

可持续建筑理念下的项目管理策略与路径探索

陈丽梅

金寨县梅山镇人民政府

DOI:10.12238/btr.v8i2.4651

[摘要] 随着全球环境问题的日益严峻,建筑行业作为资源消耗和环境污染的主要来源之一,其可持续发展问题备受关注。可持续建筑理念强调在建筑的全生命周期内,最大限度地节约资源、保护环境和减少污染,为人们提供健康、适用和高效的使用空间。本文探讨了可持续建筑理念下的项目管理策略与路径,包括绿色设计、施工环境管理、节能减排、教育培训、质量安全管理等方面。通过实施这些策略与路径,旨在推动建筑行业向更加环保、高效和可持续的方向发展。

[关键词] 可持续建筑; 项目管理; 路径探索

中图分类号: TE08 文献标识码: A

Project Management Strategies and Paths under the Concept of Sustainable Architecture

Limei Chen

People's Government of Meishan Town

[Abstract] With the increasing severity of global environmental problems, the sustainable development of the construction industry, as one of the main sources of resource consumption and environmental pollution, has attracted much attention. The concept of sustainable architecture emphasizes the maximum conservation of resources, the protection of the environment and the reduction of pollution throughout the life cycle of the building, so as to provide people with healthy, suitable and efficient use of space. This paper discusses the project management strategies and paths under the concept of sustainable building, including green design, construction environment management, energy conservation and emission reduction, education and training, quality and safety management, etc. By implementing these strategies, the aim is to drive the construction industry towards a more environmentally friendly, efficient and sustainable development.

[Key words] sustainable architecture; Project management; Path exploration

建筑行业作为国民经济发展的支柱产业之一,在促进经济增长的同时,也对环境产生了显著影响。随着全球气候变化和资源枯竭问题的日益突出,建筑行业必须转变发展模式,积极响应可持续发展的号召。可持续建筑理念作为一种新型的建筑理念,强调在建筑的全生命周期内实现资源节约、环境保护和经济效益最大化。本文旨在探讨可持续建筑理念下的项目管理策略与路径,以期为建筑行业的可持续发展提供有益借鉴。

1 可持续建筑理念概述

1.1 可持续建筑的定义

可持续建筑是指在建筑的全寿命周期内,致力于最大限度地节约资源,包括节能、节地、节水、节材,同时保护环境和减少污染。这类建筑旨在为人们提供健康、适用且高效的使用空间,实现与自然环境的和谐共生。可持续建筑强调在满足当代社会需求和提升生活质量的同时,不损害后代人满足其需求的能力,体现了对资源合理利用、环境保护和未来世代福祉的深刻关

切,是建筑领域实现可持续发展目标的重要途径。

1.2 可持续建筑的特点

可持续建筑显著特点在于其环境友好型设计,强调与自然环境和諧共生,通过选用节能型玻璃、竹材、再生混凝土等环保材料,以及绿色屋顶、垂直花园等创新设计手法,有效减轻对环境的影响。此类建筑在节能高效方面表现突出,利用太阳能板、高效绝缘材料和智能控制系统等先进技术,大幅提升能效,显著降低能源消耗。同时,可持续建筑还注重室内环境质量,采用无毒材料,确保良好通风与自然采光,营造健康舒适的居住环境。此外,其可持续性运营策略,如应用可再生能源和循环水系统,不仅有助于减少资源消耗,还能有效降低运营成本,展现出长远的环境效益与经济效益。

2 可持续建筑理念下的项目管理策略

2.1 绿色设计与建筑材料的选择

在可持续建筑理念指导下,项目管理需全面融入绿色设计

原则,这一原则贯穿于建筑的规划、设计、施工、运营及拆除等全生命周期的各个阶段。绿色设计不仅追求建筑与自然环境的和谐共生,还着重强调节能、降耗、减排以及生态保护的重要性,旨在实现建筑行业的可持续发展。在建筑材料的选择上,绿色建材的应用成为关键一环。这些材料不仅具有环保特性,还能在建筑过程和使用过程中显著减少资源消耗和环境污染。例如,竹材、再生钢材等可回收或再生材料,以及低排放建材的广泛使用,都是绿色建材选择的重要方向。这些材料的选择不仅有助于减轻对自然资源的压力,还能在建筑废弃时实现资源的再利用,减少建筑垃圾的产生^[1]。此外,优化设计方案同样是实现绿色设计的重要途径。借助先进的建筑信息模型(BIM)技术,可以对建筑进行更加精确和高效的优化设计,从而减少不必要的材料浪费。同时,对建筑材料进行全生命周期评估,综合考虑其生产、使用、废弃等各个阶段的环境影响,选择对环境影响最小的材料,也是绿色设计不可或缺的一环^[2]。通过这些措施,可持续建筑理念得以在建筑项目管理中得到有效实践,推动建筑行业向更加绿色、环保的方向发展。

2.2 施工环境管理

在建筑工程的施工阶段,环境管理策略的有效实施对于维护周边生态环境、促进可持续发展具有举足轻重的意义。环境管理不仅涵盖了施工现场噪音、扬尘、废水及废弃物的严格控制,还致力于将施工活动对周边环境的影响降至最低水平。为实现这一目标,制定一套严格且可行的环境管理计划显得尤为重要。该计划不仅应包含详尽的监控机制,以便施工团队能够及时发现并解决潜在的环境问题,还应明确施工过程中的环保要求和操作规范,从而有效避免对周围生态系统的破坏^[3]。同时,节能减排和资源高效利用也是环境管理不可或缺的一环。通过引入现代化机械设备,提高施工效率,减少不必要的能源消耗;积极推行建筑垃圾分类制度,促进废弃物的资源化利用,实现资源的循环再生;并采用清洁能源和低碳技术,如太阳能、风能等,以减少温室气体排放,降低施工活动对环境的负面影响。

2.3 节能减排与智能化管理

建筑工程项目的运营维护阶段,作为实现节能减排目标的核心环节,其重要性不言而喻。在这一阶段,智能化建筑管理系统的应用成为了提升建筑能效、优化运行效率的关键手段。该系统通过集成一系列先进的智能设备,如智能照明系统和智能温控系统等,实现了对建筑能耗的精准监控与智能调节。智能照明系统能够依据室内外光线的实时变化,自动调节照明亮度,有效避免了光能的浪费;而智能温控系统则根据室内温度和湿度的变化,智能调控空调或供暖系统,确保室内环境舒适度的同时,显著降低了建筑的能耗^[4]。除了智能化管理系统的应用,可再生能源的集成利用也是建筑工程项目节能减排的重要途径。在建筑项目中,太阳能、风能等可再生能源系统的引入,大大减少了对化石燃料的依赖,为建筑的日常运营提供了更为环保、可持续的能源。同时,为了进一步提升资源利用效率,雨水收集和废水处理回用系统的实施,实现了水资源的循环利用,不仅节约了宝

贵的水资源,还为环境保护贡献了一份力量。

2.4 教育培训与持续改进

在建筑工程项目管理中,为了确保可持续发展策略的有效实施,教育培训扮演着至关重要的角色。通过对项目管理团队和施工人员进行定期且系统的培训,不仅能够深化他们对可持续建筑理念和技术的认知,还能够显著增强他们在实际操作中执行相关措施的能力。这种培训不仅是对个人能力的提升,更是对整个项目团队可持续发展意识的强化,有助于形成全员参与、共同推动绿色建筑的良好氛围。培训内容的更新与完善同样重要。随着绿色建筑技术的不断进步和环境保护法规的持续更新,培训内容必须紧跟行业发展的步伐,涵盖最新的绿色建筑标准、节能减排技术、环境保护法规等内容^[5]。这样,参与者才能及时掌握最新的知识和技术,为项目的可持续发展提供有力支撑。此外,建立一套有效的质量管理和环境管理体系,是实现持续改进的关键。项目管理团队应定期对项目进行周期性的评估和审查,通过收集各方的反馈信息,深入分析相关数据,不断优化管理流程和技术应用。这种持续改进的机制,能够确保项目在建设和运营过程中始终符合可持续发展的要求,不断提升项目的整体效能和环境表现。

3 可持续建筑理念下的项目管理路径探索

3.1 建立健全政策法规体系

可持续发展的深入推进,离不开政策法规的明确引导和行业标准的坚实支撑。在建筑工程项目管理中,严格遵守相关的环保法规和建筑标准,是确保项目顺利进行、实现可持续发展目标的基础。为此,政府扮演着至关重要的角色,需加大对绿色建筑的支持力度,通过制定和完善相关政策法规,为企业的可持续发展之路提供清晰的指引^[6]。在法规建设方面,政府应致力于完善绿色建筑标准体系。这包括建立健全绿色建筑项目评估体系,制定一套明确、科学的绿色建筑标准和评估方法,以确保所有建筑项目在设计、施工及运营维护等各个环节均能满足绿色建筑的要求,从而在源头上减少对环境的影响。同时,政府还需通过一系列的政策措施来强化引导作用。例如,实施税收优惠、提供资金补贴等激励手段,鼓励企业积极参与绿色建筑项目,推动绿色建筑技术的研发与应用^[7]。此外,政府还应通过宣传教育和市场引导,增强消费者对绿色建筑产品的认知和接受度,从而激发绿色建筑市场的活力,形成良性循环。通过这些综合措施,政府不仅能够为企业创造更加有利的发展环境,还能有效推动建筑工程项目管理向更加绿色、可持续的方向迈进。

3.2 加强技术研发与人才培养

绿色建筑与可持续发展理念的实践,离不开先进技术的支撑和专业人才的推动。然而,当前建筑行业在绿色建筑技术和人才储备方面仍存在明显短板,难以满足日益增长的绿色建筑需求。因此,加强技术研发与人才培养,成为推动绿色建筑技术创新与应用、实现可持续发展的关键所在。在技术研发方面,政府与企业应携手并进,加大对绿色建筑技术的研发投入力度。这包括探索新型节能材料的研发,以提升建筑的能效和环保性能;优

化建筑设计软件,以更精准地模拟和分析建筑性能,为绿色建筑的设计提供科学依据。通过持续的技术创新,不断推动绿色建筑技术的升级与迭代,为建筑行业的绿色发展注入强劲动力。与此同时,人才培养同样不容忽视。建筑行业应加强对现有专业人才的培训,提升他们的专业技能和综合素质,使其能够更好地适应绿色建筑和可持续发展的需求^[8]。此外,鼓励高校开设绿色建筑相关专业课程,培养更多具备绿色建筑理念、掌握先进技术的专业人才,为建筑行业的可持续发展提供坚实的人才保障。通过这些举措,共同推动绿色建筑技术的创新与应用,促进建筑行业的绿色转型与可持续发展。

3.3 实施全生命周期管理

可持续建筑理念下的项目管理,强调对建筑全生命周期的精细管理,旨在从项目规划、设计、施工、运营直至拆除的每一个环节,都贯彻落实绿色建筑工程项目管理的原则,以实现资源的高效利用和环境的充分保护。在项目规划和设计阶段,可持续性被置于核心地位。通过遵循绿色设计原则,优化建筑的布局和功能分区,不仅提升了建筑的能效,还显著提高了资源的利用效率,为建筑的绿色运营奠定了坚实基础。进入施工阶段,环境管理策略成为关键。实施严格的环境管理,旨在减少施工过程中的环境污染和资源浪费,确保施工活动对周边环境的影响降到最低。而在运营阶段,智能化建筑管理系统的引入,使得建筑的能耗情况得以实时监控,能源使用策略得以根据实际需求灵活调整,从而进一步提升了建筑的能效^[9]。当建筑面临拆除时,其废弃物的处理和再利用同样受到重视。通过推行建筑垃圾分类和资源化利用,建筑废弃物得以转化为新的资源,减少了对环境的污染,实现了资源的循环利用。

3.4 强化质量安全管理

绿色建筑与可持续发展的实现,离不开建筑行业从设计、施工到运营等全过程的高质量管理。为确保建筑的质量与安全,必须强化全过程的质量安全管理机制。首要任务是完善质量管理制度。这包括建立健全的质量管理制度和严格的监管机制,对建筑项目的每一个环节进行细致的质量监督和检查,确保每一项工作都符合绿色建筑和可持续发展的高标准要求。同时,积极推行绿色施工理念,采用环保、节能、低排放的先进施工技术和设备,从源头上减少对环境的影响,提升建筑的整体质量。在设计和施工阶段,加强风险评估与预防至关重要。应对可能存在的质量安全隐患进行全面、深入的评估,制定科学合理的预防和应对措施,确保施工过程中的安全性和稳定性^[10]。这不仅有助

于提升建筑的质量,还能有效避免潜在的安全风险。进入运营阶段,建立健全的风险管理体系和应急预案同样不可或缺。通过定期的风险评估和演练,确保在突发事件发生时能够迅速、有效地应对,保障建筑的安全运行和人员生命财产安全。

4 结论

可持续建筑理念下的项目管理策略与路径探索对于推动建筑行业的可持续发展具有重要意义。通过建立健全政策法规体系、加强技术研发与人才培养、实施全生命周期管理和强化质量安全管理等措施,可以有效提升建筑项目的可持续性水平。同时,这些策略与路径的实施也有助于促进经济增长、保护生态环境和实现社会公平等多重目标的实现。未来,随着技术的不断进步和政策的持续完善,可持续建筑理念将在建筑行业中得到更广泛的应用和推广。

[参考文献]

- [1]鄢文龙.建筑工程项目管理及施工质量控制策略探析[J].建设机械技术与管理,2024,37(06):30-32.
- [2]李国锋.绿色建筑工程项目管理与可持续发展路径探索[J].城市建设理论研究(电子版),2024,(28):31-33.
- [3]杨珂莉.基于可持续发展理念简析建筑工程管理问题[J].中国建筑金属结构,2022,(10):100-102.
- [4]丁海燕.基于可持续发展的建筑工程管理[J].低碳世界,2019,9(10):181-182.
- [5]陈静.浅谈建筑工程项目的可持续发展管理[J].建材与装饰,2019,(24):141-142.
- [6]张紫桂,梁弼,熊勇权.基于可持续发展观的工程项目管理探究[J].中国建材科技,2018,27(03):85-86.
- [7]肖焯,苏振民.可持续发展理念在建筑业应用的研究[J].经济师,2012,(05):282-284.
- [8]高青.在可持续发展理念下的建筑工程管理[J].科技与企业,2012,(03):200.
- [9]余建来,陈亚男.在可持续发展理念下的建筑工程管理[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2009,(10):41-42.
- [10]黄飞元.建筑工程施工项目管理创新的探讨[J].科技创业月刊,2006,(06):116-117.

作者简介:

陈丽梅(1971--),女,汉族,安徽省金寨县人,大专,工程师,从事乡镇建筑工程管理工作领域。