

# 建筑装饰装修工程中绿色施工技术的应用

孙勇

安徽省敦煌装饰工程有限公司

**摘要：**随着改革开放的深入，现代建筑业迎来了良好的发展机遇，与此同时，生态和绿色建筑理论也逐渐兴起。绿色建筑理论自提出以来就备受关注，主要是因为它符合我国生态环境保护的基本国策，是进一步发展现代绿色建筑的重要工具。绿色建筑能有效节约装修原材料，保证生活的舒适和安全，使建筑与周边环境和谐共存。绿色建筑有利于人与自然的和谐共生，满足空间利用的需要，同时也将环保理念潜移默化至建筑的整体和局部。

**关键词：**建筑装饰装修；绿色施工；技术应用

**【DOI】** 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.10.026

## 引言

建筑装饰装修工程体量大、施工管理内容多样，传统工程管理过程中存在的能源应用浪费以及施工质量低下的现状也是需要优化的，所提出的绿色施工理念与当下行业需求正相符合。绿色施工管理目标的达成所涵盖的内容是综合性较强的，在进行施工管理的过程中也需要从多个角度共同进行优化。本文主要提出了在施工管理当中通过控制质量、节约能源、保护环境、降低负面影响的角度明确绿色施工理念的落实，实际上广义绿色施工所指引的内容也在不断扩充当中，随着行业的不断发展以及管理意识的提高，未来也会有更为完善的应用对策为建筑绿色施工提供解决方案。

## 一、绿色施工技术概述

绿色施工技术，主要以高效利用资源为核心，以环保为原则，旨在实现低耗、高效、环保，做到统筹兼顾。施工中从可持续角度重新审视，施工技术、施工方法体现出了可持续发展理念。即施工时需最大程度节地、节能、节水，降低对环境的影响，针对材料、人工、方法、机械展开全方位优化、操控。这一技术实施时，主要原则为因地制宜，注重综合效益，这对于国民经济整体发展具有重要现实意义。绿色施工和传统施工二者相比区别较大，传统施工中，将满足工程指标作为主要目的，工期、工程质量作为主要目标，对保护环境、节约资源考虑较少，一旦其他要素和工期、质量产生冲突时，往往会牺牲其他要素，进而保证工程工期与工程质量，但是往往对环境产生较大影响，难以实现建筑和自然之间的和谐发展。利用绿色施工技术能够将可

持续发展的基本思想呈现在施工中，属于建设绿色节能建筑运用的重要手段。工程施工时更为重视能源节约、资源节约，有效保护环境，利用科学发展观展开建筑施工，可以推动建筑行业向着更好方向发展。

## 二、绿色施工技术应用的基本原则

### （一）生态性

在国家倡导绿色环保节能的背景下，民用建筑装饰工程施工必须高度重视与自然环境之间的协调统一，为用户提供绿色、舒适、健康的生活环境。特别是近年来生态环境污染日趋严重，迫切需要根据自然生物特点对民用建筑室内装饰格局进行优化以及促进自然环境和现代民用建筑的深度融合，从而在提升民用建筑装饰美观度的基础上，实现生态性原则的切实贯彻。

### （二）可持续原则

绿色施工是现阶段装饰装修工程中的重要理念，具体应用中应严格遵循可持续原则，这也是装饰工程施工的关键。可持续指的是在装饰施工中，结合建筑周边环境以及生态循环，合理制订装饰方案，确保建筑装饰行业的持续性，促进行业的稳定发展。此外，随着时代的变化，人们的审美也在改变，装修风格不断调整。因此，只有坚持可持续原则，在装修中应用安全、健康、可回收等材料，才能在更换装修风格时将材料回收再利用，避免造成资源浪费。

### （三）规范性原则

规范性是建筑行业普遍遵循的规律，随着整个社会的发展、时代的前行和科技的发展，建筑装饰施工也在不断发展、创新和完善。规范性、高质量的建筑环境才能让大众更好地关注城市、关注他人，为市民间的良好交流创造优质的条件。环境与人是相互制约，相互影响的，人是物质环境的创造者，也是最终的使用者，规范性的建筑施工可以提升人们的使用舒适度和幸福感，更具人性化。例如，提供残疾人轮椅坡道的规范性标准化的设计施工，可充分体现对每个人的关注与尊重。

### （四）健康协调

建筑装饰工程施工中绿色施工技术的实践应用应高度关注健康协调性，针对装饰材料的选用需要侧重于颜色的搭配，采用节能、绿色、健康的材料，最大程度上控制因材料质量性能不达标而产生的危害人体健康问题。此外，民用建筑装饰工程设计阶段需要落实以人为

本的核心思想，促进生活与生态环境直接的协调融合，充分体现出人与自然的和谐性。

### 三、绿色施工技术应用

#### （一）优化创新绿色施工技术

首先，应重视绿色施工技术的发展，应根据建筑装饰工程项目的具体要求来确定所使用的环保材料，并且在施工期间应当加大对于有害物质的控制，尽可能地降低有害气体释放量。应减少对于金属材料的需求，可以通过合成材料来取代金属材料，相比较于一些金属材料来说，合成材料的强度和性能更加优秀。在选择施工所需的机械设备时，也应当从整体的角度考虑机械设备的使用性能以及环保性能，并且在使用机械设备期间应当重视对于噪声的控制；其次，建筑装饰装修还应当重视绿色施工技术的优化创新，可以定期地组织施工工作人员学习先进的绿色施工技术，并培养施工工作人员的绿色施工意识；最后，在进行具体的施工期间应当充分地发挥信息技术的价值，在计算施工材料的用量时可以通过使用计算机模拟软件来完成，工作人员还应当根据施工经验来考虑在具体施工过程中可能出现的问题，并做好防控工作，从而提高资源的利用率。

#### （二）使用绿色施工材料

（1）在改善室内采光条件时，施工单位可以采用镀膜玻璃这种新型节能材料。该材料制作流程简单，采光性能好，其表面的化合物和金属能够有效提高可见光的透射率，同时降低红外线直射带来的不利影响。与传统玻璃相比，镀膜玻璃最大的性能优势就是更加环保。夏季，镀膜玻璃可以阻挡室外热量向室内传播；冬季，镀膜玻璃可以防止室内热量向室外流失，极大降低了建筑的能耗。（2）在室内涂刷作业时，施工单位还可以用光触媒装饰材料来代替传统涂料。光触媒装饰材料的光催化能力较强，同时还具有一定的杀菌、除臭等功能，其能在光照条件下，减少空气中的污染物，并快速分解室内有害气体。（3）在对天花板进行处理时，施工单位可以选用软膜天花结构。这种结构环保效益突出，能弥补建筑物存在的结构缺陷，有利于最大限度地提升装饰效果。软膜天花结构本身还具有较强的隔音效果，能有效降低外界噪声的干扰。同时，这种结构的表面还具有凹凸的纹理，能够在太阳光的照射下产生折射，在改善室内光照条件的同时，还能为业主营造电影荧幕般的视觉效果。

#### （三）墙体绿色施工技术

墙体是民用建筑装饰工程中的一重要施工内容，墙体绿色施工技术的有效应用，需要结合项目实际情况科学选用环保装饰材料，以达到控制项目造价、提升能

源利用率、绿色节能的目的。比如选用蒸压加气中空石膏砌块与新型材料，能够显著提升墙体透气性能与保温隔热性能，而且减小了墙体装饰造价。目前，民用建筑装饰工程墙体保温施工技术主要有外墙内保温、夹心保温以及外墙外保温技术，其中外墙外保温技术在保温、节能以及环保效果方面尤为突出，值得在民用建筑装饰工程墙体施工中推广应用。外墙外保温技术具体如下：①聚苯乙烯薄板泥浆外保温技术，首先是把聚苯板和墙体外壁黏合，然后选择玻璃纤维增强剂把聚合物抗裂砂浆注入到玻璃钢网格布，从而形成保温层；②混凝土隔热板技术，在混凝土浇筑阶段，从保温板和混凝土墙之间的一侧建立凹槽，然后将其置于模具之内，同步进行施工与浇筑，由此不但能够控制粘接成本，而且节省了粘接施工时间；③聚苯颗粒保温浆外保温技术，采用的绝热砂浆是胶粉型局部绝热砂浆，待玻璃钢网铺设完成之后，通过施工设备或者是手工方式进行喷涂抹灰，并按照要求完成养护处理。

#### （四）绿色装饰装修周转材料的应用

周转材料是指为了达到某种施工目的，或是为了提高施工的便捷程度，在正式施工之前首先使用某种材料或设备创造出良好的施工环境。待施工目标完成之后，需要将周转材料和形成的设施进行拆除。在这个过程中，如果周转材料的应用、周转设施的建设方案存在不足之处，可能导致周转设施拆除过程对已经完成的施工项造成侵害，这种情况同样违背了绿色理念。其中的装配式建筑施工内容践行绿色理念的逻辑为：装配式建筑是指提前完成诸多建筑材料的生产，运抵施工现场后直接按照既定结构框架完成安装即可。由于管道工程、机电工程在材料结构安装的过程中便已完成，故此类型建筑工程本身便具备较高的效率。为避免装饰施工出现工期延误的情况，需在安装期间便制订装饰装修方案，在整体性方面践行绿色理念。

#### （五）清洁能源利用技术

民用建筑装饰工程施工中应高度重视节能灯的有效利用，以达到节能减排的目的。同时施工阶段需要加大现场用电监管力度，有条件的地区优先选择太阳能热水器，因为太阳能属于可再生清洁型能源，能够在较大程度上降低资源损耗。近年来，随着我国科学技术水平的持续提升，风能、地热能等绿色清洁型能源在建筑装饰工程中得到了推广应用。以地源热泵为例，其属于绿色清洁能源，民用建筑装饰工程施工中在合理利用太阳能技术的基础上，还应该考虑地源热泵绿色技术的有效应用，从而提升能源利用效率，实现热能的有效储存与释放，有利于促进民用建筑室内环境温度的调节。比如

在民用建筑休息场所实施地源热泵设计，从室外选择合理位置安装地下换热器系统，在具体安装操作阶段必须注意：①严格按照要求进行地下换热器的测放与管控定位，首先将地面清理干净，然后实施精准测放作业，以现场建筑基准点作为重要依据，通过经纬仪器进行测量放线，提前测量2~3个点位，以确保测放和图纸设计要求相符合，最后按照测放结果标划孔位；②钻孔，必须保证孔位满足施工要求，然后才能够开始进行钻孔，首先将钻机与地面相垂直，然后循序渐进地实施钻孔。

### 四、绿色施工技术在建筑装饰工程中的优化

#### （一）建立健全完善的施工管理制度

现阶段，通过对绿色施工技术在建筑物装饰装修中的应用可知，绿色施工技术的应用还存在不足，这就导致建筑装饰装修的整体节能效果受到不利影响。因此，需要装修工作人员充分发挥绿色施工技术的价值，主动去学习先进的绿色施工技术，并积累绿色施工技术在建筑装饰装修应用中的经验，在此基础上建立健全完善的绿色施工管理制度。该制度的形成能够使得建筑装饰装修工程中绿色施工技术的应用更加的规范，施工人员可以根据施工管理制度的内容来安装集体的施工操作，从而推动绿色施工技术应用效率的进一步提升。同时，建立健全完善的绿色施工管理制度也能够帮助施工人员逐渐形成绿色环保的思想，从而在对建筑物进行装饰装修工作期间主动地应用绿色施工技术，这有利于提高建筑装饰装修工作的效果和质量。

#### （二）科学制定施工方案

1. 控制施工噪声建筑施工工地白天施工时，声音不超过70分贝，夜间不超过55分贝，《中华人民共和国环境噪声污染防治法》也对相应的建筑施工制定了明确规则。这不仅是对附近居民的合法权益进行保护，也是为施工人员的身体健康加以考虑，长期在噪声环境对每个人都非常不利。因此，在建筑装饰施工时，应尽量减少大型施工设施的使用，可多选择可替代环保绿色小型建材，尽量采购合适尺寸的建筑施工材料，避免不必要的加工和材料的浪费，同时也减少了的噪声。此外，也可对施工过程中产生的噪声进行降噪处理，例如，开洞时用水钻代替电锤和电动冲击钻，切割时使用小型金属材料切割机，切割速度快、生产效率高、切断面平整，垂直度好。2. 控制扬尘建筑装饰过程中，不论是施工还是后期清理，灰尘问题始终存在，故为绿色施工需解决的重要部分。可用硬质围挡工具对施工现场进行围挡，建筑装饰施工整个过程中不得敞开。另外，可在清理施工垃圾时使用封闭的垃圾专用道，并适量洒水，严禁凌

空抛洒行为，以免造成扬尘。也可在施工大门处铺设焦渣、细石等，并随时洒水，减少道路扬尘。同时，多选择合适尺寸的建筑装饰施工材料，减少二次切割和打磨，也会减少施工过程中的粉尘，从源头降低扬尘的可能性。

#### （三）对施工污染进行严格控制

推广环保材料的使用，对民用建筑装饰工程施工过程中使用环保材料进行严格核算和管理，保证施工材料的科学合理配置，不造成材料浪费。对产生的废弃物要做到绿色环保处理，将废弃物分类存放和回收利用，将废弃物中的有害物质及时送到指定地点集中处理，这样就可以直接回收利用建材，减少环境污染，同时提高建筑资源的利用率。

### 结束语

近些年来，随着我国建筑行业的不断发展，绿色施工技术在民用建筑装饰工程中得到了重点应用。民用建筑装饰工程中采用绿色施工技术，可以营造舒适、绿色、健康的生活环境，实现节能减耗、缓解环境污染的目的，也有利于推动我国建筑装饰行业的稳定、可持续发展。要结合民用建筑装饰工程项目实际情况，高度重视绿色施工技术的实践应用，同时全面贯彻与渗透绿色施工理念，强调节能环保材料的使用，以及严格控制绿色施工技术要点等，从而充分发挥出绿色施工技术的作

### 参考文献

- [1] 李福江. 建筑装饰装修工程中绿色施工技术的应用研究[J]. 建材发展导向, 2021, 43(8): 200-201.
- [2] 孙文廷. 绿色施工理念下的建筑装饰装修工程管理的创新策略[J]. 建材发展导向, 2021, 43(7): 114-115.
- [3] 钮春渊. 绿色施工理论在装饰装修工程施工管理中的应用[J]. 建材与装饰, 2021, 17(18): 171-172.
- [4] 夏恩. 建筑装饰装修工程中绿色施工技术的应用研究[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(10): 149-150.
- [5] 符志毅. 建筑装饰装修工程中绿色施工技术的有效应用[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020, (19): 77-78.
- [6] 帅珍珍, 李倩. 建筑装饰装修工程中绿色施工技术的运用[J]. 居舍, 2020, (04): 14.
- [7] 王炳周. 建筑装饰装修工程中绿色施工技术的运用[J]. 价值工程, 2019, 38(31): 197-198.