

可持续发展视角下绿色建筑造价管理研究

赵静鸥

河北琳臻建筑劳务分包有限公司 河北 石家庄 050000

摘要: 可持续发展视角下绿色建筑造价管理研究旨在探索如何在保证建筑质量与安全的前提下,通过科学的造价管理方法,实现绿色建筑在经济、环境和社会三个维度的可持续发展。研究分析全生命周期造价管理、绿色建材应用、技术创新、环保政策与激励机制以及多方协同与风险管理等关键策略,旨在降低绿色建筑的建设与运营成本,提高其能效与环境效益。本研究不仅为绿色建筑造价管理提供理论支持,也为绿色建筑行业的健康发展提供实践指导。

关键词: 可持续发展; 绿色建筑; 造价管理

引言: 在可持续发展理念日益深入人心的今天,绿色建筑作为建筑业转型升级的重要方向,其造价管理研究显得尤为重要。本研究旨在从可持续发展的视角出发,深入剖析绿色建筑造价管理的内涵与特点,探索适应绿色建筑发展的造价管理策略与方法。通过综合运用全生命周期成本理论、环境经济学原理等,旨在构建一套科学、高效的绿色建筑造价管理体系,为绿色建筑行业的健康发展提供理论支撑和实践指导,推动建筑业向更加绿色、低碳、可持续发展的方向发展。

1 绿色建筑与可持续发展概述

绿色建筑与可持续发展是现代建筑领域的重要理念,旨在通过环保、节能和资源高效利用的方式,实现建筑行业的可持续发展。绿色建筑强调在建筑设计、施工、运营及拆除的全生命周期内,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。这一理念的核心在于采用先进的建筑技术和材料,提高建筑的能效和环保性能。绿色建筑不仅有助于缓解城市的环境压力,还能提升居民的生活质量和幸福感。它对于推动建筑行业的转型升级和可持续发展具有重要意义。随着全球对环境保护和可持续发展的日益重视,绿色建筑已成为未来建筑发展的必然趋势。

2 绿色建筑造价管理面临的挑战

2.1 技术成本不确定性

绿色建筑造价管理面临的首要挑战是技术成本的不确定性。绿色建筑在设计和施工过程中,往往需要采用大量新型环保材料和先进建筑技术,这些技术和材料的市场价格往往波动较大,导致成本难以预测和控制。新型环保材料的价格受多种因素影响,如原材料供应、生产工艺、市场需求等,这些因素的变化都可能导致材料价格的波动,从而影响绿色建筑的造价,由于这些新型材料的市场渗透率较低,供应商的数量也相对有限,进

一步增加了价格的不确定性^[1]。先进建筑技术的引入和应用也需要大量的研发和试验投入,这些投入不仅包括直接的技术研发成本,还包括技术转移、培训和推广等方面的费用。由于技术的复杂性和创新性,这些成本往往难以准确估算,从而增加了绿色建筑造价的不确定性。绿色建筑在设计和施工过程中,还需要考虑多种技术方案的比较和优化。不同的技术方案在成本、性能和环保效果等方面可能存在显著差异,因此需要进行详细的评估和分析,由于技术的多样性和复杂性,这种评估和分析往往需要大量的时间和资源,进一步增加了造价管理的不确定性。

2.2 缺乏统一的造价标准和评估方法

绿色建筑造价管理面临的另一个挑战是缺乏统一的造价标准和评估方法。目前,我国在绿色建筑领域尚未建立起完善的造价标准和评估体系,导致在实际操作中难以对绿色建筑的成本进行准确评估和控制。一方面,由于缺乏统一的造价标准,不同地区的绿色建筑项目在成本计算上可能存在较大差异。这种差异不仅影响了项目的可比性,还可能导致资源的浪费和效率的降低。另一方面,由于缺乏科学的评估方法,绿色建筑在环保、节能和资源利用等方面的效果也难以准确衡量。这使得项目在决策阶段难以对不同的技术方案进行客观的比较和选择,从而增加了造价管理的难度。由于绿色建筑是一个相对较新的领域,现有的造价标准和评估方法往往难以适应其特殊性和复杂性。例如,绿色建筑在设计和施工过程中需要考虑多种环境因素和生态要求,这些因素在传统的造价管理中往往被忽视或简化。

2.3 利益相关者之间的协调难度大

绿色建筑造价管理面临的第三个挑战是利益相关者之间的协调难度大。绿色建筑项目的实施涉及多个利益相关者,包括开发商、设计单位、施工单位、政府监管

部门以及社会公众等。这些利益相关者在利益诉求、价值取向和认知水平等方面存在差异,使得项目在实施过程中难以形成统一的意见和行动。开发商作为项目的投资者和运营者,往往更加关注项目的经济效益和成本控制,绿色建筑在环保、节能和资源利用等方面的要求往往与开发商的利益诉求存在冲突。在项目实施过程中,开发商可能会因为追求短期利益而忽视绿色建筑的长远价值,导致造价管理的失控。设计单位作为项目的技术支撑和创意来源,需要充分考虑绿色建筑的技术可行性和环保效果,由于绿色建筑技术的复杂性和创新性,设计单位在设计和施工过程中可能会遇到多种技术难题和不确定性因素。这些难题和因素不仅增加了设计的难度和成本,还可能影响项目的进度和质量。施工单位作为项目的实施主体,需要承担绿色建筑的具体施工和运营任务,由于绿色建筑的施工技术和材料与传统建筑存在较大差异,施工单位在人员培训、设备购置和施工管理等方面需要投入更多的资源和精力。这不仅增加施工的成本和风险,还可能影响项目的整体效益和可持续性。监管部门和社会公众作为项目的外部利益相关者,对绿色建筑的实施和效果也具有重要的影响^[2]。监管部门需要制定和完善相关政策法规和标准规范,为绿色建筑的发展提供支持和保障,由于绿色建筑领域的复杂性和特殊性,监管部门在制定政策时可能需要考虑多种因素和利益诉求,增加政策制定的难度和不确定性。社会公众作为绿色建筑的使用者和受益者,对项目的环保效果、舒适度和安全性等方面有着较高的期望和要求,由于绿色建筑的技术和成本等方面的限制,项目在实施过程中可能难以满足所有社会公众的需求和期望,从而引发社会争议和不满。

3 可持续发展视角下绿色建筑造价管理的原则

在可持续发展的视角下,绿色建筑造价管理需要遵循一系列原则,以确保项目的经济、环境和社会效益的最大化。

3.1 生命周期成本最小化原则

生命周期成本最小化原则是绿色建筑造价管理的核心原则之一。它强调在项目的设计、施工、运营及拆除的全生命周期内,通过优化资源配置和技术选择,实现成本的最小化。这一原则要求在项目初期就进行详细的成本分析和预测,包括建设成本、运营成本、维护成本以及拆除成本等。通过比较不同技术方案的成本效益,选择出最具经济性和可持续性的方案,生命周期成本最小化原则还强调对项目的长期效益进行评估,确保项目在长期使用过程中能够实现成本的有效控制和资源的合

理利用。

3.2 经济效益与环境效益平衡原则

经济效益与环境效益平衡原则是绿色建筑造价管理的另一个重要原则。它要求在项目的实施过程中,既要追求经济效益的最大化,又要确保环境效益的充分实现。这一原则要求在项目决策阶段就进行详细的环境影响评估和经济效益分析,确保项目在经济效益和环境效益之间找到最佳的平衡点。在实际操作中,可以通过采用先进的环保技术和材料、优化能源利用方式、减少废弃物排放等措施,实现经济效益和环境效益的双赢,还需要加强项目后期的运营和维护管理,确保项目在长期运行过程中能够持续保持高效、环保的状态。

3.3 全过程动态管理原则

全过程动态管理原则是绿色建筑造价管理的另一个关键原则。它强调在项目的整个生命周期内,对造价进行全过程、全方位的动态管理和控制。这一原则要求在项目初期就建立起完善的造价管理体系和流程,明确各阶段的管理职责和权限。在项目实施过程中,需要定期对造价进行核算和分析,及时发现和解决成本超支或资源浪费的问题。还需要加强与利益相关者的沟通和协作,确保各方在项目实施过程中能够形成合力,共同推动项目的顺利进行。全过程动态管理原则还要求对项目进行持续监测和评估,确保项目在长期运行过程中能够保持高效、稳定的状态,并根据实际情况进行必要的调整和优化^[3]。

4 可持续发展视角下绿色建筑造价管理策略

4.1 全生命周期造价管理

全生命周期造价管理是一种将成本分析与项目全生命周期(包括设计、施工、运营、维护和拆除)紧密结合的管理方法。在绿色建筑造价管理中,全生命周期造价管理策略的实施至关重要。在项目设计阶段,应进行全面的成本效益分析,评估不同设计方案的长期成本效益。这包括考虑建筑材料的耐久性、能源效率、维护成本等因素,以确保选择的设计方案在生命周期内具有最佳的成本效益。在施工阶段,应实施严格的成本控制措施,确保施工过程中的资源利用和成本支出符合预算要求。这包括优化施工流程、减少浪费、提高施工效率等措施,以降低施工成本。在运营和维护阶段,应建立完善的运维管理体系,对建筑的能源使用、设备维护、垃圾处理等进行全面管理。通过采用智能化管理系统、节能技术和绿色运维策略,降低建筑的运营成本和维护成本。在拆除阶段,应制定科学的拆除计划和废物处理方案,确保拆除过程中的资源回收和废物处理符合环保要

求。这有助于降低拆除成本，同时减少对环境的影响。全生命周期造价管理策略的实施，有助于实现绿色建筑在生命周期内的成本最小化，提高项目的经济效益和环境效益。

4.2 绿色建材与技术创新

绿色建材和技术创新是绿色建筑造价管理的重要策略之一。通过使用绿色建材和创新技术，可以降低建筑的环境影响，同时提高建筑的能效和舒适性。首先，应优先选择具有环保认证和良好性能的绿色建材。这些建材通常具有较低的能耗、较少的污染和较高的资源利用率。通过使用这些建材，可以降低建筑的环境成本，同时提高建筑的能效和耐久性。其次，应积极推广和应用创新技术，如太阳能光伏系统、雨水回收系统、绿色屋顶等。这些技术不仅有助于降低建筑的能耗和运营成本，还可以提高建筑的舒适性和美观度。另外，还应鼓励和支持绿色建材和技术的研发和创新。通过加大研发投入、建立产学研合作机制等措施，推动绿色建材和技术的不断创新和升级。这有助于降低绿色建材和技术的成本，提高其在市场上的竞争力。绿色建材与技术创新策略的实施，有助于实现绿色建筑在环保、节能和舒适性方面的目标，同时降低建筑的造价和环境成本。

4.3 环保政策与激励机制

环保政策和激励机制在绿色建筑造价管理中发挥着重要作用。通过制定和执行严格的环保政策，以及提供有效的激励机制，可以推动绿色建筑的发展，同时降低其造价和环境成本。应制定和完善绿色建筑相关的法律法规和政策标准，这些政策应包括绿色建筑的设计、施工、运营和维护等方面的要求，以确保绿色建筑在全生命周期内符合环保要求。应提供税收优惠、资金补贴、贷款优惠等激励措施，鼓励企业和个人投资绿色建筑。这些激励措施可以降低绿色建筑的造价，提高其市场竞争力。还应加强绿色建筑的评价和认证工作，通过建立科学的评价体系和认证机制，对绿色建筑进行客观、公正的评价和认证^[4]。这有助于提升绿色建筑的市场认可度和信誉度，同时推动绿色建筑行业的健康发展。环保政策与激励机制策略的实施，有助于推动绿色建筑的发展，降低其造价和环境成本，同时提高其在市场上的竞

争力。

4.4 多方协同与风险管理

多方协同与风险管理是绿色建筑造价管理的关键环节。通过加强各方的协同合作和风险管理，可以确保绿色建筑项目的顺利实施和高效运营。建立多方协同的合作机制，这包括政府、企业、设计单位、施工单位、监理单位等各方之间的协同合作。通过加强沟通、协调和信息共享，确保各方在项目实施过程中能够形成合力，共同推动项目的顺利进行。建立完善的风险管理机制，这包括对项目进行风险评估、风险控制和风险应对等方面的管理。通过识别和分析项目可能面临的风险因素，制定相应的风险控制措施和应急预案，确保项目在面临风险时能够及时、有效地应对。还应加强绿色建筑项目的质量管理和安全监管，通过建立完善的质量管理体系和安全监管机制，确保项目在设计 and 施工过程中符合相关标准和要求，同时保障人员的安全和健康。多方协同与风险管理策略的实施，有助于确保绿色建筑项目的顺利实施和高效运营，降低项目的风险和成本，提高项目的经济效益和环境效益。

结束语

可持续发展视角下绿色建筑造价管理研究对于推动绿色建筑行业的可持续发展具有重要意义。通过实施科学的造价管理策略，不仅可以降低绿色建筑的建设与运营成本，提高其市场竞争力，还可以实现绿色建筑在经济、环境和社会三个维度的全面协调发展。未来，随着绿色建筑技术的不断创新和政策的持续完善，绿色建筑造价管理将迎来更加广阔的发展前景，为构建绿色、低碳、可持续的城市环境贡献力量。

参考文献

- [1] 王晓峰,李强.绿色建筑评估体系构建与应用研究[J].建筑科学,2020,36(2):58-65.
- [2] 张丽华,刘晓东.城市可持续发展下的绿色建筑设计策略[J].城市规划,2019,43(8):26-33.
- [3] 顾乃杰,张伟华.可持续发展视角下的工程造价管理策略研究[J].现代工业经济和信化,2020,10(4):78-83.
- [4] 王飞,刘海涛,李明.工程造价管理策略对经济效益的影响分析[J].建筑科学与工程学报,2021,38(3):93-100.