

陕西省安装工程消耗量标准

第九册 消防安装工程

(征求意见稿)

2023 年 9 月

总 说 明

一、《陕西省安装工程消耗量标准》共分十二册，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 电气设备与线缆安装工程
- 第五册 建筑智能化安装工程
- 第六册 自动化控制仪表安装工程
- 第七册 通风空调安装工程
- 第八册 工业管道安装工程
- 第九册 消防安装工程
- 第十册 给排水、采暖、燃气安装工程
- 第十一册 信息通信设备与线缆安装工程
- 第十二册 防腐蚀、绝热工程

二、《陕西省安装工程消耗量标准》（以下简称“本标准”）是完成规定计量单位分部分项工程所需的人工、材料、施工机械台班、仪器仪表台班的消耗量标准。

三、本标准适用于工业与民用新建、扩建工程项目中的通用安装工程。

四、本标准是在 2021 年《通用安装工程消耗量》基础上，以国家和有关行业发布的现行设计规程或规范、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、绿色建造规定等，并结合我省实际进行编制。

五、本标准是按照正常施工组织 and 施工条件，国内大多数施工企业采用的施工方法、机械装备水平、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 and 设计要求，附有合格证书 and 检验、试验合格记录。

2. 安装工程和土建工程之间的交叉作业合理、正常。

3. 安装地点、建筑物实体、设备基础、预留孔洞、预埋件等均符合安装设计要求。

4. 正常的气候、地理条件和施工环境。

5. 水、电供应均满足安装工程正常使用。

六、关于人工：

1. 人工以合计工日表示，分别列出普工、一般技工和高级技工的工日消耗量。

2. 人工消耗量包括基本用工、辅助用工和人工幅度差。

3. 人工每工日按照 8 小时工作制计算。

七、关于材料：

1. 材料泛指原材料、成品、半成品。包括施工中主要材料、辅助材料、周转材料和其他材料。在项目中以“(×××)”表示的材料为主要材料。

2. 材料用量：

(1) 材料用量包括净用量和损耗量。

(2) 材料损耗量包括从工地仓库运至安装堆放地点或现场加工地点运至安装地点的搬运损耗、安装操作损耗、安装地点堆放损耗。

(3) 材料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. 项目中列出的周转性材料用量是按照不同施工方法、考虑不同工程项目类别、选取不同材料规格综合计算出的摊销量。

4. 对于用量少、低值易耗的零星材料，列为其他材料。按照消耗性材料费用比例计算。

八、关于机械：

1. 施工机械是按照常用机械、合理配备考虑，同时结合施工企业的机械化能力与水平等情况综合确定。

2. 施工机械台班消耗量是按照机械正常施工效率并考虑机械施工适当幅度差综合取定。

3. 原单位价值在 2000 元以内、使用年限在一年以内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综合在其他材料费中。

4. 机械台班按每台班 8 小时工作制计算。

九、关于仪器仪表：

1. 仪器仪表是按照正常施工组织、施工技术水平考虑，同时结合市场实际情况综合确定。

2. 仪器仪表台班消耗量是按照仪器仪表正常利用率，并考虑必要的检验检测及适当幅度差综合取定。

3. 原单位价值在 2000 元以内、使用年限在一年以内不构成固定资产的仪器仪表，不列入仪器仪表台班消耗量，其消耗的燃料动力等综合在其他材料费中。

十、关于水平运输和垂直运输：

1. 水平运输

(1) 水平运输距离是指由施工单位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。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，执行时不做调整。

(2) 项目中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：室内以室内地坪面为基准，室外以室外地坪为基准面。

(2) 垂直运输是按照建筑物层数 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，应计算建筑物超高（深）增加费。

十一、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. 安装操作高度是指安装操作基准面至安装点的垂直高度。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，应计算安装操作高度增加费。

十二、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，应计算建筑超高（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（深）增加费，以单位工程（群体建筑以车间或单栋楼设计为准）全部工程量（含地下、地上部分）为基数，按照系数法计算。系数详见各册说明。

4. 单位工程（群体建筑以车间或单栋楼设计为准）满足建筑高度、建筑物层数、地下深度之一者，均应计算建筑超高（深）增加费。

十三、关于脚手架搭拆：

1. 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者，应分别计算脚手架搭拆费用。

十四、本标准没有考虑施工与生产同时进行、在有害身体健康（防腐工程、检测项目除外）条件下施工时的降效，工程实际发生时按各册相关规定另行计算。

十五、本标准适用于工程项目施工地点在海拔高度 2000m 以下施工，超过时按照工程项目所在地区的有关规定执行。

十六、本标准所用部分名词含义如下：

1. 安装现场指定堆放地点：是指施工组织设计中所指定的，在安装现场范围内较合理的堆放地点。

2. 安装地点：是指设备基础及基础周围附近。

3. 施工现场：是指建设项目总平面图范围内，一般也是指建设项目四周围墙以内的范围。

4. 安装现场：是指距所安装设备基础 100m 范围内。

5. 现场仓库：是指由施工单位在施工现场内临时搭设的存放施工材料和工具的仓库。

6. 设备出库搬运：是指将需要安装的设备从施工现场以内或者施工现场以外的建设单位仓库，运到施工单位现场仓库或者现场指定堆放地点的搬运工作。

7. 设备厂内搬运：是指将需要安装的设备从建设项目四周围墙以内某一地点，搬运到施工单位现场仓库或者现场指定堆放地点的搬运工作。

8. 设备场内搬运：是指将需要安装的设备从施工单位现场仓库或者现场指定堆放地点，搬运到设备安装位置的水平和垂直运输。

十七、本标准中注有“××以内”或“××以下”者，均包括××本身；注有“××以外”或“××以上”者，则不包括××本身。

十八、凡本说明未尽事宜，详见各册说明。

册 说 明

一、第九册《消防安装工程》适用于工业与民用建筑、消防工程安装项目。包括：水灭火系统、气体灭火系统、泡沫灭火系统、火灾自动报警系统、智能应急照明及疏散系统的安装与调试。

二、本册主要依据的规范标准有：

1. 《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017；
2. 《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2017；
3. 《固定消防炮灭火系统设计规范》GB50338-2003；
4. 《固定消防炮灭火系统施工与验收规范》GB50498-2009；
5. 《自动消防炮灭火系统技术规程》CECS245:2016；
6. 《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013；
7. 《火灾自动报警系统施工及验收标准》GB50166-2019；
8. 《气体灭火系统设计规范》GB50370-2017；
9. 《气体灭火系统施工及验收规范》GB50263-2007；
10. 《二氧化碳灭火系统设计规范》GB50193-2010；
11. 《超细干粉灭火系统设计、施工及验收规范》DB37/T1317-2009；
12. 《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010；
13. 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018；
14. 《泡沫灭火系统设计规范》GB50151-2021；
15. 《泡沫灭火系统施工及验收规范》GB50281-2006；
16. 《消防联动控制系统》GB16806-2006；

三、本册除各章另有说明外，均包括下列工作内容：施工准备，设备、材料及工机具场内运输，设备开箱检验，设备对中、找正、固定，与设备本体配套支架、防护罩等附件安装，单体及分系统调试，临时移动水源与电源，配合检查验收等。

四、相关说明：

1. 阀门、气压罐安装，消防水箱、套管、支架制作与安装（注明者除外），应执行第十册《给排水、采暖燃气安装工程》相应项目。
2. 消防室外埋地管道安装，应执行第十册《给排水、采暖、燃气安装工程》中室外给水管道安装相应项目。
3. 各种消防泵、稳压泵安装，应执行第一册《机械设备安装工程》相应项目。
4. 不锈钢管、铜管及泵间管道安装，应执行第八册《工业管道安装工程》相应项目。
5. 管道防腐蚀、绝热工程，应执行第十二册《防腐蚀、绝热工程》相应项目。
6. 电缆敷设、桥架、配管配线、接线盒、电动机检查接线、防雷接地装置、事故照明及疏散照明指示控制装置等安装，应执行第四册《电气设备与线缆安装工程》相应项目。
7. 各种仪表安装及自动化控制的阀门，水流指示器、压力开关、驱动装置及泄漏报警开关的接线、校线等，应执行第六册《自动化控制仪表安装工程》相应项目。
8. 开槽、凿洞等，应执行第十册《给排水、采暖、燃气安装工程》相应项目。
9. 室内、外管道沟土方及管道基础、井室砌筑等，应执行《陕西省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》相应项目。
10. 抗震支架安装，应执行第十册《给排水、采暖、燃气安装工程》相应项目。

五、下列费用可按系数分别计算：

1. 脚手架搭拆费，应按安装工程人工费的 6% 计算。其中：人工费为 40%，材料费为 50%，机械费为

10%。

2. 安装高度超过安装操作基准面 6m 时, 安装操作高度增加费, 应按照相应安装项目人工费乘以下表规定系数计算。

系数表

安装高度距离安装操作基准面 (m)	≤10	≤30	≤50	>50
系 数	0.10	0.30	0.50	0.75

3. 建筑超高、超深增加费, 应按照下表规定系数计算。其中: 人工费为 36.50%, 机械与仪器仪表为 63.50%。

建筑超高、超深增加费

建筑物高度 (m 以内)	40	60	80	100	120	140	160	180	200
建筑物层数 (层以内)	12	18	24	30	36	42	48	54	60
地下深度 (m 以内)	20	30	40	—	—	—	—	—	—
按照人工费计算%	3	6	10	16	22	28	34	40	46

注: 建筑物层数大于 60 层时, 以 60 层为基础, 按每增加一层增加 1% 计算。

4. 水灭火管道系统调整费, 应按安装工程人工费的 10% 计算。其中: 人工费为 40%, 材料费为 10%, 机械费为 50%; 泡沫灭火系统调整费, 应按批准的施工组织设计或施工方案另行计算。

5. 安装与生产同时进行增加的费用, 应按安装工程人工费的 6% 计算。

6. 在有害身体健康的环境中施工降效增加的费用, 应按安装工程人工费的 6% 计算。

7. 拆除费用 (现场变更等因素需要拆除的项目), 应按相应安装项目人工费、机械费的 40%, 材料费的 8% 计算。

目 录

第一章 水灭火系统

一、水喷淋钢管.....	(4)
1. 镀锌钢管(螺纹连接).....	(4)
2. 钢管(法兰连接).....	(6)
3. 钢管(沟槽连接).....	(7)
(1) 管道安装(沟槽连接).....	(7)
(2) 管件安装(沟槽连接).....	(8)
二、消火栓钢管.....	(9)
1. 镀锌钢管(螺纹连接).....	(9)
2. 无缝钢管(焊接).....	(10)
三、水喷淋(雾)喷头.....	(10)
四、报警装置.....	(12)
1. 湿式报警装置.....	(12)
2. 其它报警装置.....	(13)
五、水流指示器.....	(14)
1. 水流指示器(沟槽法兰连接).....	(14)
2. 水流指示器(马鞍型连接).....	(14)
六、温感式水幕装置安装.....	(15)
七、减压孔板.....	(16)
八、末端试水装置.....	(16)
九、集热罩安装.....	(17)
十、消火栓.....	(17)
1. 室内消火栓(明装).....	(17)
2. 室内消火栓(暗装).....	(18)
3. 室外地下式消火栓.....	(18)
4. 室外地上式消火栓.....	(19)
十一、消防水泵接合器.....	(20)
十二、灭火器.....	(20)
1. 灭火器安装.....	(20)
十三、消防水炮.....	(21)
1. 电控式消防水炮安装.....	(21)
十四、补充安装项目.....	(21)
1. 管道安装(沟槽连接).....	(21)
2. 管件安装(沟槽连接).....	(22)
3. 水喷淋(雾)喷头.....	(22)

第二章 气体灭火系统

一、无缝钢管.....	(26)
1. 中压加厚无缝钢管(螺纹连接).....	(26)
2. 钢制管件(螺纹连接).....	(27)
3. 中压加厚无缝钢管(法兰连接).....	(28)
二、气体驱动装置管道.....	(28)
三、选择阀.....	(29)
1. 选择阀(螺纹连接).....	(29)
2. 选择阀(法兰连接).....	(29)

四、气体喷头.....	(30)
五、贮存装置.....	(31)
六、独立式悬挂超细干粉灭火装置.....	(31)
七、无管网气体灭火装置.....	(32)
八、管网系统试验.....	(32)
九、补充安装项目.....	(33)
1. 称重检漏装置安装.....	(33)

第三章 泡沫灭火系统

一、泡沫发生器.....	(37)
二、泡沫比例混合器.....	(38)
1. 压力储罐式泡沫比例混合器.....	(38)
2. 平衡压力式泡沫比例混合器.....	(39)
3. 环泵负压式泡沫比例混合器.....	(39)
4. 管线式负压泡沫比例混合器.....	(40)

第四章 火灾自动报警系统

一、点型探测器安装.....	(44)
二、线型探测器安装.....	(45)
三、按钮安装.....	(45)
四、消防警铃、声光报警器安装.....	(46)
五、空气采样型探测器安装.....	(47)
六、消防报警电话插孔(电话)安装.....	(48)
七、消防广播(扬声器)安装.....	(49)
八、消防专用模块(模块箱)安装.....	(50)
九、区域报警控制箱安装.....	(52)
十、联动控制箱安装.....	(53)
十一、远程控制箱(柜)安装.....	(54)
十二、火灾报警系统控制主机安装.....	(55)
十三、联动控制主机安装.....	(57)
十四、消防广播及电话主机(柜)安装.....	(58)
十五、火灾报警控制微机安装.....	(59)
十六、备用电源及电池主机(柜)安装.....	(60)
十七、报警联动一体机安装.....	(61)
十八、补充安装项目.....	(63)
1. 防火门门磁开关、电动闭门器、电磁释放器.....	(63)
2. 智能电源箱.....	(64)
3. 总线隔离器.....	(64)
4. 多线制手动控制盘(柜).....	(65)
5. 总线制控制盘.....	(66)
6. 备用电源.....	(66)
7. 空气采样探测器安装.....	(67)

第五章 智能应急照明及疏散系统

一、应急照明控制器安装.....	(71)
------------------	------

二、消防应急灯具专用电源安装..... (72)

三、应急照明分配电装置安装..... (73)

四、智能应急灯具及标志灯具安装..... (74)

第六章 消防系统调试

一、自动报警系统调试..... (78)

 1. 自动报警系统调试..... (78)

 2. 火灾事故广播、消防通信系统调试... (79)

二、水灭火控制装置调试..... (79)

三、防火控制装置调试..... (80)

四、气体灭火系统装置调试..... (81)

五、智能应急照明及疏散指示系统调试... (82)

附录

第一章 水灭火系统

说 明

一、本章内容包括：水喷淋管道、消火栓管道、水喷淋（雾）喷头、报警装置、水流指示器、温感式水幕装置、减压孔板、末端试水装置、集热罩、室内外消火栓、消防水泵结合器、灭火器、消防水炮等安装。

二、本章适用于工业和民用建（构）筑物设置的水灭火系统的管道、各种组件、消火栓、气压水罐、消防水炮等安装。

三、界限划分：

1. 室内、外界限以建筑物外墙面 1.5m 为界，入口处设阀门者以阀门为界。

2. 设在高层建筑内的消防泵间管道与本章界限，以泵间外墙壁为界。

3. 室外与市政给水管道以两者碰头点为界，入口处设阀门者以阀门为界。

四、管道安装相关规定：

1. 钢管（法兰连接）安装项目中包括管件及法兰安装，但管件、法兰数量应按设计图示用量另行计算，螺栓按实际用量加 3% 损耗计算。

2. 若设计或规范要求钢管需要镀锌，其镀锌及场外运输费用应另行计算。

3. 管道安装（沟槽连接）已包括直接卡箍件安装，其它沟槽管件另行执行相应项目，机械开孔连接管件已综合了机械三通、四通的消耗量，不再分别计取。

4. 消火栓管道采用无缝钢管焊接时，安装项目中已包括管件安装，但管件主材依据设计图示数量，另行计算。

5. 消火栓管道采用钢管（沟槽连接）时，执行水喷淋钢管（沟槽连接）相应项目。

6. 消防管道安装的工作内容中，只包含了一次水压试验的内容，如需要二次水压实验，执行第八册《工业管道安装工程》相应项目。

五、相关说明

1. 沟槽式法兰、法兰阀门安装，应执行第十册《给排水、采暖、燃气安装工程》相应项目。

2. 报警装置安装项目，项目中已包括装配管、泄放试验管及水力警铃出水管安装，水力警铃进水管按图示尺寸执行管道安装相应项目；其他报警装置适用于雨淋、干湿两用及预作用报警装置。

3. 水流指示器（马鞍型连接）项目，主材中包括胶圈、U 型卡；若设计要求水流指示器采螺纹连接时，应执行第十册《给排水、采暖、燃气安装工程》螺纹阀门安装相应项目。

4. 喷头、报警装置及水流指示器安装项目均按管网系统试压、冲洗合格后安装考虑的，项目中已包括丝堵、临时短管的安装、拆除及摊销。

5. 温感式水幕装置安装项目中已包括给水三通至喷头、阀门间的管道、管件、阀门、喷头等全部安装内容，但管道的主材数量按设计管道中心线长度另加损耗计算；喷头数量按设计数量另加损耗计算。

6. 集热罩安装项目，主材中应包括所配备的成品支架。

7. 带灭火器的落地组合式消防柜安装，执行室内消火栓（明装、暗装）相应项目，灭火器单独执行安装项目。

8. 室外消火栓、消防水泵接合器安装，项目中已包括法兰接管及弯管底座（消火栓三通）的安装。

9. 消防水炮及模拟末端装置项目，项目中仅包括本体安装，不包括型钢底座制作安装和混凝土基础砌筑；型钢底座制作安装，应执行第十册《给排水、采暖、燃气安装工程》设备支架制作安装相应项目；混凝土基础，应执行《陕西省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》相应项目。

10. 设置于管道间、建筑物内的管道竖井、管廊内的管道，其相应安装项目人工乘以系数 1.12。

11. 手提式灭火器已综合考虑了壁挂，在灭火器箱、落地消火栓箱内的安装，不再分别计算。

12. 消防水泵接合器如设计要求用短管时，已包括短管的安装，其本身价值应另行计算。

工程量计算规则

一、管道安装，应区分管道材质、连接方法、规格，按设计图示管道中心线长度，分别以“10m”为计量单位。不扣除阀门、管件及各种组件所占长度。

二、沟槽管件安装，应区分管件规格，分别以“10 个”为计量单位，主材包括卡箍及密封圈按套计算。

三、喷头、水流指示器、减压孔板安装，应区分安装部位、方式、规格，按设计图示数量，分别以“个”为计量单位。

四、集热罩安装，应按设计图示数量，以“套”为计量单位。

五、报警装置、室内消火栓、室外消火栓、消防水泵接合器均按成套产品安装，分别以“组”“套”为计量单位。

六、末端试水装置安装，应区分不同规格，按设计图示数量，分别以“组”为计量单位。

七、温感式水幕装置安装，应区分不同规格，按设计图示数量，分别以“组”为计量单位。

八、灭火器安装，应区分不同形式，按设计图示数量，分别以“具、组”为计量单位。

九、消防水炮安装，应区分不同规格，按设计图示数量，分别分以“台”为计量单位。

一、水喷淋钢管

1. 镀锌钢管(螺纹连接)

工作内容：检查及清扫管材、切管、套丝、调直、管道及管件安装、丝口刷漆、水压试验、水冲洗等。

计量单位：10m

编 号				9-1-1	9-1-2	9-1-3	9-1-4
项 目				公称直径(mm以内)			
				25	32	40	50
人	000101000	合计工日	工日	1.752	2.017	2.714	2.854
	000101001	普工	工日	0.438	0.504	0.678	0.714
	000101002	其中 一般技工	工日	1.139	1.311	1.764	1.855
	000101003	高级技工	工日	0.175	0.202	0.272	0.285
材 料	170300002	镀锌钢管(综合)	m	(10.050)	(10.050)	(10.050)	(10.050)
	181609003	镀锌钢管接头管件 DN25	个	(5.900)	—	—	—
	181609004	镀锌钢管接头管件 DN32	个	—	(6.870)	—	—
	181609007	镀锌钢管接头管件 DN40	个	—	—	(8.610)	—
	181609009	镀锌钢管接头管件 DN50	个	—	—	—	(8.080)
	012903011	热轧中厚钢板 δ 8~20	kg	0.490	0.490	0.490	0.490
	860113006	压力表 0~1.6MPa(带弯带阀)	套	0.020	0.020	0.020	0.020
	022701003	棉纱头	kg	0.240	0.280	0.280	0.300
	130903004	银粉漆	kg	0.021	0.021	0.027	0.033
	031101014	尼龙砂轮片 Φ500×25×4	片	0.120	0.150	0.260	0.240
	140103002	清油 C01-1	kg	0.020	0.020	0.030	0.035
	140505001	铅油(厚漆)	kg	0.061	0.088	0.160	0.170
	311907001	线麻	kg	0.006	0.009	0.016	0.017
	341101003	水	m ³	0.582	0.582	0.582	0.582
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990748010	管子切断套丝机 159mm	台班	0.120	0.220	0.300	0.290
	990813010	试压泵 3MPa	台班	0.015	0.015	0.015	0.015

工作内容：检查及清扫管材、切管、套丝、调直、管道及管件安装、丝口刷漆、水压试验、水冲洗等。

计量单位：10m

编 号				9-1-5	9-1-6	9-1-7	
项 目				公称直径(mm以内)			
				65	80	100	
人 工	000101000	合计工日		工日	3.181	3.411	3.451
	000101001	其中	普工	工日	0.796	0.853	0.863
	000101002		一般技工	工日	2.067	2.217	2.243
	000101003		高级技工	工日	0.318	0.341	0.345
材 料	170300002	镀锌钢管(综合)		m	(9.950)	(9.950)	(9.950)
	181609010	镀锌钢管接头管件 DN65		个	(7.560)	—	—
	181609012	镀锌钢管接头管件 DN80		个	—	(7.410)	—
	181609014	镀锌钢管接头管件 DN100		个	—	—	(5.200)
	012903011	热轧中厚钢板 δ 8~20		kg	0.490	0.490	—
	860113006	压力表 0~1.6MPa(带弯带阀)		套	0.020	0.020	0.020
	022701003	棉纱头		kg	0.380	0.420	0.490
	130903004	银粉漆		kg	0.025	0.025	0.025
	031101014	尼龙砂轮片 Φ500×25×4		片	0.360	0.400	—
	140103002	清油 C01-1		kg	0.040	0.080	0.120
	140505001	铅油(厚漆)		kg	0.240	0.340	0.350
	311907001	线麻		kg	0.024	0.034	0.035
	341101003	水		m³	0.882	0.882	0.882
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000
	012903014	热轧中厚钢板 δ 12~20		kg	—	—	0.490
	031507019	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0		kg	—	—	0.080
	140303001	机油(综合)		kg	—	—	0.070
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400		片	—	—	0.480
机 械	990748010	管子切断套丝机 159mm		台班	0.270	0.320	0.290
	990813010	试压泵 3MPa		台班	0.015	0.015	0.020

2. 钢管(法兰连接)

工作内容：检查及清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接法兰、紧螺栓、加垫、管道及管件预安装、拆卸、二次安装，水压试验、水冲洗等。

计量单位：10m

编 号				9-1-8	9-1-9	9-1-10	9-1-11	
项 目				公称直径(mm以内)				
				100	125	150	200	
人 工	000101000	合计工日		工日	5.139	4.871	5.235	6.992
	000101001	其中	普工	工日	1.285	1.218	1.309	1.748
	000101002		一般技工	工日	3.340	3.166	3.403	4.545
	000101003		高级技工	工日	0.514	0.487	0.523	0.699
材 料	170100002	钢管(综合)		m	(9.950)	(9.950)	(9.950)	(9.950)
	012903014	热轧中厚钢板 δ 12~20		kg	0.490	1.476	1.476	1.476
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	1.650	2.205	2.865	5.940
	020112004	无石棉橡胶板 低压 δ 0.8~6		kg	1.368	1.587	1.932	2.277
	341103001	电		kW·h	2.363	2.811	3.285	4.725
	142909001	氧气		m³	1.110	1.670	2.090	3.470
	142907001	乙炔气		m³	0.427	0.642	0.804	1.335
	022701003	棉纱头		kg	0.072	0.087	0.104	0.138
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400		片	0.420	0.680	1.730	2.300
	860113006	压力表 0~1.6MPa(带弯带阀)		套	0.020	0.030	0.030	0.030
	341101003	水		m³	0.882	2.524	2.524	2.650
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990900010	电焊机 综合		台班	0.635	0.848	1.102	2.285
	990813010	试压泵 3MPa		台班	0.020	0.020	0.037	0.037
	990304004	汽车式起重机 8t		台班	—	—	—	0.030
	990401020	载重汽车 5t		台班	—	—	—	0.020
	990503030	电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	—	—	—	0.210

工作内容：检查及清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接法兰、紧螺栓、加垫、管道及管件预安装、拆卸、二次安装，水压试验、水冲洗等。

计量单位：10m

编 号				9-1-12	9-1-13	9-1-14	9-1-15	
项 目				公称直径(mm以内)				
				250	300	350	400	
人 工	000101000	合计工日		工日	7.633	8.818	9.960	11.310
	000101001	其 中	普工	工日	1.908	2.204	2.490	2.827
	000101002		一般技工	工日	4.962	5.732	6.474	7.352
	000101003		高级技工	工日	0.763	0.882	0.996	1.131
材 料	170100002	钢管(综合)		m	(9.950)	(9.950)	(9.950)	(9.950)
	012903014	热轧中厚钢板 δ 12~20		kg	2.324	2.324	2.842	2.842
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	8.370	9.945	14.835	16.755
	020112004	无石棉橡胶板 低压 δ 0.8~6		kg	2.054	2.280	3.094	3.767
	341103001	电	kW·h	6.853	9.868	14.211	20.463	
	142909001	氧气	m ³	4.130	4.794	6.558	7.421	
	142907001	乙炔气	m ³	1.588	1.844	2.522	2.854	
	022701003	棉纱头	kg	0.118	0.204	0.237	0.268	
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	2.710	3.030	3.600	3.840	
	860113006	压力表 0~1.6MPa(带弯带阀)	套	0.040	0.040	0.040	0.040	
	341101003	水	m ³	4.650	4.650	7.950	7.950	
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000	
机 械	990304004	汽车式起重机 8t		台班	0.030	0.030	0.040	0.050
	990401020	载重汽车 5t		台班	0.020	0.020	0.030	0.040
	990503030	电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	0.270	0.320	0.390	0.460
	990900010	电焊机 综合		台班	3.219	3.825	5.706	6.444
	990813010	试压泵 3MPa		台班	0.037	0.080	0.080	0.080

3. 钢管(沟槽连接)

(1) 管道安装(沟槽连接)

工作内容：检查及清扫管材、切管、压槽、对口、调直、涂抹润滑剂、上胶圈、安装卡箍件、紧螺栓、水压试验、水冲洗等。

计量单位：10m

编 号				9-1-16	9-1-17	9-1-18	9-1-19	
项 目				公称直径(mm以内)				
				65	80	100	125	
人 工	000101000	合计工日		工日	1.828	2.016	2.168	2.512
	000101001	其 中	普工	工日	0.457	0.504	0.542	0.628
	000101002		一般技工	工日	1.188	1.310	1.409	1.632
	000101003		高级技工	工日	0.183	0.202	0.217	0.252
材 料	170100002	钢管(综合)		m	(9.990)	(9.990)	(9.990)	(9.990)
	181505001	沟槽直接头(含胶圈)		套	(1.667)	(1.667)	(1.667)	(1.667)
	012903014	热轧中厚钢板 δ 12~20		kg	0.490	0.490	0.490	1.476
	860113006	压力表 0~1.6MPa(带弯带阀)		套	0.020	0.020	0.020	0.030
	022701003	棉纱头		kg	0.047	0.056	0.072	0.087
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400		片	0.144	0.156	0.176	0.185
	341101003	水		m³	0.882	0.882	0.882	2.524
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990796010	滚槽机		台班	0.052	0.063	0.069	0.087
	990813010	试压泵 3MPa		台班	0.015	0.015	0.020	0.020

工作内容：检查及清扫管材、切管、压槽、对口、调直、涂抹润滑剂、上胶圈、安装卡箍件、紧螺栓、水压试验、水冲洗。

计量单位：10m

编 号				9-1-20	9-1-21	9-1-22	9-1-23
项 目				公称直径(mm以内)			
				150	200	250	300
人 工	000101000	合计工日	工日	2.688	2.918	3.595	4.088
	000101001	其中 普工	工日	0.672	0.730	0.899	1.022
	000101002	一般技工	工日	1.747	1.896	2.337	2.657
	000101003	高级技工	工日	0.269	0.292	0.359	0.409
材 料	170100002	钢管(综合)	m	(9.990)	(9.990)	(9.990)	—
	170100001	钢管(综合)	m	—	—	—	9.990
	181505001	沟槽直接头(含胶圈)	套	(1.667)	(1.667)	(1.667)	(1.667)
	012903014	热轧中厚钢板 δ 12~20	kg	1.476	1.476	2.324	2.324
	031507019	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0	kg	—	—	0.080	0.080
	140303001	机油(综合)	kg	—	—	0.081	0.089
	140700001	润滑剂	kg	—	—	0.053	0.058
	860113006	压力表 0~1.6MPa(带弯带阀)	套	0.030	0.030	0.040	0.040
	022701003	棉纱头	kg	0.104	0.134	0.172	0.189
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.194	0.221	0.330	0.363
	341101003	水	m ³	2.524	2.650	4.650	4.650
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990796010	滚槽机	台班	0.104	0.122	0.139	0.139
	990813010	试压泵 3MPa	台班	0.037	0.037	0.060	0.060
	990304004	汽车式起重机 8t	台班	—	0.020	0.030	0.030
	990401020	载重汽车 5t	台班	—	0.010	0.020	0.020

(2) 管件安装(沟槽连接)

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

计量单位：10个

编 号				9-1-24	9-1-25	9-1-26	9-1-27	9-1-28	9-1-29
项 目				公称直径(mm以内)					
				65	80	100	125	150	200
名 称				消 耗 量					
人 工	000101000	合计工日	工日	1.851	2.045	2.365	3.561	4.015	5.611
	000101001	其中 普工	工日	0.463	0.511	0.591	0.890	1.004	1.403
	000101002	一般技工	工日	1.203	1.330	1.538	2.315	2.610	3.647
	000101003	高级技工	工日	0.185	0.204	0.236	0.356	0.401	0.561
材 料	181500001	沟槽管件	套	(10.050)	(10.050)	(10.050)	(10.050)	(10.050)	(10.050)
	140700001	润滑剂	kg	0.080	0.100	0.112	0.115	0.164	0.204
	140303001	机油(综合)	kg	0.023	0.032	0.036	0.045	0.054	0.072
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.333	0.357	0.370	0.385	0.400	0.460
	022701003	棉纱头	kg	0.030	0.035	0.039	0.055	0.065	0.084
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990742010	开孔机 200mm	台班	0.047	0.056	0.063	0.078	0.094	0.110
	990796010	滚槽机	台班	0.160	0.192	0.213	0.265	0.320	0.372

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

计量单位：10个

编 号				9-1-30	9-1-31
项 目				公称直径(mm以内)	
				250	300
名 称				消 耗 量	
人 工	000101000	合计工日	工日	8.360	8.889
	000101001	其中 普工	工日	2.090	2.222
	000101002	一般技工	工日	5.434	5.778
	000101003	高级技工	工日	0.836	0.889
材 料	180300004	钢制管件	个	(10.050)	(10.050)
	140700001	润滑剂	kg	0.264	0.277
	140303001	机油(综合)	kg	0.081	0.085
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.478	0.502
	022701003	棉纱头	kg	0.097	0.102
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000
机 械	990796010	滚槽机	台班	0.425	0.447
	990742020	开孔机 400mm	台班	0.125	0.131

二、消火栓钢管

1. 镀锌钢管(螺纹连接)

工作内容：检查及清扫管材、切管、套丝、调直、管道及管件安装、丝口刷漆、水压试验、水冲洗等。

计量单位：10m

编 号				9-1-32	9-1-33	9-1-34	9-1-35
项 目				公称直径(mm以内)			
				50	65	80	100
人 工	000101000	合计工日	工日	2.500	2.602	2.709	2.904
	000101001	其中 普工	工日	0.625	0.651	0.677	0.726
	000101002	一般技工	工日	1.625	1.675	1.761	1.887
	000101003	高级技工	工日	0.250	0.276	0.271	0.291
材 料	170300002	镀锌钢管(综合)	m	(9.960)	(9.960)	(9.960)	(9.960)
	181609009	镀锌钢管接头管件 DN50	个	(6.570)	—	—	—
	181609010	镀锌钢管接头管件 DN65	个	—	(5.960)	—	—
	181609012	镀锌钢管接头管件 DN80	个	—	—	(4.240)	—
	181609014	镀锌钢管接头管件 DN100	个	—	—	—	(3.870)
	140103002	清油 C01-1	kg	0.035	0.040	0.080	0.080
	140505001	铅油(厚漆)	kg	0.140	0.190	0.200	0.260
	311907001	线麻	kg	0.014	0.019	0.020	0.026
	012903014	热轧中厚钢板 δ 12~20	kg	0.306	0.490	0.490	0.490
	860113006	压力表 0~1.6MPa(带弯带阀)	套	0.020	0.020	0.020	0.020
	022701003	棉纱头	kg	0.038	0.013	0.013	0.013
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.108	0.292	0.311	0.325
	341101003	水	m ³	0.582	0.882	0.882	0.882
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990748010	管子切断套丝机 159mm	台班	0.004	0.222	0.189	0.184
	990813010	试压泵 3MPa	台班	0.015	0.015	0.015	0.020

2. 无缝钢管(焊接)

工作内容： 检查及清扫管材、坡口、煨弯、对口、调直、管道及管件连接、水压试验、水冲洗等。

计量单位： 10m

编 号				9-1-36	9-1-37	9-1-38	9-1-39	9-1-40	9-1-41	
项 目				公称直径(mm以内)						
				76	89	108	133	159	219	
人 工	000101000	合计工日		工日	2.326	2.571	2.661	2.864	2.979	3.506
	000101001	其 中	普工	工日	0.582	0.643	0.665	0.716	0.745	0.877
	000101002		一般技工	工日	1.512	1.671	1.730	1.862	1.936	2.279
	000101003		高级技工	工日	0.232	0.257	0.266	0.286	0.298	0.350
材 料	170200003	无缝钢管(综合)		m	(10.360)	(10.360)	(10.360)	(10.360)	(10.360)	(10.360)
	031507019	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0		kg	0.570	0.570	0.570	1.556	1.556	1.556
	012901015	热轧薄钢板 δ3.5~4.0		kg	0.100	0.100	0.100	0.140	0.140	0.140
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	0.720	0.800	1.100	1.470	1.910	2.230
	341103001	电		kW·h	1.986	2.185	2.557	2.812	3.290	4.771
	142909001	氧气		m ³	1.010	1.190	1.476	1.762	2.182	2.602
	142907001	乙炔气		m ³	0.388	0.458	0.568	0.678	0.839	1.001
	860113006	压力表 0~1.6MPa(带弯带阀)		套	0.020	0.020	0.020	0.030	0.030	0.030
	022701003	棉纱头		kg	0.047	0.056	0.072	0.087	0.104	0.110
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400		片	0.450	0.500	0.860	1.100	1.500	1.900
	341101003	水		m ³	0.882	0.882	0.882	2.524	2.524	2.524
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990900010	电焊机 综合		台班	0.178	0.177	0.177	0.395	0.395	0.395
	990813010	试压泵 3MPa		台班	0.015	0.015	0.020	0.020	0.020	0.020

三、水喷淋(雾)喷头

工作内容： 外观检查、管口套丝、管件安装、丝堵拆装、喷头追位及安装、装饰盘安装、喷头外观清洁等。

计量单位： 个

编 号				9-1-42	9-1-43	9-1-44	
项 目				无吊顶			
				公称直径(mm以内)			
				15	20	25	
人 工	000101000	合计工日		工日	0.101	0.104	0.105
	000101001	其 中	普工	工日	0.025	0.026	0.026
	000101002		一般技工	工日	0.065	0.067	0.068
	000101003		高级技工	工日	0.011	0.011	0.011
材 料	232100003	喷头		个	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	182519014	镀锌异径管箍 DN25×15		个	1.010	—	—
	181307001	镀锌丝堵 DN15(堵头)		个	1.000	—	—
	340203008	聚四氟乙烯生料带 宽20		m	0.642	0.642	0.642
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400		片	0.010	0.013	0.015
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000
	182519015	镀锌异径管箍 DN25×20		个	—	1.010	—
	181307002	镀锌丝堵 DN20(堵头)		个	—	1.000	—
	182519016	镀锌异径管箍 DN32×25		个	—	—	1.010
	181307003	镀锌丝堵 DN25(堵头)		个	—	—	1.000
机 械	990748010	管子切断套丝机 159mm		台班	0.007	0.007	0.007

工作内容：外观检查、管口套丝、管件安装、丝堵拆装、喷头追位及安装、装饰盘安装、喷头外观清洁等。

计量单位：个

编 号				9-1-45	9-1-46	9-1-47
项 目				有吊顶		
				公称直径(mm以内)		
				15	20	25
人	000101000	合计工日	工日	0.136	0.139	0.141
	000101001	普工	工日	0.035	0.035	0.036
	000101002	其中 一般技工	工日	0.088	0.090	0.092
	000101003	高级技工	工日	0.013	0.014	0.013
材 料	232100003	喷头	个	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	123507003	喷头装饰盘	个	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	182519014	镀锌异径管箍 DN25×15	个	1.010	—	—
	181307001	镀锌丝堵 DN15(堵头)	个	1.000	—	—
	340203008	聚四氟乙烯生料带 宽20	m	1.280	1.280	1.280
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.010	0.020	0.021
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000
	182519015	镀锌异径管箍 DN25×20	个	—	1.010	—
	181303004	镀锌弯头 DN32	个	—	—	2.020
	181307002	镀锌丝堵 DN20(堵头)	个	—	1.000	—
	182519016	镀锌异径管箍 DN32×25	个	—	—	1.010
	181307003	镀锌丝堵 DN25(堵头)	个	—	—	1.000
机 械	181303003	镀锌弯头 DN25	个	2.020	2.020	—
	990748010	管子切断套丝机 159mm	台班	0.016	0.016	0.016

1. 湿式报警装置

计量单位:

-12-

2. 其它报警装置

工作内容： 部件外观检查、切管、坡口、组对、法兰安装、紧螺栓、临时短管装拆、整体组装、部件及配管安装、报警阀泄放试验管安装、报警装置调试等。

计量单位： 组

编 号				9-1-51	9-1-52	9-1-53
项 目				公称直径(mm以内)		
				100	150	200
人	000101000	合计工日	工日	4.459	4.980	6.166
	000101001	普工	工日	1.115	1.245	1.542
	000101002	其中 一般技工	工日	2.898	3.237	4.008
	000101003	高级技工	工日	0.446	0.498	0.616
材	233599003	报警装置	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	200007003	沟槽法兰 PN1.6MPa以下	片	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	170301016	镀锌钢管 DN80	m	2.000	2.000	2.000
	170301010	镀锌钢管 DN50	m	2.000	2.000	2.000
	170301004	镀锌钢管 DN20	m	2.000	2.000	2.000
	181303007	镀锌弯头 DN80	个	2.000	2.000	2.000
	181303006	镀锌弯头 DN50	个	2.020	2.020	2.020
	181303002	镀锌弯头 DN20	个	2.020	2.020	2.020
	181301007	镀锌三通 DN20×15	个	1.000	1.000	1.000
	020112004	无石棉橡胶板 低压 δ0.8~6	kg	0.350	0.550	0.660
	030105170	镀锌六角螺栓带螺母 M16×80	套	16.480	—	—
	030105176	镀锌六角螺栓带螺母 M20×90	套	—	16.480	—
	030105177	镀锌六角螺栓带螺母 M20×95	套	—	—	24.720
	140103002	清油 C01-1	kg	0.080	0.120	0.120
	140505001	铅油(厚漆)	kg	0.150	0.280	0.340
	311907001	线麻	kg	0.015	0.028	0.034
	092705001	破布	kg	0.120	0.120	0.120
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.050	0.060	0.070
	341304004	铝牌	个	1.000	1.000	1.000
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000
机械	990796010	滚槽机	台班	0.030	0.045	0.060
	990748010	管子切断套丝机 159mm	台班	0.034	0.034	0.034

五、水流指示器

1. 水流指示器(沟槽法兰连接)

工作内容：外观检查、功能检测、切管、坡口、法兰安装、紧螺栓、临时短管装拆、安装及调整、试验后复位等。

计量单位：个

编 号				9-1-54	9-1-55	9-1-56	9-1-57	9-1-58	
项 目				公称直径(mm以内)					
				50	80	100	150	200	
人 工	000101000	合计工日		工日	0.607	0.793	0.951	1.341	1.776
	000101001	其中	普工	工日	0.152	0.198	0.238	0.335	0.444
	000101002		一般技工	工日	0.395	0.515	0.618	0.872	1.154
	000101003		高级技工	工日	0.060	0.080	0.095	0.134	0.178
材 料	231300002	水流指示器		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	200007003	沟槽法兰 PN1.6MPa以下		片	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	020112004	无石棉橡胶板 低压 δ 0.8~6		kg	0.140	0.260	0.350	0.550	0.660
	030105168	镀锌六角螺栓带螺母 M16×70		套	8.240	—	—	—	—
	030105169	镀锌六角螺栓带螺母 M16×75		套	—	16.480	—	—	—
	030105170	镀锌六角螺栓带螺母 M16×80		套	—	—	16.480	—	—
	030105176	镀锌六角螺栓带螺母 M20×90		套	—	—	—	16.480	—
	030105177	镀锌六角螺栓带螺母 M20×95		套	—	—	—	—	24.720
	092705001	破布		kg	0.080	0.080	0.120	0.120	0.120
	140505001	铅油(厚漆)		kg	0.080	0.120	0.150	0.280	0.340
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400		片	0.026	0.054	0.057	0.071	0.085
	341304004	铝牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990796010	滚槽机		台班	0.020	0.030	0.030	0.045	0.060

2. 水流指示器(马鞍型连接)

工作内容：外观检查、功能检测、开孔、安装、紧螺栓、卡子固定、调整、试验后复位等。

计量单位：个

编 号				9-1-59	9-1-60	9-1-61	9-1-62	9-1-63	
项 目				公称直径(mm以内)					
				50	80	100	150	200	
人 工	000101000	合计工日		工日	0.273	0.293	0.307	0.433	0.537
	000101001	其中	普工	工日	0.068	0.073	0.077	0.108	0.134
	000101002		一般技工	工日	0.178	0.190	0.199	0.282	0.349
	000101003		高级技工	工日	0.027	0.030	0.031	0.043	0.054
材 料	231300002	水流指示器		个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	350205002	U型卡环		副	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	031101009	尼龙砂轮片 Φ100		片	0.026	0.054	0.057	0.071	0.085
	341304004	铝牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990742010	开孔机 200mm		台班	0.007	0.009	0.009	0.015	0.020

六、温感式水幕装置安装

工作内容： 管件检查、切管、套丝、上零件、管道安装、本体组装、球阀及喷头安装、调试等。

计量单位： 组

编 号				9-1-64	9-1-65	9-1-66	9-1-67	9-1-68
项 目				公称直径(mm以内)				
				20	25	32	40	50
人 工	000101000	合计工日	工日	0.999	1.527	1.927	2.860	3.437
	000101001	其中 普工	工日	0.250	0.382	0.482	0.715	0.859
	000101002	一般技工	工日	0.649	0.992	1.253	1.859	2.234
	000101003	高级技工	工日	0.100	0.153	0.192	0.286	0.344
材 料	233599001	ZSPD型输出控制器	个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	190509001	球阀(带铅封)	个	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	232121001	温感雨淋阀	个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	182519007	镀锌管箍 DN20	个	1.010	—	—	—	—
	181602016	镀锌活接头 DN20	个	1.010	—	—	—	—
	181301002	镀锌三通 DN20	个	1.010	—	—	—	—
	181301008	镀锌异径三通 DN20×15	个	1.010	—	—	—	—
	181303002	镀锌弯头 DN20	个	4.040	—	—	—	—
	181303008	镀锌弯头 DN20×15	个	1.010	—	—	—	—
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.132	0.208	0.252	0.315	0.442
	140303001	机油(综合)	kg	0.069	0.086	0.093	0.121	0.161
	340203008	聚四氟乙烯生料带 宽20	m	3.942	6.200	8.736	9.046	13.568
	022701003	棉纱头	kg	0.045	0.062	0.093	0.124	0.197
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	182519008	镀锌管箍 DN25	个	—	1.010	—	—	—
	182519011	镀锌管箍 DN50	个	—	—	—	—	1.010
	181602017	镀锌活接头 DN25	个	—	1.010	—	—	—
	181602020	镀锌活接头 DN50	个	—	—	—	—	1.010
	181301003	镀锌三通 DN25	个	—	1.010	—	—	—
	181301006	镀锌三通 DN50	个	—	—	—	—	1.010
	181301009	镀锌异径三通 DN25×15	个	—	3.030	—	—	—
	181301012	镀锌异径三通 DN50×15	个	—	—	—	—	7.070
	181303003	镀锌弯头 DN25	个	—	4.040	—	—	—
	181303006	镀锌弯头 DN50	个	—	—	—	—	3.030
	181303009	镀锌弯头 DN25×15	个	—	1.010	—	—	—
	181303012	镀锌弯头 DN50×15	个	—	—	—	—	1.010
	182519009	镀锌管箍 DN32	个	—	—	1.010	—	—
	181602018	镀锌活接头 DN32	个	—	—	1.010	—	—
	181301004	镀锌三通 DN32	个	—	—	1.010	—	—
	181301010	镀锌异径三通 DN32×15	个	—	—	4.040	—	—
	181303004	镀锌弯头 DN32	个	—	—	8.080	—	—
	181303010	镀锌弯头 DN32×15	个	—	—	1.010	—	—
	182519010	镀锌管箍 DN40	个	—	—	—	1.010	—
	181602019	镀锌活接头 DN40	个	—	—	—	1.010	—
	181301005	镀锌三通 DN40	个	—	—	—	1.010	—
	181301011	镀锌异径三通 DN40×15	个	—	—	—	5.050	—
	181303005	镀锌弯头 DN40	个	—	—	—	3.030	—
	181303011	镀锌弯头 DN40×15	个	—	—	—	1.010	—
机 械	990748010	管子切断套丝机 159mm	台班	0.166	0.207	0.353	0.324	0.492

七、减压孔板

工作内容：外观检查、切管、坡口、焊法兰、减压孔板预安装、拆除、二次安装等。

计量单位：个

编 号				9-1-69	9-1-70	9-1-71	9-1-72	9-1-73
项 目				公称直径(mm以内)				
				50	65	80	100	150
人 工	000101000	合计工日	工日	0.357	0.446	0.500	0.573	0.650
	000101001	其中 普工	工日	0.089	0.111	0.125	0.143	0.162
	000101002	一般技工	工日	0.232	0.290	0.325	0.372	0.423
	000101003	高级技工	工日	0.036	0.045	0.050	0.058	0.065
材 料	860116006	减压孔板	个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	200001001	平焊法兰(综合)	片	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	341103001	电	kW·h	0.074	0.115	0.135	0.162	0.215
	020112004	无石棉橡胶板 低压 δ0.8~6	kg	0.210	0.270	0.390	0.510	0.810
	030105168	镀锌六角螺栓带螺母 M16×70	套	8.240	8.240	—	—	—
	030105169	镀锌六角螺栓带螺母 M16×75	套	—	—	16.480	—	—
	030105170	镀锌六角螺栓带螺母 M16×80	套	—	—	—	16.480	—
	030105176	镀锌六角螺栓带螺母 M20×90	套	—	—	—	—	16.480
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)	kg	0.133	0.237	0.271	0.363	0.474
	031101009	尼龙砂轮片 Φ100	片	0.068	0.086	0.100	0.128	0.188
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.026	0.038	0.045	0.057	0.071
	092705001	破布	kg	0.080	0.080	0.080	0.120	0.120
	140301004	汽油 70#~90#	kg	0.050	0.050	0.080	0.100	0.120
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990900010	电焊机 综合	台班	0.077	0.097	0.112	0.144	0.172

八、末端试水装置

工作内容：外观检查、切管、套丝、上零件、整体组装、一次水压试验、放水试验等。

计量单位：组

编 号				9-1-74	9-1-75
项 目				公称直径(mm以内)	
				25	32
人 工	000101000	合计工日	工日	0.964	1.053
	000101001	其中 普工	工日	0.241	0.263
	000101002	一般技工	工日	0.627	0.684
	000101003	高级技工	工日	0.096	0.106
材 料	190500002	球阀 PN1.6MPa DN25	个	(2.020)	—
	860113009	压力表 0~2.5MPa Φ50(带表弯、表阀)	套	(1.000)	(1.000)
	190500004	球阀 PN1.6MPa DN32	个	—	(2.020)
	181600002	接头 DN25	个	1.010	—
	181301003	镀锌三通 DN25	个	1.010	—
	340203008	聚四氟乙烯生料带 宽20	m	2.108	2.600
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.064	0.072
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000
	181600003	接头 DN32	个	—	1.010
	181301004	镀锌三通 DN32	个	—	1.010
机 械	990748010	管子切断套丝机 159mm	台班	0.057	0.089

九、集热罩安装

工作内容：支架安装、整体安装固定等。

计量单位：套

编 号				9-1-76	
项 目				集热罩安装	
人	000101000	合计工日		工日	0.153
	000101001	其中	普工	工日	0.038
	000101002		一般技工	工日	0.100
	000101003		高级技工	工日	0.015
材	224937001	不锈钢集热罩		套	(1.000)
	022701003	棉纱头		kg	0.015
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000

十、消火栓

1. 室内消火栓(明装)

工作内容：外观检查、切管、套丝、箱体及消火栓安装、附件安装、水压试验等。

计量单位：套

编 号				9-1-77	9-1-78	9-1-79	9-1-80	
项 目				普通		自救卷盘		
				公称直径(mm以内)				
				单栓65	双栓65	单栓65	双栓65	
人	000101000	合计工日		工日	0.795	1.014	0.952	1.216
	000101001	其中	普工	工日	0.199	0.253	0.238	0.304
	000101002		一般技工	工日	0.516	0.659	0.619	0.790
	000101003		高级技工	工日	0.080	0.102	0.095	0.122
材 料	230305001	室内消火栓		套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	030107041	膨胀螺栓 M10×80		套	0.412	0.412	0.412	0.412
	011301003	扁钢 60 以内		kg	0.617	0.700	0.659	0.700
	340203008	聚四氟乙烯生料带 宽20		m	1.680	2.240	1.680	2.240
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400		片	0.027	0.042	0.027	0.042
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
机械	990748010	管子切断套丝机 159mm		台班	0.013	0.022	0.013	0.022

2. 室内消火栓(暗装)

工作内容：外观检查、切管、套丝、箱体及消火栓安装、附件安装、水压试验等。

计量单位：套

编 号				9-1-81	9-1-82	9-1-83	9-1-84		
项 目				普通		自救卷盘			
				公称直径(mm以内)					
				单栓65	双栓65	单栓65	双栓65		
人 工	000101000	合计工日		工日	0.920	1.174	1.103	1.409	
	000101001	其 中	普工		工日	0.230	0.294	0.276	0.352
	000101002		一般技工		工日	0.598	0.763	0.717	0.916
	000101003		高级技工		工日	0.092	0.117	0.110	0.141
材 料	230305001	室内消火栓		套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	
	030107041	膨胀螺栓 M10×80		套	0.412	0.412	0.412	0.412	
	340203008	聚四氟乙烯生料带 宽20		m	1.680	2.240	1.680	2.240	
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400		片	0.027	0.042	0.027	0.042	
	050301003	木材(一级红松)		m³	0.003	0.003	0.003	0.003	
	040100004	水泥 32.5		kg	1.450	1.450	1.450	1.450	
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000	
机 械	990748010	管子切断套丝机 159mm		台班	0.013	0.022	0.013	0.022	

3. 室外地下式消火栓

工作内容：砌支墩、外观检查、管口除沥青、法兰连接、紧螺栓、消火栓安装等。

计量单位：套

编 号				9-1-85	9-1-86	9-1-87	9-1-88
项 目				公称直径(mm)			
				100		150	
				支管安装	干管安装	支管安装	干管安装
人 工	000101000	合计工日	工日	0.733	0.770	0.845	0.888
	000101001	其中	普工	0.183	0.193	0.211	0.222
	000101002		一般技工	0.477	0.500	0.550	0.577
	000101003		高级技工	0.073	0.077	0.084	0.089
材 料	230303001	地下式消火栓	套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	230307002	消防栓底座 DN100(带弯头)	个	(1.000)	—	(1.000)	(2.000)
	180303001	消火栓三通	个	—	(1.000)	—	(1.000)
	200001013	平焊法兰 PN1.6MPa DN100	片	2.000	2.000	—	—
	200001015	平焊法兰 PN1.6MPa DN150	片	—	—	2.000	2.000
	030105170	镀锌六角螺栓带螺母 M16×80	套	16.480	16.480	—	—
	030105176	镀锌六角螺栓带螺母 M20×90	套	—	—	16.480	16.480
	341103001	电	kW·h	0.162	0.162	0.215	0.215
	142909001	氧气	m ³	0.103	0.103	0.172	0.172
	142907001	乙炔气	m ³	0.040	0.040	0.066	0.066
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)	kg	0.221	0.290	0.221	0.290
	020112004	无石棉橡胶板 低压 δ0.8~6	kg	0.173	0.276	0.173	0.276
	180111001	黑玛钢堵头 DN15	个	1.010	1.010	1.010	1.010
	802101003	混凝土 C20	m ³	0.011	0.027	0.011	0.027
	040503002	卵石	m ³	0.500	0.500	0.500	0.500
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990900010	电焊机 综合	台班	0.071	0.110	0.071	0.110

4. 室外地上式消火栓

工作内容： 砌支墩、外观检查、管口除沥青、法兰连接、紧螺栓、消火栓安装等。

计量单位： 套

编 号				9-1-89	9-1-90	9-1-91	9-1-92	
项 目				公称直径(mm)				
				100		150		
				支管安装	干管安装	支管安装	干管安装	
人	000101000	合计工日		工日	0.950	1.099	1.301	1.445
	000101001	其中	普工	工日	0.238	0.275	0.325	0.361
	000101002		一般技工	工日	0.617	0.714	0.846	0.939
	000101003		高级技工	工日	0.095	0.110	0.130	0.145
材 料	230301001	地上式消火栓		套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	230307002	消防栓底座 DN100(带弯头)		个	(1.000)	—	(1.000)	—
	180303001	消火栓三通		个	—	(1.000)	—	(1.000)
	200001013	平焊法兰 PN1.6MPa DN100		片	2.000	2.000	—	—
	200001015	平焊法兰 PN1.6MPa DN150		片	—	—	2.000	2.000
	030105170	镀锌六角螺栓带螺母 M16×80		套	16.480	16.480	—	—
	030105176	镀锌六角螺栓带螺母 M20×90		套	—	—	16.480	16.480
	341103001	电		kW·h	0.162	0.162	0.215	0.215
	142909001	氧气		m³	0.103	0.103	0.172	0.172
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	0.221	0.221	0.290	0.290
	142907002	乙炔气		kg	0.040	0.040	0.066	0.066
	020112004	无石棉橡胶板 低压 δ 0.8~6		kg	0.173	0.173	0.280	0.280
	022701003	棉纱头		kg	0.013	0.013	0.016	0.016
	180111001	黑玛钢堵头 DN15		个	1.010	1.010	1.010	1.010
	802101003	混凝土 C20		m³	0.011	0.042	0.011	0.042
	040503002	卵石		m³	0.500	0.500	0.500	0.500
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
机械	990900010	电焊机 综合		台班	0.071	0.071	0.110	0.110

十一、消防水泵接合器

工作内容：砌支墩、外观检查、切管、法兰连接、紧螺栓、整体安装、充水试验等。

计量单位：套

编 号				9-1-93	9-1-94	9-1-95	9-1-96	9-1-97	9-1-98	
项 目				地下式		墙壁式		地上式		
				DN100	DN150	DN100	DN150	DN100	DN150	
人 工	000101000	合计工日		工日	1.049	1.267	1.403	1.755	2.008	2.334
	000101001	其中	普工	工日	0.262	0.317	0.351	0.439	0.502	0.584
	000101002		一般技工	工日	0.682	0.823	0.912	1.140	1.305	1.517
	000101003		高级技工	工日	0.105	0.127	0.140	0.176	0.201	0.233
材 料	230500002	消防水泵接合器		套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	190103007	螺纹截止阀 J11T-16 DN25		个	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010
	170301006	镀锌钢管 DN25		m	0.400	0.400	0.200	0.200	0.200	0.200
	200001013	平焊法兰 PN1.6MPa DN100		片	2.000	—	2.000	—	2.000	—
	030105170	镀锌六角螺栓带螺母 M16×80		套	16.480	—	16.480	—	16.480	—
	030105176	镀锌六角螺栓带螺母 M20×90		套	—	16.480	—	16.480	—	16.480
	341103001	电	kW·h	0.162	0.215	0.162	0.215	0.162	0.215	
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	0.221	0.290	0.221	0.290	0.221	0.290
	030107007	膨胀螺栓 M16×100~160		套	—	—	4.120	4.120	—	—
	020112004	无石棉橡胶板 低压 δ0.8~6		kg	0.520	0.830	0.680	1.100	0.680	1.100
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400		片	0.057	0.071	0.057	0.071	0.057	0.071
	802101003	混凝土 C20		m ³	0.054	0.054	0.024	0.024	0.030	0.030
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	200001015	平焊法兰 PN1.6MPa DN150		片	—	2.000	—	2.000	—	2.000
机 械	990900010	电焊机 综合		台班	0.071	0.110	0.071	0.110	0.071	0.110

十二、灭火器

1. 灭火器安装

工作内容：外观检查、压力表检查、灭火器及箱体搬运、就位等。

计量单位：见表

编 号				9-1-99	9-1-100
项 目				手提式	推车式
单 位				具	组
人 工	000101000	合计工日	工日	0.012	0.040
	000101001	其中 普工	工日	0.012	0.040
材 料	230100001	灭火器	个	(1.000)	—
	230123001	推车式灭火器	组	—	(1.000)
	022701003	棉纱头	kg	0.006	0.006
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000
机 械	990422010	手动液压叉车	台班	0.001	—

十三、消防水炮

1. 电控式消防水炮安装

工作内容：外观检查、切管、压槽、法兰连接、水炮安装、本体调试等。

计量单位：台

编 号				9-1-101	9-1-102	9-1-103	9-1-104	
项 目				进口口径(mm以内)			模拟末端试水装置	
				50	80	100	50	
人 工	000101000	合计工日		工日	0.823	1.045	1.323	0.575
	000101001	其 中	普工	工日	0.205	0.261	0.331	0.144
	000101002		一般技工	工日	0.535	0.679	0.860	0.373
	000101003		高级技工	工日	0.083	0.105	0.132	0.058
材 料	231907001	消防水炮		套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	200007003	沟槽法兰 PN1.6MPa以下		片	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	226199003	模拟末端试水装置		套	—	—	—	(1.000)
	030105168	镀锌六角螺栓带螺母 M16×70		套	8.240	—	—	8.240
	030105169	镀锌六角螺栓带螺母 M16×75		套	—	16.480	—	—
	030105170	镀锌六角螺栓带螺母 M16×80		套	—	—	16.480	—
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400		片	0.040	0.040	0.040	0.040
	020112004	无石棉橡胶板 低压 δ0.8~6		kg	0.260	0.350	0.460	0.140
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990509010	单速电动葫芦 2t		台班	0.050	0.050	0.050	0.050
	990796010	滚槽机		台班	0.025	0.030	0.030	0.025

十四、补充安装项目

1、管道安装(沟槽连接)

工作内容：检查及清扫管材、切管、压槽、对口、调直、涂抹润滑剂、上胶圈、安装卡箍件、紧螺栓、水压试验、水冲洗。

计量单位：10m

编 号				9-1-105	
项 目				公称直径(mm以内)	
				350	
人 工	000101000	合计工日		工日	4. 048
	000101001	其 中	普工	工日	1. 012
	000101002		一般技工	工日	2. 631
	000101003		高级技工	工日	0. 405
材 料	170100002	钢管(综合)		m	(10. 100)
	181505001	沟槽直接头(含胶圈)		套	(1. 667)
	012903014	热轧中厚钢板 δ 12~20		kg	2. 092
	860113005	压力表 0~1. 6MPa		块	0. 040
	140700001	润滑剂		kg	0. 063
	031101014	尼龙砂轮片 Φ500×25×4		片	0. 399
	341101003	水		m ³	7. 950
机 械	990796010	滚槽机		台班	0. 139
	990304004	汽车式起重机 8t		台班	0. 030
	990401020	载重汽车 5t		台班	0. 020
	990813010	试压泵 3MPa		台班	0. 060

2、管件安装(沟槽连接)

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

计量单位：10个

编 号				9-1-106	
项 目				公称直径(mm以内)	
				350	
人	000101000	合计工日	工日	7.099	
	000101001	其中 普工	工日	1.779	
	000101002	一般技工	工日	4.610	
	000101003	高级技工	工日	0.710	
材料	180300004	钢制管件	个	(10.050)	
	140700001	润滑剂	kg	0.290	
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.527	
机械	990742020	开孔机 400mm	台班	0.137	
	990796010	滚槽机	台班	0.470	

3、水喷淋(雾)喷头

工作内容：外观检查、管口套丝、管件安装、丝堵拆装、喷头追位及安装、装饰盘安装、喷头外观清洁等。

计量单位：个

编 号				9-1-107	9-1-108
项 目				无吊顶	有吊顶
				公称直径(mm以内)	
				32	
人	000101000	合计工日	工日	0.080	0.108
	000101001	其中 普工	工日	0.020	0.028
	000101002	一般技工	工日	0.052	0.070
	000101003	高级技工	工日	0.008	0.010
材料	232100002	喷头	套	—	(1.010)
	123507003	喷头装饰盘	个	—	(1.000)
	182519009	镀锌管箍 DN32	个	1.010	1.010
	181307004	镀锌丝堵 DN32(堵头)	个	1.000	1.000
	340203008	聚四氟乙烯生料带 宽20	m	0.942	1.580
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.017	0.027
	181303004	镀锌弯头 DN32	个	—	2.020
机械	990748010	管子切断套丝机 159mm	台班	0.007	0.016

第二章 气体灭火系统

说 明

一、本章内容包括：无缝钢管、气体驱动装置管道、选择阀、气体喷头、贮存装置、独立式悬挂超细干粉灭火装置、无管网气体灭火装置、管网系统试验、称重检漏装置等安装工程。

二、本章适用于工业和民用建筑中设置的七氟丙烷、IG541、二氧化碳灭火系统中的管道、管件、系统装置及组件等的安装。

三、本章安装项目中的无缝钢管、钢制管件、选择阀安装及系统组件试验等适用于七氟丙烷、IG541 灭火系统；高压二氧化碳灭火系统执行本章相应项目，人工、机械乘以系数 1.20。

四、管道及管件安装：

1. 中压加厚无缝钢管（法兰连接）包括管件及法兰安装，但管件、法兰数量应按实际用量另外计算主材费，螺栓按实际用量加 3%损耗计算。

2. 若设计或规范要求钢管、钢制管件内外镀锌，其镀锌及场外运输费用另行计算。

3. 气动驱动装置管道安装项目包括卡套连接件的安装，其本身价值按设计图示用量另行计算。

五、相关说明：

1. 气体灭火系统管道若采用不锈钢管、铜管时，管道及管件安装，应执行第八册《工业管道安装工程》相应项目。

2. 贮存装置安装项目中包括灭火剂贮存容器和驱动气瓶的安装固定、支框架、系统组件（集流管，容器阀，气、液单向阀，高压软管）、安全阀等贮存装置和阀驱动装置的安装及氮气增压。二氧化碳贮存装置安装如不需增压，应扣除项目中的高纯氮气，其余不变。称重装置价格含在贮存装置设备价格中。

3. 二氧化碳称重检漏装置包括泄漏报警开关、配重及支架安装。

4. 管网系统包括管道、选择阀、气、液单向阀和高压软管等组件。管网系统试验工作内容包括充氮气，但氮气应按实际用量另行计算。

5. 气体灭火系统调试，应执行本册第六章相应项目。

6. 各种阀门安装，应执行第八册《工业管道安装工程》相应项目；阀驱动装置与泄露报警开关的电气接线，应执行第六册《自动化控制仪表安装工程》相应项目。

工程量计算规则

- 一、管道安装，应区分管道连接方法、规格，按设计图示管道中心线长度，分别以“10m”为计量单位。不扣除阀门、管件及各种组件所占长度。
- 二、钢制管件连接，应区分管件规格，按设计图示数量，分别以“10个”为计量单位。
- 三、气体驱动装置管道安装，应按设计图示管道中心线长度，分别以“10m”为计量单位。
- 四、选择阀、喷头安装，应区分规格、连接方式，按设计图示数量，分别以“个”为计量单位。
- 五、贮存装置、独立悬挂式超细干粉灭火装置、无管网气体灭火装置安装，按设计图示数量，分别以“套”为计量单位。
- 六、管网系统试验，应按设计图示贮存装置数量，以“套”为计量单位。
- 七、称重检漏装置安装，应按设计图示数量，以“套”为计量单位。

一、无缝钢管

1. 中压加厚无缝钢管(螺纹连接)

工作内容： 检查及清扫管材、切管、套丝、调直、管道预安装、拆卸、二次安装、吹扫、水压试验等。

计量单位： 10m

编 号				9-2-1	9-2-2	9-2-3	9-2-4
项 目				公称直径(mm以内)			
				15	20	25	32
人 工	000101000	合计工日	工日	1.048	1.095	1.141	1.281
	000101001	其中 普工	工日	0.262	0.274	0.285	0.320
	000101002	一般技工	工日	0.576	0.602	0.628	0.705
	000101003	高级技工	工日	0.210	0.219	0.228	0.256
材 料	170203001	加厚无缝钢管	m	(10.100)	(10.100)	(10.050)	(10.050)
	022701003	棉纱头	kg	0.200	0.200	0.240	0.280
	143303002	酒精 工业用 99.5%	kg	0.020	0.020	0.020	0.020
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.100	0.100	0.120	0.150
	144135021	厌氧胶 325# 200g	瓶	0.100	0.100	0.120	0.120
	140505001	铅油(厚漆)	kg	0.050	0.060	0.061	0.088
	311907001	线麻	kg	0.005	0.006	0.006	0.009
	341101003	水	m ³	0.582	0.582	0.582	0.582
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	991003040	电动空气压缩机 3m ³ /min	台班	0.002	0.003	0.003	0.005
	990748010	管子切断套丝机 159mm	台班	0.010	0.110	0.120	0.180
	990813030	试压泵 25MPa	台班	0.005	0.005	0.007	0.007

工作内容： 检查及清扫管材、切管、套丝、调直、管道预安装、拆卸、二次安装、吹扫、水压试验等。

计量单位： 10m

编 号				9-2-5	9-2-6	9-2-7	9-2-8
项 目				公称直径(mm以内)			
				40	50	65	80
人 工	000101000	合计工日	工日	1.356	1.421	1.769	1.966
	000101001	其中 普工	工日	0.339	0.356	0.442	0.492
	000101002	一般技工	工日	0.746	0.781	0.973	1.081
	000101003	高级技工	工日	0.271	0.284	0.354	0.393
材 料	170203001	加厚无缝钢管	m	(10.050)	(10.050)	(9.950)	(9.950)
	022701003	棉纱头	kg	0.280	0.300	0.380	0.420
	143303002	酒精 工业用 99.5%	kg	0.020	0.030	0.030	0.030
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.260	0.240	0.360	0.400
	144135021	厌氧胶 325# 200g	瓶	0.150	0.150	0.190	0.240
	140505001	铅油(厚漆)	kg	0.160	0.170	0.240	0.340
	311907001	线麻	kg	0.016	0.017	0.024	0.034
	341101003	水	m ³	0.582	0.582	0.882	0.882
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	991003040	电动空气压缩机 3m ³ /min	台班	0.006	0.007	0.008	0.009
	990748010	管子切断套丝机 159mm	台班	0.190	0.190	0.210	0.210
	990813030	试压泵 25MPa	台班	0.008	0.008	0.010	0.010

2. 钢制管件(螺纹连接)

工作内容： 检查及清扫管件、管件预安装、拆卸、油清洗、二次安装等。

计量单位： 10个

编 号				9-2-9	9-2-10	9-2-11	9-2-12
项 目				公称直径(mm以内)			
				15	20	25	32
人	000101000	合计工日	工日	1.005	1.229	1.545	2.104
	000101001	普工	工日	0.251	0.307	0.386	0.526
	000101002	其中 一般技工	工日	0.553	0.676	0.850	1.157
	000101003	高级技工	工日	0.201	0.246	0.309	0.421
材	180300004	钢制管件	个	(10.100)	(10.100)	(10.100)	(10.100)
	022701003	棉纱头	kg	0.300	0.300	0.300	0.350
	143303002	酒精 工业用 99.5%	kg	0.100	0.100	0.100	0.120
	144135021	厌氧胶 325# 200g	瓶	0.600	0.600	0.720	0.720
	140301004	汽油 70#~90#	kg	0.200	0.200	0.250	0.280
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000

工作内容： 检查及清扫管件、管件预安装、拆卸、油清洗、二次安装等。

计量单位： 10个

编 号				9-2-13	9-2-14	9-2-15	9-2-16
项 目				公称直径(mm以内)			
				40	50	65	80
人	000101000	合计工日	工日	2.421	2.860	3.240	3.464
	000101001	普工	工日	0.605	0.715	0.810	0.866
	000101002	其中 一般技工	工日	1.332	1.573	1.782	1.905
	000101003	高级技工	工日	0.484	0.572	0.648	0.693
材	180300004	钢制管件	个	(10.100)	(10.100)	(10.100)	(10.100)
	022701003	棉纱头	kg	0.350	0.400	0.400	0.500
	143303002	酒精 工业用 99.5%	kg	0.120	0.150	0.150	0.200
	144135021	厌氧胶 325# 200g	瓶	0.890	0.890	1.160	1.420
	140301004	汽油 70#~90#	kg	0.370	0.470	0.520	0.650
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000

3. 中压加厚无缝钢管(法兰连接)

工作内容： 检查及清扫管材、切管、坡口、对口、调直、焊接法兰、管道及管件预安装、拆卸、二次安装、吹扫、水压试验等。

计量单位： 10m

编 号				9-2-17	9-2-18	9-2-19	
项 目				公称直径(mm以内)			
				100	125	150	
人 工	000101000	合计工日		工日	7.814	8.355	8.884
	000101001	其中	普工	工日	1.954	2.089	2.221
	000101002		一般技工	工日	4.297	4.595	4.886
	000101003		高级技工	工日	1.563	1.671	1.777
材 料	170203001	加厚无缝钢管		m	(10.000)	(10.000)	(10.000)
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	6.560	9.540	12.520
	341103001	电		kW·h	3.370	4.662	5.985
	142907001	乙炔气		m³	0.886	1.079	1.079
	142909001	氧气		m³	2.305	2.805	3.282
	022701003	棉纱头		kg	0.410	0.420	0.420
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400		片	1.860	2.130	2.390
	020112004	无石棉橡胶板 低压 δ0.8~6		kg	1.368	1.587	1.932
	012901015	热轧薄钢板 δ3.5~4.0		kg	0.490	1.476	2.324
	341101003	水		m³	0.882	2.524	2.524
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000
机 械	991003090	电动空气压缩机 40m3/min		台班	0.100	0.100	0.100
	990900010	电焊机 综合		台班	2.860	2.930	2.990
	990813030	试压泵 25MPa		台班	0.010	0.150	0.200
	991003040	电动空气压缩机 3m3/min		台班	0.010	0.010	0.015

二、气体驱动装置管道

工作内容： 外观检查、切管、煨管、安装、固定、调整等。

计量单位： 10m

编 号				9-2-20	9-2-21	
项 目				管外径(mm以内)		
				10	14	
人 工	000101000	合计工日		工日	1.024	1.229
	000101001	其 中	普工	工日	0.256	0.307
	000101002		一般技工	工日	0.563	0.676
	000101003		高级技工	工日	0.205	0.246
材 料	171501002	紫铜管(综合)		m	(10.300)	(10.300)
	022701003	棉纱头		kg	0.050	0.050
	290635001	铜锁母 10#		个	2.821	—
	352302001	开孔器 20		个	0.020	0.020
	030107035	膨胀螺栓 M8×60		套	17.170	17.170
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000
	290635002	铜锁母 14#		个	—	3.250
机 械	990747010	管子切断机 60mm		台班	0.100	0.100

三、选择阀

1. 选择阀(螺纹连接)

工作内容：外观检查、管口套丝、活接头及阀门安装等。

计量单位：个

编 号				9-2-22	9-2-23	9-2-24	9-2-25	9-2-26	9-2-27
项 目				公称直径(mm以内)					
				25	32	40	50	65	80
人 工	000101000	合计工日	工日	0.260	0.276	0.409	0.465	0.552	0.701
	000101001	其中 普工	工日	0.065	0.069	0.102	0.116	0.138	0.175
	000101002	一般技工	工日	0.143	0.152	0.225	0.256	0.304	0.386
	000101003	高级技工	工日	0.052	0.055	0.082	0.093	0.110	0.140
材 料	232501001	选择阀	个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	181601005	钢制活接头 DN70	个	—	—	—	—	1.010	—
	022701003	棉纱头	kg	0.045	0.053	0.053	0.060	0.060	0.075
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.019	0.022	0.025	0.031	0.046	0.054
	144135021	厌氧胶 325# 200g	瓶	0.110	0.110	0.130	0.130	0.170	0.210
	140301004	汽油 70#~90#	kg	0.038	0.042	0.056	0.071	0.078	0.098
	341304004	铝牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	181601006	钢制活接头 DN80	个	—	—	—	—	—	1.010
	181601001	钢制活接头 DN25	个	1.010	—	—	—	—	—
	181601002	钢制活接头 DN32	个	—	1.010	—	—	—	—
	181601003	钢制活接头 DN40	个	—	—	1.010	—	—	—
	181601004	钢制活接头 DN50	个	—	—	—	1.010	—	—
机 械	990748010	管子切断套丝机 159mm	台班	0.037	0.054	0.058	0.058	0.062	0.062

2. 选择阀(法兰连接)

工作内容：外观检查、切管、坡口、对口、法兰及阀门安装等。

计量单位：个

编 号				9-2-28
项 目				公称直径(mm以内)
				100
人 工	000101000	合计工日	工日	1.220
	000101001	其中 普工	工日	0.305
	000101002	一般技工	工日	0.671
	000101003	高级技工	工日	0.244
材 料	232501001	选择阀	个	(1.000)
	200000002	法兰(综合)	片	2.000
	030105170	镀锌六角螺栓带螺母 M16×80	套	16.480
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)	kg	0.286
	341103001	电	kW·h	0.163
	142907001	乙炔气	m ³	0.277
	142909001	氧气	m ³	0.720
	022701003	棉纱头	kg	0.045
	031101020	金刚石砂轮片 Φ400	片	0.019
	020112002	无石棉橡胶板 δ 3~6	kg	0.346
	341304004	铝牌	个	1.000
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000
机 械	990900010	电焊机 综合	台班	0.071
	990718040	普通车床 630×2000mm	台班	0.070

四、气体喷头

工作内容：外观检查、管口套丝、管件安装、丝堵拆装、喷头追位及安装、装饰盘安装、喷头外观清洁等。

计量单位：个

编 号				9-2-29	9-2-30	9-2-31	9-2-32	9-2-33	9-2-34
项 目				公称直径(mm以内)					
				15	20	25	32	40	50
人	000101000	合计工日	工日	0.186	0.205	0.235	0.260	0.280	0.295
	000101001	普工	工日	0.047	0.051	0.059	0.065	0.068	0.074
	000101002	其中 一般技工	工日	0.102	0.113	0.129	0.143	0.156	0.162
	000101003	高级技工	工日	0.037	0.041	0.047	0.052	0.056	0.059
材	232123003	气体喷头	个	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	180300004	钢制管件	个	(2.020)	(2.020)	(2.020)	(2.020)	(2.020)	(2.020)
	123507003	喷头装饰盘	个	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	—	—
	180315002	钢制丝堵 DN15	个	0.200	—	—	—	—	—
	022701003	棉纱头	kg	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
	031101020	金刚石砂轮片 Φ400	片	0.010	0.012	0.016	0.018	0.019	0.021
	143303002	酒精 工业用 99.5%	kg	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	144135021	厌氧胶 325# 200g	瓶	0.060	0.060	0.072	0.075	0.080	0.085
	340203008	聚四氟乙烯生料带 宽20	m	0.138	0.170	0.214	0.235	0.250	0.260
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	180315003	钢制丝堵 DN20	个	—	0.200	—	—	—	—
	123507002	装饰盘	个	—	—	—	—	(1.010)	(1.010)
	180315004	钢制丝堵 DN25	个	—	—	0.200	—	—	—
	180315006	钢制丝堵 DN40	个	—	—	—	—	0.200	—
	180315005	钢制丝堵 DN32	个	—	—	—	0.200	—	—
	180315007	钢制丝堵 DN50	个	—	—	—	—	—	0.200
机械	991003090	电动空气压缩机 40m ³ /min	台班	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	990748010	管子切断套丝机 159mm	台班	0.031	0.033	0.037	0.038	0.039	0.040

五、贮存装置

工作内容：外观检查、称重、支框架安装、系统组件安装、阀驱动装置、高压软管安装、氮气增压等。

计量单位：套

编 号				9-2-35	9-2-36	9-2-37	9-2-38	9-2-39	9-2-40	
项 目				贮存容器					阀驱动装 置	
				容积(L以内)						
				40	70	90	155	270		4
人 工	000101000	合计工日		工日	4.685	6.734	7.758	11.956	19.127	2.309
	000101001	其 中	普工	工日	1.171	1.684	1.940	2.989	4.782	0.577
	000101002		一般技工	工日	2.577	3.703	4.267	6.576	10.520	1.270
	000101003		高级技工	工日	0.937	1.347	1.551	2.391	3.825	0.462
材 料	352903001	台秤		个	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	234503001	贮存装置		套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	144135021	厌氧胶 325# 200g		瓶	0.240	0.240	0.240	0.400	0.800	0.160
	142913004	高纯氮气 40L		瓶	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	0.250
	192700001	减压阀 100		个	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
	860113014	压力表 25MPa(带弯带阀)		块	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
	030107044	膨胀螺栓 M12×85		10套	0.412	0.412	0.412	0.412	0.412	0.412
	030105186	镀锌六角螺栓带螺母 2平垫1弹垫 M16×80		10套	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206
	341304002	标志牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	991003090	电动空气压缩机 40m3/min		台班	0.800	1.000	1.200	1.500	1.800	0.500
	990422010	手动液压叉车		台班	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	—

六、独立式悬挂超细干粉灭火装置

工作内容：场内运输、外观检查、压力检查、加工底盘、安装、试验等。

计量单位：套

编 号					9-2-41	9-2-42
项 目					容积(kg) 以下	
					5	10
人 工	000101000	合计工日		工日	0.524	0.619
	000101001	其 中	普工	工日	0.116	0.152
	000101002		一般技工	工日	0.349	0.408
	000101003		高级技工	工日	0.059	0.059
材 料	230103001	悬挂式超细干粉灭火装置		个	(1.000)	(1.000)
	012903008	热轧中厚钢板 δ 4.5~7		kg	1.570	1.890
	030107037	膨胀螺栓 M8×80		套	4.000	—
	030107041	膨胀螺栓 M10×80		套	—	4.000
	030105216	U型螺栓 M10×50		套	1.000	1.000
	030105209	双头螺栓带螺母 M16×50		套	1.000	1.000
	031301007	低碳钢焊条(综合)		kg	0.280	0.280
	031519017	合金钢钻头(综合)		个	0.100	0.100
机 械	990900010	电焊机 综合		台班	0.063	0.063
	990727010	立式钻床 25mm		台班	0.050	0.050
	990743010	等离子切割机 400A		台班	0.075	0.085

七、无管网气体灭火装置

工作内容：外观检查、气体瓶柜安装、系统组件安装、阀驱动装置安装等。

计量单位：套

编 号				9-2-43	9-2-44	9-2-45	9-2-46	9-2-47	
项 目				贮存容器容积(L以内)					
				40	70	90	150	240	
人 工	000101000	合计工日		工日	1.936	4.191	6.332	6.984	11.640
	000101001	其中	普工	工日	0.484	1.048	1.583	1.746	2.910
	000101002		一般技工	工日	1.065	2.305	3.483	3.841	6.402
	000101003		高级技工	工日	0.387	0.838	1.266	1.397	2.328
材 料	233505001	无管网气体灭火装置		套	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	144135021	厌氧胶 325# 200g		瓶	0.160	0.240	0.240	0.240	0.400
	030107044	膨胀螺栓 M12×85		10套	0.412	0.412	0.412	0.412	0.412
	030105186	镀锌六角螺栓带螺母 2平垫1弹垫 M16×80		10套	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206
	341304004	铝牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机械	990422010	手动液压叉车		台班	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500

八、管网系统试验

工作内容：准备工具和材料、安装拆除临时管线、充氮气、停压检查、泄压、清理及烘干、封口等。

计量单位：套

编 号				9-2-48	
项 目				气压试验	
人 工	000101000	合计工日		工日	0.205
	000101001	其中	普工	工日	0.051
	000101002		一般技工	工日	0.113
	000101003		高级技工	工日	0.041
材 料	020905001	塑料布		m²	0.120
	192700001	减压阀 100		个	0.020
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	0.165
	142907001	乙炔气		m³	0.054
	142909001	氧气		m³	0.141
	012903023	热轧中厚钢板 δ 20		kg	0.200
	170201002	无缝钢管 D22×2.5		m	0.010
	860113015	压力表 25MPa(带弯带阀) YBS-WS		套	0.040
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000
机械	991003030	电动空气压缩机 1m³/min		台班	0.600
	990900010	电焊机 综合		台班	0.030

九、补充安装项目

1、称重检漏装置安装

工作内容：开箱检查、组合装配、安装、固定、试动调整。

计量单位：套

编 号				9-2-49
项 目				称重检漏装置安装
人	000101000	合计工日	工日	1.018
	000101001	普工	工日	0.280
	000101002	其中 一般技工	工日	0.636
	000101003	高级技工	工日	0.102
材	233109001	称重检漏装置安装	套	(1.000)
	030105005	半圆头镀锌螺栓 M6~12×22~80	10套	0.412
	030105181	镀锌六角螺栓带螺母 2平垫1弹 垫 M10×50以内	10套	0.412
	092705001	破布	kg	0.100
	341304004	铝牌	个	1.000

第三章 泡沫灭火系统

说 明

一、本章内容包括：泡沫发生器、泡沫比例混合器等安装工程。

二、相关说明：

1. 本章适用于高、中、低倍数固定式或半固定式泡沫灭火系统的发生器及泡沫比例混合器安装。

2. 泡沫发生器及泡沫比例混合器安装中包括整体安装、焊法兰、单体调试及配合管道试压时隔离本体所消耗的人工和材料。

三、本章不包括以下工作内容：

1. 设备安装工作内容中不包括支架的制作、安装和二次灌浆的工作内容。支架制作安装，应执行第三册《静置设备与工艺金属结构制作安装工程》，二次灌浆，应执行第一册《机械设备安装工程》，地脚螺栓按随设备本体配套考虑。

2. 泡沫灭火系统中的管道、管件、法兰、阀门、管道支架的制作安装及管网系统强度试验、严密性试验及冲（吹）洗，应执行第八册《工业管道安装工程》相应项目。

3. 泡沫发生器、泡沫比例混合器安装项目中不包括泡沫液充装，充装按设计要求另行计算。

4. 泡沫灭火系统调试，应按批准的施工方案另行计算。

工程量计算规则

泡沫发生器、泡沫比例混合器安装，应区分不同型号，按设计图示数量，分别以“台”为计量单位。

一、泡沫发生器

工作内容： 开箱检查、整体吊装、安装固定、法兰连接、紧螺栓、调试等。

计量单位： 台

编 号				9-3-1	9-3-2	9-3-3	9-3-4	9-3-5	
项 目				水轮机式			电动机式		
				型 号					
				PFS3	PFS4	PFS10	PF20	BGP-200	
人	000101000	合计工日		工日	1.928	2.208	4.899	8.902	2.860
	000101001	其中	普工	工日	0.482	0.552	1.225	2.226	0.715
	000101002		一般技工	工日	1.253	1.435	3.184	5.786	1.859
	000101003		高级技工	工日	0.193	0.221	0.490	0.890	0.286
材	231101001	泡沫发生器		台	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	200001001	平焊法兰(综合)		片	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	030105183	镀锌六角螺栓带螺母 2平垫1弹垫 M16×100以内		10套	0.824	0.824	0.824	0.824	0.824
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	0.221	0.221	0.720	1.160	0.221
	142907001	乙炔气		m³	0.058	0.058	0.138	0.162	0.058
	341103001	电		kW·h	0.165	0.165	0.660	0.990	1.485
	142909001	氧气		m³	0.150	0.150	0.360	0.420	0.150
	370915002	钢板垫板		kg	—	—	9.440	14.160	—
	022701003	棉纱头		kg	0.050	0.100	0.300	0.500	0.200
	020112002	无石棉橡胶板 δ 3~6		kg	0.340	0.340	0.340	0.340	0.340
	031101009	尼龙砂轮片 Φ100		片	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066
	202100001	盲板		kg	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990503020	电动单筒慢速卷扬机 30kN		台班	—	—	0.250	0.370	—
	990401015	载重汽车 4t		台班	—	—	0.090	0.100	—
	990900010	电焊机 综合		台班	0.088	0.088	0.338	0.559	0.088
	990422010	手动液压叉车		台班	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500

二、泡沫比例混合器

1. 压力储罐式泡沫比例混合器

工作内容： 开箱检查、整体吊装、找平、找正、安装固定、法兰连接、调试等。

计量单位：台

编 号				9-3-6	9-3-7	9-3-8	9-3-9	
项 目				型 号				
				PHY32/30	PHY48/55	PHY64/76	PHY72/110	
人 工	000101000	合计工日		工日	10.086	12.377	14.574	17.507
	000101001	其中	普工	工日	2.522	3.094	3.644	4.377
	000101002		一般技工	工日	6.556	8.045	9.473	11.379
	000101003		高级技工	工日	1.008	1.238	1.457	1.751
材 料	231103001	压力储罐式泡沫比例混合器		台	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	200001001	平焊法兰(综合)		片	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	030105184	镀锌六角螺栓带螺母 2平垫1弹垫 M16×150以内		10套	1.648	1.648	1.648	1.648
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	1.158	1.554	1.672	2.334
	341103001	电		kW·h	0.825	0.990	1.155	1.485
	142907001	乙炔气		m³	0.182	0.239	0.262	0.656
	142909001	氧气		m³	0.472	0.622	0.682	1.705
	050105001	道木(综合)		m³	0.040	0.050	0.070	0.100
	022701003	棉纱头		kg	0.080	0.120	0.120	0.120
	020112002	无石棉橡胶板 δ3~6		kg	0.132	0.194	0.194	0.328
	031101009	尼龙砂轮片 Φ100		片	11.800	14.160	20.640	23.880
	202100001	盲板		kg	0.361	0.612	0.612	0.875
	370915002	钢板垫板		kg	11.800	14.160	20.640	23.880
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990502020	电动双筒快速卷扬机 30kN		台班	0.370	0.480	0.480	0.670
	990401015	载重汽车 4t		台班	0.100	0.100	0.100	0.100
	990900010	电焊机 综合		台班	0.532	0.658	0.718	0.900
	990422010	手动液压叉车		台班	0.500	0.500	0.500	0.500

2. 平衡压力式泡沫比例混合器

工作内容： 开箱检查、整体吊装、找平、找正、安装固定、法兰连接、调试等。

计量单位： 台

编 号				9-3-10	9-3-11	9-3-12
项 目				型 号		
				PHP20	PHP40	PHP80
人 工	000101000	合计工日	工日	2.599	3.148	4.247
	000101001	其中 普工	工日	0.650	0.787	1.062
	000101002	一般技工	工日	1.689	2.046	2.760
	000101003	高级技工	工日	0.260	0.315	0.425
材 料	231103002	平衡压力式泡沫比例混合器	台	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	200001001	平焊法兰(综合)	片	(3.000)	(3.000)	(3.000)
	030105184	镀锌六角螺栓带螺母 2平垫1弹垫 M16×150以内	10套	2.472	2.472	2.472
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)	kg	2.250	2.960	3.231
	341103001	电	kW·h	1.650	1.980	2.457
	142907001	乙炔气	m ³	0.134	0.212	0.282
	142909001	氧气	m ³	0.348	0.551	0.733
	022701003	棉纱头	kg	0.150	0.150	0.200
	020112002	无石棉橡胶板 δ3~6	kg	0.725	1.150	1.379
	031101009	尼龙砂轮片 Φ100	片	0.183	0.275	0.425
	202100001	盲板	kg	0.361	0.612	0.875
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000
	370915002	钢板垫板	kg	—	—	0.175
	990900010	电焊机 综合	台班	0.532	0.658	0.718
机 械	990502020	电动双筒快速卷扬机 30kN	台班	—	—	0.480

3. 环泵负压式泡沫比例混合器

工作内容： 开箱检查、找平、找正、安装固定、法兰连接、调试等。

计量单位： 台

编 号				9-3-13	9-3-14	9-3-15
项 目				型 号		
				PH32	PH48	PH64
人 工	000101000	合计工日	工日	1.360	1.556	1.657
	000101001	其中 普工	工日	0.340	0.389	0.414
	000101002	一般技工	工日	0.884	1.011	1.077
	000101003	高级技工	工日	0.136	0.156	0.166
材 料	231103003	环泵负压式泡沫比例混合器	台	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	200001001	平焊法兰(综合)	片	(3.000)	(3.000)	(3.000)
	030105184	镀锌六角螺栓带螺母 2平垫1弹垫 M16×150以内	10套	2.472	2.472	2.472
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)	kg	0.259	0.316	0.331
	341103001	电	kW·h	0.330	0.413	0.495
	142907001	乙炔气	m ³	0.062	0.069	0.113
	142909001	氧气	m ³	0.161	0.179	0.295
	022701003	棉纱头	kg	0.100	0.100	0.150
	020112002	无石棉橡胶板 δ3~6	kg	0.442	0.662	0.823
	031101009	尼龙砂轮片 Φ100	片	0.113	0.137	0.183
	031101012	尼龙砂轮片 Φ400	片	0.500	0.500	0.500
	202100001	盲板	kg	0.253	0.297	0.361
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000
机 械	990900010	电焊机 综合	台班	0.532	0.658	0.718

4. 管线式负压泡沫比例混合器

工作内容：开箱检查、找平、找正、安装固定、调试等。

计量单位：台

编 号				9-3-16
项 目				型号
				PHF
人	000101000	合计工日	工日	0.530
	000101001	普工	工日	0.132
	000101002	其中 一般技工	工日	0.345
	000101003	高级技工	工日	0.053
材 料	231103004	管线式负压泡沫比例混合器	台	(1.000)
	142907001	乙炔气	m ³	0.019
	142909001	氧气	m ³	0.050
	022701003	棉纱头	kg	0.100
	370915002	钢板垫板	kg	1.320
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000

第四章 火灾自动报警系统

说 明

一、本章内容包括：点型探测器、线型探测器、按钮、消防警铃、声光报警器、空气采样型探测器、消防报警电话插孔（电话）、消防广播（扬声器）、消防专用模块（模块箱）、区域报警控制箱、联动控制箱、远程控制箱（柜）、火灾报警系统控制主机、联动控制主机、消防广播及电话主机（柜）、火灾报警控制微机、备用电源及电池主机柜、报警联动控制一体机、防火门门磁开关、电动闭门器、电磁释放器、总线隔离器、多线制手动控制盘（柜）、总线制控制盘、空气采样感烟探测器的安装工程。

二、本章适用于工业和民用建（构）筑物设置的火灾自动报警系统的安装。

三、本章安装项目中均包括以下工作内容：

1. 设备和箱、机及元件的搬运、开箱检查、清点、杂物回收、安装就位、接地、密封，箱、机内的校线、接线、压接端头（挂锡）、编码、测试、清洗、记录整理等。

2. 本体调试。

四、相关说明：

1. 安装项目中箱、机是以成套装置编制的；柜式及琴台式均执行落地式安装相应项目。

2. 闪灯执行声光报警器项目。

3. 电气火灾监控系统

（1）报警控制器按点数，执行火灾自动报警控制器安装相应项目。

（2）探测器模块按输入回路数量，执行多输入模块安装相应项目。

（3）剩余电流互感器安装，执行相应电气安装相应项目。

（4）温度传感器安装，执行线性探测器安装项目。

4. 火灾报警控制微机安装项目中不包括消防系统应用软件开发内容。

工程量计算规则

一、点型探测器安装、不分规格、型号、安装方式与位置、应按设计图示数量，分别以“个”为计量单位。探测器安装包括了探头和底座的安装及本体调试。

二、红外线探测器安装，应按设计图示数量，以“对”为计量单位。红外线探测器是成对使用的，在计算时一对为2只。

三、线型探测器安装，应区分探测器长度、信号转换装置、报警终端电阻，按设计图示数量，分别以“m”“台”“个”为计量单位。项目中未包括探测器连接的模块和终端，其工程量应按相应项目另行计算。

四、按钮安装，应区分火灾报警按钮、消火栓报警按钮，按设计图示数量，分别以“个”为计量单位。

五、报警装置应区分消防警铃、声光报警器，按设计图示数量，分别以“个”为计量单位。

六、空气采样管安装，应按设计图示长度，以“m”为计量单位。

七、极早期空气采样报警器安装，应区分探测回路数，按设计图示数量，分别以“台”为计量单位。

八、消防报警电话安装，应区分电话分机、电话插孔安装，按设计图示数量，分别以“个”为计量单位。

九、消防广播安装，应区分扬声器、音量调声器，按设计图示数量，分别以“个”为计量单位。

十、消防模块安装，应区分输入、输出形式，按设计图示数量，分别以“个”为计量单位。

十一、模块箱安装，应区分模块个数的不同，按设计图示数量，分别以“台”为计量单位。

十二、端子箱安装，应按设计图示数量，以“台”为计量单位。

十三、区域报警控制箱、联动控制箱、火灾报警系统控制主机、联动控制主机、报警联动一体机安装，应区分安装方式及控制点数的不同，按设计图示数量，分别以“台”为计量单位。

十四、远程控制箱安装，应区分不同回路数，按设计图示数量，分别以“台”为计量单位。

十五、重复显示器安装，应按设计图示数量，以“台”为计量单位。

十六、消防广播控制柜、广播功率放大器、广播录放盘、矩阵及广播分配器安装，应按设计图示数量，分别以“台”为计量单位。

十七、消防电话主机安装，应区分不同回路数，分别以“台”为计量单位。

十八、火灾报警控制微机安装，应按设计图示数量，以“台”为计量单位。

十九、备用电源及电池主机柜安装、应按设计图示数量，以“台”为计量单位。

二十、防火门门磁开关、电动闭门器、电磁门吸、电磁释放器安装，应按设计图示数量，分别以“套”“个”“台”为计量单位。

二十一、智能电源箱安装，应按设计图示数量，以“台”为计量单位。

二十二、总线隔离器安装，应按设计图示数量，以“个”为计量单位。

二十三、多线手动控制盘（柜）安装，应区分回路数的不同，按设计图示数量，分别以“台”为计量单位。

二十四、总线制控制盘安装，应按设计图示数量，以“台”为计量单位。

二十五、备用电源安装，应按设计图示数量，以“台”为计量单位。

二十六、空气采样感烟探测器安装，应按设计图示数量，以“台”为计量单位。

一、点型探测器安装

工作内容：底座安装、校线、接头、压接冷压端头、底座压线、编码、探头安装、测试、防护罩安拆等。

计量单位：见表

编 号				9-4-1	9-4-2	9-4-3	9-4-4	9-4-5	
项 目				感烟	感温	红外光束	火焰	可燃气体	
单 位				个		对		个	
人 工	000101000	合计工日		工日	0.244	0.244	2.442	0.814	0.244
	000101001	其中	普工	工日	0.061	0.061	0.611	0.204	0.061
	000101002		一般技工	工日	0.158	0.158	1.587	0.529	0.158
	000101003		高级技工	工日	0.025	0.025	0.244	0.081	0.025
材 料	233301001	感烟探测器		个	(1.000)	—	—	—	
	233303001	感温探测器		个	—	(1.000)	—	—	
	233311001	红外光束探测器		对	—	—	(1.000)	—	
	233305001	火焰探测器		个	—	—	—	(1.000)	
	233307001	可燃气体探测器		个	—	—	—	—	(1.000)
	022703002	白布		m	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
	142915001	丙烷		kg	—	—	—	—	1.000
	291711007	铜接线卡 1.0~2.5		个	2.030	2.030	4.060	2.030	2.030
	341103001	电		kW·h	—	0.040	—	—	—
	031305002	焊锡		kg	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
	031305003	焊锡膏		kg	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	140301006	汽油 90#		kg	0.030	0.030	0.030	0.030	—
	280317028	阻燃铜芯塑料绝缘绞型电线 ZR-RVS 2×1.5mm ²		m	0.153	0.153	1.120	0.153	0.153
	030103031	镀锌螺钉 M2~5×4~50		个	2.040	2.040	4.080	2.040	2.040
	031519003	冲击钻头 Φ6~8		个	0.020	0.020	0.100	0.020	0.020
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	170400001	镀铬钢管 D10		m	—	—	0.412	0.824	—
	012927009	镀铬钢板 δ 2.5		m ²	—	—	0.021	0.010	—
机 械	870613023	手持式万用表		台班	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	874614162	火灾探测器试验器		台班	0.030	0.030	0.700	0.090	—

二、线型探测器安装

工作内容： 安装、校线、接头、压接冷压端头、线型探测器敷设、编码、测试等。

计量单位： 见表

编 号				9-4-6	9-4-7	9-4-8
项 目				线型探测器	线性探测器信号转换装置	报警终端电阻
单 位				m	台	个
人 工	000101000	合计工日	工日	0.147	0.886	0.010
	000101001	其中 普工	工日	0.037	0.350	0.003
	000101002	一般技工	工日	0.095	0.517	0.006
	000101003	高级技工	工日	0.015	0.019	0.001
材 料	233309002	线型探测器	m	(1.320)	—	—
	233309003	线性探测器信号转换装置	台	—	(1.000)	—
	234121002	报警终端电阻	个	—	—	(1.050)
	341304002	标志牌	个	0.006	0.006	—
	291711007	铜接线卡 1.0~2.5	个	1.575	1.575	—
	021301005	尼龙扎带 L=100~150	个	1.838	1.838	—
	280317028	阻燃铜芯塑料绝缘绞型电线 ZR-RVS 2×1.5mm ²	m	0.153	0.153	—
	341103001	电	kW·h	0.040	0.040	0.040
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000
	030103056	木螺钉 d4.5~6×15~100	10个	—	2.040	—
	172500029	塑料胀管 Φ6~8	个	—	2.100	—
机 械	870613023	手持式万用表	台班	0.010	0.010	0.010

三、按钮安装

工作内容： 底座安装、校线、接头、压接冷压端头、底座压线、编码、安装、测试等。

计量单位： 个

编 号				9-4-9	9-4-10
项 目				火灾报警按钮	消火栓报警按钮
人 工	000101000	合计工日	工日	0.399	0.497
	000101001	其中 普工	工日	0.098	0.150
	000101002	一般技工	工日	0.278	0.278
	000101003	高级技工	工日	0.023	0.069
材 料	234101001	火灾报警按钮	个	(1.000)	—
	234101002	消火栓报警按钮	个	—	(1.000)
	030103031	镀锌螺钉 M2.5×4~50	个	2.040	2.040
	022703002	白布	m	0.050	0.050
	031305002	焊锡	kg	0.050	0.050
	031305003	焊锡膏	kg	0.020	0.020
	031519003	冲击钻头 Φ6~8	个	0.060	0.060
	140301006	汽油 90#	kg	0.030	0.030
	291711007	铜接线卡 1.0~2.5	个	5.075	6.000
	021913001	塑料胀塞	个	1.700	1.700
	172500036	异型塑料管 Φ2.5~5	m	0.130	0.130
	280317028	阻燃铜芯塑料绝缘绞型电线 ZR-RVS 2×1.5mm ²	m	0.153	0.153
机 械	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000
	870613023	手持式万用表	台班	0.010	0.010

四、消防警铃、声光报警器安装

工作内容：底座安装、校线、接头、压接冷压端头、底座压线、编码、安装、测试等。

计量单位：个

编 号				9-4-11	9-4-12
项 目				消防警铃	声光报警器
人	000101000	合计工日	工日	0.398	0.403
	000101001	普工	工日	0.089	0.089
	000101002	其中 一般技工	工日	0.258	0.263
	000101003	高级技工	工日	0.051	0.051
材 料	234109001	消防警铃	个	(1.000)	—
	234107001	声光报警器	个	—	(1.000)
	173113003	塑料异型管 Φ5	m	0.053	0.053
	030103056	木螺钉 d4.5~6×15~100	10个	0.204	0.306
	172500029	塑料胀管 Φ6~8	个	2.100	3.150
	341304002	标志牌	个	1.000	1.000
	031519003	冲击钻头 Φ6~8	个	0.050	0.050
	291711007	铜接线卡 1.0~2.5	个	2.030	2.030
	280317028	阻燃铜芯塑料绝缘绞型电线 ZR-RVS 2×1.5mm ²	m	0.153	0.153
	022701003	棉纱头	kg	0.010	0.010
机 械	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000
	870613023	手持式万用表	台班	0.010	—

五、空气采样型探测器安装

工作内容： 本体安装、采样管制作安装、校线、压线、接地、调试等。

计量单位： 见表

编 号				9-4-13	9-4-14	9-4-15	9-4-16	9-4-17	
项 目				空气采样管	极早期空气采样报警器				
					2路	6路	8路	16路	
单 位				m	台				
人 工	000101000	合计工日		工日	0.155	5.376	8.962	11.087	14.172
	000101001	其中	普工	工日	0.039	0.300	0.300	0.300	0.300
	000101002		一般技工	工日	0.101	4.399	7.685	9.522	12.307
	000101003		高级技工	工日	0.015	0.677	0.977	1.265	1.565
材 料	173119001	空气采样管		m	1.050	—	—	—	—
	233509001	极早期空气采样报警器 2路		台	—	(1.000)	—	—	—
	233509002	极早期空气采样报警器 6路		台	—	—	(1.000)	—	—
	233509003	极早期空气采样报警器 8路		台	—	—	—	(1.000)	—
	233509004	极早期空气采样报警器 16路		台	—	—	—	—	(1.000)
	030103056	木螺钉 d4.5~6×15~100		10个	2.040	—	—	—	—
	290645050	塑料管卡子 20mm		个	1.050	—	—	—	—
	031519003	冲击钻头 Φ6~8		个	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
	172500029	塑料胀管 Φ6~8		个	2.100	1.700	1.700	1.700	1.700
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	341304002	标志牌		个	—	1.000	1.000	1.000	1.000
	280317028	阻燃铜芯塑料绝缘绞型电线 ZR-RVS 2×1.5mm2		m	—	0.153	0.153	0.153	0.153
021301005	尼龙扎带 L=100~150		个	—	—	18.000	20.000	25.000	
机械	870613023	手持式万用表		台班	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	874614162	火灾探测器试验器		台班	—	0.030	0.030	0.030	0.030

六、消防报警电话插孔(电话)安装

工作内容：校线、接头、压接冷压端头、压线、安装、测试等。

计量单位：个

编 号				9-4-18	9-4-19	
项 目				电话分机	电话插孔	
人 工	000101000	合计工日		工日	0.180	0.097
	000101001	其中	普工	工日	0.045	0.025
	000101002		一般技工	工日	0.117	0.063
	000101003		高级技工	工日	0.018	0.009
材 料	234313001	电话分机		个	(1.000)	—
	234315001	电话插孔		个	—	(1.000)
	022703002	白布		m	—	0.020
	031305002	焊锡		kg	—	0.020
	031305003	焊锡膏		kg	—	0.010
	140301006	汽油 90#		kg	—	0.010
	291711007	铜接线卡 1.0~2.5		个	2.030	2.030
	030103034	镀锌木螺钉 d2~5×4~50		10个	0.204	—
	172500029	塑料胀管 Φ6~8		个	2.100	1.700
	280317028	阻燃铜芯塑料绝缘绞型电线 ZR-RVS 2×1.5mm ²		m	0.153	0.153
	031519003	冲击钻头 Φ6~8		个	0.070	0.060
	022701003	棉纱头		kg	0.010	0.010
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000
机 械	030103031	镀锌螺钉 M2~5×4~50		个	—	2.040
	870613023	手持式万用表		台班	0.010	0.010

七、消防广播(扬声器) 安装

工作内容：校线、接头、压接冷压端头、安装、测试等。

计量单位：个

编 号				9-4-20	9-4-21	9-4-22	
项 目				扬声器 (3W-5W)		音量调节器	
				吸顶式	壁挂式		
人	000101000	合计工日		工日	0.318	0.244	0.079
	000101001	其中	普工	工日	0.080	0.061	0.020
	000101002		一般技工	工日	0.206	0.158	0.051
	000101003		高级技工	工日	0.032	0.025	0.008
材 料	234307001	扬声器 吸顶式 (3W-5W)		个	(1.000)	—	—
	234307002	扬声器 壁挂式 (3W-5W)		个	—	(1.000)	—
	261900001	音量调节器		个	—	—	(1.000)
	022703002	白布		m	0.020	0.020	—
	291711007	铜接线卡 1.0~2.5		个	2.030	2.030	3.045
	173113003	塑料异型管 Φ5		m	0.053	0.053	0.053
	280317028	阻燃铜芯塑料绝缘绞型电线 ZR-RVS 2×1.5mm ²		m	0.153	0.153	—
	022701003	棉纱头		kg	0.010	0.010	0.006
	140301006	汽油 90#		kg	0.020	0.020	—
	031305002	焊锡		kg	0.020	0.020	—
	031305003	焊锡膏		kg	0.010	0.010	—
	172500029	塑料胀管 Φ6~8		个	—	2.100	—
	031519003	冲击钻头 Φ6~8		个	—	0.070	—
	030103054	木螺钉 d2~4×6~65		10个	—	0.204	—
	030103031	镀锌螺钉 M2~5×4~50		个	—	—	2.040
	280317027	阻燃铜芯塑料绝缘电线 ZR-BV-1.5mm ²		m	—	—	0.458
	850103009	其他材料费 (占材料费)		%	3.000	3.000	3.000
机械	870613023	手持式万用表		台班	0.010	0.010	0.010

八、消防专用模块(模块箱) 安装

工作内容：校线、接头、压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、编码、本体调试等。

计量单位：个

编 号				9-4-23	9-4-24	9-4-25	9-4-26	9-4-27	9-4-28	
项 目				模块						
				单输入	多输入	单输出	多输出	单输入单输出	多输入多输出	
人 工	000101000	合计工日		工日	1.148	1.288	1.214	1.609	1.355	1.750
	000101002	其中	一般技工	工日	1.008	1.131	1.066	1.413	1.190	1.537
	000101003		高级技工	工日	0.140	0.157	0.148	0.196	0.165	0.213
材 料	233901001	模块 单输入		个	(1.000)	—	—	—	—	—
	233901002	模块 多输入		个	—	(1.000)	—	—	—	—
	233901003	模块 单输出		个	—	—	(1.000)	—	—	—
	233901004	模块 多输出		个	—	—	—	(1.000)	—	—
	233901005	模块 单输入单输出		个	—	—	—	—	(1.000)	—
	233901006	模块 多输入多输出		个	—	—	—	—	—	(1.000)
	022703002	白布	m	0.050	0.110	0.050	0.110	0.050	0.110	
	172500029	塑料胀管 Φ6~8	个	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	
	031305002	焊锡	kg	0.060	0.120	0.060	0.120	0.060	0.120	
	031305003	焊锡膏	kg	0.020	0.030	0.020	0.030	0.020	0.030	
	140301006	汽油 90#	kg	0.080	0.150	0.080	0.150	0.080	0.150	
	031519003	冲击钻头 Φ6~8	个	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	
	172500035	异型塑料管 Φ5	m	0.150	0.300	0.150	0.300	0.150	0.300	
	030103031	镀锌螺钉 M2~5×4~50	个	2.040	2.040	2.040	2.040	2.040	2.040	
	291711007	铜接线卡 1.0~2.5	个	4.060	6.090	6.090	8.120	8.120	12.180	
	341304002	标志牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	291711005	尼龙线卡	个	4.000	8.000	4.000	8.000	4.000	8.000	
	280317028	阻燃铜芯塑料绝缘绞型电线 ZR-RVS 2×1.5mm2	m	0.305	0.611	0.305	0.611	0.305	0.611	
	021301005	尼龙扎带 L=100~150	个	2.000	4.000	2.000	4.000	2.000	4.000	
	022701003	棉纱头	kg	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	870613023	手持式万用表		台班	0.200	0.400	0.200	0.400	0.200	0.400

工作内容： 开箱、检查、箱体安装、接地、涮锡、端子板安装、校线、接线、补漆等。

计量单位： 台

编 号				9-4-29	9-4-30	9-4-31	9-4-32	9-4-33
项 目				模块箱(模块 个) 以内				端子箱
				4	8	16	24	
人	000101000	合计工日	工日	0.303	0.307	0.310	0.314	0.636
	000101001	普工	工日	0.075	0.077	0.079	0.081	0.084
	000101002	其中 一般技工	工日	0.198	0.200	0.201	0.203	0.433
	000101003	高级技工	工日	0.030	0.030	0.030	0.030	0.119
材	233901007	模块箱(模块-个) 以内 4	台	(1.000)	—	—	—	—
	233901008	模块箱(模块-个) 以内 8	台	—	(1.000)	—	—	—
	233901009	模块箱(模块-个) 以内 16	台	—	—	(1.000)	—	—
	233901010	模块箱(模块-个) 以内 24	台	—	—	—	(1.000)	—
	550905001	端子箱	台	—	—	—	—	(1.000)
	290906001	接线端子排	节	16.000	32.000	64.000	96.000	30.000
	284309001	接地编织铜线	m	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
	031519003	冲击钻头 $\Phi 6\sim 8$	个	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
	021913001	塑料胀塞	个	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800
	290901004	铜端子 6mm ²	个	2.030	2.030	2.030	2.030	2.030
	011303001	镀锌扁钢(综合)	kg	0.630	0.630	0.630	0.630	0.630
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)	kg	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
	130115001	调和漆	kg	0.045	0.045	0.045	0.045	0.030
	130505001	防锈漆	kg	0.027	0.027	0.027	0.027	0.015
	031305002	焊锡	kg	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
料	031305003	焊锡膏	kg	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机械	990900010	电焊机 综合	台班	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150

九、区域报警控制箱安装

工作内容：外观检查、校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号				9-4-34	9-4-35	9-4-36	9-4-37	9-4-38
项 目				报警控制箱(壁挂 点以内)				报警控制箱 (落地 点 以内)
				64	128	256	500	1000
人	000101000	合计工日	工日	7.142	9.569	13.144	21.840	29.771
	000101001	其中	普工	1.050	1.392	3.286	5.460	7.443
	000101002		一般技工	4.706	6.620	8.544	14.196	19.351
	000101003		高级技工	1.386	1.557	1.314	2.184	2.977
材	230701001	区域报警控制箱 壁挂式 64点以内		台	(1.000)	—	—	—
	230701002	区域报警控制箱 壁挂式 128点以内		台	—	(1.000)	—	—
	230701003	区域报警控制箱 壁挂式 256点以内		台	—	—	(1.000)	—
	230701004	区域报警控制箱 壁挂式 500点以内		台	—	—	—	(1.000)
	230701005	区域报警控制箱 落地式 1000点以内		台	—	—	—	(1.000)
	022703002	白布	m	0.085	0.165	0.245	0.340	0.630
	341304002	标志牌	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	031305002	焊锡	kg	0.150	0.180	0.220	0.380	0.700
	031305003	焊锡膏	kg	0.030	0.030	0.060	0.100	0.180
	031519008	冲击钻头 Φ10	个	0.130	0.130	0.130	0.130	—
	291711005	尼龙线卡	个	10.000	12.000	14.000	22.000	40.000
	290901006	铜端子 16mm ²	个	—	—	—	—	4.060
	173113003	塑料异型管 Φ5	m	0.525	0.525	0.578	0.998	1.838
	030107052	镀锌膨胀螺栓 M10	套	—	—	—	—	8.000
	030107050	镀锌膨胀螺栓 M8	套	4.000	4.000	4.000	4.000	—
	031519009	冲击钻头 Φ12	个	—	—	—	—	0.270
	140301004	汽油 70#~90#	kg	0.300	0.350	0.450	0.620	0.850
	130115001	调和漆	kg	0.200	0.300	0.045	0.045	0.050
	130505001	防锈漆	kg	0.200	0.250	0.027	0.030	0.040
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)	kg	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
	011303006	镀锌扁钢 40×4	kg	0.630	0.630	0.630	0.630	0.630
	284309001	接地编织铜线	m	0.500	0.500	0.500	0.500	1.000
	290901004	铜端子 6mm ²	个	2.030	2.030	2.030	2.030	—
	031101009	尼龙砂轮片 Φ100	片	0.200	0.200	0.200	0.300	0.500
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机	990422010	手动液压叉车	台班	—	—	—	—	0.500
	990900010	电焊机 综合	台班	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150
	870622068	交/直流低电阻测试仪	台班	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
	870613023	手持式万用表	台班	2.000	4.000	5.000	6.000	8.000

十、联动控制箱安装

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号				9-4-39	9-4-40	9-4-41	
项 目				壁挂(点以内)		落地(点以内)	
				256	500	1000	
人 工	000101000	合计工日		工日	13. 576	14. 923	17. 288
	000101001	其中	普工	工日	1. 007	1. 538	2. 125
	000101002		一般技工	工日	11. 769	12. 535	13. 313
	000101003		高级技工	工日	0. 800	0. 850	1. 850
材 料	230701006	联动控制箱 壁挂式 256点以内		台	(1. 000)	—	—
	230701007	联动控制箱 壁挂式 500点以内		台	—	(1. 000)	—
	230701008	联动控制箱 落地式 1000点以内		台	—	—	(1. 000)
	022703002	白布		m	0. 240	0. 330	0. 660
	031305002	焊锡		kg	0. 200	0. 360	0. 680
	031305003	焊锡膏		kg	0. 050	0. 090	0. 170
	291711005	尼龙线卡		个	16. 000	24. 000	46. 000
	173113003	塑料异型管 Φ5		m	0. 525	0. 945	1. 785
	140301004	汽油 70#~90#		kg	0. 450	0. 860	1. 500
	031301009	低碳钢焊条 J427 (综合)		kg	0. 045	0. 045	0. 045
	011303001	镀锌扁钢(综合)		kg	0. 630	0. 630	0. 630
	030107052	镀锌膨胀螺栓 M10		套	4. 000	4. 000	4. 000
	031519009	冲击钻头 Φ12		个	0. 130	0. 130	0. 130
	284309001	接地编织铜线		m	0. 500	0. 500	1. 000
	290901004	铜端子 6mm2		个	2. 030	2. 030	—
	031101009	尼龙砂轮片 Φ100		片	0. 200	0. 300	0. 500
	130115001	调和漆		kg	0. 045	0. 045	0. 050
	130505001	防锈漆		kg	0. 027	0. 030	0. 040
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3. 000	3. 000	3. 000
	290901006	铜端子 16mm2		个	—	—	4. 060
机 械	990900010	电焊机 综合		台班	0. 150	0. 150	0. 150
	870622068	交/直流低电阻测试仪		台班	0. 070	0. 070	0. 070
	870613023	手持式万用表		台班	4. 000	5. 000	8. 000
	990422010	手动液压叉车		台班	—	—	0. 500

十一、远程控制箱(柜) 安装

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号				9-4-42	9-4-43	9-4-44	
项 目				远程控制箱（路以内）		重复显示器	
				3	5		
人 工	000101000	合计工日		工日	6.372	7.971	11.304
	000101001	其中	普工	工日	1.007	1.538	2.125
	000101002		一般技工	工日	4.650	5.575	8.221
	000101003		高级技工	工日	0.715	0.858	0.958
材 料	230701009	远程控制箱(柜)3路以内		台	(1.000)	—	—
	230701010	远程控制箱(柜)5路以内		台	—	(1.000)	—
	234105001	重复显示器		台	—	—	(1.000)
	022703002	白布		m	0.120	0.170	0.070
	173113003	塑料异型管 Φ5		m	0.315	0.525	0.210
	031519003	冲击钻头 Φ6~8		个	0.130	0.130	—
	030103047	镀锌自攻螺钉 ST4×30		个	4.000	4.000	—
	031305002	焊锡		kg	0.130	0.190	0.080
	031305003	焊锡膏		kg	0.040	0.050	0.020
	140301004	汽油 70#~90#		kg	0.180	0.260	0.200
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	0.045	0.045	0.045
	340501004	打印纸卷		盒	0.240	0.300	—
	011303001	镀锌扁钢(综合)		kg	0.630	0.630	0.630
	284309001	接地编织铜线		m	0.500	0.500	0.500
	290901004	铜端子 6mm2		个	2.030	2.030	—
	130115001	调和漆		kg	0.045	0.045	0.050
	130505001	防锈漆		kg	0.027	0.030	0.040
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000
	290901006	铜端子 16mm2		个	—	—	2.030
机 械	990900010	电焊机 综合		台班	0.150	0.150	0.150
	870622068	交/直流低电阻测试仪		台班	0.070	0.070	0.070
	870613023	手持式万用表		台班	2.000	2.500	3.000

十二、火灾报警系统控制主机安装

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号				9-4-45	9-4-46	9-4-47	9-4-48	
项 目				壁挂(点以内)			壁挂(点以外)	
				500	1000	2000		
人	000101000	合计工日		工日	18.195	24.168	28.286	36.046
	000101001	其中	普工	工日	1.007	1.538	2.125	6.009
	000101002		一般技工	工日	14.896	19.613	22.673	25.233
	000101003		高级技工	工日	2.292	3.017	3.488	4.804
材	233501001	火灾报警控制主机 壁挂式 500点以内		台	(1.000)	—	—	—
	233501002	火灾报警控制主机 壁挂式 1000点以内		台	—	(1.000)	—	—
	233501003	火灾报警控制主机 壁挂式 2000点以内		台	—	—	(1.000)	—
	233501004	火灾报警控制主机 壁挂式 2000点以外		台	—	—	—	(1.000)
	022703002	白布		m	0.340	0.630	1.260	2.520
	031519006	冲击钻头 Φ10~20		个	0.130	0.130	0.270	0.270
	030107052	镀锌膨胀螺栓 M10		套	—	—	8.000	8.000
	030107050	镀锌膨胀螺栓 M8		套	4.000	4.000	—	—
	341304002	标志牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000
	031305002	焊锡		kg	0.250	0.500	0.800	1.600
	291711005	尼龙线卡		个	15.000	46.000	86.000	120.000
	031305003	焊锡膏		kg	0.070	0.130	0.200	0.400
	173113003	塑料异型管 Φ5		m	0.630	1.250	2.100	4.200
	140301004	汽油 70#~90#		kg	0.520	0.800	0.920	2.600
	011303001	镀锌扁钢(综合)		kg	0.630	0.630	0.630	0.630
	284309001	接地编织铜线		m	0.500	0.500	0.500	0.500
	290901004	铜端子 6mm ²		个	2.030	2.030	2.030	2.030
	130115001	调和漆		kg	0.050	0.060	0.065	0.070
	130505001	防锈漆		kg	0.040	0.450	0.500	0.600
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	0.675	0.675	0.675	0.675
	340501004	打印纸卷		盒	0.320	0.400	0.500	0.600
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
机械	990900010	电焊机 综合		台班	0.150	0.150	0.150	0.150
	870622068	交/直流低电阻测试仪		台班	0.070	0.070	0.070	0.070
	870613023	手持式万用表		台班	5.000	7.000	9.000	12.000

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号				9-4-49	9-4-50	9-4-51	9-4-52	9-4-53	
项 目				落地(点以内)				落地(点以外)	
				500	1000	2000	5000		
人 工	000101000	合计工日		工日	18.481	23.943	31.351	42.721	48.348
	000101001	其中	普工	工日	1.125	1.225	4.838	6.565	8.337
	000101002		一般技工	工日	15.042	19.689	22.978	31.335	34.676
	000101003		高级技工	工日	2.314	3.029	3.535	4.821	5.335
材 									

十三、联动控制主机安装

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号					9-4-54	9-4-55	9-4-56	9-4-57	
项 目					落地(点以内)			落地(点以 外)	
					256	500	1000		
人 工	000101000	合计工日			工日	25. 947	27. 631	29. 259	30. 972
	000101001	其 中	普工		工日	6. 487	6. 908	7. 315	7. 743
	000101002		一般技工		工日	16. 865	17. 960	19. 018	20. 132
	000101003		高级技工		工日	2. 595	2. 763	2. 926	3. 097
材 <									

十四、消防广播及电话主机(柜) 安装

工作内容： 校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位： 台

编 号				9-4-58	9-4-59	9-4-60	9-4-61	
项 目				消防广播控制柜	广播功率放大器	广播录放盘	矩阵	
人 工	000101000	合计工日		工日	12.510	0.308	0.387	0.257
	000101001	其中	普工	工日	2.528	0.077	0.097	0.064
	000101002		一般技工	工日	8.771	0.200	0.251	0.167
	000101003		高级技工	工日	1.211	0.031	0.039	0.026
材 								

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号				9-4-62	9-4-63	9-4-64	9-4-65	9-4-66
项 目				广播分配器	消防电话主机(路以内)			
					10	30	60	80
人 工	000101000	合计工日		工日	3.769	10.246	15.450	18.822
	000101001	其中	普工	工日	0.942	0.980	1.612	2.212
	000101002		一般技工	工日	2.450	8.031	11.993	14.395
	000101003		高级技工	工日	0.377	1.235	1.845	2.215
材 料	234310001	广播分配器		台	(1.000)	—	—	—
	234311001	消防电话主机 10路以内		台	—	(1.000)	—	—
	234311002	消防电话主机 30路以内		台	—	—	(1.000)	—
	234311003	消防电话主机 60路以内		台	—	—	—	(1.000)
	234311004	消防电话主机 80路以内		台	—	—	—	(1.000)
	022703002	白布		m	0.330	0.380	0.740	1.100
	011303001	镀锌扁钢(综合)		kg	—	1.220	1.220	1.220
	030103031	镀锌螺钉 M2~5×4~50		个	4.080	—	—	—
	284309001	接地编织铜线		m	0.500	1.000	1.000	1.000
	290901006	铜端子 16mm ²		个	2.030	4.060	4.060	4.060
	203307023	橡胶垫 δ2		m ²	—	—	0.050	0.050
	031305002	焊锡		kg	0.360	0.430	0.830	1.230
	031305003	焊锡膏		kg	0.090	0.110	0.210	0.310
	173113003	塑料异型管 Φ5		m	0.945	1.050	2.100	3.150
	140301004	汽油 70#~90#		kg	—	0.290	0.640	0.980
	130115001	调和漆		kg	—	0.030	0.030	0.030
	130505001	防锈漆		kg	—	0.020	0.020	0.020
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	—	0.675	0.675	0.675
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990900010	电焊机 综合		台班	—	0.150	0.150	0.150
	870622068	交/直流低电阻测试仪		台班	—	0.070	0.070	0.070
	870613023	手持式万用表		台班	—	3.000	3.000	5.000

十五、火灾报警控制微机安装

工作内容：计算机主机、显示器、打印机安装、软件安装、调试等。

计量单位：台

编 号				9-4-67
项 目				火灾报警控制微机、图形显示及打印终端
人 工	000101000	合计工日		4.811
	000101001	其中	普工	0.658
	000101002		一般技工	3.600
	000101003		高级技工	0.553
材 料	233501014	火灾报警控制微机、图形显示及打印终端		(1.000)
	022909001	白绸		0.220
	340501002	打印纸 132-1		0.600
	850103009	其他材料费(占材料费)		3.000
机 械	870613023	手持式万用表		3.000

十六、备用电源及电池主机(柜)安装

工作内容：安装、电池安装、电池组接线、本体调试等。

计量单位：台

编 号				9-4-68
项 目				备用电源及电池主机柜
人	000101000	合计工日	工日	3.856
	000101001	普工	工日	0.964
	000101002	其中 一般技工	工日	2.506
	000101003	高级技工	工日	0.386
材	234113003	备用电源及电池主机柜	台	(1.000)
	022703002	白布	m	0.020
	011303001	镀锌扁钢(综合)	kg	0.630
	284309001	接地编织铜线	m	1.000
	290901006	铜端子 16mm ²	个	4.060
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)	kg	0.045
	203307023	橡胶垫 δ 2	m ²	0.020
	030103031	镀锌螺钉 M2~5×4~50	个	5.600
	140301004	汽油 70#~90#	kg	0.230
	130115001	调和漆	kg	0.030
	130505001	防锈漆	kg	0.020
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000
机	990900010	电焊机 综合	台班	0.150
	870613023	手持式万用表	台班	2.000
	990422010	手动液压叉车	台班	0.500

十七、报警联动一体机安装

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号				9-4-69	9-4-70	9-4-71	9-4-72	
项 目				火灾报警联动一体机(壁挂点以内)	火灾报警联动一体机(落地点以内)			
				64	128	256	500	
人 工	000101000	合计工日		工日	5.569	8.954	21.743	30.856
	000101001	其中	普工	工日	1.392	2.239	5.436	7.714
	000101002		一般技工	工日	3.620	5.820	14.133	20.056
	000101003		高级技工	工日	0.557	0.895	2.174	3.086
材 								

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号				9-4-73	9-4-74	9-4-75	9-4-76	
项 目				火灾报警联动一体机(落地 点以内)				
				1000以内	2000以内	5000以内	5000以外	
人 工	000101000	合计工日		工日	35.388	42.134	57.277	67.134
	000101001	其中	普工	工日	5.097	6.783	9.069	13.786
	000101002		一般技工	工日	26.252	30.637	41.780	46.235
	000101003		高级技工	工日	4.039	4.714	6.428	7.113
材 料	233503005	报警联动一体机安装 落地式 1000点以内		台	(1.000)	—	—	—
	233503006	报警联动一体机安装 落地式 2000点以内		台	—	(1.000)	—	—
	233503007	报警联动一体机安装 落地式 5000点以内		台	—	—	(1.000)	—
	233503008	报警联动一体机安装 落地式 5000点以外		台	—	—	—	(1.000)
	022703002	白布		m	0.450	0.200	1.440	2.880
	341304002	标志牌		个	1.000	1.000	1.000	1.000
	031519009	冲击钻头 Φ12		个	0.130	0.130	0.270	0.270
	030107052	镀锌膨胀螺栓 M10		套	4.000	4.000	4.000	4.000
	031305002	焊锡		kg	0.500	0.800	1.600	2.500
	031305003	焊锡膏		kg	0.130	0.200	0.500	0.900
	291711005	尼龙线卡		个	40.000	95.000	140.000	180.000
	173113003	塑料异型管 Φ5		m	3.400	4.200	4.800	8.500
	140301004	汽油 70#~90#		kg	3.500	0.950	3.020	3.500
	011303001	镀锌扁钢(综合)		kg	0.630	0.630	0.630	0.630
	284309001	接地编织铜线		m	0.500	0.500	0.500	0.500
	290901006	铜端子 16mm ²		个	4.060	4.060	4.060	4.060
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	0.045	0.045	0.045	0.045
	130115001	调和漆		kg	0.030	0.030	0.030	0.030
	130505001	防锈漆		kg	0.020	0.020	0.020	0.020
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	990900010	电焊机 综合		台班	0.150	0.150	0.150	0.150
	870622068	交/直流低电阻测试仪		台班	0.070	6.000	10.000	15.000
	870613023	手持式万用表		台班	7.000	9.000	12.000	20.000
	990422010	手动液压叉车		台班	0.500	0.500	0.500	0.500

十八、补充安装项目

1. 防火门门磁开关、电动闭门器、电磁释放器

工作内容：场内搬运、开箱检查、设备组装、检查基础、划线定位、安装、测试、设备检查、就位、调整、安装等。

计量单位：见表

编 号				9-4-77	9-4-78	9-4-79	9-4-80	
项 目				门磁开关	电动闭门器	电磁门吸	电磁释放器	
单 位				套	个	套	台	
人 工	000101000	合计工日		工日	0.110	0.260	0.220	6.430
	000101001	其 中	普工	工日	0.030	0.050	0.050	1.560
	000101002		一般技工	工日	0.070	0.180	0.140	4.200
	000101003		高级技工	工日	0.010	0.030	0.030	0.670
材 料	260911002	门磁开关		套	(1.000)	—	—	
	030311003	电动闭门器		个	—	(1.000)	—	—
	030319003	电磁门吸		套	—	—	(1.000)	—
	260911003	电磁释放器		台	—	—	—	(1.000)
	030103036	镀锌木螺钉 d4×50		个	4.080	6.120	8.160	—
	351121001	压线针		包	0.010	0.010	0.010	—
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	—
	012300002	型钢(综合)		kg	—	—	—	3.000
	031507018	镀锌铁丝 Φ2.5~4.0		kg	—	—	—	2.000
	022703003	白布		kg	—	—	—	1.200
	031102005	铁砂布 0~2#		张	—	—	—	3.000
	031301007	低碳钢焊条(综合)		kg	—	—	—	2.000
	130115006	酚醛调和漆		kg	—	—	—	0.610
	140111001	松节油		kg	—	—	—	0.460
	140509003	溶剂汽油 200#		kg	—	—	—	2.000
	143309002	黄甘油		kg	—	—	—	0.300
	142909001	氧气		m³	—	—	—	6.000
	142907002	乙炔气		kg	—	—	—	1.980
机 械	870613023	手持式万用表		台班	0.050	0.050	0.050	—
	991299050	其他机具费(占人工费)		%	3.000	3.000	3.000	—
	990304004	汽车式起重机 8t		台班	—	—	—	0.476
	990401020	载重汽车 5t		台班	—	—	—	0.476
	990503020	电动单筒慢速卷扬机 30kN		台班	—	—	—	1.048
	990901020	交流弧焊机 32kV·A		台班	—	—	—	0.952
	990919030	电焊条烘干箱 60×50×75cm3		台班	—	—	—	0.095

2. 智能电源箱

工作内容： 开箱、检查、安装、接地、开孔、校线、补漆等。

计量单位： 台

编 号				9-4-81
项 目				智能电源箱
人 工	000101000	合计工日		1.620
	000101001	其中	普工	0.390
	000101002		一般技工	1.070
	000101003		高级技工	0.160
材 料	234111001	智能电源箱		(1.000)
	284309001	接地编织铜线		0.500
	290901018	管压铜端子 DT-6mm ²		2.030
	011303001	镀锌扁钢(综合)		0.630
	031305002	焊锡		0.250
	031305003	焊锡膏		0.060
	031301008	低碳钢焊条 J422(综合)		0.050
	130115007	酚醛调和漆 各色		0.050
	130505009	酚醛防锈漆 各色		0.030
	341103003	施工用电		0.390
	030107037	膨胀螺栓 M8×80		4.120
	031519008	冲击钻头 Φ10		0.130
	850103008	其他材料费		0.410
机 械	870613023	手持式万用表		0.160

3. 总线隔离器

工作内容： 校线、接头、压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、补漆、编码、本体调试等。

计量单位： 个

编 号				9-4-82
项 目				总线隔离器
人 工	000101000	合计工日		0.290
	000101002	其中	一般技工	0.250
	000101003		高级技工	0.040
材 料	234505001	总线隔离器		(1.000)
	022703002	白布		0.110
	031305002	焊锡		0.120
	031305003	焊锡膏		0.030
	280317028	阻燃铜芯塑料绝缘绞型电线 ZR-RVS 2×1.5mm ²		0.305
	291711007	铜接线卡 1.0~2.5		4.060
	030103031	镀锌螺钉 M2~5×4~50		4.040
	341304002	标志牌		1.000
	291711005	尼龙线卡		4.000
	021301005	尼龙扎带 L=100~150		2.000
	022701003	棉纱头		0.010
	850103009	其他材料费(占材料费)		3.000
机 械	870613023	手持式万用表		0.170

4. 多线制手动控制盘（柜）

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号				9-4-83	9-4-84	9-4-85
项 目				多线制手动控制盘(柜 路以内)		
				16	32	64
人	000101000	合计工日	工日	4.290	5.650	6.220
	000101001	普工	工日	0.620	0.820	0.900
	000101002	其中 一般技工	工日	3.130	4.120	4.540
	000101003	高级技工	工日	0.540	0.710	0.780
材	230701011	多线制手动控制盘(柜) 16路以内	台	(1.000)	—	—
	230701012	多线制手动控制盘(柜) 32路以内	台	—	(1.000)	—
	230701013	多线制手动控制盘(柜) 64路以内	台	—	—	(1.000)
	130505001	防锈漆	kg	0.020	0.027	0.030
	130115001	调和漆	kg	0.045	0.045	0.045
	290901022	铜接线端子 DT-16mm ²	个	2.030	2.030	2.030
	284309001	接地编织铜线	m	0.500	0.500	0.500
	011303001	镀锌扁钢(综合)	kg	0.630	0.630	0.630
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)	kg	0.450	0.450	0.450
	140301004	汽油 70#~90#	kg	0.160	0.250	0.450
	031305003	焊锡膏	kg	0.050	0.100	0.190
	031305002	焊锡	kg	0.200	0.400	0.730
	030107016	膨胀螺栓 M8	10套	0.412	0.412	0.412
	172500035	异型塑料管 Φ5	m	0.500	1.000	1.830
	290645058	塑料线夹 Φ15	个	4.000	8.000	12.000
	341304002	标志牌	个	1.000	1.000	1.000
	031519008	冲击钻头 Φ10	个	0.130	0.130	0.130
	341103001	电	kW·h	0.390	0.390	0.390
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000
机	990900010	电焊机 综合	台班	0.200	0.200	0.200
	870613023	手持式万用表	台班	0.300	0.600	1.200
	870622068	交/直流低电阻测试仪	台班	0.070	0.070	0.070
	873112033	交流稳压电源	台班	0.300	0.300	0.600
	870699204	自耦调压器 TDJC-S-1	台班	0.300	0.300	0.600
	873112011	直流稳压稳流电源	台班	0.300	0.300	0.600

5. 总线制控制盘

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号				9-4-86
项 目				总线制控制盘
人 工	000101000	合计工日	工日	5.830
	000101001	其中 普工	工日	0.980
	000101002	一般技工	工日	4.130
	000101003	高级技工	工日	0.720
材 料	230701091	总线控制盘	台	(1.000)
	130505001	防锈漆	kg	0.027
	130115001	调和漆	kg	0.045
	290901022	铜接线端子 DT-16mm ²	个	2.030
	284309001	接地编织铜线	m	0.500
	011303001	镀锌扁钢(综合)	kg	0.630
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)	kg	0.450
	140301004	汽油 70#~90#	kg	0.250
	031305003	焊锡膏	kg	0.100
	031305002	焊锡	kg	0.400
	030107016	膨胀螺栓 M8	10套	0.412
	172500035	异型塑料管 Φ5	m	1.000
	290645058	塑料线夹 Φ15	个	8.000
	341304002	标志牌	个	1.000
	031519008	冲击钻头 Φ10	个	0.130
	341103001	电	kW·h	0.390
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000
机 械	990900010	电焊机 综合	台班	0.200
	870613023	手持式万用表	台班	0.600
	870622068	交/直流低电阻测试仪	台班	0.070
	873112033	交流稳压电源	台班	0.300
	870699204	自耦调压器 TDJC-S-1	台班	0.300
	873112011	直流稳压稳流电源	台班	0.300

6. 备用电源

工作内容：安装、电池安装、电池组接线、本体调试。

计量单位：台

编 号				9-4-87
项 目				备用电源
人 工	000101000	合计工日	工日	0.400
	000101001	其中 普工	工日	0.100
	000101002	一般技工	工日	0.260
	000101003	高级技工	工日	0.040
材 料	234111002	备用电源	台	(1.000)
	284309001	接地编织铜线	m	1.000
	290901022	铜接线端子 DT-16mm ²	个	4.060
	203307023	橡胶垫 δ2	m ²	0.020
机 械	870613023	手持式万用表	台班	0.040

7. 空气采样探测器安装

工作内容：本体安装、采样管制作安装、校线、压线、接地、调试等。

计量单位：台

编 号				9-4-88
项 目				空气采样
				感烟探测器
人	000101000	合计工日	工日	1.560
	000101001	普工	工日	0.390
	000101002	其中 一般技工	工日	1.010
	000101003	高级技工	工日	0.160
材	233301002	空气采样感烟探测器	台	(1.000)
	030103056	木螺钉 d4.5~6×15~100	10个	2.040
	031519007	冲击钻头 Φ8	个	0.200
	031305002	焊锡	kg	0.040
	031305003	焊锡膏	kg	0.010
	172500029	塑料胀管 Φ6~8	个	2.100
	352302001	开孔器 20	个	0.060
	280317028	阻燃铜芯塑料绝缘绞型电线 ZR-RVS 2×1.5mm ²	m	0.153
	291711007	铜接线卡 1.0~2.5	个	2.030
机	870613023	手持式万用表	台班	0.010
	874614162	火灾探测器试验器	台班	0.030

第五章 智能应急照明及疏散系统

说 明

一、本章内容包括：智能应急照明控制器、消防应急灯具专用电源、应急电源分配电装置、智能应急灯具及标志灯具安装。

二、本章安装项目中均包括以下工作内容：

1. 设备和箱、机及元件的搬运、开箱检查、清点、杂物回收、安装就位、接地、密封，箱、机内的校线、接线、压接端头（挂锡）、编码、测试、清洗、记录整理等。

2. 本体调试。

三、本章不包括以下工作内容：

1. 设备支架、底座、基础的制作与安装。

2. 构件加工、制作。

3. 系统应用软件开发。

四、安装项目中箱、机是以成套装置编制的；柜式及琴台式均执行落地式安装相应项目。

工程量计算规则

- 一、应急照明控制器安装，应区分安装方式，按设计图示数量，分别以“台”为计量单位。
- 二、消防应急灯具专用电源安装，应区分安装方式及容量，按设计图示数量，分别以“台”为计量单位。
- 三、应急照明分配电装置安装，应区分不同回路数，按设计图示数量，分别以“台”为计量单位。
- 四、智能应急灯具及标志灯具安装，应区分安装方式，按设计图示数量，分别以“个”为计量单位。

一、应急照明控制器安装

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号				9-5-1	9-5-2	
项 目				壁挂	落地	
人 工	000101000	合计工日		工日	3.962	5.247
	000101001	其中	普工	工日	0.535	0.964
	000101002		一般技工	工日	2.142	2.998
	000101003		高级技工	工日	1.285	1.285
材 料	234401001	应急照明控制器 壁挂式		台	(1.000)	—
	234401002	应急照明控制器 落地式		台	—	(1.000)
	031305002	焊锡		kg	0.180	0.210
	022703002	白布		m	0.340	0.340
	031519008	冲击钻头 Φ10		个	0.130	0.130
	030107050	镀锌膨胀螺栓 M8		套	4.000	4.000
	031305003	焊锡膏		kg	0.050	0.070
	291711005	尼龙线卡		个	10.000	16.000
	173113003	塑料异型管 Φ5		m	0.600	0.800
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	0.560	0.560
	011303001	镀锌扁钢(综合)		kg	0.630	0.630
	284309001	接地编织铜线		m	0.500	0.500
	290901004	铜端子 6mm ²		个	2.030	2.030
	031101009	尼龙砂轮片 Φ100		片	0.200	0.500
	130115001	调和漆		kg	0.045	0.050
	130505001	防锈漆		kg	0.027	0.040
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000
290901006	铜端子 16mm ²		个	—	4.060	
机 械	990900010	电焊机 综合		台班	0.150	0.150
	870622068	交/直流低电阻测试仪		台班	0.070	0.070
	870613023	手持式万用表		台班	2.000	2.000
	990422010	手动液压叉车		台班	0.500	0.500

二、消防应急灯具专用电源安装

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、电池安装、本体调试、接地等。

计量单位：台

编 号				9-5-3	9-5-4	9-5-5	9-5-6	
项 目				壁挂(KV·A)	落地(KV·A)			
				1以内	3以内	6以内	6以外	
人	000101000	合计工日		工日	1.456	5.097	7.154	11.822
	000101001	其中	普工	工日	0.471	0.814	1.157	2.998
	000101002		一般技工	工日	0.685	2.998	3.855	5.826
	000101003		高级技工	工日	0.300	1.285	2.142	2.998
材	234403001	消防应急灯具专用电源 壁挂式 1KVA以内		台	(1.000)	—	—	—
	234403002	消防应急灯具专用电源 落地式 3KVA以内		台	—	(1.000)	—	—
	234403003	消防应急灯具专用电源 落地式 6KVA以内		台	—	—	(1.000)	—
	234403004	消防应急灯具专用电源 落地式 6KVA以外		台	—	—	—	(1.000)
	011303001	镀锌扁钢(综合)		kg	0.630	0.630	0.630	0.630
	022703002	白布		m	0.340	0.340	0.630	0.630
	031519009	冲击钻头 Φ12		个	0.130	0.130	0.130	0.130
	030107052	镀锌膨胀螺栓 M10		套	4.000	4.000	4.000	4.000
	284309001	接地编织铜线		m	0.500	1.000	1.000	1.000
	290901006	铜端子 16mm ²		个	4.060	4.060	4.060	4.060
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)		kg	0.675	0.675	0.720	0.900
	140301004	汽油 70#~90#		kg	0.230	0.230	0.230	0.230
	130115001	调和漆		kg	0.030	0.030	0.030	0.030
	130505001	防锈漆		kg	0.020	0.020	0.020	0.020
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
	203307023	橡胶垫 δ2		m ²	—	0.020	0.020	0.020
机	990900010	电焊机 综合		台班	0.150	0.150	0.160	0.200
	870613023	手持式万用表		台班	0.500	1.500	2.000	3.000
	990422010	手动液压叉车		台班	—	1.000	2.000	4.500

三、应急照明分配电装置安装

工作内容：校线、绝缘电阻摇测、接头挂锡或压接冷压端头、排线、绑扎、导线标识、安装、调试、试运行、接地等。

计量单位：台

编 号				9-5-7	9-5-8	9-5-9	9-5-10	
项 目				壁挂				
				4回路以内	6回路以内	8回路以内	8回路以外	
人 工	000101000	合计工日		工日	5.769	6.282	8.509	10.658
	000101001	其 中	普工	工日	0.767	0.810	0.852	1.709
	000101002		一般技工	工日	4.359	4.787	6.929	7.792
	000101003		高级技工	工日	0.643	0.685	0.728	1.157
材 料	234405005	应急照明配电装置 壁挂式4回路以内		台	(1.000)	—	—	—
	234405006	应急照明配电装置 壁挂式6回路以内		台	—	(1.000)	—	—
	234405007	应急照明配电装置 壁挂式8回路以内		台	—	—	(1.000)	—
	234405008	应急照明配电装置 壁挂式8回路以外		台	—	—	—	(1.000)
	022703002	白布	m	0.080	0.100	0.100	0.120	
	031519008	冲击钻头 Φ10	个	0.130	0.130	0.130	0.130	
	030107050	镀锌膨胀螺栓 M8	套	4.000	4.000	4.000	4.000	
	173113003	塑料异型管 Φ5	m	0.320	0.520	1.020	2.020	
	031305002	焊锡	kg	0.150	0.210	0.270	0.500	
	031305003	焊锡膏	kg	0.040	0.060	0.080	0.180	
	140301004	汽油 70#~90#	kg	0.180	0.260	0.340	0.420	
	031301009	低碳钢焊条 J427(综合)	kg	0.675	0.675	0.675	0.675	
	011303001	镀锌扁钢(综合)	kg	0.063	0.063	0.063	0.063	
	284309001	接地编织铜线	m	0.500	0.500	0.500	0.500	
	290901004	铜端子 6mm ²	个	2.030	2.030	2.030	2.030	
	130115001	调和漆	kg	0.045	0.045	0.045	0.045	
	130505001	防锈漆	kg	0.027	0.030	0.033	0.050	
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
	机 械	990900010	电焊机 综合		台班	0.150	0.150	0.150
870622068		交/直流低电阻测试仪		台班	0.125	0.125	0.125	0.125
870613023		手持式万用表		台班	2.000	3.000	4.000	6.000

四、智能应急灯具及标志灯具安装

工作内容：底座安装、校线、接头、压接冷压端头、底座压线、编码、灯具安装、测试等。

计量单位：个

编 号				9-5-11	9-5-12	9-5-13	9-5-14	9-5-15
项 目				应急灯			标志灯	
				吸顶安装	壁装	吊装	壁装	吊装
人	000101000	合计工日	工日	0.256	0.240	0.334	0.227	0.312
	000101001	普工	工日	0.051	0.043	0.086	0.039	0.073
	000101002	其中 一般技工	工日	0.184	0.176	0.227	0.167	0.218
	000101003	高级技工	工日	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
材	253501001	应急灯 吸顶式	个	(1.000)	—	—	—	—
	253501002	应急灯 壁装式	个	—	(1.000)	—	—	—
	253501003	应急灯 吊装式	个	—	—	(1.000)	—	—
	253503001	标志灯 壁装式	个	—	—	—	(1.000)	—
	253503002	标志灯 吊装式	个	—	—	—	—	(1.000)
	291711007	铜接线卡 1.0~2.5	个	2.030	2.030	2.030	2.030	2.030
	280317028	阻燃铜芯塑料绝缘绞型电线 ZR-RVS 2×1.5mm ²	m	0.150	0.150	1.500	0.150	1.500
	030103031	镀锌螺钉 M2~5×4~50	个	2.040	2.040	4.080	2.040	4.080
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	291110003	钢接线盒 灯具配用	个	—	—	1.000	—	1.000
料	255901001	吊杆	kg	—	—	0.650	—	0.650
机械	870613023	手持式万用表	台班	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015

第六章 消防系统调试

说 明

一、本章内容包括：自动报警系统调试、火灾事故广播、消防通信系统调试、水灭火控制装置调试、防火控制装置调试、气体灭火系统装置调试、智能应急照明及疏散指示系统调试。

二、本章适用于工业与民用建筑项目中的消防工程系统调试。

三、相关说明：

1. 系统调试是指消防报警和灭火系统安装完毕且联通，并达到国家有关消防施工验收规范、标准进行的全系统检测、调整和试验。

2. 项目中不包括气体灭火系统调试试验时采取的安全措施，应另行计算。

3. 自动报警系统装置包括各种探测器、手动报警按钮和报警控制器；灭火系统控制装置包括消火栓、自动喷水、七氟丙烷、二氧化碳、独立式悬挂超细干粉灭火装置等固定灭火系统的控制装置。

4. 智能应急照明系统，按照智能应急照明控制器所连接的智能应急及疏散系统分配电装置台数确定点位。

工程量计算规则

一、自动报警系统调试，应区分不同点数，分别以“系统”为计量单位。

二、火灾事故广播（包括广播喇叭及音箱、电话插孔）调试，应按设计图示数量，分别以“10 只”为计量单位。

三、消防通信分机，应按设计图示数量，以“部”为计量单位。

四、水灭火控制装置调试，应区分消火栓、自动喷水、消防水炮的控制装置，按设计图示数量，以“点”为计量单位。计算水灭火控制装置调试时应包括水流指示器、消火栓启动消防泵的按钮、消防水炮的数量等，均应按点数计算。

五、防火控制装置调试，应区分电动防火门、防火卷帘门、电动防火阀、电动排烟阀、电动正压送风阀、切断非消防电源、消防风机、消防水泵联动等，按设计图示数量，分别以“点”为计量单位。

六、消防电梯及一般客用电梯调试，应按设计图示数量，分别以“部”为计量单位。

七、气体灭火系统装置调试，应区分试验容器的规格（L），按调试、检验和验收所消耗的试验容器总数量，分别以“点”为计量单位。包括七氟丙烷、IG541、二氧化碳等组成的灭火系统，按系统装置的瓶头阀数量等以点数计算。

八、智能应急照明及疏散指示系统调试，应区分其系统组成数量的不同，分别以“系统”为计量单位。

一、自动报警系统调试

1. 自动报警系统调试

工作内容：技术和器具准备、检查接线、绝缘检查、程序装载或校对检查、功能测试、系统试验、记录整理等。

计量单位：系统

编 号				9-6-1	9-6-2	9-6-3	9-6-4
项 目				自动报警系统调试(点以内)			
				64	128	256	500
人 工	000101000	合计工日	工日	13.983	23.477	61.055	109.173
	000101001	其中 普工	工日	1.399	2.348	6.106	10.917
	000101002	一般技工	工日	4.894	8.217	21.369	38.211
	000101003	高级技工	工日	7.690	12.912	33.580	60.045
材 料	341103001	电	kW·h	36.000	72.000	86.000	180.000
	340115004	充电电池 5#	节	10.000	10.000	10.000	10.000
	280317004	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.0mm ²	m	15.270	15.270	15.270	15.270
	271799001	电气绝缘胶带 18mm×10m×0.13mm	卷	5.600	7.200	8.840	10.030
	340501002	打印纸 132-1	箱	0.050	0.120	0.240	0.320
	143303002	酒精 工业用 99.5%	kg	0.200	0.390	0.460	0.560
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	873150102	对讲机(一对)	台班	4.000	6.000	10.000	30.000
	870622068	交/直流低电阻测试仪	台班	0.500	0.800	0.950	1.000
	870613023	手持式万用表	台班	5.000	7.000	9.000	12.000
	873112033	交流稳压电源	台班	5.000	8.000	10.000	11.000
	873112006	直流稳压电源	台班	5.000	8.000	10.000	11.000
	870622060	接地引下线导通电阻测试仪	台班	0.500	0.500	0.500	0.500
	874614162	火灾探测器试验器	台班	1.500	2.500	3.000	3.500

工作内容：技术和器具准备、检查接线、绝缘检查、程序装载或校对检查、功能测试、系统试验、记录整理等。

计量单位：系统

编 号				9-6-5	9-6-6	9-6-7	9-6-8
项 目				自动报警系统调试(点以内)			(5000点以外) 每增加256点
				1000	2000	5000	
人 工	000101000	合计工日	工日	183.729	240.972	361.458	10.280
	000101001	其中 普工	工日	18.373	24.097	36.146	1.028
	000101002	一般技工	工日	64.305	84.340	126.510	3.598
	000101003	高级技工	工日	101.051	132.535	198.802	5.654
材 料	341103001	电	kW·h	320.000	740.000	1600.000	80.000
	340115004	充电电池 5#	节	20.000	40.000	100.000	5.000
	280317004	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.0mm ²	m	15.270	15.270	15.270	—
	271799001	电气绝缘胶带 18mm×10m×0.13mm	卷	12.190	16.820	20.820	2.080
	340501002	打印纸 132-1	箱	0.400	0.500	0.600	0.060
	143303002	酒精 工业用 99.5%	kg	0.600	0.700	0.900	0.090
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	873150102	对讲机(一对)	台班	50.000	65.000	130.000	13.000
	870622068	交/直流低电阻测试仪	台班	1.500	2.000	5.000	0.500
	870613023	手持式万用表	台班	20.000	35.000	60.000	6.000
	873112033	交流稳压电源	台班	22.000	30.000	50.000	—
	873112006	直流稳压电源	台班	22.000	30.000	50.000	—
	870622060	接地引下线导通电阻测试仪	台班	0.500	0.500	0.500	0.005
	874614162	火灾探测器试验器	台班	5.000	15.000	45.000	4.500

2. 火灾事故广播、消防通信系统调试

工作内容：技术和器具准备、检查接线、绝缘检查、程序装载或校对检查、功能测试、系统试验、记录整理等。

计量单位：见表

编 号				9-6-9	9-6-10
项 目				广播喇叭及音箱、电话插孔	通信分机
单 位				10只	部
人	000101000	合计工日		1.782	0.271
	000101001	其中	普工	0.178	0.027
	000101002		一般技工	0.624	0.095
	000101003		高级技工	0.980	0.149
材	341103001	电		12.800	12.800
	340115003	电池 5#		16.000	4.000
	850103009	其他材料费(占材料费)		3.000	3.000
机	873150102	对讲机(一对)		0.500	0.100
	870613023	手持式万用表		2.600	0.100
	873158001	声级计		0.800	0.800

二、水灭火控制装置调试

工作内容：技术和器具准备、检查接线、绝缘检查、程序装载或校对检查、功能测试、系统试验、记录整理等。

计量单位：点

编 号				9-6-11	9-6-12	9-6-13
项 目				消火栓灭火系统	自动喷水灭火系统	消防水炮控制装置调试
人	000101000	合计工日		0.857	1.251	3.547
	000101001	其中	普工	0.116	0.155	0.355
	000101002		一般技工	0.405	0.543	1.241
	000101003		高级技工	0.336	0.553	1.951
材	341103001	电		110.000	274.000	329.000
	143303002	酒精 工业用 99.5%		0.160	0.400	0.480
	280317004	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.0mm ²		1.527	3.563	15.270
	271799001	电气绝缘胶带 18mm×10m×0.13mm		0.420	0.884	1.060
	850103009	其他材料费(占材料费)		3.000	3.000	3.000
机	873150102	对讲机(一对)		0.500	1.000	1.000
	870613023	手持式万用表		0.500	1.000	1.000
	874614162	火灾探测器试验器		—	1.500	1.000

三、防火控制装置调试

工作内容：技术和器具准备、检查接线、绝缘检查、程序装载或校对检查、功能测试、系统试验、记录整理等。

计量单位：点

编 号				9-6-14	9-6-15	9-6-16	9-6-17	
项 目				防火卷帘门	电动防火门 (窗)	电动防火阀、 电动排烟阀、 电动正压送风 阀	切断非消防电 源调试	
人 工	000101000	合计工日		工日	0.386	0.271	0.502	0.848
	000101001	其 中	普工	工日	0.039	0.027	0.050	0.085
	000101002		一般技工	工日	0.135	0.095	0.176	0.297
	000101003		高级技工	工日	0.212	0.149	0.276	0.466
材 料	341103001	电		kW·h	108.000	2.000	5.000	5.000
	250101002	灯泡		个	0.309	0.400	0.480	—
	280317005	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm ²		m	0.236	0.236	0.407	0.407
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
	554100001	蓄电池 24AH		块	—	—	0.040	0.040
机 械	873150102	对讲机(一对)		台班	0.500	0.300	0.500	0.500
	870613023	手持式万用表		台班	0.500	0.300	0.500	0.300
	874614162	火灾探测器试验器		台班	0.300	0.300	0.300	0.300

工作内容：技术和器具准备、检查接线、绝缘检查、程序装载或校对检查、功能测试、系统试验、记录整理等。

计量单位：见表

编 号				9-6-18	9-6-19	9-6-20	9-6-21	
项 目				消防风机调试	消防水泵联动 调试	消防电梯调试	一般客用电梯 调试	
单 位				点		部		
人 工	000101000	合计工日		工日	0.926	1.002	5.545	5.282
	000101001	其 中	普工	工日	0.093	0.100	0.554	0.528
	000101002		一般技工	工日	0.324	0.351	1.941	1.849
	000101003		高级技工	工日	0.509	0.551	3.050	2.905
材 料	341103001	电		kW·h	38.400	76.800	38.400	38.400
	340115003	电池 5#		节	32.000	64.000	32.000	32.000
	280317005	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.5mm2		m	0.407	0.611	—	—
	850103009	其他材料费(占材料费)		%	3.000	3.000	3.000	3.000
机 械	873150102	对讲机(一对)		台班	0.500	0.800	1.000	0.300
	870613023	手持式万用表		台班	0.300	0.500	1.000	0.300
	874614162	火灾探测器试验器		台班	0.300	—	1.000	0.300

四、气体灭火系统装置调试

工作内容：工具准备、模拟喷气试验、储存容器切换器操作试验、气体试喷等。

计量单位：点

编 号				9-6-22	9-6-23	9-6-24	9-6-25	9-6-26
项 目				试验容器规格(L)				
				40	70	90	155	270
人	000101000	合计工日	工日	2.622	3.932	5.243	7.325	10.486
	000101001	普工	工日	0.262	0.393	0.524	0.732	1.049
	000101002	其中 一般技工	工日	0.918	1.376	1.835	2.564	3.670
	000101003	高级技工	工日	1.442	2.163	2.884	4.029	5.767
材 料	553301001	电磁铁	块	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	231715001	大膜片	片	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	231715002	小膜片	片	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	234501001	锥形堵块	只	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	203309001	聚四氟乙烯垫	个	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	142913009	试验介质(氮气) 270L	瓶	—	—	—	—	1.000
	271799001	电气绝缘胶带 18mm×10m×0.13mm	卷	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	340501002	打印纸 132-1	箱	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
	143303002	酒精 工业用 99.5%	kg	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	142913005	试验介质(氮气) 40L	瓶	1.000	—	—	—	—
	142913006	试验介质(氮气) 70L	瓶	—	1.000	—	—	—
	142913007	试验介质(氮气) 90L	瓶	—	—	1.000	—	—
	142913008	试验介质(氮气) 155L	瓶	—	—	—	1.000	—
机 械	873150102	对讲机(一对)	台班	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	870613023	手持式万用表	台班	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	874614162	火灾探测器试验器	台班	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

五、智能应急照明及疏散指示系统调试

工作内容：技术和器具准备、检查接线、绝缘检查、程序装载或校对检查、功能测试、系统试验、记录整理等。

计量单位：系统

编 号				9-6-27	9-6-28	9-6-29
项 目				90台以内	150台以内	270台以内
人	000101000	合计工日	工日	21.905	36.220	61.547
	000101001	普工	工日	6.550	8.670	9.850
	000101002	其中 一般技工	工日	12.500	18.350	41.650
	000101003	高级技工	工日	2.855	9.200	10.047
材 料	341103001	电	kW·h	72.000	86.000	180.000
	340115003	电池 5#	节	40.000	80.000	160.000
	280317004	铜芯塑料绝缘电线 BV-1.0mm ²	m	25.000	25.000	25.000
	271799001	电气绝缘胶带 18mm×10m×0.13mm	卷	5.000	8.000	11.000
	340501002	打印纸 132-1	箱	0.030	0.080	0.130
	850103009	其他材料费(占材料费)	%	3.000	3.000	3.000
机 械	873150102	对讲机(一对)	台班	7.000	15.000	23.000
	870622068	交/直流低电阻测试仪	台班	1.000	1.000	1.000
	870613023	手持式万用表	台班	8.000	14.000	28.000
	873112033	交流稳压电源	台班	2.000	4.000	8.000
	873112006	直流稳压电源	台班	5.000	10.000	20.000
	870622060	接地引下线导通电阻测试仪	台班	1.000	1.000	1.000

附录

一、成套产品包括内容

序号	项目名称	包括内容
1	湿式报警装置	湿式阀、供水压力表、装置压力表、试验阀、泄放试验阀、试验管流量计、过滤器、延时器、水力警铃、报警截止阀、漏斗、压力开关
2	干湿两用报警装置	两用阀、装置截止阀、加速器、加速器压力表、供水压力表、试验阀、泄放阀、泄放试验阀（湿式）、泄放试验阀（干式）、挠性接头、试验管流量计、排气阀、截止阀、漏斗、过滤器、延时器、水力警铃、压力开关
3	电动雨淋报警装置	雨淋阀、压力表、泄放试验阀、流量表、截止阀、注水阀、止回阀、电磁阀、排水阀、应急手动球阀、报警试验阀、漏斗、压力开关、过滤器、水力警铃
4	预作用报警装置	干式报警阀、压力表（2块）、流量表、截止阀、排放阀、注水阀、止回阀、泄放阀、报警试验阀、液压切断阀、气压开关（2个）、试压电磁阀、应急手动试压器、漏斗、过滤器、水力警铃
5	室内消火栓	消火栓箱、消火栓、水枪、水龙带、水龙带接扣、挂架
6	室外消火栓	地下式消火栓、法兰接管、弯管底座或消火栓三通
7	室内消火栓(带自动卷盘)	消火栓箱、消火栓、水枪、水龙带、水龙带接扣、挂架、消防软管卷盘
8	消防水泵接合器	消防接口本体、止回阀、安全阀、闸（蝶）阀、弯管底座、标牌
9	水炮及模拟末端装置	水炮和模拟末端装置的本体

二、水泵接合器成套产品包括内容

项目名称	型 号	包 括 内 容
消防水泵 接合器	地上式 SQ	消防接口本体、止回阀、安全阀、闸板阀、弯管底座、放水阀
	地下式 SQX	消防接口本体、止回阀、安全阀、闸板阀、弯管底座、放水阀
	墙壁式 SQB	消防接口本体、止回阀、安全阀、闸板阀、弯管底座、放水阀、标牌

三、水喷淋镀锌钢管接头管件（丝接）含量表

单位：m

材料名称	公称直径（mm 以内）						
	25	32	40	50	70	80	100
	含量（个）						
四通		0.120	0.120	0.120	0.120	0.160	0.200
三通	0.080	0.250	0.303	0.250	0.200	0.200	0.050
弯头	0.333	0.010	0.010	0.010	0.008	0.006	0.020
管箍	0.167	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.100
异径管箍		0.200	0.303	0.303	0.303	0.250	0.150
小计	0.590	0.687	0.861	0.808	0.756	0.741	0.520

四、消火栓镀锌钢管接头管件（丝接）含量表

单位：m

材料名称	公称直径（mm 以内）			
	50	70	80	100
	含量（个）			
三通	0.185	0.164	0.090	0.050
弯头	0.247	0.187	0.123	0.110
管箍	0.125	0.125	0.125	0.125
异径管箍	0.100	0.120	0.086	0.102
小计	0.657	0.596	0.424	0.387

五、镀锌钢管与镀锌无缝钢管对应关系表

公称直径（mm）	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200
无缝钢管外径（mm）	20	25	32	38	45	57	76	89	108	159	219

六、主要材料损耗率表

序号	材料名称	损耗率（%）
1	室内喷淋钢管、消火栓钢管、气体钢管	3.6
2	紫铜管	3.0
3	沟槽管件	0.5
4	喷头、丝扣阀门、试水接头	1.0
5	绝缘导线、油类、线型探测器	1.8
6	铜端子、接线卡	1.5
7	报警系统管件（包括管箍、护口、锁紧螺母、管卡子等）	3.0
8	空气采样管	5.0
9	型钢	5
10	带帽螺栓、膨胀螺栓	3
11	木螺钉、塑料胀塞	4
12	地脚螺栓	5
13	锁紧螺母	6
14	氧气	10
15	乙炔气	10
16	铅油	2.5
17	清油	2
18	机油	3

专业名词术语

1. 火灾自动报警系统：是人们为了及早发现和通报火灾，并及时采取有效措施控制和扑灭火灾而设置在建筑物中或其他场所的一种自动消防设施。由触发器件、火灾报警装置、以及具有其他辅助功能的装置组成。

2. 多线制：系统间信号按各自回路进行传输的布线制式。

3. 总线制：系统间信号采用无极性二根线进行传输的布线制式。

4. 单输出：可输出单个信号。

5. 多输出：具有二次以上不同输出信号。

6. $\times\times\times\times$ 点：指报警控制器所带报警器件或模块的数量，亦指联动控制器所带联动设备的控制状态或控制模块的数量。

7. \times 路：信号回路数。

8. 点型感烟探测器：对警戒范围中某一点周围的烟密度升高响应的火灾探测器。根据其工作原理不同，可分为离子感烟探测器和光电感烟探测器。

9. 点型感温探测器：对警戒范围中某一点周围的温度升高响应的探测器。根据其工作原理不同，可分为定温探测器和差温探测器。

10. 红外光束探测器：将火灾的烟雾特征物理量对光束的影响转换成输出电信号的变化并立即发出报警信号的器件。由光束发生器和接受器两个独立部分组成。

11. 火焰探测器：将火灾的辐射光特征物理量转换成电信号，并立即发出报警信号的器件。常用的有红外探测器和紫外探测器。

12. 可燃气体探测器：对监视范围内泄漏的可燃气体达到一定浓度时发出报警信号器件。常用的有催化型可燃气体探测器和半导体可燃气体探测器。

13. 线型探测器：温度达到预定值时，利用两根载流导线间的热敏绝缘物溶化使两根导线接触而动作的火灾探测器。

14. 按钮：用手动方式发出火灾报警信号且可确认火灾的发生以及启动灭火装置的器件。

15. 控制模块(接口)：在总线制消防联动系统中用于现场消防设备与联动控制器间传递动作信号和动作命令的器件。

16. 报警接口：在总线制消防联动系统中配接于探测器与报警控制器间，向报警控制器传递火警信号的器件。

17. 报警控制器：能为火灾探测器供电、接收、显示和传递火灾报警信号的报警装置。

18. 联动控制器：能接收由报警控制器传递来的报警信号，并对自动消防等装置发出控制信号的装置。

19. 报警联动一体机：即能为火灾探测器供电、接收、显示和传递火灾报警信号，又能对自动消防等装置发出控制信号的装置。

20. 重复显示器：在多区域多楼层报警控制系统中，用于某区域某楼层接收探测器发出的火灾报警信号，显示报警探测器位置，发出声光警报信号的控制器。

21. 声光报警装置：亦称为火警声光报警器或火警声光讯响器。是一种以音响方式和闪光方式发出火灾报警信号的装置。

22. 警铃：以音响方式发出火灾警报信号的装置。

23. 远程控制器：可接收传送控制器发出的信号，对消防执行设备实行远距离控制的装置。

24. 功放：用于消防广播系统中的广播放大器。

25. 消防广播控制柜：在火灾报警系统中集播放音源、功率放大器、输入混合分配器等于一体，可实现对现场扬声器控制，发出火灾报警语音信号的装置。

26. 广播分配器：消防广播系统中对现场扬声器实现分区域控制的装置。

27. 电话交换机：可利用送、受话器、通讯分机进行对讲、呼叫的装置。

28. 通讯分机：安置于现场的消防专用电话分机。

29. 通讯插孔：安置于现场的消防专用电话分机插孔。

30. 消防报警备用电源：能提供消防报警设备用直流电源的供电装置。

31. 消防系统调试：指一个单位工程的消防工程全系统安装完毕且连通，为检验其达到消防验收规范标准所进行的全系统的检测、调试和试验。其主要内容是：检查系统的各线路、设备安装是否符合要求，对系统各单元的设备进行单独通电检验。进行线路接口试验，并对设备进行功能确认。断开消防系统，进行加烟、加温、加光及标准校验气体进行模拟试验。按照设计要求进行报警与联动试验，整体试验及自动灭火试验。做好调试记录。

32. 自动报警控制装置：火灾报警系统中用以接收、显示和传递火灾报警信号，由火灾探测器、手动报警按钮、报警控制器、自动报警线路等组成的报警控制系统的器件、设备。

33. 灭火系统控制装置：能对自动消防设备发出控制信号，由联动控制器、报警阀喷头、消防灭火水和气体管网等组成的灭火系统的联动器件、设备。

34. 消防电梯装置：消防专用电梯。

35. 电动防火门：在一定时间内，连同框架能满足耐火稳定性和耐火完整性要求的门。

36. 防火卷帘门：在一定时间内，连同框架能满足耐火稳定性、完整性和隔热性要求的卷帘。