

建筑工程管理创新与绿色施工管理应用研究

赵延平

湖北省工业建筑集团有限公司

DOI:10.32629/btr.v8i10.5084

[摘要] 随着建筑行业的高质量发展进程,管理创新与绿色施工已成为行业转型的核心方向。本文围绕建筑工程管理创新与绿色施工管理全面展开论述,阐述两者的核心内涵、本质特征及融合逻辑,分析管理创新的三大核心维度,探讨绿色施工管理的具体应用路径,为建筑工程实现高效管控、低碳环保、可持续发展提供实践参考,助力行业向绿色化、精细化、智能化转型。

[关键词] 建筑工程管理创新; 绿色施工管理; 管理技术升级

中图分类号: TU71 文献标识码: A

Research on Management Innovation and the Application of Green Construction Management in Building Engineering

Yanping Zhao

Hubei Industrial Construction Group Co., Ltd.

[Abstract] With the advancement of high-quality development in the construction industry, management innovation and green construction have become the core directions of industry transformation. This paper comprehensively discusses management innovation and green construction management in building engineering, elaborates on their core connotations, essential characteristics, and integration logic, analyzes the three core dimensions of management innovation, and explores the specific application pathways of green construction management. The study provides practical references for achieving efficient management, low-carbon environmental protection, and sustainable development in construction projects, thereby promoting the transformation of the industry toward greener, more refined, and more intelligent development.

[Key words] Building Engineering Management Innovation; Green Construction Management; Management Technology Upgrade.

引言

建筑行业在长期发展过程中,传统管理模式的局限性日益凸显,粗放式施工带来的能源浪费、环境污染等问题,制约着行业的可持续发展。绿色施工理念的普及,推动建筑工程管理必须向创新化、绿色化转型。梳理管理创新与绿色施工的核心要点,明确两者融合逻辑及应用路径,能够有效优化工程管理效能,减少施工环境损耗,推动建筑行业实现高质量发展。

1 建筑工程管理创新与绿色施工管理概述

1.1 建筑工程管理创新的核心内涵

建筑工程管理创新的核心是围绕工程全流程管理,打破传统管理模式的局限,优化管理环节、提升管理效能的系统性改进。适配建筑行业高质量发展的趋势,立足工程管理的实际痛点,兼顾管理效率与管控质量,打破传统管理的思维定式,让创新理念深度融入管理各环节。它不是单一环节的简单调整,而是覆盖工程策划、施工实施、质量管控、进度推进、成本控制等各个

方面的全方位优化。在实际管理中,创新重点体现在对管理模式的优化,不再局限于传统的层级管理,而是注重各环节的协同配合,打通管理中的堵点、难点,提升管理的整体性和连贯性。管理创新还包含对管理手段的更新,不再依赖传统的人工管控,而是合理运用现代化的管理工具,提升管理的精准度和效率,同时注重管理团队的专业能力提升,通过科学的管理方式,确保工程管理各项工作有序推进,实现工程质量、进度、成本的协同管控,为建筑工程的高质量推进提供保障。这种创新注重贴合工程实际需求,摒弃繁琐、低效的管理流程,聚焦实际问题解决,让管理工作更具针对性和实效性,推动建筑工程管理水平的整体提升。

1.2 绿色施工管理的本质特征

绿色施工管理的核心是将环保理念贯穿工程施工的全过程,兼顾施工效率与生态保护的协同推进,并非单纯的环保附加要求,而是融入施工各环节的系统性管理模式。摒弃传统粗放式施工理念,立足施工全流程全方位管控,将绿色环保要求细化到每

一道工序、每一个岗位,切实避免形式化环保管控、保障实际工作落地。通过对施工的环保管控,尤其是对扬尘、噪音、污水等一系列污染物的有效控制,从而最大限度地减少了对周边环境的不良影响。采用高效合理的资源利用方式,优先推行施工中节能、节水、节材举措,有效减少资源浪费,大幅提升资源利用率,实现资源最大化与循环利用。同时也将施工与生态环境和谐共生的理念深入体现到施工各个环节,尤其是在施工的规划和实施中充分考虑周边生态环境特点,既不至于破坏原有生态平衡,又能更好实现施工各项目标。借助对施工的精细化管控,尤其是从材料选用、施工工艺优化到现场科学管理均以绿色为导向,既保障工程正常推进,也最大程度降低生态环境损耗,提升建筑施工可持续性,为建筑施工绿色化、精细化发展提供重要支撑。

1.3 两者融合发展的内在逻辑

建筑工程管理创新与绿色施工管理的融合,是基于两者核心需求形成的有机联动,彼此支撑、相互促进,并非简单的理念叠加。适配建筑行业高质量发展的内在需求,兼顾管控效能与生态价值的双重追求,并非孤立推进某一方面,而是实现两者深度渗透、协同发力,让管理创新服务于绿色施工,让绿色需求引领管理升级。管理创新为绿色施工管理提供了方法和路径支撑,通过优化管理流程、更新管理手段,能更好地落实绿色施工的各项要求,解决绿色施工中可能出现的管控不到位、流程繁琐等问题,让绿色施工的理念真正融入施工全流程。绿色施工管理的需求,又能推动建筑工程管理进行创新,因为绿色施工对资源利用、环保管控的精细化要求,会推动管理模式、管控方式的优化升级,打破传统管理的局限^[1]。两者的融合,能实现管理效能与环保效益的双重提升,既通过管理创新提升工程整体管控水平,又通过绿色施工减少环境损耗,让建筑工程管理更具可持续性,形成“创新赋能绿色、绿色驱动创新”的良性循环,让两者在协同推进中发挥更大价值。

2 建筑工程管理创新的核心维度

2.1 管理理念的系统性创新

建筑工程管理理念的系统性创新,核心是打破传统管理的单一思维,以全流程、全方位的视角优化管理认知,让管理理念贴合工程实际需求,实现从被动管控到主动优化的转变。这种创新并非零散的理念调整,而是覆盖管理全链条的系统性升级,具体可从三个方面着手推进。(1)打破层级壁垒认知:摒弃传统管理中各部门各自为战的思维,树立协同管控理念,注重工程策划、施工实施、质量管控等各环节的衔接,让各岗位、各环节形成合力,避免管理脱节。(2)强化全周期管控理念:跳出只关注施工阶段的局限,将管理视角延伸至工程策划、前期准备、后期运维全过程,注重各阶段的衔接与统筹,提前预判可能出现的问题,实现事前预防、事中管控、事后优化的闭环管理。(3)融入绿色协同理念:将绿色施工的核心需求融入管理理念,不再将环保管控视为附加任务,而是将其与质量、进度、成本管控同等重视,让绿色理念贯穿管理全流程,实现管理与环保的协同推进^[2]。这种系统性的理念创新,不是对传统理念的否定,而是在

原有基础上的优化升级,既兼顾管理的专业性和实用性,又能为后续管理模式、管理手段的创新奠定基础,推动建筑工程管理向更科学、更高效的方向发展。

2.2 管理技术的智能化升级

建筑工程管理技术的智能化升级,核心是用现代化智能技术替代传统人工管控,优化管理流程、提升管控精度,让工程管理更高效、更精准,其核心升级要点主要体现在四个方面。(1)智能监控技术应用:依托智能监控设备实现施工全过程实时监测,精准捕捉施工中的质量、安全隐患,及时反馈并处置,减少人工监测的疏漏。(2)数据智能化管理:通过智能系统整合工程各环节数据,实现数据的实时同步、高效分析,便于快速掌握工程进展,精准把控管理重点。(3)施工流程智能化优化:借助智能调度系统,合理分配施工资源、规划施工工序,避免资源浪费和工序冲突,提升施工效率。(4)智能设备协同管控:整合各类智能施工设备,实现设备运行状态的实时监测、精准调度,减少设备故障对施工进度影响,降低人工操作强度。这些智能化升级不是单纯的技术堆砌,而是结合工程管理实际需求,让技术真正服务于管理,既提升了管理效率和精度,也为建筑工程管理创新提供了坚实的技术支撑,推动管理模式向精细化、智能化转型。

2.3 管理流程的精细化重构

通过对建筑工程的管理流程从粗放的传统模式中拆解、优化,坚决剔除冗余繁琐的环节,明确了每一环节的具体责任和操作标准,使得管理流程更加贴合工程的实际特点,从而大大提升了管控的精准度和效率。基于对传统工程建设流程的重构,打破职责模糊、衔接不畅的弊端,对工程策划、前期准备、施工实施、质量验收以及后期运维等各个环节逐一梳理,对每个环节的工作内容、操作规范以及相应的时间节点都作了明确的把握,从而真正避免了流程的脱节、责任的推诿等一系列问题。通过保留核心管理环节对流程精细化优化,将各个环节高效联动起来,同时对各个岗位的职责分工做了进一步细化,使得每个管理的动作都有了对应的责任主体。依托工程管理全方位的流程重构,有效降低无效管理行为与管理成本,大幅提升管理效率,让工程管理各环节真正落到实处、发挥精准管控作用^[3]。深入挖掘建筑工程施工特点、把握内部矛盾,从根本上解决传统管理低效问题,为工程管理创新提供坚实流程支撑,让建筑工程管理更具规范性和科学性。

3 绿色施工管理的应用路径

3.1 非能源资源的节约与循环利用

借助绿色施工科学管理与合理手段,对非能源资源实施节约与循环利用,降低施工中非能源资源损耗,实现资源高效利用与循环周转,降低施工成本,有效减少对生态环境的不良影响。施工过程中,非能源资源的节约重点聚焦在建筑材料的合理使用上,选用符合绿色标准的材料,根据施工需求精准核算材料用量,避免不必要的浪费,同时优化施工工艺,减少材料损耗,杜绝边角料随意丢弃的情况。通过对施工中产生的可回收利用材料进行分类整理、加工处理后重新投入使用,实现原有材料最大限度

循环周转,提升物资利用率。依托水资源高效节约与循环利用,优化施工各环节用水流程,采用节水型施工设备,对施工废水进行过滤净化处理,用于工地洒水降尘、设备清洗等环节,实现水资源高效重复利用,减少新鲜水资源消耗。同时充分保护场地原有植被,合理规划施工区域,避免破坏植被资源,施工结束后及时清理场地并恢复植被,实现施工与生态保护协同推进。通过这些具体举措,让非能源资源的节约与循环利用真正融入施工全流程,既践行绿色施工理念,又优化施工成本管控,让绿色施工成为可落地、可执行的具体行动。

3.2 施工能源的低碳化管控

建筑工程施工能源的低碳化管控,核心是通过科学的管控方式降低施工过程中的能源消耗,减少碳排放,兼顾施工效率与生态环保,是绿色施工管理的重要组成部分。其管控重点可通过四个具体方向落地,结合施工实际需求明确各环节管控要求。(1)优化能源选用:优先选用清洁低碳能源,替代高耗能、高排放的传统能源,从源头减少碳排放,提升能源利用的环保性。(2)规范施工设备管控:定期对施工设备进行检修维护,确保设备处于高效运行状态,减少设备无效能耗,避免因设备老化导致的能源浪费和碳排放增加。(3)强化施工能耗管控:合理规划施工工序,避免无效施工导致的能源浪费,优化能源使用流程,根据施工进度精准调配能源,提升能源利用效率。(4)控制碳排放输出:优化施工工艺,减少施工环节中碳排放的产生,对施工过程中的碳排放进行精准管控,避免无序排放^[4]。低碳化管控需融入施工全流程,既不影响施工进度和工程质量,又能实现能源节约与低碳环保的目标,让绿色施工理念通过具体的能源管控举措落地,推动建筑施工的低碳化转型。

3.3 施工环境的污染防控

建筑工程施工过程中,环境污染防控是绿色施工管理的关键环节,核心是通过针对性管控措施,减少施工对周边环境的各类污染,实现施工与生态环境的和谐推进,保障施工区域及周边的环境质量。污染防控需聚焦施工过程中产生的主要污染类型,

明确管控重点,结合污染特点制定针对性防控举措。(1)扬尘污染防控:施工场地采取常态化洒水降尘措施,对裸露土方、建筑材料进行全覆盖,优化施工工艺减少扬尘产生,避免扬尘扩散对周边环境造成影响。(2)噪音污染防控:合理规划施工区域与施工时间,选用低噪音施工设备,对高噪音设备进行降噪处理,减少施工噪音对周边环境的干扰。(3)污水及废弃物污染防控:施工废水经净化处理后再合理排放,避免未经处理的废水污染土壤和水源;建筑废弃物进行分类整理,可回收利用的进行循环周转,不可回收的妥善处置,杜绝随意丢弃造成的环境污染^[5]。污染防控需贯穿施工全流程,通过科学的管控方式,将施工污染降到最低,既践行绿色施工理念,又能减少施工对周边生态环境的损耗,让施工过程更具环保性和可持续性。

4 结束语

未来,建筑行业将持续向绿色化、智能化、精细化方向转型,管理创新与绿色施工的融合将更加深入。需不断优化管理理念、升级管理技术、完善施工路径,强化两者的协同联动,破解施工中的能源浪费、污染防控等难题,推动建筑工程在保障质量与效率的同时,实现生态环保与可持续发展,为行业高质量发展注入持久动力,推动建筑领域形成绿色低碳、高效管控的良性发展格局。

[参考文献]

- [1]王小刚.建筑工程管理创新与绿色施工管理实践研究[J].门窗,2026(5):55-57.
- [2]张鹏.绿色建筑中的混凝土施工技术及其管理措施研究[J].价值工程,2026,45(5):21-23.
- [3]洪洋.基于BIM技术建筑工程施工管理创新研究[J].门窗,2026(3):46-48.
- [4]陈建明.绿色建筑工程施工阶段的节能管理与技术应用[J].门窗,2026(1):37-39.
- [5]陈秀清.绿色建筑理念下建筑工程施工节能技术创新与应用研究[J].安家,2026(1):0286-0288.