

建筑工程施工中的绿色节能施工技术

伟 奇

赤峰富龙热力节能网络服务有限公司 内蒙古赤峰 024000

摘要: 随着社会与时代的发展,人们逐渐意识到自然环境与自身生存的关系,也通过大量调研工作了解了之前粗放型建筑施工与管理模式给自然环境造成的巨大影响,对此,我国政府早在多年前就提出了科学发展观与持续发展的发展理念,近年来全世界都开始关注环保问题,倡导绿色节能发展。我国倡导建筑行业能够坚持绿色节能发展的基本原则,在建筑施工中更多地使用节能环保材料与绿色施工技术,打造对环境友好的施工发展环境。

关键词: 建筑工程;绿色节能;施工技术;应用策略

Green and Energy-saving Construction Technology in Building Engineering Construction

Qi Wei

Chifeng Fulong Thermal Energy Saving Network Service Co., LTD. Chifeng, Inner Mongolia 024000

Abstract: With the development of society and the times, people have gradually realized the relationship between the natural environment and their own survival, and have also learned the huge impact of the previous extensive construction and management mode on the natural environment through a large amount of research work. In this regard, the Chinese government has put forward the scientific concept of development and the concept of sustainable development many years ago. In recent years, the world has begun to pay attention to environmental protection issues and advocate green and energy-saving development. China advocates that the construction industry can adhere to the basic principle of green and energy-saving development, use more energy-saving and environment-friendly materials and green construction technology in building construction, and create an environment-friendly construction development environment.

Keywords: Construction engineering; Green energy conservation; Construction technology; Apply Policy

建筑行业不仅需要关注经济效益,还应体现出社会效益与环境效益。随着人们环境保护意识的提升,绿色发展已经成为建筑行业发展的指导。因此,建筑行业应当不断开发绿色建筑材料以及绿色施工技术,在建设施工的同时保障环境安全,减少施工造成的环境污染,提升建筑工程项目的综合效益。绿色施工技术指的是在环境保护前提下进行建筑施工的各种技术,旨在提升建筑的环保性,满足建筑施工质量标准,保障建筑施工安全,节约施工能源,提升施工资源利用率。绿色施工技术的应用更加强调施工作业中对于环境保护的重视,管理人员应结合时代发展的特征更新自己的施工理念,关注施工过程中的环境污染问题,完善绿色施工管理体系,积极引进先进的绿色施工材料与技术,解决当前施工管理中存在的环境问题,在提升施工质量的同时实现环境和谐发展。

1 建筑工程施工中绿色节能施工技术的价值

1.1 节省建筑资源

通过绿色节能施工技术或设计理念的应用,原本的有限的建筑空间就能够体现出更多应用潜力,实现建筑空间和资源的优化配置,进而节省建筑资源^[1]。比如从房屋的取暖方式来看,传统的取暖方法是通过煤炭等燃烧,这样的取暖方式过于危险,且对周围环境的污染较为严重。新时期的房屋取暖设计可以将清洁性能源考虑在内,通过水资源、太阳能资源等的应用达到取暖或发热的目的,就能够减少对环境的污染,实现绿色技术的应用。在土地规划与资源开发方面,技术人员也应当秉持着绿色开发的工作原则,在满足人们住房需求的同时应用绿色节能技术,合理规划 and 开发土地资源,减少土地浪费^[2]。

1.2 落实环境保护

上文简要介绍了传统建筑施工过程中产生的大量固体废

物、废水、噪声等对环境的污染，这些污染不仅会对周围自然环境的面貌造成影响，更加会对自然生态造成伤害，这种污染和伤害最终会作用于人类自身，到时候不仅建筑行业失去发展的机会，人类社会更会自食恶果。绿色节能施工技术的应用就能够有效改变以上情况，施工人员将使用绿色施工技术代替传统施工技术，管理人员更加重视对施工过程中产生废物废气的处理，这样就能够减少施工污染，真正落实环境保护。

2 建筑工程绿色节能施工技术的应用

2.1 施工现场勘察应用

建筑工程项目涉及到土地资源的开发，其中很多项目现场的地形地质复杂，用地形状不规则，这样就比较考虑勘察与规划设计人员的专业能力，同样也会增大现场施工的难度。尤其是对于用地情况较为紧张的项目，技术人员更加应该使用绿色施工技术做好土地规划与设计工作，优化施工现场用地配置，进一步提升土地利用率，保障施工各环节与流程的顺利，提升现场施工效率，节省工程施工时间与资源。具体来说，技术人员可借助于BIM技术开展施工现场的勘察与规划设计工作，输入详细的数据进行三维建模，以更加直观和科学的方式进行施工设计与功能配置，规划好现场原材料放置、机械设备停放等区域，制定环环相扣的施工流程，提升施工场地及其资源的利用率，同时加强对施工现场环境的管控。除此之外，施工单位还可以利用大数据技术通过对当地天气数据的广泛收集与分析预测未来关键施工节点的天气状况，并提前增加防护措施与备用方案，尽量降低外界环境因素对正常施工的影响，提升整体施工效率，保障建筑工程的进度。

2.2 合理的应用水循环

水循环不仅是自然界水资源的具体存在和运动形式，同时也是施工现场水资源合理开发与应用的关键。因此建筑施工现场应引入水循环技术，形成水资源循环利用的理念，搭建施工应用水资源循环系统，节约建筑施工水资源，避免施工废水对周围环境造成不利影响。施工人员应当合理管理与控制施工现场的水资源，并应用相应的计量装备管理和计算水资源用量，不断优化整体水资源利用效果。其次，施工单位还可以在施工现场安装节水设备与装置，根据现场施工需求调整节水器具的设置，在保障装饰施工效果的基础上达到节水的目标。对于建筑室内装饰施工，施工单位则应该建立水资源循环系统，发挥绿色施工技术的功能，实现施工现场水资源的节约应用。此外，雨水收集技术也能够被应用具体的施工过程中，通过合适的

雨水装置收集雨水并将其用于装修施工中，保障生活用水与装修用水的平衡。

2.3 科学引入风能技术

风能属于清洁能源，也是新能源开发与应用的重点内容，如果能够在建筑施工中合理开发和应用风能资源，就能够为建筑施工提供绿色能源支持，减少施工中不可再生能源的应用，避免环境污染。具体来说，建筑空间设计人员可结合现场风向特征考虑建筑格局的设置，提升窗门口科学性，提升人们的居住体验，同时发挥风能的作用保障室内通风。在这样风能巧妙应用的房屋内，人们能够在炎热干燥的天气中感受到自然风的清凉，这样就能够减少人们使用空调、电扇等电器的频率，达到节约电能的效果，更加能够避免电能消耗导致的环境污染。目前风能技术主要包括主动型和被动型两种应用模式，前者的典型代表为风力发电，技术人员通过大量机械实现对风能的收集与能量转化，为人们输送电能，改变了传统火力发电的境况，节省的能源的同时降低了环境污染。被动型应用就可以应用于房屋设计与施工中，通过风压原理与热压原理自动改善室内环境，实现室内温度的调节，有效节约电力能源。

2.4 施工废弃物的处理

建筑施工也会产生大量建筑固体废物，这些施工废弃物的直接丢弃会对周围的环境造成影响。虽然施工废弃物的分类处理与回收会增加建筑企业的施工成本，但这也是其践行可持续发展、绿色发展的必要性工作。因此施工单位应建立集中分类、处理废弃物的场地，将所有废弃物按照可回收、不可回收进行分类，其中可回收的废弃物可通过一定的手段重新变为有价值的建筑材料，如混凝土余料就能够当做基础垫料，这样就能够节约施工资料。对于金属废弃物则应单独处理，避免金属物质对周围的土地环境造成污染。

3 结语

综上所述，生态效益、社会效益、经济效益都是建筑工程施工需要考虑的问题，施工管理人员应坚持绿色施工理念，开发应用绿色施工技术，完善绿色施工管理体系，实现节能减排，促进建筑行业持续发展。

参考文献：

- [1] 赵世琳, 罗席鹏. 绿色节能施工技术在房屋建筑工程施工中的应用[J]. 中国住宅设施, 2022(11): 1-3.
- [2] 周鹏. 房屋建筑工程施工中的绿色节能施工技术探究[J]. 智能建筑与智慧城市, 2022(9): 124-126.