

建筑工程中绿色工程管理的价值观与创新途径

张楠楠

内蒙古广厦建安工程有限责任公司, 内蒙古 包头 014010

[摘要]绿色工程管理的建筑工程领域日益受到关注,其核心在于尊重环境、承担社会责任、追求创新科技、并实现经济效益与可持续性的平衡。这一管理理念的背后承载着明确的价值观,包括环保、社会责任、创新和经济平衡。为实现这些价值观,绿色工程管理必须不断创新,涉及从设计到施工再到运营的各个环节。文中探讨这些价值观的内涵以及创新途径的应用,为建筑工程管理者提供实际指导,促进绿色工程管理的广泛实施。

[关键词]绿色工程; 工程管理; 价值观; 创新途径

DOI: 10.33142/aem.v6i1.10753

中图分类号: TU71

文献标识码: A

Values and Innovative Approaches of Green Engineering Management in Construction Engineering

ZHANG Nannan

Inner Mongolia Guangsha Jian'an Engineering Co., Ltd., Baotou, Inner Mongolia, 014010, China

Abstract: Green engineering management is increasingly receiving attention in the field of construction engineering. Its core lies in respecting the environment, assuming social responsibility, pursuing innovative technology, and achieving a balance between economic benefits and sustainability. Behind this management concept, there are clear values, including environmental protection, social responsibility, innovation, and economic balance. In order to achieve these values, green engineering management must constantly innovate, involving various aspects from design to construction and operation. The article explores the connotations of these values and the application of innovative approaches, providing practical guidance for construction project managers and promoting the widespread implementation of green project management.

Keywords: green engineering; engineering management; values; innovative approaches

引言

在当代社会,随着人们对可持续发展和环境保护的日益关注,建筑工程中的绿色工程管理愈发显得至关重要。绿色工程管理不仅仅关注项目的完成,更注重在整个生命周期中最大程度地降低环境影响、优化资源利用、提升能效,以实现经济、社会和环境的协同发展。其背后承载着一系列价值观和创新途径,引领着建筑工程朝着更为可持续和绿色的方向前行。这些价值观包括对环境的尊重和保护,对社会责任的承担,对创新科技的追求,以及对经济效益与可持续性的平衡。同时,为了实现这些价值观,绿色工程管理需要不断创新,从设计、施工到运营的各个环节,引入新的理念、技术和管理手段。因此,绿色工程管理的价值观与创新途径相辅相成,共同构建了一个全面可持续发展的建筑工程体系。本文将深入探讨这些价值观的具体内涵以及创新途径的实际应用,旨在为建筑工程管理者、设计师和决策者提供指导,推动绿色工程管理的广泛应用。

1 建筑工程中绿色工程管理观念的重要性

在建筑工程领域,绿色工程管理观念的重要性日益凸显,对于推动可持续发展、降低环境影响、提升工程质量和效益具有深远的影响。绿色工程管理是基于环保理念的

一种新型管理模式,其核心目标是通过科学地规划、设计、施工和运营,最大程度地减少对环境的不良影响,实现资源的有效利用和节约。首先,绿色工程管理关注环境可持续性。在传统建筑工程中,常常存在对资源的过度消耗、大量能源浪费以及排放大量污染物的问题。而绿色工程管理通过引入节能、环保的设计理念,通过科技手段提高建筑的能效,从而降低对自然资源的依赖,减少能源的浪费,实现对环境友好利用。其次,绿色工程管理强调生命周期成本的考量。传统建筑工程在设计和施工阶段可能会关注初期成本,但忽略了建筑的运营和维护所产生的长期成本。而绿色工程管理视野更加长远,注重在整个生命周期中减少资源浪费和运营成本,通过智能化、可维护性等手段,实现建筑的经济可行性和可持续性。第三,绿色工程管理鼓励创新和技术进步。推动绿色工程管理需要不断引入新的技术、材料和设计理念,以适应社会的发展和变革。通过科技的应用,绿色工程管理有助于提高建筑的智能化水平,减少对传统能源的依赖,进一步推动建筑行业的可持续发展。此外,绿色工程管理观念还注重社会责任和健康环境的创造^[1]。通过采用环保材料、改善室内环境质量,绿色工程管理致力于为居民提供更加健康、安全的生活环境,同时也有助于提升企业和社会中的形象和声誉。

2 关于绿色工程管理的特征

绿色工程管理具有鲜明的特征,是一种注重可持续性和环保的全新管理理念。其核心特征包括全生命周期管理、跨学科协同、资源有效利用、社会责任和不断创新。全生命周期管理强调从规划、设计到施工和运营全过程的综合考虑,确保项目在各个阶段都达到最优的环保效益。跨学科协同则体现在各专业领域的协同合作,促进知识的交流和综合解决方案的提出。资源有效利用关注建筑材料的选择和能源的利用,以最小化对自然资源的消耗。社会责任特征表现在强调员工福祉、社区贡献和公平发展,将社会可持续性融入工程管理中。最后,不断创新是绿色工程管理的灵魂,推动引入新技术、新材料,以适应不断变化的环境和社会需求。这些特征共同构成了绿色工程管理的基石,为建筑行业迈向更加可持续的未来奠定了坚实基础。

3 绿色工程管理的价值观

3.1 系统性原则

绿色工程管理的系统性原则是其价值观中的重要组成部分,体现了对建筑工程全方位可持续发展的追求。系统性原则强调将各个环节和要素视为相互关联、相互影响的整体系统,从而实现协同效应,最大程度地提高项目的整体性能。在绿色工程管理中,系统性原则首先要求对整个项目进行综合规划和设计。这包括从项目的初期阶段就要考虑到环保、能效、社会责任等因素,制定全面的施工管理方案。通过系统性的规划,可以在项目的生命周期内实现对资源的有效利用、能源的最大节约以及对环境的最小影响。此外,系统性原则还要求在工程的各个环节中建立起高效的信息流和沟通机制。这意味着不同专业领域的专业人才之间需要充分协同合作,确保各个子系统在整个工程过程中的协同运作。通过有效的信息流动,可以及时发现和解决问题,提高项目的透明度和可控性。系统性原则还强调评估和监测系统的整体性能。通过引入先进的监测技术和评估方法,可以及时了解工程的各项指标,包括环保性能、能效水平、社会影响等。这有助于实现对整个系统的及时调整和优化,确保项目朝着可持续方向发展。

3.2 客观性原则

绿色工程管理的客观性原则是其价值观中的重要组成部分,突显了在决策和实践中对客观事实的重视,以确保项目的真实可行性和绩效。这一原则倡导对数据和信息的客观处理,避免主观臆断,以科学的方法指导决策和行动。首先,客观性原则要求在项目规划和设计阶段充分考虑可行性分析。这包括对项目所在地的环境、资源状况以及社会影响进行客观评估,确保项目的可持续性和社会责任。客观性的可行性分析有助于制定科学合理的施工管理计划,提前识别潜在问题,降低项目风险。其次,客观性原则要求在技术选择和实施中依赖科学数据和实验研究。无论是选择建筑材料还是采用先进的施工技术,都需要基

于客观的技术评估,以确保所采取的措施真正符合绿色工程管理的标准。客观性的技术选择有助于提高工程的效能,降低资源消耗,实现可持续发展。

3.3 以人为本

以人为本是绿色工程管理价值观中的重要原则,强调在工程建设和管理中应关注人的需求、安全、健康和社会责任,以促进可持续发展。这一原则不仅关注工程项目对人的直接影响,也注重建筑工程对社区和员工的长远影响。首先,以人为本要求在项目规划和设计阶段充分考虑居住者和使用者的需求。这包括在建筑设计中考虑空间布局的舒适性、室内环境的健康性,以及采用符合人体工程学的设施^[2]。通过充分关注人的需求,可以打造更加人性化和宜居的建筑环境,提升用户体验。其次,以人为本强调员工的安全和健康。在施工和运营阶段,必须采取有效的措施保障工程从业人员的安全,提供良好的工作环境,防范潜在的健康风险。通过关注员工的福祉,不仅能提高工作效率,还能建立积极向上的企业文化。此外,以人为本也涵盖了对社区和公众的责任。建筑工程对周边社区的影响不可忽视,应该采取措施减少噪音、污染等对社区的负面影响,并积极参与社区建设,提高周边居民的生活质量。通过社区参与,建立良好的企业社会责任形象,更好地融入社会。

3.4 先进性、实用性和经济性相统一

绿色工程管理价值观中的先进性、实用性和经济性相统一原则,强调在工程建设中要在追求先进科技的同时,保持实际可行性和经济效益的平衡。这一原则反映了在可持续发展的背景下,工程管理需要兼顾创新性、实用性和经济效益,以实现综合的工程可持续性。首先,先进性体现在采用最新的科技和管理方法。通过引入先进的建筑材料、节能技术、智能化系统等,可以提高工程的环保性能和能源效益。这要求工程管理者在项目规划和实施中密切关注科技的发展趋势,及时引入符合绿色工程标准的创新技术,推动工程朝着更高水平的可持续性发展。其次,实用性强调技术和方法的实际应用效果。尽管追求先进性,但在实践中必须确保所采用的技术和方法在具体工程项目中是切实可行和可操作的。实用性考虑到了项目的实际需求,避免盲目引入高新技术而导致项目的不稳定性或无法实现预期效果。最后,经济性强调在可持续发展的前提下,寻求最经济有效的方案。绿色工程管理需要在项目生命周期内考虑成本效益,确保投资回报率和可持续性的平衡。这也包括在采购、施工和运营阶段合理控制成本,以实现经济效益的最大化。

4 建筑工程中绿色工程管理的创新途径

4.1 进一步拓宽绿色工程管理理念

在建筑工程中,拓宽绿色工程管理理念是创新的重要途径,旨在进一步提升项目的可持续性和综合效益。这一创新途径包含了对绿色工程管理理念的广义和深度拓展,

以适应不断发展的社会和技术环境。首先,拓宽绿色工程管理理念意味着不仅仅关注环保和能源效益,还要考虑到社会、经济和文化等多方面因素。传统的绿色工程管理强调资源节约和环境保护,而拓宽后的理念将注重社会责任、员工福祉、文化传承等方面,实现项目的全面可持续发展。这要求工程管理者在项目规划和实施中更全面地考虑项目对各方面的影响,通过多元化的管理手段实现更全面的绿色目标。其次,拓宽绿色工程管理理念也包括对新兴科技和创新方法的积极引入。随着科技的不断发展,新的绿色技术和管理方法层出不穷。拓宽理念鼓励工程管理者积极应用先进的智能建筑技术、大数据分析、人工智能等新兴科技,以提高工程效益和可持续性水平^[3]。同时,也鼓励探索新的设计理念和建筑材料,推动建筑工程朝着更环保、高效的方向发展。

4.2 做好预防工作,加强绿色工程安全管理

在建筑工程中,做好预防工作、加强绿色工程安全管理是一项关键的创新途径。这一举措旨在通过前瞻性的措施和强化的安全管理,确保工程在绿色发展的同时,充分保障项目的安全性和可持续性。首先,做好预防工作包括在项目规划和设计阶段就考虑到可能发生的安全风险,并采取相应的预防措施。通过在初期就进行全面的风险评估,可以有效识别潜在的危险和安全隐患,从而在工程实施过程中采取科学有效的预防措施,减少事故的发生概率。其次,加强绿色工程安全管理需要建立完善的安全管理体系。这包括明确安全责任、制定详细的安全操作规程、定期进行安全培训等措施。通过加强对工程人员的培训和管理,提高其安全意识和操作水平,减少因人为原因引发的事故。同时,建立科学的安全管理制度,确保各项安全工作得以有序实施。此外,加强绿色工程安全管理还需要应用先进的技术手段。包括但不限于智能监测系统、无人机巡检、远程监控等技术,这些技术手段可以及时发现潜在风险,提前预警,有效降低事故发生的可能性。

4.3 制定绿色工程标准

制定绿色工程标准是建筑工程中绿色工程管理的一项关键创新途径。通过建立明确的绿色工程标准,可以为行业提供具体的指导原则和规范,促进项目在环保、资源利用和社会责任等方面达到更高水平,实现可持续发展的目标。首先,制定绿色工程标准有助于明确行业的发展方向和要求。标准可以详细规定在设计、建设和运营阶段应采取的绿色技术、材料和管理方法,确保项目符合环保和可持续性的最佳实践。这不仅有助于提高工程的整体质量,还可以推动行业朝着更加环保和创新的方向发展。其次,绿色工程标准可以作为评估和认证的依据,提高绿色工程的市场认可度。通过遵循绿色工程标准,工程项目可以获

得相关的认证,证明其在环保和可持续性方面达到了一定的水平。这有助于建筑企业提升品牌形象,增加市场竞争力,同时也激励其他项目追求更高的绿色标准。此外,绿色工程标准的制定可以促进产业链的整合和协同发展。标准可以明确各个环节的责任和要求,推动建筑行业内的各个参与者共同努力,共同推动行业的可持续发展。这有助于形成一个更加协同有序的产业生态系统。

4.4 实施科学的资源合理配置

实施科学的资源合理配置是建筑工程中绿色工程管理的一项重要创新途径。通过科学合理地配置资源,可以最大化地提高资源的利用效率,降低浪费,从而推动工程朝着更加可持续的方向发展。首先,实施科学的资源合理配置要求在项目规划和设计阶段就对各类资源进行综合评估和规划。这包括土地、水源、能源、建筑材料等各方面的资源。通过科学的评估,可以确定项目所需资源的具体数量和类型,从而在后续的实施过程中有针对性地进行合理配置。其次,科学的资源合理配置涉及到优化设计和施工过程^[4]。在建筑设计阶段,可以通过采用先进的设计理念、节能技术和绿色材料,实现对资源的高效利用。在施工过程中,通过精细化的施工计划和科技手段,降低能耗、减少废弃物的产生,提高资源利用效率。

5 结语

绿色工程管理的价值观与创新途径标志着建筑工程领域向更可持续的未来迈进的重要一步。通过尊重环境、承担社会责任、追求创新科技以及实现经济效益与可持续性的平衡,我们能够构建更加环保、高效和社会责任感强烈的建筑工程体系。这种管理理念的实施不仅有助于提升项目的整体质量,还为社会和环境带来了实际的利益。随着科技不断发展和创新的推动,我们有信心在绿色工程管理的道路上取得更大的成就。愿我们共同努力,让建筑工程领域更好地造福于人类和地球。

[参考文献]

- [1]张国玲. 浅谈建筑工程中绿色工程管理的价值观及其创新对策[J]. 居舍, 2022(5): 145-147.
- [2]郑小龙. 建筑工程中绿色工程管理的价值观及其创新对策[J]. 住宅与房地产, 2019(30): 104-105.
- [3]王志英. 建筑工程中绿色工程管理的价值观与创新途径[J]. 江西建材, 2018(13): 122-124.
- [4]张同哲. 探究建筑工程中绿色工程管理的价值观与创新途径[J]. 居舍, 2018(1): 147.

作者简介: 张楠楠(1990.1—), 毕业院校: 内蒙古工业大学, 所学专业: 土木工程, 当前就职单位: 内蒙古广厦建安工程有限责任公司, 职务: 科员, 职称级别: 中级工程师。