

深圳市住房和建设局文件

深建标〔2022〕7号

深圳市住房和建设局关于发布《城市地下综合管廊工程消耗量标准》的通知

各有关单位：

现批准《城市地下综合管廊工程消耗量标准》（共四册）为深圳市工程建设地方标准，编号为 SJG 111.1-2022~SJG 111.4-2022，自 2022 年 9 月 1 日起实施。

本标准在深圳市住房和建设局官方网站公开。

特此通知。



抄送：深圳标准工作领导小组办公室（市市场监督管理局）

深圳市住房和建设局办公室

2022年3月21日印发

深圳市工程建设地方标准

SJG

SJG 111.4 - 2022

城市地下综合管廊工程消耗量标准

Consumption standard for urban utility tunnel engineering

第四册 入廊管线安装工程

2022-03-21 发布

2022-09-01 实施

深圳市住房和建设局 发布

深圳市工程建设地方标准

城市地下综合管廊工程消耗量标准

Consumption standard for urban utility tunnel engineering

SJG 111.4 - 2022

第四册

入廊管线安装工程

主编单位：深圳市建设工程造价管理站

批准部门：深圳市住房和城乡建设局

施行日期：2022年9月1日

中国建筑工业出版社

2022 北 京

前 言

根据深圳市住房和建设局《关于发布〈2019年深圳市工程建设标准制订修订计划项目〉的通知》（深建设〔2019〕40号）的要求，编制组结合我市工程实际，通过深入调研、广泛征求意见，编制了《城市地下综合管廊工程消耗量标准》。

本标准共分四册，包括：第一册土石方、支护与桩基础工程；第二册管廊建筑与装饰工程；第三册附属设施安装工程；第四册入廊管线安装工程。各册由总则、章和附录组成，其中总则由总说明、工程量计算规则总则、册说明组成；各章由说明、工程量计算规则、子目构成表组成。第一册共三章：1. 土石方工程；2. 地基处理及支护工程；3. 桩基础工程。第二册共八章：1. 廊体暗挖工程；2. 廊体顶进工程；3. 混凝土及钢筋混凝土工程；4. 砌筑工程；5. 装饰工程；6. 门窗工程；7. 防水工程；8. 措施工程。第三册共六章：1. 机械设备安装工程；2. 电气设备安装工程；3. 消防工程；4. 通风工程；5. 智能化安装工程；6. 排水工程。第四册共三章：1. 给水排水工程；2. 燃气工程；3. 电力电缆工程。各册附录可包括附录A材料、机械台班参考价格表，附录B补充机械台班，附录C土壤及岩石（普氏）分类表和附录D螺栓用量表。

本标准由深圳市住房和建设局批准发布，由深圳市住房和建设局业务归口并组织深圳市建设工程造价管理站负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，请寄送深圳市建设工程造价管理站（地址：深圳市福田区振兴路3号建艺大厦1436，邮政编码：518031，电话：0755-83788214）。

主 编 单 位：深圳市建设工程造价管理站

参 编 单 位：深圳市鼎兴工程造价咨询有限公司

软 件 支 持：深圳市斯维尔科技股份有限公司

主要起草人员：王枝枝 钟文龙 张红标 颜 斌 王兴文 许尔淑 彭太平
周燕飞 张叮叮 谢亚旗 杨振宇 卢秋萍 刘柏纯 付征耀
孙少华 陈思萍 张旭航 周郁科

主要审查人员：王 群 田芝强 李 江 廖耀武 耿伟峰 代兴华 宋国勇

本标准业务归口单位主要指导人员：肖 民 王敬军 罗 菲 刘衍伟

目 次

0	总则	(1)
0.1	总说明	(1)
0.2	工程量计算规则总则	(2)
0.3	入廊管线安装工程册说明	(3)
1	给水排水工程	(5)
1.1	说明	(5)
1.2	工程量计算规则	(7)
1.3	子目构成表	(9)
1.3.1	管道安装	(9)
1	钢管	(9)
2	球墨铸铁管	(77)
3	化学建材管	(102)
4	不锈钢管	(127)
5	铜管	(158)
1.3.2	管件、阀门及附件安装	(163)
1	管件	(163)
2	阀门	(268)
3	可曲挠橡胶接头	(295)
4	法兰	(298)
5	盲（堵）板及套管制作安装	(328)
6	补偿器（伸缩节）	(362)
1.3.3	给水排水辅助及通用项目	(387)
1	管道功能性试验	(387)
2	管道防腐涂覆工程	(403)
3	管道抱箍安装	(427)
4	管道支座	(434)
5	阀门水压试验	(436)
6	管道消毒冲洗	(441)
7	管道焊缝无损检测、管道防腐层电火花试验	(446)
8	成品防火穿墙套管、阻火圈安装	(454)
9	埋管切割墙（地）面开槽封填、预留管槽	(458)
10	穿管墙板钻孔、预留孔洞、堵洞	(463)
2	燃气工程	(476)
2.1	说明	(476)
2.2	工程量计算规则	(477)
2.3	子目构成表	(478)
2.3.1	管道安装	(478)
1	钢管安装	(478)
2	燃气钢管非带气段连接	(481)
2.3.2	管件制安	(483)
1	弯头（异径管）安装	(483)
2	三通安装	(485)

3	盲（堵）板安装	(487)
4	钢塑转换接头安装（电熔连接）	(490)
2.3.3	法兰、阀门安装	(493)
1	法兰安装	(493)
2	阀门安装	(500)
3	阀门气压试验	(506)
4	阀门操纵装置安装	(510)
2.3.4	管道吹扫、试压、放散、置换	(511)
1	管道吹扫	(511)
2	强度试验	(513)
3	气密性试验	(516)
4	管道氮气置换	(518)
2.3.5	管道焊口防腐（补口补伤）	(520)
3	电力电缆工程	(522)
3.1	说明	(522)
3.2	工程量计算规则	(522)
3.3	子目构成表	(523)
3.3.1	钢支架制作、安装	(523)
3.3.2	成品钢支架安装	(528)
附录 A	材料、机械台班参考价格表	(534)
附录 D	螺栓用量表	(564)
	本标准用词说明	(566)

0 总 则

0.1 总 说 明

0.1.1 《城市地下综合管廊工程消耗量标准》(以下简称本标准)是指在正常施工条件下完成规定计量单位的合格城市地下综合管廊工程所需的人工费、材料及施工机械台班消耗量的基准。

0.1.2 本标准适用于深圳市范围内新建、扩建、改建的城市地下综合管廊工程(含标准段、吊装口、通风口、管线分支口、端部井等)的计价,与《深圳市建设工程计价规程》《深圳市建设工程计价费率标准》配套使用。

0.1.3 本标准的编制依据为:

- 1 《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500-2013;
- 2 《市政工程工程量计算规范》GB 50857-2013;
- 3 《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856-2013;
- 4 《城市地下综合管廊工程消耗量定额》ZYA-1-31(12)-2017;
- 5 《深圳市建设工程计价规程(2017)》;
- 6 《深圳市建设工程施工机械台班定额(2014)》;
- 7 《深圳市市政工程消耗量定额(2017)》;
- 8 《安装工程消耗量定额》SJG 74-2020;
- 9 《深圳市建筑工程消耗量定额(2016)》;
- 10 《装饰工程消耗量定额》SJG 75-2020;

11 其他有关现行产品标准、设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准和安全操作规程;

12 深圳市近年来具有代表性的城市地下综合管廊工程设计文件、施工组织文件、工程计价文件及其他资料;

13 编制期建筑市场行情。

0.1.4 本标准子目的选用应根据专业类别,优先使用专业册及相关说明。

0.1.5 本标准子目中的工作内容均包括按相关技术规范完成子目全部施工过程的主要工序,次要工序虽未具体说明,均已包括在子目消耗量及费用中。

0.1.6 本标准子目中的人工费、材料和施工机械台班消耗量是在正常施工条件下,以深圳市多数施工企业的工人技术水平、机械装备程度及合理的施工组织设计、施工工期、施工工艺、操作规程、劳动组织为基础编制,反映了编制期市场平均人工费、材料和施工机械台班消耗量水平。

0.1.7 本标准子目人工费、材料和施工机械台班消耗量及其价格的确定:

1 人工费。本标准子目人工费由普工人工费、技工人工费和高级技工人工费构成,其人工费价格水平是根据2021年10月深圳市施工企业用工状况、建筑劳务市场行情综合测定。计价时,子目中的人工费可根据人工费指数进行调整。

2 材料。本标准采用的材料(包括构配件、零件、半成品、成品)均为符合国家质量标准和相应设计要求的合格产品,周转性材料按一定周转次数以摊销量的形式列入标准消耗量,用量少、价值小且种类多的材料未在消耗量表格中列明,以其他材料费形式体现。本标准的材料单价根据《深圳建设工程价格信息》(2021年10月)确定,未刊登材料单价根据深圳市建筑市场综合取定,计价时,可根据实际情况进行调整。

3 机械。本标准施工机械台班消耗量是按常规的机械配备、选定的机种、机型以及相应的机械施工工效综合测定，未包括随工人班组配备并依班组产量计算的单位价值 2000 元以下的小型施工机械或工具使用费，此类费用已列入企业管理费中。施工机械台班价格中的人工、材料单价根据《深圳建设工程价格信息》(2021 年 10 月) 确定，计价时，可根据实际情况进行调整。

0.1.8 本标准子目消耗量已包括材料、成品、半成品从工地仓库、现场集中堆放地点（现场加工地点）至操作（安装）地点的施工场内运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗以及现场运输所需的人工、施工机械等。因施工现场原因不能将材料或设备一次运到工地仓库、现场集中堆放地点（现场加工地点）的，可另计二次运输费。

0.1.9 本标准未包括现状路面的拆除、恢复，发生时按现行《深圳市市政工程消耗量定额》子目执行；绿化工程的拆除、迁移、恢复，管线迁移，发生时按深圳市相应专业子目执行。

0.1.10 本标准未考虑施工与生产同时进行时的降效增加费，实际发生时按各册说明执行。

0.1.11 如原埋设线路、管道和设施等影响管廊工程施工时，可根据工程具体受影响程度，依据具体施工方案计价。如无具体解决方案，可按施工受影响部分工程的人工费、机械台班消耗量各增加 10% 计算降效费用。

0.1.12 本标准子目构成表中的全费用综合单价包括人工费、材料费、机械费、管理费、利润、安全文明施工措施费、规费、税金，相关费率是根据《深圳市建设工程计价费率标准》中的推荐费率计算。计价时，可根据实际情况进行调整。

0.1.13 本标准中凡注明“××以内”或“××以下”者均包含××本身，凡注明“××以外”或“××以上”者均不包含××本身。

0.1.14 当依据的标准规范或定额进行修订，以及有新标准规范或定额出版实施时，本标准应与最新的标准规范或定额配合使用。

0.2 工程量计算规则总则

0.2.1 本规则适用于使用本标准计算新建、扩建、改建城市地下综合管廊工程的工程量。

0.2.2 城市地下综合管廊工程工程量的计算应以本规则及本标准各章具体规定为基本依据，此外还应参照以下文件：

- 1 经审定的施工图及说明、设计文件规定采用的标准图集、通用图集；
- 2 经审定的施工组织设计；
- 3 有关施工及验收规范、规程和其他有关技术经济文件。

0.2.3 城市地下综合管廊工程工程量的计算内容应与本标准的项目划分、工作内容和适用范围相一致。

0.2.4 城市地下综合管廊工程工程量的计算单位应与本标准子目的计算单位相一致。本标准子目的计量单位规定如下：

- 1 以体积计算的为立方米 (m^3)；
- 2 以面积计算的为平方米 (m^2)；
- 3 以长度计算的为米 (m)；
- 4 以重量计算的为吨或千克 (t 或 kg)；
- 5 以个 (件、台、套或组) 计算的为个 (件、台、套或组)；
- 6 以工期或时间计算的为天或小时。

0.2.5 汇总工程量时，除各章节另有规定外，其小数点后保留位数应遵循以下规定：

- 1 以立方米 (m^3)、平方米 (m^2)、米 (m)、千克 (kg) 为单位，保留小数点后两位数字，第三位四舍五入；
- 2 以吨 (t) 为单位，保留小数点后三位数字，第四位四舍五入；

- 3 以个（件、台、套或组）为单位，取整数；
- 4 以天或小时为单位，取整数。
- 0.2.6 除本标准另有规定外，工程量均不包括材料损耗用量。
- 0.2.7 工程量计算凡涉及材料的容量、密度、比热换算的，均应以国家标准为准；如未作规定，则应以出厂合格证明或产品说明书为准。
- 0.2.8 计算工程量时，除本标准另有规定外，各册的工程量计算规则只适用于本册，各册之间不作相互借用。
- 0.2.9 计算工程量时，除本标准另有规定外，均以设计图示尺寸为准。
- 0.2.10 各分部分项工程量计算规则详见各册、章计算规则。

0.3 入廊管线安装工程册说明

- 0.3.1 《城市地下综合管廊工程量消耗标准》第四册《入廊管线安装工程》（以下简称本册）内容包括：给水排水工程，燃气工程，电力电缆工程，共三章。
- 0.3.2 本册适用于新建、扩建、改建的城市地下综合管廊内入廊的给水排水、燃气市政管道安装工程、电力电缆工程（仅包含支架工程），不包含入廊的热力管道、电力电缆、通信线缆、气动垃圾输送管道、区域空调水系统管道敷设安装工程。
- 0.3.3 本册标准编制的主要依据包括：
 - 1 《深圳市地下综合管廊管理办法（试行）》（深圳市人民政府令第 296 号）；
 - 2 《深圳市地下综合管廊工程技术规程》SJG 32-2017；
 - 3 《城市综合管廊工程技术规范》GB 50838-2015；
 - 4 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008；
 - 5 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB 50141-2008；
 - 6 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242-2002；
 - 7 《建筑给水排水薄壁不锈钢管连接技术规程》T/CECS 277-2021；
 - 8 《建筑给水塑料管道工程技术规程》CJJ/T 98-2014；
 - 9 《综合管廊给水管道及排水设施》国家建筑标准设计图集 17GL301、17GL302；
 - 10 《城镇燃气输配工程施工及验收规范》CJJ 33-2005；
 - 11 《深圳市中低压燃气管道工程建设技术规程》SJG 20-2017；
 - 12 《深圳市燃气集团股份有限公司地下综合管廊燃气设施技术指导原则（试行）》SGC/A-B2-10-2017；
 - 13 《电力工程电缆设计标准》GB 50217-2018。
- 0.3.4 本册与《深圳市市政工程消耗量定额》使用分界点为廊体结构外沿。
- 0.3.5 关于水平和垂直运输的说明如下：
 - 1 设备：包括自安装现场指定堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。
 - 2 材料、成品、半成品：包括自施工单位现场仓库或现场指定堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。
 - 3 垂直运输基准面：管廊内以管廊底板顶面为基准面，管廊外以设计标高±0.00 平面为基准面。
- 0.3.6 管廊内施工时的临时通风、临时照明等措施费用在子目中已综合考虑，不再单独计算。
- 0.3.7 本册子目中其他材料费的计算基础不包括未计价材料（设备）以及子目消耗量以括号“（）”标示的材料。
- 0.3.8 对于安装工程拆除项目，按以下规定执行：
 - 1 安装工程拆除项目的计算不包括随建筑物（或构筑物）的整体或局部拆除而一起拆除的安装

项目，但在建筑物（或构筑物）拆除前，先进行安装工程项目拆除的除外。

2 安装工程的保护性拆除指拆除后的主要材料或设备应进行重复使用或利用的拆除工程；安装工程的破坏性拆除指拆除后的主要材料或设备不进行重复使用或利用而作为废品处理的拆除工程。保护性拆除后的主要材料或设备的利用率应根据工程实际情况确定。

3 拆除项目的计算基础为本标准中的人工和机械，并区别不同专业确定拆除参数。拆除系数见表 0.3.8。

表 0.3.8 拆除系数

专业名称	拆除类型	
	保护性拆除	破坏性拆除
给水排水工程、燃气工程、 电力电缆工程	0.5	0.25

0.3.9 本说明未尽事宜详见各章。

1 给水排水工程

1.1 说 明

1.1.1 本章包括管道安装；管件、阀门及附件安装；给水排水辅助及通用项目。

1.1.2 本章适用于廊内市政给水排水管线安装工程。本章包含给水、再生水（中水）、排水管道；管道附件；器具及附属设备等子目。

1.1.3 本章各项目子目中，均包括安装物的外观检查、场内运输、现场清理。本章涉及廊内部分的安装子目除另有说明外，已综合考虑了安装物通过廊顶吊装口入廊以及与廊节同步交叉施工由端口吊卸入廊等各种因素，相应子目工作内容均包括了安装物自廊外地面至廊内的吊装以及廊内的搬卸倒运。本章不包括以下内容：

1 本章未包括的给水排水设备安装执行本标准第三册第 1 章相应子目，安装物自廊外地面至廊内的吊装以及廊内的搬卸倒运不另计。

2 给水排水、器具等电气检查、接线工作，执行本标准第三册第 2 章相应子目，安装物自廊外地面至廊内的吊装以及廊内的搬卸倒运不另计。

3 水表、水龙头等小型给水排水附件，以及本章已设置的子目以外的其他小口径管道及表箱安装等，以及子目不足的，执行现行深圳市《安装工程消耗量定额》相应子目，安装物自廊外地面至廊内的吊装以及廊内的搬卸倒运不另计。

4 本章凡涉及管沟、工作坑及井类的土方开挖、回填、运输；以及地基处理和基坑支护工程执行本标准第一册相应子目；各类混凝土附属出线井、检查井浇筑，各类砌体砌筑，执行本标准第二册相应子目。

5 本章凡涉及管道混凝土支墩浇筑，管道、沟渠的混凝土垫层、基础，以及各类混凝土构件浇筑，实际涉及混凝土和对应模板及钢筋制安工程，执行本标准第二册相应子目。

1.1.4 本章子目的一般说明如下：

1 与出线管连接的廊外埋地附属管井构筑物，执行现行《深圳市市政工程消耗量定额》相应子目。

2 本章钢筋混凝土构件中的钢筋制作安装未包含在子目内，应按设计或标准图集要求计算钢筋工程量，执行本标准第二册相应钢筋制安子目。本章混凝土浇筑的模板未包含在子目内，另执行本标准第二册相应模板安拆子目。

3 管道阴极保护及牺牲阳极，执行深圳市《安装工程消耗量定额》相应子目。当实际管道采用本章所设置子目以外的其他除锈、刷油、防腐、焊缝无损检测、防腐层电火花试验做法时，可按设计要求另执行深圳市《安装工程消耗量定额》相应子目。

4 管道支架制作安装执行本标准第四册第 3 章相应子目。

5 本章管道安装子目采用胶圈接口时，如管材为成套购置，即管材价格中已包括了胶圈价格，胶圈消耗量不再计取。

6 钢管（沟槽连接）、不锈钢管沟槽连接相应子目已包含管件的安装，其消耗量是综合取定的，实际不同时，管件材料可依据设计文件及经批准的施工组织设计计算按实调整，其他不变。除此以外的其他管道安装均不包括三通、弯头、异径管等管件的安装，实际发生时，可依据设计文件及经批准的施工组织设计按实计算，执行本章第 2 节相应子目。

7 管道安装子目均未包含管道功能性试验、冲洗消毒等费用，实际发生时，执行本章第 3 节相应子目。

8 各种法兰（短管）、法兰阀门、各类法兰式附件安装，子目中只包括一个垫片，不包括螺栓。螺栓数量按附录“螺栓用量表”计算。对夹式阀门安装子目已含双头螺栓用量，螺栓实际不同时，螺栓材料可依据设计文件计算按实调整，其他不变；同时在套用与其连接的法兰安装子目时，应将法兰安装子目中的螺栓用量扣除。可曲挠橡胶接头安装子目已含螺栓用量，螺栓实际不同时，螺栓材料可依据设计文件计算按实调整，其他不变。

9 管道安装子目中，除另有说明外，均不包括管道穿墙、板的套管制作安装，实际发生时，应按本章第 2 节相应子目另行计算；此外也不包括管卡安装、埋管切割墙（地）面开槽封填、预留管槽以及穿管墙板钻孔、预留孔洞、堵洞等工作内容，实际发生时，应按本章第 3 节相应子目另行计算。

10 新旧管道连接、管道功能性试验、消毒冲洗、井满水试验不包括排水工作内容，排水应按批准的施工组织设计另计。

11 本章子目不足的，可依次参考借用《深圳市市政工程消耗量定额》、深圳市《安装工程消耗量定额》相应子目。

1.1.5 管道安装说明如下：

1 管道的适用范围：

- 1) 给水管道适用于压力排水等管道的安装；
- 2) 化学建材管安装适用于 PVC-U、PE、HDPE、FRPM、SRPE 等管材安装；
- 3) 钢塑复合管安装适用于内涂塑、内衬塑等复合管道安装；
- 4) 涂塑钢管（沟槽连接）适用于镀锌钢管、焊接钢管及无缝钢管等沟槽连接的管道安装，实际内外防腐与子目管道材料取定不同时，管材可以按实调整，其他不变。

2 本章管道铺设工作内容除另有说明外，已综合考虑了管道通过廊顶吊装口入廊，以及与廊节同步交叉施工等各种因素，管道安装子目均包括排运管、清底、外观检查及清扫管材。

1.1.6 管件、阀门及附件安装说明如下：

1 各种法兰连接用垫片均按无石棉橡胶板考虑，如工程要求采用其他材质可按实调整。钢塑过渡接头（法兰连接）安装不包括螺栓，螺栓数量按附录“螺栓用量表”计算。

2 法兰阀门、各类法兰式附件安装子目均不包括本体自带法兰以外的对侧管道或附件的法兰安装，实际发生时，应另行套用相应法兰安装子目。

3 电动阀门安装不包括阀体与电动机分立组合的电动机安装。

4 阀门水压试验如设计要求其他介质，可按实调整。

5 盲（堵）板安装不包括螺栓，螺栓数量按附录“螺栓用量表”计算。焊接盲板（封头）执行本章弯头安装相应子目消耗量乘以系数 0.6。

6 一般碳钢套管制作安装适用于各类埋地或埋设于构件内钢制保护套管、钢制刚性防水翼环、本章刚性防水套管已设置子目以外的其他大口径防水套管等穿墙管道、本章管件制安已设置子目以外的其他异型管件及四通等各类埋设性钢制管件制安，防锈、嵌缝处理可根据设计要求按实调整，其他不变。

7 刚性、柔性防水套管制作安装直径均是指穿过套管的主管直径。刚性防水套管以长度 200mm 计算，墙厚大于 200mm 时，钢管消耗量可按实调整，钢管材料损耗率按 2% 计，其他不变。柔性防水套管以长度 300mm 计算，墙厚大于 300mm 时，钢管消耗量可按实调整，钢管材料损耗率按 2% 计，其他不变。

1.1.7 给水排水辅助及通用项目说明如下：

1 水压试验、闭气试验，均考虑了管道两端所需的卡具、盲（堵）板，临时管线用的钢管、阀门、螺栓等材料的摊销量，也包括了一次试压的人工费、材料和机械消耗量。闭水试验水源是按自来水考虑的。水压试验是按普通水考虑的，如试压介质有特殊要求，介质可按实调整；试压水如需加

温，热源费用及排水设施另行计算。

2 各种管件、管口凸凹部分的除锈已综合考虑在子目内，不另行计算。除锈区分标准：

1) 手工、动力工具除锈锈蚀标准分为轻锈、中锈两种。

轻锈：已发生锈蚀，并且部分氧化皮已经剥落的钢材表面。

中锈：氧化皮已因锈蚀而剥落，或者可以刮除，并且有少量点蚀的钢材表面。

2) 手工、动力工具除锈过的钢材表面分为 St2 和 St3 两个标准。

St2 标准：钢材表面应无可见的油脂和污垢，并且没有附着不牢的氧化皮、铁锈和涂料涂层等附着物；

St3 标准：钢材表面应无可见的油脂和污垢，并且没有附着不牢的氧化皮、铁锈和涂料涂层等附着物。除锈应比 St2 标准更为彻底，底材显露出部分的表面应具有金属光泽。

3) 手工和动力工具除锈按 St2 标准编制。采用 St3 标准时，子目消耗量乘以系数 1.1。

4) 本章不包括对标准为氧化皮完全紧附、仅有少量锈点的微锈的清除，发生时其工程量执行轻锈子目消耗量乘以系数 0.2。

3 本章管道支墩抱箍安装子目是按 120°编制的，当设计采用 180°管道抱箍时，或实际采用的抱箍材质与本标准取定不同的，执行相应子目抱箍材料可以按实调整，其他不变。

4 本章子目已综合考虑了高空作业降效因素。X 光射线检测按管材的双壁厚执行相应子目。本章不包括下列内容，发生时另外计算：

1) 固定射线检测仪器使用的各种支架制作。

2) 超声波检测对比试块的制作。

5 穿管墙板钻孔子目是按混凝土壁及混凝土板考虑的，厚度是综合取定的。如实际壁厚度超过 300mm，板厚度超过 220mm 时，按相应子目消耗量乘以系数 1.20。砖墙及砌体墙钻孔按穿管墙板钻孔子目乘以系数 0.40。

1.1.8 附录中螺栓用量以一副法兰为计量单位，当实际法兰与法兰式阀门、法兰式设备连接等进行单片法兰安装时，执行法兰安装子目，消耗量乘以系数 0.61，螺栓数量不变。

1.2 工程量计算规则

1.2.1 管道安装工程量计算规则如下：

1 各类管道安装按材质、连接形式、规格分别列项。其中，给水、再生水（中水）及其他压力流管道安装工程量按设计管道中心线长度以米计算，其中支管长度从主管中心开始计算到支管末端交接处的中心，不扣除阀门、管件以及包括器具组成等管道附件所占的长度，其所占长度已在管道施工损耗中综合考虑；设计设有检查井的重力流排水管道安装工程量，按设计井中至井中的中心线长度扣除井的净空长度以米计算。

2 管道、沟渠垫层和基础按设计图示尺寸以立方米计算。

3 各类混凝土构件按设计图示尺寸，以混凝土实际体积以立方米计算，不扣除混凝土构件内钢筋、预埋件及墙、板中单孔面积 0.3m² 以内的孔洞体积。

4 廊内给水排水管道与廊外出线管道连接的分界线，以廊体结构外边线划分，廊体结构外沿以内，计入入廊市政给水排水管道安装工程量。

1.2.2 管件、阀门及附件安装说明如下：

1 管件制作、安装按设计图示数量以个计算。埋设钢套管制作安装按设计图示尺寸以吨计算。柔性、刚性套管，铸铁穿墙管安装，按工作介质管道的公称直径，分规格按设计图示数量以个计算。

2 各种阀门区分不同类型、公称直径，按设计图示数量以个计算。

3 法兰均区分不同公称直径，按设计图示数量以副计算。法兰短管区分不同类型、公称直径，按设计图示数量以副计算。

4 阀门水压试验按实际发生数量以个计算。

1.2.3 给水排水辅助及通用项目说明如下：

1 管道闭水试验，按实际闭水长度以米计算，不扣除各种井所占长度。

2 各种管道功能性试验的工程量均按设计管道中心线长度以米计算，不扣除管件、阀门、法兰等所占的长度。

3 管道外防腐涂覆按设计管道外表面，不扣除管件、阀门所占的长度以平方米计算；管道内防腐按设计管道中心线长度乘以管内壁周长，不扣除管件、阀门所占长度以平方米计算。

4 管道消毒冲洗按设计管道长度，不扣除阀门、管件所占长度以米计算。

5 X射线检测区分管道不同双壁厚、胶片规格，以张计算。

6 焊缝超声波、普通渗透、荧光渗透检测区分管径规格，以口计算。

7 埋管切割开槽封填子目，区分砌体结构及混凝土结构、截面尺寸，按长度以米计算。混凝土墙（地）面预留管槽子目，区分埋设管道直径，按长度以米计算。

8 穿管墙板钻孔子目，区分混凝土顶层、夹层板钻孔及混凝土侧壁（隔墙）钻孔，按钻孔直径以个计算。

9 预留孔洞、堵洞项目，按工作介质管道直径，分规格以个计算。

1.3 子目构成表

1.3.1 管道安装

1 钢 管

1) 涂塑钢管（沟槽连接）

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、压槽、对口、调直、涂抹润滑剂、上胶圈、安装沟槽式连接管件、紧卡箍螺栓等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-1	110401-2	110401-3	110401-4	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊涂塑钢管敷设（沟槽连接）					
				公称直径 DN （mm）					
				$DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 125$	$125<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1578.60	1953.20	2375.99	3113.44	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1440.63	1783.40	2179.52	2868.47	
	其 中	人工费		元	351.57	429.76	465.90	540.07	
		材料费		元	958.93	1193.92	1528.21	2066.05	
		机械费		元	4.50	5.10	6.05	37.66	
		管理费		元	57.03	69.70	75.57	88.10	
		利润		元	68.60	84.92	103.79	136.59	
	安全文明施工措施费			元	23.05	28.53	34.87	45.90	
	规费			元	63.28	77.36	83.86	97.21	
	税金			元	51.64	63.91	77.74	101.86	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	95.22	120.81	135.29	181.22	
	技工人工费			元	208.64	251.55	269.23	292.25	
	高级技工人工费			元	47.71	57.40	61.38	66.60	
材 料	涂塑钢管（沟槽连接 内外环氧树脂 EP防腐）管外径 $D114\times 4$			m	(10.100)	—	—	—	70.00
	涂塑钢管（沟槽连接 内外环氧树脂 EP防腐）管外径 $D133\times 4.5$			m	—	(10.100)	—	—	90.00
	涂塑钢管（沟槽连接 内外环氧树脂 EP防腐）管外径 $D159\times 5$			m	—	—	(10.100)	—	120.00
	涂塑钢管（沟槽连接 内外环氧树脂 EP防腐）管外径 $D219\times 5$			m	—	—	—	(10.100)	165.00
	棉纱			kg	0.072	0.087	0.104	0.134	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 400\text{mm}$			片	0.176	0.185	0.194	0.221	21.50

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材 料	钢管沟槽式连接管件（带胶圈） <i>DN</i> 100	个	1.667	—	—	—	144.00
	钢管沟槽式连接管件（带胶圈） <i>DN</i> 125	个	—	1.667	—	—	163.00
	钢管沟槽式连接管件（带胶圈） <i>DN</i> 150	个	—	—	1.667	—	181.00
	钢管沟槽式连接管件（带胶圈） <i>DN</i> 200	个	—	—	—	1.667	229.00
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	管子切断机 ϕ 150mm 以内	台班	0.090	0.102	0.121	—	50.04
	管子切断机 ϕ 250mm 以内	台班	—	—	—	0.142	65.62
	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	—	—	—	0.023	934.54
	载货汽车 装载质量 5t	台班	—	—	—	0.012	570.91

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、压槽、对口、调直、涂抹润滑剂、上胶圈、安装沟槽式连接管件、紧卡箍螺栓等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-5		110401-6		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			入廊涂塑钢管敷设（沟槽连接）				
			公称直径 DN （mm）				
			200< DN ≤250		250< DN ≤300		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	4392.98	5681.13		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	4065.26	5273.58		
	其 中	人工费	元	660.81	762.74		
		材料费	元	3046.43	4065.34		
		机械费	元	56.47	69.69		
		管理费	元	107.97	124.69		
		利润	元	193.58	251.12		
	安全文明施工措施费		元	65.04	84.38		
	规费		元	118.95	137.29		
	税金		元	143.73	185.88		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	218.80	259.76		
	技工人工费		元	360.01	409.55		
	高级技工人工费		元	82.00	93.43		
材 料	涂塑钢管（沟槽连接 内外环氧树脂 EP防腐）管外径 $D273\times 6$		m	(10.100)	—	245.00	
	涂塑钢管（沟槽连接 内外环氧树脂 EP防腐）管外径 $D325\times 7$		m	—	(10.100)	340.00	
	钢管沟槽式连接管件（带胶圈） $DN250$		个	1.667	—	327.00	
	钢管沟槽式连接管件（带胶圈） $DN300$		个	—	1.667	361.00	
	棉纱		kg	0.172	0.189	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 400\text{mm}$		片	0.330	0.363	21.50	
	机油（综合）		kg	0.081	0.089	12.00	
	润滑剂		kg	0.053	0.058	5.02	
	其他材料费		%	3.000	3.000	—	
机 械	管子切断机 $\phi 250\text{mm}$ 以内		台班	0.162	—	65.62	
	管子切断机 $\phi 250\text{mm}$ 以上		台班	—	0.162	147.20	
	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.035	0.035	934.54	
	载货汽车 装载质量 5t		台班	0.023	0.023	570.91	

2) 涂塑钢管（法兰连接）

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、对口、调直、找坡、找正、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-7	110401-8	110401-9	110401-10	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊涂塑钢管敷设（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 350$	$350<DN\leqslant 400$	$400<DN\leqslant 450$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	4381.78	6413.78	7056.12	7948.43		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	4091.47	5991.21	6595.95	7411.50	
	其 中	人工费	元	452.73	649.27	687.68	879.44	
		材料费	元	3304.75	4885.64	5395.79	5949.67	
		机械费	元	64.77	64.77	85.60	85.60	
		管理费	元	74.39	106.23	112.79	143.86	
		利润	元	194.83	285.30	314.09	352.93	
	安全文明施工措施费		元	65.46	95.86	105.54	118.58	
	规费		元	81.49	116.87	123.78	158.30	
	税金		元	143.36	209.84	230.85	260.05	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	110.87	158.98	168.35	215.29	
	技工人工费		元	278.99	400.34	423.91	542.14	
	高级技工人工费		元	62.87	89.95	95.42	122.01	
材 料	涂塑钢管（法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐）管外径 $D325\times 6$		m	(10.180)	—	—	—	320.00
	涂塑钢管（法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐）管外径 $D377\times 8$		m	—	(10.180)	—	—	475.00
	涂塑钢管（法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐）管外径 $D426\times 8$		m	—	—	(10.170)	—	525.00
	涂塑钢管（法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐）管外径 $D478\times 8$		m	—	—	—	(10.170)	579.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.668	0.909	1.152	1.434	9.53
	棉纱		kg	1.616	1.674	1.817	1.994	10.60
	清油 C01-1		kg	0.542	0.542	0.542	0.542	19.20
	白铅油		kg	2.257	2.257	2.708	2.708	5.26
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	0.041	0.041	0.054	0.054	1135.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.027	0.027	0.036	0.036	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、对口、调直、找坡、找正、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-11	110401-12	110401-13	110401-14	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊涂塑钢管敷设（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$450<DN$ ≤ 500	$500<DN$ ≤ 600	$600<DN$ ≤ 700	$700<DN$ ≤ 800		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	9155.11	10304.23	11920.23	14242.94	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	8527.52	9576.36	11050.42	13241.90	
	其 中	人工费	元	1064.55	1319.55	1683.36	1795.43	
		材料费	元	6775.13	7477.71	8415.35	10351.08	
		机械费	元	107.57	107.57	150.36	171.19	
		管理费	元	174.20	215.51	275.14	293.63	
		利润	元	406.07	456.02	526.21	630.57	
	安全文明施工措施费		元	136.44	153.22	176.81	211.87	
	规费		元	191.62	237.52	303.00	323.18	
	税金		元	299.53	337.13	390.00	465.99	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	260.64	323.09	412.16	439.51	
	技工人工费		元	656.31	813.57	1037.87	1106.93	
	高级技工人工费		元	147.60	182.89	233.33	248.99	
材 料	涂塑钢管（法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐）管外径 $D529\times 8$		m	(10.160)	—	—	—	660.00
	涂塑钢管（法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐）管外径 $D630\times 8$		m	—	(10.155)	—	—	730.00
	涂塑钢管（法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐）管外径 $D720\times 8$		m	—	—	(10.150)	—	820.00
	涂塑钢管（法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐）管外径 $D820\times 9$		m	—	—	—	(10.145)	1010.00
	黑铅粉		kg	—	0.542	0.542	0.632	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	1.828	2.221	2.488	2.806	9.53
	棉纱		kg	2.264	2.736	3.078	3.557	10.60
	清油 C01-1		kg	0.542	0.542	1.626	1.807	19.20
	白铅油		kg	2.979	—	—	—	5.26
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	0.068	0.068	0.095	0.108	1135.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.045	0.045	0.063	0.072	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、对口、调直、找坡、找正、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-15	110401-16	110401-17	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊涂塑钢管敷设（法兰连接）				
			公称直径 DN （mm）				
			$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	15865.65	18856.29	22381.92	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	14741.61	17543.38	20830.91	
	其 中	人工费	元	2050.42	2307.14	2696.89	
		材料费	元	11469.23	13806.56	16353.10	
		机械费	元	184.82	217.01	346.46	
		管理费	元	335.16	377.27	442.51	
		利润	元	701.98	835.40	991.95	
	安全文明施工措施费		元	235.87	280.69	333.29	
	规费		元	369.08	415.29	485.44	
	税金		元	519.09	616.93	732.28	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	501.96	564.71	660.22	
	技工人工费		元	1264.19	1422.37	1662.69	
	高级技工人工费		元	284.27	320.06	373.98	
材 料	涂塑钢管（法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐）管外径 $D920\times 9$		m	(10.140)	—	—	1120.00
	涂塑钢管（法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐）管外径 $D1020\times 10$		m	—	(10.135)	—	1350.00
	涂塑钢管（法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐）管外径 $D1220\times 10$		m	—	—	(10.130)	1600.00
	黑铅粉		kg	0.632	0.632	0.722	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	3.145	3.169	3.532	9.53
	棉纱		kg	3.967	4.378	5.267	10.60
	清油 C01-1		kg	1.807	2.168	2.530	19.20
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	0.120	0.143	0.257	1135.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.072	0.081	0.081	674.34

3) 涂塑钢管 (电弧焊)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号				110401-18	110401-19	110401-20	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊涂塑钢管敷设（电弧焊）					
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
				$D\leqslant 114$	$114<D\leqslant 133$	$133<D\leqslant 159$			
				$3.5<T\leqslant 4$	$4<T\leqslant 4.5$	$4.5<T\leqslant 5$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1051.45	1317.66	1705.57		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	970.60	1218.82	1581.38		
	其 中	人工费			元	171.79	201.30	239.41	
		材料费			元	699.46	894.35	1180.17	
		机械费			元	24.90	32.00	46.95	
		管理费			元	28.23	33.13	39.55	
		利润			元	46.22	58.04	75.30	
	安全文明施工措施费			元	15.53	19.50	25.30		
	规费			元	30.92	36.23	43.09		
	税金			元	34.40	43.11	55.80		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	53.24	65.96	80.88		
	技工人工费			元	96.68	110.49	129.46		
	高级技工人工费			元	21.87	24.85	29.07		
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D114\times 4$			m	(10.120)	—	—	68.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D133\times 4.5$			m	—	(10.110)	—	87.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D159\times 5$			m	—	—	(10.100)	115.00	
	镀锌铁丝（综合）			kg	0.077	0.077	0.077	5.20	
	棉纱			kg	0.021	0.025	0.031	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.034	0.043	0.056	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	0.264	0.423	0.538	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	0.340	0.429	0.545	19.58	
	乙炔气			kg	0.113	0.143	0.182	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.144	0.187	0.233	161.25	
	半自动切割机 厚度 100mm			台班	0.007	0.007	0.050	172.27	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.014	0.019	0.023	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-21	110401-22	110401-23	110401-24	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊涂塑钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$159<D\leqslant 219$	$219<D\leqslant 273$	$237<D\leqslant 325$	$325<D\leqslant 377$			
				$4.5<T\leqslant 5$	$5<T\leqslant 6$		$6<T\leqslant 8$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	2291.79	3253.17	4579.11	5933.24		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	2132.92	3039.49	4290.14	5565.57		
	其 中	人工费			元	276.42	325.64	391.76	469.44	
		材料费			元	1679.70	2478.54	3523.82	4624.80	
		机械费			元	29.96	37.21	105.10	128.17	
		管理费			元	45.27	53.36	65.17	78.13	
		利润			元	101.57	144.74	204.29	265.03	
	安全文明施工措施费			元	34.13	48.63	68.64	89.05		
	规费			元	49.76	58.62	70.52	84.50		
	税金			元	74.98	106.43	149.81	194.12		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	117.89	138.51	170.54	201.84		
	技工人工费			元	129.46	152.84	180.47	218.40		
	高级技工人工费			元	29.07	34.29	40.75	49.20		
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D219\times 5$			m	(10.390)	—	—	—	159.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D273\times 6$			m	—	(10.385)	—	—	235.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D325\times 6$			m	—	—	(10.380)	—	335.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D377\times 8$			m	—	—	—	(10.374)	440.00	
	角钢（综合）			kg	0.156	0.156	0.156	0.156	6.46	
	棉纱			kg	0.044	0.054	0.066	0.075	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.076	0.100	0.110	0.169	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	0.696	1.223	1.580	2.346	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	0.823	1.075	1.302	1.615	19.58	
	乙炔气			kg	0.274	0.359	0.434	0.538	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	—	—	0.047	0.053	934.54	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.182	0.226	0.261	0.367	161.25	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	—	—	0.027	0.027	674.34	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.018	0.023	0.026	0.037	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-25	110401-26	110401-27	110401-28	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊涂塑钢管敷设（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$377<D\leq 426$	$426<D\leq 478$	$478<D\leq 529$	$529<D\leq 630$		
			$6<T\leq 8$					
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	6930.18	7679.88	8789.18	9944.08	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	6501.40	7195.51	8232.86	9294.73	
	其 中	人工费	元	544.63	655.46	761.26	973.78	
		材料费	元	5410.00	5927.85	6762.87	7497.40	
		机械费	元	146.58	160.77	190.28	219.63	
		管理费	元	90.60	108.79	126.41	161.31	
		利润	元	309.59	342.64	392.04	442.61	
	安全文明施工措施费		元	104.02	115.13	131.73	148.72	
	规费		元	98.03	117.98	137.03	175.28	
	税金		元	226.73	251.26	287.56	325.35	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	232.55	271.90	309.78	385.98	
	技工人工费		元	254.68	313.24	368.48	479.71	
	高级技工人工费		元	57.40	70.32	83.00	108.09	
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D426\times 8$		m	(10.369)	—	—	—	515.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D478\times 8$		m	—	(10.364)	—	—	565.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D529\times 8$		m	—	—	(10.359)	—	645.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D630\times 8$		m	—	—	—	(10.354)	715.00
	角钢（综合）		kg	0.156	0.156	0.156	0.156	6.46
	棉纱		kg	0.084	0.094	0.103	0.125	10.60
	螺栓（综合）		10 套	—	—	—	0.038	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.191	0.203	0.220	0.292	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	2.920	2.981	3.610	4.360	6.95
	氧气（工业用）		m ³	1.830	1.894	2.072	2.340	19.58
	乙炔气		kg	0.610	0.631	0.690	0.780	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.062	0.071	0.088	0.106	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.036	0.036	0.045	0.045	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.391	0.426	0.472	0.548	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.039	0.043	0.047	0.055	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-29	110401-30	110401-31	110401-32	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊涂塑钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$630<D\leq 720$	$720<D\leq 820$	$820<D\leq 920$	$920<D\leq 1020$			
				$6<T\leq 8$	$8<T\leq 9$		$9<T\leq 10$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	11374.72	13592.66	15185.76	17959.54		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	10627.96	12710.49	14199.14	16810.28		
	其 中	人工费			元	1136.46	1300.46	1458.86	1626.17	
		材料费			元	8495.74	10227.61	11428.67	13676.99	
		机械费			元	300.69	360.64	392.76	436.13	
		管理费			元	188.98	216.52	242.70	270.50	
		利润			元	506.09	605.26	676.15	800.49	
	安全文明施工措施费			元	170.05	203.37	227.19	268.96		
	规费			元	204.56	234.08	262.59	292.71		
	税金			元	372.15	444.72	496.84	587.59		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	450.48	515.13	578.60	643.98		
	技工人工费			元	560.00	641.21	718.74	801.79		
	高级技工人工费			元	125.98	144.12	161.52	180.40		
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D720\times 8$			m	(10.349)	—	—	—	810.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D820\times 9$			m	—	(10.344)	—	—	975.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D920\times 9$			m	—	—	(10.339)	—	1090.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D1020\times 10$			m	—	—	—	(10.333)	1305.00	
	角钢（综合）			kg	0.172	0.172	0.172	0.172	6.46	
	棉纱			kg	0.140	0.162	0.181	0.233	10.60	
	螺栓（综合）			10 套	0.038	0.038	0.038	0.038	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.366	0.503	0.542	0.602	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	5.456	7.173	8.145	10.140	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	2.750	3.387	3.769	4.482	19.58	
	乙炔气			kg	0.917	1.129	1.256	1.506	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.150	0.168	0.186	0.221	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.054	0.063	0.072	0.081	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.754	0.979	1.035	1.063	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.075	0.098	0.104	0.106	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-33	110401-34	110401-35	110401-36	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊涂塑钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$1020<D\leq 1220$	$1220<D\leq 1420$	$1420<D\leq 1620$	$1620<D\leq 1820$			
				$9<T\leq 10$			$10<T\leq 12$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	21764.38	25733.21	29464.94	38729.87		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	20345.13	24045.21	27517.26	36239.85		
	其 中	人工费			元	2120.33	2563.08	3018.78	3572.48	
		材料费			元	16341.43	19138.22	21753.03	29208.50	
		机械费			元	561.95	771.19	930.98	1136.01	
		管理费			元	352.60	427.71	504.12	597.15	
		利润			元	968.82	1145.01	1310.35	1725.71	
	安全文明施工措施费			元	325.52	384.72	440.28	579.84		
	规费			元	381.66	461.35	543.38	643.05		
	税金			元	712.07	841.93	964.02	1267.13		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	812.77	969.41	1128.83	1311.51		
	技工人工费			元	1067.52	1301.20	1542.81	1845.74		
	高级技工人工费			元	240.04	292.47	347.14	415.23		
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D1220\times 10$			m	(10.328)	—	—	—	1560.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D1420\times 10$			m	—	(10.323)	—	—	1820.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D1620\times 10$			m	—	—	(10.318)	—	2070.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D1820\times 12$			m	—	—	—	(10.313)	2780.00	
	角钢（综合）			kg	0.306	0.306	0.371	0.371	6.46	
	棉纱			kg	0.320	0.371	0.424	0.474	10.60	
	螺栓（综合）			10 套	0.050	0.050	0.098	0.098	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.690	1.043	1.142	1.521	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	12.830	18.856	21.524	30.600	6.95	
	氧气（工业用）			m^3	5.120	8.105	9.040	12.078	19.58	
	乙炔气			kg	1.707	2.702	3.013	4.026	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t			台班	0.257	—	—	—	1135.57	
	汽车式起重机 提升质量 16t			台班	—	0.292	0.345	0.398	1356.93	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.081	0.081	0.099	0.116	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	1.309	1.946	2.406	3.145	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.131	0.195	0.241	0.315	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-37	110401-38	110401-39	110401-40	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊涂塑钢管敷设（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			1820< D \leq 2020	2020< D \leq 2220	2220< D \leq 2420	2420< D \leq 2620		
			10< T \leq 12					
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	43150.23	48407.45	53198.15	58725.28	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	40358.79	45180.73	49623.30	54733.68	
	其 中	人工费	元	4077.42	5111.47	5779.91	6636.22	
		材料费	元	32344.39	35466.29	38693.06	42089.31	
		机械费	元	1332.99	1597.57	1821.47	2289.62	
		管理费	元	682.14	853.94	965.85	1112.16	
		利润	元	1921.85	2151.46	2363.01	2606.37	
	安全文明施工措施费		元	645.74	722.89	793.97	875.74	
	规费		元	733.94	920.06	1040.38	1194.52	
	税金		元	1411.76	1583.77	1740.50	1921.34	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	1482.78	1778.81	1988.70	2242.75	
	技工人工费		元	2118.28	2720.63	3095.19	3586.87	
	高级技工人工费		元	476.36	612.03	696.02	806.60	
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D2020\times 12$		m	(10.308)	—	—	—	3080.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D2220\times 12$		m	—	(10.303)	—	—	3380.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D2420\times 12$		m	—	—	(10.298)	—	3685.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D2620\times 12$		m	—	—	—	(10.292)	3990.00
	角钢（综合）		kg	0.371	0.603	0.603	0.603	6.46
	棉纱		kg	0.529	0.680	0.738	0.801	10.60
	螺栓（综合）		10 套	0.098	0.131	0.131	0.131	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.752	1.840	1.980	3.059	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	33.980	38.260	47.930	58.894	6.95
	氧气（工业用）		m ³	13.333	13.820	15.130	22.849	19.58
	乙炔气		kg	4.444	4.607	5.043	7.616	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.442	0.593	0.690	0.778	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.125	0.143	0.152	0.170	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	3.492	3.627	4.052	6.007	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.349	0.363	0.405	0.601	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-41	110401-42	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊涂塑钢管敷设（电弧焊）			
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）			
			2620< $D\leq$ 2820	2820< $D\leq$ 3020		
			10< $T\leq$ 12			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	63796.44	68967.10	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	59404.46	64176.91	
	其 中	人工费	元	7523.66	8371.91	
		材料费	元	45283.33	48548.95	
		机械费	元	2509.21	2798.43	
		管理费	元	1259.48	1401.58	
		利润	元	2828.78	3056.04	
	安全文明施工措施费		元	950.47	1026.83	
	规费		元	1354.26	1506.94	
	税金		元	2087.25	2256.42	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	2504.12	2756.27	
	技工人工费		元	4097.89	4584.41	
	高级技工人工费		元	921.65	1031.23	
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D2820\times 12$		m	(10.287)	—	4295.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D3020\times 12$		m	—	(10.282)	4600.00
	角钢（综合）		kg	0.603	0.603	6.46
	棉纱		kg	0.860	0.923	10.60
	螺栓（综合）		10 套	0.131	0.131	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	3.366	3.624	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	63.413	78.539	6.95
	氧气（工业用）		m ³	24.520	26.193	19.58
	乙炔气		kg	8.174	8.731	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.849	0.973	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.206	0.242	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	6.536	6.997	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.654	0.700	33.66

4) 涂塑钢管 (氩电联焊)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号				110401-43	110401-44	110401-45	110401-46	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊涂塑钢管敷设（氩电联焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$159<D\leqslant 219$	$219<D\leqslant 273$	$273<D\leqslant 325$	$325<D\leqslant 377$			
				$4.5<T\leqslant 5$	$5<T\leqslant 6$		$6<T\leqslant 8$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	2521.94	3539.75	4843.17	6291.80		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	2337.91	3296.38	4522.31	5883.08		
	其 中	人工费			元	356.14	415.66	500.23	604.03	
		材料费			元	1683.81	2479.83	3522.74	4626.78	
		机械费			元	126.88	173.77	199.72	269.89	
		管理费			元	59.75	70.15	84.27	102.23	
		利润			元	111.33	156.97	215.35	280.15	
	安全文明施工措施费			元	37.41	52.74	72.36	94.13		
	规费			元	64.11	74.82	90.04	108.73		
	税金			元	82.51	115.81	158.46	205.86		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	124.61	145.82	179.46	213.39		
	技工人工费			元	191.52	223.37	265.36	323.55		
	高级技工人工费			元	40.01	46.47	55.41	67.09		
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D219\times 5$			m	(10.390)	—	—	—	159.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D273\times 6$			m	—	(10.385)	—	—	235.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D325\times 6$			m	—	—	(10.380)	—	335.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D377\times 8$			m	—	—	—	(10.374)	440.00	
	角钢（综合）			kg	0.146	0.146	0.146	0.146	6.46	
	棉纱			kg	0.050	0.061	0.073	0.083	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.857	1.210	1.210	1.646	4.27	
	碳钢氩弧焊丝（综合）			kg	0.091	0.091	0.135	0.157	8.72	
	碳钢电焊条（综合）			kg	0.538	0.666	0.794	1.630	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	0.636	0.827	1.005	1.187	19.58	
	氩气			m ³	0.255	0.255	0.255	0.442	20.00	
	乙炔气			kg	0.245	0.318	0.387	0.457	16.54	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	钨钨棒	g	0.510	0.510	0.510	0.883	0.46
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机械	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.014	0.023	0.030	0.042	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.014	0.023	0.030	0.042	1247.44
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.129	0.156	0.192	0.259	161.25
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.128	0.128	0.128	0.223	196.69
	吊装机 (综合)	台班	0.060	0.085	0.085	0.094	667.37
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.013	0.016	0.019	0.026	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.013	0.016	0.019	0.026	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-47	110401-48	110401-49	110401-50	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊涂塑钢管敷设（氩电联焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$377<D\leq 426$	$426<D\leq 478$	$478<D\leq 529$	$529<D\leq 630$		
			$6<T\leq 8$					
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	7391.15	8248.18	9403.04	10532.90	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	6905.59	7694.42	8769.11	9826.32	
	其 中	人工费	元	740.27	893.30	1033.22	1137.51	
		材料费	元	5409.70	5932.52	6762.42	7546.13	
		机械费	元	301.96	351.79	382.31	482.66	
		管理费	元	124.82	150.41	173.58	192.10	
		利润	元	328.84	366.40	417.58	467.92	
	安全文明施工措施费		元	110.49	123.11	140.31	157.22	
	规费		元	133.25	160.79	185.98	204.75	
	税金		元	241.82	269.86	307.64	344.61	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	253.61	296.91	337.86	385.69	
	技工人工费		元	402.92	493.52	575.84	622.61	
	高级技工人工费		元	83.74	102.87	119.52	129.21	
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D426\times 8$		m	(10.369)	—	—	—	515.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D478\times 8$		m	—	(10.364)	—	—	565.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D529\times 8$		m	—	—	(10.359)	—	645.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D630\times 8$		m	—	—	—	(10.354)	715.00
	角钢（综合）		kg	0.146	0.146	0.146	0.146	6.46
	棉纱		kg	0.093	0.105	0.115	0.140	10.60
	螺栓（综合）		10 套	—	—	—	0.035	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	2.203	2.493	2.820	3.020	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）		kg	0.179	0.203	0.206	0.249	8.72
	碳钢电焊条（综合）		kg	1.844	2.079	2.116	4.502	6.95
	氧气（工业用）		m ³	1.263	1.362	1.427	3.005	19.58
	氩气		m ³	0.501	0.566	0.590	0.698	20.00
	乙炔气		kg	0.486	0.524	0.549	1.156	16.54

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	钨钨棒	g	1.003	1.134	1.152	1.396	0.46
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机械	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.047	0.058	0.064	0.070	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.047	0.058	0.064	0.070	1247.44
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.298	0.334	0.369	0.810	161.25
	半自动切割机 厚度 100mm	台班	—	—	—	0.043	172.27
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.253	0.286	0.324	0.327	196.69
	吊装机 (综合)	台班	0.102	0.111	0.111	0.112	667.37
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.030	0.033	0.037	0.081	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.030	0.033	0.037	0.081	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-51	110401-52	110401-53	110401-54	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊涂塑钢管敷设（氩电联焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$630<D\leq 720$	$720<D\leq 820$	$820<D\leq 920$	$920<D\leq 1020$			
				$6<T\leq 8$	$8<T\leq 9$		$9<T\leq 10$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	12001.35	14287.11	15964.28	18893.67		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	11189.40	13331.71	14894.78	17648.66		
	其 中	人工费			元	1334.82	1525.87	1715.95	1913.77	
		材料费			元	8556.31	10297.98	11504.78	13763.58	
		机械费			元	540.44	615.85	675.84	807.78	
		管理费			元	225.00	257.17	288.93	323.12	
		利润			元	532.83	634.84	709.28	840.41	
	安全文明施工措施费			元	179.03	213.31	238.32	282.38		
	规费			元	240.27	274.66	308.87	344.48		
	税金			元	392.65	467.43	522.31	618.15		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	452.53	516.01	582.70	646.18		
	技工人工费			元	730.71	836.41	938.43	1049.66		
	高级技工人工费			元	151.58	173.45	194.82	217.93		
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D720\times 8$			m	(10.349)	—	—	—	810.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D820\times 9$			m	—	(10.344)	—	—	975.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D920\times 9$			m	—	—	(10.339)	—	1090.00	
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D1020\times 10$			m	—	—	—	(10.333)	1305.00	
	角钢（综合）			kg	0.161	0.161	0.161	0.161	6.46	
	螺栓（综合）			10 套	0.035	0.035	0.035	0.035	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	3.106	3.142	3.419	3.696	4.27	
	碳钢氩弧焊丝（综合）			kg	0.286	0.347	0.366	0.404	8.72	
	碳钢电焊条（综合）			kg	7.118	9.126	10.252	12.652	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	3.352	4.127	4.589	5.453	19.58	
	氩气			m ³	0.800	0.971	1.023	1.130	20.00	
	乙炔气			kg	1.289	1.587	1.765	2.097	16.54	
	钨钨棒			g	1.601	1.942	2.046	2.260	0.46	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	棉纱	kg	0.159	0.182	0.204	0.248	10.60
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机械	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.078	0.088	0.098	0.120	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.078	0.088	0.098	0.120	1247.44
	半自动切割机 厚度 100mm	台班	0.045	0.048	0.057	0.062	172.27
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.968	1.106	1.242	1.392	161.25
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.330	0.332	0.344	0.380	196.69
	吊装机 (综合)	台班	0.123	0.157	0.164	0.218	667.37
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.097	0.111	0.124	0.139	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.097	0.111	0.124	0.139	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-55	110401-56	110401-57	110401-58	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊涂塑钢管敷设（氩电联焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			1020< D \leq 1220	1220< D \leq 1420	1420< D \leq 1620	1620< D \leq 1820		
			9< $T\leq$ 10			10< $T\leq$ 12		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	22632.32	26821.18	30350.29	39509.33	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	21134.83	25032.17	28355.51	36985.27	
	其 中	人工费	元	2326.99	2838.75	3045.05	3553.67	
		材料费	元	16410.96	19354.89	22012.97	29410.22	
		机械费	元	997.33	1167.73	1430.75	1657.63	
		管理费	元	393.13	478.79	516.48	602.55	
		利润	元	1006.42	1192.01	1350.26	1761.20	
	安全文明施工措施费		元	338.16	400.51	453.69	591.76	
	规费		元	418.86	510.98	548.11	639.66	
	税金		元	740.47	877.52	992.98	1292.64	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	781.32	931.38	1030.69	1184.27	
	技工人工费		元	1280.03	1561.22	1668.21	1962.12	
	高级技工人工费		元	265.64	346.15	346.15	407.28	
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D1220\times10$		m	(10.328)	—	—	—	1560.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D1420\times10$		m	—	(10.323)	—	—	1820.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D1620\times10$		m	—	—	(10.318)	—	2070.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D1820\times12$		m	—	—	—	(10.313)	2780.00
	角钢（综合）		kg	0.255	0.255	0.308	0.308	6.46
	螺栓（综合）		10 套	0.041	0.041	0.081	0.081	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$		片	3.973	5.614	6.413	7.211	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）		kg	0.466	0.558	0.638	0.716	8.72
	碳钢电焊条（综合）		kg	2.350	28.423	32.454	37.525	6.95
	氧气（工业用）		m ³	8.733	11.438	13.325	14.871	19.58
	氩气		m ³	1.305	1.564	1.784	2.004	20.00
	乙炔气		kg	3.359	4.399	5.125	5.720	16.54
	钨钨棒		g	2.609	3.128	3.568	4.009	0.46

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	棉纱	kg	0.298	0.343	0.391	0.436	10.60
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机械	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.130	0.151	0.206	0.240	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.130	0.151	0.206	0.240	1247.44
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	2.195	2.591	2.958	3.326	161.25
	半自动切割机 厚度 100mm	台班	0.076	0.087	0.097	0.109	172.27
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.438	0.525	0.559	0.673	196.69
	吊装机 (综合)	台班	0.235	0.272	0.326	0.391	667.37
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.220	0.259	0.296	0.333	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.220	0.259	0.296	0.333	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-59	110401-60	110401-61	110401-62	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊涂塑钢管敷设（氩电联焊）					
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
				1820< D ≤ 2020	2020< D ≤ 2220	2220< D ≤ 2420	2420< D ≤ 2620		
				10< $T\leq 12$					
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	45072.49	49752.87	54642.58	60094.55		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	42118.41	46461.58	51004.38	56026.65	
	其 中	人工费		元	4475.21	5111.72	5746.45	6696.29	
		材料费		元	32800.22	35977.39	39204.72	42626.68	
		机械费		元	2078.68	2294.74	2650.57	2903.90	
		管理费		元	758.66	865.27	973.86	1131.84	
		利润		元	2005.64	2212.46	2428.78	2667.94	
	安全文明施工措施费			元	673.89	743.39	816.07	896.43	
	规费			元	805.54	920.11	1034.36	1205.33	
	税金			元	1474.65	1627.79	1787.77	1966.14	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	1418.14	1596.72	1774.87	2014.15	
	技工人工费			元	2531.51	2910.67	3288.73	3877.28	
	高级技工人工费			元	525.56	604.33	682.85	804.86	
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D2020\times 12$			m	(10.308)	—	—	—	3080.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D2220\times 12$			m	—	(10.303)	—	—	3380.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D2420\times 12$			m	—	—	(10.298)	—	3685.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D2620\times 12$			m	—	—	—	(10.292)	3990.00
	角钢（综合）			kg	0.342	0.417	0.417	0.417	6.46
	螺栓（综合）			10 套	0.091	0.091	0.091	0.091	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	10.517	11.565	12.612	16.072	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）			kg	0.794	0.874	0.952	1.030	8.72
	碳钢电焊条（综合）			kg	54.022	59.398	64.772	85.007	6.95
	氧气（工业用）			m ³	21.563	23.590	25.678	31.132	19.58
	氩气			m ³	2.225	2.446	2.665	2.886	20.00
	乙炔气			kg	8.293	9.073	9.876	11.974	16.54
	钨钨棒			g	4.449	4.891	5.771	5.771	0.46

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	棉纱	kg	0.479	0.520	0.602	0.602	10.60
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机械	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.285	0.314	0.371	0.371	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.285	0.314	0.371	0.371	1247.44
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	4.925	5.415	5.906	7.317	161.25
	半自动切割机 厚度 100mm	台班	0.120	0.132	0.155	0.155	172.27
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.747	0.821	0.895	0.969	196.69
	吊装机 (综合)	台班	0.400	0.451	0.589	0.589	667.37
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.493	0.542	0.591	0.732	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.493	0.542	0.591	0.732	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-63	110401-64	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊涂塑钢管敷设（氩电联焊）			
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）			
			2620< $D\leq$ 2820	2820< $D\leq$ 3020		
			10< $T\leq$ 12			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	65466.57	70240.24	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	60979.15	65410.79	
	其 中	人工费	元	7610.26	8248.94	
		材料费	元	45855.03	49089.09	
		机械费	元	3323.39	3563.90	
		管理费	元	1286.70	1394.06	
		利润	元	2903.77	3114.80	
	安全文明施工措施费		元	975.67	1046.57	
	规费		元	1369.85	1484.81	
	税金		元	2141.90	2298.07	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	2246.41	2425.43	
	技工人工费		元	4441.70	4822.34	
	高级技工人工费		元	922.15	1001.17	
材 料	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D2820\times 12$		m	(10.287)	—	4295.00
	涂塑钢管（焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐）管外径 $D3020\times 12$		m	—	(10.282)	4600.00
	角钢（综合）		kg	0.417	0.417	6.46
	棉纱		kg	0.646	0.697	10.60
	螺栓（综合）		10 套	0.091	0.091	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	17.306	18.539	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）		kg	1.111	1.196	8.72
	碳钢电焊条（综合）		kg	91.524	98.041	6.95
	氧气（工业用）		m ³	33.193	35.585	19.58
	氩气		m ³	3.107	3.330	20.00
	乙炔气		kg	12.767	13.687	16.54
	铈钨棒		g	5.815	5.855	0.46
	其他材料费		%	1.000	1.000	—
	机 械	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.466	0.499
半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.160	0.165	172.27	
直流弧焊机 功率 20kW		台班	7.893	8.452	161.25	
氩弧焊机 电流 500A		台班	1.045	1.122	196.69	
吊装机（综合）		台班	0.643	0.697	667.37	
载货汽车 装载质量 15t		台班	0.466	0.499	1247.44	
电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.789	0.845	33.66	
焊条恒温箱		台班	0.789	0.845	46.10	

5) 无缝钢管 (电弧焊)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号			110401-65	110401-66	110401-67	110401-68	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊无缝钢管敷设（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$D\leq 114$	$114<D\leq 133$	$133<D\leq 159$	$159<D\leq 219$		
			$3.5<T\leq 4$	$4<T\leq 4.5$	$4.5<T\leq 5$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	968.52	1544.12	2007.78	2108.56	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	891.65	1434.42	1869.09	1961.81	
	其 中	人工费	元	171.79	201.30	239.41	257.62	
		材料费	元	624.27	1099.68	1454.18	1510.79	
		机械费	元	24.90	32.00	46.95	57.32	
		管理费	元	28.23	33.13	39.55	42.66	
		利润	元	42.46	68.31	89.00	93.42	
	安全文明施工措施费		元	14.27	22.95	29.91	31.39	
	规费		元	30.92	36.23	43.09	46.37	
	税金		元	31.68	50.52	65.69	68.99	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	53.24	65.96	80.88	85.12	
	技工人工费		元	96.68	110.49	129.46	140.69	
	高级技工人工费		元	21.87	24.85	29.07	31.81	
材 料	无缝钢管 管外径 $D114\times 4$		m	(10.120)	—	—	—	60.57
	无缝钢管 管外径 $D133\times 4.5$		m	—	(10.110)	—	—	107.31
	无缝钢管 管外径 $D159\times 5$		m	—	—	(10.100)	—	142.13
	无缝钢管 管外径 $D219\times 5$		m	—	—	—	(10.090)	147.30
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.20
	角钢（综合）		kg	—	—	—	0.127	6.46
	棉纱		kg	0.021	0.025	0.031	0.041	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.034	0.043	0.056	0.076	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.264	0.423	0.538	0.776	6.95
	氧气（工业用）		m ³	0.340	0.429	0.545	0.670	19.58
	乙炔气		kg	0.113	0.143	0.182	0.223	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.144	0.187	0.233	0.274	161.25
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.007	0.007	0.050	0.071	172.27
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.014	0.019	0.023	0.027	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-69	110401-70	110401-71	110401-72	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊无缝钢管敷设（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			159< $D\leq$ 219		219< $D\leq$ 273			
			5< $T\leq$ 6	6< $T\leq$ 7	5< $T\leq$ 6	6< $T\leq$ 7		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3372.54	3861.47	3157.45	3571.16	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3150.82	3612.45	2937.29	3329.77	
	其 中	人工费	元	338.74	360.47	388.04	395.94	
		材料费	元	2539.54	2945.56	2262.42	2625.52	
		机械费	元	66.55	74.79	82.76	84.24	
		管理费	元	55.95	59.61	64.20	65.51	
		利润	元	150.04	172.02	139.87	158.56	
	安全文明施工措施费		元	50.41	57.80	47.00	53.28	
	规费		元	60.97	64.88	69.85	71.27	
	税金		元	110.34	126.34	103.31	116.84	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	132.66	137.78	153.28	155.04	
	技工人工费		元	168.31	181.94	191.52	196.67	
	高级技工人工费		元	37.77	40.75	43.24	44.23	
材 料	无缝钢管 管外径 $D219\times 6$		m	(10.090)	—	—	—	248.81
	无缝钢管 管外径 $D219\times 7$		m	—	(10.090)	—	—	288.47
	无缝钢管 管外径 $D273\times 6$		m	—	—	(10.080)	—	220.53
	无缝钢管 管外径 $D273\times 7$		m	—	—	—	(10.080)	256.32
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.20
	角钢（综合）		kg	0.127	0.127	0.127	0.127	6.46
	棉纱		kg	0.041	0.041	0.050	0.050	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.091	0.106	0.116	0.120	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.919	1.070	1.355	1.580	6.95
	氧气（工业用）		m ³	0.805	0.990	1.085	1.114	19.58
	乙炔气		kg	0.268	0.330	0.362	0.371	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.330	0.380	0.398	0.407	161.25
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.071	0.071	0.100	0.100	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.033	0.038	0.040	0.041	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-73	110401-74	110401-75	110401-76	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊无缝钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				219< D ≤ 273	273< $D\leq 325$					
				7< $T\leq 8$	6< $T\leq 7$	7< $T\leq 8$	8< $T\leq 9$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	5216.60	4292.11	6203.41	5336.87		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	4892.84	4007.41	5819.95	4994.25		
	其 中	人工费			元	415.51	445.27	485.47	489.42	
		材料费			元	4081.56	3136.03	4798.30	3995.61	
		机械费			元	93.95	160.55	177.52	189.05	
		管理费			元	68.83	74.73	81.52	82.35	
		利润			元	232.99	190.83	277.14	237.82	
	安全文明施工措施费			元	78.29	64.12	93.12	79.91		
	规费			元	74.79	80.15	87.38	88.10		
	税金			元	170.68	140.43	202.96	174.61		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	159.72	183.26	192.77	193.65		
	技工人工费			元	208.83	213.80	239.03	241.60		
	高级技工人工费			元	46.96	48.21	53.67	54.17		
材 料	无缝钢管 管外径 $D273\times 8$			m	(10.080)	—	—	—	400.38	
	无缝钢管 管外径 $D325\times 7$			m	—	(10.070)	—	—	306.43	
	无缝钢管 管外径 $D325\times 8$			m	—	—	(10.070)	—	471.26	
	无缝钢管 管外径 $D325\times 9$			m	—	—	—	(10.070)	391.50	
	镀锌铁丝（综合）			kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.20	
	角钢（综合）			kg	0.127	0.167	0.167	0.167	6.46	
	棉纱			kg	0.050	0.058	0.058	0.058	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.136	0.143	0.163	0.168	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	1.806	1.886	2.155	2.176	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	1.202	1.344	1.361	1.374	19.58	
	乙炔气			kg	0.401	0.448	0.454	0.458	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	—	0.047	0.053	0.053	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	—	0.027	0.027	0.027	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.466	0.489	0.558	0.628	161.25	
	半自动切割机 厚度 100mm			台班	0.100	0.104	0.104	0.104	172.27	
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm			台班	0.047	0.049	0.056	0.063	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-77	110401-78	110401-79	110401-80	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊无缝钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$325<D\leq 377$			$377<D\leq 426$			
				$7<T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$	$7<T\leq 8$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	5537.19	6116.72	8702.96	6272.68		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	5180.63	5730.43	8184.67	5867.88		
	其 中	人工费			元	513.95	524.89	570.00	587.11	
		材料费			元	4142.40	4651.80	6933.93	4692.61	
		机械费			元	191.22	192.71	195.48	210.22	
		管理费			元	86.36	88.15	95.51	98.52	
		利润			元	246.70	272.88	389.75	279.42	
	安全文明施工措施费			元	82.89	91.69	130.95	93.89		
	规费			元	92.51	94.48	102.60	105.68		
	税金			元	181.16	200.12	284.74	205.23		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	212.52	213.98	225.68	242.79		
	技工人工费			元	246.02	253.76	281.20	281.20		
	高级技工人工费			元	55.41	57.15	63.12	63.12		
材 料	无缝钢管 管外径 $D377\times 8$			m	(10.060)	—	—	—	406.37	
	无缝钢管 管外径 $D377\times 9$			m	—	(10.060)	—	—	455.93	
	无缝钢管 管外径 $D377\times 10$			m	—	—	(10.060)	—	682.37	
	无缝钢管 管外径 $D426\times 8$			m	—	—	—	(10.050)	460.33	
	镀锌铁丝（综合）			kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.20	
	角钢（综合）			kg	0.167	0.167	0.167	0.167	6.46	
	棉纱			kg	0.079	0.079	0.079	0.079	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.171	0.184	0.204	0.192	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	2.214	3.349	3.711	3.420	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	1.398	1.506	1.566	1.530	19.58	
	乙炔气			kg	0.466	0.502	0.522	0.510	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.053	0.053	0.053	0.062	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.027	0.027	0.027	0.036	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.637	0.646	0.663	0.655	161.25	
	半自动切割机 厚度 100mm			台班	0.108	0.108	0.108	0.117	172.27	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.064	0.065	0.066	0.066	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-81	110401-82	110401-83	110401-84	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊无缝钢管敷设（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$377<D\leqslant 426$		$426<D\leqslant 478$			
			$8<T\leqslant 9$	$9<T\leqslant 10$	$7<T\leqslant 8$	$8<T\leqslant 9$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	6947.57	7665.17	7087.46	7867.87	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	6506.21	7180.35	6626.11	7362.69	
	其 中	人工费	元	610.88	661.93	685.82	721.99	
		材料费	元	5265.57	5836.26	5272.32	5925.93	
		机械费	元	217.45	229.29	237.49	243.27	
		管理费	元	102.49	110.95	114.95	120.90	
		利润	元	309.82	341.92	315.53	350.60	
	安全文明施工措施费		元	104.10	114.89	106.02	117.80	
	规费		元	109.96	119.15	123.45	129.96	
	税金		元	227.30	250.78	231.88	257.42	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	248.35	260.34	279.06	287.55	
	技工人工费		元	295.93	327.79	332.21	354.67	
	高级技工人工费		元	66.60	73.80	74.55	79.77	
材 料	无缝钢管 管外径 $D426\times 9$		m	(10.050)	—	—	—	516.64
	无缝钢管 管外径 $D426\times 10$		m	—	(10.050)	—	—	572.66
	无缝钢管 管外径 $D478\times 8$		m	—	—	(10.040)	—	517.60
	无缝钢管 管外径 $D478\times 9$		m	—	—	—	(10.040)	581.06
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.20
	角钢（综合）		kg	0.167	0.167	0.167	0.167	6.46
	棉纱		kg	0.079	0.079	0.088	0.088	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.250	0.276	0.240	0.282	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	3.490	3.864	3.511	3.950	6.95
	氧气（工业用）		m ³	1.780	1.972	1.860	2.380	19.58
	乙炔气		kg	0.590	0.657	0.620	0.790	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.062	0.062	0.071	0.071	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.036	0.036	0.036	0.036	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.699	0.771	0.752	0.787	161.25
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.117	0.117	0.134	0.134	172.27
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.070	0.077	0.075	0.079	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-85	110401-86	110401-87	110401-88	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊无缝钢管敷设（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			426< D \leq 478	478< D \leq 529				
			9< T \leq 10	8< T \leq 9	9< T \leq 10	10< T \leq 12		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	8610.81	8724.49	9542.14	11295.20	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	8067.33	8163.46	8941.17	10587.12	
	其 中	人工费	元	737.12	805.38	809.57	939.70	
		材料费	元	6565.54	6557.32	7270.89	8682.56	
		机械费	元	256.93	277.06	298.95	303.56	
		管理费	元	123.58	134.96	135.99	157.15	
		利润	元	384.16	388.74	425.77	504.15	
	安全文明施工措施费		元	129.08	130.62	143.06	169.39	
	规费		元	132.68	144.97	145.72	169.15	
	税金		元	281.72	285.44	312.19	369.54	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	291.06	320.31	321.19	351.90	
	技工人工费		元	364.06	396.11	398.68	479.71	
	高级技工人工费		元	82.00	88.96	89.70	108.09	
材 料	无缝钢管 管外径 $D478\times10$		m	(10.040)	—	—	—	644.25
	无缝钢管 管外径 $D529\times9$		m	—	(10.030)	—	—	644.25
	无缝钢管 管外径 $D529\times10$		m	—	—	(10.030)	—	714.45
	无缝钢管 管外径 $D529\times12$		m	—	—	—	(10.030)	854.04
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.20
	角钢（综合）		kg	0.167	0.167	0.167	0.167	6.46
	棉纱		kg	0.088	0.097	0.097	0.097	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$		片	0.299	0.293	0.320	0.353	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	4.375	4.260	5.250	6.321	6.95
	氧气（工业用）		m ³	2.460	2.420	2.510	2.665	19.58
	乙炔气		kg	0.820	0.806	0.840	0.888	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.071	0.088	0.088	0.088	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.036	0.045	0.045	0.045	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.870	0.840	0.973	1.001	161.25
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.134	0.152	0.152	0.152	172.27
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times50\text{cm}\times75\text{cm}$		台班	0.087	0.084	0.097	0.100	33.66

6) 无缝钢管 (氩电联焊)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号			110401-89	110401-90	110401-91	110401-92	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊无缝钢管敷设（氩电联焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$D\leq 114$	$114<D\leq 133$	$133<D\leq 159$	$159<D\leq 219$		
			$3.5<T\leq 4$	$4<T\leq 4.5$	$4.5<T\leq 5$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	1032.00	1592.42	2026.58	2187.58		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	945.48	1475.72	1886.48	2030.24	
	其 中	人工费	元	208.98	227.71	242.35	296.06	
		材料费	元	627.31	1103.55	1458.73	1516.74	
		机械费	元	29.83	36.71	55.41	71.64	
		管理费	元	34.34	37.48	40.16	49.12	
		利润	元	45.02	70.27	89.83	96.68	
	安全文明施工措施费		元	15.13	23.61	30.18	32.48	
	规费		元	37.62	40.99	43.62	53.29	
	税金		元	33.77	52.10	66.30	71.57	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	62.01	72.25	79.57	122.57	
	技工人工费		元	119.88	126.88	132.96	141.43	
	高级技工人工费		元	27.09	28.58	29.82	32.06	
材 料	无缝钢管 管外径 $D114\times 4$		m	(10.120)	—	—	—	60.57
	无缝钢管 管外径 $D133\times 4.5$		m	—	(10.110)	—	—	107.31
	无缝钢管 管外径 $D159\times 5$		m	—	—	(10.100)	—	142.13
	无缝钢管 管外径 $D219\times 5$		m	—	—	—	(10.090)	147.30
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.20
	角钢（综合）		kg	—	—	—	0.127	6.46
	棉纱		kg	0.021	0.025	0.031	0.041	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.034	0.043	0.056	0.076	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）		kg	0.057	0.067	0.080	0.110	8.72
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.151	0.325	0.383	0.554	6.95
	氧气（工业用）		m ³	0.340	0.429	0.545	0.670	19.58
	氩气		m ³	0.157	0.187	0.233	0.308	20.00
	乙炔气		kg	0.113	0.143	0.182	0.223	16.54
	钨钨棒		g	0.313	0.373	0.447	0.617	0.46
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 400\text{mm}$	台班	0.007	0.007	—	—	24.30
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.093	0.118	0.160	0.190	161.25
	半自动切割机 厚度 100mm	台班	—	—	0.050	0.071	172.27
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.073	0.087	0.104	0.143	196.69
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm} \times 50\text{cm} \times 75\text{cm}$	台班	0.009	0.012	0.016	0.019	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-93	110401-94	110401-95	110401-96	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊无缝钢管敷设（氩电联焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			159< $D\leq$ 219		219< $D\leq$ 273			
			5< $T\leq$ 6	6< $T\leq$ 7	5< $T\leq$ 6	6< $T\leq$ 7		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3399.18	3888.83	3184.91	3714.91	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3175.68	3637.92	2963.99	3453.14	
	其 中	人工费	元	341.48	363.73	385.00	472.13	
		材料费	元	2545.48	2951.49	2269.71	2632.81	
		机械费	元	80.87	89.10	104.08	105.56	
		管理费	元	56.63	60.37	64.06	78.20	
		利润	元	151.22	173.23	141.14	164.44	
	安全文明施工措施费		元	50.81	58.21	47.42	55.25	
	规费		元	61.47	65.47	69.30	84.98	
	税金		元	111.22	127.23	104.20	121.54	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	133.24	138.51	152.40	233.14	
	技工人工费		元	169.97	183.97	189.86	195.01	
	高级技工人工费		元	38.27	41.25	42.74	43.98	
材 料	无缝钢管 管外径 $D219\times6$		m	(10.090)	—	—	—	248.81
	无缝钢管 管外径 $D219\times7$		m	—	(10.090)	—	—	288.47
	无缝钢管 管外径 $D273\times6$		m	—	—	(10.080)	—	220.53
	无缝钢管 管外径 $D273\times7$		m	—	—	—	(10.080)	256.32
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.20
	角钢（综合）		kg	0.127	0.127	0.127	0.127	6.46
	棉纱		kg	0.041	0.041	0.050	0.050	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$		片	0.091	0.106	0.116	0.120	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）		kg	0.110	0.110	0.137	0.137	8.72
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.697	0.848	1.067	1.292	6.95
	氧气（工业用）		m ³	0.805	0.990	1.085	1.114	19.58
	氩气		m ³	0.308	0.308	0.382	0.382	20.00
	乙炔气		kg	0.268	0.330	0.362	0.371	16.54
	钨钨棒		g	0.617	0.617	0.763	0.763	0.46
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.246	0.296	0.316	0.325	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.143	0.143	0.177	0.177	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.071	0.071	0.100	0.100	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.025	0.030	0.032	0.033	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-97	110401-98	110401-99	110401-100	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊无缝钢管敷设（氩电联焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$219<D\leqslant 273$	$273<D\leqslant 325$					
				$7<T\leqslant 8$	$6<T\leqslant 7$	$7<T\leqslant 8$	$8<T\leqslant 9$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	5246.34	4328.64	6242.04	5373.36		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	4921.42	4041.90	5856.18	5028.70		
	其 中	人工费			元	414.05	446.92	488.54	491.04	
		材料费			元	4088.84	3143.44	4805.71	4003.02	
		机械费			元	115.24	183.69	200.67	212.19	
		管理费			元	68.94	75.38	82.39	82.99	
		利润			元	234.35	192.47	278.87	239.46	
	安全文明施工措施费			元	78.74	64.67	93.70	80.46		
	规费			元	74.53	80.45	87.94	88.39		
	税金			元	171.65	141.62	204.22	175.81		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	159.42	183.56	193.50	194.09		
	技工人工费			元	207.91	214.90	240.87	242.53		
	高级技工人工费			元	46.72	48.46	54.17	54.42		
材 料	无缝钢管 管外径 $D273\times 8$			m	(10.080)	—	—	—	400.38	
	无缝钢管 管外径 $D325\times 7$			m	—	(10.070)	—	—	306.43	
	无缝钢管 管外径 $D325\times 8$			m	—	—	(10.070)	—	471.26	
	无缝钢管 管外径 $D325\times 9$			m	—	—	—	(10.070)	391.50	
	镀锌铁丝（综合）			kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.20	
	角钢（综合）			kg	0.127	0.167	0.167	0.167	6.46	
	棉纱			kg	0.050	0.058	0.058	0.058	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.136	0.143	0.163	0.168	4.27	
	碳钢氩弧焊丝（综合）			kg	0.137	0.140	0.140	0.140	8.72	
	碳钢电焊条（综合）			kg	1.518	1.578	1.847	1.868	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	1.202	1.344	1.361	1.374	19.58	
	氩气			m ³	0.382	0.393	0.393	0.393	20.00	
	乙炔气			kg	0.401	0.448	0.454	0.458	16.54	
	铈钨棒			g	0.763	0.787	0.787	0.787	0.46	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	—	0.047	0.053	0.053	934.54
	载货汽车 装载质量 8t	台班	—	0.027	0.027	0.027	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.384	0.411	0.480	0.550	161.25
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.177	0.183	0.183	0.183	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm	台班	0.100	0.104	0.104	0.104	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.038	0.041	0.048	0.055	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-101	110401-102	110401-103	110401-104	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊无缝钢管敷设（氩电联焊）					
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）					
				$325<D\leq 377$			$377<D\leq 426$		
				$7<T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$	$7<T\leq 8$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	5633.45	6217.48	8802.76	6319.75	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	5264.98	5818.53	8271.97	5911.94	
	其 中	人工费		元	555.11	569.11	613.52	591.46	
		材料费		元	4149.91	4659.31	6941.45	4701.15	
		机械费		元	215.83	217.32	220.14	238.14	
		管理费		元	93.42	95.72	102.96	99.67	
		利润		元	250.71	277.07	393.90	281.52	
	安全文明施工措施费			元	84.24	93.10	132.35	94.59	
	规费			元	99.92	102.44	110.43	106.46	
	税金			元	184.31	203.41	288.01	206.76	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	222.17	225.53	235.92	243.82	
	技工人工费			元	271.81	280.46	308.27	283.78	
	高级技工人工费			元	61.13	63.12	69.33	63.86	
材 料	无缝钢管 管外径 $D377\times 8$			m	(10.060)	—	—	—	406.37
	无缝钢管 管外径 $D377\times 9$			m	—	(10.060)	—	—	455.93
	无缝钢管 管外径 $D377\times 10$			m	—	—	(10.060)	—	682.37
	无缝钢管 管外径 $D426\times 8$			m	—	—	—	(10.050)	460.33
	镀锌铁丝（综合）			kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.20
	角钢（综合）			kg	0.167	0.167	0.167	0.167	6.46
	棉纱			kg	0.079	0.079	0.079	0.079	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.171	0.184	0.204	0.192	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）			kg	0.143	0.143	0.143	0.163	8.72
	碳钢电焊条（综合）			kg	1.886	3.021	3.383	3.048	6.95
	氧气（工业用）			m ³	1.398	1.506	1.566	1.530	19.58
	氩气			m ³	0.403	0.403	0.403	0.458	20.00
	乙炔气			kg	0.466	0.502	0.522	0.510	16.54
	钨钨棒			g	0.808	0.808	0.808	0.919	0.46
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	0.053	0.053	0.053	0.062	934.54
	载货汽车 装载质量 8t	台班	0.027	0.027	0.027	0.036	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.562	0.571	0.588	0.569	161.25
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.188	0.188	0.188	0.214	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm	台班	0.108	0.108	0.108	0.117	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.056	0.057	0.059	0.057	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-105	110401-106	110401-107	110401-108	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊无缝钢管敷设（氩电联焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$377<D\leq 426$		$426<D\leq 478$			
			$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$	$7<T\leq 8$	$8<T\leq 9$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	6994.28	7714.09	7144.36	7926.56	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	6549.95	7225.94	6679.26	7417.32	
	其 中	人工费	元	614.97	667.50	691.63	729.01	
		材料费	元	5274.11	5844.80	5281.72	5935.33	
		机械费	元	245.37	257.25	271.41	277.18	
		管理费	元	103.60	112.30	116.44	122.59	
		利润	元	311.90	344.09	318.06	353.21	
	安全文明施工措施费		元	104.80	115.62	106.87	118.68	
	规费		元	110.69	120.15	124.49	131.22	
	税金		元	228.84	252.38	233.74	259.34	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	249.37	261.66	280.38	289.16	
	技工人工费		元	298.51	331.29	335.71	359.09	
	高级技工人工费		元	67.09	74.55	75.54	80.76	
材 料	无缝钢管 管外径 $D426\times 9$		m	(10.050)	—	—	—	516.64
	无缝钢管 管外径 $D426\times 10$		m	—	(10.050)	—	—	572.66
	无缝钢管 管外径 $D478\times 8$		m	—	—	(10.040)	—	517.60
	无缝钢管 管外径 $D478\times 9$		m	—	—	—	(10.040)	581.06
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.20
	角钢（综合）		kg	0.167	0.167	0.167	0.167	6.46
	棉纱		kg	0.079	0.079	0.088	0.088	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.250	0.276	0.240	0.282	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）		kg	0.163	0.163	0.183	0.183	8.72
	碳钢电焊条（综合）		kg	3.118	3.492	3.058	3.497	6.95
	氧气（工业用）		m ³	1.780	1.972	1.860	2.380	19.58
	氩气		m ³	0.458	0.458	0.517	0.517	20.00
	乙炔气		kg	0.590	0.657	0.620	0.790	16.54
	铈钨棒		g	0.919	0.919	1.032	1.032	0.46
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.062	0.062	0.071	0.071	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.036	0.036	0.036	0.036	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.613	0.685	0.670	0.705	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.214	0.214	0.241	0.241	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.117	0.117	0.134	0.134	172.27
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.061	0.069	0.067	0.071	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-109	110401-110	110401-111	110401-112	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊无缝钢管敷设（氩电联焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				426< D \leq 478	478< D \leq 529					
				9< T \leq 10	8< T \leq 9	9< T \leq 10	10< T \leq 12			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	8669.70	8789.77	9625.50	11362.16		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	8122.13	8224.14	9016.88	10649.19		
	其 中	人工费			元	744.29	813.67	830.18	949.12	
		材料费			元	6574.94	6567.74	7281.31	8692.99	
		机械费			元	290.84	314.20	336.08	340.70	
		管理费			元	125.29	136.90	139.93	159.28	
		利润			元	386.77	391.63	429.38	507.10	
	安全文明施工措施费			元	129.95	131.59	144.27	170.39		
	规费			元	133.97	146.46	149.43	170.84		
	税金			元	283.65	287.58	314.92	371.74		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	292.81	322.21	326.16	354.24		
	技工人工费			元	368.48	401.26	411.58	485.79		
	高级技工人工费			元	83.00	90.20	92.44	109.09		
材 料	无缝钢管 管外径 $D478\times10$			m	(10.040)	—	—	—	644.25	
	无缝钢管 管外径 $D529\times9$			m	—	(10.030)	—	—	644.25	
	无缝钢管 管外径 $D529\times10$			m	—	—	(10.030)	—	714.45	
	无缝钢管 管外径 $D529\times12$			m	—	—	—	(10.030)	854.04	
	镀锌铁丝（综合）			kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.20	
	角钢（综合）			kg	0.167	0.167	0.167	0.167	6.46	
	棉纱			kg	0.088	0.097	0.097	0.097	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.299	0.293	0.320	0.353	4.27	
	碳钢氩弧焊丝（综合）			kg	0.183	0.203	0.203	0.203	8.72	
	碳钢电焊条（综合）			kg	3.922	3.760	4.750	5.821	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	2.460	2.420	2.510	2.665	19.58	
	氩气			m ³	0.517	0.572	0.572	0.572	20.00	
	乙炔气			kg	0.820	0.806	0.840	0.888	16.54	
	铈钨棒			g	1.032	1.144	1.144	1.144	0.46	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	0.071	0.088	0.088	0.088	934.54
	载货汽车 装载质量 8t	台班	0.036	0.045	0.045	0.045	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.788	0.749	0.882	0.910	161.25
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.241	0.265	0.265	0.265	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm	台班	0.134	0.152	0.152	0.152	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.079	0.075	0.088	0.091	33.66

7) 焊接钢管 (电弧焊)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号				110401-113	110401-114	110401-115	110401-116	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$159<D\leq 219$			$219<D\leq 273$			
				$4.5<T\leq 5$	$5<T\leq 6$	$6<T\leq 7$	$5<T\leq 6$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1922.72	2214.72	2511.57	2736.73		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1781.55	2059.05	2340.71	2547.81		
	其 中	人工费			元	276.42	279.30	284.68	325.64	
		材料费			元	1345.56	1606.01	1864.51	2010.28	
		机械费			元	29.47	29.96	33.40	37.21	
		管理费			元	45.26	45.73	46.66	53.36	
		利润			元	84.84	98.05	111.46	121.32	
	安全文明施工措施费			元	28.50	32.94	37.45	40.76		
	规费			元	49.76	50.27	51.24	58.62		
	税金			元	62.91	72.46	82.17	89.54		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	117.89	118.62	119.93	138.51		
	技工人工费			元	129.46	131.11	134.43	152.84		
	高级技工人工费			元	29.07	29.57	30.32	34.29		
材 料	焊接钢管 管外径 $D219\times 5$			m	(10.390)	—	—	—	126.84	
	焊接钢管 管外径 $D219\times 6$			m	—	(10.390)	—	—	151.50	
	焊接钢管 管外径 $D219\times 7$			m	—	—	(10.390)	—	175.92	
	焊接钢管 管外径 $D273\times 6$			m	—	—	—	(10.385)	189.91	
	角钢（综合）			kg	0.156	0.156	0.156	0.156	6.46	
	棉纱			kg	0.044	0.044	0.044	0.054	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.076	0.080	0.085	0.100	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	0.696	0.861	1.129	1.223	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	0.823	0.943	1.055	1.075	19.58	
	乙炔气			kg	0.274	0.314	0.351	0.359	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.179	0.182	0.203	0.226	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.018	0.018	0.020	0.023	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-117	110401-118	110401-119	110401-120	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊焊接钢管敷设（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$219<D\leqslant 273$		$273<D\leqslant 325$			
			$6<T\leqslant 7$	$7<T\leqslant 8$	$5<T\leqslant 6$	$6<T\leqslant 7$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3109.59	3474.43	3341.48	3792.00	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2901.60	3248.16	3111.85	3539.38	
	其 中	人工费	元	332.31	336.83	391.76	399.63	
		材料费	元	2335.13	2657.75	2401.64	2787.28	
		机械费	元	41.48	43.64	105.10	117.29	
		管理费	元	54.51	55.27	65.17	66.64	
		利润	元	138.17	154.67	148.18	168.54	
	安全文明施工措施费		元	46.43	51.97	49.79	56.63	
	规费		元	59.82	60.63	70.52	71.93	
	税金		元	101.74	113.67	109.32	124.06	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	140.12	141.14	170.54	172.44	
	技工人工费		元	156.90	159.66	180.47	185.44	
	高级技工人工费		元	35.29	36.03	40.75	41.75	
材 料	焊接钢管 管外径 $D273\times 7$		m	(10.385)	—	—	—	220.73
	焊接钢管 管外径 $D273\times 8$		m	—	(10.385)	—	—	251.31
	焊接钢管 管外径 $D325\times 6$		m	—	—	(10.380)	—	226.89
	焊接钢管 管外径 $D325\times 7$		m	—	—	—	(10.380)	263.88
	角钢（综合）		kg	0.156	0.156	0.156	0.156	6.46
	棉纱		kg	0.054	0.054	0.066	0.066	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.107	0.115	0.110	0.127	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	1.427	1.693	1.580	1.702	6.95
	氧气（工业用）		m ³	1.206	1.329	1.302	1.332	19.58
	乙炔气		kg	0.402	0.443	0.434	0.444	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	0.047	0.053	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	—	0.027	0.027	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.252	0.265	0.261	0.301	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.025	0.027	0.026	0.030	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-121	110401-122	110401-123	110401-124	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$273<D\leq 325$	$325<D\leq 377$					
				$7<T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$				
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	4228.47	4902.83	5409.09	5911.48		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	3954.13	4584.57	5065.65	5543.15		
	其 中	人工费			元	404.05	469.44	474.58	479.06	
		材料费			元	3174.61	3690.52	4139.71	4586.93	
		机械费			元	119.78	128.17	131.13	133.43	
		管理费			元	67.40	78.13	79.01	79.77	
		利润			元	188.29	218.31	241.22	263.96	
	安全文明施工措施费			元	63.27	73.35	81.05	88.69		
	规费			元	72.73	84.50	85.42	86.23		
	税金			元	138.34	160.41	176.97	193.41		
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	173.61	201.84	203.16	204.33		
	技工人工费			元	188.20	218.40	221.72	224.29		
	高级技工人工费			元	42.24	49.20	49.70	50.44		
材 料	焊接钢管 管外径 $D325\times 8$			m	(10.380)	—	—	—	300.63	
	焊接钢管 管外径 $D377\times 8$			m	—	(10.374)	—	—	349.94	
	焊接钢管 管外径 $D377\times 9$			m	—	—	(10.374)	—	392.62	
	焊接钢管 管外径 $D377\times 10$			m	—	—	—	(10.374)	435.06	
	角钢（综合）			kg	0.156	0.156	0.156	0.156	6.46	
	棉纱			kg	0.066	0.075	0.075	0.075	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.137	0.169	0.184	0.193	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	2.020	2.346	2.715	3.190	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	1.472	1.615	1.762	1.902	19.58	
	乙炔气			kg	0.491	0.538	0.587	0.634	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.053	0.053	0.053	0.053	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.027	0.027	0.027	0.027	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.316	0.367	0.385	0.399	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.032	0.037	0.039	0.040	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-125	110401-126	110401-127	110401-128	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$377<D\leq 426$			$426<D\leq 478$			
				$7<T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$	$7<T\leq 8$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	5574.02	6149.87	6719.13	6316.48		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	5210.26	5757.58	6298.59	5897.48		
	其 中	人工费			元	544.63	549.76	555.14	655.46	
		材料费			元	4180.34	4688.08	5194.43	4691.63	
		机械费			元	146.58	154.01	156.62	160.77	
		管理费			元	90.60	91.56	92.47	108.79	
		利润			元	248.11	274.17	299.93	280.83	
	安全文明施工措施费			元	83.36	92.12	100.78	94.36		
	规费			元	98.03	98.96	99.93	117.98		
	税金			元	182.37	201.21	219.83	206.66		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	232.55	233.87	235.19	271.90		
	技工人工费			元	254.68	257.99	261.31	313.24		
	高级技工人工费			元	57.40	57.90	58.64	70.32		
材 料	焊接钢管 管外径 $D426\times 8$			m	(10.369)	—	—	—	396.41	
	焊接钢管 管外径 $D426\times 9$			m	—	(10.369)	—	—	444.89	
	焊接钢管 管外径 $D426\times 10$			m	—	—	(10.369)	—	493.14	
	焊接钢管 管外径 $D478\times 8$			m	—	—	—	(10.364)	445.72	
	角钢（综合）			kg	0.156	0.156	0.156	0.156	6.46	
	棉纱			kg	0.084	0.084	0.084	0.094	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.191	0.209	0.218	0.203	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	2.920	3.320	3.610	2.981	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	1.830	1.914	2.070	1.894	19.58	
	乙炔气			kg	0.610	0.639	0.690	0.631	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.062	0.062	0.062	0.071	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.036	0.036	0.036	0.036	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.391	0.436	0.452	0.426	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.039	0.044	0.045	0.043	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-129	110401-130	110401-131	110401-132	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊焊接钢管敷设（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$426<D\leq 478$		$478<D\leq 529$			
			$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$	$7<T\leq 8$	$8<T\leq 9$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	6973.83	7615.01	7065.06	7781.34	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	6522.06	7131.56	6591.42	7271.90	
	其 中	人工费	元	662.49	667.85	761.26	769.46	
		材料费	元	5267.28	5838.50	5199.59	5834.27	
		机械费	元	171.62	174.59	190.28	194.09	
		管理费	元	110.10	111.02	126.41	127.80	
		利润	元	310.57	339.60	313.88	346.28	
	安全文明施工措施费		元	104.35	114.10	105.46	116.35	
	规费		元	119.25	120.21	137.03	138.50	
	税金		元	228.17	249.14	231.15	254.59	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	273.51	274.82	309.78	311.83	
	技工人工费		元	317.66	320.97	368.48	373.64	
	高级技工人工费		元	71.32	72.06	83.00	83.99	
材 料	焊接钢管 管外径 $D478\times 9$		m	(10.364)	—	—	—	500.37
	焊接钢管 管外径 $D478\times 10$		m	—	(10.364)	—	—	554.78
	焊接钢管 管外径 $D529\times 8$		m	—	—	(10.359)	—	494.09
	焊接钢管 管外径 $D529\times 9$		m	—	—	—	(10.359)	554.78
	角钢（综合）		kg	0.156	0.156	0.156	0.156	6.46
	棉纱		kg	0.094	0.094	0.103	0.103	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.246	0.257	0.220	0.285	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	3.621	4.055	3.610	3.905	6.95
	氧气（工业用）		m ³	2.073	2.238	2.072	2.212	19.58
	乙炔气		kg	0.691	0.746	0.690	0.740	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.071	0.071	0.088	0.088	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.036	0.036	0.045	0.045	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.492	0.510	0.472	0.495	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.049	0.051	0.047	0.050	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-133	110401-134	110401-135	110401-136	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（电弧焊）					
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
				$478<D\leqslant 529$	$529<D\leqslant 630$				
				$9<T\leqslant 10$	$7<T\leqslant 8$	$8<T\leqslant 9$	$9<T\leqslant 10$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	8580.71	8515.17	9410.55	10264.45		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	8022.65	7934.35	8785.59	9597.85	
	其 中	人工费		元	827.54	973.78	980.56	984.52	
		材料费		元	6469.74	6201.80	6971.02	7731.67	
		机械费		元	205.94	219.63	252.71	260.90	
		管理费		元	137.40	161.31	162.94	163.72	
		利润		元	382.03	377.83	418.36	457.04	
	安全文明施工措施费			元	128.36	126.95	140.57	153.57	
	规费			元	148.96	175.28	176.50	177.21	
	税金			元	280.74	278.59	307.89	335.82	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	325.43	385.98	387.59	388.47	
	技工人工费			元	409.92	479.71	484.13	486.71	
	高级技工人工费			元	92.19	108.09	108.84	109.34	
材 料	焊接钢管 管外径 $D529\times 10$			m	(10.359)	—	—	—	615.24
	焊接钢管 管外径 $D630\times 8$			m	—	(10.354)	—	—	589.87
	焊接钢管 管外径 $D630\times 9$			m	—	—	(10.354)	—	662.54
	焊接钢管 管外径 $D630\times 10$			m	—	—	—	(10.354)	734.97
	角钢（综合）			kg	0.156	0.156	0.156	0.156	6.46
	棉纱			kg	0.103	0.125	0.125	0.125	10.60
	螺栓（综合）			10 套	—	0.038	0.038	0.038	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.297	0.292	0.356	0.370	4.27
	碳钢电焊条（综合）			kg	4.525	4.360	5.448	6.186	6.95
	氧气（工业用）			m ³	2.400	2.340	2.687	2.901	19.58
	乙炔气			kg	0.800	0.780	0.896	0.967	16.54
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.088	0.106	0.106	0.106	934.54
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.045	0.045	0.045	0.054	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.567	0.548	0.749	0.762	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.057	0.055	0.075	0.076	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-137	110401-138	110401-139	110401-140	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$630<D\leq 720$			$720<D\leq 820$			
				$7<T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$	$8<T\leq 9$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	9836.37	10837.38	11828.63	12340.61		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	9163.38	10115.14	11057.90	11518.48		
	其 中	人工费			元	1136.46	1143.49	1148.90	1300.46	
		材料费			元	7100.90	7975.42	8847.57	9092.36	
		机械费			元	300.69	324.06	343.18	360.64	
		管理费			元	188.98	190.50	191.68	216.52	
		利润			元	436.35	481.67	526.57	548.50	
	安全文明施工措施费			元	146.61	161.84	176.93	184.30		
	规费			元	204.56	205.83	206.80	234.08		
	税金			元	321.82	354.57	387.00	403.75		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	450.48	452.09	453.26	515.13		
	技工人工费			元	560.00	564.42	567.92	641.21		
	高级技工人工费			元	125.98	126.98	127.72	144.12		
材 料	焊接钢管 管外径 $D720\times 8$			m	(10.349)	—	—	—	675.22	
	焊接钢管 管外径 $D720\times 9$			m	—	(10.349)	—	—	758.56	
	焊接钢管 管外径 $D720\times 10$			m	—	—	(10.349)	—	841.66	
	焊接钢管 管外径 $D820\times 9$			m	—	—	—	(10.344)	865.25	
	角钢（综合）			kg	0.172	0.172	0.172	0.172	6.46	
	棉纱			kg	0.140	0.140	0.140	0.162	10.60	
	螺栓（综合）			10 套	0.038	0.038	0.038	0.038	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.366	0.407	0.424	0.503	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	5.456	6.234	7.080	7.173	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	2.750	3.000	3.240	3.387	19.58	
	乙炔气			kg	0.917	1.000	1.080	1.129	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.150	0.150	0.168	0.168	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.054	0.063	0.063	0.063	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.754	0.859	0.873	0.979	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.075	0.086	0.087	0.098	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-141	110401-142	110401-143	110401-144	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				720< $D\leq$ 820		820< $D\leq$ 920				
				9< $T\leq$ 10	10< $T\leq$ 12	8< $T\leq$ 9	9< $T\leq$ 10			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	13475.80	15728.51	13839.55	15110.39		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	12598.29	14739.97	12917.49	14126.10		
	其 中	人工费			元	1305.84	1322.76	1458.86	1466.09	
		材料费			元	10088.37	12074.06	10208.05	11324.18	
		机械费			元	386.35	420.16	392.76	418.87	
		管理费			元	217.81	221.09	242.70	244.29	
		利润			元	599.92	701.90	615.12	672.67	
	安全文明施工措施费			元	201.57	235.84	206.68	226.02		
	规费			元	235.05	238.10	262.59	263.90		
	税金			元	440.89	514.60	452.79	494.37		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	516.44	520.39	578.60	580.36		
	技工人工费			元	644.53	655.02	718.74	722.97		
	高级技工人工费			元	144.87	147.35	161.52	162.76		
材 料	焊接钢管 管外径 $D820\times10$			m	(10.344)	—	—	—	960.20	
	焊接钢管 管外径 $D820\times12$			m	—	(10.344)	—	—	1149.40	
	焊接钢管 管外径 $D920\times9$			m	—	—	(10.339)	—	971.94	
	焊接钢管 管外径 $D920\times10$			m	—	—	—	(10.339)	1078.75	
	角钢（综合）			kg	0.172	0.172	0.172	0.172	6.46	
	棉纱			kg	0.162	0.162	0.181	0.181	10.60	
	螺栓（综合）			10 套	0.038	0.038	0.038	0.038	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$			片	0.522	0.555	0.542	0.552	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	8.138	10.301	8.145	9.139	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	3.660	4.179	3.769	3.922	19.58	
	乙炔气			kg	1.220	1.393	1.256	1.358	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.186	0.212	0.186	0.212	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.072	0.072	0.072	0.072	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.996	1.054	1.035	1.046	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times50\text{cm}\times75\text{cm}$			台班	0.100	0.105	0.104	0.105	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-145	110401-146	110401-147	110401-148	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				820< D \leq 920	920< D \leq 1020					
				10< T \leq 12	9< T \leq 10	10< T \leq 12	12< T \leq 14			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	17644.91	16732.07	19616.59	22473.44		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	16535.93	15641.66	18384.28	21096.21		
	其 中	人工费			元	1483.99	1626.17	1646.45	1691.24	
		材料费			元	13560.68	12564.02	15044.73	17517.38	
		机械费			元	456.04	436.13	542.15	599.32	
		管理费			元	247.79	270.50	275.51	283.69	
		利润			元	787.43	744.84	875.44	1004.58	
	安全文明施工措施费			元	264.57	250.27	294.15	337.54		
	规费			元	267.12	292.71	296.36	304.42		
	税金			元	577.29	547.43	641.80	735.27		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	584.60	643.98	648.81	659.34		
	技工人工费			元	734.39	801.79	814.50	842.30		
	高级技工人工费			元	165.00	180.40	183.14	189.60		
材 料	焊接钢管 管外径 $D920\times 12$			m	(10.339)	—	—	—	1291.65	
	焊接钢管 管外径 $D1020\times 10$			m	—	(10.333)	—	—	1197.29	
	焊接钢管 管外径 $D1020\times 12$			m	—	—	(10.333)	—	1433.90	
	焊接钢管 管外径 $D1020\times 14$			m	—	—	—	(10.333)	1669.57	
	角钢（综合）			kg	0.172	0.172	0.172	0.172	6.46	
	棉纱			kg	0.181	0.233	0.233	0.233	10.60	
	螺栓（综合）			10 套	0.038	0.038	0.038	0.038	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.623	0.602	0.692	0.735	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	11.570	10.140	12.839	15.923	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	4.658	4.482	5.125	5.735	19.58	
	乙炔气			kg	1.552	1.506	1.721	1.924	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.221	0.221	—	—	934.54	
	汽车式起重机 提升质量 12t			台班	—	—	0.239	0.257	1135.57	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.081	0.081	0.081	0.081	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	1.184	1.063	1.313	1.536	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.118	0.106	0.131	0.154	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-149	110401-150	110401-151	110401-152	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				1020< D ≤1220			1220< D ≤1420			
				9< T ≤10	10< T ≤12	12< T ≤14	9< T ≤10			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	20333.51	23903.69	27480.32	24042.18		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	18982.86	22376.70	25769.38	22435.27		
	其 中	人工费			元	2120.33	2149.47	2219.71	2563.08	
		材料费			元	15044.03	18109.24	21092.82	17604.94	
		机械费			元	561.95	692.99	856.28	771.19	
		管理费			元	352.60	359.44	373.46	427.71	
		利润			元	903.95	1065.56	1227.11	1068.35	
	安全文明施工措施费			元	303.73	358.03	412.31	358.96		
	规费			元	381.66	386.90	399.55	461.35		
	税金			元	665.26	782.06	899.08	786.60		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	812.77	819.64	836.17	969.41		
	技工人工费			元	1067.52	1085.56	1129.58	1301.20		
	高级技工人工费			元	240.04	244.27	253.96	292.47		
材 料	焊接钢管 管外径 $D1220\times10$			m	(10.328)	—	—	—	1434.38	
	焊接钢管 管外径 $D1220\times12$			m	—	(10.328)	—	—	1718.41	
	焊接钢管 管外径 $D1220\times14$			m	—	—	(10.328)	—	2001.49	
	焊接钢管 管外径 $D1420\times10$			m	—	—	—	(10.323)	1671.47	
	角钢（综合）			kg	0.306	0.306	0.306	0.306	6.46	
	棉纱			kg	0.320	0.320	0.320	0.371	10.60	
	螺栓（综合）			10 套	0.050	0.050	0.050	0.050	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$			片	0.690	1.045	1.175	1.043	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	12.830	20.469	25.427	18.856	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	5.120	8.117	9.075	8.105	19.58	
	乙炔气			kg	1.707	2.706	3.024	2.702	16.54	
其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—		
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t			台班	—	—	0.292	0.292	1356.93	
	汽车式起重机 提升质量 12t			台班	0.257	0.257	—	—	1135.57	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.081	0.081	0.081	0.081	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	1.309	2.105	2.463	1.946	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times50\text{cm}\times75\text{cm}$			台班	0.131	0.211	0.246	0.195	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-153	110401-154	110401-155	110401-156	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称			入廊焊接钢管敷设（电弧焊）						
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
			1220< $D\leq$ 1420		1420< $D\leq$ 1620				
			10< $T\leq$ 12	12< $T\leq$ 14	9< $T\leq$ 10	10< $T\leq$ 12			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	28013.90	32063.79	27627.70	32150.32		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	26212.65	30053.85	25768.12	30067.09	
	其 中	人工费		元	2585.06	2666.81	3018.78	3057.19	
		材料费		元	21086.43	24573.62	20087.19	24071.56	
		机械费		元	860.22	935.11	930.98	995.18	
		管理费		元	432.72	447.17	504.12	511.39	
		利润		元	1248.22	1431.14	1227.05	1431.77	
	安全文明施工措施费			元	419.40	480.86	412.29	481.07	
	规费			元	465.31	480.03	543.38	550.29	
	税金			元	916.54	1049.05	903.91	1051.87	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	974.53	993.84	1128.83	1137.90		
	技工人工费		元	1314.83	1365.84	1542.81	1566.93		
	高级技工人工费		元	295.70	307.13	347.14	352.36		
材 料	焊接钢管 管外径 $D1420\times12$		m	(10.323)	—	—	—	2002.91	
	焊接钢管 管外径 $D1420\times14$		m	—	(10.323)	—	—	2333.41	
	焊接钢管 管外径 $D1620\times10$		m	—	—	(10.318)	—	1908.55	
	焊接钢管 管外径 $D1620\times12$		m	—	—	—	(10.318)	2287.42	
	角钢（综合）		kg	0.306	0.306	0.371	0.371	6.46	
	棉纱		kg	0.371	0.371	0.424	0.424	10.60	
	螺栓（综合）		10 套	0.050	0.050	0.098	0.098	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$		片	1.163	1.336	1.142	1.324	4.27	
	碳钢电焊条（综合）		kg	23.846	29.628	21.524	27.224	6.95	
	氧气（工业用）		m ³	9.060	10.391	9.040	10.382	19.58	
	乙炔气		kg	3.020	3.464	3.013	3.461	16.54	
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	0.292	0.292	0.345	0.345	1356.93	
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.090	0.099	0.099	0.099	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	2.450	2.868	2.406	2.796	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times50\text{cm}\times75\text{cm}$		台班	0.245	0.287	0.241	0.280	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-157	110401-158	110401-159	110401-160	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				1420< D \leq 1620	1620< $D\leq$ 1820					
				12< $T\leq$ 14	10< $T\leq$ 12	12< $T\leq$ 14	14< $T\leq$ 16			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	36870.82	36363.17	41790.90	46872.23		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	34544.58	33986.62	39135.78	43969.49		
	其 中	人工费			元	3151.15	3572.48	3675.95	3698.25	
		材料费			元	28061.80	27062.57	31538.47	36024.59	
		机械费			元	1157.41	1136.01	1438.94	1528.97	
		管理费			元	529.24	597.15	618.81	623.89	
		利润			元	1644.98	1618.41	1863.61	2093.79	
	安全文明施工措施费			元	552.71	543.79	626.17	703.51		
	规费			元	567.21	643.05	661.67	665.69		
	税金			元	1206.32	1189.71	1367.28	1533.54		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	1160.13	1311.51	1335.94	1341.20		
	技工人工费			元	1625.49	1845.74	1910.37	1924.18		
	高级技工人工费			元	365.53	415.23	429.64	432.87		
材 料	焊接钢管 管外径 $D1620\times 14$			m	(10.318)	—	—	—	2665.34	
	焊接钢管 管外径 $D1820\times 12$			m	—	(10.313)	—	—	2571.92	
	焊接钢管 管外径 $D1820\times 14$			m	—	—	(10.313)	—	2997.26	
	焊接钢管 管外径 $D1820\times 16$			m	—	—	—	(10.313)	3421.65	
	角钢（综合）			kg	0.371	0.371	0.371	0.371	6.46	
	棉纱			kg	0.424	0.474	0.474	0.474	10.60	
	螺栓（综合）			10 套	0.098	0.098	0.098	0.098	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	1.565	1.521	1.761	1.891	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	33.827	30.600	38.027	48.561	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	12.079	12.078	13.488	14.844	19.58	
	乙炔气			kg	4.027	4.026	4.497	4.948	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t			台班	0.398	0.398	—	—	1356.93	
	汽车式起重机 提升质量 20t			台班	—	—	0.487	0.540	1524.57	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.116	0.116	0.134	0.134	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	3.275	3.145	3.682	3.738	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.328	0.315	0.368	0.374	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-161	110401-162	110401-163	110401-164	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				1820 $<D\leq$ 2020			2020 $<D\leq$ 2220			
				10 $<T\leq$ 12	12 $<T\leq$ 14	14 $<T\leq$ 16	10 $<T\leq$ 12			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	40608.56	46477.83	52361.11	45690.90		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	37939.00	43506.16	49103.21	42594.44		
	其 中	人工费			元	4077.42	4194.06	4217.39	5111.47	
		材料费			元	30039.83	35009.56	39996.81	33003.15	
		机械费			元	1332.99	1526.65	1837.77	1597.57	
		管理费			元	682.14	704.17	712.99	853.94	
		利润			元	1806.62	2071.72	2338.25	2028.31	
	安全文明施工措施费			元	607.02	696.10	785.65	681.51		
	规费			元	733.94	754.93	759.13	920.06		
	税金			元	1328.60	1520.64	1713.12	1494.89		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	1482.78	1510.28	1515.84	1778.81		
	技工人工费			元	2118.28	2191.02	2205.56	2720.63		
	高级技工人工费			元	476.36	492.76	495.99	612.03		
材 料	焊接钢管 管外径 $D2020\times12$			m	(10.308)	—	—	—	2856.43	
	焊接钢管 管外径 $D2020\times14$			m	—	(10.308)	—	—	3329.18	
	焊接钢管 管外径 $D2020\times16$			m	—	—	(10.308)	—	3800.99	
	焊接钢管 管外径 $D2220\times12$			m	—	—	—	(10.303)	3140.93	
	角钢（综合）			kg	0.371	0.371	0.371	0.603	6.46	
	棉纱			kg	0.529	0.529	0.529	0.680	10.60	
	螺栓（综合）			10 套	0.098	0.098	0.098	0.131	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$			片	1.752	1.860	2.101	1.840	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	33.980	42.228	53.928	38.260	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	13.333	14.824	16.404	13.820	19.58	
	乙炔气			kg	4.444	4.941	5.468	4.607	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t			台班	0.442	0.540	0.690	0.593	1524.57	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.125	0.134	0.152	0.143	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	3.492	3.724	4.151	3.627	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm			台班	0.349	0.372	0.415	0.363	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-165	110401-166	110401-167	110401-168	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				2020< $D\leq$ 2220		2220< $D\leq$ 2420				
				12< $T\leq$ 14	14< $T\leq$ 16	10< $T\leq$ 12	12< $T\leq$ 14			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	52264.50	59136.34	50250.22	57828.97		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	48823.20	55359.43	46816.71	53999.73		
	其 中	人工费			元	5278.74	5313.19	5779.91	5962.31	
		材料费			元	38473.48	44263.99	36020.11	42226.28	
		机械费			元	1860.77	2248.92	1821.47	2237.58	
		管理费			元	885.30	897.17	965.85	1002.14	
		利润			元	2324.91	2636.16	2229.37	2571.42	
	安全文明施工措施费			元	781.17	885.75	749.07	864.00		
	规费			元	950.17	956.37	1040.38	1073.22		
	税金			元	1709.96	1934.79	1644.06	1892.02		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	1818.30	1826.49	1988.70	2031.70		
	技工人工费			元	2825.05	2846.59	3095.19	3209.00		
	高级技工人工费			元	635.39	640.11	696.02	721.61		
材 料	焊接钢管 管外径 $D2220\times14$			m	(10.303)	—	—	—	3661.10	
	焊接钢管 管外径 $D2220\times16$			m	—	(10.303)	—	—	4180.32	
	焊接钢管 管外径 $D2420\times12$			m	—	—	(10.298)	—	3425.44	
	焊接钢管 管外径 $D2420\times14$			m	—	—	—	(10.298)	3993.03	
	角钢（综合）			kg	0.603	0.603	0.603	0.603	6.46	
	棉纱			kg	0.680	0.680	0.738	0.738	10.60	
	螺栓（综合）			10 套	0.131	0.131	0.131	0.131	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$			片	2.010	3.093	1.980	3.064	4.27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	48.610	79.049	47.930	67.495	6.95	
	氧气（工业用）			m ³	15.280	23.983	15.130	23.706	19.58	
	乙炔气			kg	5.100	7.994	5.043	7.901	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t			台班	0.708	0.743	0.690	0.743	1524.57	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.161	0.170	0.152	0.170	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	4.087	6.084	4.052	6.015	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times50\text{cm}\times75\text{cm}$			台班	0.409	0.608	0.405	0.602	33.66	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-169	110401-170	110401-171	110401-172	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊焊接钢管敷设（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			2220< D \leq 2420	2420< D \leq 2620				
			14< T \leq 16	10< T \leq 12	12< T \leq 14	14< T \leq 16		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	64745.83	55546.34	63222.36	70740.40	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	60578.31	51707.18	58980.03	66130.28	
	其 中	人工费	元	5999.75	6636.22	6834.34	6875.57	
		材料费	元	48256.10	39206.93	45707.94	52238.27	
		机械费	元	2426.51	2289.62	2481.81	2709.64	
		管理费	元	1011.27	1112.16	1147.37	1157.74	
		利润	元	2884.68	2462.25	2808.57	3149.06	
	安全文明施工措施费		元	969.25	827.31	943.68	1058.08	
	规费		元	1079.96	1194.52	1230.18	1237.60	
	税金		元	2118.31	1817.33	2068.47	2314.44	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	2040.47	2242.75	2289.41	2299.21	
	技工人工费		元	3232.20	3586.87	3710.25	3736.22	
	高级技工人工费		元	727.08	806.60	834.68	840.14	
材 料	焊接钢管 管外径 $D2420\times16$		m	(10.298)	—	—	—	4559.66
	焊接钢管 管外径 $D2620\times12$		m	—	(10.292)	—	—	3709.94
	焊接钢管 管外径 $D2620\times14$		m	—	—	(10.292)	—	4324.95
	焊接钢管 管外径 $D2620\times16$		m	—	—	—	(10.292)	4939.00
	角钢（综合）		kg	0.603	0.603	0.603	0.603	6.46
	棉纱		kg	0.738	0.801	0.801	0.801	10.60
	螺栓（综合）		10 套	0.131	0.131	0.131	0.131	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$		片	3.361	3.059	3.388	3.641	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	86.204	58.894	73.094	93.358	6.95
	氧气（工业用）		m ³	26.116	22.849	25.586	28.196	19.58
	乙炔气		kg	8.705	7.616	8.529	9.399	16.54
其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.796	0.778	0.832	0.902	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.179	0.170	0.197	0.224	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	6.635	6.007	6.564	7.189	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times50\text{cm}\times75\text{cm}$		台班	0.664	0.601	0.656	0.719	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-173	110401-174	110401-175	110401-176	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（电弧焊）					
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
				$2620<D\leqslant 2820$			$2820<D\leqslant 3020$		
				$10<T\leqslant 12$	$12<T\leqslant 14$	$14<T\leqslant 16$	$10<T\leqslant 12$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	60386.60	68602.25	76703.31	65326.44		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	56158.12	63942.15	71647.87	60710.82	
	其 中	人工费		元	7523.66	7736.41	7775.22	8371.91	
		材料费		元	42191.57	49189.93	56188.73	45247.91	
		机械费		元	2509.21	2674.33	2964.51	2798.43	
		管理费		元	1259.48	1296.62	1307.61	1401.58	
		利润		元	2674.20	3044.86	3411.80	2890.99	
		安全文明施工措施费		元	898.53	1023.07	1146.37	971.37	
	规费		元	1354.26	1392.55	1399.54	1506.94		
	税金		元	1975.69	2244.48	2509.53	2137.31		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	2504.12	2554.28	2563.50	2756.27	
	技工人工费			元	4097.89	4230.66	4254.79	4584.41	
	高级技工人工费			元	921.65	951.47	956.93	1031.23	
材 料	焊接钢管 管外径 $D2820\times 12$			m	(10.287)	—	—	—	3994.45
	焊接钢管 管外径 $D2820\times 14$			m	—	(10.287)	—	—	4656.87
	焊接钢管 管外径 $D2820\times 16$			m	—	—	(10.287)	—	5318.34
	焊接钢管 管外径 $D3020\times 12$			m	—	—	—	(10.282)	4278.95
	角钢（综合）			kg	0.603	0.603	0.603	0.603	6.46
	棉纱			kg	0.860	0.860	0.860	0.923	10.60
	螺栓（综合）			10 套	0.131	0.131	0.131	0.131	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	3.366	3.639	3.921	3.624	4.27
	碳钢电焊条（综合）			kg	63.413	78.694	95.918	78.539	6.95
	氧气（工业用）			m ³	24.520	27.467	30.276	26.193	19.58
	乙炔气			kg	8.174	9.157	10.093	8.731	16.54
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t			台班	0.849	0.885	1.000	0.973	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.206	0.233	0.251	0.242	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	6.536	7.095	7.719	6.997	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.654	0.710	0.772	0.700	33.66

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、直管安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-177		110401-178		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			入廊焊接钢管敷设（电弧焊）				
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）				
			$2820<D\leq 3020$				
			$12<T\leq 14$		$14<T\leq 16$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	74220.70	82682.05		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	69138.17	77185.71		
	其 中	人工费	元	8600.04	8645.73		
		材料费	元	52740.22	60199.63		
		机械费	元	3062.80	3212.19		
		管理费	元	1442.82	1452.65		
		利润	元	3292.29	3675.51		
	安全文明施工措施费		元	1106.21	1234.97		
	规费		元	1548.01	1556.23		
	税金		元	2428.31	2705.14		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	2810.24	2820.92		
	技工人工费		元	4726.76	4755.31		
	高级技工人工费		元	1063.04	1069.50		
材 料	焊接钢管 管外径 $D3020\times 14$		m	(10.282)	—	4988.79	
	焊接钢管 管外径 $D3020\times 16$		m	—	(10.282)	5697.68	
	角钢（综合）		kg	0.603	0.603	6.46	
	棉纱		kg	0.923	0.923	10.60	
	螺栓（综合）		10 套	0.131	0.131	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	3.909	4.195	4.27	
	碳钢电焊条（综合）		kg	94.436	107.577	6.95	
	氧气（工业用）		m ³	29.349	32.358	19.58	
	乙炔气		kg	9.782	10.786	16.54	
	其他材料费		%	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	1.062	1.088	1524.57	
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.260	0.278	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	7.705	8.298	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.771	0.830	33.66	

8) 焊接钢管 (氩电联焊)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号			110401-179	110401-180	110401-181	110401-182	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊焊接钢管敷设（氩电联焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$159<D\leq 219$	$219<D\leq 273$	$237<D\leq 325$	$325<D\leq 377$		
			$4.5<T\leq 5$	$5<T\leq 6$		$6<T\leq 8$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	2153.42	3829.29	3605.52	5261.38		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1987.06	3474.74	3344.02	4902.08	
	其 中	人工费	元	356.14	964.82	500.23	604.03	
		材料费	元	1349.67	2011.57	2400.56	3692.50	
		机械费	元	126.88	173.77	199.72	269.89	
		管理费	元	59.75	159.12	84.27	102.23	
		利润	元	94.62	165.46	159.24	233.43	
	安全文明施工措施费		元	31.79	55.60	53.50	78.43	
	规费		元	64.11	173.67	90.04	108.73	
	税金		元	70.46	125.28	117.96	172.14	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	124.61	145.82	179.46	213.39	
	技工人工费		元	191.52	223.37	265.36	323.55	
	高级技工人工费		元	40.01	595.63	55.41	67.09	
材 料	焊接钢管 管外径 $D219\times 5$		m	(10.390)	—	—	—	126.84
	焊接钢管 管外径 $D273\times 6$		m	—	(10.385)	—	—	189.91
	焊接钢管 管外径 $D325\times 6$		m	—	—	(10.380)	—	226.89
	焊接钢管 管外径 $D377\times 8$		m	—	—	—	(10.374)	349.94
	角钢（综合）		kg	0.146	0.146	0.146	0.146	6.46
	棉纱		kg	0.050	0.061	0.073	0.083	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.857	1.210	1.210	1.646	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）		kg	0.091	0.091	0.135	0.157	8.72
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.538	0.666	0.794	1.630	6.95
	氧气（工业用）		m ³	0.636	0.827	1.005	1.187	19.58
	氩气		m ³	0.255	0.255	0.255	0.442	20.00
	乙炔气		kg	0.245	0.318	0.387	0.457	16.54
	铈钨棒		g	0.510	0.510	0.510	0.883	0.46
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.014	0.023	0.030	0.042	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.014	0.023	0.030	0.042	1247.44
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.129	0.156	0.192	0.259	161.25
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.128	0.128	0.128	0.223	196.69
	吊装机 (综合)	台班	0.060	0.085	0.085	0.094	667.37
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.013	0.016	0.019	0.026	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.013	0.016	0.019	0.026	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-183	110401-184	110401-185	110401-186	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（氩电联焊）					
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
				$377<D\leq 426$	$426<D\leq 478$	$478<D\leq 529$	$529<D\leq 630$		
				$6<T\leq 8$					
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	6034.96	6884.77	7678.92	9104.01	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	5614.44	6396.39	7127.66	8465.94	
	其 中	人工费		元	740.27	893.30	1033.22	1137.51	
		材料费		元	4180.04	4696.30	5199.14	6250.53	
		机械费		元	301.96	351.79	382.31	482.66	
		管理费		元	124.82	150.41	173.58	192.10	
		利润		元	267.35	304.59	339.41	403.14	
	安全文明施工措施费			元	89.83	102.34	114.04	135.46	
	规费			元	133.25	160.79	185.98	204.75	
	税金			元	197.44	225.25	251.24	297.86	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	253.61	296.91	337.86	385.69	
	技工人工费			元	402.92	493.52	575.84	622.61	
	高级技工人工费			元	83.74	102.87	119.52	129.21	
材 料	焊接钢管 管外径 $D426\times 8$			m	(10.369)	—	—	—	396.41
	焊接钢管 管外径 $D478\times 8$			m	—	(10.364)	—	—	445.72
	焊接钢管 管外径 $D529\times 8$			m	—	—	(10.359)	—	494.09
	焊接钢管 管外径 $D630\times 8$			m	—	—	—	(10.354)	589.87
	角钢（综合）			kg	0.146	0.146	0.146	0.146	6.46
	棉纱			kg	0.093	0.105	0.115	0.140	10.60
	螺栓（综合）			10 套	—	—	—	0.035	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	2.203	2.493	2.820	3.020	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）			kg	0.179	0.203	0.206	0.249	8.72
	碳钢电焊条（综合）			kg	1.844	2.079	2.116	4.502	6.95
	氧气（工业用）			m ³	1.263	1.362	1.427	3.005	19.58
	氩气			m ³	0.501	0.566	0.590	0.698	20.00
	乙炔气			kg	0.486	0.524	0.549	1.156	16.54
	铈钨棒			g	1.003	1.134	1.152	1.396	0.46
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.047	0.058	0.064	0.070	1596.95
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.298	0.334	0.369	0.810	161.25
	半自动切割机 厚度 100mm	台班	—	—	—	0.043	172.27
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.253	0.286	0.324	0.327	196.69
	吊装机 (综合)	台班	0.102	0.111	0.111	0.112	667.37
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.047	0.058	0.064	0.070	1247.44
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.030	0.033	0.037	0.081	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.030	0.033	0.037	0.081	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-187	110401-188	110401-189	110401-190	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（氩电联焊）					
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
				$630<D\leq 720$	$720<D\leq 820$	$820<D\leq 920$	$920<D\leq 1020$		
				$6<T\leq 8$	$8<T\leq 9$		$9<T\leq 10$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	10463.01	13035.07	14618.06	17666.19	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	9724.82	12139.70	13613.12	16480.04	
	其 中	人工费		元	1334.82	1525.87	1715.95	1913.77	
		材料费		元	7161.47	9162.73	10284.16	12650.61	
		机械费		元	540.44	615.85	675.84	807.78	
		管理费		元	225.00	257.17	288.93	323.12	
		利润		元	463.09	578.08	648.24	784.76	
	安全文明施工措施费			元	155.60	194.24	217.81	263.68	
	规费			元	240.27	274.66	308.87	344.48	
	税金			元	342.32	426.47	478.26	577.99	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	452.53	516.01	582.70	646.18	
	技工人工费			元	730.71	836.41	938.43	1049.66	
	高级技工人工费			元	151.58	173.45	194.82	217.93	
材 料	焊接钢管 管外径 $D720\times 8$			m	(10.349)	—	—	—	675.22
	焊接钢管 管外径 $D820\times 9$			m	—	(10.344)	—	—	865.25
	焊接钢管 管外径 $D920\times 9$			m	—	—	(10.339)	—	971.94
	焊接钢管 管外径 $D1020\times 10$			m	—	—	—	(10.333)	1197.29
	角钢（综合）			kg	0.161	0.161	0.161	0.161	6.46
	棉纱			kg	0.159	0.182	0.204	0.248	10.60
	螺栓（综合）			10 套	0.035	0.035	0.035	0.035	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	3.106	3.142	3.419	3.696	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）			kg	0.286	0.347	0.366	0.404	8.72
	碳钢电焊条（综合）			kg	7.118	9.126	10.252	12.652	6.95
	氧气（工业用）			m ³	3.352	4.127	4.589	5.453	19.58
	氩气			m ³	0.800	0.971	1.023	1.130	20.00
	乙炔气			kg	1.289	1.587	1.765	2.097	16.54
	铈钨棒			g	1.601	1.942	2.046	2.260	0.46
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.078	0.088	0.098	0.120	1596.95
	半自动切割机 厚度 100mm	台班	0.045	0.048	0.057	0.062	172.27
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.968	1.106	1.242	1.392	161.25
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.330	0.332	0.344	0.380	196.69
	吊装机 (综合)	台班	0.123	0.157	0.164	0.218	667.37
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.078	0.088	0.098	0.120	1247.44
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.097	0.111	0.124	0.139	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.097	0.111	0.124	0.139	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-191	110401-192	110401-193	110401-194	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（氩电联焊）					
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）					
				1020< D ≤1220	1220< D ≤1420	1420< D ≤1620	1620< D ≤1820		
				9< T ≤10			10< T ≤12		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	21201.43	25130.15	28513.06	37142.63	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	19772.56	23422.22	26606.38	34732.05	
	其 中	人工费		元	2326.99	2838.75	3045.05	3553.67	
		材料费		元	15113.56	17821.61	20347.13	27264.29	
		机械费		元	997.33	1167.73	1430.75	1657.63	
		管理费		元	393.13	478.79	516.48	602.55	
		利润		元	941.55	1115.34	1266.97	1653.91	
	安全文明施工措施费			元	316.36	374.76	425.70	555.71	
	规费			元	418.86	510.98	548.11	639.66	
	税金			元	693.65	822.19	932.87	1215.21	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	781.32	931.38	1030.69	1184.27	
	技工人工费			元	1280.03	1561.22	1668.21	1962.12	
	高级技工人工费			元	265.64	346.15	346.15	407.28	
材 料	焊接钢管 管外径 $D1220\times10$			m	(10.328)	—	—	—	1434.38
	焊接钢管 管外径 $D1420\times10$			m	—	(10.323)	—	—	1671.47
	焊接钢管 管外径 $D1620\times10$			m	—	—	(10.318)	—	1908.55
	焊接钢管 管外径 $D1820\times12$			m	—	—	—	(10.313)	2571.92
	角钢（综合）			kg	0.255	0.255	0.308	0.308	6.46
	棉纱			kg	0.298	0.343	0.391	0.436	10.60
	螺栓（综合）			10 套	0.041	0.041	0.081	0.081	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$			片	3.973	5.614	6.413	7.211	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）			kg	0.466	0.558	0.638	0.716	8.72
	碳钢电焊条（综合）			kg	2.350	28.423	32.454	37.525	6.95
	氧气（工业用）			m ³	8.733	11.438	13.325	14.871	19.58
	氩气			m ³	1.305	1.564	1.784	2.004	20.00
	乙炔气			kg	3.359	4.399	5.125	5.720	16.54
	铈钨棒			g	2.609	3.128	3.568	4.009	0.46
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	半自动切割机 厚度 100mm	台班	0.076	0.087	0.097	0.109	172.27
	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.130	0.151	0.206	0.240	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.130	0.151	0.206	0.240	1247.44
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	2.195	2.591	2.958	3.326	161.25
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.438	0.525	0.559	0.673	196.69
	吊装机 (综合)	台班	0.235	0.272	0.326	0.391	667.37
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.220	0.259	0.296	0.333	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.220	0.259	0.296	0.333	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-195	110401-196	110401-197	110401-198	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊焊接钢管敷设（氩电联焊）					
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
				$1820<D\leqslant 2020$	$2020<D\leqslant 2220$	$2220<D\leqslant 2420$	$2420<D\leqslant 2620$		
				$10<T\leqslant 12$					
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	42530.84	47036.29	51694.61	56915.61		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	39698.62	43875.28	48197.78	53000.15	
	其 中	人工费		元	4475.21	5111.72	5746.45	6696.29	
		材料费		元	30495.66	33514.25	36531.77	39744.30	
		机械费		元	2078.68	2294.74	2650.57	2903.90	
		管理费		元	758.66	865.27	973.86	1131.84	
		利润		元	1890.41	2089.30	2295.13	2523.82	
	安全文明施工措施费			元	635.18	702.00	771.16	848.00	
	规费			元	805.54	920.11	1034.36	1205.33	
	税金			元	1391.50	1538.90	1691.31	1862.13	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	1418.14	1596.72	1774.87	2014.15	
	技工人工费			元	2531.51	2910.67	3288.73	3877.28	
	高级技工人工费			元	525.56	604.33	682.85	804.86	
材 料	焊接钢管 管外径 $D2020\times 12$			m	(10.308)	—	—	—	2856.43
	焊接钢管 管外径 $D2220\times 12$			m	—	(10.303)	—	—	3140.93
	焊接钢管 管外径 $D2420\times 12$			m	—	—	(10.298)	—	3425.44
	焊接钢管 管外径 $D2620\times 12$			m	—	—	—	(10.292)	3709.94
	角钢（综合）			kg	0.342	0.417	0.417	0.417	6.46
	棉纱			kg	0.479	0.520	0.602	0.602	10.60
	螺栓（综合）			10 套	0.091	0.091	0.091	0.091	7.51
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	10.517	11.565	12.612	16.072	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）			kg	0.794	0.874	0.952	1.030	8.72
	碳钢电焊条（综合）			kg	54.022	59.398	64.772	85.007	6.95
	氧气（工业用）			m ³	21.563	23.590	25.678	31.132	19.58
	氩气			m ³	2.225	2.446	2.665	2.886	20.00
	乙炔气			kg	8.293	9.073	9.876	11.974	16.54
	钨钨棒			g	4.449	4.891	5.771	5.771	0.46
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	半自动切割机 厚度 100mm	台班	0.120	0.132	0.155	0.155	172.27
	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.285	0.314	0.371	0.371	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.285	0.314	0.371	0.371	1247.44
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	4.925	5.415	5.906	7.317	161.25
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.747	0.821	0.895	0.969	196.69
	吊装机 (综合)	台班	0.400	0.451	0.589	0.589	667.37
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.493	0.542	0.591	0.732	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.493	0.542	0.591	0.732	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-199		110401-200		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			入廊焊接钢管敷设（氩电联焊）				
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）				
			2620< $D\leq$ 2820		2820< $D\leq$ 3020		
			10< $T\leq$ 12				
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	62056.71	66599.59		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	57732.80	61944.70		
	其 中	人工费	元	7610.26	8248.94		
		材料费	元	42763.27	45788.05		
		机械费	元	3323.39	3563.90		
		管理费	元	1286.70	1394.06		
		利润	元	2749.18	2949.75		
	安全文明施工措施费		元	923.72	991.12		
	规费		元	1369.85	1484.81		
	税金		元	2030.34	2178.96		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	2246.41	2425.43		
	技工人工费		元	4441.70	4822.34		
	高级技工人工费		元	922.15	1001.17		
材 料	焊接钢管 管外径 $D2820\times12$		m	(10.287)	—	3994.45	
	焊接钢管 管外径 $D3020\times12$		m	—	(10.282)	4278.95	
	角钢（综合）		kg	0.417	0.417	6.46	
	棉纱		kg	0.646	0.697	10.60	
	螺栓（综合）		10 套	0.091	0.091	7.51	
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$		片	17.306	18.539	4.27	
	碳钢氩弧焊丝（综合）		kg	1.111	1.196	8.72	
	碳钢电焊条（综合）		kg	91.524	98.041	6.95	
	氧气（工业用）		m ³	33.193	35.585	19.58	
	氩气		m ³	3.107	3.330	20.00	
	乙炔气		kg	12.767	13.687	16.54	
	钨钨棒		g	5.815	5.855	0.46	
	其他材料费		%	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.466	0.499	1596.95	
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.160	0.165	172.27	
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	7.893	8.452	161.25	
	氩弧焊机 电流 500A		台班	1.045	1.122	196.69	
	吊装机（综合）		台班	0.643	0.697	667.37	
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.466	0.499	1247.44	
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.789	0.845	33.66	
	焊条恒温箱		台班	0.789	0.845	46.10	

2 球 墨 铸 铁 管

1) 承插球墨铸铁管（膨胀水泥接口）

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、管道安装、调制接口材料、接口、养护。 单位：10m

子 目 编 号			110401-201	110401-202	110401-203	110401-204	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊承插球墨铸铁管敷设（膨胀水泥接口）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 300$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1273.74	1453.82	2004.48	3250.52	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1190.92	1354.65	1863.44	3038.48	
	其 中	人工费	元	122.70	166.30	253.55	317.12	
		材料费	元	991.63	1096.90	1480.07	2450.29	
		机械费	元	—	—	—	73.81	
		管理费	元	19.88	26.94	41.08	52.57	
		利润	元	56.71	64.51	88.74	144.69	
	安全文明施工措施费		元	19.05	21.67	29.82	48.62	
	规费		元	22.09	29.93	45.64	57.08	
	税金		元	41.68	47.57	65.58	106.34	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	41.68	63.62	112.62	152.99	
	技工人工费		元	66.11	83.79	115.09	134.06	
	高级技工人工费		元	14.91	18.89	25.84	30.07	
材 料	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN100$		m	(10.000)	—	—	—	98.00
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN150$		m	—	(10.000)	—	—	108.01
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN200$		m	—	—	(10.000)	—	145.70
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN300$		m	—	—	—	(10.000)	242.04
	油麻丝		kg	0.284	0.420	0.536	0.725	21.62
	膨胀水泥		kg	2.178	3.201	4.114	5.500	1.30
	氧气（工业用）		m ³	0.099	0.132	0.231	0.264	19.58
	乙炔气		kg	0.033	0.044	0.077	0.088	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	—	0.053	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	—	—	0.036	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、管道安装、调制接口材料、接口、养护。 单位：10m

子 目 编 号				110401-205	110401-206	110401-207	110401-208	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊承插球墨铸铁管敷设（膨胀水泥接口）						
				公称直径 DN （mm）						
				300< DN ≤400	400< DN ≤500	500< DN ≤600	600< DN ≤700			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	4550.33	6248.48	8026.14	10755.15		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	4263.55	5861.95	7538.93	10106.36		
	其 中	人工费			元	387.18	490.61	577.72	751.15	
		材料费			元	3518.52	4904.48	6377.11	8595.12	
		机械费			元	90.63	106.52	129.41	154.64	
		管理费			元	64.19	81.20	95.69	124.19	
		利润			元	203.03	279.14	359.00	481.26	
	安全文明施工措施费			元	68.22	93.79	120.62	161.70		
	规费			元	69.69	88.31	103.99	135.21		
	税金			元	148.87	204.43	262.60	351.88		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	195.55	246.01	292.52	358.48		
	技工人工费			元	156.34	199.62	232.77	320.61		
	高级技工人工费			元	35.29	44.98	52.43	72.06		
材 料	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN400$			m	(10.000)	—	—	—	347.43	
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN500$			m	—	(10.000)	—	—	484.38	
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN600$			m	—	—	(10.000)	—	630.23	
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN700$			m	—	—	—	(10.000)	850.55	
	油麻丝			kg	0.987	1.397	1.733	2.090	21.62	
	膨胀水泥			kg	7.546	10.648	13.222	15.961	1.30	
	氧气（工业用）			m ³	0.495	0.627	0.759	0.891	19.58	
	乙炔气			kg	0.165	0.209	0.253	0.297	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.071	0.088	0.106	0.133	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.036	0.036	0.045	0.045	674.34	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、管道安装、调制接口材料、接口、养护。 单位：10m

子 目 编 号				110401-209	110401-210	110401-211	110401-212	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊承插球墨铸铁管敷设（膨胀水泥接口）					
				公称直径 DN （mm）					
				$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	13104.38	15852.58	18743.27	23786.29	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	12333.38	14916.75	17658.45	22419.17	
	其 中	人工费		元	805.17	991.72	1050.26	1278.81	
		材料费		元	10638.62	12874.60	15322.42	19578.45	
		机械费		元	169.11	176.59	270.37	282.58	
		管理费		元	133.18	163.52	174.52	211.75	
		利润		元	587.30	710.32	840.88	1067.58	
	安全文明施工措施费			元	197.33	238.67	282.54	358.71	
	规费			元	144.93	178.51	189.05	230.19	
	税金			元	428.74	518.65	613.23	778.22	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	398.41	468.32	508.11	614.29	
	技工人工费			元	332.21	427.23	442.51	542.51	
	高级技工人工费			元	74.55	96.17	99.64	122.01	
材 料	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN800$			m	(10.000)	—	—	—	1053.41
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN900$			m	—	(10.000)	—	—	1275.44
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN1000$			m	—	—	(10.000)	—	1517.63
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN1200$			m	—	—	—	(10.000)	1939.73
	油麻丝			kg	2.478	2.877	3.581	4.589	21.62
	膨胀水泥			kg	18.898	22.011	27.401	35.068	1.30
	氧气（工业用）			m ³	0.990	1.100	1.232	1.342	19.58
	乙炔气			kg	0.330	0.367	0.411	0.447	16.54
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.142	0.150	—	—	934.54
	汽车式起重机 提升质量 16t			台班	—	—	0.159	0.168	1356.93
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.054	0.054	0.081	0.081	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、管道安装、调制接口材料、接口、养护。 单位：10m

子 目 编 号			110401-213		110401-214		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			入廊承插球墨铸铁管敷设（膨胀水泥接口）				
			公称直径 DN （mm）				
			1200< DN ≤1400		1400< DN ≤1600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	29530.41	35687.40		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	27825.77	33622.28		
	其 中	人工费	元	1629.26	1997.53		
		材料费	元	24251.52	29318.50		
		机械费	元	350.33	375.51		
		管理费	元	269.62	329.68		
		利润	元	1325.04	1601.06		
	安全文明施工措施费		元	445.21	537.96		
	规费		元	293.27	359.56		
	税金		元	966.16	1167.60		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	749.00	887.94		
	技工人工费		元	718.74	905.83		
	高级技工人工费		元	161.52	203.76		
材 料	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN1400$		m	（10.000）	—		2401.88
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN1600$		m	—	（10.000）		2904.17
	油麻丝		kg	6.111	7.382		21.62
	膨胀水泥		kg	46.706	56.441		1.30
	氧气（工业用）		m ³	1.452	1.584		19.58
	乙炔气		kg	0.484	0.528		16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500		—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.186	0.195		1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.099	0.116		674.34

2) 承插球墨铸铁管（胶圈接口）

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、管道安装、上胶圈。

单位：10m

子 目 编 号				110401-215	110401-216	110401-217	110401-218	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊球墨铸铁管敷设（T 型滑入式 柔性胶圈接口）						
				公称直径 DN （mm）						
				$DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 300$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1284.55	1482.72	2071.15	3303.20		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1201.83	1382.03	1923.47	3091.69		
	其 中	人工费			元	119.30	167.06	272.98	299.85	
		材料费			元	1005.97	1122.10	1514.68	2521.04	
		机械费			元	—	—	—	73.81	
		管理费			元	19.33	27.06	44.22	49.77	
		利润			元	57.23	65.81	91.59	147.22	
	安全文明施工措施费			元	19.23	22.11	30.78	49.47		
	规费			元	21.47	30.07	49.14	53.97		
	税金			元	42.02	48.51	67.76	108.07		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	40.81	63.77	117.15	148.89		
	技工人工费			元	64.08	84.16	127.25	123.38		
	高级技工人工费			元	14.41	19.13	28.58	27.58		
材 料	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN100$			m	(10.000)	—	—	—	98.00	
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN150$			m	—	(10.000)	—	—	108.01	
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN200$			m	—	—	(10.000)	—	145.70	
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN300$			m	—	—	—	(10.000)	242.04	
	橡胶圈 $DN100$			个	(1.720)	—	—	—	14.00	
	橡胶圈 $DN150$			个	—	(1.720)	—	—	23.00	
	橡胶圈 $DN200$			个	—	—	(1.720)	—	31.00	
	橡胶圈 $DN300$			个	—	—	—	(1.720)	55.00	
	润滑油			kg	0.067	0.088	0.158	0.133	3.20	
	氧气（工业用）			m ³	0.066	0.085	0.151	0.220	19.58	
	乙炔气			kg	0.022	0.028	0.050	0.073	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	—	—	—	0.053	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	—	—	—	0.036	674.34	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、管道安装、上胶圈。

单位：10m

子 目 编 号				110401-219	110401-220	110401-221	110401-222	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊球墨铸铁管敷设（T 型滑入式柔性胶圈接口）						
				公称直径 DN （mm）						
				$300<DN\leqslant 400$	$400<DN\leqslant 500$	$500<DN\leqslant 600$	$600<DN\leqslant 700$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	4684.69	6388.77	8170.09	10928.60		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	4385.71	5989.74	7670.12	10263.00		
	其 中	人工费			元	419.66	523.12	610.81	799.06	
		材料费			元	3597.13	4988.40	6463.61	8688.64	
		机械费			元	90.63	106.52	129.41	154.64	
		管理费			元	69.45	86.47	101.05	131.95	
		利润			元	208.84	285.23	365.24	488.71	
	安全文明施工措施费			元	70.17	95.84	122.72	164.21		
	规费			元	75.54	94.16	109.95	143.83		
	税金			元	153.27	209.03	267.30	357.56		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	203.30	253.61	300.27	370.77		
	技工人工费			元	176.60	220.06	253.39	349.52		
	高级技工人工费			元	39.76	49.45	57.15	78.77		
材 料	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN400$			m	(10.000)	—	—	—	347.43	
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN500$			m	—	(10.000)	—	—	484.38	
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN600$			m	—	—	(10.000)	—	630.23	
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN700$			m	—	—	—	(10.000)	850.55	
	橡胶圈 $DN400$			个	(1.720)	—	—	—	65.00	
	橡胶圈 $DN500$			个	—	(1.720)	—	—	76.00	
	橡胶圈 $DN600$			个	—	—	(1.720)	—	84.00	
	橡胶圈 $DN700$			个	—	—	—	(1.720)	95.00	
	润滑油			kg	0.151	0.184	0.218	0.251	3.20	
	氧气（工业用）			m ³	0.414	0.521	0.633	0.743	19.58	
	乙炔气			kg	0.138	0.174	0.211	0.248	16.54	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.071	0.088	0.106	0.133	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.036	0.036	0.045	0.045	674.34	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、管道安装、上胶圈。

单位：10m

子 目 编 号				110401-223	110401-224	110401-225	110401-226	2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称				入廊球墨铸铁管敷设（T 型滑入式柔性 胶圈接口）				
				公称直径 DN （mm）				
				$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$	
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	13285.14	16056.55	19065.79	24157.30	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	12496.70	15104.49	17952.44	22757.39	
	其 中	人工费	元	854.68	1028.15	1124.04	1363.48	
		材料费	元	10736.63	13011.07	15516.68	19802.18	
		机械费	元	169.11	176.59	270.37	282.58	
		管理费	元	141.20	169.42	186.47	225.46	
		利润	元	595.08	719.26	854.88	1083.69	
	安全文明施工措施费		元	199.95	241.67	287.24	364.12	
	规费		元	153.84	185.07	202.33	245.43	
	税金		元	434.65	525.32	623.78	790.36	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	409.97	476.95	525.66	634.18	
	技工人工费		元	362.96	450.06	488.55	595.36	
	高级技工人工费		元	81.75	101.14	109.83	133.94	
材 料	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN800$		m	(10.000)	—	—	—	1053.41
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN900$		m	—	(10.000)	—	—	1275.44
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN1000$		m	—	—	(10.000)	—	1517.63
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN1200$		m	—	—	—	(10.000)	1939.73
	橡胶圈 $DN800$		个	(1.720)	—	—	—	105.00
	橡胶圈 $DN900$		个	—	(1.720)	—	—	135.00
	橡胶圈 $DN1000$		个	—	—	(1.720)	—	182.00
	橡胶圈 $DN1200$		个	—	—	—	(1.720)	218.00
	润滑油		kg	0.285	0.332	0.351	0.418	3.20
	氧气（工业用）		m ³	0.825	0.919	1.029	1.121	19.58
	乙炔气		kg	0.275	0.306	0.343	0.374	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.142	0.150	—	—	934.54
	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	—	—	0.159	0.168	1356.93
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.054	0.054	0.081	0.081	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、管道安装、上胶圈。

单位：10m

子 目 编 号			110401-227	110401-228	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊球墨铸铁管敷设（T 型滑入式柔性胶圈接口）			
			公称直径 DN （mm）			
			$1200<DN\leqslant 1400$	$1400<DN\leqslant 1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	29854.78	36028.42	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	28126.94	33940.07	
	其 中	人工费	元	1672.44	2036.38	
		材料费	元	24488.18	29576.01	
		机械费	元	350.33	375.51	
		管理费	元	276.61	335.98	
		利润	元	1339.38	1616.19	
	安全文明施工措施费		元	450.03	543.04	
	规费		元	301.04	366.55	
	税金		元	976.77	1178.76	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	759.09	897.01	
	技工人工费		元	745.62	930.14	
	高级技工人工费		元	167.73	209.23	
材 料	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN1400$		m	(10.000)	—	2401.88
	柔性离心球墨承插铸铁给水管 $DN1600$		m	—	(10.000)	2904.17
	橡胶圈 $DN1400$		个	(1.720)	—	254.00
	橡胶圈 $DN1600$		个	—	(1.720)	290.00
	润滑油		kg	0.502	0.568	3.20
	氧气（工业用）		m ³	1.212	1.322	19.58
	乙炔气		kg	0.404	0.441	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.186	0.195	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.099	0.116	674.34

3) 承插式单法兰球墨铸铁管（机械接口）

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上法兰压盖、套胶圈、紧螺栓、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-229	110401-230	110401-231	110401-232	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊承插式单法兰球墨铸铁管敷设 (K 型、A 型机械柔性接口)						
				公称直径 DN (mm)						
				$DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$	$200<DN\leqslant 250$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1755.84	2802.63	3957.53	4289.15		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1642.54	2628.85	3718.49	4024.77		
	其 中	人工费			元	164.36	222.41	278.10	331.45	
		材料费			元	1373.33	2245.23	3218.27	3447.97	
		机械费			元	—	—	—	—	
		管理费			元	26.63	36.03	45.05	53.69	
		利润			元	78.22	125.18	177.07	191.66	
	安全文明施工措施费			元	26.28	42.06	59.50	64.40		
	规费			元	29.58	40.03	50.06	59.66		
	税金			元	57.44	91.69	129.48	140.32		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	51.48	76.79	119.20	139.82		
	技工人工费			元	92.26	118.78	129.83	156.34		
	高级技工人工费			元	20.62	26.84	29.07	35.29		
材 料	承插式法兰球墨铸铁管 $DN100$			m	(10.000)	—	—	—	129.00	
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN150$			m	—	(10.000)	—	—	211.00	
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN200$			m	—	—	(10.000)	—	304.00	
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN250$			m	—	—	—	(10.000)	319.00	
	橡胶圈 $DN100$			个	(2.060)	—	—	—	14.00	
	橡胶圈 $DN150$			个	—	(2.060)	—	—	23.00	
	橡胶圈 $DN200$			个	—	—	(2.060)	—	31.00	
	橡胶圈 $DN250$			个	—	—	—	(2.060)	43.00	
	球墨铸铁法兰压盖 $DN100$			片	(1.000)	—	—	—	42.00	
	球墨铸铁法兰压盖 $DN150$			片	—	(1.000)	—	—	71.00	
	球墨铸铁法兰压盖 $DN200$			片	—	—	(1.000)	—	95.00	
	球墨铸铁法兰压盖 $DN250$			片	—	—	—	(1.000)	145.00	
	镀锌铁丝 (综合)			kg	0.080	0.090	0.090	0.100	5.20	
	塑料布			m ²	0.240	0.330	0.420	0.540	6.72	
	棉纱			kg	0.260	0.290	0.370	0.400	10.60	
	带帽螺栓 玛钢 $M20\times 95\text{mm}$			套	4.120	6.180	—	—	1.50	
	带帽螺栓 玛钢 $M20\times 100\text{mm}$			套	—	—	6.180	8.240	1.60	
	钙基润滑脂			kg	0.120	0.140	0.180	0.220	11.20	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上法兰压盖、套胶圈、紧螺栓、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-233	110401-234	110401-235	110401-236	2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			入廊承插式单法兰球墨铸铁管敷设 (K 型、A 型机械柔性接口)					
			公称直径 DN (mm)					
			$250<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 350$	$350<DN\leqslant 400$	$400<DN\leqslant 450$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	4775.22	5826.84	7133.51	8425.03	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	4468.71	5454.12	6674.38	7881.81	
	其 中	人工费	元	437.66	526.72	660.83	785.95	
		材料费	元	3672.34	4498.80	5496.57	6492.57	
		机械费	元	73.81	82.22	90.63	99.04	
		管理费	元	72.10	86.66	108.52	128.93	
		利润	元	212.80	259.72	317.83	375.32	
	安全文明施工措施费		元	71.50	87.27	106.79	126.11	
	规费		元	78.78	94.81	118.95	141.47	
	税金		元	156.23	190.64	233.39	275.64	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	181.51	215.44	260.05	302.61	
	技工人工费		元	209.19	254.13	327.23	394.63	
	高级技工人工费		元	46.96	57.15	73.55	88.71	
材 料	承插式法兰球墨铸铁管 $DN300$		m	(10.000)	—	—	—	334.00
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN350$		m	—	(10.000)	—	—	404.00
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN400$		m	—	—	(10.000)	—	494.00
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN450$		m	—	—	—	(10.000)	582.00
	橡胶圈 $DN300$		个	(2.060)	—	—	—	55.00
	橡胶圈 $DN350$		个	—	(2.060)	—	—	60.00
	橡胶圈 $DN400$		个	—	—	(2.060)	—	65.00
	橡胶圈 $DN450$		个	—	—	—	(2.060)	70.50
	球墨铸铁法兰压盖 $DN300$		片	(1.000)	—	—	—	193.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN350$		片	—	(1.000)	—	—	302.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN400$		片	—	—	(1.000)	—	384.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN450$		片	—	—	—	(1.000)	486.00
	镀锌铁丝 (综合)		kg	0.110	0.115	0.120	0.130	5.20
	塑料布		m ²	0.660	0.800	0.940	1.111	6.72
	棉纱		kg	0.430	0.445	0.460	0.520	10.60
	带帽螺栓 玛钢 M20×100mm		套	8.240	—	—	—	1.60

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	带帽螺栓 玛钢 M20×110mm	套	—	10.300	12.360	12.360	1.80
	钙基润滑脂	kg	0.260	0.310	0.360	0.430	11.20
	其他材料费	%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机械	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	0.053	0.062	0.071	0.080	934.54
	载货汽车 装载质量 8t	台班	0.036	0.036	0.036	0.036	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上法兰压盖、套胶圈、紧螺栓、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-237	110401-238	110401-239	110401-240	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			人廊承插式单法兰球墨铸铁管敷设 (K 型、A 型机械柔性接口)					
			公称直径 DN (mm)					
			$450<DN\leqslant 500$	$500<DN\leqslant 600$	$600<DN\leqslant 700$	$700<DN\leqslant 800$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	10200.98	13647.11	16447.63	18570.15	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	9528.30	12777.42	15369.59	17374.84	
	其 中	人工费	元	1036.01	1215.30	1633.31	1720.75	
		材料费	元	7756.31	10625.28	12582.65	14376.11	
		机械费	元	112.59	129.41	154.64	169.11	
		管理费	元	169.66	198.98	267.10	281.50	
		利润	元	453.73	608.45	731.89	827.37	
	安全文明施工措施费		元	152.45	204.44	245.91	278.00	
	规费		元	186.48	218.75	294.00	309.74	
	税金		元	333.75	446.50	538.13	607.57	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	374.57	442.88	567.64	614.29	
	技工人工费		元	539.93	630.53	870.11	903.44	
	高级技工人工费		元	121.51	141.89	195.56	203.02	
材 料	承插式法兰球墨铸铁管 $DN500$		m	(10.000)	—	—	—	695.00
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN600$		m	—	(10.000)	—	—	953.00
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN700$		m	—	—	(10.000)	—	1124.00
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN800$		m	—	—	—	(10.000)	1285.00
	橡胶圈 $DN500$		个	(2.060)	—	—	—	76.00
	橡胶圈 $DN600$		个	—	(2.060)	—	—	84.00
	橡胶圈 $DN700$		个	—	—	(2.060)	—	95.00
	橡胶圈 $DN800$		个	—	—	—	(2.060)	105.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN500$		片	(1.000)	—	—	—	602.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN600$		片	—	(1.000)	—	—	870.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN700$		片	—	—	(1.000)	—	1050.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN800$		片	—	—	—	(1.000)	1191.00
	镀锌铁丝 (综合)		kg	0.140	0.160	0.180	0.200	5.20
	塑料布		m ²	1.280	1.520	1.773	2.027	6.72
	棉纱		kg	0.580	0.710	0.830	0.947	10.60
带帽螺栓 玛钢 $M20\times 110\text{mm}$		套	14.420	14.420	—	—	1.80	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	带帽螺栓 玛钢 M24×120mm	套	—	—	16.480	20.600	4.00
	钙基润滑脂	kg	0.500	0.620	0.710	0.888	11.20
	其他材料费	%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机械	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	0.088	0.106	0.133	0.142	934.54
	载货汽车 装载质量 8t	台班	0.045	0.045	0.045	0.054	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上法兰压盖、套胶圈、紧螺栓、安装等
 操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-241	110401-242	110401-243	110401-244	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊承插式单法兰球墨铸铁管敷设 (K 型、A 型机械柔性接口)					
			公称直径 DN (mm)					
			$800<DN\leqslant 900$	$900<DN\leqslant 1000$	$1000<DN\leqslant 1200$	$1200<DN\leqslant 1400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	21172.42	23614.98	30245.91	37915.86	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	19784.69	22076.84	28264.46	35377.94	
	其 中	人工费	元	2102.57	2290.49	2998.11	4063.10	
		材料费	元	16219.92	18089.26	23099.38	28540.78	
		机械费	元	176.59	270.37	330.00	424.30	
		管理费	元	343.48	375.44	491.04	665.10	
		利润	元	942.13	1051.28	1345.93	1684.66	
	安全文明施工措施费		元	316.56	353.23	452.23	566.05	
	规费		元	378.46	412.29	539.66	731.36	
	税金		元	692.71	772.62	989.56	1240.51	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	730.42	800.77	1048.25	1420.48	
	技工人工费		元	1120.18	1216.13	1591.79	2157.32	
	高级技工人工费		元	251.97	273.59	358.07	485.30	
材 料	承插式法兰球墨铸铁管 $DN900$		m	(10.000)	—	—	—	1445.00
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN1000$		m	—	(10.000)	—	—	1606.00
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN1200$		m	—	—	(10.000)	—	2052.00
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN1400$		m	—	—	—	(10.000)	2541.00
	橡胶圈 $DN900$		个	(2.060)	—	—	—	135.00
	橡胶圈 $DN1000$		个	—	(2.060)	—	—	182.00
	橡胶圈 $DN1200$		个	—	—	(2.060)	—	218.00
	橡胶圈 $DN1400$		个	—	—	—	(2.060)	254.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN900$		片	(1.000)	—	—	—	1347.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN1000$		片	—	(1.000)	—	—	1504.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN1200$		片	—	—	(1.000)	—	1922.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN1400$		片	—	—	—	(1.000)	2380.00
	镀锌铁丝 (综合)		kg	0.220	0.240	0.267	0.293	5.20
	塑料布		m ²	2.280	2.533	2.801	3.071	6.72
	棉纱		kg	1.065	1.183	1.411	1.647	10.60
带帽螺栓 玛钢 $M30\times 130mm$		套	20.600	20.600	—	—	5.00	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材 料	带帽螺栓 玛钢 M30×140mm	套	—	—	28.840	—	5.40
	带帽螺栓 玛钢 M30×150mm	套	—	—	—	28.840	5.80
	钙基润滑脂	kg	1.065	1.278	1.278	1.544	11.20
	其他材料费	%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	0.150	—	—	—	934.54
	汽车式起重机 提升质量 16t	台班	—	0.159	0.194	—	1356.93
	汽车式起重机 提升质量 20t	台班	—	—	—	0.227	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t	台班	0.054	0.081	0.099	0.116	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上法兰压盖、套胶圈、紧螺栓、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-245		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称				入廊承插式单法兰球墨铸铁管敷设 (K 型、A 型机械柔性接口)		
				公称直径 DN (mm)		
				$1400<DN\leqslant1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	46589.53	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	43376.38	
	其 中	人工费		元	5526.91	
		材料费		元	34426.65	
		机械费		元	454.56	
		管理费		元	902.72	
		利润		元	2065.54	
	安全文明施工措施费			元	694.02	
	规费			元	994.84	
	税金			元	1524.29	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	1932.24	
	技工人工费			元	2934.43	
	高级技工人工费			元	660.24	
材 料	橡胶圈 $DN1600$			个	(2.060)	
	承插式法兰球墨铸铁管 $DN1600$			m	(10.000)	
	球墨铸铁法兰压盖 $DN1600$			片	(1.000)	
	镀锌铁丝 (综合)			kg	0.320	
	塑料布			m ²	3.339	
	棉纱			kg	1.944	
	带帽螺栓 玛钢 $M30\times130mm$			套	30.900	
	钙基润滑脂			kg	1.676	
	其他材料费			%	1.500	
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t			台班	0.238	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.136	

4) 承插式单法兰球墨铸铁管（自锚接口）

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上法兰压盖、套胶圈、紧螺栓、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-246	110401-247	110401-248	110401-249	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊承插式单法兰球墨铸铁管敷设 (TF 型自锚接口)					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1831.37	2916.21	4157.22	4491.93	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1713.84	2736.18	3907.59	4216.63	
	其 中	人工费	元	167.73	226.90	283.91	338.10	
		材料费	元	1437.33	2342.23	3391.61	3622.97	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	27.17	36.76	45.99	54.77	
		利润	元	81.61	130.29	186.08	200.79	
	安全文明施工措施费		元	27.42	43.78	62.52	67.47	
	规费		元	30.19	40.84	51.10	60.86	
	税金		元	59.92	95.41	136.01	146.97	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	52.51	78.40	121.69	142.60	
	技工人工费		元	94.10	121.17	132.40	159.47	
	高级技工人工费		元	21.12	27.33	29.82	36.03	
材 料	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN100$		m	(10.000)	—	—	—	135.00
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN150$		m	—	(10.000)	—	—	220.00
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN200$		m	—	—	(10.000)	—	320.00
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN250$		m	—	—	—	(10.000)	335.00
	橡胶圈 $DN100$		个	(2.060)	—	—	—	14.00
	橡胶圈 $DN150$		个	—	(2.060)	—	—	23.00
	橡胶圈 $DN200$		个	—	—	(2.060)	—	31.00
	橡胶圈 $DN250$		个	—	—	—	(2.060)	43.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN100$		套	(1.000)	—	—	—	46.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN150$		套	—	(1.000)	—	—	78.00

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材 料	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) DN200	套	—	—	(1.000)	—	105.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) DN250	套	—	—	—	(1.000)	160.00
	镀锌铁丝 (综合)	kg	0.080	0.090	0.090	0.100	5.20
	塑料布	m ²	0.240	0.330	0.420	0.540	6.72
	棉纱	kg	0.260	0.290	0.370	0.400	10.60
	带帽螺栓 玛钢 M20×95mm	套	4.120	6.180	—	—	1.50
	带帽螺栓 玛钢 M20×100mm	套	—	—	8.240	8.240	1.60
	钙基润滑脂	kg	0.120	0.140	0.180	0.220	11.20
	其他材料费	%	1.500	1.500	1.500	1.500	—

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上法兰压盖、套胶圈、紧螺栓、安装等
操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-250	110401-251	110401-252	110401-253	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊承插式单法兰球墨铸铁管敷设 (TF 型自锚接口)						
				公称直径 DN (mm)						
				$250<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 350$	$350<DN\leqslant 400$	$400<DN\leqslant 450$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	4983.49	6100.36	7475.21	8809.72		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	4665.41	5712.71	6997.35	8245.25		
	其 中	人工费			元	446.56	537.08	674.04	801.75	
		材料费			元	3849.34	4733.04	5788.81	6820.34	
		机械费			元	73.81	82.22	90.63	99.04	
		管理费			元	73.54	88.34	110.66	131.49	
		利润			元	222.16	272.03	333.21	392.63	
	安全文明施工措施费			元	74.65	91.40	111.96	131.92		
	规费			元	80.38	96.67	121.33	144.32		
	税金			元	163.05	199.58	244.57	288.23		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	185.17	219.83	265.32	308.75		
	技工人工费			元	213.43	259.10	333.68	402.55		
	高级技工人工费			元	47.96	58.15	75.04	90.45		
材 料	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN300$			m	(10.000)	—	—	—	350.00	
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN350$			m	—	(10.000)	—	—	425.00	
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN400$			m	—	—	(10.000)	—	520.00	
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN450$			m	—	—	—	(10.000)	610.00	
	橡胶圈 $DN300$			个	(2.060)	—	—	—	55.00	
	橡胶圈 $DN350$			个	—	(2.060)	—	—	60.00	
	橡胶圈 $DN400$			个	—	—	(2.060)	—	65.00	
	橡胶圈 $DN450$			个	—	—	—	(2.060)	70.50	
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN300$			套	(1.000)	—	—	—	210.00	
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN350$			套	—	(1.000)	—	—	330.00	
TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN400$			套	—	—	(1.000)	—	420.00		

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材 料	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环）DN450	套	—	—	—	(1.000)	530.00
	镀锌铁丝（综合）	kg	0.110	0.115	0.120	0.130	5.20
	塑料布	m ²	0.660	0.800	0.940	1.111	6.72
	棉纱	kg	0.430	0.445	0.460	0.520	10.60
	带帽螺栓 玛钢 M20×100mm	套	8.240	—	—	—	1.60
	带帽螺栓 玛钢 M20×110mm	套	—	8.240	10.300	14.420	1.80
	钙基润滑脂	kg	0.260	0.310	0.360	0.430	11.20
	其他材料费	%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	0.053	0.062	0.071	0.080	934.54
	载货汽车 装载质量 8t	台班	0.036	0.036	0.036	0.036	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上法兰压盖、套胶圈、紧螺栓、安装等
操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-254	110401-255	110401-256	110401-257	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊承插式单法兰球墨铸铁管敷设 (TF 型自锚接口)						
				公称直径 DN (mm)						
				$450<DN\leqslant 500$	$500<DN\leqslant 600$	$600<DN\leqslant 700$	$700<DN\leqslant 800$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	10685.27	14246.75	17260.68	19504.27		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	9985.72	13343.99	16137.83	18258.03		
	其 中	人工费			元	1056.57	1239.66	1666.18	1755.45	
		材料费			元	8168.06	11136.57	13276.11	15176.92	
		机械费			元	112.59	129.41	154.64	169.11	
		管理费			元	172.99	202.92	272.43	287.12	
		利润			元	475.51	635.43	768.47	869.43	
	安全文明施工措施费			元	159.77	213.50	258.21	292.13		
	规费			元	190.18	223.14	299.91	315.98		
	税金			元	349.60	466.12	564.73	638.13		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	382.03	451.80	579.04	626.72		
	技工人工费			元	550.79	643.24	887.60	921.49		
	高级技工人工费			元	123.75	144.62	199.54	207.24		
材 料	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN500$			m	(10.000)	—	—	—	730.00	
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN600$			m	—	(10.000)	—	—	995.00	
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN700$			m	—	—	(10.000)	—	1180.00	
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN800$			m	—	—	—	(10.000)	1350.00	
	橡胶圈 $DN500$			个	(2.060)	—	—	—	76.00	
	橡胶圈 $DN600$			个	—	(2.060)	—	—	84.00	
	橡胶圈 $DN700$			个	—	—	(2.060)	—	95.00	
	橡胶圈 $DN800$			个	—	—	—	(2.060)	105.00	
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN500$			套	(1.000)	—	—	—	660.00	
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN600$			套	—	(1.000)	—	—	950.00	
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN700$			套	—	—	(1.000)	—	1150.00	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材 料	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环）DN800	套	—	—	—	(1.000)	1300.00
	镀锌铁丝（综合）	kg	0.140	0.160	0.180	0.200	5.20
	塑料布	m ²	1.280	1.520	1.773	2.027	6.72
	棉纱	kg	0.580	0.710	0.830	0.947	10.60
	带帽螺栓 玛钢 M24×120mm	套	—	—	24.720	30.900	4.00
	带帽螺栓 玛钢 M20×110mm	套	16.480	20.600	—	—	1.80
	钙基润滑脂	kg	0.500	0.620	0.710	0.888	11.20
	其他材料费	%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	0.088	0.106	0.133	0.142	934.54
	载货汽车 装载质量 8t	台班	0.045	0.045	0.045	0.054	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上法兰压盖、套胶圈、紧螺栓、安装等
 操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-258	110401-259	110401-260	110401-261	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊承插式单法兰球墨铸铁管敷设 (TF 型自锚接口)						
				公称直径 DN (mm)						
				$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	22177.42	24661.93	31631.14	39615.81		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	20734.05	23065.47	29572.57	36981.93		
	其 中	人工费			元	2144.64	2336.34	3058.42	4144.72	
		材料费			元	17075.19	18977.53	24275.12	29973.55	
		机械费			元	176.59	270.37	330.00	424.30	
		管理费			元	350.29	382.87	500.81	678.32	
		利润			元	987.34	1098.36	1408.22	1761.04	
	安全文明施工措施费			元	331.74	369.05	473.16	591.71		
	规费			元	386.04	420.54	550.52	746.05		
	税金			元	725.59	806.87	1034.89	1296.12		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	745.05	816.86	1069.31	1449.14		
	技工人工费			元	1142.65	1240.43	1623.83	2200.59		
	高级技工人工费			元	256.94	279.05	365.28	494.99		
材 料	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN900$			m	(10.000)	—	—	—	1515.00	
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN1000$			m	—	(10.000)	—	—	1680.00	
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN1200$			m	—	—	(10.000)	—	2150.00	
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN1400$			m	—	—	—	(10.000)	2660.00	
	橡胶圈 $DN900$			个	(2.060)	—	—	—	135.00	
	橡胶圈 $DN1000$			个	—	(2.060)	—	—	182.00	
	橡胶圈 $DN1200$			个	—	—	(2.060)	—	218.00	
	橡胶圈 $DN1400$			个	—	—	—	(2.060)	254.00	
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN900$			套	(1.000)	—	—	—	1450.00	
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN1000$			套	—	(1.000)	—	—	1600.00	
TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN1200$			套	—	—	(1.000)	—	2050.00		

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材 料	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环）DN1400	套	—	—	—	(1.000)	2550.00
	镀锌铁丝（综合）	kg	0.220	0.240	0.267	0.293	5.20
	塑料布	m ²	2.280	2.533	2.801	3.071	6.72
	棉纱	kg	1.065	1.183	1.411	1.647	10.60
	带帽螺栓 玛钢 M30×140mm	套	—	—	41.200	—	5.40
	带帽螺栓 玛钢 M30×130mm	套	30.900	30.900	—	—	5.00
	带帽螺栓 玛钢 M30×150mm	套	—	—	—	41.200	5.80
	钙基润滑脂	kg	1.065	1.278	1.278	1.544	11.20
	其他材料费	%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	0.150	—	—	—	934.54
	汽车式起重机 提升质量 16t	台班	—	0.159	0.194	—	1356.93
	汽车式起重机 提升质量 20t	台班	—	—	—	0.227	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t	台班	0.054	0.081	0.099	0.116	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上法兰压盖、套胶圈、紧螺栓、安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-262		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			入廊承插式单法兰球墨铸铁管敷设 (TF 型自锚接口)		
			公称直径 DN (mm)		
			$1400<DN\leqslant1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	48733.61	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	45398.01	
	其 中	人工费	元	5637.77	
		材料费	元	36223.19	
		机械费	元	454.56	
		管理费	元	920.68	
		利润	元	2161.81	
	安全文明施工措施费		元	726.37	
	规费		元	1014.80	
	税金		元	1594.43	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	1971.00	
	技工人工费		元	2993.36	
	高级技工人工费		元	673.41	
材 料	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 $DN1600$		m	(10.000)	3220.00
	橡胶圈 $DN1600$		个	(2.060)	290.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) $DN1600$		套	(1.000)	3100.00
	镀锌铁丝 (综合)		kg	0.320	5.20
	塑料布		m ²	3.339	6.72
	棉纱		kg	1.944	10.60
	带帽螺栓 玛钢 $M30\times130mm$		套	51.500	5.00
	钙基润滑脂		kg	1.676	11.20
	其他材料费		%	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.238	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.136	674.34

3 化 学 建 材 管

1) 硬聚氯乙烯 (PVC-U) 平壁管 (承插式胶圈接口)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、安装、上胶圈、对口、调直。

单位: 10m

子 目 编 号				110401-263	110401-264	110401-265	110401-266	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊硬聚氯乙烯（PVC-U） 平壁管敷设（承插式胶圈接口）						
				管外径 dn （mm）						
				$dn\leq 110$	$110<dn\leq 125$	$125<dn\leq 160$	$160<dn\leq 250$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	554.06	671.85	1010.36	2232.11		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	503.35	613.31	928.34	2065.51		
	其 中	人工费			元	136.28	148.53	189.53	336.30	
		材料费			元	320.94	411.43	663.79	1576.24	
		机械费			元	0.08	0.08	0.10	0.13	
		管理费			元	22.08	24.06	30.71	54.48	
		利润			元	23.97	29.21	44.21	98.36	
	安全文明施工措施费			元	8.05	9.81	14.85	33.05		
	规费			元	24.53	26.74	34.12	60.53		
	税金			元	18.13	21.99	33.05	73.02		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	38.47	44.32	56.90	110.28		
	技工人工费			元	79.92	85.08	108.28	184.52		
	高级技工人工费			元	17.89	19.13	24.35	41.50		
材 料	硬聚氯乙烯（UPVC）塑料给水管（承插带密封圈接口） $DN100\phi 110$ PN1.0			m	(10.000)	—	—	—	29.12	
	硬聚氯乙烯（UPVC）塑料给水管（承插带密封圈接口） $DN125\phi 125$ PN1.0			m	—	(10.000)	—	—	37.32	
	硬聚氯乙烯（UPVC）塑料给水管（承插带密封圈接口） $DN150\phi 160$ PN1.0			m	—	—	(10.000)	—	61.52	
	硬聚氯乙烯（UPVC）塑料给水管（承插带密封圈接口） $DN250\phi 250$ PN1.0			m	—	—	—	(10.000)	148.58	
	橡胶圈 $DN100$			个	(2.060)	—	—	—	14.00	
	橡胶圈 $DN125$			个	—	(2.060)	—	—	18.00	
	橡胶圈 $DN150$			个	—	—	(2.060)	—	23.00	
	橡胶圈 $DN250$			个	—	—	—	(2.060)	43.00	
	砂布			张	0.522	0.696	0.696	1.104	1.25	
	润滑油			kg	0.074	0.080	0.101	0.141	3.20	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	木工圆锯机 直径 $\phi 500$ mm			台班	0.003	0.003	0.004	0.005	25.51	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、安装、上胶圈、对口、调直。

单位：10m

子 目 编 号				110401-267	110401-268	110401-269	110401-270	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊硬聚氯乙烯（PVC-U）平壁管敷设 （承插式胶圈接口）						
				管外径 dn （mm）						
				$250<dn\leq 315$	$315<dn\leq 355$	$355<dn\leq 400$	$400<dn\leq 500$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	3318.31	5065.30	6018.62	6829.36		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	3087.59	4736.30	5634.08	6391.02		
	其 中	人工费			元	404.22	486.03	541.51	625.78	
		材料费			元	2470.70	3945.84	4736.37	5359.27	
		机械费			元	0.15	0.15	0.18	0.26	
		管理费			元	65.49	78.74	87.73	101.38	
		利润			元	147.03	225.54	268.29	304.33	
	安全文明施工措施费			元	49.40	75.78	90.15	102.26		
	规费			元	72.76	87.49	97.47	112.64		
	税金			元	108.56	165.73	196.92	223.44		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	134.71	161.03	183.85	212.81		
	技工人工费			元	220.06	265.36	292.06	337.18		
	高级技工人工费			元	49.45	59.64	65.60	75.79		
材 料	硬聚氯乙烯（UPVC）塑料给水管（承插带密封圈接口） $DN300\ \phi 315$ PN1.0			m	(10.000)	—	—	—	235.54	
	硬聚氯乙烯（UPVC）塑料给水管（承插带密封圈接口） $DN350\ \phi 360$ PN1.0			m	—	(10.000)	—	—	382.00	
	硬聚氯乙烯（UPVC）塑料给水管（承插带密封圈接口） $DN400\ \phi 410$ PN1.0			m	—	—	(10.000)	—	460.00	
	硬聚氯乙烯（UPVC）塑料给水管（承插带密封圈接口） $DN500\ \phi 510$ PN1.0			m	—	—	—	(10.000)	520.00	
	橡胶圈 $DN300$			个	(2.060)	—	—	—	55.00	
	橡胶圈 $DN350$			个	—	(2.060)	—	—	60.00	
	橡胶圈 $DN400$			个	—	—	(2.060)	—	65.00	
	橡胶圈 $DN500$			个	—	—	—	(2.060)	76.00	
	砂布			张	1.217	1.304	1.478	1.565	1.25	
	润滑油			kg	0.141	0.181	0.181	0.221	3.20	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	木工圆锯机 直径 $\phi 500\text{mm}$			台班	0.006	0.006	0.007	0.010	25.51	

2) 高密度聚乙烯 (HDPE) 双壁波纹管 (承插式橡胶圈密封接口)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上胶圈接口、管道安装等。

单位: 10m

子 目 编 号			110401-271	110401-272	110401-273	110401-274	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹管敷设 （承插式橡胶圈密封接口）					
			管内径 d_i （mm）					
			$250<d_i\leq 300$	$300<d_i\leq 400$	$400<d_i\leq 500$	$500<d_i\leq 600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1832.29	2662.99	3838.02	5172.92	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1688.19	2461.66	3567.84	4830.96	
	其 中	人工费	元	317.50	415.65	486.24	530.12	
		材料费	元	1238.86	1861.45	2832.93	3949.77	
		机械费	元	—	—	—	34.58	
		管理费	元	51.44	67.34	78.77	86.44	
		利润	元	80.39	117.22	169.90	230.05	
	安全文明施工措施费		元	27.01	39.39	57.09	77.30	
	规费		元	57.15	74.82	87.52	95.42	
	税金		元	59.94	87.12	125.57	169.24	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	117.01	150.21	179.75	203.16	
	技工人工费		元	163.71	216.74	250.08	266.83	
	高级技工人工费		元	36.78	48.70	56.41	60.13	
材 料	高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹排水管 管内径 d_i300		m	(10.600)	—	—	—	115.00
	高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹排水管 管内径 d_i400		m	—	(10.600)	—	—	172.00
	高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹排水管 管内径 d_i500		m	—	—	(10.600)	—	260.00
	高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹排水管 管内径 d_i600		m	—	—	—	(10.600)	362.00
	HDPE 双壁波纹排水管密封圈 $DN300$		个	(2.060)	—	—	—	8.67
	HDPE 双壁波纹排水管密封圈 $DN400$		个	—	(2.060)	—	—	17.37
	HDPE 双壁波纹排水管密封圈 $DN500$		个	—	—	(2.060)	—	36.03
	HDPE 双壁波纹排水管密封圈 $DN600$		个	—	—	—	(2.060)	53.20
	砂布		张	1.217	1.478	1.565	1.655	1.25
	润滑油		kg	0.141	0.181	0.221	0.271	3.20
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	—	0.037	934.54

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上胶圈接口、管道安装等。

单位：10m

子 目 编 号			110401-275		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			入廊高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹管敷设 （承插式橡胶圈密封接口）		
			管内径 d_i （mm）		
			$600<d_i\leq 800$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	8510.23	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	7984.45	
	其 中	人工费	元	664.42	
		材料费	元	6776.48	
		机械费	元	54.82	
		管理费	元	108.52	
		利润	元	380.21	
	安全文明施工措施费		元	127.75	
	规费		元	119.60	
	税金		元	278.43	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	260.93	
	技工人工费		元	329.44	
	高级技工人工费		元	74.05	
材 料	高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹排水管 管内径 d_i 800		m	(10.600)	625.00
	HDPE 双壁波纹排水管密封圈 DN 800		个	(2.060)	71.82
	砂布		张	1.835	1.25
	润滑油		kg	0.371	3.20
	其他材料费		%	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.050	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.012	674.34

3) 高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁管 (A 型 双承口弹性密封圈接口)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上胶圈接口、管道安装等。

单位: 10m

子 目 编 号				110401-276	110401-277	110401-278	110401-279	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁管 敷设（A 型、双承口弹性密封圈接口）						
				管内径 d_i （mm）						
				$800<d_i\leqslant1000$	$1000<d_i\leqslant1200$	$1200<d_i\leqslant1400$	$1400<d_i\leqslant1600$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	16223.01	24860.00	34103.20	45226.18		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	15302.03	23513.20	32304.72	42880.72		
	其 中	人工费			元	807.61	873.50	921.25	998.27	
		材料费			元	13550.40	21276.06	29556.93	39459.69	
		机械费			元	83.17	100.82	136.76	215.61	
		管理费			元	132.18	143.14	151.46	165.21	
		利润			元	728.67	1119.68	1538.32	2041.94	
	安全文明施工措施费			元	244.83	376.21	516.88	686.09		
	规费			元	145.37	157.23	165.83	179.69		
	税金			元	530.78	813.36	1115.77	1479.68		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	320.75	362.29	399.58	443.75		
	技工人工费			元	397.40	417.28	425.75	452.64		
	高级技工人工费			元	89.46	93.93	95.92	101.88		
材 料	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（A 型）排水管 管内径 d_i 1000			m	(10.600)	—	—	—	1194.00	
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（A 型）排水管 管内径 d_i 1200			m	—	(10.600)	—	—	1896.00	
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（A 型）排水管 管内径 d_i 1400			m	—	—	(10.600)	—	2643.00	
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（A 型）排水管 管内径 d_i 1600			m	—	—	—	(10.600)	3543.00	
	双向承插弹性密封橡胶圈套筒 DN 1000			套	(2.060)	—	—	—	432.00	
	双向承插弹性密封橡胶圈套筒 DN 1200			套	—	(2.060)	—	—	570.00	
	双向承插弹性密封橡胶圈套筒 DN 1400			套	—	—	(2.060)	—	746.00	
	双向承插弹性密封橡胶圈套筒 DN 1600			套	—	—	—	(2.060)	922.00	
	砂布			张	2.015	2.105	2.155	2.205	1.25	
	润滑油			kg	0.470	0.490	0.505	0.545	3.20	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.076	0.092	—	—	934.54	
	汽车式起重机 提升质量 12t			台班	—	—	0.105	—	1135.57	
	汽车式起重机 提升质量 16t			台班	—	—	—	0.142	1356.93	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.018	0.022	0.026	0.034	674.34	

4) 钢带（内肋）增强聚乙烯（PE）螺旋波纹管（平端口 承插式密封圈接口）

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、上胶圈接口、管道安装等。

单位：10m

子 目 编 号				110401-280	110401-281	110401-282	110401-283	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊钢带（内肋）增强聚乙烯（PE）螺旋 波纹管敷设（平端口、承插式密封圈接口）						
				管内径 d_i （mm）						
				$1600<d_i$ ≤ 1800	$1800<d_i$ ≤ 2000	$2000<d_i$ ≤ 2200	$2200<d_i$ ≤ 2400			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	35488.39	42727.65	51564.31	63433.87		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	33598.57	40474.19	48869.85	60145.30		
	其 中	人工费			元	1062.02	1155.17	1252.77	1393.65	
		材料费			元	30506.88	36864.87	44701.14	55229.80	
		机械费			元	253.58	334.26	379.70	425.13	
		管理费			元	176.16	192.55	209.10	232.66	
		利润			元	1599.93	1927.34	2327.14	2864.06	
	安全文明施工措施费			元	537.58	647.59	781.92	962.32		
	规费			元	191.16	207.93	225.50	250.86		
	税金			元	1161.08	1397.94	1687.04	2075.39		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	484.85	532.97	582.11	641.35		
	技工人工费			元	471.06	507.89	547.66	614.14		
	高级技工人工费			元	106.11	114.31	123.00	138.16		
材 料	钢带增强高密度聚乙烯（HDPE）螺旋 波纹管 管内径 d_i 1800			m	(10.600)	—	—	—	2861.00	
	钢带增强高密度聚乙烯（HDPE）螺旋 波纹管 管内径 d_i 2000			m	—	(10.600)	—	—	3455.00	
	钢带增强高密度聚乙烯（HDPE）螺旋 波纹管 管内径 d_i 2200			m	—	—	(10.600)	—	4192.00	
	钢带增强高密度聚乙烯（HDPE）螺旋 波纹管 管内径 d_i 2400			m	—	—	—	(10.600)	5183.00	
	钢带增强螺旋波纹管橡胶圈 DN 1800			个	(2.060)	—	—	—	85.23	
	钢带增强螺旋波纹管橡胶圈 DN 2000			个	—	(2.060)	—	—	115.00	
	钢带增强螺旋波纹管橡胶圈 DN 2200			个	—	—	(2.060)	—	126.50	
	钢带增强螺旋波纹管橡胶圈 DN 2400			个	—	—	—	(2.060)	138.00	
	砂布			张	2.255	2.305	2.447	2.589	1.25	
	润滑油			kg	0.570	0.630	0.690	0.750	3.20	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t			台班	0.167	0.220	0.251	0.282	1356.93	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.040	0.053	0.058	0.063	674.34	

5) 聚乙烯 (PE) 管 (热熔对接)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管口切削、对口、升温、熔接等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号				110401-284	110401-285	110401-286	110401-287	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊聚乙烯（PE）管敷设（热熔对接）					
				管外径 dn （mm）					
				$80<dn\leqslant110$	$110<dn\leqslant125$	$125<dn\leqslant160$	$160<dn\leqslant200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	662.17	840.25	1316.66	1991.42	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	620.06	786.95	1236.98	1873.10	
	其 中	人工费		元	58.51	73.40	93.40	128.91	
		材料费		元	469.70	594.15	977.70	1520.04	
		机械费		元	52.00	68.92	90.38	112.25	
		管理费		元	10.32	13.01	16.60	22.70	
		利润		元	29.53	37.47	58.90	89.20	
	安全文明施工措施费			元	9.92	12.59	19.79	29.97	
	规费			元	10.53	13.21	16.81	23.20	
	税金			元	21.66	27.50	43.08	65.15	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	20.18	26.77	34.22	56.75	
	技工人工费			元	31.12	37.93	48.25	58.74	
	高级技工人工费			元	7.21	8.70	10.93	13.42	
材 料	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn110$			m	(10.000)	—	—	—	46.94
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn125$			m	—	(10.000)	—	—	59.37
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn160$			m	—	—	(10.000)	—	97.71
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn200$			m	—	—	—	(10.000)	151.93
	棉纱			kg	0.017	0.020	0.034	0.047	10.60
	三氯乙烯			kg	0.010	0.020	0.020	0.020	11.70
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内			台班	0.126	0.167	0.219	0.272	412.68

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管口切削、对口、升温、熔接等操作过程。单位：10m

子 目 编 号			110401-288	110401-289	110401-290	110401-291	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊聚乙烯（PE）管敷设（热熔对接）					
			管外径 dn （mm）					
			$200<dn$ ≤ 250	$250<dn$ ≤ 315	$315<dn$ ≤ 355	$355<dn$ ≤ 400		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3011.14	4783.29	6098.16	7771.39	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2837.50	4512.47	5747.14	7326.38	
	其 中	人工费	元	165.12	233.98	330.81	408.48	
		材料费	元	2368.34	3822.73	4840.38	6171.54	
		机械费	元	139.90	199.74	244.72	326.02	
		管理费	元	29.02	41.14	57.56	71.46	
		利润	元	135.12	214.88	273.67	348.88	
	安全文明施工措施费		元	45.40	72.20	91.95	117.22	
	规费		元	29.72	42.12	59.55	73.53	
	税金		元	98.52	156.50	199.52	254.26	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	69.77	94.34	123.74	148.45	
	技工人工费		元	77.71	113.80	169.05	212.32	
	高级技工人工费		元	17.64	25.84	38.02	47.71	
材 料	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn250$		m	(10.000)	—	—	—	236.72
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn315$		m	—	(10.000)	—	—	382.14
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn355$		m	—	—	(10.000)	—	483.88
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn400$		m	—	—	—	(10.000)	616.94
	棉纱		kg	0.061	0.079	0.103	0.133	10.60
	三氯乙烯		kg	0.040	0.040	0.040	0.060	11.70
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内		台班	0.339	0.484	0.593	0.790	412.68

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管口切削、对口、升温、熔接等操作过程。单位：10m

子 目 编 号			110401-292	110401-293	110401-294	110401-295	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊聚乙烯（PE）管敷设（热熔对接）					
			管外径 dn （mm）					
			$400<dn\leq 450$	$450<dn\leq 500$	$500<dn\leq 560$	$560<dn\leq 630$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	9838.88	11875.69	14935.68	18437.44	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	9272.37	11196.77	14083.18	17423.51	
	其 中	人工费	元	534.71	617.92	769.48	732.97	
		材料费	元	7836.68	9479.65	11998.40	15132.86	
		机械费	元	366.87	458.49	511.72	599.54	
		管理费	元	92.57	107.53	132.95	128.45	
		利润	元	441.54	533.18	670.63	829.69	
	安全文明施工措施费		元	148.36	179.15	225.33	278.78	
	规费		元	96.25	111.23	138.51	131.93	
	税金		元	321.90	388.54	488.66	603.22	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	184.73	210.91	324.84	250.98	
	技工人工费		元	285.62	332.21	363.14	393.53	
	高级技工人工费		元	64.36	74.80	81.50	88.46	
材 料	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn450$		m	(10.000)	—	—	—	783.41
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn500$		m	—	(10.000)	—	—	947.65
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn560$		m	—	—	(10.000)	—	1199.51
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn630$		m	—	—	—	(10.000)	1512.94
	棉纱		kg	0.174	0.226	0.237	0.249	10.60
	三氯乙烯		kg	0.060	0.060	0.063	0.066	11.70
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	—	0.037	934.54
	热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内		台班	0.889	1.111	1.240	1.369	412.68

6) 聚乙烯 (PE) 管 (电熔管件熔接)

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管口切削、上电熔管件、升温、熔接等操作过程。 单位：10m

子 目 编 号				110401-296	110401-297	110401-298	110401-299	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊聚乙烯（PE）管敷设（电熔管件熔接）						
				管外径 dn （mm）						
				$dn\leq 110$	$110<dn\leq 125$	$125<dn\leq 160$	$160<dn\leq 200$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	697.42	910.15	1423.47	2138.21		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	654.09	854.13	1339.18	2013.57		
	其 中	人工费			元	55.81	69.85	90.52	124.75	
		材料费			元	540.60	708.93	1137.49	1734.83	
		机械费			元	17.21	22.99	32.21	37.30	
		管理费			元	9.32	11.69	15.19	20.81	
		利润			元	31.15	40.67	63.77	95.88	
	安全文明施工措施费			元	10.47	13.67	21.43	32.22		
	规费			元	10.05	12.57	16.29	22.46		
	税金			元	22.81	29.78	46.57	69.96		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	19.45	25.74	33.49	55.73		
	技工人工费			元	29.65	35.91	46.59	56.35		
	高级技工人工费			元	6.71	8.20	10.44	12.67		
材 料	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn110$			m	(10.000)	—	—	—	46.94	
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn125$			m	—	(10.000)	—	—	59.37	
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn160$			m	—	—	(10.000)	—	97.71	
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn200$			m	—	—	—	(10.000)	151.93	
	PE100 给水管电熔套筒 $dn110$			个	(1.000)	—	—	—	71.00	
	PE100 给水管电熔套筒 $dn125$			个	—	(1.000)	—	—	115.00	
	PE100 给水管电熔套筒 $dn160$			个	—	—	(1.000)	—	160.00	
	PE100 给水管电熔套筒 $dn200$			个	—	—	—	(1.000)	215.00	
	棉纱			kg	0.017	0.020	0.034	0.047	10.60	
	三氯乙烯			kg	0.002	0.002	0.002	0.002	11.70	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	电熔焊接机			台班	0.125	0.167	0.234	0.271	137.65	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管口切削、上电熔管件、升温、熔接等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-300	110401-301	110401-302	110401-303	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊聚乙烯（PE）管敷设（电熔管件熔接）					
			管外径 dn （mm）					
			$200<dn\leq 250$	$250<dn\leq 315$	$315<dn\leq 400$	$400<dn\leq 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3672.91	5812.27	9571.91	13874.19	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3467.86	5497.01	9067.60	13154.86	
	其 中	人工费	元	163.33	206.38	255.93	305.19	
		材料费	元	3075.03	4957.53	8285.82	12121.21	
		机械费	元	37.30	37.30	51.76	51.76	
		管理费	元	27.06	34.04	42.30	50.28	
		利润	元	165.14	261.76	431.79	626.42	
	安全文明施工措施费		元	55.49	87.95	145.08	210.48	
	规费		元	29.40	37.15	46.07	54.93	
	税金		元	120.16	190.16	313.16	453.92	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	69.33	87.90	112.47	137.19	
	技工人工费		元	76.61	96.86	117.12	137.19	
	高级技工人工费		元	17.39	21.62	26.34	30.81	
材 料	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn250$		m	(10.000)	—	—	—	236.72
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn315$		m	—	(10.000)	—	—	382.14
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn400$		m	—	—	(10.000)	—	616.94
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn500$		m	—	—	—	(10.000)	947.65
	PE100 给水管电熔套筒 $dn250$		个	(1.000)	—	—	—	707.00
	PE100 给水管电熔套筒 $dn315$		个	—	(1.000)	—	—	1135.00
	PE100 给水管电熔套筒 $dn400$		个	—	—	(1.000)	—	2115.00
	PE100 给水管电熔套筒 $dn500$		个	—	—	—	(1.000)	2643.00
	棉纱		kg	0.074	0.101	0.128	0.155	10.60
	三氯乙烯		kg	0.003	0.003	0.003	0.003	11.70
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	电熔焊接机		台班	0.271	0.271	0.376	0.376	137.65

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管口切削、上电熔管件、升温、熔接等操作过程。 单位：10m

子 目 编 号			110401-304	110401-305	110401-306	110401-307	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊聚乙烯（PE）管敷设（电熔管件熔接）					
			管外径 dn （mm）					
			$500<dn\leq 630$	$630<dn\leq 710$	$710<dn\leq 800$	$800<dn\leq 900$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	20822.73	20359.65	23250.87	26157.40	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	19761.44	19311.73	22055.60	24814.02	
	其 中	人工费	元	354.74	404.53	453.79	503.09	
		材料费	元	18303.41	17803.33	20352.66	22890.97	
		机械费	元	103.13	116.83	123.37	154.34	
		管理费	元	59.14	67.43	75.51	84.00	
		利润	元	941.02	919.61	1050.27	1181.62	
	安全文明施工措施费		元	316.18	308.99	352.89	397.02	
	规费		元	63.85	72.82	81.68	90.56	
	税金		元	681.26	666.11	760.70	855.80	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	161.76	186.63	211.35	235.92	
	技工人工费		元	157.45	177.89	197.96	218.22	
	高级技工人工费		元	35.53	40.01	44.48	48.95	
材 料	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn630$		m	(10.000)	—	—	—	1512.94
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn710$		m	—	(10.000)	—	—	1410.00
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn800$		m	—	—	(10.000)	—	1612.00
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn900$		m	—	—	—	(10.000)	1813.00
	PE100 给水管电熔套筒 $dn600$		个	(1.000)	—	—	—	3172.00
	PE100 给水管电熔套筒 $dn700$		个	—	(1.000)	—	—	3701.00
	PE100 给水管电熔套筒 $dn800$		个	—	—	(1.000)	—	4230.00
	PE100 给水管电熔套筒 $dn900$		个	—	—	—	(1.000)	4758.00
	棉纱		kg	0.182	0.212	0.242	0.272	10.60
	三氯乙烯		kg	0.004	0.004	0.004	0.004	11.70
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.037	0.043	0.050	0.063	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	0.012	0.012	0.015	674.34
	电熔焊接机		台班	0.498	0.498	0.498	0.620	137.65

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管口切削、上电熔管件、升温、熔接等操作过程。 单位：10m

子 目 编 号			110401-308		110401-309		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			入廊聚乙烯（PE）管敷设（电熔管件熔接）				
			管外径 dn （mm）				
			900< dn ≤1000		1000< dn ≤1200		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	29057.71	34786.69		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	27566.46	33008.96		
	其 中	人工费	元	552.78	619.20		
		材料费	元	25440.20	30528.41		
		机械费	元	168.51	186.16		
		管理费	元	92.28	103.33		
		利润	元	1312.69	1571.86		
	安全文明施工措施费		元	441.06	528.14		
	规费		元	99.50	111.46		
	税金		元	950.69	1138.13		
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	260.64	302.32		
	技工人工费		元	238.47	258.73		
	高级技工人工费		元	53.67	58.15		
材 料	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn1000$		m	(10.000)	—		2015.00
	聚乙烯(PE)给水管(PE100 1.0MPa) 管 外径 $dn1200$		m	—	(10.000)		2418.00
	PE100 给水管电熔套筒 $dn1000$		个	(1.000)	—		5287.00
	PE100 给水管电熔套筒 $dn1200$		个	—	(1.000)		6345.00
	棉纱		kg	0.292	0.312		10.60
	三氯乙烯		kg	0.004	0.004		11.70
	其他材料费		%	1.500	1.500		—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.076	0.092		934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.018	0.022		674.34
	电熔焊接机		台班	0.620	0.620		137.65

7) 高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁管 (B 型 承插式电熔连接接口)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、管口切削、清理管口、组对、升温、熔接等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号				110401-310	110401-311	110401-312	110401-313	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁管 敷设（B 型、承插式电熔连接接口）						
				管内径 d_i （mm）						
				$d_i\leqslant 150$	$150<d_i\leqslant 200$	$200<d_i\leqslant 300$	$300<d_i\leqslant 400$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1309.72	1944.27	2869.67	4194.25		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1234.04	1833.13	2707.30	3960.94		
	其 中	人工费			元	72.71	101.04	139.78	181.72	
		材料费			元	1060.29	1590.53	2354.40	3479.05	
		机械费			元	30.01	37.30	60.57	80.80	
		管理费			元	12.27	16.97	23.63	30.75	
		利润			元	58.76	87.29	128.92	188.62	
	安全文明施工措施费			元	19.74	29.33	43.32	63.38		
	规费			元	13.09	18.19	25.16	32.71		
	税金			元	42.85	63.62	93.89	137.22		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	29.40	50.17	72.11	94.92		
	技工人工费			元	35.36	41.43	55.25	70.90		
	高级技工人工费			元	7.95	9.44	12.42	15.90		
材 料	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i150			m	（10.600）	—	—	—	100.00	
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i200			m	—	（10.600）	—	—	150.00	
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i300			m	—	—	（10.600）	—	222.00	
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i400			m	—	—	—	（10.600）	328.00	
	棉纱			kg	0.025	0.047	0.108	0.206	10.60	
	三氯乙烯			kg	0.002	0.002	0.003	0.003	11.70	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	电熔焊接机			台班	0.218	0.271	0.440	0.587	137.65	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、管口切削、清理管口、组对、升温、熔接等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-314	110401-315	110401-316	110401-317	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁管 敷设（B 型、承插式电熔连接接口）						
				管内径 d_i （mm）						
				$400<d_i$ ≤ 500	$500<d_i$ ≤ 600	$600<d_i$ ≤ 700	$700<d_i$ ≤ 800			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	6562.43	8713.98	11464.20	15513.29		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	6207.45	8242.76	10853.90	14701.92		
	其 中	人工费			元	227.58	301.32	342.02	381.04	
		材料费			元	5537.47	7299.08	9696.69	13281.51	
		机械费			元	108.19	197.83	239.06	273.13	
		管理费			元	38.62	52.02	59.28	66.15	
		利润			元	295.59	392.51	516.85	700.09	
	安全文明施工措施费			元	99.32	131.88	173.66	235.23		
	规费			元	40.96	54.24	61.56	68.59		
	税金			元	214.70	285.10	375.08	507.55		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	118.76	149.19	171.86	194.09		
	技工人工费			元	88.94	124.30	138.85	152.66		
	高级技工人工费			元	19.88	27.83	31.31	34.29		
材 料	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i 500			m	（10.600）	—	—	—	522.00	
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i 600			m	—	（10.600）	—	—	688.00	
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i 700			m	—	—	（10.600）	—	914.00	
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i 800			m	—	—	—	（10.600）	1252.00	
	棉纱			kg	0.392	0.578	0.764	0.951	10.60	
	三氯乙烯			kg	0.004	0.005	0.006	0.007	11.70	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	—	0.037	0.043	0.050	934.54	
	电熔焊接机			台班	0.786	1.186	1.386	1.586	137.65	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	—	—	0.012	0.012	674.34	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、管口切削、清理管口、组对、升温、熔接等操作过程。 单位：10m

子 目 编 号			110401-318	110401-319	110401-320	110401-321	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁管 敷设（B 型、承插式电熔连接接口）					
			管内径 d_i （mm）					
			$800<d_i\leq 900$	$900<d_i\leq 1000$	$1000<d_i\leq 1200$	$1200<d_i\leq 1500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	19175.76	21014.35	33342.24	44392.98	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	18181.56	19924.79	31651.38	42159.24	
	其 中	人工费	元	421.77	462.40	519.82	593.17	
		材料费	元	16505.73	18076.37	29271.79	39025.63	
		机械费	元	314.84	356.54	264.07	429.80	
		管理费	元	73.43	80.68	88.49	103.06	
		利润	元	865.79	948.80	1507.21	2007.58	
	安全文明施工措施费		元	290.90	318.80	506.42	674.55	
	规费		元	75.92	83.23	93.57	106.77	
	税金		元	627.38	687.53	1090.87	1452.42	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	216.61	239.28	278.92	335.23	
	技工人工费		元	167.39	182.12	196.67	210.48	
	高级技工人工费		元	37.77	41.00	44.23	47.46	
材 料	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i 900		m	（10.600）	—	—	—	1556.00
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i 1000		m	—	（10.600）	—	—	1704.00
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i 1200		m	—	—	（10.600）	—	2760.00
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i 1500		m	—	—	—	（10.600）	3680.00
	棉纱		kg	1.119	1.288	1.457	1.626	10.60
	三氯乙烯		kg	0.008	0.009	0.010	0.011	11.70
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.063	0.076	0.092	0.117	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.015	0.018	0.022	0.029	674.34
	电熔焊接机		台班	1.786	1.986	1.186	2.186	137.65

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、管口切削、清理管口、组对、升温、熔接等操作过程。 单位：10m

子 目 编 号				110401-322	110401-323	110401-324	110401-325	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁管 敷设（B 型、承插式电熔连接接口）						
				管内径 d_i （mm）						
				1500< d_i ≤1800	1800< d_i ≤2000	2000< d_i ≤2500	2500< d_i ≤3000			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	55350.91	66053.94	108387.31	165879.28		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	52578.56	62758.11	103042.38	157758.34		
	其 中	人工费			元	667.49	725.48	833.94	942.69	
		材料费			元	48779.44	58320.60	96482.28	148423.98	
		机械费			元	511.47	596.36	673.37	715.07	
		管理费			元	116.42	127.19	146.01	164.30	
		利润			元	2503.74	2988.48	4906.78	7512.30	
	安全文明施工措施费			元	841.26	1004.13	1648.68	2524.13		
	规费			元	120.15	130.59	150.11	169.68		
	税金			元	1810.94	2161.11	3546.14	5427.13		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	391.83	431.61	522.29	614.00		
	技工人工费			元	225.22	239.95	254.50	268.31		
	高级技工人工费			元	50.44	53.92	57.15	60.38		
材 料	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i 1800			m	（10.600）	—	—	—	4600.00	
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i 2000			m	—	（10.600）	—	—	5500.00	
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i 2500			m	—	—	（10.600）	—	9100.00	
	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁（B 型）排水管 管内径 d_i 3000			m	—	—	—	（10.600）	14000.00	
	棉纱			kg	1.793	1.901	2.056	2.212	10.60	
	三氯乙烯			kg	0.012	0.013	0.014	0.015	11.70	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.167	0.219	0.264	0.277	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.040	0.053	0.064	0.067	674.34	
	电熔焊接机			台班	2.386	2.586	2.786	2.986	137.65	

8) 玻璃纤维增强塑料夹砂 (FRPM) 管 (胶圈接口)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、上胶圈、对口、调直等。

单位: 10m

子 目 编 号			110401-326	110401-327	110401-328	110401-329	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊玻璃纤维增强塑料夹砂（FRPM） 管敷设（胶圈接口）					
			管内径 d_i （mm）					
			$d_i\leqslant 300$	$300<d_i\leqslant 400$	$400<d_i\leqslant 500$	$500<d_i\leqslant 600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	4480.62	6195.32	8255.87	10725.05	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	4205.25	5815.33	7763.19	10105.56	
	其 中	人工费	元	341.59	467.99	546.44	593.91	
		材料费	元	3525.57	4894.00	6639.85	8885.80	
		机械费	元	81.19	99.00	116.80	47.64	
		管理费	元	56.65	77.42	90.42	96.99	
		利润	元	200.25	276.92	369.68	481.22	
	安全文明施工措施费		元	67.28	93.05	124.21	161.69	
	规费		元	61.49	84.24	98.36	106.90	
	税金		元	146.60	202.70	270.11	350.90	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	119.64	162.49	193.94	218.22	
	技工人工费		元	181.20	249.34	287.64	306.61	
	高级技工人工费		元	40.75	56.16	64.86	69.08	
材 料	双 O 形橡胶圈 $DN300\ \phi 17\text{mm}$		套	(1.717)	—	—	—	102.00
	双 O 形橡胶圈 $DN400\ \phi 17\text{mm}$		套	—	(1.717)	—	—	136.00
	双 O 形橡胶圈 $DN500\ \phi 20\text{mm}$		套	—	—	(1.717)	—	250.00
	双 O 形橡胶圈 $DN600\ \phi 20\text{mm}$		套	—	—	—	(1.717)	300.00
	玻璃纤维增强塑料夹砂管（I 型） $\text{SN}10\text{kN}/\text{m}^2$ 管内径 d_i300		m	(10.000)	—	—	—	335.00
	玻璃纤维增强塑料夹砂管（I 型） $\text{SN}10\text{kN}/\text{m}^2$ 管内径 d_i400		m	—	(10.000)	—	—	466.00
	玻璃纤维增强塑料夹砂管（I 型） $\text{SN}10\text{kN}/\text{m}^2$ 管内径 d_i500		m	—	—	(10.000)	—	621.00
	玻璃纤维增强塑料夹砂管（I 型） $\text{SN}10\text{kN}/\text{m}^2$ 管内径 d_i600		m	—	—	—	(10.000)	837.00
	润滑油		kg	0.133	0.149	0.183	0.216	3.20
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.071	0.085	0.099	0.025	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.022	0.029	0.036	0.036	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、上胶圈、对口、调直等。单位：10m

子 目 编 号			110401-330	110401-331	110401-332	110401-333	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊玻璃纤维增强塑料夹砂(FRPM) 管敷设(胶圈接口)					
			管内径 d_i (mm)					
			$600<d_i\leq 700$	$700<d_i\leq 800$	$800<d_i\leq 900$	$900<d_i\leq 1000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	13677.32	17391.16	21363.13	25625.04	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	12902.99	16425.56	20193.78	24236.29	
	其 中	人工费	元	668.91	743.34	818.36	903.20	
		材料费	元	11351.76	14607.71	18083.68	21759.64	
		机械费	元	156.98	169.18	194.41	268.67	
		管理费	元	110.91	123.16	135.72	150.67	
		利润	元	614.43	782.17	961.61	1154.11	
	安全文明施工措施费		元	206.45	262.81	323.10	387.78	
	规费		元	120.40	133.80	147.30	162.58	
	税金		元	447.48	568.99	698.95	838.39	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	248.93	279.50	310.22	343.27	
	技工人工费		元	342.70	378.61	414.71	457.06	
	高级技工人工费		元	77.28	85.23	93.43	102.87	
材 料	双 O 形橡胶圈 $DN700\ \phi 20mm$		套	(1.717)	—	—	—	350.00
	双 O 形橡胶圈 $DN800\ \phi 20mm$		套	—	(1.717)	—	—	400.00
	双 O 形橡胶圈 $DN900\ \phi 20mm$		套	—	—	(1.717)	—	450.00
	双 O 形橡胶圈 $DN1000\ \phi 20mm$		套	—	—	—	(1.717)	500.00
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 d_i700		m	(10.000)	—	—	—	1075.00
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 d_i800		m	—	(10.000)	—	—	1392.00
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 d_i900		m	—	—	(10.000)	—	1731.00
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 d_i1000		m	—	—	—	(10.000)	2090.00
	润滑油		kg	0.249	0.282	0.315	0.350	3.20
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	—	—	—	0.198	1135.57
	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.142	0.150	0.177	—	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.036	0.043	0.043	0.065	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、上胶圈、对口、调直等。

单位：10m

子 目 编 号				110401-334	110401-335	110401-336	110401-337	2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			入廊玻璃纤维增强塑料夹砂(FRPM) 管敷设(胶圈接口)					
			管内径 d_i (mm)					
			$1000<d_i\leq 1200$	$1200<d_i\leq 1400$	$1400<d_i\leq 1600$	$1600<d_i\leq 1800$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	29847.02	36182.70	54636.83	68421.07	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	28243.30	34265.45	51822.83	64932.11	
	其 中	人工费	元	973.96	1028.83	1095.82	1174.97	
		材料费	元	25468.22	31038.74	47590.97	59951.48	
		机械费	元	293.66	393.15	482.94	514.96	
		管理费	元	162.54	173.04	185.35	198.69	
		利润	元	1344.92	1631.69	2467.75	3092.01	
	安全文明施工措施费		元	451.89	548.25	829.17	1038.91	
	规费		元	175.31	185.19	197.25	211.49	
	税金		元	976.52	1183.81	1787.58	2238.56	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	385.98	425.03	466.86	511.62	
	技工人工费		元	479.89	492.97	513.41	541.59	
	高级技工人工费		元	108.09	110.83	115.55	121.76	
材 料	双 O 形橡胶圈 $DN1200\ \phi 25mm$		套	(1.717)	—	—	—	633.00
	双 O 形橡胶圈 $DN1400\ \phi 25mm$		套	—	(1.717)	—	—	738.00
	双 O 形橡胶圈 $DN1600\ \phi 25mm$		套	—	—	(1.717)	—	844.00
	双 O 形橡胶圈 $DN1800\ \phi 25mm$		套	—	—	—	(1.717)	949.00
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) $SN10kN/m^2$ 管内径 d_i1200		m	(10.000)	—	—	—	2438.00
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) $SN10kN/m^2$ 管内径 d_i1400		m	—	(10.000)	—	—	2977.00
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) $SN10kN/m^2$ 管内径 d_i1600		m	—	—	(10.000)	—	4614.00
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) $SN10kN/m^2$ 管内径 d_i1800		m	—	—	—	(10.000)	5832.00
	润滑油		kg	0.420	0.490	0.560	0.630	3.20
其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	0.220	—	—	—	1135.57
	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	—	0.247	—	—	1356.93
	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	—	—	0.269	0.290	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.065	0.086	0.108	0.108	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、上胶圈、对口、调直等。

单位：10m

子 目 编 号				110401-338	110401-339	110401-340	110401-341	2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			入廊玻璃纤维增强塑料夹砂(FRPM) 管敷设(胶圈接口)					
			管内径 d_i (mm)					
			$1800<d_i\leq 2000$	$2000<d_i\leq 2200$	$2200<d_i\leq 2400$	$2400<d_i\leq 2600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	83062.42	98633.90	116069.78	126093.97	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	78853.31	93653.78	110238.78	119751.82	
	其 中	人工费	元	1277.10	1414.58	1498.25	1670.33	
		材料费	元	73083.71	86988.66	102569.47	111398.56	
		机械费	元	522.23	552.72	668.05	698.55	
		管理费	元	215.35	238.12	253.54	281.91	
		利润	元	3754.92	4459.70	5249.47	5702.47	
	安全文明施工措施费		元	1261.65	1498.46	1763.82	1916.03	
	规费		元	229.88	254.62	269.69	300.66	
	税金		元	2717.58	3227.04	3797.49	4125.46	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	561.78	620.14	665.92	732.62	
	技工人工费		元	584.12	648.58	679.51	765.51	
	高级技工人工费		元	131.20	145.86	152.82	172.20	
材 料	双 O 形橡胶圈 $DN2000\ \phi 25mm$		套	(1.717)	—	—	—	1055.00
	双 O 形橡胶圈 $DN2200\ \phi 30mm$		套	—	(1.717)	—	—	1215.00
	双 O 形橡胶圈 $DN2400\ \phi 30mm$		套	—	—	(1.717)	—	1326.00
	双 O 形橡胶圈 $DN2600\ \phi 30mm$		套	—	—	—	(1.717)	1436.00
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) $SN10kN/m^2$ 管内径 d_i2000		m	(10.000)	—	—	—	7127.00
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) $SN10kN/m^2$ 管内径 d_i2200		m	—	(10.000)	—	—	8490.00
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) $SN10kN/m^2$ 管内径 d_i2400		m	—	—	(10.000)	—	10029.00
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) $SN10kN/m^2$ 管内径 d_i2600		m	—	—	—	(10.000)	10893.00
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.293	0.313	0.386	0.406	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.112	0.112	0.118	0.118	674.34

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、上胶圈、对口、调直等。

单位：10m

子 目 编 号			110401-342		110401-343		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			入廊玻璃纤维增强塑料夹砂(FRPM) 管敷设(胶圈接口)				
			管内径 d_i (mm)				
			$2600<d_i\leqslant 2800$	$2800<d_i\leqslant 3000$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	141047.74	160837.48		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	133954.89	152758.60		
	其 中	人工费	元	1860.36	2069.82		
		材料费	元	124669.39	142300.20		
		机械费	元	733.09	766.63		
		管理费	元	313.25	347.73		
		利润	元	6378.80	7274.22		
	安全文明施工措施费		元	2143.28	2444.14		
	规费		元	334.86	372.57		
	税金		元	4614.71	5262.17		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	803.55	879.02		
	技工人工费		元	862.74	972.13		
	高级技工人工费		元	194.07	218.67		
材 料	双 O 形橡胶圈 $DN2800\ \phi 30mm$		套	(1.717)	—	1547.00	
	双 O 形橡胶圈 $DN3000\ \phi 30mm$		套	—	(1.717)	1658.00	
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) $SN10kN/m^2$ 管内径 d_i2800		m	(10.000)	—	12201.00	
	玻 璃 纤 维 增 强 塑 料 夹 砂 管 (I 型) $SN10kN/m^2$ 管内径 d_i3000		m	—	(10.000)	13945.00	
	润滑油		kg	0.980	1.050	3.20	
	其他材料费		%	1.500	1.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.426	0.448	1524.57	
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.124	0.124	674.34	

9) 钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管 (电熔套筒连接)

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管口切削、上电熔管件、升温、熔接等操作过程。 单位：10m

子 目 编 号			110401-344	110401-345	110401-346	110401-347	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊钢骨架聚乙烯塑料复合（SRPE） 管敷设（电熔套筒连接）					
			公称内径 DN/ID （mm）					
			DN/ID ≤ 100	$100 < DN/ID \leq 125$	$125 < DN/ID \leq 150$	$150 < DN/ID \leq 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	873.45	1021.87	1574.46	2155.53	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	821.67	960.50	1482.93	2030.06	
	其 中	人工费	元	55.81	69.85	90.52	124.75	
		材料费	元	700.20	810.23	1274.39	1750.53	
		机械费	元	17.21	22.99	32.21	37.30	
		管理费	元	9.32	11.69	15.19	20.81	
		利润	元	39.13	45.74	70.62	96.67	
	安全文明施工措施费		元	13.15	15.37	23.73	32.48	
	规费		元	10.05	12.57	16.29	22.46	
	税金		元	28.58	33.43	51.51	70.53	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	19.45	25.74	33.49	55.73	
	技工人工费		元	29.65	35.91	46.59	56.35	
	高级技工人工费		元	6.71	8.20	10.44	12.67	
材 料	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管(电熔套筒连接) $DN/ID100$		m	(10.000)	—	—	—	60.00
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管(电熔套筒连接) $DN/ID125$		m	—	(10.000)	—	—	65.00
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管(电熔套筒连接) $DN/ID150$		m	—	—	(10.000)	—	105.00
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管(电熔套筒连接) $DN/ID200$		m	—	—	—	(10.000)	145.00
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管电熔套筒 $DN/ID100$		个	(1.000)	—	—	—	100.00
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管电熔套筒 $DN/ID25$		个	—	(1.000)	—	—	160.00
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管电熔套筒 $DN/ID50$		个	—	—	(1.000)	—	224.00
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管电熔套筒 $DN/ID200$		个	—	—	—	(1.000)	300.00
	棉纱		kg	0.017	0.020	0.034	0.047	10.60
	三氯乙烯		kg	0.002	0.002	0.002	0.002	11.70
其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	电熔焊接机		台班	0.125	0.167	0.234	0.271	137.65

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管口切削、上电熔管件、升温、熔接等操作过程。 单位：10m

子 目 编 号				110401-348	110401-349	110401-350	110401-351	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE) 管敷设(电熔套筒连接)						
				公称内径 DN/ID (mm)						
				$200<DN/ID\leq 250$	$250<DN/ID\leq 300$	$300<DN/ID\leq 350$	$350<DN/ID\leq 400$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	4010.17	6246.37	7835.30	9864.84		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	3788.95	5910.29	7418.62	9346.48		
	其中	人工费			元	163.33	206.38	231.28	255.93	
		材料费			元	3380.83	5351.13	6751.28	8551.42	
		机械费			元	37.30	37.30	44.60	51.76	
		管理费			元	27.06	34.04	38.19	42.30	
		利润			元	180.43	281.44	353.27	445.07	
	安全文明施工措施费			元	60.62	94.56	118.70	149.54		
	规费			元	29.40	37.15	41.63	46.07		
	税金			元	131.20	204.37	256.35	322.75		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人工费	普工人工费			元	69.33	87.90	100.19	112.47		
	技工人工费			元	76.61	96.86	106.99	117.12		
	高级技工人工费			元	17.39	21.62	24.10	26.34		
材料	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管(电熔套筒连接) $DN/ID250$			m	(10.000)	—	—	—	260.00	
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管(电熔套筒连接) $DN/ID300$			m	—	(10.000)	—	—	410.00	
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管(电熔套筒连接) $DN/ID350$			m	—	—	(10.000)	—	530.00	
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管(电熔套筒连接) $DN/ID400$			m	—	—	—	(10.000)	620.00	
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管电熔套筒 $DN/ID250$			个	(1.000)	—	—	—	780.00	
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管电熔套筒 $DN/ID300$			个	—	(1.000)	—	—	1250.00	
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管电熔套筒 $DN/ID350$			个	—	—	(1.000)	—	1450.00	
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管电熔套筒 $DN/ID400$			个	—	—	—	(1.000)	2350.00	
	三氯乙烯			kg	0.003	0.003	0.003	0.003	11.70	
	棉纱			kg	0.074	0.101	0.115	0.128	10.60	
其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—		
机械	电熔焊接机			台班	0.271	0.271	0.324	0.376	137.65	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管口切削、上电熔管件、升温、熔接等操作过程。 单位：10m

子 目 编 号				110401-352	110401-353	110401-354	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE) 管敷设(电熔套筒连接)				
				公称内径 DN/ID (mm)				
				$400<DN/ID$ ≤ 450	$450<DN/ID$ ≤ 500	$500<DN/ID$ ≤ 600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	11996.62	14183.56	18725.71	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	11371.68	13449.39	17764.97	
	其 中	人工费		元	280.55	305.19	354.74	
		材料费		元	10451.57	12401.71	16402.01	
		机械费		元	51.76	51.76	103.13	
		管理费		元	46.29	50.28	59.14	
		利润		元	541.51	640.45	845.95	
	安全文明施工措施费			元	181.95	215.19	284.24	
	规费			元	50.50	54.93	63.85	
	税金			元	392.49	464.05	612.65	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	124.91	137.19	161.76	
	技工人工费			元	127.06	137.19	157.45	
	高级技工人工费			元	28.58	30.81	35.53	
材 料	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管(电熔套筒连接) $DN/ID450$			m	(10.000)	—	—	780.00
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管(电熔套筒连接) $DN/ID500$			m	—	(10.000)	—	950.00
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管(电熔套筒连接) $DN/ID600$			m	—	—	(10.000)	1300.00
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管电熔套筒 $DN/ID450$			个	(1.000)	—	—	2650.00
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管电熔套筒 $DN/ID500$			个	—	(1.000)	—	2900.00
	钢骨架聚乙烯塑料复合(SRPE)管电熔套筒 $DN/ID600$			个	—	—	(1.000)	3400.00
	棉纱			kg	0.142	0.155	0.182	10.60
	三氯乙烯			kg	0.003	0.003	0.004	11.70
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	—	—	0.037	934.54
	电熔焊接机			台班	0.376	0.376	0.498	137.65

4 不 锈 钢 管

1)薄壁不锈钢管(沟槽连接)

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、压槽、对口、调直、涂抹润滑剂、上胶圈、安装沟槽式连接管件、紧卡箍螺栓等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-355	110401-356	110401-357	110401-358	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊薄壁不锈钢管安敷设(沟槽连接)					
				公称直径 $DN(mm)$					
				$100<DN\leqslant125$	$125<DN\leqslant150$	$150<DN\leqslant200$	$200<DN\leqslant250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	5038.19	5964.37	9127.67	14708.26	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	4720.46	5595.84	8594.31	13885.92	
	其 中	人工费		元	429.76	465.90	540.07	660.81	
		材料费		元	3991.12	4781.85	7525.47	12408.95	
		机械费		元	5.10	6.05	31.52	47.12	
		管理费		元	69.70	75.57	88.00	107.81	
		利润		元	224.78	266.47	409.25	661.23	
	安全文明施工措施费			元	75.53	89.53	137.51	222.17	
	规费			元	77.36	83.86	97.21	118.95	
	税金			元	164.84	195.14	298.64	481.22	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	120.81	135.29	181.22	218.80	
	技工人工费			元	251.55	269.23	292.25	360.01	
	高级技工人工费			元	57.40	61.38	66.60	82.00	
材 料	薄壁不锈钢管 $DN125\ \delta=2.5mm$			m	(10.100)	—	—	—	360.00
	薄壁不锈钢管 $DN150\ \delta=2.5mm$			m	—	(10.100)	—	—	430.00
	薄壁不锈钢管 $DN200\ \delta=3.0mm$			m	—	—	(10.100)	—	690.00
	薄壁不锈钢管 $DN250\ \delta=4.0mm$			m	—	—	—	(10.100)	1150.00
	薄壁不锈钢管沟槽式连接管件(带胶圈) $DN125$			个	(1.667)	—	—	—	210.00
	薄壁不锈钢管沟槽式连接管件(带胶圈) $DN150$			个	—	(1.667)	—	—	260.00
	薄壁不锈钢管沟槽式连接管件(带胶圈) $DN200$			个	—	—	(1.667)	—	330.00
	薄壁不锈钢管沟槽式连接管件(带胶圈) $DN250$			个	—	—	—	(1.667)	470.00
	棉纱			kg	0.087	0.104	0.134	0.172	10.60
机油(综合)			kg	—	—	—	0.081	12.00	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	尼龙砂轮片 $\phi 400\text{mm}$	片	0.185	0.194	0.221	0.330	21.50
	润滑剂	kg	—	—	—	0.053	5.02
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机械	管子切断机 $\phi 150\text{mm}$ 以内	台班	0.102	0.121	—	—	50.04
	管子切断机 $\phi 250\text{mm}$ 以内	台班	—	—	0.142	0.162	65.62
	吊装机(综合)	台班	—	—	0.023	0.035	667.37
	载货汽车 装载质量 5t	台班	—	—	0.012	0.023	570.91

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、压槽、对口、调直、涂抹润滑剂、上胶圈、安装沟槽式连接管件、紧卡箍螺栓等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-359		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			入廊薄壁不锈钢管安敷设(沟槽连接)		
			公称直径 $DN(\text{mm})$		
			$250<DN\leqslant 300$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	17786.21	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	16798.23	
	其 中	人工费	元	762.74	
		材料费	元	15050.69	
		机械费	元	60.34	
		管理费	元	124.54	
		利润	元	799.92	
		安全文明施工措施费		元	268.77
	规费		元	137.29	
	税金		元	581.92	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费		元	259.76	
	技工人工费		元	409.55	
	高级技工人工费		元	93.43	
材 料	薄壁不锈钢管 $DN300\ \delta=4.0\text{mm}$		m	(10.100)	1390.00
	薄壁不锈钢管沟槽式连接管件(带胶圈) $DN300$		个	(1.667)	600.00
	棉纱		kg	0.189	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 400\text{mm}$		片	0.363	21.50
	机油(综合)		kg	0.089	12.00
	润滑剂		kg	0.058	5.02
	其他材料费		%	3.000	—
机 械	管子切断机 $\phi 250\text{mm}$ 以上		台班	0.162	147.20
	吊装机 (综合)		台班	0.035	667.37
	载货汽车 装载质量 5t		台班	0.023	570.91

2) 薄壁不锈钢管 (对接氩弧焊连接)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、管口组对、焊接、焊缝钝化、管口封闭、管道安装等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号			110401-360	110401-361	110401-362	110401-363	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊不锈钢焊接钢管敷设（氩弧焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 125$	$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2928.20	4261.58	5038.60	7949.94	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2729.97	3996.49	4724.77	7461.43	
	其 中	人工费	元	326.38	342.89	407.65	605.74	
		材料费	元	2087.59	3256.39	3838.50	6154.81	
		机械费	元	131.00	148.94	184.60	243.50	
		管理费	元	55.00	57.96	69.03	102.07	
		利润	元	130.00	190.31	224.99	355.31	
	安全文明施工措施费		元	43.68	63.94	75.60	119.38	
	规费		元	58.75	61.72	73.38	109.03	
	税金		元	95.80	139.43	164.85	260.10	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	78.98	88.49	107.79	177.27	
	技工人工费		元	203.67	210.67	248.42	354.67	
	高级技工人工费		元	43.73	43.73	51.44	73.80	
材 料	薄壁不锈钢管 $DN100\ \delta=2.0\text{mm}$		m	(8.958)	—	—	—	230.00
	薄壁不锈钢管 $DN125\ \delta=2.5\text{mm}$		m	—	(8.958)	—	—	360.00
	薄壁不锈钢管 $DN150\ \delta=2.5\text{mm}$		m	—	—	(8.817)	—	430.00
	薄壁不锈钢管 $DN200\ \delta=3.0\text{mm}$		m	—	—	—	(8.817)	690.00
	塑料布		m ²	0.285	0.334	0.391	0.508	6.72
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.206	0.291	0.375	0.588	4.27
	尼龙砂轮片 $\phi 500\text{mm}\times 25\text{mm}\times 4\text{mm}$		片	0.036	—	—	—	14.11
	丙酮		kg	0.059	0.068	0.082	0.113	9.46
	氩气		m ³	0.363	0.428	0.699	1.084	20.00
	铈钨棒		g	0.675	0.789	1.308	2.031	0.46
	水		m ³	0.010	0.012	0.014	0.019	3.77
	酸洗膏		kg	0.038	0.058	0.077	0.101	23.00
	钢丝 $\phi 4.0\text{mm}$		kg	0.083	0.087	0.091	0.100	5.28
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2		kg	0.130	0.152	0.249	0.388	85.00
	棉纱		kg	0.296	0.321	0.345	0.460	10.60
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.212	0.237	0.341	0.483	196.69
	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 500\text{mm}$	台班	0.015	—	—	—	28.49
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 $630\text{mm}\times 2000\text{mm}$	台班	0.049	0.050	0.071	0.072	316.84
	等离子切割机 电流 400A	台班	—	0.013	0.015	0.022	284.68
	电动卷扬机 单筒慢速牵引力 30kN	台班	0.049	0.050	0.071	0.072	223.00
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.002	0.002	0.002	0.002	405.98
	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.005	0.007	0.008	0.013	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.005	0.007	0.008	0.013	1247.44
	吊装机 (综合)	台班	0.071	0.072	0.072	0.091	667.37
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	—	0.013	0.015	0.022	220.35

3) 不锈钢无缝管 (电弧焊)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化、管口封闭、管道安装等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号				110401-364	110401-365	110401-366	110401-367	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊不锈钢无缝钢管安装（电弧焊）					
				公称直径 DN （mm）					
				$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1452.11	2149.37	2469.88	3177.82	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1350.26	2004.07	2306.66	2971.06	
	其 中	人工费		元	181.88	238.40	252.78	306.96	
		材料费		元	1061.31	1612.74	1849.80	2345.04	
		机械费		元	13.09	18.58	52.44	125.81	
		管理费		元	29.68	38.92	41.80	51.77	
		利润		元	64.30	95.43	109.84	141.48	
	安全文明施工措施费			元	21.60	32.07	36.91	47.54	
	规费			元	32.74	42.91	45.50	55.25	
	税金			元	47.51	70.32	80.81	103.97	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	43.29	56.46	60.99	75.32	
	技工人工费			元	114.73	150.63	158.74	191.88	
	高级技工人工费			元	23.86	31.31	33.05	39.76	
材 料	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D57\times 3.5$			m	(9.156)	—	—	—	115.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D75\times 4$			m	—	(9.156)	—	—	175.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D89\times 4$			m	—	—	(8.958)	—	205.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D114\times 4$			m	—	—	—	(8.958)	260.00
	塑料布			m ²	0.195	0.221	0.242	0.285	6.72
	棉纱			kg	0.205	0.248	0.290	0.292	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.230	0.307	0.365	0.469	4.27
	尼龙砂轮片 $\phi 500\text{mm}\times 25\text{mm}\times 4\text{mm}$			片	0.013	0.019	0.024	0.036	14.11
	不锈钢焊条(综合)			kg	0.069	0.088	0.138	0.172	37.00
	丙酮			kg	0.030	0.039	0.046	0.059	9.46
	水			m ³	0.005	0.007	0.009	0.010	3.77
	酸洗膏			kg	0.018	0.025	0.030	0.038	23.00
	钢丝 $\phi 4.0\text{mm}$			kg	0.073	0.076	0.078	0.083	5.28
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.072	0.104	0.122	0.178	161.25
	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 500\text{mm}$	台班	0.004	0.007	0.007	0.013	28.49
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.002	0.002	0.002	0.002	405.98
	等离子切割机 电流 400A	台班	—	—	0.061	0.080	284.68
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.007	0.010	0.012	0.018	33.66
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	—	—	0.061	0.080	220.35
	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	—	—	—	0.004	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t	台班	—	—	—	0.004	1247.44
	焊条恒温箱	台班	0.007	0.010	0.012	0.018	46.10
	吊装机 (综合)	台班	—	—	—	0.064	667.37

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化、管口封闭、管道安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-368	110401-369	110401-370	110401-371	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊不锈钢无缝钢管安装（电弧焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$100<DN$ ≤125	$125<DN$ ≤150	$150<DN$ ≤200	$200<DN$ ≤250		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	4130.35	5314.41	7392.09	10822.89		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3874.38	4991.69	6935.48	10180.24	
	其 中	人工费	元	326.91	383.24	576.59	698.17	
		材料费	元	3158.10	4126.91	5686.06	8527.93	
		机械费	元	149.50	178.86	245.19	350.59	
		管理费	元	55.38	64.98	97.38	118.78	
		利润	元	184.49	237.70	330.26	484.77	
	安全文明施工措施费		元	61.99	79.87	110.97	162.88	
	规费		元	58.84	68.98	103.79	125.67	
	税金		元	135.14	173.87	241.85	354.10	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	85.42	102.82	171.42	205.35	
	技工人工费		元	199.99	232.21	335.34	408.08	
	高级技工人工费		元	41.50	48.21	69.83	84.74	
材 料	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D133\times4.5$		m	(8.958)	—	—	—	350.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D159\times5$		m	—	(8.817)	—	—	465.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D219\times5$		m	—	—	(8.817)	—	640.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D273\times6$		m	—	—	—	(8.817)	960.00
	塑料布		m ²	0.334	0.391	0.508	0.646	6.72
	棉纱		kg	0.321	0.345	0.460	0.485	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$		片	0.654	0.799	1.392	1.969	4.27
	不锈钢焊条(综合)		kg	0.315	0.377	0.663	1.070	37.00
	丙酮		kg	0.068	0.082	0.113	0.141	9.46
	水		m ³	0.012	0.014	0.019	0.023	3.77
	酸洗膏		kg	0.058	0.077	0.101	0.152	23.00
	钢丝 $\phi4.0\text{mm}$		kg	0.087	0.091	0.100	0.109	5.28
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.208	0.285	0.393	0.593	161.25
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.002	0.002	0.002	0.002	405.98
	等离子切割机 电流 400A		台班	0.105	0.126	0.175	0.228	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.006	0.008	0.012	0.020	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.006	0.008	0.012	0.020	1247.44
	吊装机(综合)		台班	0.065	0.065	0.083	0.116	667.37
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.105	0.126	0.175	0.228	220.35
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times50\text{cm}\times75\text{cm}$		台班	0.021	0.029	0.039	0.059	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.021	0.029	0.039	0.059	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化、管口封闭、管道安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-372	110401-373	110401-374	110401-375	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊不锈钢无缝钢管安装(电弧焊)					
			公称直径 $DN(mm)$					
			$250<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 350	$350<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 450		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	14808.30	19336.62	21821.64	24540.34		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	13952.30	18243.19	20589.29	23157.82	
	其 中	人工费	元	823.72	938.31	1049.88	1161.68	
		材料费	元	11900.72	15793.59	17834.93	20089.04	
		机械费	元	423.16	482.74	545.13	606.34	
		管理费	元	140.30	159.83	178.91	198.01	
		利润	元	664.40	868.72	980.44	1102.75	
	安全文明施工措施费		元	223.24	291.89	329.43	370.53	
	规费		元	148.27	168.90	188.98	209.10	
	税金		元	484.49	632.64	713.94	802.89	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	248.06	284.77	320.75	357.02	
	技工人工费		元	476.76	541.22	603.64	666.25	
	高级技工人工费		元	98.90	112.32	125.49	138.41	
材 料	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D325\times 7$		m	(8.817)	—	—	—	1340.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D377\times 8$		m	—	(8.817)	—	—	1780.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D426\times 8$		m	—	—	(8.817)	—	2010.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D478\times 8$		m	—	—	—	(8.817)	2260.00
	塑料布		m ²	0.796	0.962	1.084	1.207	6.72
	棉纱		kg	0.519	0.546	0.616	0.687	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100mm$		片	2.676	3.154	3.568	4.984	4.27
	不锈钢焊条(综合)		kg	1.522	1.768	2.000	3.091	37.00
	丙酮		kg	0.167	0.194	0.218	0.242	9.46
	水		m ³	0.028	0.033	0.038	0.043	3.77
	酸洗膏		kg	0.182	0.199	0.247	0.294	23.00
	钢丝 $\phi 4.0mm$		kg	0.117	0.126	0.135	0.144	5.28
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.738	0.857	0.969	1.081	161.25
	电动空气压缩机 排气量 $6.0m^3/min$		台班	0.002	0.002	0.002	0.002	405.98
	等离子切割机 电流 400A		台班	0.278	0.322	0.364	0.405	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.028	0.031	0.036	0.041	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.028	0.031	0.036	0.041	1247.44
	吊装机 (综合)		台班	0.116	0.129	0.141	0.152	667.37
	电动空气压缩机 排气量 $1.0m^3/min$		台班	0.278	0.322	0.364	0.405	220.35
	电焊条烘干箱 容积 $60cm\times 50cm\times 75cm$		台班	0.074	0.086	0.097	0.108	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.074	0.086	0.097	0.108	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化、管口封闭、管道安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-376		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称				入廊不锈钢无缝钢管安装（电弧焊）		
				公称直径 DN （mm）		
				$450<DN\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	30200.62	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	28526.90	
	其 中	人工费		元	1273.35	
		材料费		元	25001.12	
		机械费		元	676.76	
		管理费		元	217.25	
		利润		元	1358.42	
	安全文明施工措施费			元	456.43	
	规费			元	229.20	
	税金			元	988.09	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费			元	393.15	
	技工人工费			元	728.87	
	高级技工人工费			元	151.33	
材 料	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D529\times 9$			m	(8.817)	2810.00
	塑料布			m ²	1.329	6.72
	棉纱			kg	0.759	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	6.642	4.27
	不锈钢焊条(综合)			kg	4.493	37.00
	丙酮			kg	0.266	9.46
	水			m ³	0.085	3.77
	酸洗膏			kg	0.342	23.00
	钢丝 $\phi 4.0\text{mm}$			kg	0.158	5.28
	其他材料费			%	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	1.193	161.25
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$			台班	0.002	405.98
	等离子切割机 电流 400A			台班	0.447	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t			台班	0.050	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t			台班	0.050	1247.44
	吊装机（综合）			台班	0.159	667.37
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$			台班	0.447	220.35
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.119	33.66
	焊条恒温箱			台班	0.119	46.10

4) 不锈钢无缝钢管 (氩电联焊)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口加工、调直、找正、管口组对、焊接、焊缝钝化、管口封闭、管道安装等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号			110401-377	110401-378	110401-379	110401-380	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊不锈钢无缝钢管安装（氩电联焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1596.98	2189.02	2480.46	3197.62	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1486.83	2040.48	2314.84	2988.43	
	其 中	人工费	元	189.49	245.93	263.46	315.34	
		材料费	元	1062.33	1614.04	1850.13	2345.87	
		机械费	元	131.38	42.81	47.57	131.69	
		管理费	元	32.83	40.53	43.45	53.22	
		利润	元	70.80	97.17	110.23	142.31	
	安全文明施工措施费		元	23.79	32.65	37.04	47.81	
	规费		元	34.11	44.27	47.42	56.76	
	税金		元	52.25	71.62	81.16	104.62	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	44.76	58.21	63.18	76.93	
	技工人工费		元	119.88	155.42	165.74	197.41	
	高级技工人工费		元	24.85	32.30	34.54	41.00	
材 料	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D57\times 3.5$		m	(9.156)	—	—	—	115.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D75\times 4$		m	—	(9.156)	—	—	175.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D89\times 4$		m	—	—	(8.958)	—	205.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D114\times 4$		m	—	—	—	(8.958)	260.00
	塑料布		m ²	0.195	0.221	0.242	0.285	6.72
	棉纱		kg	0.205	0.248	0.290	0.292	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.093	0.120	0.162	0.208	4.27
	尼龙砂轮片 $\phi 500\text{mm}\times 25\text{mm}\times 4\text{mm}$		片	0.013	0.019	0.024	0.036	14.11
	不锈钢焊条(综合)		kg	0.065	0.083	0.096	0.124	37.00
	丙酮		kg	0.030	0.039	0.046	0.059	9.46
	氩气		m ³	0.083	0.109	0.132	0.178	20.00
	铈钨棒		g	0.154	0.199	0.235	0.304	0.46
	水		m ³	0.005	0.007	0.009	0.010	3.77
	酸洗膏		kg	0.018	0.025	0.030	0.038	23.00
	钢丝 $\phi 4.0\text{mm}$		kg	0.073	0.076	0.078	0.083	5.28
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	—	—	—	0.005	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t	台班	—	—	—	0.005	1247.44
	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.580	0.075	0.087	0.127	196.69
	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 500\text{mm}$	台班	0.004	0.007	0.007	0.014	28.49
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 $630\text{mm}\times 2000\text{mm}$	台班	0.026	0.031	0.032	0.047	316.84
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.002	0.002	0.002	0.002	405.98
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.048	0.061	0.072	0.103	161.25
	电动卷扬机 单筒慢速牵引力 30kN	台班	—	0.031	0.032	0.049	223.00
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.005	0.006	0.007	0.010	33.66
	吊装机 (综合)	台班	—	—	—	0.072	667.37
	焊条恒温箱	台班	0.005	0.006	0.007	0.010	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口加工、调直、找正、管口组对、焊接、焊缝钝化、管口封闭、管道安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-381	110401-382	110401-383	110401-384	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊不锈钢无缝钢管安装（氩电联焊）						
				公称直径 DN （mm）						
				$100<DN\leq 125$	$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	4179.05	5341.92	7447.99	10853.84		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	3914.33	5015.63	6985.71	10207.89		
	其 中	人工费			元	363.13	395.90	593.49	708.41	
		材料费			元	3154.80	4127.57	5683.72	8537.46	
		机械费			元	148.76	186.17	275.25	355.41	
		管理费			元	61.24	67.15	100.60	120.52	
		利润			元	186.40	238.84	332.65	486.09	
	安全文明施工措施费			元	62.63	80.25	111.77	163.33		
	规费			元	65.36	71.26	106.83	127.51		
	税金			元	136.73	174.78	243.68	355.11		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	92.73	105.45	174.93	207.54		
	技工人工费			元	223.93	240.50	346.75	414.89		
	高级技工人工费			元	46.47	49.95	71.81	85.98		
材 料	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D133\times 4.5$			m	(8.958)	—	—	—	350.00	
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D159\times 5$			m	—	(8.817)	—	—	465.00	
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D219\times 5$			m	—	—	(8.817)	—	640.00	
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D273\times 6$			m	—	—	—	(8.817)	960.00	
	塑料布			m ²	0.360	0.391	0.508	0.646	6.72	
	棉纱			kg	0.321	0.345	0.460	0.485	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.294	0.378	0.593	1.086	4.27	
	不锈钢焊条(综合)			kg	0.144	0.298	0.488	1.168	37.00	
	丙酮			kg	0.068	0.082	0.113	0.141	9.46	
	氩气			m ³	0.213	0.259	0.365	0.462	20.00	
	铈钨棒			g	0.357	0.428	0.591	0.732	0.46	
	水			m ³	0.012	0.014	0.019	0.023	3.77	
	酸洗膏			kg	0.058	0.077	0.101	0.152	23.00	
	钢丝 $\phi 4.0\text{mm}$			kg	0.087	0.091	0.100	0.109	5.28	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 25t			台班	0.007	0.008	0.013	0.023	1596.95	
	氩弧焊机 电流 500A			台班	0.119	0.175	0.239	0.305	196.69	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm	台班	0.051	0.072	0.073	0.079	316.84
	电动空气压缩机 排气量 6.0m ³ /min	台班	0.002	0.002	0.002	0.002	405.98
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.133	0.199	0.318	0.511	161.25
	等离子切割机 电流 400A	台班	0.013	0.015	0.022	0.029	284.68
	吊装机 (综合)	台班	0.072	0.072	0.129	0.128	667.37
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.007	0.008	0.013	0.023	1247.44
	电动卷扬机 单筒慢速牵引力 30kN	台班	0.051	0.072	0.073	0.079	223.00
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min	台班	0.013	0.015	0.022	0.029	220.35
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm	台班	0.013	0.020	0.032	0.051	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.013	0.020	0.032	0.051	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口加工、调直、找正、管口组对、焊接、焊缝钝化、管口封闭、管道安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-385	110401-386	110401-387	110401-388	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊不锈钢无缝钢管安装（氩电联焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 350$	$350<DN\leq 400$	$400<DN\leq 450$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	14886.25	19378.14	21875.74	24562.81		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	14024.88	18281.50	20640.00	23178.82	
	其 中	人工费	元	832.94	945.21	1054.38	1163.88	
		材料费	元	11914.48	15832.30	17880.76	20106.78	
		机械费	元	467.11	472.66	542.40	606.04	
		管理费	元	142.50	160.78	179.60	198.37	
		利润	元	667.85	870.55	982.86	1103.75	
	安全文明施工措施费		元	224.40	292.50	330.24	370.86	
	规费		元	149.93	170.14	189.79	209.50	
	税金		元	487.04	634.00	715.71	803.63	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	249.96	286.08	321.63	357.31	
	技工人工费		元	482.84	545.82	606.77	667.91	
	高级技工人工费		元	100.14	113.31	125.98	138.66	
材 料	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D325\times 7$		m	(8.817)	—	—	—	1340.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D377\times 8$		m	—	(8.817)	—	—	1780.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D426\times 8$		m	—	—	(8.817)	—	2010.00
	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D478\times 8$		m	—	—	—	(8.817)	2260.00
	塑料布		m ²	0.796	0.962	1.084	1.207	6.72
	棉纱		kg	0.519	0.546	0.616	0.688	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.376	1.807	2.058	2.309	4.27
	不锈钢焊条(综合)		kg	1.720	1.997	2.259	2.521	37.00
	丙酮		kg	0.167	0.194	0.218	0.242	9.46
	氩气		m ³	0.572	0.698	0.828	0.997	20.00
	铈钨棒		g	0.871	1.017	1.153	1.288	0.46
	水		m ³	0.028	0.033	0.038	0.042	3.77
	酸洗膏		kg	0.182	0.199	0.247	0.314	23.00
	钢丝 $\phi 4.0\text{mm}$		kg	0.117	0.126	0.135	0.143	5.28
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2		kg	—	0.249	0.296	0.342	85.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.031	0.035	0.039	0.046	1596.95
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.669	0.777	0.878	1.029	161.25

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	氩弧焊机 电流 500A	台班	0.355	0.392	0.445	0.522	196.69
	等离子切割机 电流 400A	台班	0.034	0.040	0.045	0.053	284.68
	普通车床 工件直径×工件长度 630mm× 2000mm	台班	0.086	0.089	0.092	0.098	316.84
	吊装机 (综合)	台班	0.197	0.143	0.183	0.177	667.37
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.031	0.035	0.039	0.046	1247.44
	电动卷扬机 单筒慢速牵引力 30kN	台班	0.086	0.089	0.092	0.098	223.00
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min	台班	0.034	0.040	0.045	0.052	220.35
	电动空气压缩机 排气量 6.0m ³ /min	台班	0.002	0.002	0.002	0.002	405.98
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.067	0.078	0.088	0.103	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.067	0.078	0.088	0.103	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、切管、坡口加工、调直、找正、管口组对、焊接、焊缝钝化、管口封闭、管道安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-389		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称				入廊不锈钢无缝钢管安装（氩电联焊）		
				公称直径 DN （mm）		
				$450<DN\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	30191.81	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	28518.51	
	其 中	人工费		元	1273.35	
		材料费		元	24977.77	
		机械费		元	691.88	
		管理费		元	217.49	
		利润		元	1358.02	
		安全文明施工措施费		元	456.30	
	规费		元	229.20		
	税金		元	987.80		
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费			元	393.15	
	技工人工费			元	728.87	
	高级技工人工费			元	151.33	
材 料	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D529\times 9$			m	(8.817)	2810.00
	塑料布			m ²	1.302	6.72
	棉纱			kg	0.757	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	2.561	4.27
	不锈钢焊条(综合)			kg	2.783	37.00
	丙酮			kg	0.266	9.46
	氩气			m ³	1.165	20.00
	铈钨棒			g	1.425	0.46
	水			m ³	0.049	3.77
	酸洗膏			kg	0.382	23.00
	钢丝 $\phi 4.0\text{mm}$			kg	0.151	5.28
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2			kg	0.389	85.00
	其他材料费			%	1.000	—
	机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	1.180
氩弧焊机 电流 500A			台班	0.599	196.69	
等离子切割机 电流 400A			台班	0.061	284.68	
普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm			台班	0.106	316.84	
汽车式起重机 提升质量 25t			台班	0.054	1596.95	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
机 械	吊装机(综合)	台班	0.198	667.37
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.054	1247.44
	电动卷扬机 单筒慢速牵引力 30kN	台班	0.106	223.00
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.060	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.002	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.118	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.118	46.10

5) 不锈钢焊接钢管 (电弧焊)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化、管道安装等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号				110401-390	110401-391	110401-392	110401-393	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊不锈钢焊接钢管敷设（电弧焊）						
				公称直径 DN （mm）						
				$DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$	$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 350$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	6168.19	9044.63	10814.60	15951.27		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	5786.07	8509.36	10174.86	15046.62		
	其 中	人工费			元	487.42	573.36	683.96	788.94	
		材料费			元	4765.44	7165.19	8579.13	13050.54	
		机械费			元	175.87	268.37	311.40	357.04	
		管理费			元	81.81	97.23	115.85	133.59	
		利润			元	275.53	405.21	484.52	716.51	
	安全文明施工措施费			元	92.58	136.15	162.80	240.75		
	规费			元	87.74	103.20	123.11	142.01		
	税金			元	201.80	295.92	353.83	521.89		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	153.43	180.19	219.68	254.49		
	技工人工费			元	276.59	325.58	384.51	442.51		
	高级技工人工费			元	57.40	67.59	79.77	91.94		
材 料	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D219\times 5$			m	(9.381)	—	—	—	505.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D273\times 6$			m	—	(9.381)	—	—	760.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D325\times 6$			m	—	—	(9.381)	—	910.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D377\times 8$			m	—	—	—	(9.287)	1400.00	
	棉纱			kg	0.061	0.075	0.088	0.110	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.512	0.639	0.761	0.884	4.27	
	不锈钢焊条(综合)			kg	0.570	0.712	0.848	0.985	37.00	
	丙酮			kg	0.139	0.173	0.205	0.205	9.46	
	水			m ³	0.024	0.028	0.034	0.040	3.77	
	酸洗膏			kg	0.105	0.159	0.190	0.208	23.00	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
	机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.231	0.289	0.344	0.399	161.25
等离子切割机 电流 400A			台班	0.208	0.259	0.308	0.358	284.68		
汽车式起重机 提升质量 25t			台班	0.009	0.010	0.012	0.014	1596.95		
吊装机（综合）			台班	0.008	0.089	0.094	0.102	667.37		
载货汽车 装载质量 15t			台班	0.009	0.010	0.012	0.014	1247.44		

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.208	0.259	0.308	0.358	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.002	0.002	0.002	0.002	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.023	0.029	0.034	0.040	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.023	0.029	0.034	0.040	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化、管道安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-394	110401-395	110401-396	110401-397	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊不锈钢焊接钢管敷设（电弧焊）						
				公称直径 DN （mm）						
				$350<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 450	$450<DN$ ≤ 500	$500<DN$ ≤ 600			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	18021.04	20528.70	22543.74	27191.55		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	16996.76	19356.51	21250.76	25616.90		
	其 中	人工费			元	904.08	1060.30	1196.61	1528.56	
		材料费			元	14730.63	16715.78	18304.26	21887.48	
		机械费			元	399.74	479.16	535.43	721.69	
		管理费			元	152.94	179.53	202.52	259.32	
		利润			元	809.37	921.74	1011.94	1219.85	
	安全文明施工措施费			元	271.95	309.70	340.01	409.87		
	规费			元	162.73	190.85	215.39	275.14		
	税金			元	589.60	671.64	737.58	889.64		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	291.20	336.40	377.50	471.83		
	技工人工费			元	507.52	599.41	678.22	875.08		
	高级技工人工费			元	105.36	124.49	140.89	181.65		
材 料	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D426\times 8$			m	(9.287)	—	—	—	1580.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D478\times 8$			m	—	(9.287)	—	—	1790.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D529\times 8$			m	—	—	(9.193)	—	1980.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D630\times 8$			m	—	—	—	(9.193)	2360.00	
	角钢（综合）			kg	0.201	0.201	0.201	0.201	6.46	
	棉纱			kg	0.117	0.131	0.149	0.174	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	1.000	1.514	1.677	2.624	4.27	
	不锈钢焊条(综合)			kg	1.112	1.953	2.162	4.576	37.00	
	丙酮			kg	0.270	0.302	0.352	0.398	9.46	
	水			m ³	0.046	0.052	0.056	0.068	3.77	
	酸洗膏			kg	0.258	0.290	0.328	0.105	23.00	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.450	0.608	0.674	1.297	161.25	
	等离子切割机 电流 400A			台班	0.405	0.462	0.512	0.620	284.68	
	汽车式起重机 提升质量 25t			台班	0.016	0.022	0.025	0.030	1596.95	
	吊装机（综合）			台班	0.109	0.118	0.135	0.153	667.37	
	载货汽车 装载质量 15t			台班	0.016	0.022	0.025	0.030	1247.44	
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min			台班	0.405	0.462	0.512	0.620	220.35	
	电动空气压缩机 排气量 6.0m ³ /min			台班	0.002	0.004	0.004	0.004	405.98	
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm			台班	0.045	0.061	0.067	0.130	33.66	
	焊条恒温箱			台班	0.045	0.061	0.067	0.130	46.10	

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化、管道安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-398	110401-399	110401-400	110401-401	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊不锈钢焊接钢管敷设（电弧焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$600<DN\leq 700$	$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	31155.33	39581.72	44551.93	54331.46		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	29349.52	37322.60	42005.81	51264.23	
	其 中	人工费	元	1760.55	2038.63	2313.38	2607.83	
		材料费	元	25049.54	32164.38	36161.96	44480.83	
		机械费	元	842.96	995.93	1137.00	1291.04	
		管理费	元	298.87	346.39	393.19	443.38	
		利润	元	1397.60	1777.27	2000.28	2441.15	
	安全文明施工措施费		元	469.59	597.16	672.09	820.23	
	规费		元	316.90	366.95	416.41	469.41	
	税金		元	1019.32	1295.01	1457.62	1777.59	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	545.99	629.21	711.99	798.73	
	技工人工费		元	1005.83	1167.14	1326.06	1498.24	
	高级技工人工费		元	208.73	242.28	275.33	310.86	
材 料	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D720\times 8$		m	(9.193)	—	—	—	2700.00
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D820\times 9$		m	—	(9.193)	—	—	3460.00
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D920\times 9$		m	—	—	(9.193)	—	3890.00
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D1020\times 10$		m	—	—	—	(9.193)	4790.00
	角钢(综合)		kg	0.221	0.221	0.221	0.221	6.46
	棉纱		kg	0.197	0.227	0.252	0.307	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	3.002	4.813	5.405	5.997	4.27
	不锈钢焊条（综合）		kg	5.237	8.346	9.373	10.401	37.00
	丙酮		kg	0.455	0.519	0.581	0.644	9.46
	水		m ³	0.076	0.089	0.099	0.109	3.77
	酸洗膏		kg	0.499	0.636	0.755	0.883	23.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.484	1.691	1.899	2.107	161.25
	等离子切割机 电流 400A		台班	0.709	0.848	0.952	1.055	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.041	0.054	0.069	0.077	1596.95
	吊装机（综合）		台班	0.173	0.188	0.204	0.270	667.37
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.041	0.054	0.069	0.077	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min		台班	0.709	0.848	0.952	1.055	220.35
	电动空气压缩机 排气量 6.0m ³ /min		台班	0.004	0.006	0.006	0.006	405.98
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.149	0.169	0.190	0.211	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.149	0.169	0.190	0.211	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化、管道安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号			110401-402	110401-403	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊不锈钢焊接钢管敷设（电弧焊）			
			公称直径 DN （mm）			
			1000< DN ≤1200	1200< DN ≤1400		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	65231.19	76466.27	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	61533.14	72116.64	
	其 中	人工费	元	3218.52	3855.46	
		材料费	元	53301.00	62266.65	
		机械费	元	1537.17	1904.96	
		管理费	元	546.30	655.44	
		利润	元	2930.15	3434.13	
	安全文明施工措施费		元	984.53	1153.87	
	规费		元	579.33	693.98	
	税金		元	2134.19	2501.78	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	976.14	1159.40	
	技工人工费		元	1856.97	2232.63	
	高级技工人工费		元	385.41	463.43	
材 料	10	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D1220\times$	m	(9.193)	—	5740.00
	10	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D1420\times$	m	—	(9.193)	6690.00
		角钢(综合)	kg	0.296	0.296	6.46
		棉纱	kg	0.362	0.417	10.60
		尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$	片	7.181	10.830	4.27
		不锈钢焊条（综合）	kg	12.456	18.132	37.00
		丙酮	kg	0.732	0.821	9.46
		水	m ³	0.120	0.136	3.77
		酸洗膏	kg	1.011	1.138	23.00
		其他材料费	%	1.000	1.000	—
机 械		直流弧焊机 功率 20kW	台班	2.523	2.971	161.25
		等离子切割机 电流 400A	台班	1.262	1.541	284.68
		汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.089	0.130	1596.95
		载货汽车 装载质量 15t	台班	0.089	0.130	1247.44
		吊装机（综合）	台班	0.325	0.376	667.37
		电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min	台班	1.262	1.541	220.35
		电动空气压缩机 排气量 6.0m ³ /min	台班	0.007	0.008	405.98
		电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.252	0.297	33.66
		焊条恒温箱	台班	0.252	0.297	46.10

6) 不锈钢焊接钢管 (氩电联焊)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化、管道安装等操作过程。

单位: 10m

子 目 编 号				110401-404	110401-405	110401-406	110401-407	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊不锈钢焊接钢管敷设（氩电联焊）						
				公称直径 DN （mm）						
				$DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$	$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 350$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	6324.08	9161.96	10962.31	16122.70		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	5928.16	8613.36	10306.37	15199.25		
	其 中	人工费			元	523.12	616.82	735.47	848.69	
		材料费			元	4782.09	7186.06	8604.23	13079.65	
		机械费			元	251.83	295.61	351.06	403.12	
		管理费			元	88.83	104.71	124.83	144.02	
		利润			元	282.29	410.16	490.78	723.77	
	安全文明施工措施费			元	94.85	137.81	164.90	243.19		
	规费			元	94.16	111.03	132.38	152.76		
	税金			元	206.91	299.76	358.66	527.50		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	160.59	188.97	230.36	266.63		
	技工人工费			元	300.16	354.30	418.39	481.92		
	高级技工人工费			元	62.37	73.55	86.72	100.14		
材 料	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D219\times 5$			m	(9.381)	—	—	—	505.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D273\times 6$			m	—	(9.381)	—	—	760.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D325\times 6$			m	—	—	(9.381)	—	910.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D377\times 8$			m	—	—	—	(9.287)	1400.00	
	棉纱			kg	0.061	0.075	0.088	0.110	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.509	0.636	0.758	0.880	4.27	
	不锈钢焊条(综合)			kg	0.294	0.366	0.437	0.507	37.00	
	丙酮			kg	0.139	0.173	0.205	0.205	9.46	
	氩气			m ³	0.524	0.658	0.784	0.911	20.00	
	铈钨棒			g	0.734	0.920	1.097	1.276	0.46	
	水			m ³	0.024	0.028	0.034	0.040	3.77	
	酸洗膏			kg	0.105	0.159	0.190	0.208	23.00	
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2			kg	0.187	0.234	0.281	0.326	85.00	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.119	0.149	0.177	0.205	161.25	
	氩弧焊机 电流 500A			台班	0.228	0.259	0.345	0.401	196.69	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	等离子切割机 电流 400A	台班	0.208	0.259	0.308	0.358	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.009	0.010	0.012	0.014	1596.95
	吊装机 (综合)	台班	0.083	0.089	0.094	0.102	667.37
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.009	0.010	0.012	0.014	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.208	0.259	0.308	0.358	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.002	0.002	0.002	0.002	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.012	0.015	0.018	0.021	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.012	0.015	0.018	0.021	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化、管道安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-408	110401-409	110401-410	110401-411	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				入廊不锈钢焊接钢管敷设（氩电联焊）						
				公称直径 DN （mm）						
				$350<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 450	$450<DN$ ≤ 500	$500<DN$ ≤ 600			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	18216.08	20771.32	22820.08	27251.62		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	17170.36	19572.06	21496.38	25672.72		
	其 中	人工费			元	972.24	1147.38	1295.30	1536.32	
		材料费			元	14763.51	16751.60	18343.92	21906.77	
		机械费			元	452.14	546.35	613.74	746.15	
		管理费			元	164.83	194.73	219.78	260.97	
		利润			元	817.64	932.00	1023.64	1222.51	
	安全文明施工措施费			元	274.73	313.15	343.94	410.76		
	规费			元	175.00	206.53	233.15	276.54		
	税金			元	595.99	679.58	746.61	891.60		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	304.81	354.10	397.39	473.44		
	技工人工费			元	552.63	656.86	743.60	880.24		
	高级技工人工费			元	114.80	136.42	154.31	182.64		
材 料	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D426\times 8$			m	(9.287)	—	—	—	1580.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D478\times 8$			m	—	(9.287)	—	—	1790.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D529\times 8$			m	—	—	(9.193)	—	1980.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D630\times 8$			m	—	—	—	(9.193)	2360.00	
	角钢(综合)			kg	0.201	0.201	0.201	0.201	6.46	
	棉纱			kg	0.117	0.131	0.149	0.174	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.996	1.508	1.671	2.494	4.27	
	不锈钢焊条（综合）			kg	0.572	1.317	1.457	2.347	37.00	
	丙酮			kg	0.270	0.302	0.352	0.398	9.46	
	氩气			m ³	1.031	1.158	1.281	1.872	20.00	
	铈钨棒			g	1.444	1.616	1.791	2.131	0.46	
	水			m ³	0.046	0.052	0.056	0.068	3.77	
	酸洗膏			kg	0.258	0.290	0.328	0.406	23.00	
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2			kg	0.368	0.413	0.458	0.668	85.00	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.232	0.410	0.454	0.665	161.25	
	氩弧焊机 电流 500A			台班	0.454	0.512	0.567	0.668	196.69	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	等离子切割机 电流 400A	台班	0.405	0.462	0.520	0.620	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.016	0.022	0.025	0.030	1596.95
	吊装机 (综合)	台班	0.109	0.118	0.135	0.153	667.37
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.016	0.022	0.025	0.030	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.405	0.462	0.520	0.620	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.002	0.004	0.004	0.004	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.023	0.041	0.045	0.067	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.023	0.041	0.045	0.067	46.10

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化、管道安装等操作过程。

单位：10m

子 目 编 号				110401-412	110401-413	110401-414	110401-415	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				人廊不锈钢焊接钢管敷设（氩电联焊）						
				公称直径 DN （mm）						
				$600<DN$ ≤700	$700<DN$ ≤800	$800<DN$ ≤900	$900<DN$ ≤1000			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	31248.49	39765.94	44743.59	54545.76		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	29436.57	37486.80	42177.51	51456.06		
	其 中	人工费			元	1769.76	2101.70	2374.12	2676.68	
		材料费			元	25063.38	32177.21	36176.21	44496.36	
		机械费			元	900.40	1065.07	1214.45	1376.80	
		管理费			元	301.29	357.73	404.28	455.93	
		利润			元	1401.74	1785.09	2008.45	2450.29	
	安全文明施工措施费			元	470.99	599.79	674.84	823.30		
	规费			元	318.56	378.31	427.34	481.80		
	税金			元	1022.37	1301.04	1463.90	1784.60		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	547.89	639.89	724.13	812.47		
	技工人工费			元	1011.90	1212.08	1366.21	1543.91		
	高级技工人工费			元	209.97	249.73	283.78	320.30		
材 料	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D720\times 8$			m	(9.193)	—	—	—	2700.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D820\times 9$			m	—	(9.193)	—	—	3460.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D920\times 9$			m	—	—	(9.193)	—	3890.00	
	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D1020\times 10$			m	—	—	—	(9.193)	4790.00	
	角钢(综合)			kg	0.221	0.221	0.221	0.221	6.46	
	棉纱			kg	0.197	0.227	0.252	0.307	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	2.853	4.597	5.162	5.727	4.27	
	不锈钢焊条（综合）			kg	2.682	5.366	6.022	6.680	37.00	
	丙酮			kg	0.455	0.519	0.581	0.644	9.46	
	氩气			m ³	2.141	2.433	2.733	3.033	20.00	
	铈钨棒			g	2.440	2.769	3.112	3.455	0.46	
	水			m ³	0.076	0.089	0.099	0.109	3.77	
	酸洗膏			kg	0.499	0.636	0.755	0.883	23.00	
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2			kg	0.764	0.870	0.977	1.082	85.00	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.760	1.087	1.220	1.353	161.25	
	氩弧焊机 电流 500A			台班	0.766	0.871	0.978	1.085	196.69	
	等离子切割机 电流 400A			台班	0.709	0.848	0.952	1.055	284.68	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.041	0.054	0.069	0.077	1596.95
	吊装机 (综合)	台班	0.217	0.188	0.204	0.270	667.37
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.041	0.054	0.069	0.077	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.709	0.848	0.952	1.055	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.004	0.006	0.006	0.006	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.076	0.109	0.122	0.135	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.076	0.109	0.122	0.135	46.10

单位: 10m

• 156 •

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
机 械	吊装机 (综合)	台班	0.325	0.376	667.37
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.089	0.130	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	1.262	1.541	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.007	0.008	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.162	0.217	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.162	0.217	46.10

5 铜 管

1) 无缝铜管（氧乙炔焊）

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊前预热、焊接、管道安装。

单位：10m

子 目 编 号				110401-418	110401-419	110401-420	110401-421	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊无缝铜管敷设（氧乙炔焊）					
				管外径 D （mm）					
				$D\leqslant 100$	$100<D\leqslant 120$	$120<D\leqslant 150$	$150<D\leqslant 185$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	7105.54	7475.32	8353.66	9629.75	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	6719.15	7069.63	7896.81	9096.95	
	其 中	人工费		元	257.75	266.71	317.71	401.06	
		材料费		元	5958.33	6260.69	6960.68	7958.36	
		机械费		元	139.10	159.78	187.87	235.55	
		管理费		元	44.01	45.80	54.51	68.79	
		利润		元	319.96	336.65	376.04	433.19	
	安全文明施工措施费			元	107.51	113.11	126.35	145.55	
	规费			元	46.40	48.01	57.19	72.19	
	税金			元	232.48	244.57	273.31	315.06	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	65.23	69.33	89.51	112.33	
	技工人工费			元	159.47	163.34	188.94	239.03	
	高级技工人工费			元	33.05	34.04	39.26	49.70	
材 料	无缝铜管 管外径 $D100$			m	(9.880)	—	—	—	600.00
	无缝铜管 管外径 $D120$			m	—	(9.880)	—	—	630.00
	无缝铜管 管外径 $D150$			m	—	—	(9.880)	—	700.00
	无缝铜管 管外径 $D185$			m	—	—	—	(9.880)	800.00
	棉纱			kg	0.318	0.373	0.406	0.434	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.399	0.482	0.607	0.752	4.27
	铁砂布 0#~2#			张	0.071	0.082	0.109	0.145	0.75
	铜气焊丝			kg	0.175	0.210	0.263	0.325	38.70
	氧气（工业用）			m ³	0.677	0.814	1.019	1.257	19.58
	乙炔气			kg	0.260	0.313	0.392	0.483	16.54
	硼砂			kg	0.034	0.041	0.051	0.063	4.90
	钢丝 $\phi 4.0\text{mm}$			kg	0.077	0.077	0.077	0.077	5.28
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	等离子切割机 电流 400A	台班	0.167	0.201	0.251	0.309	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.004	0.005	0.006	0.008	1596.95
	吊装机(综合)	台班	0.065	0.066	0.066	0.085	667.37
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.004	0.005	0.006	0.008	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min	台班	0.167	0.201	0.251	0.309	220.35

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊前预热、焊接、管道安装。

单位：10m

子 目 编 号			110401-422	110401-423	110401-424	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊无缝铜管敷设（氧乙炔焊）				
			管外径 D （mm）				
			$185<D\leq 200$	$200<D\leq 250$	$250<D\leq 300$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	10834.30	13235.23	15656.34	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	10232.58	12502.57	14788.25	
	其 中	人工费	元	464.04	553.28	662.51	
		材料费	元	8950.50	10940.84	12930.82	
		机械费	元	251.52	318.30	377.28	
		管理费	元	79.25	94.79	113.44	
		利润	元	487.27	595.36	704.20	
	安全文明施工措施费		元	163.72	200.04	236.61	
	规费		元	83.53	99.59	119.25	
	税金		元	354.47	433.03	512.23	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	148.75	176.10	215.59	
	技工人工费		元	261.12	312.32	370.14	
	高级技工人工费		元	54.17	64.86	76.78	
材 料	无缝铜管 管外径 $D200$		m	(9.880)	—	—	900.00
	无缝铜管 管外径 $D250$		m	—	(9.880)	—	1100.00
	无缝铜管 管外径 $D300$		m	—	—	(9.880)	1300.00
	棉纱		kg	0.436	0.525	0.584	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.814	1.022	1.230	4.27
	铁砂布 0 $\#$ ~2 $\#$		张	0.160	0.226	0.292	0.75
	铜气焊丝		kg	0.350	0.440	0.527	38.70
	氧气(工业用)		m ³	1.359	1.702	2.043	19.58
	乙炔气		kg	0.532	0.655	0.786	16.54
	硼砂		kg	0.068	0.085	0.102	4.90
	钢丝 $\phi 4.0\text{mm}$		kg	0.077	0.077	0.077	5.28
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	等离子切割机 电流 400A		台班	0.335	0.418	0.501	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.009	0.010	0.016	1596.95
	吊装机(综合)		台班	0.085	0.118	0.118	667.37
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.009	0.010	0.016	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min		台班	0.335	0.418	0.501	220.35

2) 焊接铜管 (氧乙炔焊)

工作内容: 搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊前预热、焊接、管道安装。

单位: 10m

子 目 编 号			110401-425	110401-426	110401-427	110401-428	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			入廊焊接铜管敷设（氧乙炔焊）					
			管外径 D （mm）					
			$D\leq 155$	$155<D\leq 205$	$205<D\leq 255$	$255<D\leq 305$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	7472.34	9630.08	11781.18	13996.40	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	7053.21	9082.62	11110.88	13200.06	
	其 中	人工费	元	343.39	483.73	594.87	706.75	
		材料费	元	6128.24	7837.18	9560.10	11371.42	
		机械费	元	187.05	246.84	325.18	372.79	
		管理费	元	58.66	82.36	101.64	120.53	
		利润	元	335.87	432.51	529.09	628.57	
	安全文明施工措施费		元	112.85	145.32	177.77	211.20	
	规费		元	61.81	87.07	107.08	127.22	
	税金		元	244.47	315.07	385.45	457.92	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	95.51	154.16	185.90	225.68	
	技工人工费		元	205.14	272.91	338.65	398.32	
	高级技工人工费		元	42.74	56.66	70.32	82.75	
材 料	焊接铜管 管外径 $D155$		m	(9.980)	—	—	—	610.00
	焊接铜管 管外径 $D205$		m	—	(9.980)	—	—	780.00
	焊接铜管 管外径 $D255$		m	—	—	(9.980)	—	950.00
	焊接铜管 管外径 $D305$		m	—	—	—	(9.980)	1130.00
	棉纱		kg	0.590	0.720	0.800	0.900	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.464	0.616	1.036	1.242	4.27
	铁砂布 0#~2#		张	0.243	0.357	0.505	0.604	0.75
	铜气焊丝		kg	0.296	0.392	0.563	0.674	38.70
	氧气(工业用)		m ³	0.761	1.005	1.642	1.966	19.58
	乙炔气		kg	0.293	0.387	0.632	0.756	16.54
	硼砂		kg	0.041	0.053	0.087	0.104	4.90
	钢丝 $\phi 4.0\text{mm}$		kg	0.041	0.041	0.041	0.041	5.28
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	等离子切割机 电流 400A		台班	0.255	0.337	0.426	0.509	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.005	0.007	0.011	0.013	1596.95
	吊装机(综合)		台班	0.066	0.085	0.118	0.118	667.37
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.005	0.007	0.011	0.013	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min		台班	0.255	0.337	0.426	0.509	220.35

工作内容：搬运、吊卸、堆放、清点、检查、清扫管材、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊前预热、焊接、管道安装。

单位：10m

子 目 编 号				110401-429	110401-430	110401-431	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				入廊焊接铜管敷设（氧乙炔焊）				
				管外径 D （mm）				
				$305<D\leq 355$	$355<D\leq 405$	$405<D\leq 505$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	16360.81	18299.86	22823.94		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	15417.68	17237.35	21499.18	
	其 中	人工费		元	895.41	1044.39	1300.16	
		材料费		元	13192.31	14696.54	18346.17	
		机械费		元	443.54	498.33	608.59	
		管理费		元	152.24	177.26	220.49	
		利润		元	734.18	820.83	1023.77	
		安全文明施工措施费		元	246.68	275.80	343.99	
	规费			元	161.17	187.99	234.03	
	税金			元	535.28	598.72	746.74	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	277.31	321.04	399.73	
	技工人工费			元	511.75	598.86	745.62	
	高级技工人工费			元	106.35	124.49	154.81	
材 料	焊接铜管 管外径 $D355$			m	(9.980)	—	—	1310.00
	焊接铜管 管外径 $D405$			m	—	(9.780)	—	1490.00
	焊接铜管 管外径 $D505$			m	—	—	(9.780)	1860.00
	棉纱			kg	0.980	0.106	0.135	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	2.116	2.419	3.025	4.27
	铁砂布 0 $\#$ ~2 $\#$			张	0.787	0.894	1.231	0.75
	铜气焊丝			kg	0.918	1.047	1.308	38.70
	氧气(工业用)			m ³	2.339	2.669	3.334	19.58
	乙炔气			kg	0.900	1.027	1.282	16.54
	硼砂			kg	0.179	0.204	0.253	4.90
	钢丝 $\phi 4.0\text{mm}$			kg	0.041	0.041	0.041	5.28
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	等离子切割机 电流 400A			台班	0.615	0.702	0.875	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t			台班	0.016	0.017	0.022	1596.95
	吊装机(综合)			台班	0.131	0.143	0.156	667.37
	载货汽车 装载质量 15t			台班	0.016	0.017	0.022	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min			台班	0.615	0.702	0.875	220.35

1.3.2 管件、阀门及附件安装

1 管 件

1) 钢管管件（沟槽连接）

工作内容：外观检查、切管、压槽、对口、涂抹润滑剂、上胶圈、安装卡箍件、紧螺栓。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-432	110401-433	110401-434	110401-435	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			钢管管件安装（沟槽连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 65$	$65<DN\leq 80$	$80<DN\leq 100$	$100<DN\leq 125$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	521.77	576.35	665.54	997.25	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	434.88	480.36	554.58	830.41	
	其 中	人工费	元	349.20	385.79	446.24	671.76	
		材料费	元	8.40	9.20	9.64	10.28	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	56.57	62.50	72.29	108.83	
		利润	元	20.71	22.87	26.41	39.54	
	安全文明施工措施费		元	6.96	7.69	8.87	13.29	
	规费		元	62.86	69.44	80.32	120.92	
	税金		元	17.07	18.86	21.77	32.63	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	70.50	77.81	90.10	135.58	
	技工人工费		元	230.74	255.05	295.01	443.99	
	高级技工人工费		元	47.96	52.93	61.13	92.19	
材 料	棉纱		kg	0.030	0.035	0.039	0.055	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 400\text{mm}$		片	0.333	0.357	0.370	0.385	21.50
	机油（综合）		kg	0.023	0.032	0.036	0.045	12.00
	润滑剂		kg	0.080	0.100	0.112	0.115	5.02
	钢制沟槽管件(含卡箍连接件、胶圈)		套	(10.050)	(10.050)	(10.050)	(10.050)	—
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—

工作内容：外观检查、切管、压槽、对口、涂抹润滑剂、上胶圈、安装卡箍件、紧螺栓。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-436	110401-437	110401-438	110401-439	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			钢管管件安装（沟槽连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$	$250<DN\leq 300$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1124.04	1588.57	2354.32	2507.27	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	935.93	1324.88	1962.03	2089.92	
	其 中	人工费	元	757.56	1058.40	1577.13	1677.09	
		材料费	元	11.08	13.04	14.02	14.71	
		机械费	元	—	18.59	21.60	26.48	
		管理费	元	122.72	171.76	255.85	272.12	
		利润	元	44.57	63.09	93.43	99.52	
	安全文明施工措施费		元	14.97	21.20	31.39	33.44	
	规费		元	136.36	190.51	283.88	301.88	
	税金		元	36.78	51.98	77.02	82.03	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	152.99	213.69	318.41	338.59	
	技工人工费		元	500.70	699.59	1042.29	1108.40	
	高级技工人工费		元	103.87	145.12	216.43	230.10	
材 料	棉纱		kg	0.065	0.084	0.097	0.102	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 400\text{mm}$		片	0.400	0.460	0.478	0.502	21.50
	机油(综合)		kg	0.054	0.072	0.081	0.085	12.00
	润滑剂		kg	0.164	0.204	0.264	0.277	5.02
	钢制沟槽管件(含卡箍连接件、胶圈)		套	(10.050)	(10.050)	(10.050)	(10.050)	—
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	0.015	0.017	0.021	934.54
	载货汽车 装载质量 5t		台班	—	0.008	0.010	0.012	570.91

2) 钢管管件（法兰连接）

工作内容：检查、清扫管件、管口组对、垫稳、找正、制垫、加垫、连接法兰、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-440	110401-441	110401-442	110401-443	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			钢管管件安装（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 300$	$300<DN\leq 350$	$350<DN\leq 400$	$400<DN\leq 450$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	614.93	750.65	892.35	1084.58	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	525.08	638.48	757.07	917.26	
	其 中	人工费	元	340.70	429.94	522.03	650.88	
		材料费	元	86.70	91.00	96.93	99.77	
		机械费	元	17.21	17.21	17.21	17.21	
		管理费	元	55.47	69.93	84.85	105.72	
		利润	元	25.00	30.40	36.05	43.68	
	安全文明施工措施费		元	8.40	10.22	12.11	14.68	
	规费		元	61.33	77.39	93.97	117.16	
	税金		元	20.12	24.56	29.20	35.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	83.37	105.31	127.83	159.42	
	技工人工费		元	210.12	264.99	321.89	401.26	
	高级技工人工费		元	47.21	59.64	72.31	90.20	
材 料	钢管管件		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.800	1.090	1.380	1.520	9.53
	棉纱		kg	1.212	1.256	1.363	1.496	10.60
	普通混凝土实心砖 240mm \times 115mm \times 53mm(10.0MPa)		千块	0.057	0.058	0.059	0.059	950.00
	枋板材		m ³	0.004	0.004	0.004	0.004	1250.00
	清油 C01-1		kg	0.100	0.100	0.120	0.120	19.20
	白铅油		kg	0.500	0.500	0.600	0.600	5.26
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	0.011	0.011	0.011	0.011	1135.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.007	0.007	0.007	0.007	674.34

工作内容：检查、清扫管件、管口组对、垫稳、找正、制垫、加垫、连接法兰、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-444	110401-445	110401-446	110401-447	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				钢管管件安装（法兰连接）					
				公称直径 DN (mm)					
				$450<DN$ ≤ 500	$500<DN$ ≤ 600	$600<DN$ ≤ 700	$700<DN$ ≤ 800		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1308.73	1579.57	2156.77	2461.97	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1107.03	1335.00	1819.99	2074.75	
	其 中	人工费		元	784.27	952.92	1317.24	1519.25	
		材料费		元	125.50	141.81	180.36	183.43	
		机械费		元	17.21	21.97	21.97	26.72	
		管理费		元	127.33	154.73	213.75	246.55	
		利润		元	52.72	63.57	86.67	98.80	
	安全文明施工措施费			元	17.71	21.36	29.12	33.20	
	规费			元	141.17	171.53	237.10	273.47	
	税金			元	42.82	51.68	70.56	80.55	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	192.04	233.28	322.50	371.94	
	技工人工费			元	483.39	587.44	812.10	936.59	
	高级技工人工费			元	108.84	132.20	182.64	210.72	
材 料	钢管管件			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	黑铅粉			kg	—	0.120	0.120	0.140	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	1.660	2.660	2.980	2.806	9.53
	棉纱			kg	1.698	2.052	2.309	2.668	10.60
	普通混凝土实心砖 240mm \times 115mm \times 53mm(10.0MPa)			千块	0.080	0.081	0.113	0.113	950.00
	枋板材			m ³	0.005	0.005	0.006	0.006	1250.00
	清油 C01-1			kg	0.120	0.360	0.360	0.400	19.20
	白铅油			kg	0.660	—	—	—	5.26
	其他材料费			%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t			台班	0.011	0.014	0.014	0.017	1135.57
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.007	0.009	0.009	0.011	674.34

工作内容：检查、清扫管件、管口组对、垫稳、找正、制垫、加垫、连接法兰、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-448	110401-449	110401-450	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				钢管管件安装（法兰连接）					
				公称直径 DN （mm）					
				$800<DN\leqslant 900$	$900<DN\leqslant 1000$	$1000<DN\leqslant 1200$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	2595.59	2847.51	3247.95		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	2192.25	2403.14	2742.86		
	其 中	人工费			元	1574.11	1737.56	1971.86	
		材料费			元	228.59	233.77	278.87	
		机械费			元	29.67	35.31	41.41	
		管理费			元	255.49	282.06	320.11	
		利润			元	104.39	114.44	130.61	
	安全文明施工措施费			元	35.08	38.45	43.89		
	规费			元	283.34	312.76	354.93		
	税金			元	84.92	93.16	106.27		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	385.40	425.32	482.51		
	技工人工费			元	970.29	1071.20	1215.76		
	高级技工人工费			元	218.42	241.04	273.59		
材 料	钢管管件			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	黑铅粉			kg	0.140	0.140	0.160	3.88	
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	3.145	3.169	3.532	9.53	
	棉纱			kg	2.975	3.283	3.950	10.60	
	普通混凝土实心砖 $240\text{mm}\times 115\text{mm}\times 53\text{mm}$ (10.0MPa)			千块	0.151	0.151	0.183	950.00	
	枋板材			m^3	0.007	0.007	0.008	1250.00	
	清油 C01-1			kg	0.400	0.480	0.560	19.20	
	其他材料费			%	3.000	3.000	3.000	—	
机 械	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.012	0.017	0.021	674.34	
	汽车式起重机 提升质量 12t			台班	0.019	0.021	0.024	1135.57	

3) 钢管弯头 (异径管) (电弧焊)

工作内容: 管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位: 个

子 目 编 号				110401-451	110401-452	110401-453	110401-454	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				钢管弯头（异径管） 安装（电弧焊）		弯头（异径管） 安装（电弧焊）				
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$D\leqslant 57$	$57<D\leqslant 75$	$D\leqslant 89$	$89<D\leqslant 114$			
				$T\leqslant 3.5$	$3.5<T\leqslant 4$	$T\leqslant 4$				
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	71.45	98.89	112.68	138.57		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	62.02	86.14	98.23	120.90		
	其 中	人工费			元	33.87	45.14	51.10	62.21	
		材料费			元	7.51	10.01	11.41	13.92	
		机械费			元	12.01	19.27	22.40	28.47	
		管理费			元	5.68	7.62	8.64	10.54	
		利润			元	2.95	4.10	4.68	5.76	
	安全文明施工措施费			元	0.99	1.38	1.57	1.93		
	规费			元	6.10	8.13	9.20	11.20		
	税金			元	2.34	3.24	3.68	4.54		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	8.34	11.12	12.58	15.21		
	技工人工费			元	20.81	27.81	31.31	38.30		
	高级技工人工费			元	4.72	6.21	7.21	8.70		
材 料	钢管弯头(异径管)			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	棉纱			kg	0.007	0.010	0.012	0.014	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.017	0.025	0.030	0.041	4.27	
	碳钢电焊条(综合)			kg	0.116	0.208	0.246	0.317	6.95	
	氧气(工业用)			m^3	0.267	0.329	0.371	0.449	19.58	
	乙炔气			kg	0.076	0.109	0.125	0.149	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.073	0.117	0.136	0.173	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm			台班	0.007	0.012	0.014	0.017	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-455	110401-456	110401-457	110401-458	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$114<D\leqslant 133$	$133<D\leqslant 159$	$159<D\leqslant 219$			
			$4<T\leqslant 4.5$	$4.5<T\leqslant 5$	$T\leqslant 5$	$5<T\leqslant 6$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	173.53	211.02	213.87	228.90	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	151.69	183.67	187.87	201.67	
	其 中	人工费	元	76.30	97.29	88.85	91.72	
		材料费	元	18.35	23.39	36.55	42.27	
		机械费	元	36.86	37.87	38.50	42.53	
		管理费	元	12.96	16.37	15.02	15.55	
		利润	元	7.22	8.75	8.95	9.60	
	安全文明施工措施费		元	2.43	2.94	3.01	3.23	
	规费		元	13.73	17.51	15.99	16.51	
	税金		元	5.68	6.90	7.00	7.49	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	18.72	23.84	21.79	22.52	
	技工人工费		元	47.14	60.03	54.88	56.53	
	高级技工人工费		元	10.44	13.42	12.18	12.67	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	—	—	0.200	0.200	6.46
	棉纱		kg	0.017	0.021	0.028	0.028	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.052	0.067	0.097	0.102	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.507	0.645	0.891	1.102	6.95
	氧气(工业用)		m ³	0.568	0.724	1.116	1.282	19.58
	乙炔气		kg	0.189	0.241	0.372	0.427	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.224	0.229	0.234	0.259	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.022	0.028	0.023	0.023	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-459	110401-460	110401-461	110401-462	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$159<D\leqslant 219$	$219<D\leqslant 273$				
			$6<T\leqslant 7$	$T\leqslant 6$	$6<T\leqslant 7$	$7<T\leqslant 8$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	250.18	273.51	297.87	318.50	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	220.66	240.39	262.06	280.71	
	其 中	人工费	元	98.90	112.90	121.54	127.10	
		材料费	元	48.62	49.24	54.49	63.11	
		机械费	元	45.87	47.74	53.00	55.64	
		管理费	元	16.76	19.06	20.55	21.49	
		利润	元	10.51	11.45	12.48	13.37	
	安全文明施工措施费		元	3.53	3.85	4.19	4.49	
	规费		元	17.80	20.32	21.88	22.88	
	税金		元	8.19	8.95	9.74	10.42	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	24.28	27.64	29.69	31.01	
	技工人工费		元	60.95	69.61	74.95	78.45	
	高级技工人工费		元	13.67	15.65	16.90	17.64	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱		kg	0.028	0.034	0.034	0.034	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.109	0.128	0.136	0.147	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	1.445	1.447	1.667	2.167	6.95
	氧气（工业用）		m ³	1.436	1.454	1.600	1.801	19.58
	乙炔气		kg	0.479	0.485	0.532	0.598	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.279	0.290	0.322	0.338	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.026	0.029	0.032	0.034	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-463	110401-464	110401-465	110401-466	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$273<D\leq 325$			$325<D\leq 377$		
			$T\leq 7$	$7<T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$T\leq 8$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	329.38	360.96	380.67	435.09	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	288.83	317.14	334.93	382.70	
	其 中	人工费	元	139.78	149.70	155.16	177.94	
		材料费	元	56.60	63.51	71.11	79.09	
		机械费	元	55.16	63.55	66.50	77.37	
		管理费	元	23.54	25.28	26.21	30.08	
		利润	元	13.75	15.10	15.95	18.22	
	安全文明施工措施费		元	4.62	5.07	5.36	6.12	
	规费		元	25.16	26.95	27.93	32.03	
	税金		元	10.77	11.80	12.45	14.24	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	34.22	36.57	38.03	43.59	
	技工人工费		元	86.18	92.26	95.76	109.75	
	高级技工人工费		元	19.38	20.87	21.37	24.60	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱		kg	0.042	0.042	0.042	0.048	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.140	0.163	0.176	0.216	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	1.827	2.179	2.585	3.003	6.95
	氧气（工业用）		m ³	1.634	1.805	1.992	2.181	19.58
	乙炔气		kg	0.545	0.602	0.662	0.727	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.335	0.386	0.404	0.470	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.034	0.039	0.040	0.047	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-467	110401-468	110401-469	110401-470	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）					
			$325<D\leqslant 377$		$377<D\leqslant 426$			
			$8<T\leqslant 9$	$9<T\leqslant 10$	$T\leqslant 8$	$8<T\leqslant 9$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	461.64	482.81	487.65	520.38	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	406.48	425.66	428.73	458.41	
	其 中	人工费	元	186.38	191.95	200.53	208.98	
		材料费	元	87.92	96.86	92.15	100.40	
		机械费	元	81.31	84.12	81.82	91.86	
		管理费	元	31.51	32.46	33.81	35.34	
		利润	元	19.36	20.27	20.42	21.83	
	安全文明施工措施费		元	6.50	6.81	6.86	7.33	
	规费		元	33.55	34.55	36.10	37.62	
	税金		元	15.11	15.79	15.96	17.02	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	45.63	46.95	49.14	51.19	
	技工人工费		元	114.91	118.41	123.56	128.72	
	高级技工人工费		元	25.84	26.59	27.83	29.07	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱		kg	0.048	0.048	0.054	0.054	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.236	0.247	0.245	0.267	4.27
	碳钢电焊条(综合)		kg	3.521	4.083	3.720	4.340	6.95
	氧气(工业用)		m ³	2.382	2.577	2.490	2.640	19.58
	乙炔气		kg	0.794	0.859	0.830	0.880	16.54
其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.494	0.511	0.497	0.558	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.049	0.051	0.050	0.056	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-471	110401-472	110401-473	110401-474	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$377<D\leq 426$	$426<D\leq 478$				
			$9<T\leq 10$	$T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	539.43	541.61	586.76	607.04	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	475.55	475.09	516.61	534.72	
	其 中	人工费	元	214.55	228.89	237.09	243.91	
		材料费	元	106.74	94.82	111.28	116.77	
		机械费	元	95.31	90.22	103.55	107.33	
		管理费	元	36.30	38.54	40.09	41.25	
		利润	元	22.65	22.62	24.60	25.46	
	安全文明施工措施费		元	7.61	7.60	8.27	8.56	
	规费		元	38.62	41.20	42.68	43.90	
	税金		元	17.65	17.72	19.20	19.86	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	52.51	56.02	58.07	59.67	
	技工人工费		元	132.22	141.06	146.22	150.45	
	高级技工人工费		元	29.82	31.81	32.80	33.79	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱		kg	0.054	0.060	0.060	0.060	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.279	0.262	0.315	0.329	4.27
	碳钢电焊条(综合)		kg	4.620	3.815	4.840	5.191	6.95
	氧气(工业用)		m ³	2.810	2.563	2.920	3.037	19.58
	乙炔气		kg	0.937	0.855	0.973	1.012	16.54
其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.579	0.548	0.629	0.652	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.058	0.055	0.063	0.065	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-475	110401-476	110401-477	110401-478	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				弯头（异径管）安装（电弧焊）					
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
				$478<D\leq 529$			$529<D\leq 630$		
				$T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$	$T\leq 8$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	596.39	628.79	669.25	722.68	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	523.31	552.37	589.41	632.79	
	其 中	人工费		元	251.09	261.15	269.52	311.84	
		材料费		元	102.90	114.69	126.85	121.85	
		机械费		元	102.07	106.20	119.37	116.56	
		管理费		元	42.33	44.03	45.60	52.41	
		利润		元	24.92	26.30	28.07	30.13	
	安全文明施工措施费			元	8.37	8.84	9.43	10.12	
	规费			元	45.20	47.01	48.51	56.13	
	税金			元	19.51	20.57	21.90	23.64	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	61.43	63.92	65.96	76.35	
	技工人工费			元	154.87	160.95	166.29	192.25	
	高级技工人工费			元	34.79	36.28	37.27	43.24	
材 料	钢管弯头(异径管)			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)			kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱			kg	0.066	0.066	0.066	0.080	10.60
	六角螺栓(综合)			kg	—	—	—	0.048	6.31
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.307	0.320	0.381	0.360	4.27
	碳钢电焊条(综合)			kg	4.267	4.998	5.791	5.600	6.95
	氧气(工业用)			m ³	2.747	3.007	3.257	3.100	19.58
	乙炔气			kg	0.915	1.002	1.085	1.030	16.54
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.620	0.645	0.725	0.708	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm			台班	0.062	0.065	0.073	0.071	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-479	110401-480	110401-481	110401-482	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$529<D\leqslant 630$		$630<D\leqslant 720$			
			$8<T\leqslant 9$	$9<T\leqslant 10$	$T\leqslant 8$	$8<T\leqslant 9$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	807.89	834.71	864.29	919.47	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	712.38	736.92	759.78	810.61	
	其 中	人工费	元	320.47	326.03	355.94	365.60	
		材料费	元	145.65	159.86	147.40	163.34	
		机械费	元	157.87	160.52	160.01	180.91	
		管理费	元	54.47	55.42	60.25	62.16	
		利润	元	33.92	35.09	36.18	38.60	
	安全文明施工措施费		元	11.40	11.79	12.16	12.97	
	规费		元	57.68	58.69	64.07	65.81	
	税金		元	26.43	27.31	28.28	30.08	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	78.40	79.71	87.17	89.51	
	技工人工费		元	197.59	201.09	219.32	225.40	
	高级技工人工费		元	44.48	45.23	49.45	50.69	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱		kg	0.080	0.080	0.090	0.090	10.60
	六角螺栓(综合)		kg	0.048	0.048	0.048	0.048	6.31
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.455	0.474	0.460	0.521	4.27
	碳钢电焊条(综合)		kg	6.973	7.918	6.984	7.980	6.95
	氧气(工业用)		m^3	3.641	3.937	3.702	4.045	19.58
	乙炔气		kg	1.214	1.312	1.234	1.348	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.959	0.975	0.972	1.099	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.096	0.098	0.097	0.110	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-483	110401-484	110401-485	110401-486	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$630<D\leq 720$	$720<D\leq 820$				
			$9<T\leq 10$	$T\leq 9$	$9<T\leq 10$	$10<T\leq 12$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	950.97	1056.95	1095.22	1184.93	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	839.36	933.05	967.89	1049.59	
	其 中	人工费	元	372.60	413.22	422.25	443.29	
		材料费	元	179.40	185.50	203.71	241.43	
		机械费	元	184.05	219.40	223.81	239.20	
		管理费	元	63.34	70.50	72.03	75.69	
		利润	元	39.97	44.43	46.09	49.98	
	安全文明施工措施费		元	13.43	14.93	15.49	16.79	
	规费		元	67.07	74.38	76.01	79.79	
	税金		元	31.11	34.59	35.83	38.76	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	91.27	101.21	103.41	108.38	
	技工人工费		元	229.64	254.86	260.20	273.28	
	高级技工人工费		元	51.69	57.15	58.64	61.63	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱		kg	0.090	0.104	0.104	0.104	10.60
	六角螺栓(综合)		kg	0.048	0.048	0.048	0.048	6.31
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.543	0.644	0.668	0.710	4.27
	碳钢电焊条(综合)		kg	9.062	9.182	10.417	13.185	6.95
	氧气(工业用)		m^3	4.375	4.559	4.932	5.646	19.58
	乙炔气		kg	1.458	1.520	1.643	1.882	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	0.011	0.012	0.014	934.54
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.118	1.254	1.275	1.349	161.25
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	0.004	0.004	0.006	674.34
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.112	0.125	0.128	0.135	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-487	110401-488	110401-489	110401-490	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				弯头（异径管）安装（电弧焊）					
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）					
				$820<D\leq 920$			$920<D\leq 1020$		
				$T\leq 9$	$9<T\leq 10$	$10<T\leq 12$	$T\leq 10$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1169.23	1206.22	1325.89	1341.02		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1031.44	1065.13	1174.81	1184.70	
	其 中	人工费		元	461.28	469.88	493.87	519.40	
		材料费		元	206.88	227.34	269.86	250.92	
		机械费		元	235.62	237.23	270.75	269.46	
		管理费		元	78.54	79.96	84.39	88.51	
		利润		元	49.12	50.72	55.94	56.41	
	安全文明施工措施费			元	16.50	17.04	18.80	18.96	
	规费			元	83.03	84.58	88.90	93.49	
	税金			元	38.26	39.47	43.38	43.87	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人工费	普工人工费		元	112.91	115.11	120.96	127.10		
	技工人工费		元	284.51	289.67	304.58	320.24		
	高级技工人工费		元	63.86	65.10	68.33	72.06		
材料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	角钢(综合)		kg	0.220	0.220	0.220	0.220	6.46	
	棉纱		kg	0.116	0.116	0.116	0.128	10.60	
	六角螺栓(综合)		kg	0.048	0.048	0.048	0.048	6.31	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.680	0.700	0.798	0.780	4.27	
	碳钢电焊条(综合)		kg	10.311	11.700	14.810	12.980	6.95	
	氧气(工业用)		m ³	5.074	5.493	6.293	6.040	19.58	
	乙炔气		kg	1.691	1.831	2.097	2.029	16.54	
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.013	0.014	0.018	0.018	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.005	0.006	0.007	0.007	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.337	1.337	1.514	1.506	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.134	0.134	0.151	0.151	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-491	110401-492	110401-493	110401-494	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$920<D\leq 1020$		$1020<D\leq 1220$			
			$10<T\leq 12$	$12<T\leq 14$	$T\leq 10$	$10<T\leq 12$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1468.68	1666.80	1596.59	1795.49	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1301.73	1479.81	1407.46	1591.38	
	其 中	人工费	元	544.82	604.36	635.37	666.17	
		材料费	元	298.06	347.32	291.59	370.39	
		机械费	元	303.68	354.02	305.60	365.20	
		管理费	元	93.18	103.64	107.88	113.84	
		利润	元	61.99	70.47	67.02	75.78	
	安全文明施工措施费		元	20.83	23.68	22.52	25.46	
	规费		元	98.07	108.78	114.37	119.91	
	税金		元	48.05	54.53	52.24	58.74	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	133.39	148.02	155.47	163.08	
	技工人工费		元	335.89	372.35	391.69	410.65	
	高级技工人工费		元	75.54	83.99	88.21	92.44	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.220	0.220	0.294	0.294	6.46
	棉纱		kg	0.128	0.128	0.154	0.154	10.60
	六角螺栓(综合)		kg	0.048	0.048	0.048	0.048	6.31
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.886	0.941	0.870	1.062	4.27
	碳钢电焊条(综合)		kg	16.434	20.381	15.542	21.300	6.95
	氧气(工业用)		m ³	6.925	7.765	6.900	8.347	19.58
	乙炔气		kg	2.324	2.605	2.300	2.835	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	0.019	0.022	0.022	0.023	1135.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.008	0.008	0.008	0.009	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.681	1.966	1.672	2.023	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.168	0.197	0.167	0.202	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。单位：个

子 目 编 号				110401-495	110401-496	110401-497	110401-498	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				弯头（异径管）安装（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				1020< D \leq 1220	1220< D \leq 1420					
				12< T \leq 14	T \leq 10	10< T \leq 12	12< T \leq 14			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2020.54	1877.99	2055.42	2334.36			
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1793.43	1658.14	1821.06	2072.41		
	其 中	人工费			元	735.12	732.66	766.53	846.76	
		材料费			元	417.54	352.30	406.10	479.51	
		机械费			元	429.33	369.54	430.56	502.14	
		管理费			元	126.04	124.68	131.15	145.31	
		利润			元	85.40	78.96	86.72	98.69	
	安全文明施工措施费			元	28.69	26.53	29.14	33.16		
	规费			元	132.32	131.88	137.98	152.42		
	税金			元	66.10	61.44	67.24	76.37		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成						
人 工 费	普工人工费			元	180.05	179.31	187.65	207.40		
	技工人工费			元	453.19	451.72	472.53	522.07		
	高级技工人工费			元	101.88	101.63	106.35	117.29		
材 料	钢管弯头(异径管)			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	角钢(综合)			kg	0.294	0.294	0.294	0.294	6.46	
	棉纱			kg	0.154	0.178	0.178	0.178	10.60	
	六角螺栓(综合)			kg	0.048	0.048	0.048	0.048	6.31	
	尼龙砂轮片 ϕ 100mm			片	1.128	1.020	1.113	1.283	4.27	
	碳钢电焊条(综合)			kg	24.414	19.104	22.929	28.447	6.95	
	氧气(工业用)			m ³	9.368	8.272	9.320	10.659	19.58	
	乙炔气			kg	3.123	2.758	3.107	3.554	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t			台班	0.025	0.025	0.027	0.031	1356.93	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.009	0.009	0.009	0.010	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	2.365	2.002	2.356	2.754	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm			台班	0.237	0.200	0.236	0.275	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-499	110401-500	110401-501	110401-502	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			1420< $D\leq$ 1620			1620< $D\leq$ 1820		
			$T\leq$ 10	10< $T\leq$ 12	12< $T\leq$ 14	$T\leq$ 12		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2137.28	2343.42	2675.14	2648.80	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1887.56	2076.76	2376.33	2347.76	
	其 中	人工费	元	831.13	870.82	962.58	982.29	
		材料费	元	388.14	460.36	553.28	523.24	
		机械费	元	436.69	497.56	581.94	562.19	
		管理费	元	141.72	149.13	165.37	168.24	
		利润	元	89.88	98.89	113.16	111.80	
	安全文明施工措施费		元	30.20	33.23	38.02	37.56	
	规费		元	149.60	156.75	173.26	176.81	
	税金		元	69.92	76.68	87.53	86.67	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	203.59	213.25	235.62	240.45	
	技工人工费		元	512.49	536.80	593.52	605.67	
	高级技工人工费		元	115.05	120.77	133.44	136.17	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.356	0.356	0.356	0.356	6.46
	棉纱		kg	0.204	0.204	0.204	0.228	10.60
	六角螺栓(综合)		kg	0.094	0.094	0.094	0.094	6.31
	尼龙砂轮片 ϕ 100mm		片	1.110	1.250	1.503	1.492	4.27
	碳钢电焊条(综合)		kg	20.667	26.177	32.479	29.425	6.95
	氧气(工业用)		m ³	9.200	10.500	12.378	12.030	19.58
	乙炔气		kg	3.067	3.500	4.126	4.010	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	0.032	0.035	0.041	0.041	1356.93
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.011	0.011	0.013	0.013	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	2.344	2.689	3.144	3.024	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.234	0.269	0.314	0.302	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。单位：个

子 目 编 号			110401-503	110401-504	110401-505	110401-506	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）					
			1620< D ≤1820		1820< D ≤2020			
			12< T ≤14	14< T ≤16	T ≤12	12< T ≤14		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3025.94	3185.50	2972.65	3317.50	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2688.81	2836.76	2636.88	2944.87	
	其 中	人工费	元	1083.94	1106.28	1090.67	1205.37	
		材料费	元	619.44	725.71	587.40	680.71	
		机械费	元	670.92	679.47	646.08	711.76	
		管理费	元	186.47	190.22	187.16	206.80	
		利润	元	128.04	135.08	125.57	140.23	
	安全文明施工措施费		元	43.02	45.39	42.19	47.12	
	规费		元	195.11	199.13	196.32	216.97	
	税金		元	99.00	104.22	97.26	108.54	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	265.32	270.87	267.07	295.15	
	技工人工费		元	668.28	682.09	672.52	743.23	
	高级技工人工费		元	150.34	153.32	151.08	166.99	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.356	0.356	0.356	0.356	6.46
	棉纱		kg	0.228	0.228	0.254	0.254	10.60
	六角螺栓(综合)		kg	0.094	0.094	0.094	0.094	6.31
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.690	1.816	1.650	1.802	4.27
	碳钢电焊条(综合)		kg	36.512	46.426	32.673	40.545	6.95
	氧气(工业用)		m ³	13.828	15.255	13.624	15.100	19.58
	乙炔气		kg	4.611	5.085	4.541	5.033	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	0.058	0.058	—	—	1356.93
	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	—	—	0.055	0.073	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.015	0.015	0.014	0.018	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	3.536	3.588	3.358	3.574	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.354	0.359	0.336	0.357	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-507		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（电弧焊）		
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）		
			1820 $<D\leq$ 2020		
			14 $<T\leq$ 16		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3577.64	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3188.31	
	其 中	人工费	元	1229.28	
		材料费	元	805.15	
		机械费	元	790.12	
		管理费	元	211.94	
		利润	元	151.82	
	安全文明施工措施费		元	51.01	
	规费		元	221.27	
	税金		元	117.05	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	300.86	
	技工人工费		元	757.96	
	高级技工人工费		元	170.46	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.356	6.46
	棉纱		kg	0.254	10.60
	六角螺栓(综合)		kg	0.094	6.31
	尼龙砂轮片 ϕ 100mm		片	2.017	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	51.779	6.95
	氧气(工业用)		m ³	16.862	19.58
	乙炔气		kg	5.621	16.54
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.080	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.018	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	3.985	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.399	33.66

4) 钢管弯头（异径管）（氩电联焊）

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-508	110401-509	110401-510	110401-511	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				弯头（异径管）安装（氩电联焊）						
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）						
				$D\leq 57$	$57<D\leq 75$	$75<D\leq 89$	$89<D\leq 114$			
				$T\leq 3.5$	$3.5<T\leq 4$	$T\leq 4$				
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	105.99	137.36	157.93	210.75		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	92.11	118.77	136.62	182.35		
	其 中	人工费			元	49.67	67.77	77.58	103.24	
		材料费			元	10.15	12.30	14.17	17.53	
		机械费			元	19.54	21.71	25.38	35.60	
		管理费			元	8.36	11.33	12.98	17.30	
		利润			元	4.39	5.66	6.51	8.68	
	安全文明施工措施费			元	1.47	1.90	2.19	2.92		
	规费			元	8.94	12.20	13.96	18.58		
	税金			元	3.47	4.49	5.16	6.90		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	12.14	16.53	19.01	25.30		
	技工人工费			元	30.57	41.80	47.88	63.53		
	高级技工人工费			元	6.96	9.44	10.69	14.41		
材 料	钢管弯头(异径管)			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	棉纱			kg	0.007	0.010	0.012	0.014	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.017	0.025	0.030	0.041	4.27	
	碳钢氩弧焊丝(综合)			kg	0.042	0.044	0.052	0.068	8.72	
	碳钢电焊条(综合)			kg	0.084	0.106	0.128	0.181	6.95	
	氧气(工业用)			m^3	0.267	0.329	0.371	0.449	19.58	
	氩气			m^3	0.118	0.124	0.148	0.188	20.00	
	乙炔气			kg	0.076	0.109	0.125	0.149	16.54	
	钨钨棒			g	0.238	0.250	0.296	0.376	0.46	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 400\text{mm}$			台班	0.004	0.004	0.005	0.009	24.30	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.050	0.062	0.071	0.111	161.25	
	氩弧焊机 电流 500A			台班	0.057	0.058	0.069	0.087	196.69	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.005	0.006	0.007	0.011	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。单位：个

子 目 编 号				110401-512	110401-513	110401-514	110401-515	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				弯头（异径管）安装（氩电联焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$114<D\leq 133$	$133<D\leq 159$	$159<D\leq 219$				
				$4<T\leq 4.5$	$4.5<T\leq 5$	$T\leq 5$	$5<T\leq 6$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	227.64	244.65	254.72	270.09		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	197.95	214.91	227.26	241.17		
	其 中	人工费			元	105.92	101.63	86.03	90.12	
		材料费			元	22.97	28.85	43.66	49.38	
		机械费			元	41.79	56.82	71.65	74.39	
		管理费			元	17.84	17.38	15.10	15.80	
		利润			元	9.43	10.23	10.82	11.48	
	安全文明施工措施费			元	3.17	3.44	3.64	3.86		
	规费			元	19.07	18.29	15.49	16.22		
	税金			元	7.45	8.01	8.33	8.84		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	25.89	24.86	21.06	22.09		
	技工人工费			元	65.37	62.61	53.04	55.61		
	高级技工人工费			元	14.66	14.16	11.93	12.42		
材 料	钢管弯头(异径管)			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	角钢(综合)			kg	—	—	0.200	0.200	6.46	
	棉纱			kg	0.017	0.021	0.028	0.028	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.052	0.067	0.097	0.102	4.27	
	碳钢氩弧焊丝(综合)			kg	0.080	0.096	0.132	0.132	8.72	
	碳钢电焊条(综合)			kg	0.389	0.459	0.625	0.836	6.95	
	氧气(工业用)			m ³	0.568	0.724	1.116	1.282	19.58	
	氩气			m ³	0.224	0.280	0.370	0.370	20.00	
	乙炔气			kg	0.189	0.241	0.372	0.427	16.54	
	钨钨棒			g	0.448	0.536	0.740	0.740	0.46	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 400\text{mm}$			台班	0.009	—	—	—	24.30	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.128	0.133	0.141	0.158	161.25	
	半自动切割机 厚度 100mm			台班	—	0.060	0.085	0.085	172.27	
	氩弧焊机 电流 500A			台班	0.104	0.124	0.172	0.172	196.69	
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm			台班	0.014	0.019	0.013	0.013	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-516	110401-517	110401-518	110401-519	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				弯头（异径管）安装（氩电联焊）					
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
				159< D \leq 219	219< D \leq 273				
				6< T \leq 7	T \leq 6	6< T \leq 7	7< T \leq 8		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	293.87	322.70	348.78	369.14	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	262.55	288.67	311.77	330.21	
	其 中	人工费		元	97.29	104.71	114.51	119.89	
		材料费		元	55.73	57.92	63.18	71.81	
		机械费		元	79.97	93.81	99.07	101.72	
		管理费		元	17.06	18.48	20.16	21.07	
		利润		元	12.50	13.75	14.85	15.72	
	安全文明施工措施费			元	4.20	4.62	4.99	5.28	
	规费			元	17.51	18.85	20.61	21.58	
	税金			元	9.61	10.56	11.41	12.07	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	23.84	25.60	28.08	29.40	
	技工人工费			元	60.03	64.45	70.53	73.84	
	高级技工人工费			元	13.42	14.66	15.90	16.65	
材 料	钢管弯头(异径管)			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)			kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱			kg	0.028	0.034	0.034	0.034	10.60
	尼龙砂轮片 ϕ 100mm			片	0.109	0.128	0.136	0.147	4.27
	碳钢氩弧焊丝(综合)			kg	0.132	0.164	0.164	0.164	8.72
	碳钢电焊条(综合)			kg	1.179	1.101	1.321	1.821	6.95
	氧气(工业用)			m ³	1.436	1.454	1.600	1.801	19.58
	氩气			m ³	0.370	0.458	0.458	0.458	20.00
	乙炔气			kg	0.479	0.485	0.532	0.598	16.54
	钨钨棒			g	0.740	0.916	0.916	0.916	0.46
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.192	0.191	0.223	0.239	161.25
	氩弧焊机 电流 500A			台班	0.172	0.212	0.212	0.212	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm			台班	0.085	0.120	0.120	0.120	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm			台班	0.016	0.019	0.022	0.024	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-520	110401-521	110401-522	110401-523	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				弯头（异径管）安装（氩电联焊）						
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）						
				$273<D\leq 325$			$325<D\leq 377$			
				$T\leq 7$	$7<T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$T\leq 8$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	388.57	419.62	442.30	570.81		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	345.91	373.75	394.04	503.72		
	其 中	人工费			元	135.69	145.35	152.73	224.21	
		材料费			元	65.45	72.36	79.95	88.07	
		机械费			元	104.62	112.86	115.98	129.04	
		管理费			元	23.68	25.38	26.62	38.41	
		利润			元	16.47	17.80	18.76	23.99	
	安全文明施工措施费			元	5.53	5.98	6.30	8.06		
	规费			元	24.42	26.16	27.49	40.36		
	税金			元	12.71	13.73	14.47	18.67		
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	33.20	35.54	37.44	54.85		
	技工人工费			元	83.60	89.68	93.92	138.30		
	高级技工人工费			元	18.89	20.13	21.37	31.06		
材 料	钢管弯头(异径管)			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	角钢(综合)			kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46	
	棉纱			kg	0.042	0.042	0.042	0.048	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.140	0.163	0.176	0.216	4.27	
	碳钢氩弧焊丝(综合)			kg	0.168	0.168	0.168	0.172	8.72	
	碳钢电焊条(综合)			kg	1.457	1.809	2.215	2.609	6.95	
	氧气(工业用)			m ³	1.634	1.805	1.992	2.181	19.58	
	氩气			m ³	0.472	0.472	0.472	0.484	20.00	
	乙炔气			kg	0.545	0.602	0.662	0.727	16.54	
	钨钨棒			g	0.944	0.944	0.944	0.970	0.46	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.242	0.292	0.311	0.380	161.25	
	氩弧焊机 电流 500A			台班	0.219	0.219	0.219	0.225	196.69	
	半自动切割机 厚度 100mm			台班	0.126	0.126	0.126	0.129	172.27	
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm			台班	0.024	0.029	0.031	0.038	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-524	110401-525	110401-526	110401-527	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（氩电联焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$325<D\leqslant 377$		$377<D\leqslant 426$			
			$8<T\leqslant 9$	$9<T\leqslant 10$	$T\leqslant 8$	$8<T\leqslant 9$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	595.88	618.94	561.43	594.46	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	526.24	547.01	499.26	529.18	
	其 中	人工费	元	231.77	238.50	198.92	207.55	
		材料费	元	96.90	105.84	102.37	110.63	
		机械费	元	132.81	135.78	139.71	149.75	
		管理费	元	39.70	40.84	34.49	36.05	
		利润	元	25.06	26.05	23.77	25.20	
	安全文明施工措施费		元	8.42	8.75	7.99	8.47	
	规费		元	41.72	42.93	35.81	37.36	
	税金		元	19.50	20.25	18.37	19.45	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	56.75	58.50	48.70	50.75	
	技工人工费		元	142.72	146.95	122.64	127.98	
	高级技工人工费		元	32.30	33.05	27.58	28.82	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱		kg	0.048	0.048	0.054	0.054	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.236	0.247	0.245	0.267	4.27
	碳钢氩弧焊丝(综合)		kg	0.172	0.172	0.196	0.196	8.72
	碳钢电焊条（综合）		kg	3.127	3.689	3.274	3.894	6.95
	氧气(工业用)		m^3	2.382	2.577	2.490	2.640	19.58
	氩气		m^3	0.484	0.484	0.550	0.550	20.00
	乙炔气		kg	0.794	0.859	0.830	0.880	16.54
	钨钨棒		g	0.970	0.970	1.102	1.102	0.46
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.403	0.421	0.395	0.456	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.225	0.225	0.257	0.257	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.129	0.129	0.140	0.140	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.040	0.042	0.040	0.046	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-528	110401-529	110401-530	110401-531	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				弯头（异径管）安装（氩电联焊）					
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
				$377<D\leq 426$	$426<D\leq 478$				
				$9<T\leq 10$	$T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	615.42	627.87	673.04	694.43	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	547.89	557.51	599.06	618.07	
	其 中	人工费		元	214.55	227.24	235.47	243.03	
		材料费		元	116.96	106.04	122.50	127.99	
		机械费		元	153.05	158.30	171.63	175.41	
		管理费		元	37.24	39.38	40.93	42.21	
		利润		元	26.09	26.55	28.53	29.43	
	安全文明施工措施费			元	8.77	8.92	9.58	9.89	
	规费			元	38.62	40.90	42.38	43.75	
	税金			元	20.14	20.54	22.02	22.72	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	52.51	55.73	57.63	59.53	
	技工人工费			元	132.22	139.95	145.29	149.71	
	高级技工人工费			元	29.82	31.56	32.55	33.79	
材 料	钢管弯头（异径管）			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)			kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱			kg	0.054	0.060	0.060	0.060	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.279	0.262	0.315	0.329	4.27
	碳钢氩弧焊丝(综合)			kg	0.196	0.220	0.220	0.220	8.72
	碳钢电焊条(综合)			kg	4.174	3.271	4.296	4.647	6.95
	氧气(工业用)			m^3	2.810	2.563	2.920	3.037	19.58
	氩气			m^3	0.550	0.620	0.620	0.620	20.00
	乙炔气			kg	0.937	0.855	0.973	1.012	16.54
	钨钨棒			g	1.102	1.238	1.238	1.238	0.46
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.476	0.449	0.530	0.553	161.25
	氩弧焊机 电流 500A			台班	0.257	0.288	0.288	0.288	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm			台班	0.140	0.161	0.161	0.161	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm			台班	0.048	0.045	0.053	0.055	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-532	110401-533	110401-534	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			弯头（异径管）安装（氩电联焊）				
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）				
			$478<D\leq 529$				
			$T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	695.05	727.44	765.93	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	617.23	646.29	681.72	
	其 中	人工费	元	251.09	261.15	268.07	
		材料费	元	115.33	127.12	139.28	
		机械费	元	177.86	181.99	195.32	
		管理费	元	43.56	45.25	46.59	
		利润	元	29.39	30.78	32.46	
	安全文明施工措施费		元	9.88	10.34	10.91	
	规费		元	45.20	47.01	48.25	
	税金		元	22.74	23.80	25.05	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	61.43	63.92	65.67	
	技工人工费		元	154.87	160.95	165.37	
	高级技工人工费		元	34.79	36.28	37.03	
材 料	钢管弯头(异径管)		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱		kg	0.066	0.066	0.066	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.307	0.320	0.381	4.27
	碳钢氩弧焊丝(综合)		kg	0.244	0.244	0.244	8.72
	碳钢电焊条(综合)		kg	3.667	4.398	5.191	6.95
	氧气(工业用)		m ³	2.747	3.007	3.257	19.58
	氩气		m ³	0.686	0.686	0.686	20.00
	乙炔气		kg	0.915	1.002	1.085	16.54
	钨钨棒		g	1.372	1.372	1.372	0.46
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.510	0.535	0.616	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.318	0.318	0.318	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.182	0.182	0.182	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.051	0.054	0.062	33.66

5) 钢管三通 (电弧焊)

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-535	110401-536	110401-537	110401-538	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			三通安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$D\leq 219$			$219<D\leq 273$		
			$T\leq 5$	$5<T\leq 6$	$6<T\leq 7$	$T\leq 6$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	313.84	332.69	364.30	407.41	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	275.55	292.48	320.83	358.08	
	其 中	人工费	元	131.16	136.87	146.78	168.14	
		材料费	元	52.66	60.79	69.91	72.87	
		机械费	元	56.45	57.78	64.04	71.62	
		管理费	元	22.16	23.11	24.82	28.40	
		利润	元	13.12	13.93	15.28	17.05	
	安全文明施工措施费		元	4.41	4.68	5.13	5.73	
	规费		元	23.61	24.64	26.42	30.27	
	税金		元	10.27	10.89	11.92	13.33	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	32.18	33.64	35.98	41.10	
	技工人工费		元	80.84	84.34	90.42	103.68	
	高级技工人工费		元	18.14	18.89	20.38	23.36	
材 料	钢管三通		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.300	0.300	0.300	0.300	6.46
	棉纱		kg	0.042	0.042	0.042	0.051	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.145	0.153	0.163	0.192	4.27
	碳钢电焊条(综合)		kg	1.336	1.653	2.168	2.421	6.95
	氧气(工业用)		m ³	1.588	1.819	2.035	2.073	19.58
	乙炔气		kg	0.529	0.607	0.678	0.691	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.343	0.351	0.389	0.435	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.034	0.035	0.039	0.044	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-539	110401-540	110401-541	110401-542		
子 目 名 称			三通安装（电弧焊）				2021 年 10 月 工料机 参考价格	
			管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）					
			$219<D\leqslant 273$		$273<D\leqslant 325$			
			$6<T\leqslant 7$	$7<T\leqslant 8$	$T\leqslant 6$	$6<T\leqslant 7$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	444.23	469.26	489.16	534.44		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	390.92	413.54	428.94	469.59	
	其 中	人工费	元	180.68	187.42	207.55	221.46	
		材料费	元	81.56	91.25	84.19	93.04	
		机械费	元	79.50	83.47	81.82	95.31	
		管理费	元	30.56	31.71	34.95	37.42	
		利润	元	18.62	19.69	20.43	22.36	
	安全文明施工措施费		元	6.25	6.62	6.86	7.51	
	规费		元	32.52	33.74	37.36	39.86	
	税金		元	14.54	15.36	16.00	17.48	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	44.17	45.93	50.75	54.26	
	技工人工费		元	111.41	115.65	127.98	136.64	
	高级技工人工费		元	25.10	25.84	28.82	30.56	
材 料	钢管三通		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.300	0.300	0.300	0.300	6.46
	棉纱		kg	0.051	0.051	0.063	0.063	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.205	0.220	0.218	0.245	4.27
	碳钢电焊条(综合)		kg	2.741	3.250	2.820	3.269	6.95
	氧气(工业用)		m ³	2.325	2.564	2.400	2.620	19.58
	乙炔气		kg	0.775	0.855	0.800	0.873	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.483	0.507	0.497	0.579	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.048	0.051	0.050	0.058	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-543	110401-544	110401-545	110401-546	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				三通安装（电弧焊）						
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）						
				$273<D\leq 325$	$325<D\leq 377$					
				$7<T\leq 8$	$T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	563.34	646.04	681.37	712.43		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	495.54	568.05	599.89	628.01		
	其 中	人工费			元	230.17	265.40	275.49	283.67	
		材料费			元	102.93	114.65	127.41	140.32	
		机械费			元	99.93	116.07	121.82	126.11	
		管理费			元	38.91	44.88	46.60	48.00	
		利润			元	23.60	27.05	28.57	29.91	
	安全文明施工措施费			元	7.93	9.09	9.60	10.05		
	规费			元	41.43	47.77	49.59	51.06		
	税金			元	18.44	21.13	22.29	23.31		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	56.31	65.09	67.43	69.47		
	技工人工费			元	141.80	163.53	169.79	174.94		
	高级技工人工费			元	32.06	36.78	38.27	39.26		
材 料	钢管三通			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	角钢(综合)			kg	0.300	0.300	0.300	0.300	6.46	
	棉纱			kg	0.063	0.072	0.072	0.072	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.264	0.324	0.354	0.370	4.27	
	碳钢电焊条(综合)			kg	3.878	4.505	5.282	6.124	6.95	
	氧气(工业用)			m ³	2.838	3.114	3.397	3.670	19.58	
	乙炔气			kg	0.946	1.037	1.132	1.223	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.607	0.705	0.740	0.766	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm			台班	0.061	0.071	0.074	0.077	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-547	110401-548	110401-549	110401-550	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				三通安装（电弧焊）						
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）						
				$377<D\leq 426$			$426<D\leq 478$			
				$T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$	$T\leq 8$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	724.03	766.42	798.49	804.12		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	636.57	674.86	703.68	705.55		
	其 中	人工费			元	297.69	309.35	319.00	338.72	
		材料费			元	134.23	143.22	154.45	140.69	
		机械费			元	124.10	137.80	142.73	135.47	
		管理费			元	50.24	52.35	53.99	57.07	
		利润			元	30.31	32.14	33.51	33.60	
	安全文明施工措施费			元	10.19	10.80	11.26	11.29		
	规费			元	53.58	55.68	57.42	60.97		
	税金			元	23.69	25.08	26.13	26.31		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	72.84	75.76	78.10	82.93		
	技工人工费			元	183.60	190.60	196.67	208.83		
	高级技工人工费			元	41.25	42.99	44.23	46.96		
材 料	钢管三通			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	角钢(综合)			kg	0.300	0.300	0.300	0.300	6.46	
	棉纱			kg	0.081	0.081	0.081	0.090	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.367	0.401	0.419	0.393	4.27	
	碳钢电焊条(综合)			kg	5.820	6.420	6.930	6.200	6.95	
	氧气(工业用)			m ³	3.510	3.692	3.991	3.652	19.58	
	乙炔气			kg	1.170	1.232	1.332	1.217	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.754	0.837	0.867	0.823	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm			台班	0.075	0.084	0.087	0.082	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-551	110401-552	110401-553	110401-554	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				三通安装（电弧焊）						
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）						
				426< D ≤478		478< D ≤529				
				8< T ≤9	9< T ≤10	T ≤8	8< T ≤9			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	869.43	899.57	880.49	932.80		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	765.48	792.14	772.00	819.26		
	其 中	人工费			元	351.41	362.93	374.05	388.39	
		材料费			元	162.79	169.09	149.19	166.18	
		机械费			元	155.38	161.00	148.99	160.17	
		管理费			元	59.45	61.40	63.01	65.51	
		利润			元	36.45	37.72	36.76	39.01	
	安全文明施工措施费			元	12.25	12.67	12.35	13.11		
	规费			元	63.25	65.33	67.33	69.91		
	税金			元	28.45	29.43	28.81	30.52		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	86.15	88.93	91.56	95.07		
	技工人工费			元	216.56	223.56	230.56	239.40		
	高级技工人工费			元	48.70	50.44	51.93	53.92		
材 料	钢管三通			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	角钢(综合)			kg	0.300	0.300	0.300	0.300	6.46	
	棉纱			kg	0.090	0.090	0.099	0.099	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.473	0.493	0.462	0.483	4.27	
	碳钢电焊条(综合)			kg	7.320	7.786	6.401	7.497	6.95	
	氧气(工业用)			m ³	4.200	4.316	3.915	4.279	19.58	
	乙炔气			kg	1.400	1.439	1.306	1.427	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.944	0.978	0.905	0.973	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm			台班	0.094	0.098	0.091	0.097	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-555	110401-556	110401-557	110401-558	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				三通安装（电弧焊）					
				管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
				478< D \leq 529	529< D \leq 630				
				9< T \leq 10	T \leq 8	8< T \leq 9	9< T \leq 10		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	989.74	1079.01	1194.75	1236.16	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	871.52	945.27	1053.42	1091.13	
	其 中	人工费		元	399.47	462.89	474.41	484.07	
		材料费		元	183.82	183.39	211.43	231.96	
		机械费		元	179.11	176.14	236.73	240.82	
		管理费		元	67.62	77.84	80.69	82.32	
		利润		元	41.50	45.01	50.16	51.96	
	安全文明施工措施费			元	13.94	15.12	16.85	17.46	
	规费			元	71.90	83.32	85.39	87.13	
	税金			元	32.38	35.30	39.09	40.44	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	97.85	113.35	116.13	118.47	
	技工人工费			元	246.21	285.43	292.43	298.51	
	高级技工人工费			元	55.41	64.11	65.85	67.09	
材 料	钢管三通			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)			kg	0.300	0.300	0.300	0.300	6.46
	棉纱			kg	0.099	0.120	0.120	0.120	10.60
	六角螺栓(综合)			kg	—	0.072	0.072	0.072	6.31
	尼龙砂轮片 ϕ 100mm			片	0.571	0.569	0.683	0.710	4.27
	碳钢电焊条(综合)			kg	8.687	8.640	10.460	11.877	6.95
	氧气(工业用)			m ³	4.630	4.600	5.183	5.596	19.58
	乙炔气			kg	1.544	1.533	1.728	1.865	16.54
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	1.088	1.070	1.438	1.463	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm			台班	0.109	0.107	0.144	0.146	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-559	110401-560	110401-561	110401-562	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				三通安装（电弧焊）						
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）						
				$630<D\leq 720$			$720<D\leq 820$			
				$T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$	$T\leq 9$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1306.71	1390.17	1438.87	1577.67			
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1150.30	1227.25	1271.57	1392.95		
	其 中	人工费			元	529.20	543.36	554.88	615.62	
		材料费			元	214.69	237.79	261.13	270.41	
		机械费			元	261.66	294.86	300.26	335.43	
		管理费			元	89.97	92.80	94.75	105.16	
		利润			元	54.78	58.44	60.55	66.33	
	安全文明施工措施费			元	18.40	19.64	20.35	22.29		
	规费			元	95.26	97.80	99.88	110.81		
	税金			元	42.75	45.48	47.07	51.62		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	129.59	133.10	135.88	150.79		
	技工人工费			元	326.31	334.97	341.97	379.35		
	高级技工人工费			元	73.30	75.29	77.03	85.48		
材 料	钢管三通			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	角钢(综合)			kg	0.300	0.300	0.300	0.300	6.46	
	棉纱			kg	0.135	0.135	0.135	0.156	10.60	
	六角螺栓(综合)			kg	0.072	0.072	0.072	0.072	6.31	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.692	0.782	0.814	0.966	4.27	
	碳钢电焊条(综合)			kg	10.476	11.969	13.593	13.773	6.95	
	氧气(工业用)			m ³	5.300	5.783	6.247	6.529	19.58	
	乙炔气			kg	1.766	1.927	2.083	2.177	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.019	0.020	0.021	0.022	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.007	0.007	0.007	0.008	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	1.453	1.649	1.676	1.880	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm			台班	0.145	0.165	0.168	0.188	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-563	110401-564	110401-565	110401-566	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			三通安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm） \times 壁厚 T （mm）					
			$720<D\leq 820$		$820<D\leq 920$			
			$9<T\leq 10$	$10<T\leq 12$	$T\leq 9$	$9<T\leq 10$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1633.51	1763.78	1737.16	1796.68	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1444.13	1562.69	1532.60	1586.76	
	其 中	人工费	元	626.75	657.73	684.42	698.62	
		材料费	元	296.90	351.72	305.62	331.30	
		机械费	元	344.59	366.34	352.99	362.24	
		管理费	元	107.12	112.49	116.59	119.04	
		利润	元	68.77	74.41	72.98	75.56	
	安全文明施工措施费		元	23.11	25.00	24.52	25.39	
	规费		元	112.82	118.39	123.20	125.75	
	税金		元	53.45	57.70	56.84	58.78	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	153.43	161.03	167.61	170.98	
	技工人工费		元	386.35	405.50	421.89	430.73	
	高级技工人工费		元	86.97	91.20	94.92	96.91	
材 料	钢管三通		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.300	0.300	0.330	0.330	6.46
	棉纱		kg	0.156	0.156	0.174	0.174	10.60
	六角螺栓(综合)		kg	0.072	0.072	0.072	0.072	6.31
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.002	1.065	1.085	1.062	4.27
	碳钢电焊条(综合)		kg	15.626	19.778	16.010	17.549	6.95
	氧气(工业用)		m^3	7.055	8.057	7.263	7.854	19.58
	乙炔气		kg	2.352	2.686	2.422	2.619	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.026	0.029	0.026	0.029	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.008	0.009	0.008	0.009	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.913	2.024	1.964	1.999	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.191	0.202	0.196	0.200	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-567	110401-568	110401-569	110401-570	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				三通安装（电弧焊）						
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）						
				820< D ≤920	920< D ≤1020					
				10< T ≤12	T ≤10	10< T ≤12	12< T ≤14			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1973.99	1983.06	2192.81	2503.09		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1749.54	1751.44	1944.40	2224.28		
	其 中	人工费			元	732.66	770.64	808.60	896.27	
		材料费			元	393.10	365.66	434.28	506.05	
		机械费			元	415.06	400.41	470.32	561.74	
		管理费			元	125.41	131.33	138.61	154.30	
		利润			元	83.31	83.40	92.59	105.92	
	安全文明施工措施费			元	27.99	28.02	31.11	35.59		
	规费			元	131.88	138.72	145.55	161.33		
	税金			元	64.58	64.88	71.75	81.89		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	179.31	188.68	198.04	219.39		
	技工人工费			元	451.72	475.11	498.49	552.63		
	高级技工人工费			元	101.63	106.85	112.07	124.25		
材 料	钢管三通			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	角钢(综合)			kg	0.330	0.330	0.330	0.330	6.46	
	棉纱			kg	0.174	0.192	0.192	0.192	10.60	
	六角螺栓(综合)			kg	0.072	0.072	0.072	0.072	6.31	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	1.197	1.162	1.329	1.411	4.27	
	碳钢电焊条(综合)			kg	22.215	19.470	24.651	30.572	6.95	
	氧气(工业用)			m ³	8.978	8.637	9.882	11.059	19.58	
	乙炔气			kg	2.993	2.904	3.318	3.711	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.036	—	—	—	934.54	
	汽车式起重机 提升质量 12t			台班	—	0.035	0.041	0.059	1135.57	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.011	0.010	0.013	0.014	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	2.272	2.150	2.521	2.948	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm			台班	0.227	0.215	0.252	0.295	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-571	110401-572	110401-573	110401-574	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				三通安装（电弧焊）						
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）						
				1020< D ≤1220			1220< D ≤1420			
				T ≤10	10< T ≤12	12< T ≤14	T ≤10			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	2388.89	2706.75	3071.31	2824.41		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	2107.08	2401.91	2730.81	2496.19		
	其 中	人工费			元	944.14	988.06	1090.67	1088.18	
		材料费			元	423.48	541.79	607.07	503.02	
		机械费			元	478.42	588.09	714.76	600.11	
		管理费			元	160.70	169.59	188.27	186.01	
		利润			元	100.34	114.38	130.04	118.87	
	安全文明施工措施费			元	33.71	38.43	43.69	39.94		
	规费			元	169.95	177.85	196.32	195.87		
	税金			元	78.15	88.56	100.49	92.41		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	231.09	241.91	267.07	266.49		
	技工人工费			元	582.10	608.98	672.52	670.86		
	高级技工人工费			元	130.95	137.17	151.08	150.83		
材 料	钢管三通			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	角钢(综合)			kg	0.441	0.441	0.441	0.441	6.46	
	棉纱			kg	0.231	0.231	0.231	0.267	10.60	
	六角螺栓(综合)			kg	0.072	0.072	0.072	0.072	6.31	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	1.310	1.593	1.692	1.580	4.27	
	碳钢电焊条(综合)			kg	23.314	32.522	36.621	27.057	6.95	
	氧气(工业用)			m ³	9.800	11.869	13.293	11.840	19.58	
	乙炔气			kg	3.267	3.957	4.431	3.947	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t			台班	0.059	0.069	—	—	1135.57	
	汽车式起重机 提升质量 16t			台班	—	—	0.087	0.077	1356.93	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.014	0.015	0.019	0.018	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	2.442	3.035	3.547	2.937	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm			台班	0.244	0.304	0.355	0.294	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。单位：个

子 目 编 号			110401-575	110401-576	110401-577	110401-578	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			三通安装（电弧焊）					
			管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）					
			1220< D ≤1420		1420< D ≤1620			
			10< T ≤12	12< T ≤14	T ≤10	10< T ≤12		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3172.02	3594.73	3256.04	3619.38	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2818.18	3199.56	2881.33	3216.76	
	其 中	人工费	元	1138.72	1257.59	1233.78	1292.92	
		材料费	元	617.53	699.18	561.97	672.17	
		机械费	元	731.41	872.56	736.57	874.86	
		管理费	元	196.32	217.87	211.80	223.63	
		利润	元	134.20	152.36	137.21	153.18	
	安全文明施工措施费		元	45.09	51.19	46.10	51.47	
	规费		元	204.97	226.37	222.08	232.73	
	税金		元	103.78	117.61	106.53	118.42	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	278.77	307.88	302.03	316.51	
	技工人工费		元	702.16	775.27	760.54	797.00	
	高级技工人工费		元	157.79	174.44	171.21	179.41	
材 料	钢管三通		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.441	0.441	0.534	0.534	6.46
	棉纱		kg	0.267	0.267	0.306	0.306	10.60
	六角螺栓(综合)		kg	0.072	0.072	0.141	0.141	6.31
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.689	1.925	1.676	1.901	4.27
	碳钢电焊条(综合)		kg	38.394	42.670	31.001	39.266	6.95
	氧气(工业用)		m ³	13.200	15.197	13.000	15.020	19.58
	乙炔气		kg	4.400	5.066	4.333	5.007	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	0.097	0.124	0.115	0.133	1356.93
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.027	0.036	0.036	0.045	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	3.533	4.131	3.379	4.034	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.353	0.413	0.338	0.403	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-579	110401-580	110401-581	110401-582	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				三通安装（电弧焊）						
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）						
				1420< D ≤1620	1620< D ≤1820					
				12< T ≤14	T ≤12	12< T ≤14	14< T ≤16			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	4132.20	4131.56	4723.99	4984.75		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	3680.99	3675.41	4212.38	4455.47		
	其 中	人工费			元	1428.37	1456.52	1609.18	1638.37	
		材料费			元	807.00	774.45	903.39	1061.26	
		机械费			元	1022.37	1016.99	1218.79	1257.88	
		管理费			元	247.96	252.43	280.43	285.79	
		利润			元	175.29	175.02	200.59	212.17	
	安全文明施工措施费			元	58.90	58.81	67.40	71.29		
	规费			元	257.11	262.17	289.65	294.91		
	税金			元	135.20	135.17	154.56	163.08		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	349.71	356.58	394.02	401.19		
	技工人工费			元	880.61	897.92	992.02	1010.06		
	高级技工人工费			元	198.05	202.02	223.14	227.12		
材 料	钢管三通			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	角钢(综合)			kg	0.534	0.534	0.534	0.534	6.46	
	棉纱			kg	0.306	0.342	0.342	0.342	10.60	
	六角螺栓(综合)			kg	0.141	0.141	0.141	0.141	6.31	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	2.254	2.236	2.536	2.723	4.27	
	碳钢电焊条(综合)			kg	48.719	44.137	54.768	69.939	6.95	
	氧气(工业用)			m ³	17.662	17.634	19.726	21.721	19.58	
	乙炔气			kg	5.888	5.879	6.576	7.241	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t			台班	0.150	0.168	—	—	1356.93	
	汽车式起重机 提升质量 20t			台班	—	—	0.195	0.212	1524.57	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.063	0.063	0.072	0.072	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	4.716	4.535	5.303	5.383	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm			台班	0.472	0.454	0.530	0.538	33.66	

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-583	110401-584	110401-585	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			三通安装(电弧焊)				
			管外径 $D(\text{mm})\times$ 壁厚 $T(\text{mm})$				
			$1820<D\leq 2020$				
			$T\leq 12$	$12<T\leq 14$	$14<T\leq 16$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	4648.72	5135.96	5544.86	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	4139.24	4572.87	4955.88	
	其 中	人工费	元	1617.49	1788.26	1823.73	
		材料费	元	856.32	994.63	1175.08	
		机械费	元	1187.06	1262.08	1402.91	
		管理费	元	281.26	310.14	318.17	
		利润	元	197.11	217.76	235.99	
	安全文明施工措施费		元	66.23	73.17	79.29	
	规费		元	291.15	321.89	328.27	
	税金		元	152.10	168.03	181.42	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	395.93	437.76	446.53	
	技工人工费		元	997.17	1102.51	1124.24	
	高级技工人工费		元	224.39	247.99	252.96	
材 料	钢管三通		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.534	0.534	0.534	6.46
	棉纱		kg	0.381	0.381	0.381	10.60
	六角螺栓(综合)		kg	0.141	0.141	0.141	6.31
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	2.430	2.620	3.026	4.27
	碳钢电焊条(综合)		kg	49.009	60.818	77.668	6.95
	氧气(工业用)		m^3	19.466	21.620	24.005	19.58
	乙炔气		kg	6.489	7.207	8.001	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.203	0.221	0.239	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.072	0.072	0.081	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	5.036	5.325	5.977	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.504	0.533	0.598	33.66

6) 钢管三通(氩电联焊)

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-586	110401-587	110401-588	110401-589	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			三通安装(氩电联焊)					
			管外径 $D(\text{mm})\times$ 壁厚 $T(\text{mm})$					
			$D\leq 219$			$219<D\leq 273$		
			$T\leq 5$	$5<T\leq 6$	$6<T\leq 7$	$5<T\leq 6$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	371.90	390.52	422.00	478.14	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	331.31	348.04	376.27	427.46	
	其 中	人工费	元	128.52	134.08	143.89	156.62	
		材料费	元	62.79	70.92	80.04	85.26	
		机械费	元	101.75	103.08	109.34	137.62	
		管理费	元	22.47	23.39	25.08	27.60	
		利润	元	15.78	16.57	17.92	20.36	
	安全文明施工措施费		元	5.30	5.57	6.02	6.84	
	规费		元	23.13	24.13	25.90	28.19	
	税金		元	12.16	12.78	13.81	15.65	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	31.45	32.76	35.25	38.32	
	技工人工费		元	79.18	82.68	88.76	96.68	
	高级技工人工费		元	17.89	18.64	19.88	21.62	
材 料	钢管三通		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.300	0.300	0.300	0.300	6.46
	棉纱		kg	0.042	0.042	0.042	0.051	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.145	0.153	0.163	0.192	4.27
	碳钢氩弧焊丝(综合)		kg	0.188	0.188	0.188	0.234	8.72
	碳钢电焊条(综合)		kg	0.957	1.274	1.789	1.928	6.95
	氧气(工业用)		m^3	1.588	1.819	2.035	2.073	19.58
	氩气		m^3	0.527	0.527	0.527	0.653	20.00
	乙炔气		kg	0.529	0.607	0.678	0.691	16.54
	钨钨棒		g	1.055	1.055	1.055	1.305	0.46
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.200	0.208	0.246	0.294	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.244	0.244	0.244	0.303	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.121	0.121	0.121	0.172	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.020	0.021	0.025	0.029	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。单位：个

子 目 编 号			110401-590	110401-591	110401-592	110401-593	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			三通安装（氩电联焊）					
			管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）					
			219< D ≤273		273< D ≤325			
			6< T ≤7	7< T ≤8	T ≤6	6< T ≤7		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	515.01	542.84	573.75	619.25	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	460.32	485.29	510.45	551.26	
	其 中	人工费	元	169.31	177.94	202.01	216.16	
		材料费	元	93.95	103.65	96.82	105.67	
		机械费	元	145.36	149.34	152.12	165.48	
		管理费	元	29.78	31.25	35.19	37.70	
		利润	元	21.92	23.11	24.31	26.25	
	安全文明施工措施费		元	7.37	7.76	8.17	8.82	
	规费		元	30.48	32.03	36.36	38.91	
	税金		元	16.84	17.76	18.77	20.26	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	41.54	43.59	49.44	52.95	
	技工人工费		元	104.41	109.75	124.49	133.14	
	高级技工人工费		元	23.36	24.60	28.08	30.07	
材 料	钢管三通		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢（综合）		kg	0.300	0.300	0.300	0.300	6.46
	棉纱		kg	0.051	0.051	0.063	0.063	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.205	0.220	0.218	0.245	4.27
	碳钢氩弧焊丝（综合）		kg	0.234	0.234	0.239	0.239	8.72
	碳钢电焊条（综合）		kg	2.248	2.757	2.293	2.742	6.95
	氧气（工业用）		m ³	2.325	2.564	2.400	2.620	19.58
	氩气		m ³	0.653	0.653	0.673	0.673	20.00
	乙炔气		kg	0.775	0.855	0.800	0.873	16.54
	钨钨棒		g	1.305	1.305	1.345	1.345	0.46
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.341	0.365	0.364	0.445	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.303	0.303	0.312	0.312	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.172	0.172	0.179	0.179	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.034	0.037	0.036	0.045	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。单位：个

子 目 编 号				110401-594	110401-595	110401-596	110401-597	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				三通安装（氩电联焊）					
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）					
				$273<D\leq 325$	$325<D\leq 377$				
				$7<T\leq 8$	$T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	649.46	839.94	875.05	906.33	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	578.31	740.90	772.54	800.86	
	其 中	人工费		元	225.82	331.73	341.79	349.99	
		材料费		元	115.55	127.45	140.22	153.13	
		机械费		元	170.06	189.63	195.21	199.67	
		管理费		元	39.34	56.81	58.53	59.93	
		利润		元	27.54	35.28	36.79	38.14	
	安全文明施工措施费			元	9.25	11.85	12.36	12.81	
	规费			元	40.65	59.71	61.52	63.00	
	税金			元	21.25	27.48	28.63	29.66	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	55.29	81.17	83.66	85.71	
	技工人工费			元	139.22	204.59	210.67	215.82	
	高级技工人工费			元	31.31	45.97	47.46	48.46	
材 料	钢管三通			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)			kg	0.300	0.300	0.300	0.300	6.46
	棉纱			kg	0.063	0.072	0.072	0.072	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.264	0.324	0.354	0.370	4.27
	碳钢氩弧焊丝(综合)			kg	0.239	0.245	0.245	0.245	8.72
	碳钢电焊条(综合)			kg	3.351	3.944	4.721	5.563	6.95
	氧气(工业用)			m^3	2.838	3.114	3.397	3.670	19.58
	氩气			m^3	0.673	0.690	0.690	0.690	20.00
	乙炔气			kg	0.946	1.037	1.132	1.223	16.54
	钨钨棒			g	1.345	1.382	1.382	1.382	0.46
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.473	0.577	0.611	0.638	161.25
	氩弧焊机 电流 500A			台班	0.312	0.320	0.320	0.320	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm			台班	0.179	0.184	0.184	0.184	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm			台班	0.047	0.058	0.061	0.064	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。单位：个

子 目 编 号				110401-598	110401-599	110401-600	110401-601	2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称				三通安装（氩电联焊）				
				管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）				
				$377<D\leq 426$			$426<D\leq 478$	
				$T\leq 8$	$8<T\leq 9$	$9<T\leq 10$	$T\leq 8$	
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	830.52	871.99	904.32	928.29	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	738.14	775.66	804.69	824.03	
	其 中	人工费	元	296.65	307.73	317.54	337.30	
		材料费	元	148.78	157.77	169.00	156.69	
		机械费	元	206.16	219.81	224.75	232.39	
		管理费	元	51.40	53.41	55.08	58.41	
		利润	元	35.15	36.94	38.32	39.24	
	安全文明施工措施费		元	11.81	12.41	12.88	13.18	
	规费		元	53.40	55.39	57.16	60.71	
	税金		元	27.17	28.53	29.59	30.37	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	72.54	75.32	77.81	82.49	
	技工人工费		元	182.86	189.67	195.75	208.09	
	高级技工人工费		元	41.25	42.74	43.98	46.72	
材 料	钢管三通		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.300	0.300	0.300	0.300	6.46
	棉纱		kg	0.081	0.081	0.081	0.090	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.367	0.401	0.419	0.393	4.27
	碳钢氩弧焊丝(综合)		kg	0.279	0.279	0.279	0.314	8.72
	碳钢电焊条(综合)		kg	5.184	5.784	6.294	5.425	6.95
	氧气(工业用)		m ³	3.510	3.692	3.991	3.652	19.58
	氩气		m ³	0.784	0.784	0.784	0.884	20.00
	乙炔气		kg	1.170	1.232	1.332	1.217	16.54
	钨钨棒		g	1.570	1.570	1.570	1.764	0.46
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.608	0.691	0.721	0.681	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.365	0.365	0.365	0.411	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.199	0.199	0.199	0.229	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.061	0.069	0.072	0.068	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-602	110401-603	110401-604	110401-605	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			三通安装（氩电联焊）					
			管外径 D （mm）×壁厚 T （mm）					
			426< D ≤478		478< D ≤529			
			8< T ≤9	9< T ≤10	T ≤8	8< T ≤9		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	993.62	1023.77	1019.20	1071.49	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	883.97	910.63	904.32	951.58	
	其 中	人工费	元	349.99	361.50	372.60	386.77	
		材料费	元	178.80	185.10	166.90	183.90	
		机械费	元	252.30	257.93	257.23	268.59	
		管理费	元	60.79	62.74	64.53	67.01	
		利润	元	42.09	43.36	43.06	45.31	
	安全文明施工措施费		元	14.14	14.57	14.47	15.23	
	规费		元	63.00	65.07	67.07	69.62	
	税金		元	32.51	33.50	33.34	35.06	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	85.71	88.49	91.27	94.63	
	技工人工费		元	215.82	222.82	229.64	238.47	
	高级技工人工费		元	48.46	50.19	51.69	53.67	
材 料	钢管三通		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.300	0.300	0.300	0.300	6.46
	棉纱		kg	0.090	0.090	0.099	0.099	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.473	0.493	0.462	0.483	4.27
	碳钢氩弧焊丝(综合)		kg	0.314	0.314	0.348	0.348	8.72
	碳钢电焊条(综合)		kg	6.545	7.011	5.546	6.642	6.95
	氧气(工业用)		m ³	4.200	4.316	3.915	4.279	19.58
	氩气		m ³	0.884	0.884	0.978	0.978	20.00
	乙炔气		kg	1.400	1.439	1.306	1.427	16.54
	钨钨棒		g	1.764	1.764	1.955	1.955	0.46
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.802	0.836	0.748	0.817	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.411	0.411	0.454	0.454	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.229	0.229	0.260	0.260	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.080	0.084	0.075	0.082	33.66

工作内容：管子切口、坡口加工、管口组对、焊接安装等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-606		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			三通安装(氩电联焊)		
			管外径 $D(\text{mm})\times$ 壁厚 $T(\text{mm})$		
			$478<D\leqslant 529$		
			$9<T\leqslant 10$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1128.69	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1004.05	
	其 中	人工费	元	398.04	
		材料费	元	201.55	
		机械费	元	287.51	
		管理费	元	69.14	
		利润	元	47.81	
	安全文明施工措施费		元	16.06	
	规费		元	71.65	
	税金		元	36.93	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	97.41	
	技工人工费		元	245.47	
	高级技工人工费		元	55.16	
材 料	钢管三通		个	(1.000)	—
	角钢(综合)		kg	0.300	6.46
	棉纱		kg	0.099	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.571	4.27
	碳钢氩弧焊丝(综合)		kg	0.348	8.72
	碳钢电焊条(综合)		kg	7.832	6.95
	氧气(工业用)		m^3	4.630	19.58
	氩气		m^3	0.978	20.00
	乙炔气		kg	1.544	16.54
	钨钨棒		g	1.955	0.46
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.932	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.454	196.69
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.260	172.27
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.093	33.66

7) 球墨铸铁管件（膨胀水泥接口）

工作内容：切管、管口处理、管件安装、调制接口材料、接口、养护。

单位：个

子 目 编 号			110401-607	110401-608	110401-609	110401-610	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（膨胀水泥接口）					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 75$	$75<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 125$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	81.14	99.69	104.46	125.42	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	67.98	83.80	88.05	105.76	
	其 中	人工费	元	52.31	62.73	64.34	77.07	
		材料费	元	3.96	6.92	9.10	11.16	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	8.47	10.16	10.42	12.49	
		利润	元	3.24	3.99	4.19	5.04	
	安全文明施工措施费		元	1.09	1.34	1.41	1.69	
	规费		元	9.42	11.29	11.58	13.87	
	税金		元	2.65	3.26	3.42	4.10	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	12.87	15.36	15.80	18.87	
	技工人工费		元	32.23	38.67	39.59	47.51	
	高级技工人工费		元	7.21	8.70	8.95	10.69	
材 料	承插球墨铸铁管件		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	油麻丝		kg	0.106	0.183	0.227	0.281	21.62
	膨胀水泥		kg	0.683	1.399	1.740	2.150	1.30
	氧气(工业用)		m ³	0.030	0.044	0.075	0.088	19.58
	乙炔气		kg	0.010	0.015	0.025	0.030	16.54
	其他材料费		%	0.500	0.500	0.500	0.500	—

工作内容：切管、管口处理、管件安装、调制接口材料、接口、养护。

单位：个

子 目 编 号			110401-611	110401-612	110401-613	110401-614	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（膨胀水泥接口）					
			公称直径 DN （mm）					
			125< DN ≤150	150< DN ≤200	200< DN ≤250	250< DN ≤300		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	146.56	191.37	206.79	234.80	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	123.60	161.53	175.11	200.59	
	其 中	人工费	元	89.97	116.67	122.90	129.55	
		材料费	元	13.16	18.27	23.96	29.60	
		机械费	元	—	—	—	10.73	
		管理费	元	14.58	18.90	19.91	21.16	
		利润	元	5.89	7.69	8.34	9.55	
	安全文明施工措施费		元	1.98	2.58	2.80	3.21	
	规费		元	16.19	21.00	22.12	23.32	
	税金		元	4.79	6.26	6.76	7.68	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	21.94	28.52	30.13	31.74	
	技工人工费		元	55.61	72.00	75.87	79.92	
	高级技工人工费		元	12.42	16.15	16.90	17.89	
材 料	承插球墨铸铁管件		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	油麻丝		kg	0.334	0.431	0.578	0.725	21.62
	膨胀水泥		kg	2.559	3.287	4.394	5.500	1.30
	氧气(工业用)		m ³	0.101	0.183	0.224	0.264	19.58
	乙炔气		kg	0.034	0.061	0.075	0.088	16.54
	其他材料费		%	0.500	0.500	0.500	0.500	—
机 械	吊装机（综合）		台班	—	—	—	0.009	667.37
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	—	—	0.007	674.34

工作内容：切管、管口处理、管件安装、调制接口材料、接口、养护。

单位：个

子 目 编 号				110401-615	110401-616	110401-617	110401-618	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				球墨铸铁管件安装（膨胀水泥接口）					
				公称直径 DN （mm）					
				$300<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 500	$500<DN$ ≤ 600	$600<DN$ ≤ 700		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	338.95	465.66	616.76	756.48	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	290.52	399.17	528.98	647.09	
	其 中	人工费		元	181.59	249.26	328.54	412.72	
		材料费		元	43.79	60.08	74.07	88.74	
		机械费		元	21.54	29.95	47.19	47.19	
		管理费		元	29.77	40.87	53.99	67.63	
		利润		元	13.83	19.01	25.19	30.81	
	安全文明施工措施费			元	4.65	6.39	8.46	10.35	
	规费			元	32.69	44.87	59.14	74.29	
	税金			元	11.09	15.23	20.18	24.75	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	44.46	61.14	80.44	101.07	
	技工人工费			元	111.78	153.58	202.38	254.50	
	高级技工人工费			元	25.35	34.54	45.72	57.15	
材 料	承插球墨铸铁管件			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	油麻丝			kg	0.987	1.397	1.733	2.090	21.62
	膨胀水泥			kg	7.546	10.648	13.222	15.961	1.30
	氧气(工业用)			m ³	0.495	0.627	0.759	0.891	19.58
	乙炔气			kg	0.165	0.209	0.253	0.297	16.54
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	0.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.018	0.027	0.044	0.044	934.54
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.007	0.007	0.009	0.009	674.34

工作内容：切管、管口处理、管件安装、调制接口材料、接口、养护。

单位：个

子 目 编 号			110401-619	110401-620	110401-621	110401-622	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（膨胀水泥接口）					
			公称直径 DN （mm）					
			$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	898.34	1177.65	1348.87	1797.99	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	767.17	1004.84	1155.12	1536.23	
	其 中	人工费	元	497.27	656.64	728.54	990.89	
		材料费	元	103.49	119.01	144.68	179.36	
		机械费	元	48.54	73.77	107.13	130.20	
		管理费	元	81.34	107.57	119.76	162.63	
		利润	元	36.53	47.85	55.01	73.15	
	安全文明施工措施费		元	12.27	16.08	18.48	24.58	
	规费		元	89.51	118.20	131.14	178.36	
	税金		元	29.39	38.53	44.13	58.82	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	121.83	160.74	178.44	242.65	
	技工人工费		元	306.61	404.95	448.96	610.83	
	高级技工人工费		元	68.83	90.95	101.14	137.41	
材 料	承插球墨铸铁管件		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	油麻丝		kg	2.478	2.877	3.581	4.589	21.62
	膨胀水泥		kg	18.898	22.011	27.401	35.068	1.30
	氧气(工业用)		m ³	0.990	1.100	1.232	1.342	19.58
	乙炔气		kg	0.330	0.367	0.411	0.447	16.54
	其他材料费		%	0.500	0.500	0.500	0.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.044	0.071	—	—	934.54
	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	—	—	0.071	0.088	1356.93
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.011	0.011	0.016	0.016	674.34

工作内容：切管、管口处理、管件安装、调制接口材料、接口、养护。

单位：个

子 目 编 号			110401-623	110401-624	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（膨胀水泥接口）			
			公称直径 DN （mm）			
			1200< DN ≤1400	1400< DN ≤1600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2439.65	3536.08	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2078.82	3000.11	
	其 中	人工费	元	1376.38	2068.16	
		材料费	元	230.43	274.07	
		机械费	元	147.65	177.11	
		管理费	元	225.37	337.91	
		利润	元	98.99	142.86	
	安全文明施工措施费		元	33.26	48.00	
	规费		元	247.75	372.27	
	税金		元	79.82	115.70	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	336.98	506.35	
	技工人工费		元	848.56	1275.05	
	高级技工人工费		元	190.84	286.76	
材 料	承插球墨铸铁管件		个	(1.000)	(1.000)	—
	油麻丝		kg	6.111	7.382	21.62
	膨胀水泥		kg	46.706	56.441	1.30
	氧气(工业用)		m ³	1.452	1.584	19.58
	乙炔气		kg	0.484	0.528	16.54
	其他材料费		%	0.500	0.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.088	0.106	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.020	0.023	674.34

8) 球墨铸铁管件（胶圈接口）

工作内容：选胶圈、清洗管口、上胶圈。

单位：个

子 目 编 号			110401-625	110401-626	110401-627	110401-628	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（胶圈接口）					
			公称直径 DN （mm）					
			$75<DN$ ≤ 100	$100<DN$ ≤ 150	$150<DN$ ≤ 200	$200<DN$ ≤ 300		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	179.33	220.39	265.33	381.22	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	153.21	189.91	229.74	334.73	
	其 中	人工费	元	98.90	112.39	129.03	159.18	
		材料费	元	30.99	50.27	68.87	120.48	
		机械费	元	—	—	—	13.13	
		管理费	元	16.02	18.21	20.90	26.00	
		利润	元	7.30	9.04	10.94	15.94	
	安全文明施工措施费		元	2.45	3.04	3.68	5.36	
	规费		元	17.80	20.23	23.23	28.65	
	税金		元	5.87	7.21	8.68	12.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	24.28	27.50	31.59	38.91	
	技工人工费		元	60.95	69.24	79.55	98.15	
	高级技工人工费		元	13.67	15.65	17.89	22.12	
材 料	橡胶圈 $DN100$		个	(2.060)	—	—	—	14.00
	橡胶圈 $DN150$		个	—	(2.060)	—	—	23.00
	橡胶圈 $DN200$		个	—	—	(2.060)	—	31.00
	橡胶圈 $DN300$		个	—	—	—	(2.060)	55.00
	承插球墨铸铁管件		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	润滑油		kg	0.080	0.105	0.126	0.158	3.20
	氧气（工业用）		m ³	0.075	0.101	0.183	0.264	19.58
	乙炔气		kg	0.025	0.034	0.061	0.088	16.54
	其他材料费		%	0.500	0.500	0.500	0.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	—	0.009	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	—	—	0.007	674.34

工作内容：选胶圈、清洗管口、上胶圈。

单位：个

子 目 编 号			110401-629	110401-630	110401-631	110401-632	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（胶圈接口）					
			公称直径 DN （mm）					
			$300<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 500	$500<DN$ ≤ 600	$600<DN$ ≤ 700		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	541.59	683.54	838.41	1139.19	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	472.72	595.34	729.08	982.61	
	其 中	人工费	元	242.14	312.79	390.18	575.48	
		材料费	元	146.95	173.09	193.02	219.16	
		机械费	元	21.54	29.95	47.19	47.19	
		管理费	元	39.58	51.16	63.97	93.99	
		利润	元	22.51	28.35	34.72	46.79	
	安全文明施工措施费		元	7.56	9.53	11.67	15.72	
	规费		元	43.59	56.30	70.23	103.59	
	税金		元	17.72	22.37	27.43	37.27	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	59.24	76.49	95.51	140.85	
	技工人工费		元	149.35	192.81	240.50	354.86	
	高级技工人工费		元	33.55	43.49	54.17	79.77	
材 料	橡胶圈 $DN400$		个	(2.060)	—	—	—	65.00
	橡胶圈 $DN500$		个	—	(2.060)	—	—	76.00
	橡胶圈 $DN600$		个	—	—	(2.060)	—	84.00
	橡胶圈 $DN700$		个	—	—	—	(2.060)	95.00
	承插球墨铸铁管件		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	润滑油		kg	0.179	0.221	0.263	0.305	3.20
	氧气（工业用）		m ³	0.495	0.627	0.759	0.891	19.58
	乙炔气		kg	0.165	0.209	0.253	0.297	16.54
	其他材料费		%	0.500	0.500	0.500	0.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.018	0.027	0.044	0.044	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.007	0.007	0.009	0.009	674.34

工作内容：选胶圈、清洗管口、上胶圈。

单位：个

子 目 编 号				110401-633	110401-634	110401-635	110401-636	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				球墨铸铁管件安装（胶圈接口）						
				公称直径 DN （mm）						
				$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1178.40	1533.72	1922.02	2504.32		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1018.48	1325.91	1674.77	2172.26		
	其 中	人工费			元	583.74	757.90	875.34	1196.47	
		材料费			元	242.35	307.13	407.34	484.54	
		机械费			元	48.54	73.77	167.82	190.89	
		管理费			元	95.35	123.97	144.52	196.92	
		利润			元	48.50	63.14	79.75	103.44	
	安全文明施工措施费			元	16.30	21.21	26.80	34.76		
	规费			元	105.07	136.42	157.56	215.36		
	税金			元	38.55	50.18	62.89	81.94		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	142.90	185.60	214.27	292.96		
	技工人工费			元	359.83	467.19	539.56	737.52		
	高级技工人工费			元	81.01	105.11	121.51	165.99		
材 料	橡胶圈 $DN800$			个	(2.060)	—	—	—	105.00	
	橡胶圈 $DN900$			个	—	(2.060)	—	—	135.00	
	橡胶圈 $DN1000$			个	—	—	(2.060)	—	182.00	
	橡胶圈 $DN1200$			个	—	—	—	(2.060)	218.00	
	承插球墨铸铁管件			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	润滑油			kg	0.336	0.399	0.420	0.504	3.20	
	氧气（工业用）			m ³	0.990	1.100	1.232	1.342	19.58	
	乙炔气			kg	0.330	0.367	0.411	0.447	16.54	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	0.500	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.044	0.071	—	—	934.54	
	汽车式起重机 提升质量 16t			台班	—	—	0.071	0.088	1356.93	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.011	0.011	0.106	0.106	674.34	

工作内容：选胶圈、清洗管口、上胶圈。

单位：个

子 目 编 号			110401-637		110401-638		2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（胶圈接口）						
			公称直径 DN （mm）						
			1200< DN ≤1400		1400< DN ≤1600				
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3206.77		4362.14			
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	2760.67		3735.50		
	其 中	人工费		元	1650.07		2356.37		
		材料费		元	561.79		639.54		
		机械费		元	147.65		177.11		
		管理费		元	269.70		384.60		
		利润		元	131.46		177.88		
	安全文明施工措施费			元	44.17		59.77		
	规费			元	297.01		424.15		
	税金			元	104.92		142.72		
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	403.97		576.85		
	技工人工费			元	1017.24		1452.76		
	高级技工人工费			元	228.86		326.76		
材 料	橡胶圈 $DN1400$			个	(2.060)		—		254.00
	橡胶圈 $DN1600$			个	—		(2.060)		290.00
	承插球墨铸铁管件			个	(1.000)		(1.000)		—
	润滑油			kg	0.599		0.683		3.20
	氧气（工业用）			m ³	1.452		1.584		19.58
	乙炔气			kg	0.484		0.528		16.54
	其他材料费			%	0.500		0.500		—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t			台班	0.088		0.106		1524.57
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.020		0.023		674.34

9) 球墨铸铁管件（机械柔性接口）

工作内容：管口处理、找正、找平、上胶圈、装法兰、紧螺栓等操作过程。

单位：件

子 目 编 号			110401-639	110401-640	110401-641	110401-642	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（机械柔性接口）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 75$	$75<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	222.20	268.70	310.79	420.65	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	197.73	239.31	278.51	382.73	
	其 中	人工费	元	78.00	93.19	98.06	100.22	
		材料费	元	97.67	119.62	151.30	248.04	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	12.64	15.10	15.89	16.24	
		利润	元	9.42	11.40	13.26	18.23	
	安全文明施工措施费		元	3.16	3.83	4.46	6.12	
	规费		元	14.04	16.77	17.65	18.04	
	税金		元	7.27	8.79	10.17	13.76	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	19.01	22.82	23.99	24.43	
	技工人工费		元	48.06	57.45	60.40	61.87	
	高级技工人工费		元	10.93	12.92	13.67	13.92	
材 料	球墨铸铁法兰压盖 $DN50$		片	(2.300)	—	—	—	25.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN75$		片	—	(2.300)	—	—	33.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN100$		片	—	—	(2.300)	—	42.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN150$		片	—	—	—	(2.300)	71.00
	橡胶圈 $DN50$		个	(2.369)	—	—	—	9.00
	橡胶圈 $DN75$		个	—	(2.369)	—	—	10.00
	橡胶圈 $DN100$		个	—	—	(2.369)	—	14.00
	橡胶圈 $DN150$		个	—	—	—	(2.369)	23.00
	柔性球墨铸铁管件（机械接口）		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.087	0.093	0.097	0.101	5.20
	塑料布		m ²	0.123	0.175	0.276	0.377	6.72
	棉纱		kg	0.231	0.276	0.313	0.350	10.60
	带帽螺栓 玛钢 M20×95mm		套	9.476	9.476	9.476	14.210	1.50
	钙基润滑脂		kg	0.064	0.092	0.129	0.166	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：管口处理、找正、找平、上胶圈、装法兰、紧螺栓等操作过程。

单位：件

子 目 编 号			110401-643	110401-644	110401-645	110401-646	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（机械柔性接口）					
			公称直径 DN (mm)					
			$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$	$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 350$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	509.98	710.17	912.43	1275.62	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	467.32	654.11	842.77	1181.57	
	其 中	人工费	元	102.73	124.18	146.26	185.62	
		材料费	元	325.70	478.66	619.34	896.27	
		机械费	元	—	—	13.13	13.13	
		管理费	元	16.64	20.12	23.91	30.28	
		利润	元	22.25	31.15	40.13	56.27	
	安全文明施工措施费		元	7.48	10.47	13.48	18.91	
	规费		元	18.49	22.35	26.33	33.41	
	税金		元	16.69	23.24	29.85	41.73	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	25.16	30.42	35.83	45.49	
	技工人工费		元	63.16	76.61	90.05	114.54	
	高级技工人工费		元	14.41	17.15	20.38	25.59	
材 料	球墨铸铁法兰压盖 $DN200$		片	(2.300)	—	—	—	95.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN250$		片	—	(2.300)	—	—	145.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN300$		片	—	—	(2.300)	—	193.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN350$		片	—	—	—	(2.300)	302.00
	橡胶圈 $DN200$		个	(2.369)	—	—	—	31.00
	橡胶圈 $DN250$		个	—	(2.369)	—	—	43.00
	橡胶圈 $DN300$		个	—	—	(2.369)	—	55.00
	橡胶圈 $DN350$		个	—	—	—	(2.369)	60.00
	柔性球墨铸铁管件（机械接口）		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.108	0.116	0.124	0.132	5.20
	塑料布		m ²	0.488	0.626	0.764	0.925	6.72
	棉纱		kg	0.423	0.456	0.488	0.506	10.60
	带帽螺栓 玛钢 $M20\times 100mm$		套	14.210	18.952	18.952	—	1.60
	带帽螺栓 玛钢 $M20\times 110mm$		套	—	—	—	23.690	1.80
	钙基润滑脂		kg	0.212	0.259	0.306	0.360	11.20
其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	0.009	0.009	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	—	0.007	0.007	674.34

工作内容：管口处理、找正、找平、上胶圈、装法兰、紧螺栓等操作过程。

单位：件

子 目 编 号			110401-647	110401-648	110401-649	110401-650	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（机械柔性接口）					
			公称直径 DN （mm）					
			$350<DN\leq 400$	$400<DN\leq 450$	$450<DN\leq 500$	$500<DN\leq 600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1566.77	1919.56	2297.16	3125.66	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1451.69	1780.74	2133.55	2910.86	
	其 中	人工费	元	225.48	264.03	301.79	366.44	
		材料费	元	1098.66	1366.57	1649.46	2298.49	
		机械费	元	21.54	22.21	31.30	47.19	
		管理费	元	36.88	43.13	49.40	60.13	
		利润	元	69.13	84.80	101.60	138.61	
	安全文明施工措施费		元	23.23	28.49	34.14	46.57	
	规费		元	40.59	47.53	54.32	65.96	
	税金		元	51.26	62.80	75.15	102.27	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	55.14	64.65	73.86	89.80	
	技工人工费		元	139.03	162.60	186.18	225.95	
	高级技工人工费		元	31.31	36.78	41.75	50.69	
材 料	球墨铸铁法兰压盖 $DN400$		片	(2.300)	—	—	—	384.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN450$		片	—	(2.300)	—	—	486.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN500$		片	—	—	(2.300)	—	602.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN600$		片	—	—	—	(2.300)	870.00
	橡胶圈 $DN400$		个	(2.369)	—	—	—	65.00
	橡胶圈 $DN450$		个	—	(2.369)	—	—	70.50
	橡胶圈 $DN500$		个	—	—	(2.369)	—	76.00
	橡胶圈 $DN600$		个	—	—	—	(2.369)	84.00
	柔性球墨铸铁管件（机械接口）		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.140	0.148	0.156	0.179	5.20
	塑料布		m ²	1.086	1.279	1.472	1.748	6.72
	棉纱		kg	0.524	0.599	0.674	0.812	10.60
	带帽螺栓 玛钢 M20×110mm		套	23.690	33.166	33.166	37.904	1.80
	钙基润滑脂		kg	0.414	0.495	0.575	0.713	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.018	0.018	0.027	0.044	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.007	0.008	0.009	0.009	674.34

工作内容：管口处理、找正、找平、上胶圈、装法兰、紧螺栓等操作过程。单位：件

子 目 编 号			110401-651	110401-652	110401-653	110401-654	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（机械柔性接口）					
			公称直径 DN （mm）					
			$600<DN\leq 700$	$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3949.75	4424.44	5155.68	5804.30	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3670.68	4119.22	4793.07	5400.77	
	其 中	人工费	元	506.15	525.29	651.32	706.78	
		材料费	元	2849.34	3249.11	3741.58	4220.34	
		机械费	元	57.47	62.56	65.36	100.35	
		管理费	元	82.93	86.11	106.57	116.12	
		利润	元	174.79	196.15	228.24	257.18	
	安全文明施工措施费		元	58.73	65.91	76.69	86.41	
	规费		元	91.11	94.55	117.24	127.22	
	税金		元	129.23	144.76	168.68	189.90	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	123.88	128.56	159.42	173.17	
	技工人工费		元	311.95	323.92	401.45	435.70	
	高级技工人工费		元	70.32	72.81	90.45	97.91	
材 料	球墨铸铁法兰压盖 $DN700$		片	(2.300)	—	—	—	1050.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN800$		片	—	(2.300)	—	—	1191.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN900$		片	—	—	(2.300)	—	1347.00
	球墨铸铁法兰压盖 $DN1000$		片	—	—	—	(2.300)	1504.00
	橡胶圈 $DN700$		个	(2.369)	—	—	—	95.00
	橡胶圈 $DN800$		个	—	(2.369)	—	—	105.00
	橡胶圈 $DN900$		个	—	—	(2.369)	—	135.00
	橡胶圈 $DN1000$		个	—	—	—	(2.369)	182.00
	柔性球墨铸铁管件（机械接口）		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.201	0.223	0.245	0.267	5.20
	塑料布		m ²	2.039	2.331	2.622	2.913	6.72
	棉纱		kg	0.947	0.969	1.218	1.353	10.60
	带帽螺栓 玛钢 $M24\times 120\text{mm}$		套	43.319	54.987	—	—	4.00
	带帽螺栓 玛钢 $M30\times 130\text{mm}$		套	—	—	54.987	54.987	5.00
	钙基润滑脂		kg	0.816	1.021	1.225	1.470	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.055	0.059	0.062	—	934.54
	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	—	—	—	0.066	1356.93
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.009	0.011	0.011	0.016	674.34

工作内容：管口处理、找正、找平、上胶圈、装法兰、紧螺栓等操作过程。

单位：件

子 目 编 号				110401-655	110401-656	110401-657	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				球墨铸铁管件安装（机械柔性接口）				
				公称直径 DN （mm）				
				$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$	$1400<DN\leq 1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	6391.66	7082.43	8130.68	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	5904.74	6485.35	7364.52	
	其 中	人工费		元	1018.43	1453.27	2124.02	
		材料费		元	4338.17	4345.52	4381.23	
		机械费		元	100.35	140.03	161.87	
		管理费		元	166.61	237.70	346.71	
		利润		元	281.18	308.83	350.69	
	安全文明施工措施费			元	94.48	103.77	117.83	
	规费			元	183.32	261.59	382.32	
	税金			元	209.12	231.72	266.01	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	249.52	355.85	520.25	
	技工人工费			元	627.77	895.89	1309.31	
	高级技工人工费			元	141.14	201.53	294.46	
材 料	球墨铸铁法兰压盖 $DN1000$			片	(2.300)	(2.300)	(2.300)	1504.00
	橡胶圈 $DN1000$			个	(2.369)	(2.369)	(2.369)	182.00
	柔性球墨铸铁管件（机械接口）			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	镀锌铁丝（综合）			kg	0.297	0.328	0.358	5.20
	塑料布			m ²	3.221	3.529	3.837	6.72
	棉纱			kg	1.496	1.641	1.784	10.60
	带帽螺栓 玛钢 M30×130mm			套	76.982	76.982	82.481	5.00
	钙基润滑脂			kg	1.734	2.047	2.415	11.20
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t			台班	0.066	—	—	1356.93
	汽车式起重机 提升质量 20t			台班	—	0.083	0.096	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.016	0.020	0.023	674.34

10) 球墨铸铁管件（自锚接口）

工作内容：管口处理、找正、找平、上胶圈、装压兰、紧螺栓等操作过程。

单位：件

子 目 编 号				110401-658	110401-659	110401-660	110401-661	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				球墨铸铁管件安装（TF 型自锚接口）						
				公称直径 DN （mm）						
				$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 75$	$75<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	224.57	271.60	323.57	441.24		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	199.69	241.72	290.37	401.98		
	其 中	人工费			元	79.61	95.17	99.86	102.15	
		材料费			元	97.67	119.62	160.50	264.14	
		机械费			元	—	—	—	—	
		管理费			元	12.90	15.42	16.18	16.55	
		利润			元	9.51	11.51	13.83	19.14	
	安全文明施工措施费			元	3.20	3.87	4.65	6.43		
	规费			元	14.33	17.13	17.97	18.39		
	税金			元	7.35	8.88	10.58	14.44		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	19.45	23.26	24.43	25.01		
	技工人工费			元	48.98	58.74	61.51	62.98		
	高级技工人工费			元	11.18	13.17	13.92	14.16		
材 料	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN50$			套	(2.300)	—	—	—	25.00	
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN75$			套	—	(2.300)	—	—	33.00	
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN100$			套	—	—	(2.300)	—	46.00	
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN150$			套	—	—	—	(2.300)	78.00	
	橡胶圈 $DN50$			个	(2.369)	—	—	—	9.00	
	橡胶圈 $DN75$			个	—	(2.369)	—	—	10.00	
	橡胶圈 $DN100$			个	—	—	(2.369)	—	14.00	
	橡胶圈 $DN150$			个	—	—	—	(2.369)	23.00	
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管件			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	镀锌铁丝（综合）			kg	0.087	0.093	0.097	0.101	5.20	
	塑料布			m ²	0.123	0.175	0.276	0.377	6.72	
	棉纱			kg	0.231	0.276	0.313	0.350	10.60	
	带帽螺栓 玛钢 M20×95mm			套	9.476	9.476	9.476	14.210	1.50	
	钙基润滑脂			kg	0.064	0.092	0.129	0.166	11.20	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	

工作内容：管口处理、找正、找平、上胶圈、装压兰、紧螺栓等操作过程。

单位：件

子 目 编 号			110401-662	110401-663	110401-664	110401-665	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（TF 型自锚接口）					
			公称直径 DN （mm）					
			$150<DN$ ≤ 200	$200<DN$ ≤ 250	$250<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 350		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	546.70	751.96	959.81	1342.75	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	501.93	693.44	887.36	1244.80	
	其 中	人工费	元	104.71	126.73	149.15	189.45	
		材料费	元	356.36	513.16	658.44	952.04	
		机械费	元	—	—	13.13	13.13	
		管理费	元	16.96	20.53	24.38	30.90	
		利润	元	23.90	33.02	42.26	59.28	
	安全文明施工措施费		元	8.03	11.10	14.20	19.92	
	规费		元	18.85	22.81	26.85	34.10	
	税金		元	17.89	24.61	31.40	43.93	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	25.60	31.01	36.57	46.36	
	技工人工费		元	64.45	78.08	91.71	116.75	
	高级技工人工费		元	14.66	17.64	20.87	26.34	
材 料	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN200$		套	(2.300)	—	—	—	105.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN250$		套	—	(2.300)	—	—	160.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN300$		套	—	—	(2.300)	—	210.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN350$		套	—	—	—	(2.300)	330.00
	橡胶圈 $DN200$		个	(2.369)	—	—	—	31.00
	橡胶圈 $DN250$		个	—	(2.369)	—	—	43.00
	橡胶圈 $DN300$		个	—	—	(2.369)	—	55.00
	橡胶圈 $DN350$		个	—	—	—	(2.369)	60.00
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管件		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.108	0.116	0.124	0.132	5.20
	塑料布		m ²	0.488	0.626	0.764	0.925	6.72
	棉纱		kg	0.423	0.456	0.488	0.506	10.60
	带帽螺栓 玛钢 $M20\times 100mm$		套	18.947	18.952	18.952	—	1.60
	带帽螺栓 玛钢 $M20\times 110mm$		套	—	—	—	18.947	1.80
	钙基润滑脂		kg	0.212	0.259	0.306	0.360	11.20
其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	0.009	0.009	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	—	0.007	0.007	674.34

工作内容：管口处理、找正、找平、上胶圈、装压兰、紧螺栓等操作过程。

单位：件

子 目 编 号			110401-666	110401-667	110401-668	110401-669	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（TF 型自锚接口）					
			公称直径 DN （mm）					
			$350<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 450	$450<DN$ ≤ 500	$500<DN$ ≤ 600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1664.97	2039.05	2462.78	3358.11	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1544.35	1893.55	2290.14	3130.90	
	其 中	人工费	元	230.17	269.40	307.92	373.62	
		材料费	元	1181.46	1467.77	1791.48	2499.71	
		机械费	元	21.54	22.21	31.30	47.19	
		管理费	元	37.64	44.00	50.39	61.29	
		利润	元	73.54	90.17	109.05	149.09	
	安全文明施工措施费		元	24.71	30.30	36.64	50.09	
	规费		元	41.43	48.49	55.43	67.25	
	税金		元	54.48	66.71	80.57	109.87	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	56.31	65.96	75.32	91.56	
	技工人工费		元	141.80	165.92	189.86	230.37	
	高级技工人工费		元	32.06	37.52	42.74	51.69	
材 料	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN400$		套	(2.300)	—	—	—	420.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN450$		套	—	(2.300)	—	—	530.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN500$		套	—	—	(2.300)	—	660.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN600$		套	—	—	—	(2.300)	950.00
	橡胶圈 $DN400$		个	(2.369)	—	—	—	65.00
	橡胶圈 $DN450$		个	—	(2.369)	—	—	70.50
	橡胶圈 $DN500$		个	—	—	(2.369)	—	76.00
	橡胶圈 $DN600$		个	—	—	—	(2.369)	84.00
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管件		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.140	0.148	0.156	0.179	5.20
	塑料布		m ²	1.086	1.279	1.472	1.748	6.72
	棉纱		kg	0.524	0.599	0.674	0.812	10.60
	带帽螺栓 玛钢 M20×110mm		套	23.690	33.166	37.904	47.380	1.80
	钙基润滑脂		kg	0.414	0.495	0.575	0.713	11.20
其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.018	0.018	0.027	0.044	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.007	0.008	0.009	0.009	674.34

工作内容：管口处理、找正、找平、上胶圈、装压兰、紧螺栓等操作过程。

单位：件

子 目 编 号			110401-670	110401-671	110401-672	110401-673	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（TF 型自锚接口）					
			公称直径 DN （mm）					
			$600<DN\leq 700$	$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	4278.40	4788.12	5525.45	6157.94	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3981.80	4463.59	5142.82	5734.96	
	其 中	人工费	元	516.15	535.87	664.20	720.78	
		材料费	元	3134.02	3564.79	4059.70	4522.35	
		机械费	元	57.47	62.56	65.36	100.35	
		管理费	元	84.55	87.82	108.66	118.39	
		利润	元	189.61	212.55	244.90	273.09	
	安全文明施工措施费		元	63.71	71.42	82.29	91.76	
	规费		元	92.91	96.46	119.56	129.74	
	税金		元	139.98	156.65	180.78	201.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	126.37	131.20	162.64	176.54	
	技工人工费		元	318.21	330.37	409.37	444.35	
	高级技工人工费		元	71.57	74.30	92.19	99.89	
材 料	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN700$		套	(2.300)	—	—	—	1150.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN800$		套	—	(2.300)	—	—	1300.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN900$		套	—	—	(2.300)	—	1450.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN1000$		套	—	—	—	(2.300)	1600.00
	橡胶圈 $DN700$		个	(2.369)	—	—	—	95.00
	橡胶圈 $DN800$		个	—	(2.369)	—	—	105.00
	橡胶圈 $DN900$		个	—	—	(2.369)	—	135.00
	橡胶圈 $DN1000$		个	—	—	—	(2.369)	182.00
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管件		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.201	0.223	0.245	0.267	5.20
	塑料布		m ²	2.039	2.331	2.622	2.913	6.72
	棉纱		kg	0.947	0.969	1.218	1.353	10.60
	带帽螺栓 玛钢 $M24\times 120\text{mm}$		套	56.856	71.070	—	—	4.00
	带帽螺栓 玛钢 $M30\times 130\text{mm}$		套	—	—	71.070	71.070	5.00
	钙基润滑脂		kg	0.816	1.021	1.225	1.470	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	—	—	—	0.066	1356.93
	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.055	0.059	0.062	—	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.009	0.011	0.011	0.016	674.34

工作内容：管口处理、找正、找平、上胶圈、装压兰、紧螺栓等操作过程。

单位：件

子 目 编 号			110401-674	110401-675	110401-676	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			球墨铸铁管件安装（TF 型自锚接口）				
			公称直径 DN （mm）				
			$1000<DN$ ≤ 1200	$1200<DN$ ≤ 1400	$1400<DN$ ≤ 1600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	7947.84	9961.75	12547.05	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	7382.70	9221.48	11561.63	
	其 中	人工费	元	1038.84	1482.27	2166.27	
		材料费	元	5722.03	6917.66	8329.38	
		机械费	元	100.35	140.03	161.87	
		管理费	元	169.92	242.40	353.56	
		利润	元	351.56	439.12	550.55	
	安全文明施工措施费		元	118.12	147.54	184.99	
	规费		元	186.99	266.81	389.93	
	税金		元	260.03	325.92	410.50	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	254.49	363.02	530.63	
	技工人工费		元	640.47	913.75	1335.46	
	高级技工人工费		元	143.88	205.50	300.18	
材 料	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN1200$		套	(2.300)	—	—	2050.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN1400$		套	—	(2.300)	—	2550.00
	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰（挡环） $DN1600$		套	—	—	(2.300)	3100.00
	橡胶圈 $DN1000$		个	(2.369)	(2.369)	(2.369)	182.00
	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管件		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	镀锌铁丝（综合）		kg	0.297	0.328	0.358	5.20
	塑料布		m ²	3.221	3.529	3.837	6.72
	棉纱		kg	1.496	1.641	1.784	10.60
	带帽螺栓 玛钢 $M30\times 140mm$		套	94.760	—	—	5.40
	带帽螺栓 玛钢 $M30\times 150mm$		套	—	94.760	118.450	5.80
	钙基润滑脂		kg	1.734	2.047	2.415	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	0.066	—	—	1356.93
	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	—	0.083	0.096	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.016	0.020	0.023	674.34

11) 化学建材管件（粘接）

工作内容：切管、清理工作面、管件安装、粘接。

单位：个

子 目 编 号				110401-677	110401-678	110401-679	110401-680	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				化学建材管件安装（粘接）					
				管外径 dn (mm)					
				$dn\leq 110$	$110<dn\leq 125$	$125<dn\leq 140$	$140<dn\leq 160$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	34.65	39.75	47.83	51.01	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	29.02	33.31	40.03	42.70	
	其 中	人工费		元	22.42	25.61	31.05	33.10	
		材料费		元	1.59	1.96	2.04	2.21	
		机械费		元	—	—	—	—	
		管理费		元	3.63	4.15	5.03	5.36	
		利润		元	1.38	1.59	1.91	2.03	
	安全文明施工措施费			元	0.46	0.53	0.64	0.68	
	规费			元	4.04	4.61	5.59	5.96	
	税金			元	1.13	1.30	1.57	1.67	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	5.56	6.29	7.61	8.19	
	技工人工费			元	13.63	15.84	18.97	20.44	
	高级技工人工费			元	3.23	3.48	4.47	4.47	
材 料	塑料管件			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	砂布			张	0.600	0.800	0.800	0.800	1.25
	丙酮			kg	0.038	0.043	0.047	0.055	9.46
	粘接胶			kg	0.025	0.029	0.032	0.037	18.20
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

12) 化学建材管件（胶圈连接）

工作内容：切管、清理工作面、管件安装、上胶圈。

单位：个

子 目 编 号			110401-681	110401-682	110401-683	110401-684	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			化学建材管件安装（胶圈连接）					
			管外径 D （mm）					
			$D\leqslant 110$	$110<D\leqslant 125$	$125<D\leqslant 160$	$160<D\leqslant 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	67. 10	83. 78	111. 06	188. 36	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	60. 32	75. 50	100. 40	170. 44	
	其 中	人工费	元	20. 04	24. 06	30. 13	50. 19	
		材料费	元	34. 16	43. 94	60. 61	104. 00	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	3. 25	3. 90	4. 88	8. 13	
		利润	元	2. 87	3. 60	4. 78	8. 12	
	安全文明施工措施费		元	0. 97	1. 21	1. 61	2. 73	
	规费		元	3. 61	4. 33	5. 42	9. 03	
	税金		元	2. 20	2. 74	3. 63	6. 16	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	4. 97	5. 85	7. 31	12. 29	
	技工人工费		元	12. 34	14. 73	18. 60	30. 94	
	高级技工人工费		元	2. 73	3. 48	4. 22	6. 96	
材 料	橡胶圈 $DN100$		个	(2. 369)	—	—	—	14. 00
	橡胶圈 $DN125$		个	—	(2. 369)	—	—	18. 00
	橡胶圈 $DN160$		个	—	—	(2. 369)	—	25. 00
	橡胶圈 $DN250$		个	—	—	—	(2. 369)	43. 00
	化学建材管件（胶圈接口）		个	(1. 000)	(1. 000)	(1. 000)	(1. 000)	—
	砂布		张	0. 600	0. 800	0. 800	1. 270	1. 25
	润滑油		kg	0. 072	0. 091	0. 116	0. 162	3. 20
	其他材料费		%	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	—

工作内容：切管、清理工作面、管件安装、上胶圈。

单位：个

子 目 编 号			110401-685	110401-686	110401-687	110401-688	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			化学建材管件安装（胶圈连接）					
			管外径 D （mm）					
			$250<D\leqslant 315$	$315<D\leqslant 355$	$355<D\leqslant 400$	$400<D\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	234. 98	266. 69	290. 84	338. 25	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	213. 01	240. 98	262. 66	305. 58	
	其 中	人工费	元	60. 42	72. 96	80. 32	92. 86	
		材料费	元	132. 66	144. 72	156. 82	183. 13	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	9. 79	11. 82	13. 01	15. 04	
		利润	元	10. 14	11. 48	12. 51	14. 55	
	安全文明施工措施费		元	3. 41	3. 86	4. 20	4. 89	
	规费		元	10. 88	13. 13	14. 46	16. 71	
	税金		元	7. 68	8. 72	9. 52	11. 07	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	14. 77	17. 84	19. 60	22. 67	
	技工人工费		元	37. 20	44. 93	49. 54	57. 27	
	高级技工人工费		元	8. 45	10. 19	11. 18	12. 92	
材 料	橡胶圈 $DN300$		个	(2. 369)	—	—	—	55. 00
	橡胶圈 $DN350$		个	—	(2. 369)	—	—	60. 00
	橡胶圈 $DN400$		个	—	—	(2. 369)	—	65. 00
	橡胶圈 $DN500$		个	—	—	—	(2. 369)	76. 00
	化学建材管件（胶圈接口）		个	(1. 000)	(1. 000)	(1. 000)	(1. 000)	—
	砂布		张	1. 400	1. 500	1. 700	1. 800	1. 25
	润滑油		kg	0. 184	0. 208	0. 208	0. 254	3. 20
	其他材料费		%	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	—

工作内容：切管、清理工作面、管件安装、上胶圈。

单位：个

子 目 编 号			110401-689	110401-690	110401-691	110401-692	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			化学建材管件安装（胶圈连接）					
			管外径 D （mm）					
			$500<D\leqslant 600$	$600<D\leqslant 700$	$700<D\leqslant 800$	$800<D\leqslant 900$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	368.47	414.12	456.51	551.80	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	333.25	374.67	413.06	501.78	
	其 中	人工费	元	99.09	110.61	121.69	132.99	
		材料费	元	202.24	228.30	251.99	323.36	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	16.05	17.92	19.71	21.54	
		利润	元	15.87	17.84	19.67	23.89	
	安全文明施工措施费		元	5.33	5.99	6.61	8.03	
	规费		元	17.84	19.91	21.90	23.94	
	税金		元	12.05	13.55	14.94	18.05	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	24.28	27.06	29.84	32.47	
	技工人工费		元	61.14	68.14	74.95	82.13	
	高级技工人工费		元	13.67	15.41	16.90	18.39	
材 料	橡胶圈 $DN600$		个	(2.369)	—	—	—	84.00
	橡胶圈 $DN700$		个	—	(2.369)	—	—	95.00
	橡胶圈 $DN800$		个	—	—	(2.369)	—	105.00
	橡胶圈 $DN900$		个	—	—	—	(2.369)	135.00
	化学建材管件（胶圈接口）		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	砂布		张	1.800	1.800	1.800	1.900	1.25
	润滑油		kg	0.300	0.300	0.300	0.350	3.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：切管、清理工作面、管件安装、上胶圈。

单位：个

子 目 编 号			110401-693	110401-694	110401-695	110401-696	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			化学建材管件安装（胶圈连接）					
			管外径 D （mm）					
			$900<D\leq 1000$	$1000<D\leq 1200$	$1200<D\leq 1500$	$1500<D\leq 1800$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	693.33	796.59	944.74	1102.94	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	634.26	731.50	871.69	1020.24	
	其 中	人工费	元	145.75	151.82	156.62	168.29	
		材料费	元	434.70	520.26	648.19	776.11	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	23.61	24.59	25.37	27.26	
		利润	元	30.20	34.83	41.51	48.58	
	安全文明施工措施费		元	10.15	11.70	13.95	16.32	
	规费		元	26.24	27.33	28.19	30.29	
	税金		元	22.68	26.06	30.91	36.09	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	35.69	37.15	38.32	41.25	
	技工人工费		元	89.68	93.55	96.68	103.68	
	高级技工人工费		元	20.38	21.12	21.62	23.36	
材 料	橡胶圈 $DN1000$		个	(2.369)	—	—	—	182.00
	橡胶圈 $DN1200$		个	—	(2.369)	—	—	218.00
	橡胶圈 $DN1500$		个	—	—	(2.369)	—	272.00
	橡胶圈 $DN1800$		个	—	—	—	(2.369)	326.00
	化学建材管件（胶圈接口）		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	砂布		张	1.900	2.000	2.000	2.000	1.25
	润滑油		kg	0.350	0.400	0.400	0.400	3.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：切管、清理工作面、管件安装、上胶圈。

单位：个

子 目 编 号			110401-697		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			化学建材管件安装（胶圈连接）		
			管外径 D （mm）		
			$1800<D\leq 2000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1221.15	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1130.82	
	其 中	人工费	元	179.40	
		材料费	元	868.51	
		机械费	元	—	
		管理费	元	29.06	
		利润	元	53.85	
	安全文明施工措施费		元	18.09	
	规费		元	32.29	
	税金		元	39.95	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	43.88	
	技工人工费		元	110.67	
	高级技工人工费		元	24.85	
材 料	橡胶圈 $DN2000$		个	(2.369)	365.00
	化学建材管件（胶圈接口）		个	(1.000)	—
	砂布		张	2.000	1.25
	润滑油		kg	0.400	3.20
	其他材料费		%	1.000	—

13) 化学建材管件（对接熔接）

工作内容：管口切削、对口、升温、熔接等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-698	110401-699	110401-700	110401-701	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			化学建材管件安装（对接熔接） 安装					
			管外径 D （mm）					
			$D\leqslant 110$	$110<D\leqslant 125$	$125<D\leqslant 160$	$160<D\leqslant 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	181.48	231.00	307.44	383.53	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	164.96	210.81	280.26	349.36	
	其 中	人工费	元	44.10	51.46	70.23	89.09	
		材料费	元	0.60	0.90	1.20	1.48	
		机械费	元	103.58	137.84	181.17	224.09	
		管理费	元	8.82	10.57	14.31	18.06	
		利润	元	7.86	10.04	13.35	16.64	
	安全文明施工措施费		元	2.64	3.37	4.48	5.59	
	规费		元	7.94	9.26	12.64	16.04	
	税金		元	5.94	7.56	10.06	12.54	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	10.82	12.58	17.26	21.79	
	技工人工费		元	27.07	31.67	43.28	54.88	
	高级技工人工费		元	6.21	7.21	9.69	12.42	
材 料	聚乙烯（PE）管件（对接熔接）		个	（1.000）	（1.000）	（1.000）	（1.000）	—
	棉纱		kg	0.034	0.040	0.068	0.094	10.60
	三氯乙烯		kg	0.020	0.040	0.040	0.040	11.70
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内		台班	0.251	0.334	0.439	0.543	412.68

工作内容：管口切削、对口、升温、熔接等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-702	110401-703	110401-704	110401-705	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			化学建材管件安装（对接熔接）安装					
			管外径 D （mm）					
			$200<D\leq 250$	$250<D\leq 315$	$315<D\leq 355$	$355<D\leq 400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	492.76	719.46	917.91	1204.66	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	447.81	652.51	829.68	1090.26	
	其 中	人工费	元	120.40	183.18	249.63	319.70	
		材料费	元	2.25	2.64	3.15	4.26	
		机械费	元	279.80	399.47	489.03	652.03	
		管理费	元	24.04	36.15	48.36	62.35	
		利润	元	21.32	31.07	39.51	51.92	
	安全文明施工措施费		元	7.16	10.44	13.27	17.44	
	规费		元	21.67	32.97	44.93	57.55	
	税金		元	16.12	23.54	30.03	39.41	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	29.54	44.76	61.14	78.25	
	技工人工费		元	74.21	113.07	153.95	197.22	
	高级技工人工费		元	16.65	25.35	34.54	44.23	
材 料	聚乙烯（PE）管件（对接熔接）		个	（1.000）	（1.000）	（1.000）	（1.000）	—
	棉纱		kg	0.122	0.158	0.206	0.266	10.60
	三氯乙烯		kg	0.080	0.080	0.080	0.120	11.70
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内		台班	0.678	0.968	1.185	1.580	412.68

工作内容：管口切削、对口、升温、熔接等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-706	110401-707	110401-708	110401-709	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			化学建材管件安装（对接熔接） 安装					
			管外径 D （mm）					
			$400<D$ ≤ 450	$450<D$ ≤ 500	$500<D$ ≤ 560	$560<D$ ≤ 630		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1438.03	1749.26	1883.70	2063.32	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1295.10	1579.11	1705.32	1869.05	
	其 中	人工费	元	417.58	486.95	497.01	538.17	
		材料费	元	2.57	6.25	6.55	6.89	
		机械费	元	733.75	916.97	1023.45	1129.51	
		管理费	元	79.53	93.74	97.10	105.48	
		利润	元	61.67	75.20	81.21	89.00	
	安全文明施工措施费		元	20.72	25.27	27.29	29.90	
	规费		元	75.16	87.65	89.46	96.87	
	税金		元	47.05	57.23	61.63	67.50	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	102.24	119.20	121.69	131.78	
	技工人工费		元	257.44	300.16	306.24	331.84	
	高级技工人工费		元	57.90	67.59	69.08	74.55	
材 料	聚乙烯（PE）管件（对接熔接）		个	（1.000）	（1.000）	（1.000）	（1.000）	—
	棉纱		kg	0.174	0.452	0.474	0.498	10.60
	三氯乙烯		kg	0.060	0.120	0.126	0.132	11.70
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内		台班	1.778	2.222	2.480	2.737	412.68

14) 化学建材管件（电熔熔接）

工作内容：切管、对口、管件安装、升温、熔接等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-710	110401-711	110401-712	110401-713	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			塑料管件（电熔熔接）					
			管外径 D （mm）					
			$D\leqslant 160$	$160<D\leqslant 200$	$200<D\leqslant 250$	$250<D\leqslant 315$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	57.57	62.74	67.86	73.98	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	49.22	53.61	57.94	63.13	
	其 中	人工费	元	31.56	34.56	37.63	41.22	
		材料费	元	2.79	2.79	2.79	3.00	
		机械费	元	7.30	7.98	8.53	9.08	
		管理费	元	5.23	5.73	6.23	6.82	
		利润	元	2.34	2.55	2.76	3.01	
	安全文明施工措施费		元	0.79	0.86	0.93	1.01	
	规费		元	5.68	6.22	6.77	7.42	
	税金		元	1.88	2.05	2.22	2.42	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	7.75	8.48	9.21	10.09	
	技工人工费		元	19.34	21.36	23.20	25.41	
	高级技工人工费		元	4.47	4.72	5.22	5.72	
材 料	化学建材管件（电熔熔接）		个	（1.000）	（1.000）	（1.000）	（1.000）	—
	棉纱		kg	0.260	0.260	0.260	0.280	10.60
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电熔焊接机		台班	0.053	0.058	0.062	0.066	137.65

工作内容：切管、对口、管件安装、升温、熔接等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-714	110401-715	110401-716	110401-717	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			塑料管件（电熔熔接）					
			管外径 D （mm）					
			$315<D\leq 400$	$400<D\leq 500$	$500<D\leq 600$	$600<D\leq 700$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	86.02	98.28	111.05	125.94	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	73.24	83.50	94.24	106.69	
	其 中	人工费	元	48.90	56.83	64.85	74.57	
		材料费	元	3.00	3.00	3.21	3.21	
		机械费	元	9.77	10.32	11.01	11.56	
		管理费	元	8.08	9.37	10.68	12.27	
		利润	元	3.49	3.98	4.49	5.08	
	安全文明施工措施费		元	1.17	1.34	1.51	1.71	
	规费		元	8.80	10.23	11.67	13.42	
	税金		元	2.81	3.21	3.63	4.12	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	11.99	13.89	15.94	18.28	
	技工人工费		元	30.20	34.99	39.96	45.85	
	高级技工人工费		元	6.71	7.95	8.95	10.44	
材 料	化学建材管件（电熔熔接）		个	（1.000）	（1.000）	（1.000）	（1.000）	—
	棉纱		kg	0.280	0.280	0.300	0.300	10.60
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电熔焊接机		台班	0.071	0.075	0.080	0.084	137.65

工作内容：切管、对口、管件安装、升温、熔接等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-718	110401-719	110401-720	110401-721	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				塑料管件（电熔熔接）					
				管外径 D （mm）					
				$700<D\leqslant 800$	$800<D\leqslant 900$	$900<D\leqslant 1000$	$1000<D\leqslant 1200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	138.86	153.17	167.36	181.14	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	117.50	130.27	142.88	155.17	
	其 中	人工费		元	82.95	87.82	92.86	97.63	
		材料费		元	3.21	3.42	3.42	3.42	
		机械费		元	12.11	18.31	24.36	30.42	
		管理费		元	13.63	14.52	15.44	16.31	
		利润		元	5.60	6.20	6.80	7.39	
	安全文明施工措施费			元	1.88	2.08	2.29	2.48	
	规费			元	14.93	15.81	16.71	17.57	
	税金			元	4.55	5.01	5.48	5.92	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	20.33	21.50	22.67	23.99	
	技工人工费			元	51.19	54.14	57.27	60.22	
	高级技工人工费			元	11.43	12.18	12.92	13.42	
材 料	化学建材管件（电熔熔接）			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	棉纱			kg	0.300	0.320	0.320	0.320	10.60
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电熔焊接机			台班	0.088	0.133	0.177	0.221	137.65

工作内容：切管、对口、管件安装、升温、熔接等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-722	110401-723	110401-724	110401-725	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			塑料管件（电熔熔接）					
			管外径 D （mm）					
			$1200<D\leqslant 1500$	$1500<D\leqslant 1800$	$1800<D\leqslant 2000$	$2000<D\leqslant 2500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	195.67	208.90	222.74	236.61	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	168.08	179.93	192.24	204.63	
	其 中	人工费	元	102.73	107.02	111.82	116.49	
		材料费	元	3.64	3.64	3.64	3.86	
		机械费	元	36.48	42.67	48.73	54.78	
		管理费	元	17.23	18.03	18.90	19.76	
		利润	元	8.00	8.57	9.15	9.74	
	安全文明施工措施费		元	2.69	2.88	3.08	3.27	
	规费		元	18.49	19.26	20.13	20.97	
	税金		元	6.41	6.83	7.29	7.74	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	25.16	26.18	27.35	28.52	
	技工人工费		元	63.16	65.93	69.06	71.82	
	高级技工人工费		元	14.41	14.91	15.41	16.15	
材 料	化学建材管件（电熔熔接）		个	（1.000）	（1.000）	（1.000）	（1.000）	—
	棉纱		kg	0.340	0.340	0.340	0.360	10.60
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电熔焊接机		台班	0.265	0.310	0.354	0.398	137.65

工作内容：切管、对口、管件安装、升温、熔接等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-726		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			塑料管件（电熔熔接）		
			管外径 D （mm）		
			$2500<D\leqslant 3000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	250.84	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	217.27	
	其 中	人工费	元	121.54	
		材料费	元	3.86	
		机械费	元	60.84	
		管理费	元	20.68	
		利润	元	10.35	
	安全文明施工措施费		元	3.48	
	规费		元	21.88	
	税金		元	8.21	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费		元	29.69	
	技工人工费		元	74.95	
	高级技工人工费		元	16.90	
材 料	化学建材管件（电熔熔接）		个	(1.000)	—
	棉纱		kg	0.360	10.60
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	电熔焊接机		台班	0.442	137.65

15) 钢塑转换接头（焊接）

工作内容：外观检查、钢管接头焊接、塑料管接头熔接等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-727	110401-728	110401-729	110401-730	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				钢塑转换接头安装（焊接）						
				管外径 D （mm） \times 管外径 dn （mm）						
				$D\leqslant 57$	$57<D\leqslant 108$					
				$dn\leqslant 50$	$50<dn\leqslant 75$	$75<dn\leqslant 90$	$90<dn\leqslant 110$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	184. 86	536. 79	683. 22	881. 45		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	169. 61	500. 24	638. 22	825. 85		
	其 中	人工费			元	36. 03	61. 08	69. 05	75. 28	
		材料费			元	99. 13	367. 56	482. 17	635. 17	
		机械费			元	20. 21	37. 28	44. 70	62. 86	
		管理费			元	6. 16	10. 50	11. 91	13. 21	
		利润			元	8. 08	23. 82	30. 39	39. 33	
	安全文明施工措施费			元	2. 71	8. 00	10. 21	13. 21		
	规费			元	6. 49	10. 99	12. 43	13. 55		
	税金			元	6. 05	17. 56	22. 36	28. 84		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	8. 78	15. 06	16. 82	18. 43		
	技工人工费			元	22. 28	37. 57	42. 54	46. 41		
	高级技工人工费			元	4. 97	8. 45	9. 69	10. 44		
材 料	钢塑转换接头 管外径 $D\times$ 管外径 dn 57 \times 50			个	(1. 000)	—	—	—	95. 00	
	钢塑转换接头 管外径 $D\times$ 管外径 dn 108 \times 75			个	—	(1. 000)	—	—	360. 00	
	钢塑转换接头 管外径 $D\times$ 管外径 dn 108 \times 90			个	—	—	(1. 000)	—	474. 00	
	钢塑转换接头 管外径 $D\times$ 管外径 dn 108 \times 110			个	—	—	—	(1. 000)	627. 00	
	棉纱			kg	0. 030	0. 030	0. 040	0. 040	10. 60	
	尼龙砂轮片 ϕ 100mm			片	0. 005	0. 013	0. 130	0. 130	4. 27	
	碳钢电焊条（综合）			kg	0. 060	0. 140	0. 140	0. 140	6. 95	
	氧气（工业用）			m ³	0. 130	0. 240	0. 240	0. 240	19. 58	
	三氯乙烯			kg	0. 010	0. 010	0. 010	0. 010	11. 70	
	乙炔气			kg	0. 040	0. 080	0. 080	0. 080	16. 54	
	其他材料费			%	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	—	
	机 械	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm			台班	0. 004	0. 007	0. 007	0. 007	33. 66
直流弧焊机 功率 20kW			台班	0. 035	0. 071	0. 071	0. 071	161. 25		
热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内			台班	0. 035	0. 062	0. 080	0. 124	412. 68		

工作内容：外观检查、钢管接头焊接、塑料管接头熔接等操作过程。单位：个

子 目 编 号			110401-731		110401-732		2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			钢塑转换接头安装（焊接）					
			管外径 D （mm） \times 管外径 dn （mm）					
			108< $D\leqslant$ 159					
			110< $dn\leqslant$ 125		125< $dn\leqslant$ 150			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1069.70		1310.90		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1004.21		1232.99		
	其 中	人工费	元	80.13		85.00		
		材料费	元	772.10		962.10		
		机械费	元	89.73		111.60		
		管理费	元	14.43		15.58		
		利润	元	47.82		58.71		
	安全文明施工措施费		元	16.07		19.73		
	规费		元	14.42		15.30		
	税金		元	35.00		42.88		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	19.60		20.77		
	技工人工费		元	49.35		52.30		
	高级技工人工费		元	11.18		11.93		
材 料	钢塑转换接头 管外径 $D\times$ 管外径 dn 159 \times 125		个	(1.000)		—		760.00
	钢塑转换接头 管外径 $D\times$ 管外径 dn 159 \times 150		个	—		(1.000)		950.00
	棉纱		kg	0.050		0.050		10.60
	尼龙砂轮片 ϕ 100mm		片	0.020		0.020		4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.290		0.290		6.95
	氧气（工业用）		m ³	0.370		0.370		19.58
	三氯乙烯		kg	0.010		0.010		11.70
	乙炔气		kg	0.120		0.120		16.54
	其他材料费		%	1.000		1.000		—
机 械	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.012		0.012		33.66
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.124		0.124		161.25
	热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内		台班	0.168		0.221		412.68

16) 钢塑转换接头（法兰连接）

工作内容：外观检查、转换接头连接、就位、找正、找平，制垫、加垫，紧螺栓、钢管接头焊接、塑料管接头熔接等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-733	110401-734	110401-735	110401-736	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				钢塑转换接头安装（法兰连接）					
				管外径 D （mm） \times 管外径 dn （mm）					
				$159<D\leqslant 200$	$200<D\leqslant 250$	$250<D\leqslant 315$	$315<D\leqslant 400$		
				$150<dn\leqslant 200$	$200<dn\leqslant 250$	$250<dn\leqslant 315$	$315<dn\leqslant 400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2057. 20	3313. 88	5571. 79	7663. 56		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1937. 58	3128. 31	5268. 25	7240. 56	
	其 中	人工费		元	118. 43	150. 54	205. 34	313. 45	
		材料费		元	1520. 33	2622. 75	4526. 79	6142. 01	
		机械费		元	184. 38	178. 77	247. 97	383. 32	
		管理费		元	22. 17	27. 28	37. 28	56. 99	
		利润		元	92. 27	148. 97	250. 87	344. 79	
	安全文明施工措施费			元	31. 00	50. 05	84. 29	115. 85	
	规费			元	21. 32	27. 10	36. 96	56. 42	
	税金			元	67. 30	108. 42	182. 29	250. 73	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	29. 84	36. 86	50. 31	76. 79	
	技工人工费			元	72. 19	92. 81	126. 70	193. 17	
	高级技工人工费			元	16. 40	20. 87	28. 33	43. 49	
材 料	钢塑转换接头 管外径 $D\times$ 管外径 dn 200 \times 200			个	(1. 000)	—	—	—	1500. 00
	钢塑转换接头 管外径 $D\times$ 管外径 dn 250 \times 250			个	—	(1. 000)	—	—	2600. 00
	钢塑转换接头 管外径 $D\times$ 管外径 dn 315 \times 315			个	—	—	(1. 000)	—	4500. 00
	钢塑转换接头 管外径 $D\times$ 管外径 dn 400 \times 400			个	—	—	—	(1. 000)	6100. 00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0. 8\text{mm}\sim 6. 0\text{mm}$			kg	—	0. 370	0. 400	0. 690	9. 53
	棉纱			kg	—	0. 101	0. 129	0. 183	10. 60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	—	0. 226	0. 269	0. 407	4. 27
	碳钢电焊条（综合）			kg	0. 730	1. 223	1. 517	2. 559	6. 95
	清油 C01-1			kg	—	0. 040	0. 050	0. 060	19. 20
	氧气（工业用）			m ³	0. 600	0. 245	0. 275	0. 403	19. 58

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材 料	三氯乙烯	kg	—	0.040	0.040	0.060	11.70
	乙炔气	kg	0.200	0.082	0.092	0.134	16.54
	白铅油	kg	—	0.200	0.250	0.300	5.26
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.019	0.024	0.029	0.035	33.66
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.190	0.236	0.293	0.348	161.25
	热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内	台班	0.371	0.339	0.484	0.790	412.68

17) 薄壁不锈钢管件 (对接氩弧焊连接)

工作内容: 检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。

单位: 10 个

子 目 编 号			110401-737	110401-738	110401-739	110401-740	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			薄壁不锈钢管件安装（对接氩弧焊连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 125$	$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2912.21	3500.30	4498.06	6262.62	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2551.67	3083.63	3973.15	5531.38	
	其 中	人工费	元	1246.85	1404.48	1745.40	2432.49	
		材料费	元	287.81	330.44	525.49	806.29	
		机械费	元	682.45	958.81	1210.69	1609.07	
		管理费	元	213.05	243.06	302.37	420.13	
		利润	元	121.51	146.84	189.20	263.40	
	安全文明施工措施费		元	40.83	49.34	63.57	88.50	
	规费		元	224.43	252.81	314.17	437.85	
	税金		元	95.28	114.52	147.17	204.89	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	251.57	283.60	352.34	491.14	
	技工人工费		元	824.07	928.30	1153.52	1607.63	
	高级技工人工费		元	171.21	192.58	239.54	333.72	
材 料	薄壁不锈钢对焊管件		个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
	棉纱		kg	0.214	0.266	0.330	0.450	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.911	2.234	2.838	4.304	4.27
	尼龙砂轮片 $\phi 500\text{mm}\times 25\text{mm}\times 4\text{mm}$		片	0.781	—	—	—	14.11
	丙酮		kg	0.770	0.895	1.070	1.477	9.46
	氩气		m^3	4.747	5.590	9.131	14.178	20.00
	钨钨棒		g	8.821	10.306	17.090	26.545	0.46
	水		m^3	0.128	0.150	0.193	0.257	3.77
	酸洗膏		kg	0.551	0.847	1.137	1.482	23.00
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2		kg	1.695	1.997	3.261	5.063	85.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	等离子切割机 电流 400A		台班	—	0.256	0.308	0.429	284.68
	氩弧焊机 电流 500A		台班	2.480	3.202	4.006	5.696	196.69
	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 500\text{mm}$		台班	0.277	—	—	—	28.49
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.282	0.306	0.431	0.440	316.84
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.009	0.009	0.009	0.009	1596.95

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.009	0.009	0.009	0.009	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	—	0.256	0.308	0.429	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.022	0.022	0.022	0.022	405.98
	电动卷扬机 单筒慢速牵引力 30kN	台班	0.282	0.306	0.431	0.440	223.00

18) 不锈钢无缝钢管件 (电弧焊)

工作内容: 准备工作, 管子切口, 坡口加工, 坡口磨平, 管口组对, 焊接, 焊缝钝化。

单位: 10 个

子 目 编 号			110401-741	110401-742	110401-743	110401-744	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢无缝钢管件（电弧焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	963.39	1496.70	1955.95	2318.66	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	832.67	1288.33	1709.39	2039.10	
	其 中	人工费	元	477.10	771.06	862.27	950.39	
		材料费	元	66.68	87.59	133.60	169.33	
		机械费	元	169.21	239.54	484.58	657.66	
		管理费	元	80.03	128.79	147.54	164.62	
		利润	元	39.65	61.35	81.40	97.10	
	安全文明施工措施费		元	13.32	20.61	27.35	32.63	
	规费		元	85.88	138.79	155.21	171.07	
	税金		元	31.52	48.97	64.00	75.86	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	96.24	155.47	174.05	192.04	
	技工人工费		元	315.26	509.73	569.94	628.14	
	高级技工人工费		元	65.60	105.86	118.28	130.21	
材 料	不锈钢对焊无缝管件		个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
	棉纱		kg	0.122	0.150	0.192	0.214	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	2.306	3.064	5.844	7.500	4.27
	尼龙砂轮片 $\phi 500\text{mm}\times 25\text{mm}\times 4\text{mm}$		片	0.302	0.433	0.531	0.781	14.11
	不锈钢焊条（综合）		kg	1.096	1.414	2.212	2.754	37.00
	丙酮		kg	0.385	0.514	0.599	0.770	9.46
	水		m^3	0.064	0.086	0.107	0.128	3.77
	酸洗膏		kg	0.269	0.367	0.430	0.551	23.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.934	1.337	1.569	2.063	161.25
	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 500\text{mm}$		台班	0.079	0.152	0.161	0.277	28.49
	等离子切割机 电流 400A		台班	—	—	0.407	0.527	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	—	—	—	0.009	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	—	—	—	0.009	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	—	—	0.407	0.527	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.022	0.022	0.022	0.022	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.093	0.134	0.157	0.206	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.093	0.134	0.157	0.206	46.10

工作内容：准备工作，管子切口，坡口加工，坡口磨平，管口组对，焊接，焊缝钝化。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-745	110401-746	110401-747	110401-748	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢无缝钢管件（电弧焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$100<DN$ ≤ 125	$125<DN$ ≤ 150	$150<DN$ ≤ 200	$200<DN$ ≤ 250		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2883.41	3594.40	5032.77	6997.00	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2557.33	3189.81	4476.91	6233.07	
	其 中	人工费	元	1060.11	1310.82	1775.40	2418.19	
		材料费	元	265.00	321.53	546.51	852.29	
		机械费	元	923.74	1174.19	1627.82	2237.78	
		管理费	元	186.70	231.37	313.99	428.00	
		利润	元	121.78	151.90	213.19	296.81	
	安全文明施工措施费		元	40.92	51.04	71.63	99.73	
	规费		元	190.82	235.95	319.57	435.27	
	税金		元	94.34	117.60	164.66	228.93	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	213.98	264.73	358.48	488.22	
	技工人工费		元	700.51	866.43	1173.40	1598.24	
	高级技工人工费		元	145.62	179.66	243.52	331.73	
材 料	不锈钢对焊无缝管件		个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
	棉纱		kg	0.266	0.330	0.450	0.557	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	10.470	12.784	22.272	31.508	4.27
	不锈钢焊条（综合）		kg	5.036	6.034	10.600	17.120	37.00
	丙酮		kg	0.895	1.070	1.477	1.840	9.46
	水		m^3	0.150	0.193	0.257	0.300	3.77
	酸洗膏		kg	0.847	1.137	1.482	2.236	23.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	2.655	3.601	5.061	7.224	161.25
	等离子切割机 电流 400A		台班	0.871	1.050	1.459	1.897	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.009	0.009	0.009	0.017	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.009	0.009	0.009	0.017	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.871	1.050	1.459	1.897	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.022	0.022	0.022	0.022	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.266	0.360	0.506	0.722	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.266	0.360	0.506	0.722	46.10

工作内容：准备工作，管子切口，坡口加工，坡口磨平，管口组对，焊接，焊缝钝化。单位：10 个

子 目 编 号			110401-749	110401-750	110401-751	110401-752	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢无缝钢管件（电弧焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 350$	$350<DN\leq 400$	$400<DN\leq 450$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	8770.14	10132.32	11544.27	13938.10	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	7830.31	9048.76	10317.67	12502.51	
	其 中	人工费	元	2931.23	3373.76	3799.02	4330.72	
		材料费	元	1185.50	1376.18	1563.85	2330.82	
		机械费	元	2820.16	3268.43	3786.69	4471.59	
		管理费	元	520.55	599.50	676.79	774.02	
		利润	元	372.87	430.89	491.32	595.36	
	安全文明施工措施费		元	125.28	144.78	165.08	200.04	
	规费		元	527.62	607.28	683.82	779.53	
	税金		元	286.93	331.50	377.70	456.02	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	591.91	681.13	766.99	874.34	
	技工人工费		元	1937.26	2229.69	2510.70	2862.24	
	高级技工人工费		元	402.06	462.94	521.33	594.14	
材 料	不锈钢对焊无缝管件		个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
	棉纱		kg	0.642	0.749	0.830	0.946	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	42.816	50.470	57.092	79.748	4.27
	不锈钢焊条（综合）		kg	24.348	28.284	31.996	49.448	37.00
	丙酮		kg	2.183	2.525	2.846	3.244	9.46
	水		m^3	0.364	0.428	0.492	0.561	3.77
	酸洗膏		kg	2.662	2.917	3.616	4.122	23.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	9.297	10.731	12.487	14.734	161.25
	等离子切割机 电流 400A		台班	2.316	2.632	3.037	3.584	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.024	0.036	0.046	0.056	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.024	0.036	0.046	0.056	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	2.316	2.686	3.037	3.584	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.022	0.022	0.022	0.022	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.930	1.073	1.249	1.473	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.930	1.073	1.249	1.473	46.10

工作内容：准备工作，管子切口，坡口加工，坡口磨平，管口组对，焊接，焊缝钝化。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-753		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			不锈钢无缝钢管件（电弧焊）		
			公称直径 DN （mm）		
			$450<DN\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	16800.69	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	15120.41	
	其 中	人工费	元	4937.09	
		材料费	元	3303.26	
		机械费	元	5274.78	
		管理费	元	885.26	
		利润	元	720.02	
	安全文明施工措施费		元	241.93	
	规费		元	888.68	
	税金		元	549.67	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	996.76	
	技工人工费		元	3262.95	
	高级技工人工费		元	677.38	
材 料	不锈钢对焊无缝管件		个	(10.000)	—
	棉纱		kg	1.078	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	106.272	4.27
	不锈钢焊条（综合）		kg	71.888	37.00
	丙酮		kg	3.699	9.46
	水		m^3	0.639	3.77
	酸洗膏		kg	4.699	23.00
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	17.387	161.25
	等离子切割机 电流 400A		台班	4.229	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.066	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.066	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	4.229	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.022	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	1.739	33.66
	焊条恒温箱		台班	1.739	46.10

19) 不锈钢无缝钢管件（氩电联焊）

工作内容：检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。

单位：10 个

子 目 编 号				110401-754	110401-755	110401-756	110401-757	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				不锈钢无缝钢管件安装（氩电联焊）						
				公称直径 DN （mm）						
				$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1365.43	1751.13	2032.36	2843.55		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1190.15	1529.39	1780.83	2486.70		
	其 中	人工费			元	619.75	777.64	869.71	1244.58	
		材料费			元	99.74	136.52	168.71	223.12	
		机械费			元	308.59	409.78	508.48	687.83	
		管理费			元	105.40	132.62	149.13	212.76	
		利润			元	56.67	72.83	84.80	118.41	
	安全文明施工措施费			元	19.04	24.47	28.49	39.79		
	规费			元	111.56	139.98	156.55	224.02		
	税金			元	44.68	57.29	66.49	93.04		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	123.15	157.08	175.51	251.27		
	技工人工费			元	402.92	513.96	574.92	822.60		
	高级技工人工费			元	93.68	106.60	119.28	170.71		
材 料	不锈钢对焊无缝管件			个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—	
	棉纱			kg	0.122	0.150	0.192	0.214	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	1.004	1.211	1.507	1.939	4.27	
	尼龙砂轮片 $\phi 500\text{mm}\times 25\text{mm}\times 4\text{mm}$			片	0.302	0.433	0.531	0.781	14.11	
	不锈钢焊条（综合）			kg	0.631	0.972	1.265	1.622	37.00	
	丙酮			kg	0.385	0.514	0.599	0.770	9.46	
	氩气			m^3	1.083	1.421	1.727	2.326	20.00	
	钨钨棒			g	2.012	2.602	3.069	3.980	0.46	
	水			m^3	0.064	0.086	0.107	0.128	3.77	
	酸洗膏			kg	0.269	0.367	0.430	0.551	23.00	
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2			kg	0.387	0.507	0.616	0.830	85.00	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.598	0.689	0.930	1.193	161.25	
	氩弧焊机 电流 500A			台班	0.722	0.866	1.129	1.481	196.69	
	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 500\text{mm}$			台班	0.079	0.152	0.161	0.277	28.49	
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm			台班	0.171	0.203	0.214	0.282	316.84	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.022	0.022	0.022	0.022	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.060	0.069	0.093	0.119	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.060	0.069	0.093	0.119	46.10
	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	—	—	—	0.009	1596.95
	电动卷扬机 单筒慢速牵引力 30kN	台班	—	0.203	0.214	0.282	223.00
	载货汽车 装载质量 15t	台班	—	—	—	0.009	1247.44

工作内容：检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。单位：10 个

子 目 编 号			110401-758	110401-759	110401-760	110401-761	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢无缝钢管件安装（氩电联焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$100<DN\leq 125$	$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3408.33	4328.97	5934.53	8091.82	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2996.03	3814.87	5241.24	7170.62	
	其 中	人工费	元	1404.73	1730.12	2307.03	3009.57	
		材料费	元	255.40	387.22	601.13	987.85	
		机械费	元	950.27	1215.89	1682.50	2306.82	
		管理费	元	242.96	299.98	401.00	524.92	
		利润	元	142.67	181.66	249.58	341.46	
	安全文明施工措施费		元	47.94	61.04	83.86	114.73	
	规费		元	252.85	311.42	415.27	541.72	
	税金		元	111.51	141.64	194.16	264.75	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	283.60	349.42	465.69	608.73	
	技工人工费		元	928.30	1143.39	1524.76	1992.32	
	高级技工人工费		元	192.83	237.31	316.58	408.52	
材 料	不锈钢对焊无缝管件		个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
	棉纱		kg	0.266	0.330	0.450	0.557	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	2.266	2.880	4.817	6.726	4.27
	不锈钢焊条（综合）		kg	1.892	4.266	7.537	15.269	37.00
	丙酮		kg	0.895	1.070	1.477	1.840	9.46
	氩气		m^3	2.773	3.379	4.734	6.039	20.00
	钨钨棒		g	4.674	5.585	7.657	9.562	0.46
	水		m^3	0.150	0.193	0.257	0.300	3.77
	酸洗膏		kg	0.847	1.137	1.482	2.236	23.00
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2		kg	0.991	1.207	1.691	2.157	85.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.637	2.318	4.136	5.962	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	1.750	2.038	2.457	3.560	196.69
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.306	0.431	0.453	0.479	316.84
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.022	0.022	0.022	0.022	405.98
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.164	0.232	0.414	0.596	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.164	0.232	0.414	0.596	46.10

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	等离子切割机 电流 400A	台班	0.256	0.308	0.436	0.558	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	0.009	0.009	0.009	0.017	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t	台班	0.009	0.009	0.009	0.017	1247.44
	电动卷扬机 单筒慢速牵引力 30kN	台班	0.306	0.431	0.453	0.479	223.00
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min	台班	0.256	0.308	0.436	0.558	220.35

工作内容：检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。单位：10 个

子 目 编 号				110401-762	110401-763	110401-764	110401-765	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				不 锈 钢 无 缝 钢 管 件 安 装（氩电联焊）					
				公 称 直 径 DN （mm）					
				$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 350$	$350<DN\leq 400$	$400<DN\leq 450$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	9992.31	11467.41	13090.29	15122.51	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	8873.31	10189.65	11648.50	13469.30	
	其 中	人 工 费		元	3611.74	4108.55	4595.15	5238.51	
		材 料 费		元	1355.70	1592.97	1835.13	2158.48	
		机 械 费		元	2852.03	3284.12	3856.64	4509.22	
		管 理 费		元	631.30	718.79	806.89	921.69	
		利 润		元	422.54	485.22	554.69	641.40	
	安全文明施工措施费			元	141.97	163.03	186.38	215.51	
	规 费			元	650.11	739.54	827.13	942.93	
	税 金			元	326.92	375.19	428.28	494.77	
工料机名称				单位	人 工 费 及 材 料、机 械 消 耗 量 构 成				
人 工 费	普 工 人 工 费			元	729.11	829.44	927.73	1057.61	
	技 工 人 工 费			元	2387.14	2715.29	3037.00	3462.02	
	高 级 技 工 人 工 费			元	495.49	563.82	630.42	718.88	
材 料	不 锈 钢 对 焊 无 缝 管 件			个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
	棉 纱			kg	0.642	0.749	0.830	0.946	10.60
	尼 龙 砂 轮 片 $\phi 100\text{mm}$			片	9.084	10.584	11.999	13.679	4.27
	不 锈 钢 焊 条（综 合）			kg	22.476	26.112	29.536	34.852	37.00
	丙 酮			kg	2.183	2.525	2.846	3.244	9.46
	氩 气			m ³	7.477	9.119	10.826	12.775	20.00
	铈 钨 棒			g	11.385	13.289	15.074	17.787	0.46
	水			m ³	0.364	0.428	0.492	0.561	3.77
	酸 洗 膏			kg	2.662	2.917	3.616	4.122	23.00
	不 锈 钢 焊 丝 H00Cr19Ni12Mo2			kg	2.671	3.257	3.867	4.563	85.00
	其 他 材 料 费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直 流 弧 焊 机 功 率 20kW			台班	7.903	9.369	11.278	13.307	161.25
	氩 弧 焊 机 电 流 500A			台班	4.138	4.576	5.394	6.364	196.69
	等 离 子 切 割 机 电 流 400A			台班	0.681	0.790	0.893	1.053	284.68
	普 通 车 床 工 件 直 径 \times 工 件 长 度 630mm \times 2000mm			台班	0.518	0.534	0.549	0.566	316.84
	汽 车 式 起 重 机 提 升 质 量 25t			台班	0.024	0.036	0.046	0.056	1596.95
	载 货 汽 车 装 载 质 量 15t			台班	0.024	0.036	0.046	0.056	1247.44

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	电动卷扬机 单筒慢速牵引力 30kN	台班	0.518	0.534	0.549	0.566	223.00
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.681	0.790	0.893	1.053	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.022	0.022	0.022	0.022	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.790	0.937	1.128	1.331	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.790	0.937	1.128	1.331	46.10

工作内容：检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-766		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			不锈钢无缝钢管件安装（氩电联焊）		
			公称直径 DN （mm）		
			$450<DN\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	17476.51	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	15580.52	
	其 中	人工费	元	5971.78	
		材料费	元	2540.32	
		机械费	元	5273.63	
		管理费	元	1052.86	
		利润	元	741.93	
	安全文明施工措施费		元	249.29	
	规费		元	1074.92	
	税金		元	571.78	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	1205.62	
	技工人工费		元	3946.89	
	高级技工人工费		元	819.27	
材 料	不锈钢对焊无缝管件		个	(10.000)	—
	棉纱		kg	1.195	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	15.594	4.27
	不锈钢焊条（综合）		kg	41.126	37.00
	丙酮		kg	3.699	9.46
	氩气		m^3	15.074	20.00
	钨钨棒		g	20.989	0.46
	水		m^3	0.639	3.77
	酸洗膏		kg	4.699	23.00
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2		kg	5.384	85.00
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	15.703	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	7.510	196.69
	等离子切割机 电流 400A		台班	1.243	284.68
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.583	316.84
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.066	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.066	1247.44
	电动卷扬机 单筒慢速牵引力 30kN		台班	0.583	223.00

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
机 械	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	1.243	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.022	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	1.570	33.66
	焊条恒温箱	台班	1.570	46.10

20) 不锈钢焊接钢管件（电弧焊）

工作内容：检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-767	110401-768	110401-769	110401-770	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢焊接钢管件（电弧焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$	$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 350$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3429.83	4284.61	5235.03	6075.68	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3033.11	3790.27	4624.44	5367.23	
	其 中	人工费	元	1310.99	1630.67	2029.58	2354.37	
		材料费	元	276.12	352.89	420.02	484.45	
		机械费	元	1071.83	1340.34	1599.92	1861.27	
		管理费	元	229.74	285.88	354.71	411.56	
		利润	元	144.43	180.49	220.21	255.58	
	安全文明施工措施费		元	48.53	60.64	73.99	85.88	
	规费		元	235.98	293.52	365.32	423.79	
	税金		元	112.21	140.18	171.28	198.78	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	264.15	329.38	409.67	475.20	
	技工人工费		元	864.95	1077.65	1341.35	1555.88	
	高级技工人工费		元	181.89	223.64	278.56	323.29	
材 料	不锈钢焊接管件		个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
	棉纱		kg	0.420	0.520	0.600	0.780	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	3.057	3.820	4.554	5.287	4.27
	不锈钢焊条（综合）		kg	5.677	7.085	8.438	9.790	37.00
	丙酮		kg	1.381	1.721	2.041	2.361	9.46
	水		m^3	0.240	0.280	0.340	0.400	3.77
	酸洗膏		kg	1.386	2.091	2.489	2.727	23.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	2.312	2.884	3.437	3.986	161.25
	等离子切割机 电流 400A		台班	1.309	1.632	1.944	2.255	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.004	0.007	0.010	0.014	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.004	0.007	0.010	0.014	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	1.309	1.632	1.944	2.255	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.020	0.020	0.020	0.020	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.231	0.289	0.343	0.398	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.231	0.289	0.343	0.398	46.10

工作内容：检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。单位：10 个

子 目 编 号			110401-771	110401-772	110401-773	110401-774	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢焊接钢管件（电弧焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$350<DN\leq 400$	$400<DN\leq 450$	$450<DN\leq 500$	$500<DN\leq 600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	6918.10	8720.78	9707.19	14394.14	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	6114.26	7722.44	8596.95	12812.17	
	其 中	人工费	元	2664.83	3274.78	3639.40	5033.58	
		材料费	元	566.88	906.12	1006.01	1950.75	
		机械费	元	2125.26	2601.15	2905.51	4332.12	
		管理费	元	466.13	572.65	636.65	885.62	
		利润	元	291.16	367.74	409.38	610.10	
	安全文明施工措施费		元	97.83	123.56	137.55	204.99	
	规费		元	479.67	589.46	655.09	906.04	
	税金		元	226.34	285.32	317.60	470.94	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	538.09	660.95	734.81	1016.36	
	技工人工费		元	1761.21	2164.31	2405.37	3326.67	
	高级技工人工费		元	365.53	449.52	499.22	690.55	
材 料	不锈钢焊接管件		个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
	角钢（综合）		kg	2.001	2.001	2.001	2.001	6.46
	棉纱		kg	0.800	0.900	1.040	1.200	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	5.980	8.850	9.801	14.381	4.27
	不锈钢焊条（综合）		kg	11.067	19.433	21.514	45.524	37.00
	丙酮		kg	2.681	3.001	3.502	3.962	9.46
	水		m^3	0.460	0.520	0.560	0.680	3.77
	酸洗膏		kg	3.381	3.805	4.304	5.215	23.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	4.506	6.086	6.738	12.962	161.25
	等离子切割机 电流 400A		台班	2.547	2.910	3.221	3.904	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.024	0.030	0.043	0.053	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.024	0.030	0.043	0.053	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	2.547	2.910	3.221	3.904	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.020	0.040	0.040	0.040	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.451	0.609	0.674	1.296	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.451	0.609	0.674	1.296	46.10

工作内容：检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。

单位：10个

子 目 编 号			110401-775	110401-776	110401-777	110401-778	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢焊接钢管件（电弧焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$600<DN$ ≤ 700	$700<DN$ ≤ 800	$800<DN$ ≤ 900	$900<DN$ ≤ 1000		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	16546.36	20219.39	22795.56	25344.51	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	14727.89	18064.43	20375.69	22656.98	
	其 中	人工费	元	5785.92	6691.10	7489.17	8310.09	
		材料费	元	2244.95	3493.02	3921.20	4349.53	
		机械费	元	4977.73	5841.51	6673.69	7451.51	
		管理费	元	1017.96	1178.59	1321.36	1466.95	
		利润	元	701.33	860.21	970.27	1078.90	
	安全文明施工措施费		元	235.65	289.03	326.01	362.51	
	规费		元	1041.47	1204.40	1348.05	1495.82	
	税金		元	541.35	661.53	745.81	829.20	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	1168.18	1351.00	1511.89	1677.75	
	技工人工费		元	3824.06	4422.18	4949.77	5492.27	
	高级技工人工费		元	793.68	917.92	1027.51	1140.07	
材 料	不锈钢焊接管件		个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
	角钢（综合）		kg	2.201	2.201	2.201	2.201	6.46
	棉纱		kg	1.360	1.560	1.741	1.921	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	16.452	26.141	29.351	32.567	4.27
	不锈钢焊条（综合）		kg	52.096	83.017	93.234	103.455	37.00
	丙酮		kg	4.522	5.162	5.783	6.403	9.46
	水		m^3	0.760	0.880	0.980	1.080	3.77
	酸洗膏		kg	6.549	8.360	9.405	10.450	23.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	14.832	16.900	18.981	21.060	161.25
	等离子切割机 电流 400A		台班	4.460	5.343	5.995	6.647	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.070	0.091	0.144	0.178	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.070	0.091	0.144	0.178	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	4.460	5.343	5.995	6.647	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.040	0.060	0.060	0.060	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	1.483	1.690	1.898	2.106	33.66
	焊条恒温箱		台班	1.483	1.690	1.898	2.106	46.10

工作内容：检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-779	110401-780	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢焊接钢管件（电弧焊）			
			公称直径 DN （mm）			
			1000< DN ≤1200	1200< DN ≤1400		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	30758.16	38373.49	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	27483.14	34400.43	
	其 中	人工费	元	10160.87	12039.82	
		材料费	元	5185.56	7451.24	
		机械费	元	9035.55	11140.33	
		管理费	元	1792.44	2130.92	
		利润	元	1308.72	1638.12	
	安全文明施工措施费		元	439.73	550.41	
	规费		元	1828.96	2167.17	
	税金		元	1006.33	1255.48	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	2051.44	2430.55	
	技工人工费		元	6715.40	7957.31	
	高级技工人工费		元	1394.03	1651.96	
材 料	不锈钢焊接管件		个	(10.000)	(10.000)	—
	角钢（综合）		kg	2.221	2.941	6.46
	棉纱		kg	0.710	1.548	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	39.001	58.627	4.27
	不锈钢焊条（综合）		kg	123.891	180.351	37.00
	丙酮		kg	7.283	8.164	9.46
	水		m ³	1.200	1.329	3.77
	酸洗膏		kg	12.540	14.630	23.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	25.221	29.709	161.25
	等离子切割机 电流 400A		台班	7.950	9.707	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.255	0.415	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.255	0.415	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min		台班	7.950	9.707	220.35
	电动空气压缩机 排气量 6.0m ³ /min		台班	0.067	0.074	405.98
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	2.522	2.971	33.66
	焊条恒温箱		台班	2.522	2.971	46.10

21) 不锈钢焊接钢管件 (氩电联焊)

工作内容: 检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。

单位: 10 个

子 目 编 号				110401-781	110401-782	110401-783	110401-784	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				不锈钢焊接钢管件安装（氩电联焊）						
				公称直径 DN （mm）						
				$DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$	$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 350$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	3937.61	4928.19	6002.89	6973.44		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	3512.24	4396.88	5349.52	6214.65		
	其 中	人工费			元	1335.21	1665.09	2063.21	2395.57	
		材料费			元	441.69	561.18	668.63	774.12	
		机械费			元	1330.24	1664.52	1996.36	2323.30	
		管理费			元	237.85	296.71	366.58	425.72	
		利润			元	167.25	209.38	254.74	295.94	
	安全文明施工措施费			元	56.20	70.35	85.59	99.43		
	规费			元	240.34	299.72	371.38	431.20		
	税金			元	128.83	161.24	196.40	228.16		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	269.56	336.25	416.55	483.68		
	技工人工费			元	882.26	1100.48	1363.63	1583.14		
	高级技工人工费			元	183.39	228.36	283.03	328.75		
材 料	不锈钢焊接管件			个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—	
	棉纱			kg	0.420	0.520	0.600	0.780	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	3.057	3.820	4.554	5.287	4.27	
	不锈钢焊条（综合）			kg	2.925	3.646	4.342	5.040	37.00	
	丙酮			kg	1.381	1.721	2.041	2.361	9.46	
	氩气			m^3	5.210	6.539	7.798	9.070	20.00	
	钨钨棒			g	7.307	9.156	10.913	12.694	0.46	
	水			m^3	0.240	0.280	0.340	0.400	3.77	
	酸洗膏			kg	1.386	2.091	2.489	2.727	23.00	
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2			kg	1.861	2.335	2.785	3.239	85.00	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW			台班	1.190	1.483	1.767	2.053	161.25	
	氩弧焊机 电流 500A			台班	2.279	2.854	3.452	4.012	196.69	
	等离子切割机 电流 400A			台班	1.309	1.632	1.944	2.255	284.68	
	汽车式起重机 提升质量 25t			台班	0.004	0.007	0.010	0.014	1596.95	
	载货汽车 装载质量 15t			台班	0.004	0.007	0.010	0.014	1247.44	
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$			台班	1.309	1.632	1.944	2.255	220.35	
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$			台班	0.020	0.020	0.020	0.020	405.98	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.119	0.148	0.177	0.205	33.66	
	焊条恒温箱			台班	0.119	0.148	0.177	0.205	46.10	

工作内容：检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。单位：10 个

子 目 编 号			110401-785	110401-786	110401-787	110401-788	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢焊接钢管件安装（氩电联焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$350<DN\leq 400$	$400<DN\leq 450$	$450<DN\leq 500$	$500<DN\leq 600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	7935.14	10086.81	11121.39	15486.90	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	7074.21	9004.98	9923.52	13770.66	
	其 中	人工费	元	2711.77	3376.26	3751.21	5495.69	
		材料费	元	894.67	1262.29	1400.32	2078.34	
		机械费	元	2648.68	3336.61	3632.89	4576.44	
		管理费	元	482.22	601.01	666.55	964.44	
		利润	元	336.87	428.81	472.55	655.75	
	安全文明施工措施费		元	113.19	144.08	158.78	220.33	
	规费		元	488.12	607.73	675.22	989.22	
	税金		元	259.62	330.02	363.87	506.69	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	547.45	681.72	757.19	1109.53	
	技工人工费		元	1792.33	2231.35	2479.40	3631.99	
	高级技工人工费		元	371.99	463.19	514.62	754.17	
材 料	不锈钢焊接管件		个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
	角钢（综合）		kg	2.001	2.001	2.001	2.001	6.46
	棉纱		kg	0.800	0.900	1.040	1.200	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	5.980	8.850	9.801	14.381	4.27
	不锈钢焊条（综合）		kg	5.697	13.094	14.497	23.336	37.00
	丙酮		kg	2.681	3.001	3.502	3.962	9.46
	氩气		m^3	10.259	11.513	12.746	18.618	20.00
	钨钨棒		g	14.366	16.079	17.816	21.202	0.46
	水		m^3	0.460	0.520	0.560	0.680	3.77
	酸洗膏		kg	3.381	3.805	4.304	5.215	23.00
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2		kg	3.664	4.112	4.552	6.649	85.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	2.320	4.100	4.540	6.646	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	4.542	5.448	5.676	6.676	196.69
	等离子切割机 电流 400A		台班	2.547	2.910	3.221	3.904	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.024	0.030	0.037	0.053	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.024	0.030	0.037	0.053	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	2.547	2.910	3.221	3.904	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.020	0.040	0.040	0.040	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.232	0.410	0.454	0.665	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.232	0.410	0.454	0.665	46.10

工作内容：检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。单位：10 个

子 目 编 号			110401-789	110401-790	110401-791	110401-792	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢焊接钢管件安装（氩电联焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$600<DN\leq 700$	$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	17804.86	22693.49	25562.47	28338.37	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	15831.70	20232.93	22800.92	25284.25	
	其 中	人工费	元	6318.49	7746.44	8668.88	9568.94	
		材料费	元	2389.86	3629.13	4072.73	4516.40	
		机械费	元	5260.64	6533.13	7448.53	8310.11	
		管理费	元	1108.82	1360.76	1525.02	1684.79	
		利润	元	753.89	963.47	1085.76	1204.01	
	安全文明施工措施费		元	253.31	323.73	364.81	404.55	
	规费		元	1137.33	1394.36	1560.40	1722.41	
	税金		元	582.52	742.47	836.34	927.16	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	1275.97	1564.10	1750.15	1941.89	
	技工人工费		元	4175.79	5119.55	5729.46	6307.32	
	高级技工人工费		元	866.73	1062.79	1189.27	1319.73	
材 料	不锈钢焊接管件		个	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
	角钢（综合）		kg	2.201	2.201	2.201	2.201	6.46
	棉纱		kg	1.360	1.560	1.741	1.921	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	16.452	26.135	29.351	32.567	4.27
	不锈钢焊条（综合）		kg	26.682	53.370	59.901	66.438	37.00
	丙酮		kg	4.522	5.162	5.783	6.403	9.46
	氩气		m^3	21.302	24.207	27.188	30.166	20.00
	钨钨棒		g	24.271	27.540	30.958	34.367	0.46
	水		m^3	0.760	0.880	0.980	1.080	3.77
	酸洗膏		kg	6.549	8.360	9.405	10.450	23.00
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2		kg	7.607	8.646	9.710	10.773	85.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	7.595	10.868	12.197	13.525	161.25
	氩弧焊机 电流 500A		台班	7.665	8.706	9.776	10.848	196.69
	等离子切割机 电流 400A		台班	4.460	5.343	5.995	6.647	284.68
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.070	0.091	0.144	0.178	1596.95
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.070	0.091	0.144	0.178	1247.44
	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	4.460	5.343	5.995	6.647	220.35
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.040	0.060	0.060	0.060	405.98
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.759	1.087	1.220	1.353	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.759	1.087	1.220	1.353	46.10

工作内容：检查、清理、管子切口、坡口加工、坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化。单位：10 个

子 目 编 号			110401-793		110401-794		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			不锈钢焊接钢管件安装（氩电联焊）				
			公称直径 DN （mm）				
			1000< DN ≤1200	1200< DN ≤1400			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	34544.38	44169.52		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	30802.77	39495.24		
	其 中	人工费	元	11769.84	14429.17		
		材料费	元	5404.83	7858.03		
		机械费	元	10091.11	12782.70		
		管理费	元	2070.19	2544.61		
		利润	元	1466.80	1880.73		
	安全文明施工措施费		元	492.84	631.92		
	规费		元	2118.57	2597.25		
	税金		元	1130.20	1445.11		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	2376.29	2913.06		
	技工人工费		元	7778.86	9536.39		
	高级技工人工费		元	1614.69	1979.72		
材 料	不锈钢焊接管件		个	(10.000)	(10.000)	—	
	角钢（综合）		kg	2.941	2.941	6.46	
	棉纱		kg	2.231	2.548	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	39.001	58.627	4.27	
	不锈钢焊条（综合）		kg	79.510	133.174	37.00	
	丙酮		kg	7.283	8.164	9.46	
	氩气		m ³	36.132	42.013	20.00	
	钨钨棒		g	41.203	47.878	0.46	
	水		m ³	1.200	1.329	3.77	
	酸洗膏		kg	12.540	14.630	23.00	
	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2		kg	12.904	15.005	85.00	
	其他材料费		%	1.000	1.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	16.187	21.688	161.25	
	氩弧焊机 电流 500A		台班	13.139	15.251	196.69	
	等离子切割机 电流 400A		台班	7.950	9.707	284.68	
	汽车式起重机 提升质量 25t		台班	0.255	0.415	1596.95	
	载货汽车 装载质量 15t		台班	0.255	0.415	1247.44	
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min		台班	7.950	9.707	220.35	
	电动空气压缩机 排气量 6.0m ³ /min		台班	0.067	0.074	405.98	
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	1.619	2.169	33.66	
	焊条恒温箱		台班	1.619	2.169	46.10	

2 阀 门

1) 法 兰 阀 门

① 闸 阀 安 装

工作内容：制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-795	110401-796	110401-797	110401-798	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			闸阀安装（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	237.07	293.69	370.49	483.51	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	221.60	272.33	345.33	449.48	
	其 中	人工费	元	23.11	41.04	41.74	61.26	
		材料费	元	184.20	211.67	280.39	356.90	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	3.74	6.65	6.76	9.92	
		利润	元	10.55	12.97	16.44	21.40	
	安全文明施工措施费		元	3.55	4.36	5.53	7.19	
	规费		元	4.16	7.39	7.51	11.03	
	税金		元	7.76	9.61	12.12	15.81	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	5.70	10.09	10.24	15.06	
	技工人工费		元	14.18	25.23	25.78	37.75	
	高级技工人工费		元	3.23	5.72	5.72	8.45	
材 料	法兰阀门 $DN50$ Z45t-10		个	(1.000)	—	—	—	183.52
	法兰阀门 $DN65$ Z45t-10		个	—	(1.000)	—	—	210.80
	法兰阀门 $DN80$ Z45t-10		个	—	—	(1.000)	—	279.14
	法兰阀门 $DN100$ Z45t-10		个	—	—	—	(1.000)	355.26
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.070	0.090	0.130	0.170	9.53
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-799	110401-800	110401-801	110401-802	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			闸阀安装（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$100<DN\leq 125$	$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	716.76	829.46	1250.62	2099.74	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	669.19	776.20	1172.66	1972.16	
	其 中	人工费	元	74.51	76.12	101.63	151.82	
		材料费	元	550.74	650.79	998.73	1701.84	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	12.07	12.33	16.46	24.59	
		利润	元	31.87	36.96	55.84	93.91	
	安全文明施工措施费		元	10.71	12.42	18.76	31.55	
	规费		元	13.41	13.70	18.29	27.33	
	税金		元	23.45	27.14	40.91	68.70	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	18.28	18.72	24.86	37.15	
	技工人工费		元	46.04	46.96	62.61	93.55	
	高级技工人工费		元	10.19	10.44	14.16	21.12	
材 料	法兰阀门 $DN125$ Z45t-10		个	(1.000)	—	—	—	548.53
	法兰阀门 $DN150$ Z45t-10		个	—	(1.000)	—	—	648.09
	法兰阀门 $DN200$ Z45t-10		个	—	—	(1.000)	—	995.56
	法兰阀门 $DN250$ Z45t-10		个	—	—	—	(1.000)	1698.27
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.230	0.280	0.330	0.370	9.53
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-803		110401-804		2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			闸阀安装（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			250< DN ≤300		300< DN ≤350			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2706.62	4703.23			
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	2548.96	4448.88		
	其 中	人工费		元	157.34	162.72		
		材料费		元	2155.01	3909.31		
		机械费		元	88.31	136.43		
		管理费		元	26.92	28.57		
		利润		元	121.38	211.85		
	安全文明施工措施费			元	40.78	71.18		
	规费			元	28.32	29.29		
	税金			元	88.56	153.88		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	38.61	39.93		
	技工人工费			元	96.86	100.18		
	高级技工人工费			元	21.87	22.61		
材 料	法兰阀门 $DN300$ Z45t-10			个	(1.000)	—		2151.16
	法兰阀门 $DN350$ Z45t-10			个	—	(1.000)		3904.11
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.400	0.540		9.53
	其他材料费			%	1.000	1.000		—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.088	0.133		934.54
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.009	0.018		674.34

② 蝶 阀 安 装

工作内容：制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-805	110401-806	110401-807	110401-808	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				蝶阀安装（法兰连接）						
				公称直径 DN （mm）						
				$350<DN\leqslant 400$	$400<DN\leqslant 450$	$450<DN\leqslant 500$	$500<DN\leqslant 600$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	9490.07	10552.64	11640.52	14855.25		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	8998.28	10004.76	11036.90	14087.73		
	其 中	人工费			元	207.37	236.38	256.60	311.66	
		材料费			元	8190.19	9108.86	10026.57	12826.36	
		机械费			元	136.43	142.50	183.62	224.74	
		管理费			元	35.80	40.60	44.54	54.13	
		利润			元	428.49	476.42	525.57	670.84	
	安全文明施工措施费			元	143.97	160.08	176.59	225.40		
	规费			元	37.33	42.55	46.19	56.10		
	税金			元	310.49	345.25	380.84	486.02		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	50.75	57.92	62.89	76.35		
	技工人工费			元	127.80	145.66	158.18	192.07		
	高级技工人工费			元	28.82	32.80	35.53	43.24		
材 料	法兰阀门 $DN400$ D343X-10Q			个	(1.000)	—	—	—	8183.54	
	法兰阀门 $DN450$ D343X-10Q			个	—	(1.000)	—	—	9101.06	
	法兰阀门 $DN500$ D343X-10Q			个	—	—	(1.000)	—	10018.58	
	法兰阀门 $DN600$ D343X-10Q			个	—	—	—	(1.000)	12818.27	
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.690	0.810	0.830	0.840	9.53	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.133	0.133	0.177	0.221	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.018	0.027	0.027	0.027	674.34	

工作内容：制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-809	110401-810	110401-811	110401-812	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				蝶阀安装（法兰连接）					
				公称直径 DN （mm）					
				$600<DN\leq 700$	$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	19849.89	25794.53	31652.68	35582.41	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	18832.11	24485.03	30059.68	33793.13	
	其 中	人工费		元	372.45	410.03	424.74	469.03	
		材料费		元	17226.22	22511.22	27761.53	31181.45	
		机械费		元	271.93	326.12	367.24	450.17	
		管理费		元	64.74	71.71	74.76	83.28	
		利润		元	896.77	1165.95	1431.41	1609.20	
	安全文明施工措施费			元	301.31	391.76	480.95	540.69	
	规费			元	67.04	73.81	76.45	84.43	
	税金			元	649.43	843.93	1035.60	1164.16	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	91.12	100.48	103.99	114.81	
	技工人工费			元	229.64	252.65	261.86	289.12	
	高级技工人工费			元	51.69	56.90	58.89	65.10	
材 料	法兰阀门 $DN700$ D343X-10Q			个	(1.000)	—	—	—	17216.30
	法兰阀门 $DN800$ D343X-10Q			个	—	(1.000)	—	—	22500.06
	法兰阀门 $DN900$ D343X-10Q			个	—	—	(1.000)	—	27749.02
	法兰阀门 $DN1000$ D343X-10Q			个	—	—	—	(1.000)	31168.85
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	1.030	1.160	1.300	1.310	9.53
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.265	0.310	0.354	0.398	934.54
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.036	0.054	0.054	0.116	674.34

工作内容：制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-813	110401-814	110401-815	110401-816	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			蝶阀安装（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$1000<DN\leqslant1200$	$1200<DN\leqslant1400$	$1400<DN\leqslant1600$	$1600<DN\leqslant1800$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	44504.22	85400.38	121667.85	174192.02	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	42275.96	81204.63	115716.79	165707.48	
	其 中	人工费	元	532.09	568.88	660.79	745.03	
		材料费	元	39026.10	75815.59	108296.45	155376.92	
		机械费	元	608.57	847.38	1123.97	1548.91	
		管理费	元	96.06	105.89	125.26	145.79	
		利润	元	2013.14	3866.89	5510.32	7890.83	
	安全文明施工措施费		元	676.42	1299.27	1851.47	2651.32	
	规费		元	95.78	102.40	118.94	134.11	
	税金		元	1456.06	2794.08	3980.65	5699.11	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	130.32	139.24	161.76	182.39	
	技工人工费		元	327.97	350.62	407.34	459.27	
	高级技工人工费		元	73.80	79.02	91.69	103.37	
材 料	法兰阀门 $DN1200$ D343X-10Q		个	(1.000)	—	—	—	39012.05
	法兰阀门 $DN1400$ D343X-10Q		个	—	(1.000)	—	—	75794.80
	法兰阀门 $DN1600$ D343X-10Q		个	—	—	(1.000)	—	108272.87
	法兰阀门 $DN1800$ D343X-10Q		个	—	—	—	(1.000)	155351.89
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim6.0\text{mm}$		kg	1.460	2.160	2.450	2.600	9.53
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	0.451	—	—	—	1135.57
	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	—	0.540	0.717	—	1356.93
	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	—	—	—	0.893	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.143	0.170	0.224	0.278	674.34

工作内容：制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-817	110401-818	110401-819	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				蝶阀安装（法兰连接）				
				公称直径 DN （mm）				
				$1800<DN\leqslant 2000$	$2000<DN\leqslant 2200$	$2200<DN\leqslant 2400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	214857.74	259722.97	308792.34	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	204407.58	247109.60	293817.32	
	其 中	人工费		元	833.69	900.95	950.37	
		材料费		元	191819.92	232099.81	276214.69	
		机械费		元	1855.17	2160.76	2467.03	
		管理费		元	165.11	180.96	193.93	
		利润		元	9733.69	11767.12	13991.30	
	安全文明施工措施费			元	3270.52	3953.75	4701.08	
	规费			元	150.06	162.17	171.07	
	税金			元	7029.58	8497.45	10102.87	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	204.18	220.56	232.70	
	技工人工费			元	513.96	555.40	585.97	
	高级技工人工费			元	115.55	124.99	131.70	
材 料	法兰阀门 $DN2000$ D343X-10Q			个	(1.000)	—	—	191792.00
	法兰阀门 $DN2200$ D343X-10Q			个	—	(1.000)	—	232069.00
	法兰阀门 $DN2400$ D343X-10Q			个	—	—	(1.000)	276181.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	2.900	3.200	3.500	9.53
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t			台班	1.070	1.247	1.424	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.332	0.385	0.439	674.34

2) 对 夹 式 阀 门

工作内容：制垫、加垫、阀门连接、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-820	110401-821	110401-822	110401-823	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			对夹式阀门安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 125$	$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	425.55	553.28	759.75	1079.83	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	395.22	515.14	711.47	1014.09	
	其 中	人工费	元	56.07	65.55	66.97	78.86	
		材料费	元	311.25	414.44	599.77	852.33	
		机械费	元	—	—	—	21.49	
		管理费	元	9.08	10.62	10.85	13.12	
		利润	元	18.82	24.53	33.88	48.29	
	安全文明施工措施费		元	6.32	8.24	11.38	16.23	
	规费		元	10.09	11.80	12.05	14.19	
	税金		元	13.92	18.10	24.85	35.32	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	13.75	16.09	16.53	19.31	
	技工人工费		元	34.62	40.51	41.25	48.62	
	高级技工人工费		元	7.70	8.95	9.19	10.93	
材 料	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN100$		个	(1.000)	—	—	—	290.00
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN125$		个	—	(1.000)	—	—	390.00
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN150$		个	—	—	(1.000)	—	570.00
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN200$		个	—	—	—	(1.000)	810.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.190	0.230	0.280	0.330	9.53
	棉纱		kg	0.020	0.030	0.030	0.960	10.60
	铅油 (厚漆)		kg	0.100	0.120	0.140	0.170	9.30
	清油 C01-1		kg	0.020	0.020	0.030	0.030	19.20
	机油 5#~7#		kg	0.040	0.040	0.040	0.040	11.20
	氧气 (工业用)		m^3	0.113	0.136	0.158	0.231	19.58
	乙炔气		kg	0.038	0.046	0.053	0.077	16.54
	双头螺栓 M16 \times 340mm		套	4.120	—	—	—	3.50
	双头螺栓 M18 \times 340mm		套	—	4.120	—	—	3.96
	双头螺栓 M20 \times 340mm		套	—	—	4.120	4.120	4.90
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	—	0.023	934.54

工作内容：制垫、加垫、阀门连接、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-824	110401-825	110401-826	110401-827	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			对夹式阀门安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$200<DN\leq 250$	$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$	$400<DN\leq 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1441. 89	1966. 72	4503. 02	8439. 40	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1349. 67	1847. 76	4253. 68	7991. 24	
	其 中	人工费	元	130. 31	139. 21	188. 69	245. 52	
		材料费	元	1106. 66	1560. 76	3765. 29	7202. 28	
		机械费	元	26. 88	36. 65	65. 51	121. 16	
		管理费	元	21. 55	23. 15	31. 63	41. 74	
		利润	元	64. 27	87. 99	202. 56	380. 54	
	安全文明施工措施费		元	21. 59	29. 56	68. 06	127. 86	
	规费		元	23. 46	25. 06	33. 96	44. 19	
	税金		元	47. 17	64. 34	147. 32	276. 11	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	31. 88	34. 08	46. 22	60. 11	
	技工人工费		元	80. 29	86. 00	116. 38	151. 37	
	高级技工人工费		元	18. 14	19. 13	26. 09	34. 04	
材 料	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN250$		个	(1. 000)	—	—	—	1050. 00
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN300$		个	—	(1. 000)	—	—	1500. 00
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN400$		个	—	—	(1. 000)	—	3700. 00
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN500$		个	—	—	—	(1. 000)	7100. 00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0. 8\text{mm}\sim 6. 0\text{mm}$		kg	0. 370	0. 400	0. 690	0. 830	9. 53
	棉纱		kg	1. 030	1. 100	0. 060	0. 070	10. 60
	铅油 (厚漆)		kg	0. 200	0. 250	0. 300	0. 330	9. 30
	清油 C01-1		kg	0. 040	0. 050	0. 060	0. 060	19. 20
	机油 5#~7#		kg	0. 050	0. 050	0. 050	0. 050	11. 20
	氧气 (工业用)		m^3	0. 326	0. 421	0. 057	1. 181	19. 58
	乙炔气		kg	0. 109	0. 140	0. 317	0. 394	16. 54
	双头螺栓 M20 \times 340mm		套	6. 180	6. 180	—	—	4. 90
	双头螺栓 M22 \times 340mm		套	—	—	8. 240	10. 300	5. 65
	其他材料费		%	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0. 023	0. 032	0. 060	0. 108	934. 54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0. 008	0. 010	0. 014	0. 030	674. 34

工作内容：制垫、加垫、阀门连接、紧螺栓等操作过程。单位：个

子 目 编 号			110401-828	110401-829	110401-830	110401-831	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			对夹式阀门安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$500<DN$ ≤ 600	$600<DN$ ≤ 700	$700<DN$ ≤ 800	$800<DN$ ≤ 900		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	11419.16	15364.57	22701.92	28688.66	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	10818.84	14564.74	21543.86	27241.04	
	其 中	人工费	元	297.83	356.13	392.30	406.31	
		材料费	元	9775.92	13206.89	19767.77	25158.38	
		机械费	元	178.77	246.47	289.65	308.34	
		管理费	元	51.14	61.69	68.24	70.82	
		利润	元	515.18	693.56	1025.90	1297.19	
	安全文明施工措施费		元	173.10	233.04	344.70	435.86	
	规费		元	53.61	64.10	70.61	73.14	
	税金		元	373.61	502.69	742.75	938.62	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	72.98	87.17	96.09	99.46	
	技工人工费		元	183.60	219.51	241.79	250.44	
	高级技工人工费		元	41.25	49.45	54.42	56.41	
材 料	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN600$		个	(1.000)	—	—	—	9600.00
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN700$		个	—	(1.000)	—	—	13000.00
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN800$		个	—	—	(1.000)	—	19500.00
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN900$		个	—	—	—	(1.000)	24850.00
	黑铅粉		kg	0.180	0.180	0.200	0.200	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.840	1.030	1.160	1.300	9.53
	棉纱		kg	0.070	2.156	2.464	2.772	10.60
	清油 C01-1		kg	—	0.060	0.070	0.070	19.20
	机油 5#~7#		kg	0.060	0.060	0.060	0.070	11.20
	氧气 (工业用)		m^3	1.407	1.630	1.831	2.055	19.58
	乙炔气		kg	0.469	0.543	0.610	0.685	16.54
	双头螺栓 M27×500mm		套	10.300	10.300	—	—	12.50
	双头螺栓 M30×500mm		套	—	—	12.360	14.420	14.50
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.148	0.206	0.245	0.265	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.060	0.080	0.090	0.090	674.34

工作内容：制垫、加垫、阀门连接、紧螺栓等操作过程。单位：个

子 目 编 号			110401-832	110401-833	110401-834	110401-835	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			对夹式阀门安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$	$1400<DN\leq 1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	34711.42	39888.36	76198.18	108810.47		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	32967.49	37885.56	72448.08	103481.03	
	其 中	人工费	元	448.80	508.79	543.98	631.94	
		材料费	元	30485.55	34891.83	67418.08	96387.68	
		机械费	元	384.33	588.91	932.87	1408.55	
		管理费	元	78.93	91.96	103.24	125.19	
		利润	元	1569.88	1804.07	3449.91	4927.67	
	安全文明施工措施费		元	527.48	606.17	1159.17	1655.70	
	规费		元	80.78	91.58	97.92	113.75	
	税金		元	1135.67	1305.05	2493.01	3559.99	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	109.84	124.61	133.10	154.74	
	技工人工费		元	276.59	313.61	335.34	389.48	
	高级技工人工费		元	62.37	70.57	75.54	87.72	
材 料	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN1000$		个	(1.000)	—	—	—	30200.00
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN1200$		个	—	(1.000)	—	—	34400.00
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN1400$		个	—	—	(1.000)	—	66900.00
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN1600$		个	—	—	—	(1.000)	95600.00
	黑铅粉		kg	0.240	0.280	0.280	0.315	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	1.310	1.460	2.160	2.450	9.53
	棉纱		kg	0.090	3.696	0.120	4.312	10.60
	清油 C01-1		kg	0.070	0.080	0.091	0.102	19.20
	机油 5#~7#		kg	0.070	0.070	0.080	0.080	11.20
	氧气 (工业用)		m^3	2.278	3.166	3.685	4.768	19.58
	乙炔气		kg	0.759	1.055	1.228	1.589	16.54
	双头螺栓 M42×500mm		套	—	—	—	20.600	28.50
	双头螺栓 M30×500mm		套	14.420	—	—	—	14.50
	双头螺栓 M36×500mm		套	—	16.480	18.540	—	21.30
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	0.147	0.172	934.54
	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	0.285	0.442	0.558	0.698	1135.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.090	0.129	0.240	0.675	674.34

工作内容：制垫、加垫、阀门连接、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-836		110401-837		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			对夹式阀门安装				
			公称直径 DN (mm)				
			1600< DN ≤1800		1800< DN ≤2000		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	154722.49	190656.80		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	147177.30	181373.52		
	其 中	人工费	元	712.44	797.34		
		材料费	元	138037.74	170369.00		
		机械费	元	1282.49	1418.21		
		管理费	元	136.19	152.14		
		利润	元	7008.44	8636.83		
	安全文明施工措施费		元	2354.84	2901.98		
	规费		元	128.24	143.52		
	税金		元	5062.11	6237.78		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	174.34	195.26		
	技工人工费		元	439.20	491.50		
	高级技工人工费		元	98.90	110.58		
材 料	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN1800$		个	(1.000)	—	137200.00	
	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 $DN2000$		个	—	(1.000)	169400.00	
	黑铅粉		kg	0.350	0.385	3.88	
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	2.600	2.900	9.53	
	棉纱		kg	0.160	4.928	10.60	
	清油 C01-1		kg	0.113	0.127	19.20	
	机油 5#~7#		kg	0.080	0.090	11.20	
	氧气 (工业用)		m ³	6.107	6.778	19.58	
	乙炔气		kg	2.004	2.259	16.54	
	双头螺栓 M42×500mm		套	22.660	24.720	28.50	
	其他材料费		%	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.201	0.043	934.54	
	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	0.768	—	1135.57	
	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	—	0.798	1356.93	
	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	—	0.091	1524.57	
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.330	0.232	674.34	

3) 低压齿轮、电动传动阀门

工作内容：除锈、制垫、加垫、吊装、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-838	110401-839	110401-840	110401-841	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				低压齿轮、电动传动阀门安装					
				公称直径 DN (mm)					
				$DN\leq 100$	$100<DN\leq 125$	$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	2761.75	2893.71	3589.07	4346.29	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	2618.98	2742.29	3402.43	4115.92	
	其 中	人工费		元	58.37	71.50	82.11	123.99	
		材料费		元	2426.44	2528.62	3145.00	3755.90	
		机械费		元	—	—	—	19.63	
		管理费		元	9.46	11.58	13.30	20.40	
		利润		元	124.71	130.59	162.02	196.00	
	安全文明施工措施费			元	41.90	43.88	54.44	65.85	
	规费			元	10.51	12.87	14.78	22.32	
	税金			元	90.36	94.67	117.42	142.20	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	14.33	17.55	20.04	30.42	
	技工人工费			元	36.09	44.01	50.64	76.42	
	高级技工人工费			元	7.95	9.94	11.43	17.15	
材 料	电动阀门 $DN100$ D971X-16			个	(1.000)	—	—	—	2421.28
	电动阀门 $DN125$ D971X-16			个	—	(1.000)	—	—	2523.63
	电动阀门 $DN150$ D971X-16			个	—	—	(1.000)	—	3140.11
	电动阀门 $DN200$ D971X-16			个	—	—	—	(1.000)	3751.20
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.330	0.280	0.230	0.170	9.53
	棉纱			kg	0.020	0.030	0.030	0.040	10.60
	铅油 (厚漆)			kg	0.100	0.120	0.140	0.170	9.30
	清油 C01-1			kg	0.020	0.020	0.030	0.030	19.20
	机油 5#~7#			kg	0.040	0.040	0.040	0.040	11.20
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
	机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	—	—	—	0.021

工作内容：除锈、制垫、加垫、吊装、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-842	110401-843	110401-844	110401-845	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			低压齿轮、电动传动阀门安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$200<DN$ ≤ 250	$250<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 500		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	4940.42	5352.56	14334.03	18520.97	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	4672.70	5063.39	13594.90	17571.76	
	其 中	人工费	元	173.99	183.56	292.45	345.04	
		材料费	元	4223.27	4575.28	12547.49	16223.45	
		机械费	元	24.35	33.17	59.24	108.86	
		管理费	元	28.58	30.27	48.34	57.66	
		利润	元	222.51	241.11	647.38	836.75	
	安全文明施工措施费		元	74.76	81.01	217.52	281.15	
	规费		元	31.32	33.04	52.64	62.11	
	税金		元	161.64	175.12	468.97	605.95	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	42.71	44.90	71.67	84.39	
	技工人工费		元	107.18	113.07	180.28	212.69	
	高级技工人工费		元	24.10	25.59	40.50	47.96	
材 料	电动阀门 $DN250$ D971X-16		个	(1.000)	—	—	—	4216.06
	电动阀门 $DN300$ D971X-16		个	—	(1.000)	—	—	4567.01
	电动阀门 $DN400$ D943X-10Q		个	—	—	(1.000)	—	12535.65
	电动阀门 $DN500$ D943X-10Q		个	—	—	—	(1.000)	16209.89
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.370	0.400	0.690	0.830	9.53
	棉纱		kg	0.040	0.050	0.060	0.070	10.60
	铅油 (厚漆)		kg	0.200	0.250	0.300	0.330	9.30
	清油 C01-1		kg	0.040	0.050	0.060	0.060	19.20
	机油 5#~7#		kg	0.050	0.050	0.050	0.050	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.021	0.029	0.054	0.097	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.007	0.009	0.013	0.027	674.34

工作内容：除锈、制垫、加垫、吊装、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-846	110401-847	110401-848	110401-849	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				低压齿轮、电动传动阀门安装						
				公称直径 DN (mm)						
				$500<DN\leq 600$	$600<DN\leq 700$	$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	21929.70	27913.22	34452.31	40481.83		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	20802.64	26476.29	32681.12	38415.52		
	其 中	人工费			元	426.35	555.90	672.76	706.64	
		材料费			元	19153.32	24343.58	30077.75	35482.61	
		机械费			元	160.70	222.37	261.15	277.98	
		管理费			元	71.67	93.66	113.22	118.98	
		利润			元	990.60	1260.78	1556.24	1829.31	
	安全文明施工措施费			元	332.84	423.62	522.90	614.65		
	规费			元	76.74	100.06	121.10	127.20		
	税金			元	717.48	913.25	1127.19	1324.46		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	104.43	136.17	164.69	173.03		
	技工人工费			元	262.78	342.70	414.89	435.70		
	高级技工人工费			元	59.14	77.03	93.18	97.91		
材 料	电动阀门 $DN600$ D943X-10Q			个	(1.000)	—	—	—	19143.10	
	电动阀门 $DN700$ D943X-10Q			个	—	(1.000)	—	—	24330.26	
	电动阀门 $DN800$ D943X-10Q			个	—	—	(1.000)	—	30062.91	
	电动阀门 $DN900$ D943X-10Q			个	—	—	—	(1.000)	35466.21	
	黑铅粉			kg	0.180	0.180	0.200	0.200	3.88	
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.840	1.030	1.160	1.300	9.53	
	棉纱			kg	0.070	0.080	0.080	0.090	10.60	
	清油 C01-1			kg	—	0.060	0.070	0.070	19.20	
	机油 5#~7#			kg	0.060	0.060	0.060	0.070	11.20	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.133	0.186	0.221	0.239	934.54	
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.054	0.072	0.081	0.081	674.34	

工作内容：除锈、制垫、加垫、吊装、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-850	110401-851	110401-852	110401-853	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				低压齿轮、电动传动阀门安装					
				公称直径 DN (mm)					
				$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$	$1400<DN\leq 1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	48054.49	56191.51	97611.58	150442.00	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	45609.52	53339.18	92750.52	143018.86	
	其 中	人工费		元	794.51	891.47	1019.23	1182.13	
		材料费		元	42162.35	49224.56	86256.85	133671.38	
		机械费		元	346.46	530.18	878.40	1144.88	
		管理费		元	134.32	153.01	179.35	210.05	
		利润		元	2171.88	2539.96	4416.69	6810.42	
	安全文明施工措施费			元	729.75	853.43	1484.01	2288.30	
	规费			元	143.01	160.46	183.46	212.78	
	税金			元	1572.21	1838.44	3193.59	4922.06	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	194.53	218.22	249.52	289.45	
	技工人工费			元	489.65	549.50	628.32	728.68	
	高级技工人工费			元	110.33	123.75	141.39	164.00	
材 料	电动阀门 $DN1000$ D943X-10Q			个	(1.000)	—	—	—	42145.71
	电动阀门 $DN1200$ D943X-10Q			个	—	(1.000)	—	—	49206.00
	电动阀门 $DN1400$ D942X-10Q			个	—	—	(1.000)	—	86231.00
	电动阀门 $DN1600$ D942X-10Q			个	—	—	—	(1.000)	133642.18
	黑铅粉			kg	0.240	0.280	0.280	0.315	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	1.310	1.460	2.160	2.450	9.53
	棉纱			kg	0.090	0.100	0.120	0.140	10.60
	清油 C01-1			kg	0.070	0.080	0.091	0.102	19.20
	机油 5#~7#			kg	0.070	0.070	0.080	0.080	11.20
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t			台班	0.257	0.398	—	—	1135.57
	汽车式起重机 提升质量 16t			台班	—	—	0.540	0.717	1356.93
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.081	0.116	0.216	0.255	674.34

工作内容：除锈、制垫、加垫、吊装、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-854	110401-855	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				低压齿轮、电动传动阀门安装			
				公称直径 DN (mm)			
				1600< DN ≤1800	1800< DN ≤2000		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	190415.75	234852.11	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	181033.21	223298.09	
	其 中	人工费		元	1422.84	1652.82	
		材料费		元	169172.22	208850.83	
		机械费		元	1561.72	1863.26	
		管理费		元	255.80	297.94	
		利润		元	8620.63	10633.24	
	安全文明施工措施费			元	2896.53	3572.77	
	规费			元	256.11	297.51	
	税金			元	6229.90	7683.74	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	348.25	404.56	
	技工人工费			元	877.29	1018.90	
	高级技工人工费			元	197.30	229.36	
材 料	电动阀门 $DN1800 D942X-10Q$			个	(1.000)	—	169141.00
	电动阀门 $DN2000 D942X-10Q$			个	—	(1.000)	208816.00
	黑铅粉			kg	0.350	0.385	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8mm\sim6.0mm$			kg	2.600	2.900	9.53
	棉纱			kg	0.160	0.180	10.60
	清油 C01-1			kg	0.113	0.127	19.20
	机油 5#~7#			kg	0.080	0.090	11.20
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t			台班	0.893	1.070	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.297	0.344	674.34

4) 不 锈 钢 阀 门

工作内容：制垫、加垫、阀门连接、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-856	110401-857	110401-858	110401-859	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				不锈钢阀门安装（法兰连接）						
				公称直径 DN （mm）						
				DN ≤50	$50<DN$ ≤80	$80<DN$ ≤100	$100<DN$ ≤150			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	475.12	790.54	1043.91	1932.78		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	448.35	743.97	981.29	1823.04		
	其 中	人工费			元	22.48	48.93	70.95	96.25	
		材料费			元	400.88	651.68	852.12	1603.50	
		机械费			元	—	—	—	20.55	
		管理费			元	3.64	7.93	11.49	15.93	
		利润			元	21.35	35.43	46.73	86.81	
	安全文明施工措施费			元	7.17	11.90	15.70	29.17		
	规费			元	4.05	8.81	12.77	17.33		
	税金			元	15.55	25.86	34.15	63.24		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	5.56	12.14	17.55	23.84		
	技工人工费			元	13.44	29.83	43.46	58.74		
	高级技工人工费			元	3.48	6.96	9.94	13.67		
材 料	法兰式不锈钢阀门			个	(1.000)	—	—	—	400.00	
	法兰式不锈钢阀门			个	—	(1.000)	—	—	650.00	
	法兰式不锈钢阀门			个	—	—	(1.000)	—	850.00	
	法兰式不锈钢阀门			个	—	—	—	(1.000)	1600.00	
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.080	0.154	0.199	0.326	9.53	
	棉纱			kg	0.004	0.008	0.008	0.016	10.60	
	机油（综合）			kg	0.004	0.007	0.007	0.010	12.00	
	其他材料费			%	3.000	3.000	3.000	3.000	—	
机 械	载货汽车 装载质量 5t			台班	—	—	—	0.003	570.91	
	汽车式起重机 提升质量 5t			台班	—	—	—	0.029	649.63	

工作内容：制垫、加垫、阀门连接、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-860	110401-861	110401-862	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				不锈钢阀门安装（法兰连接）					
				公称直径 DN （mm）					
				$150<DN\leqslant 200$	$200<DN\leqslant 250$	$250<DN\leqslant 300$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	3191.12	5372.06	7780.01		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	3016.35	5090.35	7374.40		
	其 中	人工费			元	122.75	136.11	183.80	
		材料费			元	2704.14	4604.66	6705.06	
		机械费			元	25.52	83.77	102.94	
		管理费			元	20.30	23.41	31.44	
		利润			元	143.64	242.40	351.16	
	安全文明施工措施费			元	48.26	81.45	117.99		
	规费			元	22.10	24.50	33.08		
	税金			元	104.41	175.76	254.54		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	30.28	33.93	45.63		
	技工人工费			元	75.32	83.05	112.33		
	高级技工人工费			元	17.15	19.13	25.84		
材 料	法兰式不锈钢阀门			个	(1.000)	—	—	2700.00	
	法兰式不锈钢阀门			个	—	(1.000)	—	4600.00	
	法兰式不锈钢阀门			个	—	—	(1.000)	6700.00	
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.376	0.425	0.466	9.53	
	棉纱			kg	0.024	0.024	0.024	10.60	
	机油（综合）			kg	0.016	0.018	0.018	12.00	
	其他材料费			%	3.000	3.000	3.000	—	
机 械	载货汽车 装载质量 5t			台班	0.006	0.017	0.021	570.91	
	汽车式起重机 提升质量 5t			台班	0.034	0.114	0.140	649.63	

5) 阀门操纵装置

工作内容：部件检查及组合装配、找平、找正、安装、固定、试调、调整等操作过程。

单位：100kg

子 目 编 号			110401-863		2021 年 10 月
子 目 名 称			阀门操纵装置（分立组合齿轮箱、 电动传动部件）安装		工料机 参考价格
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2023. 65	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1692. 90	
	其 中	人工费	元	1319. 22	
		材料费	元	30. 51	
		机械费	元	48. 07	
		管理费	元	214. 49	
		利润	元	80. 61	
	安全文明施工措施费		元	27. 09	
	规费		元	237. 46	
	税金		元	66. 20	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	322. 94	
	技工人工费		元	813. 39	
	高级技工人工费		元	182. 89	
材 料	阀门操纵装置		kg	(100. 000)	—
	尼龙砂轮片 φ100mm		片	0. 080	4. 27
	碳钢电焊条（综合）		kg	0. 836	6. 95
	氧气（工业用）		m ³	0. 950	19. 58
	乙炔气		kg	0. 330	16. 54
	其他材料费		%	1. 000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0. 292	161. 25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0. 029	33. 66

6) 止 回 阀

工作内容：制垫、加垫、连接、安装、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-864	110401-865	110401-866	110401-867	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			止回阀安装（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	422.27	469.00	521.12	582.11	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	398.04	441.44	489.43	545.20	
	其 中	人工费	元	22.45	28.68	37.86	50.86	
		材料费	元	353.00	387.09	422.13	460.14	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	3.64	4.65	6.13	8.24	
		利润	元	18.95	21.02	23.31	25.96	
	安全文明施工措施费		元	6.37	7.06	7.83	8.72	
	规费		元	4.04	5.16	6.81	9.15	
	税金		元	13.82	15.34	17.05	19.04	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	5.41	7.02	9.07	12.29	
	技工人工费		元	13.81	17.68	23.57	31.12	
	高级技工人工费		元	3.23	3.98	5.22	7.45	
材 料	法兰止回阀 $DN65$ H44X-16 铸铁		个	—	(1.000)	—	—	386.00
	法兰止回阀 $DN50$ H44X-16 铸铁		个	(1.000)	—	—	—	352.10
	法兰止回阀 $DN80$ H44X-16 铸铁		个	—	—	(1.000)	—	420.65
	法兰止回阀 $DN100$ H44X-16 铸铁		个	—	—	—	(1.000)	458.16
	棉纱		kg	0.020	0.020	0.020	0.030	10.60
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.070	0.090	0.130	0.170	9.53
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：制垫、加垫、连接、安装、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-868	110401-869	110401-870	110401-871	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				止回阀安装（法兰连接）						
				公称直径 DN （mm）						
				$100<DN\leqslant150$	$150<DN\leqslant200$	$200<DN\leqslant250$	$250<DN\leqslant300$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1071.59	1551.12	2413.76	3383.06		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1009.18	1463.00	2279.80	3198.75		
	其 中	人工费			元	62.21	77.58	102.85	124.64	
		材料费			元	728.37	1059.69	1522.89	2362.31	
		机械费			元	157.90	239.61	520.41	530.69	
		管理费			元	12.64	16.45	25.09	28.79	
		利润			元	48.06	69.67	108.56	152.32	
	安全文明施工措施费			元	16.15	23.41	36.48	51.18		
	规费			元	11.20	13.96	18.51	22.44		
	税金			元	35.06	50.75	78.97	110.69		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	15.21	19.01	25.16	30.13		
	技工人工费			元	38.30	47.88	63.53	75.87		
	高级技工人工费			元	8.70	10.69	14.16	18.64		
材 料	法兰止回阀 $DN150$ H44X-16 铸铁			个	(1.000)	—	—	—	725.32	
	法兰止回阀 $DN200$ H44X-16 铸铁			个	—	(1.000)	—	—	1056.16	
	法兰止回阀 $DN250$ H44X-16 铸铁			个	—	—	(1.000)	—	1518.86	
	法兰止回阀 $DN300$ H44X-16 铸铁			个	—	—	—	(1.000)	2357.88	
	棉纱			kg	0.030	0.030	0.040	0.050	10.60	
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim6.0\text{mm}$			kg	0.280	0.330	0.370	0.400	9.53	
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	
机 械	载货汽车 装载质量 5t			台班	0.016	0.026	0.090	0.108	570.91	
	汽车式起重机 提升质量 5t			台班	0.229	0.346	0.722	0.722	649.63	

工作内容：制垫、加垫、连接、安装、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-872	110401-873	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			止回阀安装（法兰连接）			
			公称直径 DN （mm）			
			$300<DN\leq 350$	$350<DN\leq 400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3687.00	3999.10	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3484.68	3778.19	
	其 中	人工费	元	144.14	164.55	
		材料费	元	2495.79	2631.36	
		机械费	元	645.01	763.35	
		管理费	元	33.80	39.02	
		利润	元	165.94	179.91	
	安全文明施工措施费		元	55.75	60.45	
	规费		元	25.95	29.62	
	税金		元	120.62	130.84	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	35.25	40.22	
	技工人工费		元	88.76	101.47	
	高级技工人工费		元	20.13	22.86	
材 料	法兰止回阀 $DN350$ H44X-16 铸铁		个	(1.000)	—	2490.00
	法兰止回阀 $DN400$ H44X-16 铸铁		个	—	(1.000)	2624.00
	棉纱		kg	0.050	0.060	10.60
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.540	0.690	9.53
	其他材料费		%	2.000	2.000	—
机 械	载货汽车 装载质量 5t		台班	0.133	0.214	570.91
	汽车式起重机 提升质量 5t		台班	0.876	0.987	649.63

7) 排 气 阀

工作内容：外观检查、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-874	110401-875	110401-876	110401-877	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				自动排气阀安装（法兰连接）						
				公称直径 DN （mm）						
				$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	804.08	1129.91	1315.78	1551.89		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	759.08	1065.97	1240.53	1459.12		
	其 中	人工费			元	36.36	55.04	68.61	103.61	
		材料费			元	680.68	951.25	1101.74	1269.25	
		机械费			元	—	—	—	—	
		管理费			元	5.89	8.92	11.11	16.78	
		利润			元	36.15	50.76	59.07	69.48	
	安全文明施工措施费			元	12.15	17.06	19.85	23.35		
	规费			元	6.54	9.91	12.35	18.65		
	税金			元	26.31	36.97	43.05	50.77		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	8.92	13.46	16.82	25.30		
	技工人工费			元	22.47	33.88	42.35	63.90		
	高级技工人工费			元	4.97	7.70	9.44	14.41		
材 料	自动排气阀 $DN50$			个	(1.000)	—	—	—	680.00	
	自动排气阀 $DN80$			个	—	(1.000)	—	—	950.00	
	自动排气阀 $DN100$			个	—	—	(1.000)	—	1100.00	
	自动排气阀 $DN150$			个	—	—	—	(1.000)	1250.00	
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.070	0.130	0.180	2.000	9.53	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	

工作内容：外观检查、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-878		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			自动排气阀安装（法兰连接）		
			公称直径 DN （mm）		
			$150<DN\leq 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1825.15	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1713.38	
	其 中	人工费	元	136.90	
		材料费	元	1472.71	
		机械费	元	—	
		管理费	元	22.18	
		利润	元	81.59	
	安全文明施工措施费		元	27.41	
	规费		元	24.64	
	税金		元	59.72	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	33.49	
	技工人工费		元	84.52	
	高级技工人工费		元	18.89	
材 料	自动排气阀 $DN200$		个	(1.000)	1450.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	2.360	9.53
	其他材料费		%	1.000	—

8) 排 泥 阀

工作内容：勘查定位、备料、排空旧管、拆旧排泥阀、抽排积水、清理管口、组对、制垫、加垫、吊装排泥阀、紧螺栓、调试。

单位：台

子 目 编 号			110401-879	110401-880	110401-881	110401-882	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			排泥阀安装（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 200$	$200<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	891.30	1878.54	4038.31	6288.92	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	835.39	1769.86	3818.31	5953.20	
	其 中	人工费	元	74.36	104.96	148.75	192.86	
		材料费	元	659.31	1513.72	3315.93	5219.88	
		机械费	元	49.10	49.10	145.36	222.13	
		管理费	元	12.84	17.80	26.45	34.84	
		利润	元	39.78	84.28	181.82	283.49	
	安全文明施工措施费		元	13.37	28.32	61.09	95.25	
	规费		元	13.38	18.89	26.78	34.71	
	税金		元	29.16	61.47	132.13	205.76	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	18.43	26.33	36.42	47.24	
	技工人工费		元	45.49	63.72	91.71	118.78	
	高级技工人工费		元	10.44	14.91	20.62	26.84	
材 料	法兰排泥阀 $DN100$ JM744X-10 铸铁		个	(1.000)	—	—	—	650.00
	法兰排泥阀 $DN200$ JM744X-10 铸铁		个	—	(1.000)	—	—	1500.00
	法兰排泥阀 $DN300$ JM744X-10 铸铁		个	—	—	(1.000)	—	3300.00
	法兰排泥阀 $DN400$ JM744X-10 铸铁		个	—	—	—	(1.000)	5200.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.170	0.330	0.400	0.690	9.53
	棉纱		kg	0.700	0.960	1.100	1.200	10.60
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	载货汽车 装载质量 5t		台班	0.086	0.086	0.086	0.137	570.91
	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	0.103	0.154	934.54

工作内容：勘查定位、备料、排空旧管、拆旧排泥阀、抽排积水、清理管口、组对、制垫、加垫、吊装排泥阀、紧螺栓、调试。

单位：台

子 目 编 号				110401-883		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称				排泥阀安装（法兰连接）		
				公称直径 DN （mm）		
				$400<DN\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	9842.27	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	9328.38	
	其 中	人工费		元	236.82	
		材料费		元	8324.96	
		机械费		元	279.50	
		管理费		元	42.89	
		利润		元	444.21	
	安全文明施工措施费			元	149.25	
	规费			元	42.63	
	税金			元	322.01	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	57.92	
	技工人工费			元	145.85	
	高级技工人工费			元	33.05	
材 料	法兰排泥阀 $DN500$ JM744X-10 铸铁			个	(1.000)	8300.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.830	9.53
	棉纱			kg	1.540	10.60
	其他材料费			%	3.000	—
机 械	载货汽车 装载质量 5t			台班	0.154	570.91
	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.205	934.54

3 可曲挠橡胶接头

工作内容：制垫、加垫、安装、紧螺栓、试压检查。

单位：个

子 目 编 号			110401-884	110401-885	110401-886	110401-887	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			可曲挠橡胶接头安装（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	180.56	241.22	295.89	413.13	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	163.43	216.55	267.20	374.00	
	其 中	人工费	元	47.89	73.95	81.84	109.06	
		材料费	元	100.00	120.31	159.38	229.46	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	7.76	11.98	13.26	17.67	
		利润	元	7.78	10.31	12.72	17.81	
	安全文明施工措施费		元	2.61	3.46	4.28	5.98	
	规费		元	8.62	13.31	14.73	19.63	
	税金		元	5.90	7.90	9.68	13.52	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	16.09	23.26	26.91	35.25	
	技工人工费		元	26.33	41.99	45.49	61.14	
	高级技工人工费		元	5.47	8.70	9.44	12.67	
材 料	可曲挠橡胶接头（法兰连接） $DN50$		个	(1.000)	—	—	—	90.00
	可曲挠橡胶接头（法兰连接） $DN65$		个	—	(1.000)	—	—	110.00
	可曲挠橡胶接头（法兰连接） $DN80$		个	—	—	(1.000)	—	140.00
	可曲挠橡胶接头（法兰连接） $DN100$		个	—	—	—	(1.000)	200.00
	棉纱		kg	0.004	0.004	0.008	0.008	10.60
	80mm	六角螺栓带螺母、垫圈 $M16\times 65\text{mm}\sim$	套	4.120	4.120	8.240	—	2.03
		六角螺栓带螺母、垫圈 $M16\times 85\text{mm}\sim$	套	—	—	—	8.240	3.15
	140mm	铁砂布 0# \sim 2#	张	0.004	0.004	0.008	0.008	0.75
	机油（综合）		kg	0.056	0.065	0.070	0.086	12.00
	无石棉橡胶板 低压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.070	0.090	0.130	0.170	7.49
	白铅油		kg	0.040	0.050	0.070	0.100	5.26
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：制垫、加垫、安装、紧螺栓、试压检查。

单位：个

子 目 编 号			110401-888	110401-889	110401-890	110401-891	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			可曲挠橡胶接头安装（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$100<DN\leq 125$	$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	528.32	632.60	816.89	1018.49	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	480.08	577.36	741.43	925.19	
	其 中	人工费	元	129.32	140.55	204.90	250.99	
		材料费	元	290.09	368.34	446.42	515.56	
		机械费	元	16.59	17.92	21.26	72.74	
		管理费	元	21.22	23.06	33.54	41.84	
		利润	元	22.86	27.49	35.31	44.06	
	安全文明施工措施费		元	7.68	9.24	11.86	14.80	
	规费		元	23.28	25.30	36.88	45.18	
	税金		元	17.28	20.70	26.72	33.32	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	45.49	53.82	96.39	115.11	
	技工人工费		元	69.42	71.82	89.87	112.52	
	高级技工人工费		元	14.41	14.91	18.64	23.36	
材 料	可曲挠橡胶接头（法兰连接） $DN125$		个	(1.000)	—	—	—	260.00
	可曲挠橡胶接头（法兰连接） $DN150$		个	—	(1.000)	—	—	330.00
	可曲挠橡胶接头（法兰连接） $DN200$		个	—	—	(1.000)	—	390.00
	可曲挠橡胶接头（法兰连接） $DN250$		个	—	—	—	(1.000)	450.00
	棉纱		kg	0.008	0.016	0.024	0.024	10.60
	六角螺栓带螺母、垫圈 $M16\times 85mm\sim 140mm$		套	8.240	—	—	—	3.15
	六角螺栓带螺母、垫圈 $M20\times 85mm\sim 100mm$		套	—	8.240	12.360	—	4.05
	六角螺栓带螺母、垫圈 $M22\times 90mm\sim 120mm$		套	—	—	—	12.360	4.73
	铁砂布 0# \sim 2#		张	0.008	0.016	0.024	0.024	0.75
	机油（综合）		kg	0.092	0.100	0.135	0.143	12.00
	无石棉橡胶板低压 $\delta=0.8mm\sim 6.0mm$		kg	0.230	0.280	0.330	0.370	7.49
	白铅油		kg	0.120	0.140	0.170	0.200	5.26
其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	
机 械	载重汽车 装载质量 5t		台班	0.001	0.001	0.001	0.007	570.91
	吊装机（综合）		台班	0.024	0.026	0.031	0.103	667.37

工作内容：制垫、加垫、安装、紧螺栓、试压检查。

单位：个

子 目 编 号			110401-892	110401-893	110401-894	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			可曲挠橡胶接头安装（法兰连接）				
			公称直径 DN （mm）				
			$250<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 350$	$350<DN\leqslant 400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1175.86	1363.67	1622.49	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1065.40	1236.70	1471.76	
	其 中	人工费	元	305.22	347.55	411.60	
		材料费	元	586.09	687.94	820.34	
		机械费	元	72.74	84.65	101.42	
		管理费	元	50.62	57.67	68.32	
		利润	元	50.73	58.89	70.08	
	安全文明施工措施费		元	17.05	19.79	23.55	
	规费		元	54.94	62.56	74.09	
	税金		元	38.47	44.62	53.09	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	143.33	165.42	191.89	
	技工人工费		元	134.06	150.82	181.94	
	高级技工人工费		元	27.83	31.31	37.77	
材 料	可曲挠橡胶接头（法兰连接） $DN300$		个	(1.000)	—	—	520.00
	可曲挠橡胶接头（法兰连接） $DN350$		个	—	(1.000)	—	600.00
	可曲挠橡胶接头（法兰连接） $DN400$		个	—	—	(1.000)	680.00
	棉纱		kg	0.024	0.032	0.032	10.60
	六角螺栓带螺母、垫圈 $M22\times 90mm\sim 120mm$		套	12.360	16.480	—	4.73
	六角螺栓带螺母、垫圈 $M27\times 120mm\sim 140mm$		套	—	—	20.600	6.20
	铁砂布 0# \sim 2#		张	0.024	0.032	0.032	0.75
	机油（综合）		kg	0.150	0.200	0.230	12.00
	无石棉橡胶板低压 $\delta=0.8mm\sim 6.0mm$		kg	0.400	0.540	0.690	7.49
	白铅油		kg	0.240	0.280	0.300	5.26
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	—
机 械	载货汽车 装载质量 5t		台班	0.007	0.008	0.014	570.91
	吊装机（综合）		台班	0.103	0.120	0.140	667.37

4 法 兰

1) 碳 钢 平 焊 法 兰

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

单位：副

子 目 编 号			110401-895	110401-896	110401-897	110401-898	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢平焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN \leq 50$	$50 < DN \leq 65$	$65 < DN \leq 80$	$80 < DN \leq 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	113.25	128.31	187.74	222.84	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	100.01	113.49	169.07	201.04	
	其 中	人工费	元	44.03	48.90	54.53	62.73	
		材料费	元	33.56	38.21	82.61	99.00	
		机械费	元	10.36	12.85	14.81	19.27	
		管理费	元	7.30	8.13	9.07	10.47	
		利润	元	4.76	5.40	8.05	9.57	
	安全文明施工措施费		元	1.60	1.82	2.71	3.22	
	规费		元	7.93	8.80	9.82	11.29	
	税金		元	3.71	4.20	6.14	7.29	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	10.82	11.99	13.31	15.36	
	技工人工费		元	27.25	30.20	33.52	38.67	
	高级技工人工费		元	5.96	6.71	7.70	8.70	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN50$ PN1.0		片	(2.000)	—	—	—	14.91
	平焊碳钢法兰 $DN65$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	—	16.50
	平焊碳钢法兰 $DN80$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	—	38.00
	平焊碳钢法兰 $DN100$ PN1.0		片	—	—	—	(2.000)	45.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.070	0.090	0.130	0.170	9.53
	棉纱		kg	0.027	0.030	0.032	0.044	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.022	0.030	0.037	0.054	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.117	0.216	0.254	0.337	6.95
	铅油 (厚漆)		kg	0.040	0.050	0.070	0.100	9.30
	清油 C01-1		kg	0.010	0.010	0.020	0.020	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	0.051	0.068	0.079	0.117	19.58
	乙炔气		kg	0.017	0.022	0.027	0.039	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.063	0.078	0.090	0.117	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.006	0.008	0.009	0.012	33.66

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

单位：副

子 目 编 号			110401-899	110401-900	110401-901	110401-902	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢平焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$100<DN\leq 125$	$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	182.69	333.22	475.91	662.29	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	161.92	301.62	431.59	601.67	
	其 中	人工费	元	67.77	88.15	121.35	162.90	
		材料费	元	54.73	157.58	213.15	303.59	
		机械费	元	20.40	26.82	55.97	78.86	
		管理费	元	11.31	14.71	20.57	27.67	
		利润	元	7.71	14.36	20.55	28.65	
	安全文明施工措施费		元	2.59	4.83	6.91	9.63	
	规费		元	12.20	15.87	21.84	29.32	
	税金		元	5.98	10.90	15.57	21.67	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	16.53	21.65	29.69	39.93	
	技工人工费		元	41.80	54.32	74.76	100.36	
	高级技工人工费		元	9.44	12.18	16.90	22.61	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN125$ PN1.0		片	(2.000)	—	—	—	22.00
	平焊碳钢法兰 $DN150$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	—	72.00
	平焊碳钢法兰 $DN200$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	—	93.00
	平焊碳钢法兰 $DN250$ PN1.0		片	—	—	—	(2.000)	132.00
	角钢 (综合)		kg	—	—	0.200	0.200	6.46
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.230	0.280	0.330	0.370	9.53
	棉纱		kg	0.047	0.051	0.058	0.074	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.066	0.086	0.123	0.180	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.393	0.515	1.140	2.358	6.95
	铅油 (厚漆)		kg	0.120	0.140	0.170	0.200	9.30
	清油 C01-1		kg	0.020	0.030	0.030	0.040	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	0.137	0.176	0.448	0.550	19.58
	乙炔气		kg	0.045	0.058	0.149	0.184	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.124	0.163	0.340	0.479	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.012	0.016	0.034	0.048	33.66

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。单位：副

子 目 编 号			110401-903	110401-904	110401-905	110401-906	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢平焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$250<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 350	$350<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 450		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	823.41	880.69	1020.06	1114.33	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	747.73	798.54	925.74	1008.65	
	其 中	人工费	元	204.31	225.30	256.28	294.87	
		材料费	元	375.36	393.65	465.25	484.00	
		机械费	元	97.77	103.39	116.72	131.85	
		管理费	元	34.68	38.17	43.41	49.90	
		利润	元	35.61	38.03	44.08	48.03	
	安全文明施工措施费		元	11.96	12.78	14.81	16.14	
	规费		元	36.78	40.55	46.13	53.08	
	税金		元	26.94	28.82	33.38	36.46	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	50.02	55.14	62.75	72.11	
	技工人工费		元	125.96	138.85	158.00	181.76	
	高级技工人工费		元	28.33	31.31	35.53	41.00	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN300$ PN1.0		片	(2.000)	—	—	—	165.00
	平焊碳钢法兰 $DN350$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	—	166.91
	平焊碳钢法兰 $DN400$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	—	198.76
	平焊碳钢法兰 $DN450$ PN1.0		片	—	—	—	(2.000)	204.60
	角钢 (综合)		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.400	0.540	0.690	0.810	9.53
	棉纱		kg	0.092	0.098	0.114	0.120	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.215	0.303	0.344	0.403	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	2.924	4.342	4.905	5.525	6.95
	铅油 (厚漆)		kg	0.250	0.250	0.300	0.300	9.30
	清油 C01-1		kg	0.050	0.050	0.060	0.060	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	0.570	0.677	0.736	0.786	19.58
	乙炔气		kg	0.190	0.226	0.246	0.262	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.594	0.628	0.709	0.801	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.059	0.063	0.071	0.080	33.66

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。单位：副

子 目 编 号			110401-907	110401-908	110401-909	110401-910	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢平焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$450<DN$ ≤ 500	$500<DN$ ≤ 600	$600<DN$ ≤ 700	$700<DN$ ≤ 800		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1349.66	1486.47	1758.03	1996.92	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1226.57	1352.24	1596.03	1810.53	
	其 中	人工费	元	329.43	355.36	438.56	511.61	
		材料费	元	636.80	725.88	824.25	917.87	
		机械费	元	146.19	146.67	183.21	208.57	
		管理费	元	55.74	59.94	74.01	86.26	
		利润	元	58.41	64.39	76.00	86.22	
	安全文明施工措施费		元	19.63	21.64	25.54	28.97	
	规费		元	59.30	63.96	78.94	92.09	
	税金		元	44.16	48.63	57.52	65.33	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	80.59	87.02	107.35	125.34	
	技工人工费		元	203.12	219.14	270.33	315.45	
	高级技工人工费		元	45.72	49.20	60.88	70.82	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN500$ PN1.0		片	(2.000)	—	—	—	277.74
	平焊碳钢法兰 $DN600$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	—	317.40
	平焊碳钢法兰 $DN700$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	—	357.07
	平焊碳钢法兰 $DN800$ PN1.0		片	—	—	—	(2.000)	396.73
	角钢 (综合)		kg	0.200	0.202	0.220	0.220	6.46
	黑铅粉		kg	—	0.060	0.060	0.070	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.830	0.840	1.030	1.160	9.53
	棉纱		kg	0.136	0.150	0.170	0.184	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.462	0.523	0.653	0.794	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	6.141	7.019	8.784	10.090	6.95
	铅油 (厚漆)		kg	0.330	—	—	—	9.30
	清油 C01-1		kg	0.060	0.180	0.180	0.200	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	0.837	0.979	1.134	1.241	19.58
	乙炔气		kg	0.279	0.327	0.378	0.413	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.888	0.891	1.113	1.267	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.089	0.089	0.111	0.127	33.66

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

单位：副

子 目 编 号			110401-911	110401-912	110401-913	110401-914	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢平焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2234.01	2446.34	2805.99	3281.29	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2023.41	2212.54	2535.36	2955.96	
	其 中	人工费	元	584.11	657.54	768.07	948.20	
		材料费	元	1010.61	1058.21	1206.32	1298.72	
		机械费	元	233.92	280.37	310.78	408.06	
		管理费	元	98.42	111.06	129.46	160.22	
		利润	元	96.35	105.36	120.73	140.76	
	安全文明施工措施费		元	32.37	35.40	40.57	47.30	
	规费		元	105.14	118.36	138.25	170.68	
	税金		元	73.09	80.04	91.81	107.35	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	142.90	161.03	188.09	232.26	
	技工人工费		元	360.20	405.31	473.63	584.49	
	高级技工人工费		元	81.01	91.20	106.35	131.45	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN900$ PN1.0		片	(2.000)	—	—	—	436.39
	平焊碳钢法兰 $DN1000$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	—	453.82
	平焊碳钢法兰 $DN1200$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	—	506.00
	平焊碳钢法兰 $DN1400$ PN1.0		片	—	—	—	(2.000)	528.00
	角钢 (综合)		kg	0.220	0.220	0.294	0.294	6.46
	黑铅粉		kg	0.070	0.070	0.080	0.080	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	1.300	1.310	1.460	2.160	9.53
	棉纱		kg	0.206	0.218	0.254	0.278	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.893	0.991	1.188	1.352	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	11.314	12.541	17.045	22.372	6.95
	清油 C01-1		kg	0.200	0.240	0.280	0.320	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	1.352	1.448	1.781	1.880	19.58
	乙炔气		kg	0.451	0.499	0.593	0.627	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	—	0.015	0.017	—	1135.57
	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	—	—	—	0.021	1356.93
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.421	1.575	1.746	2.277	161.25
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	0.006	0.006	0.007	674.34
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.142	0.158	0.175	0.228	33.66

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。单位：副

子 目 编 号			110401-915	110401-916	110401-917	110401-918	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢平焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$1400<DN\leq 1600$	$1600<DN\leq 1800$	$1800<DN\leq 2000$	$2000<DN\leq 2200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3580.00	4525.22	5087.99	5801.76	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3219.68	4052.82	4553.52	5181.83	
	其 中	人工费	元	1064.87	1441.67	1639.65	1928.89	
		材料费	元	1397.89	1602.66	1775.64	1903.35	
		机械费	元	424.22	572.67	645.32	777.76	
		管理费	元	179.38	242.83	276.08	325.08	
		利润	元	153.32	192.99	216.83	246.75	
	安全文明施工措施费		元	51.51	64.85	72.86	82.91	
	规费		元	191.68	259.50	295.14	347.20	
	税金		元	117.13	148.05	166.47	189.82	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	260.78	352.93	401.48	472.27	
	技工人工费		元	656.49	888.71	1010.80	1189.24	
	高级技工人工费		元	147.60	200.03	227.37	267.38	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN1600$ PN1.0		片	(2.000)	—	—	—	546.92
	平焊碳钢法兰 $DN1800$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	—	594.00
	平焊碳钢法兰 $DN2000$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	—	658.90
	平焊碳钢法兰 $DN2200$ PN1.0		片	—	—	—	(2.000)	682.00
	角钢 (综合)		kg	0.356	0.356	0.356	0.434	6.46
	黑铅粉		kg	0.090	0.100	0.110	0.120	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	2.450	2.600	2.900	3.230	9.53
	棉纱		kg	0.314	0.348	0.374	0.410	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.606	2.211	2.345	2.702	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	28.589	39.706	44.069	53.592	6.95
	清油 C01-1		kg	0.360	0.400	0.450	0.510	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	2.361	3.439	3.748	4.058	19.58
	乙炔气		kg	0.787	1.147	1.249	1.352	16.54
其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	—	—	0.035	0.040	1524.57
	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	0.026	0.029	—	—	1356.93
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.008	0.009	0.010	0.012	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	2.330	3.203	3.555	4.305	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.233	0.320	0.356	0.431	33.66

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。单位：副

子 目 编 号			110401-919	110401-920	110401-921	110401-922		
子 目 名 称			碳钢平焊法兰安装				2021 年 10 月 工料机 参考价格	
			公称直径 DN (mm)					
			$2200<DN$ ≤ 2400	$2400<DN$ ≤ 2600	$2600<DN$ ≤ 2800	$2800<DN$ ≤ 3000		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	6388.11	7043.46	8118.52	8975.02	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	5697.43	6273.28	7222.25	7991.72	
	其 中	人工费	元	2169.56	2440.93	2861.59	3121.05	
		材料费	元	2021.42	2180.37	2396.22	2620.06	
		机械费	元	869.58	942.55	1138.50	1342.69	
		管理费	元	365.56	410.70	482.02	527.36	
		利润	元	271.31	298.73	343.92	380.56	
	安全文明施工措施费		元	91.16	100.37	115.56	127.87	
	规费		元	390.52	439.37	515.09	561.79	
	税金		元	209.00	230.44	265.62	293.64	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	531.22	597.62	700.59	764.06	
	技工人工费		元	1337.67	1504.87	1764.16	1924.37	
	高级技工人工费		元	300.67	338.44	396.84	432.62	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN2400$ PN1.0		片	(2.000)	—	—	—	716.52
	平焊碳钢法兰 $DN2600$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	—	773.78
	平焊碳钢法兰 $DN2800$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	—	831.05
	平焊碳钢法兰 $DN3000$ PN1.0		片	—	—	—	(2.000)	888.32
	角钢 (综合)		kg	0.434	0.434	0.434	0.434	6.46
	黑铅粉		kg	0.130	0.150	0.160	0.180	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	3.600	4.020	4.480	5.000	9.53
	棉纱		kg	0.444	0.480	0.524	0.560	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	2.948	3.194	3.440	3.604	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	58.419	63.245	74.930	86.380	6.95
	清油 C01-1		kg	0.580	0.640	0.720	0.810	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	4.403	4.510	5.018	5.846	19.58
	乙炔气		kg	1.468	1.570	1.673	1.949	16.54
其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.058	0.062	0.086	0.115	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.013	0.017	0.027	0.036	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	4.692	5.082	6.009	6.944	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.469	0.508	0.601	0.694	33.66

2) 碳 钢 对 焊 法 兰

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

单位：副

子 目 编 号			110401-923	110401-924	110401-925	110401-926	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢对焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	195.42	240.88	274.46	327.61	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	175.70	216.95	247.68	296.32	
	其 中	人工费	元	58.37	69.89	76.89	87.97	
		材料费	元	86.12	104.47	122.28	149.54	
		机械费	元	13.17	20.60	23.88	29.96	
		管理费	元	9.67	11.66	12.84	14.74	
		利润	元	8.37	10.33	11.79	14.11	
	安全文明施工措施费		元	2.81	3.47	3.96	4.74	
	规费		元	10.51	12.58	13.84	15.83	
	税金		元	6.40	7.88	8.98	10.72	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	14.33	17.11	18.87	21.65	
	技工人工费		元	36.09	43.09	47.33	54.14	
	高级技工人工费		元	7.95	9.69	10.69	12.18	
材 料	对焊法兰 $DN50$ PN1.6		副	(2.000)	—	—	—	40.10
	对焊法兰 $DN65$ PN1.6		副	—	(2.000)	—	—	48.00
	对焊法兰 $DN80$ PN1.6		副	—	—	(2.000)	—	56.00
	对焊法兰 $DN100$ PN1.6		副	—	—	—	(2.000)	68.30
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.071	0.090	0.130	0.170	9.53
	棉纱		kg	0.027	0.030	0.032	0.044	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.017	0.025	0.030	0.040	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.121	0.213	0.255	0.328	6.95
	铅油 (厚漆)		kg	0.040	0.050	0.070	0.110	9.30
	清油 C01-1		kg	0.010	0.010	0.020	0.020	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	0.137	0.198	0.225	0.274	19.58
	乙炔气		kg	0.045	0.065	0.076	0.091	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.080	0.125	0.145	0.182	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.008	0.013	0.015	0.018	33.66

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

单位：副

子 目 编 号			110401-927	110401-928	110401-929	110401-930	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢对焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$100<DN\leq 125$	$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	401.41	499.84	706.31	959.40	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	362.47	451.80	647.71	880.73	
	其 中	人工费	元	111.11	135.88	139.60	184.40	
		材料费	元	176.98	223.72	398.44	569.80	
		机械费	元	38.50	47.90	55.32	53.84	
		管理费	元	18.62	22.79	23.51	30.75	
		利润	元	17.26	21.51	30.84	41.94	
	安全文明施工措施费		元	5.80	7.23	10.36	14.09	
	规费		元	20.00	24.46	25.13	33.19	
	税金		元	13.14	16.35	23.11	31.39	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	27.20	33.20	34.22	45.19	
	技工人工费		元	68.50	83.79	86.00	113.62	
	高级技工人工费		元	15.41	18.89	19.38	25.59	
材 料	对焊法兰 $DN125$ PN1.6		副	(2.000)	—	—	—	80.00
	对焊法兰 $DN150$ PN1.6		副	—	(2.000)	—	—	100.00
	对焊法兰 $DN200$ PN1.6		副	—	—	(2.000)	—	180.00
	对焊法兰 $DN250$ PN1.6		副	—	—	—	(2.000)	260.00
	角钢 (综合)		kg	—	—	0.200	0.200	6.46
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.230	0.280	0.330	0.370	9.53
	棉纱		kg	0.049	0.053	0.068	0.074	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.052	0.067	0.102	0.136	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.528	0.683	1.198	1.947	6.95
	铅油 (厚漆)		kg	0.120	0.140	0.200	0.200	9.30
	清油 C01-1		kg	0.020	0.030	0.030	0.040	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	0.347	0.556	0.865	1.074	19.58
	乙炔气		kg	0.116	0.148	0.288	0.359	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.234	0.291	0.336	0.327	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.023	0.029	0.034	0.033	33.66

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

单位：副

子 目 编 号			110401-931	110401-932	110401-933	110401-934	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢对焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$250<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 350	$350<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 450		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1287. 64	1881. 55	2413. 52	2877. 94	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1184. 22	1731. 38	2228. 26	2660. 60	
	其 中	人工费	元	235. 29	338. 38	392. 48	447. 86	
		材料费	元	795. 22	1175. 76	1564. 05	1893. 53	
		机械费	元	58. 26	78. 70	100. 41	118. 04	
		管理费	元	39. 06	56. 09	65. 21	74. 47	
		利润	元	56. 39	82. 45	106. 11	126. 70	
	安全文明施工措施费		元	18. 95	27. 70	35. 65	42. 57	
	规费		元	42. 35	60. 91	70. 65	80. 61	
	税金		元	42. 12	61. 56	78. 96	94. 16	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	57. 63	82. 78	96. 09	109. 70	
	技工人工费		元	145. 11	208. 64	241. 97	276. 04	
	高级技工人工费		元	32. 55	46. 96	54. 42	62. 12	
材 料	对焊法兰 $DN300$ PN1. 6		副	(2. 000)	—	—	—	370. 00
	对焊法兰 $DN350$ PN1. 6		副	—	(2. 000)	—	—	550. 00
	对焊法兰 $DN400$ PN1. 6		副	—	—	(2. 000)	—	740. 00
	对焊法兰 $DN450$ PN1. 6		副	—	—	—	(2. 000)	900. 00
	角钢 (综合)		kg	0. 200	0. 200	0. 200	0. 200	6. 46
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0. 8\text{mm}\sim 6. 0\text{mm}$		kg	0. 400	0. 540	0. 690	0. 810	9. 53
	棉纱		kg	0. 082	0. 088	0. 114	0. 120	10. 60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0. 163	0. 236	0. 267	0. 315	4. 27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	2. 319	3. 687	4. 002	4. 684	6. 95
	铅油 (厚漆)		kg	0. 200	0. 250	0. 300	0. 300	9. 30
	清油 C01-1		kg	0. 040	0. 040	0. 060	0. 060	19. 20
	氧气 (工业用)		m^3	1. 167	1. 510	1. 644	1. 772	19. 58
	乙炔气		kg	0. 387	0. 504	0. 548	0. 591	16. 54
	其他材料费		%	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0. 354	0. 478	0. 610	0. 717	161. 25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0. 035	0. 048	0. 061	0. 072	33. 66

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

单位：副

子 目 编 号			110401-935	110401-936	110401-937	110401-938	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢对焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$450<DN\leq 500$	$500<DN\leq 600$	$600<DN\leq 700$	$700<DN\leq 800$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3487.25	4482.44	5703.97	7281.64	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3222.21	4138.83	5266.00	6719.28	
	其 中	人工费	元	552.16	726.34	928.35	1203.39	
		材料费	元	2301.37	2926.94	3741.97	4775.47	
		机械费	元	123.78	168.07	191.43	221.91	
		管理费	元	91.46	120.39	153.49	198.54	
		利润	元	153.44	197.09	250.76	319.97	
	安全文明施工措施费		元	51.56	66.22	84.26	107.51	
	规费		元	99.39	130.74	167.10	216.61	
	税金		元	114.09	146.65	186.61	238.24	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	135.14	177.85	227.29	294.71	
	技工人工费		元	340.49	447.85	572.34	741.94	
	高级技工人工费		元	76.53	100.64	128.72	166.74	
材 料	对焊法兰 $DN500$ PN1.6		副	(2.000)	—	—	—	1100.00
	对焊法兰 $DN600$ PN1.6		副	—	(2.000)	—	—	1400.00
	对焊法兰 $DN700$ PN1.6		副	—	—	(2.000)	—	1800.00
	对焊法兰 $DN800$ PN1.6		副	—	—	—	(2.000)	2300.00
	角钢 (综合)		kg	0.200	0.202	0.220	0.220	6.46
	黑铅粉		kg	—	0.060	0.060	0.070	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.830	0.840	1.030	1.160	9.53
	棉纱		kg	0.136	0.150	0.170	0.184	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.365	0.455	0.521	0.668	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	5.231	7.250	8.264	10.778	6.95
	铅油 (厚漆)		kg	0.330	—	—	—	9.30
	清油 C01-1		kg	0.060	0.180	0.180	0.200	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	1.897	2.341	2.558	3.087	19.58
	乙炔气		kg	0.632	0.781	0.852	1.028	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.752	1.021	1.163	1.348	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.075	0.102	0.116	0.135	33.66

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

单位：副

子 目 编 号			110401-939		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			碳钢对焊法兰安装		
			公称直径 DN (mm)		
			$800<DN\leq 900$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	9200.45	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	8483.49	
	其 中	人工费	元	1556.70	
		材料费	元	6017.54	
		机械费	元	249.05	
		管理费	元	256.22	
		利润	元	403.98	
	安全文明施工措施费		元	135.74	
	规费		元	280.21	
	税金		元	301.01	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	381.15	
	技工人工费		元	959.61	
	高级技工人工费		元	215.94	
材 料	对焊法兰 $DN900$ N1.6		副	(2.000)	2900.00
	角钢 (综合)		kg	0.220	6.46
	黑铅粉		kg	0.070	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	1.300	9.53
	棉纱		kg	0.206	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.798	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	15.251	6.95
	清油 C01-1		kg	0.200	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	3.423	19.58
	乙炔气		kg	1.141	16.54
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.513	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.151	33.66

3) 不锈钢平焊法兰

工作内容：切管、焊接、焊缝处理、制垫、加垫、安装组对、紧螺栓等操作过程。

单位：副

子 目 编 号			110401-940	110401-941	110401-942	110401-943	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢平焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	230.29	323.31	392.70	507.76	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	211.49	297.63	362.00	469.28	
	其 中	人工费	元	43.78	57.51	66.99	79.80	
		材料费	元	130.13	190.79	236.99	315.98	
		机械费	元	20.09	25.43	29.45	37.61	
		管理费	元	7.42	9.73	11.33	13.54	
		利润	元	10.07	14.17	17.24	22.35	
	安全文明施工措施费		元	3.38	4.76	5.79	7.51	
	规费		元	7.88	10.35	12.06	14.36	
	税金		元	7.54	10.57	12.85	16.61	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	10.68	13.89	16.23	19.45	
	技工人工费		元	26.89	35.17	41.07	49.17	
	高级技工人工费		元	6.21	8.45	9.69	11.18	
材 料	不锈钢平焊法兰 $DN50$ PN1.6		片	(2.000)	—	—	—	55.00
	不锈钢平焊法兰 $DN65$ PN1.6		片	—	(2.000)	—	—	80.00
	不锈钢平焊法兰 $DN80$ PN1.6		片	—	—	(2.000)	—	100.00
	不锈钢平焊法兰 $DN100$ PN1.6		片	—	—	—	(2.000)	135.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.070	0.090	0.130	0.170	9.53
	棉纱		kg	0.004	0.005	0.006	0.007	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.118	0.217	0.253	0.322	4.27
	金刚石砂轮片 $\phi 400\text{mm}$		片	0.031	0.046	0.056	0.069	350.00
	不锈钢焊条 (综合)		kg	0.118	0.217	0.253	0.322	37.00
	机油 5#~7#		kg	0.065	0.070	0.081	0.098	11.20
	氢氟酸 45%		kg	0.008	0.010	0.012	0.014	6.80
	水		m ³	0.006	0.008	0.010	0.012	3.77
	硝酸		kg	0.036	0.048	0.054	0.066	2.42
	重铬酸钾		kg	0.005	0.006	0.007	0.008	19.20
	白垩粉		kg	0.581	0.775	0.907	1.100	4.00
其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 500\text{mm}$	台班	0.012	0.018	0.021	0.027	28.49
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.112	0.140	0.163	0.208	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.011	0.014	0.017	0.021	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.011	0.014	0.017	0.021	46.10
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.002	0.003	0.003	0.004	405.98

工作内容：切管、焊接、焊缝处理、制垫、加垫、安装组对、紧螺栓等操作过程。单位：副

子 目 编 号			110401-944	110401-945	110401-946	110401-947	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢平焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$100<DN\leq 125$	$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	639.85	816.53	1153.02	1701.92	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	592.99	757.67	1073.90	1587.99	
	其 中	人工费	元	91.32	111.30	134.58	182.38	
		材料费	元	385.92	502.86	702.89	1056.48	
		机械费	元	71.56	87.97	160.88	240.08	
		管理费	元	15.95	19.46	24.41	33.43	
		利润	元	28.24	36.08	51.14	75.62	
	安全文明施工措施费		元	9.49	12.12	17.18	25.41	
	规费		元	16.44	20.03	24.22	32.83	
	税金		元	20.93	26.71	37.72	55.69	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	22.23	27.20	32.47	44.76	
	技工人工费		元	56.17	68.69	83.97	112.52	
	高级技工人工费		元	12.92	15.41	18.14	25.10	
材 料	不锈钢平焊法兰 $DN125$ PN1.6		片	(2.000)	—	—	—	180.00
	不锈钢平焊法兰 $DN150$ PN1.6		片	—	(2.000)	—	—	235.00
	不锈钢平焊法兰 $DN200$ PN1.6		片	—	—	(2.000)	—	320.00
	不锈钢平焊法兰 $DN250$ PN1.6		片	—	—	—	(2.000)	470.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.230	0.280	0.330	0.370	9.53
	棉纱		kg	0.008	0.010	0.014	0.018	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.389	0.507	1.142	2.365	4.27
	不锈钢焊条 (综合)		kg	0.389	0.507	1.142	2.365	37.00
	机油 5#~7#		kg	0.102	0.125	0.132	0.148	11.20
	氢氟酸 45%		kg	0.016	0.020	0.028	0.034	6.80
	水		m ³	0.014	0.018	0.024	0.028	3.77
	硝酸		kg	0.082	0.098	0.136	0.168	2.42
	重铬酸钾		kg	0.009	0.010	0.012	0.014	19.20
	白垩粉		kg	1.355	1.619	2.229	2.548	4.00
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 5t		台班	0.027	0.029	0.034	0.070	649.63
	载货汽车 装载质量 5t		台班	0.001	0.001	0.002	0.003	570.91
	等离子切割机 电流 400A		台班	0.027	0.032	0.044	0.058	284.68

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.226	0.295	0.665	0.948	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.022	0.030	0.067	0.094	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.022	0.030	0.067	0.094	46.10
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min	台班	0.027	0.032	0.044	0.058	220.35
	电动空气压缩机 排气量 6.0m ³ /min	台班	0.004	0.006	0.007	0.008	405.98

工作内容：切管、焊接、焊缝处理、制垫、加垫、安装组对、紧螺栓等操作过程。单位：副

子 目 编 号			110401-948	110401-949	110401-950	110401-951	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			不锈钢平焊法兰安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$250<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 350$	$350<DN\leqslant 400$	$400<DN\leqslant 450$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	2152.12	3206.34	3978.19	4809.07		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2006.55	3001.36	3732.10	4525.49	
	其 中	人工费	元	239.20	289.24	312.35	299.04	
		材料费	元	1342.99	2206.55	2834.07	3563.57	
		机械费	元	285.44	310.76	351.66	392.58	
		管理费	元	43.37	51.89	56.30	54.80	
		利润	元	95.55	142.92	177.72	215.50	
	安全文明施工措施费		元	32.10	48.02	59.71	72.41	
	规费		元	43.06	52.06	56.22	53.83	
	税金		元	70.41	104.90	130.16	157.34	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	58.65	70.79	76.49	82.05	
	技工人工费		元	147.50	178.44	192.62	170.52	
	高级技工人工费		元	33.05	40.01	43.24	46.47	
材 料	不锈钢平焊法兰 $DN300$ PN1.6		片	(2.000)	—	—	—	600.00
	不锈钢平焊法兰 $DN350$ PN1.6		片	—	(2.000)	—	—	1000.00
	不锈钢平焊法兰 $DN400$ PN1.6		片	—	—	(2.000)	—	1300.00
	不锈钢平焊法兰 $DN450$ PN1.6		片	—	—	—	(2.000)	1650.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.400	0.540	0.690	0.810	9.53
	棉纱		kg	0.020	0.024	0.026	0.030	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	2.936	4.383	4.951	5.577	4.27
	不锈钢焊条 (综合)		kg	2.936	4.383	4.951	5.577	37.00
	机油 5#~7#		kg	0.160	0.180	0.200	0.220	11.20
	氢氟酸 45%		kg	0.040	0.048	0.054	0.060	6.80
	水		m ³	0.034	0.040	0.046	0.052	3.77
	硝酸		kg	0.200	0.232	0.262	0.294	2.42
	重铬酸钾		kg	0.016	0.018	0.022	0.024	19.20
	白垩粉		kg	3.005	3.199	3.614	3.990	4.00
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	载货汽车 装载质量 5t		台班	0.004	0.006	0.007	0.008	570.91
	汽车式起重机 提升质量 5t		台班	0.070	0.083	0.091	0.097	649.63
	等离子切割机 电流 400A		台班	0.069	0.080	0.095	0.107	284.68

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	直流弧焊机 功率 20kW	台班	1.177	1.235	1.395	1.572	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.118	0.123	0.140	0.158	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.118	0.123	0.140	0.158	46.10
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min	台班	0.069	0.080	0.095	0.107	220.35
	电动空气压缩机 排气量 6.0m ³ /min	台班	0.009	0.010	0.011	0.012	405.98

工作内容：切管、焊接、焊缝处理、制垫、加垫、安装组对、紧螺栓等操作过程。

单位：副

子 目 编 号			110401-952		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			不锈钢平焊法兰安装		
			公称直径 DN (mm)		
			$450<DN\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	5720.01	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	5384.74	
	其 中	人工费	元	344.28	
		材料费	元	4289.71	
		机械费	元	431.57	
		管理费	元	62.76	
		利润	元	256.42	
	安全文明施工措施费		元	86.16	
	规费		元	61.97	
	税金		元	187.14	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	84.25	
	技工人工费		元	212.32	
	高级技工人工费		元	47.71	
材 料	不锈钢平焊法兰 $DN500$ PN1.6		片	(2.000)	2000.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.830	9.53
	棉纱		kg	0.034	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	6.156	4.27
	不锈钢焊条 (综合)		kg	6.156	37.00
	机油 5#~7#		kg	0.250	11.20
	氢氟酸 45%		kg	0.066	6.80
	水		m ³	0.056	3.77
	硝酸		kg	0.326	2.42
	重铬酸钾		kg	0.028	19.20
	白垩粉		kg	4.228	4.00
	其他材料费		%	2.000	—
机 械	载货汽车 装载质量 5t		台班	0.009	570.91
	汽车式起重机 提升质量 5t		台班	0.100	649.63
	等离子切割机 电流 400A		台班	0.124	284.68
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.735	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.173	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.173	46.10
	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min		台班	0.124	220.35
	电动空气压缩机 排气量 6.0m ³ /min		台班	0.013	405.98

4) PE 法兰短管（热熔连接）

工作内容：切管、熔接、制垫、加垫、安装组对、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-953	110401-954	110401-955	110401-956	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			PE 法兰短管安装（热熔连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	204.55	262.32	317.23	386.98	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	188.16	241.96	292.43	357.69	
	其 中	人工费	元	37.12	43.96	54.13	60.60	
		材料费	元	122.23	162.58	193.38	244.24	
		机械费	元	13.62	16.51	21.87	25.59	
		管理费	元	6.23	7.39	9.12	10.23	
		利润	元	8.96	11.52	13.93	17.03	
	安全文明施工措施费		元	3.01	3.87	4.68	5.72	
	规费		元	6.68	7.91	9.74	10.91	
	税金		元	6.70	8.58	10.38	12.66	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	9.07	10.68	13.16	14.77	
	技工人工费		元	22.83	27.07	33.52	37.38	
	高级技工人工费		元	5.22	6.21	7.45	8.45	
材 料	PE 法兰短管（热熔连接） $DN50$		个	(2.000)	—	—	—	60.00
	PE 法兰短管（热熔连接） $DN65$		个	—	(2.000)	—	—	80.00
	PE 法兰短管（热熔连接） $DN80$		个	—	—	(2.000)	—	95.00
	PE 法兰短管（热熔连接） $DN100$		个	—	—	—	(2.000)	120.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.070	0.090	0.130	0.170	9.53
	棉纱		kg	0.020	0.023	0.026	0.028	10.60
	砂布		张	0.033	0.033	0.033	0.042	1.25
	锯条		根	0.064	0.076	0.114	0.153	0.77
	清油 C01-1		kg	0.013	0.015	0.020	0.023	19.20
	机油 5#~7#		kg	0.068	0.070	0.081	0.098	11.20
	白铅油		kg	0.040	0.050	0.070	0.100	5.26
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内		台班	0.033	0.040	0.053	0.062	412.68

工作内容：切管、熔接、制垫、加垫、安装组对、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-957	110401-958	110401-959	110401-960	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				PE 法兰短管安装（热熔连接）					
				公称直径 DN (mm)					
				$100<DN\leqslant 125$	$125<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$	$200<DN\leqslant 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	490.97	575.43	753.87	913.71	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	455.51	534.47	701.70	851.97	
	其 中	人工费		元	67.25	75.46	90.45	101.21	
		材料费		元	324.96	385.95	506.81	627.72	
		机械费		元	30.23	34.82	55.48	65.02	
		管理费		元	11.38	12.79	15.55	17.45	
		利润		元	21.69	25.45	33.41	40.57	
	安全文明施工措施费			元	7.29	8.55	11.23	13.63	
	规费			元	12.11	13.58	16.28	18.22	
	税金			元	16.06	18.83	24.66	29.89	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	16.38	18.43	22.23	24.86	
	技工人工费			元	41.43	46.59	55.80	62.43	
	高级技工人工费			元	9.44	10.44	12.42	13.92	
材 料	PE 法兰短管（热熔连接） $DN125$			个	(2.000)	—	—	—	160.00
	PE 法兰短管（热熔连接） $DN150$			个	—	(2.000)	—	—	190.00
	PE 法兰短管（热熔连接） $DN200$			个	—	—	(2.000)	—	250.00
	PE 法兰短管（热熔连接） $DN250$			个	—	—	—	(2.000)	310.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.230	0.280	0.330	0.370	9.53
	棉纱			kg	0.030	0.034	0.036	0.040	10.60
	砂布			张	0.048	0.064	0.094	0.108	1.25
	清油 C01-1			kg	0.027	0.030	0.035	0.040	19.20
	机油 5# \sim 7#			kg	0.102	0.125	0.132	0.148	11.20
	白铅油			kg	0.120	0.140	0.170	0.200	5.26
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	木工圆锯机 直径 $\phi 500\text{mm}$			台班	0.004	0.006	0.007	0.009	25.51
	热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内			台班	0.073	0.084	0.134	0.157	412.68

工作内容：切管、熔接、制垫、加垫、安装组对、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-961	110401-962	110401-963	110401-964	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			PE 法兰短管安装（热熔连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$250<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 400$	$400<DN\leqslant 500$	$500<DN\leqslant 600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1074.48	1381.52	1709.29	2009.07	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1002.89	1292.61	1600.26	1883.49	
	其 中	人工费	元	113.23	127.93	152.84	165.06	
		材料费	元	748.64	993.16	1234.89	1479.03	
		机械费	元	73.72	87.82	109.79	121.01	
		管理费	元	19.54	22.15	26.54	28.70	
		利润	元	47.76	61.55	76.20	89.69	
	安全文明施工措施费		元	16.05	20.68	25.60	30.14	
	规费		元	20.38	23.03	27.51	29.71	
	税金		元	35.16	45.20	55.92	65.73	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	27.79	32.03	37.44	40.37	
	技工人工费		元	69.79	78.26	94.28	101.83	
	高级技工人工费		元	15.65	17.64	21.12	22.86	
材 料	PE 法兰短管（热熔连接） $DN300$		个	(2.000)	—	—	—	370.00
	PE 法兰短管（热熔连接） $DN400$		个	—	(2.000)	—	—	490.00
	PE 法兰短管（热熔连接） $DN500$		个	—	—	(2.000)	—	610.00
	PE 法兰短管（热熔连接） $DN600$		个	—	—	—	(2.000)	730.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.400	0.750	0.900	0.920	9.53
	棉纱		kg	0.046	0.070	0.095	0.110	10.60
	砂布		张	0.124	0.154	0.184	0.214	1.25
	清油 C01-1		kg	0.047	0.058	0.060	0.190	19.20
	机油 5# \sim 7#		kg	0.160	0.190	0.160	0.250	11.20
	白铅油		kg	0.250	0.300	0.350	0.380	5.26
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内		台班	0.178	0.212	0.265	0.292	412.68
	木工圆锯机 直径 $\phi 500\text{mm}$		台班	0.010	0.013	0.017	0.020	25.51

5) PE 法兰短管（电熔连接）

工作内容：切管、熔接、制垫、加垫、安装组对、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-965	110401-966	110401-967	110401-968	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			PE 法兰短管安装（电熔连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	218.60	277.31	336.46	416.37	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	201.54	255.91	310.74	385.38	
	其 中	人工费	元	37.12	45.75	54.13	62.21	
		材料费	元	142.23	182.58	223.39	284.25	
		机械费	元	6.47	7.85	9.50	10.32	
		管理费	元	6.12	7.54	8.92	10.25	
		利润	元	9.60	12.19	14.80	18.35	
	安全文明施工措施费		元	3.22	4.09	4.97	6.17	
	规费		元	6.68	8.24	9.74	11.20	
	税金		元	7.16	9.07	11.01	13.62	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	9.07	11.12	13.16	15.21	
	技工人工费		元	22.83	28.17	33.52	38.30	
	高级技工人工费		元	5.22	6.46	7.45	8.70	
材 料	PE 法兰短管（电熔连接） $DN50$		个	(2.000)	—	—	—	70.00
	PE 法兰短管（电熔连接） $DN65$		个	—	(2.000)	—	—	90.00
	PE 法兰短管（电熔连接） $DN80$		个	—	—	(2.000)	—	110.00
	PE 法兰短管（电熔连接） $DN100$		个	—	—	—	(2.000)	140.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.070	0.090	0.130	0.170	9.53
	棉纱		kg	0.020	0.023	0.026	0.028	10.60
	砂布		张	0.033	0.033	0.042	0.048	1.25
	锯条		根	0.064	0.076	0.114	0.153	0.77
	清油 C01-1		kg	0.013	0.015	0.020	0.023	19.20
	机油 5#~7#		kg	0.068	0.070	0.081	0.098	11.20
	白铅油		kg	0.040	0.050	0.070	0.100	5.26
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	电熔焊接机		台班	0.047	0.057	0.069	0.075	137.65

工作内容：切管、熔接、制垫、加垫、安装组对、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-969	110401-970	110401-971	110401-972		
子 目 名 称			PE 法兰短管安装（电熔连接）				2021 年 10 月 工料机 参考价格	
			公称直径 DN （mm）					
			$100<DN$ ≤ 125	$125<DN$ ≤ 150	$150<DN$ ≤ 200	$200<DN$ ≤ 250		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	516.32	623.37	817.75	1057.55	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	479.33	579.18	762.51	988.91	
	其 中	人工费	元	69.05	80.68	90.45	101.21	
		材料费	元	364.97	445.95	606.79	807.61	
		机械费	元	11.11	11.71	14.08	16.34	
		管理费	元	11.37	13.26	14.88	16.66	
		利润	元	22.83	27.58	36.31	47.09	
	安全文明施工措施费		元	7.67	9.27	12.20	15.82	
	规费		元	12.43	14.52	16.28	18.22	
	税金		元	16.89	20.40	26.76	34.60	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	16.82	19.60	22.23	24.86	
	技工人工费		元	42.54	49.90	55.80	62.43	
	高级技工人工费		元	9.69	11.18	12.42	13.92	
材 料	PE 法兰短管（电熔连接） $DN125$		个	(2.000)	—	—	—	180.00
	PE 法兰短管（电熔连接） $DN150$		个	—	(2.000)	—	—	220.00
	PE 法兰短管（电熔连接） $DN200$		个	—	—	(2.000)	—	300.00
	PE 法兰短管（电熔连接） $DN250$		个	—	—	—	(2.000)	400.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.230	0.280	0.330	0.370	9.53
	棉纱		kg	0.030	0.034	0.036	0.040	10.60
	砂布		张	0.056	0.064	0.082	0.094	1.25
	清油 C01-1		kg	0.027	0.030	0.035	0.040	19.20
	机油 5#~7#		kg	0.102	0.125	0.132	0.140	11.20
	白铅油		kg	0.120	0.140	0.170	0.200	5.26
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	木工圆锯机 直径 $\phi 500\text{mm}$		台班	0.004	0.006	0.007	0.009	25.51
	电熔焊接机		台班	0.080	0.084	0.101	0.117	137.65

工作内容：切管、熔接、制垫、加垫、安装组对、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-973	110401-974	110401-975	110401-976	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			PE 法兰短管安装（电熔连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$250<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 400$	$400<DN\leqslant 500$	$500<DN\leqslant 600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1255.26	1615.51	2037.11	2392.89	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1175.01	1515.54	1912.31	2248.87	
	其 中	人工费	元	113.23	127.05	153.03	165.25	
		材料费	元	968.62	1273.16	1615.58	1919.03	
		机械费	元	18.57	22.22	27.41	30.24	
		管理费	元	18.64	20.94	25.23	27.26	
		利润	元	55.95	72.17	91.06	107.09	
	安全文明施工措施费		元	18.80	24.25	30.60	35.98	
	规费		元	20.38	22.87	27.55	29.75	
	税金		元	41.07	52.85	66.65	78.29	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	27.79	31.15	37.44	40.37	
	技工人工费		元	69.79	78.26	94.47	102.02	
	高级技工人工费		元	15.65	17.64	21.12	22.86	
材 料	PE 法兰短管（电熔连接） $DN300$		个	(2.000)	—	—	—	480.00
	PE 法兰短管（电熔连接） $DN400$		个	—	(2.000)	—	—	630.00
	PE 法兰短管（电熔连接） $DN500$		个	—	—	(2.000)	—	800.00
	PE 法兰短管（电熔连接） $DN600$		个	—	—	—	(2.000)	950.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.400	0.750	0.900	0.920	9.53
	棉纱		kg	0.046	0.070	0.095	0.110	10.60
	砂布		张	0.108	0.154	0.184	0.214	1.25
	清油 C01-1		kg	0.047	0.058	0.060	0.190	19.20
	机油 5#~7#		kg	0.160	0.190	0.220	0.250	11.20
	白铅油		kg	0.250	0.300	0.350	0.380	5.26
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	木工圆锯机 直径 $\phi 500\text{mm}$		台班	0.010	0.013	0.017	0.020	25.51
	电熔焊接机		台班	0.133	0.159	0.196	0.216	137.65

6) 碳 钢 法 兰 短 管

工作内容：检查、定位、坡口、组对焊接、切管、加垫、接法兰、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-977	110401-978	110401-979	110401-980	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢法兰短管安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	176.23	263.88	404.48	581.15	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	155.78	236.19	364.02	525.15	
	其 中	人工费	元	67.73	84.81	118.90	158.75	
		材料费	元	60.80	107.99	183.44	278.87	
		机械费	元	8.72	18.11	24.69	36.22	
		管理费	元	11.11	14.03	19.66	26.30	
		利润	元	7.42	11.25	17.33	25.01	
	安全文明施工措施费		元	2.49	3.78	5.82	8.40	
	规费		元	12.19	15.27	21.40	28.58	
	税金		元	5.77	8.64	13.24	19.02	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	16.67	20.77	28.96	38.91	
	技工人工费		元	41.62	52.11	73.29	97.97	
	高级技工人工费		元	9.44	11.93	16.65	21.87	
材 料	无缝钢管 管外径 $D57\times 3.5$		m	(0.300)	—	—	—	35.51
	无缝钢管 管外径 $D108\times 5$		m	—	(0.300)	—	—	70.89
	无缝钢管 管外径 $D159\times 5$		m	—	—	(0.300)	—	142.13
	焊接钢管 管外径 $D219\times 5$		m	—	—	—	(0.300)	126.84
	对焊法兰 $DN50$ PN1.6		副	(1.000)	—	—	—	40.10
	对焊法兰 $DN100$ PN1.6		副	—	(1.000)	—	—	68.30
	对焊法兰 $DN150$ PN1.6		副	—	—	(1.000)	—	100.00
	对焊法兰 $DN200$ PN1.6		副	—	—	—	(1.000)	180.00
	角钢 (综合)		kg	—	—	—	0.200	6.46
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.130	0.170	0.280	0.330	9.53
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.176	0.480	0.900	2.010	6.95
	氧气 (工业用)		m^3	0.303	0.522	1.238	1.643	19.58
	乙炔气		kg	0.088	0.174	0.413	0.548	16.54
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.005	0.011	0.015	0.022	33.66
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.053	0.110	0.150	0.220	161.25

工作内容：检查、定位、坡口、组对焊接、切管、加垫、接法兰、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-981	110401-982	110401-983	110401-984	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢法兰短管安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$200<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 600	$600<DN$ ≤ 800		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1031.59	1741.00	2883.66	4234.08	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	935.67	1591.42	2651.96	3919.61	
	其 中	人工费	元	262.20	373.13	527.32	629.05	
		材料费	元	522.86	1000.10	1790.82	2829.46	
		机械费	元	62.56	80.66	120.17	169.79	
		管理费	元	43.49	61.75	87.37	104.66	
		利润	元	44.56	75.78	126.28	186.65	
	安全文明施工措施费		元	14.97	25.46	42.43	62.71	
	规费		元	47.20	67.16	94.92	113.23	
	税金		元	33.75	56.96	94.35	138.53	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	64.35	90.68	129.00	154.01	
	技工人工费		元	161.32	228.53	325.02	387.82	
	高级技工人工费		元	36.53	53.92	73.30	87.22	
材 料	焊接钢管 管外径 $D325\times 6$		m	(0.300)	—	—	—	226.89
	焊接钢管 管外径 $D426\times 8$		m	—	(0.300)	—	—	396.41
	焊接钢管 管外径 $D630\times 8$		m	—	—	(0.300)	—	589.87
	焊接钢管 管外径 $D820\times 9$		m	—	—	—	(0.300)	865.25
	对焊法兰 $DN300$ PN1.6		副	(1.000)	—	—	—	370.00
	对焊法兰 $DN400$ PN1.6		副	—	(1.000)	—	—	740.00
	对焊法兰 $DN600$ PN1.6		副	—	—	(1.000)	—	1400.00
	对焊法兰 $DN800$ PN1.6		副	—	—	—	(1.000)	2300.00
	角钢 (综合)		kg	0.200	0.200	0.200	0.220	6.46
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.400	0.690	1.330	1.680	9.53
	碳钢电焊条 (综合)		kg	3.610	7.030	11.700	15.280	6.95
	氧气 (工业用)		m^3	2.110	3.255	4.559	5.618	19.58
	乙炔气		kg	0.703	1.085	1.519	1.872	16.54
其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	
机 械	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	—	—	0.006	674.34
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.038	0.049	0.073	0.095	33.66
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.380	0.490	0.730	0.950	161.25
	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	—	0.010	934.54

工作内容：检查、定位、坡口、组对焊接、切管、加垫、接法兰、紧螺栓等操作过程。单位：个

子 目 编 号			110401-985	110401-986	110401-987	110401-988	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢法兰短管安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$800<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$	$1400<DN\leq 1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2766.37	3311.44	3937.21	4460.71	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2500.25	2991.07	3557.61	4029.11	
	其 中	人工费	元	753.41	912.07	1077.07	1228.78	
		材料费	元	1192.98	1407.83	1661.64	1850.53	
		机械费	元	307.76	374.91	467.43	549.97	
		管理费	元	127.04	153.83	182.06	207.97	
		利润	元	119.06	142.43	169.41	191.86	
	安全文明施工措施费		元	40.00	47.86	56.92	64.47	
	规费		元	135.61	164.17	193.87	221.18	
	税金		元	90.51	108.34	128.81	145.95	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	184.43	223.63	264.73	302.76	
	技工人工费		元	464.61	562.21	663.49	756.30	
	高级技工人工费		元	104.37	126.23	148.85	169.72	
材 料	焊接钢管 管外径 $D1020\times 10$		m	(0.300)	—	—	—	1197.29
	焊接钢管 管外径 $D1220\times 10$		m	—	(0.300)	—	—	1434.38
	焊接钢管 管外径 $D1420\times 10$		m	—	—	(0.300)	—	1671.47
	焊接钢管 管外径 $D1620\times 10$		m	—	—	—	(0.300)	1908.55
	平焊碳钢法兰 $DN1000$ PN1.0		片	(1.000)	—	—	—	453.82
	平焊碳钢法兰 $DN1200$ PN1.0		片	—	(1.000)	—	—	506.00
	平焊碳钢法兰 $DN1400$ PN1.0		片	—	—	(1.000)	—	528.00
	平焊碳钢法兰 $DN1600$ PN1.0		片	—	—	—	(1.000)	546.92
	角钢 (综合)		kg	0.220	0.290	0.290	0.360	6.46
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	2.080	2.470	4.730	5.430	9.53
	碳钢电焊条 (综合)		kg	22.480	28.450	38.810	44.650	6.95
	氧气 (工业用)		m ³	7.772	9.530	12.080	14.040	19.58
	乙炔气		kg	2.591	3.176	4.026	4.680	16.54
其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	
机 械	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.007	0.007	0.008	0.009	674.34
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.122	0.149	0.190	0.215	33.66
	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	0.090	0.110	—	—	1135.57
	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	—	—	0.110	0.140	1356.93
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.220	1.490	1.900	2.150	161.25

工作内容：检查、定位、坡口、组对焊接、切管、加垫、接法兰、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-989	110401-990	110401-991	110401-992	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			碳钢法兰短管安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$1600<DN\leqslant1800$	$1800<DN\leqslant2000$	$2000<DN\leqslant2200$	$2200<DN\leqslant2400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	5312.39	5980.14	6892.52	7902.87	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	4809.46	5412.78	6233.40	7165.61	
	其 中	人工费	元	1400.93	1583.96	1854.97	2022.48	
		材料费	元	2301.10	2556.18	2906.42	3407.12	
		机械费	元	641.07	746.20	860.73	1050.14	
		管理费	元	237.34	268.69	314.45	344.65	
		利润	元	229.02	257.75	296.83	341.22	
	安全文明施工措施费		元	76.95	86.60	99.73	114.65	
	规费		元	252.17	285.11	333.89	364.05	
	税金		元	173.81	195.65	225.50	258.56	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	345.17	390.95	458.96	500.79	
	技工人工费		元	862.19	974.34	1140.07	1242.64	
	高级技工人工费		元	193.57	218.67	255.94	279.05	
材 料	焊接钢管 管外径 $D1820\times12$		m	(0.300)	—	—	—	2571.92
	焊接钢管 管外径 $D2020\times12$		m	—	(0.300)	—	—	2856.43
	焊接钢管 管外径 $D2220\times12$		m	—	—	(0.300)	—	3140.93
	焊接钢管 管外径 $D2420\times12$		m	—	—	—	(0.300)	3425.44
	平焊碳钢法兰 $DN1800$ PN1.0		片	(1.000)	—	—	—	594.00
	平焊碳钢法兰 $DN2000$ PN1.0		片	—	(1.000)	—	—	658.90
	平焊碳钢法兰 $DN2200$ PN1.0		片	—	—	(1.000)	—	682.00
	平焊碳钢法兰 $DN2400$ PN1.0		片	—	—	—	(1.000)	716.52
	角钢 (综合)		kg	0.360	0.360	0.450	0.450	6.46
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim6.0\text{mm}$		kg	6.250	7.200	8.270	8.270	9.53
	碳钢电焊条 (综合)		kg	60.960	67.910	82.087	106.689	6.95
	氧气 (工业用)		m ³	17.200	19.010	24.101	32.166	19.58
	乙炔气		kg	5.734	6.337	8.034	10.722	16.54
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.011	0.013	0.014	0.014	674.34
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times50\text{cm}\times75\text{cm}$		台班	0.246	0.272	0.336	0.409	33.66
	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.150	0.190	0.196	0.241	1524.57
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	2.460	2.720	3.356	4.090	161.25

工作内容：检查、定位、坡口、组对焊接、切管、加垫、接法兰、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-993		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			碳钢法兰短管安装		
			公称直径 DN (mm)		
			$2400<DN\leqslant2600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	8661.04	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	7842.22	
	其 中	人工费	元	2277.63	
		材料费	元	3658.79	
		机械费	元	1144.84	
		管理费	元	387.52	
		利润	元	373.44	
	安全文明施工措施费		元	125.48	
	规费		元	409.97	
	税金		元	283.37	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	564.12	
	技工人工费		元	1399.17	
	高级技工人工费		元	314.34	
材 料	焊接钢管 管外径 $D2620\times12$		m	(0.300)	3709.94
	平焊碳钢法兰 $DN2600$ PN1.0		片	(1.000)	773.78
	角钢 (综合)		kg	0.558	6.46
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim6.0\text{mm}$		kg	9.520	9.53
	碳钢电焊条 (综合)		kg	113.708	6.95
	氧气 (工业用)		m^3	33.980	19.58
	乙炔气		kg	11.327	16.54
	其他材料费		%	2.000	—
机 械	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.019	674.34
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times50\text{cm}\times75\text{cm}$		台班	0.454	33.66
	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.252	1524.57
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	4.543	161.25

5 盲（堵）板及套管制作安装

1) 盲（堵）板安装

工作内容：切管、坡口、对口、焊接、上法兰、找平、找正，制垫、加垫，压力试验等操作过程。

单位：组

子 目 编 号			110401-994	110401-995	110401-996	110401-997	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			盲（堵）板安装					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	76.28	171.53	219.41	338.40	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	67.82	153.11	200.80	308.40	
	其 中	人工费	元	27.07	57.53	45.64	77.73	
		材料费	元	28.61	70.61	126.33	176.95	
		机械费	元	4.45	8.23	11.69	26.02	
		管理费	元	4.46	9.45	7.58	13.01	
		利润	元	3.23	7.29	9.56	14.69	
	安全文明施工措施费		元	1.09	2.45	3.21	4.93	
	规费		元	4.87	10.36	8.22	13.99	
	税金		元	2.50	5.61	7.18	11.08	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	6.58	29.84	11.26	19.16	
	技工人工费		元	16.76	22.47	28.17	47.88	
	高级技工人工费		元	3.73	5.22	6.21	10.69	
材 料	封头 $DN50$		个	(1.000)	—	—	—	10.00
	封头 $DN100$		个	—	(1.000)	—	—	18.00
	封头 $DN150$		个	—	—	(1.000)	—	43.00
	封头 $DN200$		个	—	—	—	(1.000)	66.90
	平焊碳钢法兰 $DN50$ PN1.0		片	(1.000)	—	—	—	14.91
	平焊碳钢法兰 $DN100$ PN1.0		片	—	(1.000)	—	—	45.00
	平焊碳钢法兰 $DN150$ PN1.0		片	—	—	(1.000)	—	72.00
	平焊碳钢法兰 $DN200$ PN1.0		片	—	—	—	(1.000)	93.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.070	0.170	0.280	0.330	9.53
	棉纱		kg	0.020	0.030	0.030	0.030	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.016	0.037	0.082	0.115	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.057	0.156	0.247	0.556	6.95
	铅油（厚漆）		kg	0.040	0.100	0.140	0.170	9.30
	清油 C01-1		kg	0.010	0.020	0.030	0.030	19.20
	机油 15#		kg	0.070	0.100	0.100	0.150	12.10
	氧气（工业用）		m ³	0.036	0.073	0.122	0.203	19.58

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	乙炔气	kg	0.012	0.024	0.041	0.068	16.54
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机械	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.027	0.050	0.071	0.158	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm × 50cm × 75cm	台班	0.003	0.005	0.007	0.016	33.66

工作内容：切管、坡口、对口、焊接、上法兰、找平、找正，制垫、加垫，压力试验等操作过程。

单位：组

子 目 编 号			110401-998	110401-999	110401-1000	110401-1001	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			盲（堵）板安装					
			公称直径 DN （mm）					
			$200<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 500	$500<DN$ ≤ 600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	643.70	951.78	1304.34	1633.39	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	590.38	872.33	1202.12	1511.02	
	其 中	人工费	元	126.73	190.81	224.02	248.59	
		材料费	元	368.17	553.37	815.32	1074.44	
		机械费	元	46.09	54.81	68.14	74.56	
		管理费	元	21.28	31.80	37.40	41.48	
		利润	元	28.11	41.54	57.24	71.95	
	安全文明施工措施费		元	9.45	13.96	19.23	24.18	
	规费		元	22.81	34.35	40.32	44.75	
	税金		元	21.06	31.14	42.67	53.44	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	31.01	46.80	54.85	60.84	
	技工人工费		元	78.08	117.67	138.11	153.21	
	高级技工人工费		元	17.64	26.34	31.06	34.54	
材 料	封头 $DN300$		个	(1.000)	—	—	—	175.00
	封头 $DN400$		个	—	(1.000)	—	—	311.00
	封头 $DN500$		个	—	—	(1.000)	—	486.00
	封头 $DN600$		个	—	—	—	(1.000)	699.00
	平焊碳钢法兰 $DN300$ PN1.0		片	(1.000)	—	—	—	165.00
	平焊碳钢法兰 $DN400$ PN1.0		片	—	(1.000)	—	—	198.76
	平焊碳钢法兰 $DN500$ PN1.0		片	—	—	(1.000)	—	277.74
	平焊碳钢法兰 $DN600$ PN1.0		片	—	—	—	(1.000)	317.40
	黑铅粉		kg	—	—	—	0.060	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.400	0.690	0.830	0.840	9.53
	棉纱		kg	0.050	0.060	0.070	0.070	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.235	0.397	0.498	0.585	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	1.428	2.407	2.993	3.780	6.95
	铅油（厚漆）		kg	0.250	0.300	0.330	—	9.30
	清油 C01-1		kg	0.050	0.060	0.060	0.060	19.20
	机油 15#		kg	0.150	0.200	0.200	0.250	12.10
	氧气（工业用）		m^3	0.300	0.445	0.512	0.619	19.58
	乙炔气		kg	0.100	0.149	0.171	0.207	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.280	0.333	0.414	0.453	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.028	0.033	0.041	0.045	33.66

工作内容：切管、坡口、对口、焊接、上法兰、找平、找正，制垫、加垫，压力试验等操作过程。

单位：组

子 目 编 号			110401-1002	110401-1003	110401-1004	110401-1005	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			盲（堵）板安装					
			公称直径 DN （mm）					
			$600<DN\leqslant 800$	$800<DN\leqslant 1000$	$1000<DN\leqslant 1200$	$1200<DN\leqslant 1400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2516.93	3587.14	4860.21	6363.17	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2333.50	3334.36	4520.53	5916.44	
	其 中	人工费	元	354.15	455.97	601.83	799.32	
		材料费	元	1712.32	2484.63	3412.40	4463.35	
		机械费	元	96.97	158.54	190.46	238.67	
		管理费	元	58.94	76.44	100.58	133.36	
		利润	元	111.12	158.78	215.26	281.74	
	安全文明施工措施费		元	37.34	53.35	72.33	94.66	
	规费		元	63.75	82.07	108.33	143.88	
	税金		元	82.34	117.36	159.02	208.19	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	86.73	111.60	147.28	195.70	
	技工人工费		元	218.22	281.01	371.06	492.79	
	高级技工人工费		元	49.20	63.36	83.49	110.83	
材 料	封头 $DN800$		个	(1.000)	—	—	—	1244.00
	封头 $DN1000$		个	—	(1.000)	—	—	1944.00
	封头 $DN1200$		个	—	—	(1.000)	—	2800.00
	封头 $DN1400$		个	—	—	—	(1.000)	3800.00
	平焊碳钢法兰 $DN800$ PN1.0		片	(1.000)	—	—	—	396.73
	平焊碳钢法兰 $DN1000$ PN1.0		片	—	(1.000)	—	—	453.82
	平焊碳钢法兰 $DN1200$ PN1.0		片	—	—	(1.000)	—	506.00
	平焊碳钢法兰 $DN1400$ PN1.0		片	—	—	—	(1.000)	528.00
	黑铅粉		kg	0.070	0.070	0.098	0.130	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	1.160	1.310	1.460	2.160	9.53
	棉纱		kg	0.080	0.090	0.100	0.100	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.773	0.964	1.194	1.425	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	4.860	6.046	7.497	9.296	6.95
	清油 C01-1		kg	0.070	0.070	0.098	0.130	19.20
	机油 15#		kg	0.250	0.300	0.421	0.555	12.10
	氧气（工业用）		m ³	0.688	0.842	1.027	1.273	19.58
	乙炔气		kg	0.229	0.281	0.346	0.425	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t	台班	—	0.024	0.026	—	1135.57
	汽车式起重机 提升质量 20t	台班	—	—	—	0.027	1524.57
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.589	0.732	0.908	1.126	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.059	0.073	0.091	0.113	33.66
	载货汽车 装载质量 8t	台班	—	0.016	0.017	0.018	674.34

工作内容：切管、坡口、对口、焊接、上法兰、找平、找正，制垫、加垫，压力试验等操作过程。

单位：组

子 目 编 号			110401-1006		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			盲（堵）板安装		
			公称直径 DN （mm）		
			$1400<DN\leqslant1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	8440.78	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	7816.79	
	其 中	人工费	元	1237.54	
		材料费	元	5712.81	
		机械费	元	289.05	
		管理费	元	205.16	
		利润	元	372.23	
	安全文明施工措施费		元	125.07	
	规费		元	222.76	
	税金		元	276.16	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	302.90	
	技工人工费		元	762.93	
	高级技工人工费		元	171.71	
材 料	封头 $DN1600$		个	(1.000)	5000.00
	平焊碳钢法兰 $DN1600$ PN1.0		片	(1.000)	546.92
	黑铅粉		kg	0.172	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	2.450	9.53
	棉纱		kg	0.110	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.701	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	11.527	6.95
	清油 C01-1		kg	0.172	19.20
	机油 15#		kg	0.732	12.10
	氧气（工业用）		m^3	1.578	19.58
	乙炔气		kg	0.522	16.54
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	0.030	1524.57
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.020	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.396	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.140	33.66

2) 一般碳钢套管制作安装

工作内容：加工、制作、埋设、固定。

单位：t

子 目 编 号			110401-1007		2021 年 10 月
子 目 名 称			埋设钢套管制作安装		工料机 参考价格
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	12448. 45	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	11339. 21	
	其 中	人工费	元	2891. 86	
		材料费	元	7416. 43	
		机械费	元	22. 12	
		管理费	元	468. 84	
		利润	元	539. 96	
	安全文明施工措施费		元	181. 43	
	规费		元	520. 53	
	税金		元	407. 28	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	708. 04	
	技工人工费		元	1782. 76	
	高级技工人工费		元	401. 06	
材 料	焊接钢管（综合）		kg	1020. 000	6. 94
	砂轮片 φ100mm		片	0. 510	6. 57
	环氧铁红防锈漆		kg	9. 430	20. 00
	稀释剂		kg	2. 884	12. 00
	氧气（工业用）		m³	1. 500	19. 58
	乙炔气		kg	0. 500	16. 54
	其他材料费		%	1. 000	—
机 械	管子切断机 φ150mm 以内		台班	0. 442	50. 04

3) 柔性防水套管制作

工作内容：准备工作、放样、下料、切割、焊接、刷防锈漆。

单位：个

子 目 编 号			110401-1008	110401-1009	110401-1010	110401-1011	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			柔性防水套管制作					
			主管公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 125$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	589.76	772.95	964.72	1069.10	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	524.84	692.13	862.92	954.43	
	其 中	人工费	元	206.80	247.00	313.49	357.90	
		材料费	元	187.26	280.25	319.79	346.54	
		机械费	元	71.14	90.44	135.57	144.22	
		管理费	元	34.65	41.48	52.98	60.32	
		利润	元	24.99	32.96	41.09	45.45	
	安全文明施工措施费		元	8.40	11.07	13.81	15.27	
	规费		元	37.22	44.46	56.43	64.42	
	税金		元	19.30	25.29	31.56	34.98	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	41.83	49.87	63.33	72.25	
	技工人工费		元	136.64	163.34	207.17	236.45	
	高级技工人工费		元	28.33	33.79	42.99	49.20	
材 料	无缝钢管 管外径 $D89\times 4$		m	(0.306)	—	—	—	63.19
	无缝钢管 管外径 $D133\times 4.5$		m	—	(0.306)	—	—	107.31
	无缝钢管 管外径 $D159\times 5$		m	—	—	(0.306)	—	142.13
	无缝钢管 管外径 $D159\times 6$		m	—	—	—	(0.306)	126.37
	方钢 (综合)		kg	0.500	0.650	0.700	0.850	6.51
	热轧厚钢板 $\delta=10.0\text{mm}\sim 20.0\text{mm}$		kg	13.500	21.400	23.900	26.920	6.65
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.050	0.084	0.100	0.125	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	1.000	1.250	1.470	1.800	6.95
	环氧铁红防锈漆		kg	0.100	0.120	0.140	0.200	20.00
	溶剂汽油 200#		kg	0.020	0.040	0.040	0.050	6.00
	氧气 (工业用)		m ³	2.340	3.160	3.510	3.740	19.58
	乙炔气		kg	0.900	1.215	1.350	1.438	16.54
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.343	0.428	0.651	0.685	161.25
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.036	0.046	0.064	0.073	316.84
	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$		台班	0.009	0.018	0.027	0.027	189.84
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.034	0.043	0.065	0.069	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.034	0.043	0.065	0.069	46.10

工作内容：准备工作、放样、下料、切割、焊接、刷防锈漆。

单位：个

子 目 编 号			110401-1012	110401-1013	110401-1014	110401-1015	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			柔性防水套管制作					
			主管公称直径 DN (mm)					
			$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$	$250<DN\leq 300$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	1235.70	1515.50	1835.97	2107.43		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1103.67	1361.76	1657.95	1906.59	
	其 中	人工费	元	410.78	457.62	507.88	563.24	
		材料费	元	418.12	588.97	775.44	938.80	
		机械费	元	153.18	173.38	210.00	218.97	
		管理费	元	69.03	76.94	85.68	94.79	
		利润	元	52.56	64.85	78.95	90.79	
	安全文明施工措施费		元	17.66	21.79	26.53	30.51	
	规费		元	73.94	82.37	91.42	101.38	
	税金		元	40.43	49.58	60.07	68.95	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	82.93	92.44	102.53	113.79	
	技工人工费		元	271.44	302.56	335.52	372.17	
	高级技工人工费		元	56.41	62.62	69.83	77.28	
材 料	无缝钢管 管外径 $D219\times 6$		m	(0.306)	—	—	—	248.81
	无缝钢管 管外径 $D273\times 6$		m	—	(0.306)	—	—	220.53
	无缝钢管 管外径 $D325\times 8$		m	—	—	(0.306)	—	471.26
	无缝钢管 管外径 $D377\times 10$		m	—	—	—	(0.306)	682.37
	方钢 (综合)		kg	1.000	1.250	1.500	1.750	6.51
	热轧厚钢板 $\delta=10.0\text{mm}\sim 20.0\text{mm}$		kg	29.460	48.170	56.070	67.600	6.65
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.150	0.206	0.257	0.306	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	2.480	4.560	7.040	9.200	6.95
	环氧铁红防锈漆		kg	0.250	0.400	0.610	0.720	20.00
	溶剂汽油 200#		kg	0.060	0.090	0.150	0.180	6.00
	氧气 (工业用)		m^3	4.100	5.270	6.440	6.440	19.58
	乙炔气		kg	1.577	2.027	2.477	2.477	16.54
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.728	0.814	1.019	1.028	161.25
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.073	0.091	0.091	0.109	316.84
	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$		台班	0.036	0.036	0.046	0.055	189.84
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.073	0.081	0.102	0.103	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.073	0.081	0.102	0.103	46.10

工作内容：准备工作、放样、下料、切割、焊接、刷防锈漆。

单位：个

子 目 编 号			110401-1016	110401-1017	110401-1018	110401-1019	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			柔性防水套管制作					
			主管公称直径 DN (mm)					
			$300<DN$ ≤ 350	$350<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 450	$450<DN$ ≤ 500		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2349.06	2671.42	3058.90	3410.04	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2126.32	2420.18	2768.44	3094.15	
	其 中	人工费	元	621.52	695.13	811.56	860.11	
		材料费	元	1023.20	1167.51	1290.36	1470.87	
		机械费	元	275.21	324.42	396.79	468.90	
		管理费	元	105.14	117.87	137.90	146.93	
		利润	元	101.25	115.25	131.83	147.34	
	安全文明施工措施费		元	34.02	38.72	44.30	49.51	
	规费		元	111.87	125.12	146.08	154.82	
	税金		元	76.85	87.40	100.08	111.56	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	125.64	140.26	163.81	173.61	
	技工人工费		元	410.65	459.45	536.43	568.47	
	高级技工人工费		元	85.23	95.42	111.32	118.03	
材 料	无缝钢管 管外径 $D426\times 10$		m	(0.306)	—	—	—	572.66
	无缝钢管 管外径 $D478\times 10$		m	—	(0.306)	—	—	644.25
	无缝钢管 管外径 $D529\times 10$		m	—	—	(0.306)	—	714.45
	无缝钢管 管外径 $D630\times 10$		m	—	—	—	(0.306)	865.12
	方钢 (综合)		kg	2.000	2.220	3.050	3.620	6.51
	热轧厚钢板 $\delta=15.0\text{mm}\sim 30.0\text{mm}$		kg	83.790	99.390	108.820	125.220	6.56
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.355	0.401	0.451	0.499	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	10.040	11.600	15.200	16.800	6.95
	环氧铁红防锈漆		kg	0.900	1.090	1.220	1.440	20.00
	溶剂汽油 200#		kg	0.230	0.270	0.300	0.360	6.00
	氧气 (工业用)		m^3	6.550	6.550	6.670	6.790	19.58
	乙炔气		kg	2.519	2.519	2.565	2.612	16.54
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.113	1.370	1.713	2.055	161.25
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.128	0.146	0.164	0.182	316.84
	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$		台班	0.064	0.064	0.073	0.082	189.84
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.111	0.137	0.171	0.206	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.111	0.137	0.171	0.206	46.10
	鼓风机 能力 18 m^3/min		台班	0.182	0.182	0.219	0.255	187.72

工作内容：准备工作、放样、下料、切割、焊接、刷防锈漆。

单位：个

子 目 编 号			110401-1020	110401-1021	110401-1022	110401-1023		
子 目 名 称			柔性防水套管制作				2021 年 10 月 工料机 参考价格	
			主管公称直径 DN (mm)					
			$500<DN\leq 600$	$600<DN\leq 700$	$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	4232.37	4872.81	6172.38	6865.42	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3857.37	4442.76	5632.58	6271.71	
	其 中	人工费	元	971.13	1108.59	1376.26	1492.98	
		材料费	元	1972.84	2284.52	2830.04	3227.91	
		机械费	元	563.27	648.00	920.20	994.20	
		管理费	元	166.45	190.09	237.86	257.97	
		利润	元	183.68	211.56	268.22	298.65	
	安全文明施工措施费		元	61.72	71.08	90.12	100.35	
	规费		元	174.80	199.55	247.73	268.74	
	税金		元	138.48	159.42	201.95	224.62	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	195.99	223.78	277.89	301.30	
	技工人工费		元	641.95	732.73	909.52	986.68	
	高级技工人工费		元	133.19	152.08	188.85	205.00	
材 料	焊接钢管 管外径 $D720\times 10$		m	(0.306)	—	—	—	841.66
	焊接钢管 管外径 $D820\times 10$		m	—	(0.306)	—	—	960.20
	焊接钢管 管外径 $D920\times 10$		m	—	—	(0.306)	—	1078.75
	焊接钢管 管外径 $D1020\times 10$		m	—	—	—	(0.306)	1197.29
	方钢 (综合)		kg	4.630	5.120	5.940	6.770	6.51
	热轧厚钢板 $\delta=15.0\text{mm}\sim 30.0\text{mm}$		kg	190.950	223.880	275.690	318.470	6.56
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.584	0.679	0.773	0.867	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	24.000	28.000	41.600	45.600	6.95
	环氧铁红防锈漆		kg	1.730	2.030	2.780	3.080	20.00
	溶剂汽油 200#		kg	0.420	0.500	0.690	0.770	6.00
	氧气 (工业用)		m^3	6.790	7.310	8.780	9.950	19.58
	乙炔气		kg	2.612	2.812	3.377	3.827	16.54
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	2.569	2.997	4.453	4.796	161.25
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.200	0.228	0.255	0.273	316.84
	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$		台班	0.091	0.109	0.128	0.146	189.84
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.257	0.300	0.445	0.480	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.257	0.300	0.445	0.480	46.10
	鼓风机 能力 18 m^3/min		台班	0.255	0.255	0.328	0.364	187.72

工作内容：准备工作、放样、下料、切割、焊接、刷防锈漆。

单位：个

子 目 编 号			110401-1024	110401-1025	110401-1026	110401-1027	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			柔性防水套管制作					
			主管公称直径 DN (mm)					
			$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$	$1400<DN\leq 1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	7828.99	9369.14	11115.33	13402.47	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	7148.32	8496.48	10031.95	12044.26	
	其 中	人工费	元	1723.09	2389.97	3106.74	4038.93	
		材料费	元	3602.03	3990.88	4379.75	4928.16	
		机械费	元	1184.47	1302.76	1539.52	1819.84	
		管理费	元	298.33	408.28	528.23	683.79	
		利润	元	340.40	404.59	477.71	573.54	
	安全文明施工措施费		元	114.37	135.94	160.51	192.71	
	规费		元	310.16	430.19	559.21	727.01	
	税金		元	256.14	306.53	363.66	438.49	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	347.81	482.51	627.31	815.55	
	技工人工费		元	1138.97	1579.45	2053.27	2669.25	
	高级技工人工费		元	236.31	328.01	426.16	554.13	
材 料	焊接钢管 管外径 $D1220\times 10$		m	(0.306)	—	—	—	1434.38
	焊接钢管 管外径 $D1420\times 10$		m	—	(0.306)	—	—	1671.47
	焊接钢管 管外径 $D1620\times 10$		m	—	—	(0.306)	—	1908.55
	焊接钢管 管外径 $D1820\times 12$		m	—	—	—	(0.306)	2571.92
	方钢 (综合)		kg	7.050	7.755	8.460	9.230	6.51
	热轧厚钢板 $\delta=15.0\text{mm}\sim 30.0\text{mm}$		kg	348.830	383.713	418.596	456.688	6.56
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.961	1.057	1.153	1.258	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	51.200	56.320	61.440	67.031	6.95
	环氧铁红防锈漆		kg	3.410	3.751	4.092	4.464	20.00
	溶剂汽油 200#		kg	0.850	0.935	1.020	1.113	6.00
	氧气 (工业用)		m ³	11.700	12.870	14.040	15.318	19.58
	乙炔气		kg	4.500	4.950	5.400	5.891	16.54
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	5.824	6.406	7.571	8.949	161.25
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.292	0.321	0.379	0.448	316.84
	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$		台班	0.164	0.180	0.213	0.252	189.84
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.582	0.641	0.757	0.895	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.582	0.641	0.757	0.895	46.10
	鼓风机 能力 18m ³ /min		台班	0.401	0.441	0.521	0.616	187.72

4) 柔性防水套管安装

工作内容：准备工作、找标高、找平、找正、就位、安装、嵌柔性填缝材料、紧螺栓。

单位：个

子 目 编 号			110401-1028	110401-1029	110401-1030	110401-1031	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			柔性防水套管（B 型）安装					
			主管公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	113.25	138.71	178.12	239.08	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	98.22	121.82	158.77	212.86	
	其 中	人工费	元	54.15	57.77	61.07	83.28	
		材料费	元	30.62	48.89	80.25	105.95	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	8.77	9.36	9.89	13.49	
		利润	元	4.68	5.80	7.56	10.14	
	安全文明施工措施费		元	1.57	1.95	2.54	3.41	
	规费		元	9.75	10.40	10.99	14.99	
	税金		元	3.71	4.54	5.82	7.82	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	10.97	11.70	12.29	16.97	
	技工人工费		元	35.73	38.12	40.33	54.88	
	高级技工人工费		元	7.45	7.95	8.45	11.43	
材 料	橡胶圈 $DN50$		个	2.000	—	—	—	9.00
	橡胶圈 $DN100$		个	—	2.000	—	—	14.00
	橡胶圈 $DN150$		个	—	—	2.000	—	23.00
	橡胶圈 $DN200$		个	—	—	—	2.000	31.00
	油麻丝		kg	0.115	0.205	0.338	0.472	21.62
	双头螺柱带螺母		kg	0.360	0.640	1.280	1.280	5.22
	聚硫建筑密封膏		kg	0.136	0.242	0.400	0.559	28.00
	橡胶无石棉盘根编织 $\phi 11\text{mm}\sim 25\text{mm}$ (250℃)		kg	0.110	0.170	0.230	0.290	20.80
	机油（综合）		kg	0.040	0.050	0.050	0.080	12.00
	钙基润滑脂		kg	0.070	0.070	0.120	0.120	11.20
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—

工作内容：准备工作、找标高、找平、找正、就位、安装、嵌柔性填缝材料、紧螺栓。

单位：个

子 目 编 号			110401-1032	110401-1033	110401-1034	110401-1035	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			柔性防水套管（B 型）安装					
			主管公称直径 DN （mm）					
			$200<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 500	$500<DN$ ≤ 600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	341.26	422.45	534.81	613.38	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	308.66	382.26	481.87	555.41	
	其 中	人工费	元	91.59	112.48	154.10	161.18	
		材料费	元	187.53	233.36	279.86	341.67	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	14.84	18.22	24.96	26.11	
		利润	元	14.70	18.20	22.95	26.45	
	安全文明施工措施费		元	4.94	6.12	7.71	8.89	
	规费		元	16.49	20.25	27.74	29.01	
	税金		元	11.17	13.82	17.49	20.07	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	18.58	22.67	31.15	32.62	
	技工人工费		元	60.59	74.40	101.83	106.44	
	高级技工人工费		元	12.42	15.41	21.12	22.12	
材 料	橡胶圈 $DN300$		个	2.000	—	—	—	55.00
	橡胶圈 $DN400$		个	—	2.000	—	—	65.00
	橡胶圈 $DN500$		个	—	—	2.000	—	76.00
	橡胶圈 $DN600$		个	—	—	—	2.000	84.00
	油麻丝		kg	0.774	1.037	1.300	1.723	21.62
	双头螺柱带螺母		kg	3.480	4.800	5.120	7.800	5.22
	聚硫建筑密封膏		kg	0.917	1.229	1.540	2.040	28.00
	橡胶无石棉盘根编织 $\phi 11\text{mm}\sim 25\text{mm}$ (250℃)		kg	0.420	0.540	0.830	1.110	20.80
	机油（综合）		kg	0.080	0.100	0.150	0.200	12.00
	钙基润滑脂		kg	0.160	0.200	0.240	0.280	11.20
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—

工作内容：准备工作、找标高、找平、找正、就位、安装、嵌柔性填缝材料、紧螺栓。

单位：个

子 目 编 号			110401-1036	110401-1037	110401-1038	110401-1039	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			柔性防水套管（B 型）安装					
			主管公称直径 DN （mm）					
			$600<DN\leqslant 800$	$800<DN\leqslant 1000$	$1000<DN\leqslant 1200$	$1200<DN\leqslant 1400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	823.58	1047.53	1301.62	1568.73	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	748.49	962.65	1193.10	1435.83	
	其 中	人工费	元	200.90	195.60	260.29	325.53	
		材料费	元	479.40	689.52	833.83	989.19	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	32.55	31.69	42.17	52.74	
		利润	元	35.64	45.84	56.81	68.37	
	安全文明施工措施费		元	11.98	15.40	19.09	22.97	
	规费		元	36.16	35.21	46.85	58.60	
	税金		元	26.95	34.27	42.58	51.33	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	33.93	39.49	52.51	65.96	
	技工人工费		元	17.13	129.27	172.00	215.09	
	高级技工人工费		元	149.84	26.84	35.78	44.48	
材 料	橡胶圈 $DN800$		个	2.000	—	—	—	105.00
	橡胶圈 $DN1000$		个	—	2.000	—	—	182.00
	橡胶圈 $DN1200$		个	—	—	2.000	—	218.00
	橡胶圈 $DN1400$		个	—	—	—	2.000	254.00
	油麻丝		kg	2.318	2.788	3.708	4.824	21.62
	双头螺柱带螺母		kg	17.280	20.160	22.176	24.192	5.22
	聚硫建筑密封膏		kg	2.745	3.301	4.391	5.713	28.00
	橡胶无石棉盘根编织 $\phi 11\text{mm}\sim 25\text{mm}$ (250℃)		kg	1.480	1.780	1.958	2.136	20.80
	机油（综合）		kg	0.250	0.350	0.466	0.582	12.00
	钙基润滑脂		kg	0.400	0.560	0.745	0.932	11.20
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—

工作内容：准备工作、找标高、找平、找正、就位、安装、嵌柔性填缝材料、紧螺栓。

单位：个

子 目 编 号			110401-1040		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			柔性防水套管（B 型）安装		
			主管公称直径 DN （mm）		
			$1400<DN\leq 1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1904.26	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1738.28	
	其 中	人工费	元	421.45	
		材料费	元	1165.78	
		机械费	元	—	
		管理费	元	68.27	
		利润	元	82.78	
	安全文明施工措施费		元	27.81	
	规费		元	75.86	
	税金		元	62.31	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	82.64	
	技工人工费		元	269.23	
	高级技工人工费		元	69.58	
材 料	橡胶圈 $DN1600$		个	2.000	290.00
	油麻丝		kg	6.276	21.62
	双头螺柱带螺母		kg	26.393	5.22
	聚硫建筑密封膏		kg	7.433	28.00
	橡胶无石棉盘根编织 $\phi 11\text{mm}\sim 25\text{mm}$ (250℃)		kg	2.330	20.80
	机油（综合）		kg	0.728	12.00
	钙基润滑脂		kg	1.165	11.20
	其他材料费		%	3.000	—

5) 刚性防水套管制作

工作内容：准备工作、放样、下料、切割、组对、焊接、车制、刷防锈漆。

单位：个

子 目 编 号			110401-1041	110401-1042	110401-1043	110401-1044	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			刚性防水套管制作					
			主管公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 125$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	250.16	309.85	402.97	487.48	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	222.67	276.54	359.30	434.87	
	其 中	人工费	元	87.45	104.16	137.47	164.98	
		材料费	元	81.07	107.16	129.54	163.78	
		机械费	元	28.91	34.62	52.07	57.74	
		管理费	元	14.64	17.43	23.11	27.66	
		利润	元	10.60	13.17	17.11	20.71	
	安全文明施工措施费		元	3.56	4.42	5.75	6.96	
	规费		元	15.74	18.75	24.74	29.70	
	税金		元	8.19	10.14	13.18	15.95	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	17.70	21.06	27.79	33.35	
	技工人工费		元	57.82	68.69	90.79	109.02	
	高级技工人工费		元	11.93	14.41	18.89	22.61	
材 料	无缝钢管 管外径 $D114\times 4$		m	(0.204)	—	—	—	60.57
	无缝钢管 管外径 $D133\times 4.5$		m	—	(0.204)	—	—	107.31
	无缝钢管 管外径 $D159\times 5$		m	—	—	(0.204)	—	142.13
	无缝钢管 管外径 $D219\times 6$		m	—	—	—	(0.204)	248.81
	扁钢 (综合)		kg	0.900	1.050	1.250	1.400	6.61
	热轧厚钢板 $\delta=10.0\text{mm}\sim 15.0\text{mm}$		kg	3.970	4.950	6.150	7.110	6.65
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.040	0.056	0.068	0.084	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.400	0.500	0.590	0.720	6.95
	环氧铁红防锈漆		kg	0.050	0.060	0.070	0.100	20.00
	溶剂汽油 200#		kg	0.010	0.020	0.020	0.030	6.00
	氧气 (工业用)		m^3	1.170	1.460	1.640	1.760	19.58
	乙炔气		kg	0.450	0.562	0.631	0.677	16.54
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.137	0.171	0.257	0.274	161.25
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.018	0.018	0.027	0.036	316.84
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.014	0.017	0.026	0.027	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.014	0.017	0.026	0.027	46.10

工作内容：准备工作、放样、下料、切割、组对、焊接、车制、刷防锈漆。单位：个

子 目 编 号			110401-1045	110401-1046	110401-1047	110401-1048	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			刚性防水套管制作					
			主管公称直径 DN (mm)					
			$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$	$250<DN\leq 300$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	523.10	673.25	843.54	1095.60	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	466.81	602.37	754.67	985.79	
	其 中	人工费	元	176.17	217.85	273.31	323.32	
		材料费	元	178.24	249.81	315.67	462.89	
		机械费	元	60.65	69.61	84.11	98.66	
		管理费	元	29.52	36.42	45.64	53.98	
		利润	元	22.23	28.68	35.94	46.94	
	安全文明施工措施费		元	7.47	9.64	12.07	15.77	
	规费		元	31.71	39.21	49.20	58.20	
	税金		元	17.11	22.03	27.60	35.84	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	35.69	44.02	55.14	65.23	
	技工人工费		元	116.38	144.01	180.65	213.61	
	高级技工人工费		元	24.10	29.82	37.52	44.48	
材 料	无缝钢管 管外径 $D219\times 6$		m	(0.204)	—	—	—	248.81
	无缝钢管 管外径 $D273\times 8$		m	—	(0.204)	—	—	400.38
	无缝钢管 管外径 $D325\times 8$		m	—	—	(0.204)	—	471.26
	无缝钢管 管外径 $D377\times 10$		m	—	—	—	(0.204)	682.37
	扁钢 (综合)		kg	1.600	2.000	2.400	2.700	6.61
	热轧厚钢板 $\delta=10.0\text{mm}\sim 15.0\text{mm}$		kg	8.240	12.190	15.610	29.200	6.65
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.100	0.138	0.172	0.204	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.990	1.800	2.800	3.680	6.95
	环氧铁红防锈漆		kg	0.120	0.200	0.310	0.350	20.00
	溶剂汽油 200#		kg	0.030	0.040	0.070	0.090	6.00
	氧气 (工业用)		m^3	1.870	1.990	2.570	2.630	19.58
	乙炔气		kg	0.719	0.765	0.988	1.012	16.54
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.291	0.325	0.411	0.480	161.25
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.036	0.046	0.046	0.055	316.84
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.029	0.033	0.041	0.048	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.029	0.033	0.041	0.048	46.10

工作内容：准备工作、放样、下料、切割、组对、焊接、车制、刷防锈漆。

单位：个

子 目 编 号			110401-1049	110401-1050	110401-1051	110401-1052		
子 目 名 称			刚性防水套管制作				2021 年 10 月 工料机 参考价格	
			主管公称直径 DN (mm)					
			$300<DN$ ≤ 350	$350<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 450	$450<DN$ ≤ 500		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	1288.24	1526.38	1726.44	1882.33		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1155.18	1371.34	1551.22	1693.73	
	其 中	人工费	元	402.39	461.99	521.79	555.05	
		材料费	元	513.30	592.92	675.14	749.64	
		机械费	元	117.39	173.48	192.77	214.99	
		管理费	元	67.09	77.65	87.65	93.40	
		利润	元	55.01	65.30	73.87	80.65	
	安全文明施工措施费		元	18.48	21.94	24.82	27.10	
	规费		元	72.43	83.16	93.92	99.91	
	税金		元	42.15	49.94	56.48	61.59	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	81.32	93.31	105.31	112.18	
	技工人工费		元	265.91	305.32	344.91	366.83	
	高级技工人工费		元	55.16	63.36	71.57	76.04	
材 料	无缝钢管 管外径 $D426\times 10$		m	(0.204)	—	—	—	572.66
	无缝钢管 管外径 $D478\times 10$		m	—	(0.204)	—	—	644.25
	无缝钢管 管外径 $D529\times 10$		m	—	—	(0.204)	—	714.45
	焊接钢管 管外径 $D630\times 10$		m	—	—	—	(0.204)	734.97
	扁钢 (综合)		kg	3.100	3.400	3.800	4.100	6.61
	热轧厚钢板 $\delta=10.0\text{mm}\sim 15.0\text{mm}$		kg	37.860	45.410	53.020	61.040	6.65
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.237	0.268	0.300	0.333	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	3.740	4.160	5.600	6.240	6.95
	环氧铁红防锈漆		kg	0.450	0.540	0.660	0.770	20.00
	溶剂汽油 200#		kg	0.110	0.130	0.150	0.180	6.00
	氧气 (工业用)		m ³	2.930	3.160	3.160	3.390	19.58
	乙炔气		kg	1.127	1.215	1.215	1.304	16.54
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.574	0.642	0.719	0.754	161.25
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.064	0.073	0.082	0.082	316.84
	鼓风机 能力 18m ³ /min		台班	—	0.091	0.109	0.128	187.72

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.057	0.064	0.072	0.075	33.66
	剪板机 厚度×宽度 20mm×2500mm	台班	—	0.018	0.018	0.027	473.44
	焊条恒温箱	台班	0.057	0.064	0.072	0.075	46.10
	卷板机 板厚×宽度 20mm×2500mm	台班	—	0.036	0.036	0.055	448.01

工作内容：准备工作、放样、下料、切割、组对、焊接、车制、刷防锈漆。

单位：个

子 目 编 号			110401-1053	110401-1054	110401-1055	110401-1056	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			刚性防水套管制作					
			主管公称直径 DN (mm)					
			$500<DN$ ≤ 600	$600<DN$ ≤ 700	$700<DN$ ≤ 800	$800<DN$ ≤ 900		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2286.71	2599.73	3124.36	3662.18	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2062.24	2344.55	2814.78	3295.33	
	其 中	人工费	元	648.05	736.78	901.79	1079.43	
		材料费	元	922.61	1063.76	1214.01	1382.31	
		机械费	元	283.80	308.01	412.17	493.80	
		管理费	元	109.58	124.35	152.77	182.87	
		利润	元	98.20	111.65	134.04	156.92	
	安全文明施工措施费		元	33.00	37.51	45.04	52.73	
	规费		元	116.65	132.62	162.32	194.30	
	税金		元	74.82	85.05	102.22	119.82	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	130.76	148.75	181.95	217.93	
	技工人工费		元	428.33	486.89	596.09	713.40	
	高级技工人工费		元	88.96	101.14	123.75	148.10	
材 料	焊接钢管 管外径 $D720\times 10$		m	(0.204)	—	—	—	841.66
	焊接钢管 管外径 $D820\times 10$		m	—	(0.204)	—	—	960.20
	焊接钢管 管外径 $D920\times 10$		m	—	—	(0.204)	—	1078.75
	焊接钢管 管外径 $D1020\times 10$		m	—	—	—	(0.204)	1197.29
	扁钢 (综合)		kg	4.800	5.500	5.800	6.400	6.61
	热轧厚钢板 $\delta=10.0\text{mm}\sim 15.0\text{mm}$		kg	79.560	92.840	102.300	116.690	6.65
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.390	0.452	0.515	0.578	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	8.800	10.000	15.600	17.600	6.95
	环氧铁红防锈漆		kg	0.810	1.010	1.340	1.540	20.00
	溶剂汽油 200#		kg	0.210	0.250	0.340	0.350	6.00
	氧气 (工业用)		m^3	3.390	3.690	4.120	4.970	19.58
	乙炔气		kg	1.304	1.419	1.585	1.912	16.54
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.079	1.156	1.696	2.090	161.25
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.100	0.109	0.128	0.137	316.84
	鼓风机 能力 $18\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.128	0.128	0.164	0.182	187.72
	剪板机 厚度 \times 宽度 20mm \times 2500mm		台班	0.027	0.036	0.036	0.046	473.44

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	卷板机 板厚×宽度 20mm×2500mm	台班	0.073	0.082	0.082	0.091	448.01
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm× 75cm	台班	0.108	0.116	0.170	0.209	33.66
	焊条恒温箱	台班	0.108	0.116	0.170	0.209	46.10

工作内容：准备工作、放样、下料、切割、组对、焊接、车制、刷防锈漆。

单位：个

子 目 编 号			110401-1057	110401-1058	110401-1059	110401-1060		
子 目 名 称			刚性防水套管制作				2021 年 10 月 工料机 参考价格	
			主管公称直径 DN (mm)					
			$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$	$1400<DN\leq 1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	4115.61	5494.81	7013.61	9048.69		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3710.03	4954.43	6317.13	8146.20	
	其 中	人工费	元	1175.39	1562.98	2033.02	2644.99	
		材料费	元	1632.15	2190.18	2743.83	3521.72	
		机械费	元	526.87	700.78	895.60	1144.55	
		管理费	元	198.95	264.56	343.86	447.03	
		利润	元	176.67	235.93	300.82	387.91	
	安全文明施工措施费		元	59.36	79.27	101.07	130.34	
	规费		元	211.57	281.34	365.94	476.10	
	税金		元	134.65	179.77	229.47	296.05	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	237.38	315.63	410.41	534.00	
	技工人工费		元	776.74	1032.90	1343.56	1747.95	
	高级技工人工费		元	161.27	214.45	279.05	363.04	
材 料	焊接钢管 管外径 $D1220\times 10$		m	(0.204)	—	—	—	1434.38
	焊接钢管 管外径 $D1420\times 12$		m	—	(0.204)	—	—	2002.91
	焊接钢管 管外径 $D1620\times 12$		m	—	—	(0.204)	—	2287.42
	焊接钢管 管外径 $D1820\times 14$		m	—	—	—	(0.204)	2997.26
	扁钢 (综合)		kg	7.200	9.576	12.240	15.643	6.61
	热轧厚钢板 $\delta=10.0\text{mm}\sim 15.0\text{mm}$		kg	138.600	184.338	235.620	301.122	6.65
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.641	0.853	1.090	1.393	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	19.600	26.068	33.320	42.583	6.95
	环氧铁红防锈漆		kg	1.900	2.527	3.230	4.128	20.00
	溶剂汽油 200#		kg	0.420	0.559	0.714	0.912	6.00
	氧气 (工业用)		m^3	5.850	7.781	9.945	12.710	19.58
	乙炔气		kg	2.250	2.993	3.825	4.889	16.54
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	2.201	2.927	3.742	4.782	161.25
	普通车床 工件直径 \times 工件长度 630mm \times 2000mm		台班	0.146	0.194	0.248	0.317	316.84
	鼓风机 能力 $18\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.200	0.267	0.341	0.436	187.72
	剪板机 厚度 \times 宽度 20mm \times 2500mm		台班	0.046	0.061	0.077	0.098	473.44
	卷板机 板厚 \times 宽度 20mm \times 2500mm		台班	0.109	0.145	0.186	0.238	448.01
	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm		台班	0.220	0.293	0.374	0.478	33.66
	焊条恒温箱		台班	0.220	0.293	0.374	0.478	46.10

工作内容：准备工作、放样、下料、切割、组对、焊接、车制、刷防锈漆。

单位：个

子 目 编 号			110401-1061		110401-1062		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			刚性防水套管制作				
			主管公称直径 DN (mm)				
			1600< DN ≤1800		1800< DN ≤2000		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	10746.31	11912.24		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	9702.90	10752.47		
	其 中	人工费	元	2980.97	3322.17		
		材料费	元	4349.22	4801.85		
		机械费	元	1404.99	1553.08		
		管理费	元	505.68	563.35		
		利润	元	462.04	512.02		
	安全文明施工措施费		元	155.25	172.04		
	规费		元	536.57	597.99		
	税金		元	351.59	389.74		
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	601.86	670.75		
	技工人工费		元	1969.85	2195.44		
	高级技工人工费		元	409.26	455.98		
材 料	焊接钢管 管外径 $D2020\times 16$		m	(0.204)	—	3800.99	
	焊接钢管 管外径 $D2220\times 16$		m	—	(0.204)	4180.32	
	扁钢 (综合)		kg	19.210	21.227	6.61	
	热轧厚钢板 $\delta=10.0\text{mm}\sim 15.0\text{mm}$		kg	369.778	408.605	6.65	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.711	1.890	4.27	
	碳钢电焊条 (综合)		kg	52.292	57.782	6.95	
	环氧铁红防锈漆		kg	5.069	5.601	20.00	
	溶剂汽油 200#		kg	1.120	1.238	6.00	
	氧气 (工业用)		m ³	15.608	17.247	19.58	
	乙炔气		kg	6.003	6.633	16.54	
	其他材料费		%	3.000	3.000	—	
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	5.872	6.489	161.25	
	普通车床 工件直径×工件长度 630mm×2000mm		台班	0.389	0.430	316.84	
	鼓风机 能力 18m ³ /min		台班	0.535	0.592	187.72	
	剪板机 厚度×宽度 20mm×2500mm		台班	0.120	0.133	473.44	
	卷板机 板厚×宽度 20mm×2500mm		台班	0.292	0.323	448.01	
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.587	0.648	33.66	
	焊条恒温箱		台班	0.587	0.648	46.10	

6) 刚性防水套管安装

工作内容：准备工作、找标高、找平、找正、就位、安装、加填料。

单位：个

子 目 编 号			110401-1063	110401-1064	110401-1065	110401-1066	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			刚性防水套管安装					
			主管公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	163.78	180.34	203.02	269.78	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	139.95	154.98	175.34	232.04	
	其 中	人工费	元	90.22	94.36	101.28	139.99	
		材料费	元	28.45	37.95	49.30	58.32	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	14.62	15.29	16.41	22.68	
		利润	元	6.66	7.38	8.35	11.05	
	安全文明施工措施费		元	2.24	2.48	2.81	3.71	
	规费		元	16.24	16.98	18.23	25.20	
	税金		元	5.35	5.90	6.64	8.83	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	18.14	19.01	20.33	28.23	
	技工人工费		元	59.66	62.43	67.03	92.63	
	高级技工人工费		元	12.42	12.92	13.92	19.13	
材 料	刚性防水套管		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	油麻丝		kg	1.200	1.600	2.040	2.440	21.62
	膨胀水泥		kg	1.293	1.734	2.893	2.979	1.30
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—

工作内容：准备工作、找标高、找平、找正、就位、安装、加填料。

单位：个

子 目 编 号			110401-1067	110401-1068	110401-1069	110401-1070	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			刚性防水套管安装					
			主管公称直径 DN (mm)					
			$200<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 400$	$400<DN\leqslant 500$	$500<DN\leqslant 600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	323.86	395.89	521.50	549.21	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	281.32	343.96	451.02	477.41	
	其 中	人工费	元	152.46	186.01	256.67	256.67	
		材料费	元	90.76	111.44	131.29	156.43	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	24.70	30.13	41.58	41.58	
		利润	元	13.40	16.38	21.48	22.73	
	安全文明施工措施费		元	4.50	5.50	7.22	7.64	
	规费		元	27.44	33.48	46.20	46.20	
	税金		元	10.60	12.95	17.06	17.96	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	30.86	37.59	51.78	51.78	
	技工人工费		元	100.73	122.83	169.60	169.60	
	高级技工人工费		元	20.87	25.59	35.29	35.29	
材 料	刚性防水套管		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	油麻丝		kg	3.860	4.710	5.460	6.480	21.62
	膨胀水泥		kg	3.594	4.891	7.246	9.052	1.30
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—

工作内容：准备工作、找标高、找平、找正、就位、安装、加填料。

单位：个

子 目 编 号				110401-1071	110401-1072	110401-1073	110401-1074	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				刚性防水套管安装					
				主管公称直径 DN (mm)					
				$600<DN\leqslant 800$	$800<DN\leqslant 1000$	$1000<DN\leqslant 1200$	$1200<DN\leqslant 1400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	638.52	718.91	1009.52	1313.20	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	558.21	631.52	884.28	1150.30	
	其 中	人工费		元	280.52	298.72	433.64	564.12	
		材料费		元	205.67	254.34	338.28	440.01	
		机械费		元	—	—	—	—	
		管理费		元	45.44	48.39	70.25	91.39	
		利润		元	26.58	30.07	42.11	54.78	
	安全文明施工措施费			元	8.93	10.10	14.15	18.40	
	规费			元	50.49	53.77	78.06	101.54	
	税金			元	20.89	23.52	33.03	42.96	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	56.75	171.12	87.46	113.94	
	技工人工费			元	185.25	82.87	286.54	372.90	
	高级技工人工费			元	38.52	44.73	59.64	77.28	
材 料	刚性防水套管			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	油麻丝			kg	8.520	10.530	14.005	18.217	21.62
	膨胀水泥			kg	11.906	14.824	19.720	25.645	1.30
	其他材料费			%	3.000	3.000	3.000	3.000	—

工作内容：准备工作、找标高、找平、找正、就位、安装、加填料。

单位：个

子 目 编 号				110401-1075	110401-1076	110401-1077	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				刚性防水套管安装					
				主管公称直径 <i>DN</i> (mm)					
				1400< <i>DN</i> ≤1600	1600< <i>DN</i> ≤1800	1800< <i>DN</i> ≤2000			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1708.63	1894.72	2252.55		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1496.65	1661.98	1974.79		
	其 中	人工费			元	734.04	800.88	958.10	
		材料费			元	572.43	652.22	767.44	
		机械费			元	—	—	—	
		管理费			元	118.91	129.74	155.21	
		利润			元	71.27	79.14	94.04	
	安全文明施工措施费			元	23.95	26.59	31.60		
	规费			元	132.13	144.16	172.46		
	税金			元	55.90	61.99	73.70		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	148.16	161.62	193.36		
	技工人工费			元	485.24	529.43	633.29		
	高级技工人工费			元	100.64	109.83	131.45		
材 料	刚性防水套管			个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	
	油麻丝			kg	23.700	27.047	31.931	21.62	
	膨胀水泥			kg	33.364	37.276	42.108	1.30	
	其他材料费			%	3.000	3.000	3.000	—	

7) 铸铁穿墙管安装

工作内容：切管、管件安装、接口、养护。

单位：个

子 目 编 号			110401-1078	110401-1079	110401-1080	110401-1081	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			铸铁穿墙管安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 100$		$100<DN\leqslant 150$			
			法兰	承口	法兰	承口		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	615.62	416.75	677.25	543.23	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	520.66	352.04	572.51	457.72	
	其 中	人工费	元	369.37	252.52	407.92	335.65	
		材料费	元	66.66	41.85	71.25	45.89	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	59.84	40.91	66.08	54.38	
		利润	元	24.79	16.76	27.26	21.80	
	安全文明施工措施费		元	8.33	5.63	9.16	7.32	
	规费		元	66.49	45.45	73.43	60.42	
	税金		元	20.14	13.63	22.15	17.77	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	90.39	61.87	99.90	82.20	
	技工人工费		元	227.79	155.61	251.36	206.98	
	高级技工人工费		元	51.19	35.04	56.66	46.47	
材 料	铸铁穿墙管（法兰） $DN100$		个	(1.000)	—	—	—	—
	铸铁穿墙管（法兰） $DN150$		个	—	—	(1.000)	—	—
	铸铁穿墙管（承口） $DN100$		个	—	(1.000)	—	—	—
	铸铁穿墙管（承口） $DN150$		个	—	—	—	(1.000)	—
	角钢（综合）		kg	5.050	5.050	5.050	5.050	6.46
	无石棉橡胶板 $\delta=1.0\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.350	—	0.550	—	22.67
	油麻丝		kg	—	0.240	—	0.340	21.62
	带帽螺栓带垫		kg	5.040	—	5.040	—	5.05
	膨胀水泥		kg	—	1.640	—	2.280	1.30
	氧气（工业用）		m^3	—	0.060	—	0.100	19.58
	乙炔气		kg	—	0.020	—	0.033	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：切管、管件安装、接口、养护。

单位：个

子 目 编 号			110401-1082	110401-1083	110401-1084	110401-1085	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			铸铁穿墙管安装					
			公称直径 DN (mm)					
			150< DN ≤200		200< DN ≤300			
			法兰	承口	法兰	承口		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	831.46	695.12	1158.15	932.12	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	701.04	584.60	977.42	785.73	
	其 中	人工费	元	511.10	435.67	706.64	574.02	
		材料费	元	73.76	50.51	96.42	67.96	
		机械费	元	—	—	13.13	13.13	
		管理费	元	82.80	70.58	114.69	93.20	
		利润	元	33.38	27.84	46.54	37.42	
	安全文明施工措施费		元	11.22	9.35	15.64	12.57	
	规费		元	92.00	78.42	127.20	103.32	
	税金		元	27.20	22.75	37.89	30.50	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	125.20	106.62	173.03	140.56	
	技工人工费		元	315.08	268.67	435.70	353.94	
	高级技工人工费		元	70.82	60.38	97.91	79.52	
材 料	铸铁穿墙管（法兰） $DN200$		个	(1.000)	—	—	—	—
	铸铁穿墙管（法兰） $DN300$		个	—	—	(1.000)	—	—
	铸铁穿墙管（承口） $DN200$		个	—	(1.000)	—	—	—
	铸铁穿墙管（承口） $DN300$		个	—	—	—	(1.000)	—
	角钢（综合）		kg	5.050	5.050	6.060	6.060	6.46
	无石棉橡胶板 $\delta=1.0\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.660	—	0.800	—	22.67
	油麻丝		kg	—	0.440	—	0.720	21.62
	带帽螺栓带垫		kg	5.040	—	7.560	—	5.05
	膨胀水泥		kg	—	2.980	—	5.040	1.30
	氧气（工业用）		m ³	—	0.160	—	0.240	19.58
	乙炔气		kg	—	0.053	—	0.080	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	0.009	0.009	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	—	0.007	0.007	674.34

工作内容：切管、管件安装、接口、养护。

单位：个

子 目 编 号			110401-1086	110401-1087	110401-1088	110401-1089	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			铸铁穿墙管安装					
			公称直径 DN (mm)					
			300< DN ≤400		400< DN ≤500			
			法兰	承口	法兰	承口		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1587.51	1351.48	2190.65	1823.09	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1338.99	1137.47	1849.96	1538.46	
	其 中	人工费	元	973.15	842.17	1330.12	1113.12	
		材料费	元	122.54	82.81	147.36	102.85	
		机械费	元	21.54	21.54	67.81	67.81	
		管理费	元	158.00	136.78	216.58	181.42	
		利润	元	63.76	54.17	88.09	73.26	
	安全文明施工措施费		元	21.42	18.20	29.60	24.62	
	规费		元	175.17	151.59	239.42	200.36	
	税金		元	51.93	44.22	71.67	59.65	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	238.26	206.08	325.72	272.48	
	技工人工费		元	599.96	519.30	820.02	686.33	
	高级技工人工费		元	134.93	116.79	184.38	154.31	
材 料	铸铁穿墙管（法兰） $DN400$		个	(1.000)	—	—	—	—
	铸铁穿墙管（法兰） $DN500$		个	—	—	(1.000)	—	—
	铸铁穿墙管（承口） $DN400$		个	—	(1.000)	—	—	—
	铸铁穿墙管（承口） $DN500$		个	—	—	—	(1.000)	—
	角钢（综合）		kg	6.060	6.060	6.060	6.060	6.46
	无石棉橡胶板 $\delta=1.0\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	1.380	—	1.660	—	22.67
	油麻丝		kg	—	0.980	—	1.400	21.62
	带帽螺栓带垫		kg	10.080	—	12.600	—	5.05
	碳钢电焊条（综合）		kg	—	—	0.790	0.790	6.95
	膨胀水泥		kg	—	7.000	—	9.900	1.30
	氧气（工业用）		m ³	—	0.500	—	0.560	19.58
	乙炔气		kg	—	0.167	—	0.187	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.018	0.018	0.027	0.027	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.007	0.007	0.007	0.007	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	—	—	0.230	0.230	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	—	—	0.023	0.023	33.66

工作内容：切管、管件安装、接口、养护。

单位：个

子 目 编 号			110401-1090	110401-1091	110401-1092	110401-1093		
子 目 名 称			铸铁穿墙管安装				2021 年 10 月 工料机 参考价格	
			公称直径 DN (mm)					
			$500<DN\leqslant 600$		$600<DN\leqslant 700$			
			法兰	承口	法兰	承口		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2454.57	2135.69	2855.06	2467.77	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2074.75	1802.51	2420.31	2090.63	
	其 中	人工费	元	1479.57	1302.53	1681.24	1460.81	
		材料费	元	170.26	116.71	251.65	193.81	
		机械费	元	85.05	85.05	98.22	98.22	
		管理费	元	241.07	212.39	273.95	238.24	
		利润	元	98.80	85.83	115.25	99.55	
	安全文明施工措施费		元	33.20	28.84	38.72	33.45	
	规费		元	266.32	234.46	302.62	262.95	
	税金		元	80.30	69.88	93.41	80.74	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	362.29	318.99	411.58	357.61	
	技工人工费		元	912.28	802.89	1036.58	900.68	
	高级技工人工费		元	205.00	180.65	233.08	202.52	
材 料	铸铁穿墙管（法兰） $DN600$		个	(1.000)	—	—	—	—
	铸铁穿墙管（法兰） $DN700$		个	—	—	(1.000)	—	—
	铸铁穿墙管（承口） $DN600$		个	—	(1.000)	—	—	—
	铸铁穿墙管（承口） $DN700$		个	—	—	—	(1.000)	—
	角钢（综合）		kg	6.060	6.060	15.150	15.150	6.46
	无石棉橡胶板 $\delta=1.0\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	2.660	—	2.980	—	22.67
	油麻丝		kg	—	1.740	—	2.160	21.62
	带帽螺栓带垫		kg	12.600	—	15.120	—	5.05
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.790	0.790	1.060	1.060	6.95
	膨胀水泥		kg	—	12.100	—	14.900	1.30
	氧气（工业用）		m^3	—	0.700	—	0.820	19.58
	乙炔气		kg	—	0.233	—	0.273	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.044	0.044	0.044	0.044	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.009	0.009	0.009	0.009	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.230	0.230	0.310	0.310	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.023	0.023	0.031	0.031	33.66

工作内容：切管、管件安装、接口、养护。

单位：个

子 目 编 号			110401-1094	110401-1095	110401-1096	110401-1097	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			铸铁穿墙管安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$700<DN\leq 800$		$800<DN\leq 900$			
			法兰	承口	法兰	承口		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3084.97	2770.35	3528.07	3330.10	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2612.78	2344.32	2990.35	2817.74	
	其 中	人工费	元	1830.32	1654.88	2080.20	1990.73	
		材料费	元	260.35	208.54	296.59	236.16	
		机械费	元	99.57	99.57	132.03	132.03	
		管理费	元	298.12	269.70	339.13	324.64	
		利润	元	124.42	111.63	142.40	134.18	
	安全文明施工措施费		元	41.80	37.51	47.85	45.08	
	规费		元	329.46	297.88	374.44	358.33	
	税金		元	100.93	90.64	115.43	108.95	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	448.14	405.14	509.28	487.48	
	技工人工费		元	1128.47	1020.38	1282.42	1227.18	
	高级技工人工费		元	253.71	229.36	288.50	276.07	
材 料	铸铁穿墙管（法兰） $DN800$		个	(1.000)	—	—	—	—
	铸铁穿墙管（法兰） $DN900$		个	—	—	(1.000)	—	—
	铸铁穿墙管（承口） $DN800$		个	—	(1.000)	—	—	—
	铸铁穿墙管（承口） $DN900$		个	—	—	—	(1.000)	—
	角钢（综合）		kg	15.150	15.150	17.170	17.170	6.46
	无石棉橡胶板 $\delta=1.0\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	3.360	—	3.760	—	22.67
	油麻丝		kg	—	2.580	—	2.940	21.62
	带帽螺栓带垫		kg	15.120	—	17.640	—	5.05
	碳钢电焊条（综合）		kg	1.060	1.060	1.210	1.210	6.95
	膨胀水泥		kg	—	17.600	—	19.880	1.30
	氧气（工业用）		m^3	—	0.900	—	1.000	19.58
	乙炔气		kg	—	0.300	—	0.333	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.044	0.044	0.071	0.071	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.011	0.011	0.011	0.011	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.310	0.310	0.354	0.354	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.031	0.031	0.035	0.035	33.66

工作内容：切管、管件安装、接口、养护。

单位：个

子 目 编 号			110401-1098	110401-1099	110401-1100	110401-1101	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			铸铁穿墙管安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$900<DN\leq 1000$		$1000<DN\leq 1200$			
			法兰	承口	法兰	承口		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3737.97	3682.79	4999.58	4825.92	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3170.59	3118.66	4227.95	4077.90	
	其 中	人工费	元	2190.87	2187.47	3002.21	2916.00	
		材料费	元	305.75	260.24	337.65	294.91	
		机械费	元	165.39	165.39	197.21	197.21	
		管理费	元	357.60	357.05	489.55	475.59	
		利润	元	150.98	148.51	201.33	194.19	
	安全文明施工措施费		元	50.73	49.90	67.65	65.25	
	规费		元	394.36	393.74	540.40	524.88	
	税金		元	122.29	120.49	163.58	157.89	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	536.48	535.60	735.10	714.04	
	技工人工费		元	1350.74	1348.71	1850.89	1797.67	
	高级技工人工费		元	303.65	303.16	416.22	404.29	
材 料	铸铁穿墙管（法兰） $DN1000$		个	(1.000)	—	—	—	—
	铸铁穿墙管（法兰） $DN1200$		个	—	—	(1.000)	—	—
	铸铁穿墙管（承口） $DN1000$		个	—	(1.000)	—	—	—
	铸铁穿墙管（承口） $DN1200$		个	—	—	—	(1.000)	—
	角钢（综合）		kg	17.170	17.170	17.170	17.170	6.46
	无石棉橡胶板 $\delta=1.0\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	4.160	—	4.940	—	22.67
	油麻丝		kg	—	3.600	—	4.620	21.62
	带帽螺栓带垫		kg	17.640	—	20.160	—	5.05
	碳钢电焊条（综合）		kg	1.210	1.210	1.380	1.380	6.95
	膨胀水泥		kg	—	24.920	—	31.520	1.30
	氧气（工业用）		m^3	—	1.120	—	1.220	19.58
	乙炔气		kg	—	0.373	—	0.407	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	0.071	0.071	0.088	0.088	1356.93
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.016	0.016	0.016	0.016	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.354	0.354	0.407	0.407	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.035	0.035	0.041	0.041	33.66

6 补偿器（伸缩节）

1) 焊接钢套筒补偿器（电弧焊）

工作内容：切管、补偿器安装、对口、焊接、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-1102	110401-1103	110401-1104	110401-1105	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			焊接钢套筒补偿器（伸缩节）安装（电弧焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 50$	$50<DN\leq 80$	$80<DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	248.12	350.07	482.01	741.78	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	223.39	314.95	434.62	669.12	
	其 中	人工费	元	72.45	103.43	137.05	209.35	
		材料费	元	107.83	154.67	222.04	342.14	
		机械费	元	20.40	24.69	32.11	51.03	
		管理费	元	12.07	17.16	22.72	34.74	
		利润	元	10.64	15.00	20.70	31.86	
	安全文明施工措施费		元	3.57	5.04	6.95	10.71	
	规费		元	13.04	18.62	24.67	37.68	
	税金		元	8.12	11.46	15.77	24.27	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	17.70	25.30	33.64	51.19	
	技工人工费		元	44.56	63.72	84.52	129.09	
	高级技工人工费		元	10.19	14.41	18.89	29.07	
材 料	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 50\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	102.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 80\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	145.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 100\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	211.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 150\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	320.00
	棉纱		kg	0.008	0.012	0.014	0.021	10.60
	砂布		张	0.400	0.500	0.500	1.000	1.25
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.034	0.063	0.077	0.179	4.27
	钢锯条		根	0.200	0.400	0.400	0.800	0.66
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.116	0.246	0.302	0.796	6.95
	单切面 M8 金刚钻头（磨头）		支	0.053	0.083	0.100	—	3.00
	机油 45#		kg	0.040	0.050	0.050	0.070	12.90
	氧气（工业用）		m ³	0.136	0.225	0.260	0.507	19.58
	乙炔气		kg	0.046	0.076	0.086	0.169	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.124	0.150	0.195	0.310	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.012	0.015	0.020	0.031	33.66

工作内容：切管、补偿器安装、对口、焊接、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-1106	110401-1107	110401-1108	110401-1109	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			焊接钢套筒补偿器（伸缩节）安装（电弧焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$150<DN$ ≤ 200	$200<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 500		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	981.92	1620.53	2309.08	2823.33	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	886.01	1473.50	2104.83	2576.42	
	其 中	人工费	元	275.63	391.27	527.93	629.57	
		材料费	元	455.44	823.32	1215.35	1504.37	
		机械费	元	67.01	123.36	172.99	214.33	
		管理费	元	45.74	65.38	88.33	105.46	
		利润	元	42.19	70.17	100.23	122.69	
	安全文明施工措施费		元	14.18	23.58	33.68	41.22	
	规费		元	49.61	70.43	95.03	113.32	
	税金		元	32.12	53.02	75.54	92.37	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	67.57	95.80	129.29	154.16	
	技工人工费		元	169.79	241.05	325.58	388.19	
	高级技工人工费		元	38.27	54.42	73.06	87.22	
材 料	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 200\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	420.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 300\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	765.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 400\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	1128.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 500\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	1400.00
	角钢（综合）		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱		kg	0.028	0.042	0.054	0.066	10.60
	砂布		张	1.000	1.200	1.500	2.000	1.25
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.250	0.495	0.827	1.063	4.27
	钢锯条		根	1.000	1.500	2.000	2.000	0.66
	碳钢电焊条（综合）		kg	1.102	2.585	4.620	5.802	6.95
	机油 45#		kg	0.090	0.100	0.100	0.100	12.90
	氧气（工业用）		m ³	0.865	1.281	1.773	2.047	19.58
	乙炔气		kg	0.288	0.427	0.591	0.683	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	0.013	0.018	0.021	934.54
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.407	0.655	0.920	1.150	161.25
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	0.005	0.007	0.008	674.34
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.041	0.066	0.092	0.115	33.66

工作内容：切管、补偿器安装、对口、焊接、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-1110	110401-1111	110401-1112	110401-1113	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			焊接钢套筒补偿器（伸缩节）安装（电弧焊）					
			公称直径 DN （mm）					
			$500<DN$ ≤ 600	$600<DN$ ≤ 800	$800<DN$ ≤ 1000	$1000<DN$ ≤ 1200		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3549.79	6669.92	9678.43	12042.04	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3234.48	6135.43	8964.24	11132.19	
	其 中	人工费	元	819.02	1211.65	1411.65	1876.40	
		材料费	元	1869.12	4121.95	6507.97	7891.78	
		机械费	元	255.50	308.39	382.86	521.49	
		管理费	元	136.82	201.28	234.89	312.42	
		利润	元	154.02	292.16	426.87	530.10	
	安全文明施工措施费		元	51.75	98.17	143.43	178.12	
	规费		元	147.42	218.10	254.10	337.75	
	税金		元	116.14	218.22	316.66	393.98	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	200.52	296.76	345.61	459.40	
	技工人工费		元	504.94	746.91	870.48	1156.83	
	高级技工人工费		元	113.56	167.98	195.56	260.17	
材 料	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 600\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	1733.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 800\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	3950.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 1000\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	6300.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 1200\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	7600.00
	角钢（综合）		kg	0.200	0.200	0.200	0.267	6.46
	棉纱		kg	0.080	0.200	0.230	0.277	10.60
	砂布		张	2.500	3.000	3.500	3.750	1.25
	带帽螺栓带垫		kg	0.480	0.480	0.480	0.480	5.05
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.288	1.730	2.160	2.750	4.27
	钢锯条		根	2.500	2.500	3.000	3.250	0.66
	碳钢电焊条（综合）		kg	7.935	10.417	12.980	19.283	6.95
	机油 45#		kg	0.120	0.140	0.140	0.150	12.90
	氧气（工业用）		m^3	2.519	3.086	3.744	5.065	19.58
	乙炔气		kg	0.841	1.028	1.264	1.699	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	—	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.027	0.033	0.045	0.048	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.009	0.010	0.013	0.014	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.362	1.645	2.017	2.838	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.136	0.165	0.202	0.284	33.66

工作内容：切管、补偿器安装、对口、焊接、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-1114	110401-1115	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				焊接钢套筒补偿器（伸缩节）安装（电弧焊）			
				公称直径 DN （mm）			
				1200< DN ≤1400	1400< DN ≤1600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	14539.17	18357.71	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	13413.82	16790.13	
	其 中	人工费		元	2416.87	3879.61	
		材料费		元	9272.65	10577.35	
		机械费		元	682.95	890.71	
		管理费		元	402.60	642.93	
		利润		元	638.75	799.53	
	安全文明施工措施费			元	214.62	268.64	
	规费			元	435.04	698.33	
	税金			元	475.69	600.61	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	591.77	949.96	
	技工人工费			元	1490.14	2391.92	
	高级技工人工费			元	334.96	537.73	
材 料	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） ϕ 1400mm			个	(1.000)	—	8900.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） ϕ 1600mm			个	—	(1.000)	10100.00
	角钢（综合）			kg	0.267	0.324	6.46
	棉纱			kg	0.365	0.379	10.60
	砂布			张	4.000	4.250	1.25
	带帽螺栓带垫			kg	0.480	0.480	5.05
	尼龙砂轮片 ϕ 100mm			片	3.574	4.644	4.27
	钢锯条			根	3.500	3.750	0.66
	碳钢电焊条（综合）			kg	25.678	31.523	6.95
	机油 45#			kg	0.160	0.170	12.90
	氧气（工业用）			m ³	6.586	8.564	19.58
	乙炔气			kg	1.748	2.873	16.54
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.055	0.058	934.54
	载货汽车 装载质量 8t			台班	0.016	0.017	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	3.771	5.012	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm			台班	0.377	0.501	33.66

2) 焊接钢套筒补偿器 (氩电联焊)

工作内容: 切管、补偿器安装、对口、焊接、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位: 个

子 目 编 号			110401-1116	110401-1117	110401-1118	110401-1119	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			焊接钢套筒补偿器(伸缩节)安装(氩电联焊)					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	257.22	487.43	505.36	763.94	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	231.18	444.37	454.97	687.58	
	其 中	人工费	元	77.39	111.11	147.66	224.21	
		材料费	元	110.49	157.13	225.77	347.28	
		机械费	元	19.44	134.79	35.38	46.28	
		管理费	元	12.85	20.18	24.49	37.07	
		利润	元	11.01	21.16	21.67	32.74	
	安全文明施工措施费		元	3.70	7.11	7.28	11.00	
	规费		元	13.93	20.00	26.58	40.36	
	税金		元	8.41	15.95	16.53	25.00	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	19.01	27.20	36.13	54.85	
	技工人工费		元	47.69	68.50	91.15	138.30	
	高级技工人工费		元	10.69	15.41	20.38	31.06	
材 料	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 50\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	102.00
	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 80\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	145.00
	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 100\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	211.00
	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 150\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	320.00
	棉纱		kg	0.008	0.012	0.014	0.021	10.60
	砂布		张	0.400	0.500	0.500	1.000	1.25
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.034	0.063	0.077	0.179	4.27
	钢锯条		根	0.200	0.400	0.400	0.800	0.66
	碳钢氩弧焊丝 (综合)		kg	0.046	0.049	0.076	0.096	8.72
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.084	0.125	0.173	0.566	6.95
	单切面 M8 金刚钻头 (磨头)		支	0.053	0.083	0.100	—	3.00
	机油 45#		kg	0.040	0.050	0.050	0.070	12.90
	氧气 (工业用)		m^3	0.136	0.225	0.260	0.507	19.58
	氩气		m^3	0.118	0.136	0.188	0.280	20.00
	乙炔气		kg	0.046	0.076	0.086	0.169	16.54
	钨钨棒		g	0.238	0.272	0.376	0.536	0.46
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.057	0.630	0.087	0.124	196.69
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.050	0.066	0.111	0.133	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.005	0.007	0.011	0.013	33.66

工作内容：切管、补偿器安装、对口、焊接、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-1120	110401-1121	110401-1122	110401-1123	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			焊接钢套筒补偿器(伸缩节)安装(氩电联焊)					
			公称直径 DN (mm)					
			$150<DN$ ≤ 200	$200<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 500		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1019.06	1653.60	2354.29	2865.48	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	917.62	1499.85	2140.26	2607.87	
	其 中	人工费	元	296.80	420.28	570.93	678.47	
		材料费	元	462.55	831.67	1225.37	1516.80	
		机械费	元	65.43	106.67	147.17	175.66	
		管理费	元	49.14	69.81	94.87	112.76	
		利润	元	43.70	71.42	101.92	124.18	
	安全文明施工措施费		元	14.68	24.00	34.24	41.73	
	规费		元	53.42	75.65	102.77	122.12	
	税金		元	33.34	54.10	77.02	93.76	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	72.69	102.97	139.82	166.15	
	技工人工费		元	182.86	258.91	352.09	418.39	
	高级技工人工费		元	41.25	58.40	79.02	93.93	
材 料	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 200\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	420.00
	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 300\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	765.00
	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 400\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	1128.00
	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 500\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	1400.00
	角钢 (综合)		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱		kg	0.028	0.042	0.054	0.066	10.60
	砂布		张	1.000	1.200	1.500	2.000	1.25
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.250	0.495	0.827	1.063	4.27
	钢锯条		根	1.000	1.500	2.000	2.000	0.66
	碳钢氩弧焊丝 (综合)		kg	0.132	0.168	0.196	0.244	8.72
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.836	2.146	4.145	5.200	6.95
	机油 45#		kg	0.090	0.100	0.100	0.100	12.90
	氧气 (工业用)		m^3	0.865	1.281	1.773	2.047	19.58
	氩气		m^3	0.370	0.472	0.550	0.686	20.00
	乙炔气		kg	0.288	0.427	0.591	0.683	16.54
	钨钨棒		g	0.740	0.944	1.102	1.372	0.46
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.172	0.219	0.257	0.318	196.69
	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	0.013	0.018	0.021	934.54
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.192	0.292	0.456	0.535	161.25
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	0.005	0.007	0.008	674.34
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.019	0.029	0.046	0.054	33.66

工作内容：切管、补偿器安装、对口、焊接、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。单位：个

子 目 编 号			110401-1124	110401-1125	110401-1126	110401-1127	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			焊接钢套筒补偿器(伸缩节)安装(氩电联焊)					
			公称直径 <i>DN</i> (mm)					
			500< <i>DN</i> ≤600	600< <i>DN</i> ≤800	800< <i>DN</i> ≤1000	1000< <i>DN</i> ≤1200		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3675.31	6890.60	9919.52	12327.07	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3341.34	6329.88	9175.24	11379.65	
	其 中	人工费	元	890.38	1299.99	1516.36	2011.34	
		材料费	元	1883.68	4142.66	6534.40	7922.59	
		机械费	元	259.72	369.23	434.86	568.78	
		管理费	元	148.45	216.58	252.70	335.05	
		利润	元	159.11	301.42	436.92	541.89	
	安全文明施工措施费		元	53.46	101.28	146.80	182.07	
	规费		元	160.27	234.00	272.94	362.04	
	税金		元	120.24	225.44	324.54	403.31	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	217.93	318.41	371.21	492.46	
	技工人工费		元	548.95	801.42	934.93	1240.07	
	高级技工人工费		元	123.50	180.16	210.22	278.81	
材 料	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 600\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	1733.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 800\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	3950.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 1000\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	6300.00
	焊接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 1200\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	7600.00
	角钢（综合）		kg	0.200	0.200	0.200	0.267	6.46
	棉纱		kg	0.080	0.200	0.230	0.277	10.60
	砂布		张	2.500	3.000	3.500	3.750	1.25
	带帽螺栓带垫		kg	0.480	0.480	0.480	0.480	5.05
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.288	1.730	2.160	2.750	4.27
	钢锯条		根	2.500	2.500	3.000	3.250	0.66
	碳钢氩弧焊丝（综合）		kg	0.298	0.448	0.634	0.790	8.72
	碳钢电焊条（综合）		kg	7.165	9.490	11.816	17.664	6.95
	机油 45#		kg	0.120	0.140	0.140	0.150	12.90
	氧气（工业用）		m ³	2.519	3.086	3.744	5.065	19.58
	氩气		m ³	0.820	1.094	1.368	1.642	20.00
	乙炔气		kg	0.841	1.028	1.264	1.699	16.54
	钨钨棒		g	1.668	2.508	3.548	4.424	0.46
其他材料费		%	1.000	1.000	—	1.000	—	
机 械	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.424	0.542	0.672	0.802	196.69
	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.027	0.033	0.045	0.048	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.009	0.010	0.013	0.014	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.881	1.367	1.530	2.167	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.088	0.137	0.153	0.217	33.66

工作内容：切管、补偿器安装、对口、焊接、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-1128		110401-1129		2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			焊接钢套筒补偿器(伸缩节)安装(氩电联焊)					
			公称直径 DN (mm)					
			1200< DN ≤1400		1400< DN ≤1600			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	14632.01		18776.60		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	13502.21		17147.68		
	其 中	人工费	元	2416.87		4112.45		
		材料费	元	9322.24		10634.42		
		机械费	元	716.99		903.40		
		管理费	元	403.15		680.85		
		利润	元	642.96		816.56		
	安全文明施工措施费		元	216.04		274.36		
	规费		元	435.04		740.24		
	税金		元	478.72		614.32		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	591.77		1006.85		
	技工人工费		元	1490.14		2535.56		
	高级技工人工费		元	334.96		570.04		
材 料	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 1400\text{mm}$		个	(1.000)		—		8900.00
	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 1600\text{mm}$		个	—		(1.000)		10100.00
	角钢 (综合)		kg	0.267		0.324		6.46
	棉纱		kg	0.365		0.379		10.60
	砂布		张	4.000		4.250		1.25
	带帽螺栓带垫		kg	0.480		0.480		5.05
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	3.574		4.644		4.27
	钢锯条		根	3.500		3.750		0.66
	碳钢氩弧焊丝 (综合)		kg	0.912		1.053		8.72
	碳钢电焊条 (综合)		kg	25.678		31.523		6.95
	机油 45#		kg	0.160		0.170		12.90
	氧气 (工业用)		m ³	6.586		8.564		19.58
	氩气		m ³	1.940		2.231		20.00
	乙炔气		kg	1.748		2.873		16.54
	钨钨棒		g	5.108		5.898		0.46
	其他材料费		%	1.000		1.000		-
机 械	氩弧焊机 电流 500A		台班	0.912		1.037		196.69
	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.055		0.058		934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.016		0.017		674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	2.888		3.850		161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.289		0.385		33.66

3) 焊接波纹补偿器（对焊连接）

工作内容：切管、补偿器安装、对口、焊接、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-1130	110401-1131	110401-1132	110401-1133	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			焊接波纹补偿器安装（对焊连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 200$	$200<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$	$400<DN\leq 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1318.30	2243.65	3226.68	4698.23	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1206.26	2066.75	2978.43	4361.42	
	其 中	人工费	元	275.63	391.27	527.93	629.57	
		材料费	元	760.44	1388.32	2047.35	3204.37	
		机械费	元	67.01	123.36	172.99	214.33	
		管理费	元	45.74	65.38	88.33	105.46	
		利润	元	57.44	98.42	141.83	207.69	
	安全文明施工措施费		元	19.30	33.07	47.65	69.78	
	规费		元	49.61	70.43	95.03	113.32	
	税金		元	43.13	73.40	105.57	153.71	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	67.57	95.80	129.29	154.16	
	技工人工费		元	169.79	241.05	325.58	388.19	
	高级技工人工费		元	38.27	54.42	73.06	87.22	
材 料	焊接波纹补偿器 $\phi 200\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	725.00
	焊接波纹补偿器 $\phi 300\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	1330.00
	焊接波纹补偿器 $\phi 400\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	1960.00
	焊接波纹补偿器 $\phi 500\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	3100.00
	角钢（综合）		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	棉纱		kg	0.028	0.042	0.054	0.066	10.60
	砂布		张	1.000	1.200	1.500	2.000	1.25
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.250	0.495	0.827	1.063	4.27
	钢锯条		根	1.000	1.500	2.000	2.000	0.66
	碳钢电焊条（综合）		kg	1.102	2.585	4.620	5.802	6.95
	机油 45#		kg	0.090	0.100	0.100	0.100	12.90
	氧气（工业用）		m^3	0.865	1.281	1.773	2.047	19.58
	乙炔气		kg	0.288	0.427	0.591	0.683	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	-
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	0.013	0.018	0.021	934.54
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.407	0.655	0.920	1.150	161.25
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	0.005	0.007	0.008	674.34
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.041	0.066	0.092	0.115	33.66

工作内容：切管、补偿器安装、对口、焊接、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-1134	110401-1135	110401-1136	110401-1137	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			焊接波纹补偿器安装（对焊连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$500<DN$ ≤600	$600<DN$ ≤800	$800<DN$ ≤1000	$1000<DN$ ≤1200		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	5057.44	9261.70	11443.03	14137.52	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	4669.83	8602.93	10644.24	13127.19	
	其 中	人工费	元	819.02	1211.65	1411.65	1876.40	
		材料费	元	3236.12	6471.95	8107.97	9791.78	
		机械费	元	255.50	308.39	382.86	521.49	
		管理费	元	136.82	201.28	234.89	312.42	
		利润	元	222.37	409.66	506.87	625.10	
	安全文明施工措施费		元	74.72	137.65	170.31	210.04	
	规费		元	147.42	218.10	254.10	337.75	
	税金		元	165.47	303.02	374.38	462.54	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	200.52	296.76	345.61	459.40	
	技工人工费		元	504.94	746.91	870.48	1156.83	
	高级技工人工费		元	113.56	167.98	195.56	260.17	
材 料	焊接波纹补偿器 $\phi 500\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	3100.00
	焊接波纹补偿器 $\phi 800\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	6300.00
	焊接波纹补偿器 $\phi 1000\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	7900.00
	焊接波纹补偿器 $\phi 1200\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	9500.00
	角钢（综合）		kg	0.200	0.200	0.200	0.267	6.46
	棉纱		kg	0.080	0.200	0.230	0.277	10.60
	砂布		张	2.500	3.000	3.500	3.750	1.25
	带帽螺栓带垫		kg	0.480	0.480	0.480	0.480	5.05
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.288	1.730	2.160	2.750	4.27
	钢锯条		根	2.500	2.500	3.000	3.250	0.66
	碳钢电焊条（综合）		kg	7.935	10.417	12.980	19.283	6.95
	机油 45#		kg	0.120	0.140	0.140	0.150	12.90
	氧气（工业用）		m ³	2.519	3.086	3.744	5.065	19.58
	乙炔气		kg	0.841	1.028	1.264	1.699	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	—	1.000	-
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.027	0.033	0.045	0.048	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.009	0.010	0.013	0.014	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.362	1.645	2.017	2.838	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0.136	0.165	0.202	0.284	33.66

工作内容：切管、补偿器安装、对口、焊接、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-1138	110401-1139	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				焊接波纹补偿器安装（对焊连接）				
				公称直径 DN （mm）				
				1200< DN ≤1400	1400< DN ≤1600			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	16965.51	21004.64		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	15723.82	19310.13		
	其 中	人工费			元	2416.87	3879.61	
		材料费			元	11472.65	12977.35	
		机械费			元	682.95	890.71	
		管理费			元	402.60	642.93	
		利润			元	748.75	919.53	
	安全文明施工措施费			元	251.58	308.96		
	规费			元	435.04	698.33		
	税金			元	555.07	687.22		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	591.77	949.96		
	技工人工费			元	1490.14	2391.92		
	高级技工人工费			元	334.96	537.73		
材 料	焊接波纹补偿器 $\phi 1400\text{mm}$			个	(1.000)	—	11100.00	
	焊接波纹补偿器 $\phi 1600\text{mm}$			个	—	(1.000)	12500.00	
	角钢（综合）			kg	0.267	0.324	6.46	
	棉纱			kg	0.365	0.379	10.60	
	砂布			张	4.000	4.250	1.25	
	带帽螺栓带垫			kg	0.480	0.480	5.05	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	3.574	4.644	4.27	
	钢锯条			根	3.500	3.750	0.66	
	碳钢电焊条（综合）			kg	25.678	31.523	6.95	
	机油 45#			kg	0.160	0.170	12.90	
	氧气（工业用）			m ³	6.586	8.564	19.58	
	乙炔气			kg	1.748	2.873	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	-	
	机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	0.055	0.058	934.54
载货汽车 装载质量 8t			台班	0.016	0.017	674.34		
直流弧焊机 功率 20kW			台班	3.771	5.012	161.25		
电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm			台班	0.377	0.501	33.66		

4) 焊接波纹补偿器（法兰连接）

工作内容：除锈、切管、焊法兰、吊装、就位、找正、找平、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-1140	110401-1141	110401-1142	110401-1143	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			焊接法兰波纹补偿器安装（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 200$	$200<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$	$400<DN\leq 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1560.54	2673.48	3997.13	5433.98	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1440.39	2480.11	3717.66	5076.57	
	其 中	人工费	元	255.76	367.91	495.67	546.61	
		材料费	元	1021.56	1858.89	2839.26	4041.06	
		机械费	元	52.20	74.40	123.40	156.08	
		管理费	元	42.28	60.81	82.30	91.08	
		利润	元	68.59	118.10	177.03	241.74	
	安全文明施工措施费		元	23.05	39.68	59.48	81.23	
	规费		元	46.04	66.22	89.22	98.39	
	税金		元	51.06	87.47	130.77	177.79	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	62.60	90.10	121.40	133.83	
	技工人工费		元	157.63	226.87	305.69	336.99	
	高级技工人工费		元	35.53	50.94	68.58	75.79	
材 料	法兰连接波纹补偿器 $\phi 200\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	810.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 300\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	1490.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 400\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	2370.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 500\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	3400.00
	平焊碳钢法兰 $DN200$ PN1.0		片	(2.000)	—	—	—	93.00
	平焊碳钢法兰 $DN300$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	—	165.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.660	0.740	1.380	1.660	9.53
	棉纱		kg	0.060	0.080	0.120	0.140	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.229	0.394	0.794	0.993	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	1.110	2.300	4.813	5.986	6.95
	铅油（厚漆）		kg	0.340	0.400	0.600	0.660	9.30
	清油 C01-1		kg	0.060	0.080	0.120	0.120	19.20
	机油 5#~7#		kg	0.090	0.100	0.100	0.100	11.20
	氧气（工业用）		m^3	0.174	0.261	0.429	0.479	19.58
	平焊碳钢法兰 $DN400$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	—	198.76
	平焊碳钢法兰 $DN500$ PN1.0		片	—	—	—	(2.000)	277.74
	乙炔气		kg	0.058	0.087	0.143	0.160	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	—	—	0.012	0.017	934.54
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.317	0.452	0.665	0.827	161.25
	载货汽车 装载质量 8t	台班	—	—	0.004	0.006	674.34
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.032	0.045	0.067	0.083	33.66

工作内容：除锈、切管、焊法兰、吊装、就位、找正、找平、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-1144	110401-1145	110401-1146	110401-1147	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			焊接法兰波纹补偿器安装（法兰连接）					
			公称直径 DN （mm）					
			$500<DN\leq 600$	$600<DN\leq 800$	$800<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	6943.54	10052.07	12320.81	15485.16	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	6498.80	9406.93	11534.18	14482.42	
	其 中	人工费	元	631.03	920.84	1105.44	1468.81	
		材料费	元	5279.76	7665.53	9415.53	11700.78	
		机械费	元	173.50	219.87	280.34	379.10	
		管理费	元	105.04	152.74	183.62	244.09	
		利润	元	309.47	447.95	549.25	689.64	
	安全文明施工措施费		元	103.98	150.51	184.55	231.72	
	规费		元	113.59	165.75	198.98	264.39	
	税金		元	227.17	328.88	403.10	506.63	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	154.45	225.39	270.58	359.65	
	技工人工费		元	389.11	567.73	681.54	905.65	
	高级技工人工费		元	87.47	127.72	153.32	203.51	
材 料	法兰连接波纹补偿器 $\phi 600\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	4550.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 800\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	6750.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 1000\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	8360.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 1200\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	10500.00
	平焊碳钢法兰 $DN600$ PN1.0		片	(2.000)	—	—	—	317.40
	平焊碳钢法兰 $DN800$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	—	396.73
	平焊碳钢法兰 $DN1000$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	—	453.82
	平焊碳钢法兰 $DN1200$ PN1.0		片	—	—	—	(2.000)	506.00
	黑铅粉		kg	0.360	0.400	0.480	0.548	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	1.680	2.320	2.620	2.920	9.53
	棉纱		kg	0.160	0.160	0.180	0.210	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	1.169	1.547	1.929	2.313	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	7.476	9.726	12.093	16.436	6.95
	清油 C01-1		kg	0.120	0.140	0.140	0.163	19.20
	机油 5#~7#		kg	0.120	0.120	0.140	0.150	11.20
	氧气（工业用）		m ³	0.571	0.688	0.842	1.036	19.58
	乙炔气		kg	0.190	0.229	0.281	0.334	16.54
其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	0.021	0.022	—	—	934.54
	汽车式起重机 提升质量 12t	台班	—	—	0.029	0.029	1135.57
	载货汽车 装载质量 8t	台班	0.007	0.008	0.009	0.010	674.34
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.906	1.178	1.466	2.062	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.091	0.118	0.147	0.206	33.66

工作内容：除锈、切管、焊法兰、吊装、就位、找正、找平、制垫、加垫、紧螺栓等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-1148		110401-1149		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			焊接法兰波纹补偿器安装（法兰连接）				
			公称直径 DN （mm）				
			1200< DN ≤1400	1400< DN ≤1600			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	17622.18	21117.80		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	16441.95	19566.83		
	其 中	人工费	元	1892.28	3038.75		
		材料费	元	12957.61	14443.74		
		机械费	元	494.55	649.79		
		管理费	元	314.56	502.80		
		利润	元	782.95	931.75		
	安全文明施工措施费		元	263.07	313.07		
	规费		元	340.61	546.98		
	税金		元	576.55	690.92		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	463.35	744.02		
	技工人工费		元	1166.77	1873.54		
	高级技工人工费		元	262.16	421.19		
材 料	法兰连接波纹补偿器 $\phi 1400\text{mm}$		个	(1.000)	—	11650.00	
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 1600\text{mm}$		个	—	(1.000)	13050.00	
	平焊碳钢法兰 $DN1400\ PN1.0$		片	(2.000)	—	528.00	
	平焊碳钢法兰 $DN1600\ PN1.0$		片	—	(2.000)	546.92	
	黑铅粉		kg	0.548	0.617	3.88	
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	4.320	4.900	9.53	
	棉纱		kg	0.230	0.259	10.60	
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	2.632	3.126	4.27	
	碳钢电焊条（综合）		kg	21.572	27.568	6.95	
	清油 C01-1		kg	0.186	0.210	19.20	
	机油 5#~7#		kg	0.160	0.170	11.20	
	氧气（工业用）		m ³	1.584	1.373	19.58	
	乙炔气		kg	0.353	0.443	16.54	
	其他材料费		%	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 12t		台班	0.038	0.037	1135.57	
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.011	0.012	674.34	
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	2.697	3.643	161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.270	0.364	33.66	

5) 法兰式钢套筒补偿器

工作内容：清理管口、找平、找正、加垫浸油、法兰连接、上螺栓等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1150	110401-1151	110401-1152	110401-1153	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			法兰式钢套筒补偿器（伸缩节）安装					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 80$	$80<DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	353.50	449.29	587.53	736.39	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	318.16	408.58	539.65	680.80	
	其 中	人工费	元	103.76	108.23	111.30	114.51	
		材料费	元	182.44	263.36	384.62	515.32	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	16.81	17.53	18.03	18.55	
		利润	元	15.15	19.46	25.70	32.42	
	安全文明施工措施费		元	5.09	6.54	8.63	10.89	
	规费		元	18.68	19.48	20.03	20.61	
	税金		元	11.57	14.69	19.22	24.09	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	25.45	26.47	27.20	28.08	
	技工人工费		元	63.90	66.85	68.69	70.53	
	高级技工人工费		元	14.41	14.91	15.41	15.90	
材 料	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 80\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	180.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 100\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	260.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 150\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	380.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 200\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	510.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.130	0.170	0.280	0.330	9.53
	棉纱		kg	0.051	0.061	0.071	0.081	10.60
	铅油（厚漆）		kg	0.031	0.052	0.056	0.062	9.30
	钙基润滑脂		kg	0.031	0.052	0.056	0.062	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：清理管口、找平、找正、加垫浸油、法兰连接、上螺栓等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1154	110401-1155	110401-1156	110401-1157	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			法兰式钢套筒补偿器（伸缩节）安装					
			公称直径 DN （mm）					
			$200<DN$ ≤ 250	$250<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 350	$350<DN$ ≤ 400		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1003.88	1276.45	1602.99	1893.39	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	931.26	1186.63	1489.46	1758.11	
	其 中	人工费	元	138.18	161.48	206.95	251.09	
		材料费	元	726.34	926.71	1158.75	1360.73	
		机械费	元	—	15.52	19.00	21.54	
		管理费	元	22.39	26.41	33.83	41.03	
		利润	元	44.35	56.51	70.93	83.72	
	安全文明施工措施费		元	14.90	18.99	23.83	28.13	
	规费		元	24.87	29.07	37.25	45.20	
	税金		元	32.85	41.76	52.45	61.95	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	33.79	39.49	50.75	61.43	
	技工人工费		元	85.26	99.63	127.62	154.87	
	高级技工人工费		元	19.13	22.36	28.58	34.79	
材 料	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 250\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	720.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 300\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	920.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 350\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	1150.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 400\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	1350.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta = 0.8\text{mm} \sim 6.0\text{mm}$		kg	0.370	0.400	0.540	0.690	9.53
	棉纱		kg	0.101	0.103	0.152	0.182	10.60
	铅油（厚漆）		kg	0.082	0.085	0.093	0.103	9.30
	钙基润滑脂		kg	0.082	0.085	0.093	0.103	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	0.013	0.016	0.018	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	—	0.005	0.006	0.007	674.34

工作内容：清理管口、找平、找正、加垫浸油、法兰连接、上螺栓等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1158	110401-1159	110401-1160	110401-1161	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			法兰式钢套筒补偿器（伸缩节）安装					
			公称直径 DN （mm）					
			$400<DN$ ≤ 450	$450<DN$ ≤ 500	$500<DN$ ≤ 600	$600<DN$ ≤ 700		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2174.01	2394.58	2934.01	4380.90	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2018.54	2222.10	2724.76	4081.52	
	其 中	人工费	元	289.12	325.48	386.92	504.17	
		材料费	元	1561.99	1712.66	2113.60	3265.97	
		机械费	元	24.08	25.02	31.30	34.78	
		管理费	元	47.23	53.13	63.19	82.24	
		利润	元	96.12	105.81	129.75	194.36	
	安全文明施工措施费		元	32.30	35.55	43.60	65.30	
	规费		元	52.04	58.59	69.65	90.75	
	税金		元	71.13	78.34	96.00	143.33	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	70.79	79.71	94.78	123.44	
	技工人工费		元	178.07	200.54	238.47	310.66	
	高级技工人工费		元	40.26	45.23	53.67	70.07	
材 料	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 450\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	1550.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 500\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	1700.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 600\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	2100.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 700\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	3250.00
	黑铅粉		kg	—	—	0.360	0.380	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.810	0.830	0.840	1.030	9.53
	棉纱		kg	0.192	0.217	0.240	0.271	10.60
	铅油（厚漆）		kg	0.103	0.113	—	—	9.30
	钙基润滑脂		kg	0.103	0.113	0.136	0.147	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.020	0.021	0.027	0.030	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.008	0.008	0.009	0.010	674.34

工作内容：清理管口、找平、找正、加垫浸油、法兰连接、上螺栓等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1162	110401-1163	110401-1164	110401-1165	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			法兰式钢套筒补偿器（伸缩节）安装					
			公称直径 DN （mm）					
			$700<DN$ ≤ 800	$800<DN$ ≤ 900	$900<DN$ ≤ 1000	$1000<DN$ ≤ 1200		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	5739.43	7118.60	8567.96	10244.77	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	5364.62	6672.13	8037.70	9605.56	
	其 中	人工费	元	562.23	593.46	674.10	835.21	
		材料费	元	4417.66	5619.55	6820.00	8122.46	
		机械费	元	37.58	44.54	50.82	54.30	
		管理费	元	91.69	96.86	110.03	136.18	
		利润	元	255.46	317.72	382.75	457.41	
	安全文明施工措施费		元	85.83	106.75	128.60	153.69	
	规费		元	101.20	106.82	121.34	150.34	
	税金		元	187.78	232.90	280.32	335.18	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	137.63	145.24	164.98	204.47	
	技工人工费		元	346.57	365.72	415.44	514.70	
	高级技工人工费		元	78.03	82.50	93.68	116.04	
材 料	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 800\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	4400.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 900\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	5600.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 1000\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	6800.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 1200\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	8100.00
	黑铅粉		kg	0.400	0.440	0.480	0.548	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	1.160	1.300	1.310	1.460	9.53
	棉纱		kg	0.294	0.329	0.348	0.406	10.60
	钙基润滑脂		kg	0.158	0.158	0.158	0.170	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
	机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.033	0.039	0.045	0.048
载货汽车 装载质量 8t		台班	0.010	0.012	0.013	0.014	674.34	

工作内容：清理管口、找平、找正、加垫浸油、法兰连接、上螺栓等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1166	110401-1167	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			法兰式钢套筒补偿器（伸缩节）安装			
			公称直径 DN （mm）			
			$1200<DN\leq 1400$	$1400<DN\leq 1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	11909.04	13963.84	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	11170.88	13039.86	
	其 中	人工费	元	943.25	1436.02	
		材料费	元	9479.68	10683.53	
		机械费	元	62.19	65.66	
		管理费	元	153.81	233.70	
		利润	元	531.95	620.95	
	安全文明施工措施费		元	178.73	208.64	
	规费		元	169.79	258.48	
	税金		元	389.64	456.86	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	230.94	351.46	
	技工人工费		元	581.36	885.02	
	高级技工人工费		元	130.95	199.54	
材 料	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 1400\text{mm}$		个	(1.000)	—	9450.00
	法兰连接钢套筒补偿器（伸缩节） $\phi 1600\text{mm}$		个	—	(1.000)	10650.00
	黑铅粉		kg	0.548	0.617	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	2.160	2.450	9.53
	棉纱		kg	0.439	0.501	10.60
	钙基润滑脂		kg	0.181	0.192	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.055	0.058	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.016	0.017	674.34

6) 法兰式波纹补偿器

工作内容：清理管口、找平、找正、加垫浸油、法兰连接、上螺栓等。

单位：个

子 目 编 号				110401-1168	110401-1169	110401-1170	110401-1171	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				法兰式波纹补偿器安装					
				公称直径 DN (mm)					
				$DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$	$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 350$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1064.48	1474.58	1899.57	2478.23		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	993.48	1379.81	1780.41	2323.46	
	其 中	人工费		元	112.61	135.77	158.44	202.85	
		材料费		元	815.32	1156.34	1496.71	1958.75	
		机械费		元	—	—	14.58	18.07	
		管理费		元	18.24	21.99	25.90	33.15	
		利润		元	47.31	65.71	84.78	110.64	
	安全文明施工措施费			元	15.90	22.08	28.49	37.18	
	规费			元	20.27	24.44	28.52	36.51	
	税金			元	34.83	48.25	62.15	81.08	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	27.35	32.91	38.17	49.00	
	技工人工费			元	69.61	83.97	98.15	125.77	
	高级技工人工费			元	15.65	18.89	22.12	28.08	
材 料	法兰连接波纹补偿器 $\phi 200\text{mm}$			个	(1.000)	—	—	—	810.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 250\text{mm}$			个	—	(1.000)	—	—	1150.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 300\text{mm}$			个	—	—	(1.000)	—	1490.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 350\text{mm}$			个	—	—	—	(1.000)	1950.00
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.330	0.370	0.400	0.540	9.53
	棉纱			kg	0.081	0.101	0.103	0.152	10.60
	铅油（厚漆）			kg	0.062	0.082	0.085	0.093	9.30
	钙基润滑脂			kg	0.062	0.082	0.085	0.093	11.20
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	—	—	0.012	0.015	934.54
	载货汽车 装载质量 8t			台班	—	—	0.005	0.006	674.34

工作内容：清理管口、找平、找正、加垫浸油、法兰连接、上螺栓等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1172	110401-1173	110401-1174	110401-1175	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			法兰式波纹补偿器安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$350<DN\leq 400$	$400<DN\leq 450$	$450<DN\leq 500$	$500<DN\leq 600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3010.03	3653.32	4258.93	5623.85	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2822.09	3427.95	3998.20	5286.99	
	其 中	人工费	元	246.15	283.30	319.00	379.32	
		材料费	元	2380.73	2911.99	3412.66	4563.60	
		机械费	元	20.61	23.15	24.08	30.37	
		管理费	元	40.21	46.27	52.07	61.94	
		利润	元	134.39	163.24	190.39	251.76	
	安全文明施工措施费		元	45.15	54.85	63.97	84.59	
	规费		元	44.31	50.99	57.42	68.28	
	税金		元	98.48	119.53	139.34	183.99	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	59.38	68.30	76.93	91.41	
	技工人工费		元	152.48	175.49	197.59	234.98	
	高级技工人工费		元	34.29	39.51	44.48	52.93	
材 料	法兰连接波纹补偿器 $\phi 400\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	2370.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 450\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	2900.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 500\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	3400.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 600\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	4550.00
	黑铅粉		kg	—	—	—	0.360	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.690	0.810	0.830	0.840	9.53
	棉纱		kg	0.182	0.192	0.217	0.240	10.60
	铅油（厚漆）		kg	0.103	0.103	0.113	—	9.30
	钙基润滑脂		kg	0.103	0.103	0.113	0.136	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.017	0.019	0.020	0.026	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.007	0.008	0.008	0.009	674.34

工作内容：清理管口、找平、找正、加垫浸油、法兰连接、上螺栓等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1176	110401-1177	110401-1178	110401-1179	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			法兰式波纹补偿器安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$600<DN\leq 700$	$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	7012.14	8314.27	9250.96	10267.67	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	6588.35	7817.90	8704.31	9658.29	
	其 中	人工费	元	494.20	551.39	581.72	660.65	
		材料费	元	5665.97	6767.66	7569.55	8380.00	
		机械费	元	33.84	36.65	43.60	49.89	
		管理费	元	80.61	89.92	94.95	107.83	
		利润	元	313.73	372.28	414.49	459.92	
	安全文明施工措施费		元	105.41	125.09	139.27	154.53	
	规费		元	88.96	99.25	104.71	118.92	
	税金		元	229.42	272.03	302.67	335.93	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	119.06	132.95	140.26	159.28	
	技工人工费		元	306.06	341.41	360.20	409.18	
	高级技工人工费		元	69.08	77.03	81.26	92.19	
材 料	法兰连接波纹补偿器 $\phi 700\text{mm}$		个	(1.000)	—	—	—	5650.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 800\text{mm}$		个	—	(1.000)	—	—	6750.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 900\text{mm}$		个	—	—	(1.000)	—	7550.00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 1000\text{mm}$		个	—	—	—	(1.000)	8360.00
	黑铅粉		kg	0.380	0.400	0.440	0.480	3.88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	1.030	1.160	1.300	1.310	9.53
	棉纱		kg	0.271	0.294	0.329	0.348	10.60
	钙基润滑脂		kg	0.147	0.158	0.158	0.158	11.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.029	0.032	0.038	0.044	934.54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0.010	0.010	0.012	0.013	674.34

工作内容：清理管口、找平、找正、加垫浸油、法兰连接、上螺栓等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1180	110401-1181	110401-1182	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			法兰式波纹补偿器安装				
			公称直径 DN (mm)				
			$1000<DN$ ≤ 1200	$1200<DN$ ≤ 1400	$1400<DN$ ≤ 1600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	12866. 21	14304. 14	16564. 94	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	12104. 25	13454. 41	15521. 26	
	其 中	人工费	元	818. 57	924. 82	1407. 65	
		材料费	元	10522. 46	11679. 68	13083. 53	
		机械费	元	53. 36	58. 45	61. 93	
		管理费	元	133. 47	150. 77	229. 04	
		利润	元	576. 39	640. 69	739. 11	
	安全文明施工措施费		元	193. 67	215. 27	248. 34	
	规费		元	147. 34	166. 47	253. 38	
	税金		元	420. 95	467. 99	541. 96	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	197. 30	222. 90	339. 32	
	技工人工费		元	506. 96	572. 71	871. 77	
	高级技工人工费		元	114. 31	129. 21	196. 56	
材 料	法兰连接波纹补偿器 $\phi 1200\text{mm}$		个	(1. 000)	—	—	10500. 00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 1400\text{mm}$		个	—	(1. 000)	—	11650. 00
	法兰连接波纹补偿器 $\phi 1600\text{mm}$		个	—	—	(1. 000)	13050. 00
	黑铅粉		kg	0. 548	0. 548	0. 617	3. 88
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0. 8\text{mm}\sim 6. 0\text{mm}$		kg	1. 460	2. 160	2. 450	9. 53
	棉纱		kg	0. 406	0. 439	0. 501	10. 60
	钙基润滑脂		kg	0. 170	0. 181	0. 192	11. 20
	其他材料费		%	1. 000	1. 000	1. 000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0. 047	0. 051	0. 054	934. 54
	载货汽车 装载质量 8t		台班	0. 014	0. 016	0. 017	674. 34

1.3.3 给水排水辅助及通用项目

1 管道功能性试验

1) 闭 水 试 验

工作内容：调制砂浆、砌堵、抹灰、注水、拆堵、清理现场等。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1183	110401-1184	110401-1185	110401-1186	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			无压管道闭水试验					
			管内径 d (mm)					
			$d\leqslant 300$	$300<d\leqslant 400$	$400<d\leqslant 500$	$500<d\leqslant 600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	376.76	619.57	860.60	1101.61	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	325.07	539.75	753.06	966.33	
	其 中	人工费	元	189.79	282.83	374.05	465.46	
		材料费	元	88.80	184.89	281.79	378.68	
		机械费	元	0.25	0.50	0.75	0.75	
		管理费	元	30.75	45.83	60.61	75.42	
		利润	元	15.48	25.70	35.86	46.02	
	安全文明施工措施费		元	5.20	8.64	12.05	15.46	
	规费		元	34.16	50.91	67.33	83.78	
	税金		元	12.33	20.27	28.16	36.04	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	46.51	69.18	91.56	113.94	
	技工人工费		元	116.94	174.39	230.56	286.91	
	高级技工人工费		元	26.34	39.26	51.93	64.61	
材 料	焊接钢管 管外径 $D40\times 3.5$		m	0.030	0.030	0.030	0.030	26.48
	普通混凝土实心砖 $240\text{mm}\times 115\text{mm}\times 53\text{mm}$ (10.0MPa)		千块	0.027	0.073	0.119	0.165	950.00
	镀锌铁丝 (综合)		kg	0.680	0.680	0.680	0.680	5.20
	橡胶管		m	1.500	1.500	1.500	1.500	17.69
	水		m ³	4.572	14.301	24.241	34.181	3.77
	干混砌筑砂浆 M7.5		t	0.032	0.061	0.090	0.119	377.00
	干混抹灰砂浆 M20		t	0.003	0.010	0.017	0.024	413.00
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	干混砂浆罐式搅拌机		台班	0.001	0.002	0.003	0.003	249.78

工作内容：调制砂浆、砌堵、抹灰、注水、拆堵、清理现场等。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1187	110401-1188	110401-1189	110401-1190	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			无压管道闭水试验					
			管内径 d (mm)					
			$600<d\leqslant700$	$700<d\leqslant800$	$800<d\leqslant900$	$900<d\leqslant1000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1380.82	1659.73	2037.11	2413.43	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1214.87	1463.11	1798.36	2132.74	
	其 中	人工费	元	562.93	660.61	796.30	931.17	
		材料费	元	501.88	624.54	785.64	947.13	
		机械费	元	1.00	1.25	1.75	2.00	
		管理费	元	91.21	107.04	129.03	150.88	
		利润	元	57.85	69.67	85.64	101.56	
	安全文明施工措施费		元	19.44	23.41	28.77	34.12	
	规费		元	101.33	118.91	143.33	167.61	
	税金		元	45.18	54.30	66.65	78.96	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	137.78	161.76	194.96	228.02	
	技工人工费		元	347.12	407.16	490.76	574.18	
	高级技工人工费		元	78.03	91.69	110.58	128.97	
材 料	焊接钢管 管外径 $D40\times3.5$		m	0.030	0.030	0.030	0.030	26.48
	普通混凝土实心砖 $240\text{mm}\times115\text{mm}\times53\text{mm}$ (10.0MPa)		千块	0.228	0.290	0.373	0.456	950.00
	镀锌铁丝 (综合)		kg	0.680	0.680	0.680	0.680	5.20
	橡胶管		m	1.500	1.500	1.500	1.500	17.69
	水		m ³	44.977	55.773	69.540	83.306	3.77
	干混砌筑砂浆 M7.5		t	0.165	0.211	0.270	0.330	377.00
	干混抹灰砂浆 M20		t	0.031	0.039	0.051	0.063	413.00
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	干混砂浆罐式搅拌机		台班	0.004	0.005	0.007	0.008	249.78

工作内容：调制砂浆、砌堵、抹灰、注水、拆堵、清理现场等。

单位：100m

子 目 编 号				110401-1191	110401-1192	110401-1193	110401-1194	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				无压管道闭水试验					
				管内径 d (mm)					
				$1000<d\leq 1100$	$1100<d\leq 1200$	$1200<d\leq 1350$	$1350<d\leq 1500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	2855.78	3296.46	4092.29	4943.62	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	2528.02	2921.72	3632.28	4390.56	
	其 中	人工费		元	1077.09	1222.92	1488.97	1783.72	
		材料费		元	1153.52	1358.51	1724.81	2103.47	
		机械费		元	2.50	3.00	4.25	5.25	
		管理费		元	174.53	198.16	241.28	289.05	
		利润		元	120.38	139.13	172.97	209.07	
	安全文明施工措施费			元	40.45	46.75	58.12	70.25	
	规费			元	193.88	220.13	268.01	321.07	
	税金			元	93.43	107.86	133.88	161.74	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	263.71	299.54	364.48	436.73	
	技工人工费			元	664.04	753.91	917.99	1099.74	
	高级技工人工费			元	149.34	169.47	206.50	247.25	
材 料	焊接钢管 管外径 $D40\times 3.5$			m	0.030	0.030	0.030	0.030	26.48
	普通混凝土实心砖 $240\text{mm}\times 115\text{mm}\times 53\text{mm}$ (10.0MPa)			千块	0.557	0.657	0.832	1.027	950.00
	镀锌铁丝 (综合)			kg	0.680	0.680	0.680	0.680	5.20
	橡胶管			m	1.500	1.500	1.500	1.500	17.69
	水			m ³	102.691	122.076	158.007	190.283	3.77
	干混砌筑砂浆 M7.5			t	0.403	0.476	0.602	0.743	377.00
	干混抹灰砂浆 M20			t	0.077	0.090	0.114	0.141	413.00
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	干混砂浆罐式搅拌机			台班	0.010	0.012	0.017	0.021	249.78

工作内容：调制砂浆、砌堵、抹灰、注水、拆堵、清理现场等。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1195	110401-1196	110401-1197	110401-1198	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			无压管道闭水试验					
			管内径 d (mm)					
			$1500<d\leq 1650$	$1650<d\leq 1800$	$1800<d\leq 2000$	$2000<d\leq 2200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	7807.79	9304.38	11372.95	13660.54		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	6926.78	8272.17	10116.35	12156.03	
	其 中	人工费	元	2859.61	3308.01	4014.65	4794.82	
		材料费	元	3264.17	4022.68	4955.13	5990.10	
		机械费	元	9.74	11.49	14.24	15.24	
		管理费	元	463.41	536.08	650.60	777.01	
		利润	元	329.85	393.91	481.73	578.86	
	安全文明施工措施费		元	110.83	132.35	161.86	194.50	
	规费		元	514.73	595.44	722.64	863.07	
	税金		元	255.45	304.42	372.10	446.94	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	700.15	809.84	982.87	1173.88	
	技工人工费		元	1762.87	2039.46	2475.16	2955.98	
	高级技工人工费		元	396.59	458.71	556.62	664.96	
材 料	焊接钢管 管外径 $D40\times 3.5$		m	0.030	0.030	0.030	0.030	26.48
	普通混凝土实心砖 $240\text{mm}\times 115\text{mm}\times 53\text{mm}$ (10.0MPa)		千块	1.890	2.251	2.778	3.361	950.00
	镀锌铁丝 (综合)		kg	0.680	0.680	0.680	0.680	5.20
	橡胶管		m	1.500	1.500	1.500	1.500	17.69
	水		m ³	218.057	275.956	340.685	412.635	3.77
	干混砌筑砂浆 M7.5		t	1.447	1.726	2.123	2.570	377.00
	干混抹灰砂浆 M20		t	0.170	0.202	0.250	0.301	413.00
	其他材料费		%	—	2.000	2.000	2.000	—
机 械	干混砂浆罐式搅拌机		台班	0.039	0.046	0.057	0.061	249.78

工作内容：调制砂浆、砌堵、抹灰、注水、拆堵、清理现场等。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1199	110401-1200	110401-1201	110401-1202	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			无压管道闭水试验					
			管内径 d (mm)					
			$2200<d\leq 2400$	$2400<d\leq 2600$	$2600<d\leq 2800$	$2800<d\leq 3000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	16118.62	18387.41	21236.74	24081.36		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	14344.14	16375.56	18925.12	21459.35	
	其 中	人工费	元	5653.41	6379.18	7300.03	8282.13	
		材料费	元	7074.06	8161.59	9516.66	10785.72	
		机械费	元	17.48	21.23	24.23	27.48	
		管理费	元	916.14	1033.77	1183.00	1342.15	
		利润	元	683.05	779.79	901.20	1021.87	
	安全文明施工措施费		元	229.51	262.01	302.80	343.35	
	规费		元	1017.61	1148.25	1314.01	1490.78	
	税金		元	527.36	601.59	694.81	787.88	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	1384.20	1561.91	1787.30	2027.75	
	技工人工费		元	3485.22	3932.89	4500.63	5106.11	
	高级技工人工费		元	783.99	884.38	1012.10	1148.27	
材 料	焊接钢管 管外径 $D40\times 3.5$		m	0.030	0.030	0.030	0.030	26.48
	普通混凝土实心砖 $240\text{mm}\times 115\text{mm}\times 53\text{mm}$ (10.0MPa)		千块	4.001	4.680	5.320	6.000	950.00
	镀锌铁丝 (综合)		kg	0.680	0.680	0.680	0.680	5.20
	橡胶管		m	1.500	1.500	1.500	1.500	17.69
	水		m ³	490.990	575.451	667.995	767.215	3.77
	干混砌筑砂浆 M7.5		t	2.929	3.580	4.070	4.590	377.00
	干混抹灰砂浆 M20		t	0.359	0.401	0.466	0.534	413.00
	其他材料费		%	2.000	—	2.000	2.000	—
机 械	干混砂浆罐式搅拌机		台班	0.070	0.085	0.097	0.110	249.78

2) 闭 气 试 验

工作内容：准备工具、材料，装、拆临时管线，制、安盲堵板，充气加压，找漏，清理现场等操作过程。

单位：100m

子 目 编 号				110401-1203	110401-1204	110401-1205	110401-1206	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				无压管道闭气试验					
				公称直径 D_N (mm)					
				$D_N \leq 300$	$300 < D_N \leq 400$	$400 < D_N \leq 500$	$500 < D_N \leq 600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	973.85	1348.12	1608.43	1853.78	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	835.77	1162.79	1396.22	1612.96	
	其 中	人工费		元	515.82	681.22	762.44	857.57	
		材料费		元	120.19	203.29	293.16	367.58	
		机械费		元	75.18	110.76	148.21	169.33	
		管理费		元	84.78	112.15	125.92	141.67	
		利润		元	39.80	55.37	66.49	76.81	
	安全文明施工措施费			元	13.37	18.60	22.34	25.81	
	规费			元	92.85	122.62	137.24	154.36	
	税金			元	31.86	44.11	52.63	60.65	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	126.22	166.74	186.63	210.03	
	技工人工费			元	318.03	420.05	469.95	528.51	
	高级技工人工费			元	71.57	94.43	105.86	119.03	
材 料	热轧薄钢板 $\delta \leq 4.0\text{mm}$			kg	4.660	13.000	—	—	6.71
	钢板 $\delta = 8.0\text{mm}$			kg	—	—	23.300	32.620	6.81
	镀锌三通 D_N20			个	0.400	0.400	0.400	0.400	2.00
	石棉橡胶板 低中压 $\delta = 0.8\text{mm} \sim 6.0\text{mm}$			kg	0.900	2.100	2.100	2.100	6.24
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.045	0.075	0.110	0.133	4.27
	碳钢电焊条（综合）			kg	1.050	2.710	4.320	5.180	6.95
	氧气（工业用）			m^3	0.300	0.570	0.710	0.860	19.58
	乙炔气			kg	0.100	0.190	0.240	0.290	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22 \times 2.5$			m	1.500	1.500	1.500	1.500	9.99
	螺纹旋塞阀（灰铸铁） $D_N15 \times 13T-10$			个	0.200	0.200	0.200	0.200	15.38
	螺纹旋塞阀（灰铸铁） $D_N20 \times 13T-10$			个	0.200	0.200	—	—	35.20
	螺纹旋塞阀 $D_N50 \times 13T-10$			个	—	—	0.200	0.200	46.13
	温度计 $0 \sim 120^\circ\text{C}$			块	0.200	0.200	0.200	0.200	35.00
	压力表 $0 \sim 16.0\text{MPa} \phi 50\text{mm}$			块	0.200	0.200	0.200	0.200	168.00
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$	台班	0.035	0.044	0.053	0.053	189.84
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.150	0.336	0.531	0.637	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm} \times 50\text{cm} \times 75\text{cm}$	台班	0.015	0.034	0.053	0.064	33.66
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.108	0.116	0.125	0.134	405.98

工作内容：准备工具、材料，装、拆临时管线，制、安盲堵板，充气加压，找漏，清理现场等操作过程。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1207	110401-1208	110401-1209	110401-1210	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			无压管道闭气试验					
			公称直径 DN (mm)					
			$600<DN$ ≤ 700	$700<DN$ ≤ 800	$800<DN$ ≤ 900	$900<DN$ ≤ 1000		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	2078.54	2413.10	2740.42	2987.02		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1815.07	2121.40	2415.88	2633.81	
	其 中	人工费	元	924.57	993.37	1090.15	1185.20	
		材料费	元	459.82	644.86	786.46	860.55	
		机械费	元	191.37	217.70	243.68	266.32	
		管理费	元	152.88	164.45	180.55	196.32	
		利润	元	86.43	101.02	115.04	125.42	
	安全文明施工措施费		元	29.04	33.94	38.65	42.14	
	规费		元	166.42	178.81	196.23	213.34	
	税金		元	68.01	78.95	89.66	97.73	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	226.41	243.23	266.92	290.18	
	技工人工费		元	569.94	612.48	672.15	730.52	
	高级技工人工费		元	128.22	137.66	151.08	164.50	
材 料	钢板 $\delta=8.0\text{mm}$		kg	44.270	66.570	85.200	94.530	6.81
	镀锌三通 $DN20$		个	0.400	0.400	0.400	0.400	2.00
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	2.900	3.700	3.700	3.700	6.24
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.155	0.198	0.220	0.245	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	6.050	8.930	10.040	11.160	6.95
	氧气（工业用）		m^3	0.880	1.090	1.280	1.340	19.58
	乙炔气		kg	0.290	0.360	0.427	0.450	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 2.5$		m	1.500	1.500	1.500	1.500	9.99
	螺纹旋塞阀（灰铸铁） $DN15\text{ X}13\text{T-}10$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	15.38
	螺纹旋塞阀 $DN50\text{ X}13\text{T-}10$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	46.13
	温度计 $0\sim 120^{\circ}\text{C}$		块	0.200	0.200	0.200	0.200	35.00
	压力表 $0\sim 16.0\text{MPa } \phi 50\text{mm}$		块	0.200	0.200	0.200	0.200	168.00
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$		台班	0.058	0.062	0.080	0.088	189.84
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.743	0.876	0.991	1.097	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.074	0.088	0.099	0.110	33.66
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.143	0.152	0.161	0.170	405.98

工作内容：准备工具、材料，装、拆临时管线，制、安盲堵板，充气加压，找漏，清理现场等操作过程。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1211	110401-1212	110401-1213	110401-1214	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			无压管道闭气试验					
			公称直径 DN (mm)					
			$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$	$1400<DN\leq 1600$	$1600<DN\leq 1800$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3801.30	4405.03	4722.86	5642.91	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3342.48	3868.65	4147.11	4971.99	
	其 中	人工费	元	1560.98	1835.33	1971.57	2259.74	
		材料费	元	1091.43	1287.75	1365.94	1717.63	
		机械费	元	273.59	259.82	288.06	385.54	
		管理费	元	257.31	301.53	324.06	372.32	
		利润	元	159.17	184.22	197.48	236.76	
	安全文明施工措施费		元	53.48	61.90	66.35	79.55	
	规费		元	280.98	330.36	354.88	406.75	
	税金		元	124.36	144.12	154.52	184.62	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	382.18	449.46	482.66	553.30	
	技工人工费		元	962.37	1131.42	1215.57	1393.09	
	高级技工人工费		元	216.43	254.45	273.34	313.35	
材 料	钢板 $\delta=8.0\text{mm}$		kg	123.090	—	—	—	6.81
	钢板 $\delta=10.0\text{mm}$		kg	—	150.450	160.770	203.470	6.74
	镀锌三通 $DN20$		个	0.400	0.400	0.400	0.400	2.00
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	4.900	5.760	5.760	7.320	6.24
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.295	—	—	—	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	13.390	13.899	14.295	19.853	6.95
	氧气（工业用）		m^3	1.730	2.130	2.320	2.730	19.58
	乙炔气		kg	0.580	0.710	0.770	0.910	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 2.5$		m	1.500	1.500	1.500	1.500	9.99
	螺纹旋塞阀（灰铸铁） $DN15\text{ X}13\text{T}-10$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	15.38
	螺纹旋塞阀 $DN50\text{ X}13\text{T}-10$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	46.13
	温度计 $0\sim 120^{\circ}\text{C}$		块	0.200	0.200	0.200	0.200	35.00
	压力表 $0\sim 16.0\text{MPa}\ \phi 50\text{mm}$		块	0.200	0.200	0.200	0.200	168.00
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$		台班	0.088	0.088	0.106	0.106	189.84
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.119	1.135	1.165	1.602	161.25
	电动空气压缩机 排气量 $10\text{m}^3/\text{min}$		台班	—	0.099	0.134	0.179	568.23
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.112	0.114	0.117	0.160	33.66
	电动空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.179	—	—	—	405.98

工作内容：准备工具、材料，装、拆临时管线，制、安盲堵板，充气加压，找漏，清理现场等操作过程。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1215	110401-1216	110401-1217	110401-1218	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			无压管道闭气试验					
			公称直径 DN (mm)					
			1800< DN ≤2000	2000< DN ≤2200	2200< DN ≤2400	2400< DN ≤2600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	6306.71	7271.34	8207.95	9181.53	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	5579.79	6447.11	7290.27	8168.86	
	其 中	人工费	元	2396.13	2684.35	2958.36	3230.95	
		材料费	元	2072.33	2479.91	2906.07	3367.89	
		机械费	元	450.16	532.35	589.87	647.13	
		管理费	元	395.47	443.49	488.81	533.90	
		利润	元	265.70	307.01	347.16	388.99	
	安全文明施工措施费		元	89.28	103.15	116.64	130.70	
	规费		元	431.30	483.18	532.50	581.57	
	税金		元	206.34	237.90	268.54	300.40	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	586.65	657.15	724.28	790.97	
	技工人工费		元	1477.25	1654.96	1823.82	1991.95	
	高级技工人工费		元	332.23	372.24	410.26	448.03	
材 料	钢板 $\delta=10.0\text{mm}$		kg	251.200	303.950	361.730	424.530	6.74
	镀锌三通 $DN20$		个	0.400	0.400	0.400	0.400	2.00
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	8.100	8.910	9.890	11.080	6.24
	碳钢电焊条（综合）		kg	22.035	26.796	29.209	31.623	6.95
	氧气（工业用）		m^3	3.040	3.350	3.650	3.950	19.58
	乙炔气		kg	1.010	1.120	1.220	1.320	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 2.5$		m	1.500	1.500	1.500	1.500	9.99
	螺纹旋塞阀（灰铸铁） $DN15\text{ X}13\text{T}-10$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	15.38
	螺纹旋塞阀 $DN50\text{ X}13\text{T}-10$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	46.13
	温度计 $0\sim 120^{\circ}\text{C}$		块	0.200	0.200	0.200	0.200	35.00
	压力表 $0\sim 16.0\text{MPa } \phi 50\text{mm}$		块	0.200	0.200	0.200	0.200	168.00
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$		台班	0.106	0.133	0.133	0.133	189.84
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	1.777	2.152	2.346	2.542	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.178	0.215	0.235	0.254	33.66
	电动空气压缩机 排气量 $10\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.242	0.269	0.314	0.358	568.23

工作内容：准备工具、材料，装、拆临时管线，制、安盲堵板，充气加压，找漏，清理现场等操作过程。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1219		110401-1220		2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称			无压管道闭气试验						
			公称直径 DN (mm)						
			2600< DN ≤2800		2800< DN ≤3000				
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	10294.43		11409.65			
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	9177.34		10190.50		
	其 中	人工费		元	3519.12		3793.32		
		材料费		元	3890.03		4432.25		
		机械费		元	748.94		851.36		
		管理费		元	582.23		628.31		
		利润		元	437.02		485.26		
	安全文明施工措施费			元	146.84		163.05		
	规费			元	633.44		682.80		
	税金			元	336.81		373.30		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	861.62		928.75			
	技工人工费		元	2169.47		2338.52			
	高级技工人工费		元	488.03		526.05			
材 料	钢板 $\delta=10.0\text{mm}$		kg	492.350		562.970		6.74	
	镀锌三通 $DN20$		个	0.400		0.400		2.00	
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	12.520		14.270		6.24	
	碳钢电焊条（综合）		kg	37.465		43.190		6.95	
	氧气（工业用）		m ³	4.260		4.560		19.58	
	乙炔气		kg	1.420		1.520		16.54	
	无缝钢管 管外径 $D22\times 2.5$		m	1.500		1.500		9.99	
	螺纹旋塞阀（灰铸铁） $DN15\text{ X}13\text{T}-10$		个	0.200		0.200		15.38	
	螺纹旋塞阀 $DN50\text{ X}13\text{T}-10$		个	0.200		0.200		46.13	
	温度计 $0\sim 120^{\circ}\text{C}$		块	0.200		0.200		35.00	
	压力表 $0\sim 16.0\text{MPa } \phi 50\text{mm}$		块	0.200		0.200		168.00	
	其他材料费		%	1.500		1.500		—	
机 械	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$		台班	0.133		0.133		189.84	
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	3.005		3.472		161.25	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.301		0.347		33.66	
	电动空气压缩机 排气量 $10\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.403		0.448		568.23	

3) 水 压 试 验

工作内容：制堵盲板、安拆打压设备、灌水加压、清理现场。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1221	110401-1222	110401-1223	110401-1224	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			压力管道水压试验					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 200$	$200<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	519.19	789.57	934.11	1211.77	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	445.39	676.21	800.07	1038.75	
	其 中	人工费	元	275.99	426.17	503.79	648.61	
		材料费	元	67.58	93.27	119.50	159.10	
		机械费	元	35.33	54.65	56.16	75.29	
		管理费	元	45.28	69.92	82.52	106.29	
		利润	元	21.21	32.20	38.10	49.46	
	安全文明施工措施费		元	7.13	10.82	12.80	16.62	
	规费		元	49.68	76.71	90.68	116.75	
	税金		元	16.99	25.83	30.56	39.65	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	67.57	104.43	123.30	158.69	
	技工人工费		元	170.15	262.60	310.66	399.97	
	高级技工人工费		元	38.27	59.14	69.83	89.95	
材 料	法兰阀门 $DN50$ Z45t-10		个	0.007	0.007	0.007	0.007	183.52
	平焊碳钢法兰 $DN50$ PN1.0		片	0.013	0.013	0.013	0.013	14.91
	钢板 $\delta=8.0\text{mm}$		kg	0.817	2.460	3.873	4.737	6.81
	石棉橡胶板 $\delta=1.0\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.600	0.900	0.897	2.100	4.50
	带帽螺栓带垫		kg	0.150	0.240	0.380	0.670	5.05
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.300	0.300	0.300	0.480	6.95
	氧气（工业用）		m^3	0.264	0.385	0.385	0.517	19.58
	乙炔气		kg	0.088	0.128	0.128	0.172	16.54
	热镀锌钢管 $DN50\times 3.8$		m	1.020	1.020	1.020	1.020	43.40
	水		m^3	0.823	3.286	7.400	13.162	3.77
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$		台班	0.018	0.027	0.035	0.044	189.84
	试压泵 压力 25MPa		台班	0.088	0.177	0.177	0.265	197.92
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.088	0.088	0.088	0.088	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.009	0.009	0.009	0.009	33.66

工作内容：制堵盲板、安拆打压设备、灌水加压、清理现场。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1225	110401-1226	110401-1227	110401-1228	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			压力管道水压试验					
			公称直径 DN (mm)					
			$400<DN\leqslant 500$	$500<DN\leqslant 600$	$600<DN\leqslant 800$	$800<DN\leqslant 1000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1469.38	1804.08	2464.06	3040.16	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1258.97	1551.03	2115.53	2623.57	
	其 中	人工费	元	790.02	940.05	1300.36	1528.54	
		材料费	元	202.77	299.06	416.27	552.57	
		机械费	元	77.00	84.40	86.11	167.20	
		管理费	元	129.23	153.66	212.05	250.33	
		利润	元	59.95	73.86	100.74	124.93	
	安全文明施工措施费		元	20.14	24.82	33.85	41.98	
	规费		元	142.20	169.21	234.06	275.14	
	税金		元	48.07	59.02	80.62	99.47	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	193.36	230.07	318.41	374.28	
	技工人工费		元	487.08	579.52	801.79	942.30	
	高级技工人工费		元	109.58	130.46	180.16	211.96	
材 料	法兰阀门 $DN50$ Z45t-10		个	0.007	0.013	0.013	0.013	183.52
	平焊碳钢法兰 $DN50$ PN1.0		片	0.013	0.026	0.026	0.026	14.91
	钢板 $\delta=8.0\text{mm}$		kg	6.020	6.930	—	—	6.81
	钢板 $\delta=10.0\text{mm}$		kg	—	—	8.793	10.470	6.74
	石棉橡胶板 $\delta=1.0\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	2.100	2.100	3.700	3.700	4.50
	带帽螺栓带垫		kg	1.110	1.560	1.770	2.050	5.05
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.600	1.090	1.340	1.850	6.95
	氧气（工业用）		m^3	0.649	0.781	1.045	1.300	19.58
	乙炔气		kg	0.216	0.260	0.348	0.433	16.54
	热镀锌钢管 $DN50\times 3.8$		m	1.020	2.040	2.040	2.040	43.40
	水		m^3	20.562	29.610	52.632	82.238	3.77
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	—	0.044	934.54
	立式钻床 钻孔直径 $\varnothing 25\text{mm}$		台班	0.053	0.053	0.062	0.088	189.84
	试压泵 压力 25MPa		台班	0.265	0.265	0.265	0.442	197.92
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.088	0.133	0.133	0.133	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.009	0.013	0.013	0.013	33.66

工作内容：制堵盲板、安拆打压设备、灌水加压、清理现场。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1229	110401-1230	110401-1231	110401-1232	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			压力管道水压试验					
			公称直径 DN (mm)					
			$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$	$1400<DN\leq 1600$	$1600<DN\leq 1800$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3645.08	4288.75	5104.63	5956.87	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3157.96	3720.71	4438.40	5181.63	
	其 中	人工费	元	1762.97	2045.56	2378.97	2763.53	
		材料费	元	773.18	964.86	1187.91	1428.97	
		机械费	元	182.87	198.51	270.40	290.00	
		管理费	元	288.56	334.60	389.77	452.39	
		利润	元	150.38	177.18	211.35	246.74	
	安全文明施工措施费		元	50.53	59.53	71.01	82.91	
	规费		元	317.33	368.20	428.21	497.44	
	税金		元	119.26	140.31	167.01	194.89	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	431.61	500.79	582.41	676.60	
	技工人工费		元	1086.85	1261.24	1466.57	1703.76	
	高级技工人工费		元	244.51	283.53	329.99	383.17	
材 料	法兰阀门 $DN80$ Z45t-10		个	0.013	0.013	0.013	0.013	279.14
	钢板 $\delta=10.0\text{mm}$		kg	12.560	14.653	16.747	—	6.74
	钢板 $\delta\geq 20\text{mm}$		kg	—	—	—	18.840	6.56
	石棉橡胶板 $\delta=1.0\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	4.900	6.100	7.300	8.500	4.50
	带帽螺栓带垫		kg	2.340	2.630	2.920	3.210	5.05
	碳钢电焊条（综合）		kg	2.000	2.040	2.920	3.280	6.95
	氧气（工业用）		m^3	1.562	1.815	2.080	2.343	19.58
	乙炔气		kg	0.521	0.605	0.693	0.781	16.54
	热镀锌钢管 $DN80\times 4.0$		m	2.040	2.040	2.040	2.040	68.17
	平焊碳钢法兰 $DN80$ PN1.0		片	0.026	0.026	0.026	0.026	38.00
	水		m^3	118.419	161.190	210.533	266.448	3.77
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	0.053	0.062	—	—	934.54
	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	—	—	0.062	0.071	1356.93
	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$		台班	0.088	0.088	0.106	0.106	189.84
	试压泵 压力 25MPa		台班	0.442	0.442	0.619	0.619	197.92
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.177	0.221	0.265	0.310	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.018	0.022	0.027	0.031	33.66

工作内容：制堵盲板、安拆打压设备、灌水加压、清理现场。单位：100m

子 目 编 号			110401-1233	110401-1234	110401-1235	110401-1236	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			压力管道水压试验					
			公称直径 DN (mm)					
			1800< DN ≤2000	2000< DN ≤2200	2200< DN ≤2400	2400< DN ≤2600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	6941.64	8124.13	9423.91	10897.94	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	6039.46	7073.87	8203.72	9480.29	
	其 中	人工费	元	3213.54	3729.36	4336.72	5052.31	
		材料费	元	1698.07	2038.66	2362.46	2707.78	
		机械费	元	314.57	359.03	404.78	443.11	
		管理费	元	525.69	609.97	709.11	825.65	
		利润	元	287.59	336.85	390.65	451.44	
	安全文明施工措施费		元	96.63	113.18	131.26	151.68	
	规费		元	578.44	671.28	780.61	909.42	
	税金		元	227.11	265.80	308.32	356.55	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	786.73	912.95	1061.70	1236.92	
	技工人工费		元	1981.27	2299.30	2673.67	3114.90	
	高级技工人工费		元	445.54	517.11	601.35	700.49	
材 料	法兰阀门 $DN80$ Z45t-10		个	0.013	—	—	—	279.14
	法兰阀门 $DN100$ Z45t-10		个	—	0.013	0.013	0.013	355.26
	平焊碳钢法兰 $DN100$ PN1.0		片	—	0.026	0.026	0.026	45.00
	钢板 $\delta\geq 20\text{mm}$		kg	20.930	23.030	25.120	27.210	6.56
	石棉橡胶板 $\delta=1.0\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	9.700	11.000	12.100	13.300	4.50
	带帽螺栓带垫		kg	3.500	3.700	4.080	4.370	5.05
	碳钢电焊条（综合）		kg	3.650	4.400	5.370	5.810	6.95
	氧气（工业用）		m^3	2.596	2.860	3.124	3.377	19.58
	乙炔气		kg	0.865	0.953	1.041	1.126	16.54
	热镀锌钢管 $DN80\times 4.0$		m	2.040	—	—	—	68.17
	热镀锌钢管 $DN100\times 4.0$		m	—	2.040	2.040	2.040	88.51
	平焊碳钢法兰 $DN80$ PN1.0		片	0.026	—	—	—	38.00
	水		m^3	328.952	398.029	473.648	555.933	3.77
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 16t		台班	0.080	0.088	0.097	—	1356.93
	汽车式起重机 提升质量 20t		台班	—	—	—	0.106	1524.57
	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$		台班	0.133	0.133	0.133	0.177	189.84
	试压泵 压力 25MPa		台班	0.619	0.752	0.885	0.885	197.92
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.354	0.398	0.442	0.442	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.035	0.040	0.044	0.044	33.66

工作内容：制堵盲板、安拆打压设备、灌水加压、清理现场。

单位：100m

子 目 编 号				110401-1237	110401-1238	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				压力管道水压试验			
				公称直径 DN (mm)			
				2600< DN ≤2800	2800< DN ≤3000		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	12561.63	14444.34		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	10916.59	12537.25	
	其 中	人工费		元	5885.48	6855.04	
		材料费		元	3078.69	3474.23	
		机械费		元	471.49	492.48	
		管理费		元	961.09	1118.49	
		利润		元	519.84	597.01	
	安全文明施工措施费			元	174.67	200.60	
	规费			元	1059.39	1233.91	
	税金			元	410.98	472.58	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	1440.95	1678.33	
	技工人工费			元	3628.49	4226.24	
	高级技工人工费			元	816.04	950.47	
材 料	法兰阀门 $DN100$ Z45t-10			个	0.013	0.013	355.26
	平焊碳钢法兰 $DN100$ PN1.0			片	0.026	0.026	45.00
	钢板 $\delta \geq 20\text{mm}$			kg	29.310	31.400	6.56
	石棉橡胶板 $\delta = 1.0\text{mm} \sim 6.0\text{mm}$			kg	14.500	15.700	4.50
	带帽螺栓带垫			kg	4.660	4.950	5.05
	碳钢电焊条（综合）			kg	6.255	6.700	6.95
	氧气（工业用）			m ³	3.652	3.905	19.58
	乙炔气			kg	1.217	1.302	16.54
	热镀锌钢管 $DN100 \times 4.0$			m	2.040	2.040	88.51
	水			m ³	644.743	740.143	3.77
	其他材料费			%	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 20t			台班	0.115	0.124	1524.57
	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$			台班	0.177	0.177	189.84
	试压泵 压力 25MPa			台班	0.885	0.885	197.92
	直流弧焊机 功率 20kW			台班	0.531	0.575	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm} \times 50\text{cm} \times 75\text{cm}$			台班	0.053	0.058	33.66

2 管道防腐涂覆工程

1) 除 锈 工 程

工作内容：除锈、除尘。

单位：10m²

子 目 编 号				110401-1239	110401-1240	110401-1241	110401-1242	2021 年 10 月	
子 目 名 称				金属管道手工除锈		金属管道动力工具除锈		工料机 参考价格	
				轻锈	中锈	轻锈	中锈		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	82.92	194.97	70.19	188.21	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	69.81	163.83	59.42	161.56	
	其 中	人工费		元	51.58	123.01	41.78	99.51	
		材料费		元	6.55	13.09	8.04	38.24	
		机械费		元	—	—	—	—	
		管理费		元	8.36	19.93	6.77	16.12	
		利润		元	3.32	7.80	2.83	7.69	
	安全文明施工措施费			元	1.12	2.62	0.95	2.58	
	规费			元	9.28	22.14	7.52	17.91	
	税金			元	2.71	6.38	2.30	6.16	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	22.23	52.80	17.84	42.71	
	技工人工费			元	23.39	55.80	18.97	45.12	
	高级技工人工费			元	5.96	14.41	4.97	11.68	
材 料	棉纱			kg	0.200	0.400	0.200	1.000	10.60
	铁砂布 0#~2#			张	1.500	3.000	—	—	0.75
	钢丝刷			个	0.200	0.400	—	—	16.50
	圆形钢丝轮 φ100mm			片	—	—	0.300	1.400	19.74

2) 刷 油 工 程

工作内容：表面清理、调制配料、拌匀、涂刷等。

单位：10m²

子 目 编 号				110401-1243	110401-1244	110401-1245	110401-1246	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				明装管道刷醇 酸磁漆面漆		明装管道刷船壳漆				
				一遍	每增加一遍	一遍	每增加一遍			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	76.93	70.80	286.33	279.88		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	66.76	61.16	254.02	248.38		
	其 中	人工费			元	36.53	35.22	104.92	102.07	
		材料费			元	21.13	17.32	120.00	117.94	
		机械费			元	—	—	—	—	
		管理费			元	5.92	5.71	17.00	16.54	
		利润			元	3.18	2.91	12.10	11.83	
	安全文明施工措施费			元	1.07	0.98	4.06	3.97		
	规费			元	6.58	6.34	18.89	18.37		
	税金			元	2.52	2.32	9.36	9.16		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	15.94	15.36	45.05	43.73		
	技工人工费			元	17.86	17.13	47.69	46.41		
	高级技工人工费			元	2.73	2.73	12.18	11.93		
材 料	棉纱			kg	0.200	—	—	—	10.60	
	铁砂布 0#~2#			张	0.110	—	—	—	0.75	
	醇酸漆稀释剂 X6			kg	0.310	0.250	—	—	6.86	
	醇酸磁漆（各色）			kg	1.200	1.120	—	—	13.48	
	氯化橡胶船壳漆			kg	—	—	2.330	2.290	50.00	
	其他材料费			%	3.000	3.000	3.000	3.000	—	

工作内容：表面清理、调制配料、拌匀、涂刷等。

单位：10m²

子 目 编 号				110401-1247	110401-1248	110401-1249	110401-1250	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				明装管道刷铁红 防锈中间漆		明装管道刷环氧 富锌防锈底漆				
				一遍	每增加一遍	一遍	每增加一遍			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	263.73	260.31	172.77	164.43		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	229.67	226.70	152.40	144.71		
	其 中	人工费			元	120.96	119.25	68.14	66.75	
		材料费			元	78.17	77.33	65.96	60.26	
		机械费			元	—	—	—	—	
		管理费			元	19.60	19.32	11.04	10.81	
		利润			元	10.94	10.80	7.26	6.89	
	安全文明施工措施费			元	3.67	3.63	2.44	2.32		
	规费			元	21.77	21.47	12.27	12.02		
	税金			元	8.62	8.51	5.66	5.38		
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	51.92	51.19	29.25	28.67		
	技工人工费			元	54.88	54.14	30.94	30.38		
	高级技工人工费			元	14.16	13.92	7.95	7.70		
材 料	氯化橡胶铁红厚浆型防锈漆			kg	2.820	2.790	—	—	26.91	
	环氧富锌底漆（封闭漆）			kg	—	—	2.760	2.500	17.00	
	稀释剂			kg	—	—	0.560	0.530	12.00	
	固化剂			kg	—	—	0.550	0.510	18.90	
	其他材料费			%	3.000	3.000	3.000	3.000	—	

3) 防 腐 工 程

工作内容：清理、熬沥青、调配、涂刷等。

单位：10m²

子 目 编 号			110401-1251		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			钢管外防腐		
			石油沥青涂料（缠绕玻璃布）		
			（增）一油		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	169.83	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	148.58	
	其 中	人工费	元	73.96	
		材料费	元	55.56	
		机械费	元	—	
		管理费	元	11.98	
		利润	元	7.08	
	安全文明施工措施费		元	2.38	
	规费		元	13.31	
	税金		元	5.56	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	31.74	
	技工人工费		元	33.52	
	高级技工人工费		元	8.70	
材 料	石油沥青 10#		kg	22.500	1.95
	滑石粉		kg	10.000	0.82
	毛刷 2''		把	0.930	2.00
	其他材料费		%	3.000	—

工作内容：缠绕玻璃布、压边、接头搭接等。

单位：10m²

子 目 编 号			110401-1252		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			钢管外防腐		
			石油沥青涂料（缠绕玻璃布）		
			（增）一布		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	166.92	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	144.85	
	其 中	人工费	元	79.36	
		材料费	元	45.73	
		机械费	元	—	
		管理费	元	12.86	
		利润	元	6.90	
	安全文明施工措施费		元	2.32	
	规费		元	14.28	
	税金		元	5.47	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费		元	34.08	
	技工人工费		元	36.09	
	高级技工人工费		元	9.19	
材 料	玻璃布 $\sigma=0.5\text{mm}$		m ²	14.000	3.00
	毛刷 2"		把	1.200	2.00
	其他材料费		%	3.000	—

工作内容：清理、调配底涂料、刷涂底涂料等。

单位：10m²

子 目 编 号				110401-1253		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称				钢管外防腐		
				环氧煤沥青涂料（缠绕玻璃布）		
				（增）一底		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	138.25		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	122.69	
	其 中	人工费		元	50.42	
		材料费		元	58.26	
		机械费		元	—	
		管理费		元	8.17	
		利润		元	5.84	
	安全文明施工措施费			元	1.96	
	规费			元	9.08	
	税金			元	4.52	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	22.38		
	技工人工费		元	23.57		
	高级技工人工费		元	4.47		
材 料	环氧煤沥青底漆		kg	2.500	16.10	
	煤油		kg	0.060	8.44	
	环氧漆稀释剂		kg	0.180	34.00	
	环氧固化剂		kg	0.200	35.60	
	毛刷 2″		把	1.700	2.00	
	其他材料费		%	1.500	—	

工作内容：调配面涂料、刷涂面涂料等。

单位：10m²

子 目 编 号			110401-1254		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			钢管外防腐		
			环氧煤沥青涂料（缠绕玻璃布）		
			（增）一油		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	160.53	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	142.28	
	其 中	人工费	元	59.54	
		材料费	元	66.31	
		机械费	元	—	
		管理费	元	9.65	
		利润	元	6.78	
	安全文明施工措施费		元	2.28	
	规费		元	10.72	
	税金		元	5.25	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费		元	26.33	
	技工人工费		元	27.99	
	高级技工人工费		元	5.22	
材 料	环氧煤沥青面漆		kg	2.800	16.10
	煤油		kg	0.060	8.44
	环氧漆稀释剂		kg	0.200	34.00
	环氧固化剂		kg	0.260	35.60
	毛刷 2″		把	1.840	2.00
	其他材料费		%	1.500	—

工作内容：包扎玻璃布、压边、接头搭接等。

单位：10m²

子 目 编 号			110401-1255		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			钢管外防腐		
			环氧煤沥青涂料（缠绕玻璃布）		
			（增）一布		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	193.65	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	170.79	
	其 中	人工费	元	76.63	
		材料费	元	73.62	
		机械费	元	—	
		管理费	元	12.41	
		利润	元	8.13	
	安全文明施工措施费		元	2.73	
	规费		元	13.79	
	税金		元	6.34	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	34.08	
	技工人工费		元	36.09	
	高级技工人工费		元	6.46	
材 料	环氧固化剂		kg	0.780	35.60
	玻璃布 $\sigma=0.5\text{mm}$		m ²	14.000	3.00
	毛刷 2''		把	1.380	2.00
	其他材料费		%	1.500	—

工作内容：运料、表面清洗、配置防腐涂料、喷涂。

单位：10m²

子 目 编 号			110401-1256	110401-1257	110401-1258	110401-1259	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			钢管外防腐					
			环氧树脂 IPN（互穿网络聚合物）涂料					
			底漆		中间漆			
			一遍	每增一遍	两遍	每增一遍		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	126.48	126.18	380.61	186.55	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	117.00	116.70	353.09	173.15	
	其 中	人工费	元	19.35	19.35	52.31	25.15	
		材料费	元	46.04	45.75	142.86	71.13	
		机械费	元	42.22	42.22	130.52	63.52	
		管理费	元	3.82	3.82	10.59	5.10	
		利润	元	5.57	5.56	16.81	8.25	
	安全文明施工措施费		元	1.87	1.87	5.65	2.77	
	规费		元	3.48	3.48	9.42	4.53	
	税金		元	4.13	4.13	12.45	6.10	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	4.83	4.83	12.87	6.14	
	技工人工费		元	11.79	11.79	32.23	15.28	
	高级技工人工费		元	2.73	2.73	7.21	3.73	
材 料	IPN8710 环氧树脂新型高分子防腐涂料		kg	1.210	1.200	4.050	2.000	28.00
	IPN8710 环氧树脂新型高分子防腐涂料 稀释剂		kg	0.600	0.600	2.020	1.000	12.00
	棉纱		kg	0.200	0.200	0.100	0.100	10.60
	铁砂布 0#~2#		张	2.000	2.000	—	—	0.75
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	—
机 械	轴流通风机 功率 7.5kW		台班	0.121	0.121	0.374	0.182	40.42
	电动空气压缩机 排气量 3.0m³/min		台班	0.121	0.121	0.374	0.182	308.55

工作内容：运料、表面清洗、配置防腐涂料、喷涂。单位：10m²

子 目 编 号				110401-1260	110401-1261	110401-1262	110401-1263	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				钢管外防腐	钢管内防腐					
				环氧树脂 IPN（互穿网络聚合物）涂料						
				面漆	底漆	中间漆	面漆			
				一遍	两遍					
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	204. 87	245. 41	379. 36	170. 92		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	190. 59	227. 70	351. 90	158. 27		
	其 中	人工费			元	25. 15	33. 53	52. 31	25. 15	
		材料费			元	87. 74	92. 08	141. 72	85. 69	
		机械费			元	63. 52	84. 45	130. 52	35. 24	
		管理费			元	5. 10	6. 80	10. 59	4. 65	
		利润			元	9. 08	10. 84	16. 76	7. 54	
	安全文明施工措施费			元	3. 05	3. 64	5. 63	2. 53		
	规费			元	4. 53	6. 04	9. 42	4. 53		
	税金			元	6. 70	8. 03	12. 41	5. 59		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	6. 14	8. 19	12. 87	6. 14		
	技工人工费			元	15. 28	20. 62	32. 23	15. 28		
	高级技工人工费			元	3. 73	4. 72	7. 21	3. 73		
材 料	IPN8710 环氧树脂新型高分子防腐涂料			kg	2. 490	2. 420	4. 000	2. 400	28. 00	
	稀 释 剂	IPN8710 环氧树脂新型高分子防腐涂料			kg	1. 200	1. 200	2. 000	1. 200	12. 00
		棉纱			kg	0. 100	0. 400	0. 150	0. 150	10. 60
		铁砂布 0#~2#			张	—	4. 000	—	—	0. 75
		其他材料费			%	3. 000	3. 000	3. 000	3. 000	—
机 械	轴流通风机 功率 7. 5kW			台班	0. 182	0. 242	0. 374	0. 101	40. 42	
	电动空气压缩机 排气量 3. 0m³/min			台班	0. 182	0. 242	0. 374	0. 101	308. 55	

工作内容：清除管口油污锈渍、管口烘烤、涂刷底涂料、涂刷面涂料。

单位：10 个口

子 目 编 号				110401-1264	110401-1265	110401-1266	110401-1267	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				管道补口补伤					
				环氧煤沥青普通级防腐					
				管道公称直径 DN (mm)					
				$DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 200$	$200<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	65.42	131.12	193.61	252.72		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	56.60	113.48	167.61	218.81	
	其 中	人工费		元	32.03	64.05	94.35	123.01	
		材料费		元	16.68	33.65	50.00	65.45	
		机械费		元	—	—	—	—	
		管理费		元	5.19	10.38	15.28	19.93	
		利润		元	2.70	5.40	7.98	10.42	
	安全文明施工措施费			元	0.91	1.82	2.68	3.50	
	规费			元	5.77	11.53	16.98	22.14	
	税金			元	2.14	4.29	6.34	8.27	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	13.75	27.50	40.51	52.80	
	技工人工费			元	14.55	29.10	42.91	55.80	
	高级技工人工费			元	3.73	7.45	10.93	14.41	
材 料	环氧煤沥青面漆			kg	0.730	1.470	2.180	2.850	16.10
	环氧煤沥青底漆			kg	0.110	0.220	0.330	0.430	16.10
	煤油			kg	0.050	0.090	0.140	0.180	8.44
	稀释剂			kg	0.090	0.180	0.270	0.360	12.00
	毛刷 2″			把	0.005	0.009	0.014	0.019	2.00
	固化剂			kg	0.070	0.150	0.220	0.290	18.90
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：清除管口油污锈渍、管口烘烤、涂刷底涂料、涂刷面涂料。

单位：10 个口

子 目 编 号			110401-1268	110401-1269	110401-1270	110401-1271	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管道补口补伤					
			环氧煤沥青普通级防腐					
			管道公称直径 DN (mm)					
			400< DN ≤500	500< DN ≤600	600< DN ≤700	700< DN ≤800		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	419.71	500.83	573.14	651.63	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	365.13	435.65	498.54	566.84	
	其 中	人工费	元	194.51	232.36	265.94	302.21	
		材料费	元	121.72	144.90	165.78	188.68	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	31.51	37.64	43.08	48.96	
		利润	元	17.39	20.75	23.74	26.99	
	安全文明施工措施费		元	5.84	6.97	7.98	9.07	
	规费		元	35.01	41.82	47.87	54.40	
	税金		元	13.73	16.39	18.75	21.32	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	83.51	99.75	114.08	129.73	
	技工人工费		元	88.39	105.52	120.80	137.19	
	高级技工人工费		元	22.61	27.09	31.06	35.29	
材 料	环氧煤沥青面漆		kg	5.320	6.330	7.240	8.240	16.10
	环氧煤沥青底漆		kg	0.800	0.950	1.090	1.240	16.10
	煤油		kg	0.330	0.400	0.450	0.520	8.44
	稀释剂		kg	0.660	0.790	0.910	1.030	12.00
	毛刷 2″		把	0.034	0.041	0.046	0.054	2.00
	固化剂		kg	0.530	0.630	0.720	0.820	18.90
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：清除管口油污锈渍、管口烘烤、涂刷底涂料、涂刷面涂料。

单位：10 个口

子 目 编 号				110401-1272	110401-1273	110401-1274	110401-1275	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				管道补口补伤					
				环氧煤沥青普通级防腐					
				管道公称直径 DN (mm)					
				800< DN ≤900	900< DN ≤1000	1000< DN ≤1200	1200< DN ≤1400		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	733.13	812.52	971.77	1131.31	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	637.67	706.73	845.25	984.01	
	其 中	人工费		元	340.37	377.15	451.10	525.24	
		材料费		元	211.79	234.83	280.82	326.82	
		机械费		元	—	—	—	—	
		管理费		元	55.14	61.10	73.08	85.09	
		利润		元	30.37	33.65	40.25	46.86	
	安全文明施工措施费			元	10.20	11.31	13.52	15.74	
	规费			元	61.27	67.89	81.20	94.54	
	税金			元	23.99	26.59	31.80	37.02	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	146.11	161.91	193.65	225.39	
	技工人工费			元	154.50	171.26	204.77	238.47	
	高级技工人工费			元	39.76	43.98	52.68	61.38	
材 料	环氧煤沥青面漆			kg	9.250	10.250	12.260	14.270	16.10
	环氧煤沥青底漆			kg	1.390	1.550	1.850	2.150	16.10
	煤油			kg	0.580	0.643	0.769	0.895	8.44
	稀释剂			kg	1.160	1.285	1.537	1.790	12.00
	毛刷 2″			把	0.060	0.067	0.080	0.093	2.00
	固化剂			kg	0.920	1.019	1.219	1.419	18.90
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：清除管口油污锈渍、管口烘烤、涂刷底涂料、涂刷面涂料。

单位：10 个口

子 目 编 号			110401-1276		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			管道补口补伤		
			环氧煤沥青普通级防腐		
			管道公称直径 DN (mm)		
			1400< DN ≤1600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1290.71	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1122.68	
	其 中	人工费	元	599.19	
		材料费	元	372.96	
		机械费	元	—	
		管理费	元	97.07	
		利润	元	53.46	
	安全文明施工措施费		元	17.96	
	规费		元	107.85	
	税金		元	42.22	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	257.13	
	技工人工费		元	271.99	
	高级技工人工费		元	70.07	
材 料	环氧煤沥青面漆		kg	16.280	16.10
	环氧煤沥青底漆		kg	2.460	16.10
	煤油		kg	1.021	8.44
	稀释剂		kg	2.042	12.00
	毛刷 2"		把	0.106	2.00
	固化剂		kg	1.619	18.90
	其他材料费		%	2.000	—

工作内容：清除管口油污锈渍、管口烘烤、涂刷底涂料、缠玻璃布、涂刷面涂料。

单位：10 个口

子 目 编 号				110401-1277	110401-1278	110401-1279	110401-1280	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				管道补口补伤						
				环氧煤沥青加强级防腐						
				管道公称直径 DN （mm）						
				$DN\leq 100$	$100<DN\leq 200$	$200<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	85.83	172.12	255.05	334.27		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	75.26	150.95	223.71	293.20		
	其 中	人工费			元	36.44	72.90	107.87	141.37	
		材料费			元	29.34	59.05	87.72	114.97	
		机械费			元	—	—	—	—	
		管理费			元	5.90	11.81	17.47	22.90	
		利润			元	3.58	7.19	10.65	13.96	
	安全文明施工措施费			元	1.20	2.42	3.58	4.69		
	规费			元	6.56	13.12	19.42	25.45		
	税金			元	2.81	5.63	8.34	10.93		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	15.65	31.30	46.22	60.70		
	技工人工费			元	16.57	33.15	48.98	64.27		
	高级技工人工费			元	4.22	8.45	12.67	16.40		
材 料	环氧煤沥青面漆			kg	1.090	2.200	3.260	4.280	16.10	
	环氧煤沥青底漆			kg	0.110	0.220	0.330	0.430	16.10	
	煤油			kg	0.050	0.090	0.140	0.180	8.44	
	稀释剂			kg	0.100	0.200	0.300	0.390	12.00	
	玻璃布 $\delta=0.5\text{mm}$			m ²	1.820	3.682	5.446	7.154	3.00	
	毛刷 2''			把	0.140	0.282	0.418	0.549	2.00	
	固化剂			kg	0.110	0.220	0.330	0.430	18.90	
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	

工作内容：清除管口油污锈渍、管口烘烤、涂刷底涂料、缠玻璃布、涂刷面涂料。

单位：10 个口

子 目 编 号				110401-1281	110401-1282	110401-1283	110401-1284	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				管道补口补伤					
				环氧煤沥青加强级防腐					
				管道公称直径 DN (mm)					
				$400<DN\leqslant 500$	$500<DN\leqslant 600$	$600<DN\leqslant 700$	$700<DN\leqslant 800$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	564.32	671.59	767.62	872.84	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	497.67	592.27	676.97	769.84	
	其 中	人工费		元	223.51	265.94	303.92	345.13	
		材料费		元	214.25	255.05	291.57	332.14	
		机械费		元	—	—	—	—	
		管理费		元	36.21	43.08	49.24	55.91	
		利润		元	23.70	28.20	32.24	36.66	
	安全文明施工措施费			元	7.96	9.48	10.83	12.32	
	规费			元	40.23	47.87	54.71	62.12	
	税金			元	18.46	21.97	25.11	28.56	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	95.95	114.08	130.46	148.16	
	技工人工费			元	101.47	120.80	137.93	156.71	
	高级技工人工费			元	26.09	31.06	35.53	40.26	
材 料	环氧煤沥青面漆			kg	7.980	9.500	10.860	12.370	16.10
	环氧煤沥青底漆			kg	0.800	0.950	1.090	1.240	16.10
	煤油			kg	0.330	0.400	0.450	0.520	8.44
	稀释剂			kg	0.730	0.870	0.990	1.130	12.00
	玻璃布 $\delta=0.5\text{mm}$			m ²	13.328	15.862	18.130	20.650	3.00
	毛刷 2''			把	1.022	1.217	1.391	1.585	2.00
	固化剂			kg	0.800	0.950	1.090	1.240	18.90
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：清除管口油污锈渍、管口烘烤、涂刷底涂料、缠玻璃布、涂刷面涂料。

单位：10 个口

子 目 编 号			110401-1285	110401-1286	110401-1287	110401-1288	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管道补口补伤					
			环氧煤沥青加强级防腐					
			管道公称直径 DN (mm)					
			$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	979.82	1086.77	1300.25	1514.20	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	864.15	958.43	1146.63	1335.24	
	其 中	人工费	元	387.72	430.30	515.15	600.32	
		材料费	元	372.47	412.78	493.43	574.09	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	62.81	69.71	83.45	97.25	
		利润	元	41.15	45.64	54.60	63.58	
	安全文明施工措施费		元	13.83	15.33	18.35	21.36	
	规费		元	69.79	77.45	92.73	108.06	
	税金		元	32.05	35.56	42.54	49.54	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	166.44	184.73	221.15	257.71	
	技工人工费		元	176.05	195.38	233.87	272.54	
	高级技工人工费		元	45.23	50.19	60.13	70.07	
材 料	环氧煤沥青面漆		kg	13.870	15.370	18.370	21.370	16.10
	环氧煤沥青底漆		kg	1.390	1.540	1.840	2.140	16.10
	煤油		kg	0.580	0.640	0.760	0.880	8.44
	稀释剂		kg	1.270	1.410	1.690	1.970	12.00
	玻璃布 $\delta=0.5\text{mm}$		m ²	23.170	25.690	30.730	35.770	3.00
	毛刷 2''		把	1.778	1.971	2.357	2.743	2.00
	固化剂		kg	1.390	1.540	1.840	2.140	18.90
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：清除管口油污锈渍、管口烘烤、涂刷底涂料、缠玻璃布、涂刷面涂料。

单位：10 个口

子 目 编 号				110401-1289	110401-1290	110401-1291	110401-1292	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				管道补口补伤						
				环氧煤沥青加强级防腐			环氧煤沥青特加强级防腐			
				管道公称直径 DN (mm)						
				$1400<DN\leq 1600$	$1600<DN\leq 1800$	$1800<DN\leq 2000$	$DN\leq 100$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1728.15	1941.91	2155.57	100.95		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1523.84	1712.27	1900.64	89.07		
	其 中	人工费			元	685.50	770.53	855.52	39.74	
		材料费			元	654.73	735.37	816.02	38.65	
		机械费			元	—	—	—	—	
		管理费			元	111.05	124.83	138.59	6.44	
		利润			元	72.56	81.54	90.51	4.24	
	安全文明施工措施费			元	24.38	27.40	30.41	1.43		
	规费			元	123.39	138.70	153.99	7.15		
	税金			元	56.54	63.54	70.53	3.30		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	294.28	330.69	367.26	16.97		
	技工人工费			元	311.21	349.89	388.37	18.05		
	高级技工人工费			元	80.01	89.95	99.89	4.72		
材 料	环氧煤沥青面漆			kg	24.370	27.370	30.370	1.270	16.10	
	环氧煤沥青底漆			kg	2.440	2.740	3.040	0.110	16.10	
	煤油			kg	1.000	1.120	1.240	0.050	8.44	
	稀释剂			kg	2.250	2.530	2.810	0.110	12.00	
	玻璃布 $\delta=0.5\text{mm}$			m ²	40.810	45.850	50.890	3.640	3.00	
	毛刷 2''			把	3.129	3.515	3.901	0.275	2.00	
	固化剂			kg	2.440	2.740	3.040	0.130	18.90	
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	

工作内容：清除管口油污锈渍、管口烘烤、涂刷底涂料、缠玻璃布、涂刷面涂料。

单位：10 个口

子 目 编 号				110401-1293	110401-1294	110401-1295	110401-1296	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				管道补口补伤						
				环氧煤沥青特加强级防腐						
				管道公称直径 DN (mm)						
				100< DN ≤200	200< DN ≤300	300< DN ≤400	400< DN ≤500			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	206.76	303.49	398.70	679.33		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	182.26	267.70	351.60	602.33		
	其 中	人工费			元	82.32	119.91	157.88	250.77	
		材料费			元	77.92	115.61	151.40	282.26	
		机械费			元	—	—	—	—	
		管理费			元	13.34	19.43	25.58	40.62	
		利润			元	8.68	12.75	16.74	28.68	
	安全文明施工措施费			元	2.92	4.28	5.63	9.64		
	规费			元	14.82	21.58	28.42	45.14		
	税金			元	6.76	9.93	13.05	22.22		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	35.25	51.48	67.86	107.65		
	技工人工费			元	37.38	54.51	71.63	113.80		
	高级技工人工费			元	9.69	13.92	18.39	29.32		
材 料	环氧煤沥青面漆			kg	2.570	3.810	4.990	9.310	16.10	
	环氧煤沥青底漆			kg	0.220	0.330	0.430	0.800	16.10	
	煤油			kg	0.090	0.140	0.180	0.330	8.44	
	稀释剂			kg	0.220	0.330	0.430	0.800	12.00	
	玻璃布 $\delta=0.5\text{mm}$			m ²	7.350	10.906	14.294	26.656	3.00	
	毛刷 2″			把	0.554	0.823	1.078	2.010	2.00	
	固化剂			kg	0.260	0.380	0.500	0.930	18.90	
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	

工作内容：清除管口油污锈渍、管口烘烤、涂刷底涂料、缠玻璃布、涂刷面涂料。

单位：10 个口

子 目 编 号			110401-1297	110401-1298	110401-1299	110401-1300	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管道补口补伤					
			环氧煤沥青特加强级防腐					
			管道公称直径 DN (mm)					
			$500<DN\leq 600$	$600<DN\leq 700$	$700<DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	807.65	923.32	1053.59	1181.47	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	716.17	818.74	934.13	1047.56	
	其 中	人工费	元	297.79	340.37	389.10	436.11	
		材料费	元	336.04	384.24	437.52	490.92	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	48.24	55.14	63.03	70.65	
		利润	元	34.10	38.99	44.48	49.88	
	安全文明施工措施费		元	11.46	13.10	14.95	16.76	
	规费		元	53.60	61.27	70.04	78.50	
	税金		元	26.42	30.21	34.47	38.65	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	127.83	146.11	167.03	187.21	
	技工人工费		元	135.17	154.50	176.60	197.96	
	高级技工人工费		元	34.79	39.76	45.47	50.94	
材 料	环氧煤沥青面漆		kg	11.080	12.670	14.430	16.190	16.10
	环氧煤沥青底漆		kg	0.950	1.090	1.240	1.390	16.10
	煤油		kg	0.400	0.450	0.520	0.580	8.44
	稀释剂		kg	0.950	1.090	1.240	1.390	12.00
	玻璃布 $\delta=0.5\text{mm}$		m ²	31.738	36.274	41.314	46.354	3.00
	毛刷 2''		把	2.394	2.736	3.117	3.497	2.00
	固化剂		kg	1.110	1.270	1.440	1.620	18.90
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：清除管口油污锈渍、管口烘烤、涂刷底涂料、缠玻璃布、涂刷面涂料。

单位：10 个口

子 目 编 号				110401-1301	110401-1302	110401-1303	110401-1304	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				管道补口补伤					
				环氧煤沥青特加强级防腐					
				管道公称直径 DN (mm)					
				900< DN ≤1000	1000< DN ≤1200	1200< DN ≤1400	1400< DN ≤1600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1309.35	1565.57	1821.32	2077.66		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1160.97	1388.19	1615.03	1842.34	
	其 中	人工费		元	483.13	577.48	671.50	765.93	
		材料费		元	544.29	651.06	757.84	864.60	
		机械费		元	—	—	—	—	
		管理费		元	78.27	93.55	108.78	124.08	
		利润		元	55.28	66.10	76.91	87.73	
	安全文明施工措施费			元	18.58	22.21	25.84	29.48	
	规费			元	86.96	103.95	120.87	137.87	
	税金			元	42.84	51.22	59.58	67.97	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	207.40	247.91	288.28	328.79	
	技工人工费			元	219.32	262.23	304.95	347.68	
	高级技工人工费			元	56.41	67.34	78.27	89.46	
材 料	环氧煤沥青面漆			kg	17.950	21.470	24.990	28.510	16.10
	环氧煤沥青底漆			kg	1.540	1.840	2.140	2.440	16.10
	煤油			kg	0.640	0.760	0.880	1.000	8.44
	稀释剂			kg	1.540	1.840	2.140	2.440	12.00
	玻璃布 $\delta=0.5\text{mm}$			m ²	51.394	61.474	71.554	81.634	3.00
	毛刷 2″			把	3.877	4.637	5.397	6.157	2.00
	固化剂			kg	1.800	2.160	2.520	2.880	18.90
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：清除管口油污锈渍、管口烘烤、涂刷底涂料、缠玻璃布、涂刷面涂料。

单位：10 个口

子 目 编 号			110401-1305		110401-1306		2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管道补口补伤					
			环氧煤沥青特加强级防腐					
			管道公称直径 DN (mm)					
			1600< DN ≤1800		1800< DN ≤2000			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2333.41		2589.64		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2069.17		2296.40		
	其 中	人工费	元	859.95		954.29		
		材料费	元	971.38		1078.16		
		机械费	元	—		—		
		管理费	元	139.31		154.60		
		利润	元	98.53		109.35		
	安全文明施工措施费		元	33.11		36.74		
	规费		元	154.79		171.77		
	税金		元	76.34		84.73		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	369.16		409.67		
	技工人工费		元	390.40		433.30		
	高级技工人工费		元	100.39		111.32		
材 料	环氧煤沥青面漆		kg	32.030		35.550		16.10
	环氧煤沥青底漆		kg	2.740		3.040		16.10
	煤油		kg	1.120		1.240		8.44
	稀释剂		kg	2.740		3.040		12.00
	玻璃布 $\delta=0.5\text{mm}$		m ²	91.714		101.794		3.00
	毛刷 2″		把	6.917		7.677		2.00
	固化剂		kg	3.240		3.600		18.90
	其他材料费		%	2.000		2.000		—

工作内容：调制砂浆、清理管口内表面、涂抹砂浆、压光压实、养护等。

单位：10 个口

子 目 编 号				110401-1307	110401-1308	110401-1309	110401-1310	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				管道补口补伤						
				水泥砂浆内防腐						
				管道公称直径 DN （mm）						
				$DN\leq 800$	$800<DN\leq 900$	$900<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1028.26	1156.38	1283.44	1536.17		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	873.75	982.62	1090.61	1305.33		
	其 中	人工费			元	593.86	667.81	741.03	887.22	
		材料费			元	142.07	159.83	177.60	212.22	
		机械费			元	—	—	—	—	
		管理费			元	96.21	108.19	120.05	143.73	
		利润			元	41.61	46.79	51.93	62.16	
	安全文明施工措施费			元	13.98	15.72	17.45	20.89		
	规费			元	106.89	120.21	133.39	159.70		
	税金			元	33.64	37.83	41.99	50.25		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	254.93	286.67	318.12	380.86		
	技工人工费			元	269.60	303.11	336.44	402.74		
	高级技工人工费			元	69.33	78.03	86.47	103.62		
材 料	普通硅酸盐水泥（国产）42.5（R）（散装）			kg	120.576	135.648	150.720	180.240	0.87	
	中砂			m ³	0.104	0.117	0.130	0.155	335.00	
	水			m ³	0.245	0.276	0.307	0.366	3.77	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	

工作内容：调制砂浆、清理管口内表面、涂抹砂浆、压光压实、养护等。

单位：10 个口

子 目 编 号			110401-1311		110401-1312		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			管道补口补伤				
			水泥砂浆内防腐				
			管道公称直径 DN （mm）				
			1200< DN ≤1400	1400< DN ≤1600			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1791.35	2044.02		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1522.19	1736.86		
	其 中	人工费	元	1034.40	1180.51		
		材料费	元	247.73	282.40		
		机械费	元	—	—		
		管理费	元	167.57	191.24		
		利润	元	72.49	82.71		
	安全文明施工措施费		元	24.36	27.79		
	规费		元	186.19	212.49		
	税金		元	58.61	66.88		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	444.05	506.79		
	技工人工费		元	469.58	536.06		
	高级技工人工费		元	120.77	137.66		
材 料	普通硅酸盐水泥（国产）42.5（R）（散装）		kg	210.384	239.952		0.87
	中砂		m ³	0.181	0.206		335.00
	水		m ³	0.427	0.486		3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000		—

3 管道抱箍安装

1) 管卡（成品）安装

工作内容：定位、钻孔、安放膨胀螺栓、固定管卡等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1313	110401-1314	110401-1315	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管卡（成品）安装				
			管道公称直径 DN （mm）				
			$DN\leqslant 20$	$20<DN\leqslant 32$	$32<DN\leqslant 40$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	13. 90	7. 82	8. 62	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	12. 87	7. 06	7. 80	
	其 中	人工费	元	1. 98	2. 16	2. 31	
		材料费	元	9. 96	4. 21	4. 75	
		机械费	元	—	—	—	
		管理费	元	0. 32	0. 35	0. 37	
		利润	元	0. 61	0. 34	0. 37	
	安全文明施工措施费		元	0. 21	0. 11	0. 12	
	规费		元	0. 36	0. 39	0. 42	
	税金		元	0. 46	0. 26	0. 28	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	0. 44	0. 44	0. 59	
	技工人工费		元	1. 29	1. 47	1. 47	
	高级技工人工费		元	0. 25	0. 25	0. 25	
材 料	成品金属管卡 $DN20$		套	1. 050	—	—	2. 00
	成品金属管卡 $DN32$		套	—	1. 050	—	3. 00
	成品金属管卡 $DN40$		套	—	—	1. 050	3. 50
	棉纱		kg	0. 439	—	—	10. 60
	冲击钻头 $\phi 10\text{mm}\sim 20\text{mm}$		个	0. 015	0. 015	0. 015	7. 20
	钙基润滑脂		kg	0. 181	—	—	11. 20
	膨胀螺栓 $M8\times 80\text{mm}$		套	1. 030	1. 030	1. 030	0. 84
	其他材料费		%	2. 000	2. 000	2. 000	—

工作内容：定位、钻孔、安放膨胀螺栓、固定管卡等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1316		110401-1317		2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管卡（成品）安装					
			管道公称直径 DN （mm）					
			40< DN ≤50		50< DN ≤80			
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	10.92		14.39		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	9.90		13.15		
	其 中	人工费	元	2.78		3.12		
		材料费	元	6.20		8.89		
		机械费	元	—		—		
		管理费	元	0.45		0.51		
		利润	元	0.47		0.63		
	安全文明施工措施费		元	0.16		0.21		
	规费		元	0.50		0.56		
	税金		元	0.36		0.47		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	0.44		0.59		
	技工人工费		元	1.84		2.03		
	高级技工人工费		元	0.50		0.50		
材 料	成品金属管卡 $DN50$		套	1.050		—		4.50
	成品金属管卡 $DN80$		套	—		1.050		7.00
	膨胀螺栓 $M10\times 100mm$		套	1.030		1.030		1.20
	冲击钻头 $\phi 10mm\sim 20mm$		个	0.015		0.018		7.20
	其他材料费		%	2.000		2.000		—

工作内容：定位、钻孔、安放膨胀螺栓、固定管卡等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1318	110401-1319	110401-1320	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管卡（成品）安装				
			管道公称直径 DN （mm）				
			$80<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 125$	$125<DN\leqslant 150$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	16.80	25.02	31.68	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	15.38	23.14	29.39	
	其 中	人工费	元	3.44	3.81	4.33	
		材料费	元	10.65	17.61	22.96	
		机械费	元	—	—	—	
		管理费	元	0.56	0.62	0.70	
		利润	元	0.73	1.10	1.40	
	安全文明施工措施费		元	0.25	0.37	0.47	
	规费		元	0.62	0.69	0.78	
	税金		元	0.55	0.82	1.04	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	0.73	0.73	0.88	
	技工人工费		元	2.21	2.58	2.95	
	高级技工人工费		元	0.50	0.50	0.50	
材 料	成品金属管卡 $DN100$		套	1.050	—	—	8.50
	成品金属管卡 $DN125$		套	—	1.050	—	15.00
	成品金属管卡 $DN150$		套	—	—	1.050	20.00
	膨胀螺栓 $M12\times 100\text{mm}$		套	1.030	1.030	1.030	1.34
	冲击钻头 $\phi 10\text{mm}\sim 20\text{mm}$		个	0.018	0.018	0.018	7.20
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	—

2) 120°管道支墩抱箍（成品）安装

工作内容：定位、安放抱箍、上螺栓、检查固定等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1321	110401-1322	110401-1323	110401-1324	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			120°管道支墩抱箍（成品）安装					
			管道公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 200$	$200<DN\leqslant 250$	$250<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 350$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	43.10	55.43	67.55	80.10	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	40.24	51.95	63.43	75.33	
	其 中	人工费	元	4.51	4.69	5.02	5.20	
		材料费	元	33.08	44.03	54.58	65.70	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	0.73	0.76	0.81	0.84	
		利润	元	1.92	2.47	3.02	3.59	
	安全文明施工措施费		元	0.64	0.83	1.01	1.21	
	规费		元	0.81	0.84	0.90	0.94	
	税金		元	1.41	1.81	2.21	2.62	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	0.88	0.88	1.02	1.02	
	技工人工费		元	3.13	3.31	3.50	3.68	
	高级技工人工费		元	0.50	0.50	0.50	0.50	
材 料	成品 120°金属抱箍 $DN200$		套	(1.050)	—	—	—	30.00
	成品 120°金属抱箍 $DN250$		套	—	(1.050)	—	—	40.00
	成品 120°金属抱箍 $DN300$		套	—	—	(1.050)	—	50.00
	成品 120°金属抱箍 $DN350$		套	—	—	—	(1.050)	60.00
	棉纱		kg	0.081	0.101	0.103	0.152	10.60
	钙基润滑脂		kg	0.062	0.082	0.085	0.093	11.20
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：定位、安放抱箍、上螺栓、检查固定等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1325	110401-1326	110401-1327	110401-1328	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			120°管道支墩抱箍（成品）安装					
			管道公称直径 DN （mm）					
			$350<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 450	$450<DN$ ≤ 500	$500<DN$ ≤ 600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	92.43	104.99	117.29	141.26	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	87.05	98.90	110.57	133.36	
	其 中	人工费	元	5.39	5.97	6.16	6.34	
		材料费	元	76.64	87.25	98.14	119.64	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	0.87	0.97	1.00	1.03	
		利润	元	4.15	4.71	5.27	6.35	
	安全文明施工措施费		元	1.39	1.58	1.77	2.13	
	规费		元	0.97	1.07	1.11	1.14	
	税金		元	3.02	3.44	3.84	4.63	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	1.02	1.17	1.17	1.17	
	技工人工费		元	3.87	4.05	4.24	4.42	
	高级技工人工费		元	0.50	0.75	0.75	0.75	
材 料	成品 120°金属抱箍 $DN400$		套	(1.050)	—	—	—	70.00
	成品 120°金属抱箍 $DN450$		套	—	(1.050)	—	—	80.00
	成品 120°金属抱箍 $DN500$		套	—	—	(1.050)	—	90.00
	成品 120°金属抱箍 $DN600$		套	—	—	—	(1.050)	110.00
	棉纱		kg	0.182	0.192	0.217	0.240	10.60
	钙基润滑脂		kg	0.103	0.103	0.113	0.136	11.20
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：定位、安放抱箍、上螺栓、检查固定等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1329	110401-1330	110401-1331	110401-1332	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			120°管道支墩抱箍（成品）安装					
			管道公称直径 DN （mm）					
			$600<DN$ ≤ 700	$700<DN$ ≤ 800	$800<DN$ ≤ 900	$900<DN$ ≤ 1000		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	165.41	189.26	213.60	237.24	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	156.30	178.98	202.05	224.53	
	其 中	人工费	元	6.67	6.86	7.37	7.55	
		材料费	元	141.11	162.49	183.87	205.07	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	1.08	1.11	1.19	1.22	
		利润	元	7.44	8.52	9.62	10.69	
	安全文明施工措施费		元	2.50	2.86	3.23	3.59	
	规费		元	1.20	1.23	1.33	1.36	
	税金		元	5.41	6.19	6.99	7.76	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	1.32	1.32	1.46	1.46	
	技工人工费		元	4.60	4.79	5.16	5.34	
	高级技工人工费		元	0.75	0.75	0.75	0.75	
材 料	成品 120°金属抱箍 $DN700$		套	(1.050)	—	—	—	130.00
	成品 120°金属抱箍 $DN800$		套	—	(1.050)	—	—	150.00
	成品 120°金属抱箍 $DN900$		套	—	—	(1.050)	—	170.00
	成品 120°金属抱箍 $DN1000$		套	—	—	—	(1.050)	190.00
	棉纱		kg	0.271	0.294	0.329	0.348	10.60
	钙基润滑脂		kg	0.147	0.158	0.158	0.158	11.20
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：定位、安放抱箍、上螺栓、检查固定等。

单位：个

子 目 编 号			110401-1333	110401-1334	110401-1335	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			120°管道支墩抱箍（成品）安装				
			管道公称直径 DN （mm）				
			$1000<DN\leqslant1200$	$1200<DN\leqslant1400$	$1400<DN\leqslant1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	285.50	332.81	380.60	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	270.33	315.34	360.76	
	其 中	人工费	元	8.31	8.49	9.01	
		材料费	元	247.80	290.45	333.11	
		机械费	元	—	—	—	
		管理费	元	1.35	1.38	1.46	
		利润	元	12.87	15.02	17.18	
	安全文明施工措施费		元	4.33	5.05	5.77	
	规费		元	1.50	1.53	1.62	
	税金		元	9.34	10.89	12.45	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	1.61	1.61	1.76	
	技工人工费		元	5.71	5.89	6.26	
	高级技工人工费		元	0.99	0.99	0.99	
材 料	成品 120°金属抱箍 $DN1200$		套	(1.050)	—	—	230.00
	成品 120°金属抱箍 $DN1400$		套	—	(1.050)	—	270.00
	成品 120°金属抱箍 $DN1600$		套	—	—	(1.050)	310.00
	棉纱		kg	0.405	0.452	0.501	10.60
	钙基润滑脂		kg	0.169	0.180	0.192	11.20
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	—

4 管 道 支 座

工作内容：放样、下料、调直、打孔、机加工、组对、电焊、成品校正。

单位：t

子 目 编 号				110401-1336	2021 年 10 月
子 目 名 称				管道支座钢构件制作	工料机 参考价格
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	20407.85	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	18166.92	
	其 中	人工费	元	7125.41	
		材料费	元	7461.38	
		机械费	元	1535.84	
		管理费	元	1179.20	
		利润	元	865.09	
	安全文明施工措施费		元	290.67	
	规费		元	1282.57	
	税金		元	667.69	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	1745.47	
	技工人工费		元	5379.94	
材 料	圆钢（盘圆）（HPB300） ϕ 6.5mm~10mm		kg	80.000	6.48
	扁钢（综合）		kg	220.000	6.61
	型钢（综合）		kg	750.000	6.50
	棉纱		kg	1.000	10.60
	镀锌六角螺栓带螺母 M10 \times 100mm 以 内 2 平 1 弹垫		10 套	63.000	6.35
	钢锯条		根	20.000	0.66
	低碳钢焊条（综合）		kg	14.000	6.95
	铁砂布 0 $\#$ ~2 $\#$		张	25.000	0.75
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	普通车床 工件直径 \times 工件长度 400mm \times 2000mm		台班	1.000	269.69
	砂轮切割机 砂轮直径 ϕ 400mm		台班	3.000	24.30
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	7.400	161.25

工作内容：成品校正、构件加固、绑扎、翻身起吊、吊装就位、找正、紧固螺栓、电焊固定、清扫、补漆。 单位：t

子 目 编 号			110401-1337		2021 年 10 月
子 目 名 称			管道支座钢构件安装		工料机 参考价格
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	8511.52	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	7262.33	
	其 中	人工费	元	4747.25	
		材料费	元	277.62	
		机械费	元	1104.68	
		管理费	元	786.95	
		利润	元	345.83	
	安全文明施工措施费		元	116.20	
	规费		元	854.51	
	税金		元	278.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	1162.77	
	技工人工费		元	3584.48	
材 料	棉纱		kg	2.000	10.60
	镀锌六角螺栓带螺母 M10×100mm 以 内 2 平 1 弹垫		10 套	5.800	6.35
	钢锯条		根	10.000	0.66
	低碳钢焊条（综合）		kg	18.000	6.95
	酚醛调和漆		kg	2.000	13.00
	防锈漆 C53-1		kg	3.000	18.23
	溶剂油		kg	1.000	4.45
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	砂轮切割机 砂轮直径 φ400mm		台班	1.000	24.30
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	6.700	161.25

5 阀门水压试验

工作内容：除锈、切管、焊接、制垫、加垫、固定、紧螺栓、压力试验等操作过程。

单位：个

子 目 编 号				110401-1338	110401-1339	110401-1340	110401-1341	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				阀门水压试验					
				公称直径 DN (mm)					
				$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	117.38	134.80	169.17	218.91	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	109.02	125.03	156.15	201.87	
	其 中	人工费		元	15.43	18.68	27.73	36.94	
		材料费		元	77.84	87.55	98.02	130.87	
		机械费		元	7.93	9.67	18.17	18.17	
		管理费		元	2.63	3.18	4.79	6.28	
		利润		元	5.19	5.95	7.44	9.61	
	安全文明施工措施费			元	1.74	2.00	2.50	3.23	
	规费			元	2.78	3.36	4.99	6.65	
	税金			元	3.84	4.41	5.53	7.16	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	3.80	4.53	6.87	9.07	
	技工人工费			元	9.39	11.42	17.13	22.65	
	高级技工人工费			元	2.24	2.73	3.73	5.22	
材 料	钢板 $\delta=10.0\text{mm}$			kg	0.200	0.361	0.612	0.875	6.74
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.140	0.340	0.560	0.660	9.53
	棉纱			kg	0.040	0.060	0.060	0.060	10.60
	六角螺栓带螺母 M16 \times 80mm			套	1.600	—	—	—	1.64
	六角螺栓带螺母 M20 \times 80mm			套	—	3.200	—	—	1.75
	六角螺栓带螺母 M22 \times 90mm			套	—	—	3.200	—	2.60
	六角螺栓带螺母 M27 \times 95mm			套	—	—	—	4.800	7.00
	碳钢电焊条（综合）			kg	0.165	0.165	0.165	0.165	6.95
	铅油（厚漆）			kg	0.080	0.200	0.280	0.340	9.30
	清油 C01-1			kg	0.020	0.040	0.060	0.060	19.20
	机油 5 $\# \sim 7\#$			kg	0.070	0.100	0.100	0.150	11.20
	氧气（工业用）			m ³	0.141	0.204	0.312	0.447	19.58
	乙炔气			kg	0.047	0.068	0.104	0.149	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 2.5$			m	0.100	0.100	0.100	0.100	9.99
	橡胶管 $D25$			m	0.200	0.200	0.200	0.200	10.00
	螺纹截止阀 $DN15 J11T-16$			个	0.200	0.200	0.200	0.200	33.00

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材 料	弹簧压力表 0~40kg/cm ²	个	0.200	0.200	0.200	0.200	210.00
	压力表补芯 15mm×10mm	个	0.200	0.200	0.200	0.200	2.00
	压力表气门 DN15	个	0.200	0.200	0.200	0.200	55.80
	压力表弯管 DN15	个	0.200	0.200	0.200	0.200	8.00
	水	m ³	—	—	0.004	0.008	3.77
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	试压泵 压力 6MPa	台班	0.018	0.027	0.071	0.071	193.25
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.027	0.027	0.027	0.027	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.003	0.003	0.003	0.003	33.66

工作内容：除锈、切管、焊接、制垫、加垫、固定、紧螺栓、压力试验等操作过程。

单位：个

子 目 编 号			110401-1342	110401-1343	110401-1344	110401-1345	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			阀门水压试验					
			公称直径 DN (mm)					
			$200<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 600	$600<DN$ ≤ 800		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	247.51	376.30	658.36	1043.53	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	226.33	341.34	593.27	927.48	
	其 中	人工费	元	52.55	95.50	189.20	372.60	
		材料费	元	136.02	180.34	305.50	396.93	
		机械费	元	18.17	33.24	39.04	52.57	
		管理费	元	8.81	16.01	31.28	61.21	
		利润	元	10.78	16.25	28.25	44.17	
	安全文明施工措施费		元	3.62	5.46	9.49	14.84	
	规费		元	9.46	17.19	34.06	67.07	
	税金		元	8.10	12.31	21.54	34.14	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	12.87	23.40	46.36	91.27	
	技工人工费		元	32.23	58.93	116.75	229.64	
	高级技工人工费		元	7.45	13.17	26.09	51.69	
材 料	钢板 $\delta=10.0\text{mm}$		kg	1.651	2.624	—	—	6.74
	热轧厚钢板 $\delta=30.0\text{mm}$		kg	—	—	8.256	12.173	6.56
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.800	1.400	1.680	2.320	9.53
	棉纱		kg	0.100	0.120	0.140	0.160	10.60
	六角螺栓带螺母 $M27\times 120\text{mm}$		套	6.400	—	—	—	3.40
	六角螺栓带螺母 $M30\times 130\text{mm}$		套	—	6.400	—	—	7.20
	六角螺栓带螺母 $M30\times 160\text{mm}$		套	—	—	8.000	—	15.00
	六角螺栓带螺母 $M42\times 180\text{mm}$		套	—	—	—	9.600	17.57
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.165	0.165	0.165	0.165	6.95
	铅油 (厚漆)		kg	0.500	0.600	0.750	0.880	9.30
	清油 C01-1		kg	0.100	0.120	0.120	0.140	19.20
	机油 5#~7#		kg	0.150	0.200	0.250	0.250	11.20
	氧气 (工业用)		m^3	0.750	0.910	1.275	1.590	19.58
	乙炔气		kg	0.250	0.367	0.425	0.530	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 2.5$		m	0.100	0.100	0.100	0.100	9.99
	橡胶管 $D25$		m	0.200	0.200	0.200	0.200	10.00
	螺纹截止阀 $DN15 J11T-16$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	33.00
	弹簧压力表 $0\sim 40\text{kg}/\text{cm}^2$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	210.00
	压力表补芯 $15\text{mm}\times 10\text{mm}$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	2.00

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材 料	压力表气门 DN15	个	0.200	0.200	0.200	0.200	55.80
	压力表弯管 DN15	个	0.200	0.200	0.200	0.200	8.00
	水	m ³	0.028	0.067	0.226	0.315	3.77
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	试压泵 压力 6MPa	台班	0.071	0.149	0.179	0.249	193.25
	直流弧焊机 功率 20kW	台班	0.027	0.027	0.027	0.027	161.25
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.003	0.003	0.003	0.003	33.66

工作内容：除锈、切管、焊接、制垫、加垫、固定、紧螺栓、压力试验等操作过程。单位：个

子 目 编 号			110401-1346	110401-1347	110401-1348	110401-1349	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			阀门水压试验					
			公称直径 DN (mm)					
			$800<DN\leq 1000$	$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$	$1400<DN\leq 1600$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1235.97	1828.08	2743.98	4057.72	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1075.77	1574.59	2347.10	3438.66	
	其 中	人工费	元	569.72	936.03	1497.49	2396.07	
		材料费	元	290.25	323.94	392.71	371.06	
		机械费	元	71.12	86.60	100.90	117.71	
		管理费	元	93.45	153.04	244.23	390.07	
		利润	元	51.23	74.98	111.77	163.75	
	安全文明施工措施费		元	17.21	25.19	37.55	55.02	
	规费		元	102.55	168.49	269.55	431.29	
	税金		元	40.44	59.81	89.78	132.75	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	139.53	229.19	366.67	586.65	
	技工人工费		元	351.17	577.13	923.33	1477.44	
	高级技工人工费		元	79.02	129.71	207.49	331.98	
材 料	热轧厚钢板 $\delta=30.0\text{mm}$		kg	18.428	20.254	25.620	20.254	6.56
	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	2.620	2.920	4.320	4.320	9.53
	棉纱		kg	0.180	0.200	0.200	0.200	10.60
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.165	0.292	0.292	0.292	6.95
	铅油（厚漆）		kg	1.000	1.100	1.200	1.300	9.30
	清油 C01-1		kg	0.140	0.160	0.180	0.180	19.20
	机油 5#~7#		kg	0.300	0.300	0.350	0.350	11.20
	氧气（工业用）		m ³	2.160	2.790	3.480	3.975	19.58
	乙炔气		kg	0.720	0.930	1.160	1.325	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 2.5$		m	0.150	0.150	0.150	0.150	9.99
	橡胶管 $D25$		m	0.400	0.400	0.400	0.400	10.00
	螺纹截止阀 $DN15 J11T-16$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	33.00
	弹簧压力表 $0\sim 40\text{kg}/\text{cm}^2$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	210.00
	压力表补芯 $15\text{mm}\times 10\text{mm}$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	2.00
	压力表气门 $DN15$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	55.80
	压力表弯管 $DN15$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	8.00
	水		m ³	0.438	0.517	0.611	0.721	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	试压泵 压力 6MPa		台班	0.345	0.408	0.482	0.569	193.25
	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.027	0.047	0.047	0.047	161.25
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.003	0.005	0.005	0.005	33.66

6 管道消毒冲洗

工作内容：溶解漂白粉、灌水消毒、冲洗。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1350	110401-1351	110401-1352	110401-1353	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管道消毒冲洗					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 200$	$200<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	345.81	505.53	664.79	859.18	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	291.45	431.25	573.73	751.88	
	其 中	人工费	元	213.26	282.46	334.04	373.10	
		材料费	元	29.76	82.49	158.26	282.54	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	34.55	45.76	54.11	60.44	
		利润	元	13.88	20.54	27.32	35.80	
	安全文明施工措施费		元	4.66	6.90	9.18	12.03	
	规费		元	38.39	50.84	60.13	67.16	
	税金		元	11.31	16.54	21.75	28.11	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	52.21	69.18	81.76	91.41	
	技工人工费		元	131.48	174.02	206.06	230.00	
	高级技工人工费		元	29.57	39.26	46.22	51.69	
材 料	漂白粉		kg	0.140	0.530	1.190	2.110	4.30
	水		m ³	7.619	20.952	40.000	71.429	3.77
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—

工作内容：溶解漂白粉、灌水消毒、冲洗。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1354	110401-1355	110401-1356	110401-1357	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管道消毒冲洗					
			公称直径 DN (mm)					
			$400<DN\leq 500$	$500<DN\leq 600$	$600<DN\leq 800$	$800<DN\leq 1000$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1096.84	1418.54	2054.85	2902.11	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	970.05	1263.55	1856.30	2643.47	
	其 中	人工费	元	418.86	490.88	564.53	674.37	
		材料费	元	437.14	632.98	1111.92	1733.97	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	67.86	79.52	91.45	109.25	
		利润	元	46.19	60.17	88.40	125.88	
	安全文明施工措施费		元	15.52	20.22	29.70	42.30	
	规费		元	75.39	88.36	101.62	121.39	
	税金		元	35.88	46.41	67.23	94.95	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	102.53	120.23	138.22	165.13	
	技工人工费		元	258.18	302.56	348.04	415.81	
	高级技工人工费		元	58.15	68.09	78.27	93.43	
材 料	漂白粉		kg	3.300	4.750	8.441	13.190	4.30
	水		m ³	110.476	160.000	280.952	438.095	3.77
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—

工作内容：溶解漂白粉、灌水消毒、冲洗。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1358	110401-1359	110401-1360	110401-1361	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管道消毒冲洗					
			公称直径 DN (mm)					
			$1000<DN\leq 1200$	$1200<DN\leq 1400$	$1400<DN\leq 1600$	$1600<DN\leq 1800$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	4024.58	4952.07	6735.60	9409.27	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	3685.77	4543.77	6213.43	8748.60	
	其 中	人工费	元	823.13	964.34	1124.38	1182.50	
		材料费	元	2553.78	3206.84	4611.02	6957.93	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	133.35	156.22	182.15	191.57	
		利润	元	175.51	216.37	295.88	416.60	
	安全文明施工措施费		元	58.97	72.70	99.41	139.98	
	规费		元	148.16	173.58	202.39	212.85	
	税金		元	131.68	162.02	220.37	307.84	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	201.55	236.21	275.26	289.45	
	技工人工费		元	507.52	594.44	693.32	729.05	
	高级技工人工费		元	114.06	133.69	155.80	164.00	
材 料	漂白粉		kg	19.000	20.000	26.100	32.770	4.30
	水		m ³	645.714	815.238	1175.238	1780.952	3.77
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—

工作内容：溶解漂白粉、灌水消毒、冲洗。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1362	110401-1363	110401-1364	110401-1365	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管道消毒冲洗					
			公称直径 DN (mm)					
			1800< DN ≤2000	2000< DN ≤2200	2200< DN ≤2400	2400< DN ≤2600		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	11291.66	13179.66	15068.27	16963.26	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	10530.47	12317.41	14104.06	15895.93	
	其 中	人工费	元	1240.37	1299.84	1364.21	1433.41	
		材料费	元	8587.71	10220.46	11847.23	13473.36	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	200.94	210.57	221.00	232.21	
		利润	元	501.45	586.54	671.62	756.95	
	安全文明施工措施费		元	168.49	197.08	225.66	254.33	
	规费		元	223.27	233.97	245.56	258.01	
	税金		元	369.43	431.20	492.99	554.99	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	303.64	318.26	333.91	350.88	
	技工人工费		元	764.77	801.42	841.20	883.74	
	高级技工人工费		元	171.96	180.16	189.10	198.79	
材 料	漂白粉		kg	40.460	48.830	55.830	63.521	4.30
	水		m ³	2198.095	2615.238	3032.381	3448.571	3.77
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—

工作内容：溶解漂白粉、灌水消毒、冲洗。

单位：100m

子 目 编 号			110401-1366		110401-1367		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			管道消毒冲洗				
			公称直径 DN (mm)				
			2600< DN ≤2800		2800< DN ≤3000		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	17969.52	18978.51		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	16841.46	17788.72		
	其 中	人工费	元	1503.82	1579.09		
		材料费	元	14292.05	15106.74		
		机械费	元	—	—		
		管理费	元	243.62	255.81		
		利润	元	801.97	847.08		
	安全文明施工措施费		元	269.46	284.62		
	规费		元	270.69	284.24		
	税金		元	587.91	620.93		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	368.14	386.57		
	技工人工费		元	927.20	973.60		
	高级技工人工费		元	208.48	218.92		
材 料	漂白粉		kg	67.400	71.200		4.30
	水		m ³	3658.095	3866.667		3.77
	其他材料费		%	1.500	1.500		—

7 管道焊缝无损检测、管道防腐层电火花试验

1) X 光射线检测

工作内容：准备工作、射线机的搬运及固定、焊缝清刷、透照位置标记编号、底片号码编排、底片固定、开机拍片、暗室处理、底片鉴定、技术报告。

单位：10 张

子 目 编 号			110401-1368	110401-1369	110401-1370	110401-1371	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管道焊缝无损检测					
			X 光射线检测					
			胶片 80mm×300mm					
			管壁厚 T					
			$T\leqslant 16\text{mm}$	$16\text{mm}<T\leqslant 30\text{mm}$	$30\text{mm}<T\leqslant 42\text{mm}$	$T>42\text{mm}$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	811.78	969.69	1171.81	1417.38	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	717.44	854.40	1029.63	1242.42	
	其 中	人工费	元	312.79	388.29	485.38	603.97	
		材料费	元	146.43	146.43	146.43	146.43	
		机械费	元	170.62	212.64	265.85	329.68	
		管理费	元	53.44	66.35	82.94	103.18	
		利润	元	34.16	40.69	49.03	59.16	
	安全文明施工措施费		元	11.48	13.67	16.47	19.88	
	规费		元	56.30	69.89	87.37	108.71	
	税金		元	26.56	31.73	38.34	46.37	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	63.18	78.40	97.99	121.98	
	技工人工费		元	206.62	256.71	320.79	399.24	
	高级技工人工费		元	42.99	53.18	66.60	82.75	
材 料	铅板 80mm×300mm×3mm		块	0.304	0.304	0.304	0.304	15.50
	塑料暗袋 80mm×300mm		副	0.464	0.464	0.464	0.464	10.80
	白油漆		kg	0.096	0.096	0.096	0.096	10.00
	X 射线胶片 80mm×300mm		张	12.000	12.000	12.000	12.000	7.04
	定影剂 1000cc		瓶	0.260	0.260	0.260	0.260	5.25
	显影剂		L	0.260	0.260	0.260	0.260	1.37
	增感屏 80m×300mm		副	0.480	0.480	0.480	0.480	43.30
	医用输血胶管 $\phi 8\text{mm}$		m	0.464	0.464	0.464	0.464	5.50
	水		m ³	0.120	0.120	0.120	0.120	3.77
	医用白胶布		m ²	0.096	0.096	0.096	0.096	0.58
	像质计		个	0.464	0.464	0.464	0.464	15.00
	压敏胶粘带		m	5.520	5.520	5.520	5.520	1.65

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	阿拉伯铅号码	套	0.304	0.304	0.304	0.304	11.00
	英文铅号码	套	0.304	0.304	0.304	0.304	15.00
	贴片磁铁	副	0.184	0.184	0.184	0.184	1.50
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机械	X 光片脱水烘干机 ZTH-340	台班	0.042	0.053	0.066	0.081	105.70
	X 光探伤机 2505	台班	0.606	0.755	0.944	1.171	274.23

工作内容：准备工作、射线机的搬运及固定、焊缝清刷、透照位置标记编号、底片号码编排、底片固定、
 开机拍片、暗室处理、底片鉴定、技术报告。

单位：10 张

子 目 编 号				110401-1372	110401-1373	110401-1374	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				管道焊缝无损检测				
				X 光射线检测				
				胶片 80mm×150mm				
				管壁厚 T				
				$T\leqslant 16\text{mm}$	$16\text{mm}<T\leqslant 30\text{mm}$	$30\text{mm}<T\leqslant 42\text{mm}$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	763.79	921.68	1123.81		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	671.75	808.70	983.93	
	其 中	人工费		元	312.79	388.29	485.38	
		材料费		元	102.91	102.91	102.91	
		机械费		元	170.62	212.64	265.85	
		管理费		元	53.44	66.35	82.94	
		利润		元	31.99	38.51	46.85	
		安全文明施工措施费		元	10.75	12.94	15.74	
	规费		元	56.30	69.89	87.37		
	税金		元	24.99	30.15	36.77		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	63.18	78.40	97.99	
	技工人工费			元	206.62	256.71	320.79	
	高级技工人工费			元	42.99	53.18	66.60	
材 料	铅板 80mm×150mm×3mm			块	0.304	0.304	0.304	9.10
	塑料暗袋 80mm×300mm			副	0.464	0.464	0.464	10.80
	白油漆			kg	0.096	0.096	0.096	10.00
	X 射线胶片 80mm×150mm			张	12.000	12.000	12.000	3.77
	定影剂 1000cc			瓶	0.130	0.130	0.130	5.25
	显影剂			L	0.130	0.130	0.130	1.37
	增感屏 80m×300mm			副	0.480	0.480	0.480	43.30
	医用输血管管 $\phi 8\text{mm}$			m	0.280	0.280	0.280	5.50
	水			m ³	0.120	0.120	0.120	3.77
	医用白胶布			m ²	0.048	0.048	0.048	0.58
	像质计			个	0.464	0.464	0.464	15.00
	压敏胶粘带			m	5.520	5.520	5.520	1.65
	阿拉伯铅号码			套	0.304	0.304	0.304	11.00
	英文铅号码			套	0.304	0.304	0.304	15.00
	贴片磁铁			副	0.184	0.184	0.184	1.50
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	X 光片脱水烘干机 ZTH-340			台班	0.042	0.053	0.066	105.70
	X 光探伤机 2505			台班	0.606	0.755	0.944	274.23

2) 超 声 波 检 测

工作内容：准备工作、搬运超声波探伤仪、校验超声波探伤仪及探头、检验部位清理除污、涂抹耦合剂、检测、检验结果、记录鉴定、技术报告。

单位：10 口

子 目 编 号				110401-1375	110401-1376	110401-1377	110401-1378	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				管道焊缝无损检测						
				超声波检测						
				公称直径 DN (mm)						
				$DN\leq 150$	$150<DN\leq 250$	$250<DN\leq 350$	$350<DN\leq 500$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	136.74	258.83	403.51	534.02		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	120.28	227.31	354.73	470.43		
	其 中	人工费			元	55.97	107.83	166.10	214.37	
		材料费			元	32.75	58.96	95.07	134.69	
		机械费			元	16.50	31.72	48.97	63.22	
		管理费			元	9.33	17.98	27.70	35.75	
		利润			元	5.73	10.82	16.89	22.40	
	安全文明施工措施费			元	1.92	3.64	5.68	7.53		
	规费			元	10.07	19.41	29.90	38.59		
	税金			元	4.47	8.47	13.20	17.47		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	11.26	21.65	33.49	43.44		
	技工人工费			元	37.01	71.27	109.75	141.61		
	高级技工人工费			元	7.70	14.91	22.86	29.32		
材 料	棉纱			kg	0.800	1.200	1.600	2.000	10.60	
	铁砂布 0#~2#			张	4.800	7.200	10.400	13.600	0.75	
	机油（综合）			kg	0.120	0.261	0.521	0.803	12.00	
	毛刷 2"			把	0.800	1.200	1.600	1.600	2.00	
	耦合剂			kg	0.800	1.628	2.842	4.282	20.00	
	探头线			根	0.004	0.006	0.010	0.010	28.00	
	斜探头			个	0.006	0.010	0.014	0.016	200.00	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	仪器仪表使用费			元	16.500	31.720	48.970	63.220	—	

工作内容：准备工作、搬运超声波探伤仪、校验超声波探伤仪及探头、检验部位清理除污、涂抹耦合剂、检测、检验结果、记录鉴定、技术报告。

单位：10 口

子 目 编 号			110401-1379		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			管道焊缝无损检测		
			超声波检测		
			公称直径 <i>DN</i> （mm）		
			<i>DN</i> ＞500		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1111.45	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	960.70	
	其 中	人工费	元	550.06	
		材料费	元	175.19	
		机械费	元	98.99	
		管理费	元	90.71	
		利润	元	45.75	
	安全文明施工措施费		元	15.37	
	规费		元	99.01	
	税金		元	36.37	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	111.01	
	技工人工费		元	363.51	
	高级技工人工费		元	75.54	
材 料	棉纱		kg	2.400	10.60
	铁砂布 0＃～2＃		张	15.900	0.75
	机油（综合）		kg	0.891	12.00
	毛刷 2″		把	1.900	2.00
	耦合剂		kg	5.709	20.00
	探头线		根	0.022	28.00
	斜探头		个	0.034	200.00
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	仪器仪表使用费		元	98.993	—

3) 普通渗透检测

工作内容：准备工作、领取材料、检测部位除锈清理、配制及喷涂渗透液、喷涂显像剂、干燥处理、观察结果、缺陷部位处理记录、清洗药渍、技术报告。

单位：10 口

子 目 编 号			110401-1380	110401-1381	110401-1382	110401-1383	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管道焊缝无损检测					
			普通渗透检测					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 200$	$200<DN\leqslant 350$	$350<DN\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	156.45	316.68	543.85	763.52	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	143.91	291.26	500.20	702.20	
	其 中	人工费	元	28.46	57.77	99.16	139.44	
		材料费	元	103.21	208.70	358.44	502.95	
		机械费	元	0.77	1.54	2.67	3.72	
		管理费	元	4.62	9.38	16.11	22.65	
		利润	元	6.85	13.87	23.82	33.44	
	安全文明施工措施费		元	2.30	4.66	8.00	11.24	
	规费		元	5.12	10.40	17.85	25.10	
	税金		元	5.12	10.36	17.80	24.98	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	5.70	11.70	20.18	28.23	
	技工人工费		元	18.78	38.12	65.56	92.08	
	高级技工人工费		元	3.98	7.95	13.42	19.13	
材 料	棉纱		kg	0.272	0.552	0.944	1.328	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.184	0.184	0.184	0.184	4.27
	清洗剂 500mL		瓶	1.627	3.302	5.683	7.978	8.00
	渗透剂		瓶	0.542	1.101	1.894	2.659	45.40
	显像剂		瓶	1.085	2.202	3.789	5.320	56.12
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	轴流通风机 功率 7.5kW		台班	0.019	0.038	0.066	0.092	40.42

4) 荧 光 渗 透 检 测

工作内容：准备工作、领取材料、检测部位除锈清理、配制及喷涂渗透液、喷涂显像剂、干燥处理、观察结果、缺陷部位处理记录、清洗药渍、技术报告。

单位：10 口

子 目 编 号			110401-1384	110401-1385	110401-1386	110401-1387	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管道焊缝无损检测					
			荧光渗透检测					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 200$	$200<DN\leqslant 350$	$350<DN\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	197.44	399.74	686.77	963.93	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	181.91	368.29	632.74	888.08	
	其 中	人工费	元	34.21	69.33	119.10	167.24	
		材料费	元	132.55	268.30	460.97	646.89	
		机械费	元	0.93	1.86	3.19	4.49	
		管理费	元	5.56	11.26	19.35	27.17	
		利润	元	8.66	17.54	30.13	42.29	
	安全文明施工措施费		元	2.91	5.89	10.12	14.21	
	规费		元	6.16	12.48	21.44	30.10	
	税金		元	6.46	13.08	22.47	31.54	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	7.02	14.04	24.13	33.64	
	技工人工费		元	22.47	45.85	78.82	110.49	
	高级技工人工费		元	4.72	9.44	16.15	23.11	
材 料	棉纱		kg	0.272	0.552	0.944	1.328	10.60
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.184	0.184	0.184	0.184	4.27
	清洗剂 500mL		瓶	1.627	3.302	5.683	7.978	8.00
	显像剂		瓶	1.085	2.202	3.789	5.320	56.12
	荧光渗透探伤剂 500mL		瓶	0.542	1.101	1.894	2.659	99.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	轴流通风机 功率 7.5kW		台班	0.023	0.046	0.079	0.111	40.42

5) 管道防腐层电火花试验

工作内容：准备工作、电火花检漏仪搬运及调试、探伤检查、缺陷部位处理记录、技术报告等。

单位：10m²

子 目 编 号			110401-1388		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			管道防腐层电火花试验		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	274.21	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	246.04	
	其 中	人工费	元	84.75	
		材料费	元	—	
		机械费	元	133.67	
		管理费	元	15.90	
		利润	元	11.72	
	安全文明施工措施费		元	3.94	
	规费		元	15.26	
	税金		元	8.97	
	工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	20.77	
	技工人工费		元	52.30	
	高级技工人工费		元	11.68	
机 械	仪器仪表使用费		元	133.670	—

8 成品防火穿墙套管、阻火圈安装

1) 成品防火套管安装

工作内容：就位、固定、堵洞。

单位：个

子 目 编 号			110401-1389	110401-1390	110401-1391	110401-1392	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			成品防火套管安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 75$	$75<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	70. 97	100. 83	132. 35	173. 70	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	63. 55	89. 93	118. 14	156. 48	
	其 中	人工费	元	22. 68	34. 24	44. 41	50. 20	
		材料费	元	34. 17	45. 86	60. 91	90. 70	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	3. 67	5. 55	7. 19	8. 13	
		利润	元	3. 03	4. 28	5. 63	7. 45	
	安全文明施工措施费		元	1. 02	1. 44	1. 89	2. 50	
	规费		元	4. 08	6. 16	7. 99	9. 04	
	税金		元	2. 32	3. 30	4. 33	5. 68	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	4. 53	6. 87	8. 92	10. 09	
	技工人工费		元	14. 92	22. 65	29. 28	33. 15	
	高级技工人工费		元	3. 23	4. 72	6. 21	6. 96	
材 料	成品防火套管 $DN50$		个	(1. 000)	—	—	—	28. 00
	成品防火套管 $DN75$		个	—	(1. 000)	—	—	39. 00
	成品防火套管 $DN100$		个	—	—	(1. 000)	—	50. 00
	成品防火套管 $DN150$		个	—	—	—	(1. 000)	75. 00
	水		m^3	0. 001	0. 001	0. 001	0. 002	3. 77
	干混抹灰膨胀水泥砂浆 M20		t	0. 003	0. 003	0. 007	0. 010	650. 00
	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒径 31. 5mm		m^3	0. 006	0. 007	0. 009	0. 013	683. 20
	其他材料费		%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	—

工作内容：就位、固定、堵洞。

单位：个

子 目 编 号			110401-1393		110401-1394		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			成品防火套管安装				
			公称直径 DN (mm)				
			150< DN ≤200		200< DN ≤250		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	227.56	268.03		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	205.03	242.28		
	其 中	人工费	元	65.54	72.77		
		材料费	元	119.11	146.18		
		机械费	元	—	—		
		管理费	元	10.62	11.79		
		利润	元	9.76	11.54		
	安全文明施工措施费		元	3.28	3.88		
	规费		元	11.80	13.10		
	税金		元	7.45	8.77		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	13.31	14.77		
	技工人工费		元	43.28	48.06		
	高级技工人工费		元	8.95	9.94		
材 料	成品防火套管 $DN200$		个	(1.000)	—	100.00	
	成品防火套管 $DN250$		个	—	(1.000)	125.00	
	水		m ³	0.002	0.002	3.77	
	干混抹灰膨胀水泥砂浆 M20		t	0.012	0.013	650.00	
	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒 径 31.5mm		m ³	0.016	0.018	683.20	
	其他材料费		%	2.000	2.000	—	

2) 阻 火 圈 安 装

工作内容：就位、固定。

单位：个

子 目 编 号			110401-1395	110401-1396	110401-1397	110401-1398	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			阻火圈安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 75$	$75<DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	64.68	73.92	92.47	119.37	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	58.68	67.17	84.19	108.83	
	其 中	人工费	元	16.32	18.11	21.73	27.19	
		材料费	元	36.93	42.93	54.93	72.06	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	2.64	2.93	3.52	4.40	
		利润	元	2.79	3.20	4.01	5.18	
	安全文明施工措施费		元	0.94	1.07	1.35	1.74	
	规费		元	2.94	3.26	3.91	4.89	
	税金		元	2.12	2.42	3.02	3.91	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	3.22	3.66	4.39	5.41	
	技工人工费		元	10.86	11.97	14.36	18.05	
	高级技工人工费		元	2.24	2.48	2.98	3.73	
材 料	阻火圈 $DN75$		个	(1.000)	—	—	—	31.00
	阻火圈 $DN100$		个	—	(1.000)	—	—	37.00
	阻火圈 $DN150$		个	—	—	(1.000)	—	49.00
	阻火圈 $DN200$		个	—	—	—	(1.000)	61.00
	膨胀螺栓 $M12\times 100mm$		套	4.120	4.120	4.120	—	1.34
	冲击钻头 $\phi 10mm\sim 20mm$		个	0.040	0.040	0.040	0.040	7.20
	膨胀螺栓 $M14\times 120mm$		套	—	—	—	4.120	2.56
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：就位、固定。

单位：个

子 目 编 号			110401-1399		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			阻火圈安装		
			公称直径 DN (mm)		
			$200<DN\leqslant 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	152.49	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	138.77	
	其 中	人工费	元	36.22	
		材料费	元	90.07	
		机械费	元	—	
		管理费	元	5.87	
		利润	元	6.61	
	安全文明施工措施费		元	2.22	
	规费		元	6.52	
	税金		元	4.98	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	7.31	
	技工人工费		元	23.94	
	高级技工人工费		元	4.97	
材 料	阻火圈 $DN250$		个	(1.000)	78.00
	冲击钻头 $\phi 10\text{mm}\sim 20\text{mm}$		个	0.040	7.20
	膨胀螺栓 $M16\times 200\text{mm}$		套	4.120	2.80
	其他材料费		%	2.000	—

9 埋管切割墙（地）面开槽封填、预留管槽

1) 砌体墙面开槽封填

工作内容：划线、切割、剔凿开槽、调制砂浆、堵抹槽隙等。

单位：10m

子 目 编 号				110401-1400	110401-1401	110401-1402	110401-1403	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				埋管切割砌体墙面开槽封填					
				宽 B （mm） \times 深 H （mm）					
				$B\leq 70$	$70<B\leq 90$	$90<B\leq 100$	$100<B\leq 120$		
				$H\leq 70$	$70<H\leq 90$	$90<H\leq 140$	$140<H\leq 150$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	234.14	314.81	434.83	678.52	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	201.11	270.01	375.29	580.57	
	其 中	人工费		元	123.07	167.68	218.45	369.21	
		材料费		元	48.01	61.54	102.06	122.12	
		机械费		元	0.50	0.75	1.50	1.75	
		管理费		元	19.95	27.18	35.41	59.84	
		利润		元	9.58	12.86	17.87	27.65	
	安全文明施工措施费			元	3.22	4.32	6.00	9.29	
	规费			元	22.15	30.18	39.32	66.46	
	税金			元	7.66	10.30	14.22	22.20	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	93.61	127.54	166.15	280.82	
	技工人工费			元	29.46	40.14	52.30	88.39	
材 料	合金钢切割片 $\phi 300\text{mm}$			片	0.440	0.440	0.440	0.440	15.00
	干混抹灰砂浆 M15			t	0.083	0.116	0.215	0.264	400.00
	干混抹灰砂浆 M20			t	0.017	0.017	0.017	0.017	413.00
	水			m ³	0.066	0.082	0.117	0.135	3.77
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	干混砂浆罐式搅拌机			台班	0.002	0.003	0.006	0.007	249.78

工作内容：划线、切割、剔凿开槽、调制砂浆、堵抹槽隙等。

单位：10m

子 目 编 号			110401-1404		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			埋管切割砌体墙面开槽封填		
			宽 B (mm) \times 深 H (mm)		
			120< B ≤150		
			150< H ≤200		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1091.72	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	936.89	
	其 中	人工费	元	578.43	
		材料费	元	216.84	
		机械费	元	3.25	
		管理费	元	93.76	
		利润	元	44.61	
	安全文明施工措施费		元	14.99	
	规费		元	104.12	
	税金		元	35.72	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	439.95	
	技工人工费		元	138.48	
材 料	合金钢切割片 $\phi 300\text{mm}$		片	0.440	15.00
	干混抹灰砂浆 M15		t	0.479	400.00
	干混抹灰砂浆 M20		t	0.033	413.00
	水		m ³	0.202	3.77
	其他材料费		%	2.000	—
机 械	干混砂浆罐式搅拌机		台班	0.013	249.78

2) 混凝土墙（地）面开槽封填

工作内容：划线、切割、剔凿开槽、调制砂浆、堵抹槽隙等。

单位：10m

子 目 编 号				110401-1405	110401-1406	110401-1407	110401-1408	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				埋管切割混凝土墙（地）面开槽封填					
				宽 B （mm） \times 深 H （mm）					
				$B\leq 70$	$70<B\leq 90$	$90<B\leq 100$	$100<B\leq 120$		
				$H\leq 70$	$70<H\leq 90$	$90<H\leq 140$	$140<H\leq 150$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	601.13	812.48	1081.47	1374.86	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	506.61	684.12	913.24	1159.85	
	其 中	人工费		元	370.75	504.59	656.88	841.49	
		材料费		元	50.92	64.44	104.93	125.03	
		机械费		元	0.75	0.75	1.50	1.75	
		管理费		元	60.07	81.76	106.44	136.35	
		利润		元	24.12	32.58	43.49	55.23	
	安全文明施工措施费			元	8.11	10.95	14.61	18.56	
	规费			元	66.74	90.83	118.24	151.47	
	税金			元	19.67	26.58	35.38	44.98	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	281.99	383.79	499.62	640.03	
	技工人工费			元	88.76	120.80	157.26	201.46	
材 料	合金钢切割片 $\phi 300\text{mm}$			片	0.630	0.630	0.630	0.630	15.00
	干混抹灰砂浆 M15			t	0.083	0.116	0.215	0.264	400.00
	干混抹灰砂浆 M20			t	0.017	0.017	0.017	0.017	413.00
	水			m ³	0.066	0.081	0.107	0.135	3.77
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	干混砂浆罐式搅拌机			台班	0.003	0.003	0.006	0.007	249.78

工作内容：划线、切割、剔凿开槽、调制砂浆、堵抹槽隙等。

单位：10m

子 目 编 号			110401-1409		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			埋管切割混凝土墙（地）面开槽封填		
			宽 B （mm） \times 深 H （mm）		
			120< B ≤150		
			150< H ≤200		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1858.07	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1574.38	
	其 中	人工费	元	1098.41	
		材料费	元	219.75	
		机械费	元	3.25	
		管理费	元	178.00	
		利润	元	74.97	
	安全文明施工措施费		元	25.19	
	规费		元	197.71	
	税金		元	60.79	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	835.44	
	技工人工费		元	262.97	
材 料	合金钢切割片 $\phi 300\text{mm}$		片	0.630	15.00
	干混抹灰砂浆 M15		t	0.479	400.00
	干混抹灰砂浆 M20		t	0.033	413.00
	水		m ³	0.202	3.77
	其他材料费		%	2.000	—
机 械	干混砂浆罐式搅拌机		台班	0.013	249.78

3) 混凝土墙（地）面预留管槽

工作内容：制作模具、定位、固定、配合浇筑、拆模、调制砂浆、堵抹、整理等。

单位：10m

子 目 编 号				110401-1410	110401-1411	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				混凝土墙（地）面预留管槽				
				管道公称直径 DN （mm）				
				$DN\leq 20$	$20<DN\leq 32$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	123.55	161.37		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	111.14	146.55		
	其 中	人工费			元	36.63	40.00	
		材料费			元	62.52	91.82	
		机械费			元	0.75	1.25	
		管理费			元	5.95	6.50	
		利润			元	5.29	6.98	
	安全文明施工措施费			元	1.78	2.34		
	规费			元	6.59	7.20		
	税金			元	4.04	5.28		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	27.79	30.42		
	技工人工费			元	8.84	9.58		
材 料	镀锌铁丝（综合）			kg	0.279	0.279	5.20	
	干混抹灰砂浆 M15			t	0.040	0.064	400.00	
	干混抹灰砂浆 M20			t	0.083	0.116	413.00	
	塑料粘胶带 20mm×50m			卷	0.162	0.216	17.83	
	聚苯乙烯泡沫板			m³	0.013	0.022	500.00	
	水			m³	0.045	0.057	3.77	
	其他材料费			%	2.000	2.000	—	
机 械	干混砂浆罐式搅拌机			台班	0.003	0.005	249.78	

10 穿管墙板钻孔、预留孔洞、堵洞

1) 混凝土顶（夹层）板钻孔

工作内容：定位、划线、固定设备、钻孔、检查、整理等。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-1412	110401-1413	110401-1414	110401-1415	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			穿管混凝土顶（夹层）板钻孔					
			钻孔直径 D_t （mm）					
			$D_t\leq 63$	$63<D_t\leq 83$	$83<D_t\leq 108$	$108<D_t\leq 132$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	407.25	571.71	818.32	993.72	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	350.19	491.81	710.40	867.09	
	其 中	人工费	元	211.82	296.29	387.67	445.84	
		材料费	元	87.38	124.10	226.10	307.73	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	34.31	48.00	62.80	72.23	
		利润	元	16.68	23.42	33.83	41.29	
	安全文明施工措施费		元	5.60	7.87	11.37	13.87	
	规费		元	38.13	53.33	69.78	80.25	
	税金		元	13.33	18.70	26.77	32.51	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	161.18	225.39	294.86	339.03	
	技工人工费		元	50.64	70.90	92.81	106.81	
材 料	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 63\text{mm}\times 370\text{mm}$		个	1.400	—	—	—	60.00
	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 83\text{mm}\times 370\text{mm}$		个	—	1.500	—	—	80.00
	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 108\text{mm}\times 370\text{mm}$		个	—	—	2.000	—	110.00
	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 132\text{mm}\times 370\text{mm}$		个	—	—	—	2.000	150.00
	机油（综合）		kg	0.120	0.120	0.120	0.120	12.00
	水		m ³	0.060	0.060	0.060	0.070	3.77
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：定位、划线、固定设备、钻孔、检查、整理等。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-1416		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			穿管混凝土顶（夹层）板钻孔		
			钻孔直径 Dt （mm）		
			$132<Dt\leq 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1604.39	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1431.80	
	其 中	人工费	元	539.97	
		材料费	元	736.17	
		机械费	元	—	
		管理费	元	87.48	
		利润	元	68.18	
	安全文明施工措施费		元	22.91	
	规费		元	97.19	
	税金		元	52.49	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	410.70	
	技工人工费		元	129.27	
材 料	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 200\text{mm}\times 370\text{mm}$		个	3.000	240.00
	机油（综合）		kg	0.120	12.00
	水		m ³	0.080	3.77
	其他材料费		%	2.000	—

2) 混凝土侧壁（隔墙）钻孔

工作内容：定位、划线、固定设备、钻孔、检查、整理等。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-1417	110401-1418	110401-1419	110401-1420	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			穿管混凝土侧壁（隔墙）钻孔					
			钻孔直径 D_t （mm）					
			$D_t \leq 63$	$63 < D_t \leq 83$	$83 < D_t \leq 108$	$108 < D_t \leq 132$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	587.53	801.84	985.65	1309.17	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	501.85	685.45	845.19	1133.56	
	其 中	人工费	元	324.60	439.97	526.13	636.89	
		材料费	元	100.76	141.56	193.58	339.51	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	52.59	71.28	85.23	103.18	
		利润	元	23.90	32.64	40.25	53.98	
	安全文明施工措施费		元	8.03	10.97	13.52	18.14	
	规费		元	58.43	79.19	94.70	114.64	
	税金		元	19.22	26.23	32.24	42.83	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	246.89	334.64	400.17	484.41	
	技工人工费		元	77.71	105.33	125.96	152.48	
材 料	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 63\text{mm} \times 370\text{mm}$		个	1.600	—	—	—	60.00
	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 83\text{mm} \times 370\text{mm}$		个	—	1.700	—	—	80.00
	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 108\text{mm} \times 370\text{mm}$		个	—	—	1.700	—	110.00
	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 132\text{mm} \times 370\text{mm}$		个	—	—	—	2.200	150.00
	机油（综合）		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	12.00
	水		m ³	0.100	0.100	0.100	0.120	3.77
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：定位、划线、固定设备、钻孔、检查、整理等。

单位：10 个

子 目 编 号				110401-1421		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称				穿管混凝土侧壁（隔墙）钻孔		
				钻孔直径 Dt （mm）		
				$132<Dt\leq 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	1946.48	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	1722.87	
	其 中	人工费		元	735.35	
		材料费		元	786.35	
		机械费		元	—	
		管理费		元	119.13	
		利润		元	82.04	
	安全文明施工措施费			元	27.57	
	规费			元	132.36	
	税金			元	63.68	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费			元	559.30	
	技工人工费			元	176.05	
材 料	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 200\text{mm}\times 370\text{mm}$			个	3.200	240.00
	机油（综合）			kg	0.200	12.00
	水			m ³	0.140	3.77
	其他材料费			%	2.000	—

3) 混凝土顶（夹层）板预留孔洞

工作内容：制作模具、定位、固定、配合浇筑、拆模、整理。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-1422	110401-1423	110401-1424	110401-1425	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			穿管混凝土顶（夹层）板预留孔洞					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	118.31	143.22	154.12	185.85	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	100.91	122.46	131.74	160.86	
	其 中	人工费	元	66.15	78.45	84.61	90.76	
		材料费	元	17.92	23.67	24.94	45.16	
		机械费	元	1.29	1.77	2.18	2.54	
		管理费	元	10.74	12.74	13.74	14.74	
		利润	元	4.81	5.83	6.27	7.66	
	安全文明施工措施费		元	1.61	1.96	2.11	2.57	
	规费		元	11.91	14.12	15.23	16.34	
	税金		元	3.88	4.68	5.04	6.08	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	50.31	59.67	64.35	69.03	
	技工人工费		元	15.84	18.78	20.26	21.73	
材 料	圆钢（盘圆）（HPB300） $\phi 6.5\text{mm}\sim 10\text{mm}$		kg	0.942	1.000	1.030	1.130	6.48
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.020	0.028	0.028	0.034	6.95
	隔离剂		kg	0.070	0.141	0.141	0.170	0.82
	氧气（工业用）		m ³	0.108	0.153	0.192	0.759	19.58
	乙炔气		kg	0.042	0.059	0.074	0.292	16.54
	焊接钢管（综合）		kg	1.221	1.792	1.800	2.432	6.94
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 20kW		台班	0.008	0.011	—	—	161.25
	直流弧焊机 功率 32kW		台班	—	—	0.012	0.014	181.60

工作内容：制作模具、定位、固定、配合浇筑、拆模、整理。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-1426	110401-1427	110401-1428	110401-1429	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			穿管混凝土顶（夹层）板预留孔洞					
			公称直径 DN （mm）					
			$100<DN\leq 125$	$125<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	205.47	244.48	295.21	322.19	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	178.44	214.50	261.44	285.48	
	其 中	人工费	元	96.92	103.08	110.77	120.00	
		材料费	元	54.55	80.45	116.03	127.47	
		机械费	元	2.72	4.00	4.18	4.90	
		管理费	元	15.75	16.76	18.01	19.52	
		利润	元	8.50	10.21	12.45	13.59	
	安全文明施工措施费		元	2.86	3.43	4.18	4.57	
	规费		元	17.45	18.55	19.94	21.60	
	税金		元	6.72	8.00	9.65	10.54	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	73.72	78.40	84.25	91.27	
	技工人工费		元	23.20	24.68	26.52	28.73	
材 料	圆钢（盘圆）（HPB300） ϕ 6.5mm~10mm		kg	1.160	1.256	1.896	1.896	6.48
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.038	0.058	0.059	0.069	6.95
	隔离剂		kg	0.188	0.294	0.353	0.396	0.82
	氧气（工业用）		m ³	0.984	1.293	1.653	1.716	19.58
	乙炔气		kg	0.379	0.497	0.636	0.660	16.54
	焊接钢管（综合）		kg	2.884	5.267	8.338	9.706	6.94
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 32kW		台班	0.015	0.022	0.023	0.027	181.60

工作内容：制作模具、定位、固定、配合浇筑、拆模、整理。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-1430	110401-1431	110401-1432	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			穿管混凝土顶（夹层）板预留孔洞				
			公称直径 DN （mm）				
			$250<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 350	$350<DN$ ≤ 400		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	352.48	422.46	488.05	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	312.68	377.02	437.17	
	其 中	人工费	元	129.23	142.16	155.09	
		材料费	元	142.65	188.34	230.23	
		机械费	元	4.90	5.45	5.81	
		管理费	元	21.01	23.12	25.22	
		利润	元	14.89	17.95	20.82	
	安全文明施工措施费		元	5.00	6.03	6.99	
	规费		元	23.26	25.59	27.92	
	税金		元	11.54	13.82	15.97	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	98.29	108.09	117.89	
	技工人工费		元	30.94	34.07	37.20	
材 料	圆钢（盘圆）（HPB300） ϕ 6.5mm~10mm		kg	1.896	1.896	2.844	6.48
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.070	0.077	0.084	6.95
	隔离剂		kg	0.400	0.440	0.480	0.82
	氧气（工业用）		m ³	1.944	2.475	3.291	19.58
	乙炔气		kg	0.748	0.952	1.266	16.54
	焊接钢管（综合）		kg	10.995	15.454	17.427	6.94
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	—
机 械	直流弧焊机 功率 32kW		台班	0.027	0.030	0.032	181.60

4) 混凝土侧壁（隔墙）预留孔洞

工作内容：制作模具、定位、固定、配合浇筑、拆模、整理。

单位：10 个

子 目 编 号				110401-1433	110401-1434	110401-1435	110401-1436	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				穿管混凝土侧壁（隔墙）预留孔洞					
				公称直径 DN （mm）					
				$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	152.49	184.34	215.36	232.10	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	130.20	157.79	185.96	200.53	
	其 中	人工费		元	84.61	100.00	107.69	115.38	
		材料费		元	25.68	34.08	51.96	56.91	
		机械费		元	—	—	—	—	
		管理费		元	13.71	16.20	17.45	18.69	
		利润		元	6.20	7.51	8.86	9.55	
	安全文明施工措施费			元	2.08	2.52	2.98	3.21	
	规费			元	15.23	18.00	19.38	20.77	
	税金			元	4.98	6.03	7.04	7.59	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	64.35	76.06	81.91	87.76	
	技工人工费			元	20.26	23.94	25.78	27.62	
材 料	铁钉（综合）			kg	0.300	0.565	0.656	0.678	5.50
	木模板			m ³	0.014	0.018	—	—	1676.50
	松杂枋板材（周转材）			m ³	—	—	0.020	0.022	2360.00
	隔离剂			kg	0.070	0.141	0.153	0.170	0.82
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：制作模具、定位、固定、配合浇筑、拆模、整理。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-1437	110401-1438	110401-1439	110401-1440	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			穿管混凝土侧壁（隔墙）预留孔洞					
			公称直径 DN （mm）					
			$100<DN$ ≤ 125	$125<DN$ ≤ 150	$150<DN$ ≤ 200	$200<DN$ ≤ 250		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	249.18	301.50	320.14	378.63	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	215.43	263.60	279.45	333.49	
	其 中	人工费	元	123.07	132.30	143.07	152.30	
		材料费	元	62.16	97.32	99.89	140.64	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	19.94	21.43	23.18	24.67	
		利润	元	10.26	12.55	13.31	15.88	
	安全文明施工措施费		元	3.45	4.22	4.47	5.34	
	规费		元	22.15	23.81	25.75	27.41	
	税金		元	8.15	9.87	10.47	12.39	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	93.61	100.63	108.82	115.84	
	技工人工费		元	29.46	31.67	34.25	36.46	
材 料	铁钉（综合）		kg	0.754	1.427	1.448	1.832	5.50
	松杂枋板材（周转材）		m ³	0.024	0.037	0.038	0.054	2360.00
	隔离剂		kg	0.188	0.294	0.353	0.436	0.82
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：制作模具、定位、固定、配合浇筑、拆模、整理。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-1441	110401-1442	110401-1443	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			穿管混凝土侧壁（隔墙）预留孔洞				
			公称直径 DN （mm）				
			$250<DN$ ≤300	$300<DN$ ≤350	$350<DN$ ≤400		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	402.12	435.41	476.71	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	353.67	382.45	418.85	
	其 中	人工费	元	164.61	181.06	197.54	
		材料费	元	145.55	153.85	169.36	
		机械费	元	—	—	—	
		管理费	元	26.67	29.33	32.00	
		利润	元	16.84	18.21	19.95	
	安全文明施工措施费		元	5.66	6.12	6.70	
	规费		元	29.63	32.59	35.56	
	税金		元	13.16	14.25	15.60	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	125.20	137.78	150.21	
	技工人工费		元	39.41	43.28	47.33	
材 料	铁钉（综合）		kg	1.850	2.035	2.220	5.50
	松杂枋板材（周转材）		m ³	0.056	0.059	0.065	2360.00
	隔离剂		kg	0.440	0.484	0.528	0.82
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	—

5) 堵 洞

工作内容：制作模具、清理、调制砂浆、填塞混凝土、捣实、砂浆补口、找平、压光、养护。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-1444	110401-1445	110401-1446	110401-1447	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			堵洞					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 65$	$65<DN\leqslant 80$	$80<DN\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	176.24	222.65	255.74	296.20	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	160.97	204.60	235.03	272.23	
	其 中	人工费	元	38.46	41.68	47.69	55.09	
		材料费	元	108.61	146.43	168.42	195.26	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	6.23	6.75	7.73	8.92	
		利润	元	7.67	9.74	11.19	12.96	
	安全文明施工措施费		元	2.58	3.27	3.76	4.36	
	规费		元	6.92	7.50	8.58	9.92	
	税金		元	5.77	7.28	8.37	9.69	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	29.25	31.74	36.27	41.83	
	技工人工费		元	9.21	9.94	11.42	13.26	
材 料	镀锌铁丝（综合）		kg	0.001	0.001	0.001	0.001	5.20
	松杂枋板材（周转材）		m ³	0.040	0.054	0.062	0.072	2360.00
	水		m ³	0.010	0.014	0.016	0.018	3.77
	干混抹灰膨胀水泥砂浆 M20		t	0.008	0.010	0.012	0.013	650.00
	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒径 31.5mm		m ³	0.010	0.014	0.016	0.019	683.20
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：制作模具、清理、调制砂浆、填塞混凝土、捣实、砂浆补口、找平、压光、养护。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-1448	110401-1449	110401-1450	110401-1451	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			堵洞					
			公称直径 DN (mm)					
			$100<DN$ ≤ 125	$125<DN$ ≤ 150	$150<DN$ ≤ 200	$200<DN$ ≤ 250		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	311.60	494.17	595.39	686.91	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	286.42	458.18	551.17	635.30	
	其 中	人工费	元	57.83	69.37	88.46	105.38	
		材料费	元	205.58	355.75	422.13	482.60	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	9.37	11.24	14.33	17.07	
		利润	元	13.64	21.82	26.25	30.25	
	安全文明施工措施费		元	4.58	7.33	8.82	10.16	
	规费		元	10.41	12.49	15.92	18.97	
	税金		元	10.19	16.17	19.48	22.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	44.02	52.80	67.28	80.15	
	技工人工费		元	13.81	16.57	21.18	25.23	
材 料	镀锌铁丝（综合）		kg	0.001	0.002	0.002	0.002	5.20
	松杂枋板材（周转材）		m ³	0.076	0.131	0.156	0.178	2360.00
	水		m ³	0.019	0.033	0.039	0.045	3.77
	干混抹灰膨胀水泥砂浆 M20		t	0.013	0.025	0.028	0.033	650.00
	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒径 31.5mm		m ³	0.020	0.034	0.040	0.046	683.20
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：制作模具、清理、调制砂浆、填塞混凝土、捣实、砂浆补口、找平、压光、养护。

单位：10 个

子 目 编 号			110401-1452	110401-1453	110401-1454	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			堵洞				
			公称直径 DN (mm)				
			$250<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 350$	$350<DN\leqslant 400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	784.15	875.66	998.47	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	724.66	808.79	921.59	
	其 中	人工费	元	123.55	140.47	163.69	
		材料费	元	546.58	607.05	687.49	
		机械费	元	—	—	—	
		管理费	元	20.02	22.76	26.52	
		利润	元	34.51	38.51	43.89	
	安全文明施工措施费		元	11.59	12.94	14.75	
	规费		元	22.24	25.28	29.46	
	税金		元	25.66	28.65	32.67	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	93.90	106.77	124.47	
	技工人工费		元	29.65	33.70	39.22	
材 料	镀锌铁丝（综合）		kg	0.003	0.003	0.003	5.20
	松杂枋板材（周转材）		m ³	0.202	0.224	0.254	2360.00
	水		m ³	0.050	0.056	0.064	3.77
	干混抹灰膨胀水泥砂浆 M20		t	0.036	0.041	0.046	650.00
	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒径 31.5mm		m ³	0.052	0.058	0.065	683.20
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	—

2 燃 气 工 程

2.1 说 明

2.1.1 本章子目适用于城市综合管廊内市政燃气工程，包括管道、管件、法兰、阀门、附属设施安装、管道吹扫、试压、放散、置换、管道防腐等项目。

2.1.2 本章适用于管廊、管廊构筑物内压力小于或等于 0.4MPa 市政燃气工程，管道按成品防腐管及管件编制。

2.1.3 与其他专业册的划分与借用说明如下：

1 本章子目未包括的部分，除另有说明外，执行现行《深圳市市政工程消耗量定额》第七册相关子目。

2 凿槽、钻孔、套管制作安装、探伤，执行本册第 1 章相关子目。

3 混凝土支墩执行本标准第二册相关子目。

2.1.4 管道安装说明如下：

1 管道安装焊口数量按钢管长度综合考虑，不包括管件的管口连接工序，使用中不做调整。

2 非带气接驳是指在已竣工验收合格并未通气的燃气管道上进行的作业，接驳管径按接驳主管管径计。非带气接驳不包括接驳用管材及管件消耗量、连接后管线的气密性实验及氮气置换，发生时另计。

2.1.5 管件安装说明如下：

1 管件安装按成品编制，制作执行现行《深圳市市政工程消耗量定额》第七册相应子目。

2 异径管安装按大管管径计。

2.1.6 法兰、阀门安装说明如下：

1 法兰、阀门安装螺栓数量及规格为综合取定，无特殊要求时不得调整。

2 绝缘接头安装执行绝缘法兰相应子目。

3 阀门安装适用各种型号的阀门安装，电动阀门的接线执行本标准第三册相关子目。

4 法兰阀门安装子目不包括法兰安装，法兰安装执行法兰相应子目。

5 法兰、法兰阀门安装子目包括一个垫片，垫片按石棉橡胶板考虑，垫片材料与设计不同时，可按实调整。

6 法兰阀门安装如仅为一侧法兰连接，子目所列法兰、螺栓、垫片数量减半，人工费乘以系数 0.8，其他不变。

7 放散阀安装包括与主管连接的短管、丝堵；短管按 0.4m 计，与设计长度不同时，短管长度可按实调整，其他不变。

2.1.7 管道支架制作安装执行本册第 3 章相应子目。

2.1.8 管道吹扫、试压、放散、置换中的强度试验、气密性试验子目包括一次试验的工料机消耗量，需进行两次或两次以上试验时，按相应子目另计。

2.1.9 管道焊口防腐蚀适用于防腐成品金属管道、管件焊口的补口补伤。使用补伤片对焊缝补伤执行 $DN \leq 100\text{mm}$ 子目，换算材料，其他不变。

2.2 工程量计算规则

2.2.1 管道安装工程量计算规则如下：

- 1 管道安装区分管径，按照设计图示管道中心线长度以米计算，不扣除管件、阀门、法兰所占长度。
- 2 非带气接驳区分管径，按设计图示数量以处计算。

2.2.2 管件安装工程量计算规则如下：

- 1 管件安装区分类别、管径，按设计图示数量以个计算。
- 2 盲（堵）板安装区分管径，按设计图示数量以个计算。

2.2.3 法兰、阀门安装工程量计算规则如下：

- 1 法兰安装区分管径，按设计图示数量以副计算。
- 2 阀门安装区分安装形式、管径，按设计图示数量以个计算。
- 3 阀门水压试验区分管径，按设计图示数量以个计算。
- 4 阀门操纵装置安装，按设计图示数量以套计算。

2.2.4 管道吹扫、试压、放散、置换区分管径，按设计图示管道中心线长度以米计算，不扣除管件、阀门、法兰所占长度。

2.2.5 辐射交联聚乙烯热收缩套防腐以条计算，一个焊口计一条。

2.3 子目构成表

2.3.1 管道安装

1 钢管安装

工作内容：断口防腐层清除、切管、坡口、磨口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装。

单位：10m

子 目 编 号			110402-1	110402-2	110402-3	110402-4	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			防腐成品钢管安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$	$200<DN\leqslant 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	356.64	493.54	656.00	765.46	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	305.82	423.43	562.00	658.18	
	其 中	人工费	元	190.34	262.17	353.06	398.38	
		材料费	元	15.12	23.09	35.42	47.55	
		机械费	元	54.09	74.33	88.14	114.52	
		管理费	元	31.71	43.68	58.62	66.39	
		利润	元	14.56	20.16	26.76	31.34	
	安全文明施工措施费		元	4.89	6.77	8.99	10.53	
	规费		元	34.26	47.19	63.55	71.71	
	税金		元	11.67	16.15	21.46	25.04	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	47.97	64.21	86.44	97.56	
	技工人工费		元	115.28	161.68	217.67	245.66	
	高级技工人工费		元	27.09	36.28	48.95	55.16	
材 料	3PE 防腐无缝钢管 $\phi 108\text{mm}\times 5\text{mm}$		m	(10.190)	—	—	—	—
	3PE 防腐无缝钢管 $\phi 159\text{mm}\times 6\text{mm}$		m	—	(10.190)	—	—	—
	3PE 防腐无缝钢管 $\phi 219\text{mm}\times 6\text{mm}$		m	—	—	(10.190)	—	—
	3PE 防腐无缝钢管 $\phi 273\text{mm}\times 7\text{mm}$		m	—	—	—	(10.190)	—
	镀锌铁丝 (综合)		kg	0.077	0.077	—	—	5.20
	角钢 (综合)		kg	—	—	0.142	0.142	6.46
	棉纱		kg	0.370	0.430	0.500	0.580	10.60
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.034	0.056	0.086	0.118	6.57
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.264	0.538	0.890	1.449	6.95
	氧气 (工业用)		m ³	0.340	0.545	0.874	1.139	19.58
	乙炔气		kg	0.113	0.182	0.291	0.401	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	1.500	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机 械	汽车式起重机 提升质量 5t	台班	0.030	0.030	0.040	0.050	649.63
	角向磨光机 $\phi 150\text{mm}$	台班	0.010	0.010	0.015	0.020	24.27
	载货汽车 装载质量 4t	台班	0.010	0.010	0.015	0.020	528.32
	半自动切割机 厚度 100mm	台班	0.010	0.030	0.030	0.030	172.27
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.016	0.026	0.029	0.039	33.66
	直流电焊机 功率 20kW	台班	0.163	0.263	0.290	0.392	164.54

工作内容：断口防腐层清除、切管、坡口、磨口、对口、调直、焊接、找坡、找正、安装。单位：10m

子 目 编 号			110402-5	110402-6	110402-7	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			防腐成品钢管安装				
			公称直径 DN (mm)				
			$250<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 400$	$400<DN\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	931.21	1170.20	1652.78	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	800.78	1007.85	1426.94	
	其 中	人工费	元	484.22	599.68	827.47	
		材料费	元	59.46	80.40	110.45	
		机械费	元	138.29	179.72	282.44	
		管理费	元	80.68	100.06	138.63	
		利润	元	38.13	47.99	67.95	
	安全文明施工措施费		元	12.81	16.13	22.83	
	规费		元	87.16	107.94	148.94	
	税金		元	30.46	38.28	54.07	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	118.62	146.85	202.57	
	技工人工费		元	298.51	369.59	510.10	
	高级技工人工费		元	67.09	83.24	114.80	
材 料	3PE 防腐无缝钢管 $\phi 325\text{mm}\times 8\text{mm}$		m	(10.180)	—	—	—
	3PE 防腐无缝钢管 $\phi 426\text{mm}\times 9\text{mm}$		m	—	(10.180)	—	—
	3PE 防腐无缝钢管 $\phi 529\text{mm}\times 9\text{mm}$		m	—	—	(10.160)	—
	角钢 (综合)		kg	0.162	0.162	0.162	6.46
	棉纱		kg	0.610	0.680	0.880	10.60
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.150	0.234	0.320	6.57
	碳钢电焊条 (综合)		kg	2.088	3.260	4.751	6.95
	氧气 (工业用)		m ³	1.417	1.863	2.530	19.58
	乙炔气		kg	0.473	0.621	0.833	16.54
	其他材料费		%	1.500	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 5t		台班	0.060	0.070	—	649.63
	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	0.095	934.54
	载货汽车 装载质量 4t		台班	0.020	0.030	—	528.32
	载货汽车 装载质量 5t		台班	—	—	0.050	570.91
	角向磨光机 $\phi 150\text{mm}$		台班	0.025	0.030	0.050	24.27
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.030	0.030	0.045	172.27
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.050	0.067	0.093	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.494	0.670	0.930	164.54

2 燃气钢管非带气段连接

工作内容：原管阀门关闭检查、查漏、通风、断管、下料、坡口、磨口、对口、焊接安装等。

单位：处

子 目 编 号			110402-8	110402-9	110402-10	110402-11	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			燃气钢管非带气接驳					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2050.82	2153.13	2343.21	2538.83	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1730.23	1820.00	1983.51	2155.46	
	其 中	人工费	元	1254.52	1297.54	1396.10	1476.75	
		材料费	元	23.50	35.02	50.50	66.27	
		机械费	元	163.93	187.53	212.84	266.25	
		管理费	元	205.89	213.24	229.62	243.55	
		利润	元	82.39	86.67	94.45	102.64	
	安全文明施工措施费		元	27.68	29.12	31.74	34.49	
	规费		元	225.81	233.56	251.30	265.82	
	税金		元	67.10	70.45	76.66	83.06	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	307.15	317.68	341.81	361.55	
	技工人工费		元	773.43	799.95	860.72	910.44	
	高级技工人工费		元	173.94	179.91	193.57	204.76	
材 料	电焊条 结 422 $\phi 3.2\text{mm}$		kg	1.100	1.300	1.650	1.110	7.63
	氧气（工业用）		m^3	0.544	0.872	1.288	1.923	19.58
	氮气		m^3	0.202	0.466	0.828	1.268	6.15
	乙炔气		kg	0.181	0.291	0.429	0.707	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	载货汽车 装载质量 4t		台班	0.100	0.100	0.100	0.150	528.32
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.650	0.770	0.920	1.080	164.54
	角向磨光机 $\phi 150\text{mm}$		台班	0.010	0.010	0.015	0.020	24.27
	半自动切割机 厚度 100mm		台班	0.010	0.030	0.030	0.030	172.27
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.065	0.077	0.092	0.108	33.66

工作内容：原管阀门关闭检查、查漏、通风、断管、下料、坡口、磨口、对口、焊接安装等。

单位：处

子 目 编 号				110402-12	110402-13	110402-14	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				燃气钢管非带气接驳					
				公称直径 DN (mm)					
				$250<DN$ ≤ 300	$300<DN$ ≤ 400	$400<DN$ ≤ 500			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	2771.04	3231.80	3695.01		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	2357.18	2765.67	3172.44		
	其 中	人工费			元	1586.07	1756.32	1949.56	
		材料费			元	85.17	121.45	168.58	
		机械费			元	311.70	464.16	578.04	
		管理费			元	261.99	292.04	325.19	
		利润			元	112.25	131.70	151.07	
	安全文明施工措施费			元	37.71	44.25	50.76		
	规费			元	285.49	316.14	350.92		
	税金			元	90.66	105.74	120.89		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	388.32	430.00	477.25		
	技工人工费			元	977.84	1082.80	1201.95		
	高级技工人工费			元	219.91	243.52	270.36		
材 料	电焊条 结 422 ϕ 3.2mm			kg	2.420	3.310	4.610	7.63	
	氧气（工业用）			m ³	2.177	3.155	4.264	19.58	
	氮气			m ³	1.826	2.576	4.025	6.15	
	乙炔气			kg	0.726	1.051	1.421	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	载货汽车 装载质量 4t			台班	0.150	0.200	0.200	528.32	
	直流电焊机 功率 20kW			台班	1.350	2.100	2.760	164.54	
	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm			台班	0.135	0.210	0.276	33.66	
	角向磨光机 ϕ 150mm			台班	0.025	0.030	0.050	24.27	
	半自动切割机 厚度 100mm			台班	0.030	0.030	0.045	172.27	

2.3.2 管 件 制 安

1 弯头（异径管）安装

工作内容：切管、管口修整、坡口、组对安装、点焊、焊接等。

单位：个

子 目 编 号			110402-15	110402-16	110402-17	110402-18	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			防腐成品管件安装					
			弯头（异径管）					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	159.34	222.89	274.39	338.15	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	138.24	194.74	241.32	295.95	
	其 中	人工费	元	75.98	98.57	112.39	146.59	
		材料费	元	13.86	23.32	43.86	54.44	
		机械费	元	29.04	46.85	54.49	56.17	
		管理费	元	12.78	16.73	19.09	24.66	
		利润	元	6.58	9.27	11.49	14.09	
	安全文明施工措施费		元	2.21	3.12	3.86	4.74	
	规费		元	13.68	17.74	20.23	26.39	
	税金		元	5.21	7.29	8.98	11.07	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	18.58	24.13	27.50	32.91	
	技工人工费		元	46.96	60.77	69.24	92.81	
	高级技工人工费		元	10.44	13.67	15.65	20.87	
材 料	防腐成品弯头 $DN100$		个	(1.000)	—	—	—	—
	防腐成品弯头 $DN150$		个	—	(1.000)	—	—	—
	防腐成品弯头 $DN200$		个	—	—	(1.000)	—	—
	防腐成品弯头 $DN250$		个	—	—	—	(1.000)	—
	角钢（综合）		kg	—	—	0.200	0.200	6.46
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.041	0.067	0.109	0.136	6.57
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.317	0.645	1.102	1.667	6.95
	氧气（工业用）		m^3	0.449	0.724	1.346	1.600	19.58
	乙炔气		kg	0.149	0.241	0.448	0.532	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.017	0.028	0.032	0.032	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.173	0.279	0.315	0.322	164.54
	载货汽车 装载质量 4t		台班	—	—	0.003	0.004	528.32

工作内容：切管、管口修整、坡口、组对安装、点焊、焊接等。

单位：个

子 目 编 号			110402-19	110402-20	110402-21	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			防腐成品管件安装				
			弯头（异径管）				
			公称直径 DN （mm）				
			$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$	$400<DN\leq 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	420.19	589.58	775.58	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	366.90	517.09	680.00	
	其 中	人工费	元	187.13	249.63	329.58	
		材料费	元	63.43	96.83	115.02	
		机械费	元	67.46	103.89	147.24	
		管理费	元	31.41	42.12	55.78	
		利润	元	17.47	24.62	32.38	
	安全文明施工措施费		元	5.87	8.27	10.88	
	规费		元	33.68	44.93	59.32	
	税金		元	13.74	19.29	25.38	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	45.63	61.14	80.74	
	技工人工费		元	114.91	153.95	203.12	
	高级技工人工费		元	26.59	34.54	45.72	
材 料	防腐成品弯头 $DN300$		个	(1.000)	—	—	—
	防腐成品弯头 $DN400$		个	—	(1.000)	—	—
	防腐成品弯头 $DN500$		个	—	—	(1.000)	—
	角钢（综合）		kg	0.200	0.200	0.200	6.46
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.163	0.267	0.365	6.57
	碳钢电焊条（综合）		kg	2.179	3.984	4.998	6.95
	氧气（工业用）		m^3	1.805	2.596	3.007	19.58
	乙炔气		kg	0.602	0.865	1.002	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.039	0.056	0.076	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.386	0.558	0.762	164.54
	汽车式起重机 提升质量 5t		台班	—	0.010	—	649.63
	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	0.015	934.54
	载货汽车 装载质量 4t		台班	0.005	0.007	0.010	528.32

2 三通 安 装

工作内容：切管、管口修整、坡口、组对安装、点焊、焊接等。

单位：个

子 目 编 号			110402-22	110402-23	110402-24	110402-25	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			防腐成品管件安装					
			三通					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$	$200<DN\leqslant 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	217.46	319.23	371.76	490.10		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	190.31	279.38	325.32	429.54	
	其 中	人工费	元	94.47	138.51	161.48	209.17	
		材料费	元	34.44	50.69	60.70	81.49	
		机械费	元	36.45	53.57	60.51	83.20	
		管理费	元	15.89	23.31	27.14	35.23	
		利润	元	9.06	13.30	15.49	20.45	
	安全文明施工措施费		元	3.04	4.47	5.21	6.87	
	规费		元	17.00	24.93	29.07	37.65	
	税金		元	7.11	10.45	12.16	16.04	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费		元	23.11	33.93	39.49	51.19	
	技工人工费		元	58.19	85.45	99.63	128.91	
	高级技工人工费		元	13.17	19.13	22.36	29.07	
材 料	防腐成品三通 $DN100$		个	(1.000)	—	—	—	—
	防腐成品三通 $DN150$		个	—	(1.000)	—	—	—
	防腐成品三通 $DN200$		个	—	—	(1.000)	—	—
	防腐成品三通 $DN250$		个	—	—	—	(1.000)	—
	角钢 (综合)		kg	0.148	0.218	0.300	0.300	6.46
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.080	0.118	0.153	0.205	6.57
	碳钢电焊条 (综合)		kg	1.069	1.574	1.653	2.741	6.95
	氧气 (工业用)		m^3	1.004	1.477	1.819	2.325	19.58
	乙炔气		kg	0.334	0.492	0.607	0.775	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.022	0.032	0.035	0.048	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.217	0.319	0.351	0.483	164.54
	载货汽车 装载质量 4t		台班	—	—	0.003	0.004	528.32

工作内容：切管、管口修整、坡口、组对安装、点焊、焊接等。

单位：个

子 目 编 号				110402-26	110402-27	110402-28	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				防腐成品管件安装					
				三通					
				公称直径 DN (mm)					
				$250<DN\leqslant 300$	$300<DN\leqslant 400$	$400<DN\leqslant 500$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	642.93	867.24	1084.80		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	564.13	760.03	948.74		
	其 中	人工费			元	270.80	370.47	474.41	
		材料费			元	102.86	140.16	166.67	
		机械费			元	117.83	150.75	182.67	
		管理费			元	45.78	62.46	79.81	
		利润			元	26.86	36.19	45.18	
	安全文明施工措施费			元	9.03	12.16	15.18		
	规费			元	48.74	66.68	85.39		
	税金			元	21.03	28.37	35.49		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	66.26	90.68	116.13		
	技工人工费			元	167.02	228.35	292.43		
	高级技工人工费			元	37.52	51.44	65.85		
材 料	防腐成品三通 $DN300$			个	(1.000)	—	—	—	
	防腐成品三通 $DN400$			个	—	(1.000)	—	—	
	防腐成品三通 $DN500$			个	—	—	(1.000)	—	
	角钢 (综合)			kg	0.300	0.300	0.300	6.46	
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.264	0.401	0.548	6.57	
	碳钢电焊条 (综合)			kg	3.878	5.975	7.497	6.95	
	氧气 (工业用)			m^3	2.838	3.692	4.279	19.58	
	乙炔气			kg	0.946	1.232	1.427	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.069	0.084	0.097	33.66	
	直流电焊机 功率 20kW			台班	0.686	0.837	0.973	164.54	
	汽车式起重机 提升质量 5t			台班	—	0.010	—	649.63	
	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	—	—	0.015	934.54	
	载货汽车 装载质量 4t			台班	0.005	0.007	0.010	528.32	

3 盲（堵）板安装

工作内容：切管、坡口、对口、上法兰、找平、找正、制垫、加垫、上盲板、紧螺栓等。

单位：组

子 目 编 号			110402-29	110402-30	110402-31	110402-32	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			防腐成品管件安装					
			盲（堵）板					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	139.93	192.62	291.00	384.09	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	124.56	172.99	260.83	345.38	
	其 中	人工费	元	48.90	58.62	91.58	114.51	
		材料费	元	52.25	82.99	109.84	154.49	
		机械费	元	9.41	13.43	31.64	40.72	
		管理费	元	8.07	9.71	15.35	19.21	
		利润	元	5.93	8.24	12.42	16.45	
	安全文明施工措施费		元	1.99	2.77	4.17	5.53	
	规费		元	8.80	10.55	16.48	20.61	
	税金		元	4.58	6.31	9.52	12.57	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	11.99	14.33	22.38	28.08	
	技工人工费		元	30.20	36.09	56.53	70.53	
	高级技工人工费		元	6.71	8.20	12.67	15.90	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN100$ PN1.0		片	1.000	—	—	—	45.00
	平焊碳钢法兰 $DN150$ PN1.0		片	—	1.000	—	—	72.00
	平焊碳钢法兰 $DN200$ PN1.0		片	—	—	1.000	—	93.00
	平焊碳钢法兰 $DN250$ PN1.0		片	—	—	—	1.000	132.00
	防腐成品盲板 $DN100$		个	(1.000)	—	—	—	—
	防腐成品盲板 $DN150$		个	—	(1.000)	—	—	—
	防腐成品盲板 $DN200$		个	—	—	(1.000)	—	—
	防腐成品盲板 $DN250$		个	—	—	—	(1.000)	—
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.170	0.280	0.330	0.330	6.24
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.037	0.082	0.115	0.175	6.57
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.156	0.247	0.556	0.992	6.95
	铅油（厚漆）		kg	0.100	0.140	0.170	0.210	9.30
	清油 C01-1		kg	0.020	0.030	0.030	0.040	19.20
	机油 15#		kg	0.100	0.100	0.150	0.150	12.10
	氧气（工业用）		m ³	0.073	0.122	0.203	0.252	19.58

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	乙炔气	kg	0.024	0.041	0.068	0.084	16.54
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机械	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.006	0.008	0.018	0.023	33.66
	载货汽车 装载质量 4t	台班	—	—	0.003	0.004	528.32
	直流电焊机 功率 20kW	台班	0.056	0.080	0.179	0.230	164.54

工作内容：切管、坡口、对口、上法兰、找平、找正、制垫、加垫、上盲板、紧螺栓等。

单位：组

子 目 编 号				110402-33	110402-34	110402-35	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				防腐成品管件安装				
				盲（堵）板				
				公称直径 DN （mm）				
				$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$	$400<DN\leq 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	495.13	676.38	881.82		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	444.94	604.49	790.23	
	其 中	人工费		元	149.27	222.74	278.31	
		材料费		元	193.51	242.34	329.74	
		机械费		元	55.88	73.35	97.88	
		管理费		元	25.09	37.27	46.67	
		利润		元	21.19	28.79	37.63	
	安全文明施工措施费			元	7.12	9.67	12.64	
	规费			元	26.87	40.09	50.10	
	税金			元	16.20	22.13	28.85	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	36.57	54.55	68.16	
	技工人工费			元	92.08	137.38	171.63	
	高级技工人工费			元	20.62	30.81	38.52	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN500$ PN1.0			片	—	—	1.000	277.74
	平焊碳钢法兰 $DN300$ PN1.0			片	1.000	—	—	165.00
	平焊碳钢法兰 $DN400$ PN1.0			片	—	1.000	—	198.76
	防腐成品盲板 $DN300$			个	(1.000)	—	—	—
	防腐成品盲板 $DN400$			个	—	(1.000)	—	—
	防腐成品盲板 $DN500$			个	—	—	(1.000)	—
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.400	0.690	0.830	6.24
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.235	0.397	0.498	6.57
	碳钢电焊条（综合）			kg	1.428	2.407	2.993	6.95
	铅油（厚漆）			kg	0.250	0.300	0.330	9.30
	清油 C01-1			kg	0.050	0.060	0.060	19.20
	机油 15#			kg	0.150	0.200	0.200	12.10
	氧气（工业用）			m^3	0.300	0.445	0.512	19.58
	乙炔气			kg	0.100	0.149	0.171	16.54
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	载货汽车 装载质量 4t			台班	0.005	0.007	0.010	528.32
	汽车式起重机 提升质量 5t			台班	—	0.010	—	649.63
	汽车式起重机 提升质量 8t			台班	—	—	0.015	934.54
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.032	0.038	0.047	33.66
	直流电焊机 功率 20kW			台班	0.317	0.376	0.468	164.54

4 钢塑转换接头安装（电熔连接）

工作内容：外观检查、管口组对、钢管接头焊接、塑料管接头电熔焊接等。

单位：个

子 目 编 号			110402-36	110402-37	110402-38	110402-39	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			防腐成品管件安装					
			钢塑转换接头					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	922.31	1588.84	2392.55	4041.62	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	864.75	1497.32	2261.55	3828.58	
	其 中	人工费	元	75.28	86.54	91.91	108.63	
		材料费	元	694.64	1264.65	1969.81	3433.09	
		机械费	元	40.79	59.84	76.02	85.57	
		管理费	元	12.86	14.99	16.12	18.98	
		利润	元	41.18	71.30	107.69	182.31	
	安全文明施工措施费		元	13.84	23.96	36.18	61.26	
	规费		元	13.55	15.58	16.54	19.55	
	税金		元	30.17	51.98	78.28	132.23	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	18.43	21.21	22.52	26.62	
	技工人工费		元	46.41	53.40	56.72	66.85	
	高级技工人工费		元	10.44	11.93	12.67	15.16	
材 料	燃气直管式钢塑转换接头 $dn110/DN100$		个	(1.000)	—	—	—	627.00
	燃气直管式钢塑转换接头 $dn160/DN150$		个	—	(1.000)	—	—	1128.00
	燃气直管式钢塑转换接头 $dn200/DN200$		个	—	—	(1.000)	—	1760.00
	燃气直管式钢塑转换接头 $dn250/DN250$		个	—	—	—	(1.000)	3013.00
	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒(PE100) $dn110$		个	(1.000)	—	—	—	54.00
	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒(PE100) $dn160$		个	—	(1.000)	—	—	118.00
	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒(PE100) $dn200$		个	—	—	(1.000)	—	185.00
	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒(PE100) $dn250$		个	—	—	—	(1.000)	391.00
	擦管纸		张	8.000	8.000	8.000	8.000	0.04
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.140	0.290	0.600	0.730	6.95
	酒精 95%		L	0.150	0.150	0.150	0.150	26.86
	氧气（工业用）		m ³	0.240	0.370	0.500	0.600	19.58
	乙炔气		kg	0.080	0.120	0.160	0.200	16.54
	塑料管刮刀刀片		片	0.030	0.040	0.050	0.060	72.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机械	载货汽车 装载质量 4t	台班	—	—	0.003	0.004	528.32
	角向磨光机 $\phi 150\text{mm}$	台班	0.010	0.010	0.015	0.020	24.27
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.008	0.010	0.016	0.019	33.66
	直流电焊机 功率 20kW	台班	0.080	0.100	0.160	0.190	164.54
	电熔焊接机	台班	0.197	0.311	0.343	0.371	137.65

工作内容：外观检查、管口组对、钢管接头焊接、塑料管接头电熔焊接等。

单位：个

子 目 编 号			110402-40	110402-41	110402-42	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			防腐成品管件安装				
			钢塑转换接头				
			公称直径 DN (mm)				
			$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$	$400<DN\leq 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	7194.23	10122.81	12884.74	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	6826.05	9607.85	12227.60	
	其 中	人工费	元	131.01	166.86	221.89	
		材料费	元	6244.16	8800.11	11186.78	
		机械费	元	102.94	153.84	197.51	
		管理费	元	22.89	29.52	39.15	
		利润	元	325.05	457.52	582.27	
	安全文明施工措施费		元	109.22	153.73	195.64	
	规费		元	23.58	30.03	39.94	
	税金		元	235.38	331.20	421.56	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	32.03	40.81	54.26	
	技工人工费		元	80.84	102.94	136.82	
	高级技工人工费		元	18.14	23.11	30.81	
材 料	燃气直管式钢塑转换接头 $dn315/DN300$		个	(1.000)	—	—	5507.00
	燃气直管式钢塑转换接头 $dn400/DN400$		个	—	(1.000)	—	7573.00
	燃气直管式钢塑转换接头 $dn500/DN500$		个	—	—	(1.000)	9257.00
	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒(PE100) $dn315$		个	(1.000)	—	—	703.00
	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒(PE100) $dn400$		个	—	(1.000)	—	1174.00
	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒(PE100) $dn500$		个	—	—	(1.000)	1862.00
	擦管纸		张	8.000	10.000	14.000	0.04
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.911	1.645	2.360	6.95
	酒精 95%		L	0.150	0.200	0.300	26.86
	氧气 (工业用)		m ³	0.724	1.185	1.420	19.58
	乙炔气		kg	0.237	0.388	0.472	16.54
	塑料管刮刀刀片		片	0.070	0.080	0.090	72.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 5t		台班	—	0.010	—	649.63
	汽车式起重机 提升质量 8t		台班	—	—	0.015	934.54
	载货汽车 装载质量 4t		台班	0.005	0.007	0.010	528.32
	角向磨光机 $\phi 150\text{mm}$		台班	0.025	0.030	0.035	24.27
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.030	0.040	0.055	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.240	0.417	0.548	164.54
	电熔焊接机		台班	0.430	0.530	0.620	137.65

2.3.3 法兰、阀门安装

1 法 兰 安 装

1) 平 焊 法 兰

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等。

单位：副

子 目 编 号			110402-43	110402-44	110402-45	110402-46	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			法兰安装					
			平焊法兰					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	247.11	360.75	501.88	699.52	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	221.38	325.07	453.45	633.29	
	其 中	人工费	元	78.34	103.76	137.48	184.58	
		材料费	元	101.71	163.96	219.75	314.61	
		机械费	元	17.81	24.66	51.52	72.86	
		管理费	元	12.98	17.21	23.11	31.08	
		利润	元	10.54	15.48	21.59	30.16	
	安全文明施工措施费		元	3.54	5.20	7.26	10.13	
	规费		元	14.10	18.68	24.75	33.22	
	税金		元	8.09	11.80	16.42	22.88	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	19.16	25.45	33.64	45.19	
	技工人工费		元	48.25	63.90	84.71	113.80	
	高级技工人工费		元	10.93	14.41	19.13	25.59	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN100$ PN1.0		片	(2.000)	—	—	—	45.00
	平焊碳钢法兰 $DN150$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	—	72.00
	平焊碳钢法兰 $DN200$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	—	93.00
	平焊碳钢法兰 $DN250$ PN1.0		片	—	—	—	(2.000)	132.00
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.170	0.280	0.330	0.370	6.24
	螺栓 (综合)		kg	0.635	1.338	1.404	2.208	5.66
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.054	0.086	0.123	0.180	6.57
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.337	0.515	1.140	2.358	6.95
	铅油 (厚漆)		kg	0.100	0.140	0.170	0.200	9.30
	清油 C01-1		kg	0.020	0.030	0.030	0.040	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	0.117	0.176	0.448	0.550	19.58
	乙炔气		kg	0.039	0.058	0.149	0.184	16.54

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	角钢（综合）	kg	—	—	0.200	0.200	6.46
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机械	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.011	0.014	0.030	0.043	33.66
	直流电焊机 功率 20kW	台班	0.106	0.147	0.307	0.434	164.54

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等。

单位：副

子 目 编 号				110402-47	110402-48	110402-49	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				法兰安装					
				平焊法兰					
				公称直径 DN (mm)					
				$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$	$400<DN\leq 500$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	876.65	1091.69	1441.47		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	793.59	987.84	1305.39		
	其 中	人工费			元	231.53	290.67	377.96	
		材料费			元	394.96	493.52	667.04	
		机械费			元	90.34	107.78	134.82	
		管理费			元	38.97	48.83	63.41	
		利润			元	37.79	47.04	62.16	
	安全文明施工措施费			元	12.70	15.81	20.89		
	规费			元	41.68	52.32	68.03		
	税金			元	28.68	35.72	47.16		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	56.75	71.23	92.58		
	技工人工费			元	142.72	179.18	232.95		
	高级技工人工费			元	32.06	40.26	52.43		
材 料	平焊碳钢法兰 $DN300$ PN1.0			片	(2.000)	—	—	165.00	
	平焊碳钢法兰 $DN400$ PN1.0			片	—	(2.000)	—	198.76	
	平焊碳钢法兰 $DN500$ PN1.0			片	—	—	(2.000)	277.74	
	角钢 (综合)			kg	0.200	0.200	0.200	6.46	
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.400	0.690	0.830	6.24	
	螺栓 (综合)			kg	3.747	5.420	5.840	5.66	
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.215	0.344	0.462	6.57	
	碳钢电焊条 (综合)			kg	2.924	4.905	6.141	6.95	
	铅油 (厚漆)			kg	0.250	0.300	0.330	9.30	
	清油 C01-1			kg	0.050	0.060	0.060	19.20	
	氧气 (工业用)			m^3	0.570	0.736	0.837	19.58	
	乙炔气			kg	0.190	0.246	0.279	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.054	0.064	0.080	33.66	
	直流电焊机 功率 20kW			台班	0.538	0.642	0.803	164.54	

2) 对 焊 法 兰

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等。

单位：副

子 目 编 号			110402-50	110402-51	110402-52	110402-53	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			法兰安装					
			对焊法兰					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	193.48	288.02	338.51	434.07	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	166.48	249.42	294.27	375.67	
	其 中	人工费	元	100.08	139.97	158.05	212.17	
		材料费	元	14.09	30.03	44.88	60.72	
		机械费	元	27.72	44.15	50.90	49.71	
		管理费	元	16.66	23.39	26.43	35.18	
		利润	元	7.93	11.88	14.01	17.89	
	安全文明施工措施费		元	2.66	3.99	4.71	6.01	
	规费		元	18.01	25.19	28.45	38.19	
	税金		元	6.33	9.42	11.08	14.20	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	24.86	34.22	38.76	51.92	
	技工人工费		元	62.80	86.37	97.42	130.93	
	高级技工人工费		元	12.42	19.38	21.87	29.32	
材 料	对焊法兰 $DN100$ PN1.0		片	(2.000)	—	—	—	—
	对焊法兰 $DN150$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	—	—
	对焊法兰 $DN200$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	—	—
	对焊法兰 $DN250$ PN1.0		片	—	—	—	(2.000)	—
	角钢 (综合)		kg	—	—	0.200	0.200	6.46
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.170	0.280	0.330	0.370	6.24
	螺栓 (综合)		kg	0.635	1.338	1.404	2.208	5.66
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.040	0.067	0.102	0.136	6.57
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.328	0.683	1.198	1.947	6.95
	铅油 (厚漆)		kg	0.110	0.140	0.200	0.200	9.30
	清油 C01-1		kg	0.020	0.030	0.030	0.040	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	0.274	0.556	0.865	1.074	19.58
	乙炔气		kg	—	0.148	0.288	0.359	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.165	0.263	0.304	0.296	164.54
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.017	0.026	0.026	0.030	33.66

工作内容：切管、坡口、组对、制垫、加垫、紧螺栓、焊接等。

单位：副

子 目 编 号				110402-54	110402-55	110402-56	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				法兰安装					
				对焊法兰					
				公称直径 DN (mm)					
				$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$	$400<DN\leq 500$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	533.89	803.57	1021.76		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	461.07	695.50	882.36		
	其 中	人工费			元	266.52	392.48	510.26	
		材料费			元	74.81	112.14	131.39	
		机械费			元	53.73	92.68	114.18	
		管理费			元	44.05	65.08	84.51	
		利润			元	21.96	33.12	42.02	
	安全文明施工措施费			元	7.38	11.13	14.12		
	规费			元	47.97	70.65	91.85		
	税金			元	17.47	26.29	33.43		
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	65.23	96.09	124.91		
	技工人工费			元	164.26	241.97	314.53		
	高级技工人工费			元	37.03	54.42	70.82		
材 料	对焊法兰 $DN300$ PN1.0			片	(2.000)	—	—	—	
	对焊法兰 $DN400$ PN1.0			片	—	(2.000)	—	—	
	对焊法兰 $DN500$ PN1.0			片	—	—	(2.000)	—	
	角钢 (综合)			kg	0.200	0.200	0.200	6.46	
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.400	0.690	0.830	6.24	
	螺栓 (综合)			kg	3.747	5.420	5.840	5.66	
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$			片	0.163	0.267	0.365	6.57	
	碳钢电焊条 (综合)			kg	2.319	4.002	5.231	6.95	
	铅油 (厚漆)			kg	0.200	0.300	0.330	9.30	
	清油 C01-1			kg	0.040	0.060	0.060	19.20	
	氧气 (工业用)			m^3	1.167	1.644	1.897	19.58	
	乙炔气			kg	0.387	0.548	0.632	16.54	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	直流电焊机 功率 20kW			台班	0.320	0.552	0.680	164.54	
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$			台班	0.032	0.055	0.068	33.66	

3) 绝 缘 法 兰

工作内容：切管、坡口、组对、制加绝缘垫片、垫圈、制加绝缘套管、组对、紧螺栓等。

单位：副

子 目 编 号			110402-57	110402-58	110402-59	110402-60	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			法兰安装					
			绝缘法兰					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	307.22	431.72	587.64	748.26	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	277.23	389.75	527.93	674.54	
	其 中	人工费	元	86.11	120.08	177.94	213.60	
		材料费	元	123.02	175.52	231.18	322.55	
		机械费	元	40.30	55.24	63.81	70.52	
		管理费	元	14.60	20.35	29.86	35.75	
		利润	元	13.20	18.56	25.14	32.12	
	安全文明施工措施费		元	4.44	6.24	8.45	10.79	
	规费		元	15.50	21.61	32.03	38.45	
	税金		元	10.05	14.12	19.23	24.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	21.21	29.40	43.59	52.36	
	技工人工费		元	53.22	74.03	109.75	131.67	
	高级技工人工费		元	11.68	16.65	24.60	29.57	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN100$ PN1.0		片	(2.000)	—	—	—	45.00
	平焊碳钢法兰 $DN150$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	—	72.00
	平焊碳钢法兰 $DN200$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	—	93.00
	平焊碳钢法兰 $DN250$ PN1.0		片	—	—	—	(2.000)	132.00
	角钢 (综合)		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.46
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.230	0.280	0.330	0.330	6.24
	螺栓 (综合)		kg	0.635	1.338	1.404	2.208	5.66
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	2.000	0.067	0.102	0.102	6.57
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.389	0.683	1.198	1.860	6.95
	铅油 (厚漆)		kg	0.140	0.140	0.200	0.200	9.30
	清油 C01-1		kg	0.030	0.030	0.030	0.030	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	0.357	0.556	0.865	1.030	19.58
	绝缘垫片 3240 酚醛玻璃布板		m^2	0.033	0.033	0.050	0.080	4.50
	乙炔气		kg	0.089	0.148	0.288	0.332	16.54
	绝缘垫圈 3240 酚醛玻璃布板		m^2	0.003	0.003	0.005	0.005	4.50
	绝缘套管 3240 酚醛玻璃布板		m^2	0.006	0.006	0.009	0.009	4.50
其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.024	0.033	0.038	0.042	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.240	0.329	0.380	0.420	164.54

工作内容：切管、坡口、组对、制加绝缘垫片、垫圈、制加绝缘套管、组对、紧螺栓等。

单位：副

子 目 编 号			110402-61	110402-62	110402-63	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			法兰安装				
			绝缘法兰				
			公称直径 DN (mm)				
			$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$	$400<DN\leq 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1060.64	1315.88	1617.17	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	960.80	1177.34	1455.17	
	其 中	人工费	元	276.51	425.83	476.72	
		材料费	元	513.38	510.61	686.90	
		机械费	元	79.08	114.01	142.72	
		管理费	元	46.08	70.83	79.54	
		利润	元	45.75	56.06	69.29	
	安全文明施工措施费		元	15.37	18.84	23.28	
	规费		元	49.77	76.65	85.81	
	税金		元	34.70	43.05	52.91	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	67.72	104.28	116.72	
	技工人工费		元	170.52	262.41	293.90	
	高级技工人工费		元	38.27	59.14	66.10	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN300$ PN1.6		片	(2.000)	—	—	219.00
	平焊碳钢法兰 $DN400$ PN1.0		片	—	(2.000)	—	198.76
	平焊碳钢法兰 $DN500$ PN1.0		片	—	—	(2.000)	277.74
	角钢 (综合)		kg	0.200	0.200	0.200	6.46
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.400	0.690	0.830	6.24
	螺栓 (综合)		kg	3.747	5.420	5.840	5.66
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.163	0.267	0.365	6.57
	碳钢电焊条 (综合)		kg	2.319	4.002	5.231	6.95
	铅油 (厚漆)		kg	0.200	0.300	0.330	9.30
	清油 C01-1		kg	0.040	0.060	0.060	19.20
	氧气 (工业用)		m^3	1.167	1.644	1.897	19.58
	乙炔气		kg	0.387	0.548	0.548	16.54
	绝缘垫圈 3240 酚醛玻璃布板		m^2	0.005	0.006	0.008	4.50
	绝缘垫片 3240 酚醛玻璃布板		m^2	0.110	0.190	0.290	4.50
	绝缘套管 3240 酚醛玻璃布板		m^2	0.009	0.012	0.015	4.50
其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.047	0.068	0.085	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.471	0.679	0.850	164.54

2 阀门安装

1) 放散阀安装

工作内容：套丝，安装短管、管件、热缩套，上阀门等。单位：个

子 目 编 号			110402-64	110402-65	110402-66	110402-67	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			放散阀安装					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 25$	$25<DN\leq 32$	$32<DN\leq 40$	$40<DN\leq 50$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	196.79	270.03	363.43	523.29	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	182.08	250.85	335.01	485.79	
	其 中	人工费	元	29.76	35.15	62.03	70.08	
		材料费	元	133.71	192.93	241.86	376.11	
		机械费	元	5.04	5.04	5.04	5.04	
		管理费	元	4.90	5.78	10.13	11.43	
		利润	元	8.67	11.95	15.95	23.13	
	安全文明施工措施费		元	2.91	4.01	5.36	7.77	
	规费		元	5.36	6.33	11.17	12.61	
	税金		元	6.44	8.84	11.89	17.12	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	7.31	8.63	15.21	17.11	
	技工人工费		元	18.23	21.55	38.12	43.28	
	高级技工人工费		元	4.22	4.97	8.70	9.69	
材 料	燃气螺纹铜球阀 $DN25$		个	(1.010)	—	—	—	120.00
	燃气螺纹铜球阀 $DN32$		个	—	(1.010)	—	—	172.00
	燃气螺纹铜球阀 $DN40$		个	—	—	(1.010)	—	216.00
	燃气螺纹铜球阀 $DN50$		个	—	—	—	(1.010)	342.00
	镀锌丝堵 $DN25$		个	1.010	—	—	—	1.56
	镀锌丝堵 $DN32$		个	—	1.010	—	—	2.46
	镀锌丝堵 $DN40$		个	—	—	1.010	—	3.44
	镀锌丝堵 $DN50$		个	—	—	—	1.010	6.10
	无缝钢管 管外径 $D32\times 3$		m	0.400	—	—	—	10.30
	无缝钢管 管外径 $D42\times 3.5$		m	—	0.400	—	—	18.55
	无缝钢管 管外径 $D48\times 4$		m	—	—	0.400	—	24.23
	无缝钢管 管外径 $D60\times 4$		m	—	—	—	0.400	30.84
	热收缩套 $DN25\times 450$		条	1.010	—	—	—	6.30
	热收缩套 $DN32\times 450$		条	—	1.010	—	—	8.70
	热收缩套 $DN40\times 450$		条	—	—	1.010	—	9.80

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材 料	热收缩套 DN50×450	条	—	—	—	1.010	11.30
	碳钢电焊条（综合）	kg	0.040	0.040	0.050	0.058	6.95
	聚四氟乙烯生料带	m	0.528	0.528	0.604	0.806	0.10
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm	台班	0.003	0.003	0.003	0.003	33.66
	直流电焊机 功率 20kW	台班	0.030	0.030	0.030	0.030	164.54

2) 闸阀安装 (法兰阀门)

工作内容：组对、制垫、加垫、紧螺栓等。

单位：个

子 目 编 号			110402-68	110402-69	110402-70	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			阀门安装				
			法兰阀门				
			公称直径 DN (mm)				
			$DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	16661.11	23341.96	34413.13	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	15848.79	22203.79	32739.11	
	其 中	人工费	元	75.79	106.83	134.93	
		材料费	元	15006.02	21011.31	31012.29	
		机械费	元	—	10.85	10.85	
		管理费	元	12.28	17.48	22.03	
		利润	元	754.70	1057.32	1559.01	
	安全文明施工措施费		元	253.58	355.26	523.83	
	规费		元	13.64	19.23	24.29	
	税金		元	545.10	763.68	1125.90	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	18.58	26.18	33.05	
	技工人工费		元	46.77	65.74	83.24	
	高级技工人工费		元	10.44	14.91	18.64	
材 料	燃气专用法兰闸阀 $DN100$		个	(1.000)	—	—	15000.00
	燃气专用法兰闸阀 $DN150$		个	—	(1.000)	—	21000.00
	燃气专用法兰闸阀 $DN200$		个	—	—	(1.000)	31000.00
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.170	0.280	0.330	6.24
	螺栓 (综合)		kg	0.635	1.338	1.404	5.66
	铅油 (厚漆)		kg	0.100	0.140	0.170	9.30
	清油 C01-1		kg	0.020	0.030	0.030	19.20
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 提升质量 5t		台班	—	0.011	0.011	649.63
	载货汽车 装载质量 4t		台班	—	0.007	0.007	528.32

工作内容：组对、制垫、加垫、紧螺栓等。

单位：个

子 目 编 号				110402-71	110402-72	110402-73	110402-74	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				阀门安装						
				法兰阀门						
				公称直径 DN (mm)						
				$200<DN\leq 250$	$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$	$400<DN\leq 500$			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	49918.07	64334.48	77619.33	89954.34		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	47493.50	61210.81	73847.72	85577.31		
	其 中	人工费			元	174.93	219.17	280.85	359.53	
		材料费			元	45017.61	58027.27	69977.32	81042.87	
		机械费			元	10.85	13.84	27.05	40.89	
		管理费			元	28.51	35.73	45.94	58.91	
		利润			元	2261.60	2914.80	3516.56	4075.11	
	安全文明施工措施费			元	759.90	979.37	1181.56	1369.24		
	规费			元	31.49	39.45	50.55	64.72		
	税金			元	1633.18	2104.85	2539.50	2943.07		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	42.85	53.68	68.74	88.05		
	技工人工费			元	107.73	135.17	173.10	221.53		
	高级技工人工费			元	24.35	30.32	39.01	49.95		
材 料	燃气专用法兰闸阀 $DN250$			个	(1.000)	—	—	—	45000.00	
	燃气专用法兰闸阀 $DN300$			个	—	(1.000)	—	—	58000.00	
	燃气专用法兰闸阀 $DN400$			个	—	—	(1.000)	—	69938.00	
	燃气专用法兰闸阀 $DN500$			个	—	—	—	(1.000)	81000.00	
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$			kg	0.370	0.400	0.690	0.830	6.24	
	螺栓（综合）			kg	2.208	3.747	5.420	5.840	5.66	
	铅油（厚漆）			kg	0.200	0.250	0.300	0.330	9.30	
	清油 C01-1			kg	0.040	0.050	0.060	0.060	19.20	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 提升质量 5t			台班	0.011	0.014	0.027	0.041	649.63	
	载货汽车 装载质量 4t			台班	0.007	0.009	0.018	0.027	528.32	

3) 闸阀安装 (焊接阀门)

工作内容: 切管、坡口、磨口、管口组对、焊接安装等。

单位: 个

子 目 编 号			110402-75	110402-76	110402-77	110402-78	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			阀门安装					
			焊接阀门					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 150$	$150<DN\leq 200$	$200<DN\leq 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	20049.18	28972.28	38876.05	56288.24	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	19069.77	27556.60	36980.60	53548.95	
	其 中	人工费	元	101.82	149.27	176.91	227.28	
		材料费	元	18013.86	26023.32	34937.86	50633.44	
		机械费	元	29.04	46.85	74.98	99.84	
		管理费	元	16.97	24.94	29.87	38.44	
		利润	元	908.08	1312.22	1760.98	2549.95	
	安全文明施工措施费		元	305.12	440.91	591.69	856.78	
	规费		元	18.33	26.87	31.84	40.91	
	税金		元	655.96	947.90	1271.92	1841.60	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	24.86	36.57	43.29	55.58	
	技工人工费		元	62.80	92.08	109.02	140.14	
	高级技工人工费		元	14.16	20.62	24.60	31.56	
材 料	燃气专用焊接阀门 $DN100$		个	(1.000)	—	—	—	18000.00
	燃气专用焊接阀门 $DN150$		个	—	(1.000)	—	—	26000.00
	燃气专用焊接阀门 $DN200$		个	—	—	(1.000)	—	34894.00
	燃气专用焊接阀门 $DN250$		个	—	—	—	(1.000)	50579.00
	角钢 (综合)		kg	—	—	0.200	0.200	6.46
	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.041	0.067	0.109	0.136	6.57
	碳钢电焊条 (综合)		kg	0.317	0.645	1.102	1.667	6.95
	氧气 (工业用)		m^3	0.449	0.724	1.346	1.600	19.58
	乙炔气		kg	0.149	0.241	0.448	0.532	16.54
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.017	0.028	0.038	0.053	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.173	0.279	0.382	0.530	164.54
	汽车式起重机 提升质量 5t		台班	—	—	0.011	0.011	649.63
	载货汽车 装载质量 4t		台班	—	—	0.007	0.007	528.32

工作内容：切管、坡口、磨口、管口组对、焊接安装等。单位：个

子 目 编 号			110402-79	110402-80	110402-81	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			阀门安装				
			焊接阀门				
			公称直径 <i>DN</i> (mm)				
			250< <i>DN</i> ≤300	300< <i>DN</i> ≤400	400< <i>DN</i> ≤500		
2021 年 10 月全费用参考综合单价		元	71936. 31	86843. 01	102537. 34		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	68437. 82	82616. 07	97537. 53	
	其 中	人工费	元	277. 27	354. 52	469. 21	
		材料费	元	64733. 43	78096. 83	92115. 02	
		机械费	元	121. 30	170. 43	228. 94	
		管理费	元	46. 88	60. 19	79. 72	
		利润	元	3258. 94	3934. 10	4644. 64	
		安全文明施工措施费		元	1095. 01	1321. 86	1560. 60
	规费		元	49. 91	63. 81	84. 46	
	税金		元	2353. 57	2841. 27	3354. 75	
	工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	67. 86	86. 73	114. 81	
	技工人工费		元	170. 89	218. 59	289. 30	
	高级技工人工费		元	38. 52	49. 20	65. 10	
材 料	燃气专用焊接阀门 <i>DN</i> 300		个	(1. 000)	—	—	64670. 00
	燃气专用焊接阀门 <i>DN</i> 400		个	—	(1. 000)	—	78000. 00
	燃气专用焊接阀门 <i>DN</i> 500		个	—	—	(1. 000)	92000. 00
	角钢 (综合)		kg	0. 200	0. 200	0. 200	6. 46
	砂轮片 ϕ 100mm		片	0. 163	0. 267	0. 365	6. 57
	碳钢电焊条 (综合)		kg	2. 179	3. 984	4. 998	6. 95
	氧气 (工业用)		m ³	1. 805	2. 596	3. 007	19. 58
	乙炔气		kg	0. 602	0. 865	1. 002	16. 54
	其他材料费		%	1. 000	1. 000	1. 000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 60cm×50cm×75cm		台班	0. 064	0. 085	0. 112	33. 66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0. 640	0. 854	1. 120	164. 54
	汽车式起重机 提升质量 5t		台班	0. 014	0. 027	0. 041	649. 63
	载货汽车 装载质量 4t		台班	0. 009	0. 018	0. 027	528. 32

3 阀门气压试验

工作内容：除锈、切管、焊接、制垫、加垫、固定、紧螺栓、压力试验等。

单位：个

子 目 编 号			110402-82	110402-83	110402-84	110402-85	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			阀门气压试验					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 50$	$50<DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	78.39	96.21	133.45	177.80	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	71.56	87.87	121.59	161.98	
	其 中	人工费	元	17.40	20.99	30.80	41.22	
		材料费	元	38.33	47.46	56.97	83.34	
		机械费	元	9.45	11.65	22.67	22.67	
		管理费	元	2.97	3.59	5.36	7.04	
		利润	元	3.41	4.18	5.79	7.71	
	安全文明施工措施费		元	1.14	1.41	1.95	2.59	
	规费		元	3.13	3.78	5.54	7.42	
	税金		元	2.56	3.15	4.37	5.81	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	4.24	5.12	7.61	10.09	
	技工人工费		元	10.68	12.89	18.97	25.41	
	高级技工人工费		元	2.48	2.98	4.22	5.72	
材 料	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.140	0.340	0.560	0.660	6.24
	精制六角带帽螺栓 M16 \times 80mm		套	1.600	—	—	—	1.42
	精制六角带帽螺栓 M20 \times 80mm		套	—	3.200	—	—	1.73
	精制六角带帽螺栓 M22 \times 90mm		套	—	—	3.200	—	2.52
	精制六角带帽螺栓 M27 \times 120mm		套	—	—	—	4.800	5.67
	铅油 (厚漆)		kg	0.080	0.200	0.280	0.340	9.30
	清油 C01-1		kg	0.020	0.040	0.060	0.060	19.20
	机油 15#		kg	0.070	0.100	0.100	0.150	12.10
	氧气 (工业用)		m ³	0.141	0.204	0.312	0.447	19.58
	乙炔气		kg	0.047	0.068	0.104	0.149	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 2.5$		m	0.100	0.100	0.100	0.100	9.99
	橡胶管 $D25$		m	0.200	0.200	0.200	0.200	10.00
	螺纹铜球阀 $DN15$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	14.50
	压力表 0 \sim 2.5MPa $\phi 50\text{mm}$		块	0.200	0.200	0.200	0.200	38.74
	压力表补芯 15mm \times 10mm		个	0.200	0.200	0.200	0.200	2.00
	压力表气门 $DN15$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	55.80

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材 料	压力表弯管 DN15	个	0.200	0.200	0.200	0.200	8.00
	热轧薄钢板 $\delta \leq 4.0\text{mm}$	kg	0.200	0.361	0.612	0.875	6.71
	碳钢电焊条 (综合)	kg	0.165	0.165	0.165	0.165	6.95
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.020	0.030	0.080	0.080	220.35
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm} \times 50\text{cm} \times 75\text{cm}$	台班	0.003	0.003	0.003	0.003	33.66
	直流电焊机 功率 20kW	台班	0.030	0.030	0.030	0.030	164.54

工作内容：除锈、切管、焊接、制垫、加垫、固定、紧螺栓、压力试验等。单位：个

子 目 编 号			110402-86	110402-87	110402-88	110402-89	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			阀门气压试验					
			公称直径 DN (mm)					
			$200<DN\leq 250$	$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$	$400<DN\leq 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	198.04	231.23	349.92	473.56	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	179.74	209.76	314.35	422.82	
	其 中	人工费	元	49.67	58.62	106.06	158.23	
		材料费	元	90.43	108.62	133.40	168.47	
		机械费	元	22.67	22.67	42.06	49.55	
		管理费	元	8.41	9.86	17.86	26.44	
		利润	元	8.56	9.99	14.97	20.13	
	安全文明施工措施费		元	2.88	3.36	5.03	6.77	
	规费		元	8.94	10.55	19.09	28.48	
	税金		元	6.48	7.56	11.45	15.49	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	12.14	14.33	26.03	38.76	
	技工人工费		元	30.57	36.09	65.37	97.60	
	高级技工人工费		元	6.96	8.20	14.66	21.87	
材 料	热轧薄钢板 $\delta\leq 4.0\text{mm}$		kg	1.220	1.651	2.624	5.440	6.71
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.720	0.800	1.400	1.540	6.24
	精制六角带帽螺栓 $M27\times 120\text{mm}$		套	4.800	6.400	—	—	5.67
	精制六角带帽螺栓 $M30\times 130\text{mm}$		套	—	—	6.400	8.000	6.81
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.165	0.165	0.165	0.165	6.95
	铅油（厚漆）		kg	0.410	0.500	0.600	0.600	9.30
	清油 C01-1		kg	0.080	0.100	0.120	0.120	19.20
	机油 15#		kg	0.150	0.150	0.200	0.200	12.10
	氧气（工业用）		m ³	0.580	0.750	0.910	1.093	19.58
	乙炔气		kg	0.190	0.250	0.367	0.396	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 2.5$		m	0.100	0.100	0.100	0.100	9.99
	橡胶管 $D25$		m	0.200	0.200	0.200	0.200	10.00
	螺纹铜球阀 $DN15$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	14.50
	压力表 $0\sim 2.5\text{MPa}$ $\phi 50\text{mm}$		块	0.200	0.200	0.200	0.200	38.74
	压力表补芯 $15\text{mm}\times 10\text{mm}$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	2.00
	压力表气门 $DN15$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	55.80
	压力表弯管 $DN15$		个	0.200	0.200	0.200	0.200	8.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
机械	电动空气压缩机 排气量 $1.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.080	0.080	0.168	0.202	220.35
	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$	台班	0.003	0.003	0.003	0.003	33.66
	直流电焊机 功率 20kW	台班	0.030	0.030	0.030	0.030	164.54

4 阀门操纵装置安装

工作内容：部件检查及组合装配、找平、找正、安装、固定、试调、调整等。

单位：套

子 目 编 号				110402-90	2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称				阀门操纵装置安装	
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	315.95	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	298.63	
	其 中	人工费	元	12.22	
		材料费	元	270.21	
		机械费	元	—	
		管理费	元	1.98	
		利润	元	14.22	
	安全文明施工措施费		元	4.78	
	规费		元	2.20	
	税金		元	10.34	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	2.93	
	技工人工费		元	7.55	
	高级技工人工费		元	1.74	
材 料	阀门操纵装置		套	1.000	267.53
	其他材料费		%	1.000	

2.3.4 管道吹扫、试压、放散、置换

1 管道吹扫

工作内容：准备工具、材料，装、拆临时管线，制安盲（堵）板，加压，吹扫，清理等。

单位：100m

子 目 编 号			110402-91	110402-92	110402-93	110402-94	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管道吹扫					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 200$	$200<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	438.76	568.60	724.86	932.96	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	381.43	496.38	636.26	817.36	
	其 中	人工费	元	204.83	253.79	303.97	399.98	
		材料费	元	58.65	105.03	179.94	234.65	
		机械费	元	65.55	71.65	71.65	77.75	
		管理费	元	34.24	42.27	50.40	66.06	
		利润	元	18.16	23.64	30.30	38.92	
	安全文明施工措施费		元	6.10	7.94	10.18	13.08	
	规费		元	36.87	45.68	54.71	72.00	
	税金		元	14.36	18.60	23.71	30.52	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	50.17	62.16	74.45	97.99	
	技工人工费		元	126.33	156.34	187.28	246.58	
	高级技工人工费		元	28.33	35.29	42.24	55.41	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN50$ PN1.0		片	0.080	0.080	0.080	0.080	14.91
	热轧薄钢板 $\delta\leq 4.0\text{mm}$		kg	2.450	7.380	16.640	21.320	6.71
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.950	1.560	1.700	3.480	6.24
	六角螺栓（综合）		kg	0.470	1.050	2.820	4.070	6.31
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	6.95
	氧气（工业用）		m^3	0.300	0.460	0.460	0.610	19.58
	乙炔气		kg	0.100	0.150	0.150	0.200	16.54
	无缝钢管 管外径 $D57\times 4$		m	0.500	0.500	0.500	0.500	29.18
	丝扣截止阀 $DN50$ J11T-16		个	—	0.020	0.020	0.020	85.00
	螺纹铜球阀 $DN15$		个	0.020	—	—	—	14.50
	压力表 $0\sim 2.5\text{MPa}$ $\phi 50\text{mm}$		块	0.200	0.200	0.200	0.200	38.74
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.010	0.010	0.010	0.010	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.100	0.100	0.100	0.100	164.54
	内燃空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.080	0.090	0.090	0.100	609.56

工作内容：准备工具、材料，装、拆临时管线，制安盲（堵）板，加压，吹扫，清理等。

单位：100m

子 目 编 号			110402-95		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			管道吹扫		
			公称直径 DN (mm)		
			$400<DN\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1056.47	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	926.44	
	其 中	人工费	元	448.05	
		材料费	元	276.49	
		机械费	元	83.84	
		管理费	元	73.94	
		利润	元	44.12	
	安全文明施工措施费		元	14.82	
	规费		元	80.65	
	税金		元	34.56	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	109.70	
	技工人工费		元	276.23	
	高级技工人工费		元	62.12	
材 料	平焊碳钢法兰 $DN50$ PN1.0		片	0.080	14.91
	热轧薄钢板 $\delta\leqslant 4.0\text{mm}$		kg	26.380	6.71
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	3.760	6.24
	六角螺栓（综合）		kg	4.380	6.31
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.200	6.95
	氧气（工业用）		m^3	0.760	19.58
	乙炔气		kg	0.250	16.54
	无缝钢管 管外径 $D57\times 4$		m	0.500	29.18
	丝扣截止阀 $DN50$ J11T-16		个	0.020	85.00
	压力表 $0\sim 2.5\text{MPa}$ $\phi 50\text{mm}$		块	0.200	38.74
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.010	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.100	164.54
	内燃空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.110	609.56

2 强 度 试 验

工作内容：准备工具、材料，装、拆临时管线，制、安盲（堵）板，充气加压，找漏、清理等。

单位：100m

子 目 编 号			110402-96	110402-97	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			强度试验			
			公称直径 DN (mm)			
			$DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 200$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	358.48	465.85	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	310.52	405.73	
	其 中	人工费	元	173.65	213.26	
		材料费	元	28.59	51.70	
		机械费	元	64.32	85.52	
		管理费	元	29.17	35.93	
		利润	元	14.79	19.32	
	安全文明施工措施费		元	4.97	6.49	
	规费		元	31.26	38.39	
	税金		元	11.73	15.24	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	42.56	52.21	
	技工人工费		元	106.99	131.48	
	高级技工人工费		元	24.10	29.57	
材 料	热轧薄钢板 $\delta\leqslant 4.0\text{mm}$		kg	0.270	2.000	6.71
	镀锌三通 $DN15$		个	0.040	0.040	1.30
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.600	0.900	6.24
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.013	0.030	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.090	0.700	6.95
	氧气（工业用）		m^3	0.070	0.270	19.58
	乙炔气		kg	0.020	0.090	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 3$		m	1.500	1.500	7.85
	塑料软管 $\phi 25\text{mm}$		m	0.200	0.200	2.50
	螺纹铜球阀 $DN15$		个	0.020	0.020	14.50
	压力表 $0\sim 2.5\text{MPa}$ $\phi 50\text{mm}$		块	0.200	0.200	38.74
	其他材料费		%	1.000	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.002	0.011	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.020	0.110	164.54
	内燃空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.100	0.110	609.56

工作内容：准备工具、材料，装、拆临时管线，充气加压，清理现场等操作过程。

单位：100m

子 目 编 号			110402-98		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			强度试验		
			公称直径 DN (mm)		
			$200<DN\leqslant 300$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	570.34	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	497.62	
	其 中	人工费	元	256.10	
		材料费	元	72.99	
		机械费	元	101.69	
		管理费	元	43.14	
		利润	元	23.70	
	安全文明施工措施费		元	7.96	
	规费		元	46.10	
	税金		元	18.66	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	62.75	
	技工人工费		元	157.82	
	高级技工人工费		元	35.53	
材 料	热轧薄钢板 $\delta\leqslant 4.0\text{mm}$		kg	4.660	6.71
	镀锌三通 $DN15$		个	0.040	1.30
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.900	6.24
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.045	4.27
	碳钢电焊条 (综合)		kg	1.050	6.95
	氧气 (工业用)		m^3	0.300	19.58
	乙炔气		kg	0.100	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 3$		m	1.500	7.85
	塑料软管 $\phi 25\text{mm}$		m	0.200	2.50
	螺纹铜球阀 $DN15$		个	0.020	14.50
	压力表 $0\sim 2.5\text{MPa}$ $\phi 50\text{mm}$		块	0.200	38.74
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.017	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.170	164.54
	内燃空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.120	609.56

工作内容：准备工具、材料，装、拆临时管线，制、安盲（堵）板，充气加压，找漏、清理等。

单位：100m

子 目 编 号			110402-99	110402-100	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			强度试验			
			公称直径 DN (mm)			
			$300<DN\leqslant 400$	$400<DN\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	826.53	1028.08	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	727.20	911.88	
	其 中	人工费	元	336.93	377.64	
		材料费	元	155.69	240.55	
		机械费	元	143.05	186.08	
		管理费	元	56.90	64.19	
		利润	元	34.63	43.42	
	安全文明施工措施费		元	11.64	14.59	
	规费		元	60.65	67.98	
	税金		元	27.04	33.63	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	82.49	92.44	
	技工人工费		元	207.72	232.77	
	高级技工人工费		元	46.72	52.43	
材 料	热轧薄钢板 $\delta\leqslant 4.0\text{mm}$		kg	13.000	23.300	6.71
	镀锌三通 $DN15$		个	0.040	0.040	1.30
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	2.100	2.100	6.24
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.075	0.110	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	2.710	4.320	6.95
	氧气（工业用）		m^3	0.570	0.710	19.58
	乙炔气		kg	0.190	0.240	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 3$		m	1.500	1.500	7.85
	塑料软管 $\phi 25\text{mm}$		m	0.200	0.200	2.50
	螺纹铜球阀 $DN15$		个	0.020	0.020	14.50
	压力表 $0\sim 2.5\text{MPa}$ $\phi 50\text{mm}$		块	0.200	0.200	38.74
	其他材料费		%	1.000	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.038	0.060	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.380	0.600	164.54
	内燃空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.130	0.140	609.56

3 气 密 性 试 验

工作内容：准备工具、材料，装、拆临时管线，制、安盲（堵）板，充气试验，清理现场等。

单位：100m

子 目 编 号			110402-101	110402-102	110402-103	110402-104	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			气密性试验					
			公称直径 DN （mm）					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 200$	$200<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1027.31	1298.05	1565.58	2146.66	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	866.55	1097.57	1325.00	1824.67	
	其 中	人工费	元	629.38	780.29	934.23	1236.42	
		材料费	元	28.59	51.70	72.99	155.69	
		机械费	元	64.32	85.52	101.69	143.05	
		管理费	元	103.00	127.79	152.99	202.62	
		利润	元	41.26	52.27	63.10	86.89	
	安全文明施工措施费		元	13.86	17.56	21.20	29.19	
	规费		元	113.29	140.45	168.16	222.56	
	税金		元	33.61	42.47	51.22	70.24	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	154.16	191.02	228.75	302.76	
	技工人工费		元	388.00	481.18	576.02	762.20	
	高级技工人工费		元	87.22	108.09	129.46	171.46	
材 料	热轧薄钢板 $\delta\leq 4.0\text{mm}$		kg	0.270	2.000	4.660	13.000	6.71
	镀锌三通 $DN15$		个	0.040	0.040	0.040	0.040	1.30
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$		kg	0.600	0.900	0.900	2.100	6.24
	尼龙砂轮片 $\phi 100\text{mm}$		片	0.013	0.030	0.045	0.075	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.090	0.700	1.050	2.710	6.95
	氧气（工业用）		m^3	0.070	0.270	0.300	0.570	19.58
	乙炔气		kg	0.020	0.090	0.100	0.190	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 3$		m	1.500	1.500	1.500	1.500	7.85
	塑料软管 $\phi 25\text{mm}$		m	0.200	0.200	0.200	0.200	2.50
	螺纹铜球阀 $DN15$		个	0.020	0.020	0.020	0.020	14.50
	压力表 $0\sim 2.5\text{MPa}$ $\phi 50\text{mm}$		块	0.200	0.200	0.200	0.200	38.74
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times 50\text{cm}\times 75\text{cm}$		台班	0.002	0.011	0.017	0.038	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.020	0.110	0.170	0.380	164.54
	内燃空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.100	0.110	0.120	0.130	609.56

工作内容：准备工具、材料，装、拆临时管线，制、安盲（堵）板，充气试验，清理现场等。

单位：100m

子 目 编 号			110402-105		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			气密性试验		
			公称直径 DN (mm)		
			$400<DN\leqslant500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2506.28	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2140.76	
	其 中	人工费	元	1384.83	
		材料费	元	240.55	
		机械费	元	186.08	
		管理费	元	227.36	
		利润	元	101.94	
	安全文明施工措施费		元	34.25	
	规费		元	249.27	
	税金		元	82.00	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	339.03	
	技工人工费		元	853.72	
	高级技工人工费		元	192.08	
材 料	热轧薄钢板 $\delta\leqslant4.0\text{mm}$		kg	23.300	6.71
	镀锌三通 $DN15$		个	0.040	1.30
	石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim6.0\text{mm}$		kg	2.100	6.24
	尼龙砂轮片 $\phi100\text{mm}$		片	0.110	4.27
	碳钢电焊条（综合）		kg	4.320	6.95
	氧气（工业用）		m^3	0.710	19.58
	乙炔气		kg	0.240	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times3$		m	1.500	7.85
	塑料软管 $\phi25\text{mm}$		m	0.200	2.50
	螺纹铜球阀 $DN15$		个	0.020	14.50
	压力表 $0\sim2.5\text{MPa}$ $\phi50\text{mm}$		块	0.200	38.74
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	电焊条烘干箱 容积 $60\text{cm}\times50\text{cm}\times75\text{cm}$		台班	0.060	33.66
	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.600	164.54
	内燃空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$		台班	0.140	609.56

4 管道氮气置换

工作内容：准备工具和材料、装拆临时管线仪表、置换、检测、密封、清理现场等。

单位：100m

子 目 编 号			110402-106	110402-107	110402-108	110402-109	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			氮气置换					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leq 100$	$100<DN\leq 200$	$200<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	594.52	847.49	1107.65	1392.44	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	513.22	742.05	976.53	1232.04	
	其 中	人工费	元	298.01	365.78	440.36	528.50	
		材料费	元	125.78	256.59	388.23	521.97	
		机械费	元	16.45	24.68	29.62	36.69	
		管理费	元	48.54	59.66	71.82	86.21	
		利润	元	24.44	35.34	46.50	58.67	
	安全文明施工措施费		元	8.21	11.87	15.62	19.71	
	规费		元	53.64	65.84	79.26	95.13	
	税金		元	19.45	27.73	36.24	45.56	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	72.98	89.51	107.79	129.44	
	技工人工费		元	183.78	225.58	271.44	325.76	
	高级技工人工费		元	41.25	50.69	61.13	73.30	
材 料	热轧薄钢板 $\delta\leq 4.0\text{mm}$		kg	11.870	27.130	40.690	55.390	6.71
	镀锌三通 $DN15$		个	0.040	0.040	0.040	0.040	1.30
	碳钢电焊条（综合）		kg	0.700	1.080	1.550	2.330	6.95
	氧气（工业用）		m^3	0.500	0.700	0.900	1.100	19.58
	氮气		m^3	1.010	4.140	9.130	12.880	6.15
	乙炔气		kg	0.220	0.300	0.390	0.473	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 3$		m	1.500	1.500	1.500	1.500	7.85
	塑料软管 $\phi 25\text{mm}$		m	0.200	0.200	0.200	0.200	2.50
	螺纹铜球阀 $DN15$		个	0.020	0.020	0.020	0.020	14.50
	压力表 $0\sim 2.5\text{MPa}$ $\phi 50\text{mm}$		块	0.200	0.200	0.200	0.200	38.74
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.100	0.150	0.180	0.223	164.54

工作内容：准备工具和材料、装拆临时管线仪表、置换、检测、密封、清理现场等。

单位：100m

子 目 编 号			110402-110		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			氮气置换		
			公称直径 DN (mm)		
			$400<DN\leqslant 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1509.17	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1331.97	
	其 中	人工费	元	591.74	
		材料费	元	527.44	
		机械费	元	52.65	
		管理费	元	96.71	
		利润	元	63.43	
	安全文明施工措施费		元	21.31	
	规费		元	106.51	
	税金		元	49.38	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	144.94	
	技工人工费		元	364.80	
	高级技工人工费		元	82.00	
材 料	热轧薄钢板 $\delta\leqslant 4.0\text{mm}$		kg	55.390	6.71
	镀锌三通 $DN15$		个	0.040	1.30
	碳钢电焊条 (综合)		kg	3.110	6.95
	氧气 (工业用)		m^3	1.100	19.58
	氮气		m^3	12.880	6.15
	乙炔气		kg	0.473	16.54
	无缝钢管 管外径 $D22\times 3$		m	1.500	7.85
	塑料软管 $\phi 25\text{mm}$		m	0.200	2.50
	螺纹铜球阀 $DN15$		个	0.020	14.50
	压力表 $0\sim 2.5\text{MPa}$ $\phi 50\text{mm}$		块	0.200	38.74
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	直流电焊机 功率 20kW		台班	0.320	164.54

2.3.5 管道焊口防腐（补口补伤）

工作内容：清理管表面、装热收缩套、烤枪加热、冷却等。

单位：个

子 目 编 号			110402-111	110402-112	110402-113	110402-114	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			辐射交联聚乙烯热收缩套防腐					
			公称直径 DN (mm)					
			$DN\leqslant 100$	$100<DN\leqslant 150$	$150<DN\leqslant 200$	$200<DN\leqslant 250$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	59.44	99.04	123.63	147.26	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	54.02	90.86	113.58	135.06	
	其 中	人工费	元	14.52	19.38	23.29	29.01	
		材料费	元	34.33	63.64	80.61	94.30	
		机械费	元	0.24	0.36	0.49	0.61	
		管理费	元	2.36	3.15	3.78	4.71	
		利润	元	2.57	4.33	5.41	6.43	
	安全文明施工措施费		元	0.86	1.45	1.82	2.16	
	规费		元	2.61	3.49	4.19	5.22	
	税金		元	1.95	3.24	4.04	4.82	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	3.51	4.68	5.70	7.17	
	技工人工费		元	9.02	11.97	14.36	17.86	
	高级技工人工费		元	1.99	2.73	3.23	3.98	
材 料	热收缩套 $DN100\times 450$		条	(1.010)	—	—	—	24.80
	热收缩套 $DN150\times 600$		条	—	(1.010)	—	—	53.00
	热收缩套 $DN200\times 600$		条	—	—	(1.010)	—	66.00
	热收缩套 $DN250\times 600$		条	—	—	—	(1.010)	78.00
	棉纱		kg	0.370	0.430	0.500	0.580	10.60
	钢丝刷		个	0.170	0.170	0.340	0.340	16.50
	液化石油气		kg	0.280	0.300	0.330	0.410	8.80
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	角向磨光机 $\phi 150\text{mm}$		台班	0.010	0.015	0.020	0.025	24.27

工作内容：清理管表面、装热收缩套、烤枪加热、冷却等。

单位：个

子 目 编 号			110402-115	110402-116	110402-117	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			辐射交联聚乙烯热收缩套防腐				
			公称直径 DN (mm)				
			$250<DN\leq 300$	$300<DN\leq 400$	$400<DN\leq 500$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	165.44	226.13	277.78	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	151.70	208.07	255.45	
	其 中	人工费	元	32.77	40.71	50.88	
		材料费	元	105.66	149.99	182.94	
		机械费	元	0.73	0.85	1.21	
		管理费	元	5.32	6.61	8.26	
		利润	元	7.22	9.91	12.16	
	安全文明施工措施费		元	2.43	3.33	4.09	
	规费		元	5.90	7.33	9.16	
	税金		元	5.41	7.40	9.08	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	8.04	9.95	12.43	
	技工人工费		元	20.26	25.04	31.49	
	高级技工人工费		元	4.47	5.72	6.96	
材 料	热收缩套 $DN300\times 600$		条	(1.010)	—	—	86.00
	热收缩套 $DN400\times 600$		条	—	(1.010)	—	128.00
	热收缩套 $DN500\times 600$		条	—	—	(1.010)	156.00
	棉纱		kg	0.610	0.680	0.800	10.60
	钢丝刷		个	0.480	0.480	0.550	16.50
	液化石油气		kg	0.480	0.610	0.860	8.80
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	角向磨光机 $\phi 150\text{mm}$		台班	0.030	0.035	0.050	24.27

3 电力电缆工程

3.1 说 明

- 3.1.1** 本章子目适用于入廊电力电缆工程的钢支架制作、安装及成品钢支架安装等项目。
- 3.1.2** 支架制作安装子目包括支架的除锈、刷油。
- 3.1.3** 组合式支架、独立托臂支架、整体式支架是指由工厂生产的成品支架。组合式支架是立柱和托臂组合而成的钢构件，可依据设计要求进行组合成型的支架；独立托臂是单个托臂可独立安装的托臂；整体式支架是立柱和多层托臂（二层及以上）由厂家制作成一体的支架。

3.2 工程量计算规则

- 3.2.1** 支架制作安装按设计图示区分单件重量，以千克计算。单件重量指单根托臂或单根立柱的重量。
- 3.2.2** 组合式支架立柱安装按照设计图示安装数量以米计算，组合式支架托臂安装区分臂长按照设计图示安装数量以副计算，独立托臂安装区分臂长按照设计图示安装数量以副计算，整体式支架安装区分支架层数按照设计图示安装数量以套计算。

3.3 子目构成表

3.3.1 钢支架制作、安装

工作内容：平直、下料、钻孔、组对、焊接、刷油（喷漆），打、堵洞眼，栽（埋）螺栓，安装。

单位：100kg

子 目 编 号			110403-1	110403-2	110403-3	110403-4	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			管廊支架制作安装					
			碳钢					
			单件重量 W（kg）					
			$W\leqslant 10$	$10<W\leqslant 30$	$30<W\leqslant 50$	$50<W\leqslant 100$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	3053.84	2763.67	2489.47	2256.15	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	2715.01	2464.97	2221.34	2019.90	
	其 中	人工费	元	1085.96	937.98	839.66	722.81	
		材料费	元	919.61	900.89	854.92	836.44	
		机械费	元	397.78	351.08	280.41	243.42	
		管理费	元	182.37	157.64	140.57	121.04	
		利润	元	129.29	117.38	105.78	96.19	
	安全文明施工措施费		元	43.44	39.44	35.54	32.32	
	规费		元	195.47	168.84	151.14	130.11	
	税金		元	99.92	90.42	81.45	73.82	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	219.24	189.41	169.52	145.97	
	技工人工费		元	717.63	619.85	554.84	477.69	
	高级技工人工费		元	149.09	128.72	115.30	99.15	
材 料	型钢（综合）		kg	(105.000)	(105.000)	(105.000)	(105.000)	6.50
	电焊条 结 422 φ3.2mm		kg	4.220	3.672	2.808	2.506	7.63
	冲击钻头 φ10mm~20mm		个	1.081	1.039	0.810	0.613	7.20
	尼龙砂轮片 φ100mm		片	0.064	0.056	0.048	0.044	4.27
	尼龙砂轮片 φ400mm		片	1.152	1.080	0.893	0.835	21.50
	机油（综合）		kg	0.482	0.459	0.360	0.270	12.00
	氧气（工业用）		m³	2.256	2.013	1.565	1.358	19.58
	六角螺栓带螺母、垫圈（综合）		kg	3.389	3.230	2.533	1.900	7.10
	膨胀螺栓（综合）		kg	2.823	2.153	1.267	0.950	7.50
	清油 C01-1		kg	0.600	0.600	0.500	0.500	19.20
	乙炔气		kg	0.752	0.685	0.522	0.453	16.54
	溶剂汽油 200#		kg	0.540	0.540	0.460	0.460	6.00

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材 料	调和漆	kg	1.600	1.600	1.420	1.420	10.86
	醇酸防锈漆 (C53-1)	kg	2.070	2.070	1.760	1.760	13.37
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	交流电焊机 21kV·A	台班	1.910	1.592	1.218	1.086	148.99
	台式钻床 钻孔直径 $\phi 16\text{mm}$	台班	0.560	—	—	—	183.92
	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$	台班	—	0.550	0.480	0.390	189.84
	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 400\text{mm}$	台班	0.420	0.390	0.322	0.312	24.30

工作内容：平直、下料、钻孔、组对、焊接、刷油（喷漆），打、堵洞眼、栽（埋）螺栓、安装。单位：100kg

子 目 编 号			110403-5		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			管廊支架制作安装		
			碳钢		
			单件重量 W（kg）		
			W>100		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	2010.66	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1806.69	
	其 中	人工费	元	607.07	
		材料费	元	810.84	
		机械费	元	201.15	
		管理费	元	101.60	
		利润	元	86.03	
	安全文明施工措施费		元	28.91	
	规费		元	109.27	
	税金		元	65.79	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	122.57	
	技工人工费		元	401.26	
	高级技工人工费		元	83.24	
材 料	型钢（综合）		kg	(105.000)	6.50
	电焊条 结 422 φ3.2mm		kg	1.775	7.63
	冲击钻头 φ10mm~20mm		个	0.613	7.20
	尼龙砂轮片 φ100mm		片	0.044	4.27
	尼龙砂轮片 φ400mm		片	0.835	21.50
	机油（综合）		kg	0.216	12.00
	六角螺栓带螺母、垫圈（综合）		kg	1.520	7.10
	膨胀螺栓（综合）		kg	0.760	7.50
	氧气（工业用）		m³	0.768	19.58
	乙炔气		kg	0.260	16.54
	调和漆		kg	1.420	10.86
	清油 C01-1		kg	0.500	19.20
	溶剂汽油 200#		kg	0.460	6.00
	醇酸防锈漆（C53-1）		kg	1.760	13.37
	其他材料费		%	2.000	—
机 械	交流电焊机 21kV·A		台班	0.815	148.99
	立式钻床 钻孔直径 φ25mm		台班	0.380	189.84
	砂轮切割机 砂轮直径 φ400mm		台班	0.312	24.30

工作内容：平直、下料、钻孔、组对、焊接、焊缝酸洗、钝化，打、堵洞眼，栽（埋）螺栓，安装。 单位：100kg

子 目 编 号				110403-6	110403-7	110403-8	110403-9	2021 年 10 月 工料机 参考价格		
子 目 名 称				管廊支架制作安装						
				不锈钢						
				单件重量 W（kg）						
				W≤10	10<W ≤30	30<W ≤50	50<W ≤100			
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	5351.68	5000.94	4672.54	4409.17		
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	4887.35	4581.68	4284.88	4054.29		
	其 中	人工费			元	1172.46	1012.95	923.48	809.74	
		材料费			元	2763.44	2712.72	2623.67	2582.91	
		机械费			元	520.35	466.18	377.96	332.02	
		管理费			元	198.37	171.65	155.73	136.56	
		利润			元	232.73	218.18	204.04	193.06	
	安全文明施工措施费			元	78.20	73.31	68.56	64.87		
	规费			元	211.04	182.33	166.23	145.75		
	税金			元	175.09	163.62	152.87	144.26		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	236.79	204.47	186.48	163.52		
	技工人工费			元	774.90	669.57	610.27	535.14		
	高级技工人工费			元	160.77	138.91	126.73	111.08		
材 料	不锈钢型钢			kg	(105.000)	(105.000)	(105.000)	(105.000)	22.60	
	不锈钢电焊条 奥 102φ3.2mm			kg	5.533	4.850	3.680	3.310	37.10	
	冲击钻头 φ10mm~20mm			个	1.081	1.039	0.810	0.613	7.20	
	尼龙砂轮片 φ100mm			片	0.090	0.086	0.072	0.070	4.27	
	不锈钢六角螺栓带螺母、垫圈（综合）			kg	3.389	3.230	2.533	1.900	25.20	
	不锈钢膨胀螺栓 综合			kg	2.823	2.153	1.267	0.950	26.30	
	酸洗膏			kg	0.422	0.315	0.258	0.235	23.00	
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	
机 械	直流电焊机 功率 20kW			台班	1.887	1.585	1.245	1.080	164.54	
	台式钻床 钻孔直径 φ16mm			台班	0.460	—	—	—	183.92	
	立式钻床 钻孔直径 φ25mm			台班	—	0.467	0.405	0.339	189.84	
	等离子切割机 电流 400A			台班	0.440	0.410	0.338	0.316	284.68	

工作内容：平直、下料、钻孔、组对、焊接、焊缝酸洗、钝化，打、堵洞眼、栽（埋）螺栓、安装。 单位：100kg

子 目 编 号				110403-10		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称				管廊支架制作安装		
				不锈钢		
				单件重量 W（kg）		
				W>100		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	4106.13	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	3787.70	
	其 中	人工费		元	686.07	
		材料费		元	2531.24	
		机械费		元	274.43	
		管理费		元	115.59	
		利润		元	180.37	
	安全文明施工措施费			元	60.60	
	规费			元	123.49	
	税金			元	134.34	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	138.51	
	技工人工费			元	453.38	
	高级技工人工费			元	94.18	
材 料	不锈钢型钢			kg	(105.000)	22.60
	冲击钻头 φ10mm~20mm			个	0.613	7.20
	不锈钢电焊条 奥 102φ3.2mm			kg	2.350	37.10
	尼龙砂轮片 φ100mm			片	0.070	4.27
	不锈钢六角螺栓带螺母、垫圈（综合）			kg	1.520	25.20
	不锈钢膨胀螺栓 综合			kg	0.760	26.30
	酸洗膏			kg	0.215	23.00
	其他材料费			%	2.000	—
机 械	直流电焊机 功率 20kW			台班	0.820	164.54
	立式钻床 钻孔直径 φ25mm			台班	0.300	189.84
	等离子切割机 电流 400A			台班	0.290	284.68

3.3.2 成品钢支架安装

工作内容：切断、平直、定位、槽道保护、焊接、安装。

单位：10m

子 目 编 号			110403-11		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			组合式支架安装		
			立柱		
			预埋		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1266.63	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1161.58	
	其 中	人工费	元	250.12	
		材料费	元	729.59	
		机械费	元	84.67	
		管理费	元	41.89	
		利润	元	55.31	
	安全文明施工措施费		元	18.59	
	规费		元	45.02	
	税金		元	41.44	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	50.46	
	技工人工费		元	165.37	
	高级技工人工费		元	34.29	
材 料	槽钢		m	(10.500)	65.00
	型钢（综合）		kg	0.969	6.50
	电焊条 结 422 φ3.2mm		kg	0.180	7.63
	圆钢 φ8mm～14mm		kg	6.170	6.24
	其他材料费		%	2.000	—
机 械	交流电焊机 21kV·A		台班	0.530	148.99
	载货汽车 装载质量 5t		台班	0.010	570.91

工作内容：切断、平直、划线、钻孔、安装。

单位：10m

子 目 编 号			110403-12		2021 年 10 月 工料机 参考价格
子 目 名 称			组合式支架安装		
			立柱		
			膨胀螺栓固定		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	1492. 87	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	1335. 65	
	其 中	人工费	元	483. 41	
		材料费	元	704. 53	
		机械费	元	5. 71	
		管理费	元	78. 40	
		利润	元	63. 60	
	安全文明施工措施费		元	21. 37	
	规费		元	87. 01	
	税金		元	48. 84	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	97. 56	
	技工人工费		元	319. 50	
	高级技工人工费		元	66. 35	
材 料	槽钢		m	(10. 500)	65. 00
	膨胀螺栓 M12		套	30. 600	0. 58
	冲击钻头 φ10mm～20mm		个	0. 535	7. 20
	其他材料费		%	2. 000	—
机 械	载货汽车 装载质量 5t		台班	0. 010	570. 91

工作内容：清理立柱槽道、定位、放线、螺栓固定在支架立柱上。

单位：10 副

子 目 编 号			110403-13	110403-14	110403-15	110403-16	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			组合式支架安装					
			托臂					
			螺栓固定					
			臂长 L (m)					
			$L\leqslant 0.5$	$0.5<L\leqslant 0.8$	$0.8<L\leqslant 1.0$	$1.0<L\leqslant 1.2$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	183.64	228.25	245.32	283.98	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	154.43	191.51	205.70	237.83	
	其 中	人工费	元	115.21	145.59	157.22	183.55	
		材料费	元	13.21	13.21	13.21	13.21	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	18.66	23.59	25.47	29.74	
		利润	元	7.35	9.12	9.80	11.33	
	安全文明施工措施费		元	2.47	3.06	3.29	3.81	
	规费		元	20.74	26.21	28.30	33.04	
	税金		元	6.00	7.47	8.03	9.30	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	23.26	29.40	31.74	35.54	
	技工人工费		元	76.05	96.31	103.86	116.20	
	高级技工人工费		元	15.90	19.88	21.62	31.81	
材 料	托臂		副	(10.200)	(10.200)	(10.200)	(10.200)	—
	镀锌六角螺栓带螺母 M10×100mm 以 内 2 平 1 弹垫		10 套	2.040	2.040	2.040	2.040	6.35
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：清理立柱槽道、定位、放线、焊接安装、补漆。

单位：10 副

子 目 编 号			110403-17	110403-18	110403-19	110403-20	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称			组合式支架安装					
			托臂					
			焊接固定					
			臂长 L (m)					
			$L\leqslant0.5$	$0.5<L\leqslant0.8$	$0.8<L\leqslant1.0$	$1.0<L\leqslant1.2$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价			元	404.58	448.88	503.43	555.65	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价		元	344.23	381.06	428.62	472.27	
	其 中	人工费	元	231.13	261.31	285.97	320.22	
		材料费	元	9.91	9.91	12.47	14.24	
		机械费	元	48.57	48.57	62.43	62.43	
		管理费	元	38.23	43.12	47.34	52.89	
		利润	元	16.39	18.15	20.41	22.49	
	安全文明施工措施费		元	5.51	6.10	6.86	7.56	
	规费		元	41.60	47.04	51.47	57.64	
	税金		元	13.24	14.68	16.48	18.18	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	46.66	52.80	57.77	64.65	
	技工人工费		元	152.66	172.73	188.94	211.59	
	高级技工人工费		元	31.81	35.78	39.26	43.98	
材 料	托臂		副	(10.200)	(10.200)	(10.200)	(10.200)	—
	铁砂布 0#~2#		张	1.250	1.250	1.250	1.250	0.75
	电焊条 结 422 ϕ 3.2mm		kg	0.923	0.923	1.187	1.356	7.63
	酚醛调和漆		kg	0.044	0.044	0.057	0.066	13.00
	防锈漆 C53-1		kg	0.053	0.053	0.068	0.082	18.23
	溶剂油		kg	0.044	0.044	0.057	0.071	4.45
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	交流电焊机 21kV·A		台班	0.326	0.326	0.419	0.419	148.99

工作内容：划线、定位、打孔、安装。

单位：10 副

子 目 编 号				110403-21	110403-22	110403-23	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				独立托臂安装				
				后锚固定				
				臂长 L (m)				
				$L\leqslant 0.5$	$0.5<L\leqslant 0.8$	$0.8<L\leqslant 1.0$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	160.34	192.89	212.32	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021 年 10 月参考综合单价			元	135.04	162.18	179.13	
	其 中	人工费		元	99.45	121.19	129.88	
		材料费		元	13.05	13.64	19.68	
		机械费		元	—	—	—	
		管理费		元	16.11	19.63	21.04	
		利润		元	6.43	7.72	8.53	
	安全文明施工措施费			元	2.16	2.59	2.87	
	规费			元	17.90	21.81	23.38	
	税金			元	5.24	6.31	6.94	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	20.04	24.43	26.18	
	技工人工费			元	65.74	80.11	85.81	
	高级技工人工费			元	13.67	16.65	17.89	
材 料	托臂			副	(10.200)	(10.200)	(10.200)	—
	膨胀螺栓 M12			套	20.400	20.400	30.600	0.58
	冲击钻头 $\phi 10\text{mm}\sim 20\text{mm}$			个	0.134	0.214	0.214	7.20
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	—

工作内容：划线、定位、打孔、安装。

单位：10 套

子 目 编 号				110403-24	110403-25	2021 年 10 月 工料机 参考价格	
子 目 名 称				整体式支架安装			
				支架层数 N (层)			
				$N\leqslant 4$	$4<N\leqslant 7$		
2021 年 10 月全费用参考综合单价				元	231.69	308.67	
全费用参考综合单价构成	2021 年 10 月参考综合单价			元	195.55	260.53	
	其 中	人工费		元	141.26	188.17	
		材料费		元	22.10	29.47	
		机械费		元	—	—	
		管理费		元	22.88	30.48	
		利润		元	9.31	12.41	
	安全文明施工措施费			元	3.13	4.17	
	规费			元	25.43	33.87	
	税金			元	7.58	10.10	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	28.52	38.03	
	技工人工费			元	93.36	124.30	
	高级技工人工费			元	19.38	25.84	
材 料	复合支架			套	(10.500)	(10.500)	—
	膨胀螺栓 M12			套	30.600	40.800	0.58
	冲击钻头 $\phi 10\text{mm}\sim 20\text{mm}$			个	0.545	0.727	7.20
	其他材料费			%	2.000	2.000	—

附录 A 材料、机械台班参考价格表

序号	名 称	单位	单价 (元)
1	IPN8710 环氧树脂新型高分子防腐涂料	kg	28.00
2	IPN8710 环氧树脂新型高分子防腐涂料稀释剂	kg	12.00
3	X 射线胶片 80mm×150mm	张	3.77
4	X 射线胶片 80mm×300mm	张	7.04
5	阿拉伯铅号码	套	11.00
6	白铅油	kg	5.26
7	白油漆	kg	10.00
8	白垩粉	kg	4.00
9	扁钢 (综合)	kg	6.61
10	丙酮	kg	9.46
11	玻璃布 $\delta=0.5\text{mm}$	m ²	3.00
12	不锈钢电焊条 奥 102 ϕ 3.2mm	kg	37.10
13	不锈钢焊丝 H00Cr19Ni12Mo2	kg	85.00
14	不锈钢焊条 (综合)	kg	37.00
15	不锈钢六角螺栓带螺母、垫圈 (综合)	kg	25.20
16	不锈钢膨胀螺栓 综合	kg	26.30
17	不锈钢型钢	kg	22.60
18	擦管纸	张	0.04
19	柴油	kg	8.12
20	成品防火套管 DN50	个	28.00
21	成品防火套管 DN75	个	39.00
22	成品防火套管 DN100	个	50.00
23	成品防火套管 DN150	个	75.00
24	成品防火套管 DN200	个	100.00
25	成品防火套管 DN250	个	125.00
26	冲击钻头 $\phi 10\text{mm}\sim 20\text{mm}$	个	7.20
27	醇酸磁漆 (各色)	kg	13.48
28	醇酸防锈漆 (C53-1)	kg	13.37
29	醇酸漆稀释剂 X6	kg	6.86
30	带帽螺栓 玛钢 M20×95mm	套	1.50
31	带帽螺栓 玛钢 M20×100mm	套	1.60

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
32	带帽螺栓 玛钢 M20×110mm	套	1.80
33	带帽螺栓 玛钢 M24×120mm	套	4.00
34	带帽螺栓 玛钢 M30×130mm	套	5.00
35	带帽螺栓 玛钢 M30×140mm	套	5.40
36	带帽螺栓 玛钢 M30×150mm	套	5.80
37	带帽螺栓带垫	kg	5.05
38	单切面 M8 金刚钻头 (磨头)	支	3.00
39	氮气	m ³	6.15
40	弹簧压力表 0~40kg/cm ²	个	210.00
41	低碳钢焊条 (综合)	kg	6.95
42	电焊条 结 422 φ3.2mm	kg	7.63
43	电力	kW·h	0.70
44	定影剂 1000cc	瓶	5.25
45	镀锌六角螺栓带螺母 M10×100mm 以内 2 平 1 弹垫	10 套	6.35
46	镀锌三通 DN15	个	1.30
47	镀锌三通 DN20	个	2.00
48	镀锌丝堵 DN25	个	1.56
49	镀锌丝堵 DN32	个	2.46
50	镀锌丝堵 DN40	个	3.44
51	镀锌丝堵 DN50	个	6.10
52	镀锌铁丝 (综合)	kg	5.20
53	对焊法兰 DN50 PN1.6	副	40.10
54	对焊法兰 DN100 PN1.6	副	68.30
55	对焊法兰 DN150 PN1.6	副	100.00
56	对焊法兰 DN200 PN1.6	副	180.00
57	对焊法兰 DN300 PN1.6	副	370.00
58	对焊法兰 DN400 PN1.6	副	740.00
59	对焊法兰 DN600 PN1.6	副	1400.00
60	对焊法兰 DN800 PN1.6	副	2300.00
61	阀门操纵装置	套	267.53
62	法兰止回阀 DN100 H44X-16 铸铁	个	458.16
63	法兰止回阀 DN150 H44X-16 铸铁	个	725.32
64	法兰止回阀 DN200 H44X-16 铸铁	个	1056.16
65	法兰止回阀 DN250 H44X-16 铸铁	个	1518.86
66	法兰止回阀 DN300 H44X-16 铸铁	个	2357.88
67	法兰止回阀 DN50 H44X-16 铸铁	个	352.10

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
68	法兰止回阀 DN80 H44X-16 铸铁	个	420.65
69	方钢 (综合)	kg	6.51
70	防锈漆 C53-1	kg	18.23
71	酚醛调和漆	kg	13.00
72	钙基润滑脂	kg	11.20
73	干混抹灰膨胀水泥砂浆 M20	t	650.00
74	干混抹灰砂浆 M15	t	400.00
75	干混抹灰砂浆 M20	t	413.00
76	干混砌筑砂浆 M7.5	t	377.00
77	钢板 $\delta=8.0\text{mm}$	kg	6.81
78	钢板 $\delta=10.0\text{mm}$	kg	6.74
79	钢板 $\delta\geq 20\text{mm}$	kg	6.56
80	钢管沟槽式连接管件 (带胶圈) DN100	个	144.00
81	钢管沟槽式连接管件 (带胶圈) DN125	个	163.00
82	钢管沟槽式连接管件 (带胶圈) DN150	个	181.00
83	钢管沟槽式连接管件 (带胶圈) DN200	个	229.00
84	钢管沟槽式连接管件 (带胶圈) DN250	个	327.00
85	钢管沟槽式连接管件 (带胶圈) DN300	个	361.00
86	钢锯条	根	0.66
87	钢丝 $\phi 4.0\text{mm}$	kg	5.28
88	钢丝刷	个	16.50
89	隔离剂	kg	0.82
90	固化剂	kg	18.90
91	焊接钢管 管外径 $D40\times 3.5$	m	26.48
92	焊接钢管 (综合)	kg	6.94
93	合金钢切割片 $\phi 300\text{mm}$	片	15.00
94	黑铅粉	kg	3.88
95	滑石粉	kg	0.82
96	环氧富锌底漆 (封闭漆)	kg	17.00
97	环氧固化剂	kg	35.60
98	环氧煤沥青底漆	kg	16.10
99	环氧漆稀释剂	kg	34.00
100	环氧铁红防锈漆	kg	20.00
101	机油 5#~7#	kg	11.20
102	机油 15#	kg	12.10
103	机油 (综合)	kg	12.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
104	机油 45 #	kg	12.90
105	角钢 (综合)	kg	6.46
106	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 63\text{mm} \times 370\text{mm}$	个	60.00
107	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 83\text{mm} \times 370\text{mm}$	个	80.00
108	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 108\text{mm} \times 370\text{mm}$	个	110.00
109	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 132\text{mm} \times 370\text{mm}$	个	150.00
110	金刚石开孔薄壁钻头 $\phi 200\text{mm} \times 370\text{mm}$	个	240.00
111	金刚石砂轮片 $\phi 400\text{mm}$	片	350.00
112	精制六角带帽螺栓 M16 \times 80mm	套	1.42
113	精制六角带帽螺栓 M20 \times 80mm	套	1.73
114	精制六角带帽螺栓 M22 \times 90mm	套	2.52
115	精制六角带帽螺栓 M27 \times 120mm	套	5.67
116	精制六角带帽螺栓 M30 \times 130mm	套	6.81
117	酒精 95 %	L	26.86
118	聚苯乙烯泡沫板	m ³	500.00
119	聚硫建筑密封膏	kg	28.00
120	聚四氟乙烯生料带	m	0.10
121	聚乙烯 (PE) 燃气电熔套筒 (PE100) $dn110$	个	54.00
122	聚乙烯 (PE) 燃气电熔套筒 (PE100) $dn160$	个	118.00
123	聚乙烯 (PE) 燃气电熔套筒 (PE100) $dn200$	个	185.00
124	聚乙烯 (PE) 燃气电熔套筒 (PE100) $dn250$	个	391.00
125	聚乙烯 (PE) 燃气电熔套筒 (PE100) $dn315$	个	703.00
126	聚乙烯 (PE) 燃气电熔套筒 (PE100) $dn400$	个	1174.00
127	聚乙烯 (PE) 燃气电熔套筒 (PE100) $dn500$	个	1862.00
128	锯条	根	0.77
129	绝缘垫片 3240 酚醛玻璃布板	m ²	4.50
130	绝缘垫圈 3240 酚醛玻璃布板	m ²	4.50
131	绝缘套管 3240 酚醛玻璃布板	m ²	4.50
132	六角螺栓 (综合)	kg	6.31
133	六角螺栓带螺母 M16 \times 80mm	套	1.64
134	六角螺栓带螺母 M20 \times 80mm	套	1.75
135	六角螺栓带螺母 M22 \times 90mm	套	2.60
136	六角螺栓带螺母 M27 \times 95mm	套	7.00
137	六角螺栓带螺母 M27 \times 120mm	套	3.40
138	六角螺栓带螺母 M30 \times 130mm	套	7.20
139	六角螺栓带螺母 M36 \times 160mm	套	15.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
140	六角螺栓带螺母 M42×180mm	套	17.57
141	六角螺栓带螺母、垫圈 M16×65mm~80mm	套	2.03
142	六角螺栓带螺母、垫圈 M16×85mm~140mm	套	3.15
143	六角螺栓带螺母、垫圈 M20×85mm~100mm	套	4.05
144	六角螺栓带螺母、垫圈 M22×90mm~120mm	套	4.73
145	六角螺栓带螺母、垫圈 M27×120mm~140mm	套	6.20
146	六角螺栓带螺母、垫圈 (综合)	kg	7.10
147	氯化橡胶船壳漆	kg	50.00
148	氯化橡胶铁红厚浆型防锈漆	kg	26.91
149	螺栓 (综合)	kg	5.66
150	螺栓 (综合)	10 套	7.51
151	螺纹截止阀 DN15 J11T-16	个	33.00
152	螺纹铜球阀 DN15	个	14.50
153	螺纹旋塞阀 DN50 X13T-10	个	46.13
154	螺纹旋塞阀 (灰铸铁) DN15 X13T-10	个	15.38
155	螺纹旋塞阀 (灰铸铁) DN20 X13T-10	个	35.20
156	毛刷 2"	把	2.00
157	煤油	kg	8.44
158	棉纱	kg	10.60
159	木模板	m ³	1676.50
160	尼龙砂轮片 ϕ 100mm	片	4.27
161	尼龙砂轮片 ϕ 400mm	片	21.50
162	尼龙砂轮片 ϕ 500mm×25mm×4mm	片	14.11
163	硼砂	kg	4.90
164	膨胀螺栓 M8×80mm	套	0.84
165	膨胀螺栓 M10×100mm	套	1.20
166	膨胀螺栓 M12×100mm	套	1.34
167	膨胀螺栓 M14×120mm	套	2.56
168	膨胀螺栓 M16×200mm	套	2.80
169	膨胀螺栓 M12	套	0.58
170	膨胀螺栓 (综合)	kg	7.50
171	膨胀水泥	kg	1.30
172	漂白粉	kg	4.30
173	平焊碳钢法兰 DN80 PN1.0	片	38.00
174	平焊碳钢法兰 DN300 PN1.0	片	165.00
175	平焊碳钢法兰 DN300 PN1.6	片	219.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
176	平焊碳钢法兰 DN400 PN1.0	片	198.76
177	普通硅酸盐水泥 (国产) 42.5 (R) (散装)	kg	0.87
178	普通混凝土实心砖 240mm×115mm×53mm (10.0MPa)	千块	950.00
179	汽油 (综合)	kg	9.69
180	铅板 80mm×150mm×3mm	块	9.10
181	铅板 80mm×300mm×3mm	块	15.50
182	铅油 (厚漆)	kg	9.30
183	氢氟酸 45%	kg	6.80
184	清洗剂 500mL	瓶	8.00
185	清油 C01-1	kg	19.20
186	燃气螺纹铜球阀 DN25	个	120.00
187	燃气螺纹铜球阀 DN32	个	172.00
188	燃气螺纹铜球阀 DN40	个	216.00
189	燃气螺纹铜球阀 DN50	个	342.00
190	燃气直管式钢塑转换接头 dn110/DN100	个	627.00
191	燃气直管式钢塑转换接头 dn160/DN150	个	1128.00
192	燃气直管式钢塑转换接头 dn200/DN200	个	1760.00
193	燃气直管式钢塑转换接头 dn250/DN250	个	3013.00
194	燃气直管式钢塑转换接头 dn315/DN300	个	5507.00
195	燃气直管式钢塑转换接头 dn400/DN400	个	7573.00
196	燃气直管式钢塑转换接头 dn500/DN500	个	9257.00
197	燃气专用法兰闸阀 DN100	个	15000.00
198	燃气专用法兰闸阀 DN150	个	21000.00
199	燃气专用法兰闸阀 DN200	个	31000.00
200	燃气专用法兰闸阀 DN250	个	45000.00
201	燃气专用法兰闸阀 DN300	个	58000.00
202	燃气专用法兰闸阀 DN400	个	69938.00
203	燃气专用法兰闸阀 DN500	个	81000.00
204	燃气专用焊接阀门 DN100	个	18000.00
205	燃气专用焊接阀门 DN150	个	26000.00
206	燃气专用焊接阀门 DN200	个	34894.00
207	燃气专用焊接阀门 DN250	个	50579.00
208	燃气专用焊接阀门 DN300	个	64670.00
209	燃气专用焊接阀门 DN400	个	78000.00
210	燃气专用焊接阀门 DN500	个	92000.00
211	热镀锌钢管 DN50×3.8	m	43.40

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
212	热镀锌钢管 $DN80 \times 4.0$	m	68.17
213	热镀锌钢管 $DN100 \times 4.0$	m	88.51
214	热收缩套 $DN25 \times 450$	条	6.30
215	热收缩套 $DN32 \times 450$	条	8.70
216	热收缩套 $DN40 \times 450$	条	9.80
217	热收缩套 $DN50 \times 450$	条	11.30
218	热收缩套 $DN100 \times 450$	条	24.80
219	热收缩套 $DN150 \times 600$	条	53.00
220	热收缩套 $DN200 \times 600$	条	66.00
221	热收缩套 $DN250 \times 600$	条	78.00
222	热收缩套 $DN300 \times 600$	条	86.00
223	热收缩套 $DN400 \times 600$	条	128.00
224	热收缩套 $DN500 \times 600$	条	156.00
225	热轧薄钢板 $\delta \leq 4.0\text{mm}$	kg	6.71
226	热轧厚钢板 $\delta = 10.0\text{mm} \sim 15.0\text{mm}$	kg	6.65
227	热轧厚钢板 $\delta = 10.0\text{mm} \sim 20.0\text{mm}$	kg	6.65
228	热轧厚钢板 $\delta = 15.0\text{mm} \sim 30.0\text{mm}$	kg	6.56
229	热轧厚钢板 $\delta = 30.0\text{mm}$	kg	6.56
230	溶剂油	kg	4.45
231	溶剂汽油 200 #	kg	6.00
232	润滑剂	kg	5.02
233	润滑油	kg	3.20
234	三氯乙烯	kg	11.70
235	砂布	张	1.25
236	砂轮片 $\phi 100\text{mm}$	片	6.57
237	渗透剂 500mL	瓶	45.40
238	石棉橡胶板 $\delta = 1.0\text{mm} \sim 6.0\text{mm}$	kg	4.50
239	石棉橡胶板 低中压 $\delta = 0.8\text{mm} \sim 6.0\text{mm}$	kg	6.24
240	双头螺栓 $M16 \times 340\text{mm}$	套	3.50
241	双头螺栓 $M18 \times 340\text{mm}$	套	3.96
242	双头螺栓 $M20 \times 340\text{mm}$	套	4.90
243	双头螺栓 $M22 \times 340\text{mm}$	套	5.65
244	双头螺栓 $M27 \times 500\text{mm}$	套	12.50
245	双头螺栓 $M30 \times 500\text{mm}$	套	14.50
246	双头螺栓 $M36 \times 500\text{mm}$	套	21.30
247	双头螺栓 $M42 \times 500\text{mm}$	套	28.50

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
248	双头螺柱带螺母	kg	5.22
249	水	m ³	3.77
250	丝扣截止阀 DN50 J11T-16	个	85.00
251	松杂枋板材 (周转材)	m ³	2360.00
252	塑料暗袋 80mm×300mm	副	10.80
253	塑料布	m ²	6.72
254	塑料管刮刀刀片	片	72.00
255	塑料软管 φ25mm	m	2.50
256	塑料粘胶带 20mm×50m	卷	17.83
257	酸洗膏	kg	23.00
258	碳钢电焊条 (综合)	kg	6.95
259	碳钢氩弧焊丝 (综合)	kg	8.72
260	探头线	根	28.00
261	调和漆	kg	10.86
262	贴片磁铁	副	1.50
263	铁钉 (综合)	kg	5.50
264	铁砂布 0#~2#	张	0.75
265	铜气焊丝	kg	38.70
266	温度计 0~120℃	块	35.00
267	无缝钢管 管外径 D22×2.5	m	9.99
268	无缝钢管 管外径 D22×3	m	7.85
269	无缝钢管 管外径 D32×3	m	10.30
270	无缝钢管 管外径 D42×3.5	m	18.55
271	无缝钢管 管外径 D48×4	m	24.23
272	无缝钢管 管外径 D57×3.5	m	35.51
273	无缝钢管 管外径 D57×4	m	29.18
274	无缝钢管 管外径 D60×4	m	30.84
275	无缝钢管 管外径 D89×4	m	63.19
276	无缝钢管 管外径 D108×5	m	70.89
277	无缝钢管 管外径 D114×4	m	60.57
278	无缝钢管 管外径 D133×4.5	m	107.31
279	无缝钢管 管外径 D159×5	m	142.13
280	无缝钢管 管外径 D159×6	m	126.37
281	无缝钢管 管外径 D219×5	m	147.30
282	无缝钢管 管外径 D219×6	m	248.81
283	无缝钢管 管外径 D219×7	m	288.47

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
284	无缝钢管 管外径 $D273\times 6$	m	220.53
285	无缝钢管 管外径 $D273\times 7$	m	256.32
286	无缝钢管 管外径 $D273\times 8$	m	400.38
287	无缝钢管 管外径 $D325\times 7$	m	306.43
288	无缝钢管 管外径 $D325\times 8$	m	471.26
289	无缝钢管 管外径 $D325\times 9$	m	391.50
290	无缝钢管 管外径 $D377\times 8$	m	406.37
291	无缝钢管 管外径 $D377\times 9$	m	455.93
292	无缝钢管 管外径 $D377\times 10$	m	682.37
293	无缝钢管 管外径 $D426\times 8$	m	460.33
294	无缝钢管 管外径 $D426\times 9$	m	516.64
295	无缝钢管 管外径 $D426\times 10$	m	572.66
296	无缝钢管 管外径 $D478\times 8$	m	517.60
297	无缝钢管 管外径 $D478\times 9$	m	581.06
298	无缝钢管 管外径 $D478\times 10$	m	644.25
299	无缝钢管 管外径 $D529\times 9$	m	644.25
300	无缝钢管 管外径 $D529\times 10$	m	714.45
301	无缝钢管 管外径 $D529\times 12$	m	854.04
302	无缝钢管 管外径 $D630\times 10$	m	865.12
303	无石棉橡胶板 $\delta=1.0\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$	kg	22.67
304	无石棉橡胶板 低压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$	kg	7.49
305	无石棉橡胶板 低中压 $\delta=0.8\text{mm}\sim 6.0\text{mm}$	kg	9.53
306	稀释剂	kg	12.00
307	显像剂 500mL	瓶	56.12
308	显影剂	L	1.37
309	橡胶管 $D25$	m	10.00
310	橡胶管	m	17.69
311	橡胶无石棉盘根编织 $\phi 11\text{mm}\sim 25\text{mm}$ (250°C)	kg	20.80
312	像质计	个	15.00
313	硝酸	kg	2.42
314	斜探头	个	200.00
315	型钢 (综合)	kg	6.50
316	压力表 $0\sim 2.5\text{MPa}$ $\phi 50\text{mm}$	块	38.74
317	压力表 $0\sim 16.0\text{MPa}$ $\phi 50\text{mm}$	块	168.00
318	压力表补芯 $15\text{mm}\times 10\text{mm}$	个	2.00
319	压力表气门 $DN15$	个	55.80

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
320	压力表弯管 DN15	个	8.00
321	压敏胶粘带	m	1.65
322	氧气 (工业用)	m ³	19.58
323	液化石油气	kg	8.80
324	医用白胶布	m ²	0.58
325	医用输血胶管 $\phi 8\text{mm}$	m	5.50
326	乙炔气	kg	16.54
327	英文铅号码	套	15.00
328	荧光渗透探伤剂 500mL	瓶	99.00
329	油麻丝	kg	21.62
330	圆钢 (盘圆) (HPB300) $\phi 6.5\text{mm}\sim 10\text{mm}$	kg	6.48
331	圆形钢丝轮 $\phi 100\text{mm}$	片	19.74
332	增感屏 $80\text{m}\times 300\text{mm}$	副	43.30
333	粘接胶	kg	18.20
334	中砂	m ³	335.00
335	重铬酸钾 98%	kg	19.20
336	枋板材	m ³	1250.00
337	氩气	m ³	20.00
338	铈钨棒	g	0.46
339	耦合剂	kg	20.00
340	HDPE 双壁波纹排水管密封圈 DN300	个	8.67
341	HDPE 双壁波纹排水管密封圈 DN400	个	17.37
342	HDPE 双壁波纹排水管密封圈 DN500	个	36.03
343	HDPE 双壁波纹排水管密封圈 DN600	个	53.20
344	HDPE 双壁波纹排水管密封圈 DN800	个	71.82
345	PE100 给水管电熔套筒 dn110	个	71.00
346	PE100 给水管电熔套筒 dn125	个	115.00
347	PE100 给水管电熔套筒 dn160	个	160.00
348	PE100 给水管电熔套筒 dn200	个	215.00
349	PE100 给水管电熔套筒 dn250	个	707.00
350	PE100 给水管电熔套筒 dn315	个	1135.00
351	PE100 给水管电熔套筒 dn400	个	2115.00
352	PE100 给水管电熔套筒 dn500	个	2643.00
353	PE100 给水管电熔套筒 dn600	个	3172.00
354	PE100 给水管电熔套筒 dn700	个	3701.00
355	PE100 给水管电熔套筒 dn800	个	4230.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
356	PE100 给水管电熔套筒 $dn900$	个	4758.00
357	PE100 给水管电熔套筒 $dn1000$	个	5287.00
358	PE100 给水管电熔套筒 $dn1200$	个	6345.00
359	PE 法兰短管 (电熔连接) $DN50$	个	70.00
360	PE 法兰短管 (电熔连接) $DN65$	个	90.00
361	PE 法兰短管 (电熔连接) $DN80$	个	110.00
362	PE 法兰短管 (电熔连接) $DN100$	个	140.00
363	PE 法兰短管 (电熔连接) $DN125$	个	180.00
364	PE 法兰短管 (电熔连接) $DN150$	个	220.00
365	PE 法兰短管 (电熔连接) $DN200$	个	300.00
366	PE 法兰短管 (电熔连接) $DN250$	个	400.00
367	PE 法兰短管 (电熔连接) $DN300$	个	480.00
368	PE 法兰短管 (电熔连接) $DN400$	个	630.00
369	PE 法兰短管 (电熔连接) $DN500$	个	800.00
370	PE 法兰短管 (电熔连接) $DN600$	个	950.00
371	PE 法兰短管 (热熔连接) $DN50$	个	60.00
372	PE 法兰短管 (热熔连接) $DN65$	个	80.00
373	PE 法兰短管 (热熔连接) $DN80$	个	95.00
374	PE 法兰短管 (热熔连接) $DN100$	个	120.00
375	PE 法兰短管 (热熔连接) $DN125$	个	160.00
376	PE 法兰短管 (热熔连接) $DN150$	个	190.00
377	PE 法兰短管 (热熔连接) $DN200$	个	250.00
378	PE 法兰短管 (热熔连接) $DN250$	个	310.00
379	PE 法兰短管 (热熔连接) $DN300$	个	370.00
380	PE 法兰短管 (热熔连接) $DN400$	个	490.00
381	PE 法兰短管 (热熔连接) $DN500$	个	610.00
382	PE 法兰短管 (热熔连接) $DN600$	个	730.00
383	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) $DN50$	套	25.00
384	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) $DN75$	套	33.00
385	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) $DN100$	套	46.00
386	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) $DN150$	套	78.00
387	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) $DN200$	套	105.00
388	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) $DN250$	套	160.00
389	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) $DN300$	套	210.00
390	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) $DN350$	套	330.00
391	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) $DN400$	套	420.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
392	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) DN450	套	530.00
393	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) DN500	套	660.00
394	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) DN600	套	950.00
395	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) DN700	套	1150.00
396	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) DN800	套	1300.00
397	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) DN900	套	1450.00
398	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) DN1000	套	1600.00
399	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) DN1200	套	2050.00
400	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) DN1400	套	2550.00
401	TF 型自锚接口球墨铸铁压兰 (挡环) DN1600	套	3100.00
402	薄壁不锈钢管 DN100 $\delta=2.0\text{mm}$	m	230.00
403	薄壁不锈钢管 DN125 $\delta=2.5\text{mm}$	m	360.00
404	薄壁不锈钢管 DN150 $\delta=2.5\text{mm}$	m	430.00
405	薄壁不锈钢管 DN200 $\delta=3.0\text{mm}$	m	690.00
406	薄壁不锈钢管 DN250 $\delta=4.0\text{mm}$	m	1150.00
407	薄壁不锈钢管 DN300 $\delta=4.0\text{mm}$	m	1390.00
408	薄壁不锈钢管沟槽式连接管件 (带胶圈) DN125	个	210.00
409	薄壁不锈钢管沟槽式连接管件 (带胶圈) DN150	个	260.00
410	薄壁不锈钢管沟槽式连接管件 (带胶圈) DN200	个	330.00
411	薄壁不锈钢管沟槽式连接管件 (带胶圈) DN250	个	470.00
412	薄壁不锈钢管沟槽式连接管件 (带胶圈) DN300	个	600.00
413	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di300$	m	335.00
414	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di400$	m	466.00
415	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di500$	m	621.00
416	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di600$	m	837.00
417	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di700$	m	1075.00
418	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di800$	m	1392.00
419	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di900$	m	1731.00
420	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di1000$	m	2090.00
421	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di1200$	m	2438.00
422	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di1400$	m	2977.00
423	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di1600$	m	4614.00
424	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di1800$	m	5832.00
425	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di2000$	m	7127.00
426	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di2200$	m	8490.00
427	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di2400$	m	10029.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
428	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di2600$	m	10893.00
429	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di2800$	m	12201.00
430	玻璃纤维增强塑料夹砂管 (I 型) SN10kN/m ² 管内径 $di3000$	m	13945.00
431	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D219\times 5$	m	505.00
432	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D273\times 6$	m	760.00
433	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D325\times 6$	m	910.00
434	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D377\times 8$	m	1400.00
435	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D426\times 8$	m	1580.00
436	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D478\times 8$	m	1790.00
437	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D529\times 8$	m	1980.00
438	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D630\times 8$	m	2360.00
439	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D720\times 8$	m	2700.00
440	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D820\times 9$	m	3460.00
441	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D920\times 9$	m	3890.00
442	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D1020\times 10$	m	4790.00
443	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D1220\times 10$	m	5740.00
444	不锈钢焊接钢管 S31603 管外径 $D1420\times 10$	m	6690.00
445	不锈钢平焊法兰 DN50 PN1.6	片	55.00
446	不锈钢平焊法兰 DN65 PN1.6	片	80.00
447	不锈钢平焊法兰 DN80 PN1.6	片	100.00
448	不锈钢平焊法兰 DN100 PN1.6	片	135.00
449	不锈钢平焊法兰 DN125 PN1.6	片	180.00
450	不锈钢平焊法兰 DN150 PN1.6	片	235.00
451	不锈钢平焊法兰 DN200 PN1.6	片	320.00
452	不锈钢平焊法兰 DN250 PN1.6	片	470.00
453	不锈钢平焊法兰 DN300 PN1.6	片	600.00
454	不锈钢平焊法兰 DN350 PN1.6	片	1000.00
455	不锈钢平焊法兰 DN400 PN1.6	片	1300.00
456	不锈钢平焊法兰 DN450 PN1.6	片	1650.00
457	不锈钢平焊法兰 DN500 PN1.6	片	2000.00
458	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D57\times 3.5$	m	115.00
459	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D75\times 4$	m	175.00
460	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D89\times 4$	m	205.00
461	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D114\times 4$	m	260.00
462	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D133\times 4.5$	m	350.00
463	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D159\times 5$	m	465.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
464	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D219 \times 5$	m	640.00
465	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D273 \times 6$	m	960.00
466	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D325 \times 7$	m	1340.00
467	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D377 \times 8$	m	1780.00
468	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D426 \times 8$	m	2010.00
469	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D478 \times 8$	m	2260.00
470	不锈钢无缝钢管 S31603 管外径 $D529 \times 9$	m	2810.00
471	成品 120°金属抱箍 DN200	套	30.00
472	成品 120°金属抱箍 DN250	套	40.00
473	成品 120°金属抱箍 DN300	套	50.00
474	成品 120°金属抱箍 DN350	套	60.00
475	成品 120°金属抱箍 DN400	套	70.00
476	成品 120°金属抱箍 DN450	套	80.00
477	成品 120°金属抱箍 DN500	套	90.00
478	成品 120°金属抱箍 DN600	套	110.00
479	成品 120°金属抱箍 DN700	套	130.00
480	成品 120°金属抱箍 DN800	套	150.00
481	成品 120°金属抱箍 DN900	套	170.00
482	成品 120°金属抱箍 DN1000	套	190.00
483	成品 120°金属抱箍 DN1200	套	230.00
484	成品 120°金属抱箍 DN1400	套	270.00
485	成品 120°金属抱箍 DN1600	套	310.00
486	成品金属管卡 DN20	套	2.00
487	成品金属管卡 DN32	套	3.00
488	成品金属管卡 DN40	套	3.50
489	成品金属管卡 DN50	套	4.50
490	成品金属管卡 DN80	套	7.00
491	成品金属管卡 DN100	套	8.50
492	成品金属管卡 DN125	套	15.00
493	成品金属管卡 DN150	套	20.00
494	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN100	m	135.00
495	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN150	m	220.00
496	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN200	m	320.00
497	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN250	m	335.00
498	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN300	m	350.00
499	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN350	m	425.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
500	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN400	m	520.00
501	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN450	m	610.00
502	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN500	m	730.00
503	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN600	m	995.00
504	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN700	m	1180.00
505	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN800	m	1350.00
506	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN900	m	1515.00
507	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN1000	m	1680.00
508	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN1200	m	2150.00
509	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN1400	m	2660.00
510	承插式 TF 型自锚接口球墨铸铁管 DN1600	m	3220.00
511	承插式法兰球墨铸铁管 DN100	m	129.00
512	承插式法兰球墨铸铁管 DN150	m	211.00
513	承插式法兰球墨铸铁管 DN200	m	304.00
514	承插式法兰球墨铸铁管 DN250	m	319.00
515	承插式法兰球墨铸铁管 DN300	m	334.00
516	承插式法兰球墨铸铁管 DN350	m	404.00
517	承插式法兰球墨铸铁管 DN400	m	494.00
518	承插式法兰球墨铸铁管 DN450	m	582.00
519	承插式法兰球墨铸铁管 DN500	m	695.00
520	承插式法兰球墨铸铁管 DN600	m	953.00
521	承插式法兰球墨铸铁管 DN700	m	1124.00
522	承插式法兰球墨铸铁管 DN800	m	1285.00
523	承插式法兰球墨铸铁管 DN900	m	1445.00
524	承插式法兰球墨铸铁管 DN1000	m	1606.00
525	承插式法兰球墨铸铁管 DN1200	m	2052.00
526	承插式法兰球墨铸铁管 DN1400	m	2541.00
527	承插式法兰球墨铸铁管 DN1600	m	3073.00
528	电动阀门 DN100 D971X-16	个	2421.28
529	电动阀门 DN125 D971X-16	个	2523.63
530	电动阀门 DN150 D971X-16	个	3140.11
531	电动阀门 DN200 D971X-16	个	3751.20
532	电动阀门 DN250 D971X-16	个	4216.06
533	电动阀门 DN300 D971X-16	个	4567.01
534	电动阀门 DN400 D943X-10Q	个	12535.65
535	电动阀门 DN500 D943X-10Q	个	16209.89

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
536	电动阀门 DN600 D943X-10Q	个	19143.10
537	电动阀门 DN700 D943X-10Q	个	24330.26
538	电动阀门 DN800 D943X-10Q	个	30062.91
539	电动阀门 DN900 D943X-10Q	个	35466.21
540	电动阀门 DN1000 D943X-10Q	个	42145.71
541	电动阀门 DN1200 D943X-10Q	个	49206.00
542	电动阀门 DN1400 D942X-10Q	个	86231.00
543	电动阀门 DN1600 D942X-10Q	个	133642.18
544	电动阀门 DN1800 D942X-10Q	个	169141.00
545	电动阀门 DN2000 D942X-10Q	个	208816.00
546	对焊法兰 DN65 PN1.6	副	48.00
547	对焊法兰 DN80 PN1.6	副	56.00
548	对焊法兰 DN125 PN1.6	副	80.00
549	对焊法兰 DN250 PN1.6	副	260.00
550	对焊法兰 DN350 PN1.6	副	550.00
551	对焊法兰 DN450 PN1.6	副	900.00
552	对焊法兰 DN500 PN1.6	副	1100.00
553	对焊法兰 DN700 PN1.6	副	1800.00
554	对焊法兰 DN900 N1.6	副	2900.00
555	法兰阀门 DN50 Z45t-10	个	183.52
556	法兰阀门 DN65 Z45t-10	个	210.80
557	法兰阀门 DN80 Z45t-10	个	279.14
558	法兰阀门 DN100 Z45t-10	个	355.26
559	法兰阀门 DN125 Z45t-10	个	548.53
560	法兰阀门 DN150 Z45t-10	个	648.09
561	法兰阀门 DN200 Z45t-10	个	995.56
562	法兰阀门 DN250 Z45t-10	个	1698.27
563	法兰阀门 DN300 Z45t-10	个	2151.16
564	法兰阀门 DN350 Z45t-10	个	3904.11
565	法兰阀门 DN400 D343X-10Q	个	8183.54
566	法兰阀门 DN450 D343X-10Q	个	9101.06
567	法兰阀门 DN500 D343X-10Q	个	10018.58
568	法兰阀门 DN600 D343X-10Q	个	12818.27
569	法兰阀门 DN700 D343X-10Q	个	17216.30
570	法兰阀门 DN800 D343X-10Q	个	22500.06
571	法兰阀门 DN900 D343X-10Q	个	27749.02

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
572	法兰阀门 DN1000 D343X-10Q	个	31168.85
573	法兰阀门 DN1200 D343X-10Q	个	39012.05
574	法兰阀门 DN1400 D343X-10Q	个	75794.80
575	法兰阀门 DN1600 D343X-10Q	个	108272.87
576	法兰阀门 DN1800 D343X-10Q	个	155351.89
577	法兰阀门 DN2000 D343X-10Q	个	191792.00
578	法兰阀门 DN2200 D343X-10Q	个	232069.00
579	法兰阀门 DN2400 D343X-10Q	个	276181.00
580	法兰连接波纹补偿器 $\phi 200\text{mm}$	个	810.00
581	法兰连接波纹补偿器 $\phi 250\text{mm}$	个	1150.00
582	法兰连接波纹补偿器 $\phi 300\text{mm}$	个	1490.00
583	法兰连接波纹补偿器 $\phi 350\text{mm}$	个	1950.00
584	法兰连接波纹补偿器 $\phi 400\text{mm}$	个	2370.00
585	法兰连接波纹补偿器 $\phi 450\text{mm}$	个	2900.00
586	法兰连接波纹补偿器 $\phi 500\text{mm}$	个	3400.00
587	法兰连接波纹补偿器 $\phi 600\text{mm}$	个	4550.00
588	法兰连接波纹补偿器 $\phi 700\text{mm}$	个	5650.00
589	法兰连接波纹补偿器 $\phi 800\text{mm}$	个	6750.00
590	法兰连接波纹补偿器 $\phi 900\text{mm}$	个	7550.00
591	法兰连接波纹补偿器 $\phi 1000\text{mm}$	个	8360.00
592	法兰连接波纹补偿器 $\phi 1200\text{mm}$	个	10500.00
593	法兰连接波纹补偿器 $\phi 1400\text{mm}$	个	11650.00
594	法兰连接波纹补偿器 $\phi 1600\text{mm}$	个	13050.00
595	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 80\text{mm}$	个	180.00
596	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 100\text{mm}$	个	260.00
597	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 150\text{mm}$	个	380.00
598	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 200\text{mm}$	个	510.00
599	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 250\text{mm}$	个	720.00
600	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 300\text{mm}$	个	920.00
601	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 350\text{mm}$	个	1150.00
602	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 400\text{mm}$	个	1350.00
603	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 450\text{mm}$	个	1550.00
604	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 500\text{mm}$	个	1700.00
605	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 600\text{mm}$	个	2100.00
606	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 700\text{mm}$	个	3250.00
607	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 800\text{mm}$	个	4400.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
608	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 900\text{mm}$	个	5600.00
609	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 1000\text{mm}$	个	6800.00
610	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 1200\text{mm}$	个	8100.00
611	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 1400\text{mm}$	个	9450.00
612	法兰连接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 1600\text{mm}$	个	10650.00
613	法兰排泥阀 DN100 JM744X-10 铸铁	个	650.00
614	法兰排泥阀 DN200 JM744X-10 铸铁	个	1500.00
615	法兰排泥阀 DN300 JM744X-10 铸铁	个	3300.00
616	法兰排泥阀 DN400 JM744X-10 铸铁	个	5200.00
617	法兰排泥阀 DN500 JM744X-10 铸铁	个	8300.00
618	法兰式不锈钢阀门 DN50	个	400.00
619	法兰式不锈钢阀门 DN80	个	650.00
620	法兰式不锈钢阀门 DN100	个	850.00
621	法兰式不锈钢阀门 DN150	个	1600.00
622	法兰式不锈钢阀门 DN200	个	2700.00
623	法兰式不锈钢阀门 DN250	个	4600.00
624	法兰式不锈钢阀门 DN300	个	6700.00
625	法兰止回阀 DN65 H44X-16 铸铁	个	386.00
626	法兰止回阀 DN350 H44X-16 铸铁	个	2490.00
627	法兰止回阀 DN400 H44X-16 铸铁	个	2624.00
628	封头 DN50	个	10.00
629	封头 DN100	个	18.00
630	封头 DN150	个	43.00
631	封头 DN200	个	66.90
632	封头 DN300	个	175.00
633	封头 DN400	个	311.00
634	封头 DN500	个	486.00
635	封头 DN600	个	699.00
636	封头 DN800	个	1244.00
637	封头 DN1000	个	1944.00
638	封头 DN1200	个	2800.00
639	封头 DN1400	个	3800.00
640	封头 DN1600	个	5000.00
641	钢带增强高密度聚乙烯 (HDPE) 螺旋波纹排水管 管内径 $d_i 1800$	m	2861.00
642	钢带增强高密度聚乙烯 (HDPE) 螺旋波纹排水管 管内径 $d_i 2000$	m	3455.00
643	钢带增强高密度聚乙烯 (HDPE) 螺旋波纹排水管 管内径 $d_i 2200$	m	4192.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
644	钢带增强高密度聚乙烯 (HDPE) 螺旋波纹排水管 管内径 di 2400	m	5183.00
645	钢带增强螺旋波纹管橡胶圈 DN1800	个	85.23
646	钢带增强螺旋波纹管橡胶圈 DN2000	个	115.00
647	钢带增强螺旋波纹管橡胶圈 DN2200	个	126.50
648	钢带增强螺旋波纹管橡胶圈 DN2400	个	138.00
649	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管 (电熔套筒连接) DN/ID100	m	60.00
650	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管 (电熔套筒连接) DN/ID125	m	65.00
651	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管 (电熔套筒连接) DN/ID150	m	105.00
652	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管 (电熔套筒连接) DN/ID200	m	145.00
653	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管 (电熔套筒连接) DN/ID250	m	260.00
654	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管 (电熔套筒连接) DN/ID300	m	410.00
655	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管 (电熔套筒连接) DN/ID350	m	530.00
656	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管 (电熔套筒连接) DN/ID400	m	620.00
657	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管 (电熔套筒连接) DN/ID450	m	780.00
658	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管 (电熔套筒连接) DN/ID500	m	950.00
659	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管 (电熔套筒连接) DN/ID600	m	1300.00
660	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管电熔套筒 DN/ID100	个	100.00
661	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管电熔套筒 DN/ID125	个	160.00
662	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管电熔套筒 DN/ID150	个	224.00
663	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管电熔套筒 DN/ID200	个	300.00
664	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管电熔套筒 DN/ID250	个	780.00
665	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管电熔套筒 DN/ID300	个	1250.00
666	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管电熔套筒 DN/ID350	个	1450.00
667	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管电熔套筒 DN/ID400	个	2350.00
668	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管电熔套筒 DN/ID450	个	2650.00
669	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管电熔套筒 DN/ID500	个	2900.00
670	钢骨架聚乙烯塑料复合 (SRPE) 管电熔套筒 DN/ID600	个	3400.00
671	钢塑转换接头 管外径 $D \times$ 管外径 dn 57 \times 50	个	95.00
672	钢塑转换接头 管外径 $D \times$ 管外径 dn 108 \times 75	个	360.00
673	钢塑转换接头 管外径 $D \times$ 管外径 dn 108 \times 90	个	474.00
674	钢塑转换接头 管外径 $D \times$ 管外径 dn 108 \times 110	个	627.00
675	钢塑转换接头 管外径 $D \times$ 管外径 dn 159 \times 125	个	760.00
676	钢塑转换接头 管外径 $D \times$ 管外径 dn 159 \times 150	个	950.00
677	钢塑转换接头 管外径 $D \times$ 管外径 dn 200 \times 200	个	1500.00
678	钢塑转换接头 管外径 $D \times$ 管外径 dn 250 \times 250	个	2600.00
679	钢塑转换接头 管外径 $D \times$ 管外径 dn 315 \times 315	个	4500.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
680	钢塑转换接头 管外径 $D \times$ 管外径 dn 400 \times 400	个	6100.00
681	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (A 型) 排水管 管内径 di 1000	m	1194.00
682	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (A 型) 排水管 管内径 di 1200	m	1896.00
683	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (A 型) 排水管 管内径 di 1400	m	2643.00
684	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (A 型) 排水管 管内径 di 1600	m	3543.00
685	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 150	m	100.00
686	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 200	m	150.00
687	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 300	m	222.00
688	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 400	m	328.00
689	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 500	m	522.00
690	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 600	m	688.00
691	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 700	m	914.00
692	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 800	m	1252.00
693	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 900	m	1556.00
694	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 1000	m	1704.00
695	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 1200	m	2760.00
696	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 1500	m	3680.00
697	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 1800	m	4600.00
698	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 2000	m	5500.00
699	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 2500	m	9100.00
700	高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁 (B 型) 排水管 管内径 di 3000	m	14000.00
701	高密度聚乙烯 (HDPE) 双壁波纹排水管 管内径 di 300	m	115.00
702	高密度聚乙烯 (HDPE) 双壁波纹排水管 管内径 di 400	m	172.00
703	高密度聚乙烯 (HDPE) 双壁波纹排水管 管内径 di 500	m	260.00
704	高密度聚乙烯 (HDPE) 双壁波纹排水管 管内径 di 600	m	362.00
705	高密度聚乙烯 (HDPE) 双壁波纹排水管 管内径 di 800	m	625.00
706	焊接波纹补偿器 ϕ 200mm	个	725.00
707	焊接波纹补偿器 ϕ 300mm	个	1330.00
708	焊接波纹补偿器 ϕ 400mm	个	1960.00
709	焊接波纹补偿器 ϕ 500mm	个	3100.00
710	焊接波纹补偿器 ϕ 800mm	个	6300.00
711	焊接波纹补偿器 ϕ 1000mm	个	7900.00
712	焊接波纹补偿器 ϕ 1200mm	个	9500.00
713	焊接波纹补偿器 ϕ 1400mm	个	11100.00
714	焊接波纹补偿器 ϕ 1600mm	个	12500.00
715	焊接钢管 管外径 D 219 \times 5	m	126.84

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
716	焊接钢管 管外径 $D219 \times 6$	m	151.50
717	焊接钢管 管外径 $D219 \times 7$	m	175.92
718	焊接钢管 管外径 $D273 \times 6$	m	189.91
719	焊接钢管 管外径 $D273 \times 7$	m	220.73
720	焊接钢管 管外径 $D273 \times 8$	m	251.31
721	焊接钢管 管外径 $D325 \times 6$	m	226.89
722	焊接钢管 管外径 $D325 \times 7$	m	263.88
723	焊接钢管 管外径 $D325 \times 8$	m	300.63
724	焊接钢管 管外径 $D377 \times 8$	m	349.94
725	焊接钢管 管外径 $D377 \times 9$	m	392.62
726	焊接钢管 管外径 $D377 \times 10$	m	435.06
727	焊接钢管 管外径 $D426 \times 8$	m	396.41
728	焊接钢管 管外径 $D426 \times 9$	m	444.89
729	焊接钢管 管外径 $D426 \times 10$	m	493.14
730	焊接钢管 管外径 $D478 \times 8$	m	445.72
731	焊接钢管 管外径 $D478 \times 9$	m	500.37
732	焊接钢管 管外径 $D478 \times 10$	m	554.78
733	焊接钢管 管外径 $D529 \times 8$	m	494.09
734	焊接钢管 管外径 $D529 \times 9$	m	554.78
735	焊接钢管 管外径 $D529 \times 10$	m	615.24
736	焊接钢管 管外径 $D630 \times 8$	m	589.87
737	焊接钢管 管外径 $D630 \times 9$	m	662.54
738	焊接钢管 管外径 $D630 \times 10$	m	734.97
739	焊接钢管 管外径 $D720 \times 8$	m	675.22
740	焊接钢管 管外径 $D720 \times 9$	m	758.56
741	焊接钢管 管外径 $D720 \times 10$	m	841.66
742	焊接钢管 管外径 $D820 \times 9$	m	865.25
743	焊接钢管 管外径 $D820 \times 10$	m	960.20
744	焊接钢管 管外径 $D820 \times 12$	m	1149.40
745	焊接钢管 管外径 $D920 \times 9$	m	971.94
746	焊接钢管 管外径 $D920 \times 10$	m	1078.75
747	焊接钢管 管外径 $D920 \times 12$	m	1291.65
748	焊接钢管 管外径 $D1020 \times 10$	m	1197.29
749	焊接钢管 管外径 $D1020 \times 12$	m	1433.90
750	焊接钢管 管外径 $D1020 \times 14$	m	1669.57
751	焊接钢管 管外径 $D1220 \times 10$	m	1434.38

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
752	焊接钢管 管外径 $D1220 \times 12$	m	1718.41
753	焊接钢管 管外径 $D1220 \times 14$	m	2001.49
754	焊接钢管 管外径 $D1420 \times 10$	m	1671.47
755	焊接钢管 管外径 $D1420 \times 12$	m	2002.91
756	焊接钢管 管外径 $D1420 \times 14$	m	2333.41
757	焊接钢管 管外径 $D1620 \times 10$	m	1908.55
758	焊接钢管 管外径 $D1620 \times 12$	m	2287.42
759	焊接钢管 管外径 $D1620 \times 14$	m	2665.34
760	焊接钢管 管外径 $D1820 \times 12$	m	2571.92
761	焊接钢管 管外径 $D1820 \times 14$	m	2997.26
762	焊接钢管 管外径 $D1820 \times 16$	m	3421.65
763	焊接钢管 管外径 $D2020 \times 12$	m	2856.43
764	焊接钢管 管外径 $D2020 \times 14$	m	3329.18
765	焊接钢管 管外径 $D2020 \times 16$	m	3800.99
766	焊接钢管 管外径 $D2220 \times 12$	m	3140.93
767	焊接钢管 管外径 $D2220 \times 14$	m	3661.10
768	焊接钢管 管外径 $D2220 \times 16$	m	4180.32
769	焊接钢管 管外径 $D2420 \times 12$	m	3425.44
770	焊接钢管 管外径 $D2420 \times 14$	m	3993.03
771	焊接钢管 管外径 $D2420 \times 16$	m	4559.66
772	焊接钢管 管外径 $D2620 \times 12$	m	3709.94
773	焊接钢管 管外径 $D2620 \times 14$	m	4324.95
774	焊接钢管 管外径 $D2620 \times 16$	m	4939.00
775	焊接钢管 管外径 $D2820 \times 12$	m	3994.45
776	焊接钢管 管外径 $D2820 \times 14$	m	4656.87
777	焊接钢管 管外径 $D2820 \times 16$	m	5318.34
778	焊接钢管 管外径 $D3020 \times 12$	m	4278.95
779	焊接钢管 管外径 $D3020 \times 14$	m	4988.79
780	焊接钢管 管外径 $D3020 \times 16$	m	5697.68
781	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 50\text{mm}$	个	102.00
782	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 80\text{mm}$	个	145.00
783	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 100\text{mm}$	个	211.00
784	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 150\text{mm}$	个	320.00
785	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 200\text{mm}$	个	420.00
786	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 300\text{mm}$	个	765.00
787	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 400\text{mm}$	个	1128.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
788	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 500\text{mm}$	个	1400.00
789	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 600\text{mm}$	个	1733.00
790	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 800\text{mm}$	个	3950.00
791	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 1000\text{mm}$	个	6300.00
792	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 1200\text{mm}$	个	7600.00
793	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 1400\text{mm}$	个	8900.00
794	焊接钢套筒补偿器 (伸缩节) $\phi 1600\text{mm}$	个	10100.00
795	焊接铜管 管外径 $D155$	m	610.00
796	焊接铜管 管外径 $D205$	m	780.00
797	焊接铜管 管外径 $D255$	m	950.00
798	焊接铜管 管外径 $D305$	m	1130.00
799	焊接铜管 管外径 $D355$	m	1310.00
800	焊接铜管 管外径 $D405$	m	1490.00
801	焊接铜管 管外径 $D505$	m	1860.00
802	环氧煤沥青面漆	kg	16.10
803	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn110$	m	46.94
804	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn125$	m	59.37
805	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn160$	m	97.71
806	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn200$	m	151.93
807	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn250$	m	236.72
808	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn315$	m	382.14
809	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn355$	m	483.88
810	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn400$	m	616.94
811	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn450$	m	783.41
812	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn500$	m	947.65
813	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn560$	m	1199.51
814	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn630$	m	1512.94
815	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn710$	m	1410.00
816	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn800$	m	1612.00
817	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn900$	m	1813.00
818	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn1000$	m	2015.00
819	聚乙烯 (PE) 给水管 (PE100 1.0MPa) 管外径 $dn1200$	m	2418.00
820	可曲挠橡胶接头 (法兰连接) $DN50$	个	90.00
821	可曲挠橡胶接头 (法兰连接) $DN65$	个	110.00
822	可曲挠橡胶接头 (法兰连接) $DN80$	个	140.00
823	可曲挠橡胶接头 (法兰连接) $DN100$	个	200.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
824	可曲挠橡胶接头 (法兰连接) DN125	个	260.00
825	可曲挠橡胶接头 (法兰连接) DN150	个	330.00
826	可曲挠橡胶接头 (法兰连接) DN200	个	390.00
827	可曲挠橡胶接头 (法兰连接) DN250	个	450.00
828	可曲挠橡胶接头 (法兰连接) DN300	个	520.00
829	可曲挠橡胶接头 (法兰连接) DN350	个	600.00
830	可曲挠橡胶接头 (法兰连接) DN400	个	680.00
831	平焊碳钢法兰 DN50 PN1.0	片	14.91
832	平焊碳钢法兰 DN65 PN1.0	片	16.50
833	平焊碳钢法兰 DN100 PN1.0	片	45.00
834	平焊碳钢法兰 DN125 PN1.0	片	22.00
835	平焊碳钢法兰 DN150 PN1.0	片	72.00
836	平焊碳钢法兰 DN200 PN1.0	片	93.00
837	平焊碳钢法兰 DN250 PN1.0	片	132.00
838	平焊碳钢法兰 DN350 PN1.0	片	166.91
839	平焊碳钢法兰 DN450 PN1.0	片	204.60
840	平焊碳钢法兰 DN500 PN1.0	片	277.74
841	平焊碳钢法兰 DN600 PN1.0	片	317.40
842	平焊碳钢法兰 DN700 PN1.0	片	357.07
843	平焊碳钢法兰 DN800 PN1.0	片	396.73
844	平焊碳钢法兰 DN900 PN1.0	片	436.39
845	平焊碳钢法兰 DN1000 PN1.0	片	453.82
846	平焊碳钢法兰 DN1200 PN1.0	片	506.00
847	平焊碳钢法兰 DN1400 PN1.0	片	528.00
848	平焊碳钢法兰 DN1600 PN1.0	片	546.92
849	平焊碳钢法兰 DN1800 PN1.0	片	594.00
850	平焊碳钢法兰 DN2000 PN1.0	片	658.90
851	平焊碳钢法兰 DN2200 PN1.0	片	682.00
852	平焊碳钢法兰 DN2400 PN1.0	片	716.52
853	平焊碳钢法兰 DN2600 PN1.0	片	773.78
854	平焊碳钢法兰 DN2800 PN1.0	片	831.05
855	平焊碳钢法兰 DN3000 PN1.0	片	888.32
856	球墨铸铁法兰压盖 DN50	片	25.00
857	球墨铸铁法兰压盖 DN75	片	33.00
858	球墨铸铁法兰压盖 DN100	片	42.00
859	球墨铸铁法兰压盖 DN150	片	71.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
860	球墨铸铁法兰压盖 DN200	片	95.00
861	球墨铸铁法兰压盖 DN250	片	145.00
862	球墨铸铁法兰压盖 DN300	片	193.00
863	球墨铸铁法兰压盖 DN350	片	302.00
864	球墨铸铁法兰压盖 DN400	片	384.00
865	球墨铸铁法兰压盖 DN450	片	486.00
866	球墨铸铁法兰压盖 DN500	片	602.00
867	球墨铸铁法兰压盖 DN600	片	870.00
868	球墨铸铁法兰压盖 DN700	片	1050.00
869	球墨铸铁法兰压盖 DN800	片	1191.00
870	球墨铸铁法兰压盖 DN900	片	1347.00
871	球墨铸铁法兰压盖 DN1000	片	1504.00
872	球墨铸铁法兰压盖 DN1200	片	1922.00
873	球墨铸铁法兰压盖 DN1400	片	2380.00
874	球墨铸铁法兰压盖 DN1600	片	2878.00
875	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN100	m	98.00
876	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN700	m	850.55
877	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN800	m	1053.41
878	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN900	m	1275.44
879	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN1000	m	1517.63
880	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN1200	m	1939.73
881	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN1400	m	2401.88
882	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN1600	m	2904.17
883	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN150	m	108.01
884	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN200	m	145.70
885	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN300	m	242.04
886	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN400	m	347.43
887	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN500	m	484.38
888	柔性离心球墨承插铸铁给水管 DN600	m	630.23
889	石油沥青 10#	kg	1.95
890	双 O 型橡胶圈 DN300 ϕ 17mm	套	102.00
891	双 O 型橡胶圈 DN400 ϕ 17mm	套	136.00
892	双 O 型橡胶圈 DN500 ϕ 20mm	套	250.00
893	双 O 型橡胶圈 DN600 ϕ 20mm	套	300.00
894	双 O 型橡胶圈 DN700 ϕ 20mm	套	350.00
895	双 O 型橡胶圈 DN800 ϕ 20mm	套	400.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
896	双 O 型橡胶圈 DN900 ϕ 20mm	套	450.00
897	双 O 型橡胶圈 DN1000 ϕ 20mm	套	500.00
898	双 O 型橡胶圈 DN1200 ϕ 25mm	套	633.00
899	双 O 型橡胶圈 DN1400 ϕ 25mm	套	738.00
900	双 O 型橡胶圈 DN1600 ϕ 25mm	套	844.00
901	双 O 型橡胶圈 DN1800 ϕ 25mm	套	949.00
902	双 O 型橡胶圈 DN2000 ϕ 25mm	套	1055.00
903	双 O 型橡胶圈 DN2200 ϕ 30mm	套	1215.00
904	双 O 型橡胶圈 DN2400 ϕ 30mm	套	1326.00
905	双 O 型橡胶圈 DN2600 ϕ 30mm	套	1436.00
906	双 O 型橡胶圈 DN2800 ϕ 30mm	套	1547.00
907	双 O 型橡胶圈 DN3000 ϕ 30mm	套	1658.00
908	双向承插弹性密封橡胶圈套筒 DN1000	套	432.00
909	双向承插弹性密封橡胶圈套筒 DN1200	套	570.00
910	双向承插弹性密封橡胶圈套筒 DN1400	套	746.00
911	双向承插弹性密封橡胶圈套筒 DN1600	套	922.00
912	涂塑钢管 (沟槽连接 内外环氧树脂 EP 防腐) 管外径 D114 \times 4	m	70.00
913	涂塑钢管 (沟槽连接 内外环氧树脂 EP 防腐) 管外径 D133 \times 4.5	m	90.00
914	涂塑钢管 (沟槽连接 内外环氧树脂 EP 防腐) 管外径 D159 \times 5	m	120.00
915	涂塑钢管 (沟槽连接 内外环氧树脂 EP 防腐) 管外径 D219 \times 5	m	165.00
916	涂塑钢管 (沟槽连接 内外环氧树脂 EP 防腐) 管外径 D273 \times 6	m	245.00
917	涂塑钢管 (沟槽连接 内外环氧树脂 EP 防腐) 管外径 D325 \times 7	m	340.00
918	涂塑钢管 (法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐) 管外径 D325 \times 6	m	320.00
919	涂塑钢管 (法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐) 管外径 D377 \times 8	m	475.00
920	涂塑钢管 (法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐) 管外径 D426 \times 8	m	525.00
921	涂塑钢管 (法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐) 管外径 D478 \times 8	m	579.00
922	涂塑钢管 (法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐) 管外径 D529 \times 8	m	660.00
923	涂塑钢管 (法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐) 管外径 D630 \times 8	m	730.00
924	涂塑钢管 (法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐) 管外径 D720 \times 8	m	820.00
925	涂塑钢管 (法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐) 管外径 D820 \times 9	m	1010.00
926	涂塑钢管 (法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐) 管外径 D920 \times 9	m	1120.00
927	涂塑钢管 (法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐) 管外径 D1020 \times 10	m	1350.00
928	涂塑钢管 (法兰连接 内外聚乙烯 PE 防腐) 管外径 D1220 \times 10	m	1600.00
929	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 D114 \times 4	m	68.00
930	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 D133 \times 4.5	m	87.00
931	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 D159 \times 5	m	115.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
932	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D219 \times 5$	m	159.00
933	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D273 \times 6$	m	235.00
934	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D325 \times 6$	m	335.00
935	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D377 \times 8$	m	440.00
936	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D426 \times 8$	m	515.00
937	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D478 \times 8$	m	565.00
938	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D529 \times 8$	m	645.00
939	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D630 \times 8$	m	715.00
940	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D720 \times 8$	m	810.00
941	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D820 \times 9$	m	975.00
942	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D920 \times 9$	m	1090.00
943	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D1020 \times 10$	m	1305.00
944	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D1220 \times 10$	m	1560.00
945	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D1420 \times 10$	m	1820.00
946	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D1620 \times 10$	m	2070.00
947	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D1820 \times 12$	m	2780.00
948	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D2020 \times 12$	m	3080.00
949	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D2220 \times 12$	m	3380.00
950	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D2420 \times 12$	m	3685.00
951	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D2620 \times 12$	m	3990.00
952	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D2820 \times 12$	m	4295.00
953	涂塑钢管 (焊接 外聚乙烯 PE 内环氧树脂 EP 防腐) 管外径 $D3020 \times 12$	m	4600.00
954	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN100	个	290.00
955	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN125	个	390.00
956	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN150	个	570.00
957	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN200	个	810.00
958	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN250	个	1050.00
959	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN300	个	1500.00
960	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN400	个	3700.00
961	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN500	个	7100.00
962	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN600	个	9600.00
963	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN700	个	13000.00
964	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN800	个	19500.00
965	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN900	个	24850.00
966	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN1000	个	30200.00
967	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN1200	个	34400.00

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
968	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN1400	个	66900.00
969	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN1600	个	95600.00
970	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN1800	个	137200.00
971	蜗轮蜗杆对夹式蝶阀 D371X-10 DN2000	个	169400.00
972	无缝铜管 管外径 D100	m	600.00
973	无缝铜管 管外径 D120	m	630.00
974	无缝铜管 管外径 D150	m	700.00
975	无缝铜管 管外径 D185	m	800.00
976	无缝铜管 管外径 D200	m	900.00
977	无缝铜管 管外径 D250	m	1100.00
978	无缝铜管 管外径 D300	m	1300.00
979	橡胶圈 DN50	个	9.00
980	橡胶圈 DN75	个	10.00
981	橡胶圈 DN100	个	14.00
982	橡胶圈 DN125	个	18.00
983	橡胶圈 DN150	个	23.00
984	橡胶圈 DN160	个	25.00
985	橡胶圈 DN200	个	31.00
986	橡胶圈 DN250	个	43.00
987	橡胶圈 DN300	个	55.00
988	橡胶圈 DN350	个	60.00
989	橡胶圈 DN400	个	65.00
990	橡胶圈 DN450	个	70.50
991	橡胶圈 DN500	个	76.00
992	橡胶圈 DN600	个	84.00
993	橡胶圈 DN700	个	95.00
994	橡胶圈 DN800	个	105.00
995	橡胶圈 DN900	个	135.00
996	橡胶圈 DN1000	个	182.00
997	橡胶圈 DN1200	个	218.00
998	橡胶圈 DN1400	个	254.00
999	橡胶圈 DN1500	个	272.00
1000	橡胶圈 DN1600	个	290.00
1001	橡胶圈 DN1800	个	326.00
1002	橡胶圈 DN2000	个	365.00
1003	硬聚氯乙烯 (UPVC) 塑料给水管 (承插带密封圈接口) DN100 ϕ 110 PN1.0	m	29.12

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
1004	硬聚氯乙烯 (UPVC) 塑料给水管 (承插带密封圈接口) DN125 ϕ 125 PN1.0	m	37.32
1005	硬聚氯乙烯 (UPVC) 塑料给水管 (承插带密封圈接口) DN150 ϕ 160 PN1.0	m	61.52
1006	硬聚氯乙烯 (UPVC) 塑料给水管 (承插带密封圈接口) DN250 ϕ 250 PN1.0	m	148.58
1007	硬聚氯乙烯 (UPVC) 塑料给水管 (承插带密封圈接口) DN300 ϕ 315 PN1.0	m	235.54
1008	硬聚氯乙烯 (UPVC) 塑料给水管 (承插带密封圈接口) DN350 ϕ 360 PN1.0	m	382.00
1009	硬聚氯乙烯 (UPVC) 塑料给水管 (承插带密封圈接口) DN400 ϕ 410 PN1.0	m	460.00
1010	硬聚氯乙烯 (UPVC) 塑料给水管 (承插带密封圈接口) DN500 ϕ 510 PN1.0	m	520.00
1011	圆钢 ϕ 8mm~14mm	kg	6.24
1012	自动排气阀 DN50	个	680.00
1013	自动排气阀 DN80	个	950.00
1014	自动排气阀 DN100	个	1100.00
1015	自动排气阀 DN150	个	1250.00
1016	自动排气阀 DN200	个	1450.00
1017	阻火圈 DN75	个	31.00
1018	阻火圈 DN100	个	37.00
1019	阻火圈 DN150	个	49.00
1020	阻火圈 DN200	个	61.00
1021	阻火圈 DN250	个	78.00
1022	普通预拌混凝土 C20, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	683.20
1023	X 光片脱水烘干机 ZTH-340	台班	105.70
1024	X 光探伤机 2505	台班	274.23
1025	半自动切割机 厚度 100mm	台班	172.27
1026	等离子切割机 电流 400A	台班	284.68
1027	电动卷扬机 单筒慢速牵引力 30kN	台班	223.00
1028	电动空气压缩机 排气量 1.0m ³ /min	台班	220.35
1029	电动空气压缩机 排气量 3.0m ³ /min	台班	308.55
1030	电动空气压缩机 排气量 6.0m ³ /min	台班	405.98
1031	电动空气压缩机 排气量 10m ³ /min	台班	568.23
1032	电焊条烘干箱 容积 60cm \times 50cm \times 75cm	台班	33.66
1033	电熔焊接机	台班	137.65
1034	吊装机 (综合)	台班	667.37
1035	干混砂浆罐式搅拌机	台班	249.78
1036	鼓风机 能力 18m ³ /min	台班	187.72
1037	管子切断机 ϕ 150mm 以内	台班	50.04
1038	管子切断机 ϕ 250mm 以内	台班	65.62
1039	管子切断机 ϕ 250mm 以上	台班	147.20

续表

序号	名 称	单位	单价 (元)
1040	焊条恒温箱	台班	46.10
1041	剪板机 厚度×宽度 20mm×2500mm	台班	473.44
1042	交流电焊机 21kV·A	台班	148.99
1043	角向磨光机 $\phi 150\text{mm}$	台班	24.27
1044	卷板机 板厚×宽度 20mm×2500mm	台班	448.01
1045	立式钻床 钻孔直径 $\phi 25\text{mm}$	台班	189.84
1046	木工圆锯机 直径 $\phi 500\text{mm}$	台班	25.51
1047	内燃空气压缩机 排气量 $6.0\text{m}^3/\text{min}$	台班	609.56
1048	普通车床 工件直径×工件长度 $400\text{mm} \times 2000\text{mm}$	台班	269.69
1049	普通车床 工件直径×工件长度 $630\text{mm} \times 2000\text{mm}$	台班	316.84
1050	汽车式起重机 提升质量 5t	台班	649.63
1051	汽车式起重机 提升质量 8t	台班	934.54
1052	汽车式起重机 提升质量 12t	台班	1135.57
1053	汽车式起重机 提升质量 16t	台班	1356.93
1054	汽车式起重机 提升质量 20t	台班	1524.57
1055	汽车式起重机 提升质量 25t	台班	1596.95
1056	热熔焊接机 焊接范围 630mm 以内	台班	412.68
1057	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 400\text{mm}$	台班	24.30
1058	砂轮切割机 砂轮直径 $\phi 500\text{mm}$	台班	28.49
1059	试压泵 压力 6MPa	台班	193.25
1060	试压泵 压力 25MPa	台班	197.92
1061	台式钻床 钻孔直径 $\phi 16\text{mm}$	台班	183.92
1062	载货汽车 装载质量 4t	台班	528.32
1063	载货汽车 装载质量 5t	台班	570.91
1064	载货汽车 装载质量 8t	台班	674.34
1065	载货汽车 装载质量 15t	台班	1247.44
1066	载重汽车 装载质量 5t	台班	436.97
1067	直流电焊机 功率 20kW	台班	164.54
1068	直流弧焊机 功率 20kW	台班	161.25
1069	直流弧焊机 功率 32kW	台班	181.60
1070	轴流通风机 功率 7.5kW	台班	40.42
1071	氩弧焊机 电流 500A	台班	196.69

附录 D 螺栓用量表

公称压力 0.6MPa 平焊法兰安装用螺栓用量表

单位：副

公称直径 (mm)	规格	套	重量 (kg)	公称直径 (mm)	规格	套	重量 (kg)
50	M12×50	4	0.319	350	M20×75	16	3.906
65	M12×50	4	0.319	400	M20×80	16	5.420
80	M16×55	8	0.635	450	M20×80	20	5.420
100	M16×55	8	0.635	500	M20×85	20	5.840
125	M16×60	8	1.338	600	M22×85	20	8.890
150	M16×60	8	1.338	700	M22×90	24	10.668
200	M16×65	12	1.404	800	M27×95	24	18.960
250	M16×70	12	2.208	900	M27×100	28	19.962
300	M20×70	16	3.747	1000	M27×105	28	24.633

公称压力 1.0MPa 平焊法兰安装用螺栓用量表

单位：副

公称直径 (mm)	规格	套	重量 (kg)	公称直径 (mm)	规格	套	重量 (kg)
50	M16×55	4	0.635	250	M20×75	12	3.906
65	M16×60	4	0.669	300	M20×80	12	4.065
80	M16×60	4	0.669	350	M20×80	16	5.420
100	M16×65	8	1.404	400	M22×85	16	7.112
125	M16×70	8	1.472	450	M22×85	20	8.890
150	M20×70	8	2.498	500	M22×90	20	8.890
200	M20×70	8	2.498	600	M27×105	20	17.595

公称压力 1.6MPa 平焊法兰安装用螺栓用量表

单位：副

公称直径 (mm)	规格	套	重量 (kg)	公称直径 (mm)	规格	套	重量 (kg)
50	M16×65	4	0.702	250	M22×90	12	5.334
65	M16×70	4	0.736	300	M22×90	12	5.334
80	M16×70	8	1.472	350	M22×95	16	7.620
100	M16×70	8	1.472	400	M27×105	16	14.076
125	M16×75	8	1.540	450	M27×115	20	18.560
150	M20×80	8	2.710	500	M30×130	20	24.930
200	M20×85	12	4.380	600	M30×140	20	26.120

公称压力 0.6MPa 对焊法兰安装用螺栓用量表

单位：副

公称直径 (mm)	规格	套	重量 (kg)	公称直径 (mm)	规格	套	重量 (kg)
50	M12×50	4	0.319	300	M20×75	16	3.906
65	M12×50	4	0.319	350	M20×75	16	3.906
80	M16×55	8	0.669	400	M20×75	16	5.208
100	M16×55	8	0.669	450	M20×75	20	5.208
125	M16×60	8	1.404	500	M20×80	20	5.420
150	M16×60	8	1.404	600	M22×80	20	8.250
200	M16×65	8	1.472	700	M22×80	24	9.900
250	M16×70	12	2.310	800	M27×85	24	18.804

公称压力 1.0MPa 对焊法兰安装用螺栓用量表

单位：副

公称直径 (mm)	规格	套	重量 (kg)	公称直径 (mm)	规格	套	重量 (kg)
50	M16×55	4	0.669	300	M20×85	12	4.380
65	M16×60	4	0.702	350	M20×85	16	5.840
80	M16×60	4	0.702	400	M22×85	16	7.112
100	M16×65	8	1.472	450	M22×90	20	8.890
125	M16×70	8	1.540	500	M22×90	20	8.890
150	M20×70	8	2.604	600	M27×95	20	16.635
200	M20×70	8	2.604	700	M27×100	24	19.962
250	M20×71	12	4.065	800	M30×110	24	27.072

公称压力 1.6MPa 对焊法兰安装用螺栓用量表

单位：副

公称直径 (mm)	规格	套	重量 (kg)	公称直径 (mm)	规格	套	重量 (kg)
50	M16×60	4	0.669	300	M22×90	12	5.334
65	M16×65	4	0.702	350	M22×100	16	7.620
80	M16×70	8	1.472	400	M27×115	16	14.848
100	M16×70	8	1.472	450	M27×120	20	18.560
125	M16×80	8	1.608	500	M30×130	20	24.930
150	M20×80	8	2.710	600	M36×140	20	39.740
200	M20×80	12	4.065	700	M36×140	24	47.688
250	M22×85	12	5.334	800	M36×150	24	49.740

本标准用词说明

- 1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。