

建筑工程绿色施工管理创新策略

王 乐

新疆兵团工业设备安装有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830000

【摘要】：本文围绕新时代背景下建筑工程绿色施工管理的创新路径展开探究。文章先阐述绿色施工管理推行的现实意义，再分析现阶段绿色施工管理工作中存在的短板与问题，以此为依托提出多项建筑工程管理优化及绿色施工管理创新举措，旨在助力绿色施工高质量推进，达成行业可持续发展目标。

【关键词】：建筑工程；绿色施工；施工管理；创新策略

DOI:10.12417/2811-0536.26.05.041

引言

在生态文明建设持续推进并全面落地的背景下，绿色施工已成为助力建筑行业迈向高质量、可持续发展的重要方式。在数字化与智能化技术飞速迭代的大趋势下，建筑工程管理领域亟须不断融入先进技术手段与科学化管理模式，以此提升行业整体运行效能，优化各类资源配置，并持续强化工程建设全过程的质量管控能力。面对日趋激烈的市场竞争环境，建筑企业更应积极开展管理机制创新，不断提高综合管理水平，进而形成稳定、长效的核心竞争优势。建筑行业长期以来属于资源消耗与环境影响较大的行业，近年来行业内部对绿色化转型的重视程度持续提升。企业需要通过采用环保型材料、推广节能降耗技术、优化管理体系等多种方式，最大限度减少工程建设全过程对生态环境的压力与资源浪费，全面落实绿色施工的管理要求。

1 绿色施工管理的重要价值

在现代建筑工程领域，绿色施工管理的核心价值，体现在最大限度地降低工程作业对周边生态环境的干扰与破坏。通过引入环保建材与创新施工工艺，可对废弃物系统化回收处理与资源化再利用，有效控制污染物排放，保护生态系统稳定运行，为行业可持续发展提供关键支撑。当前建筑行业资源消耗较大，绿色施工以资源高效利用为核心，推广可再生与可循环建材，从源头减少对不可再生资源的依赖，提升资源利用效率。绿色施工重视建筑使用阶段环境质量，选用低污染材料，控制有害物质释放，为使用者营造健康舒适空间。借助节能技术与智能设备，可提高能源利用效率，带动绿色建造产业发展，推动行业向低碳环保转型。实施绿色施工管理，有助于企业摒弃粗放发展模式，实现经济、社会、生态效益协同发展，提升品牌形象与竞争力，为建筑行业绿色低碳发展奠定基础。

2 当前绿色施工管理存在的突出问题

2.1 对绿色施工认识不足

现阶段，建筑工程行业内的管理者，对于绿色施工的认知普遍不够深入，大多仅停留在表层理解阶段，并没有真正意识到其在生态环境改善、资源利用率提升以及建筑行业持续健康发展等方面所蕴含的重要作用。与此同时，还有部分相关从业者错误地把绿色施工当成额外增加的工作内容，甚至将其视为仅用于应付场面、打造形象的表面性工作，未将其纳入项目的核心内容，使得绿色施工相关理念与制度要求难以在现场施工过程中真正落地；另一方面，相关人员普遍缺少绿色施工整体规划意识，当前多数工程管理者更关注施工技术改进与工期进度控制，忽略了绿色施工管理的系统性和全局性，未能把绿色施工相关要求贯穿于项目管理全过程，造成相关规范标准在实际执行过程中难以有效落实。

2.2 技术手段相对滞后

不少建筑施工企业依旧采用传统的施工工艺与设备，不仅能源消耗量大、施工效率偏低，还会对周边环境造成较大的不利影响。比如部分施工场地仍大范围配备柴油发电机、混凝土搅拌机、塔式起重机等高能耗的工程机械设备，设备运行期间会持续消耗大量电力资源，给区域生态环境带来明显的污染问题。随着现代科学技术的不断更新升级，信息化、智能化技术在建筑行业的推广应用，当前已成为行业推动高质量发展的必然走向。不过仍有少数施工单位固守传统管理思路，未能有效运用信息化、智能化技术手段产生大量废气、废水，同段提高管理效能，导致绿色施工在环境数据采集、信息处理分析、动态研判评估以及决策支持保障等关键环节，都暴露出较为明显的问题与不足。

2.3 从业人员素养不足与培训体系缺失

当前阶段，有些施工现场的管理人员对绿色施工

的核心价值与实施的必要性缺乏足够认知，未能将绿色施工的理念深度融入工程项目的全流程管理中。受这一因素影响，绿色施工的相关规范和要求在现场作业过程中，往往被忽视或是简化执行。同时，绿色施工的有效推进，需要依托先进施工技术与智能化装备作为支撑。然而当前施工现场一线作业人员的专业能力与操作水平存在较大差异，对新技术、新设备的规范运用能力不足，这在很大程度上影响了施工效率的提升与工程质量的稳定。与此同时，多数建筑企业尚未建立健全绿色施工专项培训机制，培训内容缺乏针对性与实践指导性，也未形成体系化、常态化的培训模式，导致管理人员与现场作业人员的绿色施工理念更新不及时，对先进施工技术与工艺的学习掌握不够深入，难以将理论知识有效转化为现场实际应用能力。

2.4 绿色施工实施成本偏高

在推进绿色施工的过程中，工程材料与机械设备的选用通常会向环保型、节能型产品倾斜，例如可再生资源类建筑材料、低挥发性有机化合物环保涂料等，此类材料的市场采购价格普遍高于常规建材。与此同时，绿色施工所配套的高效节能型工程机械设备，在购置成本以及后期使用、保养、维修等方面的费用也相对较高。为满足生态环境保护与资源集约利用的相关要求，绿色施工需要执行更为严格的全过程管理与控制标准，这就要求施工单位配备专门的管理人员与现场监督人员，或是加大现有岗位人员的工作强度，从而直接提高了项目的管理与现场管控成本。除此之外，为确保绿色施工各项措施真正落地见效，企业还需要开展频率更高、标准更严格的质量检验与安全评价工作，相关检测与评估所产生的费用，也进一步加大了绿色施工项目的整体资金投入。

3 绿色施工管理创新策略

3.1 信息化管理技术的融入应用

把信息化管理技术全方位、深层次融入建筑施工全流程，是推动绿色施工迈向高质量发展的关键举措。这一举措不仅能有效提升施工效率、把控建设成本、保障工程质量，更能为绿色环保施工要求的落地构建稳固技术支撑。借助信息化管理技术赋能，可实现施工项目的全局统筹与全流程动态监管，依托专业管理系统，对进度推进、资源调配、成本控制等核心内容开展全周期跟踪，提高管理的公开性与透明度，便于及时察觉问题并优化施工部署。BIM 数字化管理工具深度融合设计、施工与运维全流程信息，实现建筑项目全生命周期一体化管理，助力各专业高效衔接，减

少操作失误与返工，夯实工程可持续发展基础。搭建智能化建筑管理体系，整合智能监测、能源调控、安全运维等模块，通过传感设备、物联网技术实时监测环境参数与设备状态，提升能源利用效率，减少资源损耗。依托移动端管理平台，可实现信息实时共享与多方协同，大幅提升施工现场沟通效率与决策响应速度，广泛应用于方案优化、质量验收、安全监督等场景，推动施工管理模式向便捷、高效、智能方向转型升级。

3.2 人才队伍培育与引进强化

强化绿色施工人才的培育与引进，能够帮助建筑企业适配绿色建筑行业发展趋势，全面提升项目建设质量与管理效能。建筑企业可制定针对性培训方案，开展常态化技能培训，助力在岗人员掌握绿色施工新技术、新规范，包括可持续建材应用、节能设计要点、环保施工工艺等核心内容，匹配绿色施工岗位履职要求。招聘具备绿色建筑实操经验与专业技术能力的行业专家，主导绿色施工方案编制、最佳施工实践落地，保障项目严格遵循绿色施工标准执行，助力企业构建行业核心竞争优势。与高校、科研院所及行业优质企业建立战略合作关系，联合开展绿色施工管理技术研发，推动行业知识共享与技术创新，拓宽企业人才储备渠道。例如通过合作开设专项培训、举办行业研讨会、组织现场实训考察等形式，助力施工人员掌握前沿绿色建筑技术。

3.3 推广节能环保材料与技术

大力推广节能环保类建材与先进技术的落地应用，能够有效减轻工程建设活动对周边环境造成的负面影响，显著提高建筑项目的整体能源利用效率，符合社会可持续发展的根本理念，也为建筑行业实现长期稳定发展奠定坚实基础。在建筑工程的施工建设与后期运营全流程中，需大力推广太阳能、风能这类清洁能源的开发利用技术，持续减少对传统化石能源的依赖，从项目全生命周期的视角出发，管控并降低碳排放的整体规模。建筑企业可通过与清洁能源供应企业建立合作关系、自主投资建设配套的能源供给设施等多种方式，稳步推进企业绿色低碳、节能环保的长期发展目标落地。在工程项目的材料选型工作中，应优先选用竹木材料、再生玻璃、可降解高分子类的绿色环保建材，从建材生产制造与实际应用的源头环节，减少各类对环境产生的不利影响。企业要与拥有合法环保资质的材料供应商搭建长期稳定的合作体系，严格保障所有进场建材均符合国家相关环保标准，为向建设单位展现绿色建造的实际实施效果筑牢

基础。设计环节需始终坚守绿色建筑的设计理念，针对自然采光、自然通风、水资源循环利用等核心设计内容进行优化升级，全面提升建筑整体的能源利用效率。设计工作开展时，需严格遵循 LEED 绿色建筑认证等相关标准要求，以实际行动履行企业在节能环保领域的社会责任。企业内部要建立健全创新激励机制，支持技术团队加大对节能环保相关技术的研究与应用力度，通过定期开展工作总结与效果评估，不断完善企业绿色施工管理体系，保障相关技术应用与管理模式始终处于行业先进水准。同时，进一步加强与材料供应企业、高等院校及科研机构的协同合作，依托产学研深度融合的模式，借助外部优质科研资源，推动绿色施工技术的持续迭代与升级。

3.4 强化施工现场全过程管控

扎实推进施工现场全流程管控工作，能够切实提升施工作业效率、排查安全生产隐患、保障工程建设质量、推动绿色施工落地见效，进而助力建筑行业实现可持续发展的目标。引入信息化管理平台与智能施工装备，搭配无人机现场巡检、施工及环境状态监测传感设备等手段，对施工现场开展全天候实时监控与数据采集，减少人工操作引发的偏差，提升现场管理的精细化程度，为企业决策提供科学、精准的数据支撑。完善施工现场安全管控机制，编制并严格执行标准化安全操作规范，引导作业人员主动落实安全防范措施。制定常态化的安全培训计划与突发事故应急处置方案，定期开展安全隐患排查整治工作，牢牢守住安全生产的底线。搭建完备的工程质量管理体系，

制定严格的施工技术标准与竣工验收流程，强化施工现场质量巡检、工序核验与效果评价工作，对发现的质量问题实施闭环整改，确保工程项目最终交付质量达到高品质建设标准。编制施工现场环境保护专项方案，科学规划施工工序与作业布局，最大程度降低施工活动对周边生态环境的影响。持续推广使用环保建材、节能型施工设备与绿色施工工艺，减少施工现场的能源消耗与建筑垃圾排放量，打造标准化的绿色施工现场。

4 结语

本文围绕绿色施工管理的创新发展路径展开系统性研究与探讨，结合当下建筑行业发展面临的实际难题与转型契机，梳理总结并提出了一系列具备实际落地价值的绿色施工管理优化举措。通过健全企业内部管理架构、细化各项管理制度的落地执行流程、把信息化管理手段全方位融入施工全流程各环节、加大绿色施工技术与施工工法的推广应用力度等方式，能够切实提升建筑工程项目的整体管理效能，为行业实现长效、健康、可持续发展筑牢保障、提供支撑。从建筑行业当下的发展态势来看，绿色施工必将成为未来行业发展的核心导向，行业内仍需持续探索、创新更先进的管理模式与技术手段，推动建筑行业不断向绿色化、智能化的方向转型升级。与此同时，还应进一步加强行业内部的资源共享与跨领域的协同合作，整合各方优质资源形成发展合力，携手推动我国建筑行业实现高质量、可持续发展的稳步发展。

参考文献:

- [1] 臧彤,姚瑞.建筑工程管理创新及绿色施工管理探究[J].城市建设,2025,(19):57-59.
- [2] 陈晓丹.基于施工质量控制的建筑工程管理创新策略研究[J].住宅与房地产,2025,(17):107-109.
- [3] 魏海路.建筑工程绿色施工管理中的创新策略分析[J].居业,2025,(02):162-164.
- [4] 徐尧.建筑工程管理创新及绿色施工管理探讨[J].中国住宅设施,2025,(01):175-177.
- [5] 刘广鹏.绿色施工理念下建筑工程管理创新分析[J].新城建科技,2024,33(12):189-191.