
苏州某办公楼室内装饰工程

施工组织设计

目录

1 证书 1

2 施工总体规划工程概况 2

2.1 工程概况	2
2.2 主要装饰分部分项工程	2
2.3 工程施工现场情况	3
2.4 工程特点	3
2.5 施工方案	4
2.6 施工现场管理	7
2.7 施工平面布置及水平运输及登高方案	9

3 施工形象进度、劳动力安排和劳动曲线标 12

3.1 施工形象进度计划	12
3.2 分部分项工程施工计划	12
3.3 施工形象进度表	13
3.4 施工验收施工形象进度表	14
3.5 劳动力资源的安排	14
3.6 ××计划安排	15
3.7 劳动力曲线表	16
3.8 工种分部情况	16
3.9 工期保证措施	17
3.10 机械设备适用性	22
3.11 主要机械设备表	23

4 主要施工工艺 25

4.1 测量方案	25
4.2 轻钢龙骨纸面石膏板吊顶施工工艺	27
4.3 乐思龙铝扣板吊顶工程	30

4.4	内墙面石材干挂施工工艺.....	30
4.5	轻钢龙骨石膏板隔墙施工工艺.....	34
4.6	墙面墙裙施工工艺.....	37
4.7	墙面瓷砖工程施工工艺.....	39
4.8	地面 600×600 抛光地砖施工工艺.....	40
4.9	实铺式硬木地板施工工艺.....	41
4.10	木料面涂刷亚光硝基漆施工工艺.....	44
4.11	立邦乳胶漆施工工艺.....	48
4.12	装饰木门窗安装施工工艺.....	50
4.13	金属框玻璃门施工工艺.....	54
4.14	橱、柜制作安装工程.....	59
4.15	五金安装工程.....	60
4.16	不锈钢楼梯栏杆施工工艺.....	61
4.17	电气设备安装工艺.....	62
4.18	卫生洁具安装工艺.....	63

5 施工质量保证措施体系及物资采购保障 68

5.1	质量目标.....	68
5.2	质量管理网络图（图 5-1）.....	68
5.3	施工质量控制措施.....	68
5.4	物资采购保障措施.....	71
5.5	隐蔽及半隐蔽工程的验收.....	74
5.6	成品保护和管理措施.....	74
5.7	季节性施工措施.....	78

6 技术先进性 81

7 技术保证措施、检验标准与质量通病防治 86

7.1	技术保证措施.....	86
7.2	检验标准.....	86

7.3	质量通病及防治措施.....	89
-----	----------------	----

8 节约成本措施 93

8.1	成本节约的目标原则.....	93
8.2	降低工程成本的具体措施.....	93
8.3	认真会审图纸，积极提出修改意见：.....	93
8.4	加强合同预算管理.....	93
8.5	制定先进的、经济合理的施工方案.....	94
8.6	落实技术组织措施.....	94
8.7	组织均衡施工，加快施工进度.....	94
8.8	降低材料成本.....	94
8.9	劳动力的管理.....	95
8.10	计算机的应用.....	95
8.11	施工机械的管理.....	95

9 文明施工、环境保护保证措施 97

9.1	施工场地标准化管理.....	97
9.2	施工现场卫生的管理措施.....	99
9.3	环境保护措施.....	99

10 安全生产保证措施 103

10.1	建立安全生产管理网络，确保施工过程安全（如图 9-1）.....	103
10.2	安全管理制度.....	103
10.3	三宝“四口”安全保护措施.....	105
10.4	施工用电.....	107
10.5	机具保护措施.....	109
10.6	消防措施.....	110
10.7	现场保卫措施.....	111

11 项目部组织机构及专业人员构成 112

12 与各方配合内容及措施 117

13 工程回访、包修制度 119

1 证书

zhulong.com

zhulong.com

zhulong.com

2 施工总体规划工程概况

2.1 工程概况

1. 建设单位:
2. 工程名称: 苏州某**市场一期装饰工程 A 标
3. 工程地点:
4. 建筑面积: 12990m²
5. 施工范围: 招标文件及施工图要求
6. 承包方式: 双包
7. 合同工期: 120 日历天
8. 计划开工: 2006 年 10 月 5 日
9. 质量目标: 紫金杯
10. 安全目标: 安全生产无重大伤亡事故
11. 文明施工目标: 创“安全文明工地”

2.2 主要装饰分部分项工程

1. 吊顶工程

轻钢龙骨纸面板顶棚、条纹矿棉板、卫生间铝合金条板

2. 门窗工程

木工板实芯樱桃木夹板门、门套等

3. 墙面工程

木基层饰面板造型、进口石材墙面、卫生间内墙贴墙面砖等

4. 地面工程

花岗石石材、抛光地砖、复合地板等

5. 涂饰工程

墙面乳胶漆、木材面亚光硝基清漆等

2.3 工程施工现场情况

本工程经现场勘查，土建已完工。现场施工用电、施工用水符合装饰施工要求，基本具备装饰施工条件。

2.4 工程特点

1. 施工地点

本工程文明施工方案的重点，在于制定详尽可行的施工措施，在施工安全保卫措施、机械噪声控制、施工垃圾的处理等方面，严格遵守双标化文明施工管理要求，项目经理部需精心组织，科学管理，对施工中所使用的加工设备除尘装置，清运垃圾必须使用喷洒后方可运输，细散颗粒材料的装卸运输必须要遮盖，现场专用道路要经常喷洒水，从而把粉尘污染降低到最小限度。教育员工要时刻注意企业形象，施工人员要着装统一，出入施工现场佩带好出入证，严格执行业主的统的管理。在材料的搬运工程中，要尽量减少噪声粉尘的污染，做到随时清理，保持入口、通道的洁净。

同时制定合理的作息时间，尽力减少对周边单位、居民正常工作、生活的干扰，维护市容市貌，保持周庄的环境卫生。由于工地坐落繁华地带，卡车进出工地较困难，对材料和机构设备、建筑垃圾的清运工作带来不便。我司将调整大型车辆进出的时间，在必要时做好材料运输、垃圾的清理和车辆进出的安全。

同时公司承诺：本工程所用材料均采用绿色环保材料，并且做好苏州某城管有关工作。

2. 施工技术措施方面

由于本工程水电、空调、弱电、消防等安装工程施工同步进行，装饰

施工的进度，受控于安装工程的完成情况。

1) 本工程施工进场后，先进行基层清理及部分原装修拆除、然后进行定位放线工作，对卫生间墙、地面进行防水工程，24 小时放水试验经验收合格后，方可开始墙、地面的石材、瓷砖等铺贴。

2) 对于造型吊顶、墙面及地面等施工内容，将统一进行定位放线，组织交叉流水施工，合理安排劳动力和施工机械，降低工程造价，同时确保质量和进度。

3) 对于墙、地面的花岗石、大理石等，安装前表面必须做好密封处理，防止氧化变色，确保装饰效果。

4) 施工延续阶段，用夹板围护墙、柱面及阳角处，做好成品和半成品保护工作，尤其在搬运设备、活动家具时，更要防止相互碰撞，施工完成后，一定做好地面成品保护工作，对进入人员进行有效控制。

工期紧：根据合同要求，我公司本着使建设单位尽早启用的精神，将以高水准的管理和一流的施工技术来确保工程按时竣工。

根据上述特点，我公司在组织施工过程中，将克服各种不利条件，以饱满的拼搏精神、求实的工作作风，以优良工程为目标，顺利完成本次装饰工程的建设任务。

2.5 施工方案

在开工之前，组织技术人员进行图纸会审，同时使工程技术管理人员充分地了解和掌握设计图纸的设计意图、工艺特点及技术要领，从而使项目部能够按照设计图的要求顺利进行施工并达到业主的最终要求。技术评审的主要内容包括：

1. 基本要求

1) 审议拟建该地点、建筑总平面与现场情况是否一致，机电、装饰专

业的设计功能和使用要求是否达到要求。

2) 审议总平面图与其他设计图在内容、坐标、尺寸、标高等方面是否一致。图纸与招标其他文件有无冲突和遗漏。

3) 审查设计图纸是否齐全、完整。

4) 讨论设备安装图和与其配套的土建施工图，核实坐标、标高是否统一及是否影响装饰标高。

5) 审查设计图中施工难度大，管理要求高的项目同时对可能使用的新技术、新工艺、新材料加以分析研究，并在施工组织设计中予以重点说明。对比现在技术水平和管理水平能否保证质量和工期要求并采取适当调整措施巩固施工技术力量。

6) 明确工期（根据实际情况排定）分列工程所用的主、辅材，机械设备和人员安排落实供货期及**调配方案。

7) 我公司针对本标段工程已安排了最强有力的技术力量，同时各种工作与本标段冲突时都要为其让路，确保达到最高施工标准。

2. 施工总体构思

从施工角度来看，本工程大多属常规施工内容，难度很大的施工内容并不多。基于这种情况，因此，首先要着重抓好与业主的协调工作，特别是要控制材料进场时间，以便争取更多有效的施工时间，用于每道施工工序中。所有工艺安排要做到科学合理，不能漏一道哪怕看来无足轻重的工序。同时，要给每道施工工序以足够、必要的施工时间，不因为要赶工期而缩短每道工序应有的完成时间，从而能做好每道工序。

质量管理上要抓好每个细节处理，施工难度和精华不在于施工方面。而是反映在各个细枝末节之中。每个细小环节，都要做到一丝不苟精致完美。同时，具备高档次的工艺，使材料和施工的水准与本工程应有的档次相符。

3. 施工步骤

本工程具有施工周期短、多工种交叉施工等特点，在组织施工时，本公司将进行全方位平行施工、分部分项工程流水施工。

1) 整体施工过程分为前期准备工作与后期精装修施工，前期为短，后期为长。

前期工作主要是为后期精装修打好基础，主要工作以各层为单位，同时交叉机电专业为主导，并行展开，各层轻质隔墙，湿作业抹灰和照明系统，配套设施上下给排水基础施工。

2) 施工工序

① 施工段划分

a 本工程每个楼层为一个施工段，各施工段同时施工。

b 施工段之间进行流水施工，加快工程施工人员进出场节奏，节省劳动力资源，加快工程进度。

② 施工工序

本着先分隔、上（顶棚）后下（地坪）、先内（骨架）后外（饰面）、先（水电）后（饰面）施工原则，布置如图 2-1 施工工序。

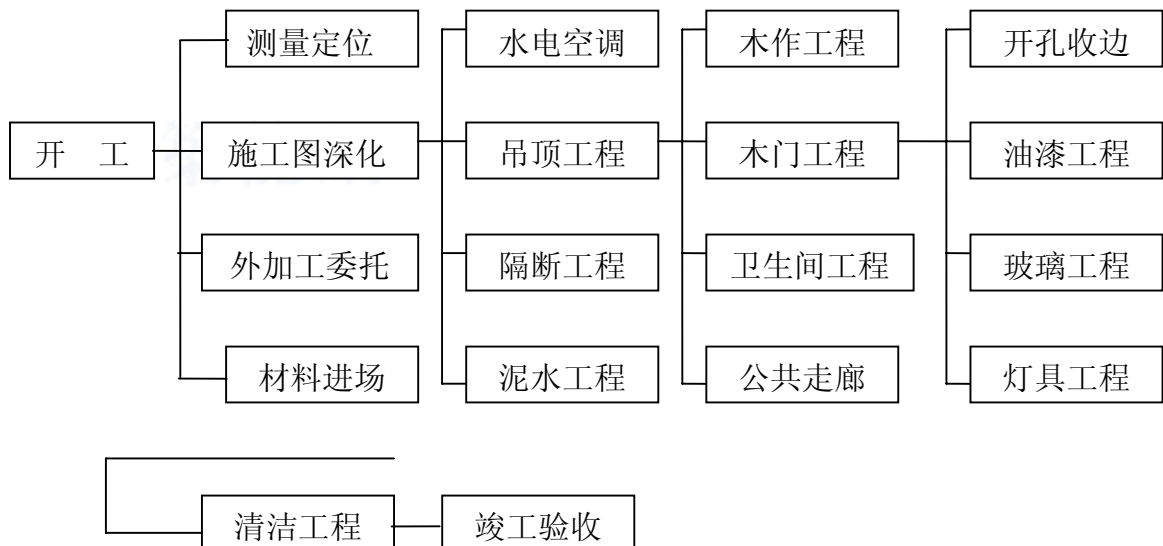


图 2-1 施工工序

3) 工序安排特点

前期工作完成后，后期精装工作正式开始，工作调度和工序安排是以各阶段为主进行安排，侧重于自上后下进行施工。吊顶和照明系统施工与机电专业、空调、消防施工紧密结合，特别是异型吊顶的部位，造型的保证和机电系统的顺利布管都是现场施工关键性问题，因此与机电专业配合交叉施工，将投入大量的技术人员和管理人员加以保证。

木制品施工先要确定各门框，门口位置及固定家具的基础，木门及配件随即加工制作，木门压实备用减少后期工作压力，地弹簧及其他构件的预埋工作也要在精装初期全部落实到位，不锈钢、镜子、玻璃基础尺寸也要很快确定，方便挑选厂家加工订货。

石材挂（镶）贴是体现其风格及施工水准的最好验证。其中挑选石材是最为重要的工作，将安排大量有经验的技术人员和部分设计人员对石材的规格、尺寸、色差、纹理、天然石材的锈斑进行挑选、调配、分类，使天然石材的色差、花纹均衡并分成若干类别用于镶贴不同的部位。

木饰材料到场后，先由油漆工对其表面涂刷保护性油漆，主要防止饰面板因湿度变化起皮和受到污染，再由木工钉装、封面。

地面石材铺装后要覆盖保护材料，防止污染和磨花。

吊顶涂料与地板交叉施工，主要防止过早涂刷后受到尘土污染，使吊顶无崭新感觉。

实施步骤是组织施工的方案，它直观的表现出各项目各工种的分配，施工线路，施工段及工序排列的关系，是指挥施工时系统性纲领和总原则。

2.6 施工现场管理

一个高效、完整的管理班子，在现场管理中起着十分关键的作用，公司将在本项目中设置完整的管理班子，落实各个管理岗位的管理职责，并采取一定的措施，增强管理人员的责任心。同时，公司主管部门将定期检查项目部的工作，及时解决、协调施工中出现的的问题，从组织上确保项目

的各项目标如期实现。

本公司将委派具有丰富的装饰及安装施工管理经验的项目经理担任本工程的项目经理，全面负责现场施工管理。从进场开始，加强协调与业主、设计、监理等的联系，从而在达成共识的前提下，全面铺开施工，为提前进入工作状态奠定基础。

本公司将组建一支管理严格，能打硬仗的施工管理班子，在各分项施工项目中设专职质监人员，对工程质量进行全过程的控制，从而确保本工程质量及所属资料的一次性达标。

本公司中标后立即派测量人员对工程区域进行轴线和标高等尺寸的复核和引测，将测量数据与设计尺寸进行核对。如有不符，将测量数据及时提交给业主和监理等有关单位，以便掌握第一手资料进行处理，使工程施工做到准确无误。

本公司会与业主协商，安排好现场临时设施，并按业主等单位的要求及有关部颁规范，做好施工区域内的安全、消防、治安以及环境保洁等工作，专人负责监督和管理，定期向业主及有关部门进行汇报和意见交换，使安全、文明施工管理标准化。

本公司在工程施工前，会提交装饰施工进度详细计划交于业主、监理、设计，并把需要的材料和进场日期明确标定，以便业主等单位掌握信息。在不影响施工用料的原则下，按计划分批分期组织材料进场，尽量少占施工场地，做好材料保管工作。根据工程特点，准备机具设备和施工工具，使施工管理井然有序。

本工程工作量较大，但要确保工程保质保量的完成，我们将采取初装全面铺开，并争取在最短的时间里打一个“歼灭战”，精装逐步收缩，组织精兵强将，不急不躁、精心施工，相互渗透。同时，在各分项装饰工程施工前明确施工技术等各项的交底，尽量把返工减少至零，确保工程圆满完成。



本工程施工后的产品保护是至关重要的。为加强施工项目的产品保护，我们会加大监督力度，落实措施，使产品保护行之有效。在措施的落实上，我们会合理安排施工与设备安装的插入时间，在保证施工总进度的前提下，适当调整施工周期，以减少各工种之间的交叉作业，周密安排工序之间搭接，不颠倒工序，先上层，后下层，避免后期集中施工，以最大限度的达到保护产品的目的。同时在施工后期，我们会增派多人进行施工区域内的巡查和整改，对可能被下道工序施工污染甚至破坏的部位采用塑料薄膜及多层板进行覆盖保护，对易碰易脏的部位采用泡沫海绵或其他材料加以包裹，捆扎保护，使产品保护工作真正落实到实处。

2.7 施工平面布置及水平运输及登高方案

1. 水平运输及登高方案

1) 水平运输

水平运输分为地面水平运输和楼层水平运输，二个部分分别有二组作业人员作业，短距驳运工具以手动液压叉车，二轮平板车为主辅以人力搬运。

2) 登高

装饰施工登高以铝合金活动作业平台为基础辅以平面脚手架组合成登高作业带，用以顶棚，墙面的装饰施工，局部区域采用 PB 型铝合金人字梯灵活布局于各作业面。局部高空吊顶为脚手架施工作业，待拆除后如果需要维修可使用电动登高机械进行施工。

2. 施工现场平面、道路

材料运输车辆要尽量避开道路高峰时段，提高运输效率，既要保证材料供给及时，又不给交通造成压力，同时不影响政府的日常办公生活。材料运输尽量安排在傍晚时分及每周休息日。

场内车辆停放和临时材料堆放。车辆从大门进入工地现场，车辆停放

必须按照甲方指定地点停放，不得随意进入工地现场。临时材料堆放不得堆放在室外。

3. 临时设施

将在工地以外寻找合适地段组建宿舍和生活区，现场内根据甲方安排设办公区及半成品加工中转区和垃圾堆放区。同时在每层设可密封大塑料圆桶两只，用石膏板封闭隔离，作为临时活动卫生间。每日倾倒至工地以外适当地点并刷洗干净，以备第二天使用，派专人负责此事，确保现场卫生清洁。

4. 施工用水、用电

装饰工程施工用水量不大，水源从业主指定地点接至施工区域，设置出水口。水口下方设专用接水容器，容积在 2m³ 便于接水，防止外溢，既能满足施工用水，又能满足消防要求。

电源从专业闸箱接出，各层设 D 级电箱一套，施工用电均从设立的 H 级电箱中接出，电线采用悬挂式接至各施工用电区。

用电量峰值（表 2-1）

用电峰值 表 2-1

序号	名称	数值
1	冲击钻	7kV
2	手电钻	6kV
3	切割机	6kV
4	电焊机	25kV
5	圆锯	7.5kV
6	铝材切割机	7.5kV
7	压刨	5kV
8	曲线锯	6kV
9	修边机	5kV
10	磨光机	3kV
11	气泵	6kV
12	亚弧焊机	6kV
13	临时照明用电	30kV
	共计	120kV
以上用电量，并不包括水、电、风施工的需求量		
电缆总线需 25m~50m		

装饰工程一般用水量不大，本工程用水量我公司人员水源为 4 进水，到时另接驳。

3 施工形象进度、劳动力安排和劳动曲线标

3.1 施工形象进度计划

按招标文件要求及认真阅读图纸、工程量清单等内容，我们对本装饰工程进行了细致的计划安排。

为确保本工程创合格工程，我公司在现场勘察后确定施工步骤如下：本标段划分为四个施工段，每层楼面一个施工段，同时注意内装与外装施工交界衔接。每个施工段大体按施工部位流程是：

内装修：先顶面、再墙面、柱面、后地面，按结构划分为先结构、再基层、后饰面，同时穿插水电路、管道的铺设。

本工程施工按照合同规定的工期、质量和安全要求以及施工条件，在具备开工条件时，由项目经理填写“单位工程开工申请报告”，经同意后，本项目经理部遵循如下施工顺序：

1. 施工进场后，先进行施工放线定位，顶棚吊顶及墙面龙骨安装，消防、空调、水电等管线安装工程与装饰同步进行。

2. 抹灰、饰面、吊顶和隔断工程，待隔墙、门窗框、暗转的管道、电线管和电器预埋件等完工后进行。

3. 门窗及其玻璃工程，根据地区及气象条件和抹灰工程的要求，在湿作业前进行。

4. 有抹灰基层的饰面板工程、吊顶安装工程，待抹灰工程完工后进行。

5. 涂料工程，以及吊顶、隔断罩面板的安装，在楼地面的面层施工前，以及管道设备试压后进行。

6. 安全控制措施。

3.2 分部分项工程施工计划

1. 顶棚工程施工计划

根据各空间的不同设计要求，分区分工进行轻钢龙骨等施工作业，待吊顶内隐蔽工种结束，经甲方验收、签字后方可封板。

天花木作面同时进行。各公共空间石膏板和木作装饰结合的吊顶的油漆必须在对封板验收后完成。

2. 墙面和柱面施工计划

墙、柱根据设计图要求进行放线，配合天花放线将水平基准定位。业主认可签证后，进行面板安装等立面基础构件施工，各区同时展开。

3. 地面施工计划

地面作清理的同时，对照图纸放线定位，配合天花放线，确定基准水平线，应完成后交由成品保护部，直至竣工验收。

3.3 施工形象进度表

附形象进度表

1. 施工准备

包括材料准备、机械设备准备、管理系统和××准备、技术准备施工现场临时设施等物资准备以及材料定货等施工准备。

2. 施工过程

1) 第一步

弹线、找水平、定基准。

卫生间墙、地面防水处理。

顶棚吊顶预埋结构固定、处理。

钢龙骨、铁件、轻钢龙骨制作安装。

地面找平层标高，根据不同材料划分作业区域及相应基层处理。

确定各类专用五金件及其他特殊要求装饰构件的外加工。

2) 第二步

顶棚骨架后期制作。

顶棚安装面层、接缝处理批灰、刮腻子、打磨，涂料。

墙面找平、批灰、贴瓷砖。

墙、柱面挂贴人造花岗石。地面人造花岗石、地砖铺设。

门扇、门窗框制作。

顶棚顶面、水电、灯具、消防等设备安装调试、初步验收。

3) 第三步

地面木龙骨毛地板制作安装、隐蔽验收。

资料橱、矮柜、衣橱等制作安装。

墙面乳胶漆。

木制作表面处理、刮腻子、打磨、初步油漆。

墙面及其他区域的成品、半成品保护。

木作部分阶段油漆。

地毯铺设。

4) 场清理及工程自检

自检发生的问题进行修补或返工。

整理各项工程资料。

各项工程全面收尾、清理。

邀请有关方面进行正式验收。

对检验不合格的部分进行修补、返工。

编制竣工报告、整理相关资料，正式交付建设单位。

3.4 施工验收施工形象进度表

(略)

3.5 劳动力资源的安排

根据施工进度要求，根据每一阶段施工内容调动施工班组进场，集中优势兵力打歼灭战，同时灵活安排流水平行作业，紧密配合，分块分片，顺序跟进，平行交叉，确保每一工序施工计划切实完成。

根据本工程施工季节和周边环境条件，原则上安排每天一班制作业，适当延长工作时间。通过责任承包和奖励措施，组织优质高效的施工。如因外部因素影响施工工期，我公司将采取积极方式，通过增加劳动投入，

加班加点等措施，保证不延误工期。

根据本装饰工程具体情况及进度计划，我公司在现成投入现场的主要工种为测量工、龙骨工、木工、云石工、泥瓦工、油漆工、金工、玻璃工等。

3.6××计划安排

计划安排 表 3-1

工种	类别	人数	工程内容
管理人员	专业技术人员	6	施工现成负责计划、技术、设备、质量、文明管理工作等
测量放线	测量技术工人	2	现场测放线、作大样图、作记录、打标记
龙骨工	技术工人	20	吊杆、轻钢龙骨和铝合金龙骨安装、调整
木工	技术工人	25	吊顶面板安装、墙、柱龙骨、饰面板，门窗套制作、木门制作等
云石工	技术工人	25	墙面石材铺贴、地面石材铺贴外墙石材干挂
泥瓦工	技术工人	14	地面找平，墙地砖铺贴
油漆工	技术工人	20	饰面表面清理、批嵌腻子、刷涂料、油漆、表面抛光打蜡
金工	技术工人	5	不锈钢栏杆制安、五金件安装等
辅助工	普通工人	6	清洁、运输、保卫等

3.7 劳动力曲线表

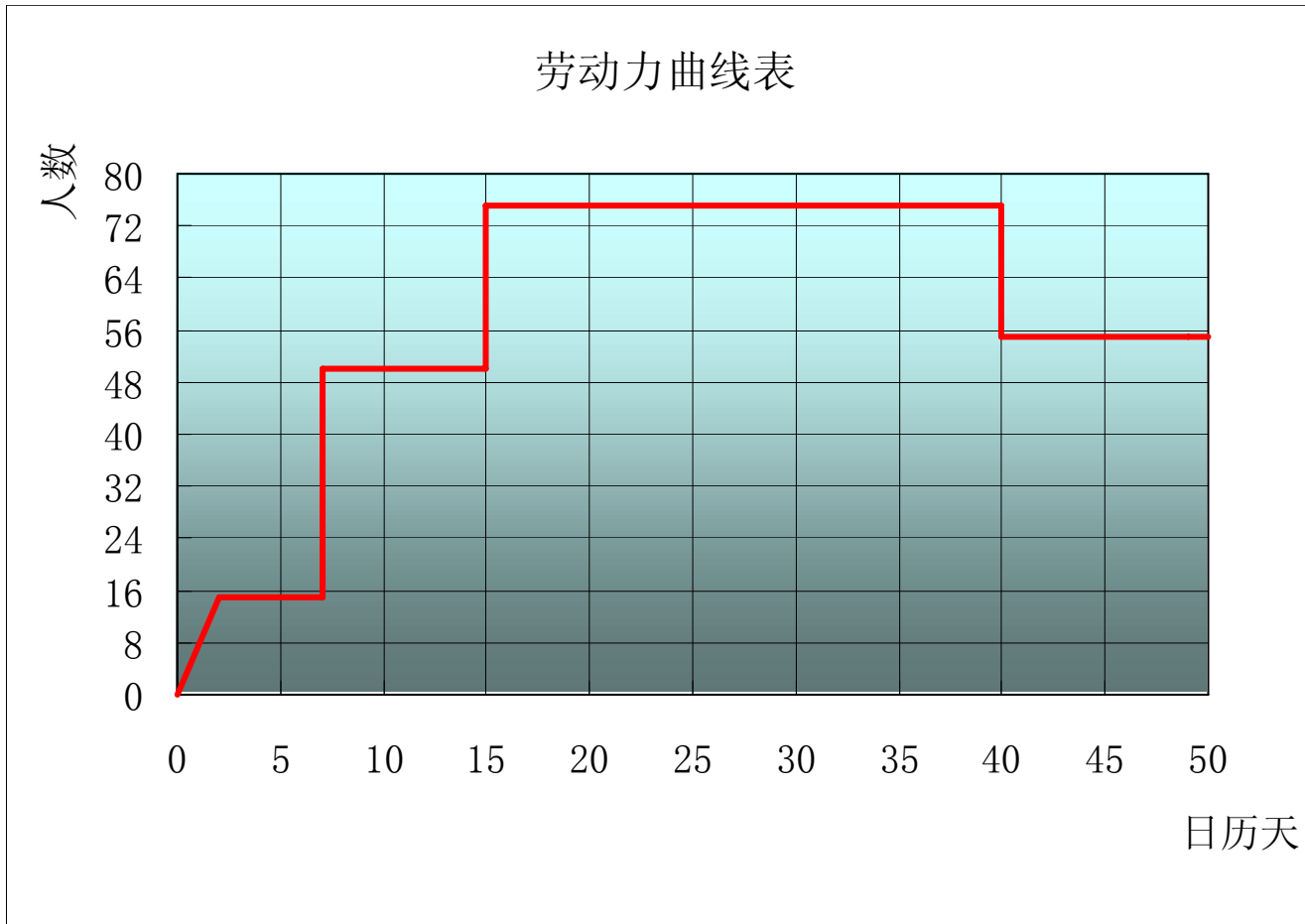


图 3-1 劳动力曲线表

3.8 工种分部情况

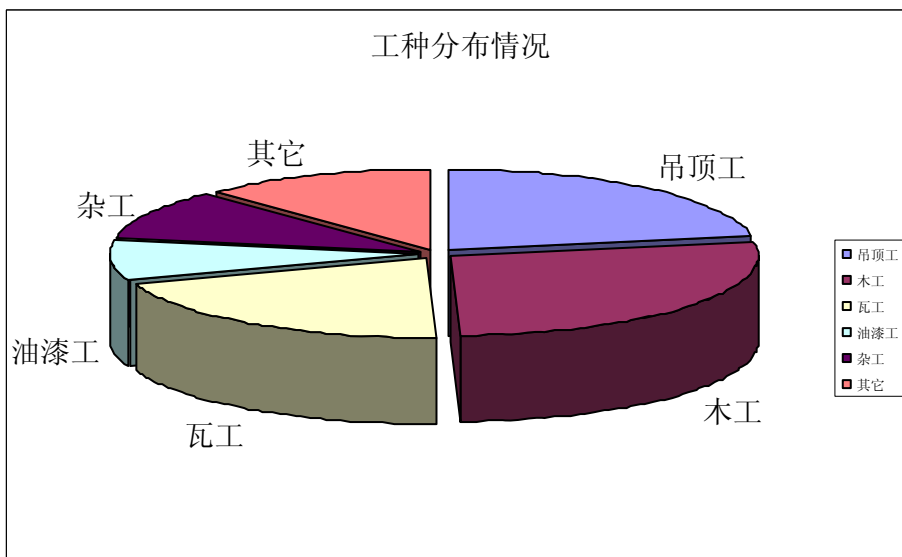


图 3-2 工种分部情况

3.9 工期保证措施

为确保工程如期竣工，本公司主要从以下方面抓起，如图 3-3。

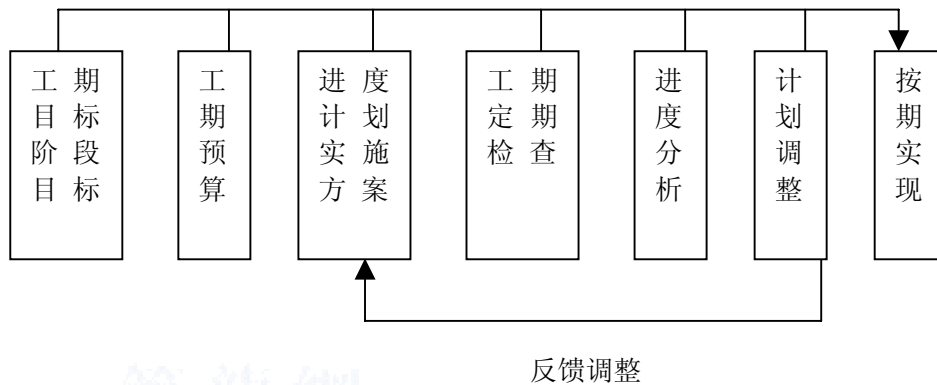


图 3-3 工期保证手段循环图

1. 工期保证措施

1) 组织体系上保证工期的组织措施：

为保证工程进度，我公司配备具有国家一级资质的项目经理，全面负责全过程的施工管理，并配备经验丰富、组织协调能力强的项目管理班子和有效的后勤组织保障系统，从组织上保证工程的如期完工。

2) 施工进度的三级动态控制措施：

(1) 一级进度计划是业主要求的进度计划，二级进度计划是项目经理部根据业主要求的进度计划，三级进度计划是各施工作业队伍根据项目部要求制定的进度计划，这三个计划要求总体衔接、稳定平衡，通过信息反馈，对计划实施的全过程作有效的动态控制。

(2) 编制月计划以外还要求编制得更具体，更具有实际性的周计划，凡是条件变化了的，都要在周计划上加以调整。

(3) 每月召开一次现场会，每周召开一次协调会，把反馈的信息立即做出正确处理。

3) 劳动力的投入方面，本工程应考虑加快工期，拟全面展开施工作业，相应需在各分部分项工程进行中，配备充足劳动力，并要根据施工工艺和质量要求，提供相应技术等级的操作工人，做到各工序间的质量一次成优，

避免产生不必要的返工而损失工期。

4) 合理组织与各专业施工作业队间的交叉交流作业。为水、电、空调、消防、弱电等施工提供足够的时间，做好动态穿插安排工作，争取时间。

5) 加强对材料供应的管理，材料供应要及时，做到材料等人，不允许出现人等材料的现象。

6) 分解签订各施工作业队的工期责任状，制定必要的奖惩制度，对于按计划完成工作的施工队和人员进行必要的奖励，对未按计划完成的施工人员进行相应的经济处罚，直至调离现场。

7) 为了做好现场管理和成品保护工作，除了在施工现场设立值班室由专门值班人员负责外，本公司所有施工人员均住在宿舍区，不得留在施工场地。

2. 施工进度管理要点

1) 制定包括设计图纸到位、装饰材料供应、施工队伍调配及现场交叉作业在内的综合性进度计划。制定严密的总体形象进度书，其中包括总体和分部分项进行计划及月计划、周计划和复式滚动，做到计划合理、科学安排，严格落实跟进督导，整体协调，制度统一。

2) 计划层层分解、落实，及时检查反馈，狠抓关键路线。各部位和各项施工，只可按计划提前，不能占有其他工期的拖延，禁止工序间的相互影响工期，绝对不允许影响工序和整体工程进度。

3) 做好施工图纸会审交底，做好施工方案制定工作。

4) 把好装饰材料订货、催货、运输，保证按时、按质、按量供应各种装饰材料及相关设备。做好主要材料样板选定工作。

5) 采用场外加工、现场施工结合工艺的，要提前做好定制技术文件编制工作，保证按图、按质、按量供给。

6) 坚持以质量求进度的正确方针，提高施工一次合格率，杜绝返工。

7)加强工人培训，配备先进工具，改善劳动环境，提高劳动效率。

8)编程序化叠复式施工方案，分割单独占用工期和复式占用工期部分，不占用工期安排，安排落实到人到位，使之不影响正常施工的进行，实行交错作业措施。

9)管理人员对已制定计划根据现场情况进行调整，并落实监督计划进度的进展情况。

10)组织交叉施工，定期组织现场协调会，避免工序脱节造成窝工或工序颠倒造成成品交叉破坏。

11)加强与甲方、监理部门及总包单位的联络，做好中间验收工作，采纳其对进度管理的指导性建议。

3. 保证工程进度的管理

1)项目部管理人员认真学习项目部与业主签订的合同文本，全面理解和掌握合同文本规定的要求。在工程实施中，以合同文本为依据，自始至终贯彻执行到施工管理全过程，确保工程如期完成。

2)以施工组织设计方案为基础，项目部进一步完善、细化，经业主、监理单位审核后，进行实施。

3)以合同规定的总工期为要求，项目部根据现场实际情况编制本工程施工中进度网络计划，每日报填施工进度，有效的对工程进度进行实时的动态控制。

4)将合同条款中对质量、工期、安全、文明施工等要求，分解纳入各班组经济责任制中，任务明确、责任明确，确保工程如期完成。

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

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

4. 材料供应保证措施

1) 根据施工作业计划, 编制材料供应计划, 分阶段向业主提出供料计划; 保证工程进度的顺利进行, 充分发挥资金效益。

2) 为落实材料供应工作, 选派具有业务素质高、责任心强的专业材料员来担任此项工作。

3) 设置专门的仓储库房, 配备专人看管, 对已装和未装的设备、材料进行定期的防护、检查、清洗、加油、回收, 建立专职保管员及健全的领用手续, 保证供应的设备及材料不丢失, 不浪费。

4) 材料的组织供应是项目部物资管理的中心任务, 供应质量的优劣与供应速度的及时准确与否是关系到项目部各项工作能否顺利进行的决定因素, 所以在做好日常工作管理方面重点抓好以下几点:

(1) 加强材料计划的及时性、准确性、严肃性: 项目部将执行规范化的计划编制、审核、采购制度、做到供应工作的不同阶段有不同的人员负责, 坚决杜绝计划盲目性, 铺张浪费的不严肃工作作风。

(2) 凡属乙供材料, 提前采样, 并得到甲方认可, 落实订货渠道。施工前完成进货验审工作, 入库备有。

(3) 凡属甲供材料, 提前向甲方提出供货计划。对甲方提供的材料, 进行复验, 确定规格、尺寸、质量、性能与设计及产品说明相符, 安排好进货入库保管工作。

(4) 加强保管、领用、回收制度, 使材料得到物尽其用, 不错领、不错用、不大材小用, 执行限额领料制度, 凭计划法料, 避免出现材料非正常缺损, 影响施工计划。一旦发现材料供应有缺口, 及时进行补缺供应工作。

5. 资金保证措施

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

2) 合理收取工程款: 严格遵照合同条款中有关付款的条文, 根据要求

提供必要的付款依据，请业主、监理单位审核。统计工作的基础是实事求是，决不高估冒算，对涉及变更增加的工作量实事求是经过监理单位、业主审核，在审核的基础上结算价款。

3) 合理使用工程款：保证项目的资金使用是保证工程顺利进行的先决条件，为此，公司在资金使用上坚决做到专款专用，项目的资金决不外用。

4) 在抓计划的基础上做好调度工作，决不因计划不周导致物资积压，使资金无法发挥效益。抓好材料费用的控制使用是做好财力使用的基础。

5) 合理调度工程款：若业主按合同规定资金一时不能到位，则不能因此拖延工期或影响工程质量。我公司将千方百计调度项目外资金保证工程顺利进行。

6. 工程进度检查保证措施

1) 施工进度的检查是计划执行信息的主要来源，也是计划调整和分析总结的依据。施工进度的跟踪检查，及时反馈进度计划的实施情况是进度控制之中不可缺少的部分反馈系统。故在施工组织中应尤为重要。

2) 日检查工作制：专业施工员是施工技术、进度、质量的主要负责人，施工员每日进行现场检查，并将检查的结果每日以书面的形势记录在施工日志，并将进度完成状态标注，对重要情况及时向项目经理汇报，以便及时进行必要的调整。

3) 周汇报工作制：配合周滚动计划的实施，建立每周进度汇报分析制。汇报分析会由项目经理主持，项目经理参加检查、落实一周工作情况，并将检查分析的结果书面汇报监理单位、业主及存档。并提出建议及要求，在每周由业主或监理主持的协调会上解决。

4) 越分析调整制度：项目部按月度进行分析、总结，并对进度的个别节电调整。进行必要的生产要素调动。由项目经理主持，公司项目部门及有关人员参加，并将检查分析的结果书面汇报业主、监理单位并存档。

6. 保持良好的工作循环

1)在做好项目施工组织和技术工作的同时，采用多种形式的劳动竞赛，营造一个良好的施工氛围，使工程在良好的循环中一环扣一环的施工下去。

2)严格班组的任务下达、结算及承包制度，充分体现多劳多得的分配原则，利用经济手段使工程施工管理步入正轨，调动广大职工的积极性。通过广泛宣传，多种形式的计划交底，使工程施工变成群众性的公约计划。

3)做好职工的生活保障工作，关心职工的生活、工作、休息，解决好职工的实际困难，使每一位施工人员心情舒畅，无后顾之忧，全身心的投入到工作中。

4)做好治安、保卫工作及时与社会各部门取得联系，预防违法乱纪时间发生，保证国家财产及职工身心不受损害。

5)做好安全工作、消防工作、文明施工工作。按照安全管理条例及安全操作规程，做好安全消防、文明施工工作，使职工有一个较好的工作环境。

3.10 机械设备适用性

工欲善其事，必先利其器。面对众多的高档、进口材料及成型产品及其复杂烦琐的施工工艺方法、机械设备的保障，也是搞好工程质量和确保工程进度的重要环节。

1. 很好的使用机械设备，发挥机械设备的最大效用，要求现场：

机械、机具数量充足；

质量可靠；

维修及时；

电力保障，四项基本条件。

我公司装饰规模较大，各类机具品种齐全，数量充足且都是正规渠道进货，质量有保证，各项目部在管理机具方面，制度齐全，处罚严明，因此完全能够满足施工时数量与质量的保证。本公司有专业维修人员做好日

常检查、保养，对现场出现故障机具及时进行维修，最大限度的体现技术的先进性和机具设备的适用性，充分满足施工工艺的需求。电力问题经前期勘查，认为现场电力完全能够满足施工机械设备负荷，故机械、机具设备不会成为影响施工的因素。

2. 根据本工程的施工特点和工艺要求，主要需配备钢材、木材、石材切割、加工机具，如钢材锯、电圆锯、压刨、云石机、刨边机、角磨机等，连接用的电焊机、电锤、电钻、拉柳枪、蚊钉枪等，用于涂料施工的腻子搅拌机和喷枪等以及电箱、空气压缩机等动力源设备。为减少现场噪声和粉尘、污水污染，有些大型切割机具和石材加工机具放置加工场使用，场内以中小型机具为主。

3. 对所配备的先进的机具设备，公司施工人员均经过培训，能够熟练掌握和使用。

4. 项目所需电动机具均由材料采购部统一管理、统一采购、统一调配。机具用电的导线和插座必须符合公司用电管理制度。

3.11 主要机械设备表

主要机械设备表 表 3-2

序号	机械或设备名称	型号规格	数量	功率
1	HILTI 喜利德冲击钻	TE15	3	650W
2	HILTI 喜利德冲击钻	TE5	4	500W
3	BOSCH 手枪钻	10mm	18	400W
4	牧田砂轮切割机	2416S	4	1450W
5	电焊机	WS-200	5	5~200A
6	龙门锯	LS1030	2	
7	牧田电圆锯	5402	4	1750W

8	良明铝切割机	5402	1	
9	良明压刨	AP-10N	3	1350W
10	BOSCH 曲线锯	GST 85 PB	3	580W
11	DEWALT 修边机	DW670	3	600W
12	PUMA 气泵	AU 2030	4	
13	直钉枪	T30、T50	12	
14	HILTI 喜利德射钉枪	DX 450	2	
15	蚊钉枪	HY-P0620	6	
16	PUMA 油漆喷枪	AS-1070	5	
17	亚弧焊电焊机	WS-250	1	20~2500A
18	BOSCH 砂皮机	PSS 28A	10	250W
19	牧田角向磨光机	9520B	5	670W
20	牧田云石切割机	4100NH	17	1200W
21	BOSCH 电刨	GHO20-82	5	750W

4 主要施工工艺

4.1 测量方案

水平线的引测：水平线的引测采用水平仪。

第一步：将业主提供的基准点，分别引测到贯通的走廊部位，并作好保护。

第二步：当房间分隔就绪，用测量仪将走廊部位的水准点引测到各门框部位，并在门框部位作出高于地坪的 500mm 水平线，弹于室内四周墙面上。

第三步：根据设计施工图，依据 500mm 水平线，将顶棚标高线引测到室内四周墙面上。

轴线的引测

轴线引测采用经纬仪进行。

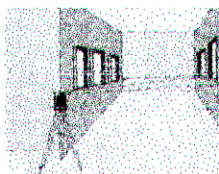
第一步：根据业主提供的基准线，分别将轴线引到各四周墙体上。

第二步：根据施工图上隔墙位置，按轴线标志与隔墙位置分别弹出隔墙中心线。

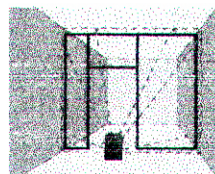
第三步：根据施工图上风口、灯具、喷淋、烟感等位置，按它们与轴线的关系，分别在地面弹出风口、灯具、喷淋、烟感等位置，以方便安装进行操作，还能确保事先发现布置矛盾等问题可确保避免因安装位置不正确进行返工的现象。如图 4-1。

测量方法

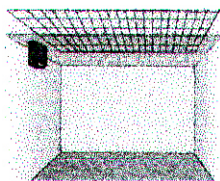
A 指向



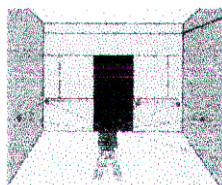
B 门窗垂直定位



C 吊顶水平线



D 水平定标



E 柱面镜定线段

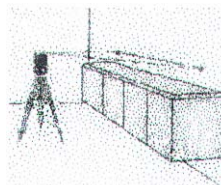


图 4-1

4.2 轻钢龙骨纸面石膏板吊顶施工工艺

施工工艺（如图 4-2）

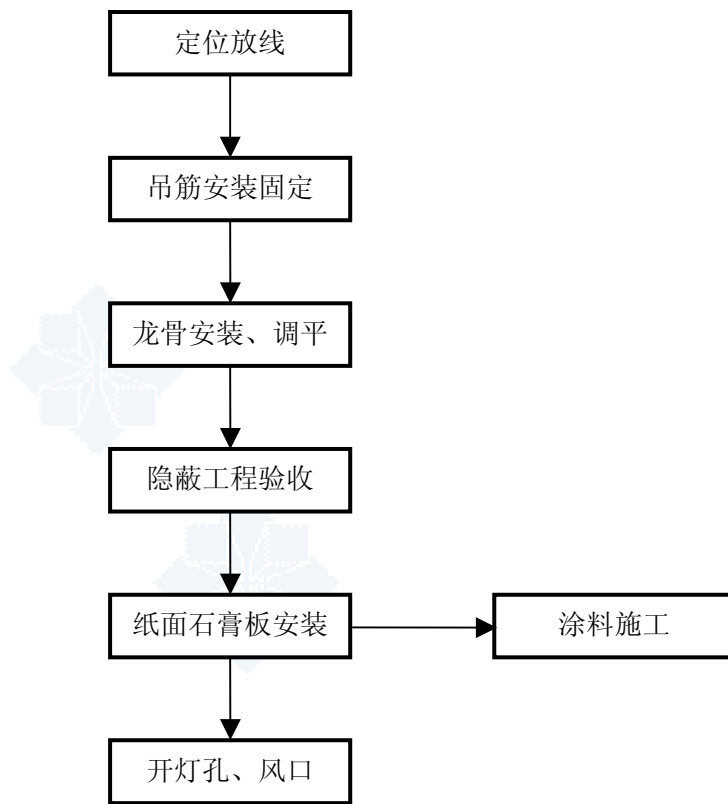


图 4-2 施工工艺

施工要点

定位放线

根据建筑的中轴线，向四周引放所需要的隔墙及地面装饰，然后弹出吊顶标高线。对于较规则的建筑空间，其吊顶造型位置可先在一个墙面量测出与标高的垂直距离，依此划出其他墙面上的标高线，即得出吊顶位置外框线，然后逐步找出各变形局部的造型外轮廓线。对于不规则空间的吊顶造型线，采用找点法，即根据施工图纸的尺寸要求测出造型变标部位与墙面的距离，找出吊顶造型边框的有关基本点，将各点连线形成吊顶造型线。

吊筋固定

主龙骨吊筋间距为 1.2m，吊筋用 8mm 圆钢固定在楼板上。

龙骨安装、调平

安装吊杆时，吊杆距主龙骨端部距离不得超过 300mm，否则应增设吊杆，避免主龙骨下垂。当吊杆与设备相遇时，应增设吊杆。当吊杆与吊筋进行焊接时，必须采用搭接焊单面，搭接长度不小于 80mm，焊缝应均匀饱满，敲掉焊渣后，涂刷防锈漆二道。

主龙骨与吊杆得连接，采用其主龙骨吊卡，主副龙骨得接长，使用各自配套的连接件。主龙骨安装后应校正位置和标高，随即紧贴主龙骨安装次龙骨，调整紧固连接件，形成平整稳固的龙骨网格。边龙骨应按设计要求弹线，固定在四周墙上。吊顶中间部分应起拱，起拱高度为房间短向跨度的 1/200。全面校正龙骨骨架的位置和水平度。龙骨的连接件应错位安装，通常次龙骨连接处的对接偏差不得超过 2mm。对于吊顶内的灯槽、斜撑和剪刀撑等，应根据工程情况适当布置。轻型灯具应吊在主龙骨或附加龙骨上，重型灯具或其他重型吊挂物不得与吊顶龙骨连接，应另设悬吊构造。

检查吊顶龙骨安装无误后，应将吊件、挂件、连接件灯具拧紧夹牢，保证稳定可靠。

纸面石膏板安装

在吊顶龙骨安装经隐蔽工程验收合格后，方可进入纸面石膏板铺钉工序。

纸面石膏板安装时，长边包封边应沿纵向次龙骨铺设，并用自攻螺钉固定，钉距 150~170mm，钉与包封板边距以 10~15mm 为宜，钉与切割板边距以 15~20mm 为宜。钉头埋入板面，并注意不使纸面破损，钉眼应作除锈处理并用石膏腻子抹平。

接缝处理：拌制嵌缝膏应用不含有害物质的洁净水，拌合后静置 15min。将板缝清洁，清除杂物。将嵌缝膏填入板缝内，压抹严实，厚度与板面平，不得高出。待其固化后，再抹嵌缝膏于板缝两侧，每边不小于

50mm，将接缝带贴在板缝处，用抹刀刮平压实，纸带与嵌缝膏间不得有气泡。使纸带中线与板缝中线重合，纸带在缝两边板面上宽度相等。将纸带边缘压出地嵌缝膏刮抹在纸带上，抹平压实，使纸带埋于嵌缝膏中。静置凝固，用嵌缝膏将第一道接缝覆盖、刮平，宽度每边宽出 50mm。再用嵌缝膏将第二道接缝覆盖、刮平，宽度每边宽出 50mm。待其凝固后，用砂纸打磨，使其与板面平整一致（接缝处理示意图 4-3）。

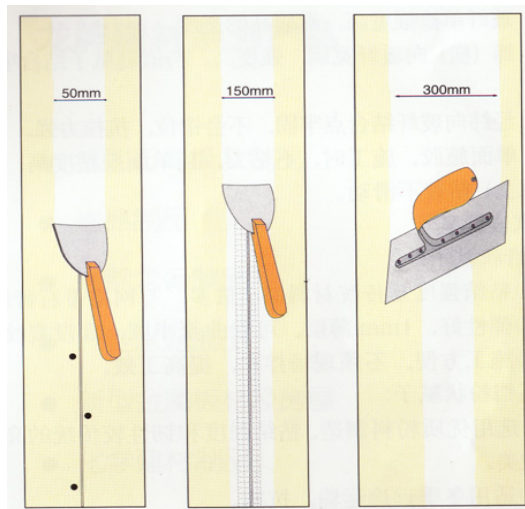


图 4-3 接缝处理示意图

转角处理：将不平的切断边用打磨器磨平，将嵌缝膏抹在转角两边，将护角带沿中线对折，扣在转角处，用抹灰刀压实，使其同嵌缝膏粘结牢固，其表面处理方法，同接缝处。

检测要求：

板面施工安装控制和检验允许偏差见表 4-1。

板面检验允许偏差 表 4-1

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	表面平整度	3	用 2 米靠尺和楔形塞尺
2	接缝直线度	<3	拉 5 米线用直尺检查
3	接缝高低差	1	用直尺和楔形塞尺

4.3 乐思龙铝扣板吊顶工程

1) 弹线：由地面标高基准点沿墙面引测至吊顶面设计标高点，在吊顶平面四周弹出吊顶标高线。

2) 固定吊杆：根据施工图设计要求，以及吊顶所要承受的荷载等因素，按产品使用说明确定吊点间距和吊杆种类及吊件。吊点挂钩材料为1.5mm钢板制成，带有弹簧片和直径4mm挂钩，吊点最大间距为1.2m。吊杆固定于建筑物楼板底口。

3) 安装和调平龙骨：铝龙骨最大间距为1m，钢龙骨最大间距为1.3m，将龙骨用挂钩悬挂在建筑物内安装就位，从顶棚的一端开始，拉纵横标高控制线，依控制线调整其水平度，最后再精调一遍，准确无误时即将龙骨吊牢。

4) 安装并固定吊顶板：在龙骨骨架验收合格后即可安装并固定吊顶金属面板。对于块形板，一般做法是从大面开始，最后安装细部；对于条形板，必须从一个方向依次逐条铺装，尤其是对于条形扣板，由于其边翼的特点，必须是边固定边嵌装逐一进行。

5) 在吊顶边口应先安装墙角装饰条，有L型和W型，采用水泥钉、射钉、木契圆钉等将其安装于墙面。

4.4 内墙面石材干挂施工工艺

墙面石材干挂施工工艺即在饰面板材上直接打孔或开槽，用各种形式连接作与结构基体内的膨胀螺栓或其他架设金属相连接而不需要灌注砂浆或细石混凝土，使饰面板与墙体间形成80~90mm宽的空气层的施工方法。（它不适用于砖墙和加气混凝土墙）

1. 操作程序（如图4-4）

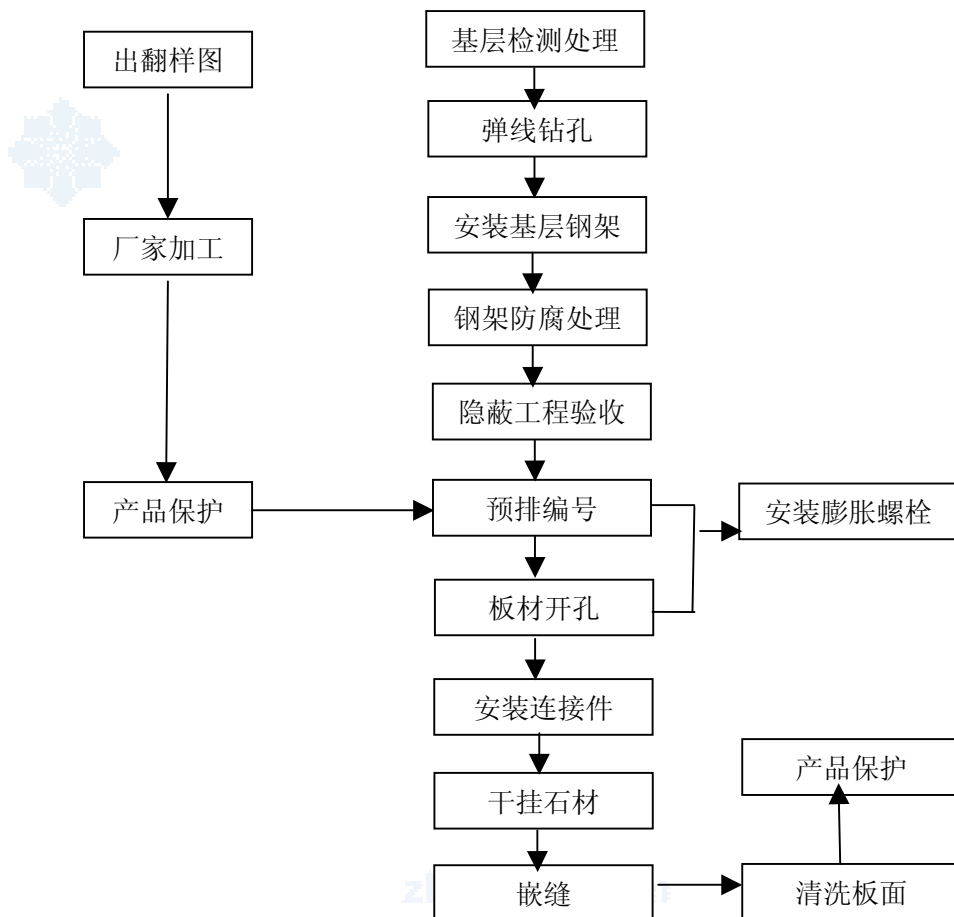


图 4-4 石材干挂操作程序

2. 操作要点

出翻样图

根据设计图以及培柱校核实测的规格尺寸，并将饰面板的缝宽度包括在内，计算出板块的排档，并按安装顺序编号，绘制墙、柱面各分块大样图以及节点大样图，作为加工定货的依据和基层弹线安装钢架的依据。

进场材料检验

对进场材料按加工定货单检验其品种、规格、颜色。

对进场材料按定货要求检验其边角垂直度、平整度、光洁度、倒角要求、裂缝、棱角缺陷，应符合定货合同和国家验收规范要求。

基层检测处理

基层面检测垂直度和平整度。平整度误差不能大于 10mm。超出部分

凿去，凹陷不足部分用高标号水泥砂浆找平。

基层弹线

水平线必须以一定的标高为起点，四周连通，尤其要注意接缝必须与窗洞的水平线连通。

垂直线尽可能按块材尺寸，由阳角端向阴角端方向弹。

基层钻孔

混凝土墙体用不锈钢膨胀螺栓固定连接件。孔位要依照弹线尺寸确定，孔径按选用的膨胀螺栓确定，一般比膨胀螺栓胀管直径大 1mm。孔径深度必须达到选用膨胀螺栓胀管的长度。

安装基层钢架

A. 钢架由膨胀螺栓与基层相连接，螺帽必须拧紧，拧紧后的螺栓再涂强力粘结胶加固。钢架与基层子埋件相连接，电焊焊缝长度、厚度必须按设计要求进行。

B. 钢架安装完毕，必须采用专用防锈漆进行除锈处理。

预排编号

石材安装前必须按翻样图进行预排，石材安装时应保持上下左右颜色、花纹一致，纹理通顺接缝严密吻合，遇有不合格的石材，必须剔除，安置于阴角，底部不显眼的部位。但应保持换上的石材与相邻石材色泽、纹路一致。

板材开孔

板材面积大于 1m^2 设 8 个孔（4 对）； $0.6\sim 1\text{m}^2$ 设 6 个孔（3 对），小于 0.6m^2 设 4 个孔（2 对），特殊小尺寸石板不得少于 2 个孔。

孔位在板厚的中心线上，两端部的孔位距板两端 $1/4$ 边长处，孔径 $\geq 25\text{mm}$ ，孔深 $\geq 25\text{mm}$ 。

安装连接件

连接件位置必须准确，连接件安装必须牢固。螺帽必须拧紧。在拧紧

的螺栓上再涂强力胶加固。

挂板

为了保证离缝的准确性，安装时在每条缝中安放二片厚度与缝宽要求相一致的塑料片（待打硅胶时取出）。

板材孔眼中必须填注粘结胶与销钉相胶合。粘胶必须饱满。

每安装完一块板必须检查它的水平和垂直度。

嵌缝

嵌缝前基层面必须清理干净，基层面要干燥，以便确保嵌缝胶与基层良好的粘结。

泡沫条直径要大于缝宽 4mm，确保泡沫条镶紧板材一边，不留缝隙。泡沫条要深入板面 10mm。

嵌缝胶要均匀地摔打，一要保证嵌缝胶与基板边粘结牢固，二要使外表里四形半圆状态，平整光滑美观。

清洗板面

施工时尽可能不要造成污染，减少清洗工作量，有效保护板材光泽。

一般的色污可用草酸，双氧水刷洗，严重的色污可用双氧水与漂白粉掺在一起搅成面糊状涂于斑痕处，23 d 后铲除，色斑可逐步减弱。

清洗完毕必须重新对板材磨光，上光蜡。

1) 墙面石材干挂（传统式）施工典型做法节点见图 4-5。

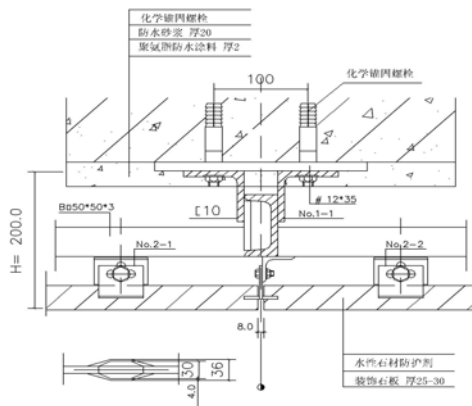


图 4-5 石材干挂施工典型做法节点

4.5 轻钢龙骨石膏板隔墙施工工艺

1. 操作程序（图 4-6）

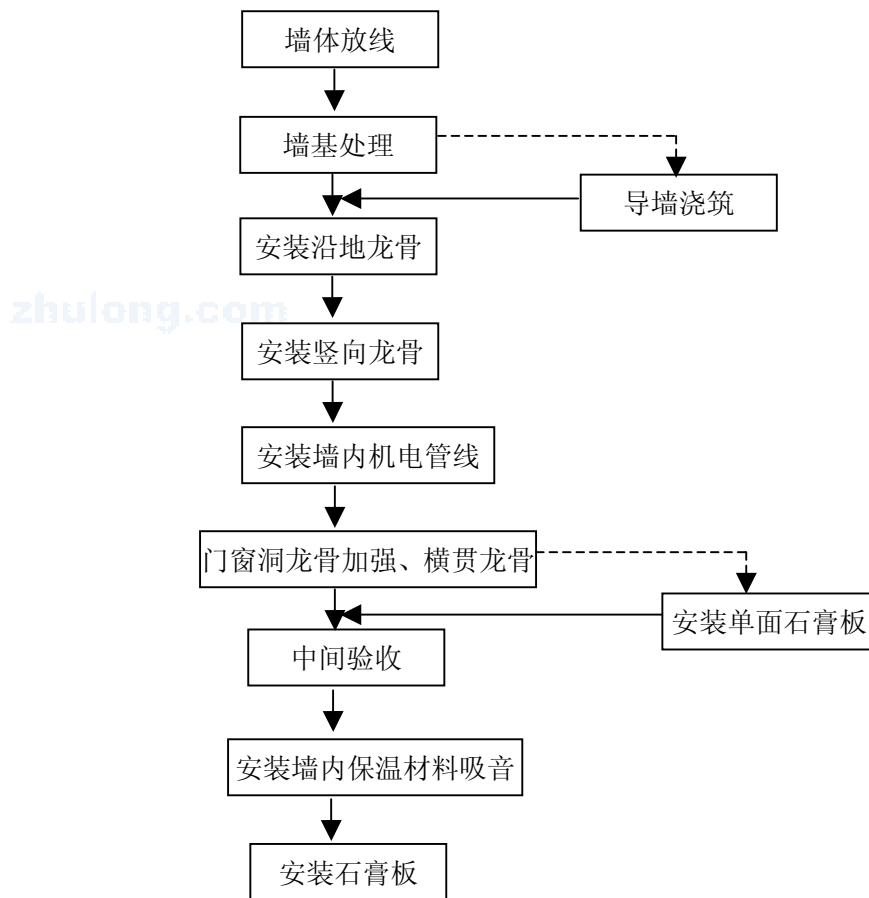


图 4-6 轻钢龙骨石膏板隔墙操作程序

2. 操作要点

1) 墙位放线

墙体放线要按照设计要求，在楼地面上确定位置，进行弹线，将位置线引测到隔墙两端墙（或柱）上，并引测到顶棚（或梁）的下面，同时将门口位置、宽度用线弹出，竖向龙骨位置间距在隔墙的上下结构顶、地坪处分别做出标记；龙骨间距可按不同规格品种龙骨、设计的不同要求进行施工，以下图 4-7 中 400mm 间距仅为示意。

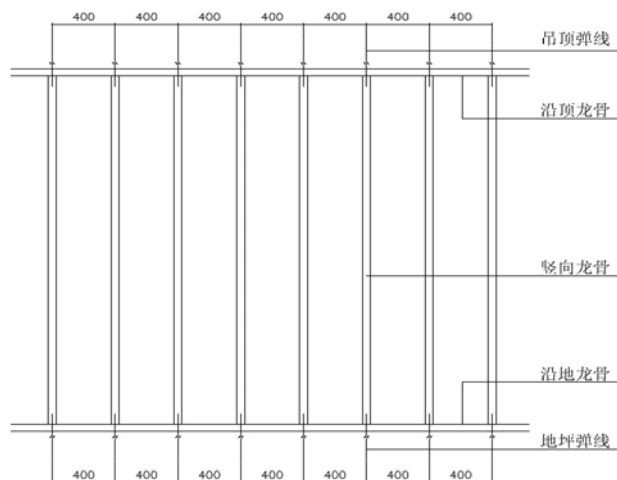


图 4-7 弹线示意图

墙基处理：在沿地、沿顶龙骨与地、顶面接触处要铺填橡胶条；以防止湿气渗透进隔墙中间。也可采用浇筑混凝土导墙来处理地龙骨的隔汽、隔潮问题（在厨、卫区域采用轻钢龙骨隔墙采用检导墙更为重要，其做法如下图 4-8）。

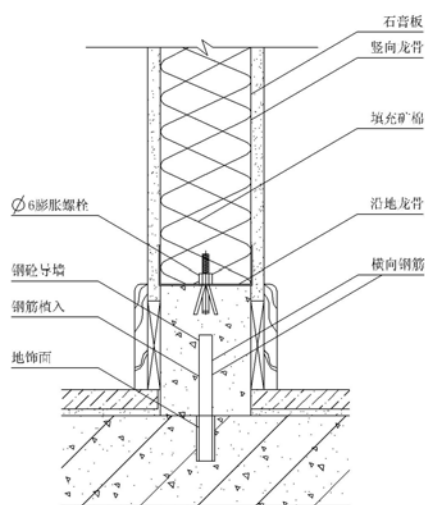


图 4-8 隔墙大样图

3) 安装沿地、沿顶龙骨：沿地、沿顶龙骨用射钉或膨胀螺栓固定，射钉按中距 0.6~0.8m 左右间距布置，水平方向不大于 0.8m，垂直方向不大于 1.0m，射钉射入基体的最佳深度：混凝土为 22~32mm，砖墙为 30~50mm。操作时特别注意检查：沿顶、沿地龙骨要在同一垂直平面上，竖向龙骨上端与沿顶龙骨留有 8~10mm 左右间隙，裁割时不能超长而硬卡入沿

顶龙骨，以防止竖向龙骨受力变形，给龙骨热胀冷缩也留有余地。同时此处也不能用自攻螺钉固定（见下图 4-9 沿顶龙骨图）。

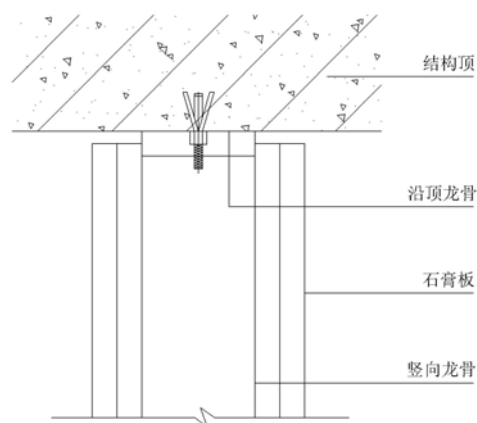


图 4-9 沿顶龙骨大样

4) 安装竖向龙骨：将工厂定尺剪裁好长度的竖向龙骨，推向横向沿顶、沿地龙骨之内，翼缘朝向石膏板方向，并保持竖向龙骨翼缘方向一致，竖向龙骨的间距位置，要考虑饰面板的实际宽度，以板材中间有根龙骨为宜。竖向龙骨与沿地龙骨用自攻螺钉或拉铆钉铆固；柱体结构墙（柱），一般采用射钉法，钉距 $<1\text{m}$ 。门窗洞口处应使用加强龙骨。如门大于 80kg/ 扇时，应在门洞口处上下加斜撑加固。

5) 安装墙内管线：在罩面板铺钉之前；要敷设墙内的暗管线；固定填缝材料，填装墙内的保温材料。如果墙内安装管子，管子与罩面板之间应留一定间隙。

6) 安装横撑：在竖向龙骨上安装支撑卡固定通贯横撑龙骨；在竖向龙骨开口面安装卡托与横撑连接；在竖向龙骨开口面背面安装角托与横撑连接；通贯横撑连接时，用通贯横撑连接件。

7) 安装墙面保温、吸声材料：在墙体石膏板封蔽前，按设计要求安装墙内保温吸声材料，通常使用玻璃岩棉制品。安装时必需做到无漏放，裁割时尺寸准确，并填充严实，既起到隔音、保温功能，又起到防火作用。

8) 石膏板固定

(1) 铺板。纸面石膏板可以横向铺贴，也可以纵向铺贴。但有防火要求的墙体必须纵向铺板，使石膏板的包封边与竖龙骨平行。自攻螺钉与石膏板边缘的距离不得小于 10mm，也不得大于 16mm，在紧固时，石膏板必须与骨架钉牢。钉距：板边为 200mm，板中为 300mm。

(2) 接缝。石膏板对接时要自然靠紧，但不能强压就位；板的对接缝要按 1/2 错开，墙两面的接缝不能落在同一根龙骨上；采用双层板，第二层板的接缝不能与第一层的接缝落在同一竖龙骨上。

3. 龙骨种类介绍

用于墙体的轻钢龙骨按截面形式主要有以下几种：C 型龙骨（最常用的墙体龙骨）、Z 型龙骨（依附于其他墙体的龙骨）、H 型龙骨、CH 龙骨等，不同型号龙骨在规格上有较大的可变性，也有其特殊的应用场合及作用。

4.6 墙面墙裙施工工艺

主要材料：

樱桃木等三夹板等。

施工工艺如图 4-10。

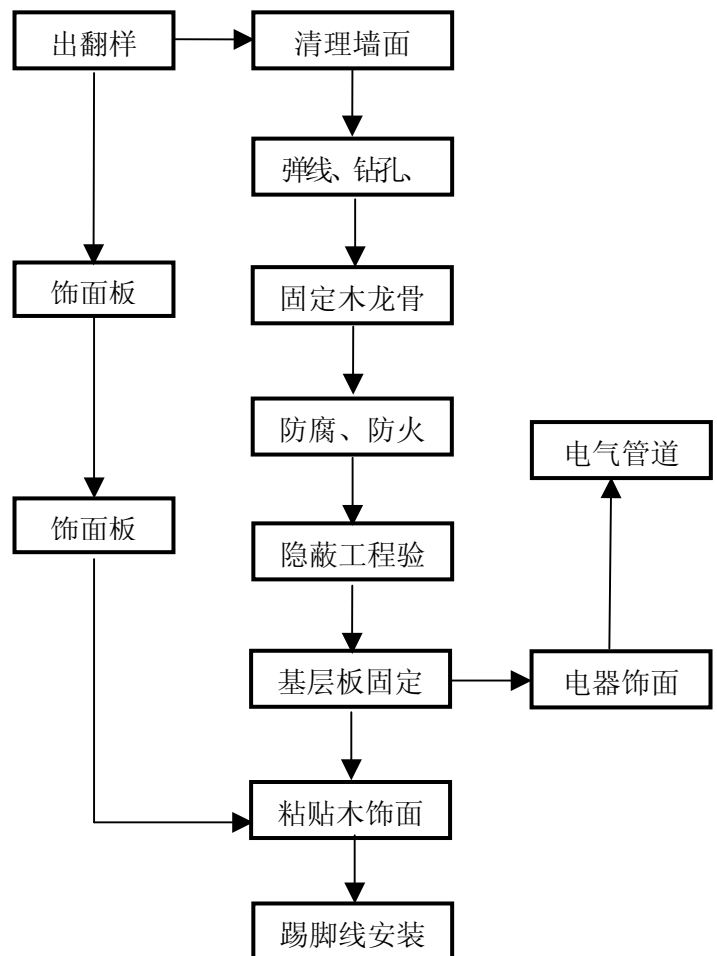


图 4-10 墙面、墙裙施工工艺

弹线：根据设计图纸上的尺寸要求，先在墙上划出水平标高，弹出分格线。根据分格线在墙上加木楔的位置应符合龙骨分档的尺寸，横竖间距一般为 300mm。

防潮层安装：木质墙面必须在施工前进行防潮处理。防潮层的做法一般是在基层龙骨与实体墙之间铺一层油毡，也可刷二道防水柏油。

木龙骨安装：木龙骨应进行防火处理，可用防火涂料将木楞内外和两侧涂刷二遍，晾干后再拼装。

木龙骨的拼装方法：应按墙面的大小，制成木龙骨架，整片或分片拼装。全墙面饰面的应根据房间四角和上下龙骨先找平、找直，按面板分块大小由上到下做好木标筋，然后在空挡内根据设计要求钉横竖龙骨。可采用 25mm×30mm、30mm×30mm 截面的龙骨，如墙体较高，面积较大时也可采用 30mm×40mm、40mm×50mm 截面的龙骨。龙骨间距：横龙骨为 400~500mm，竖龙骨为 500~600mm，如面板厚度在 10mm 以上时，横龙骨间距可适当放大。

基层龙骨固定：安装木龙骨前应先检查基层墙面的平整度、垂直度是否符合质量要求，如有误差，可在实体墙与木龙骨架间垫衬方木来调整平整度、垂直度。同时要检查骨架与实体墙是否有间隙，如有间隙也应用木块垫实。没有木砖的墙面可用电钻打孔钉木楔，孔深应在 40~60mm 之间。木龙骨钉完后要进一步检查平整度、垂直度和阴阳角方正。调整龙骨的木垫块应与木龙骨用钉钉牢。龙骨必须与每一块木砖钉牢，在每块木砖上用两个钉子上下斜角错开与龙骨固定。

饰面板安装

用于木质墙面的饰面板，使用前应进行挑选，将色泽相同或相近，木纹一致的饰面板拼装在一起。木纹对接要自然、协调，毛边不整齐的板材应将四边修正刨平，微薄板应先做好基层板，然后再粘贴，清水油漆饰面的饰面板应尽量避免顶头密拼连接。

4.7 墙面瓷砖工程施工工艺

1. 施工工艺流程

基层---弹线---墙面砖粘贴---擦缝---修理保护

2. 施工方法与技术措施

1) 基层处理

(1) 为加强面砖与基础粘结，应将墙面的松散混凝土、砂浆杂物等清理干净，明显凸出部分应凿去。

(2) 底层砂浆要绝对平整，阴阳角要绝对方正。

(3) 面墙如有油污，可用烧碱溶液清洗干净。

(4) 面砖铺贴前，基层表面应洒水湿润，然后涂抹水泥砂浆找平层。

2) 弹线：按照图纸设计要求，根据门窗洞口，横竖装饰线条的布置，首先明确墙角、墙垛、线条、分格（或界格）、窗台等节点的细部处理方案，弹出控制尺寸，以保证墙面完整和粘贴各部位操作顺利。

3) 选砖：对进场面砖进行开箱抽查，如果发现尺寸、色泽有出入，应进行处理，并增加进行全数检查。

4) 抹底子灰：面砖铺贴前，基层表面应洒水湿润，然后涂抹水泥砂浆找平层。底层砂浆要绝对平整，阴阳角要绝对方正。

5) 面砖粘贴

根据设计标高弹出若干条水平线和垂直线，再按设计要求与面砖的规格确定分格缝宽度，并准备好分格条，以便按面砖的图案特征，顺序分别粘贴。

面砖宜水泥浆铺贴，一般自下而上进行，整间或独立部位宜一次完成。

在抹粘结层之前应在湿润的底层刷水泥浆一遍，同时将面砖在木垫板上（底面朝上），缝中灌干水泥浆，并用软毛刷子刷净底面厚砂，涂上簿簿一层水泥灰浆，然后进行粘贴，面砖铺完后约 20~30min（砂浆初凝前）稳固后，用清水喷湿护面纸以清除，在水泥浆初凝前同时用金属拨板调整

弯扭的缝隙,使之间距均匀,如有移动小块面砖应垫上木板轻拍压实敲平。

待全部铺贴完粘贴层终凝后,用白水泥稠浆将缝嵌平,并用力推擦,使缝隙饱满密实,随即拭净面层。

4.8 地面 600×600 抛光地砖施工工艺

施工工艺(如图 4-11)

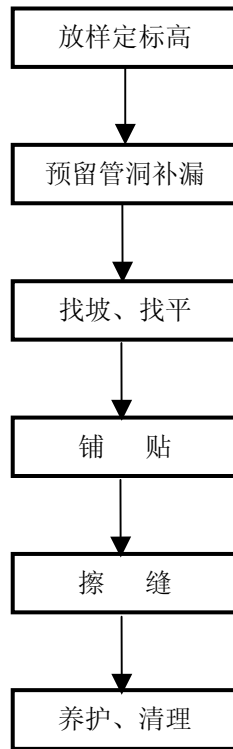


图 4-11 抛光地砖施工工艺

1) 基层清理: 清除基层的落地砂浆、油垢和垃圾, 并冲洗干净

贴灰饼: 在基层上刷好水泥浆, 再按地面标高留出砖厚度做灰饼。

铺结合层砂浆: 用 1: 3 干硬性水泥砂浆做找平层, 冲筋、刮平, 厚约 2cm, 刮平时砂浆要拍实。

2) 弹控制线: 按照板材大小尺寸、纹理图案、允许缝隙, 在干净的找平层上弹控制线, 由房间中心向两边进行, 找好规矩和泛水。

铺贴: 将选配好的地砖清洗干净, 放入清水中浸泡 2~3h 后取出晾干备用, 铺砖时, 应抹垫水泥浆, 按线先铺纵横定位带, 定位带各相隔 15~20 砖, 然后从里往外退着铺定位带内的地砖, 将地面砖按控制线铺贴平

整密实。

压平、拨缝：每铺完一个段落，用喷壶略洒水湿润，过 15min 左右，用木 1 锤和硬木板按铺贴顺序横缝进行拨缝调直，使缝内余浆或砖面上的灰浆擦去，从铺设砂浆压平拨缝，应连续作业，常温下必须 5~6h 完成。

养护：铺完地面转 2d 后，将缝口清理干净，刷水湿润，用 1:1 水泥砂浆勾缝，勾缝应密实、平整、光滑，然后用布巾将地面擦拭干净，养护不得少于 4d。

质量要求

材料面层相邻两块料间的高度，不应超过 1.5mm。

块料行列（缝隙）对直线的偏差，在 10m 长度内的允许值铺地砖不得超过 8mm。

地面各层（面层、垫层）的表面是否平整，应用 2m 直尺在各个方向加以检查。如为斜面时，则应用水平尺和样尺检查。

地面各层表面对水平面或设计坡度的允许偏差，不应大于房间相应尺寸的 0.2%，但最大偏差不应大于 30mm。

要求表面洁净，图案清晰，色泽一致，接缝均匀，周边顺直，板块无裂纹、掉角和缺棱等现象。

4.9 实铺式硬木地板施工工艺

实铺式施工工艺就是将木搁栅直接固定在基底上的施工方法，施工关键是木搁栅牢固固定和木搁栅面的找平。

操作程序（见图 4-12）

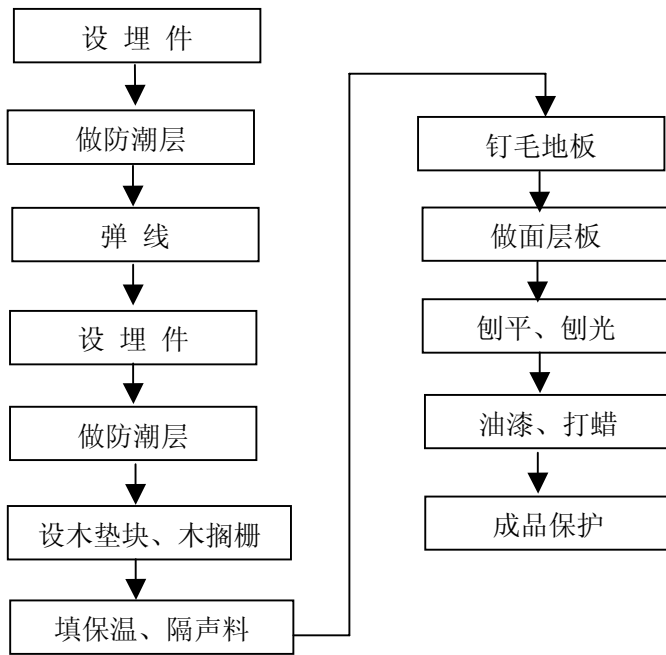


图 4-12 实铺式硬木地板操作程序

操作要点

1. 设埋件

1) 埋件可以通过膨胀螺钉螺栓等方法固定于楼板上。埋件固定必须绝对牢固。

2) 埋件之间的间距 $\leq 400\text{mm}$ ，另一方向间距根据设计确定的搁栅间距定。

2. 做防潮层:防潮层采用高分子涂膜防水材料 1mm 厚，防潮层要无漏刷处，四周要向墙体翻起 100mm。防止潮气侵入地面层，引起木材变形，腐蚀等。

3. 弹线:在安放垫木和木搁栅前，应根据设计标高在墙面四周弹线以便找平木搁栅的顶面高度。此道工序必须认真进行。

4. 设木垫块和木搁栅

1) 木搁栅间距要根据使用木地板的模数，材质以及单层或双层铺贴等不同因素由设计确定，严格执行。

2) 木垫块、木搁栅使用前要经过浸热柏油的防腐处理。

3) 木搁栅固定间距为 800mm。用连接楼面的角铁固定。

4) 搁栅与搁栅之间，还要设置横撑，间距 $\leq 150\text{mm}$ 。与搁栅垂直相交。用铁钉固定。以便加强搁栅的整体性，避免日久松动。

5. 填保温、隔声材料:在搁栅与搁栅之间的空档中，填充厚 40mm 的矿棉玻璃棉吸声，保温材料，减少人在地板上行走时产生的空鼓音。填充材料不得高于搁栅表面。

6. 钉毛地板:如果双层做法，毛地板直接钉于木搁栅上， 单层做法，此项取消。

7. 做面层板

1) 条形木地板的铺设方向，应顺着长度方向铺设，符合人的心理习惯。达到美观的要求。

2) 面层地板的固定，分二种情况。如果单层铺贴，与木搁栅垂直铺设，并用元钉将其固定在搁栅上，如果双层铺贴，为防止使用中发生音响和潮气侵蚀，应在毛地板上先铺一层沥青油毡，将面层板直接钉于毛地板上。

3) 条形木地板铺贴，以墙一侧开始，将条形木板材心向上逐块排紧铺钉，缝隙不超过 1mm 板的接口应在木搁栅上。圆钉的长度为板厚的 2.0~2.5 倍。铺钉前应先钻孔，孔径为钉径的 0.7~0.8 倍。

4) 用钉固定，先将钉帽砸扁，从板边的凹角处，斜向钉入。钉子与板表面呈 45° 或 60° 角斜向钉入。

5) 木地板靠墙处留出 15mm 空隙，以利通风，在地板和踢脚板相交处，如安装封闭木压条，则应在木踢脚板上留通风口。

8. 刨平、刨光:刨平、刨光应采用磨光机进行磨光机推速要均匀;不宜在一处停留过长时间。

4.10 木料面涂刷亚光硝基漆施工工艺

硝基清漆由硝化棉，醇酸树脂、改性松香，增韧剂、酯、酮、醇、苯类溶剂组成。通过消光处理；可做成亚光饰面。硝基清漆亚光饰面耐候性较差，适用于室内中高级木器表面涂饰。

亚光是对应亮光的另一种装饰方法，它获得的漆膜是无光的或者基本没有光泽，或者只有近似蛋壳的微弱光泽。

对于光泽的强弱；当用光电光泽计测定漆膜表面的数值，一般亮光的漆膜光泽在 60%~64%之间，而亚光的光泽仅在 14%~35%之间。因此，用亚光油漆装饰的漆膜薄而均匀，柔和淡雅，不反射光线，不刺眼，不伤视力，给人以清静的感觉。

1. 操作程序(见图 4-13)

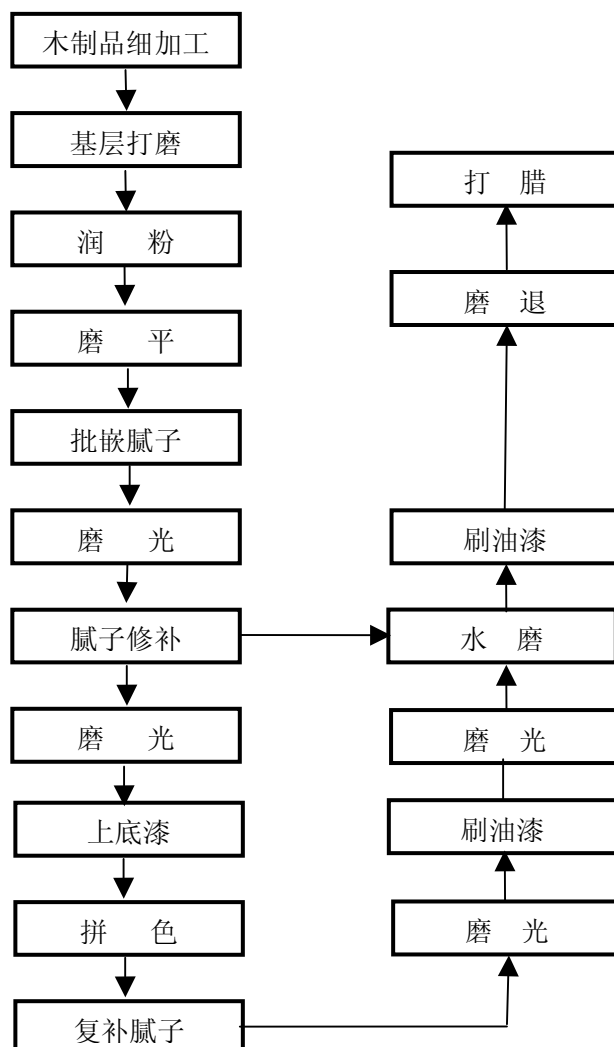


图 4-13 木料面涂刷操作程序

2. 操作要点

1) 白坯处理：木器白坯处理，是涂装涂料的头道重要工序，只有通过白坯处理才会使涂层有良好的附着力和耐久性。白坯处理包括木材表面的除油垢、污迹、毛刺、笔线，脱脂、色素褪色以及消除刨痕和磨光等处理。

2) 上树脂色浆：树脂色浆，又叫聚氨酯填孔着色漆，它是用颜料浆、染料浆与聚氨酯漆、溶剂等配制而成。先用排笔刷于木材表面，然后再用棉纱擦涂均匀，作为填孔着色的底色。待其干燥后，再根据产品色泽，用染料浆、聚氨酯漆、溶剂等配成聚氨酯着色底漆，用排笔刷在填孔着色漆涂层上面，作为面色。树脂色浆的配比如下表 4-2。

聚氨酯填孔着色漆（树脂色浆）配比 表 4-2

颜 色 材 料 用 量	本色	茶色	古铜色	蟹青色	咖啡色	板栗色	板红色	国际色
滑石粉	100	100	100	100	100	100	100	100
二甲苯	100	100	100	100	100	100	100	100
聚氨酯乙组分	50	50	50	50	50	50	50	50
铁红		0.02	0.2		0.5	0.1	0.3	0.2
铁黄	0.04	0.1					0.5	
群青				2				
铬黄	0.02							
油溶黄	0.01	0.01	0.02		0.02		0.01	
油溶红				0.02		0.005		0.03
油溶黑		微量	0.01	微量	0.01	0.01	0.005	微量
分散红 3B						0.01	0.02	0.03
分散黄棕 H2R		微量	0.01		0.01	微量		
分散蓝 2BLN				微量				
二甲基甲酰胺		5	5	5	5	5	5	5
酸性金黄 II		0.03	0.01			0.01		

注：①色浆中用二甲苯和聚氨酯乙组分作为溶剂和胶粘剂，优点是聚氨酯面漆结合性能好，长期贮存性能稳定。缺点是污染严重，影响工人健康。胶粘剂也可用醇酸清漆，也可以用脱水蓖麻油代替。

②各种染料都必须先用溶剂和油脂混溶；然后再与颜料混合。

③使用时，稀释剂配比可用酒精 1 份，醋酸丁酯 1 份混合或用酒精 1 份，二甲苯 1 份混合。底漆的固化时间为 6~8h；为加快干燥，可以加入钴猛催干剂和二乙基乙醇胺催化剂，固化剂用量为 0.1%~0.5%。

④树脂色浆工艺与传统工艺相比，不但工艺简单，漆膜附着力强，色泽一致，木材纹理清晰，而且成本低，是值得推广的一种新工艺。

3. 涂刷面漆：面漆是涂饰表面的最后涂层，是整个装饰中的一件外衣。当木器颜色完成后，就可用硝基木器清漆作涂层罩面。

面漆的涂刷可以用刷涂和揩涂二种方式。

1) 刷涂

用硝基清漆涂装木器，首先将稠厚的硝基木器清漆用 X-1 稀释以 1:1~1.5 的比例混合搅匀后，用 8~12 管不脱毛羊毛排笔，涂刷 2~6 道。每道干燥时间，在常温下，30~60min 能全部干燥。每道之间都要用旧木砂纸或旧水砂纸打磨，磨去涂层表面的细小尘粒和其他排笔毛等杂质。涂刷第一道时顺木纹涂刷，以后每一道可交替垂直进行涂刷。烯料挥发快，刷时操作迅速，涂刷均匀，无漏刷，流挂、过楞，起泡等缺陷，也不能刷出高低不平的波浪形。特别要注意揭起现象，这种揭起疵病是由于多次重复回刷，将干未干的底层漆拉起所引起的。为了避免这种现象的产生，涂刷时要注意以下几点：待下层硝基木器清漆干燥后进行；用排笔蘸漆后，依次涂刷，刷过算数，不得多次重复回刷；要掌握漆的稀稠度（如稠度大，而刷劲力大，容易揭起），刷时要胆大心细，均匀平整，不遗漏。刷完漆的排笔，用香蕉水洗净（香蕉水仍可利用），将毛头挤捺平齐备用。

2) 揩涂

经涂刷后的硝基木器清漆，从表面看已有些平整光亮，但实际都尚未干透，烯料还在继续挥发，经过实干之后，表面产生显眼，这现象叫做渗眼。这是由于硝基木器清漆的固体含量低的原因（只占 20%左右），有 80%左右的烯料随空气挥发掉，挥发物挥发后留下的空位就是“渗眼”，解决漆液渗眼问题，必须采用硝基木器清漆揩涂的方法，进行一次又一次的指擦涂厚，直到棕眼内漆液饱满，干结后不渗眼为止，从而获得平整的涂膜。

木器的涂饰，有初级、中级和高级的区别。揩涂硝基清漆，一般说来，初级木器涂饰揩擦一操；中级木器涂饰以二操为准，高级木器涂饰要揩擦三操，中级木器涂饰，通过二操硝基清漆的揩涂，已达到棕眼饱满，表面基本平整，然后用稀蜡克理平见光为标准。（二操蜡克，也可抛光打蜡，漆膜还显得不满，平整，最终还存有显眼等现象）具体操作如下：

揩涂第一操硝基清漆：揩涂硝基本器清漆是传统的手工操作，工具是纱布包棉花，俗称棉花团，用棉花团浸透漆液（漆液稠度蜡克与香蕉水 1:0.8~1），往物面涂布。揩涂的方法是多样的，有横圈，直圈、绕圈、长圈和八字圈等揩涂法。首先顺木纹揩拖几转，然后横向圈拖；再纵向圈拖，圈拖可用上述几种方法进行。不论用那种揩涂法，其目的是使漆液尽快进入木纹管孔使之饱满，表面涂层平整。揩涂要有规则地依次进行，不能胡乱的揩涂一通。揩涂时，棉花团拖到那里；眼睛看到那里；防止棉花团压紧受力而使周围蜡克鼓起。对油漆技术低或操作不熟练的漆工，如若揩涂不当，势必会指出圈痕；高低，甚至会有揭起现象，这些现象时有发生，务必在实践操作中加以注意。

揩涂一次，使整个被涂物面全部揩到，称为揩一转。将蜡克揩涂至整个被涂物面棕眼揩没、涂层饱满平整，拔直化平，称为指一操。第一操蜡克揩好后，放置 2~3 天，使其干燥，充分渗眼，用 280 号水砂纸垫橡皮块或软木块蘸皂水打磨，将面上的粘附杂质和涂膜高低处磨去，使涂膜初

步平整，除去水迹，干燥后，进行第二操蜡克揩涂。

揩涂第二操硝基漆：揩涂第二遍蜡克的稠度要稀些（比例为1:1~2），开始稠度可大些，之后逐渐加稀。不可再用横圈和8字形等指法，可用直圈蛇形的拖法进行，首先可以分段直拖，拖至基本平整，再以通长直拖（即顺木纹一拖到底），最后用香蕉水将棉花团压紧顺木纹方向拔直至理平见光，这样中级木器清水蜡克工艺即已完成。

高级木器的装饰，在第二操蜡克完成的基础上，再进行揩第三操蜡克，揩法相同，但操作上还要仔细，漆膜平整度要求还要高。

4. 消光处理

在漆膜干燥后，用400~600号水砂纸蘸皂水磨去光泽；不使留有一缕光泽。

5. 涂蜡

在消光处理后，用少许洁净纱头蘸稀蜡揩饰表面，然后用柔软棉织品将蜡质揩净即可。

4.11 立邦乳胶漆施工工艺

施工部位：纸面石膏板、抹灰面、部分细木工板面等。

施工工艺：

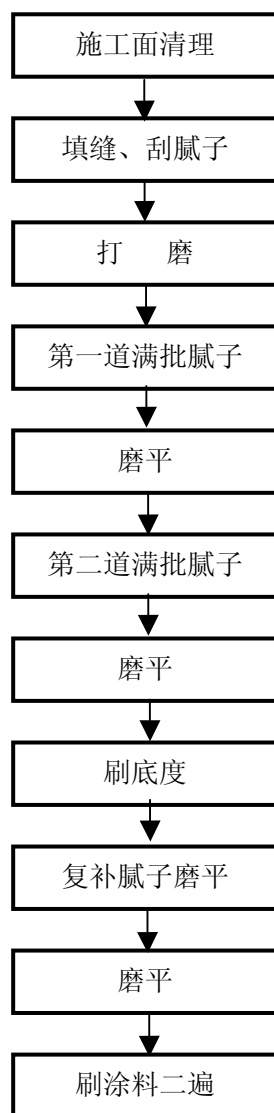


图 4-14 施工工艺

基层处理：先将基层的疙瘩等杂物用铲刀铲除，然后用棕刷将表面灰尘污垢清除干净。表面清扫后，用腻子将墙面麻面、蜂窝、洞眼、残缺处补好。腻子干透后，先用铲刀将多余腻子铲平，再用 1 号砂纸打磨平整。

底漆：应先涂刷底漆封闭基层，防止泛碱，增强与基层底附着力，调整基层渗吸性，辅助乳液成膜。封闭底涂料应根据基层材质选定，混凝土、水泥砂浆、水泥石膏板、石膏板等表面，宜用丙烯酸乳液系，也可用乙烯乳液系。一般应涂两遍，不使其露底。

第一遍满刮腻子及打磨：室内涂装较大底缝隙填补平整后，使用批嵌工具满刮乳胶腻子一遍。所有微小砂眼及收缩裂缝均需满刮，以密实、平

整、线角棱边整齐为准。同时沿着墙面横刮，尽量刮薄，不得漏刮，接头不得留搓，并注意不要玷污门窗及其他物体。腻子干透后，用1号砂纸裹着平整小木板，将腻子渣及高低不平处打磨平整，注意用力均匀，保护棱角。打磨后用棕刷清理干净。

第二遍满刮腻子打磨：要求此遍腻子与前遍腻子刮抹方向互相垂直，即应沿墙面竖刮，将墙面进一步刮满及打磨平整、直至光滑为止。

第一遍涂料：涂刷前必须将基层表面清扫干净，擦净浮粉。涂刷时宜用排笔，涂刷顺序一般是从上到下，从左到右，先横后竖，先边线、棱角、小面、后大面。阴角处不得有残积涂料，阳角处不得裹棱。如墙面一次涂刷不能从上到底，应多层次上下同时作业，相互配合协作，避免接搓、刷涂重叠现象。独立面每遍应用同一批涂料，并一次完成。

复补腻子：第一遍涂料干透后，应普遍检查一遍，如有缺陷应局部复补涂料腻子一遍，并用牛角刮刀刮抹，以免损伤涂料漆膜。

磨光：复补腻子干透后，应用细砂纸将涂面打磨平滑，注意用力均匀，且不得磨穿漆膜，磨后将表面清扫干净。

第二遍涂料、第三遍涂料：要求表面更美观细腻，必须使用排笔涂刷。大面积涂刷时应多人配合流水作业，相互衔接。一般从不显眼得一头开始，逐步向另一头循序涂刷，至不显眼处收刷为止，不得出现接搓及刷纹，排笔毛若粘附在墙上应及时剔除。高级刷涂，表面应用更细得砂纸轻打磨光滑。

4.12 装饰木门窗安装施工工艺

在门窗洞口周边墙面（外门窗在洞口内侧面），过厅、走道门洞的周边或装饰性洞口周围做清水装饰饰面，称为筒子板，通常称门套。配有木门、窗套的木门窗比传统木门窗更具装饰性及实用性。装饰性主要表现为门窗套能强烈烘托出木门窗的装饰效果，同时通过对门窗套形式上的设计、材料的应用能更好体现室内整体装饰风格、气氛。门套的基层板材一

般用细木工板或胶合板。

1. 操作程序

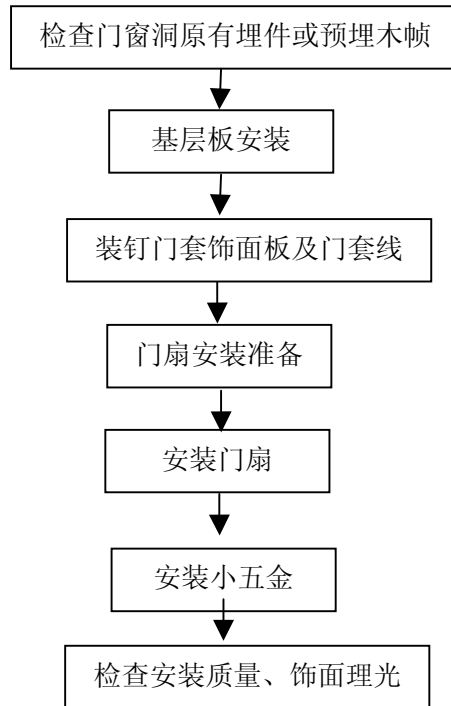


图 4-15 装饰木门窗操作程序

2. 操作要点

1) 检查门窗洞口及埋件

(1) 采用门套的门窗洞口应比门窗扇宽度大于 80mm 以上，洞口比门窗扇高出 40mm 以上，便于安装门窗套。

(2) 检查门窗洞口尺寸是否符合要求，是否方正垂直，预埋连接件（木砖、木枋）是否齐全，位置是否准确。如发现问题必须修理或校正。

(3) 没有原有埋件的，可以自己用冲击钻在墙上钻孔预埋木板。木枋长度不小于 50mm，木板上下间不大于 400mm，左右分两排布置。

2) 基层安装

(1) 基层可用双层 18mm 厚的细木工板组成，背面刷水柏油或其他防腐材料，双层细木工板可用钉子直接固定于门洞墙体木砖和木桩上。

(2) 细木工板固定所用钉子长度必须是二层细木工板厚度的 3 倍。

二连接点间距要小等于 400mm，连接点要保证竖向有二排（和预埋木枋间距相同）。

（3）如果使用对拔木楔调整门窗套的垂直度，木楔同样需要做防腐处理，门套和门洞的间隙需砂浆填实，防止门套线安装后的空鼓。

3) 装饰门套饰面板

（1）面板应根据设计要求挑选木纹和颜色，木纹和颜色相近的用在同一房间、同一门窗套上。

（2）装饰板裁剪时，要略大于基层板实际尺寸，大面净光，小面刮直，木纹按不同饰面板的特殊纹理或设计要求布置，门套顶板水纹要沿纵向同样排布，力求门套饰面板木纹衔接沟通、自然。

（3）门套饰面板一般不允许拼接。如果必须拼接，木纹应通顺，其接头位置应避开视线平视范围。窗套拼缝应离室内地坪 2m 以上；门套拼缝应高地坪 1.2m 以下。

（4）固定饰面板所用钉子长度为饰面板厚度的 3 倍，间距为 200mm，用气枪蚊枪钉射入木饰面 1~2mm。

（5）门套线安装时应事先挑选相近纹理及颜色的放在同一木门、窗套上。门套线必须完好无缺楞掉角，安装顺直，45° 拼角方正，门套线内侧边与门套饰面的间距保持一致；不能有大小。

4) 门扇安装准备

（1）核对门扇的开启方向，并作好记号，以免把门扇方向装反。

（2）门套上合页位置要事先划线定位，定位时要结合门扇上合页的安装位置，充分考虑上、中、下三部分风缝宽度，各风缝间隙不能相差 1mm。

（3）门扇风缝留 1.5~2mm，窗扇风缝留 2mm。

5) 安装门扇

（1）上合页及下合页的上下弦距门扇上、下边的距离分别是门扇高度的 1/10 左右。

(2) 合页的主页片（三轴套片）必须装在门套上，有的可以按百页上的商标来识别；合页的次页片（二轴套片）必须装在门扇上，主页片与次页片的安装部位不能装错（见下图 4-16）。

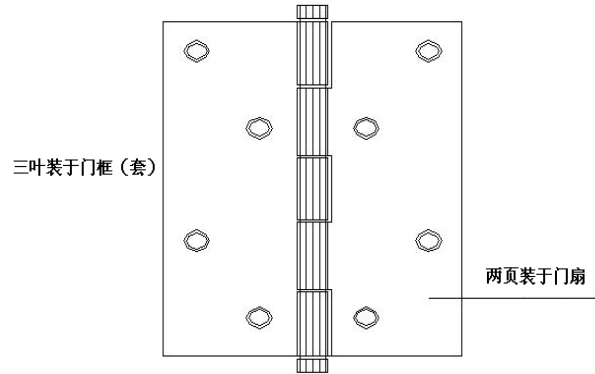


图 4-16 主页片与次页片的安装

(3) 保证合页安装质量，必须制作合页套模，用雕刻机

在门窗套上刻出凹槽。拧合页上的螺钉，可先用手枪钻在门套上预先钻螺钉 1/3 长度，直径为略小于螺钉直径一丝的孔。打孔时要垂直于门套饰面板，不能倾斜。然后再在孔内放入螺钉，垂直旋紧。合页上每个螺钉顶部必须与合页在一个平面，不能有任何一点高出合页。

(4) 合页安装时，不要一次将合页上的螺钉全部拧紧，先在上下合页上各拧一颗螺钉把门、窗扇挂住，然后检查上下左右风缝是否符合要求，门扇垂直度是否符合要求。检查合格后，再把螺钉全部好上。

(5) 门扇安装完毕，要进行反复试开。试开的标准是开启、关闭轻松，不能有自开或自关的现象。

6) 安装小五金

(1) 门锁、把手等要按设计规定选用品牌、式样。

(2) 门锁、把手种类繁多，安装方法不同，按照厂方提供的说明书，结合现场实际情况进行安装。

(3) 锁舌内芯及门套锁金安装要装塑料套。

(4) 木饰面板油漆时务必对门锁、合页等小五金加以产品封闭保护。

3. 装饰木门施工应注意的另外一些问题

1) 在双开门扇的制作加工时, 为了考虑其饰面美观, 门扇两面的实木封边条应保持同样宽度。如果是工厂定加工, 此要求应事先向加工单位交底清楚 (见下图 4-17)。

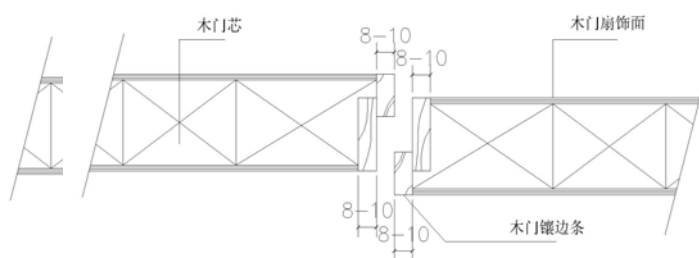


图 4-17 双开门扇的制作

2) 门扇相邻其他部位饰面材料的接口处理和门扇间有着密切的联系。在此介绍地面两种材料 (厕所地砖和走道地毯) 的接口节点处理。其他部位不同材质的接口都应镶拼在门扇风缝处 (门扇下方) 以保证地坪饰面的美观 (见图 4-18)。

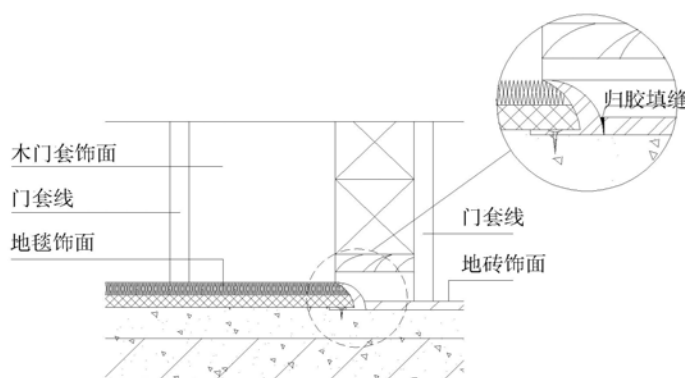


图 4-18 饰面材料的接口

3) 如果使用蜂窝纸作为木门内芯骨架材料, 需适当加大锁木的几何尺寸, 避免厂方锁木位置设置不准而影响门锁安装 (门锁螺钉不能固定在蜂窝纸内芯上)。

4.13 金属框玻璃门施工工艺

装饰玻璃门一般都由活动玻璃门扇和固定下班门两部分组成。固定玻

璃门的尺寸较大，有的高到 3m 或 5.6m 以上，因此为了增加其刚度往往在活动玻璃门扇上部加通长金属横挡。活动玻璃门扇尺寸相对来说较小（一般为 2.0~2.3），但活动玻璃门多为无框玻璃或是无竖框玻璃门。此装饰门的框料用材主要为不锈钢、铜或铝合金饰面。

1. 操作程序(图 4-18)

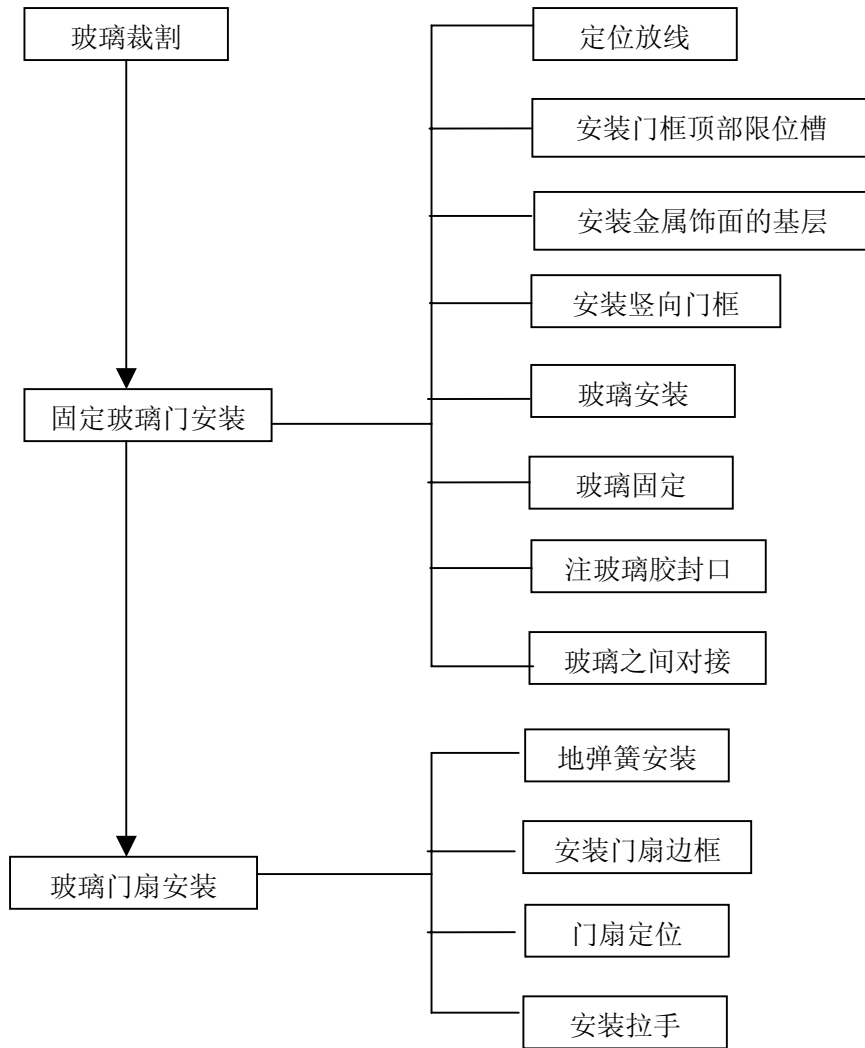


图 4-18 操作程序

2. 操作要点

1) 玻璃裁割

(1) 厚玻璃安装尺寸的确定：玻璃宽度尺寸应从安装位置的底部、中部和顶部三个部位测量，选择最小尺寸为玻璃板宽度的裁割尺寸；如果上、中、下尺寸完全一致，则按一贯方法其宽度要小于实测尺寸 2~3mm。

玻璃高度尺寸按镶入门框后的尺寸再小 3~5mm。

(2) 玻璃口的处理: 厚玻璃裁割好后, 要在周边玻璃口处进行倒角处理, 倒角宽为 2mm。四角位的倒角要特别小心, 一般应用手握细砂轮块(片), 慢慢磨角, 防止崩边掉角。由于是无框玻璃门, 磨后的玻璃边角手感光滑, 目测如玻璃平面, 边的两侧角部倒棱要一致 (1~1.5mm)。

(3) 对于特大厚玻璃块, 应另行定尺按规格到厂家加工定货。

2) 固定玻璃门安装

(1) 定位、放线: 凡由固定玻璃和活动玻璃门扇组合成的装饰玻璃门, 必须统一放线定位。根据设计和施工详图的要求, 放出装饰门的定位线, 并确定门框位置, 准确地测量地面标高和门框顶部标高以及中横挡标高。地面和门框顶部梁定位有问题的要进行调整。

(2) 安装门框顶部限位槽: 如图 4-19 (a) 所示, 其限位槽的宽度应大于玻璃厚度 4mm, 槽深在 20~30mm 之间, 以便注胶。安装方法可由所弹中心线引出两条金属装饰板边线, 然后按边线进行门框顶槽的安装。槽口内的木垫板是调整槽深的。通过垫板的增多或减少调整。

(3) 安装金属饰面的木底托 安装方法在原预埋木砖上钉方木, 或通过膨胀螺栓钉方木, 把方木固定在地面上, 然后再用万能胶将金属饰面板粘在方木上如图 4-19 (b) 所示。铝合金方管, 可用铝角固定在框柱上, 或用木螺钉固定在埋入地面中的木砖上。

(4) 安装竖向门框 按所弹中心线钉立门框方木, 然后用胶合板确定门框柱的外形尺寸和位置的固定 (注意应减除装饰面尺寸)。最后外包金属装饰面, 包时要把饰面对头接缝放置在安装玻璃的两侧中间位置。接缝位置必须准确并保证垂直。

(5) 玻璃安装 用玻璃吸盘器 (或玻璃吸盘机) 把厚玻璃吸紧吸住, 然后手握吸盘通过 2~3 人把厚玻璃板抬起并竖立起来移至安装地点准备就位。就位方法: 应先把玻璃上都插入门框顶部的限位槽内, 然后把玻璃

的下部放到底托上对正中心线，并对好两侧门框的安装位置，使原玻璃的两侧边部正好封住门框柱的金属饰面对缝口，要求做到内外都看不见饰面接缝口。如图 4-19 (c) 所示。

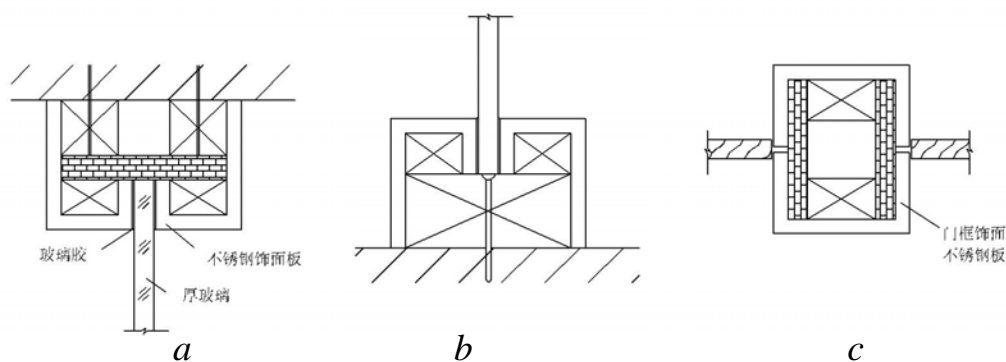


图 4-19

(6) 玻璃固定：在底托方木上的内外打两根扁方木条把厚玻璃夹在中间，但距厚玻璃板需留出 4mm 左右的空隙，然后在扁方木条上涂刷万能胶将饰面金属板粘卡在方木和两根扁方木条上。

(7) 注玻璃胶封口 在顶部限位槽两侧空隙内和底托玻璃槽口的两侧以及厚玻璃与门框柱的对缝处注入玻璃胶。注入顺序应从某一条缝隙的端头开始到末端终止，中途不得停顿。操作要领是：握紧嵌缝枪压柄用力要均匀，同时顺着缝隙移动的速度也要均匀，即随着玻璃胶的挤出，匀速移动注胶口，使玻璃胶在缝隙处形成一条表面均匀的直线。最后用塑料片刮去多余的玻璃胶并用干净布擦去胶迹。

(8) 玻璃之间对接 固定部分的厚玻璃板，由于宽度尺寸过大，必须用两块或两块以上进行拼装而成，两块对齐拼接必然形成接缝，对接缝应留 2~3mm 的距离（对接缝的玻璃切口必须倒角）。玻璃固定后，要用玻璃胶注入缝隙中，注满后同样要用塑料片把胶刮平，使缝隙形成一条洁净的均匀直线，玻璃面上要用干净布擦净胶迹。

3) 玻璃门扇安装

活动玻璃门的门扇多为无框玻璃门，也就是只有上下金属横挡，或在

角部为安装轴套只装极少一部分金属件。

(1) 地弹簧安装 活动门扇的开闭是由地弹簧来实现的。关于地弹簧的安装以及与其联接的转动轴联接和固定转动销的安装等均省略不在此赘述。

(2) 安装门扇边框 把已经裁割好并经倒角的厚玻璃上下边分别装好上下横档，定好门扇的高度（高度包括上下横挡在内），如果门扇高度不够，可用上下横挡内玻璃边口处，填垫薄木夹板条进行调整，如果门扇高度超过安装尺寸，则需请专业玻璃工裁去厚玻璃门扇的多余部分，因此门扇的玻璃高度宁可短点也不宜过高。见图 4-20。

高度确定后应立即把玻璃与上下横挡进行固定。其方法是在厚玻璃与上下金属横挡内的两侧空隙处同时插入小木条，并轻轻敲入其中，然后在小木条、厚玻璃与金属横挡空隙之间注入玻璃胶，最后把玻璃与金属横挡的空隙缝口用玻璃胶封严，见图 4-21 所示。

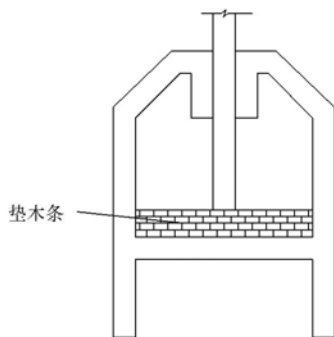


图 4-20

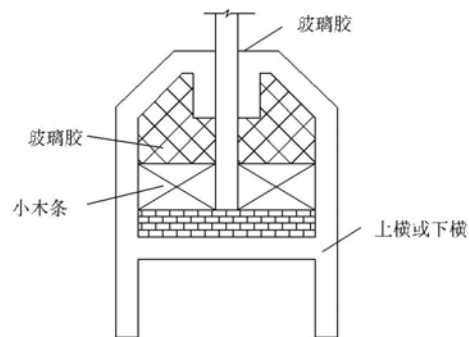


图 4-21

(3) 门扇定位 先将门框横梁上的定位销用本身的调节螺钉调出横梁平面 1~2mm。然后将玻璃门扇竖起来，把门扇下横挡内的转动销连接件的孔位，对准地弹簧的转销轴，并转动门扇将孔位套入销轴上。然后以销轴为轴心将门扇转动 90°（注意转动时要扶正门扇），使门扇与门横梁成直角。这时就可把门扇上横挡中的转动连接件上的孔对正门框横梁上的定位销，并把定位销调出，插入门扇上横挡转动销连接件上的孔内 15mm 左

右，门扇即可启闭使用。

(4) 安装玻璃门拉手 裁割玻璃门扇和对边口进行倒角处理时，应同时打好安装门把手的孔洞。安装拉手的连接部位在插入玻璃门拉手孔时不能很紧，应略有松动。如果过松，可在插入部位裹上软质胶带。安装前，在拉手插入玻璃部分涂少许玻璃胶。拉手组装时，其根部与玻璃贴靠紧密后再上紧固定螺钉，以保证拉手没有丝毫松动现象。

4.14 橱、柜制作安装工程

施工工艺

找线定位—>框、架安装—>壁柜隔板支固点安装—>壁柜扇安装—>五金安装

施工方法与技术措施

1) 找线定位：利用室内统一标高线，按设计施工图要求的橱、柜标高及上下口高度，确定相应的位置。

2) 橱、柜的框、架安装

(1) 橱、柜的框和架安装在正确位置后，两侧框固定点应钉两个钉子与墙体木砖钉牢，钉帽不得外露。若隔墙为轻质材料，按设计要求固定方法固定牢固。如设计无要求，可预钻深 70~100mm 的 $\phi 5$ mm 孔，埋入木楔，将与也相应大的木楔粘 108 胶水泥浆，打入孔内粘结牢固，用以钉固框。

(2) 采用钢框时，在安装洞口固定框的位置处预埋铁件，用来进行框件的焊固。

(3) 在框架固定前先校正、套方、吊直，核对标高、尺寸，位置准确无误后，进行固定。

3) 橱、柜隔板支固点安装

(1) 按施工图隔板标高位置及支固点的构造要求，安设隔板的支固条、架、件。

(2) 木隔板的支固点一般是将支固木条钉在墙体木砖上，混凝土隔板一般是L型铁件或设置角钢支架。

4) 橱、柜扇安装

(1) 按扇的规格尺寸，确定五金的型号和规格，对开扇的裁口方向，一般应以开启方向的右扇为盖口扇。

(2) 检查框口尺寸。框口高度应量上口两端：框口宽度，应量两侧之间上、中、下三点，并在扇的相应部位定点划线。

(3) 框扇修刨：根据划线对柜扇进行第一次修刨，使框扇间留缝合适，试装并划第二次修刨线，同时划出框、扇合页槽的位置，注意划线时避开上、下冒头。

(4) 铲、剔合页槽进行合页安装：根据划定的合页位置，用扁铲凿出合页边线，即可剔合页槽。

5) 安装扇

(1) 安装时应将合页光压入扇的合页槽内，找正后拧好固定螺钉，进行试装，调好框扇间缝隙，修框上的合页槽，固定时框上每支合页光拧一个螺钉，然后关闭、检查框与扇的平整，无缺陷符合要求后，将全部螺钉装上拧紧。木螺钉应钉入全长 $1/3$ ，拧入 $2/3$ 。

(2) 安装对开扇：先将框扇尺寸量好，先确定中间对口缝、裁口深度，划线后进行刨槽，试装合适时，先装左扇，后装盖扇。

6) 五金安装

(1) 五金的品种、规格、数量按设计要求选用，安装时注意位置的选择，无具体尺寸时，操作应按技术交底进行。

(2) 一般应先安装样板，经确认后再大面积安装。

4.15 五金安装工程

1. 门锁、铰链

1) 门铰链——铰链上面一片的顶缘应距门樘槽口的边缘 15cm，下面

一片的底缘应距完成地面 25cm；如有三片铰链时，中间一片应装配于上下两片间距底中央。

2) 橱柜门铰链、门止、拉手——装配位置由设计人员指定。

3) 门锁——除另有规定外，锁把手的中心应距完成地面 1m。

2. 装配五金

1) 所有五金的装配均应严格遵守出品厂商说明书的规定施工，装置至五金时，如用木螺钉紧固者，应先用木钻将各种螺钉本身长度的一半深度，再将螺钉旋入，无论如何不得用钉锤将螺钉直接钉入。

2) 凡装配五金，有需要使用样板，以便装置准备时，施工人员应随时提供该样板可用金属或木制，使用应经业主认可。

4.16 不锈钢楼梯栏杆施工工艺

工程流程

安装预埋件→放线→安装立柱→扶手与立柱连接→打磨抛光。

安装预埋件（后加埋件）

本工程为装饰工程。楼梯栏杆预埋件的安装只能采用后加埋件作法，其作法是采用膨胀螺栓与钢板来制作后置连接件，先在土建基层上放线，确定立柱固定点的位置，然后在接地面上用冲击钻钻孔，再安装膨胀螺栓，螺栓保持足够的长度，在螺栓与螺栓套间加设钢板，钢板的尺寸要保证不锈钢立柱下端装饰盖板能扣住为宜，钢板与螺栓定位以后，将螺栓拧紧同时将螺母与螺杆间焊死，防止螺母与钢板松动。扶手与墙体间的连接也同样采取上述方法。

放线

由于上述后加埋件施工，有可能产生误差，因此，在立柱安装之前，应重新放线，以确定埋板位置与焊接立柱的准确性，如有偏差，及时修正。应保证不锈钢立柱全部坐落在钢板上，并且四周能够焊接。

安装立柱

焊接立柱时，需双人配合，一人扶住钢管使其保持垂直，在焊接时不能晃动。另一个人施焊，要四周施焊，并应符合焊接规范。

扶手与立柱连接

立柱在安装前。通过拉长线放线，根据楼梯的倾斜度及所用扶手的圆度，在其上端加工出凹槽，然后把扶手直接放入立柱凹槽中，从一端向另一端顺次点焊安装，相邻扶手安销对接准确接缝严密。相邻钢管对接好后，将接缝用不锈钢焊条进行焊接。焊接前，必须将焊缝每边 30~50mm 范围内的油污、毛刺、锈斑等清除干净。

打磨抛光

全部焊接好后，用手提砂轮打磨机将焊缝打平磨光，直到不显焊缝。抛光时采用绒布砂轮或毛毡进行抛光，同时宜采用相应的抛光膏，直到与相邻的母材基本一致，不显焊缝为止。

4.17 电气设备安装工艺

1. 灯具安装

灯具安装的一般要求灯具安装必须牢固、灯具安装必须防触电。

当灯具的金属外壳必须接地时，应有接地螺栓与接地网连接。

灯具采用螺口灯头时，相线应接头的顶心，零线接螺口。

变配电所内高、低压盘母线上方不得安装灯具。

安装灯具必须防燃

各式灯具在易燃结构部位或暗装在木制吊顶内时，在灯具周围应做好防火隔热处理。

卤钨灯具不能在木质或易燃材料上吸顶安装。

灯具安装要使其本身线条与室内建筑线条相配合。

矩形灯具的边应与顶棚的装修直线平行。当灯具为对称安装时，其纵横中心轴线应在同一条直线上。

多支荧光灯管组合的开启式灯具，灯管的排列要整齐。嵌入式灯罩边

框的边缘应与顶棚面紧贴。

2. 开关安装

开关的安装位置应便于操作、维修，其安装应符合以下规定：

按钮开关距地面高度一般为 1.2~1.5m，距门框水平距宜在 0.15~0.3m。

同一室内的按钮开关，其开关方向应一致，向下为开，向上为关。

成排安装的开关，高度应一致。

灯具的控制开关，均应接在相线上。

3. 插座安装

不同电流种类或不同电压等级的插座安装在一起时，应有明显标志加以区别。

携带式或移动式灯具用的插座，单相者宜用三孔插座，三相者应用四孔插座。其接地孔与接地线或零线接牢，禁止使用两孔圆插座。

插座的接线应符合以下要求：

单相二孔插座，面对插座的右极接相线，左极接零线。

单相三孔及三相四线的接地或接零线应在上方。

电线安装，凡墙内、吊顶内穿放电线必须设置金属、塑料管，禁止电线直接埋放墙内及吊顶上。

4.18 卫生洁具安装工艺

1. 执行的施工及验收规范

- 1) GB50242-2002 《建筑给水排水及采暖施工质量验收规范》；
- 2) 建筑工程质量监督要点。

2. 产品检验与储运

1) 洁具型号应符合设计或业主规定，且应有生产厂家提供的安装指导书。

2) 洁具洁净面处不允许有龟裂、炸裂、坯裂和局部碰落成残缺。

-
- 3) 与洁具配套的铜器应完好、齐全。
 - 4) 洁具搬运时，严禁碰撞，不允许拖拉，应轻放。
 - 5) 洁具验收后应放置于专人看管的仓库。

3. 卫生洁具安装的一般要求

卫生洁具应安装牢固。给排水管道接口不漏水，满足使用功能要求，应该达到如下要求。

1) 卫生洁具本体安装

- (1) 器具的安装固定必须牢固，平稳不歪斜，垂直度偏差不大于 3mm。
- (2) 器具安装位置、坐标、标高应正确，单独器具安装允许误差 10mm，成排器具允许误差 5mm。
- (3) 器具完好洁净，不污损，能满足使用要求。
- (4) 器具的托架应平稳牢固，与设备紧贴良好。用木螺钉固定的，木砖应经沥青防腐处理。
- (5) 固定螺栓上应垫以铅垫圈或胶圈，螺栓拧紧时应松紧适度。

2) 排水口的连接

- (1) 器具排水口与排水管道的连接处应封闭良好，不发生渗漏现象。
- (2) 有下水栓的器具，下水栓与器具底面的连接应平整且略低于底面。
- (3) 器具排水口与暗装管道的连接情况良好，不影响装饰美观。

3) 给水配件的连接

- (1) 给水镀铬配件必须良好，不有损美观，连接口严密无渗漏现象。
- (2) 阀件、水嘴开关灵活；不漏水；水箱铜器动作正确、灵活；不漏水。
- (3) 给水连接钢管尽可能做到不弯曲，必须弯曲时，弯头应光滑、美观、不扁。
- (4) 暗装配管连接镶接完成后，建筑饰面应完好，装饰罩与墙面配合

良好。

4. 壁挂式小便器安装

1) 墙面应设螺栓和挂钩，螺栓的位置，根据不同型号的产品实样尺寸定位。

2) 壁挂式小便器水封出水口有连接法兰，安装时应拆下连接法兰，将连接法兰先拧在墙内暗管的内螺纹管件，调整好连接法兰，凹入墙面的尺寸。

3) 小便器挂墙后，出水口与连接法兰用胶垫密封，用螺栓将小便器与连接法兰紧固。

4) 壁挂式小便器墙内暗管应为 DN50, 管件口在墙面内 45mm 左右。暗管管口为小便器中心线位置，高 510mm。

5) 给水附件安装

(1) 瓷质水箱，应用木螺钉直接紧固于墙面。

(2) 箱内自动落水胆应垂直安装。

(3) 水箱冲洗立管应设管卡（镀铬铜管应用镀锌管卡）。

(4) 冲洗立管与水箱连接端的乙字弯应根据实际尺寸调整，立管应垂直端正。

(5) 冲洗横管每根设一管卡（靠近弯管 200mm 处）。

(6) 成组安装的小便器冲洗横管安装高度，挂斗式小便器为 1050mm，立式小便器为 1200mm。

(7) 自动冲洗水箱的进水角阀安装在水箱左侧，距水箱中心线 400mm。

(8) 手控冲洗阀有截止阀、挂斗式小便器角阀、立式小便器长柄角阀和自闭式冲洗阀等，安装时应符合如下要求：挂斗小便器明管安装时应在截止阀下接冲洗管。

(9) 给水管暗装的，应用冲洗角阀，下接镀铬铜管。

(10)立式小便器的长柄冲洗角阀，冲洗管从小便器顶孔插入后，应连接喷水鸭嘴，向池背喷水。

(11)立式小便器采用自闭式角式冲洗阀时，给水管口高为 1115mm。

6) 冲洗管与小便器的连接

(1) 挂斗式小便器给水口钟罩，用油灰膏填埋。

(2) 立式小便器给水口有平口罩，用油灰膏密封缝隙。

(3) 小便器冲洗角阀直接拧在墙内管件的内螺纹管件上时，若管件埋墙深，应加工内外螺纹接头连接。

5. 地漏安装

1) 在该室地面最低处，算子顶面低于地面 5mm。

2) 为正确控制高层，应在室内地面面砖施工时配合安装地漏。

3) 地漏安装后进行封堵，防止建筑垃圾进入排水管。

4) 地漏算子应拆下保管，待交工验收时装上，防止丢失。

6. 卫生洁具盛水试验

卫生洁具安装后，应进行盛水试验，检验给水，排水各接口是否渗漏；排水是否畅通。

1) 浴盆做盛水试验时，水应放至溢水孔处。

2) 大便器的水箱盛水量放至控制水位。

3) 盛水试验的时间为 24h，以不渗不漏为合格，试验结束后应做好试验记录和确认签证。

7. 产品保护

1) 卫生洁具安装前，门及锁应安装完毕。

2) 安装洁具时应严禁碰撞。

3) 浴缸安装后，用牛皮纸或两层旧报纸糊好浴缸面，以免损坏或堵塞排水口。

4) 坐便器安装后，应盖好盖板。

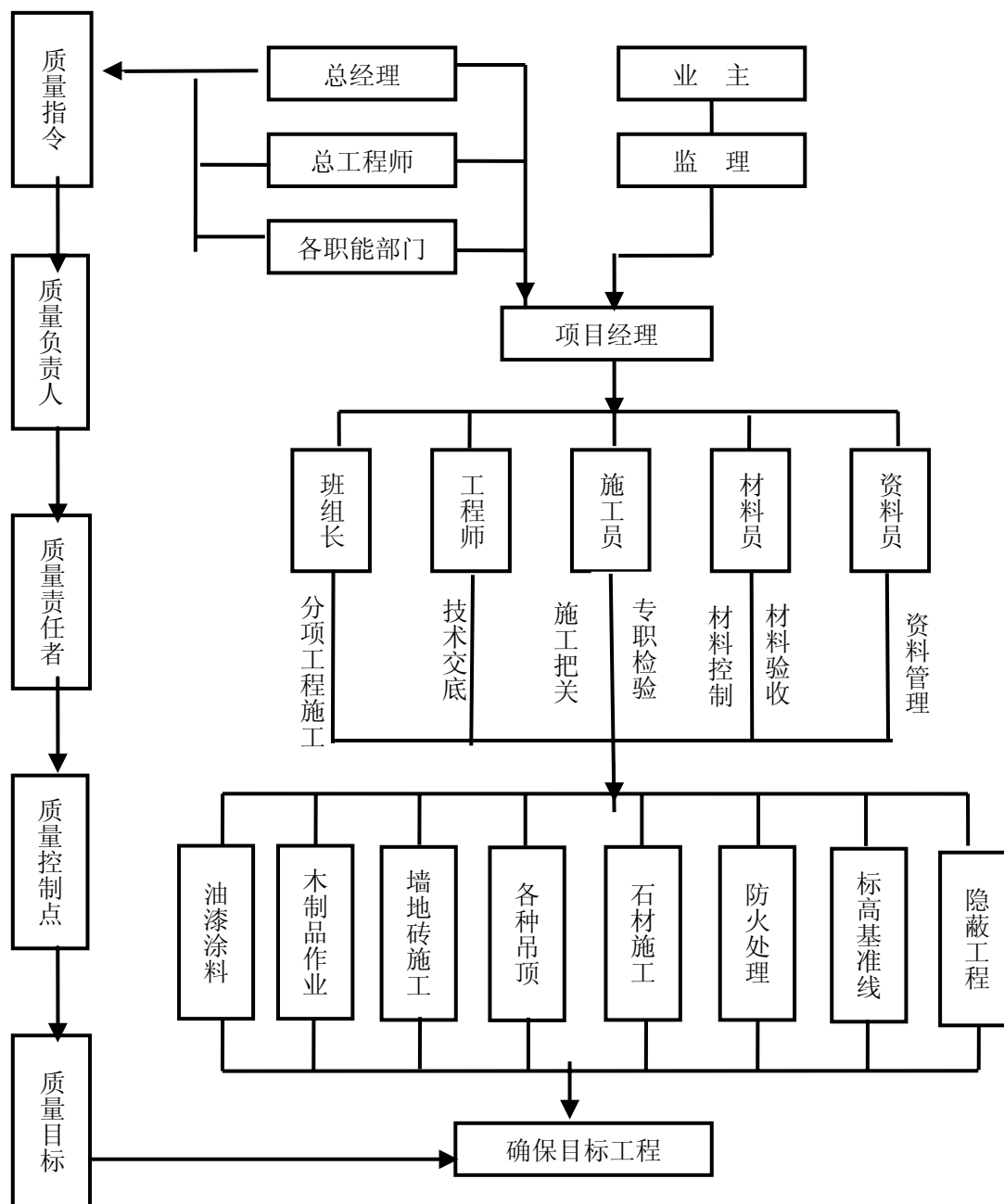
5) 洁具安装后，交由有关方关门上锁。

5 施工质量保证措施体系及物资采购保障

5.1 质量目标

我方承诺：确保本工程质量达到江苏省“紫金杯”优质工程。

5.2 质量管理网络图（图 5-1）



5.3 施工质量控制措施

施工质量控制措施是施工质量控制体系的具体落实，其主要是对施工

各阶段及施工中的各控制要素进行质量上的控制，从而达到施工质量目标的要求。施工质量控制要以系统过程对待，施工全过程的质量控制是一个系统，包括投入生产要素的质量控制、施工及安装工艺过程的质量控制和最终产品的质量的控制。

施工项目全过程质量控制图（图 5-2）

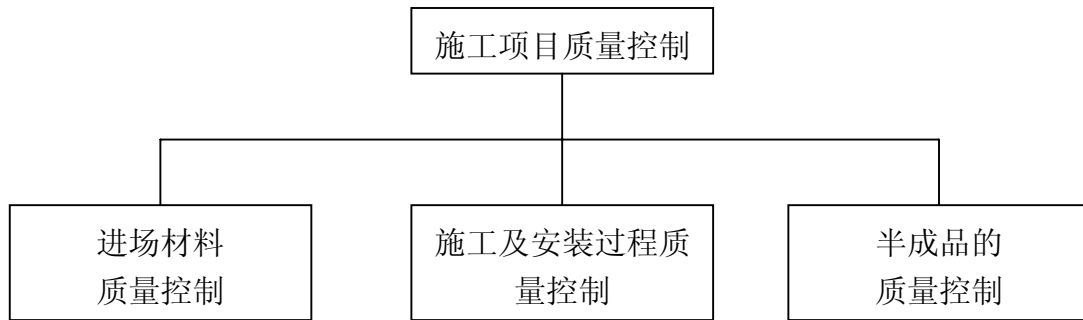


图 5-2 项目全过程质量控制

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

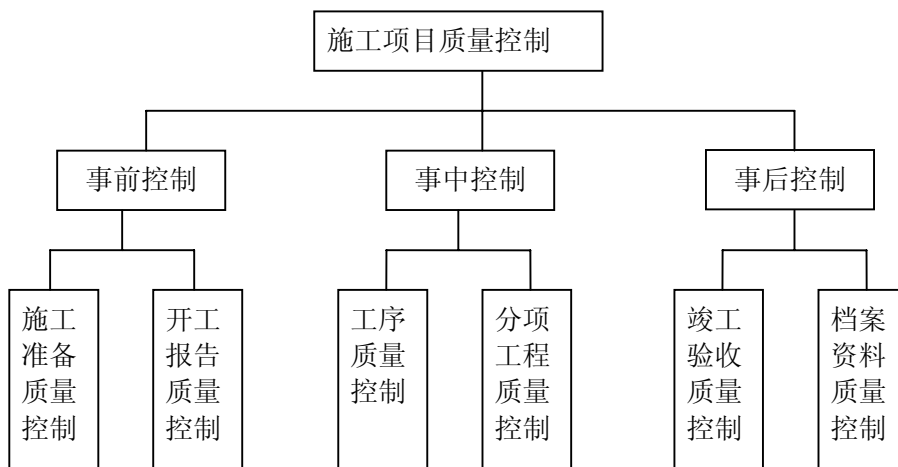


图 5-3 施工阶段性的质量控制

1.事前控制阶段

(1) 事前控制是在正式施工活动开始前进行的质量控制，事前控制是先导。事前控制，主要是建立完善的质量保证体系，质量管理体系，编制质量保证计划，制定现场的各种管理制度，完善计量及质量检测技术和手段。对于工程项目施工所需的原材料、半成品、构配件进行质量检查和控制，并编制响应的检验计划。

(2) 进行设计交底，图纸会审等工作，并根据本工程特点确定施工流程、工艺及方法。对于本工程将要采用的新技术、新工艺、新材料均要审核其技术审定书及运用范围。检查现场的测量标准，定位线等。

(3) 质量预控及检测是 ISO2000 标准核心部分，也是保证工程质量的一个重要手段。因此，项目部从领取施工图纸到手之日起，经图纸会审，编制施工组织设计，分项分部工程质量评定，单位工程质量评定施工验收，直至竣工后保修服务，每个环节都由专人负责。专人检查，专人评定，层层把关严格执行，同时认真接受业主和业主委派的监理单位及政府质量监督机构的指导和监督，经过内外的共同作用，互相合作实现工程质量一次性达到投标等级要求。

(4) 进行质量控制教育。围绕总体目标和分项目标，在项目和施工队伍全体员工进行普遍质量意识教育、质量管理制度教育、质量标准教育：牢固树立“质量第一”的意识。

(5) 狠抓准备工作质量。施工准备是抓好施工质量控制的基础。为此，在每项工作开工时，要求项目部和施工队认真抓好思想准备、技术准备、物资准备、设备准备，组织准备和现场准备，准备工作做好了，质量控制工作才能顺利展开。

(6) 针对各分项工程控制重点及质量目标，采取对策，实施质量预控。针对事先要进行的施工重点控制项目，分析可能或易于出现的质量问题，从而提出应变对策，制定质量预防措施。

(7) 工程质量预控法：全面贯彻“预防为主”的方针，推行全面质量管理，把质量管理从事后检验转变为事先控制工序及因素，把管结果变为管因素，把质量事故消灭在萌芽状态。

2.事中控制阶段

事中控制是关键，指在施工过程中进行的质量控制。主要有：完善工序质量制，把影响工序质量的因素都纳入管理范围。及时检查和审核质量

统计分析资料和质量控制图表，抓住影响质量的关键问题进行处理和解决。

3.事后控制阶段

事后控制是指对施工过的产品进行质量控制，是一个弥补过程。按规定的质量评定标准和办法，对完成后的单位工程，单项工程进行检查验收。

整理所有的技术资料，并编目、建档。在保修阶段，对本工程进行维修。

5.4 物资采购保障措施

1. 材料准备

为保证本工程在设计时的效果，都会使用各种类型和不同规格的装饰材料，因此材料供应是本次工程的重点控制对象和任务中心，做好材料供应保证材料质量并与甲方在材料交接、订货协调都将采取一些必要措施和控制办法来确保材料供应。

首先由我公司物资供应部、材料分公司的材料专家及项目部有关材料员共同组建本工程材料管理供应组，负责现场材料供应。

其内部分工为两个方面，五人具体负责：总负责人有公司物资部经理担任。

与甲方对接由 1 人负责，1 人负责已定型，如灯具、洁具、家具等类，另 2 人分别负责材料半成品、原材料如：木材、板材、石材、油漆涂料、石膏板龙骨和分包外协加工部分。

5 人负责自购材料部分。1 人负责材料收集信息、价格及最新市场行情和动向。另 1 人负责材料检验、报验工作。同时我公司物资部利用原有优势并结合现代化信息技术掌握，并提供给本工程所需材料样板及市场价格。

对甲方已供材料本工程材料管理供应组将严格按照甲方指定的厂家、品牌、价格进行接洽和订货，对厂家可能影响施工或装饰效果的产品我方

将提出建设性意见并提供可保证设计风格及质量的厂家由甲方参考确定。另外，对一小部分国内外市场暂时断货的材料已准备好替代样品，经我方设计人员确认后准备报甲方、设计方参考使用。

2. 公司物资部配合工作

我公司物资部，多年来一直负责公司的材料采购供应工作，曾承接大小几十个工程的物资调配供应，掌握了几万种产品的资料。有自己长期的合作厂商，多年来双方相互配合，严格遵守合同条款，根据工程进度，按时按地供应材料。

现代的管理模式，丰富的信息资料储备，高效率的工作方式使我们在许多工程中赢得业主的赞誉。本公司为保障此项工程的材料供应，广泛争取一下保证措施：

为了配合本工程材料管理供应组的建立，此小组共 5 人组成，由物资部经理总负责（兼）各种材料按照各自特长落实到个人，并分为以下五个大类：

木材、木皮等墙面木饰材料及石膏板、金属吊顶材料等。

布艺、灯具及其配套的所有配件。

石材、瓷砖、板材等相关材料的供应。

油漆、涂料及硅胶等相关的化工产品。

不锈钢、铝板小五金配件玻璃。

其主要配合工作包括

及时掌握工程进度，安排进场材料。

大部分进口材料需要预定，到货期约 2 个半月至 3 个月，提前着手安排。

部分特殊材料需要由供应派专人安排，此类材料将提前给业主安排。

每种国内外材料的规格型号、塑料、质量在进场前做好核实工作。

部分无法确定的材料，及时通报给业主接洽落实。

应用现代化设备来保障工作的顺利开展：

应有电话、传真、电子邮件与国内外供应商联系。

利用 INTERT 查询相关产品资料。

通过数码相机、摄像机将本工程所需照明输入计算机，以直观想象的方式保存，方便了样品查询。

利用内部电脑网络，使得此工程所需材料的信息资源得到共享，小组成员可以随时了解其他地区运作进度，避免重复采购事件。

物资部工作人员素质较高，具备丰富的专业知识和物资采购经验，对装饰材料质量及相关专业比较熟悉，完全能保证材料的正确选择。

材料采购质量控制工作流程（如图 5-4）

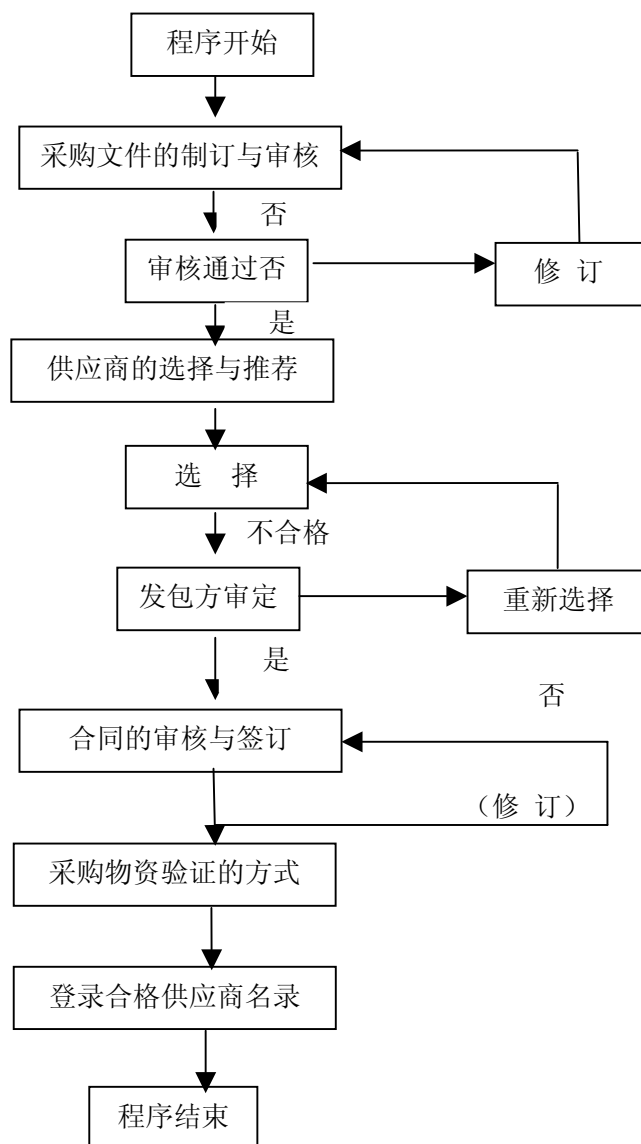


图 5-4 材料采购质量控制工作流程

5.5 隐蔽及半隐蔽工程的验收

为了确保工程达到合格工程,在施工过程中须加强工程的隐蔽及半隐蔽工程的验收,对不能达到质量要求的坚决进行返工。

装饰工程上的隐蔽、半隐蔽范围是指地下及墙身、顶棚内的预埋部分、照明电缆电线、水电管道等。所有隐蔽性工程必须进行检查验收,才能隐蔽。

隐蔽工程中上道工序未经检验的,下道工序不得施工。隐蔽工程检查验收应由工地施工负责人认真填写完隐蔽工程验收单,建设单位代表、施工监理、工程部、专、兼职质量员、工地施工员应在验收单上签字,施工单位盖章后生效。

隐蔽工程验收单要妥善整理保存,以备竣工移交,归档。

装饰工程所用材料比较贵重,成品保护工作十分重要。

5.6 成品保护和管理措施

防护:就是针对被保护对象的特点,采取各种防护措施。如:已做好装饰的楼梯踏步在未交付使用前采取钉木板保护棱角;对进出口台阶搭设脚手板供人通行来保护;对木门口等易碰部位可钉上防护板或槽形板保护等。

包裹:就是将被保护物包裹起来以防损伤或污染。例如,对镶大理石柱可用多层木胶合板包裹捆扎保护;不锈钢墙、柱等金属饰面在未交付使用前其外侧防护薄膜不得撕开并应有防碰撞防护措施;铝合金门窗可用塑料布包扎保护等。

覆盖:就是用表面覆盖的办法防止堵塞或损伤。例如,浴缸安放后再贴瓷砖时其浴缸上应用木板、胶纸等覆盖;地漏、落水口、排水管等安装后应加以覆盖,防止异物落入而被堵塞;石材地面达到强度后需进行其他施工时其上部可用锯末、苫布等覆盖以防止污染;地毯铺完后上面可加塑

料布覆盖以防污损。

封闭：就是采取局部封闭的办法进行保护。例如，房间的石材地面或地砖地面完成后，可将该房间临时封闭，防止人们随意进入而损坏地面；宾馆饭店客房内、卫生间洁具、五金安装完毕应加锁封闭。防止人们随意进入。

合理安排工序：主要是通过合理安排不同工作间的施工顺序先后以防止后道工序损坏或污染前道工序。为了保证工程质量优良，施工完成的成品，半成品必须严格保护，柱、墙、地均用不同的材料围护至保洁之日，同时也不影响其他工程的成品保护，使整体工程完美无损，在对成品及半成品的保护问题上，除有现场管理和公司质检部的人员专门监督执行外，对执行每道工序的工人亦要对自己的成品严加保护，并实行奖惩制度，另外在每道工序交换上实行下道工序对上道工序的验收制度，以确保每道工序的质量及成品保护结果。

具体保护措施如下：

1. 吊顶成品保护

(1) 吊顶装饰安装完毕后，不随意踢凿，如需要安装设备，应用电转打眼，严禁开大洞

(2) 板材不得受雨淋，并注意防潮

(3) 在板材附近，不得进行电焊，板面严禁撞击，防止损坏。

(4) 吊顶内的水管、气管，在未钉罩面板前应试水试压完毕，以防因漏水而污染吊顶。

(5) 管道阀门部位，注意预留检查孔，以防止上下人操作吊顶。

(6) 安装灯具和通风罩等，不得损坏和污染吊顶。

(7) 不得将吊杆吊在吊顶内的通风、水管等管道上，以损害暗管。

(8) 吊顶应安排在上层楼面、屋面防水工程完工后，方可进行施工。

2. 石材成品保护

饰面工程半成品、成品保护是一道绝不能省略的工序。因为，在施工操作中，即便全部达到优良标准，最后因保护不善，造成饰面缺陷，同样满足不了功能和装饰效果。

- (1) 柱面、窗套安装后，对所有面层阳角都要用木护板遮盖。
- (2) 墙面易污染部位应贴纸或塑料薄膜保护，以保证不被污染。
- (3) 拆除脚手时，注意不要碰撞饰面表面，以免引起缺陷。

3. 地毯成品保护

本工程地面地毯施工面大，成品保护尤为重要；

- (1) 施工延续阶段，地面需铺设保护用的塑料薄膜。
- (2) 施工全部结束后，对进入人员进行有效控制，养护期间严禁上人。

4. 内墙涂料成品保护

- (1) 每次涂饰前均清理周围环境，防止尘土污染涂料。涂料未干前，不得清扫地面，干燥后，也不能接近墙面拨水。以免玷污涂料面。
- (2) 没遍涂料施工后，应将门窗关闭，也不得靠墙立放铁锹等工具。
- (3) 在施工中，如遇到气温突然下降，应采取必要的保护措施。
- (4) 最后一遍有光涂饰完毕，空气要流畅，以防涂膜干燥后表面无光或光泽不足。
- (5) 明火不要靠近墙面。
- (6) 门窗、踢脚板等要保持整齐干净。
- (7) 涂料施工完毕后，应按涂料施工说明规定的时间和条件进行养护，涂膜完全干燥后才能投入使用。

4. 木门成品保护

1) 门储存

- (1) 门及五金从生产厂运到工地，应选择洁净、无污染源的船或工具运输；产品应有包装，装卸应完全可靠。

(2) 存放门的库房应通风、干燥，无热源或腐蚀性介质侵蚀。

(3) 库房场地应平整，地面上垫枕木，枕木顶面离地应不小于200mm。

(4) 门框扇应按型号、规格分类编号，捆扎后竖放，两端支撑撑牢。型号、规格挂牌标明。五金配件应分类装箱，配套存放。

2) 搬运、吊装

(1) 门框扇搬运、吊装，应采用托架或集装箱。

(2) 搁置在托架上的门窗应垫实平稳，绑扎牢固，谨防碰损边棱。

3) 防污染

(1) 门应采用预留洞口方式。门安装应安排在地面、墙面湿作业完成后。

(2) 无保护胶带的门框，抹门套水泥砂浆时，门框上应贴纸或用塑料薄膜遮盖保护，以防框子被水泥砂浆污染。

(3) 内墙面裱糊作业，胶粘剂切勿涂刷到门上。

4) 防撞击、划痕

(1) 用门洞做料具进出口，门边框、窗下框和中竖框均应用木板钉保护框，以防碰伤框边。

(2) 搭拆脚手时，其材料不得在门框扇上拖拽。安装管线设备，应防止物料撞坏门。

(3) 门扇安装后，随即安装五金配件，关窗锁门，以防风吹损坏门。如门未装锁，则应用木楔塞紧以防开启，并有专人管理。

(4) 不得在门框锤击、钉钉子或刻划。清洁门，不得用刀刮或硬物擦磨。

5. 细木制品成品保护

(1) 细木制品安装完毕后，刷一遍干性油，防止受潮变形。

(2) 细木制品安装完毕后严加保护，不得碰撞、刻划，防止污染。

5.7 季节性施工措施

1. 冬期施工要点:

1) 当室内平均气温低于 $+5^{\circ}\text{C}$ 和最低气温低于 -3°C 时, 涂料工程施工时应按冬期施工的有关要求进行。冬季期间进行涂料工程施工, 应采取以下措施:

(1) 基层(木材面、抹灰面、金属面)必须充分干燥, 在冬季期间如不能使期充分干燥时, 则不宜施工。

(2) 合理选用涂料品种, 选用最低成膜温度较低的涂料。一般来说, 水性涂料最低成膜温度都较高, 冬季期间, 绝大多数水性外墙涂料不能施工, 只有少数品种能在此期间施工。而溶剂型涂料时, 可以适理加入催干剂(加入量水大于 3%), 促使涂料快速干燥。例如冬季刷调和漆, 在涂料中加入调和漆重的 2.5% 的催干剂和 55 的松香水, 可在 24h 内达到充分干燥。

(3) 在冬期施工期间, 涂料中不可随意加入稀释剂。

(4) 一般情况下, 不可将浆涂料进行加热处理。

2) 防止腻子冰冻可采取下列措施:

(1) 在熟桐油内加入一定数量的催干剂。

(2) 在加入的水内掺 1/4 的酒精。

(3) 调腻子水要用热水。

(4) 将熟桐油加热到不低于 10°C , 胆不能太高。

(5) 在每天气温最高时抢嵌腻子。

3) 室内涂料工程施工时, 应尽量利用抹灰工程的热源, 保持和提高环境温度。涂刷门客等处的涂料时可在室内提高环境温度。

4) 冬季室内涂料施工, 应先安玻璃, 夜间应将门窗关闭, 以利保温和防止风、雪、霜、露的侵蚀。

2. 雨期施工要点

雨期施工时，特别要注意材料运输和仓储的保护工作，防止因雨淋引起的材料变质，造成不必要的经济损失。雨天施工时，应严格控制材料含水率，以免质量问题产生。根据本工程的施工内容，应注意以下施工内容雨期施工时产生的质量通病及防治措施。

1. 雨期施工所用的木材必须控制木质含水量，含水量保持在 15%。

2. 雨期施工时，特别要注意材料运输和仓储的保护工作，防止因雨淋引起的材料变质，造成不必要的经济损失。

3. 油漆工程

油漆泛白。虫胶清漆、硝基漆在阴雨天，潮湿季节进行涂施工时，常发生泛白的现象。透明涂层泛白后，就形成一种不透明或半透明的乳白色雾层。不透明层（色漆涂层）泛白后，会使色漆失去鲜艳的色彩。

(1) 为了防止漆膜泛白，操作场所必须保持适当的湿度。

(2) 如在雨天应关上门窗施工，或在涂刷操作的场地用碘钨灯或红外线烤灯，进行局部的干燥处理。如果湿度无法控制，可在涂料中加入适量防潮剂。一般在香蕉水中加入 10%~20% 的丁醇防潮剂。漆膜如发生了泛白，可用红外线烘烤发白处，待泛白漆膜水分蒸发消失后，再涂一层加入防潮剂的涂料。

4. 纸面石膏板吊顶

(1) 石膏板安装和嵌缝：在正常情况下，环境湿度对纸面石膏板的罩面质量，即对其线性膨胀和收缩的影响并不明显，但是，空气的湿度则对板材的胀缩影响很大。在湿度较大的环境里进行施工，吊顶的石膏板会吸收较多水分，尽量其板缝经缝经嵌缝处理后已达到平整严密，但当环境湿度下降，板材内的水分释放出来并出现线性收缩，因而会使吊顶面产生裂纹。

(2) 为了保证施工质量，纸面石膏板的安装和嵌缝应避免在湿度较大的天气内进行，或者考虑用玻璃纤维网格胶带取代穿孔牛皮纸，保证嵌

缝的质量。

5. 石膏板面乳胶漆施工

如果湿度较大，会使粘贴纸的水溶性胶料失效，而且会拖延涂料的干燥时间。为此，石膏板的终饰工作，应尽量安排在湿度较为适宜的环境进行。

6. 木龙骨、夹板施工

木龙骨架安装时，对埋入墙体的木楔，应事先进行防腐处理，在雨期施工时，要用桐油进行浸渍，为了方便施工，也可采用新型材料，先要进行底油涂刷，防止受潮变形。

7. 雨季中材料的保护措施

对石膏板、木龙骨、夹板类等容易受潮的材料，在运输过程中应防止雨淋，在堆放时，要堆放整齐，下面应垫木板，并与墙壁保持一定距离，而且要用塑料等遮盖物进行遮盖。

6 技术先进性

技术先进性即新工艺运用情况在现代建筑装饰工程施工中，随着业主要求和装饰水平的不断提高，越来越多的新材料被使用，随之要求采用先进的施工技术和机械设备。新技术和新设备的使用是提高劳动生产率、提高工程质量、加快施工进度、降低工程成本的重要途径。在选择施工方案时，要积极采用新材料、新设备、新工艺、新技术，在运用中要注意结合本工程特点，注重新技术的成熟性和可靠性，要满足装饰设计效果，符合施工验收规范、操作规程要求，符合有关消防、环保及施工安全指标的要求，使技术的先进性、适用性、经济性结合在一起。

1 吊顶作业的内膨胀全螺纹吊杆的运用。

装饰工程工程中吊顶作业占较大比重，在吊顶作业中，采用内膨胀全螺纹吊杆，可减少施工工序，特别是减少现场焊接等存在不安全因素作业，吊杆防锈镀锌层保持完好。并且使用全螺纹吊杆，便于对龙骨进行微调。现我公司在吊顶工程中普遍采用。

2. 石膏板金属护角条运用。

轻钢龙骨纸面石膏板吊顶和隔墙施工中，边角长距离的清角、顺直和保护是一项难点，现在我公司在施工中，采用石膏板金属护角条，在批嵌时，嵌装在边板阴、阳角处，保证了边角顺直、清角，提高了施工速度和施工质量，也有利于板边的长期保护。

3. 装饰材料中易燃可燃材料的防火处理

进入现场的防火原材料（防火涂料、防火液、防火漆）应由监理、项目部进行现场检验，总监签署进场材料检验记录，有必要时现场封样送检，该记录存档。

木饰表面（含木龙骨）涂料一级膨胀型防火涂料，每平方米不得少于500g，一般以涂料三遍为宜，或通过试验取得涂刷遍数，后一种情况应有现场试验报告，经总监签章后存档备查。

4. 轻钢龙骨石膏板吊顶板缝开裂系统防止方法

轻钢龙骨石膏板吊顶板缝开裂是一项困扰装饰施工的严重的质量通病。它严重影响了装饰效果和美观。板缝处开裂一般出现在使用后的半年期间，严重者在刚施工完不久，板缝就出现裂缝。

经过认真的调查研究，发现造成开裂的原因不止一个，往往是综合性原因的结果。经过归纳大致有以下几项主要原因：

1) 吊顶受力状态不合理。

正常的吊顶系统应该是拱形状态，在石膏板荷载等全部上去后，吊顶支架系统受力略有下降，但整个支架系统仍保持拱形状态，下降产生的重力会分解成一个水平推力。这时石膏板板缝在水平推力作用下，将是受压状态，板缝受压有利于防止板缝出现开裂。如果吊顶支架系统起拱不足，在荷载作用下，支架系统下降后呈现略微下凹的形态。那么原先的水平推力将转化为水平拉力，石膏板板缝将处在受拉状态，这种受力状态会促使板缝开裂，是一种极不合理的受力状态。

2) 板缝设计构造不合理。

目前大多数石膏板生产厂家生产的石膏板都是平板，离缝中嵌缝腻子与石膏板接触面仅9.5~12mm，如果板缝受到拉力，或嵌缝材料收缩引起的收缩应力，或施工不当引起内力变化，都很容易使9.5~12mm深的嵌缝材料受力变形，产生开裂。

3) 嵌缝材料脆性或收缩量难于控制。

现在仍有很大一部分嵌缝材料使用简单的建筑石膏加水拌合的做法，这种嵌缝材料粘结力欠佳，且属于脆性材料，缺少一定的韧性或延伸性，

如果拌嵌缝材料的水用量过多，在嵌缝料的收缩过程中，自身会出现收缩应力。加之材料本身粘结力欠佳，又属脆性。因此，使用这种材料很容易使嵌缝料与石膏板某一边脱离或自身开裂。

4) 施工不当

施工不当常表现以下几个方面：

(1) 龙骨的刚度和直线度不够，将使固定其上的石膏板产生了内力。

(2) 自攻螺钉间距不均匀或间距过大；容易使固定后的石膏板产生内力。

(3) 龙骨间距过大，石膏板固定后，中间容易产生挠度，挠度的产生会引起石膏板支座（板缝）处产生内力。

(4) 正常施工顺序不能保证。

一般不上人的吊顶，在骨架安装、调试结束后，不能再上人，否则将影响吊顶系统局部受力状况。现在有很多工程，吊顶内安装不能确保在吊顶完成前全部完成，过后上人调试，将严重破坏吊顶局部的受力状况，造成板缝开裂。

综上所述，吊顶板缝开裂不是孤立原因所为，而是综合原因的结果。因此；板缝开裂的防止应该采用系统的方法。在轻钢龙骨石膏板吊顶施工前，在施工组织设计中，就应该充分考虑以下各项技术管理措施。

5) 确保吊顶骨架始终处于合理的受力状态。

基本原则吊顶骨架应按建筑矩形短边边长 1/200 双向起拱。但这仅是一个基本原则。各个项目情况不同，加吊杆粗细不同、吊点间距不同、石膏板厚度、层数不同。这些都将影响骨架受力后挠度的变化值。因此，在确保 1 / 200 的前提下，根据各种影响挠度的因素，应该考虑增加起拱量。总之，要始终使骨架处于微微起拱的状态，即骨架在荷载作用下的最终挠度，仍使骨架处于起拱状态，而不是下凹状态。

7) 使用楔形板边石膏板。

现在有很多厂家已生产楔形板边石膏板。这种石膏板嵌缝后的优点是：缝中材料虽然少于平板缝中的材料，但它与嵌缝料与楔形板上的批嵌腻子连成一起，这使它与石膏板的接触面大大提高，另外还有韧性的布带作为腻子的加强筋与腻子共同作用，这就在更大程度上提高了板缝的抗裂程度。

8) 使用厂家配套的嵌缝料腻子和布料。

现在许多石膏板生产厂家都有配套的嵌缝腻子。这些腻子都是含高分子粘结剂的石膏粉。它不仅提高了腻子与石膏板边的粘结力，而且本身还会有一定的韧性和微微的延伸性。加之具有韧性和弹性的布带作为加筋，抗拉强度将会极大地提高，而自身的收缩性又会极大地下降，对防止板缝开裂具有很重要的意义。

9) 全面释放安装过程中的内力。

首先，在龙骨的采购中，一定要购买符合国家质量要求的龙骨，确保龙骨的刚度。在安装过程中，要检查每一根使用龙骨的直线度。在荷载比较集中，较大的部位，要对大龙骨进行加固。以确保吊顶骨架不给石膏板安装留下隐患。

其次，要确保自攻螺钉间距 $\leq 200\text{mm}$ ；且呈均匀分布。确保自攻螺钉离面纸包封的板边间距为 $10\sim 15\text{mm}$ ；离切割过的板的板边间距为 $15\sim 20\text{mm}$ 。

再次，龙骨支座间跨距按见 DIN 标准 $40d$ 布置（ d 为石膏板板厚）即 12mm 厚的石膏板支座间距为 500mm ； 9.5mm 厚的石膏板支座间距为 400mm 。

10) 确保正常的施工顺序。

尽可能争取吊顶内的安装在骨架调整前完成。如果有困难，应该尽量将不按正常施工顺序会造成的隐患；后果讲给发包方听；在预知施工搭接上完全做不到的情况下，要与发包方谈增加吊顶马道加固方案，或者将封板的进度稍稍推迟。力争在封板之前，骨架要重新调整一次。

总之，从理论上分析，整个吊顶系统最终处于微微双向起拱的最佳受力状态是解决板缝容易开裂的根本所在，是一项治本的良策。由于开裂原因的多样性、复杂性，因此，配以使用楔形板边石膏板的结构措施；使用配套的嵌缝腻子布料。使板缝形成略有塑性的节点，全面释放施工中的内力，努力确保正常的施工顺序等一系列针对性措施，就能形成一个完整的具有多重保护预防意义的体系。这一系统防止方法将有助于推动治理轻钢龙骨石膏板吊顶板缝容易开裂的质量通病跨上一个新台阶。

5. 墙面、柱面的收口工艺

墙面的收口处有：墙面上不同饰面材料间，墙与墙面设备之间，墙面与地面之间，以及镜面的压线收口等。墙、柱面的收口要求是细致、精巧。

1) 不同饰面材料之间收口

不同饰面材料之间收口，可用木线条和不锈钢线条槽，也可以用相同材料进行封口。收口方式可用单线条收口、双线条收口、梯级过度收口。也可以用自然发收口。所谓自然收口，主要是指在两种饰面相交时，一种材料可将另一种材料的边口压住，但自然收口时，两种材料的压口必须紧密，无脱边、离缝现象。

2) 墙面与墙面设备的封口

墙面设备主要有空调机、排风口、中央空调风口以及入墙式橱柜等。入墙式橱柜的封口有几种方式，一种是橱柜的边框伸出墙平面，可用封口线条在橱柜外侧固定收口，也可自然收口。如果橱柜与墙面平齐时，在橱柜边与墙面对接处，一般都需要封口，封口的线条固定在橱柜的边框上。如封口线条较宽，也可固定在墙面上。

3) 墙面压镜的收口

墙面压镜方法，可用木压条线、铝合金角线、不锈钢条槽来收口。不锈钢线条槽收口处常用玻璃胶封边。

7 技术保证措施、检验标准与质量通病防治

7.1 技术保证措施

1.工程以项目经理为质量保证第一人，落实施工过程控制的责任，适应程序的具体规定，保证程序的具体规定，保证施工过程，按照规定进行有效控制，以满足业主要求。相关文件为国家行业标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》（GB50210—2001）。

2.本项目管理人员亲临现场，责任分明，层层落实。

3.根据施工技术方案、工艺标准、质量计划，明确质量管理重点和管理措施，对班组长和全体操作人员进行技术交底。技术交底一律通过书面形式进行，项目工程师、操作人员签字齐全，交至每个工人。技术交底原件由项目工程师保存，每月月底将完整的一套技术交底资料交资料员整理归档，备查备用。

7.2 检验标准

1.瓷砖、墙地砖

1) 各种面层所用板块品种、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。

检查方法：用小锤轻击和观察和检查。

2) 各种板块的表面应洁净、图案清晰、色泽一致、接缝均匀、周边顺着、板块无裂纹、掉角和缺楞等现象。

检查方法：观察和检查

3) 踢脚线应表面洁净、接缝平整均匀、高度一致、结合牢固，出墙厚度适宜、基本一致。

检查方法：用小锤轻击和观察检查。

4) 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定，边角整齐、光滑。

检查方法：观察和尺量检查。

(1) 表面平整度：1mm。

检查方法：用 2m 靠尺和模型塞尺检查

(2) 缝格平直：2mm。

检查方法：拉 5m 线，不足 5m 拉通线和尺量检查。

(3) 接缝高低差：0.5mm。

检查方法：尺量和塞尺检查。

(4) 踢脚线上口平直：1mm。

检查方法：拉 5m 线，不足 5m 拉通线和尺量检查。

(5) 板块间隙宽度不大于：1mm。

检查方法：尺量检查。

2. 木墙面

1) 罩面板安装必须牢固，无脱层、翘曲、折裂和缺楞掉角等缺陷。

检查方法：观察和手板检查。

2) 罩面板表面平整、洁净、颜色一致、无污染、反锈、麻点和锤印。

检查方法：观察检查

3) 罩面板接缝宽度一致和整齐

检查方法：观察检查

4) 表面平整：2mm

检查方法：用 2m 靠尺和模型塞尺检查

5) 立面垂直：3mm

检查方法：用 2m 拖线板检查

6) 接缝高低：0.5mm

检查方法：拉 5m 线，不足 5m 拉通线和尺量检查。

3. 吊顶

1) 吊顶所用材料的品种/规格颜色/以及基层构造固定方法等应符合设计要求。

检查方法：观察检查

2)罩面板和龙骨应连接紧密、表面平整、无污染。折裂、缺楞、掉角、锤印等缺陷。

检查方法：观察检查

3)接缝均匀一致、粘贴无脱层、无刨痕之处。

检查方法：观察检查

4)表面平整：3mm（石膏板）2mm（金属板）。

检查方法：用2m靠尺和模型塞尺检查

5)接缝平直：3mm（石膏板）2mm（金属板）。

检查方法：拉5m线，不足5m拉通线和尺量检查

6)接缝高低：1mm（石膏板）1mm（金属板）。

检查方法：用直尺和塞尺检查

4.乳胶漆

1)严禁脱皮、漏刷、透底、流坠皱皮、大小面不均匀。

检查方法：观察检查

2)光亮足、光滑无挡手感，分色裹楞大小均不允许。

检查方法：观察检查

5.油漆

1)漏刷、脱皮、斑迹不允许。

检查方法：观察检查

2)棕眼刮平、木纹清楚。

检查方法：观察检查

3)光亮柔和、光滑无挡手感。

检查方法：观察检查

4)裹楞、流坠、皱皮不允许。

检查方法：观察检查

5)颜色一致、无刷痕。

检查方法：观察检查

7.3 质量通病及防治措施

1. 石材铺装

1) 空鼓脱落防治措施

(1) 基层清理干净，特殊工艺应渗入适量粘结剂，表面修补平整，检查铺砌或铺贴部位有无水、暖、电等工种预埋件。

(2) 石材使用前，必须清洗干净，专人选料，将同一规格逐块测出，便于统一调排。

(3) 当墙面有空鼓时，应铲除原有粘结砂浆，采用丹利胶及符合国家现行要求的粘结胶，聚合物水泥砂浆，粘结修补。

(4) 接缝不平直。缝宽不均匀防治措施：

① 对石材的材质挑选应作为一道工序。应将色泽不同的石材分别堆放，用卡尺和钢板跳出翘曲、变形、裂纹、面层有杂质缺陷的。

② 铺贴前做好规矩，用 2m 水平尺找平，校核墙地面的方正，算好纵横皮数，定出水平标准，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，作为铺贴第一行面砖的依据，墙面由下向上逐行挂贴，每贴好一行尺寸应及时用靠尺板横、竖向靠挂石材的铜线直径不小于 0.8 并经过处理，灌浆时溢出的水泥浆把缝擦满，待水泥凝结前予以消除，再用与板面颜色相同的配制水泥浆把缝擦满，待水泥凝结后再将面层清洗干净。

2) 成品保护

半成品保护

石材在运输途中，以及现场搬运中应小心起运，轻放轻拿，不得叠起避免表面碰撞及污染，切忌淋雨。

成品保护

石材粘贴后安装设备、洁具等附件，必须注意保护，阳角用护角板封

挡，以保证不被污染、碰撞、搬运梯子和凳子时，注意不要碰撞石材表面，以免引起缺陷。

2.木制品饰面制作通病及防治措施

对接缝，正面与背面的缝子要严，一般用墙纸刀片厚作控制比较适合。背后不能出现虚缝。必要时用纸胶带或背面稍作刨理。

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，将胶刷均，接缝时用力挤出余胶，以防拼缝不严和出现黑纹。

1) 对头缝花纹颜色不近似防治措施

①施工前，应选好面层板，接头处对好花纹，颜色要一致。淡色面板原边应先裁掉 1~2cm。

②板的木纹根部向下，顶部向上，不得倒头使用。使用前用细刨净面刨光、刨直。

2) 成品保护

①搬运物品必须小心，以免碰撞门套、柜面阳角用护板保护。

②开孔打眼必须标准。

③施工照明灯具应远离成品物面。

④配套施工必须有成品保护措施。

⑤禁止使用 1000w 以上的照明灯具

3.油漆施工中的质量通病及防治措施

在油漆的透明涂饰过程中，因为操作不当使漆膜产生缺陷，音响涂饰效果的现象常会出现。对此必须了解各种漆膜缺陷的原因，掌握各种漆膜的性质和操作方法，以及在涂饰中采取相应措施，进行防治的方法。

1) 漆膜泛白

漆膜泛白又称发白。虫胶清漆、硝基清漆在阴雨天，潮湿季节进行涂抹施工时，常会发生泛白的现象。透明涂层泛白后，就形成一种不透明或半透明的乳白色雾层。不透明涂层（色漆涂层）泛白后，会使色漆失去鲜

艳的色彩。

为了防治漆膜泛白，操作场所必须保持适当的湿度。如在雨天应关好门窗施工，或在涂刷操作的场地用红外线烤灯，进行局部的干燥处理。如果湿度无法控制，可以在涂料中加入防潮剂。一般在香蕉水中加入 10%~20%的丁醇防潮剂。漆膜如发生了泛白，可用红外线烤灯烘烤发白处，待泛白漆膜水分蒸发消失后，再涂一层加入防潮剂的涂料。

2) 发花色

色漆一般是由两种以上的不同颜色的油漆调制而成的，涂饰中漆膜表面有时会产生一些不均匀的颜色，常称发花色。

为了防止发花色，在刷漆前，用木棒将油漆搅拌均匀。刷漆时，如发现漆膜有不均匀的颜色，要先将漆刷蘸上些均匀的油漆，再对漆膜颜色不均匀处进行涂刷，并要适当地多顺理、刷涂几次。

3) “发笑”

涂饰头道漆后，如果漆膜太光滑，或上面有水气、灰尘、油漆灯，使后道刷涂的漆膜，在局部地方无法黏附，形成斑斑点点的花脸状叫“发笑”。

为了防止“发笑”，头道漆干燥后，要用肥皂擦拭去漆面油污，再用细啥纸轻轻打磨一下擦净表面，待干后再涂刷油漆。

4) 咬底

咬底又叫咬起，咬底影响涂层之间的附着力，使漆膜移位、厚度不均匀，甚至在漆面上出现凹痕。产生咬底的主要原因是前道工序形成的漆膜承受不了后道工序涂料中所用溶剂的侵蚀。

为了防止咬底，将调整各种涂料的配套使用，如底漆与面层漆要配套。如果用不配套的涂料应在这两种涂料之间，用于它们都能配套的第三种涂料作隔离封闭层。例如虫胶清漆，既可与一般酚醛磁漆配套，又可与硝基漆、聚氨酯漆配套。同时还有注意，后道漆一定要待前道漆干透后再刷漆，刷涂时，不要在一个地方反复涂刷。

5) 起皱

起皱也称皱皮，它使漆膜产生许多曲折、高低不平的鸡皮皱。皱皮的原因是，漆膜内外称干燥不均匀，表面急剧干燥收缩，而内层还没有干燥。涂层太厚、涂漆膜的黏度太大，或漆膜在强烈阳光下暴晒等都容易产生起皱。

为了防止起皱，涂料的粘度要适当，每层漆膜不要太厚，漆刷毛不宜过长太软，要避免阳光直射与强风吹拂，要避免在风口处操作。

6) 流挂

流挂又称流坠，是最常见的一种漆膜缺陷。常发生在垂直表面上或垂直表面与水平面交接的地方。流挂处的漆膜比其他部分凸出。产生流挂的原因是涂层太厚或厚度不匀。喷涂时，喷枪距离涂饰面太近也会产生流挂。

为了防止流挂。涂饰时，要掌握好涂层厚度，涂刷要迅速、均匀。如发现局部地方产生流挂现象，要立即用漆刷理均匀，使用的刷子硬度适中，鬃毛不能太软太长。喷涂时，喷枪距离涂饰面一般在 15~25cm。空压机的空气压力应在 0.2~0.4MPa。漆膜干后，如果发现有轻微的流挂，可用细砂纸将流挂处磨平，然后再涂饰。

7) 表面颗粒

漆膜表面凸起的颗粒，影响漆膜的外观。引起漆膜表面颗粒的主要原因有：漆刷中夹有杂质或漆皮；空气中的灰尘落到未干的涂层上；漆料的颜料或体质颜料没有充分研磨而颗粒太大等。

为了减少表面颗粒，涂饰面要清洁，操作场所要尽量减少灰尘，漆刷用前应清除灰尘，盛漆的容器要密封，防止固化、起皮或杂物进入。如果漆膜表面颗粒太多，可用细木砂纸打磨平滑，清除灰尘，再涂饰面漆。

4. 轻钢龙骨石膏板吊顶板缝开裂系统防止方法（详见 6.4）

8 节约成本措施

8.1 成本节约的目标原则

1.目标

积极业主沟通，做好施工协调与配合，以最低的成本，建造业主最满意的工程。

2.原则

成本控制是以最低的总成本可靠地实现用户要求的产品的必要质量标准和功能，他是评价建筑产品技术经济效果的一项科学管理技术。工程进度过程中成本核算的控制与现场管理、节约措施是密切相连的。

8.2 降低工程成本的具体措施

施工进场后积极与业主沟通，做好施工协调与配合，指定出详细的施工进度计划，加强与其他工种的协调，合理调整工人，最大效率的使用机械设备，减少工地窝工现象，提高整体效率，节约开支。

8.3 认真会审图纸，积极提出修改意见：

在满足业主要求和保证工程质量的前提下，项目部要联系施工现场的主客观条件，对设计图纸进行认真会审，并提出积极的修改意见，在取得业主和设计师的同意后，修改设计图纸，同时办理增减帐。在会审图纸的时候，对于结构复杂、施工难度高的项目，更要加倍认真，并且要从方便施工，有利于加快施工进度和保证工程质量，又能降低资源消耗、增加工程收入等方面综合考虑，提出有科学根据的合理化建议，争取业主和设计单位的认可。

8.4 加强合同预算管理

根据工程变更资料，及时办理增减帐。由于设计、施工和甲方使用要求等种种原因，工程变更是项目过程中经常发生的事情，是不以人的意志为转移的。随着工程的变更，必然会带来工程内容的增减和施工工序的改变，从而也必然影响成本费用的支出。

8.5 制定先进的、经济合理的施工方案

施工方案主要包括四项内容：施工方法的确定、施工机械的选择、施工顺序的选择和流水施工的组织。施工方案的不同，工期就会不同，所需机具也不同，因而发生的费用也会不同。因此，正确选择施工方案是降低成本的关键所在。

8.6 落实技术组织措施

落实技术组织措施，走技术与经济结合的道路，以技术优势来取得经济效益，是降低成本的又一个关键。为了保证技术组织措施计划的落实，并取得预期的效果，应在项目经理领导下，由工程技术人员制定措施，材料人员供材料，现场管理人员和生产班组负责执行，财务成本计划员结算节约效果，最后由项目经理根据措施执行情况和节约效果对有关人员进行奖励，形成落实技术措施一条龙。

8.7 组织均衡施工，加快施工进度

凡是按时间计算的成本费用，如项目管理人员的工资和办公费，现场设施费和水电费、以及施工机械和周转设备的租赁费等，在加快施工进度、缩短施工周期的情况下，都会有明显的节约。由于加快施工进度，资源的使用相对集中，必须根据实际情况，组织均衡施工，切实做到快而不乱，以免发生不必要的损失。

8.8 降低材料成本

施工材料指出是工程费用开支中最大的一项，能否做好材料的订购、运输及材料的堆放，准确使用工作是减少浪费，实施节约的关键。节约材料的途径主要有以下几个方面：

(1) 在材料的采购上，材料的采购坚持直接从厂方进货，减少不必要的中间环节，坚持按最低价采购。节约采购成本，选择运费少、质量好、价格低的供应单位。

(2) 在材料的验收入库上，认真计量验收，如果遇到数量不足、

质量差的情况，要进行索赔。

(3) 在材料的现场管理上，严格执行材料消耗定额，实行限额领料制度，严格材料随意堆放，所有材料有仓库统一管理，所有材料的领用都须经过申请，登记，备案，审批过程，申请还需写明材料的规格型号，数量及用处。

(4) 在材料的现场管理上，正确核算材料消耗水平，现场一切余料应及时归库，并加以整理，组合，减少搬运，以便合理的利用。要根据需要合理储备，尽量减少资金占用。

(5) 在操作过程中要注意长料长用，即大材大用，小材小用，大材料套用，减少边料的损耗。在完成工作量 80% 左右，应及时进行材料的盘点、核算工作，剩料、边角料及时退库，以免损坏浪费。

(6) 材料的运输、装卸、搬运过程中，严格管理，坚持安全第一，避免材料的破损、毁坏。

8.9 劳动力的管理

劳动力的管理也是工程成本控制的重要因素，合理安排劳动力，能使工程顺利进行。工程开始，各管理技术人员均分工明确，责任到位，并发挥各个工人的潜力，使他们产生最大工作效率。严格控制施工现场工人人数，按照各单位工程的施工顺序，确定所需工人人数，做到各就其事，各尽其责。制定严密合理的工人安排表，避免出现怠工、误工现象。

8.10 计算机的应用

在项目上项目计算机的局域联网，使技术、工程、材料、经营、财务部门等部门的资源共享，保证资源的统一性，使项目施工管理科学、系统、规范。

8.11 施工机械的管理

(1) 结合施工方案的制定，从机械性能、操作运行成本等因素综合考虑，选择最合适项目施工特点的施工机械，要做到既实用又经济。

(2) 做好工序、工种机械施工的组织工作，最大限度地发挥机械效能；同时对机械操作人员的技能也要有一定的要求，防止因不规范操作或操作不熟练影响正常施工。

9 文明施工、环境保护保证措施

9.1 施工场地标准化管理

1. 现场布置图

必须根据场地实际合理地进行布置，设施设备按现场布置图规定设置堆放，并随施工基础、结构、装饰等不同阶段进行场地布置和调整。

工地实行封闭施工

在施工现场，设置“七牌一图”，以及安全宣传标语和警告牌。

建筑材料按现场布图要求，分阶段划区域堆放整齐，施工区域办公区域分隔，场容场貌“标化”管理要求，达到：“整齐、整洁、有序、文明”。

2 . 建设措施

施工现场内设置反映企业精神、时代风貌的醒目宣传标语；设置宣传栏、黑板报等宣传设施，及时反映工地内各类动态。

开展文明教育，施工人员均遵守市民文明规范。

加强班组建设，有三上岗一讲评的安全记录，有良好的班容班貌。项目部给施工班组提供一定的活动场所，提高班组整体素质。

工地现场做到道路畅通、平坦整洁，不乱堆乱放，无散落物，保持洁净。

加强工地治安综合治理，做到目标管理、制度落实、责任到人。施工现场治安防范措施有力，重点要害部位防范设施有效到位。

现场施工人员均穿统一服装，树立公司形象。

3. 公司工地现场标化管理

本公司对现场的标准化管理、安全管理、文明施工管理有一整套完整的规范模式，以 ISO9001 质量认证体系为大纲，已经形成了公司特有的、更为严谨有效的管理理念，这使得本公司在重大工程得管理上更独树一帜。

4. 施工作业区域标准化

用工具式围栏明确施工作业、材料和机械设备得工作区域、落实区域管理责任人；解决界面文明施工的落手清工作。

5. 加强现场作业动态，内场资料外场化

质量安全交底是重要的工作，如何将这些交底资料和现场安全设施的管理、动火点设置一目了然《安全质量交底牌》、《安全重点部位》作业动态管理牌起到了相应作用，同样“人字警示牌”也证明此地动火区是合法的，同时使每个职能人员查验、核准和监督，达到内场资料外场化的体现。

6. 登高设施工具化

可变化高度的移动平台、铝合金人字梯，改变以往装饰工地用杂木条钉制的木高凳、木扶梯的不安全设施，达到装饰登高工具化目的。

7. 施工动火明示化

装饰工地“动火”是安全工作的重点管理点，要知道哪些动火点是经批准的，哪些是未经批准违章的？只要查看“人字形警示牌”和相关“证件袋”。如无“人字形警示牌”是未经批准的动火操作，查看证件袋，便可知作业点和作业人员是否相符。

8. 安全设施强制化

装饰阶段的移动照明采用“小太阳灯”一直是传统，但以往的灯具采用铝壳、明管、碘灯、双线介入是一个重大的安全隐患。现工地规定移动照明碘灯采用三线集成安全罩的方式解决了移动照明安全问题。

工地的消防器材因工序、时间的变化，人为的移动或玩弄造成缺少、缺药，损坏的现样是经常的，工地采取安全督察员巡岗记录管理责任制后，这一现象已得到了有效控制。

9. 施工用电规范化

装饰施工小型工具用电的频繁造成电线乱拉、乱拖、乱踩的混乱局面，采用 PVC 电线吊钩和可移动升降式电线架改变可以往的状况。

9.2 施工现场卫生的管理措施

施工前，根据现场情况和施工需要，封闭掉不需要的通道。

施工产生的垃圾，用垃圾袋包装，集中堆放、及时安排车辆运出。

严格控制垃圾、粉尘的扩散，施工班组做好清洁工作，即时进行现场管理，做到随做随清。每天清理现场、回收、整理余料、做到工完场清，保持施工现场清洁，物尽其用。

严禁焚烧有毒、有害的物质，装饰垃圾有专人负责，即使清理，统一堆方，统一运送至指定的堆放点。

建立完整的卫生值日制度，保证工地卫生符合要求。

施工中工人临时卫生间在业主指定的地点，并安排专人进行清理、打扫，做好卫生清理工作。

生活用水在业主指定地点，保持用水地点的环境整洁、卫生。

防止蚊蝇滋生，落实各项除“四害”措施。

现场措施医务室。作好对职工卫生防病的宣传工作，针对季节性流行病、传染病等，利用黑板报等形式向职工介绍防病、治病的方法和知识。医务人员对生活卫生要起监督作用，定期检查现场卫生情况。

9.3 环境保护措施

1. 实行环境保护责任制

把环保指标以责任书的形式层层分解到有关单位和个人，列入承包合同和岗位责任制，建立环保自我监控体系。在组织施工过程中，要制定环保技术措施，要坚持国家、地区、行业和企业有关防止空气污染、水源污染、噪声污染等环境保护的法律、法规和规章制度。

项目经理是环保工作的第一责任人，是施工现场环境保护自我监控体系的领导者和责任者。要把环保政绩作业考核项目经理的一项重要内容。

项目经理部应学习、执行《民用建筑工程室内环境污染控制规范》

(GB50325-2001)，从源头抓起，建立项目环境监控体系，不断反馈监控信息，采取整改措施。

要加强检查和监控工作，加强现场粉尘、噪声、废气的监测和监控工作。要与文明施工现场管理一起检查、考核、奖罚，及时采取措施消除粉尘、废气和污水的污染情况。

严格遵守执行苏州某市有关维护市容、市貌的文件及市政府内部维护环境卫生的规定，主动做好施工区域周边的卫生保洁工作，协助业主做好门前三包。

施工人员不准随地大小便，保持工地整洁卫生。

建筑垃圾应在指定地点堆放，现场设专人负责，及时清理，防止垃圾、粉尘的污染，做到随落随清，保持环境舒适、整洁。

2. 水源的保护措施

施工现场注意用水节约和控制，要有临时排水系统，防止泥浆和污水漫溢。

现场尤其存放设置专用的油漆油料库，库内严禁放置其他物资，存储、使用和保管要专人负责，防止油料的跑、冒、滴、漏、污染水体。

油漆、涂料、外加剂等要妥善管理，库内存放，防止污染环境。

3. 空气的保护措施

除有符合规定的装置外，不得在施工现成溶化沥青和焚烧油毡、油漆，也不得焚烧其他可产生有害有毒烟尘和恶臭的废弃物，禁止将有毒有害废弃物作土方回填。

运输水泥有遮盖措施，防止遗洒、扬尘，装卸时尽量减少扬尘，运输车辆不得带泥沙进入现场。

涉及到拆除工序时或清运建筑垃圾时，应适当洒水，防止扬尘。

4. 噪声的控制措施

严格按照有关标准来进行施工噪声的隔音措施，确保施工期间环境正常。

不在通道堆放施工材料，临时装卸材料要立即组织人员转运，做好转运后现场清理工作，不野蛮装卸。

严格控制人为噪声，进入施工现场不得高声喊叫、无故摔打材料、乱吹哨，禁止高音喇叭的使用，最大限度地减少噪声扰民。

从声源上降低噪声。这是防止噪声污染的最根本的措施，具体有：尽量选用低噪声设备和工艺代替噪声设备与加工工艺。如风机、空压机、电锯等：在声源处安装消声排气放空装置等进出风管的适当位置设置消声器。常用的消声器有阻性消声器、抗性消声器、阻抗复合消声器、穿微孔板消声器等。具体选用哪种消声器，应根据所需消声量，噪声源频率特性和消声器的声学性能及空气动力特性等因素而定。

在传播途径上控制噪声。采取吸声、隔声、隔振和阻尼等声学处理的方法来降低噪声。吸声：利用吸声材料（如玻璃棉、矿渣棉、毛毡、泡沫塑料、吸声砖、木丝板等）和吸声结构（如穿孔共振吸声结构、微穿孔板吸声结构、薄板共振吸声结构等）吸收通过的声音，减少室内噪声的反射来减低噪声；隔声：把发声的物体、场所用隔声材料（如砖、钢筋混凝土、钢板、厚木板、矿棉板等）封闭起来与四周隔绝。常用的隔声结构有隔声间、隔声机罩、隔声屏等，且有单层隔声和双层隔声结构两种；隔振：防止振动能量从振源传递出去。隔振装置主要包括金属弹簧、隔振器、隔振垫（如剪切橡皮、气垫）等。常用的材料还有软木、矿棉渣棉、玻璃纤维等；阻尼：用内摩擦损耗大的一些材料来消耗金属板的振动能量并变成热能散失掉，从而抑制金属板的弯曲振动，使辐射噪声大幅度地消减。常用的阻尼材料有沥青、软橡胶和其他高分子涂料等。

加强施工现场的噪声监测。采取专人监测、专人管理的原则，根据测

量结果填写建筑施工场地噪声测量记录表，凡超过《施工场界噪声限值》标准的，要及时解决，对施工现场噪声超标的有关因素进行调整，达到施工噪声不扰民的目的。

5. 装饰材料的环保措施

该工程设计中较多的考虑到了环保材料的选用，施工中要严格按照设计要求采购绿色环保装饰材料，并索取绿色环保材料证明，列入工程施工资料档案备查。施工辅料也要采用环保性材料，如设计中没有考虑到的，可建议尽量采用环保性材料，所采购材料应符合国家环境保护有关标准。

室内装修所采用的稀释剂和溶剂，严禁使用苯、工业苯、石油苯、重质苯等。

严禁在室内用有机溶剂清洗施工用具，严禁在施工现场焚烧塑料、皮革、各种包装材料、防止产生有毒、有害烟尘和恶臭气味。

进行油漆和涂料工序后，要加强施工场地通风透气，让挥发气体尽量散去，或采取去异味的经验方法，以便在短时间内将装饰场所交业主使用，并无刺激性气味。

涂料、胶粘剂、水性处理剂、稀释剂和溶剂等使用后，应及时封闭存放，废料应及时清除室内。

在工程交付使用前，对装修工程的室内环境进行质量验收，所有室内环境都应符合国家标准。

10 安全生产保证措施

10.1 建立安全生产管理网络，确保施工过程中安全（如图 9-1）

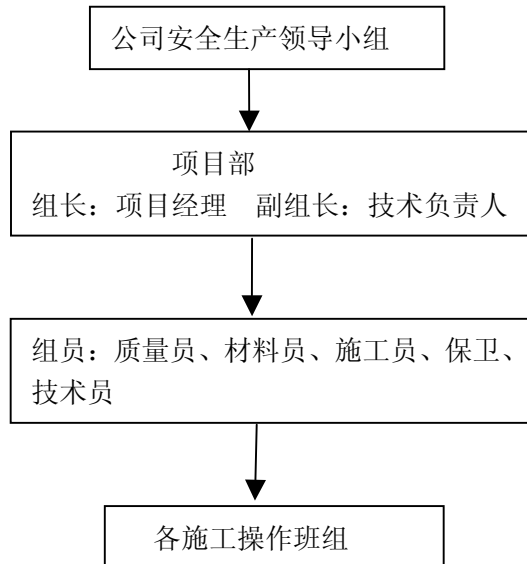


图 9-1 安全生产管理网络

10.2 安全管理制度

1. 安全生产责任制

建立、健全各级各部门的安全生产责任制，责任落实到人。各项经济承包有明确的安全指标和奖惩办法在内的保证措施。

2. 新进企业工人须进行公司、工程处和班组的三级教育

3. 工人变换工种，须进行新工种的安全技术教育。

工人应掌握本工种操作技能，熟悉本工程安全技术操作规程。

认真建立“职工劳动保护记录卡”，及时做好记录。

4. 施工组织设计应有针对性的安全技术措施，经技术负责人审查批准。

5. 分部分项工程安全技术交底

进行全面的针对性的安全技术交底，受交底者履行签字手续。

6. 特种作业持证上岗

特种作业人员必须经培训考试合格持证上岗，操作证必须按期复审，不得超期使用，名册齐全。

7. 安全检查

必须建立定期安全检查制度。有时间、有要求，明确重点部位、危险岗位。

安全检查有记录。对查出的隐患应及时整改，做到定人、定时间、定措施。

8. 班组“三上岗、一讲评”活动

班组在班前须进行上岗交底、上岗检查、上岗记录的“三上岗”和每周一一次的“一讲评”安全活动。对班组的安全活动，要有考核措施。

遵章守纪、佩戴标记

严禁违章指挥、违章作业。

各类人员佩戴不同颜色的轴标记；

工地负责人（主任）戴黄底红字袖章；

安全总值班戴红底白字袖章；。

生产班组长戴紫底白字袖章；

生产班组安全员戴绿底白条袖章。

施工管理人员和各类操作工人要戴不同颜色安全帽，以示区别：

施工管理人员戴黄色安全帽；

生产班组人员戴白色安全帽；

机械操作人员戴蓝色安全帽。

9. 工伤事故处理

建立事故档案，按调查分析规则、规定进行处理报告，认真做好“四不放过”工作。

10. “七牌一图”与安全标牌

施工现场必须“有七牌一图”，即工程部工程项目负责人名单；创工程质量优良和施工现场标化管理；工程环保；安全生产六大纪律；安全生产天数计数；防火须知等七牌及施工现场平面布置图。标牌的制作、挂置必须符合标准，现场必须指定卫生负责人，明确职责。

施工工地必须有安全生产宣传牌。在主要施工部位、作业点、危险区、主要通道口都必须挂有安全宣传标语或安全警告牌。

10.3 三宝“四口”安全保护措施

1. 安全帽

安全帽必须经有关部门检验合格后方可使用。

正确使用安全帽并扣好帽带。

不准把安全帽抛、扔或坐、垫。

不准使用缺损、缺带及破损安全帽。

2. 安全带

安全带须经有关部门检验合格方能使用。

(2) 安全带使用两年后，必须按规定抽验一次，对抽验不合格的，必须更换安全绳后才能使用。

(3) 安全带应储存在干燥、通风的仓库内，不准接触高温、明火、

强碱酸或尖锐的坚硬物体。

安全带成高挂低用，不准将绳打结使用。

安全带上的各种部件不得任意拆除，更换新绳时要注意加绳套。

3. 安全网

(1) 从二层楼面起设安全网，往上每隔四层设置一道，同时，再设一道随施工高度提升的安全网。

(2) 网绳不破损并生根牢固、绷紧、因车，拼接严密。

(3) 宽不小于 2.6m，内网离墙不得大于 15cm，外高内低，每隔 3m 设支撑，角度为 45°。

(4) 立网随施工层提升，网高出施工层 1m 以上。网下口与墙生根牢靠，离墙不大于 15cm。网之间拼接严密，空隙不大于 10cm。

4. 预留洞口

(1) 边长或直径在 20~50cm 的洞口，可利用混凝土板内钢筋或固定盖板防护。

(2) 60~150cm 的洞口，可用混凝土板内钢筋贯穿洞径，构成防护网。网格大于 20cm 的，要另外加密。

(3) 150cm 以上的洞口，四周应设护栏，洞口下张安全网，护栏高 1m 设两道水平杆。

(4) 预制构件的洞口（包括缺件临时形成的洞口），参照上述规定防护或架设脚手板、满铺竹笆，固定防护。

5. 楼梯口

分层施工楼梯口应装临时护栏。

梯段边设临时防护栏杆用钢管或毛竹人。

顶层楼梯口应随施工安装正式栏杆或临时护栏。

6. 底层通道口

固定出人通道应搭设防护棚。

10.4 施工用电

1. 支线架设

(1) 配电箱的电缆线应有套管，电线进出不混乱。大容量电箱上进线加滴水弯。

(2) 支线绝缘好，无老化、破损和漏电。

(3) 支线成沿墙或电杆架空敷设，并用绝缘子固定。

(4) 过道电线可采用硬质护套管埋地并作标记。

(5) 室外支线应用橡皮线架空，接头不受拉力并符合绝缘要求。

2. 现场照明

(1) 一般场所采用 220V 电压。危险、潮湿场所和金属容器内的照明及手持照明灯具，应采用符合要求的安全电压。

(2) 照明导线应用绝缘子固定。严禁使用花线或塑料胶质线。导线不得随地拖拉或绑在脚手架上。

(3) 照明灯具的金属外壳必须接地或接零。单相回路内的照明开关箱必须装设漏电保护器。

(4) 室外照明灯具距地面不得低于 3m；室内距地面不得低于 2.4m 钨灯固定架设，要保证安全。钠、铊等金属卤化物灯具的安装高度直在 5m 以上。灯线不得靠近灯具表面。

3. 电箱（配电箱、开关箱）

(1) 电箱应有门、锁、色标和统一编号。

(2) 电箱内开关电器必须完整无损，接线正确。各类接触装置灵敏可靠，绝缘良好。无积灰、杂物，箱体不得歪斜。

(3) 电箱安装高度和绝缘材料等均应符合规定。

(4) 电箱内应设置漏电保护器，选用合理的额定漏电动作电流进行分极配合。

(5) 配电箱应设总熔丝、分熔丝、分开关。零排地排齐全。动力和照明分别设置。

(6) 配电箱的开关电器应与配电线或开关箱一一对应配合，作分路设置，以确保专路专控；总开关电器与分路开关电器的额定值、动作整定值相适应。熔丝应和用电设备的实际负荷相匹配。

(7) 金属外壳电箱应作接地或接零保护。

(8) 开关箱与用电设备实行一机一闸一保险。

(9) 同一移动开关箱严禁配有 380V 和 220V 两种电压等级。

4. 接地接零

(1) 接地体可用角钢、角钢或钢管，但不得用螺纹钢，其截面不小于 48mm^2 ，一组 2 根接地体之间间距不小于 2.5m，入土深度不小于 1m，接地电阻应符合规定。

(2) 橡皮线中黑色或绿 / 黄双色线作为接地线。与电气设备相连接的接地或接零线截面最小不能低于 2.5mm^2 多股芯线；手持式民用电设备应采用不小于 15m 的多股铜芯线。

-
- (3) 电杆转角杆、终端杆及总箱、分配电箱必须有重复接地。
 - (4) 高层配电箱重设接地，必须从地下引入。
 - (3) 配电间必须符合“四防一通”的要求。

10.5 机具保护措施

1. 木工平（压）刨

- (1) 外露传动部位必须装有防护装置。
- (2) 刨面必须有靠山。
- (3) 平刨刀刃处必须设护手防护装置。
- (4) 压刨设有刀口防回弹装置。
- (5) 必须单独接地或接零保护，并安装漏电保护器。

2. 木工圆锯

- (1) 传动部位必须有可靠的防护罩和安全防护挡板及月牙罩。
- (2) 圆锯要设松口刀（分料器）。
- (3) 操作必须使用单向电动开关。
- (4) 要有良好的接地保护，并安装漏电保护器。

3. 手持电动机具

- (1) 必须单独安装漏电保护器。
- (2) 防护罩壳齐全有效。
- (3) 外壳必须有效接地或接零。
- (4) 橡皮电线不得破损。

4. 电焊机

- (1) 有可靠的防雨措施。

(2) 一、二次线（电源、龙头）接线处应有齐全的防护罩，二次线应使用线鼻子。

(3) 有良好的接地或接零保护。

(4) 配线不得乱拉乱搭，焊把绝缘良好。

10.6 消防措施

施工现场的消防安全，由施工单位负责。施工现场实行逐级防火责任制，施工单位应明确一名施工现场负责人为防火负责人，全面负责施工现场的消防安全管理工作，且应根据工程规模配备消防干部和义务消防员，规模较大的装饰工程现场应组织义务消防队。

实行施工总承包的装饰工程，总承包单位与分包单位签订分包合同时，应规定分包单位的消防安全责任，由总承包单位监督检查。分包单位同样应按规定实行逐级防火责任制，接受总承包单位和业主方的监督检查。

临建应符合防火要求，不得使用易燃材料。

施工作业用火必须经保卫部门（监理单位）审查批准，领取用火证。用火证只在指定地点和限定时间内有效，动火时仅电焊、气割、使用无齿锯等）必须有专人看火。

施工材料的存放、保管应符合防火安全要求。油漆、烯料等易燃品必须专库储存，尽可能采取随用随进，专人保管。发放、回收。

施工现场要配备足够的消防器材，并做到布局合理，经常检查、维护、保养、确保消防器材灵敏有效。

施工现场严禁吸烟。

各类电气设备、线路不准超负荷运行，线路接头要接实、接牢，防止

设备线路过热或打火短路。

现场材料堆放中，木料堆放不宜过多，垛之间保持一定防火间距。木材加工场的废料应及时清理，防止自燃。

防水涂料及油漆施工时须注意通风，严禁明火。

10.7 现场保卫措施

实行专人负责保卫工作责任制，各工种人员接受公司的统一领导和监督检查。

施工现场应建立门卫和巡逻制度，护场人员要佩戴执勤标识，实行凭证出入制度。

作好分区隔离，明确人员标识，防止无关人员进入。

作好成品保护工作，严防被盗、破坏及治安灾害事故发生。

11 项目部组织机构及专业人员构成

1. 项目部管理网络图(图 10-1)

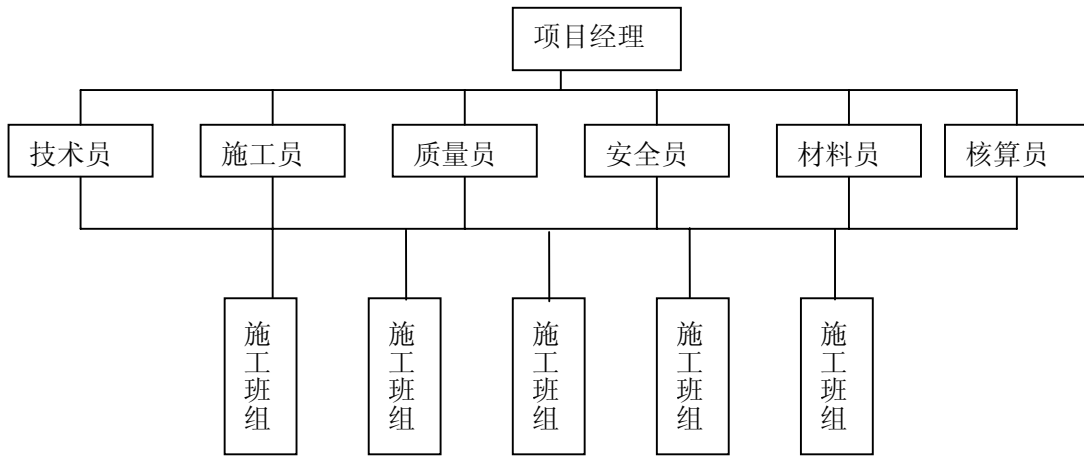


图 10-1 项目部管理网络图

2. 主要施工管理人员

公司建立本装饰工程项目经理部，驻场负责本工程装饰施工。委托的项目经理是我公司优秀项目经理，多年来从事装饰工程施工管理，具有丰富的类似项目施工经验。选派的施工队伍技术力量强，机械配备充足，并且曾共同进行过多项类似工程的装饰施工，互相之间能够很好的协调。我公司承诺项目班子所有成员在施工中不会擅自调换。

公司将本工程作为重点工程，加强对本工程管理和监督指导，做好一线与二线间的工作协调，公司成立以总经理为领导的工程指挥小组，负责管理监督本工程的质量、进度、安全及成本，并提供技术、管理、人员、财务支持和保障，使装修工程自始至终的有序进行。

3. 项目部主要成员主要职责

1) 项目经理岗位职责

作为公司授权的现场代表，每天在施工现场工作，接收甲方、监理发出的指导或说明书。负责项目部全面管理工作，做好与业主及其他专业工

种的协调配合关系，科学组织项目工程施工中人、财、物等资源的管理，及时解决施工中出现的問題。

定期主持召开项目质量管理评审会议，针对项目施工中存在的问题，及时采取纠正和预防措施，不断改善和加强项目管理。

承担工程竣工交付后的包修服务工作。

2) 技术负责人岗位职责

负责主管项目部日常技术管理，负责与各专业施工队伍沟通，组织协调各专业施工之间的生产管理和生产活动。

负责工程安装的具体实施工作，及时解决施工中遇到的及时疑难问题，保证工程的顺利进行，掌握工程进度及安装质量。

掌握施工进度，使工程质量在施工过程中处于受控状态。

3) 施工员岗位职责

负责主持工程项目设计图纸的复查工作，对设计失误或功能过剩的设计，要实事求是地提出修改意见，并及时征求建设单位及设计单位意见后办理变更手续。

做好现场测量定位放线的工作。

按甲方和监理要求组织制定适合项目特点的施工组织设计，确定施工方案及技术措施，负责组织分项工程的安全技术交底，各种施工材料及加工订货产品的数量及质量要求。

负责按施工组织设计的有关事项做好施工准备，对工程的施工工艺、施工安全、施工质量以及消防工作、成品保护工作组织制定有力措施进行控制。

4) 质检员岗位职责

做好质量管理工作，认真执行国家规范、规定及设计要求，按质量标

准检查操作质量和中间产品质量。

参加项目施工组织设计和项目质量计划的审核工作，并贯彻执行。

配合监理对分项工程进行验收检查，使其符合图纸和规范要求。

参加进场材料的检验工作，负责分项工程的质量核定工作。

掌握施工进度，确保工程质量，使其在施工过程中处于受控状态。

收集并整理质量记录，做好质量资料的归档工作和竣工资料管理。

负责做好成品保护及竣工验收记录和内部质量审核记录。

5) 安全员岗位职责

协助项目经理在完成生产进度的同时保护全体施工人员的人身安全。认真贯彻国家、企业有关安全生产的法令、法规以及有关规定，结合工程特点制定施工现场安全生产的具体要求。

负责项目管理全过程的安全教育，以不断增强施工技术的安全保障性能和全体施工人员的自我安全保护意识。参与对分项工程的安全交底，对关键部位危险部位应做到书面交底，并巡视施工现场，对不重视安全生产的人员及时警告和进行安全培训整顿。

对施工现场发生的重大伤亡事故或重大消防事故，应主动积极保护事故现场，及时抢救负伤人员，并按“三不放过”原则，做好善后分析工作。

认真填写安全检查记录，对存在的问题及安全隐患及时拟定对策，督促有关部门限期解决，工程竣工后将项目施工过程安全总结及时提交项目经理。

负责工地安全和保卫工作，检查进出人员的合法证件，制止危险施工和非文明施工行为，杜绝闲杂人员进入施工现场。

6) 材料设备员岗位职责

负责按工程项目的施工进度计划编制分阶段材料使用计划，负责落实

加工订货的质量和供应时间，负责依据上级材料管理规定，拟定施工现场的材料管理细则，尽量合理利用资金，负责按施工进度部位确定材料领用额。

按施工现场计量要求，对现场材料的规格、质量、数量进行把关验收，负责监督、检查工程部位材料耗用情况。

现场材料台账应做到齐全，材料有凭证，发料有依据、账实相符，账账相符。工程竣工后，应及时做出工程项目材料成本分析，对超耗及节约材料的有效做法应重点总结，并提交给项目经理

负责现场机械设备的管理及保养，租赁以及配套使用等项。

7) 资料员岗位职责

负责内外文件的签发、接收工作，以及工程资料管理。

8) 班组长岗位责任

在项目经理的领导下，对主管的分项工程施工进度、施工质量负责贯彻落实。

参与施工组织设计及重大施工方案的讨论、认真熟悉图纸、技术规范和工艺标准要求。

负责做好施工前的准备工作，负责做好与其他单位的配合工种作业，在确保完成项目经理下达的效益指标前提下，负责生产要素的合理组织，安排好班组作业计划，并向作业班组进行作业的效益交底，对作业班组的作业过程及效益实际情况实行动态考核。

9) 计划安排

根据施工进度要求，根据每一阶段施工内容调动施工班组进场，集中优势兵力打歼灭战，同时灵活安排流水平行作业，紧密配合，分块分片，顺序跟进，平行交叉，确保每个工序施工计划切实完成。

根据本工程施工季节和周边环境条件，原则上安排按一班制作业，适当延长工作时间。通过责任承包和奖励措施，组织优质高效的施工。如因外部因素影响施工工期，我公司将采用积极方式，通过增加劳动力投入，加班加点等措施，保证不延误工期。

根据本装饰工程具体情况及进度计划，我公司在现场投入的**主要工种有：测量工、龙骨工、木工、云石工、泥瓦工、油漆工、金工、玻璃工、辅助工等。

12 与各方配合内容及措施

本工程是一项庞大的系统工程，涉及到的方面与领域很多，因此，各个环节、各个系统的设计、工程都必须相互配合，以避免造成材料的浪费、工期延迟、质量不合格率增大，甚至多种事故的发生。作为装饰工程的施工单位，就必须在建设单位、监理单位的协调、安排及统一布置下，与机电、消防、综合布线等系统的工程相互了解、相互配合、相互迁就，以保证各项工程顺利、按时、按质完成。

1. 与建设单位（业主）的配合措施

本工程是室内装饰工程，无论是装饰施工、材料进场、人员出入都必须与建设单位管理部门的配合。严格遵守建设单位发出的装修指南、装修施工须知、室内装修承诺书及装修程序中规定的所有文件。

我们将委派一胜任工程负责人驻守工地，负责监督施工、管理工程及与建设单位或其代表合作，确保地盘管理适当及工人行为良好。

我们施工人员进入现场都必须佩戴由公司发出的临时工作证或临时出入证，无证者不得进入施工现场；我公司的员工在施工现场内发生的一切行为均由我公司负责。

2. 与设计单位的配合措施

设专人协调、设计、现场施工翻样，力争融为一体，缩短流程，减少边设计边施工的不利因素。

实行“样板引路”制度，做好样板后，由设计单位就材质、质量、色彩等提出意见和建议。

在施工中如遇到设计图纸与施工现场有冲突，不得擅自变更设计，提前 2 天以书面的形式向甲方、监理单位提出合理化建议，与设计单位协商如何变更。

3. 与监理单位的配合措施

在施工中认真接受监理单位的监督、管理和检查，严格按照设计施工图及甲方及监理单位确认的施工技术方案。

在监理单位的协调下与其他承包单位协调好施工中交叉作业的时间，并积极配合监理单位的工作。

4. 与室内各系统施工之间的配合措施

开工前，组织技术管理人员、施工人员认真熟悉施工图纸，充分理解设计意图，并认真研读建筑图纸、空调系统、风机风管及风机盘管的平面系统图、电气系统及电气平面图、消防喷淋系统、综合布线系统及相应节点图等等。明确了各系统的施工。

加强对本单位施工人员的思想工作，树立全局观念和高尚的职业道德，克服本位主义，主动搞好施工协作配合，尊重他人劳动。

在项目经理部的组织下，与空调、消防、综合布线、监控等工程技术人员进行讨论，了解各工种的工序和其他专业时间安排，会同各单位共同编制各工种、工序配合施工的综合施工进度计划，然后再进行施工安排。

在施工过程中，按照“综合进度计划”，必须贯彻“局部服从整体”原则：计划一经形成，各方面都要遵循计划安排施工。

与有关交叉施工单位交流施工图、施工方案、技术变更资料，了解彼此的相互关系和施工方法。

设置与业主、设计、监理及各工种设计和施工单位的专职联系人，代表本单位就各类技术问题、交叉问题与相关单位取得联系。

加强对本单位施工人员的思想工作，树立全局观念和高尚的职业道德，克服本位主义，主动搞好与弱电各系统施工协作配合，尊重他人劳动成果。

13 工程回访、包修制度

1. 工程回访制度

本工程按建设部令第 80 号《房屋建筑工程保修办法》执行工程保修，根据招标文件要求，本工程保修期为一年。

本着一切为用户服务的思想，处处要为用户着想，工程竣工验收，但是竣工后，我们将继续为用户提供方便，并做好以下工作：

向用户提供所有的工程技术档案，有关说明及各种原始原料。

执行工程竣工后回访保修制度：竣工后随即向用户发放回访保修卡，认真履行合同及有关规定，保修期内每隔半年回访一次。凡属施工原因造成的质量问题，我公司将及时全面负责修复，做好修复记录，并经业主签字认可。

保修期内对于种种原因，造成了在使用中所碰到的质量问题而投诉与我公司的意见，我公司认真对待，立即派人了解、调查并分析原因。凡属施工原因造成的问题，我公司负责立即派人修复。凡属其他基因造成的质量问题，我公司将向用户解释，并积极参与配合修复。

适时邀请用户座谈，请用户对我公司的质量情况提出宝贵意见，以便今后不断改进。

为了更好的服务于业主，及时解决工程施工遗留的缺陷，满足业主的需求，在公司设有专业维修服务部，公司服务部提供全方位项目维修服务，维修工作全天候 24h 持续服务。

2. 回访方式

我公司的回访服务采用以下三种形式：

1) 电话回访：我公司会根据各分部工程的不同特点按以下情况进行电话回访，并在回访服务后做好服务记录和登记工作；

墙面砖铺贴工程，在竣工交付使用后 60 天内进行电话回访，了解地砖表面是否有回潮、表面弯曲问题，以便出现及时修复，并且知道业主进行必要的表面清理保养。

工程：在一年内季节交替期间进行电话回访，了解木制品表面是否有霉烂、变色、开裂、弯曲等问题，如出现即使修复。

水电工程：在竣工交付使用 60 天进行电话访问，了解是否漏水、使用不正常等异常现象发生，以便出现问题及时修复。

2) 上门回访：在工程竣工交付使用后 6 个月，我公司将派专业维护人员进行上门回访，回访内容包括：了解业主使用情况及需要解决的问题；对石材、玻璃、木制品等工程设置的监测点进行检查，及时发现装饰或建筑结构变形等情况，重心检测水电暖通管线和设备的运行情况，对设备进行必要的重新调试。对于发现的问题及时指定处理方案，以最大限度的减少业主的损失，并在回访服务后做好服务记录和登记工作，如需要进行再次回访服务的，与甲方预约好下次回访时间和内容。

3) 上门维修：如接到业主的报修要求，我公司将在 1 天内专业维修人员上门服务，进行不中断维修服务，直到完全修复，并进行先检查维修鼓舞，后论责任的原则，并在回访鼓舞后做好服务记录和登记工作。

3. 保修制度

在报修期内，我公司提供免费维修服务（装饰的本身质量原因），维修部绝对备有足够的维修材料，并保证所有的维修材料质量基本上同于原用

材料。

修期满后，本公司仍坚持随叫随到保证维修，并且只要材料费。

每一次维修结束，我公司都由专业人员就造成维修的原因维修措施。维修的可靠性等向贵方提供书面报告，此报告一式两份，供甲、乙双方留存（如表 12-1）。

项目竣工后，我公司向贵公司提供书面的质量保证书，对贵方的产品提供完全产品质量保证。

回访记录表 表 12-1

工程名称： _____	回访时间： _____
建设单位： _____	回访记录员： _____
施工单位： _____	
回访记录：	

回访制度：

1. 在容易出现质量问题部位设置测定点
2. 协助业主做好日常维护维修工作，指导正确使用。
3. 保修期内，如有非使用不当出现的质量问题，保证一天内上门维护服务，并做好维修记录。
4. 保修期后，定期上门维护。