

建筑装饰工程建设的绿色施工技术

黄维汗 吴剑锋

中建海峡建设发展有限公司

DOI:10.12238/btr.v7i3.4397

[摘要] 随着全球环境保护意识的日益加强,绿色施工技术逐渐成为建筑装饰工程建设领域的重要发展方向。绿色施工技术的应用,不仅可以减少环境污染、提高资源利用效率,还能推动建筑行业的绿色转型,实现可持续发展。本文简要分析了绿色施工技术的概念,以及建筑装饰工程建设应用绿色施工技术的意义,并针对绿色施工技术在建筑装饰工程建设实践中的挑战进行了深入探究,提出了建筑装饰工程建设应用绿色施工技术的策略,以供参考。

[关键词] 建筑装饰; 工程建设; 绿色施工技术

中图分类号: TV52 文献标识码: A

Green construction technology of building decoration project construction

Weihan Huang Jianfeng Wu

China Construction Strait Construction Development Co., LTD

[Abstract] With the increasing awareness of global environmental protection, green construction technology has gradually become an important development direction in the field of building decoration engineering construction. The application of green construction technology can not only reduce environmental pollution and improve resource utilization efficiency, but also promote the green transformation of the construction industry and achieve sustainable development. This paper briefly analyzes the concept of green construction technology, as well as the significance of the application of green construction technology in the construction of building decoration engineering, and probes into the challenges of green construction technology in the construction practice of building decoration engineering, and puts forward the strategy of the application of green construction technology in the construction of building decoration engineering for reference.

[Key words] building decoration; Engineering construction; Green construction technology

引言

人类文明的不断进步,使得人们逐渐意识到与自然环境和諧共生的重要性。建筑装饰工程作为人类文明的重要组成部分,其施工技术的发展也紧跟时代的步伐,向着更加绿色、环保的方向发展。绿色施工技术,作为一种创新性的建筑装饰方法,正逐渐改变着人们对建筑行业的认知。在这场绿色革命的浪潮中,建筑装饰工程建设不再仅仅关注美观和功能性,更注重与环境的和諧共融。绿色施工技术强调资源的高效利用、环境的保护和人体健康的维护,其要求相关部门在建筑装修的全过程中,从设计、材料选择、施工到废弃物的处理,都秉持可持续发展的理念。绿色施工技术的应用可以促进建筑行业的可持续发展,引领行业向着更环保、节能的方向发展。

1 绿色施工技术的概念

绿色施工技术是指在建筑装饰工程建设过程中,以可持续发展为目标,通过采用环保材料、节能设备、高效工艺和科学管

理手段,旨在减少对环境的影响、提高资源利用效率并降低能耗的施工技术。其还强调在整个建筑装修生命周期中,从规划、设计、施工到运营维护等各个环节,充分考虑节能、减排、资源循环利用和生态环境保护等要求。绿色施工技术的实施不仅减少了施工过程中的废弃物排放、噪声污染和能源消耗,还提升了建筑装饰工程的质量和居住者的生活质量。同时,还促进了建筑行业的绿色转型,推动了建筑行业与环境保护的协调发展,为实现了可持续城市建设贡献力量。

2 建筑装饰工程建设应用绿色施工技术意义

2.1 促进资源节约与环境保护

绿色施工技术在建筑装饰工程建设中的应用,有效促进了资源节约与环境保护。传统的建筑装饰工程大多会消耗大量的材料、能源和水资源,同时产生大量的废弃物和污染物,对环境造成严重影响。而绿色施工技术则可以通过采用环保材料、节能设备、高效工艺和科学管理手段,减少对环境的影响。使用可

再生材料和低碳建筑材料,减少资源消耗;采用节能设备和技术,降低能源消耗;实施雨水收集和利用技术,节约水资源。这些措施不仅有助于减少建筑装修工程对环境的负担,还能推动建筑行业的绿色转型,实现资源节约与环境保护的双赢。

2.2 提升建筑装修工程的质量和效益

绿色施工技术的应用可以提升建筑装修工程的质量和效益。在施工过程中,绿色施工技术注重材料的选择和施工工艺的优化,确保建筑装修工程的质量和安全性。同时,绿色施工技术还强调施工过程的科学管理和技术创新,提高施工效率,降低施工成本。采用预制装配式建筑技术,可以减少现场作业时间,提高施工效率。而实施智能化管理,则可以优化资源配置,降低施工成本,从而有效提高了建筑装修工程的质量和效益,并满足人们日益增长的物质文化需求,推动了建筑行业的健康发展。

2.3 推动建筑行业的绿色转型与可持续发展

绿色施工技术的应用是推动建筑行业绿色转型与可持续发展的关键。随着全球环境保护意识的提高和可持续发展理念的深入人心,建筑行业面临着巨大的转型压力。而绿色施工技术正是实现建筑行业绿色转型的重要途径。通过大力推广和应用绿色施工技术,可以推动建筑行业向低碳、环保、可持续发展的方向发展。同时,绿色施工技术的应用还可以促进建筑行业的技术创新和管理创新,提高行业的整体竞争力和可持续发展能力。此外,绿色施工技术的应用还能为建筑行业创造新的经济增长点和发展机遇,推动建筑行业的转型升级和可持续发展。

3 绿色施工技术在建筑装修工程建设实践中的挑战

3.1 技术更新与标准制定滞后

绿色施工技术在建筑装修工程建设实践过程中存在技术更新和标准制定的滞后问题。虽然绿色施工技术得到了广泛推广,但其真正要发挥实效,还依赖于相关技术的不断创新和标准的完善。但当前,一些关键绿色施工技术的研发尚处于初级阶段,技术成熟度和应用广泛性有待提高。同时,绿色施工技术的标准体系还不够完善,依旧缺乏统一的标准和规范,这也使得其在实际应用中存在一定的困难和不确定性。

3.2 经济成本与市场接受度的问题

在绿色施工技术的推广和应用过程中,经常面临着经济成本和市场接受度的挑战。绿色施工技术的实施也需要投入更多的资金和资源,其中就包括环保材料、节能设备、高效工艺等,这些成本的增加对于一些工程项目而言是一个不小的负担。此外,市场上对于绿色施工技术的认知和接受度还有待提高。一些业主和施工单位对于绿色施工技术的价值和意义缺乏足够的认识,从而导致其在实践中的应用受到一定限制。

3.3 管理体系与人员素质的问题

管理体系与人员素质也是绿色施工技术实践中的关键挑战。绿色施工技术的应用必须建立科学的管理体系和流程,将项目管理、质量管理、安全管理等进行有效融合。但就现实情况来看,当前一些施工单位的管理水平和组织能力相对较弱,依旧难以有效实施绿色施工技术。此外,绿色施工技术的应用还要具

备专业知识和技能的施工人员。而部分施工人员的环保意识和技能水平还不足以满足绿色施工技术的要求,严重限制了绿色施工技术的应用效果。

3.4 文化认知与社会环境的问题

绿色施工技术的推广和应用需要得到政府部门、设计单位、施工单位、监理单位等社会各界的支持和认可。可是,当前社会上对于绿色施工技术的认知和理解还不够深入,一些单位和个人对于绿色施工技术的价值和意义缺乏足够的认识。同时,建筑装修行业的传统观念和习惯势力的影响也不容忽视,一些施工单位会对于绿色施工技术的推广和应用持有抵触心理,进而阻碍了绿色施工技术的应用与发展。

4 建筑装修工程建设应用绿色施工技术的策略

4.1 绿色水暖施工技术

在建筑装修工程建设中应用绿色施工技术的过程中,相关部门要从设计、材料选择、施工到运行维护的各个环节,积极开展绿色水暖施工技术,用以实现水资源的高效利用、节能减排和环保目标。在绿色水暖施工技术的应用时,相关部门首先要注重管材和设备的选择,优先使用环保、节能型产品,减少对传统水资源的依赖。并在施工过程中,采用先进的施工工艺和技术,减少水资源的浪费,优化管道布局、减少接口漏水。同时,绿色水暖施工技术还强调系统的智能化管理,相关工作人员要通过安装智能控制装置,实现对水温、流量等参数的自动调节,提高系统的运行效率。这不仅提升了建筑装修工程的整体品质,还能为居民提供更加舒适、健康的生活环境,同时实现了节能减排,为可持续发展作出了贡献。

4.2 绿色门窗施工技术

绿色门窗施工技术是建筑装修工程建设中实现节能减排、提高能效的重要环节。为了有效应用绿色施工技术于门窗工程中,相关部门要选择具有高效隔热、保温性能的环保材料,如断桥铝合金、中空玻璃等,这些材料不仅可以降低能耗,还能提升居住舒适度。另外,在施工过程中,还要确保门窗安装的密封性和气密性,减少空气渗透,从而提高保温效果。不光如此,门窗的开启方式也需考虑节能要求,要采用平开式、推拉式等低能耗的开启方式。同时,施工过程中工作人员还要尽量减少对环境的污染和破坏,合理处理施工废弃物、减少噪音和粉尘的产生。并施工完成后对其进行质量检查和性能评估,确保门窗的保温、隔热、气密等性能达到设计要求。绿色门窗施工技术在建筑装修工程建设中发挥重要作用,有效提高了建筑的能效和环保性能,从而实现了建筑行业绿色发展的有效推动。

4.3 玻璃幕墙系统技术的应用

玻璃幕墙系统技术在建筑装修工程建设中的应用,可以降低能耗、提高能效并减少对环境影响,相关部门可以选择低辐射(Low-E)玻璃和中空玻璃等高性能的玻璃材料,这些玻璃具有良好的保温隔热性能,可以有效减少热量传递和能源浪费。同时,在幕墙设计时工作人员还要考虑自然通风和采光,通过合理的开口和遮阳设计,实现自然通风和光照的利用,减少人工照明和

空调系统的依赖。此外,玻璃幕墙的密封性也是关键,工作人员要确保幕墙系统具有良好的气密性和水密性,避免能源浪费和室内环境质量的下降。并在施工过程中采用先进的安装技术和工艺,确保幕墙的安装质量和性能。另外,在玻璃幕墙的维护和管理中,相关部门还要定期检查和维护幕墙系统,及时修复损坏部分,保持其良好的性能和外观,从而提高建筑的能效和环保性能。

4.4 绿色照明和电气施工技术

绿色照明和电气施工技术在建筑装修工程建设中发挥着重要作用,可以提高建筑的能效和环保性能,为用户创造更加舒适、节能的居住环境。相关部门要选择高效节能的照明设备和电气系统,如LED灯具、智能照明控制系统以及能效高的空调和通风设备。在提供必要照明和舒适环境的同时,显著降低能源消耗。同时,施工过程中相关部门要注重节能设计和施工技术的运用,如合理布置照明设备,避免过度照明和光污染;优化电气线路设计,减少线路损耗;采用先进的电气安装工艺,确保设备的安全高效运行。而且绿色照明和电气施工技术还强调对照明和电气设备的智能化管理,通过安装智能控制系统,实现对照明和电气设备的自动调节和优化运行,进一步提高能效。相关部门在施工过程中还要注重废弃物的处理和回收,选择环保的施工材料和技术,减少对环境的污染和破坏。

4.5 墙体保温工程的应用

在建筑装修工程建设中,墙体保温工程是应用绿色施工技术的重要一环。相关部门要选用岩棉、聚氨酯等高效保温材料,利用其良好的保温性能和环保性,有效降低热传导,提高墙体的保温效果。并在施工过程中采用外墙外保温、内保温或夹心保温等先进的保温技术,根据建筑的具体情况和需求选择合适的保温方式。同时,相关工作人员还要注意墙体的气密性和防水性,确保保温层不受潮湿和侵蚀,保持其长期稳定的保温性能。在施工过程中还要注重节能减排,优化施工方案,减少材料浪费和能源消耗,并合理安排施工时间,避免夜间施工对周边环境的影响。另外,施工完成后也要进行保温效果检测和评估,确保墙体的保温性能符合设计要求,推动建筑行业的绿色可持续发展。

4.6 防水施工技术

在建筑装修工程建设中,应用防水施工技术可以确保建筑物的长期稳定性和使用安全。相关部门要选择高分子防水材料、

改性沥青防水材料等环保且性能稳定的防水材料,这些材料不仅具有良好的防水效果,而且在使用过程中不会产生有害物质,对环境无害。在施工过程中要采用科学的防水设计,根据建筑物的不同部位和使用功能,选择合适的防水方案和材料。同时,施工过程中相关部门要严格控制施工质量,确保防水层的施工质量符合设计要求,避免因施工不当导致的漏水问题。此外,防水施工还要注重细节处理,如墙角、管道接口等易漏水部位,要加强处理,确保防水效果。最后,防水施工完成后,相关部门还要进行严格的验收和检测,确保防水效果符合要求,为建筑物的长期使用提供有力保障。通过这些措施的应用,防水施工技术可以在建筑装修工程建设中发挥重要作用,提高建筑物的防水性能和使用寿命,促进建筑行业的绿色可持续发展。

总而言之,建筑装修工程建设应用绿色施工技术具有重大的意义,不仅可以促进资源节约与环境保护,提升建筑装修工程的质量和效益,还能推动建筑行业的绿色转型与可持续发展。因此,相关部门要在建筑装修工程建设中积极推广和应用绿色施工技术,加强相关培训和宣传,提高整个行业的环保意识和技术水平。同时,政府和相关部门也要出台更加完善的政策和标准,为绿色施工技术的普及和发展提供有力保障。只有这样,才能在满足人们日益增长的物质文化需求的同时,保护好人们共同的地球家园,实现建筑行业的可持续发展。

[参考文献]

- [1]洪其铭.绿色施工技术在建筑装饰装修工程中的运用[J].居舍,2023,(26):76-79.
- [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]周慧洁.论建筑装饰装修工程中绿色施工技术的应用[J].四川建材,2023,49(03):226-227+239.
- [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.

作者简介:

黄维汗(1985--),男,汉族,福建闽清人,本科,高级工程师,研究方向:土木工程。

吴剑锋(1994--),男,汉族,福建寿宁人,本科,助理工程师,研究方向:土木工程。