深圳市工程建设地方标准

SJG

SJG 74.5-2025

安装工程消耗量标准

Consumption standard for installation engineering

第五册　静置设备与工艺金属结构制作安装工程

2025-03-11发布　　2025-05-01实施

深圳市住房和建设局　发布

深圳市工程建设地方标准

安装工程消耗量标准

Consumption standard for installation engineering

SJG 74.5-2025

第五册
静置设备与工艺金属结构制作安装工程

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 建 设 局
施行日期：2025年 5 月 1 日

2025 深 圳

前　　言

根据《深圳市住房和建设局关于发布〈2024 年度深圳市工程建设地方标准制修订计划项目（第一批）〉的通知》要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，结合深圳市的实际，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准共分十一册，包括：第一册机械设备安装工程；第二册电气设备安装工程；第三册热力设备安装工程；第四册建筑智能化系统设备安装工程；第五册静置设备与工艺金属结构制作安装工程；第六册工业管道工程；第七册消防工程；第八册给排水、燃气工程；第九册通风空调工程；第十册自动化控制仪表安装工程；第十一册刷油、防腐蚀、绝热工程及配套工程。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。

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技术内容的解释。本标准实施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：广东省深圳市福田区振兴路 3 号建艺大厦 1436 ，邮编：518031，联系方式：0755–83788214），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：深圳市建设工程造价管理站

本标准参编单位：深圳市栋森工程项目管理有限公司

本标准主要起草人员：许尔淑　颜　斌　谢亚旗　张红标　钟文龙　杜巧君　杨中保　卢　岭　吕红莲

本标准主要审查人员：朱　丹　孙少华　李鹏杰　曲　莉　宋国勇　彭　蔚　耿伟峰

目　　次

0 总　　则

0.1 总 说 明

0.1.1 《安装工程消耗量标准》（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安装工程所需的人工费、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辖区范围内的新建工业与民用建筑通用安装工程的计价，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》配合使用。

0.1.3 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。

0.1.4 本标准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。

0.1.5 本标准子目中人工费和材料、施工机械台班消耗量是在正常的施工条件下，以我市目前多数施工企业的工人技术水平、机械设备程度，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和材料、机械台班消耗量水平。

0.1.6 本标准各子目人工费，材料、机械台班消耗量及其价格的确定：

1 人工费

本标准各子目人工费由普工人工费、技工人工费、高级技工人工费构成，其人工费价格水平是根据2023年8月深圳市建筑施工企业用工状况、建筑劳务市场行情综合测定。计价时，子目中的人工费应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。本标准的材料单价是根据《深圳建设工程价格信息》（2023年8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，应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、材料单价是根据《深圳建设工程价格信息》（2023年8月）确定，计价时，应根据实际情况进行调整。

0.1.7 本标准子目已包括材料、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（或安装）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。

0.1.8 安装工程在下列情况下可按相应规定调整系数：

1 安装施工与生产同时进行使安装施工受到干扰的，相应安装工程项目中的人工费乘以系

数1.10。

2 在有害身体健康的环境中进行安装施工造成降效的，相应安装工程项目中人工费乘以系数1.10。

0.1.9 本标准中，“高层建筑增加费”及“地下室增加费”按以下规定计算：

1 “高层建筑增加费”内容包括高层建筑安装工程施工造成的人工降效、材料、工具垂直运输费，施工用水加压泵的台班费用及工人上下所乘座的升降台班费用等。建筑物高度在8层或24m以上的工业与民用建筑电气设备安装工程、消防工程、给排水工程、燃气工程、通风空调工程和建筑智能化系统设备安装工程，应计取“高层建筑增加费”。

2 “地下室增加费”内容主要包括地下室、洞内、库内或暗室内（需要照明）安装工程施工造成的人工降效、材料、工具垂直运输费等。工业与民用建筑电气设备安装工程、消防工程、给排水工程、燃气工程、通风空调工程和建筑智能化系统设备安装工程、工业管道工程，应计取“地下室增加费”。

0.1.10 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1。

0.1.11 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，相关费率根据现行深圳市标准《深圳市建设工程计价费率标准》中的推荐费率计算。

0.1.12 本标准表中凡注明“××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。

表1 拆除系数

专业名称	拆除类型	
	保护性拆除	破坏性拆除
机械设备安装工程	按册说明	
电气设备安装工程（带电作业）	0.70	0.35
电气设备安装工程（不带电作业）	0.50	0.25
热力设备安装工程	同机械设备安装工程相应规定	
建筑智能化系统设备安装工程	0.50	0.25
静置设备与工艺金属结构制作安装工程	0.70	0.35
工业管道工程	0.50	0.25
消防工程	0.60	0.30
给排水、燃气工程	0.50	0.25
通风空调工程	0.70	0.35
自动化控制仪表安装工程	0.60	0.30

0.2　工程量计算规则总则

0.2.1　为统一深圳市辖区范围内安装工程工程量的计算依据及项目划分，规范安装工程各分部分项工程量的计算尺度及标准，制定本规则。

0.2.2　本规则适用于使用《安装工程消耗量标准》（以下简称“本标准”）计算新建安装工程的工程量。

0.2.3　安装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和施工技术措施方案；

3　有关施工及验收技术规范、规程和经审定的其他有关技术经济文件。

0.2.4　安装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。

0.2.5　安装工程工程量的计算单位应与本标准子目的计量单位相一致。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。

0.2.6　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。

0.2.7　除本标准另有规定外，工程量均不得包括材料损耗用量。

0.2.8　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。

0.2.9　计算工程量时，除本标准另有规定外，执行哪一册子目应按该册工程量计算规则计算，不得相互借用。

0.2.10　各分部分项工程量计算规则详见册、章计算规则、说明。

0.2.11　计算工程量时，应依分部、分项工程顺序依次计算。

0.3 册 说 明

0.3.1 《安装工程消耗量标准》第五册《静置设备与工艺金属结构制作安装工程》（以下简称本册）适用于深圳市辖区范围内新建工业与民用建筑工程中金属储罐制作安装、球形罐组对安装、工艺金属结构制作安装、综合辅助项目等。

0.3.2 下列内容执行相关册的相应子目：

1 桁架、框架、管廊等构件在基础上安装，需要二次灌浆时，执行第一册《机械设备安装工程》相应子目；

2 脚手架搭拆费、刷油、防腐蚀、绝热工程执行第十一册《刷油、防腐蚀、绝热工程及配套工程》相应子目。

1　金属储罐制作安装

1.1　说　　明

1.1.1　本章包括拱顶储罐、浮顶储罐、内浮顶储罐的制作安装、储罐附件安装、储罐水压试验及储罐胎具预制、安装、拆除等项目。

1.1.2　本章按地上储罐编制，不适用于地下、半地下或洞内储罐施工。

1.1.3　每个子目除标注的工作内容外，均包括施工准备、场内运输以及现场清理工作。

1.1.4　本章不包括以下工作内容：

1　除锈、刷油、防腐、保温及衬里工程；

2　罐体外防雷接地；

3　无损探伤；

4　钢板卷材的开卷平直；

5　储罐基础工程；

6　平台、梯子、栏杆、扶手的制作安装；

7　机加工件、锻件的外委加工费用；

8　储罐壁板的复验，包括化学成分、力学性能及焊接工艺评定；

9　预热、后热及热处理；

10　阴极保护工程；

11　储罐标定费用；

12　罐本体以外各类系统安装；

13　现场组装平台铺设与拆除、卷材场外成品运输等辅助项目；

14　水压试验排水管线的安装拆除。

1.1.5　金属立式储罐制作安装：

1　储罐制作安装子目是按一个工地同时建造同系列两座以上（含两座）储罐考虑，如果只建造一座时，人工费、机械消耗量乘以系数1.25；

2　本章储罐施工方法已做了综合考虑，如采用不同的施工方法时，消耗量不得调整；

3　储罐板幅调整说明：

底板板幅调整表

序号	罐容量（m^3）	每块中幅板（m）		
		长	宽	周长
1	5000	6.4	1.6	16
2	30000	12	1.8	27.6
3	50000对接	12.5	2.2	29.4

每块中幅板周长不足或超过上表时，执行底板板幅调整相应项目，如周长减少，人工费、材料消耗量、机械消耗量增加，如周长增加，人工费、材料消耗量、机械消耗量减少。罐底边缘板板幅变化不予调整。

壁板板幅调整表

序号	储罐容量（m^3）	每块板长×宽（m）	每座罐节数	平均每节张数
1	5000	6.4×1.6	8	11
2	30000	11.8×1.8	9	13
3	50000	11.8×2.45	8	16

如壁板节数和张数不足或超过上表时，执行壁板板幅调整相应项目。节数、张数增加，人工费、材料消耗量、机械消耗量增加。节数、张数减少，人工费、材料消耗量、机械消耗量减少。

1.1.6 金属立式储罐附件：

1 储罐附件均按成品合格件供货考虑，如附件到货不带孔径或加强板时，在计算主材费时应列入孔径和加强板的费用；

2 储罐附件如为自制，按外购件价格计算费用；

3 储罐搅拌器安装，按照整体到货考虑，散件到货组装的子目乘以系数1.50；

4 其中空气泡沫产生器安装仅适用于储罐、球罐本体附属工程。

1.1.7 金属立式储罐水压试验：

1 整体充水试压是按同容量的两座以上（含两座）储罐连续交替试压考虑，如只有一座储罐单独试压时，人工费、水、机械消耗量均乘以系数1.30；水压试验用水为未计价材料；

2 内浮顶储罐与拱顶储罐的水压试验同列为一个子目，但内浮顶储罐水压试验中的人工费、机械消耗量应乘以系数1.10；

3 储罐水压试验子目已包括储罐至试压泵临时水管线敷设、拆除及材料摊销量，不包括水源地至试压泵前水箱的临时管线铺设、拆除。

1.1.8 立式储罐胎具制作、安装与拆除：

1 储罐胎具未包括在主体预制安装子目内，按规定摊销量分别列入子目。胎具均能重复使用，每套胎具的预制子目按一个工地同一时期安装同结构、同容量的台数一次摊入，并规定胎具的周转次数，即：如同一工地建造的同结构、同容量的台数在周转使用次数范围以内，按配置一套计算，批量超过周转使用次数范围时，可增加计算一套。胎具的周转使用次数见下表：

储罐胎具周转次数表

序号	胎具项目	适用储罐容量（m^3）	周转使用次数
1	立式储罐壁板卷弧胎具制作	100–150000	一个工地一套
2	拱顶、内浮顶储罐顶板预制胎具制作	100–20000	一个工地一套
3	拱顶、内浮顶储罐顶板组装胎具制作	100–100000	10

4	拱顶、内浮顶储罐顶板组装胎具安装、拆除	100–100000	每座罐计算一次
5	拱顶、内浮顶储罐钢制浮盘组装胎具制作	100–10000	10
6	拱顶、内浮顶储罐钢制浮盘组装胎具安装、拆除	100–10000	每座罐计算一次
7	浮顶储罐内脚手架正装胎具制作	3000–150000	10
8	浮顶储罐内脚手架正装胎具安装、拆除	3000–150000	每座罐计算一次
9	浮顶储罐船舱预制胎具制作	3000–150000	10
10	浮顶储罐外脚手架正装胎具安装、拆除	50000–150000	每座罐计算一次

2 罐体手段用料制作摊销项目是按内脚手架正装的施工方法考虑的，按罐容量分别以“座”计量；

3 除已列出手段用料制作摊销的胎具子目外，工卡具等手段用料已按摊销量分别计入底板、壁板、浮船预制安装项目中，不得另计；

4 40000～50000m^3内浮顶钢制浮盘组装胎具制作、安装、拆除套用10000m^3子目，50000m^3以上（含50000m^3）的，按实际价格计取；

5 胎具的制作、安装及拆除按子目规定储罐胎具摊销次数及材料摊销量，不得调整。

1.2 工程量计算规则

1.2.1 罐本体组装安装

1 区别不同构造形式和储罐容量，按设计排版图（如无设计排版图时，可按经过批准的制作下料排版图）所示几何尺寸计算金属重量，以“t”计算；

2 罐本体的金属重量包括罐底板、罐壁板、罐顶板（浮顶、网壳顶）、包边角钢、加强圈、抗风圈以及罐体上垫板、补强板等总重量，50000m^3（含50000m^3）以上不包括加强圈、抗风圈；

3 罐本体按构造部位的几何尺寸的实际面积展开计算，但不扣除罐体上所有开孔所占面积；

4 罐本体消耗量均不包括附件、加热器、胎具和压力试验等的工作内容，以上各项均另列子目计算；

5 储罐上的梯子、平台、栏杆执行相关子目；

6 底板板幅调整计量单位为“10t”，工程量按整个储罐中幅板重量计算。

1.2.2 附件安装区分不同种类、规格、型号，分别以“个”、“套”、“台”、“t”、“m”计算。

1.2.3 加热器制作安装

1 排管式加热器以“个”计算。

2 盘管式加热器以“m”计算。

3 加热器连接管以“个”计算。

4 加热器支座制作，按不同构造分别以“个”计算。

1.2.4 储罐水压试验，区别不同的容量以“座”为计算。

1.2.5 胎具按储罐不同构造，不同施工方法和不同规格，分别以“座”、“套”计算。

1.3　子目构成表

1.3.1　金属立式储罐制作安装

1.搭接式拱顶储罐制作安装

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。　　**单位：**t

子目编号				030501-1	030501-2	030501-3	030501-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				搭接式拱顶储罐制作安装				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤100	100＜V≤200	200＜V≤300	300＜V≤400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	12746.15	11949.83	11672.93	11241.25	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	11715.65	11001.89	10747.96	10354.47	
	其中	人工费	元	2021.91	1792.40	1745.17	1657.98	
		材料费	元	5237.76	5227.62	5223.64	5218.75	
		机械费	元	3513.62	3117.10	2937.04	2672.78	
		管理费	元	384.47	340.87	330.30	311.89	
		利润	元	557.89	523.90	511.81	493.07	
	安全文明施工措施费		元	249.54	234.34	228.93	220.55	
	规费		元	363.94	322.63	314.13	298.44	
	税金		元	417.02	390.97	381.91	367.79	
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	466.02	413.21	402.02	382.32	
	技工人工费		元	769.54	681.98	664.06	630.81	
	高级技工人工费		元	786.35	697.21	679.09	644.85	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	13.960	12.950	12.530	12.160	8.38
	钢材		t	1.058	1.058	1.058	1.058	4508.00
	氧气		m^3	3.660	3.520	3.430	3.250	6.99
	乙炔气		kg	1.220	1.170	1.140	1.080	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	3.490	3.630	3.780	3.930	7.18
	木方		m^3	0.010	0.010	0.010	0.010	1800.00
	煤油		kg	1.390	1.380	1.370	1.350	8.44
	白垩		kg	1.120	1.110	1.100	1.080	4.00
	其他材料费		元	246.289	245.538	245.243	244.881	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	5.209	4.922	4.635	4.296	183.70
	焊条恒温箱		台班	0.521	0.493	0.464	0.430	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm）T=100		台班	0.638	0.628	0.495	0.486	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.162	0.105	0.086	0.067	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	0.048	0.048	0.048	0.048	490.07
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	1.285	1.095	1.057	0.933	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	0.343	0.286	0.248	0.228	982.56
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204		台班	0.067	0.067	0.067	0.067	244.58
	电动空气压缩机排气量（m^3/min） Q=6		台班	0.590	0.581	0.571	0.562	390.52
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.521	0.493	0.464	0.430	27.77

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 **单位：**t

子目编号				030501-5	030501-6	030501-7	030501-8	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				搭接式拱顶储罐制作安装				
				储罐容量V（m^3）				
				400＜V≤500	500＜V≤700	700＜V≤1000	1000＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	10821.32	10728.52	10469.75	9893.92	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	9964.65	9880.50	9641.80	9142.06	
	其中	人工费	元	1613.21	1592.00	1555.80	1296.81	
		材料费	元	5217.31	5223.74	5240.25	5235.39	
		机械费	元	2360.05	2299.11	2100.55	1933.12	
		管理费	元	299.57	295.15	286.07	241.40	
		利润	元	474.51	470.50	459.13	435.34	
	安全文明施工措施费		元	212.25	210.45	205.37	194.73	
	规费		元	290.38	286.56	280.04	233.43	
	税金		元	354.04	351.01	342.54	323.70	
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	371.74	366.96	358.46	298.65	
	技工人工费		元	614.00	605.88	592.03	493.57	
	高级技工人工费		元	627.47	619.16	605.31	504.59	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	12.020	11.873	12.775	13.648	8.38
	钢材		t	1.058	1.058	1.058	1.058	4508.00
	氧气		m^3	3.150	3.040	2.860	2.410	6.99
	乙炔气		kg	1.050	1.010	0.950	0.800	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	4.090	4.284	4.284	3.820	7.18
	木方		m^3	0.010	0.014	0.014	0.014	1800.00
	煤油		kg	1.340	1.340	1.197	1.074	8.44
	白垩		kg	1.070	1.074	0.979	0.855	4.00
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	—	—	11.590	10.260	1.00
	其他材料费		元	244.774	245.249	246.474	246.114	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.962	3.925	3.894	3.608	183.70
	焊条恒温箱		台班	0.396	0.393	0.389	0.361	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	0.164	0.164	0.162	0.146	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.029	0.021	0.019	0.007	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	0.048	0.048	0.038	0.038	490.07
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.809	0.777	0.647	0.578	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	0.228	0.228	0.219	0.219	982.56
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204		台班	0.057	0.057	0.057	0.054	244.58
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.552	0.533	0.524	0.495	390.52
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75 台班		台班	0.396	0.393	0.389	0.361	27.77

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 **单位：**t

子目编号				030501-9	030501-10	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				搭接式拱顶储罐制作安装		
				储罐容量V（m^3）		
				2000＜V≤3000	3000＜V≤5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	9547.38	8888.83	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	8837.99	8243.92	
	其中	人工费	元	1159.81	991.61	
		材料费	元	5230.12	5225.48	
		机械费	元	1809.99	1450.13	
		管理费	元	217.21	184.13	
		利润	元	420.86	392.57	
	安全文明施工措施费		元	188.25	175.60	
	规费		元	208.77	178.49	
	税金		元	312.37	290.82	
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	267.31	228.68	
	技工人工费		元	441.29	377.19	
	高级技工人工费		元	451.21	385.74	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	13.881	14.783	8.38
	钢材		t	1.058	1.058	4508.00
	氧气		m^3	2.090	1.660	6.99
	乙炔气		kg	0.700	0.550	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	3.820	3.715	7.18
	木方		m^3	0.014	0.012	1800.00
	煤油		kg	0.893	0.817	8.44
	白垩		kg	0.713	0.656	4.00
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	9.405	8.265	1.00
	其他材料费		元	245.723	245.379	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.363	2.654	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.337	0.265	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.337	0.265	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	0.129	0.129	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.007	0.007	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	0.038	0.029	490.07
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.538	0.396	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	0.219	0.209	982.56
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204		台班	0.050	0.043	244.58
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.447	0.400	390.52

2.对接式拱顶储罐制作安装

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 **单位：**t

子目编号				030501-11	030501-12	030501-13	030501-14	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				对接式拱顶储罐制作安装				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤100	100＜V≤200	200＜V≤300	300＜V≤400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	13568.21	12779.90	12409.84	11944.61	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	12417.42	11710.99	11379.59	10957.61	
	其中	人工费	元	2457.74	2229.67	2121.33	2015.55	
		材料费	元	5308.23	5306.44	5302.73	5296.79	
		机械费	元	3603.61	3204.10	3021.04	2752.37	
		管理费	元	456.53	413.11	392.60	371.11	
		利润	元	591.31	557.67	541.89	521.79	
	安全文明施工措施费		元	264.49	249.44	242.39	233.40	
	规费		元	442.39	401.34	381.84	362.80	
	税金		元	443.91	418.13	406.02	390.80	
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	566.26	513.90	488.98	464.52	
	技工人工费		元	935.42	848.60	807.22	766.95	
	高级技工人工费		元	956.06	867.17	825.13	784.08	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	20.260	19.670	18.860	17.800	8.38
	氧气		m^3	4.660	4.840	5.040	5.240	6.99
	钢材		t	1.058	1.058	1.058	1.058	4508.00
	乙炔气		kg	1.550	1.620	1.680	1.750	16.54
	木方		m^3	0.010	0.010	0.010	0.010	1800.00
	煤油		kg	1.390	1.380	1.370	1.350	8.44
	白垩		kg	1.120	1.110	1.100	1.080	4.00
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	3.490	3.630	3.780	3.930	7.18
	其他材料费		元	251.510	251.380	251.100	250.660	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	5.209	4.922	4.635	4.296	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.521	0.493	0.464	0.430	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.521	0.493	0.464	0.430	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	0.638	0.628	0.495	0.486	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.162	0.105	0.086	0.067	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	0.048	0.048	0.048	0.048	490.07
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	1.285	1.095	1.057	0.933	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	0.343	0.286	0.248	0.228	982.56
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204		台班	0.067	0.067	0.067	0.067	244.58
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.590	0.581	0.571	0.562	390.52
	轴流通风机 功率P（kW） P=30		台班	0.571	0.552	0.533	0.505	157.60

附注：子目中的钢材含钢板及型钢，单价按实调整。

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 **单位：**t

子目编号				030501-15	030501-16	030501-17	030501-18	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				对接式拱顶储罐制作安装				
				储罐容量V（m^3）				
				400＜V≤500	500＜V≤700	700＜V≤1000	1000＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	11488.68	11305.62	11083.77	10439.44	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	10535.44	10375.93	10166.68	9610.87	
	其中	人工费	元	1960.91	1882.18	1877.30	1568.33	
		材料费	元	5280.65	5289.85	5301.04	5301.99	
		机械费	元	2435.07	2366.56	2165.01	1996.48	
		管理费	元	357.12	343.25	339.20	286.41	
		利润	元	501.69	494.09	484.13	457.66	
	安全文明施工措施费		元	224.40	221.01	216.55	204.71	
	规费		元	352.96	338.79	337.91	282.30	
	税金		元	375.88	369.89	362.63	341.56	
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	451.70	433.80	432.60	361.59	
	技工人工费		元	746.27	716.16	714.50	596.64	
	高级技工人工费		元	762.94	732.22	730.20	610.10	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	15.580	15.580	15.620	16.856	8.38
	钢材		t	1.058	1.058	1.058	1.058	4508.00
	氧气		m^3	5.450	5.449	5.449	5.188	6.99
	乙炔气		kg	1.820	1.816	1.816	1.729	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	4.090	4.284	4.284	3.820	7.18
	木方		m^3	0.010	0.014	0.014	0.014	1800.00
	煤油		kg	1.340	1.340	1.197	1.074	8.44
	白垩		kg	1.070	1.070	0.979	0.855	4.00
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	—	—	11.590	10.260	1.00
	其他材料费		元	249.465	250.147	250.975	251.047	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.962	3.925	3.894	3.608	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.396	0.393	0.389	0.361	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.396	0.393	0.389	0.361	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	0.164	0.164	0.162	0.164	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.029	0.021	0.019	0.007	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	0.048	0.048	0.038	0.038	490.07
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.809	0.777	0.647	0.578	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	0.228	0.228	0.219	0.219	982.56
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204		台班	0.057	0.057	0.057	0.054	244.58
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.552	0.533	0.524	0.495	390.52
	轴流通风机 功率P（kW） P=30		台班	0.476	0.428	0.409	0.381	157.60

附注：子目中的钢材含钢板及型钢，单价按实调整。

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 **单位：**t

子目编号				030501-19	030501-20	030501-21	030501-22	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				对接式拱顶储罐制作安装				
				储罐容量V（m^3）				
				2000＜V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	10000＜V≤20000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	10017.95	9310.69	8913.49	8582.40	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	9243.74	8607.70	8262.23	7980.49	
	其中	人工费	元	1386.46	1194.63	1020.20	839.61	
		材料费	元	5296.80	5287.18	5296.64	5269.68	
		机械费	元	1865.47	1498.20	1364.57	1333.56	
		管理费	元	254.83	217.80	187.38	157.62	
		利润	元	440.18	409.89	393.44	380.02	
	安全文明施工措施费		元	196.89	183.34	175.99	169.98	
	规费		元	249.56	215.03	183.64	151.13	
	税金		元	327.76	304.62	291.63	280.80	
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	319.38	275.23	235.10	193.47	
	技工人工费		元	527.74	454.59	388.28	319.56	
	高级技工人工费		元	539.34	464.81	396.82	326.58	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	16.755	16.625	12.051	11.536	8.38
	钢材		t	1.058	1.058	1.058	1.058	4508.00
	氧气		m^3	5.106	4.990	4.586	4.040	6.99

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	1.702	1.663	1.627	1.340	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm	片	3.820	3.715	3.700	3.500	7.18
	木方	m^3	0.014	0.012	0.012	0.013	1800.00
	煤油	kg	0.893	0.817	0.551	0.432	8.44
	白垩	kg	0.713	0.656	0.447	0.400	4.00
	普低钢焊条 结507 ϕ3.2mm	kg	—	—	6.443	5.277	8.51
	碳精棒 ϕ8mm～12mm	根	9.405	8.265	7.125	5.807	1.00
	其他材料费	元	250.662	249.949	250.649	248.650	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	3.363	2.654	2.499	2.304	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.337	0.265	0.250	0.231	27.77
	焊条恒温箱	台班	0.337	0.265	0.250	0.231	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100	台班	0.129	0.129	0.129	0.129	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	0.007	0.007	0.007	0.007	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000	台班	0.038	0.029	0.019	0.019	490.07
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.538	0.396	0.345	0.276	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=10	台班	0.219	0.209	0.209	0.209	982.56
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25	台班	—	—	—	0.048	1593.00
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204	台班	0.050	0.043	0.036	0.324	244.58
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	0.447	0.400	0.333	0.248	390.52
	轴流通风机 功率P（kW） P=30	台班	0.352	0.305	0.286	0.190	157.60

附注：子目中的钢材含钢板及型钢，单价按实调整。

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 单位：t

子目编号				030501-23	030501-24	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				对接式拱顶储罐制作安装		
				储罐容量V（m^3）		
				20000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	8407.17	8733.50	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	7824.62	8160.71	
	其中	人工费	元	782.39	629.13	
		材料费	元	5265.37	5242.64	
		机械费	元	1257.15	1769.74	
		管理费	元	147.11	130.59	
		利润	元	372.60	388.61	
	安全文明施工措施费		元	166.66	173.82	
	规费		元	140.83	113.24	
	税金		元	275.06	285.73	
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	180.20	144.99	
	技工人工费		元	297.77	239.40	
	高级技工人工费		元	304.42	244.74	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	11.053	5.376	8.38
	普低钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	4.851	5.030	8.51
	二氧化碳气体		m^3	—	0.682	5.16
	氧气		m^3	4.580	3.819	6.99
	碳钢CO2焊丝		kg	—	1.287	22.80
	乙炔气		kg	1.300	1.273	16.54
	碳钢埋弧焊丝		kg	—	1.133	6.26
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	3.400	3.200	7.18

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
材料	埋弧焊剂	kg	—	0.567	7.00
	木方	m^3	0.014	0.008	1800.00
	碎焊丝 H08A	kg	—	0.378	1.13
	煤油	kg	0.388	0.350	8.44
	白垩	kg	0.380	0.250	4.00
	碳精棒 ϕ8mm ~ 12mm	根	5.764	5.244	1.00
	钢材	t	1.058	1.058	4508.00
	其他材料费	元	248.340	246.650	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	2.294	2.206	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.230	0.253	27.77
	焊条恒温箱	台班	0.230	0.253	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100	台班	0.121	0.119	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	0.007	0.007	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000	台班	0.019	0.019	490.07
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.238	—	1338.71
	直流弧焊机 功率P（kW） P=40	台班	—	0.326	188.63
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25	台班	0.057	0.259	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=10	台班	0.190	0.148	982.56
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204	台班	0.267	0.239	244.58
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	0.238	0.228	390.52
	轴流通风机 功率P（kW） P=30	台班	0.190	0.190	157.60
	平板拖车组 装载质量M（t） M=30	台班	—	0.119	1638.55
	二氧化碳气体保护焊机 电流I（A） I=250	台班	—	0.175	148.38
	半自动电焊机	台班	—	2.054	143.06

附注：子目中的钢材含钢板及型钢，单价按实调整。

3.双盘式浮顶储罐制作安装

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 **单位：**t

子目编号				030501-25	030501-26	030501-27	030501-28	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				双盘式浮顶储罐制作安装				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤5000	5000＜V≤10000	10000＜V≤20000	20000＜V≤30000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	10572.92	10304.70	9755.68	9578.18	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	9696.25	9464.15	8991.15	8828.96	
	其中	人工费	元	1801.20	1676.77	1410.22	1376.57	
		材料费	元	5381.92	5373.04	5366.71	5360.21	
		机械费	元	1731.55	1665.06	1532.78	1425.65	
		管理费	元	319.85	298.61	253.29	246.10	
		利润	元	461.73	450.67	428.15	420.43	
	安全文明施工措施费		元	206.53	201.59	191.51	188.06	
	规费		元	324.22	301.82	253.84	247.78	
	税金		元	345.92	337.14	319.18	313.38	
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	415.15	386.36	317.29	317.14	
	技工人工费		元	685.31	638.02	540.49	523.87	
	高级技工人工费		元	700.74	652.39	552.44	535.56	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	25.802	25.667	21.017	21.017	8.38
	钢材		t	1.058	1.058	1.058	1.058	4508.00
	低碳钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	—	—	4.505	4.163	9.36
	氧气		m^3	5.994	5.612	5.512	5.466	6.99
	乙炔气		kg	1.998	1.871	1.837	1.822	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	4.400	4.220	4.010	3.810	7.18
	木方		m^3	0.013	0.013	0.010	0.010	1800.00
	煤油		kg	0.168	0.159	0.110	0.071	8.44
	白垩		kg	0.335	0.285	0.219	0.142	4.00
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	6.574	5.824	5.605	5.420	1.00
	其他材料费		元	256.967	256.310	255.840	255.358	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.567	4.448	4.075	3.772	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.457	0.445	0.407	0.377	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.457	0.445	0.407	0.377	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	0.209	0.200	0.171	0.162	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.038	0.033	0.029	0.029	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	0.019	0.019	0.019	0.019	490.07
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.395	0.382	0.359	0.340	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	0.228	0.209	0.190	0.171	982.56
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204		台班	0.018	0.017	0.015	0.015	244.58
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.095	0.086	0.076	0.067	390.52

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 **单位：**t

子目编号				030501-29	030501-30	030501-31	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				双盘式浮顶储罐制作安装			
				储罐容量V（m^3）			
				V≤50000			
				罐底	罐壁	浮顶	
2023年8月全费用参考综合单价			元	8049.85	9792.67	10663.69	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	7475.70	9125.48	9631.89	
	其中	人工费	元	841.95	846.81	2654.16	
		材料费	元	5221.23	5221.30	5234.09	
		机械费	元	905.47	2446.01	841.38	
		管理费	元	151.06	176.81	443.60	
		利润	元	355.99	434.55	458.66	
	安全文明施工措施费		元	159.23	194.37	205.16	
	规费		元	151.55	152.43	477.75	
	税金		元	263.37	320.39	348.89	
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	194.07	195.12	611.76	
	技工人工费		元	320.30	322.34	1010.05	
	高级技工人工费		元	327.58	329.35	1032.35	
材料	二氧化碳气体		m^3	0.483	—	—	5.16
	碳钢CO2焊丝		kg	0.910	—	—	22.80
	电焊条 L-60 ϕ3.2mm		kg	0.445	—	—	8.36
	合金钢焊丝		kg	—	1.862	—	29.25
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	0.319	0.412	18.896	8.38
	煤油		kg	—	—	0.211	8.44
	碳钢埋弧焊丝		kg	5.603	2.004	—	6.26
	白垩		kg	—	—	0.421	4.00

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
材料	埋弧焊剂	kg	2.802	1.002	—	7.00
	碎焊丝 H08A	kg	1.125	—	—	1.13
	木方	m^3	—	0.016	—	1800.00
	氧气	m^3	7.510	5.935	3.551	6.99
	乙炔气	kg	2.503	1.978	1.184	16.54
	碳精棒 ϕ8mm ~ 12mm	根	—	5.567	—	1.00
	尼龙砂轮片 ϕ180mm	片	5.676	4.485	2.684	4.62
	钢材	t	1.058	1.058	1.058	4508.00
	其他材料费	元	246.080	245.070	246.020	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=40	台班	—	0.634	—	188.63
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	—	—	0.124	457.10
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	0.461	0.397	3.052	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=80×80×100	台班	0.081	0.082	—	51.94
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.046	0.104	0.306	27.77
	焊条恒温箱	台班	0.127	0.186	0.306	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100	台班	0.150	0.107	0.094	183.79
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000	台班	—	0.035	—	490.07
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.040	0.030	0.026	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25	台班	0.338	0.292	0.027	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=10	台班	0.124	0.107	0.069	982.56
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204	台班	0.018	—	0.017	244.58
	履带式起重机 起重量Gn（t） Gn=50	台班	—	0.312	—	2413.04
	二氧化碳气体保护焊机 电流I（A） I=250	台班	0.430	—	—	148.38
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	—	0.095	0.089	390.52
	缝焊机 容量E（kV·A） E=150	台班	—	0.428	—	430.03
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=50	台班	—	2.212	—	230.75
	半自动电焊机	台班	—	0.743	—	143.06

附注：子目中的钢材含钢板及型钢，单价按实调整。

4.单盘式浮顶储罐制作安装

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 **单位：**t

子目编号				030501-32	030501-33	030501-34	030501-35	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				单盘式浮顶储罐制作安装				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	10000＜V≤20000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	10836.90	10326.47	9980.38	9559.08	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	9915.10	9462.83	9161.84	8803.21	
	其中	人工费	元	1978.08	1801.20	1649.19	1420.07	
		材料费	元	5394.09	5370.82	5362.04	5357.48	
		机械费	元	1722.43	1523.72	1424.09	1354.47	
		管理费	元	348.35	316.48	290.24	251.99	
		利润	元	472.15	450.61	436.28	419.20	
	安全文明施工措施费		元	211.19	201.56	195.15	187.51	
	规费		元	356.05	324.22	296.85	255.61	
	税金		元	354.56	337.86	326.54	312.75	
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	455.87	415.15	379.94	327.14	
	技工人工费		元	752.73	685.31	627.68	540.49	
	高级技工人工费		元	769.48	700.74	641.57	552.44	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	25.579	25.375	20.750	19.813	8.38
	钢材		t	1.058	1.058	1.058	1.058	4508.00
	低碳钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	—	—	4.254	4.873	9.36

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	氧气	m^3	5.797	5.748	5.284	5.284	6.99
	乙炔气	kg	1.932	1.916	1.761	1.761	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm	片	4.181	4.095	3.812	3.710	7.18
	木方	m^3	0.020	0.010	0.010	0.010	1800.00
	煤油	kg	0.600	0.550	0.500	0.400	8.44
	白垩	kg	0.570	0.523	0.475	0.380	4.00
	碳精棒 ϕ8mm ~ 12mm	根	6.574	6.574	5.824	5.605	1.00
	其他材料费	元	257.869	256.146	255.494	255.156	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	4.341	3.701	3.481	3.221	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm）L×B×H=60×50×75	台班	0.434	0.370	0.349	0.322	27.77
	焊条恒温箱	台班	0.434	0.370	0.349	0.322	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100	台班	0.228	0.209	0.190	0.171	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	0.038	0.038	0.029	0.029	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=3000	台班	0.029	0.019	0.019	0.019	713.84
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=25	台班	0.057	0.048	0.038	0.029	198.01
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.396	0.365	0.343	—	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25	台班	—	—	—	0.293	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=10	台班	0.238	0.219	0.200	0.181	982.56
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	0.086	0.076	0.076	0.067	390.52
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204	台班	0.019	0.019	0.019	0.019	244.58

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 **单位：**t

子目编号				030501-36	030501-37	030501-38	030501-39	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				单盘式浮顶储罐制作安装				
				储罐容量V（m^3）				
				20000＜V≤30000	V≤50000			
					罐底	罐壁	浮顶	
2023年8月全费用参考综合单价			元	9337.50	8485.51	9774.69	8718.07	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	8607.63	7837.90	9000.63	8000.06	
	其中	人工费	元	1339.06	1127.92	1458.62	1457.66	
		材料费	元	5351.52	5308.28	5254.63	5199.55	
		机械费	元	1269.66	832.26	1596.62	714.18	
		管理费	元	237.50	196.21	262.16	247.71	
		利润	元	409.89	373.23	428.60	380.96	
	安全文明施工措施费		元	183.34	166.95	191.71	170.40	
	规费		元	241.03	203.03	262.55	262.38	
	税金		元	305.50	277.63	319.80	285.23	
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	308.64	260.01	336.24	336.09	
	技工人工费		元	509.46	429.28	555.08	554.53	
	高级技工人工费		元	520.96	438.63	567.30	567.04	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	19.460	0.218	0.282	17.680	8.38
	普低钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	—	0.535	0.538	—	8.51
	钢材		t	1.058	1.058	1.058	1.058	4508.00
	碳钢CO2焊丝		kg	—	5.313	—	—	22.80
	低碳钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	4.920	—	—	—	9.36
	合金钢焊丝		kg	—	—	1.908	—	29.25
	碳钢埋弧焊丝		kg	—	4.671	4.814	—	6.26
	氧气		m^3	5.227	5.819	5.017	2.507	6.99
	埋弧焊剂		kg	—	2.336	3.361	—	7.00
	乙炔气		kg	1.742	1.940	1.672	0.836	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	3.519	—	—	—	7.18
	碎焊丝 H08A		kg	—	1.558	—	—	1.13

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	木方	m^3	0.010	—	0.014	—	1800.00
	二氧化碳气体	m^3	—	2.815	—	—	5.16
	煤油	kg	0.350	—	—	0.132	8.44
	白垩	kg	0.333	—	—	0.149	4.00
	尼龙砂轮片 φ180mm	片	—	5.443	5.083	1.172	4.62
	碳精棒 φ8mm～12mm	根	5.320	—	9.811	—	1.00
	其他材料费	元	254.716	251.510	247.540	243.460	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	2.970	0.293	0.211	1.512	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.298	0.030	0.064	0.151	27.77
	焊条恒温箱	台班	0.298	0.163	0.199	0.151	44.86
	直流弧焊机 功率P（kW） P=40	台班	—	—	0.430	—	188.63
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=80×80×100	台班	—	0.133	0.134	—	51.94
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100	台班	0.162	0.198	0.171	0.086	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	0.029	—	—	0.159	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=3000	台班	0.019	—	0.018	—	713.84
	数控火焰切割机	台班	—	0.015	0.010	—	209.74
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=25	台班	0.029	—	—	0.107	198.01
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25	台班	0.277	0.338	0.292	0.145	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=10	台班	0.171	0.124	0.107	0.054	982.56
	二氧化碳气体保护焊机 电流I（A） I=250	台班	—	0.412	—	—	148.38
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	0.067	—	0.100	0.075	390.52
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204	台班	0.019	0.010	0.010	0.010	244.58
	缝焊机 容量E（kV·A） E=150	台班	—	—	0.380	—	430.03
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=50	台班	—	—	2.392	—	230.75
	半自动电焊机	台班	—	—	0.598	—	143.06

5.内浮顶储罐制作安装

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 **单位：**t

子目编号				030501-40	030501-41	030501-42	030501-43	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				内浮顶储罐制作安装				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤500	500＜V≤700	700＜V≤1000	1000＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	11971.34	11861.98	11505.24	10900.89	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	10955.91	10857.40	10545.23	10021.82	
	其中	人工费	元	2168.81	2140.17	1994.36	1716.43	
		材料费	元	5315.32	5329.34	5324.71	5319.97	
		机械费	元	2557.29	2483.92	2362.65	2194.58	
		管理费	元	392.78	386.95	361.36	313.61	
		利润	元	521.71	517.02	502.15	477.23	
	安全文明施工措施费		元	233.36	231.26	224.61	213.46	
	规费		元	390.39	385.23	358.98	308.96	
	税金		元	391.68	388.09	376.42	356.65	
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	499.73	493.31	459.75	395.76	
	技工人工费		元	825.33	814.43	758.83	653.16	
	高级技工人工费		元	843.75	832.43	775.78	667.51	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	16.975	16.975	17.121	17.266	8.38
	钢材		t	1.058	1.058	1.058	1.058	4508.00
	氧气		m^3	5.750	5.750	5.610	5.500	6.99

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	1.920	1.920	1.870	1.830	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm	片	4.200	4.100	3.900	3.800	7.18
	木方	m^3	0.020	0.020	0.020	0.020	1800.00
	煤油	kg	1.160	1.020	0.900	0.760	8.44
	白垩	kg	0.920	0.820	0.720	0.610	4.00
	碳精棒 ϕ8mm ~ 12mm	根	—	15.280	14.430	12.590	1.00
	其他材料费	元	252.034	253.073	252.730	252.378	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	4.748	4.696	4.403	4.045	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.475	0.470	0.440	0.405	27.77
	焊条恒温箱	台班	0.475	0.470	0.440	0.405	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100	台班	0.248	0.248	0.248	0.248	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	0.057	0.038	0.029	0.019	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	0.048	0.048	—	—	368.91
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=3000	台班	—	—	0.038	0.038	713.84
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=25	台班	0.029	0.029	0.029	0.029	198.01
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.809	0.771	0.659	0.609	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=10	台班	0.238	0.238	0.246	0.246	982.56
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	0.581	0.571	0.562	0.505	390.52
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204	台班	0.048	0.048	0.048	0.048	244.58
	轴流通风机 功率P（kW） P=30	台班	—	—	0.476	0.438	157.60

附注：子目中的钢材含钢板及型钢，单价按实调整。

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 **单位：**t

子目编号				030501-44	030501-45	030501-46	030501-47	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				内浮顶储罐制作安装				
				储罐容量V（m^3）				
				2000＜V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	10000＜V≤20000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	10351.51	9662.60	9332.08	9011.06	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	9545.83	8933.98	8638.90	8337.09	
	其中	人工费	元	1464.86	1234.43	1132.49	1119.82	
		材料费	元	5315.00	5325.37	5332.89	5330.64	
		机械费	元	2041.04	1720.89	1553.51	1287.36	
		管理费	元	270.37	227.86	208.63	202.27	
		利润	元	454.56	425.43	411.38	397.00	
	安全文明施工措施费		元	203.33	190.29	184.01	177.58	
	规费		元	263.67	222.20	203.85	201.57	
	税金		元	338.68	316.13	305.32	294.82	
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	337.58	284.33	260.90	258.07	
	技工人工费		元	557.48	469.93	430.95	426.15	
	高级技工人工费		元	569.80	480.17	440.64	435.60	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	17.353	19.206	19.499	15.465	8.38
	钢材		t	1.058	1.058	1.058	1.058	4508.00
	低碳钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	—	—	—	4.413	9.36
	氧气		m^3	5.410	5.320	5.900	5.416	6.99
	乙炔气		kg	1.800	1.770	1.970	1.805	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	3.700	3.540	3.320	3.200	7.18
	木方		m^3	0.020	0.020	0.020	0.020	1800.00
	煤油		kg	0.620	0.510	0.420	0.380	8.44
	白垩		kg	0.500	0.410	0.390	0.333	4.00
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	10.720	8.350	7.933	5.869	1.00
	其他材料费		元	252.010	252.778	253.336	253.170	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.634	3.168	3.020	2.780	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.363	0.317	0.302	0.278	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.363	0.317	0.302	0.278	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	0.219	0.181	0.143	0.114	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.019	0.010	0.010	0.010	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=3000		台班	0.038	0.029	0.019	0.015	713.84
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=25		台班	0.029	0.029	0.019	0.010	198.01
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.574	0.431	0.368	0.238	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	0.246	0.246	0.246	0.248	982.56
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.466	0.428	0.352	0.258	390.52
	轴流通风机 功率P（kW） P=30		台班	0.390	0.343	0.286	0.276	157.60
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204		台班	0.048	0.048	0.048	0.048	244.58

工作内容：散板堆放、放样号料、切割、坡口、卷弧、煨制、吊装、组对焊接、打磨、试漏。 **单位：**t

子目编号				030501-48	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				内浮顶储罐制作安装 储罐容量V（m^3） 20000＜V≤30000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	8671.08	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	8026.89	
	其中	人工费	元	1052.88	
		材料费	元	5326.38	
		机械费	元	1077.38	
		管理费	元	188.02	
		利润	元	382.23	
	安全文明施工措施费		元	170.97	
	规费		元	189.52	
	税金		元	283.70	
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	242.55	
	技工人工费		元	400.66	
	高级技工人工费		元	409.67	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	15.228	8.38
	钢材		t	1.058	4508.00
	低碳钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	5.400	9.36
	氧气		m^3	4.603	6.99
	乙炔气		kg	1.534	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	3.060	7.18
	木方		m^3	0.020	1800.00
	煤油		kg	0.380	8.44
	白垩		kg	0.333	4.00
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	5.869	1.00
	其他材料费		元	252.850	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	2.663	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.267	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.267	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	0.094	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.010	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=3000		台班	0.012	713.84
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=25		台班	0.007	198.01
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.138	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	0.224	982.56
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.220	390.52
	轴流通风机 功率P（kW） P=30		台班	0.219	157.60
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204		台班	0.048	244.58

6.不锈钢储罐制作安装

工作内容：放样号料、切割、坡口、压头卷弧、角钢圈煨制、组对安装、焊接、焊缝处理、试漏、罐配件安装。

单位：t

子目编号				030501-49	030501-50	030501-51	030501-52	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢储罐制作安装				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤200	200＜V≤300	300＜V≤500	500＜V≤700	
2023年8月全费用参考综合单价			元	28078.04	27691.31	26905.01	26767.93	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	26056.61	25707.87	25021.58	24895.49	
	其中	人工费	元	3043.20	2943.74	2612.28	2591.10	
		材料费	元	18637.52	18589.32	18559.50	18539.33	
		机械费	元	2599.98	2434.31	2199.48	2125.37	
		管理费	元	535.12	516.32	458.82	454.19	
		利润	元	1240.79	1224.18	1191.50	1185.50	
	安全文明施工措施费		元	555.01	547.58	532.96	530.27	
	规费		元	547.78	529.87	470.21	466.40	
	税金		元	918.64	905.99	880.26	875.77	
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	701.26	678.44	602.06	597.14	
	技工人工费		元	1158.01	1120.14	993.98	986.03	
	高级技工人工费		元	1183.93	1145.16	1016.24	1007.93	
材料	耐油橡胶板		kg	0.280	0.260	0.250	0.220	3.62
	不锈钢板		t	1.068	1.068	1.068	1.068	16653.94
	煤油		kg	1.260	1.340	1.550	1.550	8.44
	氢氟酸 45%		kg	0.110	0.100	0.090	0.080	6.80
	硝酸		kg	0.980	0.880	0.790	0.710	2.42

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	氩气	m^3	0.050	0.050	0.050	0.050	20.00
	氧气（工业用）	m^3	0.550	0.490	0.440	0.400	19.58
	乙炔气	kg	0.180	0.160	0.150	0.130	16.54
	飞溅净	kg	2.000	1.800	1.600	1.440	4.00
	不锈钢电焊条	kg	17.091	16.442	15.957	15.636	38.72
	尼龙砂轮片 ϕ100mm×16mm×3mm	片	10.800	10.160	8.290	8.040	4.27
	碳精棒 ϕ8mm～12mm	根	10.300	9.270	7.880	7.020	1.00
	道木	m^3	0.030	0.020	0.020	0.020	950.00
	白垩	kg	1.010	1.120	1.250	1.250	4.00
	酸洗膏	kg	1.810	1.460	1.460	1.320	23.00
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti	kg	0.020	0.020	0.020	0.020	38.81
	其他材料费	元	20.470	20.290	18.580	18.120	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=5	台班	0.114	0.105	0.095	0.086	620.4
	卷板机 厚度T（mm）/ 宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	0.076	0.067	0.057	0.524	368.91
	氩弧焊机 电流I（A） I=500	台班	0.027	0.027	0.027	0.027	176.06
	等离子切割机 电流I（A） I=400	台班	0.942	0.847	0.724	0.647	298.94
	焊条恒温箱	台班	0.428	0.447	0.420	0.361	44.86
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	0.952	0.885	0.762	0.676	390.52
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.428	0.447	0.420	0.361	27.77
	硅整流弧焊机 容量E（kV·A） E=20	台班	4.478	4.465	4.205	3.609	140.12
	汽车式起重机 起重量 Gn（t） Gn=16	台班	0.883	0.807	0.731	0.659	1338.71
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204	台班	0.010	0.010	0.010	0.010	244.58

工作内容：放样号料、切割、坡口、压头卷弧、角钢圈煨制、组对安装、焊接、焊缝处理、试漏、罐配件安装。

单位：t

子目编号				030501-53	030501-54	030501-55	030501-56	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢储罐制作安装				
				储罐容量V（m^3）				
				700＜V≤1000	1000＜V≤2000	2000＜V≤3000	3000＜V≤5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	26174.59	25311.25	24721.84	24113.25	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	24342.77	23597.53	23083.85	22558.62	
	其中	人工费	元	2538.68	2127.60	1874.83	1584.49	
		材料费	元	18543.40	18529.71	18545.51	18574.14	
		机械费	元	1663.30	1448.39	1240.46	1052.04	
		管理费	元	438.21	368.14	323.82	273.73	
		利润	元	1159.18	1123.69	1099.23	1074.22	
	安全文明施工措施费		元	518.50	502.63	491.69	480.50	
	规费		元	456.96	382.97	337.47	285.21	
	税金		元	856.36	828.12	808.83	788.92	
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	585.06	490.33	432.00	365.17	
	技工人工费		元	966.08	809.62	713.39	602.93	
	高级技工人工费		元	987.54	827.65	729.44	616.39	
材料	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	6.310	5.680	5.110	—	1.00
	耐油橡胶板		kg	0.190	0.180	0.160	0.150	3.62
	不锈钢板		t	1.068	1.068	1.068	1.068	16653.94
	煤油		kg	1.850	1.080	1.240	0.960	8.44

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	氢氟酸 45%	kg	0.070	0.070	0.050	0.050	6.80
	硝酸	kg	0.640	0.580	0.520	0.470	2.42
	氩气	m^3	0.050	0.050	0.050	0.050	20.00
	氧气（工业用）	m^3	0.360	0.320	0.290	0.260	19.58
	乙炔气	kg	0.120	0.110	0.100	0.090	16.54
	飞溅净	kg	1.300	1.170	1.050	0.950	4.00
	不锈钢电焊条	kg	15.811	16.245	16.713	17.741	38.72
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti	kg	0.020	0.020	0.020	0.020	38.81
	道木	m^3	0.020	0.010	0.010	0.010	950.00
	白垩	kg	1.470	0.830	0.960	0.770	4.00
	尼龙砂轮片 ϕ100mm×16mm×3mm	片	7.890	6.240	6.340	6.790	4.27
	酸洗膏	kg	1.190	1.070	0.960	0.770	23.00
	其他材料费	元	18.200	18.340	18.410	19.240	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=5	台班	0.067	0.057	0.038	0.038	620.40
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	0.419	0.333	0.305	0.276	368.91
	氩弧焊机 电流I（A） I=500	台班	0.027	0.027	0.027	0.027	176.06
	等离子切割机 电流I（A） I=400	台班	0.562	0.505	0.438	0.390	298.94
	焊条恒温箱	台班	0.325	0.277	0.249	0.213	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.438	0.388	0.312	0.248	1338.71
	真空泵 抽气速度Q（m^3/h） Q=204	台班	0.010	0.010	0.010	0.010	244.58
	硅整流弧焊机 容量E（kV·A） E=20	台班	3.248	2.768	2.487	2.135	140.12
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	0.581	0.524	0.466	0.400	390.52
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.325	0.277	0.249	0.213	27.77

7.储罐底板板幅调整预制

工作内容：施工准备、散板堆放、放样号料、吊装、切割、组对、焊接、检查验收。 **单位：**10t

子目编号				030501-57	030501-58	030501-59	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				储罐底板板幅调整预制			
				每块中幅板周长每增减1m			
				储罐容量V（m^3）			
				V≤5000	5000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5733.25	5687.13	5684.00	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	5405.21	5366.14	5365.13	
	其中	人工费	元	140.73	114.56	103.51	
		材料费	元	4963.49	4952.78	4942.15	
		机械费	元	20.47	24.32	46.47	
		管理费	元	23.13	18.95	17.52	
		利润	元	257.39	255.53	255.48	
	安全文明施工措施费		元	115.13	114.30	114.28	
	规费		元	25.33	20.62	18.63	
	税金		元	187.58	186.07	185.96	
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	32.52	26.40	23.87	
	技工人工费		元	53.57	43.59	39.35	
	高级技工人工费		元	54.64	44.57	40.29	
材料	氧气		m^3	3.540	2.770	2.030	6.99
	乙炔气		kg	1.180	0.923	0.680	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ180mm		片	0.973	0.850	0.650	4.62
	钢材		t	1.058	1.058	1.058	4508.00
	其他材料费		元	145.270	144.760	144.250	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	—	0.014	—	1593.00
	履带式起重机 起重量Gn（t） Gn=50		台班	—	—	0.017	2413.04
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.012	—	—	1338.71
	数控火焰切割机		台班	—	—	0.026	209.74
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	0.024	0.011	—	183.79

8.储罐底板板幅调整安装

工作内容：施工准备、散板堆放、放样号料、吊装、切割、组对、焊接、检查验收。 **单位：**10t

子目编号				030501-60	030501-61	030501-62	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				储罐底板板幅调整安装			
				每块中幅板周长每增减1m			
				储罐容量V（m^3）			
				V≤5000	5000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	411.59	341.17	331.11	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	356.39	294.75	288.80	
	其中	人工费	元	189.70	160.92	140.73	
		材料费	元	46.19	26.84	59.92	
		机械费	元	71.64	65.81	50.78	
		管理费	元	31.89	27.14	23.62	
		利润	元	16.97	14.04	13.75	
	安全文明施工措施费		元	7.59	6.28	6.15	
	规费		元	34.15	28.97	25.33	
	税金		元	13.46	11.17	10.83	
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	43.71	37.15	32.52	
	技工人工费		元	72.22	61.32	53.57	
	高级技工人工费		元	73.77	62.45	54.64	
材料	二氧化碳气体		m^3	—	—	0.550	5.16
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	4.296	2.398	1.150	8.38
	氧气		m^3	0.180	0.060	—	6.99
	碳钢CO2焊丝		kg	—	—	1.038	22.80
	乙炔气		kg	0.060	0.020	—	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ180mm		片	1.243	1.020	0.610	4.62
	碳钢埋弧焊丝		kg	—	—	1.700	6.26
	碎焊丝 H08A		kg	—	—	0.600	1.13
	埋弧焊剂		kg	—	—	0.850	7.00
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	—	—	0.830	1.00
	其他材料费		元	2.200	1.280	2.850	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.031	0.026	0.020	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.004	0.002	0.002	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.004	0.002	0.060	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.026	—	—	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	—	0.024	—	1593.00
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.079	0.058	0.043	390.52
	二氧化碳气体保护焊机 电流I（A） I=250		台班	—	—	0.052	148.38
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=80×80×100		台班	—	—	0.057	51.94
	履带式起重机 起重量Gn（t） Gn=50		台班	—	—	0.007	2413.04

9.储罐壁板板幅调整预制

工作内容：施工准备、散板堆放、放样号料、吊装、调整、切割、焊接、检查验收。 **单位：座**

子目编号				030501-63	030501-64	030501-65	030501-66	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				储罐壁板板幅调整预制				
				每增减1节			平均每节增减1张	
				储罐容量V（m^3）				
				V≤5000	5000<V≤30000	30000<V≤50000	V≤5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	17472.10	27988.84	39036.90	7466.89	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	15672.76	24745.58	34331.83	6925.14	
	其中	人工费	元	4965.96	10002.55	14981.24	833.06	
		材料费	元	5602.96	6277.65	7073.19	5090.18	
		机械费	元	3496.39	5576.27	8084.62	528.61	
		管理费	元	861.13	1710.75	2557.93	143.52	
		利润	元	746.32	1178.36	1634.85	329.77	
	安全文明施工措施费		元	333.83	527.08	731.27	147.51	
	规费		元	893.87	1800.46	2696.62	149.95	
	税金		元	571.64	915.72	1277.18	244.29	
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	1144.45	2305.62	3452.60	191.84	
	技工人工费		元	1889.49	3805.96	5700.63	317.16	
	高级技工人工费		元	1932.02	3890.97	5828.01	324.06	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	11.400	16.136	22.664	0.763	8.38
	氧气		m^3	37.528	81.056	130.760	10.360	6.99
	乙炔气		kg	12.509	27.019	43.587	3.453	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ180mm		片	20.136	32.824	50.464	7.251	4.62
	钢材		t	1.058	1.058	1.058	1.058	4508.00
	其他材料费		元	175.720	207.850	245.730	151.300	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	1.561	3.472	5.224	0.079	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.156	0.347	0.522	0.008	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.156	0.347	0.522	0.008	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	1.768	2.688	3.237	—	1338.71
	数控火焰切割机		台班	—	—	2.612	—	209.74
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	1.485	2.216	—	1.131	183.79
	轮胎式装载机 斗容量C（m^3） C=3.0		台班	—	—	—	0.152	1520.82
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	—	—	4.501	0.152	490.07
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	1.514	2.460	—	—	368.91

工作内容：施工准备、散板堆放、放样号料、吊装、调整、切割、焊接、检查验收。 **单位：座**

子目编号				030501-67	030501-68	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				储罐壁板板幅调整预制		
				平均每节增减1张		
				储罐容量V（m^3）		
				5000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	8798.14	12757.05	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	8074.13	11615.12	
	其中	人工费	元	1467.68	2650.85	
		材料费	元	5216.80	5332.20	
		机械费	元	755.17	2607.29	
		管理费	元	250.00	471.68	
		利润	元	384.48	553.10	
	安全文明施工措施费		元	171.98	247.40	
	规费		元	264.18	477.15	
	税金		元	287.85	417.38	
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	338.03	611.01	
	技工人工费		元	558.59	1008.75	
	高级技工人工费		元	571.06	1031.09	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	0.783	2.888	8.38
	普低钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	0.196	—	8.51
	氧气		m^3	19.184	27.344	6.99
	乙炔气		kg	6.395	9.115	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ180mm		片	9.072	7.320	4.62
	钢材		t	1.058	1.058	4508.00
	其他材料费		元	157.330	162.830	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.114	0.822	183.70
	数控火焰切割机		台班	—	0.822	209.74
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.012	0.082	27.77
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	1.810	—	183.79
	焊条恒温箱		台班	0.012	0.082	44.86
	履带式起重机 起重量Gn（t） Gn=50		台班	—	0.754	2413.04
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	0.228	0.228	490.07
	轮胎式装载机 斗容量C（m^3） C=3.0		台班	0.190	0.228	1520.82

10.储罐壁板板幅调整安装

工作内容：施工准备、散板堆放、放样号料、吊装、调整、切割、焊接、检查验收。 **单位：座**

子目编号				030501-69	030501-70	030501-71	030501-72	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				储罐壁板板幅调整安装				
				每增减1节			平均每节增减1张	
				储罐容量V（m^3）				
				V≤5000	5000＜V≤30000	30000＜V≤50000	V≤5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	11166.19	27533.11	64842.78	12162.28	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	9754.72	23519.85	56719.51	10707.59	
	其中	人工费	元	4657.57	14508.19	26631.47	4603.94	
		材料费	元	560.58	875.64	2403.53	199.29	
		机械费	元	3264.65	4591.32	20339.78	4574.52	
		管理费	元	807.41	2424.71	4643.80	819.95	
		利润	元	464.51	1119.99	2700.93	509.89	
	安全文明施工措施费		元	207.78	500.97	1208.13	228.07	
	规费		元	838.36	2611.47	4793.66	828.71	
	税金		元	365.33	900.82	2121.48	397.91	
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	1072.40	3343.71	6137.71	1061.06	
	技工人工费		元	1772.76	5520.53	10133.71	1751.87	
	高级技工人工费		元	1812.41	5643.95	10360.05	1791.01	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	33.501	37.410	41.512	16.826	8.38
	碳钢埋弧焊丝		kg	—	—	120.832	—	6.26
	氧气		m^3	9.672	16.632	22.160	1.448	6.99

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	埋弧焊剂	kg	—	—	60.416	—	7.00
	乙炔气	kg	3.224	5.544	7.387	0.483	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ180mm	片	26.000	57.815	85.352	6.400	4.62
	碳精棒 ϕ8mm ~ 12mm	根	12.104	45.368	90.480	1.120	1.00
	其他材料费	元	26.690	41.700	114.450	9.490	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	12.186	12.138	13.090	11.576	183.70
	焊条恒温箱	台班	1.219	1.285	5.688	1.158	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	1.219	1.285	1.309	1.158	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.533	—	—	1.219	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25	台班	—	1.142	—	—	1593.00
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000	台班	—	—	—	1.219	490.07
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=50	台班	—	—	30.363	—	230.75
	载货汽车 装载质量M（t） M=10	台班	0.228	0.457	—	0.137	982.56
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=80×80×100	台班	—	—	4.379	—	51.94
	履带式起重机 起重量Gn（t） Gn=50	台班	—	—	3.389	—	2413.04
	平板拖车组 装载质量M（t） M=30	台班	—	—	0.571	—	1638.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	—	—	3.320	—	390.52

工作内容：施工准备、散板堆放、放样号料、吊装、调整、切割、焊接、检查验收。 **单位：座**

子目编号				030501-73	030501-74	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				储罐壁板板幅调整安装		
				平均每节增减1张		
				储罐容量V（m^3）		
				5000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	16096.16	23439.92	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	14315.65	20996.63	
	其中	人工费	元	5272.03	6828.64	
		材料费	元	308.29	3738.58	
		机械费	元	7084.79	8190.64	
		管理费	元	968.84	1238.93	
		利润	元	681.70	999.84	
	安全文明施工措施费		元	304.92	447.23	
	规费		元	948.97	1229.16	
	税金		元	526.62	766.90	
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	1214.86	1573.77	
	技工人工费		元	2006.06	2598.45	
	高级技工人工费		元	2051.11	2656.42	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	2.856	14.440	8.38
	合金钢焊丝		kg	—	105.427	29.25
	普低钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	24.789	—	8.51
	氧气		m^3	1.796	2.288	6.99
	乙炔气		kg	0.599	0.763	16.54
	二氧化碳气体		m^3	—	55.876	5.16
	尼龙砂轮片 ϕ180mm		片	7.488	8.008	4.62
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	1.680	1.872	1.00
	其他材料费		元	14.680	178.030	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	19.535	6.413	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	1.954	0.641	27.77
	焊条恒温箱		台班	1.954	1.167	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=80×80×100		台班	—	0.526	51.94
	缝焊机 容量E（kV·A） E=150		台班	—	1.527	430.03
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	1.645	—	1593.00
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	1.523	—	368.91
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	0.175	—	982.56
	履带式起重机 起重量Gn（t） Gn=50		台班	—	2.361	2413.04
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	—	0.640	390.52
	平板拖车组 装载质量M（t） M=30		台班	—	0.190	1638.55

1.3.2 金属立式储罐附件

1.人孔、透光孔、排污孔安装

工作内容：预制、开孔、检查清理、安装、焊接等。 **单位：个**

子目编号				030501-75	030501-76	030501-77	030501-78	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				人孔	透光孔		排污孔	
				φ600	φ500	φ700	H700×800	
2023年8月全费用参考综合单价			元	672.75	537.31	663.10	771.01	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	602.03	467.17	579.75	675.35	
	其中	人工费	元	199.39	236.74	273.94	311.42	
		材料费	元	64.57	30.60	41.03	35.05	
		机械费	元	272.68	137.01	189.72	242.34	
		管理费	元	36.72	40.57	47.45	54.38	
		利润	元	28.67	22.25	27.61	32.16	
	安全文明施工措施费		元	12.82	9.95	12.35	14.38	
	规费		元	35.89	42.61	49.31	56.06	
	税金		元	22.01	17.58	21.69	25.22	
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	46.10	54.45	63.25	71.90	
	技工人工费		元	75.74	90.14	104.18	118.41	
	高级技工人工费		元	77.55	92.15	106.51	121.11	
材料	排污孔		个	—	—	—	1.000	—
	透光孔		个	—	1.000	1.000	—	—
	人孔		个	1.000	—	—	—	—
	低碳钢焊条 结427 φ3.2mm		kg	5.000	1.700	2.000	3.000	8.38
	氧气		m^3	0.471	0.252	0.843	0.291	6.99
	乙炔气		kg	0.157	0.084	0.281	0.097	16.54
	尼龙砂轮片 φ150mm		片	0.480	0.120	0.150	0.200	7.18
	石棉橡胶板 中压 δ=0.8mm～6.0mm		kg	1.500	1.500	1.500	0.500	7.49
	其他材料费		元	2.093	1.104	1.408	1.092	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.762	0.381	0.524	0.666	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.076	0.038	0.052	0.067	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.076	0.038	0.052	0.067	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.095	0.048	0.067	0.086	1338.71

工作内容：预制、开孔、检查清理、安装、焊接等。 **单位：个**

子目编号				030501-79	030501-80	030501-81	030501-82	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮船人孔	船舱人孔	试验人孔盖板	带芯铰链人孔	
				DN600	DN500		DN600	
2023年8月全费用参考综合单价			元	563.81	399.85	465.03	636.99	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	502.70	350.95	405.85	565.97	
	其中	人工费	元	177.48	157.43	196.30	211.76	
		材料费	元	56.96	32.31	32.63	62.49	
		机械费	元	212.13	117.10	123.78	226.79	
		管理费	元	32.19	27.40	33.81	37.98	
		利润	元	23.94	16.71	19.33	26.95	
	安全文明施工措施费		元	10.71	7.48	8.64	12.06	
	规费		元	31.95	28.34	35.33	38.12	
	税金		元	18.45	13.08	15.21	20.84	
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	40.88	36.40	45.20	48.63	
	技工人工费		元	67.61	59.84	74.81	80.54	
	高级技工人工费		元	68.99	61.19	76.29	82.59	
材料	试验人孔盖板		个	—	—	1.000	—	—
	带芯铰链人孔		个	—	—	—	1.000	—
	单盘顶人孔		个	—	1.000	—	—	—
	浮船人孔		个	1.000	—	—	—	—
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	3.864	2.005	1.866	5.338	8.38
	氧气		m^3	1.114	0.447	0.564	0.447	6.99
	乙炔气		kg	0.371	0.149	0.188	0.149	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	0.190	0.190	0.190	0.380	7.18
	石棉橡胶板 中压 δ=0.8mm～6.0mm		kg	1.000	1.000	1.000	1.000	7.49
	其他材料费		元	1.801	1.083	1.092	1.962	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.578	0.480	0.578	0.655	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.058	0.048	0.058	0.065	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.058	0.048	0.058	0.065	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.076	0.019	0.010	0.076	1338.71

2.接合管安装

工作内容：开孔、检查清理、安装、焊接等。 **单位：个**

子目编号				030501-83	030501-84	030501-85	030501-86	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				罐顶接合管安装				
				DN50	DN80	DN100	DN150	
2023年8月全费用参考综合单价			元	82.79	125.40	161.08	199.87	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	71.83	109.77	141.33	175.02	
	其中	人工费	元	37.32	51.08	63.65	80.98	
		材料费	元	6.57	8.32	12.50	17.06	
		机械费	元	18.18	36.28	47.37	54.65	
		管理费	元	6.34	8.86	11.08	14.00	
		利润	元	3.42	5.23	6.73	8.33	
	安全文明施工措施费		元	1.53	2.34	3.01	3.73	
	规费		元	6.72	9.19	11.46	14.58	
	税金		元	2.71	4.10	5.28	6.54	
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	8.50	11.78	14.77	18.65	
	技工人工费		元	14.22	19.40	24.20	30.85	
	高级技工人工费		元	14.60	19.90	24.68	31.48	
材料	罐顶接合管 DN80		个	—	1.000	—	—	—
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	0.300	0.500	0.800	1.000	8.38
	氧气（工业用）		m^3	0.123	0.123	0.183	0.291	19.58
	乙炔气		kg	0.041	0.041	0.061	0.097	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	0.110	0.110	0.120	0.130	7.18
	罐顶接合管 DN150		个	—	—	—	1.000	—
	罐顶接合管 DN100		个	—	—	1.000	—	—
	罐顶接合管 DN50		个	1.000	—	—	—	—
	其他材料费		元	0.180	0.250	0.350	0.450	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	0.010	0.019	0.025	0.029	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm）L×B×H=60×50×75		台班	0.010	0.019	0.025	0.029	27.77
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.095	0.190	0.248	0.286	183.70

工作内容：开孔、检查清理、安装、焊接等。 **单位：个**

子目编号				030501-87	030501-88	030501-89	030501-90	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				罐顶接合管安装		罐壁接合管安装		
				DN200	DN250	DN50	DN80	
2023年8月全费用参考综合单价			元	253.87	317.70	110.27	174.00	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	223.09	278.97	96.77	151.61	
	其中	人工费	元	98.44	124.43	43.49	74.81	
		材料费	元	24.15	28.71	13.89	20.59	
		机械费	元	72.75	90.92	27.29	36.28	
		管理费	元	17.13	21.63	7.49	12.71	
		利润	元	10.62	13.28	4.61	7.22	
	安全文明施工措施费		元	4.75	5.94	2.06	3.23	
	规费		元	17.72	22.40	7.83	13.47	
	税金		元	8.31	10.39	3.61	5.69	
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	22.68	28.80	10.00	17.15	
	技工人工费		元	37.49	47.29	16.62	28.45	
	高级技工人工费		元	38.27	48.34	16.87	29.21	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	1.400	1.800	0.600	1.000	8.38
	氧气（工业用）		m^3	0.411	0.423	0.123	0.123	19.58
	乙炔气		kg	0.137	0.141	0.041	0.041	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	0.200	0.300	0.100	0.110	7.18
	罐壁接合管 DN50		个	—	—	1.000	—	—
	罐顶接合管 DN250		个	—	1.000	—	—	—
	普低钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	—	—	0.561	0.929	8.51
	罐壁接合管 DN80		个	—	—	—	1.000	—
	罐顶接合管 DN200		个	1.000	—	—	—	—
	其他材料费		元	0.660	0.870	0.280	0.420	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	0.038	0.048	0.014	0.019	44.86
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.381	0.476	0.143	0.190	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.038	0.048	0.014	0.019	27.77

工作内容：开孔、检查清理、安装、焊接等。 单位：个

子目编号				030501-91	030501-92	030501-93	030501-94	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				罐壁接合管安装				
				DN100	DN150	DN200	DN250	
2023年8月全费用参考综合单价			元	227.75	302.77	372.71	434.39	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	199.26	265.92	327.74	383.96	
	其中	人工费	元	93.35	118.30	143.26	155.78	
		材料费	元	25.76	41.87	53.27	73.87	
		机械费	元	54.65	72.75	90.92	109.03	
		管理费	元	16.01	20.34	24.68	27.00	
		利润	元	9.49	12.66	15.61	18.28	
	安全文明施工措施费		元	4.24	5.66	6.98	8.18	
	规费		元	16.80	21.29	25.79	28.04	
	税金		元	7.45	9.90	12.20	14.21	
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	21.63	27.15	33.12	35.80	
	技工人工费		元	35.46	45.07	54.49	59.30	
	高级技工人工费		元	36.26	46.08	55.65	60.68	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	1.200	2.000	2.500	3.500	8.38
	普低钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	1.147	1.890	2.345	3.310	8.51
	氧气（工业用）		m^3	0.183	0.291	0.411	0.552	19.58
	乙炔气		kg	0.061	0.097	0.137	0.184	16.54
	罐壁接合管 DN200		个	—	—	1.000	—	—
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	0.120	0.130	0.140	0.150	7.18
	罐壁接合管 DN250		个	—	—	—	1.000	—
	罐壁接合管 DN100		个	1.000	—	—	—	—
	罐壁接合管 DN150		个	—	1.000	—	—	—
	其他材料费		元	0.490	0.800	1.030	1.440	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	0.029	0.038	0.048	0.057	44.86
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.286	0.381	0.476	0.571	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.029	0.038	0.048	0.057	27.77

工作内容：开孔、检查清理、安装、焊接等。 **单位：个**

子目编号				030501-95	030501-96	030501-97	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				罐壁接合管安装			
				DN300	DN350	DN400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	461.55	493.62	530.02	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	408.19	437.22	469.92	
	其中	人工费	元	164.27	171.90	181.95	
		材料费	元	87.07	96.53	108.66	
		机械费	元	109.03	118.21	125.42	
		管理费	元	28.38	29.76	31.51	
		利润	元	19.44	20.82	22.38	
	安全文明施工措施费		元	8.69	9.31	10.01	
	规费		元	29.57	30.94	32.75	
	税金		元	15.10	16.15	17.34	
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	37.89	39.53	41.92	
	技工人工费		元	62.43	65.39	69.28	
	高级技工人工费		元	63.95	66.98	70.75	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	4.000	4.400	5.000	8.38
	普低钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	3.891	4.167	4.748	8.51
	氧气（工业用）		m^3	0.702	0.841	0.899	19.58
	乙炔气		kg	0.234	0.280	0.316	16.54
	罐壁接合管 DN350		个	—	1.000	—	—
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	0.160	0.170	0.190	7.18
	罐壁接合管 DN400		个	—	—	1.000	—
	罐壁接合管 DN300		个	1.000	—	—	—
	其他材料费		元	1.670	1.880	2.160	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	0.057	0.062	0.065	44.86
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.571	0.619	0.657	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.057	0.062	0.065	27.77

3.进出油管安装

工作内容：补强圈预制、开孔、安装、焊接等。 **单位：个**

子目编号				030501-98	030501-99	030501-100	030501-101	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				进出油管				
				直径D（mm）				
				D≤500	500<D≤600	600<D≤700	700<D≤800	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3036.66	3580.66	4731.35	6471.52	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2687.02	3164.48	4200.07	5802.54	
	其中	人工费	元	1072.48	1286.82	1594.54	1853.63	
		材料费	元	336.91	401.98	678.95	978.32	
		机械费	元	960.38	1098.73	1444.86	2355.83	
		管理费	元	189.30	226.26	281.72	338.45	
		利润	元	127.95	150.69	200.00	276.31	
	安全文明施工措施费		元	57.23	67.40	89.46	123.59	
	规费		元	193.05	231.63	287.02	333.65	
	税金		元	99.36	117.15	154.80	211.74	
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	247.03	296.56	367.56	427.23	
	技工人工费		元	408.23	489.69	606.81	705.26	
	高级技工人工费		元	417.22	500.57	620.17	721.14	
材料	进出油管		个	1.000	1.000	1.000	1.000	5.00
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	20.770	24.920	30.900	59.870	8.38
	氧气		m^3	10.166	12.201	14.638	17.565	6.99
	乙炔气		kg	3.389	4.067	4.879	5.855	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	2.917	3.327	3.992	4.791	7.18
	木方		m^3	—	—	0.095	0.095	1800.00
	其他材料费		元	9.813	11.708	32.330	46.590	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.332	3.998	4.931	9.111	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.333	0.400	0.493	0.912	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.333	0.400	0.493	0.912	44.86
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	0.190	0.190	0.228	0.295	490.07
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.145	0.152	0.152	0.183	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	—	—	0.152	0.183	982.56

工作内容：补强圈预制、开孔、安装、焊接等。 单位：个

子目编号				030501-102	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				进出油管	
				直径D（mm）	
				800＜D≤900	
2023年8月全费用参考综合单价			元	7624.65	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	6829.35	
	其中	人工费	元	2224.30	
		材料费	元	1119.31	
		机械费	元	2755.55	
		管理费	元	404.98	
		利润	元	325.21	
	安全文明施工措施费		元	145.47	
	规费		元	400.37	
	税金		元	249.46	
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	512.56	
	技工人工费		元	846.57	
	高级技工人工费		元	865.17	
材料	进出油管		个	1.000	5.00
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	69.830	8.38
	氧气		m^3	21.078	6.99
	乙炔气		kg	7.026	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	5.749	7.18
	木方		m^3	0.095	1800.00
	其他材料费		元	53.300	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	10.596	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	1.059	27.77
	焊条恒温箱		台班	1.059	44.86
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	0.343	490.07
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.219	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	0.219	982.56

4.清扫孔、通气孔安装

工作内容：加强板、孔颈放样、号料、切割、卷弧、组装、焊接、记录等。 **单位：个**

子目编号				030501-103	030501-104	030501-105	030501-106	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				清扫孔安装H500x700			通气孔安装圆型DN500	
				储罐容量V（m^3）				
				V≤20000	20000＜V≤30000	30000＜V≤50000		
2023年8月全费用参考综合单价			元	3974.26	4696.97	5147.11	524.07	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3501.02	4152.78	4558.73	470.00	
	其中	人工费	元	1492.45	1678.13	1793.80	149.52	
		材料费	元	641.35	728.80	576.68	126.02	
		机械费	元	943.44	1255.90	1653.78	145.50	
		管理费	元	257.06	292.20	317.39	26.58	
		利润	元	166.72	197.75	217.08	22.38	
	安全文明施工措施费		元	74.57	88.45	97.10	10.01	
	规费		元	268.64	302.06	322.88	26.91	
	税金		元	130.03	153.68	168.40	17.15	
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	343.99	386.66	413.36	34.46	
	技工人工费		元	567.82	638.58	682.72	56.89	
	高级技工人工费		元	580.64	652.89	697.72	58.17	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	19.950	27.550	33.060	4.500	8.38
	氧气		m^3	—	—	19.300	—	6.99
	耐油石棉橡胶板 中压		kg	—	—	—	1.200	26.20
	氧气（工业用）		m^3	17.400	18.000	—	0.400	19.58
	乙炔气		kg	5.800	6.000	6.600	0.130	16.54
	清扫孔 H500×700		个	1.000	1.000	1.000	—	—
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	2.600	3.010	5.400	0.600	7.18
	带帽六角螺栓 ≤M20×50		kg	—	—	—	4.500	6.90
	通气孔DN500（圆型）		个	—	—	—	1.000	—
	金属丝网		kg	—	—	—	0.700	7.90
	其他材料费		元	18.880	24.640	16.800	6.000	1.00
机械	鼓风机 通风能力Q（m^3/min） Q=18		台班	0.190	0.190	—	—	212.56
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.239	0.314	0.533	0.076	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.239	0.314	0.533	0.076	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.255	0.381	0.381	—	1338.71
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	2.392	3.145	5.331	0.762	183.70
	卷板机 厚度T（mm）/ 宽度B（mm） T=30/B=3000		台班	0.095	0.095	0.095	—	713.84
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.095	0.095	0.095	—	390.52
	鼓风机 通风能力Q（m^3/min） Q=8		台班	—	—	0.190	—	109.51

5.防火器安装

工作内容：检查清理、安装。　　**单位：个**

子目编号				030501-107	030501-108	030501-109	030501-110	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				防火器安装				
				公称直径DN（mm）				
				DN≤80	80＜DN≤100	100＜DN≤150	150＜DN≤200	
2023年8月全费用参考综合单价			元	66.12	84.66	112.47	135.67	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	56.05	71.39	95.54	115.30	
	其中	人工费	元	37.32	49.90	62.28	74.81	
		材料费	元	10.01	10.01	18.62	22.88	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	6.05	8.08	10.09	12.12	
		利润	元	2.67	3.40	4.55	5.49	
	安全文明施工措施费		元	1.19	1.52	2.04	2.46	
	规费		元	6.72	8.98	11.21	13.47	
	税金		元	2.16	2.77	3.68	4.44	
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	8.50	11.48	14.47	17.15	
	技工人工费		元	14.22	19.03	23.64	28.45	
	高级技工人工费		元	14.60	19.39	24.17	29.21	
材料	耐油石棉橡胶板 中压		kg	0.150	0.150	0.250	0.350	26.20
	防火器 DN100		个	—	1.000	—	—	—
	防火器 DN150		个	—	—	1.000	—	—
	防火器 DN200		个	—	—	—	1.000	—
	防火器 DN80		个	1.000	—	—	—	—
	带帽六角螺栓 ≤M20×50		kg	0.800	0.800	1.600	1.800	6.90
	其他材料费		元	0.560	0.560	1.030	1.290	1.00

工作内容：检查清理、安装。　　单位：个

子目编号				030501-111	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				防火器安装	
				公称直径DN（mm）	
				200＜DN≤250	
2023年8月全费用参考综合单价			元	183.34	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	156.09	
	其中	人工费	元	99.62	
		材料费	元	32.90	
		机械费	元	—	
		管理费	元	16.14	
		利润	元	7.43	
	安全文明施工措施费		元	3.32	
	规费		元	17.93	
	税金		元	6.00	
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	22.97	
	技工人工费		元	37.87	
	高级技工人工费		元	38.78	
材料	耐油石棉橡胶板 中压		kg	0.500	26.20
	防火器 DN250		个	1.000	—
	带帽六角螺栓 ≤M20×50		kg	2.600	6.90
	其他材料费		元	1.860	1.00

6.空气泡沫产生器

工作内容：检查定位、开孔、安装、焊接、质量自检等。 **单位：个**

子目编号				030501-112	030501-113	030501-114	030501-115	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				空气泡沫产生器				
				PC-4	PC-8	PC-16	PC-24	
2023年8月全费用参考综合单价			元	559.94	721.09	850.79	999.53	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	488.15	633.77	745.20	874.66	
	其中	人工费	元	239.25	279.04	343.85	408.55	
		材料费	元	43.63	76.84	100.14	140.80	
		机械费	元	140.98	199.28	206.67	214.01	
		管理费	元	41.04	48.43	59.05	69.65	
		利润	元	23.25	30.18	35.49	41.65	
	安全文明施工措施费		元	10.40	13.50	15.87	18.63	
	规费		元	43.07	50.23	61.89	73.54	
	税金		元	18.32	23.59	27.83	32.70	
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	55.20	64.30	79.36	94.13	
	技工人工费		元	90.88	106.21	130.79	155.54	
	高级技工人工费		元	93.17	108.53	133.70	158.88	
材料	空气泡沫产生器		个	1.000	1.000	1.000	1.000	—
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	0.762	0.844	1.037	1.247	8.38
	钢板 δ=4.0mm～10.0mm		kg	1.045	1.615	3.610	5.415	4.96
	角钢 <63		kg	1.330	3.040	3.420	3.895	4.59
	圆钢 ϕ8mm～14mm		kg	0.475	0.950	0.950	1.425	4.31
	扁钢（综合）		kg	0.475	0.475	0.475	0.475	4.97
	氧气		m^3	0.117	0.117	0.117	0.117	6.99
	乙炔气		kg	0.039	0.039	0.039	0.039	16.54
	带帽六角螺栓 M12以外		kg	0.950	1.900	2.375	3.610	20.00
	其他材料费		元	1.076	1.890	2.420	3.440	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.228	0.228	0.267	0.305	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.023	0.023	0.026	0.031	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.023	0.023	0.026	0.031	44.86
	普通车床 工件直径D（mm）/工件长度L（mm） D=400/L=1000		台班	0.381	0.609	0.609	0.609	255.72

7.呼吸阀、安全阀、通气阀安装

工作内容：检查清理、安装。 **单位：个**

子目编号				030501-116	030501-117	030501-118	030501-119	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				呼吸阀、安全阀、通气阀安装				
				管外径D（mm）				
				D≤80	80<D≤100	100<D≤150	150<D≤200	
2023年8月全费用参考综合单价			元	69.34	84.16	107.79	141.57	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	58.65	70.91	91.55	120.04	
	其中	人工费	元	39.85	49.90	59.75	79.61	
		材料费	元	9.55	9.55	17.76	21.81	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	6.46	8.08	9.68	12.90	
		利润	元	2.79	3.38	4.36	5.72	
	安全文明施工措施费		元	1.25	1.51	1.95	2.56	
	规费		元	7.17	8.98	10.76	14.33	
	税金		元	2.27	2.76	3.53	4.64	
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	9.10	11.48	13.87	18.35	
	技工人工费		元	15.14	19.03	22.72	30.29	
	高级技工人工费		元	15.61	19.39	23.16	30.97	
材料	耐油石棉橡胶板 中压		kg	0.143	0.143	0.238	0.333	26.20
	呼吸阀、安全阀、通气阀 ϕ150mm		个	—	—	1.000	—	—
	呼吸阀、安全阀、通气阀 ϕ200mm		个	—	—	—	1.000	—
	呼吸阀、安全阀、通气阀 ϕ100mm		个	—	1.000	—	—	—
	呼吸阀、安全阀、通气阀 ϕ80mm		个	1.000	—	—	—	—
	带帽六角螺栓 ≤M20×50		kg	0.760	0.760	1.520	1.710	6.90
	其他材料费		元	0.560	0.560	1.030	1.290	1.00

工作内容：检查清理、安装。　　单位：个

子目编号				030501-120	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				呼吸阀、安全阀、通气阀安装	
				管外径D（mm）	
				200＜D≤250	
2023年8月全费用参考综合单价			元	181.64	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	154.47	
	其中	人工费	元	99.62	
		材料费	元	31.35	
		机械费	元	—	
		管理费	元	16.14	
		利润	元	7.36	
	安全文明施工措施费		元	3.29	
	规费		元	17.93	
	税金		元	5.95	
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	22.97	
	技工人工费		元	37.87	
	高级技工人工费		元	38.78	
材料	耐油石棉橡胶板 中压		kg	0.475	26.20
	呼吸阀、安全阀、通气阀 φ250mm		个	1.000	—
	带帽六角螺栓 ≤M20×50		kg	2.470	6.90
	其他材料费		元	1.860	1.00

8.透气阀安装

工作内容：开孔、预制、安装、检查清理等。 **单位：个**

子目编号				030501-121	030501-122	030501-123	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				自动透气阀安装	边缘透气阀安装	盘边透气阀安装	
				DN300	DN150		
2023年8月全费用参考综合单价			元	510.96	754.09	438.53	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	442.66	650.11	375.80	
	其中	人工费	元	234.19	363.69	224.32	
		材料费	元	68.13	41.30	30.63	
		机械费	元	80.02	152.77	65.55	
		管理费	元	39.24	61.39	37.40	
		利润	元	21.08	30.96	17.90	
	安全文明施工措施费		元	9.43	13.85	8.00	
	规费		元	42.15	65.46	40.38	
	税金		元	16.72	24.67	14.35	
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	54.00	83.83	51.61	
	技工人工费		元	89.04	138.35	85.34	
	高级技工人工费		元	91.15	141.51	87.37	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	2.850	1.180	0.590	8.38
	耐油石棉橡胶板 中压		kg	1.000	0.700	0.700	26.20
	氧气（工业用）		m^3	0.590	0.390	0.200	19.58
	乙炔气		kg	0.197	0.130	0.067	16.54
	盘边透气阀 DN150		个	—	—	1.000	—
	边缘透气阀 DN150		个	—	1.000	—	—
	自动透气阀 DN300		个	1.000	—	—	—
	其他材料费		元	3.240	3.280	2.320	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	0.042	0.080	0.035	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm）L×B×H=60×50×75		台班	0.042	0.080	0.035	27.77
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.419	0.800	0.343	183.70

9.浮船及单盘支柱、紧急排水管、预留口制作安装

工作内容：预制、开孔、安装、焊接等。 **单位：个**

子目编号				030501-124	030501-125	030501-126	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮船及单盘支柱制作安装	紧急排水管制作安装	预留口制作安装	
					DN100	DN150	
2023年8月全费用参考综合单价			元	479.22	587.45	376.66	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	416.13	503.67	321.59	
	其中	人工费	元	214.19	299.03	199.42	
		材料费	元	38.95	39.82	28.35	
		机械费	元	106.74	90.92	45.47	
		管理费	元	36.43	49.92	33.04	
		利润	元	19.82	23.98	15.31	
	安全文明施工措施费		元	8.86	10.73	6.85	
	规费		元	38.55	53.83	35.90	
	税金		元	15.68	19.22	12.32	
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	49.38	68.91	45.95	
	技工人工费		元	81.46	113.79	75.92	
	高级技工人工费		元	83.35	116.33	77.55	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	2.565	1.000	1.425	8.38
	氧气（工业用）		m^3	0.591	1.176	0.591	19.58
	乙炔气		kg	0.197	0.392	0.197	16.54
	紧急排水管 DN100		个	—	1.000	—	—
	预留口 DN150		个	—	—	1.000	—
	浮船及单盘支柱		个	1.000	—	—	—
	其他材料费		元	2.630	1.930	1.580	1.00
机械	普通车床 工件直径D（mm）/工件长度L（mm） D=400/L=1000		台班	0.010	—	—	255.72
	摇臂钻床 孔径Dt（mm） Dt=50		台班	0.010	—	—	235.03
	焊条恒温箱		台班	0.054	0.048	0.024	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.054	0.048	0.024	27.77
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.533	0.476	0.238	183.70

10.导向管、量油管、量油帽制作安装

工作内容：划线定位、制作、安装就位、找正、焊接、固定、严密性试验等。 **单位：套**

子目编号				030501-127	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				导向管、量油管制作安装 DN150	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4865.19	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4223.55	
	其中	人工费	元	2180.61	
		材料费	元	205.15	
		机械费	元	1262.95	
		管理费	元	373.72	
		利润	元	201.12	
	安全文明施工措施费		元	89.96	
	规费		元	392.51	
	税金		元	159.17	
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	502.56	
	技工人工费		元	829.76	
	高级技工人工费		元	848.29	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	8.075	8.38
	氧气（工业用）		m^3	4.400	19.58
	乙炔气		kg	1.470	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	3.000	7.18
	导向管、量油管 DN150		个	1.000	—
	其他材料费		元	5.480	1.00
机械	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.045	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	0.095	490.07
	焊条恒温箱		台班	0.381	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.381	27.77
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=50		台班	0.152	229.50
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.808	183.70
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.324	1338.71

工作内容：划线定位、制作、安装就位、找正、焊接、固定、严密性验等。 单位：套

子目编号				030501-128	030501-129	030501-130	030501-131	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				导向管、量油管制作安装		量油帽（孔）制作安装		
				DN200	DN250	DN100	DN150	
2023年8月全费用参考综合单价			元	6012.70	7468.28	61.14	48.79	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	5233.44	6496.83	52.57	43.02	
	其中	人工费	元	2617.08	3270.71	30.30	18.07	
		材料费	元	242.42	299.33	14.86	19.97	
		机械费	元	1673.65	2054.29	—	—	
		管理费	元	451.08	563.13	4.91	2.93	
		利润	元	249.21	309.37	2.50	2.05	
	安全文明施工措施费		元	111.47	138.38	1.12	0.92	
	规费		元	471.07	588.73	5.45	3.25	
	税金		元	196.72	244.34	2.00	1.60	
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	603.26	753.76	7.01	4.18	
	技工人工费		元	995.82	1244.64	11.45	6.83	
	高级技工人工费		元	1018.00	1272.31	11.84	7.06	
材料	带帽六角螺栓 M12以外		kg	—	—	0.504	0.760	20.00
	氧气（工业用）		m^3	5.250	6.560	—	—	19.58
	乙炔气		kg	1.750	2.190	—	—	16.54
	石棉橡胶板 中压 δ=0.8mm～6.0mm		kg	—	—	0.238	0.236	7.49
	尼龙砂轮片 φ150mm		片	3.200	3.500	—	—	7.18
	量油帽（孔）		个	—	—	1.000	1.000	—
	导向管、量油管 DN250		个	—	1.000	—	—	—
	导向管、量油管 DN200		个	1.000	—	—	—	—
	低碳钢焊条 结427 φ3.2mm		kg	9.690	12.113	—	—	8.38
	其他材料费		元	6.490	8.030	3.000	3.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.495	0.505	—	—	1338.71
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=50		台班	0.152	0.168	—	—	229.50
	剪板机 厚度T（mm）/ 宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.045	0.045	—	—	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/ 宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	0.095	0.095	—	—	490.07
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.760	6.664	—	—	183.70
	焊条恒温箱		台班	0.476	0.666	—	—	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.476	0.666	—	—	27.77

11.搅拌器、搅拌器孔制作安装

工作内容：开孔、预制、安装、焊接、严密性试验等。 **单位：台**

子目编号				030501-132	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				搅拌器制作安装	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1065.68	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	953.64	
	其中	人工费	元	315.91	
		材料费	元	80.77	
		机械费	元	453.03	
		管理费	元	58.52	
		利润	元	45.41	
	安全文明施工措施费		元	20.31	
	规费		元	56.86	
	税金		元	34.87	
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	72.79	
	技工人工费		元	120.25	
	高级技工人工费		元	122.87	
材料	储罐搅拌器		个	1.000	—
	氧气（工业用）		m^3	2.590	19.58
	乙炔气		kg	0.860	16.54
	电焊条 结422 ϕ3.2mm		kg	1.330	8.36
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	0.420	7.18
	其他材料费		元	1.700	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.162	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	0.180	982.56
	焊条恒温箱		台班	0.040	44.86
	直流电焊机 功率P（kW） P=20		台班	0.340	165.89
	电焊条烘干箱 长L（cm） ×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.040	27.77

工作内容：预制、开孔、安装、焊接等。 单位：台

子目编号				030501-133	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				搅拌器孔制作安装	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4238.57	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3766.02	
	其中	人工费	元	1409.15	
		材料费	元	635.33	
		机械费	元	1292.98	
		管理费	元	249.23	
		利润	元	179.33	
	安全文明施工措施费		元	80.22	
	规费		元	253.65	
	税金		元	138.68	
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	324.75	
	技工人工费		元	536.24	
	高级技工人工费		元	548.16	
材料	氧气（工业用）		m^3	11.140	19.58
	乙炔气		kg	3.710	16.54
	尼龙砂轮片 φ150mm		片	2.600	7.18
	搅拌器孔		个	1.000	—
	普低钢焊条 结507 φ3.2mm		kg	37.440	8.51
	其他材料费		元	18.570	1.00
机械	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=30/B=2000		台班	0.038	490.07
	焊条恒温箱		台班	0.574	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.574	27.77
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	5.741	183.70
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.133	1338.71

12.加热器制作安装

工作内容：预制、安装、焊接、试漏等。 **单位：**10m/10个

子目编号				030501-134	030501-135	030501-136	030501-137	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				蒸气盘管制作安装	加热器制作安装			
					排管长L（m）			
					L≤2	2<L≤2.5	2.5<L≤3	
2023年8月全费用参考综合单价			元	824.03	7922.69	8925.50	9931.13	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	720.04	7169.94	8084.57	9001.86	
	其中	人工费	元	342.74	1893.42	2092.84	2292.28	
		材料费	元	191.92	3815.44	4454.79	5096.65	
		机械费	元	94.04	799.96	799.96	799.96	
		管理费	元	57.05	319.69	352.00	384.31	
		利润	元	34.29	341.43	384.98	428.66	
	安全文明施工措施费		元	15.34	152.72	172.20	191.74	
	规费		元	61.69	340.82	376.71	412.61	
	税金		元	26.96	259.21	292.02	324.92	
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	79.06	436.33	482.28	528.36	
	技工人工费		元	130.23	720.59	796.51	872.07	
	高级技工人工费		元	133.45	736.50	814.05	891.85	
材料	尼龙砂轮片 φ100mm		片	—	7.600	7.600	7.600	4.27
	氧气（工业用）		m^3	0.174	16.676	16.676	16.676	19.58
	乙炔气		kg	0.058	5.558	5.558	5.558	16.54
	普通钢板 0#～3# δ=8.0mm～20.0mm		kg	37.900	37.900	37.900	37.900	4.67
	蒸气盘管		m	10.300	—	—	—	—
	无缝钢管		kg	—	530.304	640.784	751.264	5.56
	低碳钢焊条 结427 φ3.2mm		kg	0.570	6.270	6.270	6.270	8.38
	其他材料费		元	5.780	186.520	211.600	239.190	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	0.043	0.419	0.419	0.419	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.043	0.419	0.419	0.419	27.77
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.427	4.189	4.189	4.189	183.70
	鼓风机 通风能力Q（m^3/min） Q=8		台班	0.114	—	—	—	109.51

工作内容：预制、安装、焊接、试漏等。 单位：10个

子目编号				030501-138	030501-139	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				加热器制作安装		
				排管长L（m）		
				3<L≤4	4<L≤5	
2023年8月全费用参考综合单价			元	11568.88	13209.74	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	10526.68	12054.39	
	其中	人工费	元	2441.58	2591.10	
		材料费	元	6375.37	7656.59	
		机械费	元	799.96	799.96	
		管理费	元	408.50	432.72	
		利润	元	501.27	574.02	
	安全文明施工措施费		元	224.22	256.76	
	规费		元	439.48	466.40	
	税金		元	378.50	432.19	
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	562.68	597.14	
	技工人工费		元	929.14	986.03	
	高级技工人工费		元	949.76	1007.93	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	6.270	6.270	8.38
	无缝钢管		kg	972.224	1193.184	5.56
	氧气（工业用）		m^3	16.676	16.676	19.58
	乙炔气		kg	5.558	5.558	16.54
	普通钢板 0#～3# δ=8.0mm～20.0mm		kg	37.900	37.900	4.67
	尼龙砂轮片 ϕ100mm		片	7.600	7.600	4.27
	其他材料费		元	289.370	342.060	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.189	4.189	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.419	0.419	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.419	0.419	44.86

工作内容：预制、开孔、安装、焊接等。 单位：10个

子目编号				030501-140	030501-141	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				加热器制作安装		
				排管长L（m）		
				5<L≤6	6<L≤12	
2023年8月全费用参考综合单价			元	15076.61	25822.72	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	13769.82	23824.64	
	其中	人工费	元	2890.13	3587.63	
		材料费	元	8942.86	16602.76	
		机械费	元	799.96	1887.96	
		管理费	元	481.16	611.78	
		利润	元	655.71	1134.51	
	安全文明施工措施费		元	293.30	507.46	
	规费		元	520.22	645.77	
	税金		元	493.27	844.85	
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	666.05	826.86	
	技工人工费		元	1099.82	1365.08	
	高级技工人工费		元	1124.26	1395.69	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	6.270	7.025	8.38
	尼龙砂轮片 ϕ100mm		片	7.600	9.500	4.27
	无缝钢管		kg	1414.149	2739.204	5.56
	氧气（工业用）		m^3	16.676	20.010	19.58
	乙炔气		kg	5.558	6.670	16.54
	普通钢板 0#～3# δ=8.0mm～20.0mm		kg	37.900	37.900	4.67
	其他材料费		元	399.760	594.240	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.189	5.255	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.419	0.526	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	—	0.381	1338.71
	焊条恒温箱		台班	0.419	0.526	44.86
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	—	0.381	982.56

13.加热器支座制作安装

工作内容：号料、切割、煨弯、组装、焊接等。 **单位：10个**

子目编号				030501-142	030501-143	030501-144	030501-145	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				加热器支座制作安装				
				双柱四管式	双柱八管式	双柱十二管式	单柱双管式	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1778.36	2753.00	3757.57	1137.67	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1584.17	2466.87	3365.63	1030.06	
	其中	人工费	元	568.17	797.31	1096.19	269.15	
		材料费	元	613.64	1008.51	1476.53	527.15	
		机械费	元	231.13	407.81	447.80	138.86	
		管理费	元	95.79	135.77	184.84	45.85	
		利润	元	75.44	117.47	160.27	49.05	
	安全文明施工措施费		元	33.74	52.54	71.69	21.94	
	规费		元	102.27	143.52	197.31	48.45	
	税金		元	58.18	90.07	122.94	37.22	
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	130.97	183.79	252.55	62.06	
	技工人工费		元	216.12	303.31	417.10	102.34	
	高级技工人工费		元	221.08	310.21	426.54	104.75	
材料	扁钢 >60		kg	31.991	52.581	82.421	24.371	4.97
	角钢 <63		kg	—	48.445	94.607	—	4.59
	氧气（工业用）		m^3	0.447	0.773	1.151	0.346	19.58
	乙炔气		kg	0.149	0.257	0.384	0.115	16.54
	钢板 δ=4.5mm ~ 10.0mm		kg	—	—	—	10.710	4.96
	圆钢 φ15mm ~ 24mm		kg	14.440	25.650	38.580	12.830	4.13
	无缝钢管		kg	57.770	52.920	53.230	43.330	5.56
	六角螺栓带帽 M12		套	5.909	11.144	11.923	3.192	1.18
	低碳钢焊条 结427 φ3.2mm		kg	3.667	6.270	9.415	3.145	8.38
	其他材料费		元	24.890	39.570	55.490	20.210	1.00
机械	直流电焊机 功率P（kW） P=20		台班	1.142	2.018	2.056	0.609	165.89
	焊条恒温箱		台班	0.114	0.202	0.206	0.061	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.114	0.202	0.206	0.061	27.77
	鼓风机 通风能力Q（m^3/min） Q=8		台班	0.305	0.533	0.838	0.305	109.51

工作内容：号料、切割、煨弯、组装、焊接等。 单位：10个

子目编号				030501-146	030501-147	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				加热器支座制作安装		
				单柱单管式		
				高471～650	高170～470	
2023年8月全费用参考综合单价			元	869.15	712.05	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	784.53	640.14	
	其中	人工费	元	219.25	194.32	
		材料费	元	307.98	249.72	
		机械费	元	181.48	132.00	
		管理费	元	38.46	33.62	
		利润	元	37.36	30.48	
	安全文明施工措施费		元	16.71	13.63	
	规费		元	39.47	34.98	
	税金		元	28.44	23.30	
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	50.41	44.90	
	技工人工费		元	83.49	73.89	
	高级技工人工费		元	85.35	75.53	
材料	氧气（工业用）		m^3	0.211	0.182	19.58
	乙炔气		kg	0.070	0.061	16.54
	钢板 δ=4.5mm～10.0mm		kg	10.171	10.171	4.96
	圆钢 ϕ15mm～24mm		kg	4.240	4.240	4.13
	无缝钢管		kg	39.190	29.290	5.56
	六角螺栓带帽 M12		套	0.418	0.418	1.18
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	0.470	0.470	8.38
	其他材料费		元	12.400	9.910	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	0.095	0.067	44.86
	鼓风机 通风能力Q（m^3/min） Q=8		台班	0.152	0.152	109.51
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.095	0.067	27.77
	直流电焊机 功率P（kW） P=20		台班	0.952	0.666	165.89

14.加热器连接管制作安装

工作内容：号料、切割、焊接、套丝扣、上零件、安装、试漏等。 **单位：10个**

子目编号				030501-148	030501-149	030501-150	030501-151	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				加热器连接管制作安装				
				主管长L（mm）				
				L≤730	730<L≤1260	1260<L≤1790	1790<L≤2320	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3366.17	4218.97	5067.58	5887.07	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2939.60	3676.16	4406.99	5112.00	
	其中	人工费	元	1410.17	1813.78	2227.37	2630.95	
		材料费	元	457.51	555.93	617.20	739.32	
		机械费	元	692.28	824.21	975.92	1055.00	
		管理费	元	239.66	307.18	376.64	443.30	
		利润	元	139.98	175.06	209.86	243.43	
	安全文明施工措施费		元	62.61	78.30	93.87	108.89	
	规费		元	253.83	326.48	400.93	473.57	
	税金		元	110.13	138.03	165.79	192.61	
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	324.90	418.14	513.45	606.24	
	技工人工费		元	536.61	690.11	847.49	1001.17	
	高级技工人工费		元	548.66	705.53	866.43	1023.54	
材料	氧气（工业用）		m^3	5.619	6.945	8.000	9.949	19.58
	乙炔气		kg	1.873	2.315	2.667	3.316	16.54
	普通钢板 0#～3# δ=8.0mm～20.0mm		kg	19.700	19.700	19.700	19.700	4.67
	无缝钢管		kg	26.462	35.200	38.582	46.956	5.56
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	6.000	6.580	7.260	9.020	8.38
	其他材料费		元	27.100	38.810	49.090	61.000	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	0.400	0.476	0.564	0.609	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.400	0.476	0.564	0.609	27.77
	直流电焊机 功率P（kW） P=20		台班	3.998	4.760	5.636	6.093	165.89

15.中央排水管安装

工作内容：号料、切割、组合、焊接、组装、试漏等。 **单位：**t

子目编号				030501-152	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				中央排水管安装	
2023年8月全费用参考综合单价			元	18578.91	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	16514.96	
	其中	人工费	元	6135.09	
		材料费	元	6582.54	
		机械费	元	1984.86	
		管理费	元	1026.04	
		利润	元	786.43	
	安全文明施工措施费		元	351.77	
	规费		元	1104.32	
	税金		元	607.86	
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	1413.86	
	技工人工费		元	2334.48	
	高级技工人工费		元	2386.75	
材料	氧气（工业用）		m^3	14.050	19.58
	乙炔气		kg	4.680	16.54
	低碳钢焊条 结427mm		kg	42.500	9.36
	尼龙砂轮片 φ150mm		片	1.500	7.18
	中央排水管		t	1.000	5800.00
	其他材料费		元	21.460	1.00
机械	直流电焊机 功率P（kW） P=20		台班	8.035	165.89
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.396	1338.71
	焊条恒温箱		台班	0.803	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.803	27.77
	试压泵 压力P（MPa） P=60		台班	0.305	208.14

1.3.3 金属立式储罐水压试验

1.拱顶、内浮顶罐水压试验

工作内容：临时输水管线、阀门、盲板安装与拆除、充水、正负压试验、观察、检查、记录整理。 **单位：座**

子目编号				030501-153	030501-154	030501-155	030501-156	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				拱顶、内浮顶罐水压试验				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤100	100＜V≤200	200＜V≤300	300＜V≤400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2386.11	2861.84	3442.47	3810.25	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2110.76	2543.77	3084.93	3426.68	
	其中	人工费	元	846.29	945.89	995.55	1032.87	
		材料费	元	509.09	761.08	1232.71	1489.77	
		机械费	元	509.52	553.47	539.75	564.39	
		管理费	元	145.35	162.20	170.02	176.47	
		利润	元	100.51	121.13	146.90	163.18	
	安全文明施工措施费		元	44.96	54.18	65.71	72.99	
	规费		元	152.33	170.26	179.20	185.92	
	税金		元	78.06	93.63	112.63	124.66	
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	194.97	217.94	229.43	237.93	
	技工人工费		元	321.97	359.83	378.86	393.08	
	高级技工人工费		元	329.35	368.12	387.26	401.86	
材料	焊接钢管 DN50 δ=3.5mm		m	6.000	6.000	—	—	24.58
	截止阀 DN100 J41H-16		个	—	—	0.050	0.050	453.00
	压制弯头 90° R=1.5D DN50		个	0.100	0.100	—	—	8.50

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	橡胶板 δ＝1.0mm～3.0mm	kg	0.200	0.200	0.762	0.762	7.49
	截止阀 DN50 J41H-16	个	0.050	0.050	—	—	77.91
	氧气（工业用）	m^3	1.050	1.050	1.050	1.100	19.58
	乙炔气	kg	0.350	0.350	0.350	0.365	16.54
	平焊碳钢法兰 DN100 PN1.6	片	—	—	0.200	0.200	54.00
	水	m^3	67.000	133.000	200.000	267.000	3.77
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm	kg	0.076	0.076	0.285	0.285	16.90
	压制弯头 90° R=1.5D DN100	个	—	—	0.100	0.100	30.50
	平焊碳钢法兰 DN50 PN1.6	片	0.200	0.200	—	—	13.18
	精制六角带帽螺栓	kg	5.018	5.018	5.169	5.169	4.93
	盲板	kg	0.798	0.798	3.135	3.135	6.06
	焊接钢管 DN100 δ=4.0mm	m	—	—	6.000	6.000	51.42
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm	kg	4.275	4.275	4.275	4.275	8.38
	其他材料费	元	7.100	10.270	16.510	19.750	1.00
机械	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.048	0.048	0.048	0.048	27.77
	内燃空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6.0	台班	0.509	0.509	0.509	0.509	571.43
	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=50	台班	0.200	0.409	—	—	210.30
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	0.476	0.476	0.476	0.476	183.70
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.064	0.064	0.064	0.064	1338.71
	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=100	台班	—	—	0.305	0.409	237.00
	焊条恒温箱	台班	0.048	0.048	0.048	0.048	44.86

工作内容：临时输水管线、阀门、盲板安装与拆除、充水、正负压试验、观察、检查、记录整理。 **单位：座**

子目编号				030501-157	030501-158	030501-159	030501-160	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				拱顶、内浮顶罐水压试验				
				储罐容量V（m^3）				
				400＜V≤500	500＜V≤700	700＜V≤1000	1000＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4264.51	5031.63	7060.45	11347.54	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	3839.36	4548.39	6362.41	10299.93	
	其中	人工费	元	1132.49	1231.87	1841.76	2538.68	
		材料费	元	1741.75	2253.37	3036.05	5797.13	
		机械费	元	589.28	636.68	869.18	1045.45	
		管理费	元	193.01	209.88	312.45	428.20	
		利润	元	182.83	216.59	302.97	490.47	
	安全文明施工措施费		元	81.78	96.88	135.52	219.39	
	规费		元	203.85	221.74	331.52	456.96	
	税金		元	139.52	164.62	231.00	371.26	
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	260.90	283.88	424.40	585.06	
	技工人工费		元	430.95	468.82	701.01	966.08	
	高级技工人工费		元	440.64	479.17	716.35	987.54	
材料	橡胶板 δ＝1.0mm～3.0mm		kg	0.762	0.762	0.764	0.764	7.49
	截止阀 DN150 J41H-16		个	—	—	—	0.050	574.20
	截止阀 DN100 J41H-16		个	0.050	0.050	0.050	—	453.00
	氧气（工业用）		m^3	1.100	1.100	1.250	1.250	19.58
	乙炔气		kg	0.365	0.365	0.400	0.400	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	水	m^3	333.000	467.000	670.000	1330.000	3.77
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm	kg	0.285	0.285	0.285	0.666	16.90
	平焊碳钢法兰 DN150 PN1.6	片	—	—	—	0.200	88.00
	平焊碳钢法兰 DN100 PN1.6	片	0.200	0.200	0.200	—	54.00
	精制六角带帽螺栓	kg	5.169	5.169	5.169	5.484	4.93
	压制弯头 90° R=1.5D DN150	个	—	—	—	0.100	39.20
	压制弯头 90° R=1.5D DN100	个	0.100	0.100	0.100	—	30.50
	盲板	kg	3.135	3.135	3.135	5.510	6.06
	焊接钢管 DN150 δ=4.5mm	m	—	—	—	6.000	85.64
	焊接钢管 DN100 δ=4.0mm	m	6.000	6.000	6.000	—	51.42
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm	kg	4.275	4.275	4.750	4.275	8.38
	其他材料费	元	22.910	29.350	39.200	74.630	1.00
机械	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.048	0.048	0.048	0.048	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.064	0.064	0.064	0.064	1338.71
	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=150	台班	—	—	—	1.495	269.65
	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=100	台班	0.514	0.714	1.695	—	237.00
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	0.476	0.476	0.476	0.476	183.70
	焊条恒温箱	台班	0.048	0.048	0.048	0.048	44.86
	内燃空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6.0	台班	0.509	0.509	0.509	0.815	571.43

工作内容：临时输水管线、阀门、盲板安装与拆除、充水、正负压试验、观察、检查、记录整理。 **单位：座**

子目编号				030501-161	030501-162	030501-163	030501-164	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				拱顶、内浮顶罐水压试验				
				储罐容量V（m^3）				
				2000＜V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	10000＜V≤20000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	15592.11	22849.02	40902.28	83899.91	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	14179.60	20973.72	37765.08	77180.59	
	其中	人工费	元	3335.20	3783.35	5525.52	12946.58	
		材料费	元	8363.17	13460.51	26341.43	54371.00	
		机械费	元	1245.53	2084.44	3153.57	4025.19	
		管理费	元	560.48	646.67	946.22	2162.55	
		利润	元	675.22	998.75	1798.34	3675.27	
	安全文明施工措施费		元	302.03	446.74	804.40	1643.95	
	规费		元	600.34	681.00	994.59	2330.38	
	税金		元	510.14	747.56	1338.21	2744.99	
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	768.69	871.92	1273.49	2983.75	
	技工人工费		元	1269.02	1439.70	2102.47	4926.46	
	高级技工人工费		元	1297.49	1471.73	2149.56	5036.37	
材料	焊接钢管 DN200 δ=6.0mm		m	—	—	—	6.000	151.21
	橡胶板 δ＝1.0mm～3.0mm		kg	0.764	0.764	0.764	0.917	7.49
	截止阀 DN150 J41H-16		个	0.050	0.050	0.050	0.050	574.20
	氧气（工业用）		m^3	1.300	2.000	2.400	2.700	19.58
	乙炔气		kg	0.435	0.665	0.800	0.800	16.54
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm		kg	0.666	0.666	0.666	0.799	16.90
	水		m^3	2000.000	3330.000	6700.000	14000.000	3.77
	平焊碳钢法兰 DN150 PN1.6		片	0.200	0.200	0.200	0.200	88.00
	精制六角带帽螺栓		kg	5.484	5.484	5.484	6.581	4.93
	压制弯头 90° R=1.5D DN150		个	0.100	0.100	0.100	0.100	39.20
	盲板		kg	5.510	5.510	5.510	7.505	6.06
	焊接钢管 DN150 δ=4.5mm		m	6.000	6.000	6.000	—	85.64
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	5.035	5.225	5.700	16.248	8.38
	其他材料费		元	106.860	170.980	332.960	332.960	1.00
机械	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.048	0.057	0.076	0.076	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.064	0.064	0.064	0.064	1338.71
	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=150		台班	2.237	3.770	6.521	7.594	269.65
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.476	0.571	0.762	0.762	183.70
	焊条恒温箱		台班	0.048	0.057	0.076	0.076	44.86
	内燃空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6.0		台班	0.815	1.528	2.037	3.056	571.43

工作内容：临时输水管线、阀门、盲板安装与拆除、充水、正负压试验、观察、检查、记录整理。 **单位：座**

子目编号				030501-165	030501-166	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				拱顶、内浮顶罐水压试验		
				储罐容量V（m^3）		
				20000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	116557.11	195402.25	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	107376.55	180914.00	
	其中	人工费	元	17111.09	23565.15	
		材料费	元	77030.04	134643.75	
		机械费	元	5264.96	10108.83	
		管理费	元	2857.29	3981.32	
		利润	元	5113.17	8614.95	
	安全文明施工措施费		元	2287.12	3853.47	
	规费		元	3080.00	4241.73	
	税金		元	3813.44	6393.05	
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	3943.68	5431.08	
	技工人工费		元	6510.99	8967.02	
	高级技工人工费		元	6656.42	9167.05	
材料	低中压碳钢平焊法兰 DN200		片	0.200	—	—
	氧气		m^3	—	3.400	6.99
	焊接钢管 DN200 δ=6.0mm		m	6.000	6.000	151.21
	橡胶板 δ＝1.0mm～3.0mm		kg	1.100	—	7.49
	截止阀 DN150 J41H-16		个	0.100	—	574.20
	氧气（工业用）		m3	3.000	—	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	法兰截止阀 DN200	个	—	0.100	2604.50
	乙炔气	kg	1.000	1.200	16.54
	平焊法兰 DN200 1.6MPa	副	—	0.200	181.80
	水	m^3	20000.000	35000.000	3.77
	精制六角带帽螺栓	kg	7.897	—	4.93
	盲板（综合）	kg	—	7.505	6.06
	盲板	kg	7.505	—	6.06
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm	kg	16.248	16.248	8.38
	橡胶板	kg	—	1.320	8.17
	六角螺栓带螺母（综合）	kg	—	9.477	4.00
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm	kg	0.959	1.151	16.90
	压制弯头 DN200	个	0.200	0.200	60.50
	其他材料费	元	332.960	1184.180	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.064	0.064	1338.71
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	1.428	1.428	183.70
	焊条恒温箱	台班	0.143	0.143	44.86
	内燃空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6.0	台班	3.668	—	571.43
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.143	0.143	27.77
	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=250	台班	—	15.308	520.01
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	—	4.584	390.52
	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=200	台班	9.796	—	286.91

2.浮顶罐升降试验

工作内容：临时输水管线、阀门、盲板安装与拆除、充水、浮顶升压、船舱严密、基础沉降试验、整理记录。

单位：座

子目编号				030501-167	030501-168	030501-169	030501-170	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮顶罐升降试验				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	10000＜V≤20000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	15838.59	22148.52	39272.70	68370.46	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	14254.39	20131.78	35966.03	63327.19	
	其中	人工费	元	4235.45	4796.04	6976.03	8097.20	
		材料费	元	7763.40	12346.71	23925.92	46839.69	
		机械费	元	876.42	1233.43	2185.88	3998.20	
		管理费	元	700.34	796.94	1165.53	1376.52	
		利润	元	678.78	958.66	1712.67	3015.58	
	安全文明施工措施费		元	303.62	428.81	766.08	1348.87	
	规费		元	762.38	863.29	1255.69	1457.50	
	税金		元	518.20	724.64	1284.90	2236.90	
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	976.03	1105.22	1607.78	1866.15	
	技工人工费		元	1611.68	1825.03	2654.42	3081.12	
	高级技工人工费		元	1647.74	1865.79	2713.83	3149.93	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	5.300	5.500	6.000	6.500	8.38
	截止阀 DN150 J41H-16		个	0.050	0.050	0.050	0.050	574.20
	平焊碳钢法兰 DN150 PN1.6		片	0.200	0.200	0.200	0.200	88.00
	氧气（工业用）		m^3	1.505	1.505	3.000	3.000	19.58
	乙炔气		kg	0.500	0.500	1.000	1.000	16.54
	水		m^3	1800.000	3000.000	6000.000	12000.000	3.77
	精制六角带帽螺栓		kg	5.700	5.700	5.700	6.000	4.93
	压制弯头 90° R=1.5D DN150		个	0.100	0.100	0.100	0.100	39.20
	盲板		kg	5.800	5.800	5.800	5.800	6.06
	焊接钢管 DN150 δ=4.5mm		m	6.000	6.000	6.000	6.000	85.64
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm		kg	10.100	10.100	15.000	15.000	16.90
	其他材料费		元	97.240	154.870	299.540	587.640	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.095	0.095	0.095	0.095	1338.71
	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=150		台班	2.037	3.361	6.826	13.547	269.65
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	1.047	1.047	1.142	1.142	183.70
	焊条恒温箱		台班	0.105	0.105	0.114	0.114	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.105	0.105	0.114	0.114	27.77

工作内容：临时输水管线、阀门、盲板安装与拆除、充水、浮顶升压、船舱严密、基础沉降试验、整理记录。

单位：座

子目编号				030501-171	030501-172	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮顶罐升降试验		
				储罐容量V（m^3）		
				20000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	98804.53	160180.91	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	91800.32	149436.49	
	其中	人工费	元	10090.24	12892.96	
		材料费	元	69751.95	117851.74	
		机械费	元	5857.18	9335.87	
		管理费	元	1729.51	2239.90	
		利润	元	4371.44	7116.02	
	安全文明施工措施费		元	1955.35	3183.00	
	规费		元	1816.24	2320.73	
	税金		元	3232.62	5240.69	
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	2325.45	2971.52	
	技工人工费		元	3839.58	4905.97	
	高级技工人工费		元	3925.21	5015.47	
材料	氧气		m^3	—	4.000	6.99
	截止阀 DN150 J41H-16		个	0.050	—	574.20
	平焊碳钢法兰 DN150 PN1.6		片	0.200	—	88.00
	氧气（工业用）		m^3	3.000	—	19.58
	焊接钢管 DN200 δ=6.0mm		m	—	6.000	151.21

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	1.000	1.150	16.54
	法兰截止阀 DN150 J41T-16	个	—	0.050	4648.00
	水	m^3	18000.000	30000.000	3.77
	碳钢平焊法兰 DN150	副	—	0.100	165.00
	精制六角带帽螺栓	kg	6.000	—	4.93
	压制弯头 90° R=1.5D DN150	个	0.100	0.100	39.20
	盲板（综合）	kg	—	7.200	6.06
	盲板	kg	5.800	—	6.06
	六角螺栓带螺母（综合）	kg	—	8.000	4.00
	焊接钢管 DN150 δ=4.5mm	m	6.000	—	85.64
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm	kg	15.000	20.000	16.90
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm	kg	7.000	9.000	8.38
	其他材料费	元	875.710	3055.630	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.095	0.114	1338.71
	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=150	台班	20.373	—	269.65
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	1.238	1.428	183.70
	焊条恒温箱	台班	0.124	0.143	44.86
	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=200	台班	—	31.057	286.91
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.124	0.143	27.77

3.浮顶排水系统严密性试验

工作内容：施工准备、注水、管线严密性试验、修补、二次试验、验收。 **单位：座**

子目编号				030501-173	030501-174	030501-175	030501-176	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮顶排水系统严密性试验				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	10000＜V≤20000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2388.61	2500.64	3251.56	3406.14	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	2071.25	2167.48	2807.35	2940.57	
	其中	人工费	元	1083.84	1139.84	1544.63	1619.44	
		材料费	元	339.97	344.94	375.00	385.10	
		机械费	元	367.28	388.54	495.78	525.14	
		管理费	元	181.53	190.95	258.26	270.86	
		利润	元	98.63	103.21	133.68	140.03	
	安全文明施工措施费		元	44.12	46.17	59.80	62.63	
	规费		元	195.09	205.17	278.03	291.50	
	税金		元	78.15	81.82	106.38	111.44	
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	249.86	262.70	356.07	373.22	
	技工人工费		元	412.48	433.73	587.78	616.23	
	高级技工人工费		元	421.50	443.41	600.78	629.99	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	1.910	1.910	3.820	3.820	8.38
	氧气		m^3	0.519	0.576	1.278	1.406	6.99
	乙炔气		kg	0.173	0.192	0.426	0.469	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	1.900	2.375	2.850	3.800	7.18
	水		m^3	0.580	0.776	1.119	1.511	3.77
	无缝钢管 D57×6		m	5.000	5.000	5.000	5.000	33.23
	法兰截止阀 DN50 J41T-16		个	0.100	0.100	0.100	0.100	905.00
	针型阀 DN15 J13H-16P		个	0.200	0.200	0.200	0.200	160.60
	碳钢平焊法兰 DN50		副	0.100	0.100	0.100	0.100	16.00
	压力表 0～1.6MPa		块	0.200	0.200	0.200	0.200	26.80
	其他材料费		元	5.910	6.010	6.600	6.790	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.228	0.228	0.457	0.457	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.023	0.023	0.045	0.045	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.023	0.023	0.045	0.045	44.86
	试压泵 压力P（MPa） P=6		台班	1.599	1.704	2.018	2.163	202.46

工作内容：施工准备、注水、管线严密性试验、修补、二次试验、验收。 单位：座

子目编号				030501-177	030501-178	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮顶排水系统严密性试验		
				储罐容量V（m^3）		
				20000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3494.74	3622.87	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3016.81	3132.69	
	其中	人工费	元	1662.92	1694.02	
		材料费	元	394.64	456.31	
		机械费	元	537.49	549.84	
		管理费	元	278.10	283.34	
		利润	元	143.66	149.18	
	安全文明施工措施费		元	64.26	66.73	
	规费		元	299.33	304.92	
	税金		元	114.34	118.53	
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	383.22	390.39	
	技工人工费		元	632.85	644.68	
	高级技工人工费		元	646.85	658.95	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	3.820	5.730	8.38
	氧气		m^3	1.547	2.552	6.99
	乙炔气		kg	0.516	0.851	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	4.750	5.700	7.18
	水		m^3	1.716	6.294	3.77
	无缝钢管 D57×6		m	5.000	5.000	33.23
	法兰截止阀 DN50 J41T-16		个	0.100	0.100	905.00
	碳钢平焊法兰 DN50		副	0.100	0.100	16.00
	针型阀 DN15 J13H-16P		个	0.200	0.200	160.60
	压力表 0～1.6MPa		块	0.200	0.200	26.80
	其他材料费		元	6.980	15.981	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.457	0.457	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.045	0.045	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.045	0.045	44.86
	试压泵 压力P（MPa） P=6		台班	2.224	2.285	202.46

4.储罐加热器、加热盘管试压及吹扫

工作内容：施工准备、注水、管线严密性试验、修补、二次试验、吹扫、验收。 **单位：座**

子目编号				030501-179	030501-180	030501-181	030501-182	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				储罐加热器、加热盘管试压及吹扫				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	10000＜V≤20000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3374.03	3603.72	3869.50	4131.03	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2910.89	3107.14	3336.59	3561.06	
	其中	人工费	元	1615.27	1736.11	1862.42	1994.21	
		材料费	元	342.16	355.51	369.76	385.35	
		机械费	元	544.36	576.96	633.54	677.89	
		管理费	元	270.49	290.60	311.98	334.04	
		利润	元	138.61	147.96	158.89	169.57	
	安全文明施工措施费		元	62.00	66.18	71.07	75.85	
	规费		元	290.75	312.50	335.24	358.96	
	税金		元	110.39	117.90	126.60	135.16	
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	372.04	400.24	429.17	459.60	
	技工人工费		元	614.75	660.56	708.59	758.83	
	高级技工人工费		元	628.48	675.31	724.66	775.78	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	1.740	2.288	3.292	4.436	8.38
	氧气		m^3	0.519	0.571	0.628	0.690	6.99
	乙炔气		kg	0.173	0.190	0.209	0.230	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	2.000	3.000	3.500	4.000	7.18
	水		m^3	0.490	0.640	0.930	1.250	3.77
	无缝钢管 D57×6		m	5.000	5.000	5.000	5.000	33.23
	法兰截止阀 DN50 J41T-16		个	0.100	0.100	0.100	0.100	905.00
	针型阀 DN15 J13H-16P		个	0.200	0.200	0.200	0.200	160.60
	碳钢平焊法兰 DN50		副	0.100	0.100	0.100	0.100	16.00
	压力表 0～4.0MPa		块	0.200	0.200	0.200	0.200	32.40
	其他材料费		元	8.030	8.410	8.830	9.280	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.457	0.502	0.603	0.724	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.045	0.050	0.061	0.073	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.045	0.050	0.061	0.073	44.86
	试压泵 压力P（MPa） P=6		台班	1.523	1.599	1.752	1.828	202.46
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.381	0.403	0.419	0.434	390.52

工作内容：施工准备、注水、管线严密性试验、修补、二次试验、吹扫、验收。 单位：座

子目编号				030501-183	030501-184	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				储罐加热器、加热盘管试压及吹扫		
				储罐容量V（m^3）		
				20000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4546.59	4885.27	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3913.00	4217.98	
	其中	人工费	元	2230.52	2320.08	
		材料费	元	404.33	424.34	
		机械费	元	718.83	882.55	
		管理费	元	372.99	390.15	
		利润	元	186.33	200.86	
	安全文明施工措施费		元	83.35	89.84	
	规费		元	401.49	417.61	
	税金		元	148.75	159.84	
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	514.05	534.63	
	技工人工费		元	848.78	882.77	
	高级技工人工费		元	867.69	902.68	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	5.035	6.570	8.38
	氧气		m^3	0.759	0.835	6.99
	乙炔气		kg	0.253	0.278	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	4.500	4.700	7.18
	水		m^3	3.630	4.740	3.77
	无缝钢管 D57×6		m	5.000	5.000	33.23
	法兰截止阀 DN50 J41T-16		个	0.100	0.100	905.00
	针型阀 DN15 J13H-16P		个	0.200	0.200	160.60
	碳钢平焊法兰 DN50		副	0.100	0.100	16.00
	压力表 0～4.0MPa		块	0.200	0.200	32.40
	其他材料费		元	9.800	10.370	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.796	0.916	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.080	0.092	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.080	0.092	44.86
	试压泵 压力P（MPa） P=6		台班	1.918	2.247	202.46
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.457	0.647	390.52

1.3.4 立式储罐胎具制作、安装与拆除

1.立式储罐壁板卷弧胎具制作

工作内容：号料、切割、卷弧、组装、焊接。 **单位：套**

子目编号				030501-185	030501-186	030501-187	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				立式储罐壁板卷弧胎具制作			
				储罐容量V（m^3）			
				V≤10000	10000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	9967.27	12969.97	17968.68	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	9005.81	11797.21	16295.54	
	其中	人工费	元	2464.11	2761.81	4100.85	
		材料费	元	4587.15	6748.04	8820.06	
		机械费	元	1108.56	1257.80	1903.48	
		管理费	元	417.14	467.79	695.17	
		利润	元	428.85	561.77	775.98	
	安全文明施工措施费		元	191.82	251.28	347.10	
	规费		元	443.54	497.13	738.15	
	税金		元	326.10	424.35	587.89	
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	567.90	636.52	945.16	
	技工人工费		元	937.63	1050.88	1560.32	
	高级技工人工费		元	958.58	1074.41	1595.37	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	13.984	14.440	27.968	8.38
	氧气		m^3	—	—	23.057	6.99
	钢筋 ϕ25mm～32mm		kg	34.200	64.600	—	4.23
	钢板 δ=4.0mm～10.0mm		kg	—	—	680.960	4.96
	无缝钢管 D76～325		kg	60.800	91.960	—	5.56
	无缝钢管 D57～219		kg	—	—	184.756	5.56
	槽钢 ≤18#		kg	308.560	521.360	—	4.69
	角钢 ＜63		kg	—	—	84.360	4.59
	角钢 ＜40～50		kg	83.600	111.720	—	4.59
	氧气（工业用）		m^3	11.523	13.198	—	19.58
	槽钢（综合）		kg	—	—	617.120	4.69
	圆钢 ϕ25mm～32mm		kg	—	—	106.400	4.23
	乙炔气		kg	3.841	4.399	7.686	16.54
	普通钢板 0#～3# δ=4.0mm～10.0mm		kg	340.480	461.320	—	4.96
	其他材料费		元	178.440	265.170	161.020	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.076	0.095	0.143	724.46
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.190	0.255	0.255	1338.71
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.358	3.519	6.718	183.70
	焊条恒温箱		台班	0.336	0.352	0.672	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.336	0.352	0.672	27.77
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.428	0.476	0.476	368.91

2.拱顶、内浮顶储罐顶板预制胎具制作

工作内容：号料、切割、卷弧、组装、焊接。 **单位：套**

子目编号				030501-188	030501-189	030501-190	030501-191	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				拱顶、内浮顶储罐顶板预制胎具制作				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤1000	1000＜V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3014.15	4495.82	5179.00	7936.48	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2741.45	4079.32	4703.99	7208.91	
	其中	人工费	元	642.71	1014.00	1141.00	1746.43	
		材料费	元	1457.24	2212.77	2600.45	4010.66	
		机械费	元	400.35	486.16	544.87	812.46	
		管理费	元	110.60	172.14	193.67	296.08	
		利润	元	130.55	194.25	224.00	343.28	
	安全文明施工措施费		元	58.39	86.89	100.19	153.55	
	规费		元	115.69	182.52	205.38	314.36	
	税金		元	98.62	147.09	169.44	259.66	
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	148.12	233.75	263.00	402.47	
	技工人工费		元	244.56	385.69	434.09	664.62	
	高级技工人工费		元	250.03	394.56	443.91	679.34	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	3.297	5.187	5.909	8.645	8.38
	槽钢 ≤18#		kg	93.765	146.965	184.205	286.615	4.69
	氧气（工业用）		m^3	1.445	2.303	3.183	5.096	19.58
	乙炔气		kg	0.482	0.768	1.061	1.699	16.54
	道木		m^3	0.570	0.760	0.855	1.235	950.00
	角钢 ＜63		kg	74.900	130.200	147.000	241.500	4.59
	其他材料费		元	68.300	102.620	120.160	184.370	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.126	0.126	0.159	0.190	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.015	0.023	0.023	0.031	724.46
	卷板机 厚度T（mm）/ 宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.228	0.228	0.228	0.305	368.91
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.716	1.135	1.211	2.216	183.70
	焊条恒温箱		台班	0.071	0.113	0.121	0.221	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.071	0.113	0.121	0.221	27.77

工作内容：号料、切割、卷弧、组装、焊接。 单位：套

子目编号				030501-192	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				拱顶、内浮顶储罐顶板预制胎具制作 储罐容量V（m^3） 10000＜V≤20000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	11803.95	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	10699.72	
	其中	人工费	元	2722.95	
		材料费	元	5616.45	
		机械费	元	1387.22	
		管理费	元	463.59	
		利润	元	509.51	
	安全文明施工措施费		元	227.90	
	规费		元	490.13	
	税金		元	386.20	
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	627.57	
	技工人工费		元	1036.09	
	高级技工人工费		元	1059.29	
材料	普低钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	12.968	8.51
	氧气		m^3	7.644	6.99
	乙炔气		kg	2.548	16.54
	角钢 ＜63		kg	419.300	4.59
	槽钢（综合）		kg	429.923	4.69
	道木		m^3	1.425	950.00
	其他材料费		元	115.840	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.570	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.457	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.457	44.86
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.381	368.91
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.255	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.045	724.46

3.拱顶、内浮顶储罐顶板组装胎具制作

工作内容：号料、切割、卷弧、钻孔、车制、组装、焊接。 **单位：座**

子目编号				030501-193	030501-194	030501-195	030501-196	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				拱顶、内浮顶储罐顶板组装胎具制作				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤1000	1000＜V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	12933.22	18902.45	24642.23	38690.65	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	11636.61	17063.98	22339.91	35324.76	
	其中	人工费	元	3475.60	4758.72	5668.05	7486.72	
		材料费	元	5978.20	9104.68	12332.78	21292.12	
		机械费	元	1048.65	1591.32	2319.47	3592.74	
		管理费	元	580.04	796.69	955.80	1271.05	
		利润	元	554.12	812.57	1063.81	1682.13	
	安全文明施工措施费		元	247.86	363.46	475.84	752.42	
	规费		元	625.61	856.57	1020.25	1347.61	
	税金		元	423.14	618.44	806.23	1265.86	
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	801.06	1096.72	1306.31	1725.48	
	技工人工费		元	1322.41	1810.81	2156.79	2848.74	
	高级技工人工费		元	1352.13	1851.19	2204.95	2912.50	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	5.700	8.550	11.400	13.250	8.38
	带帽六角螺栓 ≤M20×50		kg	4.845	5.700	6.840	8.075	6.90
	槽钢 ≤18#		kg	801.800	1246.400	1743.440	3306.760	4.69
	氧气（工业用）		m^3	11.109	17.788	20.018	26.676	19.58
	乙炔气		kg	3.700	5.929	6.673	8.892	16.54
	普通钢板 0#～3# δ=4.0mm～10.0mm		kg	34.200	50.160	64.600	83.600	4.96
	平焊碳钢法兰 DN150 PN1.0		片	2.000	4.000	4.000	4.000	75.00
	无缝钢管 D76～325		kg	80.560	88.160	99.560	123.880	5.56
	角钢 ＜60		kg	164.920	246.240	345.040	500.080	4.59
	其他材料费		元	333.330	532.520	753.300	1248.470	1.00
机械	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=35		台班	0.476	0.476	0.952	1.428	208.40
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.476	0.952	1.428	1.904	368.91
	焊条恒温箱		台班	0.159	0.213	0.282	0.365	44.86
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	1.599	2.132	2.818	3.656	183.70
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.317	0.507	0.731	1.333	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.061	0.076	0.107	0.152	724.46
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.159	0.213	0.282	0.365	27.77

工作内容：号料、切割、卷弧、钻孔、车制、组装、焊接。 单位：座

子目编号				030501-197	030501-198	030501-199	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				拱顶、内浮顶储罐顶板组装胎具制作			
				储罐容量V（m^3）			
				10000＜V≤20000	20000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	50421.92	58913.03	77541.17	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	46024.99	53715.73	70541.87	
	其中	人工费	元	9816.27	11809.30	16443.40	
		材料费	元	28078.97	31898.66	41243.65	
		机械费	元	4278.53	5448.51	6722.94	
		管理费	元	1659.55	2001.37	2772.74	
		利润	元	2191.67	2557.89	3359.14	
	安全文明施工措施费		元	980.33	1144.15	1502.54	
	规费		元	1766.93	2125.67	2959.81	
	税金		元	1649.67	1927.48	2536.95	
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	2262.35	2721.65	3789.58	
	技工人工费		元	3735.22	4493.67	6257.01	
	高级技工人工费		元	3818.70	4593.98	6396.81	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	15.110	17.350	19.000	8.38
	普低钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	9.500	12.350	19.000	8.51
	氧气		m^3	33.345	40.014	46.816	6.99
	乙炔气		kg	11.115	13.338	15.605	16.54
	钢板 δ=4.0mm～10.0mm		kg	186.960	228.000	281.200	4.96
	无缝钢管 D57～219		kg	912.000	1185.600	1824.000	5.56
	碳钢平焊法兰 DN150		副	6.000	8.000	10.000	165.00
	角钢 ＜63		kg	536.000	592.800	912.000	4.59
	槽钢（综合）		kg	3712.000	3985.600	4704.000	4.69
	六角螺栓带螺母 M20×50以内		kg	9.690	11.875	15.675	7.30
	其他材料费		元	526.280	604.940	788.930	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.570	5.331	6.854	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.457	0.533	0.685	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.457	0.533	0.685	44.86
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	2.856	3.808	4.760	368.91
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	1.380	1.428	1.618	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.286	0.990	1.238	724.46
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=35		台班	1.428	1.904	2.856	208.40

4.拱顶、内浮顶储罐顶板组装胎具安装拆除

工作内容：组装、点焊、紧螺栓、切割、拆除、材料堆放等。 **单位：座**

子目编号				030501-200	030501-201	030501-202	030501-203	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				拱顶、内浮顶储罐顶板组装胎具安装拆除				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤1000	1000＜V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4942.06	7925.49	9250.93	10620.10	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	4262.43	6870.07	7979.81	9167.46	
	其中	人工费	元	2373.03	3609.95	4436.02	5055.03	
		材料费	元	111.44	177.01	214.16	325.54	
		机械费	元	1171.58	2136.54	2195.44	2491.07	
		管理费	元	403.41	619.42	754.20	859.27	
		利润	元	202.97	327.15	379.99	436.55	
	安全文明施工措施费		元	90.79	146.33	169.97	195.27	
	规费		元	427.15	649.79	798.48	909.91	
	税金		元	161.69	259.30	302.67	347.46	
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	546.86	831.94	1022.43	1165.03	
	技工人工费		元	903.09	1373.76	1687.79	1923.49	
	高级技工人工费		元	923.08	1404.25	1725.80	1966.51	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	3.000	4.000	5.000	8.000	8.38
	氧气（工业用）		m^3	3.334	5.557	6.669	10.001	19.58
	乙炔气		kg	1.112	1.853	2.223	3.334	16.54
	其他材料费		元	2.630	4.030	4.910	7.540	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	0.080	0.158	0.158	0.237	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.762	1.371	1.415	1.523	1338.71
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.793	1.577	1.577	2.368	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm） ×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.080	0.158	0.158	0.237	27.77

工作内容：组装、点焊、紧螺栓、切割、拆除、材料堆放等。 **单位：座**

子目编号				030501-204	030501-205	030501-206	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				拱顶、内浮顶储罐顶板组装胎具安装拆除			
				储罐容量V（m^3）			
				10000＜V≤20000	20000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	13637.27	15967.05	18350.43	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	11734.34	13792.08	15869.34	
	其中	人工费	元	6704.54	7548.87	8570.48	
		材料费	元	306.96	444.39	657.11	
		机械费	元	3028.86	3856.66	4425.95	
		管理费	元	1135.20	1285.39	1460.12	
		利润	元	558.78	656.77	755.68	
	安全文明施工措施费		元	249.94	293.77	338.02	
	规费		元	1206.82	1358.80	1542.69	
	税金		元	446.17	522.40	600.38	
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	1545.12	1739.81	1975.19	
	技工人工费		元	2551.34	2872.39	3261.04	
	高级技工人工费		元	2608.08	2936.67	3334.25	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	10.000	15.000	20.000	8.38
	氧气		m^3	15.810	24.453	37.620	6.99
	乙炔气		kg	6.270	8.151	12.540	16.54
	其他材料费		元	8.940	12.940	19.140	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.046	3.960	6.093	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.305	0.396	0.609	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.305	0.396	0.609	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	1.828	2.316	2.437	1338.71

5.内浮顶钢制浮盘组装胎具制作

工作内容：号料、切割、钻孔、组装、焊接等。 **单位：座**

子目编号				030501-207	030501-208	030501-209	030501-210	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				内浮顶钢制浮盘组装胎具制作				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤300	300＜V≤700	700＜V≤1000	1000＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5969.61	10575.99	16002.80	22823.31	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	5434.77	9639.00	14611.92	20900.87	
	其中	人工费	元	1243.14	2142.54	3089.36	4058.50	
		材料费	元	3290.44	5984.14	9384.50	13939.30	
		机械费	元	433.97	694.97	926.76	1230.38	
		管理费	元	208.42	358.35	515.49	677.41	
		利润	元	258.80	459.00	695.81	995.28	
	安全文明施工措施费		元	115.76	205.31	311.23	445.19	
	规费		元	223.77	385.66	556.08	730.53	
	税金		元	195.31	346.02	523.57	746.72	
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	286.56	493.76	712.00	935.31	
	技工人工费		元	472.89	815.35	1175.55	1544.44	
	高级技工人工费		元	483.69	833.43	1201.81	1578.75	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	3.088	5.054	8.845	11.628	8.38
	管扣		个	13.000	24.000	40.000	57.000	2.00
	角钢 ＜40～50		kg	379.000	621.000	946.200	1423.100	4.59
	氧气（工业用）		m^3	5.737	9.927	14.840	22.259	19.58
	乙炔气		kg	1.912	3.309	4.947	7.420	16.54
	普通钢板 0#～3# δ=10.0mm～20.0mm		kg	42.750	83.600	131.100	188.100	4.67
	圆钢 ϕ25mm～32mm		kg	14.000	25.000	39.000	58.000	4.23
	无缝钢管 D57～219		kg	176.700	375.250	610.850	900.600	5.56
	其他材料费		元	113.690	211.750	341.390	506.160	1.00
机械	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=35		台班	0.286	0.571	0.952	1.238	208.40
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.137	0.183	0.228	0.320	1338.71
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	1.000	1.733	2.216	2.849	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.100	0.174	0.221	0.284	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.100	0.174	0.221	0.284	44.86

工作内容：号料、切割、钻孔、组装、焊接等。 单位：座

子目编号				030501-211	030501-212	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				内浮顶钢制浮盘组装胎具制作		
				储罐容量V（m^3）		
				2000＜V≤3000	3000＜V≤5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	32677.05	49098.13	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	29987.07	45159.82	
	其中	人工费	元	5456.40	7611.37	
		材料费	元	20522.24	31736.83	
		机械费	元	1669.49	2389.40	
		管理费	元	910.98	1271.75	
		利润	元	1427.96	2150.47	
	安全文明施工措施费		元	638.72	961.90	
	规费		元	982.15	1370.05	
	税金		元	1069.11	1606.36	
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	1257.53	1754.12	
	技工人工费		元	2076.25	2896.40	
	高级技工人工费		元	2122.62	2960.85	
材料	无缝钢管 D57～219		kg	1374.550	2135.600	5.56
	角钢 ＜63		kg	2041.550	3195.800	4.59
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	17.338	25.698	8.38
	管扣		个	92.000	144.000	2.00
	普通钢板 0#～3# δ=10.0mm～20.0mm		kg	272.650	399.000	4.67
	圆钢 ϕ25mm～32mm		kg	85.000	124.000	4.23
	氧气（工业用）		m^3	31.749	45.458	19.58
	乙炔气		kg	10.583	15.153	16.54
	其他材料费		元	750.220	1162.270	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.419	0.571	1338.71
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=35		台班	1.809	2.570	208.40
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.831	5.705	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.383	0.570	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.383	0.570	44.86

单位：座

子目编号				030501-213	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				内浮顶钢制浮盘组装胎具制作 储罐容量V（m^3） 5000＜V≤10000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	73475.02	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	67700.62	
	其中	人工费	元	10713.70	
		材料费	元	48571.56	
		机械费	元	3400.81	
		管理费	元	1790.71	
		利润	元	3223.84	
	安全文明施工措施费		元	1442.02	
	规费		元	1928.47	
	税金		元	2403.91	
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	2469.26	
	技工人工费		元	4076.76	
	高级技工人工费		元	4167.68	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	37.791	8.38
	管扣		个	162.000	2.00
	普通钢板 0#～3# δ=10.0mm～20.0mm		kg	653.600	4.67
	圆钢 ϕ25mm～32mm		kg	203.000	4.23
	氧气（工业用）		m^3	62.358	19.58
	乙炔气		kg	20.786	16.54
	无缝钢管 D57～219		kg	2994.400	5.56
	角钢 ＜63		kg	5240.200	4.59
	其他材料费		元	1753.720	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.762	1338.71
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=35		台班	3.998	208.40
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	8.104	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm） ×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.810	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.810	44.86

6.内浮顶储罐钢制浮盘组装胎具安装拆除

工作内容：就位、焊接、切割、拆除、焊疤打磨、材料堆放等。 **单位：座**

子目编号				030501-214	030501-215	030501-216	030501-217	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				内浮顶储罐钢制浮盘组装胎具安装拆除				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤300	300＜V≤700	700＜V≤1000	1000＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1764.50	2951.29	4084.95	5632.87	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1541.21	2553.72	3513.21	4835.45	
	其中	人工费	元	737.43	1370.12	2018.10	2834.02	
		材料费	元	67.50	122.17	164.08	265.59	
		机械费	元	534.76	706.42	823.46	1029.79	
		管理费	元	128.13	233.40	340.27	475.79	
		利润	元	73.39	121.61	167.30	230.26	
	安全文明施工措施费		元	32.83	54.39	74.83	103.00	
	规费		元	132.74	246.62	363.26	510.12	
	税金		元	57.72	96.56	133.65	184.30	
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	170.05	315.80	465.12	653.22	
	技工人工费		元	280.59	521.28	767.88	1078.20	
	高级技工人工费		元	286.79	533.04	785.10	1102.60	
材料	氧气（工业用）		m^3	1.910	3.449	4.694	7.715	19.58
	乙炔气		kg	0.637	1.150	1.565	2.572	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	0.500	0.700	1.000	1.500	7.18
	低碳钢焊条 结507 ϕ3.2mm		kg	1.539	2.964	3.772	5.890	9.36
	其他材料费		元	1.560	2.850	3.790	6.090	1.00
机械	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm）L×B×H=60×50×75		台班	0.039	0.076	0.098	0.152	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.343	0.419	0.476	0.552	1338.71
	焊条恒温箱		台班	0.039	0.076	0.098	0.152	44.86
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.396	0.762	0.975	1.523	183.70

工作内容：就位、焊接、切割、拆除、焊疤打磨、材料堆放等。 单位：座

子目编号				030501-218	030501-219	030501-220	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				内浮顶储罐钢制浮盘组装胎具安装拆除			
				储罐容量V（m^3）			
				2000＜V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	7321.12	10160.62	14270.52	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	6278.33	8684.85	12194.02	
	其中	人工费	元	3719.66	5324.18	7499.32	
		材料费	元	366.86	495.16	761.65	
		机械费	元	1269.69	1564.09	2103.41	
		管理费	元	623.15	887.86	1248.97	
		利润	元	298.97	413.56	580.67	
	安全文明施工措施费		元	133.73	184.99	259.73	
	规费		元	669.54	958.35	1349.88	
	税金		元	239.52	332.43	466.89	
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	857.29	1227.10	1728.31	
	技工人工费		元	1415.32	2025.82	2853.73	
	高级技工人工费		元	1447.05	2071.26	2917.28	
材料	氧气（工业用）		m^3	10.679	14.592	22.125	19.58
	乙炔气		kg	3.560	4.864	7.375	16.54
	尼龙砂轮片 φ150mm		片	2.000	2.500	3.500	7.18
	低碳钢焊条 结507 φ3.2mm		kg	8.132	10.659	17.499	9.36
	其他材料费		元	8.410	11.280	17.540	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.666	0.762	0.952	1338.71
	焊条恒温箱		台班	0.198	0.284	0.434	44.86
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	1.980	2.849	4.341	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.198	0.284	0.434	27.77

7.浮顶罐内脚手架正装胎具制作

工作内容：工卡具、涨圈、三角架、跳板、壁挂小车、浮顶临时架胎等，放样、号料、切割、卷弧、折边、钻孔、组装、焊接等。

单位：座

子目编号				030501-221	030501-222	030501-223	030501-224	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮顶罐内脚手架正装胎具制作				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤3000	3000<V≤5000	5000<V≤10000	10000<V≤20000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	315263.82	424807.77	521253.52	732196.84	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	285613.73	384423.93	473935.34	666439.17	
	其中	人工费	元	73621.70	101650.07	112051.75	153372.00	
		材料费	元	160340.46	213213.93	276088.18	392606.34	
		机械费	元	25707.74	34232.16	44356.11	62861.02	
		管理费	元	12343.18	17021.87	18870.95	25864.61	
		利润	元	13600.65	18305.90	22568.35	31735.20	
	安全文明施工措施费		元	6083.57	8188.23	10094.82	14195.15	
	规费		元	13251.91	18297.01	20169.32	27606.96	
	税金		元	10314.61	13898.60	17054.04	23955.56	
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	16967.50	23427.12	25824.31	35347.35	
	技工人工费		元	28014.19	38679.52	42637.69	58360.65	
	高级技工人工费		元	28640.01	39543.43	43589.75	59664.00	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	237.530	315.920	409.110	581.240	8.38
	无缝钢管 D57～219		kg	2008.000	2671.000	3459.000	4916.000	5.56
	脚轮（ZP80）ϕ80mm		个	6.000	8.000	11.000	16.000	21.60
	氧气（工业用）		m^3	286.730	381.359	493.854	701.756	19.58
	乙炔气		kg	95.577	127.120	164.618	233.919	16.54
	普通钢板 δ=12.0mm～20.0mm		kg	5134.760	6829.227	8843.845	12624.104	4.67
	普通钢板 0#～3# δ=4.0mm～10.0mm		kg	765.653	1018.324	1318.733	1873.913	4.96
	普通钢板 0#～3# δ=2.0mm～6.0mm		kg	5720.140	7607.781	9852.070	13999.789	5.02
	花纹钢板 δ≤5.0mm		kg	310.774	413.326	535.259	760.599	4.43
	圆钢 ≤ϕ37mm		kg	864.966	1150.403	1490.246	2116.961	4.23

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	圆钢 ＞ϕ37mm	kg	392.787	522.405	676.514	961.324	4.40
	镀锌铁丝 ϕ4.0mm ~ 2.8mm	kg	655.082	871.225	1128.277	1603.277	5.50
	带帽六角螺栓 ≤M20 × 50	kg	12.198	16.226	21.014	29.859	6.90
	型钢	kg	13951.000	18555.000	24029.000	34145.000	4.67
	道木	m^3	2.356	3.135	4.057	5.767	950.00
	钢球 ϕ6mm	个	36.100	48.450	62.700	89.300	0.50
	键 10 × 32	个	1.900	2.850	3.800	4.750	2.62
	销轴 A8 × 45	个	14.000	18.000	23.000	33.000	1.00
	推力轴承 8306	个	2.000	2.000	2.000	3.000	62.00
	开口销 3 × 12	个	13.300	17.100	21.850	31.350	2.00
	其他材料费	元	5340.880	7101.440	9194.980	13066.790	1.00
机械	焊条恒温箱	台班	3.589	4.779	6.188	8.787	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm）L × B × H=60 × 50 × 75	台班	3.589	4.779	6.188	8.787	27.77
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=25	台班	11.431	15.194	19.680	27.966	198.01
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	5.008	6.656	8.618	12.230	368.91
	折方机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=4/B=2000	台班	10.777	14.334	18.560	26.374	63.85
	弓锯床 锯料直径D（mm） D=250	台班	0.632	0.845	1.089	1.546	34.31
	普通车床 工件直径D（mm）/工件长度L（mm） D=400/L=1000	台班	21.553	28.681	37.121	52.748	255.72
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	4.712	6.264	8.111	11.510	457.10
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25	台班	3.770	5.011	6.489	9.208	1593.00
	自卸汽车 装载质量M（t） M=10	台班	0.314	0.457	0.619	0.762	1148.09
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	35.900	47.752	61.842	87.879	183.70

工作内容：工卡具、涨圈、三角架、跳板、壁挂小车、浮顶临时架胎等，放样、号料、切割、卷弧、折边、钻孔、组装、焊接等。

单位：座

子目编号				030501-225	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮顶罐内脚手架正装胎具制作	
				储罐容量V（m^3）	
				20000＜V≤30000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	828272.51	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	754822.87	
	其中	人工费	元	168183.44	
		材料费	元	445695.71	
		机械费	元	76514.52	
		管理费	元	28485.25	
		利润	元	35943.95	
	安全文明施工措施费		元	16077.73	
	规费		元	30273.02	
	税金		元	27098.89	
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	38761.02	
	技工人工费		元	63996.63	
	高级技工人工费		元	65425.79	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	660.400	8.38
	无缝钢管 D57～219		kg	5584.000	5.56
	键 10×32		个	6.650	2.62
	销轴 A8×45		个	37.000	1.00
	推力轴承 8306		个	3.000	62.00
	镀锌铁丝 ϕ4.0mm～2.8mm		kg	1821.321	5.50
	圆钢 ≤ϕ37mm		kg	2404.868	4.23
	圆钢 ＞ϕ37mm		kg	1092.063	4.40
	开口销 3×12		个	35.150	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	脚轮（ZP80）φ80mm	个	19.000	21.60
	氧气（工业用）	m^3	797.193	19.58
	乙炔气	kg	265.731	16.54
	钢球 φ6mm	个	102.600	0.50
	普通钢板 δ=12.0mm～20.0mm	kg	14276.230	4.67
	普通钢板 0#～3# δ=4.0mm～10.0mm	kg	2128.760	4.96
	普通钢板 0#～3# δ=2.0mm～6.0mm	kg	15903.760	5.02
	花纹钢板 δ≤5.0mm	kg	864.035	4.43
	道木	m^3	6.555	950.00
	型钢	kg	38789.000	4.67
	带帽六角螺栓 ≤M20×50	kg	33.925	6.90
	其他材料费	元	14843.770	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25	台班	10.457	1593.00
	自卸汽车 装载质量M（t） M=10	台班	1.047	1148.09
	普通车床 工件直径D（mm）/ 工件长度L（mm） D=400/L=1000	台班	59.922	255.72
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=25	台班	31.744	198.01
	剪板机 厚度T（mm）/ 宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	24.470	457.10
	卷板机 厚度T（mm）/ 宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	13.071	368.91
	折方机 厚度T（mm）/ 宽度B（mm） T=4/B=2000	台班	29.962	63.85
	弓锯床 锯料直径D（mm） D=250	台班	1.752	34.31
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	99.836	183.70
	焊条恒温箱	台班	9.986	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	9.986	27.77

工作内容：工卡具、涨圈、三脚架、跳板、壁挂小车、浮顶临时架台等、放样、号料、切割、卷弧、折边、钻孔、组装、焊接等。

单位：座

子目编号				030501-226	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮顶罐内脚手架正装胎具制作	
				储罐容量V（m^3）	
				30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1058745.42	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	962420.29	
	其中	人工费	元	228812.35	
		材料费	元	550507.33	
		机械费	元	98606.05	
		管理费	元	38665.02	
		利润	元	45829.54	
	安全文明施工措施费		元	20499.55	
	规费		元	41186.22	
	税金		元	34639.36	
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	52734.01	
	技工人工费		元	87066.80	
	高级技工人工费		元	89011.54	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	861.160	8.38
	氧气		m^3	1039.538	6.99
	乙炔气		kg	346.513	16.54
	热轧薄钢板 δ=3.5mm～4.0mm		kg	20738.500	4.51
	钢板 δ=4.0mm～10.0mm		kg	2775.900	4.96
	热轧厚钢板 δ=10.0mm～20.0mm		kg	18616.200	4.67
	花纹钢板（综合）		kg	1126.700	6.70
	型钢（综合）		kg	48051.000	4.67
	无缝钢管 D57～219		kg	7282.000	5.56

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
材料	圆钢 ϕ25mm ~ 32mm	kg	3135.950	4.23
	圆钢 ＞ϕ37mm	kg	1424.050	4.40
	木方	m^3	8.550	1800.00
	六角螺栓带螺母 M20×50以内	kg	44.242	7.30
	键 10×32	个	7.600	2.62
	钢球 ϕ6mm	个	133.000	0.50
	镀锌铁丝（综合）	kg	2375.000	5.50
	脚轮（ZP80）ϕ80mm	个	24.000	21.60
	推力轴承 8306	个	4.000	62.00
	销轴 A8×45	个	48.000	1.00
	开口销 3×12	个	45.600	2.00
	其他材料费	元	14323.010	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	130.186	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	13.023	27.77
	焊条恒温箱	台班	13.023	44.86
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	14.489	368.91
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500	台班	31.911	457.10
	折方机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=4/B=2000	台班	39.070	63.85
	普通车床 工件直径D（mm）/工件长度L（mm） D=400/L=1000	台班	78.140	255.72
	立式钻床 孔径Dt（mm） Dt=25	台班	41.431	198.01
	弓锯床 锯料直径D（mm） D=250	台班	2.285	34.31
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25	台班	13.633	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=10	台班	1.361	982.56

8.浮顶罐内脚手架正装胎具安装拆除

工作内容：活动吊架、涨圈、逼杠、浮顶临时架台、临时限位装置、挂梯等安装拆除、材料堆放等。　**单位：座**

子目编号				030501-227	030501-228	030501-229	030501-230	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮顶罐内脚手架正装胎具安装拆除				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	10000＜V≤20000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	50255.89	66822.28	86655.24	122996.52	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	42591.83	56628.12	73445.37	104231.38	
	其中	人工费	元	28403.39	37787.37	48946.37	69560.44	
		材料费	元	3139.12	4165.26	5390.21	7658.42	
		机械费	元	4349.33	5763.98	7559.61	10608.47	
		管理费	元	4671.81	6214.93	8051.78	11440.65	
		利润	元	2028.18	2696.58	3497.40	4963.40	
	安全文明施工措施费		元	907.21	1206.18	1564.39	2220.13	
	规费		元	5112.61	6801.73	8810.35	12520.88	
	税金		元	1644.24	2186.25	2835.13	4024.13	
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	6546.00	8708.84	11280.59	16031.43	
	技工人工费		元	10807.93	14378.57	18624.90	26469.01	
	高级技工人工费		元	11049.46	14699.96	19040.88	27060.00	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	62.140	82.640	107.020	152.070	8.38
	氧气（工业用）		m^3	99.114	131.821	170.688	242.583	19.58
	乙炔气		kg	33.038	43.940	56.896	80.861	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	8.510	10.000	12.500	17.500	7.18
	其他材料费		元	70.190	93.110	120.500	171.200	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	1.833	2.440	3.158	4.487	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm）L×B×H=60×50×75		台班	1.833	2.440	3.158	4.487	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.635	0.826	1.142	1.523	1338.71
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	18.324	24.393	31.581	44.876	183.70

工作内容：活动吊架、涨圈、逼杠、浮顶临时架台、临时限位装置、挂梯等安装拆除、材料堆放等。 **单位：座**

子目编号				030501-231	030501-232	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮顶罐内脚手架正装胎具安装拆除		
				储罐容量V（m^3）		
				20000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	139976.02	175401.00	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	118646.44	148099.59	
	其中	人工费	元	79015.36	102267.95	
		材料费	元	8697.19	6722.18	
		机械费	元	12284.56	15242.76	
		管理费	元	12999.50	16814.34	
		利润	元	5649.83	7052.36	
	安全文明施工措施费		元	2527.17	3154.52	
	规费		元	14222.76	18408.23	
	税金		元	4579.65	5738.66	
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	18210.54	23569.57	
	技工人工费		元	30066.61	38914.49	
	高级技工人工费		元	30738.21	39783.89	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	172.750	225.270	8.38
	氧气		m^3	—	359.347	6.99
	氧气（工业用）		m^3	275.575	—	19.58
	乙炔气		kg	91.858	119.786	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ180mm		片	—	31.500	4.62
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	19.504	—	7.18
	其他材料费		元	194.410	195.790	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	1.904	1.904	1338.71
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	50.982	66.473	183.70
	焊条恒温箱		台班	5.098	6.647	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	5.098	6.647	27.77

9.浮顶罐船舱胎具制作

工作内容：号料、切割、组装、焊接等。 **单位：套**

子目编号				030501-233	030501-234	030501-235	030501-236	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮顶罐船舱胎具制作				
				储罐容量V（m^3）				
				V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤10000	10000＜V≤20000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5213.68	6478.53	8025.80	15096.63	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4706.30	5882.08	7318.10	13731.25	
	其中	人工费	元	1314.20	1440.02	1606.87	3216.56	
		材料费	元	2113.13	2804.76	3633.37	7286.07	
		机械费	元	828.54	1106.00	1445.65	2020.93	
		管理费	元	226.32	251.20	283.73	553.82	
		利润	元	224.11	280.10	348.48	653.87	
	安全文明施工措施费		元	100.24	125.29	155.88	292.48	
	规费		元	236.56	259.20	289.24	578.98	
	税金		元	170.58	211.96	262.58	493.92	
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	302.83	331.91	370.24	741.38	
	技工人工费		元	500.23	547.87	611.43	1223.77	
	高级技工人工费		元	511.14	560.24	625.20	1251.41	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	4.460	5.930	7.680	15.840	8.38
	道木		m^3	0.410	0.540	0.700	0.960	950.00
	槽钢 ＞18#		kg	162.570	216.200	280.000	707.000	4.69
	角钢 ＜40～50		kg	105.670	140.540	182.000	347.000	4.59
	氧气（工业用）		m^3	2.490	3.300	4.290	8.670	19.58
	乙炔气		kg	0.830	1.100	1.430	2.890	16.54
	普通钢板 0#～3# δ=10.0mm～20.0mm		kg	65.030	86.490	112.000	187.000	4.67
	其他材料费		元	72.610	96.300	124.740	241.920	1.00
机械	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.131	0.175	0.226	0.490	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.340	0.459	0.602	0.655	1338.71
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.276	0.371	0.476	0.476	368.91
	焊条恒温箱		台班	0.131	0.175	0.226	0.490	44.86
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	1.311	1.746	2.261	4.902	183.70
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=10		台班	0.019	0.019	0.029	0.029	1116.39

工作内容：号料、切割、组装、焊接等。 单位：见表

子目编号				030501-237	030501-238	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮顶罐船舱胎具制作		
				储罐容量V（m^3）		
				20000＜V≤30000	30000＜V≤50000	
				套	座	
2023年8月全费用参考综合单价			元	15426.22	17831.29	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	14043.41	16258.94	
	其中	人工费	元	3216.56	3570.16	
		材料费	元	7479.98	8425.84	
		机械费	元	2122.67	2863.94	
		管理费	元	555.47	624.76	
		利润	元	668.73	774.24	
	安全文明施工措施费		元	299.12	346.32	
	规费		元	578.98	642.63	
	税金		元	504.71	583.40	
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	741.38	822.84	
	技工人工费		元	1223.77	1358.43	
	高级技工人工费		元	1251.41	1388.89	
材料	道木		m^3	1.100	1.100	950.00
	槽钢 ＞18#		kg	707.000	802.000	4.69
	角钢 ＜40～50		kg	347.000	474.000	4.59
	氧气（工业用）		m^3	8.670	9.750	19.58
	乙炔气		kg	2.890	3.250	16.54
	普通钢板 0#～3# δ=4.0mm～10.0mm		kg	187.000	174.000	4.96
	电焊条 结422 φ3.2mm		kg	15.840	16.960	8.36
	其他材料费		元	248.920	194.300	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=10		台班	0.029	—	1116.39
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.731	1.078	1338.71
	卷板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.476	0.952	368.91
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.902	5.354	183.70
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	—	0.048	982.56
	焊条恒温箱		台班	0.490	0.536	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.490	0.536	27.77

10.浮顶罐外脚手架安装拆除

工作内容：施工准备、安装、拆除、材料堆放。 **单位：座**

子目编号				030501-239	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮顶罐外脚手架正装胎具安装、拆除	
				储罐容量V（m^3）	
				V≤50000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	247931.78	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	220789.11	
	其中	人工费	元	79601.00	
		材料费	元	92419.26	
		机械费	元	24955.44	
		管理费	元	13299.64	
		利润	元	10513.77	
	安全文明施工措施费		元	4702.81	
	规费		元	14328.18	
	税金		元	8111.68	
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	18345.55	
	技工人工费		元	30289.38	
	高级技工人工费		元	30966.07	
材料	无缝钢管（综合）		kg	3667.650	5.56
	钢跳板 300×3000×2mm		块	469.000	139.20
	扣件		个	504.800	6.00
	木方		m^3	0.342	1800.00
	镀锌铁丝（综合）		kg	101.385	5.50
	其他材料费		元	2540.310	1.00
机械	轮胎式装载机 斗容量C（m3） C=3.0		台班	10.282	1520.82
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	3.618	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	3.618	982.56

2　球形罐组对安装

2.1　说　　明

2.1.1　本章包括球形罐组装、球形罐组装胎具制作、安装、拆除、球形罐水压试验、球形罐气密性试验、球形罐焊接防护棚制作、安装、拆除等项目。

2.1.2　本章适用于0.1MPa≤设计压力≤4.0Mpa的碳钢、合金钢球形罐组对安装。

2.1.3　本章包括水压试验的临时水管线的安装、拆除及材料摊销量。

2.1.4　本章不包括以下工作内容：

1　球壳板制作和预组装；

2　支柱制作；

3　梯子、平台、栏杆的制作安装；

4　喷淋、消防装置的制作安装；

5　防火设施；

6　防雷接地；

7　无损探伤检测；

8　防腐、保温和脱脂；

9　锻件、机加工件、外购件的制作或加工；

10　预热、后热和热处理；

11　现场组装平台的铺设与拆除；

12　压力容器检测费。

2.1.5　球形罐焊接是按照不对称“X”形坡口取定的。

2.1.6　本章球形罐组对安装子目是按碳钢和普通合金钢取定的，高合金钢球罐按下表系数调整：

项目名称	人工费	尼龙砂轮片	电焊机	焊条烘干箱	空气压缩机
高强合金钢	1.10	1.70	1.15		

2.1.7　水压试验是按一台单独进行计算，如同时试压超过一台时，子目乘以系数0.85，水压试验用水为未计价材料。

2.1.8　球罐组装胎具及球罐焊接防护棚子目的钢材用量的回收值已从子目内扣除。

2.1.9　球罐的人孔、接管开孔焊接按照制造厂完毕考虑的，如在现场焊接另行计算。

2.2　工程量计算规则

2.2.1　球形罐组对安装根据材质、容量、规格尺寸、球板厚度和重量，以“t”计算。球形罐组装的重量包括球壳板、支柱、拉杆及接管的短管、加强板的重量，不扣除人孔、接管孔洞面积所占重量。罐体上梯子、栏杆、扶手制作安装工程量另行计算。

2.2.2　组装胎具制作、安装与拆除，按球罐的不同容积，以“台”计算。

2.2.3　水压试验，按球罐不同容积，以“台”计算。

2.2.4　气密性试验，按球罐不同容积和设计压力，以“台”计算。

2.2.5　焊接防护棚制作、安装、拆除，按球罐容积和防护棚形式（金属防护棚和防火篷布防护棚），以“台”计算。

2.3 子目构成表

2.3.1 球形罐组装

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-1	030502-2	030502-3	030502-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：50m³				
				球板厚度（mm以内）				
				16	20	24	28	
2023年8月全费用参考综合单价			元	6850.75	6577.63	6132.15	5931.63	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	6043.21	5800.69	5405.73	5229.53	
	其中	人工费	元	2526.08	2434.31	2281.41	2203.63	
		材料费	元	663.36	604.49	569.57	551.59	
		机械费	元	2122.39	2057.97	1897.01	1838.51	
		管理费	元	443.61	427.70	400.32	386.77	
		利润	元	287.77	276.22	257.42	249.03	
	安全文明施工措施费		元	128.72	123.55	115.14	111.39	
	规费		元	454.69	438.18	410.65	396.65	
	税金		元	224.13	215.21	200.63	194.06	
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	362.79	349.51	327.43	316.39	
	技工人工费		元	785.98	757.34	709.87	685.68	
	高级技工人工费		元	1377.31	1327.46	1244.11	1201.56	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	26.475	28.401	30.419	32.594	8.38
	氧气		m³	2.516	2.340	2.165	2.031	6.99
	乙炔气		kg	0.838	0.779	0.720	0.678	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	30.843	25.071	21.132	18.438	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	26.306	21.314	17.914	15.429	1.00
	钢垫板（综合）		kg	27.230	22.320	18.930	16.450	4.80
	其他材料费		元	31.589	28.785	27.123	26.266	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	7.794	7.467	6.850	6.619	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.780	0.746	0.685	0.662	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.780	0.746	0.685	0.662	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.270	0.254	0.233	0.217	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.048	0.048	0.038	0.038	724.46
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.393	0.393	0.384	0.384	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.563	0.613	0.594	0.612	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-5	030502-6	030502-7	030502-8	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：120m³				
				球板厚度（mm以内）				
				16	20	20	28	
2023年8月全费用参考综合单价			元	6615.12	6425.60	6061.99	5870.84	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	5839.18	5672.07	5350.84	5183.52	
	其中	人工费	元	2417.45	2347.19	2215.81	2137.97	
		材料费	元	632.58	583.68	556.02	542.28	
		机械费	元	2085.68	2057.52	1933.92	1879.64	
		管理费	元	425.41	413.58	390.29	376.80	
		利润	元	278.06	270.10	254.80	246.83	
	安全文明施工措施费		元	124.37	120.82	113.97	110.41	
	规费		元	435.14	422.49	398.85	384.83	
	税金		元	216.43	210.22	198.33	192.08	
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	347.13	337.13	318.33	307.00	
	技工人工费		元	752.18	730.19	689.37	665.17	
	高级技工人工费		元	1318.14	1279.87	1208.11	1165.80	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	25.589	27.832	30.117	32.535	8.38
	氧气		m³	2.484	2.309	2.175	1.998	6.99
	乙炔气		kg	0.830	0.771	0.729	0.670	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	29.811	24.568	20.922	18.404	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	25.426	20.886	17.736	15.401	1.00
	钢垫板（综合）		kg	24.470	20.100	17.070	14.840	4.80
	其他材料费		元	30.123	27.794	26.477	25.823	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	7.533	7.316	6.782	6.608	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.753	0.732	0.678	0.661	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.753	0.732	0.678	0.661	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.273	0.268	0.262	0.241	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.057	0.057	0.048	0.048	724.46
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.297	0.297	0.297	0.297	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.581	0.632	0.614	0.632	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-9	030502-10	030502-11	030502-12	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：120m³			球形罐容量：200m³	
				球板厚度（mm以内）				
				32	36	40	16	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5708.29	5664.49	5679.80	6424.76	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	5043.71	5009.80	5027.61	5674.38	
	其中	人工费	元	2057.73	2014.74	1995.94	2329.58	
		材料费	元	536.55	536.92	542.15	609.57	
		机械费	元	1845.99	1863.01	1896.05	2054.35	
		管理费	元	363.26	356.57	354.06	410.67	
		利润	元	240.18	238.56	239.41	270.21	
	安全文明施工措施费		元	107.43	106.71	107.09	120.86	
	规费		元	370.39	362.65	359.27	419.32	
	税金		元	186.76	185.33	185.83	210.20	
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	295.51	289.40	286.41	334.44	
	技工人工费		元	640.23	626.76	621.03	724.84	
	高级技工人工费		元	1121.99	1098.58	1088.50	1270.30	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	35.059	37.643	40.287	24.853	8.38
	氧气		m³	1.865	1.731	1.630	2.526	6.99
	乙炔气		kg	0.620	0.579	0.544	0.846	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	16.362	14.732	13.423	28.953	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	13.605	12.177	11.021	24.694	1.00
	钢垫板（综合）		kg	13.090	11.720	10.610	22.510	4.80
	其他材料费		元	25.550	25.567	25.816	29.027	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	6.505	6.667	6.875	7.316	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.651	0.666	0.688	0.731	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.651	0.666	0.688	0.731	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.225	0.206	0.186	0.282	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.048	0.038	0.038	0.067	724.46
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.297	0.308	0.327	0.250	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.651	0.698	0.747	0.563	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-13	030502-14	030502-15	030502-16	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：200m³				
				球板厚度（mm以内）				
				20	24	28	32	
2023年8月全费用参考综合单价			元	6246.45	5875.99	5685.98	5530.87	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	5516.66	5187.74	5021.57	4888.83	
	其中	人工费	元	2266.23	2141.69	2063.46	1983.08	
		材料费	元	562.61	534.81	521.06	516.04	
		机械费	元	2025.18	1886.68	1833.94	1806.39	
		管理费	元	399.94	377.52	363.99	350.52	
		利润	元	262.70	247.04	239.12	232.80	
	安全文明施工措施费		元	117.50	110.50	106.96	104.13	
	规费		元	407.92	385.50	371.42	356.95	
	税金		元	204.37	192.25	186.03	180.96	
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	325.34	307.59	296.11	284.92	
	技工人工费		元	705.08	666.28	642.09	616.96	
	高级技工人工费		元	1235.81	1167.82	1125.26	1081.20	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	26.993	29.141	31.447	33.855	8.38
	氧气		m³	2.359	2.183	1.870	1.874	6.99
	乙炔气		kg	0.788	0.729	0.702	0.628	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	23.828	20.244	17.789	15.800	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	20.257	17.161	14.886	13.138	1.00
	钢垫板（综合）		kg	18.490	15.690	13.630	12.020	4.80
	其他材料费		元	26.791	25.467	24.812	24.573	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	7.096	6.562	6.387	6.282	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.709	0.656	0.638	0.628	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.709	0.656	0.638	0.628	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.277	0.261	0.241	0.231	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.067	0.057	0.057	0.057	724.46
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.250	0.240	0.250	0.250	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.613	0.594	0.612	0.627	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-17	030502-18	030502-19	030502-20	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：200m³			球形罐容量：400m³	
				球板厚度（mm以内）				
				36	40	44	16	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5480.89	5496.70	5598.60	5674.70	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	4849.55	4866.96	4965.88	5008.78	
	其中	人工费	元	1937.33	1923.48	1909.83	2075.39	
		材料费	元	516.43	520.99	555.29	492.68	
		机械费	元	1821.50	1849.17	1923.73	1836.24	
		管理费	元	343.36	341.56	340.56	365.96	
		利润	元	230.93	231.76	236.47	238.51	
	安全文明施工措施费		元	103.30	103.67	105.77	106.69	
	规费		元	348.72	346.23	343.77	373.57	
	税金		元	179.32	179.84	183.18	185.66	
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	278.06	275.38	274.18	298.05	
	技工人工费		元	602.74	595.35	594.24	645.78	
	高级技工人工费		元	1056.53	1052.75	1041.41	1131.56	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	36.336	38.869	44.380	19.965	8.38
	氧气		m³	1.740	1.605	1.497	2.717	6.99
	乙炔气		kg	0.587	0.536	0.502	0.904	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	14.221	12.951	11.944	23.260	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	11.755	10.633	9.705	19.838	1.00
	钢垫板（综合）		kg	10.750	9.740	8.900	16.900	4.80
	其他材料费		元	24.591	24.809	26.443	23.461	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	6.437	6.633	6.994	5.878	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.644	0.663	0.700	0.587	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.644	0.663	0.700	0.587	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	—	—	—	0.297	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.211	0.190	0.180	—	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.048	0.048	0.038	0.076	724.46
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.259	0.269	0.269	0.183	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.674	0.720	0.787	0.454	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-21	030502-22	030502-23	030502-24	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：400m³				
				球板厚度（mm以内）				
				20	24	28	32	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5492.13	5198.44	5008.79	4809.23	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4846.08	4584.99	4419.21	4246.50	
	其中	人工费	元	2017.46	1920.59	1842.07	1749.61	
		材料费	元	457.31	436.18	426.47	418.91	
		机械费	元	1784.80	1671.67	1615.64	1566.95	
		管理费	元	355.74	338.22	324.59	308.82	
		利润	元	230.77	218.33	210.44	202.21	
	安全文明施工措施费		元	103.22	97.66	94.13	90.45	
	规费		元	363.14	345.71	331.57	314.93	
	税金		元	179.69	170.08	163.88	157.35	
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	289.69	275.82	264.48	251.20	
	技工人工费		元	627.68	597.56	573.19	544.37	
	高级技工人工费		元	1100.09	1047.21	1004.40	954.04	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	21.782	23.597	25.527	27.281	8.38
	氧气		m³	2.541	2.340	2.164	1.997	6.99
	乙炔气		kg	0.845	0.779	0.720	0.670	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	19.227	16.393	14.440	12.732	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	16.346	13.897	12.084	10.587	1.00
	钢垫板（综合）		kg	13.930	11.840	10.300	9.020	4.80
	其他材料费		元	21.777	20.771	20.308	19.948	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	5.727	5.314	5.184	5.061	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.572	0.531	0.519	0.506	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.572	0.531	0.519	0.506	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.273	0.259	0.240	0.222	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.076	0.067	0.057	0.057	724.46
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.183	0.183	0.183	0.183	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.494	0.480	0.496	0.505	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-25	030502-26	030502-27	030502-28	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：400m³				
				球板厚度（mm以内）				
				36	40	44	48	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4757.07	4726.82	4813.20	4844.81	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4203.39	4180.48	4263.58	4296.72	
	其中	人工费	元	1713.93	1681.41	1674.13	1655.89	
		材料费	元	420.07	424.68	453.25	461.66	
		机械费	元	1566.20	1577.38	1635.47	1679.10	
		管理费	元	303.03	297.94	297.70	295.46	
		利润	元	200.16	199.07	203.03	204.61	
	安全文明施工措施费		元	89.53	89.04	90.81	91.52	
	规费		元	308.51	302.65	301.34	298.06	
	税金		元	155.64	154.65	157.47	158.51	
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	245.98	241.51	240.47	237.78	
	技工人工费		元	533.29	523.12	520.91	515.18	
	高级技工人工费		元	934.66	916.78	912.75	902.93	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	29.359	31.472	36.001	38.101	8.38
	氧气		m³	1.855	1.721	1.621	1.512	6.99
	乙炔气		kg	0.619	0.578	0.544	0.502	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	11.490	10.486	9.689	8.998	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	9.497	8.609	7.873	7.251	1.00
	钢垫板（综合）		kg	8.090	7.340	6.710	6.180	4.80
	其他材料费		元	20.003	20.223	21.583	21.984	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	5.201	5.370	5.674	5.864	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.520	0.536	0.568	0.587	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.520	0.536	0.568	0.587	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.199	0.176	0.167	0.162	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.048	0.048	0.038	0.038	724.46
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.193	0.193	0.202	0.212	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.544	0.584	0.638	0.676	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-29	030502-30	030502-31	030502-32	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：650m³				
				球板厚度（mm以内）				
				16	20	24	28	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4982.10	4817.67	4585.47	4356.07	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4399.95	4252.57	4047.32	3847.52	
	其中	人工费	元	1807.95	1760.53	1677.36	1578.21	
		材料费	元	442.78	409.73	389.84	377.74	
		机械费	元	1620.56	1569.18	1491.50	1429.52	
		管理费	元	319.14	310.63	295.89	278.83	
		利润	元	209.52	202.50	192.73	183.22	
	安全文明施工措施费		元	93.72	90.58	86.21	81.95	
	规费		元	325.43	316.90	301.92	284.08	
	税金		元	163.00	157.62	150.02	142.52	
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	259.71	253.00	240.77	226.60	
	技工人工费		元	562.47	547.69	521.83	490.98	
	高级技工人工费		元	985.77	959.84	914.76	860.63	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	16.720	18.314	19.894	21.566	8.38
	氧气		m³	2.658	2.448	2.280	2.105	6.99
	乙炔气		kg	0.887	0.820	0.761	0.702	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	19.478	16.166	13.820	12.199	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	16.613	13.743	11.716	10.209	1.00
	钢垫板（综合）		kg	19.140	15.890	13.560	11.440	4.80
	其他材料费		元	21.085	19.512	18.563	17.988	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.922	4.814	4.480	4.380	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.492	0.482	0.448	0.438	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.492	0.482	0.448	0.438	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.206	0.192	0.186	0.162	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.067	0.057	0.057	0.057	2297.64
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.038	0.038	0.038	0.029	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.172	0.172	0.172	0.172	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.379	0.416	0.405	0.419	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-33	030502-34	030502-35	030502-36	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：650m³				
				球板厚度（mm以内）				
				32	36	40	44	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4228.98	4178.39	4133.24	4186.27	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3738.35	3696.20	3659.96	3713.30	
	其中	人工费	元	1514.64	1481.94	1444.96	1427.34	
		材料费	元	373.91	372.41	374.94	398.39	
		机械费	元	1403.67	1403.04	1408.87	1455.93	
		管理费	元	268.11	262.80	256.91	254.82	
		利润	元	178.02	176.01	174.28	176.82	
	安全文明施工措施费		元	79.63	78.73	77.96	79.09	
	规费		元	272.64	266.75	260.09	256.92	
	税金		元	138.36	136.71	135.23	136.96	
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	217.35	212.87	207.50	204.97	
	技工人工费		元	471.41	461.06	449.60	444.07	
	高级技工人工费		元	825.88	808.01	787.86	778.30	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	23.303	24.974	26.791	30.665	8.38
	氧气		m³	1.938	1.809	1.661	1.560	6.99
	乙炔气		kg	0.644	0.602	0.552	0.518	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	10.876	9.774	8.926	8.253	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	9.043	8.079	7.329	6.706	1.00
	钢垫板（综合）		kg	10.310	9.280	8.420	7.710	4.80
	其他材料费		元	17.805	17.734	17.854	18.971	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.324	4.424	4.572	4.833	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.432	0.442	0.457	0.484	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.432	0.442	0.457	0.484	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.149	0.142	0.134	0.128	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.057	0.048	0.038	0.038	2297.64
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.029	0.029	0.029	0.019	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.183	0.183	0.183	0.183	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.432	0.463	0.497	0.543	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-37	030502-38	030502-39	030502-40	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：650m³		球形罐容量：1000m³		
				球板厚度（mm以内）				
				48	52	16	20	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4197.32	4158.01	4956.91	4846.23	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3727.64	3695.20	4391.45	4291.41	
	其中	人工费	元	1405.34	1378.13	1720.79	1693.59	
		材料费	元	404.82	414.98	434.45	402.74	
		机械费	元	1488.20	1478.91	1720.45	1689.01	
		管理费	元	251.77	247.22	306.64	301.72	
		利润	元	177.51	175.96	209.12	204.35	
	安全文明施工措施费		元	79.40	78.71	93.54	91.41	
	规费		元	252.96	248.06	309.74	304.85	
	税金		元	137.32	136.04	162.18	158.56	
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	201.83	197.80	247.03	243.00	
	技工人工费		元	437.05	428.73	535.32	527.01	
	高级技工人工费		元	766.46	751.60	938.44	923.58	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	32.471	34.317	15.531	17.147	8.38
	氧气		m³	1.452	1.418	2.515	2.339	6.99
	乙炔气		kg	0.484	0.476	0.840	0.782	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	7.668	7.198	18.094	15.136	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	6.179	5.729	15.432	12.868	1.00
	钢垫板（综合）		kg	7.090	6.760	22.250	18.550	4.80
	其他材料费		元	19.276	19.761	20.689	19.178	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.999	4.993	4.573	4.508	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.500	0.498	0.457	0.450	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.500	0.498	0.457	0.450	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.120	0.113	0.283	0.262	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.038	0.038	0.086	0.086	2297.64
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.019	0.019	0.048	0.048	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.193	0.193	0.153	0.153	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.576	0.584	0.353	0.390	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-41	030502-42	030502-43	030502-44	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：1000m³				
				球板厚度（mm以内）				
				24	28	32	36	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4584.74	4367.16	4188.06	4161.44	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	4059.86	3869.57	3712.01	3689.27	
	其中	人工费	元	1602.20	1512.74	1444.20	1430.21	
		材料费	元	382.81	372.77	359.88	359.29	
		机械费	元	1596.11	1529.94	1473.34	1468.60	
		管理费	元	285.41	269.85	257.83	255.49	
		利润	元	193.33	184.27	176.76	175.68	
	安全文明施工措施费		元	86.48	82.42	79.07	78.58	
	规费		元	288.40	272.29	259.96	257.44	
	税金		元	150.00	142.88	137.02	136.15	
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	230.17	217.20	207.35	205.42	
	技工人工费		元	498.56	470.67	449.24	444.99	
	高级技工人工费		元	873.47	824.87	787.61	779.80	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	18.713	20.389	21.577	23.346	8.38
	氧气		m³	2.172	1.995	1.862	1.686	6.99
	乙炔气		kg	0.723	0.664	0.622	0.564	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	13.000	11.534	10.070	9.137	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	11.020	9.652	8.373	7.552	1.00
	钢垫板（综合）		kg	15.890	13.910	12.070	10.890	4.80
	其他材料费		元	18.229	17.751	17.137	17.109	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.213	4.142	4.004	4.135	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.422	0.414	0.401	0.413	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.422	0.414	0.401	0.413	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.248	0.226	0.206	0.192	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.086	0.076	0.076	0.067	2297.64
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.038	0.038	0.038	0.038	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.153	0.153	0.153	0.162	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.382	0.396	0.400	0.433	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-45	030502-46	030502-47	030502-48	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：1000m³				
				球板厚度（mm以内）				
				40	44	48	52	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4084.36	4113.88	4078.69	4064.73	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3625.59	3655.95	3627.84	3617.07	
	其中	人工费	元	1377.30	1363.71	1334.03	1320.15	
		材料费	元	362.44	384.55	388.10	397.25	
		机械费	元	1466.32	1488.56	1492.67	1489.44	
		管理费	元	246.88	245.04	240.29	237.99	
		利润	元	172.65	174.09	172.75	172.24	
	安全文明施工措施费		元	77.23	77.87	77.27	77.04	
	规费		元	247.91	245.47	240.13	237.63	
	税金		元	133.63	134.59	133.45	132.99	
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	197.65	195.87	191.54	189.45	
	技工人工费		元	428.55	424.30	415.06	410.82	
	高级技工人工费		元	751.10	743.54	727.43	719.88	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	25.140	28.865	30.411	32.292	8.38
	氧气		m³	1.586	1.485	1.376	1.310	6.99
	乙炔气		kg	0.531	0.496	0.464	0.438	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	8.376	7.769	7.182	6.773	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	6.877	6.312	5.787	5.391	1.00
	钢垫板（综合）		kg	9.920	9.100	8.360	7.770	4.80
	其他材料费		元	17.259	18.312	18.481	18.916	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.290	4.549	4.680	4.698	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.429	0.455	0.468	0.470	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.429	0.455	0.468	0.470	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.170	0.156	0.149	0.142	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.067	0.057	0.048	0.048	2297.64
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.029	0.029	0.029	0.029	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.162	0.172	0.172	0.193	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.467	0.512	0.540	0.549	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-49	030502-50	030502-51	030502-52	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：1000m³		球形罐容量：1500m³		
				球板厚度（mm以内）				
				56	60	16	20	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4101.07	4108.94	4656.79	4459.22	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3652.95	3661.20	4130.32	3956.93	
	其中	人工费	元	1311.83	1307.39	1589.65	1511.76	
		材料费	元	406.43	417.23	411.36	378.35	
		机械费	元	1523.54	1525.73	1648.40	1607.44	
		管理费	元	237.20	236.51	284.23	270.95	
		利润	元	173.95	174.34	196.68	188.43	
	安全文明施工措施费		元	77.81	77.98	87.98	84.28	
	规费		元	236.13	235.33	286.14	272.12	
	税金		元	134.18	134.43	152.35	145.89	
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	188.25	187.81	228.23	216.90	
	技工人工费		元	408.23	406.75	494.49	470.49	
	高级技工人工费		元	715.35	712.83	866.93	824.37	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	34.087	35.954	13.443	14.828	8.38
	氧气		m³	1.276	1.242	2.459	2.292	6.99
	乙炔气		kg	0.430	0.413	0.818	0.768	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	6.379	6.009	15.661	13.089	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	5.036	4.725	13.357	11.127	1.00
	钢垫板（综合）		kg	7.200	6.810	25.540	21.300	4.80
	其他材料费		元	19.354	19.868	19.588	18.016	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.880	5.065	3.957	3.899	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.488	0.506	0.396	0.390	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.488	0.506	0.396	0.390	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.134	0.128	0.317	0.297	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.048	0.038	0.086	0.086	2297.64
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.029	0.019	0.057	0.048	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.193	0.153	0.153	0.153	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.580	0.612	0.305	0.336	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-53	030502-54	030502-55	030502-56	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：1500m³				
				球板厚度（mm以内）				
				24	28	32	36	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4185.66	4028.55	3833.99	3847.49	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3711.62	3574.59	3402.38	3411.81	
	其中	人工费	元	1433.58	1366.75	1298.34	1317.40	
		材料费	元	357.16	345.10	332.91	330.50	
		机械费	元	1487.80	1447.65	1376.48	1365.89	
		管理费	元	256.34	244.87	232.63	235.55	
		利润	元	176.74	170.22	162.02	162.47	
	安全文明施工措施费		元	79.06	76.14	72.47	72.67	
	规费		元	258.04	246.02	233.70	237.13	
	税金		元	136.94	131.80	125.44	125.88	
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	205.85	196.46	186.32	189.15	
	技工人工费		元	445.91	425.23	403.98	409.89	
	高级技工人工费		元	781.82	745.06	708.04	718.36	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	16.191	17.617	18.750	20.271	8.38
	氧气		m³	2.116	1.948	1.815	1.672	6.99
	乙炔气		kg	0.709	0.651	0.609	0.559	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	11.248	9.966	8.750	7.933	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	9.535	8.340	7.276	6.557	1.00
	钢垫板（综合）		kg	18.260	15.990	13.970	12.590	4.80
	其他材料费		元	17.007	16.433	15.852	15.738	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.647	3.577	3.480	3.591	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.365	0.358	0.347	0.358	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.365	0.358	0.347	0.358	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.268	0.248	0.227	0.207	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.076	0.076	0.067	0.067	2297.64
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.048	0.048	0.048	0.038	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.153	0.153	0.153	0.153	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.330	0.343	0.347	0.376	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-57	030502-58	030502-59	030502-60	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：1500m³				
				球板厚度（mm以内）				
				40	44	48	52	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3712.68	3753.57	3710.15	3671.90	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3296.72	3337.30	3300.59	3268.36	
	其中	人工费	元	1246.01	1235.43	1210.38	1187.74	
		材料费	元	331.03	354.97	351.85	358.11	
		机械费	元	1339.14	1365.72	1363.03	1352.54	
		管理费	元	223.55	222.26	218.16	214.33	
		利润	元	156.99	158.92	157.17	155.64	
	安全文明施工措施费		元	70.22	71.08	70.30	69.62	
	规费		元	224.28	222.38	217.87	213.79	
	税金		元	121.46	122.81	121.39	120.13	
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	179.01	177.22	173.79	170.50	
	技工人工费		元	387.91	384.40	376.64	369.63	
	高级技工人工费		元	679.09	673.81	659.95	647.61	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	21.814	25.034	26.455	28.020	8.38
	氧气		m³	1.539	1.430	1.362	1.296	6.99
	乙炔气		kg	0.517	0.475	0.458	0.433	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	7.268	6.737	6.247	5.877	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	5.967	5.474	5.034	4.678	1.00
	钢垫板（综合）		kg	11.460	11.790	9.670	8.990	4.80
	其他材料费		元	15.763	16.904	16.755	17.053	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.723	3.945	4.071	4.077	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.372	0.394	0.408	0.408	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.372	0.394	0.408	0.408	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.188	0.168	0.158	0.149	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.057	0.057	0.048	0.048	2297.64
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.029	0.029	0.029	0.029	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.162	0.172	0.172	0.172	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.404	0.444	0.469	0.476	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-61	030502-62	030502-63	030502-64	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：1500m³		球形罐容量：2000m³		
				球板厚度（mm以内）				
				56	60	16	20	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3698.56	3695.19	4918.58	4666.38	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3294.75	3290.68	4381.79	4161.45	
	其中	人工费	元	1181.26	1186.27	1569.65	1464.58	
		材料费	元	364.91	373.29	425.19	389.67	
		机械费	元	1378.00	1360.21	1893.33	1841.94	
		管理费	元	213.69	214.21	284.96	267.10	
		利润	元	156.89	156.70	208.66	198.16	
	安全文明施工措施费		元	70.18	70.09	93.33	88.64	
	规费		元	212.63	213.53	282.54	263.62	
	税金		元	121.00	120.89	160.92	152.67	
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	169.76	170.35	225.40	210.19	
	技工人工费		元	367.41	369.07	488.40	455.70	
	高级技工人工费		元	644.09	646.85	855.85	798.69	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	29.568	31.176	13.386	14.776	8.38
	氧气		m³	1.228	1.195	2.425	2.258	6.99
	乙炔气		kg	0.408	0.400	0.809	0.751	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	5.533	5.210	15.594	13.044	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	4.369	4.097	13.300	11.089	1.00
	钢垫板（综合）		kg	8.400	7.870	28.580	23.820	4.80
	其他材料费		元	17.376	17.775	20.248	18.555	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.234	4.392	3.940	3.884	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.423	0.439	0.394	0.389	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.423	0.439	0.394	0.389	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.139	0.124	0.057	0.057	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.048	0.038	0.232	0.209	2297.64
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=60		台班	–	–	0.076	0.076	4306.88
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.029	0.019	0.057	0.057	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.183	0.183	0.153	0.153	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.504	0.530	0.304	0.335	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-65	030502-66	030502-67	030502-68	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：2000m³				
				球板厚度（mm以内）				
				24	28	32	36	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4326.67	4140.08	3936.66	3873.04	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3858.56	3694.05	3509.09	3454.89	
	其中	人工费	元	1357.55	1288.35	1244.61	1210.20	
		材料费	元	366.84	353.64	341.53	338.20	
		机械费	元	1702.92	1640.86	1529.45	1521.27	
		管理费	元	247.51	235.29	226.40	220.70	
		利润	元	183.74	175.91	167.10	164.52	
	安全文明施工措施费		元	82.19	78.68	74.74	73.59	
	规费		元	244.36	231.90	224.03	217.84	
	税金		元	141.56	135.45	128.80	126.72	
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	194.82	184.82	178.85	173.79	
	技工人工费		元	422.45	401.02	387.17	376.46	
	高级技工人工费		元	740.28	702.51	678.59	659.95	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	16.143	17.574	18.800	20.322	8.38
	氧气		m³	2.082	1.915	1.773	1.619	6.99
	乙炔气		kg	0.692	0.642	0.591	0.543	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	11.215	9.941	8.774	7.953	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	9.507	8.319	7.296	6.574	1.00
	钢垫板（综合）		kg	20.430	17.880	15.680	14.130	4.80
	其他材料费		元	17.469	16.840	16.263	16.105	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.636	3.569	3.488	3.600	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.364	0.357	0.348	0.360	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.364	0.357	0.348	0.360	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.057	0.048	0.048	0.038	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.187	0.174	0.150	0.144	2297.64
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=60		台班	0.067	0.067	0.057	0.057	4306.88
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.057	0.048	0.048	0.038	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.153	0.153	0.153	0.153	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.329	0.342	0.348	0.377	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-69	030502-70	030502-71	030502-72	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：2000m³				
				球板厚度（mm以内）				
				40	44	44	52	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3810.33	3855.06	3808.36	3758.95	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3397.78	3440.35	3398.47	3356.69	
	其中	人工费	元	1197.29	1196.15	1182.75	1154.26	
		材料费	元	337.80	354.91	357.82	363.74	
		机械费	元	1482.91	1507.27	1480.48	1468.08	
		管理费	元	217.98	218.19	215.59	210.77	
		利润	元	161.80	163.83	161.83	159.84	
	安全文明施工措施费		元	72.37	73.28	72.39	71.50	
	规费		元	215.51	215.31	212.90	207.77	
	税金		元	124.67	126.12	124.60	122.99	
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	172.00	171.55	169.76	165.74	
	技工人工费		元	372.40	372.21	368.14	359.29	
	高级技工人工费		元	652.89	652.39	644.85	629.23	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	21.865	25.089	26.531	28.098	8.38
	氧气		m³	1.484	1.376	1.309	1.242	6.99
	乙炔气		kg	0.492	0.458	0.434	0.417	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	7.285	6.752	6.266	5.893	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	5.981	5.486	5.049	4.691	1.00
	钢垫板（综合）		kg	12.850	11.790	10.850	10.080	4.80
	其他材料费		元	16.085	16.900	17.039	17.321	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.731	3.955	4.085	4.088	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.373	0.395	0.409	0.409	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.373	0.395	0.409	0.409	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.029	0.029	0.029	0.029	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.139	0.124	0.116	0.109	2297.64
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=60		台班	0.048	0.048	0.038	0.038	4306.88
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.029	0.029	0.029	0.029	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.162	0.172	0.172	0.172	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.405	0.445	0.470	0.478	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-73	030502-74	030502-75	030502-76	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：3000m³				
				球板厚度（mm以内）				
				16	20	24	28	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4742.73	4427.38	4109.29	3972.67	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4216.11	3938.19	3656.18	3537.59	
	其中	人工费	元	1564.75	1446.98	1337.72	1276.40	
		材料费	元	434.75	398.70	376.35	363.32	
		机械费	元	1734.26	1643.94	1526.57	1498.36	
		管理费	元	281.58	261.04	241.44	231.05	
		利润	元	200.77	187.53	174.10	168.46	
	安全文明施工措施费		元	89.80	83.88	77.88	75.35	
	规费		元	281.66	260.46	240.79	229.75	
	税金		元	155.16	144.85	134.44	129.98	
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	224.50	207.95	191.84	183.04	
	技工人工费		元	486.92	450.16	416.18	397.15	
	高级技工人工费		元	853.33	788.87	729.70	696.21	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	14.462	15.912	17.343	18.846	8.38
	氧气		m³	2.278	2.111	1.969	1.801	6.99
	乙炔气		kg	0.763	0.704	0.662	0.603	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	16.848	14.046	12.048	10.661	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	14.370	11.941	10.213	8.921	1.00
	钢垫板（综合）		kg	26.870	22.330	19.100	16.680	4.80
	其他材料费		元	20.700	18.990	17.920	17.300	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.257	4.183	3.905	3.827	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.426	0.418	0.391	0.383	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.426	0.418	0.391	0.383	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.038	0.038	0.029	0.029	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.183	0.168	0.152	0.144	2297.64
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=80		台班	0.048	0.038	0.038	0.038	5495.60
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.038	0.038	0.029	0.029	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.134	0.134	0.134	0.134	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.327	0.361	0.353	0.366	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-77	030502-78	030502-79	030502-80	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：3000m³				
				球板厚度（mm以内）				
				32	36	40	44	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3841.81	3800.79	3813.95	3897.42	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3423.53	3387.68	3401.14	3478.44	
	其中	人工费	元	1220.35	1203.34	1197.73	1207.64	
		材料费	元	356.10	353.18	353.71	372.57	
		机械费	元	1462.66	1451.39	1469.90	1512.45	
		管理费	元	221.39	218.45	217.84	220.14	
		利润	元	163.03	161.32	161.96	165.64	
	安全文明施工措施费		元	72.92	72.16	72.44	74.09	
	规费		元	219.66	216.60	215.59	217.38	
	税金		元	125.70	124.35	124.78	127.51	
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	175.27	172.74	172.00	173.49	
	技工人工费		元	379.59	374.43	372.58	375.72	
	高级技工人工费		元	665.49	656.17	653.15	658.43	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	20.406	22.004	23.629	27.070	8.38
	氧气		m³	1.659	1.525	1.424	1.326	6.99
	乙炔气		kg	0.553	0.512	0.477	0.444	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	9.523	8.612	7.873	7.285	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	7.919	7.118	6.464	5.919	1.00
	钢垫板（综合）		kg	14.810	13.310	12.090	11.070	4.80
	其他材料费		元	16.960	16.820	16.840	17.740	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.786	3.898	4.032	4.267	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.379	0.390	0.403	0.427	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.379	0.390	0.403	0.427	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.029	0.019	0.019	0.019	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.130	0.122	0.114	0.106	2297.64
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=80		台班	0.038	0.038	0.038	0.038	5495.60
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.029	0.019	0.019	0.019	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.134	0.143	0.143	0.143	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.377	0.409	0.438	0.479	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-81	030502-82	030502-83	030502-84	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：4000m³				
				球板厚度（mm以内）				
				16	20	24	28	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4367.01	4109.35	3794.80	3618.22	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3882.39	3655.72	3376.45	3223.12	
	其中	人工费	元	1439.17	1340.68	1234.91	1155.96	
		材料费	元	412.01	378.06	353.14	339.62	
		机械费	元	1587.47	1521.07	1404.81	1364.69	
		管理费	元	258.86	241.83	222.81	209.37	
		利润	元	184.88	174.08	160.78	153.48	
	安全文明施工措施费		元	82.69	77.87	71.92	68.65	
	规费		元	259.05	241.32	222.28	208.07	
	税金		元	142.88	134.44	124.15	118.38	
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	206.75	192.43	177.22	165.89	
	技工人工费		元	447.58	417.29	384.40	359.83	
	高级技工人工费		元	784.84	730.96	673.29	630.24	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	12.734	14.155	15.316	16.660	8.38
	氧气		m³	2.194	2.018	1.851	1.709	6.99
	乙炔气		kg	0.732	0.673	0.623	0.572	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	14.835	12.495	10.640	9.424	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	12.653	10.623	9.020	7.886	1.00
	钢垫板（综合）		kg	28.970	24.140	20.690	18.100	4.80
	其他材料费		元	19.620	18.000	16.820	16.170	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.749	3.722	3.450	3.384	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.375	0.372	0.345	0.338	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.375	0.372	0.345	0.338	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.038	0.038	0.029	0.029	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.168	0.160	0.144	0.130	2297.64
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=80		台班	0.048	0.038	0.038	0.038	5495.60
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.038	0.038	0.029	0.029	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.124	0.124	0.124	0.124	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.289	0.320	0.312	0.324	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-85	030502-86	030502-87	030502-88	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：4000m³		球形罐容量：5000m³		
				球板厚度（mm以内）				
				32	36	16	20	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3533.45	3474.91	4227.70	3970.98	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	3149.09	3097.92	3767.51	3537.98	
	其中	人工费	元	1120.38	1096.16	1342.34	1265.09	
		材料费	元	331.53	327.30	395.00	361.79	
		机械费	元	1343.95	1327.85	1607.26	1513.16	
		管理费	元	203.27	199.09	243.50	229.46	
		利润	元	149.96	147.52	179.41	168.48	
	安全文明施工措施费		元	67.08	65.99	80.25	75.36	
	规费		元	201.67	197.31	241.62	227.72	
	税金		元	115.61	113.69	138.32	129.92	
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	160.96	157.22	192.73	181.54	
	技工人工费		元	348.57	341.18	417.65	393.64	
	高级技工人工费		元	610.85	597.76	731.96	689.91	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	18.051	19.476	13.056	14.337	8.38
	氧气		m³	1.575	1.440	2.079	1.902	6.99
	乙炔气		kg	0.531	0.480	0.693	0.634	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	8.425	7.623	15.210	12.655	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	7.005	6.300	12.973	10.759	1.00
	钢垫板（综合）		kg	16.080	14.470	24.710	20.630	4.80
	其他材料费		元	15.790	15.590	18.810	17.230	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.349	3.450	3.843	3.769	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.335	0.345	0.384	0.377	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.335	0.345	0.384	0.377	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.029	0.019	0.038	0.038	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.122	0.114	0.168	0.152	2297.64
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=80		台班	0.038	0.038	0.048	0.038	5495.60
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.029	0.019	0.038	0.038	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.124	0.124	0.105	0.105	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.335	0.361	0.296	0.326	390.52

工作内容：球板检查、基础验收、铲麻面、设置垫铁、立柱拉杆组对安装、球皮坡口除污、组装就位、调整、点焊固定、焊接、打磨、材料回收等。

单位：t

子目编号				030502-89	030502-90	030502-91	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐容量：5000m³			
				球板厚度（mm以内）			
				24	28	32	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3712.04	3533.33	3299.27	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3306.09	3149.69	2943.03	
	其中	人工费	元	1189.32	1116.33	1031.09	
		材料费	元	341.20	323.55	305.06	
		机械费	元	1402.75	1356.99	1278.98	
		管理费	元	215.39	202.83	187.76	
		利润	元	157.43	149.99	140.14	
	安全文明施工措施费		元	70.42	67.09	62.69	
	规费		元	214.08	200.94	185.60	
	税金		元	121.45	115.61	107.95	
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	170.95	160.21	147.97	
	技工人工费		元	370.00	347.28	320.86	
	高级技工人工费		元	648.37	608.84	562.26	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	15.604	16.520	16.966	8.38
	氧气		m³	1.769	1.627	1.493	6.99
	乙炔气		kg	0.592	0.542	0.501	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	10.840	9.345	7.918	7.18
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	9.189	7.820	6.584	1.00
	钢垫板（综合）		kg	17.710	15.510	13.790	4.80
	其他材料费		元	16.250	15.410	14.530	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.513	3.354	3.148	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.352	0.335	0.315	27.77
	焊条恒温箱		台班	0.352	0.335	0.315	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.029	0.029	0.029	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.137	0.130	0.114	2297.64
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=80		台班	0.038	0.038	0.038	5495.60
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.029	0.029	0.029	1124.22
	轴流通风机 功率P（kW） P=7.5		台班	0.115	0.115	0.115	45.55
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=6		台班	0.318	0.320	0.315	390.52

2.3.2 球形罐组装胎具制作、安装、拆除

1.制作

工作内容：材料机具运输、放样号料、切割、组对、焊接等。 **单位：台**

子目编号				030502-92	030502-93	030502-94	030502-95	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐				
				罐容量V（m^3）				
				V≤50	50＜V≤120	120＜V≤200	200＜V≤400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	12972.98	20341.57	24369.80	39110.28	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	11671.34	18348.90	22025.67	35661.86	
	其中	人工费	元	3492.17	5201.73	5987.01	7829.08	
		材料费	元	5800.37	9600.41	11874.43	21640.60	
		机械费	元	1237.25	1801.14	2111.29	3174.27	
		管理费	元	585.77	871.86	1004.10	1319.73	
		利润	元	555.78	873.76	1048.84	1698.18	
	安全文明施工措施费		元	248.60	390.83	469.15	759.60	
	规费		元	628.59	936.31	1077.66	1409.23	
	税金		元	424.45	665.53	797.32	1279.59	
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	501.51	746.76	859.54	1124.02	
	技工人工费		元	1086.34	1618.51	1862.71	2435.90	
	高级技工人工费		元	1904.32	2836.46	3264.76	4269.16	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	11.424	15.530	17.315	20.885	8.38
	氧气		m^3	7.635	13.694	16.313	20.395	6.99
	乙炔气		kg	2.545	4.565	5.437	6.798	16.54
	热轧厚钢板 δ=10.0mm～20.0mm		kg	286.927	492.408	676.482	1074.018	4.67
	无缝钢管（综合）		kg	54.110	75.755	131.352	251.816	5.56
	型钢（综合）		kg	362.397	451.320	461.061	1130.198	4.67
	夹具用钢		kg	403.333	807.333	989.333	1709.333	5.00
	其他材料费		元	259.323	433.964	536.062	970.134	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	0.326	0.446	0.497	0.600	44.86
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.291	4.472	4.986	6.014	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.326	0.446	0.497	0.600	27.77
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	0.514	0.643	0.772	1.286	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2000		台班	0.258	0.334	0.360	0.514	419.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.197	0.334	0.420	0.763	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.197	0.334	0.420	0.763	724.46

工作内容：材料机具运输、放样号料、切割、组对、焊接等。 单位：台

子目编号				030502-96	030502-97	030502-98	030502-99	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐				
				罐容量V（m^3）				
				400＜V≤650	650＜V≤1000	1000＜V≤1500	1500＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	54482.93	65519.94	82471.04	99159.60	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	49818.63	59912.39	75664.20	91039.86	
	其中	人工费	元	10114.54	12154.34	13871.97	16313.07	
		材料费	元	31428.87	37773.46	49727.77	60777.17	
		机械费	元	4196.36	5080.32	6115.08	6860.53	
		管理费	元	1706.54	2051.30	2346.32	2753.86	
		利润	元	2372.32	2852.97	3603.06	4335.23	
	安全文明施工措施费		元	1061.14	1276.13	1611.65	1939.15	
	规费		元	1820.62	2187.78	2496.95	2936.35	
	税金		元	1782.54	2143.64	2698.24	3244.24	
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	1452.20	1744.87	1991.61	2342.16	
	技工人工费		元	3147.06	3781.76	4315.97	5075.54	
	高级技工人工费		元	5515.28	6627.71	7564.39	8895.37	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	26.597	31.595	34.366	37.222	8.38
	氧气		m^3	25.926	30.850	34.502	38.166	6.99
	乙炔气		kg	8.642	10.283	11.501	12.722	16.54
	热轧厚钢板 δ=10.0mm～20.0mm		kg	1553.588	1894.207	2569.519	3022.491	4.67
	无缝钢管（综合）		kg	350.445	376.462	533.502	643.277	5.56
	型钢（综合）		kg	2020.344	2321.051	3116.086	4007.177	4.67
	夹具用钢		kg	2168.667	2731.333	3454.667	4175.333	5.00
	其他材料费		元	1399.750	1687.909	2216.999	2706.211	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	0.763	0.094	0.103	0.120	44.86
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	7.660	9.099	9.896	11.789	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.763	0.094	0.103	0.120	27.77
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	1.928	2.314	2.956	1.028	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2000		台班	0.617	0.772	0.925	1.028	419.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	1.028	1.286	1.628	1.971	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	1.028	1.286	1.628	1.971	724.46

工作内容：材料机具运输、放样号料、切割、组对、焊接等。 **单位：台**

子目编号				030502-100	030502-101	030502-102	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐			
				罐容量V（m^3）			
				2000＜V≤3000	3000＜V≤4000	4000＜V≤5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	112184.42	144042.95	173407.04	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	103230.88	132902.34	160495.30	
	其中	人工费	元	17135.25	19983.86	21220.89	
		材料费	元	69326.29	92226.99	115069.11	
		机械费	元	8932.96	10948.07	12915.65	
		管理费	元	2920.62	3414.74	3647.02	
		利润	元	4915.76	6328.68	7642.63	
	安全文明施工措施费		元	2198.82	2830.82	3418.55	
	规费		元	3084.35	3597.09	3819.76	
	税金		元	3670.37	4712.70	5673.43	
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	2460.31	2869.33	3046.85	
	技工人工费		元	5331.38	6217.66	6602.61	
	高级技工人工费		元	9343.56	10896.87	11571.43	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	39.185	47.990	47.600	8.38
	氧气		m^3	42.135	53.260	45.928	6.99
	乙炔气		kg	14.042	17.750	15.312	16.54
	无缝钢管（综合）		kg	460.795	690.850	1395.770	5.56
	热轧厚钢板 δ=10.0mm～20.0mm		kg	3584.508	5200.030	4752.800	4.67
	型钢（综合）		kg	4923.399	7572.990	11808.800	4.67
	夹具用钢		kg	4616.640	4717.980	4796.820	5.00
	其他材料费		元	3094.010	4077.920	5008.660	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	12.415	14.356	15.080	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	1.242	1.438	1.504	27.77
	焊条恒温箱		台班	1.242	1.438	1.504	44.86
	半自动切割机 厚度T（mm） T=100		台班	4.155	5.236	5.855	183.79
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2000		台班	1.242	1.618	1.857	419.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=30		台班	—	—	2.904	1693.29
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	2.143	2.666	—	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	2.143	2.666	2.904	1124.22

2.安装与拆除

工作内容：工夹具、中心柱及支撑材料等的运输、安装、焊接、拆除、焊疤打磨、回收堆放等。 **单位：台**

子目编号				030502-103	030502-104	030502-105	030502-106	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐				
				罐容量V（m^3）				
				V≤50	50＜V≤120	120＜V≤200	200＜V≤400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	18208.19	37180.81	54769.24	87243.40	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	15912.75	32223.65	47463.10	75345.77	
	其中	人工费	元	7559.82	16968.59	25018.18	41324.38	
		材料费	元	690.11	1008.22	1142.46	1627.10	
		机械费	元	5589.82	9804.63	14750.41	21759.35	
		管理费	元	1315.25	2907.75	4291.90	7047.05	
		利润	元	757.75	1534.46	2260.15	3587.89	
	安全文明施工措施费		元	338.94	686.36	1010.96	1604.86	
	规费		元	1360.77	3054.35	4503.27	7438.39	
	税金		元	595.73	1216.45	1791.91	2854.38	
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	1085.24	2436.29	3591.93	5933.04	
	技工人工费		元	2352.21	5279.65	7784.08	12857.58	
	高级技工人工费		元	4122.37	9252.65	13642.17	22533.76	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	9.588	18.270	20.370	24.570	8.38
	氧气		m^3	37.256	43.562	49.139	68.654	6.99
	乙炔气		kg	12.419	14.521	16.380	22.885	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	15.470	36.550	42.194	67.592	7.18
	其他材料费		元	32.863	48.010	54.403	77.481	1.00
机械	焊条恒温箱		台班	0.365	0.429	0.478	0.520	44.86
	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	5.405	27.675	47.338	84.319	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.365	0.429	0.478	0.520	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	3.278	3.278	4.217	4.217	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.162	0.268	0.333	0.522	1124.22

工作内容：工夹具、中心柱及支撑材料等的运输、安装、焊接、拆除、焊疤打磨、回收堆放等。 **单位：台**

子目编号				030502-107	030502-108	030502-109	030502-110	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐				
				罐容量V（m^3）				
				400＜V≤650	650＜V≤1000	1000＜V≤1500	1500＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	102434.69	121807.88	157174.87	193438.33	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	88660.76	105557.98	136622.48	167827.07	
	其中	人工费	元	47411.43	55646.07	69444.33	87265.23	
		材料费	元	1973.02	2396.67	2989.10	3503.52	
		机械费	元	26937.33	32940.37	45693.01	54053.91	
		管理费	元	8117.04	9548.30	11990.21	15012.64	
		利润	元	4221.94	5026.57	6505.83	7991.77	
	安全文明施工措施费		元	1888.47	2248.38	2910.06	3574.72	
	规费		元	8534.06	10016.29	12499.98	15707.74	
	税金		元	3351.40	3985.23	5142.35	6328.80	
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	6807.19	7989.54	9970.70	12529.15	
	技工人工费		元	14751.33	17313.39	21606.64	27151.37	
	高级技工人工费		元	25852.91	30343.14	37866.99	47584.71	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	31.290	32.170	40.430	123.012	8.38
	氧气		m^3	82.885	100.019	122.739	43.790	6.99
	乙炔气		kg	27.628	33.340	40.913	48.790	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	80.852	106.182	135.558	166.124	7.18
	其他材料费		元	93.953	114.127	142.338	166.834	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	88.640	93.867	121.639	165.563	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.523	0.632	1.360	2.007	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	1.488	4.288	—	—	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=75		台班	—	—	2.153	2.153	4734.51
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	3.342	3.739	4.985	4.985	2297.64
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	0.841	1.174	1.425	1.643	1124.22
	焊条恒温箱		台班	0.523	0.632	1.360	2.007	44.86

工作内容：工夹具、中心柱及支撑材料等的运输、安装、焊接、拆除、焊疤打磨、回收堆放等。 **单位：台**

子目编号				030502-111	030502-112	030502-113	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐			
				罐容量V（m^3）			
				2000＜V≤3000	3000＜V≤4000	4000＜V≤5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	231567.89	299571.31	331187.44	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	200766.15	259022.68	286100.14	
	其中	人工费	元	105272.91	140168.12	156432.10	
		材料费	元	4248.88	5411.05	5818.50	
		机械费	元	63599.55	77152.00	83530.53	
		管理费	元	18084.52	23957.10	26695.19	
		利润	元	9560.29	12334.41	13623.82	
	安全文明施工措施费		元	4276.32	5517.18	6093.93	
	规费		元	18949.12	25230.26	28157.78	
	税金		元	7576.30	9801.19	10835.59	
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	15114.92	20125.02	22460.17	
	技工人工费		元	32754.09	43611.16	48671.56	
	高级技工人工费		元	57403.90	76431.94	85300.37	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	136.935	163.800	166.390	8.38
	氧气		m^3	46.100	47.990	50.400	6.99
	乙炔气		kg	61.863	87.890	98.480	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ150mm		片	216.376	277.380	301.660	7.18
	其他材料费		元	202.330	257.670	277.070	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	186.043	229.318	240.009	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	18.604	22.934	24.000	27.77
	焊条恒温箱		台班	18.604	22.934	24.000	44.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	5.891	6.931	7.997	2297.64
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=75		台班	2.638	3.104	3.446	4734.51
	载货汽车 装载质量M（t） M=12		台班	1.821	2.437	2.676	1124.22

2.3.3 球形罐水压试验

工作内容：临时管线、阀门、试压泵、压力表、盲板的安装、拆除、充水、升压、稳压检查、降压放水、整理记录。

单位：台

子目编号				030502-114	030502-115	030502-116	030502-117	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐水压试验				
				球形罐容量V（m^3）				
				V≤50	50＜V≤120	120＜V≤200	200＜V≤400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4205.17	5268.34	6853.14	10888.28	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3626.27	4561.02	5929.14	9478.56	
	其中	人工费	元	2022.65	2432.21	3186.11	4731.05	
		材料费	元	518.45	829.24	1143.94	2570.42	
		机械费	元	575.50	677.39	787.84	944.01	
		管理费	元	336.99	404.99	528.91	781.72	
		利润	元	172.68	217.19	282.34	451.36	
	安全文明施工措施费		元	77.24	97.15	126.29	201.89	
	规费		元	364.08	437.80	573.50	851.59	
	税金		元	137.58	172.37	224.21	356.24	
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	290.44	349.21	457.52	679.33	
	技工人工费		元	629.35	756.80	991.21	1471.85	
	高级技工人工费		元	1102.86	1326.20	1737.38	2579.87	
材料	精制六角带帽螺栓		kg	1.990	1.990	1.990	2.050	4.93
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm		kg	2.880	2.880	2.910	2.910	16.90
	截止阀 DN100 J41H-16		个	—	—	—	0.050	453.00
	截止阀 DN50 J41H-16		个	0.050	0.050	0.050	—	77.91
	氧气（工业用）		m^3	1.500	1.500	1.500	7.300	19.58
	乙炔气		kg	0.500	0.500	0.500	2.430	16.54
	水		m^3	61.200	142.600	224.900	489.300	3.77
	平焊碳钢法兰 DN100 PN1.6		片	—	—	—	0.200	54.00
	平焊碳钢法兰 DN50 PN1.6		片	0.200	0.200	0.200	—	13.18
	压制弯头 90° R=1.5D DN50		个	0.100	0.100	0.100	—	8.50
	压制弯头 90° R=1.5D DN100		个	—	—	—	0.100	30.50
	盲板		kg	0.840	0.840	0.840	3.300	6.06
	焊接钢管 DN100 δ=4.0mm		m	—	—	—	6.000	51.42
	焊接钢管 DN50 δ=3.5mm		m	6.000	6.000	6.000	—	24.58
	低碳钢焊条 结427 φ3.2mm		kg	3.000	3.000	3.000	10.300	8.38
	其他材料费		元	6.510	10.420	14.340	32.020	1.00
机械	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=100		台班	0.095	0.171	0.286	0.495	237.00
	试压泵 压力P（MPa） P=60		台班	0.095	0.171	0.286	0.496	208.14
	直流电焊机 功率P（kW） P=32		台班	2.352	2.723	3.046	3.389	183.45
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.076	0.076	0.076	0.076	1338.71

工作内容：临时管线、阀门、试压泵、压力表、盲板的安装、拆除、充水、升压、稳压检查、降压放水、整理记录。

单位：台

子目编号				030502-118	030502-119	030502-120	030502-121	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐水压试验				
				球形罐容量V（m^3）				
				400＜V≤650	650＜V≤1000	1000＜V≤1500	1500＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	13218.93	16443.58	23472.04	30173.70	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	11595.77	14518.40	20828.39	26771.49	
	其中	人工费	元	5242.67	5988.61	7955.94	10248.80	
		材料费	元	3644.57	5186.89	8125.50	10533.64	
		机械费	元	1286.20	1654.59	2426.94	3005.23	
		管理费	元	870.15	996.96	1328.18	1708.99	
		利润	元	552.18	691.35	991.83	1274.83	
	安全文明施工措施费		元	246.99	309.24	443.64	570.23	
	规费		元	943.68	1077.95	1432.07	1844.78	
	税金		元	432.49	537.99	767.94	987.20	
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	752.73	859.84	1142.37	1471.44	
	技工人工费		元	1631.08	1863.26	2475.42	3188.81	
	高级技工人工费		元	2858.86	3265.51	4338.15	5588.55	
材料	精制六角带帽螺栓		kg	2.050	2.050	6.460	6.460	4.93
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm		kg	3.120	3.120	6.000	6.000	16.90
	截止阀 DN150 J41H-16		个	—	—	0.050	0.050	574.20
	截止阀 DN100 J41H-16		个	0.050	0.050	—	—	453.00
	氧气（工业用）		m^3	7.300	7.300	10.650	14.000	19.58
	乙炔气		kg	2.430	2.430	3.550	4.680	16.54
	水		m^3	769.700	1169.200	1829.250	2431.500	3.77
	平焊碳钢法兰 DN150 PN1.6		片	—	—	0.200	0.200	88.00
	平焊碳钢法兰 DN100 PN1.6		片	0.200	0.200	—	—	54.00
	压制弯头 90° R=1.5D DN100		个	0.100	0.100	—	—	30.50
	压制弯头 90° R=1.5D DN150		个	—	—	0.100	0.100	39.20
	盲板		kg	3.300	3.300	5.800	5.800	6.06
	焊接钢管 DN150 δ=4.5mm		m	—	—	6.000	6.000	85.64
	焊接钢管 DN100 δ=4.0mm		m	6.000	6.000	—	—	51.42
	低碳钢焊条 结427 φ3.2mm		kg	10.300	12.300	15.200	18.000	8.38
	其他材料费		元	45.510	64.960	102.130	132.040	1.00
机械	试压泵 压力P（MPa） P=60		台班	0.880	1.520	2.550	3.580	208.14
	直流电焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.951	4.618	5.875	7.121	183.45
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.114	0.114	0.190	0.190	1338.71
	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=100		台班	0.952	1.428	2.380	2.951	237.00

工作内容：临时管线、阀门、试压泵、压力表、盲板的安装、拆除、充水、升压、稳压检查、降压放水、整理记录。

单位：台

子目编号				030502-122	030502-123	030502-124	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐水压试验			
				球形罐容量V（m^3）			
				2000＜V≤3000	3000＜V≤4000	4000＜V≤5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	46723.28	56815.83	63857.00	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	41138.36	50298.38	56699.19	
	其中	人工费	元	17666.64	19929.07	21449.31	
		材料费	元	14890.57	20052.97	23646.09	
		机械费	元	3700.24	4617.86	5342.49	
		管理费	元	2921.94	3303.32	3561.34	
		利润	元	1958.97	2395.16	2699.96	
	安全文明施工措施费		元	876.25	1071.36	1207.69	
	规费		元	3180.00	3587.23	3860.88	
	税金		元	1528.67	1858.86	2089.24	
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	2536.38	2861.43	3079.51	
	技工人工费		元	5496.89	6200.48	6673.73	
	高级技工人工费		元	9633.37	10867.16	11696.07	
材料	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm		kg	6.300	6.300	6.300	16.90
	氧气		m^3	14.000	27.000	27.000	6.99
	乙炔气		kg	4.670	9.000	9.000	16.54
	水		m^3	3540.000	4640.000	5700.000	3.77
	焊接钢管 DN150 δ=4.5mm		m	6.000	8.000	8.000	85.64
	法兰截止阀 DN150 J41T-16		个	0.050	0.150	0.050	4648.00
	平焊法兰 DN150 1.6MPa		副	0.100	0.100	0.100	137.60
	压制弯头 90° R=1.5D DN150		个	0.100	0.100	0.100	39.20
	盲板（综合）		kg	5.800	8.700	8.700	6.06
	六角螺栓带螺母（综合）		kg	6.460	6.460	6.460	4.00
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	21.000	33.800	33.800	8.38
	其他材料费		元	262.310	354.310	416.030	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	8.416	11.424	12.852	183.70
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.305	0.305	0.407	1338.71
	试压泵 压力P（MPa） P=60		台班	4.322	4.722	4.931	208.14
	电动单级离心清水泵 出口直径D（mm） D=100		台班	3.571	4.760	5.951	237.00

2.3.4 球形罐气密性试验

工作内容：试压泵、压力表、盲板的安装、拆除、充气打压、稳压检查、卸压、整理记录等。 **单位：台**

子目编号				030502-125	030502-126	030502-127	030502-128	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐气密性试验				
				1.6MPa				
				约16kg/cm^2				
				球形罐容量（m^{3}以内）				
				50	120	200	400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	881.44	1887.16	3098.55	6341.09	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	774.80	1648.00	2698.89	5506.65	
	其中	人工费	元	340.53	790.63	1337.76	2831.57	
		材料费	元	113.35	143.93	173.80	242.56	
		机械费	元	225.21	498.80	828.67	1684.30	
		管理费	元	58.81	136.16	230.14	486.00	
		利润	元	36.90	78.48	128.52	262.22	
	安全文明施工措施费		元	16.50	35.10	57.49	117.29	
	规费		元	61.30	142.31	240.80	509.68	
	税金		元	28.84	61.75	101.37	207.47	
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	48.93	113.52	192.14	406.64	
	技工人工费		元	106.02	246.04	416.18	880.93	
	高级技工人工费		元	185.58	431.07	729.44	1544.00	
材料	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	2.000	2.500	3.000	5.000	8.38
	石棉橡胶板 低中压 δ=0.8mm～6.0mm		kg	2.880	2.880	2.910	2.910	6.24
	氧气（工业用）		m^3	3.000	4.020	5.004	7.003	19.58
	乙炔气		kg	1.000	1.340	1.668	2.331	16.54
	其他材料费		元	3.340	4.140	4.930	6.830	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.228	0.429	0.638	1.066	183.70
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=9		台班	0.171	0.381	0.638	1.267	526.31
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.239	0.562	0.962	2.104	390.52

工作内容：试压泵、压力表、盲板的安装、拆除、充气打压、稳压检查、卸压、整理记录等。 **单位：台**

子目编号				030502-129	030502-130	030502-131	030502-132	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐气密性试验				
				1.6MPa				
				约16kg/cm^2				
				球形罐容量（m^{3}以内）				
				650	1000	1500	2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	9602.36	14517.84	17081.88	22610.61	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	8328.92	12576.74	14801.84	19578.05	
	其中	人工费	元	4343.73	6656.87	7810.48	10421.08	
		材料费	元	287.37	321.59	387.95	435.51	
		机械费	元	2556.11	3858.47	4559.40	6003.70	
		管理费	元	745.09	1140.92	1339.16	1785.47	
		利润	元	396.62	598.89	704.85	932.29	
	安全文明施工措施费		元	177.41	267.88	315.28	417.01	
	规费		元	781.87	1198.24	1405.89	1875.79	
	税金		元	314.16	474.98	558.87	739.76	
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	623.69	955.75	1121.48	1496.21	
	技工人工费		元	1351.41	2071.26	2430.17	3242.39	
	高级技工人工费		元	2368.63	3629.86	4258.83	5682.48	
材料	石棉橡胶板 低中压 δ=0.8mm～6.0mm		kg	3.120	3.120	6.000	6.000	6.24
	氧气（工业用）		m^3	8.011	9.000	10.500	12.003	19.58
	乙炔气		kg	2.670	3.000	3.500	4.001	16.54
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	7.000	8.000	9.000	10.000	8.38
	其他材料费		元	8.220	9.240	11.610	13.070	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	1.371	1.800	2.124	2.447	183.70
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	3.104	4.760	—	—	390.52
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=20		台班	—	—	2.152	2.857	770.78
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=9		台班	2.075	3.171	4.770	6.369	526.31

工作内容：试压泵、压力表、盲板的安装、拆除、充气打压、稳压检查、卸压、整理记录等。 **单位：台**

子目编号				030502-133	030502-134	030502-135	030502-136	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐气密性试验				
				1.6MPa			2.5MPa	
				约16kg/cm^2			约25kg/cm^2	
				球形罐容量（m^{3}以内）				
				3000	4000	5000	50	
2023年8月全费用参考综合单价			元	38857.84	49569.18	60353.77	1315.53	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	33424.17	42672.49	51990.17	1143.03	
	其中	人工费	元	19169.01	24255.53	29342.15	583.93	
		材料费	元	553.99	651.53	765.88	113.35	
		机械费	元	8860.62	11615.84	14419.40	291.99	
		管理费	元	3248.92	4117.57	4987.02	99.33	
		利润	元	1591.63	2032.02	2475.72	54.43	
	安全文明施工措施费		元	711.93	908.92	1107.39	24.35	
	规费		元	3450.42	4366.00	5281.59	105.11	
	税金		元	1271.32	1621.77	1974.62	43.04	
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	2752.09	3482.43	4212.78	83.83	
	技工人工费		元	5964.22	7546.89	9129.39	181.58	
	高级技工人工费		元	10452.70	13226.21	15999.98	318.52	
材料	乙炔气		kg	5.030	6.070	7.100	1.000	16.54
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	12.000	14.000	16.000	2.000	8.38
	氧气（工业用）		m^3	15.100	18.200	21.300	3.000	19.58
	石棉橡胶板 低中压 δ=0.8mm～6.0mm		kg	8.400	8.400	10.800	2.880	6.24
	其他材料费		元	22.150	25.030	29.930	3.340	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.256	3.808	4.351	0.228	183.70
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	—	—	—	0.410	390.52
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=9		台班	9.425	12.376	15.422	0.171	526.31
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=20		台班	4.284	5.712	7.140	—	770.78

工作内容：试压泵、压力表、盲板的安装、拆除、充气打压、稳压检查、卸压、整理记录等。 **单位：台**

子目编号				030502-137	030502-138	030502-139	030502-140	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐气密性试验				
				2.5MPa				
				约25kg/cm^2				
				球形罐容量（m^{3}以内）				
				120	200	400	650	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2984.56	4949.97	9872.15	15529.41	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2579.62	4276.37	8525.84	13368.64	
	其中	人工费	元	1401.96	2336.43	4676.22	7599.66	
		材料费	元	143.43	178.07	251.28	296.10	
		机械费	元	673.36	1160.92	2395.99	3547.66	
		管理费	元	238.03	397.31	796.36	1288.62	
		利润	元	122.84	203.64	405.99	636.60	
	安全文明施工措施费		元	54.95	91.09	181.60	284.75	
	规费		元	252.35	420.56	841.72	1367.94	
	税金		元	97.64	161.95	322.99	508.08	
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	201.39	335.49	671.28	1091.05	
	技工人工费		元	436.13	726.87	1455.03	2364.59	
	高级技工人工费		元	764.44	1274.07	2549.91	4144.02	
材料	石棉橡胶板 低中压 δ=0.8mm～6.0mm		kg	2.880	2.910	2.910	3.120	6.24
	氧气（工业用）		m^3	4.000	5.000	7.000	8.011	19.58
	乙炔气		kg	1.334	1.667	2.334	2.670	16.54
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	2.500	3.500	6.000	8.000	8.38
	其他材料费		元	4.130	5.110	7.180	8.570	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.429	0.848	1.762	1.809	183.70
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	1.009	1.714	3.599	5.437	390.52
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=9		台班	0.381	0.638	1.267	2.075	526.31

工作内容：试压泵、压力表、盲板的安装、拆除、充气打压、稳压检查、卸压、整理记录等。 **单位：台**

子目编号				030502-141	030502-142	030502-143	030502-144	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐气密性试验				
				2.5MPa				
				约25kg/cm^2				
				球形罐容量（m^{3}以内）				
				1000	1500	2023年8月全费用参考综合单价	2000	3000
2023年8月全费用参考综合单价			元	25478.80	32354.99	42203.99	65320.33	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	22070.08	27793.44	36169.89	55551.45	
	其中	人工费	元	11694.61	16172.11	21571.57	35825.12	
		材料费	元	334.68	409.77	470.43	624.78	
		机械费	元	6982.19	7152.31	8768.86	10482.75	
		管理费	元	2007.64	2735.75	3636.65	5973.49	
		利润	元	1050.96	1323.50	1722.38	2645.31	
	安全文明施工措施费		元	470.09	592.00	770.42	1183.25	
	规费		元	2105.03	2910.98	3882.88	6448.52	
	税金		元	833.60	1058.57	1380.80	2137.11	
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	1679.08	2322.02	3097.43	5143.62	
	技工人工费		元	3638.60	5031.77	6711.60	11146.35	
	高级技工人工费		元	6376.93	8818.32	11762.54	19535.15	
材料	石棉橡胶板 低中压 δ=0.8mm～6.0mm		kg	3.120	6.000	6.000	8.400	6.24
	氧气（工业用）		m^3	9.000	10.500	12.003	15.100	19.58
	乙炔气		kg	3.000	3.500	4.001	5.030	16.54
	低碳钢焊条 结427 φ3.2mm		kg	9.500	11.500	14.000	20.000	8.38
	其他材料费		元	9.760	12.480	14.470	25.900	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	2.124	2.894	3.732	5.436	183.70
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=9		台班	3.171	8.369	11.148	11.424	526.31
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=20		台班	2.152	2.875	2.875	4.504	770.78
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	8.359	—	—	—	390.52

工作内容：试压泵、压力表、盲板的安装、拆除、充气打压、稳压检查、卸压、整理记录等。 **单位：台**

子目编号				030502-145	030502-146	030502-147	030502-148	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐气密性试验				
				2.5MPa		4MPa		
				约25kg/cm^2		约40kg/cm^2		
				球形罐容量（m^{3}以内）				
				4000	5000	50	120	
2023年8月全费用参考综合单价			元	77332.23	90611.28	2085.39	4784.95	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	65751.76	77152.16	1813.26	4143.08	
	其中	人工费	元	42499.20	49173.42	918.21	2205.92	
		材料费	元	734.09	860.28	117.72	147.73	
		机械费	元	12303.25	15231.70	533.59	1215.10	
		管理费	元	7084.18	8212.85	157.39	377.04	
		利润	元	3131.04	3673.91	86.35	197.29	
	安全文明施工措施费		元	1400.51	1643.34	38.62	88.25	
	规费		元	7649.86	8851.22	165.28	397.07	
	税金		元	2530.10	2964.56	68.23	156.55	
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	6101.91	7060.34	131.87	316.69	
	技工人工费		元	13222.96	15299.58	285.77	686.41	
	高级技工人工费		元	23174.33	26813.50	500.57	1202.82	
材料	乙炔气		kg	6.070	7.100	1.000	1.330	16.54
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	23.330	26.670	2.500	3.000	8.38
	氧气（工业用）		m3	18.200	21.300	3.000	4.000	19.58
	石棉橡胶板 低中压 δ=0.8mm～6.0mm		kg	8.400	10.800	2.880	2.880	6.24
	其他材料费		元	29.400	34.920	3.520	4.300	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	6.350	7.254	0.429	0.676	183.70
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	—	—	0.895	2.152	390.52
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=9		台班	12.376	15.422	0.200	0.476	526.31
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=20		台班	5.998	7.502	—	—	770.78

工作内容：试压泵、压力表、盲板的安装、拆除、充气打压、稳压检查、卸压、整理记录等。 **单位：台**

子目编号				030502-149	030502-150	030502-151	030502-152	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐气密性试验				
				4MPa				
				约40kg/cm^2				
				球形罐容量（m^{3}以内）				
				200	400	650	1000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	7879.41	15531.96	25377.72	38516.47	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	6814.70	13412.95	21926.18	33232.88	
	其中	人工费	元	3676.49	7361.91	11967.88	18419.84	
		材料费	元	182.43	260.01	313.56	365.24	
		机械费	元	2003.23	3896.57	6555.64	9723.74	
		管理费	元	628.04	1255.75	2045.00	3141.54	
		利润	元	324.51	638.71	1044.10	1582.52	
	安全文明施工措施费		元	145.15	285.70	467.03	707.86	
	规费		元	661.77	1325.14	2154.22	3315.57	
	税金		元	257.79	508.17	830.29	1260.16	
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	527.93	1057.04	1718.32	2644.68	
	技工人工费		元	1143.78	2290.53	3723.57	5731.11	
	高级技工人工费		元	2004.78	4014.34	6525.99	10044.05	
材料	石棉橡胶板 低中压 δ=0.8mm～6.0mm		kg	2.910	2.910	3.120	3.120	6.24
	氧气（工业用）		m^3	5.000	7.000	8.011	9.000	19.58
	乙炔气		kg	1.667	2.334	2.670	3.000	16.54
	低碳钢焊条 结427 φ3.2mm		kg	4.000	7.000	10.000	13.000	8.38
	其他材料费		元	5.280	7.530	9.270	10.990	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.981	1.371	2.447	3.313	183.70
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	3.590	7.178	12.148	17.965	390.52
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=9		台班	0.800	1.599	2.588	3.989	526.31

工作内容：试压泵、压力表、盲板的安装、拆除、充气打压、稳压检查、卸压、整理记录等。 **单位：台**

子目编号				030502-153	030502-154	030502-155	030502-156	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐气密性试验				
				4MPa				
				约40kg/cm^2				
				球形罐容量（m^{3}以内）				
				1500	2000	3000	4000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	46740.15	61063.66	92901.01	109842.03	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	39881.73	51981.64	78517.71	92946.68	
	其中	人工费	元	24887.39	33205.40	53729.96	62899.17	
		材料费	元	449.06	522.75	704.41	826.99	
		机械费	元	8477.06	10233.12	11454.58	14372.00	
		管理费	元	4169.09	5545.05	8889.82	10422.49	
		利润	元	1899.13	2475.32	3738.94	4426.03	
	安全文明施工措施费		元	849.48	1107.21	1672.43	1979.76	
	规费		元	4479.73	5976.97	9671.39	11321.85	
	税金		元	1529.21	1997.84	3039.48	3593.74	
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	3573.28	4767.56	7714.46	9030.92	
	技工人工费		元	7743.44	10331.36	16717.30	19569.93	
	高级技工人工费		元	13570.67	18106.48	29298.20	34298.32	
材料	石棉橡胶板 低中压 δ=0.8mm～6.0mm		kg	6.000	6.000	8.400	8.400	6.24
	氧气（工业用）		m^3	10.500	12.000	15.100	18.200	19.58
	乙炔气		kg	3.500	4.001	5.030	6.070	16.54
	低碳钢焊条 结427 φ3.2mm		kg	16.000	20.000	29.000	33.830	8.38
	其他材料费		元	14.060	16.570	30.110	34.310	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	4.104	4.988	7.264	8.473	183.70
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=9		台班	9.112	12.140	11.310	14.851	526.31
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=20		台班	3.798	3.798	5.407	6.486	770.78

工作内容：试压泵、压力表、盲板的安装、拆除、充气打压、稳压检查、卸压、整理记录等。 **单位：台**

子目编号				030502-157	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐气密性试验	
				4MPa	
				约40kg/cm^2	
				球形罐容量（m^{3}以内）	
				5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	127717.52	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	108309.16	
	其中	人工费	元	71793.23	
		材料费	元	966.46	
		机械费	元	18462.30	
		管理费	元	11929.59	
		利润	元	5157.58	
	安全文明施工措施费		元	2306.99	
	规费		元	12922.78	
	税金		元	4178.59	
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	10307.98	
	技工人工费		元	22337.40	
	高级技工人工费		元	39147.85	
材料	乙炔气		kg	7.100	16.54
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	38.670	8.38
	氧气（工业用）		m^3	21.300	19.58
	石棉橡胶板 低中压 δ=0.8mm～6.0mm		kg	10.800	6.24
	其他材料费		元	40.540	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	9.691	183.70
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=9		台班	18.507	526.31
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=20		台班	9.006	770.78

2.3.5 球形罐焊接防护棚制作、安装、拆除

1.金属焊接防护棚

工作内容：材料运输、挂拆铁皮、清理、堆放等。 **单位：台**

子目编号				030502-158	030502-159	030502-160	030502-161	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐				
				罐容量V（m^3）				
				V≤50	50＜V≤120	120＜V≤200	200＜V≤400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	20507.50	27926.85	33885.52	47310.44	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	17540.40	23918.79	29033.68	40582.11	
	其中	人工费	元	10680.78	14360.50	17359.90	23978.09	
		材料费	元	3747.24	5337.91	6537.56	9482.50	
		机械费	元	538.12	742.95	926.35	1283.79	
		管理费	元	1739.00	2338.44	2827.31	3905.25	
		利润	元	835.26	1138.99	1382.56	1932.48	
	安全文明施工措施费		元	373.61	509.47	618.42	864.40	
	规费		元	1922.54	2584.89	3124.78	4316.06	
	税金		元	670.95	913.70	1108.64	1547.87	
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	1533.94	2061.72	2492.52	3442.75	
	技工人工费		元	3323.11	4468.00	5401.20	7460.45	
	高级技工人工费		元	5823.73	7830.78	9466.18	13074.89	
材料	无缝钢管 D57～219		kg	173.210	228.700	271.500	374.000	5.56
	镀锌钢板（综合）		kg	432.768	633.664	783.453	1155.966	6.00
	镀锌铁丝（综合）		kg	13.650	19.100	24.100	33.800	5.50
	其他材料费		元	112.498	159.308	194.750	281.360	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.376	0.529	0.666	0.933	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.048	0.048	0.048	0.048	724.46

工作内容：材料运输、挂拆铁皮、清理、堆放等。 单位：台

子目编号				030502-162	030502-163	030502-164	030502-165	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐				
				罐容量V（m^3）				
				400＜V≤650	650＜V≤1000	1000＜V≤1500	1500＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	62625.21	73663.52	105892.55	122847.71	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	53654.39	63241.73	90624.56	105204.96	
	其中	人工费	元	32105.84	37025.96	54850.88	63236.85	
		材料费	元	11955.94	14936.95	18768.66	22180.50	
		机械费	元	1807.22	2232.93	3743.08	4461.21	
		管理费	元	5230.42	6034.38	8946.48	10316.64	
		利润	元	2554.97	3011.51	4315.46	5009.76	
	安全文明施工措施费		元	1142.84	1347.05	1930.30	2240.87	
	规费		元	5779.05	6664.67	9873.16	11382.63	
	税金		元	2048.93	2410.07	3464.53	4019.25	
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	4609.88	5315.92	7875.72	9079.25	
	技工人工费		元	9989.26	11520.22	17065.86	19675.22	
	高级技工人工费		元	17506.70	20189.82	29909.30	34482.38	
材料	无缝钢管 D57～219		kg	457.400	553.300	682.000	793.300	5.56
	镀锌钢板（综合）		kg	1469.857	1853.546	2343.171	2780.907	6.00
	镀锌铁丝（综合）		kg	43.550	54.150	66.150	78.250	5.50
	其他材料费		元	354.133	441.488	553.879	653.934	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=30		台班	—	—	2.190	2.594	1693.29
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	1.324	1.642	—	—	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.048	0.048	0.048	0.095	724.46

工作内容：材料运输、挂拆铁皮、清理、堆放等。 **单位：台**

子目编号				030502-166	030502-167	030502-168	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐			
				罐容量V（m^3）			
				2000＜V≤3000	3000＜V≤4000	4000＜V≤5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	108765.73	133877.41	150777.08	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	94421.23	116065.85	130776.32	
	其中	人工费	元	48748.89	60884.67	68234.38	
		材料费	元	27687.04	32659.14	37474.88	
		机械费	元	5502.59	7018.08	7661.53	
		管理费	元	7986.46	9977.01	11178.09	
		利润	元	4496.25	5526.95	6227.44	
	安全文明施工措施费		元	2011.17	2472.20	2785.54	
	规费		元	8774.80	10959.24	12282.19	
	税金		元	3558.53	4380.12	4933.03	
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	6999.48	8741.82	9796.91	
	技工人工费		元	15167.32	18943.36	21230.19	
	高级技工人工费		元	26582.09	33199.49	37207.28	
材料	无缝钢管 D57～219		kg	951.600	1141.920	1370.300	5.56
	镀锌钢板（综合）		kg	3508.156	4119.992	4677.193	6.00
	镀锌铁丝（综合）		kg	96.900	114.300	124.950	5.50
	其他材料费		元	814.250	961.460	1105.620	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=30		台班	3.209	4.104	4.484	1693.29
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.095	0.095	0.095	724.46

2.防火篷布防护棚（球罐容量m^3）

工作内容：材料运输、挂拆防火篷布、清理、堆放等。 **单位：台**

子目编号				030502-169	030502-170	030502-171	030502-172	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐				
				罐容量V（m^3）				
				V≤50	50＜V≤120	120＜V≤200	200＜V≤400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	14687.40	19987.45	24097.73	33618.73	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	12562.16	17117.16	20646.63	28835.39	
	其中	人工费	元	7650.74	10287.53	12349.53	17051.30	
		材料费	元	2924.57	4148.39	5066.13	7311.71	
		机械费	元	146.85	196.38	243.24	331.59	
		管理费	元	1241.80	1669.76	2004.56	2767.68	
		利润	元	598.20	815.10	983.17	1373.11	
	安全文明施工措施费		元	267.57	364.60	439.77	614.19	
	规费		元	1377.13	1851.76	2222.92	3069.23	
	税金		元	480.54	653.93	788.41	1099.92	
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	1098.36	1477.26	1773.66	2447.92	
	技工人工费		元	2380.66	3200.82	3842.16	5305.15	
	高级技工人工费		元	4171.72	5609.45	6733.71	9298.23	
材料	篷布		m^2	104.018	152.305	188.308	277.843	17.00
	无缝钢管 D57～219		kg	171.500	228.800	271.500	374.050	5.56
	镀锌铁丝（综合）		kg	13.650	19.100	24.100	33.800	5.50
	其他材料费		元	127.640	182.020	222.800	322.760	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.094	0.131	0.166	0.232	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.029	0.029	0.029	0.029	724.46

工作内容：材料运输、挂拆防火篷布、清理、堆放等。 **单位：台**

子目编号				030502-173	030502-174	030502-175	030502-176	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐				
				罐容量V（m^3）				
				400＜V≤650	650＜V≤1000	1000＜V≤1500	1500＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	43456.97	54532.86	72822.41	85506.14	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	37243.12	46724.32	62299.35	73189.49	
	其中	人工费	元	22215.39	27939.67	37852.94	44223.19	
		材料费	元	9187.79	11455.70	14367.84	16961.58	
		机械费	元	460.11	568.54	964.13	1333.75	
		管理费	元	3606.35	4535.44	6147.80	7185.76	
		利润	元	1773.48	2224.97	2966.64	3485.21	
	安全文明施工措施费		元	793.28	995.23	1326.98	1558.94	
	规费		元	3998.77	5029.14	6813.53	7960.17	
	税金		元	1421.80	1784.17	2382.55	2797.54	
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	3189.76	4011.25	5434.81	6349.53	
	技工人工费		元	6911.84	8692.90	11777.35	13759.39	
	高级技工人工费		元	12113.79	15235.52	20640.78	24114.27	
材料	篷布		m^2	353.289	445.510	563.195	668.407	17.00
	无缝钢管 D57～219		kg	456.090	553.300	682.000	794.000	5.56
	镀锌铁丝（综合）		kg	43.550	54.150	66.150	78.250	5.50
	其他材料费		元	406.490	507.850	637.770	753.640	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=30		台班	—	—	0.545	0.759	1693.29
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.328	0.409	—	—	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.029	0.029	0.057	0.067	724.46

工作内容：材料运输、挂拆防火篷布、清理、堆放等。 单位：台

子目编号				030502-177	030502-178	030502-179	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				球形罐			
				罐容量V（m^3）			
				2000＜V≤3000	3000＜V≤4000	4000＜V≤5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	57443.94	68703.61	76731.49	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	50555.91	60426.28	67548.84	
	其中	人工费	元	21843.15	26346.90	29074.46	
		材料费	元	21105.11	24819.55	28244.24	
		机械费	元	1635.15	2080.49	2266.75	
		管理费	元	3565.08	4301.90	4746.78	
		利润	元	2407.42	2877.44	3216.61	
	安全文明施工措施费		元	1076.84	1287.08	1438.79	
	规费		元	3931.77	4742.44	5233.40	
	税金		元	1879.42	2247.81	2510.46	
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	3136.36	3783.01	4174.45	
	技工人工费		元	6796.20	8197.30	9046.08	
	高级技工人工费		元	11910.59	14366.59	15853.93	
材料	篷布		m^2	843.205	990.264	1124.190	17.00
	无缝钢管 D57～219		kg	952.800	1124.300	1292.950	5.56
	镀锌铁丝（综合）		kg	96.900	114.300	124.950	5.50
	其他材料费		元	940.100	1105.300	1256.980	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=30		台班	0.937	1.200	1.310	1693.29
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.067	0.067	0.067	724.46

3　工艺金属结构制作安装

3.1　说　　明

3.1.1　本章内容包括与安装工程有关的通用工艺金属结构、烟囱烟道、火炬、排气筒、漏斗、料仓等的制作安装及钢板组合工字钢与型钢圈制作等。

3.1.2　本章子目不包括以下工作内容：

1　防腐衬里和防火层，发生时执行第十一册《刷油、防腐蚀、绝热工程及配套工程》相应子目；

2　焊缝无损探伤检验费用，自检费用，发生时执行本册相应子目；

3　属结构安装所需加固件的制作、安装与拆除，发生时另行计算；

4　烟囱、火炬等的防雷接地，发生时执行第二册《电气设备安装工程》相应子目；

5　烟囱缆风绳地锚的埋设，发生时执行现行深圳市标准《建筑工程消耗量标准》相应子目；

6　预热与后热，发生时执行本册第4章相应子目；

7　现场组装平台的铺设与拆除，发生时执行本册第4章相应子目；

8　火炬点火装置、自控装置的安装，发生时另行计算。

3.1.3　火炬、排气筒筒体组对子目包括引火管预制安装，如有其他配管，另行计算。

3.1.4　桁架、框架、管廊等构件在基础上安装，需二次灌浆的，按第一册《机械设备安装工程》相应子目另行计算。

3.1.5　联合平台指两台以上设备共用的操作、检修平台，联合平台制作安装子目包括平台上的梯子、栏杆和扶手。平台指单台设备的操作、检修平台，包括单台设备上不同空间的几个平台，平台上的梯子、栏杆和扶手未包含在平台制作安装子目中，应另行计算。

3.1.6　型钢塔架上的平台、梯子按本章相应子目另行计算。

3.1.7　工艺金属结构构件安装的脚手架搭拆费，按第十一册《刷油、防腐蚀、绝热工程及配套工程》相应子目另行计算。

3.1.8　工艺金属结构构件制作子目

1　适用于现场加工制作及专业加工厂加工制作；

2　子目已考虑加工制作现场内（工厂内）的材料运输、号料、加工、组装、除轻锈、刷一遍防锈漆及成品堆放、装车等全部工序，但未包括构件的场外运输、焊缝无损探伤检测、设计要求的除锈和油漆、规范要求对原材料的复检等费用；

3　子目综合单价由制作费和金属材料费组成。其中制作费中人工费占比35%；

4　角钢擗八字的制作费按角钢圈制作费乘以系数1.10；

5　火炬、排气筒的筒体制作是按钢板卷制考虑的，如采用无缝钢管，制作费乘以系数0.60；

6　烟囱、烟道制作子目不包括角钢圈的制作和烟囱衬里的工作内容，漏斗、料仓制作子目不包括角钢圈的制作和擗八字的工作内容，发生时按相应子目计算。

7　构件制作子目综合单价按照（更新价格）市场价格水平确定，使用时可按实调整。

3.2 工程量计算规则

3.2.1 通用工艺金属结构构件制作安装工程量均按设计图示尺寸，以“t”计算，不扣除孔眼、切边、切肢的重量，焊条、铆钉、螺栓等不另增加重量。

3.2.2 联合平台制作安装包括联合平台上的梯子、栏杆和扶手的重量。平台制作安装不包括平台上的梯子、栏杆和扶手的重量。

3.2.3 烟囱以直径范围、烟道以构造形式分别按设计图示尺寸计算，不扣除孔洞和切角所占重量，以“t”计算。烟囱、烟道的重量包括筒体、弯头、异径过渡段、加强圈、人孔、清扫孔、检查孔等的全部重量。

3.2.4 火炬、排气筒整体吊装区分不同形式、高度，以“座”计算。

3.2.5 火炬头安装区分不同直径，以“套”计算。

3.2.6 型钢圈制作区分型钢规格和型钢圈直径，按设计图示尺寸，以“t”计算。

3.3 子目构成表

3.3.1 通用工艺金属结构安装

1.桁架、管廊、设备框架、单梁结构安装

工作内容：将制作的榀段拼成整体，翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 **单位：**t

子目编号				030503-1	030503-2	030503-3	030503-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				桁架安装				
				每组重量W（t）				
				W≤2	2<W≤5	5<W≤10	W>10	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2073.17	1899.33	1792.96	1626.41	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1843.66	1693.98	1598.26	1446.18	
	其中	人工费	元	680.03	595.17	566.59	534.57	
		材料费	元	318.49	294.06	266.07	263.41	
		机械费	元	636.87	617.66	588.17	484.87	
		管理费	元	120.48	106.42	101.32	94.46	
		利润	元	87.79	80.67	76.11	68.87	
	安全文明施工措施费		元	39.27	36.08	34.04	30.80	
	规费		元	122.41	107.13	101.99	96.22	
	税金		元	67.83	62.14	58.67	53.21	
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	156.79	137.24	130.52	123.22	
	技工人工费		元	258.61	226.28	215.75	203.37	
	高级技工人工费		元	264.63	231.65	220.32	207.98	
材料	六角螺栓（综合）		kg	8.000	8.000	8.000	7.800	6.32
	低氢低合金焊条		kg	1.372	1.202	1.004	0.994	6.80
	二氧化碳气体		m^3	6.103	5.347	4.480	4.437	5.16
	二氧化碳药芯焊丝 V-71		kg	12.206	10.693	8.960	8.874	12.80
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.003	0.003	0.003	0.003	2016.00
	其他材料费		元	64.820	64.820	64.820	64.820	1.00
机械	履带式起重机 起重量Gn（t） Gn=50		台班	—	—	—	0.168	2413.04
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.210	0.210	0.200	—	2297.64
	二氧化碳气体保护焊机 电流I（A） I=450		台班	0.636	0.557	0.530	0.300	174.36
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=1		台班	0.192	0.168	0.160	0.120	226.44

工作内容：将制作的榀段拼成整体，翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 单位：t

子目编号				030503-5	030503-6	030503-7	030503-8	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				管廊安装				
				高度H（m）				
				H≤3	3<H≤5	5<H≤10	H>10	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1852.21	1903.19	1963.73	2025.94	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1661.05	1704.65	1756.14	1809.17	
	其中	人工费	元	528.75	555.36	588.54	621.95	
		材料费	元	344.56	356.71	371.95	383.88	
		机械费	元	613.05	611.53	606.85	606.61	
		管理费	元	95.59	99.88	105.17	110.58	
		利润	元	79.10	81.17	83.63	86.15	
	安全文明施工措施费		元	35.38	36.31	37.41	38.54	
	规费		元	95.18	99.96	105.94	111.95	
	税金		元	60.60	62.27	64.24	66.28	
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	121.87	127.99	135.59	143.36	
	技工人工费		元	201.16	211.33	224.07	236.62	
	高级技工人工费		元	205.72	216.04	228.88	241.97	
材料	六角螺栓（综合）		kg	7.372	7.760	8.226	8.226	6.32
	低氢低合金焊条		kg	1.337	1.405	1.490	1.573	6.80
	二氧化碳气体		m^3	5.950	6.250	6.631	7.000	5.16
	二氧化碳药芯焊丝 V-71		kg	11.899	12.500	13.261	14.000	12.80
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.003	0.003	0.003	0.003	2016.00
	其他材料费		元	99.823	99.823	99.823	99.823	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.204	0.200	0.194	0.190	2297.64
	二氧化碳气体保护焊机 电流I（A） I=450		台班	0.594	0.625	0.663	0.700	174.36
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=1		台班	0.180	0.190	0.201	0.212	226.44

工作内容：将制作的榀段拼成整体，翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 **单位：**t

子目编号				030503-9	030503-10	030503-11	030503-12	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				设备框架安装			单梁结构	
				跨度B（m）				
				B≤10	10＜B≤20	B＞20		
2023年8月全费用参考综合单价			元	2313.76	2313.94	2323.36	1679.35	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2090.84	2079.89	2079.95	1494.39	
	其中	人工费	元	570.49	633.60	683.90	545.46	
		材料费	元	315.76	345.22	367.27	220.17	
		机械费	元	996.47	885.05	805.88	560.16	
		管理费	元	108.56	116.98	123.85	97.44	
		利润	元	99.56	99.04	99.05	71.16	
	安全文明施工措施费		元	44.53	44.30	44.30	31.83	
	规费		元	102.69	114.05	123.10	98.18	
	税金		元	75.70	75.70	76.01	54.95	
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	131.42	146.04	157.67	125.76	
	技工人工费		元	217.24	241.05	260.08	207.44	
	高级技工人工费		元	221.83	246.51	266.15	212.26	
材料	六角螺栓（综合）		kg	1.532	3.263	3.064	—	6.32
	低氢低合金焊条		kg	1.310	1.400	1.500	1.000	6.80
	二氧化碳气体		m^3	5.830	6.230	6.675	4.450	5.16
	二氧化碳药芯焊丝 V-71		kg	11.659	12.460	13.350	8.900	12.80
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.003	0.003	0.003	0.003	2016.00
	其他材料费		元	111.802	117.392	126.336	70.435	1.00
机械	二氧化碳气体保护焊机 电流I（A） I=450		台班	0.535	0.567	0.609	0.385	174.36
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=8		台班	0.600	0.456	0.342	0.474	986.15
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.120	0.130	0.140	—	2297.64
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=1		台班	0.158	0.167	0.180	0.113	226.44

2.联合平台安装

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 **单位：**t

子目编号				030503-13	030503-14	030503-15	030503-16	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				花纹板式平台				
				每组重量W（t）				
				W≤10	10＜W≤20	20＜W≤40	40＜W≤60	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2616.35	2722.17	3720.77	5202.76	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	2348.60	2455.19	3402.39	4813.76	
	其中	人工费	元	733.99	697.87	689.91	645.84	
		材料费	元	170.91	167.71	165.80	163.25	
		机械费	元	1193.62	1337.97	2236.66	3612.29	
		管理费	元	138.24	134.73	148.00	163.15	
		利润	元	111.84	116.91	162.02	229.23	
	安全文明施工措施费		元	50.03	52.30	72.47	102.53	
	规费		元	132.12	125.62	124.18	116.25	
	税金		元	85.60	89.06	121.73	170.22	
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	169.16	160.81	159.02	148.87	
	技工人工费		元	279.30	265.63	262.48	245.68	
	高级技工人工费		元	285.53	271.43	268.41	251.29	
材料	六角螺栓（综合）		kg	0.442	0.442	0.442	0.442	6.32
	低碳钢电焊条		kg	8.451	8.168	7.998	7.771	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	11.948	11.547	11.307	10.986	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.013	0.013	0.013	0.013	2016.00
	其他材料费		元	46.800	46.800	46.800	46.800	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=8		台班	0.319	0.309	0.303	0.303	986.15
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	—	0.430	—	—	2297.64
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=75		台班	—	—	0.400	—	4734.51
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=32		台班	0.450	—	—	—	1850.16
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=125		台班	—	—	—	0.370	8838.63
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=30		台班	0.270	0.263	0.256	0.251	172.10

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 **单位：**t

子目编号				030503-17	030503-18	030503-19	030503-20	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				花纹板式平台		格栅板式平台		
				每组重量W（t）				
				60＜W≤80	W＞80	W≤10	10＜W≤20	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4841.01	4475.12	2706.85	2931.43	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4474.92	4136.23	2416.19	2636.24	
	其中	人工费	元	624.31	579.83	836.91	795.18	
		材料费	元	159.35	158.26	228.04	221.98	
		机械费	元	3323.20	3057.71	1083.06	1342.96	
		管理费	元	154.97	143.47	153.12	150.58	
		利润	元	213.09	196.96	115.06	125.54	
	安全文明施工措施费		元	95.32	88.10	51.46	56.15	
	规费		元	112.38	104.37	150.64	143.13	
	税金		元	158.39	146.42	88.56	95.91	
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	143.96	133.66	192.88	183.34	
	技工人工费		元	237.37	220.56	318.46	302.39	
	高级技工人工费		元	242.98	225.61	325.57	309.45	
材料	六角螺栓（综合）		kg	0.442	0.442	7.360	6.918	6.32
	低碳钢电焊条		kg	7.424	7.328	9.642	9.353	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	10.497	10.360	13.632	13.223	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.013	0.013	0.013	0.013	2016.00
	其他材料费		元	46.800	46.800	46.800	46.800	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=8		台班	0.281	0.281	0.319	0.309	986.15
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=25		台班	—	—	0.450	—	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=40		台班	—	—	—	0.430	2297.64
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=125		台班	0.340	0.310	—	—	8838.63
	交流电焊机 容量E（kV·A）E=30		台班	0.238	0.236	0.300	0.292	172.10

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 单位：t

子目编号				030503-21	030503-22	030503-23	030503-24	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				格栅板式平台				
				每组重量W（t）				
				20＜W≤40	40＜W≤60	60＜W≤80	W＞80	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3908.98	5386.45	5015.02	4623.49	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3565.03	4971.71	4624.41	4263.89	
	其中	人工费	元	778.47	736.71	711.28	652.84	
		材料费	元	210.98	202.15	194.54	189.59	
		机械费	元	2243.37	3618.14	3329.22	3063.04	
		管理费	元	162.45	177.96	169.16	155.38	
		利润	元	169.76	236.75	220.21	203.04	
	安全文明施工措施费		元	75.94	105.90	98.50	90.82	
	规费		元	140.12	132.61	128.03	117.51	
	税金		元	127.89	176.23	164.08	151.27	
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	179.45	169.76	163.94	150.52	
	技工人工费		元	296.11	280.40	270.61	248.26	
	高级技工人工费		元	302.91	286.55	276.73	254.06	
材料	六角螺栓（综合）		kg	5.520	4.637	4.122	3.680	6.32
	低碳钢电焊条		kg	9.160	8.871	8.485	8.292	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	12.950	12.541	11.996	11.724	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.013	0.013	0.013	0.013	2016.00
	其他材料费		元	46.800	46.800	46.800	46.800	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=8		台班	0.303	0.303	0.281	0.281	986.15
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=125		台班	—	0.370	0.340	0.310	8838.63
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=75		台班	0.400	—	—	—	4734.51
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=30		台班	0.295	0.285	0.273	0.267	172.10

3.平台安装

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 **单位：**t

子目编号				030503-25	030503-26	030503-27	030503-28	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				花纹板式平台				
				扇形			矩形	
				每组重量W（t）				
				W≤0.5	0.5＜W≤1	W＞1	W≤0.5	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1723.17	1529.92	1358.17	1378.87	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1471.62	1314.31	1164.44	1188.87	
	其中	人工费	元	910.12	764.28	691.68	664.27	
		材料费	元	154.61	145.73	136.84	149.76	
		机械费	元	186.35	214.42	165.73	207.26	
		管理费	元	150.46	127.29	114.74	110.97	
		利润	元	70.08	62.59	55.45	56.61	
	安全文明施工措施费		元	31.35	27.99	24.80	25.32	
	规费		元	163.82	137.57	124.50	119.57	
	税金		元	56.38	50.05	44.43	45.11	
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	209.74	176.17	159.47	153.05	
	技工人工费		元	346.36	290.74	263.04	252.88	
	高级技工人工费		元	354.02	297.37	269.17	258.34	
材料	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.013	0.013	0.013	0.013	2016.00
	低碳钢电焊条		kg	7.252	6.462	5.672	6.821	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	10.252	9.135	8.019	9.643	4.89
	其他材料费		元	46.800	46.800	46.800	46.800	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=8		台班	0.149	0.182	0.137	0.173	986.15
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=30		台班	0.229	0.203	0.178	0.213	172.10

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 单位：t

子目编号				030503-29	030503-30	030503-31	030503-32	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				花纹板式平台		格栅板式平台		
				矩形		扇形		
				每组重量W（t）				
				0.5＜W≤1	W＞1	W≤0.5	0.5＜W≤1	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1358.06	1133.06	2039.03	1841.42	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1171.11	977.17	1748.67	1583.42	
	其中	人工费	元	653.21	544.48	1035.55	911.28	
		材料费	元	140.87	131.99	239.84	220.73	
		机械费	元	212.01	163.32	218.71	224.74	
		管理费	元	109.25	90.85	171.30	151.27	
		利润	元	55.77	46.53	83.27	75.40	
	安全文明施工措施费		元	24.94	20.81	37.25	33.73	
	规费		元	117.58	98.01	186.40	164.03	
	税金		元	44.43	37.07	66.71	60.24	
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	150.52	125.46	238.68	210.04	
	技工人工费		元	248.63	207.26	394.00	346.72	
	高级技工人工费		元	254.06	211.76	402.87	354.52	
材料	六角螺栓（综合）		kg	—	—	10.160	8.800	6.32
	低碳钢电焊条		kg	6.031	5.241	9.119	8.185	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	8.526	7.410	12.891	11.571	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.013	0.013	0.013	0.013	2016.00
	其他材料费		元	46.800	46.800	46.800	46.800	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=8		台班	0.182	0.137	0.171	0.182	986.15
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=30		台班	0.189	0.164	0.291	0.263	172.10

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 **单位：**t

子目编号				030503-33	030503-34	030503-35	030503-36	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				格栅板式平台				
				扇形	矩形			
				每组重量W（t）				
				W＞1	W≤0.5	0.5＜W≤1	W＞1	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1568.43	1739.35	1558.58	1316.12	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1348.60	1497.45	1346.21	1137.10	
	其中	人工费	元	776.53	850.51	737.29	620.78	
		材料费	元	204.36	222.86	205.38	191.61	
		机械费	元	174.86	211.56	216.48	167.28	
		管理费	元	128.63	141.21	122.95	103.28	
		利润	元	64.22	71.31	64.11	54.15	
	安全文明施工措施费		元	28.73	31.90	28.67	24.22	
	规费		元	139.78	153.09	132.71	111.74	
	税金		元	51.32	56.91	50.99	43.06	
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	179.01	196.02	169.91	143.06	
	技工人工费		元	295.37	323.63	280.59	236.25	
	高级技工人工费		元	302.15	330.86	286.79	241.47	
材料	六角螺栓（综合）		kg	8.000	10.160	8.800	8.000	6.32
	低碳钢电焊条		kg	7.180	7.611	6.821	6.031	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	10.150	10.759	9.643	8.562	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.013	0.013	0.013	0.013	2016.00
	其他材料费		元	46.800	46.800	46.800	46.800	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=8		台班	0.137	0.173	0.182	0.137	986.15
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=30		台班	0.231	0.238	0.215	0.187	172.10

4.设备支架安装

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 **单位：**t

子目编号				030503-37	030503-38	030503-39	030503-40	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				设备支架安装				
				每组重量W（t）				
				W≤0.2	0.2＜W≤0.5	0.5＜W≤1	1＜W≤3	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1585.01	1516.78	1441.22	1298.15	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1349.99	1301.54	1237.25	1116.12	
	其中	人工费	元	857.86	766.05	724.86	643.30	
		材料费	元	163.50	157.04	153.00	148.15	
		机械费	元	123.37	189.30	180.12	164.64	
		管理费	元	140.97	127.17	120.35	106.88	
		利润	元	64.29	61.98	58.92	53.15	
	安全文明施工措施费		元	28.75	27.72	26.35	23.77	
	规费		元	154.41	137.89	130.47	115.79	
	税金		元	51.86	49.63	47.15	42.47	
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	197.65	176.62	167.07	148.27	
	技工人工费		元	326.58	291.30	275.78	244.75	
	高级技工人工费		元	333.63	298.13	282.01	250.28	
材料	低碳钢电焊条		kg	8.042	7.467	7.108	6.677	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	11.368	10.556	10.049	9.440	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.013	0.013	0.013	0.013	2016.00
	其他材料费		元	46.800	46.800	46.800	46.800	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=8		台班	0.082	0.152	0.146	0.131	986.15
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=30		台班	0.247	0.229	0.210	0.206	172.10

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 **单位：**t

子目编号				030503-41	030503-42	030503-43	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				设备支架安装			
				每组重量W（t）			
				3＜W≤5	5＜W≤10	W＞10	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1197.28	1280.02	1350.20	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1029.99	1119.16	1194.88	
	其中	人工费	元	589.89	528.56	476.13	
		材料费	元	140.87	133.61	124.72	
		机械费	元	152.15	313.00	452.66	
		管理费	元	98.03	90.70	84.47	
		利润	元	49.05	53.29	56.90	
	安全文明施工措施费		元	21.94	23.84	25.45	
	规费		元	106.18	95.14	85.70	
	税金		元	39.17	41.88	44.17	
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	135.89	121.87	109.79	
	技工人工费		元	224.62	200.97	181.02	
	高级技工人工费		元	229.38	205.72	185.32	
材料	低碳钢电焊条		kg	6.031	5.385	4.595	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	8.526	7.613	6.496	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.013	0.013	0.013	2016.00
	其他材料费		元	46.800	46.800	46.800	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=8		台班	0.122	0.058	—	986.15
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=16		台班	—	0.170	0.320	1338.71
	交流电焊机 容量E（kV·A）E=30		台班	0.185	0.164	0.141	172.10

5.梯子、栏杆扶手安装

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 **单位：**t

子目编号				030503-44	030503-45	030503-46	030503-47	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				斜梯安装		直梯安装	螺旋盘梯安装	
				花纹板踏步	格栅板踏步		花纹板式踏步	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2466.57	2717.32	2370.26	2869.78	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2118.90	2332.25	2021.69	2497.19	
	其中	人工费	元	1232.44	1369.36	1266.45	1252.85	
		材料费	元	206.33	237.83	170.78	249.95	
		机械费	元	373.52	385.91	278.51	661.80	
		管理费	元	205.71	228.09	209.68	213.68	
		利润	元	100.90	111.06	96.27	118.91	
	安全文明施工措施费		元	45.13	49.68	43.06	53.19	
	规费		元	221.84	246.48	227.96	225.51	
	税金		元	80.70	88.91	77.55	93.89	
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	284.03	315.65	291.93	288.80	
	技工人工费		元	469.00	520.91	481.75	476.58	
	高级技工人工费		元	479.41	532.80	492.77	487.47	
材料	低碳钢电焊条		kg	11.847	14.647	8.688	15.724	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	16.748	20.706	12.282	22.229	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.013	0.013	0.013	0.013	2016.00
	其他材料费		元	46.800	46.800	46.800	46.800	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=8		台班	0.295	0.295	0.236	0.195	986.15
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=16		台班	—	—	—	0.280	1338.71
	交流电焊机 容量E（kV·A）E=30		台班	0.480	0.552	0.266	0.550	172.10

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装校正、拧紧螺栓、焊接固定。 **单位：**t

子目编号				030503-48	030503-49	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				螺旋盘梯安装 格栅板式踏步	栏杆、扶手安装	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3064.66	2685.38	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2664.89	2358.03	
	其中	人工费	元	1348.59	1051.47	
		材料费	元	281.45	115.03	
		机械费	元	678.49	894.41	
		管理费	元	229.46	184.83	
		利润	元	126.90	112.29	
	安全文明施工措施费		元	56.76	50.23	
	规费		元	242.75	189.26	
	税金		元	100.26	87.86	
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	310.88	242.40	
	技工人工费		元	512.97	399.91	
	高级技工人工费		元	524.74	409.16	
材料	低碳钢电焊条		kg	18.524	3.734	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	26.187	5.278	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.013	0.013	2016.00
	其他材料费		元	46.800	46.800	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=8		台班	0.195	0.162	986.15
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=16		台班	0.280	0.530	1338.71
	交流电焊机 容量E（kV·A）E=30		台班	0.647	0.146	172.10

3.3.2 烟囱、烟道安装

工作内容：构件加固、翻身就位、焊接、吊装校正、固定缆风绳。 **单位：**t

子目编号				030503-50	030503-51	030503-52	030503-53	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				烟囱安装		烟道安装		
				直径D（mm）		圆筒形	矩形	
				D≤600	600＜D≤1200			
2023年8月全费用参考综合单价			元	1706.52	1509.57	2567.68	3422.53	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1453.33	1286.47	2286.87	3045.75	
	其中	人工费	元	924.47	812.83	822.73	1110.70	
		材料费	元	114.06	100.88	178.36	256.53	
		机械费	元	192.70	176.95	1026.96	1331.97	
		管理费	元	152.89	134.55	149.92	201.51	
		利润	元	69.21	61.26	108.90	145.04	
	安全文明施工措施费		元	30.96	27.40	48.71	64.87	
	规费		元	166.40	146.31	148.09	199.93	
	税金		元	55.83	49.39	84.01	111.98	
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	213.02	187.36	189.60	255.98	
	技工人工费		元	351.89	309.22	313.10	422.64	
	高级技工人工费		元	359.56	316.25	320.03	432.08	
材料	低碳钢电焊条		kg	8.185	7.180	8.688	12.852	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	11.571	10.150	12.282	18.169	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.003	0.003	0.003	0.003	2016.00
	其他材料费		元	15.912	14.040	74.543	105.851	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=16		台班	0.070	0.070	0.361	0.421	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=40		台班	—	—	0.220	0.310	2297.64
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=75		台班	0.020	0.017	—	—	4734.51
	交流电焊机 容量E（kV·A）E=30		台班	0.025	0.016	0.222	0.326	172.10

3.3.3 漏斗、料仓安装

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装就位。 **单位：**t

子目编号				030503-54	030503-55	030503-56	030503-57	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				普通方形漏斗				
				重量W（t）				
				W≤0.5	0.5＜W≤1	1＜W≤2	W＞2	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1833.74	1742.19	1554.49	1487.66	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1600.54	1523.34	1355.13	1298.64	
	其中	人工费	元	772.84	718.87	664.67	626.02	
		材料费	元	233.23	224.88	216.07	208.05	
		机械费	元	386.78	384.37	297.37	296.51	
		管理费	元	131.47	122.68	112.49	106.22	
		利润	元	76.22	72.54	64.53	61.84	
	安全文明施工措施费		元	34.09	32.45	28.86	27.66	
	规费		元	139.11	129.40	119.64	112.68	
	税金		元	60.00	57.00	50.86	48.68	
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	178.11	165.74	153.20	144.25	
	技工人工费		元	294.08	273.38	252.88	238.29	
	高级技工人工费		元	300.65	279.75	258.59	243.48	
材料	低碳钢电焊条		kg	10.252	9.908	9.621	9.406	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	14.493	14.007	13.601	13.297	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.003	0.003	0.003	0.003	2016.00
	其他材料费		元	111.815	107.342	101.752	96.161	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=8		台班	0.343	0.343	0.256	0.256	986.15
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=30		台班	0.282	0.268	0.261	0.256	172.10

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装就位。 **单位：**t

子目编号				030503-58	030503-59	030503-60	030503-61	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				普通圆形漏斗				
				重量W（t）				
				W≤0.5	0.5＜W≤1	1＜W≤2	W＞2	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1693.46	1629.31	1464.44	1429.08	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1481.53	1426.98	1278.06	1247.95	
	其中	人工费	元	694.23	659.04	618.06	598.84	
		材料费	元	215.26	205.95	199.63	194.16	
		机械费	元	382.82	381.10	294.61	293.75	
		管理费	元	118.67	112.94	104.90	101.77	
		利润	元	70.55	67.95	60.86	59.43	
	安全文明施工措施费		元	31.56	30.39	27.22	26.58	
	规费		元	124.96	118.63	111.25	107.79	
	税金		元	55.41	53.31	47.91	46.76	
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	159.91	151.86	142.46	137.99	
	技工人工费		元	264.15	250.85	235.14	227.94	
	高级技工人工费		元	270.17	256.33	240.46	232.91	
材料	低碳钢电焊条		kg	9.549	9.190	8.975	8.760	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	13.500	12.992	12.688	12.383	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.003	0.003	0.003	0.003	2016.00
	其他材料费		元	101.752	96.493	92.594	89.542	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=8		台班	0.343	0.343	0.256	0.256	986.15
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=30		台班	0.259	0.249	0.245	0.240	172.10

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装就位。 **单位：**t

子目编号				030503-62	030503-63	030503-64	030503-65	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				铝合金料仓、料斗				
				重量W（t）				
				W≤2	2<W≤5	5<W≤8	W>8	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4665.42	4537.65	4244.84	4112.24	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4013.01	3904.16	3647.12	3533.70	
	其中	人工费	元	2301.59	2232.63	2117.54	2048.43	
		材料费	元	574.21	562.49	527.46	504.04	
		机械费	元	564.11	552.49	477.67	473.44	
		管理费	元	382.00	370.64	350.78	339.52	
		利润	元	191.10	185.91	173.67	168.27	
	安全文明施工措施费		元	85.48	83.16	77.68	75.27	
	规费		元	414.29	401.87	381.16	368.72	
	税金		元	152.64	148.46	138.88	134.55	
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	530.46	514.50	488.10	471.98	
	技工人工费		元	875.75	849.70	805.57	779.52	
	高级技工人工费		元	895.38	868.43	823.87	796.93	
材料	铝焊条 铝109 ϕ4.0mm		kg	1.456	1.378	1.278	1.222	38.00
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.003	0.003	0.003	0.003	2016.00
	其他材料费		元	512.830	504.081	472.846	451.553	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=20		台班	0.301	0.301	0.258	0.258	1513.31
	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.533	0.467	0.422	0.398	176.06
	直流电焊机 功率P（kW） P=20		台班	0.089	0.089	0.078	0.078	165.89

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装就位。 **单位：**t

子目编号				030503-66	030503-67	030503-68	030503-69	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢料仓、料斗整体安装				
				容量V（m^3）				
				V≤1	1<V≤2	2<V≤5	5<V≤10	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5068.18	4285.68	3615.02	4060.46	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	4274.38	3620.96	3064.66	3501.92	
	其中	人工费	元	2983.01	2485.47	2037.84	1950.61	
		材料费	元	111.88	111.16	109.49	108.77	
		机械费	元	484.85	442.09	434.23	944.48	
		管理费	元	491.10	409.81	337.16	331.30	
		利润	元	203.54	172.43	145.94	166.76	
	安全文明施工措施费		元	91.04	77.13	65.28	74.59	
	规费		元	536.94	447.38	366.81	351.11	
	税金		元	165.82	140.21	118.27	132.84	
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	687.39	572.83	469.75	449.75	
	技工人工费		元	1135.10	945.76	775.45	742.20	
	高级技工人工费		元	1160.52	966.88	792.64	758.66	
材料	道木		m^3	0.069	0.069	0.069	0.069	950.00
	氧气		m^3	0.591	0.591	0.571	0.571	6.99
	乙炔气		kg	0.197	0.197	0.187	0.187	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ100mm×16mm×3mm		片	1.182	1.182	1.182	1.084	4.27
	低碳钢焊条 结427mm		kg	0.591	0.571	0.571	0.561	9.36
	垫铁		kg	6.304	6.156	5.762	5.713	3.15
	其他材料费		元	8.500	8.440	8.320	8.260	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.247	0.229	0.229	0.138	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=50		台班	—	—	—	0.183	3555.98
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	0.119	0.100	0.092	0.073	982.56
	硅整流弧焊机 容量E（kV·A） E=20		台班	0.266	0.266	0.266	0.266	140.12

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装就位。 单位：t

子目编号				030503-70	030503-71	030503-72	030503-73	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢料仓、料斗整体安装				
				容量V（m^3）				
				10＜V≤15	15＜V≤20	20＜V≤30	30＜V≤40	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3846.58	3719.19	3512.74	3310.29	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3304.05	3186.97	3002.65	2823.92	
	其中	人工费	元	1923.87	1903.67	1840.08	1766.24	
		材料费	元	108.33	107.80	107.34	106.83	
		机械费	元	790.04	703.94	604.37	521.80	
		管理费	元	324.47	319.80	307.88	294.58	
		利润	元	157.34	151.76	142.98	134.47	
	安全文明施工措施费		元	70.38	67.88	63.96	60.15	
	规费		元	346.30	342.66	331.21	317.92	
	税金		元	125.85	121.68	114.92	108.30	
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	443.49	438.87	423.95	407.09	
	技工人工费		元	732.05	724.28	700.28	672.00	
	高级技工人工费		元	748.33	740.52	715.85	687.15	
材料	道木		m^3	0.069	0.069	0.069	0.069	950.00
	氧气		m^3	0.571	0.571	0.571	0.571	6.99
	乙炔气		kg	0.187	0.187	0.187	0.187	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ100mm×16mm×3mm		片	1.084	1.084	0.985	0.985	4.27
	低碳钢焊条 结427mm		kg	0.542	0.532	0.532	0.512	9.36
	垫铁		kg	5.644	5.516	5.516	5.427	3.15
	其他材料费		元	8.220	8.180	8.140	8.100	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.116	0.092	0.092	0.073	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=50		台班	0.147	0.138	0.110	0.092	3555.98
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	—	0.055	0.055	—	982.56
	平板拖车组 装载质量M（t） M=20		台班	0.055	—	—	0.046	1381.92
	硅整流弧焊机 容量E（kV·A） E=20		台班	0.257	0.257	0.257	0.238	140.12

工作内容：构件加固、翻身就位、吊装就位。 单位：t

子目编号				030503-74	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢料仓、料斗整体安装	
				容量V（m^3）	
				40＜V≤65	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3095.30	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2642.72	
	其中	人工费	元	1639.01	
		材料费	元	106.59	
		机械费	元	497.70	
		管理费	元	273.58	
		利润	元	125.84	
	安全文明施工措施费		元	56.29	
	规费		元	295.02	
	税金		元	101.27	
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	377.86	
	技工人工费		元	623.61	
	高级技工人工费		元	637.54	
材料	道木		m^3	0.069	950.00
	氧气		m^3	0.571	6.99
	乙炔气		kg	0.187	16.54
	尼龙砂轮片 ϕ100mm×16mm×3mm		片	0.985	4.27
	低碳钢焊条 结427mm		kg	0.493	9.36
	垫铁		kg	5.418	3.15
	其他材料费		元	8.070	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.055	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=50		台班	0.092	3555.98
	平板拖车组 装载质量M（t） M=20		台班	0.046	1381.92
	硅整流弧焊机 容量E（kV·A） E=20		台班	0.238	140.12

工作内容：施工准备、分段组对、点焊、焊接、组合件安装、焊缝酸洗钝化、吊装就位安装、配合检查验收。

单位：t

子目编号				030503-75	030503-76	030503-77	030503-78	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢料仓、料斗整体安装				
				容量V（m^3）				
				65＜V≤100	100＜V≤150	150＜V≤200	200＜V≤250	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2903.80	2706.46	2522.11	2342.89	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2593.96	2418.87	2257.27	2099.09	
	其中	人工费	元	886.56	819.58	745.79	680.21	
		材料费	元	435.36	400.87	374.87	338.84	
		机械费	元	988.88	935.32	893.82	856.02	
		管理费	元	159.64	147.92	135.30	124.06	
		利润	元	123.52	115.18	107.49	99.96	
	安全文明施工措施费		元	55.25	51.52	48.08	44.71	
	规费		元	159.58	147.52	134.24	122.44	
	税金		元	95.01	88.55	82.52	76.65	
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	204.37	189.00	172.00	156.79	
	技工人工费		元	337.48	311.81	283.72	258.79	
	高级技工人工费		元	344.71	318.77	290.07	264.63	
材料	水		m^3	4.750	4.560	4.370	4.180	3.77
	道木		m^3	0.130	0.110	0.100	0.080	950.00
	木方		m^3	0.020	0.018	0.015	0.012	1800.00
	煤油		kg	0.379	0.359	0.319	0.299	8.44
	氢氟酸 45%		kg	0.030	0.030	0.030	0.030	6.80
	硝酸		kg	0.040	0.040	0.038	0.035	2.42
	氩气		m^3	0.020	0.020	0.020	0.020	20.00

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	氧气	m^3	1.416	1.359	1.305	1.250	6.99
	乙炔气	kg	0.469	0.450	0.432	0.414	16.54
	飞溅净	kg	0.538	0.518	0.499	0.479	4.00
	酸洗膏	kg	0.469	0.450	0.432	0.414	23.00
	尼龙砂轮片 ϕ100mm×16mm×3mm	片	0.359	0.345	0.331	0.317	4.27
	型钢（综合）	kg	7.308	7.016	6.760	6.481	4.67
	不锈钢焊条（综合）	kg	3.649	3.503	3.363	3.221	38.75
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti ϕ3mm	kg	0.010	0.010	0.010	0.010	19.00
	低碳钢焊条 结427mm	kg	0.788	0.756	0.726	0.698	9.36
	垫铁	kg	5.872	5.637	5.412	5.184	3.15
	其他材料费	元	20.320	18.690	17.470	15.770	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.201	0.192	0.192	0.182	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25	台班	0.110	0.110	0.100	0.100	1593.00
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=50	台班	0.091	0.082	0.078	0.073	3555.98
	载货汽车 装载质量M（t） M=10	台班	0.036	0.036	0.036	0.036	982.56
	平板拖车组 装载质量M（t） M=20	台班	0.027	0.023	0.021	0.019	1381.92
	等离子切割机 电流I（A） I=400	台班	0.091	0.091	0.082	0.082	298.94
	硅整流弧焊机 容量E（kV·A） E=20	台班	0.693	0.665	0.638	0.611	140.12
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=1	台班	0.082	0.082	0.073	0.073	226.44
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	0.009	0.009	0.009	0.009	390.52
	电焊条烘干箱 长L（cm） ×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.069	0.067	0.064	0.061	27.77

工作内容：施工准备、分片组对、点焊、焊接、清根、组合件安装、焊缝酸洗钝化、吊装就位安装、配合检查验收。

单位：t

子目编号				030503-79	030503-80	030503-81	030503-82	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢料仓、料斗整体安装				
				容量V（m^3）				
				250＜V≤300	300＜V≤400	400＜V≤500	500＜V≤600	
2023年8月全费用参考综合单价			元	10017.42	9543.72	8945.57	8569.91	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	8954.19	8517.95	7976.20	7644.92	
	其中	人工费	元	3026.46	2956.12	2815.57	2676.50	
		材料费	元	2189.28	2043.21	1898.17	1744.97	
		机械费	元	2776.79	2592.12	2387.83	2387.15	
		管理费	元	535.27	520.88	494.81	472.26	
		利润	元	426.39	405.62	379.82	364.04	
	安全文明施工措施费		元	190.72	181.43	169.89	162.84	
	规费		元	544.76	532.10	506.80	481.77	
	税金		元	327.75	312.24	292.68	280.38	
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	697.53	681.42	648.90	616.97	
	技工人工费		元	1151.54	1124.76	1071.37	1018.36	
	高级技工人工费		元	1177.39	1149.94	1095.30	1041.17	
材料	水		m^3	10.916	10.159	9.412	8.655	3.77
	道木		m^3	0.110	0.110	0.110	0.100	950.00
	木方		m^3	0.018	0.015	0.013	0.012	1800.00
	煤油		kg	0.747	0.737	0.727	0.717	8.44
	氢氟酸 45%		kg	0.080	0.080	0.080	0.070	6.80
	硝酸		kg	1.992	1.992	1.892	1.892	2.42
	氧气		m^3	5.368	5.000	4.621	4.253	6.99

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	1.793	1.663	1.544	1.414	16.54
	飞溅净	kg	1.255	1.165	1.076	0.986	4.00
	酸洗膏	kg	1.096	1.016	0.946	0.876	23.00
	尼龙砂轮片 ϕ100mm×16mm×3mm	片	6.972	6.574	5.976	5.478	4.27
	型钢（综合）	kg	33.286	30.996	28.695	26.364	4.67
	不锈钢焊条（综合）	kg	40.477	37.679	34.880	32.071	38.75
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti ϕ3mm	kg	0.010	0.010	0.010	0.010	19.00
	垫铁	kg	15.398	14.332	13.267	12.201	3.15
	其他材料费	元	99.770	93.120	86.520	79.540	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.366	0.339	0.312	0.293	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=50	台班	0.138	0.119	0.110	0.100	3555.98
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=80	台班	0.092	0.092	0.083	0.083	5495.60
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=120	台班	—	—	—	0.019	8496.53
	载货汽车 装载质量M（t） M=10	台班	0.019	0.019	0.014	0.014	982.56
	载货汽车 装载质量M（t） M=15	台班	0.019	0.019	0.019	0.009	1282.39
	平板拖车组 装载质量M（t） M=40	台班	—	—	0.009	0.009	1869.72
	平板拖车组 装载质量M（t） M=20	台班	0.009	0.009	—	—	1381.92
	摇臂钻床 孔径Dt（mm） Dt=50	台班	0.001	0.001	0.001	0.001	235.03
	等离子切割机 电流I（A） I=400	台班	0.275	0.257	0.238	0.219	298.94
	硅整流弧焊机 容量E（kV·A） E=20	台班	7.014	6.528	6.044	5.558	140.12
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=1	台班	0.348	0.321	0.302	0.275	226.44
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	0.183	0.183	0.165	0.147	390.52
	电焊条烘干箱 长L（cm） ×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.702	0.653	0.605	0.556	27.77

工作内容：施工准备、分片组对、点焊、焊接、清根、组合件安装、焊缝酸洗钝化、吊装就位安装、配合检查验收。

单位：t

子目编号				030503-83	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢料仓、料斗整体安装	
				容量V（m^3）	
				600＜V≤800	
2023年8月全费用参考综合单价			元	7985.57	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	7116.32	
	其中	人工费	元	2535.63	
		材料费	元	1605.05	
		机械费	元	2190.51	
		管理费	元	446.26	
		利润	元	338.87	
	安全文明施工措施费		元	151.58	
	规费		元	456.41	
	税金		元	261.26	
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	584.31	
	技工人工费		元	964.79	
	高级技工人工费		元	986.53	
材料	水		m^3	7.898	3.77
	道木		m^3	0.100	950.00
	木方		m^3	0.010	1800.00
	煤油		kg	0.717	8.44
	氢氟酸 45%		kg	0.070	6.80
	硝酸		kg	1.892	2.42
	氧气		m^3	3.884	6.99

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	1.295	16.54
	飞溅净	kg	0.916	4.00
	酸洗膏	kg	0.787	23.00
	尼龙砂轮片 ϕ100mm×16mm×3mm	片	5.179	4.27
	型钢（综合）	kg	24.701	4.67
	不锈钢焊条（综合）	kg	29.282	38.75
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti ϕ3mm	kg	0.010	19.00
	垫铁	kg	11.215	3.15
	其他材料费	元	73.170	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	0.275	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=50	台班	0.092	3555.98
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=80	台班	0.073	5495.60
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=120	台班	0.019	8496.53
	载货汽车 装载质量M（t） M=10	台班	0.009	982.56
	载货汽车 装载质量M（t） M=15	台班	0.009	1282.39
	平板拖车组 装载质量M（t） M=40	台班	0.009	1869.72
	摇臂钻床 孔径Dt（mm） Dt=50	台班	0.001	235.03
	等离子切割机 电流I（A） I=400	台班	0.202	298.94
	硅整流弧焊机 容量E（kV·A） E=20	台班	5.073	140.12
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=1	台班	0.247	226.44
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6	台班	0.138	390.52
	电焊条烘干箱 长L（cm） ×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.508	27.77

3.3.4 火炬及排气筒安装

1.火炬、排气筒筒体组对

工作内容：构件组对、焊接、带风缆绳的吊耳制安，外观检查。 **单位：**t

子目编号				030503-84	030503-85	030503-86	030503-87	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬、排气筒筒体组对				
				筒体直径D（mm）				
				D≤400	400＜D≤500	500＜D≤600	600＜D≤800	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1846.03	1773.56	1727.76	1729.96	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1594.97	1532.46	1491.99	1491.13	
	其中	人工费	元	870.50	835.74	819.24	835.96	
		材料费	元	303.29	295.50	286.89	277.11	
		机械费	元	200.95	189.79	179.19	168.89	
		管理费	元	144.28	138.46	135.62	138.16	
		利润	元	75.95	72.97	71.05	71.01	
	安全文明施工措施费		元	33.97	32.64	31.78	31.76	
	规费		元	156.69	150.43	147.46	150.47	
	税金		元	60.40	58.03	56.53	56.60	
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	200.64	192.59	188.85	192.73	
	技工人工费		元	331.20	318.08	311.62	317.91	
	高级技工人工费		元	338.66	325.07	318.77	325.32	
材料	低碳钢电焊条		kg	10.914	10.842	10.698	10.626	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	15.428	15.327	15.124	15.022	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.003	0.003	0.003	0.002	2016.00
	其他材料费		元	174.431	167.454	160.447	153.499	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=8		台班	0.120	0.112	0.103	0.095	986.15
	交流电焊机 容量E（kV·A）E=30		台班	0.480	0.461	0.451	0.437	172.10

工作内容：构件组对、焊接、带风缆绳的吊耳制安，外观检查。 **单位：**t

子目编号				030503-88	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬、排气筒筒体组对	
				筒体直径D（mm）	
				800＜D≤1200	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1563.58	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1350.46	
	其中	人工费	元	740.01	
		材料费	元	267.84	
		机械费	元	155.89	
		管理费	元	122.41	
		利润	元	64.31	
	安全文明施工措施费		元	28.76	
	规费		元	133.20	
	税金		元	51.16	
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	170.50	
	技工人工费		元	281.70	
	高级技工人工费		元	287.81	
材料	低碳钢电焊条		kg	10.267	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	14.515	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.002	2016.00
	其他材料费		元	148.266	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=8		台班	0.086	986.15
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=30		台班	0.413	172.10

2.火炬及排气筒型钢塔架现场组装

工作内容：构件加固、整体组装、吊耳制安、搭拆道木堆、外观检查、清理现场等。 **单位：**t

子目编号				030503-89	030503-90	030503-91	030503-92	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬及排气筒型钢塔架现场组装				
				重量W（t）				
				W≤30	30＜W≤50	50＜W≤100	100＜W≤150	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1699.18	1639.46	1579.40	1615.59	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1454.17	1403.85	1353.15	1392.05	
	其中	人工费	元	880.21	844.85	809.72	783.53	
		材料费	元	205.96	201.23	195.68	190.96	
		机械费	元	153.67	151.60	149.71	220.76	
		管理费	元	145.08	139.32	133.60	130.51	
		利润	元	69.25	66.85	64.44	66.29	
	安全文明施工措施费		元	30.97	29.90	28.82	29.65	
	规费		元	158.44	152.07	145.75	141.04	
	税金		元	55.60	53.64	51.68	52.85	
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	202.87	194.67	186.62	180.65	
	技工人工费		元	334.90	321.59	308.11	297.95	
	高级技工人工费		元	342.44	328.59	314.99	304.93	
材料	低碳钢电焊条		kg	8.544	8.401	8.185	8.042	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	12.079	11.876	11.571	11.368	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.003	0.003	0.003	0.003	2016.00
	其他材料费		元	103.758	100.645	97.533	94.420	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=8		台班	0.017	0.017	0.017	0.017	986.15
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=75		台班	—	—	—	0.030	4734.51
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=40		台班	0.030	0.030	0.030	—	2297.64
	交流电焊机 容量E（kV·A）E=30		台班	0.395	0.383	0.372	0.360	172.10

工作内容：构件加固、整体组装、吊耳制安、搭拆道木堆、外观检查、清理现场等。 **单位：**t

子目编号				030503-93	030503-94	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬及排气筒型钢塔架现场组装		
				重量W（t）		
				150＜W≤200	200＜W≤250	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1534.08	1489.33	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1323.74	1285.91	
	其中	人工费	元	733.08	707.20	
		材料费	元	186.46	182.08	
		机械费	元	218.86	217.31	
		管理费	元	122.30	118.09	
		利润	元	63.04	61.23	
	安全文明施工措施费		元	28.20	27.39	
	规费		元	131.95	127.30	
	税金		元	50.19	48.73	
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	168.87	163.04	
	技工人工费		元	278.92	268.95	
	高级技工人工费		元	285.29	275.21	
材料	低碳钢电焊条		kg	7.826	7.683	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	11.064	10.861	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.003	0.003	2016.00
	其他材料费		元	92.345	89.575	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=8		台班	0.017	0.017	986.15
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=75		台班	0.030	0.030	4734.51
	交流电焊机 容量E（kV·A） E=30		台班	0.349	0.340	172.10

3.火炬及排气筒钢管塔架现场组装

工作内容：构件加固、整体组装、吊耳制安、搭拆道木堆、外观检查、清理现场等。 **单位：**t

子目编号				030503-95	030503-96	030503-97	030503-98	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬及排气筒钢管塔架现场组装				
				重量W（t）				
				W≤30	30＜W≤50	50＜W≤100	100＜W≤150	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1837.17	1834.14	1721.97	1808.94	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1572.27	1571.87	1475.32	1562.79	
	其中	人工费	元	951.65	937.69	882.74	853.80	
		材料费	元	173.79	168.20	165.03	160.23	
		机械费	元	214.32	235.41	210.88	330.67	
		管理费	元	157.64	155.72	146.42	143.67	
		利润	元	74.87	74.85	70.25	74.42	
	安全文明施工措施费		元	33.49	33.48	31.42	33.29	
	规费		元	171.30	168.78	158.89	153.68	
	税金		元	60.11	60.01	56.34	59.18	
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	219.28	216.15	203.47	196.75	
	技工人工费		元	362.23	356.70	335.82	324.93	
	高级技工人工费		元	370.14	364.84	343.45	332.12	
材料	低碳钢电焊条		kg	7.898	7.683	7.611	7.395	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	11.165	10.861	10.759	10.455	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.003	0.003	0.003	0.003	2016.00
	其他材料费		元	78.856	75.702	73.336	70.970	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=8		台班	0.034	0.034	0.034	0.034	986.15
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=75		台班	—	—	—	0.050	4734.51
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=40		台班	0.050	0.060	0.050	—	2297.64
	交流电焊机 容量E（kV·A）E=30		台班	0.383	0.372	0.363	0.351	172.10

工作内容：构件加固、整体组装、吊耳制安、搭拆道木堆、外观检查、清理现场等。 **单位：**t

子目编号				030503-99	030503-100	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬及排气筒钢管塔架现场组装		
				重量W（t）		
				150＜W≤200	200＜W≤250	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1744.34	1702.95	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1509.02	1474.24	
	其中	人工费	元	811.66	786.60	
		材料费	元	159.92	157.66	
		机械费	元	328.77	327.05	
		管理费	元	136.81	132.73	
		利润	元	71.86	70.20	
	安全文明施工措施费		元	32.14	31.40	
	规费		元	146.10	141.59	
	税金		元	57.08	55.72	
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	187.95	181.24	
	技工人工费		元	306.45	299.43	
	高级技工人工费		元	317.26	305.93	
材料	低碳钢电焊条		kg	7.252	7.180	4.34
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	10.252	10.150	4.89
	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.003	0.003	2016.00
	其他材料费		元	72.270	70.815	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=8		台班	0.034	0.034	986.15
	汽车式起重机 起重量Gn（t）Gn=75		台班	0.050	0.050	4734.51
	交流电焊机 容量E（kV·A）E=30		台班	0.340	0.330	172.10

4.火炬、排气筒整体吊装

（1）风缆绳式火炬排气筒

工作内容：基础验收、索具设置、放垫铁、检查、试吊、吊装、找正、紧固地脚螺栓等。 **单位：座**

子目编号				030503-101	030503-102	030503-103	030503-104	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				风缆绳式火炬排气筒吊装				
				吊装高度H（m）				
				H≤40	40<H≤60	60<H≤80	80<H≤100	
2023年8月全费用参考综合单价			元	77090.75	88153.58	101927.82	139845.08	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	67128.18	76454.25	88503.22	122921.99	
	其中	人工费	元	33391.81	39926.07	45581.51	54052.66	
		材料费	元	1377.34	1767.21	2279.47	2618.48	
		机械费	元	23374.31	24259.27	28580.59	50817.64	
		管理费	元	5788.14	6861.02	7847.21	9579.78	
		利润	元	3196.58	3640.68	4214.44	5853.43	
	安全文明施工措施费		元	1429.83	1628.48	1885.12	2618.24	
	规费		元	6010.53	7186.69	8204.67	9729.48	
	税金		元	2522.21	2884.16	3334.81	4575.37	
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	7695.67	9201.56	10505.03	12457.41	
	技工人工费		元	12706.11	15192.62	17344.42	20567.97	
	高级技工人工费		元	12990.03	15531.89	17732.06	21027.28	
材料	低碳钢焊条 结427mm		kg	3.000	3.500	4.000	5.000	9.36
	氧气		m^3	7.200	7.200	9.000	9.000	6.99
	乙炔气		kg	2.400	2.400	3.000	3.000	16.54
	道木		m^3	0.960	1.240	1.580	1.810	950.00
	钢板垫板		kg	33.000	48.000	70.000	82.000	5.20
	镀锌铁丝 ϕ4mm		kg	19.000	22.800	26.600	32.300	5.50
	其他材料费		元	71.127	91.420	118.202	135.604	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.744	0.930	1.116	1.394	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.074	0.093	0.112	0.140	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	2.789	3.254	3.719	4.183	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=75		台班	—	—	—	0.930	4734.51
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=40		台班	0.930	0.930	0.930	—	2297.64
	履带式起重机 起重量Gn（t） Gn=150		台班	—	—	—	2.789	6672.47
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力F（kN） F=50		台班	8.367	8.367	10.226	11.156	250.24
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	1.859	1.859	2.324	2.324	724.46
	平板拖车组 装载质量M（t） M=30		台班	0.698	0.837	1.023	1.301	1638.55
	履带式拖拉机 功率P（kW） P=90		台班	9.296	9.296	11.156	11.156	1374.88

工作内容：基础验收、索具设置、放垫铁、检查、试吊、吊装、找正、紧固地脚螺栓等。 单位：座

子目编号				030503-105	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				风缆绳式火炬排气筒吊装 吊装高度H（m） 100＜H≤120	
2023年8月全费用参考综合单价			元	155043.73	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	135343.35	
	其中	人工费	元	65249.67	
		材料费	元	3008.09	
		机械费	元	49272.02	
		管理费	元	11368.65	
		利润	元	6444.92	
	安全文明施工措施费		元	2882.81	
	规费		元	11744.94	
	税金		元	5072.63	
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	15038.09	
	技工人工费		元	24828.52	
	高级技工人工费		元	25383.06	
材料	低碳钢焊条 结427mm		kg	6.000	9.36
	氧气		m^3	12.000	6.99
	乙炔气		kg	4.000	16.54
	道木		m^3	2.040	950.00
	钢板垫板		kg	96.000	5.20
	镀锌铁丝 ϕ4mm		kg	38.000	5.50
	其他材料费		元	155.694	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	1.859	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.186	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=75		台班	0.930	4734.51
	履带式起重机 起重量Gn（t） Gn=150		台班	2.789	6672.47
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力F（kN） F=50		台班	13.015	250.24
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	2.789	724.46
	平板拖车组 装载质量M（t） M=30		台班	1.673	1638.55
	履带式拖拉机 功率P（kW） P=90		台班	13.015	1374.88

（2）塔架式火炬排气筒

工作内容：基础验收、索具设置、放垫铁、检查、试吊、吊装、找正、紧固地脚螺栓等。 **单位：座**

子目编号				030503-106	030503-107	030503-108	030503-109	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				塔架式火炬排气筒吊装				
				吊装高度H（m）				
				H≤40	40<H≤60	60<H≤80	80<H≤100	
2023年8月全费用参考综合单价			元	101483.92	132204.77	155750.60	184033.79	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	87869.29	115232.91	135361.85	159407.64	
	其中	人工费	元	46792.94	56622.21	68943.26	84498.17	
		材料费	元	1872.52	2380.51	2893.68	3309.56	
		机械费	元	27001.70	40907.41	45178.41	49518.17	
		管理费	元	8017.88	9835.50	11900.70	14490.90	
		利润	元	4184.25	5487.28	6445.80	7590.84	
	安全文明施工措施费		元	1871.62	2454.46	2883.21	3395.38	
	规费		元	8422.73	10192.00	12409.79	15209.67	
	税金		元	3320.28	4325.40	5095.75	6021.10	
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	10784.29	13049.62	15889.42	19474.19	
	技工人工费		元	17805.48	21545.68	26234.05	32152.83	
	高级技工人工费		元	18203.17	22026.91	26819.79	32871.15	
材料	低碳钢焊条 结427mm		kg	10.000	14.000	18.000	23.000	9.36
	氧气		m^3	12.000	15.000	21.000	28.000	6.99
	乙炔气		kg	4.000	5.000	7.000	9.334	16.54
	道木		m^3	1.200	1.550	1.860	2.050	950.00
	钢板垫板		kg	50.000	60.000	70.000	80.000	5.20
	镀锌铁丝 ϕ4mm		kg	24.000	28.000	33.000	38.000	5.50
	其他材料费		元	96.880	123.417	150.129	171.675	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	1.487	1.952	2.324	2.789	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.149	0.195	0.233	0.279	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	3.254	3.719	3.719	4.648	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=100		台班	—	—	—	0.930	6887.38
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=60		台班	0.930	0.930	0.930	—	4306.88
	履带式起重机 起重量Gn（t） Gn=150		台班	—	1.859	1.859	1.859	6672.47
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力F（kN） F=50		台班	10.226	10.226	13.015	13.015	250.24
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	1.859	2.324	2.789	2.789	724.46
	平板拖车组 装载质量M（t） M=30		台班	1.023	1.301	1.673	2.045	1638.55
	履带式拖拉机 功率P（kW） P=90		台班	9.296	9.296	11.156	11.156	1374.88

工作内容：基础验收、索具设置、放垫铁、检查、试吊、吊装、找正、紧固地脚螺栓等。 单位：座

子目编号			030503-110	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称			塔架式火炬排气筒吊装	
			吊装高度H（m）	
			100＜H≤120	
2023年8月全费用参考综合单价		元	231239.45	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价	元	200221.36	
	其中 人工费	元	106599.09	
	其中 材料费	元	4382.05	
	其中 机械费	元	61441.47	
	其中 管理费	元	18264.40	
	其中 利润	元	9534.35	
	安全文明施工措施费	元	4264.71	
	规费	元	19187.84	
	税金	元	7565.54	
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	24567.69	
	技工人工费	元	40562.75	
	高级技工人工费	元	41468.65	
材料	低碳钢焊条 结427mm	kg	28.000	9.36
	氧气	m^3	35.000	6.99
	乙炔气	kg	11.667	16.54
	道木	m^3	2.800	950.00
	钢板垫板	kg	100.000	5.20
	镀锌铁丝 φ4mm	kg	50.000	5.50
	其他材料费	元	227.346	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	3.719	183.70
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75	台班	0.372	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16	台班	5.113	1338.71
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=100	台班	0.930	6887.38
	履带式起重机 起重量Gn（t） Gn=150	台班	2.789	6672.47
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力F（kN） F=50	台班	16.733	250.24
	载货汽车 装载质量M（t） M=8	台班	3.719	724.46
	平板拖车组 装载质量M（t） M=30	台班	2.510	1638.55
	履带式拖拉机 功率P（kW） P=90	台班	13.015	1374.88

5.火炬头安装

工作内容：清扫、搭拆道木堆、吊装找正、焊接、检查等。 **单位：套**

子目编号				030503-111	030503-112	030503-113	030503-114	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬头安装				
				筒体直径ϕ（mm）				
				ϕ≤400	400＜ϕ≤500	500＜ϕ≤600	600＜ϕ≤800	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4579.41	4921.18	5592.29	6391.68	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3957.09	4244.82	4843.16	5540.48	
	其中	人工费	元	2156.73	2360.76	2572.26	2911.48	
		材料费	元	256.92	293.87	353.59	412.76	
		机械费	元	989.59	989.59	1249.73	1457.14	
		管理费	元	365.42	398.47	436.95	495.27	
		利润	元	188.43	202.13	230.63	263.83	
	安全文明施工措施费		元	84.29	90.41	103.16	118.01	
	规费		元	388.21	424.94	463.01	524.07	
	税金		元	149.82	161.01	182.96	209.12	
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	497.05	544.18	592.81	670.98	
	技工人工费		元	820.71	898.29	978.82	1107.94	
	高级技工人工费		元	838.97	918.29	1000.63	1132.56	
材料	不锈钢焊条（综合）		kg	2.850	3.268	4.100	4.940	38.75
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti ϕ3mm		kg	0.200	0.219	0.290	0.360	19.00
	氩气		m^3	0.340	0.580	0.710	0.930	20.00
	乙炔气		kg	1.000	1.300	1.600	2.000	16.54
	氧气		m^3	3.000	3.900	4.800	6.000	6.99
	钍钨棒		g	9.500	9.500	19.000	19.000	0.69
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	3.600	4.200	4.500	5.000	1.00
	尼龙砂轮片 ϕ180mm		片	0.660	0.890	1.130	1.370	4.62
	道木		m^3	0.070	0.070	0.070	0.070	950.00
	其他材料费		元	18.660	21.340	25.660	29.930	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.893	0.893	1.070	1.153	183.70
	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.372	0.372	0.558	0.651	176.06
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.372	0.372	0.465	0.558	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.186	0.186	0.233	0.279	724.46
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.326	0.326	0.419	0.465	390.52

工作内容：清扫、搭拆道木堆、吊装找正、焊接、检查等。 单位：套

子目编号				030503-115	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬头安装	
				筒体直径ϕ（mm）	
				800＜ϕ≤1200	
2023年8月全费用参考综合单价			元	7760.04	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	6725.48	
	其中	人工费	元	3541.21	
		材料费	元	508.02	
		机械费	元	1753.90	
		管理费	元	602.09	
		利润	元	320.26	
	安全文明施工措施费		元	143.25	
	规费		元	637.42	
	税金		元	253.89	
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	816.12	
	技工人工费		元	1347.53	
	高级技工人工费		元	1377.56	
材料	不锈钢焊条（综合）		kg	6.400	38.75
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti ϕ3mm		kg	0.520	19.00
	氩气		m^3	1.210	20.00
	乙炔气		kg	2.400	16.54
	氧气		m^3	7.200	6.99
	钍钨棒		g	28.500	0.69
	碳精棒 ϕ8mm～12mm		根	5.500	1.00
	尼龙砂轮片 ϕ180mm		片	1.610	4.62
	道木		m^3	0.070	950.00
	其他材料费		元	36.800	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	1.348	183.70
	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.837	176.06
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.651	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.372	724.46
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.558	390.52

3.3.5 工艺金属结构构件制作

1.桁架制作

单位：t

子目编号				030503-116	030503-117	030503-118	030503-119	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				桁架制作				
				每组重量W（t）				
				W≤2	2＜W≤5	5＜W≤10	W＞10	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2673.98	2756.26	2838.53	2920.81	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2532.56	2610.48	2688.40	2766.33	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2411.96	2486.17	2560.38	2634.60	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	120.60	124.31	128.02	131.73	
	安全文明施工措施费		元	53.94	55.60	57.26	58.92	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	87.48	90.18	92.87	95.56	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2411.960	2486.170	2560.380	2634.600	1.00

2.管廊制作

单位：t

子目编号				030503-120	030503-121	030503-122	030503-123	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				管廊制作				
				高度H（m）				
				H≤3	3<H≤5	5<H≤10	H>10	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2440.86	2509.44	2578.00	2673.98	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2311.76	2376.71	2441.64	2532.56	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2201.68	2263.53	2325.37	2411.96	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	110.08	113.18	116.27	120.60	
	安全文明施工措施费		元	49.24	50.62	52.01	53.94	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	79.86	82.11	84.35	87.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2201.680	2263.530	2325.370	2411.960	1.00

3.设备框架制作

单位：t

子目编号				030503-124	030503-125	030503-126	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				设备框架制作			
				跨度B（m）			
				B≤10	10<B≤20	B>20	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2536.86	2523.16	2543.72	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2402.68	2389.70	2409.17	
	其中	人工费	元	—	—	—	
		材料费	元	2288.27	2275.90	2294.45	
		机械费	元	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	
		利润	元	114.41	113.80	114.72	
	安全文明施工措施费		元	51.18	50.90	51.32	
	规费		元	—	—	—	
	税金		元	83.00	82.56	83.23	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2288.270	2275.900	2294.450	1.00

4.单梁结构制作

单位：t

子目编号				030503-127	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				单梁结构制作	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2413.44	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2285.79	
	其中	人工费	元	—	
		材料费	元	2176.94	
		机械费	元	—	
		管理费	元	—	
		利润	元	108.85	
	安全文明施工措施费		元	48.69	
	规费		元	—	
	税金		元	78.96	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2176.940	1.00

5.联合平台制作

单位：t

子目编号				030503-128	030503-129	030503-130	030503-131	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				联合平台制作				
				花纹板式平台				
				每组重量W（t）				
				W≤10	10<W≤20	20<W≤40	40<W≤60	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3291.06	3085.37	3016.81	2989.38	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3116.99	2922.18	2857.24	2831.26	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2968.56	2783.03	2721.18	2696.44	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	148.43	139.15	136.06	134.82	
	安全文明施工措施费		元	66.39	62.24	60.86	60.31	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	107.68	100.95	98.71	97.81	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2968.560	2783.030	2721.180	2696.440	1.00

单位：t

子目编号				030503-132	030503-133	030503-134	030503-135	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				联合平台制作				
				花纹板式平台		格栅板式平台		
				每组重量W（t）	每组重量W（t）W＞80	每组重量W（t）		
				60＜W≤80		W≤10	10＜W≤20	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2948.24	2879.66	3291.06	3085.37	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2792.31	2727.36	3116.99	2922.18	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2659.34	2597.49	2968.56	2783.03	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	132.97	129.87	148.43	139.15	
	安全文明施工措施费		元	59.48	58.09	66.39	62.24	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	96.45	94.21	107.68	100.95	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2659.340	2597.490	2968.560	2783.030	1.00

单位：t

子目编号				030503-136	030503-137	030503-138	030503-139	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				联合平台制作				
				格栅板式平台				
				每组重量W（t）			每组重量W（t）W＞80	
				20＜W≤40	40＜W≤60	60＜W≤80		
2023年8月全费用参考综合单价			元	3016.81	2989.38	2948.24	2879.66	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2857.24	2831.26	2792.31	2727.36	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2721.18	2696.44	2659.34	2597.49	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	136.06	134.82	132.97	129.87	
	安全文明施工措施费		元	60.86	60.31	59.48	58.09	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	98.71	97.81	96.45	94.21	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2721.180	2696.440	2659.340	2597.490	1.00

6.平台制作

单位：t

子目编号				030503-140	030503-141	030503-142	030503-143	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				平台制作				
				花纹板式扇形			花纹板式矩形	
				每组重量W（t）				
				W≤0.5	0.5＜W≤1	W＞1	W≤0.5	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2536.86	2399.73	2331.17	2399.73	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2402.68	2272.81	2207.87	2272.81	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2288.27	2164.58	2102.73	2164.58	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	114.41	108.23	105.14	108.23	
	安全文明施工措施费		元	51.18	48.41	47.03	48.41	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	83.00	78.51	76.27	78.51	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2288.270	2164.580	2102.730	2164.580	1.00

单位：t

子目编号				030503-144	030503-145	030503-146	030503-147	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				平台制作				
				花纹板式矩形		格栅板扇形		
				每组重量W（t）				
				0.5＜W≤1	W＞1	W≤0.5	0.5＜W≤1	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2358.59	2262.59	2673.98	2536.86	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2233.84	2142.93	2532.56	2402.68	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2127.47	2040.89	2411.96	2288.27	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	106.37	102.04	120.60	114.41	
	安全文明施工措施费		元	47.58	45.64	53.94	51.18	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	77.17	74.02	87.48	83.00	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2127.470	2040.890	2411.960	2288.270	1.00

单位：t

子目编号				030503-148	030503-149	030503-150	030503-151	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				平台制作				
				格栅板扇形	格栅板矩形			
				每组重量W（t）				
				W＞1	W≤0.5	0.5＜W≤1	W＞1	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2440.86	2468.28	2440.86	2399.73	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2311.76	2337.74	2311.76	2272.81	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2201.68	2226.42	2201.68	2164.58	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	110.08	111.32	110.08	108.23	
	安全文明施工措施费		元	49.24	49.79	49.24	48.41	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	79.86	80.75	79.86	78.51	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2201.680	2226.420	2201.680	2164.580	1.00

7.设备支架制作

单位：t

子目编号				030503-152	030503-153	030503-154	030503-155	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				设备支架制作				
				每组重量W（t）				
				W≤0.2	0.2＜W≤0.5	0.5＜W≤1	1＜W≤3	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2536.86	2495.72	2468.28	2440.86	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2402.68	2363.72	2337.74	2311.76	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2288.27	2251.16	2226.42	2201.68	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	114.41	112.56	111.32	110.08	
	安全文明施工措施费		元	51.18	50.35	49.79	49.24	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	83.00	81.65	80.75	79.86	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2288.270	2251.160	2226.420	2201.680	1.00

单位：t

子目编号				030503-156	030503-157	030503-158	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				设备支架制作			
				每组重量W（t）			
				3＜W≤5	5＜W≤10	W＞10	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2413.44	2386.01	2358.59	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2285.79	2259.82	2233.84	
	其中	人工费	元	—	—	—	
		材料费	元	2176.94	2152.21	2127.47	
		机械费	元	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	
		利润	元	108.85	107.61	106.37	
	安全文明施工措施费		元	48.69	48.13	47.58	
	规费		元	—	—	—	
	税金		元	78.96	78.06	77.17	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2176.940	2152.210	2127.470	1.00

8.梯子、栏杆扶手制作

单位：t

子目编号				030503-159	030503-160	030503-161	030503-162	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				斜梯制作		直梯制作	螺旋盘梯制作	
				花纹板踏步	格栅板踏步		花纹板式踏步	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3222.51	3359.63	2948.24	3633.88	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3052.06	3181.93	2792.31	3441.68	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2906.72	3030.41	2659.34	3277.79	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	145.34	151.52	132.97	163.89	
	安全文明施工措施费		元	65.01	67.78	59.48	73.31	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	105.44	109.92	96.45	118.89	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2906.720	3030.410	2659.340	3277.790	1.00

单位：t

子目编号				030503-163	030503-164	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				螺旋盘梯制作 格栅板式踏步	栏杆、扶手制作	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3908.13	2673.98	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3701.43	2532.56	
	其中	人工费	元	—	—	
		材料费	元	3525.17	2411.96	
		机械费	元	—	—	
		管理费	元	—	—	
		利润	元	176.26	120.60	
	安全文明施工措施费		元	78.84	53.94	
	规费		元	—	—	
	税金		元	127.86	87.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	3525.170	2411.960	1.00

9.烟囱、烟道制作

单位：t

子目编号				030503-165	030503-166	030503-167	030503-168	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				烟囱制作		烟道制作		
				直径D（mm）		圆筒形	矩形	
				D≤600	600＜D≤1200			
2023年8月全费用参考综合单价			元	2509.44	2386.01	2783.70	2673.98	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2376.71	2259.82	2636.46	2532.56	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2263.53	2152.21	2510.91	2411.96	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	113.18	107.61	125.55	120.60	
	安全文明施工措施费		元	50.62	48.13	56.16	53.94	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	82.11	78.06	91.08	87.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2263.530	2152.210	2510.910	2411.960	1.00

10.漏斗、料仓制作

单位：t

子目编号				030503-169	030503-170	030503-171	030503-172	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				普通方形漏斗制作				
				重量W（t）				
				W≤0.5	0.5＜W≤1	1＜W≤2	W＞2	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2756.26	2715.11	2687.69	2632.84	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2610.48	2571.51	2545.54	2493.59	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2486.17	2449.06	2424.32	2374.85	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	124.31	122.45	121.22	118.74	
	安全文明施工措施费		元	55.60	54.77	54.22	53.11	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	90.18	88.83	87.93	86.14	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.100	1.100	1.100	1.100	—
	金属结构构件制作费		元	2486.170	2449.060	2424.320	2374.850	1.00

单位：t

子目编号				030503-173	030503-174	030503-175	030503-176	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				普通圆形漏斗制作				
				重量W（t）				
				W≤0.5	0.5＜W≤1	1＜W≤2	W＞2	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2920.81	2852.25	2797.40	2742.55	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2766.33	2701.39	2649.44	2597.49	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2634.60	2572.75	2523.28	2473.80	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	131.73	128.64	126.16	123.69	
	安全文明施工措施费		元	58.92	57.54	56.43	55.33	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	95.56	93.32	91.53	89.73	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2634.600	2572.750	2523.280	2473.800	1.00

单位：t

子目编号				030503-177	030503-178	030503-179	030503-180	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				铝合金料仓、料斗制作				
				重量W（t）				
				W≤2	2<W≤5	5<W≤8	W>8	
2023年8月全费用参考综合单价			元	10284.54	9770.32	9283.51	8817.28	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	9740.59	9253.56	8792.50	8350.93	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	9276.75	8812.91	8373.81	7953.27	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	463.84	440.65	418.69	397.66	
	安全文明施工措施费		元	207.47	197.10	187.28	177.87	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	336.48	319.66	303.73	288.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	9276.750	8812.910	8373.810	7953.270	1.00

单位：t

子目编号				030503-181	030503-182	030503-183	030503-184	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢料仓、料斗整体制作				
				容量V（m^3）				
				V≤1	1<V≤2	2<V≤5	5<V≤10	
2023年8月全费用参考综合单价			元	20043.26	17166.69	14104.52	12949.76	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	18983.16	16258.73	13358.52	12264.84	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	18079.20	15484.50	12722.40	11680.80	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	903.96	774.23	636.12	584.04	
	安全文明施工措施费		元	404.34	346.31	284.54	261.24	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	655.76	561.65	461.46	423.68	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.140	1.140	1.140	1.140	—
	金属结构构件制作费		元	18079.200	15484.500	12722.400	11680.800	1.00

单位：t

子目编号				030503-185	030503-186	030503-187	030503-188	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢料仓、料斗整体制作				
				容量V（m^3）				
				10＜V≤15	15＜V≤20	20＜V≤30	30＜V≤40	
2023年8月全费用参考综合单价			元	12609.53	12073.39	11547.56	11083.59	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	11942.60	11434.82	10936.80	10497.38	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	11373.90	10890.30	10416.00	9997.50	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	568.70	544.52	520.80	499.88	
	安全文明施工措施费		元	254.38	243.56	232.95	223.59	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	412.55	395.01	377.81	362.62	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.140	1.140	1.140	1.140	—
	金属结构构件制作费		元	11373.900	10890.300	10416.000	9997.500	1.00

单位：t

子目编号				030503-189	030503-190	030503-191	030503-192	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢料仓、料斗整体制作				
				容量V（m^3）				
				40＜V≤65	65＜V≤100	100＜V≤150	150＜V≤200	
2023年8月全费用参考综合单价			元	10547.46	10372.18	9836.05	9279.30	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	9989.60	9823.59	9315.81	8788.50	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	9513.90	9355.80	8872.20	8370.00	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	475.70	467.79	443.61	418.50	
	安全文明施工措施费		元	212.78	209.24	198.43	187.20	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	345.08	339.35	321.81	303.60	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.140	1.140	1.140	1.140	—
	金属结构构件制作费		元	9513.900	9355.800	8872.200	8370.000	1.00

单位：t

子目编号				030503-193	030503-194	030503-195	030503-196	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢料仓、料斗整体制作				
				容量V（m^3）				
				200＜V≤250	250＜V≤300	300＜V≤400	400＜V≤500	
2023年8月全费用参考综合单价			元	8753.48	5289.20	5072.67	4845.86	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	8290.49	5009.45	4804.38	4589.55	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	7895.70	4770.90	4575.60	4371.00	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	394.79	238.55	228.78	218.55	
	安全文明施工措施费		元	176.59	106.70	102.33	97.76	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	286.40	173.05	165.96	158.55	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.140	1.140	1.140	1.140	—
	金属结构构件制作费		元	7895.700	4770.900	4575.600	4371.000	1.00

单位：t

子目编号				030503-197	030503-198	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢料仓、料斗整体制作		
				容量V（m^3）		
				500＜V≤600	600＜V≤800	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4639.64	4433.44	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4394.25	4198.95	
	其中	人工费	元	—	—	
		材料费	元	4185.00	3999.00	
		机械费	元	—	—	
		管理费	元	—	—	
		利润	元	209.25	199.95	
	安全文明施工措施费		元	93.60	89.44	
	规费		元	—	—	
	税金		元	151.79	145.05	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.140	1.140	—
	金属结构构件制作费		元	4185.000	3999.000	1.00

11.火炬及排气筒筒体制作

单位：t

子目编号				030503-199	030503-200	030503-201	030503-202	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬、排气筒筒体制作				
				筒体直径D（mm）				
				D≤400	400＜D≤500	500＜D≤600	600＜D≤800	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3208.78	3153.93	3085.37	3071.66	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3039.07	2987.11	2922.18	2909.19	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2894.35	2844.87	2783.03	2770.66	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	144.72	142.24	139.15	138.53	
	安全文明施工措施费		元	64.73	63.63	62.24	61.97	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	104.98	103.19	100.95	100.50	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2894.350	2844.870	2783.030	2770.660	1.00

单位：t

子目编号				030503-203	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬、排气筒筒体制作	
				筒体直径D（mm）	
				800＜D≤1200	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2879.66	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2727.36	
	其中	人工费	元	—	
		材料费	元	2597.49	
		机械费	元	—	
		管理费	元	—	
		利润	元	129.87	
	安全文明施工措施费		元	58.09	
	规费		元	—	
	税金		元	94.21	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2597.490	1.00

12.火炬、排气筒型钢塔架现场制作

单位：t

子目编号				030503-204	030503-205	030503-206	030503-207	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬、排气筒型钢塔架现场制作				
				重量W（t）				
				W≤30	30＜W≤50	50＜W≤100	100＜W≤150	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3208.78	3153.93	3085.37	3071.66	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3039.07	2987.11	2922.18	2909.19	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2894.35	2844.87	2783.03	2770.66	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	144.72	142.24	139.15	138.53	
	安全文明施工措施费		元	64.73	63.63	62.24	61.97	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	104.98	103.19	100.95	100.50	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2894.350	2844.870	2783.030	2770.660	1.00

单位：t

子目编号				030503-208	030503-209	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬、排气筒型钢塔架现场制作		
				重量W（t）		
				150＜W≤200	200＜W≤250	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4689.76	4552.63	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4441.71	4311.84	
	其中	人工费	元	—	—	
		材料费	元	4230.20	4106.51	
		机械费	元	—	—	
		管理费	元	—	—	
		利润	元	211.51	205.33	
	安全文明施工措施费		元	94.61	91.84	
	规费		元	—	—	
	税金		元	153.44	148.95	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	4230.200	4106.510	1.00

13.火炬、排气筒钢管塔架现场制作

单位：t

子目编号				030503-210	030503-211	030503-212	030503-213	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬、排气筒钢管塔架现场制作				
				重量W（t）				
				W≤30	30＜W≤50	50＜W≤100	100＜W≤150	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3208.78	3153.93	3085.37	3071.66	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3039.07	2987.11	2922.18	2909.19	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	2894.35	2844.87	2783.03	2770.66	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	144.72	142.24	139.15	138.53	
	安全文明施工措施费		元	64.73	63.63	62.24	61.97	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	104.98	103.19	100.95	100.50	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2894.350	2844.870	2783.030	2770.660	1.00

单位：t

子目编号				030503-214	030503-215	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火炬、排气筒钢管塔架现场制作		
				重量W（t）		
				150＜W≤200	200＜W≤250	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3044.23	3195.07	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2883.22	3026.08	
	其中	人工费	元	—	—	
		材料费	元	2745.92	2881.98	
		机械费	元	—	—	
		管理费	元	—	—	
		利润	元	137.30	144.10	
	安全文明施工措施费		元	61.41	64.46	
	规费		元	—	—	
	税金		元	99.60	104.53	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	2745.920	2881.980	1.00

14.钢板组合工字钢制作

单位：t

子目编号				030503-216	030503-217	030503-218	030503-219	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				钢板组合工字钢制作				
				钢板厚度10~16mm	钢板厚度16~26mm			
				工字钢高度（mm以内）				
				400		500	600	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1851.23	1919.78	1988.35	2056.91	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1753.31	1818.24	1883.19	1948.12	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	1669.82	1731.66	1793.51	1855.35	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	83.49	86.58	89.68	92.77	
	安全文明施工措施费		元	37.35	38.73	40.11	41.49	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	60.57	62.81	65.05	67.30	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	1669.820	1731.660	1793.510	1855.350	1.00

单位：t

子目编号				030503-220	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				钢板组合工字钢制作	
				钢板厚度16~26mm	
				工字钢高度（mm以内）	
				600以外	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2194.03	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2077.99	
	其中	人工费	元	—	
		材料费	元	1979.04	
		机械费	元	—	
		管理费	元	—	
		利润	元	98.95	
	安全文明施工措施费		元	44.26	
	规费		元	—	
	税金		元	71.78	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	1979.040	1.00

15.型钢圈制作

单位：t

子目编号				030503-221	030503-222	030503-223	030503-224	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				角钢圈制作				
				角钢型号6.3以内				
				直径（mm以上）				
				1200	2400	3600	4800	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1988.35	1919.78	1782.65	1714.10	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1883.19	1818.24	1688.37	1623.44	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	1793.51	1731.66	1607.97	1546.13	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	89.68	86.58	80.40	77.31	
	安全文明施工措施费		元	40.11	38.73	35.96	34.58	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	65.05	62.81	58.32	56.08	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	1793.510	1731.660	1607.970	1546.130	1.00

单位：t

子目编号				030503-225	030503-226	030503-227	030503-228	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				角钢圈制作			槽钢圈制作	
				角钢型号8以内			槽钢型号12.6以内	
				直径（mm以上）				
				2400	3600	4800	2400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1782.65	1645.53	1576.97	1782.65	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1688.37	1558.49	1493.56	1688.37	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	1607.97	1484.28	1422.44	1607.97	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	80.40	74.21	71.12	80.40	
	安全文明施工措施费		元	35.96	33.20	31.81	35.96	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	58.32	53.84	51.60	58.32	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	1607.970	1484.280	1422.440	1607.970	1.00

单位：t

子目编号				030503-229	030503-230	030503-231	030503-232	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				槽钢圈制作				
				槽钢型号12.6以内			槽钢型号20以内	
				直径（mm以上）				
				3600	4800	6000	3600	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1714.10	1645.53	1576.97	1645.53	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1623.44	1558.49	1493.56	1558.49	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	1546.13	1484.28	1422.44	1484.28	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	77.31	74.21	71.12	74.21	
	安全文明施工措施费		元	34.58	33.20	31.81	33.20	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	56.08	53.84	51.60	53.84	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	1546.130	1484.280	1422.440	1484.280	1.00

单位：t

子目编号				030503-233	030503-234	030503-235	030503-236	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				槽钢圈制作		扁钢圈制作		
				槽钢型号20以内		扁钢型号20~50以内		
				直径（mm以上）				
				4800	6000	1200	2400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1576.97	1576.97	2262.59	2125.48	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1493.56	1493.56	2142.93	2013.06	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	1422.44	1422.44	2040.89	1917.20	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	71.12	71.12	102.04	95.86	
	安全文明施工措施费		元	31.81	31.81	45.64	42.88	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	51.60	51.60	74.02	69.54	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	1422.440	1422.440	2040.890	1917.200	1.00

单位：t

子目编号				030503-237	030503-238	030503-239	030503-240	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				扁钢圈制作				
				扁钢型号20~50以内		扁钢型号55~80以内		
				直径（mm以上）				
				3600	4800	2400	3600	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1988.35	1851.23	1988.35	1851.23	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1883.19	1753.31	1883.19	1753.31	
	其中	人工费	元	—	—	—	—	
		材料费	元	1793.51	1669.82	1793.51	1669.82	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	—	—	—	—	
		利润	元	89.68	83.49	89.68	83.49	
	安全文明施工措施费		元	40.11	37.35	40.11	37.35	
	规费		元	—	—	—	—	
	税金		元	65.05	60.57	65.05	60.57	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	1793.510	1669.820	1793.510	1669.820	1.00

单位：t

子目编号				030503-241	030503-242	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				扁钢圈制作		
				扁钢型号55~80以内		
				直径（mm以上）		
				4800	6000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1782.65	1714.10	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1688.37	1623.44	
	其中	人工费	元	—	—	
		材料费	元	1607.97	1546.13	
		机械费	元	—	—	
		管理费	元	—	—	
		利润	元	80.40	77.31	
	安全文明施工措施费		元	35.96	34.58	
	规费		元	—	—	
	税金		元	58.32	56.08	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
材料	金属结构构件制作 金属材料		t	1.080	1.080	—
	金属结构构件制作费		元	1607.970	1546.130	1.00

4　综合辅助项目

4.1　说　　明

4.1.1　本章包括无损探伤检测、预热、后热及热处理、局部开卷与平直、现场组装平台铺设与拆除、金属构件运输等项目。

4.1.2　本标准不包括以下工作内容：

1　被检工件的退磁；

2　焊接工艺评定；

3　产品焊接评定。

4.1.3　预热、后热与整体热处理

1　液化气预热与后热按板材不同厚度分别列项计算；

2　液化气预热与后热器具制作，当设备容积大于300m^3时，执行球形罐的相应子目；

3　设备和球形罐的整体热处理，应分别执行相应子目。

4.1.4　卷板开卷与平直项目的计算，除实际净用量外，还包括标准规定的制作损耗量。

4.1.5　现场组装平台是按摊销量计入项目的，主要材料以按15次周转使用计算；平台面积每增减10m^2时，应按最近的子目进行调整。

4.1.6　金属构件运输

1　构件场外运输子目适用于由构件加工厂至施工现场或构件堆放场地的运输。子目消耗量综合考虑了道路等级、重车上下坡等各种因素，不得因道路条件不同而修改。构件运输过程中，发生的过路过桥费、保险费、遇路桥限载（限高）而发生的加固及拓宽费、公安交通管理部门的保安护送费等，应另行处理；

2　构件二次运输子目适用于因施工场地狭小等特殊情况造成施工材料、设备等不能一次进场，需经停第三地（除工地仓库及材料供货仓库以外）倒运进施工现场而发生的二次搬运费用，发生时执行二次运输子目。

4.2 工程量计算规则

4.2.1 无损探伤检验

1 X（γ）射线焊缝无损探伤，区别不同板厚，以“张”计算；计算工程量时，按设计规定的探伤焊缝总长度除以取定的有效长“250”计算出拍片张数。

2 超声波、磁粉、渗透对金属板材面探伤，按板材面积以“m^2”计算；对金属板材周边和焊缝的探伤，按探伤的焊缝长度以“m”计算。

3 光谱分析按不同类别，以“点”计算。

4.2.2 预热、后热与整体热处理

1 焊缝预热及后热，根据钢板厚度按实际预热及后热焊缝长度以“m”计算；

2 液化气焊缝预热及后热器具制作，按设备类型和容积“台”计算；

3 电加热片预热及后热，按板材厚度“m”焊缝计算；

4 焊后局部热处理，按设备板材厚度以“m”焊缝计算；

5 设备整体热处理，按设备重量以“t”计算；

6 球形罐整体热处理，按不同形式和设备容积以“台”计算；

4.2.3 钢卷板开卷与平直，按不同钢板厚度以“t”计算。

4.2.4 场组装平台铺设与拆除，根据批准的施工组织设计，按搭设方式和平台面积以“座”计算。

4.2.5 金属构件运输，按运输距离以“t”计算。

4.3 子目构成表

4.3.1 无损探伤检验

1.X射线探伤

工作内容：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				030504-1	030504-2	030504-3	030504-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				X射线探伤				
				板厚δ（mm）				
				δ≤16	16<δ≤30	30<δ≤42	δ>42	
2023年8月全费用参考综合单价			元	923.17	1104.31	1439.27	1739.66	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	806.11	961.14	1257.25	1515.78	
	其中	人工费	元	387.11	480.95	600.89	748.17	
		材料费	元	127.51	128.35	129.18	130.20	
		机械费	元	187.35	224.52	364.07	436.95	
		管理费	元	65.75	81.55	103.24	128.28	
		利润	元	38.39	45.77	59.87	72.18	
	安全文明施工措施费		元	17.17	20.47	26.78	32.29	
	规费		元	69.68	86.57	108.16	134.67	
	税金		元	30.21	36.13	47.08	56.92	
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	121.28	150.52	187.95	234.20	
	技工人工费		元	112.49	139.83	174.74	217.60	
	高级技工人工费		元	153.34	190.60	238.20	296.37	
材料	医用白胶布		m^2	0.120	0.130	0.140	0.180	0.58
	电		kW·h	0.750	0.750	0.750	0.750	0.82
	水		m^3	0.150	0.150	0.150	0.150	3.77
	增感屏 80×300		副	0.450	0.495	0.540	0.594	18.00
	像质计		个	0.580	0.580	0.580	0.580	15.00
	铅板 80×300×3		块	0.380	0.380	0.380	0.380	7.00
	阿拉伯铅号码		套	0.380	0.380	0.380	0.380	11.00
	英文铅号码		套	0.380	0.380	0.380	0.380	15.00
	塑料暗袋 80×300		副	0.580	0.580	0.580	0.580	10.00
	X射线胶片 80×300		张	12.000	12.000	12.000	12.000	7.04
	显影剂		L	0.260	0.260	0.260	0.260	1.37
	定影剂		L	0.260	0.260	0.260	0.260	5.25
	其他材料费		元	4.900	4.920	4.940	4.970	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	187.350	224.520	364.070	436.950	1.00

2. γ射线探伤（内透法）

工作内容：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				030504-5	030504-6	030504-7	030504-8	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				γ射线探伤（内透法）				
				板厚δ（mm）				
				δ≤28	28＜δ≤40	40＜δ≤48	δ＞48	
2023年8月全费用参考综合单价			元	331.93	350.08	402.78	489.89	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	291.77	306.80	350.56	422.76	
	其中	人工费	元	128.30	140.49	175.37	233.87	
		材料费	元	126.47	126.49	126.51	126.55	
		机械费	元	2.29	2.41	3.52	4.25	
		管理费	元	20.82	22.80	28.47	37.96	
		利润	元	13.89	14.61	16.69	20.13	
	安全文明施工措施费		元	6.21	6.53	7.47	9.00	
	规费		元	23.09	25.29	31.57	42.10	
	税金		元	10.86	11.46	13.18	16.03	
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	40.13	44.01	54.90	73.24	
	技工人工费		元	37.31	40.83	50.98	67.98	
	高级技工人工费		元	50.86	55.65	69.49	92.65	
材料	电		kW·h	0.750	0.750	0.750	0.750	0.82
	水		m^3	0.150	0.150	0.150	0.150	3.77
	显影剂		L	0.260	0.260	0.260	0.260	1.37
	定影剂		L	0.260	0.260	0.260	0.260	5.25
	塑料暗袋 80×300		副	0.580	0.580	0.580	0.580	10.00
	X射线胶片 80×300		张	12.000	12.000	12.000	12.000	7.04
	增感屏 80×300		副	0.540	0.540	0.540	0.540	18.00
	阿拉伯铅号码		套	0.380	0.380	0.380	0.380	11.00
	医用白胶布		m^2	0.120	0.120	0.120	0.140	0.58
	像质计		个	0.580	0.580	0.580	0.580	15.00
	英文铅号码		套	0.380	0.380	0.380	0.380	15.00
	其他材料费		元	4.900	4.920	4.940	4.970	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	2.290	2.410	3.520	4.250	1.00

3.超声波探伤

（1）金属板材对接焊缝探伤

工作内容：搬运仪器、核验仪器及探头、检验部位清理除污、涂抹耦合剂、探伤、检验结果、记录鉴定、技术报告。

单位：10m

子目编号				030504-9	030504-10	030504-11	030504-12	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				金属板材对接焊缝探伤				
				板厚δ（mm）				
				δ≤25	25＜δ≤46	46＜δ≤80	80＜δ≤120	
2023年8月全费用参考综合单价			元	444.35	606.24	861.19	1210.10	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	400.61	547.40	775.45	1088.65	
	其中	人工费	元	114.81	151.91	228.01	325.96	
		材料费	元	115.66	148.37	208.36	279.27	
		机械费	元	130.35	193.31	260.98	372.74	
		管理费	元	20.71	27.74	41.17	58.84	
		利润	元	19.08	26.07	36.93	51.84	
	安全文明施工措施费		元	8.53	11.66	16.52	23.19	
	规费		元	20.67	27.34	41.04	58.67	
	税金		元	14.54	19.84	28.18	39.59	
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	35.80	47.58	71.31	102.03	
	技工人工费		元	33.44	44.15	66.31	94.76	
	高级技工人工费		元	45.57	60.18	90.39	129.17	
材料	机油 5#～7#		kg	0.270	0.360	0.495	0.675	11.20
	耦合剂		kg	1.800	2.250	2.700	3.600	20.00
	铁砂布 0#～2#		张	5.400	8.100	11.700	15.300	0.75
	探头线		根	0.015	0.015	0.015	0.015	28.00
	斜探头		个	0.280	0.360	0.540	0.720	200.00
	毛刷		把	1.000	1.500	1.500	2.000	2.00
	其他材料费		元	14.170	17.835	28.615	39.805	1.00
机械	超声波探伤机 CTS-26		台班	0.470	0.697	0.941	1.344	277.34

（2）金属板材探伤

工作内容：搬运仪器、校验仪器及探头、检验部位清理除污、涂抹耦合剂、探伤、检验结果、记录鉴定、技术报告。

单位：$10m^2/10m$

子目编号				030504-13	030504-14	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				金属板材超声波探伤	金属材周边超声波探伤	
2023年8月全费用参考综合单价			元	685.44	199.74	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	645.49	182.15	
	其中	人工费	元	20.99	39.87	
		材料费	元	234.96	90.23	
		机械费	元	349.73	36.33	
		管理费	元	9.07	7.05	
		利润	元	30.74	8.67	
	安全文明施工措施费		元	13.75	3.88	
	规费		元	3.78	7.18	
	税金		元	22.42	6.53	
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	6.57	12.38	
	技工人工费		元	6.10	11.63	
	高级技工人工费		元	8.32	15.86	
材料	机油 5#～7#		kg	0.675	0.360	11.20
	铁砂布 0#～2#		张	15.300	5.400	0.75
	探头线		根	0.054	0.036	28.00
	直探头		个	0.720	0.180	150.00
	毛刷		把	2.000	1.000	2.00
	耦合剂		kg	3.100	1.800	20.00
	其他材料费		元	40.405	16.140	1.00
机械	超声波探伤机 CTS-26		台班	1.261	0.131	277.34

4.磁粉探伤

（1）金属板材探伤

工作内容：搬运机械、接地、探伤部位除锈打磨清理、配制磁悬液、磁化磁粉反应、缺陷处理、技术报告。

单位：$10m^2/10m$

子目编号				030504-15	030504-16	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				板材磁粉探伤	板材周边磁粉探伤	
2023年8月全费用参考综合单价			元	804.41	268.98	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	741.27	249.61	
	其中	人工费	元	116.86	29.18	
		材料费	元	397.67	160.69	
		机械费	元	169.76	42.44	
		管理费	元	21.68	5.41	
		利润	元	35.30	11.89	
	安全文明施工措施费		元	15.79	5.32	
	规费		元	21.03	5.25	
	税金		元	26.32	8.80	
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	36.55	9.10	
	技工人工费		元	33.98	8.50	
	高级技工人工费		元	46.33	11.58	
材料	变压器油		kg	4.589	2.301	15.00
	尼龙砂轮片 ϕ100mm×16mm×3mm		片	0.350	0.230	4.27
	磁粉		g	311.000	112.000	0.90
	煤油		kg	4.589	2.301	8.44
	其他材料费		元	8.713	4.966	1.00
机械	磁粉探伤机 周向磁化电流I（A）I=9000		台班	0.380	0.095	446.73

（2）金属板材焊缝探伤

工作内容：搬运仪器、接地、探伤部位除锈打磨清理、配制磁悬液、磁化磁粉反应、缺陷处理、技术报告。

单位：10m

子目编号				030504-17	030504-18	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				焊缝磁粉检测	焊缝荧光磁粉检测	
2023年8月全费用参考综合单价			元	458.57	364.35	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	411.41	322.18	
	其中	人工费	元	129.93	129.93	
		材料费	元	228.59	143.61	
		机械费	元	12.06	12.06	
		管理费	元	21.24	21.24	
		利润	元	19.59	15.34	
	安全文明施工措施费		元	8.76	6.86	
	规费		元	23.39	23.39	
	税金		元	15.01	11.92	
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	40.88	40.88	
	技工人工费		元	37.68	37.68	
	高级技工人工费		元	51.37	51.37	
材料	尼龙砂轮片 ϕ100mm		片	0.330	0.330	4.27
	变压器油		kg	3.338	3.338	15.00
	煤油		kg	3.330	3.330	8.44
	荧光磁粉		g	—	125.000	0.24
	磁粉		g	125.000	—	0.90
	其他材料费		元	36.496	34.016	1.00
机械	磁粉探伤机 周向磁化电流I（A） I=9000		台班	0.027	0.027	446.73

5.渗透探伤

工作内容：领料、探伤部位除锈清理、配制及喷涂渗透液、喷涂显像液、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：10m

子目编号				030504-19	030504-20	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				渗透探伤	荧光渗透探伤	
2023年8月全费用参考综合单价			元	401.62	524.26	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	364.93	476.12	
	其中	人工费	元	87.69	115.85	
		材料费	元	245.65	318.83	
		机械费	元	—	—	
		管理费	元	14.21	18.77	
		利润	元	17.38	22.67	
	安全文明施工措施费		元	7.77	10.14	
	规费		元	15.78	20.85	
	税金		元	13.14	17.15	
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	27.45	36.40	
	技工人工费		元	25.49	33.62	
	高级技工人工费		元	34.75	45.83	
材料	渗透剂 500mL		瓶	1.600	—	82.50
	荧光渗透探伤剂 500mL		瓶	—	1.600	128.24
	显像剂 500mL		瓶	3.200	3.200	19.50
	清洗剂 500mL		瓶	4.800	4.800	8.00
	其他材料费		元	12.850	12.850	1.00

6.光谱分析

（1）定性分析

工作内容：施工准备、调试仪器、工件检测表面清理、测试分析、对比标准、数据记录、评定、技术报告。

单位：点

子目编号				030504-21	030504-22	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				定性分析		
				看谱镜	分析仪	
2023年8月全费用参考综合单价			元	28.76	18.95	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	24.37	16.50	
	其中	人工费	元	16.26	8.21	
		材料费	元	3.03	1.04	
		机械费	元	1.27	5.05	
		管理费	元	2.65	1.41	
		利润	元	1.16	0.79	
	安全文明施工措施费		元	0.52	0.35	
	规费		元	2.93	1.48	
	税金		元	0.94	0.62	
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	4.92	2.53	
	技工人工费		元	4.80	2.40	
	高级技工人工费		元	6.54	3.28	
材料	石墨阳极		个	0.010	—	283.46
	尼龙砂轮片 ϕ100mm×16mm×3mm		片	0.010	0.010	4.27
	保护玻璃		片	0.010	—	6.48
	保险丝管 10A		个	0.012	—	1.17
	其他材料费		元	0.090	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1.270	5.050	1.00

（2）分析仪定量分析

工作内容：施工准备、调试仪器、工件检测表面清理、测试分析、对比标准、数据记录、评定、技术报告。

单位：点

子目编号				030504-23	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				分析仪定量分析	
2023年8月全费用参考综合单价			元	103.02	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	91.86	
	其中	人工费	元	32.41	
		材料费	元	1.04	
		机械费	元	48.01	
		管理费	元	6.03	
		利润	元	4.37	
	安全文明施工措施费		元	1.96	
	规费		元	5.83	
	税金		元	3.37	
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	10.15	
	技工人工费		元	9.42	
	高级技工人工费		元	12.84	
材料	尼龙砂轮片 ϕ100mm×16mm×3mm		片	0.010	4.27
	其他材料费		元	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	48.010	1.00

4.3.2 预热、后热与整体热处理

1.液化气预热

工作内容：预热器具设置、加热、恒温、回收材料。 **单位：**10m焊缝

子目编号				030504-24	030504-25	030504-26	030504-27	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				液化气预热				
				钢板厚度δ（mm）				
				δ≤12	12＜δ≤16	16＜δ≤20	20＜δ≤24	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1488.50	1764.93	2043.18	2348.02	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1353.79	1615.47	1878.80	2167.49	
	其中	人工费	元	317.61	318.34	319.51	319.66	
		材料费	元	870.93	1098.69	1338.55	1590.50	
		机械费	元	48.54	68.82	78.24	100.70	
		管理费	元	52.24	52.69	53.03	53.42	
		利润	元	64.47	76.93	89.47	103.21	
	安全文明施工措施费		元	28.84	34.41	40.02	46.17	
	规费		元	57.17	57.30	57.51	57.54	
	税金		元	48.70	57.75	66.85	76.82	
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	99.35	99.64	99.94	100.09	
	技工人工费		元	92.36	92.55	92.92	92.92	
	高级技工人工费		元	125.90	126.15	126.65	126.65	
材料	液化气		kg	84.000	106.600	130.400	155.400	10.00
	测温笔		支	1.400	1.400	1.400	1.400	9.50
	橡胶管 1″		m	2.000	2.000	2.000	2.000	5.30
	其他材料费		元	7.030	8.790	10.650	12.600	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.067	0.095	0.108	0.139	724.46

工作内容：预热器具设置、加热、恒温、回收材料。 **单位：**10m焊缝

子目编号				030504-28	030504-29	030504-30	030504-31	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				液化气预热				
				钢板厚度δ（mm）				
				24＜δ≤28	28＜δ≤32	32＜δ≤36	36＜δ≤40	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2651.42	2989.63	3333.81	3695.24	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	2454.65	2774.29	3099.92	3441.93	
	其中	人工费	元	320.82	324.65	326.55	328.31	
		材料费	元	1854.54	2131.68	2421.93	2724.27	
		机械费	元	108.67	131.13	148.51	169.52	
		管理费	元	53.73	54.72	55.31	55.93	
		利润	元	116.89	132.11	147.62	163.90	
	安全文明施工措施费		元	52.28	59.09	66.03	73.31	
	规费		元	57.75	58.44	58.78	59.10	
	税金		元	86.74	97.81	109.08	120.90	
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	100.39	101.59	102.18	102.63	
	技工人工费		元	93.28	94.39	94.95	95.50	
	高级技工人工费		元	127.15	128.67	129.42	130.18	
材料	液化气		kg	181.600	209.100	237.900	267.900	10.00
	测温笔		支	1.400	1.400	1.400	1.400	9.50
	橡胶管 1″		m	2.000	2.000	2.000	2.000	5.30
	其他材料费		元	14.640	16.780	19.030	21.370	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.150	0.181	0.205	0.234	724.46

工作内容：预热器具设置、加热、恒温、回收材料。 **单位：**10m焊缝

子目编号				030504-32	030504-33	030504-34	030504-35	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				液化气预热				
				钢板厚度δ（mm）				
				40＜δ≤44	44＜δ≤48	48＜δ≤52	52＜δ≤56	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4064.78	4448.29	4856.96	5268.80	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	3791.67	4154.90	4541.95	4931.67	
	其中	人工费	元	329.78	329.78	329.78	331.70	
		材料费	元	3038.70	3366.24	3706.88	4059.61	
		机械费	元	186.19	204.30	231.83	247.77	
		管理费	元	56.44	56.73	57.18	57.75	
		利润	元	180.56	197.85	216.28	234.84	
	安全文明施工措施费		元	80.76	88.50	96.74	105.04	
	规费		元	59.36	59.36	59.36	59.71	
	税金		元	132.99	145.53	158.91	172.38	
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	103.23	103.23	103.23	103.83	
	技工人工费		元	95.87	95.87	95.87	96.43	
	高级技工人工费		元	130.68	130.68	130.68	131.44	
材料	液化气		kg	299.100	331.600	365.400	400.400	10.00
	测温笔		支	1.400	1.400	1.400	1.400	9.50
	橡胶管 1″		m	2.000	2.000	2.000	2.000	5.30
	其他材料费		元	23.800	26.340	28.980	31.710	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.257	0.282	0.320	0.342	724.46

工作内容：预热器具设置、加热、恒温、回收材料。 **单位：**10m焊缝

子目编号				030504-36	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				液化气预热	
				钢板厚度δ（mm）	
				56＜δ≤60	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5701.00	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	5341.01	
	其中	人工费	元	331.70	
		材料费	元	4424.43	
		机械费	元	272.40	
		管理费	元	58.15	
		利润	元	254.33	
	安全文明施工措施费		元	113.76	
	规费		元	59.71	
	税金		元	186.52	
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	103.83	
	技工人工费		元	96.43	
	高级技工人工费		元	131.44	
材料	液化气		kg	436.600	10.00
	测温笔		支	1.400	9.50
	橡胶管 1″		m	2.000	5.30
	其他材料费		元	34.530	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.376	724.46

2.液化气后热

工作内容：后热器具设置、加热、恒温、盖石棉布缓冷、回收材料。 **单位：**10m焊缝

子目编号				030504-37	030504-38	030504-39	030504-40	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				液化气后热				
				钢板厚度δ（mm）				
				δ≤12	12＜δ≤16	16＜δ≤20	20＜δ≤24	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2052.03	2340.69	2639.48	2951.05	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1884.78	2157.21	2440.21	2735.05	
	其中	人工费	元	333.15	338.58	338.58	339.90	
		材料费	元	1351.23	1590.38	1842.23	2106.78	
		机械费	元	55.78	69.55	86.94	101.42	
		管理费	元	54.87	55.98	56.26	56.71	
		利润	元	89.75	102.72	116.20	130.24	
	安全文明施工措施费		元	40.15	45.95	51.98	58.26	
	规费		元	59.97	60.94	60.94	61.18	
	税金		元	67.13	76.59	86.35	96.56	
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	104.42	105.91	105.91	106.36	
	技工人工费		元	96.79	98.46	98.46	98.83	
	高级技工人工费		元	131.94	134.21	134.21	134.71	
材料	普通石棉布		kg	27.750	27.750	27.750	27.750	14.60
	液化气		kg	88.200	111.930	136.920	163.170	10.00
	测温笔		支	1.400	1.400	1.400	1.400	9.50
	橡胶管 1″		m	2.000	2.000	2.000	2.000	5.30
	其他材料费		元	40.180	42.030	43.980	46.030	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.077	0.096	0.120	0.140	724.46

工作内容：后热器具设置、加热、恒温、盖石棉布缓冷、回收材料。 **单位：**10m焊缝

子目编号				030504-41	030504-42	030504-43	030504-44	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				液化气后热				
				钢板厚度δ（mm）				
				24＜δ≤28	28＜δ≤32	32＜δ≤36	36＜δ≤40	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3276.36	3627.22	3983.01	4358.17	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3043.16	3375.02	3712.00	4066.98	
	其中	人工费	元	339.90	342.40	342.40	344.29	
		材料费	元	2384.02	2675.08	2979.83	3297.29	
		机械费	元	117.36	139.10	155.03	173.15	
		管理费	元	56.97	57.72	57.98	58.58	
		利润	元	144.91	160.72	176.76	193.67	
	安全文明施工措施费		元	64.82	71.89	79.07	86.63	
	规费		元	61.18	61.63	61.63	61.97	
	税金		元	107.20	118.68	130.31	142.59	
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	106.36	107.11	107.11	107.71	
	技工人工费		元	98.83	99.57	99.57	100.11	
	高级技工人工费		元	134.71	135.72	135.72	136.47	
材料	普通石棉布		kg	27.750	27.750	27.750	27.750	14.60
	液化气		kg	190.680	219.560	249.800	281.300	10.00
	测温笔		支	1.400	1.400	1.400	1.400	9.50
	橡胶管 1″		m	2.000	2.000	2.000	2.000	5.30
	其他材料费		元	48.170	50.430	52.780	55.240	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.162	0.192	0.214	0.239	724.46

工作内容：后热器具设置、加热、恒温、盖石棉布缓冷、回收材料。 单位：10m焊缝

子目编号				030504-45	030504-46	030504-47	030504-48	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				液化气后热				
				钢板厚度δ（mm）				
				40＜δ≤44	44＜δ≤48	48＜δ≤52	52＜δ≤56	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4772.72	5158.04	5579.07	6022.83	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4459.33	4824.11	5222.86	5642.90	
	其中	人工费	元	345.91	346.78	346.78	348.25	
		材料费	元	3627.85	3971.31	4328.98	4699.34	
		机械费	元	213.72	216.61	238.35	265.88	
		管理费	元	59.50	59.69	60.04	60.72	
		利润	元	212.35	229.72	248.71	268.71	
	安全文明施工措施费		元	94.98	102.75	111.25	120.19	
	规费		元	62.26	62.42	62.42	62.69	
	税金		元	156.15	168.76	182.54	197.05	
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	108.44	108.44	108.44	109.04	
	技工人工费		元	100.49	100.86	100.86	101.23	
	高级技工人工费		元	136.98	137.48	137.48	137.98	
材料	普通石棉布		kg	27.750	27.750	27.750	27.750	14.60
	液化气		kg	314.100	348.180	383.670	420.420	10.00
	测温笔		支	1.400	1.400	1.400	1.400	9.50
	橡胶管 1″		m	2.000	2.000	2.000	2.000	5.30
	其他材料费		元	57.800	60.460	63.230	66.090	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.295	0.299	0.329	0.367	724.46

工作内容：后热器具设置、加热、恒温、盖石棉布缓冷、回收材料。 **单位：**10m焊缝

子目编号				030504-49	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				液化气后热	
				钢板厚度δ（mm）	
				56＜δ≤60	
2023年8月全费用参考综合单价			元	6472.82	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	6069.09	
	其中	人工费	元	348.25	
		材料费	元	5082.41	
		机械费	元	288.34	
		管理费	元	61.09	
		利润	元	289.00	
	安全文明施工措施费		元	129.27	
	规费		元	62.69	
	税金		元	211.77	
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	109.04	
	技工人工费		元	101.23	
	高级技工人工费		元	137.98	
材料	普通石棉布		kg	27.750	14.60
	液化气		kg	458.430	10.00
	测温笔		支	1.400	9.50
	橡胶管 1″		m	2.000	5.30
	其他材料费		元	69.060	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.398	724.46

3.液化气预热、后热器具制作

工作内容：放样、下料、组对、焊接。 **单位：台**

子目编号				030504-50	030504-51	030504-52	030504-53	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				液化气预热、后热器具制作（容器、塔器）				
				容量V（m^3）				
				V≤20	20＜V≤50	50＜V≤100	100＜V≤200	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1117.26	2244.20	3807.87	6193.18	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	993.45	1981.78	3328.51	5343.30	
	其中	人工费	元	367.17	815.43	1577.04	2963.59	
		材料费	元	350.93	604.81	840.92	1053.03	
		机械费	元	165.87	329.73	488.65	582.70	
		管理费	元	62.17	137.44	263.40	489.54	
		利润	元	47.31	94.37	158.50	254.44	
	安全文明施工措施费		元	21.16	42.21	70.90	113.81	
	规费		元	66.09	146.78	283.87	533.45	
	税金		元	36.56	73.43	124.59	202.62	
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	114.86	255.38	493.61	927.70	
	技工人工费		元	106.77	237.00	458.48	861.53	
	高级技工人工费		元	145.54	323.05	624.95	1174.36	
材料	氧气（工业用）		m^3	0.750	1.290	1.740	2.190	19.58
	乙炔气		kg	0.300	0.520	0.700	0.880	16.54
	无缝钢管		kg	31.000	53.000	72.300	91.000	5.56
	截止阀 DN25 J11T-10		个	2.000	3.000	5.000	6.000	17.21
	型钢		kg	18.600	31.800	43.400	54.600	4.67
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	1.560	4.070	5.550	6.990	8.38
	碳钢焊丝		kg	0.990	1.700	2.310	2.910	16.00
	其他材料费		元	8.730	14.820	21.080	26.250	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	0.548	1.440	1.962	2.474	183.70
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.090	0.090	0.177	0.177	724.46

工作内容：放样、下料、组对、焊接。 单位：台

子目编号				030504-54	030504-55	030504-56	030504-57	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				液化气预热、后热器具制作（容器、塔器）				
				容量V（m^3）				
				200＜V≤300	300＜V≤400	400＜V≤1000	1000＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	8478.72	9382.93	13971.09	21983.88	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	7313.92	8129.74	12055.81	18858.90	
	其中	人工费	元	4064.52	4294.74	6674.44	11133.56	
		材料费	元	1417.54	1720.53	2333.07	3172.19	
		机械费	元	811.97	1015.15	1370.74	1821.96	
		管理费	元	671.61	712.19	1103.47	1833.15	
		利润	元	348.28	387.13	574.09	898.04	
	安全文明施工措施费		元	155.79	173.16	256.79	401.69	
	规费		元	731.61	773.05	1201.40	2004.04	
	税金		元	277.40	306.98	457.09	719.25	
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	1272.14	1344.34	2089.31	3484.97	
	技工人工费		元	1181.65	1248.52	1940.29	3236.66	
	高级技工人工费		元	1610.73	1701.88	2644.84	4411.93	
材料	氧气（工业用）		m^3	3.000	3.660	4.950	6.930	19.58
	乙炔气		kg	1.200	1.460	1.980	2.770	16.54
	无缝钢管		kg	124.400	151.800	206.200	288.300	5.56
	截止阀 DN25 J11T-10		个	7.000	8.000	9.000	10.000	17.21
	型钢		kg	74.600	91.100	129.700	173.000	4.67
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	9.550	11.690	16.120	22.140	8.38
	碳钢焊丝		kg	3.980	4.860	6.600	9.230	16.00
	其他材料费		元	34.730	41.870	55.650	74.510	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	3.375	4.134	5.699	7.828	183.70
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.265	0.353	0.447	0.530	724.46

工作内容：放样、下料、组对、焊接。 单位：台

子目编号				030504-58	030504-59	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				液化气预热、后热器具制作（容器、塔器）		
				容量V（m^3）		
				2000＜V≤3000	3000＜V≤5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	33649.16	51947.90	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	28729.93	44177.09	
	其中	人工费	元	17813.13	28501.36	
		材料费	元	4171.31	5652.50	
		机械费	元	2451.95	3249.69	
		管理费	元	2925.45	4669.87	
		利润	元	1368.09	2103.67	
	安全文明施工措施费		元	611.95	940.97	
	规费		元	3206.36	5130.24	
	税金		元	1100.92	1699.60	
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	5575.92	8921.56	
	技工人工费		元	5178.43	8285.60	
	高级技工人工费		元	7058.78	11294.20	
材料	型钢（综合）		kg	242.200	339.080	4.67
	无缝钢管（综合）		kg	389.205	525.427	5.56
	碳钢焊丝		kg	12.553	17.072	16.00
	氧气		m^3	9.702	13.583	6.99
	乙炔气		kg	3.850	5.352	16.54
	截止阀 DN25 J11T-10		个	11.000	12.000	17.21
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	30.332	41.555	8.38
	其他材料费		元	100.420	136.260	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	10.725	14.693	183.70
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.665	0.760	724.46

4.焊后局部热处理

工作内容：热电偶固定、包扎、连线、通电、升温、拆除、回收材料、清理现场、硬度测试。　**单位：**10m焊缝

子目编号				030504-60	030504-61	030504-62	030504-63	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				焊后局部热处理				
				板材厚度δ（mm）				
				δ≤15	15＜δ≤20	20＜δ≤25	25＜δ≤30	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2477.41	2972.89	3317.13	3699.34	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2222.75	2667.27	2975.48	3316.66	
	其中	人工费	元	701.48	841.96	942.99	1061.19	
		材料费	元	582.85	700.44	769.67	844.73	
		机械费	元	707.47	847.73	952.93	1063.66	
		管理费	元	125.10	150.13	168.20	189.14	
		利润	元	105.85	127.01	141.69	157.94	
	安全文明施工措施费		元	47.34	56.81	63.38	70.64	
	规费		元	126.27	151.55	169.74	191.01	
	税金		元	81.05	97.26	108.53	121.03	
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	219.58	263.58	295.21	332.21	
	技工人工费		元	203.93	244.75	274.12	308.48	
	高级技工人工费		元	277.97	333.63	373.66	420.50	
材料	热电偶 1000℃ 1m		个	0.500	0.500	0.500	0.500	56.41
	电加热片 履带式		m^2	0.090	0.110	0.120	0.130	3400.00
	高硅布 δ=50.0mm		m^2	2.860	3.430	3.840	4.320	81.00
	其他材料费		元	16.980	20.400	22.420	24.600	1.00
机械	自控热处理机		台班	1.150	1.378	1.549	1.729	615.19

工作内容：热电偶固定、包扎、连线、通电、升温、拆除、回收材料、清理现场、硬度测试。　**单位：**10m焊缝

子目编号				030504-64	030504-65	030504-66	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				焊后局部热处理			
				板材厚度δ（mm）			
				30＜δ≤40	40＜δ≤50	50＜δ≤60	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4713.35	5339.14	6492.59	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4230.45	4793.94	5841.70	
	其中	人工费	元	1325.42	1491.11	1744.65	
		材料费	元	1146.65	1312.61	1564.49	
		机械费	元	1320.81	1496.14	1940.31	
		管理费	元	236.12	265.80	314.07	
		利润	元	201.45	228.28	278.18	
	安全文明施工措施费		元	90.11	102.11	124.43	
	规费		元	238.58	268.40	314.04	
	税金		元	154.21	174.69	212.42	
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	414.85	466.61	545.98	
	技工人工费		元	385.33	433.54	507.24	
	高级技工人工费		元	525.24	590.96	691.43	
材料	热电偶 1000℃ 1m		个	0.500	0.500	0.500	56.41
	电加热片 履带式		m^2	0.180	0.210	0.250	3400.00
	高硅布 δ=50.0mm		m^2	5.840	6.570	7.910	81.00
	其他材料费		元	33.400	38.230	45.570	1.00
机械	自控热处理机		台班	2.147	2.432	3.154	615.19

5.设备整体热处理

工作内容：进窑搬运、封窑、升温、热处理、保温、出窑搬运、清理现场。 **单位：**t

子目编号				030504-67	030504-68	030504-69	030504-70	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				设备整体热处理				
				重量W（t）				
				W≤0.5	0.5＜W≤2.5	2.5＜W≤6	6＜W≤10	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3766.90	3257.70	2587.30	2324.30	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	3402.24	2965.36	2396.51	2167.99	
	其中	人工费	元	938.60	681.12	306.03	189.31	
		材料费	元	1841.92	1743.13	1644.82	1565.12	
		机械费	元	302.75	284.94	277.47	275.19	
		管理费	元	156.96	114.96	54.07	35.13	
		利润	元	162.01	141.21	114.12	103.24	
	安全文明施工措施费		元	72.47	63.16	51.05	46.18	
	规费		元	168.95	122.60	55.09	34.08	
	税金		元	123.24	106.58	84.65	76.05	
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	293.86	213.17	95.62	59.23	
	技工人工费		元	272.84	198.02	89.04	55.05	
	高级技工人工费		元	371.90	269.93	121.37	75.03	
材料	柴油		kg	195.000	185.000	175.000	167.000	8.98
	型钢		kg	15.400	13.700	12.100	10.600	4.67
	其他材料费		元	18.900	17.850	16.810	15.960	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=20		台班	—	—	—	0.048	1513.31
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=12		台班	0.067	0.057	0.057	—	1159.21
	载货汽车 装载质量M（t） M=10		台班	—	—	0.057	0.048	982.56
	载货汽车 装载质量M（t） M=5		台班	0.067	0.057	—	—	620.40
	工业锅炉 蒸发量Q（t/h） Q=4.0		台班	0.124	0.124	0.105	0.105	1479.88

工作内容：进窑搬运、封窑、升温、热处理、保温、出窑搬运、清理现场。 **单位：**t

子目编号				030504-71	030504-72	030504-73	030504-74	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				设备整体热处理				
				重量W（t）				
				10＜W≤16	16＜W≤24	24＜W≤35	35＜W≤50	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2150.76	1935.05	1909.78	1865.07	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2014.33	1816.70	1794.87	1753.89	
	其中	人工费	元	128.60	90.78	78.89	71.12	
		材料费	元	1485.90	1370.87	1365.65	1364.22	
		机械费	元	278.56	249.79	248.06	219.95	
		管理费	元	25.35	18.75	16.80	15.08	
		利润	元	95.92	86.51	85.47	83.52	
	安全文明施工措施费		元	42.91	38.70	38.23	37.36	
	规费		元	23.15	16.34	14.20	12.80	
	税金		元	70.37	63.31	62.48	61.02	
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	40.43	28.35	24.76	22.23	
	技工人工费		元	37.31	26.42	22.91	20.69	
	高级技工人工费		元	50.86	36.01	31.22	28.20	
材料	柴油		kg	159.000	147.000	147.000	147.000	8.98
	型钢		kg	9.200	7.900	6.800	6.500	4.67
	其他材料费		元	15.120	13.920	13.830	13.800	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=50		台班	—	0.029	0.029	0.029	3555.98
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=20		台班	0.048	—	—	—	1513.31
	平板拖车组 装载质量M（t） M=50		台班	—	—	0.029	0.029	2089.27
	平板拖车组 装载质量M（t） M=30		台班	0.048	0.029	—	—	1638.55
	工业锅炉 蒸发量Q（t/h） Q=4.0		台班	0.086	0.067	0.057	0.038	1479.88

6.球罐整体热处理

（1）柴油加热

工作内容：保温被、保温被压缚机构、立柱移动装置的制作、安装、拆除，热处理装置的设置、拆除、点火升温，恒温，降温，球罐复原，整理记录等。

单位：台

子目编号				030504-75	030504-76	030504-77	030504-78	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				柴油加热				
				球罐容量V（m^3）				
				V≤50	50＜V≤120	120＜V≤200	200＜V≤400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	72453.60	85461.49	102599.90	139698.95	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	64353.36	75567.62	90606.09	122938.76	
	其中	人工费	元	24216.75	30489.99	37261.65	53172.23	
		材料费	元	24561.11	27919.94	34079.23	45951.44	
		机械费	元	8451.03	8482.44	8772.13	9197.95	
		管理费	元	4060.02	5076.79	6178.50	8762.91	
		利润	元	3064.45	3598.46	4314.58	5854.23	
	安全文明施工措施费		元	1370.73	1609.59	1929.91	2618.60	
	规费		元	4359.02	5488.20	6707.10	9571.00	
	税金		元	2370.49	2796.08	3356.80	4570.59	
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	7580.36	9543.92	11663.66	16643.94	
	技工人工费		元	7040.04	8863.76	10832.32	15457.70	
	高级技工人工费		元	9596.35	12082.31	14765.67	21070.59	
材料	不锈钢六角带帽螺栓 M10×20		套	3.000	7.500	10.500	16.500	2.50
	柴油		kg	1000.000	1200.000	1500.000	2000.000	8.98
	氧气（工业用）		m3	8.010	10.170	12.930	19.410	19.58
	乙炔气		kg	2.670	3.390	4.310	6.470	16.54
	液化气		kg	500.000	500.000	700.000	1000.000	10.00
	玻璃布		m^2	166.000	270.000	356.000	612.800	2.20
	电打火电缆线 ϕ8mmBV 10.12股铜线		m	9.000	9.000	9.000	9.000	7.00
	电打火电缆线 ϕ10mmBV 8.2股铜线		m	6.000	6.000	6.000	6.000	7.00
	补偿导线 EV2×1mm^2		m	150.000	150.000	150.000	150.000	3.28

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	夹布胶管（耐油）ϕ25mm	m	33.000	33.000	33.000	33.000	18.00
	夹布胶管（耐油）ϕ50mm	m	36.000	36.000	36.000	36.000	40.00
	夹布胶管（耐油）ϕ100mm	m	24.000	24.000	24.000	24.000	58.00
	热电偶 1000℃ 1m	个	8.000	10.000	10.000	14.000	56.41
	进风套筒 ϕ320mm×560mm×4mm	套	0.250	0.250	0.250	0.250	135.00
	钢丝绳 ϕ20mm	m	8.000	10.160	12.920	19.400	12.80
	阀门 DN15、20、25、50 PN10	个	6.000	6.000	6.000	6.000	20.00
	转子流量计 TZB-25 1000t/min	支	0.500	0.500	0.500	0.500	1932.80
	油缓冲罐 ϕ377mm×800mm×8mm	台	0.200	0.200	0.200	0.200	823.00
	主副点火器	套	0.250	0.250	0.250	0.250	400.00
	支柱移动装置	kg	223.390	254.580	321.560	435.610	4.60
	贮油罐 ϕ1000mm×2000mm×8mm	台	0.200	0.200	0.200	0.200	3500.00
	燃油喷嘴 1#～2#	件	0.500	0.500	0.500	0.500	15.00
	油过滤器	个	0.250	0.250	0.250	0.250	65.00
	均热不锈钢板 1Cr18Ni9Ti δ＞8.0mm	kg	14.130	21.200	28.260	70.560	16.65
	分气罐 ϕ377mm×800mm×8mm	台	0.200	0.200	0.200	0.200	823.00
	热电偶固定螺母	个	13.000	13.000	13.000	13.000	1.62
	镀锌铁丝网 20×20×1.6mm	m^2	166.000	270.000	356.000	612.800	3.50
	高硅氧棉（绳）	kg	4.150	6.750	9.130	15.320	90.53
	铁丝 ϕ4mm～ϕ2.8mm	kg	3.000	4.500	6.000	10.000	4.60
	导向支架	套	0.250	0.250	0.250	0.250	73.00
	保温被压缚结构	kg	62.940	105.230	130.030	216.340	3.92
	烟囱 ϕ500mm～600mm ×2000mm×4mm	个	0.200	0.200	0.200	0.200	1120.00
	低碳钢焊条 结427ϕ3.2mm	kg	15.130	19.050	24.220	36.410	8.38
	其他材料费	元	287.460	349.460	423.900	607.980	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	2.850	3.021	4.598	6.916	183.70
	内燃空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=9.0	台班	7.600	7.600	7.600	7.600	738.24
	高压油泵 压力P（MPa） P=50	台班	7.600	7.600	7.600	7.600	304.85

工作内容：保温被、保温被压缚机构、立柱移动装置的制作、安装、拆除，热处理装置的设置、拆除、点火升温，恒温，降温，球罐复原，整理记录等。

单位：台

子目编号				030504-79	030504-80	030504-81	030504-82	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				柴油加热				
				球罐容量V（m^3）				
				400＜V≤650	650＜V≤1000	1000＜V≤1500	1500＜V≤2000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	166951.21	202721.61	245925.66	290055.96	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	146593.25	178027.47	215386.47	253622.61	
	其中	人工费	元	65407.30	79275.70	99474.55	119674.00	
		材料费	元	53936.07	67339.82	78897.12	91289.29	
		机械费	元	9519.06	9930.91	10473.75	11016.40	
		管理费	元	10750.19	13003.54	16284.55	19565.65	
		利润	元	6980.63	8477.50	10256.50	12077.27	
	安全文明施工措施费		元	3122.44	3791.99	4587.73	5402.16	
	规费		元	11773.31	14269.63	17905.42	21541.32	
	税金		元	5462.21	6632.52	8046.04	9489.87	
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	20473.95	24815.02	31137.55	37460.68	
	技工人工费		元	19014.47	23046.16	28918.21	34790.26	
	高级技工人工费		元	25918.88	31414.52	39418.79	47423.06	
材料	不锈钢六角带帽螺栓 M10×20		套	19.500	27.000	38.500	49.500	2.50
	柴油		kg	2500.000	3000.000	3500.000	4000.000	8.98
	氧气（工业用）		m^3	24.330	30.630	38.910	47.190	19.58
	乙炔气		kg	8.110	10.210	12.970	15.730	16.54
	液化气		kg	1000.000	1500.000	1700.000	2000.000	10.00
	玻璃布		m^2	792.000	1059.200	1371.400	1683.600	2.20
	电打火电缆线 ϕ10mmBV 8.2股铜线		m	6.000	6.000	6.000	6.000	7.00
	补偿导线 EV2×1mm^2		m	150.000	150.000	150.000	150.000	3.28
	夹布胶管（耐油）ϕ25mm		m	33.000	33.000	33.000	33.000	18.00

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	电打火电缆线 ϕ8mmBV 10.12股铜线	m	9.000	9.000	9.000	9.000	7.00
	热电偶 1000℃ 1m	个	22.000	25.000	30.000	32.000	56.41
	进风套筒 ϕ320mm × 560mm × 4mm	套	0.250	0.250	0.250	0.250	135.00
	钢丝绳 ϕ20mm	m	24.320	30.620	38.910	47.190	12.80
	阀门 DN15、20、25、50 PN10	个	6.000	6.000	6.000	6.000	20.00
	转子流量计 TZB-25 1000t/min	支	0.500	0.500	0.500	0.500	1932.80
	油缓冲罐 ϕ377mm × 800mm × 8mm	台	0.200	0.200	0.200	0.200	823.00
	主副点火器	套	0.250	0.250	0.250	0.250	400.00
	夹布胶管（耐油）ϕ100mm	m	24.000	24.000	24.000	24.000	58.00
	支柱移动装置	kg	552.380	670.090	917.030	1164.060	4.60
	贮油罐 ϕ1000mm × 2000mm × 8mm	台	0.200	0.200	0.200	0.200	3500.00
	燃油喷嘴 1# ~ 2#	件	0.500	0.500	0.500	0.500	15.00
	油过滤器	个	0.250	0.250	0.250	0.250	65.00
	均热不锈钢板 1Cr18Ni9Ti δ＞8.0mm	kg	84.750	105.980	123.640	141.300	16.65
	分气罐 ϕ377mm × 800mm × 8mm	台	0.200	0.200	0.200	0.200	823.00
	夹布胶管（耐油）ϕ50mm	m	36.000	36.000	36.000	36.000	40.00
	热电偶固定螺母	个	17.000	17.000	17.000	17.000	1.62
	镀锌铁丝网 20 × 20 × 1.6mm	m^2	792.000	1059.200	1371.400	1683.600	3.50
	高硅氧棉（绳）	kg	21.960	26.480	34.290	42.100	90.53
	铁丝 ϕ4mm ~ ϕ2.8mm	kg	13.000	18.000	24.000	30.000	4.60
	导向支架	套	0.250	0.250	0.250	0.250	73.00
	保温被压缚结构	kg	274.910	365.040	408.590	452.130	3.92
	烟囱 ϕ500mm ~ 600mm × 2000mm × 4mm	个	0.200	0.200	0.200	0.200	1120.00
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm	kg	45.600	57.410	72.950	88.480	8.38
	其他材料费	元	734.530	919.120	1116.660	1319.380	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	8.664	10.906	13.861	16.815	183.70
	内燃空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=9.0	台班	7.600	7.600	7.600	7.600	738.24
	高压油泵 压力P（MPa） P=50	台班	7.600	7.600	7.600	7.600	304.85

工作内容：保温被、保温被压缚机构、立柱移动装置的制作、安装、拆除、热处理装置的设置、拆除、点火升温、恒温、降温、球罐复原、整理记录等。

单位：台

子目编号				030504-83	030504-84	030504-85	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				柴油加热			
				球罐容量V（m^3）			
				2000＜V≤3000	3000＜V≤4000	4000＜V≤5000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	363266.66	441932.15	550924.83	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	318236.48	386832.40	482128.97	
	其中	人工费	元	146481.15	180007.63	225009.46	
		材料费	元	122381.46	142621.39	178537.53	
		机械费	元	10322.58	16356.58	18866.29	
		管理费	元	23897.17	29426.21	36757.17	
		利润	元	15154.12	18420.59	22958.52	
	安全文明施工措施费		元	6778.44	8239.53	10269.35	
	规费		元	26366.61	32401.37	40501.70	
	税金		元	11885.13	14458.85	18024.81	
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	45851.79	56346.09	70432.75	
	技工人工费		元	42583.39	52329.93	65412.32	
	高级技工人工费		元	58045.97	71331.61	89164.39	
材料	氧气		m^3	63.750	73.082	91.353	6.99
	乙炔气		kg	21.250	24.361	30.451	16.54
	贮油罐 ϕ1000mm×2000mm×8mm		台	0.200	0.200	0.200	3500.00
	分气罐 ϕ377mm×800mm×8mm		台	0.200	0.200	0.200	823.00
	油缓冲罐 ϕ377mm×800mm×8mm		台	0.200	0.200	0.200	823.00
	烟囱 ϕ500mm～600mm 2000mm×4mm		个	0.200	0.200	0.200	1120.00
	进风套筒 ϕ320mm×560mm×4mm		套	0.250	0.250	0.250	135.00
	主副点火器		套	0.250	0.250	0.250	400.00
	燃油喷嘴 1#～2#		件	0.500	0.500	0.500	15.00

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
材料	油过滤器	个	0.250	0.250	0.250	65.00
	法兰阀门 DN20	个	6.000	6.000	6.000	24.16
	转子流量计 TZB-25 1000t/min	支	0.500	0.500	0.500	1932.80
	热电偶 1000℃ 1m	个	40.000	45.000	50.000	56.41
	补偿导线 EV2×1mm^2	m	150.000	150.000	150.000	3.28
	导向支架	套	0.250	0.250	0.250	73.00
	夹布胶管（耐油）ϕ25mm	m	33.000	33.000	33.000	18.00
	夹布胶管（耐油）ϕ50mm	m	36.000	36.000	36.000	40.00
	夹布胶管（耐油）ϕ100mm	m	24.000	24.000	24.000	58.00
	铜芯塑料绝缘电线 BV-8mm^2	m	9.000	9.000	9.000	5.18
	铜芯塑料绝缘电线 BV-10mm^2	m	6.000	6.000	6.000	8.56
	热电偶固定螺母	个	17.000	17.000	19.000	1.62
	不锈钢六角螺栓带螺母 M10×20	套	63.360	82.720	119.944	1.23
	不锈钢板 1Cr18Ni9Ti δ=8.0mm以外	kg	172.480	203.520	295.104	16.65
	支柱移动装置	kg	1492.200	1893.760	2745.952	4.60
	保温被压缚结构	kg	539.000	626.000	907.700	3.92
	高硅氧棉绳	kg	54.257	66.006	95.709	280.00
	镀锌钢丝网 ϕ1.6mm×20mm×20mm	m^2	2169.520	2638.800	3826.260	3.80
	玻璃布	m^2	2169.520	2638.800	3826.260	2.20
	钢丝绳 ϕ20mm	m	59.934	73.904	107.161	12.80
	黑铁丝 8#～12#	kg	39.060	48.060	69.687	4.42
	柴油	kg	4900.000	5600.000	6200.000	8.98
	液化气	kg	2450.000	2850.000	3500.000	10.00
	弹簧压力表 0～16kg/cm^2	个	1.800	1.800	1.800	19.00
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm	kg	119.550	137.064	171.330	8.38
	其他材料费	元	2130.500	2486.080	3155.460	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32	台班	21.806	54.653	68.315	183.70
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=9	台班	7.600	7.600	7.600	526.31
	高压油泵 压力P（MPa） P=50	台班	7.600	7.600	7.600	304.85

（2）电加热

工作内容：保温被、保温被压缚机构、立柱移动装置的制作、安装、拆除，热处理装置的设置、拆除、点火升温，恒温，降温，球罐复原，整理记录等。

单位：台

子目编号				030504-86	030504-87	030504-88	030504-89	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电加热				
				球罐容量V（m^3）				
				V≤50	50＜V≤120	120＜V≤200	200＜V≤400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	59506.90	73352.40	93733.91	135092.60	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	50784.55	62667.68	80619.78	116650.30	
	其中	人工费	元	31631.84	38611.13	46278.87	64098.73	
		材料费	元	11078.01	14253.42	22146.36	35321.74	
		机械费	元	523.55	554.96	844.65	1270.47	
		管理费	元	5132.84	6263.99	7510.86	10404.58	
		利润	元	2418.31	2984.18	3839.04	5554.78	
	安全文明施工措施费		元	1081.71	1334.82	1717.20	2484.65	
	规费		元	5693.73	6950.00	8330.20	11537.77	
	税金		元	1946.91	2399.90	3066.73	4419.88	
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	9901.34	12085.97	14486.31	20064.16	
	技工人工费		元	9195.71	11224.67	13453.68	18634.14	
	高级技工人工费		元	12534.79	15300.49	18338.88	25400.43	
材料	电加热器		个	4.000	5.600	9.700	16.200	509.60
	热电偶 1000℃ 1m		个	8.000	10.000	10.000	14.000	56.41
	氧气（工业用）		m^3	8.000	9.144	12.930	19.420	19.58
	乙炔气		kg	2.670	3.051	4.310	6.470	16.54
	玻璃布		m^2	166.000	216.000	356.000	612.800	2.20
	电		kW·h	4440.000	6240.000	10730.000	18000.000	0.82
	控制电缆KVV-0.5kV 14×1.0		m	60.000	60.000	60.000	60.000	14.88
	补偿导线 EV2×1mm^2		m	11.250	11.250	11.250	11.250	3.28
	压根线端子		个	3.600	4.960	8.600	14.400	0.21
	支柱移动装置		kg	223.390	236.759	321.560	435.610	4.60
	镀锌铁丝网 20×20×1.6mm		m^2	166.000	216.000	356.000	612.800	3.50
	高硅氧棉（绳）		kg	4.150	5.400	9.130	15.320	90.53
	硅酸铝毡		kg	17.000	24.000	42.000	70.000	7.50
	铁丝 ϕ4mm～ϕ2.8mm		kg	3.000	3.600	6.000	10.000	4.60
	保温被压缚结构		kg	62.940	84.184	130.030	216.340	3.92
	绝缘铝芯线		1000m	0.150	0.150	0.150	0.150	3850.00
	电热器检查接线		组	0.300	0.400	0.700	1.200	3.90
	低碳钢焊条 结427ϕ3.2mm		kg	15.130	17.145	24.220	36.410	8.38
	白钢元母线		10m	1.250	1.250	1.250	1.250	114.00
	其他材料费		元	230.800	357.570	471.640	763.970	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	2.850	3.021	4.598	6.916	183.70

工作内容：保温被、保温被压缚机构、立柱移动装置的制作、安装、拆除，热处理装置的设置、拆除、点火升温，恒温，降温，球罐复原，整理记录等。

单位：台

子目编号				030504-90	030504-91	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电加热		
				球罐容量V（m^3）		
				400＜V≤650	650＜V≤1000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	168632.23	207933.97	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	146022.45	180450.49	
	其中	人工费	元	77679.45	93537.96	
		材料费	元	47188.12	61130.61	
		机械费	元	1591.58	2003.43	
		管理费	元	12609.85	15185.61	
		利润	元	6953.45	8592.88	
	安全文明施工措施费		元	3110.28	3843.60	
	规费		元	13982.30	16836.83	
	税金		元	5517.20	6803.05	
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	24315.29	29279.30	
	技工人工费		元	22582.15	27192.37	
	高级技工人工费		元	30782.01	37066.29	
材料	电加热器		个	22.000	29.000	509.60
	热电偶 1000℃ 1m		个	22.000	25.000	56.41
	氧气（工业用）		m^3	24.320	30.630	19.58
	乙炔气		kg	8.110	10.210	16.54
	玻璃布		m^2	792.000	1059.200	2.20
	电		kW·h	24600.000	32590.000	0.82
	控制电缆KVV-0.5kV 14×1.0		m	60.000	60.000	14.88
	补偿导线 EV2×1mm^2		m	11.250	11.250	3.28
	压根线端子		个	19.700	26.000	0.21
	支柱移动装置		kg	552.380	670.090	4.60
	镀锌铁丝网 20×20×1.6mm		m^2	792.000	1059.200	3.50
	高硅氧棉（绳）		kg	21.960	26.480	90.53
	硅酸铝毡		kg	96.000	127.000	7.50
	铁丝 ϕ4mm～ϕ2.8mm		kg	13.000	18.000	4.60
	保温被压缚结构		kg	274.910	365.040	3.92
	绝缘铝芯线		1000m	0.150	0.150	3850.00
	电热器检查接线		组	1.600	2.200	3.90
	低碳钢焊条 结427ϕ3.2mm		kg	45.600	57.410	8.38
	白钢元母线		10m	1.250	1.250	114.00
	其他材料费		元	1010.520	1321.370	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	8.664	10.906	183.70

7.电加热片预热、后热

工作内容：施工准备、热电偶固定、包扎、连线、通电、升温、恒温、降温、拆除、回收材料、清理现场。

单位：10m焊缝

子目编号				030504-92	030504-93	030504-94	030504-95	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				板材厚度δ（mm）				
				δ≤12	12<δ≤20	20<δ≤25	25<δ≤30	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2271.57	2740.60	3086.70	3421.23	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2028.89	2448.52	2758.56	3054.80	
	其中	人工费	元	695.20	834.78	935.52	1052.39	
		材料费	元	503.05	605.47	678.03	745.59	
		机械费	元	611.50	744.38	848.35	925.86	
		管理费	元	122.53	147.29	165.30	185.49	
		利润	元	96.61	116.60	131.36	145.47	
	安全文明施工措施费		元	43.22	52.15	58.76	65.07	
	规费		元	125.14	150.26	168.39	189.43	
	税金		元	74.32	89.67	100.99	111.93	
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	217.65	261.20	292.98	329.52	
	技工人工费		元	202.08	242.72	271.90	305.90	
	高级技工人工费		元	275.47	330.86	370.64	416.97	
材料	电加热片 履带式		m^2	0.080	0.096	0.108	0.117	3400.00
	热电偶 1000℃ 1m		个	0.200	0.200	0.200	0.200	56.41
	高硅布 δ=50.0mm		m^2	2.534	3.090	3.456	3.888	81.00
	其他材料费		元	14.520	17.500	19.610	21.580	1.00
机械	自控热处理机		台班	0.994	1.210	1.379	1.505	615.19

工作内容：施工准备、热电偶固定、包扎、连线、通电、升温、恒温、降温、拆除、回收材料、清理现场。

单位：10m焊缝

子目编号				030504-96	030504-97	030504-98	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				板材厚度δ（mm）			
				30＜δ≤40	40＜δ≤50	50＜δ≤60	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4374.93	4851.52	6117.73	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3911.69	4342.17	5470.69	
	其中	人工费	元	1315.45	1434.08	1835.25	
		材料费	元	1027.82	1152.42	1393.45	
		机械费	元	1150.41	1295.59	1657.32	
		管理费	元	231.74	253.31	324.16	
		利润	元	186.27	206.77	260.51	
	安全文明施工措施费		元	83.32	92.49	116.53	
	规费		元	236.78	258.13	330.35	
	税金		元	143.14	158.73	200.16	
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	411.87	448.87	574.61	
	技工人工费		元	382.37	416.91	533.46	
	高级技工人工费		元	521.21	568.30	727.18	
材料	电加热片 履带式		m^2	0.165	0.185	0.225	3400.00
	热电偶 1000℃ 1m		个	0.200	0.200	0.200	56.41
	高硅布 δ=50.0mm		m^2	5.256	5.910	7.120	81.00
	其他材料费		元	29.800	33.430	40.450	1.00
机械	自控热处理机		台班	1.870	2.106	2.694	615.19

4.3.3 钢卷板开卷与平直

工作内容：卷板展开、号料、切割、平整、堆放。

单位：t

子目编号				030504-99	030504-100	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				钢卷板开卷与平直		
				钢板厚度δ（mm）		
				δ≤5	5＜δ≤8	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1568.81	1213.90	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1399.38	1088.88	
	其中	人工费	元	490.49	345.03	
		材料费	元	290.65	249.59	
		机械费	元	464.61	380.35	
		管理费	元	86.99	62.06	
		利润	元	66.64	51.85	
	安全文明施工措施费		元	29.81	23.19	
	规费		元	88.29	62.11	
	税金		元	51.33	39.72	
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	153.50	108.01	
	技工人工费		元	142.61	100.30	
	高级技工人工费		元	194.38	136.72	
材料	氧气（工业用）		m^3	3.400	2.140	19.58
	乙炔气		kg	1.130	0.710	16.54
	普通钢板 0#～3# δ=6.0mm～12.0mm		kg	—	40.000	4.80
	普通钢板 0#～3# δ=2.0mm～6.0mm		kg	40.000	—	5.02
	其他材料费		元	4.590	3.950	1.00
机械	叉式起重机 起重量Gn（t） Gn=6		台班	0.067	0.034	637.24
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力F（kN） F=50		台班	0.095	0.053	250.24
	多辊板料校平机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=10/B=2000		台班	0.219	0.190	1818.00

4.3.4 现场组装平台铺设与拆除

工作内容：道木摆放找平、排放钢轨（管）、铺钢板、组对点焊、拆除、材料集中堆放。 **单位：座**

子目编号				030504-101	030504-102	030504-103	030504-104	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				现场组装平台铺设与拆除				
				钢管平台				
				100m²	150m²	300m²	每增减10m²	
2023年8月全费用参考综合单价			元	28085.76	38903.37	64111.76	2666.57	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	25088.07	34844.06	57743.43	2428.20	
	其中	人工费	元	8580.10	11357.32	16893.44	552.22	
		材料费	元	7999.36	11677.08	23303.26	1267.75	
		机械费	元	5829.53	8178.05	11868.04	396.71	
		管理费	元	1484.41	1972.37	2929.00	95.89	
		利润	元	1194.67	1659.24	2749.69	115.63	
	安全文明施工措施费		元	534.38	742.18	1229.94	51.72	
	规费		元	1544.42	2044.32	3040.82	99.40	
	税金		元	918.89	1272.81	2097.57	87.25	
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	2685.86	3555.08	5287.87	172.89	
	技工人工费		元	2494.27	3301.68	4911.13	160.52	
	高级技工人工费		元	3399.97	4500.56	6694.44	218.81	
材料	钢垫板夹板		kg	118.690	169.080	322.060	101.700	5.20
	氧气（工业用）		m³	17.900	24.040	44.050	1.440	19.58
	乙炔气		kg	5.970	8.010	14.680	0.480	16.54
	普通钢板 0#～3# δ=8.0mm～20.0mm		kg	837.300	1256.000	2512.000	83.700	4.67
	钢管		kg	451.300	646.500	1321.600	46.400	6.03
	道木		m³	0.270	0.390	0.750	0.030	950.00
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	5.360	7.190	13.180	0.430	8.38
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	6.080	7.980	11.924	0.388	183.70
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.475	0.646	0.950	0.038	457.10
	焊条恒温箱		台班	0.610	0.798	1.192	0.039	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.610	0.798	1.192	0.039	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	3.325	4.750	6.840	0.228	1338.71

工作内容：道木摆放找平、排放钢轨（管）、铺钢板、组对点焊、拆除、材料集中堆放。 **单位：座**

子目编号				030504-105	030504-106	030504-107	030504-108	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				现场组装平台铺设与拆除				
				钢轨平台				
				100m²	150m²	300m²	每增减10m²	
2023年8月全费用参考综合单价			元	22176.41	30764.30	58141.40	1960.50	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	19817.28	27567.17	52146.82	1761.29	
	其中	人工费	元	6730.31	8907.95	16564.55	541.96	
		材料费	元	6285.97	9218.07	18285.84	615.09	
		机械费	元	4691.02	6578.77	11936.42	425.68	
		管理费	元	1166.30	1549.66	2876.83	94.69	
		利润	元	943.68	1312.72	2483.18	83.87	
	安全文明施工措施费		元	422.11	587.18	1110.73	37.52	
	规费		元	1211.46	1603.43	2981.62	97.55	
	税金		元	725.56	1006.52	1902.23	64.14	
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	2106.76	2788.48	5185.09	169.61	
	技工人工费		元	1956.55	2589.58	4815.45	157.57	
	高级技工人工费		元	2667.00	3529.89	6564.01	214.78	
材料	钢垫板夹板		kg	118.690	169.080	322.160	10.170	5.20
	氧气（工业用）		m³	17.900	24.040	44.050	1.440	19.58
	乙炔气		kg	5.970	8.010	14.680	0.480	16.54
	普通钢板 0#～3# δ=8.0mm～20.0mm		kg	837.300	1256.000	2512.000	83.700	4.67
	普通钢轨 24kg/m		t	0.264	0.377	0.773	0.027	3818.00
	道木		m³	0.270	0.390	0.750	0.030	950.00
	低碳钢焊条 结427 ϕ3.2mm		kg	5.360	7.190	13.180	0.430	8.38
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=32		台班	5.008	6.574	12.282	0.403	183.70
	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=20/B=2500		台班	0.380	0.517	0.950	0.038	457.10
	焊条恒温箱		台班	0.501	0.657	1.228	0.400	44.86
	电焊条烘干箱 长L（cm）×宽B（cm）×高H（cm） L×B×H=60×50×75		台班	0.501	0.657	1.228	0.400	27.77
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	2.660	3.800	6.840	0.228	1338.71

4.3.5 金属构件运输

工作内容：绑扎、运输，卸车、堆放。 **单位：**10t

子目编号				030504-109	030504-110	030504-111	030504-112	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				金属构件场外运输		金属构件二次运输		
				10km以内	每增10km	500m以内	超500m每增100m	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1487.07	28.57	329.64	18.73	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1344.25	26.62	290.37	16.05	
	其中	人工费	元	364.10	2.48	123.90	9.53	
		材料费	元	81.87	—	9.50	—	
		机械费	元	762.93	22.11	121.11	4.15	
		管理费	元	71.34	0.76	22.03	1.61	
		利润	元	64.01	1.27	13.83	0.76	
	安全文明施工措施费		元	28.63	0.57	6.18	0.34	
	规费		元	65.54	0.45	22.30	1.72	
	税金		元	48.65	0.93	10.79	0.62	
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	113.97	0.75	38.78	2.98	
	技工人工费		元	105.85	0.73	36.02	2.77	
	高级技工人工费		元	144.28	1.00	49.10	3.78	
材料	松杂枋板材（周转材、综合）		m^3	0.030	—	0.003	—	2016.00
	金属周转材料摊销		kg	1.580	—	—	—	4.50
	钢丝绳 ϕ12.5mm		m	0.180	—	0.017	—	12.80
	镀锌低碳钢丝（综合）		kg	1.790	—	—	—	4.89
	其他材料费		元	3.230	—	3.230	—	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.210	—	0.050	—	1593.00
	平板拖车组 装载质量M（t） M=20		台班	0.310	0.016	0.030	0.003	1381.92

本标准用词说明

1 为了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，非这样做不可的用词：

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用词：

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用词：

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用词，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关的标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。