

第一章 编制说明及工程概况

一、编制说明:

1、编制目的:

本施工组织设计系我公司对“XX 中医学院留学生楼装饰工程”的投标文件之一（技术标），是规范和指导该项工程从施工准备到竣工验收过程的综合性技术文件。

为了该项工程施工全过程中按科学规律组织规范施工，有计划地开展各部分项工程的施工，及时做好各项施工准备工作，保证各种资源和劳动力的及时供应，协调与各工种之间的时间安排，保证施工的顺利进行，按期保质完成施工任务，特制订本组织设计。

2、适用范围:

本施工组织设计适用于 XX 中医学院留学生楼装饰工程施工，包括土建装饰、水电安装工程（一至三层客房及厨房不包括）。

3、编制依据:

1) XX 中医学院留学生楼装饰工程招标文件及补充资料、招标答疑;

2) 招标单位所提供的装修施工图纸及施工图纸说明等技术文件和施工现场实际状况;

3) 国家、XX 省及 XX 市颁布的现行装饰施工、水电施工的各类

规范、规程、验评标准及有关技术规定:

序号	规范\标准
1	《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》(GB 50210-2001)
2	《住宅装修工程施工规范》(GB 50327-2001)
3	《建筑工程施工质量验收评定统一标准》(GB 50300—2001)
4	《建筑地面工程施工质量验收规范》(GB50209-2002)
5	《建筑安装工程质量检验评定标准》(TJ 305-75)
6	《天然大理石建筑板材》(JC/T79-2001)
7	《天然花岗岩建筑板材》(JC 205)
8	《建筑门窗术语》(GB 5823-86)
9	《建筑室内腻子》(JG/T 3049)
10	《聚氯乙烯壁纸》(GB/T 8945-88)
11	《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB 50303-2002)
12	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 (GB 50242-2002)
13	《建筑建筑群综合布线系统工程验收规范》(GB/T50312-2000)
14	《电气装置工程施工及验收规范》(GBJ 232-82)
15	《电气设备安全设计导则》(GB 4064)
16	《建筑内部装修设计防火规范》(GB 50222 - 95)
17	《建筑设计防火规范》(GBJ 16-87-2001)
18	《建筑工程施工现场共用电安全规范》(GB50194)
19	《建设工程施工现场管理规定》
20	《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ 33-86)
21	《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-88)

XX 中医学院留学生楼装饰工程

22	《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-99)
23	《民用建筑室内环境污染控制规范》(GB 50325-2001)
24	《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》 (GB / 187680-2001)
25	《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》 (GB18681-2001)
26	《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》(GB18682-2001)
27	《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》(GB18683-2001)
28	《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》(GB18684-2001)
29	《室内装饰装修材料壁纸中有害物质限量》(GB18685-2001)
30	《室内装饰装修材料地毯,地毯衬垫及地毯用胶粘剂中有害物质释放 限量》(GB18687-2001)
31	《建筑材料放射性核素限量》(6566-2001)

4) 其他国家现行相关技术法规、规范;

5) XX 省、XX 市有关建筑工程管理、建筑材料、环境保护等地方性法规。

二、工程概况

1、工程名称: XX 中医学院留学生楼装饰工程

2、工程地点: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

3、结构类型: 框架/四层

4、装饰面积: 装饰 5378 平方米

5、相关单位:

建设（招标）单位：XX 中医学院

设计单位：**大学装饰设计工程有限公司

6、装饰内容：

图纸范围内土建装饰、水电安装工程（一至三层客房及厨房不包含在内）。

7、工期要求：2004 年 8 月 10 日开工，工期 90 日历天。

8、质量等级：市优

9、承包方式：包工包料

第二章 施工组织部署

第一节 施工组织管理模式

一、项目组织管理模式

根据本工程的特点，从项目管理人员、施工机械、物资供应、施工技术管理等方面都应做到充分保证，实行项目经理负责制、项目成本核算制的项目管理模式，组建以项目经理为中心，以技术、施工、质量、安全、物资等主管人员为主的项目经理部，对质量、工期目标、安全、文明施工、核算及施工全过程负责，并进行高效有计划的组织协调和管理。

施工过程中，项目经理实行以项目法施工为核心，以“优质、高效、安全、文明”为主轴，优化生产要素，加强动态管理，科学组织、精心施工，大力推广先进技术，有效推行全面质量管理，强化质量、安全两个保证体系，在保证实现预订质量目标的同时，力争提前完成。

二、项目组织管理形式

1、项目经理负责制

依照国家的法律规定，本项目实行项目经理负责制。

项目经理是项目的最高权力者并对项目的所有问题向公司承担责任。

2、本项目的组织管理模式实行三级管理制：

第一级：公司管理层

公司针对项目工程专门成立项目工程部，主要负责对项目工程施工过程进行监督和管理，主要成员为项目主管及技术负责人。

第二级：项目核心管理层

项目经理部的管理核心由项目经理、项目副经理、技术负责人组成。

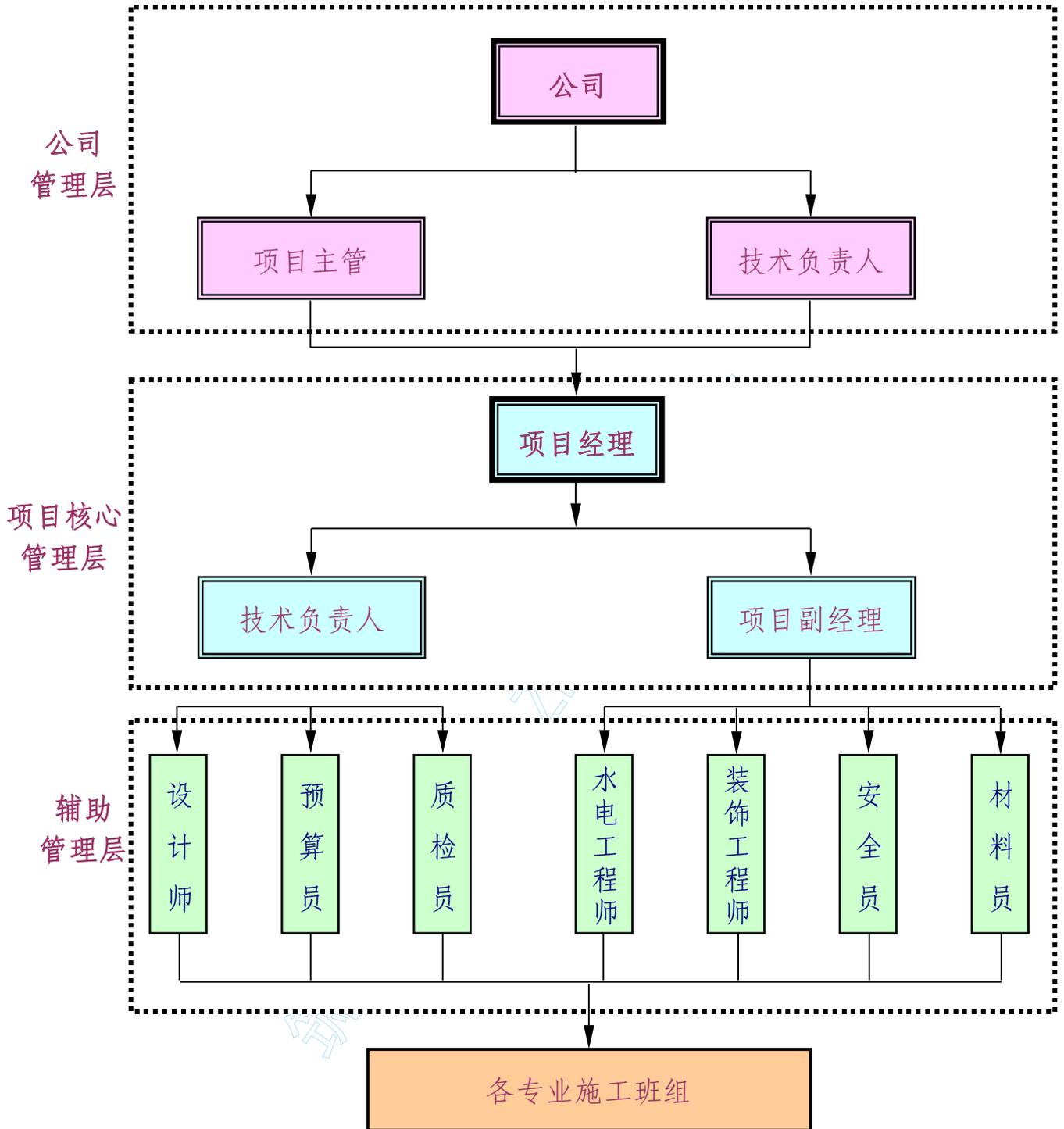
项目经理是核心组长，问题的最终决定人。

第三级：辅助管理层

项目部协助各专业工程师及施工班组完成施工任务的技术、管理工作辅助层。项目部的日常技术实施、管理实施主要由各专业工程师执行。

项目组织管理构架图：

XX 中医学院留学生楼装饰工程



注：项目经理部管理班子配备及职责分工、证明材料（详见附件）

第二节 施工总体部署

XX 中医学院留学生楼装饰工程规模大、工期紧、施工难度大，施工中分包单位众多，有土建、装饰、安装、强弱电、空调、智能、消防等多家单位。因此在做好一切前期准备工作的前提下，为加快施工进度，缩短整个施工工期，本工程项目充分利用各专业班组特点在各功能主题之间进行平行流水与立体交叉相结合的施工部署，以提高生产率，减少窝工、损工现象。

一、施工阶段的划分

根据本工程特点，我们在组织施工过程中，初步划分为四个阶段：

（一）施工准备阶段：

施工准备工作关系到整个施工生产，根据本工程的工程内容和实际情况，由公司以及项目部共同制定施工的准备计划，为工程顺利进展打下良好的基础。

1、施工准备阶段具体内容如下：

（1）施工组织设计编制：确定施工方案和质量技术安全等措施，并报审；

（2）建立施工组织机构 成立项目管理部：确定管理班子组成人员；

（3）现场定位放线、点线复核：根据原有水准标高及轴线定位

点，建立平面布置和竖向及水平的定位和控制细部；

(4) 现场平面布置：按总平面图及现场实际布置水、电及消防等临时设施；

(5) 主要机具进场：机械设备进场就位；

(6) 主要材料进场：部分急用材料预先进场，其他材料按时分批进场；

(7) 劳动力进场与教育：组织劳动力陆续进场，进行三级安全技术教育；

(8) 施工方案编制交底：编写详细的施工方案，并向有关人员和班组仔细交底；

(9) 编写施工预算：计算工程量，人工、材料限额量、机械台班；

(10) 材料计划：编制原材料和各种半成品需用量计划；

(11) 图纸会审：全部施工图纸；

(12) 进度计划交底：明确总进度安排及各部门的任务和期限；

(13) 质量安全交底：明确质量等级特殊要求，加强安全劳动保

2、施工准备阶段的各项要求：

(1) 各项工作均必须抓紧进行，尤其应重点加快材料样板送审

与确定、石材订货两项工作；

(2) 保证技术准备工作的质量，尽量防止失误，以免对以后的工作造成被动，努力抓好开局；

(3) 该阶段工作应努力创造条件，保证工地在 7 天开工，在 15 天内大面积开展施工。

(二) 隐蔽工程和初步装修阶段：

本阶段主要为初步施工阶段，主要为后序工作打下基础。

1、主要工作内容：

(1) 天花吊顶吊杆、龙骨安装；

(2) 墙柱面龙骨、基层板安装

(3) 固定家具完成基层构架

(3) 墙面石材龙骨安装

(4) 卫生间防水

(5) 地面基层处理、地台处理、卫生间洗手台等施工

(6) 木门框立口

要求：

(1) 注意协调好机安和装修的交叉施工；

(2) 抓好各项材料的供应，尤其是湿作业所需的材料；

(3) 注意尽早打开湿作业的工作面，安排足够的施工作业人员，并适当安排加班；

(4) 合理安排施工流向，并尽量做到工完场清，不遗留收尾；

(5) 确保用电安全。

(三) 精装修阶段

这一阶段的施工应在各专业系统设备管线已经完成的条件下进行，上下水、消防喷淋须完成打压试水，电气系统完成穿线，空调系统完成保温。在条件不具备的情况下不可强行施工。

主要工作内容：

(1) 吊顶面层施工

(2) 墙面壁纸、墙面饰面板、墙面石材

(3) 室内墙柱木质饰面，柜、门等木装修，木线条，窗帘盒制安；

(4) 地面面层施工

(5) 开关、插座面板安装；

(6) 卫生洁具安装；

(7) 油漆、涂料。

要求:

(1) 进入室内木装修时,应封闭室内作业区,以便在出现干、湿作业混合施工的情况,尽量减少其对装修工程质量的不利影响;

(2) 注意抓好成品、半成品的保护工作;

(3) 协调好各工种间的交叉施工;

(4) 确保防火安全。

(四) 高级器具安装及清理阶段

本阶段从灯具安装开始,到工程清理完成并交付业主使用时结束。

主要工作内容:

(1) 灯具安装与全系统调试;

(2) 试水龙头安装与给排水系统检测调试;

(3) 洁具、龙头安装与调试;

(4) 地毯、地板铺设;

(5) 门用五金件、玻璃门安装;

(6) 工程清理与验收。

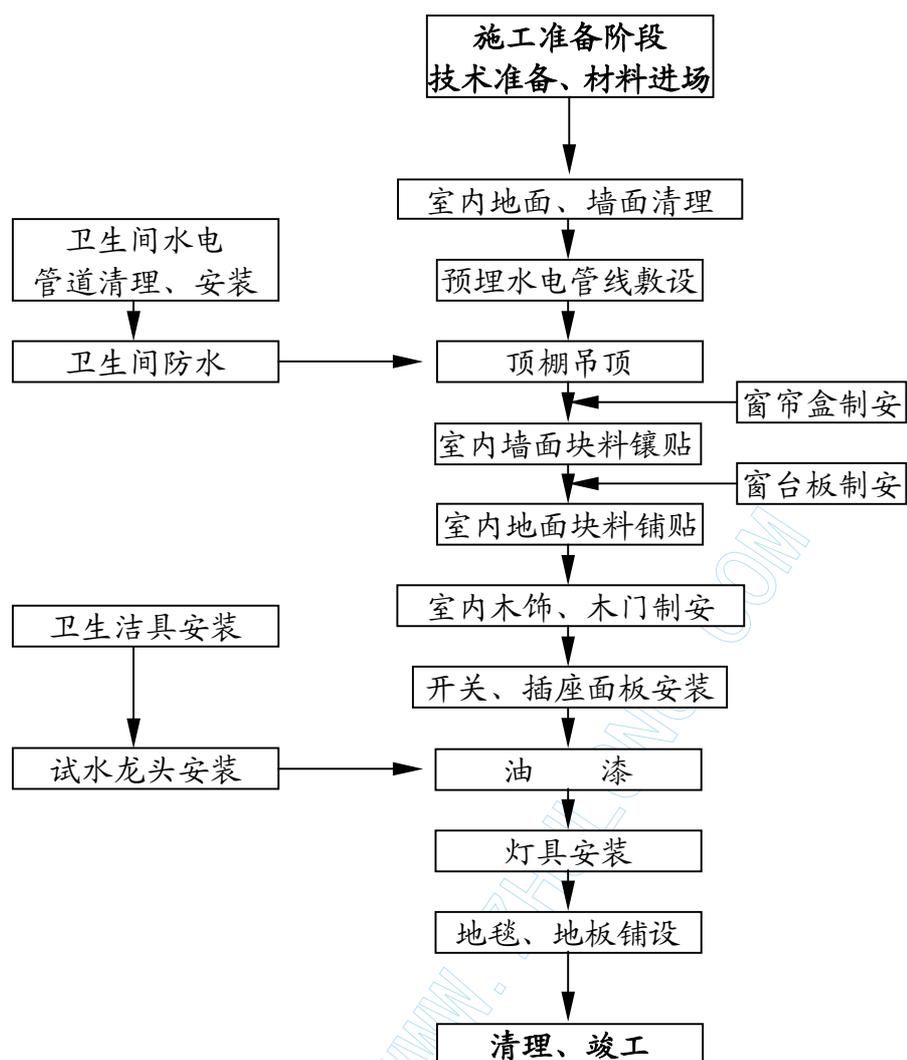
要求:

- (1) 注意治安防盗工作;
- (2) 做好出现突发事件的抢修作业准备;
- (3) 注意做好成品保护。

二、施工顺序安排:

根据本工程实际情况,在具体施工过程中,按照从上向下,从内至外,先隐蔽后罩面的施工顺序组织施工,各分部分项施工过程中注意穿插进行,从而避免窝工、损工。

主要分项工程施工顺序:



第三节 施工现场临时设施布置

一、临时设施布置原则

根据招标单位提供的招标文件、招标图纸等文件资料，针对本工程现场勘察所获情况资料，制订本工程施工场地布置的具体原则如下：

- (1) 根据建筑的楼层及周边条件划分施工区域和临时设施场地，保证运输方便通畅；

(2) 应符合交叉施工要求，减少对各专业工种干扰；

(3) 各种生产设施便于工人的生产、管理活动，且满足安全防火、劳动保护的要求；

(4) 施工场地必须进行合理布置，并随工程进展在各阶段不断优化，并随时根据建设单位提出的要求进行调整。

二、施工现场道路布置

服从建设单位和土建单位的安排，根据现场踏勘情况，合理使用施工现场道路。

三、临时用电、用水

临时用电：根据建设单位提供的总电源接出至施工用配电箱，实行电源集中管理。现场施工采用 36V 低压照明方式，所有施工面接通并保持现场照度，满足精装修要求。

夜间照明设施：在需进行夜间施工楼层内，沿墙每隔 10m 布置施工照明用的投光灯，灯具的设置使用同时需满足安全施工的各项规定和要求。

临时用水：本工程临时用水从建设单位提供的水源接出，并在各需要用水部位保证有状况良好的水龙头。

四、临时设施搭建

施工区域总平面图根据建设单位提供的招标文件、招标图纸以及

对现场的踏勘，施工的总布局拟考虑如下：

生活、办公临时设施：现场中根据实际情况及场地空余情况，在尽可能不影响施工总体进度计划，不影响施工流水的情况下布置临时仓库、部分材料堆场及简单办公室和加工场地等设施。

文明施工设施：在施工现场设文明施工宣传栏，其中包括“七牌一图”及业主、监理、设计、施工单位名称等。

五、临时排水、污水排放及废物处理

1、施工现场临时设立沉淀池，施工废水必须通过二级沉淀池沉淀处理后才可集中排放至市政管网。

2、施工现场和建设单位、总包单位进行协商，在狭窄的现场范围内临时设立垃圾集中堆放点。现场施工中所有垃圾经由垃圾堆放点集中运出。

六、垂直运输

若我公司有幸中标，进场后将与土建单位进行协调，充分利用外墙现有施工井架作为材料的运输工具，在施工繁忙之时，将与建设单位进行商讨，在遵守建设单位关于合理利用室内电梯的原则下，合理利用室内电梯作为材料和人员的上下工具。

七、施工总平面布置图(见插页)。

第四节 专业班组配备与组织管理

根据本工程特点，在施工中，我们将发挥公司在施工管理方面优势，通过计算工作量，研究、讨论、推敲最佳的施工方案，安排较详细的计划表，从而优化劳动力组织。本工程主要的工作项目将由我公司各专业施工班组负责完成，在本着科学管理、精干高效、结构合理的原则下，由公司施工部从公司范围内择优选用具有改革开放精神、施工经验丰富、服务态度良好、勤奋实干、技术一流的工程技术队伍，并制订高效劳动力组织方案，使施工劳务力量得以保证，不受任何情况的影响。

其他特殊工程的施工如防水工程、防静电地板铺装等，将考察有资质的专业施工单位，或委托生产厂家，在项目部的严格管理和监督下进行施工。

一、劳动力计划：

(单位：人)

工种	2004年8月10日开工,总工期90日历天								
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90
普工	10	-	-	-	-	4	-	4	4
木工	-	60	60	45	12	8	15	15	6
水电工	5	8	-	-	10	12	12	-	-
石材工	-	8	20	20	-	-	-	-	-
玻璃工	-	5	5	12	8	-	-	-	-
涂料工	-	-	20	20	20	-	-	-	-
油漆工	-	-	10	10	-	-	-	-	-

XX 中医学院留学生楼装饰工程

不锈钢班	-	-	-	10	10	-	-	-	-
地毯班	-	-	-	-	10	10	12	12	-
合计	15	81	115	117	70	34	39	31	10

二、劳动力资源动态分布图



三、劳动力组织措施

1、根据施工进度要求，采取紧密配合、见缝插针、平行流水、立体交叉的施工组织形式，制定本工程各阶段的劳动力需用量计划，确保每一阶段的施工计划配置足够的劳动力予以切实完成。

2、按 XX 市的有关规定和要求，妥善办理好各工种施工人员进场计划的审批，办理好施工许可证及外来人员的务工证、暂住证等有关证件，健全各项规章制度。

3、在劳动力队伍组织之前，严格根据分组分块所施工的面，筛

选审查合格的施工技术操作人员，并进行必要的施工前的技术交底，加强工人的劳动纪律、施工技能等综合方面的教育，从而做到不打无准备、无把握之仗。在施工中将严格根据施工进度计划制定劳动力需求计划，实行日计划施工制组织人员进场，安排生活、登记并进行进场教育。当天安排的施工任务必须当天完成，并进行层层落实、层层检查、层层考核，从而保证每一道工序顺利实施，确保工期目标按期实现。

4 加强装饰施工人员的素质教育和队伍建设，提高施工人员的责任感、使命感，树立质量第一、安全第一的正确思想。将质量、安全与经济挂钩，使本工程质量达到预定目标。

第五节 项目施工材料组织

1、本工程施工中材料供应及采购计划由项目材料员负责编制经项目经理审批后实施。组织材料供应和材料使用必须合理，并做好储运、保管工作。保证采购供应的材料设备，应为符合设计要求的合格产品。

2、供应部门必须提供所有所供产品的合格证，质量管理人员按规程要求进行必须的抽样复试工作。对提供产品进行抽查监督后凡不符合质量标准、无合格证明的产品一律不准使用，并采取必要的封存措施，及时退场。

3、初步拟定材料计划详见下表：

主要材料进场计划

序号	材料名称	单位	数量	进场时间	备注
1	方块地毯	m ²	55.25		/
2	地毯	m ²	2380.209		/
3	光面灰麻大理石	m ²	1388.550		/
4	毛面灰麻大理石	m ²	378.64		/
5	地砖	m ²	424.113		/
6	地板	m ²	481.13		/
7	木质抗静电活动地板	m ²	55.3		/
8	黑金沙大理石	m ²	455.77		/
9	青石板岩	m ²	144		/
10	砾石艺术线条	m	34.36		0.045 宽白色
11	砾石艺术线条	m	19.24		0.09 宽白色
12	壁纸	m ²	2764		/
13	光面灰麻大理石	m ²	245.24		墙面
14	木质饰面板	m ²	15.6		/
15	乌木饰面	m ²	62.4		/
16	枫木饰面	m ²	59.9		/
17	成品制作黑斑马饰面板	m ²	35.62		/
18	素色黑胡桃饰面	m ²	21.1		/
19	不锈钢扶手	m	11.3		全玻栏板
20	踢脚线砂钢饰面	m ²	359.37		/
21	钢化玻璃	m ²	335.37		/
22	竖撑龙骨	m ²	76.9		75 系列
23	竖撑龙骨	m ²	20.3		100 系列
24	成品厕所隔断	m ²	109.1		/

XX 中医学院留学生楼装饰工程

25	防火涂料（木龙骨）	m ²	900.8		/
26	樱桃木饰面	m ²	72.4		/
27	艺术玻璃	m ²	71.62		/
28	防雾镜面玻璃	m ²	479.882		/
29	釉彩玻璃	m ²	15.494		/
30	磨砂玻璃	m ²	135.03		/
31	仿瓷钢化涂料	Kg	300		/
32	乳胶漆	Kg	300		/
33	窗帘布	m ²	1061.53		/
34	不绣钢扶手	m	130.1		/
35	亚历克灯片	m ²	217.624		/
36	不锈钢 L 长条	m	353.2		/
37	细木工板	m ²	324.8		/

第三章 施工进度计划

第一节 施工进度计划编制

一、施工工期安排编制说明：

1、建设单位的招标文件工期要求：自 2004 年 8 月 10 日开工，工期 90 日历天。

2、我公司根据工程具体情况，在做好前期施工准备的前提下，保证按照建设单位工期要求进行施工组织管理，保证在建设单位的工期要求期限内完工本工程内部装饰装修施工。

3、本项目工程施工为我公司极为重视，在组织编制该项目投标文件中时公司集中主要技术骨干进行标书的编制工作。在编制施工工期计划过程，兼顾以往同类工程施工实际经验，会同本公司技术力量、设备力量、资金力量、劳动力方面进行综合考虑，经反复比较和论证，证明该项目施工工期编制计划为合理、可行。

二、工期承诺（附后）

三、XX 中医学院留学生楼装饰工程施工进度计划横道图、网络图（见插页）

承 诺

鉴于 XX 中医学院留学生楼装饰工程施工工期要求，我公司保证在建设单位规定工期内完成所有室内装饰装修工程，即自 2004 年 8 月 10 日开工，工期 90 日历天。

XX 市 XX 装饰工程有限公司

二〇〇四年七月二十八日

第二节 工程施工工期保证措施

一、确保施工计划之施工管理措施

1. 中标后，项目部将在最短时间内进场，尽快熟悉工程情况，全面了解影响工期的各方面因素。

2. 项目部认真研究并根据投标书为蓝本，制定出详尽的工期进度计划，对各专业施工队伍管理协调，包括其施工计划的细化、优化。

3. 由于要保证缩短工期，调整好劳动力、机械设备及各种材料。由公司主管经理主持召开每二周一次的项目经理会议，对本公司总体施工进度、物资、劳动力、资金和设备进行调度和平衡，解决施工过程中的各类矛盾和问题，使本工程顺利进行。

4. 在本工程施工期间，按工程进度需要，取消节假日、休息日，必要时采用 1-2 班制昼夜施工方法来缩短工期，并配备足够的劳动力。

5. 为加快施工进度，视施工进度需要，组织设备材料超常规投入，配备足够的管理，公司确保相应的设备和材料，保证工程施工顺利进行。

6. 充分利用本公司的机械设备优势，调配满足工程需要，目前我公司已储备的设备充裕，可满足工程急需串换要求，随时调运至现场，为加快工程进度作有力保证。

7. 加强施工组织管理，使各分部分项工序以最大限度进行合理

搭接，保证施工流水能按计划正常运转。前道工序施工为后道工序创造良好环境，提高工作效率。

8. 充分发挥我公司施工组织管理的优势，组织多支成建制的作业队，由项目部分派管理人员按工序、分区域、流水段交叉施工，进行全过程监控，确保工期目标实现。

二、确保施工计划之 技术措施

1. 工程配备施工经验丰富的项目管理班子，在计划安排施工工序时，充分考虑到建设单位对工期的要求，利用本公司的先进施工工艺，在劳动力配备，机械设备，周转材料使用，后勤生活设施方面，作了充分保障，保证工程施工顺利进行。

2. 为达到质量、安全、进度要求，在早日创造操作面的前提下，充分考虑各工种配合，采用流水施工以缩短施工工期。在装饰阶段施工时，尽可能为各特种专业施工单位创造施工条件，并充分考虑流水交叉施工，从而确保工程进度达到计划要求。

3. 尽早创造施工面，并及时同建设单位联系，提供设计图纸，部分设备安装等最早进场时间，提供施工所需的合理设施，便于缩短施工工期。

4. 充分发挥我公司施工组织管理的优势，由项目部分派管理人员对各道工序进行全过程控制，并使各分部分项工序以最大限度进行合理搭接，保证施工流水能按计划正常运转，提高工作效率，确保工期目标实现。

5. 项目部以周计划控制分阶段工程进度，并听取建设单位、监理单位的意见。按计划进度每周召开一次平衡会，及时解决劳动力、施工材料、资金及设备调度问题，并解决各专业施工队伍的施工协调、配合等问题，确保工程按计划实施。

三、确保施工计划之劳动力保证措施

1、根据方案实施要求及施工进度和劳动力需求计划，集结施工队伍，组织劳动力分批进场，并建立相应的领导体系和管理制度。针对本工程特点，调配公司中最具实力的装饰队伍进驻现场，进场前对全体施工人员进行入场前安全知识教育并组织技术交底，特殊工种持证上岗。

2、现场施工力量，实行动态管理，施工高峰由公司统一调配补充劳动力，使职工尽心施工。

四、确保施工计划之材料、机械设备保证措施

1、加快施工准备工作，进场后以最快速度设置好各种临时设施，组织各种材料和机械进场到位，保证不影响工期。

2、切实做好施工机械的保养维护工作，确保其正常运行，避免因机械故障而造成不必要的误工。

3、原材料的供应保证：配合业主、监理、设计单位提前完成甲供材料招投标工作，确定材料供货商，落实材料的定样订货、组织运输。自供材料的组织采购，提前 5 天落实进场，确保材料到场不误工

期。

五、确保施工计划之后勤保证措施

1、对职工在节假日的加班和在调整施工进度而发生的夜间加班，项目部实行高额经济补贴，使职工有后劲而安心施工。

2、做好施工现场的生活保障，切实做好职工的就餐、住宿、医药保健、劳动保护等工作，开展有益于身心健康的文娱活动，使职工舒心施工。

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

第四章 施工技术措施

第一节 主要工序施工技术措施

一、轻钢龙骨石膏板吊顶施工技术措施

1、材料要求：

(1) 按设计要求可选用龙骨及配件和罩面板，材料品种、规格、质量应符合设计要求；

(2) 对人造木板的甲醛含量进行复检，检测报告应符合国家环保规定要求；

(3) 吊顶工程中的预埋件、钢筋吊杆和型钢吊杆应进行防锈处理。

2、作业条件：

(1) 吊顶工程在施工前应熟悉施工图纸及设计要求。

(2) 吊顶工程在施工前应熟悉现场。

A、施工前应按设计要求对房间的净高、洞口标高和吊顶内的管道、设备及其支架的标高进行交接检验。

B、对吊顶内的管道、设备的安装及水管试压进行验收。

(3) 吊顶工程在施工中应做好各项施工纪录，收集好各种有关

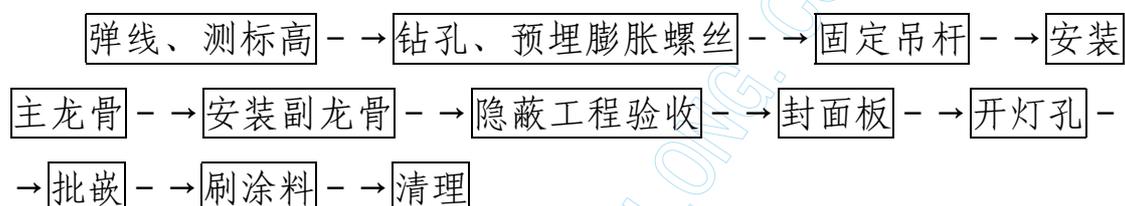
文件。

A、进场验收记录和复验报告、技术交底纪录

B、材料的产品合格证书、性能检测报告

(4) 安装面板前应完成吊顶内管道和设备的调试及验收。

3、施工工艺:



4、龙骨安装:

(1) 根据吊顶的设计标高在四周墙上或柱子上弹线，弹线应清楚，位置应准确，其水平允许偏差 $\pm 5\text{mm}$;

(2) 主龙骨吊顶间距，应按设计推荐系列选择，中间部分应起拱，金属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;

(3) 吊杆距主龙骨端部不得超过 300mm ，否则应增设吊杆，以免主龙骨下坠，当吊杆与设备相遇时，应调整吊点构造或增设角钢过桥，以保证吊顶质量;

(4) 次龙骨应贴紧主龙骨安装，当用自攻螺钉安装板材时，板材的接缝处必须安装在宽度不小于 40mm 的次龙骨上;

(5) 全面校正主、次龙骨的位置及其水平度，连接件应错开安装，明龙骨应目测无明显弯曲，通长次龙骨连接处的对接错位偏差不超过 2mm，校正后应将龙骨的所有吊挂件、连接件拧紧；

(6) 节点处理：吊顶与墙柱结合部的平接式，安排灯位时，应尽量避免使主龙骨截断，如果不可避免，应将两段龙骨在上部连接。

5、石膏板安装：

(1) 板材应在自由状态下进行固定，防止出现弯棱、凸鼓现象，石膏板的长边沿纵向次龙骨铺设；

(2) 自攻螺钉与纸面石膏板边距离，面纸包封的板边以 10~15mm 为宜，切割的板边以 15~20mm 为宜；

(3) 固定石膏板的次龙骨间距一般不大于 400mm，在南方潮湿地区，间距应适当减少，以 300mm 为宜；

(4) 钉距以 150~170mm 为宜，螺钉应垂直，弯曲、变形的螺钉应剔除，并在相隔 50mm 的部位另安螺钉；

(5) 安装双层石膏板时，面层板与基层板的接缝应错开，不得在同一根龙骨上接缝；

(6) 纸面石膏板与龙骨固定，应从一块板的中间向板的四边固定，不得多点同时作业；

(7) 螺钉头宜略埋入并不使纸面破损，钉眼应作除锈处理，并

用石膏腻子抹平。

6、质量评定验收:

(1) 石膏板与龙骨连接紧密, 表面应平整, 不得有污染、折裂、缺棱掉角、锤伤等缺陷, 连接应均匀一致, 粘贴的面板不得有脱层;

(2) 表面平整度允许偏差 3mm, 接缝高低允许偏差 1mm。

二、干挂石材施工技术措施

1、施工准备

(1) 材料

1) 石材的厚度一般为 25 ~ 30mm, 石材的大小、规格、品种按设计图纸确定。M12 × 130 不锈钢膨胀螺栓及配套挂件 (T、L 型)、C 级 M5 × 40 六角螺栓 (GB5781 型)。主龙骨 [10 号槽钢, 次龙骨 L50 × 5 角钢, 角码 L80 × 50 × 5 角钢, 均需做防锈处理 (镀锌型材除外)。电焊条采用 E4303 φ 3.2。固定材料采用环氧树脂胶或云石胶。密封材料采用泡沫条、密封胶。

2) 机具及工具准备:

电焊机、金属切割机、油压冲击钻、台钻、云石切割机、磨光机、台锯、10#铁丝、鱼线、棉线、橡皮锤、铁锤、活动扳手、水平尺、拖线板、手推车、玻璃枪、线锤、墨斗、电焊锤、油漆桶、油漆刷、胶带纸。

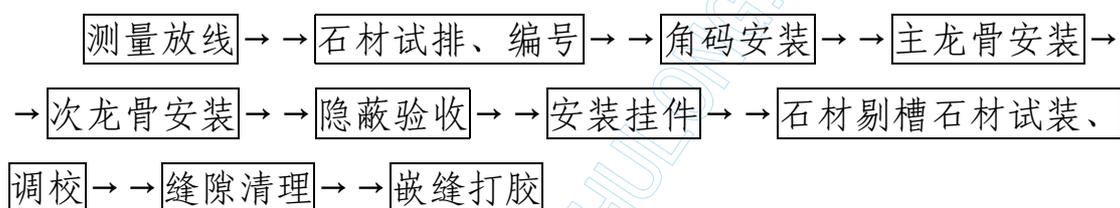
2、作业条件

(1) 办理好结构验收和隐蔽检查手续，少数工种（水电、通讯、设备安装等）已完工，并准备好加工石材所需的水、电源等；

(2) 表面平整度不大于 4mm；

3、操作工艺

(1) 工艺流程：



(2) 测量放线

1) 弹好水平标高线及中心线；

2) 根据给定的基准线按设计要求进行分格，弹出竖横（主次）龙骨位置；

3) 依据每面墙的面积大小，凹凸情况，分别在墙的上、下两侧及中部设置测量控制点；

4) 用 10#铁丝拉挂水平垂直控制线，并做好相邻墙面阴阳角转折兜方控制；

5) 用线坠从上至下将石材墙面、柱面找出垂直，按图纸弹出石

材外廓尺寸线，此线为第一层石材安装的基准线。

(3) 石材试排、编号

- 1) 石材进场后应堆放于室内，下垫方木，核对数量、规格；
- 2) 石材颜色不均匀时进行挑选，并预排版、配花、编号，以备正式安装时按号取用。
- 3) 石材颜色差异较大的需经质检员、设计单位、业主确认后也可以进行安装，但必须安装在次要位置。

(4) 角码安装

- 1) 根据已弹出的主龙骨位置线，画出角码位置并标注角码洞孔位置；
- 2) 根据角码洞孔位置，用油压冲击钻钻洞（如有预埋件可将角码直接焊在预埋件上）；
- 3) 角码安装纵向可由下而上施工，也可以由上而下施工，横向可成排施工。角码必须错开安装于主龙骨两侧。
- 4) 用 M12 × 130 不锈钢膨胀螺栓套住用铁锤将不锈钢膨胀螺丝打入洞内，再用扳手拧紧。
- 5) 角码排距（纵向）不大于 2.6m，每根主龙骨上不小于四个角码，主龙骨上每排（横向）不小于二个。

(5) 主龙骨安装

1) 主龙骨用 [10 号槽钢，主龙骨间距不大于 600mm;

2) 先将主龙骨点焊在角码上，但要确认牢固后，用托线板检查垂直，拉通线检查平整，校正后进行焊接，且焊接面边缘不小于 75mm (当预埋钢板倾斜时要补加垫板焊接)。

3) 所有主龙骨安装完后要进行检查，达到要求后再进行除渣，刷一遍银粉底漆，两遍环氧沥青面漆。

(6) 次龙骨安装

1) 次龙骨一般用 L50 × 5 角钢，其间距根据设计要求确定;

2) 将墙面上次龙骨线引至主龙骨上，在安装次龙骨之前，根据施工图，定出不锈钢挂件连接位置，并用台钻钻洞，再将次龙骨点焊在主龙骨上，检查 (按主龙骨检查的方法) 校正后，进行焊接;

3) 所有次龙骨安装完成后要进行检查，达到要求后在进行防锈处理 (同主龙骨要求)。

(7) 隐蔽验收。上述工序经自检、互检和专检工程质量合格后，及时办理隐蔽工程验收。

(8) 安装挂件：在次龙骨上预先钻好的孔内插入 M5 × 40 螺栓，将挂件固定在次龙骨上。

(9) 石材剔槽

1) 按设计要求在石材上、下两端剔两个槽，当板宽大于 600mm 时需剔三个槽；

2) 槽位应在距板端 1/4 宽处，槽宽 6mm，长 30~50mm，深 5mm，剔槽后应将石材背面槽壁用钢錾剔出槽位以便埋卧挂件。

(10) 石材试装、调校

1) 石材安装一般从下至上进行，根据石材水平缝的标高，按通线安装石材，接缝宽度根据设计要求；

2) 将挂件的螺母完全拧紧，调整就位，检查平整度、垂直度、接缝宽度等；

3) 经检查合格后，再用环氧树脂胶（或云石胶）将挂件与板固定。

(11) 缝隙清理：石材安装完后，经“自检、互检、专检”检查合格后，再进行缝隙清理，主要清理缝隙间的残留杂物等。

(12) 嵌缝打胶

1) 泡沫条的嵌入深度不宜过深也不宜过浅，一般为打胶后的厚度的 1/2；

2) 嵌完泡沫条后，再开始贴胶带纸，缝的宽窄必须一致，胶纸贴完后开始密封打胶；

3) 胶打完后，要用小圆棒（或胶瓶后座）将胶抹光，一般呈 U

型，随后将胶纸撕去，不要污染石材表面；

4) 等密封胶硬化后，可将石材表面上的胶铲去，灰尘擦干净。

4、质量标准

(1) 检查数量

1) 室外以 4m 左右高为一个检查层，每 20m 长检查 1 处，每处 3 延长米，但不少于 3 处；

2) 室内按有代表性的自然间抽查 10%，过道按 10 延长米，礼堂、厂房等大间按两轴线为 1 间，但不少于 3 间。

(2) 保证项目

1) 石材品种、规格、颜色、图案必须符合有关标准规定和设计要求；

2) 石材安装必须牢固、无歪斜、缺棱掉角和裂缝、风化等缺陷。

(3) 基本项目

1) 表面应平整、洁净、色泽协调一致；

2) 套割要吻合，边缘整齐，水平接缝平整；

3) 接缝平直、宽窄一致、填嵌密实，颜色一致。阴阳角处板的压向正确，非整板的使用部位适宜；

4) 滴水线顺直, 流水坡向正确。

(4) 允许偏差项目

1) 立面垂直偏差 (用 2m 托线板和塞尺检查):

光面、镜面: 室内不超过 2mm, 室外不超过 3mm。

粗磨、麻面、条纹面: 室内不超过 3mm, 室外不超过 6mm。

2) 表面平整偏差 (用 2m 托线板和塞尺检查):

光面、镜面: 不超过 1mm;

粗磨、麻面、条纹面: 不超过 3mm。

3) 阳角方正: 用 200mm 角尺和塞尺检查, 不超过 2mm。

4) 接缝平直: 用鱼线 (棉线) 拉 5m 长检查, 不超过 2mm。

5) 接缝高低: 用角尺和塞尺检查, 不超过 0.3mm。

6) 接缝宽度偏差: 用角尺或钢直尺检查, 不超过 0.5mm。

7) 墙裙上口平直: 用鱼线 (棉线) 拉 5m 长检查, 不超过 2mm。

5、成品保护措施:

(1) 石材柱面、门套等安装完后, 应对所有面层的阳角及时用木板保护, 同时要及时清擦干净残留脏物;

(2) 石材墙面安装完后应及时贴纸或贴塑料薄膜保护，必要时可搭设防护栏，并标明成品爱护字样，以保证墙面不被污染；

(3) 石材安装完后拆脚手架后，若需增加其他装饰物等，严禁将人字梯直接靠在墙面上，应采用升降梯或其他可行登高工具；

(4) 不得在已安装好的墙面处进行电焊作业，必须时应用较厚的胶合板或石棉布做好保护后专人看管方可施工，以确保石材表面无灼伤。

6、安全措施：

(1) 搭设脚手架时，应严格按建设部制定的《建筑施工安全检查评分标准》的要求搭设；

(2) 手持电动机具在使用前，应严格检查，必须有漏电保护装置；

(3) 电焊机必须按“一机一闸”要求安装，并有可靠的接地装置和防水措施；

(4) 施工人员进入现场应戴安全帽，高空作业应系安全带，并配备工具袋；

(5) 交叉作业时下方应有防护网或隔离层；

(6) 上方施焊时，下方应用胶合板或石棉布接住焊渣，以免火花四溅，防止火灾、石材烧伤，并配备适量的灭火器材；

(7) 高空作业时，严禁扔抛工具或附件，严禁酒后操作，严禁在脚手架上打闹；

(8) 石材、施工人员上、下时必须走人行通道（马道）；

(9) 石材运输时，地面可用手推车装运，最多一次不超过 5 块，切下方必须垫硬质木方，以免损伤、磨光石材表面；

(10) 在高空作业时，同一脚手板，作业人数不得超过 2 个；

(11) 在高空作业时，脚手板上石材堆放应均匀。

三、内墙瓷砖粘贴（湿贴法施工）施工技术措施

内墙釉面砖传统镶贴方法的缺点是工期长、易空鼓、难平整、缝隙不顺直、浪费釉面砖同砂浆。

1、湿贴法的特点

(1) 确保粘贴质量

底子灰是湿的，结合层的水分不易立即被底子灰吸收，可操作时间长，操作时如发现在缝隙不均，容易调整。表面平整容易达到规范的要求，基本上消除了墙面不平，缝隙不直的质量通病。

(2) 节约材料

湿法结合层厚度不大于 3mm，减少了水泥和砂子的用量。湿法作业最大的特点是不出现空鼓，因而减少了材料和人工的浪费。

(3) 提高工效

湿法施工一步到位，连续施工，减少了工序，从而提高了劳动效率，缩短了工期。

2、粘结材料：粘接材料拟选用 8407 胶，此胶自身有较好的防水性能，粘接效果良好。粘接层厚度要控制在 5-7mm。

(1) 材料要求：

瓷砖表面不能有裂纹、剥边、斑点、波纹、缺釉、图案缺陷等，距离面砖 1 m 处目测无可见缺陷。

长度或宽度：	≤152	允许偏差 ± 0.5 mm
	>152	允许偏差 ± 0.8mm
	≤250	允许偏差 ± 0.8mm
	>250	允许偏差 ± 1.0mm
厚度：	≤5	允许偏差 ± 0.4mm-0.3mm
	>5	允许偏差厚度的 ± 8%
平整度：	≤152	中心弯曲度+1.4m-0.5 mm
		翘曲度 0.8 mm
	>152	中心弯曲度+0.5 mm
		翘曲度-0.4 mm
边直度：	>152	中心弯曲度+0.8 mm
		翘曲度-0.3mm

直角度 (%): >152 ± 0.5

平整度数值系以对角线长度的百分数表示。

(2) 瓷砖粘贴剂及填缝胶符合设计要求及国家有关规范要求

3、施工准备

(1) 立好门窗，并加以保护。

(2) 与墙面有关的各种管线、设备和埋件已安装完毕。

(3) 将有色差的釉面砖分别堆放，挑出有明显缺陷的釉面砖。然后分别进行釉面砖长、宽尺寸的检查，分出大、中、小三种类型分别堆放。采用强度等级 32.5 普通硅酸盐水泥、天然中砂，砂子的含泥量不大于 3%且过筛。

(4) 应备手提式电动切割机、灰桶、靠尺、刮杠、尺板，小线、钳子、废无齿锯片、笤帚等。

4、施工操作

(1) 基层处理

对结构表面凹凸不平的部位进行剔平或用 1: 3 水泥砂浆找平，提前浇水湿润，按常规方法冲筋，贴饼。

(2) 抹底子灰

底子灰一般采用 1: 3 水泥砂浆打底，完成后检查其表面平整、

立面垂直、阳角方正和阴角顺直。如不符合要求应及时修补。

(3) 弹线及垫底尺

根据墙面尺寸找规矩，弹垂直和水平控制线，竖线间距一般为 1m 左右。根据计算好的最下一皮砖的下口标高垫好底尺，作为第一皮砖下口的标高。

(4) 镶贴釉面砖

当底子灰初凝即可贴釉面砖。釉面砖在水中浸泡 2h 以上，待表面晾干后方可使用。将同一尺寸，颜色相同的釉面砖用于同一房间或墙面，以保证接缝均匀一致，根据水平位置及垂直竖向标志挂线镶贴。用刮刀将素水泥浆在釉面砖背后均匀抹平，厚度控制在 2~3mm，随即在墙上镶贴，并用刮刀木把累轻轻敲击釉面砖，使灰浆挤满，由下而上依次镶贴，施工时应注意面砖边角下的灰浆要饱满。在同一墙面上的横竖排列，不应有一行以上的非整砖、非整砖行应排在次要部位或阴角处，镶贴时如遇有突出的灯具，管线，卫生设备的支撑等，应用整砖套割吻合，不得用非整砖拼凑镶贴。

(5) 嵌缝

用与釉面砖相同颜色的水泥浆将砖缝处抹平，再用棉纱去余浆，擦至缝隙清晰、深浅一致为止。

5、质量要求:

观察检查，检验产品合格证及现场材料验收记录、粘贴用料、嵌

缝胶要符合设计图纸要求。

瓷砖面板材之间缝隙均匀一致、填嵌密实、平直、颜色一致。

特殊部位砖、块压向正确。非整砖使用部位适当，排列平直。

柱群中各柱位置正确，纵横成行在同一直线上，当墙柱阳角呈 45° 对接时，角度正确，线条顺直。

6、墙面砖允许偏差和检验方法

项次	项 目	允许偏差	检验方法
1	表面平整允许偏差	2mm	2m 靠尺、塞尺
2	立面垂直允许偏差	2mm	2m 托线板
3	阳角方正允许偏差	2mm	方尺、塞尺
4	接缝平直允许偏差	2mm	5m 线
5	接缝高低允许偏差	0.5mm	直尺、塞尺
6	接缝宽度允许偏差	0.5mm	尺

7、排砖原则：

室内排砖方法，墙面排砖由门口向里排，内侧阴角部位允许出现半砖，但不允许出现半砖以下的条砖。如排砖需要可同时分割两排砖以分摊半砖以下的条砖。内窗口两侧要保持对称，窗台下口尽量避免出现半砖。台面板的裙边上口确定为一条水平砖缝，台面板高低可适当调整。墙砖由下到上全部为整砖排列，顶部一排砖要伸入顶棚内。底部一排砖要叠压在地砖上，随地砖的找坡可以适当裁短。

砖缝控制：所有砖缝要控制在 2mm，擦缝材料一律使用白水泥。

四、裱糊壁纸施工技术措施

1、施工准备

(1) 材料：

〈1〉石膏、大白粉、滑石粉、聚醋酸乙烯乳液，羧甲基纤维素，107 胶或各种型号的壁纸粘结剂。

〈2〉壁纸：

a、塑料壁纸：以纸为底层，聚氯乙烯塑料为面层，经过复合、印花、压花等工序而制成。

b、玻璃纤维贴墙布：是中碱性玻璃布，表面涂有耐磨树脂，印有彩色图案而成，室内使用不变色，不老化，防火，防潮性能好。

c、无纺贴墙布：采用棉、麻天然纤维或涤纶等合成纤维，经过无纺成型，上树脂，印制彩色花纹而成。

d、粘结剂、嵌缝腻子、玻璃网格布等，根据基层需要提前备齐。若自配壁纸粘结剂，其配合比为：聚醋酸乙烯乳液：羧甲基纤维素（2.5%溶液）=60:40（粘玻璃纤维墙布）；或 107 胶水=1:1（用于粘塑料壁纸）。

(2) 作业条件

〈1〉设备及小型工具提前备好：裁纸工作台一个，钢板尺（1 M长）。壁纸发刀，毛巾，塑料水桶和脸盆，油工刮板，小锅，开刀及毛刷等。

〈2〉墙面抹灰完成，且经过干燥，含水率不高于 8 %。

〈3〉门窗油漆已完成。

〈4〉水电及设备，顶墙上预留埋已完。

〈5〉有磨石的房间，出光、打蜡已完，并将面层磨平保护好。

〈6〉墙面清扫干净，如有凹凸不平，缺棱掉角或局部面层损坏者，提前修补好且已干燥，预制混凝土表面提前刮石膏腻子找平。

〈7〉如房间较高应提前准备好脚手架，房间不高，应提前钉设木凳。

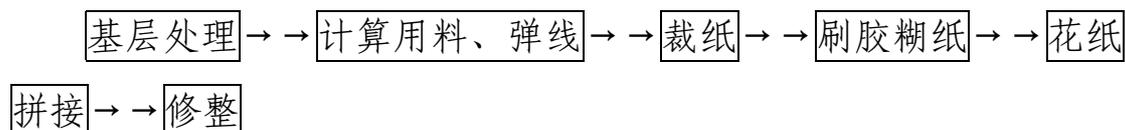
〈8〉将突出墙面的设备部件等卸下收好，待粘贴完后将其重新装好复原。

〈9〉易透底的薄型壁纸，粘贴前应先涂刷乳胶漆一道，使其颜色一致。

〈10〉对施工人员进行技术交底时，应强调技术措施和质量要求。大面积施工前应先做样板间，经鉴定符合要求后方可组织施工。

2、操作工艺

(1) 工艺流程:



(2) 基层处理

混凝土墙面根据原基层质量好坏,在清扫净的墙面上满刮 1 ~ 2 道石膏腻子,干后并用砂纸磨平、磨光;若为抹灰墙面,可满刮大白腻子 1 ~ 2 遍找平、磨光,且不可磨破灰皮;石膏板墙用嵌缝腻子将缝堵严,粘贴玻璃网格布或丝绸条、绢条等,然后局部刮腻子补平。

(3) 计算用料、弹线

提前计算好顶、墙粘贴壁纸的张数及长度,并弹好第一张顶、墙面壁纸铺贴的位置线。

(4) 墙面壁纸的粘贴

墙面基层处理按(1)的要求进行,刷胶前应先检查其腻子是否坚实牢固,无起皮和裂缝后方可刷胶裱糊;否则应先将酥皮、开裂刮去,重新补腻子,干后磨平。

〈1〉裁纸:按已量好的墙体高度放大 2 ~ 3 CM 按其尺寸裁纸,一般应在案子上裁割,将裁好的纸用湿毛巾擦后,摺好待用。

〈2〉刷胶糊纸:应分别在纸上及墙上刷胶,其刷胶宽度应相吻合,墙上刷胶一次不应过宽。糊纸时从墙面阴角开始铺贴第一张,按

已画好垂直线吊直，并从上往下用手铺平，刮板刮实，并用小辊子将上、下阴角处压实。第一张粘好留 1 ~ 2 CM，然后粘铺第二张，依同法压平、压实，与第一张搭槎 1 ~ 2 CM，要自上而下对缝，拼花端正，用刮板刮平钢板尺在第一第二张搭槎处切割开，将纸边撕去，边槎处带压实。并及时将挤出的胶液用湿温毛巾擦净，然后用同法将接顶。接踢脚的边切割整齐并带胶压实。墙面上遇有电门、插销盒时，应在其位置上破纸做为标记。在裱糊时，阳角不允许甩槎接缝，阴角处必须裁纸搭缝，不允许整张纸铺贴，避免产生空鼓。

〈3〉花纸拼接：

- a、纸的拼缝处花形要对接拼搭好。
- b、铺贴时应注意花形用纸的颜色力求一致。
- c、墙与壁纸的搭接应根据设计要求而定。一般有挂镜线的房间应以挂镜线为界，无挂镜线的房间以弹线为准。
- d、花形拼接如出现困难，错槎应尽量甩到不显眼的阴角处，大面不应出现错槎和花形混乱的现象。

〈4〉修整：糊纸后应认真检查，对墙纸的翘边翘角，气泡，皱折及胶痕擦等应及时处理和修整，使之完善。

3、质量标准

(1) 保证项目

1) 所用材料的品种、颜色符合设计要求，其质量必须符合有关标准规定。

2) 壁纸墙布必须粘结牢固，无空鼓、翘边、皱折等缺陷。

(2) 基本项目

1) 裱糊表面色泽一致，无斑污，无胶痕。

2) 各幅拼接应横平竖直，图案端正，拼缝处图案、花纹吻合，距墙 1.5M 处正视不显拼缝。阴角处搭接顺光，阳角处无接缝。

3) 裱糊与挂镜线，贴板，踢脚板、电气槽盒应交接紧密，无缝隙，无漏贴和补贴，不糊盖需拆卸的活动件。

4、成品保护

〈1〉墙纸糊完的房间应及时清理干净，不准堆放材料或休息，避免污染和损坏。

〈2〉施工过程中严禁非操作人员随意触摸墙纸。

〈3〉电气和设备等进行安装时，应注意保护墙纸，防止污染和损坏。

〈4〉严禁在已贴好的壁纸顶、墙上剔眼打洞。若纯属设计变更，也应采取相应的措施，施工时小心保护。施工后认真修复，以保证壁纸的完整。

〈5〉铺贴壁纸时，严格按规程施工，施工时干净利落，边缝切割整齐，胶痕涂擦干净。

〈6〉二次修补油、浆、磨石二次清理打蜡时，注意做好壁纸的保护，防止污染、碰撞。

五、实木地板面层施工技术措施

1、材料要求：

（1）实木地板：实木地板面层所采用的材质和铺设时的木材含水率必须符合设计要求，木隔栅、垫木和毛地板等必须做防腐、防蛀、防火处理。

（2）硬木踢脚板：宽度、厚度、含水率均应符合设计要求，背面应满涂防腐剂，花纹颜色应力求与面层地板相同。

2、作业条件：

（1）材料检验已经完毕并符合要求。

（2）应已对所覆盖的隐蔽工程进行验收且合格，并进行隐检会签。

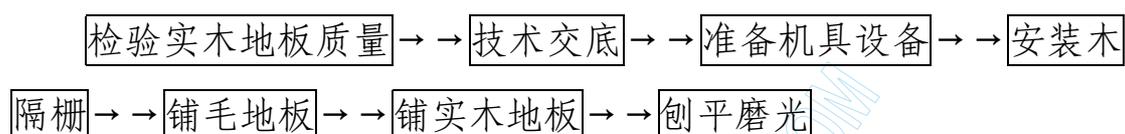
（3）施工前，应做好水平标志，以控制铺设的高度和厚度，可采用竖尺、拉线和弹线等方法。

（4）对所有作业人员已进行了技术交底，特殊工种必须持证上岗。

(5) 作业时的施工条件（工序交叉、环境状况等）应满足施工质量可达到标准的要求。

(6) 抹灰工程和管道试压等施工完毕后进行。

3、施工工艺流程：



4、操作工艺：

(1) 安装木隔栅：先在楼板上弹出各木隔栅的安装位置线（间距 300mm 或按设计要求）及标高，将隔栅（断面梯形，宽面在下）放平、放稳，并找好标高，用膨胀螺栓和角码（角钢上钻孔）把隔栅牢固固定在基层上，木隔栅下与基层间缝隙应用干硬性砂浆填密实，接触部位刷防腐剂。

(2) 铺毛地板：根据木隔栅的模数和房间的情况，将毛地板下好料。将毛地板牢固钉在木隔栅上，钉法采用直钉和斜钉混用，直钉钉帽不得突出板面。毛地板可采用条板，也可采用整张的细木工板或中密度板等类产品。采用整张板时，应在板上开槽，槽的深度为板厚的 1/3，方向与隔栅垂直，间距 200mm 左右。

(3) 铺实木地板：从墙的一边开始铺钉企口实木地板，靠墙的一块应离开墙面 10mm 左右，以后逐块排紧。钉法采用斜钉，实木地板面层的接头应按设计要求留置。

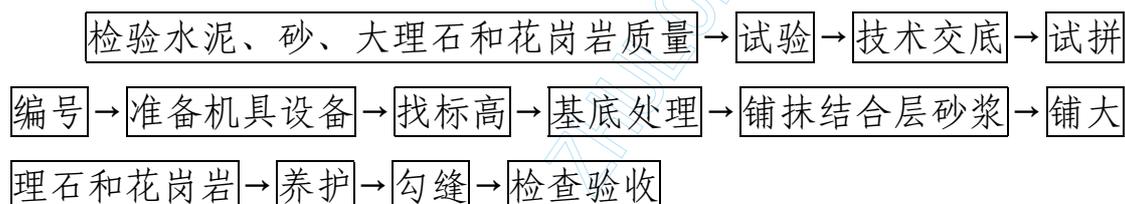
(4) 铺实木地板时应从房间内退着往外铺设。

(5) 刨平磨光：需要刨平磨光的地板应先粗刨后细刨，使面层完全平整后再用砂带机磨光。

(6) 不符合模数的板块，其不足部分在现场根据实际尺寸将板块切割后镶补，并应用胶粘剂加强固定。

六、大理石（花岗岩）地面施工技术措施

1、工艺流程：



2、操作工艺：

(1) 试拼编号：在正式铺设前，对每一房间的石材板块应按图案、颜色、纹理试拼，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，然后按编号码放整齐。

(2) 找标高：根据水平标准线 and 设计厚度，在四周墙、柱上弹出面层的上平标高控制线。

(3) 基层处理：把沾在基层上的浮浆、落地灰等用凿子或钢丝刷清理掉，在用扫帚将浮土清扫干净。

(4) 排大理石和花岗岩：将房间依照大理石或花岗岩的尺寸，

排出大理石或花岗岩的放置位置，并在地面弹出十字控制线和分格线。

(5) 铺设结合层砂浆：铺设前应将基底湿润，并在基底上刷一道素水泥浆或界面结合剂，随刷随铺设搅拌均匀的干硬性水泥砂浆。

(6) 铺大理石或花岗岩：将大理石或花岗岩放置在干拌料上，用橡皮锤找平，之后将大理石或花岗岩拿起，在干拌料上浇适量素水泥浆，同时在大理石或花岗岩背面涂厚度约 1mm 的素水泥膏，再将大理石或花岗岩放置在找过平的干拌料上，用橡皮锤按标高控制线和方正控制线坐平坐正。

注：大理石（花岗岩）在铺设之前需做好防碱背涂工作。

(7) 铺大理石或花岗岩时应先在房间中间按照十字控制板块向四周铺设，并随时用 2m 靠尺和水平尺检查平整度。大面积铺贴时应分段、分部位铺贴。

(8) 如设计有图案要求时，应按照设计图案弹出准确分格线，并做好标记，防止差错。

(9) 养护：当大理石或花岗岩面层铺贴完应养护，养护时间不得小于 7 天。

(10) 勾缝：当大理石或花岗岩面层的强度达到可上人的时候（结合层抗压强度达到 1.2Mpa），进行勾缝，用同种、同强度等级、同色的掺色水泥膏或专用勾缝膏。颜料应使用矿物颜料，严禁使用酸性颜料。缝要求清晰、顺直、平整、光滑、深浅一致，缝色与石材颜色一

致。

七、地面砖施工技术措施

1、施工准备

(1) 材料及主要机具

水泥：32.5R 以上普通硅酸盐水泥，应有出厂合格证。

白水泥：32.5R 硅酸盐白水泥。

砂：粗砂或中砂，用时要过筛含泥量不大于 3%。

地面砖：进场后应拆箱检查颜色、规格、形状、粘贴的质量等是否符合设计要求和有关标准的规定。

主要机具：水桶、扫帚、方尺、铁锹、铁抹子、大杠、中杠、小杠、筛子、手推车、钢丝刷、喷壶、锤子、硬木拍板（240*120*50mm）、合金尖凿子、合金扁凿子、钢片开刀、小型台式砂轮。

(2) 作业条件

A、墙面抹灰作完并已弹好+50cm 水平标高线。

B、穿过地面的套管以做完，管洞已豆砣堵塞密实。

C、设计要求做防水层时，已办完隐蔽检查手续，并完成蓄水试验办好验收手续。

2、操作工艺

(1) 工艺流程:



(2) 清理基层、弹线：将基层清理干净，表面灰浆皮要铲掉、扫净。将水平标高线弹在墙上。

(3) 刷素水泥浆：在清理好的地面上均匀洒水，然后用扫帚均匀洒刷水泥素浆（水灰比为 0.5）。刷的面积不得过大，须与下道工序铺砂浆找平层紧密结合，随刷水泥浆随铺水泥砂浆。

(4) 做水泥砂浆找平层:

A、冲筋：以墙面+50cm 水平高线为准，测出面层标高，拉水平线做灰饼，灰饼上平为地面砖下皮。然后进行冲筋，在房间中每隔 1m 冲筋一道。有地漏的房间按设计要求的坡度找坡，冲筋应朝地漏的方向成放射状。

B、冲筋后，用 1:3 干硬性水泥砂浆（干硬程度以手捏成团，落地开花为准），铺设厚度约为 20~25mm，用大杠（顺标筋）将砂浆刮平，木抹子拍实，抹平整。有地漏的房间要按设计要求的坡度做出泛水。

(5) 找方正、弹线：找平层抹好 24h 后或抗压强度达到 1.2MPa 后，在找平层上量测出房间内长宽尺寸，在房间中心弹十字中心控制

线，根据设计要求结合地面砖尺寸，计算出所铺贴的块数，不足整块的应用道边角处，不能贴道明显部位。

(6) 做水泥砂浆结合层：在砂浆找平层上，浇水湿润后，抹一道 2~2.5mm 厚的水泥浆结合层（宜掺水泥重量 20% 的 107 胶），应随抹随贴，面积不要过大。

(7) 铺地面砖：宜整间一次镶铺连续操作，如果房间大一次不能铺完，必须将接槎切齐，余灰清理干净。具体操作时应在水泥浆尚未初凝时开始铺贴地面砖（背面应洁净），从里向外沿控制线进行铺贴时将地面砖对正控制线，紧跟着用拍板拍实。继续铺贴时不得踩在已铺好的地面砖上，应退着操作。

(8) 擦缝：铺贴后第二天（或水泥浆结合层终凝后），用白水泥浆或同颜色水泥素浆擦缝，棉丝沾水泥素浆从里到外顺缝揉擦，擦满、擦实为止，并及时将地面砖表面余灰清理干净，防止对面层污染。

(9) 养护：地面砖擦缝 24h 后，应铺上锯末常温养护（或用塑料薄膜覆盖），其养护时间不得少于 7d，且不准上人。

3、质量标准

(1) 保证项目：地面砖的品种、规格、颜色、质量必须符合设计要求，面层与基层的结合必须牢固，无空鼓。

(2) 基本项目：

A、表面洁净，图案清晰，色泽一致，接缝均匀，周边顺直，地

面砖块无裂纹，掉角和缺楞现象。

B、地漏坡度符合设计要求，不倒泛水，不积水，与地漏（管道）结合处严密牢固，无渗漏。

C、踢脚线表面洁净，接缝平整均匀，高度一致，结合牢固，出墙厚度适宜。

D、与各种面层邻接处的镶边用料及尺寸符合设计要求和施工规范要求，边角整齐、光滑。

（3）允许偏差项目：

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

注：项次 5，如设计无要求，应按表内限制检查。

4、成品保护

（1）地面砖镶铺完后，如果其它工序插入较多，应在上铺覆盖物对面层加以保护。

（2）切割地面砖时应用垫板，禁止在已铺好的面层上操作。

(3) 推车运料时应注意保护门框及已完工的地面，门框易被小车碰坏的部位应加以包裹，走车地面要加垫木板。

(4) 操作过程中不要碰动各种管线，也不得把灰浆和地面砖块掉落在已安完的地漏管口内。

5、应注意的质量问题

(1) 缝格不直不匀：操作前应挑选地面砖，长、宽相同的整张砖用于同一房间内，分格缝要拉通线。

(2) 面层空鼓：做找平层前基层必须清理干净，洒水湿润，找平层砂浆做完后，房间不得进人要封闭，防止地面污染，影响与面层粘结，铺地面时，水泥浆结合层与地砖铺贴同时进行，即随刷随铺，不得刷的面积过大，防止水泥浆风干影响粘结而导致空鼓。

(3) 地面渗漏：厨、浴间沿地面穿楼板的上、下水等各种管道做完后，洞口应堵塞密实，并加有套管，验收合格后在做防水层，管口部位与防水层结合要严密，待蓄水合格后才能做找平层。地面砖完成后应做二次蓄水试验。

(4) 面层污染严重：擦缝时应随时将余浆擦干净，面层做完后应加以覆盖，以防止其它工种操作污染。

(5) 地漏周围面砖套割不规则：作找平层时应找好地漏坡度，当大面积铺完后，再铺地漏周围的地面砖，根据地漏直径进行加工，试铺合适后再进行正式铺贴。

八、地毯铺设施工技术措施

1、施工准备:

(1) 准备材料: 地毯、底胶、烫带、木刺条、收口条、钢针、封口胶带、胶水等;

(2) 机具及工具准备: 油压冲击钻、裁毯刀、地毯撑、扁铲、榔头、熨斗、粉线、钢直尺等。

2、作业条件:

(1) 墙面、顶棚装修已基本完工;

(2) 基层表面干净、无灰渣、钢筋头、油污等杂物;

(3) 表面平整度不大于 4mm, 基层含水率不大于 8%。

3、操作工艺:

(1) 铺设工艺

1) 施工准备:

①基层清理: 施工前将零碎材料、砂浆等清理干净;

②固定木刺条、收口条: 将木刺条和收口条固定在离踢脚板面 8 ~ 10mm 处;

③固定木刺条时, 应用 3mm 或 5mm 胶合板条遮挡踢脚板, 起到保

护作用；

④固定收口条：在需收口的部位钉上收口条。

2) 裁料：

①认真仔细量好铺地毯部位的细部尺寸，不规则处可做模板；

②在地毯背面弹出尺寸线，一般应多出 50mm，以防墙体偏差。
用裁毯刀裁割，并在背面编号，对号进房。

3) 铺底胶

①铺底胶时，应将防潮的一面铺在基层上，可局部点胶粘到基层；

②底胶铺设时，不要压住木刺条，应离开木刺条 10mm 左右；

③底胶接缝处用封口胶带连接。

4) 地毯铺贴与缝合

①将裁好的地毯虚铺在底胶上，用地毯撑向四周拉伸，然后将地毯的以便固定在木刺条上，再向另一个方向呈“V”字型向外拉开，将多余的边用裁割到割掉；

②张紧后用扁铲将地毯四边砸入木刺条上，并用 3~5mm 胶合板保护保护踢脚板；

③地毯接缝处，应先将熨带铺到地毯接缝处，使缝两边的熨带均等，将熨斗从缝隙处塞入，左手掌正地毯，右手用力使熨斗慢慢向前

移动，后面紧跟一人进行对缝、压实；

④地毯拼花处，应注意地毯花纹与房间纵横的关系，拼花处接缝、花纹应吻合平顺。

5) 质量要求:

①表面平整、安装牢固、无起鼓、图案色调一致（观察、踩踏、用靠尺检查）；

②踏步、台阶阳角方正、平直，阴角牢固无起鼓（观察、角尺、靠尺检查）；

③接缝要顺直严密，表面洁净，在视线范围内应不拼缝。（观察检查）

④毯衬铺贴平整、无漏铺现象（踩踏检查）；

⑤倒刺板安装牢固，无漏安装现象（踩踏、手扳检查）。

4、成品保护措施

(1) 在地毯铺设完后，应满铺塑料薄膜，并派专人看管；

(2) 如踢脚板未油漆时，应加强地毯四周的保护；

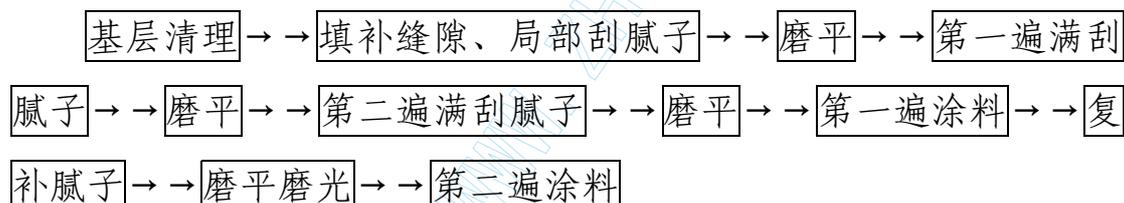
(3) 安装灯具、风口等时，应脱鞋进入，登高工具的下脚应铺木板，以防损伤地毯，垃圾随手带走。

5、安全措施

- (1) 严禁在地毯区生明火、吸烟和湿作业；
- (2) 手持电动机具在使用前，应严格检查，必须安装漏电保护装置；
- (3) 在使用熨斗时要注意熨斗把线，防止熨伤人，最好断掉电源后再使用；
- (4) 配备足量的灭火器材。

九、涂料（乳胶漆）施工技术措施

1、工艺流程：



2、施工方法：

- (1) 基层清理：清理基层灰渣浮土及其它杂物，如有裂缝用铲开凹槽，磨粗砂纸一道，清扫干净。
- (2) 修补基层：用石膏腻子将基面缺陷坑洼、缝隙等处找平，干燥后用砂纸将凸出处磨掉，扫去浮灰。
- (3) 满刮腻子：满刮腻子遍数可由基面平整程度决定，一般情况为三遍，腻子重量配比为乳胶：滑石粉（或大白粉）：2%羧甲基纤维素或熟胶粉=1：5：3.5。厕所、浴室用聚醋酸乙烯乳液：水泥：水

1 : 5 : 1 耐水性腻子。第一遍用刮板横向满刮，一刮板紧接着一刮板，接头不得留槎，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。不得遗漏或将腻子磨穿。

(4) 刷第一遍乳胶漆：涂刷顺序是先顶板后墙，墙面是先上后下。先将墙面清扫干净。乳胶漆用排笔涂刷，使用新排笔时，将羊毛笔上的浮毛和不牢固的毛理掉或者滚涂。乳胶漆使用前应搅拌均匀，按产品说明使用书，适当稀释，防止头遍漆刷不开。

(5) 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。

3、质量标准

(1) 材料的品种、颜色应符合设计和选定的样品要求，产品的质量符合有关标准。

(2) 涂层严禁掉粉、起皮、漏刷和透底。

4、成品保护

(1) 涂料面层未干前室内不得清扫地面，以免粉尘沾污面层，漆面干燥后不得挨近墙面泼水，以免泥水沾污。

(2) 涂料面层完工后要妥善保护，不得碰撞损坏。

(3) 涂刷墙面时，不得污染地面、门窗、玻璃等已完工程。

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) 接槎明显：涂刷时要上下顺刷，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) 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，并宜一次用完，保证颜色一致。

十、聚酯清漆（含混油色漆）施工技术措施

1、涂装工艺：



2、施工

(1) 基础处理，素材砂光用 240#砂纸消除缺点。

(2) 着色时，采用喷涂作业，用油漆着色剂溶剂型素材着色。

(3) 着色干燥后, 可喷底漆 1, 分两次进行, 间隔 20min, 粘度 13-16S。又 20min 后, 再喷底漆两次。涂布量为 120g/ .次, 干燥 2h。

(4) 底漆干燥后, 可进行中涂砂光, 采用 240#砂纸。

(5) 又喷底漆二次, 同前。

(6) 经 8h 后将底漆漆砂光, 采用 320#、400#砂纸。

(7) 面漆修色, 面漆加修色用色精。

(8) 面漆喷涂 2 次, 须干燥 8h, 粘度为 10-12S。

十一、木窗帘盒、金属窗帘杆施工技术措施

1、施工准备

(1) 材料

1) 木窗帘盒用料: 一般采用红白松及硬杂木干燥料, 含水率不大于 12%, 并不得有裂缝、扭曲等现象; 一般由木栈加工厂生产半成品或成品, 施工现场安装。根据设计选用五金配件、窗帘轨、轨堵、轨卡、大角、小角、滚轮、木螺丝、机螺丝、铁件等。

2) 金属窗帘杆用料: 应按设计图选用 8 ~ 14 # 元钢或 8 ~ 14 # 铅丝 6 ~ 8 元宝螺栓, 按图加端头木。

(2) 作业条件

1) 安装窗帘盒、窗帘杆的房间，在结构施工阶段，应按设计要求预埋木砖或铁件，预制混凝土构件应设预埋件。

2) 无吊顶采用明窗帘盒的房间，应安好门窗框，做好窗内抹灰冲筋。

3) 有吊顶采用暗窗帘盒的房间，吊顶施工应与窗帘盒安装同时进行。

2、操作工艺

1) 按设计要求定位，划线：安装窗帘盒、窗帘杆的房间，应按设计图要求进行中心定位，弹出找平线，找好构造关系。

2) 预埋件检查和处理：检查预埋件是否符合设计规定和满足使用要求，对于标高、平度、中心位置、出墙距离有误差的应采取措施进行处理。

3) 窗帘盒，窗帘杆半成品加工：

a、窗帘盒加工：应按设计图要求，明确提出木料品种，质量要求。加工应平直光滑，有线条要求时，线条应光滑清秀，深浅一致。组装外立面不得有明榫。

b、窗帘杆加工：按设计要求选用圆钢筋和确定长度，加工时应保证平直度，两端头应进行打磨，不准带断料毛刺。以开帘的重叠杆段应保持间隙一致平顺。

4) 安装窗帘盒及窗帘轨 (窗帘杆):

a、安装窗帘盒先按平一确定标高,将窗帘盒中线对准窗口中线,安装时靠墙部位要贴严,设计要求重窗帘时,明窗帘盒安装轨道应加机螺丝,暗窗帘盒安装轨道时,小角应加密木螺丝规格不小于 30MM。

b、安装窗帘轨:窗帘轨有单、双或三轨道之分,当窗宽大于 1200MM 时,窗轨应断开,断开处煨弯错开,煨弯应平缓,搭接长度不小于 200MM。明窗帘盒一般先安轨道,暗窗帘盒后安轨道,轨道应保持在一条直线上。

c、窗帘杆安装:校正连接固定件,将杆或拉铁丝于固定件上。

3、质量标准

(1) 保证项目

a、木窗帘盒制品的树种、材质等级、含水率和防腐处理必须任命设计要求和(木结构工程施工及验收规范)(GBJ206-83)的规定。

b、木窗帘盒及窗帘安装必须牢固、无松动现象。

c、窗帘杆的选材必须符合设计规定的规格,支固件必须牢固。

(2) 基本项目

a、制作尺寸正确,表面平直光滑,楞角方正,线条顺直,不露钉帽,无戗槎、蚀痕、毛刺、锤印等缺陷。

b、安装位置正确，伸入两端尺寸一致接缝严密，出墙尺寸一致，轨道及杆要平直。

(3) 允许偏差项目

- a、两端高低差允许 2MM。
- b、两端距窗洞长度允许偏差 3MM。
- c、窗帘轨间的距离允许偏差 2MM。
- d、窗轨的顺直允许偏差 2MM。
- e、窗帘杆出墙尺寸允许偏差 5 MM。

4、成品保护

- a、安装时不得踩暖气片及窗台板，严禁在窗台板上敲击锤打。
- b、窗帘盒安装后应刷一道底子油漆，防止抹灰、喷浆时受潮变形或污染。

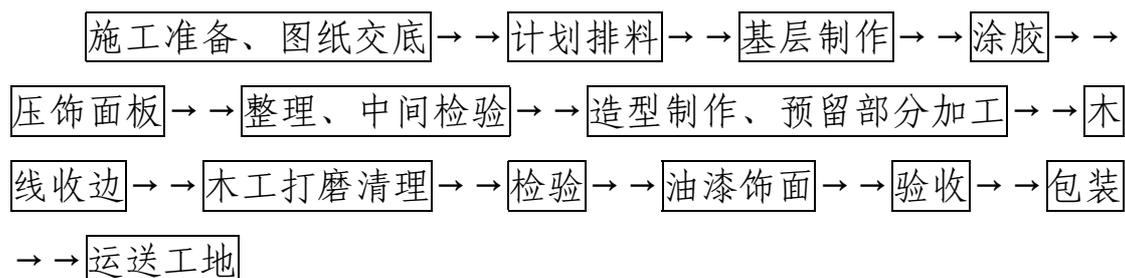
c、加工品应妥善保管，防止变形。

d、窗帘杆或铅丝防止刻痕。

十二、木制作施工技术措施

1、细木制作基地化生产部分

(1) 工艺流程



(2) 根据设计图、工艺要求进行制作工艺设计，在不改变原设计效果上，深化节点大样，使之更符合木结构特点，做到经济合理。

(3) 基层尽量采用细木工板等复合板，确保其含水率在 8% 以下。

(4) 胶结饰面板应按环保要求，采用无污染（或标控以内）粘剂，涂层均匀，无气泡，室温控制在 20℃ 左右为最佳，一般在 5℃ 以下不能施工。

(5) 饰面层采用扣压时要清理余胶及杂物，不能伤害面层，承压时间为 12h 以上。

(6) 对造型部分应事先预计、预留，一般先整体压制后开孔洞，其基层制作时，应有加强板骨与承力边框固联。

(7) 收边连接实木线除胶结外，应用蚊钉枪加固，@=150-200 尽量在其隐蔽处或线槽内。

(8) 木工打磨前应及时清理余胶，或防其污染。

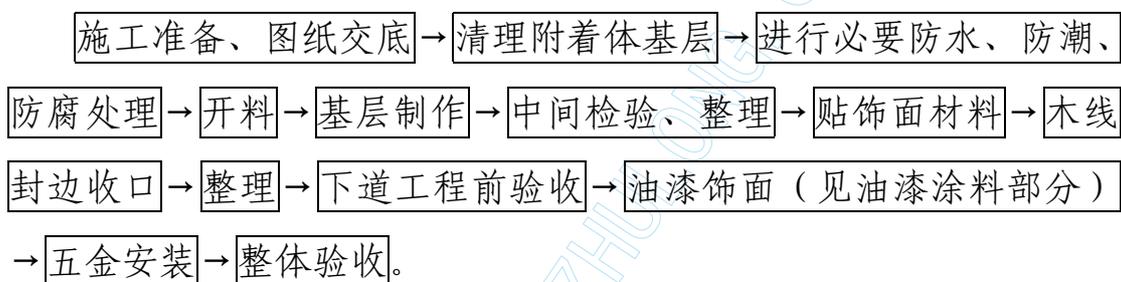
(9) 饰面材料封底保护前对色差，纹理进行选择，可事先进行预排预拼。

(10) 对预留、预开口、止口、工艺槽及五金口等，安排确定实样尺寸后统一开制。

(11) 由于是基地标准化制作，应根据设计图，制定标准尺寸，必要时作工装或工控检测模套，做到统一标准。

2、木制作现场制作部分

(1) 工艺流程



(2) 根据现场特点及施工条件，随时清理场地，杜绝污染物。

(3) 饰面材料贴饰前应作封底保护，根据需要作适当索色处理。

(4) 现场涂胶要控制环境，一、不得有粉尘；二、要控制室温在 5℃ 左右以上，最好在 20℃ 左右。

(5) 现场制作工艺，工艺要求及尺寸控制按基地制作标准执行。

(6) 基层制作除用 F30 钉外，主要结构上采用木螺钉连接，增强其联接刚性。

(7) 五金安装选用与之相配套的开孔器，且位置尺寸控制在规定标准。

(8) 踢脚部分制作，基层上按规范涂刷防潮层，木针要浸防腐剂。

(9) 按消防要求，在其木制作背面涂刷防火涂料三遍。

(10) 做好成品保护。

十三、木门制安施工技术措施

根据本工程木门及门套由专业化工厂加工成品，参阅国家及行业的施工规范和质量标准，对木门安装工程特制定以下主要施工技术方

1、施工工艺流程图



2、材料要求

(1) 专业化工厂定制的合格木门、品种、规格、类型、开启方向、饰面木材须符合设计要求。

(2) 进场前先对木门进行验收，不合格或不符合设计要求的不准进场，运到施工现场的木门分类堆放、平整、不能参差挤压。堆放场地必须室内干燥处，搬运时轻拿轻放。

3、施工作业条件

(1) 量出樘口净尺寸，考虑留缝宽度。确保门扇的高、宽尺寸，

先画出中线，再画出边线，保证挺宽一致。

(2) 将符合设计要求的所需木门搬运到安装地点，并垫靠稳当。

(3) 试装门扇时，将门扇立于安装位置，用木楔临时固定。然后根据门的边线，水平线及距外墙皮的尺寸进行支垫，用托线板靠吊垂直，检查缝隙，符合规范要求后再画出合页的位置线，剔合页槽安装合页。

(4) 安装门扇小五金应位置正确、安装牢固，由木螺丝固定，严禁用木钉代替。木螺丝先用手锤钉入木螺丝全长的 $1/3$ ，再用螺批拧入拧紧。

(5) 门合页安装位置取门立框 $1/10$ 处，并避开门扇的上下冒头。合页槽底要平，深度与合页厚度相一致。

(6) 门锁安装位置距地面高度宜 $0.9-1.05\text{M}$ ，应避开中冒头和边挺的榫头。

4、成品保护

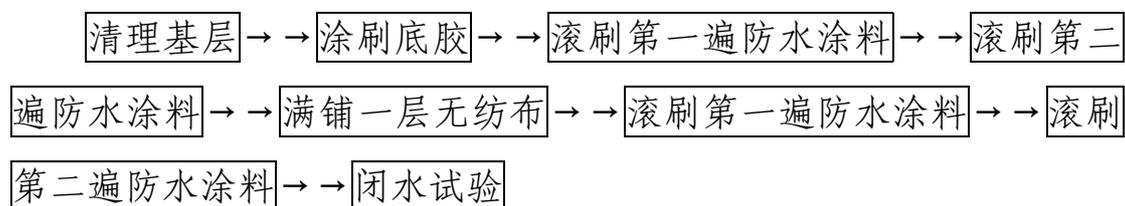
(1) 木门存放在室内应竖直排放，垫平垫稳，室内干燥通风，避免日晒。

(2) 门锁、百页安装完成后，应用塑料薄膜包裹，百页用纸贴盖，以防止碰伤及沾污而影响光泽。

(3) 木门安装后，应将门锁定，安排专人负责管理保护。

十四、卫生间防水工程施工技术措施

1、工艺流程



2、清理基层

水泥砂浆基层表面凸起部分铲平，凹陷处用聚合物砂浆（107）胶填平，保证不得有空鼓、开裂及起砂、脱皮等缺陷。如沾有砂子、灰尘、油污等应清除干净。

3、涂刷底胶

底胶的涂刷，在刷第一遍防水涂膜前，先立面、阴阳角、排水管、立管周围、砼接口、裂纹处等各种接合部位，增补涂抹及铺贴增强材料，然后大面积平面涂刷。

4、涂刷防水涂料

第一遍涂膜施工：在底胶基本干燥固化后，用毛刷均匀涂刷一层涂膜，刷时用力均匀一致。

第二遍涂膜施工：在第一层涂层固化 24 小时后对所刷涂膜的空鼓、气孔、砂、卷进涂层的灰尘、涂层伤痕和固化不良等进行修补后刮涂第二遍涂抹，涂刮的方向与第一层的涂刷方向垂直。涂刷总厚度

按设计要求,控制在 1.5 毫米左右(即涂刮量约在 2.5 公斤每平方米)。涂刷顺序是先立面后平面。

5、特殊部位处理:突出屋面、墙面的管子根部、排水口、阴阳角、变形缝等薄弱环节,在大面积涂刷前,先做一布二油防水附加层,底胶表面干后将纤维布裁成与管根尺寸、形状相同并将周围加宽 200 毫米的布,套铺在管道根部等细部。同时涂刷涂层防水涂膜,常温 4 小时左右表面干后,再刷第二道涂层防水涂膜。经 24 小时干燥后,即进行大面积涂层防水层施工。

6、涂刷过程中遇到下列情况作如下处理:

1)、当涂膜粘度过大不易涂刷时,加入少于乙料(配制分甲料、乙料)的 10%的二甲苯稀释。

2)、当发生涂膜固化太快,影响施工时,加入少量磷酸或苯磺酰氯等缓凝剂,其加入量大于甲料的 0.5%。

3)、当发现涂膜固化太慢,影响施工时,加入少量二月桂酸二丁基锡作促凝剂,其加入量不大于甲料的 0.3%。

4)、乙料有沉淀现象时,搅拌均匀后再进行配制。

5)、材料在贮存期内使用,如超期,经检验合格后使用。

7、产品保护

施工人员掌握好作业顺序,减少在已施工的涂层上走动,不在防

水层上堆放物品。防水涂层固化后，及时做保护层。

十五、电气工程施工技术措施

第一部分 室内配线工程施工工序及基本要求

(一) 配线施工前应考虑的事项

1、全面熟悉施工图纸

(1) 弄清设计图纸的设计内容及设计意图，对图中选用的电气设备和主要材料等进行统计，以做好备料工作，对采用的代用设备和材料，要考虑供电安全和经济技术等指标。

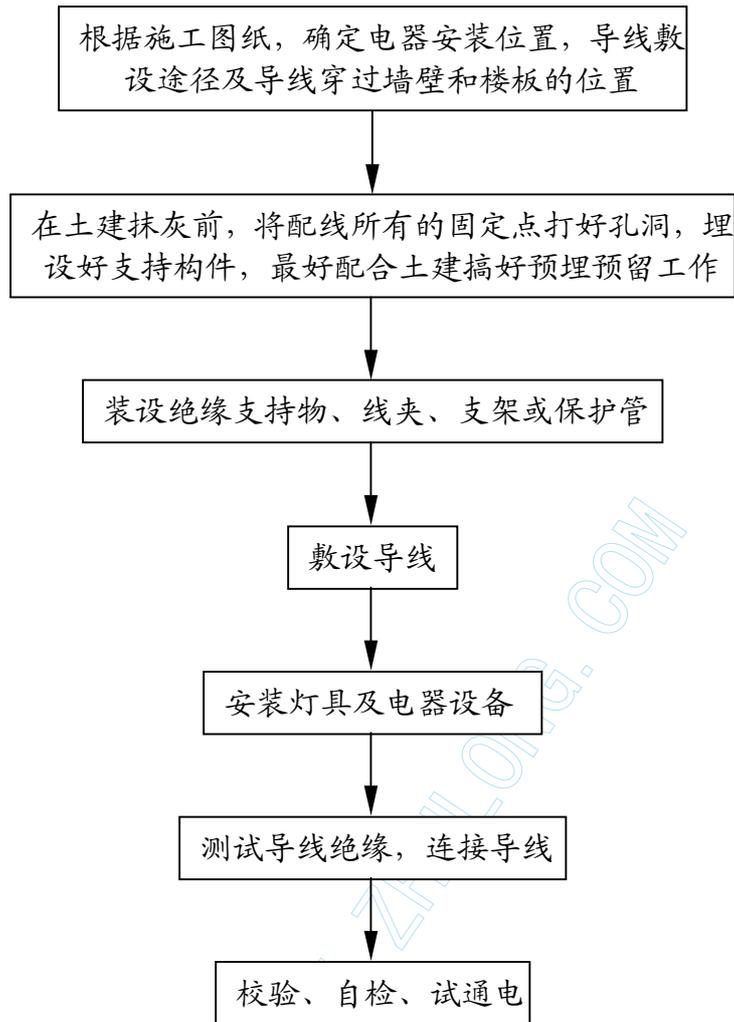
(2) 注意图纸提出的施工要求。

(3) 考虑与主体工程和其它安装工程的配合，确定合理的施工方法，为防止破坏建筑物的强度和损害建筑物的美观，应尽量配合土建做好预埋预留工作，同时还应根据规范要求尽量考虑好与其它管线工程的关系，避免施工时发生位置的冲突，而造成返工。

在熟悉图纸的同时，还必须熟悉有关电气安装工程的技术规范、工程质量检验标准等有关的技术资料。

2、做好工具、材料的准备。

(二) 室内配线施工程序



（三）室内配线的一般要求

室内配线，首先应符合电气装置安装的基本要求，即：

（1）安全：室内配线及电器设备必须保证安全运行。因此，施工时选用的电器设备和材料应符合施工图纸要求，必须是合格产品，施工中对导线的连接、接地线的安装以及导线的敷设等均应符合质量要求，以确保运行安全。

（2）可靠：室内配线是为供电给用电设备而设置的，但有的室内配线出于不合理的设计与施工，造成很多隐患，给室内用电设备运行的可靠性造成很大影响，因此，必须合理布局。

(3) 经济: 在保证安全可靠运行和发展的可能条件下, 应该考虑其经济性, 选用最合理的施工方法, 尽量节约材料。

(4) 方便: 室内配线应保证施工操作与维修方便。

(5) 美观: 室内配线施工时, 配线位置及电器安装位置的选定, 应注意不要损坏建筑物的美观, 且应有助于建筑物的美化。

配线施工除考虑以上几条基本要求外, 应使整个线路布置合理、整齐、安装牢固。在整个施工过程中, 还应严格按照其技术要求, 进行合理的施工。

(四) 室内配线一般要求如下:

(1) 所用导线的额定电压应大于线路的工作电压, 导线的绝缘应符合线路的安装方式和敷设环境条件, 导线截面应能满足供电质量和机械强度的要求。

(2) 导线敷设时, 应尽量避免接头。因为常常由于导线接头质量不好而造成事故, 若必须接头时, 应采用压接或焊接。

(3) 导线在连接和分支处, 不应受机械力的作用, 导线与电器端子的连接要牢靠压实。

(4) 穿在管内的导线, 在任何情况下都不能有接头, 必须接头时, 应把接头放在接线盒、开关盒或灯头盒内。

(5) 各种明配线应垂直和水平敷设, 要求横平竖直, 导线水平高度距地不应小于 2.5m, 垂直敷设不应低于 1.8m, 否则应加管槽保护, 以防机械损伤。

(6) 导线穿墙时应装过墙保护, 过墙管两端伸出墙面不小于 10。

(7) 当导线沿墙壁或天花板敷设时, 导线与建筑物之间的最小距离: 瓷夹板配线不应小于 5 , 瓷瓶配线不应小于 10 。在通过伸缩缝的地方, 导线敷设应稍有松弛, 对于线管配线则应设补偿盒, 以适应建筑物的伸缩。

当导线互相交叉时, 为避免碰线, 在每根导线上应套以塑料管, 并将套管固定, 避免窜动。

(8) 为确保用电安全, 室内电气管线与其它管道间应保持一定距离,

第二部分 绝缘导线的连接

在室内配线工程中应尽量减少导线接头, 并应特别注意接头的质量。但必要的连接是不可避免的, 为了保证导线接头质量, 导线连接时应符合下列要求:

- (1) 接触紧密, 使接头处电阻量最小。
- (2) 连接处的机械强度与非连接处相同。
- (3) 耐腐蚀。
- (4) 接头处的绝缘强度与非连接处导线绝缘强度相同。

对于绝缘导线的连接, 其基本步骤为: 剥切绝缘层; 线芯连接(焊接或压接); 恢复绝缘层。

(一) 导线绝缘层剥切方法

绝缘导线连接前, 必须把导线端头的绝缘层剥掉, 绝缘层的剥切长度, 应根据接头方式和导线的截面决定。绝缘层的剥切方法要正确,

通常有单层剥法、分段剥法和斜削法三种。一般塑料绝缘线用单层剥法，橡皮绝缘线采用分段剥法或斜削法。

（二）导线连接

1、单股铜线的连接

较小截面单股铜线（如 6 mm^2 以下），一般多采用绞接法连接，而截面超过 6 mm^2 的，则常采用绑接法连接。

（1）绞接法：直线连接绞接时先将导线互绞 3 圈，然后，将导线两端分别在另一线上紧密地缠绕 5 圈，余线割弃，使端部都紧贴导线。分支连接绞接时，先用手将支线在干线上粗绞 1~2 圈，再用钳子紧密缠绕 5 圈，余线割弃。

（2）绑接法：先将两线头用钳子弯起一些，然后并在一起，（有时中间还可加一根相同截面的辅助线），然后用一根截面 1.5 mm^2 的裸铜线做绑线，从中间开始捆绑，捆绑长度为导线直径的 10 倍，两头再分别在一芯上捆绑 5 圈，余下线头与辅助线绞合，剪去多余部分。较细导线可不用辅助线，连接时，先将分支线作直角弯曲，其端部也稍作弯曲，然后将两线并合，用单股裸铜线紧密缠绕，方法及要求与直线连接相同。

2、多股导线的连接法

（1）多股导线的直线绞接连接：先将导线线芯顺次解开，成 30° 伞状，用钳子逐根拉直，并剪去中心一股，再交专利号张开的线端相互交叉插入，根据线径大小，选择合适的缠绕长度，把张开的各线端合拢。取任意两股同时缠绕 5~6 圈后，另换两股把原来两股压

住或割弃，再缠 5~6 圈后，又取二股缠绕，如此下去，一直缠至导线解开点，剪去余下线芯，并用钳子敲平线头，另一侧亦同样缠绕。

(2) 多股导线的分支绞接连接：分支连接时，先将分支导线端头松开，拉直擦净分为两股，各曲折 90°，贴在干线下。先取一股，用钳子缠绕 5 圈，余线压在里档或割弃，再调换一股，依次类推，直缠至距绝缘层 15mm 时为止。另一侧依法缠绕，不过方向应相反。

(三) 单股导线压接法

在室内配线工程中，对 10 mm² 及以下的单股铝导线的连接，主要用铝套管进行局部压接。压接所使用的压接钳可压接 2.5、4、6、10 mm² 的 4 种规格单股导线。

压接前，先将连接的两根导线芯表面及铝压接管内壁氧化膜去掉，然后涂上一层中性凡士林油膏。压接时，将导线从铝压接管两端插入管内。当采用圆形压接管时，两线各插到压接管的一半处。当采用椭圆形压接管时，应使两线线端各露出压接管两端 4mm，然后用压接钳压接，要使所有压坑的中心线处在同一条直线上。

单股铝导线的分支连接和并头连接，均可采用压接法。

(四) 电阻焊

对于单股导线的并头连接，还可采用电阻焊。这种方法可以焊接两根或两根以上的线头，以及不同截面的线头，但对其它情况不宜采用。

电阻焊所用的主要设备为降压变压器和焊钳两部分。焊接前，把要并接的单股铝导线端部的绝缘层剥去 20~30 mm 露出的线芯一 般

不需要清理，如果表面氧化膜很厚，呈深灰色时应予清理。然后把两线端头并齐扭绞起来，用钳子剪齐，保留 20~25mm 的长度，并在端头涂少许铝焊药。此时，即可接通焊接电源进行焊接。焊接时，手握焊钳把手，使两炭极碰在一起，等两炭极端头发红时立刻张开炭极，将其夹在涂了焊药的线头上（线头应朝上）。这时线头受热开始熔化，此时把手仍不能放松，而应向线头方向轻轻移动电极，使线端形成一个均匀的小球，随即向上一抬，移开焊钳。用浸蘸清水的棉纱将接头表面擦净。当有焊药残渣时，可用钢丝刷轻轻刷去。

焊接操作时，要注意焊接时间不要持续过久，以防止熔断线芯或烧伤绝缘。焊钳使用一段时间后，如发现炭极导电不良，可用锉刀把炭极上的杂质锉掉。

对于多股铝导线在接线盒内的并头连接，多彩气焊法，一般由气焊工直接操作，电工作配合。

（五）导线与设备端子的连接

截面在 10 mm² 及以下的单股铜（铝）导线可直接与设备接线端子连接。线头弯曲的方向一般均为顺时针方向。6 mm² 以下的多股铜芯软导线与设备接线端子连接时，为防止线端松散，可在导线端部搪上一层焊锡，使其像整股导线一样，然后再弯成圆圈，连接到接线端子上。

截面在 10 mm² 以上的多股导线，在线端与设备连接时，则须装设接线端子，然后再与设备相接。

铜导线接线端子的装接，可采用锡焊或压接两种方法。锡焊时，应先将导线表面和接线端子孔内用砂布擦干净，涂上一层无酸焊锡

膏，在线芯端头搪上一层焊锡，然后，把接线端子放在喷灯火焰上加热，并把焊锡融化在端子孔内，再将搪好锡的线芯慢慢插入，待焊锡完全渗透到线芯缝隙中后，即可停止加热。采用压接方法时，是将线芯插入端子孔内，用压钳进行压接。

铝导线接线端子的装接一般用气焊或压接方法。对于铝板自制的铝接线端子多采用气焊。对于用铝套管制作的接线端子则多用压接法。压接前先剥掉导线端部的绝缘层，其长度为接线端子孔的深度加上 5mm。除掉线芯表面和端子孔内壁的氧化膜，涂上凡士林油膏，再将线芯插入端子内进行压接。压接时，先压靠近端子口处的第一个压坑，然后再压第二个压坑，压接深度以上下模接触为佳。

当铝导线与设备的铜端子或铜母线连接时，为防止铝铜产生电化腐蚀，应采用铜铝过渡接线端子。这种端子的一端是铝接线管，另一端是铜接线板，压接时和上述方法一样。

（六）恢复导线绝缘

所有导线线芯连接好后，均应绝绝缘带包扎，以恢复其绝缘。应根据接头处的环境和对绝缘的要求，结合各绝缘带的性能选用。包缠时采用斜叠法，使绝缘层的缠绕厚度达到电压等级绝缘要求为止。包缠时，要用力拉紧，使之包缠紧密坚实，以免潮气浸入。

第三部分 灯具安装

1、工艺流程：

灯具检查 → 组装灯具 → 灯具安装 → 通电试运行

2、操作工艺：

(1) 灯具检查:

- 1) 根据灯具的安装场所检查灯具是否符合要求;
- 2) 根据装箱单清单清点安装配件;
- 3) 注意检查制造厂的有关技术文件是否齐全;
- 4) 检查灯具外观是否正常, 有无碰撞、变形、受潮、金属镀层剥落锈蚀等现象。

(2) 组装灯具:

- 1) 组合式吸顶花灯的组装:
 - A、选择适宜的场地, 将灯具的包装箱、保护薄膜拆开铺好;
 - B、戴上干净的纱线手套;
 - C、参照灯具的安装说明将各组件连成一体;
 - D、灯内穿线的长度应适宜, 多股软线线头应搪锡;
 - E、应注意统一配线颜色以区分相线与零线, 对于螺口灯座中心簧片应接相线, 不得混淆;
 - F、理顺灯内线路, 用线卡或尼龙扎带固定导线以避免灯泡发热区;
- 2) 吊顶花灯的组装:
 - A、选择适宜的场地, 将灯具的包装箱、保护薄膜拆开铺好;
 - B、戴上干净的纱线手套;
 - C、首先将导线从各个灯座口穿到灯具本身的接线盒内。导线一

端盘圈、搪锡后接好灯头。理顺各个灯头的相线与零线，另一端区分相线与零线后分别引出电源接线。最后将电源接线从吊环中穿出；

D、各灯泡、灯罩可在灯具整体安装后再装上，以免损坏。

(3) 灯具安装：

1) 普通座式灯头的安装：

A、将电源线留足维修长度后剪除余线并剥出线头；

B、将导线穿过灯头底座，用连接螺钉将底座固定在接线盒上；

C、根据所需长度剪取一段灯线，在一端接上灯头，灯头内应系好保险扣，接线时区分相线与零线，对于螺口灯座中心簧片应接相线，不得混淆；

D、多股线芯接头应搪锡，连接时应注意接头均应按顺时针方向弯钩后压上垫片用灯具螺钉拧紧；

E、将灯线另一头穿入底座盖碗，灯线在盖碗内应系好保险扣并与底座上的电源线用压接帽连接；

F、旋上口碗。

3) 日光灯安装：

A、吸顶式日光灯安装：

打开灯具底座盖板，根据图纸确定安装位置，将灯具底座贴紧建筑物表面，灯具底座应完全遮盖住接线盒，对着接线盒的位置开好进线孔；

比照灯具底座安装孔用铅笔画好安装孔的位置，打出尼龙栓塞

孔，装入栓塞（如为吊顶可在吊顶板上背木龙骨或轻钢龙骨用自攻螺钉固定）；

将电源线穿出后用螺钉将灯具固定并调整位置以满足要求；

用压接帽将电源线与灯内导线可靠连接，装上启辉器等附件；

盖上底座盖板，装上日光灯管。

B、吊链式日光灯：

根据图纸确定安装位置，确定吊链吊点；

打出尼龙栓塞孔，装入栓塞，用螺钉将吊链挂钩固定牢靠；

根据灯具的安装高度确定吊链及导线的长度（使电线不受力）；

打开灯具底座盖板，将电源线与灯内导线可靠连接，装上启辉器等附件；

盖上底座，装上日光灯，将日光灯挂好；

将导线与接线盒内电源线连接，盖上接线盒板并理顺垂下的导线。

4) 吸顶灯（壁灯）的安装：

A、比照灯具底座画好安装孔的位置，打出尼龙栓塞孔，装入栓塞（如为吊顶可在吊顶板上背木龙骨或轻钢龙骨用自攻螺钉固定）；

B、将接线盒内电源线穿出灯具底座，用螺钉固定好底座；

C、将灯内导线与电源线用压接帽可靠连接；

D、用线卡湖尼龙扎带固定导线以避免灯泡发热区；

E、上好灯泡，装上灯罩并上好紧固螺钉；

F、安装在室外的壁灯应有泄水孔，绝缘台与墙面之间应有防水措施；

G、安装在装饰材料（木装饰或软包等）上的灯具与装饰材料间应有防火措施。

5) 吊顶花灯的安裝：

A、将预先组装好的灯具托起，用预埋好的吊钩挂住灯具内的吊钩；

B、将灯内导线与电源线用压接帽可靠连接；

C、把灯具上部的装饰扣碗向上推起并紧贴顶棚，拧紧固定螺钉；

D、调整好各个灯口，上好灯泡，配上灯罩。

6) 嵌入式灯具（光带）的安裝：

A、应预先提交有关位置及尺寸交有关人员开孔；

B、将吊顶内引出的电源线与灯具电源的接线端子可靠连接；

C、将灯具推入安装孔固定；

D、调整灯具边框，如灯具对称安装，其纵向中心轴线应在同一条直线上，偏斜不应大于 5mm。

（4）通电试运行

灯具安装完毕后，经绝缘测试检查合格后，方允许通电试运行。通电后应仔细检查和巡视，检查灯具的控制是否灵活、准确；开关和灯具控制程序是否对应，灯具有无异常噪声，如发现问题应立即断电，

查出原因并修复。

第二节 特殊工程施工技术措施

本工程采取分区分项施工，根据作业特点和工作量情况，按照从天花到墙面至地面顺序作业。木制作、金属制作等穿插其间，以保证工程项目的施工全过程在时间上、空间上，有节奏，连续均衡地进行。

一、木制作（细木家具制品、门、门套等）施工质量的控制与工厂化

（一）木制作工程往往处于醒目位置，使用者看得见摸得着，其质量引人注目。

1、按设计要求选材，一是色差小，二是纹理一致，三是含水率 $\leq 12\%$ 。

2、安装时严格控制装钉。

3、严格控制拼接花纹不顺，颜色不一。

4、严防接头不严密，钉裂等现象。

5、保证项目必须符合工艺统一要求，基本项目要求全部优良，允许偏差，应达到允许值最小。

6、木粘结其抗拉力 $\leq 19.3\text{N}/\text{mm}^2$ 。

（二）机械代替人工

1、装饰工厂化，将大部分木制作送到基地工厂加工，利用专业设备进行生产加工，再将成品运到现场组装。

2、从前几个项目按此运作有如下优势：

(1) 先进的生产线使装饰质量和美观得到有效保证。

(2) 避免了施工过程的二次污染。

(3) 有效地保护了成品。

(4) 杜绝了劣质材料，使质量进而得到提高。

(三) 加强装饰工艺设计

如果采用工厂化生产，则须保证形状尺寸和位置尺寸，我们有多
个工程，多个项目的施工经验。

二、油漆涂装工程工艺的控制

1、油漆涂装的方式与表面要求

(1) 对于油漆涂装材料特性如何搭配涂膜及饰物表面要求效果
定位，档次定位，配合标准之涂装工程予以决定之。

(2) 涂膜表面要求分半盖涂装，全盖涂装。除此外有砂磨平坦，
表面平滑有好的触感，可以要求表面作抛光处理，有似镜子的“镜面
涂装”，也可以涂上各种步同光泽的“哑光涂装”。

(3) 有要求严格的平坦度与不特别要求的平坦与目陷（吸陷）

者。

2、涂膜表面的评估

评估对象有：光泽、平坦度、颜色、触感、硬度、密度等，这些不仅因要求而异，亦与素材、底涂、施工等相关。因此，涂装之前根据设计经过打样，试做等过程，经过认定后，配合选定的涂料，按标准工程施工，定能达到要求及认定效果。

3、油漆涂装工程工艺控制

从事一件涂装的工程，若能有妥善的加以规划设计，不仅执行起来较能顺畅不易出错，并且经过工作后的经验，可以用来作为执行的凭借，可以管理评估，而且能够执行时同时加以追查，修正与评估，以达到目标管理的目的，生产即可达到预期的目标。

三、地砖质量控制：

(1) 抛光地砖源于石材，胜过石材。为了获得整体表面效果，一般采用并缝铺贴，但基础层的伸缩问题，在施工中应予以考虑，否则由于基础层砵的伸缩 $>$ 瓷砖的伸缩量而引起拱起。

(2) 由于抛光砖强度较高为 $50\text{N}/\text{mm}^2$ ，尽量避免手持切割，确需切割则将切口置于阴角处或踢脚线下。明线切割时，采用专用切割机。

(3) 为确保色差最小，根据现场实量确认后申报用量计划，达到同批号同窖号产品。

四、轻钢龙骨纸面石膏板开裂的措施

市面上轻钢龙骨纸面石膏板生产厂家不少，但解决其开裂的问题都在加紧研究，从目前所收集的资料及现实施工中，彻底根治还谈不上，因此此项的研究是一重大课题。

从我们施工经验中总结了几点，收到较好的效果。

1、采用双石膏板错缝照面，特别是在湿度较大的南方，极力地向业主推荐。

2、采用弹性腻子嵌缝。

3、采用膏灰嵌缝，双层纸带贴面。

五、防止木制作变形的措施：

木制作除选用优质木芯板及实木外：

1、尽量使用复合板材及含水率 8% 以下的材料制作。含水率越少并不等于不变形，环境湿度亦是变形的重要原因。

2、木芯板横向开槽再贴饰面板可减少大尺寸柜门的变形。

3、增加饰面油漆的强度及厚度，可减少变形。

六、天棚工程：

节点处理：吊顶与墙柱结合部的平接式，安排灯位时，应尽量避免

免使主龙骨截断，如果不可避免，应将两段龙骨在上部连接。

七、室内地毯铺设：

(1) 地毯在打开时出现起鼓现象，必须立即卷回头，在重新平稳展开，要注意表面平坦，确保室内温度在 5℃ 以上，不得受潮。

(2) 铺设地毯时必须用膝盖逐段推张地毯，使之既拉紧，又平伏地面。

(3) 在墙边阴角处，地毯应剪裁合适，压进墙面，并用扁铲敲打，地面木条上的抓钉能真正抓住地毯。

(4) 地毯铺设后严格防湿、进雨受潮。

第三节 各项技术管理制度

一、图纸会审制度

1、会审程序

在收到施工图后，由项目经理部技术负责人组织设计师、各专业工程师、质检员、各专业施工班组进行学习，各相关的部门和单位在施工图学习、自审过程中应将发现的问题记录、整理汇总形成书面记录，并按照建设单位规定的时间要求提前一天进行整理汇总，作好会审准备工作。

2、施工图会审

由项目经理部组织项目部技术负责人、专业工程师、质检员、施工班组负责人按照建设单位规定的会审时间准时参加。

在施工图会审过程中应认真听取设计单位对设计意图、工程特点、生产工艺、使用要求、质量标准、各项技术要求及施工中需注意的问题等设计交底，之后在提出问题请设计单位解答，项目技术负责人或专业工程师负责统一记录、汇总整理。

3、施工图会审记录的处理及签章

项目经理部将施工图会审记录汇总整理后，由质量经理部档案资料员负责各方签章后送交建设单位处理。

4、会审内容要点

(1) 设计是否符合有关的技术政策、经济政策和有关的规定。

(2) 施工图及文字说明是否齐全、清楚、明确，施工图中的坐标、尺寸、标高及管线、道路交叉连接点是否准确，全套施工图是否吻合一致。

(3) 土建、装饰、水电、设备安装等各种图纸之间有无矛盾、交叉施工有无问题。

(4) 设计所选用的各种材料、构配件在实际供应时，其品种、规格、性能、数量是否满足施工的需要。

(5) 施工技术装备条件能否满足工程的需要，在工艺设计及使

用功能方面对装饰、安装要求采取特殊措施时，技术上有无困难，能否确保工程质量与施工安全。

二、技术交底制度：

坚持以技术进步来保证施工质量的原则。技术部门应编制有针对性的施工组织设计，积极采用新工艺、新技术；针对特殊工序编制要有针对性的作业指导书。每个工种、每道工序施工前要组织进行各级技术交底，包括项目技术负责人对施工员的技术交底、施工员对班组的技术交底、班组长对操作人员的技术交底。各级交底以书面进行。因技术措施不当或交底不清而造成的质量事故的要追究相关人员的责任。

三、材料检验制度

本工程的所有装饰主材需具备出厂合格证，并根据国家规范要求分批分量进行抽检，抽检不合格的材料一律不准使用，因使用不合格材料而造成的质量事故要追究验收人员的责任。

四、工程质量和验收制度

1、为保证质量，防止可能的差错造成质量事故，施工中必须严格执行施工质量预检制度。

(1) 一般预检项目由单位工程负责人组织，专业工长、技术负责人、质检员及相关班组、相关管理人员参加，并办理好预检手续，对预检中提出的不符合质量标准的问题由单位工程负责人检查、督促

处理落实，处理经复核合格且处理情况。

(2) 建筑物定位放线等重要的预检项目由工程部组织建设、监理、项目部及有关放线单位、质量监督站进行检查验收。

(3) 未经预检及预检不合格证，不得进入下道工序施工。

2、为防止隐患，保证工程质量，施工中必须严格遵守隐蔽工程验收制度，未经隐蔽验收及隐蔽验收不合格，不得进行下道隐蔽施工，资料搜集整理归档由项目技术负责或专业技术负责人负责。

3、样板引路制度

(1) 适于需要样板间的工程。施工操作注意工序的优化、工艺的改进和工序的标准化操作，通过不断探索，积累必要的管理和操作经验，

(2) 提高工序操作水平，确保操作质量。每个分项工程或工种都要在开始

(3) 大面积操作前做出示范样板，统一操作要求，明确质量目标。

4、施工挂牌制度

主要工种如电焊、电气、干挂等，施工过程中在现场实行挂牌制，注明管理者、操作者、施工日期，并做好相应的图文记录，作为重要的施工档案保存。因现场不按规范、规程施工而造成的质量事故的要

追究有关人员的责任。

5、过程三检制度

(1) 每天下班前由各专业工长带领各班组对当天的施工项目进行自检,发现质量问题立即整改,做好质量记录,并向上级层层反馈,以便领导随时掌握质量动态。

(2) 每周末召开质量保证实施小组例会,由项目专职质检员组织各专业工长和各班组长参加相互检查,寻找缺点,即时纠正,并填好纠正、预防措施记录,以便防止类似问题再次出现,信息向上级反馈,供领导参考。

(3) 每半个月召开质量领导小组例会,项目经理召集工程技术负责人,专职质检员和各工种工长参加,一方面检查半个月来现场施工情况,奖励先进,鞭策落后;另一方面,研究和布置下半个月工作,并对施工中可能出现的问题进行研究、探讨,提出解决方法。

6、质量否决制度

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

五、工程技术档案制度

1、质量记录是质量责任追溯的依据，应力求真实和详尽。各类现场操作记录及材料试验记录、质量检验记录等要妥善保管，特别是各类工序接口的处理，应详细记录当时的情况，理清各方责任。

2、工程文件资料的完整是工程竣工验收重要依据，应真实和详尽。由专职资料员收集、整理、保管存档，做到工程技术、质量保证资料及验收资料随工程进度同步进行。

六、技术复核制度

1、在项目施工前或施工过程中，为防止施工差错，保证工程质量，预防质量事故的发生，对重要的或影响全工程的技术对象的施工质量和管理人员的工作质量必须进行检查复核。

2、技术复核程序与规定：

(1) 一般技术复核由现场翻样及班组自复后，由单位工程负责人组织各专业工长进行复核。

(2) 重大、复杂及采用新材料、新结构的复核项目，项目技术负责人负责组织，上述施工管理人员参加，必要时由公司总工程师负责组织复核。

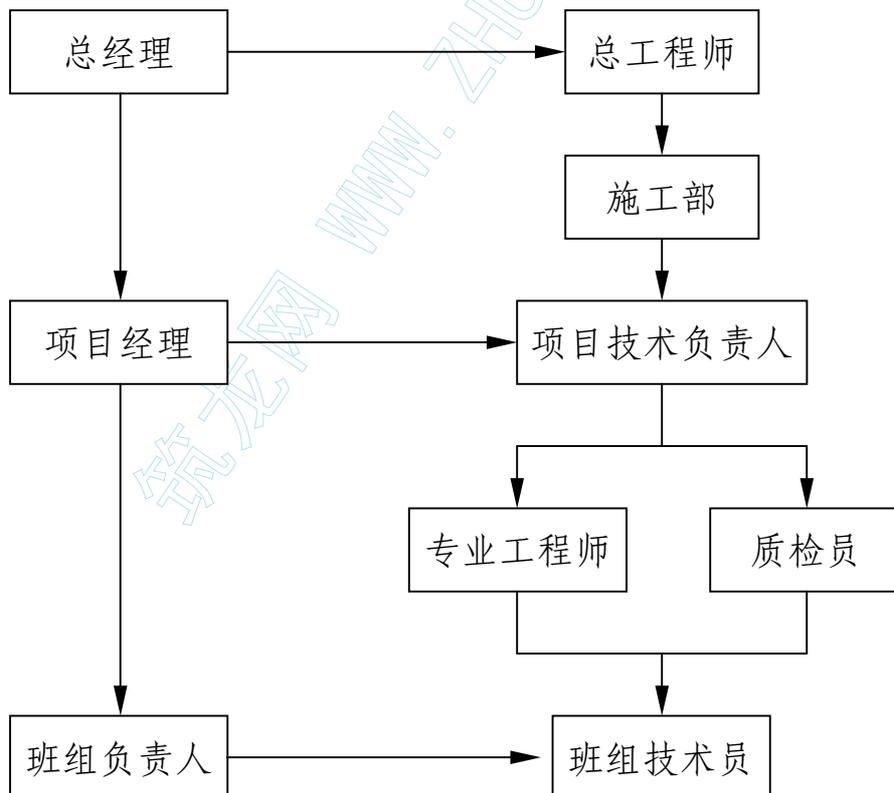
(3) 技术复核后应即时填写自复及复核意见，自复人及复核人员均应在复核单上签字，班组技术员为自复人，项目部专业工程师或技术负责人为复核人。

(4) 经技术复核发现有不符合要求之处，应立即纠正，并在纠正后再复核，未经技术复核不合格者，不得进入下一道工序的施工。

七、技术责任制度

1、技术管理工作系统

为保证施工技术及管理工作的有组织有秩序进行，实行公司对技术工作的集中统一领导，公司完善建立以总工程师为首的三级技术管理组织体系，即公司设立总工程师，项目部设立技术负责人，施工班组设立技术员，如图所示：



2、技术责任划分:

- (1) 公司总工程师: 技术责任总负责人
- (2) 项目技术负责人: 项目技术责任第一负责人
- (3) 专业工程师、质检员: 项目技术责任第二负责人
- (4) 班组技术员: 技术责任之责任人

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

第五章 施工质量保证措施和目标

第一节 质量目标

本工程按照国家标准《建筑装饰工程施工及验收规范》GB50210-2001、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001等施工技术规范及业主要求进行质量检验评定，确保市优，争创省优。

第二节 质量管理体系

本单位根据项目管理的需要，建立项目管理体系，以合同为制约，推行国际质量管理和质量保证标准，强化质量职能。

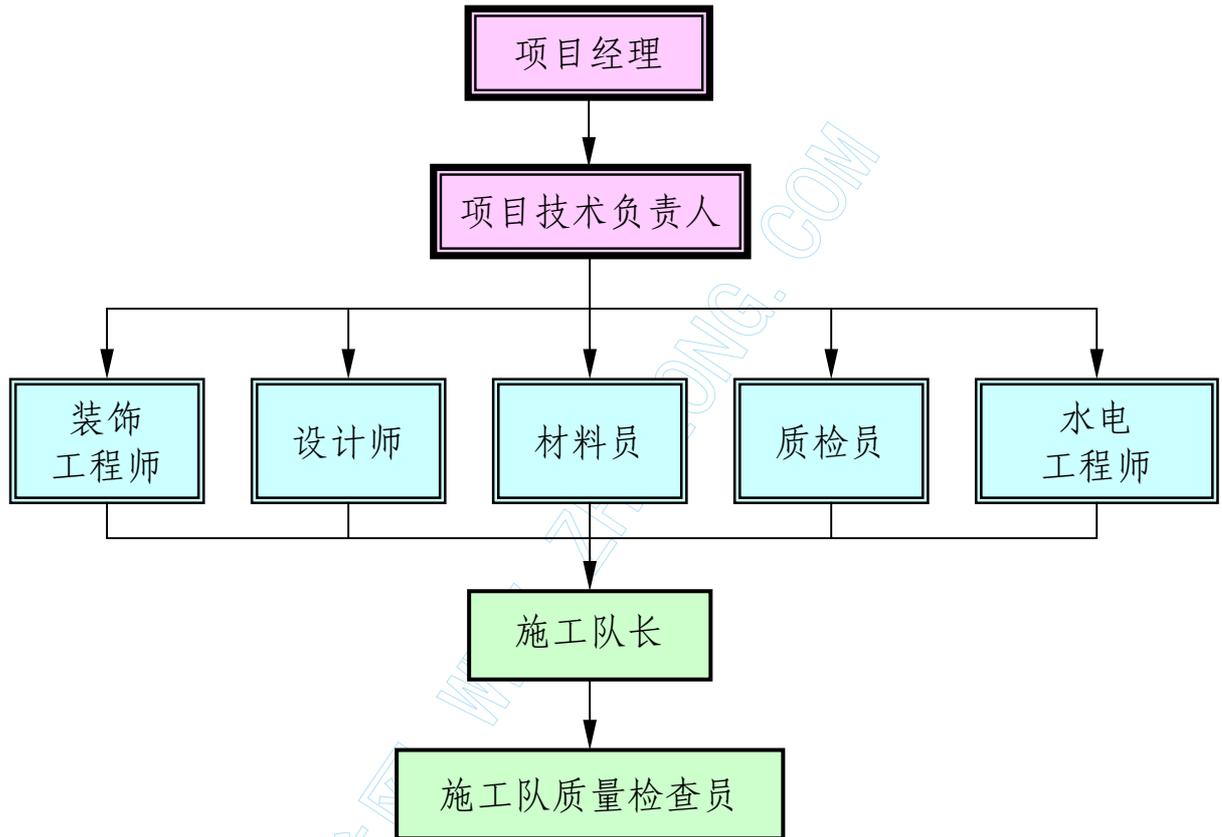
项目经理部全体管理人员将强化质量意识和质量职能；推行责任工程师和专业质检工程师负责制，施工全过程对工程质量进行全面的控制；同时使质量保证体系延伸到各施工队、公司内部各专业分公司，项目质量目标通过对各施工队、公司内部各专业严谨的管理予以实现。通过明确分工，密切协调与配合，使工程质量得到有效地控制。

建立由项目经理领导，项目技术负责人中间控制，专业质检工程师检查的管理系统。

以项目经理→→项目技术负责人→→质检工程师、设计师、专业工程师→→各施工队长→→工人为主线，同时抓好技术、安全、培训及机械设备的检修工作，使质量得以保证，并做好资料的整理与收集、存档等工作。中间环节的报验工作除符合设计要求及规范外，要达到过程精品。

除此以外,项目部要接受公司质检部门、技术部门的检查与监督,从而形成双线双层质量控制格局。

一、质量管理框构图



二、质量责任的划分

- 1、项目经理：质量第一责任人；
- 2、项目技术负责人：质量第二责任人；
- 3、施工员、质检员、材料员、技术主管、设计师：质量第三责任人；
- 4、施工队长：主要质量责任人；

5、施工队质量检查员：因施工过程中未按要求进行质量检查，造成质量问题（包括返工等），承担第三责任；

6、直接人员（包括上述人员及施工具体操作人员）：直接责任人。

三、项目质量管理班子质量职责

1、项目经理：

（1）对本项目施工质量管理全面负责；

（2）贯彻执行国家有关方针政策和上级质量管理规章制度，负责落实企业制定的工程责任制，负责项目全体员工惊醒质量意识的教育，是全体员工真正树立“百年大计，质量第一”的思想；

定期组织质量大检查，掌握项目质量状况，对项目部工程质量情况进行研究，提出改进措施；

（3）支持质检人员工作，授予质检人员否决权，制定质量奖惩措施，定期召开质量工作会议；

（4）建立、健全全面质量管理体系，逐步实现规范化、现代化的管理，在单位工程质量综合评定表上签字。

（5）严格按设计图纸、施工规范、施工程序组织施工，按质量检验评定标准主持检查，对不合格工程坚决不予交付使用。

2、技术负责人：

（1）协助项目经理搞好本项目质量管理工作；

（2）认真做好图纸会审准备工作，开工前必须认真进行图纸会审，使可能出现的各种缺陷最大限度在图纸上消除。组织工程技术交

底时认真贯彻执行国家规范、规程、质量方针及政策，编制施工组织设计和施工方案时提出质量保证技术措施；

(3) 对本项目所采用的材料必须符合国家标准，满足质量标准设计要求；

(4) 对每道工序都必须签发工序作业指导书，坚持只有合格的工序作业知道书才有合格的质量；

(5) 对本项目采用机械设备、仪器作定期计量检测，监督其正常进行准确使用；

(6) 解决施工中的技术问题，参加质量事故的调查、处理，对质量事故提出技术处理意见；

(7) 组织主要分部工程质量检验制度，单位工程质量检验评定、基础验收、结构验收，参加竣工验收；负责质量事故处理，重大质量事故提出技术处理意见报公司审定，发生质量事故及时向公司技术负责人汇报，参加工程质量事故的分析处理，督促填写质量事故报告送公司有关部门。

3、质检员

(1) 严格按国家质量标准、规范、设计图纸和施工组织设计，对工程进行质量检验、监督；

(2) 贯彻执行预防为主方针，认真把好每道工序的质量关，认真按质量管理规定和检查工作程序对工作程序对工程进行检查、核定，不合格的项目不准进行下道工序施工对分部、分项工程核定的质量等级负责；

(3) 规定对质量有影响的过程进行跟踪或验证,包括施工过程、机械设备、进场材料等;

(4) 参加隐蔽工程验收、分部分项工程竣工验收及工程质量回访,并做好检查记录,发现问题及时向技术负责人报告。参加工程质量事故、质量问题的调查处理,对业主和上级主管部门提出的质量整改意见,负责督促整改。

4、装饰、水电工程师:

(1) 按设计图纸、施工规范、质量标准、施工组织设计组织施工,对单位工程的施工质量负直接管理责任;

给施工班组做书面的技术、工艺、质量标准交底,负责交底资料签字,在施工中负有检查、督促执行的责任;

(2) 对工程使用的材料质量负责,对不符合质量的材料有上报处理的责任,负责组织施工班组的自检、互检和交接检;

(3) 参加掩蔽工程验收、工程结构验收,单位工程竣工验收,积极配合质检人员做好质检工作,对质监部门提出的整改意见并负责整改;

(4) 发现质量事故应立即向技术负责人和质检人员报告,隐瞒不报,擅自处理,处理失当造成的后果由自己负责。

5、设计师:

(1) 设计师必须确保设计图纸符合国家对建筑、消防、防火及其他安全方面的要求;

(2) 设计师设计的图纸在符合国家规范规定的前提下,满足业

主的设计、功能、效果的要求；

(3) 设计师在装饰材料的选用上，除要符合上述要求外，还要满足当地气候、湿度、温度等实际情况的需要；

(4) 设计师的设计如未能符合上述要求，责任由自己承担。

6、材料员：

(1) 及时提供可靠、齐全的材质证明和产品合格证，做到材质证明随时进场；

(2) 明确材料质量标准，对进场材料进行进场验收，对入库材料质量负责；

(3) 规定对进场物资和工程实施过程产品进行标识的办法以及记录发放办法。

7、施工队长：

(1) 对所施工的分部分项工程质量负全责，经常对班组成员进行“质量第一”的思想教育，以“下道工序就是用户”的思想，提高每个成员的操作质量意识，组织班组成员参加施工员组织的施工技术、质量标准交底，在施工中有认真安排执行的责任；

(2) 有向施工员及项目部领导报告的责任，组织班组成员认真进行自检、互检，参加分项工程质量检验评定；

(3) 认真执行岗位工人操作质量责任制，发现质量事故及时上报施工员或项目部领导，不得擅自处理，隐瞒不报，处理失当，造成严重后果，负全部责任。

四、质量控制措施

1、分项工程质量检查验收，在班组自检合格基础上，由单位工程负责人组织建设单位监理、专业工程师及质检员、施工班组参加，验收评定记录基本情况由专业工程师填写，质检员核定，监理签证，经验收不合格的，由单位工程负责人负责督促落实整改，复验合格后方可进入下一道分项工程施工。资料搜集整理归档分别由项目技术负责人及专业技术负责人负责。

2、分部工程验收由项目技术负责人组织建设单位、监理、专业工程师及质检员进行验收，由单位工程负责人填写验收评定基本情况，质检员核定、监理签证。

3、重要分部工程、隐蔽工程验收由项目技术负责人负责组织自检，自检合格后组织建设、设计、监理、项目部、质监等单位验收评定，参验单位签章，质监站核定质量等级。

4、工程分包质量检查验收及工程竣工资料搜集、整理、制作、移交管理按合同规定进行。

5、项目部必须每周进行一次质量安全文明施工检查，由项目经理组织项目技术负责人、质检员、安全员、专业工程师及班组长参加，针对检查发现的质量问题，项目技术负责人制定措施，专业工程师及班组长执行落实整改，项目技术负责人、质检员、安全员复查验收。

第三节 各项质量管理制度

一、原材料、半成品进场检验及二次检验制度

1、凡进场材料、半成品、成品、施工机具、设备均必须严格遵守进货检验、试验制度，经检查验收合格方允许进场。

2、进场检查验收由项目材料员通知项目经理，由项目经理负责组织技术负责人、专业工程师、质检员共同进行检查验收，并做好验收记录。

3、进场检查验收必须对来货的数量及质量进行验收。来货进场验收不仅要对其外观质量进行验收，还必须对其出厂合格证或试验报告进行审核。外观质量检查合格，合格证或试验报告经核查无误后，对防水材料，还必须根据规范及质监部门的有关规定经送检复验合格后方可使用；对危及施工安全，影响正常使用功能及建筑美观的材料，当认为有必要时应送检复验合格后方可使用。

4、进货质量检查记录由专业工程师填写，质检员审核验收签字，未经复验判定合格的材料，对供货商只开收据。

5、合格证由物资管理部门或分包商负责提供，技术负责人及专业工程师审核，材料员登记后移交项目技术负责人登记归档。对需要送检复验的材料由项目技术负责人或专业工程师负责试验委托单的填写与试验报告收集、审核、登记归档工作。

6、不合格品的处置：当发现不合格品时，项目部质检员负责做

好不合格记录，材料员或专业工程师负责对其进行隔离标示，以防误用。

二、成品防护制度

1、第一装饰项目完工后，均将由项目经理派专人进行清理，做好成品、半成品的质量防护工作，同时还将一些重要的区域用围栏围起来，重要的部位用废料或包装箱包起来，加强保护，防止损坏。

2、不得在半成品、成品上涂写、敲击、刻画。

3、作业架子拆除时应注意防止碰撞成品、半成品。脚手板应轻拿轻放。

4、门窗及时关闭开启，保持室内通风干燥，风雨天门窗应关严，防止成品受潮。

5、明确工程产品的成品保护工作和责任，并监督实施。

三、质量文件记录制度

质量记录是质量责任追溯的依据，应力求真实和详尽。各类现场操作记录及材料试验记录、质量检验记录等要妥善保管，特别是各类工序接口的处理，应详细记录当时的情况，理清各方责任。

四、工程质量等级评定、核定制度

竣工工程首先由施工企业按国家有关标准、规范进行质量等级评定，然后报当地工程质量监督机构进行等级核定，合格的工程发给质

量等级证书，未经质量等级核定的或核定为不合格的工程不得交工。

五、竣工服务承诺制度

工程竣工后在建筑物醒目位置镶嵌标牌，注明建设单位、设计单位、施工单位、监理单位以及开工竣工日期，这是一种纪念，更是一利承诺。我公司主动做好回访工作，按有关规定实行工程保修服务。

六、培训上岗制度

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

第四节 工程养护及冬季施工措施

一、工程养护措施

(一) 总则

装修施工阶段，工种交叉频繁，对成品和半成品易出现二次污染、损坏和丢失，因此必须加强对成品和半成品的保护，加强交叉施工的成品保护制度。在各工程交接时，对上道工序的成品需进行检查并办理书面移交手续。同时采取以下措施：

- a. 施工现场应分区、分楼层指定成品保护负责人，明确职责范围，对成品采取“护、包、封”等保护措施
- b. 做好各阶段已完工程的保护，必须加强各层面监控员的力量

和监督力度，所有施工人员需持证进入施工现场。

c. 在施工过程中，应执行跟踪检查制度，设专人进行巡检，一旦发现有影响成品的行为立即制止。

d. 在施工完成后，必须经层面监控员检查无误后，才能准许离开施工区。

e. 落实工序交接，强化下道工序地位，搞好工序、专业间的穿插作业，防止互相影响损坏。

（二）平顶施工

a. 平顶施工必须在其它分包队伍的水电风管道安装完毕，且压力管道测试压符合要求，隐蔽验收后进行。以防止平顶施工后因此类施工行为损伤平顶，达到保护成品的目的。

b. 当平顶涂料完成后，凡安装电气插座、灯具时，要求施工人员施工谨慎，并尽量戴白手套操作，确保涂料完好、不弄脏。

（三）墙面施工

a. 在完成的墙面成品上，应做上明显标志，以告示众人，提请注意。

b. 对于出入转角等易损伤部位的墙面，应使用木板封闭，并内衬软质材料的方式进行保护。

c. 进行涂料、油漆施工时，不得沾污地面、门窗等已完成的工程，如污染已经发生，应采用合理方法进行及时的清理，并严防清理工程中的再次污染。

（四）地坪施工

a. 地砖施工完毕，应进行养护，养护期间应进行围护，严禁踩踏、受外力。

b. 如属必须使用的交通要道、场地，应搁放木板或钢板供施工使用，并用覆盖保护防止散落的异物破坏地坪。

c. 有条件的部位应进行隔离，施工完毕的房间应上锁。必须进入施工时，需做好交接手续，并做好保护措施。

二、冬季施工措施

（一）分项工程施工的最低温度

- 1、刷浆、饰面及高级抹灰，溶剂型混色涂料工程不低于 5℃；
- 2、中级和普通的抹灰，溶剂型混色涂料工程，以及玻璃工程应在 0℃ 以上；
- 3、裱糊工程不应低于 10℃；
- 4、使用胶粘剂时，应按胶粘剂产品说明要求的湿度施工；
- 5、涂刷清漆不应低于 8℃，乳胶涂料应按产品说明要求的温度施工；

（二）冬季施工措施

1、当气温连续五天低于 5℃ 时，进行冬季施工防护措施，在砂浆中加防冻剂，同时在其上加覆盖物以保证水泥砂浆在较高温度下凝固。

2、如果没有暖气供应的情况下，通过在施工现场燃烧煤炉的方法提高室内温度，保持施工现场的环境温度高于各分项施工的最低温

度，并派专人看护现场炉火，保证安全施工。

第五节 各分部分项工程质量控制目标

序号	分部分项工程名称	质量目标
1	天花吊顶工程	优良
2	墙面瓷砖镶贴	优良
3	墙面石材干挂	优良
4	墙面壁纸	优良
5	地面瓷砖	优良
6	地面石材	优良
7	卫生间防水	优良
8	不锈钢栏杆	优良
9	隔断	优良

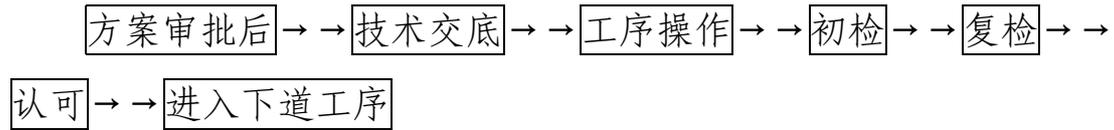
第六节 工序质量控制

一、工序质量控制程序

1、严格按照质量程序控制施工，工程质量检验、工程质量保证流程如下：

基本要素质量 → 通过方案审批，人员素质、材料、成品检验，
操作工艺要求、机械机具合格等 → 工作质量 → 方案保证，人员
保证，材料保证，操作保证，设备保证 → 从而使产品质量、装修工
程质量得到保证

2、过程质量执行程序：



二、质量检验和试验

1、检验和试验通过自检、互检、专检等措施，采用目测和实测相结合的办法进行检查。

2、目测是对工序产品、分部分项工程和单位工程进行外观质量等目视感觉作出好、中、差定性的判断。

3、实测是借助检验、测量和试验设备，按规定的方法对工序产品、分部分项工程和单位工程进行定量的测定。

三、检验和试验状态的控制

1、质量检验和试验的四种状态：

- a) 待检；
- b) 合格；
- c) 不合格；
- d) 已检验待确定。

2、状态标识应正确及时，当检验和试验状态变更时，对标识应同步变更。

3、对缺损状态标识的产品，主管人员根据有关记录补上相应状态标识，或作未检标识；作未检标识的产品，应重新检验。

4、应经常检查产品的状态标识并对状态标识进行保护

四、工程质量核验的依据

- 1、有关的法律、法规、规章的规定；
- 2、国家标准、行业标准和地方标准；
- 3、设计文件和建设工程合同；
- 4、市质监总站制定的质量监督核验的标准程序、核验要点、保证质量的补充规定以及技术规定等。

五、工程质量核验的部位、检测点的设置和频次

- 1、分部工程质量核验的部位：地面与楼面工程、建筑装饰工程等。
- 2、检测点选择应反映产品特征或特性的部位，要具有代表性。
- 3、随机抽样数按《建筑工程质量检验评定标准》（1994）规定法则进行。
- 4、根据产品的重要程度和复杂程度确定检测频次。
- 5、检测点的设置和频次按照《建筑工程质量检验评定标准》制定。

六、质量检验的实施过程

- 1、进货检验和试验
 - A、按采购合同、协议、加工单、封样件等的约定收集保存进场采购产品或顾客提供产品的《产品质量保证书》、《产品合格证》以及《试验报告》。

B、应对进入施工现场的采购产品和顾客提供产品，取样员按规定方法，由监理见证取样送检，并进行“待检”或“已检验待确定”的标识。

C、根据试验报告结果作出送检材料的处置，不合格品严禁使用，采取退货或经申请同意后才准放行；对待检或已检验待确定状态的材料严禁使用。

D、对必须做复试、测试的原材料、半成品装饰材料等必须挂待检、已检验待确定或不合格标识牌，表明其状态。

E、对因施工急需来不及验证而放行的采购产品或顾客提供产品应做好明确的标识和记录。使用后，仍需进行常规的检验和试验，一旦发现不合格品时及时追回和更换。

F、紧急放行一般不适用于一次性施工、隐蔽工程、不能追回或更换的工程部位的采购产品或顾客提供产品。

2、装饰工程的中间验收：

(1) 核验必须具备的条件

- a. 吊顶、隔断已全部安装完毕；
- b. 吊顶、隔断内的水、电、通风及保温等管线，已按规范敷设、安装；
- c. 各种监控、电话烟感等管线均已敷设完毕；
- d. 有防腐、防火要求的铁木构架已作好处理；
- e. 平顶、隔断、墙面罩面板均未施工覆盖；

- f. 备有正规，齐全的设计图纸；
- g. 备有相关的质量保证资料；
- h. 备有施工单位有关自查资料；
- i. 备有建设单位、监理单位对吊顶等中间验收认定符合要求且已签定的验收单等。

(2) 以备核查的资料

- a. 检查质量保证资料。重点查原材料质保书，出厂合格证及各种试验报告；
- b. 检查施工企业自检质量评定表和建设单位、监理单位签证的隐蔽工程验收单；
- c. 建设单位、监理单位签证的中间验收单。

(3) 检查人员现场检查主要内容

- a. 吊杆用材，与顶棚的连接方法，材料、节点、间距、垂直度；吊顶龙骨的型号、材质、间距，安装平直度及中间部分的起拱度，应符合规定要求；
- b. 吊顶吊杆、电管、风管等各种管线支架，不得混用，上人孔、出风口周边龙骨应加固，灯具、吊扇按规范设置吊钩；
- c. 铁木构架的防腐，防火应符合规范及设计要求。
- d. 吊平顶、装饰工程等，必须全数检查，在罩面材料覆盖前由项目管理部填写《建设工程质量核验申请表》及《分项工程质量核验单》，由项目管理部检验后，报公司质量安全部，由专职质量员检查

后报工程质量监督站一同检查后才能进行下一步施工。

e. 有泛水部位的泼水检验、对楼地面管道四周做好存水试验，并作好记录。

3、最终自我检验和试验

(1) 最终的检验和试验是针对单位工程竣工进行最后一次评定

a. 外观检查;

b. 实测检查。

(2) 核查内容

a. 观感质量评定检查，进行室内外抽查，按标准评分;

b. 查质量保证资料;

c. 盛水、泼（存）水、蓄水试验等。

4、装饰工程竣工核验

(1) 核验必须具备的条件:

a. 建筑装饰工程中的装饰分部及安装分部全部完成，达到竣工标准;

b. 工程所需质量保证资料基本齐全;

c. 水、电、风等均已接通，并已测试完毕;

d. 水槽、水盘等盛水器均盛水;

e. 建筑垃圾室内外污染已清除干净;

f. 施工单位有分项、分部、装饰工程自评资料;

g. 备有建设单位，施工单位双方自验合格且签证盖章的竣工通知单。

(2) 核验内容

- a. 核查质量保证资料;
- b. 观感质量评定;
- c. 按有关规定作盛水、泼（存）水、蓄水等试验;
- d. 平顶检修孔，上人孔检查有关设备质量。

5、 注意事项

- A、 检验和试验的人员应持证上岗，经过必要的培训。
- B、 检验和试验记录清楚地表明产品已按合同或规范的规定进行了检验和试验，并应提供证实性的保证资料。
- C、 管线保护、邻近建筑物等的保护措施

第七节 质量控制之国家有关施工规范、标准

序号	规范\标准
1	《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》(GB 50210-2001)
2	《住宅装修工程施工规范》(GB 50327-2001)
3	《建筑工程施工质量验收评定统一标准》(GB 50300—2001)
4	《建筑地面工程施工质量验收规范》(GB50209-2002)
5	《建筑安装工程质量检验评定标准》(TJ 305-75)

6	《天然大理石建筑板材》(JC/T79-2001)
7	《天然花岗岩建筑板材》(JC 205)
8	《建筑室内腻子》(JG/T 3049)
9	《聚氯乙烯壁纸》(GB/T 8945-88)
10	《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB 50303-2002)
11	《电气装置工程施工及验收规范》(GBJ 232-82)

第八节 工程回访及保修

根据国家规范的要求,如为我公司承包施工的工程,我公司将工程竣工后的回访工作纳入工作计划、服务控制程序和质量体系文件中。

一、工程回访

- 1、主管回访保修的业务部门: 公司经营部;
- 2、回访保修的执行单位: 公司工程部;
- 3、回访的对象及工程: 依照合同附件的《装饰工程质量质量保修书》

4、回访时间安排和主要内容: 每两个月一次,主要内容为吊顶、墙柱面、地面、门窗、防水等。

特殊情况下采取 48 小时回访维修。

5、回访工程的保修期为一~两年。

6、回访用户的主要工作内容:

- (1) 听取用户对项目的使用情况和意见;
- (2) 查询或调查现场因自己的原因造成的问题;
- (3) 对造成问题的原因进行分析并确认;
- (4) 商讨进行返修的事项并采取措施;
- (5) 填写回访卡。

7、回访的方式:

- (1) 电话查询、座谈会、半年或一年的例行回访;
- (2) 季节性重点回访:

大多数在夏季、雨季的回访: 防水工程、空调工程、墙面等。

3、技术性回访:

主要了解在工程施工过程中所用的新材料、新技术、新工艺、新设备等的技术性能和使用后的效果等。

4、特殊工程的回访

5、保修期结束前的回访:

一般是在保修期即将结束前进行, 主要目的在于促使用户注意项目使用的维护。

二、工程保修

1、签定工程质量保修书

依照《中华人民共和国合同法》、建设部颁布的《建筑安装工程承包合同条例》、建设部和国家工商总局办法的《建筑装饰工程施工合同》，如我公司中标，在工程项目实施前，我们将与招标人在签定施工合同的同时签定《装饰工程质量保修书》，用合同的方式规范我公司的施工质量保证行为。

2、保修书的内容:

工程质量保修范围和内容;

质量保修期;

质量保修责任;

质量保修金的支付;

质量保修金的返还;

其他双方约定内容。

3、保修期为自竣工验收合格之日起计算，在正常使用条件下的保修期限，按照招标文件要求为 2 年。

4、我公司对建设项目进行保修的做法，一般分为:

(1) 发送保修证书:

在工程竣工验收的同时，我公司向用户发送《建筑装修安装工程保修证书》。

保修证书的主要内容包括:

工程概况、房屋使用管理要求、保修范围和内容、保修期限、保修说明、保修责任、保修费用、保修情况记录等。

(2) 检查和修理

在保修期内，项目出现非使用原因的质量问题，用户可以用口头或书面方式通知我公司，说明情况，要求派人前来检查修理，并填写《工程质量修理通知书》，通知书注明质量问题及部位、联系维修方式等。

我公司保证在 8 小时内派人前往检查，并会同用户共同作出鉴定，提出修理方案，并尽快组织人力、物力进行修理。

我们保证按“工程质量保修书”的承诺向业主或使用人提供上述的服务。

(3) 验收:

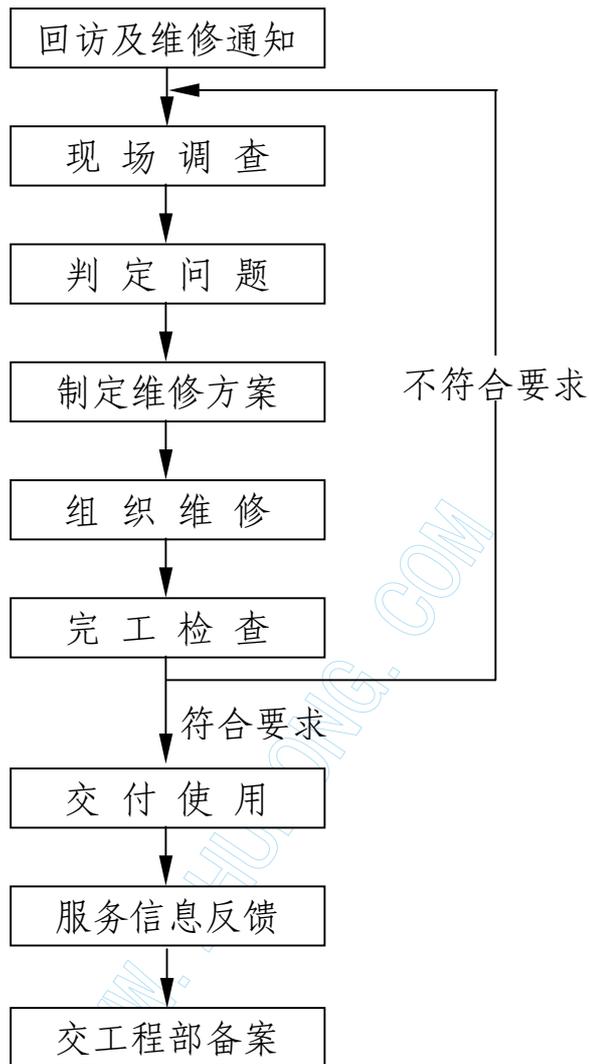
在发生问题的部位或项目返修完毕后，在保修证书的“保修记录”栏内做好记录，并经用户验收签字。

三、承诺

严格执行我公司制订的建筑装饰工程竣工后售后服务制度的条款，遵守自己的承诺，给业主满意的服务，如若失言，愿意加倍赔偿业主因我方对该工程回访及维修不及时给其带来的损失。

认真做好售后服务工作是关系到公司的信誉的大问题，我们一定牢牢树立顾客是上帝的信念，也是公司的服务宗旨，我们愿意接受广大用户的监督。

四、保修期维修管理流程图:



五、保修费用的处理

由于装修工程情况比较复杂，不像其他商品单一性强，有些问题往往由于多种原因造成，因此，在费用的处理上必须根据造成问题的原因及具体的返修内容与用户共同商定处理方法。

1、施工原因造成的保修费用处理

如果未按国家有关规范、标准和设计的要求施工，造成质量缺陷的，由我公司负责无条件返修并承担经济责任。

2、设备、材料、构配件不合格造成的保修费用处理

因设备、材料、构配件质量不合格引起的质量缺陷，属于施工单位采购的或经其验收同意的，由施工单位承担经济责任；属于建设单位采购的，由建设单位承担经济责任。至于施工单位、建设单位与设备、材料、构配件供应单位之间的经济责任，应按其设备、材料、构配件的采购供应合同处理。

3、用户使用原因造成的保修费用处理

因用户使用不当造成的质量缺陷，由用户自行负责。

4、不可抗力原因造成的保修费用处理

因地震、洪水、台风等不可抗力造成的质量问题，我方不承担经济责任，由用户负责处理，但在返修过程中，我们将提供优惠条件。

第六章 施工现场安全生产措施

第一节 施工现场安全生产组织机构

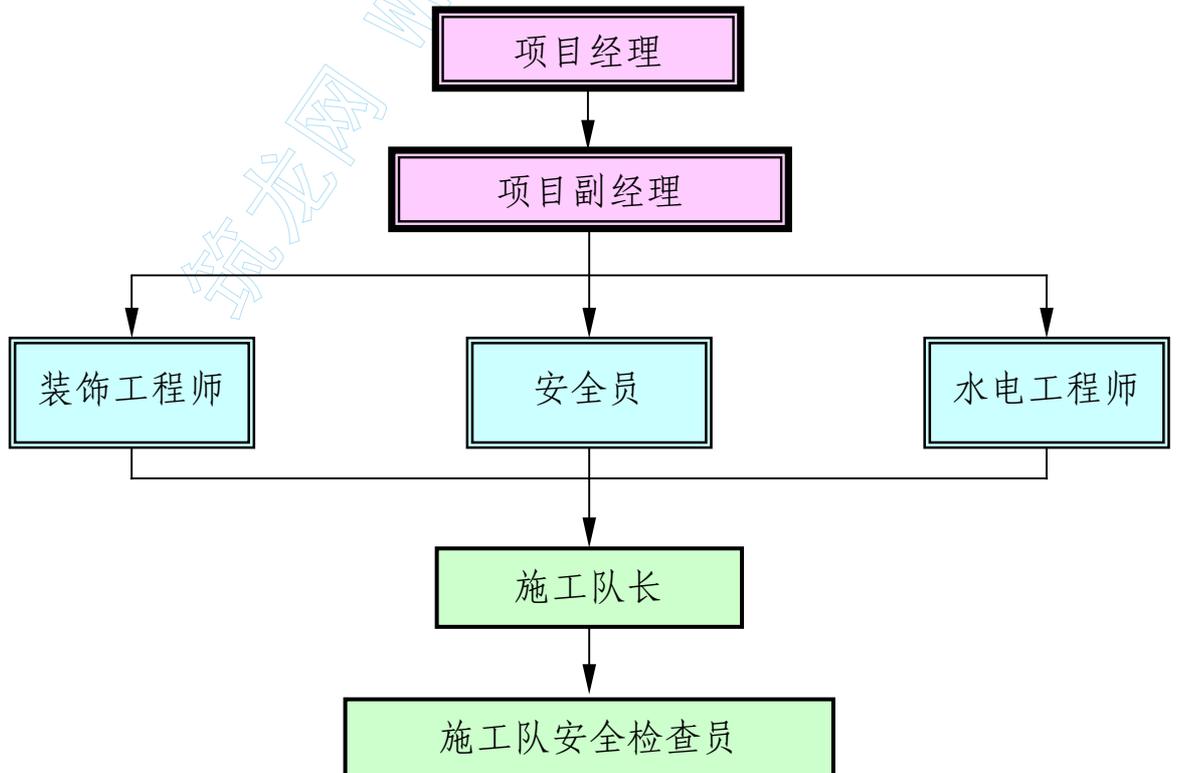
一、组织机构部署

1、建立以项目经理为组长，生产经理、安全员为副组长，工长、分包队长、分包队专职安全员、班组长等为成员，组成安全、文明施工管理领导小组。

2、分包单位必须配备专职安全员，配合项目部开展安全管理工作。

3、分包队长、班组长是兼职安全员，负责本作业班组工人的健康和安 全，负责消除作业区的安全隐患。

二、组织机构框构图



第二节 施工现场安全生产管理内容

一、安全责任

- 1、项目经理为安全施工的总责任人。
- 2、项目副经理对安全施工负直接领导责任，具体组织实施各项安全措施和安全制度。
- 3、项目安全主管组织安全技术措施的编制和审核，安全技术的交底和安全教育。
- 4、施工员对分管施工范围内的安全施工负责，贯彻落实各项安全技术措施。
- 5、工地设专职安全管理人员，负责安全管理和监督检查。
- 6、各专业人员都有岗位的安全职责。
- 7、每个施工人员亦有安全职责。

二、安全教育

安全教育分为一般性安全教育和安全技术交底两部分。一般性安全教育包括：

- 1、全体职工进入施工现场前的入场教育；
- 2、定期安全意识教育；
- 3、新工人上岗教育；
- 4、各工种结合培训的安全操作规程教育

安全技术交底有：

- a. 具体分部分项工程及新工艺、新材料使用的技术安全交底；每次安排生产任务的安全技术交底；
- b. 每天的上岗安全交底。

三、安全设施验收

施工现场的安全设施搭设完毕以后，经验收合格挂牌后方可投入施工使用。

四、安全检查

- a. 每周一次安全检查，由工地各级负责人与有关业务人员实施。
- b. 班组每天结合上岗安全交底进行安全上岗检查。
- c. 按工程进展需要，由专业部门组织实施不定期的专业检查。

五、安全施工一般措施

- 1、施工用电安全一般规定
 - a. 现场施工用电采用三相五线制。
 - b. 配电箱设置总开关，同时做到一机一闸一漏电保护器。
 - c. 照明与动力用电分开，插座上标明设备使用名称。
 - d. 电线架设采用绝缘物体，不得直接绑扎在金属构架上，严禁用金属裸线绑扎。
 - e. 移动电箱内动力与照明分箱设置。

f. 各楼层照明使用安全电压，并有可靠的安全技术措施，上报审批后才能进行。

g. 施工现场的电器设备设施有有效的安全管理制度，现场电线电气设备设施有专业电工经常检查整理，发现问题立即解决。

h. 凡是触及或接近带电体的地方，均采取绝缘保护以及保护安全距离等措施。

i. 电力线和设备选型按国家标准限定安全载流量。

j. 所有电气设备和金属外壳具备良好的接地和接零保护，所有的临时电源和移动电具装置有效的二级漏电保护开关。

k. 十分潮湿的场所使用安全电压，设置醒目的电气安装标志，不使用无有效的安全技术措施的电气设备。

1. 电线和设备安装完毕以后，由安全主管会同安全部门对施工现场进行验收，合格后方可使用。

m. 经常对职工进行电气安全教育，未经考核合格的电工、机工和其它人员一律不准上岗作业。

2、施工用电安全全保证措施

a. 电缆的接头接入接线盒并附在墙上。接线盒内能防水、防尘、防机械损伤并远离易燃、易爆、易腐蚀场所。

b. 所使用的配电箱是符合 JGJ59-99 规范要求的铁壳标准电箱。配电箱电气装置做到一机一闸一漏电保护。

c. 开关箱的电源线长度不大于 30m，并与其控制固定式用电设备的水平距离不超过 3m。

d. 所有配电箱、开关箱都编号，箱内电气完好匹配。

e. 工作接地的电阻值不大于 1W。

f. 保护零线每一重复接地装置的接地电阻值不大于 1W。并由电工每月检测一次，做好原始记录。

g. 保护零线选择不小于 10mm² 的绝缘铜线，统一标志为绿/黄双色线，在任何情况下不使用绿/黄双色线作负荷线。

h. 所有电机、电器、照明器具、手持电动工具的金属外壳、不带电的外露导电部分，做保护接零。

i. 所有的电机、电器照明器具、手持电动工具的电源线应装置二级漏电闸保护器。

j. 室内灯具不低于 2.4m。

k. 施工现场严禁使用花线、塑料胶质线作拖线箱的电源线，严禁使用木制的拖线箱、板及民用塑壳拖线板。

3、消防措施

a. 现场组建以项目经理为第一责任人的防火领导小组和义务消防队员、班组防火员，消防干部持证上岗。

b. 层层签订消防责任书，把消防责任书落实到重点防火班组、重点工作岗位。

- c. 施工现场配备足够的消防器材，统一由消防干部负责维护、管理、定期更新、保证完整、临警好用，并做好书面记录。
- d. 一般临时设施，每一百平方米配备二只九升灭火器，临时木工间、油漆间等每二十五平方米配一只种类合适的灭火器。
- e. 划分动火区域，现场的动火作业执行审批制度，并明确一、二、三级动火作业手续，落实好防火监护人员。
- f. 电焊工在动用明火时随身带好“二证”(电焊工操作证、动火许可证)，“一器”(消防灭火器)、“一监护”(监护人职责交底书)。
- g. 气割作业场所清除易燃物品，乙炔气和氧气存放距离不小于 2 米，使用时两者的距离不少于 5 米。
- h. 施工现场配置独立的 4 寸消防水管和消防水泵。消防用水保证有足够的水压。消防水泵的电源由专用电线单独供电，并尽可能直接接入市电网，不受现场停电的影响。
- i. 消防管理符合规范要求。
- j. 建立灭火施救方案，在自救的同时及时报警。

4、突发事件应急措施

- a. 根据工程施工现场和周围环境等具体情况，制定有针对性的关于施工过程的应急措施：
- b. 治安管理：施工人员如发生打架斗殴、流血事件，应立即制止，在现场不能控制事态的情况下，立即拨打报警电话。

c. 消防：施工现场、地下结构楼层内、生活区按规定设置灭火机和消防水龙头，如发生火灾，立即切断电源，人员疏散，氧气、乙炔瓶等易燃易爆物品及时转移到安全地带。同时组织人员利用灭火器材进行灭火，并拨打火警电话，组织好消防车的进出场工作

六、其它规定

a. 任何人不得擅自拆除施工场地的脚手、安全防护设施和现场安全标志。如需要拆除，须由项目负责人会同有关人员商议后，并采取相应措施后方可由有关工种进行操作。

b. 各施工班组不得因施工不便等原因随意割除结构中的钢筋、支撑杆件、脚手等防护措施。

c. 进行油漆等异挥发的有毒、易燃材料施工，应保证施工区域空间畅通，空气流动顺畅。

d. 各工种各班组应对自己所使用的危险品负责，并将危险品的产品说明和保管说明提供给项目经理部安全负责人。危险品应集中进库，统一保管，并做好领用手续。

e. 做到无施工方案不施工，有方案没交底不施工，班组上岗前没安全交底不施工。施工班组要认真做好安全上岗交底活动记录，每周一上午组织不少于 1 小时的安全教育活动。

f. 与建设单位及各分包单位做好协调工作，发现问题及时协商解决。

安全防火间距:

防火间距 m / 类别	A	B	C	D	E	F	G
A 建筑物	-	20	15	20	25	20	30
B 临时设施	20	5	6	20	15	15	30
C 非易燃库站	15	6	6	15	15	10	20
D 易燃库站	20	20	15	20	25	20	30
E 固定明火处	25	15	15	25	-	25	30
F 木料堆	20	15	10	20	25	-	30
G 废料易燃杂料	30	30	20	30	30	30	-

筑龙网 WWW.ZHULON.COM

第七章 施工现场文明施工及标化措施

第一节 现场文明施工管理目标

- (一) 创建安全文明工地、标化工地;
- (二) 现场干净、整洁, 无乱堆放材料;
- (三) 工料具无浪费现象;
- (四) 无严重污染、扰民;
- (五)、无食物中毒和传染疾病;

第二节 文明施工保证组织机构

- 1、建立以项目经理为组长, 项目副经理、安全员为副组长, 专业工程师、施工班组长等为成员, 组成文明施工管理领导小组。
- 2、各专业班组必须配备专职管理员, 配合项目部开展现场文明施工管理工作。
- 3、各专业班组班组长是兼职现场管理员, 负责各分片区施工现场文明施工。

第三节 现场文明施工、标化工地保证措施

一、场容场貌管理

- 1、施工现场的场容管理, 实施划区域分块包干, 责任区域挂牌

示意，生活区管理规定挂牌昭示全体。

2、制定施工现场生活卫生管理、检查、评比考核制度。

3、安全生产作业工作上墙，做到七牌一图（工程项目基本情况、工程项目责任人员姓名牌、安全六大纪律牌、安全生产计数牌、十项安全技术措施、防火须知牌、卫生须知牌和工地施工总平面图）。

4、现场必须布置安全生产标语和警示牌，做到无违章。

5、施工区、办公区挂标志牌，危险区设置安全警示标志。

6、在主要施工道路口设置交通指示牌。

7、施工按要求施行封闭式管理。

8、确保周围环境清洁卫生，做到无污水外溢，施工区外无泥浆、无材料、无垃圾堆放。

9、环境整洁，排水通畅，生活垃圾每天用编织袋袋装外运，生活区域定期喷洒药水，灭菌除害。

二、临时交通的管理

1、进出车辆派专人负责指挥。

2、现场场布保证施工道路畅通。

3、做好排水设施，场地及道路不积水。

三、材料堆放管理

1、各种设备、材料尽量远离操作区域，并不许堆放过高，防止倒塌下落伤人。

2、进场材料严格按场布图指定位置进行规范堆放。

3、现场材料员认真做好材料进场的验收工作(包括数量、质量、质保书)，并且做好记录(包括车号、车次、运输单位等)。

4、材料仓库有管理规定和制度，材料发放凭限额领料单，限额发放。仓库管理人员认真做好材料收、发、存流水明细帐。

5、材料堆放按场布图严格堆放，杜绝乱堆、乱放、混放，特别是杜绝把材料堆靠其他物体，以防受力造成倒塌等意外事故的发生。

四、施工人员的管理

1、严禁私接电源插座或使用大容量电器，施工安全部定期进行检查监督。

2、施工现场设茶水供应点，茶具具有消毒设施，确保饮用水供应。

五、治安管理措施

1、我单位若中标后，即与建设单位签定《治安承包责任协议书》，服从业主在社会治安、综合治理、计划生育、交通管理、环境保护等方面的管理规定。并与各专业分包单位层层签订治安责任协议书。

- 2、建立专门的保卫机构，统一领导治安保卫工作。
- 3、现场入口设立值班人员，严格执行出入制度。所有人员进入现场须佩戴胸卡，非本工程人员进入大门须登记，通过值班人员联系，待明确接待人员后才能进入。
- 4、工作人员仅限于工程指定施工区域内活动，非经许可禁止进入与工程无关区域逗留。
- 5、工作人员不得在工地内酗酒或酒后进工地工作，不得携带违禁品进入，以维护财产和人员安全。
- 6、材料车辆装卸完毕后，立即驶离现场或停放指定停车地点。
- 7、对施工现场的贵重物资、重要器材和大型设备加强管理，严格有关制度，设置防护设施和报警设备，防止物资被哄抢、盗窃或破坏。
- 8、广泛展开法制宣传和“四防”教育，提高广大职工群众保卫工程建设和遵纪守法的自觉性。
- 9、经常开展以防火、防爆、防盗为中心的安全检查，堵塞漏洞，发现隐患及时采取预防措施，防止发生问题。
- 10、加强对专业分包队伍的管理，设专人负责对专业队伍进行法制、规章制度教育，对参加施工的民工进行审查、登记造册，领取暂住证，发工作证，方可上岗工作。对可疑人员进行调查了解。

六、卫生管理

- 1、施工现场经常保持整洁卫生。道路平整、坚实、畅通，并有排水设施。运输车辆不沾带污染物出场，并做到沿途不遗不撒。
- 2、室内外保持整洁有序，无污物、污水，垃圾集中堆放，及时清理。
- 3、有专人主管卫生工作，严格执行食品卫生法等有关制度。
- 4、施工现场保证饮用水供应，饮水器具卫生。

七、大气污染

- 1、施工垃圾搭设封闭式临时专用垃圾道或采用容器吊运，严禁随意凌空抛散，垃圾及时清运，适量洒水，减少扬尘。
- 2、水泥等粉细散装材料，采取室内（或封闭）存放或严密遮盖，卸运时采取有效措施，减少扬尘。
- 3、在现场设置搅拌设备、中大型锯刨设备时，应安设挡尘装置。

八、水污染

- 1、进行砂浆涂料等搅拌作业的现场，设置沉淀池，使清洗机械和设备的废水经处理后经二级沉淀池排入市政污水管线。
- 2、工程质量、安全文明施工管理措施控制施工产生的污水流向，防止漫沿，经处理后排入污水管线，严禁流出施工区域，污染环境。

3、现场存放油漆、涂料的库房进行防渗漏处理，储存和使用都采取措施，防止跑、冒、滴、漏，污染水体及周围环境。

九、噪声污染

1、施工现场遵照《中华人民共和国建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)制定降噪的相应制度和措施及当地有关施工降噪的相应制度和措施。

2、进行强噪声作业时，必须严格控制作业时间。采取降噪措施，作好周围群众工作，并报有关环保单位备案后施工。

第四节 标化工地评比内容

1、标化工地，就是装饰施工现场达到文明施工标准的工地的简称。其评定按《标准化文明施工检查评分表》上的规定，实查实测和先定量后定性来进行。

2、凡最后得分 ≥ 85 分的即为“标化工地”，得分 < 85 分的不属“标化工地”。

标准化文明施工检查评分表

项目名称:

项目工地:

序号	检查项目	计分
1	施工组织设计	6
2	现场容貌观瞻	8

3	“一图四牌”齐全	10
4	暂设工程环境	8
5	堆物道路与排水	12
6	现场“落手清”	8
7	分工标志明显	8
8	安全防护措施	14
9	施工设备措施	12
10	现场防火措施	6
11	文明运输管理	4
12	外部公共关系	4
合计		100

说明:

(1) 本表为试用表, 用于工地间的评分。

(2) 工地内部即各班组间、作业区内的评定问题, 由各工地自行拟定, 建议按楼层或作业区进行划分, 根据原有的经验, 以楼层木工队为牵头单位, 订立责任制及责任区, 其它施工队进入该区应服从其管理并遵守该区签约条款, 违者由该施工队负责, 并承担经济处罚。

第八章 施工机械配置

第一节 主要机械设备情况

一、主要施工机械设备和检测设备的配备说明

1、本工程拟用施工机械设备均为我公司自己拥有, 设备齐全完好, 能够按时保质提供施工现场作业使用, 装饰得机械设备应根据工

程现场施工的条件及要求，及时进行调配合理布置，布置应保证使用安全及对室内操作空间的要求。

2、根据施工方案和进度计划编制施工机械机具配备计划，确保施工机械、机具的备配数量、总功率和到场计划，达到满足施工进度和施工工艺的需求和使用能力。

3、进场的机械设备均保持较高的完好率，并按规定定期保养，以确保完好的机械设备服务于工程施工。

二、选用的主要施工机械设备

序号	机械或设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率(KW)	生产能力	备注
1	手持切割机	CW-6	6	合资	2002-10	0.75		
2	砂浆搅拌机	JZC350	1	国产	2001-10	/		
3	磨边机	IMJ-100	4	进口	2002-6	0.75		
4	地砖抛光机	GT-200	2	进口	2001-2	0.75		
5	电锤	BOSCH-2025	8	进口	2002-3	1.5		
6	冲击钻	T104-125	6	合资	2002-6	1.5		
7	手电钻	DVT-13	10	国产	2001-8	0.6		
8	砂轮切割机	JIG-ZL350	4	国产	2001-10	2.2		
9	电锯	日立12	4	进口	2002-5	4		
10	电动组合机床	DE652	2	国产	2001-7	4		

XX 中医学院留学生楼装饰工程

11	手持电刨	日立B100	4	国产	2002-9	0.75		
12	圆盘锯	C139A	6	合资	2002-10	4		
13	圆盘锯	5103N	6	合资	2002-3	4		
14	曲线锯	日立 550VA	6	合资	2002-8	0.75		
15	修边机	捷顺	5	国产	2001-9	0.75		
16	F30 枪	上日	8	合资	2002-8	/		
17	蚊钉枪	美特 0622	8	合资	2001-12	/		
18	螺机	3612T	8	合资	2002-7	0.75		
19	风批	E115	16	合资	2003-1	/		
20	空压机	飓霸 SV -152	6	国产 合资	2002-8	2.8		
21	小型电焊机	15KW	6	国产	2002-7	15		
22	电动试压泵	4Mpa	1	国产	2002-5	1		
23	电阻表	L-9	1	国产	2001-6	/		
24	兆欧表	500V	1	国产	2001	/		
25	钳形电流表	T302	1	国产	2001-9	/		
26	拉铆枪	/	6	国产	2002-8	/		
27	砂光机	SIG -HV	10	国产	2002-9	0.75		
28	喷枪	W-71	3	国产	2001-8	/		
29	空气滤清器	/	3	国产	2002-5	1.5		
30	两用钻	BOSCH	6	国产	2002-5	1.5		

XX 中医学院留学生楼装饰工程

31	腻子/自流平 搅拌机	BMP 150	6	日本	2002-8	1.5	9KW	
32	木工 手动工具	/	若干	国产	2002-1	/	/	
33	玻璃 吸盘	/	8	国产	2002-1	/	/	

三、拟投入使用的主要检测设备:

序号	检测设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	性能
1	水准仪	蔡司	1	德国	2001	良好
2	水准仪	AL-325	1	国产	2001	良好
3	经纬仪	/	1	国产	2001	良好
4	水平尺	600MM	3	国产	2002	良好
5	铝合金靠尺	2M	10	国产	2003	良好
6	托线板	2MM	6	国产	2003	良好
7	线锤	0.5KG	10	国产	2003	良好
8	钢卷尺	30M	2	国产	2003	良好
9	钢卷尺	7.5M	15	国产	2003	良好
10	方尺	30MM	10	国产	2003	良好
11	塞尺	/	10	国产	2003	良好
12	万用表、兆欧表	/	4	国产	2002	良好
13	电阻表	L-9	1	国产	2001	良好
14	兆欧表	500V	1	国产	2001	良好

15	钳形电流表	T302	1	国产	2002	良好
----	-------	------	---	----	------	----

第二节 施工机械设备的使用、保养和维护措施

1、现场施工机械设备由专人负责操作，操作人员必须持证上岗作业。

2、各部门组织技术精良的维修班组，严格按照机械操作规程及保养制度进行及时保养和维修，保证其正常运转，充分发挥机械优势，确保工程的顺利进行。要求机械完好率达到 90% 以上，利用率达到 85% 以上。

3、大型设备的操作人员，必须仔细阅读使用说明书后，熟知设备的结构、性能及使用规则。

4、操作前的要注意天气情况，仔细检查运转部位或通道是否有障碍物存在。

5、严格按使用说明书所规定的操作规程执行。

6、严格按使用说明书所规定的保养项目，定时、定期的完成日常保养工作。并做到完工后现场及设备清洁、整齐。

7、无关人员不得进入操作现场使用机械设备。

8、维修时，先对照使用说明书所列故障表，查明故障部位。初步分析原因，上报有关部门，并停机待修。

9、维修、保养时应切断电源，挂警示牌说明。

10、电气系统每周应定期作检查，日常须作除尘工作，保持干燥、清洁。每月一次遥测整机接地电阻，保证应不大于 4Ω 。

11、设备运行每季度必须对紧固件、联接件再紧固一次。

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

第九章 施工合理化建议和降低成本措施

一、装饰施工的合理化建议

1、建设本工程各参建专业单位与装饰施工单位共同检查、检验目前尚在施工或已完成施工的水、暖、强弱电、消防、监控、信息、管线安装标高与装饰设计标高是否产生矛盾？墙面安装的线、盒、排烟风口、回风口位置与装饰设计的饰面是否产生矛盾？事先商定解决矛盾的方案，消除由此而产生的工期、质量的负面影响，并满足在有限的空间层高下取得最大空间的设计要求。

2、装饰施工的如期进场和按时开工需要本工程各参建单位的配合、支持、帮助。建议各参建单位合理配置劳动力资源，完成不少于一个楼层面关键工序的施工。向装饰施工单位提供施工准备和正式开工的施工作业面。

3、建议本工程按总体进度计划，编制每周关键节点进度计划，明确各参建专业单位在本周内须完成的关键节点施工任务和进度要求。业主、监理和总承包单位实施检查、监督。保证每周的关键节点如期完成，控制总体进度按关键线路不偏不离，健康发展。

4、如何在工程后期的各参建单位的施工控制在有序有效，消除因工期紧、工种多，投入机械和人员多而产生的互相干扰，确保工程质量、施工安全和工程竣工验收。建议由总承包单位组织各参建单位共同编制一份完整而切实可行、各方面都可操作的后期进度计划。目标是竣工、关键是配合、过程是安全。

5、如我公司有幸中标，我公司将在施工准备阶段和施工全过程中将继续负责地提出我们的合理化建议。诚信地为业主对提高装饰质量、完善使用功能、降低工程造价而出谋划策。

二、降低成本措施

1、在确认施工图的基础上，加强材料核算，严格执行限额领料制度；

2、现场施工各管理部门要紧密配合，坚持例会安排施工程序，按照施工进度计划要求科学调配，杜绝窝工，提高劳动效率。

3、各施工班组严格遵守施工标准和操作规程，注意提高施工技术水平，提高施工一次合格率，减少返修现象。

4、材料供应要加强计划性和现场管理，设备要做到及时进场，一次到位，减少二次搬运。

5、加强入库的材料管理，把住材料关，实行匹配成套供应，减少浪费现象。

6、合理安排使用施工和运输车辆，专人负责，合理调度，减少机械、车辆使用台班。

7、合理排版，提高材料利用率，注意边角余料回收，综合利用。

8、严格材料代用，每项涉及变更都要设计代表签字，不得随

意修改代用。

9、加强施工现场保卫工作，严防材料、物品丢失。

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

第十章 工程质量通病防治措施

第一节 关键部位的质量通病防治措施

一、吊顶工程质量通病防治

1、拼板处不平整的防治措施：

(1) 先安装龙骨，边安装，边调平。只要主龙骨标高正确，板面平整度即可改善。

(2) 应该使用专用机具与配套材料。

2、罩面板大面积不平整，坡度暴露比较明显的防治措施：

(1) 按规定在楼板地面弹吊杆的位置线，按罩面板规格尺寸确定吊杆间距。

(2) 从稳定方面考虑，龙骨与墙面之间的距离应小于 10mm。

(3) 如若使用大块板材，间距以不小于 10cm 为宜。

(4) 自攻螺丝与板边或板端的距离，不得小于 10mm，也不宜大于 16mm，因为受到龙骨断面所限制。板中间螺丝的间距不得大于 200mm。

(5) 铺设大块板材，应使板的长边平行于副龙骨方向，以便螺丝排列。

二、瓷砖粘贴质量通病防治

1、空鼓脱落防治措施:

(1) 基层清理干净, 特殊工艺应掺入适量粘结剂, 表面修补平整, 墙面洒水湿润。

(2) 面砖使用前, 必须清洗干净, 用水浸泡到面砖不冒气泡为止, 且不少于 24h, 然后取出, 待表面晾干后, 方可粘贴。

(3) 面砖粘贴厚度一般应控制在 5~7mm 左右, 过厚或过薄, 均易产生空鼓。砂浆初凝后 (24h) 用专用小锤全面检查, 不放过一块。

(4) 当墙面砖有空鼓时, 应取下面砖, 铲除原有粘贴砂浆, 采用丹利胶及符合国家现行要求的粘贴胶、聚合物水泥砂浆粘贴修补。

2、接缝不平直、缝宽不均匀防治措施:

(1) 对面砖的材质挑选应作为一道工序, 应将色泽不同的瓷砖分别堆放, 用卡尺和钢板挑出翘曲、变形、裂纹、面层有杂质缺陷的面砖。用专用直尺检验, 翘曲度小于 0.5mm 的同一类尺寸面砖应用在同一房间, 以做到接缝均匀一致, 用长线拉直检验。

(2) 粘贴前做好规矩, 用 2m 水平尺找平, 校核墙面的方正, 算好纵横皮数, 定出不平标准, 阴角处要两面抹直。用阴阳角尺检验。

(3) 根据弹好的水平线, 稳好平尺板, 作为粘贴第一行面砖的依据, 由下而上逐行粘贴, 每粘好一行面砖应及时用靠尺横、竖向靠

直，严禁在粘贴砂浆收水后，再进行纠偏移动。

三、墙面石材干挂质量通病防治

1、质量通病：

(1) 预埋件或后置埋件的位置、数量及后置埋件的拉拔力不符合设计要求。

(2) 不锈钢挂件的厚度小于 3mm。

(3) 石材的立面分格、颜色、光泽、花纹、图案与设计不相符。

(4) 金属框架与连接件的防腐、防锈处理不符合设计或规范要求。

(5) 无防雷装置或防雷装置未与主体结构的防雷装置可靠连接。

(6) 各种结构变形缝、墙角的连接点无施工记录或施工不符合设计或技术标准。

(7) 石材表面和板缝的处理不符合设计要求。

(8) 石材的板缝注胶的饱满、密实、连续、均匀、无气泡达不到技术标准的规定，板缝的宽度和厚度不均匀或达不到设计要求或技术标准的规定。

2、防治方法：

(1) 严格控制放线精度

(2) 预埋件安装必须牢固，不许出现歪、斜、倾。

(3) 墙面清洁时应选用合适的清洗溶剂，清洁工具禁止使用金属物品，以防止磨损石材表层。

四、地面石材工程质量通病防治

1、地面石材铺贴后，易产生的空鼓、返黄等质量通病，其原因为水分蒸发对石材的化学腐蚀反应，使石材‘吐黄’，并离析产生砂浆粘贴层与石材的分离，形成空鼓。对此，我们根据杭州萧山国际机场和广东长安集团公司办公楼装饰工程地面石材铺贴的成功经验，需对地面石材作六面防水、防腐处理，地面石材铺贴采用纯水泥批浆工艺，使石材与基层砂浆粘结层完全结合。

2、在施工过程中，基层的未清洗干净和未能洒水湿润透、刷素水泥浆不到位或未能随刷随抹、养护不及时而水泥收缩过大，都将产生地面石材空鼓的质量通病，因此，规范施工操作，并在地面石材全部完工后，应及时在面层铺盖一层塑料薄膜，减少砂浆在粘结过程中水分的过快蒸发，是防止质量通病产生的有效措施。

五、地毯铺设质量通病防治

1、外表面不平整，有起鼓、褶皱现象的防治措施

(1) 地毯打开时出现起鼓现象，必须立即卷回头，再从新平稳展开，要注意表面平坦，确保室内温度在 5℃ 以上，不得受潮。

(2) 铺设地毯时必须用膝掌逐段推张地毯，使之既拉紧，又平

伏地面。

(3) 在墙边阴角处，地毯应剪裁合适，压进墙面，并用扁铲敲打，地面木条上的抓钉能真正抓住地毯。

(4) 地毯铺设后严格防湿及进雨受潮。

2、翻边、卷边、显拼缝、收口部不顺直的防治措施

(1) 地面应钉好倒刺条，固定地毯。

(2) 粘贴固定地毯时，选用优质地板胶，刷胶均匀，铺设后应压平拉直。

(3) 烫缝应小心，地毯底边靠紧粘贴，并不得叠起。

六、木制品饰面制作通病防治

1、接对缝，正面与背面的缝子要严，一般用壁纸刀厚作控制标准比较合适。背后不能出现虚缝，必要时用纸胶带或背面稍作刨理。

2、先安装下面，后按上面板，接头缝的胶不能太厚，胶应稍稀一点，将胶刷匀，接缝时用力挤出余胶，以防拼缝不严和出现黑纹。

3、对头缝花纹颜色不近似防治措施：

(1) 施工前，应选择好面层板，接头处对好花纹，颜色要一致。淡色面板原边先裁掉 1~2cm。

(2) 板的木纹根部向下，顶部向上，不得倒头使用。

(3) 使用前用细刨净面刨光、刨直。

七、裱糊工程质量通病防治

1、裁割壁纸、刀刃要紧贴纸边，压紧纸后不得移动，一气呵成。用力均匀，不得中间停顿或变换持刀角度。尤其是裁割已裱糊在墙上的壁纸，更不能用力过猛，防止将墙面刨出深沟，刀刃受损，影响再次裁纸质量。

2、裱糊的每一张壁纸都必须与前一张紧靠，在赶压或由两侧向中间推挤，应使壁纸对好缝后不再移动，如果出现位移要及时赶回原来位置。

3、严禁在阴阳角处甩缝，壁纸裹过阳角应不小于 20MM，包角壁纸必须使用粘结性能较强的胶液，并要压实，不能有空鼓和气泡。

4、裱糊壁纸时，应用手将壁纸舒平后，才能用刮板赶压，赶压用力均匀。若壁纸未舒展平整，不得使用钢皮板推压，特别是壁纸已出现皱摺，必须将壁纸轻轻揭起，用手慢慢推平，待无皱摺时再赶压。发现是死摺，且已干枯，只能将壁纸撕下，把基层清理干净后，重新裱糊。

八、油漆、涂料工程质量通病及防治措施

1、油漆、涂料流挂防治措施：

(1) 选择优良漆料和挥发速度适当的稀释剂。

(2) 板面处理干净, 无油污、水分。

(3) 环境温度应符合油漆、涂料标准要求, 涂饰均匀一致, 可避免流挂下垂现象发生。

2、涂膜表面起粒防治措施:

(1) 选用良好的涂料(油漆), 过细筛调合均匀, 无气泡后再用。

(2) 保持施工环境清洁, 无灰尘、杂物。

3、涂膜表面起雾防治措施:

(1) 避免在潮湿环境中涂刷施工。

(2) 未干燥表面不得刷涂。

九、卫生间防水工程质量通病防治

1、气孔、气泡

使防水层产生气泡气孔的原因主要是材料搅拌方式及搅拌时间没有掌握好, 或基层没有处理好。防止出现气孔、气泡的措施是在施工时选用功率大、转速不太高的电动搅拌机来拌和材料。搅拌容器用圆桶便于强力搅拌均匀, 搅拌时间一般为 3~5 分钟, 并注意, 防水基层一定要清洁、干净, 不得有浮砂和灰尘, 基层上的孔隙用基层涂料填补密实后才能施工第一道聚氨脂涂膜防水层。如果已经出现了气孔、气泡现象, 对于气孔应以橡胶板刷用力将混合材料压入气孔填实, 对于气泡应将其穿破、除去浮膜后再用橡胶板将混合材料压入填实,

最后再做一道增补涂抹。

2、空鼓

由于基层由于基层过潮湿、找平层未干、含水率过大，使涂膜空鼓，形成鼓泡。处理方法：先将起鼓部分全部割去，露出基层，排出潮气，待基层干燥后，先涂底层涂料，再依照防水层的施工方法，逐层涂抹，若加抹增强涂布则效果更佳。注意：不要一次抹成，至少要分二层抹成，否则容易产生鼓泡或气孔；

3、翘边

防水层的端部或细部收头处出现同基层剥离翘边的现象，主要是因为基层未处理好，不清洁或不干燥，收头时密封处理不好。施工时操作要仔细，细部施工时要注意做好排水，防止带水施工，下雨天不得施工，基层要保持干燥；对产生翘边的涂膜防水层，应先将剥离翘边的部分割去，将基层打毛，出来干净，再根据基层材质选择与其粘结力强的底层涂料涂刮基层，然后按照增强和增补做法仔细涂抹，最后按照顺序分层做好防水层；

4、破损

防水层施工后、固化前，未注意保护，被其他工序施工碰坏、划伤。

对于轻度损伤，可做增强涂布，增补涂布，对于破损严重者，应将破损部分割去(稍大一些)、，露出基层并清理干净，再按照施工要求、

顺序，分层补做防水层，并应加上增强、增补涂布；

第二节 消除质量通病的机构及人员配备

