

绿色建筑增量成本构成及其造价控制方法研究

张虹

天津市博冉工程管理咨询有限公司 天津 300210

【摘要】：在城乡建设持续推进的过程中，绿色建筑凭借突出的生态与社会价值，逐步成为行业发展的重要方向。而实际推广中，额外增加的建设成本，仍是阻碍其广泛落地的主要问题。清晰划分绿色建筑增量成本的组成内容，在项目各阶段实施有效的成本管控，可以显著提升项目经济效益，助力绿色建筑稳步普及。本文结合工程实际，对增量成本的构成与影响因素展开分析，提出针对性的造价控制措施，以期有效推动同类项目成本优化与行业可持续发展。

【关键词】：绿色建筑；增量成本构成；造价控制；方法

DOI:10.12417/2811-0722.26.06.024

引言

随着我国建筑行业节能降耗概念的提出，整个建筑领域都在绿色建筑的发展道路上展开了不断地研究和努力。国家为了控制建筑行业的能耗和实现建筑的环保施工，出台了《住房城乡建设事业“十三五”规划纲要》，这也为我国绿色建筑的发展提供了政策上的引导和支持。因此，针对绿色建筑的增量成本构成展开研究，并分析其造价控制方法，可以对绿色建筑持续发展给予一定的帮助。

1 绿色建筑增量成本构成分析

1.1 绿色建材与设备增量成本

这一板块是绿色建筑增量成本的核心组成部分，核心成因在于传统建材、设备与绿色环保类产品之间的采购价差。绿色建筑不同于传统建筑，需选用兼具节能、环保、可再生、低污染属性的专用建材，配套设备也需符合高效节能、低碳运行的相关要求。建材与设备的生产工艺更复杂、技术含量更高，市场采购价格普遍高于传统品类，进而形成基础增量成本，涉及围护结构建材、节能门窗、环保装饰材料及各类节能机电设备等。

1.2 节能技术应用增量成本

节能技术的落地是绿色建筑实现生态指标的重要保障，相关技术的研发、适配及施工全过程都会产生额外支出。此类成本主要投向建筑外墙外保温、屋面隔热、太阳能光伏利用、雨水回收利用、自然通风优化等专项节能技术，不仅包含技术方案的设计费用，还涉及专项施工工艺、专用施工机具带来的额外人工与机械投入，是绿色建筑实现节能降耗目标不可或缺的专项增量成本。

1.3 生态环境优化增量成本

围绕建筑周边生态环境打造及内部居住舒适度提升产生的成本，是绿色建筑特有的增量部分。该部分支出主要用于场地生态修复、绿化景观构建、降噪防尘治理、室内空气质量改善等工作，核心目的是提升建筑整体生态品质，契合绿色建筑健康宜居的核心定位。相较于传统建筑仅满足基础场地平整与

简易绿化需求，绿色建筑的生态优化标准更为严格，相应的材料、施工及养护成本也随之增加。

1.4 专项认证与检测增量成本

绿色建筑需通过专业认证及多项专项检测，方可达到相应等级评定标准，这类程序性支出构成了绿色建筑的隐性增量成本。具体涵盖绿色建筑星级认证申报费用、各类节能与环保指标检测费用、第三方评估咨询费用等。从前期方案评审到后期竣工验收，全流程认证检测工作均需专业机构参与，由此产生额外的服务与检测开支，且认证等级越高，对应的认证检测成本也会同步上升。

1.5 施工管理与技术管控增量成本

绿色建筑施工环节对管理标准、技术管控的要求更为严苛，这就带来了额外的管理与管控增量成本。施工期间需严格落实绿色施工相关规范，做好废料回收、扬尘控制、节水节电等专项管理工作，同时需配备专业技术人员，把控制能建材与技术的施工质量，这无疑增加了人员管理、现场管控、质量监督等方面的开支。另外，施工人员的专项技术培训费用，也属于这一成本板块。

2 绿色建筑增量成本构成造价控制的意义

2.1 保障项目投资效益

造价控制是绿色建筑项目投资管理的关键环节，直接关系到项目的投资回报水平和可持续运营能力。增量成本管控不当，会大幅延长项目投资回收时间，降低投资收益，进而降低社会资本参与绿色建筑建设的意愿。通过科学合理的造价管控，可在不降低绿色建筑节能、环保等核心要求的基础上，优化成本投入结构，削减无效支出，既可减轻项目初始投资压力，也能通过长期节能降耗减少后期运营维护开支，实现项目全生命周期的稳定盈利，增强绿色建筑项目的市场认可度。

2.2 推动行业规模化发展

增量成本偏高是阻碍绿色建筑广泛推广的主要难题，不少优质的绿色建筑设计方案，因成本过高难以转化为实际工程。有效的造价控制，可以清晰界定增量成本的合理范围，为政府

制定相关补贴、税费减免政策提供精准的数据支撑,进一步降低绿色建筑项目的市场准入门槛。同时,通过合理管控成本,可构建稳定的绿色建筑价格体系,提高产品性价比,提升消费者的接受程度,打破成本制约的瓶颈,推动绿色建筑从试点示范逐步走向规模化、常态化发展。

2.3 践行绿色低碳理念

造价控制的核心是对建设资源的合理调配,这与绿色建筑低碳环保的核心定位高度契合。通过精细化的造价管控,可确保增量成本精准投入到提升建筑节能效果、改善人居环境品质的关键环节,避免因盲目追求高等级指标而造成的资源浪费和成本虚增。这是对建设资金的合理使用,同样也是对自然资源的尊重,最大限度发挥了绿色建筑的环境价值,切实将绿色低碳发展理念落到实处。

2.4 提升行业核心竞争力

科学的造价管控可以迫使建筑行业在技术、材料以及管理模式上实现创新升级。为有效降低增量成本,建筑企业会主动投入力量研发低成本、高性能的绿色建材和节能技术,不断优化施工工艺。与此同时,精细化的造价控制要求,也会推动项目管理流程的完善,提升各环节协同效率。从长远来看,这能推动行业逐步摆脱对政策红利的依赖,依靠技术创新和管理优化提升市场竞争力,助力绿色建筑产业实现高质量发展。

3 绿色建筑增量成本的造价控制方法

3.1 强化前期决策阶段的造价管控

前期决策环节是绿色建筑增量成本管控的首要关口,直接决定项目整体成本架构,其管控成效直接影响后续各阶段的成本控制效果。在这一阶段,相关部门需结合项目自身定位、区域发展实际以及绿色建筑等级规划,开展全面的成本测算与可行性研判,杜绝盲目追求高等级绿色认证而造成的增量成本虚高问题。同时,要全面调研行业内同类项目的增量成本水平,结合项目实际需求,合理划定绿色建筑等级目标,筛选适配性强的节能技术与环保建材方案,通过多方案增量成本比对,选取性价比最优的实施方案。另外,还需在健全决策流程的基础上,广泛吸纳设计、施工、造价等领域专业人员的意见建议,规避因决策疏漏导致的后期成本追加,从源头把控增量成本,为后续造价管控工作筑牢基础。

3.2 优化绿色建筑设计阶段的成本控制

设计环节是增量成本形成的关键节点,也是造价管控的核心领域,科学合理的设计方案能够有效压缩增量成本支出。为此,设计过程中相关部门需坚守“绿色高效、经济实用”的原则,将造价管控理念融入设计全流程,推行限额设计模式,明确各专业、各环节的增量成本管控标准,避免设计工作与成本管控脱节。另外,还要优先选用技术成熟、成本可控、性能优良的绿色建材与节能技术,优化建筑结构与围护结构设计方

案,减少高成本技术的盲目应用,在满足绿色建筑核心指标的前提下,最大限度降低设计环节产生的增量成本。同时,加强设计各专业之间的协同衔接,规避因设计冲突、设计深度不足引发的后期变更,从而减少设计层面导致的增量成本增加,确保设计方案既符合绿色发展要求,又具备较强的经济可行性。

3.3 加强绿色建材与设备的成本管控

绿色建材与节能设备是增量成本的核心组成部分,其采购与使用环节的管控质量,直接关系到增量成本的整体水平。在建材与设备采购前期,相关部门需建立健全市场调研机制,全面掌握各类绿色建材、节能设备的性能参数、市场价格及供应情况,搭建合格供应商名录,防范采购过程中出现价格虚高、质量不达标等问题。同时,在推行集中采购、批量采购模式的基础上,依托规模优势降低采购单价,并与优质供应商建立长期稳定的合作关系,争取更有利的采购条件与售后保障,降低采购环节的增量成本。在使用过程中,还需强化建材与设备的质量管控,杜绝材料浪费、设备过度损耗导致的成本增加,合理规划建材使用量,优化施工下料流程,减少边角料浪费,确保建材与设备高效利用,进而实现采购到使用全流程的增量成本管控。

3.4 规范施工阶段的增量成本管控

施工环节是增量成本实际发生的关键阶段,施工工艺的合理性、现场管理的规范性,直接影响增量成本的支出规模,需强化该阶段的精细化管控。施工前期,就要结合绿色建筑施工标准,制定科学完善的施工组织设计,优化施工工艺,选用高效、节能的施工方式,减少因施工效率低下、工艺不合理造成的成本增加。同时,加强施工现场精细化管理,严格落实绿色施工相关要求,做好节能、节水、节材工作,减少施工过程中的资源浪费,降低因资源消耗过量产生的增量成本。另外,要注意建立施工过程中增量成本动态监控机制,定期对比实际发生的增量成本与预算额度,及时排查成本偏差并采取针对性整改措施,防范成本失控。并在加强施工人员专业培训的基础上,提升其绿色施工技能与成本管控意识,减少因操作不规范导致的成本增加。

3.5 完善全生命周期的成本动态管控

绿色建筑增量成本管控不应局限于施工阶段,而应贯穿项目全生命周期,实现前期决策、设计、施工、运营维护各环节的协同管控。相关部门需搭建全生命周期成本管理体系,全面核算项目初始投资中的增量成本,以及运营阶段的节能降耗收益、设备维护成本,实现成本与收益的动态平衡。在运营维护阶段,加强节能设备的日常检修与维护,从而确保设备高效运行,充分发挥其节能降耗作用,减少运营阶段的额外支出,抵消部分初始增量成本。另外,还要定期对项目全生命周期的增量成本管控情况进行复盘总结,梳理管控经验与不足,优化管

控方案，为后续同类项目的造价管控提供参考，推动增量成本管控水平持续提升，最大化实现项目全寿命周期的经济效益。

3.6 强化造价监督与协同管理

高效的造价管控离不开完善的监督机制与协同管理体系，需强化各参与方的责任落实，凝聚管控合力。在建立健全造价管控监督机制的基础上，明确建设、设计、施工、监理等各参与方的成本管控职责，加强对各环节造价管控工作的监督检查，确保各项管控措施落地见效，防范因责任不清、监管缺位导致的成本失控。同时，加强各参与方之间的协同配合，搭建信息共享平台，及时沟通造价管控过程中出现的问题，联合制定解决方案，避免因沟通不畅引发的成本增加。并针对性引入专业造价咨询机构，借助其专业能力，对增量成本进行精准测

算、动态监控与优化调整，提升造价管控的专业性与科学性。此外，还需加强造价管控人员的专业培训，提升其绿色建筑相关知识储备与造价管控技能，从而保障管控工作高效推进。

总而言之，绿色建筑增量成本的构成具有复杂性、系统性特点，其造价管控是推动绿色建筑规模化发展、助力建筑业绿色低碳转型的关键举措。因此，相关部门需贯穿项目全寿命周期，立足增量成本的核心构成，兼顾绿色建筑的核心性能要求，将增量成本管控在合理区间。做好绿色建筑增量成本造价管控，不仅能平衡项目经济效益与生态效益，破解行业发展的成本瓶颈，还能助力建筑业践行低碳发展理念。未来，还需结合行业发展实际持续优化管控策略，推动绿色建筑实现经济、社会与环境效益的统一，为建筑业高质量可持续发展注入持久动力。

参考文献：

- [1] 谢浪.绿色建筑工程造价管理要点及控制策略探讨[J].居业,2025,(09):232-234.
- [2] 贾政.装配式建筑增量成本控制水平评价研究[D].青岛理工大学,2025.
- [3] 韩向阳.绿色建筑项目增量成本的影响因素研究[D].安徽建筑大学,2025.
- [4] 孟坤.绿色建筑增量成本影响因素及控制策略研究[D].天津城建大学,2023.