

山东省住房和城乡建设厅

山东省安装工程消耗量定额

第六册 自动化控制仪表安装工程

2025年

总 说 明

一、《山东省安装工程消耗量定额》共分十三册，包括：

- 第一册 机械设备安装工程
- 第二册 热力设备安装工程
- 第三册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程
- 第四册 电气设备安装工程
- 第五册 建筑智能化工程
- 第六册 自动化控制仪表安装工程
- 第七册 通风空调工程
- 第八册 工业管道工程
- 第九册 消防工程
- 第十册 给排水、采暖、燃气工程
- 第十一册 通信设备及线路工程
- 第十二册 刷油、防腐、绝热工程
- 第十三册 其他及附属工程

二、《山东省安装工程消耗量定额》（以下简称本定额）适用于我省行政区域内工业与民用建筑的新建、扩建通用安装工程，是开展工程实施阶段计价活动、编制各类造价文件的参考。

三、本定额以国家和省有关部门发布的现行设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准、产品标准和安全操作规程，现行工程量清单计价标准、通用安装工程工程量计算标准和有关定额为依据，并参考了典型工程设计、施工和其他资料，结合我省实际情况编制。

四、本定额按正常施工条件，省内大多数施工企业采用的施工方法、机械化程度和合理的劳动组织及工期进行编制。

1. 设备、材料、成品、半成品、构配件完整无损，符合质量标准和设计要求，附有合格证书和实验记录。

2. 安装工程和土建工程之间的交叉作业正常。

3. 正常的气候、地理条件和施工环境。

4. 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。

五、关于人工：

1. 本定额的人工不分列工种和技术等级，以综合工日表示。

2. 本定额的人工包括基本用工、超运距用工、辅助用工和人工幅度差。

3. 本定额的人工每工日按 8 小时工作制计算。

六、关于材料：

1. 本定额中的材料包括施工中消耗的主要材料、辅助材料、周转材料和其他材料。

2. 本定额中材料消耗量包括净用量和损耗量。损耗量包括从工地仓库、现场集中堆放地点（或现场加工地点）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。损耗量不包括场外的运输损失、仓库（含露天堆场）地点或现场加工地点保管损耗、由于材料规格和质量不符合要求而报废的数量；不包括规范、设计文件规定的预留量、搭接量、冗余量。

3. 本定额中主要材料数量均以加“（ ）”表示。以“（—）”表示的，是指主要材料数量需按设计要求和工程量计算规则计算（含损耗量）。

4. 本定额中的周转性材料按不同施工方法，不同类别、材质，计算出一次摊销量进入消耗量定

额。

5. 对于用量少、低值易耗的零星材料，列为其他材料，并以占该定额项目的辅助材料的百分比表示。

七、关于机械：

1. 本定额中的机械按常用机械、合理机械配备和施工企业的机械化装备程度，并结合工程实际综合确定。

2. 本定额的机械台班消耗量是按正常机械施工工效并考虑机械幅度差综合取定。

3. 凡单位价值 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的施工机械，不列入机械台班消耗量，其消耗的燃料动力等列入材料。

4. 本定额中未包括大型施工机械进出场费及其安拆费，应另行计算。

八、关于仪器仪表：

1. 本定额的仪器仪表台班消耗量是按正常施工工效，并考虑必要的检验检测及适当幅度差综合取定。

2. 凡单位价值 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的仪器仪表，不列入仪器仪表台班消耗量。

九、关于水平和垂直运输：

1. 水平运输：

(1) 水平运输距离是指自现场仓库或指定堆放地点运至安装地点或垂直运输点的距离。本定额设备水平运距按照 200m，材料（含成品、半成品）水平运距按照 300m 综合取定，执行定额时不做调整。

(2) 本定额未考虑场外运输和场内二次搬运。工程实际发生时应根据有关规定另行计算。

2. 垂直运输：

(1) 垂直运输基准面为室外地坪。

(2) 本定额垂直运输按照建筑物层数 6 层以下、建筑高度 20m 以下，地下深度 10m 以内考虑，工程实际超过时，计算建筑超高（深）增加费。

十、关于安装操作高度：

1. 安装操作基准面一般是指室外地坪或室内各层楼地面地坪。

2. 安装操作高度是指操作基准面至安装点的垂直高度。本定额除各册另有规定者外，安装操作高度综合取定为 6m 以内。工程实际超过时，计算安装操作高度增加费。

十一、关于建筑超高（深）增加费：

1. 建筑超高（深）增加费是指在建筑物层数 6 层以上、建筑高度 20m 以上、地下深度 10m 以上的建筑施工时，计算由于建筑超高（深）需要增加的安装费。各册另有规定者除外。

2. 建筑超高（深）增加费包括人工降效、使用机械（含仪器仪表、工具用具）降效、延长垂直运输时间等费用。

3. 建筑超高增加费以地上部分工程量为基数，建筑超深增加费以地下部分工程量为基数，按照系数法计算。系数详见各册说明。

十二、关于脚手架搭拆：

1. 本定额脚手架搭拆是根据施工组织设计、满足安装需要所采取的安装措施。脚手架搭拆除满足自身安全外，不包括工程项目安全、环保、文明等工作内容。

2. 脚手架搭拆综合考虑了不同的结构形式、材质、规模、占用时间等要素，执行定额时不做调整。

3. 在同一个单位工程内有若干专业安装时，凡符合脚手架搭拆计算规定，应分别计取脚手架搭拆费用。

十三、关于下列费用，可按施工方案或下列方法计算：

1. 安装与生产(使用)同时进行施工增加费,按定额人工费的 10%计算,其费用中人工费占 70%。
2. 在有害身体健康环境中施工增加费,按定额人工费的 10%计算,其费用中人工费占 70%。

十四、凡涉及管沟、基坑及井类的土方开挖、回填、运输、垫层、基础、砌筑、地沟盖板预制安装、路面开挖及修复、管道混凝土支墩等项目,执行《山东省建筑工程消耗量定额》相关项目。

十五、本定额注有“××以内”或“××以下”者,均包括××本身;“××以外”或“××以上”者,则不包括××本身。

十六、凡本说明未尽事宜,详见各册、章说明和附录。

册 说 明

一、第六册《自动化控制仪表安装工程》(以下简称本册定额)主要适用于工业自动化仪表安装与试验、环境监测、水处理监测,内容包括过程检测仪表,过程控制仪表,机械量监控装置,过程分析及环境监测装置,安全、视频及控制系统,综合自动化系统安装与试验,仪表管路敷设、伴热及脱脂,自动化线路、通信设备,仪表附件安装制作,仪表盘、箱、柜、附件安装与制作等工程。

二、本册定额编制的主要技术依据有:

- 1.《自动化仪表工程施工及质量验收规范》GB 50093—2013;
- 2.《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB 50493—2019;
- 3.《石油化工仪表供气设计规范》SH 3020—2013;
- 4.《石油化工安全仪表系统设计规范》GB/T 50770—2013;
- 5.《自控安装图册》HG/T 21581—2012;
- 6.《石油化工仪表接地设计规范》SHT 3081—2019。

三、本册定额不包括下列内容:

- 1.本册定额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。
- 2.电气配管、接地系统,供电电源、UPS 执行本定额第四册《电气设备安装工程》相应项目。
- 3.支架制作与安装执行本定额第十三册《其他及附属工程》相应项目。
- 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、短管加拆等执行本定额第八册《工业管道工程》相应项目。
- 5.仪表设备与管路的保温保冷、防护层的安装及保温保冷层、防护层的防水、防腐工作,执行本定额第十二册《刷油、防腐、绝热工程》相应项目。
- 6.采用焊接的仪表管路、阀门部件等需要无损检测的执行第八册《工业管道工程》相应项目。
- 7.仪表设备与工艺管道或工艺设备法兰连接所需紧固件(工艺垫片及螺栓螺母等)按工艺专业或仪表设备成套提供考虑,如工艺专业未提供时应按满足工艺要求和规定的型号、规格、材质增补,按未计价材另外计取。

四、下列费用可按系数分别计取:

- 1.脚手架搭拆费:按定额人工费的 3.5%计算。其中:人工费为 40%,材料费为 53%,机械费为 7%。
- 2.安装操作高度增加费:安装高度超过安装操作基准面 6m 时,安装操作高度增加费按照超过部分工程量的定额人工费乘以下表系数计算。其中:人工费为 70%,材料费为 18%,机械与仪器仪表费为 12%。

安装操作高度增加费系数表

安装高度距离安装操作基准面(m)	≤10	≤30	≤50	>50
系数	0.1	0.2	0.5	按施工方案另行计算

- 3.建筑超高增加费:本册垂直运输综合取定为 20m,当工业装置高度超过 20m 时,应以整个装置自动化系统工程全部工程量的定额人工费为基数计取建筑超高增加费,系数见下表。

建筑超高增加费系数表

工业装置高度（m 以内）	40	60	80	100	120	140	160	180	200
按人工费的百分比（%）	2.2	3.7	5.4	6.9	8.5	10.1	11.7	13.3	14.9
其中	人工费（%）	1.1	1.6	2.2	2.7	3.2	3.8	4.3	4.9
	机械费（%）	1.1	2.1	3.2	4.2	5.3	6.3	7.4	9.5

五、有关说明：

1. 本册定额人工内容包括基本用工、规定范围内的超运距用工、操作高度降效、配合单体试运转、辅助用工和人工幅度差。

2. 材料消耗包括用于工程上的主要材料、实体辅助材料和非实体消耗材料、校验材料和其他材料，所列材料包括施工损耗。

3. 校验材料费指仪表在校验和试验过程中所发生的费用，包括零星消耗品、摊销材料费。摊销材料包括供水、供电、供气及管线、阀门、法兰、加工配件及一些附件。

4. 机械台班和仪器使用台班按大多数施工企业的机械化程度和装备综合取定。

目 录

第一章 过程检测仪表

说 明.....	3
工程量计算规则.....	5
一、温度仪表.....	6
二、压力仪表.....	13
三、差压、流量仪表.....	16
1. 差压、流量仪表.....	16
2. 节流装置.....	24
四、物位检测仪表.....	26
五、显示记录仪表.....	35

第二章 过程控制仪表

说 明.....	41
工程量计算规则.....	42
一、调节仪表.....	43
二、转换仪表.....	43
三、辅助仪表.....	44
四、基地式调节仪表.....	45
五、执行仪表.....	46
1. 执行机构.....	46
2. 调节阀.....	49
3. 直接作用调节阀.....	50
4. 执行仪表附件.....	51
5. 气源缓冲罐.....	52
六、仪表回路模拟试验.....	53
1. 检测回路.....	53
2. 调节回路.....	54

第三章 机械量监控装置

说 明.....	57
工程量计算规则.....	58
一、测厚测宽装置.....	59
二、旋转机械监测装置.....	60
三、称重装置.....	60
四、皮带秤及皮带打滑、跑偏检测.....	62
五、称重装置及电子皮带秤标定.....	62

第四章 过程分析及环境监测装置

说 明.....	67
工程量计算规则.....	68
一、过程分析系统.....	69

二、水处理在线监测系统.....	72
三、物性检测装置.....	75
四、特殊预处理装置.....	76
五、分析柜、分析小屋及附件安装.....	77
六、气象环保监测系统.....	78

第五章 安全、视频及控制系统

说 明.....	81
工程量计算规则.....	82
一、安全监测装置.....	83
二、工业电视和视频监控系统.....	84
1. 工业电视.....	84
2. 视频监控系统.....	88
三、远动装置.....	89
四、顺序控制装置.....	91
五、信号报警装置.....	92
六、数据采集及巡回检测报警装置.....	95

第六章 综合自动化系统安装与试验

说 明.....	99
工程量计算规则.....	100
一、综合自动化系统安装.....	102
1. 机柜、台设备安装.....	102
2. 外部设备安装试验.....	103
3. 网络设备安装试验.....	104
二、监控和数据采集系统试验.....	106
三、综合控制系统硬件检查试验.....	107
1. 固定和可编程仪表安装试验.....	107
2. 现场总线仪表安装试验.....	107
3. 综合控制系统设备硬件检查试验.....	108
四、综合控制系统软件功能试验.....	110
1. DCS 系统试验.....	110
2. 工控计算机 IPC 系统试验.....	112
3. PLC 可编程逻辑控制器试验.....	113
4. 仪表安全系统(SIS)试验.....	114
5. 无线网络系统试验.....	115
6. 综合控制系统与其他系统接口试验.....	115
7. 在线回路试验.....	116

第七章 仪表管路敷设、伴热及脱脂

说 明.....	119
工程量计算规则.....	120

一、钢管敷设.....	121
二、不锈钢管及高压管敷设.....	124
三、有色金属及非金属管敷设.....	126
四、管缆敷设.....	128
五、仪表设备与管路伴热.....	131
六、仪表设备与管路脱脂.....	135

第八章 自动化线路、通信

说 明.....	139
工程量计算规则.....	140
一、自动化线路敷设.....	141
1. 自动化线缆敷设.....	141
2. 光缆敷设.....	147
3. 同轴电缆敷设.....	148
二、通信设备安装和试验.....	149
1. 扩音对讲系统安装调试.....	149

2. 自动指令呼叫系统和载波电话安装试验.....	151
三、其他项目安装.....	153

第九章 仪表盘、箱、柜及附件安装

说 明.....	159
工程量计算规则.....	160
一、仪表盘、箱、柜安装.....	161
二、盘柜附件、元件安装与制作.....	165
三、盘、柜校接线.....	166

第十章 仪表附件安装制作

说 明.....	169
工程量计算规则.....	170
一、仪表阀门安装与研磨.....	171
二、辅助容器、附件制作与安装.....	174
三、取源部件制作与安装.....	179

第一章 过程检测仪表

说 明

一、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等。

二、本章包括以下工作内容：

技术机具准备、设备领取、搬运、清理、清洗；取源部件的保管、提供、清洗；仪表安装、仪表接头安装、校接线、挂位号牌、单体试验、配合单机试运转、安装试验记录整理；盘装仪表的盘修孔。此外还包括如下内容：

1. 温度仪表：

(1) 压力式温度计安装、温包安装、毛细管敷设固定、信号整定值和报警试验，变送器安装试验。压变一体化温度变送器执行“压力式温度变送器”定额。

(2) 安全栅温度变送器带信号转换功能或冷端补偿功能，按在机柜中安装考虑。如采用支架或立柱安装方式温度变送器，执行“温差/温度变送器”项目。一体化温度变送器，即热电偶（阻）与温度变送器合成式，热电偶（阻）安装调试不再单独计取。

(3) 油罐平均温度计安装方式采用横插浮动式，包括安装容器内部浮动附件和远传变送器模块盒。

(4) 热点探测预警系统的陶瓷插件、夹具（固定卡）、压板等附件安装，随机自带感温电缆、补偿导线安装敷设固定。热点探测预警随机成套的接线箱、温度变送器的安装执行本册相关定额。

(5) 带电接点温度计和温度开关整定值和报警试验。

(6) 光纤温度计输出 4mA~20mA 信号和报警试验。

(7) 压变一体化温度变送器为双探头（压力、温度分别探测）执行压力式温度变送器定额乘以系数 1.5。

2. 压力仪表

(1) 双法兰液位变送器毛细管敷设固定。

(2) 隔膜压力表包括法兰垫片的安装及螺栓紧固；本章压力开关不区分数字式和指针式，工作内容包括校正，配合单体试验。

(3) 压力变送器自带固定架安装，导压管接头安装；变送器压力容室临时封堵、泄压阀紧固等。

3. 差压、流量仪表：

(1) 配合在工艺管道上安装流量计、成套流量计转换、放大、远传、变送部分安装试验及附件安装。

(2) 涡街流量计整套包括漩涡发生体、漩涡检出器、转换器及流量计本体配合安装与试验；旋进式漩涡流量计整套包括传感器和转换器安装试验。

(3) 节流装置：检查椭圆度、同心度、流体流向、正负室位置确定、环室孔板清洗、配合一次安装、配合管道吹扫及吹扫后环室清洗和孔板安装。

(4) 孔板阀整套安装包括上下两个阀体和中间一个滑板阀，配合管道安装。

(5) 光电流速式流量计的光电传感器、光电旋浆式测杆、配套的流速仪整套安装。

(6) 质量流量计包括检测元件和转换器安装。

(7) 明渠流量计其他专业配合安装，现场试验。

(8) 插入式流量计及微型流量计包括本体及传感器和转换器安装调试；微型流量计指 DN50 以下采用螺纹、卡压、夹板方式连接的。

(9) 本体与变送器为分体式的流量计，变送器的安装调试执行差压接受仪表单独计取。

4. 物位仪表：

(1) 浮标液位计：浮标架组装、钢丝绳、浮标、滑轮及台架安装。

(2) 贮罐液体称重仪：称重模块（包括称重传感器、负荷传递装置和安装连接件）、钟罩安装、称重显示仪安装、导压管安装试压。

(3) 重锤探测料位计：执行器、传感器、磁力启动器、滑轮及滑轮支架安装、重锤、钢丝绳支持件安装。

(4) 可编程雷达液位计分为带导波管和不带导波管两种形式。带导波管又分为罐顶安装和侧侧式安装，整套包括导波管、天线、发射器、接收器、处理器、显示器、电源安装、检查、接线。

(5) 钢带液位计：变送器安装、平衡锤、保护罩、浮子、钢带、导向管、保护套管安装、调整，试漏。

(6) 磁浮子翻板液位计：包括导轨、通管组件、浮子、翻板指示装置（或标尺架及标尺安装），变送或传感器安装。磁浮子翻板液位计与变送器一体式，执行磁浮子翻板液位计定额乘以系数 1.5。

(7) 钢带液位计、储罐液位称重仪、重锤探测料位计、浮标液位计，工作内容包括导向管、滑轮、浮子、钢带、钢丝绳、钟罩或台架等。

(8) 光导液位计浮标、信号码带、连接钢带、导向滑轮、平衡锤和光导转换器。

(9) 多功能磁致伸缩液位计采用直插入安装方式，包括密封的磁致伸缩传感器、电子转换器、磁浮子、保护管整套安装。

(10) 伺服式液位计是一种多功效仪表，既能够测量液位，也能够测量界面、密度和罐底等参数。伺服式液位计安装包括微伺服电动机、浮子、细钢丝、磁鼓、磁铁、电磁传感器等。

(11) 放射性仪表：放射源模拟安装、配合安装放射源及保护管安装、试压、闪烁计数器安装、安全防护。

三、本章不包括以下工作内容：

1. 仪表支架、支座制作与安装，执行本定额第十三册《其他及附属工程》相应项目。
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. 一体式的变送、显示流量计，变送、显示单元部分不再单独计取安装及调试。
4. 取源部件配合安装执行本册有关项目，如需自行安装执行本定额第八册《工业管道工程》相应项目。
5. 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。
6. 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。
7. 无信号输出的温度仪表及热电阻（偶）只在常温下对元件进行检测，不进行升温和热电性能试验。
8. 流量计只对转换变送部分调试，不做流量产生、输送校准及标定，线式流量计，安装执行本定额第八册。

工程量计算规则

一、本章温度仪表以测点温度的以“支”为单位，多对式以“组”为单位，测量多点温度计算平均值的以“套”为计量单位。压力表、压力开关、压力记录仪以“块”、“台”为单位。差压、流量仪表中流量计以“台”为单位，明渠流量计，以“组”为单位计量。节流装置以“台”为计量单位。物位检测仪表及显示记录仪表均以“台”为单位。清管指示器以“台”为计量单位。

二、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，并已合格，定额包括部件提供、清洗、配合、保管工作，不能另行计算工程量。

三、光纤温度计按照接触式考虑，采用螺纹插座固定。非接触式光纤温度计可执行辐射温度计中的“光电比色温度计”定额。辐射温度计辅助装置，区分轻型或重型另行计算工程量。

四、压力式温度计与温度变送器、温度开关、温度控制器为分体式，温度变送器、温度开关、温度控制器的工程量单独计取。

五、表面、铠装、多点多对式热电偶（阻）按安装方式进行区分，表面热电偶按每套的支数计算，设备表面热点探测报警按每套有多少探测点计算，铠装热电偶（阻）按每支的长度计算，多点多对按每组有几支温度计计算。

六、限流孔板安装按同规格节流装置定额乘以系数 0.3，按“块”计算工程量。

七、明渠流量计用于给排水渠、废水污水排放管渠，是水流在非满管道流动状态下的流量仪表，工作内容包含明渠流量计配合安装和试验。安装明渠流量计所用的堰、槽开挖，挡板、静水井、安装用支架，保护（接线）箱、盒等安装应另计，堰、槽安装执行相应大小的节流装置安装。

八、浮筒液位按安装方式分为外浮筒和内浮筒。双色磁翻板浮子液位计现场安装，如带变送远传，另计算远传变送器。

九、放射性仪表包括模拟安装放射源、配合有关专业施工人员安装放射源和试验、安全防护。放射性仪表安装特殊措施费，按施工组织设计另行计算。

一、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。 计量单位：支

定 额 编 号			6-1-1	6-1-2	6-1-3	6-1-4	6-1-5
项 目 名 称			膨胀式温度计			温度开关	温度控制器
			工业液体 温度计	双金属 温度计	电接点 双金属温度计		
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	0.118	0.134	0.450	0.389	0.323
材 料	插座带丝堵	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	法兰垫片	个	—	1.000	1.000	—	—
	六角螺栓 M12×20~100	套	—	4.000	4.000	—	—
	细白布 宽900	m	—	0.050	0.050	—	—
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	—
	校验材料费	元	—	—	0.390	0.260	0.260
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	—
	干体式温度校验仪	台班	—	0.001	0.022	0.017	0.021
	电动综合校验台	台班	—	—	0.022	0.017	0.022
	标准铂电阻温度计	台班	—	0.001	0.022	0.017	0.021
	手持式万用表	台班	—	—	0.028	0.022	0.026
	对讲机(一对)	台班	—	—	0.034	0.026	0.032

计量单位：支

定 额 编 号			6-1-6	6-1-7	6-1-8	6-1-9
项 目 名 称			光纤（光栅）温度计（m）			
			10	20	40	60
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.868	1.068	1.280	1.484
材	插座带丝堵	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	位号牌	个	2.000	4.000	8.000	10.000
	钢管管卡子 20	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	细白布 宽900	m	0.050	0.100	0.150	0.200
	尼龙扎带(综合)	根	6.000	12.000	24.000	32.000
	汽油(综合)	kg	0.100	0.200	0.250	0.300
	聚四氟乙烯生料带	m	0.200	0.200	0.200	0.200
	垫片	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	0.260	0.260	0.260	0.260
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.024	0.036	0.048
	多功能校准仪	台班	0.023	0.023	0.023	0.023
	手持式万用表	台班	0.019	0.019	0.019	0.019
	对讲机(一对)	台班	0.023	0.023	0.023	0.023

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。 计量单位：支

定 额 编 号			6-1-10	6-1-11	6-1-12	6-1-13
项 目 名 称			辐射温度计			
			在线红外线 温度计	光电比色 温度计	轻型辅助装置	重型辅助装置
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.313	0.301	0.732	1.161
材	六角螺栓 M12×20~100	套	2.000	2.000	4.000	4.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	—	—	—	4.000
	棉纱	kg	—	—	0.200	0.300
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	—	1.000	1.000
	电	kW·h	—	—	0.500	0.600
	校验材料费	元	0.260	0.130	—	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校准仪	台班	0.021	0.018	—	—
	手持式万用表	台班	0.018	0.015	—	—
	对讲机(一对)	台班	0.021	0.018	—	—

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。

计量单位：支

定 额 编 号			6-1-14	6-1-15	6-1-16	6-1-17	6-1-18
项 目 名 称			压力式温度计(毛细管长m以下)				
			2	5	8	12	15
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	0.637	0.892	1.134	1.463	1.705
材	插座带丝堵	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	法兰垫片	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	六角螺栓 M12×20~100	套	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	固定卡子 1.5×32	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	细白布 宽900	m	0.050	0.050	0.100	0.100	0.150
	清洗剂 500mL	瓶	0.100	0.100	0.150	0.150	0.200
	尼龙扎带(综合)	根	2.000	3.000	4.000	7.000	8.000
	位号牌	个	1.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	校验材料费	元	0.130	0.130	0.130	0.260	0.260
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.024	0.024	0.024	0.024
	干体式温度校验仪	台班	0.006	0.009	0.011	0.015	0.036
	电动综合校验台	台班	—	—	—	—	0.017
	标准铂电阻温度计	台班	0.006	0.009	0.011	0.015	0.017

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。

计量单位: 支

定 额 编 号			6-1-19	6-1-20	6-1-21	
项 目 名 称			压力式温度计(毛细管长m以下)		压力式温度变送器/ 控制器/控制开关	
			20	20m以上每增1m		
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	2.111	0.054	0.515	
材 料	插座带丝堵	套	(1.000)	—	—	
	法兰垫片	个	1.000	—	—	
	六角螺栓 M12×20~100	套	4.000	—	—	
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	2.000	—	—	
	固定卡子 1.5×32	个	2.000	—	—	
	细白布 宽900	m	0.200	—	—	
	清洗剂 500mL	瓶	0.200	—	—	
	尼龙扎带(综合)	根	12.000	0.500	—	
	位号牌	个	2.000	—	1.000	
	校验材料费	元	0.260	—	0.770	
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	
	仪 表	铭牌打印机	台班	0.024	—	0.012
		干体式温度校验仪	台班	0.040	—	0.070
电动综合校验台		台班	0.021	—	0.057	
气动综合校验台		台班	—	—	—	
标准铂电阻温度计		台班	0.021	—	0.051	
手持式万用表		台班	—	—	0.029	
对讲机(一对)		台班	—	—	0.029	

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-22	6-1-23	6-1-24
项 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
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	0.133	1.289	1.264
材 料	插座带丝堵	套	—	(1.000)	(1.000)
	垫片	个	—	—	1.000
	U型螺栓 M10×50	套	—	1.000	—
	细白布 宽900	m	—	—	0.070
	位号牌	个	—	1.000	1.000
	校验材料费	元	0.260	2.060	2.060
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	—	0.012	0.012
	干体式温度校验仪	台班	—	0.096	0.096
	标准铂电阻温度计	台班	—	0.096	0.096
	精密交/直流稳压电源	台班	—	0.096	0.096
	多功能信号校验仪	台班	—	0.212	—
	多功能校验仪	台班	0.011	—	0.247
	手持式万用表	台班	—	0.212	0.212
	数字温度计	台班	—	0.032	—
	对讲机(一对)	台班	0.021	0.142	0.141

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-25
项 目 名 称			无线温/湿度变送器
名 称		单位	消 耗 量
人	综合工日	工日	2.102
材 料	插座带丝堵	套	(1.000)
	位号牌	个	1.000
	校验材料费	元	3.090
	其他材料费	%	5.000
仪 表	笔记本电脑	台班	0.231
	对讲机(一对)	台班	0.208
	铭牌打印机	台班	0.012
	多功能校验仪	台班	0.363

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。 计量单位：支

定 额 编 号			6-1-26	6-1-27	6-1-28	6-1-29	6-1-30
项 目 名 称			热电偶(阻)				
			普通式	耐磨式	吹气式	油罐平均温度计	室内固定式
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	0.295	0.336	0.642	2.020	0.285
材	插座带丝堵	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	(1.000)
	附件	套	—	—	—	(3.000)	—
	仪表接头	套	—	—	2.000	—	—
	法兰垫片	个	1.000	1.000	1.000	1.000	—
	聚四氟乙烯生料带	m	—	—	0.400	—	—
	六角螺栓 M12×20~100	套	4.000	4.000	4.000	4.000	—
	塑料膨胀螺栓	个	—	—	—	—	2.000
	细白布 宽900	m	—	0.050	0.100	0.150	0.050
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	0.130	0.130	0.130	0.260	0.130
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校验仪	台班	0.003	0.003	0.007	0.016	0.003
	手持式万用表	台班	0.008	0.009	0.017	0.041	0.007
	对讲机(一对)	台班	0.003	0.003	0.007	0.016	0.003

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。 计量单位：组

定 额 编 号			6-1-31	6-1-32	6-1-33	6-1-34	6-1-35	6-1-36
项 目 名 称			热电偶(阻)多点多对式(支/组以下)					
			2	3	6	9	12	每增1支
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	0.475	0.621	1.106	1.632	2.233	0.149
材	插座带丝堵	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	—
	细白布 宽900	m	0.050	0.060	0.080	0.100	0.100	0.010
	校验材料费	元	0.130	0.130	0.130	0.260	0.260	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	—
	多功能校验仪	台班	0.005	0.006	0.011	0.016	0.020	0.001
	手持式万用表	台班	0.012	0.016	0.027	0.039	0.051	0.004
	对讲机(一对)	台班	0.006	0.008	0.013	0.019	0.025	0.002

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。 计量单位：支

定 额 编 号			6-1-37	6-1-38	6-1-39	6-1-40
项 目 名 称			铠装热电偶(阻)绝缘式\微细\压簧式固定(长度m 以下)			
			2	5	10	15
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.302	0.466	0.679	0.854
材	插座带丝堵	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	法兰垫片	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	六角螺栓 M12×20~100	套	4.000	4.000	4.000	4.000
	镀锌管卡子 3×15	个	2.000	4.000	7.000	10.000
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	4.000	8.000	14.000	20.000
	细白布 宽900	m	0.050	0.050	0.070	0.085
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	0.130	0.130	0.130	0.130
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能信号校验仪	台班	0.003	0.004	0.006	0.008
	手持式万用表	台班	0.007	0.011	0.016	0.020
	对讲机(一对)	台班	0.003	0.004	0.006	0.008

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。 计量单位：支

定 额 编 号			6-1-41	6-1-42	6-1-43	6-1-44
项 目 名 称			铠装热电偶(阻)绝缘式\微细\压簧式固定(长度m 以下)			
			20	30	50	50m以上每增1m
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	1.180	1.626	2.377	0.060
材	插座带丝堵	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	法兰垫片	个	1.000	1.000	1.000	—
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	30.000	44.000	76.000	1.600
	镀锌管卡子 3×15	个	15.000	22.000	38.000	0.800
	六角螺栓 M12×20~100	套	4.000	4.000	4.000	—
	细白布 宽900	m	0.100	0.150	0.200	0.010
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	—
	校验材料费	元	0.130	0.260	0.260	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	—
	多功能信号校验仪	台班	0.011	0.014	0.020	—
	手持式万用表	台班	0.028	0.035	0.050	—
	对讲机(一对)	台班	0.011	0.014	0.020	—

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。

计量单位：套

定 额 编 号			6-1-45	6-1-46
项 目 名 称			表面温度计（支/套以下）	
			1	6
名 称	单位	消 耗 量		
人工	综合工日	工日	0.265	2.881
材料	附件	套	—	(6.000)
	细白布 宽900	m	0.050	0.100
	塑料胶带	m	0.300	0.700
	位号牌	个	1.000	6.000
	校验材料费	元	0.130	0.390
	其他材料费	%	5.000	5.000
仪表	铭牌打印机	台班	0.012	0.072
	多功能校验仪	台班	0.002	0.017
	手持式万用表	台班	0.007	0.057
	对讲机(一对)	台班	0.003	0.023

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。

计量单位：套

定 额 编 号			6-1-47	6-1-48	6-1-49	6-1-50	6-1-51
项 目 名 称			设备表面热点(感温电缆)探测预警(点以下)				
			12	24	36	48	60
名 称	单位	消 耗 量					
人工	综合工日	工日	9.011	22.900	27.799	37.343	47.269
材料	附件	套	(12.000)	(24.000)	(36.000)	(48.000)	(60.000)
	感温探测器补偿导线	m	(576.000)	(1152.000)	(1728.000)	(2304.000)	(2880.000)
	接线铜端子头	个	48.000	96.000	144.000	192.000	240.000
	不锈钢六角螺栓 M6	套	50.000	100.000	150.000	180.000	250.000
	耐高温铝箔玻璃纤维带 50m/卷	卷	4.752	9.504	14.256	19.008	23.760
	细白布 宽900	m	0.100	0.200	0.500	1.000	1.500
	低碳钢焊条 J422 $\phi 2.5 \sim 3.2$	kg	0.330	0.605	0.778	1.037	1.296
	尼龙扎带(综合)	根	24.000	48.000	72.000	96.000	120.000
	塑料胶带	m	1.000	3.000	4.000	4.500	5.000
	位号牌	个	12.000	24.000	36.000	48.000	60.000
	砂轮片 $\phi 100$	片	0.200	0.300	0.600	0.700	0.800
	电	kW·h	1.000	3.000	5.000	8.000	10.000
	校验材料费	元	1.160	3.090	3.860	5.280	6.440
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机械	直流弧焊机 20kV·A	台班	0.202	0.437	0.562	0.749	0.936
仪表	铭牌打印机	台班	0.148	0.270	0.377	0.470	0.549
	多功能校验仪	台班	0.125	0.323	0.394	0.536	0.663
	手持式万用表	台班	0.209	0.538	0.657	0.894	1.104
	对讲机(一对)	台班	0.737	1.901	2.320	3.159	3.901

二、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。

定 额 编 号			6-1-52	6-1-53	6-1-54	6-1-55
项 目 名 称			压力表		压力 记录仪	远传指示压力表
			就地	盘装		
			块		台	块
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.262	0.290	0.408	0.486
材	取源部件	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	仪表接头	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	2.000	—	—	2.000
	固定卡子 1.5×32	个	1.000	—	—	1.000
	细白布 宽900	m	0.010	0.010	0.020	0.020
	位号牌	个	1.000	—	1.000	1.000
	校验材料费	元	0.260	0.260	0.390	0.770
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	电动综合校验台	台班	—	—	0.020	0.036
	便携式电动泵压力校验仪	台班	—	—	0.053	0.097
	标准压力发生器	台班	0.004	0.004	0.006	0.011
	精密交/直流稳压电源	台班	—	—	0.020	0.036
	手持式万用表	台班	—	—	0.020	0.036
	对讲机(一对)	台班	—	—	—	0.036

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。 计量单位：块

定 额 编 号			6-1-56	6-1-57	6-1-58	6-1-59	6-1-60
项 目 名 称			电接点 压力表	膜盒微压计	压力开关	光电编码 压力表	隔膜 压力表
名 称	单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	0.486	0.485	0.432	0.788	0.485
材 料	取源部件	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	仪表接头	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	法兰垫片	个	—	1.000	—	—	1.000
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	2.000	—	2.000	2.000	—
	固定卡子 1.5×32	个	1.000	1.000	1.000	1.000	—
	六角螺栓 M12×20~100	套	—	4.000	—	—	4.000
	细白布 宽900	m	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	0.770	0.510	0.640	1.420	0.510
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	便携式电动泵压力校验仪	台班	0.107	0.072	0.080	0.193	0.072
	气动综合校验台	台班	—	0.062	—	—	—
	电动综合校验台	台班	—	—	—	0.066	—
	标准压力发生器	台班	0.011	—	0.008	—	0.007
	精密交/直流稳压电源	台班	0.033	—	0.024	0.060	—
	多功能信号校验仪	台班	0.033	—	0.024	0.060	—
	手持式万用表	台班	0.055	—	0.040	0.100	—
	数字压力表	台班	—	—	—	0.060	—
	对讲机(一对)	台班	0.040	—	0.030	0.072	—

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。 计量单位：块

定 额 编 号			6-1-61	6-1-62	6-1-63	6-1-64
项 目 名 称			单管压力计	多管压力计	倾斜式压力计	U型管压力计
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.440	1.120	0.440	0.440
材	取源部件	套	(1.000)	(6.000)	(1.000)	(1.000)
	仪表接头	套	(1.000)	(6.000)	(1.000)	(1.000)
	法兰垫片	个	1.000	0.600	0.400	0.400
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	—	60.000	20.000	30.000
	固定卡子 1.5×32	个	1.000	6.000	1.000	1.000
	六角螺栓 M12×20~100	套	4.000	5.000	5.000	5.000
	细白布 宽900	m	—	—	—	—
	位号牌	个	0.050	0.050	0.050	0.050
	校验材料费	元	0.510	0.510	0.510	0.510
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	便携式电动泵压力校验仪	台班	0.072	0.432	0.072	0.072
	标准压力发生器	台班	0.007	0.042	0.007	0.007

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-65	6-1-66	6-1-67	6-1-68
项 目 名 称			压力变送器	差压变送器	纸浆浓度变送器	无线压力变送器
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	1.290	1.604	1.355	2.022
材	取源部件	套	(1.000)	(2.000)	—	(1.000)
	仪表接头	套	(1.000)	(2.000)	—	(1.000)
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	U型螺栓 M10×50	套	1.000	1.000	—	1.000
	细白布 宽900	m	—	—	0.100	—
	法兰垫片	个	—	—	1.000	—
	校验材料费	元	2.060	2.700	2.450	2.320
	其他材料费	%	5.000	5.000	—	5.000
仪	对讲机(一对)	台班	0.142	0.185	0.164	0.162
	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	手持式万用表	台班	0.212	0.277	0.247	—
	多功能校验仪	台班	0.248	0.323	0.288	0.284
	电动综合校验台	台班	0.096	0.125	—	—
	便携式电动泵压力校验仪	台班	0.142	0.185	—	—
	智能数字压力校验仪	台班	0.142	0.185	—	—
	精密交/直流稳压电源	台班	0.096	0.125	—	—
	笔记本电脑	台班	—	—	—	0.176

三、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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-69	6-1-70	6-1-71	6-1-72
项 目 名 称			金属转子流量计		椭圆齿轮流量计	
			就地指示	电远传式	就地指示式	电远传式
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.264	0.926	1.230	1.839
材	棉纱	kg	0.050	0.050	0.200	0.200
	清洗剂 500mL	瓶	—	—	0.300	0.300
	细白布 宽900	m	—	—	0.200	0.200
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	—	1.000	1.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	—	0.900	0.130	1.540
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	载重汽车 4t	台班	0.010	0.010	0.021	0.023
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能信号校验仪	台班	—	0.073	—	—
	多功能校验仪	台班	—	—	—	0.157
	手持式万用表	台班	—	0.081	—	0.131
	数字电压表	台班	—	—	—	0.105
	兆欧表	台班	—	0.030	—	0.030
	接地电阻测试仪	台班	—	—	0.050	0.050
	对讲机(一对)	台班	—	0.065	—	0.105

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。计量单位：台

定 额 编 号			6-1-73	6-1-74	6-1-75	6-1-76	6-1-77
项 目 名 称			电磁流量计		涡街 流量计	旋进漩 涡流量计	涡轮 流量计
			在线式	插入式			
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	2. 244	3. 177	2. 308	2. 772	2. 446
材 料	法兰垫片	个	—	1. 000	—	—	—
	棉纱	kg	0. 050	0. 200	0. 100	0. 100	0. 200
	清洗剂 500mL	瓶	0. 100	0. 400	0. 100	0. 100	0. 400
	细白布 宽900	m	0. 100	0. 100	0. 100	0. 100	0. 100
	接地线 5. 5～16. 0mm ²	m	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000
	位号牌	个	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000
	校验材料费	元	2. 450	2. 570	2. 450	2. 700	2. 060
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
机 械	载重汽车 4t	台班	0. 025	0. 042	0. 041	0. 052	0. 051
仪 表	铭牌打印机	台班	0. 012	0. 012	0. 012	0. 012	0. 012
	多功能校验仪	台班	0. 246	0. 261	0. 253	0. 283	0. 210
	数字电压表	台班	0. 164	0. 174	0. 127	0. 142	0. 105
	接地电阻测试仪	台班	0. 050	0. 050	0. 050	0. 050	0. 050
	手持式万用表	台班	0. 205	0. 218	0. 253	0. 236	0. 175
	兆欧表	台班	0. 030	0. 030	0. 030	0. 030	0. 030
	对讲机(一对)	台班	0. 164	0. 174	0. 253	0. 283	0. 210

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-78	6-1-79	6-1-80	6-1-81
项 目 名 称			楔式 流量计	内藏孔板流量计		温压补偿 流量计
				就地积算型	电远传 变送型	
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	2. 723	1. 303	1. 737	1. 980
材 料	仪表接头	套	(2. 000)	—	—	—
	棉纱	kg	0. 300	0. 300	0. 300	0. 200
	清洗剂 500mL	瓶	0. 400	0. 500	0. 500	0. 300
	细白布 宽900	m	0. 100	0. 100	—	0. 100
	接地线 5. 5~16. 0mm ²	m	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000
	位号牌	个	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000
	校验材料费	元	1. 800	0. 130	1. 160	1. 800
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
机 械	载重汽车 4t	台班	0. 062	0. 036	0. 037	0. 040
仪 表	铭牌打印机	台班	0. 012	0. 012	0. 012	0. 012
	多功能信号校验仪	台班	—	0. 013	0. 079	0. 124
	多功能校验仪	台班	0. 184	—	—	—
	手持式万用表	台班	0. 153	0. 016	0. 098	0. 155
	数字电压表	台班	0. 092	—	0. 059	0. 093
	兆欧表	台班	—	0. 030	0. 030	0. 030
	接地电阻测试仪	台班	0. 050	—	—	—
	对讲机(一对)	台班	0. 184	—	0. 118	0. 186

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-82	6-1-83	6-1-84	6-1-85
项 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
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	2.036	1.849	1.461	1.418
材	插座带丝堵	套	—	—	(1.000)	—
	仪表接头	套	—	—	(2.000)	(2.000)
	法兰垫片	个	—	—	1.000	2.000
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	3.000	—	—	—
	细白布 宽900	m	0.100	0.100	—	—
	棉纱	kg	0.100	0.200	0.100	0.200
	清洗剂 500mL	瓶	—	0.200	0.200	0.300
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.000	1.000	1.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	1.540	1.540	1.030	0.900
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	载重汽车 4t	台班	0.043	0.039	0.031	0.020
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能信号校验仪	台班	—	0.103	0.067	0.065
	多功能校验仪	台班	0.160	—	—	—
	手持式万用表	台班	0.133	0.128	0.084	0.065
	数字电压表	台班	0.080	0.077	0.050	0.033
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	—	0.050
	兆欧表	台班	0.030	0.030	—	—
	对讲机(一对)	台班	0.160	0.154	0.101	0.098

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-86	6-1-87	6-1-88
项 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	
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	1. 214	1. 752	6. 592
材 料	细白布 宽900	m	—	—	0. 100
	棉纱	kg	0. 200	0. 200	—
	清洗剂 500mL	瓶	0. 200	0. 200	—
	接地线 5. 5~16. 0mm ²	m	1. 000	1. 000	1. 000
	位号牌	个	1. 000	1. 000	1. 000
	警告牌	个	—	—	1. 000
	校验材料费	元	0. 130	1. 290	3. 090
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000
机 械	载重汽车 4t	台班	0. 021	0. 025	0. 025
仪 表	铭牌打印机	台班	0. 012	0. 012	0. 024
	多功能校验仪	台班	—	—	0. 323
	多功能信号校验仪	台班	—	0. 155	—
	手持式万用表	台班	0. 020	0. 089	0. 152
	数字电压表	台班	—	0. 044	—
	接地电阻测试仪	台班	0. 050	0. 050	0. 050
	兆欧表	台班	—	—	0. 030
	对讲机(一对)	台班	—	0. 133	0. 538

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。计量单位：台

定 额 编 号			6-1-89	6-1-90	6-1-91	6-1-92
项 目 名 称			平衡调整式 流量计	质量流量计		
				在线式	热式	插入式
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	2. 006	2. 240	2. 275	2. 783
材 料	插座带丝堵	套	—	—	—	(1. 000)
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1. 5mm ²	m	—	—	1. 500	—
	棉纱	kg	0. 200	0. 200	0. 200	0. 200
	清洗剂 500mL	瓶	0. 300	0. 200	—	0. 200
	细白布 宽900	m	0. 100	0. 200	0. 200	0. 200
	接地线 5. 5~16. 0mm ²	m	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000
	位号牌	个	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000
	校验材料费	元	1. 800	2. 450	2. 570	2. 450
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
机 械	载重汽车 4t	台班	0. 027	0. 018	0. 018	0. 024
仪 表	铭牌打印机	台班	0. 012	0. 012	0. 012	0. 012
	多功能信号校验仪	台班	0. 180	—	—	—
	多功能校验仪	台班	—	0. 209	0. 217	0. 214
	手持式万用表	台班	0. 101	0. 145	0. 152	0. 145
	数字电压表	台班	0. 060	0. 109	0. 114	0. 109
	接地电阻测试仪	台班	0. 050	0. 050	0. 050	0. 050
	对讲机(一对)	台班	0. 180	0. 250	0. 261	0. 257

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。

定 额 编 号			6-1-93	6-1-94	6-1-95	6-1-96
项 目 名 称			威力巴/阿牛巴 流量计	明渠流量计		
				堰槽液位法	潜水电磁法	流速-水位法
						台
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	2.149	5.385	4.807	5.380
材 料	仪表接头	套	—	(1.000)	—	—
	插座带丝堵	套	(1.000)	—	(1.000)	—
	法兰垫片	个	—	1.000	—	1.000
	六角螺栓 M12×20~100	套	—	4.000	—	8.000
	棉纱	kg	0.200	0.200	0.030	—
	清洗剂 500mL	瓶	0.200	0.300	0.300	—
	细白布 宽900	m	0.100	0.200	0.200	0.300
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.000	1.000	2.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	2.000
	校验材料费	元	4.934	3.600	3.220	2.960
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 4t	台班	0.024	0.062	0.054	0.067
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能信号校验仪	台班	—	0.404	0.364	—
	多功能校验仪	台班	—	—	—	0.340
	手持式万用表	台班	0.145	0.404	0.364	0.340
	数字电压表	台班	0.109	0.140	0.127	0.111
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050
	编程器	台班	0.260	—	—	—
	兆欧表	台班	—	—	0.030	—
	对讲机(一对)	台班	0.257	0.404	0.364	0.340

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-97	6-1-98	6-1-99	6-1-100
项 目 名 称			电容式流量计	超声波流量计	光电流速测量仪	锥管流量计
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	1.468	1.722	2.355	2.171
材 料	插座带丝堵	套	(1.000)	—	—	—
	仪表接头	套	—	—	—	(2.000)
	法兰垫片	个	1.000	1.000	—	—
	六角螺栓 M12×20~100	套	4.000	4.000	—	—
	棉纱	kg	—	0.200	—	—
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	—	—	1.000	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.000	1.000	—
	细白布 宽900	m	0.200	0.200	0.100	0.200
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	1.670	1.290	3.600	4.760
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 4t	台班	0.009	0.014	0.025	0.019
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能信号校验仪	台班	—	—	—	0.241
	多功能校验仪	台班	0.185	0.149	0.187	—
	手持式万用表	台班	0.185	0.149	0.125	0.161
	对讲机(一对)	台班	0.185	0.149	0.156	0.201

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-101	6-1-102	6-1-103
项 目 名 称			弯管流量计	刮板流量计	微型流量计
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	2.945	1.632	0.257
材 料	仪表接头	套	(4.000)	—	(2.000)
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	1.000	1.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000
	细白布 宽900	m	0.200	0.200	0.100
	校验材料费	元	2.570	1.670	0.390
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 4t	台班	0.030	0.015	—
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012
	多功能信号校验仪	台班	0.263	0.166	—
	多功能校验仪	台班	—	—	0.036
	手持式万用表	台班	0.175	0.111	—
	对讲机(一对)	台班	0.219	0.139	—

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-104	6-1-105	6-1-106	6-1-107
项 目 名 称			差压接受仪表		多路流量仪	流量开关
			就地指示 或记录型	电远传型		
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	0. 513	0. 833	1. 650	0. 734
材 料	仪表接头	套	(2. 000)	(2. 000)	—	(1. 000)
	U型螺栓 M10×50	套	1. 000	1. 000	—	—
	法兰垫片	个	—	—	—	2. 000
	六角螺栓 M16	套	—	—	—	16. 000
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1. 000	1. 000	—	1. 000
	聚四氟乙烯生料带	m	—	—	—	1. 700
	位号牌	个	1. 000	1. 000	—	1. 000
	细白布 宽900	m	0. 200	0. 200	0. 200	—
	校验材料费	元	0. 260	0. 900	2. 830	0. 770
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
仪 表	铭牌打印机	台班	0. 012	0. 012	—	0. 012
	多功能信号校验仪	台班	—	0. 214	—	0. 169
	电动综合校验台	台班	0. 030	0. 042	—	0. 185
	多功能校验仪	台班	—	—	0. 332	—
	精密交/直流稳压电源	台班	0. 011	0. 056	0. 172	—
	手持式万用表	台班	0. 016	0. 065	0. 190	0. 056
	标准差压发生器 PASHEN	台班	—	—	—	0. 040
	对讲机 (一对)	台班	—	0. 081	0. 284	0. 070

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-108	6-1-109	6-1-110	6-1-111
项 目 名 称			节流装置(公称直径mm以内)			
			100	200	300	400
名 称	单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	0.470	0.532	0.597	0.708
材 料	棉纱	kg	0.060	0.080	0.100	0.130
	清洗剂 500mL	瓶	0.080	0.100	0.150	0.180
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 4t	台班	—	—	—	0.010
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-112	6-1-113	6-1-114	6-1-115	6-1-116
项 目 名 称			节流装置(公称直径mm以内)				文丘里管 (DN600mm以上)
			600	800	1000	1000以上	
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	1.206	1.962	2.554	3.308	2.878
材 料	棉纱	kg	0.150	0.200	0.220	0.280	0.200
	清洗剂 500mL	瓶	0.200	0.550	0.600	0.700	0.400
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 4t	台班	0.010	0.020	—	—	—
	汽车式起重机 16t	台班	0.020	0.020	0.020	0.020	0.030
	载重汽车 8t	台班	—	—	0.020	0.020	0.030
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-117	6-1-118	6-1-119	6-1-120
项 目 名 称			插入式双文丘里管(公称直径mm以内)			孔板阀
			500	2000	4000	
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	1. 624	2. 508	3. 063	1. 345
材 料	棉纱	kg	0. 150	0. 200	0. 300	0. 200
	清洗剂 500mL	瓶	0. 300	0. 400	0. 400	0. 300
	位号牌	个	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
机 械	汽车式起重机 25t	台班	0. 040	0. 100	0. 150	0. 150
	载重汽车 8t	台班	0. 050	0. 100	0. 150	0. 150
仪 表	铭牌打印机	台班	0. 012	0. 012	0. 012	0. 012

四、物位检测仪表

工作内容：设备清理、上接头、安装、挂牌。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-121	6-1-122	6-1-123	6-1-124
项 目 名 称			直读玻璃管(板)液位计管(板) (长mm以下)			
			500	1100	1700	1700以上
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.751	1.087	1.218	1.426
材	垫片	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	棉纱	kg	0.100	0.200	0.200	0.200
	清洗剂 500mL	瓶	0.100	0.200	0.200	0.200
	细白布 宽900	m	0.100	0.100	0.100	0.100
	酒精	kg	0.100	0.100	0.100	0.100
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	载重汽车 4t	台班	0.010	0.010	0.015	0.020
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-125	6-1-126	6-1-127
项 目 名 称			磁翻板浮子液位计现场就地安装(测量范围m以下)		
			1	3	6
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	1.418	1.931	2.521
材	法兰垫片	个	2.000	2.000	2.000
	六角螺栓 M12×20~100	套	8.000	8.000	8.000
	棉纱	kg	0.200	0.200	0.250
	清洗剂 500mL	瓶	0.200	0.200	0.300
	细白布 宽900	m	0.200	0.200	0.300
	酒精	kg	0.100	0.200	0.300
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	0.130	0.260	0.390
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
机	载重汽车 4t	台班	0.015	0.020	0.060
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012

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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-1-128	6-1-129	6-1-130	6-1-131
项 目 名 称			磁翻板浮子液位计现场就地安装(测量范围m以下)			
			10	16	16m以上每增1m	远传变送器
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	3.090	4.143	0.127	1.119
材	法兰垫片	个	2.000	2.000	—	—
	六角螺栓 M12×20~100	套	8.000	8.000	—	—
	棉纱	kg	3.000	0.400	0.010	—
	清洗剂 500mL	瓶	0.400	0.500	0.030	—
	细白布 宽900	m	0.300	0.300	—	—
	酒精	kg	0.350	0.400	—	—
	位号牌	个	1.000	1.000	—	1.000
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.000	—	—
	校验材料费	元	0.390	0.510	—	2.060
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	载重汽车 4t	台班	0.080	0.100	0.005	0.010
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	—	0.012
	多功能信号校验仪	台班	—	—	—	0.243
	手持式万用表	台班	—	—	—	0.347
	对讲机(一对)	台班	—	—	—	0.139

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-132	6-1-133	6-1-134	6-1-135
项 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
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	1.512	0.644	0.907	0.779
材	插座带丝堵	套	—	—	(1.000)	—
	六角螺栓 M12×20~100	套	8.000	6.000	4.000	8.000
	法兰垫片	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	棉纱	kg	0.200	—	—	—
	清洗剂 500mL	瓶	0.200	0.100	0.200	—
	细白布 宽900	m	0.200	0.100	0.200	0.100
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	—	1.000	1.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	0.510	0.390	0.640	0.510
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	精密交/直流稳压电源	台班	—	0.020	—	—
	多功能校验仪	台班	—	—	0.070	—
	多功能信号校验仪	台班	0.058	0.039	—	0.046
	数字电压表	台班	—	—	—	0.038
	手持式万用表	台班	—	0.065	0.099	0.096
	兆欧表	台班	—	—	—	0.030
	对讲机(一对)	台班	0.058	0.039	0.060	0.058

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。

定 额 编 号			6-1-136	6-1-137	6-1-138	6-1-139	6-1-140	6-1-141
项 目 名 称			雷达液位计 (罐顶装式)		雷达液位计	钢带液位计		
			带导波 (管)筒	不带导波 (管)筒	侧-侧式 安装	现场指示 积算	电变送远传	光电变送 远传
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	4.693	3.317	2.450	6.503	7.697	7.778
材 料	钢管	m	—	—	—	(20.000)	(20.000)	(20.000)
	法兰垫片	个	1.000	1.000	2.000	—	—	—
	六角螺栓 M12×20~100	套	8.000	8.000	—	—	—	—
	六角螺栓 M10×20~50	套	—	—	8.000	4.000	4.000	4.000
	六角螺栓 M6~8×20~50	套	—	—	—	12.000	12.000	12.000
	镀锌钢管卡子 DN100	个	—	—	—	5.000	5.000	5.000
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	1.000	1.000	—	—	1.000	1.000
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.000	—	1.000	1.000	1.000
	电	kW·h	—	—	—	1.000	1.000	1.000
	棉纱	kg	—	—	0.200	0.300	0.300	0.300
	清洗剂 500mL	瓶	0.200	0.200	0.200	0.400	0.400	0.400
	细白布 宽900	m	0.250	0.250	0.100	0.200	0.200	0.200
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	2.000	2.000	2.000
	校验材料费	元	2.700	2.570	—	0.770	3.480	3.730
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
	机 械	载重汽车 4t	台班	0.080	0.060	0.080	0.100	0.100
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.024	0.024	0.024
	编程器	台班	0.321	0.302	—	—	—	—
	多功能信号校验仪	台班	—	—	0.133	—	0.414	—
	多功能校验仪	台班	0.321	0.302	—	—	—	0.442
	手持式万用表	台班	0.458	0.431	0.265	0.140	0.591	0.632
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	—	0.050	0.050	0.050
	兆欧表	台班	0.030	0.030	—	0.030	0.030	0.030
	对讲机(一对)	台班	0.275	0.259	0.159	—	0.355	0.379
	数字电压表	台班	—	—	0.159	—	—	—

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。

计量单位：套

定 额 编 号			6-1-142	6-1-143	6-1-144	6-1-145
项 目 名 称			浮筒液位计			多功能储罐 液位计
			现场指示		变送器	
			外浮筒	内浮筒		
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	2. 334	1. 570	0. 845	5. 799
材 料	法兰垫片	个	2. 000	1. 000	—	1. 000
	六角螺栓 M10×20~50	套	8. 000	4. 000	—	—
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	—	—	1. 000	1. 000
	棉纱	kg	0. 200	0. 100	—	—
	清洗剂 500mL	瓶	0. 200	0. 100	—	0. 200
	细白布 宽900	m	0. 100	0. 050	—	0. 200
	位号牌	个	1. 000	1. 000	—	1. 000
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	—	—	1. 000
	校验材料费	元	0. 260	0. 130	1. 540	3. 350
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
机 械	载重汽车 4t	台班	0. 080	0. 080	0. 010	0. 150
仪 表	铭牌打印机	台班	0. 012	0. 012	—	0. 012
	接地电阻测试仪	台班	—	—	—	0. 050
	多功能信号校验仪	台班	—	—	0. 133	—
	多功能校验仪	台班	—	—	—	0. 395
	手持式万用表	台班	—	—	0. 265	0. 564
	数字电压表	台班	—	—	0. 159	0. 023
	兆欧表	台班	—	—	—	0. 030
	对讲机(一对)	台班	—	—	0. 159	0. 339

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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-1-146	6-1-147	6-1-148	6-1-149	6-1-150
项 目 名 称			阻旋式物位计 料位开关	重锤探测 物位计	贮罐液位 称重仪	多功能磁致伸 缩液位计 (杆式)	伺服式 物位计
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	0.918	6.923	7.831	6.323	5.398
材	管材	m	—	(18.000)	(20.700)	—	—
	仪表接头	套	—	—	5.000	—	—
	法兰垫片	个	1.000	1.000	—	1.000	1.000
	六角螺栓 M12×20~100	套	8.000	—	—	—	8.000
	尼龙扎带(综合)	根	—	—	10.000	—	—
	清洗剂 500mL	瓶	0.100	0.300	0.300	—	0.400
	电	kW·h	—	—	—	—	1.000
	棉纱	kg	0.100	0.500	0.500	0.300	0.200
	细白布 宽900	m	0.050	0.200	0.300	0.200	0.300
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	—	—	1.000	1.000	1.000
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	1.000	1.000	1.000	1.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000
	校验材料费	元	0.770	4.760	6.440	4.380	3.600
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机	载重汽车 4t	台班	0.010	0.150	0.200	0.150	0.150
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.024
	多功能信号校验仪	台班	0.076	—	—	—	—
	多功能校验仪	台班	—	0.574	0.763	0.529	0.429
	手持式万用表	台班	0.126	0.820	0.475	0.329	0.267
	兆欧表	台班	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
	数字电压表	台班	—	0.033	—	—	—
	对讲机(一对)	台班	0.076	0.492	0.475	0.329	0.267

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。

计量单位: 台

定 额 编 号			6-1-151	6-1-152	6-1-153	6-1-154	6-1-155
项 目 名 称			电接触式液位计(电极)		光导电子 液位计	射频导纳液位 计/物位开关 (杆式)	电容/电阻式 物位计/物位 开关(杆式)
			10只以下	10只以上			
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	1.834	3.073	4.794	1.228	0.951
材 料	仪表接头	套	—	—	—	—	(1.000)
	取源部件	套	—	—	—	(1.000)	(1.000)
	法兰垫片	个	2.000	2.000	2.000	1.000	1.000
	六角螺栓 M12×20~100	套	8.000	8.000	8.000	8.000	—
	六角螺栓 M12×70	套	—	—	—	—	8.000
	酒精	kg	0.100	0.400	—	—	—
	绝缘钢纸板 0.5	kg	0.150	0.150	—	—	—
	棉纱	kg	—	—	0.100	0.100	0.100
	细白布 宽900	m	0.050	0.100	0.100	—	0.100
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	1.000	1.000	1.000	1.000	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	1.160	2.060	2.570	0.900	0.900
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 4t	台班	—	—	0.150	0.050	0.010
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校验仪	台班	—	—	0.315	0.107	0.108
	手持式万用表	台班	0.141	0.262	0.196	0.067	0.124
	兆欧表	台班	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
	对讲机(一对)	台班	0.088	0.150	0.196	0.067	0.093

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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-1-156	6-1-157
项 目 名 称			揽式液位计/物位开关(m)	
			10	每增5m
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	0.888	0.312
材	取源部件	套	—	(1.000)
	法兰垫片	个	1.000	—
	六角螺栓 M12×20~100	套	4.000	—
	棉纱	kg	0.100	0.080
	细白布 宽900	m	0.100	0.080
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	1.000	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	—
	位号牌	个	1.000	—
	校验材料费	元	2.570	—
	其他材料费	%	5.000	5.000
机	载重汽车 4t	台班	0.150	—
仪	铭牌打印机	台班	0.012	—
	多功能校验仪	台班	0.315	—
	手持式万用表	台班	0.196	—
	兆欧表	台班	0.030	—
	对讲机(一对)	台班	0.196	—

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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-1-158	6-1-159	6-1-160	6-1-161
项 目 名 称			超声波物位计/物位开关	放射性物位计	液位差压开关	吹气鼓泡式物位计
名 称	单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	1.795	7.285	0.800	0.823
材 料	仪表接头	套	—	—	(2.000)	(4.000)
	取源部件	套	—	—	(1.000)	(1.000)
	六角螺栓 M12×70	套	8.000	—	—	—
	法兰垫片	个	1.000	—	—	—
	聚四氟乙烯生料带	m	—	—	—	0.840
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.000	—	—
	警告牌	个	—	1.000	—	—
	棉纱	kg	—	0.300	0.050	—
	细白布 宽900	m	0.100	0.200	—	0.050
	位号牌	个	1.000	3.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	1.290	4.380	0.640	0.130
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 4t	台班	0.010	0.100	—	—
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.036	0.012	0.012
	多功能信号校验仪	台班	—	—	0.037	—
	多功能校验仪	台班	0.158	0.527	—	—
	便携式电动泵压力校验仪	台班	—	—	0.045	—
	手持式万用表	台班	0.181	0.603	0.090	—
	兆欧表	台班	0.030	0.030	—	—
	标准差压发生器 PASHEN	台班	—	—	0.028	—
	对讲机(一对)	台班	0.136	0.452	0.068	—

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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-1-162	6-1-163	6-1-164	6-1-165
项 目 名 称			插入式安装液位 变送器	单法兰变送器	双法兰变送器	无线液位 变送器
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	1.797	1.924	2.714	2.769
材	仪表接头	套	(1.000)	—	—	(1.000)
	法兰垫片	个	1.000	1.000	2.000	—
	尼龙扎带(综合)	根	—	—	5.000	—
	清洗剂 500mL	瓶	—	—	0.200	—
	细白布 宽900	m	0.070	0.070	0.100	—
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	2.960	2.960	3.090	3.730
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	精密交/直流稳压电源	台班	0.139	0.139	0.139	—
	智能数字压力校验仪	台班	0.204	0.206	0.214	—
	便携式电动泵压力校验仪	台班	0.204	0.206	0.214	—
	手持式万用表	台班	0.307	0.308	0.321	—
	电动综合校验台	台班	0.139	0.139	0.139	—
	多功能校验仪	台班	0.358	0.360	0.374	0.453
	对讲机(一对)	台班	0.204	0.206	0.214	0.259
表	笔记本电脑	台班	—	—	—	0.286

五、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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-1-166	6-1-167	6-1-168	6-1-169
项 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	
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.947	1.121	1.334	1.857
材 料	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	0.500	0.500	0.500	1.000
	酒精	kg	—	—	—	0.300
	清洁布 250×250	块	0.200	0.300	0.600	0.400
	校验材料费	元	1.670	1.800	2.320	3.220
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	电动综合校验台	台班	0.071	0.078	0.096	0.138
	精密交/直流稳压电源	台班	0.071	0.078	0.096	0.138
	多功能校验仪	台班	0.436	0.500	0.603	0.849
	手持式万用表	台班	0.508	0.584	0.703	0.991
	数字电压表	台班	0.264	0.303	0.365	0.515
	对讲机(一对)	台班	0.086	0.094	0.115	0.166

工作内容：安装、检查、校接线、单体试验、配合单机试运转。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-170	6-1-171	6-1-172	6-1-173
项 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
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	1. 450	1. 380	1. 047	1. 327
材 料	酒精	kg	—	—	0. 100	0. 100
	清洁布 250×250	块	0. 400	0. 400	0. 200	0. 300
	校验材料费	元	2. 700	2. 450	1. 800	4. 760
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
仪 表	电动综合校验台	台班	0. 114	0. 105	0. 078	0. 101
	精密交/直流稳压电源	台班	0. 114	0. 105	0. 078	0. 101
	精密标准电阻箱	台班	—	—	0. 052	0. 068
	多功能信号校验仪	台班	—	—	0. 189	0. 245
	多功能校验仪	台班	0. 678	0. 637	—	—
	手持式万用表	台班	0. 790	0. 743	0. 221	0. 286
	数字电压表	台班	0. 411	0. 386	0. 063	0. 082
	对讲机(一对)	台班	0. 137	0. 126	0. 189	0. 245

工作内容：安装、检查、校接线、单体试验、配合单机试运转。

计量单位：套

定 额 编 号			6-1-174	6-1-175	6-1-176
项 目 名 称			电位差计/平衡电桥(指示、记录、报警)		
			带电动PID调节器	带顺序控制器	带模数转换装置
名 称	单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	1.403	1.403	1.333
材 料	酒精	kg	0.150	0.300	0.100
	清洁布 250×250	块	0.400	0.400	0.400
	校验材料费	元	5.150	5.150	4.630
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
仪 表	电动综合校验台	台班	0.108	0.108	0.099
	精密标准电阻箱	台班	0.072	0.072	—
	精密交/直流稳压电源	台班	0.108	0.108	0.099
	多功能信号校验仪	台班	0.261	0.261	0.240
	手持式万用表	台班	0.304	0.304	0.280
	数字电压表	台班	0.087	0.087	0.080
	对讲机(一对)	台班	0.261	0.261	0.240

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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-1-177	6-1-178	6-1-179	6-1-180	6-1-181
项 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	电积算器
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	0.622	0.736	0.746	1.078	0.741
材 料	细白布 宽900	m	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
	校验材料费	元	0.900	0.900	1.160	1.420	1.030
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	电动综合校验台	台班	0.040	0.042	0.050	0.066	0.050
	精密交/直流稳压电源	台班	0.053	0.056	0.067	0.088	0.066
	多功能信号校验仪	台班	0.089	0.096	0.113	0.150	0.111
	手持式万用表	台班	0.075	0.080	0.094	0.125	0.093
	数字频率计	台班	—	—	—	—	0.050
	对讲机(一对)	台班	0.045	0.048	0.056	0.075	0.056

工作内容：安装、检查、单体调试、记录。

计量单位：台

定 额 编 号			6-1-182	6-1-183	6-1-184	6-1-185
项 目			清管指示器			
			机械式普通	机械式带加长杆	磁感应式普通	磁感应式带加长杆
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	1.323	1.402	1.299	1.460
材 料	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	真丝绸布 宽900	m	0.100	0.100	0.100	0.100
	校验材料费	元	1.200	1.200	1.200	1.200
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	真有效值数据存储型万用表	台班	0.891	0.891	0.891	0.891
	数字电压表	台班	0.677	0.677	0.677	0.677
	精密交/直流稳压电源	台班	0.451	0.451	0.451	0.451
	兆欧表	台班	0.035	0.035	0.035	0.035
	精密标准电阻箱	台班	0.677	0.677	0.677	0.677

第二章 过程控制仪表

说 明

一、本章内容包括调节仪表、转换仪表、基地式调节仪表、执行仪表、仪表回路模拟试验。

1. 执行仪表：包括气动、电动、液动执行机构，气动活塞式调节阀、气动薄膜调节阀、电动调节阀、电磁阀、伺服放大器，直接作用调节阀及执行仪表附件。微型调节阀指 DN15 以下采用螺纹连接。

2. 仪表回路模拟试验：包括检测回路、调节回路、手操回路、无线信号传输回路。

二、本章包括以下工作内容：

领料、搬运、准备、单体调试、安装、固定、上接头、校接线、配合单机试运转、挂位号牌、安装试验记录。此外还包括如下内容：

1. 配合在管道上安装调节阀、在线电磁阀、自力式阀。

2. 配合安装液动执行机构月牙板、连杆组件、油泵油盘制作与安装、油泵电机检查、充油循环。液压伺服控制模块试验。

3. 调节阀试验器具的准备、阀体强度试验、阀芯泄漏性、阀杆关闭度调整、活塞或膜头气密性、严密度检查试验、满行程、变差、线性、误差、灵敏限试验。

4. 防爆阀门箱包括检查、接线、接管、螺栓固定、接地、密封等。

5. 仪表回路模拟试验包括电气线路检查、绝缘电阻测定、导压管路和气源管路检查、系统静态模拟试验、排错以及回路中需要再次进行仪表试验等工作。无线信号传输回路，包括信号、接收和发送试验、测试信号抗干扰性、数据包丢失检查测试等。

6. 阀门检查接线定额适用于蝶阀、开关阀、O 型切断阀、偏心旋转阀、多通电磁阀等在工业管道上已安装好的调节阀。定额工作内容仅包括现场调整或试验、检查、接线、接管和接地等。

7. 仪表单体和回路试验中，校验仪器的准备、搬运，气源、电源的准备和接线、接管。

8. 系统调试项目中，调节回路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；复杂回路是指大于二个以上的多回路调节或多参数调节，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。

9. 指示调节器按盘装式考虑，采用机柜内模块化安装，定额乘以系数 0.8。

三、本章不包括以下工作内容：

1. 仪表支架、支座制作与安装。

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。

5. 执行机构所配置的风门、挡板或阀的安装。

工程量计算规则

一、本章电动仪表、气动仪表、调节器以“台”为计量单位。执行仪表以“台”为计量单位，仪表回路模拟实验以“套”为计量单位。

二、电动和气动调节阀安成套安装调试，包括执行机构与阀、手轮或所带的成套附件，不能分开另计工程量，与之配套的阀门定位器、趋近开关、限位开关有调试内容的另外计算工程量；另外配置的电磁阀等附件的安装调试工程量另外计算。

三、执行机构如组成不同的控制方式，需另外配置附件时，执行相应定额子目另行计算。

五、在工业管道上安装调节阀，仪表为配合安装，阀本体安装及法兰的焊接执行第八册《工业管道工程》相应子目。气路控制电磁阀安装执行本册定额。

六、回路系统模拟试验定额，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。回路系统调试以“套”为计量单位，并区分检测回路、调节回路、联锁回路，报警回路属于联锁回路，以上回路均按照模拟回路计量。

一、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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-2-1	6-2-2	6-2-3	6-2-4
项 目 名 称			指示调节器	多功能调节器	多通道阀位跟踪调节器	SPC/DDC后备调节器
名 称		单位	消 耗 量			
人工材料	综合工日	工日	3. 479	4. 233	4. 479	5. 084
	清洁布 250×250	块	0. 200	0. 400	0. 400	0. 400
	校验材料费	元	8. 240	10. 560	11. 070	12. 870
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
仪表	精密交/直流稳压电源	台班	0. 392	0. 507	0. 530	0. 615
	多功能校验仪	台班	1. 069	1. 382	1. 446	1. 676
	手持式万用表	台班	0. 653	0. 845	0. 884	1. 026
	数字电压表	台班	0. 392	0. 507	0. 530	0. 615
	精密标准电阻箱	台班	0. 131	0. 169	0. 177	0. 205
	电动综合校验台	台班	0. 131	0. 169	0. 177	0. 205
	数字毫秒表	台班	0. 131	0. 169	0. 177	0. 205
	对讲机(一对)	台班	0. 560	0. 724	0. 757	0. 878

二、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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-2-5	6-2-6	6-2-7	6-2-8	6-2-9
项 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	函数转换器
名 称		单位	消 耗 量				
人工材料	综合工日	工日	0. 199	0. 245	0. 245	0. 222	0. 222
	六角螺栓 M6~8×20~70	套	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000
	校验材料费	元	0. 390	0. 510	0. 510	0. 510	0. 510
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
仪表	精密标准电阻箱	台班	0. 013	0. 018	—	0. 015	—
	电动综合校验台	台班	0. 020	0. 026	0. 026	0. 023	0. 031
	精密交/直流稳压电源	台班	0. 026	0. 035	0. 035	0. 031	0. 023
	多功能信号校验仪	台班	0. 050	0. 066	0. 066	0. 058	0. 054
	手持式万用表	台班	0. 029	0. 038	0. 038	0. 033	0. 042

计量单位: 台

定 额 编 号			6-2-10	6-2-11	6-2-12
项 目 名 称			电/气 转换器	气/电 转换器	光/电 转换器
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	0.297	0.297	0.245
材	仪表接头	套	(2.000)	(2.000)	—
	六角螺栓 M6~8×20~70	套	2.000	2.000	2.000
	校验材料费	元	0.510	0.510	0.510
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
机	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.016	0.016	—
仪	精密交/直流稳压电源	台班	0.027	0.027	0.023
	多功能信号校验仪	台班	0.064	0.064	0.055
	高稳定度光源	台班	—	—	0.039
	手持式万用表	台班	0.049	0.049	0.042
	电动综合校验台	台班	—	0.036	0.031
	气动综合校验台	台班	0.036	—	—

三、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。

计量单位: 台

定 额 编 号			6-2-13	6-2-14	6-2-15	6-2-16	6-2-17
项 目 名 称			D型操作器	安全栅	配电器	电源箱	DDC操作器
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	0.257	0.061	0.906	1.004	0.612
材	六角螺栓 M6~8×20~70	套	—	—	2.000	2.000	—
	校验材料费	元	0.390	0.130	1.160	1.290	1.160
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	精密标准电阻箱	台班	—	—	0.035	—	—
	精密交/直流稳压电源	台班	0.017	0.003	0.053	—	0.056
	多功能信号校验仪	台班	0.039	0.008	—	—	0.131
	数字电压表	台班	—	0.003	0.053	0.059	0.056
	手持式万用表	台班	0.028	0.006	0.088	0.099	0.094
	电动综合校验台	台班	—	—	0.035	0.040	0.037
	对讲机(一对)	台班	0.022	—	—	—	0.075

工作内容：设备清理、检查、表计固定、校接线、单体试验。 计量单位：台

定 额 编 号			6-2-18	6-2-19	6-2-20	6-2-21
项 目 名 称			大流量过滤器 减压阀	过滤器减压阀	气动压力开关	气动电开关
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.093	0.082	0.152	0.164
材	仪表接头	套	(2.000)	(2.000)	(3.000)	(2.000)
	聚四氟乙烯生料带	m	0.150	0.150	0.200	0.150
	六角螺栓 M6~8×20~70	套	—	—	2.000	—
	垫片	个	—	—	1.000	—
	校验材料费	元	—	—	0.260	0.260
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	电动空气压缩机 0.6m³/min	台班	0.001	0.009	0.051	0.052
仪	铭牌打印机	台班	0.012	—	—	—
	气动综合校验台	台班	0.004	0.004	0.031	0.031

四、基地式调节仪表

工作内容：检查、接线、安装、单体试验。 计量单位：台

定 额 编 号			6-2-22	6-2-23	6-2-24	6-2-25	6-2-26
项 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	程序控制 调节器
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	1.474	2.034	1.674	1.943	1.758
材	六角螺栓 M6~8×20~70	套	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	细白布 宽900	m	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	1.930	3.600	2.450	3.220	2.570
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	精密交/直流稳压电源	台班	0.130	0.250	0.166	0.221	0.173
	多功能信号校验仪	台班	0.162	0.312	0.207	0.276	0.216
	电动综合校验台	台班	0.162	0.312	0.207	0.276	0.216
	手持式万用表	台班	0.089	0.172	0.114	0.152	0.119

五、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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-2-27	6-2-28	6-2-29	6-2-30
项 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
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	2.621	2.589	2.367	1.992
材 料	仪表接头	套	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(3.000)
	膨胀螺栓 M12×80	套	4.000	4.000	—	—
	冲击钻头 φ12	个	0.020	0.020	—	—
	电	kW·h	0.500	0.500	—	—
	棉纱	kg	0.100	0.100	0.100	0.100
	清洗剂 500mL	瓶	0.150	0.150	0.150	0.100
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	2.450	2.570	2.450	2.190
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	电动空气压缩机 0.6m³/min	台班	0.072	0.067	0.061	0.047
	载重汽车 8t	台班	0.057	0.054	0.048	0.038
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	便携式电动泵压力校验仪	台班	0.115	0.126	0.115	0.104
	多功能信号校验仪	台班	0.125	—	—	—
	手持式万用表	台班	0.141	—	—	—
	对讲机(一对)	台班	0.115	0.126	0.115	0.104

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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-2-31	6-2-32	6-2-33	6-2-34	6-2-35
项 目 名 称			电动直行程 执行机构	电动角行程执行机构		智能电动执行 机构	液动执行机构
				25N·m以下	25N·m以上		直柄式
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	2.477	2.964	3.126	2.630	2.980
材 料	仪表接头	套	—	—	—	—	(2.000)
	连杆组件	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	(1.000)
	膨胀螺栓 M12×80	套	—	4.000	4.000	—	—
	六角螺栓 M20×60	套	—	—	—	—	4.000
	冲击钻头 φ12	个	—	0.050	0.050	—	—
	电	kW·h	—	0.600	0.600	0.900	—
	棉纱	kg	0.100	0.050	0.050	0.050	0.200
	清洗剂 500mL	瓶	0.200	0.100	0.100	0.500	0.300
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	汽油(综合)	kg	—	—	—	0.200	—
	校验材料费	元	2.960	2.960	3.090	3.250	3.350
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 8t	台班	0.046	—	—	0.060	—
	载重汽车 15t	台班	—	—	—	—	0.300
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能信号校验仪	台班	0.150	0.205	0.209	—	0.225
	兆欧表	台班	—	0.030	0.030	0.038	—
	手持式万用表	台班	0.176	0.308	0.314	0.314	0.338
	对讲机(一对)	台班	0.144	0.336	0.262	0.300	0.282

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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-2-36	6-2-37	6-2-38
项 目 名 称			液动执行机构		液压伺服模块
			双侧直柄式	曲柄式	
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	3. 337	3. 362	0. 316
材 料	仪表接头	套	(4. 000)	(2. 000)	—
	连杆组件	套	(2. 000)	(1. 000)	—
	六角螺栓 M20×60	套	8. 000	4. 000	—
	棉纱	kg	0. 300	0. 030	—
	清洗剂 500mL	瓶	1. 000	0. 700	—
	位号牌	个	1. 000	1. 000	—
	校验材料费	元	3. 350	3. 350	0. 900
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000
机 械	载重汽车 15t	台班	0. 300	0. 300	—
仪 表	铭牌打印机	台班	0. 012	0. 012	—
	多功能信号校验仪	台班	0. 229	0. 229	0. 063
	手持式万用表	台班	0. 343	0. 344	0. 094
	对讲机(一对)	台班	0. 286	0. 287	0. 079

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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-2-39	6-2-40	6-2-41	6-2-42	6-2-43	6-2-44	6-2-45
项 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	在线电磁阀	伺服放大器	防爆阀门控制箱
名 称		单位	消 耗 量						
人	综合工日	工日	2.357	2.232	2.144	0.403	1.558	0.427	1.508
材 料	仪表接头	套	(2.000)	(1.000)	—	(2.000)	—	—	(3.000)
	聚四氟乙烯生料带	m	—	0.150	—	—	—	—	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	—	1.000	—	1.000	—	1.500
	棉纱	kg	0.050	0.060	0.060	—	0.050	—	—
	清洗剂 500mL	瓶	0.150	0.050	0.050	0.020	0.050	—	—
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	—	1.000
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	—	—	—	—	—	4.000	—
	细白布 宽900	m	—	—	—	—	—	—	0.100
	校验材料费	元	2.700	5.150	4.510	1.670	1.800	1.290	0.640
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.252	0.232	—	—	—	—	—
	载重汽车 8t	台班	0.101	0.093	0.096	—	0.085	—	—
	载重汽车 4t	台班	—	—	—	—	—	—	0.100
	试压泵 2.5MPa	台班	0.252	0.232	0.240	—	—	—	—
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	—	0.012	—	0.012
	气动综合校验台	台班	0.120	0.117	—	—	—	—	—
	数字电压表	台班	—	—	0.114	—	0.047	—	—
	电动综合校验台	台班	—	—	0.099	—	0.036	0.030	—
	多功能信号校验仪	台班	—	—	0.229	0.086	0.094	0.066	—
	精密交/直流稳压电源	台班	—	—	—	—	0.036	0.030	—
	兆欧表	台班	—	—	—	—	0.030	—	0.030
	手持式万用表	台班	—	—	0.229	0.086	0.094	0.066	0.107
	数字毫秒表	台班	0.080	0.078	0.066	—	—	—	—
	对讲机(一对)	台班	0.229	0.222	0.191	0.072	0.078	0.055	—
	接地电阻测试仪	台班	—	—	—	—	—	—	0.050

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-2-46	6-2-47	6-2-48	6-2-49
项 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
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.263	0.290	0.336	0.290
材	仪表接头	套	(4.000)	—	—	—
	聚四氟乙烯生料带	m	0.150	—	—	—
	细白布 宽900	m	0.070	—	—	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	1.000	1.000	1.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	0.390	0.390	0.510	0.390
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	便携式电动泵压力校验仪	台班	0.056	—	—	—
	多功能信号校验仪	台班	—	0.037	0.050	0.037
	手持式万用表	台班	—	0.068	0.092	0.068
	数字电压表	台班	—	0.027	0.037	0.027
	接地电阻测试仪	台班	—	0.050	0.050	0.050
	兆欧表	台班	—	—	0.030	0.030
表	对讲机(一对)	台班	0.046	0.041	0.055	0.041

3. 直接作用调节阀

工作内容：清理、检查、配合安装。

计量单位：台

定 额 编 号			6-2-50	6-2-51	6-2-52	6-2-53
项 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
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.709	0.953	0.978	0.733
材	仪表接头	套	(1.000)	(5.000)	(5.000)	(1.000)
	插座带丝堵	套	—	—	—	(1.000)
	棉纱	kg	0.050	0.050	0.050	0.060
	清洗剂 500mL	瓶	0.100	0.100	0.100	0.200
	尼龙扎带(综合)	根	—	—	—	5.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	0.130	0.130	0.130	0.130
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	载重汽车 4t	台班	0.020	0.030	0.031	0.021
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012

4. 执行仪表附件

工作内容：清理、检查、安装、调整试验。

计量单位：台

定 额 编 号			6-2-54	6-2-55	6-2-56	6-2-57
项 目 名 称			智能阀门定位器	电/气阀门定位器	气动阀门定位器	气控气阀
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	1.373	0.902	0.927	0.369
材	仪表接头	套	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(3.000)
	位号牌	个	—	1.000	1.000	—
	细白布 宽900	m	0.070	0.070	0.070	0.050
	聚四氟乙烯生料带	m	0.300	0.200	0.200	0.200
	校验材料费	元	3.000	1.540	1.540	0.390
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.200	0.139	0.145	0.030
仪	铭牌打印机	台班	—	0.012	0.012	—
	多功能校验仪	台班	0.500	0.178	—	—
	气动综合校验台	台班	—	0.151	0.158	0.032
	手持式万用表	台班	0.141	0.162	—	—
	对讲机(一对)	台班	0.170	0.102	0.107	—

工作内容：清理、检查、安装、调整试验。

计量单位：台

定 额 编 号			6-2-58	6-2-59	6-2-60	6-2-61
项 目 名 称			电控气阀	电磁换气阀	气路二位多通电磁阀	三段自锁阀
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.357	0.333	0.384	0.352
材	仪表接头	套	(2.000)	(2.000)	(4.000)	(4.000)
	细白布 宽900	m	0.050	0.050	0.050	—
	聚四氟乙烯生料带	m	0.200	0.200	0.200	0.150
	真丝绸布 宽900	m	—	—	—	0.020
	校验材料费	元	0.260	0.260	0.260	0.510
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.026	0.020	0.015	0.031
仪	多功能信号校验仪	台班	—	—	—	0.054
	气动综合校验台	台班	0.029	0.022	0.015	—
	电动综合校验台	台班	0.024	0.018	0.015	0.031
	手持式万用表	台班	0.031	0.023	0.025	0.043

工作内容: 清理、检查、安装、调整试验。

计量单位: 台

定 额 编 号			6-2-62	6-2-63	6-2-64	6-2-65	6-2-66
项 目 名 称			气动保位阀/ 安保器	阀位传送器	限位/微动 开关	趋近开关	防爆 微动开关
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	0.338	0.321	0.101	0.124	0.127
材	仪表接头	套	(2.000)	(2.000)	—	—	—
	真丝绸布 宽900	m	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
	聚四氟乙烯生料带	m	0.150	—	—	—	—
	校验材料费	元	0.390	0.390	0.130	0.260	0.260
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.022	0.022	—	—	—
仪	多功能信号校验仪	台班	0.039	0.039	—	—	—
	电动综合校验台	台班	—	0.022	0.011	0.015	0.014
	气动综合校验台	台班	0.022	—	—	—	—
	手持式万用表	台班	—	0.032	0.015	0.021	0.020

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。

计量单位: 台

定 额 编 号			6-2-67	6-2-68	6-2-69	6-2-70	6-2-71
项 目 名 称			气源缓冲罐				
			200kg	500kg	1t	1.5t	2t
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	3.495	3.992	4.843	5.434	6.053
材	六角螺栓 M20×70~100	套	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
	膨胀螺栓 M12	套	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
	冲击钻头 φ12	个	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
	细白布 宽900	m	0.100	0.100	0.200	0.200	0.200
	电	kW·h	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.521	0.584	0.668	0.710	0.794
	载重汽车 15t	台班	0.100	0.200	0.400	0.500	0.500
	汽车式起重机 16t	台班	0.100	0.200	0.400	0.500	0.500
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012

六、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。

定 额 编 号			6-2-72	6-2-73	6-2-74	6-2-75	6-2-76	6-2-77
项 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	物位检测回路	报警回路
			套					点
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	0.369	0.493	0.619	0.714	0.895	0.218
材	校验材料费	元	1.030	1.420	1.800	2.060	2.570	0.850
仪 表	回路校验仪	台班	0.100	0.134	0.168	0.194	0.244	—
	便携式电动泵压力校验仪	台班	—	0.081	—	0.117	—	—
	手持式万用表	台班	0.100	0.134	0.168	0.194	0.244	—
	数字电压表	台班	0.100	0.134	0.168	0.194	0.244	0.059
	多功能压力校验仪	台班	—	0.051	—	—	—	—
	标准差压发生器 PASHEN	台班	—	—	—	0.073	—	—
	数字压力表	台班	—	0.127	—	0.183	—	—
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	—
	对讲机(一对)	台班	0.121	0.161	0.202	0.233	0.292	0.073
	工业用真有效值万用表	台班	—	—	—	—	—	0.109
	兆欧表	台班	—	—	—	—	—	0.028

工作内容：管路线路检查,单元仪表检查、设定、排错、模拟试验。 计量单位：套

定 额 编 号			6-2-78	6-2-79	6-2-80	6-2-81
项 目 名 称			多点检测回路(点内)			
			4	6	10	20
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.636	0.806	0.977	1.148
材	校验材料费	元	1.800	2.320	2.830	3.350
仪 表	多功能校验仪	台班	0.104	0.132	0.160	0.187
	便携式电动泵压力校验仪	台班	0.104	0.132	0.160	0.187
	手持式万用表	台班	0.173	0.219	0.266	0.312
	数字电压表	台班	0.173	0.219	0.266	0.312
	数字压力表	台班	0.069	0.080	0.097	0.115
	智能数字压力校验仪	台班	0.069	0.088	0.106	0.125
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050
	对讲机(一对)	台班	0.208	0.263	0.319	0.375

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。计量单位：套

定 额 编 号			6-2-82	6-2-83	6-2-84	6-2-85	6-2-86
项 目 名 称			简单回路	复杂回路		手操回路	无线传输回路 (接发点)
				双回路	多回路		
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	1. 061	1. 818	2. 576	0. 510	1. 491
	校验材料费	元	3. 090	5. 280	7. 470	1. 540	4. 630
仪 表	回路校验仪	台班	0. 154	0. 264	0. 374	0. 074	—
	多功能校验仪	台班	0. 269	0. 462	0. 654	0. 129	0. 256
	手持式万用表	台班	0. 192	0. 330	0. 467	0. 092	—
	数字电压表	台班	0. 192	0. 330	0. 467	0. 092	—
	接地电阻测试仪	台班	0. 050	0. 050	0. 050	0. 050	—
	笔记本电脑	台班	—	—	—	—	0. 284
	对讲机(一对)	台班	0. 192	0. 330	0. 467	0. 092	0. 284

第三章 机械量监控装置

说 明

一、本章内容包括测厚测宽装置，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。

二、本章包括以下工作内容：

准备、开箱、设备清点、搬运、附属件安装、校接线；显示或控制装置安装试验，常规检查、单元检查、功能测试、设备接地、整套系统试验、配合单机试运转、记录。此外还包括如下内容：

1. 配合安装机械量装置传感器、探头、检测元件、传动机构、测量架（框），对控制部分检查、接线、接地、绝缘测试、单元检查、功能测试、整机系统试验、运行。

2. 称重装置标定。

3. 微型称重传感器用于精细工程，包括传感器本体安装试验。

三、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. 机械量监控装置不包含计量、监督、检验部门的标定、认证、检测的费用

4. 称重传感器安装不含线缆保护管的敷设及电源线的引入。

工程量计算规则

一、测厚测宽、旋转机械监测装置以“套”为计量单位，称重传感器安装以“台”为计量单位，称重显示和可编程控制装置以“套”为计量单位，电子皮带秤、皮带跑偏检测、皮带打滑检测、拉绳开关以“台”为计量单位，称重装置及电子皮带秤标定以“次/套”为计量单位。

二、称重仪表按传感器的数量和显示装置或控制装置配套一起试验。称重传感器以称重装置的单个重力数据采集点为“1台”计量。一般称重装置有4个以上重力传感器采集点。

三、机械量仪表安全防护用材料、机械或仪器等按施工组织设计另行计算。

一、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。计量单位：套

定 额 编 号			6-3-1	6-3-2	6-3-3	6-3-4	6-3-5	6-3-6
项 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		电容/光电式 厚度 检测装置	宽度检测 装置
					100kg以下	100kg以上		
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	15.603	29.576	32.643	33.316	17.104	35.868
材 料	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	棉纱	kg	—	—	0.500	1.000	—	—
	清洗剂 500mL	瓶	—	—	0.500	0.500	—	—
	警告牌	个	—	1.000	1.000	1.000	—	—
	电	kW·h	—	—	0.600	0.600	—	—
	细白布 宽900	m	0.100	0.300	0.300	0.300	0.100	0.100
	清洁布 250×250	块	1.000	1.000	2.000	2.000	1.000	1.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	24.980	50.340	54.330	54.330	25.490	58.190
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校验仪	台班	2.563	5.155	5.564	5.564	2.616	5.968
	手持式万用表	台班	2.563	5.155	5.564	5.564	2.616	5.968
	数字电压表	台班	1.282	2.577	2.782	2.782	1.308	2.984
	兆欧表	台班	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
	对讲机(一对)	台班	2.563	5.155	5.564	5.564	2.616	5.968

二、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。
计量单位：套

定 额 编 号			6-3-7	6-3-8	6-3-9	6-3-10	6-3-11	6-3-12
项 目 名 称			挠度监测	轴(角)位移量监测	热膨胀监测	转速监测	振动监测	扭矩监测
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	4.602	4.809	4.645	3.924	4.926	4.114
材	细白布 宽900	m	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	5.410	5.410	5.280	4.380	5.410	5.410
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	示波器	台班	—	—	—	0.034	—	—
	数字频率计	台班	—	—	—	0.034	0.042	—
	多功能校验仪	台班	0.560	0.555	0.545	0.446	0.556	0.555
	手持式万用表	台班	0.560	0.555	0.545	0.446	0.556	0.555
	轴位移测振仪 TK3	台班	—	0.555	—	—	0.556	—
	数字电压表	台班	0.280	0.277	0.273	0.223	0.278	0.277
	对讲机(一对)	台班	0.560	0.555	0.545	0.446	0.556	0.555

三、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。
计量单位：台

定 额 编 号			6-3-13	6-3-14	6-3-15	6-3-16	6-3-17
项 目 名 称			称重传感器(称重量)				
			微型	10~1000kg	1~10t	10~50t	50t以上
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	0.673	2.933	3.334	3.735	4.361
材	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	棉纱	kg	—	0.200	0.200	0.200	0.240
	清洗剂 500mL	瓶	0.200	0.300	0.500	0.500	0.600
	校验材料费	元	0.510	4.510	5.540	6.570	8.110
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
	兆欧表	台班	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
	线号打印机	台班	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	对讲机(一对)	台班	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
	笔记本电脑	台班	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
	手操器	台班	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
	手持式万用表	台班	0.032	0.260	0.318	0.377	0.465

计量单位：台

定 额 编 号			6-3-18
项 目			一体化载荷位移传感器
名 称	单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	1.150
材 料	位号牌	个	1.000
	棉纱	kg	2.500
	清洗剂 500mL	瓶	0.200
	校验材料费	元	1.020
	其他材料费	%	5.000
仪 表	接地电阻测试仪	台班	0.050
	兆欧表	台班	0.030
	线号打印机	台班	0.010
	对讲机(一对)	台班	0.100
	笔记本电脑	台班	0.060
	手操器	台班	0.200
	手持式万用表	台班	0.032

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。

计量单位：套

定 额 编 号			6-3-19	6-3-20
项 目 名 称			称重显示装置	可编程 称重控制装置
名 称	单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	6.851	42.282
材 料	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	2.000
	清洁布 250×250	块	1.000	2.000
	细白布 宽900	m	0.100	0.100
	校验材料费	元	12.230	44.420
	其他材料费	%	5.000	5.000
仪 表	接地电阻测试仪	台班	—	0.050
	线号打印机	台班	0.020	0.030
	手持式万用表	台班	1.256	5.055
	多功能校验仪	台班	1.713	8.271
	精密交/直流稳压电源	台班	1.185	5.722
	数字电压表	台班	0.942	4.549
	对讲机(一对)	台班	1.571	7.582

四、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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-3-21	6-3-22	6-3-23	6-3-24	6-3-25
项 目 名 称			电子皮带秤		皮带跑偏检测	皮带打滑检测	拉绳开关
			单托辊	双托辊			
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	8.564	8.968	7.433	6.225	8.957
材 料	拉绳开关及附件	套	—	—	—	—	(1.000)
	覆塑钢丝绳 φ4	m	—	—	—	—	(30.000)
	六角螺栓 M6~8×20~70	套	4.000	10.000	—	—	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	细白布 宽900	m	0.200	0.300	0.100	0.100	0.200
	棉纱	kg	0.100	0.100	0.100	0.100	0.500
	清洗剂 500mL	瓶	—	—	—	—	0.200
	位号牌	个	2.000	2.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	13.780	13.780	5.660	3.860	2.190
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 4t	台班	—	—	—	—	0.015
仪 表	铭牌打印机	台班	0.024	0.024	0.012	0.012	0.012
	多功能信号校验仪	台班	1.175	1.175	0.718	0.489	0.281
	手持式万用表	台班	0.705	0.705	0.431	0.294	0.168
	数字电压表	台班	—	—	0.287	0.196	0.112
	兆欧表	台班	—	—	0.030	0.030	0.030
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050	—
	对讲机(一对)	台班	0.940	0.940	0.574	0.391	0.224

五、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。

计量单位：次/套

定 额 编 号			6-3-26	6-3-27	6-3-28	6-3-29
项 目 名 称			挂码标定(挂码重量kg以内)			
			20	50	80	100
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	4.760	6.533	8.722	11.853
材 料	细白布 宽900	m	0.350	0.350	0.350	0.350
	清洗剂 500mL	瓶	0.200	0.200	0.200	0.200
	校验材料费	元	1.290	1.800	2.570	3.730
仪 表	手持式万用表	台班	0.420	0.422	0.420	0.420
	数字电压表	台班	0.252	0.252	0.252	0.252
	对讲机(一对)	台班	0.420	0.420	0.420	0.420

计量单位: 次/套

定 额 编 号			6-3-30	6-3-31	6-3-32
项 目 名 称			链码标定(链码重量kg以内)		
			50	100	200
名 称	单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	6.228	8.360	9.163
材 料	细白布 宽900	m	0.350	0.350	0.350
	清洗剂 500mL	瓶	0.200	0.200	0.200
	校验材料费	元	1.670	2.320	2.570
仪 表	手持式万用表	台班	0.455	0.455	0.455
	数字电压表	台班	0.273	0.273	0.273
	对讲机(一对)	台班	0.455	0.455	0.455

计量单位: 次/套

定 额 编 号			6-3-33	6-3-34	6-3-35	6-3-36	6-3-37
项 目 名 称			实物标定(标定重量t以内)				
			5	8	15	25	50
名 称	单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	6.420	8.360	11.797	15.372	18.116
材 料	校验材料费	元	4.890	71.060	108.140	146.760	176.120
机 械	叉式起重机 5t	台班	0.461	0.662	1.008	1.368	1.642
	汽车式起重机 25t	台班	0.461	0.662	1.008	1.368	1.642
	载重汽车 20t	台班	0.461	0.662	1.008	1.368	1.642
仪 表	手持式万用表	台班	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560
	数字电压表	台班	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
	对讲机(一对)	台班	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560

第四章 过程分析及环境监测装置

说 明

一、本章内容包括过程分析系统，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、分析小屋及附件安装，气象环保监测系统。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。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六章有关定额。

1. 过程分析系统：电化学式、热学式、磁导式、红外线分析、光电比色分析、工业色谱分析、质谱仪、可燃气体热值指数仪、多功能多参数在线分析装置；

2. 水处理在线监测系统：水质分析、浊度、污水处理、毒气泄漏检测报警系统等；

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

3. 物性检测装置：湿度、密度、水分、黏度、粉尘检测；

4. 特殊预处理装置：烟道脏气取样、炉气高温气体取样、重油分析取样、腐蚀组分取样、高黏度脏物取样、环境检测取样；

5. 分析柜、室及附件安装；

6. 气象环保监测系统：风向、风速、雨量、日照、飘尘、温湿度、露点、噪声。

7. 探头、检测仪与过程仪表按有线传输考虑，采用天线传输数据，定额乘以系数 1.2。

二、本章包括以下工作内容：

准备、开箱、设备清点、搬运、校接线、成套仪表安装、附属件安装、常规检查、单元检查、功能测试、设备接地、整套系统试验、配合单机试运转、记录。此外还包括如下内容：

1. 成套分析仪表探头、通用预处理装置、转换装置、显示仪表安装及取样部件提供、清洗、保管。

2. 分析系统数据处理和控制设备调试、接口试验。

3. 分析仪表校验采用标准样品标定。

4. 分析小屋或柜安装就位、安全防护、接地、接地电阻测试。

5. 水质、环保监测成套安装，成套附件安装，整套试验运行。

6. 气象环保监测系统包括现场仪表安装固定、校接线、单元检查、系统试验。

三、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. 分析系统需要配置的冷却器、水封及其他辅助容器的制作与安装，执行本册相关定额。

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、环保监测系统所涉及的土木建筑工程。

7. 气象环保监测的立杆、拉线、检修平台安装。

工程量计算规则

一、本章检测装置是成套装置，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，安装和调试按“套”计算工程量，除有说明外，不分开计算工程量。

二、分析小屋及分析柜按“台”计量单位，分析小屋按高度 3m 以下和 3m 以上区分安装，尺寸为长×宽×高=3m×3m×3m=27m³。体积在 27m³ 以下按定额人工、材料、机械计算，超过 27m³ 按比例计算安装工程量。

三、环保及相关监督部门的采样抽检、认证、检测的费用按实际发生计取，但是相关配合工作定额已经包含，不再另外计取。

一、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。计量单位：套

定 额 编 号			6-4-1	6-4-2	6-4-3	6-4-4	6-4-5	6-4-6
项 目 名 称			电化学式分析仪				pH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	流通式	沉入式
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	6.765	5.633	6.950	5.200	5.587	5.448
材	仪表接头	套	(3.000)	(1.000)	—	(1.000)	(2.000)	—
	取源部件	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	—
	氧气	m³	0.042	—	—	—	0.042	—
	六角螺栓 M6~8×20~70	套	2.000	—	—	—	—	—
	乙炔气	kg	0.016	—	—	—	0.016	—
	碳钢气焊条	kg	0.016	—	—	—	0.016	—
	细白布 宽900	m	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	8.750	6.440	9.270	5.150	7.720	7.720
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校验仪	台班	0.520	0.385	0.554	0.308	0.462	0.462
	精密标准电阻箱	台班	—	0.600	—	—	—	—
	手持式万用表	台班	0.891	0.660	0.950	0.528	0.792	0.792
	数字电压表	台班	0.743	0.550	0.792	0.440	0.660	0.660
	对讲机(一对)	台班	0.743	0.550	0.792	0.440	0.066	0.660

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。

计量单位：套

定 额 编 号			6-4-7	6-4-8	6-4-9	6-4-10
项 目 名 称			氧化锆 分析仪	去极化式 分析仪	热学式分析仪	
					热导式	热化学式
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	5.529	8.136	8.040	5.364
材 料	仪表接头	套	(1.000)	(4.000)	(2.000)	(2.000)
	取源部件	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	氧气	m³	—	0.042	0.042	0.042
	乙炔气	kg	—	0.016	0.016	0.016
	碳钢气焊条	kg	—	0.016	0.016	0.016
	细白布 宽900	m	0.350	0.350	0.350	0.350
	位号牌	个	1.000	2.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	8.240	11.590	11.590	7.720
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
	仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012
多功能校验仪		台班	0.491	0.693	0.693	0.462
手持式万用表		台班	0.842	1.188	1.188	0.792
数字电压表		台班	0.701	0.990	0.990	0.660
精密标准电阻箱		台班	—	—	0.792	0.528
兆欧表		台班	—	0.030	0.030	0.030
对讲机(一对)		台班	0.701	0.990	0.990	0.660

计量单位：套

定 额 编 号			6-4-11	6-4-12	6-4-13	6-4-14	6-4-15
项 目 名 称			磁导式 分析仪	红外线 分析仪	电磁浓度计	光电比色分析	
						硅酸根 自动分析	浊度分析
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	5.715	4.715	3.183	5.448	4.674
材 料	仪表接头	套	(3.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	取源部件	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	氧气	m³	0.042	0.042	0.042	0.042	0.030
	乙炔气	kg	0.016	0.016	0.016	0.016	0.010
	碳钢气焊条	kg	0.016	0.016	0.016	0.016	0.020
	细白布 宽900	m	0.350	—	0.350	—	—
	真丝绸布 宽900	m	—	0.120	—	0.120	—
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	10.300	10.040	4.380	11.070	96.560
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校验仪	台班	0.616	0.602	0.258	0.662	0.578
	手持式万用表	台班	1.056	1.031	0.442	1.135	0.990
	接地电阻测试仪	台班	—	—	0.050	—	—
	兆欧表	台班	0.030	—	0.030	—	—
	数字电压表	台班	0.880	0.859	0.369	0.946	0.825
	对讲机(一对)	台班	0.880	0.859	0.369	0.946	0.825

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。
计量单位：套

定 额 编 号			6-4-16	6-4-17	6-4-18	6-4-19
项 目 名 称			工业气相色谱分析	质谱仪	可燃气体热值指数仪	多功能多参数在线分析仪
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	18.775	14.382	10.203	9.331
材	仪表接头	套	(14.000)	(1.000)	(3.000)	(12.000)
	取源部件	套	(6.000)	(1.000)	(1.000)	(4.000)
	六角螺栓 M6~8×20~50	套	—	—	5.000	—
	氧气	m³	0.042	—	0.042	0.042
	乙炔气	kg	0.016	—	0.016	0.016
	碳钢气焊条	kg	0.016	—	0.016	0.016
	细白布 宽900	m	—	0.350	0.350	0.350
	真丝绸布 宽900	m	0.200	—	—	0.200
	位号牌	个	6.000	1.000	1.000	4.000
	校验材料费	元	28.970	25.750	12.870	16.610
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.072	0.012	0.012	0.048
	多功能校验仪	台班	1.733	1.540	0.770	0.880
	手持式万用表	台班	2.970	2.640	1.320	1.509
	数字电压表	台班	2.475	2.200	1.100	1.257
	接地电阻测试仪	台班	—	—	—	0.050
	对讲机(一对)	台班	2.475	2.200	1.100	1.257

二、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。
计量单位：套

定 额 编 号			6-4-20	6-4-21	6-4-22	6-4-23	6-4-24
项 目 名 称			水质分析				颗粒 计数装置
			ORP	TOD	COD	BOD	
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	5.532	6.635	5.091	4.917	3.920
材 料	仪表接头	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	9.660	12.870	8.370	7.720	5.150
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校验仪	台班	0.578	0.770	0.501	0.462	0.308
	手持式万用表	台班	0.990	1.320	0.858	0.792	0.528
	数字电压表	台班	0.825	1.100	0.715	0.660	0.440
	对讲机(一对)	台班	0.825	1.100	0.715	0.660	0.440

计量单位：套

定 额 编 号			6-4-25	6-4-26	6-4-27	6-4-28	6-4-29
项 目 名 称			在线激光 颗粒物分析	固体悬浮物检 测 (MLSS)	污泥浓度 检测 (SS)	污泥界面 检测	有机物 污染物分析
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	4.602	5.600	4.838	3.527	8.892
材 料	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	5.790	8.370	5.540	5.150	16.090
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校验仪	台班	0.347	0.501	0.327	0.308	0.963
	手持式万用表	台班	0.594	0.858	0.561	0.528	1.650
	数字电压表	台班	0.495	0.715	0.468	0.440	1.375
	编程器	台班	—	0.624	—	—	1.200
	对讲机(一对)	台班	0.495	0.715	0.468	0.440	1.375

计量单位：套

定 额 编 号			6-4-30	6-4-31	6-4-32	6-4-33	6-4-34
项 目 名 称			蓝绿藻/ 叶绿素分析	无机离子 检测	多参数水质 分析仪	余氯分析	流动电流 检测
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	3.502	6.908	10.283	3.143	5.795
材 料	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	3.860	10.300	30.000	3.220	7.720
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校验仪	台班	0.252	0.672	1.352	0.210	0.462
	手持式万用表	台班	0.432	1.152	1.521	0.360	0.792
	数字电压表	台班	0.360	0.960	1.423	0.300	0.660
	编程器	台班	—	0.576	1.200	—	—
	对讲机(一对)	台班	0.360	0.960	1.200	0.300	0.660

计量单位: 套

定 额 编 号			6-4-35	6-4-36	6-4-37	6-4-38	6-4-39
项 目 名 称			游动电流 检测 (SCD)	硫化氢 在线检测	水质 浊度监测	溶解臭氧 浓度检测	余臭氧检测
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	6.786	5.944	3.794	2.450	3.417
材	取源部件	套	—	—	(1.000)	—	—
	六角螺栓 M12×20~100	套	—	—	8.000	—	—
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	9.270	12.100	6.440	3.220	4.890
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校验仪	台班	0.554	0.722	0.385	0.210	0.315
	手持式万用表	台班	0.950	1.238	0.660	0.360	0.540
	数字电压表	台班	0.792	1.031	0.550	0.300	0.450
	编程器	台班	0.475	0.819	0.330	—	—
	对讲机(一对)	台班	0.792	1.031	0.550	0.300	0.450

计量单位: 套

定 额 编 号			6-4-40	6-4-41	6-4-42	6-4-43
项 目 名 称			臭氧监测	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
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	8.021	4.314	4.014	3.573
材	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	12.870	6.440	6.440	5.150
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校验仪	台班	0.840	0.042	0.420	0.336
	手持式万用表	台班	1.440	0.720	0.720	0.576
	数字电压表	台班	1.200	0.600	0.600	0.480
	编程器	台班	0.960	—	—	—
	对讲机(一对)	台班	1.200	0.600	0.600	0.480

计量单位：套						
定 额 编 号			6-4-44	6-4-45	6-4-46	6-4-47
项 目 名 称			甲醇泄漏 检测报警	紫外线强度 在线检测	总氮分析	营养盐浓度监测
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	3. 132	3. 584	4. 451	3. 640
	位号牌	个	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000
	校验材料费	元	3. 860	4. 510	5. 150	3. 860
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
仪 表	铭牌打印机	台班	0. 012	0. 012	0. 012	0. 012
	多功能校验仪	台班	0. 252	0. 294	0. 336	0. 252
	手持式万用表	台班	0. 432	0. 504	0. 576	0. 432
	数字电压表	台班	0. 360	0. 420	0. 480	0. 360
	对讲机(一对)	台班	0. 360	0. 420	0. 480	0. 360

三、物性检测装置

工作内容：准备、开箱清点、运输、安装、检查、调整。 计量单位：套

定 额 编 号			6-4-48	6-4-49	6-4-50	6-4-51
项 目 名 称			湿度分析	密度和比重测定	核辐射密度计	水分计
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	4. 156	5. 363	7. 488	7. 153
	取源部件	套	—	(1. 000)	—	—
	仪表接头	套	—	(1. 000)	—	—
	法兰垫片	个	—	—	1. 000	—
材 料	镀锌六角螺栓 M12×50	套	—	—	4. 000	—
	细白布 宽900	m	—	0. 210	0. 300	—
	警告牌	个	—	—	1. 000	—
	位号牌	个	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000
	校验材料费	元	4. 380	6. 570	4. 250	12. 870
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
仪 表	铭牌打印机	台班	0. 012	0. 012	0. 024	0. 012
	多功能校验仪	台班	0. 283	0. 430	0. 280	0. 840
	手持式万用表	台班	0. 485	0. 737	0. 481	1. 440
	数字电压表	台班	—	—	0. 401	1. 200
	接地电阻测试仪	台班	0. 050	—	0. 050	—
	对讲机(一对)	台班	0. 404	0. 614	0. 401	1. 200

工作内容: 准备、开箱清点、运输、安装、检查、调整。

计量单位: 套

定 额 编 号			6-4-52	6-4-53	6-4-54
项 目 名 称			黏度测定		粉尘检测
			设备上安装	管道上安装	
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	9.159	8.990	6.160
材	取源部件	套	(1.000)	(1.000)	—
	仪表接头	套	(1.000)	(1.000)	—
	法兰垫片	个	1.000	2.000	2.000
	镀锌六角螺栓 M12×50	套	4.000	8.000	8.000
	细白布 宽900	m	0.350	0.350	0.350
	位号牌	个	1.000	1.000	2.000
	校验材料费	元	15.840	15.840	9.660
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.024
	多功能校验仪	台班	1.029	1.029	0.630
	手持式万用表	台班	1.764	1.764	1.080
	数字电压表	台班	1.470	1.470	0.900
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050
	对讲机(一对)	台班	1.470	1.470	0.900

四、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。

计量单位: 套

定 额 编 号			6-4-55	6-4-56	6-4-57	6-4-58	6-4-59	
项 目 名 称			脏气样取样	高温 气体取样	重油分析取样	环境监测取样		
						单点	多点	
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日		工日	3. 268	4. 717	3. 413	1. 561	2. 903
材 料	细白布 宽900		m	0. 500	0. 500	0. 500	0. 200	0. 500
	位号牌		个	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000
	其他材料费		%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
仪 表	铭牌打印机		台班	0. 012	0. 012	0. 012	0. 012	0. 012

工作内容：准备、开箱清点、运输、安装、检查、调整。

计量单位：套

定 额 编 号			6-4-60	6-4-61
项 目 名 称			腐蚀组分取样	高黏度脏物取样
名 称	单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	3.232	4.319
材 料	细白布 宽900	m	0.200	0.500
	位号牌	个	1.000	1.000
	其他材料费	%	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012

五、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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-4-62	6-4-63	6-4-64	6-4-65	
项 目 名 称			分析柜安装	分析小屋(安装高度m)		取样冷却器 安装	
				3m以下	3m以上		
名 称			单位	消 耗 量			
人 工	综合工日		工日	5. 191	17. 206	20. 656	1. 228
材 料	仪表接头		套	—	—	—	(6. 000)
	垫铁		kg	1. 000	8. 000	8. 000	—
	接地线 5. 5~16. 0mm ²		m	1. 000	2. 500	2. 500	—
	六角螺栓 M10~14×100		套	4. 000	48. 000	48. 000	—
	膨胀螺栓 M10		套	—	20. 000	20. 000	4. 000
	氩气		m ³	—	—	—	0. 050
	铈钨棒		g	—	—	—	0. 090
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti φ3		kg	—	—	—	0. 030
	棉纱		kg	0. 300	1. 000	1. 000	0. 300
	汽油 93# ~97#		kg	0. 300	0. 500	0. 750	0. 200
	冲击钻头 φ12		个	0. 080	0. 400	0. 520	0. 080
	位号牌		个	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000
	电		kW·h	1. 000	1. 600	1. 600	0. 200
	其他材料费		%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
机 械	汽车式起重机 25t		台班	0. 100	0. 600	—	—
	汽车式起重机 50t		台班	—	—	0. 800	—
	载重汽车 20t		台班	0. 100	0. 600	0. 600	—
	氩弧焊机 500A		台班	—	—	—	0. 050
仪 表	铭牌打印机		台班	0. 012	0. 012	0. 012	0. 012
	接地电阻测试仪		台班	0. 050	0. 050	0. 050	—
	手持式万用表		台班	0. 268	0. 945	1. 121	—

六、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。

计量单位：套

定 额 编 号			6-4-66	6-4-67	6-4-68	6-4-69
项 目 名 称			风向、风速	雨量	日照	飘尘
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	6.669	7.918	6.712	8.828
材	六角螺栓 M6~8×20~70	套	8.000	4.000	4.000	4.000
	细白布 宽900	m	0.140	0.140	0.140	0.140
	电	kW·h	1.000	1.000	1.000	1.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	4.890	6.050	4.630	6.440
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	精密交/直流稳压电源	台班	0.245	0.398	0.300	0.421
	多功能信号校验仪	台班	0.318	0.398	0.300	0.421
	手持式万用表	台班	0.544	0.682	0.514	0.722
	数字电压表	台班	0.454	0.568	0.428	0.602
	兆欧表	台班	0.030	0.030	0.030	0.030
	对讲机(一对)	台班	0.454	0.568	0.428	0.602

计量单位：套

定 额 编 号			6-4-70	6-4-71	6-4-72	6-4-73
项 目 名 称			温湿度	露点	噪声	多参数气象环保监测系统
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	5.605	5.577	5.920	11.497
材	六角螺栓 M6~8×20~70	套	4.000	4.000	4.000	16.000
	细白布 宽900	m	0.140	0.140	0.140	0.400
	电	kW·h	1.000	1.000	1.000	2.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	5.000
	校验材料费	元	4.250	3.350	2.700	8.240
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.060
	精密交/直流稳压电源	台班	0.274	0.216	0.176	—
	多功能信号校验仪	台班	0.274	0.216	0.176	0.538
	手持式万用表	台班	0.470	0.370	0.302	0.922
	数字电压表	台班	0.392	0.308	0.252	0.768
	兆欧表	台班	0.030	0.030	0.030	0.030
	对讲机(一对)	台班	0.392	0.308	0.252	0.768

第五章 安全、视频及控制系统

说 明

一、本章内容包括安全监测装置、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。

1. 安全监测装置：可燃、有毒气体报警装置，火焰监视器，自动点火装置，燃烧安全保护装置，漏油检测装置，高阻检漏装置，粉尘布袋检漏装置。

2. 工业电视及视频监控系统：摄像机及附属设备、显示器和辅助设备安装试验，大屏幕显示墙和模拟屏安装、检查、试验，视频监控系统及设备安装、试验。工业电视适用于工业生产过程和生产状态监控。厂区、车间内、办公区用于非生产过程的安全防范执行第五册《建筑智能化工程》。

3. 远动装置：简称 RTU，包括计算机数据处理、控制、采集、自诊断、打印功能、遥测遥信，遥调遥控试验。

4. 顺序控制装置：继电联锁保护系统、插件式逻辑监控装置、可编程逻辑监控装置安装试验。

5. 信号报警装置：继电线路报警系统、微机多功能报警装置、闪光报警器、继电器箱、柜及报警装置组件、元件安装试验。

6. 数据采集及巡回检测报警装置试验。

二、本章包括以下工作内容：

技术机具准备、开箱、设备清点、搬运；单体调试、安装、固定、挂牌、校接线、接地、接地电阻测试、常规检查、系统模拟试验、配合单机试运行、记录整理，此外还包括以下内容：

1. 燃烧安全保护装置、火焰监视装置、漏油装置、高阻检漏装置及自动点火装置包括现场安装和成套调试。

2. 大屏幕显示墙和模拟屏配合安装，所有安装材料和设备由供货商提供，配合供货商试验，进行单元检查，逻辑预演和报警功能、微机闭锁功能等功能检查试验和系统试运行。

3. 远动装置：过程 I/O 点试验、信息处理、单元检查、基本功能（画面显示报警等）、设定功能测试、自检功能测试、打印、制表、遥测、遥控、遥信、遥调功能及接口模块测试；以远动装置为核心的被控与控制端及操作站监视、变换器及输出驱动继电器整套系统运行调整。

4. 顺序控制装置：联锁保护系统线路检查、设备元件检查调整；逻辑监控系统输入输出信号检查、功能检查排错、设定动作程序；与其他专业配合进行联锁模拟试验及系统运行等。

5. 闪光报警装置：单元检查、功能检查、程序检查、自检、排错。

6. 火焰监视、燃烧安全保护装置：探头、检出器、灭火保护电路安装调试。

7. 固定点火装置：电源、激磁、连接导线、火花塞安装；自动点火装置顺序逻辑控制和报警系统安装调试。

8. 可燃气体报警和多点气体报警装置包括探头和报警器整体安装、调试。

9. 继电器箱、柜安装：固定、校接线、接地及接地电阻测定。

10. 粉尘布袋检漏仪由外部设备、控制单元，传感器装置组成，包括安装，单元检查、系统调试。

三、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、支座支座与安装。

3. 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。

工程量计算规则

一、本章安全监测装置以“套”为计量单位，工业电视中摄像机及附属设备和显示器以“台”为计量单位，视频监控系统中监控计算机、矩阵切换器、画面分割处理器及投影显示器以“台”为计量单位，视频监控系统调试及视频录像装置以“套”为计量单位。被动式周界电子围栏报警系统以“套”为计量单位，主动式周界电子围栏报警系统以“对”为计量单位。

二、大屏幕显示墙适用于过程监视系统，接收视频数字信号，使用计算机进行控制，显示图文信息、可外接 DVD 等设备，可全天候安装。模拟屏主要用于生产装置和能源管理、调度等，分散控制多路智能驱动盒，形成主从结构分布式控制，要求比较严格。模拟屏主要接收开关信号和数字信号，室内安装。大屏幕显示墙和模拟屏工程量计算：大屏幕显示墙包括配合安装和试验，按“m²”为计量单位。模拟屏配合安装分为柜式和墙壁安装方式，包括校接线，按“m²”为计量单位。模拟屏装置试验按信号输入点计算，分为 20 点以下、80 点以下、120 点以下、180 点以下和每增 4 点计算，包括整套系统试验和运行。大屏幕显示墙及模拟屏安装，一般由供应商完成。

三、信号报警装置中的闪光报警器按台件数计算工程量；微机多功能报警装置按组合或扩展的报警回路或报警点为一套计算工程量；单回路闪光报警器按报警“回路”或“点”计算工程量，两点以上按每增一点计算，按实际点数计算。

四、数据采集和巡回报警装置：按采集的过程输入点以“套”为计量单位。

五、远动装置工程量计算分别以过程点输入点和输出点的数量以“套”为计量单位，包括以计算机为核心的被控与控制端、操作站整套调试。

六、在顺序控制装置，继电联锁保护系统由接线连接，以事故接点数按“套”计算工程量，可编程逻辑监控装置和插件式逻辑监控装置带微芯片，是智能型的，采用软连接，按容量 I/O 点数以“套”为计量单位。可编程逻辑控制器应执行本册定额第六章综合自动化系统安装与试验章节相关定额。

七、报警盘、点火盘箱安装及检查接线执行继电器箱盘；组件箱柜、机箱柜安装及检查接线执行本章规定计算工程量。

一、安全监测装置

工作内容：清点、单元检查、调整、安装、系统试验。

定 额 编 号			6-5-1	6-5-2	6-5-3	6-5-4	6-5-5	6-5-6	6-5-7
项 目 名 称			可燃气体报警器	有毒气体报警器	激光式多种气体报警器	火焰监视器	燃烧监控系统	周界电子围栏报警系统	
								被动式	主动式
			套						对
名 称		单位	消 耗 量						
人	综合工日	工日	1.667	1.857	2.789	3.849	7.422	1.134	1.620
材	U型螺栓 M10×50	套	1.000	1.000	—	—	—	—	—
	六角螺栓 M10×20~50	套	1.000	1.000	4.000	4.000	2.000	2.040	2.040
	细白布 宽900	m	0.100	0.100	0.100	0.200	0.200	0.100	0.100
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	金属软管	m	—	—	—	—	—	1.000	1.000
	电	kW·h	—	—	—	—	0.500	—	—
	校验材料费	元	3.480	3.860	5.920	6.440	13.900	—	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.060	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能信号校验仪	台班	0.368	0.420	0.637	—	—	0.263	0.375
	精密标准电阻箱	台班	0.127	0.146	0.221	0.237	0.512	—	—
	电动综合校验台	台班	0.127	0.146	0.221	0.237	0.512	—	—
	多功能校验仪	台班	—	—	—	0.695	1.492	—	—
	精密交/直流稳压电源	台班	0.127	0.146	0.221	0.237	0.512	—	—
	手持式万用表	台班	0.368	0.420	0.637	0.695	1.492	0.700	1.000
	数字电压表	台班	0.234	0.267	0.405	0.442	0.947	—	—
	兆欧表	台班	—	—	—	0.030	0.030	—	—
	对讲机(一对)	台班	0.368	0.420	0.637	0.695	1.492	—	—

计量单位: 套

定 额 编 号			6-5-8	6-5-9	6-5-10	6-5-11	6-5-12
项 目 名 称			固定式 点火系统	自动 点火系统	漏油 检测装置	高阻储罐 检漏装置	粉尘布袋 检漏装置
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	4.750	7.554	4.253	4.470	7.154
材	六角螺栓 M10×20~50	套	2.000	4.000	—	4.000	4.000
	细白布 宽900	m	0.200	0.200	0.300	0.100	0.250
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	—	—	—	1.000
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	10.170	14.550	8.500	10.170	11.840
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校验仪	台班	1.100	1.564	0.918	1.096	1.279
	精密交/直流稳压电源	台班	0.420	0.592	0.349	0.420	0.478
	手持式万用表	台班	1.100	1.564	0.918	1.096	1.279
	数字电压表	台班	0.699	0.993	0.583	0.696	0.812
	兆欧表	台班	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
	对讲机(一对)	台班	1.100	1.564	0.918	1.096	1.279

二、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。

计量单位: 台

定 额 编 号			6-5-13	6-5-14	6-5-15	6-5-16
项 目 名 称			摄像机安装(高度m以下)			
			3	9	20	30
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	2.358	2.679	3.268	3.425
材	六角螺栓 M6~10×20~70	套	4.000	4.000	4.000	4.000
	清洁布 250×250	块	0.200	0.200	0.200	0.200
	细白布 宽900	m	0.100	0.100	0.150	0.200
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	0.640	0.640	0.770	0.770
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	平台作业升降车 9m	台班	0.080	0.080	—	—
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	手持式万用表	台班	0.021	0.021	0.021	0.021
	数字电压表	台班	0.013	0.013	0.013	0.013
	对讲机(一对)	台班	0.035	0.037	0.040	0.041

工作内容：清点、安装、接线、常规检查、单元检查、功能检查、挂牌。

计量单位：台

定 额 编 号			6-5-17	6-5-18	6-5-19	6-5-20
项 目 名 称			摄像机安装(高度m以下)			摄像机水下安装
			40	60	每增1m	
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	3. 657	3. 866	0. 090	3. 212
材 料	六角螺栓 M6~10×20~70	套	4. 000	4. 000	—	4. 000
	清洁布 250×250	块	0. 200	0. 200	—	0. 200
	细白布 宽900	m	0. 200	0. 200	—	0. 200
	位号牌	个	1. 000	1. 000	—	1. 000
	校验材料费	元	0. 770	0. 770	—	0. 900
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	—	5. 000
仪 表	铭牌打印机	台班	0. 012	0. 012	—	0. 012
	手持式万用表	台班	0. 021	0. 021	—	0. 021
	数字电压表	台班	0. 013	0. 013	—	0. 013
	对讲机(一对)	台班	0. 043	0. 045	—	0. 047

工作内容：清点、安装、接线、常规检查、单元检查、功能检查、挂牌。

计量单位：台

定 额 编 号			6-5-21	6-5-22	6-5-23	6-5-24
项 目 名 称			防爆摄像机(高度m)		无线网络摄像机(高度m以下)	
			20以下	20以上	9	每增1m
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	3.392	3.582	2.252	0.062
材	细白布 宽900	m	0.250	0.250	—	—
	六角螺栓 M6~10×20~70	套	4.000	4.000	4.000	—
	清洁布 250×250	块	0.200	0.200	0.200	—
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	—
	校验材料费	元	0.770	0.770	0.900	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	—
机	平台作业升降车 9m	台班	0.080	—	0.080	—
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	—
	手持式万用表	台班	0.021	0.021	0.032	—
	数字电压表	台班	0.013	0.013	0.010	—
	多功能校验仪	台班	—	—	0.032	—
	笔记本电脑	台班	—	—	0.032	—
	对讲机(一对)	台班	0.043	0.045	0.046	—

工作内容: 清点、安装、接线、常规检查、单元检查、功能检查、挂牌。

计量单位: 台

定 额 编 号			6-5-25	6-5-26	6-5-27	6-5-28	6-5-29
项 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	附电动转台
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	0.670	1.100	1.668	0.931	1.513
材 料	仪表接头	套	—	(3.000)	(4.000)	—	—
	氧气	m ³	—	0.080	0.100	—	—
	乙炔气	kg	—	0.030	0.040	—	—
	碳钢气焊条	kg	—	0.080	0.100	—	—
	聚四氟乙烯生料带	m	—	1.000	1.000	—	—
	六角螺栓 M6~10×20~70	套	—	4.000	4.000	2.000	—
	细白布 宽900	m	0.100	0.100	0.200	—	0.200
	电	kW·h	0.200	0.200	0.300	0.300	0.400
	校验材料费	元	—	—	—	—	1.290
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
	手持式万用表	台班	0.046	—	—	—	0.110
仪 表	兆欧表	台班	—	—	—	—	0.030
	数字电压表	台班	—	—	—	—	0.110
	对讲机(一对)	台班	—	—	—	—	0.110

工作内容: 显示器安装与试验, 系统试验。

计量单位: 台

定 额 编 号			6-5-30	6-5-31	6-5-32
项 目 名 称			显示器安装调试		
			台装	棚顶吊装	盘装
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	1.973	2.974	2.131
材 料	膨胀螺栓 M10	套	—	4.000	—
	电	kW·h	—	0.200	—
	六角螺栓 M6~8×20~70	套	—	2.000	4.000
	清洁布 250×250	块	0.500	0.500	0.500
	校验材料费	元	5.150	5.280	5.150
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
	电视信号发生器	台班	0.203	0.203	0.203
仪 表	精密交/直流稳压电源	台班	0.150	0.150	0.150
	电动综合校验台	台班	0.150	0.150	0.150
	手持式万用表	台班	0.567	0.567	0.567
	数字电压表	台班	0.567	0.567	0.567
	对讲机(一对)	台班	0.523	0.534	0.524

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。 计量单位：m²

定 额 编 号			6-5-33	6-5-34	6-5-35	6-5-36	6-5-37
项 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 (信号输入点以下)	
				柜式	壁式	20	80
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	1.103	0.756	0.776	0.765	3.061
材 料	接地线 5.5~16.0mm ²	m	0.500	0.500	0.150	—	—
	细白布 宽900	m	0.100	—	—	—	—
	膨胀螺栓 M10	套	3.000	2.000	—	—	—
	清洁布 250×250	块	—	1.000	1.000	—	—
	电	kW·h	0.300	0.200	0.500	—	—
	校验材料费	元	0.510	—	—	2.190	8.500
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	多功能信号校验仪	台班	—	—	—	0.069	0.275
	接地电阻测试仪	台班	0.058	—	—	—	—
	手持式万用表	台班	0.099	0.021	0.021	0.115	0.458
	笔记本电脑	台班	0.050	0.050	0.050	0.144	0.578
	数字电压表	台班	—	—	—	0.092	0.367
	对讲机(一对)	台班	0.068	0.010	0.010	0.144	0.578

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。 计量单位：m²

定 额 编 号			6-5-38	6-5-39	6-5-40	6-5-41	6-5-42
项 目 名 称			模拟屏装置试验(信号输入点以下)			视频辅助设备安装	
			120	180	每增4点	操作器	2路分配器
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	4.591	6.887	0.138	0.583	0.726
材	校验材料费	元	12.750	19.180	0.390	0.260	0.390
仪 表	多功能信号校验仪	台班	0.413	0.619	0.012	—	—
	手持式万用表	台班	0.688	1.031	0.021	0.023	0.038
	数字电压表	台班	0.550	0.825	0.017	0.023	0.038
	笔记本电脑	台班	0.866	1.299	0.026	0.150	0.150
	对讲机(一对)	台班	0.866	1.299	0.026	0.021	0.035

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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-5-43	6-5-44	6-5-45	6-5-46	6-5-47
项 目 名 称			视频辅助设备安装				
			6路分配器	补偿器	切换器	云台控制器	解码器
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	1.052	0.652	0.652	1.278	0.520
材	校验材料费	元	0.510	0.390	0.390	1.670	0.390
仪 表	彩色监视器	台班	—	—	0.300	0.500	0.200
	手持式万用表	台班	0.060	0.038	0.038	0.189	0.038
	数字电压表	台班	0.060	0.038	0.038	0.189	0.038
	对讲机(一对)	台班	0.055	0.035	0.350	0.173	0.035
	笔记本电脑	台班	0.180	0.150	—	—	—

2. 视频监控系统

工作内容：准备、单元检查、系统功能试验。

计量单位：台

定 额 编 号			6-5-48	6-5-49	6-5-50	6-5-51
项 目 名 称			视频监控计算机	矩阵切换器		画面分割处理器
				4路	每增4路	
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	4. 239	2. 145	1. 221	1. 840
材 料	校验材料费	元	10. 300	1. 670	1. 030	3. 480
仪 表	彩色监视器	台班	—	1. 000	0. 600	—
	多功能校验仪	台班	1. 013	—	—	—
	手持式万用表	台班	0. 945	0. 158	0. 095	0. 315
	数字电压表	台班	0. 945	0. 158	0. 095	0. 315
	对讲机(一对)	台班	0. 750	0. 125	0. 075	0. 250

工作内容：准备、安装、单元检查、系统功能试验。计量单位：套

定 额 编 号			6-5-52	6-5-53	6-5-54	6-5-55	6-5-56	6-5-57
项 目 名 称			视频监控系统调试			投影显示器	视频录像(记录)装置	
			4路	9路	16路		单路	多路
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	6.244	9.794	14.079	7.117	3.479	4.647
材 料	校验材料费	元	10.940	17.120	24.720	1.290	2.190	4.250
仪 表	多功能校验仪	台班	1.261	1.979	2.844	—	—	—
	手持式万用表	台班	1.071	1.680	2.415	0.126	0.210	0.420
	数字电压表	台班	1.071	1.680	2.415	0.126	0.210	0.420
	对讲机(一对)	台班	0.850	1.333	1.917	0.100	0.167	0.333

三、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。计量单位：套

定 额 编 号			6-5-58	6-5-59	6-5-60	6-5-61	6-5-62
项 目 名 称			RTU遥测通信(输入AI/DI/PI点以下)				
			8	16	32	64	128
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	5.303	8.164	13.104	18.672	23.633
材	校验材料费	元	10.300	15.840	25.490	36.300	45.960
仪 表	多功能校验仪	台班	1.323	2.036	3.269	4.657	5.895
	手持式万用表	台班	1.852	2.851	4.576	6.520	8.253
	数字电压表	台班	1.587	2.444	3.922	5.589	7.074
	对讲机(一对)	台班	1.852	2.851	4.576	6.520	8.253

计量单位: 套

定 额 编 号			6-5-63	6-5-64	6-5-65	6-5-66	6-5-67
项 目 名 称			RTU遥测遥信(输入AI/DI/PI点以下)				
			256	320	400	512	每增8点
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	28.795	32.642	37.006	42.748	0.330
材	校验材料费	元	56.000	63.470	71.970	83.170	0.640
仪 表	多功能校验仪	台班	7.182	8.142	9.231	10.663	0.124
	手持式万用表	台班	10.055	11.399	12.923	14.928	0.115
	数字电压表	台班	8.619	9.770	11.077	12.795	0.099
	对讲机(一对)	台班	10.055	11.399	12.923	14.928	0.115

计量单位: 套

定 额 编 号			6-5-68	6-5-69	6-5-70	6-5-71	6-5-72	6-5-73
项 目 名 称			RTU遥调遥控(输出AO/DO点以下)					
			4	8	16	32	64	80
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	5.773	9.562	13.870	18.411	22.578	27.674
材	校验材料费	元	16.860	27.940	40.550	53.680	65.910	80.850
仪 表	多功能校验仪	台班	1.440	2.385	3.460	4.592	5.632	6.903
	手持式万用表	台班	2.016	3.339	4.843	6.429	7.884	9.664
	数字电压表	台班	1.440	2.385	3.460	4.592	5.632	6.903
	对讲机(一对)	台班	2.016	3.339	4.843	6.429	7.884	9.664

四、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。计量单位：套

定 额 编 号			6-5-74	6-5-75	6-5-76	6-5-77
项 目 名 称			继电连锁系统 (事故点以下)		插件式逻辑监控装置 (点以下)	
			6	16	32	64
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	3.240	10.427	10.099	16.193
材	真丝绸布 宽900	m	0.050	0.080	—	—
	铁砂布 0# ~2#	张	0.400	2.000	—	—
	酒精	kg	0.080	0.150	—	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	—	1.500	1.500
	清洁布 250×250	块	—	—	1.000	1.000
	线号套管(综合)	m	0.100	0.200	0.350	0.580
	校验材料费	元	5.280	17.120	26.260	42.100
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	线号打印机	台班	0.005	0.015	0.019	0.031
	多功能信号校验仪	台班	—	—	1.888	3.022
	手持式万用表	台班	0.684	2.228	1.948	3.118
	数字电压表	台班	0.489	1.592	1.199	1.919
	接地电阻测试仪	台班	—	—	0.050	0.050
	对讲机(一对)	台班	0.489	1.592	1.888	3.022

计量单位：套

定 额 编 号			6-5-78	6-5-79	6-5-80
项 目 名 称			PLC可编程逻辑顺序监控装置(I/O点以下)		
			16	32	64
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	4.864	7.836	12.688
材	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.500	1.500	1.500
	清洁布 250×250	块	1.000	1.000	1.000
	线号套管(综合)	m	0.150	0.350	0.550
	校验材料费	元	11.720	18.410	30.250
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
仪	线号打印机	台班	0.014	0.026	0.040
	多功能信号校验仪	台班	0.845	1.325	2.170
	手持式万用表	台班	0.872	1.367	2.238
	数字电压表	台班	0.536	0.841	1.377
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050
	对讲机(一对)	台班	0.845	1.325	2.170

五、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。 计量单位：套

定 额 编 号			6-5-81	6-5-82	6-5-83	6-5-84	6-5-85
项 目 名 称			继电线路报警系统(报警点以下)				
			4	10	20	30	每增2点
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	1. 596	3. 046	4. 924	6. 345	0. 231
材 料	真丝绸布 宽900	m	0. 040	0. 070	0. 100	0. 150	0. 010
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1. 5mm ²	m	0. 500	1. 000	2. 000	3. 000	0. 500
	酒精	kg	0. 050	0. 100	0. 250	0. 400	0. 030
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	0. 050	1. 000	1. 500	2. 000	0. 200
	线号套管(综合)	m	0. 090	0. 120	0. 250	0. 450	0. 060
	校验材料费	元	6. 310	14. 030	21. 760	26. 910	0. 640
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
仪 表	线号打印机	台班	0. 007	0. 008	0. 015	0. 022	0. 002
	精密交/直流稳压电源	台班	0. 163	0. 362	0. 564	0. 697	0. 017
	手持式万用表	台班	0. 217	0. 475	0. 742	0. 920	0. 023
	数字电压表	台班	0. 072	0. 158	0. 247	0. 307	0. 008
	对讲机(一对)	台班	0. 199	0. 435	0. 681	0. 844	0. 021

工作内容：安装、校接线、单元检查、功能测试、模拟试验、排错。 计量单位：套

定 额 编 号			6-5-86	6-5-87	6-5-88	6-5-89
项 目 名 称			微机多功能组件式报警装置(报警点以下)			
			4	8	16	24
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	1. 311	2. 521	3. 959	6. 059
材 料	接地线 5. 5~16. 0mm ²	m	1. 000	1. 500	1. 500	1. 500
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1. 5mm ²	m	0. 500	2. 000	3. 000	4. 000
	线号套管(综合)	m	0. 040	0. 100	0. 180	0. 260
	清洁布 250×250	块	0. 500	1. 000	1. 000	1. 000
	校验材料费	元	5. 660	10. 810	17. 250	25. 100
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
仪 表	线号打印机	台班	0. 020	0. 039	0. 068	0. 124
	多功能信号校验仪	台班	0. 185	0. 529	0. 844	1. 227
	精密交/直流稳压电源	台班	0. 072	0. 206	0. 328	0. 475
	电动综合校验台	台班	0. 108	0. 206	0. 328	0. 475
	手持式万用表	台班	0. 176	0. 503	0. 804	1. 169
	数字电压表	台班	0. 117	0. 336	0. 536	0. 779
	接地电阻测试仪	台班	0. 050	0. 050	0. 050	0. 050
	对讲机(一对)	台班	0. 141	0. 403	0. 643	0. 935

计量单位: 套

定 额 编 号			6-5-90	6-5-91	6-5-92	6-5-93
项 目 名 称			微机多功能组件式报警装置(报警点以下)			
			40	48	64	容量扩展 (每增4点)
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	8.735	10.121	14.309	0.691
材 料	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.500	1.500	1.500	—
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	3.000	3.000	4.000	0.500
	线号套管(综合)	m	0.400	0.500	0.680	0.040
	清洁布 250×250	块	1.000	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	30.510	34.500	44.930	2.830
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	线号打印机	台班	0.044	0.053	0.079	0.003
	多功能信号校验仪	台班	1.967	2.221	2.896	0.183
	精密交/直流稳压电源	台班	0.640	0.723	0.942	0.059
	电动综合校验台	台班	0.640	0.723	0.942	0.059
	手持式万用表	台班	1.589	1.798	2.355	0.146
	数字电压表	台班	1.324	1.498	1.963	0.121
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	—
	对讲机(一对)	台班	1.271	1.438	1.884	0.116

计量单位: 套

定 额 编 号			6-5-94	6-5-95	6-5-96	6-5-97
项 目 名 称			微机自容式 报警装置(12点)	单回路闪光报警器(报警回路或点)		八回路闪光 报警器
				1点	每增1点	
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	5.511	0.349	0.122	1.581
材 料	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.500	—	—	—
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	1.000	1.000	0.050	3.000
	线号套管(综合)	m	0.300	0.060	0.040	0.200
	清洁布 250×250	块	1.000	—	—	0.100
	校验材料费	元	23.170	1.540	0.260	6.440
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	线号打印机	台班	0.027	0.004	0.002	0.010
	多功能信号校验仪	台班	0.972	—	—	—
	接地电阻测试仪	台班	0.050	—	—	—
	精密交/直流稳压电源	台班	0.389	0.026	0.005	0.108
	电动综合校验台	台班	0.389	0.026	0.005	0.108
	手持式万用表	台班	0.901	0.061	0.012	0.251
	数字电压表	台班	0.721	0.049	0.010	0.201
	对讲机(一对)	台班	0.721	0.058	0.012	0.241

工作内容: 准备、搬运、安装、检查、校接线、接地、试验。

计量单位: 台

定 额 编 号			6-5-98	6-5-99	6-5-100	6-5-101	6-5-102	6-5-103
项 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	可编程多音 蜂鸣器	报警器、 音响元件
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	6.136	3.740	1.613	1.057	1.130	0.350
材	垫铁	kg	1.500	—	—	—	—	—
	六角螺栓 M10×20~50	套	8.000	—	—	—	—	—
	膨胀螺栓 M10	套	—	4.000	4.000	—	—	—
	酒精	kg	0.300	0.100	0.200	—	—	—
	电	kW·h	—	0.400	0.400	—	—	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.500	1.500	1.500	1.500	—	—
	六角螺栓 M6~8×20~70	套	—	—	—	4.000	2.000	2.000
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	8.000	4.000	1.000	4.000	2.000	1.000
	线号套管(综合)	m	1.000	0.500	0.100	0.080	0.100	0.050
	真丝绸布 宽900	m	0.100	0.100	0.100	0.050	0.050	0.030
	位号牌	个	—	1.000	—	1.000	1.000	1.000
	校验材料费	元	2.450	1.540	0.510	0.390	3.600	0.260
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	—	0.012	—	0.012	0.012	0.012
	线号打印机	台班	0.093	0.058	0.022	0.017	0.007	0.004
	精密交/直流稳压电源	台班	—	—	—	—	0.150	0.009
	电动综合校验台	台班	—	—	—	—	0.150	0.009
	手持式万用表	台班	0.112	0.070	0.027	0.020	0.171	0.015
	数字电压表	台班	0.075	0.047	0.018	0.014	0.114	0.010
	兆欧表	台班	0.030	0.030	—	0.030	—	—
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050	—	—
	对讲机(一对)	台班	—	—	—	—	0.137	0.012

六、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。 计量单位：套

定 额 编 号			6-5-104	6-5-105	6-5-106	6-5-107
项 目 名 称			数据采集巡回检测报警过程点(I/O点以下)			
			20	40	60	100
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	2.028	2.846	2.979	4.326
材	校验材料费	元	4.760	7.340	7.720	11.840
仪 表	多功能校验仪	台班	0.522	0.795	0.839	1.288
	精密交/直流稳压电源	台班	0.208	0.318	0.336	0.518
	电动综合校验台	台班	0.138	0.212	0.224	0.345
	手持式万用表	台班	0.522	0.795	0.839	1.288
	数字电压表	台班	0.522	0.795	0.839	1.288
	对讲机(一对)	台班	0.719	1.016	1.064	1.522

计量单位：套

定 额 编 号			6-5-108	6-5-109	6-5-110	6-5-111
项 目 名 称			数据采集巡回检测报警过程点(I/O点以下)			
			200	300	400	600
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	5.642	7.311	11.179	14.713
材	校验材料费	元	15.450	20.600	33.470	43.770
仪 表	多功能校验仪	台班	1.907	2.519	3.937	5.233
	精密交/直流稳压电源	台班	0.698	0.923	1.444	1.920
	电动综合校验台	台班	0.512	0.677	1.059	1.408
	手持式万用表	台班	1.907	2.519	3.937	5.233
	数字电压表	台班	1.362	1.799	2.812	3.738
	对讲机(一对)	台班	1.866	2.421	3.705	4.879

第六章 综合自动化系统安装与试验

说 明

一、本章内容包括综合自动化系统安装、监控和数据采集系统试验、综合控制系统硬件检查试验、综合控制系统软件功能试验。

1. 综合自动化系统安装：机柜、台设备安装、外部设备安装试验、网络设备安装试验。
2. 综合控制系统硬件检查试验：固定和可编程仪表安装试验、现场总线仪表安装试验、综合控制系统设备硬件检查试验。
3. 综合控制系统软件功能试验：DCS 系统试验、工控计算机 IPC 系统试验、PLC 可编程逻辑控制器试验、仪表安全系统(SIS)试验、无线网络系统试验、综合控制系统与其他系统接口试验、在线回路试验。

二、本章包括以下工作内容：

1. 综合自动化系统机柜安装：准备、开箱、清点、运输、就位、设备元件检查、风机温控，电源部分检查，自检及校接线、外部设备功能测试、接地、安装检查记录等。
2. 标准机柜安装包含成品标准配套成套底座安装，不分材质。
3. 监控和数据采集系统试验：准备、测试验证、整理报告、接地检查、设备性能检查；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、网络系统功能测试、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、排错、运行、单元检查调整等。
4. 固定和可编程仪表、现场总线仪表安装试验：安装、硬件检查、编程、组态校对、排错、回路试验。
5. 综合控制系统设备硬件检查试验：常规检查、通电状态检查、硬件测试、显示记录控制仪表试验等。
6. 综合控制系统软件功能试验：程序装载、输入输出插卡校准和试验、操作功能、组态内容或程序检查、应用功能检查、冗余功能、控制方案、离线系统试验。
7. 在线回路试验：现场加信号经安全栅至基础自动化装置进行控制、操作、显示静态模拟试验。

三、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. 大规模软件生成或系统组态。
4. 设备因质量问题的修、配、改。

工程量计算规则

一、本章标准机柜、台柜设备安装、外部设备及网络设备安装试验以“台”为计量单位。监控和数据采集系统试验以“系统”为计量单位。固定和可编程仪表、现场总线仪表的安装试验以“台”为计量单位。综合控制系统设备硬件检查试验、DCS 系统试验、工控计算机 IPC 系统试验、PLC 可编程逻辑控制器试验、仪表安全系统 SIS 试验、综合控制系统与其他系统接口试验均以“套”为计量单位。在线回路试验以“点”为计量单位。

二、综合控制系统应是合格的硬件和成熟的软件，对拆除再安装的旧设备安装试验应另计工程量。

三、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。非标准机柜按半周长“m”为计量单位。操作显示台柜为大尺寸专用台柜，包括台上计算机及附件安装。机柜底座按照现场槽钢或角钢制作以“米”为计量。

四、监控和数据采集系统试验主要针对 SCADA 系统而言，以“套”为计量单位。监控中心以一个矩阵或一台 50 路以上的视频服务器为“1 套”系统，分系统与总系统分别计取。监控中心数据采集网络系统调试以 512 点以上计取，只计取总系统，分系统不再单独计取。监控中心数据采集和视频系统联合调试只计取分系统。

五、固定和可编程仪表、现场总线仪表的安装试验以“台”为计量单位。综合控制系统控制站、RTU 柜、PLC、工控计算机、技术站设备硬件检查“套”为计量单位；DCS 系统试验、工控计算机 IPC 系统试验、PLC 可编程逻辑控制器试验、仪表安全系统 SIS 试验、综合控制系统与其他系统接口试验均以“套”为计量单位。

六、DCS 软件试验分为过程控制点（信息输出）和数据采集（信息输入）。过程控制以 DCS 的信息输出(OUTPUT)为一套计算，数据采集和过程监视以 DCS 的信息输入(INPUT)为一套计算；可编程逻辑控制器(PLC)按 I/O 点的数量为一套系统计算，工控计算机 IPC 系统试验按一个独立的 IPC 系统 I/O 点的数量为一套系统计算。

七、监控和数据采集系统是独立系统，包括三大部分：

（1）分布式数据采集系统（下位机系统），是直接控制设备获取设备状况的计算机，即现场控制站点；下位机为 RTU、PLC、FCS、可编程仪表或智能仪表等。

（2）监控中心为上位机（包括服务器、工程师站、操作员站、Web 服务器等），系统调试主要针对 SCADA 系统而言，通常以一个独立监控区域为单位一套，所覆盖的下位机为一个系统；监控和数据采集系统试验，以“套”为计量单位。监控中心以一个矩阵或一台 50 路以上的视频服务器为一“套”，分系统与总系统分别计取。监控中心数据采集网络系统调试以 512 点以上计取。只计取总系统，分系统不再单独计取。监控中心数据采集和视频系统联合调试只计取分系统；

（3）数据通信网络，包括上位机网络、下位机网络、上下位之间联系的网络。

八、1 套 DCS 系统试验，以 1 个控制网络（一条总线）为 1 套系统，控制站输入、输出点数决定试验的规模区别计量。

九、IPC 系统试验适用于直接数字控制系统（DDC）试验，以一个独立网络为一套计算工程量，试验的规模以输入输出（I/O）的点数区别计量。

十、PLC 可编程逻辑控制器试验，以一个控制器为一套计算工程量，试验的规模由控制器输入、输出点数区别计量。

十一、仪表安全系统 SIS（ESD 系统），是三重化（冗余）安全系统 SIS（或称紧急停车系统 ESD 系统），是独立的系统，用于监控生产安全，按系统过程（I/O 点）点数的不同，以一个控制器为“套”为计量单位。其他，如储运监控（OMS）、压缩机组控制系统（CCS）、大型机组状态监测系统（MMS）、仪表设备管理系统（AMS）等独立的系统，都可以作为 DCS 子系统，计算接口试验，其硬件安装、硬件、软件试验可执行 PLC 或 DCS 相关项目。

十二、无线数据传输网络为无线局域网，用于工业自动化系统，采用无线网桥或天线组网方式，实现远程数据采集、监视与控制。无线数据传输距离划分 3km 以内和 3km 以外，按“站”计算工程量，工程量计算以一个无线网桥或天线为一个站。无线网桥或天线安装及试验执行本册第八章“自动化线路、通信”相关项目。

十三、与其他设备接口试验是基础自动化设备与其他设备建立的数据通讯试验，以通讯点或通讯装置以“套”计量。

一、综合自动化系统安装

1. 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。

定 额 编 号			6-6-1	6-6-2	6-6-3	6-6-4	6-6-5
项 目 名 称			标准机柜	非标准机柜	一体化操作显示报警台柜	壁挂式机柜	机柜底座
			台	半周长(m)	台		m
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	7.112	6.447	7.343	1.630	0.202
材 <							

2. 外部设备安装试验

工作内容：清点、安装、接线、自检、测试。

计量单位：台

定 额 编 号			6-6-6	6-6-7	6-6-8	6-6-9	6-6-10	6-6-11
项 目 名 称			打印机		彩色 硬拷贝机	打印机、拷 贝机选择器	扫描、 传真、 刻录机	编程器、 组态器
			台式	柜式				
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	0.314	0.323	0.219	0.162	0.254	0.162
材 料	复印纸 A4500张/包	包	0.700	0.700	0.700	—	—	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.500	1.500	1.500	—	1.500	—
	清洁剂	kg	0.100	0.100	0.100	—	0.100	—
	清洁布 250×250	块	1.000	1.000	1.000	0.500	1.000	0.500
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	手持式万用表	台班	0.027	0.028	0.019	0.014	0.022	0.080
	数字电压表	台班	0.014	0.014	0.010	0.007	0.011	0.007

工作内容：清点、安装、接线、自检、测试。

定 额 编 号			6-6-12	6-6-13	6-6-14	6-6-15	6-6-16
项 目 名 称			硬盘阵列柜安装		光盘库	显示器	硬盘、存储器
			柜式	台式			
			台				
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	1.086	0.785	0.347	0.323	0.120
材 料	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.500	1.500	1.500	—	—
	清洁布 250×250	块	1.000	1.000	1.000	1.000	0.200
	清洁剂	kg	0.200	0.200	0.100	0.100	0.050
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	手动液压叉车	台班	0.020	0.020	—	—	—
	载重汽车 4t	台班	0.040	0.040	0.040	0.020	—
仪 表	手持式万用表	台班	0.094	0.068	0.030	0.028	—
	笔记本电脑	台班	—	—	—	—	0.100
	数字电压表	台班	0.047	0.034	0.015	0.014	—

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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-6-17	6-6-18	6-6-19	6-6-20
项 目 名 称			服务器	交换机	路由器	无线路由器
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	2.822	1.168	1.152	1.295
材 料	校验材料费	元	6.950	—	0.390	0.510
仪 表	笔记本电脑	台班	—	0.058	0.300	0.300
	数字电压表	台班	0.352	0.146	0.033	—
	手持式万用表	台班	0.352	0.146	0.033	0.037

工作内容：清点、安装、校接线、常规检查、硬件检查、测试。

计量单位：台

定 额 编 号			6-6-21	6-6-22	6-6-23	6-6-24
项 目 名 称			网桥	无线网桥	中继器	无线同步模块
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	1.257	1.457	2.125	0.297
材 料	校验材料费	元	0.390	0.390	0.260	—
仪 表	数字电压表	台班	0.034	—	0.025	0.037
	手持式万用表	台班	0.034	0.040	0.025	0.037
	笔记本电脑	台班	0.300	0.400	0.200	0.030

工作内容：清点、安装、校接线、常规检查、硬件检查、测试。

计量单位：台

定 额 编 号			6-6-25	6-6-26	6-6-27	6-6-28
项 目 名 称			网卡	无线网卡	调制解调器	无线调制解调器
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	0.256	0.272	1.125	1.925
材 料	校验材料费	元	0.390	0.510	0.260	0.390
仪 表	数字电压表	台班	0.014	—	0.012	—
	手持式万用表	台班	0.006	—	0.005	—
	笔记本电脑	台班	—	0.020	—	0.025

工作内容：清点、安装、校接线、常规检查、硬件检查、测试。

计量单位：件

定 额 编 号			6-6-29	6-6-30	6-6-31
项 目 名 称			组件(卡件)		
			卡笼	输入输出卡(I/O)	其他板卡
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	0.279	0.201	0.150
材 料	真丝绸布 宽900	m	0.010	0.010	0.010
	六角螺栓 M10×20~50	套	4.080	—	4.000
	其他材料费	%	—	5.000	5.000

二、监控和数据采集系统试验

工作内容：施工准备、测试验证、整理报告、接地检查、设备性能检查；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、网络系统功能测试、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、排错、运行、单元检查调整。

计量单位：系统

定 额 编 号			6-6-32	6-6-33	6-6-34	6-6-35	6-6-36
项 目 名 称			监控中心视频 网络系统调试	监控中心数据采 集网络系统调试	监控中心数据采集和视频系统联合调试		
					128点以内	256点以内	512点以内
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	20.200	24.500	16.870	23.784	26.794
材 料	校验材料费	元	30.230	23.170	30.130	36.950	46.090
仪 表	编程器	台班	—	2.159	0.469	0.804	1.146
	对讲机(一对)	台班	1.339	2.159	0.938	1.609	3.438
	数字电压表	台班	—	1.619	0.703	1.206	1.146
	多功能校验仪	台班	—	2.159	0.781	1.341	1.910
	手持式万用表	台班	—	2.159	0.938	1.609	2.292
	笔记本电脑	台班	2.010	2.120	1.080	2.200	2.800

工作内容：施工准备、测试验证、整理报告、接地检查、设备性能检查；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、网络系统功能测试、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、排错、运行、单元检查调整。

计量单位：系统

定额编号			6-6-37	6-6-38	6-6-39	6-6-40
项目名称			监控中心数据采集和视频系统联合调试			
			1024点以内	2048点以内	4096点以内	每增128点
名称	单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	26.330	34.931	47.938	0.851
材料	校验材料费	元	58.450	76.730	1035.310	0.260
仪表	编程器	台班	1.817	2.384	3.271	0.056
	对讲机(一对)	台班	3.635	4.767	6.542	0.112
	数字电压表	台班	1.817	2.384	3.271	0.056
	多功能校验仪	台班	3.635	4.767	6.542	0.112
	手持式万用表	台班	3.635	4.767	6.542	0.112
	笔记本电脑	台班	4.100	5.120	6.230	0.520

三、综合控制系统硬件检查试验

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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-6-41	6-6-42	6-6-43	6-6-44	6-6-45	6-6-46
项 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	选择 调节器	多回路 调节器
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	5.128	6.789	4.870	5.455	9.199	11.566
材	仪表打印纸综合	卷	0.100	0.100	0.100	0.200	0.100	0.300
	清洁布 250×250	块	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.500
	校验材料费	元	78.790	117.020	73.250	86.900	171.740	223.750
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	多功能校验仪	台班	0.673	1.000	0.626	0.743	1.467	1.912
	精密交/直流稳压电源	台班	0.505	0.750	0.470	0.557	1.100	1.434
	编程器	台班	0.337	0.500	0.313	0.371	0.733	0.956
	数字电压表	台班	0.449	0.667	0.417	0.495	0.978	1.274
	手持式万用表	台班	0.505	0.750	0.470	0.557	1.100	1.434
	对讲机(一对)	台班	0.337	0.500	0.313	0.371	0.733	0.956

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。 计量单位：台

定 额 编 号			6-6-47	6-6-48	6-6-49	6-6-50	6-6-51
项 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	电流转换器
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	7.734	9.810	4.870	1.540	1.072
材	仪表打印纸综合	卷	0.100	0.100	0.100	—	—
	清洁布 250×250	块	0.400	0.400	0.400	0.200	0.200
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	—	—
	校验材料费	元	16.740	21.500	9.140	3.860	2.570
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	多功能校验仪	台班	1.038	1.340	0.569	0.244	0.159
	精密交/直流稳压电源	台班	0.480	0.620	0.260	0.114	0.074
	编程器	台班	0.480	0.620	0.260	0.114	0.074
	手持式万用表	台班	1.038	1.340	0.569	0.244	0.159
	数字电压表	台班	0.779	1.005	0.427	0.183	0.119
	对讲机(一对)	台班	1.038	1.340	0.569	0.244	0.159

计量单位: 台

定 额 编 号			6-6-52	6-6-53	6-6-54	6-6-55	6-6-56	6-6-57
项 目 名 称			现场总线仪表					
			气动转换器	阀门定位器	电动执行器	变频变速驱动装置	总线安全栅	采集/集线箱
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	2.067	4.200	8.655	10.944	0.274	0.351
材 料	清洁布 250×250	块	0.300	0.300	0.300	0.300	—	0.500
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	—	1.000
	校验材料费	元	5.410	9.660	18.800	25.620	0.510	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	—
机 械	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.156	—	—	—	—	—
仪 表	铭牌打印机	台班	—	0.012	0.012	0.012	—	0.012
	编程器	台班	0.156	0.280	0.540	0.740	—	—
	精密标准电阻箱	台班	—	—	—	0.370	—	—
	多功能校验仪	台班	0.333	0.603	1.168	1.591	0.031	—
	精密交/直流稳压电源	台班	0.156	0.280	0.540	0.740	0.014	—
	手持式万用表	台班	0.333	0.603	1.168	1.591	0.031	—
	数字电压表	台班	0.250	0.452	0.876	1.194	0.023	—
	对讲机(一对)	台班	0.333	0.603	1.168	1.591	0.031	0.004

3. 综合控制系统设备硬件检查试验

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。

计量单位: 套

定 额 编 号			6-6-58	6-6-59	6-6-60	6-6-61	6-6-62
项 目 名 称			控制站	双重化(冗余)控制站	三重化(冗余)控制站	数据采集站/监视站(RTU)	可编程逻辑控制器(PLC)
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	4.300	4.961	5.623	4.300	3.638
材 料	校验材料费	元	8.370	9.660	10.940	8.370	7.080
仪 表	多功能校验仪	台班	0.429	0.495	0.561	0.429	0.363
	手持式万用表	台班	0.858	0.990	1.122	0.858	0.726
	数字电压表	台班	0.572	0.660	0.748	0.572	0.484

计量单位: 套

定 额 编 号			6-6-63	6-6-64	6-6-65	6-6-66
项 目 名 称			工控计算机	工程技术站	基本操作站	辅助操作站
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	3.308	0.595	4.300	2.977
	校验材料费	元	6.440	1.160	8.370	5.790
仪 表	多功能校验仪	台班	0.330	0.059	0.429	0.297
	数字电压表	台班	0.440	0.079	0.572	0.396
	手持式万用表	台班	0.660	0.119	1.716	1.188

计量单位: 套

定 额 编 号			6-6-67	6-6-68	6-6-69	6-6-70
项 目 名 称			复合多功能 操作站	双机切换装置		
				自动	半自动	手动
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	4.631	3.969	4.134	4.300
	校验材料费	元	9.010	7.720	8.110	8.370
仪 表	多功能校验仪	台班	0.420	0.396	0.413	0.429
	数字电压表	台班	0.616	0.528	0.550	0.572
	手持式万用表	台班	1.848	1.584	1.650	1.716

四、综合控制系统软件功能试验

1. 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。

计量单位：套

定 额 编 号			6-6-71	6-6-72	6-6-73	6-6-74	6-6-75
项 目 名 称			DCS数据采集和处理 过程AI/DI/PI点 (点以下)				
			16	32	64	128	256
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	3.786	5.551	7.736	10.336	12.666
材	校验材料费	元	11.070	16.220	22.530	30.130	36.950
仪 表	多功能校验仪	台班	0.572	0.839	1.170	1.562	1.915
	手持式万用表	台班	0.687	1.007	1.403	1.875	2.298
	数字电压表	台班	0.515	0.755	1.053	1.406	1.723
	编程器	台班	0.343	0.504	0.702	0.937	1.149
	对讲机(一对)	台班	0.687	1.007	1.403	1.875	2.298

计量单位：套

定 额 编 号			6-6-76	6-6-77	6-6-78	6-6-79	6-6-80
项 目 名 称			DCS数据采集和处理 过程 AI/DI/PI点 (点以下)				
			512	1024	2048	4096	4096点以上 每增16点
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	15.793	20.035	26.278	36.065	0.079
材	校验材料费	元	46.090	58.450	76.730	105.310	0.260
仪 表	多功能校验仪	台班	2.387	3.635	4.767	6.542	0.014
	手持式万用表	台班	2.865	3.635	4.767	6.542	0.014
	数字电压表	台班	1.432	1.817	2.384	3.271	0.007
	编程器	台班	1.432	1.817	2.384	3.271	0.007
	对讲机(一对)	台班	4.297	3.635	4.767	6.542	0.014

计量单位: 套

定 额 编 号			6-6-81	6-6-82	6-6-83	6-6-84
项 目 名 称			DCS信息输出和控制 过程AO/DO/PO点 (点以下)			
			8	16	32	64
名 称	单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	7.224	11.460	16.628	24.011
材 料	校验材料费	元	14.030	22.270	32.310	46.730
仪 表	多功能校验仪	台班	1.310	2.079	3.016	4.356
	手持式万用表	台班	1.310	2.079	3.016	4.356
	数字电压表	台班	0.983	1.559	2.262	3.267
	编程器	台班	1.310	2.079	3.016	4.356
	对讲机(一对)	台班	1.310	2.079	3.016	4.356

计量单位: 套

定 额 编 号			6-6-85	6-6-86	6-6-87
项 目 名 称			DCS信息输出和控制 过程AO/DO/PO点 (点以下)		
			128	256	每增1点
名 称	单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	33.166	42.904	0.125
材 料	校验材料费	元	64.500	83.550	0.260
仪 表	多功能校验仪	台班	6.017	7.783	0.023
	手持式万用表	台班	6.017	7.783	0.023
	数字电压表	台班	4.512	5.837	0.017
	编程器	台班	6.017	7.783	0.023
	对讲机(一对)	台班	6.017	7.783	0.023

2. 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。

计量单位：套

定 额 编 号			6-6-88	6-6-89	6-6-90	6-6-91
项 目 名 称			工控计算机IPC过程I/O点(点以下)			
			8	16	32	64
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	3.369	4.885	7.344	9.073
材 料	校验材料费	元	6.570	9.530	14.290	17.640
仪 表	多功能校验仪	台班	0.611	0.886	1.332	1.646
	手持式万用表	台班	0.611	0.886	1.332	1.646
	数字电压表	台班	0.306	0.443	0.666	0.823
	编程器	台班	0.306	0.443	0.666	0.823
	对讲机(一对)	台班	0.611	0.886	1.332	1.646

计量单位：套

定 额 编 号			6-6-92	6-6-93	6-6-94
项 目 名 称			工控计算机IPC过程I/O点(点以下)		
			128	256	512
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	11.940	15.910	23.252
材 料	校验材料费	元	23.170	31.030	45.320
仪 表	多功能校验仪	台班	2.166	2.886	4.218
	手持式万用表	台班	2.166	2.886	4.218
	数字电压表	台班	1.083	1.443	2.109
	编程器	台班	1.083	1.443	2.109
	对讲机(一对)	台班	2.166	2.886	4.218

3. 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。 计量单位：套

定 额 编 号			6-6-95	6-6-96	6-6-97	6-6-98	6-6-99	6-6-100
项 目 名 称			PLC过程I/O点(点以下)					
			12	24	48	64	128	256
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	2.641	3.795	5.546	6.968	8.787	11.163
材	校验材料费	元	5.150	7.340	10.810	13.520	17.120	21.760
仪 表	多功能校验仪	台班	0.479	0.688	1.006	1.264	1.594	2.025
	手持式万用表	台班	0.479	0.688	1.006	1.264	1.594	2.025
	数字电压表	台班	0.240	0.344	0.503	0.632	0.797	1.012
	编程器	台班	0.319	0.459	0.671	0.843	1.063	1.350
	逻辑分析仪	台班	0.080	0.114	0.167	0.210	0.265	0.336
	对讲机(一对)	台班	0.399	0.574	0.838	1.053	1.328	1.687

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。 计量单位：套

定 额 编 号			6-6-101	6-6-102	6-6-103	6-6-104	6-6-105
项 目 名 称			PLC过程I/O点(点以下)				
			512	1024	2048	4096	8192
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	14.824	18.819	24.591	30.161	34.085
材	校验材料费	元	27.160	34.500	45.190	55.360	62.570
仪 表	多功能校验仪	台班	2.689	3.414	4.461	5.471	6.183
	手持式万用表	台班	2.689	3.414	4.461	5.471	6.183
	数字电压表	台班	1.345	1.707	2.230	2.736	3.092
	编程器	台班	2.241	2.845	3.717	4.559	5.153
	逻辑分析仪	台班	0.448	0.569	0.743	0.912	1.031
	对讲机(一对)	台班	2.689	3.414	4.461	5.471	6.183

4. 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。

计量单位: 套

定 额 编 号			6-6-106	6-6-107	6-6-108	6-6-109
项 目 名 称			安全系统SIS、ESD 过程I/O点 (点以下)			
			6	12	24	36
名 称	单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	3.915	6.507	9.861	12.867
材 料	校验材料费	元	7.600	12.620	19.180	25.100
仪 表	多功能校验仪	台班	0.710	1.180	1.789	2.334
	手持式万用表	台班	0.710	1.180	1.789	2.334
	数字电压表	台班	0.355	0.590	0.894	1.167
	编程器	台班	0.473	0.787	1.193	1.556
	逻辑分析仪	台班	0.118	0.197	0.298	0.389
	笔记本电脑	台班	0.237	0.393	0.596	0.778
	对讲机(一对)	台班	0.592	0.984	1.491	1.945

计量单位: 套

定 额 编 号			6-6-110	6-6-111	6-6-112
项 目 名 称			安全系统SIS、ESD过程I/O点(点以下)		
			48	64	64点以上每增4点
名 称	单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	15.461	20.225	1.197
材 料	校验材料费	元	30.130	39.390	2.320
仪 表	多功能校验仪	台班	2.805	3.669	0.217
	手持式万用表	台班	2.805	3.669	0.217
	数字电压表	台班	1.402	1.834	0.109
	编程器	台班	1.870	2.446	0.145
	逻辑分析仪	台班	0.467	0.611	0.036
	笔记本电脑	台班	0.935	1.223	0.072
	对讲机(一对)	台班	2.337	3.057	0.181

5. 无线网络系统试验

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。

计量单位：站

定 额 编 号			6-6-113	6-6-114
项 目 名 称			无线数据传输网络 (传输距离km)	
			3以内	3以外
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	5.680	7.783
材 料	校验材料费	元	11.070	15.190
仪 表	多功能校验仪	台班	—	—
	笔记本电脑	台班	1.202	1.647
	网络测试仪	台班	0.162	0.222
	手持式万用表	台班	1.030	1.412
	对讲机(一对)	台班	1.649	2.259

6. 综合控制系统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。

计量单位：套

定 额 编 号			6-6-115	6-6-116	6-6-117	6-6-118	6-6-119
项 目 名 称			与上位机 接口	与远程终端 接口	与阴极保护 装置接口	与视频监控 系统接口	与火灾报警 消防系统接口
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	0.421	0.491	0.654	0.397	0.725
材 料	校验材料费	元	0.770	0.900	1.290	0.770	1.420
仪 表	数字电压表	台班	—	—	0.065	0.040	0.072
	多功能校验仪	台班	0.042	0.049	0.065	0.040	0.072
	手持式万用表	台班	—	0.098	0.131	0.079	0.145
	对讲机(一对)	台班	0.070	0.082	0.109	0.066	0.120

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。

计量单位：套

定 额 编 号			6-6-120	6-6-121	6-6-122	6-6-123
项 目 名 称			与安全机组系统接口	与其他装置接口(I/O点)		
				模拟量	数字量	脉冲量
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	0.210	0.117	0.047	0.093
材 料	校验材料费	元	0.390	0.260	0.130	0.130
仪 表	多功能校验仪	台班	0.021	0.008	0.003	0.006
	手持式万用表	台班	0.042	0.012	0.005	0.009
	数字电压表	台班	—	0.004	0.002	0.003
	对讲机(一对)	台班	0.035	0.016	0.006	0.012

7. 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。

计量单位：点

定 额 编 号			6-6-124	6-6-125	6-6-126	6-6-127	6-6-128	6-6-129
项 目 名 称			模拟量 AI点	模拟量 AO点	数字量 DI点	数字量 DO点	脉冲量 PI/PO点	无线 测控点
名 称	单位	消 耗 量						
人 工	综合工日	工日	0.105	0.228	0.063	0.116	0.175	0.140
材 料	校验材料费	元	0.130	0.260	0.130	0.130	0.260	0.260
仪 表	便携式电动泵压力校验仪	台班	0.010	—	—	—	—	—
	多功能压力校验仪	台班	0.010	—	0.090	—	—	—
	数字电压表	台班	0.010	0.023	0.006	0.012	—	—
	回路校验仪	台班	0.021	0.045	0.013	0.023	0.035	—
	多功能校验仪	台班	0.010	0.023	0.006	0.012	0.017	0.014
	手持式万用表	台班	0.021	0.045	0.013	0.023	—	0.028
	对讲机(一对)	台班	0.017	0.038	0.010	0.019	0.029	0.023

第七章 仪表管路敷设、伴热及脱脂

说 明

一、本章内容包括钢管敷设，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。

二、本章包括以下工作内容：

1. 管路敷设：领料、搬运、准备、清扫、清洗、划线、调直、定位、切割、煨弯、焊接、上接头或管件、加垫固定，强度、严密性、泄漏性试验，除锈、防腐、刷油，安装试验记录。

2. 仪表设备与管路伴热：

伴热管敷设：焊接、除锈、防腐、试压、气密性试验等。

电伴热电缆、伴热元件或伴热带敷设：绝缘测定、接地、控制及保护电路测试、调整记录、接线盒安装、终端头制作及其尾盒安装。

3. 仪表管路脱脂：拆装、浸泡、擦洗、检查、封口、保管、送检、填写记录。

三、导压管线强度、严密性和泄漏量试验按与工业管道一起进行考虑，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。

四、本章不包括以下工作内容：

1. 支架制作与安装。

2. 脱脂槽的准备及脱脂液分析工作，脱脂废液应按环保部门规定处理，费用按相关规定另计。

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。

工程量计算规则

一、导压管和伴热管敷设以“10m”为计量单位。管缆以“10m”为计量单位，电伴热电缆以“100m”为计量单位，伴热电缆盒和终端头以“个”为计量单位，伴热元件以“根”为计量单位。仪表设备与管道脱脂，压力表及孔板以“块”为计量单位，变送器、调节阀以“台”为计量单位，仪表阀门以“个”为计量单位，仪表附件以“套”为计量单位，仪表管路以“10m”为计量单位。

二、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。

三、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。

四、管路试压、供气管通气试验和防腐已包括在定额内，不另计算工程量。公称直径 50mm 以上的管路，应执行第八册《工业管道工程》相应项目。

五、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，丝接按公称直径不同计算。管路中的截止阀、疏水器、过滤器等应另行计算。

六、仪表管路或仪表设备脱脂定额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。

七、需要银焊的管路可执行铜管敷设定额，焊条材料可进行换算。

一、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。

计量单位: 10m

定 额 编 号			6-7-1	6-7-2	6-7-3	6-7-4
项 目 名 称			碳钢管敷设焊接(管径mm以内)			
			14	22	32	50
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	1. 417	1. 621	1. 847	2. 123
材 料	管材	m	(10. 400)	(10. 400)	(10. 400)	(10. 400)
	仪表接头	套	4. 000	4. 000	4. 000	4. 000
	镀锌钢管卡子 DN15	个	7. 000	—	—	—
	镀锌钢管卡子 DN20	个	—	5. 000	—	—
	镀锌钢管卡子 DN32	个	—	—	5. 000	—
	镀锌钢管卡子 DN50	个	—	—	—	4. 000
	碳钢气焊条	kg	0. 128	0. 096	0. 096	—
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	—	—	—	0. 662
	氧气	m ³	0. 336	0. 252	0. 252	—
	乙炔气	kg	0. 128	0. 096	0. 096	—
	钢锯条	条	0. 250	0. 100	0. 100	—
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	15. 000	12. 000	12. 000	8. 000
	砂轮片 φ100	片	0. 001	0. 010	0. 010	0. 010
	砂轮片 φ400	片	0. 001	0. 010	0. 010	0. 001
	镀锌低碳钢丝 φ1. 4~2. 5	kg	0. 060	0. 060	0. 060	0. 060
	酚醛防锈漆(各色)	kg	0. 220	0. 390	0. 500	0. 900
	酚醛调和漆(各色)	kg	0. 170	0. 310	0. 400	0. 720
	油漆溶剂油	kg	0. 200	0. 300	0. 400	0. 500
	清洗剂 500mL	瓶	0. 200	0. 200	0. 200	0. 200
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	0. 500	0. 500	0. 500	0. 500
	棉纱	kg	0. 050	0. 050	0. 050	0. 050
	电	kW·h	0. 200	0. 500	0. 800	1. 200
其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000	
机 械	电动空气压缩机 0. 6m ³ /min	台班	—	—	—	0. 050
	直流弧焊机 20kV·A	台班	—	—	—	0. 340
	砂轮切割机 φ400	台班	—	0. 010	0. 015	0. 020
	电动弯管机 50mm	台班	—	0. 040	0. 040	0. 020
	载重汽车 8t	台班	0. 005	0. 010	0. 012	0. 015

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

计量单位: 10m

定 额 编 号			6-7-5	6-7-6	6-7-7	6-7-8
项 目 名 称			碳钢管敷设丝接(管径mm以内)			
			15	20	32	50
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	0.990	1.170	1.504	1.779
材 料	管材	m	(10.400)	(10.400)	(10.400)	(10.400)
	仪表接头	套	(5.000)	(4.000)	(4.000)	(4.000)
	膨胀螺栓 M10~16(综合)	套	0.005	0.005	0.005	0.005
	镀锌钢管卡子 DN15	个	7.000	—	—	—
	镀锌钢管卡子 DN20	个	—	5.000	—	—
	镀锌钢管卡子 DN32	个	—	—	5.000	—
	镀锌钢管卡子 DN50	个	—	—	—	4.000
	厚漆	kg	0.040	0.050	0.060	0.060
	清洗剂 500mL	瓶	0.250	0.250	0.250	0.250
	机油	kg	0.050	0.080	0.100	0.120
	聚四氟乙烯生料带	m	0.210	0.200	0.400	0.650
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	15.000	12.000	12.000	8.000
	砂轮片 φ100	片	0.001	0.005	0.010	0.010
	镀锌低碳钢丝 φ1.4~2.5	kg	0.060	0.060	0.060	0.060
	铁砂布 0# ~2#	张	0.500	0.500	0.500	0.500
	钢锯条	条	0.250	0.100	0.100	—
	棉纱	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	电	kW·h	0.250	0.300	0.350	0.500
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
	机 械	管子切断套丝机 159mm	台班	0.020	0.035	0.050
电动空气压缩机 0.6m³/min		台班	0.010	0.010	0.030	0.050
电动弯管机 50mm		台班	—	0.010	0.020	0.030
载重汽车 4t		台班	—	0.010	0.012	0.015

工作内容：清理、煨弯、组对、安装及接头(管件)安装、强度和气密泄漏性试验。

计量单位：10m

定 额 编 号			6-7-9	6-7-10
项 目 名 称			碳钢管卡套连接(管径mm)	
			14以下	14以上
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	0.829	1.160
材	管材	m	(10.400)	(10.400)
	仪表接头	套	(4.000)	(4.000)
	镀锌钢管卡子 DN15	个	7.000	—
	镀锌钢管卡子 DN20	个	—	5.000
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	15.000	12.000
	砂轮片 $\phi 100$	片	0.010	0.010
	砂轮片 $\phi 400$	片	0.001	0.010
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.4\sim 2.5$	kg	0.030	0.030
	酚醛防锈漆(各色)	kg	0.220	0.390
	酚醛调和漆(各色)	kg	0.170	0.310
	油漆溶剂油	kg	0.200	0.400
	铁砂布 0# ~2#	张	0.300	0.300
	钢锯条	条	0.250	0.100
	棉纱	kg	0.050	0.050
	其他材料费	%	5.000	5.000
机	电动空气压缩机 $0.6\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.050	0.050
	砂轮切割机 $\phi 400$	台班	0.020	0.020
	电动弯管机 50mm	台班	0.030	0.030
	载重汽车 4t	台班	0.005	0.010

二、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。

计量单位：10m

定 额 编 号			6-7-11	6-7-12	6-7-13	6-7-14	6-7-15
项 目 名 称			不锈钢管敷设(管径mm以内)				
			10	14	22	32	50
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	1.147	1.465	1.694	1.918	2.343
材	管材	m	(10.360)	(10.360)	(10.360)	(10.360)	(10.360)
	仪表接头	套	(4.000)	(4.000)	(4.000)	(4.000)	(4.000)
	铁砂布 0# ~2#	张	0.500	0.500	0.500	—	—
	不锈钢管卡 15	个	3.000	7.000	—	—	—
	不锈钢管卡 20	个	—	—	5.000	—	—
	不锈钢管卡 32	个	—	—	—	5.000	—
	不锈钢管卡 50	个	—	—	—	—	4.000
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti	kg	0.020	0.132	0.099	0.099	0.110
	氩气	m ³	0.036	0.240	0.180	0.180	0.210
	钨钨棒	g	0.067	0.448	0.336	0.336	0.392
	橡胶板	kg	0.140	0.240	0.240	0.240	0.240
	酸洗膏	kg	0.010	0.015	0.020	0.025	0.040
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	6.000	15.000	10.000	10.000	8.000
	砂轮片 φ100	片	0.001	0.005	0.010	0.010	0.010
	砂轮片 φ400	片	0.001	0.005	0.010	0.010	0.010
	镀锌低碳钢丝 φ1.4~2.5	kg	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
	细白布 宽900	m	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
	电	kW·h	0.151	0.178	0.235	0.371	0.521
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机	载重汽车 8t	台班	—	0.005	0.010	0.012	0.015
	氩弧焊机 500A	台班	0.010	0.050	0.070	0.090	0.240
	管子切断机 60mm	台班	0.020	0.050	0.060	0.070	0.080
	电动弯管机 50mm	台班	—	—	0.040	0.060	0.050
	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.040	—	—	0.050	0.090
	砂轮切割机 φ400	台班	0.010	0.011	0.022	0.025	0.080

计量单位: 10m

[illegible]

三、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。

计量单位: 10m

定 额 编 号			6-7-20	6-7-21	6-7-22	6-7-23	6-7-24	6-7-25
项 目 名 称			紫铜管(管径mm以内)				黄铜管(管径mm以内)	
			10	14	22	32	32	50
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	0.548	1.088	1.292	1.717	1.795	2.379
材	管材	m	(10.300)	(10.300)	(10.300)	(10.300)	(10.200)	(10.200)
	仪表接头	套	(5.000)	(3.000)	(2.000)	(4.000)	(4.000)	(4.000)
	镀锌钢管卡子 DN15	个	2.000	6.000	—	—	—	—
	镀锌钢管卡子 DN20	个	—	—	5.000	—	—	—
	钢锯条	条	0.400	0.300	—	—	—	—
	铜气焊丝	kg	—	0.022	0.025	0.030	—	—
	氧气	m ³	—	0.054	0.065	0.075	—	—
	乙炔气	kg	—	0.021	0.025	0.030	—	—
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	3.000	10.000	10.000	12.000	20.000	20.000
	砂轮片 φ100	片	—	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	砂轮片 φ400	片	—	0.001	0.010	0.010	0.010	0.010
	铜氩弧焊丝	kg	—	0.019	0.034	0.044	0.084	0.110
	氩气	m ³	—	0.016	0.029	0.037	0.071	0.071
	铈钨棒	g	—	0.032	0.057	0.073	0.142	0.142
	镀锌低碳钢丝 φ1.4~2.5	kg	0.040	0.050	0.060	0.060	0.060	0.060
	石棉橡胶板(高压) δ1~6	kg	0.100	0.140	0.140	0.500	0.500	0.500
	铁砂布 0# ~2#	张	0.500	0.500	0.500	0.500	1.000	1.000
	细白布 宽900	m	—	—	0.050	0.050	0.050	0.050
	钻头 φ6~13	个	—	—	0.100	0.140	0.400	0.750
	镀锌钢管卡子 DN32	个	—	—	—	6.000	10.000	—
	位号牌	个	—	—	—	10.000	20.000	30.000
	电	kW·h	—	—	—	0.500	1.000	2.000
	镀锌钢管卡子 DN50	个	—	—	—	—	—	10.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机	氩弧焊机 500A	台班	—	0.002	0.010	0.030	0.070	0.120
	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.010	0.010	0.010	0.100	0.100	0.100
	砂轮切割机 φ400	台班	—	0.010	0.010	0.012	0.015	0.015
	管子切断套丝机 159mm	台班	—	0.010	0.010	0.012	0.012	0.015
	载重汽车 4t	台班	—	0.005	0.010	0.012	0.012	0.015
	普通车床 400×1000	台班	—	—	—	0.010	0.030	0.030
	摇臂钻床 50mm	台班	—	—	—	0.050	0.100	0.150

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。

计量单位：10m

定 额 编 号			6-7-26	6-7-27	6-7-28	6-7-29
项 目 名 称			铝管敷设(管径mm以内)			聚乙烯管 (管径32mm以内)
			14	22	32	
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	1. 474	1. 516	1. 691	2. 000
材	管材	m	(10. 300)	(10. 300)	(10. 300)	(10. 300)
	仪表接头	套	(3. 000)	(2. 000)	(2. 000)	—
	镀锌钢管卡子 DN15	个	10. 000	—	—	—
	镀锌钢管卡子 DN20	个	—	10. 000	—	—
	镀锌钢管卡子 DN32	个	—	—	10. 000	—
	塑料管件	套	—	—	—	6. 000
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	14. 000	20. 000	20. 000	—
	砂轮片 φ100	片	0. 002	0. 010	0. 015	0. 015
	砂轮片 φ400	片	0. 003	0. 008	0. 010	—
	铝焊丝 丝301 φ1~6	kg	0. 035	0. 052	0. 068	—
	氩气	m ³	0. 090	0. 150	0. 200	—
	铈钨棒	g	0. 180	0. 290	0. 360	—
	石棉橡胶板(高压) δ1~6	kg	0. 200	0. 250	0. 500	—
	聚氯乙烯焊条(综合)	kg	—	—	—	0. 040
	钢锯条	条	0. 100	—	—	1. 000
	塑料卡子	个	—	—	—	14. 000
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	0. 500	0. 500	0. 500	0. 500
	电	kW·h	0. 271	0. 585	0. 706	2. 061
	其他材料费	%	5. 000	5. 000	5. 000	5. 000
机	氩弧焊机 500A	台班	0. 020	0. 020	0. 040	—
	电动弯管机 50mm	台班	—	0. 030	0. 030	—
	砂轮切割机 φ400	台班	0. 010	0. 012	0. 015	—
	管子切断机 60mm	台班	0. 010	0. 030	0. 040	—
	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	—	—	—	0. 220
	载重汽车 4t	台班	0. 005	0. 010	0. 012	0. 007

四、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。

计量单位：10m

定 额 编 号			6-7-30	6-7-31	6-7-32	6-7-33
项 目 名 称			尼龙管缆(管径mm以内)			
			单芯			7芯
			6	8	10	6
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.382	0.529	0.740	1.042
材	管材	m	(10.300)	(10.300)	(10.300)	(10.300)
	仪表接头	套	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(6.000)
	镀锌电线管卡子 DN15	个	—	—	1.000	2.000
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	—	—	2.000	4.000
	石棉橡胶板(高压) δ 1~6	kg	0.080	0.080	0.080	0.140
	钢锯条	条	0.100	0.100	0.110	0.150
	铁砂布 0# ~2#	张	0.200	0.200	0.200	0.300
	尼龙扎带(综合)	根	2.500	2.500	2.500	1.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.010	0.010	0.010	0.020
	载重汽车 4t	台班	—	0.005	0.005	0.007

计量单位：10m

定 额 编 号			6-7-34	6-7-35	6-7-36	6-7-37
项 目 名 称			铜管缆(管径mm以内)			
			单芯			7芯
			6	8	10	6
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.574	0.890	0.961	1.201
材	管材	m	(10.300)	(10.300)	(10.300)	(10.300)
	仪表接头	套	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(8.000)
	镀锌电线管卡子 DN15	个	—	—	1.000	2.000
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	—	—	2.000	4.000
	石棉橡胶板(高压) δ 1~6	kg	0.080	0.080	0.080	0.100
	砂轮片 φ 100	片	—	0.005	0.005	0.010
	砂轮片 φ 400	片	—	0.005	0.005	0.010
	钢锯条	条	0.150	0.150	0.150	0.500
	铁砂布 0# ~2#	张	0.300	0.300	0.300	0.300
	尼龙扎带(综合)	根	2.200	2.200	2.200	1.000
	电	kW·h	0.042	0.047	0.051	0.064
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.010	0.010	0.010	0.020
	载重汽车 4t	台班	—	0.005	0.005	0.007
	砂轮切割机 φ 400	台班	0.010	0.011	0.012	0.015

工作内容：切断、煨弯、缆头处理、卡套连接、固定、通气试验。

计量单位：10m

定 额 编 号			6-7-38	6-7-39	6-7-40	6-7-41
项 目 名 称			不锈钢管缆(管径mm以内)			
			单芯			7芯
			6	8	10	6
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.903	0.990	1.058	1.360
材	管材	m	(10.300)	(10.300)	(10.300)	(10.300)
	仪表接头	套	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(8.000)
	不锈钢管卡 15	个	—	5.000	5.000	6.000
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	—	10.000	10.000	12.000
	砂轮片 $\phi 100$	片	—	0.005	0.005	0.010
	砂轮片 $\phi 400$	片	—	0.005	0.005	0.010
	钢锯条	条	0.200	0.250	0.250	0.400
	铁砂布 0# ~2#	张	0.200	0.200	0.300	0.500
	尼龙扎带(综合)	根	12.000	7.000	7.000	6.000
	电	kW·h	—	—	0.042	0.042
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	电动空气压缩机 $0.6\text{m}^3/\text{min}$	台班	0.010	0.010	0.010	0.020
	砂轮切割机 $\phi 400$	台班	0.005	0.005	0.010	0.010
	载重汽车 4t	台班	0.005	0.005	0.005	0.007

工作内容: 切断、煨弯、缆头处理、卡套连接、固定、通气试验。

计量单位: 10m

定 额 编 号			6-7-42	6-7-43
项 目 名 称			伴热一体化管缆(缆芯以内)	
			单芯	4芯
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	2. 195	3. 751
材 料	管材	m	(10. 300)	(10. 300)
	仪表接头	套	(4. 000)	(8. 000)
	镀锌钢管卡子 DN15	个	6. 000	—
	镀锌钢管卡子 DN50	个	—	6. 000
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	12. 000	12. 000
	砂轮片 φ100	片	0. 016	0. 020
	砂轮片 φ400	片	0. 016	0. 020
	钢锯条	条	0. 500	1. 000
	铁砂布 0# ~2#	张	0. 500	0. 500
	尼龙扎带(综合)	根	6. 000	6. 000
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti φ3	kg	0. 068	0. 135
	氩气	m ³	0. 120	0. 240
	铈钨棒	g	0. 224	0. 448
	酸洗膏	kg	0. 020	0. 040
	细白布 宽900	m	0. 050	0. 070
	电	kW·h	0. 170	0. 212
	其他材料费	%	5. 000	5. 000
	机 械	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0. 010
氩弧焊机 500A		台班	0. 100	0. 200
砂轮切割机 φ400		台班	0. 040	0. 050
载重汽车 4t		台班	0. 010	0. 020
试压泵 2. 5MPa		台班	0. 010	0. 020

五、仪表设备与管路伴热

工作内容：伴热管敷设(或缠绕)、焊接、除锈、防腐、强度和气密性试验。

计量单位：10m

定 额 编 号			6-7-44	6-7-45	6-7-46	6-7-47
项 目 名 称			不锈钢管伴热管(管径mm以内)			
			10	14	18	22
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	1.159	1.642	2.026	2.433
材	管材	m	(10.300)	(10.300)	(10.300)	(10.300)
	砂轮片 $\phi 100$	片	0.001	0.005	0.005	0.080
	砂轮片 $\phi 400$	片	0.001	0.005	0.005	0.080
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti	kg	0.010	0.010	0.015	0.015
	氩气	m ³	0.060	0.120	0.120	0.120
	铈钨棒	g	0.112	0.224	0.224	0.224
	酸洗膏	kg	0.050	0.050	0.030	0.040
	细白布 宽900	m	0.050	0.050	0.050	0.050
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.8 \sim 4.0$	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	铁砂布 0 [#] $\sim 2^{\#}$	张	0.500	0.500	0.500	0.500
	棉纱	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	电	kW·h	0.142	0.184	0.206	0.225
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	氩弧焊机 500A	台班	0.010	0.010	0.015	0.015
	砂轮切割机 $\phi 400$	台班	0.010	0.015	0.018	0.020
	载重汽车 4t	台班	0.010	0.010	0.010	0.010
	试压泵 2.5MPa	台班	0.020	0.020	0.020	0.020

计量单位: 10m

定 额 编 号			6-7-48	6-7-49	6-7-50	6-7-51
项 目 名 称			碳钢管伴热管(管径mm以内)			
			10	14	18	22
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.988	1.358	1.883	2.137
材 料	管材	m	(10.350)	(10.350)	(10.350)	(10.350)
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.8 \sim 4.0$	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	铁砂布 0# ~2#	张	0.500	0.500	0.500	0.500
	钢锯条	条	0.500	0.500	0.700	0.700
	氧气	m ³	0.084	0.168	0.168	0.168
	乙炔气	kg	0.032	0.064	0.064	0.064
	碳钢气焊条	kg	0.032	0.064	0.064	0.064
	酚醛防锈漆(各色)	kg	0.360	0.370	0.380	0.390
	棉纱	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	电	kW·h	0.140	0.160	0.180	0.200
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	管子切断机 60mm	台班	0.030	0.030	0.040	0.040
	载重汽车 4t	台班	0.010	0.010	0.010	0.010
	试压泵 2.5MPa	台班	0.020	0.020	0.020	0.020

计量单位: 10m

定 额 编 号			6-7-52	6-7-53	6-7-54	6-7-55
项 目 名 称			铜管伴热管(管径mm以内)			
			10	14	18	22
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.556	1.053	1.260	1.500
材 料	管材	m	(10.300)	(10.300)	(10.300)	(10.300)
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.8 \sim 4.0$	kg	—	0.050	0.050	0.050
	钢锯条	条	0.100	0.300	0.400	0.500
	铁砂布 0# ~2#	张	0.500	0.500	0.500	0.500
	砂轮片 $\phi 100$	片	0.001	0.005	0.008	0.010
	铜氩弧焊丝	kg	0.029	0.027	0.034	0.047
	氩气	m ³	0.023	0.023	0.029	0.040
	铈钨棒	g	0.046	0.045	0.057	0.060
	铜气焊丝	kg	—	0.009	0.012	0.018
	氧气	m ³	—	0.024	0.032	0.039
	乙炔气	kg	—	0.008	0.013	0.015
	棉纱	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	电	kW·h	0.042	0.042	0.064	0.085
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	氩弧焊机 500A	台班	0.030	0.035	0.050	0.060
	砂轮切割机 $\phi 400$	台班	0.010	0.010	0.015	0.020
	管子切断机 60mm	台班	—	0.015	0.020	0.020
	载重汽车 4t	台班	0.008	0.008	0.010	0.010

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。

定 额 编 号			6-7-56	6-7-57	6-7-58	6-7-59
项 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
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	6.058	0.121	0.416	0.775
材 	电热带	m	(102.000)	—	—	—
	接线盒	个	—	(1.000)	—	—
	尾端盒	个	—	—	(1.000)	—
	管状电热带	根	—	—	—	(1.000)
	绝缘材料(复合丁腈)	m ²	(11.000)	—	—	—
	电缆卡子(综合)	个	4.000	—	—	—
	耐高温铝箔玻璃纤维带 50m/卷	卷	2.300	—	—	—
	半圆头镀锌螺栓 M6×12×22~80	套	—	4.000	—	—
	铁砂布 0# ~2#	张	0.100	—	0.450	—
	塑料胶带	m	—	—	0.100	—
	白布	m	—	—	0.050	—
	接线铜端子头	个	—	—	2.200	—
	标签纸(综合)	m	—	—	0.050	—
	尼龙扎带(综合)	根	—	—	0.500	—
	线号套管(综合)	m	—	—	0.020	—
	位号牌	个	—	—	1.000	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	3.500	0.800	0.600	1.000
	电	kW·h	0.300	—	—	0.100
	校验材料费	元	4.120	—	—	0.770
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 4t	台班	0.010	—	—	—
仪 表	铭牌打印机	台班	0.018	—	0.012	0.012
	线号打印机	台班	—	—	0.030	—
	接地电阻测试仪	台班	—	—	0.050	—
	兆欧表	台班	0.030	—	0.030	—
	手持式万用表	台班	0.200	—	0.020	0.050
	数字电压表	台班	0.100	—	—	0.050

六、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。

定 额 编 号			6-7-60	6-7-61	6-7-62	6-7-63	6-7-64	6-7-65
项 目 名 称			压力表	变送器 调节阀	孔板	仪表阀门	仪表附件	仪表管路
			块	台	块	个	套	10m
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	0.379	0.739	0.277	0.286	0.082	0.638
材 料	脱脂用黑光灯	组	0.020	0.050	0.010	0.010	0.010	0.030
	脱脂剂	kg	1.000	7.000	2.050	1.000	0.500	1.500
	酒精	kg	0.100	0.500	0.500	0.100	0.100	0.300
	白滤纸	张	2.000	6.000	2.000	3.000	1.000	4.000
	细白布 宽900	m	0.100	0.400	0.400	0.200	0.100	0.250
	镀锌低碳钢丝 Φ 1.4~2.5	kg	—	—	—	—	—	0.100
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	电动空气压缩机 0.6m³/min	台班	—	—	—	—	—	0.060

第八章 自动化线路、通信

说 明

一、本章内容包括自动化仪表线路（系统电缆、自动化电缆、光缆、同轴电缆）敷设、通信设备安装和试验、其他项目安装。

1. 自动化电缆敷设适用控制电缆、屏蔽或非屏蔽电缆（线）、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。

2. 自动化电缆规格只适用 10mm^2 以下（包括 10mm^2 ）自动化线路敷设， 10mm^2 以上执行第四册电气设备安装定额有关规定。

3. 电缆和配管支架、托架制作安装，执行第十三册《其他及附属工程》相应项目。

4. 无线电台、无线天线用于无线数据传输，用于工业装置区，范围较小。如覆盖区域较广，应执行第十一册《通信设备安装工程》相应项目。无线电台天线塔架、支架制作安装执行第十三册《其他及附属工程》相应项目。

5. 接地系统接地极、接地母线安装和系统试验、降阻剂埋设，执行本定额第四册《电气设备安装工程》相应项目。

6. 供电电源和不间断电源安装试验，执行本定额第四册《电气设备安装工程》相应项目。

7. 电缆密封接头包括防爆格兰头。

8. 杆上、建筑物通讯设备主要为杆上小型直流电源、小型交换机、光纤收发器、信号放大器等。

二、本章包括以下工作内容：

领料、开箱检查、准备、运输、敷设、固定、绝缘检查、校线、挂牌、记录等，此外还包括下列内容：

1. 系统电缆敷设带插头、插头检查、敷设时揭盖地板。

2. 自动化电缆终端头制作：AC、DC 接地线焊接、接地电阻测试、校接线、挂牌、套线号、电缆测试。

3. 光缆敷设、接头测试、熔接、接续、接头盒安装、地线装置安装、成套附件安装、复测衰耗、安装加感线圈、包封外护套、充气试验。

4. 光缆成端接头：活接头制作、固定、测试衰耗、光缆终端头固定。

5. GPS 收发机安装测试、无线电台、无线电台天线、环形天线、增益天线安装。

6. 中继段测试：光纤特性测试、铜导线电气性能测试、护套对地测试、障碍处理。

7. 通信设备：单元检查、功能试验，电话装置调整功放和放大级电压、电平、振荡输出电平、电源电压、工作电压及感应电话的谐振频率，以及扬声器音量、音响信号、通话、呼叫试验等。

8. 控制室密封：密封剂领搬、密封、固化、检查。

三、本章不包括以下工作内容：

1. 支架、机柜、框架、托架、塔架、跳线架制作与安装。

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。

工程量计算规则

一、通信线缆、自动化电缆、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，按盘高加宽预留长度；其他增加余量按电气电缆敷设规定。带专用插头的系统电缆按芯数以“根”为计量单位，光缆接头以单根光缆一端为“个”计量单位。光缆成端头以光缆一端单芯为“芯”为计量单位。中继段测试以单根光缆“段”计量单位。

二、只用于设备供电的线缆，执行第四册电气《电气设备安装工程》相关线缆定额，复合线缆(例如光电复合缆)以主要功能线缆的敷设执行相应定额乘以 1.3 系数。终端头制安执行各自相应定额。

三、穿线盒以“10 个”为计量单位，预算工程量计算可以每 10m 配管 2.8 个穿线盒考虑，材料费按实计算。

四、通信设备中扩音对讲系统安装试验。

1. 扩音对讲话站安装，以“台”为计量单位，系统连接采用总线式连接和集中供电形式。每个系统具有广播和对讲功能、独立电源和功放功能，都有呼叫按钮。扩音对讲话站分为无主机的形式和有主机形式，无主机形式具有多通道系统，系统内话站广播和通话不需要主机控制，有主机形式增加数字程控调度机。扩音对讲话站安装分为室内和室外，安装形式有普通型、防爆型、防水型、壁挂式、落地式、台面安装式。

2. 数字程控调度机安装试验以“台”为计量单位，具有数字程控调度系统的所有功能，包括内外线群呼、组呼、一键呼、提机热呼、强插强拆、分机多机一号连选等多种功能，并为防爆扩音对讲系统分机提供信号源，为扩音电话站提供功放电源，是整个扩音对讲系统的中心和系统电缆的配线汇接机柜。

五、数字程序指令呼叫系统安装试验。

1. 数字程控指令电话系统主机安装试验以主机容量“路”为步距，以“套”为计量单位，包括系统电源等模块。主机容量“路”是“个呼+齐呼+组呼”的呼叫通路数量。数字程控指令电话系统用于指挥调度、应急广播通信、指令电话通信（与交换机、调度机相连）、指令电话扩音等。

2. 数字程序指令呼叫系统设备安装校接线按 40 门组成一套计算安装工程量。

3. 数字程序指令呼叫系统试验按主放大器功率计算。

六、金属挠性管以“10 根”为计量单位，包括接头安装、防爆挠性管的密封，不含仪表密封接头安装，仪表密封接头执行电缆密封接头安装以 10 个为计量单位。

七、GPS 接收机主要由天线单元、主机单元、电源三部分组成。GPS 接收机安装于运动的物体上，天线置于接收机内。测试内容是对接收机接收信号进行跟踪、处理和测量。无线电台以“台”为计量单位。无线电台天线按 4 扇一组计算。

八、采用铜包钢材质的接地极和接地母线需要焊接时，执行本册铜包钢焊接定额，以一个焊接“点”为计量单位。

九、密封材料胶泥类以“kg”为计量单位，发泡类以“处”为计量单位。

一、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。 计量单位：根

定 额 编 号			6-8-1	6-8-2	6-8-3	6-8-4
项 目 名 称			带专用插头系统电缆敷设(芯)			
			10	20	36	50
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	0.311	0.368	0.451	0.529
材 料	系统电缆	根	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	位号牌	个	2.000	2.000	2.000	2.000
	尼龙扎带(综合)	根	7.000	7.000	7.000	7.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 4t	台班	0.005	0.006	0.007	0.010
仪 表	铭牌打印机	台班	0.024	0.024	0.024	0.024
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050
	手持式万用表	台班	0.064	0.074	0.090	0.105

工作内容：绝缘检查、敷设、固定、挂牌。 计量单位：100m

定 额 编 号			6-8-5	6-8-6	6-8-7	6-8-8
项 目 名 称			通信线缆(对以内)			
			4	25	50	50以上
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	0.833	1.558	1.934	2.409
材 料	超五类屏蔽双绞线	m	(102.000)	(102.000)	(102.000)	(102.000)
	尼龙扎带(综合)	根	2.000	5.000	8.000	10.000
	镀锌低碳钢丝 $\Phi 1.4\sim 2.5$	kg	0.300	0.100	0.100	0.100
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 4t	台班	—	0.010	0.020	0.030

工作内容: 开箱检查、架线盘、敷设、锯断、固定、临时封头。

计量单位: 100m

定 额 编 号			6-8-9	6-8-10	6-8-11	6-8-12	6-8-13
项 目 名 称			自动化电缆敷设(1.5mm ² 以内)				
			2芯	4芯以下	6芯以下	12芯以下	24芯以下
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	1.854	2.539	2.935	2.979	3.297
材 料	电缆	m	(102.000)	(102.000)	(102.000)	(102.000)	(102.000)
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	12.000	12.000	12.000	10.000	10.000
	镀锌电缆卡子(综合)	个	6.000	6.000	6.000	5.000	5.000
	绝缘胶布 20m/卷	卷	0.300	0.300	0.200	0.100	0.080
	尼龙扎带(综合)	根	2.000	2.000	3.000	4.000	4.000
	钢锯条	条	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500
	棉纱	kg	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
	镀锌低碳钢丝 ϕ 1.4~2.5	kg	0.300	0.300	0.200	0.200	0.150
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	汽车式起重机 16t	台班	—	—	—	0.006	0.009
	载重汽车 4t	台班	—	0.006	0.007	0.008	0.013

工作内容: 开箱检查、架线盘、敷设、锯断、固定、临时封头。

计量单位: 100m

定 额 编 号			6-8-14	6-8-15	6-8-16
项 目 名 称			自动化电缆敷设(1.5mm ² 以内)		
			39芯以下	48芯以下	61芯以下
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	4.802	5.552	7.968
材 料	电缆	m	(102.000)	(102.000)	(102.000)
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	8.000	8.000	8.000
	镀锌电缆卡子(综合)	个	4.000	4.000	4.000
	绝缘胶布 20m/卷	卷	0.060	0.050	0.060
	尼龙扎带(综合)	根	4.000	4.000	4.000
	钢锯条	条	0.300	0.300	0.300
	棉纱	kg	0.060	0.060	0.100
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
机 械	汽车式起重机 16t	台班	0.015	0.017	0.025
	载重汽车 4t	台班	0.016	0.022	0.031

工作内容：开箱检查、架线盘、敷设、锯断、固定、临时封头。

计量单位：100m

定 额 编 号			6-8-17	6-8-18	6-8-19	6-8-20
项 目 名 称			自动化电缆敷设(2.5mm ² 以下)			
			2芯	4芯以下	6芯以下	12芯以下
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	2.057	2.812	3.209	3.514
材 料	电缆	m	(102.000)	(102.000)	(102.000)	(102.000)
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	12.000	12.000	10.000	10.000
	镀锌电缆卡子(综合)	个	6.000	6.000	5.000	5.000
	镀锌低碳钢丝 ϕ 1.4~2.5	kg	0.300	0.300	0.200	0.200
	绝缘胶布 20m/卷	卷	0.300	0.300	0.300	0.025
	尼龙扎带(综合)	根	2.000	2.000	3.000	4.000
	钢锯条	条	1.000	1.000	1.000	0.500
	棉纱	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	汽车式起重机 16t	台班	—	—	—	0.007
	载重汽车 4t	台班	—	0.007	0.008	0.009

工作内容：开箱检查、架线盘、敷设、锯断、固定、临时封头。

计量单位：100m

定 额 编 号			6-8-21	6-8-22	6-8-23
项 目 名 称			自动化电缆敷设(2.5mm ² 以下)		
			24芯以下	48芯以下	61芯以下
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	4.458	5.969	8.109
材 料	电缆	m	(102.000)	(102.000)	(102.000)
	镀锌电缆卡子(综合)	个	4.000	—	3.000
	绝缘胶布 20m/卷	卷	0.100	0.080	0.080
	尼龙扎带(综合)	根	4.000	6.000	6.000
	细白布 宽900	m	0.060	—	0.100
	镀锌低碳钢丝 ϕ 1.4~2.5	kg	0.150	—	—
	棉纱	kg	—	0.060	—
	钢锯条	条	—	0.300	—
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	—	6.000	—
	镀锌电缆卡子	套	—	3.000	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
机 械	汽车式起重机 16t	台班	0.011	0.018	0.018
	载重汽车 4t	台班	0.015	0.023	0.019

工作内容: 开箱检查、架线盘、敷设、切断、固定、临时封头。

计量单位: 100m

定 额 编 号			6-8-24	6-8-25	6-8-26	6-8-27
项 目 名 称			自动化电缆敷设(10mm ² 以内)			
			3芯以下	6芯以下	10芯以下	14芯以下
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	2.805	3.691	5.201	6.236
材	电缆	m	(102.000)	(102.000)	(102.000)	(102.000)
	镀锌电缆卡子(综合)	个	5.000	4.000	3.000	3.000
	绝缘胶布 20m/卷	卷	0.100	0.150	0.200	0.300
	尼龙扎带(综合)	根	4.000	4.000	5.000	5.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.4 \sim 2.5$	kg	0.300	0.200	0.150	0.150
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机	汽车式起重机 16t	台班	0.008	0.012	0.017	0.021
	载重汽车 4t	台班	0.008	0.013	0.019	0.023

工作内容: 制作、固定、校线、套线号、绝缘测定、接地、挂牌。

计量单位: 个

定 额 编 号			6-8-28	6-8-29	6-8-30	6-8-31
项 目 名 称			电缆终端头制作、安装 ($\leq 2.5\text{mm}^2$)			
			2芯以下	4芯以下	6芯以下	12芯以下
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.180	0.244	0.303	0.385
材	镀锌电缆卡子(综合)	个	0.500	0.500	0.500	0.500
	半圆头镀锌螺栓 M2 $\sim$ 5 $\times$ 15 $\sim$ 50	套	1.000	1.000	1.000	1.000
	接线铜端子头	个	2.200	4.400	6.600	13.200
	接地线 5.5 $\sim$ 16.0mm ²	m	0.600	0.600	0.600	0.600
	铜芯塑料绝缘软电线 BVR-1.5mm ²	m	0.500	0.500	0.500	0.500
	塑料胶布带 20mm $\times$ 50m	卷	0.020	0.040	0.050	0.100
	标签纸(综合)	m	0.050	0.070	0.080	0.140
	尼龙扎带(综合)	根	0.500	0.500	0.500	0.500
	线号套管(综合)	m	0.050	0.100	0.150	0.200
	铁砂布 0 [#] $\sim$ 2 [#]	张	0.100	0.200	0.400	0.540
	细白布 宽900	m	0.050	0.050	0.050	0.050
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	线号打印机	台班	0.004	0.008	0.012	0.024
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050
	数字式快速对线仪	台班	0.010	0.015	0.020	0.025
	电缆测试仪	台班	0.010	0.010	0.010	0.010
	手持式万用表	台班	0.030	0.039	0.047	0.065
	兆欧表	台班	0.030	0.030	0.030	0.030
	对讲机(一对)	台班	0.030	0.039	0.047	0.065

工作内容：制作、固定、校线、套线号、绝缘测定、接地、挂牌。

计量单位：个

定 额 编 号			6-8-32	6-8-33	6-8-34	6-8-35	6-8-36
项 目 名 称			电缆终端头制作安装(2.5mm ²)				
			24芯以下	39芯以下	48芯以下	54芯以下	61芯以下
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	0.537	0.876	1.088	1.225	1.379
材	热缩管	m	(0.150)	(0.150)	(0.150)	(0.150)	(0.150)
	镀锌电缆卡子(综合)	个	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
	接线铜端子头	个	26.400	42.900	52.800	59.400	67.100
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
	铜芯塑料绝缘软电线 BVR-1.5mm ²	m	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
	电气绝缘胶带 18mm×10m×0.13mm	卷	0.432	0.562	0.691	0.778	0.878
	标签纸(综合)	m	0.200	0.400	0.500	0.600	0.700
	尼龙扎带(综合)	根	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
	线号套管(综合)	m	0.800	2.000	2.400	2.800	3.000
	铁砂布 0# ~2#	张	0.450	0.600	0.700	1.000	1.500
	细白布 宽900	m	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	线号打印机	台班	0.048	0.078	0.096	0.108	0.122
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
	数字式快速对线仪	台班	0.030	0.050	0.060	0.070	0.080
	电缆测试仪	台班	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	手持式万用表	台班	0.089	0.145	0.180	0.203	0.226
	兆欧表	台班	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
	对讲机(一对)	台班	0.089	0.145	0.180	0.203	0.226

工作内容: 制作、固定、校线、套线号、绝缘测定、接地、挂牌。

计量单位: 个

定 额 编 号			6-8-37	6-8-38	6-8-39	6-8-40
项 目 名 称			电缆终端头制作安装(10mm ²)			
			3芯以下	6芯以下	10芯以下	14芯以下
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.215	0.322	0.454	0.571
材 料	热缩管	m	(0.150)	(0.150)	(0.150)	(0.150)
	镀锌电缆卡子(综合)	个	0.500	0.500	0.500	0.500
	接线铜端子头	个	—	—	—	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	0.600	0.600	0.600	0.600
	铜芯塑料绝缘软电线 BVR-1.5mm ²	m	—	—	—	—
	电气绝缘胶带 18mm×10m×0.13mm	卷	—	—	—	—
	标签纸(综合)	m	0.300	0.300	0.300	0.300
	尼龙扎带(综合)	根	0.500	0.500	0.500	0.500
	线号套管(综合)	m	0.160	0.250	0.340	0.430
	铁砂布 0# ~2#	张	0.600	0.700	0.800	0.900
	细白布 宽900	m	0.050	0.050	0.050	0.050
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	铜接线端子 DT-2.5mm ²	个	3.300	6.600	11.000	15.400
	塑料胶布带 20mm×50m	卷	0.068	0.135	0.225	0.315
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	线号打印机	台班	0.006	0.012	0.020	0.028
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050
	数字式快速对线仪	台班	0.010	0.015	0.025	0.030
	电缆测试仪	台班	0.010	0.010	0.010	0.010
	手持式万用表	台班	0.036	0.053	0.075	0.095
	兆欧表	台班	0.030	0.030	0.030	0.030
	对讲机(一对)	台班	0.036	0.053	0.075	0.095

工作内容: 制作、固定、校线、套线号、绝缘测定、接地、挂牌。

计量单位: 个

定 额 编 号			6-8-41	6-8-42	6-8-43	6-8-44
项 目 名 称			通信专用缆线终端(对芯)			
			4	25	50	每增4对芯
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.057	0.097	0.124	0.036
材 料	电缆线接头	个	1.000	6.000	12.000	1.000
	标签纸(综合)	m	—	0.100	0.100	—
	清洁布 250×250	块	0.200	0.400	0.500	0.020
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	网络测试仪	台班	0.010	0.016	0.021	0.006
	对讲机(一对)	台班	0.012	0.020	0.026	0.008

2. 光缆敷设

工作内容：敷设、复测试验、成套附件安装、固定、挂牌。

计量单位：100m

定 额 编 号			6-8-45	6-8-46	6-8-47	6-8-48	6-8-49
项 目 名 称			光缆敷设(芯/束以下)				
			6			12	
			沿桥架支架	沿电缆沟/埋地	穿保护管	沿槽盒支架	沿电缆沟/埋地
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	2.135	1.664	2.766	3.094	1.912
材	光缆	m	(102.000)	(102.000)	(102.000)	(102.000)	(102.000)
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.4 \sim 2.5$	kg	—	—	0.300	—	—
	电缆卡子(综合)	个	5.000	2.000	—	4.000	2.000
	半圆头镀锌螺栓 M2 $\sim$ 5 $\times$ 15 $\sim$ 50	套	10.000	4.000	—	8.000	4.000
	尼龙扎带(综合)	根	3.000	5.000	—	4.000	3.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机	载重汽车 15t	台班	0.002	0.002	0.002	0.005	0.005
	汽车式起重机 16t	台班	0.002	0.002	0.002	0.005	0.005

工作内容：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。

定 额 编 号			6-8-50	6-8-51	6-8-52	6-8-53
项 目 名 称			光缆接头制作(芯/束以下)		光缆成端头	光缆中继段测试
			6	12		
			个		芯	段
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.946	1.449	0.558	1.058
材	热缩管	个	(6.060)	(12.120)	(1.010)	—
	光缆接头盒	套	(1.000)	(1.000)	—	—
	耦合器	个	(6.060)	(12.120)	—	—
	接续尾纤	套	(6.000)	(12.000)	(1.010)	—
	接地线 BV4mm ²	m	1.500	1.500	—	—
	环氧树脂	kg	1.000	1.000	—	—
	六角螺栓 M6 $\sim$ 8 $\times$ 20 $\sim$ 70	套	1.000	1.000	—	—
	细白布 宽900	m	1.000	1.000	—	—
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	—
	校验材料费	元	0.510	0.900	0.260	1.930
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	手持光损耗测试仪	台班	0.036	0.060	—	0.044
	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	—
	光纤测试仪	台班	0.072	0.119	0.036	0.088
	光功率计	台班	0.109	0.179	0.054	0.132
	高稳定度光源	台班	—	—	—	0.132
	手提式光纤多用表	台班	0.072	0.119	0.036	0.088
	光纤熔接机	台班	0.030	0.060	—	—

工作内容：复测试验、成套附件安装、固定、挂牌。 计量单位：台

定 额 编 号			6-8-54
项 目 名 称			光电端机
名 称	单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	2.071
材 料	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000
	细白布 宽900	m	0.200
	位号牌	个	1.000
	其他材料费	%	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012
	光纤测试仪	台班	0.200
	光功率计	台班	0.300
	高稳定度光源	台班	0.300
	手提式光纤多用表	台班	0.200

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。

定 额 编 号			6-8-55	6-8-56	6-8-57	6-8-58	6-8-59
项 目 名 称			沿桥架/支架敷设(芯以下)		穿管敷设	同轴电缆终端头制作	
			2	8		2芯	8芯
						100m	
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	1.562	1.961	2.263	0.097	0.238
材 料	同轴电缆	m	(102.000)	(102.000)	(102.000)	—	—
	同轴电缆终端接头及附件	套	—	—	—	(1.000)	(1.000)
	电缆卡子(综合)	个	6.000	4.500	—	—	—
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	12.000	9.000	—	—	—
	尼龙扎带(综合)	根	9.000	9.000	—	—	—
	钢锯条	条	0.500	0.500	0.500	—	—
	绝缘胶布 20m/卷	卷	0.005	0.010	0.010	—	—
	棉纱	kg	0.020	0.050	0.050	—	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	—	—	1.000	1.000
	铁砂布 0# ~2#	张	—	—	—	0.300	1.000
	校验材料费	元	—	—	—	0.130	0.510
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	载重汽车 4t	台班	—	0.010	0.005	—	—
	汽车式起重机 16t	台班	—	0.010	0.005	—	—
仪 表	手持式万用表	台班	—	—	—	0.011	0.044

二、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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-8-60	6-8-61	6-8-62	6-8-63	6-8-64
项 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	桌面安装
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	0.481	0.566	0.481	0.457	0.239
材	膨胀螺栓 M10	套	—	4.000	—	—	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	1.000	—	—	—
	密封剂	kg	—	0.025	—	0.050	—
	六角螺栓 M10×20~50	套	4.000	4.000	4.000	4.000	—
	清洁布 250×250	块	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
	校验材料费	元	0.390	0.390	0.390	0.390	0.390
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪	接地电阻测试仪	台班	—	0.050	—	—	—
	手持式万用表	台班	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
	对讲机(一对)	台班	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036

计量单位：台

定 额 编 号			6-8-65	6-8-66	6-8-67
项 目 名 称			扩音对讲话站		
			扩音对讲 转接器	电源控制箱	数字程控 调度机
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	0.202	4.379	5.846
材	塑料胶带	m	—	3.000	—
	膨胀螺栓 M10	套	—	4.000	4.000
	六角螺栓 M14×14~75	套	—	4.000	4.000
	清洁布 250×250	块	0.300	0.500	0.500
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	1.000	1.000
	电	kW·h	—	0.300	0.300
	细白布	m	—	0.400	0.400
	六角螺栓 M10×20~50	套	4.000	—	—
	校验材料费	元	0.510	1.290	10.300
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
仪	数字电压表	台班	—	0.066	0.352
	手持式万用表	台班	0.029	0.066	0.528
	接地电阻测试仪	台班	—	0.050	0.050
	对讲机(一对)	台班	0.048	0.120	0.960

计量单位: 台

定 额 编 号			6-8-68	6-8-69	6-8-70	6-8-71
项 目 名 称			扩音对讲机安装			
			普通型	防爆带箱型	无线普通型	无线防爆带箱型
名 称	单位	消 耗 量				
人工	综合工日	工日	0.081	0.370	0.123	0.365
材 料	细白布	m	0.100	0.050	—	—
	防爆阻燃密封剂	kg	—	0.025	—	—
	六角螺栓 M6~10×20~70	套	—	4.000	—	4.000
	校验材料费	元	—	—	0.510	0.510
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	手持式万用表	台班	—	—	0.150	0.150
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050
	对讲机(一对)	台班	—	—	0.048	0.048

计量单位: 台

定 额 编 号			6-8-72	6-8-73	6-8-74	6-8-75	6-8-76	6-8-77	6-8-78
项 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	吸顶式 音箱	壁挂式 音箱	扩音 调度台
名 称	单位	消 耗 量							
人工	综合工日	工日	0.483	0.179	0.134	0.156	0.362	0.217	0.435
材 料	清洁布 250×250	块	—	0.200	0.200	0.200	—	—	0.400
	六角螺栓 M6~10×20~70	套	4.000	—	—	2.000	—	4.000	—
	细白布	m	0.050	—	—	—	—	0.050	—
	膨胀螺栓 M10	套	4.000	—	—	—	—	—	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	—	—	—	—	—	—
	电	kW·h	0.210	—	—	—	—	—	—
	校验材料费	元	—	0.260	0.130	0.260	—	—	0.640
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	平台作业升降车 9m	台班	0.080	—	—	—	—	—	—
仪 表	手持式万用表	台班	—	0.034	0.022	0.028	—	—	0.084
	数字电压表	台班	—	0.034	0.022	0.028	—	—	0.084
	对讲机(一对)	台班	—	0.048	0.032	0.040	—	—	0.120
	接地电阻测试仪	台班	0.050	—	—	—	—	—	—
	综合测试仪	台班	—	—	—	—	—	—	0.024

计量单位：套

定 额 编 号			6-8-79	6-8-80	6-8-81
项 目 名 称			对讲电话调试		
			集中放大式	相互式	复合式
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	6.615	3.859	8.820
材	校验材料费	元	12.870	7.470	17.120
仪 表	接地电阻测试仪	台班	0.050	—	—
	手持式万用表	台班	1.680	0.980	2.240
	数字电压表	台班	1.680	0.980	3.200
	综合测试仪	台班	0.480	0.280	0.640
	对讲机(一对)	台班	2.400	1.400	3.200

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。

定 额 编 号			6-8-82	6-8-83	6-8-84	6-8-85	6-8-86
项 目 名 称			数字程控指令呼叫主机机柜安装试验(容量)				
			16	32	48	60	系统电源模块
			路				个
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	4.355	6.575	12.559	15.473	0.331
材 料	六角螺栓 M14×14~75	套	4.000	4.000	4.000	4.000	—
	膨胀螺栓 M10	套	2.000	2.000	2.000	2.000	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.500	1.500	1.500	1.500	—
	细白布 宽900	m	0.300	0.300	0.500	0.500	—
	校验材料费	元	3.860	5.150	6.440	7.720	0.640
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	手持式万用表	台班	0.226	0.374	0.881	1.096	—
	兆欧表	台班	0.030	0.030	0.030	0.030	—
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050	—
	对讲机(一对)	台班	0.330	0.440	0.550	0.660	0.055

计量单位: 套

定 额 编 号			6-8-87	6-8-88	6-8-89	6-8-90	6-8-91	6-8-92
项 目 名 称			自动指令呼 叫设备安装 校线 (40f门)	自动指令呼叫装置调试		载波电话安装调试		
				主放大器 1kW	主放大器 3kW	固定局	移动局	系统调试
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	12.625	6.306	7.762	1.779	2.361	13.340
材 料	膨胀螺栓 M10	套	80.000	—	—	4.000	—	—
	六角螺栓 M10×20~50	套	52.000	—	—	—	10.000	—
	细白布	m	—	—	—	0.300	0.300	—
	塑料胶布带 20mm×50m	卷	—	—	—	0.050	0.050	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	4.000	—	—	—	—	—
	细白布 宽900	m	0.500	—	—	—	—	—
	电	kW·h	—	—	—	0.500	—	—
	校验材料费	元	—	12.230	15.060	1.030	1.930	25.750
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机	载重汽车 2t	台班	—	—	—	0.010	0.010	—
仪 表	综合测试仪	台班	—	0.839	1.033	—	—	—
	手持式万用表	台班	1.030	1.258	1.549	—	—	2.640
	PCM话路特性测试仪	台班	—	0.839	1.033	—	—	1.760
	数字电压表	台班	—	1.049	1.291	—	—	2.200
	笔记本电脑	台班	—	—	—	—	—	1.760
	对讲机(一对)	台班	—	1.049	1.291	0.341	0.452	3.080

定 额 编 号			6-8-93	6-8-94	6-8-95
项 目 名 称			GPS安装调试	无线电台	无线电台天线(4扇/组)
			台		组
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	0.124	0.320	2.706
材 料	膨胀螺栓 M10	套	—	4.000	—
	塑料胶布带 20mm×50m	卷	—	0.050	—
	校验材料费	元	0.130	0.260	0.390
	电	kW·h	—	0.500	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
机	载重汽车 2t	台班	0.020	0.010	0.100
仪 表	笔记本电脑	台班	0.028	0.069	—
	对讲机(一对)	台班	0.028	0.069	0.554

定 额 编 号			6-8-96	6-8-97	6-8-98
项 目 名 称			环形天线安装	增益天线安装	杆上、建筑物 其他通讯设备
			组		台
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	0.822	0.916	0.850
材	塑料胶布带 20mm×50m	卷	0.050	—	—
	六角螺栓 M6~8×20~50	套	4.000	4.000	4.080
	镀锌扁钢抱箍 40×4	副	—	—	1.000
	细白布 宽900	m	0.200	0.200	—
	校验材料费	元	0.260	0.390	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
机	载重汽车 2t	台班	0.010	0.010	0.010
仪	笔记本电脑	台班	—	—	0.900
	手持式万用表	台班	0.004	0.044	—
	对讲机(一对)	台班	0.154	0.199	0.015

三、其他项目安装

工作内容：穿线盒的密封、接头安装。

计量单位：10个

定 额 编 号			6-8-99	6-8-100
项 目 名 称			金属穿线盒	
			普通型	防爆型
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	0.672	0.835
材	穿线盒	个	(10.200)	(10.200)
	清洗剂 500mL	瓶	0.100	—
	棉纱	kg	0.100	—
	细白布 宽900	m	—	0.020
	防爆阻燃密封胶	kg	—	0.080
	其他材料费	%	5.000	5.000

工作内容：防爆挠性管的密封、接头安装。 计量单位：10根

定 额 编 号			6-8-101	6-8-102	6-8-103	6-8-104	6-8-105	6-8-106	6-8-107	6-8-108
项 目			金属挠性管安装（公称直径mm以下）							
			普通型				防爆型			
			20	40	70	100	20	40	70	100
名 称		单位	消 耗 量							
人	综合工日	工日	0.666	0.799	0.959	1.247	0.817	0.980	1.176	1.529
材 料	挠性管(带接头)	根	(10.100)	(10.100)	(10.100)	(10.100)	(10.100)	(10.100)	(10.100)	(10.100)
	清洗剂 500mL	瓶	0.300	0.500	0.700	1.200	—	—	—	—
	棉纱	kg	0.100	0.300	0.360	0.400	—	—	—	—
	细白布 宽900	m	—	—	—	—	0.020	0.050	0.075	0.100
	防爆阻燃密封剂	kg	—	—	—	—	0.015	0.030	0.045	0.060
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000

工作内容：接头安装、密封。

定 额 编 号			6-8-109	6-8-110	6-8-111	6-8-112	6-8-113
项 目 名 称			电缆密封接头		孔洞封堵		铜包钢焊接
			普通型	防爆型	防爆胶泥	发泡剂	
			10个		kg	处	
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	0.322	0.461	0.087	0.175	0.125
材 料	电缆密封接头	套	(10.200)	(10.200)	—	—	—
	防爆胶泥	kg	—	—	(1.040)	—	—
	发泡剂	kg	—	—	—	0.300	—
	点火器具及附件	套	—	—	—	—	0.100
	焊药(铜包钢)	包	—	—	—	—	1.000
	棉纱	kg	—	—	0.030	0.030	0.010
	铁砂布 0# ~2#	张	—	—	—	—	0.250
	细白布 宽900	m	0.010	0.010	—	—	—
	防爆阻燃密封剂	kg	—	0.010	—	—	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000

工作内容：穿线盒的密封、接头安装。 计量单位：10个

定 额 编 号			6-8-114	6-8-115
项 目 名 称			隔离密封盒	
			普通型	防爆型
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	0.616	0.724
材 料	光缆接线密封盒	个	(10.000)	(10.000)
	防爆阻燃密封剂	kg	—	0.010
	其他材料费	%	5.000	5.000

第九章 仪表盘、箱、柜及附件安装

说 明

一、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。

1. 定额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。

2. 由外部电缆进入箱、柜端子板校接线的工作执行本章定额“盘、柜校接线”项目。

二、本章包括以下工作内容：

1. 盘柜安装：开箱、检查、清扫、领搬、找正、组装、固定、接地、打印标签。

2. 盘配线、端子板校接线、校线、排线、打印字码、套线号、挂焊锡或压接端子、专用插头检查校线、盘内线路检查。

3. 盘上元件：安装、检查、校接线、试验、接地。

4. 接线箱：安装、接线检查、套线号、接地。

5. 电磁阀箱：箱及箱内阀安装、接线、接地、接管、挂位号牌。

三、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。

四、接线箱为防爆型，定额乘以系数 1.2。

工程量计算规则

一、仪表盘、箱、柜安装以“台”为计量单位。盘柜照明罩以“个”为计量单位，端子板安装按“组”计算，每组 10 个端子。盘内汇流排以“m”为计量单位。稳压稳频供电电源以“台”为计量单位，多点切换开关以“个”为计量单位，盘上其他元件安装以“10 个”为计量单位，盘内汇线槽安装“m”为计量单位。减震器、仪表盘开孔以“个”为计量单位，盘上其他元件以“10”个为计量单位，校线、接线以“10 头”为计量单位，盘柜配线以“10m”为计量单位。

二、接线箱按端子数以“台”为计量单位。电磁阀箱按出口点以“台”为计量单位。

三、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。稳压稳频供电源为盘柜内小型 UPS 及直流电源，其他元件是指盘柜内直流指示灯、保险、开关、按钮等。

四、仪表盘开孔以“个”为计量单位，每一个开孔尺寸是 80mm×160mm 以内，超过时，按比例增加计算。

一、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。

计量单位：台

定 额 编 号			6-9-1	6-9-2	6-9-3
项 目 名 称			柜式、 框架式盘	组合式盘台	屏式盘
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	4.580	5.614	1.555
材	六角螺栓 M6~8×20~70	套	12.000	16.000	6.000
	六角螺栓 M12×20~100	套	5.000	6.000	2.000
	垫铁	kg	0.800	1.200	0.400
	膨胀螺栓 M12	套	—	—	2.000
	棉纱	kg	0.050	0.050	0.050
	位号牌	个	—	—	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	0.800	0.800	0.800
	标签纸(综合)	m	0.300	0.300	0.100
	电	kW·h	0.100	0.200	0.400
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
机	叉式起重机 3t	台班	0.200	0.200	0.100
	汽车式起重机 16t	台班	0.060	0.100	0.040
	载重汽车 8t	台班	0.150	0.150	0.080
	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	—	—	—
表	铭牌打印机	台班	—	—	—
	线号打印机	台班	0.020	0.040	0.020
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050
	手持式万用表	台班	0.367	0.450	0.106

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。

计量单位：台

定额编号			6-9-4	6-9-5	6-9-6	6-9-7
项目名称			半模拟盘 (1.4m ²)	操作台	挂式盘	盘、柜转角板、 侧壁板
名称	单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	1.785	2.617	0.775	0.581
材料	六角螺栓 M6~8×20~70	套	6.000	4.000	—	4.000
	六角螺栓 M12×20~100	套	6.000	6.000	—	4.000
	膨胀螺栓 M12	套	—	2.000	4.000	—
	垫铁	kg	—	1.200	—	0.600
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	0.050	0.800	1.000	—
	标签纸(综合)	m	0.300	0.300	0.200	—
	细白布 宽900	m	0.100	0.100	—	—
	棉纱	kg	—	—	0.050	0.050
	电	kW·h	—	0.200	0.400	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机械	叉式起重机 3t	台班	—	0.030	—	—
	载重汽车 8t	台班	0.020	0.030	—	—
仪表	线号打印机	台班	0.040	0.040	0.030	—
	手持式万用表	台班	0.143	0.204	0.061	—

工作内容：安装、固定、开孔、校接线、套线号、管件安装、接地、挂牌。

计量单位：台

定额编号			6-9-8	6-9-9	6-9-10	6-9-11
项目名称			接线箱/配线架/盒(端子数以下)			
			6	14	48	60
名称	单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	0.430	0.783	1.666	2.476
材料	管件 DN15以下	套	(4.000)	(5.000)	(7.000)	(12.000)
	垫铁	kg	—	—	0.080	1.000
	棉纱	kg	0.020	0.030	0.050	0.050
	六角螺栓 M12×20~100	套	2.000	3.000	4.000	4.000
	膨胀螺栓 M12	套	—	2.000	4.000	4.000
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.500	1.500	1.500
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	1.000	2.000	4.000	6.000
	线号套管(综合)	m	0.050	0.100	0.290	0.360
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	电	kW·h	—	0.200	0.400	0.400
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪表	线号打印机	台班	0.012	0.028	0.096	0.120
	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	数字式快速对线仪	台班	0.072	0.131	0.278	0.413
	手持式万用表	台班	0.093	0.170	0.361	0.536
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050
	对讲机(一对)	台班	0.610	0.112	0.238	0.354

工作内容：安装、固定、开孔、校接线、套线号、管件安装、接地、挂牌。

计量单位：台

定 额 编 号			6-9-12	6-9-13	6-9-14	6-9-15
项 目 名 称			接线箱/配线架/盒(端子数以下)			
			6	14	48	60
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.505	0.804	1.685	2.554
材 料	管件 DN15以下	套	(4.000)	(5.000)	(7.000)	(12.000)
	垫铁	kg	—	—	0.080	1.000
	六角螺栓 M12×20~100	套	—	3.000	4.000	4.000
	膨胀螺栓 M12	套	2.000	2.000	4.000	4.000
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	1.000	1.500	1.500	1.500
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	1.000	2.000	4.000	6.000
	线号套管(综合)	m	0.050	0.100	0.290	0.360
	细白布 宽900	m	0.020	0.080	0.100	0.100
	防爆阻燃密封剂	kg	0.010	0.020	0.040	0.050
	位号牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000
	电	kW·h	0.200	0.200	0.400	0.400
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	线号打印机	台班	0.012	0.028	0.096	0.120
	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.012	0.012
	数字式快速对线仪	台班	0.096	0.153	0.321	0.486
	手持式万用表	台班	0.120	0.191	0.040	0.608
	接地电阻测试仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050
	对讲机(一对)	台班	0.072	0.115	0.241	0.365

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。

计量单位: 台

定 额 编 号			6-9-16	6-9-17	6-9-18	6-9-19	6-9-20	6-9-21
项 目 名 称			保温(护)箱		电磁阀箱 (出口点以下)			供电箱
			玻璃钢制	钢制	5	12	19	
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	1.552	1.220	1.148	1.848	2.328	1.830
材 料	仪表接头	套	(4.000)	(4.000)	(5.000)	(12.000)	(19.000)	—
	垫铁	kg	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	—
	六角螺栓 M12×20~100	套	—	—	4.000	4.000	4.000	4.000
	膨胀螺栓 M12	套	4.000	4.000	—	—	—	—
	棉纱	kg	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	—
	防爆阻燃密封剂	kg	—	—	0.050	0.080	0.150	—
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	—	1.500	1.500	1.500	1.500
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	—	—	4.000	8.000	15.000	5.000
	线号套管(综合)	m	—	—	0.080	0.200	0.300	0.200
	位号牌	个	1.000	1.000	6.000	13.000	20.000	1.000
	电	kW·h	0.400	0.400	—	—	—	—
	细白布 宽900	m	—	—	—	—	—	0.080
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	铭牌打印机	台班	0.012	0.012	0.072	0.156	0.240	0.012
	线号打印机	台班	—	—	0.025	0.040	0.050	0.040
	手持式万用表	台班	—	—	0.109	0.176	0.222	0.174
	兆欧表	台班	—	—	0.030	0.030	0.030	0.030
	接地电阻测试仪	台班	—	—	0.050	0.050	0.050	0.050
	对讲机(一对)	台班	—	—	0.164	0.264	0.333	—

二、盘柜附件、元件安装与制作

工作内容：组对、钻孔、安装、固定。

定 额 编 号			6-9-22	6-9-23	6-9-24	6-9-25
项 目 名 称			盘柜照明	端子板安装	盘内汇流排	
					制作	安装
			个	组	m	
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	0.445	0.187	0.419	0.121
材 料	端子板	个	—	(10.000)	—	—
	铜排 25×3	m	—	—	(1.030)	—
	六角螺栓 M6~8×20~70	套	6.000	—	—	—
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	—	2.000	—	—
	半圆头铜螺钉带螺母 M4×10	套	—	—	18.000	—
	铁砂布 0# ~2#	张	—	—	0.500	—
	钻头 φ6~13	个	—	—	0.050	—
	电	kW·h	—	—	0.600	—
	平头螺钉 M4×15	套	—	2.000	—	2.000
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	—	—	—	0.800
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	摇臂钻床 25mm	台班	—	—	0.228	—

工作内容：①组对、钻孔、安装、固定。②安装、检查、接线、校线、试验。

定 额 编 号			6-9-26	6-9-27	6-9-28	6-9-29
项 目 名 称			稳压稳频供电源	控制阀切换开关	盘上其他元件 安装	盘内汇线槽安装
			台	个	10个	m
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.416	0.254	0.335	0.150
材 料	汇线槽	m	—	—	—	(1.030)
	接地线 5.5~16.0mm ²	m	0.800	—	—	—
	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²	m	0.500	1.200	—	—
	真丝绸布 宽900	m	—	0.070	0.050	—
	松香焊锡丝 φ2	m	0.050	0.100	0.500	—
	铁砂布 0# ~2#	张	—	—	0.500	—
	线号套管(综合)	m	0.140	0.300	0.050	—
	半圆头镀锌螺栓 M2~5×15~50	套	2.000	2.000	—	2.400
	平头螺钉 M4×15	套	—	—	—	2.400
	校验材料费	元	0.510	—	—	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	线号打印机	台班	0.018	0.011	—	—
	手持式万用表	台班	0.079	0.048	0.064	—

工作内容：制作、安装、盘开孔。 计量单位：个

定 额 编 号			6-9-30	6-9-31	6-9-32
项 目 名 称			减振器制作	减振器安装	仪表盘开孔 80×160以内
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	1.953	0.782	0.374
材 料	型钢(综合)	kg	(14.400)	—	—
	砂轮片 φ400	片	0.050	—	—
	酚醛防锈漆(各色)	kg	0.220	—	—
	酚醛调和漆(各色)	kg	0.170	—	—
	六角螺栓 M10×20~50	套	—	4.000	—
	砂轮片 φ100	片	0.050	0.010	—
	低碳钢焊条 J422 φ3.2	kg	0.100	0.050	—
	铁砂布 0# ~2#	张	2.000	1.000	3.000
	钻头 φ6~13	个	—	—	0.030
	电	kW·h	5.535	1.207	3.000
	棉纱	kg	0.400	0.050	0.050
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
机 械	砂轮切割机 φ400	台班	0.500	—	—
	直流弧焊机 20kV·A	台班	0.300	0.050	—

三、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。

定 额 编 号			6-9-33	6-9-34	6-9-35	6-9-36	6-9-37	6-9-38
项 目 名 称			端子板校接线			专用插头安 装校接	盘柜接线检 查	盘柜配线
			弹簧直压式	端头压接式	锡焊式			
			10头			10个	10头	10m
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	0.232	0.298	0.331	0.423	0.119	0.284
材 料	铜芯塑料绝缘电线 BV-1×1.5mm ²	m	—	—	—	—	—	(10.500)
	松香焊锡丝 φ2	m	—	—	0.300	—	—	—
	接线铜端子头	个	—	12.000	—	—	2.000	—
	铁砂布 0# ~2#	张	0.300	0.300	0.400	0.100	—	0.100
	线号套管(综合)	m	0.240	0.240	0.240	—	0.040	0.100
	塑料线夹 φ15	个	—	—	—	—	—	3.000
	钢精扎头 1# ~5#	包	—	—	—	—	—	0.200
	标签纸(综合)	m	0.200	0.200	0.200	0.300	0.100	0.500
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪 表	线号打印机	台班	0.021	0.027	0.030	0.038	0.011	0.026
	手持式万用表	台班	0.162	0.208	0.231	0.296	0.083	0.199

第十章 仪表附件安装制作

说 明

一、本章内容包括仪表阀门安装与研磨，辅助容器、附件制作与安装及取源部件制作与安装。

二、本章包括以下工作内容：

1. 仪表阀门：领取、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；阀门研磨包括试压和研磨及准备工作。
2. 辅助容器及附件制作与安装：辅助容器、水封、气源分配器、防雨罩、排污漏斗、压力表高温保护器、压力表高温散热器，制作包括领运、下料、组装、焊接、除锈、刷漆等，安装包括搬运、定位、打眼、本体固定。
3. 取源部件配合安装内容包括：取源部件提供，配合定位、焊接、固定。

工程量计算规则

- 一、取源部件配合安装以“个”为计量单位，安装执行本定额第八册《工业管道工程》相应项目。
- 二、辅助容器、水封和排污漏斗制作与安装以“个”为计量单位。
- 三、仪表阀门安装以“个”为计量单位。需要进行研磨的阀门以“个”为计量单位。口径大于50mm的阀门执行本定额第八册《工业管道工程》相应项目。
- 四、气源分配器制作按供气点6点、12点，分为碳钢（镀锌）、黄铜、不锈钢材质，以“个”为计量单位。
- 五、排污漏斗与防雨罩制作与安装以“10个”为计量单位。防雨罩用于仪表和保护保温箱，计算工程量时不区分大小，主材费按实际计算。

计量单位: 个

定 额 编 号			6-10-6	6-10-7	6-10-8	6-10-9	6-10-10	6-10-11
项 目 名 称			外螺纹阀门			内螺纹阀门		
			碳钢	不锈钢	铜	碳钢	不锈钢	铜
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	0.236	0.254	0.260	0.164	0.178	0.173
材 料	阀门	个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	仪表接头	套	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti	kg	—	0.010	—	—	—	—
	酸洗膏	kg	—	0.010	—	—	—	—
	氩气	m ³	—	0.030	0.012	—	—	—
	铜氩弧焊丝	kg	—	—	0.014	—	—	—
	铈钨棒	g	—	0.050	0.024	—	—	—
	棉纱	kg	0.050	—	—	0.050	—	—
	氧气	m ³	0.020	—	—	0.020	—	—
	乙炔气	kg	0.010	—	—	0.010	—	—
	碳钢气焊条	kg	0.010	—	—	0.010	—	—
	仪表阀垫片	个	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	细白布 宽900	m	—	0.010	0.010	—	0.010	0.010
	聚四氟乙烯生料带	m	—	—	—	0.200	0.200	0.200
	清洗剂 500mL	瓶	0.050	—	—	0.050	—	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机 械	氩弧焊机 500A	台班	—	0.057	0.055	—	—	—
	电动空气压缩机 0.3m ³ /min	台班	—	—	0.011	—	—	0.009
	试压泵 10MPa	台班	0.020	0.023	0.017	0.025	0.029	0.018

计量单位：个

定 额 编 号			6-10-12	6-10-13	6-10-14	6-10-15	6-10-16	6-10-17
项 目 名 称			卡套式阀门	气源球阀	三阀组、五阀组		高压角阀 (DN6)	表用阀门研 磨
					碳钢	不锈钢		
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	0.099	0.081	0.305	0.321	0.231	0.167
材 <								

二、辅助容器、附件制作与安装

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。

计量单位：个

[illegible]

计量单位：个

定 额 编 号			6-10-24	6-10-25	6-10-26
项 目 名 称			气源分配器制作		
			(供气6点)		
			碳钢	黄铜	不锈钢
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	1. 702	1. 853	1. 992
材 <					

计量单位：个

定 额 编 号			6-10-27	6-10-28	6-10-29
项 目 名 称			气源分配器制作		
			(供气12点)		
			碳钢	黄铜	不锈钢
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	2.661	2.762	2.795
材 <					

计量单位：个

定 额 编 号			6-10-30	6-10-31	6-10-32
项 目 名 称			气源分配器安装	压力表过压保护器安装	压力表高温散热器安装
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	0.625	0.363	0.501
材 料	气源分配器	台	(1.000)	—	—
	低碳钢焊条 J422 $\phi 3.2$	kg	0.032	—	—
	六角螺栓 M6 $\sim$ 8 $\times$ 20 $\sim$ 70	套	8.000	—	—
	U形螺栓 M10 $\times$ 108	套	1.000	—	—
	膨胀螺栓 M10	套	2.000	—	—
	聚四氟乙烯生料带	m	1.000	—	—
	冲击钻头 $\phi 10$	个	0.018	—	—
	位号牌	个	12.000	—	—
	细白布 宽900	m	0.100	0.050	0.050
	棉纱	kg	0.050	—	—
	电	kW $\cdot$ h	0.500	—	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000

计量单位：10个

定 额 编 号			6-10-33	6-10-34	6-10-35
项 目 名 称			排污漏斗制作		排污漏斗安装
			碳钢	不锈钢	
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	6.022	6.626	0.837
材 料	热轧薄钢板 δ 1.0~1.5	kg	(9.200)	—	—
	不锈钢钢板 δ 1.0~1.5	kg	—	(9.230)	—
	酚醛调和漆	kg	0.300	—	—
	酚醛防锈漆	kg	0.300	—	—
	油漆溶剂油	kg	0.220	—	—
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	2.000	2.000	—
	砂轮片 φ 100	片	0.010	0.010	—
	氧气	m ³	—	—	0.312
	乙炔气	kg	—	—	0.120
	碳钢气焊条	kg	—	—	0.120
	清洗剂 500mL	瓶	0.200	—	0.050
	棉纱	kg	0.100	0.100	0.020
	电	kW·h	1.000	1.200	0.300
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
机 械	剪板机 6.3×2000	台班	0.150	0.150	—
	咬口机 1.5mm	台班	0.100	0.100	—

计量单位：10个

定 额 编 号			6-10-36	6-10-37	6-10-38
项 目 名 称			防雨罩制作		防雨罩安装
			碳钢	不锈钢	
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	9.618	10.705	3.483
材 料	热轧薄钢板 δ 1.0~1.5	kg	(36.300)	—	—
	不锈钢钢板 δ 1.0~1.5	kg	—	(36.300)	—
	型钢(综合)	kg	(37.400)	(37.400)	—
	酚醛调和漆	kg	1.200	—	—
	酚醛防锈漆	kg	1.200	—	—
	油漆溶剂油	kg	0.500	—	—
	不锈钢六角螺栓 M6	套	—	88.000	—
	不锈钢焊条(综合)	kg	—	2.400	—
	钻头 φ6~13	个	0.020	0.020	—
	砂轮片 φ100	片	0.030	0.030	—
	六角螺栓 M6~8×20~70	套	88.000	—	20.000
	铁砂布 0# ~2#	张	4.000	5.000	3.000
	低碳钢焊条 J422 φ3.2	kg	2.400	—	0.600
	膨胀螺栓 M10	套	—	—	20.000
	清洗剂 500mL	瓶	0.800	—	0.150
	棉纱	kg	0.500	0.500	0.100
	冲击钻头 φ10	个	—	—	0.050
	电	kW·h	6.000	6.000	2.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
	机 械	剪板机 6.3×2000	台班	0.400	0.400
折方机 1.5×2000		台班	0.240	0.250	—
咬口机 1.5mm		台班	0.250	0.250	—
台式钻床 16mm		台班	0.100	0.100	—
直流弧焊机 20kV·A		台班	0.200	0.200	0.100

三、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。 计量单位：个

定 额 编 号			6-10-39	6-10-40	6-10-41
项 目 名 称			取源部件配合安装	温度计套管安装	
				碳钢	不锈钢
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	0.136	0.298	0.348
材	温度计套管	个	—	(1.000)	(1.000)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	—	0.080	—
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti	kg	—	—	0.050
	氩气	m³	—	—	0.130
	钨钨棒	g	—	—	0.220
	细白布 宽900	m	—	—	0.100
	棉纱	kg	0.050	0.050	—
	清洗剂 500mL	瓶	0.060	0.100	0.100
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
机	直流弧焊机 20kV·A	台班	—	0.030	—
	氩弧焊机 500A	台班	—	—	0.040

定 额 编 号			6-10-42	6-10-43	6-10-44	6-10-45	6-10-46
项 目 名 称			压力表弯制作		压力表弯安装	均压环制作、安装	
			碳钢	不锈钢		方形	圆形
						10个	
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	1.432	1.836	0.512	6.070	8.363
材 料	仪表接头	套	(10.000)	(10.000)	—	—	—
	不锈钢管	m	—	(7.000)	—	—	—
	无缝钢管 冷拔(综合)	m	(7.000)	—	—	(1.600)	(1.600)
	焊接钢管(综合)	m	—	—	—	(12.400)	(10.350)
	压力表表弯	个	—	—	(10.000)	—	—
	管件 DN15以下	套	—	—	—	(18.000)	(16.000)
	镀锌锁紧螺母 DN20×3	个	—	—	—	(10.000)	(8.000)
	丝堵 DN20	个	—	—	—	(16.000)	(10.000)
	油漆溶剂油	kg	0.150	—	—	0.500	0.500
	碳钢气焊条	kg	0.100	—	—	0.050	—
	氧气	m³	0.500	—	—	0.100	—
	乙炔气	kg	0.190	—	—	0.040	—
	铁砂布 0# ~2#	张	0.050	0.050	—	1.250	1.500
	砂轮片 φ400	片	0.010	0.010	—	0.020	0.020
	不锈钢焊丝 1Cr18Ni9Ti	kg	—	0.140	—	—	—
	氩气	m³	—	0.500	—	—	—
	钨钨棒	g	—	0.100	—	—	—
	钢锯条	条	0.100	0.200	—	2.000	1.000
	细白布 宽900	m	—	0.070	—	—	—
	电	kW·h	0.250	0.500	—	2.000	1.000
	酚醛调和漆	kg	0.250	—	0.100	—	—
	棉纱	kg	0.100	—	0.050	—	—
	清洗剂 500mL	瓶	0.100	—	0.050	—	—
	酚醛防锈漆(各色)	kg	—	—	—	0.250	0.250
	酚醛调和漆(各色)	kg	—	—	—	0.150	0.150
	厚漆	kg	—	—	—	0.100	0.050
机油	kg	—	—	—	0.200	0.050	
酚醛防锈漆	kg	0.150	—	—	—	—	
其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	
机 械	氩弧焊机 500A	台班	—	0.300	—	—	—
	试压泵 2.5MPa	台班	—	—	—	0.119	0.165

编制人员名单

主编单位：山东省工程建设标准造价中心

参编单位：青岛市建筑工程管理服务中心

山东北方工程咨询有限公司

盛安建设集团有限公司

北京东方华太工程咨询有限公司威海分公司

山东同力建设项目管理有限公司

广信正合咨询集团有限公司

山东金城建设有限公司

威海建润建筑安装工程有限公司

负责人：胡雪晶 栾高阳 黄海波

编制人员：李为民 杜继东 李 峰 张 明 朱 彬 傅东海 陈焕圳

姜旭东 范永民 鲍 慧 穆素珍 王建华 由永业 赵 佳

陈建中

审查人员：朱小平 袁 勇 王秋霞 吴 宁 郑春山

技术支持：赵红娥 王 伟