

# 绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新思考

蒋振华

桂林市文化体育产业投资发展集团有限公司 广西 桂林 541004

**摘要：**随着全球环境问题的日益严峻，绿色施工理念逐渐成为建筑工程领域的重要趋势。本文探讨了绿色施工理念在建筑工程管理模式创新中的应用及模式创新的必要性。分析了传统建筑工程管理模式存在的问题，提出了基于绿色施工理念的创新策略，包括优化资源配置、强化环境管理、引入信息技术、加强人员培训以及完善评价体系与监管机制。旨在推动建筑工程管理向更加环保、高效、智能的方向发展，为建筑业的可持续发展贡献力量。

**关键词：**绿色施工理念；建筑工程管理；模式创新

引言：绿色施工强调环境保护、资源高效利用和可持续发展，其核心理念在于实现施工活动的生态友好与经济效益双赢。绿色施工关注施工质量和效率，强调对环境的保护和资源的合理利用。本文旨在探讨绿色施工理念下建筑工程管理模式创新的必要性，分析传统模式存在的问题，并提出一系列创新策略，以期为建筑业的绿色发展提供理论支持和实践指导。

## 1 绿色施工理念定义及核心理念

绿色施工，作为一种前沿且极具战略意义的施工理念与实践模式，正在全球范围内得到广泛的推广和深入的应用。这一理念源于人类对可持续发展、环境保护和资源高效利用的深刻认识，是对传统建筑施工方式的一次革新和升华。（1）定义。绿色施工的定义是指在工程建设中，通过施工策划、材料采购、在保证质量、安全等基本要求的前提下，最大限度地节约资源与减少对环境负面影响的施工活动。它涵盖了从施工前的规划设计、施工过程中的物料选择、能源使用、废弃物处理，到施工结束后的场地恢复等一系列环节。（2）核心理念。其核心在于实现“四节一环保”，即节能、节地、节水、节材以及环境保护。节能方面，绿色施工强调在施工过程中采用高效节能的设备和工艺，减少能源消耗，提高能源利用效率。积极利用太阳能、风能等可再生能源，减少对传统能源的依赖。节地方面，绿色施工注重合理规划施工用地，减少土地占用<sup>[1]</sup>。在建筑设计阶段，就充分考虑土地资源的合理利用，避免过度开发，实现土地资源的可持续利用。节水方面，绿色施工强调水资源节约，采用节水型设备和工艺，提高水资源利用效率。加强雨水收集和利用，降低用水成本，减少水资源的浪费。节材方面，绿色施工选用环保材料，减少材料浪费。在施工过程中，合理调配材料，避免过度消耗。同时，加强材料回收利用，实现资源的循环利用，

降低对自然资源的依赖。在施工过程中，必须始终贯彻环保理念，保护生态环境。通过采取相应措施，减少施工过程中的噪音、扬尘、废水等污染，降低污染物的排放，保护周边环境。

## 2 绿色施工理念下建筑工程管理模式创新的必要性

随着全球对环境保护和可持续发展的日益关注，绿色施工理念在建筑行业中得到了广泛的推广和应用。但传统的建筑工程管理模式已经难以适应绿色施工的需求，进行建筑工程管理模式创新成为了建筑行业发展的必然趋势，具体如下：（1）绿色施工理念强调资源的节约和环境的保护，要求建筑工程在施工过程中实现节能、减排、降耗等目标。传统的建筑工程管理模式往往注重施工进度和成本控制，而忽视了资源的节约和环境的保护。为了实现绿色施工的目标，必须对传统的建筑工程管理模式进行创新，将资源节约和环境保护纳入管理范畴，确保施工过程中的资源高效利用和环境的友好保护。（2）绿色施工理念要求建筑工程在施工过程中采用先进的技术和设备，提高施工效率和施工质量。传统的建筑工程管理模式往往存在技术落后、设备陈旧等问题，难以满足绿色施工的需求。进行建筑工程管理模式创新，引入先进的技术和设备，提高施工效率和质量，是实现绿色施工的重要保障。（3）绿色施工理念还强调施工过程中的安全管理和人员培训。传统的建筑工程管理模式在安全管理和人员培训方面存在诸多不足，难以满足绿色施工对安全管理和人员素质的高要求。进行建筑工程管理模式创新，加强安全管理和人员培训，提高施工人员的安全意识和技能水平，是确保绿色施工顺利进行的关键。（4）绿色施工理念下建筑工程管理模式创新也是建筑企业转型升级和可持续发展的需要<sup>[2]</sup>。随着建筑市场竞争的日益激烈，建筑企业必须不断提高自身的竞争力和创新能力，才能在中立于不败之地。通过

进行建筑工程管理模式创新,建筑企业可以引入先进的管理理念和技术手段,提高施工效率和质量,降低施工成本,从而增强企业的市场竞争力和可持续发展能力。

### 3 传统建筑工程管理模式存在的问题

#### 3.1 管理效率低下

传统建筑工程管理模式往往过于依赖人工管理,导致管理效率低下。在项目管理过程中,大量的时间被用于处理繁琐的文件和流程,而实际用于施工管理和质量控制的时间则相对较少。这种管理模式增加了管理成本,降低了施工效率,使得工程进度难以保证。

#### 3.2 资源配置不合理

传统建筑工程管理模式在资源配置方面存在明显的不合理。由于管理手段和技术水平的限制,往往难以实现资源的优化配置和合理利用。由于项目管理团队对资源需求的预测和计划不够准确,导致在施工过程中经常出现资源短缺或过剩的情况,影响了工程的顺利进行。

#### 3.3 质量控制不到位

在传统建筑工程管理模式中,质量控制往往依赖于施工人员的经验和技能水平。但由于施工人员的素质和技能水平参差不齐,导致质量控制难以得到有效的保障<sup>[3]</sup>。由于管理手段和技术水平的限制,往往难以实现对施工过程的全面监控和实时反馈,使得质量问题难以及时发现和处理。

#### 3.4 安全风险高

传统建筑工程管理模式在安全风险管理方面存在明显的不足。由于施工环境和条件的复杂性,施工过程中存在着诸多安全隐患。由于管理手段和技术水平的限制,往往难以对安全风险进行有效的预测和控制。这导致在施工过程中容易发生安全事故,给施工人员和周围环境带来严重的威胁。

#### 3.5 缺乏信息化和智能化管理

随着信息技术的快速发展和智能化管理的广泛应用,传统建筑工程管理模式已经难以适应现代建筑行业的发展需求。由于缺乏信息化和智能化管理手段的支持,传统建筑工程管理模式在数据采集、处理和分析方面存在明显的不足。这导致在项目管理过程中难以实现数据的实时共享和协同工作,降低了管理效率和决策水平。

### 4 基于绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新策略

#### 4.1 优化资源配置与提高资源利用效率

在绿色施工理念下,优化资源配置和提高资源利用效率是建筑工程管理模式创新的首要任务。基于绿色施工理念,建筑工程管理模式需要从以下几个方面进行优化:(1)建立资源管理系统:通过引入先进的信息技

术,建立资源管理系统,实现对施工过程中各种资源的实时监控和动态调整。这有助于及时发现资源短缺或过剩的情况,从而进行及时的调配和补充,确保资源的合理利用。(2)推广使用可再生资源:在建筑工程中,积极推广使用可再生资源,如太阳能、风能等。这些资源具有可再生性,还能减少对环境的污染和破坏。通过合理规划和设计,可以将这些资源有效地整合到建筑工程中,提高资源的利用效率。(3)实施材料循环利用:在施工过程中,尽可能实现材料的循环利用。可以将废旧建筑材料进行回收和再利用,或者将建筑废弃物进行分类处理,将其转化为可再生资源。这可以减少建筑垃圾的产生,能降低资源消耗和环境污染。(4)加强节能措施:在建筑工程中,加强对节能措施的应用。采用节能型建筑材料、优化建筑设计、提高建筑保温性能等。这些措施可以降低建筑的能耗,能提高建筑的舒适性和使用寿命。

#### 4.2 强化施工过程中的环境管理

绿色施工理念的核心在于施工过程中对环境的友好与保护。为强化此理念,建筑工程管理模式需采取一系列创新策略:(1)制定并执行严格的环境管理制度。包括明确施工过程中的环保标准、责任分配及违规处罚措施,确保每一环节都符合绿色施工要求。制度的完善与落实,是环境保护工作的基石。(2)引入先进的环境监测技术。通过实时、精准地监测施工现场的环境参数,如噪音、空气质量、水质等,能够迅速发现并解决潜在的环境问题。这种数据驱动的管理方式,提升了管理效率,确保了施工活动的环保性。(2)在设备与工艺的选择上,环保型成为新的标准。低噪音、低排放的施工设备,以及更加环保的施工技术和工艺,减少了对环境的负面影响,提升了施工效率与质量,实现了经济效益与环境保护的双赢。(3)施工废弃物的处理同样需要创新。通过分类处理建筑垃圾,将其转化为可再生资源或进行无害化处理,减少了垃圾填埋和焚烧带来的环境压力,促进了资源的循环利用。

#### 4.3 引入先进信息技术与管理手段

在绿色施工理念的指导下,建筑工程管理模式创新正加速向信息化、智能化转型。以下实用的创新策略,旨在通过先进信息技术和管理手段,提升施工效率,降低环境影响:(1)构建信息化管理体系:利用云计算、大数据等现代信息技术,构建一体化的信息管理系统。该系统能实时追踪施工进度、物资消耗、质量控制等关键信息,实现施工过程的透明化管理。通过数据分析,及时发现并解决潜在问题,提升决策效率与准

确性。(2)推广BIM技术深度应用:BIM技术不仅限于设计阶段的可视化与协同,更应在施工管理中发挥其优势。通过BIM模型,实现施工方案的模拟与优化,精确预测资源需求,减少材料浪费<sup>[4]</sup>。BIM平台可作为信息交互的中心,促进设计、施工、监理等多方协同,提升项目管理效率。(3)智能化管理系统集成:引入物联网技术,部署智能传感器与监控设备,实时监测施工现场的环境变化与设备运行状态。结合AI算法,对施工数据进行深度挖掘与分析,预测潜在风险,为管理决策提供科学依据。(4)强化数据共享与协同机制:建立基于云计算的数据共享平台,打破信息孤岛,促进项目团队内部及与供应商、分包商等外部合作伙伴之间的信息流通。通过协同工作平台,实现文档、图纸、变更通知等资料的即时共享,减少沟通成本,提升协同效率。

#### 4.4 强化人员培训与管理

绿色施工理念下,人员培训与管理是确保项目成功的关键。以下策略旨在提升施工团队的环保意识和技能,推动绿色施工理念落地:(1)环保教育与培训:定期组织环保专题培训与讲座,强化施工人员的环保意识,提升其绿色施工技能。将环保绩效纳入员工考核体系,激励全员参与环保行动。(2)建立环保责任制:明确各级管理人员和施工人员的环保职责,实施环保目标责任制。通过定期检查和考核,确保环保措施得到有效执行,形成自上而下的环保管理体系。(3)安全教育与技能培训:加强安全教育与技能培训,提升施工人员的安全意识与应急处理能力。建立健全安全管理制度,确保施工活动在安全、有序的环境中进行。(4)推广绿色施工技术:积极引入并培训施工人员掌握绿色施工技术,如使用环保材料、优化施工方法等。通过实践应用,提升施工效率,减少对环境的影响。

#### 4.5 完善绿色施工评价体系与监管机制

在绿色施工理念的引领下,建筑工程管理模式创新不仅要求技术层面的革新,更需在评价体系与监管机制上实现突破。以下策略旨在构建一套科学、高效的绿色施工评价体系与监管机制,推动建筑工程管理模式

持续进步。(1)构建多维度绿色施工评价体系:引入先进的评估技术和方法,构建包含环保、节能、资源利用等多维度的绿色施工评价体系。该体系关注施工过程中的环保成效,注重施工效率与资源利用率的提升,为绿色施工提供全面的数据支撑。(2)强化智能化监管手段:利用物联网、大数据等现代信息技术,实现施工过程的智能化监管。通过安装智能传感器、摄像头等设备,实时监测施工现场的环保指标与施工状态,为监管部门提供精准、实时的数据支持,提高监管效率与准确性。(3)推广绿色施工认证制度:建立绿色施工认证机构,对施工项目进行绿色认证与评估。通过认证制度的推广,提升施工项目的环保水平,增强施工企业的市场竞争力,推动绿色施工理念在行业内的广泛传播。(4)构建公众参与机制:鼓励公众积极参与绿色施工监督,通过设立投诉举报渠道、开展公众教育活动等方式,提高公众对绿色施工的认识与支持。公众的参与增强了监管力度,促进了绿色施工理念的深入人心。

结束语:绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新是推动建筑业可持续发展的重要途径。通过优化资源配置、强化环境管理、引入先进信息技术与管理手段、加强人员培训以及完善评价体系与监管机制,我们可以实现施工活动的生态友好与经济效益双赢。未来,随着科技的不断进步和环保意识的不断提升,绿色施工理念将在建筑工程管理中发挥更加重要的作用,为建筑业的绿色发展贡献力量。

#### 参考文献

- [1]王振宇.绿色施工理念下建筑工程管理的探索创新[J].城市建设理论研究(电子版),2019(13):46-48
- [2]洪玉叶.绿色施工管理理念下建筑施工管理的策略探究[J].中国住宅设施,2020(08):117-118.
- [3]王效义.绿色施工管理理念下创新房屋建筑施工管理的有效策略[J].中国建筑装饰装修,2020(07):105.
- [4]邓国丰.基于绿色施工管理理念的建筑施工管理创新[J].科技经济导刊,2019(34):33-38