

建筑施工管理及绿色建筑施工管理

易 陈

宜昌致恒工程监理咨询有限公司 湖北 宜昌 443103

摘要：本文探讨了建筑施工管理及绿色建筑施工管理的现状、挑战与具体措施。建筑施工管理随社会经济发展不断演进，面临安全、质量、资源环境等多重挑战。绿色建筑施工管理作为先进理念，注重环境保护与资源节约，通过节能材料、可再生能源、施工现场环保等措施，实现可持续发展。文章还提出了管理创新策略，包括制度建设、人员培训、成本管控和基础管理，以推动绿色建筑施工管理的全面实施。

关键词：建筑施工管理；绿色建筑施工管理；措施

引言

建筑施工管理是确保工程质量和进度的关键，而随着环保意识的提升，绿色建筑施工管理逐渐成为行业新趋势。本文旨在分析建筑施工管理的理论基础、现状及挑战，并深入探讨绿色建筑施工管理的核心概念、必要性及具体措施。通过管理创新，实现建筑工程的环保、经济与社会效益和谐统一，为建筑业可持续发展提供有力支撑。

1 建筑施工管理现状与挑战

1.1 建筑施工管理的理论基础与发展

(1) 建筑施工管理的理论基础与发展是一个不断演进的过程，它随着管理科学、工程技术以及社会经济的发展而不断完善。建筑工程管理理论体系的发展需要管理思维的创新。传统的管理模式往往侧重于对资源的简单调配和对进度的严格把控，而忽视了管理过程中的灵活性和创新性；现代建筑施工管理理论强调系统性和综合性的管理思维，要求管理者不仅要关注施工过程中的技术细节，更要从全局出发，考虑项目的经济、环境和社会影响。(2) 社会和经济的对建筑业提出了更高的管理要求。随着城市化进程的加速和新型基础设施建设的深入实施，建筑行业面临着前所未有的发展机遇和挑战；社会对建筑工程的质量、安全、环保等方面的要求日益提高，这就要求建筑施工管理必须不断创新，以适应社会发展的新需求。经济的发展也为建筑施工管理提供了新的技术手段和管理模式，如信息化技术、智能化设备等的应用，为施工管理带来了前所未有的便利和效率。(3) 行业的竞争也逼迫建筑业进行管理思维的创新。在激烈的市场竞争中，建筑企业要想脱颖而出，就必须不断提升自身的管理水平和技术实力；这就要求建筑施工管理不仅要关注项目本身的质量和安

全，还要注重企业的品牌建设、人才培养、技术创新等方面的工作；

通过管理思维的创新，建筑企业可以更好地整合资源、优化流程、降低成本、提高效率，从而在竞争中占据有利地位^[1]。

1.2 建筑施工管理的现状

(1) 建筑施工管理的常规做法包括项目策划、施工组织、施工过程控制、质量验收等阶段。在项目策划阶段，管理者需要对项目全面的分析和评估，确定项目的目标、范围、进度、成本等关键要素。在施工组织阶段，管理者需要调配各项资源，如人员、材料、设备等，并制定详细的施工计划和方案；在施工过程控制阶段，管理者需要对施工进度、质量、安全等方面进行实时监控和调整，确保项目按计划顺利进行；在质量验收阶段，管理者需要对项目的质量进行全面检查和评估，确保项目符合相关标准和要求。(2) 尽管建筑施工管理在常规做法上取得了一定的成效，但仍存在诸多问题。首先，安全意识淡薄是建筑施工管理中一个普遍存在的问题。部分施工企业和施工人员对安全管理的重视程度不够，存在违规操作、不戴安全帽等行为，给工程带来安全隐患。其次，管理制度不完善也是建筑施工管理中的一个重要问题。一些施工企业缺乏科学的管理制度和操作规程，导致施工过程中的监管不力、验收不严格等问题频发。此外，施工现场的环境管理、人员管理等方面也存在诸多不足，如施工现场的路面破坏、安全标志摆放不规范、施工人员素质参差不齐等。

1.3 建筑施工管理的挑战

(1) 建筑施工管理面临着诸多挑战，其中安全与质量控制是最为核心的问题。在施工过程中，如何确保施工人员的安全、防止施工事故的发生，是建筑施工管理必须面对的首要挑战；如何确保工程质量符合相关标准和要求，也是建筑施工管理不可忽视的重要任务；这需要管理者在施工管理过程中，加强对安全和质量的监控

和检查力度,制定并执行严格的管理制度和操作规程。

(2) 建筑施工管理还面临着资源与环境压力的挑战。随着城市化进程的加速和新型基础设施建设的深入实施,建筑行业对资源的消耗和对环境的影响日益增大;如何在施工过程中合理利用资源、减少浪费、降低对环境的影响,成为建筑施工管理必须面对的重要问题;这就要求管理者在施工管理过程中,注重绿色施工技术的应用和推广,加强施工现场的环境管理和资源回收利用工作。

(3) 建筑施工管理还面临着市场竞争和技术创新的挑战。在激烈的市场竞争中,建筑企业要想脱颖而出,就必须不断提升自身的管理水平和技术实力;这就要求建筑施工管理不仅要关注项目本身的质量和安 全,还要注重企业的品牌建设、人才培养、技术创新等方面的工作;通过管理思维的创新和技术手段的应用,建筑企业可以不断提升自身的核心竞争力,从而在市场中立于不败之地。

2 绿色建筑施工管理概述

2.1 绿色建筑施工管理的概念

(1) 绿色建筑施工管理,作为一种先进的建筑管理理念,其核心在于将环境保护、资源节约与建筑施工管理紧密结合,旨在通过科学的管理手段和技术创新,实现建筑工程的可持续性发展。其定义可概括为:在建筑施工全过程中,综合考虑环境影响、资源利用效率及能效提升,通过优化设计方案、选用环保材料、实施节能措施、强化现场管理等方式,达到减少污染、节约资源、保护生态和改善室内环境质量的目标。(2) 与传统建筑施工管理相比,绿色建筑施工管理更加注重项目的长期效益和社会责任。传统管理往往聚焦于成本、进度和质量三大控制要素,而绿色管理则在此基础上,增加了环境保护和可持续发展的维度,要求在施工活动中融入绿色建筑理念,如采用低影响开发策略、实施雨水回收、利用可再生能源等,从而实现了从“建造”到“绿色建造”的转变^[2]。

2.2 绿色建筑施工管理的必要性

绿色建筑施工管理的必要性体现在其对环境保护和经济效益的双重贡献上。一方面,通过减少建筑过程中的废弃物排放、能源消耗和水资源消耗,绿色施工管理有效减轻了建筑施工对自然环境的压力,促进了生态平衡和生物多样性保护,为实现碳中和目标贡献力量。另一方面,绿色建筑施工管理通过提高资源使用效率、降低运营成本、增强建筑的市场竞争力,为建筑企业带来长期的经济利益。例如,采用高效节能的建筑设备和系统,虽初期投资较高,但能显著降低建筑运营期的能耗费用;绿色建筑的舒适性和健康性也提升了其市场价

值,吸引了更多租户或买家,从而增加了项目的经济回报。因而,绿色建筑施工管理不仅是环境保护的需要,也是建筑企业转型升级、提升综合竞争力的必然选择^[1]。

3 绿色建筑施工管理的具体措施

3.1 节能与环保措施

(1) 节能材料的选择是绿色建筑施工的首要步骤。这些材料不仅应具备良好的物理性能,如高强度、耐久性,还应具有低能耗、低排放的特点;例如,使用保温隔热性能优异的墙体材料,可以有效减少空调能耗;采用低辐射玻璃,既能保证良好的自然采光,又能有效控制室内温度。节能设备的应用同样关键,如高效节能的空调系统、LED照明灯具、智能控制系统等,这些设备通过提高能效比,显著降低建筑运营过程中的能源消耗。(2) 雨水收集与再利用系统是绿色建筑中一项重要的节水措施。通过设置屋顶集雨板、地下蓄水池等设施,收集并储存雨水,经过简单处理后可用于绿化灌溉、道路清洗、甚至厕所冲洗等非饮用目的;这一系统不仅减少了对城市自来水的依赖,还减轻了雨水排放对市政排水系统的压力,有助于缓解城市内涝问题。(3) 在建筑施工中,积极引入太阳能、风能等可再生能源,是实现能源结构优化的有效途径。太阳能光伏板可以安装在建筑屋顶或外墙,将太阳能转化为电能,供建筑自身使用或并入电网;风能则可通过小型风力发电机或建筑设计中的风力通风系统来利用,既提供了清洁能源,又改善了建筑的通风效果;这些可再生能源的利用,不仅减少了化石能源的消耗,还降低了温室气体排放,对环境保护具有积极意义。(4) 提高外墙与门窗的热阻值和密闭性,是提升建筑保温隔热性能、减少能源浪费的关键。通过采用高性能的保温材料、多层玻璃窗、密封条等技术手段,可以有效降低室内外热量交换,减少空调和采暖系统的能耗;良好的密闭性还能有效隔绝室外噪音和灰尘,提升室内环境的舒适度和健康性。

3.2 施工现场的环境保护

(1) 建筑施工过程中产生的噪声对周边环境和居民生活造成严重影响。为了有效控制噪声,应采取多种措施,如选择低噪声的施工设备和机械,合理安排施工时间,避免在夜间或节假日进行高噪声作业。同时,设置隔音屏障、使用消声器等物理手段,也能有效降低噪声的传播;此外,加强对施工人员的噪声意识教育,鼓励他们文明施工,减少不必要的噪声产生。(2) 施工现场产生的污水主要包括生活污水和施工废水。对于生活污水,应优先考虑与城市排水管网连接,确保污水经过处理后达标排放。对于施工废水,如混凝土搅拌、车辆清

洗等产生的污水,应设置沉淀池进行初步处理,去除悬浮物和杂质,然后再根据水质情况决定是否需要进行进一步处理;通过科学的污水处理措施,可以有效避免污水对周边水体和土壤造成污染。(3)建筑施工过程中产生的固体废弃物种类繁多,包括建筑垃圾、生活垃圾、包装材料等。为了实现废弃物的减量化、资源化和无害化处理,应建立完善的废弃物分类回收制度。对于可回收的废弃物,如废旧金属、木材、塑料等,应进行分类收集并送往专业的回收站进行处理;对于不可回收的废弃物,如混凝土碎块、砖瓦等建筑垃圾,应尽可能进行再利用或填埋处理;加强对施工人员的环保教育,提高他们的废弃物分类意识,减少废弃物的产生和随意丢弃现象^[4]。

3.3 施工管理创新

(1) 建立完善的绿色建筑施工管理制度体系是实施绿色管理的基础。这包括制定明确的绿色施工目标、标准和流程,以及相应的考核和奖惩机制;通过制度化管理,可以确保绿色施工理念贯穿于项目策划、设计、施工、验收等各个环节;还应加强对制度执行情况的监督和检查,确保制度得到有效落实。(2) 施工人员是绿色建筑施工的直接执行者,他们的绿色施工意识和技能直接关系到绿色管理的成效。应加强对施工人员的培训和教育,提高他们的环保意识和绿色施工技能;这包括组织定期的环保知识讲座、绿色施工技术培训、以及现场示范教学等活动;通过培训和教育,使施工人员充分认识到绿色施工的重要性,并能够在实际工作中自觉践行绿色施工理念。(3) 绿色建筑施工往往意味着更高的初期投资成本,但通过科学的成本管控措施,可以有效降低绿色施工的成本负担。一方面,应通过技术创新和工艺优化来降低绿色材料和设备的成本;例如,通过研发更高效的节能材料和设备,或者优化施工工艺来减少材料浪费和能耗。另一方面,应加强成本控制和预算管理,确保绿色施工的投资得到合理回报;这包括制定合

理的预算计划、严格控制施工过程中的成本支出、以及及时对成本进行核算和分析等措施;通过科学的成本管控,可以实现绿色建筑施工的经济效益和环境效益的双赢。(4) 绿色建筑施工管理还需要加强基础管理工作,如建立绿色施工档案、加强现场监控和检测、以及建立有效的沟通机制等。通过建立绿色施工档案,可以记录绿色施工的全过程,包括设计方案、材料选用、施工记录、验收报告等,为后续的绿色建筑评估和维护提供重要依据。加强现场监控和检测,可以及时发现和解决绿色施工过程中出现的问题,确保绿色施工的质量和效果。建立有效的沟通机制,则可以加强项目各方之间的信息交流和协作,共同推动绿色建筑施工的顺利进行^[5]。

结语

绿色建筑施工管理不仅是响应环保号召的举措,更是建筑业转型升级的必由之路。通过实施节能与环保措施、加强施工现场环境保护、推动管理创新,可以有效提升建筑工程的环保性能和经济效益。未来,随着技术不断进步和管理理念持续更新,绿色建筑施工管理将迎来更多发展机遇,为构建绿色、低碳、可持续的城市环境贡献力量。

参考文献

- [1] 焦奋强. 建筑施工管理及绿色建筑施工管理[J]. 建筑·建材·装饰, 2023(1): 52-54.
- [2] 王子鲁. 建筑施工管理及绿色建筑施工管理分析[J]. 建筑与装饰, 2023(11): 73-75.
- [3] 王春波. 建筑施工管理及绿色建筑施工管理分析[J]. 砖瓦世界, 2023(18): 88-90.
- [4] 陈俊杰. 建筑施工管理及绿色建筑施工管理分析[J]. 中国建筑装饰装修, 2021(2): 52-53.
- [5] 姜浩. 建筑施工管理及绿色建筑施工管理分析[J]. 中国建筑装饰装修, 2021(2): 110-111.