

基于可持续发展理念的建筑工程管理探析

黄琪 袁子钦 林如心 曾秀梅 周映桃
哈尔滨华德学院 黑龙江哈尔滨 150025

摘要:在市场经济发展中,城市化进程加快,各类建设项目逐年增加。然而,在实际施工过程中,出现了大量的粉尘、空气、水和光污染等问题。这直接影响了人们生活质量,对人们身心健康产生了负面影响。在此基础上,逐步推广基于可持续发展理念,有助于解决建设项目造成的环境污染问题,改善城市环境质量,实现节能减排目标,减少建设过程中的资源消耗,实现提高生态质量和成本控制的目标。因此,有必要结合基于可持续发展理念,制定科学合理的施工管理措施,促进建筑与自然环境的和谐共生。

关键词:可持续;建筑工程;管理措施

1 基于可持续发展理念下建筑工程施工管理主要难点

1.1 建筑经济性与功能性难以实现协调发展

从建设项目管理的现状来看,绿色建筑技术在我国的应用仍处于发展阶段。在施工中采用绿色施工技术,需引入绿色环保施工技术,增加了项目管理成本。与传统建筑项目相比,采用绿色建筑施工可能增加10%~20%的投资成本,因为向规划绿色建筑项目转型需要相关技术人才,以及需要一段时间的经验积累,需要在环保建筑材料方面进行更多投资。因此,高投资成本已成为阻碍基于可持续发展理念在建筑行业应用的主要问题。

1.2 施工管理复杂度高

绿色施工需要更高的技术规范和更多的工作人员参与设计和施工阶段。管理绿色建筑施工的复杂性显著增加。在政府倡导绿色环保形势下,如果继续采用传统的建筑规划,企业将难以继续发展下去,也无法提高绿色建筑组织的管理水平。采用传统施工管理模式可能导致管理职责不明确,导致规划和施工阶段出现交叉管理等多层次管理任务。这无法保证项目实施过程中的沟通,并降低了组织管理的有效性。

1.3 技术和专业合作与整合尚未实现

绿色建筑是一项专业系统工程,需要不同专业给予技术支持,专业内容涉及广泛,这给项目建设管理增加

了一些难度。在基于可持续发展理念的背景下,领导者需将实践经验与理论知识相结合,以生态学为主要目标,构件信息技术交流平台。然而,在项目实际施工过程中,绿色建筑的设计和施工过程汇集了大量数据,由于涉及人员众多等客观因素,上述数据无法及时传输,从而可能导致出现信息沟通不畅现象。无法有效整合各专业技术信息,这给项目实施过程中的协调管理带来了困难,甚至导致多次返工^[1]。

2 基于可持续发展理念的建筑工程管理创新措施

2.1 强化现场能源与资源管理

实施绿色建筑建设的基础是实施节能处理。在施工过程中,相关人员需要根据项目需要完成节能管理工作,包括技术和设备两方面。在选择设备时,要做到低功耗、易维护、高性价比,既满足了绿色环保的建筑需求,又方便了施工组织的管理。施工人员在设备操作中须严格遵守相关标准,完成标准化加工,以满足节能需要。同时,施工单位还应加强设备维护,定期维修,及时处理和更换损坏部件,提高设备运行效率和质量,确保能耗得到有效控制。在技术和工艺方面,应优先考虑节能,选择合适的机械设备减少人力工作量,并加强废水处理。同时,相关人员应持续检查水质,确保设施内的水不受污染。在排水系统等其他布局方面,需制定科学合理的规划。对于施工过程中排放的废水,应相应调整排放量,以减少施工废水对地下水的影响,以免破坏当地水生态平衡。

2.2 合理利用绿色技术

越来越多的绿色建筑技术和材料正在应用于建筑项

2023年校级大学生创新创业训练计划项目,项目编码:
X20231330705,项目名称:“可呼吸”的绿色住宅

目。例如，地热热泵技术是现代建筑中使用的一种非常常见的绿色技术，能在夏季中对建筑物体内热量进行引导，将其储存在地下。在冬季，可通过热泵技术利用地下热能实现供暖。该技术应用于两季之间的能源转换，有效反映了资源的再利用，降低了资源需求。此外，在一些建筑项目中，也可重复使用钢结构等建筑材料。在施工过程中，应高度关注各类施工余料的利用效果，加强对材料的再利用，有效提升资源使用效率^[2]。

2.3 控制粉尘和噪声污染

建筑工程是一个复杂的工程，尤其是在建筑工程中，其涉及大量的运输操作，如运输混凝土、沙子和石头等材料，这些操作会产生大量的灰尘，并对环境产生影响。在工作过程中，其还会造成更大的噪音，影响周围居民的正常生活。基于可持续发展理念是要做好扬尘和噪声污染的控制，确保建筑的生态性，最大限度减少建筑对环境和居民的影响。例如，在建筑物中容易产生灰尘的区域，施工人员经常洒水以避免灰尘。对易除尘的材料，在运输过程中应覆盖防尘罩，严格控制施工车辆进入的频率和方式，有效控制灰尘。例如，水泥、沙子、土等其他容易产生灰尘的材料须盖上防尘罩。建筑噪声污染主要由大型车辆和工程机械的轰鸣声引起。因此，应合理安排施工计划，大型建筑运输装置、设备、运输车辆等的使用尽量避开周围居民休息时间，并尽可能减少夜间设备的使用。白天施工噪声应 $<70\text{dB}$ ，夜间施工噪声应 $<50\text{dB}$ 。同时，有必要加强对施工现场噪声污染的监测和记录。

2.4 智能集成技术

智能集成技术是实际施工过程中非常重要的技术，必须将各个系统有机集成，以确保系统运行的效率。传

统上，基于物联网的技术包括分项测量和智能家居。因此，能耗监测系统可精准地收集建筑物内外各种设备的运行状态数据，包括温度、湿度、空调等。此系统还可以对相关数据进行合理分类，以分析建筑物的能耗，识别问题并制定适当的对策。智能家居还可调节和控制环境。这样一个科学的系统不仅可控制家庭环境，还可以控制所有能源的使用和流量进行监控^[3]。

结语

简而言之，基于可持续发展理念是维护建筑企业稳定发展的关键，在建筑业发展过程中具有不可替代的作用。因此，推动绿色建筑施工管理快速发展有赖于国家、企业和建设者的积极作用。在国家层面，应制定相应法律法规，对企业的绿色建筑施工管理实施限制，使建筑企业严格按照国家标准进行绿色建筑施工。在企业方面，应注意为建筑工人提供绿色建筑培训，学习绿色建筑技术。对于施工人员来说，应该积极提高自己的专业素质，将自己的专业能力与基于可持续发展理念相结合，并将其应用到施工过程中。只有协调发展，各方面全面推进，才能加强基于可持续发展理念的实施，促进建筑业的快速发展。

参考文献

- [1] 杨泽萌, 卢新发, 何为. 浅析绿色建筑可持续循环发展理念及工程实践[J]. 资源再生, 2022(10): 34-37.
- [2] 山承洋. 基于可持续发展理念简析建筑工程管理问题[J]. 智能城市应用, 2023, 6(9): 102-104.
- [3] 董英红. 基于绿色施工理念的建筑工程管理创新模式分析[J]. 中国建筑装饰装修, 2022(2): 2.