

# Discuss the concrete application of green construction technology in building decoration engineering

Feng Gao

Jiangsu Agricultural Water Investment and Development Group Co., Ltd., Taizhou, Jiangsu, 225500, China

## Abstract

In construction engineering, building decoration is to protect the main structure of the building, improve the use of the building function and beautify the building, the use of decoration materials or decorations, the internal and external surface of the building and space for a variety of processing process. In the actual operation link, the materials used in building decoration are more complex, which will cause certain environmental pollution. With the deepening of the sustainable development concept, the decoration construction also needs to introduce green construction technology, so as to ensure the construction quality and reduce the impact on the environment. This paper starts with the construction of building decoration, analyzes the possible environmental pollution in the construction link, and makes the appropriate technical application strategies.

## Keywords

decoration; green construction; quality control, environmental protection

# 探讨建筑装饰装修工程中绿色施工技术的具体运用

高峰

江苏农水投资开发集团有限公司, 中国 · 江苏 泰州 225500

## 摘要

建筑工程中, 建筑装饰是为保护建筑物的主体结构、完善建筑物的使用功能和美化建筑物, 采用装饰装修材料或饰物, 对建筑物的内外表面及空间进行的各种处理过程。实际作业环节, 建筑装饰所用材料较为复杂, 会造成一定的环境污染, 随着可持续发展理念的深入, 装饰装修施工也需要引进绿色施工技术, 在保证施工质量的同时降低对环境的影响。本文就从建筑装饰装修施工入手, 分析施工环节可能存在的环境污染状况, 并且制定合适的技术应用策略。

## 关键词

装饰装修; 绿色施工; 质量控制, 环境保护

## 1 引言

建筑装饰装修施工环节, 要求施工人员采用各种装饰材料对建筑进行装饰, 部分材料会对环境造成一定影响, 在环保理念的影响下, 就需要施工人员引进绿色施工技术, 保证工程的环保性。绿色施工是指工程建设中, 在保证质量、安全等基本要求的前提下, 通过科学管理和技术进步, 最大限度地节约资源与减少对环境负面影响的施工活动。实际作业环节, 要求施工人员实现实现四节一环保, 即节能、节地、节水、节材和环境保护。这就导致绿色施工涉及面较多, 施工较为复杂, 为了保证技术的落实, 还需要施工人员结合建筑工程的需要, 分析装饰装修施工可能存在的环境污染状况, 合理对绿色技术进行应用, 以推动建筑工程的发展。

## 2 建筑装饰装修工程概述

建筑装饰装修工程是指在建筑物的主体结构完成后, 进行的一系列提升建筑外观、功能、舒适性和使用价值的装饰和装修工作。其主要目的是通过对建筑内部和外部空间的处理和装饰, 满足使用者对空间功能性、舒适性、美观性和安全性的需求。一般而言, 建筑装饰装修工程通常包括以下内容, 一是室内装饰装修, 涉及对室内空间的美化和功能性改造, 如墙面、地面、天花板、门窗、灯具、家具等的装饰与设计; 二是外立面装饰装修, 主要是对建筑物外部立面的美化处理, 包括外墙涂装、外部装饰材料(如石材、玻璃幕墙等)的应用; 三是设施与设备安装, 包括照明、供暖、空调、通风、电气、给排水、消防等系统的安装与调试, 确保建筑物的功能性和舒适性; 此外还包括景观与环境设计, 包括建筑周边环境的绿化、园林设计以及外部空间的合理利用, 以增加建筑的外部美感<sup>[1]</sup>。所以说, 建筑装饰装修是建筑工程的重要组成部分, 对建筑的使用价值和生活品质有着直接影响。

【作者简介】高峰(1986-), 男, 中国江苏泰州人, 本科, 工程师, 从事房屋工程项目管理研究。

### 3 建筑装饰装修可能导致的污染问题

建筑装饰装修工程可能对环境造成多方面的污染，主要包括以下几方面的内容。

#### 3.1 空气污染

装修材料如涂料、油漆、地板胶等常含有挥发性有机物，这些物质在施工过程中挥发到空气中，可能导致空气质量下降，影响人体健康。而且装修过程中产生的灰尘、砂石、木屑等细颗粒物可能悬浮在空气中，长期暴露可能导致呼吸系统问题，特别是在室内空间不通风的情况下，影响工人和住户的健康。

#### 3.2 水污染

在施工过程中，使用的涂料、胶水、清洁剂等化学物质若未经处理就排放到排水系统，可能会污染水体，影响水质。而且施工中的清洗、混凝土废水等如果未经过妥善处理，可能含有有害物质，进入水源会对生态环境造成破坏。

#### 3.3 固体废弃物污染

建筑装饰装修过程中产生的大量废弃物，如旧的墙纸、地板、门窗框、包装材料、涂料桶等，如果没有合理分类、回收和处置，会增加垃圾填埋和焚烧的负担。而且一些装修材料中的有害成分，如含铅、含汞的涂料、旧电器、废弃灯管等，不当处理可能对环境对人类健康造成危害。

#### 3.4 化学污染

一些建筑装饰装修材料可能含有有害的重金属（如铅、汞、铬等）、甲醛、苯、氨等有毒物质，长期接触这些物质可能对人体健康造成损害，并影响环境质量。一些清洁剂和溶剂中可能含有有害化学物质，不当使用或排放会对环境造成污染。

这些状况的存在直接影响周边环境，需要施工人员结合需要，引进绿色施工技术，在保证装饰装修质量的同时降低对环境的影响。



图 1 绿色施工技术

### 4 建筑装饰装修工程中绿色施工技术的优势

绿色施工技术是指在建筑施工过程中，采用一系列有利于环境保护、资源节约和可持续发展的技术手段和管理方法，以减少对环境的负面影响，促进生态环境保护。装饰装

修工程中，绿色技术的优势主要体现在以下方面。

#### 4.1 实现了环境保护

绿色施工技术采用环保材料和工艺，减少建筑装饰装修过程中的污染物排放，如有害气体、粉尘、噪音等，减轻对周围环境的影响。而且该技术通过合理设计和施工管理，减少施工废弃物的产生，推动建筑废弃物的回收利用，降低对土地的占用和资源浪费。

#### 4.2 节能降耗

绿色施工技术注重使用节能型建筑材料（如保温、隔热材料），以及节能设备和工艺，从而降低建筑物的能耗。该技术还通过合理的室内布局和通风设计，减少空调、照明等能源消耗，提高建筑的能源使用效率，降低运营成本。

#### 4.3 可以保证健康与安全

绿色施工注重减少施工过程中的有害物质和污染，降低工人暴露于有害物质的风险，保障了其健康。而且通过使用环保、无毒、无害的装修材料，也可以减少室内空气污染物，创造更加健康的居住环境。

#### 4.4 具有经济效益

由于绿色建筑设计和绿色装修能有效降低能耗和水耗，因此可减少长期运营中的能源开支。而且绿色装饰装修有助于提升建筑物的市场价值，越来越多的购房者和租户青睐绿色、环保的房屋，因此绿色装修可以提高建筑的竞争力和附加值。

### 5 建筑装饰装修工程中绿色施工技术的具体运用

#### 5.1 需要对现有施工设计进行优化

在建筑装饰装修工程中，绿色施工设计优化的主要策略包括以下几种。第一，需要合理规划空间布局，充分利用自然光和自然通风，减少人工照明和空调的使用。例如，设计大窗户、光井、天窗等来增强自然采光；合理布置空调和通风系统，保证室内空气流通。还需要在装修设计融入节能技术和环保理念，例如利用热回收系统、太阳能热水系统等，减少建筑能耗，提升能源效率；第二，应通过合理的窗户布局、光井设计以及天窗的使用，增加室内的自然采光，减少人工照明的依赖。设计时考虑房间的功能与窗户位置的协调，确保各个空间能充分利用自然光源；第三，在设计阶段，就需要规划好绿色施工的工艺和技术，例如减少建筑垃圾和废弃物的产生，规划废弃物的回收和处理方案，减少环境污染。并且选择绿色环保的装饰装修工艺，如低碳涂装、无毒无害的墙面涂料、环保地板等，同时优化施工流程，减少对环境的影响<sup>[2]</sup>。综上，在建筑装饰装修工程中，绿色施工的设计优化要求从规划、设计到施工等各环节都考虑环保，以推动建筑行业朝着可持续发展方向迈进。

#### 5.2 重视节能环保材料的应用

在建筑装饰装修工程中，绿色施工的节能环保材料应

用至关重要,常见材料包括以下几种,需要相关人员进行深入分析。一是低VOC涂料与油漆,低VOC涂料含有较少的挥发性有机化合物(VOC),减少对空气质量的污染,避免有毒气体对人体的危害。在墙面、天花板、木制品和家具等表面使用低VOC涂料,有助于提升室内空气质量;二是无甲醛或低甲醛材料,甲醛是室内装修中的主要污染物,对人体有害。无甲醛或低甲醛的装修材料减少了这一危害。可以在室内家具、橱柜、门窗等部位使用无甲醛的胶合板;三是再生材料,再生材料是由废弃材料加工制成的,不仅减少了对自然资源的依赖,还有效降低了建筑废弃物的产生。可以使用回收木材或经过加工的废旧木材进行装饰,如地板、墙板和家具等;四是天然环保材料,天然环保材料具有无毒、无害、可降解等特点,能够有效减少对环境的负担<sup>[3]</sup>。如大理石、花岗岩等,不仅美观,而且具有较长的使用寿命和较少的加工需求,是绿色装修材料的优选。综上,通过选用节能环保材料,建筑装饰装修工程不仅能减少能源消耗、提高资源利用率,还能降低环境污染和室内空气污染,提高建筑的绿色性能。

### 5.3 重视工艺的有优化

在建筑装饰装修工程中,优化施工工艺不仅有助于提高建筑的绿色性能,还能在实现经济效益的同时达到环境可持续性,需要相关人员加强对其的重视。一是要通过科学的施工计划和工期安排,避免因施工滞后或工序不合理导致的资源浪费和能源消耗。合理的施工进度可以减少建筑垃圾和建筑废弃物的产生。并且合理安排材料采购与使用,减少库存积压,避免材料过度浪费。结合施工现场的实际情况,合理部署工人和机械,缩短工程时间,降低能耗和成本;二是要选择符合绿色建筑标准的低能耗、低污染的材料,减少对环境的负担。包括低VOC涂料、无甲醛木材、再生材料、隔热材料等。还需要严格控制施工过程中材料的浪费,确保材料的合理配置与有效使用。例如,制定材料清单和消耗标准,并严格落实,避免过度采购和浪费;第三,可以引进BIM技术,通过BIM技术实现项目的数字化管理、模拟和优化,能够在施工前进行预见性规划,避免施工中的资源浪

费和工期延误。BIM能帮助精确计算材料需求、制定合理的施工方案,并有效管理项目进度和成本。还需要采用装配式建筑技术,通过预制构件的现场快速组装,减少传统施工中的工序繁琐和现场加工时间。这种工艺不仅能提高施工效率,还能降低建筑垃圾和能耗;第四,要重视废弃物的分类与回收利用,施工过程中产生的建筑垃圾应进行分类收集和处理,如混凝土、砖石、木材、钢筋等废弃物的分类投放和运输<sup>[4]</sup>。废弃物可根据类型进行循环再利用,减少对环境的负面影响。如通过回收钢材、铝材、玻璃、木材等建筑废料,重新加工或回收利用,减少资源浪费。所以说,优化施工工艺不仅有助于实现可持续发展目标,还能为建筑项目节约成本、提高建筑的绿色认证水平。

## 6 结语

综上所述,我国对绿色装修施工的重视程度在逐渐提升,很多企业已经把绿色施工理念应用到装饰装修工程中,不仅可以提高工程的施工效率,还能进一步满足用户对室内装修环境的需求,最终达到节能减排的目的。因此,在实际装饰装修工程施工过程中,要从节约施工能源出发,使用绿色环保的装修材料,并运用节水、节地的新工艺和新设备,来促进装饰装修工程施工中的绿色、生态化的发展<sup>[5]</sup>。本文对绿色施工的现状以及其中的问题进行了分析,并且提出了绿色施工在装修中的应用,希望本文的分析能够对大家有一定的帮助及参考。

### 参考文献

- [1] 许柏歌. 绿色施工技术在建筑装饰装修工程中的运用探究[J]. 陶瓷, 2024, (01): 95-97+183.
- [2] 常雷. 绿色施工技术在建筑装饰装修工程中的运用探究[J]. 科技资讯, 2023, 21 (17): 120-123.
- [3] 韦东晓. 建筑装饰装修工程中绿色施工技术的应用[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (14): 81-83.
- [4] 陈晓鹏. 绿色施工技术在建筑装饰装修工程中的应用研究[J]. 中国建筑装饰装修, 2023, (02): 77-79.
- [5] 叶方亮,张平均,赛永胜,等. 公共建筑装饰装修工程中绿色施工技术的应用[J]. 居舍, 2022, (28): 62-65.