

## 绿色建筑认证标准（LEED/GB）在商业综合体中的成本效益分析

梁海波

绍兴东源环境建设有限公司 浙江绍兴

**【摘要】**随着可持续发展理念在城市建设中的普及，绿色建筑认证标准在商业综合体中的应用逐渐成为热点。本文以 LEED 和 GB 两大主流认证体系为研究对象，通过比较其评估指标、设计要求及运营管理模式，探讨绿色建筑在商业综合体中的成本与效益关系。研究表明，虽然绿色建筑在前期设计与施工阶段投入较高，但通过降低能耗、提升租金溢价、延长资产生命周期等途径，实现长期经济收益。认证体系对品牌价值与市场竞争力具有显著推动作用，为商业综合体开发与运营提供可量化的决策依据。

**【关键词】**绿色建筑；LEED 认证；GB 认证；商业综合体；成本效益

**【收稿日期】**2025 年 4 月 15 日 **【出刊日期】**2025 年 5 月 12 日 **【DOI】**10.12208/j.ace.2025000173

### Cost-benefit analysis of Green Building Certification Standard (LEED/GB) in commercial complex

Haibo Liang

Shaoxing Dongyuan Environmental Construction Co., Ltd. Shaoxing, Zhejiang

**【Abstract】** With the growing adoption of sustainable development principles in urban planning, green building certification standards have become a focal point in commercial complex applications. This study examines two leading certification systems—LEED and GB (Green Building Certification)—by comparing their evaluation metrics, design requirements, and operational frameworks to analyze the cost-benefit relationship of green buildings in commercial complexes. The research demonstrates that while green buildings require higher upfront investments during design and construction phases, they deliver long-term economic returns through energy efficiency improvements, rental value enhancement, and extended asset lifecycles. Certification systems significantly boost brand value and market competitiveness, providing quantifiable decision-making support for commercial complex development and operations.

**【Keywords】** Green building; LEED certification; GB certification; Commercial complex; Cost-benefit analysis

#### 引言

城市化进程的加快使商业综合体在城市经济中占据重要地位，而能源消耗与环境压力的上升推动了绿色建筑的广泛应用。LEED 与 GB 作为两大主流认证体系，正在成为商业综合体设计、施工及运营管理的重要参考标准。随着租户对绿色空间需求的增加，以及政府在节能环保领域政策的不断推进，商业综合体的可持续发展战略愈发受到重视。绿色建筑不仅关乎环境责任，还与投资回报、市场竞争力及资产价值紧密相关，从而对开发商、投资者和使用者产生深远影响。

#### 1 商业综合体绿色建筑发展现状与成本困境

商业综合体在城市化进程中扮演着集办公、商业、休闲等多功能于一体的核心角色，但在绿色建筑理念普及的背景下，其发展面临较大成本压力。随着节能减

排政策的推进，越来越多的商业综合体在设计与建设过程中引入 LEED 和 GB 等绿色建筑认证体系<sup>[1]</sup>。由于这类认证对建筑材料、能源系统、施工工艺等提出了严格要求，开发企业往往需要在前期投入更多资金。例如，高性能幕墙系统、智能化暖通设备、可再生能源利用等设计在提升建筑可持续性的同时，也显著增加了建造成本。商业综合体由于体量大、功能复杂，在绿色建筑标准落地过程中，对资金、技术与管理能力提出了更高要求，这直接导致开发商在决策阶段面临经济效益与环境责任之间的权衡。

在运营阶段，绿色建筑的成本困境依然存在。LEED 和 GB 体系强调建筑全生命周期的能源利用效率、水资源循环与室内环境质量管理，商业综合体为了达标，需要引入先进的能耗监测系统、雨水收集装置以

及高效空调控制等技术。这些措施在投入阶段造成较大资金压力,同时增加了物业管理和设备维护的复杂度。虽然部分商业综合体通过政府补贴、绿色金融支持以及税收优惠缓解了部分压力,但对于大多数项目而言,前期高额投资与短期回报之间仍存在矛盾。尤其在竞争激烈的一线和新兴城市,开发商在兼顾绿色认证与投资回报率时,不得不对施工方案、设备配置和运营模式进行多次优化调整,以控制长期成本风险。

市场需求与政策导向的变化也加剧了商业综合体在绿色建筑发展中的挑战。随着消费者对健康、低碳、舒适环境的要求不断提高,租户和投资者对绿色建筑认证的认可度显著提升,这推动了绿色建筑在商业综合体中的广泛应用。然而,高认证等级意味着更高的技术要求与建设标准,而不同城市在土地成本、能源价格及政策激励方面存在明显差异,使得商业综合体在不同区域的成本效益表现出现分化<sup>[2]</sup>。部分高能耗项目因未能达成认证标准而在市场竞争中处于劣势,而实现高标准认证的项目则在租金溢价和品牌价值方面获得优势。因此,商业综合体在追求绿色建筑发展的过程中,如何在满足 LEED 和 GB 认证要求的同时兼顾建设成本与运营效益,成为影响其可持续竞争力的关键问题。

## 2 LEED 与 GB 认证体系在商业综合体中的适用性比较

LEED 认证体系由美国绿色建筑委员会制定,强调建筑在能源效率、材料选择、室内环境质量和可持续选址等方面的综合表现,具有国际化、系统化和前瞻性的特点<sup>[3]</sup>。在商业综合体的应用中,LEED 更加注重建筑的环境友好度与可持续发展能力,对建筑能源模拟分析、可再生能源利用、碳排放控制等要求较为严格。由于其评估指标全面且技术门槛较高,LEED 在大型商业综合体的规划与设计阶段能够为开发商提供清晰的节能策略和低碳方案。然而,LEED 体系的技术规范多与国际标准接轨,在部分地区实施过程中存在本地化适配性不足的问题,导致建筑材料供应、施工工艺与认证标准之间出现一定差距,从而增加项目推进的复杂度和成本压力。

GB 认证体系由中国绿色建筑评价标准制定,更加符合国内建筑市场特点和政策导向,强调能源节约、土地节约、水资源高效利用及室内健康环境等方面的综合平衡。在商业综合体建设中,GB 体系与国家节能标准、建筑规范以及地方绿色政策高度衔接,使其在施工落地性和材料选择上具有明显优势。由于 GB 更倾向于结合地区资源条件与环境特征,其评估方式在中国

城市的适应度更高,能够有效降低施工技术障碍和设备采购难度<sup>[4]</sup>。同时,GB 认证对开发商在获取政府补贴、享受税收优惠及政策支持方面也具有一定优势,因此在商业综合体的本土化开发中应用更为普遍。

在适用性上,LEED 与 GB 各具优势。对于定位高端、面向国际租户的商业综合体而言,LEED 认证能够提升项目在国际资本市场的认可度,并在租金溢价和品牌塑造方面带来更高附加值。而 GB 认证在成本控制、技术适配和政策协调方面表现突出,更适用于追求区域市场竞争力和长期运营效率的项目。在实际开发中,部分大型商业综合体会选择双认证路径,以兼顾国际标准与本土政策双重优势。通过结合 LEED 的高能效设计理念和 GB 的本地化可操作性,开发商能够在建筑性能优化、投资回报率提升和运营可持续性之间实现平衡,进一步增强商业综合体在激烈市场竞争中的综合竞争力。

## 3 绿色建筑在商业综合体中的成本控制与效益实现路径

在商业综合体的绿色建筑开发中,成本控制与效益实现需要贯穿设计、施工与运营的全生命周期管理。通过在设计阶段引入建筑信息模型(BIM)、能耗模拟和生命周期成本分析等技术手段,可以在方案阶段优化建筑形体、幕墙性能、采光设计与设备选型,实现能源利用效率的最大化<sup>[5]</sup>。高性能保温材料、低辐射玻璃、可再生能源系统等技术的合理应用,能够在满足 LEED 或 GB 认证标准的同时降低后期能耗成本。设计阶段的精细化管理不仅减少了施工中不必要的返工和浪费,还为商业综合体在长期运营中的节能减排目标奠定了技术基础。

在施工阶段,绿色建筑的成本控制更多依赖于供应链管理和工艺优化。通过选择符合认证标准的本地化绿色建材、实施装配式施工工艺、优化施工能耗管理等措施,可以有效降低直接成本并缩短工期。同时,引入绿色施工管理体系和全过程质量控制技术,确保设备性能与设计目标保持一致,避免因不达标导致的重复投资。对于商业综合体而言,施工阶段的可持续策略不仅提升了资源利用率,还帮助项目在获取政府绿色补贴和金融支持方面获得优势,从而在初始高投入与后期回报之间找到平衡点。

在运营阶段,效益实现路径更依赖于智慧化管理和长期节能策略的结合。通过安装智能能源管理系统、实时监测设备运行效率、优化暖通空调和照明系统等方式,可以显著降低运营能耗与维护成本<sup>[6]</sup>。同时,引

入雨水回收、灰水再利用、垃圾分类与资源循环利用等措施,提升商业综合体的整体可持续水平。绿色建筑在运营阶段带来的租金溢价、资产增值和品牌形象提升,能够在较长周期内显现经济效益,从而为投资者、开发商与运营方创造可观价值,实现成本控制与收益增长的良性循环。

#### 4 商业综合体绿色建筑认证对投资价值与竞争力的影响

商业综合体在获取绿色建筑认证后,投资价值往往会显著提升。LEED 与 GB 等认证体系通过严格的能源效率、环境质量与资源利用等指标,对商业综合体的可持续性能进行全面评估,高等级认证能够为项目建立更高的市场信誉。绿色建筑在建筑设计、能源系统与环境控制上的高标准,使项目在资产评估中具备更强的抗风险能力,并在资本市场中获得投资者的青睐<sup>[7]</sup>。对于大型商业综合体而言,绿色认证不仅是环保责任的体现,更是资本运作中的重要筹码,有助于在融资、并购和资产证券化过程中提高估值水平。

在租赁市场中,绿色建筑认证对商业综合体的竞争力影响尤为突出。越来越多的国际品牌、创新企业和高端租户倾向于选择具有绿色认证的办公与商业空间,因为这类项目能够提供更优质的室内环境、低能耗的运营体系以及与企业社会责任相匹配的形象优势。高等级绿色认证项目往往具备更强的租金溢价能力和更低的空置率,在同类商业地产市场中形成明显差异化竞争优势。通过引入高效暖通系统、智能照明与空气质量控制等绿色技术,商业综合体能够提升租户舒适度和满意度,从而增强市场吸引力并维持长期稳定的现金流。

在长期运营层面,绿色建筑认证还能够提升商业综合体的资产管理效率和品牌价值。LEED 和 GB 体系强调建筑的全生命周期管理,推动运营方通过智能能源监控、设备维护优化和可再生能源利用等方式降低能耗和运营成本<sup>[8]</sup>。认证体系带来的可量化节能数据,有助于提升项目在资本回报率、投资风险控制和市场透明度方面的表现。绿色建筑认证与城市可持续发展战略高度契合,使商业综合体在政策支持、市场营销与资本增值上具备更大潜力。高等级认证不仅增强了项

目的长期投资安全性,也为开发商和运营方在激烈的商业地产竞争中创造了持续的竞争壁垒。

#### 5 结语

绿色建筑认证在商业综合体中的应用已经成为提升投资价值和市场竞争力的重要驱动力。LEED 与 GB 两大体系在评估标准与技术路径上各具特点,为商业综合体在设计、施工与运营阶段提供了多维度的可持续发展策略。高等级绿色认证不仅有助于降低能耗、优化资源配置,还能提升租金溢价、增强资产增值能力与品牌影响力。在城市化与低碳转型的大背景下,商业综合体在满足绿色建筑认证要求的同时实现成本控制与效益平衡,正逐步形成可持续发展的核心竞争优势,为未来商业地产行业的发展提供了实践经验与技术参考。

#### 参考文献

- [1] 刘佳丽,孙姝娟,左秀婷. “一带一路”建设背景下新加坡绿色建筑的发展与政策启示[J]. 低碳世界,2025,15(08): 76-78.
- [2] 张展,蔡恩茂,冷培恩. 大型商业综合体病媒生物防制现状与对策[J]. 中华卫生杀虫药械,2025,31(04):480-483.
- [3] 王文杰. 绿色建筑导向下的适老化住宅室内设计适居性改造路径[J]. 居舍,2025,(24):10-12.
- [4] 张艳霞. 面向智能建造的环保型绿色建筑工程管理策略研究[J]. 林业科技情报,2025,57(03):202-204.
- [5] 任书东. 绿色建筑施工技术在某商业综合体全周期管理中的应用探索[J]. 砖瓦,2025,(08):120-122.
- [6] 肖禄衍. 智能化背景下大型商业综合体消防安全管理体系的构建[J]. 智慧中国,2025,(07):36-37.
- [7] 辛柱,朱传英. BIM 技术在大型商业综合体工程施工中的应用分析[J]. 安徽建筑,2025,32(07):104-107.
- [8] 吴轩. 基于 LEED 认证的绿色建筑工程管理实践与挑战分析[J]. 新城建科技,2024,33(08):181-183.

**版权声明:** ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**