一、施工方案与技术措施

第一节 施工准备

我公司充分领会到承建该工程的积极意义和深远影响，决心全力以赴搞好本工程的建设，确保优质工程，为本公司树立更好的社会信誉。项目部将把这样的意识灌输到每一个参建的员工心里。

为完成工程目标，必须做好前期准备工作，以确保施工部署顺利完成。前期准备工作包括施工技术资料、材料、通讯、施工场地及生活设施等、施工机械、施工力量的配置、工序准备和消防准备八项。

（一）施工技术资料准备

1、熟悉图纸，组织现场施工技术人员充分熟悉施工图和有关技术资料，充分了解工程项目所包含工艺、结构情况。查验作业人员有效证件，并进行上岗前培训考核:对职工进行上岗前技艺、安全教育培训并考核合格:对职工进行工程目标交底，对施工班组签订好施工目标责任书。

2、完善施工组织设计，编制实施性的分部分项施工方案。

3、编制各专业施工计划和配合计划。

4、编制实施性的材料供应计划。

5、组织施工技术交底。

6、进行工程测量和有关技术资料移交、确认，进行测量放线、建立坐标控制点、轴线控制系统、高程控制系统及基础已完项目的技术资料移交、现场场地、临建等移交工作。

7、做好各种检测、检验、配合比设计的实施计划。

（二）材料准备

1、在合格材料供应商目录中选择确定供应商，并将有关图纸设计和质量要求明确告知供应商。

2、及时组织拟进场材料的质量检测工作，审查技术部门提供的配合比。

（三）通讯准备

在施工期间，项目部与外界采用手机电话进行联系，项目部经理与现场以及现场之间采用对讲机进行联系。因此，我公司中标后，根据施工需要调配适当数量的对讲机投入使用。

（四）施工场地、生活设施等的准备

1、落实现场施工总平面布置，临时用水、用电、排水设施、消防栓等就位。

2、现场设置管理办公点、门岗、材料仑库。其生产用房等临时建筑以及其它配合生产需要的设施进行场外搭建或租用。

3、按照安全文明施工要求，进行场地区域划分并进行标识、布置“五图牌”和安全标志、布置企业文化宣传，打好创建安全文明施工工地基础。

（五）施工机械准备

本施工组织设计考虑的施工机器具计划，根据本工程特点，经公司考虑，公司设备部配合项目部对所需设备进行筛选、检查、落实设备配置，确保机械设备处于良好工作状态。

（六）施工力量的配置

项目部根据工程需要和本施工组织设计拟定的劳动力计划，在公司内部劳动力中组织、挑选班子队伍，使各项专业班组按照施工方案准确投入。

（七）工序准备

工序准备包括:各分项工程的技术资料移交、现场场地、临建等移交工作。

制定施工工序一览表，为各个工序投入做依据和监督，保障工期内完成任务。

（八）消防准备

配备足够的消防器材、砂箱、消防水源，建立消防管理制度，建立消防队伍、落实消防人员、做好防火工作。

第二节 施工组织部署

一、施工部指导思想

施工部署是指导本工程整个施工阶段的纲领性文件，是指导整个施工的规范性条款。我单位对本工程施工总体指导思想是:

1、合理进行施工部署，全面达到《建筑工程施工质量验收统一标准》及其相关配套标准合格，观感质量达到好评。

以先进的技术，有效的管理，精心组织施工。安全、文明、高速地建造一流水平的工程，创造出业主满意的产品。

2、“安全第一、预防为主”这是我公司一贯的安全生产方针，在此工程项目上的体现就是:在全过程施工中实行封闭式施工作业，消防、机械、电器设施等都实行标准化作业管理。

3、组织我单位有类似工程施工组织经验和高素质的项目管理人员和高水平工程技术人员，实行项目法施工。组织有关人员熟悉图纸，参加图纸会审；组织有关人员对现场复核；编制分项工程作业指导书；深化施工组织设计；组织有关人员进行技术交底。

4、优选我公司高技术水平的操作技术人员，以及有着多年装饰工程经历的工人队伍，实行封闭式项目管理，进行现场施工作业。

二、施工部署

本工程总体施工部署包括施工准备、施工组织、竣工验收三大方面的内容，实施施工也分为三个阶段进行。

1、第一阶段，施工准备阶段:

主要进行技术准备、机具准备、劳动力调配、材料供应准备和现场准备等工作，重点包括项目部的组建、图纸会审、施工场地准备和机具准备等，为工程施工创造良好的条件。

2、第二阶段，装修及安装工程施工阶段:

(1)此阶段的前期以装修施工为主，安装施工紧跟内外装修施工同时进行，后期以安装施工为主、装饰施工为辅，合理安排调配。施工工序流程加下：

(2)施工控制重点是各工作面、各工种的相互协调配合。此阶段是提前竣工的关键阶段，必须全力协调各工种各专业的工作，确保相互提供工作面，穿插施工。同时，本阶段必须加强对成品的保护。

(3)质量控制的重点在于材料质量、操作工艺、施工质量过程控制和监督检查、设备安装和观感质量。

(4)工期控制以“平行为主，及时衔接、控制节点，保证重点”

a平行为主:组织平行施工，充分利用工作面:在每个段内组织适当范围内必要的流水施工

b及时衔接：各专业必须及时、穿插、衔接。

c控制节点:在进度计划安排上，严格响应招标文件中节点工期的要求并由此编制次级进度计划，采取针对性措施，确保各节点工期的顺利实现。

d重点施工部位要合理组织，着重安排人员，细化材料、设备进场计划,材料推行“样板先行制度”，控制原材料的质量，确保工程质量。

3、第三阶段，竣工验收阶段:

(1)施工重点在于安装工程调试工作和土建收尾工作，是确保工程竣工验收的关键，应做到工完清场；

(2)必须尽快完善工程资料，着手工程资料的装订成册，以便为顺利竣工创造条件。由于现行验收程序变更，各专业工程验收手续必须尽早完善，避免因验收手续问题影响交付使用。

第三节 投入计划及保证措施

一、劳动力组织

1、劳动力组织按装饰装修等不同阶段，分别考虑和安排。为保证施工质量提高效率，便于核算，作业班组应保持相对稳定，并隶属于项目经理部统一安排，统筹调度。

2、根据工期要求，实物工程量、劳动定额确定劳动用工。

3、施工班子作业队伍由项目经理部择优录取，与其签订责任合同，规定其工期、质量、安全要求，明确施工任务，工程量结算方式和奖惩的措施。

二、人员培计划

|  |  |
| --- | --- |
| 项目经理、质安员、技术员 | 1、建筑工程质量检验评定标准；  2、建筑施工验收规范；  3、建筑工程质量管理和质量控制；  4、本单位编制质量保证计划和质量保证措施  5、施工组织设计；  6、工程施工技术资料管理办法。 |
| 计量员、实验员 | 1、计量、检测设备管理规定；  2、材料取样、送检规定；  3、质量保证计划和质量保证措施。 |
| 材料员、采购员、库管员 | 1. 检验和试验规定； 2. 验收、入库、防护管理制度； 3. 取样送检规定；   4、保证计划和质量保证措施。 |
| 电(气)焊工、防水工、安装电工、设备调试工、硷工、  管道工等 | 1. 技能培训，岗位安全操作规程；   2、施工安全操作规程，施工现场管理制度；  3、保证计划和质量保证措施；  4、分项工程施工验收规范，质量检验和评定标  准。 |

三、施工人员配备计划

劳动力安排计划基于岗位的设置，而岗位的设置基于工程范围、工程内容施工区域的划分。

劳动力岗位包括施工管理岗位和直接从事施工的一线工人。一线工人依据专业特征和工程量设置各专业工种和辅助工种岗位。

进场劳动力的安排按照“双向选择，择优聘用”的原则在单位内择优选配管理人员按照专业对口、擅长管理、经验丰富、作业过硬，并具奉献精神的原则择优选派。

主要的技术工人则按照工种配套、技术精良、经验丰富、持证上岗的办法择优选配，组成高素质的施工队伍。

劳动力计划表

单位：人

| 序号 | 工种  级别 | 数量 | 进场时间 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 架子工 | 2 | 开工前一天 |
| 2 | 普 工 | 8 | 开工前一天 |
| 3 | 技术员 | 2 | 开工前一天 |
| 4 | 安装工 | 2 | 开工前一天 |
| 5 | 施工员 | 4 | 开工前一天 |
| 6 | 木 工 | 5 | 开工前一天 |
| 7 | 钢筋工 | 6 | 开工前一天 |
| 8 | 电 工 | 2 | 开工前一天 |
| 9 | 电焊工 | 6 | 开工前一天 |
| 10 | 架子工 | 4 | 开工前一天 |

四、劳动力投入保措施

1、根据目前我司自有施工力量的情况，在投标期间，即落实各专业施工队伍，如土建施工队伍，装修施工队伍、安装施工队伍等，人员安排可调用整个公司的资源，保证及时入场，准时开工。

2、施工开始期间作好后勤饮食工作，保证劳动力的充沛体力，防止食物中毒、感冒等疾病的发生，提高工人的营养水平，保证其承担体力劳动的基本要求。

3、根据工程规模及工期的要求计算劳动力的准确需要量，制订详细的劳动力需求表，提交项目经理部进行劳动力的统一调配，既防止劳动力不足引起施工停顿，也防止劳动力过多引起的浪费。

4、加强技术工人的培训工作，以提高工人的操作技能，确保劳动效率。

5、项目部工会组织随时掌握施工队伍劳动力的动向，医疗室配备足够的医药，及时对发生疾病的工人进行治疗或转院治疗，改善工人住宿条件，确保不发生传染性疾病而导致劳动力的严重缺失。

6、根据施工强度确定每天的换班制度，如三班制、两班制等，确保劳动力得到充分的休息，提高劳动效率。

7、及时发放职工工资，稳定施工队伍。

第四节 机械设备投入计划

一、施工机械设备进场方案

1、施工机械、设备按工程施工进度、施工需求进场。

2、施工机械设备分为长期使用设备和临时使用设备，可根据施工现场的实际和需求陆续进场和退场，并保证不耽误施工。

3、所有进场的施工机械设备都必须确保其完好率达 100%，待维修设备一律不得进场。

4、所有施工设备进场后都应进行维修保养(新购设备除外)，外刷油漆，统一编号。

5、优化配置施工机械设备，并实行统一管理。

二、施工机械设备管理及维修保养

1、施工机械设备实行统一管理，统一调度、调配使用，设备调度由施工管理部执行。

2、施工机械设备推行使用、维修、保养一条龙责任制，并建立维修保养制度，实行谁使用，谁维修，谁保养，推行定期维修和例行保修。

3、实行机械设备(不含工具)专人负责制，定人、定设备、定责任、定维修保养。

4、设备使用应办理有关手续，坚持谁使用，谁付费，统一核算，设备的进、退场应办理进退场手续。

1. 设备、机械设备配备一览表

设备、机械设备配备一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 型号及规格 | 数量 | 单位 | 机械性能 | 自有或租赁 |
| 自卸车 | 15T | 1 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 锯木机 | 圆盘式3KW | 1 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 手提锯木机 | 16寸 | 2 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 喜利得电锤钻 | TE-10 | 6 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 交流电焊机 | 16KVA | 2 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 埋弧自动焊机 | 20KVA | 1 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 切割机 | MJ217 | 1 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 钢筋处理设备 | Φ40内 | 1 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 经纬仪 |  | 1 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 水准仪 | 自动 | 2 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 绝缘摇表 | 1000V | 4 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 伏安表 | 0-5A | 2 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 万用表 | MF-500 | 2 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |
| 激光垂线仪 |  | 1 | 台 | 先进、性能良好 | 自有 |

四、机械设备投入保证措施

1、按施工进度计划安排各种机械的使用时间，并做好机械设备的计划表。

2、选择机械性能好、工作效率高的机械设备进场。

3、设备进场后，操作人员持证上岗，并进行必要的技能培训和安全教育。

4、施工现场设立专业机械维修组，搞好机械设备的保养与维修，保证机械设备的完好率达到100%，随时具备施工状态。

5、按主要机械计划，机械设备提前进场做为施工准备工作。

第五节 材料投入计划

一、各种材料提前充足进场的方案

对设计图纸进行详细核算，细化材料品种、规格、型号、用量，及时采样采购，对必须试验的材料要及时进场，并进行必要的检验与试验。提出年月、日材料进场计划，根据施工情况，提前三天通知进场数量、品种，由公司材料处组织进场，确保材料供应及时。

钢管、脚手架扣件等根据施工需要有计划地组织进场存放，以备使用。

二、主要材料投入计

各种材料一般于使用前 3~5 内进场并进行必要的检验与试验，大多数材料在工地设置临时存放仓库，预留一定数量作储备量，保证材料供应及时。

原材料的采购：做好市场调查，从中选择几个生产管理好、质量可靠稳定的厂家，作为特定的供销商；建立供销商档案，随时对材料进行抽样，保证供销商所提供的产品均为合格，否则应重新认定合格的供销商。

原材料的运输、搬运和贮存：原材料进场主要通过汽车运输至施工现场。原材料进场必须“三证”齐全，包括产品合格证、抽样化验合格证和供应商资格合格证；对于易损材料，运输和搬运时应有防护，防止变形和破损：原材料进场后应按指定地点整齐码放，并挂标牌标识，标明型号、进场日期、检验日期、经手人等，实现原材料质量的有效追溯：原材料进场后需由专人保管，对钢材、防水材料等材料应加盖或在室内保管，不得任由风吹日晒。

三、主要材料投入保证施

为保证工程质量及工程任务的顺利完成，对材料进场必须进行有效的计划投入，保证材料的顺利进场。制定以下材料进场应急保障措施:

1、为了保证工程任务的顺利完成，公司决定为该工程调拨一批流动资金，用于保证材料供应之用；

2、专门成立一个现场材料采购部，根据项目部制定的施工材料进度计划要求，提前做好材料进场计划，并负责该项目材料供应；

3、对采购部工作人员，实行层级责任制，材料供应落实各级责任人，各负其责，做到当天任务不过夜，并实行奖罚制度；

4、根据施工计划要求，提早联系材料商，与有质量、时间安排保证的材料商签订合同；

5、联系好运输车队，并与车队签订运输合同，保证运输供应；

6、采购材料以多渠道供应，对施工需要材料应提前一周进入现场；

7、建立健全材料采购管理制度，明确材料员责任是实现该项目材料投入计划完成的基本保证。

第六节 专项施工方案

原有石膏板隔墙拆除方案

（一）、墙体拆除施工部署

拆除前先由建设单位工程部、监理、施工方根据设计图纸现场确认拆除工程量。

1、拆除的施工要求

(1)拆除工程的施工顺序: 拆除前的准备一面层拆除一副龙骨拆除一主龙骨拆除

(2)在拆除工作开始前，将建筑物进行封闭围挡，并派专人在出入口进行值班，严禁无关人员进入施工现场。

(3)拆除工作的降噪、降尘措施: 拆除时采用隔音材料将外门窗进行密闭,拆除前对拆除物事先进行洒水湿润，拆除工程要使用专业工具进行拆除，不得狠敲猛砸。拆除施工时尽量采用噪音小或无噪音的施工工具进行施工，教育施工人员在施工时不要大声喧哗。拆除施工时要先润湿墙面、地面、顶棚后进行拆除。

(4)拆除时要注意保护原有建筑物结构不被破坏，原有设备用木板或搭设保护棚进行保存。对易损设备先将其卸下专门存放保存。

2、装饰面层拆除施工技术

将需要拆除的部位进行清理，接通水电为水钻(电锤) 施工做准备由现场技术人员依据图纸，配合专业施工人员进行现场放线。

由专业施工人员操作水钻，选择合适的钻头大小安装调试后进行施工施工时注意现场环境的保护,避免污水四处流淌,施工完成后及时清理污水，并将拆除后的渣土运至指定地点。

人工剔凿时必须保证不能损伤原结构，所有混凝土拆除完毕后，将四周水钻切割的曲牙剔掉，切割面打磨平整。

3、隔墙拆除

（1）施工准备:拆除用的扁铲、手锤、机铲、脚手架等施工工具准备:充分了解原有结构和原装饰层的做法，所有工序完成后进行墙面层拆除。

（2）拆除工作开始前，有关技术人员对操作工人进行必要的技术交底，使每工人对施工中出现的问题和应注意的事项有一个充分的了解。以免造成不必要的损失和增加不必要的工作量，加大工程成本的投入。

（3）施工要求:在每个施工段的作业墙面拆除时，首先由施工工人搭设好作业架子平台，由专业电工接好照明和施工用机具。一切施工前的准备工作完工后由专职安全员检查，施工准备的各项工作是否安全后，施工工人方能进行拆除工作。在拆除工作展开前，应堵塞好外门窗洞口。防止粉尘到处飘洒和噪音的扩散对周围环境造成污染。在拆除工作开始前，还应对墙面进行洒水，也可防止粉尘的污染，对墙面洒水用洒水器洒水，不要用水管浇水，以免造成房间积水。

（4）先将所有拆除的墙面用滚筒或刷子沾水充分湿润后，再进行墙体面层的拆除工作。特别注意:润湿墙面的水不要过多，以免造成到处流水现象。墙面拆除的操作工人自上而下由人工使用扁铲、手锤、机铲拆除。同时清除基层表面的松动面层，露出坚实基层分段验收合格后方能进入下一步施工工序，工作面上拆除的建筑垃圾应及时清理。

4、拆除施工安全措施

(1)施工人员必须戴安全帽，使用电动工具时要戴绝缘手套和防护镜等防护设施，电箱要设漏电保护装置，并配备足够的防护用品。

(2)脚手架搭设要按规范搭设，杜绝搭设不牢现象发生。脚手架板的铺设不能有探头板、断裂板的现象，经验收合格后方可使用。

(3)拆除工作中杜绝野蛮施工，设立专职安全员进行现场监督指导施工，防止意外事故的发生。

(4)拆除施工时配备足够的照明灯具。

5、拆除工程环保、文明施工管理

(1)采取向被拆除的部位洒水和袋装拆除垃圾，以及对清运垃圾的车辆进行严密的覆盖，对进出场的车辆进行冲洗等措施控制扬尘污染。

(2) 选用低噪声设备和无噪声以及噪声小的设备，并对施工区域进行封闭。

(3)拆除施工时，配备足够的安全管理人员和技术人员，随时对现场的技术、安全工作进行监督和指导。并且对施工人员配备好安全帽、防护镜、防护服等安全防护用品。

(4)拆除工程在施工前班组必须组织学习专项拆除工程的安全施工组织设计或安全技术措施交底。无安全技术措施的不得盲目进行拆除作业。

(5)拆除作业前必须先将电线、管道、设备等干线和支线与该拆除建筑物的支线切断或者迁移。

(6)拆除应自上而下顺序进行，拆除工程施工时，操作层下面不得有人。

(7) 拆除作业区应设置危险区域进行围挡，负责警戒的人员应坚守岗位非作业人员禁止进入作业区。

(8)清理楼层时，必须注意孔洞，遇有地面上铺有盖板，挪动时不得猛掀可采用拉开或人抬挪开。

(9)现场的各类电气、机械设备和各种安全防护设施，如安全网、护身栏等，严禁乱动。

(10)建立临时封闭式的垃圾站，按照环保要求对垃圾实行分类处理，垃圾分为有毒有害垃圾、可回收可利用垃圾。各种垃圾及时清理出场，不可封堵通道。

卫生间墙砖施工方案

一、施工准备:

1、材料要求:

A、水泥:325号复合硅酸盐水泥，有出厂证明或复试单

B、白水泥:325号白水泥。

C、砂子:粗砂或中砂，用前使用5X5网眼筛过筛。

D、墙砖:表面平整，颜色一致，长宽规格与设计要求一致，尺寸正确，边棱整齐，吸水性、抗冻性、破坏强度、断裂模数、抗热性等符合要求，一次进场。

E、801胶等。

2、主要机具:

磅秤、铁板、孔径5mm筛子、手推车、大桶、小水桶、平、木抹子、钢板抹子、开刀或钢片、铁制水平尺、方尺、靠尺板、底尺、毛刷、细钢丝刷、笞帚、大小锤子、小线、擦布或棉丝、老虎钳子、小铲、合金钢整子、小型台式砂轮、勾缝溜子、勾缝托灰板托线板、线坠、盒尺、钉子、红铅笔、铅丝、工具袋等。

1. 作业条件

1、进房间规方、水平控制线引测到位，符合无误。

2、根据设计图纸要求，按照建筑物各部位的具体做法和工程量，事先挑选颜色一致、同规格的墙砖，分别堆放并保管好。

3、预留孔洞及排水管等应处理完毕，门窗框、扇固定好，用1:3水泥砂浆将缝隙堵塞严实。铝合金门窗框边缝所用嵌缝材料应符合设计要求，且塞堵密实，并事先粘贴好保护膜。

4、墙面基层要清理干净。

三、工艺流程:

工艺流程

基层处理-吊垂直、套方、找规矩-贴灰饼-抹底子灰-弹控制线贴墙砖-调缝、擦缝

1、基层处理:墙面必须清扫干净，检查窗台窗套和腰线等处，对损坏和松动的部分要处理好，然后浇水润湿墙面，如果基层为加气混凝土墙面时，可选用下述两种方法:A、用水湿润加气混凝土表面，修补缺棱掉角处。修补前，先刷一道聚合物水泥浆，然后用1:3:9=水泥:白灰膏:砂子混合砂浆分层补平，隔天刷聚合物水泥浆，并抹1:1:6混合砂浆打底，木抹子搓平，隔天浇水养护。B、用水湿润加气混凝土表面，在缺棱掉角处刷聚合物水泥浆一道，用1:3:9混合砂浆分层补平，待干燥后，钉金属网一层并绷紧。在金属网上分层抹1:1:6混合砂浆打底(最好采取机械喷射工艺)，砂浆与金属网应结合牢固，最后用木抹子轻轻搓平，隔天浇水养护。

2、吊垂直、套方、找规矩、贴灰饼:根据墙面结构平整度找出贴陶瓷锦砖的规矩，从顶部开始用线坠吊垂直，然后根据墙砖的规格、尺寸分层设点，做灰饼。横线以楼道中超设的50水平基线控制，竖向线则以四周角和用线坠吊垂直找方的线为基线控制，做到横平、竖直、方正。同时要注意找好突出檐口、腰线、窗台等饰面的流水坡度和滴水线(槽)。其深宽不小于10mm，并整齐一致，而且必须是整砖。

3、抹底子灰:底子灰一般分二次操作，第一次抹薄薄的一层，用抹子压实，水泥砂浆的配合比为1:3，并掺水泥重20%的801胶;第二次用相同配合比的砂浆按冲筋线抹平，用短杠刮平，低凹处事先填平补齐，最后用木抹子挂出麻面。底子灰抹完后，隔天浇水养护。

4、弹控制线:贴墙砖前应提前放出施工大样并画出排砖大样图，根据具体高度弹出若干条水平控制线，在弹水平线时，计算将墙砖的块数，使两线之间保持整砖数。分格需按总高度均分，可根据设计与墙砖的品种、规格定出缝子宽度。但是同一墙面不得有一排以上的非整砖。门洞口边缘墙砖宽度不得小于100mm，最好将其贴在较隐蔽的部位(如墙体阴角等部位)，但必须要对缝。

5、贴墙砖:在每一段内的墙砖，均为自下向上铺贴。贴墙砖时底灰要浇水润湿，并在弹好水平线的下口上，支上一根垫尺，一般三人为组进行操作。一人浇水润湿墙面，先刷上一道素水泥浆(内掺水重10%的801胶);再抹2~3mm厚的混合灰粘结层(水泥砂浆)，也可采用1:0.3水泥纸筋灰，用靠尺板刮平，再用抹子抹平:另一人将墙砖铺在木托板上(麻面朝上)，抹上以调制好的灰浆。然后递给另一人将四边灰刮齐，两手执住墙砖，在已支好的垫尺上由下往上贴，缝子对齐，要注意按弹好的横竖线铺贴。如铺贴完一组，将米厘条放在上口线继续铺贴第二组。

6、调缝:贴完墙砖的墙面，要一手拿拍板，靠在贴好的墙面上，一手拿锤子对拍板满一遍(敲实、敲平)，然后检查缝子尺寸是否均匀和符合要求，如出现歪斜、不正的缝子，应顺序拨正贴实，先横后竖、拨正拨直为止。

7、擦缝:粘贴后48h，用刮板将水泥浆往缝子里刮满、刮实、刮严再用麻丝和擦布将表面擦净。遗留在缝子里的浮砂可用潮湿干净的软毛刷轻轻带出，清洗墙砖饰面时，应待勾缝材料硬化后方可进行，起出米厘条的缝子要用1:1水泥砂浆勾严勾平，再用擦布擦净。

四、施工质量要求

1、墙砖的品种、规格、图案必须符合设计要求和现行标准的规定。

2、墙砖铺贴必须牢固，无歪斜、缺楞、掉角和裂缝等缺陷。

3、基本项目:

A、表面:平整、洁净

B、接缝:填嵌密实、平直，宽窄一致，阴阳角处的砖压向正确，非整砖的使用部位适宜。

C、套割：用整砖套割吻合，边缘整齐；墙裙、贴脸等突出墙面的厚度一致。

五、成品保护

1、铺贴好的墙砖墙面，应有切实可靠防止污染的措施:同时要及时清擦干净残留在门窗框、扇上的砂浆。特别是门窗框、扇，事先应粘贴好保护膜，预防污染

2、少数工种(水电、通风、设备安装等) 的各种活应做在墙砖铺贴之前，防止损坏面砖。

六、应注意的质量问题:

1、基层表面偏差较大，基层处理或施工不当，如每层抹灰跟的太紧墙砖勾缝不严，又没有洒水养护，各层之间的粘结强度很差，面层就容易产生空鼓、脱落。

2、水泥砂浆配合比不准，稠度控制不好，砂子含泥量过大:或在同一施工面上，采用几种不同配合比的砂浆，因而产生不同的干缩，也会造成空鼓、脱落。在施工过程中应严格按照工艺标准操作，重视基层处理和自检工作，发现空鼓的应随即返工重贴、整间或独立部位一次完成。

3、施工前必须按照图纸尺寸去核对结构施工的实际情况，对基层处理严格控制；同时贴灰饼控制点也不得太少，反之会造成墙砖面不平整。

4、弹线、排砖等都必须要严格控制，否则会造成分格缝不匀。非整砖甩活应设专人处理。

5、打底子灰时，吊垂直、套方、找规矩要严格控制，否则会造成阴阳角不方正。

6、勾完缝后砂浆必须及时擦净，其他工种和工序更要注意成品保护否则会造成墙面污染，对于以造成墙面污染的地方可用棉丝蘸稀盐酸刷洗，然后用清水冲净。

消防喷淋管延伸改造施工方案

1.消防及喷水灭火系统管道安装方法

1.1.工艺流程图

安装准备——主管安装——水流指示器安装——管道试压、冲洗——喷头支管安装——喷头及附件安装——系统通水调试

1.2.支架、吊架制作

1.2.1.支架、吊架材料一般用Q235普通碳钢制作

1.2.2.支架、吊架制作应遵守的规定:

1)支架、吊架的型式、材质、加工尺寸、精度及焊接应符合设计要求。

2)支架底板应平整、支、吊架的工作面应平整。

3)支、吊架焊缝应进行外观检查不得有漏焊、点焊、裂纹咬肉等缺陷。焊接变形应予矫正。

4)制作合格的支吊架应进行防腐处理妥善保管。

1.2.3.支吊架安装

1)确定支吊架间距时应考虑管子管件管内介质及保温材料的重量对管子形成的应力和应变不得超过允许范围。支、吊架最大允许间距主要是由所承受的垂直方向荷载来决定。当设计无要求时其最大间距见表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 管径（mm） | | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 70 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| 支吊架最大间距（m） | 保温 | 1.5 | 2 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3.5 | 4 | 4.5 | 5 | 6 |
| 不保温 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 | 4.5 | 5 | 5.5 | 6 | 6.5 | 7 |

2)坡度、标高的确定

支吊架的坡度、标高必须符合设计要求坡度应根据两点间的距离的大小算出两点间的高差然后在两点拉一直线按照支架的间距在墙上画出每个支架的位置。

3)支、吊架固定和调整

4)管道安装时应及时进行支、吊架的固定和调整工作。支吊架位置应正确安装要平整牢固。管子与支架接触良好一般不得有间隙。

5)支、吊架的安装

膨胀螺栓固定

膨胀螺栓常用规格有M8、M10、M12三种。

钻孔可用冲击电锤或冲击电钻进行，钻成的孔必须与构件表面垂直。孔的直径与管外径相等，用手拧紧螺母。随着螺母的拧紧，螺栓被向外拉动，螺栓的锥形尾部就把开口的套管尾部胀开使螺栓和套管一起紧固在孔内。这样就可以在螺栓上安装支架横梁。

2.1.立管安装

1)每层从上至下统一安装卡件，将预制好的立管按编号排出顺序安装。在安装中核实预留甩口的高度、方向是否正确。外露丝扣或焊口应刷好防锈漆。支管甩口应加好临时堵头立管阀门朝向应便于操作和维修。

2)对于竖井内的立管安装，应在管井口设置型钢，上下统一吊线安装卡件。

3)安装在墙内的立管应在结构施工中预留管槽，立管安装后吊直找正，用卡件固定。

4)在下层楼板封堵完后，再进行上一层立管安装。如遇墙壁体变薄或上、下墙体错位造成立管距离太远时，可采用冷弯或用弯头调整立管位置。

5)对暗装立管安装，应在隐蔽之前做水压试验，合格后隐蔽。

6)对防腐、防露要求的立管，应按相应施工工艺防腐防露。

2.2.横支管安装

1)根据横支管设计排列情况及有关规范，确定支、吊架的位置及数量。

2)将预制好的支、吊架按规范加以固定。

3)临时固定卡栽好后，将预制好的支管从立管甩口依次逐段进行安装。待安装完后，按设计要求及有关规范调节其坡度。

4)支管暗装时，在确定其位置后，剔出管槽，将预制好的支管放入槽内，找平找正后用勾钉固定。

3.喷洒管道安装

1)管网安装前应校直管子，清除内外杂物。安装中应注意随时清除管道内部杂物。

2)自动喷水灭火系统的管网安装，管子公称通径为小于或等于100 MM的管道时应用螺纹连接，其它可用焊接或法兰连接。无论采用何种方式，均不得减小管内通水横截面积。

3)螺纹连接管道变径时，宜采用异径接头，在转弯处不得考虑采用补芯。

4)管道安装位置应符合设计要求，管道中心与梁、柱、顶棚等最小距离应符合下表

管道中心与梁、柱、顶棚等最小距离

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程通径mm | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
| 距离mm | 40 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |

5)管道穿过建筑物的变形缝时应设置柔性短管。穿墙或楼板时应加设钢性套管。套管长度不得小于墙厚，或应高出楼面或地面50mm，焊接环缝不得置于套管内。套管与管道之间的间隙应用不燃材料填塞。

6)系统的管道宜设有0.002~0.005的坡度，且坡向排水管，当局部区域难以利用排水管将水排净时，应采用相应的排水措施，当喷头数少于5只，可在管道低处装设堵头，多于5只喷头时宜装设带阀门的排水管。

7)管网的地上管道应作红色或红色环圈色标。

8)管道在安装中断时，应将敞口封闭。

4.喷头安装

1)喷头安装应在系统管网试压,冲洗合格后进行。

2)安装喷头用的弯头、三通等宜采用专用管件。

3)安装喷头，不得对喷头进行拆装、改动，并严禁给喷头附加任何装饰性涂层。

4)喷头的安装，应使用专用扳手，严禁利用喷头的框架拧紧喷头，喷头的框架、溅水盘变形或释放原件损伤时应更换喷头，且应与原喷头规格、型号相同。

5)安装在易受机械损伤处的喷头,应加设防护罩。

6)喷头与大功率灯泡或风口的距离不得小于0.8m.

5.水流指示器安装

1)在管道试压冲洗合格后方可安装,其规格必须与管径相匹配。在设有信号阀门时,应安装在该阀之后的管道上。

2)水流指示器应牢固安装于水平管道上，其动作方向应和水流方向一致，安装后水流指示器的桨片、膜片动作灵敏，不得与管壁发生碰撞、摩擦。

6.试压和冲洗

1)水压试验环境温度不宜低于5℃当低于5℃时，水压试验应采取防冻措施。

2)试验用的压力表不少于2只，精度不应低于1.5级，量程应为试验压力值的1.5~2倍。

3)对于不能参与试压的设备、仪表、阀门及附件应加以隔离或拆除，加设的临时盲板应有突出于法兰的边耳，且应做明显标记，并记录临时盲板的数量。

4)当系统设计工作压力等于或小于1.0MPa时,水压强度试验压力应为设计压力的1.5倍，且不低于1.4MPa，当系统设计工作压力大于1.0MPa时，水压强度试验压力应为该工作压力加0.4MPa。

5)水压强度试验的测试点应设在系统管网的最低点。对管网注水时应将管网内的空气排净，并应缓慢升压，达到试验压力后，稳压30min，目测管网应无泄漏和无变形，且压降不应大于0.05MPa。

6)水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行。试验压力应为设计工作压力稳压24h应无泄漏。

7)管道冲洗的水流速度不宜小于3m/s其流量不宜小于下表的规定冲洗应连续进行且应与灭火时管网的水流方向一致管网冲洗结束应将管网内水排除干净必要时可采用压缩空气吹干。排放的水应妥善排至室外排水沟。

冲洗水流量

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 管道工程直径（mm） | 300 | 250 | 200 | 150 | 125 | 100 | 80 | 65 | 50 | 40 |
| 冲洗流量（L/S） | 220 | 154 | 98 | 58 | 38 | 25 | 15 | 10 | 6 | 4 |

给排水各系统安装施工方案

一、管道安装

1、工艺流程

（1）排水管道工艺流程

管道预制→支管安装→灌水、通球试验

2、给排水管道安装

（1）支管安装前核定各卫生洁具水预留口高度、位置，定位后栽支管卡件。排水支管先安装管道，调好坡度，再固定卡架。排水支管一定要按规定的坡度进行安装，不允许有倒坡、平坡的现象。

（2）其它

给水干管按0.002-0.003坡度敷设,坡向泄水装置。排水管坡度应符合施工规范规定。坡度过小或倒坡均会影响使用效果。

3、管道安装时应注意以下几点

水平安装的管道要有适当的坡度，给水横管以0.002~0.005的坡度坡向泄水装置或配水点，给水引入管应有不小于0.003的坡度坡向室外给水管网。排水管道坡度按管径不同，以图纸给出的坡度选取。给排水室内管道图纸标高为管道中心标高。

沿墙面或楼面敷设的管道采用管卡固定，管卡用钢钉或膨胀螺丝，固定在依托墙体或楼板上。

4、悬吊安装的管道或管外有保温层的管道应采用吊架或托架来固定管道。管道固定件的最大间距应符合规定。在三通、弯头等管件处和管道弯曲部位，应增设固定件。安装后的管道严禁攀踏或借作它用。

5、暗设的管道应经水压试验合格和检查无渗漏后，再进行填封管槽及粉刷或贴饰面层施工。

6、管道安装完，检查坐标、标高、预留口位置和管道变径等是否正确，然后找直用水平尺校对复核坡度，调整合格后，再调整吊卡螺栓U形卡，使其松紧适度，平正一致。

7、摆正或安装好管道穿结构处的套管，填堵管洞，预留口处加好临时管堵。

二、地漏安装

排水地漏不得设置在不防水的地面上，交工前必须清除水封处污物，地漏水封深度不得小于50毫米，扣碗应安装位置正确。地漏安装应平、正、无泄漏。地漏应安装在地面的最低处，其顶面应低于设置地面5毫米。

通水试验要求：卫生器具100%均应满水排泄试验，并检查器具溢水口通畅能力及排水管道通畅情况。管道设备无堵塞，无渗漏为合格。

三、给排水调试方案

1、调试前的试验

⑴水压试验

室内排水系统

给水管道系统试验压力为工作压力的1.5倍，不小于0.6Mpa。

在试验压力下稳压1h，压力降不得超过0.05MPa，然后在工作压力的1.15倍状态下稳压2h压力降不直超过0.03MPa，同时检查各连接处不得渗漏。

⑵灌水试验

排水管道在封闭前进行灌水试验。灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。满水15min水面下降后，在灌满观察5min，液面不降，管道及接口无渗漏为合格。

⑶系统冲洗

生活给水系统管道在交付使用前必须冲洗和消毒，并经有关部门取样检验，符合国家《生活饮用水标准》方可使用。给水管道以系统最大设计流量或不小于1.5m流速进行管路冲洗直至出口处的水色和透明度与入口处目测一致为合格。

⑷通水试验

①排水系统：按给水系统的1/3配水点同时开放，检查各排水点是否畅通，接口处有无渗漏。

⑸通球试验：排水主立管及水平干管管道均应做通球试验。

①试验用球：外径为试验管径2/3的硬质空心塑料小球。

②试验方法：立管，在立管顶端将球投入管道，在底层立管检查口处观察，小球顺利通过。水平干管，在水平干管始端将球投入、冲水，将球冲入引出管末端排出，在室外检查井中将球捡出。

弱电改造施工方案

一、主要工序施工工艺流程和施工方法

1、施工顺序

场地平整一测量放线一沟槽开挖一管道 C20 混凝土垫层、安装槽钢支撑一砌筑人孔一安装管道一回填中砂一安装人孔上覆一质量验收

2、施工方法

1、沟槽开挖

根据设计要求，管道的室外埋深0.8 米，各部位室外地面高程如下:

(1)开槽采用机械开槽，人工配合削坡、清槽，开槽时由测量人员配合，随挖随测，以保证不出现槽底超挖，以防地基被扰动。将沟底的岩石、砾石等坚硬物体铲除至设计高程以下150-200mm，然后铺上沙土整平夯实。基底高程、轴线位置、基底土质应贴合设计要求，管道每侧预留500mm的工作宽度。

(2)对于有地下障碍物 (现况管线)的地段由人工开挖，防止破坏。

(3)机械挖槽时应在设计槽底高程上保留 20cm 左右一层不挖，用人工清底，保证管道下方地基不受干扰。

(4)开挖顺序先深后浅，以利排水。

(5)槽边1m 范围严禁堆土堆物。开挖弃土置于沟槽一侧1m以外，堆土高度不应超过2m，并适当留出运输材料工作面，便于管道施工。

(6)槽深小于3m 时，边坡为 1: 0.33、槽深大于3m 时，边坡为 1:0.5。

(7)成槽后应及时在槽边设安全护栏。槽边1m 处沿沟槽走向设1、2m 高红白漆护栏，并围防汛埂，高50cm以防雨水冲槽。

(8)开槽土方凡适宜回填暂存于施工现场指定的堆土场，用于沟槽及路基回填，制定合理土方调配计划，并按其执行，减少土方外运及现场土方调运，降低造价。

(9)开槽见底后进行基础探，如若地基承载本事小于设计要求，需要进行地基处理，处理措施由设计单位确定。

(10)及时约请各有关人员验槽，槽底合格后方可进行下道工序。

2、管道基础

基础采用30150组合钢模作为侧模板，模板外侧用插入土中的短钢管进行加固，确保模板拼缝严密，表面平整，不漏浆。

垫层采用C30混凝土，厚200mm，浇注混凝前，必须洒水进行湿润。

管架采用槽钢制作而成，安装前进行防腐处理。在浇注混凝土过程中，利用模板顶部设置的标记，按1000mm间距，将槽钢竖直插入混凝土中，插入深度为 150mm。槽钢位置调整完毕，混凝土初凝后，洒水进行养护。

3、安装管道

管道直径共2种，管道采用丝扣连接，钢管内部应除去毛刺并涂沥青，钢管外部及钢排架应刷两道沥青，所有防腐措施及施工均应满足验收规范要求人孔出口处的管道要做成喇叭口状，并用磨光机打磨光滑。

管道铺装顺序:基础顶面铺细砂一排第一层管道一用细砂填充缝隙一排第二层管道一直至最终一层管道。

4、人孔

人孔基础: C15，素混凝土，地基承载力，应大于197Nm，基础的底面高程低于管道基础底面高程40m，并在基础垫层中心位置，设置积水罐。

人孔四壁:人孔高度1.8 米，四壁用 MU10 烧结普通砖和 M10砂浆砌筑而成，并按图集的指定位置预埋各种支架。外墙垂直面用 M5水泥防水砂浆抹面，内墙面用1:1水泥砂浆勾缝，四壁与基础、上下结合部和内外角应用水泥砂浆抹八字角。

人孔与管道接口的处理：

人孔先砌筑到管道底面高程位置，在进行管道安装，管道孔道间的缝用掺加膨胀剂(选用UEA型胀剂，掺量为水泥用量的3%)的干硬性水泥砂浆封堵严密，封堵宽度与墙面同宽。

管道安装完毕，继续砌筑人孔墙体，墙体与管道间的缝隙同样用掺加膨胀剂的水泥砂浆封堵严密，并用铁抹子捣实。

人孔上覆:预制混凝土构件，混凝士强度等级 C20，预留洞直径为800m。人孔的宽度(系指最大处净宽)》1.5m时，其上覆板厚度为20cm；

预制的人孔上覆块:预制的人孔上覆块必须用M10水泥砂浆稳固在人孔四壁上，其砂浆应饱满，板块的接缝(板间缝)必须用M7.5水泥砂浆堵、抹严密。

5、回填土

管道经验收合格后，管线两侧对称分层填筑中砂，管顶应铺50cm内填筑中砂，剩余部分回填索土。进行沟槽回填时每层虚铺厚度不大于15cm，用小型振动夯夯实。

吊顶拆除施工方案

一、拆除施工方案

1、吊顶拆除

（1）首先由水电专业工人断掉水电总闸,吊顶拆除前应搭好移动式脚手架。

（2）拆除吊顶面层的灯具及其他设施，轻拿轻放，及时运走。

（3）拆除面板，再拆除龙骨、电管及吊杆。

（4）在拆除吊杆、龙骨时应特别注意保护好顶部各种设备，如风机管道、线路及给排水管道等。拆除后要轻拿轻放，不得乱拆乱扔。如遇顶部设备不稳或设备固定在龙骨上的，应先将设备固定好后再进行拆除。拆除时不要用手中工具乱敲乱砸，以免碰坏设备。

（5）甲方要求回收的材料，拆除后按业主指定地方对方，并分类码放。

2、门窗拆除

（1）准备好施工用钳子、錾子、螺丝刀等必要的工具。

（2）门窗拆除施工中，应先用螺丝刀等工具将门窗扇先卸下来，再用螺丝刀和手锤等工具将门窗框卸下，门窗拆卸过程中，要一人拆卸，一人负责门窗的稳定。在门窗拆除过程中，要用錾子和手锤轻轻的将门窗口四周的抹灰层剔凿干净，要特别注意不要用大锤猛砸，这样对墙和结构都会造成破坏，并且用力过大还容易将门窗砸掉砸伤人和对原有建筑物造成破坏，加大不必要的浪费，增加工程的成本。

（3）拆除门窗时，要设置专门的人员负责安全，并设安全指示标志，同时还要加强对原有成品的保护工作。在拆除门窗过程中施工人员不得大声喧哗，严禁用大锤敲打门窗或其他物件。

（4）门窗拆除后要轻放，严禁高空推倒。

3、垃圾外运

外运垃圾安排在夜间施工，施工现场安装充足的照明设施，装卸垃圾车进场后，由装载机进行装车，装卸车夜间外运。通过对市区的了解情况，主要干道不准大型车辆及垃圾车上路，装卸车只能通过多条街道和道路绕道行驶至市外的垃圾倾倒指定点。

二、施工现场防火措施

为搞好现场吊顶拆除消防工作，保证施工现场及周边建筑物、设备设施及人身安全，实现文明施工、安全施工，消除火险隐患，为此特制定施工期间防火措施：

1、、拆除木质结构和带有油污物品时严禁动明火，并对所拆除的物品及时清运出场。

2、严格用电管理，严禁私搭乱接，接临时用电必须经甲方同意，并按规范安装电器及照明设施。

3、用电气焊等明火作业，须对周围易燃物进行清理，经检查合格后报甲方同意方可实施。

4、如有情况应及时上报，以免耽误救火时机。必要时拨打火警119。

三、防尘及环保环卫措施

1、施工期间，设专人随时清扫住家户施工现场拆除吊顶垃圾。

2、现场无扬尘。在进行拆除作业时，必须轻拆轻放。

3、运输车辆的车容、车况良好；车辆出场时清扫车轮以免尘土飞扬或遗洒。

4、环保环卫管理工作是实现绿色环保施工的重要手段，一定要与整个施工过程结合在一起；同时虚心接受住家户和甲方负责部门的监督、检查，不断地改进提高，完善环保环卫措施，把绿色环保施工做得更好。

机械设备及人员配置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 施工机械及人员 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 手动压力钳 | 把 | 2 | 拆除 |
| 螺丝刀 | 把 | 10 | 拆除 |
| 克丝钳 | 把 | 10 | 拆除 |
| 撬棍 | 把 | 5 | 拆除 |
| 快速扳手及活动扳手 | 把 | 8 | 拆除 |
| 电钻 | 把 | 3 | 拆除 |
| 手锤 | 把 | 3 | 拆除 |
| 马凳 | 套 | 10 | 拆吊顶 |
| 货车 | 辆 | 2 | 清运渣土 |
| 施工员 | 人 | 2 | 施工管理 |
| 安全员 | 人 | 2 | 施工安全管理 |

四、安全施工措施

1、开工前要对全体施工人员进行技术安全、消防保卫等教育交底，做到班前教育班后总结，对所拆除物结构详细了解，全员明白清楚后方可施工。

2、工人进场前要签订《施工安全协议书》，明确安全责任，做到安全合理用工，并指定专人负责安全生产指挥。

3、施工人员要遵守安全生产三大纪律；进入施工现场必须戴好安全帽。

4、施工人员进场要佩戴入场证；业务人员进场需到门卫处领取安全帽方可入场。

5、甲方及公司上级领导在门卫处领用安全帽，由现场人员陪同入场视察，指挥检查工作。

6、各工种必须按照本工种的安全技术操作规程操作。

7、使用明火要经安全部门同意，施焊、气割人员配备专职灭火工。

8、机械车辆不得带“病”作业，每次要检查绳索及各部件牢固情况。

9、拆除前要检查被拆除室内情况，做到有边必有栏，有孔必有盖，有施工项目必有安全措施。

10、施工期间，设专人随时清扫拆除户施工现场、楼梯及现场周围道路。

11、拆除作业和清运垃圾时，要及时清扫楼梯间。

12、在开工前拆除区内各门口、楼梯设明显标志，设专人看守，设警示灯，警示上下来往人员。

13、机械、车辆消音系统完好无损，尽可能降低施工噪音，停放位置适当；材料码放整齐，各交通要道畅通干净。

五、安全应急及安全救助措施

1、严格按照安全技术交底进行施工，施工中加强《安全措施》的实施，各工程严格按照操作规程、规范施工。坚决杜绝违章指挥、违章作业，增强安全意识，保护自己和保护他人的人身安全、财产安全。

2、对重点部位的安全防护，制定可靠措施，在拆除过程中墙体倾斜和发现其他建筑物裂缝，应立即停止施工，消除对此部位的震动，用架子管木方等物品进行加固支撑。然后进行排险。

3、安全排除即将发生的可能招致伤亡事故的险情之前，安全地予以制止和排除。安全制止事故进一步扩大，包括不使在场人员继续遭受伤害和迅速抢救伤员。最大限度地减小事故的伤害后果。

4、在实施紧急救助以及事故调查完毕的清理事故现场的过程中仍然存在着发生新的伤害的危险，因此必须保持高度的警惕性并有妥善安全的救助和清理现场措施。

5、增强安全意识和提高应付紧急突发事件的能力，一但发生事故，首先应遵照以上安全排险救助的基本原则，及时研究和制订安全应急救助的技术措施，统一指挥，分工明确，各尽其责，搞好协作配合，及时观察和研究排险救护工作进行情况，发现问题时应及时研究解决。

六、文明施工措施

1、拆除过程中，必须对施工吊顶现场四周物品做铺盖围挡保护，尽可能将扬尘降到最小范围之内。

2、机械消音系统完好无损，尽可能降低噪音；运输车辆停放位置适当；材料码放整齐；各通行要道畅通干净。

3、施工时间控制在7：00 — 18：00之内。

4、认真贯彻执行《文明公约》，搞好精神文明建设。

二、质量管理体系与措施

一、质量目标

如果我公司有幸中标，本工程将作为我公司重点工程，质量达到达到国家施工验收规范合格标准，并达到合格标准。我公司一定以高标准严格要求自己，发扬公司在多年施工管理中创优夺杯精神，以国际质量保证体系为后盾，实行优质目标管理。

近几年来，我公司一直把施工质量看成是公司生存的坚实基础，始终把工程质量放在首位，以质量创市场，以质量赢信誉。多年的施工实践中我们积累了丰富的经验和建立了完善的施工管理制度，形成一个完整的质量保证体系，取得了国际质量保证体系，确保了施工项目的工程质量。在本工程施工中，我们以争创优良工程为目标，在施工中实施质量目标管理制度，把质量目标分解到各施工班组中去。

二、质量保证措施管理思路

1.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：

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。

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。

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。

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。

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。

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。

2.完善质量保证机制

完善“过程精品、动态管理、目标考核、严格奖罚”的质量保证机制，确保质量管理责任落到实处。

我们从近年来在工程管理中体会到：抓工程质量重在保证体系的健全，重在运行机制的完善。这些年我们通过总结以“过程精品”为主线，以“动态管理”为特点，以“目标考核”为内容，以“严格奖罚”为手段的质量保证体系和运行机制。

“过程精品、动态管理”就是要求在工程建设的全过程都始终把质量放在首位，要求每道工序、每个部位必须是上道工序为下道工序提供精品，把质量责任分解到各个岗位、各个环节、各个工种，使严格的质量管理贯穿于不断变化的施工全过程。通过全方位、全过程的质量动态管理来保证实实在在的高质量。

“目标考核、严格奖惩”就是按照“过程精品、动态管理”的要求，明确各层次、各环节的质量责任和目标，实行严格的奖惩制度。主要包括5个方面的内容：

建立质量管理责任制。项目总经理是质量第一责任者，项目总工程师是技术责任人，各部门都负有自己的质量职能。

实施项目总经理质量责任制。在工程项目上建立以质量、安全、成本和进度等四大控制目标为主要内容的项目管理制度，坚持把质量目标作为考核项目总经理的首要指标。

形成独立负责、监控有力的质量管理组织体系。把项目部各层次的质量管理紧密结合起来，从计划、组织、实施、监控等方面形成全过程、完整的质量管理运行体系。同时，明确质量管理的基本职责，实行“质量一票否决制”。

推行质量方针目标管理。根据本工程的目标，将目标逐级分解，落实到人，建立质量奖罚制度，运用行政、经济的手段保证质量目标的实现。

处理好外部质量监督与内部质量保证的关系。我们明确要求所有施工人员必须无条件地自觉接受政府主管部门与质量监督机构、建设单位、监理单位、新闻媒介和社会舆论的监督，积极配合他们的工作，坚持高标准、严要求。并把外部监督的压力变为强化内部质量保证的动力，引导职工增强抓好质量的责任心和使命感，促进质量管理水平的不断提高。

3.提高人员素质

大力提高职工的综合素质，打好提高工程质量的坚实基础。

三、质量管理制度

1.教育、培训、持证上岗制度

参加本工程施工的所有员工必须认真学习施工规范、规则、规定和验标，熟悉施工的程序和质量要求，了解工程特点。特殊工种操作人员必须进行岗前培训，经考核合格后，方可持证上岗。

坚持质量标准，进行质量策划制度。

坚持各项质量标准，严格执行施工规范和验收规范，认真落实质量方针和目标，积极开展创优规划，确保本工程项目质量目标的实现。

2.图纸审核制度

接到设计图纸后，由项目部总工程师组织参建有关技术、质量管理人员认真熟悉审核图区组织施工。

各工区应进行施工纸，领会设计意图，确保施工设计图的正确性和有效性。施工图纸会审无误后方能下发至各工图的核对、完善工作，发现缺陷应及时向项目部、设计单位、监理单位反馈信息，未经核对并确认签章的图纸，不准开工使用。

实施性施工组织设计送审确认后，由工区主管工程师组织全体人员认真学习，找出质量重点监控部位和监控点，按照施工任务划分，各分管的主管工程师负责对所担负的工程任务，向作业班组分项进行经过复核的书面交底，施工过程中全程实行技术指导。

3.技术交底制度

经理部负责交底人员由图纸会审负责人担任，负责交底人员要编制交底文件资料和必须的图表，做到资料齐全、讲解清晰；接收方应彻底弄清交底内容和施工操作方法。技术交底要认真填写交底记录，参加交底人员要逐一签名。因交接不清造成质量事故的，要追究相关人员的责任。

4.测量复核制度

加强施工技术管理，坚持施工测量复核制。各工区设现场测量组，配备专职测量工程师和测量工，确保定位准确无误。

现场工程测量坚持闭合复核和换手测量复核制，测量放样资料必须由技术主管审核后方能交付施工。

测量记录必须真实、整洁、标准，并按规范其测量误差在允许范围内。测量、计算、复核人员必须在测量记录簿上签名。

5.材料进场检验制度

工程材料、设备、构配件实施分类、分级管理。

物资部门应按计划保质、保量及时供应材料。材料需用量计划包括需要量总计划、年计划、季计划、月计划、旬计划，履行复核和审批手续。

材料仓库的选址有利于材料的进出和存放，符合防火，防水、防盗、防风、防变质的要求。

进场材料应有生产厂家的材质证明（包括厂名、品种、出厂日期、出厂编号、试验数据）和出厂合格证。按有关质量标准，对材料外观、尺寸、性能、数量等进行检查验收。根据验标规定的试验项目、取样数量和方法进行取样，取样部位和操作方法应符合要求，样品的质量应能代表该批材料的质量。有见证取样要求的，由监理工程师到场见证。试验结果合格的材料，做好相应的验收记录和标识，不合格的材料应及时更换或退货，严禁使用不合格的材料。

各种设备及构配件应开箱检验，按供方提供的技术说明书和质量保证文件进行检查验收，质量不符合要求的，应更换或进行处理，直至合格。

进口的材料、设备的检查验收，应根据工程所在国有关法律和规定办理。

新材料、新产品和新型设备，应具备可靠的技术鉴定，并应有产品质量标准、使用说明和操作工艺要求，以及有关试验和实际应用报告。使用新材料，应经设计、监理、建设单位的认可，办理书面认可手续。经检验合格的新材料方可在工程上应用，没有质量标准或不能证明质量达到合格的材料，不得使用。

计量设备必须经具有资格的机构定期检定，确保计量所需要的精度，检验不合格的设备不得使用。

进场的材料应按型号、品种分区堆放，并分别编号、标识。有防潮湿要求的材料，应采取防潮湿措施，并做好标识。有保质期要求的库存材料应定期检查、防止过期，并做好标识。易损坏的材料应保护好外包装，防止损坏。

材料使用实行限额领料管理，建立材料使用台帐，记录使用和节超情况。超限额的用料，用料前应办理手续，填写领料单，注明超耗原因，经项目部材料管理人员审批。

加强施工现场材料管理。材料管理人员应对材料使用情况进行监管，做到工完、料净、场清。建立监管记录台帐，对存在的问题应及时分析和处理。班组应办理剩余材料退料手续。设施用料、包装物及容器应收回，并建立回收台帐。

6.现场工程开工前质量监督检查制度

工程开工前做好充分准备，完善以下内容及要求:

施工合同已签订，开工报告已办理。

设计文件、施工图纸能满足开工需要。

施工调查及复测工作已完成，并有记录。

图纸会审、技术交底工作按规定进行，并有记录。

实施性施工组织设计已编制、审批。

采用“四新技术”之前，已对相关人员进行教育培训。

新上岗、转岗人员（含劳务工）已进行岗前培训。特种作业人员已按国家规定培训考核、持证上岗。

7.现场工程施工过程中质量监督检查制度

加强施工过程控制，严格遵守以下内容及要求:

施工测量放线正确，精度符合要求，并有复测记录。

按照设计文件、技术标准和现行施工规范要求组织施工，操作方法正确，工程质量符合设计、合同及验标要求。

变更设计已履行审批程序。

工程日志等原始质量文件记录填写及时、真实、准确、完整、规范、清楚，签认齐全、符合要求，并妥善保管。

有关保证工程质量的措施，已制定和落实。

施工中的质量通病及特殊工序制定有针对性的预防措施。

建筑材料、成品、半成品、设备等按规定检验，试验报告、出厂合格证齐全，并经相关人员签认。

严格执行班组“三检制(自检、互检、交接检)”和成品保护制，发现问题及时处理，相关记录齐全。

8.隐蔽工程检查签证制度

工程在隐蔽之前，经技术负责人自检合格后，质检工程师预检，并按规定时间报监理工程师检查签证。未经监理工程师检查签证不得隐蔽施工。

如遇地质与设计不符，应及时向监理、建设单位、设计单位及主管上级报告，在各方取得一致意见后方可继续施工，并保存其记录。

隐蔽工程检查证应按相关规定或业主要求由技术负责人填写，签认齐全，作为竣工文件保存。

隐蔽工程检查手续应及时办理，不得后补。

隐蔽工程检查合格后，如长期停工，在复工前应重新按规定进行检查签证。

9.工程质量验收制度

分项、分部、单位工程完工以后，由经理部质量管理部门会同监理工程师共同组织验收，各工序施工必须符合标准后方准转入下道工序施工。

10.文件资料记录制度

文件资料记录，是竣工交验的重要依据，也是质量追溯的依据。因此，图纸审核记录、技术交底记录、测量及复核记录、隐蔽工程质量检查记录、材质检测记录、变更设计记录、质量验收记录、工程日志簿等都应通过工程部将记录真实、详尽、规范、完整、签字齐全的资料移交工程部内业管理人员，为工程留下完整的技术档案。

11.验收合格产品保护制度

由项目经理牵头，建立“成品保护小组”，负责项目的成品保护。在进行技术交底时，针对工程特点提出相应的成品保护措施和要求，由“成品保护小组”实行和落实。

质检员在每道工序的开始和完工时对已验收完成的成品进行记录，对违反制度造成成品损坏的事故进行备案，确定 “谁施工谁负责”原则，落实到人头，与经济收入直接挂钩，对破坏成品的人员进行经济处罚。而一旦发现成品破坏又未有记录在案者，则由质检员负责接受处罚。

12.不合格品控制程序

为了防止工程施工中发生不合格工序以及质量控制过程中不合格项重复发生，项目应建立不合格品控制程序，并针对常见的质量问题制定预防措施和纠正措施以及处罚办法，在技术交底时给予说明。项目部成立“不合格品处理小组”。

当施工过程中出现一般不合格时，属于一般工艺工序施工不符合规范要求可及时采取返工时，项目总工程师应组织工程部门调查分析原因，通知工区限期整改，同时制定纠正预防措施，避免再次出现同类情况。

当施工过程中出现严重不合格品，即属于严重影响使用功能的质量事故时，项目部总工程师应首先写出事故报告，组织项目有关部门调查分析事故原因，制订处置方案，必要时通报监理和业主，取得其认可并做好记录。项目部组织实施并向公司上报返工损失台帐。

13.工程质量检查评比制度

项目经理部质量领导小组每月进行一次全面质量检查，质检员、质量巡查员随时按照分项工程实施检查。把检查的结果真实的向公司报告，对检查的情况进行分析评价，对出现的质量问题及时加以纠正。

推行全优工程考核评选办法，其标准如下：

计量、结算、施工技术资料齐全，填写认真，数量准确；

坚持文明施工，环保措施符合要求，施工管理井然有序；

严格执行安全操作规程和劳动保护安全卫生法规，无重大人身伤亡及机电设备事故；

工程交工一次验收合格，并获得业主好评；

按合同工期要求，提前或按期竣工；

实现利润目标，未出现亏损。

及时按要求上报各种质量信息。

施工方案或作业指导书编制审批制度

坚持以技术进步来保证施工质量的原则。技术部门应编制有针对性的施工方案，积极采用新工艺、新技术；针对特殊工序要编制有针对性的作业指导书并报上级技术部门审批。

14.技术交底制度

每个工种、每道工序施工前要组织进行各级技术交底，包括项目总工程师对工长的技术交底、工长对班组长的技术交底、班组长对作业班组的技术交底。各级交底以书面形式进行。因技术措施不当或交底不清而造成质量事故的，追究有关部门和人员的责任。

15.材料进场检验制度

本工程的各类材料必须具有出厂合格证，并根据国家规范要求分批量进行抽检，抽检不合格的材料一律不准使用。

16.施工挂牌制度

主要工种施工过程中在现场实行挂牌制，注明管理者、操作者以及检验者、施工日期，并做相应的图文记录，作为重要的施工档案保存。

每施工完一段，项目质检员立即检测，并将检测结果如实地填入质检标识签内，标识签粘贴在受检部位，方便工人及时了解每段施工质量的好坏，对增强工人的质量意识起到警示作用。

标牌管理体现在以下两个方面：其一，标明小组负责施工区域。现场管理人员如发现某段施工质量有问题，可立即根据标牌查找到操作人员，及时提出整改要求。其二，现场悬挂施工交底标识，直接将施工操作顺序和工艺标准现场交底给工人，让工人在操作过程中始终可以方便地对照交底，从而实现高标准、高质量的目标。

17.过程“三检”制度

实行并坚持自检、互检、交接检制度。隐蔽工程要由工长组织项目技术部、质量检查员、班组长检查，并做出详细的文字记录。

18.质量否决制度

对不合格分项、分部和单位工程必须进行返工。不合格分项工程流入下道工序，要追究班组长的责任，不合格分部工程流入下道工序要追究工长和项目经理的责任，不合格工程流入社会要追究法人和项目经理的责任。有关责任人员要针对出现不合格品的原因采取必要的纠正和预防措施。

18.成品保护制度

应当象重视工序的操作一样重视成品的保护。项目管理人员应合理安排施工工序，减少工序的交叉作业。上下工序之间应做好交接工作，并做好记录。如下道工序的施工可能对上道工序的成品造成影响时，应征得上道工序操作人员及管理人员的同意，并避免破坏和污染，否则造成的损失由下道工序操作者及管理人员负责。

19.培训上岗制度

工程项目所有管理及操作人员应经过业务知识技能培训，并持证上岗。因无证指挥、无证操作造成工程质量不合格或出现质量事故的，除要追究直接责任者外，还要追究企业主管领导的责任。

20.工程质量事故报告及调查制度

工程发生质量事故，马上向当地质量监督机构和建设行政主管部门报告，并做好事故现场抢险及保护工作，建设行政主管部门要根据事故等级逐级上报，同时按照“三不放过”的原则，负责事故的调查及处理工作。对事故上报不及时或隐瞒不报的要追究有关人员的责任。

21.质量会诊制度

在项目内部分别组成分项工程质量考评小组，对每个施工完毕的施工段进行质量会诊和总结，并填写质量会诊表，质量会诊表中着重反映发生每种质量超差点的数量，并对发生的原因进行分析说明。质量会诊小组成员在每期质量例会上对上一期质量会诊出来的主要问题进行有针对性的分析和总结，提出解决措施，预控下一期不再发生同样的问题。工程部对各层同一分项工程质量问题发生频率情况进行统计分析，做出统计分析图表，进一步发现问题变化趋势，以便更好地克服质量通病。

22.奖惩制度

通过奖优罚劣，促使施工人员在施工过程中进一步加强责任感，把工作做得更细、更认真，避免不必要的错误发生或杜绝今后再发生类似的错误。

四、质量保证措施

为实现高质量的工程目标，我公司将在本工程项目执行标准质量保证体系，制定《施工组织设计和项目质量保证计划》、《质量记录》等质量体系文件，在质量目标、过程的质量职责、合同评审、文件控制、物资采购的管理、施工过程的控制、检验和试验、标识的可追溯性、工程成品保护、质量审核、质量记录、统计技术与选定等与质量有关的各个方面，规范与工程质量有关工作的具体做法。同时，在项目部建立一个由项目经理领导的质量保证机构，形成一个横到边、纵到底的项目质量控制网络，使工程质量处于有效的监督控制状态。

1. 树立质量第一的观点

质量决定企业的生命，施工全过程必须树立“质量第一”的观点。

1. 树立一切为用户的观点

为用户、业主服务要体现在产品质量上的高标准，工作质量上的严要求，工程质量达到规定的质量标准。

1. 树立预防为主的观点

提倡严格把关与事前控制相结合，并以事前控制为主的方针，使工程质量在施工的全过程处于控制之中。

1. 树立全面管理的观点
2. 全过程的质量管理

为确保工程质量，质量管理必须把所有影响工程质量的环节和因素进行严格控制，形成一个综合性的质量保证体系。

1. 全员的质量管理

明确项目各类人员的质量职责，把所有人员的积极性和创造性充分调动起来，关心工程项目质量，人人做好本职工作，全员参加质量管理，搞好质量管理，落实岗位质量责任制，坚持质量三控制，推行群众性的QC小组活动。

1. 全方位质量管理

不仅负责现场施工的项目部，凡参与工程项目施工的成本核算、材料供应、机械设备、劳务、后勤等部门均须以工程质量为中心，全力配合项目部的各项工作，实现项目的全方位质量管理。

1. 工程质量管理措施

做好施工组织设计和施工方案的优化工作，施工组织设计、施工方案必须经技术负责人审批后方可执行。在施工过程中，施工人员须严格按施工组织设计的要求实施，不得随意更改。

做好图纸会审和各项技术交底工作，让所有施工人员领会设计意图和质量技术要求。

施工人员及管理人员必须严格执行国家建设部颁布的现行规范、规程、标准及技术文件组织施工，任何人不得随意更改。发现问题时及时上报，并会同相关人员、部门研究处理。

建立公司按体系要求编制的运行表格填报制度。预先控制质量事故发生。

质安员实行现场施工过程的质量监督，施工过程中发现问题及时处理。对不按设计要求、施工验收规范、操作规程及施工方案的行为，质安员有权停止现场施工，并勒令其限期整改。

健全测量“两级”交接制，把好施工制作、测量、试验关。

对影响工程质量的关键部位及主要工序，在施工前编制专题施工方案，用以指导现场施工，提高工程质量。

认真做好计量工作，用数据说话，保证施工用料的定额用量。

1. 原材料、半成品及成品质量管理

合理编制材料供应计划，并严格按照经审批的材料供应计划进行采购及调配。

原材料、成品、半成品的采购必须有合格证，局部加工件制作必须符合规范和设计要求。

材料进场按规格、品种、牌号堆放，挂牌标识，实行挂牌管理。

国家建设部规定的九大类建材应定国家认证的厂家的产品。

1. 质量检查管理

工程质量检查经班组、现场自检和专业检查相结合，坚持“三检”制度，即自检、互检、交接检查。逐级检查，层层把关。不符合质量要求的必须马上返工。

严格执行质量等级评定。对完成的分部（分项）工程，按“建筑工程质量检验评定标准”进行评定、检查、验收。

严格执行国家现行施工技术规范，消除工程质量通病。

所有隐蔽工程必须按规定经现场监理验收合格后，方可进入下一道工序施工。

加强日常各种工作的文字记录和对文件资料的收集管理、保管工作，保证施工都有文字记录的图片资料，以便分析、发现问题、改进工作。

根据工程施工过程要求和发现疑难问题，开展QC小组活动，攻克质量弱点和施工难关。

五、质量管理体系

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

1. 施工质量管理组织

施工质量的管理组织是确保工程质量的保证，其设置的合理、完善与否将直接关系到整个质量保证体系能否顺利地运转及操作。在本工程中我司派出的施工质量管理组织机构全面进行质量管理及控制，各成员质量职责如下：

1. 项目经理的质量职责

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

1. 项目总工程师（质量经理）的质量职责

项目总工程师作为项目的质量控制及管理的执行者，对整个工程的质量工作全面管理，从质保计划的编制到质保体系的设置、运转等，均由项目总工程师负责。项目总工程师亦是项目的质保经理。

1. 项目副经理的质量职责

项目副经理作为负责生产的项目主管领导，应把抓工程质量作为首要任务。在布置施工任务时，充分考虑施工难度对施工质量带来的影响；在检查正常生产工作时，严格按方案、作业指导书等进行操作检查，按规范、标准组织自检、互检、交接检等的内部验收。

1. 质检人员的质量职责

质检人员作为项目对工程质量进行全面检查的主要人员应有相当的施工经验的吃苦耐劳的精神，并对发现的质量问题有独立处理能力，在质量检查过程中有相当的预见性，提供准确而齐备的检查数据，对出现的质量隐患及时发出整改通知单，并监督整改以达到相应的质量要求。

1. 施工工长的质量职责

施工工长作为施工现场的直接指挥者，首先其自身应树立质量第一的观念，并在施工过程中随时作业班组进行质量检查，随时指出作业班组的不规范操作及质量达不到要求的施工内容并督促整改。施工工长应做好技术交底工作。

1. 施工质量控制体系

质量保证体系是运用科学的管理模式，以质量为中心所制定的保证质量达到要求的循环系统，质量保证体系的设置可使施工过程中有据可依，但关键是在于运转正常，只有正常运转的质保体系，才能真正达到控制质量的目的，而质量保证体系的正常运作必须以质量控制体系来予以实现。

1. 施工质量控制体系的设置

施工质量控制体系是按科学的程序运转，其运转的基本方式是PDCA的循环管理活动，它是通过计划、执行、检查、总结四个阶段把经营和生产过程的质量有机地联系起来，而形成一个高效的体系来保证施工质量达到工程质量的保证。

首先，以我们提出的质量目标为依据，编制相应的分项工程质量目标计划，这个分目标计划应使项目参与管理的体体人员均熟悉了解，做到心中有数。

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

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

最后，在实施完成后，对成型的建筑产品或分部工程分次成型产品进行全面检查，以发现问题、追查原因，对不同产生原因进行不同的处理方式，从人、物、方法、工艺、工序等方面进行讨论，并形成改进意见，再根据这些改进意见而使施工工序进入下次循环。在本工程的施工过程中，我单位将开展全面质量管理小组活动（既TQM活动），对工程质量进行全面管理，并对重点和难点部位进行重点攻关，确保本工程质量达到合格标准。

形成一个有效的质量保证体系，根据有关质量管理的文件，从质量策划，合同评审，材料供应和采购把关，从施工过程控制，文件和资料管理，质量记录控制各种培训等要素着手，在整个施工过程中形成一个标准的质量保证体系。

为保证施工质量，在施工现场实行以工程师为核心的质量管理网络。以优质工程为目标，实行工程质量目标管理，明确各部门的工作岗位职责，落实质量责任制。由质检员具体负责，实行全过程监督，并强化质量监控和检测手段。

施工质量管理人员做到认真学习合同文件，技术规范和监理规程，按设计图纸，质量标准及监理工程师指令进行施工，落实各项管理制度，严格按程序施工。各施工班组以自检为主，落实自检、互检、交接检的三检制。开展三工序（查上工序、保证本工序、服务下工序）活动，强化质量意识，教育全体施工人员，人人关心质量，人人搞好质量，工程质量不合格不交验。

坚持谁施工谁负责的原则，制订各部门、岗位质量责任制，使责任到人。企业一把手是工程质量的第一责任者，生产、技术管理人员，从各自的范围和要求承担质量责任，并把质量作为评比业绩时一项重要考核指标。

加强对各级施工管理人员和质检人员的培训学习工作，并认真学习贯彻有关文件、技术规范、质量标准和监理规程，除平时自学外，经理部针对施工实际，定期进行分层次的集中培训学习，进一步提高业务素质，使之在施工过程中更好地落实标准，履行职责，提高管理水平，把好质量关。

开展质量教育及技术培训。本工程接到中标通知书后，立即组织投入本合同的人员认真学习《技术规范》，并认真做好质量教育工作，提高质量意识，使全体人员树立质量第一、用户至上、预防为主的观点。

1. 技术制度

建立以工程师为主的技术系统质量保证体系。以工程师、施工技术员、施工管理部直到施工班组的各级技术负责人，从施工方案、施工工艺技术措施上确保达到质量标准，从技术上对质量负责。并积极采用和推广先进的施工工艺和科技成果，提高产品质量和产品合格率。

工程开工前由施工技术员负责，进行分层次的书面技术交底、交施工方案、交施工工艺设计意图、交质量标准、交安全措施、形成施工程序化、技术标准化、质量规范化，使每个施工人员做到目标明确，心中有数。

严格按照施工规范，技术规定和检验标准组织施工，每道工序都必须经过检查，复测，确认无误后方能进入下道工序施工。

认真进行原材料检验，品种、规格及其他原材料均需满足文件要求，严禁假冒伪劣材料进场施工。

六、创优具体措施

1. 加强对图纸、规范和标准的学习

项目将定期组织技术人员、现场施工管理人员进行图纸、规范和标准的学习，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。

1. 施工前编制施工组织设计、专项施工方案、措施交底

施工前我们将编制施工组织设计、专项施工方案、措施交底、用以指导工程的施工。编制时严格按照“扬子杯”的评审要求，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。

1. 注重对施工队伍的选择

我们将选择具有一定资质、信誉好且与公司长期合作的施工队伍参与本工程的施工，我单位对施工队伍已建立了一套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，为工程质量目标奠定坚实的基础。

1. 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，同时组织到创优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。

项目对主要管理人员也要进行施工质量管理的培训，对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队伍不允许进场施工。项目建立责任制，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。

1. 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，我们将依据合同内容和创精品目标，细化合同的内容，将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。

1. 严格材料供应商的选择，加强材料进厂检验

结构施工阶段模板加工与制作、钢筋原材、装修材料及加工成品采用等均将采用全方位、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。

1. 严格按方案施工

我们对每个方案的实施都要通过：方案提出→讨论→编制→审核→修改→定稿→交底→实施几个步骤进行。施工中有了完备的施工组织设计和可行的施工方案，以及可操作性强的措施交底，就能保证全部工程整体部署有条不紊，施工现场整洁规矩，机械配备合理，人员组织有序，施工流水不乱，分部工程方案科学合理，施工操作人员严格执行规范、标准的要求，将有力地保证工程的质量和进度。

1. 坚持样板引路

分项工程开工前，由项目经理部的责任工程师，根据专项方案、措施交底及现行的国家规范、标准，进行样板分项（工序样板、分项工程样板、样板墙、样板间、样板段等）施工，样板工程验收合格后才能进行专项工程的施工。同时在样板施工中也接受了技术标准、质量标准的培训，做到统一操作程序，统一施工做法，统一质量验收标准。

1. 实行“三检制”和检查验收制度，执行过程质量执行程序

在施工过程中我们将坚持检查上道工序、保障本道工序、服务下道工序，做好自检、互检、交接检；遵循自检、复检、监理验收的三级检查制度；严格工序管理，认真做好隐蔽工程的检测和记录。

1. 实行挂牌制度

实行技术交底挂牌；施工部位挂牌；操作管理制度挂牌；半成品、成品挂牌，以明确责任。

1. 实行质量例会制度、质量会诊制度，加强对质量通病的控制

定期由质量总监主持，由项目经理部的施工现场管理人员和技术人员参加，总结前期项目施工的质量情况、质量体系运行情况，共同商讨解决质量问题应采取的措施，特别是质量通病的解决方法和预控措施，最后由质量总监以《月度质量管理情况简报》的形式发至项目经理部有关领导、各部门，简报中对质量好的要给予表扬，需整改的部位注明限期整改日期。

1. 加强对成品的保护的管理

由于各工种交叉频繁，对于成品和半成品，容易出现二次污染、损坏和丢失，影响工程进展，增加额外费用。我们将制定成品（半成品）保护的措施，并设专人负责成品保护工作。

在施工过程中对易受污染、破坏的成品和半成品要进行标识和防护，由专门负责人经常巡视检查，发现现有保护措施损坏的，要及时恢复。

工序交接检要采用书面形式由双方签字认可，由下道工序作业人员和成品保护负责人同时签字确认，并保存工序交接书面材料，下道工序作业人员对防止成品的污染、损坏或丢失负直接责任，成品保护专人对成品保护负监督、检查责任。

1. 奖罚制度

我们在工程施工中将实行奖惩公开制，制定详细、切合实际的奖罚制度和细则，贯穿工程施工的全过程。由项目质量总监负责组织有关管理人员对在施作业面进行检查和实测实量。对严格按质量标准施工的班组和人员进行奖励，对未达到质量要求和整改不认真的班组进行处罚以利于提高质量。

1. 内外部优质工程观摩活动，参加质量创优交流活动

在项目施工过程中，我们将经常组织项目管理人员及其他承包商管理人员到其它优秀项目上进行学习、交流，积极参加类似工程的经验交流会，吸取其先进的施工方法和管理经验。同时邀请专家到现场进行讲课，提高项目的管理水平。

1. 持续改进

通过各种激励手段，辅以坚持不懈的思想工作，使项目员工充分发挥主观能动性及个人潜能，体现以人为本的精神，通过培训，提高员工的综合素质和内涵，充分展现员工的自我价值，不断促进员工人生价值的自我完善，同时这也会使得员工工作质量得到持续改进。

经过全体员工团结一致，奋发努力，精益求精，我们一定能实现创精品工程目标。

三、工期控制措施

一、工程概况

项目名称：国寿嘉园·逸境项目检验科及医疗中心办公室改造工程

施工工期：90天

服务地点：国寿（三亚）健康投资有限公司指定地点。

质量要求：符合国家现行有关规范标准合格。

工程质量目标：达到国家施工验收规范合格标准。

施工安全目标：无死亡事故，无重大伤残事故。

二、工期保证措施

（一）公司由项目部经理作为本工程的总指挥，负责工程对内及对外各专业的协调工作。在公司决策层的领导及职能部门的指导下，项目经理部负责实施从工程项目开工到竣工交付使用全过程的施工承包经营管理。项目管理层由施工管理、质量检查、安全监督、材料管理、资料管理和后勤管理六大部分组成，在项目经理的领导下，全权组织生产施工要素，包括劳动组织，材料供给，对工程的工期、质量安全、成本实施全过程的动态管理。

（二）项目部设六个职能部门，分述如下:

1、施工管理组:具体负责编制施工技术实施方案和作业指导书，并向操作人员交底，指导工人施工，负责进度计划的落实，检查施工质量等工作。施工管理组由专业工程师组成。

2、质量检查组:具体负责施工过程的质量检查、验收和评定，质量记录的收集、整理工作。

3、安全监督组:负责现场施工安全教育、安全检查并做好记录，由安全主任主管。

4、材料管理组:负责编制物资采购计划及采购工作，负责进场物资的验收、保管、发放工作，负责机械设备安装、维修、保养工作。

5、资料管理组:负责财务及成本核算工作以及编制预决算工作及工程进度款申报、劳动力工资核算工作。

6、后勤管理组:负责管理保卫、食堂、住宿等行政工作。

三、组织一批高素质、严把安全意识作业层人员

根据优良组合的原则，选用具有较高素质，有丰富施工经验和劳动技能的合同工，分工种编成工作班组，由技术过硬，思想素质好的专业组长带班，加强激励机制，提高作业层施工的战斗力和质量水平，所有投入工程施工的班组均按项目部的要求，在项目管理人员的监督下协调地进行专业工种施工，确保质量、安全管理落实到位，落实工作，在总进度计划的控制下完成施工任务。

四、项目管理的主要内容

1、确定施工方案，做好施工准备

A、施工方案的技术经济比较，选定最佳可行方案;

B、选择适用的施工机械；

C、设计工程平面布置图；

D、确定各工种工人、机具和材料的需要量。

2、编制施工进度计划

A、编制施工进度计划网络图；

B、建立检查进度计划的报表制度；

C、施工图纸供应情况的监督检查；

D、物资供应情况的监督检查；

E、劳动力调配的监督检查；

F、工程质量管理；

五、保证工期的具体措施

1、制定详细的、包含各工种各作业层的计划，及时总结，及时分析，不断调整和完善计划。

(1)制定涵盖整个工程各项内容的网络计划，明确各主导工序的完成时间，从总体上把握工程的进度。

(2)严格按照计划安排生产并随时检查进展情况。

(3)每周定时召开项目生产会，对一周的生产情况进行汇报总结，对进度的完成情况进行综合分析，找出原因并针对情况整改。

(4)根据工程的实际情况不断调整和完善各层次计划，使计划能切实指导施工的开展。

(5)做好周进度计划，周进度进化是最能反映实际并切实执行的进度计划，也是修正编制旬进度计划、月进度计划的依据之一，是整体计划最基本的依据之一。

(6)仔细阅读图纸，不仅熟悉装饰施工的技术资料还应在业主、监理公司的协调下熟悉其它安装单位的技术资料。从而做到心理有数。

(7) 加强与监理工程师、业主、其它专业施工单位的沟通与协调，共同致力于将进度安排合理化，将施工技术方案合理化，避免交叉中的冲突 (包括工作面、衔接)等原因拖延工期。

2.落实后勤保障工作，避免因材料、人力或其他原因对工程进度造成不可挽回的影响。

(1) 材料采购工作必须走在施工的前面，要求各专业工长在拿到施工图纸后的最短时间内提出材料计划报公司以作安排。

(2)公司物资部收到项目提出的材料计划后，应立即对计划进行分析分类，确定各类材料的性质和最后采购日期，并向采购人员下达采购计划。

(3)对于甲控材料，我方将尽可能早的提出材料计划和样品以供确定。公司劳资部门组织足够数量的劳动力投入施工现场。

(4)关心工人生活，急工人之所急，解除工人的后顾之忧，使其能放心工作。

3.调度措施

(1)定期对工人进行工期教育，强化工人的时间观念

(2)灵活机动的安排人力，采取阵地战与游击战相结合的策略指导施工。

(3)划分施工区域，采取分片包干的办法组织施工提倡打歼灭战，不给后续工序留尾巴

(4) 进行立体施工，天花、墙面、地面及其他作业面数条战线同时展开，大胆穿插。

4.进度控制流程及重点

(1)工程施工单位提交施工进度计划，由业主或监理单位审核后确认。

(2)在确定工程进度计划后，编制每月详细进度计划

1)月度工程施工实施计划；

2)材料采购计划；

3)分部工程施工计划；

4)分项工程施工计划；

5)施工机具调配计划；

(3)检查工程进展情况，进行实际进度与计划进度的比较。分析工程延误(或提前) 的原因，及时采取补救措施。

(4)修订进度计划。

四、安全保证措施

1）、安全生产目标和内容

1.安全生产目标

本工程安全生产目标：重大伤亡事故为零，轻伤事故控制在1%以内，安全生产达到安全无事故工地。

2.安全防护内容

安全帽及其他防护用具、用品的使用；运输机械及其他小型机械的安全使用；构件安装的操作安全；高空作业的安全；安全会议和安全教育；其他相关规定。

2）、安全生产管理措施

1.建立项目安全生产责任制

⑴建立从项目经理、管理人员、班组长到各职工的安全生产责任制，认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，健全安全生产保证体系、强化安全生产标准化管理，把治标与治本很好的重视和结合起来。

⑵落实安全生产责任制，实行“一把手”负责制，坚持管生产必须管安全的原则。

2.项目安全教育

⑴所有施工人员入场时，均进行三级教育，增强职工自我保护意识，施工时严格遵守安全生产技术规程，杜绝违章操作。

⑵对特种作业人员（电工、焊工、司机、起重工等），必须经培训合格后，持证上岗。

⑶项目部每月组织一次安全会，传达上级文件精神，总结前期的安全情况，布置后一阶段的安全工作。

⑷各专业施工队伍每周组织召开一次安全会议，各班组每周举行一次安全自检。

⑸班前对职工进行有针对性的安全技术交底，在施工区域内进行安全监督检查工作。班后，清理好现场，消除隐患，同时作好安全记录。

⑹施工人员进入现场必须戴好安全帽，高空作业系好安全带，严禁向上或向下抛任何物品，注意他人安全。

⑺对新工人和变换工种的工人，都进行班前安全教育和变换工种安全教育，且做到季节教育、逢工种教育，增强职工自我保护意识，提高职工遵守安全生产技术规程的思想意识，消除违章现象和杜绝违章事故。

3.项目安全技术管理

⑴临时用电安全技术措施

①编制临时用电施工组织设计应符合《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-88）中的有关规定。

②项目技术负责人或安全员在开工时应向电工和各种设备的用电人员进行施工现场临时用电的安全技术交底。

③采用三级漏电保护，工作零线与保护零线分开，并多次重复接地，定期测定电气设备绝缘电阻，绝缘不符合要求禁止使用，定期复测接地电阻、避雷电阻，电阻不符及时纠正，同时填好复查表。

④使用统一的铁制配电箱，合理使用熔断丝，严禁用铜丝代替，井架卷扬机使用电动开关。

⑤所有电线均架空设置，并做好绝缘措施。

⑥各施工机械均需经安全小组验收后方可挂牌使用。

⑦各种电动机械必须有可靠有效的安全接地和防雷装置，机械的使用严格遵守《工地机电安全技术措施》中的有关规定。

4.施工现场安全防护措施

⑴建筑物主要出入口必须设防护棚、楼梯口、预留洞口应做好防护设施。夜间作业时作业区设置足够的灯具，通道两侧设防护拦杆，危险区应有警戒标志，夜间要设红灯示警。楼层结构养护未到设计强度，不得堆放材料；允许堆放后严禁超设计荷载。

⑵提升机各楼层的通道口应搭设防护棚，垂直运输落物半径内，人员行走应划出专门路线，做好隔离棚。

⑶施工现场挂设“五牌二图”栏，在工地上设置有针对性的简明醒目安全标志和标语。

⑷建筑物外围挂设密目立网。

5.项目安全检查

⑴项目部必须建立定期安全检查制度，由项目经理组织相关人员根据JGJ59-99《建筑施工安全检查标准》的内容，每周进行一次全面的安全生产检查，发现问题及时解决，并将内容记入安全生产检查记录中。

⑵落实安全管理组织，配备专职安全员三名，经常对职工进行安全教育，并做好安全记录，在施工现场做到“一管、二定、三检查、四不放过”。一管，即要设专职安全员管安全。二定，即制定安全生产制度，制定安全技术措施。三检查，即定期检查安全生产措施执行情况，检查违章作业，检查雨季，施工作业生产设施。四不放过，即麻痹思想不放过，事故苗头不放过，违章作业不放过，安全漏洞不放过。安全员有权制止违章作业和违章指挥，有权对违反安全法规、制度人员批评或处以罚款。

⑶设立防台、防汛、防火领导小组，加强消防工作，成立消防工作领导小组，具体由专人负责，严格用火申请制度，现场不准在木工场吸烟，在木工场、宿舍楼设置必要足够的灭火器材。消防栓周围应保持道路畅通，易燃物品应远离火源，设专库存放。

⑷工地现场配置一名专职机修工，对工地的机械及架设的电线等方面进行检查和整改工作。工地上施工架设的用电线路，必须安全可靠，必须符合国家及当地有关规定，施工机械设备由专人管理和操作，机械操作人员都必须持证上岗，非电工人员不准擅自乱接电线，手持式电动工具应接好漏电保护装置。