

建筑工程装饰装修施工中的关键技术探析

宗剑桥

山东福缘来装饰有限公司 山东 济南 271400

摘要：随着城市化进程的加速推进和人们生活品质的日益提升，建筑工程装饰装修领域迎来了前所未有的发展契机。本文聚焦建筑工程装饰装修施工领域，剖析其专业性、规范性、流程性与经济性特征，系统探析抹灰、门窗安装、吊顶、轻质隔墙、涂饰、幕墙及地面施工等关键技术，涵盖材料选择、工艺要点与质量控制。同时，展望行业智能化、绿色环保、工业化与集成化的发展趋势，为提升装饰装修工程质量、推动技术创新提供参考，旨在构建科学高效的施工技术体系，满足现代建筑功能与美学需求。

关键词：建筑工程；装饰装修；施工；关键技术

引言：建筑工程装饰装修是建筑功能完善与美学呈现的关键环节，直接影响建筑品质与使用体验。随着城市化进程加速，人们对建筑装饰的专业性、环保性及个性化需求日益提升，推动施工技术不断革新。当前，装饰装修工程面临材料多样化、工艺复杂化及质量标准提高等挑战，亟需厘清其规范性、流程性等核心特征，掌握关键施工技术要点。基于行业实践，从技术特性出发，阐述抹灰、门窗、吊顶等核心施工技术，结合发展趋势，为解决施工难题、提升工程质量提供理论与实践指导，助力行业可持续发展。

1 建筑工程装饰装修运作的基本特征

1.1 专业性

建筑工程装饰装修的专业性体现在多维度技术整合与专业人才支撑上。其涉及建筑美学、材料学、结构力学等跨学科知识，需根据建筑功能定位选择适配材料与工艺，如潮湿环境需采用防水性能优异的涂饰材料，高层建筑幕墙需满足抗风压与抗震要求。同时，施工依赖专业技术团队，从设计方案优化到现场工艺实施，均需具备扎实的专业能力，例如吊顶龙骨安装需精准把控承重计算与间距设置，避免安全隐患。专业性是保障装饰装修工程功能与美学统一的核心前提。

1.2 规范性

装饰装修施工的规范性贯穿全流程，以国家及行业标准为基本遵循。从材料进场检测（如门窗型材的壁厚、强度指标）到施工工艺操作（如抹灰层厚度控制、涂饰工序衔接），均需符合《建筑装饰装修工程质量验收标准》等规范要求。规范性还体现在质量验收体系上，每个分项工程需通过工序检验、隐蔽工程验收等环节，确保施工质量可控。

1.3 流程性

装饰装修施工具有严密的流程性，各工序需遵循逻辑顺序与衔接规则。通常按“先上后下、先湿后干、先隐蔽后饰面”的原则推进，例如先完成吊顶龙骨安装与管线预埋，再进行墙面抹灰与涂饰；地面施工需待墙面装饰完成后开展，避免交叉污染。流程性要求合理规划施工节点，如轻质隔墙施工需在主体结构验收后进行，确保基层稳定。

1.4 经济性

经济性是装饰装修运作的重要考量，需在质量与成本间实现平衡。其体现在材料选型的性价比分析（如同类地面材料中，复合地板与实木地板的成本与使用寿命权衡）、施工工艺的效率优化（如采用装配式吊顶减少现场作业时间）及资源损耗控制（如涂料调配量精准计算以降低浪费）。同时，需兼顾长期经济性，如选择环保材料虽初期成本较高，但可减少后期维护费用与健康风险^[1]。

2 建筑工程装饰装修施工中的关键技术

2.1 抹灰施工技术

2.1.1 室内抹灰施工要点

室内抹灰施工需以基层处理为首要环节，彻底清理墙面浮灰、油渍及松动部分，对于不同材质墙体交接处，需通过增设加强材料避免后期开裂。材料配置需按比例调制合适的砂浆类型，根据施工环境调整稠度以保障粘结效果，低温环境下需采取保温措施防止砂浆受冻。施工过程中坚持分层操作原则，每层需待前一层充分干燥凝固后再进行，确保各层结合紧密。同时，注重阴阳角的垂直度与整体平整度把控，通过靠尺检查及时校正，避免出现空鼓、爆灰等质量问题，最终实现表面光滑、线角顺直的施工效果。

2.1.2 外墙抹灰施工要点

外墙抹灰需重点兼顾防水与抗裂性能，基层处理时

要细致修补孔洞并涂刷界面剂,增强砂浆与墙体的粘结强度。材料选择上优先采用抗渗性强的水泥砂浆,可通过添加功能性添加剂提升整体抗裂能力。施工前合理设置分格缝,预防因温度变化导致的开裂问题。抹灰过程中分层操作,底层需薄涂压实,中层注重抹平处理,面层收光时避免过度压光影响墙体透气性。此外,需严格关注施工环境,恶劣天气下停止作业,完工后及时进行洒水养护,确保砂浆强度稳步增长,以抵御外界气候对墙体的长期侵蚀。

2.2 门窗安装施工技术

2.2.1 门窗材料选择与质量把控

门窗材料选择需结合建筑功能与环境特点,考虑抗风压、保温、隔音等性能需求。例如,潮湿环境优先选用耐腐蚀材质,严寒地区注重材料的保温隔热性。质量把控需从源头入手,检查材料外观是否存在破损、变形,核对材质证明文件,确保符合设计要求。同时,对关键部件如密封条、五金件进行抽样检验,查看其柔韧性、耐磨性等指标,避免因材料缺陷影响门窗使用寿命与功能发挥。

2.2.2 门窗安装工艺与质量控制

门窗安装前需做好基层处理,确保洞口平整、清洁,根据设计位置弹线定位。安装过程中,注重框体固定的稳定性,避免因松动导致后期变形。密封处理是关键环节,需保证密封胶均匀连续,防止出现渗漏。质量控制方面,需检查门窗开启是否灵活、关闭是否严密,框体与墙体间隙填充是否饱满。安装完成后,及时清理表面污渍,做好成品保护,避免后续施工对门窗造成损坏,确保安装质量符合使用要求。

2.3 吊顶施工技术

2.3.1 吊顶材料选择与结构设计

吊顶材料选择需结合建筑空间功能与装饰需求,注重材料的承重性、防火性及环保性。例如,潮湿环境宜选用防潮板材,公共区域优先考虑防火等级较高的材料。结构设计需兼顾安全性与美观性,根据空间跨度合理规划龙骨布局,确保整体框架稳定。同时,需预留灯具、管线等设备的安装位置,避免后期施工破坏吊顶结构,设计时还应考虑检修便利性,为后续维护预留操作空间。

2.3.2 吊顶安装工艺与注意事项

吊顶安装前需完成基层检查,确保顶面平整、牢固,清理杂物后按设计弹线定位。安装时先固定主龙骨,再依次安装次龙骨,注重龙骨连接的紧密性,防止松动产生异响。板材铺设需错缝排列,避免接缝处开裂,固定时力度均匀以防板材变形。注意事项包括:安装过程中实时检查

平整度,及时调整偏差;做好管线预埋与龙骨的协调配合,避免冲突;安装完成后检查整体稳定性,做好成品保护,防止撞击或污染影响吊顶质量。

2.4 轻质隔墙施工技术

2.4.1 轻质隔墙材料选择与性能要求

轻质隔墙材料选择需结合空间功能与使用需求,优先考虑自重轻、强度高的材料,以减少对建筑结构的负荷。例如,办公区域可选用隔音性能好的板材,潮湿环境则需注重材料的防潮性。性能方面,要求材料具备良好的稳定性,不易变形开裂,同时满足防火、环保等基本标准。对于有承重需求的区域,材料需具备相应的承载能力,确保隔墙在使用过程中安全可靠,兼顾功能性与实用性。

2.4.2 轻质隔墙施工工艺与质量控制

施工前需清理基层,确保墙面平整、干净,根据设计弹线确定隔墙位置。安装时按顺序拼接板材,做好节点连接处理,保证拼接紧密牢固。填充材料需铺设均匀,增强隔墙的整体性与稳定性。质量控制需检查隔墙垂直度与平整度,及时调整偏差,确保与周边结构连接牢固。同时,做好管线预埋处的密封处理,避免出现渗漏或隔音效果下降等问题,完工后进行成品保护,防止碰撞损坏。

2.5 涂饰施工技术

2.5.1 涂饰材料选择与质量要求

涂饰材料选择需结合基层材质、使用环境及装饰效果确定。室内墙面宜选用环保性好、色彩稳定性强的涂料,潮湿区域如卫生间、厨房则需优先考虑防水、防霉性能优异的产品;外墙涂饰材料还应具备抗紫外线、耐候性佳的特点,以适应室外复杂气候。质量要求方面,材料需有完整的出厂合格证明,外观无结块、分层等现象,环保指标需符合国家相关标准。同时,不同批次材料应保持色泽一致,避免施工后出现色差,确保涂饰效果与使用寿命达到设计预期。

2.5.2 涂饰施工工艺与质量控制

涂饰施工前需对基层进行处理,清除表面灰尘、油污及松动部分,修补裂缝、孔洞并打磨平整,必要时涂刷底漆增强附着力。施工时按先局部后整体、先上后下的顺序进行,涂刷需均匀一致,避免出现流坠、漏刷等问题,多遍涂刷时需待前一遍干燥后再进行。质量控制需检查涂层厚度是否均匀,色泽是否一致,表面是否光滑无瑕疵。施工完成后,需避免磕碰、污染,待涂层完全干燥后再进行后续作业,确保涂饰质量符合验收标准。

2.6 幕墙施工技术

2.6.1 幕墙材料选择与性能指标

幕墙材料选择需综合考虑建筑高度、气候条件及装饰风格。主体框架材料应具备高强度、抗腐蚀性能,以承受自重及外部荷载;面板材料则需根据功能需求挑选,如玻璃幕墙注重透光率与安全性,金属幕墙强调耐候性与质感。性能指标方面,结构材料需满足抗风压、抗震及温度变形适应能力,密封材料要具备良好的水密性、气密性及耐老化性。同时,所有材料需符合防火等级要求,玻璃类材料还应考虑防自爆及节能性能,确保幕墙在长期使用中安全稳定。

2.6.2 幕墙施工工艺与质量控制

幕墙施工前需做好测量放线,精准定位预埋件位置,确保与主体结构连接牢固。安装骨架时按先竖框后横框的顺序进行,严格控制垂直度与平整度,骨架间连接需紧密牢固。面板安装前检查尺寸精度与表面质量,安装过程中做好密封处理,保证胶缝均匀连续、无气泡。质量控制需重点检查预埋件焊接质量、骨架连接强度及面板固定可靠性,进行水密性、气密性测试。施工中还需注意成品保护,避免材料划伤或变形,完工后及时清理表面,确保幕墙外观与性能均达标。

2.7 地面施工技术

2.7.1 地面材料选择与适用性分析

地面材料选择需结合空间功能、使用频率及环境特性综合判定。家庭客厅、卧室等区域侧重舒适性与美观性,可选用实木地板或复合地板;商场、酒店等人员密集场所需优先考虑耐磨性强的地砖或石材;厨房、卫生间等潮湿环境则需选择防滑、防水性能优异的材料,如防滑地砖。同时,需考虑材料与基层的适配性,例如地热供暖区域宜选用热传导性好且热稳定性强的材料,避免因温度变化导致变形。

2.7.2 地面施工工艺与质量控制

地面施工前需对基层进行彻底处理,清除杂物、平整表面,若基层存在裂缝或不平整,需进行修补和打磨,确保基层坚实、干净。施工时根据材料特性遵循相应工艺,如铺设地砖需先进行预排,保证排版整齐;铺设地板前需做好防潮处理,安装时预留伸缩缝以防变形。质量控制方面,需检查材料铺设的平整度、拼接紧密性,避免出现空鼓、松动等问题。施工完成后,需做好成品保护,避免重物碾压或尖锐物体划伤,待完全固化后再投入使用,确保地面平整、牢固且符合使用标准^[2]。

3 建筑工程装饰装修施工技术的发展趋势

3.1 智能化发展趋势

智能化正深刻改变装饰装修施工模式。BIM 技术通

过三维建模与可视化模拟,能在施工前精准呈现设计细节,提前优化方案、规避各环节冲突;智能机器人可自主完成墙面打磨、涂饰等重复性作业,不仅降低人工劳动强度,还能大幅提升施工效率与精度。智能化管理系统实时覆盖施工全流程,通过对进度、质量、安全等数据的采集分析,实现方案的动态调整。

3.2 绿色环保发展趋势

绿色环保已成为装饰装修技术发展的核心导向。材料选用上,聚焦可再生、可降解的环保品类,如竹木纤维板材、水性涂料等,从源头减少有害物排放。施工过程中,广泛推广低能耗设备,积极采用干法作业替代传统湿法操作,有效降低粉尘、噪音污染及废水产生。同时,强化施工废弃物的分类回收与再利用,显著提升资源利用效率。环保理念还延伸至建筑使用阶段,通过优化材料的保温隔热性能,降低建筑运行过程中的能耗,真正实现从施工到使用的全周期绿色发展。

3.3 工业化与集成化发展趋势

工业化与集成化正加速推动装饰装修行业升级。工业化生产模式下,预制墙板、模块化吊顶等构件实现工厂标准化制造,不仅减少现场作业量,还能保障产品质量的稳定性。集成化施工将装饰要素与水电管线、智能家居系统等进行一体化设计与安装,极大缩短施工周期。二者的有机结合,推动施工流程向规范化、集约化转变,有效降低人工成本与资源消耗,充分满足现代建筑对装饰装修高效化、精准化的需求,助力行业向规模化、产业化方向迈进^[3]。

结束语

综上所述,建筑工程装饰装修施工关键技术的科学应用,是保障工程质量、提升建筑品质的核心。从抹灰、门窗安装到幕墙、地面施工,每一项技术都需兼顾专业性与规范性,而智能化、绿色环保、工业化与集成化的发展趋势,为行业升级指明方向。未来,需持续深化技术创新,将先进理念与实践结合,优化施工流程,强化质量管控,以适应人们对建筑功能与美学的更高需求,推动装饰装修行业向高效、可持续的方向迈进,为建筑事业发展注入持久动力。

参考文献

- [1]陶谦.建筑装饰装修工程施工质量控制[J].居业,2021(11):93-94.
- [2]尚良辉.建筑工程装饰装修施工技术分析[J].中国建筑装饰装修,2021(10):50-51.
- [3]陈全顺,张思杨.建筑工程装饰装修设计问题及优化措施浅析[J].内蒙古煤炭经济,2021(17):166-167.