

# 技术方案（实施方案）

## 工程简介

- 1、工程名称：诉讼服务大厅改造
- 2、建设地点：许昌市
- 3、工程范围：本项目需要先拆除原有诉讼服务大厅的设施，然后新作轻钢吊顶、服务柜台，定制玻璃隔断及办公桌，诉讼服务大厅整体刷漆及安装强弱电设备。
- 4、工期要求：自合同生效之日起 20 天。

## 工期目标

按本施工组织设计，本着为业主负责的原则，在人、财、物各方面积极创造条件，协调各方面工作，在确保工程质量、安全的前提下，确保整体装修施工如期完工。

## 质量目标

根据国家的验收规范及本公司的施工实力，加强施工中的质量管理，在维修工程施工中，我们对施工现场实行科学化管理。确保该工程达到国家、建设部现行的工程质量验收标准以及建设单位要求的有关验收标准。工程一次性验收合格率达到 100%。

## 一、拆除工程

### 主要拆除工程措施

#### 1. 墙、顶、地拆除

石膏板、铝扣板吊顶拆除，要安顺序一块一块拆掉；隔墙拆除严禁采用掏掘或推倒的方法，要用手锤一块一块拆。

#### 2. 灯具拆除

首先由水电专业工人断掉水电总闸，将灯具、洁具、散热器拆除，在拆除灯具时将线头用绝缘胶布包好以防漏电。

#### 3. 其它项目

拆除门、门套，由木工将木门及窗帘杆用螺丝刀，然后用撬杆将门套等拆除。

##### （一）石膏板墙体隔断工程

1、材料及配件：轻钢龙骨主件：竖向主龙骨、横向贯穿龙骨、沿顶龙骨、沿地龙骨；轻钢骨架配件：支撑卡、卡托、角托、连接件、固定件、附墙龙骨等；紧固材料：射钉、膨胀螺栓、镀锌自攻螺丝、木螺丝和粘结嵌缝料等。纸面石膏板。

## 2、工艺流程

放线→安装沿顶龙骨和沿地龙骨 →竖向龙骨分档 →安装竖向龙骨→安装横向龙骨卡档→安装石膏板→板面接缝处理→面层施工

(1)、放线：根据设计施工图，放出隔墙位置线、门窗洞口边框线，并放好顶龙骨位置边线。

(2)、安装沿顶龙骨和沿地龙骨：按已放好的隔墙位置线，按线安装顶龙骨和地龙骨，用射钉或膨胀螺栓固定于主体上，其射钉钉距为 600mm。

(3)、竖龙骨分档：根据隔墙放线门洞口位置，在安装顶地龙骨后，按石膏板的规格板宽，分档规格尺寸为 600mm，不足模数的分档应避开门洞框边第一块罩面板位置，使破边石膏罩面板不在靠洞框处。

(4)、安装龙骨：按分档位置安装竖龙骨，竖龙骨上下两端插入沿顶龙骨及沿地龙骨，调整垂直及定位准确后固定；靠墙、柱边龙骨用射钉或木螺丝与墙、柱固定，钉距为 1000mm。

(5)、安装横向贯穿卡挡龙骨：根据设计要求，隔墙高度大于 3m 时应加横向卡档龙骨。

(6)、安装石膏罩面板：

①、检查龙骨安装质量、门洞口框是否符合设计及构造要求，龙骨间距是否符合石膏板宽度的模数。

②、安装一侧的纸面石膏板，从门口处开始，无门洞口的墙体由墙的一端开始，石膏板一般用自攻螺钉固定，板边钉距为 200mm，板中间距为 300mm，螺钉距石膏板边缘的距离不得小于 10mm，也不得大于 16mm，自攻螺钉固定时，纸面石膏板必须与龙骨紧靠。

③、安装墙体内电管、电盒等设备。

④、安装墙体另一侧纸面石膏板：安装方法同第一侧纸面石膏板，其接缝应与第一侧面板错开。

(7)、接缝做法：

①、刮嵌缝腻子：刮嵌缝腻子前先将接缝内浮土清除干净，用小刮刀把腻子嵌入板缝，与板面填实刮平。

②、粘贴接缝带：待嵌缝腻子凝固原形即行粘贴接缝带，先在接缝上薄刮一层白乳胶，厚度为 1mm，宽度为接缝带宽，随即粘贴接结带，用中刮刀从上而下一个方向刮平压实，赶出胶腻子与接结带之间的气泡。拉结带粘贴后，立即在上面再刮一层比拉结带宽 80mm 左右厚度约 1mm 的中层腻子，使拉结带埋入这层腻子中。

### 3、成品保护

(1)、轻钢龙骨隔墙施工中，工种间应保证已装项目不受损坏，墙内电管及设备不得碰动错位及损伤。

(2)、轻钢骨架及纸面石膏板入场，存放使用过程中应妥善保管，保证不变形，不受潮不污染、无损坏。

(3)、施工部位已安装的门窗、地面、墙面、窗台等应注意保护、防止损坏。

(4)、已安装完的墙体不得碰撞，保持墙面不受损坏和污染。

### (二) 矿棉板吊顶工程

1、工艺流程：弹线安装吊杆→安装龙骨及配件→安装面板。

2、施工步骤：

(1) 测量放线：依据顶棚设计标高，沿墙柱面四周弹线，作为顶棚安装的标准线。

(2) 吊杆安装：吊杆可用钢筋制作，安装时先将长短适宜的钢筋一端和套丝杆搭接焊好，搭接焊缝长度不小于 3.5cm，吊杆端头螺纹外露长度不应小于 3cm，另一端头与方管焊好，方管上开孔眼以安装膨胀螺丝。根据大样图确定吊点位置弹线，并复验吊点间距，吊点间距为 1000 到 1200mm。在吊点处，可用冲击钻将吊点对应的楼板底面钻孔洞，将安装有吊杆的膨胀螺栓固定于吊点处。

(3) 龙骨安装：安装基层龙骨时，应将基层龙骨用吊挂件连接在吊杆上，拧紧螺丝卡牢。基层龙骨接长可用接杆体连接。基层龙骨安装后进行调平，并应考虑顶棚的起拱高度不少于房间短向跨度的 200 分之一。将通过配送的卡钩将配送的主龙骨固定在基层龙骨上，将配送的次龙骨直接卡在主龙骨的扣孔中。

(4) 矿棉板安装：待龙骨均安装好并验收合格之后，开始安装矿棉板，安装时应戴手套，保持矿棉板的干净整洁。

### （三）墙面乳胶漆工程

#### 1、施工工艺：

（1）、清理：要将基体表面起皮、松动处清理干净，然后将表面扫净。

（2）、修理：用腻子将磕碰及坑洼、缝隙找平，干燥后用砂纸将凸出处磨掉，把浮土扫净。

（3）、批刮腻子：批刮遍数可由基体表面平整度决定，一般为 2-3 遍，对于石膏板基层，可直接批刮腻子；对于木基层的第 1 遍应采用批刮石膏粉腻子，第 2~3 遍批刮腻子粉。披挂时一抹紧接一抹，接头不显槎，最后收头要干净利落，第二遍批刮方向应与的一边垂直，干燥后用细砂纸磨平磨光。

（4）滚涂乳胶漆：为增加遮盖力，提高滚涂效果，先将乳胶漆按相应比例的清水稀释。滚涂用软毛辊，将蘸涂料的软毛辊按 M 形滚动，把涂料大致滚在被装饰面上，在左右平稳回来滚动，使涂料均匀散开，最后用软毛辊按一定方向滚一遍。

2、质量要求：涂料涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮和掉粉。

### （四）电气配管工程

暗配管时，保护管宜沿最近的线路敷设，并应减少弯曲，进入建筑物内的保护管距建筑物表面距离不小于 15mm。

电线保护管的弯曲处，不应有折皱，凹陷和裂缝，且弯扁程序不应大于管外径的 10%。

电线保护管的弯曲半径应符合下列要求：当管路暗配时，弯曲半径不应小于管外径的 6 倍，当埋设于地下或混凝土内时，其弯曲半径不应小于管外的 10 倍。

当电线保护管遇下列情况之一时，中间应增设接线盒，且位置便于穿线。A 管长度超过 30m，无弯曲；b 管长度超过 20m，有一弯曲；c 管长度超过 15m，有二个弯曲；d 管长度超过 8m，有三个弯曲。

钢管不应有折扁和裂缝，管内无铁屑及毛刺，切断口处应平整，管口光滑。埋于现浇混凝土的钢管管内壁要进行防腐处理。

#### 3、电气配线

配线采用的导线型号、规格应符合设计规定。

导线在管内不应有接头和扭结，接头应设在接线盒内。

管内导线包括绝缘层在内总截面不应大于管子内截面的 40%。

#### 4、灯具、开关、插座照明配电箱安装：

灯具的安装应符合下列要求：

(1)、采用钢管作灯具的吊杆时，钢管内径不小于 10mm，钢管壁厚不应低于 1.5mm。

(2)、吊链灯具的灯线不应受拉力，灯线应于吊链编叉在一起。

(3)、软线吊灯的软线两端应做保护扣，两端芯线应搪锡。

(4)、灯具固定应牢固，每个灯具固定用的螺栓不小于 7 个。

并列安装的相同型号开关、插座距地面高度一致高度差不应大于 1mm，同一室内安装的开关，高度差不大于 5mm。

#### 5、电缆、配电箱、配电柜、控制柜安装。

(1)、电缆支架应安装牢固，横平竖直，各电缆支架的同层横档应在同一水平面上，其高低偏差不应大于  $\pm 5\text{mm}$ 。

(2)、垂引下至配电箱等设备的电缆桥架，其中心位置应与配电箱等设备中心线位置相对应。

(3)、凡需开孔的配电箱，必须用开孔机，严禁使用气焊开孔。

(4)、配电柜（盘）控制柜的安装，首先按要求校直基础型钢，再进行就位，盘柜的水平度，垂直度及盘、柜间接缝的允许偏差经测定，符合规范要求，然后再进行固定，柜基础型钢固定采用膨胀栓或预埋铁件。主控制盘，继电保护盘和自动装置盘，等不宜与基础型钢焊死，应采用螺栓固定在基础型钢上。

(5)、墙上暗装配电箱、控制箱及电话分线箱的安装，首先应根据土建预留孔洞预埋配电箱主母线，等具备安装条件后进行箱芯的安装，配电箱的垂直度、水平度及平整度应符合施工验收规范规定。

(6)、进入配电箱（柜）配电箱、插座盒、开关盒的金属配管管口应加塑料护套，以保护电缆（线）的绝缘层。

(7)、电缆、电线敷设后应进行绝缘电阻摇测，绝缘电阻应符合设计和规范要求，电缆端头处应有明显的回路标识。

H 各种柜（盘）后面的配线应排列整齐，绑扎成束并有卡钉固定在盘（柜）上，盘（柜）后引出及引入的导线应留出适当余量，以便检修。

#### 施工进度计划及保证措施

## 一、施工工期

我公司根据工程实际情况及公司技术和物资力量，承诺以最优的质量、最快的效率完成合同期内的所有维修工程。

## 二、施工关键点控制

我公司在确保工程质量的前提下，保证资金充足，保证人力、物力充足，保证各协调单位友好协作，保证各施工手续齐全，合理安排施工工序。

## 三、保证工期的措施

为保质保量的完成合同期内所有维修工程，必须采取以下措施。

1、各分段工程采取平行流水、合理交叉作业方式，消除劳动力窝工或过分集中，均衡生产，避免作业面的闲置，保证施工按计划正常运转。

2、加强施工过程控制，严格“三检制”，提高一次交验合格率，避免返工延误工期。

3、加强机械设备管理和维护保养，确保正常运转，机械设备完好率保证达到95%以上，利用率保证达到75%以上。对本工程我公司设置专业机械维修班一个，加强设备管理，保证施工的连续性。

4、组织有关施工技术人员认真熟悉图纸，充分领会设计意图，增加对图纸的熟悉程度。

5、进行施工工艺标准化交底及操作指导，提高施工操作的熟练程度。

6、进行层层技术交底，让每个施工技术人员领会施工总体方案及细部处理措施，让操作工人明确质量标准及工期要求，做到定性、定量管理。

7、在使用人力上执行竞争上岗的制度，防止出工不出力和返工现象发生。

8、公司切实抓好后勤保障工作，合理安排各作业队的进场时间及劳动力数量，搞好材料供应，确保材料机具及时到位，提供技术指导和质量监督。

## 四、施工进度计划管理和保证措施

### 1、建立完善的计划保证体系

建立完善的计划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、周和总控制计划构成的工期计划为主线，并由此派生出一系列技术保障计划、物资保障计划、质量检验与控制计划、安全防护计

划及后勤保障计划，使进度管理形成了层次分明、深入全面、贯彻始终的特色。

## 2、用科学的三级网络编制施工总控制计划

本工程的进度管理将采用三级网络计划进行管理，一级网络根据工程总工期控制工程各阶段里程碑目标；二级网络根据各阶段分项工程的工期目标控制分解成分部的目标；三级网络控制指导每日主要工序生产，利用三日前的计划控制日计划和周计划。通过对关键线路施工编制标准工序，建立计划统计数据库，利用项目管理信息系统对工期进行全方位管理。

## 3、采用流水施工

项目根据工程工期要求和阶段目标要求，根据三级网络计划安排，采用小流水施工方式组织施工。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，投标人将根据各阶段结构形式、工程量以及季节的不同，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。

## 质量管理体系与措施

为了保证全面完成计划任务，必须对施工质量、进度等方面实行全面控制，在施工过程中要作日常和定期检查，要遵守设计规定的工艺，严格按图施工，务必遵守操作规程和施工组织规定的施工顺序，材料的储存与发放必须符合质量管理的规定，严格控制装饰材料成品与半成品的检验与保护，严格按照规范要求，认真进行关键项目和隐蔽工程检查与保护及验收工作。

本工程将严格按规范化极强的质量体系文件（即 ISO9001 系列）进行操作，以贯彻和实施 ISO9001 族标准，加强项目质量管理，规范管理工作程序，提高工程质量，从而达到我司提出的质量目标。工程质量将主要围绕工程质量目标、施工质量保证体系、施工质量控制措施、成品保护措施、工程回访和维修服务措施及全面质量管理等六个方面进行阐述，而这六个方面的关系是相辅相成的。

### 1、工程施工质量目标

本工程的施工质量上，我公司制定如下目标：确保达到招标文件要求的验收标准。

### 2、施工质量保证体系

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

### 3、施工质量管理体系

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

#### 施工质量管理组织

施工质量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,我们将以以下的组织机构来全面进行质量的管理及控制。

#### 质量管理职责

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

##### 1) 项目经理的质量职责:

项目经理作为项目的最高领导者,应对整个工程的质量全面负责,并在保证质量的前提下,平衡进度计划。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。

##### 2) 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,应具有足够的施工经验和吃苦耐劳的精神,在质量检查过程中有一定的预见性,提供准确而齐备的检查资料,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,对已成型的质量问题有独立的处理能力。

##### 3) 施工工长的质量职责

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

#### 施工质量管理体系



施工质量管理体系的设置及运转均要围绕质量管理职责、质量控制来进行的，只有在职责任明确、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。

#### 4、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法可依，但关键是在于运转正常，只有正常运转的质保体系，才能真正达到控制质量的目的。而质量保证体系的正常运作必须以质量控制体系来予以实现。

##### 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，它是通过计划、实施、检查、处理四个阶段把经营和生产过程的质量有机地联系起来，而形成一个高效的体系来保证施工质量达到工程质量的保证。

首先，以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，这个目标计划应使在项目参与管理的全体人员均熟悉了解，做到心中有数。

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

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，并同时了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，并产生改进意见，再根据这些改进意见而使施工工序进入下次循环。

##### 施工质量控制体系运转的保证

1) 项目领导班子成员应充分重视施工质量控制体系的运转正常，支持有关部门人员开展围绕质保体系的各项活动。

2) 配备强有力的质量检查管理人员，作为质保体系中的中坚力量。

3) 提供必要的资金，添置必要的设备，以确保体系运转的物质基础。

4) 制定强有力的措施、制度，以保证质保体系的运转。

5) 每周召开一次质量分析会，使在质保体系运转过程中发现的问题进行处理和解决。

6) 开展全面质量管理活动，使本工程的施工质量达到一个新的高度。

## 施工质量控制体系的落实

施工质量控制体系主要围绕“人、机、物、环、法”五大要素进行的，任何一个环节出了差错，则势必使施工的质量达不到相应的要求，故在质量保证计划中，对这一施工过程中的五大要素的质量保证措施必须予以明确的落实。

### 1) “人”的因素

施工中“人”的因素是关键，无论是从管理层到劳务层，其素质责任心等的好坏将直接影响到本工程的施工质量。故对于“人”的因素，其质量保证措施主要从：人员培训、人员管理、人员评定来保证人员的素质。

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

在施工中，我们既要加强人员的管理工作，又要加强人员的评定工作，人员的管理及评定工作应针对项目的全体管理层及劳务层，实施层层管理、层层评定的方式进行。进行这两项工作其目的在于使进驻现场的任何人员在任何时候均能保持最佳状态，以确保本工程能顺利完成。

### 2) “机”的因素

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

### 3) “物”的因素

材料是组成本工程的最基本单位，亦是保证外观质量的最基本单位，故材料采用的优劣将直接影响本工程的内在及外观质量。“物”的因素是最基本因素，为确保“物”的质量，我们必须从施工用材、周转用材等进行综合地落实。

### 4) “环”与“法”的因素

“环”是指施工工序流程，而“法”则是指施工的方法，在本工程施工建设中必须利用合理的施工流程，先进的施工方法，才能更好、更快地完成本工程的建设任务。

## 5、施工质量控制措施

施工质量控制措施是施工质量控制体系的具体落实。其主要是对施工各阶段及施工中的各控制要素进行质量上的控制，从而达到施工质量目标的要求。

### 施工阶段性的质量控制措施

施工阶段性的质量控制措施主要分为三个阶段，并通过这三阶段来对本工程各分部分项工程的施工进行有效的阶段性质量控制。

#### 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，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、新工艺、新材料均要审核其技术审定书及运用范围。

#### 2) 事中控制阶段

事中控制是指在施工过程中进行的质量控制，主要有：

完善工序质量控制，把影响工序质量的因素都纳入管理范围。及检查和审核质量统计分析资料和质量控制表抓住影响质量的关键问题进行处理和解决。

严格工序间交换检查，作好各项隐蔽验收工作，加强交检制度的落实，对达不到质量要求的前道工序决不交给下道工序施工，直至质量符合要求为止。

#### 3) 事后控制阶段

事后控制是指对施工过的产品进行质量控制，是弥补。按规定的质量评定标准和办法，对完成的部分进行检查验收。整理所有的技术资料，并编目、建档。在保修阶段，对本工程进行维修。

### 各施工要素的质量控制措施

#### 1. 施工计划的质量控制

在编制施工总进度计划、阶段性进度计划、月施工进度计划等控制计划时，充分考虑人、财、物及任务量的平衡，熟悉施工工艺，了解施工程序，合理安排施工工序和施工计划，合理配备各施工段上的操作人员，合理调拨原材料及各周转材料、施工机械，合理安排各工序的轮流作息时间，树立安全、质量第一的观念，在确保工程安全及质量的前提下，充分发挥人的主观能动性，把工期抓上去。

## 2. 施工技术的质量控制措施

施工技术的先进性、科学性、合理性决定了施工质量的优劣。发放图纸后，内业技术人员会同施工工长先对图纸进行深化、熟悉、了解，提出施工图中的问题、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。

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

第一级为项目经理根据经审批后的施工组织设计、施工方案、作业指导书，对工程的施工流程、进度安排、质量要求以及主要施工工艺等向项目全体施工管理人员，特别是施工工长、质检人员进行交底；第二级施工工长向班、组长进行分项专业工种的技术交底；第三级为班、组长向班组操作人员交底。

在本工程中，将对以下的技术保证进行重点控制：

- 1) 施工前各种放线图、测量记录；
- 2) 原材料的材质证明、合格证、复试报告；
- 3) 各工序质量标准；

## 3. 施工操作人员的质量控制措施

施工操作人员是工程质量的直接责任者，故对施工操作人员自身的素质以及对他们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，加强操作管理，以确保操作过程的质量要求。

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

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

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

最后，在施工中各工序要坚持自检、互检、专业检查制度，在整个施工过程中，采取工前有交底，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。

### 施工材料的质量控制措施

施工材料的质量，将会直接影响到整个工程的质量。为保证材料质量，要求材料部门严格按有关文件、规定及相关质量体系文件进行操作管理。对采购的原材料、构（配）件、半成品等，均要建立良好的验收及送检制度，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、实验人员把关，操作人员把关”。杜绝不合格材料进入现场，更不允许不合格材料用于施工，以保证用于本工程上的各种材料均是合格、优质的材料。

在材料进场时，一定要求供货商随货提供产品的出厂合格证或质保书。

### 施工中计量管理的保证措施

计量管理是企业管理的基础工作，项目要想提高管理水平，适应社会主义市场经济，提高施工质量，降低物耗、能耗就必须加强计量管理工作。

1) 按 ISO9001 标准要求建立计量确认体系，根据本项目的实际情况，规范各个部门有关人员职责。

2) 认真执行国家有关计量工作的法令、法规及上级有关计量规定，认真执行本企业计量管理制度及计量程序文件。

3) 建立项目计量台帐，做好计量季报表的上报工作并保存好原始资料。

4) 根据项目实际施工情况编制计量网络图，并根据网络图及施工生产的实际需要提出需配计量器具配备计划。

5) 监督、检查施工过程及质量检验过程中，按技术监督部门规定的制度进行定期检定，不使用超周期及不合格的计量器具。

6) 每月按时采集水、电消耗量检测数，认真填写原始记录。每次抄表数须以实际抄表数为准，不得估算。

7) 认真做好各种物料进出场原始记录及计量检测项目。

### 安全管理体系与措施；

## 一、安全施工的目标

在施工过程中努力实现人身死亡事故“零指标”，杜绝重大人身伤亡事故；杜绝人为责任的重大机械设备损坏事故；杜绝负主要责任的重大交通事故；杜绝重大火灾事故，控制轻伤事故发生频率；特种作业人员持证上岗率达 100%；事故隐患整改率达 100%；职工安全教育率达 100%。

### 1 安全管理机构

为加强本工程的安全管理工作，增强各级人员的安全生产责任感，结合工程的实际情况，将建立以项目经理部一把手为第一责任人的安全生产管理机构，设立安全专项管理部门安全组。安全组配备一名专职安全监察人员，各施工作业队、班组设专职安全监察人员。安全监察人员在安全管理机构的领导下，负责施工过程中的安全保护具体工作。

### 2 安全施工措施

(1) 认真执行我公司规章制度，确定各级人员安全岗位职责。

(2) 加强对入场人员的安全教育，并搞好岗前培训工作。

(3) 施工前认真制订安全技术措施，配齐必要的安全防护设施，并对作业人员进行技术交底。

(4) 定期进行现场安全检查和安全教育，并召开安全生产会议，对存在的隐患及时制定整改措施，下发“安全隐患整改通知单”，责令责任单位限期整改。

(5) 对项目的全体人员进行全员工伤保险，对不参加工伤保险的施工队采取停工整改，对民工就地辞退。

(6) 做好安全检查工作，日常性检查、专业性检查、季节性检查、节假日前后检查和不定期检查，检查的内容为查思想、查管理、查整改、查事故处理。

### 3 安全防护措施

(1) 各种施工操作人员须经安全培训挂牌上岗，不得无证上岗。投入使用的各种自制设备、设施通过安全检验及性能检验合格后方可使用；

(2) 现场照明设施齐全、配置合理，经常检修，保证正常的生产、生活；照明度不低于技术条款的规定；

(3) 加强施工的临时观测，及时反馈观测，依照观测结果及时采取相应措施；

(4) 做好交通运输的安全工作，施工场地要设计交通指示牌；

(5) 根据本工程特点编制安全防护手册，其内容遵守国家颁布的各种安全规程，安全防护手册发给全体职工。

#### 4 安全管理制度

认真贯彻执行安全生产责任制及安全规范。成立以项目经理为首的安全保证体系，负责对本工程安全生产进行全面管理，各职能部门必须认真执行。

建立健全各种安全管理规章制度，并在进场前对工人进行安全交底，对安全事故预防为主，对违章作业者视情节轻重进行罚款处理，以经济手段进行安全管理，防止工伤事故发生。在进行各级经济承包时，必须有安全生产指标。

对全体参与施工的管理及操作人员，进行现场施工前的安全教育，贯彻有关安全文件精神，落实安全生产岗位责任制及现场安全规章制度。

特殊工种上岗操作必须有操作证，严禁无证操作。项目部设专职安全员，各施工队设兼职安全员，随时进行安全巡视，检查验收，符合要求后方可施工。建立定期检查制度，对查出的问题限期整改。

进行分部、分项施工时，必须有安全技术交底。

各级管理人员，必须作好所管范围内的安全防护工作，施工人员在作业时必须遵守安全操作规程，作到“三不伤害”。认真落实“三安”、“四口”、“五临边”的防护工作。各种构件材料必须堆放整齐保证施工现场道路的畅通。

正确使用个人防护用品，进入现场必须戴安全帽。高空作业时必须系安全带。上下交叉作业有危险的出入口必要时搭设防护棚通道。基础挖方按规定放坡，作好支撑，防止塌方，基坑四周设两道护身栏，夜间设红灯示警，防止坠入伤人。

施工现场的洞、坑、沟、卷扬机口等应有防护设施和明显标志，夜间施工要有足够的照明。

施工现场临时用电安装，各类架子搭设，施工用各类机械设备安装调试后，都必须经有关部门和专职安检机构检查验收合格后方可使用。施工机械和动力机具的机座必须牢固，设置一机一漏电保护装置，并按规定接零接地，设置一机一闸控制。

为了作到安全用电，有关人员必须掌握电气安装规程，严格按照部颁《施工现场临时用电安全技术规程》要求执行，现场用电线路必须作到“三相五线”制，用电设备采用三级配电，两级漏电保护，所有机电设备，作好接零保护，传动部位设安全防护罩。各种电气设备和线路必须定期检查，检查时一般应当停电作业，

如必须带电作业时，必须安排两个人，由一名有经验的人负责监护，另一个人进行操作。

## 5 消防保卫措施

成立工地消防领导小组，制订工地消防制度，领导现场保卫及消防保卫工作进行监督检查，教育现场工作人员认真执行各项消防保卫制度。建立领导值班制度，定期对工地的消防保卫工作进行检查。作好消防防护工作，成立治保机构，制定悬挂现场保卫制度和门卫制度，加强治安管理，杜绝发生治安事件制定消防措施，施工现场备有足够的消防器材，由专人负责管理。

现场使用明火作业必须严格管理，派专人看护，现场严禁吸烟，氧气、乙炔分区设管理站，使用时要登记，现场要有消防灭火设施。现场使用明火作业必须由工长审批，明火附近不得有易燃易爆物品。

现场应设置循环消防道，宽度不小于 3.5m，保持场内道路畅通，使车辆有回转场地。

施工现场主要出入口设立门卫，作好现成物资保卫工作，建立门卫制度和来人登记记录，闲杂人员不得进入施工现场。

现场人员必须佩带进入现场的明显标志。按照文明工地管理规定：现场管理人员持证上岗，并佩带胸卡，项目经理部领导佩带红色胸卡，施工员佩带蓝色胸卡，质安员佩带黄色胸卡，其他人员佩带绿色胸卡。

## 优质服务保证措施

(1)严格遵照合同施工。在施工中与甲方真诚协作，并接受甲方监督，若有违反者按我公司管理条例严肃处理。

(2)公司承诺各职能处室全力帮助项目经理部做好开工前和各阶段的施工准备工作，尤其要做好预算、翻样、材料、周材、劳动力、运输、后勤等方面的工作，既抓住主要矛盾，又重视各个细小环节，确保施工顺利进行。

(3)质量、安全、文明施工进度方面真诚接受甲方的考核，整改及时，竣工后清退场迅速，处处为甲方提供便利，争信誉。