

绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新思考

曹婵琼

温州建设集团有限公司 浙江 温州 325000

摘要：在可持续发展备受关注的当下，绿色施工理念融入建筑工程领域意义重大。本文先是阐述绿色施工理念内涵，剖析当前建筑工程管理模式在绿色施工方面存在管理目标缺绿色导向、组织架构不完善、技术管理滞后、资源管理低效及评价体系不完善等问题。进而针对性地提出创新策略，涵盖明确管理目标、优化组织架构、创新施工技术管理、提升资源管理水平以及构建完善评价体系等，旨在推动建筑工程管理模式创新，实现绿色可持续发展。

关键词：绿色施工理念下；建筑工程；管理模式；创新思考

引言：建筑行业迅猛发展，但传统施工带来诸多环境与资源问题，与可持续发展理念相悖。在此背景下，绿色施工理念应运而生，其聚焦节能、节地、节水、节材和环境保护，引导建筑工程实现生态友好与资源高效利用。然而当前建筑工程管理模式在践行绿色施工理念时存在诸多不足，亟待创新改进，本文就此展开探讨，分析问题并提出相应创新策略，助力建筑行业高质量发展。

1 绿色施工理念概述

绿色施工理念是现代建筑工程领域秉持的重要理念，它以实现建筑工程全生命周期内的可持续发展为核心目标。从内涵来看，其在确保工程质量、安全等基本要求基础上，重点强调“四节一环保”，也就是通过科学管理与技术进步，最大程度地节能、节地、节水、节材，并减少对环境的负面影响。例如，采用节能灯具减少电能消耗，利用雨水收集系统实现节水，选用可回收材料践行节材等^[1]。这一理念的重要性体现在多方面，既契合环境保护的迫切需求，缓解建筑施工对生态环境造成的压力，又能促进资源的可持续利用，同时也顺应社会大众对绿色、环保建筑的期望，有助于建筑企业提升竞争力，推动整个行业向绿色可持续方向迈进。

2 建筑工程管理模式在绿色施工方面存在的问题

2.1 管理目标缺乏绿色导向

在众多建筑工程管理实践中，管理目标往往侧重于传统的进度、质量与成本把控。项目团队多围绕能否按时完工、质量是否达标以及成本有无超支来制定计划和考核，对于绿色施工相关目标的设定极为欠缺。例如，很少会明确规定施工过程中要将建筑垃圾产生量控制在何种具体标准内，或是将施工现场的扬尘排放量限定在某个精准数值之下。这种缺乏绿色导向的管理目标，使得绿色施工理念在实际操作中难以落地生根，施工过程易忽视对环境的保护以及资源的合理利用，不利于建筑

行业可持续发展目标的达成。

2.2 组织架构不完善

当前建筑工程管理的组织架构中，大多未针对绿色施工设立专门的管理部门或岗位。各职能部门之间职责划分在绿色施工方面较为模糊，常出现职责交叉与空白地带。比如施工部门重点关注现场施工操作，物资采购部门侧重于材料供应和成本，对于绿色施工中像环保材料选用、施工过程污染管控等工作，部门间容易相互推诿，无人全面负责牵头推进。这就导致绿色施工理念难以有效贯穿整个工程流程，各环节衔接不畅，无法形成协同推进绿色施工的良好格局，阻碍了绿色施工工作的顺利开展。

2.3 施工技术管理滞后

不少建筑施工企业在绿色施工技术的跟进上较为迟缓。一方面，对新技术研发投入不足，更倾向于沿用传统施工工艺和手段，缺乏探索创新精神。例如在基础施工时，依旧采用高能耗、高污染的常规工艺，而不积极研究更环保节能的新技术。另一方面，对已有的成熟绿色施工技术了解不够、应用不积极，像一些可有效降低噪音、减少能源消耗的新型设备和工艺，没有及时引入到施工现场。这使得建筑工程施工难以达到绿色施工在节能、环保等方面的高标准要求，限制了绿色施工工作的实际成效^[2]。

2.4 资源管理效率低下

(1) 材料管理方面。建筑工程材料管理中，存在诸多不符合绿色施工要求之处。采购环节，对材料环保性能和可回收利用性考量不足，大量选用不可再生、对环境影响大的材料。储存环节，缺乏科学保管措施，致使钢材生锈、木材受潮等浪费现象频发。使用过程中，也没有合理的监管机制，材料浪费情况严重，比如随意丢弃边角料等，无法充分发挥材料价值，与绿色施工中节

材的理念背道而驰,造成了资源的不必要损耗和浪费。

(2) 能源管理方面。施工现场能源管理效率堪忧,对于水电等能源消耗缺乏精准监测与有效管控手段。常出现长明灯、长流水以及施工机械设备空转等现象,却不能及时发现并制止。同时,也未对能源消耗数据进行系统分析,难以精准把握能源浪费环节,进而无法针对性地采取优化措施,导致能源利用率低下,不符合绿色施工对能源高效利用的要求。

2.5 缺乏完善的绿色施工评价体系

现阶段,建筑工程绿色施工方面的评价体系尚存在明显短板。一方面,评价指标不够细化全面,难以细致衡量施工各环节绿色施工理念的落实情况。比如对于施工过程中噪声控制,只是简单划分达标与否,缺少不同时段、不同区域等更具体的指标。另一方面,评价主体较为单一,多依赖政府相关部门或建设单位,缺少第三方专业机构从专业角度以及社会公众从实际感受层面的参与。这使得评价结果客观性、公正性受限,无法全面反映绿色施工真实水平,难以有效激励建筑工程管理切实做好绿色施工工作。

3 绿色施工理念下建筑工程管理模式的创新策略

3.1 明确绿色施工管理目标

3.1.1 量化绿色指标

在绿色施工理念的指引下,明确管理目标对于建筑工程而言至关重要。它不再局限于传统的进度、质量和成本把控,而是将绿色发展作为核心考量因素。通过确立清晰的绿色施工管理目标,能让施工团队、管理人员等各参与主体都清晰知晓自身在绿色施工中的责任与方向,促使大家从项目筹备到交付的全过程都主动遵循绿色原则,实现资源的高效利用以及对环境影响的最小化,让建筑工程在满足使用功能的同时,成为生态友好的典范,为行业的可持续发展奠定坚实基础,全方位提升建筑工程的综合效益。

3.1.2 融入项目全生命周期

绿色施工管理目标融入项目全生命周期是实现建筑工程可持续发展的必然要求。在项目的规划设计阶段,就需要从绿色角度出发,综合考虑场地选址、建筑布局、材料选用等,尽量减少土地资源占用,提高自然采光和通风效果,降低后期运营能耗。进入施工阶段,则严格按照既定的绿色施工方案执行,控制污染排放、节约各类资源。直至竣工验收环节,全面评估绿色施工目标的完成情况,对未达标的部分及时整改完善。如此一来,绿色施工理念贯穿项目始终,各个阶段相互衔接、协同推进,最大限度地发挥绿色施工的优势,打造绿色

环保的建筑精品^[3]。

3.2 优化组织架构

3.2.1 设立绿色施工管理部门或岗位

设立专门的绿色施工管理部门或岗位对于建筑工程绿色施工管理有着不可替代的作用。该部门或岗位的人员具备专业的环保、资源管理以及绿色施工技术等多方面知识,他们可以站在全局视角,深入分析项目的特点与需求,制定出科学合理且极具针对性的绿色施工规划与详细方案。在施工期间,能够对施工现场进行实时监督,精准把控每一个环节是否符合绿色施工标准,比如检查施工工艺是否节能、材料使用是否环保等。一旦发现问题,可迅速协调各方资源,及时督促整改,确保绿色施工理念切实融入到每一项具体工作中,保障绿色施工工作扎实、有效地开展下去。

3.2.2 明确各部门职责分工

明确各部门在绿色施工中的职责分工是优化组织架构的核心内容之一。施工部门作为一线执行主体,要严格按照绿色施工规范操作,积极采用如低噪音、低能耗的施工工艺,妥善处理施工过程中产生的各类废弃物,做好现场的污染防控工作,最大程度减少对周边环境的影响。物资采购部门承担着筛选绿色材料和节能设备的重任,需深入调研市场,建立优质绿色供应商名录,优先采购符合环保标准、可再生、可循环利用的材料以及高效节能的机械设备,从源头上保障绿色施工的物资基础。技术部门则要聚焦绿色施工技术的研发与推广,与科研机构等加强合作,及时引进和应用先进的绿色施工技术成果,同时对项目施工人员开展技术培训,确保他们熟练掌握并运用新技术,助力绿色施工工作顺利开展,各部门协同配合,共同为实现绿色施工目标发力。

3.3 加强施工技术管理创新

3.3.1 加大绿色施工技术研发投入

加大绿色施工技术研发投入对建筑行业的绿色转型意义重大。建筑企业应深刻认识到,只有不断投入资金、人力与物力,才能为技术创新提供坚实保障。一方面,可与高校、科研机构开展深度合作,借助其专业研发力量攻克绿色施工技术难题,如研发高性能的绿色建筑材料、探索智能节能的施工装备等。另一方面,鼓励企业内部技术团队自主创新,设立专项奖励机制,激发员工创新热情。通过持续投入研发,不断积累并更新绿色施工技术成果,为建筑工程提供更多绿色施工的技术选择,推动整个行业向绿色、低碳方向迈进。

3.3.2 推广应用成熟绿色施工技术

推广应用成熟绿色施工技术是实现绿色施工目标的

有效途径。当下，诸如装配式建筑技术、太阳能光伏发电技术用于施工现场临时用电、雨水收集与回用技术等已相对成熟。建筑企业应积极组织施工人员参加相关技术培训，使其熟悉掌握这些技术的操作要点，确保在实际施工中能准确应用。同时，建立示范工程，让其他项目能直观看到成熟绿色施工技术的应用效果与优势，以点带面，逐步扩大应用范围。此外，还可通过政策引导、行业交流等方式，促进不同地区、不同企业间的经验分享，加速成熟绿色施工技术的普及，提高建筑行业整体绿色施工水平。

3.4 提升资源管理水平

3.4.1 精细化材料管理

精细化材料管理是提升资源管理水平的重要内容。在采购环节，要依据绿色施工标准，严格筛选供应商，优先选择提供环保、可再生、可循环利用材料的合作方，确保所购材料从源头上符合绿色要求。材料储存时，需按照不同材料的特性，采取科学合理的保管措施，像防潮、防锈等，避免因保管不善造成材料损坏浪费。在使用过程中，推行限额领料制度，精确统计材料用量，鼓励施工人员对边角余料进行回收再利用，通过这些精细化举措，充分挖掘材料价值，减少浪费，实现节材目标，让材料管理更契合绿色施工理念。

3.4.2 智能化能源管理

智能化能源管理为建筑工程资源管理带来了新的思路与方法。借助物联网、大数据等先进技术，构建施工现场能源管理的智能化系统，可实时监测水电等能源的消耗情况。例如，通过安装智能电表、水表，精准获取各区域、各设备的能源使用数据，利用大数据分析及时发现能源浪费的环节与时段。并且，系统还能根据施工进度、环境等因素自动调节能源供应，如自动控制照明亮度、优化机械设备运行时间等，实现能源的精准调配与高效利用，有效降低能源消耗，为绿色施工中的节能要求提供有力支撑。

3.5 构建完善的绿色施工评价体系

3.5.1 细化评价指标

精细化材料管理是提升资源管理水平的重要内容。在采购环节，要依据绿色施工标准，严格筛选供应商，优先选择提供环保、可再生、可循环利用材料的合作

方，确保所购材料从源头上符合绿色要求。材料储存时，需按照不同材料的特性，采取科学合理的保管措施，像防潮、防锈等，避免因保管不善造成材料损坏浪费。在使用过程中，推行限额领料制度，精确统计材料用量，鼓励施工人员对边角余料进行回收再利用，通过这些精细化举措，充分挖掘材料价值，减少浪费，实现节材目标，让材料管理更契合绿色施工理念。

3.5.2 多元化评价主体

多元化评价主体是完善绿色施工评价体系的关键环节。传统的评价往往依赖单一主体，而在绿色施工理念下，应拓展评价视角。一方面，建设单位作为项目主导者，可从整体规划与预期目标达成角度进行评价，考量绿色施工是否契合项目定位。另一方面，施工单位基于自身的实际操作过程，能对各项绿色施工措施的落实难度与效果进行反馈。同时，引入第三方专业机构，凭借其专业的检测设备与技术，客观公正地评价环境指标、资源利用情况等。此外，周边居民也可参与，从对生活环境影响的角度发表意见，多主体共同发力，让评价体系更全面、科学，促进建筑工程绿色施工管理不断优化^[4]。

结束语

总之，在绿色施工理念日益深入人心的大背景下，建筑工程管理模式创新势在必行。通过明确绿色施工管理目标、优化组织架构、创新施工技术管理以及提升资源管理水平等多方面举措，建筑工程能够更好地实现节能、节地、节水、节材与环境保护。这不仅有助于推动建筑行业的可持续发展，使其在新时代更好地履行社会责任，还能为人们打造出更多绿色、环保、宜居的建筑面积，让建筑与自然和谐共生，共同绘就绿色发展的美好画卷。

参考文献

- [1]谭秦渭.建筑工程管理创新及绿色施工管理方法简述[J].绿色环保建材,2022(10):149-150.
- [2]王文瑞.绿色施工背景下建筑工程管理的优化措施[J].居舍,2022(23):165-166
- [3]肖建东.绿色施工理念下的建筑施工管理模式探讨[J].智能城市,2021,6(19):112-113.
- [4]龚德博.关于绿色施工理念下的建筑工程管理探讨[J].中国管理信息化,2023,19(14):98-99