

# 房屋建筑工程施工技术及装修装饰研究

韩 雷

青岛中建泰荣建设集团有限公司 山东 青岛 266000

**摘 要：**随着城镇化进程的加速，房屋建筑工程的质量与功能需求日益提升，施工技术革新与装修装饰的科学化研究成为行业焦点。本文围绕房屋建筑工程施工技术及装修装饰展开研究，着重阐述其重要性、具体施工技术及创新发展方向。施工及装修装饰技术对保障建筑结构安全质量、提升使用功能舒适度和促进行业可持续发展意义重大。基础施工、主体结构施工、防水施工等工程施工技术，以及墙面、地面、吊顶、门窗等装修装饰施工技术是关键内容。同时，数字化、绿色建筑技术的应用及新材料、新工艺的推广，为行业发展注入新动力，助力房屋建筑工程迈向更高水平。

**关键词：**房屋建筑；工程施工技术；装修装饰研究

引言：在城市化进程加速与人们生活品质提升的当下，房屋建筑工程规模与日俱增，人们对建筑质量和居住体验的要求也愈发严苛。施工技术与装修装饰作为房屋建筑的核心环节，不仅直接决定建筑的安全性与耐久性，还深刻影响着使用者的生活感受。然而，传统施工与装修装饰技术存在效率低、资源浪费等问题，难以满足现代建筑需求。因此，深入研究房屋建筑工程施工技术及装修装饰，探索创新发展路径，对推动建筑行业高质量发展、实现可持续建设目标具有重要的现实意义。

## 1 房屋建筑工程施工技术的重要性

### 1.1 保障建筑结构安全与质量

房屋建筑工程施工中，先进的施工技术是建筑结构安全的核心保障。基础施工阶段，采用合适的地基处理技术，如桩基、地基加固等，能有效提升地基承载力，避免建筑沉降、倾斜等问题。主体结构施工时，精准的模板支撑、钢筋绑扎及混凝土浇筑技术，确保构件尺寸准确、强度达标，增强建筑整体稳定性。装修装饰阶段，合理的材料选择与工艺应用，可防止墙面开裂、地面空鼓等质量缺陷。施工及装修装饰技术的严格把控，从根本上消除安全隐患，延长建筑使用寿命，为用户提供安全可靠的居住和工作环境。

### 1.2 提升建筑使用功能与舒适度

施工及装修装饰技术直接影响建筑的使用功能与舒适度。施工过程中，科学的空间规划与管线布局，能优化建筑内部功能分区，满足不同使用场景需求，如商业建筑的动线设计、住宅的空间私密性安排。装修装饰技术通过色彩搭配、材质选择和软装布置，营造个性化氛围，提升居住与办公的舒适感。例如，采用隔音装修材料和密封门窗技术，可有效降低噪音干扰；智能家居技

术的应用，实现对室内温度、照明的智能控制，为用户带来便捷舒适的生活体验，使建筑不仅是遮风挡雨的场所，更成为满足多元需求的高品质空间。

### 1.3 促进建筑行业可持续发展

房屋建筑工程施工及装修装饰技术的创新发展，是建筑行业实现可持续发展的关键动力。绿色施工技术的推广，如装配式建筑、BIM 技术应用，可减少施工过程中的资源浪费与环境污染，提高施工效率和质量。装修装饰环节采用环保材料和节能技术，如可再生材料、节能灯具，降低建筑全生命周期的能耗。此外，先进技术的应用推动行业标准化、工业化进程，吸引更多专业人才和创新资源，加速产业升级转型，助力建筑行业向绿色、智能、高效方向迈进，实现经济效益、社会效益与环境效益的统一<sup>[1]</sup>。

## 2 房屋建筑工程施工技术研究

### 2.1 基础施工技术

#### 2.1.1 地基处理技术

地基是房屋建筑的基础，其处理质量直接关系到建筑物的稳定性和安全性。我国地域辽阔，地质条件复杂多样，不同地区的地基处理技术存在较大差异。例如，在西藏等气候恶劣、有冻土层的地区，地基处理时需充分考虑季节变化和土层结构差异，采用特殊的处理方法，如保温处理、换填法等，以确保地基的承载能力和稳定性。而在一些软土地基地区，常采用桩基础、强夯法等技术进行地基加固，提高地基的密实度和强度。

#### 2.1.2 后浇带施工技术

高层建筑建设中，剪力墙钢筋混凝土结构因承压性、耐久性、防火性和可模性优势被广泛应用。但混凝土热胀冷缩特性易引发裂缝，影响建筑质量。后浇带施

工技术通过预留临时变形缝,后续用高一等级膨胀砼浇筑补齐,使建筑形成连续整体无变形缝结构。该技术根据实际施工需求分为沉降后浇带、收缩后浇带和温度后浇带三种类型,分别用于解决高层建筑主楼与裙楼沉降差、大面积混凝土收缩凝结裂缝及高温天气下混凝土应力过大导致的裂缝问题。施工时需严格控制后浇带预留缝宽度、混凝土材料参数及膨胀率,确保填充质量,并做好后续养护工作。

## 2.2 主体结构施工技术

### 2.2.1 钢筋混凝土施工技术

钢筋混凝土结构是房屋建筑中常用的结构形式,其施工技术直接影响着建筑物的结构性能。在钢筋工程中,需严格控制钢筋的规格、型号、数量和连接方式,确保钢筋的锚固长度和搭接长度符合设计要求。在混凝土工程中,要注重混凝土的配合比设计、搅拌、运输、浇筑和养护等环节。例如,在混凝土浇筑过程中,应采用分层振捣的方法,确保混凝土的密实度,避免出现蜂窝、麻面等质量问题。同时,要根据不同的施工部位和环境条件,合理选择混凝土的养护方式,如浇水养护、覆盖养护等,以保证混凝土的强度和耐久性。

### 2.2.2 模板施工技术

模板施工是主体结构施工中的重要环节,其质量直接影响着混凝土构件的尺寸精度和表面质量。在模板设计时,要根据建筑物的结构形式和施工要求,合理确定模板的尺寸、形状和支撑体系。在模板安装过程中,要严格控制模板的垂直度、平整度和标高,确保模板的安装精度。同时,要注意模板的拼接和密封,防止混凝土浇筑过程中出现漏浆现象。在模板拆除时,要根据混凝土的强度发展情况,按照规定的拆除顺序和时间进行拆除,避免对混凝土构件造成损坏。

## 2.3 防水施工技术

### 2.3.1 屋面防水施工

屋面是建筑物的重要组成部分,其防水性能直接关系到建筑物的使用功能和耐久性。在屋面防水施工中,常用的防水材料有聚氨酯防水涂料、泥基晶防水涂料等。以聚氨酯防水涂料为例,施工前需做好屋面基层的清理和平整工作,确保基层含水率在规定范围内。在防水层涂膜阶段,要严格按照配比调制防水涂料,并使用电动搅拌机搅拌均匀。涂刷过程中,要控制涂刷的厚度和遍数,一般涂刷三遍,每遍涂刷后需自然晾晒一定时间,待完全干透后再进行下一步作业。在地漏、管衔接等易漏水位置,需增加防水附加层,以提高防水效果。防水层施工完成后,要进行闭水试验,闭水试验的平均

水深应大于20cm,持续48h以上,确保无渗漏现象后方可进行后续施工。

### 2.3.2 厨卫间防水施工

厨卫间是用水量较大的区域,防水施工尤为重要。在厨卫间防水施工中,首先要做好排水系统的设置,确保排水畅通。在地面防水处理上,通常设置合理的防水隔离层,如向上设置一道高度不小于200mm的混凝土翻边,与楼板一同浇筑,地面标高比室内其他房间地面低20—30mm。墙面防水方面,若卫生间设有淋浴房,防水处理高度应尽可能达到180cm。施工时,要选用质量合格的防水材料,并严格按照施工工艺进行操作。防水层施工完成后,同样要进行闭水试验,检查防水效果<sup>[2]</sup>。

## 3 房屋建筑装修装饰施工技术研究

### 3.1 墙面施工技术

#### 3.1.1 抹灰施工技术

抹灰施工是墙面装修的基础工程,具有隔热、防潮及防风等功能。施工前,需对基层表面进行彻底清理,去除灰尘、油污等杂质,并保持湿润状态,以便抹灰层能够牢固附着。抹灰材料的调配要严格按照设计要求和材料特性进行,控制好抹灰层的厚度和配比。抹灰操作时,要掌握正确的抹平、压实、收光等步骤,确保抹灰层表面平整、光滑、无裂缝。同时,要注意对温度、湿度等环境因素的控制,避免对抹灰层质量产生不良影响。对于大面积墙壁,可采用分格施工的手法;对于混凝土大模板或大模板墙面,应刮涂厚度2—3mm的腻子。

#### 3.1.2 涂料饰面施工技术

涂料饰面通过在房屋建筑表层涂抹各种涂料,达到墙面保护和建筑美观的目的。施工技术主要包括基层处理、打底、刮腻子和磨光、涂饰涂料等环节。基层处理时,要对不同材质的墙面进行表层清理,使其保持清洁、平整。打底技术遵循自上而下、由外至里、从左到右的顺序,确保墙面颜色均匀、自然。刮腻子和磨光工序保证涂刷表面平整。涂饰涂料时,要根据涂料的特性和施工要求,选择合适的涂刷方法,如喷涂法、滚涂法、刷涂法等,并注意涂刷的均匀性和厚度。

#### 3.1.3 贴面类饰面施工技术

贴面类饰面施工在基层处理时,要将墙面污物清除干净并喷水湿润,修理平整凸起部分。瓷砖粘贴前需在清水中浸泡至不再冒泡,取出晾干。粘贴时注重平整度,用靠尺检查,发现不平整的瓷砖要及时取下重新粘贴。施工过程中,要注意瓷砖的排版和拼接,确保缝隙均匀、美观。

### 3.2 地面施工技术

### 3.2.1 水泥砂浆地面施工

水泥砂浆地面施工前要做好材料选型工作,确保沙子和水泥的质量、型号、强度达到地面质量要求。通过试验法找出最佳的材料配比方案,用清水调和水泥砂浆,保证干稀度适中。施工流程包括设备准备、地面基层清理、设计标高、贴饼冲筋、材料搅拌、水泥砂浆铺设、刮平压光、地面养护和检查验收等环节。在水泥砂浆临近凝结之前,要使用机械设备对地面进行夯实处理,并进行三次压光,确保地面平整度。

### 3.2.2 地砖地面施工

地砖地面施工时,首先要保证基层的平整度和清洁度,然后按照设计要求进行排版和预铺,确保地砖拼接紧密、平整。铺设过程中,要对地砖进行湿润处理,并使用合适的粘结剂进行固定。地砖铺设完成后,容易出现空鼓、起拱现象,因此要注意施工过程中的质量控制,如控制粘结剂的用量和涂抹均匀度、确保地砖与基层充分粘结等。

### 3.3 吊顶施工技术

吊顶施工是室内装饰的重要组成部分,对于提升室内空间的美观度和舒适度有积极作用。在民用建筑中,一般采用悬吊式进行施工。施工前要精确测量建筑净层高,确定最佳的吊顶尺寸,并根据建筑室内跨度设计起拱参数,起拱范围通常在1%—3%。安装吊架时,要确保其安装稳固,防止发生掉落事故。所有龙骨安装完成后,要进行微调,保证平滑度。在吊顶面板的安装过程中,要注意面板的拼接缝隙、平整度和固定方式,确保吊顶整体效果美观且牢固。

### 3.4 门窗施工技术

门窗安装前,要严格检查其规格、材质、质量等是否满足建筑工程需求,保证门窗表面无破损。在存放门窗成品时,要根据门窗材料的特点创建最佳存放条件,如木质门窗应放在干燥通风的空间内,保证保护层完整;塑料门窗应尽量避免热源存放。安装玻璃门窗时,要避免其接触其他建筑构件,防止因挤压损坏玻璃。对于推拉类外窗,应增加防掉落装置,确保使用安全<sup>[3]</sup>。

## 4 房屋建筑工程施工技术及装修装饰的创新发展

### 4.1 数字化技术的应用

数字化技术正重塑房屋建筑工程全流程。建筑信息模型(BIM)技术通过三维可视化建模,整合建筑从设计、施工到运维的全生命周期信息,实现各参与方协同

作业,有效避免设计冲突与施工错误,提升项目管理效率。无人机测绘与激光扫描技术可快速获取地形与建筑数据,为施工提供精准的基础信息。在装修装饰领域,虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术能让客户提前沉浸式体验装修效果,实现个性化定制。

### 4.2 绿色建筑技术的推广

绿色建筑技术是房屋建筑可持续发展的关键。施工阶段,装配式建筑技术通过工厂预制构件、现场装配,减少建筑垃圾与施工扬尘,降低资源消耗;地源热泵、太阳能光伏发电等可再生能源利用技术,为建筑提供清洁电力与供暖,降低对传统能源的依赖。装修装饰环节,采用环保涂料、可降解板材等低能耗、无污染材料,减少室内有害物质释放。雨水收集与中水回用系统实现水资源循环利用,绿色植被屋顶和垂直绿化技术改善建筑微环境。

### 4.3 新材料、新工艺的应用

新材料与新工艺为房屋建筑带来质的飞跃。在施工领域,自愈合混凝土可自动修复细微裂缝,延长建筑结构寿命;高强度钢材减轻建筑自重的同时增强结构承载力。装修装饰方面,纳米涂层材料具备自清洁、防污抗菌特性,降低后期维护成本;3D打印技术能够快速制作复杂造型的装饰构件,满足多样化设计需求。装配式装修工艺采用模块化部品部件,实现干法施工,大幅缩短工期,减少湿作业污染<sup>[4]</sup>。

## 结束语

房屋建筑工程施工技术及装修装饰的研究与创新,对提升建筑品质、推动行业发展意义深远。数字化技术打破信息壁垒,绿色建筑技术践行可持续理念,新材料新工艺重塑建造模式,这些成果不仅保障了建筑安全与功能,更满足了人们对高品质空间的追求。

## 参考文献

- [1]王爱刚,尚锦程,苏召虎.建筑工程装饰装修施工关键技术探讨[J].房地产世界,2021(24):190-192.
- [2]王雁.装饰装修工程中的绿色施工技术研究[J].建材发展导向,2022,20(4):172-174.
- [3]王跃伟.高层建筑室内装饰装修施工技术研究[J].中国建筑装饰装修,2021(06):136-137.
- [4]鞠辰,孙凌峰,富伟琛.高层建筑室内装饰装修施工技术的要点、难点分析[J].中国地名,2020(07):163-164.