

探讨建筑工程预算创新及绿色施工管理

于婷婷 于丽丽 兰树萍

内蒙古卓益项目管理有限公司 内蒙古 呼和浩特 010050

摘要：建筑工程预算创新及绿色施工管理是当前建筑行业可持续发展的重要议题。传统的建筑工程预算管理主要聚焦于成本控制和利润最大化，而绿色施工管理则追求资源节约、环境保护和生态平衡。通过探讨建筑工程预算创新与绿色施工管理的融合，可以实现经济效益、环境友好和社会责任的多方面收益。预算创新为绿色施工管理提供经济激励，同时也驱动项目向更加环保和节能的方向发展。将绿色施工要素纳入预算编制和管理过程中，有助于实现项目的经济效益与环境效益的双赢。

关键词：建筑工程预算；创新方法；绿色施工管理；可持续发展

1 建筑工程预算创新的概述

建筑工程预算创新在预算编制阶段发挥重要作用，传统的建筑工程预算编制依赖于历史数据和专业经验，容易受到人为因素和主观判断的影响，导致预算准确性不高。而通过引入信息化技术、建筑信息模型（BIM）和人工智能等新技术，可以实现对工程量清单和成本模型的自动化生成和快速调整，大幅提高预算编制的准确性和效率^[1]。建筑工程预算创新在预算执行阶段带来了管理的便捷和实时性，通过物联网技术、数据采集传输技术以及云计算等手段，可实现对施工过程各项数据的实时监控、分析和管理，便于实时调整成本结构，提高资金使用效率，降低成本风险。建筑工程预算创新还在成本控制 and 风险管理方面起到积极作用，通过风险管理技术和成本效益分析，对预算执行过程中可能出现的风险和成本增加进行提前预警和规避，从而降低项目风险，保障项目经济效益。

2 建筑工程预算创新对绿色施工管理的影响

2.1 预算创新与绿色施工管理的关联性

建筑工程预算创新可以促进绿色施工理念的融入，预算编制过程中，对节能降耗、环保材料和绿色技术等方面的投入和成本进行科学安排和分析，有利于提高项目方在成本管控中对绿色建筑相关措施的重视；预算编制中引入绿色施工成本考量，有助于项目管理者在决策过程中更加重视环保因素，推动绿色施工管理的深入开展。预算创新强调资源的有效利用与成本控制，有助于推动绿色施工管理的实施。在预算编制中，合理策划物资采购及利用、能源消耗、废弃物处理等环节，可以降低资源浪费和二氧化碳排放量；预算执行时对绿色材料和环保技术的投资考量，则可在保证施工质量的前提下，降低环境污染和生态风险。预算创新可以激励建筑

企业积极推进绿色施工标准的执行，通过预算创新的精细化管理和成本分析，建筑企业可以更好地识别绿色施工的商业价值，明确绿色施工管理对项目的长期利益带来的影响，进而提高对绿色施工的投入和执行力度。

2.2 预算创新对绿色施工管理的促进作用

预算创新在绿色施工管理中的影响主要体现在引导和促进项目方更多地注重绿色施工概念。通过预算编制过程中对绿色材料、节能设备和环保技术的考量，项目方会更加重视绿色施工措施的实施，进而推动绿色理念在实际施工中得到贯彻执行。预算创新对绿色施工管理的促进作用主要表现在鼓励企业加大绿色投入，通过预算编制和执行阶段对绿色施工成本的详细评估和实时监控，企业会更加注重绿色施工相关投入的质量和效益，促使其逐步提高对环保工艺和材料的应用水平，并积极推进绿色施工标准的实施。预算创新也可以引导建筑企业优化资源利用和节约成本，从而推动绿色施工管理的实施。通过预算编制和执行的精细管理，企业能够更有效地规划和利用物资、能源和人力资源，降低资源浪费，减少能源消耗，实现节能减排的目标，为绿色施工管理提供更加有利的技术和经济支持^[2]。

2.3 预算创新在绿色施工管理中的实际应用效果

预算创新提高了绿色施工项目的经济性和可持续性，通过引入新技术和方法，预算管理可以更加科学地规划和分配项目资金，确保绿色施工理念在项目中得到全面贯彻，从而降低资源浪费，提高资源利用效率，实现节能减排的目标，从经济层面推动绿色施工的可持续发展。预算创新促进了绿色施工标准和要求的贯彻执行，通过预算编制和执行的过程中对绿色施工相关成本的细致分析和核算，项目管理者更容易识别和管理与绿色施工相关的成本，从而更具针对性地推进绿色施工项

目中的各项措施实施,确保项目在设计、施工和运营阶段符合绿色标准。预算创新提高了绿色建筑项目在市场中的优势,在当前社会对环保和可持续发展日益重视的背景下,绿色建筑项目具有较高的市场需求和附加值。通过预算创新,项目方能够更好地规划和管理项目资金,提高建筑项目的品质和环保性能,增强项目的市场竞争力,获得更好的市场表现和声誉。

3 建筑工程预算创新方法

3.1 利用信息化技术提升预算效率

在建筑工程项目中,预算管理是至关重要的环节,而预算创新方法的应用以及信息化技术的引入,能够显著提升预算效率和质量。引入建筑信息模型(BIM)技术,BIM技术是一种在建筑设计、施工和管理过程中广泛应用的数字化工具,它可以在一个集成的平台上协调各个专业的设计信息,从而实现了对建筑项目全过程的监控和管理。通过BIM技术,可以将设计信息、施工图纸、工程数量清单及成本信息等数据无缝整合,实现多维度、全方位的信息共享和管理,从而提高预算编制的准确性和效率。利用专业的建筑工程预算软件,现今市场上有多种专业的建筑工程预算软件,可以帮助项目管理团队在预算编制和管理过程中提高效率。通过这些软件,项目团队可以快速准确地进行成本估算、资源分配、项目进度跟踪等工作,大大简化了预算管理的繁琐流程,降低了错误率,提高了管理效率。建立在线协作平台和数据云存储系统,随着互联网的普及和信息化技术的发展,建立在线协作平台和数据云存储系统已成为提升预算管理效率的重要途径。通过在线协作平台,项目成员可以随时随地在线交流、协作,实时更新预算信息和进度,提高团队的协同效率;数据云存储系统则可以保证数据信息的安全性和完整性,方便管理团队随时查阅、更新和分享项目资料。加强人才队伍建设和提高员工技术水平,对建筑工程预算管理团队进行专业化培训,提升其对最新建筑技术和信息化工具的应用水平,加强团队间的协作能力和沟通效率,既能够满足日益复杂的预算管理需求,又能够更好地应对工程预算的风险和挑战。

3.2 引入动态成本管理与控制

建筑工程预算创新方法中,引入动态成本管理与控制是一种重要的策略。传统的静态成本管理主要是在项目启动初期进行成本预算,并在整个项目周期内保持相对稳定的控制。动态成本管理强调对项目成本的实时监控和反馈,通过引入实时数据监测技术和成本控制系统,可以随时了解项目各阶段的成本状况,及时发现问题和风险,使管理团队能够做出及时调整和决策,以确

保项目成本控制在合理范围内。动态成本管理注重项目成本的预测和风险管理,通过对项目进展、市场变化等因素进行动态监测和分析,动态成本管理可对未来的成本走势进行预测,识别潜在风险,制定相应的对策和应急预案,以降低项目发生额外成本和延期的可能性。动态成本管理强调资源的灵活配置和优化利用,面对项目执行过程中的不确定性,动态成本管理可通过及时调整资源配置、优化施工计划等方式,灵活应对项目执行中的各种挑战和变化,提升资源利用效率,降低成本浪费。动态成本管理需要建立起一个高效的沟通机制,团队成员之间的信息共享和协作密切配合,以确保成本管理决策的及时性和准确性。

3.3 强化项目全周期预算管理

建筑工程预算创新方法中,强化项目全周期预算管理是非常关键的。传统上,项目预算管理主要侧重于项目启动和初期预算编制,但在实际项目执行过程中,成本的动态变化和风险的不断涌现需要我们更加重视项目全周期预算管理。全周期预算管理要求将预算制定与项目全过程紧密结合,在项目启动初期,不仅要编制初始预算,还需制定后续阶段的详细预算计划,并在项目执行过程中不断进行预算调整和优化^[3]。通过全周期的预算管理,可以更好地掌握项目成本走势,及时对可能存在的成本风险进行预警和应对。全周期预算管理需要加强对项目成本结构和风险的分析,在项目预算编制阶段,要对各个成本项进行细致的分析和评估,并在项目执行过程中持续监控和评估各项成本的动态变化,及时掌握成本结构的演变并采取相应措施。全周期预算管理要求加强与其他管理环节的协调和整合,项目的预算管理与设计、采购、施工、变更管理等各管理环节密切相关,需要在全周期内进行有效协同与整合。通过强化各环节的信息共享和协作,能够更好地实现整体成本控制,提升项目的经济性和可持续性。全周期预算管理强调学习和总结经验教训,在项目执行过程中,需要及时总结经验教训,分析成本控制的有效策略和方法,形成可持续的预算管理模式。

4 绿色施工管理的关键措施

4.1 优化施工方案,减少环境影响

绿色施工管理的关键措施之一是优化施工方案,以减少对环境的影响。优化施工方案可以通过采用环保材料和绿色工艺来减少对环境的污染。选择符合环保标准的建筑材料,如可再生材料、低VOC(挥发性有机化合物)材料等,可以减少建筑过程中有毒气体的排放和对空气质量的影响;同时,采用绿色工艺和节能技术,

如节能照明设备、太阳能板等，可以减少施工过程中对能源资源的消耗，降低对环境的破坏。优化施工方案可以通过合理的施工排程和减少废弃物的产生来降低施工活动对环境的影响。合理制定施工排程，避免高峰期工作，减少交通拥堵和噪音污染；同时，实施资源综合利用和废物分类处理机制，最大程度减少废弃物的产生和对环境的污染。优化施工方案还包括加强环境监测和控制，确保施工过程中对环境影响的可持续性。建立环境管理体系，加强对施工过程中的环境负荷、噪音水平、粉尘污染等因素的监测和评估，及时采取控制措施和调整方案，保障施工活动在符合环保法规的前提下进行。

4.2 加强施工现场的环境监控与管理

在建筑工程项目中，施工过程涉及多种活动和资源，并可能对周边环境造成影响，因此有效的环境监控与管理措施是保护环境和促进可持续发展的关键。对施工现场的环境影响进行全面评估，在施工前阶段，应对项目所处环境进行综合评估，确定可能受到影响的因素和敏感区域。通过环境影响评估，有效识别潜在的环境风险和问题，为后续的环境管理措施提供科学依据。建立完善的环境监控体系，通过安装环境监测设备，实时监测施工现场的环境因素，如空气质量、水质情况、土壤污染等。加强环境数据的收集和分析，能够及时了解环境状况，发现异常情况并采取相应措施，防止环境问题的进一步恶化。强化环境管理措施和应急预案，在实施施工活动时，应根据环境监测数据制定相应的环境管理方案，明确环境保护的责任与义务，加强对施工人员的环境保护教育和培训。同时，建立应急预案，针对可能发生的环境突发事件，制定应对措施和应急响应机制，确保在紧急情况下能够迅速有效地处置。加强与监管部门的沟通与协作，与当地环保部门或相关监管机构保持密切联系，及时报告施工现场的环境监测结果和管理情况，并接受监管部门的监督与指导。

5 预算创新与绿色施工管理的融合

预算创新与绿色施工管理的融合是建筑工程领域迈向可持续发展的重要路径。在过去，传统的建筑工程项目预算管理强调的是成本控制和效益最大化，而绿色

施工管理注重的是资源节约、环境保护和生态平衡。预算创新可以为绿色施工管理提供资金支持和经济激励，通过预算创新，在项目预算编制阶段就可以纳入资源节约、环保材料和节能设备等相关成本，为绿色施工管理提供必要的资金保障。绿色施工管理的理念和标准可以融入预算创新的过程中，在项目预算编制和管理过程中，可以引入绿色施工管理的考量要素，如能源利用效率、水资源管理、废弃物处理等，将环保要求和节能减排目标纳入预算编制的核算和评估中^[4]。通过对绿色要素的整合，实现项目的经济效益与环境效益的双赢。预算创新也有助于引入新的技术和工艺，实现绿色施工管理的创新与升级，通过预算创新，项目可以更充分地考虑采用新颖的环保技术和节能设备，提升施工过程中的环保水平和资源利用效率。通过预算的灵活运用和合理分配，项目可以更好地实现绿色施工管理的目标，从源头上降低施工对环境的影响。

结束语

建筑工程预算创新及绿色施工管理的探讨，为建筑行业的发展提供新的思路和路径。预算管理的创新不仅为绿色施工管理提供经济支持，同时也推动绿色技术和环保理念的推广和应用。绿色施工管理的理念与建筑工程预算的整合，为建筑行业可持续发展开启一扇新的大门。在未来的建筑工程项目中，期待看到更多预算创新与绿色施工管理的成功融合，以实现经济效益、社会效益和环境效益的统一，为建筑行业的绿色转型和可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]武培培,夏传玉.简析新型绿色建筑工程造价预算与成本控制[J].砖瓦世界.2022(2):109-111.
- [2]汪晓洁.浅析新型绿色建筑工程造价预算与成本控制[J].建筑·建材·装饰.2022(8):41-43.
- [3]李海洲,赵颖峰,袁慧雯.新型绿色环保建筑材料对建筑工程造价管理的影响[J].绿色环保建材.2021(11):1-2.
- [4]王琳,李明.建筑工程预算创新方法与实践研究.建筑经济,2021(5),45-49.