

# 绿色经济理念下建筑经济可持续发展研究

张建良

海天建设集团有限公司, 浙江 东阳 322103

[摘要] 建筑行业长期以来资源消耗和环境影响较大, 绿色经济理念的提出为其转型提供了新方向。各国开始实施绿色建筑标准和政策, 推动行业向绿色、可持续发展。技术创新、政策支持和市场机制的有效配合仍是关键, 通过深入分析这些因素, 提出切实可行的改进策略。

[关键词] 绿色经济理念; 建筑经济; 可持续发展

DOI: 10.33142/sca.v7i11.14213

中图分类号: F426.9

文献标识码: A

## Research on Sustainable Development of Building Economy under the Concept of Green Economy

ZHANG Jianliang

Haitian Construction Group Co., Ltd., Dongyang, Zhejiang, 322103, China

**Abstract:** The resource consumption and environmental impact of the construction industry have been great for a long time, and the concept of green economy has provided a new direction for its transformation. Countries began to implement green building standards and policies to promote the green and sustainable development of the industry. The effective cooperation of technological innovation, policy support and market mechanism is still the key. Through in-depth analysis of these factors, practical improvement strategies are put forward.

**Keywords:** concept of green economy; construction economy; sustainable development

### 引言

全球环境问题日益严重, 推动建筑经济的可持续发展成为当务之急。绿色经济理念强调在经济增长的同时减少资源消耗和环境影响, 建筑行业作为资源密集型领域, 绿色转型尤为重要。本文将探讨在绿色经济背景下, 建筑经济的现状与可持续发展策略, 分析面临的挑战, 并提出优化路径。

### 1 绿色经济理念概述

绿色经济是一种致力于推动经济增长和社会发展, 同时减少环境风险和修复生态不足的经济模式。它强调在推动经济发展的同时, 最大限度地减少对自然资源的消耗和对环境的负面影响。绿色经济的核心理念包括低碳、资源高效、环境友好, 以及经济和社会的可持续性。通过创新的技术和管理方式, 绿色经济致力于实现经济增长与环境保护的双赢<sup>[1]</sup>。绿色经济的特征体现为: 首先是减少碳排放, 通过采用清洁能源和节能技术来应对气候变化; 其次是资源高效利用, 推动循环经济减少资源浪费; 再者是注重生态环境保护, 减少对生态系统的破坏和污染; 最后, 绿色经济注重社会公平, 通过改善人们的生活质量和创造绿色就业机会来促进社会的和谐发展。随着全球对可持续发展的关注加深, 绿色经济已成为推动全球经济转型和实现可持续发展的重要途径。

### 2 建筑经济与可持续性的关系

建筑经济涉及项目建设的经济活动, 包括项目的立项、投资、施工、运营和维护等方面。目标是通过高效的资源

管理和成本控制, 实现经济效益最大化。可持续性在建筑经济中扮演着重要角色, 它不仅关注经济效益, 还强调环境保护和社会责任。可持续建筑实践致力于减少建筑对环境的负面影响, 提高资源利用效率并改善居住和工作环境的质量。在建筑经济中, 推动可持续性意味着采用节能环保的建筑材料, 实施绿色设计和施工技术, 优化运营维护管理。这不仅能降低建筑的生命周期成本, 还能提升建筑的市场竞争力和使用价值。因此, 建筑经济的可持续发展不仅是经济效益的延续, 更是对环境和社会的长远承诺。

### 3 当前绿色经济理念下建筑经济发展现状

#### 3.1 市场体系的完善程度

在当前绿色经济理念的推动下, 建筑经济市场体系正在逐步完善。绿色建筑市场的规模不断扩大, 相关政策法规和标准体系日益成熟。政府出台了一系列激励措施, 如税收减免和财政补贴, 鼓励绿色建筑的投资和开发。同时, 市场上出现了更多绿色认证和评估体系, 如美国 LEED 绿色建筑评价体系和英国 BREEAM 绿色建筑评价体系, 为建筑项目提供了明确的绿色标准和评价依据。尽管市场体系已经取得了一定进展, 但仍面临一些挑战。绿色建筑的成本相对较高, 市场对绿色建筑价值的认知和接受度还需进一步提高。此外, 绿色建筑技术和材料的供应链尚未完全成熟, 需要进一步加强。

#### 3.2 绿色经济理念的行业融合

在绿色经济理念的推动下, 建筑行业正经历深度的行业融合过程。这一过程不仅涉及建筑设计、施工和材料的

绿色转型,还包括与能源、环境和信息技术等领域的跨界合作。建筑行业逐渐融入先进的能源管理技术,如智能建筑系统和可再生能源集成,实现节能降耗和减少碳足迹。同时,通过建筑行业与环保技术的结合,使得废物管理、污染控制和资源回收等方面得到有效改善。此外,信息技术的引入,通过大数据分析、建筑信息模型(BIM)等技术的应用,提升了建筑项目的设计精度和施工效率,并优化了运营和维护管理。这种融合不仅提高了建筑行业的环境绩效,也推动了相关行业的技术创新和市场发展。绿色理念的深入融合促使建筑行业与其他行业形成协同效应,共同推动可持续发展目标的实现。

### 3.3 技术研发与政策支持

在绿色经济理念的推动下,建筑经济的技术研发与政策支持正显著增强。技术研发方面,建筑行业正加速创新,重点集中于节能技术、绿色建材和智能系统的开发。例如,先进的建筑能源管理系统和高效的节能建筑材料正在不断涌现,提升了建筑的能源使用效率和环境友好性。同时,绿色建筑技术的研究也涵盖了从建筑设计到施工过程中的各个环节,推动了建筑行业的整体绿色转型。政策支持方面,政府部门出台了诸多激励措施和法规,旨在推动绿色建筑的发展。这些政策包括绿色建筑标准的制定、财政补贴、税收优惠以及绿色认证制度的实施。这些政策不仅为企业提供了经济上的激励,也建立了明确的绿色建筑准则,推动行业的规范化和标准化发展。

### 3.4 评价机制与标准的科学性

在绿色经济理念的背景下,建筑经济领域的评价机制和标准的科学性正在不断提升。科学化的评价机制为绿色建筑的设计、施工和运营提供了客观、系统的评估依据。现代绿色建筑评价体系,如美国 LEED 评价体系、英国 BREEAM 评价体系和我国的绿色建筑评价标准,均采用了综合性的指标体系,包括能源效率、资源利用、环境影响以及室内环境质量等多个方面<sup>[2]</sup>。这些标准经过大量实证研究和数据分析,能够准确反映建筑的环境性能和可持续性。此外,评价标准的制定过程强调了多学科交叉和技术创新的融入。例如,数据驱动的评估方法利用大数据和建筑信息模型(BIM)技术,使得评价更加精准和动态。这些标准不仅关注建筑的环保性,还注重其生命周期内的经济效益和社会价值,从而实现全面的可持续评估。

## 4 绿色经济理念下建筑经济可持续发展策略

### 4.1 构建绿色建筑产业链

构建绿色建筑产业链是实现建筑经济可持续发展的关键策略之一。绿色建筑产业链涵盖了从原材料供应、设计和施工到运营维护的全过程,通过各环节的协同合作实现建筑的环境友好性和经济效益的双重提升。首先,绿色建筑生态链应从原材料采购开始,选择可再生、低碳和环保的建筑材料,如再生混凝土、低 VOC 涂料和节

能玻璃。这不仅减少了对自然资源的消耗,还降低了建筑过程中的碳排放。其次,在设计阶段,采用绿色设计理念和技术,如被动式设计、节能建筑系统和智能控制系统,以优化建筑的能源使用效率和内部环境质量。施工阶段则应关注绿色施工技术的应用减少建筑废料产生,并采用环保施工方法降低施工对环境的影响。运营维护环节同样重要,绿色建筑的运营管理应包括能源监测和管理系统,实时监控和优化建筑的能源使用,减少运行成本和环境负荷。此外,鼓励各利益相关方,如建筑师、施工方、材料供应商和运营管理者,建立有效的沟通和合作机制,共同推动绿色建筑标准的落实和技术的创新。

### 4.2 增强绿色建筑技术支持

增强绿色建筑技术支持是推动建筑行业可持续发展的核心策略之一。随着绿色经济理念的深化,建筑技术的创新和应用成为提高建筑环境性能和资源利用效率的关键。首先,必须加大对绿色建筑技术的研发投入,推动新型节能和环保技术的突破。例如,集成太阳能光伏系统、地源热泵和智能建筑控制系统等技术,可以显著降低建筑的能源消耗,并提升能源使用效率。其次,推广先进的建筑材料和施工技术也至关重要,使用高性能隔热材料和低能耗窗户,能够有效减少建筑的热量损失从而降低空调和采暖的能源需求。此外,采用模块化建筑和预制构件技术,可以缩短施工周期,减少施工现场的资源浪费和环境影响。加强技术支持还需注重绿色建筑标准和认证体系的推广,确保技术应用的科学性和有效性。通过实施严格的绿色建筑评价标准,如美国 LEED 评价体系和英国 BREEAM 评价体系,促进技术的标准化和规范化,从而提升建筑项目的环境和经济绩效。最后,技术支持不仅限于技术研发和新型建材应用,还包括对建筑从业人员的培训和技术支持。提供专业的培训和技术指导,帮助建筑设计师、施工人员和运营管理人员掌握最新的绿色建筑技术,确保技术的有效实施和管理。

### 4.3 优化建筑项目施工过程

优化建筑项目施工过程是实现绿色建筑目标和提升项目整体效益的关键环节。有效的施工过程优化不仅能减少资源浪费和对环境的影响,还能提升工程质量和成本效益。首先,应实施科学的施工规划和管理,通过详细的施工计划和合理的进度安排,确保各施工环节的协调和资源的最优配置。采用建筑信息模型(BIM)技术可以在施工前进行全面的虚拟建造,识别潜在问题优化施工方案,从而减少现场调整和返工的需求。其次,绿色施工技术的应用是优化施工过程的重要手段,使用环保材料和低影响施工技术,如低噪音设备和无尘施工方法,能够减少对周边环境的影响<sup>[3]</sup>。此外,实施废料管理和资源回收策略,对施工废料进行分类和处理,最大程度地减少废弃物的产生和处置成本。施工现场的管理也至关重要,实施现场环境

管理措施,如控制扬尘和噪音,合理安排施工用水和用电降低施工过程对环境的影响。同时,加强对施工人员的培训和管理,提高其对绿色施工技术和环保措施的认识和执行力。

#### 4.4 提升施工废料循环利用

提升施工废料循环利用是实现建筑项目可持续发展的重要措施。施工过程中产生的大量废料不仅占用资源还对环境造成负担,因此有效的废料管理和循环利用至关重要。首先,应在施工前制定全面的废料管理计划,对各类废料的产生、分类、回收和处理进行详细规划。通过采用建筑信息模型(BIM)等技术,优化材料使用和减少废料生成,能够从源头控制废料的产生。其次,施工现场应实施严格的废料分类和回收制度,设置专门的废料分类点,将废料分为可回收、可再利用和不可回收三类,确保废料的高效处理和资源的最大化利用。对于可回收的废料,如混凝土、木材和金属材料,应通过物理或化学方法进行再处理,转化为再生建材或其他有用资源。不可回收废料则需按照环保要求进行妥善处理,减少对环境的影响。此外,推广绿色采购和材料再利用也是提升废料循环利用的重要手段,选用可再生材料和环保产品减少对原材料的需求,并鼓励建筑项目中使用二手材料或从拆除项目中回收的建材,这不仅能降低材料成本,还能减少新资源的消耗。

#### 4.5 改进建筑经济可持续性评价标准

改进建筑经济可持续性评价标准是提升建筑项目环境和经济绩效的重要步骤。当前的评价标准虽然已为绿色建筑提供了基本的衡量框架,但为了适应不断变化的环境和技术需求,仍需进行优化和完善。首先,评价标准应融入更全面的可持续发展指标,包括建筑的能源使用效率、资源循环利用、环境影响及社会效益等方面。这些指标不仅需要覆盖建筑的全生命周期各个阶段,还应考虑到建筑对周边环境和社区的长期影响。其次,评价标准应引入更精确的测量方法和数据支持。通过结合建筑信息模型(BIM)和大数据分析技术,可以提供更加准确的能耗预测、环境影响评估和经济效益分析。这种数据驱动的方法有助于识别潜在的优化空间,并提供更为科学的评价依据。另外,评价标准的更新需要兼顾技术进步和市场需求。例如,将新兴技术如智能建筑系统和高效材料纳入评价体系,以反映最新的绿色建筑技术发展。同时,考虑到不同地区和市场的具体情况,评价标准应具备一定的灵活性,以适应区域性和项目类型的差异。最后,建立透明和参与性的评价

机制也是关键,通过引入行业专家、学术机构和公众参与评价标准的制定和修订过程,能够确保标准的科学性、合理性和广泛认可。

#### 4.6 市场引导与政策支持

市场引导与政策支持是推动建筑经济可持续发展的关键因素。有效的市场引导能够促进绿色建筑技术的普及和应用,而政策支持则为行业提供了必要的制度保障和激励措施。首先,市场引导通过创建绿色建筑的需求和 market 机会,激励企业投资和实施环保技术。例如,政府可以通过设立绿色建筑奖励机制、提供财政补贴和税收优惠,鼓励企业采用节能环保的建筑材料和技术。此外,市场宣传和推广活动也能提高公众对绿色建筑的认识,增强市场对绿色产品的接受度。其次,政策支持则包括制定和实施相关法规和标准,为绿色建筑项目提供明确的操作指南和规范。政府应加强绿色建筑标准的制定和执行,确保建筑行业遵循环境保护和资源节约的原则。同时,政策还应支持技术研发和创新,推动绿色建筑领域的技术进步和应用。此外,政策支持还应涵盖培训和教育,提升从业人员对绿色建筑技术和标准的理解与应用能力。通过建立专业培训体系和知识共享平台,帮助行业内人员掌握最新的绿色建筑知识和技能。

#### 5 结语

在绿色经济理念的引领下,建筑经济的可持续发展面临新的机遇与挑战。通过构建绿色建筑产业生态链、增强技术支持、优化施工过程、提升废料循环利用以及改进评价标准等措施,我们能够有效推动建筑行业向环保、高效和经济的方向转型。同时,市场引导和政策支持为绿色建筑的推广应用提供了坚实的基础。展望未来,只有不断创新与完善,才能实现建筑经济的全面可持续发展,为社会创造更大的价值。

#### [参考文献]

- [1]张妮.绿色经济理念下建筑经济可持续发展研究[J].中华建设,2023(12):109-111.
- [2]阮翔云.绿色经济理念下建筑经济可持续发展探讨[J].技术与市场,2021,28(6):185-186.
- [3]苏大义.绿色经济理念下建筑经济可持续发展研究[J].科技风,2020(30):87-88.

作者简介:张建良(1967.3—),男,毕业院校:北京邮电大学,所学专业:工程管理,当前就职单位:海天建设集团有限公司,职务:项目经理,职称级别:中级职称。