

建筑工程管理与绿色建筑工程管理

马 杰

天津市河西区物业服务管理中心 天津 300220

摘 要：本文围绕建筑工程管理与绿色建筑工程管理展开系统研究。首先，阐述了传统建筑工程管理以全流程管控、资源统筹与质量保障为核心的内涵，以及绿色建筑工程管理在此基础上融入生态环保与资源高效利用理念的新型管理特征，并从管理目标、管理重点、管理维度及管理逻辑四个方面分析了二者的差异与内在关联。其次，指出当前两类管理模式均存在管理体系不完善、管理团队专业能力不足、资源管控不科学导致浪费突出等共性问题。最后，从完善绿色管理体系强化全流程管控、提升管理团队专业能力与绿色素养、优化材料设备人力资源管控模式三方面提出优化路径，为推动绿色建筑工程管理的系统化与专业化发展提供参考。

关键词：建筑工程管理；绿色建筑；工程管理

引言：随着我国城镇化进程持续推进与“双碳”战略深入实施，建筑行业作为能源消耗与碳排放的重点领域，面临着绿色转型的迫切需求。绿色建筑工程管理作为在传统建筑工程管理基础上融合绿色发展理念形成的新型管理模式，已成为推动建筑行业节能降耗、实现可持续发展的关键路径。然而，当前绿色建筑工程管理在实践中仍存在管理体系不健全、管控针对性不足、管理团队专业能力欠缺、资源浪费突出等问题，制约了绿色建筑工程管理效能的充分发挥。与此同时，传统建筑工程管理与绿色建筑工程管理之间的差异与关联尚未得到系统厘清，导致部分管理人员在实践中难以准确把握绿色管控的核心要求。本文围绕建筑工程管理与绿色建筑工程管理的内涵、差异及现存问题展开系统分析，并提出针对性优化路径，以期提升绿色建筑工程管理水平提供理论参考与实践指导。

1 建筑工程管理与绿色建筑工程管理的核心内涵

建筑工程管理是以建筑工程项目全生命周期为管控对象的系统性管理工作，其管控范围覆盖人员组织、材料供应、设备调配、施工工艺、成本控制、进度管理及质量验收等多个核心要素。其核心目标是运用科学的管理方法与规范化的管控手段，确保工程在规定工期内按照设计标准与质量要求高效完成，实现工程经济效益与社会效益的最大化。其核心内涵集中体现在三个层面：流程管控，聚焦施工各阶段、各工序之间的有序衔接与规范化运作，保障工程推进的连续性与协调性；资源统筹，侧重人力、物力、财力等生产要素的科学配置与动态调度，提升资源利用效率；质量保障，贯穿工程全流程，通过标准化的质量检验与控制手段，确保工程实体质量符合设计规范与验收标准^[1]。

绿色建筑工程管理是在传统建筑工程管理基础上，以绿色发展理念为导向延伸形成的新型管理模式。其核心内涵是将生态环保、资源高效利用、低碳节能等理念深度融入工程管理的全流程与各环节，在保障工程质量、安全与效益的前提下，最大限度降低工程建设活动对生态环境的负面影响，推动工程建设与生态环境的协调可持续发展。与传统建筑工程管理相比，绿色建筑工程管理增设了生态环境管控、资源节约利用、环保指标达标等核心管理内容，在施工阶段更加注重节能降耗、节水节材、扬尘控制与废弃物减量化处理，同时延伸至建筑运维阶段的绿色化管理，追求工程的生态价值、经济价值与社会价值的有机统一。

2 建筑工程管理与绿色建筑工程管理的差异与关联

2.1 二者的核心差异

建筑工程管理与绿色建筑工程管理的核心差异主要体现在管理目标、管理重点与管理维度三个方面。在管理目标上，传统建筑工程管理以工程质量、进度、成本的协同控制为核心目标，侧重工程的实用性与经济效益；绿色建筑工程管理则在兼顾上述目标的基础上，增加了生态环保与资源节约的目标，注重工程的生态价值与长期可持续性。在管理重点上，传统建筑工程管理重点关注施工工序、材料质量、施工安全等核心环节，聚焦工程建设的阶段性成果；绿色建筑工程管理则在传统管控重点的基础上，重点关注施工过程中的环保措施落实、资源利用效率、污染物控制等内容，聚焦工程全生命周期的生态影响。在管理维度上，传统建筑工程管理以工程建设的施工环节为核心管控维度，覆盖范围相对集中；绿色建筑工程管理则延伸至工程设计、施工、运维全生命周期，管控维度更全面，更注重各环节的绿色

协同。

2.2 二者的内在关联

绿色建筑工程管理并非脱离传统建筑工程管理而独立存在,二者存在紧密的内在关联,呈现出继承与延伸的关系。传统建筑工程管理是绿色建筑工程管理的基础,绿色建筑工程管理在沿用传统管理模式中合理内核的基础上,融入绿色发展理念,对传统管理模式进行优化与完善。从管控流程来看,二者均贯穿工程设计、施工、竣工、运维的全流程,核心管控环节具有一致性,均需要通过规范流程、统筹资源、强化质量管控,实现工程管理的目标。从管理要素来看,二者均涉及人员、材料、设备、工艺等核心要素,绿色建筑工程管理仅在这些要素的管控标准上增加了绿色环保要求,本质上是对传统管理要素的升级优化。此外,二者的最终目标具有一致性,均致力于提升建筑工程的综合效益,只是绿色建筑工程管理更注重效益的全面性,实现经济效益、生态效益与社会效益的协同^[2]。

2.3 二者的管理逻辑差异

传统建筑工程管理的管理逻辑以“工程达标”为核心,围绕工程质量、进度、成本三大核心要素构建管控体系,管理逻辑更注重阶段性成果的达成,强调施工过程的规范性与高效性,对工程建设的生态影响关注较少。绿色建筑工程管理的管理逻辑以“绿色协同”为核心,构建“生态+工程”的双重管控逻辑,既注重工程自身的质量与效益,也注重工程建设与生态环境的协调,强调全生命周期的绿色管控,将生态环保要求融入每一个管理环节,实现工程建设与生态保护的协同推进。这种管理逻辑的差异,决定了绿色建筑工程管理在管控方式、管控标准上与传统建筑工程管理的本质区别。

3 建筑工程管理与绿色建筑工程管理存在的问题

3.1 管理体系不完善,管控针对性不足

无论是传统建筑工程管理,还是绿色建筑工程管理,均存在管理体系不完善的问题。部分管理体系流于形式,未结合工程的具体特点构建针对性的管控机制,缺乏明确的管理标准、流程与责任分工,导致管理工作缺乏清晰指引,出现“重形式、轻实效”的现象。同时,管理体系的全流程覆盖不足,对设计阶段、运维阶段的管控力度较弱,重点集中在施工阶段,导致各环节管控衔接不畅,存在管控盲区,难以实现全流程的高效管控。此外,管理体系的灵活性不足,难以适应不同类型、不同规模建筑工程的管理需求,管控效能大打折扣。

3.2 管理团队专业能力不足,管控水平偏低

管理团队的专业能力是保障工程管理成效的核心因

素,当前两类管理模式均面临管理团队专业能力不足的问题。部分管理人员缺乏系统的管理知识与实践经验,对工程管理的核心流程、管控要点掌握不够熟练,难以有效开展管控工作。对于绿色建筑工程管理而言,管理人员还普遍缺乏绿色环保、资源利用等相关专业知识,难以准确把握绿色管控的核心要求,无法有效落实各项绿色管理措施。此外,部分施工人员专业素养参差不齐,操作不规范、责任心不强,在施工过程中容易出现人为失误,影响管理措施的落地见效,进一步降低管控水平^[3]。

3.3 资源管控不科学,浪费现象突出

资源管控是建筑工程管理的核心内容之一,当前两类管理模式在资源管控方面均存在不科学的问题,资源浪费现象较为突出。在材料管控方面,部分施工单位缺乏严格的材料筛选、检验与储存机制,导致不合格材料流入施工现场,或因储存不当造成材料损坏,同时施工过程中存在材料浪费、不合理使用等问题;在设备管控方面,设备配置不合理、使用效率偏低,缺乏有效的维护保养机制,导致设备故障频发,影响施工效率,增加施工成本;在人力管控方面,人员配置不合理,存在人力冗余或关键岗位人员短缺的现象,人力资源利用效率偏低,进一步加剧资源浪费。

4 绿色建筑工程管理的优化路径

4.1 完善绿色管理体系,强化全流程管控

针对当前绿色建筑工程管理体系架构不健全、管控标准缺失、责任划分模糊等突出问题,应以绿色建筑评价标准与节能减排核心指标为依据,系统性构建覆盖工程全生命周期的绿色管理体系。(1)明确绿色管理的总体目标与阶段性管控标准,依据国家及地方绿色建筑相关技术规范,将节能、节地、节水、节材与室内环境质量等核心指标分解至设计、施工、竣工验收及运维各阶段,制定量化考核指标与操作规程,同时明确建设单位、设计单位、施工单位、监理单位及运维单位等各方的管理职责与权限边界,形成权责清晰、协同联动的管理格局。(2)强化管理体系的全流程覆盖能力,设计阶段重点审查绿色设计方案的可行性与达标率,确保被动式节能、可再生能源利用等绿色理念有效落地;施工阶段严格落实扬尘控制、建筑废弃物减量化、节水施工等环保措施,加强对绿色建材使用比例的动态监测;运维阶段建立能耗监测与评估机制,持续跟踪建筑运行能效,及时识别并消除各阶段的管控盲区。(3)提升管理体系的适用性与灵活性,根据不同星级绿色建筑、不同建筑类型的差异化需求,动态调整管控重点与技术标

准,确保管理体系与工程实际高度匹配,切实提升绿色管理的整体效能^[4]。

4.2 提升管理团队专业能力,强化绿色管控素养

管理团队的专业能力与绿色管控素养直接决定绿色建筑工程管理的实施效果,是优化管理水平的关键因素。施工单位应建立系统化、常态化的培训机制,定期对管理团队与一线施工人员开展分层分类的专业培训,全面提升其绿色管理素养与技术操作能力。(1)针对管理人员,培训内容应聚焦绿色建筑评价标准、全生命周期绿色管理方法、低碳施工技术、可再生能源应用及生态环保技术等核心领域,重点提升其在设计优化、绿色建材选用、施工组织策划等环节的统筹协调与绿色决策能力,使其能够精准识别绿色管控的关键节点,准确把握绿色管理的核心指标与技术要求。针对一线施工人员,培训内容应侧重绿色施工规范、扬尘与噪声控制技术、建筑废弃物分类处置与资源化利用、节水节材操作规程等实用技能,规范其现场作业行为,强化其资源节约意识与环境保护责任意识。(2)应建立科学合理的激励考核机制,将绿色管理指标纳入绩效考核体系,对在绿色施工技术应用、节能降耗等方面表现突出的个人与团队给予表彰与奖励,充分调动管理团队与施工人员主动学习专业知识、积极落实绿色管理措施的积极性与主动性,切实提升绿色建筑工程管理的整体专业水平。

4.3 优化资源管控模式,提升资源利用效率

资源的高效循环利用是绿色建筑工程管理的核心指标,直接影响工程的节能降耗成效与可持续发展水平。应系统优化资源管控模式,从材料、设备、人力三个角度协同推进,最大限度减少资源消耗与浪费,提升资源综合利用效率。(1)在材料管控方面,应建立严格的绿色材料筛选与进场检验机制,优先选用获得绿色建材认证、具备节能环保性能的建筑材料,对进场材料进行批次抽检,确保材料的环保指标与力学性能符合设计要求。同时,规范材料的现场储存与领用流程,根据施工进度合理编制材料需求计划,推行限额领料制度,减少材料损耗与废弃物产生,对可回收利用的建筑废弃物实施分类回收与资源化处理。(2)在设备管控方面,应根

据工程规模与施工工艺优化设备配置方案,优先选用低能耗、低排放的节能型施工机械,建立设备定期维护保养与运行状态监测机制,及时排除设备故障,降低设备空转率与能源浪费,延长设备使用寿命,提升设备综合利用效率。(3)在人力管控方面,应根据施工进度计划与各工序的技术要求,科学优化人员配置方案,明确各岗位的工作职责与考核标准,避免人力资源闲置与重复配置,实现人力、物力、财力等资源的系统化、精细化配置与高效利用^[5]。

结束语

本文系统梳理了建筑工程管理与绿色建筑工程管理的核心内涵,深入分析了二者在管理目标、管理重点、管理维度及管理逻辑上的差异与内在关联,并针对当前管理体系不完善、团队专业能力不足、资源管控不科学等突出问题,从完善绿色管理体系、提升团队专业能力、优化资源管控模式三个维度提出了具体优化路径。绿色建筑工程管理是传统建筑工程管理在绿色发展理念驱动下的延伸与升级,其核心在于将生态环保与资源高效利用贯穿工程全生命周期。未来应持续推进绿色管理体系的标准化建设,强化管理团队的专业化培训,推动资源管控的精细化与智能化,切实提升绿色建筑工程管理的整体水平,助力建筑行业绿色低碳转型与可持续发展。

参考文献

- [1]郭宇丰,李艳,李静,邹超英,陈科宇.基于BIM技术的建筑工程全过程造价管理应用探讨[J].昆明冶金高等专科学校学报,2025,41(5):86-93.
- [2]李坤,曲婕.基于绿色施工理念的住宅建筑工程管理模式探究[J].产业创新研究,2025(15):154-156.
- [3]王俊霞.智能化工程管理技术在建筑工程管理中的应用[J].工程建设与设计,2025(4):100-102.
- [4]庞艳艳.数字化背景下智能化建筑工程管理技术运用模式探究[J].黑龙江科学,2025,16(16):150-152.
- [5]王爱梅.工程造价预结算审核在建筑工程管理中的应用[J].陶瓷,2025(4):210-212.