

试论绿色施工技术在建筑工程中的应用

李红雷

菏泽市建设工程监理咨询有限公司

[摘要]建筑业是我国经济中的基础产业之一，现阶段，绿色施工技术的发展趋势已成为建筑企业的关键技术竞争力。采用绿色施工技术可以大大提高施工企业的建筑水平，具有绿色环保的效果，可以大大提高整个施工过程的质量和施工的环境效益。

[关键词]房屋建筑；绿色施工技术；施工管理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1493

引言

近年来，“绿色建筑”开始出现在人们的视野中，成为人们耳熟能详的概念。绿色施工技术是指在建筑施工过程中采用各种有利于节水、节材、节能的技术措施。绿色建筑和绿色施工技术是时代的产物，符合现代社会发展理念。

一、绿色技术概述

(一) 绿色技术内涵

绿色技术是指在建筑工程的全生命周期的固定阶段实施节能处理方案，有效实现资源高效利用、节能减排的目标，创造更加和谐可靠的施工体系。在绿色施工规划运行过程中，质量是关键，节能是核心，资源结构和环保技术必须结合起来，促进建筑行业快速发展。因此，绿色技术的全面推广应用具有重要的经济和时代价值。

(二) 绿色施工整体框架

在绿色施工方案中，为充分发挥绿色施工的价值优势，需要结合绿色施工的基本要求，完善总体框架的内容，确保相关工作能够在规范要求范围内顺利开展。

(1) 施工管理

将绿色施工技术贯穿于所有施工环节中，实行全过程管理机制，确保绿色施工技术方案发挥真正的价值优势，最大限度地满足环保施工的基本要求，减少管理混乱对整体施工效率的负面影响。

(2) 环境保护

作为绿色施工体系中的关键环节，需要从多个角度出发，确保环保工作与住房建筑规划的吻合程度，主要包括粉尘治理、噪声振动治理、土壤保护、建筑垃圾治理等等，在此基础上确保工作能够落实到位。

(3) 节能和能源利用，应实施综合完整的节能措施，结合实际应用管理规范，选择合适的机械设备，综合考虑临时生产、生活和办公设施，确保施工过程中的绿色施工重点落实到位，保持综合监管效率，提高绿色施工技术在房屋建设中的应用效率。

二、绿色施工技术在民用建筑施工中的应用要点

在绿色施工技术的具体应用中，相关主体要充分了解应用要点，确保相关技术和解决方案的高效落实，具体包括以下内容：

(一) 施工环境保护要点

民用建筑施工首先要考虑的是施工环境，尤其是对土地的保护。在规划设计阶段，需要对工程现场进行初步考察。在制定具体方案时，要结合具体要求，充分考虑可能造成的生态破坏问题。同时，要对工程周边实行封闭式管理，建立绿化带，采取有效措施防止水土流失。发展民用建筑绿色施工，应立足于提高经济效益和社会效益，最大限度地消除污染、浪费等负面因素。需要注意的是，在施工环境保护方面，特别是要加强建筑垃圾和大气污染的科学治理。在建筑垃圾处理方面，在减少垃圾排放、提高垃圾二次利用的基础上，要积极引进新技术，加强垃圾转化处理，实现节能减排。

(二) 维护施工土层

为防止出现整个施工过程中的水土流失问题，工程在开工前应对土层制定绿色生态保护措施。由于回填土施工造成裸土渗漏，可以在回填区域种植大量速生林和蔓越莓种子，以此来维护土层的生态环境。特殊情况下，整个填筑施工过程中极易发生漏水现象，此时应立即建立地表径流安全系

数。排水设备、稳定的排水管坡、安全的植物群落覆盖等是减少水土流失的重要保障；临时工程建成后，应立即恢复土壤资源，并与当地城市园林绿化、国家环保部门、当地野生动物科实验室等组织开展技术合作，在原地区种植当地适宜的野生植物，从而恢复其原始的发展。

(三) 控制水污染

根据设计方案和施工现场可能产生的工业生产废水，制定不同的水体标准，并立即实施与之相匹配的各种预防性排水管道对策，如安装废水玻璃钢化粪池、隔油池等，对所有自然环境水体进行检测，对需要排放的工业生产污水水体出具专业权威的废水水体检测报告，确保工业废水排放总量达到废水环保综合标准要求。

(四) 对建筑废料回收利用

在工程项目实施过程中，施工企业应进一步加强工程项目中城市垃圾的回收利用。例如，在工程的整个施工过程中，很可能会产生各种石土建筑垃圾。此类工程建筑砂石废料可转化应用于路基工程建设之中。要寻找其他工程涉及路基基础设施或路基工程设计，输送砂石资源，提高废料回收系统软件的利用率。企业新工程的施工过程中，必须使用液化石油气砖、多孔砖、加气混凝土等材料，可合理降低噪声污染。在施工项目的详细工程施工过程中，将使用大量的混凝土和沙子，会有很多包装袋。这时，所有的包装袋都需要回收，统一卖给废品回收站。

(五) 绿色节能技术在建筑工程中构建新能源系统

绿色节能技术的重要应用方法之一是有效利用自然光，减少对电力的依赖。分析自然光的来源，采用绿色新技术改善照明条件。为优化引入自然光的方式，可在建筑工程中引入太阳能热水器、光伏发电和导光管安装等。绿色节能技术的使用和设计对建筑工程中的采光设计和阳光的收集有很大的帮助。导光管是一种节能材料，主要采用铝制光学反射材料。该材料对太阳光的反射率达99%以上，是目前公认的节能材料。施工企业在建筑工程的采光点进行光导照明系统的设计和建造，可以提高建筑工程的光学节能效果。建筑工程的光伏发电系统的设计和建设，可以利用太阳能电池组件和微型逆变器将太阳能转化为直流电，用于未来的建筑工程。光伏发电系统的建设要求建筑工程在施工期间选择采光区域，并在屋顶安装太阳能电池板，最大限度地收集太阳能。将白天吸收的太阳能转化为夜间照明系统，不仅可以提高太阳能的利用效率，减少电缆材料的使用，而且具有使用寿命长等特点。

结束语

总之，在我国社会建设发展进程的现阶段，绿色环保理念已经深入人心，是未来发展不可或缺的方向和目的。要将绿色节能施工技术应用到房屋建筑工程中，要全面落实多元管理的要求，达到建筑工程的具体标准和技术要点，优化科学施工水平，以取得最大的经济效益和环保效益，不断推动绿色施工技术的应用，为民用建筑的健康发展提供核心动力和保障。

参考文献

- [1] 谢沛苒, 姜春波. 浅析绿色施工技术在建筑工程中的应用[J]. 中国建筑装饰装修, 2020(5): 1.
- [2] 王晶晶. 绿色施工技术在房屋建筑工程中的应用探究[J]. 风景名胜, 2021(5): 1.