

合同协议书

编号: HT-2025-05-23-0896-01

发包人(全称): 北京市西城区人民政府月坛街道办事处

法定代表人: 马佳颖

法定注册地址: 北京市西城区三里河一区 5-7

联系方式:

联系电话: 010-51813941

承包人(全称): 天津一建建设工程有限公司

法定代表人: 刘艺伟

法定注册地址: 天津市宝坻区晁阳街道光明道 598 号

联系方式:

联系电话: 022-58105022

发包人为建设 三里河二区、汽南、全总等 8 个社区防水工程 (以下简称“本工程”), 已接受承包人提出的承担本工程的施工、竣工、交付并维修其任何缺陷的响应。依照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、及其他有关法律、行政法规, 遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则, 双方共同达成并订立如下协议。

一、工程概况

工程名称: 三里河二区、汽南、全总等 8 个社区防水工程

工程地点: 三里河二区、汽南、全总等 8 个社区

工程内容: /

详细承包范围见附件二“施工方案”。

工程立项批准文号: /

资金来源: 财政资金

二、工程承包范围

承包范围: /

详细承包范围见附件二“施工方案”。

三、合同工期

计划开工日期: 2025 年 6 月 1 日

计划竣工日期: 2025 年 7 月 30 日

工期总日历天数 60 天, 自监理人发出的开工通知中载明的开工日期起算。

四、质量标准

工程质量标准: 合格。

五、施工现场安全生产标准化管理目标等级要求

施工现场安全生产标准化管理目标等级：达标。

六、合同形式

本合同采用固定单价合同形式。

七、签约合同价

金额(大写): 壹佰柒拾伍万贰仟贰佰柒拾捌元零玖分(人民币)

(小写) ¥: 1752278.09 元

其中：安全文明施工费（含税）：_____元

建筑垃圾运输处置费(含税): / 元

暂列金额(含税): _____ / _____ 元

专业工程暂估价(含税): / 元

.....

八、质保金

承包人在项目竣工验收合格后,向发包人支付质保金或提供质保金保函,质保金金额或保函金额为人民币 52,568.34 元整(大写:伍万贰仟伍佰陆拾捌元叁角肆分整)。

质保期限自项目竣工验收合格之日起计算，为期一年。

九、承包人项目经理:

姓名: 江占彬; 职称: 一级建造师;

身份证号: 130981198301276012; 建造师执业资格证书号: 津 1412013201314379;

建造师注册证书号: 津 1412013201314379。

建造师执业印章号： 津 1412013201314379 。

安全生产考核合格证书号：津建安 B(2020)0066116。

十、合同文件的组成

下列文件共同构成合同文件:

- 1、本协议书;
- 2、中标通知书;
- 3、响应函;
- 4、合同条款专用部分;
- 5、合同条款通用部分;
- 6、技术标准和要求;
- 7、图纸;
- 8、已标价工程量清单;
- 9、其他合同文件。

上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

十一、本协议书中有词语定义与合同条款中的定义相同。

十二、承包人承诺按照合同约定进行施工、竣工、交付并承担质量缺陷保修责任。

十三、发包人承诺按照合同约定的条件、期限和方式向承包人支付合同价款。

十四、本协议书连同其他合同文件一式陆份，发包方执肆份，承包方执贰份。

十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，但不得背离本协议第九条所约定的合同文件的实质性内容。补充协议是合同文件的组成部分。

发包人：北京市西城区人民政府月坛街道办事处

(单位公章)

法定代表人或其

委托代理人：(签字)

2025 年 5 月 23 日

开户银行：北京银行阜成支行

账号：20000010344000000129671

签约地点：北京市西城区人民政府月坛街道办事处

承包人：天津一建建设工程有限公司

(单位公章)

法定代表人或其

委托代理人：(签字)

2025 年 5 月 23 日

开户银行：中国农业银行股份有限公司天津丽
江道支行

账号：02201201040004773

合同条款专用部分

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人: 北京市西城区人民政府月坛街道办事处

1.1.2.3 承包人: 天津一建建设工程有限公司

1.1.2.6 监理人: _____

1.1.2.8 发包人代表:

姓 名: 郝亚茹

职 称: 科长

联系电话: 15801607252

电子信箱: /

通信地址: /

1.1.3 工程和设备

1.1.3.2 永久工程: 承包人提供工程量清单建设并移交给发包人的工程, 包括工程设备。

1.1.3.3 临时工程: 包括不限于发包人提供工程量清单范围内的施工现场占地的全部临时道路、临时施工水电、临时仓储等临时设施工程、临时围墙及围挡等全部工程。

1.1.3.10 永久占地: /。

1.1.3.11 临时占地: /。

1.1.3 日期 缺陷责任期期限: 24月, 自验收合格之日起算。

1.1.4 其他需要补充的内容

(1) 承包人在施工时必须妥善考虑对施工作业面所在环境中的成品保护, 以及各类物品的看管和保护, 由此发生的保护等费用已经包含在承包人的合同价款中, 具体保护方式须由发包人确认。

(2) 承包人须对施工各类条件进行全面分析, 并采用最为稳妥的施工方案(例如垂直运输、管线及设施设备的保护等)实施本工程, 所需费用已经包含在承包人的合同总价中, 具体施工方案须经监理单位审定。

(3) 开工之前, 需要在监理单位和发包人(含跟踪审计单位)共同监督的前提下, 对现状各项内容进行判断, 确定工程量, 由承包人完成签证记录, 作为后续验收和结算的依据。

(4) 承包人在合同履行中所提供的设备和主材必须与利旧的设施设备保持一致, 确保本工程设计各系统的兼容统一, 所有这些设备和主材必须报经监理单位和设计单位确定, 并由发包人确认后才能用于本工

程。

(5) 本工程施工作业地点不具备人员住宿条件，承包人须自行考虑人员交通和饮食问题（包括卫生防疫等方面），并确保符合发包人的要求。

(6) 包括但不限于对各类重要会议、活动或其他时间（如中考、高考、两会、重要庆典、卫生防疫等）须暂停施工的责任，承包人应在各类重要会议、活动或其他时间（如中考、高考、两会、重要庆典、卫生防疫等）发生时响应政府要求，并在投标书中考虑该时间造成施工工作时间限制所带来的工期和费用等风险，对于此类事件，除因发包人原因导致工期延误产生的额外费用，发包人都将不给予承包人任何费用和工期的补偿。

(7) 承包人项目经理必须按照响应文件约定的人员，且到场实际履职，任何与磋商采购不符的情况均视为违约，按照现行与招投标、政府采购和注册建造师执业管理等有关法律法规的规定处理。项目经理未经发包人批准擅自离开施工现场，每缺岗1天，扣减工程总造价的0.1%，最多不超过合同总价的3%，承包人擅自更换项目经理或项目经理未按照北京市住建委规定的执业要求在现场开展项目管理工作的，发包人有权解除、终止本合同，同时承包人承担全部法律责任，赔偿发包人及有关各方的损失。

(8) 接到发包人项目通知后，承包人应及时配合发包人进行相关工作。承包人根据服务通知，当天查看现场了解项目，按顺序实施，不因天气原因或其他特殊情况（除政府、社区要求禁止施工、不可抗力外）影响项目进度，涉及协调居民必须礼貌，创造和谐优质优速的施工环境，保证工程质量。

(9) 施工中专业工具及车辆设备须由有持证人员操作，确保施工安全。

(10) 承包人应承担在施工中发生的停工、返工、材料及物件的倒运、机械二次进场等发生的费用。

(11) 承包人确保工地砂土覆盖，进出工地车辆车轮清洁，拆除工地洒水压尘及时覆盖，建筑垃圾随有随清，施工场地外的垃圾临时堆放点应分类密闭存放；由于项目地区为集中居民区、街道众多、居住人员也多，发包人不能提供临时存放场所，承包人需要自行综合考虑处置方案，由此不符合环保要求引相关部门的罚款或处置等均由承包人自行承担。

(12) 承包人承诺按有关规定按时支付农民工工资，不得以任何理由拖欠农民工工资，否则由此造成的一切后果均由承包人承担，与发包人无关。

1.2 合同文件的优先顺序

合同文件的优先解释顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 响应函；
- (4) 合同条款专用部分；
- (5) 合同条款通用部分；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单；
- (9) 其他合同文件。

说明：6）、（7）、（8）填空内容分别限于技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单三者之一。

1.3 合同协议书

合同生效的条件：双方签字盖章后合同生效

1.4 图纸和承包人文件

1.4.1 图纸的提供

（1）发包人提供图纸的期限：/

发包人提供图纸的数量：/。

1.4.2 承包人提供的文件

（1）由承包人提供的文件范围：全套电子投标文件书面文本、施工方案及施工组织设计等。

承包人提供文件的期限：开工前7日内。

承包人提供文件的数量：1式3份。

监理人批复承包人提供文件的期限：自收到承包人提供的文件之日起并经监理单位审定后3日内。 其

他约定： /

1.5 联络

1.5.1 联络来往函件的送达和接收

（1）发包人指定的接收地点：北京市西城区三里河一区5-7。

发包人指定的接收人为： 。

（2）监理人指定的接收地点：另行约定。

监理人指定的接收人为：另行约定。

（3）承包人指定的接收地点：另行约定。

2. 发包人义务

2.1 提供施工场地

发包人移交施工场地的期限：发包人应当将具备施工条件的施工场地，在监理人发出开工通知中载明的开工日期7天前移交给承包人。

2.2 向承包人提交支付担保

（1）发包人向承包人提交支付担保的金额： /

2.3 其他义务

发包人应当履行的其他义务： /

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 发包人需批准明确行使的权力：签署开工令、停工令、复工令须经发包人统一并书面授权，所有设计本合同费用变化的工程变更、洽商、索赔，以及其他发包人要求其批准方可行使权利，其他内容详见本工程监理合同。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 为他人提供方便

(1) 承包人应当对在施工场地或者附近实施与合同工程有关的其他工作的独立承包人履行管理、协调、配合、照管和服务义务的具体工作内容和要求：

1) 保守工程所有施工内容的秘密；

2) 对在施工场地或者附近实施与合同工程有关的其他工作的独立承包人履行管理、协调、配合、照管和服务的义务；

3) 承包人负责协调发包人、监理人、设备供应商等在工作中已发生或将发生的工作面交叉、工作配合等，并为他人使用施工场地、道路、水电设施、其他公用设施等方面提供便利；承包人应为发包人、监理工程师的工作提供必要的便利条件；如遇发包方上级机关或当地行政主管部门到施工现场进行视察指导等工作，承包人须做好现场保障工作。负责修建、维修及保养现场施工通道，并提供发包人采购的材料和工程设备供货使用，在现场通道上搭设硬质安全防护，并承担与此有关的费用；

4) 根据工程需要，提供和维修非夜间施工使用的照明、围栏设施，并负责安全保卫；提供用于施工及发包人现场检查的照明设备，包括照明线路、照明灯具，在正常施工时间内及发包人批准的抢工时间内保证照明系统处于正常使用状态；

5) 提供现场保卫，负责现场保安及工程保护工作，有责任组织管理和协调交叉施工中在施或已竣工项目成品保护和现场物料的保管工作，并直至工程竣工移交

6) 负责项目施工进度计划安排、日常协调和管理、成品保护，须积极、主动完成合同约定的相应的管理、协调、配合、服务工作。如承包人拒绝履行或不完全履行或履行未达到合同约定，将被视为承包人违约，承包人将承担因此造成的整体工期的影响及因此造成的成本增加（包括不限于抢工等一切所需费用）；

7) 管理、组织并协调独立承包单位编制施工组织设计等，对独立承包单位进行卫生防疫、进度、安全及文明施工等方面的全面管理；

8) 在指定区域设置垃圾堆放点，负责统一清理本施工现场、办公区、生活区的所有垃圾（包括上述范围内的分包单位产生的垃圾），并办理相关手续，相关费用已包含在投标报价中；

9) 所有工程施工归档资料均由承包人编制和组卷。负责工程资料、产品说明书、保修证书、竣工工资等进行汇总整理，并在工程竣工核验后按照发包人的要求移交；

10) 做好施工场地地下管线和邻近建筑物、构筑物的保护工作；

11) 承包人负责向发包人、使用部门或政府管理养护部门（如果有）移交本工程，发包人配合提供相关手续文件。移交前承包人做好现场清理准备工作，在 1-2 周内完成移交验收过程中有关单位提出的整改工作，并经监理人、发包人、相关管理单位验收确认。上述移交工作如超过质保期，承包人应负责所承担工程的看管维护工作，直至完成移交；

13) 施工期间：按照要求做好现场的安全和文明施工工作，施工现场要有符合规范要求的环境措施并承担相应费用，发包人有权制止承包人不安全或不文明的施工项目，对于承包人因不执行发包人指令造成的损失，发包人有权从其工程款中扣除；

14) 施工过程中承包人应积极配合规委、建委、消防、街道、城管、环卫等部门的检查工作，按发包人要求标准进行施工部署提供便利条件；

15) 工程中标后，承包人在签订施工合同后 5 天内，双方按照约定的计量方式进行清单工程量核实；

16) 工程完工后，承包人必须进行竣工清理，对施工现场的垃圾、渣土的清运，拆除临设等工程并清运干净，已完工作业面完成“开荒”保洁工作；

17) 承包人应使用绿色环保施工机械，工程所使用的所有材料必须在环保指标方面达标，并完成相关质量检测工作，承包人应严格落实《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机物含量限值标准》等各类涉及环保和消防等强制标准的材料和工艺；

18) 工程检查实验单位需经发包人确定，检验实验费用不得竞争性让利；

19) 承包人必须服从并按照发包人的要求，对本工程所有涉及防疫的人员、物料、机械等内容进行卫生防疫处理，以及提供有关证明。承包人对其所提供的各类证明文件的真实性负责，并承担提供任何虚假证明所造成损失的责任；

20) 如果发包人同意使用现状建筑或场地，则由承包人按照发包人要求标准使用现有建筑，或在发包人指定区域搭建临时暂设用房（预制移动集装箱式），并配备移动式卫生间（旱厕），暂设用房包含提供给本工程监理单位使用的一个标准间（不少于 25 平方米）。使用期间保证所有区域的卫生防疫、环境形象等符合发包人要求。承包人承担使用该区域所产生的水电费、空调费用、垃圾清运等费用。该设施在完工验收后 7 日内清退出场，并恢复到初始状态，发包人将在支付最后一笔进度款时扣除因承包人使用不当造成维修该区域至初始状况所花费的费用。

21) 承包人对于承接项目要实现独立核算，严格按照合同预算款项进行支出，否则不予审定；方案要明确各项工作完成的时间节点，对应合同项目目标，所有工作完成要提供全套项目资料进行备案。

4.1.2 承包人的设计工作

承包人承担的施工图设计或与工程配套的设计工作内容：/

4.1.12 其他义务

(1) 安全文明施工费由承包人统一管理，承包人对工程安全文明施工负总责。

(2) 对于超过一定规模的危大工程（如有），承包人应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证，并根据专家论证意见对专项方案进行调整，发包人原因造成的专项方案调整，其费用变化由发包人承担。

(3) 承包人应履行的其他义务：

1) 发包人建设用地内不提供施工人员所需的生活场地，需承包人自行解决，由此产生的费用已经包含在本合同总价中。

2) 合同价款中所包括的措施费用是指承包人为完成合同约定承包人应尽义务、责任所需要的全部费用，不得因实际需求调整、完善投标施工方案等原因而调整该费用。

3) 承包人、发包人应及时办理洽商、变更等手续，同时，为保证本项目及时交付投入使用，承包人将及时依据建设单位指令组织洽商、变更项目的施工，并按及时提交洽商、变更项目的报价。

4) 承包人自主办理本项目临时水电、临时排污、现场临时通讯及其临时设备实施的接驳工作，由发包

人提供相关临时水电、临时排污、现场临时通讯及其临时设备实施的接头，相关费用已包含在投标报价中。
若承包人使用发包人相关设备实施，由此发生的费用依据国家、地方及发包人相关要求计取并交纳。

5)除不可抗力以及设计变更以外，承包人须自行考虑本工程未按期完成和交付使用的，则由承包人承担相应的工期或费用损失。

6)承包人应按照国家、施工图纸、招标工程量清单、标准规范、图集、其他相关技术文件及竣工图纸展开施工工作。

7)承包人应采取措施对现有建筑和一切设备设施进行保护，相关费用已包含在投标报价中；因承包人原因造成现有建筑及设备设施损坏或丢失的，则由承包人负责恢复原状并承担由此发生的工期延误及经济费用损失。

8)承包人应根据发包人及相关部门的卫生防疫要求建立卫生防疫管理制度，配备齐全的卫生防疫物资，做好日常监督管理工作，承包人相应的管理责任和配置工作，相关费用已包含在投标报价中。

9)施工期间，承包人应按照国家、相关单位的要求做好现场的安全和文明施工工作，施工现场要有环保和安全措施（根据规范要求及现场实际情况制定）并承担相应费用，发包人、监理人有权制止承包人不安全或不文明的施工项目，对承包人因不执行整改指令造成的损失，发包人有权从其工程款中扣除，并追究一定的违约责任，同时承包人投标报价中的安全文明施工费予以重新核算并计量未投入成本费用在后续工程款中扣除。

10)承包人应在发包人指定区域设置材料、垃圾（包括建筑垃圾及办公生活垃圾）及施工机械、设备、工器具等的存放点。承包人负责统一清理施工现场所有的垃圾，并办理相关手续，相关费用已包含在投标总价中，未及时清理导致影响发包人正常工作，由此造成的违约责任由承包人承担。

11)承包人应按照国家、发包人的要求进行现场围挡，做好现场平面布置，在不影响施工的情况下，保证车辆和行人安全、流畅通过。

12)承包人应按发包人要求完成竣工清理工作，直至满足发包人和现场实际情况，相关费用已包含在投标报价中。

13)根据现场实际情况，若发生扰民或民扰情况，则由承包人委派专人负责协调处理，相关费用已包含在投标报价中。

14)承包人负责向发包人、使用部门或政府管理养护部门（如果有）移交本工程，发包人配合提供相关手续文件。移交前承包人做好现场清理准备工作，在 1-2 周内完成移交验收过程中有关单位提出的整改工作，并经监理人、发包人、相关管理单位验收确认。上述移交工作如超过质保期，承包人应负责所承担工程的看管维护工作，直至完成移交。

4.2 履约担保

4.2.1 承包人履约担保的格式和金额

发包人不要求（要求/不要求）承包人提供承包人履约担保。

承包人履约担保的金额为_____ / _____

4.3 质保金

4.3.1 质保期限

(1) 质保期限自项目竣工验收合格之日起计算, 为期一年。

(2) 在质保期限内, 如承包人施工质量出现问题, 发包人有权要求承包人进行维修或赔偿, 质保金将根据实际情况部分或全部扣除。

4.3.2 质保金扣除及退还

(1) 质保期限内, 如承包人未出现施工质量问题, 发包人在质保期限届满后【30】个工作日内, 将质保金退还承包人。

(2) 如承包人在质保期限内出现施工质量问题, 发包人有权根据实际情况从质保金中扣除相应金额, 并有权要求承包人进行维修或赔偿。质保金扣除后的剩余金额, 在质保期限届满后【30】个工作日内退还乙方。

4.4 不利物质条件

4.4.1 不利物质条件的范围: 已经存在的隐蔽管线等设施须作为利旧使用的内容, 发包人提供数据的偏差等, 但不包括气候条件和不可抗力。

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.1 承包人将由其提供的材料和工程设备的供货人和品种、规格、数量及供货时间等报送监理人审批的期限: 施工使用前 (包括每个单项工程) 5 日历天; 承包人提供的主要材料及设备在施工使用前 7 天必须提交样品, 经设计单位、监理单位和发包人审核同意后方可使用, 禁止不合格材料用于本工程。

6. 施工设备和临时设施

6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

6.1.1 承包人承担自行修建临时设施费用的范围: 保证道路和各出入口的施工期间通行的设施。
发包人办理申请手续并承担相关费用的临时占地: /

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备和临时设施: /

发包人提供的施工设备和临时设施的运行、维护、拆除、清运费用的承担人: /

7. 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

负责取得道路通行权、场外设施修建权的办理人: 承包人, 其相关费用由承包人承担。

7.2 场内施工道路

7.2.1 施工所需的场内临时道路和交通设施的修建、维护、养护和管理人: 承包人, 相关费用由承包人承担。

7.3 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造等费用的承担人: 承包人。

8. 测量放线

8. 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 发包人通过监理人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：开工前7天内。

8.1.2 承包人测设施工控制网的其他要求：由承包人依据监理人（发包人）提供的测量基准点、基准线和水准点以及国家测量技术规范和合同要求的工程精度，测设自己的施工控制网。

承包人将施工控制网资料报送监理人审批的期限： /

9. 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 承包人的施工安全责任

9.1.1 承包人向监理人报送施工安全措施计划的期限：合同签订后3天内 监理人收到承包人报送的施工安全措施计划后应当在3天内给予批复。

9.2 治安保卫

9.2.1 制定施工场地治安保卫计划和突发治安事件应急预案的责任人：承包人。

9.3 环境保护

9.3.1 施工环保措施计划报送监理人审批的时间：合同签订后3天内 监理人收到承包人报送的施工环保措施计划后应当在3天内给予批复。

9.4 施工现场安全生产标准化管理目标

9.4.1 未达到合同协议书中约定的安全生产标准化管理目标等级的违约金或损失赔偿金的金额或者计算方法：按《北京市建设工程安全施工文明费管理办法》执行

9.4.2 发包人不给予（给予/不给予）承包人创优奖励。发包人给予承包人创优奖励的，创优奖励金额或者计算方法： /

9.6 特殊安全文明施工

9.6.1 未达到合同约定的特殊安全文明施工要求的违约金或损失赔偿金的金额或者计算方法： /

9.6.2 发包人不给予（给予/不给予）承包人创优奖励。发包人给予承包人创优奖励的，创优奖励金额或者计算方法： /

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

10.1.1 承包人编制施工进度计划和施工方案说明的内容：施工总体部署（明确本项目实施的质量、进度和安全目标；明确项目管理的总体安排，包括实行项目经理责任制，项目经理部的设立和岗位设置及相应的规章制度等）、施工进度计划（按照合同工期、编制施工进度计划，包括总进度计划和单位工程施工进度计划或分项工程。施工进度表可采用横道图或关键线路网络图表示，说明计划开工日期和各单体工程各阶段的完工日期）、资源供应计划（按照招标项目的进度、质量、安全的要求和现场实际施工条件，提出相应的资源供应计划，包括劳动力需求计划、机械设备需求计划、主要材料和周转材料需求计划等）、施工档案（包括施工流向、施工顺序、主要施工方法和施工机械选择等）、技术组织措施（包括保证进度目标的措施、保证质量目标的措施、保证安全目标的措施、保证成本目标的措施、保证季节施工的措施、保证环境的措施和文明施工措施、保证绿色施工措施等）、实施难点和对策，施工进度计划中还应载明要求发包人组织设计人进行阶段工程设计交底的时间。进度计划一经发包人、监理批准，将作为对承包人进度的考核标准。

10.1.2 承包人编制分阶段或分项施工进度计划和施工方案说明的内容及时限要求：承包人应编制周、月、季度工期计划并标示前锋线。周计划在每周一上午9:00前（如遇法定节假日相应顺延）报送，月进度计划在每月1日前报送，季度进度计划在每季度第1日前报送。

10.1.3 群体工程中有关编制进度计划和施工方案说明的要求： /

10.2 合同进度计划的修订

10.2.1 承包人报送修订合同进度计划申请报告和相关资料的期限：合同签订后7天内

监理人批复修订合同进度计划申请报告的期限：收到承包人报送的修订合同进度计划申请报告和相关资料后3天内。

10.2.2 监理人批复修订合同进度计划的期限：收到承包人报送的修订合同进度计划申请报告和相关资料后3天内。

11. 开工和竣工

11.1 发包人的工期延误

(1) 发包人造成工期延误的其他原因： /

11.2 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件的范围和标准：暴雨红色预警信号、大风红色预警信号、沙尘暴红色预警信号。由于恶劣的气候条件导致的工期延误，承包人有权要求发包人延长工期，但不增加费用。

11.3 承包人的工期延误

11.3.1 逾期竣工违约金的计算标准和计算方法：合同总金额 $\times$ 0.1‰ $\times$ 逾期天数，不足一天按一天计算。 逾期竣工违约金最高限额：最高不超过合同总金额的3%。

特别强调：承包人承担暂停施工责任的其他情形包括但不限于对各类重要会议、活动或其他时间（如中考、高考、两会、重要庆典、疫情防控等）须暂停施工的责任，承包人应在各类重要会议、活动或其他时间（如中考、高考、两会、重要庆典等）发生时响应政府要求，并在投标书中充分考虑该时间造成施工工作时间限制所带来的工期和费用等风险，对此类事件，除因发包人原因导致工期延误产生的额外费用，发包人都将不给予承包人任何费用和工期的补偿。

11.4 工期提前

提前竣工的奖励办法： /

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

(1) 承包人承担暂停施工责任的其他情形： /

13. 工程质量

13.1 承包人的质量管理

13.1.1 承包人向监理人提交工程质量保证措施文件的期限：签订合同后3天内。

监理人审批工程质量保证措施文件的期限：收到承包人报送的工程质量保证措施文件后3天内。

13.2 承包人的质量检查

承包人向监理人报送工程质量报表的期限：质量检查前24小时内。

承包人向监理人报送工程质量报表的要求：按合同约定对材料、工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，质量检测相关文件真实、完整。

监理人审查工程质量报表的期限：监理人收到承包人报送的工程质量报表后3天内。

13.3 监理人的质量检查

承包人应当为监理人的检查和检验提供方便，监理人可以进行察看和查阅施工原始记录的其他地方包括：施工场地、承包人的现场试验场所，承包人的预制构件制作车间，存放材料设备的库房等。

13.4 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.4.1 监理人对工程隐蔽部位进行检查的期限：收到承包人的检查通知后12个小时内。

14. 变更

14.1 变更的范围和内容

14.1.1 在履行合同中发生以下情形之一，应按照本条规定进行变更。

(1) 变更的其他情形：经发包人同意的设计变更及现场签证。因法律法规变化或不可抗力因素导致的必要变更，且需经发包人书面批准。

14.2 变更程序

14.2.1 变更估价

(1) 承包人提交变更报价书的期限：承包人收到变更指示或变更意向书后的7天内。

(2) 监理人商定或确定变更价格的期限：监理人收到承包人变更报价书后的7天内，并经发包人认可。

14.3 变更的估价原则

14.3.1 合同协议书约定采用单价合同形式时，因非承包人原因引起已标价工程量清单中列明的工程量发生增减，且单个子目工程量变化幅度在15%以内（含）时，应执行已标价工程量清单中列明的该子目的单价；单个子目工程量变化幅度在15%以外（不含），且导致分部分项工程费总额变化幅度超过5%时，由承包人提出并由监理人按第3.5款商定或确定新的单价，该子目按修正后的新的单价计价。

14.3.26 因变更引起价格调整的其他处理方式： /

15 承包人的合理化建议

对承包人提出合理化建议的奖励方法： /

16 价格调整

16.1 按合同约定应当由发包人和承包人采用招标方式选择专项供应商或专业分包人的：

(1) 承包人报送招标计划期限：计划招标前7天

发包人审批招标工作计划时限：收到招标计划后7天内

(2) 承包人报送相关文件时限：文件发出前7天

发包人审批相关文件时限：收到文件后7天内

(3) 承包人申报合同文件时限：订立合同前7天

发包人审批合同文件时限：收到合同后7天

承包人报送正式签订合同副本时限：合同订立后7天内

16.2 发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或者未达到依法必须招标的规模标准的,其最终价格的估价人为:_____/_____/或者按照下列约定:由承包人报发包人核定后为准。

16.3 物价波动引起的价格调整

物价波动引起价格调整方法:采用北京市造价信息调整价格差额法调整。

16.3.1 采用造价信息调整价格差额

引起价格调整的物价波动风险范围:钢筋、预拌混凝土、预拌砂浆、电线、电缆、人工

起价格调整的物价波动风险幅度:±5%

16.3.2 物价波动引起价格调整的风险幅度的计算方法

(1) 响应报价基准期:投标截止日前28天。

(2) 《北京工程造价信息》市场价格信息中没有的,基准价的确定方法:由发包人和承包人书面形式共同确认后的价格实施调整。

(3) 合同施工期市场价格的确定方法:以发包人、承包人共同签字确认的价格为准;若发包人、承包人未能就共同确认价格达成一致,则参考施工期的造价信息价格。

16.3.3 物价波动引起价格调整的方法

(1) 本工程单价调整方法采用其他计算方法(加权平均法/算数平均法/其他计算方法)。采

用加权平均法:_____/_____

采用算数平均法:_____/_____

采用其他计算方法:风险费用的计算方法:市场信息价中设有上下限的,执行下限,造价信息中没有的以市场信息价中设有上下限的,执行下限,造价信息中没有的以双方共同确认后的价格实施,人工市场价格的变化幅度小于±5%(含)时,不做调整;人工市场价格的变化幅度超过±5%时,应当计算全部价格差额,价格差额由发包人承担或受益。人工费价格差额不计取规费;人工计算后的价格差额只计取税金。①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价低于基准价格的:合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过±5%时,或材料单价跌幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过±5%时,其超过部分据实调整。②承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价高于基准价格的:专用合同条款合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过±5%时,材料单价涨幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过±5%时,其超过部分据实调整。③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价等于基准单价的:专用合同条款合同履行期间材料单价涨跌幅以基准单价为基础超过±5%时,其超过部分据实调整。风险范围以外合同价格的调整方法:因发包人招标的工程量清单漏项、数量有误以及设计变更及现场签证所引起的工程项目或数量的增减,其工程量按实调整。

16.3.4 其他约定:当合同规定的调整合同价款情况发生后,承包人未在规定的时间内通知发包人及监理单位,或者未在规定的时间内提出调整申请,发包人可以根据有关资料,决定是否调整和调整的金额,并经监理单位书面通知承包人。

16.3.5 其他价格调整方法

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.1 计量周期

(1) 每月 25 日为当月计量截止日期 (不含当日) 和下月计量起始日期 (含当日)。

(2) 本合同执行 (采用单价合同形式时) 执行 (采用单价合同形式时) / 不执行 (采用总价合同形式时)) 单价子目已完成工程量按月计量。

(3) 总价子目计量方式采用按实际完成工程量计量 (支付分解报告/按实际完成工程量计量)。

17.1.2 总价子目的计量 (适用于采用支付分解报告)

(1) 采用支付分解报告计量方式的, 总价子目的价格调整方法: _____ / _____

17.1.3 总价子目的计量 (适用于采用按实际完成工程量计量)

(1) 采用按实际完成工程量计量方式的, 总价子目的价格调整方法: _____ / _____ 17.2 预付款

17.2.1 预付款

(1) 预付款额度

预付款额度: 合同生效后且财政专项拨款到位后 15 个工作日内支付首款, 为合同金额的 50%。

(2) 预付办法

预付款预付办法: 发包人在收到承包人提交的等额正式增值税发票后, 一次性向承包人支付预付款。

预付款的支付时间: 合同生效后且财政专项拨款到位后

17.2.2 预付款的扣回与还清

预付款的扣回办法: 发包人支付第一笔进度款时一次性全部抵扣。

17.3 工程进度付款

17.3.1 进度付款申请单

进度付款申请单的份数: 一式四份, 电子版一份

承包人报送监理人的进度付款申请单应包括下列内容: 按照发包人规定的格式和内容填写, 应包括但不限于如下内容: (1) 付款次数或编号; (2) 截止本次付款周期末已完成工程的价款; (3) 变更、洽商金额; (4) 索赔金额; (5) 本次应支付的预付款和 (或) 应扣减返还预付款; (6) 本次扣减的质量保证金; (7) 根据合同应增加和扣减的其他金额。

17.3.2 进度付款证书和支付时间

(1) 逾期付款违约金的计算标准: 按照中国人民银行发布的同期贷款利率计算

逾期付款违约金的计算方法: 逾期付款总额 × (同期贷款年利率 / 365 天) × 逾期天数

(2) 进度付款涉及政府性资金的支付方法:

监理单位签证确认后的工程量进度达到 50% 之后, 发包方向承包方支付签约合同总价款的 30%; 工程竣工且经社区 (使用方)、发包人联合验收合格以后, 经专业审计机构审计后, 以审计结果一次性支付尾款, 支付至审定结算金额的 100%。发包人在收到承包人提交的等额正式增值税发票后内进行

支付。乙方未能按期提供合格发票的，甲方可相应顺延付款时间。支付双方再次确认，若上述费用涉及财政审批或特殊通知要求且甲方因此未按约定时间付款的，则付款时间顺延，乙方在财政资金未及时到位情况下应保证不影响合同进展，并不追究由此造成的甲方任何责任。

17.5 竣工结算

17.5.1 竣工付款申请单

(1) 承包人提交竣工付款申请单的份数：一式四份

承包人提交竣工付款申请单的期限：工程竣工证书颁发后 7 日内

(2) 竣工付款申请单的其他内容：按发包人规定的格式和内容填写，应包括但不限于竣工结算总价、已支付的工程款、应扣回的预付款、应扣留的质量保证金、应支付的竣工付款金额等。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

(1) 承包人提交最终结清申请单的份数：一式四份

承包人提交最终结清申请单的期限：缺陷责任期终止证书颁发后 28 日内

发包人向承包人不支付（支付 / 不支付）质量保证金利息。

发包人向承包人支付质量保证金利息的，利息计算方法：____/____

承包人收款信息：____

户名：天津一建建设工程有限公司

账号：02201201040004773；

开户行：中国农业银行股份有限公司天津丽江道支行

18. 竣工验收

18.1 竣工验收申请报告

(1) 承包人负责整理和提交的竣工验收资料具体内容：按北京市有关规定执行。

竣工验收资料的份数：纸质版4套（包含竣工图）、电子版2套、按发包人和工程所在地建设行政主管部门及城市建设档案管理机构有关要求编制。

建设单位需要的工程档案资料份数：竣工图三套，电子版权二套，其他资料一套。工程档案资料经发包人档案室验收合格后方可竣工验收。

竣工验收资料的费用支付方式：已包含在投标报价中，由承包人承担。

18.2 施工期运行

18.5.1 需要施工期运行的单位工程或设备安装工程：____/____

18.3 施工队伍的撤离

18.3.1 缺陷责任期满时，承包人在施工场地保留的人员和施工设备最终撤离的期限：14天内

18.4 中间验收

18.4.1 本工程需要进行中间验收的部位：隐蔽工程。

18.4.2 验收不合格的,承包人在接到验收通知结果后7日期限内进行修改后重新验收。

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 保修责任

19.1.1 工程质量保修范围: 执行国家和北京市有关工程质量保修的规定。

工程质量保修期限: 执行国家和北京市有关工程质量保修的规定。

工程质量保修责任: 执行国家和北京市有关工程质量保修的规定。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 合同条款通用部分第21.1.1项约定的不可抗力以外的其他情形: /

不可抗力的等级范围约定: 烈度7度(不含7度)以上地震,10级以上(不含10级)台风,日雨量60mm以上暴雨(以国家县(市)级以上气象局(台)、地震局(台)等专门机构公布为准),以及县市级以上政府公告不允许在本场地施工的时段。

24. 争议的解决

24.1 双方应严格按照本合同约定履行各自的权利义务,如有一方违约,经守约方催告后仍整改不合格的,守约方有权解除合同并追究违约方的违约责任。违约金标准为合同总金额的20%。

24.2 因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,合同双方友好协商不成、不愿提请争议组评审或者不愿接受争议评审组意见的,选择下列第贰种方式解决:

(壹) 提请 / 仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁,仲裁裁决是终局的,对合同双方均有约束力。

(贰) 向北京市西城区人民法院提起诉讼。

24.3 争议评审

24.3.4 争议评审组邀请合同双方代表人和有关人员举行调查会的期限: /

24.3.5 争议评审组在调查会后作出争议评审意见的期限: /

25. 通知与送达

25.1 双方在本合同首部所留地址、联系方式等均为合法有效的文件送达唯一地址。任何一方在合同履行期间若需调整或变更本合同的送达地址,需以书面形式通知对方并经对方书面确认。联系方式变更后未能及时通知对方导致相关法律文书、文件未能及时送达给对方的,变更方应对此造成的一切后果承担全部法律责任。

25.2 一方根据本合同发给另一方的任何通知,包括批准、证明、同意、确定和请求等均应采用书面形式。通知应由专人送交或通过快递、电子邮件方式发送。由专人送交时,以对方签收之日为通知的送达

日期；以特快专递方式递送的，以快递单注明的签收或拒收之日为送达之日；以电子邮件方式发送的，以邮件发出后的第2日为通知的收到日期。

25.3 上述送达地址适用于合同履行中及履行完毕或争议经过一审（或仲裁）、二审、再审、执行阶段，至案件执行程序终结时止。因签署方提供或者确认的送达地址不正确、地址变更后未及时依程序告知、无人签收、拒绝签收等原因，导致诉讼仲裁文书未能被当事人实际接收，邮寄送达的，以文书退回之日视为送达之日；直接送达的，送达人当场在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

附件 1: 质量保修书格式

房屋建筑工程质量保修书

发包人: 北京市西城区人民政府月坛街道办事处

承包人: 天津一建建设工程有限公司

发包人、承包人根据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》和《房屋建筑工程质量保修办法》，经协商一致，对三里河二区、汽南、全总等 8 个社区防水工程（工程名称）签订保修书。

一、工程保修范围和内容

承包人在保修期内，按照有关法律、法规、规章的管理规定和双方约定，承担本工程保修责任。

保修责任范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：按照本合同及竣工资料显示的全部由承包人实施的内容。

二、保修期

双方根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，约定本工程的保修期如下：

地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的该工程合理使用年限；

屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏为 5 年；

外窗工程为 2 年，外窗防渗漏为 2 年；

装修工程为 2 年；

电气管线、给排水管道、设备安装工程为 1 年；

供热与供冷系统为 2 个采暖期、供冷期；

住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为设计使用年限；

项目保修期限约定如下：

以上工程保修期均从工程验收合格之日起算。

三、保修责任

1、属于责任范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2、发生紧急抢修事故的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3、对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《房屋建筑工程质量保修办法》的规定，立即向当地建设行政主管部门报告，采取安全防范措施；由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4、质量保修完成后，由发包人组织验收。

四、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

五、其他

双方约定的其他工程保修责任事项:

本工程保修书,由施工合同发包人、承包人双方在竣工验收前共同签署,作为施工合同附件,其有效期限至保修期满。

发包人: _____ (公章)

法定地址: _____

法定代表人或其

委托代理人: _____ (签字)

电话: _____

传真: _____

电子邮箱: _____

开户银行: _____

账号: _____

邮政编码: _____

承包人: 天津一建建设工程有限公司 (公章)

法定地址: 天津市天津市西青区星光路 62 号天津节能大厦
(星光路西)

法定代表人或其

委托代理人: _____ (签字)

电话: 022-58105022

传真: 无

电子邮箱: Tianjinyijian66@163.com

开户银行: 中国农业银行股份有限公司天津丽江道支行

账号: 02201201040004773

邮政编码: /

技术部分

1工程概况

工程概况

一、采购目标及范围

- 1、项目名称：三里河二区、汽南、全总等8个社区防水工程。
- 2、承包范围：本项目清单范围内的全部内容（具体内容详见第四章采购需求）。
- 3、项目地点：北京市西城区。
- 4、数量：详见工程量清单（附后）。

二、工期要求

60日历天（计划开工日期以甲方通知日期为准）。

三、质量要求

本工程要求的质量标准为：合格，符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的要求。

四、适用的规范、标准和规程

1、除合同另有约定外，本工程适用现行国家、行业和地方规范、标准和规程。构成合同文件的任何内容与适用的规范、标准和规程之间出现矛盾，承包人应书面要求监理人予以澄清，除监理人有特别指示外，承包人应按照其中要求最严格的标准执行。

2、除合同另有约定外，材料、施工工艺和本工程都应依照本技术标准和要求以及适用的现行规范、标准和规程的最新版本执行。若适用的现行规范、标准和规程的最新版本是在基准日后颁布的，且相应标准发生变更并成为合同文件中最严格的标准。

五、施工现场安全生产标准化要求

- 1、施工现场安全生产标准化管理目标等级：达标

2施工总体进度计划及保障措施

施工总体进度计划安排

为科学合理地安排施工先后顺序，充分说明工程施工计划安排情况，根据我公司多年施工实践总结出具有实际操作的多级计划管理体系，采取二级计划工程进度的安排和控制，除每周与工程相关各方的工作例会外，每日召开日计划检查和计划安排协调会，以解决日计划落实过程中存在的各种矛盾问题并且安排第二日的计划和所调整的计划，以保证周计划的顺利完成，通过周计划的完成保证月计划完成，通过月计划的控制保证整体进度计划的实现，各级内容如下：

（1）一级总体控制计划：表述各专业工程的各阶段目标，提供给业主代表、监理、设计和相关方。以专业工程的阶段目标为指导，分解以专业工程的阶段目标，提供给业主和业主代表、监理、设计和总相关方。采用计算机进行计划管理，实现对各专业工程计划实施监控及动态管理，本次投标提供一级总控计划（初步）。

（2）二级计划管理：是以一级计划管理为依据，进一步分解一级进度控制计划，进行流水施工和交叉施工安排。一般是以月形式提供给以业主、监理、设计和相关方及其基层管理人员，具体控制每一个分项工程在各个流水段的工序工期。二级计划将根据实际进展情况提前一周提供该计划和上月计划情况分析和下月计划安排。

1) 周、日计划

是以网络格式的形式表述作业计划。计划管理人员随工程例会下发，并进行检查、分析和计划安排。通过日计划确保周计划、周计划确保月计划、月计划确保阶段计划、阶段计划确保总体控制计划的控制手段，使阶段目标计划考核分解到每一日、每一周。所有计划管理均采用计算进行严格的动态管理，从而不折不扣地实现预期的进度目标，达到控制工程进度的目的。

2) 施工配套保证计划

此计划是完成专业工程计划与总控计划的关键，牵涉到参与本工程的各个方面。

配套保证计划如下：

方案计划：此计划要求的是拟编制的施工组织设计或施工方案的最迟提供期限。“方案先行、样板引路”是保证工期和质量法宝，通过方案和样板制订出合理的施工工序，有效的施工方法和质量的控制标准。在进场后，我们将编制各专业的系列化方案计划，与施工进度配套。

(3) 设备、材料进场计划及大型施工机械进出场计划。此计划要求的是分项工程所必须使用的设备材料进场计划以及施工、机械设备的最迟进出场期限。对于特殊加工制作的材料和设备应充分考虑其加工周期和供应周期,对部分临建设施等制定出最迟退场或拆除期限。为保证此项计划,进场后应编制细致可行的退场拆除方案,为现场创造良好的场地条件。

(4) 质量检验验收计划:分部、分项工程验收是保证下一项工程尽早插入的关键,分部分项验收必须及时到位,验收必须分层进行。此项验收计划需业主、监理方、设计方和质量监督部门密切配合。

2、施工计划进度控制措施

(1) 建立完善的计划保证措施

建立完善的计划保证体系是掌握施工管理主动权、控制施工生产局面,保证工程进度的关键一环。本项目的计划体系将以日、周、月和总控计划构成。以工期计划为主线,并由此派生出设计进度计划和机械进场计划、技术保障计划、商务保障计划、物资供应计划、质量检验与控制计划、安全防护计划及后勤保障一系列计划。在各项工作中做到未雨绸缪,使进度计划管理形成层次分明、深入全面、贯彻始终的特色。

(2) 人、财、物的保障

1) 在本工程上,我公司将严格按照招标文件要求,委派具有同类工程经验和能力的国家项目经理和从事项目管理的各类专业人员组成项目经理部,调配综合技术能力强的各类施工技术人员投入到本工程,以最大程度地满足工程的需要,确保工程实现质量目标,按期竣工。

2) 我们除具备强大的公司总部对项目实施和管理进行支撑、服务和控制外,还具有门类齐全、实力强大的专业化公司所形成的施工保障能力,同时具备组装和组合社会优良资源的经验和能力。

3) 我们具备良好的资信、资金状况和履约能力,具备丰富的工程项目策划、管理、组织、协调、实施和控制的经验和水平,在该工程上不折不扣地实行专款专用,多年来,我们所形成的项目管理和运作模式广为业主和用户认可。

4) 我们本身拥有强大的施工机械设备资源,包括门类齐全、性能先进的各类施工机械设备、测量仪器设备、检验试验设备,能满足大型复杂工程的需要。

5) “劳动力需用计划”及时组织施工人员进场,施工高峰期间,公司劳动工资部积极做好劳动力协调和调配工作,保证劳动力满足施工进度需要。

3、组织管理措施

(1) 公司各职能部门加强对项目部的检查控制与服务,确保本工程对人力、物资、机械设备、设施料等资源的需要。

(2) 项目部领导成员以中青年为主,既有专业理论知识,又有实践经验,善于管理,精力充沛,工作高效。项目部领导班子相对稳定,全面组织和领导本工程全过程施工。

(3) 强化项目部内部管理人员的效率与协调,增强与业主的联系,加强对各施工队的控制和各供应厂商的协作,并明确各方面人员的职责分工,减少扯皮现象,争取围绕本工程建设的各方人员充分调动统一,共同完成工期目标。

4、加强计划管理

(1) 科学地制订施工进度网络计划,强化计划管理,加强日进度计划控制、旬进度计划检查和月进度计划考核,以日进度促进旬进度,以旬进度保证月进度,以月进度确保总工期实现。

(2) 加强动态管理,按照网络控制计划和主要进度控制点,进行月平衡,周调度,保证计划的实施。

(3) 计划滚动控制:开工前编制详细的施工总进度计划,并采取微机管理技术,对施工计划实行动态管理;建立主要的工程形象控制点,围绕总进度计划,编制季、月、周的施工进度计划,做到各分部分项工程的实际进度按计划要求进行,根据前期完成情况和其他预测情况,对当期计划和后期计划、总进度计划进行重新调整和部署,确保按原定或非施工原因调整了的期限交工。

(4) 及时准确的编制材料进场计划,避免因材料不到位而出现的窝工、停工。材料、设备供应保证施工进度,否则要追究有关人员的责任,并担负造成的损失。

5、加强技术管理

(1) 加强技术管理工作,精心组织施工,合理安排好施工程序和流水作业,加快施工进度,缩短施工周期。

(2) 认真进行图纸预审和图纸会审,与设计单位加强联系和沟通,抓好设计变更的落实工作。在图纸提供7天内即进行组织会审,并及时编制详细的施工组织设计和施工方案,为施工提供必要的技术保证。

(3) 设计方案与变更：相关人员应反复认真看图并相互协调，及早发现、研究、提出问题，并尽早提交设计单位，尽早完成审核；与业主紧密协调减少临时核实后变更数量，并尽早可能的提早通知变更内容，使工程的施工在及时、准确、正确的方案指导下进行，避免混乱、更改和延误。

(4) 施工方案与穿插：汇集各方人员，慎密决定施工方案，使施工工序之间在保证工艺和质量要求前提下尽可能多的穿插作业，确保分期和总的施工进度。

(5) 单位工程的防水施工、设备安装阶段，合理组织立体交叉作业，充分利用场地、空间，加快施工进度。

(6) 充分利用新技术，新工艺等科技手段加快施工进度。

(7) 科学地制订季节性施工方案，合理安排雨季施工期内的工作内容，采取可行有效的措施确保产品质量，使工程持续和均衡进行，促进工程进度。

(8) 积极作好各种影响施工进度因素的预防工作，如停水、停电、风、雨天等，采取各种积极有效的措施和手段，如配备发电机、蓄水箱、防雨布等，把不利因素降到最低。

6、机械化水平保证

(1) 充分利用公司机械化程度高的有利条件，配备适宜的施工机械，减轻劳动强度，提高工作效率。

(2) 加强施工机械、设备和设施料的配备、维修工作，充分保证施工进度的需要。

7、资金保证

(1) 本工程由项目部单独建立银行帐号，单独进行经济核算，施工期内公司不动用资金或收取费用，项目资金全部由项目部全权控制，专款专用，确保施工中各项费用开支。

(2) 施工期内如建设单位资金一时发生缺口，短时期内，由公司内部银行及时给予临时补充解决，满足工程进度需要。

8、物资保证

(1) 公司材料供应部、机械设备部等职能部门积极协助项目部做好各种物资的供应工作。

(2) 项目部材料设备股按施工预算和工程进度及时编制物资用量计划并组织采购和进场。

(3) 及时对进场的材料、物资进行验收和质量验证，保证合格物资投入施工。

9、后勤工作保证

(1) 做好职工思想工作，关心群众生活，夏季做好防暑降温工作，及时供应茶水、饮料和绿豆汤。

(2) 搞好现场文明施工，做好工地宣传和开展各种娱乐活动，创造良好的工作和生活环境，增强职工的凝聚力，形成一个团结、紧张、奋发向上的工作局面。

(3) 开展劳动竞赛，建立奖励制度，精神鼓励与物资奖励相结合，激励施工管理人员和操作工人的生产劳动积极性。

10、加强现场施工管理

加强施工机械的维修保养，保证机械运转良好；合理安排冬雨季施工，确保综合进度的实现；加强施工质量管理和成品保护，避免返工；积极与当地监督部门联系，将主体及时验收，尽早插入施工、安装施工；材料的采购要及时，保证工程施工进度的要求。

11、管理的保障

(1) 对工期计划管理、控制和协调，要求各专业施工班组根据合同工期，按照工程总体进度计划编制专业施工进度计划、月、周进度计划，并结合总体进度计划安排，适时插入。

(2) 各专业进度计划、月进度计划应包括与之相应的配套计划，包括设计进度计划、设备材料供应计划、机械设备使用和投入计划、施工条件落实计划、技术准备工作计划、质量检验控制计划、安全消防控制计划、工程款资金计划等配套计划以及施工工序。

(3) 周计划包含施工生产进度计划、劳动力、机械设备使用和投入计划、设备材料进场计划和施工条件落实计划等关键配套计划以及上周计划完成情况及分析。

(4) 日计划，包括当天工程施工完成情况及分析，第二天计划安排，存在的主要问题和所需的主要施工条件、现场资源和机械设备、当天材料进场安排等。

(5) 计划落实与实施：通过项目经理部的统一计划协调和每月、每周、每日的施工生产计划协调会，对计划进行组织、安排、检查督促和落实。按照合同要求，明确责任和责任单位（或责任人）、明确内容和任务、明确完成时间，确立计划调整程序。

(6) 发挥综合协调管理的优势，对各专业施工班组进行有效的组织、管理、协调和控制。我们将以合约为控制手段，以总控计划为依据，发挥综合协调管理的优势，利用我们长期以来所形成的管理手册对各专业施工班组进行组织、协调、管理和控制，在计划工期、质量、安全、文明施工、成品保护、物资管

理、技术管理、资料管理、合约管理、工程款支付等方面建立了一整套管理规定，我们将站在的高度全面协调、组织，及其高效地实现让设计、监理、尤其是让业主满意的工程目标。

(7) 建立例会制度，保证各项计划的落实，计划管理是项目管理最为重要的手段，我们将建立如下的会议制度。每日定时召开经理部部门经理以上人员会议，协调内部管理事务；每周定时召开有关班组共同参加的生产例会，总结日计划完成情况，发布次日计划；每周召开经理部、业主、监理三方例会，分析工程进展形势，互通信息，协调各方关系，制定工作对策。通过例会制度，使施工各方信息交流渠道通畅，问题解决及时。

(8) 根据不同阶段加强现场平面管理，各阶段材料堆场等方面的布置。各阶段的现场平面布置图和物资采购、设备订货、资源配备等辅助计划相配合，结合现场进行宏观调控，在施工紧张的情况下，保持现场秩序井然。现场秩序井然是施工顺利进行和保证工期的重要保证之一。

12、加强与业主、监理、设计方的合作与协调，积极主动地为业主服务。我公司将从工程大局出发，积极协调为主的工作，包括处理好与行政主管部门及工程各方的配合与协调，使现场发生的任何问题都能够及时地、快捷地解决，为工程创造出良好的环境条件。

进度控制措施

一、施工进度施工工期保障措施

本工程将利用流的施工策划、高效的组织、科学的领导和动态的控制，用流利的运作与协调、一流的技术与工艺、一流的设备与材料与劳动力素质等来实现一流的管理，从而通过过程精品实现最终产品的精品，满足业主对工期、质量等各方面的要求。

二、施工进度管理保证措施

(1) 缩短施工准备期，尽早进入工程施工。若我单位中标，在收到中标通知书3天内，项目主要管理人员全部到位，将全力以赴组织有关人员结合现场条件，安排施工准备和编制实施性施工组织设计，及时调遣生产操作人员和设备进场。

(2) 本着“质量第一”的原则，运用ISO9001系列管理程序，统筹安排生产计划。用计算机为手段，按实际情况调整施工部署，实现动态管理，提高插入度水平，形成合理的立体交叉作业局面。通过合理的施工组织与正确的施工方法来提高施工进度，均衡施工。

(3) 现场具体做到坚持“两会制度”、抓住“七个关键环节”：

坚持“两会制度”，即公司每周召开现场生产会例会制度，及时部署和调整施工组织方案；现场每天碰头会，保证问题不过夜，及时解决。抓住“七个关键环节”，即企业内部前后配合总体施工布置的编定、分部分项工程计划的编定、制约进度的主要矛盾、工种工序的合理穿插配合、麦收秋收期间劳动力的调整、形象部位的落实及对单位的控制管理等环节。

(4) 集中工具、材料和劳动力投入施工，协调内部生产、材料供应、机械、安全、技术、质量、运输等各部门工作，协调参战人员施工计划落实，确保工期按计划实施。材料采购实行产地验收方法，确保次验收合格，材料采购随到随验，保证工程所需材料一次达到质量标准。

(5) 配备数量充足、经验丰富的技术人员，选派与本企业合作多年的专业施工队伍。

(6) 根据以往类似工程的施工经验，在现场建立施工详图设计部，协调配合施工详图的设计，并且保证图纸能够及时、准确到位，满足施工进度的要求。

(7) 根据基础、施工等不同阶段的现场特点和需求，设计不同阶段的现场平面布置图，针对各阶段大型机械的布置、各阶段材料堆场、循环道路的改移等方面进行布置。各阶段的现场平面布置图和物资采购、设备订货、资源配备等辅助计划相配合，对现场进行宏观调控，使现场平面布置与施工进度合拍，保证各阶段的施工顺利进行。

(8) 在现场建立工程外部协调部，加强对交通部门、市政部门、供电供水部门、市容环保部门以及公安部门等单位的协调，具体协商解决施工运输、现场地下管线探查、现场临水临电接驳增容、施工噪音排放、施工现场临时建筑搭设及防火审批、雇佣农民工暂住证办理等实质性问题，创造良好的工程施工环境，进一步保证施工生产的正常进行。

(9) 加强与业主、监理、设计等单位的联系，同时积极主动与其他相关部门联系，及时解决施工中存在的问题及突发事件，为施工创造个良好宽松的施工环境，确保施工生产的顺利进行。

(10) 实行工期目标责任制。根据工程项目总体施工进度安排，编制季、月、周施工计划，将工期目标横向分解到部门，纵向分解到班组个人，逐层签定工期责任状，工期目标与个人经济利益挂钩，实行奖惩制度，同时对全体施工人员进行计划交底，激发全体人员的干劲，使全员自觉实施进度计划，做到以工序保日、以日保周、以周保月，最终保证总工期的实施。

(11) 做好各专业各工序的协调与接口工作，缩小工序搭接时间。

(12) 搞好后勤服务工作，保证施工生产的正常进行。

(13) 加强资金支持, 保证全部资金专款专用。

三、施工进度技术保证措施

1) 编制有针对性、可操作性的施工组织设计, 施工组织设计覆盖全面, 内容要详细, 配以图衣, 图文并茂, 作到生动形象, 调动操作层学习施工方案的积极性。从管理层到实施操作层对施工工艺、质量标准全面贯彻, 使工程施工有条不紊的按期保质的完成。

2) 广泛采用新技术、新工艺、新材料, 先进的施工工艺、材料和技术是计划成功的保证。结合工程特点采用先进的施工技术和材料, 从模板选型到模板安装、从钢筋加工制作到绑扎、从混凝土制配到混凝土浇筑工艺, 广泛应用先进的施工技术, 保证工程质量, 从而保证施工进度。

3) 在确保安全、质量基础上, 提高插入度、展开平行作业、同步施工是保证工期的关键。

4) 提前做好图纸会审工作, 对图纸中有疑问的地方, 及时与设计单位联系解决, 避免耽误施工。

5) 组织有关人员学习招标文件、技术规范与施工监理程序, 准确掌握施工要求的标准与程序: 提前做好各分项工程的施工方案与材料试验, 及时申报开工, 及时提交竣工验收。

6) 加强技术管理和工序管理, 杜绝因工作失误造成返工而影响正常的施工进度。

7) 搞好工程的统筹、网络计划工作, 制定阶段日标, 科学合理安排施工工序。

通过分析各施工工序的时间, 采取特殊措施尽可能减少影响进度的薄弱环节, 科学合理地缩短各施工工序的循环时间来提高施工进度

同时牢牢抓住关键工序的管理与施工, 确保关键工序的工期与质量。本工程为一个庞大的系统工程, 需要全过程对进度计划、资源配置进行动态管理, 为此, 采用先进的项目管理软件编制。根据施工总进度的安排, 分别编制月、周施工生产计划, 建立生产分析会议制度, 对照检查, 找差距、找原因、完善管理, 促进施工。

8) 依靠科技进步, 缩短工期。本工程是项技术含量非常高的工程, 只有通过科技创新、优化施工方案, 才能确保工程建设顺利进行, 从而达到控制和缩短建设工期的目的。

9) 采用机械化施工, 提高工效, 有效利用当今科技进步成果, 采用机械化施工, 可减少现场作业量, 充分发挥工厂化的积极作用, 减少手工操作, 在保证工程质量的前提下提高施工进度。

10) 采用均衡同步施工。根据前述工程施工总体进度计划和总体施工部署, 本工程采用均衡同步施工方式组织结构。

四、施工进度资源保证措施

(1) 人力资源保证

1) 在本工程上, 委派承担过类似工程经验和能力的项目经理和从事项目类似工程管理的各类专业人员组成项目经理部, 以最大程度地满足本工程的施工管理需要。

2) 除具备强大的总部对项目实施和管理进行支持、服务和控制外, 还具有门类齐全、实力强大的专业化公司所形成的施工保障能力, 同时具备整合社会优良资源的经验和能力。

3) 针对工程建设进度安排, 我们从劳务基地中选择建成制且有资质的施工队伍进驻现场进行施工, 从而有效保证两收期间劳动力减员问题。同时我们还储备足够数量的主体施工队伍, 在施工进度受到影响情况下给予劳动力补充。

4) 根据总体施工进度安排, 逐季、逐月作出劳动力使用计划, 优选劳动力队伍, 保证劳动力充足。

(2) 物资保证

1) 我单位拥有长期合作, 专业化高水准, 高信誉的分供商以及地材的供应基地, 多年的良好合作形成了能够共同保障, 共同抵御风险的供应链, 能够为工程的顺利进行, 实现目标工期提供最直接的保障。

2) 我单位拥有一批长期在市场上摸爬滚打的专业化采购供应管理人员, 形成了能够高效运转的供应体系, 能够适应市场的变化和风险的预测预控。

3) 开工前做出一次性备料计划, 提前考察各种材料的货源、储量、运距等, 详细制定出进料计划, 保证各种物资的供应。根据生产计划编制材料供应计划, 超前订货加工, 同时严把原材料质量关, 防止因不合格材料而影响工期。

4) 器材员负责对顾客提供产品进行控制, 确保合格分供方。鉴定甲供物资及双方协议书, 负责进场物资的验证、贮存和维护, 做好甲供料记录。

5) 施工材料、设备到货后即同甲方共同进行进场验收。进场验收合格后全工程交工验收合格期间负责对甲供材料和设备进行保管和管理。

(3) 机械保证

按照计划配足各种设备等, 同时做好设备的使用、保养、维修工作, 保证各种设备的正常运转, 并提高其完好率、利用率。对常用易损的机械配件有足够的库存量。

1) 我单位本身拥有强大的施工机械设备资源, 包括门类齐全、性能先进的各类施工机械设备、测量仪器设备、检验试验设备, 能满足大型复杂工程的需要;

2) 我单位还拥有长期合作的, 具有良好信誉和机械资源的合作单位, 能够及时弥补本公司的不足和暂时的短缺设备, 以全面保证工程的顺利开展;

3) 配置先进的施工机械, 减少施工现场作业量, 提高施工工效, 缩短工期;

4) 加大特殊工种如焊工、起重工等工种的培训力度, 保证合格劳动力的供应。

(4) 资金保证

具备丰富的工程项目策划、管理、组织、协调、实施和控制的经验和水平, 在该工程上不折不扣地实行专款专用, 多年来, 形成的项目管理运作模式广为业主和用户认同。

(5) 施工进度三阶段控制措施

1) 施工进度“事前控制”

a 积极做好熟悉现场、周围环境及各项施工准备工作, 为尽早投入施工创造好条件, 把准备做细做充分, 确保按时开工

b 中标后, 将充分发挥企业施工组织管理的优势, 组织一支善打硬仗的管理班子, 以形式, 组织多支成建制的作业队。

c 编制详细的施工进度计划, 包括施工准备计划, 劳动力进场计划, 施工设备、机具进场计划等。

d 关键过程或特殊过程编制相应的施工进度计划, 制定相应的节点, 编制节点控制计划。

e 编制施工节点实施细则, 明确搭接和流水的节拍。

2) 施工进度“事中控制”

a 严格审核施工(各供货、配合等)单位进度计划、季度计划、月计划, 并监督按照已制定的施工进度计划进行实施。

b 在本工程施工期间, 按工程进度需要, 配备充足的劳动力, 确保春节、农忙时节的劳动力配置与生活后勤安排。

c 在施工高峰时, 每日施工结束前, 组织召开一次碰头会, 协商解决当天生产过程中和第二天生产中将会发生的问题, 应解决的问题决不拖延。

d 狠抓施工安全和质量, 加强宣传教育。只有在确保安全、质量的前提下才能求速度、讲进度、抓工期。

e 根据施工现场实际情况, 及时修改和调整施工进度, 并定期向业主通报工程施工进展情况。

3) 施工进度“事后控制”

a 根据施工进度计划, 及时组织有关部门进行分项施工及隐蔽工程验收。

b 定期整理有关施工进度的资料, 汇总编目, 建立相应的档案。

c 加强工程项目竣工验收管理。

五、影响工期的其他因素

1、施工工艺错误、施工方案不合理、施工安全措施不当等都会导致工程进度的缓慢, 工程工期的延误, 为此我公司将组织优秀的团队对以上各方面因素进行严格的编写及组织, 保证工程施工的顺利进行。

2、雨、大风、沙尘等自然环境因素也是影响工程工期的主要因素, 为此, 我公司将组织专人对施工过程中, 与当地气象部门密切配合, 对当地气象及天气情况进行跟踪及预报, 做好恶劣天气情况来临前的一切准备, 并组织编写

3、机具、设备供应及保养情况也是影响工程进度的因素之一, 为此我公司将由机械管理员全权负责机具、设备的供应及维修保养工程, 确保机具、设备时刻保持良好的运转, 不带病工作, 以避免设备的故障影响生产及安装环节的工期, 从而保证整个工程的施工进度。

确保工期的技术措施

一、作好进场前准备工作

在投标阶段, 我公司就着手一切开工的前期准备工作, 包括项目管理机构及人员、机械设备的投入、施工安排、当地市场的调研、施工组织和技术方案的研究和优选等, 如果业主信任我公司一旦认可我公司中标, 从宣布中标后, 在业主许可的情况下, 我公司将会立即组织人员前往工地现场, 并着手开始进行现场平面规划、临建安排和临水临电布设, 劳动力和机械设备的进场、各种施工证件的办理、施工进度安排等。从技术和现场方面等方面的准备工作具体如下:

A 技术准备工作

(1) 认真作好设计方案的审查工作: 提前与设计单位结合, 给施工扫除障碍。

(2) 认真作好设计方案的审查工作: 重点审查施工图纸与配合的结构改造、机电图纸的结合情况。

(3) 编制详细施工方案。

B编制施工图预算和施工预算

C物资准备工作

根据施工方案和进度计划的要求，结合施工图预算和施工预算材料用量要求，进行物资准备工作，物资准备工作按以下工作程序进行：编制物资需用量计划—签定物资供应合同—组织物资按计划进场和保管。

D施工机具准备工作

根据施工方案和进度计划的要求，编制施工机具需用量计划，组织机具进场。

二、建立完善的计划保证体系

本项目的计划体系将以施工总进度图为宏观调控计划，施工总进度计划为总体实施计划，以月、周、日计划为具体执行计划，并由此派生出设计进度计划、招标计划和进场计划、技术保障计划、商务保障计划、物资供应计划、质量检验与控制计划、安全防护计划及后勤保障一系列计划，使进度计划管理形成层次分明、深入全面、贯彻始终的特色。

三、人、财、物的保障

在本工程上，将委派施工经验丰富和管理能力强的优秀项目经理，和各类专业技术管理人员组成项目经理部，以最大程度地满足本工程的需要。我公司除具备强有力的总部对项目实施和管理进行服务和控制外，还具有门类齐全、实力强大的各专业化队伍共同形成施工的保障体系，同时具备组装和组合社会优良资源的经验和能力。

我们具备良好的资信、资金状况和履约能力。具备丰富的工程项目策划、管理、组织、协调、实施和控制的经验和水平，在该工程上不折不扣地实行专款专用，多年来，我们所形成的项目管理和运作模式广为业主和用户认可。

我公司通过多年的合作，精心挑选出许多合格队伍，已逐步适应我公司的总体管理，服从我公司的整体调配，将在本工程中发挥重大作用。

我公司拥有强大的施工机械设备资源，包括分类齐全、性能先进的各类施工机械设备、测量仪器设备、检验试验设备，能满足复杂工程的需要。

四、组织保证措施

建立施工组织管理机构，推行以工程项目为对象，以核算为依据，以合同工期为目标的工程项目施工管理。工程项目经理对工程进度负直接责任，主要管理措施如下：

1、各管理班子组成人员在项目经理的领导下分工协作，确保工程进度、质量标准的实现。

2、项目部建立由施工职能部门负责人参加的日常施工碰头会议制度，总结一天的工作情况，布置第二天的工作任务，将进度计划落实到每一天。

3、项目部提议召开定期的协调会议，有甲方、设计方、监理单位和施工单位参加，将工程情况反映到各个部门，解决有关急需解决的问题，协调各横向单位间的关系。

4、加强施工准备，这是保证施工顺利进行的前提，包括组织准备、技术准备、物资准备及作业条件的准备等。认真熟悉建设文件、施工图纸掌握设计要求、工艺流程、适用规范和工期要求，编制出切实可行的确保总工期的施工进度计划，关键节点要准时到位。

5、在监理公司及甲方驻现场代表的统一指挥下，和各有关施工单位密切协作，统筹兼顾，合理组织施工工序的交叉，为其它施工单位创造施工条件，以确保整个工程能按期竣工。

6、注重现场管理，施工现场是出产品的地方，施工产品是否如期建成，质量好坏，在很大程度上决定于现场管理水平，管理的标准是保证连续均衡的施工，严格按设计要求和技术标准施工，对进场的人、机、料、方法、环境进行合理有效的使用，充分利用空间、时间、建立文明的施工秩序，完善计划正常进行。

7、掌握和控制施工进度，及时进行人力、物力的平衡调度。保证施工按计划正常进行。

8、及时同相关施工单位互通信息，掌握施工动态；协调内部各专业工种之间的工作，注意后续工序的准备，布置工序之间的交接，及时解决施工中出现的各类问题。

9、必要时组织加班或夜间施工。

五、技术工艺及措施的保证

1、编制有针对性的施工组织设计、施工方案

“方案先行，样板引路”是我公司施工管理的特色，本工程将按照方案编制计划，制定详细的、有针对性和可操作性的专项施工方案，从而实现在管理层和操作层对施工工艺、质量标准的熟悉和掌握，使工程有条不紊的按期保质完成。

2、采用小流水施工

根据前述工程施工总进度图和计划目标要求,采用小流水施工方式进行组织施工。节拍均衡流水施工方式是一种科学的施工组织方法,其思路是使用各种先进的施工技术和施工工艺,压缩或调整各施工工序在一个流水段上的持续时间,实现节拍的均衡流水,在实际施工中,我公司将根据各阶段施工内容、工程量以及季节的不同,采用增加资源投入,加强协调管理等措施满足流水节拍均衡的需要。

3、广泛采用新技术、新材料、新工艺

先进的施工工艺和技术是进度计划成功的保证。我公司针对工程特点和难点采用先进的施工技术、工艺、材料和机具和计算机技术等先进的管理手段,提高施工速度,缩短施工工期,从而保证各阶段工期目标和总体工期目标。

六、材料预定、预拼及原材料把关及成品保护

认真作好本工程中材料预订、预制、预拼工作。精确、精美排版,提前订货。把好材料关。严格执行公司物资管理程序。杜绝因材料物资问题对工期造成不良影响。

做好半成品准备工作和现场已完工成品及原留置设备保护工作,作到现场拼装高效率 and 成品一次交活,以缩短工期。

七、建立例会制度,保证各项计划的落实

计划管理是项目管理最为重要的手段,我们将建立如下的会议制度。每周一召开部门经理以上人员会议,协调内部事务;每周由业主召开一次有各专业参加的生产例会,总结计划完成情况,发布下周计划;每周召开业主、设计、施工单位三方例会,分析工程进展形势,互通信息,协调各方关系,制定工作对策。通过例会制度,使施工各方信息交流渠道通畅,问题解决及时。制定四级控制计划,即通过日计划保证周计划,通过周计划保证月计划,通过月计划保证总进度计划。

八、根据不同阶段加强现场平面布置管理

我公司将根据施工不同阶段的特点和需求设计现场平面布置图,各阶段材料堆场等方面的布置。各阶段的现场平面布置图和物资采购、设备订货、资源配备等辅助计划相配合,对现场进行宏观调控,在施工紧张的情况下,保持现场秩序井然。现场秩序井然是施工顺利进行和保证工期的重要保证之一。

九、加强对设计的协调工作

我公司具有较强的深化设计能力,在设计方面的经验很多,能很好的协调设计师以及各专业的设计工作,这是保证工程进度和质量的关键,我公司历来非常重视此项工作,将配置专门的设计协调小组负责此项工作。

十、加强与政府和社会各方面的协调

在这方面我公司历来非常重视,并积累了十分成熟的经验,在施工过程中,外界影响生产的因素很多,我公司将设置专门的负责人加强对政府机构和单位的协调,取得政府及相关部门机构的支持,为保证施工生产的正常进行创造良好的外部环境。

十一、加强与业主的合作与协调

1、采用新工艺、新设备开展施工。

2、施工作业面全面展开后,为充分使用施工现场、施工机具,可采用两班制流水作业。

3、利用施工区段多的有利条件展开交叉作业。

十二、加快工程进度的措施

积极主动地为业主服务,我公司将从工程大局出发,积极协助业主的工作,包括处理好与政府部门的关系、协助完成材料设备的选择和招标工作,与业主以及建立起稳定、和谐、高效和健康的合作关系,加强工程各方的配合与协调,使现场发生的任何问题能够及时快捷地解决,为工程创造出良好的环境和条件。

3安全防护和文明施工措施

执行标准及安全管理目标

- (1) 一般及以上人身伤亡(害)生产安全责任事故为零。
- (2) 火灾责任事故(直接经济损失100万元(含)以上)为零。
- (3) 交通责任事故(直接经济损失100万元(含)以上)为零。
- (4) 机械设备责任事故(直接经济损失100万元(含)以上)为零。
- (5) 各类生产安全责任事故及时、如实上报率100%。
- (6) 全员安全教育率100%;特殊工种持证上岗率100%。

环保目标:

- (1) 环境污染责任事故为零,无集体投诉事件,满足项目所在地施工环保要求。
- (2) 加强作业场所所有毒有害气体、粉尘、噪声的监测和治理,达到国家和行业卫生标准。

(3) 企业万元营业收入综合能耗（可比价）、万元营业收入二氧化碳排放达到国资委对集团公司的考核要求。

职业健康目标：

(1) 职业病事故为零。

(2) 注重职工的职业健康，为作业人员提供符合安全卫生标准的劳动保护设施和个人防护用品，杜绝职业病发生，杜绝急性、大范围、群体性职业中毒事件。

(3) 加强卫生监控，确保无大的疫情，无传染病流行。

文明施工目标：

(1) 创建市级文明施工工地。

(2) 施工现场要满足“六个百分百”。现场布局合理，环境整洁，物流有序，标识醒目；工地、道路无飞尘、无泥泞、无坑洼；材料堆码整齐、机械设备摆放整齐，规划整齐；生产办公区整洁、生活居住区清洁、伙房餐厅整洁、厕所排污区整洁；水管不漏水、电线不漏电、房屋不漏雨、车辆不漏油。

安全生产责任制度

贯彻“安全第一，预防为主”的方针，实现本工程“三杜绝、二确保”的安全目标：

三杜绝：杜绝责任行车重大、大事故、险性事故；

杜绝责任职工死亡事故；

杜绝重大火灾。

二确保：确保施工安全。

一、贯彻执行国家关于安全生产的法律、法规和方针政策；制定安全生产规划，并纳入本街道社会经济发展计划，保证目标实现。

二、每季度至少召开一次安全生产工作会议，会议要有书面记录，形成纪要，并根据会议决定，落实防范措施。

三、建立职责明确的安全生产综合监督管理机构，配备足够的监督管理人员，完善安全监督管理手段。

四、实行安全生产目标管理责任制，明确有关人员的安全责任，与辖区的村、单位签订安全生产目标管理责任书，并认真组织考核、奖惩。

五、制定本街道重大安全事故应急救援预案。

六、按照职责分工对本地区容易发生重大安全事故的单位、场所和设备、设施，进行严格管理和检查，并建立安全检查管理台账。

七、负责及时消除威胁公共安全的安全隐患，并落实隐患整改措施和资金，对一时不能消除的隐患，采取严密的监控措施，确保万无一失。

八、及时督促各行政村及辖区企业做好安全生产工作。

九、发生安全生产事故（险情）后，应及时组织应急救援，防止事故（险情）扩大，并按照规定及时上报。

十、法律、法规规定的其他安全生产职责。

安全教育培训制度

一、为认真贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，提高全体管理、施工人员的安全生产意识，树立安全生产的思想，掌握安全生产方面的技术知识，增强保护自己及不伤害他人的技能，实现公司的安全生产目标，依据相关的法律法规要求，结合公司具体情况，特制定本制度。

二、安全教育和培训对象包括：

(一) 主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员；

(二) 新入职员工、在岗作业人员及其他形式劳动用工和代培人员；

(三) 作业人员转岗、离岗一年以上重新上岗人员；

(四) 新工艺、新技术、新材料、新设备、新流程投入使用前，相关管理、操作人员；

(五) 特种作业及特殊岗位人员；

(六) 相关方人员及外来人员。

三、安全环保部负责对公司安全培训工作的统一管理和资料存档；各单位或部门负责本单位或部门的安全教育培训工作的监督管理。

四、安全环保部负责公司人员的一级安全培训工作的实施；各单位或部门负责本单位或部门人员的二级、三级安全教育及其他安全教育工作的实施。

五、财务人事部负责协调安排新员工接受各级安全教育并保证安全培训教育所需设施；按要求明确从业人员岗位标准。

六、其它相关对外的部门负责协调安排外来施工人员接受相关安全教育，各部门负责对口外来参观、学习人员的培训教育。

七、财务人事部负责安全培训相关费用的保障。

八、培训教育管理

(一)各单位或部门应严格执行安全培训教育管理制度，依据国家、地方及行业规定和岗位需要，制定适宜的安全培训教育目标和要求。根据不断变化的实际情况和培训目标，定期识别安全培训教育需求，制定并实施安全培训教育计划。

(二)公司所有在岗人员全部经过三级安全教育并考核合格，每年按要求完成再培训规定学时，未经安全教育并考核合格的人员不得上岗；外来人员进入公司全部经过相应的培训，外来施工人员考核合格后方可进入公司作业。

(三)每年12月底，各单位及各部门根据实际培训需求情况，向安全环保部申报下年度的培训计划（包括培训内容、对象、时间、地点、考核方式、员工来源等项目），安全环保部汇总报公司总经理批准后，下发实施。

(四)计划外培训（包括外部强制培训）按以下程序开展：

1.计划外内部培训。组织单位报公司安全环保部、总经理批准后，由相关部门组织实施，结果报人力资源部存档。

2.计划外强制培训。上级相关部门要求参加的外部培训实施会签制度。相关单位或部门报公司安全环保部、总经理批准后实施，培训结果报安全环保部备案存档。

(五)培训完成后，培训实施部门应填写《培训记录表》，记录培训人员、时间、地点、教师、主要内容及考试成绩等，培训后将有关记录、试卷或操作考核记录等交人力资源部存档，安全环保部可根据实际情况对培训效果予以评估，以确保培训教育的持续有效，达不到培训目标的，要按要求予以整改，并做好整改措施计划及实际进展、最终结果等阶段性工作的备案。

(六)财务人事部每年制定安全培训教育预算（或资金计划），各相关单位及部门保证培训所需人员，资金、设施。

(七)通过开展经常性安全培训教育，逐步确立安全终身教育观念，提高人员安全意识和能力。

九、管理人员培训教育

(一)公司主要负责人、项目负责人和安全生产管理人员按规定接受专门的安全培训教育，经安全生产监督管理部门考核合格，取得安全资格证书后方可任职，并按规定参加每年的再培训。公司主要负责人、项目负责人和安全生产管理人员安全资格初次培训时间不得少于32学时；每年再培训时间不得少于12学时。

(二)新提拔的中层干部、专业工程技术人员由财务人事部协同安全环保部对其进行任职前的安全培训，考试合格后方可上岗。

(三)单位各部门专（兼）职安全员由单位安全管理部门负责进行安全培训，培训分为外培和日常安全知识培训。

第十条 从业人员培训教育

(一)公司应依法开展从业人员的安全教育培训工作，从业人员应经培训考试合格方可作业。

(二)从业人员每年接受再培训，培训内容包括安全生产法律法规、标准、操作规程等，再培训时间不少于4学时。

(三)特种作业及特种设备作业人员应按规定参加安全培训教育，取得特种作业操作证或特种设备作业人员证方可上岗。

特种作业操作证或特种设备作业人员证按规定定期复审，特种作业及特种设备作业人员安全教育是提高全员安全意识、安全素质的保证，必须认真抓好。

1、新工人必须经过三级安全教育（公司、项目部、班组），并必须经考试合格、登记入卡方可参加施工。

2、工人变换工种，须进行新工种的安全技术教育并记录入卡方可参加施工。

3、三级教育的时间一般不能少于50小时。（公司级不少于15小时，项目部不少于15小时，班组级不少于20小时）

4、特殊工种必须经过安全培训，考试合格后持证上岗作业。

5、定期轮训各级领导干部和安全管理人，每年至少一至二次，不断提高安全意识、技术素质，提高政策业务水平。

6、安全教育内容是安全生产思想教育，从加强思想路线方针、政策和劳动纪律两个方面进行；安全知识教育主要从企业的基本生产概况、施工工艺方法、危险区、危险部位及各类不安全因素和有关安全生

产防护的基本知识入手，安全技能教育，这就是结合各种专业特点，实施安全操作、规范操作的技能培训，使其熟悉掌握本工种安全操作技术；事故教育、法制教育，事故教育可以使其从事故教训中吸取有益的东西，可预防类似事故的发生，法制教育可以激发人们自觉地遵纪守法，杜绝各类违章指挥、违章作业行为，这类教育可以定期或不定期地进行实施。

在开展教育活动中，必须结合先进的典型事例进行正面教育，以利取长补短，保障安全生产。安全教育要求体现“六性”，即全员性、全面性、针对性以及成效性、发展性、经常性。

7、要开展好主管部门本公司布置的各项安全生产活动，如“百日安全生产活动”、“安全月”、“安全周”等竞赛活动，使安全生产警钟长鸣，防范于未然。同时还可以根据施工生产的特点实施好“五抓”的安全教育，即：工程突击赶任务时，工程接近收尾时，施工条件好时，季节气候变化时，节假日前后时这五个环节必须抓紧教育。

8、教育培训形式。

安全教育、培训可以根据各自的特点，采取多种形式进行。如设培训班、上安全课、安全知识讲座、报告会、智力竞赛、图片展、书画剪贴、电视片、黑板报、墙报、简报、通报、广播等等使教育培训形象生动。

为贯彻安全第一、预防为主的方针，加强公司职工安全培训教育工作，增强职工的安全意识和安全防护能力，减少伤亡事故的发生，制定本制度。

公司所有职工必须定期接受安全培训教育，坚持先培训、后上岗的制度。

公司职工每年必须接受一次专门的安全培训。

(一) 公司法定代表人、分管安全副总经理每年接受安全培训的时间，不得少于30学时；

(二) 公司专职安全管理人员，取得岗位合格证书并持证上岗外，每年还必须接受安全专业技术业务培训，时间不得少于40学时；

(三) 其他监理人员和职工每年接受安全培训的时间，不得少于20学时；

(四) 职工在重新上岗前必须接受一次安全培训。

(五) 各项中所列时间均包括外部培训和内部培训。

公司新进场的职工，必须接受安全培训教育，方能上岗。

安全培训教育的主要内容是：

1、国家和地方有关安全生产的方针、政策、法规、标准、规范、规程和企业的安全规章制度等。

2、工地安全制度、施工现场环境、工程施工特点及可能存在的不安全因素等。

3、根据工程特点的安全操作规程、事故案例剖析、劳动纪律和岗位讲评等。

第六条 实行安全培训教育登记制度。公司必须建立职工的安全培训教育档案，没有接受安全培训教育的职工，不得在施工现场从事作业或者管理活动。

安全培训的实施主要分为内部培训和外部培训。内部培训是指公司的有关专业人员或公司聘请的专业人士对职工的一种培训；外部培训是指公司劳动人事部委托培训单位对部分职工进行培训，从而取得上岗证或是继续教育，提高业务水平。

公司定期选派、安排公司领导及职工进行安全培训，以满足根据公司发展需要。

培训效果检查。

公司的安全培训教育经费，从企业职工教育经费中列支。

安全生产规章制度和操作规程

人身伤亡事故为零；火灾事故为零；爆炸事故为零；生产事故为零；设备事故为零；污染事故为零；急性中毒事故为零；职业病事故为零；轻伤率小于1‰；安全隐患整改率达100%。

安全生产规章制度及操作规程

一、管理制度主要特征

1、权威性。

管理制度由具有权威的管理部门制定，在其适用范围内具有强制约束力，一旦形成，不得随意修改和违犯；

2、完整性。

一个组织的管理制度，必须包含所有执行事项，不能有所遗漏，如发现或新的执行事项产生，应相应的制定管理制度，确保所有事项“有法可依”；

3、排它性。

某种管理原则或管理方法一旦形成制度，与之相抵触的其他做法均不能实行；特定范围内的普遍适用性。各种管理制度都有自己特定的适用范围，在这个范围内，所有同类事情，均需按此制度办理；

4、可执行性。

组织所设置的管理制度，必须是可执行的，不能偏离组织本身事务，成为一纸空文；

5、相对稳定性。

管理制度一旦制定，在一般时间内不能轻易变更，否则无法保证其权威性。这种稳定性是相对的，当现行制度不符合变化了的实际情况时，又需要及时修订。

6、社会属性。

因而，社会主义的管理制度总是为维护全体劳动者的利益而制定的。

7、公平公正性。

管理制度在组织力对每一个角色都是平等的，任何人不得在管理制度之外。

为使广大员工不断提高对安全生产重大意义的认识，增强遵守规章制度和劳动纪律的自觉性，避免事故的发生，确保各项建设工程顺利进行，必须对员工普遍、深入、经常地进行安全生产思想、安全技术知识、规章制度和操作技术的教育，特制订本制度。

二、三级教育

1、新进员工必须经过从公司级到项目级到班组级的安全生产教育或培训。

2、新进员工必须接受的一级安全教育（公司级）内容有：建筑业的安全生产方针、政策、规定；

本公司生产特点；各项安全生产操作规程；安全生产正反两方面的经验教训；公司安全通则和消防、急救常识等。

3、经一级教育安全知识考试合格者，由项目部进行二级教育（项目级）。内容有：本工程项目特点设备特点、事故预防方法；安全技术规程、制度及安全注意事项等。

4、经二级安全生产知识考试合格后，分配到班组进行三级教育（班组级）。内容有：岗位生产特点及安全装置；工器具与个人防护用品及使用方法；本岗位发生过的事故及其教训等。

5、经三级安全生产教育考试合格后，向上岗操作。

三、特殊工种教育

从事电工、电气焊等特殊工种工人，应参加专业强化训练班，进行专业安全技术知识的强化学习。

四、日常教育

1、公司各级领导平时要自觉学习贯彻安全生产规章制度，坚持“五同时”，特别要加强对工人进行经常性教育，教育员工遵章守纪，履行安全职责。

2、各班组要根据工作性质、任务缓急生产特点气候变化，由班组长或班组安全员，进行班前安全讲话、班中安全喊话、班后安全讲评，抓好典型，加强经验交流，组织技术示范表演等。

3、各项目部要坚持至少双周一次安全活动，做到有计划、有目的、有要求、有步骤，要不断提高质量，防止流于形式。内容有：

A、传达贯彻上级指示、通报及有关安全生产文件。

B、检查有关安全生产规章制度的贯彻执行情况。

C、分析研究事故发生情况，接受教育，提出防范措施。

D、对员工进行有关安全技术、职业卫生知识的教育。

E、交流推广先进的安全操作经验，进行技术示范表演。

F、开展反事故斗争，进行事故演习。

G、参观安全生产展览，开展安全生产竞赛。

H、发动全员，讨论提出解决安全缺陷的合理化建议。

I、总结安全生产规律，表扬好人好事，批评各种错误倾向。

五、安全考试

1、员工每年度进行安全技术教育1-2次，考核形式多样，考核成绩必须记录存档。

2、凡考试不合格要进行补考，补考不合格，要离职进行专门安全生产学习，再进行补考，仍不合格者要根据情况调换工种及岗位。

3、安全考试成绩要作为员工晋级评奖和选拔干部的标准之一。为了及时了解和掌握安全生产情况，及时发现事故隐患，消除不安全因素，防患未然，特制订本制度。

六、安全生产检查的内容

1、查思想：查对安全生产的认识是否正确；查安全生产的责任心是否强；查对忽视安全生产的思想和行为是否敢于斗争。

2、查制度：查安全生产制度的建立和健全情况，是否有无违章作业情况；查安全生产制度的执行情况，有没有违章冒险作业现象。

3、查纪律：查岗位上劳动纪律的执行情况，有没有擅离岗位、做与生产无关的事。

4、查领导：领导是否把安全生产摆到议事日程；对安全生产成绩显著的员I是否做到及时表扬和奖励；对忽视安全生产造成事故的责任者是否进行严肃处理；生产与安全是否做到了“五同时”。

5、查隐患：是否做到了文明、安全生产；每台设备是否都有安全装置；在建工程有无不安全因素；平台、栏杆是否安全可靠。

七、安全生产检查的形式

1、综合性安全生产大检查：

A、公司安全生产大检查：每月一次，由主管安全生产的公司领导负责，召集以安全科为主的有关部门参加，组成检查组，对所有项目工程进行检查。检查和整改情况由安全科汇总上报。

B、项目级安全生产检查：每月两次。由项目经理负责，召集有关人员组成检查组进行检查，检查和整改情况，由安全员汇总上报。

2、专业性安全生产检查：

A、专业性安全生产检查，由主管部门负责，召集有关项目部参加，定期进行。并将检查和整改情况上报和抄送公司安全科。

B、专业性安全生产检查的每一个项目，必须作好详细登记，每次检查都必须对前期检查登记的问题做出准确性的鉴定。

3、季节性安全生产检查：对防暑降温、防雨防洪、防雷、防电、防寒、防冻等季节性安全生产检查，由主管部门负责，组织有关单位进行，发动群众做好预防工作，并将检查和整改情况上报和抄送安全科。

4、经常性的安全生产检查：

A、每一个员工都必须坚持执行作业前后的安全检查制。

B、每一个班组都必须坚持执行班前班后安全检查制。

C、各级管理人员和专职安全员都必须结合自己的工作业务，深入生产工作现场进行安全生产检查。

D、安全生产大检查要坚持普遍检查与专业检查相结合；经常性检查与临时性检查相结合；检查与整改相结合。

5、对查出的不安全因素，一定要按“三定”措施实施，即：定项目、定时间、定具体完成项目的人。

6、安全生产检查制度还应结合安全生产奖惩制度和员工考核制度。检查结果应作为奖罚或晋级评优的标准之一。

安全生产管理机构健全

安全生产责任制

（一）总则

1、安全生产责任制度是公司对各部門、各类人员所规定的在他们各自职责范围内，对安全生产工作应负责任的制度。

2、本制度依据“管生产必须管安全，安全生产人人有责”的原则及国家有关安全生产法律、法规、规范、标准制定。

（二）安全生产委员会的职责

（1）安全生产委员会是公司安全生产的最高行政管理机构，负责对公司的安全生产工作进行策划、决策、监督和检查。

（2）依法贯彻国家和地方政府以及行业主管部门有关安全生产的法律、法规、技术标准、规范和方针、政策。

（3）制定公司年度安全目标，建立健全公司安全生产责任制，依法设立安全生产管理机构，配备专职安全生产人员。

（4）组织制定公司安全生产规章制度和操作规程。

（5）保证安全生产投入的有效实施。

（6）督促公司的安全生产工作，及时消除安全生产事故隐患。

（7）及时如实报告安全生产事故，妥善做好事故结案处理及善后等工作。

（8）至少每季度召开一次会议，总结分析公司安全生产情况，评估公司存在的风险，研究解决公司安全生产工作中的重大问题，决策公司安全生产的重大事项，并形成会议纪要。

（9）定期组织公司的安全生产检查。

（10）根据《职业病防治法》的规定，依法建立健全公司职业病防治管理办法，保障本公司员工的身心健康。

(11) 根据《中华人民共和国安全生产法》和《建设工程安全生产管理条例》相关要求制定安全生产事故应急救援预案。

(12) 认真完成安全生产资料的管理工作，接受行业管理、国家监督和群众监督。

(三) 公司负责人安全生产职责

1、法人代表的安全生产职责

(1) 是企业安全生产第一责任人，对企业安全生产工作负总责。

(2) 认真贯彻执行安全生产的方针政策和法规、规范，掌握本企业安全生产动态，定期研究、部署安全生产工作。

(3) 建立适应安全生产工作需要的安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。

(4) 组织编制和实施公司中、长期安全工作规划、目标，年度、特殊时期安全工作实施计划。

(5) 建立健全和完善公司的各项安全生产管理制度及奖惩办法。

(6) 建立健全安全生产保证体系，保证安全技术措施经费的落实。

(7) 督促、检查安全生产工作，及时消除事故隐患，落实生产安全事故的报告和处理工作。

2、总经理的安全生产职责

(1) 对公司的安全生产工作负全面领导责任。贯彻执行安全生产政策、法规和标准。

(2) 制定年度安全生产工作计划、目标并组织实施，建立和主持安委会及安全生产重要工作会议，签发安全生产工作重大决定。

(3) 健全和完善公司各项安全生产管理制度、安全技术操作规程及奖惩办法并督促实施。

(4) 审批公司年度安全生产资金使用计划，监督其有效实施。

(5) 定期主持听取安全生产的情况汇报，检查、总结、评比安全工作，领导并支持安全部门的监督检查工作，研究解决有关安全生产中的重大问题。

(6) 组织开展员工的安全教育和培训。

(7) 组织对重大伤亡事故的调查分析，按“四不放过”的原则严肃处理，并对所发生的伤亡事故的调查、登记和报告的正确性和及时性负责。

(8) 组织开展安全生产竞赛、评比活动，对安全生产的先进集体和先进个人予以表彰或奖励。

(9) 主持召开安全生产月例会，定期向职工代表大会报告安全工作情况，认真听取意见和建议，接受职工群众监督。

(10) 组织制定公司的生产安全事故应急预案，建立应急救援组织或配备应急救援人员、必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

(11) 总结与推广安全生产先进经验。

(12) 组织对所承建的工程进行定期和专项安全生产检查，并做好记录，对存在的安全隐患，应当及时整改，解决重大事故隐患，将事故隐患消灭在萌芽状态。

3、总工程师的安全生产职责

(1) 贯彻执行国家有关安全生产方针政策、技术标准和规章制度等，协助总经理对本企业安全生产负技术领导责任。

(2) 组织制定并实施公司事故应急救援预案，建立、健全公司事故应急救援体系。

(3) 组织编制和审批施工组织设计和施工方案时，严格审查其安全技术措施。

(4) 组织建立安全技术保证体系，开展安全技术研究，推广先进的安全生产技术。

(5) 组织制订安全技术操作规程和单位、分部分项工程安全技术措施，检查实施情况。

(6) 参加施工现场的安全检查，及时解决施工中的安全技术问题。

(7) 组织有关技术人员对新进场的机械设备进行技术鉴定、验收后，方可使用。

(8) 组织制定处置重大安全隐患和应急抢险中的技术方案。参与重大伤亡事故、机械事故的调查分析，针对事故原因，从技术角度提出分析和论证鉴定意见，并制定整改方案和防范措施。

(9) 参加重大工程项目特殊结构安全防护设施的验收。

4、安全副总经理的安全生产职责

(1) 协助总经理贯彻执行国家、省、地方政府和本企业的安全生产方针、政策、法律、法规和规章制度等。对公司的安全生产工作负直接领导责任。

(2) 协助总经理组织制定公司各项安全生产管理规章制度、安全技术措施计划，并组织实施。

(3) 组织实施公司中长期、年度、特殊时期安全工作规划、目标及实施计划，监督检查各职能部门、各单位安全职责履行和各项安全生产规章制度的执行情况。

(4) 组织领导公司级安全生产大检查工作，处置重大安全事故隐患。

(5) 布置安全生产工作，下达的各项安全生产指标，定期组织召开安全生产工作会议，分析公司安全生产动态及时解决安全生产中存在的问题。

(6) 组织开展安全生产竞赛活动，总结推广安全生产工作的先进经验，落实生产安全考核奖罚办法。

(7) 领导组织公司安全生产宣传、教育工作。

(8) 负责组织安全事故的调查、分析、提出处理意见和改进措施，并及时向上级报告。

5、工程副总经理的安全生产职责

(1) 协助总经理贯彻执行国家、省、地方政府和本企业有关安全生产的方针政策、法律法规、标准规范和规章制度等。对安全生产负直接领导责任。

(2) 督促、检查施工项目部的安全生产工作，组织落实安全生产责任制。

(3) 坚持“管生产必须管安全”的原则，统筹组织实施生产过程中的安全生产措施。

(4) 在计划、布置、检查、总结、评比生产的同时，评比总结安全工作。

(5) 制定和落实各项安全管理制度，总结、推广安全生产先进经验。

(6) 组织制定、落实安全生产投入使用计划。

(7) 及时解决生产过程中的安全问题，及时消除安全事故隐患。组织安全事故的调查处理，

(8) 组织安全生产大检查，组织实施生产安全事故应急救援预案。

6、行政副总经理的安全生产职责

(1) 及时上报和传达有关安全生产方面的文件，督办相关事宜。

(2) 监督检查各单位的安全职责履行情况，参与安全生产考核。

(3) 组织新员工上岗前的安全培训考核工作。

(4) 认真贯彻落实《中华人民共和国劳动法》，依法处理劳动

纠纷，保证公司员工依法享受社会保险待遇，及时做好因工伤亡员工善后抚恤等劳动保险工作。

(5) 认真贯彻落实关于道路交通安全的政策、法规及规定，健全机动车辆管理制度，制订安全行车措施，并负责督促实施。

(6) 督促职能部门根据生产需要，提供质量合格、数量充足的物资，并建立严格的保管、领用制度。

(7) 检查指导所属职能部门认真贯彻落实国家有关医疗保健、食品卫生、环境卫生及生活福利设施等方面的政策、法规及规定，组织员工定期进行健康状况检查，为保证员工身体健康和安全生产做好后勤服务工作。

7、经营副总经理的安全生产职责

(1) 负责企业经济核算管理，审核企业安全生产费用的规定和使用方案，组织制定投标中有关安全生产的保障措施。

(2) 审定投标报价时满足施工生产安全防护所需的经费。

(3) 审定合同中相关的安全生产文明施工条款。

(4) 总结和调查研究安全生产工作各项措施和经费的实施情况，提出新的可行性方案。

8、财务副总经理的安全生产职责

(1) 按规定提取安全生产费用，确保安全生产费用按计划合理投入使用。

(2) 组织制订并实施安全生产费用管理办法。

(四)、职能部门、分公司、项目部安全生产职责

1、建设管理部安全生产职责

(1) 贯彻执行安全生产方针政策、法律法规、标准规范。制定公司的各项安全生产规章制度，并组织实施。

(2) 编制、组织实施本企业年度安全工作计划。

(3) 监督检查企业各类人员、各部门的安全生产工作及安全生产责任的落实。

(4) 负责会同有关部门组织安全教育培训和安全教育活动，学习有关安全生产的法律、法规、规范、标准及安全技术操作规程和安全生产规章制度。

(5) 负责制订、更新安全生产管理制度，负责收集有关安全生产方面的法律法规。

(6) 监督企业和项目安全生产费用的正确使用。

(7) 审核项目专职安全生产管理人员的配备方案。

(8) 对采购的各种安全防护用品及安全防护设施的质量、性能负有监督、检查的责任，并提出质量保证建议。

(9) 经常深入项目施工现场,掌握安全生产情况,指导项目部安全技术工作,调查研究不安全因素,提出改进措施,并监督执行。

(10) 组织工程项目的定期和不定期安全检查。对发现的隐患及时发出整改通知,并要求按三定(定人、定时间、定措施)进行整改,对现场重大隐患和紧急情况有权令其停止作业。整改后组织复查,对不认真整改的项目按公司有关规定处置。

(11) 审核施工组织设计和施工方案中的安全技术措施计划。参与专项安全技术方案的评审、专家论证,并对执行情况进行督促检查。

(12) 督促项目经理部对生产操作工人进行施工工艺和安全操作技术培训。

(13) 参与重大工程项目机械设备、安全防护设施、危险性较大分部分项工程和特殊结构安全防护设施的验收。

(14) 组织安全考核评比,开展安全生产竞赛活动,总结、交流、推广安全生产先进技术、管理方法和科研成果。

(15) 及时进行工伤事故统计、分析和报告,参加工伤事故的调查和处理,提出整改措施。

(16) 监督现场劳动卫生工作状况,提出职工改善卫生条件的措施。

(17) 指导项目安全生产工作,定期召开安全专业人员会议。

(18) 编制生产安全事故应急救援预案,开展演练活动。

(19) 参加事故调查处理和应急救援,提出应急的技术措施,及时、如实报告生产安全事故,建立事故档案。

(20) 监督检查测量设备、工具、仪器仪表的鉴定管理。

(21) 参与单位的选择考核,对单位安全生产能力提出评价意见,监督检查合同中安全管理目标的落实。

2、工程管理部安全生产职责

(1) 贯彻安全生产规章制度,落实施工组织设计和施工专项方案中的安全技术措施。

(2) 负责制定工程项目的现场管理制度,建立安全生产的良好秩序。组织技术人员学习和贯彻实施国家、行业及地方有关规程、规范、技术标准。

(3) 制定安全技术操作规程,监督检查执行情况。

(4) 在编制、检查、评价生产计划的同时考虑相应的安全技术措施。

(5) 坚持管生产必须管安全的原则,对违反安全生产规程、管理制度的生产活动应及时制止。

(6) 监督检查项目安全生产技术措施和专项施工方案的实施。

(7) 组织安全生产大检查,落实隐患整改。

(8) 参加应急救援,组织实施相应的抢险抢救措施,参加工伤等事故的调查、分析、找出事故的原因、作出技术鉴定。

(9) 对施工过程中的安全管理及不合格品和不合格项进行控制。

(10) 参加机械设备使用前的验收工作。对机械设备定期进行安全检查,使其保持良好的技术状态,确保安全保护装置齐全、灵敏、可靠。

(11) 负责机械设备、施工机具、材料及劳动防护用品等的安全管理工作,并制定相关制度。

(12) 负责易燃、易爆、有毒物品的管理工作,制定并执行发放和使用制度。

(13) 编制、审查施工预算时,要充分考虑安全技术措施费用。

3、经营发展部安全生产职责

(1) 制定企业发展规划时,将安全发展纳入企业发展规划内容。

(2) 编制、审查标书中施工组织设计、方案时,要有安全生产技术措施,根据安全生产技术措施核定安全生产投入数额。

(3) 投标报价中,必须考虑安全生产措施费用。

(4) 开展安全生产法制宣传及日常法律咨询工作,参加安全生产法律事务活动。

(5) 负责安全生产过程及事故处理的法律援助,监督指导经营、施工等行为符合法律规范。

(6) 承发包合同中,要明确安全生产管理的职责和指标,制定单位的安全生产责任,严格审核安全生产资质和安全履约能力,审查合同、法人委托的合法合规性,合同中包括安全生产和文明施工内容。

(7) 组织签订工程项目管理目标责任书时,应同时签订安全生产责任书。

4、行政部安全生产职责

(1) 认真宣传、贯彻落实国家有关安全生产方针、政策和法律法规。

(2) 有计划组织安全生产管理人员和职工参加各种安全技术培训和教育,新职工进厂经“三级”安全教育后,方可上岗。

(3) 把安全生产技术作为对职工的考核内容之一，列入职工上岗、转正、定级、评奖、晋升的考核条件，在工资和奖金分配方案中，包含安全生产方面的要求。

(4) 负责公司车辆的的安全管理工作。

(5) 及时收发、转发有关安全生产文件。

(6) 参与伤亡事故的调查处理，组织因工伤亡的鉴定工作，落实职工的工伤保险。

(7) 关心职工身体健康，注意劳逸结合，严格审批加班加点。

(8) 负责特殊工种操作人员的培训管理工作。

5、财务审计部安全生产职责

(1) 负责制订安全生产费用管理办法，按照有关规定及时提取安全生产措施费用，保证专款专用。

(2) 按财务制度对审定的安全生产费用列入年度预算，统一资金调度。

(3) 按照会计科目对实际发生的安全生产费用进行统计，并按规定上报。

(4) 落实安全生产奖罚规定。

6、技术质安部

(1) 贯彻执行国家有关安全生产、文明施工法律、法规、规范、规程、标准；执行国家有关技术质量操作规程。根据公司年度安全目标计划，组织制订本部门实现公司年度安全目标计划的具体措施。

(2) 熟悉施工图纸资料，参与公司质量、安全计划（施工组织设计）、施工方案审查、会签和控制；负责提出保证安全、质量的技术措施。

(3) 组织公司级安全教育及安全交底，编制公司年度安全教育培训计划和劳保防护用品计划。

(4) 调查、研究不安全因素，提出改进意见和措施。

(5) 协同人事部做好安全培训工作。

组织公司级安全生产检查，总结安全生产先进经验，签发停工、隐患整改通知单并督促整改。

(6) 施工现场专职安全员由安全生产办公室从公司具有专职安全员资格人选委派至项目经理部。

(7) 根据“四不放过”原则，组织参与工伤事故、质量安全事故的调查、分析、处理及负责相关统计工作。

(8) 及时掌握项目工程的安全生产工作动态，经常深入生产（施工）现场，检查各施工单位执行安全操作规程、质量标准的情况，对违章作业、不符合安全、质量要求的情况，应立即制止，传递安全管理信息。

(9) 组织开展对安全管理人员和特种作业人员的公司级安全培训、考核等安全生产教育工作；抓好安全宣传。

(10) 制止违章指挥和违章作业，对违反安全生产法律法规和规章制度的行为，经劝阻无效，有权越级上报，情况紧急时有权责令暂停部分或全部施工，限期整改，有权按照规定和程序进行经济处罚或提请主管领导按照有关规定给予行政处分。

(11) 编制安全及质量升级规划，及时填报质量安全事故报表，搞好年终报表。

(12) 认真负责做好公司安全日常管理工作，完成领导和上级交办的其他工作，自觉接受行业管理、国家监察和群众监督。

(13) 对安全生产责任制度执行情况的考核奖惩按《安全生产考核管理制度》进行考核。

7、工会安全生产职责

(1) 贯彻安全生产方针政策，对忽视安全生产和违反劳动保护的现象提出批评和建议，督促和配合有关部门及时改进。

(2) 督促企业完善安全生产条件，依法维护职工合法权益，防止环境污染，预防职业危害。

(3) 监督劳动保护费用的使用，对有碍安全生产、危害职工安全健康的行为有权抵制、纠正。

(4) 督促落实安全生产宣传教育工作，支持企业安全生产奖励，对违反安全生产的给予批评并提出处罚建议。

(5) 组织开展安全知识竞赛、安全生产合理化建议活动。

(6) 参加事故的调查处理。

8、项目部安全生产职责

(1) 项目部成立以项目经理为组长的安全生产领导小组，对本项目的安全生产工作进行策划、决策、监督和检查。

(2) 贯彻执行有关安全生产的方针、政策、法律法规、技术标准、规范和规章制度。

(3) 建立、健全安全生产责任制度。

(4) 依据国家有关安全生产的法律、法规、规范、标准及施工组织设计和专项施工方案合理组织安全生产。

(5) 组织制定安全生产规章制度和操作规程。

(6) 保证安全生产投入的有效实施。

(7) 加强施工现场管理，建立安全生产秩序，监督检查各部门安全生产责任制的执行情况。

(8) 督促检查对职工安全教育计划的执行情况，负责新工人入场的教育，并履行签字手续。

(9) 每周组织施工现场安全生产大检查，对安全事故隐患定人、定岗、定时间、定措施整改。

(10) 每月召开安全生产大会，对安全达标遵章守纪突出的班组、个人表扬及奖励，对违章作业、违章指挥人员进行批评教育及处罚。

(11) 对经济合同中的安全管理目标和安全生产责任进行审核。

(12) 及时、如实报告生产安全事故，配合有关部门进行安全事故的调查处理。

(13) 组织制定并实施生产安全事故应急救援预案。

(14) 及时上报有关的安全文件和报表。

(五) 工作岗位安全生产职责

1、工会主席、职业健康安全事务代表的安全生产职责

(1) 参与公司安全生产的管理，提出意见和建议：参加公司安全生产工作会议。

(2) 参与员工安全知识培训教育，向职工讲授有关法律规定，教育员工增强自我保护和维权意识。

(3) 设立安全工作群众监督意见箱，公布公司工会的监督电话。

(4) 负责组织公司员工身体健康检查。

(5) 参与生产安全事故的调查与处理。

2、安全主任、注册安全工程师的安全生产职责

(1) 认真贯彻落实安全生产法律法规，参与编制安全生产的各项规章制度。

(2) 及时掌握安全生产情况，定期向单位安全生产第一责任人和直接责任人提交安全生产书面工作意见。

(3) 参加安全生产例会，并负责汇报本单位的安全生产情况，对安全生产例会决定的事项，负责组织贯彻落实。

(4) 参与制定安全操作规程，并负责督促实施。

(5) 经常进行现场安全检查。及时发现和处理事故隐患。重大安全问题及时上报。参与安全事故的调查、处理和统计工作。

(6) 负责对本单位员工进行安全生产宣传、培训、教育工作。

(7) 有权拒绝接受违章指挥。

3、安全部门负责人的安全生产职责

(1) 全面负责主持本部门的安管理工作，负责督促、检查、汇总安全生产工作情况。

(2) 认真贯彻执行国家、省、地方政府有关安全生产的方针、政策及法规条例、制度等。

(3) 负责组织制定本单位的安全生产管理制度，经相关领导批准后发布实施。

(4) 负责组织安全生产大检查，对查出的安全事故隐患督促有关单位限期整改，对重大险情有权下达停工令，并报告主管领导，险情处理完后，经检查合格，方可复工。

(5) 负责组织安全生产的宣传教育，协同有关部门对新人员进行三级安全生产教育和特种作业人员的培训考核工作。

(6) 积极组织推广目标管理，应用工程标准化作业、微机管理等现代化安全管理方法，不断提高安全管理水平及事故预防预测能力。

(7) 负责编制并组织实施中、长期安全生产规划和季、月安全生产工作计划，并督促检查计划落实情况。

(8) 参加或主持安全事故的调查处理。

(9) 负责组织开展安全竞赛活动和总结交流推广安全施工生产经验。

(10) 负责组织编写本单位的安全生产文件和相关报表。

(11) 监督检查相关技术协作项目中的安全工作。

(12) 监督检查安全防护设施和劳动防护用品的质量，杜绝使用不合格产品。

(13) 落实《安全生产事故应急救援》的实施工作。

4、技术人员的安全生产职责

(1) 负责安全生产技术管理工作。

(2) 在编制投标方案和实施性施工组织设计或专项施工方案时,制定各项安全技术措施,确保施工安全。

(3) 经常深入现场指导施工,解决施工中的安全技术问题,落实安全生产管理制度、技术及安全操作规程。及时解决施工过程中的安全技术问题。

(4) 负责提出改善工地施工安全生产环境的技术措施并监督实施。

(5) 按照相关规定做好安全技术教育培训,参加生产安全事故的调查处理,提出技术性的鉴定意见和安全技术改进措施。

5、会计人员的安全生产职责

(1) 认真贯彻执行国家和政府部门制定的劳动保护和安全生产政策、规章制度,落实本公司各项安全生产管理制度。

(2) 组织编制年度安全技术措施经费的使用计划,保证所需经费到位。

(3) 严格执行公司安全生产的奖惩规定。

(4) 保证公司所有实物资产的安全,做到帐物相符。

(5) 保证公司资金的安全使用。

(6) 保证所有会计档案的安全、完整。

6、建造师的安全生产职责

(1) 项目经理是项目安全生产第一责任人,对项目的安全生产工作负全面责任。项目副经理在项目经理的领导下,对其分管工作范围内的安全生产工作负责。

(2) 贯彻执行安全生产方针、政策、法律法规和安全生产责任制、安全生产规章制度、操作规程及事故应急预案等。

(3) 与项目管理人员签订安全生产责任书。

(4) 负责制定资金使用计划,确保安全生产措施费用的有效使用。

(5) 建立项目安全生产和消防管理体系,按照规定配备安全和消防管理人员。

(6) 组织制订项目安全生产目标和施工安全措施计划,并贯彻落实。

(7) 组织制定安全生产施工技术措施,消除事故隐患,保护作业人员健康及财产的安全。

(8) 定期组织专项安全生产大检查,发现隐患按三定(定人、定时间、定措施)进行整改,发现危及人身安全的紧急情况,应立即下令停止作业,撤出人员。

(9) 组织项目管理人员和作业工人的安全教育工作。

(10) 参加对现场大型机械设备、特殊防护设施的验收。

(11) 发生事故后应及时、如实报告生产安全事故,保护现场,负责事故现场保护和伤员救护工作,配合事故调查和处理,组织编制和落实整改措施。

(12) 组织编制项目应急救援预案,并进行书面交底和定期演练。

(13) 定期召开安全生产例会,研究解决安全生产中的重大问题。

(14) 教育职工正确使用个人劳动保护用品。

(15) 做好对女工的特殊保护工作。

7、项目技术负责人的安全生产职责

(1) 对项目安全生产负技术领导责任。

(2) 严格落实安全技术标准规范,根据项目实际情况配备有关

安全技术标准、规范。坚持“安全第一、预防为主”的方针,提出安全技术工作规划,并组织实施。

(3) 组织编制危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案,组织超过一定规模的危险性较大分部分项工程专项方案的专家论证工作。

(4) 组织施工组织设计或施工方案的技术交底,检查施工组织设计或施工方案中安全技术措施落实情况。

(5) 临时用电、大型机械设备及特殊结构防护等的验收,履行验收手续。

(6) 对施工方案中安全技术措施的变更或采用新材料、新技术、新工艺等及时上报,审批后方可组织实施,并做好培训和交底。

(7) 参加安全检查,对施工中存在的不安全因素,从技术方面提出整改意见和办法予以消除。

(8) 参加事故应急救援和调查处理,分析技术原因,提出技术鉴定意见和改进措施。

9、施工员的安全生产职责

(1) 对本职责范围内所承担的项目和施工人员的安全工作负直接责任,不违章指挥,制止工人冒险作业。

(2) 对施工现场的安全防护是否符合标准要求负主要责任,安全防护设施经检查验收合格后,方准工人上岗作业。

(3) 在布置、计划、检查、总结、评比施工生产工作时,必须把安全工作贯穿到每个环节中去,特别要作好有针对性的书面安全交底,遇到施工进度与安全施工发生矛盾时,进度必须服从安全。

(4) 搞好本工段各班组的安全活动日,开好班前安全技术交底会,组织班组学习安全技术操作规程。

(5) 经常教育和检查工人遵守本工种安全技术操作规程,正确使用机械设备、工具、原材料、作好各项安全措施,遵守防护用品使用规定,并检查是否处于良好状态,作好新工人的“三级安全教育”。

(6) 有权拒绝上级的违章指挥,遇到事故险情时,有权立即指挥工人撤离现场。

(7) 拒绝使用不合格的劳动防护用品和伪劣安全防护设施产品。

(8) 发生伤亡事故时应立即报告,抢救伤员,保护好现场,在事故调查中如实提供有关情况。

9、专职安全员的安全生产职责

(1) 认真宣传、贯彻安全生产法律法规、标准规范,检查督促执行。

(2) 参与制订项目有关安全生产管理制度、安全技术措施计划、安全技术操作规程,施工现场应急救援预案制定工作,督促落实并检查执行情况。

(3) 负责对安全生产进行现场检查,发现事故隐患及时向项目负责人和安全生产管理机构报告,同时还应当采取有效措施,防止事故隐患继续扩大;督促落实安全隐患整改措施。

(4) 参与组织施工现场应急预案演练,熟悉应急救援的组织、程序、措施及协调工作。

(5) 会同有关部门做好安全生产宣传教育和培训,总结和推广安全生产的先进经验。

(6) 参加伤亡事故的调查和处理,做好工伤事故的统计、分析和报告,协助有关部门人员提出防止事故的措施,并督促实施。

(7) 督促有关部门人员按规定分发和合理使用个人防护用品。

(8) 监督安全作业环境及安全措施费用的合理使用。

(9) 制止违章指挥、违章作业。

(10) 认真填写安全日志。

(11) 对危险性较大的分部分项工程的安全专项施工方案,实施全过程旁站监督。

(12) 组织项目日常安全教育,督促班组开展班前安全活动。负责实施对新工人、复岗和换岗人员的三级安全教育(工地一级的安全教育)和考试,定期对职工进行安全生产的宣传教育,作好每年的安全考核,登记和上报工作。

(13) 参加现场机械设备、电力设施、安全防护设施和消防设施等的验收。

(14) 建立项目安全管理资料档案,如实记录和收集安全检查、交底、验收、教育培训及其它安全活动的资料。

10、施工队长的安全生产职责

(1) 认真贯彻执行“管生产必须管安全”原则,对本施工队的安全生产工作负全面责任。

(2) 认真贯彻执行上级有关安全生产的各项法规、规定和规章制度。

(3) 按照施工组织设计或施工方案的要求,认真组织实施安全技术措施和安全技术交底,负责组织对新进厂人员、复岗和换岗人员的三级安全教育。

(4) 组织工人学习安全技术操作规程,检查执行情况。对严格遵守安全规章制度、避免事故者,提出奖励意见,对违章蛮干造成事故者,提出惩罚意见。

(5) 领导本施工队开展安全活动,事故应急救援预案的演练,经常对工人进行安全生产知识的教育,推广安全生产经验。

(6) 发生重伤、死亡事故后,保护现场,立即上报,积极抢救,参加事故调查,提出防范措施。

(7) 禁止使用不合格的防护设施产品和劳动防护用品,监督检查工人正确使用个,人防护用品。

(8) 支持“安全第一”的思想,当生产与安全发生矛盾时,应坚决服从安全,不违章指挥,并制止职工的违章作业。

11、班组长的安全生产职责

(1) 认真执行有关安全生产的各项规定,遵守安全操作规程,对本班组工人在生产中的安全和健康负责。

(2) 根据生产任务、生产环境和工人思想状况等特点,开展安全活动。对新调入的工人进行岗位安全教育,并在熟悉工作前指定专人负责其安全。

(3) 组织本班组职工学习安全技术操作规程和上级部门颁布的安全管理制度、检查执行情况,教育工人在任何情况下不违章蛮干,有权拒绝违章指挥,发现违章作业,立即制止。

(4) 经常进行安全检查,发现问题及时解决。对不能根本解决的问题,要采取临时措施,并及时上报。

(5) 认真执行交接班制度,遇有不安全问题,在未排除之前或责任未分清之前不交接。

(6) 发生亡事故后,保护现场,抢救伤员,立即上报,详细记录,并组织全班工人认真分析,吸取教训,提出防范措施。

(7) 带领本班组工人积极参加事故应急救援预案的演练。掌握急救的基本知识和器材的正确使用方法。

(8) 做好安全技术交底及班前班后的安全会议。

12、特种作业人员的安全生产职责

(1) 应经过政府安监部门的特种作业人员培训,并取得相应的上岗资格证。

(2) 应熟练掌握本岗位安全操作规程和相应特种设备维护保养知识。

(3) 应持特种作业人员上岗证上岗从事现场作业活动。

(4) 应熟悉本岗位操作的危险有害因素,并具有相应安全防范常识和预防措施。

(5) 应按规定穿戴相应的安全防护服装和用品。

(6) 严格遵守公司安全生产管理制度,按章作业,防止发生安全生产事故。

(7) 应对作业场所生产设施,安全设施的完好性负责。

13、生产工人的安全生产职责

(1) 遵守劳动纪律,执行安全规章制度和安全技术操作规程,听从指挥,与一切违章作业的现象作斗争。

(2) 保证本岗位工作地点和设备、工具的安全,不随便拆除安全防护装置,不使用不该使用的机械和设备,正确使用合格防护用品。

(3) 学习安全知识,提高操作水平,积极开展技术革新,提出合理化建议,改善作业环境的劳动条件。

(4) 及时反映、处理不安全问题,发生安全事故立即报告,听从指挥,积极参加事故抢救工作。

(5) 有权拒绝接受违章指挥。

(6) 不得随意乱动、破坏安全防护措施和消防设施,不得将设备、材料等堆放在施工通道上,保持施工通道畅通。

(六)、单位安全生产责任制

1、单位负责人对本单位的安全生产工作负责,认真履行合同中规定的安全生产责任。

2、认真贯彻执行国家和当地政府有关安全生产的方针、政策、法规、规定。

3、服从单位关于安全生产的指挥,执行单位有关安全生产的各种规章制度。

4、及时报告伤亡事故,并按合同的规定调查处理伤亡事故。

安全生产管理机构职责

1、贯彻执行安全生产的方针政策和法规,宣传贯彻企业各项安全生产规章制度,并监督检查执行情况。

2、制定定期安全生产工作计划和方针目标,损责贯彻实施。

3、协助领导研究企业安全动态,组织调查研究活动,编制研究报告,制定或修改安全生产管理制度,负责审查本企业制定的安全操作规程,并对执行情况进行监督检查。

4、协助领导组织本企业安全生产活动,宣传安全生产法规,提高全体施工生产人员的安全生产意识。

5、组织本企业安全生产培训教育工作,定期对各单位主管生产的负责人、项目经理、外省市施工队伍负责人和外省市施工队伍务工人员进行安全生产培训教育和考核。组织违章人员学习班,负责审查特种作业人员培训教育和持证上岗负责组织复工和转岗人员的安全教育。

6、建立定期安全检查制度。公司每季度组织一次安全生产和文明施工检查,公司所属各单位、施工现场每半月组织一次安全生产检查。

7、安全生产和文明施工检查中,遇有发现重大事故隐患或违章指挥、违章作业时,有权制止违章,停止施工作业,或勒令违章人员撤出施工区域。遇有重大险情时,有权指挥危险区域内的人员撤离现场,并及时向上级报告。

8、安全生产监督管理人员,有权随时进入所辖范围内的施工现场进行检查,任何单位和个人不得拒绝接受检查,检查人员发现事故隐患均应签发“隐患通知单”,并由受检查单位项目负责人签字确认,组织整改,按时限要求及时反馈整改情况。

9、安全生产监督管理人员有权对进入施工现场的单位或个人进行监督检查，发现不符合安全管理规定的应立即予以纠正。

10、参加施工组织设计（或施工方案）的会审，对其中的安全技术措施签属意见，由编制人负责修改，并对安全技术措施的执行情况监督检查。

11、参加生产例会，掌握施工生产信息，预防、预测事故发生的可能性，提出防范建议，参加新建、改建、扩建工程项目的设计、审查和竣工验收。

12、审核鉴定专控劳动保护用品，并监督使用情况。

13、参加伤亡事故的调查，进行事故统计、分析，按规定及时上报，对伤亡事故和未遂事故的责任者提出处理意见。

专职安全管理人员配备

一、目的

为进一步规范公司安全管理人员配备，全面落实安全生产主体责任，根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《安全生产许可证条例》及《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》等法律法规的规定，结合本公司的实际情况，制定本制度。

二、适用范围

1、本制度适用于本公司。

2、本制度所称专职安全管理人员是指公司从事安全生产管理工作的专职（兼职）人员。

三、配备要求

公司安全生产管理机构专职安全生产管理人员的配备严格按照国家有关法律法规要求配备。

人员资格要求：

（一）安全部长任职要求：

具有一定的管理和组织能力。

（二）安全管理人员任职要求

具有一定的施工现场经验和协调能力。

（三）施工现场安全管理人员任职要求

具有一定的施工现场经验和协调能力。

（四）年满65周岁，不得继续担任安全管理人员。

四、职责

1、安全生产领导小组的主要职责：

（1）贯彻落实国家有关安全生产法律法规和标准；

（2）组织制定安全生产管理制度并监督实施；

（3）编制生产安全事故应急救援预案并组织演练；

（4）保证安全生产费用的有效使用；

（5）定期组织召开安全生产例会。

2、专职安全生产管理人员主要职责

（1）负责安全生产日常检查并做好检查记录；

（2）对作业人员违规违章行为有权予以纠正或查处；

（3）对生产作业现场存在的安全隐患有权责令立即整改；

（4）对于发现的重大安全隐患，应向安全生产管理机构报告；

（5）对于不能解决的安全隐患或问题，应立即向上级安全生产管理机构报告；

（6）按照程序报告生产安全事故情况。

安全施工管理措施方案

安全管理措施

1、安全管理方针

安全管理方针是“安全第一，预防为主”。

2、建立安全保证体系

（1）根据本工程的规模，我公司成立以项目经理为首包括安全员、专业工程师、各专业班组等各方面的管理人员的安全生产管理小组，配置1~2名专职安全员。各生产班组设兼职安全员从事安全情况监督与信息反馈工作，从而建立起一套完整有效的安全保证体系。

（2）安全生产小组每周进行一次全面的安全检查，对检查的情况予以通报，严格奖罚，对发现的问题，落实到人，限期整改，并在现场设立安全施工专栏，对违章者予以曝光，同时加大安全设施的投入。

3、安全管理制度

(1) 根据国家有关现场安全管理条例及方法结合建筑施工企业的生产过程。我们制定并建立严格有效的管理制度。

(2) 建立以项目经理为首，项目副经理、项目技术负责人、专职安全员、工长、班组长、生产工人的安全管理网络。每个人在网络中都有明确的职责，项目经理是项目安全生产的第一责任人，项目副经理分管安全，每位工长既是安全监督，也是其所负责的分项工程施工的第一安全责任人，各班组长负责该班的安全工作，专职安全员协助安全主任工作，由此就形成了人人注意安全、人人管安全的齐抓共管的局面。

(3) 根据实际情况制定安全宣传制度和安全教育制度，增强职工的安全知识和技能，避免事故的发生，对特殊工种加强教育力度，并针对其专业特点，加强操作要点的教育。

(4) 消除安全隐患是保证安全生产的关键，安全检查则是消除安全隐患的有力手段。在工程施工中，日常检、定期检、综合检、专业检四种形式的检查。检查内容包括：查思想、查制度、查安全教育培训、查安全设施、查机械设备、查安全纪律以及劳保用品的使用。

(5) 安全小组成员轮流值班，并作值班记录，对安全隐患及时整改。

(6) 选择四周有砖墙的房间作为易燃物品专用仓库，仓库内不能生火、吸烟，并挂上明显安全标志，在仓库内配置足够灭火器材，制订出有关易燃物品的仓管制度，并安排专人看仓库。

(7) 对较易发生火灾事故的电焊作业，灭火器必须跟随电焊机，决不能掉以轻心。焊接作业时，把地面易燃物清理干净，对堆放材料的地方用板覆盖好，防止焊渣四溅引发火灾。

(8) 安全员要经常巡视灭火器的使用情况，严禁乱扔乱放，空瓶要及时更换。

4、安全事故预防措施

(1) 防物体打击措施：

- 1) 工人进入施工现场必须戴好安全帽。
- 2) 施工中应妥善安排，同一立面应避免同时施工，以免落物伤人。
- 3) 工垃圾应集中收集，定时集中清放，严禁沿楼层乱扔乱放。

(2) 防机械伤害措施：

- 1) 工地所有机械应持证上岗，做到定人定岗。
- 2) 工地机械应定期保修，发现异常情况及时修理。
- 3) 所有大、中型机械传动部位应加设防护罩。

(3) 防电击措施：

- 1) 工地安全用电应严格遵照有关规定进行，任何人不能私拉乱拉电线。
- 2) 工地所有施工用电应贯彻三相五线制，一机一闸一漏电开关保护。
- 3) 所有配电箱、线路架设由电工班统一管理维修。

5、安全技术具体措施

(1) 在每个施工阶段开始之前，分析该阶段的施工条件、施工特点、施工方法、预测施工安全难点和事故隐患，确定管理点和预防措施。安全难点集中在：

- 1) 立体交叉施工防物体打击；
- 2) 施工人员的防范意识不足；
- 3) 各种电动工具的不安全使用，对临电设施的维护、检修；
- (17) 持证上岗：各专业的管理人中和技术工人必须持证上岗。
- (18) 工地买保险：我公司在保险公司为本工程购买财产保险。
- (19) 现场保卫：组成现场安全保卫小组，实行本工程封闭式安全管理。
- (20) 禁止与工程无关人员进入施工现场，严禁小孩进入现场。
- (2) 操作中严禁向下抛物，以免坠物伤人或砂浆溅入眼中。
- (3) 在推运输小车时，注意过道拐弯时要注意小车把碰着面。
- (4) 电动工具，应由经过专门培训的工人负责操作。

(5) 加工台钻、无齿锯等和电动工具必须装有漏电保护装置。使用前应试机检查，操作者应戴好防护眼镜。

(6) 树脂胶存放处，应杜绝火源，并放置足够的消防器材。刷胶时必须戴好防毒口罩，连续操作2h应休息一下进行通风换气。每日下班后要用水嗽口。

(7) 使用电动工具（手电钻、切割机等）前检查安全装置是否完好，运转是否正常，有无漏电保护，使用时严格按操作规程作业。

(8) 电焊机上应设防雨盖，下设防潮垫，一、二次电源接头处要有防护装置，二次线使用接线柱，且长度不超过30m，一次电源采用橡胶套电缆或穿塑料软管，长度不大于3m，且焊把线必须采用铜芯橡皮绝缘导线。

(9) 配电箱、开关箱应装设在干燥、通风及常温场所，不得装设在有严重损伤作用的瓦斯、烟气、蒸汽、液体及其它有害介质中；不得装设在易受外来固体物撞击、强烈震动、液体浸溅及热源烘烤的场所。

(10) 开关箱内部和顶部应装订防火板，实行“一机一闸一漏”制，熔丝不得用其它金属代替，且开关箱上锁编号，有专人负责。

(11) 技术负责人和工程师应保证将保证由项目部自行完成工程的操作工艺无先天安全缺陷。劳务单位各级管理人员应当向下级职工进行安全技术交底。交底分工种交底、分部分项工程交底、机械使用交底。交底在班组以上应以书面进行，并需要交底人、接受人签字。务使工人对操作的危险性和防卫措施有充分的了解。

(12) 各种机械按照《建筑机械使用安全技术规程》、《施工现场临时用电安全技术规范》进行防护、检查、使用和维修。所有机械、机械的安全装置必须完好。所有电动机械必须保证其绝缘良好，并接用漏电保护器。

(13) 大型机械必须由持证人员操作，并严格遵守本工种操作规程。

(14) 使用木工机械、机具严禁戴手套。

(15) 我们在本工程所应用的所有临时供电、安全防护材料，均将符合国家、地方规定，如为指定产品或推荐产品，将用指定产品和推荐产品。并将根据有关规定做检验，保留各种检验证明。

6、安全用电措施

(1) 安全用电技术措施

1) 接地与接零

在施工现场专用的中性点直接接地的低压电力线路中，必须采用TN-S接零保护系统（即三相五线制）。

a 护零线应由工作接地线或配电室的零线或第一级漏电保护器电源侧的零线引出；

b 保护零线应与工作零线分开单独敷设，不作它用，保护零线PE必须采用绿、黄双色线；

c 保护零线必须在配电室（或总配电箱）配电线路中间和末端至少三处作重复接地，重复接地线应与保护零线相连接；

d 保护零线的截面应不小于工作零线的截面，同时必须满足机械强度的要求，其中：架空敷设间距大于12m时，采用绝缘铜线截面不小于10 mm²，采用绝缘铝线截面不小于16mm²，与电气设备相连接的保护零线为截面不小于2.5mm²的绝缘多股铜线；

e 电气设备的正常情况下不带电的金属外壳、框架、部件、管道、轨道、金属操作台以及靠近带电部分的金属围栏、金属门等均应作保护接零；

f 供电电力变压器中性点的直接工作接地电阻值应小于4欧姆，保护零线重复接地电阻值应小于10欧姆。不得一部分设备作保护接零，另一部分作保护接地。

(2) 配置漏电保护器

1) 施工现场的配电箱（配电室）和开关箱至少配置两级漏电保护器；

2) 漏电保护器应选用电流动作型，一般场合漏电保护器的额定漏电动作电流应不大于30mA，额定漏电动作时间应不大于0.1S；潮湿和有腐蚀介质场所的漏电保护器，其额定漏电动作电流不大于15mA，其额定漏电动作时间应不大于0.1S；额定漏电动作电流和额定漏电动作时间乘积的极限值为（不大于）30mA.S；

3) 开关箱内漏电保护器的选用应与动力设备的容量大小、相数等实际情况相适应、相配合，如三相电动机则应选用参数匹配的三相三线的漏电保护器；照明用电必须与动力用电分开，照明应选用单相二线的漏电保护器。

(3) 开关箱按三级设置，即总配电→分配电箱→开关箱，开关箱距离机具不能超过三米，开关箱实行“一机一闸一漏电”保护。

(4) 配电系统

1) 所有的电线架都必须使用专用电杆、绝缘子、横担等，按规范要求架设；

2) 开关电器及电气装置必须完好无损；

3) 开关电器及电气装置必须装设端正、牢固，不得拖地放置；

4) 带电导线与导线之间的接头必须绝缘包扎，带电导线必须绝缘良好；

5) 带电导线严禁搭、挂、压在其它物体上；

- 6) 配电箱与开关箱应作名称、用途、分路标记;配电箱、开关箱应配锁并有专人负责;
- 7) 电箱内部及其周围邻近区域不得有杂物、灌木和杂草等;
- 8) 室外用电严禁拉设使用花线,严禁使用铜线或其它金属线代替保险丝使用;
- 9) 电气装置定期检修,检修时必须做到:

- ①停电;
- ②悬挂停电标志牌,挂接必要的接地线;
- ③由相应级别的专业电工检修;
- ④检修人员应穿戴绝缘鞋和手套,使用电工绝缘工具;
- ⑤有组织和专人统一指挥。

(5) 照明

1) 在夜间施工或自然采光差的场所、作业厂房、料具堆放场、道路、仓库、办公室等设置一般照明、局部照明或混合照明;

2) 根据使用场所的环境条件选择相应的照明器,如开启式、防水型、防振或耐酸碱型。

(6) 对各类用电人员进行安全用电基本知识培训。

7、安全用电组织措施

(1) 建立临时用电施工组织设计和安全用电技术措施的编制、审批制度,并建立相应的技术档案。

(2) 建立技术交底制度。向专业电工、各类用电人员介绍临时用电施工组织设计和安全用电技术措施的总体意图、技术内容和注意事项,并应在技术交底文字资料上履行交底人和被交底人的签字手续,载明交底日期。

(3) 建立安全检测制度。从临时用电工程竣工开始,定期对临时用电工程进行检测,主要内容是:接地电阻值,电气设备绝缘电阻值,漏电保护器动作参数等以监视临时用电工程是否安全可靠,并做好检测记录。

(4) 建立电气维修制度。加强日常和定期维修工作,及时发现和消除隐患,并建立维修工作记录,记载维修时间、地点、内容、技术措施、处理结果、维修人员、验收人员等。

(5) 建立工程拆除制度。建筑工程竣工后,临时用电工程的拆除应有统一的组织和指挥,并须规定拆除时间、人员、程序、方法、注意事项和防护措施等。

(6) 建立安全检查和评估制度。施工管理部门和企业要按照《建筑施工安全检查评分标准》定期对现场用电安全情况进行检查评估。

(7) 建立安全用电责任制,对临时用电工程各部位的操作、监护、维修分片、分块、分机,落实到人,并辅以必要的奖惩。

(8) 建立安全教育和培训制度。定期对专业电工和各类用电人员进行用电安全教育和培训,经过考核合格者持证上岗。禁止无证或随意串岗。

(9) 强化安全用电领导体制,改善电气技术队伍素质。

防物体打击

- 1、对可能发生物体打击区域如吊装作业区等处架设防护装置。
- 2、定期给作业人员发放了劳动防护用品。确保工人能按规定使用劳动保护用品。
- 3、设置安全监督员,并能履行职责。
- 4、建立职工安全教育培训计划和班组开展安全活动。
- 5、保证物料运输,堆放建立安全措施。
- 6、特种设备的操作人员进行专门培训学习。
- 7、安全通道设置标示。
- 8、定期进行安全质量检测,避免超期运载和带故障工作。
- 9、应定期对行机进行维护、保养。

防止垮塌、防触电

防触电

- 1、电气设备操作及维护人员必须经过专业培训,考试合格后持证上岗。
- 2、电气设备操作及维护人员必须了解电气设备工作原理,触电后会自救及互救。
- 3、加强用电管理,建立健全安全工作规程和制度,并严格执行。
- 4、严格执行安全用电的各项制度,杜绝违章操作。如工作票制度、工作监护制度、停送电制度、倒闸操作制度等。遇有触电事故发生,应按“二快(快速切断电源,快速进行抢救)、一坚持、一慎重”的原则,开展救援。

5、加强对作业人员的供（用）电及机电设备的专业知识、安全用电、自主保安等培训工作。切实提高作业人员的整体操作水平。从根本上减少或消除因作业人员缺乏必要的电气安全使用、操作知识而造成的触电事故。

操作电气设备应遵守下列规定：

1) 非专职人员或非值班电气人员不得擅自操作电气设备。

2) 操作高压电气设备主回路时，操作人员必须戴绝缘手套，穿绝缘靴，站在绝缘台上。

3) 手持式电气设备的操作手柄和工作中必须接触的部分必须有良好的绝缘。

7、对照明、手持式或人员经常接触的电气设备的额定电压，电话、信号装置的额定供电电压都不应超过127V，远距离控制的额定电压不应超过36V。

8、对移动的高压电气设备，留有符合规程规定的安全距离，无人看守的高压设备必须围以遮栏，防止人员靠近，同时，遮栏关门上锁。

防火、防爆

危险品管理和使用制度

1、施工单位必须按照职业健康安全管理体系标准，采取适当方法及时辨识工程项目和周围环境所存在的各种危险源，分析评价风险，确定重大危险源，列出相应清单建档。

2、对确定的重大危险源制定风险对策和管理方案，有针对性地采取安全技术措施进行控制，报上级主管部门。

3、对已确定的危险源发生较大变化时，要重新进行评价和研究制定控制措施，进行持续改进及验证。

4、施工单位对重大危险源制定有针对性的应急预案，报建设单位和项目部核备。

消防管理组织机构

项目部成立以项目经理为首，由项目副经理、项目技术负责人、安全副经理、消防保卫办公室、安全环境管理部及项目各部门成员为组员的消防领导小组，并以消防领导小组为主体，健全消防管理组织机构，组织义务消防队，负责日常消防工作。

消防管理制度

1、施工现场将执行《建设工程施工现场安全防护、场容卫生、环境保护、保卫消防标准》的规定。

2、建立和完善消防、保卫组织，设专人进行现场管理。

3、设置现场消防设施，配足灭火器材，有专人负责管理维护，严禁埋、压、圈、占，严禁挪做它用，不得阻塞消防通道。

4、施工现场设防火标志，措施牌，明确责任人。

5、严格现场用火审批制度。

6、现场严禁吸烟，重点部位、易燃易爆物品存放处有防火措施，禁止明火作业。

7、现场搭设简易建筑必须经过消防保卫部门的批准，并符合防火要求。

8、严禁乱拉电线、使用电加热器，办公室照明用电不得超过100W，严禁使用碘钨灯。

9、用火严格执行防火规定。

施工消防的危险源辨识

我单位结合本工程特点和单位以往承建同类项目积累的丰富管理经验，认真分析施工现场潜在的各种危险源。

消防控制措施

1、防火教育与消防演练

每月对职工进行一次防火教育，定期组织防火检查，建立防火工作档案。定期进行消防演练，熟练掌握防火、灭火知识和消防器材的使用方法，增强自防、自救能力。

说明

火警级别

一级火警：火场区域自动灭火装置或现场人员能够及时扑灭的火灾。

二级火警：火场区域灭火装置和现场人员短时无力扑灭的火灾。

当接到报警信号（报警电话）后，立即通知巡视人员迅速前往报警点进行确认：

①如火情属误报：查明原因，通知相关部门继续组织施工；

②如火情属一级火警：立即向安全环境管理部报告火势情况，并就近取灭火器材或组织现场人员进行灭火；

③如火情属二级火警：立即报警求助并启动紧急疏散程序。

3、报警疏散程序

如火情属二级火警，应立即报警求助并启动紧急疏散程序。

报警方式

内线报警：

按工地安装火警警报电铃，并打电话给消防领导小组成员，讲清自己的姓名、所在单位、着火部位、燃烧物质及火势程度。

外线报警：

①当发现火情难以控制后，立即拨打119，并告知火灾发生准确地点、燃烧物、联系电话、目前火情等；报警后，报警人员保护好火灾现场，应保持冷静待有关人员到场后，提供真实情况。

②提前找到消火栓位置，等候消防队到达并协助工作。

说明：当确定火情属二级火警后，消防领导小组现场指挥员立即实施外线报警，并指挥疏散引导组进行人员的紧急疏散，指定疏散通道及安全疏散地点，由疏散引导组负责清点疏散人数，发现有缺少人员的情况时，立即通知消防队员组织营救。

4、消防疏散分区

本着最短距离疏散原则，将施工现场各栋楼分为东、西、南、北侧四个消防疏散区域，分别由临近安全出口、消防通道进行紧急疏散。

5、消防设施、器材的配备

按照国家及《建设工程施工现场消防安全管理规定》的要求，足量配置现场消防器材、消防设施，并安排专人负责管理和维护、保养。

1) 现场大门均可供消防车出入，平时将安排专人看护，保证消防通道畅通无阻；生活区场地也满足消防车辆的进出。

2) 临时堆场等每25m²配置一只种类合适的灭火器，油库、危险品仓库根据实际情况配备足够数量、种类合适的灭火器。

6、可燃物资的存放与管理措施

1) 可燃物资存放库房应用非燃烧材料搭设。

2) 废弃物料应及时处理，禁止大量堆放在现场；

3) 严格防火措施，使用易燃物品时指定防火负责人，配备灭火器材，确保施工安全。

7、明火作业控制措施

1) 施工作业用火必须经安全环境管理部审批，领取用火证，方可作业；用火证只在指定地点和限定时间内有效。

2) 具有火灾危险的场所禁止动用明火，确需动用明火时，事先向消防主管部门办理审批手续，并采用严密的消防措施，切实保证安全。

3) 生产，生活用火均应经消防安全主任的领导批准，任何人不准擅自动用明火，使用明火时，远离易燃物，并备有消防车器材。

8、消防应急预案

火警确认

一旦发现火情按照本章火警确认流程执行。

3) 紧急疏散

如火情难以控制，确认为二级火警，立即启动紧急疏散程序按照相关规定疏散程序。

防设备、交通事故

1、购置或租赁的机械设备等，应具有生产（制造）许可证、产品合格证。在进入施工现场前报项目负责人组织相关人员进行查验，无证或不符合国家、行业安全技术标准的产品，不得采购、租赁和使用。

2、机械设备、安全防护用具及设施、施工机具及配件须建立资料管理档案。

3、租赁机械及机具，须审查租赁单位资质，对不符合相应资质的单位和个人禁止租赁。签订设备租赁合同必须约定各自的安全职责。

4、大型或特殊设备、设施的装拆必须进行严格的控制。装拆时要有审批的专项方案，禁止非专业人员承担。装拆过程要按方案专人指挥管理，专人进行现场监控和防护。安装后须按规定检测合格后才能投入使用。

5、在施工的机械设备，要按照施工及安全管理规定，制定相应的安全管理制度，做好设备的防护。

6、在布置施工现场时，对有较大危险因素场所及有关设施、设备要配置悬挂统一规定的安全警示标语。并为现场人员购置和配备劳动防护用品、用具。

7、设备的各级维修保养应严格按维修保养技术、质量标准，工艺规范，操作程序进行，做到设备维修保养有标准、规范、验收等记录。

8、设备的使用除应认真持证操作、维护保养、油水管理等有关制度外，还必须严格执行操作岗位责任制，交接班制，巡查制，操作规程等有关制度。

安全生产技术管理

1. 编制依据

工程项目施工组织设计或施工方案中必须有针对性的安全技术措施，特殊和危险性大的工程必须单独编制安全施工方案或安全技术措施。安全技术措施或安全施工方案的编制依据有：

- (1) 国家和政府有关安全生产的法律、法规和有关规定。
- (2) 建筑安装工程安全技术操作规程，技术规范、标准、规章制度。
- (3) 本企业的安全管理规章制度。

2、编制原则：

安全技术措施和方案的编制，必须考虑现场的实际情况、施工特点及周围作业环境，措施要有针对性。凡施工过程中可能发生的危险因素及建筑物周围外部环境不利因素等，都必须从技术上采取具体且有效的措施予以预防。同时，安全技术措施和方案必须有设计、有计算、有详图、有文字说明。

3、编制要求：

(1) 及时性：

- 1) 安全性措施在施工前必须编制好，并且经过审核批准后正式下达施工单位以指导施工。
- 2) 在施工过程中，设计发生变更时，安全技术措施必须及时变更或做补充，否则不能施工。
- 3) 施工条件发生变化时，必须变更安全技术措施内容，并及时经原编制、审批人员办理变更手续，不得擅自变更。

(2) 针对性

1) 要根据施工工程的结构特点，凡在施工生产中可能出现的危险因素，必须从技术上采取措施，消除危险，保证施工安全。

2) 要针对不同的施工方法和施工工艺制定相应的安全技术措施：

- ①不同的施工方法要有不同的安全技术措施，技术措施要有设计、有详图、有文字要求、有计算。
- ②根据不同分部分项工程的施工工艺可能给施工带来的不安全因素，从技术上采取措施保证其安全实施。
- ③编制施工组织设计或施工方案在使用新技术、新工艺、新设备、新材料的同时，必须研究应用相应的安全技术措施。

3) 针对使用的各种机械设备、用电设备可能给施工人员带来的危险因素，从安全保险装置、限位装置等方面采取安全技术措施。

4) 针对施工中有毒、有害、易燃、易爆等作业可能给施工人员造成的危害，制定相应的防范措施。

5) 针对施工现场及周围环境中可能给施工人员及周围居民带来危险的因素，以及材料、设备运输的困难和不安全因素，制定相应的技术措施。

①夏季气候炎热、高温时间持续较长，要制定防暑降温措施和方案。

②雨期施工要制定防触电、防雷击、防坍塌措施和方案。

(3) 具体性：

- 1) 安全技术措施必须明确具体，能指导施工，绝不能搞口号式、一般化。
- 2) 安全技术措施中必须有施工总平面图，在图中必须对危险的油库、易燃材料库、变电设备以及材料、构件的堆放位置等按照施工需要和安全堆积的要求明确定位，并提出具体要求。
- 3) 安全技术措施及方案必须由工程项目责任工程师或工程项目技术负责人指定的技术人员进行编制。

4) 安全技术措施及方案的编制人员必须掌握工程项目概况、施工方法、场地环境等第一手资料，并熟悉有关安全生产法规和标准，具有一定的专业水平和施工经验。

4、安全技术交底：

(1) 安全技术交底是指导工人安全施工的技术措施，是项目安全技术方案的具体落实。安全技术交底一般由技术管理人员根据分部分项工程的具体要求特点和危险因素编写，是操作者的指令性文件，因而，要具体、明确、针对性强，不得用施工现场的安全纪律、安全检查等制度代替，在进行工程技术交底的同时进行安全技术交底。

(2) 安全技术交底与工程技术交底一样，实行分级交底制度：

交底内容：工程概况、特征、施工难度、施工组织、采用的新工艺、新材料、新技术、施工程序与方法、关键部位应采取的安全技术方案或措施等。

(3) 由项目经理会同安全工程师向项目有关施工人员及行政和技术负责人进行交底。各级安全技术交底都应按规定程序实施书面交底签字制度，并存档以备查用。

安全生产组织管理

(一) 本公司总部的专职安全管理部门，对本项目工程实施安全生产全方位指导性的监督工作，每月一次派专人下本工地进行安全检查，发现问题，提出实质性的整改意见，并监督落实情况。

(二) 公司下属项目部，是组织和指挥施工的单位，对管施工、管安全有极为重要的影响。项目部经理为本单位安全施工工作第一责任者，根据本单位的施工规模及职工人数设置专职安全管理机构或配备专职安全员，并建立项目处领导干部安全施工值班制度。

(三) 工地应成立以项目经理为负责人的安全施工管理小组，配备专（兼）职安全管理员，同时要建立工地领导成员轮流安全施工值日制度，解决和处理施工中的安全问题和进行巡回安全监督检查。

(四) 班组是搞好安全施工的前沿阵地，加强班组安全建设是公司加强安全施工管理的基础。各施工班组要设不脱产安全员，协助班长搞好班组安全管理。各班组长要坚持岗位安全检查、安全值日活动制度，同时要坚持做好班组安全记录。由于建筑施工点多、面广、流动、分散，往往一个班组人员不会集中在一处作业，因此工人要提高自我保护意识能力；在同一作业面的人员要互相关照。

正确处理安全生产五种关系

1. 安全与危险的关系

安全与危险在同一事物的运动中是相互对立的，也是相互依赖而存在的，因为有危险，所以才进行安全生产过程控制，以防止或减少危险。安全与危险并非是等量并存、平静相处，随着事物的运动变化，安全与危险每时每刻都在起变化，彼此进行斗争。事物的发展将向斗争的胜方倾斜。可见，在事物的运动中，都不会存在绝对的安全或危险。保持生产的安全状态，必须采取多种措施，以预防为主，危险因素是可以控制的。因为危险因素是客观的存在于事物运动之中的，是可知的，也是可控的。

2. 安全与生产的统一

生产是人类社会存在和发展的基础，如生产中的人、物、环境都处于危险状态，则生产无法顺利进行，因此，安全是生产的客观要求，当生产完全停止，安全也就失去意义；就生产目标来说，组织好安全生产就是对国家、人民和社会最大的负责。有了安全保障，生产才能持续、稳定健康发展。若生产活动中事故不断发生，生产势必陷于混乱、甚至瘫痪，当生产与安全发生矛盾；危及员工生命或资产时，停止生产经营活动进行整治、消除危险因素以后，生产经营形势会变得更好。

3. 安全与质量同步

质量和安全工作，交互作用，互为因果。安全第一，质量第一，两个第一并不矛盾。安全第一是从保护生产经营因素的角度提出的。而质量第一则是从关心产品成果的角度而强调的，安全为质量服务，质量需要安全保证。生产过程哪一头都不能丢掉，否则，将陷于失控状态。

4. 安全与速度互促

生产中违背客观规律，盲目蛮干、乱干，在侥幸中求得的进度，缺乏真实与可靠的安全支撑，往往容易酿成不幸，不但无速度可言，反而会延误时间，影响生产。速度应以安全做保障，安全就是速度，我们应追求安全加速度，避免安全减速度。安全与速度成正比关系。一味强调速度，置安全于不顾的做法是极其有害的。当速度与安全发生矛盾时，暂时减缓速度，保证安全才是正确的选择。

5. 安全与效益同在

安全技术措施的实施，会不断改善劳动条件，调动职工的积极性，提高工作效率，带来经济效益，从这个意义上说，安全与效益完全是一致的，安全促进了效益的增长。在实施安全措施中，投入要精打细算、统筹安排。既要保证安全生产，又要经济合理，还要考虑力所能及。为了省钱而忽视安全生产，或追求资金盲目高投入，都是不可取的。

(八)、安全生产责任制

(1) 项目经理部是安全生产工作的载体，具体组织和实施项目安全生产、文明施工、环境保护工作，对本项目工程的安全生产负全面责任。

(2) 贯彻落实各项安全生产的法律、法规、规章、制度，组织实施各项安全管理工作，完成各项考核指标。

(3) 建立并完善项目部安全生产责任制和安全考核评价体系，积极开展各项安全活动，监督、控制施工队伍执行安全规定，履行安全职责。

(4) 发生伤亡事故及时上报，并保护好事故现场，积极抢救伤员，认真配合事故调查组开展伤亡事故的调查和分析，落实整改防范措施，对责任人员进行处理。

文明施工目标管理

工地花园式管理，创建安全文明施工工地

文明施工管理机构

1. 成立文明施工领导小组

组长：项目总指挥

副组长：项目经理、技术负责人、合同经理

组员：施工员、质检员、安全员、材料员

2. 领导小组管理内容

2.1. 现场管理

2.2. 机电管理

2.3. 材料管理

2.4. 消防保卫

2.5. 安全管理

2.6. 环保管理

2.7. CI形象管理

安全防护

1、机械设备安全防护

1.1使用电动工具（手电钻、手电锯、圆盘锯、云石机等）前检查安全装置是否完好，运转是否正常，有无漏电保护，使用时严格按照操作规程作业。

1.2电焊机上应设防雨罩，下设防潮垫，一二次电源接头处要有防护装置，二次线使用接线柱，且长度不超过30m，一次电源线采用橡胶套电缆或穿塑料软管，长度不大于3m，且焊把线必须采用铜芯橡皮绝缘导线。

1.3配电箱、开关箱应设置在干燥、通风及常温场所，箱门、箱体完整，正常使用时，箱门必须关闭并上锁，有专人负责；防止私自操作或搬运物体时触及到电箱的带电部分。

2、施工人员安全防护

2.1所有入场工人，由项目部统一配发合格的安全帽，配发安全带。

2.2所有进场的电工、电焊工一律实行实名制管理，由项目部统一采购绝缘鞋、绝缘手套、防护镜，入场后由安全员登记发放到每人手中。施工中必须按要求穿戴，防止触电和损伤眼睛。

2.3使用机械加工的木工、石材加工的瓦工，统一由项目部配发护目镜。施工中按要求佩戴，防止机械或物体伤害眼睛。

施工现场的文明施工管理是企业生产经营的综合反映，贯穿于项目工程施工管理的全过程。以符合标准要求的文明施工管理，提高项目工程施工的综合管理水平，促进管理层作业层“三个素质”和观念作风的改变，提高劳动效率，降低物耗、消除污染，美化环境，提高工程质量、延长机械使用寿命，有效地抵御灾害事故，完善安全防护设施等，来保证社会效益和企业经济效益的稳步提高。文明施工不仅涉及项目每位员工的生产、工作环境，更主要的是工程地处市中心，对周围环境及居民的影响更大。

我公司在文明施工方面一直注重管理，强调落实，并形成了规范化、制度化，依据公司文明并结合本工程特点，我经理部制定了文明施工保障体系，责任到人，层层把关。

为了使整个工程顺利而安全地完成，工程施工达到无重大伤亡事故发生，且轻伤控制在5%以内的目标，除了严格执行国家和地方上的现行规范和新标准外，我们还要结合本工程的实际情况，制定出以下的措施。

安全施工保证措施

按照公司质量体系文件规定，安全文明施工是工程按计划施工的前提条件，也是政府对施工企业的强制性要求。我公司将按文件要求及业主的安全管理制度规定做好安全文明施工工作，并对容易发生施工安全事故的环节采取有力措施，保证施工安全一直处于受控状态。

A根据公司质量体系文件，所有施工人员必须通过安全培训，考核合格才有资格上岗操作。所有操作者在开工前必须进行安全技术交底和安全技术教育。

安全技术交底及安全技术教育应有相关的质量记录；

B根据业主对安全施工的特殊要求，采取必要的措施落实，以符合业主的有关安全施工的统一规定；

C针对本工程的特点，对进行较易发生安全问题的施工作业人员进行上岗前特别安全、技术交底，确保施工过程零事故率；

D特种作业人员需持证上岗。无相应证件作业者，一经发现，立即清除出施工现场，并对有关责任人员进行重罚；

E切实落实施工安全规范，按照规范要求设置安全检查员，安全检查员跟班作业，发现违章行为及时纠正。

F成立施工、生活用电管理小组，专司施工、生活用电管理，并对电动设备线路及有危及安全可能的因素进行定期检查，发现隐患即刻排除。对违规用电者，除责令其改正外，根据违规情节轻重，进行必要的惩处；

G安装玻璃时应戴手套，同时采用先进工具和设备搬运、安装玻璃；

H坚持使用“安全三宝”。所有进入施工现场的施工人员必须戴安全帽，安全设施不足以保证安全时，还必须佩带安全带，上班时必须穿防滑胶鞋，严禁穿拖鞋或赤脚作业。

I保持施工现场整洁，配备足够清洁工人及工具，做到工完场清；

J按照规范要求，安装消防器械。消防设施保持醒目，并置于方便易取处。材料堆放处和仓内放置足够的灭火器，易燃易爆品另设仓库堆放，并放灭火器；

a) 为工程安全和有效实施要求的标志、指令警告牌、消防器材等；

b) 安全帽、安全指标牌等保护设施和衣物；

c) 装备齐整的卫生急救站并配置合格的医务人员；

d) 防止事故的人工照明、警示灯和闪示灯；

e) 只有熟练的和合格的操作人员才能操作的施工机构和动力机具。

1. 安全岗位职责

A安全工程师：

监督施工队伍按照国家有关安全规范和合同要求施工。

B质安组长：

组织安全技术交底和安全培训工作；领导安全员、电工班长检查各施工班组安全施工情况；配合业主有关安全活动落实具体措施；负责安全统计及有关资料管理；定期向质安部报告安全施工情况。

C施工经理：

协助质安组进行安全技术交底和安全培训；领导施工员监督施工班按安全规范要求施工；协助质安组长具体落实安全活动措施。

D安全员：

负责向施工班组进行安全技术交底及安全培训，并跟班作业；监督施工班组安全施工；在质安组长的领导下具体落实各项安全生产活动。

E电工班长：

领导电工班按安全用电要求指导施工班组安全用电，并随时检查安全用电情况；按安全规范要求建立安全施工用电电源系统；定期检查各类电动工具安全状况，及时处理违反安全规定用电事件。

F施工员：

协助安全员进行安全技术交底和安全培训；检查特殊岗位持证上岗情况；配合上级开展各项安全活动；负责所辖区域施工现场安全设施（如灭火器、安全护栏）管理及区域清洁卫生，消除安全隐患。

G施工班长：

接受安全技术交底和安全培训；并经考核合格；监督施工工人按安全规范要求施工；配合上级开展各类安全活动。

H施工工人：

接受安全技术交底和安全培训，并经考核合格；按安全规范要求施工。

2. 安全检查程序

A安全设施检查：

由质安组长组织对完工的安全设施进行检查，检查内容包括：

a. 施工用电设施是否符合安全规范要求，有没有施工用电设施系统图，电缆质量情况，有没有按要求设置分线箱，分线箱有没有标识及负责人，重大设备是不是一机一关，有没有接地保护等等；

b. “四口”处有没有设置安全护栏；

B安全用具检查：

由质安组长领导安全员对施工现场的安全用具进行检查，检查内容包括：

a. 有没有按安全规范要求施工现场配置灭火器（地点、数量、位置、标识）；

b. 施工人员有没有配戴安全帽。

c. 人员有没有按安全规范要求配戴安全带。

C 安全施工检查:

由质安组长领导安全员对施工现场安全施工情况进行检查, 检查内容包括:

- a. 施工班组是否按安全规范要求作业。
- b. 特殊岗位是否持证上岗;
- c. 有特殊安全要求的施工工人是否经过必要的培训, 并经过考核合格。

D安全用电检查:

由施工班在质安组长领导下检查施工班组是否按安全规范要求使用电动设备、工具。检查内容包括:

- a. 使用电源是否符合安全规范要求;
- b. 电动设备是否完好无损;
- c. 特殊地方是否有相应的警告标识;

在安全施工过程中, 发现违规作业, 立即勒令停工整改。

安全文明管理制度

A. 特种作业人员持证上岗制度

- a. 特种作业人员必须进行安全教育、技术培训和考核, 考核合格取得合格证者才准独立作业;
- b. 取得操作证的作业人员、必须定期进行复审;
- c. 对违章造成事故者, 企业安全部门有权扣证1-2个月, 对情节严重者由发证部门吊销操作证, 所在单位可以给予经济处罚甚至追究刑事责任;
- d. 特种作业人员保持相对稳定, 移地工作时, 经所在地区的发证部门审核同意, 可以继续从事原作业;
- e. 对安全生产和预防事故方面做出显著成绩者, 所在单位给予奖励。

B. 工地负责人安全责任制

- a. 认真执行国家有关部门颁发的安全生产规章制度, 落实劳动保护用品的购置;
- b. 参加制定和实施, 同时是本工地的安全生产和防火第一责任人;
- c. 督促本工地的工程技术人员、施工员、质安员、班组长在自己的职责范围内做好安全工作;
- d. 带领本工地的有关工作人员进行定期的防火检查和质安生产检查, 包括安全防护、机电设备、工地文明、环卫等内容, 及时制止违章指挥, 发现安全隐患及时定人、定位、定时间消除
- e. 对本工地职工进行经常性的安全技术和安全纪律教育;
- f. 发生安全事故及时上报, 分析原因并提出改进措施。

C. 班组长安全生产责任制

- a. 规范遵守安全生产规章制度, 每月进行一次安全生产奖评活动, 进行安全生产和遵章守纪的教育。
- b. 负责对本班组工人进行第三级安全教育, 坚持班前安全教育活动, 针对当天的工作内容, 讲解安全规章及注意事项。
- c. 带领本班组工人学习掌握本工种的安全技术操作规程, 正确使用安全防护用品和设备。了解班组成员思想和身体状况, 发展异常情况时应采取相应措施或调离岗位。
- d. 经常检查各岗位安全环境, 发现问题及时解决并报安全员。机械设备要实行班前检查, 班后复位制度。
- e. 有权拒绝违章指挥, 杜绝违章作业。
- f. 服从安全员的指挥, 虚心接受安全检查, 认真整改事故隐患, 确保施工安全。

D. 安全检查制度

- a. 贯彻“安全第一、预防为主”的方针, 安全生产实行专管及群众管相结合的方针;
- b. 项目经理部要建立领导安全值班制度, 每天巡视施工现场, 发现问题及时整改, 并做好领导值班记录。
- c. 建立定期安全检查制度: 公司每季度检查一次, 办事处每月检查一次, 项目部每周检查一次。执行《建筑施工安全检查评分标准》分项目自检可不定期举行开展安全月、安全周活动。
- d. 工地安全领导小组成员及各班组长必须参加安全自检。
- e. 查出的安全隐患应定时、定资金、定人整改好。
- f. 施工员、安全员应对整改结果复查验收, 合格后方可继续施工。
- g. 检查结论、整改措施、复查结果等相关资料由安全员负责整理归档。
- h. 检查的内容是查“两标贯彻”查思想教育、查组织纪律严明、查制度完善、查措施落实、查隐患排查, 对查出的问题要有文字记载并及时解决有危及人身安全的紧急情况;
- i. 执行安全工作与经济责任制挂钩的奖罚制度, 使人人都重视安全工作, 堵塞漏洞, 防患未然;

j. 机械方面除执行上述外, 还要坚持“八字作业法”即调整、紧固、润滑、防腐, 并执行安全技术操作规程;

k. 安全教育要做到听、查、议、评、肯定成绩、找出问题、共同学习、互相交流、不断提高管理水平;

3. 施工现场安全用电规定

A. 施工工地的临时用电必须配备两个以上的专职电工并持证上岗, 严禁无证上岗及违章作业;

B. 临时用电设备根据需要配置;

C. 配电箱、开关箱应采用铁箱, 复合绝缘要求, 禁止用木板等易燃材料制作, 并按规定安装在适宜的位置, 箱内接线要整齐, 导线进出口应设在箱体底面, 箱内应装漏电开关, 箱门加锁, 并由电工负责管理;

D. 电器设备必须实行“一机一闸”, 禁止用同一开关直接控制两台以上的电器设备, 保险丝因按负荷要求由电工安装, 严禁用金属丝代替保险丝;

E. 各种机具必须按容量选用电缆线, 严禁用花线代替电缆;

F. 施工照明线路使用花线时应悬空架设, 不准拖地, 不得预金属器械相碰, 各种线路一律由电工接线, 严禁其他人员乱拉乱接;

G. 配电箱、开关箱及各种用电场所, 应挂上明显的标志牌和操作牌;

H. 电工上岗操作时, 应穿绝缘胶鞋, 戴绝缘手套。

4. 安全用电制度

A. 开关、配电箱应有漏电保护, 门锁及防雨设施, 电箱进出线、电源开关、保险装置要符合要求, 老化破皮不合要求的电线不许使用, 电线必须架设在绝缘体上。

B. 新工地的用电线路设计, 必须经有关技术人员审定, 安装验收合格后方可使用。

C. 电气和机械设备必须设保护接零或保护接地及有防雷设施。

D. 电工、电焊工必须持证上岗。

E. 施工临时用电实行三相五线制、三级配电、两级保护(必须装漏保护开关), 架空导线绝缘良好, 截面符合负荷要求。电缆干线严禁地面明设, 临时分线采用电缆, 有硬管保护。

F. 必须建立用电安全技术档案, 电工持证上岗, 临时用电施工组织设计, 技术交底, 检查验收, 定期检查记录。

G. 施工临时供电必须采用接零保护系统, 防雷接地电阻经测试不得大于 10Ω , 应正确接入火线、零线、地线。

H. 配电箱在室外安装必须加装防水装置, 箱门加锁。执行一机、一闸、一漏、一箱, 进出引线排列有序、有标。

I. 现场照明电线、灯具高度不得低于 2.5 米, 手持照明使用 36 伏安全电压。

J. 闸具、熔断器参数与设备用电容量匹配, 并禁用其他金属丝代替熔丝。照明与动力配电分开自成系统, 便于管理操作。

K. 每一单相照明回路, 每台移动电动工具, 或每三台固定式电动工具、电气设备, 分别装设漏电开关, 其漏电保护器的额定漏电动作电流不小于 30 毫安, 潮湿和有腐蚀介质场所不小于 15 毫安, 其漏电电流与漏电时间的乘积小于或等于 30 毫安秒。

L. 定期检查电气设备的绝缘电阻是否符合“不低于 $1K\Omega$ (如地对 200 伏绝缘阻值不得低于 $0.22M\Omega$)”的规定。线路应经常检查, 发现可能引起火花、短路、发热和绝缘被损等情况, 必须立即修理或更换。当电线穿过墙壁或与其他物体接触时, 采用电线套管隔绝。

M. 易燃体、气体场所, 采用防爆型电气设备及照明灯具。

5. 安全教育制度

A. 凡新吸收或调整工种的工人, 上岗前必须进行安全教育, 方准入位操作。

B. 特殊工种的工人应参加主管部门培训班, 经考试合格后持证上岗。

C. 安全教育主要内容:

a. 学习和贯彻党和国家关于施工安全的方针、政策、法令以及安全管理规定。

b. 施工现场各工种安全技术操作规程。

c. 施工过程中的危险区域在安全工作中的经验教训及预防措施。

d. 尘、毒危害的防护及防火教育。

e. 认真执行三级安全教育制度并要登记存档。一级安全教育由公司质安部派人负责或由质安部委托项目部持有证的安全员负责; 二级安全教育由项目经理或技术负责人负责; 三级安全教育由班组长负责。

6. 电焊安全保证措施

- A. 电焊机在电焊时要有可靠接地线,工人要按规定戴上电焊罩;
- B. 电焊工人操作时旁边要有专人监管,并随身携带手提式灭火器跟随。

7. 施工用电安全保证措施

- A. 施工现场所用电线应为铜芯电缆,按国家标准选用。
- B. 采用三相五线制,单相三线制。
- C. 在施工现场专用的中性点直接接地的电力线路中必须采用TN-S接零保护系统。
- D. 临时用电配电箱必须装设漏电保护开关,配电箱外壳必须良好接地接零。
- E. 保证零线的截面,应不小于工作截面,同时必须满足机械强度要求,保护零线架立敷设的间距大于12M时,保护零线必须选择不小于10mm²的绝缘铜线。
- F. 电气设备相连的保护零线应用截面不小于2.5MM²,BVV型绝缘多胶铜芯线。保护零线统一用绿/黄双色线。

- G. 配电箱和开关箱的进、出线必须采用橡皮绝缘电缆,进入箱体的电源线,严禁用插销连接。
- H. 潮湿和易触及带电体场所的照明采用低压安全灯。

8. 机械使用安全保证措施

- A. 在施工现场必须戴好安全帽,机操工必须戴压发防护帽,扣好帽带并正确使用个人防护用品,必须遵守安全生产规章制度;

- B. 严禁在工作前或工作时间饮酒;

9. 消防、防火管理措施

建筑施工中除了人身伤害外,另一大害就是火灾。在整个施工过程中,现场易燃物很多,而且用明火处也很多,并且分散。再加上管理不严,有些现场内的工人、干部不分场所到处吸烟,一旦引起火灾将会带来严重的后果。

由于施工中的火灾危险性大,起火因素多,所以组织施工时,一定要落实安全用火的要求,认真实施防火措施。

(1) 必须严肃执行《中华人民共和国消防条例》和公安部关于建筑工地防火的基本措施。加强消防工作的领导,建立义务消防组织,现场设消防值班人员,对进场职工进行消防知识教育,建立安全用火制度。

(2) 现场应划分用火作业区,易燃易爆材料区、生活区,按规定保持防火间距。如果条件所限,防火间距达不到标准时,应采取相应的防火措施,适当减小防火距离,这种做法要征求当地消防部门意见。防火间距中不准堆放易燃物。

(3) 现场应有车辆循环通道,通道宽度不小于3.5M。严禁占用场内通道堆放材料。

(4) 现场应设专用消防用水管网,配备消火栓,较大工程要分区设消火栓,较高工程要设消防竖管,随施工进度接高,保证水枪射程遍及高大建筑物的各部位。

(5) 现场临建设施、仓库、易燃材料场和用火处要有足够的灭火工具和设备,对消防器材要有专人管理并定期检查。

(6) 安装使用电气设备应注意以下防火要求:

A 各类电气设备、线路不准超负荷使用,线路接头要接实接牢,防止设备线路过热或打火短路。发现问题要立即修理。

B 存放易燃液体、可瓶的库房内,照明线要穿管保护,库内要采用防爆灯具,开关设在库外。

C 穿墙电线或靠近易燃物的电线要穿管保护,灯具与易燃物要保持安全距离。

D 在高压线下不准搭设临时建筑,不准堆放可燃材料。

(7) 使用明火时应注意的问题:

A 现场生产、生活用火均应经主管消防的领导批准,任何人不得擅自用明火。使用明火时,要远离易燃物,并准备消防器材。

B 使用木料烧火,要随时有人看管,不准用易燃油料点火。用火完毕要认真熄火。

C 现场内从事电焊、气焊工作的人员均应受过消防知识教育,持有操作合格证。

在作业前要办理用火手续,并应配备适当的看火人员,看火人员随身应有灭火器具,在焊接过程中不准擅离岗位。

(8) 现场材料堆放的防火要求:

A 木料堆放不宜过多,垛之间保持一定的防火间距。

B 易燃、易爆物品的仓库应设在地势低处。

(9) 现场中用易燃材料搭设工棚在使用时应遵守以下规定:

A 工棚设置处要有足够的灭火器材,设蓄水池或蓄水桶。

B工棚内的灯具、电线都应采用妥善的绝缘保护，灯具与易燃一般应保持 30cm 间距，使用大灯泡时要加大距离，工棚内不准使用碘钨灯照明。

(10) 在施工时，易燃材料较多，对所用电气及电线要严加管理，预防短路打火。必须在易燃顶棚内从事电气焊时，应先与消防部门商定妥善的防火措施后，方可施工。在使用易燃油漆时，要注意通风，严禁明火，以防易燃体燃烧、爆炸。

10. 防火要求及措施

工程中使用可燃材料较多，增加了火灾的可能性。在工程中，由于对防火重视不够，在工程施工中和在完成后都会发生过火灾，有时还造成了重大损失。所以，目前对结构的防火都有了较高的要求，在施工中必须认真对待，采取安全措施。

安全保证措施

施工现场一般安全措施

1. 参加施工的工人，要熟知本工种的安全技术操作规程，在操作中，要严守工作岗位。
2. 特殊工种必须经过专门培训，持证上岗。
3. 正确使用个人防护用品和安全防护措施。进入施工现场，必须带安全帽，禁止穿拖鞋或光脚。

机电设备一般安全措施

1. 机械和动力机的机座必须稳固，转动的危险部位要设防护装置。
2. 工作前必须检查机械、仪表、工具等完好后方准使用。
3. 操作机械前必须懂得相应设备的正确操作方法，不可盲目使用。
4. 电气设备和线路必须绝缘良好，电线不得与金属物绑在一起；各种电动工具必须按规定接零接地，并设置单一开关；遇有临时停电或停工休息时，必须拉闸上锁。
5. 施工机械和电气设备不得带病运转和超负荷作业。发现不正常情况应停机检查，不得在运转中修理。
6. 在架空输电线路下面工作应停电。不能停电时，应有隔离防护措施。
7. 从事腐蚀、粉尘、有毒作业，要有防护措施，并进行定期体检。

三、安全用电技术措施

1. 现场用高、低压设备及线路，按编制的《临时用电施工组织设计》，禁止使用破坏或绝缘性能不良的电线，严禁电线随地走。

2. 本工程临时用电按要求设置接地或接零，杜绝疏漏。所有接地、接零处必须保证可靠的电气连接。专用 PE 线必须严格与相线、工作零线区分，杜绝混用。电气设备的设置、安装、防护、使用、维护及操作人员必须符合 JGJ46 规范中有关规定。

3. 施工现场的配电箱均应配置漏电开关，确保三级配电二级保护，并且开关箱中实行一机一闸一漏电保护，开关箱内所设漏电开关漏电动作电流值不超过 30mA/0.1S。机械设备必须执行工作接地和重复接地的保护措施；必须采用“三相五线制”。

4. 配电箱及开关箱中的电气装置必须完好，装设端正、牢固，不得拖地放置，各接头应接触良好，不准有过热现象，各配电箱、开关箱应标明回路号、用途名称、编号，负责人姓名并配锁。

5. 电焊机要有防雨盖，下铺防潮垫；一、二次电源接头处要有防护装置，二次线使用接线柱，一次电源线采用橡皮套电缆或穿塑料软管，长度不大于 3m。

6. 手持电动工具都必须安装灵敏有效的漏电保护装置。

安全用电组织措施

1. 建立安全检测巡视制度，加强职工安全用电教育，建立健全运行记录、维修记录、设计变更记录，确保停电检修制度的实施，防止误送电、倒送电。

2. 非专业电气人员严禁在系统内乱拉乱接电线，或进行检修电气设备等工作。

电气防火措施

1. 合理配置、整改、更换各种保护电器，对电路和设备的过载、短路故障进行可靠的保护。

2. 电气装置和线路下方不准堆放易燃易爆和强腐蚀物，并避免使用火源。

3. 在用电设备及电气设备较集中的场所配置一定数量干粉式 J1211 灭火器和用于灭火的绝缘工具，并禁止烟火，挂警示牌。

4. 加强电气设备、线路、相间、相与地的绝缘、防止闪烁，接触电阻过大，产生的高温，高热，并合理设置防雷装置。

保证安全目标的具体措施

(一)、施工现场一般安全措施

- 1、参加施工的工人，要熟知本工种的安全技术操作规程，在操作中，要严守工作岗位。
- 2、特殊工种必须经过专门培训，持证上岗。
- 3、正确使用个人防护用品和安全防护措施。进入施工现场，必须带安全帽，禁止穿拖鞋或光脚。在没有防护设施的高空、悬崖和陡坡施工，必须系安全带。上下交叉作业有危险的出入口要有防护棚或其他隔离措施。距地面3米以上作业要有防护栏杆、挡板或安全网。

(二)、机电设备一般安全措施

- 1、机械和动力机的机座必须稳固，转动的危险部位要设防护装置。
- 2、工作前必须检查机械、仪表、工具等完好后方准使用。
- 3、操作机械前必须懂得相应设备的正确操作方法，不可盲目使用。
- 4、电气设备和线路必须绝缘良好，电线不得与金属物绑在一起；各种电动工具必须按规定接零接地，并设置单一开关；遇有临时停电或停工休息时，必须拉闸上锁。
- 5、施工机械和电气设备不得带病运转和超负荷作业。发现不正常情况应停机检查，不得在运转中修理。

6、在架空输电线路下面工作应停电。不能停电时，应有隔离防护措施。

7、从事腐蚀、粉尘、有毒作业，要有防护措施，并进行定期体检。

(三)、安全用电技术措施

1、现场用高、低压设备及线路，按编制的《临时用电施工组织设计》，禁止使用破坏或绝缘性能不良的电线，严禁电线随地走。

2、本工程临时用电按要求设置接地或接零，杜绝疏漏。所有接地、接零处必须保证可靠的电气连接。专用PE线必须严格与相线、工作零线区分，杜绝混用。电气设备的设置、安装、防护、使用、维护及操作人员必须符合JGJ46-88规范中有关规定。

3、施工现场的配电箱均应配置漏电开关，确保三级配电二级保护，并且开关箱中实行一机一闸一漏电保护，开关箱内所设漏电开关漏电动作电流值不超过30mA/0.1S。机械设备必须执行工作接地和重复接地的保护措施；必须采用“三相五线制”。

4、配电箱及开关箱中的电气装置必须完好，装设端正、牢固，不得拖地放置，各接头应接触良好，不准有过热现象，各配电箱、开关箱应标明回路号、用途名称、编号，负责人姓名并配锁。

5、电焊机上要有防雨盖，下铺防潮垫；一、二次电源接头处要有防护装置，二次线使用接线柱，一次电源线采用橡皮套电缆或穿塑料软管，长度不大于3m。

6、手持电动工具都必须安装灵敏有效的漏电保护装置。

(四)、安全用电组织措施

1、建立健全临时用电施工组织设计和安全用电技术措施的技术交底制度。

2、建立安全检测巡视制度，加强职工安全用电教育，建立健全运行记录、维修记录、设计变更记录，确保停电检修制度的实施，防止误送电、倒送电。

3、非专业电气人员严禁在系统内乱拉乱接电线，或进行检修电气设备等工作。

(五)、电气防火措施

1、合理配置、整改、更换各种保护电器，对电路和设备的过载、短路故障进行可靠的保护。

2、电气装置和线路下方不准堆放易燃易爆和强腐蚀物，并避免使用火源。

3、在用电设备及电气设备较集中的场所配置一定数量干粉式J1211灭火器和用于灭火的绝缘工具，并禁止烟火，挂警示牌。

4、加强电气设备、线路、相间、相与地的绝缘、防止闪烁，接触电阻过大，产生的高温，高热，并合理设置防雷装置。

(六)、配电箱使用与维护

1、所有配电箱均应标明其名称、用途，并作出分路标记。

2、所有配电箱门应配锁，同时箱内不得放置任何杂物，并保持整洁

3、所有配电箱、开关箱在使用过程中必须按送电操作顺序为：总配电箱→分配电箱→开关箱→设备

4、停电操作顺序为：设备→开关箱→分配电箱→总配电箱（出现电气故障的紧急情况除外）。

5、施工现场停止作业一小时以上时，应将动力开关箱断电上锁。

6、所有线路的接线、配电箱、开关箱必须由专业人员负责，严禁任何人以任何方式私自用电。

7、对配电箱、开关箱进行检查、维护时，必须将其前一级相应的电源开关分闸断电、并悬挂停电标志牌，严禁带电作业。

8、所有配电箱、开关箱每7天检查一次，每月维修一次，并认真做好记录。

配电箱使用与维护

1、所有配电箱均应标明其名称、用途，并作出分路标记。

2、所有配电箱门应配锁，同时箱内不得放置任何杂物，并保持整洁

3、所有配电箱、开关箱在使用过程中必须按送电操作顺序为：总配电箱→分配电箱→开关箱→设备

4、停电操作顺序为：设备→开关箱→分配电箱→总配电箱（出现电气故障的紧急情况除外）。

5、施工现场停止作业一小时以上时，应将动力开关箱断电上锁。

6、所有线路的接线、配电箱、开关箱必须由专业人员负责，严禁任何人以任何方式私自用电。

7、对配电箱、开关箱进行检查、维护时，必须将其前一级相应的电源开关分闸断电、并悬挂停电标志牌，严禁带电作业。

8、所有配电箱、开关箱每7天检查一次，每月维修一次，并认真做好记录。

现场临时用电一般规定

必须建立健全电气安全管理制度和各级岗位责任制，应加强施工现场的各类电气设备和线路管理。技术部门和安全部门负责监督检查。现场的值班与维修电工应负责管辖各自职责范围内的电气设备及线路的正常运行。

对施工用电总容量在50kw以上或有特殊用电要求的工程项目，应进行专项用电设计。对于50kw以下现场也应有用电方案。编制的设计方案，须经施工单位技术负责人审批后方可实施，安装完毕后，应由工程施工和动力设备部门验收签字。并送安全部门备案，方可投入使用。

用电设计方案基本内容如下：

主要电气设备的名称、型号、功率和平面布置；

确定电源进线，变（配）电室、总配电箱、分配电箱的位置及线路走向；

进行总用电负荷计算；

绘制相应的现场用电平面图，立面图和接线系统图；

选择变压器、导线截面以及控制、保护器件的规格；

制定现场安全用电技术措施和管理措施。

临时用电工程中，线路与设备安装、维修，必须由持证电工完成，电工等级应同工程技术要求相适应

对于施工现场的电气设施必须达到以下要求：

凡是能触及或接近带电体的地方，均应采取可靠绝缘与屏护等措施或保证安全距离；

各类导线的选型，应严格保证规定的安全载流量，安装、敷设应保证安全；

所有电气设备的工作性能和绝缘强度应处于完好状态，且在漏电电流动作保护器的保护范围内；

所有电气设备都应有过载和短路保护，对于垂直运输机械还应有上、下限位，零位起动等安全联锁装置；

⑤现场重要（或危险）部位，应有醒目的电气安全标志。

施工现场必须建立健全以下电气安全制度：

各类电气设备、设施安全技术操作规程；

电气安全值班制和交接班制；

电气设备、线路的检查、维修、保养记录制度；

各类电气事故的预防及处理办法；

⑥考核及奖惩规定。

施工现场不得带电作业。

发生电气事故，必须按“三不放过”的原则认真查处，并立即采取有效的防范措施，及时按事故报告规程上报。

特殊工种安全操作措施

1. 电工

A. 特种作业员应严格按相应操作规程操作，着衣、佩带应符合安全操作规程。所有电工必须熟悉电工安全技术规程。每个电工必须穿绝缘鞋才能上岗。

B. 线路上禁止带电负荷接电或断电，并禁止带电操作。

- C. 线路上要安装漏电保护器，并经常检查是否起作用，不起作用的及时更换。
- D. 有两个电源的倒顺刀开关，送电时一定先合闸刀开关，再合上电源控制自动空气开关；停电时一定要拉掉电源，先断开控制自动空气开关，后拉开闸刀开关。
- E. 每根电线的接头要有足够的接触面，并拧紧，按电工工艺要求的接头方式去接。
- F. 对自动空气开关要检查，看三个触点是否接触严实一致，否则应进行调整。
- G. 对接好的设备、线路进行验电，检查是否正确，不要盲目送电。
- H. 所有的设备外壳都要接地，接地电阻不大于10欧姆。
- I. 对现场负荷要心中有数，尽量做到三相平衡。
- J. 对动力、照明线、手动工具线路及其它各线路要经常检查，发现问题的线路要及时处理。
- K. 发现有人触电，应立即切断电源，进行急救；电器着火，应进行有效的灭火措施。
- L. 在线路上有人工作要有相应的标志牌，如“线路有人操作，严禁合闸”。
- M. 当班电工，责任重大，对自己、对其他用电的操作者，必须保证安全用电。

2. 焊工

- A. 电焊机外壳，必须接地良好，其电源的装拆应由电工进行。
- B. 电焊机要设单独的开关，开关应放在防雨的闸箱内，拉合时应戴手套侧向操作。
- C. 焊钳与把线必须绝缘良好，连接牢固，更换焊条应戴手套。在潮湿地点工作，应站在绝缘胶板或木板上。
- D. 严禁在带压力的容器或管道上施焊，焊接带电设备必须先切断电源。
- E. 焊接储存过易燃、易爆、有毒物品的容器或管道，必须清除干净，并将所有孔口打开。
- F. 在密闭金属容器内施焊时，容器必须可靠接地，通风良好，并应有人监护，严禁向容器内输入氧气。
- G. 焊接预热工件时，应石棉布或挡板等隔热措施。
- H. 把线、地线禁止与钢丝绳接触，更不得用钢丝绳或机电设备代替零线，所有地线接头，必须连接牢固。
- I. 更换场地移动把线时，应切断电源，并不得用手持把线爬梯登高。
- J. 清除焊渣，采用电弧气刨根时，应戴防护眼镜或面罩，防止铁渣飞溅伤人。
- K. 多台焊机在一起集中施焊时，焊接平台必须接地，并应有隔光板。
- L. 雷雨时，应停止露天焊接作业。
- M. 施焊场地周围应清除易燃易爆物品，或进行覆盖、隔离。
- N. 必须在易燃易爆气体或液体扩散区施焊时，应经有关部门检视许可后，方可施焊。
- O. 工作结束后，应切断焊机电源，并检查操作地点，确认无起火危险后，方可离开。

现场治安保卫措施

- 1. 配合地方部门，维持社会治安管理，积极主动办理各种证件手续。
- 2. 精选综合素质高的作业人员，凡曾有不良表现的一律不予使用。
- 3. 加强入场教育及治安规章制度学习。
- 4. 实行全封闭式管理，严格将施工区域与周围生活区分开。
- 5. 增派现场保卫，实行24小时巡逻制；值班人员在当班期间要认真负责，不得擅自离岗，注意防盗。
- 6. 定期进行检查，发现问题及时严肃处理。

4. 质量目标和质量保证措施 质量保证体系及责任制度

质量标准：合格

项目经理的质量责任

- 1. 项目经理是施工的直接组织者和指挥者，对本项目承担施工任务的工程质量负主要责任。
- 2. 认真领会上级的意图，创造性地执行上级的意志和要求，坚持按施工程序办事，按技术、质量标准组织施工，对违章操作、野蛮施工等不重视质量的思想行为坚决予以纠正。
- 3. 随时掌握本工程的工程质量状况，对上级机关和技术、质检人员提出的质量问题，认真组织整改。
- 4. 对因组织指挥不力，方法不当，甚至违章施工造成的工程内在外观质量问题承担直接领导责任。
- 5. 组织制定项目质量管理方针和目标，经常听取工程质量情况汇报，及时掌握工程质量的动态，定期参加质量分析会议，参加质量检查等管理活动。

6、正确处理施工进度与工程质量的关系，积极支持总工程师和技术、质检人员的工作，带头阻止以任何理由降低质量标准，削弱质量管理的行为。

7、负责本项目质量管理计划的实施。

项目总工程师的质量责任

1、总工程师是项目工程质量主要负责人，根据项目经理的意图，负责组织制定项目质量管理方针和目标，并负责组织实施。主持质量工作会议，组织质量大检查的评比等活动，落实质量奖罚。

2、组织制定工程质量的技术保证措施，及时了解和掌握工程质量状况，针对施工质量问题组织有关人员进行分析、研究，提出处理方案和改进措施，并责成有关单位和部门限期落实。

3、对因施工方法不当或技术指导失误造成的质量事故或不合格，工程领导负责任。

4、负责实施性施工组织设计及重要施工工艺的编制。并负责实施性施工组织设计及重要施工工艺的实施。

5、方案批复之后两天之内组织项目部全体技术人员学习。

6、对因施工方法不当或技术指导失误造成的质量事故或不合格，工程负领导责任。

副经理的质量责任

1、副经理对项目经理负责，实施总体施工方案及重要施工工艺。

2、定期召开工程例会，分析并解决施工中存在问题，保证实现进度、质量及安全目标。

3、落实检查中不合格项的处置，负责纠正预防措施实施和验证。

4、组织对事故的调查处理和善后工作。

质检工程师的质量责任

1、负责质量管理标准、制度的制定、宣传、教育，检查、督促施工单位和现场技术指导人员抓好现场质量管理工作。

2、负责各工序和分项工程的检查、验收以及配合质量监督单位对隐蔽工程的检查签证，并填写相关的质量记录。

3、组织工程质量评比检查，核定工程质量等级，参与验工计价并负责质量签证，参加对工程质量事故调查处理。

4、有质量否决权，有权制止不重视质量的行为，或责令其停工整顿，或限期进行返工处理，并可在授权的权限内对其处以罚款。对工程质量管理工作中取得突出成绩的单位有权在授予的权限内实施奖励。

5、对因不坚持原则、工作失职造成的质量问题或事故承担直接责任。

安全质检部部长的质量责任

1、负责编制项目部的质量、职业健康、安全、环境管理计划及纠正、预防措施并负责检查其实施的有效性。

2、参与总体施工方案、重要施工工艺的制定。

3、负责现场工程质量的管理和危险源的辨识与评价。

4、负责各项质量记录的督促、落实和管理，并组织分部、分项工程的验收与评定。

5、负责不合格项的评审和处置。

6、负责本项目的贯标工作。

7、参与施工方案及工艺过程的确定，负责质量日常管理工作，并对工程质量负直接管理责任。

工程部部长质量责任

1、编制分项工程实施性施工组织设计。

2、负责总体施工方案的落实，指导、督促检查各工区技术工作。

3、负责与业主监理和设计院的工作联系和协调，及时协调施工中存在的技术问题，答复业主、监理和设计院提出的有关问题。

4、负责施工图纸和技术文件、资料的接收和发放。

5、收集竣工资料，做好归纳、整理，及时归档。

6、组织项目部技术人员学习业主、监理和集团公司、分公司以及项目部的有关文件，确保技术人员及时了解最新情况和要求，确保工作的合法性、有效性。

7、组织实施各分项工程开工前的总体技术交底。

8、组织召开技术经验交流会和技术成果发布会，并建议项目部对优秀技术人员和技术成果进行表彰和奖励。

9、负责联系、组织落实变更设计有关事宜。

- 10、组织实施图纸审核工作，并将审核结果按时上报。
- 11、定期组织全体技术人员召开交流会，协商解决施工技术问题。
- 12、负责测量、试验仪器设备的管理。
- 13、加强施工过程的技术指导和监督。

工程测量与监控量测人员的质量责任

- 1、在总工领导下，编制测量施工方案及监控量测方案。
- 2、参加由业主组织的桩位及坐标交接，并进行桩位、高程，坐标的复测，做好各项交接记录。为施工提供及时、准确的依据。
- 3、制定控制桩加固防护措施并监督落实。
- 4、工程开工前进行施工放样并编制测量技术交底。
- 5、作好导线、布网资料等测量资料的记录和保存工作。
- 6、由于点位及标高测量设置错误，或在现场施工中操作仪器失误，或数据资料未经复核直接使用，或因主观原因造成延迟复测等发生的质量问题及事故负有直接责任。
- 7、负责本项目工程的监控量测工作。
- 8、负责地面建筑物、地表沉降、地下管线的量测项目的布点、观测、数据收集和数据处理分析，定期汇总并按规定上报监理工程师。

物资管理人员的质量责任

- 1、按工程设计和施工要求，提供合格的材料，并主动向安质部提交材料、成品和半成品的合格证及试验委托单。
- 2、负责对厂商提供的产品进行现场验收，并及时通知试验人员对新到产品的检验。严禁接受不合格材料。
- 3、对进场必须按照相关规范进行分类保管或妥善储存，提供时应准确向施工队说明材质的变化情况。严禁提供不合格材料。
- 4、对因供应不合格原材料、成品和半成品造成的工程质量问题承担直接责任。

工程试验人员的质量责任

- 1、依据施工规范实验规程及业主、监理程序文件，做好各项工程实验和原材料的质量检验工作，为施工提供准确的实验数据。
- 2、对现场施工过程中涂料配合比等情况实施有效监督控制，并参加工程质量事故的分析和处理。
- 3、对因工作失职，施工配料单造成的质量问题或事故负直接责任，对任意涂改伪造试验数据造成的严重后果承担法律责任。

工区经理的质量责任

- 1、工区经理是该分工区施工的直接组织者和指挥者，全面负责本工区的质量管理工作和各项质量标准的落实。
- 2、认真执行施工质量标准，坚持按技术交底的要求实施作业。
- 3、随时掌握本分项工程的工程质量状况，对监理和技术质检部门提出的质量问题，认真组织整改。
- 4、参加制定各项施工方案并负责实施过程中的质量监督和过程控制。
- 5、对本工区内违反质量要求的行为有权制止和处罚并负责不合格品的返工处理。
- 6、对因组织不力，方法不当，甚至违章施工造成的工程内在和外观质量问题承担直接领导责任。

工区技术主管的质量责任：

- 1、工区技术主管是工区的技术负责人，对其管辖范围内现场施工的技术指导和质量控制全面负责。
- 2、有权制止一切不重视质量的行为，有权责令施工班组停工整顿和对不合格工程进行返工处理。
- 3、为现场施工的技术、质量工作及时提供服务和指导，按施工程序做好各项技术工作，特别是要做好技术交底与指导测量工作。
- 4、参加工程质量检查、评定、指导和帮助施工队搞好现场质量控制。
- 5、对因图纸审核不细、技术交底或测量错误造成的错用设计图纸、施工方法不当、工程位置或结构尺寸偏差负直接责任。对因技术指导不力、监督检查不当造成的施工质量问题负直接责任。
- 6、负责本工区质量记录的编制与管理，并及时办理签字手续，参加对工程质量事故的调查处理。
- 7、对工程质量管理工作中取得突出成绩的单位或个人有权在授予的权限内实施奖励。

质量标准及总则

以满足工程施工技术标准和建设单位的要求为目标进行质量控制。

坚持“质量第一，预防为主”的方针和“计划、执行、检查、处理”循环方法，不断改进过程质量控制。施工过程中严格执行三检制，隐蔽工程、指定部位和分项工程未经检验或检验不合格的，严禁转入下道工序。

本工程的质量管理体系

质量管理是工程施工中重要的部分，它贯穿整个施工的全过程，可分为施工质量管理、材料管理、技术质量岗位责任制度、隐蔽工程验收制度、竣工交付使用阶段质量管理等几个方面。

把质量管理放在项目管理的首要位置，立足根本，以质量求效益，以质量保工期，采用以过程控制为主、前馈控制和反馈控制结合的手段，对工程质量实行全方位、全过程的控制，以工作质量保证施工操作质量、以施工操作质量保证产品质量，坚持“预防为主”。强化“过程控制”、突出“防止再发生”，消除质量隐患，使工程质量水平得以持续不断提高，确保工程达到合格标准。

项目质量组

以项目经理为质量组组长，以专职质检员为副组长，项目工程师为副组长。以各工种工长为组员，成立项目质量组，每天对工地各施工班组生产进行质量检查，每周开展一次质检定期例会。由专职质检员将每周质量情况进行汇总，每月形成正式质量月报，报公司质量部，对各种隐性质量问题及时整改。实现项目质量动态管理，公司质量每月对项目质量组工作及现场质量情况进行定期一次检查，使项目质量管理纳入公司质量管理程序。

熟悉图纸各节点施工大样、质量标准。

掌握各种工序质量检查的手段。

现场施工巡查。

发现施工质量现象，分析原因，研究对策，总结经验。

做好施工日记工作。

各段长互相交流经验，定期召开段长会议。

对各班组交接工序进行检查。

对隐蔽工程进行检查，对应项有隐蔽工程检查的，需通知监理方、设计方、甲方、政府质检部门进行隐蔽工程验收，并作好隐蔽验收工程资料的整理。

施工技术管理工作的质量控制

技术交底流程

技术部向设计师请教→技术部向施工各工长交底→各工长对专业班组长交底→各班组长对主要工人交底。

技术交底制度

我公司项目部在每一道工序施工前，采取向施工人员进行书面技术交底制度。技术交底是在单位工程或分部（分项）工程正式施工前，对参与施工过程的有关管理人员、技术人员和工人进行的一次技术性的交待，交待内容必须使得参与施工的人员对施工的对象从设计情况、结构特点、技术要求到施工工艺等方面有一个较详细的了解，以便科学的组织施工，合理的安排工序，避免发生技术指导错误或操作失误。

加工、安装检验控制质量保证措施

1、加工制作控制：

（1）工艺人员应按技术文件指标进行策划和安排，以满足产品要求，必要时有关指标纳入工艺文件中。

（2）确定环境条件的指标必须在确保产品质量的前提下，充分考虑公司条件的程序，保证指标的可行性。

（3）生产部应加强日常管理，以求实现确定的环境条件指标，对其中的关键指标，确定测量点、测量方法、测量仪表、记录图表及监控要求。

（4）生产部严格按设计和工艺守则执行。

（5）设备正常使用的质量控制，维护、保养按公司规定的《生产设备控制程序》、《生产设备维护与维修程序》执行。

2、检验质量控制：

操作者在领料时负责检查材料型号及材料的保管质量，对质量不合格原材料有权拒绝领用。

3、安装工程程序控制：

(1) 项目经理组织安装队对基准轴线进行复核,并填写基准复核记录,如有偏差,请有关部门重新提供。

(2) 确定安装位置线,安装位置线须经质检员、技术负责人、项目经理三级检验。

(3) 根据安装位置线,由项目经理组织安装队对埋件进行校核,如有偏差过大的应填写埋件检查记录并通知甲方及监理采取补救措施。

(4) 埋件检查合格后,项目经理组织安装队认真安装图纸,对重点部位安装要求进行技术交底,并做好记录,对复杂且难度较大的安装内容,必要时应由工艺人员写出安装工艺指导书,指导操作技术人员到现场进行技术交底。

(5) 项目经理负责材料到现场后质量验收,发现问题进行记录并及时与公司联系解决。要求合理摆放材料,标识清楚,做到帐、物、标识相符。

(6) 安装队在读懂图纸前提下,大体分隐蔽、框架、饰面三个分部进行安装。

(7) 项目经理应搞好现场管理,创造文明施工环境,确保产品质量不受影响。

(8) 安装过程中存在的技术、质量问题应及时向公司反馈,以便尽快解决。

(9) 质安部质检人员对安装过程质量定期巡检,发现质量问题及时提出整改。

施工质量问题的处理措施

以设计施工图和业主要求为依据,以新版国家施工质量验收规范为标准,以GB/T19001标准和本公司质量管理体系文件要求进行严格控制。我们意识到要向业主提供满意的产品和服务是通过众多的过程才能实现,只要其中有一个过程发生缺陷,都会对后续过程带来不同程度的影响,都有可能发生或潜在着业主的不满意,所以我们只有加强过程控制,才能创出真正的精品。

在施工过程中严格控制人、材料、机械设备、施工方法和施工环境这五个要素,进行动态管理。本施工现场实行项目经理质量负责制,即项目经理向公司总经理负责,项目经理部管理人员向项目经理负责,作业班组长向条线管理人员负责,作业工人向作业班组长负责,每级人员对下级的工程质量向上级承担连带责任。工程施工过程中严格实行分项施工样板制,然后再全面展开,每一过程均严格执行公司质量管理体系程序文件要求进行自检、互检、交接检制度,对隐蔽工程、指定部位和各分项工程未经检验或已检验的不合格品严禁转入下道工序,并在任何紧急情况下均关闭绿色通道(即实行质量否决制)。

技术保证措施

1、专业施工保证

公司以实力雄厚的专业施工队伍,为工程项目提供了专业化技术手段。在于用先进的技术装备专业化施工队伍。强化技术含量大、有技术优势的专业施工队伍。

2、劳务素质保证

本工程具有一定资质、信誉好的施工队伍,我公司有一套对施工队伍完整的管理和考核办法,对施工队伍进行质量、工期、信誉和服务等方面的考核,从根本上保证项目所需劳动者的素质,从而为工程质量标准奠定了坚实的基础。

工程图纸会审

其会审程序为:

熟悉、审查图纸,发现问题,召开会议,介绍设计意图设计特点及对施工的要求,提出图纸中存在问题,讨论协商解决,写出纪要,提出变更资料。

施工方案与技术措施

构成施工工程质量的要素

施工工艺水平:主要包括施工工艺具体实施的难易程度,工艺控制的稳定性,对现场环境的适用性以及对其他工序的干扰程度。

工人操作水平:主要包括工人对施工工艺掌握的熟练程度,工人的劳动态度及劳动纪律。

成品保护水平:主要包括成品保护和制度,成品保护的技术措施及施工人员的成品保护意识。

工程质量的技术管理

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,技术人员先对图纸进行深化、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,从而在技术上对此类问题进行质量上的保证,并在实施过程中予以改进。

专业工程师在熟悉图纸、施工方案或作业指导书的前提下,合理地安排施工工序、劳动力,并向操作人员作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。

第一级为项目技术负责人，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各项目全体施工管理人员，特别是专业工程师、质检人员进行交底。第二级为专业工程师向施工班组长进行分项专业工种的技术交底。第三级为施工班组长向施工人员进行交底。

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；施工原材料的材质证明、合格证、复试报告；各种试验分析报告；

工程质量的施工操作管理

施工操作人员是工程质量的直接责任者，故对施工操作人员自身的素质以及对他们的管理均要有严格的要求，在对操作人员加强质量意识的同时，必须加强管理，以确保操作过程符合质量要求。

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，特别是专业工程师及质检人员，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、专业检制度，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。

工程质量的施工材料管理

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书或质检报告书；同时对水泥等及时做复试和分析报告，只有当复试报告、分析报告等全部合格方能允许用于施工。

为保证材料质量，要求物资部门严格按我公司有关文件、规定及相关质量体系文件进行操作及管理。对采购的原材料构、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“四验”、“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。

工程质量的预控措施

1、质量的事前预控是从合同的控制；原材料的采购的控制；对材料、物资的控制、制订质量控制计划等几个方面入手。

(1) 合同评审

合同评审的目的是为了清楚地了解业主要求和合同条款。特别是在项目的施工阶段，保证所有的合同要求都能有计划地逐步实现。也使工程施工中发生的合同变更能更好地贯彻。

合同执行期间的合同评审以生产会议为主。预算负责人把评审的资料发放到项目经理、项目各主要负责人、业主代表等人手中，并负责评审中发现问题的处理。

预算负责人将与业主联系的信件、工地指示、现场通知书、工地批准书、会议纪要等进行分析 and 处理，并保存好各种资料。预算负责人还将作好合同变更的评审工作。

(2) 材料的采购

本项目将依据《质量保证手册》做好物资采购和的管理，保证项目使用优质的建筑材料和设备，并选用合格的商以确保他们的工作符合质量要求。

由专人负责商的管理和采购物资的工作，依据有关的规定搞好采购和工作。

实行对物资供应商的考核、评估，选择合格的供应商参与项目建设。在施工过程中，还要对其进行考核和评估，对于不符合要求的，将依据程序规定进行处理。

物资采购主要依据计划进行，计划依据项目建设的条件和情况制订，并将经过审核、审批。

(3) 对材料、物资的控制

依据物资采用计划存根对供应商提供物资进场，填制《物资进场检查记录统计表》，进场记录以双方现场交接互认为唯一进场原始依据，进场记录要素包括物资名称、规格、型号、数量、进场包装状况和外观质量描述。

项目现场材料员依据质量要求进行物资进场时的质量保证资料交接，并形成《物资材料登记表》。

项目现场材料员及时填写《物资检测通知单》，通知试验或有关技术人员，对业主提供物资进行检测、抽样或进行质量鉴定，此时监理、材料部门须双方到场。同时项目现场材料员要及时索回《物资检测回执单》。

对不符合需用计划中规定的物资品种、规格、型号的进场物资，应立即供应商联系，反映情况，妥善处理。

通过检测、试验或质量鉴定为“不合格”的物资，项目材料负责人应立即向供应商发《不合格物资通知单》，并同时由项目材料员标识不合格物资，通知生产部门。

业主提供设备在使用期间如发现丢失，或损坏，或设计变更引起原业主提供设备不适用，或因其它原因引起业主已提供设备不可用，项目材料负责人应及时向业主发《业主工作联系函》，函内说明情况，以便问题得到及时处理。

业主提供设备单独隔离存放、保管，并挂牌标识。

(4)制订质量控制计划

质量计划的支持性文件包括施工组织设计、作业设计、技术交底及各种专项管理制度。所有支持性文件中，在体系文件有文件明确规定编制、审批、修订职责和权限的按文件规定执行，各种专项管理文件由主管部门编制、项目分管领导审核、项目经理审批下发执行。修订的职责和权限同上执行。

本质量计划实施后，由项目经理部负责实施监控，每季度进行一次审核，审核方式为会议形式，并做好质量记录。对失效部分进行修订，修订的编制、审批。

2、项目部的质量预控

(1)、项目开工之初，编制项目策划、创优计划、质量计划等。

(2)、加强对图纸、规范的学习

项目将定期组织技术人员、现场施工管理人员以及劳务的主要有关人员进行图纸和规范的学习，做到熟悉图纸和规范要求，严格按图纸和规范施工。同时也给图纸多把一道关，在学习过程中对图存在的问题及时找出，并将信息及时反馈给设计院。

(3)、施工前编制施工组织设计、专项施工方案、技术交底

施工前我们将编制施工组织设计、专项施工方案、技术交底、用以指导工程的施工。编制时严格按照本工程的技术规范要求，结合工程实际认真编写，并掌握施组战略的指导性、方案战役的部署性、交底战斗的可操作性，做到三者互相对应、相互衔接，层次清楚、严谨全面，符合规范，使之真正成为我们施工中可以遵循依靠的指导文件。

(4)、注重对劳务队伍的选择

我们将选择具有一定资质、信誉好且与单位长期合作的劳务队伍参与本工程的施工，我公司对劳务队伍已建立了一套完整的管理和考核办法，对劳务队伍进行质量、工期、信誉和服务等方面的考核，从根本上保证项目所需劳动者的素质，为工程质量目标奠定坚实的基础。

(5)、做好培训和交底

增强全体员工的质量意识是创过程精品的首要措施，项目将定期组织质量讲评会，同时组织到内外部单位进行观摩和学习，并邀请上级质量主管领导和专家进行集中培训和现场指导；项目还将做好规范、标准和技术知识的培训工作，促使项目人员的素质不断提高，从人的因素上消除产生质量问题的源头。

项目对劳务主要管理人员也要进行施工质量管理的培训，对劳务班组长及主要施工人员，按不同专业进行技术、工艺、质量综合培训，未经培训或培训不合格的劳务队伍不允许进场施工。项目责成劳务建立责任制，并将项目的质量保证体系贯彻落实到各自施工质量管理中，并督促其对各项工作落实。

(6)、加强合同的预控作用

合同管理贯穿工程施工经营管理的各个环节，我们将特别注重劳务的选择，比较各劳务方价格、工期、质量目标，细化合同的内容，将对劳务的质量要求写入合同中，合同内容力求全面严谨，责权明确，不留漏洞。

(7)、严格材料供应商的选择，加强材料进厂检验

多角度的选择方式，以产品质量优良、材料价格合理、施工成品质量优良为材料选型、定位的标准。材料、半成品及成品进场要按规范、图纸和施工要求严格检验，不合格的立即退货。

过程控制措施

过程控制是实施质量保证的重点。所有涉及的各项工作的依据《质保手册》和有关程序的规定进行。

施工组织设计的管理

施工组织设计的编制由项目技术负责人组织进行。

《施工组织设计》于施工前由项目技术负责人组织进行交底，使项目管理人员对《施工组织设计》内容达成共识。

对于施工中遇到的新问题或使用某些新技术，将单独由项目技术负责人组织编制针对该项内容的《施工方案》或《作业指导书》。

(1) 进度控制

(2) 工程成品保护

本项目将严格执行《工程成品保护及竣工交付工作程序》，一般成品的保护方法按《工程成品保护及竣工交付工作程序》规定，特殊成品的保护由项目技术负责人组织编制成品保护方案。

工程成品保护工作由专人负责，进行措施的制定、修正、调整保护措施，并对涉及成品保护工作的人员进行指导和培训。

(3) 文件和资料的控制

施工技术资料严格按《建筑安装工程资料管理规程》要求实行管理，确保各项技术资料齐全且合格率达到100%，并且保证施工中使用的文件和图册。

为了确保工程施工过程中使用的文件和图册有效，在施工过程中，由项目资料员负责外部技术文件和内部技术文件的收发、登记工作。

文件和资料的更改，由各使用者根据有效文件、图册在原文件和资料中更改，但必须有有效文件依据。复印原则上不得进行，确需进行由有效文件的持有者进行，并控制发放范围。

(4) 合同文件的管理

①工程合同

项目保存工程合同的认可副本或复印件。由专人负责直接保存，建立合同文件的借还登记册。

②劳务合同

项目保管劳务合同的认可副本或复印件。由专人直接保存，并建立该文件的借还登记册，正本保存在公司劳资部门。

③采购合同

对于项目负责采购的物资，其采购合同存于项目。由我公司物资部采购的物资，其合同存于我公司物资部，但单位物资部应将该采购合同的副本或复印件交项目材料负责人，以便进行材料的接收、检验和试验。

④外来信件

外来信件、文件由项目资料员管理、传递到信件所要求的对象手中。

⑤施工图册的管理

由项目资料员接收登记施工图册，并可加盖适当的标记以区别使用，如对变更图纸盖上适当的印章等。参考用的图册，一般不予登记。进行登记后的图册，应送与项目技术负责人审阅。项目技术负责人根据图册的情况，指出图册的处理意见。项目资料员根据总工的批示发放图册，并做好登记手续。如果图册是修改图，各岗位负责人要将相应已作废的图册注明作废日期和标记，以防误用；如果图纸有变更，应在图纸上标上“有变更”字样。

⑥外发文件

文件的外发由项目资料员负责，外发文件应得到项目经理的审核批准。

⑦文件存档

项目资料员对文件进行分类存档管理。当项目完工及交付后将项目文件清理汇编成册，移交业主及我公司档案室。

(5) 检验和试验

检验和试验是保证工程质量的重要手段，本项目在施工生产中除严格执行企业的“质保手册”和有关程序的规定外，还根据现场的实际情况采取有效的措施，确保检验、试验工作的准确性。

检验试验工作负责人应随时掌握情况，对于新的问题要制订措施，及时解决。对从事检验和试验的人员要进行培训指导，确保他们对检验和试验工作充分了解，能正确开展工作。

检验和试验工作遵循与施工生产同步的原则，但为了使检验、试验工作更好地进行，还应制订了以下的计划，以保证检验和试验工作有步骤、有计划地进行。

①进货检验及试验计划

本计划根据《施工材料计划》并按该计划的编制周期制定，计划应发放项目试验员一份，其它材料员各一份。

②施工工序检验及试验计划

施工工序检验及试验计划根据施工进度计划按月编制，施工工序检验及试验计划应发放到包括专业工程师、专职质检员等人员手中。检验及试验计划变更时应及时通知上述人员。

工程完工后，向企业技术、质量部门申请自检。

(6) 检验、测量和试验设备的控制

项目使用的检验、测量和试验设备由项目计量员建立计量台帐。所有的检验、测量和试验设备由项目计量员统一管理，负责仪器的送检、登记、标识等工作。

(7) 检验和试验状态

在施工生产、服务的全部过程中，均采取有效的方法表明材料、半成品的检验和试验状态，并保持好检验和试验状态的标识。工序通过交接检和隐检资料的办理进行检验和试验状态的标识。

本工程检验和试验状态分待检、待判定、合格、不合格四类。对未经检验的原材料、半成品和工序产品，做好“待检”标识，凡“待检”的，不准使用或转序，并做好记录；对已经检验，但尚未作出判定的，作出“待判定”标识。

对已经检验和试验确定为不合格的作出“不合格”标识，表示禁用，单独放置，并做好记录。

持续改进

(1) 不合格品的控制

对在检验和试验中发现的不合格品应首先进行封存、隔离，并做好相应的标识。

对不合格品进行评审，评审的重点是不合格品对工程质量的影响程度，并确定出不合格品的处置方案，由责任部门按照处置方案的规定对不合格品进行处置。

项目部将不合格品发生的基本情况汇总，填写《不合格情况汇总表》后定期通报给单位工程部，以便制订相应的纠正和预防措施。

①不合格品的评审

原材料、半成品中的不合格品由项目材料组负责组织项目相关领导、项目技术人员、项目实验员、项目质检员评审。

工序（分项、分部、单位工程包含在内）的不合格品由项目质检员负责组织项目相关领导、专业工程师、项目技术人员、项目实验员、材料负责人评审。

②不合格品处置

对不合格品的处置均应在评审后进行。基本的处置方法包括：退货、返工、返修、加固、拆除重建、降级、报废等，但影响到工程结构安全性的不合格品的处置方法应经过设计单位确认。

不合格原材料、半成品的处置由材料员负责进行。

对于采取再加工、返修等方法进行的处置，应在处置结束后再次进行取样检验。

在分项工程质量检验中发现不合格品时，由质量检查员向不合格工序产品的主管专业工程师发出整改通知，并向项目经理汇报，同时做好标记或记录，在未进行处置前不得转入下道工序施工。

③对不合格品的处置结束后，应重新进行质量检验评定和核定。

(2) 纠正和预防措施

对产品不合格报告和质量体系运行中的不合格，必须进行原因调查、分析，相关责任人员应根据其对工程质量造成的负面影响及普遍性，确定是否采取纠正和预防措施。在纠正和预防措施实施过程中，要对措施的有效性进行验证。

随着工程进展，通过各种渠道，收集各类信息，分析已发生的不合格，制定相应的预防措施，以防止潜在不合格的发生。

在预防措施实施过程中，项目保证其必须的人、财、物，接受单位有关部门的督促和检查，确保其有效性。

纠正和预防措施制定、实施后，即为工程资料。

(3) 质量记录的控制

依据程序文件的有关规定做好质量记录的标记、收集、编目、归档、存贮、保管和处理工作。

各有关人员配合主管单位做好质量记录的收集、传递和处理等工作。

项目经理应指定人员根据项目的职能分配情况编制一份“质量记录分配表”，将各质量记录落实到具体的编制人及保管人。主要质量记录包括：

①合同评审

②认可劳务商名单

③认可材料供应商名单

④业主供应物资记录，不合格及事故处理的信件资料等

- ⑤检验记录，试验记录
- ⑥检验、测量及试验设备的事故处理记录
- ⑦工程中发现的不合格项及处理情况资料
- ⑧职工的培训记录
- ⑨项目人员名单及考核变动情况记录
- ⑩其它质量记录

工程竣工后，所有质量记录应交企业有关部门进行整理存档和交付业主。

(4) 培训

着眼于本世纪科学技术飞速发展的现状，为了使我们依靠技术优越性对质量的承诺始终能令用户满意，我公司将采取有效的培训手段，使项目所有人员始终保持最佳状态。

(5) 服务

在本工程竣工一月后，我公司将向业主发出《工程保修函》，并建立《工程回访维修卡》。

项目经理部在工程竣工后，组织经营、技术、生产、质量等部门的有关人员参加回访。回访结束后，集中参加回访人员的意见，写出《工程回访报告》，交由单位存档。

当接到用户的投诉和工程回访中发现的质量缺陷后，由项目经理部自通知之日起两天内就发现的缺陷进一步确认，与业主商议返修内容，并将了解的情况填写《工程维修任务书》，说明存在的问题，调查分析产生质量问题的原因，制定维修措施。

由项目经理部专业工程师对维修责任人及维修人员进行技术交底，并保证必要的人、财、物。

工程维修过程中由项目经理部质检科派人进行现场质量监督，验收后须交用户确认合格。

各级段控制要点

1、主要分为三个阶段，通过这三个阶段对各分部分项工程的施工进行有效地阶段性质量控制。

(1) 事前控制阶段

事前控制是在正式施工活动开始前进行的质量控制，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和质量管理体系，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程序、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。检查现场的测量标桩，建筑物的定位线及高程水准点等。

(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，事中控制是质量控制的关键。事中控制措施主要有：

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。

严格工序间交接检查制度，作好各项隐蔽工程验收工作，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。

对完成的分部分项工程，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。

如施工过程中出现特殊情况，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，业主有权向项目经理下达停工令。

(3) 事后控制阶段

事后控制是指对施工成品进行质量控制，是弥补。按规定的质量评定标准和办法，对完成的各分部分项工程进行检查验收。

整理所有的技术资料，并编目、建档。

在保修阶段，对本工程进行回访维修。

检验检测制度

总则

1、为了加强工程试验检测工作，规范试验检测人员的行为，及时准确地监督和掌握内工程施工质量，科学公正地评价施工质量状况，有效控制和确保工程内建设工程质量。根据国家、建设部及局指挥部工程质量监督、管理、检测的有关规定，结合实际，制定本办法。

2、对工程所用原材料、构件、制品及工程实体等进行的试验、检测工作，均执行本办法。

3、必须严格执行国家、建设部等有关部门颁发的技术标准、规范、规程和试验方法及设计、招标文件的有关规定，开展试验检测工作。

机构和职责

- 1、工区按照两级管理模式管理试验工作。工区设中心试验室，工区设工区试验室。
- 2、工区成立工程试验检测工作领导小组，办公室设在工程部，负责本工程试验检测管理领导小组日常工作。

试验室主要工作职责：

- 1、负责组织对新颁布的有关检测标准、规范的宣传贯彻工作，积极推动新技术、新产品、新工艺的应用。
- 2、组织试验检测人员岗前培训，按相关要求配备合格的试验检测人员，并持证上岗。
- 3、承担各自管段内原材料、构件、制品及工程实体质量的试验和检测工作。
- 4、进行工程开工前的标准试验、工艺试验、施工参数试验，送工区中心试验室进行验证，并提交监理单位进行复验和批准。
- 5、对不合格材料要及时提供和协助物资部门阻止进入施工现场，同时建立不合格品台帐。对进场的工程材料质量进行检查和控制，检验报告送监理单位审核。
- 6、对检验批、分项、分部、单位工程，按有关质量验收标准、技术要求和试验规定的检验项目、频次和标准进行试验检测；不合格项目应经施工处理或返工后重新检验。
- 7、参加工程质量的检查、评定和验收工作，参与工程质量事故的调查和处理。
- 8、建立和健全试验检测台帐，及时向监理和工区提供工程质量动态。
- 9、做好委外试验的管理工作，被委托单位必须对其试验、检测结果及真实性负责。
- 10、做好各自管段试验、检测资料的管理工作，并在规定的时间内向上级单位报送各项报表、专项报告和其他相关资料。
- 11、工区试验室对管段内的工程实体及所用原材料、构件、制品的质量按照相关规定的频率进行随机抽样试验，出具检测报告。
- 12、协助咨询、监理单位进行试验、检测或抽检工作，并为此项工作提供方便。

内容和程序

施工区应严格按照投标书、合同要求及有关规定，建立试验室，配齐试验检测仪器设备和试验检测人员以及办公交通设施，满足施工现场试验检测需要。工区试验室必须由母体试验室进行授权，并在其许可的范围内开展检测工作，母体试验室必须具有省部级及以上建设行政主管部门批准的资质和技术监督部门的计量认证合格证书，检测人员应当具有相应的岗位证书。

施工程质量试验检测方法和抽样方式的确定：

- 1、按国家建设部制定的有关试验、检验规程和验收标准要求执行。
- 2、仲裁试验检测，有国家或建设行业规定的，从其规定；没有规定的，按争议各方的共同约定进行。

试验室出具的检测报告单，必须实事求是，字迹清楚，数据准确可靠，要有试验、校核、技术负责人签字，加盖检测专用章。检测单位对其出具的检测报告承担相应法律和经济责任。

检测机构应建立单独的不合格检测报告台帐，凡检测为不合格的项目应及时通知被检测单位和质量管理部门。

检测机构应按照工区有关要求建立健全工程试验检测信息上报制度，并在规定的时间内向上级单位报送各项报表、专项报告和其他相关资料。

试验检测单位不得具有下列行为：

- 1、超出批准的试验检测范围，出具试验报告。
- 2、随意更换试验检测仪器、设备和试验检测人员。
- 3、与被检测单位串通，弄虚作假，降低建设工程质量标准。
- 4、捏造数据，伪造试验检验报告。
- 5、不遵守职业道德、玩忽职守、营私舞弊，造成试验检测工作差错，影响工程质量。
- 6、各级试验室有义务配合上级单位的检查和现场抽检，不得以任何理由拒绝或推委。

考核

施工区每季度对试验室进行一次全面检查和考核，合格可以开展工作；不合格者工区对其下发整改指令，整改后重新考核，合格后可以开展试验检测工作。

考核结果分为合格、不合格。考核实行百分制，70分以上为合格；70分以下为不合格。

教育培训

强化全员质量意识牢固树立“质量是企业生命”的思想，切实强化全员质量意识。随着时代的发展，在经济体制转化的过程中，我们传统的质量意识又有了新的认识，即“质量是企业的生命，没有质量，就没有市场，没有市场，就没有企业的生存和发展”。基于这样的认识，我们要求参加本工程的所有施工人员必须做到6个坚持：

1、坚持从思想教育入手，增强施工作业各个层次、各个环节狠抓工程质量的自觉性，使广大职工真正认识到工程质量是通向市场的“金钥匙”，是职工的“铁饭碗”，是管理水平的综合体现，是企业竞争力的基本标志。质量高，企业兴；质量差，企业衰，这是已被市场竞争充分证明了的客观规律。

2、坚持把推行现代企业管理制度和发扬优良作风高度统一起来。一方面积极推行标准，以不断提高质量管理工作的科学化、标准化水平。同时我们强调要继续发扬优良作风，养成对工程质量精益求精、一丝不苟的良好习惯。

3、坚持把市场意识和质量意识高度统一起来，而且把市场意识融于质量意识之中，靠过硬的质量去开拓市场，管好现场，干好每一个分项工程。

4、坚持把社会责任与项目部的利益高度统一起来，以社会责任为重，项目部利益服从于社会责任。始终把工程质量放在首要的位置，常抓不懈。

5、坚持把企业质量标准与国家、行业、省市标准高度统一起来，做到企业标准高于国家、行业标准，用实在的制度和规范，确保实现好的工程质量。

6、坚持以典型引路、抓点带面的工作方法。通过表彰和树立质量管理的先进典型、定期召开质量工作专题会议、现场会、组织工程质量检查等形式，使所有施工人员学有榜样，赶有目标。

为确保工程施工质量，提高全体员工的质量意识、质量管理水平和操作技术水平，确保从事对工程质量有影响的员工有满足相关工作岗位的能力，特制定本质量教育培训制度。

一、教育培训范围

所有与工程质量管理有关人员，从经理部、项目队到操作工人。

二、教育培训的形式

1. 内部自办培训班，借助指挥部、各分部、项目队及各单位部门自身的力量每年开展质量教育、培训工作。

2. 聘请有丰富施工经验和水平高的专家讲课。

3. 相互探讨、辩论的方式进行双向学习。

4. 参加有关部门、单位组织的各种教育、培训工作。

5. 委外培训：质检员、试验员、测量员及特殊岗位操作人员，委托有关行业部门进行专门培训，考核合格后持证上岗。

6. “四新”技术的应用，委托相关单位对员工进行岗前“四新”技术的培训，并经考核合格后持证上岗。

三、教育培训内容

1. 管理层人员：

①国家、行业有关质量管理的法律、法规、政策、标准和规范；

②集团公司的方针、目标和管理体系文件；

③质量管理体系运行中涉及的现代管理知识和岗位任职要求；

④与工程质量有关的要求和规定；

⑤本单位的质量管理责任制，质量管理规章制度。

2. 作业层人员：

①集团公司的管理方针、目标和作业文件；

②本工种、本岗位操作技能方面的应知应会知识；

③本单位的质量管理责任制，质量管理规章制度；

④施工组织设计及专项方案、创优规划；

⑤“四新”技术的有关知识。

3. 对全体员工还应进行：

①职业道德、企业精神、敬业精神教育等；

②质量、环境和职业健康安全管理工作的基本常识和重要性教育；

③本职工作与公司目标的相关性、重要性的教育；

④满足顾客要求和法律法规要求的教育；

四、培训实施

各类质量教育培训，必须由办公室编制培训计划，按计划组织培训，并考核培训效果，经考核合格的人员方可安排上岗，并建立相关的管理台帐。

- ①职称专业技术人员由集团公司人事处负责培训；
- ②其他管理人员由集团公司教育处负责培训；
- ③项目队长、质检员、安全员等及环保监测人员的培训分别由集团公司企业策划处、安质处培训；
- ④技术工人、特殊工种人员培训由集团公司教育处负责培训；
- ⑤对临时工的培训由分部负责具体实施；

履约能力及质量保证措施

国务院建设行政主管部门负责全国房屋建筑工程质量保修的监督管理。县级以上地方人民政府建设行政主管部门负责本行政区域内房屋建筑工程质量保修的监督管理。

建设单位和施工单位应当在工程质量保修书中约定保修范围、保修期限和保修责任等，双方约定的保修范围、保修期限必须符合国家有关规定。

发生涉及结构安全的质量缺陷，建设单位应当立即向当地建设行政主管部门报告，采取安全防范措施；由原设计单位或者具有相应资质等级的设计单位提出保修方案，施工单位实施保修，原工程质量监督机构负责监督。

保修完后，由建设单位或者房屋建筑所有人组织验收。涉及结构安全的，应当报当地建设行政主管部门备案。

施工单位不按工程质量保修书约定保修的，建设单位可以另行委托其他单位保修，由原施工单位承担相应责任。

保修费用由质量缺陷的责任方承担。

在保修期内，因房屋建筑工程质量缺陷造成房屋所有人、使用人或者第三方人身、财产损害的，房屋所有人、使用人或者第三方可以向建设单位提出赔偿要求。建设单位向造成房屋建筑工程质量缺陷的责任方追偿。

因保修不及时造成新的人身、财产损害，由造成拖延的责任方承担赔偿责任。

下列情况不属于本办法规定的保修范围：

- (1) 因使用不当或者第三方造成的质量缺陷；
- (2) 不可抗力造成的质量缺陷。
- (3) 工程竣工验收后，不向建设单位出具质量保修书的；
- (4) 质量保修的内容、期限违反本办法规定的。

1、组织管理保证措施

选拔质量意识强，领导水平高、施工经验丰富、职业素质好的人员担任项目的主要管理者，全面负责本项目的施工，通过引进先进施工设备与工艺，有效组织人力、设备、物资等资源，保证质量管理体系的有效运行，实现质量目标。

2、强化项目的技术、质量、检测力量

摒弃不适应高标准要求的习惯作法，瞄准世界一流水平，真正实现技术创新和工艺改进，以提高施工技术水平和工艺确保工程质量。引进一流的施工设备和检测设备，采用先进的施工方法和质量检测手段。精选具有能适应新技术、有较高技术水平和施工管理实践经验的工程技术人员，分别担任项目主要职能部门负责人和技术、质检、检测负责人。

3、加强对职工思想和技能教育

坚持“始于教育、终于教育”的原则，把对参建本工程全体人员的质量意识和从业能力的培训教育贯穿于施工的全过程。有计划、有组织、分对象、分阶段地组织实施，以保证满足工程建设的需求。教育培训可分为普及教育、专题技术教育、专项技能培训，通过不同形式、不同内容、分专业、分重点的教育培训，以达到工程施工能够有序进行和工程质量控制能够有效保证的目的。

4、制定完善、明确的技术标准

认真贯彻实施国家相关管理体系标准，建立和完善“企业自控、社会监理、政府监督、用户评价”的工程项目质量管理新机制，制订高于国家和部颁标准的企业内控标准，明确项目部各职能业务部门的质量管理体系主控要素和参与要素及质量职责，强化质量自控能力，严格按照设计文件、技术标准和施工规范进行施工，以全面创优为目标，确保质量保证体系的有效运行。

5、建立健全各项质量管理制度

主要质量管理制度有：质量责任制及保证金制度；设计文件复核制度；测量双检制度；工程试验检测制度；质量自检制度；隐蔽工程检查签证制度；技术交底制度；班前质量讲话制度；日常定期质量教育制

度；工艺流程规范操作制度；资料规范整理制度；质量例会制度；工程质量报告制度；质量事故处理报告制度。

6、认真组织制定工艺标准，积极落实创优规划

正确引导和开展工序样板先行、典型示范、整体推进的工程创优活动。严格按照创优规划和措施要求，加强现场技术指导和工序质量预控。各施工队严格按照施工规范、技术操作规程、审定的技术方案、工艺要求组织施工，按照设计要求和施工质量验收标准进行验收，上道工序不合格，不交付下道工序施工。保证每个检验批、分项、分部、单位工程一次达标创优。

7、认真坚持“自检、互检、交接检”制度

施工中，必须认真坚持“自检、互检、交接检”三检制度，做到上道工序不合格，下道工序不开工，实行工前有交底、工中有检查、工后有验收。班组自检合格后，专职质检员进行全面检查验收，然后由项目部质检工程师验收合格，报请监理工程师抽检验收签字。施工过程的质量检查按“跟踪检测”、“复测”、“抽检”三级进行，发现问题及时解决。

施工质量技术组织措施

各级段控制要点

1、主要分为三个阶段，通过这三个阶段对各分部分项工程的施工进行有效地阶段性质量控制。

(1) 事前控制阶段

事前控制是在正式施工活动开始前进行的质量控制，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和质量管理体系，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。检查现场的测量标桩，建筑物的定位线及高程水准点等。

(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，事中控制是质量控制的关键。事中控制措施主要有：

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。

严格工序间交接检查制度，作好各项隐蔽工程验收工作，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。

对完成的分部分项工程，按相应的质量评定标准和办法进行检查、验收。

(3) 事后控制阶段

事后控制是指对施工成品进行质量控制，是弥补。按规定的质量评定标准和办法，对完成的各分部分项工程进行检查验收。

整理所有的技术资料，并编目、建档。

在保修阶段，对本工程进行回访维修。

工程质量的技术管理

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，技术人员先对图纸进行深化、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，从而在技术上对此类问题进行质量上的保证，并在实施过程中予以改进。

专业工程师在熟悉图纸、施工方案或作业指导书的前提下，合理地安排施工工序、劳动力，并向操作人员作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。

第一级为项目技术负责人，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各项目全体施工管理人员，特别是专业工程师、质检人员进行交底。第二级为专业工程师向施工班组长进行分项专业工种的技术交底。第三级为施工班组长向施工人员进行交底。

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；施工原材料的材质证明、合格证、复试报告；各种试验分析报告；

工程质量的施工操作管理

施工操作人员是工程质量的直接责任者，故对施工操作人员自身的素质以及对他们的管理均要有严格的要求，在对操作人员加强质量意识的同时，必须加强管理，以确保操作过程符合质量要求。

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，特别是专业工程师及质检人员，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、专业检制度，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。

工程质量的施工材料管理

施工材料的质量，将会直接影响到整个工程结构体系的安全，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书或质检报告书；同时对水泥等及时做复试和分析报告，只有当复试报告、分析报告等全部合格方能允许用于施工。

为保证材料质量，要求物资部门严格按我公司有关文件、规定及相关质量体系文件进行操作及管理。对采购的原材料构、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“四验”、“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。

工程质量的计量管理

计量工作在整个质量控制中是一个重要的措施，在计量工作中，我们将加强各种计量设备的检测工作，并在市指定权威的计量工具检测机构（经业主及监理同意）进行年检，按计量管理文件进行周检管理。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。

工程质量管理程序

我公司将应用“全面质量管理”方法，全员参与质量控制管理，并在招标范围内履行职责，对本工程施工质量作全过程、全方位监控。

工程质量的预控措施

1、质量的事前预控是从合同的控制；原材料的采购的控制；对材料、物资的控制、制订质量控制计划等几个方面入手。

（1）合同评审

合同评审的目的是为了清楚地了解业主要求和合同条款。特别是在项目的施工阶段，保证所有的合同要求都能有计划地逐步实现。也使工程施工中发生的合同变更能更好地贯彻。

合同执行期间的合同评审以生产会议为主。预算负责人把评审的资料发放到项目经理、项目各主要负责人、业主代表等人手中，并负责评审中发现问题的处理。

预算负责人将与业主联系的信件、工地指示、现场通知书、工地批准书、会议纪要等进行分析 and 处理，并保存好各种资料。预算负责人还将作好合同变更的评审工作。

（2）材料的采购

本项目将依据《质量保证手册》做好物资采购和管理，保证项目使用优质的建筑材料和设备，并选用合格的商以确保他们的工作符合质量要求。

由专人负责商的管理和采购物资的工作，依据有关的规定搞好采购和工作。

实行对物资供应商的考核、评估，选择合格的供应商参与项目建设。在施工过程中，还要对其进行考核和评估，对于不符合要求的，将依据程序规定进行处理。

物资采购主要依据计划进行，计划依据项目建设的条件和情况制订，并将经过审核、审批。

（3）对材料、物资的控制

依据物资采用计划存根对供应商提供物资进场，填制《物资进场检查记录统计表》，进场记录以双方现场交接互认为唯一进场原始依据，进场记录要素包括物资名称、规格、型号、数量、进场包装状况和表面质量描述。

项目现场材料员依据质量要求进行物资进场时的质量保证资料交接，并形成《物资材料登记表》。

项目现场材料员及时填写《物资检测通知单》，通知试验或有关技术人员，对业主提供物资进行检测、抽样或进行质量鉴定，此时监理、材料部门须双方到场。同时项目现场材料员要及时索回《物资检测回执单》。

对不符合需用计划中规定的物资品种、规格、型号的进场物资，应立即供应商联系，反映情况，妥善处理。

通过检测、试验或质量鉴定为“不合格”的物资，项目材料负责人应立即向供应商发《不合格物资通知单》，并同时由项目材料员标识不合格物资，通知生产部门。

业主提供设备在使用期间如发现有丢失，或损坏，或设计变更引起原业主提供设备不适用，或因其它原因引起业主已提供设备不可用，项目材料负责人应及时向业主发《业主工作联系函》，函内说明情况，以便问题得到及时处理。

业主提供设备单独隔离存放、保管，并挂牌标识。

(4) 制订质量控制计划

质量计划的支持性文件包括施工组织设计、作业设计、技术交底及各种专项管理制度。所有支持性文件中，在体系文件有文件明确规定编制、审批、修订职责和权限的按文件规定执行，各种专项管理文件由主管部门编制、项目分管领导审核、项目经理审批下发执行。修订的职责和权限同上执行。

本质量计划实施后，由项目经理部负责实施监控，每季度进行一次审核，审核方式为会议形式，并做好质量记录。对失效部分进行修订，修订的编制、审批。

2、项目部的质量预控

(1) 项目开工之初，编制项目策划、创优计划、质量计划等。

(2) 加强对图纸、规范的学习

项目将定期组织技术人员、现场施工管理人员以及劳务的主要有关人员进行图纸和规范的学习，做到熟悉图纸和规范要求，严格按图纸和规范施工。同时也给图纸多把一道关，在学习过程中对图存在的问题及时找出，并将信息及时反馈给设计院。

(3) 施工前编制施工组织设计、专项施工方案、技术交底

施工前我们将编制施工组织设计、专项施工方案、技术交底、用以指导工程的施工。编制时严格按照本工程的技术规范要求，结合工程实际认真编写，并掌握施组战略的指导性、方案战役的部署性、交底战斗的可操作性，做到三者互相对应、相互衔接、相互交圈，层次清楚、严谨全面，符合规范，使之真正成为我们施工中可以遵循依靠的指导文件。

(4) 注重对劳务队伍的选择

我们将选择具有一定资质、信誉好且与单位长期合作的劳务队伍参与本工程的施工，我公司对劳务队伍已建立了一套完整的管理和考核办法，对劳务队伍进行质量、工期、信誉和服务等方面的考核，从根本上保证项目所需劳动者的素质，为工程质量目标奠定坚实的基础。

(5) 做好培训和交底

增强全体员工的质量意识是创过程精品的首要措施，项目将定期组织质量讲评会，同时组织到内外部单位进行观摩和学习，并邀请上级质量主管领导和专家进行集中培训和现场指导；项目还将做好规范、标准和技术知识的培训工作，促使项目人员的素质不断提高，从人的因素上消除产生质量问题的源头。

项目对劳务主要管理人员也要进行施工质量管理的培训，对劳务班组长及主要施工人员，按不同专业进行技术、工艺、质量综合培训，未经培训或培训不合格的劳务队伍不允许进场施工。项目责成劳务建立责任制，并将项目的质量保证体系贯彻落实到各自施工质量管理中，并督促其对各项工作落实。

(6) 加强合同的预控作用

合同管理贯穿工程施工经营管理的各个环节，我们将特别注重劳务的选择，比较各劳务方价格、工期、质量目标，细化合同的内容，将对劳务的质量要求写入合同中，合同内容力求全面严谨，责权明确，不留漏洞。

(7) 严格材料供应商的选择，加强材料进厂检验

持续改进

(1) 不合格品的控制

对在检验和试验中发现的不合格品应首先进行封存、隔离，并做好相应的标识。

对不合格品进行评审，评审的重点是不合格品对工程质量的影响程度，并确定出不合格品的处置方案，由责任部门按照处置方案的规定对不合格品进行处置。

项目部将不合格品发生的基本情况汇总，填写《不合格情况汇总表》后定期通报给单位工程部，以便制订相应的纠正和预防措施。

①不合格品的评审

原材料、半成品中的不合格品由项目材料组负责组织项目相关领导、项目技术人员、项目实验员、项目质检员评审。

工序（分项、分部、单位工程包含在内）的不合格品由项目质检员负责组织项目相关领导、专业工程师、项目技术人员、项目实验员、材料负责人评审。

②不合格品处置

对不合格品的处置均应在评审后进行。基本的处置方法包括：退货、返工、返修、加固、拆除重建、降级、报废等，但影响到工程结构安全性的不合格品的处置方法应经过设计单位确认。

不合格原材料、半成品的处置由材料员负责进行。

对于采取再加工、返修等方法进行的处置，应在处置结束后再次进行取样检验。

在分项工程质量检验中发现不合格品时，由质量检查员向不合格工序产品的主管专业工程师发出整改通知，并向项目经理汇报，同时做好标记或记录，在未进行处置前不得转入下道工序施工。

③对不合格品的处置结束后，应重新进行质量检验评定和核定。

（2）纠正和预防措施

对产品不合格报告和质量体系运行中的不合格，必须进行原因调查、分析，相关责任人员应根据其对工程质量造成的负面影响及普遍性，确定是否采取纠正和预防措施。在纠正和预防措施实施过程中，要对措施的有效性进行验证。

随着工程进展，通过各种渠道，收集各类信息，分析已发生的不合格，制定相应的预防措施，以防止潜在不合格的发生。

在预防措施实施过程中，项目保证其必须的人、财、物，接受单位有关部门的督促和检查，确保其有效性。

纠正和预防措施制定、实施后，即为工程资料。

（3）质量记录的控制

依据程序文件的有关规定做好质量记录的标记、收集、编目、归档、存贮、保管和处理工作。

各有关人员配合主管单位做好质量记录的收集、传递和处理等工作。

项目经理应指定人员根据项目的职能分配情况编制一份“质量记录分配表”，将各质量记录落实到具体的编制人及保管人。主要质量记录包括：

①合同评审

②认可劳务商名单

③认可材料供应商名单

④业主供应物资记录，不合格及事故处理的信件资料等

⑤检验记录，试验记录

⑥检验、测量及试验设备的事故处理记录

⑦工程中发现的不合格项及处理情况资料

⑧职工的培训记录

⑨项目人员名单及考核变动情况记录

⑩其它质量记录

工程竣工后，所有质量记录应交企业有关部门进行整理存档和交付业主。

（4）培训

着眼于本世纪科学技术飞速发展的现状，为了使我们依靠技术优越性对质量的承诺始终能令用户满意，我公司将采取有效的培训手段，使项目所有人员始终保持最佳状态。

5主要分部分项工程施工方案和技术措施

拆除工程

防水层、保温层、找平层拆除

成立拆除小组,选择有资质且相关经验的拆除单位进行拆除作业,要求拆除单位配备一定有资质的管理人员对拆除作业进行指挥管理。

1、在清除保温隔热板时,采用人机结合的方法,将保温隔热板按水泥砖的大小分割成块,然后撬开,再用手推车将整块的保温隔热板运走,将保温隔热板和杂物等置于一旁集中清理。

2、拆除防水层时,先检查原防水层平面、立面产生的开裂、空鼓、流淌、翘边、龟裂、断离、张口及破损的情况,检查檐口、天沟、女儿墙、屋脊、水落口、变形缝、阴阳角(转角)、伸出屋面管道等防水构造渗漏的情况,确定拆除顺序。

3、铲除原防水层及找平层。

4、用铁铲清除全部原防水层,注意在清除时应尽量不损坏找平层,清除的垃圾集中堆放,统一处理。

5、检查基层的情况,若基层含水较高时,应晒干基层。若有破损部位用水泥砂浆进行修整。

外墙附属构件拆除

1、建筑物拆除应采用人工凿除方式,从上至下顺序凿除,施工时要保证不损坏区域附近的机械设备和建筑物等的安全,不允许使用火工材料爆破。

2、建筑物表面混凝土采用人工或电锤、电稿凿除,不可用易于破坏原建筑保留部分。按照施工图纸要求确定凿除深度,根据现场情况凿除厚度可加大。

一、立面拆除

(一) 拆除技术准备

1、施工前应在相关的部门办理相应的、高空作业许可证。

2、对现场构件结构进行详细的查证。

3、在拆除危险区域设置警戒区,并树立警戒标志。

4、向进场工人进行施工技术交底,特殊作业人员证照齐全,进场作业人员必须佩戴安全帽,着装规范,高空作业必须系好安全带。

5、按照构件分部情况,布设升降机吊篮。

6、为保护构件的完整性,按照构件规格尺寸,拆除作业采用自上而下分段进行,严禁上下同时拆除。

7、确保进行拆除的构件运输通畅。

8、施工前进行详细的安全施工技术交底,交底内容按现场实际拆除情况编制。

(二)、现场准备

1、清理施工现场,保证运输道路畅通,选取拆除的构件的堆放区域。

2、在拆除危险区域设警戒标志,派专人监护,禁止非拆除人员进入拆除作业范围。

(三)、拆除工程施工方案

1、控制目标

1)、控制施工范围:距离拆除作业区域20米范围内设置警戒带,严禁无关人员随意进出。

2)、控制施工时间:早晨7:30——下午6:30,在能见度时间内。

3)、控制粉尘:将破碎构件产生的粉尘颗粒洒水覆盖。

4)、控制构件的完整度:减少破坏面,人工搬运,轻拿轻放,堆放整齐。

2、施工流程

周边维护→安装升降机→拆除构件→垂直运输→搬运堆放区堆放→装运构件

3、拆除方案

1)按照构件规格尺寸及分部情况,首先铲除接缝处砂浆,然后取掉网格布。

2)人工凿除构件与墙体、分段构件与分段构件接缝处的水泥砂浆及焊点砂浆;然后切除构件焊点处钢筋,尽量减少构件的破损面积。

3)切除焊点处钢筋时采用自上而下的顺序,分别进行切断。

4)对拆除的分段构件用吊带进行捆绑,然后人工合力将构件通过窗户输送至楼内,经施工电梯运至楼下。

(四)、施工要求

(1)、对构件拆除作业不得野蛮操作。

(2)、垂直运输捆绑过程中应进行“先查后绑”，选取合理的捆绑位置，防止吊运过程中对构件的破坏。

(3)、人工搬运构件过程中，严禁将构件从高处抛下，应采取轻拿轻放的原则。

(五)、拆除时安全事项

(1)、工人从事拆除工作时，应该站在专门搭设的脚手架上或其他稳固的结构部分上操作，且要按要求佩戴安全帽、安全带。

(2)、拆除区周围应设立围栏，挂警告牌，并派专人监护，严禁无关人员逗留。

(3)、构件拆除时，应自下而上顺序进行，禁止上下同时拆除。

(4)、拆除作业应选取能见度好的时间段。

(5)、拆除作业人员携带的拆除工具，应放置随身携带的工具包或工具箱内，防止工具的滑落。

(6)、升降机使用前必须经专职安全员检查合格后方可使用；

(六)、安全管理

(1)、拆除过程多属高空作业，粉尘日晒较多，作业人员应佩戴安全帽、手套、安全鞋等个人防护用品。防止高处坠落，施工人员需系好安全带。拆除过程中，应选取能见度好的时间段。

(2)、拆除过程中，应有专业技术人员现场监督指导。

(3)、拆下的构件不准乱堆乱放。

(七)、监控措施

拆除施工作业全过程中，必须严格监控如下：

(1)、坚持逐段拆除，严禁上下同时拆除。

(2)、坚持此段拆除此段搬走，严禁堆放至升降机上。

(3)、坚持检查落实拆除作业全过程监督指导，实现拆除施工单位对作业安全负责和业主单位安全监控管理双控制。外人和无关人员不得进入拆区的警戒范围，在拆除范围内和可能波及的危险区域内不得有人员停留和歇息。

(4)、所有拆除人员和驻场管理人员必须落实使用安全帽、安全带、口罩、防尘眼镜、工作鞋、手套等劳动安全防护用品。

(八)垃圾渣土清理外运

1、垃圾渣土清理运输

本标段垃圾渣土运输将严格按照北京市市有关渣土运输的有关规定，选用性能良好、车厢封闭较好、证件齐全的车辆，严格按照指定的线路行驶。做到运输车辆不超载，车厢上部全部用篷布覆盖，避免运输过程中渣土散落污染市区道路及周边环境。

为防止渣土在运输过程中的乱倒、乱弃问题，在施工过程中我标段将采用开挖现场与弃土场双向签票的办法，坚决杜绝渣土乱倒、乱弃。

根据北京市关于防治扬尘的有关规定，为了保证垃圾渣土外运工作进行的同时，不给周围已形成的环境造成影响，我方将在清淤运输过程中作好清扫保洁工作，并由专人负责。

抹灰面层拆除工程方案

一、工程概况

抹灰面层拆除工程是建筑装饰工程的一个重要环节，其施工质量直接关系到整体装饰效果和工程质量。本工程方案旨在通过合理的施工组织和技术措施，保证抹灰面层拆除工程的安全、高效和质量，并最大程度减少对环境的影响。

二、拆除范围

本次抹灰面层拆除工程的范围包括建筑内部和外部的抹灰面层，主要包括墙面、地面和顶棚的抹灰面层。拆除范围包括但不限于：

1. 墙面的抹灰面层：包括室内外墙面粉灰面层以及外墙的外保温层。

2. 地面的抹灰面层：包括室内外地面粉灰面层以及外墙的外保温层。

3. 顶棚的抹灰面层：包括室内顶棚抹灰面层以及外墙的外保温层。

三、施工准备

1. 安全措施：施工前需设置明显的警示标识，确保施工区域的人员和车辆能够安全通过。严格落实施工安全规程，提醒施工人员佩戴安全帽和防护手套，确保施工人员的人身安全。

2. 设备准备：根据施工需要准备好抹灰面层拆除所需的机械设备和手动工具，包括钢锤、切割机、电动凿岩机等，确保施工设备的完好，并对设备进行定期检查和维护。

3. 施工人员：组织专业的施工人员参与施工，施工人员需具备相关从业资格证书和丰富的施工经验，提前对施工人员进行安全技术交底，确保施工人员的安全意识和技术水平。

4. 环境保护：施工前需要对施工区域进行环境保护措施，确保施工过程中不会对周围环境和设施造成损害。

四、施工工艺

1. 拆除方式：根据不同的抹灰面层材料和施工环境，采用机械拆除和手工拆除相结合的方式，其中机械拆除主要用于大面积抹灰面层的拆除，手工拆除主要用于局部狭窄区域的抹灰面层拆除。

2. 拆除顺序：从上到下、从内到外的顺序进行拆除，确保拆除作业的有序进行。先拆除高处和顶棚的抹灰面层，再逐步拆除墙面和地面的抹灰面层。对于外墙的外保温层，需先拆除外保温层再进行墙面抹灰面层的拆除。

3. 拆除工具：根据抹灰面层的材料和施工环境，选择合适的拆除工具，如切割机、电动凿岩机、钢锤等，确保拆除作业的高效进行。在使用机械设备时，需要保证设备的稳定和操作人员的安全。

五、施工流程

1. 准备工作：组织施工人员到达施工现场，完成安全交底和设备检查，确保施工前的准备工作顺利进行。

2. 施工准备：根据拆除范围和施工要求，设置施工区域的警示标识，确保施工区域的安全通行。准备好拆除所需的机械设备和手动工具，对设备进行检查和调试。

3. 拆除作业：根据拆除工艺和顺序，组织施工人员开始抹灰面层的拆除作业。采取适当的拆除方式，确保拆除作业的安全和高效进行。

4. 清理工作：在拆除作业完成后，进行现场的清理工作，包括清理拆除产生的废料和碎片，清理作业区域，保持施工现场的整洁和安全。

六、施工注意事项

1. 安全注意：施工过程中，施工人员需严格遵守施工安全规程，佩戴好安全防护用品，确保施工作业的安全进行。对于高处作业和机械设备的使用，需要严格按照规定操作，确保施工作业的安全。

2. 施工质量：拆除作业需要确保对建筑结构和周围环境的影响降到最低，并且在拆除后保证基础墙面的平整度和垂直度，确保后续装饰施工的质量。

3. 回收利用：对于拆除产生的废料和碎片可以进行分类回收利用，尽量减少对环境的影响。可以将拆除产生的废料送往指定的回收中心进行处理和利用。

七、施工验收

1. 施工结束后，由施工单位组织相关人员对抹灰面层拆除工程进行综合验收，包括施工质量、施工安全和环境保护等方面的验收；

2. 对拆除作业产生的废料和碎片进行清理和处理，确保施工现场的整洁和安全；

3. 对拆除后的建筑结构进行检查和测量，确保其平整度和垂直度符合设计要求；

4. 对拆除作业对周围环境和设施的影响进行评估和处理，确保施工过程中对环境的影响降到最低。

八、风险控制

1. 施工安全风险：针对高处作业的安全风险和机械设备的安全风险，施工单位需要采取相应的措施进行风险控制，确保施工人员和设备的安全；

2. 环境保护风险：拆除作业会对周围环境产生一定的影响，施工单位需要采取相应的保护措施，确保拆除作业对环境的影响降到最低；

3. 质量风险：拆除作业会影响建筑结构的平整度和垂直度，施工单位需要采取相应的措施，确保拆除后的建筑结构符合设计和质量要求。

九、工程总结

本次抹灰面层拆除工程在施工过程中严格按照相关标准和规范进行组织和实施，通过合理的施工组织和技术措施，确保拆除作业的安全、高效和质量。同时，本次施工过程中，在不断总结和积累经验的基础上，进一步提高施工的水平和质量，为后续工程的进行提供了有力的保障。

装饰工程

屋面找平层处理

1、清扫基层，到表面无浮土沙尘等污物，对凸起的地方用小平铲削平，对凹进的地方用1：2.5的水泥砂浆抹平。

2、基层与突出屋面的结构(如天窗、变形缝、排汽道、管道及设备基座等)相连的阴阳角；基层与立面墙、排水沟、排水口、沟脊的边缘相连的转角处应抹成光滑的圆弧形，其半径一般为50mm。

3、找平层上应无明显湿渍，基层干燥，含水率小于9%，可用面积约1m²，厚为1.5~2.0mm的橡胶板覆盖在基层表面上，放置2~3h，如覆盖的基层表面无水印，紧贴基层一侧的橡胶板又无凝结水珠，可满足施工要求。

4、基层表面应坚实具有一定的强度，清洁干净，表面无浮土、砂粒等污物，表面应平整、光滑、无松动，要求抹平压光，对于残留的砂浆块或突起物应以铲刀削平。

5、阴阳角应抹成半径为50mm均匀光滑的小圆角。

6、穿墙管道及连接件应安装牢固，接缝严密，若有铁锈、油污应以钢丝刷、砂纸、溶剂等予以清理干净。

裂缝修复

1、墙面空鼓

维修方案：

1.1.1采用切割机切割空鼓处，切割范围须保证方正；

1.1.2清理并润湿基层；

1.1.3刷界面剂；

1.1.3刮1：1水泥砂浆一遍；

1.1.4补1：2.5水泥砂浆，分两遍成活，超过2.5cm的部位需分三遍成活；

1.1.5补刮腻子二遍，并挂抗裂玻纤布。若一面墙修补面积大于50%或超过三处以上须整面墙重新满刮腻子二遍。

1.2注意事项：水泥砂浆修补完成后，需做好洒水养护。

2、地面空鼓

2.1维修方案：

2.1.1采用切割机切割空鼓处，并将切缝处凿毛，切割范围须保证方正；

2.1.2清理、并润湿基层；

2.1.3扫素水泥浆一道；

2.1.4补C20细石混凝土，并压光找平，一遍成活。

2.2注意事项：细石混凝土修补完成后，需做好养护。

3、墙面裂缝

不同材质交界处、门窗洞口、原施工洞口，裂缝较直

3.1维修方案：

3.1.1将抹灰层裂缝轻剔至基层，宽5mm；

3.1.2清理缝内；

3.1.3缝内满打透明密封胶；

补刮腻子两遍。

4、墙面裂缝（浅裂缝，无空鼓现象）：

4.1维修方案：

4.1.1采用切割机切割裂缝及空鼓处，并将切缝处凿毛，切割范围须保证方正；

4.1.2清理并润湿基层；

4.1.3基底清理干净，涂刷专用界面剂；

4.1.3挂抗裂铁丝网；

4.1.4墙面淋水润湿刮1：1水泥砂浆一遍；

4.1.5补1：2.5水泥砂浆，分两遍成活，超过2.5cm的部位需分三遍成活；

4.2注意事项：水泥砂浆修补完成后，需做好洒水养护。

水泥压力板吊顶施工

一、工艺流程

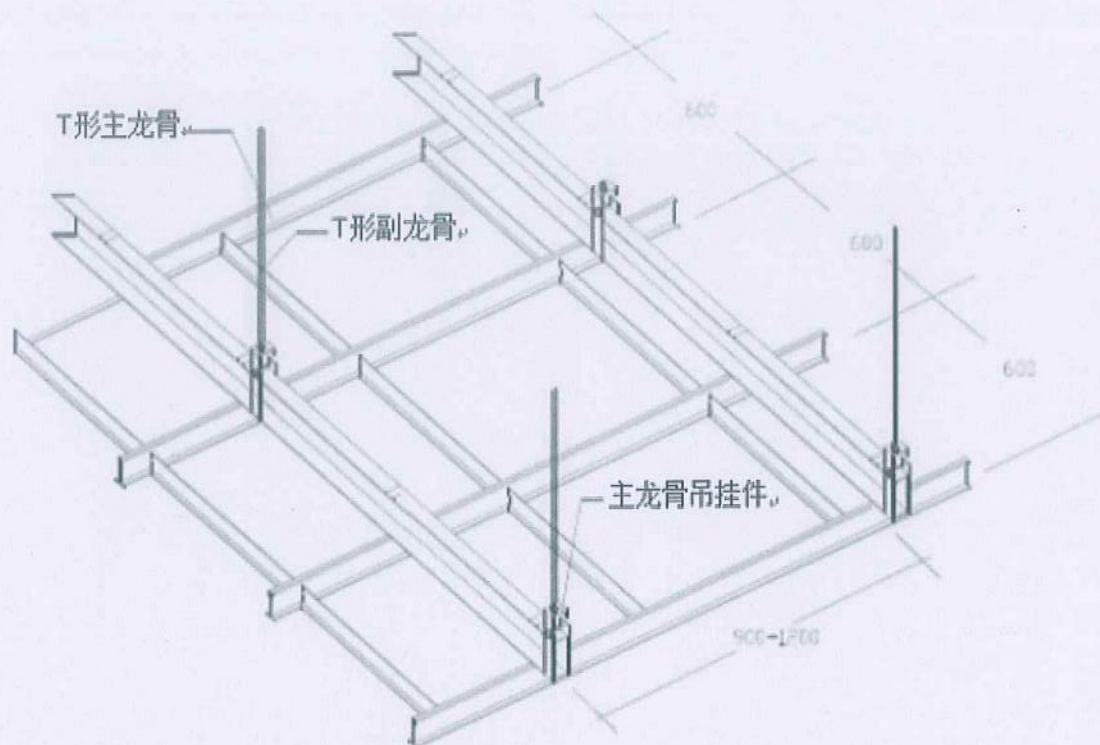
基层清理→弹线→安装吊筋→安装主龙骨→安装次龙骨→吊顶内隐蔽工程完毕→安装水泥压力板→成品保护→分项验收

二、施工技术方案

1、弹线：根据事先从标高点引出的标高弹出 50cm 控制线，并依据弹出的控制线确定各房间吊顶设计标高的标准线。在墙上划出龙骨的分档控制点，一般距离 900-1200mm 左右。

2、安装吊筋：根据施工大样图纸要求确定吊筋的位置，安装吊筋前，刷防

锈漆。吊杆采用直径为 $\Phi 6$ 的钢筋制作并刷防锈漆，吊点间距 900-1200mm。安装时上端与铁胀栓连接，下端套丝后与吊件连接。安装完毕的吊杆端头外露长度不小于 3mm。



3、安装主龙骨：采用 UC50 或 U38 龙骨，吊顶主龙骨间距为小于 1200mm。

安装主龙骨时，应将主龙骨吊挂件连接在主龙骨上，拧紧螺丝，并根据设计要求吊顶起拱，起拱高度约为短跨的 $1/200$ ，并且安装的主龙骨接长应错开，在接头处增加吊点，随时检查龙骨的平整度。当遇到通风管道较大超过龙骨最大间距要求时，必须采用 30×3 以上的角钢做龙骨骨架，并且不能将骨架与通风管道等设备工程接触。

4、安装次龙骨：按照面板的不同安装方式和规格，次龙骨分为 T 形和 C 形两种，次龙骨间距为 600mm，将次龙骨通过挂件吊挂在大龙骨上，在与主龙骨平行方向安装 600mm 的横撑龙骨，间距为 600mm 或 1200mm。当采用搁置法和企口法安装时次龙骨为 T 形，粘贴法或者其他固定法时选用 C 形。

5、安装边龙骨：采用 L 型边龙骨，与墙体用塑料胀管或自攻螺钉固定，固定间距 200mm。安装边龙骨前墙面应用腻子找平，可以避免将来墙面刮腻子时污染和不易找平。

6、安装“T”龙骨：在龙骨安装时，在灯具和风口位置的周边加设“T”型加强龙骨。

7、隐蔽检查：在水电安装、试水、打压完毕后，应对龙骨进行隐蔽检查，合格后方可进入下道工序。

8、安装水泥压力板：水泥压力板规格、厚度根据设计要求确定，安装时操作工人须戴白手套，以防止污染。

企口法安装（暗龙骨）：将矿棉板加工成暗缝的形式，龙骨的两条肢插入暗缝内，不用钉，也不用胶，靠两条肢板担住。注意接茬处要平整光滑。

三、质量标准

轻钢龙骨骨架和罩面板的材质、品种、式样、规格应符合设计要求。轻钢骨架的吊杆,龙骨的安装必须位置正确,连接牢固,无松动。罩面板应无脱层、翘曲、折裂缺棱掉角等缺陷,安装必须牢固。

基本项目

1、整面轻钢骨架应顺直、无弯曲、变形;吊挂件、连接件应符合产品组合的要求。

2、罩面板表面平正、洁净、颜色一致,无污染、反锈等缺陷。

3、罩面板接缝形式符合设计要求,拉缝和压条宽窄一致,平直,整齐,接缝应严密。

成品保护措施龙骨骨架及罩面板安装应注意保护顶棚内各种管线。骨架的吊杆、龙骨不准固定在通风管道及其他设备件上。

龙骨、罩面板以及其他材料在进场入库存放、使用过程中应严格管理,保证不变形、不受潮、不生锈等。

施工顶棚部位已安装的门窗、窗台板、墙面、地面注意成品保护,防止污损。

已安装完的骨架上不得上人踩踏,其他工种不得随意固定在挂件或龙骨上。

为了保护成品,罩面板安装必须在顶棚管道,试水、保温等一切工序全部验收后进行。

4、施工注意的质量问题

吊顶不平

原因分析:在于主龙骨安装时吊杆调平不认真,造成各吊杆点的标高不一致。

防治措施:施工时应严格检查各吊点的紧挂程度,并拉线检查标高与平整度是否符合设计和施工规范要求。

龙骨局部节点构造不合理

原因分析:在留洞口、灯具口、通风口等处构造节点不合理。

防治措施:施工准备前按照相应的图侧和规范确定方案,保证有利于构造要求。

骨架吊固不牢

原因分析:吊筋固定不牢;吊杆固定的螺母未拧紧;其他设备固定在吊杆上。

防治措施:吊筋固定在结构上要拧紧螺丝,并控制好标高;顶棚内的管线,设备等不得固定在吊杆或龙骨骨架上。

罩面板分块间隙缝不直防治措施:施工时注意板块的规格,拉线找正,安装固定时保证平正对直。

压缝条、压边条不严密平直

防治措施:施工时拉线控制,固定牢固。

屋面天沟、檐沟整修

1、适用范围:

本工艺标准适用于屋面工程天沟、檐沟工程。

2、材料准备

基层处理剂、防水卷材、钢压条、密封材料等。

3、施工机具

喷灯、腻子刀及防烫伤的皮手套、工作鞋等有关施工机具

4、施工工艺流程图

基层表面清理、修整→喷涂基层处理剂→天沟、檐沟与屋面交界处变形集中空铺卷材→做防水层做→钢压条、涂密封材料→清理与检查修理

4.1基层表面清理、修整:检查基层质量是否符合要求,并加以清扫,出现缺陷应及时加以修补。

4.2喷涂基层处理剂:在已干燥的天沟、檐沟的基层上喷涂处理剂,以便卷材与基层粘结牢固。

4.3天沟檐沟与屋面交界处变形集中空铺卷材:为增强抗裂能力,沟内附加层在天沟、檐沟与屋面交界处宜空铺,空铺的宽度不应小于200mm。

4.4做防水层:使用卷材时,宜采用防水涂膜增强层。

4.5做钢压条涂密封材料:卷材防水层由沟底翻上至外檐顶部,卷材收头,应用钢压条、水泥钉固定,并用密封材料封严。

4.6清理与检查修理:对已完工的天沟、檐沟防水卷材进行检查,对不符合要求的部位进行修整,并同时杂物清理干净。

5、质量标准

5.1主控项目

5.1.1天沟、檐沟的排水沟坡度符合设计要求,用水平仪,拉线和尺度检查;

5.1.2天沟、檐沟的防水构造,必须符合设计要求;

5.1.2.1天沟、檐沟的防水构造要求

a、沟内附加层在天沟、檐沟与屋面交接处宜空铺,空铺的宽度不应小于200mm;

b、卷材防水层应由沟底翻上沟外檐顶部,卷材收头应用水泥钉固定,并用密封材料封严。

c、涂膜收头用防水材料多遍涂刷或用密封材料封严;

d、在天沟、檐沟与细石混凝土防水层的交接处,留凹槽并用密封材料封严。

5.1.3密封材料镶嵌

5.1.3.1主控项目:

密封材料的质量必须符合设计要求;

密封材料嵌填必须密实、连续、饱满、粘接牢固,无气泡、开裂、脱落等缺陷。

5.1.3.2一般控制项目:

嵌填密封材料的基层应牢固、干净、干燥,表面应平整、密实。不得有蜂窝、麻面、起皮或起砂现象

嵌填的密封材料表面应平滑,边缝应顺直,无凹凸不平现象。

6、成品保护

6.1施工过程中应防止损坏已做好的防水层

6.2不得在天沟、檐沟处堆放材料等其他物品

6.3不准穿带钉的鞋在天沟、檐沟上行走

屋面排水管工程

1、工艺流程:

施工准备→预制加工→干管安装→立管安装→支管安装→卡架固定→封口堵洞→闭水试验→通水试验→通球试验

2、施工工艺

(1) 预制加工:

根据图纸要求并结合实际情况,绘制加工草图。根据草图量好管道尺寸,进行断管。断口要平齐,用铣刀或刮刀除掉断口内外飞刺,外棱铣出15°角。

粘接前应对承插口先插入试验,不得全部插入,一般为承口的3/4深度。度试插合格后,用棉布将承插口需粘接的部位的水分、灰尘擦试干净。如有油污需用丙酮除掉。用毛刷涂抹粘接剂,先涂抹承口后涂抹插口,随即垂直插入,插入粘接进将插口稍作转动,以利粘接剂分布均匀,约30~60min即可粘接牢固。粘牢后立即将溢出的粘接剂擦试干净。多口粘连时应注意预留口方向。

(2) 干管安装:

1) 根据图纸要求的坐标、标高,打好穿楼板及过墙孔洞,施工前按各受水口位置测量绘制草图,按草图进行加工预制。

2) 管道穿结构墙体处应设置刚性防水套管,做法按铺设安装管道做法施工。

3) 塑料排水导管安装坡度要求,伸出外墙尺寸及与室外结合井,连接做法均按铺设管道做法施工。

5) 排水导管必须按设计要求及位置安装伸缩节。

6) 当污水管在顶板下吊装时,可将清扫口设在一层地面上。污水管起点的清扫口与管道相垂直的,距离不得小于200mm。如污水管起点位置设置堵头代替清扫口时与不得小于400mm。

7) 在转角135°的污水横管上,应设置检查口或清扫口。

8) 在转角、排水的水平管道与水平管道、水平管道与立管的连接处应采用45°三通或45°四通和斜三通或斜四通。立管与排出管端部的连接,应采用两个45°弯头或曲率半径不小于4倍管径的90°弯头。

10) 塑料排水管道安装时,可采用铅丝临时吊挂,进行预安装,调整甩口坐标、位置、管道标高、坡度符合设计要求进行粘接,并及时校正甩口坐标位置、标高、坡度。待粘接固化后,安装固定支撑件但不宜卡固过紧,采用金属支架时,必须在与管外径接触处垫好橡胶垫片。

11) 管道安装好后应及时堵管洞,按规范要求支模封堵,安装后的管道严禁攀登或借做他用。

(3) 立管安装:

1) 立管安装前,应按图纸坐标,确定卡架位置,预装立管卡架。

2) 土建粉刷后,按预留口位置核对图纸坐标,确定管道中心线后,依次安装管道、管件和伸缩节,并连接各管口。

3) 选用整体式防火圈时, 应在按设计或施工规范的要求的楼层部位, 根据管径的大小安装防火圈或阻火圈, 先将防火圈或阻火圈套在管段处, 然后进行接口联接。

4) UPVC排水管穿过楼顶板时, 应预留防水刚性套管, 并作好屋顶防水与套管间隙的防水密封。

(4) 支管安装:

1) 按图纸、坐标、标高修整预留孔洞, 确定吊卡位置, 检查调整预埋件坐标位置, 清理现场, 按安装标高需要支搭操作平台。安装吊装导管支架、吊架。将预制好的支管按编号运至场地, 清除粘接部位污物, 进行支管卡、吊件复检, 摆正各预留口坐标位置, 至满足图纸要求后, 涂刷粘接剂进行支管安装, 调整支管坡度, 满足规范规定坡度值。锁固卡架、固定支架位置, 并临时封闭各预留口后, 封堵结构孔洞。

2) 支导管安装, 直管段长度大于4m时, 应安装伸缩, 确保每段内净长 $\leq 4\text{m}$ 。

3) 暗装立管的分支管管径 $\Phi \geq 100\text{mm}$ 时, 按设计防火等级要求, 安装阻火圈。

4) 支导管安装中, 地平管穿越楼板洞时, 均应安装防水翼环, 并确保其位置正确、粘接牢固。

(5) 试验:

1) 排水管道安装完成后, 应按施工规范要求要求进行闭水试验。暗装的导管、立管、支管必须进行闭水试验。闭水试验应分层分段逐根进行试验标准, 以一层结构高度采用橡胶球胆封闭管口, 满水至地面高度, 满水15min, 再延续5min, 液面不下降, 检查全部满水管段管件、接口无渗漏为合格。

2) 闭水试验后, 排水系统管道的立管、主干管, 应进行通球通水试验。立管通球试验应由屋顶透气口处投入不小于管径2/3的试验球, 应在室外结合井内临时设网截取试验球, 用水冲动试验球至室外结合井, 取出试验球为合格。

雨水口新做工艺

由于屋面防水工程施工后, 原有屋面雨水口需重做, 原有的雨水管已经老旧也需进行更换, 因此特指定本方案。

1、工艺流程:

拆除破损的雨水管及固定的配件→挂线锤、弹墨线→冲击钻打眼→卡箍安装→管道安装→卡件固定→闭水试验

2、雨水斗预制加工: 根据图纸要求并结合实际情况, 按预留口位置测量尺寸, 绘制加工草图。根据草图量好管道尺寸, 进行断管。断口要平齐, 用铣刀或刮刀除掉断口内外飞刺, 外棱铣出 15° 角。粘接前应对承插口先插入试验, 不得全部插入, 一般为承口的3/4深度。试插合格后, 用棉布将承插口需粘接部位的水分、灰尘擦拭干净。如有油污需用丙酮除掉。用毛刷涂抹粘接剂, 先涂抹承口后涂抹插口, 随即用力垂直插入, 插入粘接时将插口稍作转动, 以利粘接剂分布均匀, 约30s至1min即可粘接牢固。粘牢后立即将溢出的粘接剂擦拭干净。多口粘连时应注意预留口方向。

3、管道安装: 施工条件具备时, 将已预制好的立管运到安装部位。首先清理已预留的伸缩节, 将锁母拧下, 取出U型橡胶圈, 清理杂物。复查上层洞口是否合适。立管插入端应先划好插入长度标记, 然后涂上肥皂液, 套上锁母及橡胶圈。安装完毕后, 立即将立管固定, 管道要直。安装完后应做闭水试验, 出口用充气橡胶堵封闭, 达到不渗漏, 水位不下降为合格。

4、粘接剂易挥发, 使用后应随时封盖。粘接场所应通风良好, 远离明火。

5、质量标准

1. 保证项目

(1) 管材和管件应符合《建筑排水用硬聚氯乙烯管材和管件》(GB5836—86)的规定, 胶粘剂等其他材料亦应符合国家标准。

(2) 安装后灌水试验结果, 必须符合设计要求和施工规范规定。

(3) 落水斗或接水弯和立管的安装必须牢固, 管卡箍固定方法正确, 无渗漏。

2. 基本项目

(1) 管材、管件等材料应具有质量检验部门的产品合格证, 并应有明显标志生产厂的名称和规格, 包装上应有批号、数量、生产日期和检验代号。颜色一致, 内外壁应光滑、平整、无气泡、无裂口、无明显痕迹、凹陷, 管材不允许有异向弯曲, 直线度公差应小于0.3%。

(2) 胶粘剂必须有生产厂名称, 并有出厂日期和使用年限、出厂合格证和说明书、粘合剂内不得含有团块、不溶颗粒和其他杂质, 不得呈胶凝状态, 不得有分层现象。

3. 允许偏差

吊线和尺量检查, 主管垂直度。

(1) 每米高度不大于2mm。

(2) 5m以内, 全高不大于10mm。

(3) 5m以上, 每5m不大于10mm。全高不大于20mm。

4、避免工程质量通病

(1) 在距地面1m的地方应留检查口一个。

(2) 伸缩节设置与安装要正确, 伸缩节预留伸缩尺寸要准确。

(3) 凡接口必须严格遵守粘接工艺操作, 不要使用质量不合格的劣质粘合剂或过期的粘合剂。

(4) 直管要先检查, 凡弯曲和表面磨损过大, 污染严重者均不能使用。

(5) 立管底的弯曲处应加支墩

(6) 冬季施工, 应采取防寒防冻措施, 以保证胶粘剂的粘接质量。

(7) 立管安装完毕后, 应对管道的外观质量和安装尺寸复核检查, 无误后再通水试验,

装饰线条工艺

一、施工工具:

1、电动搅拌机; 角磨机或直板锯(要求锯的厚度够厚)、墨斗、钢筋剪、刮刀、铁桶、灰斗、电缆、水平尺等

二、施工条件:

1、施工现场的环境温度和基层墙面温度在施工后24小时内不能低于6. C, 风力不大于5级;

2、因楼号多结构复杂, 施工安全保障十分重要; 施工单位必须做好安全措施, 对安装人员进行安全教育, 保证无意外伤害事故发生, 施工周围道路拉好警戒线防止作业工具, 材料掉下砸伤路人。

3、清理安装平面, 不能有浮灰, 空鼓、突出物、风化物等影响粘贴强度的异物, 平整度的要求以水平尺检查偏差, 偏差应小于5mm。

三、施工程序:

1、待施工安装墙面, 窗门洞口等施工程序已经完成后, 测量放线放出线条准确位置。

(1) 基层清理

①清理混凝土墙面上残留的浮灰、补充旧墙体隔空面、起鼓面要铲除、油污等杂物及抹灰空鼓部位等

(2) 配制砂浆

①施工使用的砂浆是针对EPS 基面要求而特殊配制的专用粘结复合型砂浆;

②施工时用手持式电动搅拌机搅拌, 搅拌必须充分、均匀, 稠度适中。

③砂浆调制完毕后, 须静置5分钟, 使用前再次进行搅拌, 拌制好的砂浆应在3小时内用完。

2、根据施工图纸, 在待安装EPS 构件的部位弹出定位线(中线或边线)。

3、根据图纸安装尺寸切割EPS 构件。EPS 构件均匀为标准尺寸, 切割时要考虑拼接缝宽。

4、EPS 构件粘贴时, 耐碱网格布应当翻包, 如有特殊情况可直接粘贴不翻包。聚苯EPS 构件粘结剂使用优质复合型粘结砂浆, 采用薄层满粘法进行粘贴, 用力挤压EPS 构件使砂浆从周边溢出, 粘接缝宽不大于3mm。粘结缝应随粘随勾, 灰缝饱满, 并保持EPS 构件表面的整洁。

5、对于较大的EPS 构件, 安装时要求设置支撑进行临时固定。

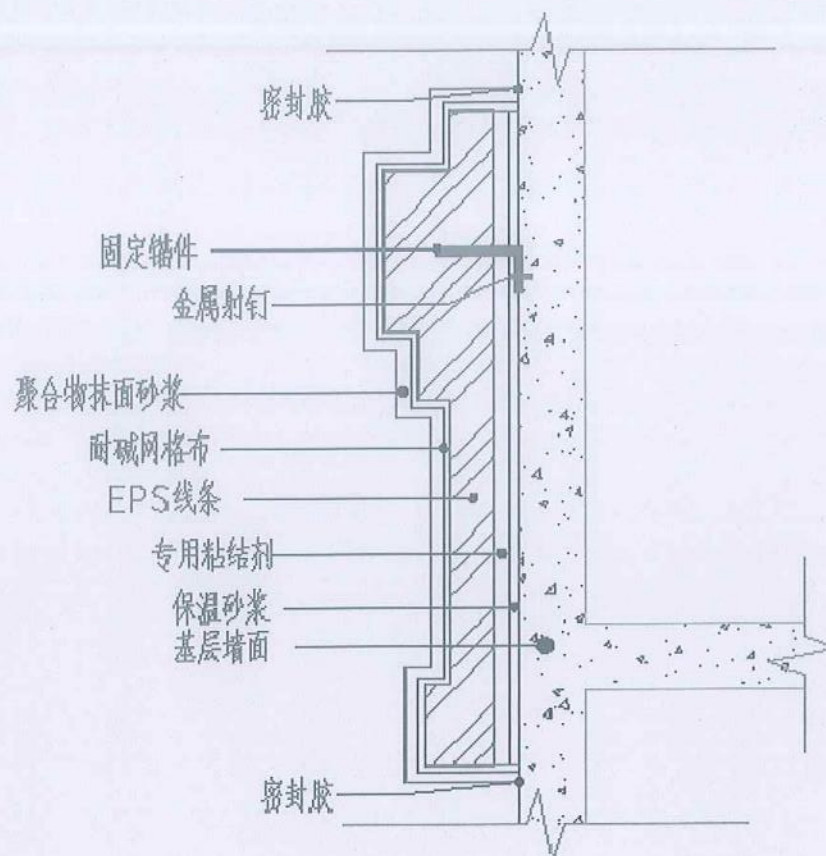
6、安装时, 若需拼接, 应事先测量好拼装尺寸和角度, 并在平整地方进行预拼装, 缝隙不大于3mm。用优质复合型粘结砂浆作拼接粘结材料, 砂浆稠度可稍大些, 采用薄层满粘法进行。拼接时要求稍微、均匀用力挤压, 以使灰缝满足。

7、当线条厚度 $\geq 500\text{mm}$ 时, 在线条安装到位并养护24小时后, 在线条的设定部位, 用冲击钻打孔, 孔洞穿过EPS线条和外墙保温层, 进入基层墙体不小于50mm。孔洞的外口略低于内口, 以防雨水灌入墙体系统。锚固钉安装入孔, 锚固件的圆盘须嵌入线条表面, 不得外露。每隔60cm在规定部位设置一根锚固钉

8、拼接完灰缝应用灰刀勾平, 使EPS 构件成为一体。干燥后, 若EPS 构件拼缝处留有多余粘结砂浆可用砂纸进行打磨。

9、拼缝处理: 粘接缝宽不大于3mm时, 在安装完的次日进行拼缝的砂纸打磨处理, 使用优质罩面砂浆粘贴100mm宽玻纤网格布, 厚度小于2mm; 粘接缝宽大于3mm时, 缝内用薄聚苯片填塞后, 再使用优质罩面砂浆粘贴100mm宽玻纤网格布加强。干燥后, 若线脚拼缝处留有多余砂浆处理方法同上。

10、施工完的EPS 构件就注意成品保护, 严禁蹬踏、重物撞击。如有损坏, 应将整块EPS 构件剔除重装。



EPS线条构造详图

五、质量保证措施

1、材料加工制作质量控制

所有工程施工使用的材料和配件都符合国家和行业标准要求的前提下，一是着重EPS聚苯线条质量；二是着重控制粘结砂浆的质量。具体内容是从放样、下料入手，控制好EPS装饰线条的平面、窗口尺寸偏差。

2、安装工艺质量控制

施工中工序质量的控制是保证整个工程项目质量的重要环节，因此，根据EPS聚苯线条施工工艺，在各工序中要设置一系列控制点，并根据现场情况及时作一些必要的调整。EPS安装的质量控制，粘结砂浆的质量控制，耐碱网格布施工质量控制。

1) 结构基层中的预留孔洞、水电管道等作业完成，且尺寸准确。

2) 结构尺寸允许偏差和检验方法：

项次	项 目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	基层平整度	4	观察
2	EPS装饰线条水平度	3	用水平仪检查
3	EPS装饰线条立面垂直度	3	用水平仪检查
4	EPS装饰线条上沿水平度	2	用水平尺和钢尺检查
5	相邻板材板角错位	1	用钢尺检查
6	EPS装饰线条表面平整度	2	用垂直检查尺检查
7	阳角方正	2	用直尺检测尺检查

六、注意事项

1、施工时环境温度应不大于38度，不低于5度，低5度时粘结砂浆必须采用抗冻配方。风力不大于5级。

2、安装、切割EPS 构件前，墙面不需洒水湿润，但粉尘污渍等影响粘结强度杂物应清理干净。

3、拼装时，拼装缝应尽量留于整根EPS 构件中间部位。

4、搅拌粘结砂浆时兑水按指定配比进行。

5、刚粘结的EPS 构件应注意保养，遇雨天时，安装好的EPS线条要用彩布遮盖，防止雨水冲刷、不能人为践踏。

墙面乳胶漆施工

1、施工工序

(1) 基层处理

1) 混凝土及抹灰基层面处理：用稀盐酸进行除碱处理，满刮腻子，将混凝土和抹灰面气孔、麻点、凹凸不平填刮平整、光滑。

2) 不同材质处接缝应粘贴接缝带。

3) 涂刷防潮层（酚醛清漆）和底胶。

(2) 喷一遍较稀乳胶漆。

(3) 调配高级腻子修补不平处，打磨平滑。

(4) 喷面漆。

2、施工操作要点

(1) 基层处理是保证施工质量的关键环节，其中保证墙体完全干透是最基本条件，因为水泥做粘结材料的砂浆，未硬化前呈强碱性，此时涂刷乳胶漆必然泛碱。当水泥砂浆硬化后，碱性值大幅度下降，此时方可进行乳胶漆涂刷。干透时间因气候条件而异，一般应放置10天以上。墙面必须平整，最少应满刮两遍腻子，如仍达不到标准，应加刮至满足标准要求。

(2) 乳胶漆涂刷的施工方法可以采用手刷、滚涂和喷涂。其中手刷材料的损耗较少，质量也比较有保证，是家庭装修中使用较多的方法。但手刷的工期较长，所以可与滚涂相结合，具体方法是：大面积是使用滚涂，边角部分使用手刷，这样既提高涂刷效率，又保证了涂刷质量。施工时乳胶漆必须充分搅拌后方能使用，自己配色时，要选择耐碱、耐晒的色浆掺入漆液，禁止用干的颜色粉掺入漆液。配完色浆的乳胶漆，至少要搅拌5分钟以上，使颜色搅匀后方可施工。

(3) 手刷乳胶漆使用排笔，排笔应先用清水泡湿，清理脱落的笔毛后再使用。第一遍乳胶漆应加水稀释后涂刷，涂刷是先上后下，一排笔一排笔地顺刷，后一排笔必须紧接前一排笔，不得漏刷，涂刷时排笔蘸得乳胶漆不能太多。第二遍涂刷时，应比第一遍少加水，以增加乳胶漆的稠度，提高漆膜的遮盖力，具体加水量应根据不同品牌乳胶漆的稠度确定。漆膜未干时，不要用手清理墙面上的排笔掉毛，应等干燥后用细砂纸打磨掉。无论涂刷几遍，最后一遍应上下顺刷，从墙的一端开始向另一端涂刷，接头部分要接茬涂刷，相互衔接，排笔要理顺，刷纹不能太大。涂刷时应连续迅速操作，一次刷完，中间不得间歇。

(4) 滚涂是使用乳胶漆辊进行涂饰，其技术要领为：将乳胶漆搅拌均匀，粘稠度调至适合施工后，倒入平漆盘中一部分，将辊筒在盘中蘸取乳胶漆，滚动辊筒使乳胶漆均匀适量地附于辊筒上。墙面涂饰时，先使毛辊按W式上下移动，将乳胶漆大致涂抹在墙上，然后按住辊筒，使之靠紧墙面，上下左右平稳地来回滚动，使乳胶漆均匀展开，最后用辊筒按一个方向满滚涂一次。滚涂至接茬部位时，应使用不沾乳胶漆的空辊子滚压一遍，以免接茬部位不匀而露出明显痕迹。

(5) 喷涂是利用压力或压缩空气，通过喷枪将乳胶漆喷在墙上，其操作技术要领为：首先应调整好空气压缩机的喷涂压力，一般在0.4~0.8兆帕范围之内，具体施工时应按乳胶漆产品使用说明书调整。喷涂作业时，手握喷枪要稳，乳胶漆出口应与被涂饰面垂直，喷枪移动时应与涂饰面保持平行，喷枪运动速度适当并且应保持一致，一般每分钟应在400~600毫米间匀速运动。

(6) 喷涂时，喷枪嘴距被涂饰面的距离应控制在400~600毫米之间，喷枪应直线平行或垂直于地面运动，移动范围不能太大，一般直线喷涂700~800毫米后，拐弯180。反向喷涂下一行，两行重叠宽度应控制在喷涂宽度的1/3左右。

3、分项工程验收

乳胶漆涂刷使用的材料品种、颜色符合设计要求，涂刷面颜色一致，不允许有透地、漏刷、掉粉、皮碱、起皮、咬色等质量缺陷。使用喷枪喷涂时，喷点疏密均匀，不允许有连皮现象，不允许有流坠，手触摸漆膜光滑、不掉粉，门窗及灯具、家具等洁净，无乳胶漆痕迹。

4、质量控制点

乳胶漆涂刷常见的质量缺陷有起泡、泛碱掉粉、流坠、透底及涂层不平滑等。

(1) 起泡:主要原因有基层处理不当,涂层过厚,特别是大芯板做基层时容易出现起泡。防止的方法除乳胶漆在使用前要搅拌均匀,掌握好漆液的稠度外,可在涂刷前在底腻子层上刷一遍108胶水。在返工修复时,应将起泡脱皮处清理干净,先刷108胶水后再进行修补。

(2) 泛碱掉粉之主要原因是基层未干燥就潮湿施工,未刷封固底漆及乳胶漆过稀也是重要原因。如发现泛碱掉粉,应返工重涂,将已涂刷的材料清除,待基层干透后再施工。施工中必须用封固底漆先刷一遍,特别是对新墙,面漆的稠度要合适,白色墙面应稍稠些。

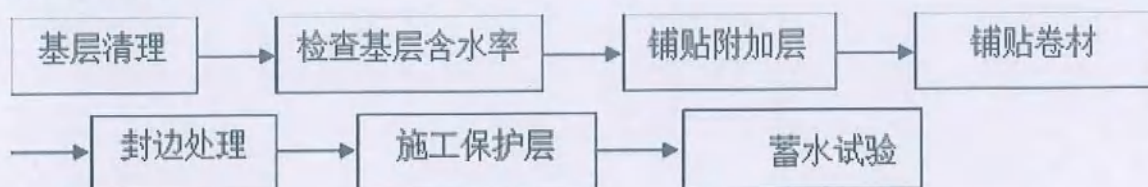
(3) 流坠:主要原因是乳胶漆粘度过低,涂层太厚。施工中必须调好乳胶漆的稠度,不能加水过多,操作时排笔一定要勤蘸、少蘸、勤顺,避免出现流挂、流淌。如发生流坠,需等漆膜干燥后用细砂纸打磨,清理饰面后再涂刷一遍面漆。

(4) 透底:主要是涂刷时乳胶漆过稀、次数不够或材料质量差。在施工中应选择含固量高、遮盖力强的产品,如发现透底,应增加面漆的涂刷次数,以达到墙面要求的涂刷标准。

(5) 涂层不平滑之主要原因是漆液有杂质、漆液过稠、乳胶漆质量差。在施工中要使用流平性好的品牌,最后一遍面漆涂刷前,漆液应过滤后使用。漆液不能过稠,发生涂层不平滑时,可用细砂纸打磨光滑后,再涂刷一遍面漆。

屋面SBS卷材防水工程

1、施工流程



2、施工要点

(1) 屋面防水等级I级。

(2) 检查基层含水率,经过8h以上达到干燥程度(以干铺试验为准,并采用喷灯加热)方可进行施工。

(3) 贴附加层:对于阴、角、管道根部以及变形缝等部位应做增强处理。本工程需要贴附加层的地方有女儿墙阴角、管根及其他转角处。

(4) 铺贴卷材

弹线试铺:先在已经处理好并干燥的基层表面,按照卷材的宽度留出搭接缝尺寸并弹好基准线。两幅卷材搭接长度,长边不应小于100mm,短边不应小于150mm,上下两层相邻两幅卷材接缝应错开1/3幅宽,上下层卷材不得相互垂直铺贴,在底板上卷材接缝距墙根应大于600mm。

3、成品保护

(1) 出屋面的预埋管道,在施工中不得碰损和堵塞杂物。

(2) 卷材防水层铺贴完成后,及时做好保护层。

(3) 屋面防水层施工完毕后,保护层养护强度未达要求的时严禁上人。

4、应注意的质量问题

(1) 卷材搭接不良:接头搭接形式以及长边、短边的搭接宽度偏小,接头处的粘结不密实,接搓损坏、空鼓;施工操作中应按程序弹标准线,使与卷材规格相符,操作中齐线铺贴,使卷材接搭长边不小于100mm,短边不小于150mm。

(2) 空鼓:铺贴卷材的基层潮湿,不平整、不洁净、产生窝气、空鼓;铺设时排气不彻底,窝住空气,也可使卷材间空鼓;施工时基层应充分干燥,卷材铺设应均匀压实。

(3) 管根处防水层粘贴不良:裁剪卷材与根部形状不符、压边不实等造成粘贴不良;施工时清理应彻底干净,注意操作,将卷材压实,不得有翘边、折皱等现象。

(4) 渗漏:转角、管根处不易操作而渗漏。施工时附加层应仔细操作;保护好接搓卷材,搭接应满足宽度的要求,保证特殊部位的施工质量。

(5) 屋面卷材防水层施工完毕,经蓄水试验合格后,及时做好保护层。

5、节点处理:

大面积防水施工前,应先对节点进行处理,进行密封材料嵌填、附加层铺设等。这有利于大面积防水层施工质量和整体质量的提高,对提高节点处防水密封性、防水层的适应变形能力是非常有利的。

(1) 檐口:将铺贴到檐口端头的卷材裁齐后压入凹槽内,然后将凹槽用密封材料嵌填密实。

(2) 水落口: 一般应先安装, 后浇结构混凝土。如特殊原因须后安装时, 后浇的细石混凝土必须掺膨胀剂, 以减少收缩裂缝, 保证安装牢固。水落口杯的上口安装标高必须适中。天沟、檐沟卷材铺设前, 应先对水落口进行密封处理。在水落口杯埋设时, 水落口杯与竖管承插口的连接处应用密封材料嵌填密实, 防止该部位在暴雨时产生倒水现象。水落口周围直径500mm范围内用防水涂料或密封材料涂封作为附加层, 厚度不少于2mm。水落口杯与基层接触处应留宽20mm、深20mm的凹槽, 嵌填密封材料。铺至水落口的各层卷材和附加层, 均应粘贴在杯口上, 用雨水罩的底盘将其压紧, 底盘与卷材间应满涂胶结材料予以粘结, 底盘周围用密封材料填封。

(3) 泛水与压顶: 这些部位结构变化大, 容易受太阳曝晒, 因此为了增强接头部位防水层的耐久性, 需在这些部位加铺一层卷材作为附加层。卷材铺贴前, 应先进行试铺, 将立面卷材长度留足, 先铺贴平面卷材至转角处, 然后从下向上铺贴立面卷材。卷材铺贴完成后采用预留凹槽收头, 将端头全部压入凹槽内, 用压条钉压平服, 再用密封材料封严, 最后用水泥砂浆抹封凹槽。

(4) 伸出屋面管道: 伸出屋面管道卷材铺贴应加铺两层附加层。并采用密封材料密封。穿过防水层的管道分直接穿过和套管穿过两种。直接穿过防水层的管道四周找平层按设计要求放坡, 与基层交接处必须预留20mm×20mm的槽, 嵌填密封材料, 再将管道四周除锈打光, 然后加铺附加增强层。用套管穿过防水层时, 套管与基层间的做法与直接穿管做法相同, 穿管与套管之间先填弹性材料如沥青麻丝、泡沫塑料, 每端留深20mm以上凹槽嵌密封防水材料, 然后再做防水层。

(5) 阴阳角: 阴阳角处的基层涂胶后要用密封膏涂封距角每边100mm, 再铺一层卷材附加层, 铺贴后剪缝处用密封膏封固。

(6) 分格缝: 应按设计要求嵌填密封材料。分格缝位置要准确。先弹线后嵌分格木条, 待砂浆或混凝土终凝后立即取出。分格缝两侧应做到顺直平整密实, 否则应及时修补, 以保证嵌缝材料粘接牢固。

屋面瓦翻新施工

一、施工工艺流程

施工准备→原屋面瓦拆除→分瓦沟线→铺贴仿古琉璃瓦→铺贴沟头瓦、筒瓦→铺贴脊瓦→沟缝、清理

二、操作要点:

1、原屋面瓦拆除

拆除的建筑屋四周搭设脚手架, 做好安全防护措施, 工人在屋面上拆除施工, 务必戴好安全带。

2、分瓦沟线

根据坡屋面的横向长度, 按每沟 180-200 mm分划均匀, 并弹出墨线, 作为铺贴板瓦的控制线, 并在两端山墙上沿斜向, 根据坡度弹出斜向标高控制线, 以便控制屋面瓦的平整度及坡度。

3、铺贴仿古琉璃瓦

根据已做好的瓦沟线及标高控制线, 沿檐口方向, 第一排瓦铺贴琉璃瓦, 琉璃瓦上面再铺一块板瓦, 端部伸出滴水瓦 20 mm-30 mm, 从第二排开始再铺贴板瓦, 板瓦间搭头 20 mm, 上压下。铺贴前, 横向每排均需定好控制线, 保证大面平整, 竖向每 3-5沟按瓦沟线定好控制线, 保证瓦的顺直、平整、屋面找平层上, 清理干净, 并提前 2 小时以上浇水湿润。铺贴砂浆按设计要求配制, 并不

低于 M5。以后沿屋脊方向板瓦、筒瓦交替铺贴, 直至完成。

4、铺贴沟头瓦、筒瓦

在板瓦铺贴至第三排时开始进行。沿檐口第一排贴沟头瓦, 以后各排铺贴筒瓦。沟头瓦尾部须用 18# 铜线固定, 铜线长度不小于250 mm, 一端固定于沟头瓦上, 另一端固定于 7 mm长水泥钉, 拉伸, 埋入上部筒瓦下水泥砂浆内。山墙两端沟头, 筒瓦侧贴, 并用砂浆填满与山墙间缝隙, 并有 5 mm-10 mm坡度, 以便山墙上下来的水容易流入瓦沟。施工中具体要求有以下点:

上瓦前须定好控制线, 保证瓦沟的宽度一致、顺直, 铺贴时随时用 2M 靠尺控制大面平整度。

铺贴砂浆须饱满, 特别是各瓦的连接处一定要保证。

③ 沟头瓦一定要每块均用铜线固定, 筒瓦间搭头严密, 缝隙不得大于 2 mm。

5、铺贴脊瓦

施工中须注意以下两点:

① 坡屋面筒、板瓦必须铺贴至屋脊处, 脊瓦必须完整的盖过坡屋面瓦。

所有连接处、交接处均须用水泥砂浆填实, 以使雨水不会渗入防水层。

6、勾缝、清理

铺贴工作完成后, 勾缝也是一道重要工序, 它直接影响瓦屋面的观感质量, 勾缝主要是檐口处表面处理及各瓦交接处表面处理。

(1) 檐口处勾缝

檐口处主要是板瓦间拱起部份，首先用开刀铲去突出檐口粉刷部分，再用同粉刷砂浆标号水泥砂浆用开刀抹平檐口粉刷层，沟头瓦下多余的砂浆清除干净。

(2) 瓦沟上勾缝

板瓦间搭接处缝隙用 1:2 水泥浆塞实，接口处与瓦口平齐，筒板瓦连接处用 1:2 水泥浆抹平筒瓦外侧。

(3) 施工时粘在瓦上的砂浆需及时清理，勾缝完成后及时清理卫生，保证屋面的清洁，不因操作原因使瓦表面颜色不一致。

7、质量控制

7.1 工程质量控制标准:

屋面瓦施工质量执行现行建筑工程施工及质量验收规范。

7.2 质量保证措施

7.2.1 铺贴砂浆一定要饱满，标号满足设计及规范要求。

7.2.2 铺贴前必须根据设计要求及屋面实际情况做好控制线。

7.2.3 檐口沟头瓦铺贴一定要栓好铜丝及水泥钉并埋入上两排筒瓦下砂浆内，以防脱落。

7.2.4 如屋面两端为女儿墙，则与女儿墙交接处必须侧贴筒瓦，并砂浆填实缝隙，并坡向瓦屋面。

7.2.5 坡屋面阴角交汇处，阴角处板瓦沟须低于两边板瓦沟，以便流水，两侧屋面筒瓦根据坡度及交角切割整齐，端头用高标号砂浆

填实并平整。

7.2.6 铺贴时应遵循“先上后下”的原则，即先铺贴最高处屋面或造型的屋面瓦，依次向下进行，以保证屋面的清洁。

7.2.7 同一屋面铺贴时按“从下到上”进行，即从檐口向屋脊方向进行。

8、安全措施

8.1 认真贯彻“安全第一，预防为主”的主针，根据国家有关法律、法规，结合工程的具体特点，做好现场安全管理，设置专职安全员及班组兼职安全员，明确各级人员的职责，执行安全生产责任制，抓好工程的安全生产。

8.2，由于该分项工程属于高空作业，外脚手架的设置严格按已审批的施工方案进行搭设、布置，操作面上按方案要求满铺50板，并设置好水平安全网及外侧立网。

8.3 屋面瓦应边用边上，不允许集中一次性运至屋面堆放。

8.4 在操作层上设置专用配电箱，线路按规范及专项施工方案设置，箱内设置好漏电保护装置及保护接地装置，手持电动工具用线采用绝缘电缆软线，严禁使用花线或普通铅芯或铜芯电线。

8.5 操作面必须搭设好上人斜道，按外架专项方案要求搭设，严禁攀爬外架或从檐口处爬上屋面。

8.6 加强施工作业中的安全检查，发现隐患立即排除或停止作业，整改完成后再恢复作业。

8.7 施工剩余材料及垃圾必须统一装运，严禁直接向下抛丢。

9、环保措施

9.1 施工过程中严格遵守有关环境保护的法律、法规及规章制度，加强对施工材料、生产、生活垃圾、弃渣的控制和治理。

9.2 作业面上材料合理堆放，各种安全标牌按要求合理布置，做到标牌清楚、齐全、醒目，作业面垃圾坚持每天清理。做到“工完、料尽、场地清”，保持施工场地的清洁、文明。

9.3 对作业人员进行详细的交底，加强现场巡查，发现问题及时解决处理。

吊篮拆、装施工

安全防护

施工前会同甲方在小区张贴外窗改造宣传信息，取得住民谅解与支持。

因该项拆除作业时破坏性拆除，会有一定的落物，在施工范围处底层楼房周边有效距离内设置安全警示带。

施工前将建筑物外围用蓝色围挡进行封闭，防止非施工人员进入现场。

现场施工区域间设硬质围挡隔开，高度为2.5m，围挡及支架上要安装警示灯，围挡的安装要美观、整齐、牢固，并派专人维护、清洁

吊篮安装前准备

1、资料准备：进场前5天将列资料准备齐全，待主管部门审核通过后通知设备进场。

- (1)、吊篮备案证明文件;
- (2)、安装(拆卸)单位资质证书、安全生产许可证;
- (3)、建筑起重机械安拆技术人员证书、安装吊篮项目管理体人员名单及任命文件;
- (4)、安拆单位特种作业人员证书;
- (5)、吊篮安装专项施工方案和吊篮安装安全生产应急救援预案;
- (6)、安装单位施工技术交底的相关资料;
- (7)、安装单位自检合格书面材料,吊篮出场合格的相关资料、文件及安全使用说明;
- (8)、使用配件合格证明及相关检测证明。

2、吊篮备货:进场前3天由设备供应负责人按照实际施工要求,将所需吊篮设备整理好准备待发,以便可随时运送至工地现场。

3、现场准备:在吊篮安置现场之前,会同甲方作好吊篮安装部位建筑材料或杂物的清理,排除坠落伤人隐患,拆除妨碍吊篮安装的脚手架、安全网等。准备好吊篮的堆放场地、零部件保管场所、搬运通道以及垂直运输起重设备。

4、电源和安全设施:将三相五线380V带漏电保护装置的专用电源,最好位于顶层楼面,并设专用规范化电箱。吊篮安装作业范围内请甲方设置围护和警示。

5、设备进场:按合同约定将吊篮设备装运至现场,搬运到甲方指定的位置,再进行现场条件勘察,符合要求后组织人员进场。

6、人员进场:按实际施工要求各岗位人员全部就位,分别在底层和各架设,楼层安置施工人员。

高处作业吊篮介绍

1、主要性能技术参数

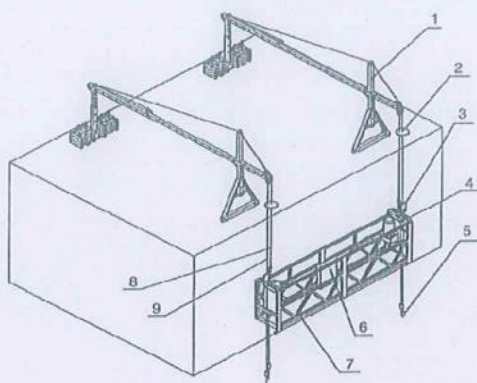
项目及单位型号			ZLP630
额定载重		Kg	630
提升速度		m/min	9.3±0.5
平台尺寸(长×宽×高)		mm	(2000×3)×690×1180
悬挂机构	前梁额定伸出量		mm 1300
	前梁离地高度		mm 1000—1700(调节间距100)
提升机	型号		LTD6.3
	数量		只 2
	电动机	型号	YEJ90L-4F38
		功率	Kw 1.5
		电压	V 380
		转速	r. p. m 1400
		制动力矩	N. m 15.2
安全锁	型号		LSB30
	数量		只 2
	允许冲击力		KN 30
质量	悬吊平台		Kg 360
	提升机		Kg 50×2
	安全锁		Kg 5.5×2
	悬挂机构		Kg 303(不含配重)
	电器箱		Kg 15
	整机		Kg 1950
	配重		Kg 900(25×36块)

钢丝绳	型号		4×31Fi+PP-Φ8.3破断拉力≥55480N
电缆线	型号		3×2.5+2×1.5YC-5(1根)

注：整机质量不含配重和钢丝绳。

2、吊篮结构介绍

吊篮结构简图



- 1.悬挂机构 2.行程限位块 3.安全锁 4.提升机
5.重锤 6.电器箱 7.悬吊平台 8.工作钢丝绳
9.安全钢丝绳

管理人员职责

序号	职位	岗位责任	备注
1	项目总负责	负责项目整体施工运行状态，做好各部门沟通，整体协调。	
2	安全技术负责人	严格把控项目安全文明施工，及时消除安全隐患，配合项目负责人管理现场。	
3	设备供应负责人	负责提供符合国标规范的高处作业吊篮及安拆所需工具。	
4	现场指挥	负责现场搬运、安装、移位、维修指挥，并做好相应记录。	
5	安拆、移位班长	负责带领劳务人员进行吊篮设备的安装、拆卸及移位。	
6	现场交底负责人	负责吊篮设备安装完成后的第三方检测和技术文件交底。	
7	维修保养负责人	负责吊篮设备的维修、保养及设备检修，并做好相应记录。	

特种作业人员

组长职能：负责安排吊篮安装及拆除的具体工作事项；指挥督促大家高效率及安全的完成工作；

副组长职能：参与吊篮安装及拆除，并长期负责该工程吊篮的日常检查、保养及维修工作；

组员职能：安全并有效率的完成组长和副组长安排的吊篮安装拆除工作事项。

吊篮安装架设工艺流程

1、分类及搬运

选择一块较平整的地面，将悬挂机构部件与工作平台部件分开摆放，并搬运到具体的安装地点。

现场使用人工，将悬挂机构部分区分出来，配重吊运需要准备材料筐进行运输，横梁及钢丝绳、前后支座可以用钢丝绳捆绑吊运。

悬挂机构部件包括：前支座2个、后支座2个、调节座4个、上支柱2个、前梁2根、中梁2根、后梁2根、吊头2个、攀绳2副、后拉攀2个、螺旋扣2个、配重压块36块、钢丝绳4根、限位块2个。

工作平台部件包括：栏底3个、高栏片3片、低栏片3片、封头安装架2个、安全锁2把、提升机2台、电器箱1只、重锤2个。

2、悬挂机构的组装

(1)、搬运到位，将悬挂机构的所有部件搬运到楼顶面的安装平台上。

(2)、安装调节座，将调节座插入前、后支座中。并根据女儿墙的高度做初步调整，装入两颗M14×110的固定螺栓。

(3)、安装前梁及上支柱。将前梁放入前支座上调节座的“U”形槽中，外伸1.3米左右，同时放入上支柱，装入两颗M14×130的螺栓。

(4)、安装中梁及后梁。将中梁插入前梁约700mm（重合3个孔位），装入两颗M14×110的螺栓；将后梁穿入中梁约700mm（重合3个孔位），装入两颗M14×110的螺栓。将后梁的另一端放入后支座上调节座的“U”形槽中，装入1颗M14×130的螺栓。

(5)、安装后拉攀。将后拉攀装在后梁端头与后支座的重合处，装入1颗M14×130的螺栓。

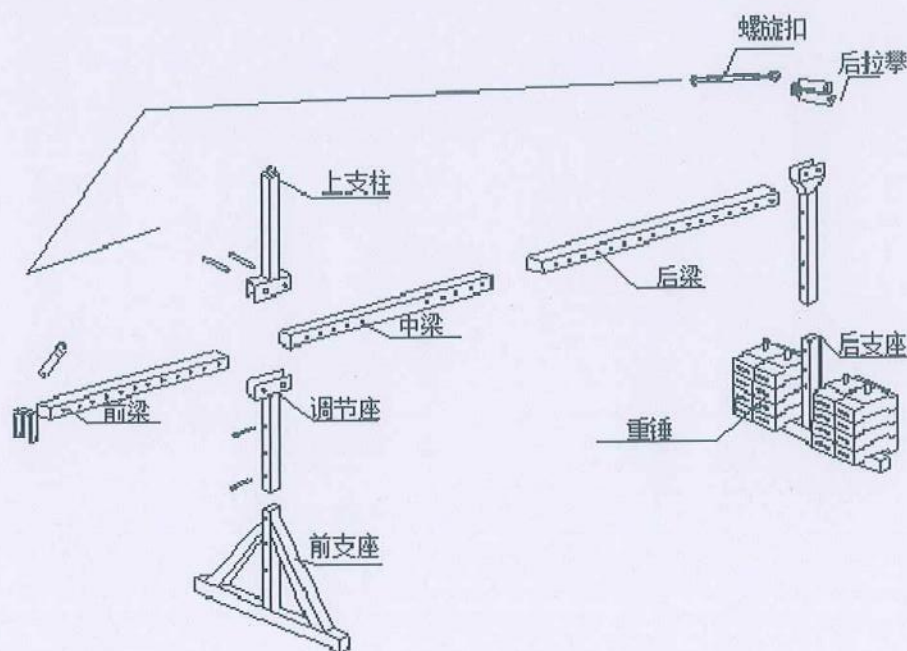
(6)、安装吊头及加强钢丝绳。将吊头装在前梁的端头处同时装入加强绳的前拉攀，装入1颗M14×140的螺栓。将加强绳经过上支柱顶端的滚轮，绕过后拉攀的滚轮。将加强绳的绳端头反转成1个扁环同时装入3个绳夹头并拧紧。

(7)、安装螺旋扣组件。将螺旋扣拧松到最大限度，使其钩住加强绳的扁环，有拉攀的一端安装在横梁杆上，拉紧加强绳并装入1颗M14×130的螺栓。

(8)、拧紧螺栓。应先将螺旋扣拧紧，使前梁上翘约30-50mm。分别拧紧其它螺栓。

(9)、按照(1)至(8)的顺序安装另一边的悬挂支架。

(附分解图)



(10)、悬挂机构定位。将支架伸出工作墙面约600mm。两个支架悬挂端头的间距为6100mm（比工作平台的长度长约100mm）。

(11)、放置配重压铁。将配重压铁分别放置在后支座的支杆上，并装上M8×50的螺栓。

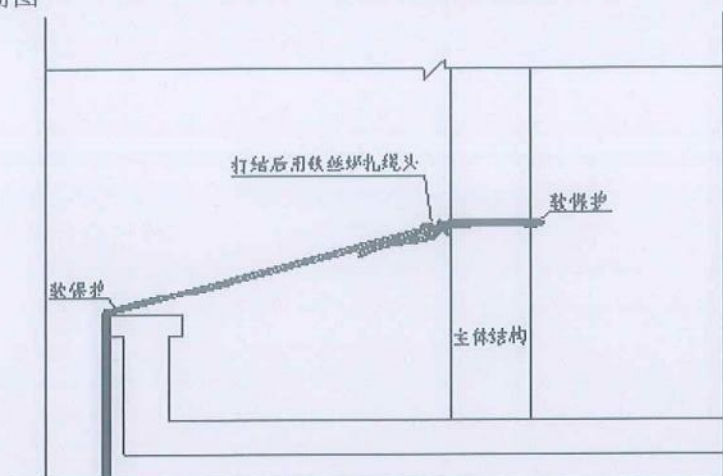
(12)、装夹钢丝绳。将钢丝绳的尖端从吊头穿出并垂放到地面（绳端到达地面再多放约2000mm）。在吊头下面分别安装3个“U”形绳夹头，“U”形开口必须朝向钢丝绳尾段的对侧。

(13)、安装限位块。将限位块安装在靠外侧的安全钢丝绳上。

(14)、安全绳和绳卡的安装

在吊篮安装完毕使用以前，必须从屋面垂下一根独立的安全绳，安全绳应当固定于有足够强度的建筑物结构上。切不可将安全绳攀挂在悬挂机构上面，顶部挂完后安全绳放置于吊篮的中间，自锁器直接安装在安全绳上面，施工人员在施工过程中，必须将安全带挂在安全绳上的自锁器上，取保安全。

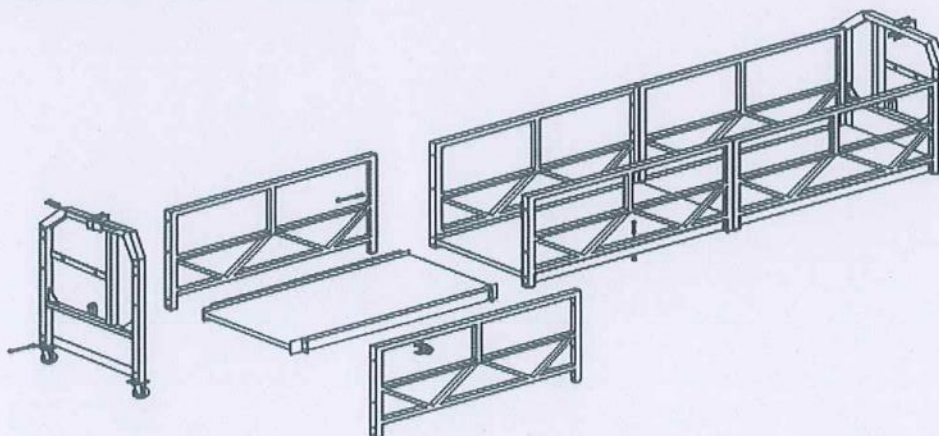
安全大绳独立设立简图



安全绳固定示意图

3、工作平台的组装

- (1)、摆放栏底。将三个栏底按“一字形”摆放在一块平整的地面上，横截面相互靠紧、对齐。
- (2)、安装栏片。取一块高栏片镶入栏体上方，在中间位置装入M8×65的固定用螺栓。
- (3)、以相同方法镶入其它栏片。
- (4)、连接栏底。在相邻两个栏底与栏片的共同连接处装入M12×140的螺栓。若难以装入，可轻轻摇晃栏片使其孔位对准。
- (5)、连接栏片。在相邻栏片上装入M12×130的螺栓。
- (6)、安装封头架。把封头架放置在工作平台的两端，使“L”板上带滚轮的那一面朝向工作平台内。由两人将工作平台的一端稍稍抬起，装入M12×130的螺栓。
- (7)、以同样的方式安装另一个封头架。



- (8)、安装电器箱。在高栏片的中间挂装电器箱，带有按钮的一面朝向工作平台内。将“L”形挂钩卸下，调转方向重新装上使其钩住栏杆。
- (9)、安装安全锁。将安全锁装入封头架顶端的两块“L”形夹板中，滚轮端朝向工作平台内。
- (10)、安装提升机。将提升机抬入工作平台内，并竖放于工作平台的两端。拧下两颗M10×100的连接螺栓，取下连接销。再将提升机抬起装入封头安装架。
- (11)、安装连接线。将限位线固定在安全锁上，将电机线接入电器箱中，将手柄连线接入电器箱，将总电源线接入电器箱。

注意：在对接接插件时，首先对准凹凸定位口，再慢慢拧紧。

4、接通电源

- (1)、将已安装好的工作平台抬放到悬挂机构正对着的地面位置。

(2)、检查可靠后接通主电源。

5、穿入钢丝绳

(1)、穿入工作钢丝绳。将工作钢丝绳穿过安全锁滚轮（小滚轮朝向工作平台内）、封头架滚轮、进入提升机内，并用力插紧。

(2)、调拨转换开关。将转换开关拨到即将穿绳的那一边。

(3)、穿出钢丝绳。点动手柄开关，使工作钢丝绳从提升机内部穿出，并理顺已穿出的钢丝绳。

(4)、穿入安全钢丝绳。在工作钢丝绳完全收紧受力时，从安全锁的中心孔插入安全钢丝绳。

(5)、按照1-4的步骤穿入另一边的两根钢丝绳。

6、调整试吊

(1)、根据穿钢丝绳时提升机的初步运转情况，关闭电源后调换热继电器上三根火线的位置，使两边电动机转向与手柄上下开关保持一致。

(2)、调试人员站在地面，握住手柄开关，将工作平台提升约1000mm再放回地面，如此反复试吊3次，观察有无异常。

(3)、将2个重锤分别挂装在2根安全钢丝绳上，重锤底面与地面相距约20cm。

架设中的质量保证和安全措施

(1)、进场吊篮均经过出库检验并具备有效的产品合格证。

(2)、钢丝绳、电缆线、提升机、安全锁及各类电器均是合格产品。

(3)、吊篮操作人员均持证上岗。

(4)、严格按照“吊篮安装架设工艺流程”中的步骤执行。

(5)、交付使用前必须进行安全技术交底，制订切实的安全操作规程。

(6)、吊篮安装及作业范围内须设置防护栏或醒目警示绳、警示牌；

(7)、安全锁确保在有效标定期内使用，施工期内超期应及时送检。

(8)、工人在吊篮安装过程中必须佩带安全带及安全帽。安全带固定点必须牢固。

(9)、工人在安装过程中必须严格遵守安装流程，不可违规操作。

(10)、在吊篮安装过程中工人不得酒后上岗。

移位操作流程及安全操作规程

(1)、移位前必须将吊篮平台降至地面或可靠平台上，退出安全钢丝绳和工作钢丝绳，切断主电源。

。

(2)、在移位悬挂机构前必须先卸下配重块。如在同一屋面平移，可整体搬移；如在不同高度的上下移位，必须拆卸悬挂装置，按“吊篮安装架设工艺流程”中的相关步骤重新拼装。

(3)、吊篮的拆卸步骤参见“吊篮拆卸作业流程示意图”进行。出场前必进行零部件的核验，并签字认可。

吊篮的拆除流程说明

1、吊篮的拆除

1.1. 提供和保证施工现场达到吊篮拆卸所需的车辆进出场条件和拆卸安全条件。

1.2. 拆除前对吊篮进行全面检查，记录损坏情况。

1.3. 吊篮的拆除步骤：

1) 将平台停放在平整的地面上，拆下绳坠铁；

2) 切断电源；

3) 将电缆从临时配电箱和吊篮上拆下，并卷成圆盘；

4) 将钢丝绳卸下拉到上方，并卷成圆盘扎紧；

5) 最后卸屋面悬挂装置，并做好保护工作。

2、拆除吊篮时操作要点及注意事项

2.1 在地面6m范围，设置警戒区，安装单位指派专人负责统一指挥和监督，禁止无关人员进入；

2.2 禁止工作平台悬空时，拆除悬挂机构部件；

2.3 禁止先拆除固定处卡口及配重后抽出工作钢丝绳及安全钢丝绳；

2.4 拆除步骤应按照先拆除悬挂机构后拆除工作平台的程序进行；

2.5 拆除支架螺栓的步骤应按照安装时相反的步骤进行。

3、安拆人员安全措施

3.1吊篮在安拆过程中,对于危险部位,需要探身放置钢丝绳或临边作业时,需系好安全带,将安全带系于可靠位置进行施工;

3.2吊篮安拆人员在安拆过程中,必须戴好安全帽,防止坠物伤人。

落地式脚手架的搭设及拆除

落地式脚手架搭设程序

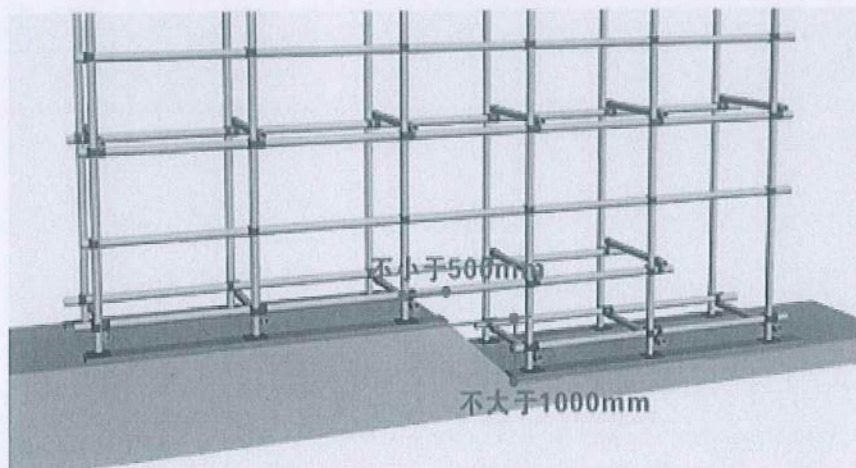
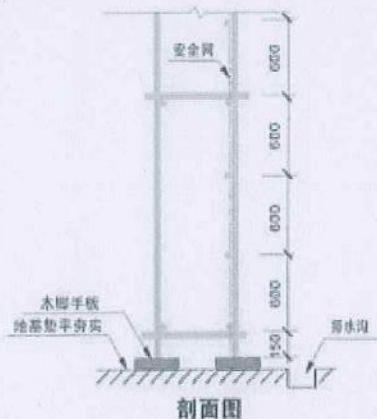
施工技术及安全交底→场地平整、夯实→基础承载实验→材料配备→测量放线→纵向扫地杆→立杆→横向扫地杆→小横杆→大横杆(搁栅)→剪刀撑→连墙杆→铺脚手板→扎防护栏杆→扎安全网→验收合格。

落地式脚手架的搭设

根据构造要求在建筑物四角用尺量出内、外立杆离墙距离,并作好标记。用钢卷尺拉直,分出立杆位置,并用小竹片点出立杆标记。在搭设首层脚手架的过程中,沿四周每框架格内设一道斜支撑,拐角处双向增设,待该部位脚手架与主体结构的连墙件可靠拉结后方可拆除。当脚手架操作层高出连墙件两步时,应采取临时稳定措施,直到连墙件搭设完毕后方可拆除。双排架宜先立里排立杆,后立外排立杆。每排立杆宜先立两头的,再立中间的一根,互相看齐后,立中间部分各立杆。双排架内、外排两立杆的连线要与墙面垂直。立杆接长时,宜先立外排,后立内排。其余组件搭设要求参见构造要求

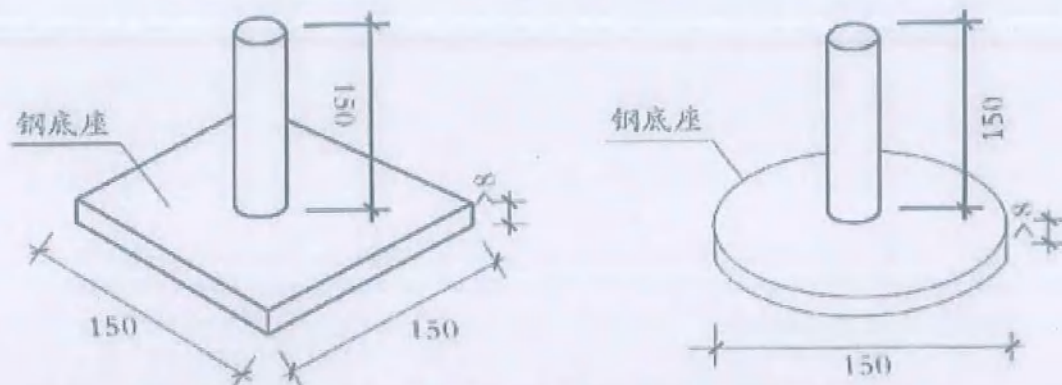
大横杆构造要求:采用木脚手片大横杆置于小横杆之上,采用木脚手板小横杆在大横杆之上。立柱的内侧,用直角扣件与立柱扣紧;其长度大于3跨、不小于6m,同一步大横杆四周要交圈。大横杆采用对接扣件连接,其接头交错布置,不在同步、同跨内。相邻接头水平距离不小于50cm,各接头距立柱的距离不大于40cm。

小横杆构造要求:每一立杆与大横杆相交处(即主节点),都必须设置一根小横杆,并采用直角扣件扣紧在大横杆上,该杆轴线偏离主节点的距离不大于15cm。小横杆间距应与立杆柱距相同,且根据作业层脚手板搭设的需要,可在两立柱之间再等间距设置增设1~2根小横杆。小横杆伸出外排大横杆边缘距离不小于10cm;上、下层小横杆应在立杆处错开布置,同层的相临小横杆在立柱处相向布置。



1. 立杆构造要求:

(1) 立杆底部宜设置底座或垫板。



立杆用连墙件与建筑物可靠连接，连墙件布置间距为2步2跨和2步3跨。

立杆接长除顶层顶步可采用搭接外，其余各层各步接头采用对接扣件连接。立杆上的对接扣件应交错布置；两根相邻立杆的接头不应设置在同步内，同步内隔一根立杆的两个相隔接头在高度方向错开的距离不宜小于500mm；各接头中心在主节点的距离不宜大于步距的1/3；搭接长度不应小于1m，采用不少于2个旋转扣件固定，端部扣件盖板的边缘距离不应小于100mm。

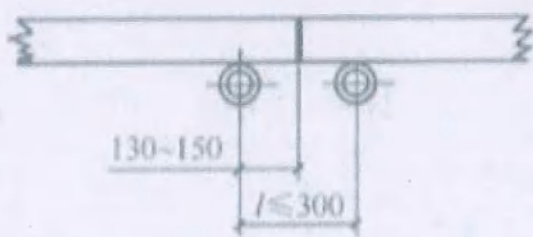
立杆顶端栏杆宜高出女儿墙上端1m，宜高出檐口上端1.5m。

纵、横向扫地杆构造要求：纵向扫地杆采用直角扣件固定在距底座下皮20cm处的立柱上，横向扫地杆则用直角扣件固定在紧靠纵向扫地杆下方的立柱上。

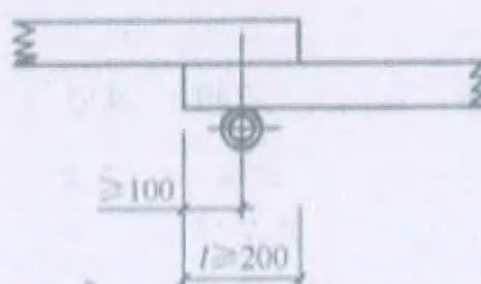
剪刀撑构造要求：本脚手架采用剪刀撑与横向斜撑相结合的方式，随立柱、纵横向水平杆同步搭设，用通长剪刀撑沿架高连续布置。单立杆部位则采用单杆通长剪刀撑。剪刀撑每6步4跨设置一道，斜杆与地面的夹角在 45° ~ 60° 之间。斜杆相交点处于同一条直线上，并沿架高连续布置。剪刀撑的一根斜杆扣在立柱上，另一根斜杆扣在小横杆伸出的端头上，两端分别用旋转扣件固定，在其中间增加2~4个扣结点。所有固定点距主节点距离不大于15cm。最下部的斜杆与立杆的连接点距地面的高度控制在30cm内。

剪刀撑的杆件连接采用搭接，其搭接长度 $\geq 150\text{cm}$ ，并用不少于2个旋转扣件固定，端部扣件盖板的边缘至杆端的距离 $\geq 10\text{cm}$ 。横向斜撑搭设在主楼脚手架部位，在同节内、由底至顶层呈“之”字型、在里、外排立柱之间上下连续布置，斜杆应采用旋转扣件固定在与之相交的立柱或横向水平杆的伸出端上。除拐角处设横向斜撑外，中间应每隔6跨设置一道。

脚手板构造要求：脚手板采用木脚手板，宽度采用1.3m和1.1m两种，铺设时应铺实、满铺、铺稳，接缝中设两根小横杆，各杆距接缝的距离均不大于13~15cm，靠墙一侧的脚手板离墙的距离不应大于5cm。拐角处两个方向的脚手板应重叠放置，避免出现探头及空挡现象。悬挑钢梁部位的脚手板铺设前在脚手片底部铺设一层彩条布，在彩条布上铺设木脚手板，防止垃圾漏向地面，封闭要严密，彩条布接头搭接大于300mm，与墙接触部位要严密。



(a) 脚手板对接



(b) 脚手板搭接

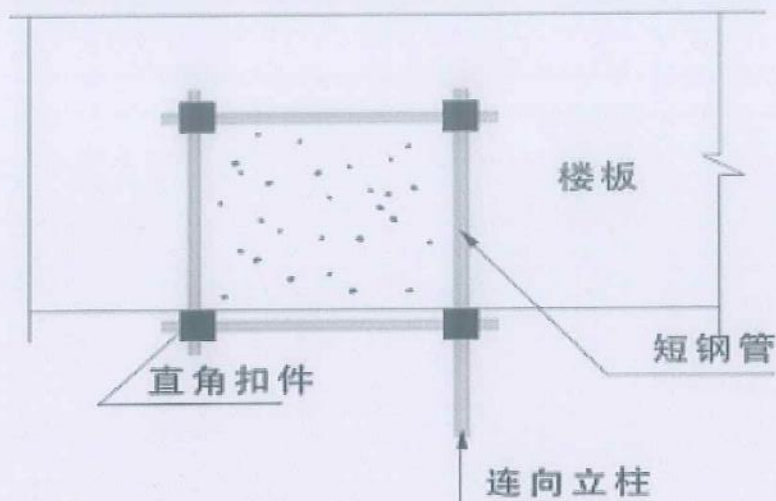
连墙件构造要求：连墙件采用刚性连接，80米以下采用2步2跨，80米以上采用2步3跨。墙杆用 $\phi 48 \times 3.5$ 的钢管，它与脚手架、建筑物的连接采用直角扣件。

在结构每一外框架柱处设一组双杆箍柱式拉杆与框架柱拉结。

在楼板结构上垂直预埋 $\phi 48 \times 3.5$ 的钢管与脚手架水平连杆可靠拉结，在脚手架的转角处，于框架柱上双向设置上述箍柱式拉杆。在建筑物的首层设置两道连墙件。连墙件横竖向顺序排列、均匀布置、与架体和结构立面垂直，并尽量靠近主节点（距主节点的距离不大于30cm）。连墙杆伸出扣件的距离应大于10cm。底部第一根大横杆就开始布置连墙杆，靠近框架柱的小横杆可直接作连墙杆用。

连墙件布置的最大间距

脚手架高度 $\leq 50\text{m}$		竖向间距 (h)	水平间距 (la)	每杆连墙件覆盖面积(m^2)
双排	$\leq 50\text{m}$	3h	3la	$\leq 40\text{m}^2$
	$> 50\text{m}$	2h	3la	$\leq 27\text{m}^2$
单排	$\leq 24\text{m}$	3h	3la	$\leq 40\text{m}^2$



钢管扣件刚性连墙杆示意图

人行斜道搭设

人行马道构造要求：人行马道设在站房北侧，采用“之”字形、坡度20%、宽度2m，单跨1m，以连接上下两结构面层。马道脚手板采用顺铺、接头采用搭接，下面的板头应压住上面的板头，每隔25cm-30cm 设置一根防滑木条。马道转角处设置休息平台，宽度不小于2m。斜道两侧及平台外围均必须设置栏杆及挡脚板。栏杆设置两道，高度为1.2m，挡脚板高度不小于18cm，外侧用密目式安全立网封闭。

人行斜道宜附着外脚手架或建筑物上，但斜道杆件要独立设置，并采用之字型斜道，斜道宽度不宜小于1米，坡度为1: 3，拐弯处应设置平台，其宽度不应小于斜道宽度。

斜道两侧及平台外围均应设置栏杆及挡脚板，栏杆高度应为1.2米，挡脚板高度不应小于180mm，并按脚手架的搭设要求设置连墙件、剪刀撑及横向斜撑

脚手架出入口构造要求：

站房出入口设置：出入口设挑空两根立杆、跨越三步三跨，大小为4.5m×4.8m（宽×高）。出入口处再搭设6m×5m×4.8m（长×宽×高）的防护棚，上铺两层木脚手板。

出入口安全通道构造要求：在出入口两侧的内、外排单立杆处分别增设一根辅立杆，并高于门洞口1~2步，立柱用短管斜撑相互联系。上方悬空立柱处增加两根斜杆，斜杆与各主节点相交处用扣件固定。洞口上方增设两道横向支撑，应伸出斜腹杆的端部，以保证立柱悬空处的整体性。门洞两侧分别增加两根斜腹杆，并用旋转扣件固定在与之相交的小横杆的伸出端上，旋转扣件中心线至主节点的距离不大于15cm。当斜腹杆在1跨内跨越2个步距时，应在相交的大横杆处增设一根小横杆，将斜腹杆固定在其伸出端上；斜腹杆宜采用通长杆件，必须接长时用对接扣件连接。

落地式脚手架的拆除

落地式脚手架的拆除施工程序

拆架程序应遵守由上而下，先搭后拆的原则，即先拆拉杆、脚手板、剪刀撑、横向斜撑，而后拆小横杆、大横杆、立杆等（一般的拆除顺序为安全网→栏杆→脚手板→剪刀撑→小横杆→大横杆→立杆）。

落地式脚手架拆除注意事项：

不准分立面拆架或在上下两步同时进行拆架

做到一步一清、一杆一清。

拆立杆时，要先抱住立杆再拆开最后两个扣。

拆除大横杆、斜撑、剪刀撑时，应先拆中间扣件，然后托住中间，再解端头扣

所有连墙杆等必须随脚手架拆除同步下降，严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架，分段拆除高差不应大于2步，如高差大于2步，应增设连墙件加固。

架体拆除不能一次完成，剩余架体的稳定性不能被破坏，如附墙杆被拆除前，应加设临时支撑防止变形，拆除各标准节时，应防止失稳，松动或悬挂杆件、材料全部清理干净操作人员方能离开。

当脚手架拆至下部最后一根长钢管的高度（约6.5m）时，应先在适当位置搭临时抛撑加固，后拆连墙件。

卸料时各扣件严禁抛掷至地面。

6对本工程的重点、难点分析及对策 现场文明和环保施工要求

1、文明施工的组织措施

（1）项目经理为现场文明施工的第一责任人。

（2）健全文明施工的管理制度：包括建立各级文明施工岗位责任制、将文明施工工作考核列入经济责任制，实行自检、互检、交接检制度等。

2、文明施工的管理措施

施工现场环境保护的措施

（1）环境保护的组织措施

a. 建立施工现场环境管理体系，落实项目经理制

b. 加强施工现场环境的综合治理

（2）环境保护的技术措施

a. 妥善处理泥浆水，未经处理不得直接排入城市排水设施和河流；

b. 除设有符合规定的装置外，不得在施工现场熔融沥青或者焚烧油毡、油漆以及其他会“生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质”；

c. 使用密封式的圈筒或其他措施处理高空废弃物；

d. 采取有效措施控制施工过程中的扬尘；

e. 禁止将有毒有害废弃物用作回填；

f. 对产生噪声、振动的施工机械，应采取有效控制措施，减轻噪声扰民。

3、施工现场环境污染的处理

（1）大气污染的处理：施工现场外围设置的围挡不得低于1.8米。

（2）水污染的处理：

禁止将有毒有害废弃物作回填，避免污染水源。

施工过程中扬尘问题

施工现场要在施工前做好施工道路的规划和设置，可利用设计中永久性的施工道路。

在施工时，施工现场要制定洒水降尘制度，配备专用洒水设备及指定专人负责，在易产生扬尘的季节，施工现场采取洒水降尘。

文明施工及渣土外运

考虑渣土全部外运及外购渣土回填的方法措施，施工现场必须全封闭分隔并做好安全通道工作，需着重考虑防扬尘及噪音控制措施，保证人员的正常通行正常生活，其次车辆和材料的进出，要进行道路交通的导行，保证运输道路的通畅，同时对路面进行保洁，按时清理干净。

防止扰民的措施

（一）防扰民措施

如施工后期发生扰民按照如下措施执行。

1、做好与甲方、环保等部门的沟通、协调工作。

（1）加强与甲方和警署的合作。

（2）对工程可能发生的扰民和民扰问题承担施工管理职责，全面负责协调各方面工作。

（3）做好环保受监登记，随时接收环保监测。

（4）倾听甲方意见，积极采取措施，并对工程施工影响请求谅解和支持。

2、做好施工现场噪音的控制

(1) 及时办理夜间施工许可证, 为减小施工期间的连续作业对周围环境的影响, 控制连续作业时间。

(2) 在较狭窄的施工场地内, 对施工机械的噪声应严格控制, 进场之前做好例保工作, 所有机械夜间施工禁止鸣喇叭, 必要时装上消音器或发动机搭设棚遮盖, 防止噪音污染。

(二) 施工措施

进入施工现场的人员进场前进行思想教育, 并制定严格的管理制度, 加强对施工人员的管理。坚决杜绝打架斗殴、偷窃等违法、违规事情的发生。确保创造一个良好的施工环境。项目部成立环境保护领导小组和防扰民领导小组。组长项目经理成员: 施工员、安全员、班组长、材料员、保洁员。

(三) 做好对周边环境的保护

(1) 现场施工所排污水, 应先集中经沉淀过滤后方准排入城市管网, 防止堵塞下水道。

(2) 施工过程中, 车辆往返频繁, 对驶出工地的车辆需派专人在大门出入口冲洗平台处进行冲洗清扫, 防止污染交通道路。车辆进入应服从指挥, 做到一慢二看三通过, 礼貌行车。

(四) 做好对现场扬尘的控制

(1) 保持清洁疏通, 出入口铺设冲洗场地, 保持施工区域的整洁。

(2) 为防止渣土车辆运输过程中, 尘土飞扬而污染环境。

(3) 施工现场防止产生扬尘。

(4) 施工过程中, 教育工人认真做好落手清工作, 做到工完料净, 场地清, 并将建筑垃圾及时清理运走。

(5) 施工场地周围的围墙做到连续、封闭。

(6) 场地内派专人经常进行清扫, 特别是主要通道。

(7) 现场做好宣传标语, 并派专人负责定期检查现场, 做到现场整洁、文明施工。

成品保护任务繁重

验收前的各种特殊制品提前进场成品保护, 而且现场部署成品保护工作的好坏, 是工程按时交工的保证, 因此对成品保护工作的合理安排, 具体措施的制定将成为本工程的重点之一。

材料的及时供货及质量保证

1、施工前由项目部按设计文件、投标清单的规格、型号、品牌提出材料计划单, 经审核符合要求, 递交公司材料部。材料部按材料计划单的要求将材料采购运到施工现场。

2、主要材料投入计划保证措施: 财务资金落实, 建筑材料采购及时、准确是确保工期、工程质量顺利进行的一个重要环节, 我们公司在投标时以做好了这两方面的工作的落实。中标后能及时的将施工所需的资金拨付到位, 材料及时供货到现场。

财务资金的拨付, 我们公司多年来都遵循一个原则, 对落实到位的款额不能挪用。做到专款专用。这样可确保工程资金上不出现问题, 不会影响项目主要施工材料和建筑材料的采购。项目部根据施工总进度, 详细提出材料采购计划, 做到落实到位。制定对物资计划的管理制度, 从而方可消除物资对施工进度的潜在影响。以形成对施工总进度计划有力的保证。

3、货物检验若开箱检验中发现有诸如数量、型号和外观尺寸与合同不符, 或密封包卷物本身的短少和损坏, 我方将向业主和监理工程师报告, 并提出处理意见请业主和监理工程师审批。

场地分散的重难点及解决措施

各施工内容分布不同的地方, 从而给整体工程的平面组织协调和管理带来很大的困难。包括平面布置和通道布置。

基本对策: 将分成工程量大致相同的几个阶段, 做好组织和协调工作。

材料运输的重难点施工

我司有完备的载运设施和防护措施, 因此能够保证加工后的产品安全、顺利、完好地到达目的地。

同时, 我公司与其它大型运输公司建立有固定合作关系, 必要时可以利用专业运输公司的运输能力来满足工程的运输需要。

材料的及时供货及质量保证

1、施工前由项目部按设计文件、投标清单的规格、型号、品牌提出材料计划单, 经审核符合要求, 递交公司材料部。材料部按材料计划单的要求将材料采购运到施工现场。

2、主要材料投入计划保证措施: 财务资金落实, 建筑材料采购及时、准确是确保工期、工程质量顺利进行的一个重要环节, 我们公司在投标时以做好了这两方面的工作的落实。中标后能及时的将施工所需的资金拨付到位, 材料及时供货到现场。

3、货物检验若开箱检验中发现有诸如数量、型号和外观尺寸与合同不符，或密封包卷物本身的短少和损坏，我方将向业主和监理工程师报告，并提出处理意见请业主和监理工程师审批。

检验方法：我方将组织业主、监理工程师在货物到达现场时共同进行到货检验。合同项目的设备、材料和技术文件运抵规定的交货地点后，我方组织业主、监理工程师共同对其进行检查，并认真做好交接记录，各方签字。

检查的内容主要包括：

(1) 满足合同对包装的要求：外观良好，运输途中未受损，编号、数量和名称与合同要求的货物清单核实无误。所进行的检查已满足合同中业主要求时即办理入库交接手续。

(2) 随箱文件的每个包装箱内附有产品的合格证书。

材料质量的重点、难点分析及措施

1、从材料进场到使用，严格做到“四检”（即进场验规格、验品种、验数量、验质量）、“四把关”（材料验收人员把进出关、工人把施工关、质检员巡视检查把关、班组和操作员把施工后检查关），保证用于本工程上各种材料满足设计要求和符合国家验收标准。

2、对材料质量不符合要求和三无产品禁止入场。

装饰和安装交叉作业配合的重点、难点分析及措施

1、装饰和安装交叉作业配合的重点、难点分析及措施

1) 施工计划和进度：装饰和安装交叉作业涉及两个不同的专业工种，需要制定合理的施工计划和进度，确保两者之间的配合和衔接顺利进行。

2) 工种协调和沟通：装饰和安装交叉作业需要两个工种之间的协调和沟通。在施工前，需要就施工方案、材料需求、时间安排等方面进行充分沟通和协商，确保施工顺利进行。

3) 作业顺序和操作技巧：装饰和安装交叉作业涉及到不同的操作技术和顺序。例如，在安装灯具时，需要先进行电线的安装和连接，然后进行灯具的安装和调试。在装饰墙面时，需要先进行墙面的处理和修补，然后进行涂料的粉刷和装饰。

4) 安全问题：装饰和安装交叉作业存在一定的安全风险，例如高空作业、用电安全、材料堆放等。在施工中需要充分考虑安全问题，并采取相应的安全措施，确保施工安全。

2、针对以上重点和难点，可以采取以下措施进行控制和解决

1) 制定合理的施工计划和进度，确保装饰和安装交叉作业的时间和顺序合理安排，避免时间冲突和操作冲突。

2) 加强工种之间的协调和沟通，建立有效的沟通机制和协商机制，及时解决施工中的问题和矛盾。

3) 掌握正确的操作顺序和技巧，严格按照施工规范和操作要求进行施工，确保施工质量和安全。

4) 采取必要的安全措施，如佩戴安全帽、使用安全绳、接地等，确保施工安全。

外墙涂料、腻子施工重点、难点分析及措施

1、施工材料选择

外墙涂料和腻子施工所需材料的选择是关键。需要根据施工条件、墙体材料和施工要求等因素，选择适合的材料。

2、施工基层处理

施工基层的处理对外墙涂料和腻子的附着效果影响很大。需要对基层进行清洁、打磨、填补裂缝等处理，以确保涂刷后的表面平整、光滑、无瑕疵。同时，应注意基层的含水率，避免过湿或过干，以确保涂料的附着力和固化效果。

3、涂刷技巧

外墙涂料和腻子的涂刷技巧对其外观和质量有很大影响。需要掌握正确的涂刷方法，包括刷涂、喷涂、滚涂等，以及涂料的稀释、搅拌、涂布量的控制等技巧。此外，需要注意涂刷的顺序和厚度，避免出现刷痕、不均匀等情况。

4、颜色一致

外墙涂料和腻子的颜色一致性是施工的难点之一。需要选择与建筑物周围环境相协调的颜色，并确保施工过程中颜色的一致性。因此，在选择涂料和腻子时，应充分考虑其颜色、光泽和透明度等因素，并遵循产品的颜色匹配规则。

5、腻子施工

外墙腻子施工需要注意细节和工艺。需要先进行基层填补和修平，然后进行刮腻子、打磨、清理等步骤。在施工过程中，应注意腻子的调配、刮涂的厚度和次数等，以确保表面平整、光滑，并避免开裂、起泡等问题。

6、保护与维护

外墙涂料和腻子施工后,需要进行保护和维护。需要避免硬物磕碰、划伤等损坏,并定期进行清洁和维护。对于出现污渍、污垢的地方,可以使用清洁剂进行清洗,但对于涂料和腻子的损坏,需要根据情况进行修复和重新施工。

屋面卷材防水重点、难点分析及措施

1、材料选择

屋面卷材防水的材料选择是施工的重点之一。需要根据工程要求、屋面材质和环境等因素,选择适合的防水卷材。例如,对于坡屋面,可以选择高聚物改性沥青卷材;对于平屋面,可以选择合成高分子卷材等。同时,需要注意卷材的耐候性、耐腐蚀性和抗老化性等指标,以确保防水质量和耐用性。

2、基层处理

屋面卷材防水的基层处理是施工的难点之一。需要对基层进行清洁、打磨、补平、干燥等处理,以确保卷材的附着力和防水效果。例如,对于水泥砂浆基层,需要进行找平、压光、养护等处理;对于金属基层,需要进行除锈、清洁、干燥等处理。

3、施工环境

屋面卷材防水的施工环境对质量也有影响。需要确保施工时的温度、湿度和风力等环境条件符合施工要求,以避免卷材起泡、开裂、脱落等问题。例如,在高温天气下,需要采取适当的遮阳、通风等措施,以降低卷材的温度和湿度。

4、细部处理

屋面卷材防水的细部处理是施工的难点之一。需要处理卷材的搭接、收头、通气孔和排水口等细节,以确保防水的严密性和耐用性。例如,在卷材搭接处,需要采用搭接胶带进行密封处理,并注意卷材的搭接宽度和方向。

5、施工工艺

屋面卷材防水的施工工艺对质量影响很大。需要采用正确的施工方法,如热熔法、冷粘法、自粘法等,并注意施工顺序和细节处理。例如,在热熔法施工中,需要注意火焰的温度和烤焦的时间,以确保卷材的熔化和粘结质量。

6、质量检查

屋面卷材防水的质量检查是保证施工质量的重要措施。需要对防水卷材的质量、基层处理、细部处理和施工工艺等方面进行全面的检查和测试。例如,需要对卷材的物理性能、防水性能和耐老化性等进行检测;对细部处理进行外观检查和耐久性测试等。通过质量检查,可以及时发现和解决问题,保证屋面卷材防水系统的质量和安全。

屋面保温施工重点、难点分析及措施

1、材料选择

屋面保温材料的选择是施工的重点之一。需要根据工程要求、屋面材质和环境等因素,选择适合的保温材料。同时,需要注意材料的保温性能、防火性能和耐久性等指标,以确保施工质量和安全。

2、施工工艺

屋面保温施工的工艺对质量影响很大。需要采用正确的施工方法,如粘贴、喷涂、浇灌等,并注意施工顺序和细节处理。例如,在粘贴保温板时,需要使用合适的粘合剂,并确保粘贴平整、牢固,无空鼓、脱落等情况。同时,需要注意施工过程中的安全和卫生等问题。

3、节点处理

屋面保温还需要进行节点处理。需要在保温层和墙体之间设置防裂缝措施,并处理好伸缩缝、沉降缝等节点部位。例如,在保温层与墙体之间的交接处,需要设置防裂网或玻璃纤维布等加强措施,以避免裂缝的产生。

4、防水处理

屋面保温需要进行防水处理。需要在保温层和防水层之间设置隔离层,以避免水分渗入保温层,引起保温效果的降低和材料的损坏。需要选择适合的防水材料,如防水卷材、防水涂料等,并按照施工规范进行施工。同时,需要注意施工质量和细节处理,确保防水层的密封性和耐用性。

5、厚度控制

屋面保温的厚度控制是施工的难点之一。需要按照设计要求和规范规定进行控制,以确保保温效果和结构安全。在施工过程中,需要进行厚度的检测和调整,避免厚度不均匀或不足等问题。

6、成品保护

屋面保温系统的成品保护是保证施工质量的重要措施。需要在施工过程中和施工完成后，进行全面的保护和处理，避免损坏和污染。例如，在保温层施工完成后，需要覆盖保护膜或抹平保护砂浆等措施，以保护保温材料和施工成品。

附表一：拟投入本项目的主要施工设备表

拟投入本工程的主要施工设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率 (KW)	生产能力	用于施工部位	备注
1	棕扫帚	普通	4	国产	2024	/	良好	防水工程	
2	钢丝刷	普通	5	国产	2024	/	良好	防水工程	
3	小平铲	普通	7	国产	2024	/	良好	防水工程	
4	火焰加热器	普通	6	国产	2024	/	良好	防水工程	
5	铁压辊	普通	5	国产	2024	/	良好	防水工程	
6	刮板	普通	6	国产	2024	/	良好	防水工程	
7	铁锤	普通	3	国产	2024	/	良好	防水工程	
8	长柄刷或滚刷	普通	3	国产	2024	/	良好	防水工程	
9	剪刀	普通	4	国产	2024	/	良好	防水工程	
10	气焊	/	1套	国产	2024	/	良好	拆除工程	
11	锤子	/	20把	国产	2024		良好	拆除工程	
12	台式切割机	/	2台	国产	2024	0.2	良好	工程	
13	移动脚手架	/	30套	国产	2024		良好	所有工程	
14	电锤	TE6-S	8把	国产	2024	0.8	良好	安装工程	

附表二：计划开、竣工日期和施工进度网络图

计划开、竣工日期和施工进度网络图

序号	内容 工作内容 时间 时间	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60
1	施工准备	—														
2	材料进场、检验及堆放	—	—													
3	施工便道及脚手架搭设	—	—	—												
4	吊篮搭设			—	—											
5	屋顶立面抹灰层拆除			—	—											
6	原屋面防水层拆除			—	—											
7	屋面基层清理			—	—											
8	雨水口、排水管安装			—	—	—										
9	屋面找平找坡层施工					—	—									
10	屋面防水新做					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	装饰条安装										—	—	—	—	—	—
12	外墙涂料新做															
13	脚手架、吊篮拆除												—	—	—	—
14	清洁撤场、自验收														—	—

7项目管理机构人员情况

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明					备注
			证书名称	级别	证号	专业	社保缴纳	
项目经理	江占彬	/	中华人民共和国一级建造师注册证书	一级	津 1412013201314379	建筑工程	130981198301276012	
技术负责人	武超	中级工程师	中华人民共和国二级建造师注册证书	二级	津 21220142024-15557	工程	120222199003224649	
安全员	张红臣	/	建筑施工企业土建类专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书	/	津建安 C2(2024)0011336	土建	132129198303014932	
质量员	郭华嫣	/	住房和城乡建设领域专业技术管理人员	/	2201030100202741	土建	14232219901020302X	
施工员	杜国超	/	住房和城乡建设领域专业技术管理人员	/	2201010100202430	/	120225198601040692	
预算员	刘艺伟	/	住房和城乡建设领域专业技术管理人员	/	2201100100203082	土建与装饰	130423198603184913	
机械员	苍丹丹	/	住房和城乡建设领域专业技术管理人员	/	2201110000203852	/	230225198905100020	
资料员	宋英杰	/	住房和城乡建设领域专业技术管理人员	/	2401050000511941	/	130724200109110321	
预算员	冀京	/	住房和城乡建设领域专业技术管理人员	/	2401100300504016	安装电气	130421199302200328	
材料员	王少杰	/	住房和城乡建设领域专业技术管理人员	/	2201040000203435	/	130406198704091218	
施工员	郭小刚	/	住房和城乡建设领域专业技术管理人员	/	2401010100508389	/	342127198202150616	
施工员	黄婉琳	/	住房和城乡建设领域专业技术管理人员	/	2401010500513147	/	120111199809290528	
质量员	徐小娜	/	住房和城乡建设领域专业技术管理人员	/	2401030300513121	/	411426199312104620	
质量	黄春	/	住房和城乡建设领域专业	/	2401030200513340	/	130623198511291827	

员	娜		技术管理人员					
质量 员	郝昭 瑜	/	住房和城乡建设领域专业 技术管理人员	/	2401030100504696	/	130423200209221018	