深圳市工程建设地方标准

SJG

SJG 74.10-2025

安装工程消耗量标准

Consumption standard for installation engineering

第十册　自动化控制仪表安装工程

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 74.10-2025

第十册
自动化控制仪表安装工程

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　周文祥　吴　磊　汤志杰　林伟旭

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》第十册《自动化控制仪表安装工程》适用于深圳市辖区范围内新建工业与民用建筑工程中的工业自动化控制装置及仪表的安装调试、管缆敷设等工程，不适用于建筑智能化。

0.3.2 本册标准不包括下列内容：

本册标准施工内容只限单体试车阶段，不包括无负荷和负荷试车；不包括单体和局部试运转所需水、电、蒸汽、气体、油（脂）、燃料等，以及化学清洗和油清洗及蒸汽吹扫等。

0.3.3 与其它专业册的划分与借用：

1 土石方工程，发生时应按现行深圳市标准《土石方与地基基础工程消耗量标准》执行；

2 电缆敷设、配管配线、支架制作、桥架安装、接地系统、供电电源、UPS等强电项目执行第二册《电气设备安装工程》相应子目；

3 需单独计算的刷油防腐、绝热执行第十一册《刷油、防腐蚀、绝热工程及配套工程》相应子目；

4 管道上安装流量计、调节阀、电磁阀、节流装置、取源部件等，及在管道上开孔焊接部件，管道切断、法兰焊接、短管加拆等执行第六册《工业管道工程》相应子目；

5 综合布线线缆敷设等弱电项目执行第四册《建筑智能化系统设备安装工程》相应子目；

6 与第四册《建筑智能化系统设备安装工程》的划分：本册适用于工业自动化领域，第四册《建筑智能化系统设备安装工程》适用于民用建筑的自动化领域。

0.3.4 相关费用的规定：

1 操作高度增加费：安装高度距离楼地面或地面6m时，超出部分工程量按人工费乘以系数1.05。施工降效仅限于现场安装部分，控制室安装不计算；

2 脚手架搭拆费执行第十一册《刷油、防腐蚀、绝热工程及配套工程》。

1　过程检测仪表

1.1　说　　明

1.1.1　本章内容包括温度仪表，压力仪表，差压、流量仪表，物位检测仪表，显示记录仪表的安装试验调试等。

1.1.2　本章过程检测仪表除特别标明之外，均带报警或远传功能，并具有智能功能。

1.1.3　仪表在工业设备和管道上的安装孔和一次部件安装，按预留和安装完好考虑，并验收合格，子目包括部件提供、清洗、保管工作，不得另行计算工程量。

1.1.4　本章不包括以下工作内容:

1　支架、支座制作与安装；

2　设备开孔、工业管道切断、开孔、法兰焊接、短管制作与安装及焊接；

3　取源部件安装；

4　流量计校验装置的准备流量发生装置的配置、设施及水源准备。随机自带校验仪器仪表的台班费；

5　明渠流量计只包括仪表本身安装，不包括堰、槽开挖，为测量所用的挡板、静水井、安装用支架，保护（接线）箱、盒等安装。

1.2　工程量计算规则

1.2.1　温度仪表，按设计图示数量，以“支”计算。

1.2.2　压力仪表，按设计图示数量，以“台（块）”计算。

1.2.3　差压、流量仪表

1　差压、流量仪表，以“台”计算；

2　节流装置，以“台（块）”计算。限流孔板安装按同规格节流装置子目乘以系数0.30，以“块”计算；

3　插入式双文丘里管、孔板阀，以“台”计算。

1.2.4　物位检测仪表，按设计图示数量，以“台”计算。

1.2.5　显示记录仪表，按设计图示数量，以“台”计算。

1.3 子目构成表

1.3.1 温度仪表

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。 **单位：支**

子目编号				031001-1	031001-2	031001-3	031001-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				膨胀式温度计			温度开关	
				工业液体温度计	双金属温度计	电接点双金属温度计		
2023年8月全费用参考综合单价			元	43.01	54.27	146.92	120.76	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	36.76	46.92	124.09	101.40	
	其中	人工费	元	22.57	25.39	85.51	73.61	
		材料费	元	8.34	14.62	15.01	8.60	
		机械费	元	0.44	0.56	3.75	2.40	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	3.66	4.12	13.91	11.96	
		利润	元	1.75	2.23	5.91	4.83	
	安全文明施工措施费		元	0.78	1.00	2.64	2.16	
	规费		元	4.06	4.57	15.39	13.25	
	税金		元	1.41	1.78	4.80	3.95	
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	0.90	1.05	3.43	2.83	
	技工人工费		元	18.65	21.06	70.74	60.96	
	高级技工人工费		元	3.02	3.28	11.34	9.82	
材料	法兰垫片		个	—	1.000	1.000	—	3.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	六角螺栓 M12×20～100		套	—	4.000	4.000	—	0.82
	插座带丝堵		套	1.000	1.000	1.000	1.000	5.80
	校验材料费		元	—	—	0.390	0.260	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.440	0.560	3.750	2.400	1.00
设备	温度计		支	1.000	1.000	1.000	—	—
	温度开关		支	—	—	—	1.000	—

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。 **单位：支**

子目编号				031001-5	031001-6	031001-7	031001-8	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				温度控制器	接触式光纤温度计	辐射温度计		
						在线红外线温度计	光电比色温度计	
2023年8月全费用参考综合单价			元	96.09	129.18	94.09	88.64	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	80.24	108.05	78.65	73.90	
	其中	人工费	元	61.05	81.19	59.32	57.08	
		材料费	元	2.26	6.93	4.44	2.67	
		机械费	元	3.17	1.60	1.51	1.36	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	9.94	13.18	9.63	9.27	
		利润	元	3.82	5.15	3.75	3.52	
	安全文明施工措施费		元	1.71	2.30	1.68	1.57	
	规费		元	10.99	14.61	10.68	10.27	
	税金		元	3.15	4.22	3.08	2.90	
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	2.38	3.13	2.38	2.23	
	技工人工费		元	50.61	67.24	49.14	47.29	
	高级技工人工费		元	8.06	10.82	7.80	7.56	
材料	插座带丝堵		套	—	1.000	—	—	5.80
	六角螺栓 M12×20～100		套	—	—	2.000	—	0.82
	校验材料费		元	0.260	0.260	0.260	0.130	1.00
	位号牌		个	—	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	2.000	0.330	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	3.170	1.600	1.510	1.360	1.00
设备	温度控制器		支	1.000	—	—	—	—
	光电比色温度计		支	—	—	—	1.000	—
	在线红外线温度计		支	—	—	1.000	—	—
	接触式光纤温度计		支	—	1.000	—	—	—

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。 **单位：支**

子目编号				031001-9	031001-10	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				辐射温度计		
				轻型辅助装置	重型辅助装置	
2023年8月全费用参考综合单价			元	237.44	358.62	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	200.42	300.84	
	其中	人工费	元	138.80	220.18	
		材料费	元	29.15	30.21	
		机械费	元	0.44	0.44	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	22.49	35.68	
		利润	元	9.54	14.33	
	安全文明施工措施费		元	4.27	6.41	
	规费		元	24.98	39.63	
	税金		元	7.77	11.74	
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	5.52	8.65	
	技工人工费		元	114.90	182.32	
	高级技工人工费		元	18.38	29.21	
材料	六角螺栓 M12×20～100		套	4.000	4.000	0.82
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	—	4.000	0.05
	棉纱		kg	0.200	0.300	10.60
	位号牌		个	1.000	1.000	0.54
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	1.000	20.80
	电		kW·h	0.500	0.600	0.82
	其他材料费		元	2.000	1.719	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.440	0.440	1.00
设备	轻型辅助装置		支	1.000	—	—
	重型辅助装置		支	—	1.000	—

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗。 **单位：支**

子目编号				031001-11	031001-12	031001-13	031001-14	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				压力式温度计				
				毛细管长L（m）				
				L≤2	2<L≤5	5<L≤8	8<L≤12	
2023年8月全费用参考综合单价			元	192.85	272.12	341.48	434.86	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	161.35	227.92	285.55	362.97	
	其中	人工费	元	120.83	169.14	214.84	277.43	
		材料费	元	12.13	18.61	20.15	20.70	
		机械费	元	1.12	1.89	2.12	2.57	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	19.59	27.43	34.84	44.99	
		利润	元	7.68	10.85	13.60	17.28	
	安全文明施工措施费		元	3.44	4.85	6.08	7.73	
	规费		元	21.75	30.45	38.67	49.94	
	税金		元	6.31	8.90	11.18	14.22	
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	4.77	6.71	8.50	10.88	
	技工人工费		元	99.94	140.02	177.89	229.79	
	高级技工人工费		元	16.12	22.41	28.45	36.76	
材料	插座带丝堵		套	—	1.000	1.000	1.000	5.80
	法兰垫片		个	1.000	1.000	1.000	1.000	3.00
	六角螺栓 M12×20～100		套	4.000	4.000	4.000	4.000	0.82
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	2.000	2.000	2.000	2.000	0.05
	固定卡子 1.5×32		个	1.000	1.000	1.000	1.000	2.00
	清洗剂 500mL		瓶	0.100	0.100	0.150	0.150	8.00
	尼龙扎带（综合）		根	2.000	3.000	4.000	7.000	0.14
	位号牌		个	1.000	2.000	2.000	2.000	0.54
	校验材料费		元	0.130	0.130	0.130	0.260	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1.120	1.890	2.120	2.570	1.00
设备	压力式温度计		支	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗。 **单位：支**

子目编号				031001-15	031001-16	031001-17	031001-18	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				压力式温度计			压力式温度变送器/控制器/控制开关	
				毛细管长L（m）			电远传变送	
				12<L≤15	15<L≤20	L>20（每增1m）		
2023年8月全费用参考综合单价			元	505.58	622.79	16.24	157.65	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	421.88	519.30	13.58	132.06	
	其中	人工费	元	323.14	400.32	10.21	97.89	
		材料费	元	21.24	23.80	1.07	2.31	
		机械费	元	4.98	5.51	—	9.56	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	52.43	64.94	1.65	16.01	
		利润	元	20.09	24.73	0.65	6.29	
	安全文明施工措施费		元	8.99	11.06	0.29	2.81	
	规费		元	58.17	72.06	1.84	17.62	
	税金		元	16.54	20.37	0.53	5.16	
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	12.68	15.81	0.45	3.88	
	技工人工费		元	267.66	331.38	8.50	80.91	
	高级技工人工费		元	42.80	53.13	1.26	13.10	
材料	插座带丝堵		套	1.000	1.000	—	—	5.80
	法兰垫片		个	1.000	1.000	—	—	3.00
	六角螺栓 M12×20～100		套	4.000	4.000	—	—	0.82
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	2.000	2.000	—	—	0.05
	固定卡子 1.5×32		个	1.000	2.000	—	—	2.00
	清洗剂 500mL		瓶	0.200	0.200	—	—	8.00
	尼龙扎带（综合）		根	8.000	12.000	0.500	—	0.14
	位号牌		个	2.000	2.000	—	1.000	0.54
	校验材料费		元	0.260	0.260	—	0.770	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	1.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	4.980	5.510	—	9.560	1.00
设备	电远传变送		支	—	—	—	1.000	—
	压力式温度计		支	1.000	1.000	1.000	—	—

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗。 **单位：支**

子目编号				031001-19	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				压力式温度变送器/控制器/控制开关 气远传变送	
2023年8月全费用参考综合单价			元	163.57	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	137.33	
	其中	人工费	元	99.79	
		材料费	元	12.29	
		机械费	元	2.50	
		设备费	元	—	
		管理费	元	16.21	
		利润	元	6.54	
	安全文明施工措施费		元	2.93	
	规费		元	17.96	
	税金		元	5.35	
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	3.88	
	技工人工费		元	82.57	
	高级技工人工费		元	13.34	
材料	仪表接头		套	2.000	4.99
	位号牌		个	1.000	0.54
	校验材料费		元	0.770	1.00
	其他材料费		元	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	2.500	1.00
设备	气远传变送		支	1.000	—

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。 **单位：支**

子目编号				031001-20	031001-21	031001-22	031001-23	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				热电偶（阻）				
				普通式	耐磨式	吹气式	油罐平均温度计	
2023年8月全费用参考综合单价			元	100.66	112.12	209.84	580.82	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	85.44	94.92	177.27	482.57	
	其中	人工费	元	56.16	63.92	121.75	383.09	
		材料费	元	14.75	14.75	24.77	9.08	
		机械费	元	1.34	1.35	2.55	5.27	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	9.12	10.38	19.76	62.15	
		利润	元	4.07	4.52	8.44	22.98	
	安全文明施工措施费		元	1.82	2.02	3.78	10.28	
	规费		元	10.11	11.51	21.92	68.96	
	税金		元	3.29	3.67	6.87	19.01	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	2.23	2.53	4.77	15.07	
	技工人工费		元	46.37	52.83	100.86	317.16	
	高级技工人工费		元	7.56	8.56	16.12	50.86	
材料	附件		套	—	—	—	3.000	—
	插座带丝堵		套	1.000	1.000	1.000	—	5.80
	仪表接头		套	—	—	2.000	—	4.99
	法兰垫片		个	1.000	1.000	1.000	1.000	3.00
	六角螺栓 M12×20～100		套	4.000	4.000	4.000	4.000	0.82
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	0.130	0.130	0.130	0.260	1.00
	聚四氟乙烯生料带		m	—	—	0.400	—	0.10
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1.340	1.350	2.550	5.270	1.00
设备	热电偶（阻）耐磨式		支	—	1.000	—	—	—
	油罐平均温度计		支	—	—	—	1.000	—
	热电偶（阻）普通式		支	1.000	—	—	—	—
	热电偶（阻）吹气式		支	—	—	1.000	—	—

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。　**单位：见表**

子目编号				031001-24	031001-25	031001-26	031001-27	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				热电偶（阻）	热电偶（阻）多点多对式（支/组以下）			
				室内固定式	双支	3	6	
				支	支/组			
2023年8月全费用参考综合单价			元	93.18	145.46	186.68	324.03	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	78.68	121.89	156.06	269.91	
	其中	人工费	元	54.28	90.05	117.77	209.78	
		材料费	元	10.51	9.47	9.47	9.47	
		机械费	元	1.33	1.95	2.27	3.76	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	8.81	14.62	19.12	34.05	
		利润	元	3.75	5.80	7.43	12.85	
	安全文明施工措施费		元	1.68	2.60	3.32	5.75	
	规费		元	9.77	16.21	21.20	37.76	
	税金		元	3.05	4.76	6.10	10.61	
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	2.09	3.58	4.62	8.20	
	技工人工费		元	44.89	74.63	97.54	173.63	
	高级技工人工费		元	7.30	11.84	15.61	27.95	
材料	插座带丝堵		套	1.000	1.000	1.000	1.000	5.80
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	塑料膨胀螺栓		个	2.000	—	—	—	1.02
	校验材料费		元	0.130	0.130	0.130	0.130	1.00
	其他材料费		元	2.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1.330	1.950	2.270	3.760	1.00
设备	热电偶（阻）多点多对式		支	—	1.000	1.000	1.000	—
	室内固定式		支	1.000	—	—	—	—

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。　　**单位：见表**

子目编号				031001-28	031001-29	031001-30	031001-31	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				热电偶（阻）多点多对式（支/组以下）			铠装热电偶（阻）	
				9	12	每增1支	长度L（m）	
							L≤2	
				支/组			支	
2023年8月全费用参考综合单价			元	472.86	642.29	42.90	95.00	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	393.30	533.69	35.68	79.88	
	其中	人工费	元	309.48	423.46	28.10	57.26	
		材料费	元	9.60	9.60	1.00	8.60	
		机械费	元	5.27	6.51	0.32	0.93	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	50.22	68.71	4.56	9.29	
		利润	元	18.73	25.41	1.70	3.80	
	安全文明施工措施费		元	8.38	11.37	0.76	1.70	
	规费		元	55.71	76.22	5.06	10.31	
	税金		元	15.47	21.01	1.40	3.11	
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	12.23	16.71	1.05	2.23	
	技工人工费		元	256.21	350.60	23.27	47.47	
	高级技工人工费		元	41.04	56.15	3.78	7.56	
材料	插座带丝堵		套	1.000	1.000	—	1.000	5.80
	位号牌		个	1.000	1.000	—	1.000	0.54
	校验材料费		元	0.260	0.260	—	0.260	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	1.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	5.270	6.510	0.320	0.930	1.00
设备	铠装热电偶（阻）		支	—	—	—	1.000	—
	热电偶（阻）多点多对式		支	1.000	1.000	1.000	—	—

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。　　**单位：支**

子目编号				031001-32	031001-33	031001-34	031001-35	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				铠装热电偶（阻）				
				长度L（m）				
				2＜L≤5	5＜L≤10	10＜L≤15	15＜L≤20	
2023年8月全费用参考综合单价			元	150.60	213.53	264.75	360.89	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	127.04	179.54	222.21	302.37	
	其中	人工费	元	88.42	128.77	161.93	223.79	
		材料费	元	17.11	19.88	21.65	25.60	
		机械费	元	1.12	1.46	1.79	2.29	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	14.34	20.88	26.26	36.29	
		利润	元	6.05	8.55	10.58	14.40	
	安全文明施工措施费		元	2.71	3.82	4.73	6.44	
	规费		元	15.92	23.18	29.15	40.28	
	税金		元	4.93	6.99	8.66	11.80	
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	3.43	5.07	6.42	8.80	
	技工人工费		元	73.15	106.58	134.11	185.28	
	高级技工人工费		元	11.84	17.12	21.40	29.71	
材料	插座带丝堵		套	1.000	1.000	1.000	1.000	5.80
	法兰垫片		个	1.000	1.000	1.000	1.000	3.00
	六角螺栓 M12×20～100		套	4.000	4.000	4.000	4.000	0.82
	镀锌管卡子 3×15		个	4.000	7.000	10.000	15.000	0.49
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	8.000	14.000	20.000	30.000	0.05
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	0.130	0.130	0.130	0.130	1.00
	其他材料费		元	2.000	3.000	3.000	4.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1.120	1.460	1.790	2.290	1.00
设备	铠装热电偶（阻）		支	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。　　**单位：支**

子目编号				031001-36	031001-37	031001-38	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				铠装热电偶（阻）			
				长度L（m）			
				20＜L≤30	30＜L≤50	L＞50（每增1）	
2023年8月全费用参考综合单价			元	492.04	716.93	17.43	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	411.67	599.56	14.50	
	其中	人工费	元	308.40	450.81	11.39	
		材料费	元	30.86	43.30	0.57	
		机械费	元	2.80	3.81	—	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	50.01	73.09	1.85	
		利润	元	19.60	28.55	0.69	
	安全文明施工措施费		元	8.77	12.77	0.31	
	规费		元	55.51	81.15	2.05	
	税金		元	16.09	23.45	0.57	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人工费	普工人工费		元	12.08	17.75	0.45	
	技工人工费		元	255.28	373.13	9.42	
	高级技工人工费		元	41.04	59.93	1.52	
材料	插座带丝堵		套	1.000	1.000	—	5.80
	法兰垫片		个	1.000	1.000	—	3.00
	六角螺栓 M12×20～100		套	4.000	4.000	—	0.82
	镀锌管卡子 3×15		个	22.000	38.000	0.800	0.49
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	44.000	76.000	1.600	0.05
	位号牌		个	1.000	1.000	—	0.54
	校验材料费		元	0.260	0.260	—	1.00
	其他材料费		元	5.000	8.000	0.100	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	2.800	3.810	—	1.00
设备	铠装热电偶（阻）		支	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：清理、本体及附件安装、焊接支撑点、固定、清理、挂牌、配合单体试运转。 **单位：支/套**

子目编号				031001-39	031001-40	031001-41	031001-42	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				表面温度计（支/套以下）		设备表面热点探测预警（点/套以下）		
				1	6	12	24	
2023年8月全费用参考综合单价			元	77.06	820.08	3711.14	8796.40	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	64.16	680.40	3213.67	7565.72	
	其中	人工费	元	50.04	546.37	1708.91	4342.96	
		材料费	元	1.88	5.12	995.34	1981.15	
		机械费	元	1.06	7.87	78.28	174.95	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	8.12	88.64	278.11	706.39	
		利润	元	3.06	32.40	153.03	360.27	
	安全文明施工措施费		元	1.37	14.49	68.45	161.15	
	规费		元	9.01	98.35	307.60	781.73	
	税金		元	2.52	26.84	121.42	287.80	
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	1.94	21.48	67.28	170.80	
	技工人工费		元	41.56	452.38	1414.77	3595.56	
	高级技工人工费		元	6.54	72.51	226.86	576.60	
材料	附件		套	—	6.000	12.000	24.000	—
	塑料胶带		m	0.300	0.700	1.000	3.000	0.70
	感温探测器补偿导线		m	—	—	576.000	1152.000	—
	位号牌		个	1.000	6.000	12.000	24.000	0.54
	接线铜端子头		个	—	—	48.000	96.000	1.25
	校验材料费		元	0.130	0.390	1.160	3.090	1.00
	不锈钢六角螺栓 M6		套	—	—	50.000	100.000	6.00
	耐高温铝箔玻璃纤维带（50m/卷）		卷	—	—	4.752	9.504	120.00
	低碳钢焊条 结422 ϕ2.5mm ~ 3.2mm		kg	—	—	0.330	0.605	6.33
	尼龙扎带（综合）		根	—	—	24.000	48.000	0.14
	砂轮片 ϕ100mm		片	—	—	0.200	0.300	6.57
	其他材料费		元	1.000	1.000	50.000	90.000	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=20		台班	—	—	0.202	0.437	163.06
	仪器仪表使用费		元	1.060	7.870	45.340	103.690	1.00
设备	表面温度计		支	1.000	1.000	—	—	—
	设备表面热点探测预警		套	—	—	1.000	1.000	—

工作内容：清理、本体及附件安装、焊接支撑点、固定、清理、挂牌、配合单体试运转。 **单位：支/套**

子目编号				031001-43	031001-44	031001-45	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				设备表面热点探测预警（点/套以下）			
				36	48	60	
2023年8月全费用参考综合单价			元	11325.07	15059.29	19163.98	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	9796.90	13014.61	16570.41	
	其中	人工费	元	5272.08	7082.07	8964.56	
		材料费	元	2985.76	3849.91	4973.80	
		机械费	元	214.98	310.56	384.49	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	857.56	1152.33	1458.49	
		利润	元	466.52	619.74	789.07	
	安全文明施工措施费		元	208.67	277.21	352.95	
	规费		元	948.97	1274.77	1613.62	
	税金		元	370.53	492.70	627.00	
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	207.35	278.51	352.49	
	技工人工费		元	4364.74	5863.36	7421.84	
	高级技工人工费		元	699.99	940.20	1190.23	
材料	附件		套	36.000	48.000	60.000	—
	感温探测器补偿导线		m	1728.000	2304.000	2880.000	—
	接线铜端子头		个	144.000	192.000	240.000	1.25
	不锈钢六角螺栓 M6		套	150.000	180.000	250.000	6.00
	耐高温铝箔玻璃纤维带（50m/卷）		卷	14.256	19.008	23.760	120.00
	低碳钢焊条 结422 ϕ2.5mm ~ 3.2mm		kg	0.778	1.037	1.296	6.33
	尼龙扎带（综合）		根	72.000	96.000	120.000	0.14
	塑料胶带		m	4.000	4.500	5.000	0.70
	位号牌		个	36.000	48.000	60.000	0.54
	砂轮片 ϕ100mm		片	0.600	0.700	0.800	6.57
	校验材料费		元	3.860	5.280	6.440	1.00
	其他材料费		元	150.000	190.000	250.000	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=20		台班	0.562	0.749	0.936	163.06
	仪器仪表使用费		元	123.340	188.430	231.870	1.00
设备	设备表面热点探测预警		套	1.000	1.000	1.000	—

1.3.2 压力仪表

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：台（块）

子目编号				031001-46	031001-47	031001-48	031001-49	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				压力表		压力记录仪	远传指示压力表	
				就地	盘装		电远传	
2023年8月全费用参考综合单价			元	106.00	110.96	167.73	193.20	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	91.67	95.43	145.22	166.73	
	其中	人工费	元	49.48	54.84	77.40	92.21	
		材料费	元	28.99	26.35	27.02	29.50	
		机械费	元	0.80	0.80	21.00	21.79	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	8.03	8.90	12.88	15.29	
		利润	元	4.37	4.54	6.92	7.94	
	安全文明施工措施费		元	1.95	2.03	3.09	3.55	
	规费		元	8.91	9.87	13.93	16.60	
	税金		元	3.47	3.63	5.49	6.32	
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	1.94	2.09	2.98	3.58	
	技工人工费		元	41.00	45.45	64.10	76.29	
	高级技工人工费		元	6.54	7.30	10.32	12.34	
材料	取源部件		套	1.000	1.000	1.000	1.000	18.10
	仪表接头		套	1.000	1.000	1.000	1.000	4.99
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	2.000	—	—	2.000	0.05
	固定卡子 1.5×32		个	1.000	—	—	1.000	2.00
	位号牌		个	1.000	—	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	0.260	0.260	0.390	0.770	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.800	0.800	21.000	21.790	1.00
设备	压力记录仪		台	—	—	1.000	—	—
	电远传压力表		台	—	—	—	1.000	—
	压力表		台（块）	1.000	1.000	—	—	—

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：台（块）

子目编号				031001-50	031001-51	031001-52	031001-53	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				远传指示压力表 气远传	电接点压力表	膜盒微压计	压力开关	
2023年8月全费用参考综合单价			元	228.31	184.72	179.50	160.17	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	198.19	158.69	153.83	137.27	
	其中	人工费	元	102.41	92.21	91.77	81.90	
		材料费	元	39.63	29.50	35.42	29.37	
		机械费	元	29.64	14.25	4.37	6.09	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	17.07	15.17	14.94	13.37	
		利润	元	9.44	7.56	7.33	6.54	
	安全文明施工措施费		元	4.22	3.38	3.28	2.92	
	规费		元	18.43	16.60	16.52	14.74	
	税金		元	7.47	6.05	5.87	5.24	
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	4.03	3.58	3.58	3.28	
	技工人工费		元	84.78	76.29	76.11	67.80	
	高级技工人工费		元	13.60	12.34	12.08	10.82	
材料	取源部件		套	1.000	1.000	1.000	1.000	18.10
	仪表接头		套	3.000	1.000	1.000	1.000	4.99
	法兰垫片		个	—	—	1.000	—	3.00
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	2.000	2.000	—	2.000	0.05
	六角螺栓 M12×20～100		套	—	—	4.000	—	0.82
	固定卡子 1.5×32		个	1.000	1.000	1.000	1.000	2.00
	聚四氟乙烯生料带		m	0.200	—	—	—	0.10
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	0.900	0.770	0.510	0.640	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.058	—	—	—	209.97
	仪器仪表使用费		元	17.460	14.250	4.370	6.090	1.00
设备	压力开关		台	—	—	—	1.000	—
	电接点压力表		台	—	1.000	—	—	—
	膜盒微压计		台	—	—	1.000	—	—
	气远传压力表		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：清理、表计试验、安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：台（块）

子目编号				031001-54	031001-55	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				光电编码压力表	隔膜压力表	
2023年8月全费用参考综合单价			元	283.49	177.29	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	242.15	151.74	
	其中	人工费	元	149.48	91.77	
		材料费	元	30.15	33.42	
		机械费	元	26.35	4.38	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	24.64	14.94	
		利润	元	11.53	7.23	
	安全文明施工措施费		元	5.16	3.23	
	规费		元	26.91	16.52	
	税金		元	9.27	5.80	
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	5.82	3.58	
	技工人工费		元	123.76	76.11	
	高级技工人工费		元	19.90	12.08	
材料	取源部件		套	1.000	1.000	18.10
	仪表接头		套	1.000	1.000	4.99
	法兰垫片		个	—	1.000	3.00
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	2.000	—	0.05
	六角螺栓 M12×20～100		套	—	4.000	0.82
	固定卡子 1.5×32		个	1.000	—	2.00
	位号牌		个	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	1.420	0.510	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	26.350	4.380	1.00
设备	隔膜压力表		台	—	1.000	—
	光电编码压力表		台	1.000	—	—

1.3.3 差压、流量仪表

1.差压、流量仪表

工作内容：清理、表计试验、安装或配合安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：台

子目编号				031001-56	031001-57	031001-58	031001-59	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				金属转子流量计			椭圆齿轮流量计	
				玻璃式	气远传式	电远传式	就地指示式	
2023年8月全费用参考综合单价			元	81.82	355.77	274.89	395.53	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	68.71	303.80	229.39	333.47	
	其中	人工费	元	49.86	188.10	175.66	233.44	
		材料费	元	1.12	13.10	2.97	28.99	
		机械费	元	6.28	56.74	11.20	17.07	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	8.18	31.39	28.64	38.09	
		利润	元	3.27	14.47	10.92	15.88	
	安全文明施工措施费		元	1.46	6.47	4.89	7.10	
	规费		元	8.97	33.86	31.62	42.02	
	税金		元	2.68	11.64	8.99	12.94	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	1.94	7.46	6.87	9.25	
	技工人工费		元	41.38	155.71	145.37	193.22	
	高级技工人工费		元	6.54	24.93	23.42	30.97	
材料	仪表接头		套	—	2.000	—	—	4.99
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.050	0.200	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	—	—	—	0.300	8.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	接地线 5.5mm2 ~ 16mm2		m	—	—	—	1.000	20.80
	聚四氟乙烯生料带		m	—	0.240	—	—	0.10
	校验材料费		元	—	1.030	0.900	0.130	1.00
	其他材料费		元	0.054	1.000	1.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.010	0.010	0.010	0.021	584.05
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	—	0.230	—	—	209.97
	仪器仪表使用费		元	0.440	2.610	5.360	4.800	1.00
设备	金属转子流量计 玻璃式		台	1.000	—	—	—	—
	金属转子流量计 电远传式		台	—	—	1.000	—	—
	椭圆齿轮流量计 就地指示式		台	—	—	—	1.000	—
	金属转子流量计 气远传式		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：清理、表计试验、安装或配合安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：见表

子目编号				031001-60	031001-61	031001-62	031001-63	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				椭圆齿轮流量计	电磁流量计			
				电远传式	在线式一体型	在线式分体型	插入式	
				台	支/套		台	
2023年8月全费用参考综合单价			元	594.54	760.07	1074.14	1045.56	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	501.63	644.90	904.81	884.04	
	其中	人工费	元	348.76	425.38	638.40	602.72	
		材料费	元	30.40	28.12	28.12	35.23	
		机械费	元	41.41	90.32	90.32	104.65	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	57.17	70.37	104.88	99.34	
		利润	元	23.89	30.71	43.09	42.10	
	安全文明施工措施费		元	10.68	13.74	19.27	18.83	
	规费		元	62.78	76.57	114.91	108.49	
	税金		元	19.45	24.86	35.15	34.20	
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	13.72	16.71	25.06	23.72	
	技工人工费		元	288.71	352.27	528.49	498.93	
	高级技工人工费		元	46.33	56.40	84.85	80.07	
材料	法兰垫片		个	—	—	—	1.000	3.00
	棉纱		kg	0.200	0.050	0.050	0.200	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.300	0.100	0.100	0.400	8.00
	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	1.540	2.450	2.450	2.570	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.023	0.025	0.025	0.042	584.05
	仪器仪表使用费		元	27.980	75.720	75.720	80.120	1.00
设备	电磁流量计 在线式分体型		台	—	—	1.000	—	—
	椭圆齿轮流量计 电远传式		台	1.000	—	—	—	—
	电磁流量计 在线式一体型		台	—	1.000	—	—	—
	电磁流量计 插入式		台	—	—	—	1.000	—

工作内容：清理、表计试验、安装或配合安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：台

子目编号				031001-64	031001-65	031001-66	031001-67	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				涡街流量计	旋进漩涡流量计	涡轮流量计	楔式流量计	
2023年8月全费用参考综合单价			元	751.14	921.16	826.29	913.71	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	634.27	779.79	700.81	774.41	
	其中	人工费	元	437.74	525.67	463.93	516.21	
		材料费	元	28.65	28.90	31.72	42.50	
		机械费	元	65.70	101.29	95.09	93.68	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	71.98	86.80	76.70	85.14	
		利润	元	30.20	37.13	33.37	36.88	
	安全文明施工措施费		元	13.51	16.61	14.93	16.49	
	规费		元	78.79	94.62	83.51	92.92	
	税金		元	24.57	30.14	27.04	29.89	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	17.15	20.73	18.20	20.28	
	技工人工费		元	362.42	435.19	384.04	427.44	
	高级技工人工费		元	58.17	69.75	61.69	68.49	
材料	仪表接头		套	—	—	—	2.000	4.99
	棉纱		kg	0.100	0.100	0.200	0.300	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.100	0.100	0.400	0.400	8.00
	接地线 $5.5mm^2 \sim 16mm^2$		m	1.000	1.000	1.000	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	2.450	2.700	2.060	1.800	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.041	0.025	0.051	0.062	584.05
	仪器仪表使用费		元	41.750	86.690	65.300	57.470	1.00
设备	涡轮流量计		台	—	—	1.000	—	—
	涡街流量计		台	1.000	—	—	—	—
	旋进漩涡流量计		台	—	1.000	—	—	—
	楔式流量计		台	—	—	—	1.000	—

工作内容：清理、表计试验、安装或配合安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：台

子目编号				031001-68	031001-69	031001-70	031001-71	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				内藏孔板流量计			温压补偿蒸汽流量计	
				就地积算型	电远传变送型	气远传变送型		
2023年8月全费用参考综合单价			元	426.08	561.83	589.84	678.61	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	359.99	474.05	497.01	576.54	
	其中	人工费	元	247.11	329.44	349.69	375.51	
		材料费	元	31.65	32.68	20.70	30.66	
		机械费	元	23.67	35.42	45.56	80.78	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	40.42	53.94	57.39	62.14	
		利润	元	17.14	22.57	23.67	27.45	
	安全文明施工措施费		元	7.67	10.10	10.59	12.28	
	规费		元	44.48	59.30	62.94	67.59	
	税金		元	13.94	18.38	19.30	22.20	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	9.70	12.98	13.72	14.77	
	技工人工费		元	204.67	272.65	289.64	310.88	
	高级技工人工费		元	32.74	43.81	46.33	49.86	
材料	仪表接头		套	—	—	2.000	—	4.99
	棉纱		kg	0.300	0.300	0.300	0.200	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.500	0.500	0.500	0.300	8.00
	聚四氟乙烯生料带		m	—	—	0.400	—	0.10
	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	1.000	—	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	0.130	1.160	1.420	1.800	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	1.543	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.036	0.037	0.038	0.040	584.05
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	—	—	0.056	—	209.97
	仪器仪表使用费		元	2.640	13.810	11.610	57.420	1.00
设备	温压补偿蒸汽流量计		台	—	—	—	1.000	—
	内藏孔板流量计 电远传变送型		台	—	1.000	—	—	—
	内藏孔板流量计 就地积算型		台	1.000	—	—	—	—
	内藏孔板流量计 气远传变送型		台	—	—	1.000	—	—

工作内容：清理、表计试验、配合安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转、核辐射仪表安全保护。

单位：台

子目编号				031001-72	031001-73	031001-74	031001-75	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				振荡球流量计	冲量式/圆盘流量计	毕托管流量计	均速管流量计	
2023年8月全费用参考综合单价			元	688.87	599.08	493.87	476.34	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	584.38	505.59	418.92	403.75	
	其中	人工费	元	386.15	350.68	277.06	268.95	
		材料费	元	30.87	29.60	46.81	45.74	
		机械费	元	75.75	43.71	29.73	25.84	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	63.78	57.52	45.37	43.99	
		利润	元	27.83	24.08	19.95	19.23	
	安全文明施工措施费		元	12.45	10.77	8.92	8.60	
	规费		元	69.51	63.12	49.87	48.41	
	税金		元	22.53	19.60	16.16	15.58	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	15.22	13.72	10.88	10.60	
	技工人工费		元	319.56	290.38	229.42	222.59	
	高级技工人工费		元	51.37	46.58	36.76	35.76	
材料	插座带丝堵		套	—	—	1.000	—	5.80
	棉纱		kg	0.100	0.200	0.100	0.200	10.60
	仪表接头		套	—	—	2.000	2.000	4.99
	清洗剂 500mL		瓶	—	0.200	0.200	0.300	8.00
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	3.000	—	—	—	1.31
	法兰垫片		个	—	—	1.000	2.000	3.00
	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	1.540	1.540	1.030	0.900	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.043	0.039	0.031	0.020	584.05
	仪器仪表使用费		元	50.640	20.930	11.620	14.160	1.00
设备	冲量式/圆盘流量计		台	—	1.000	—	—	—
	振荡球流量计		台	1.000	—	—	—	—
	均速管流量计		台	—	—	—	1.000	—
	毕托管流量计		台	—	—	1.000	—	—

工作内容：清理、表计试验、配合安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转、核辐射仪表安全保护。

单位：台

子目编号				031001-76	031001-77	031001-78	031001-79	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				靶式流量计变送器			核辐射流量计	
				现场显示	带电变送传送	带气变送传送		
2023年8月全费用参考综合单价			元	388.65	570.24	605.89	2330.84	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	327.52	481.48	510.83	1987.22	
	其中	人工费	元	230.20	332.43	357.53	1250.14	
		材料费	元	28.19	29.35	39.62	235.43	
		机械费	元	15.98	42.23	30.93	201.24	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	37.55	54.54	58.42	205.78	
		利润	元	15.60	22.93	24.33	94.63	
	安全文明施工措施费		元	6.98	10.26	10.88	42.33	
	规费		元	41.44	59.84	64.36	225.03	
	税金		元	12.71	18.66	19.82	76.26	
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	9.10	13.13	14.02	49.23	
	技工人工费		元	190.63	275.24	295.92	1034.98	
	高级技工人工费		元	30.47	44.06	47.59	165.93	
材料	仪表接头		套	—	—	2.000	—	4.99
	棉纱		kg	0.200	0.200	0.200	—	10.60
	警告牌		个	—	—	—	1.000	200.00
	清洗剂 500mL		瓶	0.200	0.200	0.200	—	8.00
	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	0.130	1.290	1.540	3.090	1.00
	聚四氟乙烯生料带		m	—	—	0.400	—	0.10
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	11.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.021	0.025	0.026	0.025	584.05
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	—	—	0.066	—	209.97
	仪器仪表使用费		元	3.710	27.630	1.880	186.640	1.00
设备	核辐射流量计		台	—	—	—	1.000	—
	靶式流量计变送器 带电变送传送		台	—	1.000	—	—	—
	靶式流量计变送器 现场显示		台	1.000	—	—	—	—
	靶式流量计变送器 带气变送传送		台	—	—	1.000	—	—

工作内容：清理、表计试验、配合安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：台/组

子目编号				031001-80	031001-81	031001-82	031001-83	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				平衡	质量流量计			
				调整式流量计	在线式	热式	插入式	
2023年8月全费用参考综合单价			元	648.41	711.48	722.29	908.79	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	547.06	598.98	608.01	767.70	
	其中	人工费	元	380.48	424.82	431.65	527.77	
		材料费	元	30.66	30.51	31.00	36.31	
		机械费	元	47.46	45.57	45.74	80.26	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	62.41	69.56	70.67	86.80	
		利润	元	26.05	28.52	28.95	36.56	
	安全文明施工措施费		元	11.65	12.76	12.95	16.35	
	规费		元	68.49	76.47	77.70	95.00	
	税金		元	21.21	23.27	23.63	29.74	
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	14.92	16.71	17.00	20.73	
	技工人工费		元	314.95	351.71	357.24	437.05	
	高级技工人工费		元	50.61	56.40	57.41	69.99	
材料	插座带丝堵		套	—	—	—	1.000	5.80
	棉纱		kg	0.200	0.200	0.200	0.200	10.60
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	—	—	1.500	—	1.31
	清洗剂 500mL		瓶	0.300	0.200	—	0.200	8.00
	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	1.800	2.450	2.570	2.450	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.027	0.018	0.018	0.024	584.05
	仪器仪表使用费		元	31.690	35.060	35.230	66.240	1.00
设备	质量流量计 热式		台	—	—	1.000	—	—
	质量流量计 在线式		台	—	1.000	—	—	—
	平衡 调整式流量计		台	1.000	—	—	—	—
	质量流量计 插入式		台	—	—	—	1.000	—

工作内容：清理、表计试验、配合安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：见表

子目编号				031001-84	031001-85	031001-86	031001-87	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				明渠流量计（组）			电容式流量计	
				堰槽式	电磁式	流速-水位法		
				台/组			台	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1649.14	1491.55	1731.36	481.88	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1381.89	1251.98	1459.95	407.31	
	其中	人工费	元	1021.50	911.68	1020.32	278.43	
		材料费	元	45.73	38.08	60.20	38.09	
		机械费	元	82.05	93.39	142.31	25.87	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	166.81	149.21	167.60	45.52	
		利润	元	65.80	59.62	69.52	19.40	
	安全文明施工措施费		元	29.43	26.67	31.10	8.68	
	规费		元	183.87	164.10	183.66	50.12	
	税金		元	53.95	48.80	56.65	15.77	
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	40.13	35.80	40.13	10.88	
	技工人工费		元	845.65	754.77	844.73	230.53	
	高级技工人工费		元	135.72	121.11	135.46	37.02	
材料	插座带丝堵		套	—	1.000	—	1.000	5.80
	仪表接头		套	1.000	—	—	—	4.99
	法兰垫片		个	1.000	—	1.000	1.000	3.00
	六角螺栓 M12×20～100		套	4.000	—	8.000	4.000	0.82
	棉纱		kg	0.200	0.030	—	—	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.300	0.300	—	—	8.00
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	1.000	2.000	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	2.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	3.600	3.220	2.960	1.670	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	5.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.024	0.054	0.067	0.009	584.05
	仪器仪表使用费		元	68.030	61.850	103.180	20.610	1.00
设备	明渠流量计（组）流速-水位法		台	—	—	1.000	—	—
	明渠流量计（组）电磁式		台	—	1.000	—	—	—
	电容式流量计		台	—	—	—	1.000	—
	明渠流量计（组）堰槽式		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：清理、表计试验、配合安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。**单位：台**

子目编号				031001-88	031001-89	031001-90	031001-91	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				超声波流量计	光电流速测量仪	锥管流量计	弯管流量计	
2023年8月全费用参考综合单价			元	540.39	768.06	682.01	917.85	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	454.28	648.76	573.38	770.90	
	其中	人工费	元	326.39	446.40	411.71	558.32	
		材料费	元	34.03	29.25	18.28	26.07	
		机械费	元	19.05	68.79	48.61	58.41	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	53.18	73.43	67.48	91.39	
		利润	元	21.63	30.89	27.30	36.71	
	安全文明施工措施费		元	9.68	13.82	12.21	16.42	
	规费		元	58.75	80.35	74.11	100.50	
	税金		元	17.68	25.13	22.31	30.03	
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	12.83	17.60	16.26	21.93	
	技工人工费		元	270.25	369.63	340.81	462.36	
	高级技工人工费		元	43.31	59.17	54.64	74.03	
材料	仪表接头		套	—	—	2.000	4.000	4.99
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	—	1.000	—	—	1.31
	法兰垫片		个	1.000	—	—	—	3.00
	六角螺栓 M12×20～100		套	4.000	—	—	—	0.82
	棉纱		kg	0.200	—	—	—	10.60
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	1.000	—	—	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	1.290	3.600	4.760	2.570	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.014	0.025	0.019	0.030	584.05
	仪器仪表使用费		元	10.870	54.190	37.510	40.890	1.00
设备	流量计		台	—	—	1.000	1.000	—
	光电流速测量仪		台	—	1.000	—	—	—
	超声波流量计		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：清理、表计试验、配合安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。**单位：台**

子目编号				031001-92	031001-93	031001-94	031001-95	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				刮板流量计	微型流量计	差压接受仪表		
						就地指示或记录型	电远传型	
2023年8月全费用参考综合单价			元	623.62	122.43	164.64	281.29	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	536.08	107.32	141.36	242.74	
	其中	人工费	元	309.48	48.94	82.68	134.26	
		材料费	元	26.01	34.71	36.54	37.18	
		机械费	元	122.93	10.46	1.98	37.38	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	52.13	8.10	13.43	22.36	
		利润	元	25.53	5.11	6.73	11.56	
	安全文明施工措施费		元	11.42	2.29	3.01	5.17	
	规费		元	55.71	8.81	14.88	24.17	
	税金		元	20.41	4.01	5.39	9.21	
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	12.23	1.94	65.04	105.61	
	技工人工费		元	256.21	40.46	4.80	7.75	
	高级技工人工费		元	41.04	6.54	12.84	20.90	
材料	仪表接头		套	—	2.000	2.000	2.000	4.99
	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.000	20.80
	U型螺栓 M10×50		套	—	—	1.000	1.000	1.96
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	1.670	0.390	0.260	0.900	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.166	—	—	—	584.05
	仪器仪表使用费		元	25.980	10.460	1.980	37.380	1.00
设备	流量计		台	1.000	1.000	—	—	—
	差压接受仪表		台	—	—	1.000	1.000	—

工作内容：清理、表计试验、配合安装、固定、挂牌、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。**单位：台**

子目编号				031001-96	031001-97	031001-98	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				差压接受仪表 气远传型	多路流量仪	流量开关	
2023年8月全费用参考综合单价			元	400.92	520.89	398.56	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	354.48	446.42	356.63	
	其中	人工费	元	143.16	266.17	118.29	
		材料费	元	26.51	5.83	198.27	
		机械费	元	142.43	108.29	3.86	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	25.50	44.87	19.23	
		利润	元	16.88	21.26	16.98	
	安全文明施工措施费		元	7.55	9.51	7.60	
	规费		元	25.77	47.91	21.29	
	税金		元	13.12	17.05	13.04	
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	112.62	209.29	93.08	
	技工人工费		元	8.13	15.33	6.83	
	高级技工人工费		元	22.41	41.55	18.38	
材料	仪表接头		套	4.000	—	1.000	4.99
	法兰垫片		个	—	—	2.000	3.00
	U型螺栓 M10×50		套	1.000	—	—	1.96
	六角螺栓 M16		套	—	—	16.000	10.00
	聚四氟乙烯生料带		m	0.200	—	1.700	0.10
	位号牌		个	1.000	—	1.000	0.54
	校验材料费		元	1.030	2.830	0.770	1.00
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	—	—	1.000	20.80
	其他材料费		元	3.000	3.000	5.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.670	—	—	209.97
	仪器仪表使用费		元	1.750	108.290	3.860	1.00
设备	多路流量仪		台	—	1.000	—	—
	差压接受仪表		台	1.000	—	—	—
	流量开关		台	—	—	1.000	—

2.节流装置

工作内容：清理、清洗、检查、配合安装、配合吹扫、吹扫后的二次清理和二次安装、挂牌。　**单位：台（块）**

子目编号				031001-99	031001-100	031001-101	031001-102	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				节流装置				
				公称直径DN（mm）				
				DN≤50	50＜DN≤100	100＜DN≤200	200＜DN≤300	
2023年8月全费用参考综合单价			元	114.27	134.81	152.73	171.64	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	94.95	111.99	126.88	142.61	
	其中	人工费	元	75.31	88.98	100.86	113.23	
		材料费	元	2.47	2.82	3.19	3.80	
		机械费	元	0.44	0.44	0.44	0.44	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	12.21	14.42	16.35	18.35	
		利润	元	4.52	5.33	6.04	6.79	
	安全文明施工措施费		元	2.02	2.39	2.70	3.04	
	规费		元	13.56	16.02	18.15	20.38	
	税金		元	3.74	4.41	5.00	5.61	
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	2.98	3.43	4.03	4.48	
	技工人工费		元	62.25	73.71	83.49	93.65	
	高级技工人工费		元	10.08	11.84	13.34	15.10	
材料	棉纱		kg	0.050	0.060	0.080	0.100	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.050	0.080	0.100	0.150	8.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.440	0.440	0.440	0.440	1.00
设备	节流装置		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：清理、清洗、检查、配合安装、配合吹扫、吹扫后的二次清理和二次安装、挂牌。　**单位：台（块）**

子目编号				031001-103	031001-104	031001-105	031001-106	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				节流装置				
				公称直径DN（mm）				
				300＜DN≤400	400＜DN≤600	600＜DN≤800	800＜DN≤1000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	209.91	349.59	601.32	770.65	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	175.14	290.78	503.94	644.53	
	其中	人工费	元	134.30	228.76	372.08	484.33	
		材料费	元	4.36	4.73	8.06	8.67	
		机械费	元	6.28	6.28	38.89	41.70	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	21.86	37.16	60.91	79.14	
		利润	元	8.34	13.85	24.00	30.69	
	安全文明施工措施费		元	3.73	6.19	10.73	13.73	
	规费		元	24.17	41.18	66.97	87.18	
	税金		元	6.87	11.44	19.68	25.21	
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	5.22	8.95	14.62	19.10	
	技工人工费		元	111.20	189.34	308.11	401.02	
	高级技工人工费		元	17.88	30.47	49.35	64.21	
材料	棉纱		kg	0.130	0.150	0.200	0.220	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.180	0.200	0.550	0.600	8.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	—	—	—	0.020	724.46
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.010	0.010	0.020	—	584.05
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	—	—	0.020	0.020	1338.71
	仪器仪表使用费		元	0.440	0.440	0.440	0.440	1.00
设备	节流装置		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：清理、清洗、检查、配合安装、配合吹扫、吹扫后的二次清理和二次安装、挂牌。 单位：见表

子目编号				031001-107	031001-108	031001-109	031001-110	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				节流装置	文丘里管	插入式双文丘里管		
				公称直径DN（mm）				
				DN＞1000	DN≥600	DN≤500	500＜DN≤2000	
				台（块）		台		
2023年8月全费用参考综合单价			元	982.88	882.52	573.00	970.48	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	820.35	739.65	488.45	835.32	
	其中	人工费	元	627.20	545.81	307.79	475.67	
		材料费	元	10.11	6.86	5.53	6.86	
		机械费	元	41.70	62.33	100.38	232.19	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	102.28	89.43	51.49	80.82	
		利润	元	39.06	35.22	23.26	39.78	
	安全文明施工措施费		元	17.47	15.75	10.40	17.79	
	规费		元	112.90	98.25	55.40	85.62	
	税金		元	32.16	28.87	18.75	31.75	
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	24.61	21.48	12.08	18.65	
	技工人工费		元	519.24	451.82	254.92	393.82	
	高级技工人工费		元	83.35	72.51	40.79	63.20	
材料	棉纱		kg	0.280	0.200	0.150	0.200	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.700	0.400	0.300	0.400	8.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	—	—	0.040	0.100	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.020	0.030	0.050	0.100	724.46
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.020	0.030	—	—	1338.71
	仪器仪表使用费		元	0.440	0.440	0.440	0.440	1.00
设备	插入式双文丘里管		台	—	—	1.000	1.000	—
	节流装置		台	1.000	—	—	—	—
	文丘里管		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：清理、清洗、检查、配合安装、配合吹扫、吹扫后的二次清理和二次安装、挂牌。 **单位：台**

子目编号				031001-111	031001-112	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				插入式双文丘里管 公称直径DN（mm） 2000＜DN≤4000	孔板阀	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1257.06	661.75	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1088.22	581.79	
	其中	人工费	元	580.71	255.13	
		材料费	元	7.92	6.06	
		机械费	元	348.06	247.56	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	99.71	45.34	
		利润	元	51.82	27.70	
	安全文明施工措施费		元	23.18	12.39	
	规费		元	104.53	45.92	
	税金		元	41.13	21.65	
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	22.83	10.00	
	技工人工费		元	480.83	211.14	
	高级技工人工费		元	77.05	33.99	
材料	棉纱		kg	0.300	0.200	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.400	0.300	8.00
	位号牌		个	1.000	1.000	0.54
	孔板阀		台	—	1.000	—
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.150	—	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=2		台班	—	0.150	488.26
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.150	—	724.46
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=12		台班	—	0.150	1159.21
	仪器仪表使用费		元	0.440	0.440	1.00
设备	插入式双文丘里管		台	1.000	—	—

1.3.4 物位检测仪表

工作内容：设备清理、上接头、安装、挂牌。 **单位：台**

子目编号				031001-113	031001-114	031001-115	031001-116	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				直读玻璃管（板）液位计管（板）				
				长度L（mm）				
				L≤500	500＜L≤1100	1100＜L≤1700	L＞1700	
2023年8月全费用参考综合单价			元	224.82	320.63	357.26	415.48	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	187.80	267.34	297.65	345.82	
	其中	人工费	元	142.58	206.17	231.01	270.49	
		材料费	元	6.80	8.66	8.66	8.66	
		机械费	元	6.28	6.28	6.28	6.28	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	23.20	33.50	37.53	43.92	
		利润	元	8.94	12.73	14.17	16.47	
	安全文明施工措施费		元	4.00	5.69	6.34	7.37	
	规费		元	25.66	37.11	41.58	48.69	
	税金		元	7.36	10.49	11.69	13.60	
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	5.67	8.05	9.10	10.60	
	技工人工费		元	118.03	170.68	191.19	223.88	
	高级技工人工费		元	18.88	27.44	30.72	36.01	
材料	法兰垫片		个	1.000	1.000	1.000	1.000	3.00
	棉纱		kg	0.100	0.200	0.200	0.200	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.100	0.200	0.200	0.200	8.00
	酒精		kg	0.100	0.100	0.100	0.100	4.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.010	0.010	0.010	0.010	584.05
	仪器仪表使用费		元	0.440	0.440	0.440	0.440	1.00
设备	直读玻璃管（板）液位计管（板）		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：设备清理、上接头、安装、单体试验、挂牌、配合单体试运转。 **单位：台**

子目编号				031001-117	031001-118	031001-119	031001-120	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				磁翻板浮子液位计现场就地安装				
				测量范围L（m）				
				L≤0.5	0.5<L≤1	1<L≤3	3<L≤6	
2023年8月全费用参考综合单价			元	324.80	458.30	601.93	812.91	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	273.98	386.65	505.52	685.65	
	其中	人工费	元	190.84	268.95	366.38	478.11	
		材料费	元	32.79	33.59	43.40	48.26	
		机械费	元	6.28	21.78	12.12	48.39	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	31.02	43.92	59.55	78.24	
		利润	元	13.05	18.41	24.07	32.65	
	安全文明施工措施费		元	5.84	8.24	10.77	14.60	
	规费		元	34.35	48.41	65.95	86.06	
	税金		元	10.63	15.00	19.69	26.60	
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	7.46	10.60	14.47	18.80	
	技工人工费		元	157.94	222.59	303.31	395.86	
	高级技工人工费		元	25.44	35.76	48.60	63.45	
材料	法兰垫片		个	1.000	1.000	3.000	4.000	3.00
	六角螺栓 M12×20～100		套	—	—	4.000	4.000	0.82
	棉纱		kg	0.200	0.200	0.200	0.250	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.100	0.200	0.200	0.300	8.00
	酒精		kg	0.100	0.100	0.200	0.300	4.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.000	20.80
	校验材料费		元	0.130	0.130	0.260	0.390	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	5.000	5.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.010	0.015	0.020	0.060	584.05
	仪器仪表使用费		元	0.440	13.020	0.440	13.350	1.00
设备	磁翻板浮子液位计现场就地安装		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：设备清理、上接头、安装、单体试验、挂牌、配合单体试运转。 单位：台

子目编号				031001-121	031001-122	031001-123	031001-124	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				磁翻板浮子液位计现场就地安装				
				测量范围L（m）			远传变送器	
				6<L≤10	10<L≤16	L>16（每增1m）		
2023年8月全费用参考综合单价			元	976.99	1307.11	39.28	367.25	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	822.01	1099.50	32.95	310.42	
	其中	人工费	元	586.19	785.72	24.13	212.22	
		材料费	元	53.79	60.97	0.37	3.60	
		机械费	元	47.16	72.00	2.92	44.72	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	95.73	128.45	3.96	35.10	
		利润	元	39.14	52.36	1.57	14.78	
	安全文明施工措施费		元	17.51	23.42	0.70	6.61	
	规费		元	105.51	141.43	4.34	38.20	
	税金		元	31.96	42.76	1.29	12.02	
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	23.12	30.88	0.90	8.35	
	技工人工费		元	485.26	650.59	19.95	175.67	
	高级技工人工费		元	77.81	104.25	3.28	28.20	
材料	法兰垫片		个	5.000	6.000	—	—	3.00
	六角螺栓 M12×20～100		套	4.000	4.000	—	—	0.82
	棉纱		kg	0.300	0.400	0.010	—	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.400	0.500	0.030	—	8.00
	酒精		kg	0.350	0.400	—	—	4.00
	位号牌		个	1.000	1.000	—	1.000	0.54
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	1.000	—	—	20.80
	校验材料费		元	0.390	0.510	—	2.060	1.00
	其他材料费		元	6.000	8.000	0.018	1.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.080	0.100	0.005	0.010	584.05
	仪器仪表使用费		元	0.440	13.590	—	38.880	1.00
设备	磁翻板浮子液位计现场就地安装		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：设备清理、上接头、安装、单体试验、挂牌、配合单体试运转。 **单位：台**

子目编号				031001-125	031001-126	031001-127	031001-128	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮标（子）液位计	浮球液位控制器/液位开关	光电式液位开关	音叉物位开关	
2023年8月全费用参考综合单价			元	475.53	202.29	320.11	265.63	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	399.81	170.07	272.86	225.54	
	其中	人工费	元	286.89	122.12	172.05	147.75	
		材料费	元	38.13	11.65	38.66	34.41	
		机械费	元	9.13	8.28	20.95	8.57	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	46.62	19.92	28.21	24.07	
		利润	元	19.04	8.10	12.99	10.74	
	安全文明施工措施费		元	8.52	3.62	5.81	4.80	
	规费		元	51.64	21.98	30.97	26.60	
	税金		元	15.56	6.62	10.47	8.69	
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	11.33	4.77	6.71	5.82	
	技工人工费		元	237.54	101.23	142.42	122.29	
	高级技工人工费		元	38.02	16.12	22.92	19.64	
材料	插座带丝堵		套	—	—	1.000	—	5.80
	六角螺栓 M12×20～100		套	8.000	6.000	4.000	8.000	0.82
	法兰垫片		个	1.000	1.000	1.000	1.000	3.00
	棉纱		kg	0.200	—	—	—	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.200	0.100	0.200	—	8.00
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	—	1.000	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	0.510	0.390	0.640	0.510	1.00
	其他材料费		元	3.000	2.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	9.130	8.280	20.950	8.570	1.00
设备	浮球液位控制器/液位开关		台	—	1.000	—	—	—
	音叉物位开关		台	—	—	—	1.000	—
	光电式液位开关		台	—	—	1.000	—	—
	浮标（子）液位计		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：设备清理、上接头、安装、单体试验、挂牌、配合单体试运转。 单位：台

子目编号				031001-129	031001-130	031001-131	031001-132	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				可编程雷达液位计		钢带液位计		
				带导波管	不带导波管	现场指示积算	电变送远传	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1522.40	1118.36	2634.68	2989.80	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1285.02	948.30	2278.00	2574.40	
	其中	人工费	元	889.99	629.26	1233.09	1459.74	
		材料费	元	41.51	41.38	667.86	671.88	
		机械费	元	145.79	128.48	67.71	82.38	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	146.54	104.02	200.86	237.81	
		利润	元	61.19	45.16	108.48	122.59	
	安全文明施工措施费		元	27.37	20.20	48.52	54.83	
	规费		元	160.20	113.27	221.96	262.75	
	税金		元	49.81	36.59	86.20	97.82	
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	35.05	24.76	48.48	57.43	
	技工人工费		元	736.85	520.91	1020.95	1208.43	
	高级技工人工费		元	118.09	83.59	163.66	193.88	
材料	钢管		m	—	—	20.000	20.000	30.40
	六角螺栓 M12×20～100		套	8.000	8.000	—	—	0.82
	六角螺栓 M10×20～50		套	—	—	4.000	4.000	0.45
	法兰垫片		个	1.000	1.000	—	—	3.00
	六角螺栓 M6～8×20～50		套	—	—	12.000	12.000	0.28
	清洗剂 500mL		瓶	0.200	0.200	0.400	0.400	8.00
	镀锌钢管卡子 DN100		个	—	—	5.000	5.000	2.57
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	1.000	1.000	—	1.000	1.31
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.000	20.80
	棉纱		kg	—	—	0.300	0.300	10.60
	位号牌		个	1.000	1.000	2.000	2.000	0.54
	校验材料费		元	2.700	2.570	0.770	3.480	1.00
	电		kW·h	—	—	1.000	1.000	0.82
	其他材料费		元	5.000	5.000	12.000	12.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.080	0.060	0.100	0.100	584.05
	仪器仪表使用费		元	99.070	93.440	9.300	23.970	1.00
设备	可编程雷达液位计 不带导波管		台	—	1.000	—	—	—
	可编程雷达液位计 带导波管		台	1.000	—	—	—	—
	钢带液位计		台	—	—	1.000	1.000	—

工作内容：设备清理、上接头、安装、单体试验、挂牌、配合单体试运转。 **单位：台**

子目编号				031001-133	031001-134	031001-135	031001-136	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				钢带液位计	浮筒液位计			
				光电变送远传	现场指示		变送器	
					外浮筒	内浮筒	电动	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3136.73	731.30	503.81	275.74	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	2710.81	614.62	424.65	232.87	
	其中	人工费	元	1475.30	442.60	297.91	160.49	
		材料费	元	672.13	23.12	10.33	5.85	
		机械费	元	192.18	47.16	47.16	28.97	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	242.11	72.47	49.03	26.47	
		利润	元	129.09	29.27	20.22	11.09	
	安全文明施工措施费		元	57.74	13.09	9.05	4.96	
	规费		元	265.55	79.67	53.62	28.89	
	税金		元	102.63	23.92	16.49	9.02	
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	58.03	17.45	11.78	6.27	
	技工人工费		元	1221.37	366.48	246.60	132.82	
	高级技工人工费		元	195.90	58.67	39.53	21.40	
材料	法兰垫片		个	—	4.000	1.000	—	3.00
	钢管		m	20.000	—	—	—	30.40
	六角螺栓 M10×20～50		套	4.000	8.000	4.000	—	0.45
	六角螺栓 M6～8×20～50		套	12.000	—	—	—	0.28
	镀锌钢管卡子 DN100		个	5.000	—	—	—	2.57
	棉纱		kg	0.300	0.200	0.100	—	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.400	0.200	0.100	—	8.00
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	1.000	—	—	1.000	1.31
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	—	—	—	20.80
	位号牌		个	2.000	1.000	1.000	—	0.54
	电		kW·h	1.000	—	—	—	0.82
	校验材料费		元	3.730	0.260	0.130	1.540	1.00
	其他材料费		元	12.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.100	0.080	0.080	0.010	584.05
	仪器仪表使用费		元	133.770	0.440	0.440	23.130	1.00
设备	浮筒液位计		台	—	1.000	1.000	1.000	—
	钢带液位计		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：设备清理、上接头、安装、单体试验、挂牌、配合单体试运转。 单位：台

子目编号				031001-137	031001-138	031001-139	031001-140	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				浮筒液位计 变送器 气动	多功能储罐液位计	阻旋式物位计料位开关	重锤探测物位计	
2023年8月全费用参考综合单价			元	321.04	1822.91	284.10	2086.87	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	274.24	1532.66	238.38	1745.09	
	其中	人工费	元	169.14	1099.78	174.11	1312.93	
		材料费	元	14.68	35.60	15.73	41.80	
		机械费	元	49.16	143.81	8.84	93.06	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	28.20	180.49	28.35	214.20	
		利润	元	13.06	72.98	11.35	83.10	
	安全文明施工措施费		元	5.84	32.65	5.08	37.17	
	规费		元	30.45	197.96	31.34	236.33	
	税金		元	10.51	59.64	9.30	68.28	
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	6.71	43.26	6.87	51.61	
	技工人工费		元	140.02	910.48	144.08	1087.08	
	高级技工人工费		元	22.41	146.04	23.16	174.24	
材料	法兰垫片		个	—	1.000	1.000	1.000	3.00
	管材		m	—	—	—	18.000	—
	仪表接头		套	2.000	—	—	—	4.99
	六角螺栓 M12×20～100		套	—	—	8.000	—	0.82
	清洗剂 500mL		瓶	—	0.200	0.100	0.300	8.00
	聚四氟乙烯生料带		m	0.300	—	—	—	0.10
	棉纱		kg	—	—	0.100	0.500	10.60
	校验材料费		元	1.670	3.350	0.770	4.760	1.00
	位号牌		个	—	1.000	1.000	1.000	0.54
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	—	1.000	—	1.000	20.80
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	—	1.000	—	—	1.31
	其他材料费		元	3.000	5.000	3.000	5.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.158	—	—	—	209.97
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.010	0.150	0.010	0.010	584.05
	仪器仪表使用费		元	10.140	56.200	3.000	87.220	1.00
设备	浮筒液位计		台	1.000	—	—	—	—
	阻旋式物位计料位开关		台	—	—	1.000	—	—
	多功能储罐液位计		台	—	1.000	—	—	—
	重锤探测物位计		台	—	—	—	1.000	—

工作内容：设备清理、上接头、安装、单体试验、挂牌、配合单体试运转。 **单位：台**

子目编号				031001-141	031001-142	031001-143	031001-144	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				贮罐液位称重仪	多功能磁致伸缩液位计	伺服式物位计	电接触式液位计（电极）10只以下	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2508.15	1923.14	2184.24	401.00	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	2113.74	1610.11	1840.42	337.13	
	其中	人工费	元	1485.14	1198.97	1295.26	242.04	
		材料费	元	68.14	36.21	47.49	34.61	
		机械费	元	215.72	102.37	197.01	5.14	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	244.09	195.89	213.02	39.29	
		利润	元	100.65	76.67	87.64	16.05	
	安全文明施工措施费		元	45.02	34.30	39.20	7.18	
	规费		元	267.33	215.81	233.15	43.57	
	税金		元	82.06	62.92	71.47	13.12	
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	58.48	47.14	40.28	7.61	
	技工人工费		元	1229.50	992.69	99.75	18.65	
	高级技工人工费		元	197.16	159.14	1155.23	215.78	
材料	法兰垫片		个	—	1.000	1.000	—	3.00
	酒精		kg	—	—	—	0.100	4.00
	管材		m	20.700	—	—	—	—
	六角螺栓 M12×20～100		套	—	—	8.000	—	0.82
	仪表接头		套	5.000	—	—	—	4.99
	绝缘钢纸板 0.5		kg	—	—	—	0.150	36.00
	棉纱		kg	0.500	0.300	0.200	—	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.300	—	0.400	—	8.00
	尼龙扎带（综合）		根	10.000	—	—	—	0.14
	位号牌		个	1.000	1.000	2.000	1.000	0.54
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.000	20.80
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.000	1.31
	电		kW·h	—	—	1.000	—	0.82
	校验材料费		元	6.440	4.380	3.600	1.160	1.00
	其他材料费		元	5.000	3.000	5.000	5.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=2		台班	—	0.150	0.150	—	488.26
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.200	—	—	—	584.05
	仪器仪表使用费		元	98.910	29.130	123.770	5.140	1.00
设备	电接触式液位计（电极）		台	—	—	—	1.000	—
	多功能磁致伸缩液位计		台	—	1.000	—	—	—
	贮罐液位称重仪		台	1.000	—	—	—	—
	伺服式物位计		台	—	—	1.000	—	—

工作内容：设备清理、上接头、安装、单体试验、挂牌、配合单体试运转。 **单位：台**

子目编号				031001-145	031001-146	031001-147	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电接触式液位计（电极）10只以上	光导电子液位计	射频导纳液位计/物位开关	
2023年8月全费用参考综合单价			元	647.61	1134.41	566.06	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	541.85	962.92	484.19	
	其中	人工费	元	405.72	632.54	294.69	
		材料费	元	36.71	40.84	57.27	
		机械费	元	7.77	138.97	60.45	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	65.85	104.72	48.72	
		利润	元	25.80	45.85	23.06	
	安全文明施工措施费		元	11.54	20.51	10.31	
	规费		元	73.03	113.86	53.04	
	税金		元	21.19	37.12	18.52	
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	12.68	19.70	9.10	
	技工人工费		元	31.22	48.58	22.72	
	高级技工人工费		元	361.82	564.26	262.87	
材料	六角螺栓 M12×20～100		套	—	8.000	8.000	0.82
	取源部件		套	—	—	1.000	18.10
	酒精		kg	0.400	—	—	4.00
	法兰垫片		个	—	1.000	1.000	3.00
	绝缘钢纸板 0.5		kg	0.150	—	—	36.00
	棉纱		kg	—	0.100	0.100	10.60
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.31
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	1.000	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	2.060	2.570	0.900	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	5.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	—	0.150	0.050	584.05
	仪器仪表使用费		元	7.770	51.360	31.250	1.00
设备	电接触式液位计（电极）		台	1.000	—	—	—
	光导电子液位计		台	—	1.000	—	—
	射频导纳液位计/物位开关		台	—	—	1.000	—

工作内容：设备清理、上接头、安装、单体试验、挂牌、配合单机试运转、放射性仪表安全保护。 **单位：台**

子目编号				031001-148	031001-149	031001-150	031001-151	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电容式物位计/物位开关	电阻式物位计/信号器	超声波物位计/物位开关	放射性物位计	
2023年8月全费用参考综合单价			元	358.07	296.23	577.08	2460.05	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	307.34	250.72	486.53	2086.40	
	其中	人工费	元	180.33	169.33	340.63	1381.83	
		材料费	元	58.63	14.08	34.87	241.98	
		机械费	元	24.14	27.49	32.16	137.16	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	29.60	27.88	55.70	226.08	
		利润	元	14.64	11.94	23.17	99.35	
	安全文明施工措施费		元	6.55	5.34	10.36	44.44	
	规费		元	32.46	30.48	61.31	248.73	
	税金		元	11.72	9.69	18.88	80.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	7.16	6.71	13.43	54.30	
	技工人工费		元	149.25	140.21	281.88	1143.97	
	高级技工人工费		元	23.92	22.41	45.32	183.56	
材料	取源部件		套	1.000	—	—	—	18.10
	仪表接头		套	1.000	—	—	—	4.99
	六角螺栓 M12×70		套	8.000	8.000	8.000	—	0.53
	警告牌		个	—	—	—	1.000	200.00
	法兰垫片		个	1.000	1.000	1.000	—	3.00
	棉纱		kg	0.100	0.050	—	0.300	10.60
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	—	1.000	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	3.000	0.54
	校验材料费		元	0.900	0.770	1.290	4.380	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	5.000	12.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.010	0.010	0.010	0.100	584.05
	仪器仪表使用费		元	18.300	21.650	26.320	78.750	1.00
设备	电阻式物位计/信号器		台	—	1.000	—	—	—
	超声波物位计/物位开关		台	—	—	1.000	—	—
	放射性物位计		台	—	—	—	1.000	—
	电容式物位计/物位开关		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：设备清理、上接头、安装、单体试验、挂牌、配合单机试运转、放射性仪表安全保护。 **单位：台**

子目编号				031001-152	031001-153	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				差压开关	吹气装置	
2023年8月全费用参考综合单价			元	214.38	230.99	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	182.99	196.74	
	其中	人工费	元	113.78	124.99	
		材料费	元	32.15	41.68	
		机械费	元	9.76	0.44	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	18.59	20.26	
		利润	元	8.71	9.37	
	安全文明施工措施费		元	3.90	4.19	
	规费		元	20.48	22.50	
	税金		元	7.01	7.56	
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	4.48	4.92	
	技工人工费		元	94.20	103.45	
	高级技工人工费		元	15.10	16.62	
材料	取源部件		套	1.000	1.000	18.10
	仪表接头		套	2.000	4.000	4.99
	聚四氟乙烯生料带		m	—	0.840	0.10
	棉纱		kg	0.050	—	10.60
	位号牌		个	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	9.760	0.440	1.00
设备	吹气装置		台	—	1.000	—
	差压开关		台	1.000	—	—

1.3.5 显示记录仪表

工作内容：安装、检查、校接线、单体试验、配合单机试运转。 **单位：台**

子目编号				031001-154	031001-155	031001-156	031001-157	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				数字显示仪表			多功能、多通道、多笔记录仪	
				单点数显仪	数显调节仪	多屏幕数显仪		
2023年8月全费用参考综合单价			元	421.90	492.21	588.42	823.31	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	367.93	428.74	512.72	717.69	
	其中	人工费	元	179.62	212.40	252.96	352.19	
		材料费	元	5.33	5.46	5.98	8.73	
		机械费	元	134.19	153.56	185.38	261.30	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	31.27	36.90	43.98	61.29	
		利润	元	17.52	20.42	24.42	34.18	
	安全文明施工措施费		元	7.84	9.13	10.92	15.29	
	规费		元	32.33	38.23	45.53	63.39	
	税金		元	13.80	16.11	19.25	26.94	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	7.01	8.35	10.00	13.87	
	技工人工费		元	148.69	175.85	209.47	291.49	
	高级技工人工费		元	23.92	28.20	33.49	46.83	
材料	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	0.500	0.500	0.500	1.000	1.31
	酒精		kg	—	—	—	0.300	4.00
	校验材料费		元	1.670	1.800	2.320	3.220	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	134.190	153.560	185.380	261.300	1.00
设备	数字显示仪表		台	1.000	1.000	1.000	—	—
	多功能、多通道、多笔记录仪		台	—	—	—	1.000	—

工作内容：安装、检查、校接线、单体试验、配合单机试运转。 **单位：台**

子目编号				031001-158	031001-159	031001-160	031001-161	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				X~Y函数记录仪	多通道无纸记录仪	电位差计/平衡电桥（指示、记录、报警）		
						单点	多点	
2023年8月全费用参考综合单价			元	647.04	469.24	340.34	434.62	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	564.38	398.29	287.34	367.27	
	其中	人工费	元	274.83	261.73	198.59	251.70	
		材料费	元	5.70	5.45	4.20	7.16	
		机械费	元	209.06	68.63	38.08	49.35	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	47.91	43.51	32.79	41.57	
		利润	元	26.88	18.97	13.68	17.49	
	安全文明施工措施费		元	12.02	8.48	6.12	7.82	
	规费		元	49.47	47.11	35.75	45.31	
	税金		元	21.17	15.36	11.13	14.22	
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	10.74	10.30	7.75	9.85	
	技工人工费		元	227.58	216.68	164.40	208.36	
	高级技工人工费		元	36.51	34.75	26.44	33.49	
材料	酒精		kg	—	—	0.100	0.100	4.00
	校验材料费		元	2.700	2.450	1.800	4.760	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	209.060	68.630	38.080	49.350	1.00
设备	多通道无纸记录仪		台	—	1.000	—	—	—
	X～Y函数记录仪		台	1.000	—	—	—	—
	电位差计/平衡电桥（指示、记录、报警）		台	—	—	1.000	1.000	—

工作内容：安装、检查、校接线、单体试验、配合单机试运转。 单位：台

子目编号				031001-162	031001-163	031001-164	031001-165	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电位差计/平衡电桥（指示、记录、报警）				
				带电动PID调节器	带气动调节器	带顺序控制器	带模数转换装置	
2023年8月全费用参考综合单价			元	460.13	460.82	460.81	434.55	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	388.91	391.89	389.54	367.02	
	其中	人工费	元	266.07	252.77	266.07	252.77	
		材料费	元	7.75	22.00	8.35	7.03	
		机械费	元	52.61	56.59	52.61	48.01	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	43.96	41.87	43.96	41.73	
		利润	元	18.52	18.66	18.55	17.48	
	安全文明施工措施费		元	8.28	8.35	8.30	7.82	
	规费		元	47.89	45.50	47.89	45.50	
	税金		元	15.05	15.08	15.08	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	10.45	10.00	10.45	10.00	
	技工人工费		元	220.37	209.28	220.37	209.28	
	高级技工人工费		元	35.25	33.49	35.25	33.49	
材料	仪表接头		套	—	3.000	—	—	4.99
	酒精		kg	0.150	0.100	0.300	0.100	4.00
	校验材料费		元	5.150	4.630	5.150	4.630	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	52.610	56.590	52.610	48.010	1.00
设备	电位差计/平衡电桥（指示、记录、报警）		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：设备清理、检查、表计固定、校接线、单体试验、配合单机运转。 **单位：台**

子目编号				031001-166	031001-167	031001-168	031001-169	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电单双针指示仪	电单双针记录仪	电单双针报警仪	电多点指示记录仪	
2023年8月全费用参考综合单价			元	209.20	258.91	253.45	371.49	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	177.35	220.58	215.11	315.81	
	其中	人工费	元	117.94	139.79	141.51	204.45	
		材料费	元	1.90	1.90	2.16	2.42	
		机械费	元	29.48	45.01	37.67	59.81	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	19.58	23.38	23.53	34.09	
		利润	元	8.45	10.50	10.24	15.04	
	安全文明施工措施费		元	3.78	4.70	4.58	6.73	
	规费		元	21.23	25.16	25.47	36.80	
	税金		元	6.84	8.47	8.29	12.15	
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	4.62	5.52	5.52	8.05	
	技工人工费		元	97.71	115.63	117.11	169.20	
	高级技工人工费		元	15.61	18.64	18.88	27.20	
材料	校验材料费		元	0.900	0.900	1.160	1.420	1.00
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	29.480	45.010	37.670	59.810	1.00
设备	电单双针报警仪		台	—	—	1.000	—	—
	电多点指示记录仪		台	—	—	—	1.000	—
	电单双针指示仪		台	1.000	—	—	—	—
	电单双针记录仪		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：设备清理、检查、表计固定、校接线、单体试验、配合单机运转。 **单位：台**

子目编号				031001-170	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电积算器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	236.64	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	199.35	
	其中	人工费	元	140.54	
		材料费	元	2.03	
		机械费	元	24.13	
		设备费	元	—	
		管理费	元	23.16	
		利润	元	9.49	
	安全文明施工措施费		元	4.25	
	规费		元	25.30	
	税金		元	7.74	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**	
人工费	普工人工费		元	5.52	
	技工人工费		元	116.38	
	高级技工人工费		元	18.64	
材料	校验材料费		元	1.030	1.00
	其他材料费		元	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	24.130	1.00
设备	电积算器		台	1.000	—

工作内容：清理、检查、记录、接线、安装、接头安装、单体试验、配合单机运转。 单位：台

子目编号				031001-171	031001-172	031001-173	031001-174	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				气动积算器	气动指示记录仪	气动色带、条形指示仪	气动报警器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	280.23	308.94	272.30	256.01	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	236.59	261.58	229.85	216.00	
	其中	人工费	元	163.48	176.03	159.14	150.19	
		材料费	元	13.16	13.67	13.16	12.90	
		机械费	元	21.84	30.41	20.49	18.00	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	26.84	29.01	26.11	24.62	
		利润	元	11.27	12.46	10.95	10.29	
	安全文明施工措施费		元	5.04	5.57	4.90	4.60	
	规费		元	29.43	31.69	28.65	27.03	
	税金		元	9.17	10.10	8.90	8.38	
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	6.42	6.87	6.27	5.97	
	技工人工费		元	135.40	145.74	131.71	124.32	
	高级技工人工费		元	21.66	23.42	21.16	19.90	
材料	仪表接头		套	2.000	2.000	2.000	2.000	4.99
	聚四氟乙烯生料带		m	0.150	0.150	0.150	0.150	0.10
	校验材料费		元	1.160	1.670	1.160	0.900	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.080	0.111	0.075	0.066	209.97
	仪器仪表使用费		元	5.040	7.100	4.740	4.140	1.00
设备	气动色带、条形指示仪		台	—	—	1.000	—	—
	气动报警器		台	—	—	—	1.000	—
	气动积算器		台	1.000	—	—	—	—
	气动指示记录仪		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：清理、检查、记录、接线、安装、接头安装、单体试验、配合单机运转。 **单位：台**

子目编号				031001-175	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				气动多针指示仪	
2023年8月全费用参考综合单价			元	311.06	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	263.28	
	其中	人工费	元	177.72	
		材料费	元	23.15	
		机械费	元	20.74	
		设备费	元	—	
		管理费	元	29.13	
		利润	元	12.54	
	安全文明施工措施费		元	5.61	
	规费		元	31.99	
	税金		元	10.18	
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	7.01	
	技工人工费		元	147.04	
	高级技工人工费		元	23.67	
材料	仪表接头		套	4.000	4.99
	聚四氟乙烯生料带		m	0.250	0.10
	校验材料费		元	1.160	1.00
	其他材料费		元	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.076	209.97
	仪器仪表使用费		元	4.780	1.00
设备	气动多针指示仪		台	1.000	—

2　过程控制仪表

2.1　说　　明

2.1.1　本章包括电动仪表、气动仪表、基地式调节仪表、执行仪表、仪表回路模拟试验。

2.1.2　在工业管道上安装调节阀执行第六册《工业管道工程》相应子目，仪表配合安装。气路控制电磁阀安装执行本册子目。仪表用法兰的焊接和安装执行第六册《工业管道工程》相应子目。

2.1.3　执行机构为单独安装，不包括所配置风门；挡板或阀的安装：执行机构如组成不同的控制方式，需另外配置附件时，附件的选择应按标准所列子目。

2.1.4　安全栅温度变送器带信号转换功能或冷端补偿功能，在机柜中安装。温度变送器如果采用支架或立柱安装方式，可执行温差变送器安装子目。

2.1.5　回路系统模拟试验子目，除各章另有说明外，不适用于计算机系统的回路调试和成套装置的系统调试。并区分检测系统、调节系统和手动调节系统。连锁回路和报警回路执行本册顺序控制装置和信号报警装置相关子目。

2.1.6　系统调试项目中，调节系统是具有负反馈的闭环回路。简单调节回路是指单参数、一个调节器、一个检测元件或变送器组成的基本控制系统，复杂回路是指单参数调节或多参数调节，双回路由两个回路组成的调节回路，多回路由两个以上的回路组成的复杂调节回路。

2.1.7　本章不包括以下工作内容：

1　仪表支架、支座、台座制作与安装；

2　工业管道或设备上仪表用法兰焊接、插座焊接及开孔等；

3　调节阀、在线电磁阀安装及短管装拆、调节阀研磨；

4　液动执行机构设备解体、清洗、油泵检查、电机干燥、油泵用油量。

2.2 工程量计算规则

2.2.1 电动仪表，按设计图示数量，以“台”计算。

2.2.2 气动仪表，按设计图示数量，以“台”计算。

2.2.3 基地式调节仪表，按设计图示数量，以“台”计算。

2.2.4 执行仪表，按设计图示数量，以“台”计算，执行仪表附件，以“台（只）”计算。

2.2.5 仪表回路模拟试验，按设计图示数量，以“套”计算。

2.3 子目构成表

2.3.1 电动仪表

1.变送仪表

工作内容：清理、检查、表计试验、安装、固定、挂牌、校接线、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：台

子目编号				031002-1	031002-2	031002-3	031002-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				安全栅温度变送器	温差/温度变送器	一体化温度变送器	压力变送器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	42.11	431.49	476.00	505.56	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	35.44	365.58	408.62	435.67	
	其中	人工费	元	25.20	244.48	239.50	244.82	
		材料费	元	1.26	11.36	11.90	37.95	
		机械费	元	3.16	51.88	97.38	91.01	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	4.13	40.45	40.38	41.14	
		利润	元	1.69	17.41	19.46	20.75	
	安全文明施工措施费		元	0.75	7.79	8.70	9.28	
	规费		元	4.54	44.01	43.11	44.07	
	税金		元	1.38	14.11	15.57	16.54	
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	1.05	9.55	9.40	9.70	
	技工人工费		元	20.87	202.45	198.38	202.64	
	高级技工人工费		元	3.28	32.48	31.72	32.48	
材料	插座带丝堵		套	—	1.000	1.000	1.000	5.80
	取源部件		套	—	—	—	1.000	18.10
	校验材料费		元	0.260	2.060	2.060	2.060	1.00
	U型螺栓 M10×50		套	—	1.000	—	1.000	1.96
	垫片		个	—	—	1.000	1.000	2.50
	仪表接头		套	—	—	—	1.000	4.99
	位号牌		个	—	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	3.160	51.880	97.380	91.010	1.00
设备	安全栅温度变送器		台	1.000	—	—	—	—
	温差/温度变送器		台	—	1.000	—	—	—
	一体化温度变送器		台	—	—	1.000	—	—
	压力变送器		台	—	—	—	1.000	—

工作内容：清理、检查、表计试验、安装、固定、挂牌、校接线、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：台

子目编号				031002-5	031002-6	031002-7	031002-8	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				差压变送器	插入式安装液位变送器	流量变送器	纸浆浓度变送器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	641.39	665.18	560.24	480.68	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	553.88	569.93	480.20	409.94	
	其中	人工费	元	303.99	340.82	286.01	257.18	
		材料费	元	53.95	13.49	16.93	6.99	
		机械费	元	118.40	131.14	106.33	83.24	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	51.16	57.34	48.06	43.01	
		利润	元	26.38	27.14	22.87	19.52	
	安全文明施工措施费		元	11.80	12.14	10.23	8.73	
	规费		元	54.72	61.35	51.48	46.29	
	税金		元	20.99	21.76	18.33	15.72	
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	11.93	13.43	11.18	10.15	
	技工人工费		元	251.77	282.07	236.81	212.79	
	高级技工人工费		元	40.29	45.32	38.02	34.24	
材料	取源部件		套	2.000	—	—	—	18.10
	法兰垫片		个	—	1.000	—	1.000	3.00
	仪表接头		套	2.000	1.000	2.000	—	4.99
	U型螺栓 M10×50		套	1.000	—	1.000	—	1.96
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	2.700	2.960	2.450	2.450	1.00
	其他材料费		元	2.569	2.000	2.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	118.400	131.140	106.330	83.240	1.00
设备	纸浆浓度变送器		台	—	—	—	1.000	—
	流量变送器		台	—	—	1.000	—	—
	插入式安装液位变送器		台	—	1.000	—	—	—
	差压变送器		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：清理、检查、表计试验、安装、固定、挂牌、校接线、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：台

子目编号				031002-9	031002-10	031002-11	031002-12	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				单法兰变送器	双法兰变送器	无线温/湿度变送器	无线压力变送器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	694.49	927.96	601.33	578.25	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	593.46	788.17	513.30	493.58	
	其中	人工费	元	364.86	514.66	318.98	306.87	
		材料费	元	7.23	13.93	11.43	29.91	
		机械费	元	131.87	136.46	105.07	82.25	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	61.24	85.59	53.38	51.05	
		利润	元	28.26	37.53	24.44	23.50	
	安全文明施工措施费		元	12.64	16.79	10.93	10.51	
	规费		元	65.67	92.64	57.42	55.24	
	税金		元	22.72	30.36	19.68	18.92	
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	14.32	20.28	12.53	12.08	
	技工人工费		元	302.20	426.15	264.15	254.00	
	高级技工人工费		元	48.34	68.23	42.30	40.79	
材料	插座带丝堵		套	—	—	1.000	—	5.80
	仪表接头		套	—	—	—	1.000	4.99
	法兰垫片		个	1.000	2.000	—	—	3.00
	尼龙扎带（综合）		根	—	5.000	—	—	0.14
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	取源部件		套	—	—	—	1.000	18.10
	清洗剂 500mL		瓶	—	0.200	—	—	8.00
	校验材料费		元	2.960	3.090	3.090	2.320	1.00
	U型螺栓 M10×50		套	—	—	—	1.000	1.96
	其他材料费		元	0.731	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	131.870	136.460	105.070	82.250	1.00
设备	单法兰变送器		台	1.000	—	—	—	—
	无线温/湿度变送器		台	—	—	1.000	—	—
	无线压力变送器		台	—	—	—	1.000	—
	双法兰变送器		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：清理、检查、表计试验、安装、固定、挂牌、校接线、取源部件保管、提供、清洗、配合单体试运转。

单位：台

子目编号				031002-13	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				无线液位变送器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	779.45	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	664.18	
	其中	人工费	元	420.13	
		材料费	元	11.26	
		机械费	元	130.98	
		设备费	元	—	
		管理费	元	70.18	
		利润	元	31.63	
	安全文明施工措施费		元	14.15	
	规费		元	75.62	
	税金		元	25.50	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工费	普工人工费		元	16.41	
	技工人工费		元	347.82	
	高级技工人工费		元	55.90	
材料	仪表接头		套	1.000	4.99
	位号牌		个	1.000	0.54
	校验材料费		元	3.730	1.00
	其他材料费		元	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	130.980	1.00
设备	无线液位变送器		台	1.000	—

2.调节仪表

工作内容：设备清理、检查、表计固定、校接线、单体试验配合单机试运转。 **单位：台**

子目编号				031002-14	031002-15	031002-16	031002-17	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				指示调节器	特殊功能调节器	多通道阀位跟踪调节器	SPC/DDC后备调节器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	976.91	1173.05	1244.84	1396.73	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	832.22	997.84	1059.25	1186.95	
	其中	人工费	元	527.77	642.09	679.51	771.09	
		材料费	元	10.24	12.56	13.07	14.87	
		机械费	元	166.39	188.60	202.86	216.05	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	88.19	107.07	113.37	128.42	
		利润	元	39.63	47.52	50.44	56.52	
	安全文明施工措施费		元	17.73	21.25	22.56	25.28	
	规费		元	95.00	115.58	122.31	138.80	
	税金		元	31.96	38.38	40.72	45.70	
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	20.73	25.36	26.70	30.28	
	技工人工费		元	437.05	531.62	562.66	638.58	
	高级技工人工费		元	69.99	85.11	90.15	102.23	
材料	校验材料费		元	8.240	10.560	11.070	12.870	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	166.390	188.600	202.860	216.050	1.00
设备	多通道阀位跟踪调节器		台	—	—	1.000	—	—
	SPC/DDC后备调节器		台	—	—	—	1.000	—
	指示调节器		台	1.000	—	—	—	—
	特殊功能调节器		台	—	1.000	—	—	—

3.转换仪表

工作内容：设备清理、检查、表计固定、校接线、单体试验。 **单位：台**

子目编号				031002-18	031002-19	031002-20	031002-21	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电流信号转换器	脉冲/电压转换器	频率/电流转换器	阻抗转换器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	94.07	116.03	92.94	98.70	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	82.43	101.66	79.80	86.06	
	其中	人工费	元	37.76	46.68	46.68	42.10	
		材料费	元	3.09	3.21	3.21	3.21	
		机械费	元	31.03	38.74	18.25	29.35	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	6.62	8.19	7.86	7.30	
		利润	元	3.93	4.84	3.80	4.10	
	安全文明施工措施费		元	1.76	2.17	1.70	1.83	
	规费		元	6.80	8.40	8.40	7.58	
	税金		元	3.08	3.80	3.04	3.23	
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	1.50	1.78	1.78	1.64	
	技工人工费		元	31.22	38.60	38.60	34.92	
	高级技工人工费		元	5.04	6.30	6.30	5.54	
材料	六角螺栓 M6～8×20～70		套	2.000	2.000	2.000	2.000	0.35
	校验材料费		元	0.390	0.510	0.510	0.510	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	31.030	38.740	18.250	29.350	1.00
设备	频率/电流转换器		台	—	—	1.000	—	—
	阻抗转换器		台	—	—	—	1.000	—
	电流信号转换器		台	1.000	—	—	—	—
	脉冲/电压转换器		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：设备清理、检查、表计固定、校接线、单体试验。 单位：台

子目编号				031002-22	031002-23	031002-24	031002-25	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				函数转换器	电/气转换器	气/电转换器	光/电转换器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	86.83	132.63	125.79	86.15	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	74.82	115.70	109.21	73.37	
	其中	人工费	元	42.10	56.34	56.34	46.68	
		材料费	元	3.21	13.19	13.19	3.21	
		机械费	元	18.82	31.03	24.95	12.23	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	7.13	9.63	9.53	7.76	
		利润	元	3.56	5.51	5.20	3.49	
	安全文明施工措施费		元	1.59	2.46	2.33	1.56	
	规费		元	7.58	10.14	10.14	8.40	
	税金		元	2.84	4.33	4.11	2.82	
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	1.64	2.23	2.23	1.78	
	技工人工费		元	34.92	46.55	46.55	38.60	
	高级技工人工费		元	5.54	7.56	7.56	6.30	
材料	仪表接头		套	—	2.000	2.000	—	4.99
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	2.000	2.000	2.000	2.000	0.35
	校验材料费		元	0.510	0.510	0.510	0.510	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.3		台班	—	—	0.016	—	202.44
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	—	0.016	—	—	209.97
	仪器仪表使用费		元	18.820	27.672	21.712	12.230	1.00
设备	光/电转换器		台	—	—	—	1.000	—
	函数转换器		台	1.000	—	—	—	—
	气/电转换器		台	—	—	1.000	—	—
	电/气转换器		台	—	1.000	—	—	—

4.辅助仪表

工作内容：设备清理、检查、表计固定、校接线、单体试验。 **单位：台**

子目编号				031002-26	031002-27	031002-28	031002-29	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				D型操作器	安全栅	配电器	电源箱	
2023年8月全费用参考综合单价			元	88.41	21.06	188.53	287.05	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	75.11	17.91	157.33	238.33	
	其中	人工费	元	48.94	11.58	120.46	190.21	
		材料费	元	2.39	2.13	3.86	3.99	
		机械费	元	12.08	1.45	5.91	1.93	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	8.12	1.90	19.61	30.85	
		利润	元	3.58	0.85	7.49	11.35	
	安全文明施工措施费		元	1.60	0.38	3.35	5.08	
	规费		元	8.81	2.08	21.68	34.24	
	税金		元	2.89	0.69	6.17	9.40	
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	1.94	0.45	4.77	7.46	
	技工人工费		元	40.46	9.61	99.57	157.57	
	高级技工人工费		元	6.54	1.52	16.12	25.18	
材料	六角螺栓 M6～8×20～70		套	—	—	2.000	2.000	0.35
	校验材料费		元	0.390	0.130	1.160	1.290	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	12.080	1.450	5.910	1.930	1.00
设备	D型操作器		台	1.000	—	—	—	—
	安全栅		台	—	1.000	—	—	—
	电源箱		台	—	—	—	1.000	—
	配电器		台	—	—	1.000	—	—

工作内容：设备清理、检查、表计固定、校接线、单体试验。 **单位：台**

子目编号				031002-30	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				DDC操作器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	226.20	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	193.78	
	其中	人工费	元	116.04	
		材料费	元	3.16	
		机械费	元	45.81	
		设备费	元	—	
		管理费	元	19.54	
		利润	元	9.23	
	安全文明施工措施费		元	4.13	
	规费		元	20.89	
	税金		元	7.40	
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	4.62	
	技工人工费		元	96.06	
	高级技工人工费		元	15.36	
材料	校验材料费		元	1.160	1.00
	其他材料费		元	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	45.810	1.00
设备	DDC操作器		台	1.000	—

2.3.2 气动仪表

1.气动变送仪表

工作内容：常规检查、安装、接头安装、单体试验、配合单体试运转。 **单位：台**

子目编号				031002-31	031002-32	031002-33	031002-34	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				温度变送器	压力变送器	差压变送器	气动液位变送器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	437.84	566.43	666.70	717.07	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	369.20	486.75	574.97	611.52	
	其中	人工费	元	258.12	282.04	320.34	383.65	
		材料费	元	16.17	42.97	66.64	19.11	
		机械费	元	34.95	91.39	106.98	115.62	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	42.38	47.17	53.63	64.02	
		利润	元	17.58	23.18	27.38	29.12	
	安全文明施工措施费		元	7.86	10.37	12.25	13.03	
	规费		元	46.46	50.77	57.66	69.06	
	税金		元	14.32	18.54	21.82	23.46	
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	10.15	11.03	12.53	15.07	
	技工人工费		元	213.73	233.49	265.26	317.72	
	高级技工人工费		元	34.24	37.52	42.55	50.86	
材料	取源部件		套	—	1.000	2.000	—	18.10
	法兰垫片		个	—	—	—	1.000	3.00
	仪表接头		套	2.000	3.000	4.000	2.000	4.99
	U型螺栓 M10×50		套	1.000	1.000	1.000	—	1.96
	聚四氟乙烯生料带		m	0.150	0.150	0.150	0.150	0.10
	碳钢焊丝		kg	—	0.020	0.040	—	16.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	1.670	2.060	2.320	2.570	1.00
	其他材料费		元	2.000	5.000	5.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.115	0.138	0.162	0.175	209.97
	仪器仪表使用费		元	10.800	62.410	72.960	78.880	1.00
设备	温度变送器		台	1.000	—	—	—	—
	气动液位变送器		台	—	—	—	1.000	—
	压力变送器		台	—	1.000	—	—	—
	差压变送器		台	—	—	1.000	—	—

工作内容：常规检查、安装、接头安装、单体试验、配合单体试运转。 **单位：台**

子目编号				031002-35	031002-36	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				单法兰变送器	双法兰变送器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	640.05	927.91	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	541.75	781.20	
	其中	人工费	元	365.67	553.97	
		材料费	元	20.86	27.91	
		机械费	元	69.06	71.22	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	60.36	90.90	
		利润	元	25.80	37.20	
	安全文明施工措施费		元	11.54	16.64	
	规费		元	65.82	99.71	
	税金		元	20.94	30.36	
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	14.32	21.78	
	技工人工费		元	302.75	458.66	
	高级技工人工费		元	48.60	73.53	
材料	仪表接头		套	2.000	2.000	4.99
	聚四氟乙烯垫片 δ=3.0mm φ200mm		个	1.000	2.000	5.00
	尼龙扎带（综合）		根	—	8.000	0.14
	聚四氟乙烯生料带		m	0.150	0.150	0.10
	清洗剂 500mL		瓶	—	0.100	8.00
	位号牌		个	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	2.320	2.450	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.160	0.171	209.97
	仪器仪表使用费		元	35.460	35.320	1.00
设备	单法兰变送器		台	1.000	—	—
	双法兰变送器		台	—	1.000	—

2.气动调节仪表

工作内容：检查、接头或接线、安装、单体试验、配合单体试运转。 **单位：台**

子目编号				031002-37	031002-38	031002-39	031002-40	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				记录、串级调节仪	指示、报警记录调节仪	指示调节仪	记录调节仪	
2023年8月全费用参考综合单价			元	779.19	779.41	540.05	620.02	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	660.47	659.85	457.10	525.03	
	其中	人工费	元	439.80	444.51	308.58	352.92	
		材料费	元	27.87	22.88	21.08	21.72	
		机械费	元	88.67	87.61	54.79	67.13	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	72.68	73.43	50.88	58.26	
		利润	元	31.45	31.42	21.77	25.00	
	安全文明施工措施费		元	14.07	14.05	9.74	11.18	
	规费		元	79.16	80.01	55.54	63.53	
	税金		元	25.49	25.50	17.67	20.28	
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	17.30	17.45	12.08	13.87	
	技工人工费		元	364.09	368.14	255.46	292.22	
	高级技工人工费		元	58.41	58.92	41.04	46.83	
材料	仪表接头		套	4.000	3.000	3.000	3.000	4.99
	聚四氟乙烯生料带		m	0.200	0.150	0.150	0.150	0.10
	校验材料费		元	4.890	4.890	3.090	3.730	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.338	0.334	0.209	0.256	209.97
	仪器仪表使用费		元	17.700	17.480	10.910	13.380	1.00
设备	指示调节仪		台	—	—	1.000	—	—
	记录调节仪		台	—	—	—	1.000	—
	记录、串级调节仪		台	1.000	—	—	—	—
	指示、报警记录调节仪		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：检查、接头或接线、安装、单体试验、配合单体试运转。 单位：台

子目编号				031002-41	031002-42	031002-43	031002-44	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				微分器、积分器、比例器	比例、积分调节仪	比例、积分、微分调节仪	计算机给定调节仪	
2023年8月全费用参考综合单价			元	174.76	438.77	487.59	894.43	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	148.80	369.97	410.73	757.51	
	其中	人工费	元	94.84	258.66	289.80	508.43	
		材料费	元	18.89	20.56	21.08	23.91	
		机械费	元	12.41	30.73	32.81	105.03	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	15.57	42.40	47.48	84.07	
		利润	元	7.09	17.62	19.56	36.07	
	安全文明施工措施费		元	3.17	7.88	8.75	16.13	
	规费		元	17.07	46.56	52.16	91.52	
	税金		元	5.72	14.36	15.95	29.27	
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	3.73	10.15	11.33	19.98	
	技工人工费		元	78.51	214.27	239.95	420.97	
	高级技工人工费		元	12.60	34.24	38.52	67.48	
材料	仪表接头		套	3.000	3.000	3.000	3.000	4.99
	聚四氟乙烯生料带		m	0.150	0.150	0.150	0.150	0.10
	校验材料费		元	0.900	2.570	3.090	5.920	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.045	0.103	0.105	0.153	209.97
	仪器仪表使用费		元	2.960	9.100	10.760	72.900	1.00
设备	比例、积分、微分调节仪		台	—	—	1.000	—	—
	计算机给定调节仪		台	—	—	—	1.000	—
	微分器、积分器、比例器		台	1.000	—	—	—	—
	比例、积分调节仪		台	—	1.000	—	—	—

3.气动计算、给定仪表

工作内容：检查、安装、接头安装、单体试验。 **单位：台**

子目编号				031002-45	031002-46	031002-47	031002-48	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				比值器	乘除器	加减器	定值器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	84.91	194.69	203.56	71.68	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	73.37	166.81	174.81	61.87	
	其中	人工费	元	39.98	99.79	102.05	34.15	
		材料费	元	18.08	23.97	28.97	14.57	
		机械费	元	5.26	18.64	18.64	4.59	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	6.56	16.47	16.83	5.61	
		利润	元	3.49	7.94	8.32	2.95	
	安全文明施工措施费		元	1.56	3.55	3.72	1.32	
	规费		元	7.20	17.96	18.37	6.15	
	税金		元	2.78	6.37	6.66	2.34	
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	1.64	3.88	4.03	1.35	
	技工人工费		元	33.06	82.57	84.42	28.26	
	高级技工人工费		元	5.28	13.34	13.60	4.54	
材料	仪表接头		套	3.000	4.000	5.000	2.000	4.99
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	2.000	2.000	2.000	—	0.35
	聚四氟乙烯生料带		m	0.200	0.200	0.250	0.150	0.10
	校验材料费		元	0.390	1.290	1.290	2.570	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.024	0.085	0.085	0.021	209.97
	仪器仪表使用费		元	0.220	0.790	0.790	0.180	1.00
设备	定值器		台	—	—	—	1.000	—
	加减器		台	—	—	1.000	—	—
	比值器		台	1.000	—	—	—	—
	乘除器		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：检查、安装、接头安装、单体试验。 单位：台

子目编号				031002-49	031002-50	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				参数时间定值器	电脉冲/气压转换器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	135.19	121.41	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	120.59	108.17	
	其中	人工费	元	42.27	38.68	
		材料费	元	12.39	12.96	
		机械费	元	52.49	44.39	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	7.70	6.99	
		利润	元	5.74	5.15	
	安全文明施工措施费		元	2.57	2.30	
	规费		元	7.61	6.96	
	税金		元	4.42	3.98	
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	1.64	1.50	
	技工人工费		元	35.09	32.14	
	高级技工人工费		元	5.54	5.04	
材料	仪表接头		套	2.000	2.000	4.99
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	—	2.000	0.35
	聚四氟乙烯生料带		m	0.150	0.150	0.10
	校验材料费		元	0.390	0.260	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.240	0.200	209.97
	仪器仪表使用费		元	2.100	2.400	1.00
设备	参数时间定值器		台	1.000	—	—
	电脉冲/气压转换器		台	—	1.000	—

4.气动辅助仪表

工作内容：检查、安装、校接线、接头安装、单体试验。 **单位：台**

子目编号				031002-51	031002-52	031002-53	031002-54	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				高、低值选择器	切换器	限幅器	配比器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	61.77	53.12	54.96	63.95	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	54.22	46.79	48.95	56.65	
	其中	人工费	元	24.32	19.96	17.61	22.21	
		材料费	元	17.82	17.82	22.82	22.82	
		机械费	元	5.47	3.49	3.28	5.24	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	4.03	3.29	2.91	3.68	
		利润	元	2.58	2.23	2.33	2.70	
	安全文明施工措施费		元	1.15	1.00	1.04	1.21	
	规费		元	4.38	3.59	3.17	4.00	
	税金		元	2.02	1.74	1.80	2.09	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	0.90	0.75	0.75	0.90	
	技工人工费		元	20.14	16.44	14.60	18.29	
	高级技工人工费		元	3.28	2.77	2.26	3.02	
材料	仪表接头		套	3.000	3.000	4.000	4.000	4.99
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	2.000	2.000	2.000	2.000	0.35
	聚四氟乙烯生料带		m	0.200	0.200	0.250	0.250	0.10
	校验材料费		元	0.130	0.130	0.130	0.130	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.025	0.016	0.015	0.024	209.97
	仪器仪表使用费		元	0.220	0.130	0.130	0.200	1.00
设备	限幅器		台	—	—	1.000	—	—
	配比器		台	—	—	—	1.000	—
	高、低值选择器		台	1.000	—	—	—	—
	切换器		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：检查、安装、校接线、接头安装、单体试验。 单位：台

子目编号				031002-55	031002-56	031002-57	031002-58	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				继动器	恒差器、负荷分配器	带指示手动操作器	手-自动切换双指示操作器/面板	
2023年8月全费用参考综合单价			元	54.85	54.85	178.74	207.78	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	48.44	48.44	152.50	178.04	
	其中	人工费	元	19.96	19.96	95.20	106.40	
		材料费	元	17.82	17.82	17.63	27.75	
		机械费	元	5.03	5.03	16.72	17.88	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	3.32	3.32	15.69	17.53	
		利润	元	2.31	2.31	7.26	8.48	
	安全文明施工措施费		元	1.03	1.03	3.25	3.79	
	规费		元	3.59	3.59	17.14	19.15	
	税金		元	1.79	1.79	5.85	6.80	
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	0.75	0.75	3.73	4.18	
	技工人工费		元	16.44	16.44	78.87	88.12	
	高级技工人工费		元	2.77	2.77	12.60	14.10	
材料	仪表接头		套	3.000	3.000	3.000	5.000	4.99
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	2.000	2.000	—	—	0.35
	聚四氟乙烯生料带		m	0.200	0.200	0.150	0.300	0.10
	校验材料费		元	0.130	0.130	0.640	0.770	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.023	0.023	0.071	0.076	209.97
	仪器仪表使用费		元	0.200	0.200	1.810	1.920	1.00
设备	带指示手动操作器		台	—	—	1.000	—	—
	手-自动切换双指示操作器/面板		台	—	—	—	1.000	—
	继动器		台	1.000	—	—	—	—
	恒差器、负荷分配器		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：检查、安装、校接线、接头安装、单体试验。 单位：台

子目编号				031002-59	031002-60	031002-61	031002-62	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				Q型操作器	大流量过滤器减压阀	过滤器减压阀	三通/六通阀	
2023年8月全费用参考综合单价			元	179.82	40.04	38.40	62.88	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	153.90	34.82	33.63	56.45	
	其中	人工费	元	93.10	17.61	15.55	17.61	
		材料费	元	17.66	12.00	12.00	32.66	
		机械费	元	20.40	0.69	1.93	0.63	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	15.41	2.86	2.55	2.86	
		利润	元	7.33	1.66	1.60	2.69	
	安全文明施工措施费		元	3.28	0.74	0.72	1.20	
	规费		元	16.76	3.17	2.80	3.17	
	税金		元	5.88	1.31	1.25	2.06	
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	3.73	0.75	0.60	0.75	
	技工人工费		元	77.03	14.60	12.93	14.60	
	高级技工人工费		元	12.34	2.26	2.02	2.26	
材料	仪表接头		套	3.000	2.000	2.000	6.000	4.99
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	—	—	—	2.000	0.35
	聚四氟乙烯生料带		m	0.500	0.150	0.150	0.200	0.10
	校验材料费		元	0.640	—	—	—	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.068	0.001	0.009	0.003	209.97
	仪器仪表使用费		元	6.117	0.480	0.040	—	1.00
设备	过滤器减压阀		台	—	—	1.000	—	—
	三通/六通阀		台	—	—	—	1.000	—
	大流量过滤器减压阀		台	—	1.000	—	—	—
	Q型操作器		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：检查、安装、校接线、接头安装、单体试验。 单位：台

子目编号				031002-63	031002-64	031002-65	031002-66	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				气动重复器	气动压力开关	气动差压开关	气动电开关	
2023年8月全费用参考综合单价			元	67.91	77.58	99.58	71.79	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	59.43	68.39	87.83	62.55	
	其中	人工费	元	27.74	28.81	36.76	30.89	
		材料费	元	16.03	20.45	25.57	12.26	
		机械费	元	8.20	11.02	15.12	11.23	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	4.63	4.85	6.20	5.19	
		利润	元	2.83	3.26	4.18	2.98	
	安全文明施工措施费		元	1.27	1.46	1.87	1.33	
	规费		元	4.99	5.19	6.62	5.56	
	税金		元	2.22	2.54	3.26	2.35	
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	1.05	1.20	1.50	1.20	
	技工人工费		元	22.91	23.83	30.48	25.67	
	高级技工人工费		元	3.78	3.78	4.78	4.02	
材料	仪表接头		套	2.000	3.000	4.000	2.000	4.99
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	4.000	2.000	2.000	—	0.35
	垫片		个	1.000	1.000	1.000	—	2.50
	聚四氟乙烯生料带		m	0.150	0.200	0.200	0.150	0.10
	校验材料费		元	0.130	0.260	0.390	0.260	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.038	0.051	0.070	0.052	209.97
	仪器仪表使用费		元	0.220	0.310	0.420	0.310	1.00
设备	气动电开关		台	—	—	—	1.000	—
	气动差压开关		台	—	—	1.000	—	—
	气动重复器		台	1.000	—	—	—	—
	气动压力开关		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：检查、安装、校接线、接头安装、单体试验。 单位：台

子目编号				031002-67	031002-68	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				配比气插座	五孔气插座	
2023年8月全费用参考综合单价			元	45.88	58.92	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	40.51	52.49	
	其中	人工费	元	16.71	18.79	
		材料费	元	16.99	26.98	
		机械费	元	2.14	1.16	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	2.74	3.06	
		利润	元	1.93	2.50	
	安全文明施工措施费		元	0.86	1.12	
	规费		元	3.01	3.38	
	税金		元	1.50	1.93	
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	0.60	0.75	
	技工人工费		元	13.85	15.52	
	高级技工人工费		元	2.26	2.52	
材料	仪表接头		套	3.000	5.000	4.99
	聚四氟乙烯生料带		m	0.200	0.300	0.10
	其他材料费		元	2.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.010	0.003	209.97
	仪器仪表使用费		元	0.040	0.530	1.00
设备	五孔气插座		台	—	1.000	—
	配比气插座		台	1.000	—	—

2.3.3 基地式调节仪表

工作内容：检查、接线、安装、单体试验。 **单位：台**

子目编号				031002-69	031002-70	031002-71	031002-72	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电动调节器				
				简易式调节器	PID调节器	时间比例调节器	配比调节器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	447.26	612.33	495.79	584.34	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	374.34	511.96	413.62	488.52	
	其中	人工费	元	279.51	385.71	317.44	368.29	
		材料费	元	4.17	5.84	4.69	5.46	
		机械费	元	27.11	33.01	20.04	31.34	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	45.72	63.02	51.75	60.17	
		利润	元	17.83	24.38	19.70	23.26	
	安全文明施工措施费		元	7.97	10.90	8.81	10.41	
	规费		元	50.31	69.43	57.14	66.29	
	税金		元	14.64	20.04	16.22	19.12	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	11.03	15.22	12.53	14.47	
	技工人工费		元	231.46	319.38	262.86	304.97	
	高级技工人工费		元	37.02	51.11	42.05	48.85	
材料	六角螺栓 M6～8×20～70		套	2.000	2.000	2.000	2.000	0.35
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	1.930	3.600	2.450	3.220	1.00
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	27.110	33.010	20.040	31.340	1.00
设备	电动调节器		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：检查、接线、安装、单体试验。 单位：台

子目编号				031002-73	031002-74	031002-75	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电动调节器	指示记录式气动调节器		
				程序控制调节器	盘上	支架上	
2023年8月全费用参考综合单价			元	526.44	605.79	631.28	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	439.82	509.51	531.18	
	其中	人工费	元	333.42	364.49	378.56	
		材料费	元	4.81	20.26	21.96	
		机械费	元	26.21	40.79	43.34	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	54.44	59.71	62.03	
		利润	元	20.94	24.26	25.29	
	安全文明施工措施费		元	9.37	10.85	11.31	
	规费		元	60.02	65.61	68.14	
	税金		元	17.23	19.82	20.65	
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	13.13	14.32	14.92	
	技工人工费		元	275.97	301.83	313.28	
	高级技工人工费		元	44.32	48.34	50.36	
材料	仪表接头		套	—	3.000	3.000	4.99
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	2.000	—	2.000	0.35
	聚四氟乙烯生料带		m	—	0.150	0.150	0.10
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	2.570	3.730	3.730	1.00
	其他材料费		元	1.000	1.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	—	0.083	0.094	209.97
	仪器仪表使用费		元	26.210	23.356	23.596	1.00
设备	电动调节器		台	1.000	—	—	—
	指示记录式气动调节器		台	—	1.000	1.000	—

2.3.4 执行仪表

1.执行机构

工作内容：检查、接线、单元检查、功能试验、安装或配合安装、单体调试、配合单机试运转。 **单位：台**

子目编号				031002-76	031002-77	031002-78	031002-79	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电信号气动长行程执行机构	气动长行程执行机构	气动活塞式执行机构	气动薄膜执行机构	
2023年8月全费用参考综合单价			元	872.73	850.88	739.33	266.06	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	738.97	719.33	621.10	228.66	
	其中	人工费	元	497.07	491.03	448.92	132.37	
		材料费	元	55.58	55.70	18.23	22.56	
		机械费	元	69.48	57.87	50.82	40.74	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	81.65	80.48	73.55	22.10	
		利润	元	35.19	34.25	29.58	10.89	
	安全文明施工措施费		元	15.74	15.32	13.23	4.87	
	规费		元	89.47	88.39	80.81	23.83	
	税金		元	28.55	27.84	24.19	8.70	
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	19.55	19.25	17.60	5.22	
	技工人工费		元	411.55	406.57	371.65	109.53	
	高级技工人工费		元	65.97	65.21	59.67	17.62	
材料	仪表接头		套	2.000	2.000	2.000	3.000	4.99
	棉纱		kg	0.100	0.100	0.100	0.100	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.150	0.150	0.150	0.100	8.00
	膨胀螺栓 M12×80		套	4.000	4.000	—	—	8.70
	合金钢钻头（综合）		个	0.020	0.020	—	—	7.20
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	电		kW·h	0.500	0.500	—	—	0.82
	校验材料费		元	2.450	2.570	2.450	2.190	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	3.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.072	0.067	0.061	0.047	209.97
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.057	0.054	0.048	0.038	724.46
	仪器仪表使用费		元	13.070	4.683	3.238	3.343	1.00
设备	气动薄膜执行机构		台	—	—	—	1.000	—
	气动活塞式执行机构		台	—	—	1.000	—	—
	电信号气动长行程执行机构		台	1.000	—	—	—	—
	气动长行程执行机构		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：检查、接线、单元检查、功能试验、安装或配合安装、单体调试、配合单机试运转。 **单位：台**

子目编号				031002-80	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电动直行程执行机构	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1014.65	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	878.16	
	其中	人工费	元	469.96	
		材料费	元	238.16	
		机械费	元	51.26	
		设备费	元	—	
		管理费	元	76.96	
		利润	元	41.82	
	安全文明施工措施费		元	18.70	
	规费		元	84.59	
	税金		元	33.20	
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	18.50	
	技工人工费		元	389.01	
	高级技工人工费		元	62.45	
材料	连杆组件		套	1.000	220.00
	棉纱		kg	0.100	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.200	8.00
	位号牌		个	1.000	0.54
	校验材料费		元	2.960	1.00
	其他材料费		元	12.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.046	724.46
	仪器仪表使用费		元	17.925	1.00
设备	电动直行程执行机构		台	1.000	—

工作内容：检查、接线、单元检查、功能试验、安装或配合安装、单体试验、配合单机试运转。 **单位：台**

子目编号				031002-81	031002-82	031002-83	031002-84	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电动角行程执行机构		液动执行机构		
				25N·m以下	25N·m以上	直柄式	双侧直柄式	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1169.15	1215.23	1590.26	1970.90	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1008.27	1046.46	1406.55	1755.12	
	其中	人工费	元	561.92	592.89	565.16	632.87	
		材料费	元	272.48	272.61	254.39	507.03	
		机械费	元	34.27	34.52	421.63	422.27	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	91.59	96.61	98.39	109.37	
		利润	元	48.01	49.83	66.98	83.58	
	安全文明施工措施费		元	21.48	22.29	29.96	37.38	
	规费		元	101.15	106.72	101.73	113.92	
	税金		元	38.25	39.76	52.02	64.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	22.08	23.27	22.23	24.91	
	技工人工费		元	465.31	490.81	467.90	523.87	
	高级技工人工费		元	74.53	78.81	75.03	84.09	
材料	仪表接头		套	—	—	2.000	4.000	4.99
	连杆组件		套	1.000	1.000	1.000	2.000	220.00
	膨胀螺栓 M12×80		套	4.000	4.000	—	—	8.70
	六角螺栓 M20×60		套	—	—	4.000	8.000	1.00
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.200	0.300	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.100	0.100	0.300	1.000	8.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	合金钢钻头（综合）		个	0.050	0.050	—	—	7.20
	电		kW·h	0.600	0.600	—	—	0.82
	校验材料费		元	2.960	3.090	3.350	3.350	1.00
	其他材料费		元	12.000	12.000	12.000	24.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=15		台班	—	—	0.300	0.300	1282.39
	仪器仪表使用费		元	34.270	34.520	36.910	37.550	1.00
设备	液动执行机构 直柄式		台	—	—	1.000	—	—
	液动执行机构 双侧直柄式		台	—	—	—	1.000	—
	电动角行程执行机构 25N·m以上		台	—	1.000	—	—	—
	电动角行程执行机构 25N·m以下		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：检查、接线、单元检查、功能试验、安装或配合安装、单体试验、配合单机试运转。 **单位：台**

子目编号				031002-85	031002-86	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				液动执行机构 曲柄式	液压伺服模块	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1699.34	103.09	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1497.08	87.08	
	其中	人工费	元	637.60	59.94	
		材料费	元	255.79	2.90	
		机械费	元	422.27	10.21	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	110.13	9.88	
		利润	元	71.29	4.15	
	安全文明施工措施费		元	31.89	1.85	
	规费		元	114.77	10.79	
	税金		元	55.60	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	25.06	2.38	
	技工人工费		元	527.93	49.50	
	高级技工人工费		元	84.61	8.06	
材料	仪表接头		套	2.000	—	4.99
	连杆组件		套	1.000	—	220.00
	六角螺栓 M20×60		套	4.000	—	1.00
	棉纱		kg	0.030	—	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.700	—	8.00
	位号牌		个	1.000	—	0.54
	校验材料费		元	3.350	0.900	1.00
	其他材料费		元	12.000	2.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=15		台班	0.300	—	1282.39
	仪器仪表使用费		元	37.550	10.210	1.00
设备	液压伺服模块		台	—	1.000	—
	液动执行机构 曲柄式		台	1.000	—	—

2.调节阀

工作内容：检查、接线或接管、配合安装、调整试验、接地、配合单机试运转。 **单位：台**

子目编号				031002-87	031002-88	031002-89	031002-90	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				气动活塞式调节阀	气动薄膜调节阀	电动调节阀	微型调节阀	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1107.33	969.60	1023.96	141.24	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	969.95	843.72	898.14	120.33	
	其中	人工费	元	447.19	423.27	406.59	76.24	
		材料费	元	19.95	16.74	31.89	12.35	
		机械费	元	378.05	290.26	345.43	13.44	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	78.57	73.27	71.46	12.57	
		利润	元	46.19	40.18	42.77	5.73	
	安全文明施工措施费		元	20.66	17.97	19.13	2.56	
	规费		元	80.49	76.19	73.19	13.72	
	税金		元	36.23	31.72	33.50	4.63	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	17.60	16.71	15.96	2.98	
	技工人工费		元	370.17	350.41	336.75	63.18	
	高级技工人工费		元	59.42	56.15	53.88	10.08	
材料	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	—	—	1.000	—	20.80
	仪表接头		套	2.000	1.000	—	2.000	4.99
	棉纱		kg	0.050	0.060	0.060	—	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.150	0.050	0.050	0.020	8.00
	聚四氟乙烯生料带		m	—	0.150	—	—	0.10
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	2.700	5.150	4.510	1.670	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	5.000	—	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.252	0.232	—	—	209.97
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.101	0.093	0.096	—	724.46
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.101	0.093	0.096	—	1338.71
	试压泵 压力P（MPa） P=3		台班	0.252	0.232	0.240	—	200.97
	仪器仪表使用费		元	66.120	3.050	99.130	13.440	1.00
设备	微型调节阀		台	—	—	—	1.000	—
	电动调节阀		台	—	—	1.000	—	—
	气动活塞式调节阀		台	1.000	—	—	—	—
	气动薄膜调节阀		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：检查、接线或接管、配合安装、调整试验、接地、配合单机试运转。 单位：台

子目编号				031002-91	031002-92	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				在线电磁阀	伺服放大器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	686.94	141.78	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	598.53	120.00	
	其中	人工费	元	295.47	81.00	
		材料费	元	29.07	2.49	
		机械费	元	194.47	17.40	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	51.02	13.40	
		利润	元	28.50	5.71	
	安全文明施工措施费		元	12.75	2.56	
	规费		元	53.18	14.58	
	税金		元	22.48	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	11.63	3.13	
	技工人工费		元	244.56	67.05	
	高级技工人工费		元	39.28	10.82	
材料	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	—	4.000	0.05
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	—	20.80
	棉纱		kg	0.050	—	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.050	—	8.00
	位号牌		个	1.000	—	0.54
	校验材料费		元	1.800	1.290	1.00
	其他材料费		元	5.000	1.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.085	—	724.46
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.085	—	1338.71
	仪器仪表使用费		元	19.100	17.400	1.00
设备	伺服放大器		台	—	1.000	—
	在线电磁阀		台	1.000	—	—

工作内容：现场调整或试验、检查、接线和接地等配合单机试运转。 **单位：台**

子目编号				031002-93	031002-94	031002-95	031002-96	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				阀门检查接线				
				气动蝶阀	电动蝶阀	多通电动阀	多通电磁阀	
2023年8月全费用参考综合单价			元	102.13	118.20	134.44	118.44	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	87.95	102.29	116.06	102.51	
	其中	人工费	元	49.86	54.84	63.92	54.84	
		材料费	元	22.52	23.73	23.85	23.73	
		机械费	元	3.25	9.81	12.21	10.01	
		管理费	元	8.13	9.04	10.55	9.05	
		利润	元	4.19	4.87	5.53	4.88	
	安全文明施工措施费		元	1.87	2.18	2.47	2.18	
	规费		元	8.97	9.87	11.51	9.87	
	税金		元	3.34	3.86	4.40	3.88	
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	1.94	2.09	2.53	2.09	
	技工人工费		元	41.38	45.45	52.83	45.45	
	高级技工人工费		元	6.54	7.30	8.56	7.30	
材料	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	—	1.000	1.000	1.000	20.80
	仪表接头		套	4.000	—	—	—	4.99
	聚四氟乙烯生料带		m	0.150	—	—	—	0.10
	校验材料费		元	—	0.390	0.510	0.390	1.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	3.250	9.810	12.210	10.010	1.00

工作内容：现场调整或试验、检查、接线和接地等配合单机试运转。 **单位：台**

子目编号				031002-97	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				防爆阀门控制箱	
2023年8月全费用参考综合单价			元	550.62	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	471.10	
	其中	人工费	元	286.01	
		材料费	元	52.35	
		机械费	元	62.96	
		设备费	元	—	
		管理费	元	47.35	
		利润	元	22.43	
	安全文明施工措施费		元	10.03	
	规费		元	51.48	
	税金		元	18.01	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工费	普工人工费		元	11.18	
	技工人工费		元	236.81	
	高级技工人工费		元	38.02	
材料	仪表接头		套	3.000	4.99
	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.500	20.80
	位号牌		个	1.000	0.54
	校验材料费		元	0.640	1.00
	其他材料费		元	5.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.100	584.05
	仪器仪表使用费		元	4.550	1.00
设备	防爆阀门控制箱		台	1.000	—

3.直接作用调节阀

工作内容：清理、检查、单体试验、配合安装。 **单位：台**

子目编号				031002-98	031002-99	031002-100	031002-101	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				自力式压力调节阀		自力式		
				重锤式	带指挥器	流量调节阀	温度调节阀	
2023年8月全费用参考综合单价			元	231.73	332.95	341.09	247.66	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	195.77	283.48	290.36	210.07	
	其中	人工费	元	134.49	180.71	185.49	138.98	
		材料费	元	9.99	29.95	29.95	17.40	
		机械费	元	19.86	29.57	30.55	20.84	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	22.11	29.75	30.54	22.85	
		利润	元	9.32	13.50	13.83	10.00	
	安全文明施工措施费		元	4.17	6.04	6.18	4.47	
	规费		元	24.21	32.53	33.39	25.02	
	税金		元	7.58	10.90	11.16	8.10	
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	5.22	7.16	7.31	5.52	
	技工人工费		元	111.39	149.63	153.50	115.08	
	高级技工人工费		元	17.88	23.92	24.68	18.38	
材料	插座带丝堵		套	—	—	—	1.000	5.80
	仪表接头		套	1.000	5.000	5.000	1.000	4.99
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.050	0.060	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.100	0.100	0.100	0.200	8.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	尼龙扎带（综合）		根	—	—	—	5.000	0.14
	校验材料费		元	0.130	0.130	0.130	0.130	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.020	0.030	0.031	0.021	584.05
	仪器仪表使用费		元	8.180	12.050	12.440	8.570	1.00
设备	自力式 流量调节阀		台	—	—	1.000	—	—
	自力式压力调节阀 重锤式		台	1.000	—	—	—	—
	自力式压力调节阀 带指挥器		台	—	1.000	—	—	—
	自力式 温度调节阀		台	—	—	—	1.000	—

4.执行仪表附件

工作内容：清理、检查、安装、调整试验。 **单位：台（只）**

子目编号				031002-102	031002-103	031002-104	031002-105	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电/气阀门定位器	气动阀门定位器	气控气阀	电控气阀	
2023年8月全费用参考综合单价			元	309.95	312.54	130.16	120.96	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	263.41	265.02	110.94	102.60	
	其中	人工费	元	171.05	175.85	70.00	67.90	
		材料费	元	13.09	14.08	17.38	12.26	
		机械费	元	38.40	33.44	6.83	6.45	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	28.33	29.03	11.45	11.10	
		利润	元	12.54	12.62	5.28	4.89	
	安全文明施工措施费		元	5.61	5.64	2.36	2.19	
	规费		元	30.79	31.65	12.60	12.22	
	税金		元	10.14	10.23	4.26	3.95	
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	6.71	6.87	2.68	2.68	
	技工人工费		元	141.68	145.56	58.00	56.16	
	高级技工人工费		元	22.66	23.42	9.32	9.06	
材料	仪表接头		套	2.000	2.000	3.000	2.000	4.99
	聚四氟乙烯生料带		m	0.200	0.200	0.200	0.200	0.10
	位号牌		个	1.000	1.000	—	—	0.54
	校验材料费		元	1.540	1.540	0.390	0.260	1.00
	其他材料费		元	1.010	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.139	0.145	0.030	0.026	209.97
	仪器仪表使用费		元	9.214	2.990	0.530	0.990	1.00
设备	气控气阀		台	—	—	1.000	—	—
	电控气阀		台	—	—	—	1.000	—
	电/气阀门定位器		台	1.000	—	—	—	—
	气动阀门定位器		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：清理、检查、安装、调整试验。　　单位：台（只）

子目编号				031002-106	031002-107	031002-108	031002-109	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电磁换气阀	气路二位多通电磁阀	三断自锁装置	气动保位阀/安保器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	114.81	138.95	137.83	114.84	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	97.62	118.77	118.78	97.47	
	其中	人工费	元	63.13	72.79	66.73	64.10	
		材料费	元	12.26	22.24	22.49	12.39	
		机械费	元	7.24	6.19	12.88	5.86	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	10.34	11.89	11.02	10.48	
		利润	元	4.65	5.66	5.66	4.64	
	安全文明施工措施费		元	2.08	2.53	2.53	2.08	
	规费		元	11.36	13.10	12.01	11.54	
	税金		元	3.75	4.55	4.51	3.75	
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	2.53	2.83	2.68	2.53	
	技工人工费		元	52.28	60.40	55.23	53.01	
	高级技工人工费		元	8.32	9.56	8.82	8.56	
材料	仪表接头		套	2.000	4.000	4.000	2.000	4.99
	聚四氟乙烯生料带		m	0.200	0.200	0.150	0.150	0.10
	校验材料费		元	0.260	0.260	0.510	0.390	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.020	0.015	0.031	0.022	209.97
	仪器仪表使用费		元	3.038	3.038	6.372	1.237	1.00
设备	三断自锁装置		台	—	—	1.000	—	—
	气动保位阀/安保器		台	—	—	—	1.000	—
	电磁换气阀		台	1.000	—	—	—	—
	气路二位多通电磁阀		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：清理、检查、安装、调整试验。 单位：台（只）

子目编号				031002-110	031002-111	031002-112	031002-113	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				阀位传送器	限位/微动开关	趋近开关	防爆微动开关	
2023年8月全费用参考综合单价			元	119.12	31.72	38.41	37.44	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	102.10	26.70	32.27	31.22	
	其中	人工费	元	60.86	18.97	23.32	24.13	
		材料费	元	12.37	1.13	1.26	1.26	
		机械费	元	13.93	2.22	2.33	0.42	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	10.08	3.11	3.82	3.92	
		利润	元	4.86	1.27	1.54	1.49	
	安全文明施工措施费		元	2.17	0.57	0.69	0.66	
	规费		元	10.95	3.41	4.20	4.34	
	税金		元	3.90	1.04	1.25	1.22	
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	2.38	0.75	0.90	0.90	
	技工人工费		元	50.42	15.70	19.40	19.95	
	高级技工人工费		元	8.06	2.52	3.02	3.28	
材料	仪表接头		套	2.000	—	—	—	4.99
	校验材料费		元	0.390	0.130	0.260	0.260	1.00
	其他材料费		元	2.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.022	—	—	—	209.97
	仪器仪表使用费		元	9.310	2.220	2.330	0.420	1.00
设备	限位/微动开关		台	—	1.000	—	—	—
	趋近开关		台	—	—	1.000	—	—
	防爆微动开关		台	—	—	—	1.000	—
	阀位传送器		台	1.000	—	—	—	—

5.气源缓冲罐

工作内容：准备、清理、运输、检查、安装固定、接地、挂牌。 **单位：台**

子目编号				031002-114	031002-115	031002-116	031002-117	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				气源缓冲罐				
				设备重量W（t）				
				W≤0.2	0.2＜W≤0.5	0.5＜W≤1	1＜W≤1.5	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1508.53	1970.82	2836.31	3315.29	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1311.96	1733.15	2524.43	2958.32	
	其中	人工费	元	662.59	757.06	918.46	1030.51	
		材料费	元	6.00	6.00	6.00	6.00	
		机械费	元	466.01	752.72	1309.75	1588.27	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	114.89	134.84	170.01	192.67	
		利润	元	62.47	82.53	120.21	140.87	
	安全文明施工措施费		元	27.94	36.92	53.77	63.01	
	规费		元	119.27	136.27	165.32	185.49	
	税金		元	49.36	64.48	92.79	108.47	
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	26.10	29.83	36.10	40.58	
	技工人工费		元	548.62	626.76	760.49	853.21	
	高级技工人工费		元	87.87	100.47	121.87	136.72	
材料	六角螺栓 M20×70～100		套	4.000	4.000	4.000	4.000	—
	膨胀螺栓 M12		套	4.000	4.000	4.000	4.000	0.58
	合金钢钻头（综合）		个	0.020	0.020	0.020	0.020	7.20
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.521	0.584	0.668	0.710	390.52
	载货汽车 装载质量M（t） M=15		台班	0.100	0.200	0.400	0.500	1282.39
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.100	0.200	0.400	0.500	1338.71
	仪器仪表使用费		元	0.440	0.440	0.440	0.440	1.00
设备	气源缓冲罐		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：准备、清理、运输、检查、安装固定、接地、挂牌。 单位：台

子目编号				031002-118	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				气源缓冲罐	
				设备重量W（t）	
				1.5＜W≤2	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3525.35	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3136.57	
	其中	人工费	元	1147.92	
		材料费	元	6.00	
		机械费	元	1621.07	
		设备费	元	—	
		管理费	元	212.22	
		利润	元	149.36	
	安全文明施工措施费		元	66.81	
	规费		元	206.63	
	税金		元	115.34	
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	45.20	
	技工人工费		元	950.38	
	高级技工人工费		元	152.34	
材料	六角螺栓 M20×70～100		套	4.000	—
	膨胀螺栓 M12		套	4.000	0.58
	合金钢钻头（综合）		个	0.020	7.20
	位号牌		个	1.000	0.54
	其他材料费		元	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=6		台班	0.794	390.52
	载货汽车 装载质量M（t） M=15		台班	0.500	1282.39
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.500	1338.71
	仪器仪表使用费		元	0.440	1.00
设备	气源缓冲罐		台	1.000	—

2.3.5 仪表回路模拟试验

1.检测回路

工作内容：管路线路检查，单元仪表检查、设定、排错、模拟试验。 **单位：套**

子目编号				031002-119	031002-120	031002-121	031002-122	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				温度检测回路	压力检测回路	流量检测回路	差压式流量/液位检测回路	
2023年8月全费用参考综合单价			元	122.52	165.67	203.21	247.30	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	103.70	140.44	171.77	210.36	
	其中	人工费	元	70.00	93.47	117.39	135.37	
		材料费	元	1.03	1.42	1.80	2.06	
		机械费	元	16.13	23.34	24.98	40.33	
		管理费	元	11.60	15.52	19.42	22.58	
		利润	元	4.94	6.69	8.18	10.02	
	安全文明施工措施费		元	2.21	2.99	3.66	4.48	
	规费		元	12.60	16.82	21.13	24.37	
	税金		元	4.01	5.42	6.65	8.09	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	2.68	3.73	4.62	5.37	
	技工人工费		元	58.00	77.40	97.16	112.12	
	高级技工人工费		元	9.32	12.34	15.61	17.88	
材料	校验材料费		元	1.030	1.420	1.800	2.060	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	16.130	23.340	24.980	40.330	1.00

工作内容：管路线路检查，单元仪表检查、设定、排错、模拟试验。 **单位：套**

子目编号				031002-123	031002-124	031002-125	031002-126	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				物位检测回路	多点检测回路			
					点数dr（点）			
					dr≤4	4<dr≤6	6<dr≤10	
2023年8月全费用参考综合单价			元	292.66	229.13	289.37	350.01	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	247.22	195.75	247.13	298.83	
	其中	人工费	元	169.94	120.64	152.90	185.31	
		材料费	元	2.57	1.80	2.32	2.83	
		机械费	元	34.85	43.74	54.49	65.38	
		管理费	元	28.09	20.25	25.65	31.08	
		利润	元	11.77	9.32	11.77	14.23	
	安全文明施工措施费		元	5.27	4.17	5.26	6.37	
	规费		元	30.59	21.72	27.52	33.36	
	税金		元	9.58	7.49	9.46	11.45	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	6.71	4.77	5.97	7.31	
	技工人工费		元	140.57	99.75	126.53	153.32	
	高级技工人工费		元	22.66	16.12	20.40	24.68	
材料	校验材料费		元	2.570	1.800	2.320	2.830	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	34.850	43.740	54.490	65.380	1.00

工作内容：管路线路检查，单元仪表检查、设定、排错、模拟试验。 **单位：套**

子目编号				031002-127	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				多点检测回路	
				点数dr（点）	
				10＜dr≤20	
2023年8月全费用参考综合单价			元	367.59	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	309.80	
	其中	人工费	元	217.56	
		材料费	元	3.35	
		机械费	元	38.28	
		管理费	元	35.86	
		利润	元	14.75	
	安全文明施工措施费		元	6.60	
	规费		元	39.16	
	税金		元	12.03	
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	8.50	
	技工人工费		元	180.10	
	高级技工人工费		元	28.96	
材料	校验材料费		元	3.350	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	38.280	1.00

2.调节回路

工作内容：管路线路检查，单元仪表检查、设定、排错、模拟试验。 **单位：套**

子目编号				031002-128	031002-129	031002-130	031002-131	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				简单回路	复杂回路		手操回路	
					双回路	多回路		
2023年8月全费用参考综合单价			元	358.49	605.55	863.46	157.23	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	304.06	512.72	731.69	131.90	
	其中	人工费	元	201.20	344.99	488.57	96.55	
		材料费	元	3.09	5.28	7.47	1.54	
		机械费	元	51.86	80.83	119.72	11.70	
		管理费	元	33.43	57.20	81.09	15.83	
		利润	元	14.48	24.42	34.84	6.28	
	安全文明施工措施费		元	6.48	10.92	15.58	2.81	
	规费		元	36.22	62.10	87.94	17.38	
	税金		元	11.73	19.81	28.25	5.14	
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	7.90	13.58	19.25	3.73	
	技工人工费		元	166.61	285.58	404.36	79.98	
	高级技工人工费		元	26.69	45.83	64.96	12.84	
材料	校验材料费		元	3.090	5.280	7.470	1.540	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	51.860	80.830	119.720	11.700	1.00

工作内容：管路线路检查，单元仪表检查、设定、排错、模拟试验。 **单位：套**

子目编号				031002-132	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				无线传输回路（接发点）	
2023年8月全费用参考综合单价			元	507.66	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	430.94	
	其中	人工费	元	282.92	
		材料费	元	4.63	
		机械费	元	75.81	
		管理费	元	47.06	
		利润	元	20.52	
	安全文明施工措施费		元	9.18	
	规费		元	50.93	
	税金		元	16.61	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**	
人工费	普工人工费		元	11.18	
	技工人工费		元	234.22	
	高级技工人工费		元	37.52	
材料	校验材料费		元	4.630	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	75.810	1.00

3　机械量监控装置

3.1　说　　明

3.1.1　本章包括测厚测宽装置，旋转机械监测装置，称重装置，皮带秤及皮带打滑跑偏检测，称重装置及电子皮带秤标定。

3.1.2　本章不包括以下工作内容：

1　仪表支架、支座、台座制作与安装；

2　标定用砝码、链码的租用、运输、挂码和实物标定的物源准备、堆场工作。

3.2 工程量计算规则

3.2.1 测厚测宽装置，按设计图示数量，以“套”计算。

3.2.2 旋转机械监测装置，按设计图示数量，以“套”计算。

3.2.3 称重装置

1 称重传感器，按设计图示数量，以“台”计算；

2 称重显示装置、可编程称重控制装置，按设计图示数量，以“套”计算。

3.2.4 皮带秤及皮带打滑、跑偏检测，按设计图示数量以“台”计算。

3.2.5 称重装置及电子皮带秤标定，按设计图示数量，以“次/套”计算。

3.3 子目构成表

3.3.1 测厚测宽装置

工作内容：配合开箱检查、运输、配合安装、安全防护、接线、常规检查、单元检查、功能检查、设备接地、整机系统试验。

单位：套

子目编号				031003-1	031003-2	031003-3	031003-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				接触式测厚仪	同位素测厚仪（直接测量）	同位素测厚仪带“C”型架		
						重量W（kg）		
						W≤100	W＞100	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4634.56	9037.75	9948.55	10171.91	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3858.72	7553.69	8312.01	8500.67	
	其中	人工费	元	3011.23	5708.24	6300.00	6429.87	
		材料费	元	51.32	289.68	307.46	312.76	
		机械费	元	122.61	267.01	283.55	306.64	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	489.81	929.06	1025.19	1046.61	
		利润	元	183.75	359.70	395.81	404.79	
	安全文明施工措施费		元	82.19	160.89	177.05	181.06	
	规费		元	542.02	1027.48	1134.00	1157.38	
	税金		元	151.63	295.69	325.49	332.80	
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	116.36	220.63	243.45	248.52	
	技工人工费		元	2305.67	4370.65	4823.76	4923.14	
	高级技工人工费		元	589.20	1116.96	1232.79	1258.21	
材料	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.000	20.80
	棉纱		kg	—	—	0.500	1.000	10.60
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	警告牌		个	—	1.000	1.000	1.000	200.00
	清洗剂 500mL		瓶	—	—	0.500	0.500	8.00
	校验材料费		元	24.980	50.340	54.330	54.330	1.00
	电		kW·h	—	—	0.600	0.600	0.82
	其他材料费		元	5.000	18.000	22.000	22.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	122.610	267.010	283.550	306.640	1.00
设备	接触式测厚仪		套	1.000	—	—	—	—
	同位素测厚仪（直接测量）		套	—	1.000	—	—	—
	同位素测厚仪带"C"型架		套	—	—	1.000	1.000	—

工作内容：配合开箱检查、运输、配合安装、安全防护、接线、常规检查、单元检查、功能检查、设备接地、整机系统试验。

单位：套

子目编号				031003-5	031003-6	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电容/光电式厚度检测装置	宽度检测装置	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5099.54	10641.06	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	4248.00	8858.19	
	其中	人工费	元	3301.16	6922.46	
		材料费	元	52.83	86.53	
		机械费	元	154.43	301.06	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	537.29	1126.32	
		利润	元	202.29	421.82	
	安全文明施工措施费		元	90.48	188.68	
	规费		元	594.21	1246.04	
	税金		元	166.85	348.15	
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	127.54	267.47	
	技工人工费		元	2527.51	5300.34	
	高级技工人工费		元	646.11	1354.65	
材料	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	25.490	58.190	1.00
	其他材料费		元	6.000	7.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	154.430	301.060	1.00
设备	宽度检测装置		套	—	1.000	—
	电容/光电式厚度检测装置		套	1.000	—	—

3.3.2 旋转机械监测装置

工作内容：配合开箱检查、运输、配合安装及仪表设备安装、接线、常规检查、功能检查、配合试运转。

单位：套

子目编号				031003-7	031003-8	031003-9	031003-10	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				挠度监测	轴位移量监测	热膨胀监测	转速监测	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1377.12	1405.89	1360.16	1279.32	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1147.74	1167.98	1130.22	1078.17	
	其中	人工费	元	888.19	927.96	896.52	757.37	
		材料费	元	6.95	6.95	6.82	5.92	
		机械费	元	53.20	26.69	27.38	138.60	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	144.75	150.76	145.68	124.94	
		利润	元	54.65	55.62	53.82	51.34	
	安全文明施工措施费		元	24.45	24.88	24.07	22.97	
	规费		元	159.87	167.03	161.37	136.33	
	税金		元	45.06	46.00	44.50	41.85	
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	34.31	35.80	34.61	29.23	
	技工人工费		元	680.14	710.62	686.41	579.83	
	高级技工人工费		元	173.74	181.54	175.50	148.31	
材料	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	5.410	5.410	5.280	4.380	1.00
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	53.200	26.690	27.380	138.600	1.00
设备	热膨胀监测		套	—	—	1.000	—	—
	转速监测		套	—	—	—	1.000	—
	挠度监测		套	1.000	—	—	—	—
	轴位移量监测		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：配合开箱检查、运输、配合安装及仪表设备安装、接线、常规检查、功能检查、配合试运转。

单位：套

子目编号				031003-11	031003-12	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				振动监测	扭矩监测	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1561.26	1361.92	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1311.11	1149.96	
	其中	人工费	元	950.76	794.01	
		材料费	元	6.95	6.95	
		机械费	元	134.76	162.97	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	156.21	131.27	
		利润	元	62.43	54.76	
	安全文明施工措施费		元	27.93	24.49	
	规费		元	171.14	142.92	
	税金		元	51.08	44.55	
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	36.70	30.73	
	技工人工费		元	727.98	607.92	
	高级技工人工费		元	186.08	155.36	
材料	位号牌		个	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	5.410	5.410	1.00
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	134.760	162.970	1.00
设备	扭矩监测		套	—	1.000	—
	振动监测		套	1.000	—	—

3.3.3 称重装置

工作内容：配合清点和安装、常规检查、校接线、接地、绝缘检查、整机系统试验。 **单位：台**

子目编号				031003-13	031003-14	031003-15	031003-16	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				称重传感器（称重量）				
				微型	10~1000kg	1~10t	10~50t	
2023年8月全费用参考综合单价			元	223.46	877.54	994.55	1109.79	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	188.72	731.36	828.54	924.05	
	其中	人工费	元	130.08	566.07	643.46	720.85	
		材料费	元	24.91	31.83	34.46	35.49	
		机械费	元	3.61	6.82	6.82	6.82	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	21.13	91.81	104.35	116.89	
		利润	元	8.99	34.83	39.45	44.00	
	安全文明施工措施费		元	4.02	15.58	17.65	19.68	
	规费		元	23.41	101.89	115.82	129.75	
	税金		元	7.31	28.71	32.54	36.31	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	5.07	21.93	24.91	27.90	
	技工人工费		元	99.57	433.35	492.65	551.94	
	高级技工人工费		元	25.44	110.79	125.90	141.01	
材料	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.000	20.80
	棉纱		kg	—	0.200	0.200	0.200	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.200	0.300	0.500	0.500	8.00
	校验材料费		元	0.510	4.510	5.540	6.570	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	3.610	6.820	6.820	6.820	1.00
设备	称重传感器（称重量）		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：配合清点和安装、常规检查、校接线、接地、绝缘检查、整机系统试验。 单位：见表

子目编号				031003-17	031003-18	031003-19	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				称重传感器（称重量）50t以上	称重显示装置	可编程称重控制装置	
				台	套		
2023年8月全费用参考综合单价			元	1291.00	2220.13	15345.38	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1074.38	1869.64	13095.53	
	其中	人工费	元	841.69	1322.46	8160.35	
		材料费	元	38.25	38.03	96.02	
		机械费	元	6.82	202.60	2847.45	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	136.46	217.52	1368.11	
		利润	元	51.16	89.03	623.60	
	安全文明施工措施费		元	22.88	39.82	278.93	
	规费		元	151.50	238.04	1468.86	
	税金		元	42.24	72.63	502.06	
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	32.52	51.16	315.35	
	技工人工费		元	644.49	1012.45	6248.13	
	高级技工人工费		元	164.68	258.85	1596.87	
材料	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	1.000	2.000	20.80
	清洗剂 500mL		瓶	0.600	—	—	8.00
	棉纱		kg	0.240	—	—	10.60
	校验材料费		元	8.110	12.230	44.420	1.00
	其他材料费		元	2.000	5.000	10.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	6.820	202.600	2847.450	1.00
设备	称重显示装置		套	—	1.000	—	—
	可编程称重控制装置		套	—	—	1.000	—
	称重传感器（称重量）		台	1.000	—	—	—

3.3.4　皮带秤及皮带打滑、跑偏检测

工作内容：配合清点和安装、校接线、接地、配合安装试验。　　**单位：台**

子目编号				031003-20	031003-21	031003-22	031003-23	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电子皮带秤		皮带跑偏检测	皮带打滑检测	
				单托辊	双托辊			
2023年8月全费用参考综合单价			元	2501.71	2618.68	2278.82	1892.91	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	2078.08	2175.15	1905.44	1581.02	
	其中	人工费	元	1652.91	1730.67	1434.59	1201.48	
		材料费	元	41.12	43.22	30.06	28.26	
		机械费	元	17.04	17.04	115.77	80.05	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	268.05	280.64	234.28	195.94	
		利润	元	98.96	103.58	90.74	75.29	
	安全文明施工措施费		元	44.26	46.33	40.59	33.68	
	规费		元	297.52	311.52	258.23	216.27	
	税金		元	81.85	85.68	74.56	61.94	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	63.85	66.83	55.50	46.40	
	技工人工费		元	1265.51	1325.18	1098.34	919.90	
	高级技工人工费		元	323.55	338.66	280.75	235.18	
材料	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	1.000	1.000	1.000	20.80
	六角螺栓 M6 ~ 8 × 20 ~ 70		套	4.000	10.000	—	—	0.35
	棉纱		kg	0.100	0.100	0.100	0.100	10.60
	位号牌		个	2.000	2.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	13.780	13.780	5.660	3.860	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	17.040	17.040	115.770	80.050	1.00
设备	电子皮带秤		台	1.000	1.000	—	—	—

工作内容：配合清点和安装、校接线、接地、配合安装试验。 单位：台

子目编号				031003-24	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				拉绳开关	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2645.69	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2201.04	
	其中	人工费	元	1728.94	
		材料费	元	33.11	
		机械费	元	53.23	
		管理费	元	280.95	
		利润	元	104.81	
	安全文明施工措施费		元	46.88	
	规费		元	311.21	
	税金		元	86.56	
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	66.83	
	技工人工费		元	1323.70	
	高级技工人工费		元	338.41	
材料	拉绳开关及附件		套	1.000	—
	覆塑钢丝绳		m	30.000	—
	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	20.80
	棉纱		kg	0.500	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.200	8.00
	位号牌		个	1.000	0.54
	校验材料费		元	2.190	1.00
	其他材料费		元	2.684	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.015	584.05
	仪器仪表使用费		元	44.470	1.00

3.3.5　称重装置及电子皮带秤标定

工作内容：机械部分调整，零点、线性度和精度试验，电源调整，皮带速度、周长、静态复合率调整等。

单位：次/套

子目编号				031003-25	031003-26	031003-27	031003-28	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				挂码标定				
				挂码重量W（kg）				
				W≤20	20＜W≤50	50＜W≤80	80＜W≤100	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1397.25	1912.10	2545.23	3460.61	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1161.43	1588.74	2113.93	2874.36	
	其中	人工费	元	918.69	1260.89	1683.36	2287.85	
		材料费	元	5.89	6.40	3.00	7.17	
		机械费	元	32.19	40.87	53.34	70.69	
		管理费	元	149.35	204.93	273.57	371.78	
		利润	元	55.31	75.65	100.66	136.87	
	安全文明施工措施费		元	24.74	33.84	45.03	61.22	
	规费		元	165.36	226.96	303.00	411.81	
	税金		元	45.72	62.56	83.27	113.22	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	35.50	48.78	65.04	88.46	
	技工人工费		元	703.41	965.35	1288.97	1751.70	
	高级技工人工费		元	179.78	246.76	329.35	447.69	
材料	清洗剂 500mL		瓶	0.200	0.200	—	0.200	8.00
	校验材料费		元	1.290	1.800	—	2.570	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	32.190	40.870	53.340	70.690	1.00

工作内容：机械部分调整，零点、线性度和精度试验，电源调整，皮带速度、周长、静态复合率调整等。

单位：次/套

子目编号				031003-29	031003-30	031003-31	031003-32	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				链码标定			实物标定	
				链码重量W（kg）			标定重量W（t）	
				W≤50	50＜W≤100	100＜W≤200	W≤5	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1819.95	2439.65	2671.84	3755.28	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1511.88	2026.24	2218.79	3338.28	
	其中	人工费	元	1201.86	1613.52	1768.72	1239.07	
		材料费	元	6.27	6.92	7.17	6.89	
		机械费	元	36.47	47.16	49.90	1705.00	
		管理费	元	195.29	262.15	287.34	228.35	
		利润	元	71.99	96.49	105.66	158.97	
	安全文明施工措施费		元	32.20	43.16	47.26	71.11	
	规费		元	216.33	290.43	318.37	223.03	
	税金		元	59.54	79.82	87.42	122.86	
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	46.40	62.36	68.33	47.88	
	技工人工费		元	920.28	1235.41	1354.17	948.72	
	高级技工人工费		元	235.18	315.75	346.22	242.47	
材料	清洗剂 500mL		瓶	0.200	0.200	0.200	–	8.00
	校验材料费		元	1.670	2.320	2.570	4.890	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	2.000	1.00
机械	叉式起重机 起重量Gn（t） Gn=5		台班	—	—	—	0.461	599.05
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	—	—	—	0.461	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=20		台班	—	—	—	0.461	1411.86
	仪器仪表使用费		元	36.470	47.160	49.900	43.600	1.00

工作内容：机械部分调整，零点、线性度和精度试验，电源调整，皮带速度、周长、静态复合率调整等。

单位：次/套

子目编号				031003-33	031003-34	031003-35	031003-36	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				实物标定				
				标定重量W（t）				
				5＜W≤8	8＜W≤15	15＜W≤25	25＜W≤50	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5202.01	7631.81	10165.06	12100.35	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4642.49	6826.87	9104.49	10844.12	
	其中	人工费	元	1613.52	2276.88	2967.04	3496.42	
		材料费	元	73.06	110.14	148.76	178.12	
		机械费	元	2434.02	3686.19	4993.58	5989.74	
		管理费	元	300.82	428.57	561.56	663.45	
		利润	元	221.07	325.09	433.55	516.39	
	安全文明施工措施费		元	98.89	145.41	193.93	230.98	
	规费		元	290.43	409.84	534.07	629.36	
	税金		元	170.20	249.69	332.57	395.89	
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	62.36	88.01	114.71	135.15	
	技工人工费		元	1235.41	1743.20	2271.69	2677.14	
	高级技工人工费		元	315.75	445.67	580.64	684.13	
材料	校验材料费		元	71.060	108.140	146.760	176.120	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	叉式起重机 起重量Gn（t） Gn=5		台班	0.662	1.008	1.368	1.642	599.05
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.662	1.008	1.368	1.642	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=20		台班	0.662	1.008	1.368	1.642	1411.86
	仪器仪表使用费		元	48.233	53.460	63.439	72.119	1.00

4　过程分析及环境检测装置

4.1　说　　明

4.1.1　本章包括过程分析系统，水处理在线监测系统，物性检测装置，特殊预处理装置，分析柜、室及附件安装，气象环保监测系统。

4.1.2　分析仪表为在线分析装置，分为化学分析或物理分析和物性分析，不适用于试验室或分析间的定性或定量分析仪器。

水质分析中缩写字母表示：

ORP--氧化还原电位值；

TOD--总需氧量；

COD--化学需氧量；

BOD--生物化学需氧量。

4.1.3　过程分析系统、水质分析、污水处理、环保、气象等检测、监测装置安装试验时，施工方与有关方协调配合。

4.1.4　具有智能功能的过程分析、水质检测及环境检测等装置数据可传送至上位计算机接口试验执行本册第6章有关子目。

4.1.5　本章不包括以下工作内容：

1　仪表支架、支座、台座制作与安装；

2　在管道上开孔焊接取源取样部件或法兰；

3　校验用标准样品的配制；

4　分析系统需配置的冷却器、水封及其他辅助容器的制作与安装，执行本册相关子目；

5　分析小屋及分析柜通风、空调、管路、电缆、阀安装及底座、轨道安装，小屋或柜密封、试压、开孔；

6　水质、环保监测系统不涉及土木建筑工作；

7　气象环保监测的立杆、拉线、检修平台安装。

4.2 工程量计算规则

4.2.1 本章检测装置及仪表是成套装置，包括取样、预处理装置、探头、传感器、检出器、转换器、显示或控制装置等安装和调试（分析柜、分析小屋及附件安装除外）按“套”计算，除另有说明外，不得分开计算。

4.2.2 分析柜、分析小屋及附件安装按“台”为计量单位，分析小屋按安装高度3m以下和3m以上区分安装。

4.3 子目构成表

4.3.1 过程分析系统

工作内容：取样、预处理装置、探头、电极、数据处理及控制设备安装、检查、调整、系统试验、标定。

单位：套

子目编号				031004-1	031004-2	031004-3	031004-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电化学式分析仪				
				电导式气体分析	电导式液体分析	烟气分析	氧含量分析仪	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2141.60	1892.53	2206.68	1624.57	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1798.21	1600.80	1853.59	1361.75	
	其中	人工费	元	1305.69	1087.35	1341.17	1003.61	
		材料费	元	48.68	35.07	32.91	33.78	
		机械费	元	144.35	222.40	171.20	95.38	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	213.86	179.75	220.04	164.13	
		利润	元	85.63	76.23	88.27	64.85	
	安全文明施工措施费		元	38.30	34.10	39.48	29.01	
	规费		元	235.02	195.72	241.41	180.65	
	税金		元	70.07	61.91	72.20	53.16	
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	50.41	42.06	51.76	38.78	
	技工人工费		元	999.71	832.53	1027.04	768.43	
	高级技工人工费		元	255.57	212.76	262.37	196.40	
材料	取源部件		套	1.000	1.000	1.000	1.000	18.10
	仪表接头		套	3.000	1.000	—	1.000	4.99
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	2.000	—	—	—	0.35
	氧气		m^3	0.042	—	—	—	6.99
	乙炔气		kg	0.016	—	—	—	16.54
	碳钢气焊条		kg	0.016	—	—	—	4.23
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	8.750	6.440	9.270	5.150	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	5.000	5.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	144.350	222.400	171.200	95.380	1.00
设备	电化学式分析仪		套	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：取样、预处理装置、探头、电极、数据处理及控制设备安装、检查、调整、系统试验、标定。

单位：套

子目编号				031004-5	031004-6	031004-7	031004-8	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				pH分析仪		氧化锆分析仪	去极化式分析仪	
				流通式	沉入式			
2023年8月全费用参考综合单价			元	1773.89	1725.88	1784.87	2549.93	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1490.01	1449.27	1502.42	2138.31	
	其中	人工费	元	1078.32	1051.49	1066.92	1570.24	
		材料费	元	23.86	13.26	36.87	56.35	
		机械费	元	139.93	142.85	151.79	153.04	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	176.95	172.66	175.30	256.86	
		利润	元	70.95	69.01	71.54	101.82	
	安全文明施工措施费		元	31.74	30.87	32.00	45.55	
	规费		元	194.10	189.27	192.05	282.64	
	税金		元	58.04	56.47	58.40	83.43	
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	41.62	40.58	41.17	60.71	
	技工人工费		元	825.70	805.19	817.01	1202.34	
	高级技工人工费		元	211.00	205.72	208.74	307.19	
材料	取源部件		套	—	—	1.000	1.000	18.10
	仪表接头		套	2.000	—	1.000	4.000	4.99
	氧气		m^3	0.042	—	—	0.042	6.99
	乙炔气		kg	0.016	—	—	0.016	16.54
	碳钢气焊条		kg	0.016	—	—	0.016	4.23
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	2.000	0.54
	校验材料费		元	7.720	7.720	8.240	11.590	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	5.000	5.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	139.930	142.850	151.790	153.040	1.00
设备	氧化锆分析仪		套	—	—	1.000	—	—
	pH分析仪		套	1.000	1.000	—	—	—
	去极化式分析仪		套	—	—	—	1.000	—

工作内容：取样、预处理装置、探头、电极、数据处理及控制设备安装、检查、调整、系统试验、标定。

单位：套

子目编号				031004-9	031004-10	031004-11	031004-12	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				热学式分析仪		磁导式分析仪	红外线分析仪	
				热导式	热化学式			
2023年8月全费用参考综合单价			元	2649.03	1858.95	1804.63	1563.49	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	2235.43	1578.13	1514.78	1320.42	
	其中	人工费	元	1551.75	1035.49	1102.98	909.99	
		材料费	元	45.83	41.96	49.53	45.28	
		机械费	元	275.55	253.67	109.68	152.38	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	255.85	171.86	180.46	149.89	
		利润	元	106.45	75.15	72.13	62.88	
	安全文明施工措施费		元	47.61	33.61	32.26	28.12	
	规费		元	279.32	186.39	198.54	163.80	
	税金		元	86.67	60.82	59.05	51.15	
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	59.96	39.98	42.66	35.20	
	技工人工费		元	1188.12	792.81	844.54	696.77	
	高级技工人工费		元	303.67	202.70	215.78	178.02	
材料	取源部件		套	1.000	1.000	1.000	1.000	18.10
	仪表接头		套	2.000	2.000	3.000	2.000	4.99
	氧气		m^3	0.042	0.042	0.042	0.042	6.99
	乙炔气		kg	0.016	0.016	0.016	0.016	16.54
	碳钢气焊条		kg	0.016	0.016	0.016	0.016	4.23
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	11.590	7.720	10.300	10.040	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	5.000	6.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	275.550	253.670	109.680	152.380	1.00
设备	磁导式分析仪		套	—	—	1.000	—	—
	红外线分析仪		套	—	—	—	1.000	—
	热学式分析仪 热导式		套	1.000	—	—	—	—
	热学式分析仪 热化学式		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：取样、预处理装置、探头、电极、数据处理及控制设备安装、检查、调整、系统试验、标定。

单位：套

子目编号				031004-13	031004-14	031004-15	031004-16	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电磁浓度计	光电比色分析		工业气相色谱分析	
					硅酸根自动分析	浊度分析		
2023年8月全费用参考综合单价			元	1042.07	1698.99	1537.83	6201.30	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	878.72	1423.80	1297.51	5234.66	
	其中	人工费	元	614.13	1051.49	902.08	3623.61	
		材料费	元	38.62	46.31	131.64	229.29	
		机械费	元	83.29	86.46	54.97	536.77	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	100.84	171.74	147.03	595.72	
		利润	元	41.84	67.80	61.79	249.27	
	安全文明施工措施费		元	18.72	30.33	27.64	111.50	
	规费		元	110.54	189.27	162.37	652.25	
	税金		元	34.09	55.59	50.31	202.89	
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	23.72	40.58	34.91	140.07	
	技工人工费		元	470.30	805.19	690.67	2774.49	
	高级技工人工费		元	120.11	205.72	176.50	709.05	
材料	取源部件		套	1.000	1.000	1.000	6.000	18.10
	仪表接头		套	2.000	2.000	2.000	14.000	4.99
	氧气		m^3	0.042	0.042	0.030	0.042	6.99
	乙炔气		kg	0.016	0.016	0.010	0.016	16.54
	碳钢气焊条		kg	0.016	0.016	0.020	0.016	4.23
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	6.000	0.54
	校验材料费		元	4.380	11.070	96.560	28.970	1.00
	其他材料费		元	5.000	6.000	6.000	18.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	83.290	86.460	54.970	536.770	1.00
设备	光电比色分析（浊度分析）		套	—	—	1.000	—	—
	工业气相色谱分析		套	—	—	—	1.000	—
	电磁浓度计		套	1.000	—	—	—	—
	光电比色分析（硅酸根自动分析）		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：取样、预处理装置、探头、电极、数据处理及控制设备安装、检查、调整、系统试验、标定。

单位：套

子目编号				031004-17	031004-18	031004-19	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				质谱仪	可燃气体热值指数仪	多功能多参数在线分析仪	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4687.67	3230.13	3152.36	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	3950.55	2712.26	2668.19	
	其中	人工费	元	2775.58	1969.00	1801.10	
		材料费	元	54.38	53.50	167.67	
		机械费	元	475.13	237.77	276.11	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	457.34	322.83	296.25	
		利润	元	188.12	129.16	127.06	
	安全文明施工措施费		元	84.15	57.77	56.83	
	规费		元	499.60	354.42	324.20	
	税金		元	153.37	105.68	103.14	
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	107.26	76.08	69.66	
	技工人工费		元	2125.20	1507.68	1378.93	
	高级技工人工费		元	543.12	385.24	352.51	
材料	取源部件		套	1.000	1.000	4.000	18.10
	仪表接头		套	1.000	3.000	12.000	4.99
	六角螺栓 M6～8×20～50		套	—	5.000	—	0.28
	位号牌		个	1.000	1.000	4.000	0.54
	氧气		m^3	—	0.042	0.042	6.99
	校验材料费		元	25.750	12.870	16.610	1.00
	乙炔气		kg	—	0.016	0.016	16.54
	碳钢气焊条		kg	—	0.016	0.016	4.23
	其他材料费		元	5.000	5.000	16.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	475.130	237.770	276.110	1.00
设备	质谱仪		套	1.000	—	—	—
	多功能多参数在线分析仪		套	—	—	1.000	—
	可燃气体热值指数仪		套	—	1.000	—	—

4.3.2 水处理在线监测系统

工作内容：运输、取样、电极、探测器、传感器安装、数据处理及控制设备安装检查、调整、功能测试、系统试验。

单位：套

子目编号				031004-20	031004-21	031004-22	031004-23	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				水质分析				
				ORP	TOD	COD	BOD	
2023年8月全费用参考综合单价			元	813.66	881.28	874.53	807.53	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	685.89	744.39	733.03	689.54	
	其中	人工费	元	480.78	512.20	540.41	427.10	
		材料费	元	17.19	20.40	15.90	15.25	
		机械费	元	76.14	91.88	53.40	142.85	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	79.12	84.46	88.41	71.50	
		利润	元	32.66	35.45	34.91	32.84	
	安全文明施工措施费		元	14.61	15.86	15.61	14.69	
	规费		元	86.54	92.20	97.27	76.88	
	税金		元	26.62	28.83	28.62	26.42	
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	18.65	19.83	20.88	16.56	
	技工人工费		元	367.96	392.16	413.78	326.95	
	高级技工人工费		元	94.17	100.21	105.75	83.59	
材料	仪表接头		套	1.000	1.000	1.000	1.000	4.99
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	9.660	12.870	8.370	7.720	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	76.140	91.880	53.400	142.850	1.00
设备	水质分析 COD		套	—	—	1.000	—	—
	水质分析 BOD		套	—	—	—	1.000	—
	水质分析 ORP		套	1.000	—	—	—	—
	水质分析 TOD		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：运输、取样、电极、探测器、传感器安装、数据处理及控制设备安装检查、调整、功能测试、系统试验。

单位：套

子目编号				031004-24	031004-25	031004-26	031004-27	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				颗粒计数装置	在线激光颗粒物分析	固体悬浮物检测（MLSS）	污泥浓度检测（SS）	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1231.41	1439.70	1782.64	1499.96	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1032.94	1207.01	1497.88	1256.02	
	其中	人工费	元	756.57	888.19	1080.80	933.95	
		材料费	元	7.69	8.33	10.91	8.08	
		机械费	元	95.38	107.38	157.20	101.24	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	124.11	145.63	177.64	152.94	
		利润	元	49.19	57.48	71.33	59.81	
	安全文明施工措施费		元	22.00	25.71	31.90	26.75	
	规费		元	136.18	159.87	194.54	168.11	
	税金		元	40.29	47.11	58.32	49.08	
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	29.23	34.31	41.76	36.10	
	技工人工费		元	579.28	680.14	827.54	715.05	
	高级技工人工费		元	148.06	173.74	211.50	182.80	
材料	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	5.150	5.790	8.370	5.540	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	95.380	107.380	157.200	101.240	1.00
设备	固体悬浮物检测（MLSS）		套	—	—	1.000	—	—
	污泥浓度检测（SS）		套	—	—	—	1.000	—
	颗粒计数装置		套	1.000	—	—	—	—
	在线激光颗粒物分析		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：运输、取样、电极、探测器、传感器安装、数据处理及控制设备安装检查、调整、功能测试、系统试验。

单位：套

子目编号				031004-28	031004-29	031004-30	031004-31	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				污泥界面检测	有机物污染物分析	蓝绿藻/叶绿素分析	无机离子检测	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1119.60	2891.09	1091.30	2215.92	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	940.40	2435.69	914.49	1863.77	
	其中	人工费	元	680.73	1716.36	675.69	1333.07	
		材料费	元	7.69	18.63	6.40	12.84	
		机械费	元	95.38	301.77	78.12	209.75	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	111.82	282.94	110.73	219.36	
		利润	元	44.78	115.99	43.55	88.75	
	安全文明施工措施费		元	20.03	51.88	19.48	39.70	
	规费		元	122.53	308.94	121.62	239.95	
	税金		元	36.64	94.58	35.71	72.50	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	26.25	66.38	26.10	51.46	
	技工人工费		元	521.28	1314.09	517.40	1020.76	
	高级技工人工费		元	133.20	335.89	132.19	260.85	
材料	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	5.150	16.090	3.860	10.300	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	95.380	301.770	78.120	209.750	1.00
设备	蓝绿藻/叶绿素分析		套	—	—	1.000	—	—
	无机离子检测		套	—	—	—	1.000	—
	污泥界面检测		套	1.000	—	—	—	—
	有机物污染物分析		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：运输、取样、电极、探测器、传感器安装、数据处理及控制设备安装检查、调整、功能测试、系统试验。

单位：套

子目编号				031004-32	031004-33	031004-34	031004-35	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				余氯分析	流动电流检测	游动电流检测（SCD）	硫化氢在线检测	
2023年8月全费用参考综合单价			元	973.83	1821.23	2134.56	1961.21	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	815.45	1527.79	1790.84	1655.29	
	其中	人工费	元	606.40	1118.43	1309.74	1147.24	
		材料费	元	5.76	10.26	11.81	13.64	
		机械费	元	65.17	142.85	169.09	226.07	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	99.29	183.50	214.92	189.52	
		利润	元	38.83	72.75	85.28	78.82	
	安全文明施工措施费		元	17.37	32.54	38.14	35.26	
	规费		元	109.15	201.32	235.75	206.50	
	税金		元	31.86	59.58	69.83	64.16	
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	23.42	43.26	50.57	44.30	
	技工人工费		元	464.39	856.36	1002.84	878.34	
	高级技工人工费		元	118.59	218.81	256.33	224.60	
材料	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	3.220	7.720	9.270	12.100	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	65.170	142.850	169.090	226.070	1.00
设备	游动电流检测（SCD）		套	—	—	1.000	—	—
	硫化氢在线检测		套	—	—	—	1.000	—
	余氯分析		套	1.000	—	—	—	—
	流动电流检测		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：运输、取样、电极、探测器、传感器安装、数据处理及控制设备安装检查、调整、功能测试、系统试验。

单位：套

子目编号				031004-36	031004-37	031004-38	031004-39	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				水质浊度监测	溶解臭氧浓度检测	余臭氧检测	臭氧监测	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1252.47	776.66	1090.46	2595.72	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1057.16	652.28	916.56	2185.59	
	其中	人工费	元	732.25	472.66	659.52	1548.07	
		材料费	元	33.64	5.76	7.43	15.41	
		机械费	元	120.36	65.17	97.54	262.98	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	120.57	77.63	108.42	255.05	
		利润	元	50.34	31.06	43.65	104.08	
	安全文明施工措施费		元	22.52	13.89	19.52	46.55	
	规费		元	131.81	85.08	118.71	278.65	
	税金		元	40.98	25.41	35.67	84.93	
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	28.35	18.20	25.51	59.81	
	技工人工费		元	560.63	362.05	504.84	1185.35	
	高级技工人工费		元	143.27	92.41	129.17	302.91	
材料	取源部件		套	1.000	—	—	—	18.10
	六角螺栓 M12×20～100		套	8.000	—	—	—	0.82
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	6.440	3.220	4.890	12.870	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	120.360	65.170	97.540	262.980	1.00
设备	溶解臭氧浓度检测		套	—	1.000	—	—	—
	余臭氧检测		套	—	—	1.000	—	—
	臭氧监测		套	—	—	—	1.000	—
	水质浊度监测		套	1.000	—	—	—	—

工作内容：运输、取样、电极、探测器、传感器安装、数据处理及控制设备安装检查、调整、功能测试、系统试验。

单位：套

子目编号				031004-40	031004-41	031004-42	031004-43	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				氨气泄漏检测报警	二氧化氯泄漏检测报警	氯气泄漏检测报警	甲醇泄漏检测报警	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1264.45	1297.33	1141.55	985.48	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1050.80	1092.18	959.60	826.79	
	其中	人工费	元	832.78	774.69	689.77	604.68	
		材料费	元	7.98	7.98	6.69	5.40	
		机械费	元	24.69	129.90	104.01	78.12	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	135.31	127.60	113.43	99.22	
		利润	元	50.04	52.01	45.70	39.37	
	安全文明施工措施费		元	22.38	23.26	20.44	17.61	
	规费		元	149.90	139.44	124.16	108.84	
	税金		元	41.37	42.45	37.35	32.24	
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	32.22	29.98	26.70	23.42	
	技工人工费		元	637.65	593.13	528.11	462.91	
	高级技工人工费		元	162.91	151.58	134.96	118.35	
材料	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	6.440	6.440	5.150	3.860	1.00
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	24.690	129.900	104.010	78.120	1.00
设备	氯气泄漏检测报警		套	—	—	1.000	—	—
	甲醇泄漏检测报警		套	—	—	—	1.000	—
	氨气泄漏检测报警		套	1.000	—	—	—	—
	二氧化氯泄漏检测报警		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：运输、取样、电极、探测器、传感器安装、数据处理及控制设备安装检查、调整、功能测试、系统试验。

单位：套

子目编号				031004-44	031004-45	031004-46	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				紫外线强度在线检测	总氮分析	营养盐浓度监测	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1129.17	1391.38	1129.77	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	947.52	1166.36	946.20	
	其中	人工费	元	691.75	859.24	702.54	
		材料费	元	6.05	6.69	5.40	
		机械费	元	91.06	104.01	78.12	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	113.54	140.88	115.08	
		利润	元	45.12	55.54	45.06	
	安全文明施工措施费		元	20.18	24.84	20.15	
	规费		元	124.52	154.66	126.46	
	税金		元	36.95	45.52	36.96	
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	26.70	33.26	27.15	
	技工人工费		元	529.59	657.78	537.91	
	高级技工人工费		元	135.46	168.20	137.48	
材料	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	4.510	5.150	3.860	1.00
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	91.060	104.010	78.120	1.00
设备	营养盐浓度监测		套	—	—	1.000	—
	总氮分析		套	—	1.000	—	—
	紫外线强度在线检测		套	1.000	—	—	—

4.3.3 物性检测装置

工作内容：取样、探头、预处理装置、数据处理及控制设备安装检查、调整、系统试验。 **单位：套**

子目编号				031004-47	031004-48	031004-49	031004-50	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				湿度分析	密度和比重测定	核辐射密度计	水分计	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1288.16	1707.45	2477.74	2343.53	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1078.65	1434.74	2091.97	1976.26	
	其中	人工费	元	802.09	1034.87	1445.21	1380.53	
		材料费	元	5.92	33.20	221.23	14.41	
		机械费	元	87.92	128.62	90.32	259.36	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	131.36	169.73	235.59	227.85	
		利润	元	51.36	68.32	99.62	94.11	
	安全文明施工措施费		元	22.98	30.56	44.56	42.09	
	规费		元	144.38	186.28	260.14	248.50	
	税金		元	42.15	55.87	81.07	76.68	
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	31.03	39.98	55.79	53.40	
	技工人工费		元	614.19	792.45	1106.65	1056.96	
	高级技工人工费		元	156.87	202.44	282.77	270.17	
材料	核辐射密度计		套	—	—	1.000	—	—
	取源部件		套	—	1.000	—	—	18.10
	法兰垫片		个	—	—	1.000	—	3.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	仪表接头		套	—	1.000	—	—	4.99
	校验材料费		元	4.380	6.570	4.250	12.870	1.00
	镀锌六角螺栓 M12×50		套	—	—	4.000	—	0.36
	警告牌		个	—	—	1.000	—	200.00
	其他材料费		元	1.000	3.000	12.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	87.920	128.620	90.320	259.360	1.00
设备	水分计		套	—	—	—	1.000	—
	湿度分析		套	1.000	—	—	—	—
	密度和比重测定		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：取样、探头、预处理装置、数据处理及控制设备安装检查、调整、系统试验。 **单位：套**

子目编号				031004-51	031004-52	031004-53	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				黏度测定		粉尘检测	
				设备上安装	管道上安装		
2023年8月全费用参考综合单价			元	3021.77	2978.88	2003.39	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2550.40	2515.49	1687.90	
	其中	人工费	元	1767.73	1735.30	1188.91	
		材料费	元	48.91	53.35	24.62	
		机械费	元	320.74	320.74	198.18	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	291.57	286.31	195.81	
		利润	元	121.45	119.79	80.38	
	安全文明施工措施费		元	54.32	53.58	35.95	
	规费		元	318.19	312.35	214.00	
	税金		元	98.86	97.46	65.54	
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	68.33	67.13	45.95	
	技工人工费		元	1353.44	1328.50	910.30	
	高级技工人工费		元	345.96	339.67	232.66	
材料	取源部件		套	1.000	1.000	—	18.10
	仪表接头		套	1.000	1.000	—	4.99
	法兰垫片		个	1.000	2.000	2.000	3.00
	镀锌六角螺栓 M12×50		套	4.000	8.000	8.000	0.36
	位号牌		个	1.000	1.000	2.000	0.54
	校验材料费		元	15.840	15.840	9.660	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	5.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	320.740	320.740	198.180	1.00
设备	粉尘检测		套	—	—	1.000	—
	黏度测定 管道上安装		套	—	1.000	—	—
	黏度测定 设备上安装		套	1.000	—	—	—

4.3.4 特殊预处理装置

工作内容：准备、开箱清点、运输、安装、检查、调整。 **单位：套**

子目编号				031004-54	031004-55	031004-56	031004-57	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				烟道脏气样	炉气高温气体取样	重油分析取样	环境监测取样 单点	
2023年8月全费用参考综合单价			元	941.05	1353.64	982.27	448.57	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	780.11	1121.56	814.23	371.75	
	其中	人工费	元	630.74	910.59	658.71	301.26	
		材料费	元	5.54	5.54	5.54	3.54	
		机械费	元	4.43	4.43	4.43	0.44	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	102.25	147.59	106.78	48.81	
		利润	元	37.15	53.41	38.77	17.70	
	安全文明施工措施费		元	16.62	23.89	17.34	7.92	
	规费		元	113.53	163.91	118.57	54.23	
	税金		元	30.79	44.28	32.13	14.67	
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	24.32	35.20	25.51	11.63	
	技工人工费		元	483.04	697.13	504.28	230.71	
	高级技工人工费		元	123.38	178.26	128.92	58.92	
材料	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	5.000	5.000	5.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	4.430	4.430	4.430	0.440	1.00
设备	重油分析取样		套	—	—	1.000	—	—
	环境监测取样（单点）		套	—	—	—	1.000	—
	烟道脏气样		套	1.000	—	—	—	—
	炉气高温气体取样		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：准备、开箱清点、运输、安装、检查、调整。 **单位：套**

子目编号				031004-58	031004-59	031004-60	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				环境监测取样 多点	腐蚀组分取样	高黏度脏物取样	
2023年8月全费用参考综合单价			元	831.10	925.30	1237.89	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	688.44	766.40	1025.50	
	其中	人工费	元	560.08	623.97	833.59	
		材料费	元	3.54	3.54	3.54	
		机械费	元	1.29	1.29	4.43	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	90.75	101.10	135.11	
		利润	元	32.78	36.50	48.83	
	安全文明施工措施费		元	14.66	16.32	21.84	
	规费		元	100.81	112.31	150.05	
	税金		元	27.19	30.27	40.50	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人工费	普工人工费		元	21.63	24.16	32.22	
	技工人工费		元	428.92	477.69	638.21	
	高级技工人工费		元	109.53	122.12	163.16	
材料	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1.290	1.290	4.430	1.00
设备	高黏度脏物取样		套	—	—	1.000	—
	腐蚀组分取样		套	—	1.000	—	—
	环境监测取样（多点）		套	1.000	—	—	—

4.3.5 分析柜、分析小屋及附件安装

工作内容：开箱清点、运输、搬运、安装就位固定、接地、接管接线检查。 **单位：台**

子目编号				031004-61	031004-62	031004-63	031004-64	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				分析柜安装	分析小屋 安装高度H（m）		取样冷却器安装	
					H≤3	H>3		
2023年8月全费用参考综合单价			元	1859.87	4170.75	6697.11	337.68	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1584.89	3716.06	6061.85	286.43	
	其中	人工费	元	1002.06	1328.22	1594.58	189.52	
		材料费	元	37.42	152.84	156.51	43.18	
		机械费	元	302.70	1813.49	3703.78	9.24	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	167.24	244.55	318.32	30.85	
		利润	元	75.47	176.96	288.66	13.64	
	安全文明施工措施费		元	33.76	79.15	129.12	6.10	
	规费		元	180.37	239.08	287.02	34.11	
	税金		元	60.85	136.46	219.12	11.04	
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	38.78	51.31	61.61	7.31	
	技工人工费		元	767.14	1017.06	1221.00	145.19	
	高级技工人工费		元	196.14	259.85	311.97	37.02	
材料	仪表接头		套	—	—	—	6.000	4.99
	垫铁		kg	1.000	8.000	8.000	—	3.15
	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	2.500	2.500	—	20.80
	氩气		m^3	—	—	—	0.050	20.00
	六角螺栓 M10 ~ 14 × 100		套	4.000	48.000	48.000	—	0.70
	铈钨棒		g	—	—	—	0.090	0.46
	膨胀螺栓 M10		套	—	20.000	20.000	4.000	0.52
	棉纱		kg	0.300	1.000	1.000	0.300	10.60
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti φ3mm		kg	—	—	—	0.030	19.00
	汽油 93# ~ 97#		kg	0.300	0.500	0.750	0.200	11.24
	合金钢钻头（综合）		个	0.080	0.400	0.520	0.080	7.20
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	3.000	12.000	12.000	3.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.100	0.600	—	—	1593.00
	载货汽车 装载质量M（t） M=20		台班	0.100	0.600	0.600	—	1411.86
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=50		台班	—	—	0.800	—	3555.98
	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	—	—	—	0.050	176.06
	仪器仪表使用费		元	2.214	10.570	11.880	0.440	1.00
设备	分析柜安装		台	1.000	—	—	—	—
	取样冷却器安装		台	—	—	—	1.000	—
	分析小屋		台	—	1.000	1.000	—	—

4.3.6 气象环保监测系统

工作内容：清点、运输、安装固定、校接线、常规检查、单元检查、系统试验。 **单位：套**

子目编号				031004-65	031004-66	031004-67	031004-68	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				风向、风速	雨量	日照	飘尘	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1642.72	1921.18	1645.12	2134.27	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1374.36	1604.09	1375.43	1781.16	
	其中	人工费	元	1029.69	1222.63	1036.44	1362.98	
		材料费	元	12.05	11.81	10.39	12.20	
		机械费	元	98.76	93.68	93.68	98.76	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	168.41	199.58	169.42	222.40	
		利润	元	65.45	76.39	65.50	84.82	
	安全文明施工措施费		元	29.27	34.17	29.30	37.94	
	规费		元	185.34	220.07	186.56	245.34	
	税金		元	53.75	62.85	53.83	69.83	
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	39.68	47.28	40.13	52.66	
	技工人工费		元	788.57	936.15	793.37	1043.67	
	高级技工人工费		元	201.44	239.20	202.94	266.65	
材料	六角螺栓 M6～8×20～70		套	8.000	4.000	4.000	4.000	0.35
	电		kW·h	1.000	1.000	1.000	1.000	0.82
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	4.890	6.050	4.630	6.440	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	98.760	93.680	93.680	98.760	1.00
设备	日照		套	—	—	1.000	—	—
	飘尘		套	—	—	—	1.000	—
	风向、风速		套	1.000	—	—	—	—
	雨量		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：清点、运输、安装固定、校接线、常规检查、单元检查、系统试验。 单位：套

子目编号				031004-69	031004-70	031004-71	031004-72	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				温湿度	露点	噪声	多参数气象环保监测系统	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1365.18	1341.83	1407.39	2751.56	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1140.44	1119.04	1171.86	2293.14	
	其中	人工费	元	865.45	861.41	914.03	1775.26	
		材料费	元	10.01	9.11	8.46	23.18	
		机械费	元	69.34	54.79	44.77	96.35	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	141.33	140.44	148.80	289.15	
		利润	元	54.31	53.29	55.80	109.20	
	安全文明施工措施费		元	24.29	23.84	24.96	48.84	
	规费		元	155.78	155.05	164.53	319.55	
	税金		元	44.67	43.90	46.04	90.03	
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	33.41	33.26	35.35	68.61	
	技工人工费		元	662.58	659.45	699.90	1359.17	
	高级技工人工费		元	169.46	168.70	178.78	347.48	
材料	六角螺栓 M6～8×20～70		套	4.000	4.000	4.000	16.000	0.35
	电		kW·h	1.000	1.000	1.000	2.000	0.82
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	5.000	0.54
	校验材料费		元	4.250	3.350	2.700	8.240	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	5.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	69.340	54.790	44.770	96.350	1.00
设备	噪声		套	—	—	1.000	—	—
	多参数气象环保监测系统		套	—	—	—	1.000	—
	温湿度		套	1.000	—	—	—	—
	露点		套	—	1.000	—	—	—

5　安全、视频及控制系统

5.1　说　　明

5.1.1　本章包括安全监测装置、工业电视和视频监控系统远动装置、顺序控制装置、信号报警装置、数据采集及巡回检测报警装置。

5.1.2　本章不包括以下工作内容：

1　计算机控制的机柜、台柜、外部设备安装；

2　支架、支座制作与安装执行本册第6章相关子目另行计算；

3　为远动装置、信号报警装置、顺控装置、数据采集、巡回报警装置提供输入输出信号的现场仪表安装调试；

4　漏油检测装置排空管、溢流管、沟槽开挖、水泥盖板制作与安装、流入管埋设应按相关子目另行计算。

5.2 工程量计算规则

5.2.1 安全监测装置，按设计图示数量以“套”计算。

5.2.2 工业电视和视频监控系统

1 摄像机安装、摄像机附属设备安装、显示器安装、辅助设备安装，以“台”计算；

2 大屏幕组合显示墙、模拟屏装置安装、模拟屏装置试验，以“m^2”计算；

3 视频监控计算机、矩阵切换器、画面分割处理器，以“台”计算；

4 视频监控系统调试、投影显示器、视频录像（记录）装置，以“套”计算。

5.2.3 远动装置，按设计图示数量以“套”计算。

5.2.4 顺序控制装置，按设计图示数量以“套”计算。

5.2.5 信号报警装置

1 继电线路报警系统、微机多功能组件式报警装置、微机自容式报警装置、闪光报警器，以“套”计算；

2 报警装置柜、箱及组件、元件，以“台（个）”计算。

5.2.6 数据采集及巡回检测报警装置，按设计图示数量以“点”计算。

5.3 子目构成表

5.3.1 安全监测装置

工作内容：清点、单元检查、调整、安装、系统试验。 **单位：套**

子目编号				031005-1	031005-2	031005-3	031005-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				可燃气体报警器	有毒气体报警装置	多点气体报警装置	火焰监视器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	568.31	631.30	946.20	1281.91	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	481.54	534.79	801.31	1083.21	
	其中	人工费	元	321.75	358.16	538.09	742.70	
		材料费	元	8.43	8.81	10.26	10.78	
		机械费	元	75.09	82.98	125.59	155.32	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	53.34	59.37	89.21	122.83	
		利润	元	22.93	25.47	38.16	51.58	
	安全文明施工措施费		元	10.26	11.39	17.07	23.07	
	规费		元	57.92	64.47	96.86	133.69	
	税金		元	18.59	20.65	30.96	41.94	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	12.38	13.87	20.73	28.65	
	技工人工费		元	246.42	274.30	412.11	568.76	
	高级技工人工费		元	62.95	69.99	105.25	145.29	
材料	六角螺栓 M10×20～50		套	1.000	1.000	4.000	4.000	0.45
	U型螺栓 M10×50		套	1.000	1.000	—	—	1.96
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	3.480	3.860	5.920	6.440	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	75.090	82.980	125.590	155.320	1.00
设备	多点气体报警装置		套	—	—	1.000	—	—
	火焰监视器		套	—	—	—	1.000	—
	可燃气体报警器		套	1.000	—	—	—	—
	有毒气体报警装置		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：清点、单元检查、调整、安装、系统试验。 单位：套

子目编号				031005-5	031005-6	031005-7	031005-8	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				燃烧安全保护装置	固定式点火装置	自动点火系统	漏油检测装置	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2284.03	1395.51	2746.56	1260.89	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1910.79	1160.09	2344.34	1049.51	
	其中	人工费	元	1432.27	916.95	1457.93	821.02	
		材料费	元	17.75	14.61	19.89	12.04	
		机械费	元	135.56	24.35	510.43	32.93	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	234.22	148.94	244.45	133.54	
		利润	元	90.99	55.24	111.64	49.98	
	安全文明施工措施费		元	40.70	24.71	49.93	22.35	
	规费		元	257.81	165.05	262.43	147.78	
	税金		元	74.73	45.66	89.86	41.25	
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	55.34	35.50	56.38	31.78	
	技工人工费		元	1096.68	701.93	1116.26	628.60	
	高级技工人工费		元	280.25	179.52	285.29	160.64	
材料	六角螺栓 M10×20～50		套	2.000	2.000	4.000	—	0.45
	电		kW·h	0.500	—	—	—	0.82
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	13.900	10.170	14.550	8.500	1.00
	其他材料费		元	2.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	135.560	24.350	510.430	32.930	1.00
设备	漏油检测装置		套	—	—	—	1.000	—
	自动点火系统		套	—	—	1.000	—	—
	固定式点火装置		套	—	1.000	—	—	—
	燃烧安全保护装置		套	1.000	—	—	—	—

工作内容：清点、单元检查、调整、安装、系统试验。 **单位：套**

子目编号				031005-9	031005-10	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				高阻检漏装置	粉尘布袋检漏装置	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1327.46	2550.46	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1105.24	2172.22	
	其中	人工费	元	862.52	1380.72	
		材料费	元	15.51	39.98	
		机械费	元	34.30	417.64	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	140.28	230.44	
		利润	元	52.63	103.44	
	安全文明施工措施费		元	23.54	46.27	
	规费		元	155.25	248.53	
	税金		元	43.43	83.44	
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	33.26	53.40	
	技工人工费		元	660.56	1057.15	
	高级技工人工费		元	168.70	270.17	
材料	六角螺栓 M10×20～50		套	4.000	4.000	0.45
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	—	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	10.170	11.840	1.00
	其他材料费		元	3.000	5.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	34.300	417.640	1.00
设备	高阻检漏装置		套	1.000	—	—
	粉尘布袋检漏装置		套	—	1.000	—

5.3.2 工业电视和视频监控系统

1.工业电视

工作内容：清点、安装、接线、常规检查、单元检查、功能检查、挂牌。 **单位：台**

子目编号				031005-11	031005-12	031005-13	031005-14	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				摄像机安装				
				高度H（m）				
				H≤3	3<H≤9	9<H≤20	20<H≤30	
2023年8月全费用参考综合单价			元	393.07	456.19	403.58	422.35	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	341.19	393.42	334.82	350.35	
	其中	人工费	元	176.40	219.21	269.04	281.77	
		材料费	元	5.22	5.22	5.35	5.35	
		机械费	元	112.91	112.92	0.89	0.89	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	30.41	37.34	43.60	45.66	
		利润	元	16.25	18.73	15.94	16.68	
	安全文明施工措施费		元	7.27	8.38	7.13	7.46	
	规费		元	31.75	39.46	48.43	50.72	
	税金		元	12.86	14.93	13.20	13.82	
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	6.87	8.50	10.45	10.88	
	技工人工费		元	135.03	167.91	205.96	215.75	
	高级技工人工费		元	34.50	42.80	52.63	55.14	
材料	六角螺栓 M6～10×20～70		套	4.000	4.000	4.000	4.000	0.26
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	0.640	0.640	0.770	0.770	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	平台升降车 提升高度H（m） H≤20		台班	0.080	0.080	—	—	1022.39
	仪器仪表使用费		元	31.120	31.130	0.890	0.890	1.00
设备	摄像机安装		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：清点、安装、接线、常规检查、单元检查、功能检查、挂牌。 **单位：台**

子目编号				031005-15	031005-16	031005-17	031005-18	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				摄像机安装			摄像机水下安装	
				高度H（m）				
				30＜H≤40	40＜H≤60	H＞60（每增1m）		
2023年8月全费用参考综合单价			元	450.83	475.88	9.93	534.17	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	373.93	394.65	8.22	442.59	
	其中	人工费	元	301.08	318.06	6.74	359.36	
		材料费	元	5.35	5.35	—	3.00	
		机械费	元	0.90	0.91	—	0.92	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	48.79	51.54	1.09	58.23	
		利润	元	17.81	18.79	0.39	21.08	
	安全文明施工措施费		元	7.96	8.41	0.18	9.43	
	规费		元	54.19	57.25	1.21	64.68	
	税金		元	14.75	15.57	0.32	17.47	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	11.63	12.23	0.30	13.87	
	技工人工费		元	230.53	243.64	5.18	275.24	
	高级技工人工费		元	58.92	62.19	1.26	70.25	
材料	六角螺栓 M6～10×20～70		套	4.000	4.000	—	—	0.26
	位号牌		个	1.000	1.000	—	—	0.54
	校验材料费		元	0.770	0.770	—	—	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	—	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.900	0.910	—	0.920	1.00
设备	摄像机水下安装		台	—	—	—	1.000	—
	摄像机安装		台	1.000	1.000	—	—	—

工作内容：清点、安装、接线、常规检查、单元检查、功能检查、挂牌。 单位：台

子目编号				031005-19	031005-20	031005-21	031005-22	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				防爆摄像机		无线网络摄像机		
				高度H（m）				
				H≤20	H>20	H≤9	H>9（每增1m）	
2023年8月全费用参考综合单价			元	550.83	483.82	415.58	6.86	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	467.71	401.22	361.12	5.68	
	其中	人工费	元	306.31	323.44	184.30	4.66	
		材料费	元	5.48	5.35	5.48	—	
		机械费	元	82.69	0.91	122.30	—	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	50.96	52.41	31.84	0.75	
		利润	元	22.27	19.11	17.20	0.27	
	安全文明施工措施费		元	9.96	8.55	7.69	0.12	
	规费		元	55.14	58.22	33.17	0.84	
	税金		元	18.02	15.83	13.60	0.22	
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	11.78	12.53	7.16	0.15	
	技工人工费		元	234.60	247.71	141.13	3.51	
	高级技工人工费		元	59.93	63.20	36.01	1.00	
材料	六角螺栓 M6～10×20～70		套	4.000	4.000	4.000	—	0.26
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	—	0.54
	校验材料费		元	0.900	0.770	0.900	—	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	—	1.00
机械	平台升降车 提升高度H（m）H≤20		台班	0.080	—	0.080	—	1022.39
	仪器仪表使用费		元	0.900	0.910	40.510	—	1.00
设备	无线网络摄像机		台	—	—	1.000	—	—
	防爆摄像机		台	1.000	1.000	—	—	—

工作内容：清点、安装、接线、常规检查、单元检查、功能检查、挂牌。 **单位：台**

子目编号				031005-23	031005-24	031005-25	031005-26	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				摄像机附属设备安装				
				附照明	附吹扫装置	附冷却装置	防护罩	
2023年8月全费用参考综合单价			元	194.83	335.93	503.33	269.38	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	161.71	280.74	420.00	223.43	
	其中	人工费	元	129.52	212.31	321.75	179.88	
		材料费	元	3.16	20.67	26.13	3.77	
		机械费	元	0.34	—	—	—	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	20.99	34.39	52.12	29.14	
		利润	元	7.70	13.37	20.00	10.64	
	安全文明施工措施费		元	3.44	5.98	8.95	4.76	
	规费		元	23.31	38.22	57.92	32.38	
	税金		元	6.37	10.99	16.46	8.81	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	5.07	8.20	12.38	7.01	
	技工人工费		元	99.01	162.56	246.42	137.62	
	高级技工人工费		元	25.44	41.55	62.95	35.25	
材料	仪表接头		套	—	3.000	4.000	—	4.99
	电		kW·h	0.200	0.200	0.300	0.300	0.82
	六角螺栓 M6～10×20～70		套	—	4.000	4.000	2.000	0.26
	氧气		m^3	—	0.080	0.100	—	6.99
	乙炔气		kg	—	0.030	0.040	—	16.54
	碳钢气焊条		kg	—	0.080	0.100	—	4.23
	聚四氟乙烯生料带		m	—	1.000	1.000	—	0.10
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.340	—	—	—	1.00
设备	防护罩		台	—	—	—	1.000	—
	附照明		台	1.000	—	—	—	—
	附冷却装置		台	—	—	1.000	—	—
	附吹扫装置		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：清点、安装、接线、常规检查、单元检查、功能检查、挂牌。 **单位：台**

子目编号				031005-27	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				摄像机附属设备安装 附电动转台	
2023年8月全费用参考综合单价			元	438.24	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	363.60	
	其中	人工费	元	291.99	
		材料费	元	4.62	
		机械费	元	2.34	
		设备费	元	—	
		管理费	元	47.34	
		利润	元	17.31	
	安全文明施工措施费		元	7.74	
	规费		元	52.56	
	税金		元	14.34	
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	11.33	
	技工人工费		元	223.51	
	高级技工人工费		元	57.15	
材料	电		kW·h	0.400	0.82
	校验材料费		元	1.290	1.00
	其他材料费		元	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	2.340	1.00
设备	附电动转台		台	1.000	—

工作内容：显示器安装与试验，系统试验。 单位：台

子目编号				031005-28	031005-29	031005-30	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				显示器安装调试			
				台装	棚顶吊装	盘装	
2023年8月全费用参考综合单价			元	152.87	170.88	163.31	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	131.34	146.67	140.18	
	其中	人工费	元	76.21	86.09	82.24	
		材料费	元	8.15	11.22	9.55	
		机械费	元	27.93	27.98	27.93	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	12.80	14.40	13.78	
		利润	元	6.25	6.98	6.68	
	安全文明施工措施费		元	2.80	3.12	2.99	
	规费		元	13.72	15.50	14.80	
	税金		元	5.01	5.59	5.34	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人工费	普工人工费		元	2.98	3.28	3.13	
	技工人工费		元	58.37	65.94	62.99	
	高级技工人工费		元	14.86	16.87	16.12	
材料	膨胀螺栓 M10		套	—	4.000	—	0.52
	校验材料费		元	5.150	5.280	5.150	1.00
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	—	2.000	4.000	0.35
	电		kW·h	—	0.200	—	0.82
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	27.930	27.980	27.930	1.00
设备	显示器安装调试		台	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：技术准备、校接线、配合安装、逻辑报警等功能检查、单元检查、试验和系统试运行。　　**单位**：m^2

子目编号				031005-31	031005-32	031005-33	031005-34	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				大屏幕组合显示墙	模拟屏装置安装		模拟屏装置试验	
					柜式	壁式	信号输入点数dr（点）	
							dr≤20	
2023年8月全费用参考综合单价			元	336.89	234.36	229.06	235.71	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	281.59	196.25	190.56	197.21	
	其中	人工费	元	212.67	145.88	149.74	147.68	
		材料费	元	15.72	16.60	6.71	2.19	
		机械费	元	5.25	0.77	0.77	13.80	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	34.54	23.65	24.27	24.15	
		利润	元	13.41	9.35	9.07	9.39	
	安全文明施工措施费		元	6.00	4.18	4.06	4.20	
	规费		元	38.28	26.26	26.95	26.58	
	税金		元	11.02	7.67	7.49	7.72	
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	8.20	5.67	5.82	5.67	
	技工人工费		元	162.92	111.76	114.71	113.05	
	高级技工人工费		元	41.55	28.45	29.21	28.96	
材料	膨胀螺栓 M10		套	3.000	2.000	—	—	0.52
	接地线 $5.5mm^2$ ~ $16mm^2$		m	0.500	0.500	0.150	—	20.80
	电		kW·h	0.300	0.200	0.500	—	0.82
	校验材料费		元	0.510	—	—	2.190	1.00
	其他材料费		元	3.000	5.000	3.181	—	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	5.250	0.770	0.770	13.800	1.00
设备	模拟屏装置安装		m^2	—	1.000	1.000	—	—
	大屏幕组合显示墙		m^2	1.000	—	—	—	—

工作内容：技术准备、校接线、配合安装、逻辑报警等功能检查、单元检查、试验和系统试运行。 **单位**：m^2

子目编号				031005-35	031005-36	031005-37	031005-38	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				模拟屏装置试验				
				信号输入点数dr（点）				
				20＜dr≤80	80＜dr≤120	120＜dr≤180	dr＞180（每增4点）	
2023年8月全费用参考综合单价			元	942.50	1413.95	2120.38	42.48	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	788.53	1182.96	1773.99	35.53	
	其中	人工费	元	590.78	886.26	1329.04	26.65	
		材料费	元	8.50	12.75	19.18	0.39	
		机械费	元	55.10	82.71	123.98	2.44	
		管理费	元	96.60	144.91	217.31	4.36	
		利润	元	37.55	56.33	84.48	1.69	
	安全文明施工措施费		元	16.80	25.20	37.79	0.76	
	规费		元	106.34	159.53	239.23	4.80	
	税金		元	30.83	46.26	69.37	1.39	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	22.83	34.31	51.31	1.05	
	技工人工费		元	452.38	678.47	1017.62	20.32	
	高级技工人工费		元	115.57	173.48	260.11	5.28	
材料	校验材料费		元	8.500	12.750	19.180	0.390	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	55.100	82.710	123.980	2.440	1.00

工作内容：技术准备、校接线、配合安装、逻辑报警等功能检查、单元检查、试验和系统试运行。 **单位：台**

子目编号				031005-39	031005-40	031005-41	031005-42	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				辅助设备安装				
				操作器	2路分配器	6路分配器	补偿器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	55.79	67.80	139.86	60.94	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	46.68	56.52	116.22	50.85	
	其中	人工费	元	34.93	43.64	92.09	38.99	
		材料费	元	2.26	2.39	2.51	2.39	
		机械费	元	1.59	0.72	1.15	0.72	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	5.68	7.08	14.94	6.33	
		利润	元	2.22	2.69	5.53	2.42	
	安全文明施工措施费		元	0.99	1.20	2.48	1.08	
	规费		元	6.29	7.86	16.58	7.02	
	税金		元	1.83	2.22	4.58	1.99	
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	1.35	1.64	3.58	1.50	
	技工人工费		元	26.78	33.44	70.38	29.93	
	高级技工人工费		元	6.80	8.56	18.13	7.56	
材料	校验材料费		元	0.260	0.390	0.510	0.390	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1.590	0.720	1.150	0.720	1.00
设备	6路分配器		台	—	—	1.000	—	—
	补偿器		台	—	—	—	1.000	—
	操作器		台	1.000	—	—	—	—
	2路分配器		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：技术准备、校接线、配合安装、逻辑报警等功能检查、单元检查、试验和系统试运行。 **单位：台**

子目编号				031005-43	031005-44	031005-45	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				辅助设备安装			
				切换器	云台控制器	解码器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	81.47	227.79	64.32	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	67.87	189.48	53.64	
	其中	人工费	元	52.68	149.00	41.28	
		材料费	元	2.39	3.67	2.39	
		机械费	元	1.02	3.59	0.72	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	8.55	24.20	6.70	
		利润	元	3.23	9.02	2.55	
	安全文明施工措施费		元	1.45	4.04	1.14	
	规费		元	9.48	26.82	7.43	
	税金		元	2.67	7.45	2.11	
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	2.09	5.82	1.64	
	技工人工费		元	40.27	113.97	31.58	
	高级技工人工费		元	10.32	29.21	8.06	
材料	校验材料费		元	0.390	1.670	0.390	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1.020	3.590	0.720	1.00
设备	解码器		台	—	—	1.000	—
	云台控制器		套	—	1.000	—	—
	切换器		台	1.000	—	—	—

2.视频监控系统

工作内容：准备、单元检查、系统功能试验。 **单位：台**

子目编号				031005-46	031005-47	031005-48	031005-49	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				视频监控计算机	矩阵切换器		画面分割处理器	
					路数Ls（路）			
					Ls≤4	Ls>4（每增4路）		
2023年8月全费用参考综合单价			元	1557.13	225.62	129.32	536.16	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1330.57	187.59	107.66	445.22	
	其中	人工费	元	818.15	148.05	84.11	355.11	
		材料费	元	12.30	3.67	3.03	5.48	
		机械费	元	299.37	2.91	1.74	5.81	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	137.39	24.03	13.65	57.62	
		利润	元	63.36	8.93	5.13	21.20	
	安全文明施工措施费		元	28.34	4.00	2.29	9.48	
	规费		元	147.27	26.65	15.14	63.92	
	税金		元	50.95	7.38	4.23	17.54	
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	31.63	5.67	3.28	13.72	
	技工人工费		元	626.38	113.42	64.47	271.90	
	高级技工人工费		元	160.14	28.96	16.36	69.49	
材料	校验材料费		元	10.300	1.670	1.030	3.480	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	299.370	2.910	1.740	5.810	1.00
设备	画面分割处理器		台	—	—	—	1.000	—
	矩阵切换器		台	—	1.000	—	—	—
	视频监控计算机		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：准备、单元检查、系统功能试验。 单位：套

子目编号				031005-50	031005-51	031005-52	031005-53	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				视频监控系统调试			投影显示器	
				路数Ls（路）			台	
				Ls≤4	4<Ls≤9	9<Ls≤16		
2023年8月全费用参考综合单价			元	2206.56	3461.55	4975.80	341.49	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1877.44	2945.29	4233.68	283.34	
	其中	人工费	元	1205.15	1890.45	2717.49	227.38	
		材料费	元	10.94	17.12	24.72	3.29	
		机械费	元	370.71	581.79	836.09	2.31	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	201.24	315.68	453.78	36.87	
		利润	元	89.40	140.25	201.60	13.49	
	安全文明施工措施费		元	39.99	62.73	90.18	6.04	
	规费		元	216.93	340.28	489.15	40.93	
	税金		元	72.20	113.25	162.79	11.18	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	46.54	73.10	105.02	8.80	
	技工人工费		元	922.68	1447.47	2080.68	174.01	
	高级技工人工费		元	235.93	369.88	531.79	44.57	
材料	校验材料费		元	10.940	17.120	24.720	1.290	1.00
	其他材料费		元	—	—	—	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	370.710	581.790	836.090	2.310	1.00
设备	投影显示器		套	—	—	—	1.000	—

工作内容：准备、单元检查、系统功能试验。 单位：套

子目编号				031005-54	031005-55	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				视频录像（记录）装置		
				单路	多路	
2023年8月全费用参考综合单价			元	998.96	1337.96	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	827.79	1109.13	
	其中	人工费	元	671.47	896.90	
		材料费	元	4.19	6.25	
		机械费	元	3.87	7.74	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	108.84	145.42	
		利润	元	39.42	52.82	
	安全文明施工措施费		元	17.63	23.62	
	规费		元	120.86	161.44	
	税金		元	32.68	43.77	
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	25.95	34.61	
	技工人工费		元	514.08	686.79	
	高级技工人工费		元	131.44	175.50	
材料	校验材料费		元	2.190	4.250	1.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	3.870	7.740	1.00
设备	视频录像（记录）装置		套	1.000	1.000	—

5.3.3 远动装置

工作内容：常规检查、基本功能试验、接收功能试验、接口模块、通信功能、设定、打印、制表、系统运行、在线回路试验。

单位：套

子目编号				031005-56	031005-57	031005-58	031005-59	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				遥测遥信（输入AI/DI/PI）				
				点数dr（点）				
				dr≤8	8<dr≤16	16<dr≤32	32<dr≤64	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1973.39	3038.30	4877.15	6949.03	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1688.66	2599.89	4173.44	5946.34	
	其中	人工费	元	1023.29	1575.71	2529.16	3603.75	
		材料费	元	10.30	15.84	25.49	36.30	
		机械费	元	402.37	619.24	994.22	1416.38	
		管理费	元	172.29	265.30	425.83	606.75	
		利润	元	80.41	123.80	198.74	283.16	
	安全文明施工措施费		元	35.97	55.38	88.89	126.66	
	规费		元	184.19	283.63	455.25	648.68	
	税金		元	64.57	99.40	159.57	227.35	
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	39.53	60.86	97.71	139.32	
	技工人工费		元	783.58	1206.40	1936.42	2759.16	
	高级技工人工费		元	200.18	308.45	495.03	705.27	
材料	校验材料费		元	10.300	15.840	25.490	36.300	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	402.370	619.240	994.220	1416.380	1.00

工作内容：常规检查、基本功能试验、接收功能试验、接口模块、通信功能、设定、打印、制表、系统运行、在线回路试验。

单位：套

子目编号				031005-60	031005-61	031005-62	031005-63	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				遥测遥信（输入AI/DI/PI）				
				点数dr（点）				
				64＜dr≤128	128＜dr≤256	256＜dr≤320	320＜dr≤400	
2023年8月全费用参考综合单价			元	8795.59	10716.51	12148.14	13772.78	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	7526.49	9170.21	10395.30	11785.53	
	其中	人工费	元	4561.24	5557.49	6299.82	7142.30	
		材料费	元	45.96	56.00	63.47	71.97	
		机械费	元	1792.92	2184.34	2476.31	2807.51	
		管理费	元	767.97	935.70	1060.69	1202.53	
		利润	元	358.40	436.68	495.01	561.22	
	安全文明施工措施费		元	160.31	195.33	221.42	251.03	
	规费		元	821.02	1000.35	1133.97	1285.61	
	税金		元	287.77	350.62	397.45	450.61	
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	176.32	214.80	243.45	275.96	
	技工人工费		元	3492.31	4255.19	4823.58	5468.63	
	高级技工人工费		元	892.61	1087.50	1232.79	1397.71	
材料	校验材料费		元	45.960	56.000	63.470	71.970	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1792.920	2184.340	2476.310	2807.510	1.00

工作内容：常规检查、基本功能试验、接收功能试验、接口模块、通信功能、设定、打印、制表、系统运行、在线回路试验。

单位：套

子目编号				031005-64	031005-65	031005-66	031005-67	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				遥测遥信（输入AI/DI/PI）		遥调遥控（输出AO/DO）		
				点数dr（点）				
				400＜dr≤512	dr＞512（每增8点）	dr≤4	4＜dr≤8	
2023年8月全费用参考综合单价			元	15817.94	136.20	2152.77	3565.22	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	13527.23	117.73	1842.49	3051.39	
	其中	人工费	元	8250.31	63.90	1114.38	1845.49	
		材料费	元	0.64	0.64	16.86	27.94	
		机械费	元	3243.04	36.63	435.92	721.99	
		管理费	元	1389.09	10.95	187.59	310.67	
		利润	元	644.15	5.61	87.74	145.30	
	安全文明施工措施费		元	288.13	2.51	39.25	64.99	
	规费		元	1485.06	11.50	200.59	332.19	
	税金		元	517.52	4.46	70.44	116.65	
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	318.78	2.53	43.11	71.31	
	技工人工费		元	6317.04	48.77	853.21	1413.11	
	高级技工人工费		元	1614.49	12.60	218.06	361.07	
材料	校验材料费		元	0.640	0.640	16.860	27.940	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	3243.040	36.630	435.920	721.990	1.00

工作内容：常规检查、基本功能试验、接收功能试验、接口模块、通信功能、设定、打印、制表、系统运行、在线回路试验。

单位：套

子目编号				031005-68	031005-69	031005-70	031005-71	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				遥调遥控（输出AO/DO）				
				点数dr（点）				
				8＜dr≤16	16＜dr≤32	32＜dr≤64	64＜dr≤80	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5171.39	6864.68	8418.68	10318.43	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	4426.09	5875.31	7205.36	8831.32	
	其中	人工费	元	2676.76	3553.57	4357.84	5341.14	
		材料费	元	40.55	53.68	65.91	80.85	
		机械费	元	1047.41	1390.08	1704.91	2089.67	
		管理费	元	450.60	598.20	733.59	899.12	
		利润	元	210.77	279.78	343.11	420.54	
	安全文明施工措施费		元	94.28	125.14	153.47	188.11	
	规费		元	481.82	639.64	784.41	961.41	
	税金		元	169.20	224.59	275.44	337.59	
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	103.38	137.39	168.42	206.45	
	技工人工费		元	2049.65	2720.73	3336.59	4089.50	
	高级技工人工费		元	523.73	695.45	852.83	1045.19	
材料	校验材料费		元	40.550	53.680	65.910	80.850	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1047.410	1390.080	1704.910	2089.670	1.00

5.3.4 顺序控制装置

工作内容：常规检查、校接线、继电线路检查、单元检查、功能检查试验、排错、程序运行、系统模拟试验。

单位：套

子目编号				031005-72	031005-73	031005-74	031005-75	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				继电联锁系统		插件式逻辑监控装置		
				事故点数dr（点）		点数dr（点）		
				dr≤6	6＜dr≤16	dr≤32	32＜dr≤64	
2023年8月全费用参考综合单价			元	944.23	3033.98	3277.02	5250.69	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	784.08	2518.85	2760.16	4422.16	
	其中	人工费	元	625.33	2012.26	1949.14	3125.29	
		材料费	元	8.95	24.32	62.64	79.60	
		机械费	元	10.98	35.75	296.38	492.42	
		管理费	元	101.48	326.57	320.56	514.27	
		利润	元	37.34	119.95	131.44	210.58	
	安全文明施工措施费		元	16.70	53.65	58.79	94.19	
	规费		元	112.56	362.21	350.85	562.55	
	税金		元	30.89	99.27	107.22	171.79	
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	24.16	77.71	75.33	120.83	
	技工人工费		元	478.80	1540.75	1492.35	2392.85	
	高级技工人工费		元	122.37	393.80	381.46	611.61	
材料	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	—	—	1.500	1.500	20.80
	铁砂布 0#～2#		张	0.400	2.000	—	—	0.75
	线号套管（综合）		m	0.100	0.200	0.350	0.580	0.52
	酒精		kg	0.080	0.150	—	—	4.00
	校验材料费		元	5.280	17.120	26.260	42.100	1.00
	其他材料费		元	3.000	5.000	5.000	6.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	10.980	35.750	296.380	492.420	1.00

工作内容：常规检查、校接线、继电线路检查、单元检查、功能检查试验、排错、程序运行、系统模拟试验。

单位：套

子目编号				031005-76	031005-77	031005-78	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				可编程逻辑监控			
				装置I/O点数dr（点）			
				dr≤16	16<dr≤32	32<dr≤64	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1594.98	2536.79	4084.66	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1345.17	2136.08	3437.05	
	其中	人工费	元	938.79	1512.34	2448.66	
		材料费	元	48.00	55.79	67.74	
		机械费	元	139.97	217.70	354.55	
		管理费	元	154.35	248.53	402.43	
		利润	元	64.06	101.72	163.67	
	安全文明施工措施费		元	28.65	45.50	73.21	
	规费		元	168.98	272.22	440.76	
	税金		元	52.18	82.99	133.64	
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	36.25	58.48	94.58	
	技工人工费		元	718.74	1158.01	1874.91	
	高级技工人工费		元	183.80	295.85	479.17	
材料	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.500	1.500	1.500	20.80
	线号套管（综合）		m	0.150	0.350	0.550	0.52
	校验材料费		元	11.720	18.410	30.250	1.00
	其他材料费		元	5.000	6.000	6.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	139.970	217.700	354.550	1.00

5.3.5 信号报警装置

工作内容：校接线、线路检查、报警模拟试验、排错。 **单位：套**

子目编号				031005-79	031005-80	031005-81	031005-82	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				继电线路报警系统				
				报警点数dr（点）				
				dr≤4	4<dr≤10	10<dr≤20	20<dr≤30	
2023年8月全费用参考综合单价			元	473.58	906.98	1461.95	1890.30	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	394.25	755.40	1217.09	1574.48	
	其中	人工费	元	308.00	587.91	950.57	1224.62	
		材料费	元	10.26	21.55	31.64	41.17	
		机械费	元	7.21	14.49	22.56	34.76	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	50.01	95.48	154.36	198.95	
		利润	元	18.77	35.97	57.96	74.98	
	安全文明施工措施费		元	8.40	16.09	25.92	33.54	
	规费		元	55.44	105.82	171.10	220.43	
	税金		元	15.49	29.67	47.84	61.85	
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	11.93	22.68	36.70	47.28	
	技工人工费		元	235.89	450.16	727.79	937.63	
	高级技工人工费		元	60.18	115.07	186.08	239.71	
材料	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	0.500	1.000	2.000	3.000	1.31
	酒精		kg	0.050	0.100	0.250	0.400	4.00
	铁砂布 0#～2#		张	0.050	1.000	1.500	2.000	0.75
	线号套管（综合）		m	0.090	0.120	0.250	0.450	0.52
	校验材料费		元	6.310	14.030	21.760	26.910	1.00
	其他材料费		元	3.000	5.000	5.000	7.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	7.210	14.490	22.560	34.760	1.00
设备	继电线路报警系统		套	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：校接线、线路检查、报警模拟试验、排错。 单位：套

子目编号				031005-83	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				继电线路报警系统	
				报警点数dr（点）	
				dr＞30（每增2点）	
2023年8月全费用参考综合单价			元	70.12	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	58.51	
	其中	人工费	元	44.77	
		材料费	元	2.04	
		机械费	元	1.63	
		管理费	元	7.28	
		利润	元	2.79	
	安全文明施工措施费		元	1.25	
	规费		元	8.06	
	税金		元	2.30	
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	1.78	
	技工人工费		元	34.17	
	高级技工人工费		元	8.82	
材料	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	0.500	1.31
	酒精		kg	0.030	4.00
	铁砂布 0#～2#		张	0.200	0.75
	线号套管（综合）		m	0.060	0.52
	校验材料费		元	0.640	1.00
	其他材料费		元	0.440	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1.630	1.00

工作内容：安装、校接线、单元检查、功能测试、模拟试验、排错。 单位：套

子目编号				031005-84	031005-85	031005-86	031005-87	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				微机多功能组件式报警装置				
				报警点数dr（点）				
				dr≤4	4<dr≤8	8<dr≤16	16<dr≤24	
2023年8月全费用参考综合单价			元	448.80	823.63	1037.31	1554.43	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	380.44	694.31	874.71	1307.33	
	其中	人工费	元	253.22	486.55	611.26	935.50	
		材料费	元	30.14	49.68	57.47	67.68	
		机械费	元	37.33	45.46	64.26	88.91	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	41.63	79.56	100.07	152.99	
		利润	元	18.12	33.06	41.65	62.25	
	安全文明施工措施费		元	8.10	14.79	18.63	27.85	
	规费		元	45.58	87.58	110.03	168.39	
	税金		元	14.68	26.95	33.94	50.86	
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	9.85	18.80	23.57	36.10	
	技工人工费		元	193.77	372.58	468.08	716.34	
	高级技工人工费		元	49.60	95.17	119.61	183.06	
材料	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.000	1.500	1.500	1.500	20.80
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	0.500	2.000	3.000	4.000	1.31
	线号套管（综合）		m	0.040	0.100	0.180	0.260	0.52
	校验材料费		元	5.660	10.810	17.250	25.100	1.00
	其他材料费		元	3.000	5.000	5.000	6.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	37.330	45.460	64.260	88.910	1.00
设备	微机多功能组件式报警装置		套	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：安装、校接线、单元检查、功能测试、模拟试验、排错。 单位：套

子目编号				031005-88	031005-89	031005-90	031005-91	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				微机多功能组件式报警装置				
				报警点数dr（点）				
				24＜dr≤40	40＜dr≤48	48＜dr≤64	dr＞64（每增4点）	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2197.23	2866.57	3499.58	179.09	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1843.32	2439.57	2925.10	150.81	
	其中	人工费	元	1348.67	1562.51	2209.32	106.73	
		材料费	元	71.85	75.89	88.72	8.51	
		机械费	元	114.68	424.99	127.79	10.92	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	220.34	260.01	359.98	17.47	
		利润	元	87.78	116.17	139.29	7.18	
	安全文明施工措施费		元	39.26	51.96	62.30	3.21	
	规费		元	242.76	281.25	397.68	19.21	
	税金		元	71.89	93.79	114.50	5.86	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	52.21	60.41	85.33	4.18	
	技工人工费		元	1032.58	1196.43	1691.66	81.65	
	高级技工人工费		元	263.88	305.67	432.33	20.90	
材料	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.500	1.500	1.500	—	20.80
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	3.000	3.000	4.000	0.500	1.31
	线号套管（综合）		m	0.400	0.500	0.680	0.040	0.52
	校验材料费		元	30.510	34.500	44.930	2.830	1.00
	其他材料费		元	6.000	6.000	7.000	5.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	114.680	424.990	127.790	10.920	1.00
设备	微机多功能组件式报警装置		套	1.000	1.000	1.000	—	—

工作内容：安装、校接线、单元检查、功能测试、模拟试验、排错。 **单位：套**

子目编号				031005-92	031005-93	031005-94	031005-95	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				微机自容式报警装置	单回路闪光报警器（报警回路或点）		八回路闪光报警器	
				点数dr（点）	1点	每增1点		
				dr=12				
2023年8月全费用参考综合单价			元	1858.33	128.46	35.94	479.28	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1572.54	109.83	29.88	400.16	
	其中	人工费	元	1063.84	67.16	23.55	305.12	
		材料费	元	61.84	3.88	0.37	11.47	
		机械费	元	196.46	22.32	0.71	14.84	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	175.52	11.24	3.83	49.67	
		利润	元	74.88	5.23	1.42	19.06	
	安全文明施工措施费		元	33.50	2.34	0.64	8.52	
	规费		元	191.49	12.09	4.24	54.92	
	税金		元	60.80	4.20	1.18	15.68	
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	41.17	2.53	0.90	11.78	
	技工人工费		元	814.43	51.53	18.11	233.67	
	高级技工人工费		元	208.24	13.10	4.54	59.67	
材料	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	1.000	1.000	0.050	3.000	1.31
	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.500	—	—	—	20.80
	线号套管（综合）		m	0.300	0.060	0.040	0.200	0.52
	校验材料费		元	23.170	1.540	0.260	6.440	1.00
	其他材料费		元	6.000	1.000	0.018	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	196.460	22.320	0.710	14.840	1.00
设备	单回路闪光报警器		套	—	1.000	—	—	—
	八回路闪光报警器		套	—	—	—	1.000	—
	微机自容式报警装置（12点）		套	1.000	—	—	—	—

工作内容：准备、搬运、安装、检查、校接线、接地、试验。　　单位：台（个）

子目编号				031005-96	031005-97	031005-98	031005-99	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				报警装置柜、箱及组件、元件				
				继电器柜安装	继电器箱安装	组件机箱	电源装置	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1818.43	1122.48	509.83	353.99	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1513.54	935.90	428.00	299.30	
	其中	人工费	元	1184.24	721.84	311.30	204.03	
		材料费	元	60.18	47.59	42.28	43.81	
		机械费	元	5.12	4.88	3.55	4.09	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	191.93	117.02	50.49	33.12	
		利润	元	72.07	44.57	20.38	14.25	
	安全文明施工措施费		元	32.24	19.93	9.12	6.38	
	规费		元	213.16	129.93	56.03	36.73	
	税金		元	59.49	36.72	16.68	11.58	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	45.80	27.90	12.08	7.90	
	技工人工费		元	906.79	552.68	238.29	156.09	
	高级技工人工费		元	231.65	141.26	60.93	40.04	
材料	膨胀螺栓 M10		套	—	4.000	4.000	—	0.52
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	—	—	—	4.000	0.35
	垫铁		kg	1.500	—	—	—	3.15
	六角螺栓 M10×20～50		套	8.000	—	—	—	0.45
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	8.000	4.000	1.000	4.000	1.31
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.500	1.500	1.500	1.500	20.80
	线号套管（综合）		m	1.000	0.500	0.100	0.080	0.52
	位号牌		个	—	1.000	—	1.000	0.54
	酒精		kg	0.300	0.100	0.200	—	4.00
	电		kW·h	—	0.400	0.400	—	0.82
	校验材料费		元	2.450	1.540	0.510	0.390	1.00
	其他材料费		元	6.000	6.000	6.000	5.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	5.120	4.880	3.550	4.090	1.00
设备	报警装置柜、箱及组件、元件电源装置		台（个）	—	—	—	1.000	—
	报警装置柜、箱及组件、元件继电器柜安装		台（个）	1.000	1.000	—	—	—
	报警装置柜、箱及组件、元件组件机箱		台（个）	—	—	1.000	—	—

工作内容：准备、搬运、安装、检查、校接线、接地、试验。　　单位：单位：台（个）

子目编号				031005-100	031005-101	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				报警装置柜、箱及组件、元件		
				可编程多音蜂鸣器	报警器、音响元件	
2023年8月全费用参考综合单价			元	342.07	109.74	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	285.58	92.06	
	其中	人工费	元	217.89	67.35	
		材料费	元	12.51	7.84	
		机械费	元	6.18	1.55	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	35.40	10.94	
		利润	元	13.60	4.38	
	安全文明施工措施费		元	6.08	1.96	
	规费		元	39.22	12.12	
	税金		元	11.19	3.60	
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	8.35	2.53	
	技工人工费		元	166.99	51.72	
	高级技工人工费		元	42.55	13.10	
材料	六角螺栓 M6～8×20～70		套	2.000	2.000	0.35
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	2.000	1.000	1.31
	线号套管（综合）		m	0.100	0.050	0.52
	位号牌		个	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	3.600	0.260	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	6.180	1.550	1.00
设备	报警装置柜、箱及组件、元件 报警器、音响元件		台（个）	—	1.000	—
	报警装置柜、箱及组件、元件 可编程多音蜂鸣器		台（个）	1.000	—	—

5.3.6 数据采集及巡回检测报警装置

工作内容：安装、固定、单元检查、功能检查、系统试验。 **单位：套**

子目编号				031005-102	031005-103	031005-104	031005-105	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				过程点（I/O点）				
				点数dr（点）				
				dr≤20	20<dr≤40	40<dr≤60	60<dr≤100	
2023年8月全费用参考综合单价			元	779.13	1117.78	1172.63	1729.41	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	668.97	961.85	1009.28	1490.79	
	其中	人工费	元	391.24	549.30	574.96	834.95	
		材料费	元	4.76	7.34	7.72	11.84	
		机械费	元	174.90	266.11	280.85	430.77	
		管理费	元	66.21	93.30	97.69	142.24	
		利润	元	31.86	45.80	48.06	70.99	
	安全文明施工措施费		元	14.25	20.49	21.50	31.75	
	规费		元	70.42	98.87	103.49	150.29	
	税金		元	25.49	36.57	38.36	56.58	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	15.07	21.18	22.23	32.22	
	技工人工费		元	299.62	420.61	440.18	639.31	
	高级技工人工费		元	76.55	107.51	112.55	163.42	
材料	校验材料费		元	4.760	7.340	7.720	11.840	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	174.900	266.110	280.850	430.770	1.00

工作内容：安装、固定、单元检查、功能检查、系统试验。 **单位：套**

子目编号				031005-106	031005-107	031005-108	031005-109	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				过程点（I/O点）				
				点数dr（点）				
				100＜dr≤200	200＜dr≤300	300＜dr≤400	400＜dr≤600	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2328.41	3036.09	4675.47	6171.95	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2013.38	2626.79	4047.91	5345.04	
	其中	人工费	元	1088.72	1411.24	2157.60	2839.64	
		材料费	元	15.45	20.60	33.47	43.77	
		机械费	元	626.80	827.83	1293.59	1719.23	
		管理费	元	186.53	242.03	370.49	487.87	
		利润	元	95.88	125.09	192.76	254.53	
	安全文明施工措施费		元	42.88	55.95	86.22	113.85	
	规费		元	195.97	254.02	388.37	511.14	
	税金		元	76.18	99.33	152.97	201.92	
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	42.06	54.60	83.39	109.79	
	技工人工费		元	833.64	1080.43	1651.95	2174.15	
	高级技工人工费		元	213.02	276.21	422.26	555.70	
材料	校验材料费		元	15.450	20.600	33.470	43.770	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	626.800	827.830	1293.590	1719.230	1.00

6　工业计算机安装与试验

6.1　说　　明

6.1.1　本章包括工业计算机系统安装、管理计算机试验、基础自动化硬件检查试验、基础自动化系统软件功能试验。

6.1.2　本章不包括以下工作内容：

1　支架、支座、基础安装与制作；

2　控制室空调、照明和防静电地板安装、场地消磁；

3　软件生成或系统组态；

4　设备因质量问题的修、配、改。

6.2 工程量计算规则

6.2.1 工业计算机系统安装

1 工业计算机系统安装（非标准机柜及机柜底座除外），按设计图示数量，以“台”计算；

2 计算机标准机柜尺寸为（600～900）mm×800mm×（2000～2200）mm（宽×深×高）以内，其他为非标准。非标准机柜以半周长“m”计算；

3 机柜底座，按设计图示数量，以“m”计算。

6.2.2 管理计算机试验，按设计图示数量以“套”计算。

6.2.3 基础自动化硬件检查试验

1 固定和可编程仪表安装试验，按设计图示数量，以“台”计算；

2 现场总线仪表安装试验，按设计图示数量，以“台”计算；

3 计算机系统硬件检查试验，按设计图示数量，以“套”计算。

6.2.4 基础自动化系统软件功能试验

1 基础自动化系统软件功能试验（无线数据传输网络除外），按设计图示数量，以“套”计算；

2 无线数据传输网络（传输距离km）3以内、无线数据传输网络（传输距离km）3以外，按设计图示数量，以“站”计算。

6.3 子目构成表

6.3.1 工业计算机系统安装

1.计算机柜、台设备安装

工作内容：清点、运输、安装就位、接地、绝缘电阻测定、安全防护、设备元件检查及校接线。 **单位：见表**

子目编号				031006-1	031006-2	031006-3	031006-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				标准机柜	非标准机柜	一体化操作显示报警台柜	工控机及台柜	
				台	半周长m	台		
2023年8月全费用参考综合单价			元	1944.79	1776.39	3125.91	623.01	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1694.63	1548.89	2656.42	530.41	
	其中	人工费	元	835.74	757.72	1725.78	338.43	
		材料费	元	154.57	106.43	159.32	41.91	
		机械费	元	480.45	480.45	359.42	68.87	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	143.17	130.53	285.40	55.94	
		利润	元	80.70	73.76	126.50	25.26	
	安全文明施工措施费		元	36.10	32.99	56.58	11.30	
	规费		元	150.43	136.39	310.64	60.92	
	税金		元	63.63	58.12	102.27	20.38	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	技工人工费		元	164.21	148.88	339.15	66.50	
	高级技工人工费		元	671.53	608.84	1386.63	271.93	
材料	垫铁		kg	1.000	0.600	1.200	—	3.15
	六角螺栓 M10×20～50		套	6.000	4.000	8.000	—	0.45
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	3.000	1.500	3.000	1.000	20.80
	软橡胶板		m^2	0.800	0.600	0.800	—	65.00
	棉纱		kg	0.200	0.200	0.200	—	10.60
	铁砂布 0#～2#		张	0.500	0.500	1.000	—	0.75
	清洁剂		kg	0.200	0.150	0.500	0.500	4.50
	线号套管（综合）		m	0.100	0.100	0.100	0.100	0.52
	标签纸（综合）		m	0.200	0.100	0.200	0.100	8.09
	螺栓绝缘外套		个	6.000	4.000	12.000	—	0.25
	麻绳 ϕ12mm		m	1.100	1.000	1.100	—	2.50
	其他材料费		元	25.000	25.000	25.000	18.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=15		台班	0.120	0.120	0.100	0.050	1282.39
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.120	0.120	0.120	—	1593.00
	叉式起重机 起重量Gn（t） Gn=5		台班	0.200	0.200	0.050	—	599.05
	仪器仪表使用费		元	15.588	15.588	10.070	4.750	1.00
设备	工控机及台柜		台	—	—	—	1.000	—
	一体化操作显示报警台柜		台	—	—	1.000	—	—
	标准机柜		台	1.000	—	—	—	—
	非标准机柜		半周长m	—	1.000	—	—	—

工作内容：清点、运输、安装就位、接地、绝缘电阻测定、安全防护、设备元件检查及校接线。 **单位：见表**

子目编号				031006-5	031006-6	031006-7	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				插卡柜	编组柜	机柜底座	
				台		m	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3091.56	4860.53	5633.88	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2637.31	4117.48	5327.56	
	其中	人工费	元	1649.62	2757.31	47.25	
		材料费	元	112.55	116.14	5014.99	
		机械费	元	474.62	591.69	3.91	
		设备费	元	—	—	—	
		管理费	元	274.93	456.27	7.72	
		利润	元	125.59	196.07	253.69	
	安全文明施工措施费		元	56.17	87.70	113.48	
	规费		元	296.93	496.32	8.51	
	税金		元	101.15	159.03	184.33	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人工费	技工人工费		元	324.18	541.78	9.23	
	高级技工人工费		元	1325.44	2215.53	38.02	
材料	槽钢 $10^{\#}$~$16^{\#}$		t	—	—	1.050	4690.00
	垫铁		kg	1.000	1.000	1.000	3.15
	六角螺栓 M10×20~50		套	6.000	6.000	2.000	0.45
	接地线 5.5mm^2~16mm^2		m	1.000	1.000	—	20.80
	电焊条		kg	—	—	0.100	8.36
	软橡胶板		m^2	0.800	0.800	—	65.00
	槽钢 12		m	—	—	1.020	56.56
	棉纱		kg	0.200	0.200	0.020	10.60
	酚醛调和漆		kg	—	—	0.150	13.00
	铁砂布 $0^{\#}$~$2^{\#}$		张	1.000	1.000	1.000	0.75
	线号套管（综合）		m	0.300	1.000	—	0.52
	标签纸（综合）		m	0.200	0.600	—	8.09
	螺栓绝缘外套		个	6.000	6.000	—	0.25
	麻绳 φ12mm		m	1.100	1.100	—	2.50
	其他材料费		元	25.000	25.000	25.000	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=20		台班	—	—	0.024	163.06
	载货汽车 装载质量M（t） M=15		台班	0.120	0.120	—	1282.39
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=25		台班	0.120	0.120	—	1593.00
	叉式起重机 起重量Gn（t） Gn=5		台班	0.200	0.200	—	599.05
	仪器仪表使用费		元	9.760	126.830	—	1.00
设备	机柜底座		m	—	—	1.000	—
	编组柜		台	—	1.000	—	—
	插卡柜		台	1.000	—	—	—

2.外部设备安装试验

工作内容：清点、安装、接线、自检、测试。 **单位：台**

子目编号				031006-8	031006-9	031006-10	031006-11	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				打印机		彩色硬拷贝机	打印机、拷贝机选择器	
				台式	柜式			
2023年8月全费用参考综合单价			元	170.60	173.77	142.45	65.09	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	148.54	151.15	125.80	54.98	
	其中	人工费	元	74.02	76.15	51.70	37.86	
		材料费	元	55.15	55.15	55.15	3.00	
		机械费	元	0.30	0.31	4.51	5.28	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	12.00	12.34	8.45	6.22	
		利润	元	7.07	7.20	5.99	2.62	
	安全文明施工措施费		元	3.16	3.22	2.68	1.17	
	规费		元	13.32	13.71	9.31	6.81	
	税金		元	5.58	5.69	4.66	2.13	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	14.60	14.96	10.15	7.39	
	高级技工人工费		元	59.42	61.19	41.55	30.47	
材料	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.500	1.500	1.500	—	20.80
	清洁剂		kg	0.100	0.100	0.100	—	4.50
	复印纸		包	0.700	0.700	0.700	—	25.00
	其他材料费		元	6.000	6.000	6.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.300	0.310	4.510	5.280	1.00
设备	打印机、拷贝机选择器		台	—	—	—	1.000	—
	彩色硬拷贝机		台	—	—	1.000	—	—
	打印机		台	1.000	1.000	—	—	—

工作内容：清点、安装、接线、自检、测试。 单位：台

子目编号				031006-12	031006-13	031006-14	031006-15	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				扫描、传真、刻录机	编程器组态器	硬盘阵列柜安装		
						柜式	台式	
2023年8月全费用参考综合单价			元	129.23	59.86	444.87	340.59	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	111.84	50.02	376.39	290.06	
	其中	人工费	元	59.91	37.86	255.02	184.51	
		材料费	元	36.65	3.00	37.10	37.10	
		机械费	元	0.24	0.64	24.64	24.35	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	9.71	6.14	41.71	30.29	
		利润	元	5.33	2.38	17.92	13.81	
	安全文明施工措施费		元	2.38	1.07	8.02	6.18	
	规费		元	10.78	6.81	45.90	33.21	
	税金		元	4.23	1.96	14.56	11.14	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	技工人工费		元	11.82	7.39	50.06	36.20	
	高级技工人工费		元	48.09	30.47	204.96	148.31	
材料	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.500	—	1.500	1.500	20.80
	清洁剂		kg	0.100	—	0.200	0.200	4.50
	其他材料费		元	5.000	3.000	5.000	5.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	—	—	0.040	0.040	584.05
	仪器仪表使用费		元	0.240	0.640	1.280	0.990	1.00
设备	编程器组态器		台	—	1.000	—	—	—
	扫描、传真、刻录机		台	1.000	—	—	—	—
	硬盘阵列柜安装		台	—	—	1.000	1.000	—

工作内容：清点、安装、接线、自检、测试。 单位：台

子目编号				031006-16	031006-17	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				光盘库	显示器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	187.54	131.82	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	163.24	111.43	
	其中	人工费	元	81.54	76.15	
		材料费	元	36.65	5.45	
		机械费	元	23.69	11.99	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	13.59	12.53	
		利润	元	7.77	5.31	
	安全文明施工措施费		元	3.48	2.37	
	规费		元	14.68	13.71	
	税金		元	6.14	4.31	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工费	技工人工费		元	16.07	14.96	
	高级技工人工费		元	65.47	61.19	
材料	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	1.500	—	20.80
	清洁剂		kg	0.100	0.100	4.50
	光盘库		台	1.000	—	—
	其他材料费		元	5.000	5.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.040	0.020	584.05
	仪器仪表使用费		元	0.330	0.310	1.00
设备	显示器		台	—	1.000	—

3.网络设备安装试验

工作内容：清点、安装、校接线、常规检查、硬件检查、测试。 **单位：台**

子目编号				031006-18	031006-19	031006-20	031006-21	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				服务器	交换机	路由器	无线路由器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	994.92	412.98	95.78	107.13	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	825.37	342.76	79.77	89.15	
	其中	人工费	元	663.45	274.50	62.05	69.81	
		材料费	元	9.95	5.32	3.39	3.51	
		机械费	元	5.11	2.12	0.47	0.27	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	107.56	44.50	10.06	11.31	
		利润	元	39.30	16.32	3.80	4.25	
	安全文明施工措施费		元	17.58	7.30	1.70	1.90	
	规费		元	119.42	49.41	11.17	12.57	
	税金		元	32.55	13.51	3.14	3.51	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	130.41	53.93	12.19	13.66	
	高级技工人工费		元	533.04	220.57	49.86	56.15	
材料	校验材料费		元	6.950	2.320	0.390	0.510	1.00
	无线路由器		台	—	—	—	1.000	—
	服务器		台	1.000	—	—	—	—
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	5.110	2.120	0.470	0.270	1.00
设备	路由器		台	—	—	1.000	—	—
	交换机		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：清点、安装、校接线、常规检查、硬件检查、测试。 单位：台

子目编号				031006-22	031006-23	031006-24	031006-25	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				网桥	无线网桥	中继器	集线器 普通式	
2023年8月全费用参考综合单价			元	99.93	114.98	72.97	288.69	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	83.22	95.64	60.86	239.63	
	其中	人工费	元	64.86	75.21	46.75	191.78	
		材料费	元	3.39	3.39	3.26	4.29	
		机械费	元	0.49	0.30	0.37	1.06	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	10.52	12.19	7.58	31.09	
		利润	元	3.96	4.55	2.90	11.41	
	安全文明施工措施费		元	1.77	2.04	1.30	5.10	
	规费		元	11.67	13.54	8.42	34.52	
	税金		元	3.27	3.76	2.39	9.44	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	技工人工费		元	12.74	14.78	9.23	37.68	
	高级技工人工费		元	52.12	60.43	37.52	154.10	
材料	校验材料费		元	0.390	0.390	0.260	1.290	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.490	0.300	0.370	1.060	1.00
设备	中继器		台	—	—	1.000	—	—
	集线器 普通式		台	—	—	—	1.000	—
	网桥		台	1.000	—	—	—	—
	无线网桥		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：清点、安装、校接线、常规检查、硬件检查、测试。 **单位：台**

子目编号				031006-26	031006-27	031006-28	031006-29	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				集线器		网卡	无线网卡	
				堆叠式	智能式			
2023年8月全费用参考综合单价			元	593.10	687.03	30.62	38.43	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	492.30	570.33	25.81	32.30	
	其中	人工费	元	393.91	455.95	18.11	23.26	
		材料费	元	8.66	10.21	3.39	3.51	
		机械费	元	2.44	3.10	0.14	0.22	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	63.85	73.91	2.94	3.77	
		利润	元	23.44	27.16	1.23	1.54	
	安全文明施工措施费		元	10.49	12.15	0.55	0.69	
	规费		元	70.90	82.07	3.26	4.19	
	税金		元	19.41	22.48	1.00	1.25	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	技工人工费		元	77.40	89.59	3.51	4.62	
	高级技工人工费		元	316.51	366.36	14.60	18.64	
材料	校验材料费		元	5.660	7.210	0.390	0.510	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	2.440	3.100	0.140	0.220	1.00
设备	网卡		台	—	—	1.000	—	—
	无线网卡		台	—	—	—	1.000	—
	集线器 堆叠式		台	1.000	—	—	—	—
	集线器 智能式		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：清点、安装、校接线、常规检查、硬件检查、测试。 单位：台

子目编号				031006-30	031006-31	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				调制解调器	无线调制解调器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	28.71	32.82	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	24.20	27.64	
	其中	人工费	元	16.92	19.49	
		材料费	元	3.26	3.39	
		机械费	元	0.13	0.28	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	2.74	3.16	
		利润	元	1.15	1.32	
	安全文明施工措施费		元	0.52	0.59	
	规费		元	3.05	3.51	
	税金		元	0.94	1.08	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工费	技工人工费		元	3.32	3.88	
	高级技工人工费		元	13.60	15.61	
材料	校验材料费		元	0.260	0.390	1.00
	调制解调器		台	1.000	—	—
	其他材料费		元	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.130	0.280	1.00
设备	无线调制解调器		台	—	1.000	—

6.3.2 管理计算机试验

1.经营管理计算机硬件和软件系统试验

工作内容：常规检查、硬件检查、单元检查、功能测试、程序运行、测试、排错。 **单位：套**

子目编号				031006-32	031006-33	031006-34	031006-35	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				管理计算机系统硬件和软件功能试验（终端以下）				
				5	8	12	15	
2023年8月全费用参考综合单价			元	10348.89	15767.04	18533.81	22447.03	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	8760.26	13343.82	15716.33	19040.31	
	其中	人工费	元	5908.03	9017.45	10424.09	12593.08	
		材料费	元	97.84	123.59	149.34	231.73	
		机械费	元	1358.13	2072.95	2662.66	3216.63	
		管理费	元	979.10	1494.41	1731.84	2092.19	
		利润	元	417.16	635.42	748.40	906.68	
	安全文明施工措施费		元	186.59	284.22	334.76	405.56	
	规费		元	1063.45	1623.14	1876.34	2266.75	
	税金		元	338.59	515.86	606.38	734.41	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	1160.97	1771.83	2048.17	2474.50	
	高级技工人工费		元	4747.06	7245.62	8375.92	10118.58	
材料	校验材料费		元	97.840	123.589	149.340	231.730	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1358.130	2072.950	2662.660	3216.630	1.00

工作内容：常规检查、硬件检查、单元检查、功能测试、程序运行、测试、排错。 **单位：套**

子目编号				031006-36	031006-37	031006-38	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				管理计算机系统硬件和软件功能试验（终端以下）			
				20	25	25以上	
2023年8月全费用参考综合单价			元	28118.27	33769.41	37650.06	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	23801.93	28585.58	31870.53	
	其中	人工费	元	16052.21	19278.38	21493.77	
		材料费	元	265.85	319.28	355.97	
		机械费	元	3690.20	4431.81	4941.11	
		管理费	元	2660.24	3194.89	3562.04	
		利润	元	1133.43	1361.22	1517.64	
	安全文明施工措施费		元	506.98	608.87	678.84	
	规费		元	2889.40	3470.11	3868.88	
	税金		元	919.96	1104.85	1231.81	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**			
人工费	技工人工费		元	3154.08	3788.04	4223.24	
	高级技工人工费		元	12898.13	15490.34	17270.53	
材料	校验材料费		元	265.850	319.280	355.970	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	3690.200	4431.810	4941.110	1.00

2.监控计算机硬件和软件功能试验

工作内容：单元检查调整、功能试验、测试、排错、系统试验、运行。 **单位：套**

子目编号				031006-39	031006-40	031006-41	031006-42	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				硬件试验	软件功能试验（终端以下）			
					5	8	12	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3907.95	8753.85	12973.88	17975.86	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3358.73	7523.59	11150.56	15449.57	
	其中	人工费	元	1943.44	4353.36	6451.91	8939.41	
		材料费	元	32.19	72.09	106.85	148.05	
		机械费	元	893.84	2002.19	2967.54	4111.63	
		管理费	元	329.32	737.68	1093.28	1514.79	
		利润	元	159.94	358.27	530.98	735.69	
	安全文明施工措施费		元	71.54	160.25	237.51	329.08	
	规费		元	349.82	783.60	1161.34	1609.09	
	税金		元	127.86	286.41	424.47	588.12	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	技工人工费		元	381.82	855.44	1267.73	1756.50	
	高级技工人工费		元	1561.62	3497.92	5184.18	7182.91	
材料	校验材料费		元	32.190	72.090	106.850	148.050	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	893.840	2002.190	2967.540	4111.630	1.00

工作内容：单元检查调整、功能试验、测试、排错、系统试验、运行。 单位：套

子目编号				031006-43	031006-44	031006-45	031006-46	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				软件功能试验（终端以下）				
				15	20	25	30	
2023年8月全费用参考综合单价			元	23134.66	27589.39	31262.87	35639.68	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	19883.34	23712.02	26869.24	30630.94	
	其中	人工费	元	11504.95	13720.26	15547.12	17723.71	
		材料费	元	190.54	227.23	257.48	293.53	
		机械费	元	5291.50	6310.48	7150.68	8151.78	
		管理费	元	1949.52	2324.91	2634.47	3003.30	
		利润	元	946.83	1129.14	1279.49	1458.62	
	安全文明施工措施费		元	423.52	505.07	572.31	652.44	
	规费		元	2070.89	2469.65	2798.48	3190.27	
	税金		元	756.91	902.65	1022.84	1166.03	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	技工人工费		元	2260.60	2695.98	3054.89	3482.52	
	高级技工人工费		元	9244.35	11024.28	12492.23	14241.19	
材料	校验材料费		元	190.540	227.230	257.480	293.530	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	5291.500	6310.480	7150.680	8151.780	1.00

工作内容：单元检查调整、功能试验、测试、排错、系统试验、运行。 **单位：套**

子目编号				031006-47	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				软件功能试验（终端以下）	
				每增1个	
2023年8月全费用参考综合单价			元	828.50	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	712.07	
	其中	人工费	元	412.02	
		材料费	元	6.82	
		机械费	元	189.50	
		管理费	元	69.82	
		利润	元	33.91	
	安全文明施工措施费		元	15.17	
	规费		元	74.16	
	税金		元	27.10	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工费	技工人工费		元	80.91	
	高级技工人工费		元	331.11	
材料	校验材料费		元	6.820	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	189.500	1.00

6.3.3 基础自动化硬件检查试验

1.固定和可编程仪表安装试验

工作内容：安装、硬件检查、编程、组态校对、排错、回路试验。 **单位：台**

子目编号				031006-48	031006-49	031006-50	031006-51	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				固定程序单回路调节器	可编程仪表			
					单回路调节器	运算器	记录仪	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1050.01	1424.77	1011.12	1160.34	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	888.27	1208.79	856.74	985.96	
	其中	人工费	元	602.60	797.90	572.52	641.15	
		材料费	元	96.84	135.07	91.30	117.00	
		机械费	元	48.13	87.58	58.43	75.77	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	98.40	130.68	93.69	105.09	
		利润	元	42.30	57.56	40.80	46.95	
	安全文明施工措施费		元	18.92	25.75	18.25	21.00	
	规费		元	108.47	143.62	103.05	115.41	
	税金		元	34.35	46.61	33.08	37.97	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	118.41	156.83	112.49	125.98	
	高级技工人工费		元	484.19	641.07	460.03	515.17	
材料	仪表打印纸综合		卷	0.100	0.100	0.100	0.200	120.50
	校验材料费		元	78.790	117.020	73.250	86.900	1.00
	其他材料费		元	6.000	6.000	6.000	6.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	48.130	87.580	58.430	75.770	1.00
设备	运算器		台	—	—	1.000	—	—
	记录仪		台	—	—	—	1.000	—
	固定程序单回路调节器		台	1.000	—	—	—	—
	单回路调节器		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：安装、硬件检查、编程、组态校对、排错、回路试验。 **单位：台**

子目编号				031006-52	031006-53	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				可编程仪表		
				选择调节器	多回路调节器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2382.71	3052.84	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	2066.15	2651.79	
	其中	人工费	元	1081.12	1359.38	
		材料费	元	189.79	265.90	
		机械费	元	513.39	669.17	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	183.46	231.06	
		利润	元	98.39	126.28	
	安全文明施工措施费		元	44.01	56.48	
	规费		元	194.60	244.69	
	税金		元	77.95	99.88	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**		
人工费	技工人工费		元	212.43	267.10	
	高级技工人工费		元	868.69	1092.28	
材料	仪表打印纸综合		卷	0.100	0.300	120.50
	校验材料费		元	171.740	223.750	1.00
	其他材料费		元	6.000	6.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	513.390	669.170	1.00
设备	多回路调节器		台	—	1.000	—
	选择调节器		台	1.000	—	—

2.现场总线仪表安装试验

工作内容：安装、硬件检查、编程、组态校对、排错、回路试验。 **单位：台**

子目编号				031006-54	031006-55	031006-56	031006-57	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				现场总线仪表				
				压力控制器	差压控制器	温度变送控制器	光电转换器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1765.88	2244.10	1085.10	366.85	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1512.27	1922.20	926.81	315.51	
	其中	人工费	元	909.07	1153.00	572.52	181.19	
		材料费	元	32.33	37.09	24.73	6.86	
		机械费	元	345.99	446.56	189.61	81.76	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	152.87	194.02	95.82	30.68	
		利润	元	72.01	91.53	44.13	15.02	
	安全文明施工措施费		元	32.21	40.94	19.74	6.72	
	规费		元	163.63	207.54	103.05	32.61	
	税金		元	57.77	73.42	35.50	12.01	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	178.62	226.66	112.49	35.65	
	高级技工人工费		元	730.45	926.34	460.03	145.54	
材料	仪表打印纸综合		卷	0.100	0.100	0.100	—	120.50
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	—	0.54
	校验材料费		元	16.740	21.500	9.140	3.860	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	345.990	446.560	189.610	81.760	1.00
设备	光电转换器		台	—	—	—	1.000	—
	温度变送控制器		台	—	—	1.000	—	—
	压力控制器		台	1.000	—	—	—	—
	差压控制器		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：安装、硬件检查、编程、组态校对、排错、回路试验。 **单位：台**

子目编号				031006-58	031006-59	031006-60	031006-61	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				现场总线仪表				
				电流转换器	气动转换器	阀门定位器	电动执行器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	252.05	530.15	969.05	1962.96	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	216.52	459.28	830.80	1679.87	
	其中	人工费	元	125.98	242.99	493.56	1017.18	
		材料费	元	5.57	8.95	13.20	22.34	
		机械费	元	53.39	143.78	201.26	389.27	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	21.27	41.69	83.22	171.09	
		利润	元	10.31	21.87	39.56	79.99	
	安全文明施工措施费		元	4.61	9.78	17.70	35.78	
	规费		元	22.68	43.74	88.84	183.09	
	税金		元	8.24	17.35	31.71	64.22	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	24.75	47.85	96.98	199.86	
	高级技工人工费		元	101.23	195.14	396.58	817.32	
材料	位号牌		个	—	1.000	1.000	1.000	0.54
	校验材料费		元	2.570	5.410	9.660	18.800	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	—	0.156	—	—	209.97
	仪器仪表使用费		元	53.390	111.020	201.260	389.270	1.00
设备	电流转换器		台	1.000	—	—	—	—
	阀门定位器		台	—	—	1.000	—	—
	电动执行器		台	—	—	—	1.000	—
	气动转换器		台	—	1.000	—	—	—

工作内容：安装、硬件检查、编程、组态校对、排错、回路试验。 **单位：台**

子目编号				031006-62	031006-63	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				现场总线仪表		
				变频变速驱动装置	总线安全栅	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2527.99	57.17	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	2167.62	48.47	
	其中	人工费	元	1286.05	32.22	
		材料费	元	29.16	1.51	
		机械费	元	532.23	7.10	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	216.96	5.33	
		利润	元	103.22	2.31	
	安全文明施工措施费		元	46.17	1.03	
	规费		元	231.49	5.80	
	税金		元	82.71	1.87	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**		
人工费	技工人工费		元	252.70	6.28	
	高级技工人工费		元	1033.35	25.94	
材料	位号牌		个	1.000	—	0.54
	校验材料费		元	25.620	0.510	1.00
	其他材料费		元	3.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	532.230	7.100	1.00
设备	总线安全栅		台	—	1.000	—
	变频变速驱动装置		台	1.000	—	—

3.计算机系统硬件检查试验

工作内容：常规检查、通电状态检查、硬件测试、显示记录控制仪表试验。 **单位：套/台**

子目编号				031006-64	031006-65	031006-66	031006-67	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				控制站	双重化控制站	三重化控制站	数据采集站/监视站	
2023年8月全费用参考综合单价			元	900.86	1039.17	1177.75	1340.17	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	764.11	881.44	998.98	1180.19	
	其中	人工费	元	505.52	583.11	660.88	505.52	
		材料费	元	8.37	9.66	10.94	8.37	
		机械费	元	129.83	149.81	169.78	519.79	
		管理费	元	84.00	96.89	109.81	90.31	
		利润	元	36.39	41.97	47.57	56.20	
	安全文明施工措施费		元	16.28	18.77	21.28	25.14	
	规费		元	90.99	104.96	118.96	90.99	
	税金		元	29.48	34.00	38.53	43.85	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	99.38	114.52	129.85	99.38	
	高级技工人工费		元	406.14	468.59	531.03	406.14	
材料	校验材料费		元	8.370	9.660	10.940	8.370	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	129.830	149.810	169.780	519.790	1.00

工作内容：常规检查、通电状态检查、硬件测试、显示记录控制仪表试验。 **单位：见表**

子目编号				031006-68	031006-69	031006-70	031006-71	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				可编程逻辑控制器	工控计算机	工程技术站	基本操作站	
				套/台			套	
2023年8月全费用参考综合单价			元	762.27	693.08	124.99	900.86	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	646.56	587.87	105.99	764.11	
	其中	人工费	元	427.75	388.94	70.25	505.52	
		材料费	元	7.08	6.44	1.16	8.37	
		机械费	元	109.86	99.87	17.86	129.83	
		管理费	元	71.08	64.63	11.67	84.00	
		利润	元	30.79	27.99	5.05	36.39	
	安全文明施工措施费		元	13.77	12.52	2.26	16.28	
	规费		元	77.00	70.01	12.65	90.99	
	税金		元	24.94	22.68	4.09	29.48	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	84.05	76.47	13.85	99.38	
	高级技工人工费		元	343.70	312.47	56.40	406.14	
材料	校验材料费		元	7.080	6.440	1.160	8.370	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	109.860	99.870	17.860	129.830	1.00

工作内容：常规检查、通电状态检查、硬件测试、显示记录控制仪表试验。 **单位：套**

子目编号				031006-72	031006-73	031006-74	031006-75	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				辅助操作站	复合多功能操作站	双机切换装置		
						自动	半自动	
2023年8月全费用参考综合单价			元	540.41	956.86	795.23	833.82	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	450.15	810.32	670.94	704.05	
	其中	人工费	元	349.97	544.33	466.54	486.04	
		材料费	元	5.79	9.01	7.72	8.11	
		机械费	元	16.00	128.13	87.73	96.08	
		管理费	元	56.95	90.26	77.00	80.29	
		利润	元	21.44	38.59	31.95	33.53	
	安全文明施工措施费		元	9.59	17.26	14.29	15.00	
	规费		元	62.99	97.98	83.98	87.49	
	税金		元	17.68	31.30	26.02	27.28	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	技工人工费		元	68.72	106.96	91.62	95.50	
	高级技工人工费		元	281.25	437.37	374.92	390.54	
材料	校验材料费		元	5.790	9.010	7.720	8.110	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	16.000	128.130	87.730	96.080	1.00

工作内容：常规检查、通电状态检查、硬件测试、显示记录控制仪表试验。 **单位：套**

子目编号				031006-76	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				双机切换装置	
				手动	
2023年8月全费用参考综合单价			元	843.99	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	710.26	
	其中	人工费	元	505.52	
		材料费	元	8.37	
		机械费	元	79.37	
		管理费	元	83.18	
		利润	元	33.82	
	安全文明施工措施费		元	15.13	
	规费		元	90.99	
	税金		元	27.61	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工费	技工人工费		元	99.38	
	高级技工人工费		元	406.14	
材料	校验材料费		元	8.370	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	79.370	1.00

6.3.4 基础自动化系统软件功能试验

1.远程监控和数据采集系统试验

工作内容：程序装载、操作功能、输入输出插卡校准和试验、组态内容或程序检查、应用功能检查、冗余功能、控制功能、系统试验。

单位：套

子目编号				031006-77	031006-78	031006-79	031006-80	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				监控中心	监控和采集站点			
					点数dr（点）			
					dr≤8	8＜dr≤12	12＜dr≤16	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2816.83	1133.62	1918.05	2992.92	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2421.35	974.45	1648.76	2572.71	
	其中	人工费	元	1398.62	562.87	952.32	1486.05	
		材料费	元	23.17	9.27	15.84	24.59	
		机械费	元	647.20	260.50	440.68	687.68	
		管理费	元	237.06	95.41	161.41	251.88	
		利润	元	115.30	46.40	78.51	122.51	
	安全文明施工措施费		元	51.57	20.76	35.12	54.80	
	规费		元	251.75	101.32	171.42	267.49	
	税金		元	92.16	37.09	62.75	97.92	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	技工人工费		元	274.86	110.65	187.12	292.04	
	高级技工人工费		元	1123.76	452.22	765.20	1194.01	
材料	校验材料费		元	23.170	9.270	15.840	24.590	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	647.200	260.500	440.680	687.680	1.00

工作内容：程序装载、操作功能、输入输出插卡校准和试验、组态内容或程序检查、应用功能检查、冗余功能、控制功能、系统试验。

单位：套

子目编号				031006-81	031006-82	031006-83	031006-84	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				监控和采集站点				
				点数dr（点）				
				16＜dr≤32	32＜dr≤50	50＜dr≤80	80＜dr≤120	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4121.37	5548.91	7601.43	9714.98	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	3542.73	4769.84	6534.18	8351.00	
	其中	人工费	元	2046.34	2755.19	3774.25	4823.66	
		材料费	元	33.86	45.57	62.57	79.95	
		机械费	元	946.98	1274.95	1746.49	2232.13	
		管理费	元	346.85	466.99	639.72	817.59	
		利润	元	168.70	227.14	311.15	397.67	
	安全文明施工措施费		元	75.46	101.60	139.18	177.88	
	规费		元	368.34	495.93	679.37	868.26	
	税金		元	134.84	181.54	248.70	317.84	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	402.13	541.42	741.65	947.80	
	高级技工人工费		元	1644.21	2213.77	3032.60	3875.86	
材料	校验材料费		元	33.860	45.570	62.570	79.950	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	946.980	1274.950	1746.490	2232.130	1.00

工作内容：程序装载、操作功能、输入输出插卡校准和试验、组态内容或程序检查、应用功能检查、冗余功能、控制功能、系统试验。

单位：套

子目编号				031006-85	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				监控和采集站点	
				点数dr（点）	
				dr＞120（每增1点）	
2023年8月全费用参考综合单价			元	98.96	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	85.06	
	其中	人工费	元	49.14	
		材料费	元	0.77	
		机械费	元	22.77	
		管理费	元	8.33	
		利润	元	4.05	
	安全文明施工措施费		元	1.81	
	规费		元	8.85	
	税金		元	3.24	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工费	技工人工费		元	9.61	
	高级技工人工费		元	39.53	
材料	校验材料费		元	0.770	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	22.770	1.00

2.DCS系统试验

工作内容：程序装载、操作功能、输入输出插卡校准和试验、组态内容或程序检查、应用功能检查、冗余功能、控制功能、系统试验。

单位：套

子目编号				031006-86	031006-87	031006-88	031006-89	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				数据采集和处理（过程AI/DI/PI点）				
				点数dr（点）				
				dr≤16	16＜dr≤32	32＜dr≤64	64＜dr≤128	
2023年8月全费用参考综合单价			元	863.00	1265.15	1763.05	2355.22	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	738.90	1083.24	1509.59	2016.58	
	其中	人工费	元	445.10	652.43	909.07	1214.61	
		材料费	元	11.07	16.22	22.53	30.13	
		机械费	元	172.64	253.21	353.11	471.41	
		管理费	元	74.90	109.80	152.99	204.40	
		利润	元	35.19	51.58	71.89	96.03	
	安全文明施工措施费		元	15.74	23.07	32.15	42.95	
	规费		元	80.12	117.44	163.63	218.63	
	税金		元	28.24	41.40	57.68	77.06	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	87.56	128.20	178.62	238.65	
	高级技工人工费		元	357.54	524.23	730.45	975.96	
材料	校验材料费		元	11.070	16.220	22.530	30.130	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	172.640	253.210	353.110	471.410	1.00

工作内容：程序装载、操作功能、输入输出插卡校准和试验、组态内容或程序检查、应用功能检查、冗余功能、控制功能、系统试验。

单位：套

子目编号				031006-90	031006-91	031006-92	031006-93	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				数据采集和处理（过程AI/DI/PI点）				
				点数dr（点）				
				128＜dr≤256	256＜dr≤512	512＜dr≤1024	1024＜dr≤2048	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2886.50	3601.28	4749.03	6228.41	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	2471.50	3083.70	4082.84	5354.70	
	其中	人工费	元	1488.43	1856.01	2354.70	3088.23	
		材料费	元	36.95	46.09	58.45	76.73	
		机械费	元	577.94	722.38	1076.37	1411.59	
		管理费	元	250.49	312.38	398.90	523.16	
		利润	元	117.69	146.84	194.42	254.99	
	安全文明施工措施费		元	52.64	65.68	86.96	114.06	
	规费		元	267.92	334.08	423.85	555.88	
	税金		元	94.44	117.82	155.38	203.77	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	292.41	364.64	462.72	606.81	
	高级技工人工费		元	1196.02	1491.37	1891.98	2481.42	
材料	校验材料费		元	36.950	46.090	58.450	76.730	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	577.940	722.380	1076.370	1411.590	1.00

工作内容：程序装载、操作功能、输入输出插卡校准和试验、组态内容或程序检查、应用功能检查、冗余功能、控制功能、系统试验。

单位：套

子目编号				031006-94	031006-95	031006-96	031006-97	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				数据采集和处理（过程AI/DI/PI点）		信息输出和控制（过程AO/DO/PO点）		
				点数dr（点）				
				2048＜dr≤4096	dr＞4096（每增16点）	dr≤8	8＜dr≤16	
2023年8月全费用参考综合单价			元	8547.31	725.69	1709.55	2712.62	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	7348.31	601.16	1469.52	2331.76	
	其中	人工费	元	4237.98	488.86	848.91	1346.91	
		材料费	元	105.31	0.26	14.03	22.27	
		机械费	元	1937.17	4.15	392.71	623.24	
		管理费	元	717.93	79.26	143.89	228.30	
		利润	元	349.92	28.63	69.98	111.04	
	安全文明施工措施费		元	156.52	12.80	31.30	49.67	
	规费		元	762.84	87.99	152.80	242.44	
	税金		元	279.64	23.74	55.93	88.75	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	832.72	96.06	166.80	264.70	
	高级技工人工费		元	3405.26	392.80	682.11	1082.21	
材料	校验材料费		元	105.310	0.260	14.030	22.270	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1937.170	4.150	392.710	623.240	1.00

工作内容：程序装载、操作功能、输入输出插卡校准和试验、组态内容或程序检查、应用功能检查、冗余功能、控制功能、系统试验。

单位：套

子目编号				031006-98	031006-99	031006-100	031006-101	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				信息输出和控制（过程AO/DO/PO点）				
				点数dr（点）				
				16＜dr≤32	32＜dr≤64	64＜dr≤128	128＜dr≤256	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3935.56	5683.39	7849.61	10154.33	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	3382.97	4885.44	6747.54	8728.66	
	其中	人工费	元	1954.22	2821.93	3897.39	5041.76	
		材料费	元	32.31	46.73	64.50	83.55	
		机械费	元	904.12	1305.83	1803.74	2333.14	
		管理费	元	331.23	478.31	660.60	854.56	
		利润	元	161.09	232.64	321.31	415.65	
	安全文明施工措施费		元	72.06	104.06	143.72	185.92	
	规费		元	351.76	507.95	701.53	907.52	
	税金		元	128.77	185.94	256.82	332.23	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	384.04	554.53	765.84	990.65	
	高级技工人工费		元	1570.18	2267.40	3131.55	4051.11	
材料	校验材料费		元	32.310	46.730	64.500	83.550	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	904.120	1305.830	1803.740	2333.140	1.00

工作内容：程序装载、操作功能、输入输出插卡校准和试验、组态内容或程序检查、应用功能检查、冗余功能、控制功能、系统试验。

单位：套

子目编号				031006-102	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				信息输出和控制（过程AO/DO/PO点）	
				点数dr（点）	
				dr>256（每增1点）	
2023年8月全费用参考综合单价			元	51.38	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	43.48	
	其中	人工费	元	29.39	
		材料费	元	0.26	
		机械费	元	6.89	
		管理费	元	4.87	
		利润	元	2.07	
	安全文明施工措施费		元	0.93	
	规费		元	5.29	
	税金		元	1.68	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**	
人工费	技工人工费		元	5.72	
	高级技工人工费		元	23.67	
材料	校验材料费		元	0.260	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	6.890	1.00

3.工控计算机IPC系统试验

工作内容：常规检查、输入输出插卡校准和试验、单元检查、应用功能试验、离线系统试验。 **单位：套**

子目编号				031006-103	031006-104	031006-105	031006-106	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				过程I/O点				
				点数dr（点）				
				dr≤8	8＜dr≤16	16＜dr≤32	32＜dr≤64	
2023年8月全费用参考综合单价			元	794.99	1152.64	1732.56	2256.51	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	683.14	990.48	1488.83	1949.22	
	其中	人工费	元	396.03	574.16	863.01	1066.32	
		材料费	元	6.57	9.53	14.29	17.64	
		机械费	元	180.92	262.36	394.43	590.14	
		管理费	元	67.09	97.26	146.20	182.30	
		利润	元	32.53	47.17	70.90	92.82	
	安全文明施工措施费		元	14.55	21.10	31.71	41.52	
	规费		元	71.29	103.35	155.34	191.94	
	税金		元	26.01	37.71	56.68	73.83	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	77.76	112.87	169.57	209.47	
	高级技工人工费		元	318.27	461.29	693.44	856.85	
材料	校验材料费		元	6.570	9.530	14.290	17.640	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	180.920	262.360	394.430	590.140	1.00

工作内容：常规检查、输入输出插卡校准和试验、单元检查、应用功能试验、离线系统试验。 **单位：套**

子目编号				031006-107	031006-108	031006-109	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				过程I/O点			
				点数dr（点）			
				64＜dr≤128	128＜dr≤256	256＜dr≤512	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2996.12	4085.64	5798.23	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	2590.33	3540.00	5009.93	
	其中	人工费	元	1403.31	1869.86	2732.64	
		材料费	元	23.17	31.03	45.32	
		机械费	元	800.20	1149.01	1525.99	
		管理费	元	240.30	321.53	467.41	
		利润	元	123.35	168.57	238.57	
	安全文明施工措施费		元	55.17	75.40	106.71	
	规费		元	252.60	336.57	491.88	
	税金		元	98.02	133.67	189.71	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**			
人工费	技工人工费		元	275.78	367.41	536.99	
	高级技工人工费		元	1127.53	1502.45	2195.65	
材料	校验材料费		元	23.170	31.030	45.320	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	800.200	1149.010	1525.990	1.00

4.PLC可编程逻辑控制器试验

工作内容：常规检查、输入输出插卡校准和试验、单元检查、应用功能试验、离线系统试验。 **单位：套**

子目编号				031006-110	031006-111	031006-112	031006-113	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				过程I/O点				
				点数dr（点）				
				dr≤12	12＜dr≤24	24＜dr≤48	48＜dr≤64	
2023年8月全费用参考综合单价			元	636.48	914.09	1336.34	1678.56	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	548.10	787.13	1150.76	1445.47	
	其中	人工费	元	310.49	446.04	651.93	818.82	
		材料费	元	5.15	7.34	10.81	13.52	
		机械费	元	153.57	220.44	322.38	405.09	
		管理费	元	52.79	75.83	110.84	139.21	
		利润	元	26.10	37.48	54.80	68.83	
	安全文明施工措施费		元	11.67	16.77	24.51	30.79	
	规费		元	55.89	80.29	117.35	147.39	
	税金		元	20.82	29.90	43.72	54.91	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	60.96	87.74	128.20	160.89	
	高级技工人工费		元	249.53	358.30	523.73	657.93	
材料	校验材料费		元	5.150	7.340	10.810	13.520	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	153.570	220.440	322.380	405.090	1.00

工作内容：常规检查、输入输出插卡校准和试验、单元检查、应用功能试验、离线系统试验。 单位：套

子目编号				031006-114	031006-115	031006-116	031006-117	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				过程I/O点				
				点数dr（点）				
				64＜dr≤128	128＜dr≤256	256＜dr≤512	512＜dr≤1024	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2117.02	2689.34	3573.88	4537.31	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1823.05	2315.88	3077.83	3907.56	
	其中	人工费	元	1032.67	1311.88	1742.01	2211.56	
		材料费	元	17.12	21.76	27.16	34.50	
		机械费	元	510.88	648.92	865.87	1099.35	
		管理费	元	175.57	223.04	296.23	376.08	
		利润	元	86.81	110.28	146.56	186.07	
	安全文明施工措施费		元	38.83	49.33	65.56	83.23	
	规费		元	185.88	236.14	313.56	398.08	
	税金		元	69.26	87.99	116.93	148.44	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	技工人工费		元	203.01	257.87	342.29	434.65	
	高级技工人工费		元	829.66	1054.01	1399.72	1776.91	
材料	校验材料费		元	17.120	21.760	27.160	34.500	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	510.880	648.920	865.870	1099.350	1.00

工作内容：常规检查、输入输出插卡校准和试验、单元检查、应用功能试验、离线系统试验。 **单位：套**

子目编号				031006-118	031006-119	031006-120	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				过程I/O点			
				点数dr（点）			
				1024＜dr≤2048	2048＜dr≤4096	4096＜dr≤8192	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5928.93	7271.78	8217.91	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	5106.02	6262.48	7077.30	
	其中	人工费	元	2889.86	3544.43	4005.51	
		材料费	元	45.19	55.36	62.57	
		机械费	元	1436.40	1761.74	1991.06	
		管理费	元	491.43	602.74	681.15	
		利润	元	243.14	298.21	337.01	
	安全文明施工措施费		元	108.76	133.39	150.75	
	规费		元	520.17	638.00	720.99	
	税金		元	193.98	237.91	268.87	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**			
人工费	技工人工费		元	567.82	696.39	787.09	
	高级技工人工费		元	2322.04	2848.04	3218.42	
材料	校验材料费		元	45.190	55.360	62.570	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1436.400	1761.740	1991.060	1.00

5.仪表安全系统（SIS）试验

工作内容：常规检查、输入输出插卡校准和试验、单元检查、应用功能试验、离线系统试验。 **单位：套**

子目编号				031006-121	031006-122	031006-123	031006-124	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				过程I/O点				
				点数dr（点）				
				dr≤6	6<dr≤12	12<dr≤24	24<dr≤36	
2023年8月全费用参考综合单价			元	946.17	1572.60	2383.37	3109.85	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	815.02	1354.65	2053.07	2678.87	
	其中	人工费	元	460.16	764.74	1158.90	1512.12	
		材料费	元	7.60	12.62	19.18	25.10	
		机械费	元	230.18	382.69	580.08	756.86	
		管理费	元	78.27	130.09	197.14	257.22	
		利润	元	38.81	64.51	97.77	127.57	
	安全文明施工措施费		元	17.36	28.85	43.73	57.06	
	规费		元	82.83	137.65	208.60	272.18	
	税金		元	30.96	51.45	77.97	101.74	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	90.52	150.36	227.76	297.21	
	高级技工人工费		元	369.64	614.38	931.14	1214.91	
材料	校验材料费		元	7.600	12.620	19.180	25.100	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	230.180	382.690	580.080	756.860	1.00

工作内容：常规检查、输入输出插卡校准和试验、单元检查、应用功能试验、离线系统试验。 **单位：套**

子目编号				031006-125	031006-126	031006-127	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				过程I/O点			
				点数dr（点）			
				36＜dr≤48	48＜dr≤64	dr＞64（每增4点）	
2023年8月全费用参考综合单价			元	3736.82	4888.14	289.34	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	3218.95	4210.70	249.23	
	其中	人工费	元	1816.96	2376.83	140.76	
		材料费	元	30.13	39.39	2.32	
		机械费	元	909.50	1189.65	70.34	
		管理费	元	309.08	404.32	23.94	
		利润	元	153.28	200.51	11.87	
	安全文明施工措施费		元	68.56	89.69	5.31	
	规费		元	327.05	427.83	25.34	
	税金		元	122.26	159.92	9.46	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**			
人工费	技工人工费		元	357.06	466.97	27.71	
	高级技工人工费		元	1459.90	1909.86	113.05	
材料	校验材料费		元	30.130	39.390	2.320	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	909.500	1189.650	70.340	1.00

6.网络系统试验

工作内容：系统可用及维护功能、环境功能检查、参数设置、安全设置、传输距离、接口、优先权通信试验。

单位：套

子目编号				031006-128	031006-129	031006-130	031006-131	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				网络系统				
				节点数dr（点）				
				dr≤16	16＜dr≤32	32＜dr≤50	50＜dr≤100	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1362.51	2141.61	3016.88	4185.22	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1154.91	1815.30	2557.20	3547.53	
	其中	人工费	元	769.00	1208.70	1702.76	2362.22	
		材料费	元	6.31	10.04	14.16	19.57	
		机械费	元	196.83	309.30	435.61	604.34	
		管理费	元	127.77	200.82	282.90	392.47	
		利润	元	55.00	86.44	121.77	168.93	
	安全文明施工措施费		元	24.60	38.67	54.47	75.56	
	规费		元	138.42	217.57	306.50	425.20	
	税金		元	44.58	70.07	98.71	136.93	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	151.10	237.54	334.52	464.20	
	高级技工人工费		元	617.90	971.16	1368.24	1898.02	
材料	校验材料费		元	6.310	10.040	14.160	19.570	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	196.830	309.300	435.610	604.340	1.00

工作内容：系统可用及维护功能、环境功能检查、参数设置、安全设置、传输距离、接口、优先权通信试验。

单位：套

子目编号				031006-132	031006-133	031006-134	031006-135	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				网络系统		现场总线		
				节点数dr（点）				
				100＜dr≤200	dr＞200（每增2点）	dr≤32	32＜dr≤124	
2023年8月全费用参考综合单价			元	5255.64	68.38	1203.16	1804.73	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	4454.87	57.97	1003.99	1505.97	
	其中	人工费	元	2966.26	38.55	769.00	1153.51	
		材料费	元	24.59	0.26	6.31	9.53	
		机械费	元	759.05	9.99	55.39	83.01	
		管理费	元	492.83	6.41	125.48	188.21	
		利润	元	212.14	2.76	47.81	71.71	
	安全文明施工措施费		元	94.89	1.23	21.38	32.08	
	规费		元	533.93	6.94	138.42	207.63	
	税金		元	171.95	2.24	39.37	59.05	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	技工人工费		元	582.79	7.58	151.10	226.66	
	高级技工人工费		元	2383.47	30.97	617.90	926.85	
材料	校验材料费		元	24.590	0.260	6.310	9.530	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	759.050	9.990	55.390	83.010	1.00

工作内容：系统可用及维护功能、环境功能检查、参数设置、安全设置、传输距离、接口、优先权通信试验。

单位：站

子目编号				031006-136	031006-137	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				无线数据传输网络		
				传输距离L（km）		
				L≤3	L>3	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2043.55	2800.18	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1700.19	2329.69	
	其中	人工费	元	1334.94	1829.18	
		材料费	元	11.07	15.19	
		机械费	元	56.05	76.81	
		管理费	元	217.17	297.57	
		利润	元	80.96	110.94	
	安全文明施工措施费		元	36.21	49.62	
	规费		元	240.29	329.25	
	税金		元	66.86	91.62	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**		
人工费	技工人工费		元	262.30	359.46	
	高级技工人工费		元	1072.64	1469.72	
材料	校验材料费		元	11.070	15.190	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	56.050	76.810	1.00

7.基础自动化与其他系统接口试验

工作内容：系统可用及维护功能、环境功能检查、参数设置、安全设置、传输距离、接口、优先权通信试验。

单位：套

子目编号				031006-138	031006-139	031006-140	031006-141	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				与上位机接口	远程终端	阴极保护装置	视频监控系统	
2023年8月全费用参考综合单价			元	160.32	187.73	250.96	152.33	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	134.41	157.47	210.56	127.83	
	其中	人工费	元	98.97	115.37	153.92	93.32	
		材料费	元	0.77	0.90	1.29	0.77	
		机械费	元	12.04	14.77	20.06	12.33	
		管理费	元	16.23	18.93	25.26	15.32	
		利润	元	6.40	7.50	10.03	6.09	
	安全文明施工措施费		元	2.86	3.35	4.48	2.72	
	规费		元	17.81	20.77	27.71	16.80	
	税金		元	5.24	6.14	8.21	4.98	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	19.40	22.72	30.29	18.29	
	高级技工人工费		元	79.57	92.65	123.63	75.03	
材料	校验材料费		元	0.770	0.900	1.290	0.770	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	12.040	14.770	20.060	12.330	1.00

工作内容：系统可用及维护功能、环境功能检查、参数设置、安全设置、传输距离、接口、优先权通信试验。

单位：套

子目编号				031006-142	031006-143	031006-144	031006-145	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				火灾报警消防系统	安全机组系统	与其他装置接口（I/O点）		
						模拟量	数字量	
2023年8月全费用参考综合单价			元	277.49	80.63	43.59	17.44	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	232.82	67.63	36.44	14.57	
	其中	人工费	元	170.16	49.57	27.51	11.04	
		材料费	元	1.42	0.39	0.26	0.13	
		机械费	元	22.22	6.32	2.43	0.91	
		管理费	元	27.93	8.13	4.50	1.80	
		利润	元	11.09	3.22	1.74	0.69	
	安全文明施工措施费		元	4.96	1.44	0.78	0.31	
	规费		元	30.63	8.92	4.95	1.99	
	税金		元	9.08	2.64	1.42	0.57	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	技工人工费		元	33.44	9.79	5.35	2.22	
	高级技工人工费		元	136.72	39.78	22.16	8.82	
材料	校验材料费		元	1.420	0.390	0.260	0.130	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	22.220	6.320	2.430	0.910	1.00

工作内容：系统可用及维护功能、环境功能检查、参数设置、安全设置、传输距离、接口、优先权通信试验。

单位：套

子目编号				031006-146	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				与其他装置接口（I/O点）	
				脉冲量	
2023年8月全费用参考综合单价			元	34.42	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	28.75	
	其中	人工费	元	21.86	
		材料费	元	0.13	
		机械费	元	1.82	
		管理费	元	3.57	
		利润	元	1.37	
	安全文明施工措施费		元	0.61	
	规费		元	3.93	
	税金		元	1.13	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工费	技工人工费		元	4.24	
	高级技工人工费		元	17.62	
材料	校验材料费		元	0.130	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1.820	1.00

8.在线回路试验

工作内容：现场至控制室进行控制、操作、显示静态模拟试验。 **单位：套**

子目编号				031006-147	031006-148	031006-149	031006-150	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				模拟量AI点	模拟量AO点	数字量DI点	数字量DO点	
2023年8月全费用参考综合单价			元	45.82	92.80	49.85	47.28	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	39.04	78.44	44.60	39.97	
	其中	人工费	元	24.70	53.59	14.80	27.25	
		材料费	元	0.13	0.26	0.13	0.13	
		机械费	元	8.22	11.97	24.75	6.18	
		管理费	元	4.13	8.88	2.80	4.51	
		利润	元	1.86	3.74	2.12	1.90	
	安全文明施工措施费		元	0.83	1.67	0.95	0.85	
	规费		元	4.45	9.65	2.66	4.91	
	税金		元	1.50	3.04	1.64	1.55	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	技工人工费		元	4.80	10.53	2.96	5.35	
	高级技工人工费		元	19.90	43.06	11.84	21.90	
材料	校验材料费		元	0.130	0.260	0.130	0.130	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	8.220	11.970	24.750	6.180	1.00

工作内容：现场至控制室进行控制、操作、显示静态模拟试验。 **单位：套**

子目编号				031006-151	031006-152	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				脉冲量PI/P0点	无线测控点	
2023年8月全费用参考综合单价			元	70.71	53.56	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	59.72	44.93	
	其中	人工费	元	41.11	32.91	
		材料费	元	0.26	0.26	
		机械费	元	8.71	4.22	
		管理费	元	6.80	5.40	
		利润	元	2.84	2.14	
	安全文明施工措施费		元	1.27	0.96	
	规费		元	7.40	5.92	
	税金		元	2.32	1.75	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**		
人工费	技工人工费		元	8.13	6.47	
	高级技工人工费		元	32.98	26.44	
材料	校验材料费		元	0.260	0.260	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	8.710	4.220	1.00

7　仪表管路敷设、伴热及脱脂

7.1　说　　明

7.1.1　本章包括钢管敷设，不锈钢管及高压管敷设，有色金属及非金属管敷设，管缆敷设，仪表设备与管路伴热，仪表设备与管路脱脂。

7.1.2　管路及设备伴热不包括被伴热的管路和仪表的外部保温层，防护防水层，执行第十一册《刷油、防腐蚀、绝热工程及配套工程》相应子目。

7.1.3　导压管敷设范围是从取源一次阀门后，不包括取源部件及一次阀门。

7.1.4　管路试压供气管通气试验和防腐已包括在子目内，不另计算工程量。公称直径50mm以上的管路，执行第六册《工业管道工程》相应子目。

7.1.5　碳钢管敷设连接形式分为焊接、丝接和卡套连接。计算工程量时，焊接按管径大小计算，丝接按公称直径不同计算。管路中的截止阀、疏水器、过滤器等另行计算。

7.1.6　仪表管路或仪表设备脱脂子目适用于必须禁油或设计要求需要脱脂的工程，无特殊情况或设计无要求的工程，不得计算其工程量。

7.1.7　需要银焊的管路执行铜管敷设子目，进行材料换算。

7.1.8　管路敷设的支架制作与安装应执行第二册《电气设备安装工程》相应子目。

7.1.9　导压管线强度严密性和泄漏量试验与工业管道一起进行。仪表气源和信号管路只做严密性试验、通气试验，不做强度试验。

7.1.10　本章不包括以下工作内容：

1　支架制作与安装；

2　脱脂液分析工作；

3　管路中截止阀疏水器、过滤器等安装；

4　电伴热供电设备安装、接线盒安装、保温层和保温材料；

5　被伴热的管路或仪表设备的外部保温层、防护防水层安装及防腐。

7.2 工程量计算规则

7.2.1 导压管和伴热管敷设以“10m”为计量单位，电伴热电缆以“100m”为计量单位，伴热元件以“根”为计量单位。

7.2.2 管路工程量计算按延长米不扣除管件，仪表阀等所占的长度。

7.2.3 仪表设备与管路脱脂

1 压力表、孔板，以“块”计算；

2 变送器调节阀，以“台”计算；

3 仪表阀门，以“个”计算；

4 仪表附件，以“套”计算；

5 仪表管路，以“10m”计算。

7.3 子目构成表

7.3.1 钢管敷设

工作内容：清理、煨弯、组对、安装及接头（管件）安装、焊接、除锈、防腐、强度和气密泄漏性试验。

单位：10m

子目编号				031007-1	031007-2	031007-3	031007-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				碳钢管敷设焊接				
				管内径d（mm）				
				d≤14	14<d≤22	22<d≤32	32<d≤50	
2023年8月全费用参考综合单价			元	424.55	485.00	553.01	722.85	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	357.23	408.02	465.28	617.43	
	其中	人工费	元	254.58	291.20	331.86	381.21	
		材料费	元	40.72	37.49	43.19	63.97	
		机械费	元	3.62	12.52	14.08	79.80	
		管理费	元	41.30	47.38	53.99	63.05	
		利润	元	17.01	19.43	22.16	29.40	
	安全文明施工措施费		元	7.61	8.69	9.91	13.15	
	规费		元	45.82	52.42	59.73	68.62	
	税金		元	13.89	15.87	18.09	23.65	
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	38.05	43.56	49.53	56.98	
	技工人工费		元	209.47	239.58	273.01	313.65	
	高级技工人工费		元	7.06	8.06	9.32	10.58	
材料	仪表接头		套	4.000	3.000	4.000	6.000	4.99
	镀锌管卡子（钢管用）50		个	—	—	—	4.000	0.86
	镀锌管卡子（钢管用）32		个	—	—	5.000	—	0.68

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50	套	15.000	12.000	—	—	0.05
	镀锌管卡子（钢管用）20	个	—	5.000	—	—	0.49
	镀锌管卡子（钢管用）15	个	7.000	—	—	—	0.47
	砂轮片 ϕ100mm	片	0.001	0.010	0.010	0.010	6.57
	低碳钢焊条 结422（综合）	kg	—	—	—	0.662	7.78
	砂轮片 ϕ400mm	片	0.001	0.010	0.010	0.001	18.30
	碳钢气焊条	kg	0.128	0.096	0.096	—	4.23
	氧气	m3	0.336	0.252	0.252	—	6.99
	乙炔气	kg	0.128	0.096	0.096	—	16.54
	镀锌铁丝 ϕ2.5mm～1.4mm	kg	0.060	0.060	—	—	5.50
	酚醛防锈漆（各色）	kg	0.220	0.390	0.500	0.900	7.36
	酚醛调和漆（各色）	kg	0.170	0.310	0.400	0.720	10.90
	油漆溶剂油	kg	0.200	0.300	0.400	0.500	11.00
	清洗剂 500mL	瓶	0.200	0.200	—	—	8.00
	铁砂布 $0^{\#}$～$2^{\#}$	张	0.500	0.500	0.500	0.500	0.75
	钢锯条	条	0.250	0.100	—	—	0.66
	棉纱	kg	0.050	0.050	—	—	10.60
	碳钢管敷设焊接	m	10.400	10.400	10.400	10.400	—
	其他材料费	元	3.000	3.000	3.000	5.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6	台班	—	—	—	0.050	209.97
	直流弧焊机 功率P（kW） P=20	台班	—	—	—	0.340	163.06
	载货汽车 装载质量M（t） M=8	台班	0.005	0.010	0.012	0.015	724.46
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400	台班	—	0.010	0.015	0.020	23.58
	弯管机（中型） 管径D（mm） D≤108	台班	—	0.040	0.040	0.020	125.95

工作内容：清理、煨弯、套丝、组对、安装及接头（管件）安装、强度和气密泄漏性试验。 **单位：**10m

子目编号				031007-5	031007-6	031007-7	031007-8	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				碳钢管敷设丝接				
				公称直径DN（mm）				
				DN≤15	15＜DN≤20	20＜DN≤32	32＜DN≤50	
2023年8月全费用参考综合单价			元	273.84	329.77	427.94	509.82	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	228.00	275.29	357.68	426.52	
	其中	人工费	元	177.88	210.18	270.20	319.65	
		材料费	元	7.30	6.84	8.07	8.35	
		机械费	元	3.09	10.93	18.31	26.01	
		管理费	元	28.87	34.23	44.07	52.20	
		利润	元	10.86	13.11	17.03	20.31	
	安全文明施工措施费		元	4.86	5.86	7.62	9.08	
	规费		元	32.02	37.83	48.64	57.54	
	税金		元	8.96	10.79	14.00	16.68	
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	26.55	31.48	40.43	47.73	
	技工人工费		元	146.29	172.90	222.21	262.86	
	高级技工人工费		元	5.04	5.80	7.56	9.06	
材料	管件 DN15以下		套	5.000	4.000	6.000	8.000	—
	膨胀螺栓 M10～16（综合）		套	0.005	0.005	0.005	0.005	3.80
	镀锌管卡子（钢管用）50		个	—	—	—	4.000	0.86
	镀锌管卡子（钢管用）32		个	—	—	5.000	—	0.68
	镀锌管卡子（钢管用）20		个	—	5.000	—	—	0.49
	镀锌管卡子（钢管用）15		个	7.000	—	—	—	0.47
	砂轮片 φ100mm		片	0.001	0.005	0.010	0.010	6.57
	机油		kg	0.050	0.080	0.100	0.120	12.00
	铁砂布 0#～2#		张	0.500	0.500	0.500	0.500	0.75
	碳钢管敷设焊接		m	10.400	10.400	10.400	10.400	—
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.010	0.010	0.030	0.050	209.97
	管子切断套丝机 管径D（mm） D≤159		台班	0.020	0.035	0.050	0.060	49.56
	弯管机（中型） 管径D（mm） D≤108		台班	—	0.010	0.020	0.030	125.95
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	—	0.010	0.012	0.015	584.05

工作内容：清理、煨弯、套丝、组对、安装及接头（管件）安装、强度和气密泄漏性试验。 **单位：**10m

子目编号				031007-9	031007-10	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				碳钢管卡套连接		
				管内径d（mm）		
				d≤14	d>14	
2023年8月全费用参考综合单价			元	304.91	365.41	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	262.52	309.36	
	其中	人工费	元	148.98	208.40	
		材料费	元	32.24	31.55	
		机械费	元	43.95	20.59	
		管理费	元	24.85	34.09	
		利润	元	12.50	14.73	
	安全文明施工措施费		元	5.59	6.59	
	规费		元	26.82	37.51	
	税金		元	9.98	11.95	
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	22.23	31.18	
	技工人工费		元	122.47	171.42	
	高级技工人工费		元	4.28	5.80	
材料	仪表接头		套	4.000	3.000	4.99
	镀锌管卡子（钢管用）20		个	—	5.000	0.49
	镀锌管卡子（钢管用）15		个	7.000	—	0.47
	砂轮片 ϕ100mm		片	0.010	0.010	6.57
	砂轮片 ϕ400mm		片	0.001	0.010	18.30
	酚醛防锈漆（各色）		kg	0.220	0.390	7.36
	酚醛调和漆（各色）		kg	0.170	0.310	10.90
	油漆溶剂油		kg	0.200	0.400	11.00
	铁砂布 $0^{\#}$～$2^{\#}$		张	0.300	0.300	0.75
	碳钢管敷设焊接		m	10.400	10.400	—
	其他材料费		元	3.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.050	0.050	209.97
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	0.020	0.020	23.58
	弯管机（中型） 管径D（mm） D≤108		台班	0.030	0.030	125.95
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.050	0.010	584.05

7.3.2 不锈钢管及高压管敷设

工作内容：清洗、组对、高压管车丝、焊接及焊口处理、管及管件安装、除锈、防腐、强度、气密性、泄漏性试验。

单位：10m

子目编号				031007-11	031007-12	031007-13	031007-14	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢管敷设				
				管内径d（mm）				
				d≤10	10<d≤14	14<d≤22	22<d≤32	
2023年8月全费用参考综合单价			元	133.57	194.05	220.11	263.71	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	113.81	167.57	189.69	228.53	
	其中	人工费	元	72.06	91.98	106.54	120.52	
		材料费	元	13.63	38.88	30.22	32.46	
		机械费	元	10.85	13.61	26.22	44.43	
		管理费	元	11.85	15.12	17.68	20.24	
		利润	元	5.42	7.98	9.03	10.88	
	安全文明施工措施费		元	2.42	3.57	4.04	4.87	
	规费		元	12.97	16.56	19.18	21.69	
	税金		元	4.37	6.35	7.20	8.62	
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	10.74	13.72	15.96	18.05	
	技工人工费		元	59.30	75.74	87.56	99.19	
	高级技工人工费		元	2.02	2.52	3.02	3.28	
材料	管件 DN15以下		套	4.000	3.000	4.000	4.000	—
	不锈钢管卡 20		个	—	—	5.000	—	2.50
	不锈钢管卡 32		个	—	—	—	5.000	3.00
	不锈钢管卡 15		个	3.000	7.000	—	—	2.50
	砂轮片 ϕ100mm		片	0.001	0.005	0.010	0.010	6.57
	砂轮片 ϕ400mm		片	0.001	0.005	0.010	0.010	18.30
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti		kg	0.020	0.132	0.099	0.099	80.00
	氩气		m^3	0.036	0.240	0.180	0.180	20.00
	铈钨棒		g	0.067	0.448	0.336	0.336	0.46
	铁砂布 $0^{\#}$～$2^{\#}$		张	0.500	0.500	0.500	—	0.75
	橡胶板		kg	0.140	0.240	0.240	0.240	8.17
	酸洗膏		kg	0.010	0.015	0.020	0.025	23.00
	不锈钢管敷设		m	10.360	10.360	10.360	10.360	—
	其他材料费		元	2.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.010	0.050	0.070	0.090	176.06
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	—	0.005	0.010	0.012	724.46
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.040	—	—	0.050	209.97
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	0.010	0.011	0.022	0.025	23.58
	台式砂轮机 砂轮直径D（mm） D=100		台班	0.010	0.011	0.012	0.010	13.57
	管子切断机 管径D（mm） D≤60		台班	0.020	0.050	0.060	0.070	15.69
	弯管机（中型） 管径D（mm） D≤108		台班	—	—	0.040	0.060	125.95

工作内容：清洗、组对、高压管车丝、焊接及焊口处理、管及管件安装、除锈、防腐、强度、气密性、泄漏性试验。

单位：10m

子目编号				031007-15	031007-16	031007-17	031007-18	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢管敷设	不锈钢管卡套连接		高压管（管径15mm以内）	
				管内径d（mm）			碳钢	
				32＜d≤50	d≤14	d＞14		
2023年8月全费用参考综合单价			元	348.22	114.71	125.60	214.41	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	303.85	97.88	106.33	186.01	
	其中	人工费	元	147.28	61.11	71.68	96.86	
		材料费	元	35.31	18.62	13.75	34.56	
		机械费	元	81.61	3.53	4.16	29.56	
		管理费	元	25.18	9.96	11.68	16.17	
		利润	元	14.47	4.66	5.06	8.86	
	安全文明施工措施费		元	6.47	2.08	2.26	3.96	
	规费		元	26.51	11.00	12.90	17.43	
	税金		元	11.39	3.75	4.11	7.01	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**				
人工费	普工人工费		元	22.08	9.10	10.74	14.47	
	技工人工费		元	121.18	50.25	58.92	79.62	
	高级技工人工费		元	4.02	1.76	2.02	2.77	
材料	管件 DN15以下		套	4.000	4.000	3.000	4.000	—
	不锈钢管卡 20		个	—	—	5.000	—	2.50
	不锈钢管卡 15		个	—	7.000	—	7.000	2.50
	不锈钢管卡 50		个	4.000	—	—	—	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	砂轮片 φ100mm	片	0.010	0.005	0.010	0.010	6.57
	砂轮片 φ400mm	片	0.010	0.005	0.010	0.010	18.30
	酚醛防锈漆	kg	—	—	—	0.110	7.36
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti	kg	0.110	—	—	—	80.00
	酚醛调和漆	kg	—	—	—	0.080	13.00
	氩气	m^3	0.210	—	—	0.312	20.00
	溶剂汽油 200#	kg	—	—	—	0.100	6.00
	铈钨棒	g	0.392	—	—	0.624	0.46
	碳钢氩弧焊丝	kg	—	—	—	0.192	12.96
	橡胶板	kg	0.240	—	—	0.240	8.17
	酸洗膏	kg	0.040	—	—	—	23.00
	铁砂布 0# ~ 2#	张	—	—	—	0.500	0.75
	不锈钢管敷设	m	10.360	10.360	10.360	—	—
	高压管（管径15mm以内）碳钢	m	—	—	—	10.360	—
	其他材料费	元	3.000	1.000	1.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8	台班	0.015	—	—	0.002	724.46
	氩弧焊机 电流I（A） I=500	台班	0.240	—	—	0.040	176.06
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6	台班	0.090	0.015	0.018	—	209.97
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400	台班	0.080	0.010	0.010	0.020	23.58
	台式砂轮机 砂轮直径D（mm） D=100	台班	0.010	0.010	0.010	0.010	13.57
	管子切断机 管径D（mm） D≤60	台班	0.080	—	—	—	15.69
	弯管机（中型） 管径D（mm） D≤108	台班	0.050	—	—	—	125.95
	普通车床 工件直径D（mm）/ 工件长度L（mm） D=400/L=1000	台班	—	—	—	0.080	255.72

工作内容：清洗、组对、高压管车丝、焊接及焊口处理、管及管件安装、除锈、防腐、强度、气密性、泄漏性试验。

单位：10m

子目编号				031007-19	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				高压管（管径15mm以内）不锈钢	
2023年8月全费用参考综合单价			元	233.70	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	201.83	
	其中	人工费	元	110.65	
		材料费	元	33.61	
		机械费	元	29.56	
		管理费	元	18.40	
		利润	元	9.61	
	安全文明施工措施费		元	4.30	
	规费		元	19.92	
	税金		元	7.65	
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	16.56	
	技工人工费		元	91.07	
	高级技工人工费		元	3.02	
材料	管件 DN15以下		套	4.000	—
	不锈钢管卡 15		个	7.000	2.50
	砂轮片 ϕ100mm		片	0.010	6.57
	砂轮片 ϕ400mm		片	0.010	18.30
	合金钢氩弧焊丝		kg	0.132	25.00
	氩气		m^3	0.312	20.00
	铈钨棒		g	0.624	0.46
	铁砂布 $0^{\#}$～$2^{\#}$		张	0.500	0.75
	橡胶板		kg	0.240	8.17
	酸洗膏		kg	0.030	23.00
	高压管（管径15mm以内）不锈钢		m	10.360	—
	其他材料费		元	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.002	724.46
	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.040	176.06
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	0.020	23.58
	台式砂轮机 砂轮直径D（mm） D=100		台班	0.010	13.57
	普通车床 工件直径D（mm）/ 工件长度L（mm） D=400/L=1000		台班	0.080	255.72

7.3.3 有色金属及非金属管敷设

工作内容：清洗、组对、安装、焊接（或卡套连接）、固定、通气和气密性试验。 **单位：**10m

子目编号				031007-20	031007-21	031007-22	031007-23	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				紫铜管				
				管内径d（mm）				
				d≤10	10<d≤14	14<d≤22	22<d≤32	
2023年8月全费用参考综合单价			元	86.69	166.21	156.37	260.56	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	76.00	145.31	133.76	227.75	
	其中	人工费	元	34.67	68.65	81.36	107.98	
		材料费	元	29.96	25.70	22.24	42.17	
		机械费	元	2.10	32.39	10.44	48.47	
		管理费	元	5.65	11.65	13.35	18.28	
		利润	元	3.62	6.92	6.37	10.85	
	安全文明施工措施费		元	1.62	3.10	2.85	4.85	
	规费		元	6.24	12.36	14.64	19.44	
	税金		元	2.83	5.44	5.12	8.52	
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	5.22	10.30	12.23	16.11	
	技工人工费		元	28.45	56.33	66.87	88.85	
	高级技工人工费		元	1.00	2.02	2.26	3.02	
材料	仪表接头		套	5.000	3.000	2.000	4.000	4.99
	镀锌管卡子（钢管用）32		个	—	—	—	6.000	0.68
	镀锌管卡子（钢管用）20		个	—	—	5.000	—	0.49
	镀锌管卡子（钢管用）15		个	2.000	6.000	—	—	0.47
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm		kg	0.100	0.140	0.140	0.500	16.90
	砂轮片 φ100mm		片	—	0.010	0.010	0.010	6.57
	砂轮片 φ400mm		片	—	0.001	0.010	0.010	18.30
	铁砂布 0#～2#		张	0.500	0.500	0.500	0.500	0.75
	铜气焊丝		kg	—	0.022	0.025	0.030	38.70
	铜氩弧焊丝		kg	—	0.019	0.034	0.044	61.00
	紫铜管		m	10.300	10.300	10.300	10.200	—
	氧气		m^3	—	0.054	0.065	0.075	6.99
	乙炔气		kg	—	0.021	0.025	0.030	16.54
	氩气		m^3	—	0.016	0.029	0.037	20.00
	铈钨棒		g	—	0.032	0.057	0.073	0.46
	钻头 φ6mm～13mm		个	—	—	0.100	0.140	3.00
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.010	0.010	0.010	0.100	209.97
	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	—	0.002	0.010	0.030	176.06
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	—	0.010	0.010	0.012	23.58
	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
	管子切断套丝机 管径D（mm） D≤159		台班	—	0.010	0.010	0.012	49.56
	摇臂钻床 孔径Dt（mm） Dt=50		台班	—	—	—	0.050	235.03
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	—	0.050	0.010	0.012	584.05

工作内容：清洗、组对、安装、焊接（或卡套连接）、固定、通气和气密性试验。 **单位：**10m

子目编号				031007-24	031007-25	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				黄铜管		
				管内径d（mm）		
				d≤32	32<d≤50	
2023年8月全费用参考综合单价			元	294.93	421.16	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	259.40	372.51	
	其中	人工费	元	113.05	149.68	
		材料费	元	54.01	84.40	
		机械费	元	60.69	94.90	
		管理费	元	19.30	25.79	
		利润	元	12.35	17.74	
	安全文明施工措施费		元	5.53	7.93	
	规费		元	20.35	26.94	
	税金		元	9.65	13.78	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工费	普工人工费		元	16.85	22.38	
	技工人工费		元	92.92	123.02	
	高级技工人工费		元	3.28	4.28	
材料	仪表接头		套	5.000	10.000	4.99
	镀锌管卡子（钢管用）50		个	—	10.000	0.86
	镀锌管卡子（钢管用）32		个	10.000	—	0.68
	砂轮片 ϕ100mm		片	0.010	0.010	6.57
	砂轮片 ϕ400mm		片	0.010	0.010	18.30
	铜氩弧焊丝		kg	0.084	0.110	61.00
	氩气		m^3	0.071	0.071	20.00
	铈钨棒		g	0.142	0.142	0.46
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm		kg	0.500	0.500	16.90
	铁砂布 $0^{\#}$～$2^{\#}$		张	1.000	1.000	0.75
	钻头 ϕ6mm～13mm		个	0.400	0.750	3.00
	黄铜管		m	10.200	10.200	—
	其他材料费		元	5.000	6.000	1.00
机械	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.070	0.120	176.06
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.100	0.100	209.97
	普通车床 工件直径D（mm）/ 工件长度L（mm） D=400/L=1000		台班	0.030	0.030	255.72
	摇臂钻床 孔径Dt（mm） Dt=50		台班	0.050	0.150	235.03
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	0.015	0.015	23.58
	管子切断套丝机 管径D（mm） D≤159		台班	0.012	0.015	49.56
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.012	0.015	584.05

工作内容：准备、清洗、定位、划线、切断、煨弯、组对、焊接、接头连接、固定、强度试验、严密性或气密性试验。

单位：10m

子目编号				031007-26	031007-27	031007-28	031007-29	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				铝管敷设			聚乙烯管	
				管内径d（mm）				
				d≤14	14<d≤22	22<d≤32	d≤32	
2023年8月全费用参考综合单价			元	176.37	187.38	217.85	296.35	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	150.71	160.66	187.58	258.50	
	其中	人工费	元	92.68	95.41	106.39	125.77	
		材料费	元	28.74	27.87	35.71	46.88	
		机械费	元	6.98	14.05	19.01	52.32	
		管理费	元	15.13	15.68	17.54	21.22	
		利润	元	7.18	7.65	8.93	12.31	
	安全文明施工措施费		元	3.21	3.42	4.00	5.51	
	规费		元	16.68	17.17	19.15	22.64	
	税金		元	5.77	6.13	7.12	9.70	
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	13.87	14.32	15.81	18.80	
	技工人工费		元	76.29	78.32	87.56	103.45	
	高级技工人工费		元	2.52	2.77	3.02	3.52	
材料	塑料管件		套	—	—	—	6.000	5.17
	仪表接头		套	3.000	2.000	2.000	—	4.99
	镀锌管卡子（钢管用）20		个	—	10.000	—	—	0.49
	镀锌管卡子（钢管用）15		个	10.000	—	—	—	0.47
	镀锌管卡子（钢管用）32		个	—	—	10.000	—	0.68
	砂轮片 ϕ100mm		片	0.002	0.010	0.015	0.015	6.57
	聚氯乙烯焊条（综合）		kg	—	—	—	0.040	29.40
	塑料卡子		个	—	—	—	14.000	0.80
	砂轮片 ϕ400mm		片	0.003	0.008	0.010	—	18.30
	铝焊丝 丝301 ϕ1mm～6mm		kg	0.035	0.052	0.068	—	39.00
	氩气		m^3	0.090	0.150	0.200	—	20.00
	聚乙烯管		m	—	—	—	10.300	—
	铈钨棒		g	0.180	0.290	0.360	—	0.46
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm		kg	0.200	0.250	0.500	—	16.90
	铁砂布 0#～2#		张	0.500	0.500	0.500	0.500	0.75
	铝管敷设		m	10.300	10.300	10.300	—	—
	其他材料费		元	2.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	—	—	—	0.220	209.97
	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.020	0.020	0.040	—	176.06
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	0.010	0.012	0.015	—	23.58
	台式砂轮机 砂轮直径D（mm） D=100		台班	0.010	0.012	0.015	0.150	13.57
	管子切断机 管径D（mm） D≤60		台班	0.010	0.030	0.040	—	15.69
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.005	0.010	0.012	0.007	584.05
	弯管机（中型） 管径D（mm） D≤108		台班	—	0.030	0.030	—	125.95

7.3.4 管缆敷设

工作内容：切断、煨弯、缆头处理、卡套连接、固定、通气试验。 **单位：**10m

子目编号				031007-30	031007-31	031007-32	031007-33	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				尼龙管缆（管径mm以内）				
				单芯			7芯	
				6	8	10	6	
2023年8月全费用参考综合单价			元	52.19	69.00	89.15	145.80	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	45.19	59.48	76.25	126.53	
	其中	人工费	元	24.10	33.26	46.51	65.54	
		材料费	元	12.90	12.90	13.47	35.92	
		机械费	元	2.10	5.02	5.02	8.29	
		管理费	元	3.94	5.47	7.62	10.75	
		利润	元	2.15	2.83	3.63	6.03	
	安全文明施工措施费		元	0.96	1.27	1.62	2.70	
	规费		元	4.34	5.99	8.37	11.80	
	税金		元	1.70	2.26	2.91	4.77	
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	3.58	4.92	7.01	9.85	
	技工人工费		元	19.76	27.34	38.24	53.93	
	高级技工人工费		元	0.76	1.00	1.26	1.76	
材料	仪表接头		套	2.000	2.000	2.000	6.000	4.99
	镀锌电线管卡子		个	—	—	1.000	2.000	0.47
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm		kg	0.080	0.080	0.080	0.140	16.90
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	—	—	2.000	4.000	0.05
	钢锯条		条	0.100	0.100	0.110	0.150	0.66
	铁砂布 $0^{\#}$～$2^{\#}$		张	0.200	0.200	0.200	0.300	0.75
	尼龙扎带（综合）		根	2.500	2.500	2.500	1.000	0.14
	尼龙管缆		m	10.300	10.300	10.300	10.300	—
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.000	2.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.010	0.010	0.010	0.020	209.97
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	—	0.005	0.005	0.007	584.05

工作内容：切断、煨弯、缆头处理、卡套连接、固定、通气试验。 单位：10m

子目编号				031007-34	031007-35	031007-36	031007-37	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				铜管缆（管径mm以内）				
				单芯			7芯	
				6	8	10	6	
2023年8月全费用参考综合单价			元	70.38	102.95	110.54	172.88	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	60.29	87.66	94.02	150.44	
	其中	人工费	元	36.11	55.86	60.55	75.42	
		材料费	元	12.97	13.09	13.66	46.70	
		机械费	元	2.45	5.40	5.43	8.80	
		管理费	元	5.89	9.14	9.90	12.36	
		利润	元	2.87	4.17	4.48	7.16	
	安全文明施工措施费		元	1.28	1.87	2.00	3.20	
	规费		元	6.50	10.05	10.90	13.58	
	税金		元	2.31	3.37	3.62	5.66	
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	5.37	8.35	9.10	11.33	
	技工人工费		元	29.74	45.99	49.69	62.07	
	高级技工人工费		元	1.00	1.52	1.76	2.02	
材料	仪表接头		套	2.000	2.000	2.000	8.000	4.99
	镀锌电线管卡子		个	—	—	1.000	2.000	0.47
	石棉橡胶板 高压 δ=1.0mm～6.0mm		kg	0.080	0.080	0.080	0.100	16.90
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	—	—	2.000	4.000	0.05
	砂轮片 φ100mm		片	—	0.005	0.005	0.010	6.57
	钢锯条		条	0.150	0.150	0.150	0.500	0.66
	砂轮片 φ400mm		片	—	0.005	0.005	0.010	18.30
	铁砂布 0#～2#		张	0.300	0.300	0.300	0.300	0.75
	尼龙扎带（综合）		根	2.200	2.200	2.200	1.000	0.14
	铜管缆		m	10.300	10.300	10.300	10.300	—
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.010	0.010	0.010	0.020	209.97
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	0.010	0.011	0.012	0.015	23.58
	手提砂轮机 砂轮直径D（mm） D=150		台班	0.010	0.011	0.012	0.015	10.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	—	0.005	0.005	0.007	584.05

工作内容：切断、煨弯、缆头处理、卡套连接、固定、通气试验。 **单位：**10m

子目编号				031007-38	031007-39	031007-40	031007-41	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢管缆（管径mm以内）				
				单芯			7芯	
				6	8	10	6	
2023年8月全费用参考综合单价			元	177.56	193.50	204.76	294.83	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	151.00	164.46	173.82	253.41	
	其中	人工费	元	97.37	106.72	114.12	146.57	
		材料费	元	25.44	27.40	27.48	62.25	
		机械费	元	5.14	5.14	5.37	8.64	
		管理费	元	15.86	17.37	18.57	23.88	
		利润	元	7.19	7.83	8.28	12.07	
	安全文明施工措施费		元	3.22	3.50	3.70	5.40	
	规费		元	17.53	19.21	20.54	26.38	
	税金		元	5.81	6.33	6.70	9.64	
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	14.62	15.96	17.00	21.93	
	技工人工费		元	79.98	87.74	93.84	120.62	
	高级技工人工费		元	2.77	3.02	3.28	4.02	
材料	仪表接头		套	2.000	2.000	2.000	8.000	4.99
	钢锯条		条	0.200	0.250	0.250	0.400	0.66
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	—	10.000	10.000	12.000	0.05
	铁砂布 0#～2#		张	0.200	0.200	0.300	0.500	0.75
	砂轮片 ϕ100mm		片	—	0.005	0.005	0.010	6.57
	尼龙扎带（综合）		根	12.000	7.000	7.000	6.000	0.14
	砂轮片 ϕ400mm		片	—	0.005	0.005	0.010	18.30
	不锈钢管缆		m	10.300	10.300	10.300	10.300	—
	不锈钢管卡 15		个	5.000	5.000	5.000	6.000	2.50
	其他材料费		元	1.000	3.000	3.000	5.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.005	0.005	0.005	0.007	584.05
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	0.005	0.005	0.010	0.010	23.58
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.010	0.010	0.010	0.020	209.97
	手提砂轮机 砂轮直径D（mm） D=150		台班	—	—	0.010	0.010	10.71

工作内容：切断、煨弯、缆头处理、卡套连接、固定、通气试验。 单位：10m

子目编号				031007-42	031007-43	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				伴热一体化管缆（缆芯以内）		
				单芯	4芯	
2023年8月全费用参考综合单价			元	415.02	719.19	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	351.38	609.87	
	其中	人工费	元	236.59	404.43	
		材料费	元	30.33	61.56	
		机械费	元	28.93	48.54	
		管理费	元	38.80	66.30	
		利润	元	16.73	29.04	
	安全文明施工措施费		元	7.48	12.99	
	规费		元	42.59	72.80	
	税金		元	13.57	23.53	
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	35.35	60.41	
	技工人工费		元	194.70	332.68	
	高级技工人工费		元	6.54	11.34	
材料	仪表接头		套	4.000	8.000	4.99
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	12.000	12.000	0.05
	镀锌钢管卡子 DN50		个	—	6.000	0.86
	镀锌钢管卡子 DN15		个	6.000	—	0.47
	砂轮片 ϕ100mm		片	0.016	0.020	6.57
	砂轮片 ϕ400mm		片	0.016	0.020	18.30
	钢锯条		条	0.500	1.000	0.66
	铁砂布 0#～2#		张	0.500	0.500	0.75
	尼龙扎带（综合）		根	6.000	6.000	0.14
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti ϕ3mm		kg	—	0.135	19.00
	伴热一体化管缆		m	10.300	10.300	—
	氩气		m^3	—	0.240	20.00
	铈钨棒		g	—	0.448	0.46
	酸洗膏		kg	—	0.040	23.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.010	0.010	209.97
	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.100	0.200	176.06
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.010	0.010	584.05
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	0.040	0.040	23.58
	手提砂轮机 砂轮直径D（mm） D=150		台班	0.040	0.040	10.71
	试压泵 压力P（MPa） P=3		台班	0.010	0.020	200.97

7.3.5 仪表设备与管路伴热

工作内容：敷设（或缠绕）、焊接、除锈、防腐、强度和气密性试验。 **单位：**10m

子目编号				031007-44	031007-45	031007-46	031007-47	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				不锈钢管伴热管				
				管内径d（mm）				
				d≤10	10<d≤14	14<d≤18	18<d≤22	
2023年8月全费用参考综合单价			元	203.55	284.56	346.86	413.51	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	170.77	238.28	289.96	345.41	
	其中	人工费	元	124.87	177.15	218.70	262.28	
		材料费	元	7.42	8.76	8.70	10.80	
		机械费	元	9.96	12.13	13.11	13.18	
		管理费	元	20.39	28.89	35.64	42.70	
		利润	元	8.13	11.35	13.81	16.45	
	安全文明施工措施费		元	3.64	5.08	6.18	7.36	
	规费		元	22.48	31.89	39.37	47.21	
	税金		元	6.66	9.31	11.35	13.53	
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	18.65	26.55	32.67	39.23	
	技工人工费		元	102.70	145.56	179.73	215.75	
	高级技工人工费		元	3.52	5.04	6.30	7.30	
材料	镀锌铁丝 ϕ4.0mm～2.8mm		kg	0.050	0.050	0.050	0.050	5.50
	砂轮片 ϕ100mm		片	0.001	0.005	0.005	0.080	6.57
	砂轮片 ϕ400mm		片	0.001	0.005	0.005	0.080	18.30
	铁砂布 $0^{\#}$～$2^{\#}$		张	0.500	0.500	0.500	0.500	0.75
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti		kg	0.010	0.010	0.015	0.015	80.00
	氩气		m^3	0.060	0.120	0.120	0.120	20.00
	铈钨棒		g	0.112	0.224	0.224	0.224	0.46
	酸洗膏		kg	0.050	0.050	0.030	0.040	23.00
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.050	0.050	10.60
	不锈钢管伴热管		m	10.300	10.300	10.300	10.300	—
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.010	0.010	0.015	0.015	176.06
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.010	0.010	0.010	0.010	584.05
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	0.010	0.015	0.018	0.020	23.58
	手提砂轮机 砂轮直径D（mm） D=150		台班	0.010	0.015	0.018	0.020	10.71
	试压泵 压力P（MPa） P=3		台班	0.010	0.020	0.020	0.020	200.97

工作内容：敷设（或缠绕）、焊接、除锈、防腐、强度和气密性试验。 **单位：**10m

子目编号				031007-48	031007-49	031007-50	031007-51	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				碳钢管伴热管				
				管内径d（mm）				
				d≤10	10<d≤14	14<d≤18	18<d≤22	
2023年8月全费用参考综合单价			元	112.65	147.97	197.39	221.31	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	95.74	125.13	166.08	185.89	
	其中	人工费	元	62.18	85.14	118.38	134.56	
		材料费	元	8.43	9.74	9.95	10.02	
		机械费	元	10.33	10.33	10.49	10.49	
		管理费	元	10.24	13.96	19.35	21.97	
		利润	元	4.56	5.96	7.91	8.85	
	安全文明施工措施费		元	2.04	2.67	3.54	3.96	
	规费		元	11.19	15.33	21.31	24.22	
	税金		元	3.68	4.84	6.46	7.24	
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	9.25	12.68	17.75	20.13	
	技工人工费		元	51.17	70.20	97.35	110.65	
	高级技工人工费		元	1.76	2.26	3.28	3.78	
材料	镀锌铁丝 ϕ4.0mm～2.8mm		kg	0.050	0.050	0.050	0.050	5.50
	铁砂布 0#～2#		张	0.500	0.500	0.500	0.500	0.75
	钢锯条		条	0.500	0.500	0.700	0.700	0.66
	氧气		m^3	0.084	0.168	0.168	0.168	6.99
	乙炔气		kg	0.032	0.064	0.064	0.064	16.54
	碳钢气焊条		kg	0.032	0.064	0.064	0.064	4.23
	酚醛防锈漆（各色）		kg	0.360	0.370	0.380	0.390	7.36
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.050	0.050	10.60
	碳钢管伴热管		m	10.350	10.350	10.350	10.350	—
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.010	0.010	0.010	0.010	584.05
	试压泵 压力P（MPa） P=3		台班	0.020	0.020	0.020	0.020	200.97
	管子切断机 管径D（mm） D≤60		台班	0.030	0.030	0.040	0.040	15.69

工作内容：敷设（或缠绕）、焊接、除锈、防腐、强度和气密性试验。 **单位：**10m

子目编号				031007-52	031007-53	031007-54	031007-55	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				铜管伴热管				
				管内径d（mm）				
				d≤10	10<d≤14	14<d≤18	18<d≤22	
2023年8月全费用参考综合单价			元	107.03	188.05	226.61	269.65	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	90.78	158.12	190.69	226.88	
	其中	人工费	元	60.03	113.41	135.82	161.70	
		材料费	元	6.24	7.20	8.08	10.51	
		机械费	元	10.30	11.42	15.46	17.39	
		管理费	元	9.89	18.56	22.25	26.48	
		利润	元	4.32	7.53	9.08	10.80	
	安全文明施工措施费		元	1.93	3.37	4.06	4.83	
	规费		元	10.81	20.41	24.45	29.11	
	税金		元	3.51	6.15	7.41	8.83	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	8.95	16.85	20.28	24.16	
	技工人工费		元	49.32	93.28	111.76	133.00	
	高级技工人工费		元	1.76	3.28	3.78	4.54	
材料	镀锌铁丝 φ4.0mm～2.8mm		kg	—	0.050	0.050	0.050	5.50
	钢锯条		条	0.100	0.300	0.400	0.500	0.66
	铁砂布 0#～2#		张	0.500	0.500	0.500	0.500	0.75
	砂轮片 φ100mm		片	0.001	0.005	0.008	0.010	6.57
	铜氩弧焊丝		kg	0.029	0.027	0.034	0.047	61.00
	氩气		m^3	0.023	0.023	0.029	0.040	20.00
	铈钨棒		g	0.046	0.045	0.057	0.060	0.46
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.050	0.050	10.60
	铜气焊丝		kg	—	0.009	0.012	0.018	38.70
	铜管伴热管		m	10.300	10.300	10.300	10.300	—
	氧气		m^3	—	0.024	0.032	0.039	6.99
	乙炔气		kg	—	0.008	0.013	0.015	16.54
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	4.000	1.00
机械	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.030	0.035	0.050	0.060	176.06
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.008	0.008	0.010	0.010	584.05
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	0.010	0.010	0.015	0.020	23.58
	手提砂轮机 砂轮直径D（mm） D=150		台班	0.010	0.010	0.015	0.020	10.71
	管子切断机 管径D（mm） D≤60		台班	—	0.015	0.020	0.020	15.69

工作内容：伴热带（元件）敷设（安装）、绝缘接地、控制及保护电路测试。 单位：见表

子目编号				031007-56	031007-57	031007-58	031007-59	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电伴热带/伴热电缆			伴热元件	
				伴热电缆	接线盒	终端头制作安装		
				100m	个		根	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2403.63	59.03	139.20	233.62	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2084.65	52.08	118.66	196.76	
	其中	人工费	元	1088.56	21.70	74.71	139.03	
		材料费	元	711.45	24.38	22.08	24.65	
		机械费	元	8.88	—	4.05	1.17	
		管理费	元	176.49	3.52	12.17	22.54	
		利润	元	99.27	2.48	5.65	9.37	
	安全文明施工措施费		元	44.40	1.11	2.53	4.19	
	规费		元	195.94	3.91	13.45	25.03	
	税金		元	78.64	1.93	4.56	7.64	
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	162.75	3.28	11.18	20.73	
	技工人工费		元	895.34	17.92	61.51	114.52	
	高级技工人工费		元	30.47	0.50	2.02	3.78	
材料	尾端盒		个	—	—	1.000	—	—
	接线盒		个	—	1.000	—	—	2.02
	电缆卡子（综合）		个	4.000	—	—	—	0.30
	半圆头镀锌螺栓 M6～12×22～80		套	—	4.000	—	—	0.68
	绝缘材料（复合丁晴）		m^2	11.000	—	—	—	32.00
	耐高温铝箔玻璃纤维带（50m/卷）		卷	2.300	—	—	—	120.00
	塑料胶带		m	—	—	0.100	—	0.70
	铁砂布 0#～2#		张	0.100	—	0.450	—	0.75
	白布		m	—	—	0.050	—	8.46
	伴热元件		根	—	—	—	1.000	—
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	3.500	0.800	0.600	1.000	20.80
	电伴热带/伴热电缆 接线盒		个	—	1.000	—	—	—
	接线铜端子头		个	—	—	2.200	—	1.25
	电		kW·h	0.300	—	—	0.100	0.82
	标签纸（综合）		m	—	—	0.050	—	8.09
	校验材料费		元	4.120	—	—	0.770	1.00
	尼龙扎带（综合）		根	—	—	0.500	—	0.14
	线号套管（综合）		m	—	—	0.020	—	0.52
	电伴热带/伴热电缆 伴热电缆		m	102.000	—	—	—	—
	位号牌		个	—	—	1.000	—	0.54
	电伴热带/伴热电缆终端头制作安装		个	—	—	1.000	—	—
	其他材料费		元	5.000	3.000	5.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.010	—	—	—	584.05
	仪器仪表使用费		元	3.040	—	4.050	1.170	1.00

7.3.6 仪表设备与管路脱脂

工作内容：表计拆装、浸泡、脱脂、擦洗、检查、封口、送检。 **单位：见表**

子目编号				031007-60	031007-61	031007-62	031007-63	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				压力表	变送器调节阀	孔板	仪表阀门	
				台（块）	台	块	个	
2023年8月全费用参考综合单价			元	119.76	288.88	106.40	96.43	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	101.41	250.20	91.96	82.24	
	其中	人工费	元	68.14	132.78	49.98	51.57	
		材料费	元	17.40	84.00	29.50	18.40	
		机械费	元	—	—	—	—	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	11.04	21.51	8.10	8.35	
		利润	元	4.83	11.91	4.38	3.92	
	安全文明施工措施费		元	2.16	5.33	1.96	1.75	
	规费		元	12.27	23.90	9.00	9.28	
	税金		元	3.92	9.45	3.48	3.16	
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	10.15	19.83	7.46	7.75	
	技工人工费		元	55.97	109.17	41.00	42.30	
	高级技工人工费		元	2.02	3.78	1.52	1.52	
材料	脱脂用黑光灯		组	0.020	0.050	0.010	0.010	—
	脱脂剂		kg	1.000	7.000	2.050	1.000	10.00
	酒精		kg	0.100	0.500	0.500	0.100	4.00
	白滤纸		张	2.000	6.000	2.000	3.000	1.00
	孔板		块	—	—	1.000	—	—
	其他材料费		元	5.000	6.000	5.000	5.000	1.00
设备	变送器调节阀		台	—	1.000	—	—	—
	压力表		台（块）	1.000	—	—	—	—

工作内容：表计拆装、浸泡、脱脂、擦洗、检查、封口、送检。 单位：见表

子目编号				031007-64	031007-65	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				仪表附件	仪表管路	
				套	10m	
2023年8月全费用参考综合单价			元	30.21	209.52	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	25.98	178.24	
	其中	人工费	元	14.92	114.63	
		材料费	元	7.40	23.75	
		机械费	元	—	12.60	
		管理费	元	2.42	18.77	
		利润	元	1.24	8.49	
	安全文明施工措施费		元	0.55	3.80	
	规费		元	2.69	20.63	
	税金		元	0.99	6.85	
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	2.23	17.15	
	技工人工费		元	12.19	94.20	
	高级技工人工费		元	0.50	3.28	
材料	脱脂用黑光灯		组	0.010	0.030	—
	脱脂剂		kg	0.500	1.500	10.00
	酒精		kg	0.100	0.300	4.00
	白滤纸		张	1.000	4.000	1.00
	镀锌铁丝 φ2.5mm ~ 1.4mm		kg	—	0.100	5.50
	其他材料费		元	1.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	—	0.060	209.97

8　自动化线路、通信

8.1　说　　明

8.1.1　本章包括自动化仪表线路敷设、通信设备安装和试验、其他项目安装。

8.1.2　自动化电缆敷设适用控制电缆、仪表电源电缆、屏蔽或非屏蔽电缆（线）、补偿导线（缆）等仪表所用电缆（线），综合沿桥架支架、电缆沟或穿管敷设，不区分安装方式。

8.1.3　电缆和配管支架、托架制作与安装，执行第二册《电气设备安装工程》相应子目，桥架支撑和托臂是成品件时，执行本册相应子目。

8.1.4　本章不包括以下工作内容：

1　支架、机架、框架、托架、塔架制作与安装；

2　光中继器埋设；

3　挖填土工程、开挖路面工程；

4　不间断电源及蓄电池安装和配套的发电机组；

5　保护管和接地系统安装与调试。

8.2 工程量计算规则

8.2.1 电缆、光缆、同轴电缆敷设以“100m”为计量单位，另加穿墙、穿楼板以及拐弯的余量；电缆接至现场仪表处增加1.5m的预留长度。接至盘上，按盘高加盘宽预留长度。敷设时，还要增加一定的裕量，裕量按电气电缆敷设规定。

8.2.2 自动化线路敷设

1 带专用插头系统电缆敷设，以“根”计算；

2 电缆终端头制作安装、通信专用缆线终端、光缆成端头、同轴电缆终端头制作，以“个”计算；

3 光缆接头制作，以“（芯/束以下）”计算；

4 光缆中继段测试，以“段”计算；

5 光电端机，以“台”计算。

8.2.3 通信设备安装和试验

1 扩音对讲系统安装调试（对讲电话调试除外），按设计图示数量，以“台”计算；

2 对讲电话调试，以“套”计算；

3 数字程控指令呼叫主机机柜安装试验，以“路”计算；

4 自动指令呼叫设备安装校线（40门）、自动指令呼叫装置调试、载波电话安装调试，以“套”计算；

5 GPS收发机安装测试、无线电台，以“台”计算；

6 无线电台天线、环形天线安装、增益天线安装，以“组”计算。

8.2.4 其他项目安装

1 金属穿线盒，以“10个”计算，预算工程量计算以每10m配管2.8个穿线盒考虑，材料费按实计算；

2 金属挠性管安装，以“10根”计算，包括接头安装、防爆挠性管的密封；

3 电缆密封接头，以“10个”计算；

4 孔洞封堵，以“kg”计算；

5 铜包钢焊接，以“点”计算。

8.3 子目构成表

8.3.1 自动化线路敷设

1.自动化线缆敷设

工作内容：绝缘检查、敷设、固定、挂牌。 **单位：根**

子目编号				031008-1	031008-2	031008-3	031008-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				带专用插头系统电缆敷设				
				芯数X（芯）				
				X≤10	10<X≤20	20<X≤36	36<X≤50	
2023年8月全费用参考综合单价			元	120.22	136.07	159.14	181.90	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	103.94	117.14	136.33	155.42	
	其中	人工费	元	56.31	66.55	81.66	95.68	
		材料费	元	26.06	26.06	26.06	26.06	
		机械费	元	7.38	8.04	8.75	10.61	
		管理费	元	9.24	10.91	13.37	15.67	
		利润	元	4.95	5.58	6.49	7.40	
	安全文明施工措施费		元	2.21	2.50	2.90	3.31	
	规费		元	10.14	11.98	14.70	17.22	
	税金		元	3.93	4.45	5.21	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	9.25	11.03	13.43	15.81	
	技工人工费		元	43.04	50.98	62.43	73.33	
	高级技工人工费		元	4.02	4.54	5.80	6.54	
材料	系统电缆		根	1.000	1.000	1.000	1.000	21.00
	尼龙扎带（综合）		根	7.000	7.000	7.000	7.000	0.14
	位号牌		个	2.000	2.000	2.000	2.000	0.54
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.005	0.006	0.007	0.010	584.05
	仪器仪表使用费		元	4.460	4.540	4.660	4.770	1.00

工作内容：绝缘检查、敷设、固定、挂牌。　　单位：100m

子目编号				031008-5	031008-6	031008-7	031008-8	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				通信线缆				
				线芯对数N（对）				
				N≤4	4<N≤25	25<N≤50	N>50	
2023年8月全费用参考综合单价			元	412.20	611.16	718.83	852.10	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	363.80	529.15	619.09	730.21	
	其中	人工费	元	150.94	281.93	350.18	435.91	
		材料费	元	171.09	170.41	170.83	171.11	
		机械费	元	—	5.84	11.68	17.52	
		管理费	元	24.45	45.77	56.92	70.90	
		利润	元	17.32	25.20	29.48	34.77	
	安全文明施工措施费		元	7.75	11.27	13.19	15.55	
	规费		元	27.17	50.75	63.03	78.46	
	税金		元	13.48	19.99	23.52	27.88	
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	24.91	46.54	57.73	71.90	
	技工人工费		元	115.45	215.75	268.03	333.79	
	高级技工人工费		元	10.58	19.64	24.42	30.22	
材料	超五类屏蔽双绞线		m	102.000	102.000	102.000	102.000	1.58
	尼龙扎带（综合）		根	2.000	5.000	8.000	10.000	0.14
	镀锌铁丝 φ2.5mm～1.4mm		kg	0.300	0.100	0.100	0.100	5.50
	其他材料费		元	8.000	8.000	8.000	8.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	—	0.010	0.020	0.030	584.05

工作内容：开箱检查、架线盘、敷设、锯断、固定、临时封头。 **单位：**100m

子目编号				031008-9	031008-10	031008-11	031008-12	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				自动化电缆敷设				
				线芯截面S（mm^2）				
				S≤1.5				
				芯数X（芯）				
				X≤2	2<X≤4	4<X≤6	6<X≤12	
2023年8月全费用参考综合单价			元	6299.39	6489.41	6597.52	6618.68	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	5907.08	6065.20	6154.95	6173.57	
	其中	人工费	元	335.52	459.47	531.15	539.27	
		材料费	元	5235.92	5238.92	5240.51	5240.05	
		机械费	元	—	3.50	4.09	12.70	
		管理费	元	54.35	74.49	86.11	87.57	
		利润	元	281.29	288.82	293.09	293.98	
	安全文明施工措施费		元	125.82	129.19	131.10	131.50	
	规费		元	60.39	82.70	95.61	97.07	
	税金		元	206.10	212.32	215.86	216.54	
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	55.34	75.78	87.56	88.91	
	技工人工费		元	256.76	351.71	406.57	412.84	
	高级技工人工费		元	23.42	31.98	37.02	37.52	
材料	电缆		m	102.000	102.000	102.000	102.000	51.10
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	12.000	12.000	12.000	10.000	0.05
	镀锌电缆卡子（综合）		个	6.000	6.000	6.000	5.000	2.50
	尼龙扎带（综合）		根	2.000	2.000	3.000	4.000	0.14
	钢锯条		条	1.000	1.000	1.000	1.000	0.66
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.050	0.050	10.60
	镀锌铁丝 φ2.5mm～1.4mm		kg	0.300	0.300	0.200	0.200	5.50
	其他材料费		元	5.000	8.000	10.000	12.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	—	—	—	0.006	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	—	0.006	0.007	0.008	584.05

工作内容：开箱检查、架线盘、敷设、锯断、固定、临时封头。 **单位：**100m

子目编号				031008-13	031008-14	031008-15	031008-16	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				自动化电缆敷设				
				线芯截面S（mm^2）				
				S≤1.5				
				芯数X（芯）				
				12＜X≤21	21＜X≤27	27＜X≤39	39＜X≤48	
2023年8月全费用参考综合单价			元	6716.24	6957.30	7125.80	7335.14	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	6255.89	6455.27	6595.75	6770.10	
	其中	人工费	元	596.48	760.56	869.00	1004.75	
		材料费	元	5242.45	5242.02	5242.00	5244.00	
		机械费	元	22.07	21.74	29.42	35.61	
		管理费	元	96.99	123.56	141.25	163.35	
		利润	元	297.90	307.39	314.08	322.39	
	安全文明施工措施费		元	133.25	137.50	140.49	144.20	
	规费		元	107.37	136.90	156.42	180.86	
	税金		元	219.73	227.63	233.14	239.98	
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	98.31	125.46	143.21	165.59	
	技工人工费		元	456.62	582.23	665.36	769.17	
	高级技工人工费		元	41.55	52.87	60.43	69.99	
材料	电缆		m	102.000	102.000	102.000	102.000	51.10
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	10.000	8.000	8.000	8.000	0.05
	镀锌电缆卡子（综合）		个	5.000	4.000	4.000	4.000	2.50
	尼龙扎带（综合）		根	4.000	4.000	4.000	4.000	0.14
	钢锯条		条	0.500	0.500	0.300	0.300	0.66
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.060	0.060	10.60
	镀锌铁丝 φ2.5mm～1.4mm		kg	0.150	—	—	—	5.50
	其他材料费		元	15.000	18.000	18.000	20.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.013	0.011	0.015	0.017	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.008	0.012	0.016	0.022	584.05

工作内容：开箱检查、架线盘、敷设、锯断、固定、临时封头。 **单位：**100m

子目编号				031008-17	031008-18	031008-19	031008-20	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				自动化电缆敷设				
				线芯截面S（mm^2）				
				S≤1.5		S>1.5		
				芯数X（芯）				
				48<X≤54	54<X≤60	X≤2	2<X≤4	
2023年8月全费用参考综合单价			元	7528.98	8000.84	6353.59	6562.96	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	6931.87	7323.54	5951.93	6126.14	
	其中	人工费	元	1128.51	1441.88	372.27	508.90	
		材料费	元	5249.00	5252.42	5235.92	5238.92	
		机械费	元	40.79	46.17	—	4.09	
		管理费	元	183.48	234.33	60.31	82.51	
		利润	元	330.09	348.74	283.43	291.72	
	安全文明施工措施费		元	147.65	155.99	126.78	130.49	
	规费		元	203.13	259.54	67.01	91.60	
	税金		元	246.33	261.77	207.87	214.73	
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	186.02	237.78	61.31	83.83	
	技工人工费		元	863.93	1103.89	285.02	389.57	
	高级技工人工费		元	78.56	100.21	25.94	35.50	
材料	电缆		m	102.000	102.000	102.000	102.000	51.10
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	8.000	8.000	12.000	12.000	0.05
	镀锌电缆卡子（综合）		个	4.000	4.000	6.000	6.000	2.50
	尼龙扎带（综合）		根	4.000	4.000	2.000	2.000	0.14
	钢锯条		条	0.300	0.300	1.000	1.000	0.66
	棉纱		kg	0.060	0.100	0.050	0.050	10.60
	镀锌铁丝 φ2.5mm～1.4mm		kg	—	—	0.300	0.300	5.50
	其他材料费		元	25.000	28.000	5.000	8.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.020	0.031	—	—	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.024	0.008	—	0.007	584.05

工作内容：开箱检查、架线盘、敷设、锯断、固定、临时封头。 单位：100m

子目编号				031008-21	031008-22	031008-23	031008-24	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				自动化电缆敷设				
				线芯截面S（mm^2）				
				S>1.5				
				芯数X（芯）				
				4<X≤6	6<X≤12	12<X≤21	21<X≤27	
2023年8月全费用参考综合单价			元	6668.31	6763.01	6839.93	7069.11	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	6213.29	6293.22	6358.01	6547.30	
	其中	人工费	元	580.69	635.93	681.69	839.30	
		材料费	元	5237.91	5239.72	5239.85	5236.22	
		机械费	元	4.67	14.63	22.91	23.65	
		管理费	元	94.15	103.26	110.80	136.35	
		利润	元	295.87	299.68	302.76	311.78	
	安全文明施工措施费		元	132.34	134.05	135.43	139.46	
	规费		元	104.52	114.47	122.70	151.07	
	税金		元	218.16	221.27	223.79	231.28	
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	95.77	104.87	112.33	138.44	
	技工人工费		元	444.63	486.74	522.02	642.45	
	高级技工人工费		元	40.29	44.32	47.34	58.41	
材料	电缆		m	102.000	102.000	102.000	102.000	51.10
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	10.000	10.000	8.000	6.000	0.05
	镀锌电缆卡子		套	—	—	—	3.000	1.34
	镀锌电缆卡子（综合）		个	5.000	5.000	4.000	—	2.50
	尼龙扎带（综合）		根	3.000	4.000	4.000	6.000	0.14
	钢锯条		条	1.000	0.500	0.500	0.500	0.66
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.050	0.050	10.60
	镀锌铁丝 φ2.5mm～1.4mm		kg	0.200	0.200	0.150	—	5.50
	其他材料费		元	10.000	12.000	15.000	18.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	—	0.007	0.011	0.012	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.008	0.009	0.014	0.013	584.05

工作内容：开箱检查、架线盘、敷设、锯断、固定、临时封头。 **单位：**100m

子目编号				031008-25	031008-26	031008-27	031008-28	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				自动化电缆敷设				
				线芯截面S（mm^2）				
				S>1.5				
				芯数X（芯）				
				27<X≤39	39<X≤48	48<X≤54	54<X≤60	
2023年8月全费用参考综合单价			元	7188.87	7442.01	7616.93	8101.30	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	6647.26	6858.02	7004.04	7406.98	
	其中	人工费	元	915.68	1080.13	1191.63	1508.34	
		材料费	元	5236.20	5238.20	5243.20	5246.62	
		机械费	元	30.01	37.53	41.96	54.08	
		管理费	元	148.83	175.59	193.72	245.23	
		利润	元	316.54	326.57	333.53	352.71	
	安全文明施工措施费		元	141.59	146.08	149.19	157.77	
	规费		元	164.82	194.42	214.49	271.50	
	税金		元	235.20	243.49	249.21	265.05	
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	150.96	178.11	196.46	248.67	
	技工人工费		元	701.01	826.99	912.33	1154.68	
	高级技工人工费		元	63.71	75.03	82.84	104.99	
材料	电缆		m	102.000	102.000	102.000	102.000	51.10
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	6.000	6.000	6.000	6.000	0.05
	镀锌电缆卡子		套	3.000	3.000	3.000	3.000	1.34
	尼龙扎带（综合）		根	6.000	6.000	6.000	6.000	0.14
	钢锯条		条	0.300	0.300	0.300	0.300	0.66
	棉纱		kg	0.060	0.060	0.060	0.100	10.60
	其他材料费		元	18.000	20.000	25.000	28.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.015	0.018	0.020	0.026	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.017	0.023	0.026	0.033	584.05

工作内容：制作、固定、校线、套线号、绝缘测定、接地、挂牌。 单位：个

子目编号				031008-29	031008-30	031008-31	031008-32	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电缆终端头制作安装				
				芯数X（芯）				
				X≤2	2<X≤4	4<X≤6	6<X≤12	
2023年8月全费用参考综合单价			元	77.24	98.06	117.61	165.94	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	67.41	85.11	101.72	142.97	
	其中	人工费	元	32.57	44.13	54.82	80.52	
		材料费	元	21.44	24.47	27.49	36.38	
		机械费	元	4.84	5.23	5.60	6.12	
		管理费	元	5.35	7.23	8.97	13.14	
		利润	元	3.21	4.05	4.84	6.81	
	安全文明施工措施费		元	1.44	1.81	2.17	3.05	
	规费		元	5.86	7.94	9.87	14.49	
	税金		元	2.53	3.20	3.85	5.43	
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	5.37	7.31	9.10	13.28	
	技工人工费		元	24.94	33.80	41.94	61.70	
	高级技工人工费		元	2.26	3.02	3.78	5.54	
材料	镀锌电缆卡子（综合）		个	0.500	0.500	0.500	0.500	2.50
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	1.000	1.000	1.000	1.000	0.05
	接线铜端子头		个	2.200	4.400	6.600	13.200	1.25
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	0.600	0.600	0.600	0.600	20.80
	铜芯塑料绝缘软电线 BVR-1.5mm^2		m	0.500	0.500	0.500	0.500	1.55
	塑料胶布带 20mm×50m		卷	0.020	0.040	0.050	0.100	0.70
	标签纸（综合）		m	0.050	0.070	0.080	0.140	8.09
	尼龙扎带（综合）		根	0.500	0.500	0.500	0.500	0.14
	线号套管（综合）		m	0.050	0.100	0.150	0.200	0.52
	铁砂布 0#～2#		张	0.100	0.200	0.400	0.540	0.75
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	4.840	5.230	5.600	6.120	1.00

工作内容：制作、固定、校线、套线号、绝缘测定、接地、挂牌。 **单位：个**

子目编号				031008-33	031008-34	031008-35	031008-36	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电缆终端头制作安装				
				芯数X（芯）				
				12＜X≤21	21＜X≤27	27＜X≤39	39＜X≤48	
2023年8月全费用参考综合单价			元	213.24	257.11	361.01	440.11	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	183.90	221.22	310.13	377.64	
	其中	人工费	元	102.42	126.49	180.26	222.37	
		材料费	元	49.33	56.12	77.11	91.44	
		机械费	元	6.69	7.47	8.65	9.67	
		管理费	元	16.70	20.61	29.34	36.18	
		利润	元	8.76	10.53	14.77	17.98	
	安全文明施工措施费		元	3.92	4.71	6.61	8.04	
	规费		元	18.44	22.77	32.45	40.03	
	税金		元	6.98	8.41	11.82	14.40	
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	16.85	20.88	29.68	36.70	
	技工人工费		元	78.51	96.79	137.98	170.31	
	高级技工人工费		元	7.06	8.82	12.60	15.36	
材料	镀锌电缆卡子（综合）		个	0.500	0.500	0.500	0.500	2.50
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	1.000	1.000	1.000	1.000	0.05
	接线铜端子头		个	23.100	27.700	42.900	52.800	1.25
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	0.600	0.600	0.600	0.600	20.80
	铜芯塑料绝缘软电线 BVR-1.5mm^2		m	0.500	0.500	0.500	0.500	1.55
	塑料胶布带 20mm×50m		卷	0.200	0.300	0.400	0.400	0.70
	标签纸（综合）		m	0.200	0.300	0.400	0.500	8.09
	尼龙扎带（综合）		根	0.500	0.500	0.500	0.500	0.14
	线号套管（综合）		m	0.350	0.510	0.650	0.780	0.52
	铁砂布 0#～2#		张	0.450	0.540	0.600	0.700	0.75
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	其他材料费		元	3.000	3.000	4.000	5.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	6.690	7.470	8.650	9.670	1.00

工作内容：制作、固定、校线、套线号、绝缘测定、接地、挂牌。 单位：个

子目编号				031008-37	031008-38	031008-39	031008-40	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电缆终端头制作安装		通信专用缆线终端		
				芯数X（芯）		对芯数X（芯）		
				48＜X≤54	54＜X≤60	X≤4	4＜X≤25	
2023年8月全费用参考综合单价			元	494.07	561.15	42.68	169.33	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	423.65	480.66	38.60	157.31	
	其中	人工费	元	251.32	288.28	10.34	17.39	
		材料费	元	100.77	111.26	23.00	126.81	
		机械费	元	10.51	11.34	1.72	2.76	
		管理费	元	40.88	46.89	1.70	2.86	
		利润	元	20.17	22.89	1.84	7.49	
	安全文明施工措施费		元	9.02	10.24	0.82	3.35	
	规费		元	45.24	51.89	1.86	3.13	
	税金		元	16.16	18.36	1.40	5.54	
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	41.47	47.58	1.64	2.83	
	技工人工费		元	192.47	220.56	7.94	13.30	
	高级技工人工费		元	17.38	20.14	0.76	1.26	
材料	电缆线接头		个	—	—	1.000	6.000	20.00
	镀锌电缆卡子（综合）		个	0.500	0.500	—	—	2.50
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	1.000	1.000	—	—	0.05
	接线铜端子头		个	59.400	66.000	—	—	1.25
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	0.600	0.600	—	—	20.80
	铜芯塑料绝缘软电线 BVR-1.5mm^2		m	0.500	0.500	—	—	1.55
	塑料胶布带 20mm×50m		卷	0.400	0.400	—	—	0.70
	标签纸（综合）		m	0.600	0.700	—	0.100	8.09
	尼龙扎带（综合）		根	0.500	0.500	—	—	0.14
	线号套管（综合）		m	0.900	1.000	—	—	0.52
	铁砂布 0#～2#		张	1.000	1.500	—	—	0.75
	位号牌		个	1.000	1.000	—	—	0.54
	其他材料费		元	5.000	6.000	3.000	6.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	10.510	11.340	1.720	2.760	1.00

工作内容：制作、固定、校线、套线号、绝缘测定、接地、挂牌。 **单位：个**

子目编号				031008-41	031008-42	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				通信专用缆线终端		
				对芯数X（芯）		
				25＜X≤50	X＞50（每增4对芯）	
2023年8月全费用参考综合单价			元	317.41	35.21	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	296.67	32.19	
	其中	人工费	元	22.42	6.54	
		材料费	元	252.81	22.00	
		机械费	元	3.62	1.04	
		管理费	元	3.69	1.08	
		利润	元	14.13	1.53	
	安全文明施工措施费		元	6.32	0.69	
	规费		元	4.04	1.18	
	税金		元	10.38	1.15	
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	3.73	1.05	
	技工人工费		元	17.17	4.99	
	高级技工人工费		元	1.52	0.50	
材料	电缆线接头		个	12.000	1.000	20.00
	标签纸（综合）		m	0.100	—	8.09
	其他材料费		元	12.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	3.620	1.040	1.00

2.光缆敷设

工作内容：敷设、复测试验、接头熔接、接续、成套附件安装、固定、挂牌。 **单位：**100m

子目编号				031008-43	031008-44	031008-45	031008-46	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				光缆敷设				
				沿桥架支架	沿电缆沟/埋地	穿保护管	沿槽盒支架	
				芯数X（芯/束）				
				X≤6			6<X≤12	
2023年8月全费用参考综合单价			元	580.72	453.71	747.61	845.15	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	481.88	376.65	619.89	701.73	
	其中	人工费	元	386.56	301.11	500.34	560.10	
		材料费	元	4.42	3.50	3.65	4.16	
		机械费	元	5.24	5.24	5.24	13.10	
		管理费	元	62.71	48.86	81.14	90.95	
		利润	元	22.95	17.94	29.52	33.42	
	安全文明施工措施费		元	10.26	8.02	13.20	14.95	
	规费		元	69.58	54.20	90.06	100.82	
	税金		元	19.00	14.84	24.46	27.65	
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	63.70	49.68	82.49	92.34	
	技工人工费		元	295.92	230.53	383.10	428.73	
	高级技工人工费		元	26.94	20.90	34.75	39.03	
材料	镀锌铁丝 ϕ2.5mm～1.4mm		kg	—	—	0.300	—	5.50
	电缆卡子（综合）		个	5.000	2.000	—	4.000	0.30
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	10.000	4.000	—	8.000	0.05
	尼龙扎带（综合）		根	3.000	5.000	—	4.000	0.14
	光缆		m	102.000	102.000	102.000	102.000	—
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.002	0.002	0.002	0.005	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=15		台班	0.002	0.002	0.002	0.005	1282.39

工作内容：敷设、复测试验、接头熔接、接续、成套附件安装、固定、挂牌。 **单位：**100m

子目编号				031008-47	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				光缆敷设	
				沿电缆沟/埋地	
				芯数X（芯/束）	
				6＜X≤12	
2023年8月全费用参考综合单价			元	528.49	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	439.55	
	其中	人工费	元	346.03	
		材料费	元	3.22	
		机械费	元	13.10	
		管理费	元	56.27	
		利润	元	20.93	
	安全文明施工措施费		元	9.36	
	规费		元	62.29	
	税金		元	17.29	
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	56.98	
	技工人工费		元	264.88	
	高级技工人工费		元	24.17	
材料	电缆卡子（综合）		个	2.000	0.30
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	4.000	0.05
	尼龙扎带（综合）		根	3.000	0.14
	光缆		m	102.000	—
	其他材料费		元	2.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.005	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=15		台班	0.005	1282.39

工作内容：敷设、复测试验、接头熔接、接续、成套附件安装、固定、挂牌.成端头、堵头制作、固定，绝缘试验、特性及电气性能测试、护层对地测试。

单位：见表

子目编号				031008-48	031008-49	031008-50	031008-51	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				光缆接头制作		光缆成端头	光缆中继段测试	
				芯数X（芯/束）				
				X≤6	6<X≤12			
				（芯/束以下）		个	段	
2023年8月全费用参考综合单价			元	4665.24	7567.14	177.94	335.03	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	4388.36	7120.70	150.73	283.57	
	其中	人工费	元	171.00	262.18	100.99	191.45	
		材料费	元	3942.43	6411.82	10.38	3.93	
		机械费	元	37.65	64.11	15.57	42.98	
		管理费	元	28.31	43.51	16.61	31.71	
		利润	元	208.97	339.08	7.18	13.50	
	安全文明施工措施费		元	93.47	151.67	3.21	6.04	
	规费		元	30.78	47.19	18.18	34.46	
	税金		元	152.63	247.58	5.82	10.96	
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	28.20	43.26	16.71	31.63	
	技工人工费		元	130.96	200.79	77.22	146.48	
	高级技工人工费		元	11.84	18.13	7.06	13.34	
材料	光缆终端活接头及附件		套	—	—	1.010	—	7.50
	成套附件		套	1.000	1.000	—	—	118.65
	熔接接头及器材		套	1.000	1.000	—	—	51.25
	光缆接头盒		套	1.000	1.000	—	—	1240.60
	加感线圈		个	1.010	1.010	—	—	8.91
	地线装置		套	1.010	1.010	—	—	12.50
	接续材料		套	6.000	12.000	—	—	411.00
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	1.000	1.000	—	—	0.35
	环氧树脂		kg	1.000	1.000	—	—	27.90
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	—	0.54
	校验材料费		元	0.510	0.900	0.260	1.930	1.00
	其他材料费		元	15.000	18.000	2.000	2.000	1.00
机械	光纤熔接机		台班	0.030	0.060	—	—	214.63
	仪器仪表使用费		元	31.210	51.230	15.570	42.980	1.00

工作内容：敷设、复测试验、接头熔接、接续、成套附件安装、固定、挂牌.成端头、堵头制作、固定，绝缘试验、特性及电气性能测试、护层对地测试。

单位：台

子目编号				031008-52	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				光电端机	
2023年8月全费用参考综合单价			元	774.08	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	657.59	
	其中	人工费	元	428.67	
		材料费	元	29.73	
		机械费	元	96.87	
		设备费	元	—	
		管理费	元	71.01	
		利润	元	31.31	
	安全文明施工措施费		元	14.01	
	规费		元	77.16	
	税金		元	25.32	
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	70.71	
	技工人工费		元	328.25	
	高级技工人工费		元	29.71	
材料	六角螺栓 M6～8×20～70		套	4.000	0.35
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	20.80
	位号牌		个	1.000	0.54
	校验材料费		元	3.990	1.00
	其他材料费		元	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	96.870	1.00
设备	光电端机		台	1.000	—

3.同轴电缆敷设

工作内容：运输、开箱检查、架线盘、敷设、锯断、固定、临时封头。 **单位：见表**

子目编号				031008-53	031008-54	031008-55	031008-56	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				沿桥架/支架敷设		穿管敷设	同轴电缆终端头制作	
				芯数X（芯）			芯数X（芯）	
				X≤2	2<X≤8		X≤2	
				100m			个	
2023年8月全费用参考综合单价			元	423.60	551.44	715.22	51.68	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	351.39	459.73	605.22	45.85	
	其中	人工费	元	282.67	354.89	409.50	17.58	
		材料费	元	6.20	5.92	2.86	23.16	
		机械费	元	—	19.23	96.14	0.08	
		管理费	元	45.79	57.80	67.90	2.85	
		利润	元	16.73	21.89	28.82	2.18	
	安全文明施工措施费		元	7.48	9.79	12.89	0.98	
	规费		元	50.88	63.88	73.71	3.16	
	税金		元	13.85	18.04	23.40	1.69	
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	46.54	58.48	67.58	2.83	
	技工人工费		元	216.49	271.73	313.47	13.49	
	高级技工人工费		元	19.64	24.68	28.45	1.26	
材料	同轴电缆终端接头及附件		套	—	—	—	1.000	—
	电缆卡子（综合）		个	6.000	4.500	—	—	0.30
	接地线 5.5mm^2 ~ 16mm^2		m	—	—	—	1.000	20.80
	半圆头镀锌螺栓 M2 ~ 5 × 15 ~ 50		套	12.000	9.000	—	—	0.05
	铁砂布 0# ~ 2#		张	—	—	—	0.300	0.75
	钢锯条		条	0.500	0.500	0.500	—	0.66
	校验材料费		元	—	—	—	0.130	1.00
	尼龙扎带（综合）		根	9.000	9.000	—	—	0.14
	棉纱		kg	0.020	0.050	0.050	—	10.60
	同轴电缆		m	102.000	102.000	102.000	—	—
	其他材料费		元	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	—	0.010	0.050	—	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	—	0.010	0.050	—	584.05
	仪器仪表使用费		元	—	—	—	0.080	1.00

工作内容：运输、开箱检查、架线盘、敷设、锯断、固定、临时封头。 **单位：个**

子目编号				031008-57	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				同轴电缆终端头制作（个）	
				芯数X（芯）	
				2＜X≤8	
2023年8月全费用参考综合单价			元	91.89	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	79.42	
	其中	人工费	元	43.24	
		材料费	元	25.06	
		机械费	元	0.33	
		管理费	元	7.01	
		利润	元	3.78	
	安全文明施工措施费		元	1.69	
	规费		元	7.78	
	税金		元	3.00	
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	7.16	
	技工人工费		元	33.06	
	高级技工人工费		元	3.02	
材料	同轴电缆终端接头及附件		套	1.000	—
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	20.80
	铁砂布 0#～2#		张	1.000	0.75
	校验材料费		元	0.510	1.00
	其他材料费		元	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.330	1.00

8.3.2 通信设备安装和试验

1.扩音对讲系统安装调试

工作内容：安装、对号、校接线、单元检查、调整、呼叫、通话系统试验。 **单位：台**

子目编号				031008-58	031008-59	031008-60	031008-61	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				扩音对讲话站				
				室外普通式	防爆型	防水型	室内壁挂式	
2023年8月全费用参考综合单价			元	133.37	188.18	134.48	128.55	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	110.97	160.21	112.02	107.17	
	其中	人工费	元	87.05	102.23	87.05	82.73	
		材料费	元	4.19	30.27	5.19	5.59	
		机械费	元	0.34	3.46	0.34	0.34	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	14.11	16.62	14.11	13.41	
		利润	元	5.28	7.63	5.33	5.10	
	安全文明施工措施费		元	2.36	3.41	2.39	2.28	
	规费		元	15.67	18.40	15.67	14.89	
	税金		元	4.37	6.16	4.40	4.21	
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	14.32	16.85	14.32	13.58	
	技工人工费		元	66.69	78.32	66.69	63.35	
	高级技工人工费		元	6.04	7.06	6.04	5.80	
材料	膨胀螺栓 M10		套	—	4.000	—	—	0.52
	六角螺栓 M10×20～50		套	4.000	4.000	4.000	4.000	0.45
	校验材料费		元	0.390	0.390	0.390	0.390	1.00
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	—	1.000	—	—	20.80
	密封剂		kg	—	0.025	—	0.050	8.00
	其他材料费		元	2.000	5.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.340	3.460	0.340	0.340	1.00
设备	扩音对讲话站		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：安装、对号、校接线、单元检查、调整、呼叫、通话系统试验。 单位：台

子目编号				031008-62	031008-63	031008-64	031008-65	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				扩音对讲话站				
				桌面安装	扩音对讲转接器	电源控制箱	数字程控调度机	
2023年8月全费用参考综合单价			元	67.89	60.03	1215.12	1624.73	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	56.68	50.45	1011.18	1352.37	
	其中	人工费	元	43.24	36.38	792.43	1057.73	
		材料费	元	3.39	5.31	37.48	44.39	
		机械费	元	0.34	0.46	4.67	14.27	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	7.01	5.90	128.45	171.58	
		利润	元	2.70	2.40	48.15	64.40	
	安全文明施工措施费		元	1.21	1.07	21.54	28.81	
	规费		元	7.78	6.55	142.64	190.39	
	税金		元	2.22	1.96	39.76	53.16	
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	7.16	5.97	130.67	174.39	
	技工人工费		元	33.06	27.89	606.62	809.81	
	高级技工人工费		元	3.02	2.52	55.14	73.53	
材料	六角螺栓 M10×20～50		套	—	4.000	—	—	0.45
	膨胀螺栓 M10		套	—	—	4.000	4.000	0.52
	校验材料费		元	0.390	0.510	1.290	10.300	1.00
	六角螺栓 M14×14～75		套	—	—	4.000	4.000	1.24
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	—	—	1.000	1.000	20.80
	塑料胶带		m	—	—	3.000	—	0.70
	电		kW·h	—	—	0.300	0.300	0.82
	其他材料费		元	3.000	3.000	6.000	6.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.340	0.460	4.670	14.270	1.00
设备	扩音对讲话站		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：安装、对号、校接线、单元检查、调整、呼叫、通话系统试验。 单位：台

子目编号				031008-66	031008-67	031008-68	031008-69	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				扩音对讲话机安装				
				普通型	防爆带箱型	无线普通型	无线防爆带箱型	
2023年8月全费用参考综合单价			元	26.21	4969.97	39.52	105.21	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	22.24	4695.35	33.51	88.01	
	其中	人工费	元	14.64	66.74	22.25	66.03	
		材料费	元	1.00	4391.04	1.51	2.55	
		机械费	元	3.12	3.12	4.47	4.47	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	2.42	10.86	3.68	10.77	
		利润	元	1.06	223.59	1.60	4.19	
	安全文明施工措施费		元	0.47	100.01	0.71	1.87	
	规费		元	2.64	12.01	4.01	11.89	
	税金		元	0.86	162.60	1.29	3.44	
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	2.38	11.03	3.73	10.88	
	技工人工费		元	11.26	51.17	17.00	50.61	
	高级技工人工费		元	1.00	4.54	1.52	4.54	
材料	六角螺栓 M6～10×20～70		套	—	4.000	—	4.000	0.26
	校验材料费		元	—	—	0.510	0.510	1.00
	防爆阻燃密封剂		kg	—	25.000	—	—	175.00
	其他材料费		元	1.000	15.000	1.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	3.120	3.120	4.470	4.470	1.00
设备	扩音对讲话机		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：安装、对号、校接线、单元检查、调整、呼叫、通话系统试验。 单位：台

子目编号				031008-70	031008-71	031008-72	031008-73	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				扩音设备安装				
				防爆防水扬声器	扩音转接器	阻抗均衡器	防爆增音器	
2023年8月全费用参考综合单价			元	254.53	49.97	37.83	44.32	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	225.66	41.61	31.52	37.00	
	其中	人工费	元	87.38	32.38	24.44	28.26	
		材料费	元	27.09	1.26	1.13	1.78	
		机械费	元	84.91	0.73	0.48	0.61	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	15.53	5.26	3.97	4.59	
		利润	元	10.75	1.98	1.50	1.76	
	安全文明施工措施费		元	4.81	0.89	0.67	0.79	
	规费		元	15.73	5.83	4.40	5.09	
	税金		元	8.33	1.64	1.24	1.44	
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	14.47	5.37	4.03	4.62	
	技工人工费		元	66.87	24.75	18.65	21.62	
	高级技工人工费		元	6.04	2.26	1.76	2.02	
材料	校验材料费		元	—	0.260	0.130	0.260	1.00
	膨胀螺栓 M10		套	4.000	—	—	—	0.52
	六角螺栓 M6～10×20～70		套	4.000	—	—	2.000	0.26
	接地线 5.5mm²～16mm²		m	1.000	—	—	—	20.80
	电		kW·h	0.210	—	—	—	0.82
	其他材料费		元	3.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	平台升降车 提升高度H（m） H≤20		台班	0.080	—	—	—	1022.39
	仪器仪表使用费		元	3.120	0.730	0.480	0.610	1.00
设备	扩音转接器		台	—	1.000	—	—	—
	阻抗均衡器		台	—	—	1.000	—	—
	防爆增音器		台	—	—	—	1.000	—
	防爆防水扬声器		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：安装、对号、校接线、单元检查、调整、呼叫、通话系统试验。 单位：见表

子目编号				031008-74	031008-75	031008-76	031008-77	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				扩音设备安装			对讲电话调试	
				吸顶式音箱	壁挂式音箱	扩音调度台	集中放大式	
				台			套	
2023年8月全费用参考综合单价			元	97.74	60.21	134.54	2072.23	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	81.01	50.10	113.55	1751.65	
	其中	人工费	元	65.53	39.30	78.74	1197.09	
		材料费	元	1.00	2.04	3.64	13.87	
		机械费	元	—	—	12.80	259.15	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	10.62	6.37	12.96	198.13	
		利润	元	3.86	2.39	5.41	83.41	
	安全文明施工措施费		元	1.73	1.07	2.42	37.31	
	规费		元	11.80	7.07	14.17	215.48	
	税金		元	3.20	1.97	4.40	67.79	
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	10.74	6.42	12.98	197.35	
	技工人工费		元	50.25	30.11	60.22	916.39	
	高级技工人工费		元	4.54	2.77	5.54	83.35	
材料	六角螺栓 M6～10×20～70		套	—	4.000	—	—	0.26
	校验材料费		元	—	—	0.640	12.870	1.00
	其他材料费		元	1.000	1.000	3.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	—	—	12.800	259.150	1.00
设备	吸顶式音箱		台	1.000	—	—	—	—
	壁挂式音箱		台	—	1.000	—	—	—
	对讲电话		套	—	—	—	1.000	—
	扩音调度台		台	—	—	1.000	—	—

工作内容：安装、对号、校接线、单元检查、调整、呼叫、通话系统试验。 **单位：套**

子目编号				031008-78	031008-79	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				对讲电话调试		
				相互式	复合式	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1207.23	2765.55	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1020.30	2337.97	
	其中	人工费	元	698.34	1596.12	
		材料费	元	8.47	18.12	
		机械费	元	149.35	348.19	
		设备费	元	—	—	
		管理费	元	115.55	264.21	
		利润	元	48.59	111.33	
	安全文明施工措施费		元	21.73	49.80	
	规费		元	125.70	287.30	
	税金		元	39.50	90.48	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**		
人工费	普工人工费		元	115.16	263.15	
	技工人工费		元	534.58	1221.92	
	高级技工人工费		元	48.60	111.05	
材料	校验材料费		元	7.470	17.120	1.00
	其他材料费		元	1.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	149.350	348.190	1.00
设备	对讲电话		套	1.000	1.000	—

2.自动指令呼叫系统和载波电话安装试验

工作内容：安装、对号、校接线、单元检查、调整、呼叫、通话系统试验。 **单位：路**

子目编号				031008-80	031008-81	031008-82	031008-83	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				数字程控指令呼叫主机机柜安装试验（容量）				
				路数Ls（路）				
				Ls≤16	16＜Ls≤32	32＜Ls≤48	48＜Ls≤60	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1220.47	1816.05	3419.92	4201.47	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	1017.02	1510.29	2838.48	3485.72	
	其中	人工费	元	788.12	1189.86	2272.72	2800.23	
		材料费	元	46.06	47.35	49.64	50.92	
		机械费	元	6.63	8.27	12.57	14.70	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	127.78	192.89	368.38	453.88	
		利润	元	48.43	71.92	135.17	165.99	
	安全文明施工措施费		元	21.66	32.17	60.46	74.25	
	规费		元	141.86	214.17	409.09	504.04	
	税金		元	39.93	59.42	111.89	137.46	
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	129.93	196.17	374.72	461.68	
	技工人工费		元	603.30	910.85	1739.88	2143.67	
	高级技工人工费		元	54.89	82.84	158.12	194.88	
材料	膨胀螺栓 M10		套	2.000	2.000	2.000	2.000	0.52
	六角螺栓 M14×14～75		套	4.000	4.000	4.000	4.000	1.24
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.500	1.500	1.500	1.500	20.80
	校验材料费		元	3.860	5.150	6.440	7.720	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	6.000	6.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	6.630	8.270	12.570	14.700	1.00
设备	数字程控指令呼叫主机机柜		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：安装、对号、校接线、单元检查、调整、呼叫、通话系统试验。 单位：见表

子目编号				031008-84	031008-85	031008-86	031008-87	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				数字程控指令呼叫主机机柜安装试验（容量）系统电源模块	自动指令呼叫设备安装校线（40门）	自动指令呼叫装置调试		
						主放大器1kW	主放大器3kW	
				个	套			
2023年8月全费用参考综合单价			元	90.49	3557.86	2265.61	2788.47	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	75.14	2967.02	1944.67	2393.45	
	其中	人工费	元	59.94	2284.65	1141.13	1404.46	
		材料费	元	1.64	163.20	13.23	16.06	
		机械费	元	0.27	7.64	504.67	621.37	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	9.71	370.24	193.04	237.59	
		利润	元	3.58	141.29	92.60	113.97	
	安全文明施工措施费		元	1.60	63.20	41.42	50.98	
	规费		元	10.79	411.24	205.40	252.80	
	税金		元	2.96	116.40	74.12	91.24	
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	9.85	376.66	188.10	231.52	
	技工人工费		元	45.81	1749.11	873.72	1075.25	
	高级技工人工费		元	4.28	158.88	79.31	97.69	
材料	膨胀螺栓 M10		套	—	80.000	—	—	0.52
	校验材料费		元	0.640	—	12.230	15.060	1.00
	六角螺栓 M10×20～50		套	—	52.000	—	—	0.45
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	—	4.000	—	—	20.80
	其他材料费		元	1.000	15.000	1.000	1.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.270	7.640	504.670	621.370	1.00
设备	主放大器		套	—	—	1.000	1.000	—
	数字程控指令呼叫主机机柜安装试验（容量）系统电源模块		个	1.000	—	—	—	—
	自动指令呼叫设备		套	—	1.000	—	—	—

工作内容：安装、对号、校接线、单元检查、调整、呼叫、通话系统试验。 单位：见表

子目编号				031008-88	031008-89	031008-90	031008-91	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				载波电话安装调试			GPS收发机安装测试	
				固定局	移动局	系统调试		
				套			台	
2023年8月全费用参考综合单价			元	491.53	650.65	3904.88	48.05	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	408.79	540.93	3272.88	41.55	
	其中	人工费	元	321.94	427.26	2414.05	22.42	
		材料费	元	8.56	11.47	30.75	3.13	
		机械费	元	6.56	7.11	276.67	10.22	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	52.26	69.33	395.56	3.80	
		利润	元	19.47	25.76	155.85	1.98	
	安全文明施工措施费		元	8.71	11.52	69.71	0.89	
	规费		元	57.95	76.91	434.53	4.04	
	税金		元	16.08	21.29	127.76	1.57	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	53.11	70.41	397.99	3.73	
	技工人工费		元	246.42	327.14	1848.12	17.17	
	高级技工人工费		元	22.41	29.71	167.94	1.52	
材料	六角螺栓 M10×20～50		套	—	10.000	—	—	0.45
	膨胀螺栓 M10		套	4.000	—	—	—	0.52
	塑料胶布带 20mm×50m		卷	0.050	0.050	—	—	0.70
	电		kW·h	0.500	—	—	—	0.82
	校验材料费		元	1.030	1.930	25.750	0.130	1.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	5.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=2		台班	0.010	0.010	—	0.020	488.26
	仪器仪表使用费		元	1.680	2.230	276.670	0.450	1.00
设备	GPS收发机		台	—	—	—	1.000	—
	载波电话安装		套	1.000	1.000	1.000	—	—

工作内容：安装、对号、校接线、单元检查、调整、呼叫、通话系统试验。 单位：见表

子目编号				031008-92	031008-93	031008-94	031008-95	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				无线电台	无线电台天线（4扇/组）	环形天线安装	增益天线安装	
				台	组			
2023年8月全费用参考综合单价			元	98.55	783.51	230.61	256.39	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	83.13	655.79	192.19	213.61	
	其中	人工费	元	57.91	489.48	148.76	165.78	
		材料费	元	5.79	3.39	4.42	4.51	
		机械费	元	5.99	51.56	5.67	6.19	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	9.48	80.13	24.19	26.96	
		利润	元	3.96	31.23	9.15	10.17	
	安全文明施工措施费		元	1.77	13.97	4.09	4.55	
	规费		元	10.42	88.11	26.78	29.84	
	税金		元	3.23	25.64	7.55	8.39	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	9.55	80.70	24.47	27.30	
	技工人工费		元	44.34	374.79	113.97	126.90	
	高级技工人工费		元	4.02	33.99	10.32	11.58	
材料	六角螺栓 M6～8×20～50		套	—	—	4.000	4.000	0.28
	膨胀螺栓 M10		套	4.000	—	—	—	0.52
	塑料胶布带 20mm×50m		卷	0.050	—	0.050	—	0.70
	电		kW·h	0.500	—	—	—	0.82
	校验材料费		元	0.260	0.390	0.260	0.390	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=2		台班	0.010	0.100	0.010	0.010	488.26
	仪器仪表使用费		元	1.110	2.730	0.790	1.310	1.00
设备	增益天线		组	—	—	—	1.000	—
	环形天线		组	—	—	1.000	—	—
	无线电台		台	1.000	1.000	—	—	—

8.3.3 其他项目安装

工作内容：防爆挠性管的密封、接头安装。 **单位：见表**

子目编号				031008-96	031008-97	031008-98	031008-99	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				金属穿线盒		金属挠性管安装		
				普通型	防爆型	普通型	防爆型	
				10个		10根		
2023年8月全费用参考综合单价			元	395.05	463.24	278.00	327.83	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	347.17	405.21	236.59	277.70	
	其中	人工费	元	153.17	190.28	151.58	186.00	
		材料费	元	152.66	164.80	49.18	48.35	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	24.81	30.83	24.56	30.13	
		利润	元	16.53	19.30	11.27	13.22	
	安全文明施工措施费		元	7.39	8.63	5.04	5.92	
	规费		元	27.57	34.25	27.28	33.48	
	税金		元	12.92	15.15	9.09	10.73	
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	19.98	24.91	19.83	24.32	
	技工人工费		元	6.28	7.75	6.10	7.58	
	高级技工人工费		元	126.91	157.62	125.65	154.10	
材料	挠性管（带接头）		根	—	—	10.100	10.100	4.23
	穿线盒		个	10.200	10.200	—	—	14.00
	清洗剂 500mL		瓶	0.100	—	0.300	—	8.00
	防爆阻燃密封剂		kg	—	0.080	—	0.015	175.00
	棉纱		kg	0.100	—	0.100	—	10.60
	金属挠性管安装 防爆型		10根	—	—	—	1.000	—
	金属挠性管安装 普通型		10根	—	—	1.000	—	—
	其他材料费		元	8.000	8.000	3.000	3.000	1.00

工作内容：防爆挠性管的密封、接头安装。 单位：见表

子目编号				031008-100	031008-101	031008-102	031008-103	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电缆密封接头		孔洞封堵		
				普通型	防爆型	防爆胶泥	发泡剂	
				10个		kg		
2023年8月全费用参考综合单价			元	111.61	160.17	32.99	60.25	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	92.76	133.18	27.74	50.03	
	其中	人工费	元	73.44	105.07	19.88	39.87	
		材料费	元	3.00	4.75	3.32	1.32	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	11.90	17.02	3.22	6.46	
		利润	元	4.42	6.34	1.32	2.38	
	安全文明施工措施费		元	1.98	2.84	0.59	1.07	
	规费		元	13.22	18.91	3.58	7.18	
	税金		元	3.65	5.24	1.08	1.97	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	9.55	13.72	2.53	5.22	
	技工人工费		元	2.96	4.24	0.73	1.67	
	高级技工人工费		元	60.93	87.11	16.62	32.98	
材料	防爆胶泥		kg	—	—	1.040	—	—
	发泡剂		kg	—	—	—	1.040	—
	电缆密封接头		套	10.200	10.200	—	—	—
	棉纱		kg	—	—	0.030	0.030	10.60
	防爆阻燃密封剂		kg	—	0.010	—	—	175.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	1.000	1.00

工作内容：防爆挠性管的密封、接头安装。 **单位：点**

子目编号				031008-104	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				铜包钢焊接	
2023年8月全费用参考综合单价			元	45.68	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	38.25	
	其中	人工费	元	28.51	
		材料费	元	3.30	
		机械费	元	—	
		管理费	元	4.62	
		利润	元	1.82	
	安全文明施工措施费		元	0.81	
	规费		元	5.13	
	税金		元	1.49	
工料机名称			**单位**	**人工费及材料、机械消耗量构成**	
人工费	普工人工费		元	3.73	
	技工人工费		元	1.11	
	高级技工人工费		元	23.67	
材料	点火器具及附件		套	0.100	—
	焊药（铜包钢）		包	1.000	—
	棉纱		kg	0.010	10.60
	铁砂布 0#～2#		张	0.250	0.75
	其他材料费		元	3.000	1.00

9　仪表盘、箱、柜及附件安装

9.1　说　　明

9.1.1　本章内容包括各种仪表盘、柜箱、盒安装，盘柜附件、元件安装与制作，盘、柜校接线。

9.1.2　盘上安装元件、部件应计安装工程量。随盘成套的元件、部件已安装，不得另行计算。

9.1.3　子目所列校线项目是为成套仪表盘校线设置的，不适用接线箱、组（插）件箱、计算机机、柜检查接线。由外部电缆进入箱、柜端子板校接线的工作执行本册相应子目。

9.1.4　控制室内空调安装、室内照明按相应子目另行计算。

9.1.5　本章不包括以下工作内容：

1　支架制作和安装；

2　盘、箱、柜底座制作和安装；

3　盘箱柜制作及喷漆；

4　空调装置；

5　控制室照明。

9.2 工程量计算规则

9.2.1 仪表盘、箱、柜安装，按设计图示数量，以“台”计算。

9.2.2 盘柜附件、元件安装与制作

1 盘柜照明罩、多点切换开关、减振器制作、减振器安装、仪表盘开孔80*160以内、控制室密封密封剂（100kg），以“个”计算；

2 端子板安装、盘上其他元件安装，以“10个”计算；

3 盘内汇流排制作、盘内汇流排安装、盘内汇线槽安装，以“m”计算；

4 稳压稳频供电源，以“台”计算。

9.2.3 盘、柜校接线

1 端子板校接线、盘柜接线检查，以“10头”计算；

2 专用插头安装校，以“10个”计算；

3 盘柜配线，以“10m”计算。

9.3 子目构成表

9.3.1 仪表盘、箱、柜安装

工作内容：开箱、检查、就位、组装、找正、固定、接地、清理、挂牌、校接线。 **单位：台**

子目编号				031009-1	031009-2	031009-3	031009-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				大型通道盘	柜式、框架式盘	组合式盘台	屏式盘	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2229.19	1568.08	1898.42	628.67	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1905.54	1344.64	1625.78	547.69	
	其中	人工费	元	1167.39	797.18	977.15	270.82	
		材料费	元	46.62	35.42	38.90	29.14	
		机械费	元	405.11	313.78	368.05	174.94	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	195.68	134.23	164.26	46.71	
		利润	元	90.74	64.03	77.42	26.08	
	安全文明施工措施费		元	40.59	28.64	34.63	11.67	
	规费		元	210.13	143.49	175.89	48.75	
	税金		元	72.93	51.31	62.12	20.56	
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	300.13	204.97	251.20	69.66	
	技工人工费		元	867.26	592.21	725.95	201.16	
材料	六角螺栓 M12×20～100		套	12.000	5.000	6.000	2.000	0.82
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	24.000	12.000	16.000	6.000	0.35
	垫铁		kg	1.200	0.800	1.200	0.400	3.15
	膨胀螺栓 M12		套	—	—	—	2.000	0.58
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	0.800	0.800	0.800	0.800	20.80
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.050	0.050	10.60
	标签纸（综合）		m	0.300	0.300	0.300	0.100	8.09
	其他材料费		元	5.000	5.000	5.000	5.000	1.00
机械	叉式起重机 起重量Gn（t） Gn=3		台班	0.200	0.200	0.200	0.100	594.31
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.200	0.150	0.150	0.080	724.46
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.100	0.060	0.100	0.040	1338.71
	仪器仪表使用费		元	7.490	5.930	6.650	4.000	1.00
设备	组合式盘台		台	—	—	1.000	—	—
	大型通道盘		台	1.000	—	—	—	—
	柜式、框架式盘		台	—	1.000	—	—	—
	屏式盘		台	—	—	—	1.000	—

工作内容：开箱、检查、就位、组装、找正、固定、接地、清理、挂牌、校接线。 单位：台

子目编号				031009-5	031009-6	031009-7	031009-8	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				充气式仪表柜	半模拟盘（1.4m²）	操作台	挂式盘	
2023年8月全费用参考综合单价			元	2198.53	496.93	757.22	231.13	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1872.24	415.15	636.89	195.10	
	其中	人工费	元	1191.57	314.88	455.51	135.06	
		材料费	元	45.32	13.49	35.33	28.27	
		机械费	元	347.54	15.74	41.26	0.59	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	198.66	51.27	74.46	21.89	
		利润	元	89.15	19.77	30.33	9.29	
	安全文明施工措施费		元	39.88	8.84	13.57	4.16	
	规费		元	214.48	56.68	81.99	24.31	
	税金		元	71.93	16.26	24.77	7.56	
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	306.40	83.98	117.11	34.76	
	技工人工费		元	885.17	230.90	338.40	100.30	
材料	六角螺栓 M12×20～100		套	—	6.000	6.000	—	0.82
	垫铁		kg	0.800	—	1.200	—	3.15
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	—	6.000	4.000	—	0.35
	膨胀螺栓 M12		套	4.000	—	2.000	4.000	0.58
	接地线 5.5mm²～16mm²		m	1.500	0.050	0.800	1.000	20.80
	棉纱		kg	0.200	—	—	0.050	10.60
	标签纸（综合）		m	0.200	0.300	0.300	0.200	8.09
	位号牌		个	1.000	—	—	—	0.54
	其他材料费		元	5.000	3.000	5.000	3.000	1.00
机械	叉式起重机 起重量Gn（t） Gn=3		台班	—	—	0.030	—	594.31
	电动空气压缩机 排气量Q（m³/min） Q=0.6		台班	0.300	—	—	—	209.97
	载货汽车 装载质量M（t） M=8		台班	0.200	0.020	0.030	—	724.46
	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.100	—	—	—	1338.71
	仪器仪表使用费		元	5.790	1.250	1.700	0.590	1.00
设备	挂式盘		台	—	—	—	1.000	—
	半模拟盘（1.4m2）		台	—	1.000	—	—	—
	操作台		台	—	—	1.000	—	—
	充气式仪表柜		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：开箱、检查、就位、组装、找正、固定、接地、清理、挂牌、校接线。 **单位：台**

子目编号				031009-9	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				盘、柜转角板、侧壁板	
2023年8月全费用参考综合单价			元	160.30	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	134.00	
	其中	人工费	元	101.14	
		材料费	元	10.10	
		机械费	元	—	
		设备费	元	—	
		管理费	元	16.38	
		利润	元	6.38	
	安全文明施工措施费		元	2.85	
	规费		元	18.21	
	税金		元	5.24	
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	25.95	
	技工人工费		元	75.19	
材料	六角螺栓 M12×20～100		套	4.000	0.82
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	4.000	0.35
	垫铁		kg	0.600	3.15
	棉纱		kg	0.050	10.60
	其他材料费		元	3.000	1.00
设备	盘、柜转角板、侧壁板		台	1.000	—

工作内容：安装、固定、开孔、校接线、套线号、管件安装、接地、挂牌。 单位：台

子目编号				031009-10	031009-11	031009-12	031009-13	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				接线箱/盒（端子数以下）				
				6	14	48	60	
2023年8月全费用参考综合单价			元	153.21	260.57	504.07	728.02	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	131.91	222.77	426.31	613.56	
	其中	人工费	元	74.85	136.28	289.97	430.96	
		材料费	元	27.53	41.51	46.84	52.40	
		机械费	元	10.95	12.10	21.87	30.67	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	12.30	22.27	47.33	70.31	
		利润	元	6.28	10.61	20.30	29.22	
	安全文明施工措施费		元	2.81	4.75	9.08	13.07	
	规费		元	13.47	24.53	52.19	77.57	
	税金		元	5.02	8.52	16.49	23.82	
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	19.25	35.05	74.59	110.84	
	技工人工费		元	55.60	101.23	215.38	320.12	
材料	管件 DN15以下		套	4.000	5.000	7.000	12.000	—
	垫铁		kg	—	—	0.080	1.000	3.15
	六角螺栓 M12×20～100		套	2.000	3.000	4.000	4.000	0.82
	膨胀螺栓 M12		套	—	2.000	4.000	4.000	0.58
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	1.500	1.500	1.500	20.80
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	1.000	2.000	4.000	6.000	1.31
	线号套管（综合）		m	0.050	0.100	0.290	0.360	0.52
	棉纱		kg	0.020	0.030	0.050	0.050	10.60
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	电		kW·h	—	0.200	0.400	0.400	0.82
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	10.950	12.100	21.870	30.670	1.00
设备	接线箱/盒		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：安装、固定、开孔、校接线、套线号、管件安装、接地、挂牌。 单位：台

子目编号				031009-14	031009-15	031009-16	031009-17	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				防爆接线箱/盒（端子数以下）				
				6	14	48	60	
2023年8月全费用参考综合单价			元	172.15	270.96	517.90	764.16	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	147.59	231.96	438.84	645.39	
	其中	人工费	元	87.74	139.94	293.11	444.54	
		材料费	元	28.75	44.69	55.31	62.62	
		机械费	元	9.70	13.39	21.68	34.92	
		管理费	元	14.37	22.89	47.84	72.58	
		利润	元	7.03	11.05	20.90	30.73	
	安全文明施工措施费		元	3.14	4.94	9.35	13.75	
	规费		元	15.79	25.19	52.76	80.02	
	税金		元	5.63	8.87	16.95	25.00	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	22.53	35.95	75.33	114.26	
	技工人工费		元	65.21	103.99	217.78	330.28	
材料	管件 DN15以下		套	4.000	5.000	7.000	12.000	—
	垫铁		kg	—	—	0.080	1.000	3.15
	六角螺栓 M12×20～100		套	—	3.000	4.000	4.000	0.82
	膨胀螺栓 M12		套	2.000	2.000	4.000	4.000	0.58
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.000	1.500	1.500	1.500	20.80
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	1.000	2.000	4.000	6.000	1.31
	线号套管（综合）		m	0.050	0.100	0.290	0.360	0.52
	防爆阻燃密封剂		kg	0.010	0.020	0.040	0.050	175.00
	位号牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	0.54
	防爆接线箱/盒		台	1.000	1.000	1.000	1.000	—
	电		kW·h	0.200	0.200	0.400	0.400	0.82
	其他材料费		元	3.000	3.000	5.000	5.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	9.700	13.390	21.680	34.920	1.00

工作内容：安装、固定、开孔、校接线、套线号、管件或接头安装、接地、挂牌。 单位：台

子目编号				031009-18	031009-19	031009-20	031009-21	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				保温（护）箱		电磁阀箱出口点		
				玻璃钢制	钢制	点数dr（点）		
						dr≤5	5<dr≤12	
2023年8月全费用参考综合单价			元	429.71	344.54	336.81	445.91	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	359.38	288.90	290.83	388.33	
	其中	人工费	元	270.12	212.35	159.81	192.87	
		材料费	元	27.94	27.94	83.49	133.75	
		机械费	元	0.44	0.44	7.67	11.78	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	43.77	34.41	26.01	31.44	
		利润	元	17.11	13.76	13.85	18.49	
	安全文明施工措施费		元	7.65	6.15	6.19	8.27	
	规费		元	48.62	38.22	28.77	34.72	
	税金		元	14.06	11.27	11.02	14.59	
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	69.51	54.60	41.03	49.53	
	技工人工费		元	200.61	157.75	118.78	143.34	
材料	仪表接头		套	4.000	4.000	5.000	12.000	4.99
	垫铁		kg	0.400	0.400	0.400	0.400	3.15
	六角螺栓 M12×20～100		套	—	—	4.000	4.000	0.82
	膨胀螺栓 M12		套	4.000	4.000	—	—	0.58
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	—	—	1.500	1.500	20.80
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.050	0.050	10.60
	位号牌		个	1.000	1.000	6.000	13.000	0.54
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	—	—	4.000	8.000	1.31
	电		kW·h	0.400	0.400	—	—	0.82
	线号套管（综合）		m	—	—	0.080	0.200	0.52
	防爆阻燃密封剂		kg	—	—	0.050	0.080	175.00
	电磁阀箱出口点		台	—	—	1.000	1.000	—
	其他材料费		元	3.000	3.000	5.000	6.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.440	0.440	7.670	11.780	1.00
设备	保温（护）箱 钢制		台	—	1.000	—	—	—
	保温（护）箱 玻璃钢制		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：安装、固定、开孔、校接线、套线号、管件或接头安装、接地、挂牌。 **单位：台**

子目编号				031009-22	031009-23	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				电磁阀箱出口点	供电箱	
				点数dr（点）		
				12＜dr≤19		
2023年8月全费用参考综合单价			元	565.67	313.84	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	496.47	266.35	
	其中	人工费	元	222.97	175.28	
		材料费	元	197.94	44.67	
		机械费	元	15.55	5.24	
		管理费	元	36.37	28.48	
		利润	元	23.64	12.68	
	安全文明施工措施费		元	10.57	5.67	
	规费		元	40.13	31.55	
	税金		元	18.50	10.27	
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	57.28	45.05	
	技工人工费		元	165.69	130.23	
材料	仪表接头		套	19.000	—	4.99
	垫铁		kg	0.400	—	3.15
	六角螺栓 M12×20～100		套	4.000	4.000	0.82
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	1.500	1.500	20.80
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	15.000	5.000	1.31
	线号套管（综合）		m	0.300	0.200	0.52
	供电箱		台	—	1.000	—
	棉纱		kg	0.050	—	10.60
	防爆阻燃密封剂		kg	0.150	—	175.00
	位号牌		个	20.000	1.000	0.54
	电磁阀箱出口点		台	1.000	—	—
	其他材料费		元	10.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	15.550	5.240	1.00

9.3.2 盘柜附件、元件安装与制作

工作内容：组对、钻孔、安装、固定。 **单位：见表**

子目编号				031009-24	031009-25	031009-26	031009-27	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				盘柜照明罩	端子板安装	盘内汇流排		
						制作	安装	
				个	10个	m		
2023年8月全费用参考综合单价			元	95.06	128.40	237.15	56.72	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	79.08	117.01	211.75	50.00	
	其中	人工费	元	62.14	26.11	72.92	21.07	
		材料费	元	3.10	81.10	110.25	23.14	
		机械费	元	—	—	6.58	—	
		管理费	元	10.07	4.23	11.92	3.41	
		利润	元	3.77	5.57	10.08	2.38	
	安全文明施工措施费		元	1.68	2.49	4.51	1.07	
	规费		元	11.19	4.70	13.13	3.79	
	税金		元	3.11	4.20	7.76	1.86	
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	15.96	6.71	18.80	5.37	
	技工人工费		元	46.18	19.40	54.12	15.70	
材料	端子板		个	—	10.000	—	—	7.25
	铜排 25×3		m	—	—	1.030	—	44.30
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	6.000	—	—	—	0.35
	半圆头铜螺钉带螺母 M4×10		套	—	—	18.000	—	3.20
	平头螺钉		套	—	2.000	—	2.000	1.75
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	—	—	—	0.800	20.80
	铁砂布 0#～2#		张	—	—	0.500	—	0.75
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	—	2.000	—	—	0.05
	盘柜照明罩		个	1.000	—	—	—	—
	钻头 ϕ6mm～13mm		个	—	—	0.050	—	3.00
	端子板安装		个	—	10.000	—	—	—
	电		kW·h	—	—	0.600	—	0.82
	其他材料费		元	1.000	5.000	6.000	3.000	1.00
机械	摇臂钻床 孔径Dt（mm） Dt=50		台班	—	—	0.028	—	235.03

工作内容：①组对、钻孔、安装、固定.②安装、检查、接线、校线、试验。 单位：见表

子目编号				031009-28	031009-29	031009-30	031009-31	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				稳压稳频供电源	多点切换开关	盘上其他元件安装	盘内汇线槽安装	
				台	个	10个	m	
2023年8月全费用参考综合单价			元	130.83	71.14	90.70	58.03	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	111.15	59.58	75.65	50.36	
	其中	人工费	元	72.41	44.21	58.14	26.11	
		材料费	元	21.04	4.95	4.01	17.62	
		机械费	元	0.67	0.41	0.47	—	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	11.74	7.17	9.43	4.23	
		利润	元	5.29	2.84	3.60	2.40	
	安全文明施工措施费		元	2.37	1.27	1.61	1.07	
	规费		元	13.03	7.96	10.47	4.70	
	税金		元	4.28	2.33	2.97	1.90	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	18.65	11.33	14.92	6.71	
	技工人工费		元	53.76	32.88	43.22	19.40	
材料	汇线槽		m	—	—	—	1.030	10.00
	半圆头镀锌螺栓 M2～5×15～50		套	2.000	2.000	—	2.400	0.05
	铁砂布 $0^{\#}$～$2^{\#}$		张	—	—	0.500	—	0.75
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	0.500	1.200	—	—	1.31
	平头螺钉		套	—	—	—	2.400	1.75
	接地线 5.5mm^2～16mm^2		m	0.800	—	—	—	20.80
	松香焊锡丝 φ2mm		m	0.050	0.100	0.500	—	1.20
	线号套管（综合）		m	0.140	0.300	0.050	—	0.52
	校验材料费		元	0.510	—	—	—	1.00
	其他材料费		元	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.670	0.410	0.470	—	1.00
设备	盘上其他元件安装		10个	—	—	1.000	—	—
	多点切换开关		个	—	1.000	—	—	—
	稳压稳频供电源		台	1.000	—	—	—	—

工作内容：制作、安装、盘开孔。 单位：个

子目编号				031009-32	031009-33	031009-34	031009-35	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				减振器制作	减振器安装	仪表盘开孔80*160以内	控制室密封密封剂（100kg）	
2023年8月全费用参考综合单价			元	734.50	219.27	104.11	1608.13	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	635.73	183.65	87.13	1445.77	
	其中	人工费	元	339.92	136.28	65.10	438.62	
		材料费	元	141.88	6.88	7.33	867.24	
		机械费	元	67.50	9.51	—	—	
		管理费	元	56.16	22.23	10.55	71.06	
		利润	元	30.27	8.75	4.15	68.85	
	安全文明施工措施费		元	13.54	3.91	1.86	30.79	
	规费		元	61.19	24.53	11.72	78.95	
	税金		元	24.04	7.18	3.40	52.62	
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	87.41	35.05	16.71	112.77	
	技工人工费		元	252.51	101.23	48.39	325.85	
材料	密封剂		kg	—	—	—	105.000	8.00
	型钢（综合）		kg	14.400	—	—	—	4.67
	砂轮片 φ100mm		片	0.010	0.010	—	—	6.57
	钻头 φ6mm～13mm		个	—	—	0.030	—	3.00
	砂轮片 φ400mm		片	0.050	—	—	—	18.30
	铁砂布 0#～2#		张	2.000	1.000	3.000	—	0.75
	棉纱		kg	0.400	0.050	0.050	0.400	10.60
	电		kW·h	—	0.500	3.000	—	0.82
	仪表盘开孔80×160以内		个	—	—	1.000	—	—
	酚醛防锈漆（各色）		kg	0.220	—	—	—	7.36
	酚醛调和漆（各色）		kg	0.170	—	—	—	10.90
	减振器		个	1.000	—	—	—	50.00
	低碳钢焊条 结422 φ3.2mm		kg	0.100	0.050	—	—	6.33
	六角螺栓 M10×20～50		套	4.000	4.000	—	—	0.45
	其他材料费		元	12.000	3.000	2.000	23.000	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=20		台班	0.300	0.050	—	—	163.06
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	0.500	—	—	—	23.58
	台式砂轮机 砂轮直径D（mm） D=100		台班	0.500	0.100	—	—	13.57

9.3.3 盘、柜校接线

工作内容：电线剥头、打印字码、校线、套线号、压接或焊接端子头、配线、捆扎。 **单位：见表**

子目编号				031009-36	031009-37	031009-38	031009-39	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				端子板校接线			专用插头安装校	
				直压式	端头压接式	锡焊式		
				10头			10个	
2023年8月全费用参考综合单价			元	63.08	99.16	93.04	115.99	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	52.66	84.79	77.96	96.88	
	其中	人工费	元	40.23	51.71	57.63	73.63	
		材料费	元	2.08	18.97	5.40	4.51	
		机械费	元	1.30	1.67	1.85	2.17	
		管理费	元	6.54	8.40	9.37	11.96	
		利润	元	2.51	4.04	3.71	4.61	
	安全文明施工措施费		元	1.12	1.81	1.66	2.06	
	规费		元	7.24	9.31	10.37	13.25	
	税金		元	2.06	3.25	3.05	3.80	
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	10.30	13.28	14.77	18.95	
	技工人工费		元	29.93	38.43	42.86	54.68	
材料	铁砂布 0#～2#		张	0.300	0.300	0.400	0.100	0.75
	线号套管（综合）		m	0.240	0.240	0.240	—	0.52
	接线铜端子头		个	—	12.000	—	—	1.25
	松香焊锡丝 ϕ2mm		m	—	—	0.300	—	1.20
	标签纸（综合）		m	0.200	0.200	0.200	0.300	8.09
	其他材料费		元	0.105	2.000	3.000	2.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	1.300	1.670	1.850	2.170	1.00

工作内容：电线剥头、打印字码、校线、套线号、压接或焊接端子头、配线、捆扎。 单位：见表

子目编号				031009-40	031009-41	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				盘柜接线检查	盘柜配线	
				10头	10m	
2023年8月全费用参考综合单价			元	38.28	103.70	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	32.61	89.50	
	其中	人工费	元	20.70	49.44	
		材料费	元	6.33	26.16	
		机械费	元	0.67	1.60	
		管理费	元	3.36	8.04	
		利润	元	1.55	4.26	
	安全文明施工措施费		元	0.69	1.91	
	规费		元	3.73	8.90	
	税金		元	1.25	3.39	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工费	普工人工费		元	5.37	12.68	
	技工人工费		元	15.33	36.76	
材料	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm^2		m	—	10.500	1.31
	线号套管（综合）		m	0.040	0.100	0.52
	铁砂布 0#～2#		张	—	0.100	0.75
	接线铜端子头		个	2.000	—	1.25
	标签纸（综合）		m	0.100	0.500	8.09
	塑料线夹		个	—	3.000	0.30
	钢精扎头		包	—	0.200	6.60
	其他材料费		元	3.000	6.000	1.00
机械	仪器仪表使用费		元	0.670	1.600	1.00

10　仪表附件制作安装

10.1　说　　明

10.1.1　本章包括仪表阀门安装与研磨，仪表支架制作与安装，辅助容器附件制作与安装及取源部件制作与安装。

10.2　工程量计算规则

10.2.1　仪表阀门安装与研磨，以“个”计算。口径大于50mm的阀门执行第六册《工业管道工程》相应子目。

10.2.2　仪表支架制作与安装

1　托臂安装、桥架立柱安装、仪表支吊架安装 电缆穿墙密封架安装，以“个”计算；

2　仪表支吊架安装 双杆吊架安装，以“5对”计算；

3　仪表支吊架安装 冲孔板/槽安装，以“m”计算；

4　仪表立柱制作、仪表立柱安装，以“10根”计算，每个1.5m长，立柱材料费按实际计算；

5　混凝土基础400×400，以“10个”计算，规格400mm×400mm，体积为0.112m^3/个，如规格与子目不同，可计算出基础体积，再计算工程量。

10.2.3　辅助容器、附件制作与安装

1　辅助容器、附件制作与安装（排污漏斗制作安装、防雨罩制作安装除外），按设计图示数量，以“个”计算；

2　排污漏斗制作安装、防雨罩制作安装，以“10个”计算。

10.2.4　取源部件制作与安装

1　取源部件配合安装、温度计套管安装，按设计图示数量，以“个”计算；

2　压力表弯制作安装、均压环制作安装，以“10个”计算。

10.3 子目构成表

10.3.1 仪表阀门安装与研磨

工作内容：清洗、试压、焊接或法兰连接、螺纹连接、卡套连接、焊接、接头安装。 **单位：个**

子目编号				031010-1	031010-2	031010-3	031010-4	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				焊接式阀门		法兰式阀门安装	取压根部阀	
				碳钢	不锈钢	公称直径DN（mm）	碳钢	
				公称直径DN（mm）		DN≤50		
				DN≤50				
2023年8月全费用参考综合单价			元	225.20	240.58	222.24	210.83	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	205.84	219.33	205.37	193.75	
	其中	人工费	元	42.28	48.40	29.08	33.59	
		材料费	元	132.68	135.03	157.71	140.79	
		机械费	元	14.00	17.34	4.02	4.62	
		管理费	元	7.08	8.12	4.78	5.52	
		利润	元	9.80	10.44	9.78	9.23	
	安全文明施工措施费		元	4.38	4.67	4.37	4.13	
	规费		元	7.61	8.71	5.23	6.05	
	税金		元	7.37	7.87	7.27	6.90	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	10.88	12.38	7.46	8.65	
	技工人工费		元	31.40	36.02	21.62	24.94	
材料	阀门		个	1.000	1.000	1.000	1.000	125.50
	仪表接头		套	—	—	—	1.000	4.99
	法兰带垫片		套	—	—	2.000	—	—
	低碳钢焊条 结422 ϕ3.2mm		kg	0.040	—	—	—	6.33
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti		kg	—	0.020	—	—	80.00
	酸洗膏		kg	—	0.020	—	—	23.00
	仪表阀垫片		个	—	—	—	2.000	0.80
	镀锌六角螺栓带螺母 M8×75		套	—	—	8.000	—	2.95
	清洗剂 500mL		瓶	0.050	—	0.050	—	8.00
	棉纱		kg	0.020	—	0.020	0.020	10.60
	碳钢气焊条		kg	—	—	—	0.042	4.23
	氩气		m^3	—	0.070	—	—	20.00
	乙炔气		kg	—	—	—	0.016	16.54
	铈钨棒		g	—	0.150	—	—	0.46
	氧气		m^3	—	—	—	0.007	6.99
	其他材料费		元	6.319	6.000	8.000	8.000	1.00
机械	试压泵 压力P（MPa） P=3		台班	0.021	0.025	0.020	0.023	200.97
	直流弧焊机 功率P（kW） P=20		台班	0.060	—	—	—	163.06
	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	—	0.070	—	—	176.06

工作内容：清洗、试压、焊接或法兰连接、螺纹连接、卡套连接、焊接、接头安装。 单位：个

子目编号				031010-5	031010-6	031010-7	031010-8	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				取压根部阀	外螺纹阀门			
				不锈钢	碳钢	不锈钢	铜	
2023年8月全费用参考综合单价			元	230.03	226.24	242.98	244.95	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	210.90	207.04	222.37	224.01	
	其中	人工费	元	39.52	41.08	44.02	45.25	
		材料费	元	141.50	145.36	145.73	145.18	
		机械费	元	13.22	4.02	14.66	15.33	
		管理费	元	6.62	6.72	7.37	7.58	
		利润	元	10.04	9.86	10.59	10.67	
	安全文明施工措施费		元	4.49	4.41	4.74	4.77	
	规费		元	7.11	7.39	7.92	8.15	
	税金		元	7.53	7.40	7.95	8.02	
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	10.15	10.60	11.33	11.63	
	技工人工费		元	29.37	30.48	32.69	33.62	
材料	阀门		个	1.000	1.000	1.000	1.000	125.50
	仪表接头		套	1.000	2.000	2.000	2.000	4.99
	棉纱		kg	—	0.050	—	—	10.60
	仪表阀垫片		个	2.000	2.000	2.000	2.000	0.80
	清洗剂 500mL		瓶	—	0.050	—	—	8.00
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti		kg	0.010	—	0.010	—	80.00
	铜氩弧焊丝		kg	—	—	—	0.014	61.00
	酸洗膏		kg	0.015	—	0.010	—	23.00
	氧气		m^3	—	0.020	—	—	6.99
	氩气		m^3	0.060	—	0.030	0.012	20.00
	铈钨棒		g	0.120	—	0.050	0.024	0.46
	乙炔气		kg	—	0.010	—	—	16.54
	碳钢气焊条		kg	—	0.010	—	—	4.23
	其他材料费		元	7.000	7.000	7.000	7.000	1.00
机械	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.050	—	0.057	0.055	176.06
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.3		台班	—	—	—	0.011	202.44
	试压泵 压力P（MPa） P=3		台班	0.022	0.020	0.023	0.017	200.97

工作内容：清洗、试压、焊接或法兰连接、螺纹连接、卡套连接、焊接、接头安装。 **单位：个**

子目编号				031010-9	031010-10	031010-11	031010-12	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				内螺纹阀门			卡套式阀门	
				碳钢	不锈钢	铜		
2023年8月全费用参考综合单价			元	208.66	212.24	210.26	187.07	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	192.62	195.53	193.83	174.14	
	其中	人工费	元	28.37	31.15	30.10	17.22	
		材料费	元	145.38	144.10	144.10	142.64	
		机械费	元	5.02	5.83	5.44	3.15	
		管理费	元	4.68	5.14	4.96	2.84	
		利润	元	9.17	9.31	9.23	8.29	
	安全文明施工措施费		元	4.10	4.16	4.13	3.71	
	规费		元	5.11	5.61	5.42	3.10	
	税金		元	6.83	6.94	6.88	6.12	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	7.31	8.05	7.75	4.48	
	技工人工费		元	21.06	23.10	22.35	12.74	
材料	阀门		个	1.000	1.000	1.000	1.000	125.50
	仪表接头		套	2.000	2.000	2.000	2.000	4.99
	棉纱		kg	0.050	—	—	—	10.60
	清洗剂 500mL		瓶	0.050	—	—	0.020	8.00
	仪表阀垫片		个	2.000	2.000	2.000	—	0.80
	氧气		m^3	0.020	—	—	—	6.99
	乙炔气		kg	0.010	—	—	—	16.54
	碳钢气焊条		kg	0.010	—	—	—	4.23
	聚四氟乙烯生料带		m	0.200	0.200	0.200	—	0.10
	其他材料费		元	7.000	7.000	7.000	7.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	—	—	—	0.015	209.97
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.3		台班	—	—	0.009	—	202.44
	试压泵 压力P（MPa） P=3		台班	0.025	0.029	0.018	—	200.97

工作内容：清洗、试压、焊接或法兰连接、螺纹连接、卡套连接、焊接、接头安装。 单位：个

子目编号				031010-13	031010-14	031010-15	031010-16	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				气源球阀	三阀组、五阀组		高压角阀	
					碳钢	不锈钢	公称直径DN（mm）	
							DN=6	
2023年8月全费用参考综合单价			元	182.08	260.63	295.70	336.13	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	169.96	237.52	270.23	311.26	
	其中	人工费	元	14.11	52.93	55.70	40.23	
		材料费	元	142.49	164.71	176.36	245.50	
		机械费	元	2.94	—	16.02	4.13	
		管理费	元	2.33	8.57	9.28	6.58	
		利润	元	8.09	11.31	12.87	14.82	
	安全文明施工措施费		元	3.62	5.06	5.76	6.63	
	规费		元	2.54	9.53	10.03	7.24	
	税金		元	5.96	8.52	9.68	11.00	
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	3.58	13.58	14.32	10.30	
	技工人工费		元	10.53	39.35	41.38	29.93	
材料	阀门		个	1.000	1.000	1.000	1.000	125.50
	高压管件		套	—	—	—	2.000	4.00
	仪表接头		套	2.000	5.000	5.000	—	4.99
	仪表阀垫片		个	—	5.000	5.000	—	0.80
	高强螺栓		套	—	—	—	4.000	17.90
	聚四氟乙烯生料带		m	0.100	—	—	—	0.10
	氩气		m^3	—	—	0.180	—	20.00
	透镜垫		个	—	—	—	2.000	14.00
	氧气		m^3	—	0.060	—	—	6.99
	铈钨棒		g	—	—	0.340	—	0.46
	乙炔气		kg	—	0.040	—	—	16.54
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti		kg	—	—	0.100	—	80.00
	碳钢气焊条		kg	—	0.060	—	—	4.23
	棉纱		kg	—	0.050	—	—	10.60
	酸洗膏		kg	—	—	0.050	—	23.00
	清洗剂 500mL		瓶	—	0.050	—	0.050	8.00
	其他材料费		元	7.000	8.000	9.000	12.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6		台班	0.014	—	—	—	209.97
	试压泵 压力P（MPa） P=30		台班	—	—	—	0.020	206.43
	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	—	—	0.091	—	176.06

工作内容：清洗、试压、焊接或法兰连接、螺纹连接、卡套连接、焊接、接头安装。 **单位：个**

子目编号				031010-17	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				表用阀门研磨	
2023年8月全费用参考综合单价			元	50.06	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	42.29	
	其中	人工费	元	29.08	
		材料费	元	2.37	
		机械费	元	4.05	
		管理费	元	4.78	
		利润	元	2.01	
	安全文明施工措施费		元	0.90	
	规费		元	5.23	
	税金		元	1.64	
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	7.46	
	技工人工费		元	21.62	
材料	棉纱		kg	0.100	10.60
	凡尔砂		kg	0.200	2.00
	清洗剂 500mL		瓶	0.100	8.00
	其他材料费		元	0.114	1.00
机械	试压泵 压力P（MPa） P=6		台班	0.020	202.46

10.3.2　仪表支架制作与安装

工作内容：准备、运输、组装、安装、焊接或螺栓固定。　　**单位：个**

子目编号				031010-18	031010-19	031010-20	031010-21	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				托臂安装		桥架立柱安装		
				臂长L（mm）		高度H（mm）		
				L≤500	500＜L≤800	H≤1000	1000＜H≤2500	
2023年8月全费用参考综合单价			元	201.09	230.63	208.75	329.67	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	175.95	200.39	176.15	279.62	
	其中	人工费	元	82.32	102.36	122.36	185.01	
		材料费	元	71.91	71.91	23.92	25.92	
		机械费	元	—	—	1.63	24.99	
		管理费	元	13.34	16.58	19.85	30.38	
		利润	元	8.38	9.54	8.39	13.32	
	安全文明施工措施费		元	3.75	4.27	3.75	5.96	
	规费		元	14.82	18.42	22.02	33.30	
	税金		元	6.57	7.55	6.83	10.79	
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	21.18	26.25	31.48	47.58	
	技工人工费		元	61.14	76.11	90.88	137.43	
材料	桥架立柱		个	—	—	1.000	1.000	—
	桥架支撑		个	1.000	1.000	—	—	58.00
	膨胀螺栓 M10～16（综合）		套	2.000	2.000	4.000	4.000	3.80
	低碳钢焊条 结422 ϕ3.2mm		kg	—	—	0.100	0.100	6.33
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.050	0.050	10.60
	合金钢钻头（综合）		个	0.040	0.040	0.080	0.080	7.20
	电		kW·h	0.600	0.600	1.200	1.200	0.82
	其他材料费		元	5.000	5.000	6.000	8.000	1.00
机械	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	—	—	—	0.040	584.05
	直流弧焊机 功率P（kW） P=20		台班	—	—	0.010	0.010	163.06

工作内容：准备、运输、组装、安装、焊接或螺栓固定。 单位：个

子目编号				031010-22	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				桥架立柱安装	
				高度H（mm）	
				2500＜H≤4000	
2023年8月全费用参考综合单价			元	504.12	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	431.47	
	其中	人工费	元	260.90	
		材料费	元	27.45	
		机械费	元	79.02	
		管理费	元	43.55	
		利润	元	20.55	
	安全文明施工措施费		元	9.19	
	规费		元	46.96	
	税金		元	16.50	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工费	普工人工费		元	67.13	
	技工人工费		元	193.77	
材料	桥架立柱		个	1.000	—
	膨胀螺栓 M10～16（综合）		套	4.000	3.80
	低碳钢焊条 结422 ϕ3.2mm		kg	0.100	6.33
	棉纱		kg	0.100	10.60
	合金钢钻头（综合）		个	0.080	7.20
	电		kW·h	1.200	0.82
	其他材料费		元	9.000	1.00
机械	汽车式起重机 起重量Gn（t） Gn=16		台班	0.036	1338.71
	载货汽车 装载质量M（t） M=4		台班	0.050	584.05
	直流弧焊机 功率P（kW） P=20		台班	0.010	163.06

工作内容：下料、组对、焊接、防腐、立柱的底板和加强板焊接、固定。　　单位：见表

子目编号				031010-23	031010-24	031010-25	031010-26	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				仪表支吊架安装			仪表立柱制作	
				双杆吊架安装	电缆穿墙密封架安装	冲孔板/槽安装		
				5对	个	m	10根	
2023年8月全费用参考综合单价			元	952.82	488.55	123.91	2073.08	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	806.63	409.86	112.63	1822.75	
	其中	人工费	元	543.57	299.90	26.82	798.22	
		材料费	元	136.59	35.23	76.11	740.10	
		机械费	元	—	6.52	—	67.23	
		管理费	元	88.06	48.69	4.34	130.40	
		利润	元	38.41	19.52	5.36	86.80	
	安全文明施工措施费		元	17.18	8.73	2.40	38.82	
	规费		元	97.84	53.98	4.83	143.68	
	税金		元	31.17	15.98	4.05	67.83	
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	139.77	77.13	6.87	205.27	
	技工人工费		元	403.80	222.77	19.95	592.95	
材料	穿墙密封架		个	—	1.000	—	—	30.00
	冲孔板		m	—	—	1.050	—	66.88
	镀锌钢管 DN50		m	—	—	—	15.040	32.49
	双杆吊架		对	5.000	—	—	—	25.00
	低碳钢焊条 结422 ϕ3.2mm		kg	—	0.150	—	0.500	6.33
	膨胀螺栓 M10～16（综合）		套	0.510	—	—	—	3.80
	热轧厚钢板 δ=10.0mm		kg	—	—	—	39.300	4.96
	六角螺栓 M6～10×20～70		套	—	2.000	2.000	—	0.26
	棉纱		kg	0.050	0.050	0.020	0.200	10.60
	酚醛防锈漆		kg	—	—	—	1.000	7.36
	合金钢钻头（综合）		个	0.020	0.010	—	—	7.20
	酚醛调和漆		kg	—	—	—	0.400	13.00
	电		kW·h	1.200	0.200	0.200	—	0.82
	溶剂汽油 200#		kg	—	—	—	0.200	6.00
	铁砂布 0#～2#		张	—	—	—	4.000	0.75
	氧气		m^3	—	—	—	0.080	6.99
	乙炔气		kg	—	—	—	0.040	16.54
	砂轮片 ϕ100mm		片	—	—	—	0.050	6.57
	砂轮片 ϕ400mm		片	—	—	—	0.050	18.30
	仪表立柱		10根	—	—	—	1.000	—
	其他材料费		元	8.000	3.000	5.000	32.000	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=20		台班	—	0.040	—	0.100	163.06
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400		台班	—	—	—	1.000	23.58
	台式砂轮机 砂轮直径D（mm） D=100		台班	—	—	—	0.600	13.57
	台式钻床 孔径Dt（mm） Dt=16		台班	—	—	—	0.100	191.99

工作内容：下料、组对、焊接、防腐、立柱的底板和加强板焊接、固定。 **单位：10根**

子目编号				031010-27	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				仪表立柱	
				安装	
2023年8月全费用参考综合单价			元	482.15	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	432.08	
	其中	人工费	元	139.42	
		材料费	元	240.73	
		机械费	元	8.62	
		管理费	元	22.73	
		利润	元	20.58	
	安全文明施工措施费		元	9.20	
	规费		元	25.10	
	税金		元	15.77	
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	35.80	
	技工人工费		元	103.62	
材料	低碳钢焊条 结422 ϕ3.2mm		kg	0.050	6.33
	砂轮片 ϕ100mm		片	0.020	6.57
	膨胀螺栓 M10～16（综合）		套	38.000	3.80
	棉纱		kg	0.100	10.60
	合金钢钻头（综合）		个	0.020	7.20
	其他材料费		元	94.682	1.00
机械	直流弧焊机 功率P（kW） P=20		台班	0.020	163.06
	手提砂轮机 砂轮直径D（mm） D=150		台班	0.500	10.71

10.3.3 辅助容器、附件制作与安装

工作内容：制作:准备、划线、下料切割、钻孔、组对、焊接、焊接头、密封试验、碳钢除锈防腐刷漆、清洗、不锈钢酸洗、本体固定。

单位：个

子目编号				031010-28	031010-29	031010-30	031010-31	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				辅助容器制作		辅助容器安装	水封制作	
				碳钢	不锈钢		碳钢	
2023年8月全费用参考综合单价			元	672.12	758.21	208.48	401.81	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	573.81	646.81	177.94	343.31	
	其中	人工费	元	356.11	404.51	110.71	211.31	
		材料费	元	62.03	54.27	40.82	41.96	
		机械费	元	69.53	90.24	—	38.83	
		管理费	元	58.82	66.99	17.94	34.86	
		利润	元	27.32	30.80	8.47	16.35	
	安全文明施工措施费		元	12.22	13.78	3.79	7.31	
	规费		元	64.10	72.81	19.93	38.04	
	税金		元	21.99	24.81	6.82	13.15	
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	91.59	103.97	28.50	54.30	
	技工人工费		元	264.52	300.54	82.21	157.01	
材料	钢板（综合）		kg	—	—	5.000	5.000	4.54
	无缝钢管 DN100 δ=4.5mm		m	0.500	0.500	—	—	59.28
	仪表接头		套	3.000	3.000	—	—	4.99
	砂轮片 φ100mm		片	0.010	0.012	0.015	0.015	6.57
	聚四氟乙烯生料带		m	—	—	0.600	—	0.10
	砂轮片 φ400mm		片	0.005	0.007	0.010	0.010	18.30

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	铁砂布 0#～2#	张	1.000	1.000	2.000	2.000	0.75
	U形螺栓 M10×108	套	—	—	1.000	—	4.40
	氩气	m^3	—	0.030	—	—	20.00
	酚醛调和漆	kg	0.200	—	0.250	0.250	13.00
	酚醛防锈漆	kg	0.200	—	0.250	0.250	7.36
	油漆溶剂油	kg	0.100	—	—	0.150	11.00
	合金钢钻头（综合）	个	—	—	0.010	—	7.20
	铈钨棒	g	—	0.056	—	—	0.46
	氧气	m^3	0.260	—	—	0.040	6.99
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti	kg	—	0.017	—	—	80.00
	乙炔气	kg	0.100	—	—	0.015	16.54
	电	kW·h	—	—	2.000	—	0.82
	碳钢气焊条	kg	0.120	—	0.020	0.020	4.23
	酸洗膏	kg	—	0.050	—	—	23.00
	棉纱	kg	0.100	0.050	—	0.300	10.60
	钻头 φ6mm～13mm	个	0.010	0.010	—	0.015	3.00
	低碳钢焊条 结422 φ3.2mm	kg	0.200	—	—	0.300	6.33
	其他材料费	元	5.000	5.000	5.000	5.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6	台班	0.222	0.258	—	—	209.97
	氩弧焊机 电流I（A） I=500	台班	—	0.150	—	—	176.06
	试压泵 压力P（MPa） P=6	台班	0.030	0.034	—	0.017	202.46
	手提砂轮机 砂轮直径D（mm） D=150	台班	0.050	0.260	—	0.260	10.71
	直流弧焊机 功率P（kW） P=20	台班	0.100	—	—	0.200	163.06

工作内容：制作:准备、划线、下料切割、钻孔、组对、焊接、焊接头、密封试验、碳钢除锈防腐刷漆、清洗、不锈钢酸洗、本体固定。

单位：个

子目编号				031010-32	031010-33	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				水封制作	水封安装	
				不锈钢		
2023年8月全费用参考综合单价			元	485.08	142.83	
全费用参考综合单价构成	**2023年8月参考综合单价**		元	411.14	119.51	
	其中	人工费	元	273.97	89.47	
		材料费	元	34.85	9.86	
		机械费	元	37.75	—	
		管理费	元	44.99	14.49	
		利润	元	19.58	5.69	
	安全文明施工措施费		元	8.76	2.55	
	规费		元	49.31	16.10	
	税金		元	15.87	4.67	
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	70.41	22.97	
	技工人工费		元	203.56	66.50	
材料	六角螺栓 M6～8×20～70		套	—	4.000	0.35
	钢板（综合）		kg	5.000	—	4.54
	乙炔气		kg	—	0.010	16.54
	砂轮片 ϕ100mm		片	0.018	—	6.57
	砂轮片 ϕ400mm		片	0.012	—	18.30
	碳钢气焊条		kg	—	0.010	4.23
	铁砂布 $0^{\#}$～$2^{\#}$		张	2.000	—	0.75
	聚四氟乙烯生料带		m	—	0.600	0.10
	膨胀螺栓 M10		套	—	4.000	0.52
	氩气		m^3	0.030	—	20.00
	合金钢钻头（综合）		个	—	0.040	7.20
	棉纱		kg	0.200	—	10.60
	钻头 ϕ6mm～13mm		个	0.015	—	3.00
	电		kW·h	—	1.000	0.82
	铈钨棒		g	0.056	—	0.46
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti		kg	0.017	—	80.00
	酸洗膏		kg	0.050	—	23.00
	其他材料费		元	5.000	5.000	1.00
机械	试压泵 压力P（MPa） P=6		台班	0.022	—	202.46
	手提砂轮机 砂轮直径D（mm） D=150		台班	0.150	—	10.71
	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.180	—	176.06

工作内容：准备、划线、下料切割、钻孔、组对、焊接、焊接头、密封试验、碳钢除锈防腐刷漆、清洗、不锈钢酸洗等。

单位：个

子目编号				031010-34	031010-35	031010-36	031010-37	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				气源分配器制作				
				（供气6点）			（供气12点）	
				碳钢	黄铜	不锈钢	碳钢	
2023年8月全费用参考综合单价			元	582.65	611.10	773.09	951.56	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	499.63	521.94	671.10	819.59	
	其中	人工费	元	296.23	322.52	346.71	463.17	
		材料费	元	110.93	65.85	179.79	209.71	
		机械费	元	20.36	55.57	55.57	32.13	
		管理费	元	48.32	53.15	57.07	75.55	
		利润	元	23.79	24.85	31.96	39.03	
	安全文明施工措施费		元	10.64	11.12	14.29	17.46	
	规费		元	53.32	58.05	62.41	83.37	
	税金		元	19.06	19.99	25.29	31.14	
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	76.23	82.94	89.21	119.04	
	技工人工费		元	220.00	239.58	257.50	344.13	
材料	仪表接头		套	6.000	6.000	6.000	12.000	4.99
	黄铜管 DN6～50		m	—	1.720	—	—	—
	不锈钢管		m	—	—	1.720	—	70.60
	镀锌钢管 DN6～50		m	1.720	—	—	3.240	33.86
	法兰		套	1.000	1.000	1.000	1.000	—
	砂轮片 ϕ100mm		片	0.020	0.020	0.020	0.025	6.57

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	砂轮片 φ400mm	片	0.020	0.020	0.020	0.030	18.30
	铁砂布 0#～2#	张	1.000	1.000	1.000	2.000	0.75
	碳钢气焊条	kg	0.096	—	—	0.192	4.23
	氩气	m^3	—	0.071	0.180	—	20.00
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti	kg	—	—	0.099	—	80.00
	氧气	m^3	0.252	—	—	0.504	6.99
	铜焊粉	kg	—	0.840	—	—	24.84
	乙炔气	kg	0.096	—	—	0.192	16.54
	酸洗膏	kg	—	—	0.060	—	23.00
	铜氩弧焊丝	kg	—	0.084	—	—	61.00
	铈钨棒	g	—	0.014	0.067	—	0.46
	钻头 φ6mm～13mm	个	0.040	0.040	0.040	0.070	3.00
	棉纱	kg	0.200	0.200	0.200	0.300	10.60
	酚醛防锈漆	kg	0.150	—	—	0.300	7.36
	酚醛调和漆	kg	0.300	—	—	0.600	13.00
	气源分配器制作（供气6点）不锈钢	个	—	—	1.000	—	—
	油漆溶剂油	kg	0.500	—	—	1.000	11.00
	气源分配器制作（供气12点）碳钢	个	—	—	—	1.000	—
	其他材料费	元	5.000	5.000	12.000	6.000	1.00
机械	氩弧焊机 电流I（A） I=500	台班	—	0.200	0.200	—	176.06
	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6	台班	0.068	0.068	0.068	0.109	209.97
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400	台班	0.200	0.200	0.200	0.300	23.58
	台式砂轮机 砂轮直径D（mm） D=100	台班	0.100	0.100	0.100	0.160	13.57

工作内容：准备、划线、下料切割、钻孔、组对、焊接、焊接头、密封试验、碳钢除锈防腐刷漆、清洗、不锈钢酸洗等。

单位：个

子目编号				031010-38	031010-39	031010-40	031010-41	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				气源分配器制作（供气12点）		气源分配器安装	压力表过压保护器安装	
				黄铜	不锈钢			
2023年8月全费用参考综合单价			元	952.60	1171.47	183.55	96.46	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	817.49	1023.73	154.65	80.22	
	其中	人工费	元	480.72	486.66	108.96	63.17	
		材料费	元	124.69	314.21	20.68	3.00	
		机械费	元	93.75	93.75	—	—	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	79.40	80.36	17.65	10.23	
		利润	元	38.93	48.75	7.36	3.82	
	安全文明施工措施费		元	17.41	21.81	3.29	1.71	
	规费		元	86.53	87.60	19.61	11.37	
	税金		元	31.17	38.33	6.00	3.16	
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	123.66	125.16	28.05	16.26	
	技工人工费		元	357.06	361.50	80.91	46.91	
材料	气源分配器		台	—	—	1.000	—	—
	仪表接头		套	12.000	12.000	—	—	4.99
	不锈钢管		m	—	3.240	—	—	70.60
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	—	—	8.000	—	0.35
	黄铜管 DN6～50		m	3.240	—	—	—	—
	低碳钢焊条 结422 ϕ3.2mm		kg	—	—	0.032	—	6.33
	法兰		套	1.000	1.000	—	—	—

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	砂轮片 φ100mm	片	0.025	0.025	—	—	6.57
	U形螺栓 M10×108	套	—	—	1.000	—	4.40
	砂轮片 φ400mm	片	0.030	0.030	—	—	18.30
	膨胀螺栓 M10	套	—	—	2.000	—	0.52
	铁砂布 0#～2#	张	2.000	2.000	—	—	0.75
	聚四氟乙烯生料带	m	—	—	1.000	—	0.10
	氧气	m^3	0.020	0.020	—	—	6.99
	合金钢钻头（综合）	个	—	—	0.018	—	7.20
	乙炔气	kg	0.010	0.010	—	—	16.54
	氩气	m^3	0.014	0.036	—	—	20.00
	位号牌	个	—	—	12.000	—	0.54
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti	kg	—	0.020	—	—	80.00
	铜焊粉	kg	1.680	—	—	—	24.84
	酸洗膏	kg	—	0.100	—	—	23.00
	铜氩弧焊丝	kg	0.162	—	—	—	61.00
	铈钨棒	g	0.028	0.134	—	—	0.46
	钻头 φ6mm～13mm	个	0.070	0.070	—	—	3.00
	棉纱	kg	0.300	0.300	0.050	—	10.60
	其他材料费	元	7.000	15.000	5.000	3.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量Q（m^3/min） Q=0.6	台班	0.109	0.109	—	—	209.97
	氩弧焊机 电流I（A） I=500	台班	0.350	0.350	—	—	176.06
	砂轮切割机 砂轮直径D（mm） D=400	台班	0.300	0.300	—	—	23.58
	台式砂轮机 砂轮直径D（mm） D=100	台班	0.160	0.160	—	—	13.57
设备	压力表过压保护器	个	—	—	—	1.000	—

工作内容：准备、划线、下料切割、钻孔、组对、焊接、焊接头、密封试验、碳钢除锈防腐刷漆、清洗、不锈钢酸洗等。

单位：见表

子目编号				031010-42	031010-43	031010-44	031010-45	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				压力表高温散热器安装	排污漏斗制作		排污漏斗安装	
					碳钢	不锈钢		
				个	10个			
2023年8月全费用参考综合单价			元	131.90	1679.67	1774.91	224.27	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	109.56	1406.09	1477.77	186.72	
	其中	人工费	元	87.21	1048.14	1153.28	145.70	
		材料费	元	3.00	59.53	5.63	8.53	
		机械费	元	—	60.68	60.68	—	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	14.13	170.78	187.81	23.60	
		利润	元	5.22	66.96	70.37	8.89	
	安全文明施工措施费		元	2.33	29.95	31.48	3.98	
	规费		元	15.70	188.67	207.59	26.23	
	税金		元	4.31	54.96	58.07	7.34	
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	22.38	269.55	296.56	37.45	
	技工人工费		元	64.83	778.59	856.72	108.25	
材料	不锈钢钢板 δ=1.0～1.5mm		kg	—	—	9.230	—	—
	氧气		m^3	—	—	—	0.312	6.99
	热轧薄钢板 δ=1.0mm～1.5mm		kg	—	9.200	—	—	4.54
	乙炔气		kg	—	—	—	0.120	16.54
	铁砂布 $0^{\#}$～$2^{\#}$		张	—	2.000	2.000	—	0.75
	碳钢气焊条		kg	—	—	—	0.120	4.23
	酚醛调和漆		kg	—	0.300	—	—	13.00
	酚醛防锈漆		kg	—	0.300	—	—	7.36
	油漆溶剂油		kg	—	0.220	—	—	11.00
	电		kW·h	—	—	—	0.300	0.82
	清洗剂 500mL		瓶	—	0.200	—	0.050	8.00
	棉纱		kg	—	0.100	0.100	0.020	10.60
	砂轮片 φ100mm		片	—	0.010	0.010	—	6.57
	其他材料费		元	3.000	5.000	3.000	3.000	1.00
机械	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=6.3/B=2000		台班	—	0.150	0.150	—	266.07
	咬口机 板厚T（mm） T=1.5		台班	—	0.100	0.100	—	207.73
设备	压力表高温散热器		个	1.000	—	—	—	—

工作内容：准备、划线、下料切割、钻孔、组对、焊接、焊接头、密封试验、碳钢除锈防腐刷漆、清洗、不锈钢酸洗等。

单位：10个

子目编号				031010-46	031010-47	031010-48	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				防雨罩制作		防雨罩安装	
				碳钢	不锈钢		
2023年8月全费用参考综合单价			元	3224.78	3938.35	946.62	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	2759.17	3401.67	789.71	
	其中	人工费	元	1674.09	1863.10	606.24	
		材料费	元	453.34	844.97	31.07	
		机械费	元	225.49	226.13	16.31	
		管理费	元	274.86	305.49	98.48	
		利润	元	131.39	161.98	37.61	
	安全文明施工措施费		元	58.77	72.46	16.82	
	规费		元	301.34	335.36	109.12	
	税金		元	105.50	128.86	30.97	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人工费	普工人工费		元	430.37	479.00	155.89	
	技工人工费		元	1243.72	1384.10	450.35	
材料	不锈钢钢板 δ=1.0～1.5mm		kg	—	36.300	—	—
	热轧薄钢板 δ=1.0mm～1.5mm		kg	36.300	—	—	4.54
	型钢（综合）		kg	37.400	37.400	—	4.67
	不锈钢六角螺栓 M6		套	—	88.000	—	6.00
	六角螺栓 M6～8×20～70		套	88.000	—	20.000	0.35
	膨胀螺栓 M10		套	—	—	20.000	0.52
	铁砂布 0#～2#		张	4.000	5.000	3.000	0.75
	不锈钢焊条（综合）		kg	—	2.400	—	38.75
	低碳钢焊条 结422 φ3.2mm		kg	2.400	—	0.600	6.33
	酚醛调和漆		kg	1.200	—	—	13.00
	合金钢钻头（综合）		个	—	—	0.050	7.20
	酚醛防锈漆		kg	1.200	—	—	7.36
	油漆溶剂油		kg	0.500	—	—	11.00
	清洗剂 500mL		瓶	0.800	—	0.150	8.00
	棉纱		kg	0.500	0.500	0.100	10.60
	钻头 φ6mm～13mm		个	0.020	0.020	—	3.00
	砂轮片 φ100mm		片	0.030	0.030	—	6.57
	其他材料费		元	23.000	40.000	5.000	1.00
机械	剪板机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=6.3/B=2000		台班	0.400	0.400	—	266.07
	折方机 厚度T（mm）/宽度B（mm） T=4/B=2000		台班	0.240	0.250	—	63.85
	咬口机 板厚T（mm） T=1.5		台班	0.250	0.250	—	207.73
	台式钻床 孔径Dt（mm） Dt=16		台班	0.100	0.100	—	191.99
	直流弧焊机 功率P（kW） P=20		台班	0.200	0.200	0.100	163.06

10.3.4 取源部件制作与安装

工作内容：取源部件提供、配合定位、焊接、固定。 **单位：见表**

子目编号				031010-49	031010-50	031010-51	031010-52	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				取源部件配合安装	温度计套管安装		压力表弯制作	
					碳钢	不锈钢	碳钢	
				个			10个	
2023年8月全费用参考综合单价			元	31.28	67.93	91.42	588.23	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	26.29	58.88	79.62	530.75	
	其中	人工费	元	18.96	31.00	39.52	149.68	
		材料费	元	3.01	15.09	22.75	331.55	
		机械费	元	—	4.89	7.04	—	
		设备费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	3.07	5.10	6.52	24.25	
		利润	元	1.25	2.80	3.79	25.27	
	安全文明施工措施费		元	0.56	1.25	1.70	11.30	
	规费		元	3.41	5.58	7.11	26.94	
	税金		元	1.02	2.22	2.99	19.24	
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	4.92	7.90	10.15	38.48	
	技工人工费		元	14.04	23.10	29.37	111.20	
材料	温度计套管		个	—	1.000	1.000	—	10.25
	仪表接头		套	—	—	—	10.000	4.99
	棉纱		kg	0.050	0.050	—	0.100	10.60
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti		kg	—	—	0.050	—	80.00
	无缝钢管 冷拔（综合）		m	—	—	—	7.000	35.89
	低碳钢焊条 结422 ϕ3.2mm		kg	—	0.080	—	—	6.33
	清洗剂 500mL		瓶	0.060	0.100	0.100	0.100	8.00
	氩气		m^3	—	—	0.130	—	20.00
	酚醛调和漆		kg	—	—	—	0.250	13.00
	酚醛防锈漆		kg	—	—	—	0.150	7.36
	铈钨棒		g	—	—	0.220	—	0.46
	油漆溶剂油		kg	—	—	—	0.150	11.00
	铁砂布 $0^{\#}$～$2^{\#}$		张	—	—	—	0.050	0.75
	温度计套管安装 碳钢		个	—	1.000	—	—	—
	砂轮片 ϕ400mm		片	—	—	—	0.010	18.30
	碳钢气焊条		kg	—	—	—	0.100	4.23
	氧气		m^3	—	—	—	0.500	6.99
	乙炔气		kg	—	—	—	0.190	16.54
	钢锯条		条	—	—	—	0.100	0.66
	电		kW·h	—	—	—	0.250	0.82
	其他材料费		元	2.000	3.000	5.000	15.000	1.00
机械	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	—	—	0.040	—	176.06
	直流弧焊机 功率P（kW） P=20		台班	—	0.030	—	—	163.06
设备	取源部件配合		个	1.000	—	—	—	—

工作内容：取源部件提供、配合定位、焊接、固定。　　单位：10个

子目编号				031010-53	031010-54	031010-55	031010-56	2023年8月工料机参考价格（元）
子目名称				压力表弯制作	压力表弯安装	均压环制作、安装（套）		
				不锈钢		方型	圆型	
2023年8月全费用参考综合单价			元	1000.76	87.91	3299.61	3282.28	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	913.99	73.84	3013.37	2954.77	
	其中	人工费	元	191.99	53.43	633.89	873.23	
		材料费	元	593.70	8.23	2108.99	1765.68	
		机械费	元	52.82	—	23.92	33.16	
		管理费	元	31.96	8.66	103.08	142.00	
		利润	元	43.52	3.52	143.49	140.70	
	安全文明施工措施费		元	19.47	1.57	64.18	62.94	
	规费		元	34.56	9.62	114.10	157.18	
	税金		元	32.74	2.88	107.96	107.39	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	49.38	13.72	163.04	224.50	
	技工人工费		元	142.61	39.71	470.85	648.73	
材料	酚醛调和漆		kg	—	0.100	—	—	13.00
	无缝钢管 冷拔（综合）		m	—	—	1.600	1.600	35.89
	仪表接头		套	10.000	—	—	—	4.99
	棉纱		kg	—	0.050	—	—	10.60
	不锈钢管		m	7.000	—	—	—	70.60
	焊接钢管（综合）		m	—	—	12.400	10.350	156.92
	管件 DN15以下		套	—	—	18.000	16.000	—
	清洗剂 500mL		瓶	—	0.050	—	—	8.00
	铁砂布 0#～2#		张	0.050	—	1.250	1.500	0.75
	砂轮片 ϕ400mm		片	0.010	—	0.020	0.020	18.30
	镀锌锁紧螺母 M20×3		个	—	—	10.000	8.000	0.95
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti		kg	0.140	—	—	—	80.00
	丝堵		个	—	—	16.000	10.000	0.98
	酚醛防锈漆（各色）		kg	—	—	0.250	0.250	7.36
	氩气		m^3	0.500	—	—	—	20.00
	酚醛调和漆（各色）		kg	—	—	0.150	0.150	10.90
	铈钨棒		g	0.100	—	—	—	0.46
	钢锯条		条	0.200	—	2.000	1.000	0.66
	碳钢气焊条		kg	—	—	0.050	—	4.23
	氧气		m^3	—	—	0.100	—	6.99
	乙炔气		kg	—	—	0.040	—	16.54
	均压环制作、安装（套）圆型		10个	—	—	—	1.000	—
	油漆溶剂油		kg	—	—	0.500	0.500	11.00
	机油		kg	—	—	0.200	0.050	12.00
	均压环制作、安装（套）方型		10个	—	—	1.000	—	—
	其他材料费		元	28.000	6.000	65.000	55.000	1.00
机械	氩弧焊机 电流I（A） I=500		台班	0.300	—	—	—	176.06
	试压泵 压力P（MPa） P=3		台班	—	—	0.119	0.165	200.97

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”。