

某装修工程施工组织设计

施工组织设计

本施工组织设计之编制依据如下：

1. 发包方发出的本工程《招标文件》及相关附件、图纸及补充文件
2. 《建筑装饰工程施工及验收规范》（GB50210-2001）
3. 《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2001）
4. 《建筑地面工程施工及验收规范》（GB50209-95）
5. 《建设工程施工现场供用电安全规范》（GB50194-93）
6. 《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-99）
7. 《建筑施工高处作业安全技术规程》（JGJ80-91）
8. 《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33-2001、J119-2001）
9. 本公司《GB/T19001-1994-ISO9001:1994 标准》质量保证手册

第一章 工程概况及施工范围

第一节 工程概况

第二节 施工范围和项目

本次装修施工项目包括：

- （1） 墙身间隔包括玻璃间隔连玻璃门
- （2） 木门连小五金
- （3） 铁器工程
- （4） 地台、墙身及顶棚之装修
- （5） 油漆及其它在图纸所示之项目

第二章 项目管理体系和组织架构

第一节 本项目管理目标

1. 质量管理目标：确保合格工程标准，力争深圳市优质样板工程。
2. 工期管理目标：施工总工期 100 日历天。
3. 安全管理目标：重大安全事故率为 0 项，轻伤事故率低于 3.0%。

第二节 项目管理体系概述

1. 项目管理体系概述：

- （1） 我公司是 ISO9002 体系认证企业，按 ISO9002 质量管理体系运营。
- （2） 项目经理授权制度：在确保公司有效监控和项目管理部严格按照公司规定的程序运营的基础上，我公司对本项目实行全面授权的方式，将本项目全面授权给项目经理和项目副经理，由他们全权承担*****中心大楼的管理职权，对工程的“质量、安全、工期、文明、效益、服务”六个方面负全面责任，项目经理/副经理完全按照“项目法”的施工模式管理本工程；而公司则在施工过程中和完工后根据内部管理目标对被授权者作出综合评估，并根据内部管理条例对包括所有管理人员在内的项目管理团队作出奖励、惩罚、提拔、降职、停止职务乃至开除；同时，公司设一名项目总监，负责监控项目管理程序、推进和解释公司政策，代表公司了解并定期汇报本工程的进展情况，并作为业主和公司沟通的另一管道。
- （3） 公司对项目经理部实施财务管理，安排启动和周转资金，配备项目人力资源，对大宗物料采购、劳务分包选择作最终决定并监控其合同执行情况；同时公司还向项目经理部提供采购数据库、设计、技术等方面的后勤支援，以方便项目部的顺利运营。

2. 项目管理实施主要方面：

(1) 制定图纸会审、图纸交底制度：在正式施工之前，项目部组织工程部、设计部和施工组的人员核对图纸，认真、细致地熟悉施工图纸，了解设计意图，着重分析设计是否符合现场施工条件和施工能力；如采用新技术、新工艺、新材料，施工中会遇到什么困难，需用的材料货源能否解决，哪些部位的施工工艺比较复杂，哪些分部分项工程对工期影响较大，施工配合上有哪些困难，施工上的一些特殊要求，对设计有哪些合理化建议等。会审中确定的内容形成会议纪要。

(2) 技术交底制度：在工程正式开工前和重要的分项施工工艺开始前，对参与施工的有关管理人员、技术人员和工人班组长进行技术交底工作，使参与施工的人员对本工程设计思路、建筑装饰效果特点、技术要求细节到施工工艺等方面有一个详细的了解，以便科学地组织施工、合理地安排工序；

(3) 施工作业指导书制度：根据以往类似工程的经验，结合本工程的设计/施工特点，对诸如玻璃工程、软包墙面、干挂石材等分项工程制定详细的施工作业指导书，在分项工程开始前对工人进行交底，对工艺流程、使用工具、材料要求、质量通病及其防治等方面作全面细致的论述，以便保证施工质量，并提高工人的施工作业效率，推进主要施工工艺的操作形成规范化、程序化、自觉化的行为，确保施工质量达到优良工程质量标准，为整体工程创优打下基础。

(4) 每日施工例会和每周例会制度：在每日/每周召开生产例会，有劳务、安装及各个分包队伍、主要材料供应商参加，商讨上周生产的完成情况和存在的问题，安排本周的工作计划，强调需注意的问题。遇到急需解决的问题，立即找业主、设计、监理商讨解决。

(5) 专题讨论会议制度：遇到较大问题时，业主、设计、监理、总包和有关分包一起商讨解决，此专题会根据实际情况应不定期召开。

(6) 劳务分包、物料供应考察制度：根据 ISO9002 体系管理要求，项目的劳务分包、大宗材料供应商安排三家以上参与竞争，因此，制定考察制度对主要分包、分供方进行考察，经过综合评比，最终选定合格、满意的劳务分包单位和材料供应商，材料供应商和材料样板按业主要求报送建筑师和业主批准后，方可采纳用于本工程。

(7) 深化设计图纸，及时做好材料订货、报验及样板间的确认工作：我司将重点作好这些前期工作，争取在现场具备施工条件以前将施工图深化设计和材料样板的报审工作完成。尽量争取施工深化图设计一次报批通过；材料样板严格按照建筑师确定的材料及施工工艺施工和报审，确保尽快通过材料报审，开始大面积施工。

(8) 加强材料管理，确保使用在工程上的各种材料符合规范的要求。材料的品质好坏不仅影响工程质量，而且对工程的安全使用至关重要，因此加强材料的管理尤为重要。为此在材料管理方面，从分供应商的选择到材料的进厂验收、保管、发放和使用等各环节，都将建立一套严密的管理制度，使运用到本工程的各种材料始终处于有效的管理之中，严防不合格工程材料使用到本工程上。

(9) 加强文档资料管理：工程资料是整个工程施工过程的全面反映，为确保本工程资料的及时、真实和完整性，我们将在本项目设立专职资料员和项目文员，负责整个工程资料的收集、整理、归档，来往函件的收发以及反映工程生产过程的声像资料的拍摄，作为工程施工记录文件并可为创优良工程准备可靠的凭证。

第三节 项目主要部门设置及岗位职责

1. 项目组织机构设置及部门主要职责(见附表)。

2. 项目主要岗位职责简述：

(1) 项目总监：

1) 负责解释公司的制度和政策，监督、指导项目经理/项目副经理按照公司管理文件，按照程序开展工作；

2) 定期向公司总经理以书面形式汇报项目情况，包括质量、进度、安全、业主意见或投诉，

资金运营情况，处理业主投诉；

- 3) 向项目管理部传达公司、政府文件、法令，在项目安排有关培训；
- 4) 协调办理报建手续，提供公司有关资料；
- 5) 初步审批项目经理的财务月报，审核项目报销费用。

(2) 项目经理：

- 1) 作为公司在本项目全权代表，全面负责协调同业主、设计、监理等各方面的关系；确保项目按照合同要求进行施工并完成合同规定的施工内容；
- 2) 确定项目组织机构，选择合适人选并上报公司主管部门批准；
- 3) 对重大问题包括实施方案、人事任免、技术措施、设备采购、资源配置、合同及设计变更等会同公司主管部门进行决策。
- 4) 熟悉理解本项目工程施工合同主要条款内容，确保合同的顺利履行。
- 5) 为确保实现业主和国家、行业强制性要求，致力于实施质量体系所必须的组织机构、责任、程序、过程和资源的健全和完善，以促进质量体系的有效运行。
- 6) 项目经理在工程项目实施的全过程中对各类资源进行合理分配和平衡，尤其应注意加强质量、成本控制、施工进度、材料采购、安全生产等各职能小组的协调与管理。
- 7) 定期组织有关人员施工的质量/安全进行检查和评定，主持质量/安全事故分析处理，及时向公司报告重大质量安全事故，并参与事故的调查和处理。

(3) 项目副经理(施工经理)

- 1) 作为项目经理的第一助手，与项目经理共同商讨、决策施工工程中的重大事项，在项目经理不在期间或场所代行项目经理职权；
- 2) 主持日常的日/周施工例会，负责安排施工生产工作。参与施工方案和施工进度计划的编制和审核工作；
- 3) 合理调度和使用材料、劳动力等资源，安排工长按照合同工期、质量标准开展工程施工工作的实施；
- 4) 主持工长进行作业指导书交底、安全/文明施工交底。
- 5) 负责核定、签署劳务班组的工程量单，以及日常合同外分包商、工人零星签证费用的确定。

(4) 项目总工程师：

- 1) 负责项目工程技术管理工作，负责贯彻执行国家及上级有关技术政策、技术标准、规范、技术管理工作。
- 2) 组织设计人员进行深化设计图纸的设计、报审与批准，与建筑师保持良好沟通。
- 3) 参与编制工程项目施工组织设计，负责编制特殊工序、关键工序的作业指导书，运用全面质量管理、网络计划管理等管理方法，组织各项技术措施的实施。
- 4) 主持工程项目的设计交底、图纸会审工作。
- 5) 负责组织质量检查工作，参加隐蔽验收、质量评定、质量事故的处理等工作。
- 6) 负责组织复查工程测量工作，组织原材料、半成品的检验、鉴定工作以及计量工作和统计技术应用工作。
- 7) 指导资料管理员及时、准确地做好图纸变更标识。

(5) 项目质检工程师：

- 1) 严格执行国家颁发的建筑工程质量评定标准和验收规范，代表上级部门行使质量监督检查权，并有权越级反映质量问题。
- 2) 参与对不合格品的评审，按规定填发工程质量问题整改单，督促工长落实纠正和预防措施，并对其重新进行核查和记录。
- 3) 监督工程施工中使用的原材料、半成品及构配件是否符合规定的要求。

- 4) 参加工程质量事故的调查和分析, 组织开展 QC 小组活动。
- 5) 负责检验工程质量的器具使用和管理。
- 6) 做好职责范围的质量记录, 对所填写的各种数据、统计报表资料负责。
- (6) 安全主任:
 - 1) 对进场工人进行安全知识教育, 并在施工前进行安全技术交底;
 - 2) 在项目上督促执行安全责任制; 参与施工组织设计中安全措施的制作工作。
 - 3) 监督特种作业人员持证上岗工作, 在现场设置安全标志;
 - 4) 定期进行安全检查, 对事故隐患督促整改。
 - 5) 协助上级主管部门处理各种工伤事故。
- (7) 专业施工工长:
 - 1) 熟悉工程施工设计图纸, 了解相关的施工验收规范、质量检验评定标准以及施工工艺, 掌握公司质量体系的相关工作程序
 - 2) 严格按照施工规范、设计图纸、施工方案和作业指导书组织施工, 对管理范围内的工程施工质量负责。
 - 3) 施工前对作业班组进行书面技术交底, 技术交底应包括施工规范、规程及质量标准、操作要领等事项, 特殊工序的施工必须有详细的技术要求及评定准则。
 - 4) 配合项目有关人员和管理范围内的施工操作进行的质量教育, 有权提请项目经理更换技术能力不符合要求工人或班组。
 - 5) 对管理范围内的产品采取必要的措施进行有效保护, 保证合格产品的完整性。
 - 6) 做好质量记录, 工程隐蔽、水电安装检测等应及时填写并请业主代表和设计人员签证; 及时填写施工日志、质量评定等各种记录。
- (8) 项目物料工程师:
 - 1) 负责项目材料的采购、验收、保管工作。
 - 2) 项目自行采购的原材料、成品、半成品必须符合采购程序。
 - 3) 与工程质量有关的各种物资的验收、标识、贮存、发放等工作及记录必须符合规定要求。对使用在有可追溯要求场合的材料, 对每个或每批产品都应有唯一性标识并加以记录。必要时, 物资的验收应采用相关的统计技术。
 - 4) 严格执行限额领料制度, 凭计划发料并做好发放记录。
 - 5) 对不合格的原材料和成品、半成品进行标识、隔离堆放, 避免错用、混用, 不合格品要及时处置。经项目技术部门评审批准降级使用的材料, 在发料单和记录上要说明该材料用于工程什么部位, 以备追溯。

第四节 项目组织架构

1. 我司根据本装饰工程的规模、特征, 设商务、施工与技术三个组, 分设项目商务经理、项目施工经理、项目总工程师, 在项目经理的统一领导下共同致力于本工程的施工管理工作。本工程组织架构见附图。
2. 商务组设物料组与工料测量组。物料组设采购员、物料报审员和仓库管理员各一名, 分别负责本工程的物料采购、报审与收发工作。工料测量组设两个工料测量员。
3. 施工组设两个施工总工长与一个机电工长, 分别负责 2#、3# 科研楼的精装修施工管理工作和两栋楼的精装修范围内的机电安装工作。
4. 技术组下设工务组、质保/测量组和深化设计组, 分别负责我司在本工程范围内的施工协调、技术资料的收集、归档与管理; 工程质量检验与工序交接、报验和施工测量; 施工图深化设计与报审工作。
5. 项目部设安全主任一名, 在项目经理的直接领导下负责本工程施工现场安全管理与工地保安工作。

第五节 主要管理人员情况简介

项目主要管理人员清单(见第二部份)。

第六节 装饰材料报审管理

高标准质量要求施工单位完全体现建筑师的设计要求,而建筑装饰材料是保证工程质量得以实现的关键要素。根据我司以往的经验,按照如下程序开展有关材料报审:

1. 编制材料申报使用计划:由总包商召集牵头,装修分包商参加,根据材料送审总控制计划,以及建筑师和分包经设计批准的深化图,按照施工先后顺序及各种材料的供货周期详细列出所需要使用的材料、品种、规格、型号、计划申报日期、要求批准日期、使用位置等内容,使用总包统一发放的“材料报审计划表”进行申报。要求计划要有封面、编制人、审核/审批人,并加盖公章,报业主、建筑师、监理、总包。材料的使用日期要准确,要求批准日期至少要留出21天时间供业主/建筑师审批。
2. 推荐待选样品:各分包按照申报计划所列项目推荐待选样品,并按施工使用的先后顺序报送;推荐待选样品要按设计要求和不低于投标文件中规定的材料及品种、规格、质量等级报送。
3. 制作样品板:将待选的材料用粘接剂或其它方式固定在样板上,每一个品种样板制作三份完全相同的样品板(当样品的尺寸或重量过大或过小或不便粘接在样品板上时,可以样品的实际形式报送);样品板上应标明报送单位的名称,每个样品的正下方的样品板上粘贴样品标签。样品标签按照总包提供的统一格式,注明规格、型号、产地、制造/供应商以及供货期等(未粘接在样品板上的标签可直接粘贴在样品上)。
4. 待选样品的技术资料收集:每种待选样品要求收集四套资料,分别用四个包装袋放置,每个包装袋右上角贴标签;样品资料应包括以下内容:供应商/制造商营业执照,产品说明书,材质证明/检测报告,本地要求的准用证(如有政府规定的话),进口产品要有原产地证明、商检报告,设计或规范要求的其它资料。
5. 填写申报表(按总包提供的统一格式表格)后报送样品。组织会议审核、确认:业主、建筑师在收到申报表、样品及相关资料后,在21天内进行样品的实物比较和资料审核,并利用工作例会形式确定选用方案。
6. 签字、封样:当分包商选送的材料样品经审核确认后,由业主、建筑师、监理、总包分别在申报表上签字。样品板及资料一式三份,业主和监理各保留一份。
7. 待建筑师书面通知报送单位审核确认结果,安排材料采购计划。
8. 材料采购进场后报监理、总包商验收。

第三章 施工部署

第一节 施工部署原则及总分包界面

为保质如期完成施工本项目,我司在充分考虑工程量、劳动力、材料、工期、成本及施工工作面后,按如下原则规划本装饰工程的施工安排:

1. 施工部署原则:
 - (1) 在时间上的部署原则:保证在100日历天内完工。
 - (2) 空间上的部署原则:为了贯彻空间占满、时间连续、均衡协调、有节奏、力所能及、留有余地的原则,保证按照总控计划完成,需要采取主体和安装、安装和装修的立体交叉施工。
2. 本工程拟将专业性较强的声光电分项工程进行分包以保证工程质量和进度。

第二节 施工区段之平面、立面及工种划分

1. 平面分区:一个施工队负责一到五层施工,另一个施工队负责六到七层施工。
2. 按专业工种划分:每个施工队下设7个工人班组:
 - (1) 第1组——石材施工组:负责本队施工范围内的砂浆抹灰、石材铺贴、石材干挂、面砖铺贴等工作;

- (2) 第2组——吊顶及隔断施工组：负责本队施工范围内的石膏板吊顶、木条板吊顶、铝板吊顶、轻钢龙骨隔墙施工等工作；
- (3) 第3组——木作施工组：负责木作墙面、软包墙面、木门安装等；
- (4) 第4组——玻璃与金属施工组：负责玻璃隔断、玻璃栏杆、玻璃门等施工；
- (5) 第5组——油漆组：负责油漆、乳胶漆的施工。
- (6) 第6组——电工组：负责灯具安装及施工现场的临时用电；
- (7) 第7组——杂工组：负责凿墙、打洞、材料搬运、垃圾清理等；

以上每个施工组设一个班长，负责本施工班组的施工管理，各施工组在项目组的统筹安排下进行作业。

第三节 总体施工安排及流程

1. 施工队总体安排：本工程实物工程量较大，在施工安排上，将本工程分为二个区组织施工(一到五层和六到七层楼各为一个区)，二个区安排二个施工队组织平行施工，各区按楼层分段组织流水施工，各层按分部分项工程施工工艺在工序间组织流水施工。
2. 施工工艺总体安排：按照先预埋、后封闭、再装饰的总施工顺序原则进行部署。在预埋阶段，先通风、后水暖管道、再电气线路；封闭阶段，先墙面、后顶面、再地面；装饰阶段，先油漆、后裱糊、再面板。
3. 施工顺序空间安排：平面安排上，先房间，后走廊、过道，最后楼梯、出入口；立面楼层安排上，先上后下；局部施工安排上，先施工工序多、施工复杂的部位，后施工工序少、施工简单的部位；

第四节 施工准备工作

1. 技术准备：做好图纸会审工作，充分理解设计意图。在图纸会审工作中重点把握以下几个方面：充分理解各部位的工艺做法、节点构造；充分熟悉各种材料性能及施工工艺要求；对图纸设计中存在的问题与建筑师进行充分交流，找出解决办法。
2. 现场测量工作：现场勘测的结果，为深化施工图的设计提供依据，在现场尺寸与原设计图相差太大时尽早提交建筑师，找出解决办法；设立施工现场控制网点、确定装饰施工基准线，会同有关单位做好现场的移交工作，包括测量控制点以及有关技术资料，并复核控制点。根据给定控制点测设现场内的永久性标桩，并做好保护，作为工程测量的依据。
3. 材料样板的报审工作：为确保工程质量和装饰效果达到设计要求，材料样板的提交必须严格按照建筑师的要求进行。尽早完成材料样板报审，才能为材料的采购争取时间，从而确保工程进度。
4. 计算并复核工程量：按区域、房间、工种、项目计算装饰工程量；在计算装饰工程量的基础上，参照公司内部定额、市场材料和人工费计算预算成本供项目管理部使用，同时确定工料消耗。
5. 编制材料采购进场计划：根据进度计划和工程量表，按材料品种、规格编制其需用量和需用时间的计划。根据本工程材料品种多、进口材料多的特点，采购时间长，为了保证工程的按时完工，专门编制一份材料样品报审、订货、到货、报验的详细计划表。

第四章 主要装饰工艺的施工方法

第一节 轻钢龙骨石膏板隔断施工方法

1. 作业条件
 - (1) 主体结构及室内抹灰已完成，经有关部门验收合格，并办理交接手续。
 - (2) 按备料计划一次进够隔断的全部材料，使其配套整齐。
2. 施工操作工艺

- (1) 根据设计图纸，在已做好的墙、楼板、地面上放出隔断位置线、门洞口边线。
- (2) 按设计图纸和实际尺寸，用砂轮切割机切割龙骨并分类堆放。
- (3) 根据已放好的隔断位置线和门洞边线，用射钉或膨胀螺栓把沿地龙骨固定在楼地面上，射钉或膨胀螺栓间距 600mm。把沿顶龙骨伸入墙上的预留孔内 100mm，然后用水泥砂浆堵塞固定，或用射钉、膨胀螺栓把端部经过处理的沿顶龙骨固定在墙上。
- (4) 根据隔断位置线和门洞边线，按分档规格尺寸排板，画在沿地、沿顶龙骨上，不足模数的应排在隔断与墙接触的第一板位置处。
- (5) 按分档标记将预先切好长度的竖龙骨依次插入沿地、沿顶龙骨的凹槽内，翼缘朝向拟安装罩面板方向。调整垂直、定位准确后，用铆钉固定。靠墙边的竖龙骨用射钉或膨胀螺栓固定在墙上，射钉或膨胀螺栓间距 1m。
- (6) 安装门窗洞口的加强龙骨：先安装洞口两侧的竖向加强龙骨，再安装洞口上下横向加强龙骨，最后再安装大洞口两外侧上下加强龙骨及斜撑。
- (7) 安装通贯横撑龙骨和支撑卡。将竖向龙骨撑牢，使整片隔墙龙骨有足够的强度和刚度。
- (8) 安装纸面石膏板。
 - 1) 检查龙骨安装质量是否满足设计及构造要求，龙骨间距是否满足纸面石膏板的宽度模数。
 - 2) 从门口开始，无门洞的隔断从隔断的一端到另一端，由下而上，将纸面石膏板依次逐块覆盖在龙骨一侧表面，使石膏板横平竖直，用电动自攻螺丝枪拧送自攻螺丝固定。四周边钉距 200mm，中间钉距 300mm，螺钉距石膏板边的距离为 10~15mm，钉头端面要略埋入板面，钉眼用石膏腻子抹平，对于一些小的预留洞，宜先封板后开孔。
 - 3) 安装墙内电管、电线、电盒和电箱设备。
 - 4) 安装龙骨另一侧纸面石膏板，同时安装隔断内的防火、防潮填充料，龙骨两侧的石膏板应错缝排列，接缝不得落在同一根龙骨上。
 - (9) 板缝处理
 - 5) 用穿孔纸带卷成与石膏板拼缝大小相当的圆条嵌入拼缝中，比板面凹 1mm。
 - 6) 用稀腻子批平，再贴 60~80mm 宽穿孔纸带，用刮刀刮平、压实。
 - 7) 再批第二遍腻子，厚度不超过 0.5mm，并要宽出拼缝两侧各 100mm，待腻子干燥后，用零号木砂纸磨平、磨光。
 - 8) 石膏板面处理：当石膏板安装完毕，板缝处理好后，油工将自攻螺钉的钉眼批平，再对整个隔断墙面满批二遍腻子，第一遍干燥并打磨平整后再批第二遍，再用零号砂纸打磨平整、光洁，才能按图纸要求喷刷涂料。

3. 质量标准

- (1) 保证项目
 - 1) 轻钢龙骨和纸面石膏板必须符合设计要求的品种、型号和规格，且必须符合有关标准的要求。
 - 2) 轻钢龙骨安装必须位置正确，连接牢固，无松动、变形。
 - 3) 石膏板必须安装牢固，无脱层、翘曲、折裂、缺棱掉角等缺陷。
- (2) 基本项目
 - 1) 轻钢龙骨必须顺直，无弯曲、无变形。
 - 2) 石膏板面必须表面平整、清静、颜色一致，无污染、反锈、麻点和锤印，钉固间距、钉位符合设计要求。
 - 3) 石膏板接缝应宽窄一致、整齐。
- (3) 允许偏差项目

项 目	允许偏差(mm)	检验方法
轻钢龙骨	龙骨垂直 3	靠尺检查

	龙骨间距	3	尺量检查
	龙骨平直	2	2m 靠尺检查
石膏板	表面平整	3	2m 靠尺检查
	立面垂直	3	2m 靠尺检查
	接缝平直	3	拉 5m(不够 5m 拉通线)线检查
	接缝高低	0.5	用直尺和楔形塞尺检查

4. 成品保护

(1) 轻钢龙骨和石膏板在入场、存放、使用过程中应严加保管，确保不变形、不受潮、不污染、不损坏。

(2) 轻钢龙骨石膏板隔墙施工过程中，各工种应注意不要损坏已安装部分。避免碰撞隔断内电管线及电盒、电箱等。

(3) 隔断安装完后不要碰撞墙面，墙面上不要悬挂重物，不要损坏和污染隔断墙面。

5. 施工注意事项

(1) 轻钢龙骨石膏板隔断及连接件、钉固附件等未做防腐处理的表面须刷防锈漆。

(2) 顶龙骨与墙体连接预留洞在主体砌筑时应按图纸要求预留，不得遗忘和移位。

(3) 施工隔断时，周边宜留 3mm 的空隙，超过 12m 长的隔断应做控制缝。

第二节 抹灰施工方法

1. 作业条件

(1) 主体工程经有关部门验收合格后，方可进行抹灰工作。

(2) 检查门窗框及需要埋设的配水管、接线盒、管道套管是否固定牢固，连接缝隙用 1:3 水泥砂浆分层嵌塞密实，并事先将门窗框包好。

(3) 将混凝土构件、门窗过梁、梁垫、圈梁、组合柱等表面凸出部分剔平，对有蜂窝、麻面、露筋、疏松部分的混凝土表面剔到实处，并刷素水泥浆一道，然后用 1:2.5 水泥砂浆分层补平压实，把外露的钢筋头和 22 号铁丝剔除清掉，脚手眼、窗台砖、内隔墙与楼板、梁底等处应堵严实和补砌整齐。

(4) 窗帘钩、通风篦子、吊柜、吊扇等预埋件或螺栓的位置和标高应准确设置，且做好防腐、防锈工作。

(5) 混凝土及砖结构表面的砂尘、污垢和油渍等要清除干净，对混凝土结构表面，砖墙表面应在抹灰前两天浇水湿透(每天两遍以上)。

(6) 应先搭好抹灰用脚手架，架子离墙 200~300mm，以便于操作。

(7) 屋面防水工作未完前抹灰，应采取防雨水措施。

(8) 室内抹灰的环境温度，一般不低于 5℃。

(9) 抹灰前熟悉图纸，制定抹灰方案，做好抹灰的房间，经检查鉴定达到优良标准后，方可大面积展开施工。

2. 施工操作工艺

(1) 顶板勾缝：凿除灌缝混凝土凸出部分及其它杂物，用毛刷子把表面残渣和浮尘清理干净，然后涂刷掺水重 10% 的建筑胶水泥浆一道，随即用 1:0.3:3 混合砂浆将顶板缝抹平，厚度超过 10mm 时，应分层勾抹，每遍厚度不大于 7mm。

(2) 墙面浇水：墙面应用细管或喷壶自上而下浇水湿透，一般在抹灰前两天进行，每天不少于 2 遍。

(3) 找规矩、做灰饼：根据设计图纸要求的抹灰质量等级，按照基层表面平整垂直情况，用一面墙做基准先用方尺规方。房间面积较大时应先在地上弹出十字中心线，然后按基层面平整度弹出阴角线，随即在距阴角线 100mm 处吊垂线并弹出铅垂线，再按地上弹出的墙角线往墙上翻引出阴角两面墙上的墙面抹灰层厚度控制线。室内砖墙抹灰的平均总厚，不得大于下面规定：

序号	抹灰等级	总厚度(单位: mm)	备注
1	普通抹灰	18	
2	中级抹灰	20	
3	高级抹灰	25	

经检查确定抹灰厚度,但最薄处不应少于 7mm,墙面凹度较大时要分层抹平,每遍厚度控制在 7~9mm,套方找规矩做好后,以此做灰饼打墩,操作时先贴上灰饼,再贴下灰饼,同时注意要弄清踢脚作法,选择好下灰饼的准确位置,再用靠尺板找好垂直与平整,灰饼用 1:3 水泥砂浆做成 50×50mm 方形。

(4) 抹水泥踢脚:洒水湿透墙面,并将污物冲洗干净,用 1:3 水泥砂浆抹底层,表面用 2m 靠尺刮平,再用木抹子搓毛,常温下待第二天抹面层砂浆,面层采用 1:2.5 水泥砂浆抹平压光,根据设计要求做成凸出墙面或凹进墙面。

(5) 做护角:室内墙面、柱面的阳角和门窗洞口的阳角,根据砂浆灰饼和门窗框边离墙面的空隙,用方尺规方后,分别在阳角两边吊直和固定好靠尺板,用 1:3 水泥砂浆打底与灰饼找平,待砂浆稍干后用水泥砂浆抹成小圆角。用 1:2 水泥砂浆做明护角(比底灰或冲筋高 2mm),用阳角抹子推出小圆角,最后用靠尺板在阳角两边 50mm 以外的位置以 40° 斜角将多余砂浆切除、清洁,其高度不应低于 2m,过梁底要规方。门窗口护角做完后应及时用清水刷洗门窗框上的水泥浆

(6) 抹水泥窗台板:抹前将窗台基底清理干净,对松动砖要重新砌筑,砖缝要划深、浇水湿透,然后用 1:2:3 细石混凝土铺实,厚度大于 25mm,次日再刷掺水重 10% 的建筑胶的素水泥浆一道,接着抹 1:2.5 水泥砂浆面层,待面层有初始强度(表面开始变白时),浇水养护 3~4 天。施工时要特别注意窗台板下口要平直,不得有毛刺。

(7) 墙面冲筋:用与抹灰层相同的水泥砂浆冲筋,冲筋的数量根据房间的高度而定,操作时在上下灰饼之间做宽约 50mm 的砂浆带,并以上下灰饼为准用靠尺压平,阴阳角的水平标筋应连接起来,并相互垂直,冲筋完毕,待稍干后才能进行墙面底层的抹灰作业。

(8) 抹墙裙:按照设计要求进行抹灰,操作时应根据 500mm 线测准墙裙的高度,并控制好水平、垂直和厚度,上口切齐,表面压实抹光。

(9) 抹底灰:在墙体湿润的情况下抹底灰,一般在冲完筋 2 小时左右即可进行,既不能过早也不能过迟,抹时先薄抹一层,不得漏抹,要用力压使砂浆挤入缝隙内,接着分层装档压实抹平至与标筋平,再用靠尺垂直水平刮平,并用木抹子搓转。然后全面进行质量检查,检查底子灰是否平整、阴阳角是否规方整洁,管道后与阴阳角交接处、墙顶板交接处是否光滑平整,并用 2m 长标尺板检查墙面垂直和平整情况,墙的阴角用阴角器上下抽动扯平,地面踢脚板和水泥墙裙及管道背后应及时清理干净。

(10) 抹预留洞、配电箱、槽、盒:设专人把墙面上预留孔洞、槽、盒周边 50mm 宽的水泥砂浆清除干净,洒水湿润,改用 1:1:4 水泥混合砂浆把孔洞、箱、槽、盒边抹方正、光滑、平整(比底灰或冲筋高 2mm)。

(11) 抹罩面灰:当底子灰有六、七成干时,开始抹罩面灰(如底灰过干时应充分洒水湿润)。罩面灰分二遍成活,控制每遍灰厚度不大于 3mm,宜两人同时操作,一人先薄薄刮一层遍,另一人随即抹平压光,按先上后下的顺序进行,再压实赶光,用铁抹子通压一遍,最后用塑料抹子顺纹压光,并随即用毛刷蘸水将罩面灰污染处清理干净。施工时不应甩破活,但遇到预留的施工洞,以甩下整面墙为宜。

3. 质量标准

(1) 保证项目

- 1) 材料的品种、质量必须符合设计要求和国家规范的质量要求。
- 2) 抹灰层与基体之间及抹灰层之间必须粘结牢固,无脱层、空鼓,面层无爆灰和裂缝等缺

陷。

(2) 基本项目

- 1) 表面普通抹灰：表面光滑、洁净，接槎平整；
- 2) 中级抹灰：表面光滑、洁净，接槎平整，线角通直，清晰规方，毛面纹路均匀。
- 3) 高级抹灰：表面光滑、洁净、颜色均匀，无抹纹，线角和灰线平直方正，清晰美观。
- 4) 孔洞、槽、盒、管道后面的抹灰表面：尺寸正确、边缘整齐、表面光滑、管道后面平整。
- 5) 护角、门窗框与墙面间隙：填塞密实，表面平整光滑，护角通直，符合施工规范的规定。
- 6) 分格缝：宽度均匀一致，平直光滑，楞角明显、整齐，横平竖直，通顺平整。

(3) 允许偏差项目

序号	项 目	允许偏差(mm)		检验方法
		普通	高级	
1	立面垂直	4	3	2m 托线板和尺检查
2	表面平整	4	3	2 靠尺和塞尺
3	阴阳角垂直	4	3	2m 托线板检查
4	阴阳角方正	4	3	直角检测尺检测
5	分格缝平直	4	3	拉 5m 小线(不足 5m 拉通线)和量
6	墙裙、勒脚上口直线度	4	3	拉 5m 小线(不足 5m 拉通线)和量

4. 成品保护

- (1) 抹灰前必须全面检查门窗框是否安装牢固，是否方正平整，是否安装正确，如发现问题，要进行认真调整，使其符合设计及验收规范的要求。
- (2) 抹灰前必须把门窗框和墙连接处的缝隙用 1:3 水泥砂浆嵌塞密实，门口要设置铁皮、木板或木架保护。
- (3) 抹过灰后随即清擦粘在门框上的残余砂浆，并清擦干净。对铝合金门窗框一定要粘贴保护膜，并一直保持到竣工前需清擦玻璃时为止。
- (4) 在施工当中，推小车或搬运模板、脚手钢管、跳板、木材、钢筋等材料时，一定注意不要碰坏口角和划破墙面，抹灰用的大木杠、铁锹把、跳板等不要靠墙依墙放着，以免碰破墙面或将墙面划成道痕。严禁施工人员踩踏门窗框、窗台，以防止损坏棱角。
- (5) 拆除脚手架和跳板时，要轻拆轻放并堆放整齐，以免撞坏门窗框，碰坏墙面和棱角等。
- (6) 抹灰层在凝结硬化前，应防止快干、水冲、撞击、振动和挤压，以保证灰层不受损害和有足够的强度。
- (7) 注意保护好楼地面、楼梯踏步和休息平台，不得直接在楼地面上和休息平台上拌合灰浆，从楼梯上下搬运东西时，不得撞击楼梯踏步。

5. 施工注意事项

- (1) 为了防止门窗框与墙壁交接处抹灰层空鼓、裂缝、脱落，抹灰前应彻底处理并浇水湿透；检查门窗框是否固定牢固，木砖尺寸、埋置数量和位置是否符合标准；门窗框与墙的缝隙嵌塞，应采用水泥砂浆分层多遍填塞，砂浆的稠度不宜太稀，并设专人嵌塞密实。
- (2) 墙面抹灰层空鼓、裂缝极度影响抹灰工程质量，因此，施工时应注意如下事项：
 - 1) 基层处理好，清理干净，并浇水湿透；
 - 2) 脚手架孔和其它预留边及不用的洞，在抹灰前填实抹平；
 - 3) 应分层抹灰赶平，每遍厚度宜为 7~9mm；
 - 4) 石灰砂浆、混合砂浆及水泥砂浆等不能前后覆盖交叉涂抹；
 - 5) 不同基层材料交接处，宜铺钢板网。
 - 6) 配制砂浆一定要注意原材料的质量及砂浆的稠度。
- (3) 要防止抹灰层起泡、有抹纹、开花等现象出现，应等抹灰砂浆收水后终凝前进行压光，

纸筋罩面时，必须待底子灰有五、六成干后再进行；对淋制的灰膏，熟化时间不少于 15 天；用磨细生石灰粉，应提前 2~3 天熟化成石灰膏；过干的底子灰应及时洒水湿润，并薄薄地刷一层掺水重 10% 建筑胶的纯水泥浆后，再进行罩面抹灰。

(4) 抹灰前应认真挂线找方，按其规矩和标准细致地做灰饼和冲筋，并要交圈、顺杠、有程序及规矩，以保证抹灰面平整及阴阳角垂直、方正。

(5) 为确保墙裙、踢脚板和窗台板上口出墙厚度一致，水泥砂浆不空鼓、不裂缝，抹灰时应按规矩吊垂线、接线找直、找方，抹水泥砂浆墙裙和踢脚板处，应清除石灰砂浆抹过线的部分，基层必须交水湿透；要分层抹实赶平，压光面层。

(6) 顶板抹灰时，基层处理应干净，并浇水湿透，灌缝密实平整，做好砂浆配合比，以保证与楼板粘结牢固，不空鼓、不裂缝。

第三节 找平层施工方法

找平层施工方法参照抹灰施工方法。

找平层分水泥砂浆找平层和细石混凝土找平层两种，厚度在 40mm 以下的找平层用 1:3 水泥砂浆，厚度在 40mm 以上的找平层用 1:2:4 细石混凝土，水泥砂浆和细石混凝土尽可能使用干硬性的。

找平层用木抹子铺设，厚度根据图示或加了饰面层后，表面达到规定的预备好的水泥面上的标高为准，相邻两部分的饰面层厚度如不同，应根据饰面层厚度调整找平层厚度，以达到饰面层标高相同的效果，但找平层最少不得少于 20mm。

地面找平层上铺地砖或地毯时，找平层用钢抹子抹平，在搓抹时可加少许纯水泥，做出光滑表面。

墙面找平层上铺釉面砖时，找平层采用 1:3 水泥砂浆，用木抹子铺设，厚度根据图示或加了饰面层后，表面达到规定的预备好的水泥面上的标高为准，铺设前基层应风干 24 小时，墙面洗刷干净，洒水充分湿润并清除多余的水份，墙体釉面砖找平层厚度两层须超过 15mm。

找平层在施工完毕后，应立即加以保护，如搭防晒棚、覆盖塑料薄膜或关闭门窗等，避免太阳暴晒和表面水分蒸发过快，并安排专人洒水养护。

第四节 木门安装施工方法

1. 作业条件

(1) 门框和扇进场后，及时组织油工将框靠墙靠地的一面涂刷防腐涂料。然后分类水平堆放平整，底层应搁置在垫木上，在仓库中垫木离地面的高度不得小于 200mm，临时的敞棚垫木离地面高度应不小于 400mm，每层间垫木板，使其能自然通风。木门窗露天堆放。

(2) 安装前先检查门框有无翘扭、弯曲、窜角、劈裂、榫槽间结合处松散等情况，如有则应进行修理。

(3) 预先安装的门框，应在楼地面基层标高或墙砌到窗台标高时安装，后装的门框，应在主体工程验收合格、门窗洞防腐木砖埋设齐备后进行。

(4) 门扇的安装应在饰面完成后进行。

2. 操作工艺

(1) 门框预先安装

1) 根据设计图纸中门的平面位置，分别在楼地面基层上或窗下的墙上划出门的中心线，再以门中心线为准向两边量出门边线，并做好记录。

2) 按设计图纸要求的门规格、型号，依次按线立起门框，并用临时支撑固定，支撑的上端应钉在门框的上部内端，下端用砖或其它东西压住，严禁固定在脚手架上。

3) 当设计图纸中没有要求时，外开门应立在墙的厚度中间，内开门应靠内墙面立框，内墙面有粉刷层时，内开门框应突出内墙面，预留出粉刷层的厚度，以便墙面粉刷后与门框内表面相平齐。

4) 用水平直尺校正框冒头水平度，用吊线坠校正门框的正、侧面垂直度，并检查门框的标

高正确与否。

5) 对等标高的同排门,应先立两边的门框,然后拉通线立中间的门框,上下层对应的门框可用吊线坠或经纬仪从上层沿门框挺边吊线或划线校核,使其对齐。

6) 砌墙时,应及时将涂有防腐剂的木砖砌入墙内木砖位置,同时固定的框上,并检查和校正框的垂直度。该层墙体砌过两层木砖时,方可拆除临时支撑。

(2) 门框的后安装

1) 主体结构完工后,复查洞口标高、尺寸及木砖位置。

2) 将门窗框用木楔临时固定在门洞口内相应位置。

3) 用吊线坠校正框的正、侧面垂直度,用水平尺校正框冒头的水平度。

4) 用砸扁钉帽的钉子钉牢在木砖上,钉帽要冲入木框内 $1\sim 2\text{mm}$,每块木砖要钉两处。

(3) 门扇的安装

5) 量出樘口净尺寸,考虑留缝宽度。确定门扇的高宽尺寸,先画出中间缝处的中线,再画出边线,并保证挺宽一致,四边画线。

6) 若门扇高、宽尺寸过大,则刨除多余部分,修刨时应先锯掉余头,再进行修刨。门窗扇为双扇时,应先作打叠高低缝,并以开启方向的右扇压左扇。

7) 若门扇高、宽尺寸过小,可在下边或装合页一边用胶和钉子绑刨光的木条。钉帽砸扁,钉入木条内 $1\sim 2\text{mm}$,然后锯掉余头刨平。

8) 试装门扇时,应先用木楔塞在门扇的下边,然后再检查缝隙。合格后画出合页的位置线,剔槽安装合页。

(4) 门小五金的安装

1) 所有小五金必须用木螺丝固定安装,严禁用钉子代替。使用木螺丝时,先用手锤钉入全长的 $1/3$,接着用螺丝刀拧入。当门框为硬木时,先钻孔径为木螺丝直径 0.9 倍的孔,孔深为木螺丝全长的 $2/3$,然后再拧入木螺丝。

2) 铰链距门扇上下两端的距离为扇高的 $1/10$,且避开上下冒头,安装好后必须开关灵活。

3) 门锁距地面高约 $900\sim 1050\text{mm}$ 。并错开中冒头和边挺的榫头。

4) 门拉手应位于门窗扇中线以下,窗拉手距地面 $1.5\sim 1.6\text{m}$,门拉手距地面 $900\sim 1050\text{mm}$ 。

5) 门插销位于门拉手下边。装窗插销时应先固定插销底板,再关窗打插销压痕,凿孔,打入插销。

6) 门扇开启后易碰墙的门,为固定门扇安装门碰头。

7) 小五金应安装齐全,位置正确,固定可靠。

3. 质量标准

(1) 保证项目

1) 门框安装位置必须符合设计要求。

2) 门框必须安装牢固,固定点符合设计要求和施工规范的规定。

(2) 基本项目

1) 门框与墙体间需填塞保温材料时,应填塞饱满、均匀。

2) 门扇安装应裁口顺直,刨面平整光滑,开关灵活、稳定,无回弹和倒翘。

3) 门小五金安装应位置适宜,槽深一致,边缘整齐,尺寸准确。小五金安装齐全,规格符合要求,木螺丝拧紧卧平,插销开启灵活。

4) 门盖口条、压缝条、密封条的安装应尺寸一致,平整光滑,与门结合牢固严密,无缝隙。

(3) 允许偏差项目

项目 留缝限值

(mm) 允许偏差(mm) 检验方法

	普通	高级	普通	高级	
门窗槽口对角线长度	-	-	3	2	用钢尺检查
门窗框的正、侧面垂直度	-	-	2	1	1m 垂直检测尺检查
框与扇、扇与接缝高低差	-	-	2	1	用钢尺和塞尺检查
门窗扇对口缝	1~2.5	1.5~2	-	-	用塞尺检查
工业厂房双扇大门对口缝	2~5	-	-	-	
门窗扇与上框间留缝	1~2	1~1.5	-	-	
门窗扇与侧框间留缝	1~2.5	1~1.5	-	-	
窗扇与下框间留缝	2~3	2~2.5	-	-	
门扇与下框间留缝	3~5	3~4	-	-	
双层门窗内外框间距	-	-	4	3	用钢尺检查
无下框时门扇					
与地面间留缝	外门	4~7	5~6	-	- 用塞尺检查
	内门	5~8	6~7	-	-
	卫生间门	8~12	8~10	-	-
	厂房大门	10~20	-	-	-

4. 成品保护

- (1) 安装过程中，需采取防水防潮措施。在雨季或温差大的地区应及时油漆门窗。
- (2) 调整修理门窗时不能硬撬，以免损坏门窗和五金。
- (3) 安装工具应轻拿轻放，以免损坏成品。
- (4) 已安装门窗的洞口不得再作运料通道，如用作运料通道时，必须先加钉板护条。

5. 施工注意事项

- (1) 立框时撑握好抹灰层的厚度，确保有贴脸的门窗框安装后与抹灰面平齐。
- (2) 安装门窗框时必须事先量一下洞口尺寸，计算并调整缝隙宽度，避免门窗框与门窗洞之间的缝隙过大或过小。
- (3) 木砖的埋置一定要满足数量和间距的要求，即 2m 高以内的门窗每边不少于 3 块木砖，木砖间距以 800~900 为宜；2m 高以上的门窗框，每边木砖间距不大于 1m，以保证门窗框安装牢固。
- (4) 安装合页时，合页槽应里平外卧，木螺丝严禁一次钉入，钉入深度不能超过螺丝长度 1/3，拧入深度不小于 2/3，拧时不能倾斜。若遇木节，可在木节上钻孔，重新塞入木塞后再拧紧木螺丝，这样才能保证铰链平整。木螺丝拧紧卧平。

第五节 轻钢龙骨石膏板吊顶施工方法

1. 施工范围：

本工程轻钢龙骨石膏板吊顶主要用于地下室、首至七层电梯大堂，首至七层会议室及首层开放式办公室内之会议室。

2. 作业条件

- (1) 按大龙骨排列位置布置吊杆，吊杆间距 900~1200mm。
- (2) 主体结构及室内抹灰已完成，吊顶内的各种管线及通风管道已施工完毕，经有关部门验收合格，并办理交接手续，灯位、通风口及各种外露孔口位置已确定好。
- (3) 搭好顶棚施工操作平台。

3. 施工操作工艺

- (1) 根据房间+500mm 水平线，用尺竖向量至顶棚设计标高，沿墙四周弹顶棚标高水平线，并在墙上划好龙骨分档位置线。
- (2) 弹好顶棚标高水平线及龙骨分档位置线后，确定吊杆下端的标高，按大龙骨位置和吊

杆间距，把吊杆无螺丝扣一端与楼板连接牢固。

(3) 配好吊杆螺母，在大龙骨上预先安装好吊挂件，然后将组装好吊挂件的大龙骨按分档线位置使吊挂件穿入相应的吊杆螺栓，拧好螺母，装连接件连接大龙骨，接线调整标高和平直。接着安装洞口附加大龙骨，钉固靠墙龙骨。

(4) 按已弹好线的中龙骨分档线，卡放中龙骨吊挂件，按间距 500~600 将中龙骨通过吊挂件吊挂在大龙骨上，当中龙骨长度需要多根接长时，用中龙骨连接件在吊挂中龙骨的同时相接，并调直固定。

(5) 按已弹好线的小龙骨分档线，卡放小龙骨吊挂件，按间距 500~600 将小龙骨通过吊挂件吊挂在中龙骨上，当小龙骨长度需要多根接长时，用小龙骨连接件在吊挂小龙骨的同时相连接，并调直固定。

(6) 在已安装好并经过验收的轻钢龙骨架下面，根据罩面板的规格、拉缝间隙，进行分块弹线，从顶棚中间顺龙骨方向开始先安装一行罩面板为基准，然后向两侧延伸分行安装，固定罩面板的自攻螺丝钉间距为 200~300mm，螺丝钉离板边缘为 10~15mm。

(7) 当房间罩面板安装完毕，经过调整位置，使拉缝均匀，对缝平正，进行压条位置弹线后，依线安装压条，然后用自攻螺钉固定。螺钉间距 300mm。

4. 质量标准

(1) 保证项目

1) 轻钢龙骨和纸面石膏板必须符合设计要求的品种、型号和规格，且必须符合有关标准的要求。

2) 轻钢龙骨安装必须位置正确，连接牢固，无松动。

3) 石膏板必须安装牢固，无脱层、翘曲、折裂、缺棱掉角等缺陷。

(2) 基本项目

1) 轻钢龙骨架的吊杆、大、中、小龙骨应位置正确，且顺直，无弯曲、无变形；吊挂件、连接件应符合产品组合的要求。

2) 石膏板面必须表面平整、洁净、颜色一致，无污染、反锈、麻点和锤印，钉固间距、钉位符合设计要求。

3) 石膏板接缝形式应符合设计要求，接缝和压条宽窄一致、平直整齐。压条接缝严密。

(3) 允许偏差项目

项目	允许偏差(mm)	检验方法
轻钢龙骨	龙骨间距	2 尺量检查
	龙骨平直	2 拉 5m(不够 5m 拉通线)线和尺量
	起拱高度	±10 拉线和尺量检查
	龙骨四周水平	±5 尺量或水平仪检查
石膏板	表面平整	3 2m 靠尺检查或楔形塞尺检查
	接缝平直	3 拉 5m(不够 5m 拉通线)线和尺量
	接缝高低	1 用直尺和楔形塞尺检查
	顶棚四周水平	±5 尺量或水平仪检查
压条	压条平直	3 拉 5m(不够 5m 拉通线)线和尺量
	压条间距	2 尺量检查

5. 成品保护

(1) 安装好的轻钢龙骨不得踩踏，其它工种的吊挂件和重物严禁吊于轻钢龙骨上。

(2) 顶棚施工过程中，注意保护顶棚内装好的各种管线，轻钢龙骨的吊杆及龙骨严禁固定在通风管道及其它设备上。

(3) 已安装好的顶棚严禁碰撞和污染。

6. 施工注意事项

- (1) 钉固靠墙龙骨时，采用射钉固定，射钉间距为 1000mm。
- (2) 吊挂件、预埋件、连接件、钉固件等表面未做防腐处理的，必须刷防锈漆。
- (3) 罩面板安装必须在顶棚内管道保温、试水等一切工序验收合格后进行。
- (4) 顶棚安装时，应按设计要求起拱，设计无要求时，按房间短向跨的 1/200 起拱

第六节 铝合金条板吊顶施工方法

1. 施工范围

本工程使用乐思龙“Luxalon”吊顶系统，铝合金吊项面板厚 0.7mm，颜色为白色，其中板形分方板和条板两种，两种板形各分有针孔和无针孔两种。主要用于首层入口大堂；首至七层实验室、开放式办公室、吸烟室、单间式办公室、部门文档室、部门物料库房；首至七层男/女员工卫生间(2-1/C 轴、2-2/K 轴及 2-9/B 轴)及茶水间；首至七层消防电梯大堂/通道/前室。

2. 施工准备

- (1) 按设计图纸对需进行铝合金吊顶的部位进行核对，实地丈量，并按实际情况进行节点大样设计。
- (2) 确定定型产品和非定型产品的数量、尺寸、颜色、外型和零配件要求。
- (3) 在进行吊顶的部位，与有关工种联系配合，在主体结构施工时，预留吊杆或埋件，与照明、通风专业协商好工序插入时间。
- (4) 铝合金制品和零件进场后，组织相关人员进行进货检验(包括质量和数量)，分规格、品种分类堆放，防止铝合金制品因乱堆、碰撞而翘曲变形。
- (5) 施工机具准备齐全并可用于施工，主要施工机具有：型材切割机、手枪钻、冲击电钻、水平尺、角尺、粉线袋、螺丝刀、划线铁笔等

3. 施工工艺

龙骨布置→弹线→固定吊杆→安装调平龙骨→安装铝合金面板→条边封口

4. 操作要点

- (1) 龙骨布置与弹线
 - 1) 确定标高线：根据墙面+500 线量出吊顶高度点，然后定出吊顶平面的标高线，并将标高线用粉线包弹到柱面或墙面上。沿标高线用木楔或水泥钉固定角铝，角铝色彩应与铝合金面板一致。
 - 2) 确定龙骨位置线：根据房间形状、尺寸及铝合金面板规格确定面板走向、接头位置，安排龙骨及吊点的位置，龙骨间距通常 600mm，吊点间距控制在 1m 左右。
 - 3) 如果吊顶有高差，应将变截面的位置线弹到楼板上。
 - (2) 固定吊杆：采用简易伸缩吊杆，吊杆与龙骨以螺栓相连接。
 - (3) 安装与调平龙骨：龙骨可在地面上分片组装，然后托起与吊杆连接固定。龙骨与吊杆连接时，先拉纵横标高控制线，从一端开始边安装边调整，最后再精调一遍。
 - (4) 安装条板：条板采用自攻螺丝固定，应从一个方向依次安装。

5. 施工注意事项

- (1) 灯饰、通风口、检查孔等，应与吊顶协调配合，除设计上充分注意之外，施工时也应注意灯具、风口算子、检查孔等的安装质量，对于大型灯饰或风口算子的悬吊系统，应与轻质铝合金吊顶的悬吊系统分开。
- (2) 自动喷淋、烟感器等设备与吊顶表面衔接要得体，安装要吻合。
- (3) 在风口、检查孔与墙面或柱面交接部位，面板要做好处理，不得露白槎。常采用的方法是用相同色泽的角铝封口，在检查孔部位，因涉及到两面吸口，需用两根角铝背靠背用拉铆钉固定，然后按预留口的尺寸围成框子。
- (4) 在板条接长部位，往往会出现接缝过于明显的问题，应注意做好下料工作。条板切割

时，除了控制好切割的角度外，同时应对切口部位用锉刀修平，将毛边及不平处修整好，然后再用相同颜色的胶粘剂将接口部位粘合。

6. 端部接点处理：根据铝合金条板的断面形式和配套件的种类，确定端部处理的方式，并画出图样，报现场监理工程师批复后按图施工。

7. 允许偏差和检测方法

项目	允许偏差(mm)	检验方法
表面平整度	2	用 2m 靠尺和塞尺检查
接缝直线度	1.5	拉 5m 线，不足 5m 接通线，用钢尺检查
接缝高低差	1	用钢尺和塞尺检查

第七节 铝合金方板吊顶施工方法

1. 施工准备

(1) 材料：根据设计要求选择方形铝合金板，确定龙骨间隔尺寸；选择合适的龙骨断面及尺寸。同时铝材进场后需妥善保管，避免变形。

(2) 施工机具：型材切割机、手枪钻、冲击电钻、射钉枪，水平尺、角尺、粉线袋、螺丝刀、划线铁笔等

2. 施工工艺

龙骨布置与弹线→固定吊杆→安装与调平龙骨→安装铝合金方板→修边封口

3. 操作要点

(1) 龙骨布置与弹线

1) 弹线：确定标高控制线和龙骨布置线，如果吊顶有标高变化时，应将变截面部分的相应位置确定，接着沿标高线固定角铝。

2) 确定龙骨位置线：根据铝合金方板的尺寸规格及吊顶的面积尺寸来安排吊顶骨架的结构尺寸，要求板块组合的图案要完整，四周留边时，留边的尺寸要均匀或对称，将安排好的龙骨架位置线画在标高线的上边。

3) 固定吊杆：采用简易伸缩杆，伸缩杆与顶棚采用膨胀螺栓，龙骨与吊杆的固定采用钻孔螺栓固定。

4) 安装与调平龙骨：根据纵横标高控制线，从一端开始，边安装边调平，然后再统一精调一次。

(2) 板块安装：铝合金块板与龙骨架的安装，主要有吊钩悬挂式或自攻螺丝固定，也可采用钢丝扎结，安装时按弹好的板块安排布置线，从一个方向开始依次安装，并注意吊钩先与龙骨固定，再钩住板块侧边的小孔。铝合金块板在安装时应轻拿轻放。保护板面不受碰撞或刮伤。用 M5 自攻螺钉固定时，先用手电钻打出直径为 4.2mm 孔位后再上螺钉。

(3) 端部处理：当四周靠墙边缘部分不符合方板的模数时，在取得设计人员和监理的批准后，可不采用以方板和靠墙板收边的方法，而改用条板或纸面石膏板等作吊顶处理。

第八节 面砖镶贴施工方法

1. 作业条件

(1) 墙体、顶棚抹灰完毕，做好墙面、地面防水及防水保护层。

(2) 做好内隔墙，水电管线已安装，并堵实抹平脚手眼和管洞等。

(3) 安装好门、窗扇，并按设计及规范要求堵塞门窗框与洞口缝隙，要嵌实严密，并对门窗框做好保护。

(4) 脸盆架、镜卡、管卡、水箱、煤气等应埋好防腐木砖，位置准确。

(5) 统一在墙上弹出+500mm 水平线。

(6) 搭好脚手架，横竖杆端头应离开门窗口角和墙面 150~200mm 距离，便于操作。

2. 施工操作工艺：

(1) 当基体为砖墙面时施工工艺如下:

- 1) 清理基层,将残存在基层的砂浆粉渣、灰尘、油污等清理干净,并提前浇水湿润。
- 2) 12mm厚1:3水泥砂浆打底,打底要分层涂抹,每层厚度宜5~7mm,随即抹平搓毛。
- 3) 待底层灰六、七层干时,按图纸要求,面砖规格及实际条件进行排砖、弹线。
- 4) 用1:3水泥砂浆将边角面砖贴在墙面上做基准点,以控制贴面砖的表面平整度。
- 5) 垫底尺,计算准确最下一皮砖下口标高,底尺上皮一般比地面低10mm,以此为依据放好底尺,要水平、安稳。
- 6) 贴面砖前,应将面砖浸泡水中2小时以上,然后取出晾干待用。
- 7) 抹8mm厚1:0.1:2.5水泥混合砂浆结合层,刮平,随抹随自上而下粘贴面砖,要求砂浆饱满,亏灰时,取下重贴,并随时用靠尺检查平整度,同时保证缝隙宽度一致。
- 8) 贴完经自检无空鼓、不平、不直后,用棉纱擦干净,用白水泥浆或拍干水泥擦缝,用布将缝内的素浆擦匀,砖面擦干净。

(2) 当基体为混凝土墙面时施工工艺如下:

- 1) 基层处理:将胀模凸出的地方剔凿干净,清除砂浆粉渣、油污;对于光滑的混凝土墙要凿毛,或用掺建筑胶的水泥细砂浆做拉毛墙,也可刷界面处理剂,并浇水湿润基层。
- 2) 10mm厚1:3水泥砂浆打底,分层分遍抹平压实,用木抹子搓毛。
- 3) 其余操作与砖墙面基体相同。

3. 质量标准

(1) 保证项目

- 1) 材料的品种、规格、颜色、图案必须符合设计要求和满足现行的质量标准。
- 2) 面砖镶贴必须粘结牢固、方正、楞角整齐,无脱层、裂缝等缺陷。

(2) 基本项目

- 1) 饰面表面平整、洁净、颜色一致,无变色起碱,无显著光泽受损处,也无空鼓。
- 2) 接缝嵌填密实、平直、宽窄一致,颜色一致,阴阳角处压向方正,非整砖的使用部位适宜。
- 3) 整面砖套割吻合,边缘整齐;贴面、墙裙等处凸出墙面厚薄一致。

(3) 允许偏差项目

项次	项 目	允许偏差(mm)	检验方法
1	立面垂直	2	用2m托线板和尺量检查
2	表面平整	2	用2m托线板和楔形塞尺检查
3	阴阳角方正	2	用20cm方尺和楔形塞尺检查
4	接缝平直	2	拉5m线(不足拉通线)和尺量检查
5	墙裙上口平直	2	拉5m线(不足拉通线)和尺量检查
6	接缝高低	0.5	用1m钢板尺和楔形塞尺检查
7	接缝宽度	0.5	用尺检查

4. 成品保护

- (1) 残留在门窗框上的水泥砂浆及时清理干净,门窗口处应设防护措施。
- (2) 提前做好水、电、设备安装工作,以防止损坏面砖。
- (3) 各抹灰层在凝固前,应防风、防暴晒、防水冲和振动,以保证各层粘结牢固和有足够的强度。
- (4) 拆脚手架时,应轻拿轻放,要注意不要碰坏墙面。
- (5) 严防水泥浆、石灰浆、涂料、颜料、油漆等液体污染饰面砖墙面,也要教育施工人员不要在已好的饰面砖墙面上乱写乱画或脚蹬、手摸等,以免污染墙面。
- (6) 施工注意事项

(7) 防止脱落、空鼓和裂缝：施工时，必须做好墙面基层处理，浇水充分湿润。在抹底层灰时，根据不同基底采用分层分遍抹灰方法，并严格配合比计量，掌握适宜的砂浆稠度，按比例掺加建筑胶，使各灰层之间粘结牢固；粘贴完毕注意及时洒水养护。

(8) 打底灰层用刮杠刮平，确保底层表面平整、垂直，经检查合格后方可粘贴面砖。

(9) 为保证分格缝均匀、顺直，施工前认真按图纸尺寸，核对结构施工实际情况，细致分段弹线，细致排砖、做灰饼、冲筋，并精心选砖，将规格、尺寸偏差大的、颜色不均匀的面砖挑出，不得使用。

(10) 墙面擦缝后，应及时用棉纱擦净面砖表面砂浆，对于其它涂料、油料污染的墙面，用稀酸水冲洗，然后用清水冲净，同时加强成品保护。

(11) 在打底灰时，必须按规矩进行吊垂直、套方、找规矩，以保证阴阳角方正。

第九节 金属饰面板安装施工方法

1. 材料要求

(1) 彩色涂层钢板：为热轧钢板或镀锌钢板，为提高钢板的防腐性能和表观质量，须涂刷有机、无机或复合涂层。

(2) 铝合金板，经过阳极氧化处理，厚度为 3mm。

(3) 骨架材料：由横竖杆件拼成，主要材质为铝合金型材或型钢等，当采用角钢或槽钢作骨架时，必须先进行防腐处理，严禁不经防腐处理的钢材用于工程。

(4) 连接件：主要是膨胀螺栓、铁垫板、垫圈、螺帽及与骨架固定的各种设计和安装所需的连接件，其质量必须符合要求。

2. 主要机具设备：切割机、成型机、弯边机、砂轮机、手提电钻、电锤、手提砂轮、加工操作台、钢板尺、长卷尺、盒尺、小线、钢凿子、铅丝、粉线包、墨斗等。

3. 作业条件

(1) 墙面抹灰已完毕，且经过干燥，含水率不高于 8%，木制品含水率不大于 12%。

(2) 水电及设备、顶墙上预留、预埋件已完。

(3) 检查安装饰面板的基层，并作好隐蔽验收记录。

(4) 操作架已搭设并经有关部门检查验收通过。

(5) 对施工人员进行技术交底，应强调技术措施、质量要求和成品保护。大面积施工前，先作样板间，经业主、建筑师、监理联合检验合格后，方可组织施工。

4. 施工操作工艺

(1) 工艺流程：吊直、套方、找规矩、弹线→固定骨架连接件→固定骨架→金属饰面板安装→收口构造

(2) 根据设计图纸的要求和几何尺寸，对要镶贴金属面板的大部面进行吊直、套方、找规矩，并进行实测和弹线，确定饰面墙板的尺寸和数量。

(3) 连接件固定：骨架的横竖杆件是通过连接件与结构固定的，连接件与结构之间，采用膨胀螺栓固定，施工时在螺栓位置画线按线开孔。

(4) 固定骨架：骨架进行防腐处理后开始安装，要求位置准确、结合牢固，安装后要全面检查中心线、表面标高，为保证饰面板的安装精度，宜用经纬仪对横竖杆件进行贯通，变形缝处需作妥善处理。

(5) 饰面板安装：墙板的安装顺序是从每面墙的边部竖向第一排下部的第一块板开始，自下而上安装，安装完该面墙的第一排再安装第二排。每安装铺设 10 排墙板后，应吊线检查一次，以便及时消除误差。为保证墙面外观质量，螺栓位置必须准确，并应用单面施工的钩形螺栓固定，使螺栓的位置横平竖直。固定金属板的方法有两种，一是将板条或方板用螺丝拧到型钢或木架上，另一种是将板条卡在特制的龙骨上。板与板之间的缝隙一般为 10~20mm，用橡胶条或密封胶等弹性材料处理，当饰面板安装完毕，应注意在易被污染的部位，用塑料薄膜覆盖保护，易被画

碰的部位，应设安全栏杆保护。

(6) 收口构造：端部的收口、伸缩缝的处理、两种不同材料的交接处理等，不仅关系到装饰效果，而且对使用功能也有较大的影响，因此需进行妥善处理。

5. 质量标准

(1) 保证项目

- 1) 金属面板的品种、质量、颜色、花型、线条必须符合设计要求并有产品合格证。
- 2) 墙体骨架的规格、型号，必须符合设计要求，且认真进行防腐处理，面板与骨架的连接必须牢固，不得松动。

(2) 基本项目

- 1) 金属饰面板采用抽芯铝铆钉固定时，中间必须加橡胶垫圈，抽芯铝铆钉间距控制在 100~150mm。
- 2) 安装突出墙面的窗台、窗套凸线等部位的金属饰面时，裁板尺寸应准确，边角整齐光滑，搭接尺寸及方向正确。
- 3) 板材安装时严禁采用对接，搭接长度应符合设计要求，不得有透缝现象。
- 4) 当外墙内侧骨架安装完后，应及时浇筑混凝土导墙，其高度、厚度、混凝土强度等级应符合设计要求。设计无要求时，按踢脚处理。
- 5) 保温、吸音材料的规格、品种应符合设计要求，并填塞饱满，不留空隙。
- 6) 金属饰面表面平整、洁净，色泽协调、无变色、泛碱、污痕显著的光泽受损处。
- 7) 金属饰面板接缝应嵌填密实、平直、宽窄均匀、颜色一致，阴阳角处的搭接方向正确，非整块使用部位适宜。
- 8) 突出物周围板应用整板套割吻合，边缘整齐，墙裙、贴脸等突出部位的厚度一致。
- 9) 坡向正确，线槽顺直。

(3) 允许偏差项目

序号	项目	允许偏差(mm)		检验方法
		铝合金板	压型钢板	
1	立面垂直 室内	2	2	用 2m 托线板和尺量检查
2	室外	3	3	用 2m 托线板和尺量检查
3	表面平整	3	3	用 2m 托线板和塞尺检查
4	阳角方正	3	3	用 200mm 方尺和尺量检查
5	接缝平直	0.5	1	拉 5m 小线和尺量检查
6	墙裙上口平直	2	3	拉 5m 小线和尺量检查
7	接缝高低	1	1	用钢板短尺和塞尺检查

6. 成品保护

- (1) 要及时擦净残留在金属饰面板上的污物,采用粘贴保护膜的方法对金属饰面板进行保护。
- (2) 认真贯彻合理的施工顺序，水、电、通风、设备安装等工作应做在前面，防止损坏污染金属面板。
- (3) 搭拆架子时要注意不要碰撞金属饰面板。

7. 施工注意事项

- (1) 饰面板不漏是其主要功能，施工时应加以保证，首先要从每安装一块饰面板做起，就必须严格按照规范、规程认真施工，尤其是收口部位的构造必须处理好，质量部门检查时，要及时、到位。
- (2) 按工艺要求作好打胶嵌缝的工作，杜绝渗漏现象。
- (3) 施工前认真按图纸尺寸，核对结构实际尺寸，分段分块弹线准确，拉线平直，随时吊

线检查，保证分格缝匀直。

(4) 加强成品保护的管理和教育工作，使操作人员养成随安装随清擦的工作习惯，在竣工验收前，组织人员对金属饰板自上而下进行全面清擦，同时必须注意清擦的材料、工具必须符合金属饰面板有关的使用说明，以免造成损坏。

第十节 木饰面油漆施工方法

1. 料具要求：

(1) 材料：油漆的颜色和种类一定按设计师的要求并经甲方和设计师的认可，所有油漆必须有产品合格证及商检测试报告，并在有效期内使用。

(2) 工具：油漆排笔保持清洁、无异物，喷漆的压缩机、管道、喷枪要保持干净。

2. 作业条件：

(1) 湿作业已完毕并有一定的强度，作业面通风良好，环境干燥，施工时温度不得低于10℃，相对湿度不宜大于60%。

(2) 操作前认真进行交接检查工作，并对遗留问题进行妥善处理。

(3) 木基层的含水率不应大于12%。

(4) 大面积施工前，应先做样板间，经质量检查部门验收后，报监理工程师、建筑师检查确认后，方可组织大面积施工。

3. 工艺要求

(1) 基层处理

1) 先将基层表面上的灰尘、班迹、胶迹等用刮刀或玻璃碎片刮除干净，但注意不要刮出毛刺，也不要刮破抹灰的墙面。然后用1号以上的砂纸顺木纹精心打磨，先磨线角，后磨四口平面，直到光滑为止。

2) 当木料表面有小块活翘皮时，可用小刀撕掉。重皮的地方应用小钉子钉牢固，如重皮较大或有烤糊印疤，应由木工修补，并用酒精漆片点刷。

(2) 润色油粉

用大白粉、松香水、熟桐油按重量比12:8:1混合搅拌成色油粉(颜色同样板颜色)，用棉丝蘸油粉均匀涂于木材表面，擦进木材鬃眼里，然后用麻布或棉丝擦净，线角处应及时除去余粉。待油粉干后用1号砂纸顺木纹轻轻打磨，先磨线角、裁口，后磨四口平面，直到光滑为止。注意保护棱角，不要将鬃眼内油粉磨掉，磨完后用湿布将磨下粉末、灰尘擦净。

(3) 满刮腻子

用石膏粉和熟桐油按重量比20:7进行混合，并加颜料调成石膏色腻子(颜色浅于样板1-2色)，要注意腻子油性不可过大或过小，若过大，刷时不易浸入木质内；若过小，则钻入木质中，这样涂刷的颜色不易均匀，颜色不能一致。用腻子刀将腻子刮入钉孔、裂缝、鬃眼内，刮抹时要横抹竖起，如遇接缝或节疤较大时，应用铲刀将腻子挤入缝隙内，然后抹平，一定要刮光，不留松散腻子。等腻子干透后，用1号砂纸顺木纹轻轻打磨，先磨线角、裁口，后磨四口平面，来回打磨到光滑为止，用湿布将磨下粉尘擦净。

(4) 刷色油

将铅油或调和漆、汽油、光漆、清漆等混合在一起搅拌，调至与样板同颜色，按从外向内、从左向右、从上至下的顺序顺着木顺进行涂刷，刷油动作要轻快、敏捷，要求无缕无节，横平竖直，顺油时刷子要轻飘，避免出刷绉。全部刷好后检查是否漏刷，小五金沾染的油色要及时擦净。油色涂刷要求木质色泽一致，而又盖不住木纹，每一涂刷面必须一次刷好，不留接头，两个刷面交接棱角不要相互沾油，沾油后要及时擦掉，达到颜色一致。

(5) 刷第一遍清漆

1) 刷清漆

刷法与油色相同，但刷第一遍清漆应略加一些稀料撤光，便于快干。因清漆粘性较大，最好使用

已用出刷口的旧刷子，刷时要少蘸油，要注意不流、不坠、涂刷均匀。待清漆完成干透后，用 1 号砂纸彻底打磨一遍，将头遍漆面上的光亮基本打磨掉，再用湿布将粉尘擦掉。

2) 修补腻子

一般要求刷油色后不抹腻子，特殊情况下，可油性略大的带色石膏腻子，修补残缺不全之处，操作时不得损坏漆膜，腻子要收刮干净，光滑无腻子疤。

3) 修色

木材表面上的黑斑、节疤、腻子疤和材色不一致处，应用漆片、酒精加色调配(颜色同样板颜色)或用浅至深清漆色调和漆(铅油)和稀释剂调配，材色深的应修浅，浅提深，将深或浅的木料拼成一色，并绘出木纹。

4) 打砂纸

使用细砂纸轻轻往返打磨，然后用湿布将粉尘擦净。

(6) 刷第二遍清漆

使用原桶清漆不加稀释剂，刷油操作同前，但刷油动作要敏捷，清漆涂刷得饱满一致，不流不坠，光亮均匀，刷后再仔细检查一遍，有毛病及时纠正。刷此遍清漆时，周围环境要整洁，且宜暂时禁止通行。

(7) 刷第三遍清漆

待第二遍清漆干透后首先要进行磨光，然后过水布，最后刷第三遍清漆，其刷法同前。

4. 质量标准

(1) 保证项目

1) 油漆工程等级和材料品种质量应符合设计及合同的要求和国家规范的标准。

2) 油漆工程严禁脱皮、漏刷、斑迹。

(2) 基本项目

项次	项目	质量要求(中级)
1	木纹	棕眼刮平、木纹清楚
2	光亮和光滑	光亮足、光滑
3	裹棱、流坠、皱皮	大面及小面明显处无
4	颜色、刷纹	颜色基本一致、无刷纹
5	五金、玻璃等	洁净

5. 成品保护

(1) 每遍油漆前，都应将地面、窗台清扫干净，防止尘土飞扬，影响油漆质量。

(2) 每遍油漆后，都应将门窗用挺钩钩住，防止门窗扇、框油漆粘结，破坏漆膜，造成修补及扇活损伤。

(3) 刷油后应将滴在地面或窗台上及墙上的油点清刷干净。

(4) 油漆涂完后，应派专人负责看管，以防止在其表面乱写乱画。

6. 施工注意事项

(1) 防止漏刷：漏刷是刷油操作中易出的现的问题，一般多发生在门窗的上、下冒头和靠合页小面及门窗框、压缝条的上、下端部和衣柜门框的内侧等处，主要原因是内门窗安装时油工与木工不配合，下冒头未刷油漆就把门扇安装了，事后油工根本刷不了(除非把门扇合页卸下来重涂刷)；其次是操作者不认真所致。

(2) 防止节疤、裂缝、钉孔、榫头、上下冒头、合页、边棱等处的缺刮腻子，缺打砂纸现象，操作者应认真按照规程和工艺标准去操作。

(3) 涂刷油漆时，操作者应注意避免油漆太稀、漆膜太厚或环境环境高、油漆干性慢等因素影响，并采取合理的操作顺序和科学的手法，防止油漆流坠、裹楞。尤其是门窗边棱分色处，如一旦油量过大和操作不注意，就容易造成流坠、裹棱。

- (4) 防止刷纹明显，操作者应用相应合适的毛刷，并把油刷子用稀料泡软后使用。
- (5) 防止漆面粗糙现场：操作者必须将基层清理干净，用湿布擦净，油漆要过箩，严禁刷油时扫尘、清理或刮大风天气刷油漆。
- (6) 严防油漆质量不好，兑配不均，溶剂挥发快或催干剂过多等原因，造成油漆表面出现皱纹。
- (7) 防止污染五金，操作者要认真细致，及时将小五金等污染等处清擦干净，并应尽量把门锁、门窗拉手和插销等后装，以确保五金洁净美观。

第十一节 墙纸裱糊的施工方法

1. 作业条件

墙纸的裱糊应在楼地面、顶棚、墙面、门窗等装饰工程完工后进行。

2. 施工工艺

(1) 基层处理

- 1) 木夹板基层平整、洁净、阴阳角顺直，无翘角，麻点和凹坑用腻子修补填平，自然干透。
- 2) 基层打磨平整后，涂刷两边清油，每遍要求薄而均匀。对于深色的底层，用白色油涂刷以覆盖深色。

(2) 弹基准线：在基层上弹水平线和垂直线，作为裱糊墙纸的基线。

(3) 裁纸：裁切尺寸应根据裱贴部位和对花的要求，一般裁切尺寸宜长于实际尺寸 3~10cm，以保证裱贴部位的密实，裁切后应安顺序编号。

(4) 刷胶：墙纸在裱贴之前应用清水湿润背面约 15~25 分钟（闷水），再在背面均匀刷黏结剂，黏结剂不宜过多，以防溢出污染墙纸，但也不能少刷或漏刷，以防起泡离壳或粘接不牢。刷好胶的墙纸按编号顺序平放待用。

(5) 裱糊：

- 1) 墙面均匀刷黏结剂，不宜厚刷涂宽度宜比裱糊纸幅宽约 3cm。
- 2) 根据墙纸编号，按顺序粘贴，要保持垂直、对花拼缝，刮贴墙纸，挤刮多余的黏结剂出纸边并及时用干净湿布擦净纸面。
- 3) 裱糊的墙纸应与顶棚、挂镜线、贴脸板、踢脚板、电器槽盒连接紧密，不得有缝隙，裱贴时可将纸幅两端多留 2cm 余量，待粘接后用刮板或刀背沿交接处压出摺痕，用裁纸刀切齐，撕去余纸。
- 4) 对裱糊好的墙纸作好成品保护。

3. 检验标准和方法

(1) 裱糊工程完工并干燥后，方可验收。

(2) 验收时，按有代表性的自然间抽查 10%，检查材料品种、颜色、图案是否符合设计要求。

(3) 裱糊工程的质量应符合下列要求：

- 1) 墙纸必须粘接牢固，表面色泽一致，不得有气泡、空鼓、裂缝、翘边、皱摺和斑污，斜视时无胶痕。
- 2) 表面平整，无波纹起伏。与其它饰面交接处不得有缝隙。
- 3) 各幅拼接横平竖直，拼接处花纹、图案吻合，不离缝，不搭接，距墙面 1.5m 处正视，不显拼缝。
- 4) 阴阳转角垂直，棱角分明，阴角搭接顺光，阳角处无接缝。
- 5) 边缘平直整齐，不得有毛边、飞刺。
- 6) 不得有漏贴、补贴和脱层等现象。

第十二节 天棚、墙面乳胶漆施工方法

1. 作业条件

- (1) 基层抹灰经过全面检查验收。
- (2) 搭好操作脚手架。
- (3) 提前做好涂刷乳胶漆的样板，并经设计、质量检查和监理人员、建设单位等有关部门检查鉴定，达到设计及规范要求，方可组织施工。
- (4) 施工现场的环境温度不低于 10℃。

2. 操作工艺

(1) 基层处理

- 1) 将基层灰尘、油污和灰渣清理干净；
- 2) 用白水泥(或大白粉)、滑石粉与 107 胶(或合成树脂溶液)调腻子，补平基层表面的裂缝和凹凸不平处，干燥后用砂纸磨平，然后满刮腻子，待干燥后用 1 号砂纸打磨平整，并清除浮灰。

(2) 涂刷第一遍乳胶漆：先将墙面仔细清扫干净，用布将墙面粉尘擦净，涂刷顺序先上后下，自左向右，一般用排笔(羊毛刷)涂刷，使用新排笔时，注意将活动的笔毛理掉，乳胶漆涂料使用前应搅拌均匀，根据基层及环境温度情况，可加 10% 的水稀释，以防头遍涂料施涂不开。干燥后复补腻子，待复补腻子干透后，用 1# 砂纸磨光，并清扫干净。

(3) 涂刷第二遍乳胶漆：操作要求同第一遍乳胶漆涂料，涂前要充分搅拌，如不很稠，不宜加水或尽量少加水，发防露底。漆膜干燥后，用砂纸将墙面小疙瘩和排笔毛打磨掉，磨光滑后用布擦干净。

(4) 涂刷第三遍乳胶漆：操作要求同第二遍乳胶漆涂料。由于乳胶漆膜干燥较快，应连续迅速操作，涂刷时从左端开始，逐渐刷向另一端，一定要注意上下顺刷互相衔接，后一排笔紧接前一排笔。避免出现接头明显而另行处理。

3. 质量标准

(1) 保证项目

- 1) 油漆涂料工程等级和材料品种、颜色应符合设计要求和有关标准的规定。
- 2) 油漆涂料工程严禁脱皮、漏刷和透底及有明显接槎。

(2) 质量检测方法

项目	质量要求	检验方法
颜色	均匀一致	观察检查
泛碱、咬色	允许少量轻微	
流坠、疙瘩	允许少量轻微	
砂眼、刷纹	允许少量轻微砂眼、刷纹通顺	
装饰线、分色线平直允许偏差(mm)	2	拉 5m 小线检查，不足 5m 拉通线钢尺检查

4. 成品保护

- (1) 涂刷前应清理好周围环境，防止尘土飞扬，影响涂刷质量。
- (2) 在涂刷墙面涂料时，不得污染地面、踢脚线、窗台、阳台、门窗及玻璃等已完成的分部分项工程，必要时采取遮挡措施。
- (3) 最后一遍涂料涂刷完后，设专人负责开关门窗，使室内空气流通，以预防涂膜干燥后表面无光或表面光泽不足。
- (4) 涂料未干透前，禁止打扫室内地面，严防尘土等沾污涂料。
- (5) 涂刷完的墙面应妥善保护，不得磕碰墙面，不得在墙上乱写乱画而造成污染。

5. 施工注意事项

- (1) 涂料工程基体或基层的含水率，不得大于 10%。
- (2) 涂料工程使用的腻子，应坚实牢固，不得粉化、起皮和裂纹。厨房、厕所、浴室等部位应使用具有耐水性能的腻子。

- (3) 涂刷时注意不漏刷，保持涂料稠度，不可加水过多。
- (4) 涂刷时要上下顺刷，后一排笔紧接前一排笔，若时间间隔稍长，也容易看出接头，因此大面涂刷时，应配足人员，互相衔接好。
- (5) 乳胶漆稠度要适中，排笔蘸涂料量要适宜，涂刷时得多理多顺，防止刷纹过大。
- (6) 涂刷带色乳胶漆时，配料要合适，并一次配足，保证每间或每个独立面和每遍都用同一批涂料，并宜一次用完，以确保颜色一致。

第十三节 石材湿挂的施工方法

1. 作业条件

- (1) 结构经检查验收，水电、通风、设备安装等已施工完毕，并接好加工饰面板所需的电源和水源。
- (2) 弹室内外墙面水平线，室外弹±0.000线，室内弹+500mm线。
- (3) 提前搭设操作架，横竖杆离窗口或墙壁面约200mm，架子高度应满足施工操作要求。
- (4) 有门窗的墙面必须把门窗框立好，位置准确，并应垂直和牢固，并考虑安装大理石时尺寸有足够的留量。同时用1:3水泥砂浆将缝隙塞严实。
- (5) 石材进场应堆放于室内，下垫好方木，核对数量、规格；铺贴前应预铺、配花、编号，以备正式铺贴时按号取用。
- (6) 大面积施工前应先放出施工大样，并做好样板，经质检和监理确认合格，报业主、设计认可后，方可按样板组织大面积施工。
- (7) 进场的石材应派专人进行验收，颜色不均匀时，应进行挑选，必要时试拼选用。

2. 施工操作工艺：

- (1) 边长小于400mm，厚度在20mm以下的小规格石材，采用粘贴方法镶贴。
 - 1) 基层处理：将混凝土墙面的污垢、灰尘清理干净，用10%碱水将墙面油污刷掉，随之用清水把碱液冲净；将凸出墙面的混凝土剔平，混凝土墙面应凿毛，并用钢丝刷满刷一遍，清理干净然后浇水冲洗；等混凝土墙面干燥，将掺加水重20%建筑胶的1:1水泥细砂砂浆用笤帚甩到墙上，终凝后洒水养护，使水泥砂浆有较高的强度，与混凝土墙面粘结牢固。
 - 2) 吊垂直、规方、找规矩、贴灰饼、冲筋：用经纬仪或大线吊垂直，根据石材规格分层设点，按间距1600mm做灰饼，横向水平线以楼层为水平基准线交圈进行控制，竖向垂直线以大角和柱、墙垛为基准线进行控制，注意同一墙面不得有一排以上的非整块，并将其排放在较隐蔽的部位。阳角处要双面排直。
 - 3) 洒水湿润基层，然后涂掺水重10%建筑胶的素水泥浆一道，随刷随打底，底灰采用1:3水泥砂浆，厚度约12mm，分两遍操作，第一遍约5mm，第二遍约7mm，压实刮平，使表面平整，并将表面拉毛。
 - 4) 待底灰凝固后进行分块弹线，随后将已湿润的石材涂上2~3mm素水泥浆(内掺水重20%建筑胶)进行镶贴，用木锤轻轻敲击，用靠尺随时找平找直。
- (2) 边长大于400mm，厚度在20mm以上，镶贴高度超过1m时，采用安装方法镶贴。
 - 1) 钻孔、剔槽：安装前先将饰面板用台钻钻眼。钻眼前先将石材预先固定在木架上，使钻头直对板材上端面，在锤块板的上、下两个面打眼，孔的位置打在距板宽两端1/4处，每个面各打两个眼，孔径为5mm，深度为12mm，孔位(孔中心)距石板背面以8mm为宜。如板材宽度较大时，可增加孔数。钻孔后用金钢石鏊子把石板背面的孔壁轻轻剔一道槽，深5mm左右，连同孔眼形成牛鼻眼，以备埋卧钢丝之用。板的固定采用防锈金属丝绑扎。大规格的板材，中间必须增设锚固点，如下端不好拴绑金属时，可在未镶贴饰面板的一侧，用手提轻便小薄砂轮(4~5mm)，按规定在板高的1/4处上、下各开一槽(槽长约30~40mm，槽深12mm，与饰面板背面打通，竖槽一般在中，也可偏外，但以不损坏外饰面和不致反碱为宜)，将绑扎丝卧入槽内，便可拴绑与钢筋网(φ6钢筋)固定。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/766031054054011004>