

绿色施工管理理念下如何创新建筑工程施工管理探讨

张国胜

天津市建设工程监理公司, 天津 301600

[摘要]在传统的建筑施工管理中, 由于对绿色理念认知不足, 施工过程中常常忽视环境保护, 导致资源的过度消耗和环境的严重污染。与此同时, 现代社会对建筑工程提出了更高的要求, 不仅需要建筑物的安全和耐久性, 还需要兼顾其对环境的友好程度。绿色施工管理理念应运而生, 成为推动建筑施工行业进步的关键驱动力。随着技术的不断发展, 绿色施工管理在建筑工程中的应用逐渐深入, 但在实践中仍然存在诸多问题。文中分析绿色施工管理理念在建筑工程中的实际应用, 探讨其中存在的问题, 并提出相应的解决方案, 以期为推动绿色施工管理在建筑工程领域的广泛应用提供有益参考。

[关键词]绿色施工管理理念; 建筑工程施工; 建筑工程施工管理

DOI: 10.33142/aem.v5i12.10490 中图分类号: TU71 文献标识码: A

Exploration on How to Innovate Construction Project Management under the Concept of Green Construction Management

ZHANG Guosheng

Tianjin Construction Engineering Supervision Company, Tianjin, 301600, China

Abstract: In traditional construction management, due to insufficient understanding of green concepts, environmental protection is often overlooked during the construction process, leading to excessive consumption of resources and serious environmental pollution. At the same time, modern society has put forward higher requirements for construction projects, which not only require the safety and durability of buildings, but also need to consider their environmental friendliness. The concept of green construction management has emerged as a key driving force for the progress of the construction industry. With the continuous development of technology, the application of green construction management in construction projects is gradually deepening, but there are still many problems in practice. This article analyzes the practical application of green construction management concepts in construction projects, explores the problems that exist, and proposes corresponding solutions to promote the progress of the construction industry. The widespread application of green construction management in the field of construction engineering provides useful references.

Keywords: green construction management concept; construction project construction; construction project management

引言

随着人类社会的发展, 建筑工程在城市化进程中扮演着至关重要的角色。然而, 传统建筑施工方式所带来的环境问题、资源浪费和能源消耗等日益凸显, 迫使我们寻求更加可持续和环保的解决方案。在这个背景下, 绿色施工管理理念逐渐崭露头角, 成为建筑工程领域的热门话题。绿色施工管理以最大程度地减少对环境的负担、提高资源利用效率、促进可持续发展为核心理念, 为传统建筑施工方式的创新和改进提供了重要思路。

1 绿色施工管理理念的重要性的意义

绿色施工管理理念作为当代建筑工程领域的重要发展方向, 具有深远的意义和重大的社会影响。随着人口的增加和城市化的快速发展, 建筑工程所需的资源消耗急剧增加, 传统施工方式所产生的污染问题也日益严重。采用绿色施工管理理念, 可以有效减少对自然资源的依赖, 最大程度地降低施工活动对环境的影响, 为实现可持续发展目标提供了有力支持。通过引入先进的施工技术、材料和设备, 绿色施工管理能够提高建筑工程的质量和效率。同

时, 关注环保、节能和安全的施工管理策略, 能够降低事故发生的概率, 保障工程的安全施工, 减少人员伤亡和财产损失。随着社会对环保意识的提高, 绿色建筑在市场上的需求逐渐增加。采用绿色施工管理理念, 不仅可以满足市场对环保建筑的需求, 还能够提升企业的社会形象和声誉, 增强市场竞争力, 获取更多的商业机会和项目合作。

2 建筑工程施工管理中存在的问题

2.1 忽视绿色施工管理的重要性

在建筑施工管理中, 一些项目管理者 and 施工团队往往忽视了绿色施工管理的重要性, 将环保理念排在了次要位置。这种忽视可能源于对环保意识的淡薄, 亦或是由于长期以来传统施工方式的根深蒂固。在这种情况下, 项目管理者往往更注重施工速度、成本控制以及项目的经济回报, 而对于环保、可持续性等因素的重视程度较低^[1]。忽视了绿色施工管理的重要性意味着施工过程中可能忽略了对能源、水资源的高效利用, 忽略了对施工废弃物的妥善处理, 以及忽略了对环境友好建材的选择。这种态度也可能导致施工现场的污染、资源浪费、能源过度消耗等问题的

逐渐积累,最终影响到周围生态环境的健康和居民的生活质量。此外,忽视绿色施工管理的项目可能在长期内难以适应社会对环保建设的需求,从而在竞争激烈的市场中失去竞争力,甚至可能受到法律法规的处罚。

2.2 施工人员专业水平不高

在建筑施工管理中,一些施工人员的专业水平不高,可能缺乏足够的技术知识和实践经验。这可能由于教育水平不足、培训不足或者技能认证不全面等原因引起。专业水平不高的施工人员可能在施工过程中犯下错误,导致工程质量下降,甚至可能引发事故。这种问题会增加工程修复和维护的成本,同时也会损害建筑施工行业的声誉和信誉。

2.3 建筑施工工艺应用不合理

在建筑施工中,工艺应用不合理可能表现为施工流程的不科学、材料的错误使用、施工设备的不当操作等。这可能源自对新技术、新材料的缺乏了解,或者是传统工艺一味延续,未能适应现代建筑施工的需求。不合理的施工工艺可能导致资源的浪费,能源的过度消耗,甚至会增加施工事故的发生概率。此外,如果施工工艺不合理,可能会影响到工程的耐久性和安全性,进而影响到整个建筑工程的质量和可靠性。

2.4 施工材料不符合建筑标准

在建筑施工中,使用不符合建筑标准的材料可能导致严重的质量问题。这种问题可能源自于材料生产商的不合规行为,或者施工团队为了降低成本而采用劣质材料。这样的材料可能含有有害物质,例如甲醛、铅等,可能导致室内空气质量不达标,对居民的健康造成威胁。此外,不符合建筑标准的材料可能在短时间内看似正常,但长期使用后可能会引发建筑结构问题,加剧维护和修复的难度和成本。

2.5 资源浪费现象严重

在传统的建筑施工中,资源浪费现象普遍存在,包括能源、水资源和建筑材料的浪费。例如,在施工现场,由于不合理的施工计划或者操作失误,可能导致能源的过度消耗。同时,一些施工废弃物并未得到充分利用,造成了对建筑材料的浪费^[2]。这种资源浪费现象不仅增加了施工成本,也加剧了资源短缺问题,同时也加大了环境负担。

2.6 建筑施工产生的污染

建筑施工过程中,通常伴随着大量的废水、废气和噪音等污染物的排放。废水可能来自于施工现场的清洗、冲洗等活动,其中可能含有各种化学物质和重金属,对周围水体造成污染。废气则可能源自机械设备、燃料燃烧等,其中可能含有颗粒物、有机挥发物等有害物质,对空气质量造成威胁。此外,施工过程中可能产生噪声,不仅扰民,也可能对周围居民的身体健康造成负面影响。这些施工产生的污染物,如果不得到妥善处理,可能对周围环境、水源、空气质量和居民健康造成长期影响。污染物的排放可

能导致水体富营养化、空气污染、噪音扰民等问题,破坏生态平衡,威胁人们的生活品质。因此,建筑施工过程中产生的污染问题不仅需要引起施工团队和管理者的重视,也需要相关监管部门进行严格的监管和控制,以减少污染对环境和人类的危害。

3 绿色施工管理理念下创新建筑施工管理的措施

3.1 环境保护管理策略

环境保护管理策略是绿色施工管理的核心要素之一。为了降低建筑施工对周围环境的负面影响,必须制定和实施全面的环境保护管理策略。首先,建筑施工现场应该建立完善的废水、废气、噪音排放监测体系,确保排放物在合理范围内,避免对周边水体和空气造成污染。其次,施工过程中应采取有效措施防止土壤侵蚀和植被破坏,避免因施工而引发的土壤质量下降和生态系统破坏。在施工废弃物管理方面,建立合理的垃圾分类和处理制度,最大限度地实现废弃物的资源化利用,减少对环境的压力。此外,为了保护周边生态环境,建筑施工现场应该采取适当的绿化措施,例如植树造林、建立绿化带等,以提供自然的生态屏障,减少施工活动对周围生态系统的冲击。在水资源方面,建筑施工现场应该建立合理的雨水收集和利用系统,减少对地下水资源的开采,降低对自然水循环的影响。此外,应该制定严格的施工时间和施工周期,避免在环境敏感期进行施工活动,减少对动植物的干扰。

3.2 节能与节水管理策略

在建筑施工中,采用高效能源设备和照明系统,采用隔热、隔音材料,以及优化建筑结构,可以显著降低能源消耗。同时,通过科学规划施工进度,减少不必要的能源浪费,例如减少机械设备的空转时间和优化施工工序,也能够实现节能目标。在节水方面,建筑施工管理策略应该包括合理利用雨水、灰水等非传统水源,采用节水型设备和技术,减少施工现场的用水量。建立完善的水资源管理系统,监控用水量并制定相应的用水计划,避免水资源的浪费,也是节水管理的重要措施。此外,对于可能引发水污染的施工过程,例如清洗、涂漆等,应采取相应的防护措施,避免废水对周边环境的影响。

综合考虑节能与节水管理策略,不仅有助于降低建筑施工过程中的能源消耗和水资源使用,还能够减少对自然环境的影响,实现资源的可持续利用,推动建筑施工向绿色、可持续发展的方向发展。通过有效的节能与节水措施,不仅可以降低施工成本,提高施工效益,还能够减少碳排放,为应对气候变化、保护生态环境贡献力量。

3.3 健康与安全管理策略

在绿色施工管理理念下,健康与安全管理策略被视为至关重要的一部分。保障施工人员的健康与安全,既是企业的法律义务,也是实现绿色施工管理目标的基础。建筑施工现场应该建立健全的安全管理体系,包括制定详细的

施工安全计划、规章制度和操作规程,确保所有施工人员都明确了解施工现场的安全规定。培训施工人员的安全意识,提高他们对潜在危险的警觉性,是确保施工现场安全的关键^[3]。施工现场应该配备必要的个人防护装备,包括头盔、手套、安全鞋等,以减少施工人员在施工过程中受伤的可能性。建筑施工中常见的危险因素包括高空作业、机械设备操作、有害化学品接触等,因此,对这些情况下的安全操作和紧急处理应该进行详细培训,并制定相应的应急预案。定期进行安全检查和评估,发现问题及时整改,确保施工现场的安全状态。建筑施工现场的卫生状况也直接影响着施工人员的健康。保持施工现场的清洁和整洁,建立合理的废弃物处理制度,防止垃圾、污水等对施工人员的健康产生威胁。健康与安全管理策略的有效实施,不仅保障了施工人员的生命安全和身体健康,也提高了施工质量和效率,为绿色施工管理提供了坚实的基础。

3.4 绿色施工评估及认证管理策略

绿色施工评估及认证管理策略是确保建筑施工项目符合绿色标准和认证要求的关键手段。首先,建筑施工管理团队应该选择符合国家和地区相关绿色建筑标准的评估体系,例如 LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) 或 BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method),并将其纳入施工项目的管理体系中。通过这些评估体系,可以系统地评估施工项目的可持续性,包括能源利用效率、水资源管理、材料选择、室内环境质量等方面,为项目提供了全面的指导和管理。其次,建筑施工管理团队应该积极参与绿色建筑的认证过程,获得相关绿色建筑认证,例如 LEED 认证或绿色建筑星级认证。获得认证不仅可以证明项目的绿色性,还能够提高项目的市场价值和可持续性。为了获得认证,施工管理团队需要严格按照评估体系的要求,采取相应的绿色施工管理措施,确保项目的各项指标符合认证标准。此外,建筑施工管理团队还应该与相关认证机构保持密切合作,及时了解最新的绿色建筑标准和认证要求,确保项目的绿色施工管理始终处于符合标准的状态。通过绿色施工评估及认证管理策略的有效实施,可以提高项目的可持续性,减少对环境的影响,为建筑施工行业的可持续发展做出贡献。

3.5 通过人才培养及队伍建设提升绿色施工管理效益

绿色施工管理的成功实施不仅仅依赖于先进技术和管理体系,更需要拥有高素质的人才队伍。因此,通过人才培养及队伍建设是提升绿色施工管理效益的关键策略之一。建筑施工企业应该加大对员工的培训力度,提供绿

色施工管理的相关知识和技能培训,使员工深入了解绿色施工的理念、原则和实践方法。这种培训不仅包括施工技术,还应该涵盖环保法规、绿色建材知识等方面,以培养员工的环保意识和绿色施工管理的实际操作能力。建筑施工企业应该建立健全的绩效评估体系,将绿色施工管理的绩效纳入考核体系,设定与绿色施工管理相关的绩效目标,激励员工积极参与绿色施工管理实践,推动绿色施工管理的深入推进。同时,建筑施工企业还可以通过奖励制度,鼓励员工提出创新性的绿色施工管理方案,促使企业内部的技术创新和管理创新。建筑施工企业还应该注重团队建设,建立跨职能、跨部门的协作机制。鼓励各个部门之间的信息共享和协同工作,形成一个紧密配合、高效运作的团队。建筑施工中涉及到的多个领域,需要不同专业人才的共同协作,建立高效的团队合作机制对于推动绿色施工管理非常关键。

通过人才培养及队伍建设,建筑施工企业可以培养出更多具备绿色施工管理知识和实践经验的人才,提高企业内部的绿色施工管理水平,实现资源的有效利用,降低能源消耗,减少废物排放,从而提升绿色施工管理的效益,推动整个建筑施工行业的绿色发展。

4 结语

绿色施工管理理念的提出和实践,不仅仅是建筑施工行业发展的需要,更是社会可持续发展的应有之义。绿色施工管理不仅仅是一种管理模式,更是一种社会责任的体现。在建筑施工中,我们需要不断创新、不断探索,将绿色施工理念融入到施工的方方面面,实现资源的高效利用,减少对环境的污染,提高施工质量,确保工程的安全性和可持续性。只有在绿色施工管理的道路上不断前行,我们才能够为子孙后代留下一个更加美好的家园。希望未来的建筑施工行业能够在绿色施工管理的引领下,走向更加可持续的发展,为社会、为环境、为人类的未来作出更大的贡献。

[参考文献]

- [1]熊华.绿色施工管理理念下创新建筑施工管理的策略分析[J].智能建筑与智慧城市,2022(12):136-138.
 - [2]孙杰,崔宇,王楚君,等.建筑施工现场管理创新及绿色施工管理思考[J].居舍,2022(17):144-147.
 - [3]丁益纯.基于绿色施工理念的建筑工程管理模式创新路径探析[J].中国建筑装饰装修,2023(2):71-73.
- 作者简介:张国胜(1988.5—),男,山西农业大学,农业水利工程专业,当前就职单位:天津市建设工程监理公司,职务:总监理工程师,职称:中级工程师。