

# 绿色施工管理在建筑施工管理中的应用

张丁丁 李飞虎 刘 聪

中国建筑第七工程局有限公司 河南郑州 450000

**摘要:** 随着可持续发展理念的不断深入,建筑业也在不断革新,以适应环境保护和资源管理的新趋势。建筑业一直以来都是资源消耗大户,同时也是环境污染的重要源头之一。因此,为了应对日益严峻的环境挑战,建筑行业必须转向对可持续发展策略的实践。建筑业的可持续性不仅关乎环境,还关系到社会和经济各个方面。在全球范围内,建筑物的能源消耗占总能源消耗的40%以上,与此同时,建筑业的气体排放也占了温室气体排放的相当大一部分。除此之外,建筑物的建设和维护也产生了大量的废弃物,对当地社区和生态系统形成潜在风险。面临着如此严峻形式的建筑业,亟需提高在建筑施工过程中的环保和节约意识,加强资源管理,节约能源。本文针对绿色施工管理在建筑施工管理中的应用进行深入分析。

**关键词:** 绿色施工管理; 建筑施工管理; 应用

Application of green construction management in building construction management

Zhang Dingding, Li Feihu, Liu Cong

China Construction Seventh Engineering Bureau Co., LTD. Zhengzhou 450000, Henan Province

**Abstract:** With the deepening of the concept of sustainable development, the construction industry is also constantly innovating to adapt to the new trend of environmental protection and resource management. The construction industry has always been a big consumer of resources, but also one of the important sources of environmental pollution. Therefore, in order to meet the increasing environmental challenges, the construction industry must shift to the practice of sustainable development strategies. Sustainability in the construction industry is not only about the environment, but also about social and economic aspects. Globally, buildings account for more than 40 percent of total energy consumption, while construction also accounts for a significant portion of greenhouse gas emissions. In addition, the construction and maintenance of buildings also generate large amounts of waste, posing potential risks to local communities and ecosystems. Facing such a severe form of construction industry, it is urgent to improve the awareness of environmental protection and conservation in the construction process, strengthen resource management, and save energy. This paper analyzes the application of green construction management in building construction management.

**Key words:** green construction management; Construction management; Apply

## 前言:

近年来,我国经济发展有了质的飞跃,在此背景下,传统落后产业要进行产业升级是大势所趋。绿色施工管理作为一种综合性的方法,为建筑业提供了在建筑施工过程中实现可持续性的途径。它不仅涵盖了建筑物的设计和施工阶段,还包括了整个生命周期内的管理和维护。通过采用绿色施工管理原则,建筑业可以实现能源效率、资源管理、废物减少、水资源管理以及环境友好材料的选择,从而减少能源消耗、废物产生和环境污染。然而,对于如何进行绿色施工管理,我们需要从多个方面进行研究。

## 一、绿色施工管理的概述

### 1、绿色施工的含义

绿色施工是一种建筑和施工管理的方法,旨在将环保原则和可持续性原则融入整个建筑项目的生命周期中。在施工中,施工公司以质量和安全为基础,通过使用科学高效的管理方法和先进的施工手段,最大程度地减少对环境的不良影响。在开展绿色施工管理的过程中,施工公司应及时针对不同的情况改变施工方式,将施工的环境和品质提升上来。

### 2、绿色施工管理的主要内容

在绿色施工管理的范畴内,涵盖了多个关键要素,首先,项目的设计和规划阶段十分重要,其中需要考虑环保因素,如选择适当的建筑位置、优化建筑设计以减少能源消耗和资源浪费,以及规划绿化和景观,以改善生态系统和室内外环境。其次,绿色施工强调采用节能技术,包括使用高效的绝缘材料、照明系统、采暖和冷却系统,以及可再生能源如太阳能和风能等,以减少能源的浪费,从而降低对环境的负面影响。水资源管理也是其中一个关键领域,包括雨水的收集和再利用、高效的水供应系统,以及减少污水排放。废物管理同样重要,绿色施工强调减少废物的产生和有效的废物管理,包括废物的分类回收和采用可降解材料,以减轻对垃圾填埋场的压力。材料选择也在其中占据重要地位,绿色施工鼓励使用环保友好的材料,如可再生材料、低挥发性有机化合物(VOC)的材料,

并进行材料的生命周期分析,以确定其对环境的整体影响。此外,绿色施工关注改善室内环境质量,包括室内空气质量、采光、声学性能和温度控制,以提高建筑物的居住者、员工和用户的舒适性和健康性。社会责任因素也在考虑之中,包括员工福利、社区关系和人权,确保项目对社会产生积极影响,而不仅仅是在环境方面的改善。

## 二、绿色施工管理的重要性

环境保护是全球议程的一部分,而建筑业是一个极具环境影响力的领域,在建筑和施工活动中的资源消耗、能源使用和废物排放等问题,对环境产生了巨大的影响。绿色施工管理通过减少能源消耗、资源浪费和环境污染,有助于降低建筑业对自然环境的不良影响,进而对环境保护做出了积极贡献。资源的有效利用是绿色施工的核心理念之一。世界上的资源是有限的,建筑业在发展过程中必须意识到资源稀缺性的问题,继而通过采用节能技术、再生材料、废物减少等策略进行绿色施工。绿色施工管理有助于减少资源的浪费,降低建筑项目的运营成本,在资源紧缺的环境中创造可持续性。它不仅有助于环境保护和资源的有效利用,还为建筑公司提供了经济和市场竞争的优势,符合法规要求,同时改善了人们的生活质量。正因如此,进行绿色施工管理成为建筑行业向可持续性方向发展的关键因素。

## 三、绿色施工管理在建筑施工管理中的应用

### 1、在工程开始之前制定绿色施工计划

绿色施工管理在建筑施工管理中的应用是一个关键的战略,有助于确保建筑项目在整个生命周期内都遵循环保和可持续性原则。其中的一项重要举措是在工程开始之前制定绿色施工计划,这一计划在项目的早期阶段就为环保和可持续性目标的实现提供了坚实的基础。首先,制定绿色施工计划需要明确项目的环保目标和可持续性目标。这包括确定减少能源消耗、水资源管理、废物减少、材料选择和社会责任等方面的具体目标。项目团队需要明确了解这些目标,并将其纳入计划中。其次,绿色施工计划需要考虑项目的整

体设计和规划。这意味着在项目开始之前,需要对建筑位置、设计方案和使用的材料进行深入分析和评估,以确定哪些方面可以采取绿色措施来实现目标。第三,计划还需要明确建筑项目的节能技术和环保技术。这可能包括采用高效的绝缘材料、可再生能源系统、节水设备、废物分类回收方案等。在这一阶段,需要与供应商和承包商合作,确保他们理解并支持项目的环保目标。同时,计划还需要考虑项目的社会责任因素。这包括确保员工福利、社区关系和人权得到尊重和维护,以使项目对社会产生积极影响。最后,绿色施工计划需要明确监督和评估机制。这包括建立监测体系,以确保项目在施工过程中遵循绿色原则,并定期评估项目的性能,以确保实现了环保和可持续性目标。

## 2、在工程施工过程中规范绿色施工行为

在工程施工过程中规范绿色施工行为是确保建筑项目达到环保和可持续性目标的关键步骤。第一,施工团队需要确保材料的合理选择和使用。这包括选择环保友好的建筑材料,如可再生材料、低挥发性有机化合物(VOC)材料,并最大限度地减少对不可再生资源的依赖。同时,要避免过度的材料浪费,采用废物减少策略,例如废弃材料的再利用和回收。第二,施工过程中需要严格控制能源的使用。这包括采用节能设备和技术,以减少能源浪费。例如,使用高效的照明系统、加强绝缘、控制采暖和冷却系统的能源消耗,以及最大程度地减少暂时性能源浪费。第三,水资源管理在施工中也至关重要。施工团队应采取措,以减少用水量,如使用高效的水供应系统、收集和再利用雨水,同时避免水的浪费。此外,应该规范施工现场的废水排放,以确保不对周围环境造成污染。同时,废物管理和废物减少策略应在施工现场得到有效执行。废物分类回收和再利用是常见的方法,以减少废物对环境的不利影响。施工团队需要建立合适的废物管理计划,并与相关部门合作,确保废物得到妥善处理。另外,社会责任因素也应得到关注。施工团队需要确保员工的健康与安全,提供合适的培训和装备,同时也应积极参与社区事务,维护社区关系,并遵守人权和劳工法规。最后,监督和评估是确保规范绿色施工行为的关键。施工团队应建立有效的监测体系,监控能源、水资源和废物管理等方面的性能。定期的评估和报告可以帮助团队识别问题并采取纠正措施,以确保项目始终符合绿色施工原则。

## 3、加大宣传力度,提高绿色建筑施工管理意识

加大宣传力度,提高绿色建筑施工管理意识,是在建筑施工管理中实施绿色施工管理的至关重要的方面。宣传和教育是提高意识的基础,因此项目团队应定期开展培训和教育活动,向施工人员传达绿色施工管理的原则和实践方法。这包括介绍节能技术、水资源管理、废物减少策略以及社会责任等方面的知识,以便员工能够理解和实施这些措施。有效的内部和外部沟通渠道是至关重要的,所以项目团队应建立清晰的沟通机制,确保所有团队成员都能够获取关于绿色施工管理的最新信息和指导。此外,与项目相关的利益相关者,如业主、政府机构和社区,也需要及时、透明地了解项目的环保和可持续性措施,以获得他们的支持和认可。同样的,示范和榜样的力量不可低估。项目团队可以通过在项目中展示成功的绿色施工实践来激励和鼓励其他人。这包括公开分享项目的环保成就和可持续性进展,以便其他建筑项目可以从中受益并受到启发。同时,强调绿色建筑施工管理的商业优势也是提高意识的重要一环。项目团队应清晰地传达绿色施工对项目的经济可行性、市场竞争力和长期价值的积极影响。这可以包括节省运营成本、吸引更多投资、提高建筑物的市场价值和满足不断增长的环保法规要求等方面的商业利益。最后,持续的监督和反馈机制是确保绿色施工管理实施的关键。项目团队应定期评估绿色施工实践的效果,并根据反馈信息做出必要的调整和改进。这有助于不断提高绿色建筑施工管理的质量和效率,并确保其在项目中得到切实执行。

## 4、将绿色建筑施工材料及技术设备进行推广普及

将绿色建筑施工材料及技术设备进行推广普及是绿色施工管

理在建筑施工管理中的一个重要举措。环保意识的提高是推广绿色建筑和技术的第一步,项目团队、建筑业从业者以及相关利益相关者需要充分了解绿色建筑的优势和潜在价值。通过举办研讨会、工作坊、培训课程以及信息发布活动,可以传达关于环保材料和高效技术的知识,鼓励更多人采用这些创新方法。建立合作伙伴关系和供应链管理至关重要,与供应商和制造商合作,确保绿色建筑材料和技术设备的可用性和质量是关键。这可以包括与制造商协商供应链合同,以确保可再生材料的供应,以及推动生产环保友好产品的研发和创新。制定激励措施和政策支持是推广绿色建筑的有效手段,政府和相关机构可以制定政策,提供税收激励、补贴或奖励措施,以鼓励建筑业采用环保材料和技术设备。这些激励措施可以降低初期投资成本,激发市场需求,推动创新,从而促进可持续建筑的发展。同时,建立示范项目和成功案例也可以鼓励绿色建筑的普及。通过展示使用环保材料和高效技术设备的项目,可以向行业和社会传达可行性和经济效益。还可以将成功案例作为榜样,激发其他项目采用相似的方法。最后,定期的监测和评估是确保绿色建筑材料和技术设备推广的成功因素之一。跟踪采用环保材料和高效技术设备的项目,收集数据并进行评估,有助于识别成功和挑战,从而不断改进和优化推广策略。

## 四、我国国内绿色建筑施工的现状与发展趋势

目前,我国国内绿色建筑施工正逐渐崭露头角,并取得了显著的进展。一方面,政府引入了一系列环保政策和标准,鼓励和规范绿色建筑的发展。这些政策包括能源效率标准、绿色建筑认证体系、节水和废物管理等方面的规定。另一方面,市场需求逐渐增加,越来越多的业主和开发商认识到绿色建筑的长期经济和环保优势,积极采用绿色施工原则。绿色建筑材料和技术设备在我国也得到了广泛应用。高效节能的供暖、通风和空调系统,以及可再生能源技术的引入,有助于降低建筑物的能源消耗。此外,可持续建筑材料如再生木材、低碳混凝土、高效绝缘材料等也在不断推广和使用。我国国内绿色建筑施工的发展趋势充满着希望和活力,展现了我国为持续推进建筑环保和可持续性所做的努力。随着全球环保意识的不断增强和政府政策的积极引导,我国绿色建筑施工正迈向更为可持续的未来。

## 五、结束语

绿色施工管理的概述,深入探讨了绿色施工的含义、绿色施工管理的主要内容,进一步了解了绿色施工管理在建筑施工管理中的应用,包括制定绿色施工计划、规范绿色施工行为、加大宣传力度,以及推广环保材料和高效技术设备的重要性。总而言之,绿色施工管理代表了一种对环保和可持续性的承诺,这一理念的核心是将环保原则融入建筑和施工过程的方方面面,以减少不必要的资源浪费、降低对环境的负面影响,同时提高建筑项目的长期可持续性。通过教育、创新、政策支持和行业合作,建设出一个更环保、更经济可行和更人文的世界,为未来创造更多机会和希望。

## 参考文献:

- [1]田小东,许科峰,罗育辉,王伟伟,罗依伦.绿色与智慧建造技术在建筑施工管理中的应用[A].中国土木工程学会总工程师工作委员会.中国土木工程学会总工程师工作委员会第二届总工论坛会议论文集[C].中国土木工程学会总工程师工作委员会:施工技术编辑部,2022:112-114.
- [2]胡一苇.绿色施工管理在建筑工程创新管理中的应用研讨[A].上海筱虞文化传播有限公司.Proceedings of 2022 Engineering Technology Innovation and Management Seminar (ETIMS 2022) [C].上海筱虞文化传播有限公司:上海筱虞文化传播有限公司,2022:455-457.
- [3]张统华.绿色施工管理在建筑工程安全施工中的创新措施——评《建筑工程安全技术与绿色施工》[J].中国油脂,2022,(06):154.
- [4]李义珠.绿色建筑施工管理的理念及在建筑施工管理中的应用[J].陶瓷,2022,(06):186-188.