



山东三箭建设工程股份有限公司  
SHAN DONG SAN JIAN CONSTRUCTION PROJECTS STOCK CO., LTD.

---

# 山东邮政技术中心 施工组织设计 (装饰工程)

山东三箭建设工程股份有限公司



## 目 录

### 第一章 编制依据及实施目标

#### 第一节 编制依据

#### 第二节 实施目标

#### 第三节 拟采用的三新项目

### 第二章 工程概况及特点难点分析

#### 第一节 项目基本情况

#### 第二节 特点难点分析

### 第三章 施工方案及部署

#### 第一节 总则

#### 第二节 施工阶段及施工段的划分

#### 第三节 施工程序

#### 第四节 施工方案和施工方法

#### 第五节 主要加工能力和半成品加工方法

### 第四章 施工辅助计划

#### 第一节 施工总平面布置

#### 第二节 水平及垂直运输计划

#### 第三节 现场临时用电组织计划

#### 第四节 现场临时用水组织计划

#### 第五节 测量与放线

### 第五章 工期进度计划及保证措施

#### 第一节 总工期进度计划网络图

#### 第二节 物资保障计划

#### 第三节 劳动力进场计划

#### 第四节 工期保证措施

### 第六章 前期施工准备计划

#### 第一节 技术准备工作



第二节 后勤准备计划

第三节 其他准备计划

## 第七章 施工配合计划

第一节 总则

第二节 与各方公共关系的配合

第三节 施工现场内与各专业公司、专业施工附近配合

## 第八章 主要分部、分项工程施工工艺及技术措施

第一节 顶棚吊顶工程

第二节 陶瓷砖类饰面工程

第三节 石材饰面工程

第四节 木结构工程

第五节 涂料饰面工程

## 第九章 工程质量保证体系

第一节 公司 ISO9001 工程质量保证体系的具体应用

第二节 公司 ISO14001 环境体系的具体应用

第三节 对原建筑及安装项目成品的专项保护措施

第四节 主要分部工程质量标准及控制措施

第五节 质量及保修服务专项措施

## 第十章 建筑装饰工程的施工管理

## 第十一章 保证工期的措施

第一节 保证工期的内容及任务

第二节 施工调整

第三节 生产要素的调整

第四节 节假日及赶工施工措施

## 第十二章 安全（消防）施工保障计划

第一节 组织机构及岗位责任制

第二节 安全教育及上岗培训

第三节 安全计划与措施



## 第十三章 项目部人员职能说明

### 第一节 项目组成

### 第二节 主要组织人员职责



## 第一章 编制依据及实施目标

### 第一节 编制依据

#### 一、法律法规

国家的有关法律法规（含地方法规及有关规定）。

#### 二、合同文件

#### 三、装饰施工图样

#### 四、主要规程规范

GB50222-95 《建筑内部装修设计防火规范》；

GB50209-95 《地面施工及验收规范》；

GB50212-91 《防腐工程施工及验收规范》。

#### 五、ISO9001 质量管理文件及受控文件

山东三箭建设工程股份有限公司《质量管理手册》；

山东三箭建设工程股份有限公司《程序文件汇编》。

#### 六、ISO14001 环境管理文件及受控文件

山东三箭建设工程股份有限公司《环境保护管理手册》；

山东三箭建设工程股份有限公司《程序文件汇编》。

#### 七、其他有关规定

《山东省建筑施工管理规定》；

《山东省建筑业施工现场管理考核标准》。

### 第二节 实施目标

#### 一、工期目标

根据建设单位的总工期要求，装饰工程自 2002 年 3 月 1 日～2002 年 9 月 20 日，总工期为 204d。

#### 二、质量目标

山东三箭建设工程股份有限公司的质量方针是：工程合格率 100%，定向优良率



100%。本工程的质量目标为：确保“泰山杯”，誓夺“鲁班奖”。

### 三、安全目标

年负伤频率控制在 0.2%以下，重大伤亡事故为 0，重大机械设备事故为 0，设备良好率 95%以上，设备利用率达 85%以上，安全员本职技能考核平均分数达到 90 分以上，职工安全培训 100%，安全考核合格率 100%，现场安全施工管理达标 100%。

### 四、技术目标

根据本工程特点，重点攻克以下几项技术难点：

交叉作业中的成品保护问题；

轻钢龙骨哈厘板裂缝问题。

### 五、文明施工目标

创济南市文明施工工地，在安全防护、现场管理，临时用电、机械安全、料具管理、消防保卫、环境保护、环卫卫生等八个方面做出高标准要求，确保现场整洁有序，文明安全。

## 第三节 拟采用的三新项目

本装饰工程中采用了大量的三新技术，项目有：石板干挂施工；玻璃幕墙施工；吊装大玻璃施工；吊顶铝板放样制作现场安装施工。

采用的新设备的应用：

1. fx-1 激光扫平仪：该仪器是针对装饰施工而设计的专用设备，由激光的极管发出激光光束，产生激光水平面或垂直面，能得到精度较高的基准，可全天候工作。

2. 自动激光铅直仪：该仪器自动保持基准精度，抗震动干扰，操作简单，全天候工作，适用于楼内作业，能实现自动检测。

3. 390ST 电动高压气喷涂机：该设备是国外新型建筑喷涂机具，通过变压涂料泵，直接将涂料加压使之雾化，而进行无所喷涂，效率高，涂料飞散少，特别有利于环保条件下的施工。

4. 砂带磨光机 990B 型，可代替人工打砂纸的工作。

5. 斜台式斜断锯。



## 第二章 工程概况及特点难点分析

### 第一节 项目基本情况

#### 一、工程基本情况

山东省邮政技术中心工程是一座集办公、营业为一体的综合性建筑，设有邮政指挥调度中心、电子邮政、直递业务、速递业务调度中心及全省邮政储蓄计算机中心和标准化综合邮政服务中心。该技术中心的建设对加快山东省邮政现代化进程，全面提高山东省及济南市邮件传递速度和提高通信质量等有举足轻重的作用。

该工程位于济南市黑虎泉路西首，南邻泉城广场，西靠趵突泉，北邻泉城路，总建筑面积约 37000m<sup>2</sup>，地下二层，地上十二层。一至三层为营业厅部分，四至十二层为办公、写字间。

#### 二、土建工程概况

本工程土建工程由山东三箭建设工程股份有限公司第七项目公司施工总承包，该公司同时为总承包企业，由山东省工程建设监理公司负责工程监理，目前主体施工已基本完成，基本具备装饰施工进场条件。

#### 三、装饰工程概况

该工程一至三层为营业厅部分，4~12 层为标准层，主要有办公用房、会议室、写字间等。

该工程装饰工程中，地面采取改良干硬性砂浆铺贴石材、地面砖的方法，有效地控制了空鼓，在铺贴过程中，采取不规定数据而用实物的办法来控制砖缝，达到了预期的效果。

该工程营业厅部分墙面采用干挂大理石，对缝采取密缝处理，在设计中充分考虑到美观效果；标准层部分墙面为乳胶漆墙面，在乳胶漆作业中，采用激光扫平技术和自动高压无气喷涂机，在保证墙面平整顺直的前题下，将乳胶漆加压雾化，进行高压喷涂，达到了设计要求。

该工程吊顶为哈厘板铝板吊顶，采用铝方管龙骨吊顶，局部铝方管及吊顶哈厘板铝板采取了工厂加工，现场装配的先进施工工艺，使成品加工在工厂洁净车间无污染的完成，并避免了正常施工中通常会出现的变形问题，达到了设计要求的艺术效果。



## 第二节 特点难点分析

本工程具有它独有的难点及特点，其主要表现在以下几点：

1. 工程所在地理位置是济南市的黄金地段，人员较多，属安全事故易发地段，因此安全工作首先要做好。
2. 工程所处道路位置为单行线，且根据有关部门要求，五座以上的车辆白天禁止入内，所以大宗材料都要晚上运输，加强夜间管理及安排好夜间运输是一大关键。
3. 工程质量要求严格，根据要求，确保“泰山杯”，誓夺“鲁班奖”，为此需加大人力、物力及财力的投入。
4. 工程现场场地小，三侧环路，一侧为银行用地，保持好现场文明生产不仅是管理要求，也是塑造三箭形象的一个表现。
5. 本装饰工程中大量的应用新工艺、新材料及新设备，对管理及施工提出了更高的要求。
6. 与土建、安装配合项目多，装饰工程内部分项工程项目较多，组织好施工进度，质量安排是关键。



## 第三章 施工方案及部署

### 第一节 总则

加强现场的施工组织领导工作，建立项目部有权威性的统一指挥，协调建设单位、监理、设计，与其他专业分包队伍等各方面的关系，以适应多变的客观条件，保证施工按预定的计划开展。

贯彻公司质量方针，在调集优秀的管理人员、选择有质量保证的加工商、材料商、配备优秀的各专业工种队伍的基础上，加强项目质量保证体系的规范运作，同时优先采用先进技术和设备，以节约成本，提高功效，保证质量。通过严格的质量管理和全新的现场形象，确保施工管理目标的实现。

### 第二节 施工阶段及施工段的划分

各楼层根据工作面和工作内容不同需分别制定，但总原则是以 204d 的总工期目标为指导合理安排施工，确保工期计划顺利实现。

#### 一、施工阶段的划分

该标段可分为三个施工阶段。即所有基层及骨架安装为第一施工阶段；固定家具制作作为第二施工阶段，该阶段正好为安装工种在顶棚骨架内的作业，让出施工时间和工作面；装饰面及细部处理为第三施工阶段。

#### 二、施工段的划分

施工段和作业面可分为四个流水段，每个装饰队伍负责一个流水段，即在完成第一层骨架后，全部转入下一层骨架，这期间将一段时间留给安装配套，如此类推。

### 第三节 施工程序

施工程序的制定，要充分考虑到安装项目的穿插施工，总体施工程序是：先顶棚后墙柱，先上部后地面，先骨架后饰面，形成流水施工段。主要分部分项施工程序详见进度计划表。

### 第四节 施工方案和施工方法



施工方案和主要分部分项工程的施工方法，应严格按照施工图样和操作规程执行，结合本工程具体情况，有以下施工方案应加以重视：

1. 全部石材由建设单位供应，所以该部分石板的放样备料是重点。由于建设单位订货，材料的色差和纹理变化施工方无法控制，所以施工中应特别加强试拼和选材两道工序。
2. 全部木门由建设单位供应，根据工程质量要求，准确提供门扇尺寸是关键之所在，需派专人对所提出的门扇尺寸进行核实。
3. 部分领导办公室地面铺装木地板，严格按照操作规程进行施工，保证施工质量。

### 第五节 主要加工能力和半成品加工方法

1. 为满足工程项目的需要，本工程可分为泥水、木工、石工、金属加工、油漆、工艺安装六个专业班组，各部分的装饰工程均可在现场施工。
2. 部分半成品，为保证加工质量，计划委托半成品外加工，具体项目如下：
  - (1) 各种石材及工艺石材成型加工；
  - (2) 玻璃钢化打孔磨边加工；
  - (3) 不锈钢成型加工；
  - (4) 饰线专业订货或加工；
  - (5) 工艺口专项订货。



## 第四章 施工辅助计划

### 第一节 施工总平面布置

#### 一、现场施工总平面布置

1. 根据现场情况，基本保留原现场平面布置，利用原主材料入口及临时出入口，计划所有标段，可在大厦北侧申请粗材料堆放场地，但一般木质材料及精细材料，准备一次转运至各施工楼层。另外，在场地边缘靠近消防通道处，建易燃口仓库。该仓库集中建设，四个标段各占一间。但基本原则是，首先，需经建设单位单位批准，并报当地消防部门审批。其次，要设置到位各种消防器材。另外，要有专人负责保管。

2. 在施工中一定要密切与各分包单位，执法部门协调好，黑西路的地理位置，白天不适宜材料进场，一般需在夜间组织材料进场，粗材料可堆放于外场地，精细材料进场后只能有短暂的室外存放时间，与各分包单位协调好利用提升机的时间，保证材料进场后及时顺利地运到相关楼层，是总平面管理的重点。

#### 二、施工平面管理

计划利用各层两侧的备用间，作为临时仓库及办公室。配置消防灭火器材，这样对施工作业面影响很少。砂及瓷砖等大宗材料，计划在室外大楼东侧占用部分场地作为周转材料堆放。水泥计划直接运至使用楼层，所有材料、饰面材也直接运至施工楼层。

### 第二节 水平及垂直运输计划

本工程的垂直运输，利用原有提升设备，考虑到随着外墙施工接近尾声，所以，应提前做好大宗材料的使用计划，力争在提升机拆除前将主要大宗材料运至施工层面。

水平运输包括材料场外运输及场内运输两部份，该项目所处的地理位置，决定了所有的大宗材料，只能依靠在夜间运输。所以，做好材料供应计划，保证及时到场十分重要。场内水平运输采用传统的运输方式即可。

### 第三节 现场临时用电组织计划

现场施工用电，执行《建设工程施工现场供用电安全规范》（GB50194-93）国家标准。



## 一、用电量计算

$$p=1.24k(\text{和})p=1.24 \times 0.6 \times 405=302\text{kW}$$

式中：1.24 为系数； $k$  为全部施工用动力调和电需要系数，此处取值为 0.6； $p$  为设备额定容量，以主要设备计算（见表 4-1）。

表 4-1 设备用电量计算

内容	公式	备注
电焊设备	17kW / 台	
手电钻	0.5kW / 台	
冲击钻	0.65kW / 台	
电园锯	1.4kW / 台	
转台式锯断锯	1.4kW / 台	
曲线锯、往复锯	0.4kW / 台	
无齿锯	1.25kW / 台	
云石机	1.4kW / 台	
角向磨光机	0.6kW / 台	
砂带磨光机	0.85kW / 台	
砂浆搅拌机	3kW / 台	
空气压缩机	1.5kW / 台	
其他电动工具	0.5kW / 台	

## 二、临时供电方案及管理

### （一）供电方案

根据合同条款规定，我单位提供安装施工用电分表的条件，所以，装饰队伍只须按总包方要求加装饰施工临时用电分表，但要架设每段内临时用电线路。

### （二）配电设置

1. 本工程从总电源引出设置施工用各段配电箱。
2. 总配电箱中分配电路为动力、手动工具、施工照明三大部分。
3. 动力系中分石材加工机械、金属加工机械、电焊和分楼层机械的分支线，还可根据实际需要加高支线和设置移动配电箱。



4. 总配电箱中的分路支线到达固定安装的分配电箱中，由各分配电箱分路到各单机开关箱，详见总配电箱中的电路线图。
5. 各级配电箱中的闸门、漏电保护开关标明送电目标或所控制的范围。
6. 各级配电电源设置漏电保护开关（参照电器安全三级保护联网设置原则），单机所使用的漏电保护开关的动作电流不得大于 30mA，各种手持式电动工具应选用 15mA 漏电动作电流的防漏产品。
7. 所有配电箱、开关箱在使用过程中的操作顺序送电操作：总配电箱→分配电箱→开关箱→用电设备。停电操作：用电设备→开关箱→分配电箱→总配电箱。
8. 各级配电用的电器应安装在绝缘电器安装板上，电器及熔断丝的规格必须与电流流量相一致。
9. 各级配电箱必须固定设置，箱底距地面不少于 1.2m，各级配电箱必需具备防雨措施，加门锁。
10. 施工现场技术人员根据本施工方案和有关用电规范，结合实际制定出临时用电安全技术交底措施。
11. 各用电设备的金属外壳必须做好单独接地。
12. 各种配电箱均用经安监站备案产品。

### （三）安全用电管理

1. 施工现场按工程特点编制施工临时用电施工组织设计（或方案），并由主管部门审核后实施。
2. 各施工现场必须设置一名电气安全负责人，电气安全负责人应由技术好、责任心强的电气技术员或电工担任，其责任是负责该现场日常安全用电管理。
3. 施工现场的一切电气线路、用电设备的安装和维护必须由持证电工负责，并严格执行施工组织设计的规定。
4. 施工现场配备足够的（不少于 2 名）持有市、地劳动安全监察部门核发电工证的电工。
5. 施工现场使用的大型机电设备，进场前应通知主管部门检查鉴定合格后才允许运进施工现场安装使用，严禁不符合安全要求的机电设备进入施工现场。
6. 一切移动式电动机具（如切割机、手持电动机具等）机身必须写上编号，检测



绝缘电阻、检查电缆外绝缘层、开关、插头及机身是否完整无损，并列表报主管部门检查合格后，才允许使用。

7. 施工现场严禁使用明火电炉（包括电工室和办公室）、多用插座及分火灯头，220v的施工照明灯具必须使用防水电缆线。

8. 施工现场应设专人负责临时用电的安全技术档案管理工作。临时用电安全技术档案应包括以下内容：

- (1) 临时用电施工组织设计；
- (2) 临时用电安全技术交底；
- (3) 临时用电安全检测记录；
- (4) 电工维修工作记录。

### 三、安全用电措施

#### （一）配电箱、开关箱的设置

1. 配电总箱（配电柜）应设在靠近电源的场所，分配电箱设在电气设备集中的场所，开关箱与配电箱不应超过 30m，开关箱与其控制设备距离不应超过 3m。

2. 动力箱与照明箱应分开供电。如合用一箱时，动力及照明开关分开设置。

3. 配电箱开关箱应设在干燥通风及常温场所，严禁设在易燃易爆或潮湿场所、配电箱周围设围挡并留足够的维修通道。禁止堆放杂物。

4. 配电箱、开关箱应采用优质钢板制作。板面安装电器开关、插座应安装牢固，压线牢固，排列整齐美观、不得松动。

5. 配电箱、柜、开关箱安装端正、牢固，距在面不低于 1.2m，不超过 1.5m，移动式箱安装支架不超过 0.6m，固定牢固。箱体均做接地保护，并有防尘防雨措施。

6. 箱内零线及保护地线应通过端子连接，N 线及 PE 线分开设置。箱内及箱体外壳不带电的金属部位，均做保护接地跨接。

7. 配电箱、开关箱进出导线应在箱体下底面，严禁设在箱体上侧，侧面或箱门处。移动式配电箱和开关箱采用橡胶套绝缘电缆保持绝缘良好。进入开关箱的电源线严禁插头连接。

#### （二）电器开关要求

1. 施工用电电器元件必须可靠完好，不得使用破损、不合格开关。电器元件转动



部位灵活可靠，漏电保护器电动部位灵活可靠。

2. 配电箱内的电器各种开关额定功率与控制设备额定功率相适应，必须坚持一机一闸制度，并标明编号、编号系统图，用途等，严禁一闸多用。

3. 各种配电箱、开关箱内的漏电保护器应合理配置，漏电的动作时间不大于 0.1 秒，按一级漏电动作电流 100mA，二级漏电动作电流 75mA，三级漏电动作电流 30mA，特别潮湿恶劣场所接漏电动作电流 15mA，使其具有分段、分级保护功能。

4. 手动开关只允许控制照明和功率不大于 5.5kW 的设备，动力线应采用自动开关，降压启动方法，各种手动开关必须绝缘良好。

### （三）建筑电动机械要求

1. 各种机械设备应进行绝缘电阻摇测及通电实验，正常合格后方可使用。

2. 焊机应在防雨和通风良好的场所，焊接现场不准堆放易燃易爆物品，交流弧焊机一次线不大于 30m，两线必须到位。一二次进线侧必须设防护罩。操作人员应用好防护用品，焊机不应放在脚手架上。

### （四）手持电动工具

1. 一般场所应采用 1 类手持式电动工具，并装设漏电动作电流不得大于 15mA，动作时间小于 0.1s 的漏电保护器，环境恶劣特别潮湿，金属构件上操作时必须有专人看护，宜采用 2 类手持电动工具。电源线采用橡套软皮电缆。

2. 手持电动工具外壳、手柄、防护措施、负荷线、插头、开关应完好无损，使用前应做空载试验，运转正常。无异常噪声方可使用。严禁带病运转。

3. 手持电动工具的人员，应具备安全操作知识，不野蛮使用工具，正确使用劳保用品。

4. 所有的导线应架起离地，禁止浸泡在水中或在地上碾砸。

### （五）照明用电

1. 现场照明灯具、器材质量应符合有关标准规范规定。不得使用绝缘老化破损器材。

2. 宿舍、生活区、办公室及一般场所宜选用 220V 照明器具。潮湿场所，照明电压宜采用 36V、24V 低压电，金属窗口内环境特别恶劣宜采用 12V 照明低压电。

3. 每个照明回路、灯具总数不超过 25 个，并装设 15A 以下的容断器，单相及两相



线路中，零线与相线截面与相线相同，若用一条零线，则按最大选择。

#### （六）灯具要求

1. 所有灯具金属外壳必须做接地保护，单相回路照明配电箱必须设漏电保护器。
2. 室内灯具安装高度距地不小于 3m，室内不低于 2.5m。
3. 相线必须接灯芯，开关控相线，吊盒内必须做保险扣，接头必须牢固可靠。
4. 库房严禁使用高温灯具。
5. 高温照明灯具前方下方不应有易燃易爆物品，否则应采取有效安全技术措施。

#### （七）人员资格及组成

1. 安全维修或拆除临时用电设施，必须由合格持证电工完成。电工等级应与工程难易程度相适应。

2. 现场组建专门供电班组，班长、组员掌握安全用电基本知识和用电设备的性能。

3. 使用电器设备前必须按规定穿戴配备好相适应的劳保用品并正确使用。检查电气装置和保护装置是否完好。严禁设备带病作业运转。

4. 停止使用电气设备必须拉闸断电，锁好闸箱。停送电顺序正确掌握。负责保护所有设备的负荷线、保护线和开关箱。开关应完好无损。发现问题及时处理，或报告有关人员解决。

5. 搬迁移动设备必须经电工切断电源，并做妥善处理后进行。用电设备应定期检查。

6. 电气工程安全技术档案应由主管现场的电气技术人员管理，其中电工维修记录，由电工班长或暂设人员做好记录。

7. 每周每日定期检查。内容：接地线、接零线、电器开关触点好坏；线路电阻、开关外形、箱门挂锁等损伤程度；漏电保护器是否动作灵活，安全可靠。检查完毕，作好检查记录。事后作好维修记录和整改记录，并签字。

#### （八）保护接地、保护接零、防雷

1. 在施工现场中，用电设备必须统一保护，不允许将一部分电器设备接地保护，而另一部分电气采用接零保护。

2. 地下潮湿或条件恶劣的施工场所的电气设备必须可靠接地保护，照明设备电压采用安全电压。



3. 保护零线、地线不得装设开关或熔断器，保护线应专设，其截面不应小于相线的 1/2，同时应满足机械强度要求。

4. 保护地线必须在充压器外线终端做重复接地，其接地电阻不大于 4 欧，接地体采用圆 22 镀锌圆钢，长度 2.5m。

#### （九）电气设备及线路的使用与维护

1. 所有配电、开关箱应均标明名称用途，并作出分路标记、配电系统，箱门加锁，并由专人负责，每周进行一次检查维修。接地电阻定期摇测（每月进行一次）。正确使用劳保用品和绝缘防护用品。在检查维修时必须将其前一线相应的电源开关断开、挂停电标识牌，严禁带电作业。

2. 所有配电箱在停送时，必须按正确操作顺序，送电顺序为：总配→分配→开关箱。停电顺序与送电操作顺序相反。

3. 更换电气元件时，严禁带电带病作业，严禁使用不合格、不符合规定的产品。

4. 配电箱开关箱内严禁放置任何杂物，并经常保持整洁。

#### （十）电气设备防火措施

为了确保施工用电安全，防止电气火灾发生，应注意：

1. 配电箱柜，严禁设置在易燃易爆及潮湿场所。

2. 配电箱柜，周围留有足够的维修通道，并保持通道畅通。

3. 配电室、配电箱采取安全防护措施。防止小动物入内，以防引起短路、起火。

4. 严禁在照明线路及照明灯具旁晾晒衣服，灯具与易燃易爆物应保持足够的安全距离。

5. 办公室内严禁使用电炉。

6. 施工现场配电室、配电箱外存放干式灭火器，存放物在醒目位置。

7. 暂设人员必须持证上岗，并能够正确使用灭火器，有安全防范意识。

8. 发生电气火灾后，首先切断前一线开关，用灭火器及干粉的功能去灭火。

9. 电力变压器、三相开关发生较大为灾后，除断电扑救外，迅速通知总公司并打火警电话，并派专人接消防车，引至事故地点进行扑救。

10. 保护好事故发生现场，并做记录，报告上级编导。

以上是暂设电气工程基本要求及技术方案，根据工作实际情况，随时改进补充，以



保证人身安全及工程施工顺利进行。

#### 第四节 现场临时用水组织计划

本工程现场已具备临时供水管网，本次装饰施工不另行设置临时用水设施，按招标文件合同条款规定，由我方提供安装施工用水表的条件。所以各标段施工将从各层供水管网中接分表并加装必要的临时管线。

##### 一、负荷计算

###### (一) 现场施工用水总量估算

$$Q_1=1.15(\text{和})qn$$

式中：1.15 为不可预计用水系数。 $q$  为主要用水项目年度工程量。本工程主要计算：地面湿作业  $30000\text{m}^2$ ，顶棚、墙面乳胶漆湿作业  $23000\text{m}^2$ 。 $n$  各工程量用水定额， $190\text{L}/\text{m}^2$ ， $6\text{L}/\text{m}^2$ 。

计：施工总用水量为

$$Q_1=1.15 \times (190 \times 30000 + 6 \times 23000) = 6570000\text{L}$$

###### (二) 机械施工用水总量估算

$$Q_2=1.15(\text{和})q_2n_2$$

式中： $q_2$  为主要用水机械台班数，本工程以主要估算：小型切割、手提机具设备：800 台班。 $n_2$  各机械用水量定额： $20\text{L}/\text{台班}$ 。

计：机械用水总量为  $Q_2=1.15 \times (800 \times 20) = 18400\text{L}$

###### (三) 现场生活用水

$$Q_3=1.15(\text{和})p_1n$$

式中： $p_1$  为总用工数， $n_3$  为施工人员用水定额，取  $20\text{L}/\text{人}$

计：现场生活用水总量为  $Q_3=45000 \times 20 = 900000\text{L}$

###### (四) 消防用水因原方案已考虑，不予计算。

估计此工程总用水量  $Q=Q_1+Q_2+Q_3=66618400\text{L}$

##### 二、临时供水方案及管理

1. 各楼层内已设好临时供水管，供各层施工所用。由各层施工方加装分水表。
2. 各层根据需要加装供水临时管线。



3. 派专人负责每日供水总开关的开启和关闭，防止漏水事故发生。

## 第五节 测量与放线

### 一、测量放线方法

1. 按照建筑图样和装饰图样会审后的纪要，先测量各层标高、轴线位置、门洞尺寸、地面、墙面的平整度，作基层测量记录，如发现问题及时与监理和总包方联系。
2. 现场放线，重点是给出各作业面的基准线，并同时检查与各专业安装配套的节点控制。
3. 图样放大样与现场放大样相结合，重要部分，例如地面、墙面花岗石，部分工艺墙面，应采用电脑图样放样与现场实测。

### 二、资料管理

各测量放线资料，应按要求整理归档。

### 三、测量放线仪器和工具

1. FX-1 激光扫平仪；
2. 自动激光铅垂仪。



## 第五章 工期进度计划及保证措施

### 第一节 总工期进度计划网络图

总工期进度计划见进度计划网络图。本网络将主要施工程序及要求专业配套的施工程序同时标出。

### 第二节 物资保障计划

#### 一、机械、设备工具进场计划（按一段计）

表 5-1 机械、设备工具进场计划

序号	机械名称	型号规格	数量	额定功率 kW	进场时间	备注
1	砂浆搅拌机	C-076-1	4 台	3		
2	电焊机	BX1-330	4	17		
3	空气压缩机	PH-30-110	10	2. 2		
4	手电钻	JIZ-13		0. 48		
5	手电钻	JIZ-6		0. 25		
6	冲击钻	GSB16PE		0. 55		
7	电锤钻	21C-22		0. 4		
8	圆盘锯	GKS7		1. 4		
9	射钉枪	SDT-A301				

#### 二、材料进场计划

1. 建设单位供材料进场计划：本工程明确规定了建设单位供材料，所以，此部份材料计划要提前提计划，在图样会审后应即放线，放样，提供规格型号给建设单位。

2. 我方自供材料进场计划：应在进场三日内编制详细的材料进场计划，并根据建设单位确认的材料样板进行采购。提供技术样本，验测的材料应提前作相关的取样，检测工作。

#### 三、半成品、成品加工计划

此项工作委托供材料厂商进行半成品，成品的加工，提供样板，施工大样、图样、数量等相关资料。

### 第三节 劳动力进场计划



表 5-2 劳动力进场计划 (单位: 人)

工种	按工程施工阶段投入劳力情况		
	基层及骨架阶段	成品制作阶段	饰面安装阶段
木工	150	100	100
泥水工	350	350	350
石材工	200	200	200
油漆涂料工			300
后期杂工	20	20	60

#### 第四节 工期保证措施

1. 开工前, 迅速组织会审图样, 熟悉技术资料, 及时解决存在的有关场地交接问题, 及时做好必要的施工围壁和完成临设工程, 具体制定日期落实开工前的各项准备工作。

2. 尽早编制材料采购计划及半成品订货加工计划, 尽早提供材料样板, 经建设单位确认, 在开工前提供规格、数量、供货日期等材料采购计划, 材料应先于工人进场前到达施工现场, 严把材料关, 杜绝不合格材料引起的停工、返工、窝工现象。

3. 加强进度管理, 成立项目经理—工长—班组长的三级进度管理体系, 以总体进度计划为基础, 以月进度计划为重点, 经班组下达周进度计划, 分工号落实具体责任人, 班组具体确定工期管理责任制并实行有效的奖罚制度。

4. 实行对班组的任务技术交底—单清制度, 交底书不只明确图样及技术要点, 还同时明确施工顺序, 进度要求和工种配合要求。

5. 推行班组承包责任制提高生产效率, 必要时实行加班奖励办法。

6. 施工期间配合建设单位作好施工协调, 会上定的事坚决执行。

7. 加强施工机具维修、保养、增加储备、保证正常需要。

8. 施工中做好人力、财力、物力的综合平衡工作, 保重点, 抓主流, 力保进度计划落实。

9. 根据工期需要, 必要时采用三班倒加班作业。

10. 本工程保证工期的最主要因素是各安装专业工种的施工协调与配合, 装饰工程



工期安排中预留安装时间，而装饰工程工期安排保证工种穿插与交接。

11. 所有金属制品、石材工艺品为保证工期，将提前进行半成品的加工制作。
12. 提前与有关方面联系材料组织及运输并制定夜间及材料转运计划。
13. 为保证工期，在第十一章施工管理措施中有更详细的措施。



## 第六章 前期施工准备计划

### 第一节 技术准备工作

#### 一、技术准备

1. 尽快按建设单位要求修改效果图并重新绘制施工图。
2. 尽快组织施工图样会审，重点是解决及落实以下几个问题。

与建设单位和设计单位通过图样会审，了解各方面各专业的技术负责人或联络人，并确立技术联络方式方法。作好图样交底，解决图样未清楚的实际问题。解决装饰图样与各专业图样的配合与协调。

3. 开工前，与有关方面共同确认主要材料的样板。明确建设单位供材料的范围，明确规格。明确我方供材料的范围。

4. 尽快在报价预算基础上，根据实际的合同条件和会审后的图样变更编制工程预算交建设单位审定。

5. 编制材料采购进场计划。建设单位供材料我方编制材料进场计划。我方自购材料编制详细的材料采购进场计划。

6. 编制半成品加工计划，必要的配齐加工图样。

7. 现场测量放线，并通过测量放线完成与土建施工的工作面交接，并明确与其他专业工程在施工中可能出现的配合问题。

8. 编制家具外加工计划，并配齐施工图材料色板。

#### 二、技术工作计划

根据上述技术准备工作，工程管理部全部技术人员和管理人员先期进场，分三个小组做好技术工作。

1. 技术交底工作小组：负责前期图样会审，整编施工组织设计。
2. 测量放线工作小组：提前进场放线，绘制石材等半成品加工放样图。
3. 协调组：尽快与现场其他专业公司的技术负责人解决专业施工配合问题。

#### 三、生产准备

重点抓材料订货、半成品加工订货、人员进场前培训、工具设备就位、临水临电就位，力争在开工前五日内完成。



## 第二节 后勤准备计划

1. 现场勘察，如影响施工作业，提出问题及解决方法请有关部门落实。
2. 落实临时供水、供电，输送接装手续。
3. 落实现场仓库、办公、值勤设施。
4. 解决与落实进场职工在济南市的住宿，饮食、交通，组织人员、设备进场，办理相应的施工手续，暂住证等。
5. 办理有关消防、安全、治安等施工手续。
6. 编制资金使用计划。

## 第三节 其他准备计划

### 一、工地通讯联系

各施工负责人均配有电话，可随时进行联系。

### 二、工地文字处理

配有一台多媒体电脑及打印机，供装饰工程专用。

### 三、现场管理

所有进场工人发放工作证，发放安全帽，高空作业工人配带安全带，现场办公室保持足够的备用安全帽，保证各方面人员进场时使用。

### 四、施工垃圾处理

现场施工垃圾采取层层清理，及时装袋，专人管理，统一搬运的方法。由后勤组购进纺织袋，组织杂工专门负责清运。特别是对易燃垃圾，做到清理不过夜，并在每晚 20 时后组织外运。

### 五、现场卫生间

采用所建公共卫生间，由专人负责清扫。



## 第七章 施工配合计划

### 第一节 总则

根据对本工程特点及难点的分析，施工配合问题是影响工程进度和工程质量的关键因素，是时也是影响大厦交工使用的重要因素。我公司将本着一切为了工程顺利进行的原则，积极主动与相关部门、单位配合进行工程、质量、市政、环卫、环保、保卫等方面的现场管理工作，并制定具体的工作程序。

### 第二节 与各方公共关系的配合

#### 一、与建设单位的配合要求及具体的工作程序

1. 与建设单位的施工配合，基本原则是服从建设单位的统一指挥与调度，尽量把方便让给建设单位，把困难留给自己。另外，出现问题不隐瞒，不护短，及时向建设单位汇报，求得支持与帮助。

2. 我公司建议由建设单位与监理部门共同负责组织召集现场施工协调会。我公司将积极参与，认真对待，在责任明确的前提下，努力作好施工配合。另外，建议由建设单位制定总施工进度表，要求施工单位编制分进度表，做到大家心中有数。

#### 二、与监理的配合要求及具体工作程序

1. 与监理部门的配合，关键是自学接受监督，虚心听取提出的意见和建议，加强理解和配合，把监理部门作为良师益友，并将其作为加强自身质量进度管理的最佳外部力量，让其发挥监督作用，做好工作。

2. 由于本工程的施工工期紧张，现场的施工工作可能会不间断施工。建议监理在夜间、假日等时间安排值班人员以及对工程进行验收认可，为下一步工作创造出有利的工期条件。

3. 验收、检查项目，我公司将根据施工进度的具体情况提前通知监理部门进行预约，以便监理部门提前进行安排准备。

4. 监理部门提出的整改意见及建议我公司一定认真对待，及时整改并形成整改反馈文件，待监理二次验收。

#### 三、与政府部门的配合要求及具体工作程序



1. 质量监督站、环境保护局、环卫局、市容、保卫等政府部门提出的要求，我公司一定认真落实，论证采纳，争取一次达标合格，定期联络及时掌握有关政策的变化，及时高速有关措施。

2. 到我公司质量目标，我公司建议政府有关部门定期对我公司的管理、工程质量等进行监督检查，使我们的管理、工程质量进一步得到提高，创造出更好的经济和社会效益。

3. 工地施工产生的噪声、环卫等给周围社区群众造成生活上不便，我们会及时与社区管理部门进行沟通和通知，通过各种渠道争取群众的理解与帮助，定期对社区群众进行访问，听取群众意见并及时解决。

4. 对社区各种情况缺乏了解，我公司希望社区管理部门能够及时向我们反映群众的意见和建议，以使我们及时进行改正、调整。

#### 四、与设计单位的配合要求及具体工作程序

1. 施工过程中出现的问题及时向设计单位反映，不隐瞒，不护短，求得设计单位的技术支持，设计中的遗漏及时反馈，为工程的顺利、安全的投入使用共同努力。随时联络，及时掌握工程变更项目，为建设单位减少不必要的浪费。工程的验收、检查提前与设计单位进行预约，以便设计单位提前安排。

2. 施工工期紧张，希望设计部门及时处理有关工程中出现的问题，设计变更及时下发，减少不必要的损失，节、假日希望设计单位安排值班人员，以便有问题及时解决。

### 第三节 公司、专业施工队的配合

#### 一、与土建公司的配合

重点是在进场开工前由土建公司提供例如轴线、楼层标高等有关数据，对隔断墙位置高度、洞口位置尺寸、墙、柱、地面基层处理的平整度、防水防漏处理、现场垃圾清运、作业面清场等重点关键问题进行检查，发现问题及时用文字通报建设单位落实解决。在进场前，应汇同建设单位公司和土建施工队伍共同办理隐蔽工程验收交接手续，对存在问题经建设单位文字确认后整改落实。

#### 二、与消防专业的施工配合

重点是在顶棚骨架安装后及时通知对方进行喷淋主管安装和烟感线路安装，封装后



在最后饰面处理前通知对方进行终端安装。我公司在施工后期应加强对终端设备的成品保护。

### 三、与空调安装配合

重点是通过图样会审，在顶棚区域明确回风口位置，双方出示三维图加以明确，在顶棚封装前，通知空调公司完成管线安装，试压、试水等隐蔽工程验收，封装后配合安装出、回风口。

### 四、与电气安装的配合

进场施工前，首先通过建设单位落实施工分界界限与责任。灯具开关的安装，如果由装饰完成，应在安装前对线路进行测试，办理完隐蔽工程验收后，再对线路接线点进行交底，应有明确的交底图。

### 五、与弱电安装的配合

弱电系统的安装是大厦智能化水平的集中体现。与装饰施工的配合，关键是通过图样会审，明确信息点的位置，并力争通过图样交底加以明确。施工中在饰面封装前请弱电安装做好必要的测试，封装时预留终端位置，封装后做好成品保护。

### 六、与电梯安装的配合

电梯与装饰的施工配合，关键有三个交接的控制。第一是各楼层饰面面层完成后的绝对标高和相对标高要与电梯安装互相交底加以配合，第二是电梯门套的安装应与电梯配合。第三是电梯口墙面上预留电梯的控制开关，显示终端，并与电梯公司通过图样交底加以落实。



## 第八章 主要分部、分项工程施工工艺 及技术措施

### 第一节 顶棚吊顶工程

#### 一、轻钢龙骨哈厘板吊顶

1. 弹线定位：主要是弹好吊顶标高线，龙骨布置线和吊杆悬挂点，吊点间距 450cm，沿四周墙面弹线允许水平偏差±2mm。

2. 固定吊杆：在吊点处打眼，置入  $\phi 10$  膨胀螺栓固定  $40 \times 40$  角钢， $\phi 8$  吊杆满焊于角钢，吊杆、角钢均刷防锈漆三遍。

3. 沿顶木龙骨安装：木龙骨刷防火涂料三遍，用  $\phi 10 \times 80$  膨胀螺栓固定立向轻钢龙骨处间距 450cm。

4. 墙木龙骨安装：木龙骨靠墙部分刷防腐油两遍，其余面刷防火涂料三遍，墙内置入防腐木砖间距 300cm，用  $4 \times 60$  木螺钉固定。

5. 龙骨的安装与调平：吊顶主龙骨选用 38 轻钢龙骨，用 38 吊挂件与吊杆连接。

(1) 龙骨安装：应按照预先弹好的位置，从一端依次安装到另一端，高低跨处先安装高跨部分，再安装低跨部分，对于检修孔、上人孔、通风等部位，在安装龙骨的同时，应将尺寸及位置留出，将封边的横撑龙骨安装完毕。次龙骨应紧贴主龙骨安装，次龙骨间隔 600mm。主龙骨中间部分起拱高度不应小于短向跨度的 1/200。

(2) 龙骨安装是根据先弹好的标高线就位的，因此龙骨的调平宜在同一时间完成。

#### 6. 哈厘板安装

(1) 所用哈厘板表面一贯平整，边缘应整齐，哈厘板的长边沿纵向次龙骨铺设，哈厘板的短边端部应准确地落在次龙骨的中央部位，从吊顶的一端开始逐块错缝排列，余量放在最后安装。哈厘板与墙（柱）面应留 5mm 间隙。

(2) 固定方法：在自由状态下进行固定，防止出现弯曲、凸鼓现象。自攻螺钉与哈厘板边以 10~15mm，切割的板边以 15~20mm 为宜，钉距 150~170mm。自贡丝与板面垂直，弯曲、变形的应剔除，并在相隔 50mm 的部位另安自贡丝。自贡丝应略埋入板面 0.5~1mm 并不使板面破损，钉眼应做防锈处理，用石膏腻子抹平。



(3) 哈厘板之间缝处理：哈厘板之间留 3mm 缝，把缝内清理干净，无污物，用刀裁成“V”型，抹石膏腻子填平，砂纸磨光，贴上绷带，然后与其他面一起刮腻子。

7. 允许偏差与检验方法（见表 8-1）。

表 8-1 哈厘板允许偏差与检验方法一览表（参照石膏板）

项次	项类	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	龙骨	龙骨间距	2	尺量检查
2		龙骨平直	2	尺量检查
3		起拱高度	±10	短向跨度 1/200 拉线尺量
4		龙骨四周水平	±5	尺量或水准仪检查
5	罩面板	表面平整	3	用 2m 靠尺检查
6		接缝平直	3	拉 5m 线检查
7		接缝高低	1	用直尺和塞尺检查
8		顶棚四周水平	±5	拉线或用水准仪检查

## 二、烤漆铝板吊顶

1. 弹线定位：主要是弹好吊顶标高线，龙骨布置线和吊杆悬挂点，吊点间距 450cm，沿四周墙面弹线允许水平偏差±2mm。

2. 固定吊杆：在吊点处打眼，置入  $\phi 10$  膨胀螺栓固定 40X40 角钢， $\phi 8$  吊杆满焊于角钢，吊杆、角钢均刷防锈漆三遍。

3. 龙骨的安装与调平：吊顶主龙骨选用 25×100 铝方管（局部造型部分采用厂家加工，现场组装的方法）。

(1) 龙骨安装：应按照预先弹好的位置，从一端依次安装到另一端，高低跨处先安装高跨部分，再安装低跨部分，对于检修孔、上人孔、通风等部位，在安装龙骨的同时，应将尺寸及位置留出，将封边的横撑龙骨安装完毕。

(2) 龙骨安装是根据先弹好的标高线就位的，因此龙骨的调平宜在同一时间完成。

## 4. 烤漆铝板安装

本工程中所用烤漆铝板为厂家定形加工，现场放样后进行加工处理，货到现场后进行装配组成，故安装用螺纹钉直接固定于龙骨之上即可。



(1) 所用烤漆铝板表面平整，边缘应整齐，铝板的长边沿纵向铺设，从吊顶的一端开始逐块排列，铝板与墙（柱）面应留 5mm 间隙。

(2) 固定方法：在自由状态下进行固定，防止出现弯曲、凸鼓现象。自攻螺钉与铝板的固定件加以连接，自攻丝与固定件垂直，弯曲、变形的应剔除。

(3) 铝板板之间接缝处理：按照要求，铝板之间要求离缝处理，即在铝板与铝板之间进行打胶处理。铝板之间留 12mm 缝，把缝内清理干净，无污物，内垫橡胶条，贴上绷带，然后进行打胶处理。

### 三、微孔铝板吊顶

#### (一) 质量标准

1. 轻钢龙骨和微孔条形铝板的材质、品种、式样、型号、规格应符合设计要求。
2. 轻钢龙骨的安装必须位置正确，连接牢固，无松动。
3. 微穿孔铝板应无脱层、翘曲、折裂、缺楞掉角等缺陷，安装必须牢固。

#### (二) 轻钢龙骨安装及质量要求

1. 本工程采用 38 主龙骨及三角型雪花板龙骨。
2. 吊杆距主龙骨端部距离不得超过 300mm，否则应增设吊杆。当吊杆与设备相遇时，应调整吊点构造或增设吊杆。
3. 龙骨起拱高度应不小于房间短向跨度的 1/200，主龙骨安装后应及时校正其位置和标高。
4. 吊杆应通直并有足够的承载能力。当预埋的吊杆需接长时，必须搭接焊牢，焊缝均匀饱满，并做防锈处理。
5. 全面校正主、次龙骨的位置及水平度。连接件应错位安装。通长次龙骨有连接处的对接错位偏差不得超过 2mm。校正后应将龙骨的所有吊挂件、连接件拧紧。

#### (三) 微穿孔铝板安装及质量要求

1. 本工程采用微穿孔方型铝板吊顶。
2. 安装时，微穿孔铝板上不得放置其他材料，防止板材受压变形。
3. 工程质量允许偏差值（见表 8-2）。



表 8-2 工程质量允许偏差值

项次	项目	允许偏差值 (mm)
1	表面平整度	2
2	接缝平直	2
3	接缝高低	1

## 第二节 陶瓷砖类饰面工程

### 一、卫生间墙面瓷砖镶贴

#### (一) 材料质量要求

1. 饰面砖应表面平整，边缘整齐，棱角不得损坏。
2. 饰面砖应表面光洁，质地坚固，尺寸、色泽一致，不得有暗痕和裂纹，其性能指标均应符合现行国家标准的规定，并应做材料复试，合格后方可使用。

#### (二) 瓷砖镶贴

1. 饰面砖应镶贴在湿润、干净的基层上。
2. 镶贴前应先选砖预排，以使拼缝均匀。在同一墙面上的横竖排列不宜有一行以上的非整砖，非整砖应排在次要部位或阴角处。
3. 镶贴形式和接缝宽度应符合设计要求，如设计无要求时，可做样板，以决定镶贴形式和接缝宽度。
4. 镶贴前应将砖的背面清理干净，并浸水 2h 以上，待表面凉干后方可使用。
5. 采用 1:1 水泥砂浆镶贴，砂浆厚度为 6~10mm。
6. 镶贴饰面砖基层表面，如遇有突出的管线、灯具、卫生设备的支承等，应用整砖套割吻合，不得用非整砖拼凑镶贴。
7. 镶贴前必须找准标高，垫好底尺，确定水平位置及垂直竖向标志，挂线镶贴，做到表面平整，不显接茬，接缝平直，宽度符合设计要求。
8. 接缝宜用与瓷砖相同颜色的水泥浆嵌缝，嵌缝后应及时将面层残存的水泥浆清洗干净，并做好成品保护。

#### (三) 工程验收



1. 品种、规格、颜色和图案符合设计要求。
2. 镶贴牢固，无歪斜、空鼓、残缺、掉角和裂缝缺陷。
3. 应平整、洁净，无污痕。接缝应填嵌密实、平直、宽度均匀，颜色一致，阴阳角处的砖搭接方向正确，非整砖使用部位适宜。
4. 突出物周围的砖用整砖套割吻合，边缘整齐。
5. 允许偏差值：a.立面垂直 $\leq 2\text{mm}$  b.表面平整 $\leq 3\text{mm}$  c.阳角方正 $\leq 2\text{mm}$  d.接缝平直 $\leq 2\text{mm}$  e.接缝高低 $\leq 0.5\text{mm}$  f.接缝宽度 $\leq 0.5\text{mm}$

## 二、全瓷地面砖铺贴

### （一）操作工艺流程及要点

#### 对进场材料的控制

1. 材料进场后要根据要求抽样送检，合格后方可使用。
2. 材料使用前，需要严格检验材料的规格、颜色，材料的登记应符合设计要求。
3. 外观质量、色调、花纹应基本调和（1.5m处目测），外观缺陷（1m处目测）不允许存在以下问题：①长度5mm以上的缺陷，面积在 $2 \times 2$ 以上的缺角。②长度大于20mm的裂纹，面积在 $15 \times 15$ 以上的色斑。③长度大于40mm的色线及正面出现的坑窝。
4. 允许的偏差，极限公差：单位mm。优等品A级：长度、宽度：0，-0.5；厚度： $\pm 1.0$ ；角度（方正）：0.4；平整度：0.5；一等品B级长度、宽度：0，-0.5；厚度： $\pm 2.0$ ；角度方正：0.6；平整度：0.7。

#### 5. 检验方法

（1）用刻度尺为1.0mm的铜直尺测量板材的长度、宽度，沿板材周边各进20mm及十字中心线位置测量，各取得3个长度值和3个宽度值。

（2）读数值为0.1mm的游标卡尺测量板材的厚度，测量位置在 $1/2$ 的长度、宽度处，取得4个厚度值。

（3）用内角边卡 $450 \times 400$ ，内角垂直公差为0.13mm的 $90^\circ$ 钢角尺（即拐尺），将角尺的长边靠板材的四个角取值，即角度值。（是否 $90^\circ$ 角）

（4）验收项目规格尺寸、平面度、角度、外观。

（5）组批：同一品种、登记、规格每 $100 \text{ m}^2$ 为一批次，不足100的也视为一批次。



(6) 抽样：同一批次随机抽取 5%（满足 10 块）。

6. 判定：A 级产品中不得有超过 5%的 B 级产品，则判定符合 A 级产品。如果不符合时应加倍抽样。如结果仍不符合等级要求，则判定该产品不符合等级要求。

7. 依据上述检测方法，应派专人、有责任心的人进行检测、分类、标识，同一规格，同一批次的为一单位。并在铺贴前将选好的同一规格、批次的进行浸泡 4h，捞出后进行阴干备用。

## (二) 施工步骤

1. 基层处理：用钢丝刷、铁铲等工具将地面的杂物清理干净。然后用水冲刷去表面浮土，落地灰等物。根据墙面的+500 水平控制线，弹出地面的标高控制线，然后在房间的四周做灰饼，灰饼表面应比地面标高控制线低一面砖的厚度，再按灰饼标灰筋，如有地漏和排水孔的部位，应从四周向地漏或排水孔方向做放射状标筋，坡度为：0.5%~1%为准。

2. 刷结合层砂浆：铺砂浆前应将基层湿润。刷一遍水灰比为 0.5~0.4 的水泥素浆，随刷随铺水泥：粗砂 1：3 体积比的干硬性砂浆，砂浆厚度一般控制在 3.5mm 以内，根据标筋的标高，用木抹子拍实，短托尺刮平。再用长刮尺通刮一遍。然后检测平整度应小于 2mm。拉线测定标高及泛水，符合要求后，用木抹子压实搓平。

3. 在房间纵横两个方向排好尺寸，将缝宽度按设计要求计算在内，缝宽为 1.5~2mm，要求四周的瓦对称，瓦宽度应大于 1/2 地砖，根据计算的模数，确定砖数和缝宽放线。

4. 铺地砖时，应先从里向外退着铺，每块砖必须有线靠紧，干铺砂浆平整应<2mm 其高度应高出土平线为宜，砂浆铺设的有效面积应大于实铺面积周边 5mm 以上。单块面砖铺贴好后应用木板或橡皮锤实敲、找平。两砖相邻差应小于 0.5mm。找平、实敲的后把砖轻轻拿起，将素水泥浆均匀的挂在砖的背面，然后再放入原位置，实敲找平。并将一侧多余砂浆去掉，以此类推进行铺贴。

5. 嵌缝：铺完地面砖后，待地面达到 70%强度后进行嵌缝，先用水湿润同时用 1：1 的水泥砂浆嵌缝，颜色与面砖颜色相适宜。嵌缝应做到密实，平整光滑，用专用钢丝压光，同时用棉纱将地面擦拭干净。嵌缝后应缝隙均匀、美观、大方。

6. 保护：嵌缝砂浆处凝后，应派专人用喷雾器浇水保潮，养护时间不得少于 7 昼



夜。

### （三）材料

500×500、600×600、400×400 地面砖、水、砂、水泥。

### （四）机具设备

筛子、抹子、墨斗、2m 铝方管、靠尺、橡皮锤、施工用尼龙绳、600mm 长钢刻度尺、90° 钢角尺、600mm 水平尺等。

### （五）劳力组织及安全事项

根据施工现场的不同，人员安排也应随时调整。现场必须有施工员、质检员、技术员、班长、技工、壮工等。每个小组 8 人，技工 6 人，壮工 2 人，分区域同时进行，交叉作业。施工区与非施工区必须用护网隔开，防止非工作人员进入，以免损坏地面。安全员应现场进行监督，严禁违章作业，乱拉乱扯电线、电灯，所有施工用线必须为防水线，严禁用塑料电线，应文明施工。完工后的区域应打扫干净，工完料净，场地清。

### （六）质量要求

#### 质量标准

表面平整：2mm 用 2m 靠尺和楔形塞尺检查。

接缝平直：2mm 拉 5m 线检查，不足 5m 拉通线检查。

接缝高低：0.5mm 用直尺和楔形塞尺检查。

接缝宽度：0.5mm 用尺检查。

表面无裂纹、缺楞掉角现象，表面应洁净、图象清晰、色泽一致、接缝均匀、周边顺直，所有材料质量经化验符合设计要求并与基层结合牢固无空鼓。

### （七）施工注意事项

1. 材料进场后应先检验、检测，合格后则用，不合格应及时退场。
2. 对施工人员进行指导，发现质量问题，及时纠正、处理，责任到人。
3. 严格按安全技术交底进行用电管理，不能乱拉乱设，夜间施工要多设照明灯，派专人管理。
4. 硬砂灰应严格按配比配料。

## 第三节 石材饰面工程

## 一、楼地面花岗石镶贴

### (一) 工艺流程及操作要点

#### 1. 工艺流程（见图 8-1）

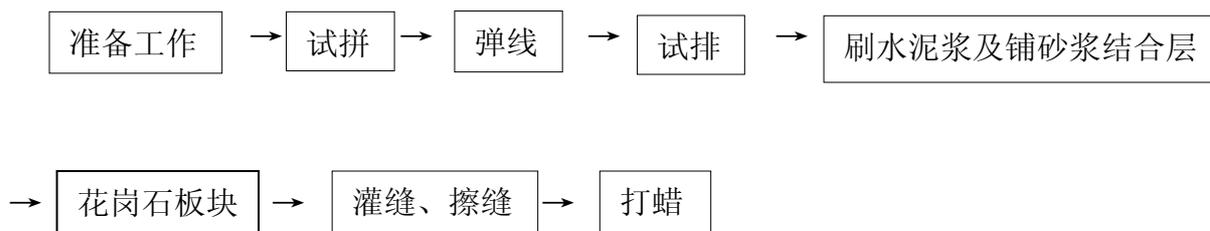


图 8-1 工艺流程图

#### 2. 操作要点

##### (1) 基层处理

将地面垫层上的杂物清净，用钢丝刷刷掉粘贴在垫层上的砂浆，并清扫干净。

##### (2) 试拼

在正式铺设前，对每一房间的花岗石板块，应按图案、颜色、纹理进行试拼，将非整块板对称排放在房间靠墙部位，试拼后按两个方向编号排列，然后按编号放整齐。

##### (3) 弹线

为了检查和控制花岗石板块的位置，在镶贴区域内拉十字控制线，弹在混凝土垫层上，并引至墙面底部，然后依据墙面+50cm 标高线找出面层标高，在墙上弹出水平标高线，弹水平线时要注意室内与楼道面层标高要一致。

##### (4) 试排

在房间内的两个相互垂直的方向铺两条干砂，其宽度大于板块宽度，厚度不小于 3cm。结合施工大样图及房间实际尺寸，把花岗石板块排好，以便检查板块之间的缝隙，核对板块与墙面、柱、洞口等部位的相对位置。

##### (5) 刷水泥素浆结合层

试铺后将干砂和板块移开，清扫干净，用喷壶洒水湿润，刷一层素水泥浆（水灰比为 0.4~0.5，不要刷的面积过大，随铺砂浆随刷）。根据板面水平线确定结合层砂浆厚度，拉十字控制线，开始铺结合层干硬性水泥砂浆（一般采用 1:2~1:3 的干硬性水



泥砂浆，干硬程度以手捏成团，落地即散为宜），厚度控制在放上大理石（或花岗石）板块时宜高出面层水平线 3~4mm。铺好后用大杠刮平，再用抹子拍实找平（铺摊面积不得过大）。

#### （6）铺砌花岗石

板块应先用水浸湿，待擦干或表面晾干后方可铺设。根据房间拉的十字控制线，纵横各铺一行，做为大面积铺砌标筋用。依据试拼时的编号、图案及试排时的缝隙（板块之间的缝隙宽度，当设计无规定时不应大于 1mm），在十字控制线交点开始铺砌。先试铺即搬起板块对好纵横控制线铺落在已铺好的干硬性砂浆结合层上，用橡皮锤敲击木垫板（不得用橡皮锤或木锤直接敲击板块），振实砂浆至铺设高度后，将板块掀起移至一旁，检查砂浆表面与板块之间是否相吻合如发现有空虚之处，应用砂浆填补，然后正式镶铺，先在水泥砂浆结合层上满浇一层水灰比为 0.5 的素水泥浆（用浆壶浇均匀），再铺板块，安放时四角同时往下落，用橡皮锤或木锤轻击木垫板，根据水平线用铁水平尺找平，铺完第一块，向两侧和后退方向顺序铺砌。铺完纵，横行之有了标准，可分段分区依次铺砌，一般房间宜先里后外进行，逐步退至门口，便于成品保护，但必须注意与楼道相呼应。也可从门口处往里铺砌，板块与墙角、镶边和靠墙处应紧密砌合，不得有空隙。

#### （7）灌缝、擦缝

在板块铺砌后 1~2 昼夜进行灌浆擦缝。根据花岗石的颜色，选择相同颜色矿物质颜料和水泥（或白水泥）拌合均匀，调成 1:1 稀水泥浆，用浆壶徐徐灌入板块之间的缝隙中（可分几次进行），并用长把刮板把流出的水泥浆刮向缝隙内，至基本灌满为止。灌浆 1~2h 后，用棉纱团蘸原稀水泥浆擦缝与板面擦平，同时将板面上水泥浆擦净，使大理石（或花岗石）面层的表面洁净、平整、坚实，以上工序完成后，面层加以覆盖。养护时间不应小于 7d。

#### （8）打蜡

当水泥砂浆结合层达到强度后（抗压强度达到 1.2MPa 时），方可进行打蜡，用布或干净麻丝沾稀糊状的成蜡，涂在板面上（要均匀），再用抛光机进行打磨，打蜡后面层应光滑洁亮。

### （二）材料



## 1. 石材

花岗石的品种、规格应符合设计要求，技术等级、光泽度、外观质量要求，应符合国家标准《天然大理石建筑板材》、《花岗石建筑板材》的规定，其允许偏差值和外观要求见表 8-3。

表 8-3 花岗石板材质量要求

种类	允许偏差 (mm)			外观要求
	长度 宽度	厚 度	平整度 最大偏差值	
花岗石 板材	+0 -1	±2	长度: ≥400 0.6 ≤800 0.8	花岗石、大理石板材表面要求光洁、明亮，色泽鲜明，无刀痕旋纹。边角方正，无扭曲，缺角、掉边
大理石 板材		+1、-2		

## 2. 其他材料

### (1) 水泥

本工程装饰工程中采用矿渣硅酸盐 32.5R 水泥，白色硅酸盐水泥，其强度等级不小于此强度等级。

### (2) 砂

中砂或粗砂，其含泥量不应大于 3%，使用前进行筛选。

### (3) 辅助材料

矿物颜料（擦缝用）、蜡、草酸。

### (三) 机具设备

手推车、铁锹、靠尺、浆壶、水桶、喷壶、铁抹子、木抹子、墨斗、钢卷尺、弯角方尺、钢鏟子、合金钢扁鏟子、台钻、合金钢钻头、笤帚、砂轮锯、磨石机、钢丝刷。

### (四) 劳动组织与安全

#### 1. 劳动组织

四人一组，由一人负责搅拌砂浆，一人负责搬运板块，再由其余两人负责进行板块铺设，一般 1d 可铺设约 30 m<sup>2</sup> 左右。

#### 2. 安全生产

(1) 临时用的移动照明灯，必须用安全电压，使用电动工具时，应安设漏电自动掉闸装置；

(2) 现场施工人员上工时，不得穿拖鞋进场，现场严禁吸烟。



### （五）质量要求

1. 面层所用板块品种、规格、级别、形状、光洁度、颜色和图案必须符合设计要求。

2. 面层与基层必须结合牢固，无空鼓。

#### 3. 基本项目

（1）花岗石板块面层板块挤靠严密，无缝隙，接缝通直无错缝，表面平整洁净，图案清晰无磨划痕，周边顺直方正。

（2）花岗石地面烫硬蜡、擦软蜡，蜡洒布均匀不露底，色泽一致厚薄均匀、图纹清晰、表面洁净。

4. 允许偏差项目及检验方法（见表 8-4）。

表 8-4 花岗石允许偏差

项次	项 目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	表面平整度	1	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
2	缝格平直	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线和尺量检查
3	接缝高低差	0.5	尺量和楔形塞尺检查
4	踢脚线上口平直	1	拉 5m 线，不足 5m 拉通线和尺量检查
5	板块间宽度不大于	1	尺量检查

## 二、室内大理石墙、柱面干挂

### （一）施工准备

1. 检查墙、柱体结构尺寸：石板安装前，应根据设计图样认核实柱体结构面实际情况，检查其垂直度，如果偏差较大应进行处理，凸出表面的部分应剔凿，凹入平面处须以砂浆修补。应先测出方柱的实际高度和柱体中心线，以及柱与柱之间上、中、下部水平通线，以确定出柱体饰面板的着面边线。

2. 材料准备：大理石板材进场后，应把破碎、变色、污染和残边缺角的板块挑出另行堆放。对于合乎要求的大理石板块，再进行边角垂直测量，平整度检验和色差检验等，以便控制安装后实际尺寸和柱面板材对缝的垂直平整度及颜色花样的统一性。



3. 常用机具：大理石安装时的常用机具有切割石材的无齿锯，打孔用的冲击电钻，以及卷尺、线锤、靠尺和水平尺等。

### （二）分格

在确定了墙、柱体实测高度、中心线、柱与柱之间上下部水平通线及饰面板着边线之后，即可依据图样要求决定分格尺寸，而后把地面标高位置弹在墙、柱面上，并以此线为基准线进行排列分格，将线弹在基层，如果需要按安装顺序对板块编号，可将分格线注写板块号码，并与分块大样图相对应。

### （三）大理石安装要点

1.  $\phi 10 \times 80$  膨胀螺栓固定镀锌  $40 \times 40$  角钢于柱体，每排 3 个螺栓，中间 1 个，两侧距柱边 100mm 固定。大理石上下接缝处固定镀锌  $40 \times 40$  角钢一圈，螺栓孔内满灌大理石胶。

2.  $\phi 6$  不锈钢圆头螺栓固定大理石不锈钢连接件于角钢，每排 3 个，中间 1 个，两侧距大理石边 150mm 固定。大理石上下开槽，位置、尺寸依不锈钢挂件而定，然后把大理石与不锈钢挂件相嵌，调整好尺寸后，槽内填充大理石胶固定，上下左右相接一面用大理石胶黏结。大理石开槽位置必须位于大理石板厚度的中心，两侧厚度相同。

3. 板块安装就位顺序一般是由上而下，应先将柱面最下一层板块按地面标高线就位，如果地面尚未做出，可用垫块垫高至地面标高线位置，每块大理石挂上后，用靠尺板检查垂直，用水平尺找平整，用方尺找阳角规方，然后固定。最下一层板定位后，再拉垂直和水平线来控制安装质量，必须保证每一层板材上口平直，上口的水平控制线应到固定牢固后拆除。

4. 安装完后应擦拭玷污板材表面的灰浆残迹，最后打蜡上光。

### （四）质量要求

1. 表面平整允许偏差为 1mm，用 2m 靠尺和楔形塞尺检查。
2. 阳角方正允许偏差为 2mm，用 200mm 方尺检查。
3. 立面垂直允许偏差 $\leq 2$ mm，用 2m 托线板检查。
4. 接缝平直允许偏差 $\leq 2$ mm，拉 5m 线检查，不足 5m，拉通线检查。
5. 缝高低允许偏差 $\leq 0.3$ mm，用直尺和楔形塞尺检查。
6. 接缝宽度允许偏差 $\leq 0.5$ mm，用尺检查。



7. 大理石表面应洁净美观，无色差。

#### （五）成品保护

施工完毕后，应用木板护角，贴完后，墙柱面完工后用塑料布覆盖，以防污染损坏。

### 第四节 木结构工程

#### 一、木地板工程

##### （一）材料要求

1. 30×40 白松木龙骨（标准）；
2. 18 细木工板（青岛细木，桐木芯）；
3. 600×80 木地板；
4. 防火涂料（齐河化工厂，膨胀型）。

##### （二）质量要求

1. 地板上表面标高：+970mm；
2. 木地板方向：南北向铺贴；木龙骨间距：300mm；
3. 木龙骨三面刷防火涂料三遍，朝上一面找平、刨光；
4. 木楔刷防腐油，间距 300mm，用 80mm 园钉固定；
5. 木龙骨用  $\phi 8$  平头十字膨胀螺栓固定，间距为 300mm，木方下用木块垫平（刷防火涂料三遍），不得松动。（注：螺栓长度因垫层高度自定）；

6. 定基层板（细木板）板背面刷防火涂料 3 遍，在木龙骨表面满刷白乳胶（北京产），细木工板分 1200mm×1200mm 错缝，块与块之间留 5mm 宽缝，用  $\phi 3.2 \times 35$  平头自攻丝，间距 150mm 对称固定。基层板距墙面留 8~10mm 膨胀缝。要求表面平整度允许偏差  $\pm 1$ mm，用 2m 靠尺检查；

7. 固定木地板：基层清理干净后，再选料，注意色差，尺寸的误差，同颜色、同尺寸的用于一个房间内。然后用 50×4 螺旋地板钉固定木地板，两端及中央必须固定在木方上，中间间距 150mm 处再固定一个地板钉；

8. 地板缝隙必须一致、顺直、间隙均匀，不要过紧，以免变形；

9. 成品和半成品保护：当每一房间内铺完基层板（当不能顺利进入下一道工序时）



或木地板后，必须用厚塑料布满覆盖加以保护。

备注：靠卫生间门口处，基层、木方、及板背面刷防腐油。

## 二、门套、踢脚板细木制作

### （一）弹线

根据设计图的要求，先在墙上划出水平标高，弹出分格线。根据分格线在墙上钉木楔，木楔应作好防腐处理，木楔的位置应符合龙骨分档的尺寸，横竖间距一般为300mm。

### （二）基层板安装

1. 木龙骨含水率应在12%以内，施工前应先进行防腐处理，对靠墙の木龙骨满刷防腐油两遍，再进行防火处理，对不靠墙の木龙骨用防火涂料将木龙骨或基层板涂刷三遍，晾干后方可进行下道工序。

2. 安装前应检查基层墙面的平整度、垂直度是否符合要求，同时检查基层板与墙体是否有间隙，如有间隙应用木块垫实。基层板必须与每块木砖钉牢。

门套材料为：18mm厚细木工板、3mm厚夹板；②窗套材料为：18mm厚细木工板与60×10白木实线；③踢脚板材料为：12mm厚高密度板、150×80白木方线。

### （三）木制作的质量要求

1. 平整度要求：要求基层平整；要求基层边线平直方正；基层清理干净。

2. 镶贴面对口处理对口应在原板边；转角处对口要直。

#### 3. 木线条拼装

直拼：木装饰条在对接处开30°或45°角，截面加胶后拼口，拼口处要求光滑顺直，不得有错位现象；角拼：对角拼接时，把木线条定在45°定角器上，用细锯锯断，裁口处不得有毛边，两条木线裁好口后，在截面上涂胶，进行对拼，对拼处不得有错位和离缝现象。

4. 要求成活后表面平整光滑，拐角方正，线条通顺清楚，嵌合严密。

### （四）门套、踢脚等细木制作油漆

本工程木质饰面，采用硝基压光白调合漆。具体施工过程如下：

清扫、除油污→满刮油腻子→磨砂纸→第一遍硝基压光漆→磨砂纸→第二遍硝基压光漆→磨砂纸→第三遍硝基压光漆→第十五遍硝基压光漆。



注意事项：施涂前，应将木料表面上的灰尘、污垢等清除干净，木料表面的缝隙、毛刺、掀茬和脂囊修整后，应用腻子填补，并用砂纸磨光。

### 三、固定家具的施工

#### （一）基本规定

1. 细部工程应在隐蔽工程已完成并经验收后进行。
2. 柜橱及包柱基层板连接应用榫连接。
3. 潮湿部位的固定橱柜、木作包柱应做防潮处理。
4. 所有隐蔽的木作基层必须做防火处理（与其他饰面相交接处除外）。
5. 细木制品与基层或木砖镶钉必须牢固无松动。
6. 木龙骨架的间距，当设计无要求时，一般横、竖龙骨间距为 300mm×300mm，如面板厚度在 15mm 以上时，横、竖龙骨间距可扩大为 400mm×450mm。木龙骨安装必须找方、找直，骨架与木砖间的空隙应垫以木垫，每块木垫至少用两个钉子钉牢，在装钉龙骨时预留出板面厚度。

#### （二）主要材料质量要求

1. 人造木板、胶粘剂的甲醛含量应符合国家现行标准的有关规定，应有产品合格证书。
2. 木材含水率应符合国家现行标准的有关规定。

#### （三）橱柜及木龙骨包柱的制作安装应符合下列规定

1. 根据设计要求及地面顶棚标高，确定橱柜的平面位置和标高。
2. 制作木框架时，整体立面应垂直、平面应水平，框架交接处应做榫连接，并应涂刷木工乳胶。
3. 侧板、底板、面板应用扁头钉与框架固定牢固，钉帽应做防腐处理。
4. 抽屉应采用燕尾榫连接，安装时应配置抽屉滑轨。
5. 橱柜的五金可先安装就位，油漆之前将其拆除，五金件安装应整齐、牢固。
6. 格栅骨架应平整牢固，表面刨平。安装格栅骨架应方正，除预留出板面厚度外，格栅骨架与木砖间的间隙应垫以木垫，连接牢固。安装洞口格栅骨架时，一般先上端后两侧，洞口上部骨架应与紧固件连接牢固。
7. 与墙体对应的基层板板面应进行防腐处理，基层板安装应牢固。



8. 木作包柱基层板安装完毕后，再包封纸面石膏板，螺钉间距应控制在 150~170mm 之间。面层乳胶漆饰面做法详见《墙、顶面刮腻子、刷乳胶漆技术交底》。

(四) 壁橱安装允许偏差 (见表 8-5)

表 8-5 壁橱安装允许偏差

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	外型尺寸	3	用钢尺检查
2	立面垂直度	2	用 1m 垂直检测尺检查
3	门与框架的平行度	2	用钢尺检查

(五) 木作包柱安装允许偏差 (见表 8-6)

表 8-6 木作包柱安装允许偏差

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	垂 直	2	吊线坠尺量检查
2	表面平整	1.5	用 1m 靠尺检查
3	上下宽窄差	2	尺量检查

#### 四、木门安装

##### (一) 施工准备

1. 木门为成品木门，进场木门扇应质量合格，达到要求。门扇进场后，应检查加工质量，包括几何尺寸正确及门扇平整等。

2. 安装前应再次检查有无窜角、翘扭、弯曲、劈裂，如在误差范围内的，则应修理后再拼装，如不符合质量标准的，则退回厂家进行再次加工处理。

##### (二) 操作工艺

1. 安装门扇及小五金等依照图样及施工规范要求施工，安装后经质检员按验收标准进行验收。

2. 安装门扇应先确定门的开启方向及小五金型号和安装位置。对开的裁口方向一般以开启方向的右扇为掩口扇。

3. 检查门口是否有窜角及各部位尺寸是否与图示尺寸吻合，检查门口高度应量门的两侧，检查门口宽度应量门的上中下三点，并在扇的相应部位定点画线。

4. 第一次修刨后的每扇应能塞入口为宜，用木楔临时固定。按门扇与口留缝宽度合适后画出第二次修刨线，标上合页的位置（距门扇的上下端 1/10 且避开上下冒头），同时注意口与扇安装平整。

5. 对门扇进行第二次修刨合适后，即安装合页。应先用线勒子勒出合页的宽度，根据离上下冒头 1/10 的要求，定出合页安装的边线分别从上下边线往里量出合页高度，剔合页槽。以槽的深度来调整门扇安装后的平整。

6. 安装合页时，应先拧一枚螺钉，然后关上门检查缝隙是否合适，口与扇是否平整，无问题才可以全部拧上。木螺钉应钉入 1/3，拧入 2/3。口与扇是否平整，无问题才可以全部拧上。木螺钉应钉入 1/3，拧入 2/3。

门锁安装统一说明：

1. 木门（防火门）门锁安装所在门扇（见图 8-2）。

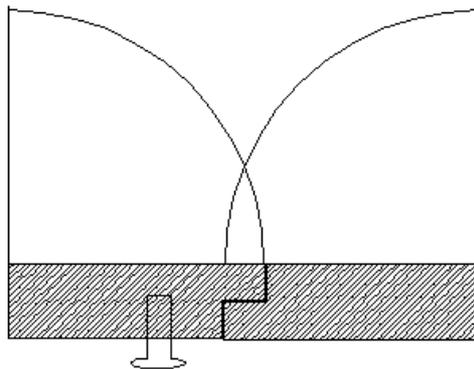


图 8-2 门锁安装图

2. 木门（防火门）门锁安装在门扇（双扇门）的右扇（方向为由走廊向楼梯方向）。

3. 所有门锁安装高度为锁把距地 1.0m。

门合页安装统一说明：

1. 机房防火门、电梯前厅管道井防火门安装合页 2 个；中电梯防火门合页 4 个；其余门均安装 3 个。

2. 合页安装高度（见图 8-3）。

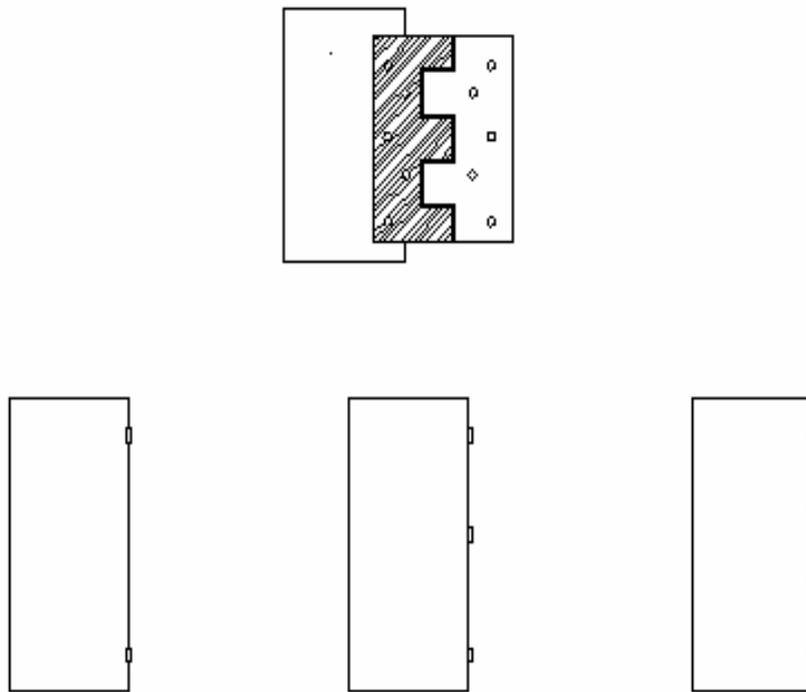


图 8-3 合页安装高度

### (三) 质量标准

1. 门扇安装裁口顺直，刨面平整光滑，开关灵活，稳定。
2. 门扇小五金安装位置适宜，槽深一致，边缘整齐，尺寸准确无污染。小五金安装齐全，规格符合要求，木螺钉拧紧卧平，方向一致，插销关启灵活。
3. 安装对口扇时，应将门扇的宽度用尺量好，再确定中间对口缝的裁口深度，然后进行四周修刨到准确为止。
4. 允许偏差（见表 8-7）。

表 8-7 允许偏差

项次	项目	允许偏差留缝宽度	检验方法
1	框的正侧面垂直度	3	用 1m 托线板
2	框的对角线长度差	2	用尺
3	框于扇、扇与扇接触处高低差	2	用楔形塞尺和直尺



4	门扇对口和扇与框间留缝宽度	1.5~2.5	用楔形塞尺
5	框与扇上缝留缝宽度	1.0~1.5	用楔形塞尺
6	门扇与地面间留缝宽度	外门 4~5 内门 6~8 卫生间门 10~12	用楔形塞尺

### 第五节 涂料饰面工程

涂料饰面装饰工程是指墙、顶面乳胶漆工程，要求如下。

#### 一、基层处理

刮腻子之前，须将混凝土或抹灰面清扫干净，清除油污及灰尘。

#### 二、施工要求

1. 腻子对基层或基层的附着力、机械强度和耐老化性能在施工中往往成为决定涂层整个质量的重要因素，因此，在施工中不得减少涂抹腻子的遍数，应保证三遍。腻子涂抹后应待其干透及磨光才能涂刷涂料，否则对涂料整体质量是不利的。

2. 腻子配比：混凝土表面、抹灰表面腻子配比：白乳胶：滑石粉：熟胶粉=1：5：2~3。

3. 刮腻子时要用刮板有规律的操作，一板接一板，两板中间再顺一板，要衔接严密，不得有明显接搓和凸痕。宜做到凸处薄刮，凹处厚刮，大面积找平。腻子干后打磨砂纸、扫净。需要增加满刮腻子遍数的基层表面，应先将表面的裂缝及坑洼部分刮干，然后打磨砂纸扫净。再满刮腻子和打扫干净。特别时阴阳角、窗台下等局部需认真检查修整。

#### 三、质量要求（见表 8-8）

表 8-8 质量要求

项次	项目	高级涂饰	检验方法
1	颜色	均匀一致	观察
2	光泽、光滑	光泽均匀一致光滑	观察、手摸检查



3	刷纹	无刷纹	观察
4	裹棱、流坠、皱皮	不允许	观察
5	装饰线、分色线直线度允许偏差 (mm)	1	拉 5m 线, 不足 5m 拉通线, 用钢直尺检查

#### 四、刷乳胶漆

应根据设计要求选择乳胶漆品种、颜色, 根据产品使用说明适当加水稀释并搅拌均匀, 用刷子均匀刷涂, 刷完一遍后用水砂纸轻轻打磨后再刷第二遍, 与门、窗套, 踢脚板接触处要贴纸胶带防止污染。一般涂刷三遍成活。成活后的乳胶漆墙顶面应颜色均匀、一致无污点; 不显刷痕, 阴阳角平直; 门窗、灯具无污染。



## 第九章 工程质量保证体系

### 第一节 公司 ISO9001 工程质量保证体系的具体应用

#### 一、质量方针

执行国际标准；

开拓企业信誉；

创建名牌工程；

塑造三箭形象。

#### 二、质量目标

工程交验合格率 100%；

工程定向优良率 100%；

工程回访率 100%；

顾客要求反馈率 100%。

#### 三、本装饰工程中的应用

在质量管理上，严格按照质量方针及质量目标进行控制，采取过程控制的方法，从原材料、施工过程及验收等几方面进行控制。

##### （一）材料（包括成品、半成品）

成品、半成品放样加工均经多方核实，加工厂商均为我方合格材料供应商，产品到现场后经三方（监理、建设单位、施工方）验收，达到合格后方可进入现场，准许使用，否则，一律进行退货处理，并且建立产品反馈单。

原材料根据图样、图样会审记录、规范规定的要求进行采购，供应商也均为我公司的合格材料供应商，材料到达现场先经施工方验收，（厂商提供合格证、检测报告等相关证件），合格后报建设单位、监理进行验收，合格后拿材料报验单方可允许进入现场，需做复试的材料三方取样、封样送检，待合格报告出具后方可使用。

##### （二）施工过程

严格按照 ISO9001 质量体系的要求进行操作，在严格控制操作规程的基础上，严把质量关，在组织上，我们把质量管理体系并入土建工程质量管理体系，做到不分家，进行共同管理；在行动上，我们严格执行先交底，后施工，先样板，后大面积施工的方法，



对质量通病采取了专门的防治，施工措施，有效控制各种质量通病的发生。

### （三）验收

各施工阶段的验收工作，首先由施工单位进行自验，自验合格后，方可报监理单位进行验收。我方首先自强素质，派专业质量监查员对工程中的各种验收进行把关，并做好三检工作（做好台帐），做到有所说，有所写，有所查，真正把 ISO9001 质量管理体系融入到本工程中的装饰施工管理中来。

## 第二节 公司 ISO14001 环境体系的具体应用

### 一、环境方针

执行环保法规；

治污控噪节能；

净化生存环境；

营造蓝天工程。

### 二、ISO14001 环境体系在施工过程中的应用

在环境管理上，严格按照 96 版 ISO14001 环境管理体系文件进行控制，执行集团公司的环境方针，首先对各级管理人员进行相关的法律法规教育，技术负责人对劳务分包方的重要，特殊岗位工人进行交底，通过下达环保作业指导书，如开班组长会议等形式，进行培训教育，增强环保意识，本装饰工程中，对所产生的固、化、声、源等影响环境的因素，都作了相应的措施及处理方法。对于装饰工程中易燃、易爆的材料，在做好对人员的教育的同时，建立建军全防火安全制度，加强对物品的控制管理，单独存放，严禁仓库住人，配备足够的消防器材，现场施工用水，用电做到提前计划，每月报主管部门审批，在工程中，我们根据环境目标，建议建设单位使用节能产品，做到节约第一滴水，每一度电。

## 第三节 对原建筑及安装项目成品的专项保护措施

本装饰工程具有分项多，与安装各分项配合多等特点，装饰工程是最后一道工序，对原建筑及安装项目的成品保护工作就显得尤为重要。对原建筑的成品保护主要是不破坏原建筑的主体结构，主要有以下几点措施：



1. 吊顶工程中，采取预埋与弹线同时进行方法，有效控制放线定位对预应力钢筋的损坏，采用预应力钢筋探测仪（局部已采取了预埋），从而进行有效的控制。吊顶也根据设计要求，做到不超重，保证工程质量的同时，对土建主体也做到最大的保护工作。

2. 墙地面工程中，原则上不进行改动，如建设单位要求，可在设计同意的前提下进行局部改动，不经设计同意或设计不同意的，坚决不进行改动。改动的位置，按规范规定进行处理，保证工程质量，同时做好防护措施，以防出现安全事故。

3. 以下部分不能进行改动

卫生间、楼梯间、电器配电机房、管道间等处均不对土建结构进行改动。

#### 第四节 主要分部工程质量标准及控制措施

##### 一、主要分部工程质量标准

本工程确保“泰山杯”，誓夺“鲁班奖”，特制定质量计划（见表 9-1）。

表 9-1 质量计划

项目	保证等级	争创等级
地面砖	二级	一级
吊顶	一级	
墙面乳胶漆	二级	一级
卫生间墙地面砖	二级	一级
木作油漆	一级	
墙面石材	二级	一级
地面石材	二级	一级
窗台板	二级	一级
门扇安装	一级	
楼梯	二级	一级
木作工程	二级	一级

其他项目均确保达到二级品，争创一级品。

##### 二、保证质量的控制措施

（一）统一思想，提高认识



本工程是我公司誓夺“鲁班奖”的工程，集团公司各级领导对该工程高度重视，并多次到工地一线亲临指导工作，要求我们要高起点、高水平、严格管理、精益求精，创出精品工程，宏扬三箭品牌。正是本着这种指导思想，项目部在施工一线团结一致、上下齐心、严格管理、不畏困难、勇于拼搏。为创精品，公司领导给项目部配备了精兵强将，组织了一批责任心强，业务素质过硬的施工人员来抓工程质量管理，靠科学的施工管理，创出精品之路。

### （二）明确质量目标，明确质量责任制

明确质量目标，就是明确了质量方向，有了方向，就有了为之奋斗的动力。这个工程的质量目标，就是誓夺“鲁班奖”。我们针对这个质量目标，首先要明确质量责任制，落实到人，分工明确，责权落实，对各分部分项工程的工序层层把关，逐项落实，按国家规定，严格检查，实行有力的监督。

1. 在落实质量责任制时，项目部内部建立质量责任制，要求各专业施工队伍建立质量责任制及质保体系。在每天的例会中汇报当天的质量情况，发现不足及时纠正。

2. 对整个工程明确责任区域划分，建立与经济挂钩的奖罚制度。例如我们把这个工程划分几个区域，在这几大区域的基础上，我们又对每一区域进行细化，例如土建区域又分为外墙、屋面、玻璃幕墙，铝合金窗、广场、外水、地下室装饰工程等子区域，每一区域及子区域均由专项质量检查人员对口管理，做到各负其责，分清责任，统一协调，严格把关。

### （三）施工措施及方案编制

1. 建立施工组织设计及方案的编制是工程的指导性文件，它直接影响到施工进度，工程质量，文明施工等各各方面，因此，施工组织设计及方案编制的重要性不言而喻，我们尤其重视各分部分项工程的施工组织设计方案的编制，因为它在现场施工中更实际，更有针对性，更能有效的保证工程质量。首先编写各种施工的方案，如地面施工方案、玻璃幕施工方案、吊挂大玻璃施工方案，木作施工方案，地下车库油漆地面施工方案，成品保护措施等。并结合实际情况及时调整方案。

#### 2. 建立工程质量控制措施

建立工程质量控制措施是工程质量管理比较重要的一环，针对性较强，对工程能起到规范化、制约化、法制化的作用。通过建立工程质量控制措施，能使各分部分项工



程质量目标明确，规范要求明确，质量等级明确，奖罚措施明确，做到有的放矢，这一措施分发到各专业施工队有关领导及质量责任人。

### 3. 建立三检制度及专项检查制度

在施工过程中，对每一道施工工序坚持自检、互检，交接检及专项检查，每一项检查均有检查记录，做到发现问题及时纠正，杜绝后患，对达不到质量要求的，出具书面质量隐患通知单，及时要求各施工单位限时进行质量整改，并进行跟踪检查，对整改质量评价，兑现奖罚承诺。

### 4. 建立成品保护制度

建立成品保护制度是对施工当中成品的保护所采取的有效措施，加大成品保护的力度，保证各专业施工队的成品不被交叉破坏，避免返工所造成的更大浪费。

### 5. 建立工程奖罚制度

中国有句古话叫无规矩不成方圆，我们建立了奖罚制度，质量标准达不到要求，我们第一次提出警告，第二次要求整改，第三次出具罚款单，坚决重罚，毫不姑息，我们并且在每天的例会上对这家施工队伍进行通报批评。对干的比较出色的施工队伍，我们出具奖励单，奖励他们在工程质量上干出的成绩。通过工程奖罚制度的建立，规范队伍的行为，提高队伍的质量意识，同时也让各专业施工队伍深切感受到我们创精品工程的决心。

## （四）加强施工过程质量控制

1. 使施工过程的质量控制贯穿了整个邮政技术中心大楼始末，小到每个工序，大到各分项分部工程的质量控制，每一个环节都从基础抓起以至达到质量目标，同时，加强施工过程质量控制，对顺利实现最终质量目标将起到决定性作用。它主要包括，每个分部分项组织设计及施工方案的编制是否落实到位，分项技术交底是否齐全有效，每一施工分项是否有三检及专业检查记录，每一分项工程质量是否达到优良标准，对影响施工质量的五大因素人、机、料、法、环是否善于控制，只有按上述要求去做才能逐步实现工程质量目标。并且做好施工队伍的思想工作，使他们认识到质量观念差的危害。通过这种方法，不但使施工队伍的质量意识有了提高，还使质量问题得到整改。

2. 我们在施工质量控制过程中，不怕暴露各种质量问题，在施工过程当中我们要多次请市质监站，公司质量处有关领导到现场指导，找出工程质量上存在的诸多不足，



并且进行彻底的改正。如遇到重大技术问题时及时请公司总工亲临现场指导工作，以帮助项目部解决疑难问题。这也是搞好工程质量的关键因素之一。

#### （五）加强质量宣传及质量检查

1. 在工程开工前，在例会上多次宣传搞好工程质量的重要性，我们要求各专业队伍的领导及有关人员时刻树立精品工程意识，宣传《建筑法》，《强制性条文》及 IS9001 质量体系标准，使各家施工单位创精品工程的意识得到了加强。

2. 加强质量检查，及时指出质量隐患，督促彻底整改，确保精品工程，这是我们项目部抓工程质量的宗旨。公司及项目部质检人员每天进行巡视检查，并积极配合建设单位，监理公司有关监理人员共同监督检查，做到当日的质量问题，当天拿出整改措施，杜绝质量问题积压。

#### （六）加强材料进场检验关，严把原材料成品及半成品的质量验收关。

好的工程质量，必须有合格的建筑材料为基础。这个工程所有进场的材料均有质检人员、材料人员到现场验收。无合格证，试验报告的材料、材质达不到规范要求的材料坚决予以退场。需要复试的材料，通过有关试验室试验认可后方能施工，这样就杜绝了假冒伪劣产品流入这个工程。

#### （七）坚持样板引路制度

在这个工程的分项施工中，坚持样板引路制度，以点带面，此项工作无疑是保证工程质量的前提，通过样板工程，优中选优，找出最佳施工质量效果，经项目公司及项目部质检人员，建设单位，监理人员共同认可后再行施工，保证了工程质量，避免了很多不必要的资源浪费。

（八）坚持 QC 小组专题攻关，进行全面质量管理，QC 小组专题攻关，在这个工程当中体现的尤为明显，这个工程内外装饰十分高级，新材料、新工艺比较多，如何利用新型的材料，干出精品工程，这也是我们要解决的问题之一，我们把出现的新情况、新问题，做到及时发现，及时解决。

下面，简单介绍一下部分分项施工质量控制方法。

#### 1. 地面砖

办公部分为 600×600 地砖，2~3 层为 800×800 地面砖，由于土建主体结束后没有做地面垫层，铺地面砖所需的垫层厚度约有 100mm，最薄处也有 60mm，这么厚的垫



层变形肯定会较大，为避免造成大面积空鼓，我们在铺贴上采用干铺法，我们知道象这种情况造成空鼓有两种可能：

- (1) 干硬性水泥砂浆与原地面结合不牢固
- (2) 干硬性水泥砂浆与地面砖上的素水泥浆结合不牢固。

这么厚的垫层如何减小它的变形量成为关键，通过分析，我们认为改变砂浆的配合比能够达到要求，需要经过试验，找到合适的配合比，此分项才可有效地进行控制。由于设计中的地面砖有小倒边，并且每块砖的倒边大小不十分一致，要确定砖缝的大小，我们准备以实物代替具体的数据，在进行地面的镶贴时，不考虑倒边的大小，砖缝留置为一个长 25mm 射钉厚度，约为 1.2mm，以实物为准，偏差 0.3mm 之内，工人操作起来容易的多。

## 2. 踢脚线

本工程中踢脚线准备采用湿贴法，局部采用胶粘、灌浆法。踢脚线有石材踢脚线和瓷砖踢脚线。瓷砖踢脚线材质同地面砖，厚 10mm，上口磨圆边，但是由于背面不平整，在上口看来出口不平、不一致，如果出墙为 10mm 的话，细部处理很难做，根据这一情况规定统一出墙 6mm，这样把背面毛边都埋到墙内，给以后的细部处理工作做好准备，同时也提高了踢脚线的观感质量。石材踢脚线为黑金砂，上口有半坡边，考虑到门套线准备用厚度为 15mm 的木线，为保证踢脚线与门套线处的接口处的处理，确定出墙 13mm，这样就不致于出现踢脚线高出门套线的现象。走廊由于长 80m，偏差较大，根据情况确定两门之间拉线的方法，化整为零，把大偏差转换为小偏差，在装饰阶段上弥补了结构上的不足。

## 3. 防火涂料

根据要求，所有材料内层板均需做 3 遍防火涂料，一般情况下，防火涂料遍数很难控制，如何确保三遍，我们准备采用分色涂刷的办法，即：第一遍涂刷白色，第二遍涂刷兰色，第三遍涂刷白色，这样涂刷几遍一看便知，采用此方法，使隐蔽工程中的一大难点变得很好控制。

## 4. 瓷砖套割

本工程中瓷砖的套割要求与被套割物品的空隙 $\leq 2\text{mm}$ ，如何控制，我们准备根据装饰队伍自身特点，采取多工种配合来完成。首先要求木工根据套割物放线，用三夹板



制作出模具，然后再由瓦工根据模具进行割砖，通过这种配合减少了损失，同时也使套割符合了我们的要求。

5. 吊顶板打胶吊顶打胶处理一般难度较大，再加上铝板为厂家加工，几何尺寸有些偏差，这样就只有用打胶来弥补型材上的缺陷。一至三层铝板吊顶板间缝为 12mm，第一步是在缝隙里塞 14mm 橡胶棒，因为只有大一点才能够保证塞进去的同时不会下垂、脱落，打胶前在缝两侧粘贴纸胶带，打胶后用自制工具划平，这样就可以出来圆形效果。

以上的各种措施，可工程的根据实际情况及变更随时进行调整。

#### （九）防治质量通病的措施

1. 防止油漆，乳胶漆脱粉，采取有效措施，进行控制涂料、油漆的腻子的配比，指定专人配置、精确计量、杜绝掉粉、偷工减料。

2. 防止油漆面无光泽，表面污染，采取措施清理施工环境卫生，油漆施工时防止灰尘吸附。

3. 防止木地板变形，施工前做好木材含水率实验，不合格的木材不能使用，地面在允许的情况下充分干燥，并严格按照施工操作规范进行操作，透气孔留置合理、正确。

4. 防止块料工程套割不严密、咬牙、阴角处不严密，派专人选料，采取多工种配合的方法，对经试验不合格的材料不予以使用，块料切割工具要锋利，不允许使用不合格机具。

5. 哈厘板拼板处不平整，裂缝，先安装主龙骨，并拉通线检查其是否正确，然后边安装板边调平，可满足板面平整度，应使用专用机具和选用配套材料；接缝之间处理分三次进行修补腻子，并且在第三遍之后进行贴布，然后再进行刮腻子等工作。

### 第五节 质量及保修服务专项措施

根据合同的要求，本工程自竣工验收即日起即进行保修期，保修期按国家有关规定执行（合同中有具体要求），执行合同的同时，执行总公司的质量方针，确保做到以下几点：

#### 一、工程回访率做到 100%

根据公司要求，我们在竣工后定期或不定期地对工程质量等方面进行回访，听取建



设单位及使用单位的使用意见，以及时进行维修及避免在下一个工程中出现同样的问题。根据要求，每年不少于两次进行工程质量的回访工作。

## 二、顾客要求反馈率 100%

顾客的要求，我们在三日内进行答复。对于顾客的合理要求，我们在答复后两日内进行处理；对于顾客的无理或不合理要求，我们将进行书面或口头答复，并告知我们不进行处理的原因。



## 第十章 建筑装饰工程的施工管理

### 一、施工管理的任务和内容

本工程是我集团公司的重点工程，开工伊始便内定为确保“泰山杯”争创“鲁班奖”，围绕此目标而展开管理，施工管理的主要任务就是要达到此目标，主要应杜绝以下几点：

杜绝工程质量低劣。

杜绝现场无序工作。

杜绝重大安全事故发生。

努力提高经济效益。

### 二、措施

#### （一）加强自身和专业队伍的内部管理

施工阶段是最重要的基建环节，施工管理则是确保此环节的关键，如何保证施工质量，作好施工管理需要大量的工作，我们准备采取以下措施：

1. 优选施工队伍：施工质量的优劣取决于施工队伍的管理，管理有序、素质高、业绩好的队伍则必然能做出好工程，为此，我们选用有经验，能打硬仗的南方装饰队伍进行施工，对于专业施工，我们也按照标书中所要求的，一律选用有经验的南方队伍进行施工。

2. 强化对施工人员的管理：施工现场是一切管理的载体，现场管理的优劣取决于项目管理，因此要保证工程顺利进行，我们首先加强项目部对工程项目的直接管理，充实管理力量，选拔优秀人才，建立有效的奖惩机制，提高施工人员的责任心，大力表彰那些创优标兵，在施工中形成“创优光荣，造劣可耻”的风气。

3. 加大教育投入提高技术素质：技术教育培训是施工管理的重要组织部分，我公司所选拔的项目班子人员组织都是经多方面培训、学习的持证上岗人员，对于施工期间上级组织的有关学习，我们将继续进行学习。进行多层次提高施工人员的技术素质，建立高水平的施工队伍的同时，我们开展技术考核，抓好强制性标准的执行，调动施工人员的学习积极性。

4. 提高施工管理水平：加强技术基础工作是科学管理的先决条件，我们首先要重视图样会审，设计变更，技术交底，施工组织设计，材料试验，施工试验，质量控制，技术档案，现场管理等各项技术管理体系抓好落实。在强化技术管理的同时，我们还以



扒方应用新技术为先导，依靠科技进步推动施工管理上水平。

5. 引进国际标准，健全管理体系：将我集团公司经过认证的 ISO19001、ISO14001 系列标准导入施工管理中来，建立以质量保证体系为核心的管理体系，持久、扎实地进行施工管理，力争在本工程的施工管理中，使项目的机构效能、质量自检、质量管理制 度化、材料供应质量、责任人评定、检验任务管理等多方面都有取得一定的进步。



## 第十一章 保证工期的措施

### 第一节 保证工期的内容及任务

保证工期的内容及任务就是指按合同中约定的施工日期进入施工，做到不拖工，不延期。

### 第二节 施工调整

#### 一、与土建工作的施工调整

主要是指与土建施工有关的分部分项而造成的施工工期的拖延，准备根据施工工期的要求，首先从进度计划上做统一安排，力争在计划上不打架；在施工过程中，做到每周一小计划，第月一大计划，力争与总施工进度相同，并且在周计划、月计划中同土建工作相融合，避免出现因工作安排不当而出现工期的延误。

#### 二、与安装工作的施工调整

与安装各专业的施工调整，除安排好周计划、月计划外，还要与安装对专业分项进行专门的安排，对各层面的各部位均做出施工安排，避免造成安装等装饰，装饰等安装的局面的产生。

#### 三、装饰工程内部的施工调整

主要是在调整好与其他各专业施工的同时，调整好自己内部的施工顺序，首先应按照施工程序进入施作，在保证施工进度同时，加强对施工进度中个别工序造成影响工序的管理，确保装饰工程内部各工序间穿插合理，施作顺畅。

### 第三节 生产要素的调整

1. 管理班子素质过硬。
2. 充分做好劳力组织准备，集中力量全面开展施工，积极创造条件，有计划、有步骤地实施连续作业。
3. 制定切实可行的施工总进度，网络计划和阶段性控制计划。
4. 按施工进度控制点安排月、周计划，按周计划安排每日工作。



5. 管理人员分工明确，保证日计划顺利完成，并按工种分工深入到班组，及时解决问题，若自己不能解决，应及时向上汇报。
6. 技术人员认真熟悉图样，避免因图样设计问题贻误工期。
7. 施工所用材料应及时进场。保证材料环节供应无误。
8. 编制资金使用计划，做好资金计划、调配等工作，保证工程的顺利进行。

#### 第四节 节假日及赶工施工措施

对于节假日期间，项目管理人员不休息，做到工程施工，管理人员在场；所配属各劳务队伍均可在保证计划、工期的同时进行自我调节，如完不成计划、任务，也不放假。赶工期间，一方面做好人的工作，在思想方面做好工人的工作，使之正确理解加班的重要性及必要性，同时在物质、资金方面给予相应的补偿，保证工程的工期目标。



## 第十二章 安全（消防）施工保障计划

### 第一节 组织机构及岗位责任制

#### 一、安全（消防）生产管理机构

#### 二、项目部安全生产责任制

建立健全项目部安全生产责任制，增强施工管理人员的安全责任心，派专职安全员进行安全工作管理，并且成立义务安全小组，深入到班组，定期与不定期对工程施工过程中的安全隐患进行检查、处理。

1. 建立各级管理人员安全生产责任制：主要项目经理，专职安全员，技术负责人、施工技术员、施工员、安全资料员等管理人员的安全生产责任制。

2. 各部门的安全生产责任制：主要包括集团总公司的安全文明生产处，项目公司的安全负责人，项目部的项目经理及安全员，安全资料员等，在生产、计划、技术、设备、材料、消防、保卫等部门的安全生产责任制。

3. 建立项目部安全人员生产责任制的考核办法：此考核办法与经济挂钩，提高安全生产的重要性。

4. 执行各种安全技术操作规程：制定出各工种安全技术操作规程。

### 第二节 安全教育及上岗培训

#### 一、安全教育制度

1. 建立安全教育与培训制度

2. 建立职工安全教育培训花名册：每次安全教育，对受教育人员都要有记录。

3. 建立职工安全教育档案：其主要内容有：新入厂工人三级安全教育记录；变换工种安全教育记录；经常性安全教育记录（包括季节性安全教育、节假日前后安全教育等记录）；特种作业人员安全教育记录。

4. 保证各种教育内容具体、全面，并且将各种安全资料存放于安全资料员处进行保存。

#### 二、针对本装饰工程特点而采取的安全（消防）保证措施

1. 特种作业人员持证上岗，建立特种作业人员花名册，对本项目所有持特种作业



上岗证的人员按照不同种类进行分类造册。对于高空作业的人员和特种作业人员，在班前进行单独的安全教育，做好班前安全活动记录，根据安全技术交底和当天施工特点及作业条件，就当天施工过程中应注意的安全事项在班前向操作人员交待并做好记录。

2. 安全防护用具及机械设备准用管理：施工现场的安全防护用具及机械设备必须具有省建筑施工安全监督部门的准用证，否则不允许在本工程中使用。

3. 各类设备、设施定期检测。

### 第三节 安全计划与措施

#### 一、安全生产计划

本工程在主体阶段被评为省、市级安全文明生产先进工地，装饰阶段计划保持此项荣誉的同时，保证做到杜绝重大伤亡事故、年负伤频率控制在 0.2%以下，并争取更进一步，做的更好。

#### 二、安全技术措施

装饰阶段施工安全技术措施，要对各专业队伍进行交底，做好记录。

##### （一）安全文明生产技术交底

1. 进入施工现场的人员必须配戴安全帽，严禁酒后作业，严禁穿拖鞋、易滑鞋施工，严禁携带火种进入现场。施工用电一律使用合格的配电箱，不得乱拉、接、拆电线，外接线一律架起，并派专人看护，定期检查。所有电动机械设备必须有接地和接零保护措施。各施工队派专职电工一名，负责本施工区域内的电工作业。

2. 施工现场严禁大、小便。各施工队伍负责施工的区域为其责任区，如在检查中有违反本规定的，发现一次罚款 500 元，并且要负责每天的卫生打扫和检查，直至发现第二个违反本条规定的人。如没有发现当事人的，则由负责该区的施工队伍履行以上的处罚。

3. 易燃、易爆物品必须远离火源，并设有明显警示标志，由专人管理。有电焊作业时，必须清理好现场易燃物品，并由专业（持有焊工上岗证）焊工施工。

4. 各分项完工部位要注意做好成品保护工作，工序交叉施工时，要爱护已完成的成品和半成品。

5. 工人进场前，施工队伍必须对其进行安全教育，增强工人的安全意识，避免安



全事故的发生。

6. 施工材料、产品严格按指定在点堆放整齐，施工现场应做到“工完、料净、场地清”。并负责清扫各自的施工区域，保持现场干净。

## （二）安全及文明施工现场责任书

为确保装饰工程各阶段安全顺利施工，切实加强安全生产和文明施工现场管理。根据上级文件规定，结合该工程工期紧，标准高，要求严等实际，制定安全及文明现场管理责任合同内容

### 1. 乙方在施工中必须做到以下几条

（1）须对现场全体人员进行经常性的安全及文明施工宣传教育，并形成制度。杜绝重大伤亡事故、年负伤频率控制在2%以下。

（2）成立安全及文明现场领导小组，并设专职安全员1名，班组设兼职安全员1名。

（3）施工现场必须按规定要求设置各部位临时配电箱，配电箱内漏电保护器，闸刀开关等齐全，严格执行“一机一闸一保护”的安全用电规定，所有配电箱和“五芯”电缆一律使用省安检站统一指定厂家产品，不准超负荷用电或乱拉乱扯施工用电。

（4）做好“三宝利用”，即安全帽、安全绳、安全带，各类人员进入必须带好安全帽，高空作业系好安全带和安全绳。

（5）电气焊工要严格按操作规程使用氧气、乙炔，施工中要注意上下左右的安全防火保护，氧气和乙炔瓶必须保持五5m以外的距离。

（6）各种机械设备必须按规定要还求办理拆装手续，并设专人负责管理和使用机械设备，特殊工种作业人员：如架工、电工、电气焊工、塔吊司机等必须经劳动部门培训考核合格，严禁无证操作。

（7）各施工队伍工人休息室内照明用电必须按规定架设线路，一律按房间单设开关或安装保险装置。严禁使用电炉子及明火炉具烧水、做饭、取暖。

（8）严禁在现场喝酒，工人休息室内不准存放酒瓶子，保持室内整洁卫生，严禁在施工现场及宿舍区随地大小便。施工现场做到材料堆放整齐有序，工完、料净、地面清，分工明确，责任到人。

（9）施工期间不准家属进入现场，各施工人员进入现场时不得吸烟，不得穿拖鞋，



如发现将按有关规定从严处理。

(10) 严禁所有人员在施工现场打架斗殴，凡在现场打架一次一律罚款 5000 元；施工期间不得在高空向下掷物，如有违反所造成的一切后果一律自负。

## 2. 建立监督检查制度

建设单位负责对整个施工现场安全及文明现场管理进行监督和组织检查。甲、乙双方将采取每周一次和不定期的组织对施工现场安全及文明现场管理检查。对所查出的问题，乙方应立即组织进行整改。

## 3. 严格实行奖罚制度

(1) 对检查中发现的重大事故隐患未按规定时间及时整改的罚 500 元。

(2) 凡不按第一项十条规定要求去做，经检查每发现一处（人次）罚款 1000 元。

(3) 对于工作不负责任、玩忽职守，造成重大伤亡事故，将本着“四不放过”的原则，从严处理，并罚款 10000 元。

## 三、文明生产管理

1. 对施工现场进行合理规划，作业区与办公区合理分开。

2. 施工现场材料堆放整齐。

3. 管线安装符合规定，禁止任意拉线、接电。

4. 施工现场保持整洁，不准乱放垃圾，严禁随地大小便。

5. 现场办公环境整洁、干净。

6. 收工前及时清理现场，回收散落材料和工具，及时清运垃圾。

7. 设兼职人员负责安全保卫工作，施工现场非工作人员不准入内，材料、工具进出现场必须符合手续。

## 四、现场施工消防措施

为保证工程顺利进行，在整个工地及施工过程中，严格按照“消防法”要求，认真落实消防措施。

1. 凡参加该工程的施工人员，进入工地前普遍进行一次安全消防教育，提高对消防重大意义的认识，提高消防意识，加强对突发火灾的防御能力，学会操作使用灭火器等消防器材。

2. 建立消防安全网，项目部设专职安全员，每个施工队伍都要配备兼职消防员 1



人，整个工地形成消防安全网。

3. 定期组织消防安全教育，不断敲警钟，做到常抓不懈。
4. 按照消防法要求配备各种消防器材，在工地现场每种户型配备两个灭火器。
5. 定期组织消防安全员对消防器材进行检修，保证消防器材随时处于安全状态。
6. 每台灭火器要落实专人负责，做好标记，不经批准不得移动消防器材。
7. 工地现场要及时清运垃圾和施工杂物，保证道路通畅。
8. 现场用火严格申请制度，不经项目负责人批准一律不准动火。
9. 现场施工必须遵守国家防火条例，所有木基层、木造型等严格按国家规定要求涂刷防火涂料、防火液。
10. 电焊工和木工交叉作业时，木工必须有专人集中看管现场易燃物资。任何人不准带火种进入现场。

#### 五、事故的紧急处理

建立相应的事故紧急处理措施，当发生重大事故时，在第一时间内拨打120急救（119火警）电话，并通知总公司安全文明生产处，并派人员到路口对救护车（救火车）进行向导。当发生小事故时，及时送伤者就近到医院进行治疗（用自备的消防器材自救）。



## 第十三章 项目部人员职能说明

### 第一节 项目组成

表 13-1 项目组成

职务	姓名	备注
项目经理		
技术负责人		
施工员		
资料员（安全资料员）		
安全员		
质检员		
试验员		

### 第二节 主要组织人员职责

#### 一、技术负责人管理职责

1. 贯彻执行上级有关法规，制度和集团公司的质量方针、目标。
2. 参加图样会审，审定设计变更，负责编制重点，特殊工程的交底和监督实施。
3. 组织编制，审查和上报工程项目的施工组织设计和质量计划。

#### 二、项目经理管理职责

1. 贯彻执行上级有关法规、制度和集团公司的质量方针、目标。
2. 负责施工项目的月度计划的编制和实施，负责对劳务分包方的管理。
3. 对施工项目的进度、质量、安全、成本、现场文明施工进行有效的控制、管理，并全面负责，确保工程项目质量目标的实现。

#### 三、项目技术负责人管理职责

1. 贯彻执行上级有关法规、制度和集团分司的质量方针、目标。
2. 对所负责的项目工程技术管理责任。



3. 负责编制和实施施工组织设计和项目质量计划，做好技术、质量交底工作，建立健全质量记录及各种施工技术资料。

4. 严格按质量文件，质量标准，作业指导书施工。

#### 四、资料员管理职责

1. 贯彻执行上级有关法规、制度和集团公司的质量方针、目标。

2. 负责项目公司工程项目施工过程中的技术资料、质量记录等的及时收集、整理、建档，工程竣工前将整理好的资料报主任工程师审阅。

#### 五、试验员职责

1. 贯彻执行上级有关法规、制度和集团公司的质量方针、目标。

2. 负责施工现场原材料，混凝土，砂浆等的抽样、送试，并将试验结果及时传递给有关人员。

3. 协助有关人员做好产品的标识工作和产品的检验和试验状态的标识工作。

4. 对现场使用的原材料，混凝土，砂浆等的质量进行监督、检查，发现不合格的原材料、砂浆等，应立即上报。

#### 六、质检员职责

1. 贯彻执行上级的施工规范，检验评定标准和各项规定及集团公司的质量方针、目标。

2. 做好施工过程中的各项质量检验，验收工作，对施工过程中的工程质量和竣工时的最终工程质量提供有效证据。

#### 七、安全员职责

1. 贯彻执行集团公司质量方针、目标。

2. 贯彻执行国家安全规程、规定、制度、组织职工安全教育，负责安全生产检查，监督并协助整改不安全因素。