

基于可持续发展理念的建筑工程管理探析

王新月

新疆合铭项目管理有限公司 新疆乌鲁木齐 830000

摘要: 基于可持续发展理念的建筑工程管理是指在设计、建造和运营建筑过程中, 综合考虑环境、社会和经济的影 响, 以实现长期的可持续性。这种管理方法不仅关注建筑本身的质量和功 能, 还注重对环境的保护、资源的有效利用以及社会责任的履行。对此, 介绍了可持续发展理念下建筑工程管理的主要特点, 分析了其中的注意事项以及管理策略。

关键词: 建筑工程; 可持续发展; 工程管理

1 可持续发展理念下建筑工程管理的主要特点

1.1 环境友好和资源节约

可持续建筑工程管理强调减少对环境的负面影响和资源的消耗。采用能源效率高的建筑设计、绿色建筑材料和技术(如节能灯具、太阳能利用等), 以减少能源消耗。优化水资源利用, 包括采集雨水、使用低流量水龙头和节水设备等措施, 降低对自然水资源的需求。通过有效的建筑废弃物管理和回收利用措施, 减少废弃物对环境的影响。

1.2 社会责任和健康安全

可持续建筑工程管理重视员工和社区的健康安全, 实施安全管理系统和健康保护措施, 确保施工现场的安全和工人的健康。关注工程对周边社区的影响, 积极与社区沟通交流, 确保建设过程中的社会责任履行。

1.3 经济效益和长期可持续性

可持续建筑工程管理不仅关注当前效益, 更考虑长期经济效益和可持续性, 在设计和施工阶段考虑建筑设施的全生命周期成本, 包括建设、运营和维护阶段的经济效益分析。通过投资于高效能建筑技术和绿色技术, 提升建筑的长期价值和竞争力。

1.4 创新与技术应用

可持续建筑工程管理推动技术创新和应用, 促进行业发展, 采用先进的建筑技术和材料, 如智能建筑控制系统、可再生能源设备等, 提高建筑效能和环境适应性。遵循和实施国际和本地的绿色建筑认证标准(如LEED、BREEAM等), 确保建筑的环保性能和可持续性。

2 可持续发展理念下建筑工程管理注意事项

2.1 倡导以人为本思想

将员工的安全和健康放在首位, 确保施工现场和工

作环境的安全性。这包括提供必要的安全装备和培训, 并定期进行安全检查和评估。提供良好的工作条件和福利待遇, 包括工资福利、工作时间管理、员工培训和职业发展机会等, 以吸引和留住优秀的人才。尊重和关注周边社区的利益和需求, 积极沟通和合作, 确保建设项目对社区的影响最小化, 并尽量提供社区受益。

2.2 遵循资源节约原则

设计和采用能效高的建筑设计和设备, 如高效照明、节能空调系统等, 减少能源消耗和碳足迹。采用水资源高效利用技术, 如收集和利用雨水、安装节水设备等, 减少对自然水资源的需求。选择环保和可再生材料, 减少资源消耗和废弃物产生, 实施有效的建筑废弃物管理和回收利用计划。

2.3 重视管理责任落实

遵守国家和地方的建筑法规、环保法规及相关标准, 确保建设项目的合法合规性。实施严格的质量管理制度和监督机制, 确保建筑工程的质量达标, 避免质量问题导致的后续风险和损失。建立健全的项目管理体系, 包括项目计划、进度控制、成本管理和风险管理, 确保项目顺利进行和完成。

3 基于可持续发展理念的建筑工程管理

3.1 环境管理

可持续发展理念强调减少对环境的负面影响, 通过采用环保材料、节能技术和有效的废弃物管理措施, 降低建筑对自然资源的消耗, 减少能源和水资源的浪费, 有助于保护和恢复生态系统的健康状态。这不仅有利于当地生态环境的可持续发展, 也有助于全球环境的改善。环境管理旨在最大程度地减少建筑项目对周围自然环境

的负面影响，并促进生态系统的保护和恢复。在项目前期进行环境影响评估，评估项目对空气、水资源、土壤和生物多样性的潜在影响。通过采取植被保护、生态修复和生物多样性保护措施，减少对当地生态系统的干扰和破坏。实施有效的污水处理系统和垃圾管理措施，减少建筑项目对水资源和土壤的污染。

3.2 技术管理

技术管理在可持续建筑工程中起着关键作用，它涵盖了先进技术的应用和管理，旨在提高建筑的效能和减少资源消耗。选择和采用符合可持续发展标准的先进建筑技术，如智能建筑管理系统、自动化控制系统等，以优化能源使用和提升建筑运行效率。投资于技术创新和研发，寻求新的建筑材料和工艺，以减少环境影响和提高建筑质量。利用信息技术支持建筑项目的设计、施工和管理过程，实现数据驱动的决策和优化。

3.3 材料管理

材料管理关注在建筑项目中使用的各类材料的选择、采购、使用和废弃处理，以最大程度地减少资源消耗和环境影响。优先选择环保和可再生材料，如可再生木材、回收金属等，减少对自然资源的依赖。进行材料的生命周期评估，考虑从材料生产、运输、使用到废弃的全过程影响，选择对环境影响最小的材料。实施有效的废弃物管理计划，包括材料的回收、再利用和合理处理，减少对环境的负面影响。

3.4 节能管理

节能管理是通过有效的设计和技术应用来减少建筑能源消耗，提高能源利用效率的管理措施。在建筑设计阶段考虑节能措施，如优化建筑形态、采光设计、隔热材料应用等，减少能源消耗。使用高效能源设备和技术，

如LED照明、高效空调系统、太阳能光伏等，降低建筑的能耗。建立能源消耗监测系统，实时监测和分析建筑能耗数据，发现节能潜力并实施优化措施。

3.5 风险管理

风险管理旨在识别、评估和应对建筑项目可能面临的各类风险，确保项目顺利实施并达到预期的可持续发展目标。对项目可能的技术、环境、法律法规等方面的风险进行全面评估，制定相应的应对策略和应急预案。遵守本地和国际的建筑法规和环境法规，确保项目在合法合规的框架内进行。管理和监控供应链中的各类风险，包括供应商可靠性、材料质量等，确保项目的顺利进行。

结语

综上所述，通过可持续发展理念的建筑工程管理能够有效地提升建筑项目的整体可持续性，同时降低环境和社会的负面影响。可持续发展理念推动了建筑行业的技术创新和发展，促进了高效能源技术、智能建筑系统和环保材料的应用和推广。这种技术进步不仅带动了建筑行业的发展，还为其他行业提供了技术和经验交流的平台，推动全球可持续发展目标的实现。

参考文献

- [1] 曾发翠. 基于可持续发展的建筑工程管理标准化研究[J]. 大众标准化, 2023(15)
- [2] 柴卫卫. 关于建筑工程管理与绿色建筑工程管理分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(20)
- [3] 徐恩. 基于绿色施工理念的建筑工程管理创新[J]. 中国建筑装饰装修, 2023(13)