

浅议建筑施工绿色建筑施工技术

王启贵

杉树建设集团(浙江)有限公司 浙江 嘉兴 314000

摘要: 建筑施工绿色建筑施工技术在当今社会发展中扮演着重要角色。通过采用环保材料、节能技术、减少噪音和污染等措施,可以有效减少对环境的负面影响,提高建筑工程的可持续性。在建筑施工中,绿色技术的应用不仅可以促进节能减排,更有助于改善施工现场的工作环境及周边社区的生活质量。因此,建筑施工绿色建筑技术的持续发展和推广具有重要意义,将为未来的城市发展和环境保护带来积极影响。

关键词: 建筑施工; 绿色建筑; 节能环保; 可持续发展

1 绿色建筑施工技术的基本概念

绿色建筑施工技术是指在建筑项目设计、施工和使用过程中,充分考虑环保、资源节约、能源利用和生态保护等因素,采用可持续发展理念,通过科学的技术手段和管理方式,减少对环境的影响,提高建筑物的质量和舒适性。节能减排是绿色建筑施工技术的核心。通过采用节能材料、提高建筑保温性能、优化建筑采光设计等方式,降低建筑物的能耗,减少二氧化碳等温室气体的排放,实现在建筑使用阶段的能源节约和环境保护。可持续材料的使用是绿色建筑的重要组成部分。选择符合环保标准、资源可再生和回收利用的建筑材料,减少对自然资源的消耗,降低建筑施工过程对环境的损害,并且在建筑物的寿命周期内对环境产生更小的负面影响。水资源的节约和再利用也是绿色建筑施工技术的内容之一。在设计过程中,采用雨水收集、废水处理等技术手段,实现对水资源的合理利用和循环利用,减少对自然资源的消耗,降低对环境的压力^[1]。绿色建筑还涉及到建筑物的健康和舒适性。通过优化通风系统、减少室内挥发性有机物的含量、提高室内光照等方面的设计,创造良好的室内环境质量,提升建筑内部空气质量,促进建筑使用者的健康和舒适感。绿色建筑施工技术的基本概念是以节能减排、可持续材料、水资源再利用和室内舒适性为核心,在建筑物的设计、施工和使用过程中充分考虑环保、资源节约和生态保护等因素,实现建筑与自然环境的和谐共生。

2 绿色建筑施工技术应用现状

当前,绿色建筑施工技术在全球范围内得到了广泛应用和推广。不仅在发达国家,也在发展中国家得到越来越多的重视和采用。绿色建筑施工技术的应用现状主要表现在几个方面:第一,绿色建筑施工中普遍采用可再生建材和环保材料,如再生玻璃、竹木材料、可降

解材料等,以减少对自然资源的消耗和环境的污染。同时,利用新型建筑材料和技术,如保温节能材料、光伏材料等,提高建筑的节能效果,降低能耗,实现可持续发展目标。第二,节能环保的施工方法在绿色建筑施工中得到了广泛应用。采用节能环保的施工设备、绿色施工工艺和施工管理方式,加强施工废弃物的分类处理和回收利用,推广模块化建筑技术等,都有助于降低施工对环境的影响,提高施工效率,降低成本。第三,绿色建筑施工中水资源的合理利用和水利设施的绿色施工技术也备受重视。通过采用雨水收集系统、灌溉系统的节水技术、循环利用系统等手段,实现水资源的最大化回收利用,减少对地下水的开采,保护水资源环境。第四,在绿色建筑领域,一些新兴技术也在不断涌现,例如太阳能光伏发电、雨水收集利用、绿色屋顶、地源热泵等技术的应用日益普及,为实现绿色建筑的目标提供了更多的选择和可能性。绿色建筑施工技术的应用现状正在不断向前发展,越来越多的建筑业和相关领域的从业者认识到了绿色建筑的重要性,积极采用和推广绿色建筑技术,为保护环境、促进可持续发展作出积极努力。

3 建筑施工中绿色施工技术的应用分析

3.1 节约建筑材料

在建筑施工过程中,绿色施工技术的应用对于节约建筑材料具有重要意义。节约建筑材料是绿色建筑的重要环节,旨在减少对自然资源的消耗和减少建筑废弃物的产生。通过应用绿色施工技术,可以有效实现对建筑材料的节约利用,具体分析如下:在建筑设计阶段,通过提倡简约设计、模块化设计等理念,优化建筑结构、做好设计规划,可以在保证建筑结构牢固、功能完善的前提下,减少不必要的材料使用,避免浪费和资源过度消耗。采用高效建筑材料也是实现节约建筑材料的重要途径。选择强度高、保温性好、寿命长的建筑材料,可

降低材料的消耗量,延长建筑使用寿命,减少建筑维护和更新所需要的耗材。推广绿色建筑认证体系也可以促进建筑材料的节约使用。通过认证体系的引导,鼓励使用符合国家标准和环保要求的建筑材料,减少对一次性材料的使用,提高建筑材料的再利用率 and 可持续性。在施工工艺上,使用现代化的施工技术和设备,如预制构件、智能化施工机械等,可以提高施工效率和精准度,减少施工过程中的人工浪费和材料浪费,从而实现对建筑材料的有效节约^[2]。

3.2 水循环利用技术的应用

水循环利用技术在建筑和城市规划中的应用,是推动绿色可持续发展的重要举措。这项技术主要旨在最大程度地减少淡水的浪费,提高水资源的利用效率,降低对自然资源的过度利用压力。水循环利用技术的应用是通过污水处理、雨水收集和再利用等方法,实现水资源的循环往复和多次有效利用,具体应用分析如下:通过采用先进的污水处理设备和技术,对建筑和城市生活排放的污水进行处理,去除污染物和细菌,使水质达到再次利用的标准,可以用于冲洗、灌溉、甚至供应建筑物内部的非饮用水需求,减少淡水资源的使用。通过设置雨水收集设施,如屋顶雨水收集系统、地面渗透系统等,将雨水收集起来用于灌溉绿化、冲洗、景观设计等用途,实现对雨水的再次利用,降低城市雨水排放的压力,促进城市水资源的节约和保护。灰水是指家庭生活中产生的除卫生间外的污水,可通过简单的处理设备和管道,经过净化处理后再次利用于洗涤、冲洗和浇灌等非饮用水需求,从而有效减少清洁用水在建筑内部的使用。通过设置节水器、高效水龙头、智能节水系统等设备,减少自来水的浪费,实现对建筑物内部水资源的有效利用,提高水资源利用效率。水循环利用技术的应用对于提高水资源利用效率、减轻城市水资源压力、促进可持续发展具有重要意义。希望未来在建筑和城市规划中,继续推广和应用水循环利用技术,共同致力于建设更加节约型、环保型的城市 and 建筑环境。

3.3 环保技术的应用

在当今社会,环保技术在建筑施工中的应用已经成为推动绿色发展和可持续建设的重要方向。环保技术的应用不仅可以有效减少对环境的负面影响,还能提高资源的利用效率,增强建筑工程的可持续性。首先,在建筑材料选择上,环保技术的应用十分关键。选择符合环保标准的建筑材料,如采用可再生材料、无毒环保材料等,可以减少对自然资源的消耗,降低施工过程中对环境的污染,保障施工现场工作者和周围环境的安全与

健康。其次,施工工艺的改进也是环保技术应用的重要方面。采用低碳施工工艺、减少能源消耗、减少废料排放、降低噪音和粉尘污染等环保技术,可以减少施工对环境的破坏,提高施工效率,降低施工成本,实现可持续发展目标。另外,引入新技术在建筑施工中的应用也对环保起到积极作用。例如,使用无人机和遥感技术对施工现场进行监测,可以及时发现问题、减少人为破坏,提高监督效率;应用绿色节能系统、智能环保设备等,提升建筑施工的能效,减少资源浪费,降低对环境的影响。最后,在施工过程中,推行绿色废弃物处理技术也是环保技术的重要应用。采用废弃物分类、资源化利用、循环利用等技术,减少建筑垃圾的填埋量,降低对环境的污染,减轻环境压力,实现对资源的最大程度利用。

3.4 扬尘与噪声控制技术的应用

建筑施工中的扬尘和噪声污染一直是环境保护和周边居民健康的重要问题。因此,应用扬尘和噪声控制技术是绿色施工技术中至关重要的一环。以下是针对扬尘和噪声问题的控制技术在建筑施工中的应用分析:对于扬尘控制,建筑施工过程中的露天堆放、切割、砂浆搅拌等作业容易产生大量扬尘。在实际施工中,可以采用覆盖、创湿、喷雾等控制方法,覆盖土地表面、喷洒水雾、设置风帘等措施可以有效减少扬尘的产生和扩散。此外,使用环保型施工材料、减少机械砂石作业、粉尘吸附和过滤设备的应用等措施都有助于降低扬尘污染。对于噪声控制,建筑施工中常见的机械设备、挖掘施工和起重作业等都会产生一定噪声。在施工现场,可以采取的措施,如选用低噪音设备、设置隔音屏障、采用隔音材料、控制作业时间等,以减少噪声向周围环境传播,降低施工对周边居民生活的影响。应用智能化技术和远程监测系统也有助于提升扬尘和噪声控制效率^[3]。通过实时监测设备和远程监控系统,可以及时发现施工过程中的扬尘和噪声情况,采取相应的调整和控制措施,从而有效降低环境污染和人员健康受到的影响。建筑施工中扬尘和噪声控制技术的应用是绿色施工的重要方面,有助于减少环境污染、改善周边居民的生活质量,推动建筑行业向着更加环保、可持续的方向发展。希望未来在建筑施工实践中,各方能够积极采用扬尘和噪声控制技术,共同为建设更清洁、安静、美丽的城市环境贡献力量。

4 绿色建筑技术的应用及发展策略

4.1 完善绿色建筑技术应用体系

绿色建筑技术在当今的建筑领域中占据了至关重要的地位。随着环境问题的日益凸显,建筑行业开始转向

更加环保和可持续的发展方向。绿色建筑技术的应用成为了实现这一转型的关键。通过使用高效节能材料、创新的设计方法以及先进的施工技术,绿色建筑技术在减少能源消耗、降低碳排放和提高建筑环境品质方面发挥了显著作用。为了进一步完善绿色建筑技术的应用体系,需要采取一系列的发展策略。首先,加强技术研发和创新是关键。通过不断研究和开发新的绿色建筑技术,提高建筑能效和生态性能,以满足日益严格的环境保护要求。其次,推广绿色建筑标准和认证体系也至关重要。通过制定统一的标准和认证体系,可以规范绿色建筑市场的发展,提高绿色建筑的品质和认可度。另外,加强政府引导和市场驱动也是推动绿色建筑技术应用的重要手段。政府可以通过制定相关政策、提供财政支持和税收优惠等措施来引导企业采用绿色建筑技术,而市场则可以通过消费者需求的变化来推动绿色建筑技术的发展和运用。最后,通过政策引导和行业合作,推动绿色建筑技术的普及和应用。政府可以出台激励政策,支持绿色建筑技术的研发和推广,鼓励企业和个人采用环保材料和设备。同时,加强与建筑行业各相关领域的合作,共同制定标准规范和技术要求,推动行业转型升级,推动全产业链的绿色化进程。要完善绿色建筑技术的应用体系,需要在设计、施工、运营等各个环节中加强技术创新、政策支持和产业协同。只有通过全方位、全产业链的努力和合作,才能实现绿色建筑技术的全面发展和应用,为建设生态友好、节能环保的城市和社会做出更大的贡献^[4]。

4.2 合理利用可再生资源

绿色建筑技术的应用和发展策略是促进建筑行业可持续发展的关键,而合理利用可再生资源则是构建节约型、环保型建筑的重要途径。以下是有关绿色建筑技术应用及发展策略、以及合理利用可再生资源的分析:绿色建筑技术应用的关键在于提高资源利用效率和减少环境影响。通过采用可再生能源、节水设备、再生建筑

材料等绿色技术,建筑可以最大程度地减少对自然资源的消耗,在建筑的设计、施工、运营过程中实现资源的循环利用和最佳化利用,从而有效降低建筑对环境的影响,提升建筑的可持续性和生态效益。发展策略方面,政府和企业可以从多个层面推动绿色建筑技术的引入和发展。政府部门可以通过出台配套政策和法规,引导和规范建筑行业的绿色发展方向,鼓励企业采用环保、节能、再生的技术和材料。企业可以加强技术研发和创新,推动绿色建筑技术的应用,并积极参与绿色认证体系,提升企业的社会责任感和品牌形象。合理利用可再生资源也是实现绿色建筑的重要途径。可再生能源如太阳能、风能等在建筑中的应用逐渐增多,通过充分利用这些资源,可以实现建筑的自给自足和环保节能。在建筑设计中考虑再生建筑材料的使用,如可降解材料、再生混凝土等,可以减少原材料开采,降低建筑对环境的影响,促进资源的循环利用。

结束语

在未来,应继续推动绿色建筑施工技术的研究和应用,加强与产业界、学术界的合作交流,共同探索更具创新性和可持续性的解决方案。同时,政府和企业要鼓励和支持绿色建筑技术的推广,通过政策引导和资金支持,推动绿色建筑在建设项目中的广泛应用。希望通过不懈努力,建筑施工绿色建筑技术能够持续发展,为我们的城市环境带来更多的清洁、健康和可持续发展。

参考文献

- [1]王建彬.绿色建筑中环保节能施工技术的运用分析[J].砖瓦,2020(04):103+105.
- [2]胡锦涛,郭荣航.绿色建筑施工技术的发展及工程应用[J].四川建材,2020,46(04):73-74.
- [3]王清斌.建筑施工中绿色建筑施工技术[J].百科论坛电子杂志,2020,(6):1219-1220.
- [4]王少国.建筑施工绿色建筑施工技术[J].建筑工程技术与设计,2020,(24):397