

建筑工程管理创新及绿色施工管理探究

海洋

新疆生产建设兵团第十二师政府投资项目代建中心, 新疆 乌鲁木齐 830000

[摘要]随着我国城市化的持续推进, 建筑业迎来了前所未有的发展机遇, 同时也面临诸多挑战, 在资源、环境双重约束不断加剧的情形下, 建筑工程管理创新和绿色施工相结合已然成为推动建筑业可持续发展的重要途径。把建筑工程管理创新以及绿色施工管理当作研究对象, 对当前建筑工程管理里存在的问题加以梳理, 深入探讨管理理念、组织模式还有技术手段的创新路径, 并且进一步给出绿色施工管理策略以及管理融合方案, 研究结合新疆地区的区域特点, 着重分析数字化工具的本地化应用以及资源节约、生态保护的可行路径, 通过将理论分析和实践探索相结合, 期望能为建筑企业在提高项目管理效率、降低环境影响以及增强市场竞争力等方面给予理论支撑与策略指导。

[关键词]建筑工程; 管理创新; 绿色施工

DOI: 10.33142/aem.v7i5.16782

中图分类号: TU71

文献标识码: A

Innovation in Construction Project Management and Exploration on Green Construction Management

HAI Yang

Government Investment Project Construction Center of the 12th Division of Xinjiang Production and Construction Corps, Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract: With the continuous promotion of urbanization in China, the construction industry has ushered in unprecedented development opportunities, but also faces many challenges. In the context of the increasing dual constraints of resources and environment, the combination of innovative construction project management and green construction has become an important way to promote the sustainable development of the construction industry. Taking innovation in construction project management and green construction management as research objects, this study aims to sort out the problems existing in current construction project management, deeply explore innovative paths in management concepts, organizational models, and technical means, and further provide green construction management strategies and management integration plans. Based on the regional characteristics of Xinjiang, this study focuses on analyzing the localized application of digital tools and feasible paths for resource conservation and ecological protection. By combining theoretical analysis with practical exploration, it is expected to provide theoretical support and strategic guidance for construction enterprises in improving project management efficiency, reducing environmental impact, and enhancing market competitiveness.

Keywords: construction engineering; management innovation; green construction

引言

在近些年当中, 建筑工程行业凭借着国家政策方面的有力支持以及科技进步所给予的强大推动力, 收获了颇为显著的发展成果。在其快速发展的过程当中, 同样也凸显出了不少在管理层面存在的各类问题, 像是项目管理的效率比较低、资源存在较为严重的浪费情况、环境污染的程度也在不断加剧等等。在“双碳”战略以及生态文明建设这样的大背景之下, 绿色施工的理念渐渐地被人们所接纳并深入到每一个人的心中, 进而逐步转变成了能够提升建筑工程的质量并且对管理流程加以优化的关键举措。特别是在自然环境状况较为复杂且生态系统相对脆弱的新疆这一地区, 怎样在确保工程效率得以有效保障的前提之下, 达成绿色低碳与管理创新相互融合的目标, 这已然成为了当下迫切需要去予以解决的一个重要课题。所以, 从管理

创新以及绿色施工这两个不同的维度出发, 全面且细致地对其具体的路径以及相应的对策展开系统分析, 进而探寻出面向未来能够实现建筑工程可持续发展的全新模式。

1 建筑工程创新管理的必要性

建筑工程项目的实施往往历时较长, 其中涉及的参与方数量众多, 且受到多种复杂因素的影响, 这就对项目的管理水平提出了相当高的要求。传统的建筑工程管理模式现如今已经很难契合新时代建筑行业实现高质量发展的实际需求了。在当下如此激烈的市场竞争环境下, 再加上客户对于工程质量、工程进度以及施工安全都有着极高的要求, 建筑企业业务必要借助对管理理念加以革新、对组织结构予以调整以及采用全新的技术手段等多种方式, 来全面提升自身的管理效能。开展管理创新能够促使工程决策更具科学性, 使得资源配置得以进一步优化, 同时还能使运营成本有

所降低，并且能强化企业在面对各类风险时的应对能力。

2 建筑绿色施工的重要性

在建筑工程中秉持生态化原则进行绿色施工，有效顺应了我国生态文明建设的战略要求，也体现了建筑领域对环境保护和资源节约的责任担当。在现阶段资源约束趋紧、环境污染问题突出的背景下，绿色施工已成为推动建筑业可持续发展的关键举措。绿色建筑有效降低了对环境的负面影响，优化资源配置，提高资源利用效率。通过健康、生态理念的引进与落实，不但高效减少了建筑垃圾和污染的排放，保护了生态环境，并且还可以提高建筑工程的整体性能，达成经济效益与环境效益的和谐统一。绿色施工通过采用节能环保材料、先进施工技术和管理方法，有效降低了能耗和物耗，推动了建筑业的转型升级。在绿色理念下进行建筑施工，对于提高建筑单位形象和履行社会责任具有显著作用。在市场竞争日益激烈的今天，建筑单位经由实施绿色施工，能够展现其对社会、环境的责任感和行业领导力，增强公众的信任度和市场竞争力。绿色施工有助于提高建筑从业人员的环保意识，促进建筑行业的绿色发展。

3 建筑工程管理创新路径研究

3.1 管理理念的创新

随着新型建筑工业不断发展，工程管理理念也在发生变化，从过去只看重成本和进度，慢慢转向考虑整个过程以及全生命周期。现代工程管理要重视系统思维和服务意识，把精细化、数据化、柔性化作为核心，注重多方面的协同合作以及风险控制，在新疆这类特殊地区，更要将生态优先、绿色发展的理念融入其中，构建出既科学又高效的管理框架，还要因地制宜。创新理念得关注组织文化建设以及员工发展，以此来激发团队的活力和组织的创新能力，建立起开放共享且能持续改进的管理文化。

3.2 管理组织模式创新

对项目组织结构予以优化，这是提升建筑工程管理效率的关键保障所在。传统的那种呈金字塔式的组织模式，已然没办法契合当下建筑工程向着多样化以及复杂化方向发展的需求了。新型的组织模式着重突出的是扁平化的特点，还有矩阵式的架构，以及跨专业的协同合作，其看重的是多主体之间协作配合的情况，同时也关注信息流通时的效率状况。在新疆这个地区，因为工程项目通常都具备地域较为分散、施工环境极其恶劣等这样一些特点，所以更为灵活的组织结构能够更好地助力于提高响应的速度以及管理的效率。除此之外，借助引入项目管理办公室也就是 PMO 制度这种方式，达成对工程项目从开始到结束整个过程的监管以及给予相应的支持，以此来切实有效地保障各个参与建设的各方之间能够实现资源共享，并且确保目标保持一致。

3.3 数字化管理工具的本地化应用(如BIM、智慧工地)

数字化工具广泛运用乃是推动建筑工程管理变革的关键驱动力所在。其中，把建筑信息模型(BIM)和智慧

工地系统加以结合，在工程可视化呈现、施工模拟操作、进度把控以及信息共享等方面，都有着颇为明显的优点。就新疆这类自然条件极为苛刻的区域来讲，数字化管理工具要开展本地化适配工作，增强在极端天气状况之下的远程监控以及协同方面的效能。比如，借助无人机和物联网技术相互结合起来的方式，达成施工现场的实时监测以及智能预警的目的；通过将 BIM 与 GIS 系统相融合的操作，提升设计环节和现场施工之间的匹配程度，进而提高项目整体管理所具有的科学性以及可控性。

3.4 项目全过程管理与协同控制体系构建

建筑工程全过程管理着重于从项目策划、设计、施工直至运营维护各个阶段的协同推进。构建起高效的全过程控制体系，对于消除信息壁垒而言是很有帮助的，同时也利于达成各阶段目标的一致性。在新疆地区的工程项目当中，全过程管理体系应当格外关注前期勘察与设计阶段所涉及的信息深度，在施工过程里，还需对进度、成本以及环境影响等方面予以综合性的考量。借助于建立跨阶段的协同机制，引入动态控制技术以及多维度的绩效考核制度，能够切实提升项目执行的透明程度以及响应能力，进而为实现高质量的工程建设给予强有力的保障。

4 建筑工程绿色施工管理策略

4.1 施工过程中的绿色技术应用

实施绿色施工技术对于达成生态化建筑而言是一种颇为重要的途径。其涵盖着诸多方式，像采用那些性能优异的建筑材料，运用装配式建造的方式，大力推广清洁能源设备等等，通过这些举措来尽可能地将对环境所产生的负面影响给减到最小程度。就拿新疆来讲，那里的绿色技术得能够适应当地那种高温、干旱以及风沙时常出现等这样特殊的气候状况。比如说，要去选用那种具备保温隔热功能的节能材料，对现场的布置加以优化从而让扬尘的扩散得以减少，推行太阳能辅助系统以此来取代一部分常规能源的消耗。这些相关技术一方面提升了建筑的节能程度，另一方面在使运行成本得以降低的时候，还能够让施工环境的质量获得一定程度的改善。

4.2 节能减排与资源再利用措施

减少能源消耗以及排放各类污染物，这既是我国政策方面强制性的要求内容，同时也是建筑企业在践行自身社会责任时极为重要的具体表现形式。在实际开展施工活动的过程当中，借助于对机械设备使用时间予以优化的操作、大力推广能够循环使用的水系统、切实实施针对建筑垃圾进行分类处理等相关举措，是能够颇为有效地降低资源方面的消耗程度以及各类污染物质的排放量的。除此之外，将建筑废弃材料加以回收并重新加以利用的做法，已然成为了绿色施工理念当中十分关键的一个组成部分。就好比说采取混凝土再生骨料这样的方式，又或者是废旧钢材再利用这类措施，都是能够在很大程度上促使资源的使用周期得以有效延长

的。尤其是像在新疆这样的区域，在该地区获取资源相对来说是比较困难的，所以资源再利用的相关策略便具备着更高的从经济层面以及生态层面都能够衡量的价值了。

4.3 施工现场环境保护管理

环境保护属于绿色施工的关键方面，它规定建筑项目于施工期间需针对空气、水体、噪音以及固体废弃物等展开全程把控。施工现场有必要设立环保责任方面的机制，要制定出详尽的污染控制办法并且切实落实监管相关制度。在新疆这一区域，鉴于其生态环境相对来说比较脆弱，施工企业应当进一步强化像绿色围挡、防尘网、喷雾降尘这类设施的配备工作，以此来降低扬尘给周边居民还有自然生态所带来的影响^[1]。与此借助建立起施工现场环境监测系统，达成污染数据的即时采集以及分析的目的，进而为环境保护管理工作给予精确有力的支撑。

5 建筑工程管理创新与绿色施工融合路径研究

5.1 创新管理理念引导绿色施工

绿色施工要有效推进，管理理念得起到先导作用才行。把绿色发展的理念充分融入到建筑工程管理的整个过程中，这是达成管理创新和绿色施工深度融合的关键所在。在新疆地区，因其有独特的生态环境以及资源禀赋，所以更要着重强调生态优先、节约优先这样的发展理念，以此来推动构建以绿色绩效作为核心导向的管理评价体系^[2]。在实际推行的过程中，需要依靠强化理念引领、明确目标导向还有健全制度机制等诸多方面的保障举措，全方位提升绿色施工的管理水平，促使绿色施工渐渐从被动执行变成主动去追求的状态，从外在的制度要求转变为成为企业文化里的内在认同，实现绿色管理理念在企业内部的深度内生、制度化以及日常化，最后形成可持续且系统化的绿色建设管理模式。

5.2 信息化手段助力绿色施工管理

信息化技术的应用给绿色施工给予了强有力的支撑。借助智慧工地平台、建筑信息模型（BIM）系统以及物联网监测装置等一系列信息化工具加以整合并协同运用起来，可以达成施工现场各类数据的实时自动采集、智能分析还有动态优化，进而为节能、环保以及安全等方面的各项管理决策给予科学且精准的数据方面的支撑。在新疆地区的建筑项目当中，信息化手段显得尤为重要，其不仅能有效达成远程监管的目的、降低人工成本，而且可灵活应对偏远地区人力资源相对较为紧缺以及施工环境复杂且多变等诸多现实问题，提高施工过程的智能化程度以及透明化水平^[3]。与此凭借信息化手段去构建全过程的绿色施工监控体系，还能够提升项目执行的效率，减少资源的浪费以及环境污染的情况出现，由此来全面推动建筑工程管理朝着绿色转型的方向迈进，提高区域建设的可持续发展能力以及整体工程的质量。

5.3 人才与组织保障机制建设

管理创新和绿色施工要有效地结合起来，得依靠高素

质的人才队伍以及科学的组织保障机制。企业需要强化对绿色建筑专业人才的培养工作，合理设置相关岗位，建立起绿色施工培训体系，以此提升员工在节能减排方面以及绿色技术应用等方面的综合能力。与此要构建起能够覆盖项目整个过程的绿色管理组织体系，清晰明确职责分工以及考核机制，进而形成协同高效且运转有序的管理格局。在新疆这样的区域工程当中，还得考虑到在多民族、多语言这样的背景下所涉及的沟通协调机制，从而保障绿色理念可以顺利地落实并得以执行。

5.4 管理协同与可持续发展路径探索

建筑工程管理创新和绿色施工相融合的最终目的，是要推动建筑业达成可持续发展的状态。在这个过程当中，需要着重关注多方协同以及系统的集成方面，要去掉建设单位、设计单位以及施工单位相互之间存在的壁垒，达成在整个过程里都可实现的绿色协同管理。与此要深入去探索绿色供应链管理、绿色金融给予的支持以及政策激励机制等方面，以此来给绿色施工给予长期的制度方面的保障。在新疆这个地区，地方政府能够借助政策方面的引导、示范工程的建设还有财政补贴等一系列的手段，来促使绿色建筑和生态城市的建设能够高度地融合到一起，进而为该地区的经济发展增添绿色的动力。

6 结语

建筑工程管理创新同绿色施工加以融合，这在我国建筑业达成高质量发展目标以及生态文明建设目标方面，称得上是极为关键的举措。借助在管理理念层面、组织模式层面以及技术手段层面所开展的系统性创新工作，并且与绿色施工于节能减排、环境保护以及资源高效利用等方面展开的实践尝试相互结合起来，能够切实有效地提高建筑项目的整体效益。就新疆地区而言，绿色施工的广泛推广，一方面契合了生态保护以及节能降耗的战略层面的要求，另一方面也起到了引导建筑行业朝着智能化、绿色化方向实现转型的作用。在未来的发展进程中，需要持续强化针对相关理论的研究工作以及技术方面的集成工作，促使政策制定方、企业以及社会等多元主体达成协同合作的状态，进而为建筑业的可持续发展筑牢稳固的基础。

[参考文献]

- [1] 卜俊峰. 建筑工程管理创新及绿色施工管理分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2025(14): 29-31.
- [2] 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(2): 162-164.
- [3] 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(1): 175-177.

作者简介：海洋（1986.6—），毕业院校：新疆大学，所学专业：测绘工程，当前就职单位名称：新疆生产建设兵团第十二师政府投资项目代建中心，就职单位职务：专业技术岗，职称级别：十级。