

## 第一章 施工组织设计

### 一、工程范畴

#### <一>工程概况

1 建设单位：

2 工程名称：

4 设计单位：

#### <二>施工范畴和重要工程量

##### 1 施工范畴

本消防工程按《招标文献》和设计图纸规定，本项工程施工范畴为：技术改造动力站特殊消防工程七氟丙烷气体灭火系统、泡沫消防灭火系统、自动水消防灭火系统、火灾检测报警系统及消防控制系统设备。

2 本项工程重要工程量为：

2.1 七氟丙烷气体灭火系统涉及如下建筑和构筑物：

- (1) 集中控制室
- (2) 工程师室
- (3) 1#电子设备室
- (4) 2#电子设备室
- (5) 网络机房

2.2 泡沫消防灭火系统涉及如下建筑：

- (1) 泡沫消防室
- (2) 油罐区泡沫消防管道

2.3 自动水消防灭火系统涉及如下建筑：

- (1) 翻车机室
- (2) 1#输煤隧道

- (3) 2#输煤隧道
- (4) 2#转运站
- (5) 4#输煤栈桥
- (6) 碎煤机室
- (7) 9#输煤栈桥
- (8) 8#输煤栈桥
- (9) 石油焦破碎室
- (10) 6#输煤栈桥
- (11) 主变压器
- (12) 主厂房煤仓层

#### 2.4 火灾检测报警系统及消防控制系统

### 二、总平面布置

#### <一>材料供应范畴

所有主材所有由建设单位提供。

#### <二>临建

序号	描述	盼望位置 and 空间
1.	办公室	总包方临建办公室附近，面积 25m <sup>2</sup> 左右。
2.	工人宿舍	工地附近，面积 200m <sup>2</sup>
3.	材料库房	工地现场或附近，面积 160m <sup>2</sup>
4.	加工作业区	工地现场，面积 160m <sup>2</sup>

#### <三>力能供应

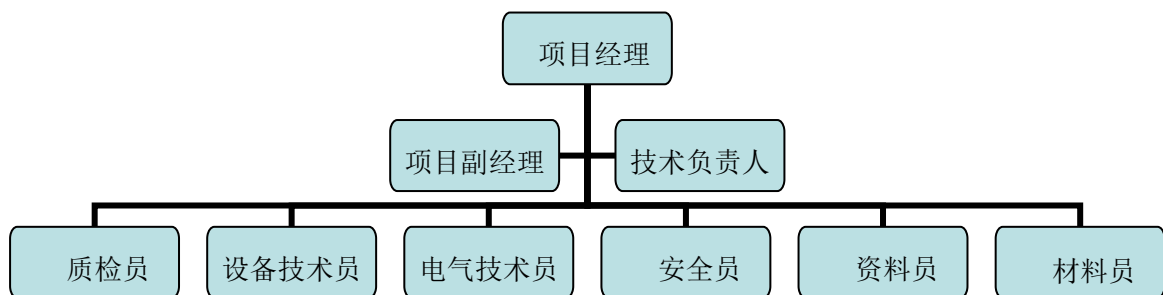
2. 本工程需要下列现场设施数量或其他工程现场支持规定：

序号	现场设施	要 求

1.	暂时水、电	满足生活用水（电）量、满足施工用水（电）量
2.	施工电梯,塔吊, 机械设备	满足工程施工规定

### 三、现场管理组织机构和劳动力筹划

#### <一>现场管理组织机构图



#### <二>项目经理、副经理、技术负责人及重要技术管理人员状况

为了加强本工程管理力量，我公司以经理部为基本班底，在公司范畴内优化组合后，构成工程项目经理部。

依照本工程为石化厂区特殊消防工程且规模大特点。项目部均配足相应管理人员，组织一支精锐施工队伍。

项目经理任工程总指挥，便于在公司范畴内进度人、财、物统一调度，全面主持工程施工组织和管理；项目技术负责人负责工程技术管理；配备一名项目副经理，负责石化厂区特殊消防工程现场施工。项目经理部设设备技术员、电气技术员、材料员、安全员、质检员、资料员等。

项目经理为：一级项目经理，有施工此类工程施工经验。

整个项目部以框架设立，并通过各职能部门逐级下延，直到班组。

在项目管理部内建立岗位责任制，做到职责明确，有章可循。建立目的责任制，制定进度分阶段目的、质量分某些项目的等。建立和完善一系列管理制度，如安全生产责任制、文明施工责任制、消防安全责任制等，做到制度齐全，责任到人，使整个施工过程始终处在完全受控状态。

各级管理落脚点是作业班组。选派技术素质好基本班组进场施工。项目经理部必要加强对班组各项管理，做好宣教、技术交底、检查监督、经济奖罚等各项工作，提高班组生产积极性。

公司对本工程予以高度注重。每月一次对工程进行检查，从质量、进度、安全生产和文明施工诸方面对项目经理部进行考核。在公司范畴内对劳动力、机械设备、周转材料进行平衡调配，保证满足本工程施工需要。

项目经理重要管理人员简历：

1、项目经理：

名	文峰	别		龄	
业学校和专业	院	务	工程师	称	工
加工作时间	90	事项目经理年限		目经理级别	级
已完毕工程项目状况					
曾获国家部级以上荣誉奖励状况					
设单位	目名称	设规模	/竣工日期	程质量	程投资（万元）
乌鲁木齐电信局	南湖终端维修	18000m <sup>2</sup>	00.5-02.2	合格	200
四七四医院	外科楼	21000m <sup>2</sup>	03.3-04.2	合格	260
鸿福房地产	库尔勒鸿福精品街	47000m <sup>2</sup>	03.6-04.10	合格	500
石油学院	石油学院A、B栋	16027m <sup>2</sup>	04.10-05.9	合格	150

2、技术负责人：

姓 名	杨铭	性别	男	年龄	32
毕业学校和专业	大连职大	职务	技术负责	职称	工程师

参加工作时间	1997	从事技术年限	10		
已完毕工程项目状况					
曾获国家部级以上荣誉奖励状况					
建设单位	项目名称	建设规模	开/竣工日期	工程质量	工程投资（万元）
乌鲁木齐电信局	南湖终端维修	18000m <sup>2</sup>	00.5-02.2	合格	200
四七四医院	外科楼	21000m <sup>2</sup>	03.3-04.2	合格	260
鸿福房地产	库尔勒鸿福精品街	47000m <sup>2</sup>	03.6-04.10	合格	500
石油学院	石油学院A、B栋	16027m <sup>2</sup>	04.10-05.9	合格	150

<三>劳动力筹划：

1. 劳动力组织人数

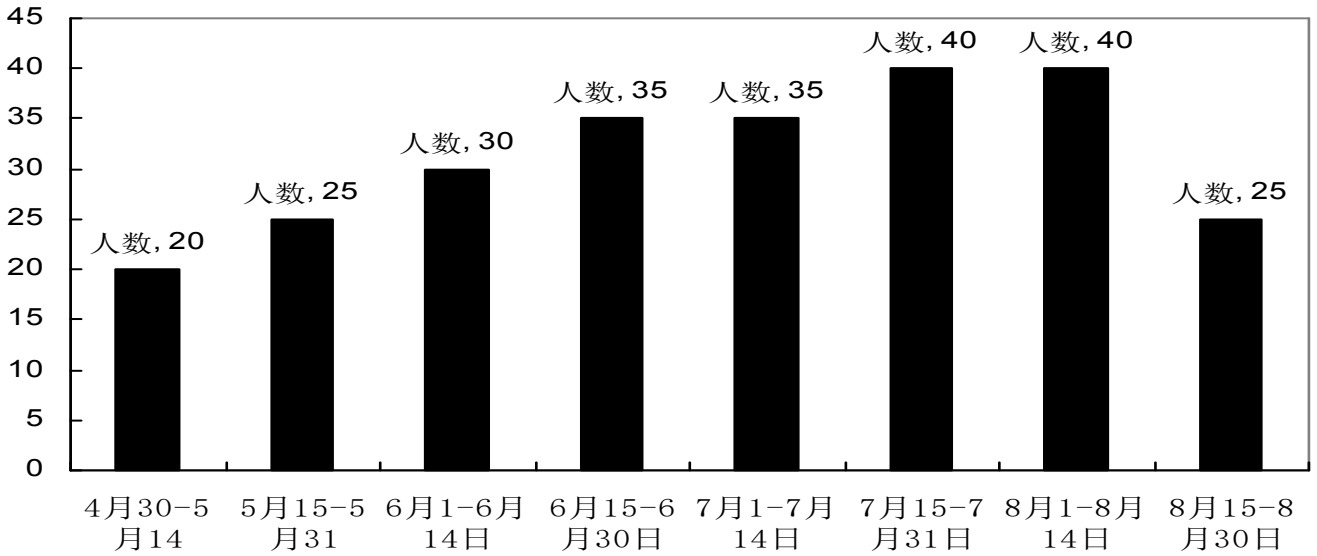
工种	焊工	管工	电工	安装工	辅助工
人数(人)	6	10	10	10	4

本

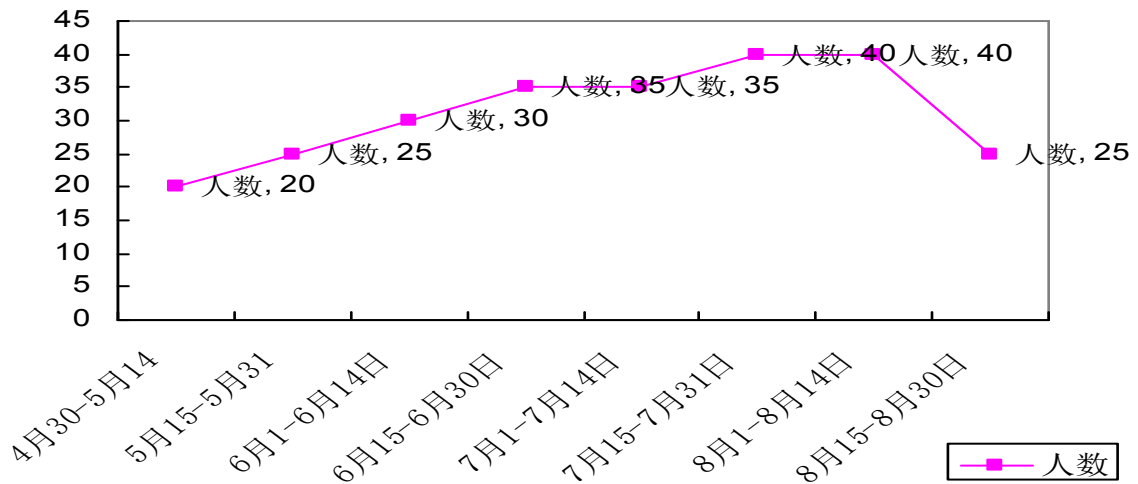
消防工

程劳动力按前述施工网络进度安排陆续进现场施工。进场前作好公司、项目部两级技术交底和安全交底。在实际施工中，依照与其他专业作业衔接沟通状况，做出必要调节。

2. 施工期间月人力资源负荷（人日数）柱状图



BCWS（筹划工作人日数预算）曲线



#### 四、施工管理

##### （一）施工管理制度

##### 1 施工管理分段目的控制制度

1.1 检查各层次筹划，形成严密筹划保证系统：工程项目施工进度筹划，应当一方面检查与否则协调一致，筹划目的与否则层层分解，互相衔接，构成一种筹划实行保证体系，以施工任务书方式下达施工队以保证明行。

1.2 层层订立承包或下达施工任务书：工程项目经理、施工队和作业班组之间分别订立承包合同，按筹划目的明确规定合同工期、互相承担经济责任、权限和利益，或者采用下达施工任务书，将作业下达到施工班组，明确详细施工任务，技术办法，质量规定等内容，使施工班组必要保证按作业筹划时间完毕规定任务。

1.3 筹划全面交底，发动群众实行筹划：施工进度筹划实行是全体工作人员共同行动，要使关于人员都明确各项筹划目的、任务、实行方案和办法，使管理层和作业层协调一致，将筹划变成群众自觉行动，充分发动群众，发挥群众干劲和创造精神。

1.4 严格控制系统试压、设备安装、线路摇测等重要施工分段目的完毕时间，以保证整体消防工程进度按筹划完毕。

## （二） 施工筹划管理

1 编制月作业筹划：为了实行施工进度筹划，将规定任务结合现场施工条件，如施工场地状况、劳动力机械等资源条件和施工实际进度，在施工开始前和过程中不断地编制本旬作业筹划，这是使施工筹划更详细、切合实际和可行。

2 签发施工任务书：编制好旬作业筹划后来，将每项详细任务通过签发施工任务书方式使其进一步贯彻。施工班组必要保证指令任务完毕。它是筹划和实行纽带。

3 制定工地现场施工进度控制管理办法，建立工地现场奖罚办法，充分调动施工人员劳动积极性。

## （三） 施工筹划管理

### 1、施工进度筹划管理办法

1.1 为保证消防工程按建设单位规定工期交工，公司将全力以赴在保证质量、安全前提下按期交工。公司保证将业重规定工期作为我公司筹划工期。

1.2 做好施工中协调工作：施工中协调是组织施工中各阶段、环节、专业和工种互相配合、保证进度指挥核心。协调工作是使施工进度筹划实行顺利进行重要手段。其重要任务是掌握筹划实行状况，协调各方面关系，采用办法，排出各种矛盾，加强各薄弱环节，实现动态平衡，保证完毕作业筹划和实现进度目的。

1.3 跟踪检查施工实际进度：普通检查时间间隔与施工上类型、规模、施工条件和对进度执行规定限度关于。普通可以拟定每旬进行一次。

1.4 整顿记录检查数据：收集到施工项目实际进度数据，要进行必要整顿、按筹划控制工作进行记录，形成与筹划进度具备可比性数据，相似量纲和形象进度。

1.5 对比实际进度与筹划进度：将收集资料整顿和记录成具备与筹划进度可比性数据后，用施工项目实际进度与筹划进度比较办法进行比较。通惯用比较办法有：横道图比较法、S型曲线比较法和“香蕉”型曲线比较法、前锋线比较法和列表比较法等。

1.6 施工项目进度检查成果：施工项目进度检查成果，按照检查报告制度规定，形成进度控制报告向关于主管人员和部门报告。

## 2、施工进度筹划技术办法

2.1 充分做好施工前期准备工作。一方面做好图纸会审，技术办法编制，特殊工种技术培训工作，搞好设备、人员、材料准备等基本工作，按期开工。

2.2 依照该工程特点，我公司决定在公司内抽调技术素质好，施工经验丰富人员及配备性能良好施工机具设备，构成消防工艺施工、电气施工专业施工队伍，并流水作业，提高工效。

2.3 采用新工艺、新技术，求得最高质量，最迅速度，最佳效益，提前完毕任务。

2.4 工艺管道采用提前制作，组对好，筹划精准，以提高工程质量和工作效率，加快整体工程进度。

2.5 加强项目管理，合理制定经济政策，对各班组按照“安全、工期、质量、成本”四项指标进行考核，做到政策兑现，充分调动队伍积极性。

## 3、施工进度筹划组织办法

3.1 公司将在施工现场设立好基地，便于材料堆放、制作、加工、组对，做好进入现场施工

前准备工作。

3.2 所有涉及消防工程预留、预埋，我公司保证在进场前组织小分队与其他施工单位配合，在认真核对图纸并考虑交叉工种需要状况下认真进行，并做好隐蔽工程记录以及绘制详尽预埋、预留图，编入竣工资料留交业主单位。

3.3 本工程按业重规定期间开/竣工，我公司将以业重规定工期作为施工筹划工期。

3.4 工期安排，考虑到甲方尽快投入使用，尽早产生效益，作了最紧凑安排，在实际施工中依照其他专业施工与消防工程互相衔接工作影响状况做出合理调节。我公司将据此实际状况和甲方规定详细交工时间，与各专业施工单位作好协调，作好施工安排，以满足甲方工期规定。

### （三） 施工技术管理

#### 1、人员培训

对项目全公司进行岗前再培训，培训率达 100%，并保存培训纪录。

#### 2、劳动力保证

拟选取具备相应资质、长期配合我司施工劳务队伍参加本工程施工，这些工人参建过“鲁班奖”工程。进场前还将对工人进行考核（技能、服务意识、精品意识）。

#### 3、经济保证办法

保证启动资金到位，工程款要专款专用。

建立勉励机制和竞争机制，工人工资与质量级别挂钩，重奖重罚。

#### 4、质量检查制度

质检员每天下班前带领各专业工长对当天施工项目进行检查，发现质量问题及时整治，做好质量记录，随时掌握质量动态。

项目工程师主持召开每周质量专项会，项目经理、质检员、专业工长、班组长参加，查找缺陷，即时纠正，并填好纠正防止办法纪录，以便防止类似问题再次浮现。

项目经理主持召开每半月质量专项会，项目技术负责人、项目副经理、质检员、专业技术人员、资料员、材料员、各班组长召集参加，查找缺陷，即时纠正。

## 5、材料、成品、半成品检查、计量、实验控制

接受现场监理和质量监督部门监督和检查，直至工程竣工验收。使用不合格材料或工程质量不合格，监理单位有权规定返工或停止施工，由此导致损失和工期延误由我司负责。

材料采购员办理物资提运时，必要验质、验数；托运物资时，要向承运人（单位）交质、交数，做到交接有据，手续清晰。

提运、托运物料，采购员应按性能、批量、材质，结合需要时间，合理优选运送工具，加强半成品材料包装保护，协同各方指引搬运装卸，采用防护办法。

材料领用及发生现场二次搬运，专业施工工长对施工班组装卸、搬运，进行指引，做到跟踪监督检查。

对于经检查合格进场物资，仓库管理员安排适当场地或仓库予以储存。

不同类别及规格物资应区别存储于指定适合贮存环境中。

仓库管理员定期检查储存状况，如材料有损失、变质等状况，应及时报告项目经理后再作解决。

对危险物资如油漆等要有专用仓库贮存或分区堆放。

每月底，仓库管理员对进场材料进行一次清点，做到台长清晰一致。

对易变质、易腐蚀物料阐明有效期，保证在有效期内投入使用。

## 6、施工工艺保证办法

（1）分某些项工程施工前做好技术交底，明确办法和原则。施工过程中，加强施工检查，建立“三级”检查制度，实行质量“一票否决制”。做好分部工程、隐蔽工程及重要分项工程预验核和验收纪录。

（2）严格原材料检查，材料进场要有质量合格证明或质量保证书。

（3）消防工程材料设备进场后，按指定地点堆放。凡使用前，发既有严重缺损不准使用。

（4）消防工程施工时，要保证每一种施工区域严谨有序、规范施工

（5）已竣工程要做好成品保护工作

## 7、质量控制程序

(见下一页)



程验收

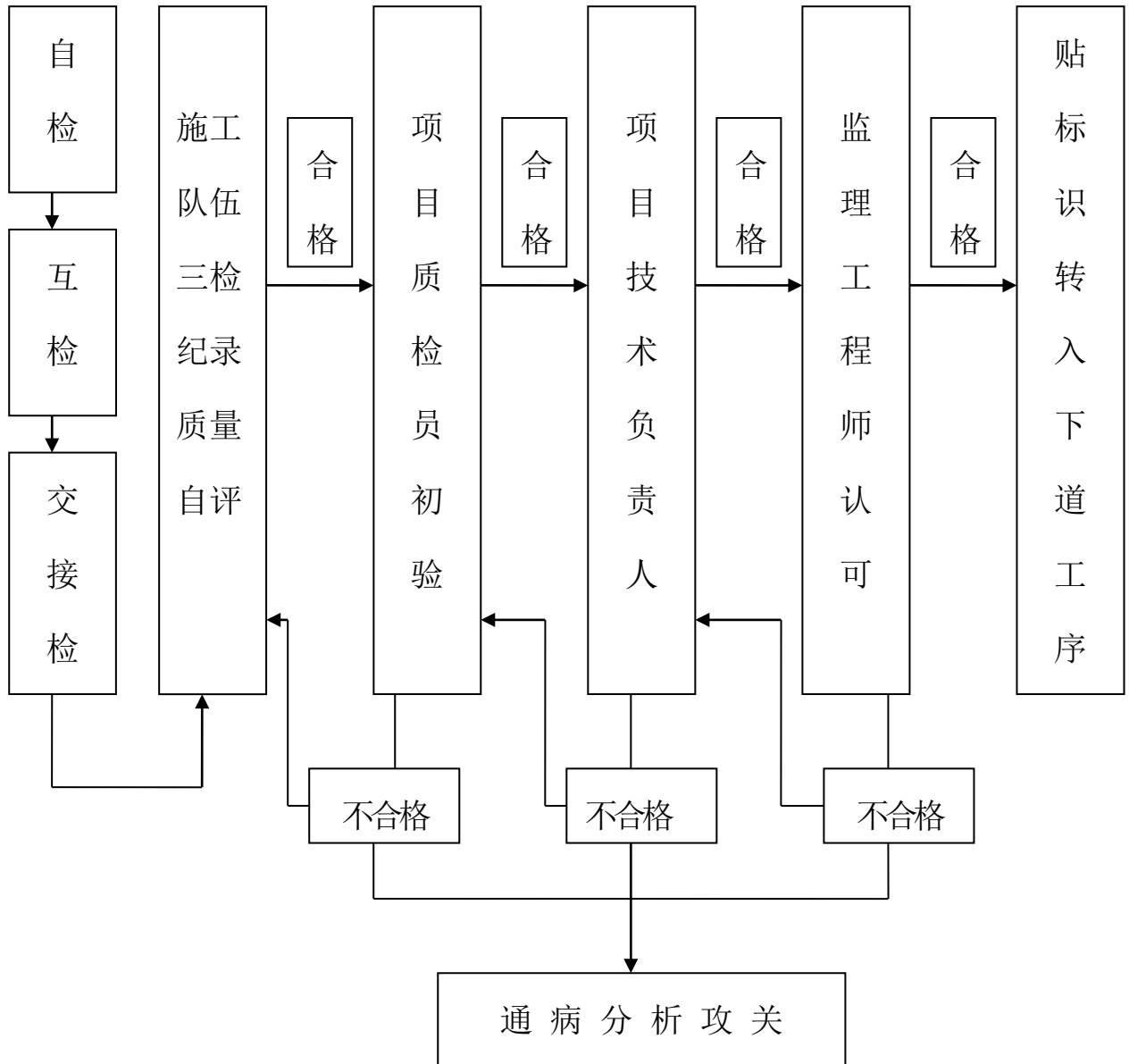
隐蔽工程验收由项目质检员组织关于施工人员进行预验收，合格后报送监理代表、业主或本地质检部门验收，合格后才干进行下一道工序施工。

### 9、工序交验检查程序

在每道工序施工过程中或完毕后，由班组长填《自检、互检检查记录》，与下一道工序交接时，由主管上一道工序专业施工工长《填写工程质量交接检查记录》，交主管下一道工序专业施工工长签字。质检员填写《分项工程质量检查评估表》，合格才给预放行，进入下一道工序施工。

工序交验检查程序表：

(见下一页)



#### 10、成品和半成品保护

由于工期紧，装修级别高，各工种交叉频繁，成品和半成品容易损坏、丢失和二次污染。必要采用保护办法：

- (1) 分阶段分专业制定专项成品保护办法，并严格实行。
- (2) 设专人负责成品保护工作。
- (3) 做好工序标记工作，在施工过程中对易受污染、破坏成品、半成品标记“正在施工、注意保护”标牌。
- (4) 采用“护、包、盖、封”

保护办法对成品和半成品进行防护。安排专人经常巡视检查，发现既有保护办法损坏，要及时恢复。

(5) 工序交接采用书面形式由双方签字承认，由下道工序作业人员和成品保护负责人同步签字确认，并保存工序交接书面材料，下道工序作业人员对防止成品污染、损坏或丢失负直接责任，成品保护专人对成品保护负监督、检查责任。

(6) 施工作业前应熟悉图纸，制定多工种交叉施工作业筹划，既要保证工程进度，又要保证交叉施工不产生互相干扰，防止盲目赶工期，导致互相损坏、重复污染等现象产生。

(7) 提高成品保护意识，以合同、合同等形式，明确各工种对上道工序质量保护责任及本工序工程防护，提高成品保护责任心。

(8) 工程在收尾阶段，由专人分层、分片看守，以防产品破坏。

(9) 每一装饰工程竣工后，派专人进行清理，做好成品、半成品质量防护工作，同步还将某些重要区域用围栏围起来，重要部位用废料或包装箱包起来，加强保护，防止损坏。

(10) 不得在半成品、成品上涂写、敲击、刻划。

(11) 作业架子拆除时应注意防止碰撞成品、半成品，脚手架应轻放。

#### (四) 文献管理

##### 1、工程文献归档范畴

对与该工程建设关于重要活动、记载工程建设重要过程和现状、具备保存价值各种载体文献，均应收集齐全，整顿立卷后归档；

详细文献详细归档范畴符合 GB/T50328-附录 A 规定。

##### 2、工程文献归档

归档文献将完整、精确、系统反映整个装饰过程建设全过程，并按上述规定整顿归档，为工程档案验收与移送做好充分准备。

#### (五) 设计变更管理

1 对与该工程建设关于设计变更及时办理工程变更洽商记录，做到当月施工，当月洽商。

2 对与该工程建设关于设计变更及时办理工程技术变更联系单。

### 3 图纸设计变更和技术方案跟进工作。

在施工进展中因种种因素变更，技术负责人工作一定要跟上。对于业主和设计方变更意见，特别是变更意图，尽快掌握变更文献，交底到技术员和施工员。对图纸不清晰地方或设计误差，要及早审图，拟定做法，不能等工人前来反映“不知怎么做”才去看图。必要时补充有关图纸，绘制施工节点大样。这方面导致误工几率很高，技术工作尽量做到不拖施工。

## （六） 和其他单位配合和沟通

### 1 对甲方业主配合承诺

(1)咱们与其他专业单位是合伙互利同利，为建设本工程而共同努力，是咱们缘分，也是咱们荣幸。在服从业主统一管理前提下，我公司将全力协助各专业单位施工。

(2)在业主组织协调下，关于各方协商一致，共同制定作业筹划，拟定工序转换交节点、交接时间，以文献形式商定，严格按筹划实行。

(3)严格规定自己管理人员，准时上下班，保证正常上班时在现场能找到负责人。对于现场技术变更及关于专业提出详细问题，予以及时答复，避免因办理关于手续而延误工期。

### 5 对现场设计代表配合承诺

(1)坚持按设计施工，对设计图纸理解不清时，积极请教设计代表。无设计变更手续，不得擅自变化设计。

(2)对经常性设计变更或设计中表达不明和某些失误疏漏，要予以理解。但对图纸与现场状况不符及设计中有错漏碰缺问题时要以对工程负责态度及时向设计代表提出。

(3)设计不明及设计有可商榷之处，咱们提出建议和解决办法。有必要时，提出两种以上可选取方案，供设计参照。

(4)设计代表到现场调查、测绘和解决问题，咱们积极配合，提供工具、仪器以便，设计代表进入危险性较大场合，咱们积极提示和交待安全注意事项，必要时采用专门安全防护办法，保证设计代表人身安全。

### 6 与监理代表配合承诺

(1)无条件服从监理代表在施工全过程监督管理。

- (2)为监理代表提供需要监督检查工程实体和文献资料。
- (3)重要质量点检查、隐蔽工程覆盖前检查，应提前二天告知监理代表。
- (4)应积极配合监理代体现场监督检查活动，并提供各种以便。
- (5)对监理代表提出监检意见，要及时贯彻整治。
- (6)按月向监理代表报送进度、质量报表及其他规定报表。

### 3 与其他专业单位配合承诺

(1)为其他专业单位创造施工条件，提供需要作业面、场地，如她们暂时急需，可提供施工机械、工器具、材料和劳动力增援。

(2)向其他专业单位移送先导工程或条件工程必要保证质量合格并附带提供关于图纸、施工记录，到现场办理移送手续。施工中认真保护其他专业单位施工产品。

(3)要在较短时间内保质保量完毕任务，合理安排工程各工序交叉施工显得尤为重要。保证各专业劳动力有工作面，能进行流水作业，减少互相干扰影响。

## 五、施工机械配备和进出筹划

### 消防工程施工配备重要机械设备

重要施工机械设备需用量筹划表

序号	机械或设备名称	型号规格	数量(台)	国别产地	制造年份	额定功率 KW	原/现价值	备注
1	套丝机	Z3T-H2R-114	2 台	香港	.5	0.75	6000 元/台	
2	套丝机	Q7-150	2 台	广东	.8	0.75	4000 元/台	
3	切割机	J3G-400	2 台	山东	.5	2.2	元/台	

4	钻孔机	DD-250E	1 台	山东	.8	1.2	800 元/台	
5	电锤	GBH-38	2 台	广东	.1	1.05	800 元/台	
6	电锤	牧田	2 台	日本	.1	1.05	1000 元/ 台	
7	手枪钻	BOSCHGBM-50 0	3 把	山东	.1	0.5	450 元/把	
8	磨光机	牧田 9049	2 台	山东	.9	0.25	450 元/台	
9	试压泵	DSY-65	2 台	山东	.8	1.1	1000 元/ 台	
重要施工机械设备需用量筹划表								
序号	机械或设备名称	型号规格	数量(台)	国别产地	制造年份	额定功率 KW	原/现价值	备注
10	台钻		1 台	蓬德	.9	1.5	1500 元/ 台	
11	开凿机	牧田 4100	1 台	蓬德	.8	1.1	450 元/台	
12	电焊机	ZX7-400S	3 台	江苏	.1	23.5	3000 元/ 台	

13	氧气设备		3套	山东	.1		1500元/套	
14	升降梯	2.5米	4架	新疆	.6		1万元/架	
15	升降梯	4米	2架	新疆	.6		2.5万元/架	
16	管钳	900#	4把	新疆	.8		120元/把	
17	管钳	600#	6把	新疆	.8		80元/把	

重要施工机械设备需用量筹划表

序号	机械或设备名称	型号规格	数量(台)	国别产地	制造年份	额定功率 KW	原/现价值	备注
18	绝缘电阻测试仪	ZC25-3	2台	新疆	.2	500--1000兆	800元/台	
19	喷头安装专用扳手		3套	四川				
21	对讲机	MOTOROLA	4对	北京	.2		1200元/台	

重要施工机械设备进出筹划表

序号	机械或设备名称	型号规格	数量(台)	国别产地	进 出 场 时 间
1	套丝机	Z3T-H2R-114	2 台	香港	进场时间 4 月 30 日 出场时间 8 月 25 日
2	套丝机	Q7-150	2 台	广东	进场时间 5 月 5 日 出场时间 8 月 25 日
3	切割机	J3G-400	2 台	山东	进场时间 4 月 30 日 出场时间 8 月 25 日
4	钻孔机	DD-250E	1 台	山东	进场时间 4 月 30 日 出场时间 7 月 25 日
5	电锤	GBH-38	2 台	广东	进场时间 4 月 30 日 出场时间 8 月 25 日
6	电锤	牧田	2 台	日本	进场时间 5 月 10 日 出场时间 8 月 25 日
7	手枪钻	BOSCHGBM-500	3 把	山东	进场时间 4 月 30 日 出场时间 8 月 25 日
8	磨光机	牧田 9049	2 台	山东	进场时间 4 月 30 日 出场时间 8 月 25 日
重要施工机械设备需进出筹划表					

序号	机械或设备名称	型号规格	数量(台)	国别产地	进 出 场 时 间
9	试压泵	DSY-65	2 台	山东	进场时间 5 月 30 日 出场时间 8 月 25 日
10	台钻		1 台	蓬德	进场时间 4 月 30 日 出场时间 7 月 25 日
11	开凿机	牧田 4100	1 台	蓬德	进场时间 4 月 30 日 出场时间 5 月 25 日
12	电焊机	ZX7-400S	3 台	江苏	进场时间 4 月 30 日 出场时间 7 月 25 日
13	氧气设备		3 套	山东	进场时间 4 月 30 日 出场时间 8 月 25 日
14	升降梯	2.5 米	4 架	新疆	进场时间 4 月 30 日 出场时间 8 月 25 日
15	升降梯	4 米	2 架	新疆	进场时间 4 月 30 日 出场时间 8 月 25 日
16	管钳	900#	4 把	新疆	进场时间 4 月 30 日 出场时间 8 月 25 日
17	管钳	600#	6 把	新疆	进场时间 4 月 30 日 出场时间 8 月 25 日
重要施工机械设备需进出筹划表					
序号	机械或设备名称	型号规格	数量(台)	国别产地	进 出 场 时 间

18	喷头安装专用扳手		3套	四川	进场时间 4月30日 出场时间 8月30日
19	绝缘电阻测试仪	ZC25-3	2台	新疆	进场时间 6月1日 出场时间 8月30日
20	接地电阻测试仪		2套	天津	进场时间 6月1日 出场时间 8月30日
21	对讲机	MOTOROLA	4对	北京	进场时间 4月30日 出场时间 8月30日

## 六、人员培训及资格评估

### 1、人员培训

对项目全公司进行岗前再培训，培训率达 100%，并保存培训纪录。应包括安全培训

### 2、劳动力保证

拟选取具备相应资质、长期配合我司施工劳务队伍参加本工程施工，这些工人参建过“天山杯”、“红山杯”工程。进场前还将对工人进行考核（技能、服务意识、安全意识、精品意识）。

3、进场职工培训教诲工作即安全、质量、技术、文明，并熟悉施工现场环境，尊重市区内一切规章制度。

### 4、培训内容：

- (1) 消防设施理论基本知识。
- (2) 消防设施操作规程。
- (3) 消防设施特性及功能。
- (4) 消防设施操作作业。
- (5) 特种作业安全操作规程。
- (6) 文明施工作业制度。

### 5、考核办法：

理论考核+实际操作考核。

6、考核原则：

可以独立操作消防设施，直到考核合格方能进场作业。

7、考核：

不合格者，不得进场作业。

8、消防工程施工人员配备

（见下一页）

消防工程施工人员配备				
序号	名称	职务或职称	数量	备注
1	项目经理	高档工程师、一级项目经理	1	
2	技术负责人	工程师	1	
3	安全员	工程师	1	
4	电气技术员	助理工程师	1	
5	设备技术员	助理工程师	1	
6	质检员	助理工程师	1	
7	材料员	助理工程师	1	
8	资料员	助理工程师	1	
9	驾驶员	驾驶证	1	
10	电工	电工证	10	
11	焊工	焊工证	6	
12	管道工		10	
13	普工		4	

七、物资管理

（一）、材料投入筹划

1、设备材料入库：由公司经营管理部对所购设备材料进行外观、数量、型号/规格进行检查，并入公司库房。

2、设备材料进场：由项目部从公司库房领用所需设备材料，由工程管理部质检员组织对其进行外观、数量、型号/规格进行检查核算，并入现场库房。

## （二）、施工现场材料管理

1、依照施工现场平面图布置规划，按材料各自属性，根据物资保管管理规定和现场条件，合理堆放材料，减少二次搬运，切合实际堆料规划布置才干实现现场材料管理总目的。

2、对材料消耗建立健全各种台账，严格执行限额领料卡制度，实行材料节超奖罚制度，报准日报表，做到精确、可靠、真实反映成本，把成本降到最低点。

3、把好进料这一关，严格认真验收，杜绝次品、不合格品进入施工现场，要通过施工预算，依照施工进度，有筹划进料，不积压材料，减少资金占用。

4、凡班组使用材料都必要遵循限额领料卡，各班组设专人领料，使人人领略材料使用根据是限额领料卡。不得超用挥霍，节奖超罚与个人直接挂钩。

八、对本工程建议抓好工程质量，但要节约材料，技术部门在施工班组施工前要做认真技术交底，班组操作要严格执行，这样才干杜绝不合格产品发生，才干杜绝返工挥霍。全员行动是节约材料、减少成本最佳途径。

## 九、重要施工技术方案和办法

### 〈一〉 总体施工方案

#### 1 施工前准备：

（1） 应具备设备布置平面图、接线图、安装图以及其他必要文献。消防系统施工应按设计图纸进行，不得随意更改。消防设施应向专业经销部门采购，质量必要符合规定。并应具备消防检查合格证、质保单。

（2） 施工单位应具备消防施工相应级别安装允许证。

（3） 项目经理应具备消防项目经理资格证书。

#### 2 施工总体安排：

- (1) 整个消防工程施工要点主线为：
- (2) 弱电系统：检查原预埋管线；水平自动报警、联动线路敷设、测试；立井线路敷设、消防值班室设备、末端设备安装；系统联动调试、公司消防系统自检、系统开通调试、自检、试运营。
- (3) 设备系统：立井管道安装、水平管道安装、楼层试压、系统试压、系统开通调试、自检、试运营。

### 3 施工准备阶段

- (1) 为了保证工程质量，一方面应从原材料采购方面加强管理和检查工作。
- (2) 项目部对原材料和产品进行严格外观和性能检查和标记,当发既有不符合规定原材料和产品应及时退货。
- (3) 项目部应向公司报培训筹划，对特殊过程施工人员进行培训并应持证上岗。
- (4) 项目部对工程施工进场材料，应向业主或监理申请报验，经业主或监理确认合格方可进行施工。

### 4 施工过程阶段

- (1) 火灾自动报警系统施工应严格按《火灾自动报警系统施工及验收规范》进行。
- (2) 线管敷设应严格执行《电气装置安装工程施工及验收规范》和火灾自动报警系统施工及验收规范 GB50166-92 施工。
- (3) 布线应符合规范《火灾自动报警系统施工及验收规范》进行。
- (4) 自动喷淋灭火系统应按现行《自动喷水灭火系统施工及验收规范》及《建筑工程施工质量验收统一原则》施工。
- (5) 七氟丙烷气体灭火系统按现行《气体灭火系统施工及验收规范》
- (6) 泡沫消防灭火系统按现行《泡沫灭火系统施工及验收规范》
- (7) 火灾自动报警系统现行《火灾自动报警系统施工及验收规范》

- (8) 消火栓系统按现行《消防工程施工及验收规范》进行。
- (9) 过程中应严格执行《程序文献》中“三检”，并做好记录。
- (10) 在“三检”确认后还应申报业主或监理进行隐蔽工程检查和验收，并做好记录。
- (11) 隐蔽验收合格后应及时办理中间交工验收和工序移送，保证日后可追溯性。

## 5 施工各阶段检查、实验

- (1) 设备材料购买：由工程管理部依照业务部下发《工程项目交底》编写《材料、工具、设备需用筹划表》，交于经营管理部购买。
- (2) 设备材料入库：由公司经营管理部对所购设备材料进行外观、数量、型号/规格进行检查，并入公司库房。
- (3) 设备材料进场：由项目部从公司库房领用所需设备材料，由工程管理部质检员组织对其进行外观、数量、型号/规格进行检查核算，并入现场库房。
- (4) 施工过程中检查、实验
- (5) 火灾自动报警系统：由工程管理部质检员组织对敷设线路进行摇测，对设备进行外观进行检查(观测其与否牢固、美观)，对设备接线进行检查(有无错接)，并认真填写有关质量记录。
- (6) 消火栓灭火系统：由工程管理部质检员组织对已安装好设备进行外观检查(观测其与否牢固、美观)，对已安装好管网进行水压、气压实验，并认真填写有关质量记录。
- (7) 自动水喷淋系统：由工程管理部质检员对已安装好设备进行外观检查(观测其与否牢固、美观)，对已安装好管网进行水压、气压实验，然后对所装喷头进行外观检查，并认真填写有关质量记录。

施工过程中应填写质量记录：《工程概况》、《开工报告》、《材料入场审报表》（《工程材料报验单》）、《工程内检记录》、《隐蔽工程记录》、《阀门强度和严密性实验记录》、《管道冲洗记录》、《绝缘电阻摇测记录》、《管道设备强度严密性实验记录》、《调试报告》、《系统工程自检记录》、《工程交接单》、《竣工报告》。

## 6 消防工程验收及服务

### (1) 对消防工程系统自检

在工程管理部完毕系统工程施工和联动调试检查合格后，由公司工程技术部组织项目部、售后服务部、工程管理部质检人员按消防验收程序进行工程自检，评议，合格后再报建设单位申请消防验收。

### (2) 消防工程各系统联合试运营

a) 自检合格在正式申报消防验收前按关于规定进行消防系统运营，时间不少于 120 小时。试运营过程中要安排值班人员、检修人员；做好试运营记录。解决好关于技术问题，并与其他施工方作好协调配合工作。

b) 试运营完毕后，汇总整顿所有施工资料、质量表格等，并装订成册编制目录，做到文字明确、格式规范、数据核算、符合规定。

c) 试运营经公司副总经理、总工程师组织关于部门联合检查确认合格后，方可报建设单位申请正式消防验收。

### (3) 消防工程验收

a) 经 120 小时试运营合格，一切质量隐患进一步排除后，仍由公司主管副总经理、总工程师组织关于人员配合消防局进行工程总体验收，协助建设单位保证总体消防验收一次通过。

b) 项目协助工作

c) 协助建设单位组织好有关单位配合消防部门作好工程验收工作。

d) 我公司作为消防专业安装公司，有责任配合、协助建设单位(甲方)作好工程消防总体验收。协助甲方作好申报验收资料汇总。

e) 协调各施工单位配合沟通，作好征询和服务。

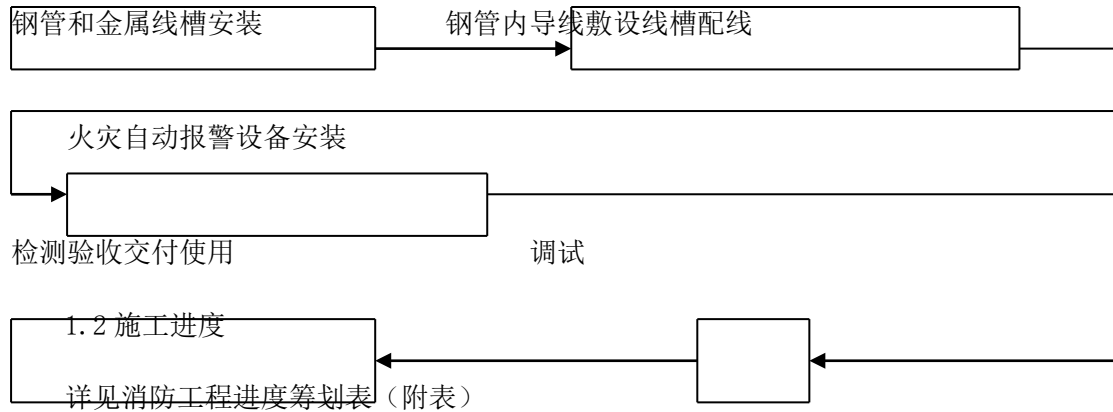
f) 协助甲方检查有关专业安装质量，作好工序交接。

g) 配合甲方作好与消防检测部门、消防验收部门联系、沟通、协调工作。保证消防验收顺利进行。

## 〈二〉 其他施工技术方案

### 1. 火灾自动报警及联动灭火系统施工方案：

#### 1.1 施工流程



#### 1.3 施工方案

为保证该消防工程施工质量，保证该消防工程能精确、及时、有效地发现火灾并能迅速可靠地扑灭火灾。在配管及穿线施工中严格按规范 GB50258-96 和火灾自动报警系统施工及验收规范 GB50166-92 施工。

##### 1.3.1 普通惯用材料：

管材、型钢、线槽、电线、金属软管、防火涂料、异型塑料管、阻燃塑料管、接线盒、管箍、根母、护口、管卡子、焊条、氧气、乙炔、钢丝、防锈漆、膨胀螺栓、胀塞、成套螺丝、焊油、焊锡、电池、机油、锯条、记号笔、绑带等。

##### 1.3.2 重要机具：

煨弯器、电焊机、台钻、手电钻、砂轮锯、电锤、开孔器、压线钳子、射钉枪、钢锯、手锤、活扳手、水平尺、角尺、钢卷尺、线坠、电烙铁、电炉子、锡锅、扁锉、圆锉、压力案子、压力钳子、电工工具、高凳、工具袋、工具箱、万能表、兆欧表、试铃、对讲机、试烟器、手提电吹风机等机具。

##### 1.3.3 施工人员：

1.3.3.1 依照本项目消防工程规定，合理安排施工进度和劳动力筹划，作到保工期、保质量、保安全、配备施工员、电工应持证上岗。

1.3.3.2 编写施工技术交底，组织施工人员依照工程特点进行交底和培训。

1.3.3.3 应按设计规定，在施工现场配备使用规程、规范、图册、工艺规定、质量记录、表格及各种关于文献。

1.3.4 配管：

进入工地后，工程技术人员和施工工作人员一起到现场针对特殊问题，拟定详细施工办法做好现场技术交底，与土建方紧密配合。按施工图规定检查预埋在建筑物内暗埋电线管，并做好接线盒及管口暂时密封保护，对不通管路进行详细记录，协调土建方进行疏通，或上报监理工程师采用相应补救办法，对暗埋管应及时请质检人员做隐蔽工程检查验收和质量评估记录。

明配管应在主体抹灰完毕后，与其他安装专业密切配合，按施工图纸及施工规范规定配管，并注意土建工程成品保护。对于潮湿地段要做好防潮解决，配管做到美观、整洁，针对消防弱电图中点位，配合装修专业，将接线盒配至最佳位置。现场质检人员会同监理人员一起，对本工序做质量检查及质量评估，达不到优良率，应限期整治，达到优良率方可进行下道工序安装。

1.3.4.1 进场管材、金属线槽及其附件应有材质证明或合格证，并应检查质量、数量、规格型号与否与规定相符合，填写检查记录。钢管规定壁厚均匀，焊缝均匀，无壁裂和砂眼棱刺，无凹扁现象，镀锌层内外均匀完整无损，金属线槽及其附件，应采用通过镀锌解决定型产品。线槽内外应光滑平整，无棱刺，不应有扭曲翘过等变形现象。

1.3.4.2 配管前应依照设计规定对设备厂家提供各种探测器、手动报警器、广播喇叭等设备型号、规格、选定接线盒、使盒子与所安装设备配套。

1.3.4.3 电线保护管遇到下列状况之一时，应在便于穿线位置增设接线盒：

A：管路长度超过 30 米，无弯曲时；

B：管路长度超过 20 米，有一种弯曲时；

C：管路长度超过 15 米，有二个弯曲时；

D：管路长度超过 8 米，有三个弯曲时。

1.3.4.4 电线保护管弯曲处不应有折皱、凹陷裂缝，且弯扁限度不应不大于管外径 10%。

1.3.4.5 明配管时弯曲半径不适当不大于管外径 6 倍

1.3.4.6 电线保护管不当穿过设备或建筑、构筑物基本，当必要穿过时应采用保护办法，如采用保护管等

1.3.4.7 敷设在多尘或潮湿场合电线保护管，管口及其各连接处均应密封解决。

1.3.4.8 管路敷设通过建筑物变形缝（涉及沉降缝、伸缩缝、抗震缝等）时应采用补偿办法。

1.3.4.9 明配钢管应排列整洁，固定点间距均匀，钢管管卡间最大距离可按下表执行，管卡与终端、弯头中点、电气器具或盒（箱）边沿距离宜 0.15-0.5 米。

钢管管卡间最大距离（米）

敷设方式	钢管种类	钢 管 直 径 （毫米）			
		15--20	25--32	40--50	65 以上
吊架、支架或 墙敷设	厚壁钢管	1.5	2.0	2.5	3.5
	薄壁钢管	1.0	1.5	2.0	—

1.3.4.10 吊顶内敷设管路宜采用单独卡具吊装或支撑物固定。

1.3.4.11 暗配管在没有吊顶状况下，探测器盒位置就是安装探头位置，不能调节，因此规定拟定盒位置应按探测器安装规定定位。

1.3.4.12 明配管使用接线盒和安装消防设备盒应采用明装式盒。

1.3.4.13 钢管安装敷设进入箱、盒，内外均应有根母锁紧固定，内侧安装护口。钢管进箱盒长度以带满护口贴进根母为准。

1.3.4.14 箱、线槽和管支持件使用预埋螺栓、膨胀螺栓、胀管螺栓固定期，钻孔规格应与胀管相配套。

1.3.4.15 各种金属构件、接线盒、箱安装孔不能使用电、气焊割孔，应采用相应开孔器。

1.3.4.16 钢管螺纹连接时管端螺纹长度不应不大于管接头长度 1/2，连接后螺纹宜外露 2-3 扣，螺纹表面应光滑无缺损。

1.3.4.17 镀锌钢管应采用螺纹连接、压接或套紧固螺钉连接，不应采用熔焊连接，以免破坏镀锌层。

1.3.4.18 配管及线槽安装时应考虑不同系统、不同电压、不同电流类别线路，不应穿于同一根管内或线槽同一槽孔内。

1.3.4.19 桥架（金属线槽）安装，做到横平、竖直，线槽之间连接牢固可靠，转弯或接口处必要使用弯头或三通连接，不得切割、焊接。线槽间接地线不得不大于6平方毫米并且连接牢固，弱电井内予埋管进入线槽时采用开孔器开孔，钢管进入线槽某些使用锁母锁紧。

#### 1.3.5 管内穿线：

钢管内绝缘导线敷设和线槽配线规定：

1.3.5.1 进场绝缘导线控制电缆规格型号、数量、合格证等应符合设计规定，并及时填写进场材料检查记录。

1.3.5.2 火灾自动报警系统传播线路，应采用铜芯绝缘线或铜芯电缆，其电压级别不应低于交流250V，最佳选用500V，以提高绝缘和抗干扰能力。

1.3.5.3 为满足导线和电缆机械强度规定，穿管敷设绝缘导线，线芯截面最小不应不大于1平方毫米。

1.3.5.4 导线在管内或线槽内，不应有接头或扭结，导线接头应在接线盒内焊接或压接。

1.3.5.5 不同系统、不同电压、不同电流类别线路不应穿在同一根管内或线槽同一槽孔内。

1.3.5.6 横向敷设报警系统传播线路如果采用穿管布线时，不同防火分区线路不适当穿入同一根管内，采用总线制不受此限制。

1.3.5.7 火灾报警器传播线路应选取不同颜色导线，探测器“+”线为红色，“-”线应为蓝色，别的线应依照不同用途采用其他颜色区别，但同一工程中相似用途导线颜色应一致，接线端子应有标号。

1.3.5.8 导线或电缆接线盒、伸缩缝、消防设备等处应留有足够余量。

1.3.5.9 在管内或线槽内穿线应在建筑物抹灰及地面工程结束后进行，在穿线前应将管内或线槽内积水及杂物清理干净，管口带上护口。

1.3.5.10 在配管工作结束并达到技术指标后方可穿线。穿线时要注意消防规范特殊规定。

1.3.5.11 导线连接采用LC安全型压线帽：分别合用于1.0平方毫米、1.5平方毫米、2.5平

方毫米、4平方毫米 2-4 根导线连接。其操作办法是：将导线绝缘层剥去 10—13 毫米（

按帽型号决定), 清除氧化物, 按规定选用恰当压线帽, 将线芯插入压线帽压接管内, 若填不实, 可将线芯折回头 (剥长加倍), 填满为止。线芯插究竟后, 导线绝缘层应与压接管管口平齐, 并包在帽壳内, 然后用专用压接钳压实即可。

1.3.5.12 导线连接密封采用配套防水帽, 内部使用专用胶枪注入密封胶进行密封。

1.3.5.13 线号编制规定:

在线号端子号前加阐明字母, 火灾探测器用 F, 联动信号线用 LD 等, 或按照图纸规定进行标注, 穿线结束后做好施工记录、隐蔽工程记录和质检部门检查记录、质量评估记录, 绝缘检查报告及回路直流电阻记录, 上述各项必要符合优良规定。

1.3.6 元器件安装:

底座安装与装修单位密切配合, 无论哪一层、哪一种房间, 只要具备安装条件就安装, 并注意装修专业成品保护, 严格按火灾自动报警系统施工及验收规范 GB50166-92 中 2.3.2-2.3.8 条规定施工。

1.3.6.1 探测类元器件安装及接线, 应具备如下条件:

1.3.6.2 屋面及地面装修所有竣工后, 并无任何渗漏。

1.3.6.3 室内装修工程所有竣工, 无任何也许污染或损坏消防元器件及设备其他施工项目。

1.3.6.4 安装位置所有门窗都已安装且封闭良好。

所有导线颜色及编号精确无误后再次检查绝缘及回路电阻, 保证无误后方可进行接线。

1.3.7 探测器安装

1.3.7.1 感烟、感温探测器安装位置和保护面积及保护半径应符合设计规定, 探测器周边 0.5 米内不应有遮挡物, 探测器至墙壁、梁边水平距离, 不应不大于 0.5 米。

1.3.7.2 探测器至空调送风口边水平距离不应不大于 1.5 米, 至多孔送风顶棚孔口水平距离不应不大于 0.5 米。

1.3.7.3 在走道顶棚上设立探测器, 应当居中布置 (但是和照明灯具要错开); 感温探测器安装间距不应超过 10 米, 感烟探测器安装间距不应超过 15 米, 探测器至端墙距离, 不应不大于探测器安装间距一半。

1.3.7.4 一楼用于水幕系统红外光束探测器安装，安装时保证有充分视场，发出光束与顶棚保持平行，以保证功能可靠性，底座应牢固地安装在墙上。

1.3.7.5 探测器底座应固定可靠，其连接导线必要可靠压接或焊接，当采用焊接时不得使用带腐蚀性助焊剂，外接导线应有 0.2 米余量，入端处应有明显标志。

1.3.7.6 探测器确认灯应面向便于人员观测重要入口方向。

1.3.7.7 探测器探头在即将调试时方可安装，安装前应妥善保管，并应采用防尘、防潮、防腐等办法。

1.3.8 手动火灾报警按钮安装：

1.3.8.1 按照图纸设计详细位置进行安装，将电话插孔线路和手报线路敷设在同一种接线盒内，安装带电话插孔手报。

1.3.8.2 手动火灾报警按钮安装在明显和便于操作墙上，周边避开其他影响操作物品，安装高度为 1.5 米，安装牢固并不能倾斜。

1.3.8.3 手动火灾报警按钮外接导线应留有 0.15 米余量，且在端部应有明显标志。

1.3.9 端子箱和模块箱安装：

1.3.9.1 端子箱和模块安装在弱电专用竖井内，中心高度为 1.5 米，用金属膨胀螺栓固定在墙壁上明装，且安装时应端正牢固，不得倾斜。

1.3.9.2 箱内所有线路必要编号，每根导线都留有一定余量；把控制中心来干线和火灾报警及其他控制线路支线分别绑扎成束，配备在端子板两侧，

1.3.9.3 接线前应对导线绝缘进行摇测，合格后再进行接线。

1.3.9.4 模块箱内模块按设备厂家和设计规定安装配线，合理布置，且安装应牢固端正，并有用途标志和线号。

1.3.10 火灾报警控制器安装：

1.3.10.1 区域报警控制器在墙上安装，其底边距地面高度不应不大于 1.3 米，用金属膨胀螺栓进行安装，固定要牢固、端正，接近门轴侧面距离不应不大于 0.5 米，正面操作距离不应不大于 1.2 米。

1.3.10.2 集中报警控制柜、消防广播柜和电源柜安装时，其底部应当高出地面 0.05—0.2 米，用 10#槽钢作为基本，如有活动地板时使用槽钢基本应在水泥地面生根固定牢固。槽钢要先调直除锈，并刷防锈漆，安装时用水平尺、小线找好平直度，然后用螺栓固定牢固。

1.3.10.3 控制柜按设计规定进行排列，依照柜固定孔距在基本槽钢上钻孔，安装时从一端开始逐台就位，用螺栓固定，设备找平找整后再将各螺栓紧固。

1.3.10.4 控制柜前操作距离不应不大于 1.5 米，在值班人员工作一面，控制柜到墙边距离不应不大于 3 米，柜后维修距离不应不大于 1 米。

1.3.10.5 对引入电缆或导线，一方面进行校线，按图纸和区域划分内容进行编号，然后摇测正、负极之间以及对地绝缘电阻，不应不大于  $20M\Omega$ ，所有合格后按不同电压级别、用途、电流类别分别绑扎成束引到端子板，按接线图进行接线，注意：每个接线端子接线不能超过二根，导线应有恰当余量，标志编号应对的且与图纸一致，笔迹清晰，不易褪色，配线应整洁，避免交叉，固定牢固，导线引入线完毕后，在进线管处应封堵。

1.3.10.6 控制柜主电源引入线应直接与消防电源连接，禁止使用插头连接，主电源应有明显标志。

1.3.10.7 凡引入有交流供电消防控制设备，外壳及基本均应可靠接地，普通应压接在电源线 PE 线上。

1.3.10.8 消防控制室设立专用接地装置作为工作接地，接地电阻应不大于  $1\Omega$ ，控制室引至接地体接地干线采用 25 平方毫米绝缘铜芯导线，穿入保护管后，两端分别压接在控制设备工作接地板和室外接地体上。消防控制室内工作接地板引至各消防控制设备和火灾报警控制器工作接地线采用不不大于 4 平方毫米铜芯绝缘导线穿入保护管构成一种零电位接地网络，以保证火灾报警设备工作稳定可靠。

#### 1.4 调试规定：

火灾自动报警系统调试，应在建筑内部装修和系统施工结束后进行。

1.4.1 调试前必要完毕竣工图绘制、具备设计变更记录、施工记录（涉及隐蔽工程验收记录），检查记录（涉及绝缘电阻、接电阻测试记录）。

1.4.2 有公司施工技术人员和详细技术工人配合设备厂家调试人员进行。

1.4.3 调试前应按下列规定进行检查：

1.4.3.1 查验设备规格、型号、数量等。

1.4.3.2 检查检查系统线路配线、接线、线路电阻、绝缘电阻，接地电阻、终端电阻、线号、接地、线颜色等与是否符合设计和规范规定，发现错线、开路、短路等达不到规定应及时解决，排除故障。

1.4.4 火灾报警系统应先分别对探测器、消防控制设备等逐个进行单机通电检查实验，单机检查实验合格，进行系统调试，报警控制器通电接入系统做火灾报警自检功能、消音、复位功能、故障报警功能、火灾优先功能、报警记忆功能、电源自动转换和备用电源自动充放电功能、备用电源欠压和过压报警功能等功能检查。在通电检查中上述所有功能必要符合条例《GB4717 火灾报警控制器通用技术条件》规定。

1.4.5 按设计规定分别用主电源和备用电源供电，逐个逐项检查实验火灾报警系统各种控制功能和联动功能，其控制功能和联动功能应正常。

1.4.6 检查主电源，火灾自动报警系统主电源和备用电源；备用电源持续充放电三次应正常，主电源、备用电源转换应正常。

1.4.7 系统控制功能调试无误后，使用专用加烟加温等实验设备，分别对各类探测器逐个实验，动作无误后可投入运营。

1.4.8 对于其他报警设备和联动设备、元件进行逐个实验无误后可投入运营。

1.4.9 按系统调试程序进行系统功能自检。系统调试完全正常后，持续无端障运营 120h，写出调试开通报告，为检测、验收等进行准备工作。

1.5 系统接地：

1.5.1 工作接地线只能采用铜芯绝缘导线或电缆；由消防控制室引至接地体工作接地线，穿越墙壁时必要加钢管保护。

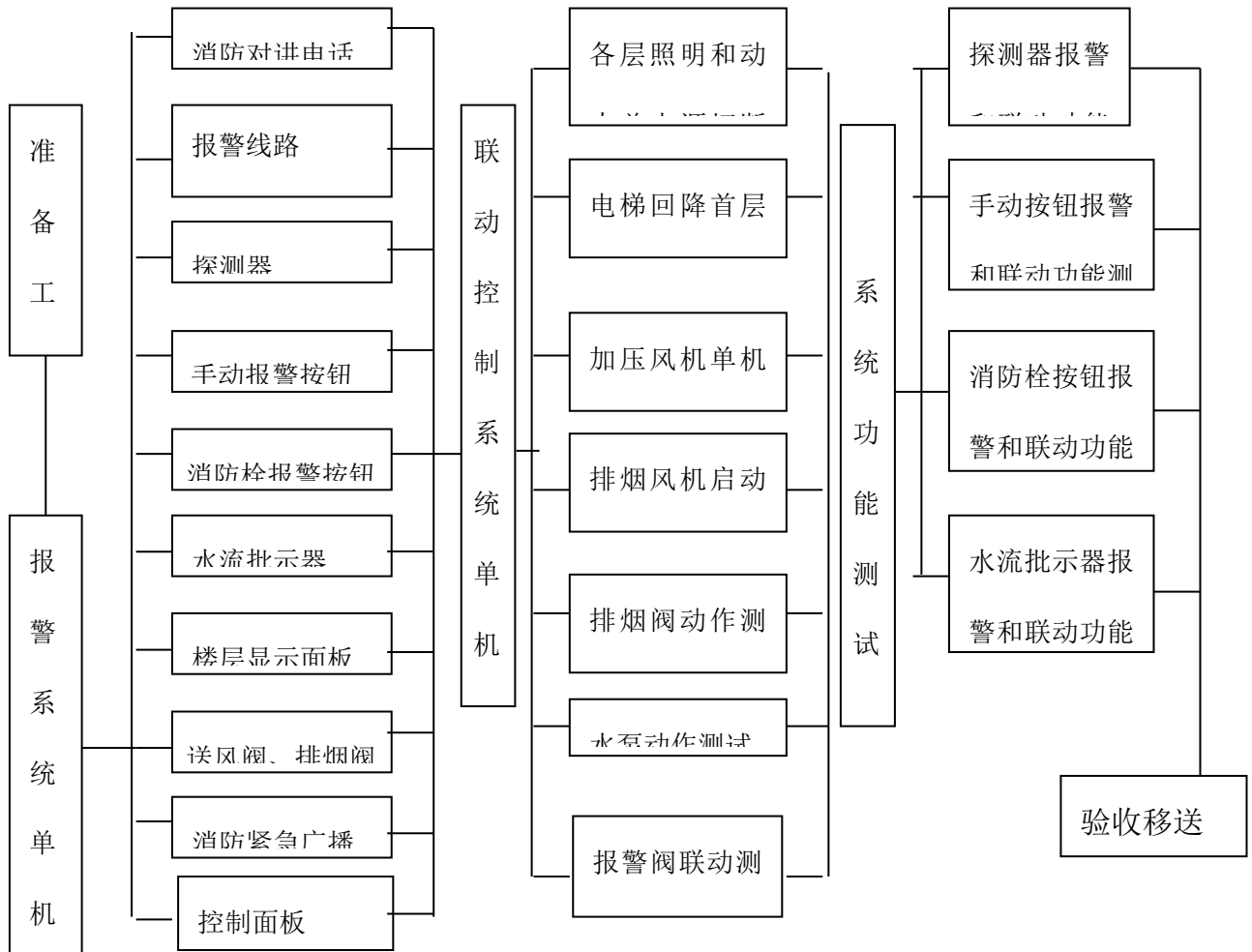
1.5.2 消防系统采用单独接地时，接地电阻不应不不大于 4 欧姆，采用整体接地时，接地电阻不应不不大于 1 欧姆。

1.5.3 工作接地和保护接地必要分开，保护接地导体不得运用金属软管。

1.5.4 接地装置施工完毕后，应及时进行接地电阻测试，合格后作隐蔽工程验收。

### 1.6 系统调试：

#### 1.6.1. 系统调试程序



#### 1.6.2 系统调试办法

##### 1.6.2.1 报警系统单机调试

##### 1.6.2.2 消防对讲电话试通

开通消防对讲电话主机，逐级试通对讲电话。消防对讲电话开通后，个楼层与消防中心在调试期间能随时获得联系，直接对话。

##### 1.6.2.3 报警线路故障检测

逐个打开控制面板电源开关，检查面板受电与否正常，按下操作面板上自动测试开关。将对本系统所有回路探测器、中继器进行一次火警自测，自测成果及数据均通过内置打印机打出。故障探测器、中继器地址编号也将在控制面板上逐个显示出来，并有警报发出。调试人员可按故障回路、探测器、中继器，检查其故障因素并及时进行解决，直至所有处在正常工作状态为止。

#### 1.6.2.4 探测器报警测试

对所有烟感探测器逐个用喷烟器进行吹烟实验，观测消防中心与其相应控制面板与否接到火警信号和预警信号。对温感探测器逐个用喷火器灼烧其热敏元件，使其达到或超过报警温度，观测其相应控制面板与否接到火警信号。

#### 1.6.2.5 手动报警按钮功能测试

对所有手动报警按钮逐个插入电话对讲机，测试其与控制面板间联系状况，再用测试钥匙插入报警器按下按钮，观测与其相应控制面板与否接到报警信号，警铃与否动作，确认其工作正常后，让报警按钮复位。

#### 1.6.2.6 消防报警按钮功能测试

用消防栓按钮配备测试钥匙对所有报警按钮逐个接通其报警开关，观测与其相应控制面板与否接到报警信号，警铃与否动作。

#### 1.6.2.7 水流批示器报警功能测试

逐级打开喷淋管放水阀放水，看水流批示器与否动作，观测与其相应控制面板与否接到报警信号，警铃与否动作。

#### 1.6.2.8 楼层显示屏功能测试

由控制面板输入关于模仿火警信号，检查各楼层显示面板显示功能及声光报警功能。

#### 1.6.2.9 送风阀、排烟阀动作检测

通过控制面板逐个测试送风阀或排烟阀动作状况，并观测与否有反馈信号返回控制面板。

#### 1.6.2.10 消防紧急广播测试

开通消防广播台，逐级试通消防广播，并逐级将消防广播切换信号送至各层消防广播切换器，检查其切换动作与否对的可靠。再在开通背景音乐状况下检测其切换动作。

#### 1.6.2.11 控制面板功能检查

逐台对控制面板如下功能进行检查和测试：测试自检功能；显示功能；开关功能；打印功能；探测器屏蔽功能；事件监测功能；存储功能；电源自动转换功能和备用电源自动充电功能，电源欠压和欠压报警功能。

#### 1.6.3 联动控制系统单机动作实验

开通联动控制台，并检查其受电等状况与否正常，再按如下各环节进行：

1.6.3.1 各楼层照明和各种动力总电源切断动作实验。对各层照明和各种动力控制箱，逐个由联动控制台发出切断电源信号，与否能切断各层总电源，观测与否有信号返回联动控制台。

1.6.3.2 加压、排烟风机单机动作测试。对加压、排烟风机控制箱逐台发出动作信号，观测其动作与否精确，有无信号返回消防中心。

1.6.3.3 水泵启动测试。通过联动测试台上水泵启动开关，分别让消防泵、喷淋泵（使用和备用）启动和运转，各种信号与否都能对的返回消防中心。

#### 1.6.4 报警和联动控制系统功能调试

1.6.4.1 投入主电源，开动消防中心所有设备，运用模仿信号或手动装置对整个系统各种报警和控制功能进行调试。

1.6.4.2 探测器报警和联动功能测试。按照地址编号对烟感探测器逐个进行吹烟；对温感探测器逐个进行加温，模仿有火警发生。关于人员注意观测被测试检测器所在楼层及其相邻层间所有警铃与否都响铃报警，排烟阀与否都打开，送风阀与否都动作，新风设备与否都关闭，探测器所在楼层显示面板与否有声光报警，并显示出被测试探测器详细位置。

1.6.4.3 手动按钮报警和联动功能测试。对所有手动报警按钮逐个用测试钥匙按下按钮，使其向消防中心报警，其情形应同上所述，并且消防广播播放关于信息，所有电梯返回眸层。

1.6.4.4 消防报警按钮和联动功能测试。对所有消防栓报警按钮逐个使其动作，其报警情形同上所述，并且消防泵将启动。

1.6.4.5 自动喷淋系统功能测试。逐级打开每层喷淋放水阀,让该层水流批示器动作,其情形同上所述,但启动是喷淋泵而不是消防泵。

1.6.4.6 运用备用电源,重复以上各项功能测试。

按 GB50166-92 中有关规定调试,负责人由有近年消防调试经验工程技术人员担任并再次检查穿线及元器件安装接线,质量达到原则后方可进行。依照此项工程规定及消防设计规范对消防联动某些先拟定工作状况,再编组态关系,再进行编程。主机开通后,对各个探测元器件及联动设备要 100% 检查,各联动设备必要 100% 动作无误,调试完毕后,正常运营 72 小时,再对下列功能做第二次全面检查,以拟定如下功能与否完好:

火灾报警自检功能

消音复位功能

故障报警功能

火灾优先功能

报警记忆功能

电源自动转换及自备电源充、放电功能

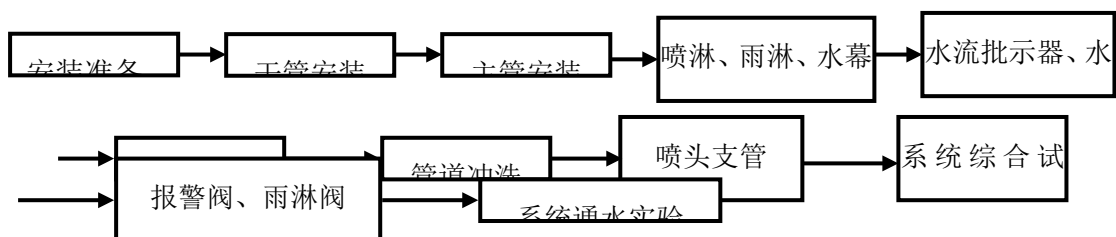
备电欠电压报警功能

做好调试报告记录,火灾自动报警系统持续运营 120 小时后无端障则准备检测、报验。

## 2、自动喷水灭火系统施工方案:

根据设计图纸、招标文献规定、图纸答疑、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》及《建筑工程施工质量验收统一原则》,接合本工程特点编制施工办法与相应技术组织办法如下。

### 2.1 自动喷水灭火系统施工工序:



### 2.2 施工进度筹划

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/106114014135010104>