某医院消防安装工程
施工组织设计

第一章　指导思想目标

1.1　指导思想

本工程施工组织的指导思想是：质量第一，服务周到，业主满意，以质量为中心。按照 GB/T1900—IS09000 《质量管理和质量保证》系列标准，建立工程质量保证体系，选配高素质的项目经理及工程技术管理人员，优质高速地完成本工程的施工任务，创出河南省第一流水平的工程。

1.2　实施目标

科学地组织安装，密切与土建、装饰的交叉作业，精心施工，严格履行合同，确保实现如下目标：

1.2.1　质量目标：工程质量一次验收合格。

1.2.2　工期目标：工期60天。

1.2.3　安全施工目标：杜绝死亡事故及重伤事故，月轻伤频率控制在1%以下。

1.2.4　文明施工目标：确保文明施工达到省文明工地标准。

1.2.5　环保目标：采取有效措施，减少施工噪音和环境污染，确保施工期间不影响城市疾呼及环境卫生。

1.2.6　科技进步目标：为实现上述工程质量、工期、安全文明施工、环保等目标，充分发挥科技是第一生产力的作用，在工程施工中，积极采用成熟的科技成果和现代化管理技术。

1.2.7　服务目标：施工中信守合同，接受业主、监理公司和消防部门、质监站等有

关部门对工程质量、工程进度、计划协调、现场管理等的监督。交工后按国

务院279号令《建筑工程质量管理条例》实施保修和回访。

海量资料尽在我主页

第二章　编制依据

2.1　施工图纸：

2.2　现行标准及规范：

2.2.1　　《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95(2005　年版)

2.2.2　《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261—2005

2.2.3　《火灾自动报警系统施工及验收规范》GB50166—2007

2.2.4《通风与空调工程施工质量验收规范》GB502432002

2.2.5《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003

2.2.6《电气装置安装工程施工及验收规范》 -1996.

2.2.7 自动喷水灭火系统设计规范 GB 50084-2001(2005年版)

2.2.8 国家、地方有关消防的相关标准、规范和规程等。

第三章　工程概况

3.1　工程简介：

本工程建筑地上10层，地下1层。

3.2　主要工程内容：

工程内容包括：火灾自动报警系统、消火栓系统、消防联动系统、自动喷水灭火系统。

3.2.1　火灾自动报警系统：

利用感烟控测器和感温探测器感应火灾发生时烟雾和温度变化通过线路联动消防控制主机，消防控制主机联动声光报警发出声光报警。

3.2.2　消火栓系统：

安装消火栓灭火系统的管道和设备。系统设有消火栓箱、水泵接合器、消防泵，并能自动、手动启动消防泵。

3.2.3　自动喷水灭火系统：

海量资料尽在我主页

安装自动喷水灭火系统的管道和设备。系统设有喷头干管，喷头支管，喷淋泵，喷淋稳压泵，各个水泵应能自动启动。

3.2.4　联动控制系统：

火灾发出时，控制中心根据报警信号，经系统编程确认后，立即启动消防泵、排烟风机、正压送风机等消防设备，并将设备运行情况反馈至控制中心，同时切断非消防电源，火灾报警后，自动接通本层及其上下相邻层的报警装置，迫降电梯。当火灾现场温度在280℃时，安装在排烟阀的熔断器熔断，关闭排烟阀，同时关闭排烟风机和正压送风机。设置有防火卷帘的报警区域，应联动防火卷帘落下。

第四章　主要分部分项工程施工程序和施工方法

4.1　消防报警系统安装：

4.1.1　施工程序：施工准备—管内穿线—电阻测试—设备安装—调试

4.1.2　主要分项工程施工方法：

1)穿线管敷设：

由于本工程中消防管道的预埋工作有其他专业工种施工。因此，我公司在进场时须将该工程的整体预埋管道进行模底、排查；对存在问题的部分要及时与甲方、监理及相关工种进行交流、协调、处理。

2)管内穿线：

A、火灾自动报警系统布线，应根据现行国家标准火灾自动报警系统设计规范》的规定，对导线的种类、电压等级进行检查。

B、在管内或线槽内穿线，应在建筑抹灰及地面工程结束后进行。在穿线前，应将管内或线槽内的积水及杂物清除干净。

C、 不同系统、不同电压等级、不同电流类别的线路，不应穿在同一管内或线槽

的同一槽孔内。

海量资料尽在我主页

D、导线在管内或线槽内，不应有接头或扭结。导线的接头，应在接线盒内焊接或用端子连接。

E、敷设在多尘或潮湿场所管路的管口和管子连接处，均应作密封处理。

F、管线经过建筑物的变形缝(包括沉降缝、伸缩缝、搞震缝)处，应采取补偿措施，导线跨越形缝的两侧应固定，并留有适当余量。

G、火灾自动报警系统导线敷设后，应对每回路的导线用500V 的兆欧表测量绝缘电阻，其线间和对地绝缘电阻不应小于20MΩ。

3)火灾探测器的安装：

点型火灾探测器的安装位置，应符合下列规定：

A、探测器至墙壁、梁边的水平距离，不应小于0.5m。

B、探测器周围0.5m内，不应有遮挡物。

C、探测器至空调送风口边的水平距离，不应小于1.5m; 至多孔送风顶棚孔口的水距离，不应小于0.5m。

D、在空度小于3m 的内走道顶棚上设置探测器时，宜居中布置。感温探测器的安装间距，不应超过10m; 感烟探测器的安装间距，不应超过15m。探测器距端墙的距离，不应大于探测安装间距的一半。

E、探测器宜水平安装，当必须倾斜安装时，倾斜角不应大于45°。

F、探测器的底座应固定牢靠，其导线连接必须压接或焊接。

G、探测器的“+”线应为红色，“-”应为蓝色，其余线应根据不同用途采用其颜色区分。但同一工程中相同用途的导线应一致。

H、探测器底座的外接导线，应留有不小于15cm 的余量，入端处应有明显标志。

I、探测器底座的穿线孔宜封堵，安装完毕后的探测器底座采取保护措施。

J、探测器的确认灯，应面向便于人中观察的主要入口方向。

海量资料尽在我主页

4)手动火灾报警按钮的安装：

A、 手动火灾报警按钮应安装在墙上距地(楼)面高度1.5m 处。

B、手动火灾报警按钮，应安装牢固，并不得倾斜。

C、手动火灾报警按钮的外接导线，应留有不小于10cm 余量，且在其端部应有明显标志。

5)火灾报警控制器安装：

A、火灾报警控制器(以下简称控制器)落地安装时，其底宜高出地坪0.1—0.2m。

B、引入控制器的电缆或导线，应符合下列要求：

① 配线应整齐，避免交叉，并应固定牢固。

② 电缆芯线所配导线的端部，均应标明编号，并与图纸一致，字迹清晰不易褪色。

③ 端子板的每个接线端，接线不得超过2根。

④ 电缆芯和导线，应留有不小于20cm 的余量。

⑤ 导线应捆扎成束。

⑥ 导线引入线穿线后，在进线管处应封堵。

C、控制器的主要电源引入线，应直接与消防电源连接，严禁使用电源插头。主电源应有明显标志。

D、控制器的接地应牢固，并有明显标志。

6)消防控制设备的安装：

A、消防控制设备在安装前，应进行功能检查，不合格者，不得安装。

B、消防控制设备外接导线，当采用金属软管作套管时，其长度不宜大于2m, 且

应采用管卡固定，其固定点间间距不应大于0.5,金属软管与消防控制设备的接线盒，应采用锁母固定，并应根据规定接地。

海量资料尽在我主页

C、消防控制设备外接导线的端部，应有明显标志。

D、消防控制设备内不同的工作电压等级，不同电压类别的端子，应分开，并有明显标志。

7）端子箱接线：

电线敷设完毕后，进入接线调试阶段，端子箱及设备在接线时，要严格按照系统图、接线图、原理图施工。

A、引入箱、柜的电缆应排列整齐，编号清晰，避免交叉并应固定牢固，不使所接的端子及端子板受到机械应力。

B、盘（柜）内的电线，应按垂直或水平有规律的配置，不得任意歪斜交叉连接，导线绝缘良好，无损坏，备用芯长度应留有适当的余量。

C、电线的端部应标明其回路编号，编号应正确，字迹清晰不易褪色。

D、芯线与端子连接采用压接钳或焊锡焊接，确保牢固，接触可靠，连接螺栓长度要适当，　一般在压紧后螺杆露骨出螺帽1.5—3扣为宜。电缆线路与设备连接时，采用相同材质、规格的接线端子连接。

E、盘箱接线结束后，要对已接线仔细检查确保无误。

F、盘箱接线结束后，清理干净，避免遗留工具及其他物品在盘、柜内，引起柜盘短路、接地，同时做好柜（盘）进线孔洞的封堵。

4.1.3　系统接地装置的安装与测试：

1）工作接地线应采用铜芯绝缘导线或电缆，不得利用镀锌扁钢或金属软管，消防控制室引至接地体的工作接地线，在通过墙壁时，应穿入钢管或其他坚固的保护管。

2）工作接地线与保护接地线必须分开，保护接地线导体不得利用金属软管。

3)接地装置施工完毕后，应及时做隐蔽工程验收。

4)隐蔽工程验收包括下列内容：

海量资料尽在我主页

A、测量接地电阻，并做记录。

B、查验提交的技术文件：审查施工质量。

4.1.4　系统的调试：

1）调试前准备：

A、火灾自动报警系统调试前应具备所需文件。

B、调试前应按设计要求查验设备规格、型号、数量、备件等。

C、对属于施工中出现的质量问题，应会同甲方、监理、设计院各单位协商解决，并有文字记录。

D、对错线、开路、虚焊和短路等应进行处理。

E、调试应在建筑物内部装修和系统施工结束后进行。调试负责人必须由有资格的专业技术人员担任，所有参加调试的人员应职责明确，并应按照调试程序工作。

2）调试：

A、 火灾自动报警系统调试，应先分别对控测器、区域报警控制器、集中报警控制器、火灾报警装置和消防控制设备等逐个进行单机通电检查，正常后方可进行系统调试。

B、火灾自动报警系统通电后，应对报警控制器进行下列功能检查：火灾报警自检功能；消音、复位功能；故障报警功能；火警优先功能；报警记忆功能；电源自动转换和备用电源自动充电功能；备用电源的欠压和过压报警功能。

C、检查火灾自动报警系统的主电源和备用电源，其容量应分别符合现行有关国家标准的要求，在备用电源连续冲放电3次以后，主电源和备用电源应能自动转换。

D、应采用的检查仪器对探测器逐个进行试验，其动作应准确无误。应分别用主电源和备用电源供电，检查火灾自动报警系统的各项控制功能和联运功能。火灾自动报警

系统应连续运行120h 无故障。

4.1.3　消防验收：

海量资料尽在我主页

消防竣工验收，是在公安消防监督机构监督下，由建设单位主持，设计、施工、调试、监理等单位参加，共同进行。验收前，向消防部门提交消防验收申请表及工程竣工全套数据，消防验收部门将对本工程所有涉及到消防工程内容如：建筑防火、消防通道、消防水源、供配电系统及本次招标范围内的工程进行全面整体验收，并对验收结果给出明确的验收意见。

4.2 消火栓系统安装

4.2.1 施工程序：安装准备—干管安装—箱体及支管安装—箱体配件安装—通水调试。

4.2.2 施工方法：

1)安装准备：

A、认真熟悉图纸，结合现场情况复核管道的坐标、标高是否位置得当，如有问题，及时与设计人员研究解决。

B、检查预留及预埋是否正确，临时剔凿应与设计土建协调好。

C、检查设备材料是否符合设计要求和质量标准。

D、安排合理的施工顺序，避免工种交叉作业干扰，影响施工。

2)干管安装

A、 消火栓系统干管安装应根据设计要求使用管材。

B、管道穿墙处不得有接口；管道穿过伸缩缝处应有防冻措施。

C、连接施工方法：当采用焊接钢管小于和等于DN100 时，可采用焊接或丝接，当采用镀锌钢管采用卡箍连接。

D、消火栓立管的固定支架应符合规范要求，安装在距地面1.8米以上。

3)箱体及支管安装

A、消火栓箱体要符合设计要求(其材质为铁和铝合金等),栓阀为单出口。产品均应有消防部门的制造许可证及合格证方可使用。

海量资料尽在我主页

B、 消火栓支管要以栓阀的坐标，标高定位甩口，核定后再稳固消火栓箱，箱体找正稳固后再把栓阀安装好，栓阀侧装在箱内时应在箱门开启的一侧，箱门开启就灵活。

C、消火栓箱体安装在轻体隔墙上应有加固措施。

D、消火栓管道安装完设计指定压力进行水压试验。如设计无要求， 一般工作压力为1Mpa 以下，试验压力为1.4Mpa。工作压力为1Mpa 以上，试压压力为工作压力加0.4Mpa, 稳压30分钟，无渗漏为合格。

E、消火栓系统管道试压完可连续作冲洗工作，冲洗时管内水流量应满足设计要求，进出水口水质一致时方可结束。

4)箱体配件安装：

应在交式前进行。消防水龙带应折好放在挂架上式卷实、盘紧放在箱内；消防水枪要竖放在箱体内侧，自救式水枪和软管应放在挂卡上或放在箱底部。消防水龙带与水枪，快速接头的连接， 一般用14#铅丝绑扎两道，每道不少于两圈，使用卡箍是城里侧加一道铅丝。设有电控按钮时，应注意与电器专业配合施工。

5)通水调试：

A、通水调试前消防设备包括水泵、结合器、节流装置等应安装完，其中水泵做完单机调试工作。

B、系统通水达到工作压力，选系统最不利点消火栓做试验，通过水泵结合器及消防水泵加压，消防栓喷放压力均应满足设计要求。

4.2.3 消防验收：

室内消火栓的功能验收应在出水压力符合现行国家有关建筑设计防火规范的条件下进行，并应符合下列要求：

A、工作泵、备用泵转换运行1—3次；

B、消防控制室内操作启、停泵1—3次；

海量资料尽在我主页

C、 消火栓处操作启泵按钮按5%—10%的比例抽验。

以上控制功能应正常，信号均应正常。

4.3 喷淋系统安装

4.3.1 施工程序：安装准备—管网安装—设备安装—喷头支管安装—喷头及系统组件安装—通水调试。

4.3.2 施工方法：

1）安装准备：

A、认真熟悉图纸，结合现场情况复核管道的坐标、标高是否位置得当，如有问题，及时与设计人员研究解决。

B、检查预留及预埋是否正确，临时剔凿应与设计土建协调好。

C、 检查设备材料是否符合设计要求和质量标准。

D、安排合理的施工顺序，避免工种交叉作业干扰，影响施工。

2）管网安装

A、自动喷水灭火系统管材应根据设计要求选用，选用镀锌钢管及管件，当管子大于和等于DN100mm 时，可采用卡箍连接.，小于DN100mm 时候，采用丝接。

B、安装前应校直管子并清除内部杂务，停止安装时已安装的管道口应封堵好.

C、管道穿过伸缩缝时应设置柔性材料，管道水平安装设0.002 到0.005 的坡度，坡向泄水装置。

3）干管安装

喷淋干管用卡箍连接，每根配管长度不应超过6米，直管段可把几根连接在一起使用倒链安装，但不应过长，也可调直后编号依顺序安装，吊装时应先吊起管道一端，待稳定

后再吊起一端。

4)支管安装.

海量资料尽在我主页

A、 管道的分支预留口在吊装前应先预制好，丝接的采用三通定位预留口。

B. 配水支管上每一直管段，相邻俩喷头之间的管段设置，但吊装均不应少于一个，当喷头三间距小于1.8 米时可隔段安装，管道支吊装的安装位置不防碍喷头的喷水效果。

5)水压实验：

A. 喷洒管道水压试验可分层分段进行，上水时最高点要有排气装置，最低点备装一块压力表，上满水后检查管路有无泄漏，如有法兰，阀门等部位泄漏，应在加压前紧固，升压后再出现泄漏时做好标记，卸压后处理，必要是泄水处理。

B. 水压试验压力应根据工作压力确定。当系统工作压力等于或小于1Mpa 时，试验压力采用1.4Mpa; 当系统工作压力大于1.4Mpa 时，试验压力采用工作压力再加0.4Mpa。试验时稳压30min,目测管网应无泄漏现象，压力不大于0.05Mpa, 试压合格后及时办理验收手续。

C. 冬季试水压，环境温度不得低于+5度，若低于+5度应采取防冻措施。

4.3.3 冲洗：

喷洒管道试压完可连续做冲洗工作，冲洗时应确保管内有足够的水流量。排水管道应与排水系统可靠连接。其排水应畅通和安全。管网冲洗时应连续进行，当出口外水的颜色，透明度与入水口的颜色基本一致时方可结素。管网冲洗的水流方向应与灭火时管网的水流方向一致。冲洗合格后应将管内的水排除干净并及时办理验收手续。

4.3.4 喷头安装：

喷头应根据设计图纸设计和施工规范安装，选用68℃的闭式喷头，当通风管道宽度大于1.2米时，喷头应安装在通风管道腹面以下部位。

4.3.5 调试方法

消防水泵测试

海量资料尽在我主页

A. 以自动或手动方式启动消防水泵时，消防水泵应在5分钟内投入正常运行。

B. 以备用电源切换时，水泵应在1.5分钟内投入正常运行。

湿式报警阀测试

在其试水装置处防水，报警阀应及时动作，当延时不超过90秒后水力警铃应出报警信号，水流指示器应输出报警电信号，压力开关应接通电路报警并应启动消防水泵。

联动试验

A. 采用专用测试仪表或其它方式，对火灾自动报警系统的各种探测器输入模拟火灾信号，火灾自动报警控制器应发出声光报警信号并启动自动喷水灭火系统

B. 启动一只喷头或以0.94-1.5/S 的流水量从末端试水装置处放水，水流指示器，压力开关，水力警铃和消防水泵等应及时动作并发出相应的信号。

4.3.6　消防验收

A. 工作泵与备用泵转换1—3次。

B. 消防控制室内操作启，停泵1—3次。

C. 水流指示器，闸阀关闭器及电动阀等按实际安装数量的10%--30%的比例进行末端放水试验。

以上控制功能，信号均应正常

第五章　施工进度计划及确保进度措施

5.1　施工进度计划

根据施工方案和工程项目的开展程序，对消防工程项目做出时间上的安排，保证拟建

消防工程在规定的期限内完成，迅速发挥投资的经济效益和社会效益。施工进度计划安排：

保证按建设单位的施工进度计划和工期要求组织施工。

海量资料尽在我主页

5.2　工期保证措施

5.2.1　项目经理部根据项目法施工的要求，对本工程行使计划、组织、指挥、协调、控制、监督六项职能，并选择建制的、能打硬仗的、并有施工过大型建筑群业绩的施工队伍组成作业层，承担本工程的施工任务。

5.2.2　建立生产例会制度，每星期召开2 次工程例会，检查上一次例会以来的计划执行情况，布置下一次例会前的计划安排，对于拖延进度计划要求的工作内容找出原因，并及时采取有效措施保证计划完成。

5.2.3　采用施工进度总计划与月、周计划相结合的三级网张计划进行施工进度计划的控制与管理，并利用计算机技术进行动态管理。在施工生产中抓主导工序，找关键矛盾，组织交叉作业，安排合理的施工程序，做好劳动力组织和协调工作，通过施工网络节点控制目标的实现来保证各控制点工期目标的实现，从而进一步通过各控制点工期目标的实现来确保总工期控制进度计划的实现。

5.3　进度保证措施

本工程对阶段性节点工期以至整体工程总工期，进行逐段有效控制。进度保证措施为：

5.3.1　严格遵照合同条款中约定的职责、权利和义务，严格遵守对工程总进度计划目标的承诺，维护合同约定的严肃性。

5.3.2　承建本工程的施工组织机构，都是由具有相当技术素质和经历类似本工程施工经验的管理层人员组成。从组织上保证工期目标的实现。

5.3.3　充分做好施工准备，编制各项物资需用量计划和劳动力计划，并按工程进度组织分阶段有序进场。

5.3.4　制定合理的工期目标、奖罚制度，以确保工期目标的实现。

第六章　工程质量的保证措施

在本章内将主要围绕工程质量目标、施工质量保证体系、施工质量控制措施、成

海量资料尽在我主页

品保护措施、工程回访和维修服务措施及全面质量管理等六个方面进行阐述，而这六个方面的关系是相辅相成的。

6.1　工程施工质量目标

在本工程的施工质量上，制定如下目标：消防验收合格并达到优良标准。为确保质量目标的实现，将制定各节点、各分部工程的质量目标计划，以保证工程总的施工质量目标计划的实现。

6.2　施工质量的保证体系

施工质量保证体系是确保工程施工质量的管理要素，而整个质量保证体系又可分为施工质量管理体系、施工质量控制体系两大部分。

6.2.1　施工质量管理体系

施工质量管理体系是整个施工质量能加以控制的关键，而本工程质量的优劣是对项目班子质量管理能力的最直接的评价，同样质量管理体系设置的科学性对质量管理工作的开展起到决定性的作用。

1)施工质量管理组织

施工质量的管理组织是确保质量的保证，其设置的合理、完善与否将直接关系到整个质量保证体系能否顺利运转及操作，在本工程中，将通过以下的组织机构来全面地进行质量的管理及控制。

2)质量管理职责

施工质量管理组织体系中最重要的是质量管理职责，职责明确，责任到位，便于管理。

A. 项目经理的质量职责：项目经理作为项目的最高领导者，应对整个工程的质量全面负责，并在保证质量的前提下，平衡进度计划、经济效益等各项指标的完成，并督促项目所有管理人员树立质量第一的观念，确保《质量保证计划》的实施与落实。

海量资料尽在我主页

B. 项目技术负责人的质量职责：项目技术负责人作为项目的质量控制及管理的执行者，应对整个工程的质量工作全面管理，从质保计划的编制到质保体系的设置、运转等，均由项目技术负责人负责。同时，作为项目技术负责人应组织编写各种方案，作业指导书，施工组织设计等，主持质量分析会，监督各施工管理人员质量职责的落实。项目技术负责人亦是项目的质保经理。

C. 质检人员的质量职责：质检人员作为项目对工程质量进行全面检查的主要人员要有相当的施工经验和吃苦耐劳的精神，在质量检查过程中有相当的预见性，提供准确而齐备的检查数据，对出现的质量隐患及时发出整改通知单，并监督整改以达到相应的质量要求，并对已成形的质量问题有独立的处理能力。

D. 施工工长的质量职责：施工工长作为施工现场的直接指挥者，首先其自身应树立质量第一的观念，并在施工过程中随时对作业班组进行质量检查，随时指出作业班组的不规范操作及质量达不到要求的施工内容，并督促整改。施工工长亦是各分项施工方案，作业指导书的主要编制者，并应做好技术交底工作。

3)施工质量管理体系

施工质量管理体系的设置及运转均要围绕质量管理职责、质量控制来进行的，只有在职责明确、控制严格的前提下，才能使质量管理体系落到实处。本工程在管理过程中，将对这两个方面进行来格的控制。

6.2.2　施工质量控制体系

1)施工质量控制体系的设置

施工质量控制体系是按科学的程序运转，其运转的基本方式是 PDCA 的循环管理活动，它是通过计划、实施、检查、处理四个阶段把经营和生产过程的质量有机地联系起来，而形成一个高效的体系来保证施工质量达到工程质量的保证。

首先，以提出的质量目标为依据，编制相应的分项工程质量目标计划，这个分目

海量资料尽在我主页

标计划应使在项目参与管理的全体人员均熟悉了解，做到心中有数。

其次，在目标计划制定后，各施工现场管理人员应编制相应的工作标准予施工班组实施，在实施过程中进行方式、方法的调整，以使工作标准完善。

同时，在实施过程中，无论是施工工长还是质检人员均要加强检查，在检查中发现问题并及时解决，　以使所有质量问题解决于施工之中，并同时对这些问题进行汇总，形成书面材料，以保证在今后或下次施工时不出现类似问题。

最后，在实施完成后，对成形的建筑产品或分部工程分次成形产品进行全面检查，以发现问题，追查原因，对不同产生原因进行不同的处理方式，从人、物、方法、工艺、工序等方面进行计论，并产生改进意见，再根据这些改进意见而使施工工序进入下次循环。

2)施工质量控制体系运转的保证

项目领导班子成员应充分重视施工质量控制体系的运转的正常，支持有关人员开展的围绕质保体系的各项活动。配备强有力的质量检查管理人员，作为质保体系中的中坚力量。提供必要的资金，添置必要的设备，以确保体系运转的物质基础。制定强有力的措施、制度，以保证质保体系的运转。每周召开一次质量分析会，以使在质保体系运转过程中发现的问题进行处理的解决。开展全面质量管理活动，使本工程的施工质量达到一个新的高度。

3)施工质量控制体系的落实

施工质量控制体系主要是围绕“人、机、料、环、法”五大要素进行的，任何一个环节出了差错，则势必使施工的质量达不到相应的要求，故在质量保证计划中，对这施工过程中的五在要素的质量保证措施必须予以明确地落实。

“人”的因素

施工中人的因素是关键，无论是从管理层到劳务层，其素质责任心等的好坏将直

接影响到本工程的施工质量。故对于“人”的因素的质量保证措施主要从：人员培训、人

海量资料尽在我主页

员管理、人员评定来保证人员的素质。

在进场前，将对所有的施工管理人员及施工劳务人员进行各种必要的培训，关键的岗位必须持有效的上岗证才能上岗，在管理层积极推广计算机的广泛应用，加强现代信息化的推广；在劳务层，对一些重要岗位，必须进行再培训，以达到更高的要求。

在施工中，既要加强人员的管理工作，又要加强人员的评定工作，人员的管理及评定工作应是对项目的全体管理层及劳务层，实施层层管理、层层评定的方式进行。进行这两项工作。、

“机”的因素

进入现代的施工管理，机械化程度的提高为工程更快、更好地完成创造了有利条件。但机械对施工质量的影响亦越来越大，故必须确保机械处于最佳状态，在施工机械进场前必须对进场机械进行一次全面的保养，使施工机械在投入使用前就已达到最到最佳状态，而在施工中，要使施工机械处于最佳状态就必须对其进行良好的养护、检修。以保证在施工过程中所有的施工机械在任何施工阶段均能处于最佳状态。

“料”的因素

材料是组成本工程的最基本的单位，亦是保证工程质量的最基本的单位故材料采用的优劣将直接影响本工程的内在及外观质量。“料”的因素的最基本的因素。为确保“料”的质量，我们必须从施工用材、周转用材进行综合地落实。

“环”与“法”的因素

“环“是指施工工序流程，而“法”则是指施工的方法，在本工程的施工建设中，必须利用合理的施工流程，先进的施工方法，才能更好地完成本工程的建设任务。在本《施工组织设计中》已对施工流程及施工方法作了介绍，其具有先进性、科学性和合理性，但在施工过程中能否按《施工组织设计》中的有关内容进行全面地落实才是确保本工程施工

质量的关键，只有建立良好的实施体系、监督体系才能按既定设想完成本工程的施工任务。

海量资料尽在我主页

6.3 施工质量控制措施

6.3.1 施工阶段性的质量控制措施

施工阶段性的的质量控制措施主要分为三个阶段，并通过这三个阶段对本工程各分部项工程的施工进行有效的阶段性质量控制。

施工阶段性的质量控制措施详见《施工阶段性质量控制措施图》附图6—3—1。

1)事前控制阶段

事前控制是在正确施工活动开始前进行质量控制，事前控制是先导。事前控制主要是建立完善的质量保证体系，质量管理体系，编制《质量保证计划》,制定现场的各种管理制度，完善计量及质量检测技术和手段。对工程项目施工所需的原材料、半成品、构配件进行质量检查和控制，并编制相应的检验计划。

进行设计交底，图纸会审等工作，并根据本工程特点确定施工流程、工艺及方法。对本工程将要采用的新技术、新结构、新工艺、新材料均要审核其技术审定书及运用范围。

2)事中控制阶段

事中控制是指在施工过程中进行的质量控制。主要有完善工序质量控制，把影响工序质量的因素都纳入管理范围。及时检查和审核质量统计分析资料和质量控制图表，抓住影响质量的关键问题进行处理和解决。严格工序间交换检查，做好各项隐蔽验收工作，加强交检制度的落实，对达不到质量要求的前道工序决不交给下道工序施工，直至质量符合要求为止。对完成的部分分项工程，按相应的质量评定标准和办法进行检查、验收。审核设计变更和图纸修改。同时，如施工中出现特殊情况，隐蔽工程未经验收而擅自封闭，掩盖

或使用无合格证的工程材料，或擅自变更替换工程材料等，项目技术负责人有权向项目经理建议下达停工令。

海量资料尽在我主页

3)事后控制阶段

事后控制是指对施工过的产品进行质量控制，是弥补。按规定的质量评定标准和办法，对完成的单位工程，单项工程进行检查验收。

6.3.2　各施工要素的质量控制措施

1)施工计划的质量控制

作为承包商在编制施工总进度计划、阶段性进度计划、月施工进度计划等控制计划时，应充分考虑人、财、物及任务量的平衡，平衡合理安排施工工序和施工计划。合理配备各施工段上的操作人员，合理调拨原材料及各周转材料、施工机械，合理安排的循环系统，质量保证体系的设置可使施工过程中有法可依，但关键是在于运转正常，只有正常运转的质保体系，才能真正达到控制质量的目的。而质量保证体系的正常动作必须以质量控制体系来予以实现。

2)施工质量控制体系的落实

施工质量控制体系主要是围绕“人、机、料、环、法”五大要素进行的，任何一个环节出了差错，则势必使施工的质量达不到相应的要求，故在质量保证计划中，对这施工过程中的五大要素的质量保证措施必须予以明确地落实。

各工序的轮流作息时间，在确保工程安全及质量的前提下，充分发挥人的主观能动性，把工期抓上去。

鉴于本工程工期紧，质量要求高，故在施工中应树立起工程质量为本工程的最主宗旨，如果工期和质量两者发生矛盾，则应把质量放在首位，工期必须服从质量，没有质量的保证也就没有工期的保证。

综上所述，无论何时都必须在项目经理部树立起安全质量放首位的概念，但工期的紧迫，就要求项目部内的全体管理人员在施工前做好充分的准备工作，熟悉施工工艺，了解

施工流程，编制科学、简便、经济的作业指导书，在保证安全与质量的前提下，编制每周、

海量资料尽在我主页

每月直至整个总进度计划的各大小节点的施工计划，并且保质、保量的完成。

3)施工技术的质量控制措施

施工技术的先进性、科学性、合理性决定了施工质量的优劣，发放图纸后，专业技术人员应会同施工工长先对图纸进行深化、熟悉、了解，提出施工图纸中的问题、难点、错误，并在图纸会审及设计交底时予以解决。同时，根据设计图纸的要求，对在施工过程中，质量难以控制，或要采取相应的技术措施、新的施工工艺才能达到保证质量目的的内容进行摘录，并组织有关人员进行深入研究，编制相应的作业指导书，从而在技术上对此问题进行质量上的保证，并在实施过程中予以改进。

施工工长在熟悉图纸、施工方案或作业指导书的前提下，合理地安排施工工序、劳动动力，并向操作人员做好相应的技术交底工作，落实质量保证计划、质量目标计划，特别是对一些施工难点、特殊点，更应落实至班组每一个人，而且应让他们了解本次交底的施工流程、施工进度、图纸要求、质量控制标准，以便操作人员心里有数，从而保证操作中按要求施工，杜绝质量问题的出现。

在本工程施工过程中将采用三级交底模式进行技术交底。

第一级公司向项目进行交底；第二级是项目技术负责人(质量经理),根据经审批后的施工组织设计、施工方案、作业指导书，对本工程的施工流程、进度安排、质量要求以及主要施工工艺等向项目全体施工管理人员，特别是向施工工长、质检人员进行交底；第三级为施工工长向班组进行分项专业工处的技术交底。

在本工程中，将对以下的技术保证进行重点控制：

施工前各种翻样图、翻样单；原材料的材质证明、合格证、准用证、复试报告；各种试验分析报告；基准线、标高的控制、设备参数等。

4)施工操作中的质量控制措施

施工操作人员是工程质量的直接责任者，故从施工操作人员自身的素质以及对他们的

海量资料尽在我主页

管理均要有严格的要求，对操作人员加强质量意识的同时，加强管理，以确保操作过程中的质量要求。

首先，对每个进入本项目施工的人员，均要求达到一定的技术等级，具有相应的操作技能，特殊工种必须持证上岗。对每个进场的劳动力进行考核，同时，在施工中进行考察，对不合格的施工人员坚决退场，以保证操作者本身具有合格的技术素质。

其次，加强对每个施工人员的质量意识教育，提高他们的质量意识，自觉按操作规程进行操作，在质量控制上加强其自觉性。

再次，施工管理人员，特别是工长及质检人员，应随时对操作人员所施工的内容、过程进行检查，在现场为他们解决施工难点。进行质量标准的测试，随时指出达不到质量要求及标准的部位，要求操作者整改。

最后，在施工中各工序要坚持自检、互检、专检制度，在整个施工过程中，做到工前有交底，过程有检查，工后有验收的“一条龙”操作管理方式，以确保工程质量。

5)施工材料的质量控制措施

施工材料的质量，尤其是设备材料质量，将会直接影响到整个工程的使用效果，故在各种材料进场时，　一定要求供应商随货提供产品的合格证或质保单，有必要提供准同许可证的必须提供准用许可证。

为保证材料质量。对采购的原材料构(配)件半成品等，均要建立完善的验收及送检制度，杜绝不合格材料进入现场，更不允许不合格材料用于施工。

在材料供应和使用过程中，必须做到“四检”“三把关”。即“验规格、验品种、验数量、验质量”，“材料验收人员把关，技术质量试验人员把关，操作人员把关”。以保证用于本工程上的各种材料均是合格优质的材料。

6)施工中的计量管理的保证措施

计量工作在整个质量控制中是一个重要措施，在计量工作中，加强各种计量设备的检

海量资料尽在我主页

测工作同检管理，同时，按要求对各操作程序绘制相应的计量网络图，使整个计量工作符合国家的计量规定的要求，使整个计量工作完全受控，从而确保工程的施工质量。

6.4 质量问题和质量事故的处理

6.4.1 由现场施工管理员通知同类子系统的施工暂停；

6.4.2 由现场施工管理员和施工队领导一起进一步难和查找质量问题出现的原因；

6.4.3 原因查明后，由施工队和施工管理员共同提出解决办法；

6.4.4 原因不明，施工管理员应及时向工程部报告，由工程部组织有关方面技术人员到现场进行技术分析，直到查明原因；

6.4.5 质量问题查明后，由项目部下发复工通知；

如发生质量事故，造成经济损失除要进行上述工作外，施工队还要填报事故报告，项目部和监理小组对事故做出处理决定。

6.5 成品保护措施

成品保护是施工质量的关键一步，成品保护的职责、分工及具体的措施是落实成品保护的关键，成品保护工作从以下三个方面进行论证：

6.5.1 成品保护的职责

1)项目经理：组织对完工的工程成品进行保护。

2)项目技术负责人：制定成品保护措施或方案；对保护不当的方法制定纠正措施；督促有关人员落实保护措施。

3)材料员：对进场的原材料、构配件、制成品进行保护。

4)班组负责人：对上道工序产品进行保护；本道工序产品交付前进保护。

6.5.2 成品保护的分工

1)原材料存放、场内搬运的保护由材料员负责；

2)加工产品在进场之前由加工车间保护，进场后由材料员负责保护；

海量资料尽在我主页

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/965004130230011211