

塔什库尔干县人民法院诉讼服务中心 (含调解室)改造项目

技术标

投标单位：四川煜水桥建筑工程有限公司喀什第一分公司(盖章)

法定代表人：(盖章)

日期：2023年11月04日



第一章、编制说明

第一节、编制依据

本《施工组织设计》编制的目的是为了有效地指导本工程施工，使该工程各工序、各种资源在空间与时间上合理搭配与协调，使各项施工准备工作、劳动力和各种资源的供应、现场安装施工等有计划、有条理地顺利进行，以确保按期保质保量完成该装修工程。编制时突出两个方面：一是为整体施工全面展开所需做的必要的准备工作，研究工程施工必须具备的组织方面和物质方面的客观条件，采取有效措施，具体指导施工准备工作的实施；二是规划施工活动，研究施工方案及实现方案的有关施工技术、管理方法，制定高效、合理、低耗的施工技术组织措施。

适用范围：本施工组织设计仅适用于塔什库尔干县人民法院诉讼服务中心（含调解室）改造项目

第二节、编制原则

- 1、认真贯彻国家和地方有关本工程的各项方针、政策，遵守国家和地方的法律，严格执行施工程序和招标文件规定的工程竣工工期。
- 2、实行施工、设计和建设单位三结合，做好施工部署。
- 3、采用流水施工方法和进度计划技术组织，有节奏、均衡和连续施工。
- 4、坚持“百年大计，质量第一”，在安全生产的原则下，推行 ISO9001 标准化管理和实行安全生产责任制。
- 5、做好人力、物力的综合平衡调配，做好雨季施工安排，力争均衡生产。
- 6、贯彻“勤俭节约”的方针，合理布置好施工现场，组织好文明施工。
- 7、充分利用现有机械设备，扩大机械化施工范围，减轻劳动强度，提高劳动生产率；使用计算机辅助工程项目实现质量、工期和造价的控制。
- 8、积极利用国内外新技术、新工艺、新材料，科学地确定施工方案。

第三节、质量及验收标准

本招标工程适用的工程质量标准：合格（国家标准）。

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-95

《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）

《建筑照明设计标准》GB50034-2004

《建筑材料燃烧性能分级方法》GB8624-1997

《防火材料》GB/T208-2000

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2001

《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ110-97

《建筑工程质量检验评定标准》GBJ301-88

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001

《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ110-97

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50243-2002

《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210-2001

《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209-2002

《建筑门窗安装及验收规程》JGJ103-96

《建筑涂饰工程施工及验收规程》JGJ/T29-2003

《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-97）

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）

《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》GB50254-96

《电气装置安装工程 1KV 及以下配线工程施工及验收规范》GB50258-96

《电气装置安装工程电气照明装置施工及验收规范》GB50259-96

《建筑工程施工项目管理规范》GBT50326-2001

《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-88

《建设工程施工现场供用电安全规范》GB50194-93

《建设工程文件归档整理规范》GB/T50328-2001

《建筑施工安全技术统一规范》

第二章、工程概况

第一节、工程简介

- 1、项目名称：塔什库尔干县人民法院诉讼服务中心（含调解室）改造项目
- 2、建设单位：塔什库尔干塔吉克自治县人民法院
- 3、项目地点：塔县红其拉甫路塔县人民法院

第二节、施工工期

根据本工程特点，按甲方指定工期完工，我公司组织专业技术人员进行反复论证，在切实可行的质量进度保证措施下我们有信心按时完成本施工任务。

第三节、项目管理组织

为圆满实现工期目标，只有各方面通力配合，严于管理，同期投入较大的物资及人力资源，本公司充分利用现代技术手段，将知识管理、管理会计等先进的管理手段与严谨的项目管理的方法有机结合，在公司进行项目管理思想的普及培训，使得项目管理深入到公司的每一个层面，逐步成为全员项目管理的企业。

第三章、施工布署

第一节、施工准备工作

- 1、组织有关人员熟悉图纸，参加图纸会审
- 2、组织有关人员到现场复核
- 3、编制分项工程作业指导书
- 4、深化施工组织设计
- 5、组织有关人员进行技术交底

第二节、组织机构

对于本工程我公司将按项目施工法的需求成立项目经理部，现场机构如图。

1、项目经理部组织机构



2、项目部岗位职责

为适应建立现代企业制度的需要，提高企业的管理水平，现本着精干、高效，结构合理的组织原则，设置项目部各管理岗位。管理岗位的设置要达到减少管理层次和环节，提高工作效率的目的。岗位职责的制定要明确各级管理人员的职责范围，以达到各负其责，各司其事，充分调动各级管理人员的积极性和创造性。

3、项目经理岗位职责

（1）根据工程的实际情况制定严格的现场管理制度，建立、健全各级管理人员的岗位责任制。对工期、技术、质量、成本、消防、安全、环境保护、文明施工、财务管理、材料管理等各方面做出详细的规定，以规范行为，强化管理，明确责任，督促各级人员恪守职责，密切配合，协调作战，出色地完成本工程施工任务。

（2）负责组织、安排各项安装任务及其它任务，负责工程整体进度及质量控制。

（3）负责作好进场前各方面的准备工作。

（4）加强与有关部门的联系，解决施工中的各种协调问题。

(5) 负责抓好本项目部全体员工的思想素质教育、质量意识、安全意识及技术水平等方面的工作，保证施工安装过程中尽可能不出现安全及质量问题。

(6) 指导项目签证、结算、回收工程款等工作。

4、项目副经理岗位职责

(1) 协助项目经理管理工程各项事物；

(2) 主抓工程进度和质量工作；

(3) 计划、安排好所属施工项目所需成品、半成品材料的发运等准备工作

(4) 根据工程实际情况制定生产、安装工作计划，监督安装工作进展情况；

(5) 指导项目施工员、质检员、安全员等进行现场施工管理。

5、项目技术负责人岗位职责

(1) 负责进场前技术交底工作；

(2) 负责施工图深化设计及审核工作（包括变更及增加工程）；

(3) 负责下达材料计划和生产任务书，以指导物资采购和组装、安装工作；

(4) 负责解释和解决现场施工中的遇到的设计疑问和困难；

(5) 负责控制和指导整个工程的施工技术工作。

6、施工工程师岗位职责

(1) 协助项目执行经理进行生产安排，根据现场实际情况组织劳动力；

(2) 现场指导安装施工，及时解决安装过程中遇到的问题；

(3) 落实项目部制定的生产计划和生产任务，严格按照进度计划和施工程序及工艺对安装工作进行控制和监督；

(4) 作好与甲方及其他施工单位之间的工序交接工作；

(5) 编写施工日志。

7、质检工程师岗位职责

(1) 工程开工前对施工人员进行质量交底和质量意识教育；

(2) 严格按照规范要求和质量保证措施监督和控制施工质量；

(3) 配合施工工程师在整个施工操作过程中全程进行质量检查，尽量避免出现施工质量问题；

(4) 在每个工序完成前后进行全面检查，确保在具备施工条件后方开始施工；在施工质量达到规范要求后再开始下一工序的施工或与甲方、及其他施工单

位进行交接；

(5) 定期组织质量工作会议，通报工程施工质量情况。

8、安全工程师岗位职责

(1) 工程开工前对施工人员进行安全文明施工细则，指导项目安全文明施工；

(2) 按照规范和公司要求制定安全文明施工细则，指导项目安全文明施工；

(3) 检查项目安全文明施工执行情况，杜绝安全事故的出现；

(4) 制定安全文明奖惩制度，报项目部审批，并严格执行；

(5) 定期组织安全文明工作会议，通报工程安全文明施工执行情况。

9、施工管理员岗位职责

(1) 执行项目经理的工作安排

(2) 熟悉图纸，合同等施工文件。接受设计施工技术交底，做好施工队伍的技术交底。

(3) 熟悉施工现场，施工内容，工艺流程，了解工期，技术规范质量要求。

(4) 检查管理施工现场，按工程进度计划指导，调度施工队完成施工任务。

(5) 进行现场的物料管理，全面控制报告工程进度和质量。

10、材料员岗位职责

(1) 材料保管、使用、出库单据填写、记录、核算。

(2) 材料报验，复测，复验。

(3) 项目经理交办的其他工作及与他人协作。

11、计划管理员岗位职责

做好工期安排、材料安排、材料进场使用。

12、资料管理员岗位职责

资料保管，进行原始资料的收集，整理工作，对有价值的资料进行合理的处理。配合上级部门对资料的应用及时整改处理。

13、设计负责人岗位职责

负责现场的情况，对现场出现要改动的图纸能够快速的进行整改完善。配合各部门人员进行施工工作。

14、预算负责人岗位职责

签单认证审核，收集。工程量核审，产值计算。协助项目经理及其他

人员完成相关工作。

15、财务、合约部负责人岗位职责

(1) 对工程项目的合约管理负责，协助项目经理，督促合约部完成合同的评审、签订及工程成本的分析控制工作。

(2) 参加由项目经理主持的工作协调会，保证与工程有关的合约能及时有效的评审和签订。

(3) 批准项目部成本分析报告，审核合同和评审合同条款，编制工程成本的控制计划。

(4) 负责审核工程的决算工作。

16、成本核算负责人岗位职责

工程量核算，产值核算。同甲方对接，进行后期的成本对接问题。质量、环境、安全员岗位职责

(1) 质量管理工作：

①熟悉标准、规范、图纸、工艺，了解工程（产品）全过程的质量检验、试验项目。

②能熟练使用监测设备，掌握检测工艺和方法，正确进行检验和试验。

③负责过程检验、试验的监督工作，并及时做好记录。

④参加班组之间、专业之间及本单位与外单位之间的交接检验、试验工作。

⑤对质量检验状态负责，并对不合格品的状态进行记录。

⑥负责对工程质量进行巡检及专检，对巡检中的不合格填写“检查意见通知单”，并监督整改的执行。

⑦对于一般不合格品的评审处置，应在“检查意见通知单”，上签署限期整改意见。

⑧负责一般不合格品纠正完成后的复查工作，填写“复查表”。

⑨审核施工员填写检验批质量验收记录表，并判断检验批质量是否合格

第三节 、施工队伍及分工

项目经理部下设作业队及分工：

1、瓦工作业队：负责石材干挂、面砖镶贴、楼地面工程的施工。

2、油工作业队：负责油漆、粉刷、壁纸裱糊工程的施工。

3、木工作业队：负责天棚吊顶、墙面装饰、窗帘盒、门窗工程的施工。

- 4、防水作业队：负责开水间、淋浴间、厕浴间等防水工程的施工。
- 5、电气工程作业队：负责管道预埋、管线敷设、照明灯具及开关插座安装调试工作。
- 6、给排水工程作业队：负责给排水管道预埋、管线敷设、洁具的安装调试工作。
- 7、力工作业队：负责材料搬运及作业场地清理等工作。
- 8、架工作业队：负责脚手架搭建及拆除工作。
- 9、保洁作业队：负责作业场地卫生保洁工作。

第四章、重点部位上的施工组织措施

第一节、 标高、定位轴线控制

操作要点及质量要求：

- 1、根据甲方或监理公司技术人员交待的各层定位轴线，按楼层横、竖轴方向（中轴线），用经纬仪引测出两条相互贯通的垂直线，并用红漆作出明确标志，然后向四个方向依次测放细部作业尺寸。
- 2、放线时，必须拉通长线，然后每间隔 10 米取一个定位点。
- 3、根据甲方或监理公司技术人员交待的各楼层水平标高线，引测出所需要的高度尺寸，再用水准仪向四个方向引测出墙、柱标高线，并用红漆作出明确标志，然后依次测放细部作业尺寸。

第二节 、天棚工程

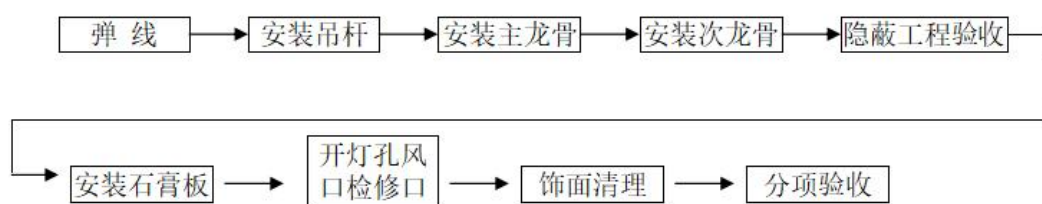
一 、棚面轻钢龙骨吊顶、纸面石膏板

1、施工准备

（1）吊顶施工前，应在上道工序完成后进行。对于原有孔洞应填补完整，无裂、漏现象。

（2）对上道工序安装的管线应进行工艺质量验收；所预留风口高度应符合吊顶设计标高。

2、施工工艺流程



3、主要施工技术措施

(1) 施工配合：在吊顶施工中，顶棚上的电气配管、布线、位线、空调、消防管道、供水、暖管道、报警线路等都须同步安装就位，并达到基本调试完毕的要求。

(2) 弹线：

- ① 地坪基准线、标高线、顶棚标高线、吊顶布局线、吊灯位置线等。
- ② 放标高线时，先定地面与地坪基准线，如原地需贴石材、瓷砖等饰面，则需根据饰面的厚度来定地坪基准线，将定出的地平基准线弹在墙边上，也可以 500 线为准，上下计算地面和顶棚的高低尺寸，在该面弹出高低尺寸线。

(3) 吊点：主龙骨吊点必须保证每 1 平方米内有 1 根吊筋，吊点位置离墙不大于 300mm。有跌级造型的天花，应在跌级交界处布置吊点。

(4) 主龙骨安装：

- ① 将主龙骨用专用吊挂件连接吊杆，拧紧螺母卡牢，主龙骨接长用接专用插件连接。
- ② 主龙骨安装完毕进行调平，在主龙骨下面拉线打平，拧动吊杆螺母使主龙骨升降，并考虑顶棚起拱高度不大于房间短向跨度的 $1/200$ 。固定石膏板的龙骨应平整，无弯棱凸鼓现象，避免板材在挠曲应力状态下固定。
- ③ 吊顶安装从一端依次安装到另一端，有高低跨安装时先高后低，主龙骨间距 800mm，离墙第一根大龙骨距离不超过 300mm，排到最后距离如超过 300mm，应增加一根。

(5) 边龙骨安装

边龙骨安装时用水泥钉固定，固定间距在 300mm 左右。

(6) 次龙骨安装

次龙骨间距一般为 400mm，横撑龙骨间距一般在 600mm。

(7) 石膏板安装

① 顶棚的轻钢龙骨和顶棚板的排列分隔，以房间中部向两边依次安装，做到对称，使顶棚布置美观整齐。

② 板与龙骨用镀锌自攻螺丝拧紧，自攻螺丝中距不得大于 200mm，它与石膏板边距离，面纸包封的板边以 10~15mm 为宜，切割的板边以 15~20mm 为宜。螺钉应与板面垂直。

③ 石膏板接缝应留适当缝口嵌腻子，在板缝处用刮刀将嵌缝腻子嵌密实，晾干后再刮厚 3mm 宽 50~60 腻子，随即贴上防裂带，用刮刀顺着纸带方向刮压，使腻子均匀地挤出纸带，接缝处应清理干净平滑。

4、质量要求

(1) 纸面石膏板吊顶要表面平整、洁净、无污染。边缘切割整齐一致、无划伤、缺楞掉角。

(2) 注意龙骨与龙骨架的强度与刚度。龙骨的接头处、吊挂处是受力的集中点，施工时应注意加固。如在龙骨上悬吊设备，必须在龙骨上增加吊点。

(3) 所有连接件、吊挂件要固定牢固，龙骨不能松动，既要有上劲，也要有下劲，上下都不能有松动。

(4) 控制吊顶的平整度：应从标高线水平度、吊点分布与固定、龙骨的刚度等几方面来考虑。标高线水平度准确要求标高基准点和尺寸要求准确，吊顶面的水平控制线应拉通线，线要拉直，最好采用尼龙线。对于跨度较大的吊顶，在中间位置加设标高控制点。吊点分布合理，安装牢固，吊杆安装后不松动不产生变形，龙骨要有足够的刚度。

(5) 要处理好吊顶面与吊顶设备的关系：吊顶表面装有灯槽盘、空调出风、消防烟雾报警器和喷淋头等，这些设备与顶面的关系处理不好，会破坏吊顶的完整性，影响美观，故安装灯盘与灯槽时，一定要从吊顶平面的整体性着手，不能把灯盘和灯槽装得高低不平，与顶面衔接不吻合。安装自动喷淋头、烟雾器时，必须安装在吊顶平面上，自动喷淋头必须通过吊顶平面与自动喷淋系统的水管相接。水管不能预留太短，否则自动喷淋头不能在吊顶面与水管连接，另外，喷淋头边不能有遮挡物。

(6) 吊筋应符合设计要求，吊筋顺直与吊挂件连接应符合安装规范及有关要求，使用前应进行除锈，涂刷防锈漆要均匀，表面光洁。

5、室内石膏板吊顶控制要点

(1) 轻钢龙骨顶棚骨架施工，先高后低。

(2) 主龙骨和次龙骨要求达到平直，为了消除顶棚由于自重下沉产生挠度和目视的视差。可在每个房间的中间部位，用吊杆螺栓进行上下调节，预先给予一定的起拱量，短向起拱为 $1/200$ ，待平整度全部调好后，再逐个拧紧吊杆螺帽。如顶棚需要开孔，先在开孔部位划出开孔的位置，将龙骨加固好，再用钢锯切断龙骨和石膏板，保持稳固牢靠。

(3) 施工顶棚轻钢龙骨时，不能一开始将所有卡夹都夹紧，以免校正主龙骨时，左右一敲，夹子松动，且不易再紧，影响牢固。正确的方法是：安装时先将次龙骨临时固定在主龙骨上，每根次龙骨用两只卡夹固定，校正主龙骨平正后再将所有的卡夹一次全部夹紧，顶棚骨架就不会松动，减少变形。遇到大面积房间采用轻钢龙骨吊顶时，需每隔 12m 在大龙骨上部焊接横卧大龙骨一道，以加强大龙骨侧向稳定及吊顶整体性。

(4) 在吊顶施工中应注意工程之间的配合，避免返工拆装损坏龙骨及板材。吊顶上的风口、灯具、烟感探头、喷淋洒头等可在吊顶板就位后安装，也可预留周围吊顶板，待上述设备安装后再行安装。遇初次施工，宜先做一标准样板间，总结经验，经过设计，使用单位验收认可后，再大面积施工。

(5) 表面平整无凸状四边与墙连接部位的标高、平整度达到要求。

(6) 吊顶板与灯周边接合的平整、严密、美观。

(7) 上下阳角对齐，整体目测美观，纵向阳角平直、方正，纵向阴角方正、通顺，小立面平整无高低弯曲现象。

6、工程质量通病及预防措施：

(1) 各种外露的铁件，必须作防锈处理；

(2) 吊顶内的一切空调、消防、用电、电信设备以及人行走道，必须自行独立架设。

(3) 所有焊接部分必须焊缝饱满；吊扣、挂件必须拧夹牢固。

(4) 控制吊顶不平，施工中应拉通线检查，做到标高位置正确、大面平整。

二、T 型龙骨矿棉板吊顶施工

1、弹线定位：根据设计图纸平顶标高、造型要求弹出平顶标高线和龙骨布置

分格定位线。按照所弹标高线固定角铝，角铝的底面与标高线平齐。角铝的固定先用冲击钻在墙面钻孔，而后植入木楔。再用铁钉将角铝钉在木楔上，其固定间距为 200mm。龙骨分格两中心线间距的尺寸一般要比饰面板大 2mm 左右平顶吊点的间距为 1m。

2、固定吊件：用 $\Phi 8\text{mm}$ 镀锌膨胀头根据所弹吊点布置位置固定吊杆，固定必须牢固。

3、安装龙骨

(1) 先将各条主龙骨吊起，在稍高于标高线的位置上临时固定，拉线调整起拱高度，然后在主龙骨之间安装横撑龙骨。横撑龙骨的截取应使用做好的模规来测量长度，安装时也应用模规来测量龙骨间的间距。

(2) 主龙骨与横撑龙骨次龙骨连接；在分段截开的次龙骨上用铁皮剪刀剪出连接耳，在连接耳上打 $\Phi 4.2$ 的小孔，安装时将连接耳弯成 90 度直角，在主龙骨上打出相同直径的小孔，再用铝抽芯铆钉将次龙骨固定在主龙骨上。安装时次龙骨的长度必须与分格尺寸一致，两条次龙骨的间隔应用模规来控制。

4、安装矿棉板

(1) 安装矿棉板之前，必须通知甲方和质监部门进行隐蔽工程验收合格后，方可进行。

(2) 选择没有破损、凹痕、擦伤的矿棉板，将其完整地安装到已校正的龙骨架格子上。

三、条形铝扣板吊顶施工

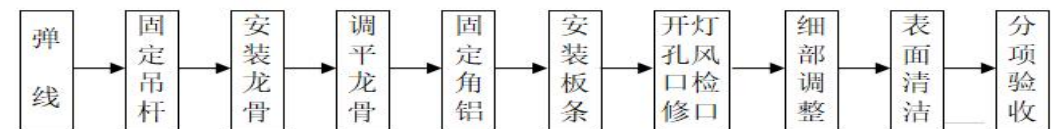
1、施工准备

(1) 金属龙骨铝扣板吊顶的施工方法与普通龙骨的安装有许多相同之处，应根据铝扣板的造型特点予以调整。施工时，吊顶以上部分的设备与管道必须安装完毕，通过墙面伸下来的电器线管应设置到位。

(2) 对进场的金属龙骨进行选材校正。

(3) 施工需用的机具基本备齐，必要的架子已搭好。

2、施工工艺流程



3、主要施工技术措施

(1) 弹线：弹线主要弹标高线和龙骨布置线。弹线要根据设计图纸进行。由于龙骨都是与成品装饰板配合使用的，所以在设计时应先确定龙骨的标准尺寸，然后再根据吊顶面积，对分格位置进行布置。

① 弹标高线：根据设计标高，将标高线弹至墙面或柱面上。标高线是角铝固定的依据线，也是调平龙骨的依据。

② 弹龙骨布置线：根据确定的天棚尺寸，将龙骨位置弹到楼板上。作为固定龙骨的依据。如果天棚有不同标高，那么应将变截面的位置弹到楼板上。龙骨的间距一般不宜超过 1.2m，吊点宜控制在 900mm 之内。

(2) 固定吊杆：吊杆布置的要点是考虑吊顶平整度的需要。吊杆的间距不宜过大，应控制在 0.8~1.2M。吊杆的上部不允许固定在设备管道上，以免管道变形或局部维修使棚面变形，影响吊顶的平整美观。

(3) 安装与调平龙骨：这是本工艺比较麻烦的一道工序，一般龙骨调平与安装同时进行，方法是根据标高线，拉纵横标高控制线。从一端开始，一边安装，一边调整，最后再精调一遍。龙骨间距必须相等，龙骨下面必须平整，否则将造成面板嵌装困难。龙骨弯曲变形者不得使用，龙骨安装后，应拉通线检查各龙骨每道卡口是否处在同一直线上。

(4) 固定角铝：目前角铝有二种形式，直角形和 U 形。U 形是直角形的改进型，它更适用于墙面平整度稍有误差的情况，而且四周留下一条凹槽，使天棚有立体感，角铝采用高强水泥钉或射钉进行固定。

(5) 安装板条：板条有卡口或固定和螺钉固定式二种。

① 卡口固定式：龙骨本身兼作卡具，在安装板条时，只要将板条轻轻用力压一下，板条便会卡在龙骨上。因为板条比较薄，有一定的弹性，扩张较容易。

② 螺钉固定式：有的板条用自攻螺钉固定在龙骨上。自攻螺钉的间距不能超过 200mm（1mm 厚板），以确保铝合金板条与龙骨连接密封。（螺钉的间距还要视铝合金板的厚薄定，一般厚间距可稍大些）。

③ 板缝处理：板缝大致有密封和离缝二种形式。安装时要根据设计确定的形式进行，以保证设计风格。

(6) 细部调整与处理

① 灯饰、风口篦子与天棚的配合：大型灯饰或风口篦子的悬吊系统与轻质的铝合金板天棚宜分开。特别是龙骨兼卡具的天棚，两者更不能合在一起，因为铝合金板天棚一般只考虑承担天棚自重。

② 自动喷淋、烟感器、风口等设备与天棚表面要衔接得体，安装吻合。不能与天棚脱开一段距离。管道甩茬预留短了拧不上，用力拧将造成天棚局部凹进去。因此，安装前要仔细检查发现问题，要有关专业安装单位及时改正。

③ 检查孔、通风口与墙面或柱面交接部位，板条要做好封口处理，不得露白。一般常用的办法是用相同色彩的角铝封口。在检查孔部位，因牵涉到两面收口，所以用两根角铝背靠背，拉铆固定，然后按预留口的尺寸围成框。

第三节、内墙装修工程

一 轻钢龙骨石膏板隔墙

1、主要材料及配件要求

（1）轻钢龙骨主件：沿顶龙骨、沿地龙骨、加强龙骨、竖向龙骨、横向龙骨应符合设计要求。

（2）轻钢骨架配件：支撑卡、卡托、角托、连接件、固定件、附墙龙骨、压条等附件应符合设计要求。

（3）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应符合设计要求。

（4）填充隔声材料：按设计要求选用。

（5）罩面板材：纸面石膏板规格、厚度由设计人员或按图纸要求选定。

2、主要机具

直流电焊机、电动无齿锯、手电钻、螺丝刀、射钉枪、线坠、靠尺等。

3、作业条件

（1）轻钢骨架、石膏罩面板隔墙施工前应先完成基本的验收工作，石膏罩面板安装应待屋面、顶棚和墙抹灰完成后进行。

（2）设计要求隔墙有地枕带时，应待地枕带施工完毕，并达到设计程度后，方可进行轻钢骨架安装。

（3）根据设计施工图和材料计划，查实隔墙的全部材料，使其配套齐备。

（4）所有的材料，必须有材料检测报告、合格证。

4、 施工工艺

（1）工艺流程

轻隔墙放线→ 安装门洞口框 → 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→安装石膏罩面板→施工接缝做法→面层施工

（2）放线：根据设计施工图，在已做好的地面或地枕带上，放出隔墙位置线、门窗洞口边框线，并放好顶龙骨位置边线。

（3）安装门洞口框：放线后按设计，先将隔墙的门洞口框安装完毕。

（4）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，用射钉固定于主体上，其射钉钉距为 600mm。

（5）竖龙骨分档：根据隔墙放线门洞口位置，在安装顶地龙骨后，按罩面板的规格 900mm 或 1200mm 板宽，分档规格尺寸为 450mm，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。

（6）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，用抽心铆钉固定；靠墙、柱边龙骨用射钉或木螺丝与墙、柱固定，钉距为 1000mm。

（7）安装横向卡挡龙骨：根据设计要求，隔墙高度大于 3m 时应加横向卡档龙骨，采向抽心铆钉或螺栓固定。

（8）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、电盒和电箱设备。

④ 安装墙体内防火、隔声、防潮填充材料，与另一侧纸面石膏板同时进行安装填入。

⑤ 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。

⑥ 安装双层纸面石膏板：第二层板的固定方法与第一层相同，但第三层板的接缝应与第一层错开，不能与第一层的接缝落在同一龙骨上。

(9) 接缝做法：纸面石膏板接缝做法有三种形式，即平缝、凹缝和压条缝。可按以下程序处理。

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 粘贴拉结带：待嵌缝腻子凝固原形即行粘贴拉接材料，先在接缝上薄刮一层稠度较稀的胶状腻子，厚度为 1mm，宽度为拉结带宽，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。

③ 刮中层腻子：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。

④ 找平腻子：用大刮刀将腻子填满楔形槽与板抹平。

(10) 墙面装饰、纸面石膏板墙面，根据设计要求，可做各种饰面。

5、 应注意的质量问题

墙体收缩变形及板面裂缝：原因是竖向龙骨紧顶上下龙骨，没留伸缩量超过 2m 长的墙体未做控制变形缝，造成墙面变形。隔墙周边应留 3mm 的空隙，这样可以减少因温度和湿度影响产生的变形和裂缝。

(2) 轻钢骨架连接不牢固，原因是局部结点不符合构造要求，安装时局部节点应严格按图规定处理。钉固间距、位置、连接方法应符合设计要求。

(3) 墙体罩面板不平，多数由两个原因造成：一是龙骨安装横向错位，二是石膏板厚度不一致。明凹缝不均：纸面石膏板拉缝不很好掌握尺寸；施工时注意板块分档尺寸，保证板间拉缝一致。

二 墙柱面干挂石材、玻化砖

1、饰面石材板的品种、防腐、规格、形状、平整度、几何尺寸、光洁度、颜色和图案必须符合设计质量要求。

2、面层与基底应安装牢固；粘贴用料、干挂配件必须符合设计要求和国家现行有关标准的规定，碳钢配件需做防锈、防腐处理。焊接点应作防腐处理。

3、饰面板安装工程的预埋件(或后置埋件)、连接件的数量、规格、位置、连接方法和防腐处理必须符合设计标准、规范要求。后置埋件的现行拉拔强度

必须符合设计要求。饰面板安装必须牢固。

三 一般项目

- 1、表面平整、洁净；拼花正确、纹理清晰通顺，颜色均匀一致；非整板部位安排适宜，阴阳角处的板压向正确。
- 2、缝格均匀，板缝通顺，接缝填嵌密实，宽窄一致，无错台错位。
- 3、突出物周围的板采取整板套割，尺寸准确，边缘吻合整齐、平顺，墙裙、贴脸等上口平直。
- 4、滴水线顺直，流水坡向正确、清晰美观。

四 注意事项

- 1、石材干挂前应检查预埋的管线是否到位并经过验收。
- 2、石材干挂前必须检查主骨架是否安装到位经过验收；石材干挂前应确定石材是否做好防护，未做防护的石材应禁用，以免造成反锈。
- 3、石材干挂前一定要注意房间内的规方，石材干挂时必须拉规方线。
- 4、石材干挂前应进行排板，注意石材的出材率，尽量做到材料套用，严禁大材小用造成浪费。
- 5、石材进行排板时，应注意石材与门、柱等交接位置的处理，在铺装时一定要注意石材的纹理朝向，避免造成色差。
- 6、石材干挂需动电焊时应采取防火措施，地面已施工成活的应采取相应保护措施。
- 7、在石材干挂工程结束后一定及时做缝，成活墙面要及时擦拭干净。
- 8、在石材干挂工程结束后一定及时将周边现场及时清理干净。并将现场的余料分码、分类堆放整齐，以便提高材料利用率。

五 内墙饰面砖镶贴

1、弹线分格

在精找平层上，用粉线弹出饰面砖分格线。弹线前应根据镶贴墙面长、宽尺寸(找平后的精确尺寸)，定出水平标准。

(1) 水平线

对要求面砖贴到顶的墙面，应先弹出顶棚边或龙骨下标高线。按饰面砖上口镶贴伸入吊顶线内 25mm 计算，确定面砖铺贴上口线，然后从上往下按整块饰

面砖的尺寸分划到最下面的饰面砖。当最下面的砖高度小于半块砖时，最好重新分划，使最下一层面砖高度大于半块，重新排饰面砖出现的超出尺寸，可将面砖伸入到吊顶内。

（2）弹竖向线

最好从墙面一侧端部开始，以便将不足模数的面砖贴于阴角或阳角处。

选砖

（1）选砖是保证饰面砖镶贴质量的关键工序。为保证镶贴质量，必须在镶贴前按颜色的深浅不同进行挑选归类，然后再对其几何尺寸大小分选。

（2）挑选饰面砖几何尺寸的大小，采用自制分选套模，严禁用几块零砖拼凑。当外形尺寸较大而饰面砖偏差又较大。采用大面积密缝镶贴法效果不好。因饰面砖尺寸不一，极易造成缝线游走、不直，以致不好收头交圈。这种砖用调缝拼法或错缝排列比较合适。这样，既可解决面砖大小不一问题，对尺寸不一的面砖，又可分排镶贴。当面砖外形有偏差，但偏差不太大时，可用分块留缝镶贴，排块时按每排实际尺寸，将误差留于分块中。如果饰面砖厚薄有差异，亦可将厚薄不一的面砖，按厚度分类，分别镶贴在不同墙面上。如实在分不开，则先贴厚砖，然后用面砖背面填砂浆加厚方法，调整解决饰面砖镶贴平整度的问题。

铺贴

（1）饰面砖结合层用砂浆的配制

水泥砂浆：配合比为 1:3 的水泥砂浆。砂取细度模数 <2.9 之细砂。水泥石灰砂浆：在 1:3 水泥砂浆中加入少量石灰膏，以增加粘贴砂浆之保水性与和易性。以上两种粘贴砂浆均较软，当粘贴砂浆厚度较厚，砖有时下坐，饰面砖平整度不易掌握。因此，要求工人有较好的技术素质，但工效较低。而粘结却较牢固。在贴面水泥砂浆中最好加入聚乙烯醇酸甲醛(即 107 胶)，其配合比(重量比)为：水泥:砂:水:107 胶=1:2.5:0.44:0.03。采用 107 胶水泥砂浆的好处是，由于水泥砂浆中有 107 胶胶体阻隔水膜，砂浆不易流淌，容易保证墙面洁净，减少了清洁墙面工序，且能延长砂浆使用时间。此外，还可减薄粘结层到 2~3mm。

（2）大面积铺贴

大面积铺贴的顺序是：由下往上，从阳角开始水平方向逐一铺贴，以弹好的地面水平线为基准，嵌上直靠尺或八字形靠尺条，第一排饰面砖下口应紧靠直靠尺上沿，保证基准平直。如地面有踢脚板，靠尺条上口应为踢脚板上沿位置，以保证面砖与踢脚板接缝美观。镶贴时，用铲刀在砖背面刮满界面粘结砂浆，再准确镶嵌贴面位置，然后用铲刀木柄轻轻敲击饰面砖表面，使其落实镶贴牢固，并将挤出的砂浆刮净。饰面砖界面粘结砂浆厚度应大于 5mm，但不宜超过 8mm。在镶贴中，应随贴随敲击随用靠尺检查表面平整垂直度。检查发现高出标准砖面时，应立即压砖挤浆；如已形成凹陷，必须揭下重新抹灰再贴。严禁从砖边塞砂浆造成空鼓。如遇饰面砖几何尺寸差异较大，应在铺贴中注意调整。最佳的调整方法是将相近尺寸的饰面砖贴在一排上，但铺最上一排时，应保证砖上口平直，以便最后贴压条。无压条砖时，最好在上口贴圆角面砖。在大面积采用 107 胶砂浆镶贴饰面砖时，可用滑动格片木直尺辅助镶贴。作法是：在墙面下端固定一水平木滑尺，另作一木直尺在其上安小分格片，并在直尺中部开槽，槽中分格片间距应等于饰面砖和每一条水平缝尺寸之和。格片伸出直尺 2~3cm，木直尺上钉小格片的范围约 1m。采用滑动格片木直尺镶贴时，在饰面砖上刮浆后置入小格中，再紧贴牢于墙面并使其压靠平整，然后用小格片切缝即可保证行距。此法可加快工程进度。

（3）细部处理

如果镶贴饰面砖的墙面需留小洞口，应按洞口宽、高尺寸排好饰面砖，并在饰面砖上，画上剔凿鑿线，然后用合金钢平口鑿子和钢丝钳轻轻将多余部分剔去，磨平破口边，再镶贴于洞口处。如遇镜箱，皂盒，手纸洞及靠墙的小便斗，挂墙盥洗脸盆时，应以该设备下口中部为中心线向两边对称排砖，按预定尺寸加工饰面砖，进行镶贴。

①嵌缝

饰面砖铺贴完毕 24h 后，应用棉纱头蘸水将砖面灰浆拭净。同时用饰面砖颜色相同的水泥（彩色面砖应加同色颜料）嵌缝，嵌缝中务必注意应全部封闭缝中镶贴时产生的气孔和砂眼。

②擦洗

嵌缝后应用纱头蘸水过细擦拭干净。如饰面砖砖面污染严重，可用稀盐酸洗

后用清水冲洗干净。

③控制要点

(1) 室内墙面砖

- ①阴角半砖不小于整砖 1/2。阴角砖压向正确。
- ②墙壁上的水管等通过面砖开口吻合扣盖平整美观。
- ③墙面镜子安装牢固，密封胶宽度均匀、表面平整光滑无气泡。

(2) 室内墙面阴角

- ①墙面砖十字角部位四角平整。十字角部位缝宽均匀。墙面砖勾缝宽度、深度均匀一致，表面平整光滑。
- ②室内墙面阴角：a、阴角方正允许偏差 4mm；b、阴角垂直允许偏差 4mm。
- ③线角平直方正清晰美观，达到观感效果。

(3) 室内墙面阳角

- ①室内墙面阳角：a、阳角方正允许偏 3mm；b、阳角垂直允许偏差 3mm。
- ②线角平直方正清晰美观，达到观感效果。

(4) 墙面开关面板安装

- ①与墙面安装平整、方正，抹灰到位，盒内洁净整体美观。
- ②多个开关面板连接一排时，开关面板盖安装要方正，上口平直，与墙连接密实整体美观。

(5) 开关面板安装位置

- ①做好预排工作提高观感质量；
- ②开关面板安装在墙面砖十字角中；
- ③开关面板安装在整砖中心或砖缝中；
- ④开关面板上口平直、标高准确，开关面板与墙面无相互污染，开关面板与墙面结合紧密无缝隙、整体方正美观。

第四节、刮大白、乳胶漆施工

1、施工准备

材料要求

- ①涂料：设计规定的乳胶漆，应有产品合格证及使用说明。
- ②调腻子用料：滑石粉或大白粉、石膏粉、羧甲基纤维素、聚醋酸乙烯乳液。

③颜料：各色有机或无机颜料。

主要机具

一般应备有高凳、脚手板、小铁锹、擦布、开刀、胶皮刮板、钢片刮板、腻子托板、扫帚、小桶、大桶、排笔、刷子等。

作业条件

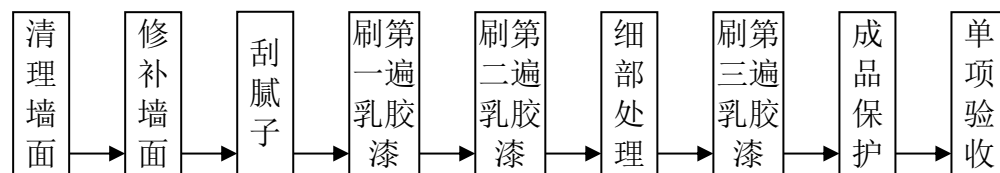
墙面应基本干燥，基层含水率不大于 10%。

抹灰作业全部完成，过墙管道、洞口、阴阳角等处应提前抹灰找平修整，并充分干燥。

门窗玻璃安装完毕，湿作业的地面施工完毕，管道设备试压完毕。

冬期要求在采暖条件下进行，环境温度不低于 5℃。

施工工艺流程



3、主要施工技术措施

① 清理墙面：将墙面起皮及松动处清除干净，并用水泥砂浆补抹，将残留灰渣铲干净，然后将墙面扫净。

修补墙面：用石膏将墙面磕碰处及坑洼缝隙等处找平，干燥后用砂纸凸出处磨掉，将浮尘扫净。

② 刮腻子：刮腻子遍数可由墙面平整程度决定，一般为三遍，腻子重量配比为乳胶：滑石粉（或大白粉）：2%羧甲基纤维素=1:5:3.5。厨房、厕所、浴室用聚醋酸乙烯乳液：水泥：水=1:5:1 耐水性腻子。第一遍用胶皮刮板横向满刮，一刮板紧接着一刮板，接头不得留茬，每刮一刮板最后收头要干净利落。干燥后磨砂纸，将浮腻子及斑迹磨光，再将墙面清扫干净。第二遍用胶皮刮板竖向满刮，所用材料及方法同第一遍腻子，干燥后砂纸磨平并清扫干净。第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子，将墙面刮平刮光，干燥后用细砂纸磨平磨光，不得遗漏或将腻子磨穿。

③ 刷第一遍乳胶漆：涂刷顺序是先刷顶板后刷墙面，墙面是先上后下。先将墙面清扫干净，用布将墙面粉尘擦掉。乳胶漆用排笔涂刷，使用新排笔时，

将排笔上的浮毛和不牢固的毛理掉。乳胶漆使用前应搅拌均匀，适当加水稀释，防止头遍漆刷不开。干燥后复补腻子，再干燥后用砂纸磨光，清扫干净。

④ 刷第二遍乳胶漆：操作要求同第一遍，使用前充分搅拌，如不很稠，不宜加水，以防透底。漆膜干燥后，用细砂纸将墙面小疙瘩和排笔毛打磨掉，磨光滑后清扫干净。

⑤ 刷第三遍乳胶漆：做法同第二遍乳胶漆。由于乳胶漆膜干燥较快，应连续迅速操作，涂刷时从一头开始，逐渐刷向另一头，要上下顺刷互相衔接，后一排笔紧接前一排笔，避免出现干燥后接头。

4、质量标准

(1) 保证项目：材料品种、颜色应符合设计和选定样品要求，严禁脱皮、漏刷、透底。

(2) 基本项目：属中级油漆基本项目标准。

①透底、流坠、皱皮：大面无，小面明显处无。

②光亮和光滑：光亮和光滑均匀一致。

③装饰线：分色线平直，偏差不大于 1mm(拉 5m 线检查，不足 5m 拉通线检查)。

④颜色刷纹：颜色一致，无明显刷纹。

5、应注意的质量问题

(1) 透底：产生原因是漆膜薄，因此刷涂料时除应注意不漏刷外，还应保持涂料乳胶漆的稠度，不可加水过多。

(2) 接茬明显：涂刷时要上下刷顺，后一排笔紧接前一排笔，若间隔时间稍长，就容易看出明显接头，因此大面积涂刷时，应配足人员，互相衔接。

(3) 刷纹明显：涂料(乳胶漆)稠度要适中，排笔蘸涂料量要适当，多理多顺，防止刷纹过大。

(4) 分色线不齐：施工前应认真划好粉线，刷分色线时要靠放直尺，用力均匀，起落要轻，排笔蘸量要适当，从左向右刷。

(5) 涂刷带颜色的涂料时，配料要合适，保证独立面每遍用同一批涂料，并宜用一次用完，保证颜色一致。

第五节、木作装饰

本工程木作制品一般包括窗帘盒、门窗套及贴脸板、墙面造型、木雕花、免

漆装饰板等。

1、门框门扇安装（本工程均为成品门安装）

（1）门框的固定：两侧框之间用 40X60 木方固定间距 400，框与墙体留 30 缝隙，用发泡胶注满固定。

（2）木门扇安装应确定门的开启方向，对开门扇扇口的裁口位置，一般从开启方向看，右手扇为盖口扇，左手扇为等口扇。

（3）安装合页时先拧一个螺丝，关门检查缝隙是否合适，口与扇是否平整，木螺丝应钉入 $1/3$ ，拧入 $2/3$ ，如为硬木时安装前应先打眼，孔径为木螺丝直径 0.9 倍，眼深为螺丝长的 $2/3$ 。

（4）五金安装应按设计要求，不得遗漏，门锁、碰珠，拉手距地高度 95～100 cm。

2、窗帘套安装：窗帘套可用细木工板、木龙骨做骨架，用石膏板（涂料）等制作。先根据设计对窗帘套宽度、厚度、离外墙距离的要求，量尺、弹线固定沿墙与沿顶龙骨，安装骨架，铺钉两侧基层板，最后钉木装饰套。

3、墙面造型：检查基层垂直度和平整度，有防潮要求的应进行防潮处理；按设计要求弹出标高、竖向控制线、分格线；龙骨间距应符合设计要求；龙骨和木质基层板应进行防火处理；饰面板固定应采用钉固定和胶粘接，接缝应在龙骨上，接缝应平整。

4、花饰制作：基层平整、坚实，装饰线不得随基层起伏；装饰线的安装应根据不同基层，采用相应的连接方式；木质装饰线的接口应拼对花纹，拐弯接口应整齐无缝；同一房间颜色一致；石膏装饰线基层应干燥，接缝应 45 度角拼接，采用胶粘或螺钉固定；金属类装饰线安装应进行防腐处理。

5、质量标准

细木制品的树种、材质等级、含水率和防腐处理必须符合设计要求尺寸正确、表面光滑、线条顺直楞角方正，不露钉帽。

6、主控项目

（1）通过观察、检查材料进场验收记录和复验报告等方法，检验木门窗的木材品种、材质等级、规格、尺寸、框扇的线形及人造夹板的甲醛含量符合设计要求。

(2) 木门窗应采用烘干的木材,含水率应符合《建筑木门、木窗》(JG/T122) 的规定。

(3) 木门窗的防火、防腐、防虫处理应符合设计要求。

(4) 木门窗的结合处和安装配件处不得有木节或已填补的木节。木门窗如有允许限值以内的死节及直径较大的虫眼时,应用同一材质的木塞加胶填补。对于清漆制品,木塞的木纹和色泽应与制品一致。

(5) 门窗框的厚度大于 60mm 的门窗应用双榫连接。榫槽应采用胶料严密嵌合,并应用胶楔加紧。

(6) 胶合板门、纤维板门和模压门不得脱胶。胶合板不得刨透表层单板,不得有戽槎。制作胶合板门、纤维板门时,边框和横楞应在同一平面上,面层、边框及横楞应加压胶结。横楞和上、下冒头应各钻两个以上的透气孔应通畅。

(7) 木门窗的品种、类型、规格、开启方向、安装位置及连接方式应符合设计要求。

(8) 门窗框的安装必须牢固。预埋木砖的防腐处理、木门窗框固定的数量、位置及固定方法应符合设计要求。

(9) 木门窗扇必须安装牢固,并应开关灵活,关闭严密,无倒翘。

(10) 木门窗配件的型号、规格、数量应符合设计要求,安装应牢固,位置应正确,功能应满足使用要求。

7、一般项目

(1) 木门窗表面应洁净,不得有刨痕、锤印。

(2) 木门窗的割角、拼缝应严密平整。门窗框、扇裁口应顺直,刨面应平整。

(3) 木门窗上槽、孔应边缘整齐,无毛刺。

(4) 木门窗与墙体缝隙的填嵌材料应符合设计要求,填嵌应饱满。寒冷地区外门窗(或门窗框)与砌体间的空隙应填充保温材料。

(5) 门窗制作的允许偏差和检验方法应符合附木门窗制作的允许偏差和检验方法。

木门窗制作的允许偏差和检验方法

项次	项目	构件名称	允许偏差(mm)		检验方法
			普通	高级	

1	翘曲	框	3	2	将框、扇平放在检查平台上，用塞尺检查
		扇	2	2	
2	对角线长度差	框、扇	3	2	用钢尺检查，框量裁口里角，扇量外角
3	表面平整度	扇	2	2	用 1m 靠尺和塞尺检查
4	高度、宽度	框	0;-2	0;-1	用钢尺检查，框量裁口里角，扇量外角
		扇	+2;0	+1;0	
5	裁口、线条结合高低差	框、扇	1	0.5	用钢直尺和塞尺检查
6	相邻梃子两端检间距	扇	2	1	用钢直尺检查

(6)木门安装的留缝限值、允许偏差和检验方法应符合木门安装的留缝限值、允许偏差和检查方法表。

木门安装的留缝限值、允许偏差和检查方法表

项次	项目		留缝限值(mm)		允许偏差(mm)		检查方法
			普通	高级	普通	高级	
1	门窗槽口对角线长度差		—	—	3	2	用钢尺检查
2	门窗框的正、侧面垂直度		—	—	2	1	用 1m 垂直检测尺检查
3	框与扇、扇与扇接缝高低差		—	—	2	1	用钢直尺和塞尺检查
4	门窗扇对口缝		1~2.5	1.5~2			用塞尺检查
5	工业厂房双扇大门对口缝		2~5	—	—	—	
6	门窗扇与上框间留缝		1~2	1~1.5	—	—	
7	门窗扇与侧框间留缝		1~2.5	1~1.5	—	—	
8	窗扇与下框留缝		2~3	2~2.5	—	—	
9	门扇		3~5	3~4	—	—	用钢尺检查
10	双层门窗内外框间距		—	—	4	3	
11	无下框时门扇与地面间留缝	外门	4~7	5~6	—	—	用塞尺检查

第六节、电气工程

一 电气工程施工

金属管布线

(1) 凡埋地面线管及消防用电线管均选用水煤气管，其它场合用电线管，但管壁厚度大于 1.5mm。

(2) 线管严禁直接在设备基础下面敷设。线管与热水管及蒸气管平行或交叉时上下距离分别不应小于 0.2m 和 0.5m。

(3) 管与管、管与盒、箱、柜连接处必须过桥焊接，并且连接线刷防锈漆处理。

(4) 地面及墙面的线管安装完毕后，须临时封堵，以防灰渣等进入管内。

(5) 管与箱、盒、柜及插座、开关的安装按图纸要求及质量验收规范执行。

2、管内穿线

穿线前首先检查管与线盒连接牢固，管口无毛刺飞边。同时清理线盒。确定管内无异物后，按规定颜色进行穿线，线与线连接采用接、焊、包方式，两层黑胶布包完，再包两层防水塑料胶带。全部穿线完，并连接完毕，进行绝缘电阻测试，照明绝缘电阻 $\geq 0.5M\Omega$ ，动力线路绝缘电阻不小于 $1M\Omega$ ，所有电线必须采用国标导线。

灯具安装

(1) 对产品进行检查，先看说明书，再检查产品配件是否齐全，产品是否合格。然后对照检查。按有关规程及规范进行安装调试。

(2) 所有灯具的金属外壳须作接地保护。

(3) 凡花灯及重量超过 3 公斤的灯具，必须在棚顶水泥拧打预埋件单独吊挂，对称安装灯具，必须先放线再安装，以保证整齐一致。

开关、插座安装

检查产品是否设计成甲方认定产品、产品是否经过国家有关部门签定的合格产品，产品外观是否合格，开关额定电流是否与设计相符。然后再检查管线及盒是否清理干净、安装牢固。以上检查无误则可按规程安装。局部安装要进行调整水平与垂直度。误差限制在 3mm 内。

(1) 各单元安装完毕，经班组、工长及电气工程师三级检查无误后，由电气工程师指挥进行，单元送电试验。

施工安全措施

(1) 施工现场的全部临时用电，根据工程需要分别设专用总配电箱及分电箱，电箱的使用与管理，由项目部领导小组指定人负责，临时用电部门或个人用电必须向安全领导小组申请，并经批准后，方可由所在部位用电专管员接电。

(2) 临时用电的装与拆、往往带电作业。因此要求操作时必须同时 2 个电工在

现场，其中一个操作，一个监护。

(3)在做电气试验时现场带电的开关、电箱必须设有明显的警示标志。

(4)安全领导小组每天进行一次安全用电大检查，同时设经常性的用电安全巡视员，发现问题及时处理。

二 照明灯具安装施工

1、安装注意事项

灯具符合设计图纸型号、规格、灯内配线不外露无机械损伤和变形。照明灯具在易燃结构装饰部位及木器具上安装，灯具周围采用防火阻天然材料。

在保证灯具底座不露光及维修不损坏吊顶情况下，并考虑节约材料，底座在250平方毫米时，其保护地线截面应不小于1.5平方毫米铜芯绝缘线。导线进入灯具绝缘良好并留有适当余量，连接牢固紧密不伤线芯，压接连接不松动，螺栓连接时在同一端子上导线不能超过2根。

成排灯具的中心线偏差控制在5mm内，在确定成排灯具的位置时必须拉十字线。

2、普通灯具安装施工方法

(1)灯具固定重量大于3kg时，固定在螺栓或预埋吊钩上。

(2)铁线吊灯重量在0.5kg及以下时，采用软线自身吊装，大于0.5kg的灯具采用吊链，且软电线编叉在吊链内，使电线不受力。

(3)灯具固定牢固可靠，不得使用木楔。每个灯具固定用螺钉或螺栓不小于2个。当绝缘台直径在75mm及以下时，采用一个螺钉或螺栓固定。

(4)花灯吊钩圆钢直径不得小于灯具挂销的直径，且不应小于6mm，大型花灯的固定及悬吊装置。应接灯具重量的2倍做过载试验，且有书面记录。

(5)当灯具距地面高度小于2.4m时。灯具的可接近裸露导体必须接接地或接零可靠，并应有专用接地螺栓，且有标识。

(6)连接灯具的软线盘扣、搪锡压线，当采用螺口灯头时，相线接于螺口中间的端头口。

(7)灯头与绝缘外壳不破损和漏电，带有开关的灯头、开关手柄无裸露的金属部分。

(8)装有白炽灯泡的吸灯灯具、灯泡不应紧贴灯罩，当灯泡与绝缘台间距离小

于 5mm。灯泡与绝缘台间应采取隔热措施。

(9)吸顶灯安装：根据设计图确定灯具位置，在灯具进线孔处套上塑料或橡胶圈保护导线。灯具在吊顶上安装采用自攻螺丝将灯具固定在龙骨上。

(10)吊灯安装：把预埋好吊杆插入灯具内，把吊挂销钉插入并平分手开成燕尾状压平，接好导线包扎严密，理顺后安装吊灯扣碗。

(11)光带安装：光带支架直接用螺丝固定在吊顶主龙骨或龙骨上。大型光带先预埋好埋件，然后再用螺丝将光带固定在预埋件上，光带边缘与顶棚面装修线条成平行。

(12)嵌入顶棚内灯具原则上不直接荷载在轻钢龙骨上，3kg 以上灯具全部采用预埋铁件、吊件固定。灯具线用金属软管保护，其软管长度不超过 1 米。

3、专用灯具安装施工方法

(1)配电箱内装有专用的总开关及分路开关，电源分别接在两条专用的回路上，一至灯具的电线采用额定电压不低于 750V 的铜芯多股绝缘电线。

(2)应急照明灯的电源除正常电源外，另有一路电路供应或悬独立于正常电源的柴油发电机供电及蓄电池柜供电或选用自带电源型应急灯具。

(3)疏散照明由安全出口标志灯和散标志灯组成。安全出标志灯距地高度不低于 2m，且安装在疏散出口和楼梯口里侧的上方。

(4)疏散标志灯要装在安全出口的顶部，楼梯间疏散走道及其转角处应要装在 1m 以下的墙面上。不易安装的部位可安装在上部。疏散通道上的标志间距不大于 20m（人防工程不大于 10m）。

(5)应急照明线路在每个防火区有独立的应急照明回路，穿越不同防火分区的线路应有防火隔堵措施。

(6)疏散照明线路采用耐火电线、电缆，穿管明敷或在非燃烧体内穿刚性导管暗敷。暗敷保护层厚度不小于 30mm，电线的额定电压不低于 750V 的铜芯绝缘电线。

三 开关、插座安装

1、材料要求：

所有开关、插座规格、型号必须符合设计要求并有产品合格证。

2、开关安装：

(1) 先将盒内甩出的导线留出维修长度，削出线芯，注意不要碰伤线芯。将导线按顺时针方向盘绕在开关，插座对应的接线柱上，然后旋紧压头。如果是独芯导线，也可将线芯直接插入接线孔内，再用顶丝将其压紧。注意线芯不得外露。

(2) 开关距地面的高度为 1.4m，距门口为 150~200mm；开关不得置于单扇门后；开关的面板应端正、严密并与墙面平；

(3) 开关位置应与灯位相对应，同一室内开关方向应一致；

(4) 成排安装的开关高度应一致，高低差不大于 2mm；

(5) 在易燃、易爆和特别潮湿的场所，开关应分别采用防爆型、密闭型，或安装在其它处所控制。

3、插座安装：

(1) 插座均采用安全型，距地 0.3 米安装；

(2) 卫生间安装防水型插座，空调、热水器插座距顶 0.3 米安装；

(3) 所有插座回路加装漏电开关，面对插座的右极接相线，左极接零线，单相三孔及三相四孔的接地或零线均应在上方；

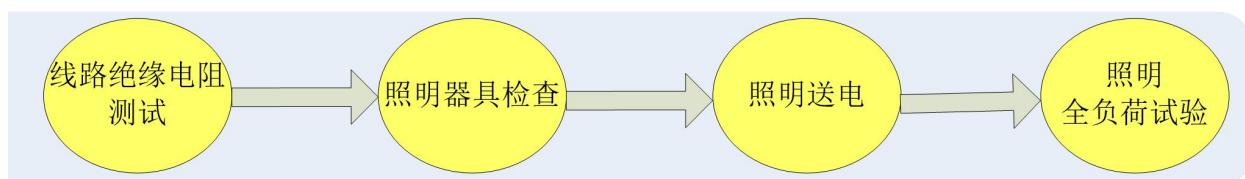
(4) 同一室内安装的插座高低差不应大于 5 mm，成排安装的插座高低差不应大于 2 mm，暗装的插座应有专用盒，盖板应端正严密并与墙面平；

(5) 电源插座和弱点插座相距大于 500 mm。

4、按接线要求，将盒内甩出的导线与开关、插座的面板连接好，将开关或插座推入盒内（如果盒子较深，大于 2.5cm 时，应加装套盒），对正盒眼，用机螺丝固定牢固。固定时要使面板端正，并与墙面平齐。

四 照明系统调试

照明调试主要包括照明线路绝缘电阻测试、照明器具检查、照明送电、照明全负荷试验，其调试按如下流程进行：



照明调试各阶段的调试要求见表。

序号	调试内容	调试要求
1	照明线路绝缘电阻测试	相线与地线之间、相线与零线之间、零线与地线之间的绝缘电阻值大于 $0.5\text{ M}\Omega$ 。
2	照明器具检查	主要检查照明器具的接线是否正确，接线是否牢固，灯具的内部线路的绝缘电阻值符合设计要求。
3	照明送电	按照配电箱的顺序对照明器具进行送电，送电后，检查灯具开关是否灵活，开关与灯具控制顺序是否对应，插座的相位是否正确。
4	照明全负荷试验	全负荷通电试验时间为 24 小时，所有照明灯具均应开启，每小时记录运行状态 1 次，连续试运行时间内无故障。同时测试室内照度是否与设计一致，检查各灯具发热、发光有无异常。

第五章、成品、半成品保护技术组织措施

建立健全成品保护制度，指定专人负责并每天检查，同时订立奖罚条例，用以增强施工人员及专职人员的责任心。

第一节、成品、半成品保护职责

- 1、项目经理：组织对完工的工程成品进行保护。
- 2、项目生产负责人：制定成品保护措施或方案，对保护不当的方法制定纠正措施，督促有关人员落实保护措施
- 3、材料员：对进场的原材料、构配件、制成品进行保护。
- 4、班组负责人：对上道工序产品进行保护，本道工序产品交付前进行保护。

第二节、成品、半成品保护的内容

- 1、施工过程的工序产品：砖砌体、半成品等。
- 2、装饰过程中的工序产品：顶棚、墙面、楼地面等装饰层、外墙饰面及玻璃幕墙、楼梯饰面及扶手等。
- 3、安装过程中的工序产品：消防箱、配电箱、插座、开关、暖气片、空调风口、卫生洁具、器具、灯具、阀门、水嘴、设备配件、仪器仪表。

第三节、进场材料设备的保护措施

高档装修材料、卫生洁具、管线配件等成品或半成品，在装卸及运输过程中应注意避免磕碰损坏，安装前注意妥善保管。

- 1、现场仓库内的货架采用金属货架、木质垫板，排列整齐。
- 2、材料、设备分仓分门别类存放，摆放整齐，并标志清楚。
- 3、设备在搬运时要防止磕碰、并设专仓集中保管，为防止配件丢失或损坏，如拉链、堵链等材料、配件应在竣工前才统一安装。
- 4、阀门、花洒、执手锁、洁具、水嘴等设备运至现场暂不安装时，不得拆箱，入库妥善保管。必要时用苫布盖好，并把苫布绑扎牢固，防止设备受损。
- 5、设备搬运过程中，不许将设备倒立，防止设备油漆、电器元件损坏。
- 6、设备入库后应码放整齐、稳固，并注意防潮。
- 7、保温材料应放在干燥处妥善保管。

第四节、 施工过程成品保护方法

由于该工程工序繁杂且施工队伍较多，为保证工程的顺利进行，保证工程质量，避免返工，成品保护是达到质量目标的重要环节。根据以往的经验及该工程的实际特点，特制定如下成品保护方案。

- 1、实行楼层成品保护员制度，派专人进行监督检查；
- 2、实行进楼许可证制度，杜绝盲目施工或闲杂人员进入并实现可追溯性；
- 3、实行工序交接单制度，避免因工作失误造成返工；
- 4、合理安排工序，尽量避免交叉作业，减少破坏；
- 5、与其他分包单位密切配合，加强联系和沟通，避免相互破坏。

具体保护措施如下：

一 木门的成品保护

- 1、所有的门框安装后要采用三合板将其包起来，采用汽钉枪钉牢，禁止采用大钉固定。
- 2、门框扇进场后应妥善保管，要求入库存放，应离开地面 20cm，并垫平，按使用先后顺序将其码放整齐。
- 3、安装门扇时应轻拿轻放防止损坏成品，整修门扇时不得硬撬，以免损坏门扇及五金件。
- 4、门框扇安装完后要求加强保护，防止脚手架砸碰损坏。
- 5、五金安装应严格按照图纸进行施工，安装完后注意成品保护，喷刷涂料时要加以遮盖保护，防止污染。
- 6、门扇安装好之后，不得在室内使用手推车。
- 7、对门框扇的保护，要求除项目加强专人保护外，要求各施工队对在施工完每一道工序，交由项目一份书面答复，报告已完成这一道工序，交由下一道工序的使用者，下一道工序的施工人员要加强对其进行保护，对其中的任何损坏，由施工队负责。

二 涂刷顶棚、墙面的成品保护

- 1、刷涂前应将已安装好的灯具、电盒等包裹好，防止污染，涂刷墙面时，不得污染地面、门窗、玻璃等已完工程。
- 2、一定要将门窗等室内已完的壁柜、暖气罩、窗帘盒等遮盖严实，门窗洞口在涂刷前刷出口圈。
- 3、已完工的地面在涂刷前要覆盖严实，防止落浆。
- 4、涂料墙面未干前室内不得清扫地面，以免粉尘玷污墙面，漆面干燥后不得挨近墙面泼水，以免泥水玷污。
- 5、涂料墙面完工后要妥善保管，不得磕碰损坏。
- 6、上一层的地面洞口未堵塞严实前不得涂刷墙面、顶棚涂料。

三 石膏板吊顶 成品保护

- 1、吊顶施工待吊顶内管线、设备施工安装完毕后，办理好交接后，再调整龙骨，封罩面板，并做好吊顶内的管线、设备的保护，并配合好各专业对灯具、喷淋头、烟感、回风、送风口用纸胶带、塑料布进行粘贴、扣绑保护。
- 2、骨架、饰面板及其它吊顶材料在进场、存放、使用过程中应严格管理，保

证不变形、不受潮、不生锈。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。

3、已装好的轻骨架上不得上人踩踏，其它工种的吊挂件不得吊于轻钢骨架上。一切结构未经设计审核，不能乱打乱凿。

4、饰面板安装后，应采取保护措施，防止损坏、污染。

四 铝扣板（矿棉板）吊顶成品保护

1、顶棚铝扣板安装时应注意保护顶棚内已装好的各种管线、设备。

2、铝扣板在进场、存放、安装过程中，应妥善保管，使其不损坏、不变形、不污染。

3、顶棚铝扣板安装完后不允许其他专业再拆掉安装其他设备，特别是通风。

五 石材的成品保护

1、石材墙面、门套等安装完后，应对所有的阳角及时用木板保护，同时要清理干净残留在门框、扇的砂浆。

2、对于采用硅酮胶、玻璃胶、石材胶的墙面要注意，不要涂抹在装饰墙面上或窗间垛上，也不要涂滴在面砖上或金属门窗上。如不小心涂在上面，一定要及时清理干净，并用溶剂擦洗干净。

3、石材墙面镶贴完毕后要及时贴纸或贴塑料薄膜进行保护，防止污染。拆除架子时注意不要碰撞墙面。

六 抛光砖地砖地面的成品保护

1、当铺砌砂浆抗压强度达 1.2Mpa 时，方可上人进行操作。

2、镶铺抛光砖地砖后，如果其他工序插入较多，应上铺覆盖物对面层加以保护；

3、切割抛光砖地砖时应用垫板，禁止在已铺地面上切割。

4、操作时不要碰动管线，不要把灰浆或板块掉落在已安完的地漏管口内。

5、必须注意油漆施工时要对面层进行覆盖保护。

七 石膏板隔墙的成品保护

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。

已安装完的墙体不得碰撞，保持墙面不受损坏和污染。

八 墙面贴面砖的成品保护

1、搬运面砖时，装卸车要稳当，轻拿轻放，在楼层内运输必须把车腿用软物包扎保护，防止磕碰地面；

2、各抹灰层在凝结前应防止快干、曝晒、撞击和振动；

3、墙的阳角和门口处，用聚苯板和木板保护，以免碰坏；

4、水电、通风、设备安装应在墙面砖镶贴之前完成；

5、拆除架子时注意不要碰撞墙面。

九 楼梯的成品保护

1、安装不锈钢扶手时，要注意保护楼梯栏杆和踏步面层。踏步面层要采用麻袋片进行保护，在扶手焊接时，麻袋片局部要进行湿润。

2、安装钢化玻璃及毛化玻璃时，一定要轻拿轻放，楼梯井部位一定要采用防护网兜住，每两层设一道防护网。

3、楼梯安装完毕后，要防止超长或超重的物品上下楼梯，防止尖锐物品划伤或撞坏玻璃。

4、楼梯安装过程中要进行临时封闭。

十 防水成品保护

1、已铺贴好的卷材防水层，加强保护措施，从管理上保证不受损坏。

2、穿过墙体的管根，施工中不得碰撞变位。

3、防水层施工完成后，应及时做好保护层、保护墙。

十一 厕浴间的成品保护

1、由于厕浴间的装修标准及设备、工序较多，需要进行重点保护。

2、卫生间的地面砖铺设好之后，水暖等专业进行施工之前要对以前的工序作业进行仔细检查，如发现有损坏现象要及时汇报，作为施工依据。施工完之后，必须填写工序交接单，由项目人员验收无损坏其他之后方可作为结算依据。

3、水暖专业施工完浴缸、马桶、洗脸盆等之后，土建专业进行地砖、墙面砖

收口之前，具体施工手续同第一条。施工过程中要注意保护成品，对其中的任何损坏要按照有关规定进行处罚。

4、石材台安装之前，具体施工手续同第一条，施工过程中注意对墙面的成品保护。

5、卫浴间的吊顶在施工之前的具体手续同第一条，施工过程中对马桶、浴缸、石材台板、门扇等进行重点保护。

6、玻璃安装过程中，一定小心要轻拿轻，避免对玻璃的损坏对已安装好的门扇要进行重点保护，防止磕碰。并在周边打胶过程中注意对墙面的保护，不要污染墙面。对污染的墙面要及时清理。

7、各工序施工过程中要对已门框加以保护，防止人为及无意地破坏、污染门框。

洁具在搬运和安装时要防止磕碰。稳装后洁具排水口应用防护用品堵好，镀铬零件用纸包好，以免堵塞或损坏。

8、在釉面砖、水磨石墙面剔孔洞时，宜用电钻或先用小錾子轻剔掉釉面，待剔至砖底灰层处方可用力，但不得过猛，以免将面层剔碎或震成空鼓现象。洁具稳装后，为防止配件丢失或损坏，如拉链、堵链等材料、配件应在竣工前统一安装。

9、安装完的洁具应加以保护，防止洁具瓷面受损和整个洁具损坏。

通水试验前应检查地漏是否畅通，分户阀门是否关好，然后按层段分房间逐一进行通水试验，以免漏水使装修工程受损。

第五节、交工前成品保护措施

1、为确保工程质量美观，达到用户满意，项目施工管理班子根据工程大小及楼层高低，在装饰安装分区或分层完成成活后，专门组织专职人员负责成品质量保护，值班巡察，进行成品保护工作。

2、成品保护值班人员，按项目领导指定的保护区或楼层范围进行值班保护工作。

3、成品保护专职人员，按施工组织设计或项目质量保证计划中规定的成品保护职责、制度办法，做好保护范围内的所有成品检查保护工作。

4、专职成品保护值班人员工作到竣工验收，办理移交手续后终止。

5、在工程未办理竣工验收移交手续前，任何人不得在工程内使用房间、设备及其它一切设施。

第六章、施工进度计划及保证措施

第一节、施工进度计划

1、施工进度总体安排

编制工程施工进度计划，通过分析、合理组织劳动力、调动全公司资源，投入充足的、先进的施工机械设备，确保工期目标的实现。

工程具备开工条件后，各施工作业面全面展开，初步拟订总日历工期 107 天。

2、工程进度控制点的设置

(1)进度控制点编制依据

- ①招标文件的要求；
- ②我公司对现场情况的勘察；
- ③我公司现有人员、机具等的资源配置情况；

(2)工程进度控制点的设置

接到中标通知书后，在项目经理部的统一安排下，工程管理人员及部分工人进驻现场，确保在工程开工之前完成各项施工准备（临时办公设施、工人食宿、临时水电、加工场地、材料堆场、道路、通信、开工后所需的前期施工材料机具、图纸会审等工作）。

为确保工程进度，本工程拟定如下工程控制点：

- ①前期准备阶段：完成临时办公设施、开工后所需的施工材料、工具、设备、通信等工作，使工程具备开工条件。并做好图纸会审、材料市场调查、半成品的加工订货、现场定位放线测量。
- ②初装修阶段：主要包括棚面吊顶、门套、卫生间防水制作及检验，墙地砖铺贴、墙面刮大白等工作，组织精装修材料、机具进场。这一阶段的施工需相关专业配合同时进行。
- ③精装修阶段：主要包括细木制作、墙面各种装饰安装、公共区域石材地面铺贴、石材干挂、复合地板铺装等。

④收尾验收阶段：主要进行全面的收尾清理工作，局部修理完善，组织工程验收，分部位交工撤场。

本计划将根据实际情况及业主要求进行相应调整，但总工期不变。

第二节、施工进度保证措施

1、施工进度控制原则

本工程的工期将与业主的总体部署紧密相连，因此我公司将通过人力、财力、物力的合理投入，运用科学的管理方法和先进的设备、合理地进行资源分配，按招标文件工期要求及质量要求完成本工程。

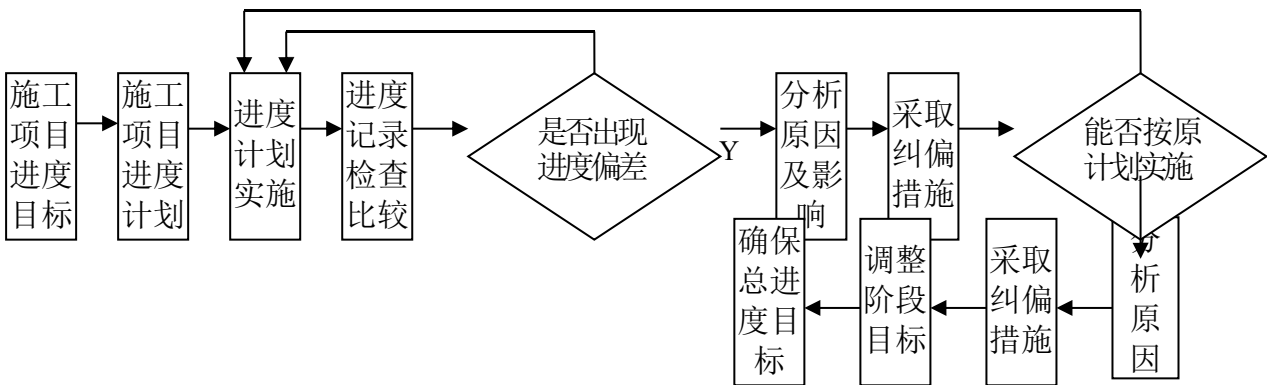
为有效保证工程顺利进行和工期目标顺利实现，我们将由项目经理负责建立和推动工期保证管理体系，并通过科学有效的控制方法和资源协调，保证各项工作全面展开，优质高效地完成本工程建设。

2、总进度计划的分解

根据各阶段控制目标按专业工种进行目标分解，按照总体进度目标，分解进度目标，建立进度控制检查制度，落实进度控制、检查调整方式方法。定期举行进度协调会议，对进度的各方面的因素进行分析和预测。

建立以项目经理、项目专业工程师、施工班组为基础的多级计划执行体系，使施工计划的每一个节点、每一个线路、每一个系统，层层有人管、事事有人问。通过计划落实、检查，使工程进度符合实际要求而不失控。

进度计划控制循环图如下图所示。



(1) 检查各层次的计划，形成严密的计划保证体系

该工程规模大，只有将控制点细化到分项工程中去，才能保证控制点落实的实效性。施工中将有多种施工计划：总进度计划、月进度计划、周进度计划

等等。这些计划均是围绕一个总的任务而编制的，在坚持总工期不变的前提下，检查各项计划编排是否合理、衔接是否紧密、计划实施是否具备条件、同时适当考虑计划的超前性。经过严密而充分细致的讨论和分析，然后以计划任务书、施工任务书的形式逐级下达实施。

(2) 计划交底、实施落实

本工程进度计划的实施是全体工作人员共同的目标，通过项目调度会和各级生产会进行目标交底，使管理层和作业层协调一致，将计划变成全体员工的自觉行动，充分发挥各级管理人员主观能动性和全体施工人员的积极性、创造性。层层有计划、人人有目标、事事有人管。

3、总进度计划、月进度计划、周进度计划的控制

(1) 采取的施工计划

根据土建施工进度、材料和设备供应等情况，我们将工程总进度计划分解为总计划、月、周、日分步作业计划，实行总计划、月计划、周保证、日落实的计划管理体系。

(2) 三周滚动计划

本工程施工过程中存在着许多动态的因素，需不断地进行调整解决。我们将实行检查上周、实施本周、计划下周的三周滚动计划管理办法。本办法将计划的实施、检查、调度集于一体，使管理工作具体化、细量化，以业主、监理召开的工程协调会的工程进度布置为目标，项目内部协调会检查实施情况为依据，通过严密的分析讨论，制定下周的工作计划。同时进行严格的组织管理，以确保总计划的顺利实现。

(3) 日检查工作制

专业负责人是施工技术、进度、质量的主要责任人，每日必须进行现场检查，并将检查的结果以书面的形式报给项目工程技术部。项目工程技术部收集、汇总、分析后报给项目经理，使其及时了解施工动态，监督和督促各专业施工员及施工班组按计划完成工作，或者进行必要的调整。

(4) 周汇报工作制

配合三周滚动计划的实施，建立每周进度汇报分析制。汇报分析会由项目经理主持，项目副经理、项目技术负责人和各级主管人员参加，检查落实

一周工作情况，并将检查分析的结果书面汇报给监理单位、业主备份并存档。若有因外部原因影响工程进度的，在汇报中提出建议及要求，在业主主持的协调会上提出解决。

(5) 月分析调整制度

项目部按月对总进度计划、专业进度计划进行分析、总结。并对进度的个别节点进行调整，并在内部协调会上进行必要的生产要素调整。由项目经理主持、项目副经理、项目技术负责人及有关人员参加，并将分析调整的结果书面汇报业主、监理单位备份。

(6) 加强计划的科学性和严肃性

在计划确定后加强计划的科学性和严肃性是非常关键的，各级施工进度计划是完成该工程的基础工作，必须在日常工作中提到首位，以计划管理带动施工各要素管理。这就要求施工中各级管理人员必须有科学的态度、严谨的工作作风，做到当天的工作不过夜，本周的工作不过周，一环扣一环地完成每一节点计划，使工程向着纵深的方向发展。

4、确保开工时间

在投标拟定开工日期前完成进场搭设临时设施及各项施工准备工作，以确保在投标拟定开工日期顺利开工。保证措施有：

(1) 现场项目管理机构的建立

在投标拟定开工日期前，项目部组织机构配置完成，组织机构人员进场，即可满足施工管理需要。

(2) 图纸会审及施工技术文件准备

项目部进场后将立即与业主和设计、监理单位进行联系，尽快组织图纸会审，及时解决设计中的问题。同时，在图纸会审的基础上组织项目人员进行有关技术文件的准备（如深化施工组织设计、编制施工质量计划、施工作业指导书，编制施工机具、材料使用计划等）。

(3) 选择合理的施工方案

充分熟悉本工程的设计图纸、招标文件及设计标准摘要等技术文件，对拟定的施工组织设计、施工方案及方法到现场进行认真的分析、核实，制定更详细、有效的施工组织设计，确保按期完工。

5、节假日施工工期保证措施

(1) 前言

本工程拟定工期中间经历节假日影响施工的时间段，为确保工期目标的实现，并保证节假日期间正常施工，不对工期造成任何影响，我公司将采取相应的保证措施。

(2) 保证措施

节假日是指国家规定的休息日。我公司职工在长期的施工生产中，对节假日施工已形成惯例，有着较高的思想政治素质。在本工程中，我公司将着重做好以下几方面的工作：

①按照国家有关规定解决节假日施工期间的工资待遇。

②项目竣工后,根据具体情况对项目部人员实行调休。

③为了确保工期,节假日工人照常上班。

6、做好各种资源的供应

对本工程而言，影响工程进度的主要施工资源要素集中表现为人力、工机具、材料和技术协调。

其中人力包括技术管理人员及生产工人素质、技术资源、协调能力和工作状态；生产要素的优化配置就是按照优化组合的原则，安排生产要素在时间上和空间上的合理配置，使得人力、财力、物力等适应施工生产进度的需要。在数量上、比例上合理，在保证工程进度的前提下，实现最佳的经济效益。做好项目生产要素的优化配置，一方面可以保证进度计划得以顺利实现，保证了投资人的投资效益；另一方面可以使各生产要素得到充分的发挥利用，大大降低成本。

7、保证施工进度的组织措施

在规定的工期内完成该装饰工程，我公司充分认识到本工程项目的重要性、与工期的紧迫性，为此必须组建具有丰富现场管理经验的、强有力的项目经理部。在项目经理的统一领导下，精心组织、精心安排。提倡前道工序为后道工序服务、与其他分包方互相协调的思想，在保证工程质量的前提下，用下列措施来保证投标工期的实现：

(1) 配置素质高、数量充足的劳动力资源

根据本工程施工进度要求，我们将采取“协调配合，立体交叉，纵横施工”的劳动组织形式，确保每一项计划的切实完成。我公司属大型企业，施工人员多，技术素质高。在本工程中将实行管理和劳务两层分离的管理办法，建立双向选择机制，提供充足的劳动力作为本项目的施工主体。

在项目劳动力的配置上，以“计划管理，定向输入，双向选择，统一调配，合理流动”为原则，以任务书管理为纽带来组织施工。为此，公司在保证劳动力正常配备的条件下始终保证一定的后备力量，绝不因施工力量不足造成工期拖延。劳动力投入是保证工期的关键，因此当本工程工作面一旦形成，立即按序调集劳动力，并按总进度的控制，作好后备劳动力的调集工作。在施工高峰时，视具体情况统一调度机械设备与劳动力。

用经济规律及其杠杆作用，有效地调动工人生产积极性，所有施工人员的经济利益按实际进度的完成情况进行分段兑现奖罚。

组织公司内部的技术力量，开展以质量为中心的劳动竞赛，即提高工程质量同时加快施工进度。

（2）配置性能好、数量足的施工设备

根据施工进度要求及我们的工程施工经验，在施工现场配置先进的施工机械设备，既有利于保证施工进度，又能保证施工质量。各类机械设备必须专人操作、精心维修，确保正常使用，以满足施工进度的实际需要。这是保证工期的必备条件。

（3）保证各种材料及时供应

加强施工材料计划管理与采购管理力度，确保按计划进度实施。各专业技术人员及时准确地提出材料设备需用计划，根据总体进度安排提出材料、设备的进场时间。并经常与材料采购部门（甲供部分则与业主）保持联系，督促材料设备按计划进场。材料供应部门将制定材料供应保证措施，为材料供应提供制度、措施保障。对材料的供应应从开始询价至货到现场进行全过程跟踪，确保到货材料满足图纸设计及业主、监理的要求，避免安装后不必要的返工从而拖延工期。根据工程特点及工作面的部署，强化材料设备部门人员结构，材料提前配齐配足，便于加快施工进度。

8、保证施工进度管理措施

项目部管理人员认真学习与业主签订的合同文本，全面理解和掌握合同

文本规定的要求。在工程实施中，以合同文本为依据，自始至终贯彻执行到施工管理全过程，确保工程优质如期完成。

以合同规定的承包工程范围的工程质量、工期、安全、文明施工等要求为原则，项目部编制详细、完善的施工组织设计，经业主、监理单位审核后，进行实施。

以合同规定的总工期要求，项目部根据现场实际情况编制本工程施工进度计划，以此有效地对工程进度进行总控制。

以总工期为依据，项目部根据现场实际情况编制分阶段实施计划（施工准备计划；劳动力进场计划；施工材料、设备、机具进场计划；分部分项施工进度计划等。）

将合同的条款要求，纳入相对应的责任制中，对质量、工期、安全、文明施工等处于控制范围之内，确保工程如期完成。

施工过程中各类工作联系，除必要口头通知外，项目部一律以书面指示，及时发给各工作班组执行。

项目部诚恳接受业主、监理单位 and 当地主管部门对管理工作的指导和要求，相互紧密合作，确保工程顺利进行。

9、保证工程进度的资金措施

项目财力的合理使用是工程按进度计划顺利施工的保障，做好项目成本的控制和使用是项目降低成本、提高综合效益的基础。

（1）合理收取工程款

严格遵照合同条款中有关付款的条文，根据要求提供必要的付款依据，请业主工程师审核。统计工作的基础是实事求是，决不高估冒算，对设计变更增加的工作量实事求是地经过业主审核，在审核的基础上结算价款。

（2）合理使用工程款

保证项目的资金使用是保证工程顺利进行的先决条件。为此公司在资金使用上坚决做到专款专用，不属于公司使用资金决不占用。

（3）在抓计划的基础上做好调度工作，决不因计划不周到而导致物资积压，使资金无法发挥效益。

若业主按合同规定资金一时不能到位，则不能因此拖延工期或影响到工

程质量。我方将千方百计调度项目外资金确保工程顺利进行；这也是我公司“为业主服务”的一种实实在在的体现。

10、施工日志

施工日志是项目施工中每一天发生有关事宜的真实记录，也是项目日常管理的工作要点。由专业项目工程师对每日发生的事宜及有关工程的情况按施工日志的要求真实填写汇总，书面传送项目经理及资料存档。

如前所述，在建立各级检查制度的基础上有效的控制施工进度，这是目的所在。所以在了解了施工现状和实际进度后，如何进行进度控制是保证进度计划的关键，是项目管理的中心任务。

11、协调保证措施

项目施工中存在着多种因素的协调工作，既有项目部内部的，同时也有项目部外部的协调。针对协调的内容不同项目部将配备一名具有丰富施工经验的项目经理负责项目部的生产及对外协调工作，配备一名协调员进行项目内部诸因素的协调，协调的目的是调动工作人员的积极性、提高项目组织的运转效率、消除项目按计划施工的任何不利因素、保证施工项目的进度。

（1）项目内部关系协调

项目经理协调项目内部人与人，各部门之间的工作关系，充分调动每个人的工作热情，使得人尽其才，用人之长，责任分明，使项目部精干、高效、政令畅通。由项目经理进行内部供求关系的协调，诸如劳动力、材料、机械设备、动力等，求得项目的资源保证，从而使物尽其用，按施工进度计划进行有条不紊的施工。

（2）外部协调

由项目经理组成对外协调，重点协调业主、监理单位、其他施工单位。采取积极主动的态度在平等的基础上进行协调。

第三节、 施工进度控制具体对策

工程进度落后赶工计划

项目	落后原因	应对措施
资	工人短缺	由总部支援人手，调度其他工地人员支援，合法有效地延长工人工作时间

金	资金调度困难	积极筹措资金，保证施工顺利进行
	利率上扬	随时注意资金利率波动及早提出应对对策
	对业主应收款未收	加强与业主的协调关系
时 间	材料设备进场太慢	提早提出采购发包申请，注意供货商生产时间
	政府法规变更	随时注意政府相关法规变更及时提出对策
	变更设计	请业主提早提出变更方案
	施工步骤变更	请业主及总包方协调各分包单位施工步骤变更的施工方法
	原料短缺	随时注意施工材料是否有短缺情况
	自然灾害	投保保险，加强注意天气状况
品 质	材料设备品质不良率偏高	加强制造过程的监督
	材料设备规范未能符合要求	及时更换供应商
	工人施工技术不足	加强岗前教育，使用技术纯熟的技工
	工程监督管理不善	加强内部管理
	工程截面界面未能协调好	加强与其他分包单位的协调，并请业主加强协调工作

影响进度突发事件处理

事件	现 象	对 策
人 力 不 足	工人怠工	向公司申请调动其他工地工人
		了解原因安抚情绪，解决需求
	工人短缺	调用其他工地工人
		向业主检讨工程进度，征求业主同意重新拟订进度
	工程赶工	调用预备班、调用其他工地工人
材 料 及 设 备 供 应 不 及 时	材料部分	采购时广询货源，并随时掌握货源及货量以备紧急时供应
		材料储存由专人负责
		供料进度所需量加 20%储备以供赶工用
	设备部分	紧急采购，变更运送方式缩短工期
		修改工程计划，配合工程预留
		动用公司人力机械、申请高技术人员紧急抢修
安 全 问 题	人的事故	除按安全卫生作业流程处理外，调人补充
		依设备突发事件对策处理

		依材料突发事件对策处理
--	--	-------------

第四节、施工进度计划

施工进度计划横道表见附表五

第七章、工程质量的保证措施

第一节、质量控制目标

工程的施工质量按照国家现行相关规范及技术标准进行质量评定。

工程质量目标：合格

第二节、质量管理流程

对质量的控制我们将严格遵循我们制定的质量控制程序对工程质量实施全过程控制，把质量控制过程分为三个阶段：事前、事中、事后。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，事前控制是质量控制的先导。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。

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

2、事中控制阶段

事中控制是指在施工过程中进行的质量控制，是质量控制的关键。

1、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。

2、严格工序间交接检查，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、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。

4、审核设计变更和图纸修改。同时，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，项目总工程师有权向项目经理建议下达停工令。

3、事后控制阶段

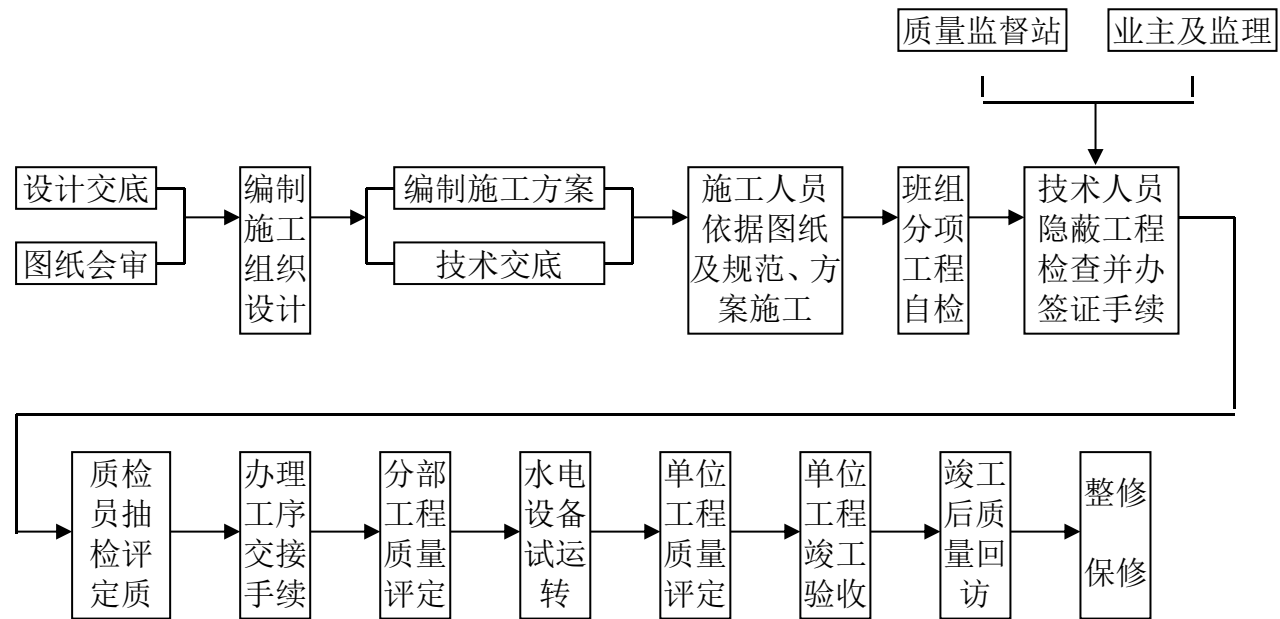
事后控制是指对施工竣工的产品进行质量控制，是质量控制的弥补。按规定的质量评定标准和办法，对完成的单位工程、单项工程进行检查验收。

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。

第三节 、质量预控及检测程序

质量预控及检测、复核是保证工程质量的重要程序。经理部从施工图到工程开始，经图纸会审、编制施工组织设计，质量计划，分项、分部工程施工方案及其质量评定，竣工验收及交付后服务。实行全过程控制。同时接受业主、监理及政府质量监督部门的指导和监督，实现工程质量一次成优的目标。

质量控制及检测程序图



第四节 、质量保证体系

1、质量是企业的生命，一个企业尤其是建筑施工企业，如果工程质量不过关，

后果将不堪设想。“质量第一，用户至上”是我们对本工程的行动宗旨，不论工程大小始终把工程质量放在首位。我们对本工程的质量总体目标是创优质、争样板，让用户满意。为了达到这一目标，我们在施工准备工作、施工测量、执行新规范、质量教育、质量检查与评比、原材料检验与试验、计量控制、技术措施及岗位责任制方面将继续按照 ISO9002 标准质量体系中的《质量手册》，《程序文件》和《作业指导书》所规定的规章进行本工程项目施工、控制与运转。

2、本工程将建立以项目经理、项目技术负责人的领导控制、专业工程师基层检查、作业层的操作质量管理三级质量管理体系。推行专业工程师和质量工程师责任制，对施工全过程工程质量进行监控。形成一个横向从安装、装饰及各分包项目；纵向从项目经理到作业班组的质量管理网络。使质量保证体系延伸到最基层，保证质量目标予以实现。建立高度灵敏的质量信息反馈系统，以试验、技术管理、质量检查为信息中心，负责搜集、传递质量信息，给决策机构对异常情况迅速做出反映，并将新的指令信息传递到执行机构，调整施工部署，纠正质量偏差，确保本工程质量目标的实现。

3、进行质量意识教育，增强工人的职业责任感，树立主人翁的态度，提高企业素质，重点从三个方面做好这一工作：

（1）提高职工专业技术水平，分别针对干部、技术人员、工人等各自不同的特点，进行重点、系统学习操作和工序管理。

（2）以质量和工期为重点内容，组织好劳动竞赛，在工程项目之间、施工队之间、各种工种之间及各班组之间开展工程质量的评比工作，使项目内部形成一种创优争先的良好局面。

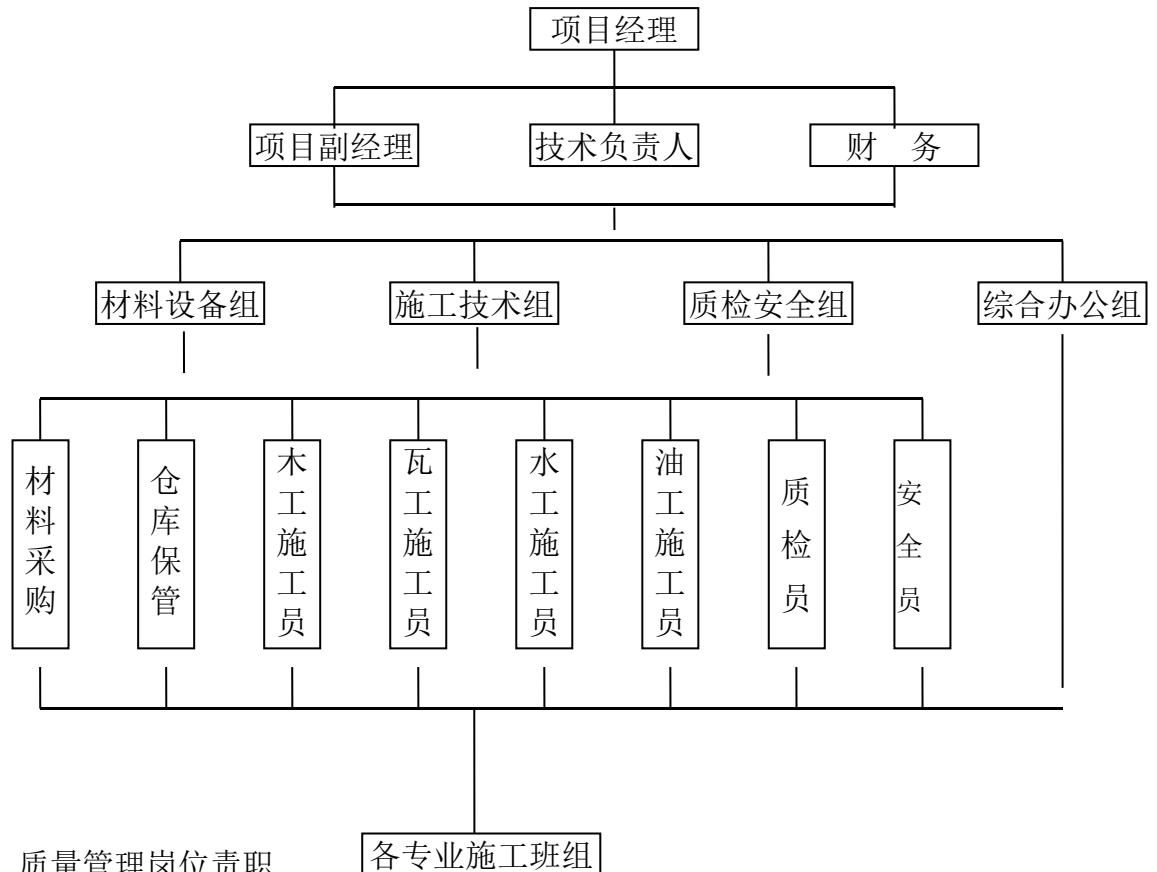
4、全面推行标准化工作，把生产和施工过程中各项活动、技术要求、经营管理等都纳入规范，形成制度，促进工程建设的优质、高速、低消耗完成。重点从以下四个方面开展这项工作：

（1）工程质量的检查及验收评定标准执行 GBJ88 新颁发国家标准和本公司的质量管理制度。

（2）安全检查评比标准执行 JGJ59—88，JGJ46—88，JGJ80—91，JGJ88—92 新颁布“一标三规范”。

(3) 文明施工管理标准执行本单位制定的《文明施工管理检查考核表》。

质量保证体系机构



5、质量管理岗位职责

根据质量保证体系图，建立岗位责任制和质量管理制度，明确分工职责，落实到人，保证体系高效地运转，按既定的质量目标圆满地完成施工任务。

(1) 项目经理

- ① 项目经理是工程质量的第一责任人，对工程质量管理全面负责，保证项目质量达到创优目标。
- ② 贯彻执行企业质量方针，组织工程质量策划和质量计划的编制、执行及修改。
- ③ 合理配置并组织落实工程的各种资源（包括人员、施工机具设备、物资及资金等），按质量体系要求组织项目的施工生产。
- ④ 组织工程有关施工人员的培训。

(2) 项目副经理

- ① 组织专业技术人员编制质量计划或施工组织设计，规划施工现场总体平面

布置方案。

② 负责向项目经理部成员及其它工程技术人员对工作概况进行完整的书面交底（交底内容应包括：承包方式、承包范围、标准的选用、工程期限、违约责任、保修范围和期限、竣工交验程序、顾客的特殊要求等）。

③ 下达旬、月综合进度计划，并检查、并督促实施情况，定期召开现场生产、质量、安全会。

④ 监督、检查质量计划或施工组织设计在实施过程中的保证程度。

⑤ 签发材料设备的紧急放行，同时指定有关人员在该产品上做出明确标识，并在相关记录表格上说明。当暂离现场时应书面授权代表执行。

⑥ 转发重大设计修改变更通知书。（如：标高变更、口材料设备变更、设计功能变更等）。

⑦ 根据施工中常见和易发的质量隐患，针对性地组织有关技术人员制定预防措施。制定成品，半成品，在建成产品的保护措施。

⑧ 组织工程的最终检和试验，向顾客及公司有关部门提交书面竣工报告。

（3）项目技术负责人

① 项目技术负责人是项目工程质量管理的主要责任人，对施工质量的全过程进行管理。

② 组织编制工程的施工组织设计，审核特殊工序的施工方案，保证施工方案的科学性、合理性和先进性。

③ 制订本工程的关键工序和特殊工序计划，审核关键工序和特殊工序作业指导书或专题施工方案。

④ 指导、协调各专业技术人员的工作，保证每位施工人员都明确自己的质量职责。

⑤ 负责工程的技术复核工作，参与工程质量事故和不合格品的处理，组织质量事故技术处理方案的编制，并采取措施，预防不合格品的出现。

⑥ 负责组织重要材料质量检验和试验工作。负责对工程的过程检验、最终检验和试验的组织工作。

⑦ 负责与市质检站、城市建设档案局、技术监督局等政府各职能部门的联系，了解技术要求，并作交底和安排。

- ⑧ 组织对工程各分部、分项工程的质量进行检查、自评。
- ⑨ 安排进行工程图册、文件、资料的分配、签收，保管及日常处理。
- ⑩ 开展质量教育，保证公司的各项制度正常执行。

（4）质检部

- ① 负责施工过程的质量管理，是本工程质量管理的直接责任人，具体实施各项质量管理工作。
- ② 对工程施工的全过程进行检查、监督。对每道施工工序都按有关规范、标准进行检验，控制不合格品的产生。负责本项目质量控制措施的落实。
- ③ 依据专业工程师编制的过程检验计划，编制施工关键工序标识卡，根据工序标识卡对各施工工序进行检查、控制。
- ④ 严格执行“质量否决权”，对不符合质量标准的情况有现场处置权，对检查出的问题提出整改要求，并限期整改。
- ⑤ 组织制定不合格品的处理方案，并对方案的可行性、实施效果进行验证、监督。
- ⑥ 负责分项分部工程的检查验收与项目自评工作。

（5）工程技术部

- ① 全面负责工程的技术管理工作，认真贯彻执行企业和项目部的有关技术管理的规定，负责执行和落实各项技术管理制度和措施。
- ② 组织工程技术管理人员编制施工方案和作业指导书、特殊的施工方案，进行技术交底，并组织实施。
- ③ 组织参与图纸会审，负责督促检查专业技术管理人员整理图纸和技术资料，及时归档。
- ④ 组织编制质量保证措施及相应的应急方案，并组织实施。
- ⑤ 认真执行质量保证体系中的规定，严格按 ISO9001 标准执行。
- ⑥ 参加不合格品的处理方案编制，负责制定、检查、纠正和预防措施的实施情况。
- ⑦ 负责工程技术文件资料、质量记录的管理和控制。组织技术人员对交工资料的收集、整理、归档工作。

（6）各专业工程师

- ① 是专业质量管理目标的责任人和落实人。
- ② 参与施工组织设计和质量计划的编制，编制专业施工方案。
- ③ 对施工班组进行技术交底，编制检验和试验状态标识卡，负责技术复核工作。
- ④ 解决施工中的技术难题，督促施工班组作好自检和质检员做好专检工作。随时指出作业班组的不规范操作，对质量达不到要求的，督促其整改。
- ⑤ 负责工程技术资料的积累和汇总工作。

（7）物资设备部

- ① 全面负责工程的物资供应工作，认真贯彻执行国家政策和企业有关物资管理规定，确保物资供应满足工程进度和质量要求。
- ② 认真贯彻执行公司质量管理体系中的规定，做好材料供应厂家的资格审查工作，对厂家提供的样品组织专业工程师进行确认，并报送业主、监理进行审批。
- ③ 组织对进场材料进行检验，确保进场材料的质量符合标准。
- ④ 材料进场后，按总图的规划，落实材料现场堆放、保管、挂牌、标识。采取措施防止合格材料进场后出现物理、化学变化，导致材料变形、变质影响工程的使用。
- ⑤ 根据施工组织设计的要求，组织落实施工机具设备进场和退场。
- ⑥ 组织编制现场施工机具设备的检查、保养、维修计划，建立现场设备台帐。
- ⑦ 定期对施工机具设备进行检查、保养，并随时掌握现场施工设备的运转情况，对出现故障的设备及时组织人员进行修理。确保每台机器均处于最佳状态，保证工程施工的进度及质量。

（8）材料员、管理员

- ① 负责现场物资的管理，对物资的计划编制、采购验收、标识贮存、保管发放等工作进行控制，防止不合格产品投入使用。
- ② 负责按施工员提供的班组月需材料计划进行采购计划的编制，主要物资应严格执行国家产品验收质量标准。
- ③ 物资入库应及时认真地进行验收检查，妥善保管，做到堆放整齐、标识清楚，认真记录，严防丢失和损坏，发现问题及时汇报处理。

- ④ 加强对现场材料增减变更、代用的控制，及时办理有关手续，提倡节约，杜绝浪费。
- ⑤ 材料发放单据应准确清楚，做到帐物相符，各种资料表格、质保证明等应分类编号，妥善保管。
- ⑥ 工程结束应做到工完料清场地清，及时整理结帐资料，配合有关部门搞好工程结算工作。

(9) 质量检验员

- ① 熟悉标准、规范、图纸、工艺、了解工程全过程的质量检验项目。
- ② 熟练使用试验设备、检测仪器和测量工具，掌握检测工艺和方法，正确进行检验和试验。
- ③ 根据工程设定的控制点、停止点实施过程检验工作及过程试验的监督工作，并及时做好记录。对分项工程进行质量等级评定。
- ④ 检查督促施工班组做好质量自检工作，并对班组填报的自检记录进行的抽检确认。
- ⑤ 参加班组之间、专业之间的交接检验、试验工作，对质量检验状态负责。
- ⑥ 对查出的质量问题及时填写“质量检查意见通知单”，上报项目技术负责人。
- ⑦ 做好检查数据的记录，及时汇总整理，发出检查报告，做到正确、完整，并对检查的数据负责，按时上交质检月报，为部门提供质量监控的可靠资料。

第五节、 质量要素的控制

质量体系建立完善后，如果没有资源、要素作为保证，体系的运行就无法得到保障，因此必须对施工过程的五大要素的保证措施进行明确和落实。

1、劳动力的保证

施工中人的因素是关键。无论从管理层到施工作业层，人的素质的好坏直接影响到工程质量目标的实现。根据项目的情况，我们拟采取以下保证措施：

- (1) 做好宣传工作，使全体施工人员牢固树立起“百年大计，质量第一”的质量意识，确保工程质量创优目标的实现。
- (2) 选派优秀的工程管理人员和施工技术人员组成项目管理班子，实施和管理

本工程。同时选派技术精良的专业施工班组，配备先进的施工机具和检测设备，进场施工。

(3) 选派技术精良的专业施工班组，进场施工。

2、施工机具、检测设备的保证

现代化的施工，机械设备的装备率越来越高，施工的速度及质量对施工机械的依赖性也越来越高，现场设备的装备情况、设备的先进性及设备的完好性，对工程施工的质量影响越来越大。

(1) 建立施工机械管理制度、岗位责任制及各种机械操作规程，对现场的机械做到定人定机的管理，对每个人的职责进行明确，保证现场机械的管理处于受控状态。

(2) 按照施工组织设计的要求，组织施工机械进场，对所有进场的机械进行检查，并进行全面的保养，掌握各机械的性能状态，建立现场机械台帐。

(3) 施工期间，定期对施工机械进行检查，随时掌握现场机械的使用情况及机械的状态情况。确保机械处于最佳的运行状态，为施工生产服务，并使现场的机械得到充分的利用。

(4) 对出现故障的机械，立即组织专业人员进行维修，如无法短时间内修复，满足不了施工的需要，应立即组织新的机械进场，以满足现场施工的需求。

3、材料的优质保证

材料质量的保证是整个工程质量保证的一个先决条件，因此对材料质量的控制是非常重要和关键的。工程材料选用的优劣将直接影响到工程的内在质量及产品的外观质量，为确保工程所用材料的质量，材料将按照一定的程序进行确定。

(1) 乙供材料、设备在呈报业主、监理审批之前，先对厂家提供的样品由项目专业工程师进行自审，在自审合格的基础上再呈报。

(2) 甲供材料质量控制措施

甲供材料在安装前进行验收，并对其进行外观、材质、规格等的检验，如不符合要求，应向业主、监理代表提出，在得到处理意见后方可使用。如甲供材料在安装后在进行系统试验或进行系统调试时，发现材料不合格时或设备运行有异样时，则及时通知业主、监理对材料进行调换或建议通知供货厂家

派人对设备重新进行调试至正常。

(3) 材料进场后使用前质量保证措施

- ① 材料在使用前按设计要求核对其规格、材质、型号，材料必须有制造厂的合格证明书或质保书，材料的运输、入库、保管过程中，实施严格的控制措施，每道工序均有交接制度。
- ② 材料的入库后实行标化和分类、分规格堆放及管理，同时防止变形，防止受潮霉变等措施，材料出库检验和办理领用手续。
- ③ 材料出库后，在施工现场妥善保管，存放地点安全可靠，如材料堆放的场地可能产生积水，在下面必须垫上枕木。材料堆放要求整齐，并挂上标识牌。
- ④ 材料使用前进行严格检查，包括外观检查、附着物的清除。
- ⑤ 对不合格材料的控制。一旦发现材料不能满足或可能不满足设计要求时，应将其与合格材料相隔离，在自检过程中如发现质量问题及时整改。

第六节 、质量检验措施

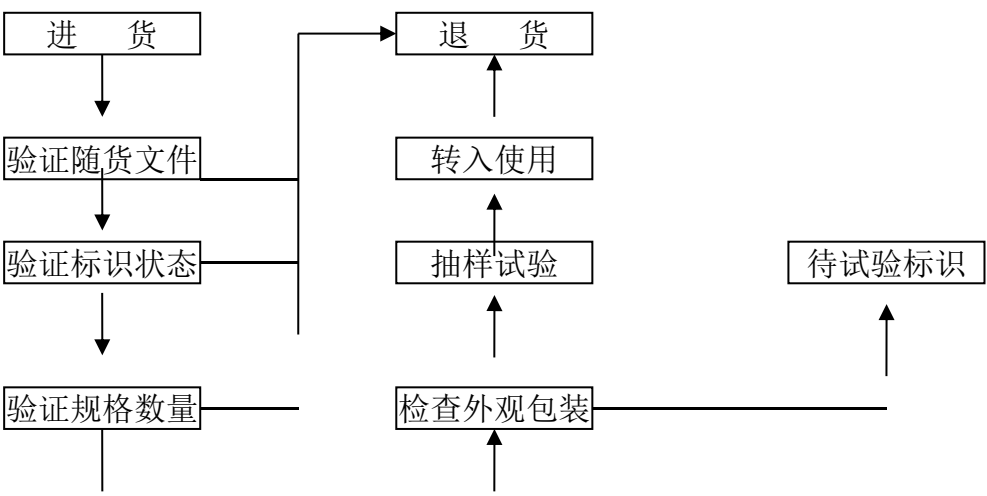
工程实施过程中，应严格执行国家有关的质量标准及施工规范。并按公司的质量控制流程严格执行各分部分项目工程的验收、交接。

1、进货检验和试验

(1) 检验程序

本工程检验程序见下图所示。

材料、半成品检验程序图



- (2) 按有关设计图纸、技术文件、标准规范、合同和技术协议所指定的有关标

准确确认的检验规程实施检验和验证。

(3) 规定的专检项目、除例外放行的产品外，所有未经检验的产品，投放生产前都须按有关程序验证。未经检验或未验证合格的产品不准投入生产。

(4) 进货检验的数量和性质，根据分供方控制程度及其提供的合格证据加以确定。

2、过程检验和试验

(1)过程检验

检验标准：按照国家和当地相关标准进行检验。

检验程序：项目工序完成后，操作人员进行“自检、互检”合格后，由项目技术负责人进行检验，关键工序和特殊工序检验应由项目技术负责人先进行检验，合格后，提前8小时通知项目部质检工程师检验合格后，再报监理工程师、设计院共同进行检验。

在施工过程中设置见证点和停止点检验，见证点必须由施工方质量工程师、业主、监理工程师、设计院四方到场共同检验认可，四方缺一不可；停止点作业前，工序技术负责人应按规定时间提前通知质检工程师、业主、监理工程师、设计院到现场共同检验，并作好签认。

(2) 按图纸工艺文件或形成的文件和程序要求，对工序质量进行检验和试验。

(3) 实施首件“三检”，防止成品成批不合格。

(4) 对直接影响工序质量的过程参数和产品特性进行监控，发现异常立即反馈加以纠正。

(5) 只有在完成规定的检验和试验或必需的报告得到认可后，产品才能转入下一道工序。

第七节 、技术措施保证

在工程施工过程中，只有利用先进的施工方法、合理的施工流程，才能高质量的完成施工任务。

1、建立以技术负责人为首的技术管理体系，明确体系中各部门各岗位的职责，严格执行设计文件审核制、质量负责制、定期审查制、工前培训、技术交底制、测量复测制、隐蔽工程检查制、“三检制”、材料成品试验、检测制、技术资料归档制、竣工文件编制办法等管理办法。确保施工的全过程始终处

于受控状态。

2、施工之前编制实施性的施工方案，在施工过程中，要不断的进行施工方案的优化，以求得施工方案的科学性和先进性，通过不断的优化施工方案，从而提高安装的施工水平。同时，要不断的完善施工工艺，使之更具合理性，加强施工工艺、质量技术数据的测量、监控力度。对现场每一道施工工序进行质量监控，对质量不合格品及时进行整改，杜绝不合格品进入下一道工序。

3、对本工程采用的“四新”技术及施工技术关键编制专题施工方案。在方案中，详细说明采用的施工方法、施工机具、质量标准、安全措施等。

4、作好技术交底工作。使施工管理和作业人员了解掌握施工方案、工艺要求、工程内容、技术标准、施工程序、质量标准、工期要求、安全措施等，作到心中有数，施工有序，检查有据。施工技术交底以书面形式进行，包括图表、文字说明。交底的资料必须详细、直观，具有针对性，同时要符合施工规范及设计要求。

5、作好施工测量工作。本工程的测量工作主要包括设备地脚螺栓的测量、管道及支吊架的安装测量放线等内容。测量的原始记录资料必须真实、完整，并妥善保管。对测量的仪器必须按计量部门的规定，定期进行计量检定，并做好日常的保养工作，保证状态良好。

6、采用先进的管理手段。积极开展 QC 小组攻关活动，针对较难控制的质量问题，采用 PDCA 循环，找出产生问题的主要原因，提出对策，并落实、整改；

第八节 、质量管理体系

本项目将制定各种质量管理体系，如质量奖罚制度、三检制、问题会诊制等来促进项目的质量管理。

1、技术质量责任制

由项目经理和项目技术负责人对工程质量全面负责，班组要保证分部分项工程质量，个人要保证操作面和工序质量，施工每一道工序，都要认真把关，以严格的工作纪律和处罚措施来保证施工质量。

2、原材料、构配件的试验和检测制度

(1) 对所有进场的原材料、半成品组织检查验收，建立台帐。

(2) 所有进场物资必须随材料进场向项目部提供合格的材质证明、出厂合格证

和试验报告。

(3) 对需要做复试的原材料，如防水材料、钢材、水泥等，必须按照规定及时取样试验，并将试验报告向监理报验。

(4) 对不合格的物资，坚决要求不准进场，同时注明处理结果和材料去向。对不合格材料和处理，应建立台帐。

3、质量岗位制度

严格执行“三检制度”，即自检，互检和专职检查。班组在分项工程施工完毕后，必须进行自检和互检，并评定分项工程质量等级。没有自检，互检或自检、互检不合格者，专职质量检查员不予核验质量等级，不准进行下道工序施工。

4、质量预控制

(1) 认真进行图纸会审，提前发现和纠正图纸中的问题。

(2) 每个分部分项工程开始前，逐级进行技术交底。

(3) 对工程的关键部位、关键环节从技术方面就制定出质量保证控制要点。

5、质量跟踪检查制

施工现场设专业质量检查员，发现问题，及时指导操作工人分析原因，找出薄弱环节，制定对策，达到以预防为主的目的。

6、样板引路制度

在重要分部工程，特别是装饰工程，大面积施工前要做出样板，经甲方、监理确认后，才可大面积施工；并组织施工人员观摩，让施工人员明确质量标准，做到心中有数。

7、质量评定程序

质量评定程序是为了解决多工种同一场地多工序施工质量责任问题的有效管理控制手段，鉴于本工程的实际情况，本评定程序将会在管理中起到独到的作用：

(1) 工序交接评定程序

无论是同一单位还是多家单位之间，每道工序完成后由各专业班组或分包单位、项目部会同业主共同检查，上道工序不合格，不得进行下道工序。只有每道工序完工后组织交接评定，才能保证整体完工后符合质量标准。

(2) 专业交接评定程序

牵涉到前后专业衔接的工程部位，只有各专业主管人经过核验，认定每一专业的工作全部按质完成，进行会签后才能进行下一个专业的施工。

8、工程资料管理制度

为了充分满足工程质量的可溯性，项目部将按照工程资料管理制度中规定的内容和格式在质量管理过程中留下详尽的包含材料证明和检验报告、工程验收等证件，质量管理过程中的行文，以及照片和实物资料供业主及其他各方调用。此方面的工作将由质量工程师总协调。

(1) 质量保证基础资料，由各专业班组及分包单位负责填写、整理、报项目部，并严格执行地方行业标准。

(2) 各种质量保证资料，必须与施工同步进行，不得后补，以保证资料的完整、真实、整齐。质安部将会同施工技术部定期对各专业班组及分包单位进行资料查验。

(3) 质检组，必须编制每周质量检查计划，并列出检查标准的依据，严格按照检查计划进行控制检查、评定。

(4) 质量评定资料必须统一，格式要标准化，严格按照《建筑安装工程质量检验评定标准》进行质量检查、评定。

9、成品保护制度

(1) 加强成品保护工作，是保证交工质量的一项重要内容。

(2) 各专业负责人在技术负责人的领导及和质量工程师的统一协调下研究细化成品保护的组管理模模式、有关的规章制度以及具体的保护方法方案，负责本专业的所属的成品保护工作的监督管理。

(3) 每日巡查过程中将成品的监护当作一项重要的和主要的工作。

(4) 加强对职工的质量和成品保护教育，树立工人的保护意识，使其在操作和搬运、行走过程中相互监督、自觉维护。

(5) 除在施工现场加设标语外，在必须注意进行保护的成品处标写醒目的警示，唤起来往人员注意。

(6) 对成品保护不力的单位和个人，以及因粗心、漠视或故意破坏他人成品的单位和个人，区分不同情况和损失，予以不同程度的处罚。

10、工程质量奖惩制度

- (1) 各专业班组对工程质量认真负责，分期、分阶段、分部位，达到预期质量目标的给予奖励。奖励额度按照双方约定的合同条款执行。
- (2) 分项、分部工程质量，达不到预期目标，或经上级部门检查工程质量低劣，给工程带来不良影响的给予处罚。处罚额度按照双方约定的合同条款执行。
- (3) 进场材料把关严格、保管、发放等管理较好的，原材料、半成品控制严格，给施工质量创造了良好的基础的，按双方合同约定给予奖励。
- (4) 物资把关不严，使用不合格材料，给工程质量带来不可挽回的损失，按双方合同约定给予处罚。
- (5) 不按图施工，违章操作，造成返工的根据返工损失大小给予加倍处罚。

第九节 承诺

如我司因我司原因而未能达到投标文件中提出的质量标准，或在施工中有偷工减料及未按相关国家规范、施工标准施工的行为，我司愿承担由此带来的经济损失及连带责任。

第八章、 文明施工的技术组织措施

现场文明施工、环境保护工作是各项管理工作的综合反映，代表了我们的形象和精神面貌。其目的是创造一个良好的工作环境和生活环境，而良好的环境是提高工程质量、加快工程进度、进行安全施工的基本保证，也是维护市容观瞻、保持城市正常秩序的基本要求

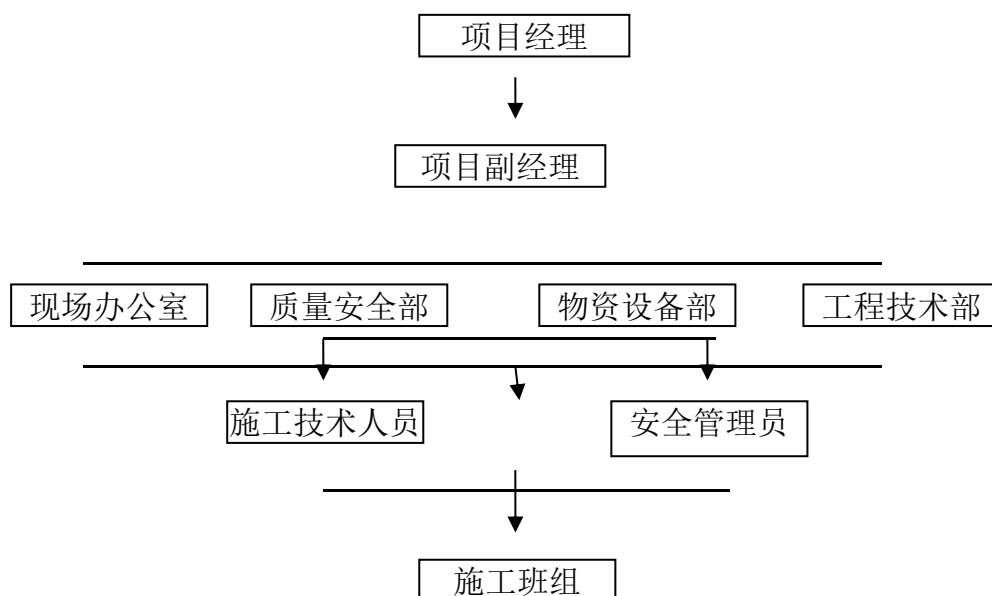
第一节、 文明施工体系

文明施工组织管理，根据项目实际情况成立文明施工管理领导小组，由项目经理任组长，项目副经理任副组长，现场各部门部长及后勤、保卫责任人均成为成员，文明施工的日常管理领导工作由组长主持。

文明施工体系如下：

第二节、 体系中各主要部门、负责人职责

项目经理职责



(1) 认真贯彻执行公司的《质量、环境、职业安全健康管理手册》及相应的程序文件，对工程的文明施工和环境保护负责。组织制定文明施工和环境保护的办法和要求。

(2) 组织项目副经理、质量安全部、办公室建立本项目的环境危害因素，制定本项目《文明施工和环境保护管理计划》。

(3) 每月定期领导组织施工现场的文明施工和环境保护检查，发现不符合因素，发出整改指令。组织制定整改措施，并负责落实，对各级提出的文明施工和环境保护管理方面的问题，要定时、定人、定措施予以解决。

(4) 组织项目部各部门迎接外部对项目文明施工及环境保护工作的检查。

2、项目副经理职责

(1) 组织学习和贯彻执行公司及本项目的《质量、环境、职业安全健康管理手册》及相应的程序文件。

(2) 组织实施本项目制定的文明施工和环境保护的各项措施。

(3) 会同办公室、质安部进行文明施工和环境保护工作的目标和范围的划分。

(4) 每半月组织文明施工和环境保护工作的检查，对检查出的不符合因素，督促专业技术人员负责整改。

3、现场办公室职责

(1) 认真学习有关的文明施工和环境保护各项规定，并向各部门转发。

(2)规划好 CI 布置管理工作，制作并布置安装好整个施工、办公及生活区的 CI 设施，做好 CI 设施的管理工作，发现有损坏或遗失的设施要及时修复或重新制作购买安装就位。

(3) 加强后勤生活的管理工作，使项目部管理和施工人员有一个良好的生活休息场所，保障项目施工顺利进行。

(4) 贯彻执行公司及本项目的《质量、环境、职业安全健康管理手册》及相应的程序文件。

4、安全部职责

(1) 认真贯彻执行公司及本项目的《质量、环境、职业安全健康管理手册》及相应的程序文件。指导施工班组搞好文明施工和环境保护，督促进入施工现场的职工遵守各项规章制度以保障文明施工和环境保护得以执行。

(2) 深入现场检查文明施工和环境保护措施的落实情况，发现不符合因素及时纠正，当出现有违章时有权采取果断措施，并对违章指挥，不服从管理，违反文明施工和环境保护管理规定的施工队（班组）和个人，按照有关规定给予处罚。

(3) 在项目副经理领导下，定期组织文明施工和环境保护检查，做好检查记录，对查出的问题，负责下发问题整改单，并亲自监督整改。

(4) 负责收集整理文明施工和环境保护管理资料，及时向总承包管理部和上级主管部门汇报本项目部文明施工和环境保护状况。

5、工程技术部职责

(1) 负责编制本工程文明施工和环境保护的技术措施。

(2) 参加项目部组织的文明施工和环境保护检查，对检查出的问题编制相应的整改措施。

(3) 贯彻执行公司及本项目的《质量、环境、职业安全健康管理手册》及相应的程序文件。根据本项目的特点，进行文明施工和环境保护技术交底，并把注意事项详细的向施工人员交代清楚，履行签字手续。对操作规程、技术措施、文明施工和环境保护技术交底的执行情况经常检查，随时纠正违章情况，因不进行交底或交底不清发生的事情负直接责任。

6、物资设备部职责

- (1) 负责购置本项目的文明施工和环境保护用品，并保证此类用品符合国家标准及地方政府有关规定，对不符合标准的用品，禁止发放使用。
- (2) 按文明施工和环境保护要求做好材料堆放和物品储存，对物品运输应加强管理，保证文明施工和环境保护得以落实。
- (3) 对施工现场的文明施工和环境保护设施运行负责，并监督指导设备维修、保养的正常进行。
- (4) 按照项目部的统一部署，规则整齐地停放各种大型施工设备。
- (5) 认真贯彻执行公司及本项目的《质量、环境、职业安全健康管理手册》及相应的程序文件。

7、专业技术人员职责

- (1) 认真贯彻执行公司及本项目的《质量、环境、职业安全健康管理手册》及相应的程序文件。并向班组做好技术交底。
- (2) 每日对施工班组执行本项目文明施工和环境保护规章制度的执行情况进行检查，发现问题及时纠偏。

8、施工人员职责

- (1) 认真学习公司及本项目的《质量、环境、职业安全健康管理手册》及相应的程序文件。严格按照操作规程施工。
- (2) 认真听取文明施工和环境保护交底，积极参加各种文明施工和环境保护活动，并有权拒绝违章指挥，对不符合文明施工和环境保护做法有责任提出改进意见。
- (3) 爱护文明施工和环境保护设施和标志，发现损坏，立即报告有关人员处理。

第三节 、现场文明施工措施

要认真贯彻执行建设部的《建筑工地施工现场管理规定》及公司制定的有关文明工地标准。施工组织规划中的文明施工要求是搞好文明施工管理的基本条件，以平面布置为基础，管理制度为依据，责任到人，执行到岗为保证，检查考核为手段，管理好文明施工。

1、场容场貌

- (1) 施工现场围挡坚固、美观（围挡高 2.5m，标准、规范的组合装配式蓝色喷涂钢制；铁板厚度 $>0.7\text{mm}$ ，高度=2m，砖砌基座高度=0.5m，基座外墙面抹

灰并刷白色涂料），并沿工地四周连续设置，与外界隔离。

(2) 施工现场进出口设置铁制灯箱式门楼，门楼宽度>4m,高度>3.5m，门头设置企业标志（直径>0.6m），门楼两侧设置规范的安全标语。采用白色涂料刷白，蓝底蓝头，15~20cm。

(3) 大门旁 10 米内的围墙挂“五牌一图”，五牌即：①工程概况及监督电话牌；②安全生产牌；③文明施工牌；④消防保卫牌；⑤工程管理人员牌；⑥施工平面布置图。

2、场内规划

(1) 场内道路平整洁净，不得用模板，木板垫路，其宽度不少于 3.0m，办公室前面栽种花草，办公室外面设置“文明公约和十不准”规定牌等。

(2) 道路的两边设置防护栏杆，高度 1.2~1.5m，采用警示色标明（红白相隔）。

(3) 施工现场人员在施工现场必须佩证上岗（工人的上岗证，管理人员胸卡）。

(4) 施工现场按平面布置，设置不少于 40m² 活动房作为办公室。办公室墙壁上悬挂安全责任牌、安全保证体系图、劳资纠纷处理程序图、安全消防文明施工领导小组成员牌、项目组织机构图、质量保证体系图、企业质量方针及目标牌、企业精神牌、防台防汛领导小组成员牌。办公室内保持清洁整齐，办公用品整齐堆放。

(5) 施工现场悬挂警示牌、大幅宣传标语及宣传画。

(6) 操作面及楼层的落地灰，砖渣废料必须做到工完场清，物尽其用。应有防尘防漏措施，建筑垃圾集中堆放，及时清运。

3、场具、料具管理

(1) 各种材料、成品、半成品、机械设置的堆放位置的应与施工平面图相符。

(2) 现场的砂、砾石、碎石应分类堆放，砌围墙隔断堆放，并挂设标识牌。

(3) 库房挂设产品标识牌，内容包括名称、品种、规格、数量、产地、使用性能、出厂日期、材质合格证号、检验状态。

(4) 现场材料库应设货架，分类摆好，挂设标签，库内整洁，行走道畅通。

(5) 施工机械、小型机具进场后，由安全负责人组织有关部门验收，并留记录，验收合格后方可使用。

(6) 通道口、井架（龙门架）操作点，进料口及其它按规范要求规定应搭设防

护棚，每天使用后的机具应洗干净，做好日常保养，闲置设备立即保养退回基地。

4、环境卫生

(1) 遵守国家，省市有关环境保护法律、条例、细则规定。在施工过程中项目必须采取有效的措施，按《关于防止环境污染的措施》中的有关条款，控制施工现场的各种粉尘、废气、废水、固体废弃物以及噪声，振动对环境的污染和危害。

(2) 各楼层、操作层的建筑垃圾必须及时清运到指定地点。严禁从高处向下抛撒建筑垃圾；严禁将有毒、有害废弃物作场回填。

(3) 厕所卫生应设专人负责，定期进行冲刷清理、消毒，防止蚊鼠孳生。

5、综合治理

(1) 施工现场设置值班室，值班室内挂设门卫制度牌，工地按公司《治安保卫工作管理办法》管理，设立专职保安人员，项目中每年年初应与公司安全科签订《安全文明施工劳务管理综合治理目标管理责任书》。

(2) 项目经理部由项目经理、安全员、施工员经常组织文明施工教育，并在安全技术交底的同时进行文明施工内容的教育，且有记录资料可查。

(3) 项目经理部应组织全体人员认真学习有关法律、法规，有关公司的规章制度，增强法制观念，不得寻衅闹事，打架斗殴，严禁采取任何形式的赌博活动，杜绝刑事犯罪和违法乱纪行为。

(4) 项目经理部要主动与施工现场周围有关社区单位及居民搞好合作，积极开展共建文明活动，发挥文明窗口作用，树立良好的企业形象。

(5) 项目经理部要结合本项目的实际情况，制定具有针对性的规章制度。

第四节、工完场清和文明施工责任区制度

1、施工过程中最容易产生大量的建筑垃圾并给清洁的环境造成“二次污染”。工完场清制度必须认真贯彻执行，在现场施工中，每一道施工工序，除了进行安全、技术交底外，还要有文明施工内容，工作完成以后，必须对施工中造成的污染进行认真的清理。否则，由此产生的费用就要该班组承担，真正做到谁污染、谁清理的原则。

2、各施工班组在楼层中产生的垃圾必须在当天下班前清运至指定地点，由项

目保洁员队伍统一通过电梯运送至垃圾站。施工后期，我司还将成立专门的楼层看护队伍，每人每天负责巡视数层楼地面，对安全、文明施工、成品保护等工作进行巡查。

3、除了严格执行工完场清以外，我公司在现场还建立文明施工责任区制度，根据安全主任、材料组长、各施工工长具体的工作区域，将整个施工现场划分为若干个责任区，实行挂牌制，使各自分管的责任区达到文明施工的各项要求，项目定期进行检查，发现问题，立即整改，使施工现场保持整洁。

4、资员、安全主任、保卫干事定期对员工进行文明施工教育、法律和法规知识教育，以及尊章守纪教育。提高大家的文明施工意识和法制观念，每月按项目劳动竞赛制度，将文明施工列入重点进行检查、评比、考核，评出优劣班组进行奖罚，并张榜公布。

第九章 、冬、雨季施工措施

第一节、 冬季施工措施

为了在冬期施工期间正常进行施工操作和施工管理，以及认真严格控制工程质量，特制定本工程冬期施工方案。

进入冬期施工前项目部认真组织有关人员分析冬期施工生产计划，根据冬施各专项施工项目和施工内容编制详细切实可行的冬期施工专项措施，冬期施工所需用的各种材料要在冬期施工前准备好。

针对本项目具体工作计划安排，特制定以下措施，以保证冬期施工的正常顺利进行：

1、项目部应做好冬期施工人员的冬施培训工作，组织相关人员进行一次施工现场全面性的大检查，检查内容包括：施工现场的冬期施工准备工作，临时设施、机械设备的保温等工作，

2、针对冬期施工的湿作业制定下列措施以保证工程质量：

（1）进行上述工作必须在楼内正常供暖的前提下才允许开始施工。

（2）砂浆搅拌场地由室外迁移至暖封闭的楼内，使用的材料在使用前一天运至暖封闭的楼内用岩棉被覆盖蓄热。

(3) 对搅拌砂浆的水进行加热，且水温不宜超过 80℃，砂浆在使用时温度不可低于 5℃，如低于 5℃，不但难以保证工程质量，而且操作也非困难，并将搅拌时间适当延长，一般比常温状态下增加 0.5—1 倍。

(4) 砂浆随用随搅，不得使用已经冻结的砂浆，不准用热水掺入冻结砂浆内重新搅拌使用。

3、现场临时管道均要采取保温处理，以防冻裂，造成不必要的损失；所有消防、空调管线内的打压试压水要排放干净，室内外门窗要能关闭严密，且安排专人进行通风换气，防止室内潮气过大。作好装修材料的保管工作，对油漆、涂料等储藏仓库应有保温采暖措施，保证室温在+5℃以上，同时，要注意通风换气。

4、油漆工程冬期施工应选择晴天、干燥、无风天气施工，禁止用热风吹油漆面，以免漆面上凝结水珠，油漆基层应干燥，湿度不得超过 5%，有冻霜时严禁施工。

5、大、中型机械要做好冬期施工所需油料的储备和机械润滑油的更换补充以及其它检修保养工作，以便在冬施期间运转正常，更加完好的配合冬期施工工作。

6、冬期施工更加要重视安全文明施工，冬施期间所有的上下人道路均应设置防滑条，工人不允许穿塑料底鞋，办公室及宿舍内严禁使用明火、碘钨灯和电炉等用电设备取暖，要建立严格的用电制度和冬期施工安全用电措施。

另外，冬期施工期间要加强天气预报工作，防止寒流的突然袭击，合理安排每日的工作，同时加强防寒、保温、防火、防煤气中毒等工作。

第二节、 雨季施工措施

1、雨期前的防范

(1) 做好防雨前期准备

①施工期间密切注意天气预报，暴雨来临前，做好相应防护及加固措施。

②配备足够的雨季防雨、防潮材料和设备，包括潜水泵、塑料薄膜、彩条布、雨衣、雨鞋。

(2) 安排好雨期施工项目，不宜在雨期施工的工序，如油漆、焊接等，应尽量避开雨期施工。如工期紧张，无法避开时，应做好现场安全防护，并做好

安全技术交底。

（3）做好现场的排水系统

在生活区、加工区、周转料具堆场、材料仓库、机棚以及大型机械基础周边设置排水沟，疏通排水沟道，准备好排水机具，防止雨水淹泡地基和材料库内进水对精密仪表损坏。

（4）机电设备检测与防护

- ① 施工现场用的室外配电箱要加盖防雨篷布。
- ② 机电设备的电闸要采取防雨、防潮措施，并应安装接地保护装置，以防漏电、触电，防止雨水进入漏电开关，造成短路。
- ③ 加强施工电缆、电线的检查加固，对暴雨期间不使用的电器设备，其电源全部切断。
- ④ 室外机动配电箱要有防雨措施，漏电保护装置要安全可靠。
- ⑤ 现场所有用电设备，闸箱、输电线路进行安装时均考虑防潮措施，并符合用电安全规则，保证雨季安全用电。对保温棉、玻璃钢风管等的堆场要加强检查，防止漏水，对其它精密仪表要加强防护，避免损坏，影响精度。

（5）施工材料

- ① 准备雨期施工材料及防护材料，易受潮材料存放处要通风良好，以防受潮变形。
- ② 进入现场设备材料避免堆在低洼处，露天存放的垫高加彩条布盖好。

2、雨期中的技术措施

（1）对敷设电缆及导线室外部分两端用绝缘防水胶布缠绕密封，防止进水影响其绝缘性。

（2）雨季施工期间，劳动力进行统筹安排，晴天先室外后室内，雨天施工室内，尽量避免因雨水影响而产生的窝工现象。

（3）雷暴雨天气禁止一切室外作业，并做好排水准备。

（4）雷雨期间项目部每天通报天气预报，使全体职工了解信息，以便安排工作和生活，并采取相应的措施。

（5）雨天施工采取防滑措施，加强对安全带、安全网的检查，彻底杜绝安全隐患，确保人身安全。

(6) 雨期中要做好地下室的排水工作，以免影响室内工作。

3、雨期后的技术措施

(1) 风雨过后应对脚手架、搭设梯子平台等设施认真检查，发现问题整改加固并经专业人员检查合格后方可投入使用。

(2) 认真检查现场各种用电设施是否完好，确认未受水淹时方可投入正常动作。如发现被水浸泡或受潮，必须重新测试。

第十章、 安全生产的技术组织措施

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。

第一节、安全管理方针

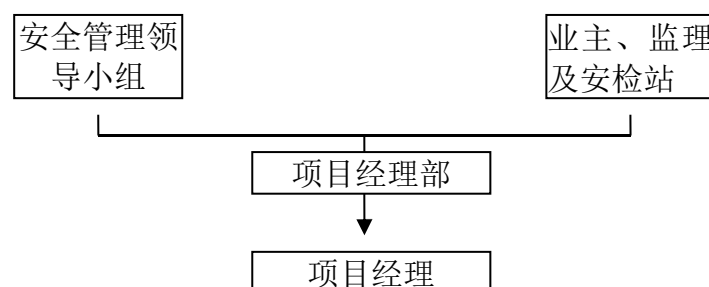
安全管理方针是“安全第一，预防为主”。

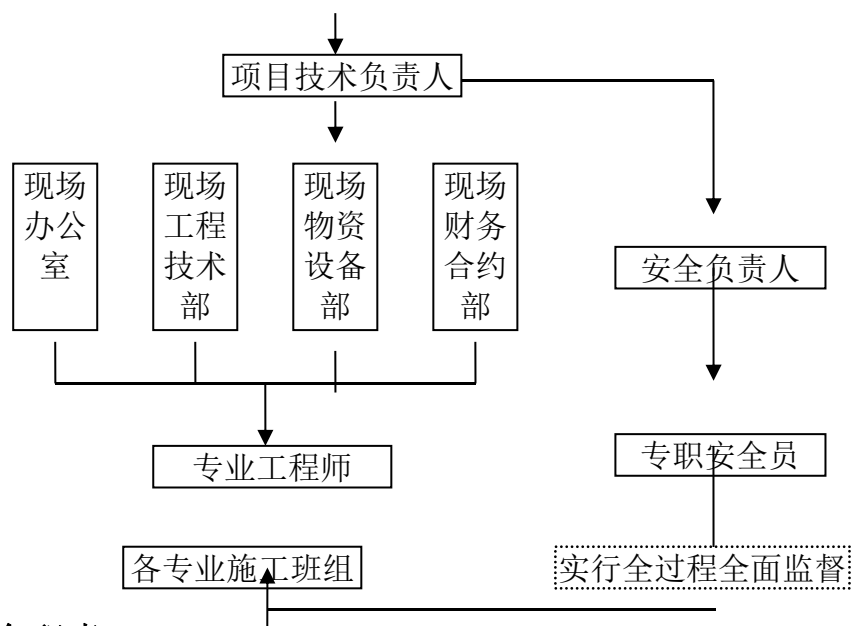
第二节、安全保证体系

1、根据本装饰工程的规模，我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，下设 10 名经培训合格的安全工人从事安全防护工作。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。

安全消防保证体系见下图所示。





第三节、各部门安全职责

1、项目经理职责

- (1) 项目经理对本工程的安全生产负全面领导责任。
- (2) 贯彻落实政府和企业安全生产的方针、政策、法规和各项规章制度。
- (3) 组织制定本工程项目安全生产管理办法和要求，并监督实施。
- (4) 明确各部门、各岗位的安全消防工作职责，支持、指导、监督安全管理人员的工作。
- (5) 领导施工现场每周一次的安全例会、半月一次的安全消防大检查，对不安全因素，督促质量安全部定时、定人、定措施予以解决。
- (6) 发生安全事故，组织做好抢救工作与现场保护，并及时上报，组织配合事故调查，按“四不放过”原则处理，组织制定防范措施，并监督落实。

2、项目技术负责人职责

- (1) 项目技术负责人对安全生产负领导责任。
- (2) 负责贯彻安全生产方针政策，严格执行安全消防技术规程、规范、标准。
- (3) 协助项目经理制定本项目安全生产管理办法、要求和各项规章制度，并监督实施。
- (4) 组织项目技术人员编制安全技术措施，并随时检查、监督、落实。
- (5) 参加所负责每周一次的安全检查，对不安全因素，定时、定人、定措施予以解决，并落实、检查。

3、质量安全部职责

- (1) 对安全消防工作负直接责任。
- (2) 执行国家、沈阳市安全生产的方针、政策、法规和各项规章制度。参与制定并执行本项目安全生产管理办法和要求。
- (3) 落实有关安全管理规定，对进场工人进行安全教育和培训，强化职工的安全意识。
- (4) 组织现场安全生产、消防措施的检查，出现问题及时处理。
- (5) 在项目总工程师领导下，参加每周一次的安全大检查，并做好检查记录。对查出的问题，负责下发问题整改单，并亲自监督整改。
- (6) 经常组织安全生产、消防工作的宣传活动。
- (7) 发生安全事故时，首先采取应急措施，保护好现场，并立即报告，按照“四不放过”原则督促改进措施的落实。
- (8) 负责收集整理安全管理资料，及时向上级安全部门汇报本项目部安全状况，填报安全统计报表。待本项目竣工后把本项目执行的安全生产管理情况资料整理上报。

4、专职安全员职责

- (1) 执行国家、沈阳市安全生产的方针、政策、法规和各项规章制度。执行本项目安全生产管理办法和要求。
- (2) 主持对进场工人进行安全消防教育和培训，指导施工队（班组）正确使用劳动保护用品及消防设施。
- (3) 参加专业工程师对工人的安全消防技术交底，强调安全注意事项、不安全因素、可能发生事故的地方。
- (4) 深入现场检查安全消防措施的落实情况，发现不安全因素及时纠正，当出现险情时有权采取果断措施，并对违章指挥，不服从管理，违反安全管理规定的施工队（班组）和个人，按照有关规定给予处罚。
- (5) 现场发生安全事故时，先采取应急措施，保护好现场，并立即报告。

5、工程技术部职责

- (1) 执行项目部关于安全、消防的有关规定。
- (2) 组织专业工程师编制安全消防技术措施。

(3) 参加质量安全部主持的职工安全消防教育与培训。

(4) 组织专业工程师对工人的安全消防技术交底。

(5) 检查现场安全消防措施的落实情况。

6、物资设备部职责

(1) 根据劳动防护用品计划及时供货。

(2) 购置的劳动防护用品必须“三证”齐全（生产许可证、产品合格证、年检证），不符合安全标准的用品必须更换，严禁发放使用。

(3) 按要求做好材料堆放及储存，防止坍塌，仓库配备灭火器材。

(4) 组织员工进行安全技术操作规程的教育与学习。

(5) 对施工现场的机械设备安全运行负责，按机械设备管理要求对现场设备进行管理。

(6) 参加安全事故的调查，从设备事故方面认真分析原因，提出处理意见，制定防范措施。

7、财务合约部职责

建立安全措施资金专管专用制度。

8、办公室职责

(1) 遵守项目部安全消防的各项规定和要求。

(2) 合理调度，满足现场对资源的需求，避免为抓进度而盲目蛮干导致安全事故的发生。

(3) 抓好现场总平面管理，使现场物流、人流安全畅通。

9、专业工程师职责

(1) 认真执行上级有关安全生产规定，合理安排班组工作，对所管辖专业的安全生产负责。

(2) 负责编制本工种的安全消防技术措施，并对作业班组进行技术交底。

(3) 领导班组搞好安全生产活动，组织班组学习安全消防操作规程及安全规定。指导工人正确使用防护消防设施和劳保用品。

(4) 经常检查作业环境及各种设备、设施的安全状况，发现问题及时纠正解决，对重点、特殊部位施工必须检查作业人员及各种设备、设施技术状况是否符合安全消防要求，严格执行安全消防技术交底制度，落实安全消防技术措施

并监督执行。

(5) 做好新工人的岗位教育，负责对班组进行安全消防操作方法的检查指导，制止违章，以身作则，尊章守纪，确保安全检查生产。

(6) 对各级组织检查下发现的整改单和自检发现的不安全隐患及时消除，不留隐患。

10、施工人员职责

(1) 认真学习本专业的安全消防技术操作规程，遵守安全纪律和项目部的各项安全管理规定，严格按照操作规程施工，严禁酒后上班，严禁在易燃易爆场所吸烟和擅自进入危险区域。

(2) 认真听取安全消防技术交底，积极参加各种安全活动，并有权拒绝违章指挥，对不安全做法有责任提出改进意见。

(3) 爱护安全防护设施和安全消防标志，发现损坏，立即报告有关人员处理。

(4) 如发生工伤事故、未遂事故、不安全隐患时，应立即向班长或上级领导报告。

第四节、对员工进行安全消防培训教育

1、凡进入施工现场人员必须进行安全消防意识、安全消防操作规程、安全消防常识方面的教育，讲授人身保护设施使用方法。同时进行关于安全消防设施的培训，包括安全消防设施的正确使用方法，以增加全员的自我保护意识，使全体员工自觉、认真、严格地按规程施工。培训教育时间每人不少于 4 小时，并做好培训内容、地点、时间、人数、次数方面的记录。

2、进场作业人员必须进行安全消防规章制度方面的学习，包括国家、南京市、我公司的有关规定、标准。使全员自觉遵守项目施工现场的各项安全消防规章制度。

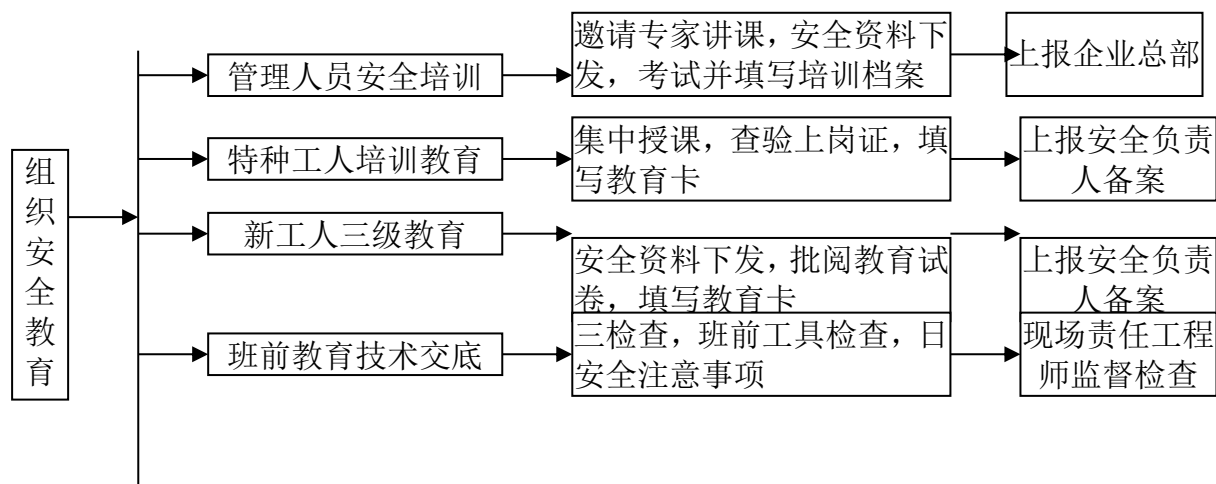
3、专业技术人员在班组作业前根据现场具体情况及专业特点进行施工组织设计、施工方案、作业指导书中的安全技术措施相对应的安全消防技术交底，使每位作业人员心中警钟常鸣，确保在安全消防技术指导下施工。

4、开展特殊季节施工的安全教育。冬季、雨季变化等特殊季节，对每位现场施工人员进行安全消防交底，搞好特殊季节的安全施工生产。

5、安全教育的内容

类别	安全教育的主要性	内 容
安全思想教育	安全生产的思想基础	尊重人、关心人、爱护人的思想教育，党和国家安全生产劳动保护方针，政策安全与生产辩证关系教育，三热爱教育、共产主义协作风格教育、职业道德教育
安全知识教育	安全生产的重点内容	施工生产一般流程；环境、区域概括介绍，安全生产一般注意事项；企业内外典型事故案例简介与分析；工种岗位安全生产知识。
安全技术教育		安全生产技术、安全技术操作规程。
安全法制教育	安全生产的必备知识	安全生产法规和责任制度，法律上有关条文；安全生产规章制度；摘要介绍受处分的先例
安全纪律教育		职工守则、劳动纪律、安全生产奖惩制度

6、施工现场安全教育程序



第五节、安全管理制度

本生产过程具有流动性大、劳动力密集度大、多工种交叉流水作业和劳动强度大、环境复杂多变等特点。这些特点决定了施工的安全难度大，潜在的不安全因素多，因此，我们必须建立严格有效的管理制度，在遵守工程施工的有关安全生产管理规定外，严格按照沈阳市政府有关部门等有关规定执行。

1、贯彻执行国家安全生产、劳动保护方面的方针、政策和法规。对职工进行安全教育，牢固树立“安全第一”的思想，坚持“安全生产、预防为主”的方针。实行谁管生产，谁管安全。

2、建立健全安全生产保证体系，建立和实施安全生产责任制，将安全生产落实到各大项目，项目经理是安全生产第一责任人，主管施工生产的项目副经理是安全生产直接责任人，项目总工程师对劳动保护和安全生产的技术工作负责。经理部设安全生产领导小组，并设专职安全检查工程师，现场设专职安全员，班组设兼职安全员，各作业点设有共青团“安全监督岗”和党员“建岗创区”活动。

3、根据施工组织设计和工程实际情况，编制详细的安全操作规程、细则，并制定切实可行的安全技术措施，分发至班组、个人、组织逐条学习、落实、抓好“安全五同时”（即：在计划、布置、检查、总结、评比生产同时，计划、布置、检查、总结、评比安全工作）和“三级安全教育”。

4、严格执行交接班制度，坚持工前讲安全、工中检查安全、工后评安全的“三工制”活动。坚持每周一的安全活动日活动。

5、每一工序开工前，制定详细的施工措施，报监理审批后，及时优质好施工技术及安全工作的工底，并在施工过程中督促检查。严格执行。坚持特殊工种持证上岗。

6、坚持定期安全检查制度。公司每半月检查一次，项目部每周检查一次，班组每天检查一次。发现不安全因素，立即指定专人限期整改。

7、加强安全生产及职工自我保护意识教育，采用各种形式，广泛宣传安全生产的重要性，提高全员安全意识，安全生产教育重点突出四个方面的内容：主人翁责任和安全第一的教育，安全基础知识和技能的培训：遵守规程、制度和岗位标准化的教育；文明施工的教育，班前交待安全注意事项，班后讲评安全，同时，开展安全检查评比竞赛活动，定期公布评比结果，实行安全生产与经济利益挂钩，对安全生产好的个人和班组给予重奖，不允许指挥、违章操作，对忽视安全的行为给予重罚，对造成安全事故者视其情节严肃处理。

第六节、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) 施工垃圾应集中收集，定时集中清放，严禁沿楼层乱扔乱放。

(4) 大型物件吊装应派专人指挥，非安全区域内严禁站人。

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。

4、安全消防检查制度

施工过程中，施工班组每日进行检查，安全员每日进行巡检。区域施工段每周进行一次安全检查，项目部每半月进行一次安全检查，对查出的安全消防隐患立即下发整改通知单，并及时组织有关人员进行整改。接受业主、现场监理、上级有关部门及沈阳市安检站以及消防大队对本工程安全消防生产定期或不定期指导、监督和检查。

5、安全消防例会制度

区域施工段每周召开一次安全消防例会，项目部每半月组织召开一次安全消防例会，听取安全消防汇报，通报安全消防情况，分析近期的安全消防状况，布置下期的安全工作，针对出现的安全消防隐患，采取预防措施，并做好记录。

6、班前安全活动制度

施工班组每天进行安全消防活动，时间不少于 15 分钟。班组长组织班组成员进行安全学习、日常安全教育，检查个人劳保用品的穿戴是否齐全，是否符合要求；查找安全消防隐患，进行规范、规程的学习等。

7、伤亡事故的调查和处理制度

调查处理伤亡事故，要做到“四不放过”，即事故原因没有查清不放过；事故责任者没有严肃处理不放过；广大职工没有受到教育不放过；防范措施没有落实不放过。

第七节、安全生产具体技术措施

- 1、施工现场严格执行动火审批程序，动火证当日有效，如动火地点发生变化，则需重新办理动火审批手续。
- 2、一般临时设施区，每 100M² 配备两个 10L 的灭火器，仓库应配备足够组数、种类的灭火器，每组灭火器不应少于 4 个。
- 3、应保证消防水源充足，设置具有足够扬程的高压水泵，安装临时消防竖管，管径不得小于 75mm，每层必须设消防栓口，配备足够的水龙带。
- 4、施工现场入口处及危险作业区，均应挂有安全生产宣传画，大型标语和安全色标，随时提醒职工注意安全生产。
- 5、现场施工人员一律配发安全帽、劳保鞋、防护眼镜。电焊工、电工等特殊工种必须配备齐全安全防护用品，一旦发现防护用品破损应及时更换。
- 6、高空作业必须系安全带，设立防护栏杆，脚手架、安全网的架设必须符合标准。从事高空作业人员定期进行体检。
- 7、各种楼板与墙的洞口，按其大小和性质应分别设置牢固的盖板、防护栏、安全网或其他防坠落的防护设施。
- 8、楼梯口应设置防护栏杆，楼梯边应设防护栏杆。
- 9、在进行临边作业时，必须设置安全警示标志。
- 10、操作前，按照搭设脚手架的操作规程，检查脚手架和高登是否牢靠；操作层兜网是否张挂齐全；脚手架操作层是否已经安设。
- 11、操作中严禁向下抛物，以免坠物伤人或砂浆溅入眼中。
- 12、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。
- 13、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。
- 14、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。
- 15、技术负责人和装饰、安装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。分包单位应自行保证操作工艺的安全性并向下级职工交底。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。

16、各种机械按照《建筑机械使用安全技术规程（JGJ33-86）》、《施工现场临时用电安全技术规范（JGJ46-88）》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，并接用漏志保护器。

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、使用木工机械、机具严禁戴手套。

19、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。

20、工地买保险：我公司在保险公司为本工程购买财产保险。

21、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。

22、禁止与工程无关人员进入施工现场，严禁小孩进入现场。

第八节、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）。

① 保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；

② 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；

③ 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；

④ 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 10mm²，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；

⑤ 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；

⑥ 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) 外电保护

① 在建工程（含脚手架具）的外侧边缘与外电架空线路的边线之间和最小安全操作距离；电压 1KV 以下为 4 米，电压 1KV-10KV 之间为 6 米；

② 施工现场的机动车道与外电架空线路交叉时的最小垂直距离；电压 1KV 以下为 6 米，电压 1KV-10KV 之间为 7 米；

(5) 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、压在脚手架或其它物体上；

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，严禁工人宿舍内乱拉电线、插座、烧电炉、电饭煲等；

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。

(6) 照明

① 在坑洞内作业、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、食堂、宿舍等设置一般照明、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；

③ 行灯电压不得超过 36V，隧道、人防工程、高温、导电灰尘或灯具离地面高度低于 2.4m 等场所照明电压不大于 35V，潮湿及易触及带电体场所照明电压大于 24V，特别潮湿的场所、导电良好的地面、锅炉或金属容器内照明电压不大于 12V；

④ 根据需要设置警卫和红色信号照明和事故照明，其电源应设在施工现场电源总开关的前侧，并配备电源。

(7) 对各类用电人员进行安全用电基本知识培训。

2、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 JGJ59-88《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。

第九节、应急措施

- 1、一旦发生事故，现场人员要进行紧急抢救，并立即通知项目领导并在四小时内汇报上级有关主管部门。
- 2、遇有重伤人员由现场目击者根据伤员的不同伤势分别采用人工呼吸、心脏按摩、外伤急救、止血、包扎直至护送医院等急救措施。
- 3、立即拨打“120”进行紧急呼救，同时迅速弄清事故和现场情况，采用相应措施，防止伤害进一步扩大。
- 4、当现场危险或伤害将进一步扩大时，要及时稳妥地安排伤员脱离危险区，并请医生立即检查伤情进行救护。
- 5、事故发生后，必须严格按国家建设部颁发的有关文件规定进行程序报告。
- 6、成立现场事故调查领导小组，查清事故原因及事故责任。
- 7、对和其他施工人员进行教育，召开各种形式的事故分析会，组织有关人员参观事故现场，了解事故经过及原因，使大家受到教育。
- 8、事后对事故责任者进行严肃查处。

第十一章、 资源供应计划

第一节 、劳动力供应计划

1、劳动力的实施

- (1) 对现场的施工班组进行严格的资格审查，施工班组必须配备兼职质量员。
- (2) 对已进场的施工班组实施动态管理，不允许其擅自扩充和随意抽调，以确保施工队伍的素质和人员相对稳定。
- (3) 未经项目部质量、安全培训的人员不允许上岗。
- (4) 加强对施工班组的管理，凡进场的施工班组必须配备一定数量的专职协调、质量、安全的管理人员。

2、 劳动力的供应计划

见附表 三

3、 劳动力组织和管理的关键环节

装饰装修、收尾阶段的劳动力组织和管理是直接影响本工程能否顺利完成的一个关键环节，为此我们将采取以下几点措施：

(1) 施工现场项目经理及技术负责人做到全盘考虑，认真学习和研究施工图纸，领会设计意图，拟定出本工程各阶段施工所需投入的人力什么时间进场、什么时间退场，做到心中有数，减少盲目性，以免造成不应有人员紧缺或窝工现象。

(2) 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的发生。

(3) 本工程装饰装修项目较多，标准较高，在收尾阶段，要教育好我们的工人，特别重视成品保护，防止已完工的部位被损坏和污染，要同各分包单位取得联系，组织足够人员参加保护工作。

4、 保证措施

(1) 我公司在本工程中所投入的施工人员均为经我公司培训并通过国家或省市相关部门考核合格的人员。

(2) 我司在多年的施工积累过程当中，非常注重技术操作工人的技能培训，有专门技术培训部门，有充足的后备施工队伍，并且这些施工队伍都为我公司正式员工。

(3) 为保证工程质量及工期进度要求，我司在进场前期将严格按施工进度计划制定劳动力投入计划，提前将所需各工种进驻施工现场，以确保本工程的各项施工任务流水作业的顺利开展。

农民工工资支付的核心在于如何调度资金的使用，因此将对工程进行专款专用，严禁挪用本项目任何资金。同时为保证项目资金需要，将根据公司财力情况，进行大力的支持。

第二节 、材料供应计划

一 材料供应

材料按期保质保量供应，是保证工程质量优，工期按计划如期实现的基本条件。为此，我们按如下部署组织实施。

1、在施工前，各专业技术人员以施工图为依据，分别编制工程所需的物资供应总计划，经审核作为采购备料的依据，该计划应与总进度计划相对应。在施工中，各专业技术人员应分期编制阶段性物资采购计划，提交项目经理审批。

2、根据合同要求，项目部应和业主共同划分各自供料范围，并依据现场实际进度，提前半个月向业主上报需由业主采购的设备、材料进场计划。

3、按甲供设备、材料清单，落实督促按期到货。成立接、保、检小组，认真做好接、保、检工作。

4、项目部自供物资。依据备料计划，按业主或设计确定的供货厂商，集中采购，分期供货。于工程使用前一周，搬运至现场。

5、小型零星材料按月进度计划编制备料计划，提前 15 个日历天备料，按周计划限额领料。库存适量的常规小型材料，以便急用。

6、做好材料等物资的平衡调整。

二 保证措施

1、严格按业主要求进行材料采购，使用知名厂家及质量优良的材料及产品，以确保工程质量。

2、本工地所有使用材料，均由我材料部专门负责人员负责采购，订购程序严格符合国家相关材料规范标准，绝对杜绝以次充好，以其它品牌代替业主指定和投标书所报材料规格及品牌，以确保材料质量。

3、进场后即进行图纸会审工作，在施工图及方案经过业主及监理确认后即进行主材的招标及订购工作，以确保本工程中的材料及进场，不影响施工工期。

4、所有进场材料，在订购前均由业主及监理给予图纸确认，在进场同时即将相关报验资料上报监理和业主，经业主同意方可使用。

第三节 、机械设备供应计划

1、工程投入的主要施工机械设备情况及进场计划

工程投入主要施工机械设备表、主要施工机械进场计划（见附表一）

2、工程投入工具及检测仪表及进场计划

工程投入主要工具及检测仪表及进场计划（见附表二）

3、 主要机械设备作业安全保障措施

（1）、冲击钻（电钻）安全使用措施：经常检查其绝缘线是否良好，使用时外壳经地线接地，防止触电事故。装拆钻头使用外钻夹头钥匙，不能使用其它东西敲打。使用时检查钻头要夹紧、冲击钻（电钻）要拿稳、人要站稳，防钻断伤人。使用中换向器与电刷之间发生较大火花时，应清除换向器污垢，检查弹簧压力，更换已磨损的电刷。定期更换轴承润滑油，滚动轴承和齿轴箱最好使用锂基润滑脂，滑动轴承采用 15 号车用机油。

（2）、角向磨光机（切割）安全使用措施：检查整机外壳电源线，要求不得有破损，砂轮防护罩完好牢固。右手握住角向磨光（切割）机，左手拨动机身尾部开关拨到“关”的位置。接通开关，通电转几分钟，关机检查转动部分是否灵活。使用过程中，砂轮与工件的角度为 15 至 30 度，注意保护眼睛，防止磨砂入眼睛，当转动速度变慢，马上停机检查。不用手提电缆线，更换砂轮片时使用专用拔手。

（3）、电焊机安全使用措施：设备使用前检查是否良好，电源线、电焊钳的绝缘线绝缘是否良好，接头不应超过 3 处，外壳接地是否良好。电焊机引入电源应使用自动开关，有漏电保护器。室外作业注意防雨。电焊机接通电源的情况下，不要将电焊钳夹在腋下或把电焊绝缘线挂在脖子上。焊接时要戴好手套。

（4）、砂轮机安全使用措施：使用砂轮机时必须待其转速稳定后再用，一般

先空转几次，操作者必须立于机旁，不得正对砂轮机，以防发生危险。

(5)、设备接电前安全措施：在系统的安装调试过程中，在给设备送电前必须分清设备性能，方可接线。送电前应测量电源电压等级及极性，避免造成人为的设备和人身伤死亡事故

第十二章、环境保护的技术组织措施

第一节、环境保护的目的

充分认识环境保护的重要性，营造绿色建筑，改善施工环境，防止由于施工造成的作业污染（噪音、粉尘、施工垃圾等污染），保障施工人员和附近居民身体健康。

第二节、环境保护控制目标

1、所有用于本工程的材料均保证绝对满足《民用建筑工程室内污染控制规范》要求，并于竣工验收时由国家相关专业室内空气质量检测部门检测合格后方可组织整体工程验收。

2、噪音排放标准：昼间<65dB；夜间<55dB

3、防大气污染：施工现场扬尘达到国家二级排放规定

4、生产及生活污水：污水排放符合水污染物排放标准

5、防止光污染：夜间照明不影响周围社区

6、施工垃圾处理：施工垃圾分类处理，尽量回收使用

7、人造板及饰面人造板甲醛释放量：达到《人造板及其制品中甲醛释放限量》GB18680-2001

8、石材及墙地砖放射量：满足《建筑材料放射性核素限量》6566-2001

9、涂料苯含量指标：《涂装企业安全管理规则》GB-7691

第三节、防尘及防止大气污染措施

1、施工现场道路

为降低施工现场扬尘发生，每天派专人随时清扫现场主要施工道路，并适量洒水压尘，达到环卫要求。

2、施工现场地面

要进行洒水防尘，木工操作面要及时清理木屑、锯末，并要求木工棚和作业面保持清洁。

3、区域清理

施工现场的区域施工过程中要作到工完场清，以免刮风时将灰尘吹入空气中；各区域内的建筑垃圾随着区域施工的进展及时清理，要求工完场清，不许将垃圾从高处直接倒入低处，每个区域要设有垃圾区，及时将垃圾运入垃圾站。

4、防尘措施

(1) 施工现场内减少飞扬的粉尘，由于其他原因而未做到的硬地化部位，要定期压实地面和洒水，减少灰尘对周围环境的污染。

(2) 各楼层清扫建筑垃圾，应先洒水湿润后，才能清扫。

(3) 禁止在施工现场焚烧有毒、有害和有恶臭气味的物质。

(4) 装卸有粉尘的材料时，应洒水湿润并在仓库内进行。

(5) 降低楼层内风的流速，阻挡灰尘影响建筑物周围的社区环境。

5、垃圾堆放区

施工现场建筑垃圾设专门的垃圾堆放区，并将垃圾堆放区设置在避风处，以免产生扬尘，同时根据垃圾数量随时清运出施工现场，运垃圾的专用车每次装完后，用苫布盖好，避免途中遗洒和运输过程中造成扬尘。

第四节、噪声控制措施

1、调整施工噪声分布时间。根据环保噪声标准（分贝）日夜要求的不同，合理协调安排施工分项的施工时间，将容易产生噪声污染的分项施工尽量安排在白天施工，避免扰民。夜间施工在业主的统一协调下进行，同时必须经现场监理单位许可，并严格限制噪音的产生，使噪音和环境污染限制在最小程度。避免大噪音设备夜间运行。

2、牵扯到产生强噪声的成品、半成品加工、制作作业，放在封闭工作间内完成，减少因施工现场加工制作产生的噪音。敏感区域施工应在噪声影响区域的作业层采用降低安全围帘包裹的方法。

3、施工现场的木工棚应作封闭处理，并能有效降低噪声。

4、为了减少施工噪音，防止施工噪音污染，风动转机要装消声器，压缩机要

性能良好并要尽可能低音运转，并尽可能安装在远离临近房屋的地方，合理安排作业时间，减少夜间施工，减少噪音污染。

5、选用低噪声或备有消声降噪设备的施工机械。

6、因施工需要场地噪声超过标准限制，或因工艺等技术原因需连续施工，必须报建设部门批准，并在环保部门备案。

第五节、易燃、易爆、油品及化学品的管理措施

1、储存：储存在专用仓库内，分类存放，设专人严格管理，并建立台帐，定期清点。

2、领用：对领用人、领用品、领用数量、领用日期进行登记，控制领用数量。

3、防止施工现场火灾事故的发生：对现场施工管理人员和操作人员进行消防培训，增强消防意识。对电锯房、木工棚、油库、化学品仓库等一律配备符合规定的灭火器，严格落实消防规章及防火管理制度。

第六节、降耗节能措施

项目经理部要安装水表、电表，随时了解用水用电情况，及时发现水电浪费情况，加以限制。经常对现场所有供水阀门进行检测、更换，杜绝跑、冒、滴、漏；项目各部门要制定节约纸张计划，非机密性办公用纸必须两面使用，废纸应回收，推行无纸化办公，信息无纸化管理和网络化传输。

第七节、环保节能型材料、设备的保证措施

1、说明

根据新颁布的《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2001 的规定，凡新建、扩建、改建的民用建筑工程室内环境必须满足此规范的要求。

在施工过程中，项目部将对氡、甲醛、氨、苯及总挥发性有机化合物（TVOC）、游离甲苯二异氰酸酯（TDI，在材料中）等环境污染物进行重点控制。

(1) 这几种污染物对身体危害较大，如甲醛、氨对人有强烈刺激性，对人的肺功能、肝功能及免疫功能等都会产生一定的影响；游离甲苯二异氰酸酯会引起肺损伤；氡、氨及挥发性有机化合物中的多种成分都具有一定的致癌性等；
(2) 由于挥发性较强，空气中挥发量较多，在检测中常常检出，社会上反响较大。

我公司项目部将采取有力措施，强化对室内环境污染的治理力度。除了在竣

工后的严格验收以外，还将从源头把住建筑材料关，对于有环保要求的建筑材料进场施工现场，必须查验其检测报告是否符合标准，并按照规定进行苯、氨、甲醛、氡等有害气体复试，否则不准用于施工。

由于建筑室内装修工程多次重复使用同一设计，为避免设计不适当造成大批量装修工程污染物超标。我公司拟先做一间样板间，并对其室内环境污染物浓度进行检测，检测结果合格后再展开大面积施工。

2、材料进场的控制措施

(1) 室内饰面采用的天然花岗岩石材，应对放射性指标加强监督，当同种板材使用面积大于 200 平方米时，应进行复检。

(2) 每种人造木版及饰面人造板均应有能代表该批产品甲醛释放量的检验报告。当同种板材使用面积大于 500 平方米时，应进行复检。具体复检用样品数量，由检验方法的需要决定。

(3) 建筑材料或装修材料的环境检验报告项目不全或有疑问时，应送有资质的检验机构进行检验，检验合格后方可使用。

3、施工过程中的保护措施

(1) 坚决贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》、《水污染物排放标准》、《建筑施工场地噪音限值》、《建筑工程施工环境保护工作基本标准》、JGJ59-99《建筑施工安全检查标准》等规范、规定，实施工地标准化，规范化管理。

(2) 严格执行“室内装饰装修材料有害物质限量”等 10 项标准，加快技术进步和创新步伐，不断提高产品质量，淘汰落后产品，调整产品结构，确保人体健康和人身安全，加强室内装饰装修材料污染的控制。

(3) 室内装修所采用的稀释剂和溶剂，严禁使用苯、工业苯、石油苯、重质苯及混苯。

(4) 涂料、胶粘剂、处理剂、稀释剂和溶剂使用后及时封闭存放，不但可以减轻有害气体对室内环境的污染，而且可以保证材料的品质。使用剩余的废料及时清出室内，不在室内用溶剂清洗使用工具，是施工人员必须具备的保护室内环境的起码素质。

(5) 在进行饰面人造板拼接施工中，为了防止芯板向外释放过量甲醛，要对断

面及边缘进行封闭处理，防止甲醛释放量大的芯板污染室内环境。

4、验收过程中的检测措施

(1) 民用建筑工程及室内装修工程的室内环境质量验收，应在工程完工至少 7d 以后，工程交付使用前进行。

(2) 因油漆的保养期一般为 7d，所以强调在工程完工至少 7d 以后，对室内环境质量进行验收。

(3) 民用建筑工程验收时，应抽检有代表性的房间室内环境污染物浓度，抽检数量不得少于 5%，并不得少于 3 间；验收时室内环境污染物浓度检测点应按房间面积设置。

①房间使用面积小于 50m² 时，设 1 个检测点；

②房间使用面积 50~100m² 时，设 2 个检测点；

③房间使用面积大于 100m² 时，设 3 个检测点；

(4) 民用建筑工程验收时，室内环境污染物浓度检测结果必须符合下表规定。

民用建筑工程室内环境污染物浓度限量

污染物	I 类民用建筑工程	II 类民用建筑工程
氡气 (Bq/m ³)	≤200	≤400
游离甲醛 (mg/m ³)	≤0.08	≤0.12
苯 (mg/m ³)	≤0.09	≤0.09
氨 (mg/m ³)	≤0.2	≤0.5
TVOC (mg/m ³)	≤0.5	≤0.6

室内环境质量验收不合格的工程，在整改结束并重新验收合格前不得投入使用。减噪、降污、地下管线及其它设施的保护措施

第十三章 、售后服务承诺

本合同项下水电、隐蔽工程质保期为 3 年，其他工程质保期为 2 年，自本工程正式移交给甲方之日起计算。

1、质量保修期内，如工程出现质量问题，乙方应在甲方或者物业公司通知后24小时内到场并立即进行维修工作。如乙方不能当场维修完毕的，则应从双方另行商定的期限内完成维修或者更换，但最长不得超过15日，自甲方向乙方发出维修通知日开始计算。

2、乙方维修经理应有权代表乙方全权处理与保修工作有关的全部事宜，包括但不限于责任的区分、费用的确认、违约金的认可、权利的行使、保修工作的实施等所有方面。乙方维修经理所签署的所有文件和单据等均视为乙方的最终意见，乙方不得再提出任何异议。乙方维修经理应首先从承担本工程的原乙方项目经理部负责技术或施工的主要负责人中选择，其它维修和管理人员应从原有的施工和管理人员或从乙方公司具有丰富维修经验的人员中选择。乙方维修经理的人选必须经过甲方的批准和认可，否则无效。如甲乙双方就乙方维修经理的人选不能达成一致，甲方有权在上述乙方项目经理部或其公司中选择一名他认为合适的人担当此职务，但甲方的认可和指定并不免除乙方应承担的责任和义务，也不妨碍甲方按合同规定履行其职责的权利。

3、保修期内，如乙方未能及时维修或者一次性维修不合格，甲方有权另聘他人完成上述工作，由此引致的相关费用包括但不限于工程维修费用和甲方的索赔款等，甲方可在乙方的工程质保金中直接扣除而无须取得乙方之同意。若因另聘他人修复之所需费用累计数额，超出甲方应付乙方的所有应付余款，则甲方可作为债务向乙方索取。他人修复后，不免除乙方对本合同工程的质量保修责任。

4、无论在乙方移交之前或者之后，由于本分包工程施工或者质量等原因，造成甲方或第三人损失的，或者造成现场成品损毁灭失的，乙方应当承担赔偿责任。乙方拒绝或怠于赔偿的，甲方可直接先予赔偿，所需的费用直接从乙方工程款或质保金中扣除而无需取得乙方之同意。工程款或质保金不足以赔偿的，则甲方可作为债务向乙方索取。

5、保修期间乙方须设专人联系，如人员有变化，乙方应立即以书面形式通知甲方，如因与乙方无法取得联系，甲方有权雇请第三方完成，所发生的施工费用及其他相关费用均由乙方承担，并且乙方还须向甲方支付该费用总额20%的管理费，甲方有权从其保修金中扣除，不足部分乙方须在接到甲方通知

后三日内向甲方付清。

6、根据国家关于精装修工程保修的有关部门规定，乙方自全部工程竣工验收单签发之日起，对本工程负责免费保修。

7、本工程保修金为工程造价的 5%，保修期满后 14 天支付。

8、为调查上述质量缺陷而支付的费用，在查明缺陷产生的原因后，由责任方承担。

承诺人：四川煜水桥建筑工程有限公司喀什第一分公司(盖章)

日期：2023 年 11 月 4 日

