

绿色建筑项目管理中的可持续发展策略

梁晓东 全园园

建研凯勃建设工程咨询有限公司, 北京 100000

[摘要] 随着环保观念的提升和社会可持续发展目标的推进, 绿色建筑逐渐成为建筑业的重要发展方向。然而, 绿色建筑的施工管理与传统方式存在一定区别, 需要兼顾建筑质量、安全性及对环境的影响等多个方面。文中研究了高效的能源管理, 研究发现, 通过采用这些可持续发展措施, 不仅可以有效降低建筑施工中的环境压力, 提高资源利用效率, 而且也可以提升建筑工程的经济效益和社会价值。

[关键词] 绿色建筑; 项目管理; 可持续发展; 发展策略

DOI: 10.33142/ec.v8i3.15659

中图分类号: TU71

文献标识码: A

Sustainable Development Strategies in Green Building Project Management

LIANG Xiaodong, QUAN Yuanyuan

Jiyan Kaibo Construction Engineering Consulting Co., Ltd., Beijing, 100000, China

Abstract: With the improvement of environmental protection concepts and the promotion of social sustainable development goals, green buildings have gradually become an important development direction in the construction industry. However, there are certain differences between the construction management of green buildings and traditional methods, which require consideration of multiple aspects such as building quality, safety, and environmental impact. The article studied efficient energy management and found that by adopting these sustainable development measures, not only can environmental pressure in construction be effectively reduced and resource utilization efficiency be improved, but also the economic benefits and social value of construction projects can be enhanced.

Keywords: green building; project management; sustainable development; development strategy

引言

绿色建筑项目管理中的可持续发展策略, 作为当前建筑行业转型与创新的一个重要方向, 正日益受到重视。随着全球化与城市化的快速推进, 建筑行业面临着资源浪费、能源消耗和环境污染等一系列严峻挑战。作为应对这些问题的一项有效途径, 绿色建筑强调在建筑生命周期的各个阶段中, 通过高效、环保、节能的设计、施工与运营方法, 来减少对环境的负面影响, 并推动资源的循环利用与节约。在这一过程中, 项目管理起着至关重要的作用。管理者不仅需要具备传统建筑项目的专业知识, 还必须全面理解可持续发展理念, 并将其实践融入项目管理的每一个环节。因此, 绿色建筑项目管理中的可持续发展策略, 涵盖了从项目规划、设计、施工到运营维护的全过程, 致力于在环境、经济与社会等多个维度上找到一个综合平衡点。为了推动建筑行业的绿色转型与可持续发展, 制定并落实行之有效的策略, 成为了核心任务, 这些策略旨在提升绿色建筑项目的技术水平、管理效率与整体效益。通过科学的管理与创新实践, 绿色建筑不仅能够有效减少对自然资源的依赖, 能源效率的提升也得以实现, 同时居民的生活质量得到改善。这样, 绿色建筑为建筑行业的未来发展提供了具有借鉴意义的成功模式, 也为可持续发展铺平了道路。

1 建筑工程管理中可持续发展的重要意义

可持续发展的理念在建筑工程管理中的重要意义, 表现在提升建筑行业环境效益与社会责任感的同时, 更在于推动行业向更加高效、节能、资源优化的方向转型。随着全球资源日益紧张和环境问题愈发严重, 建筑行业作为能源消耗与污染排放的重要来源, 急需进行转型升级。通过引入可持续发展理念, 有助于有效减少建筑施工及运营过程中对环境的负面影响, 推动资源循环利用, 提高能源效率, 从而实现经济效益与环境效益的双赢局面。在建筑工程管理中落实可持续发展原则后, 建筑项目不仅能够降低自然资源的消耗, 还能减少运营过程中的能源支出, 同时为居民提供更加健康、舒适的居住与工作环境。此外, 可持续发展还催生了建筑行业技术创新与绿色建筑材料的研发, 带来了产业新的增长点, 增强了行业的竞争力及其可持续发展能力。可持续发展在建筑工程管理中的推动, 不仅是实现社会、经济与环境协调发展的关键, 更是应对全球气候变化与资源瓶颈挑战的必经之路。

2 当前建筑工程管理中可持续发展与绿色建筑面临的问题

2.1 对可持续发展和绿色建筑认识不足

尽管可持续发展与绿色建筑的概念已被广泛提出, 但

在建筑工程管理实践中,对这些理念的认识仍存在不足。许多企业与从业人员对可持续发展与绿色建筑的内涵及其重要性缺乏全面理解,常将其简化为节能减排与环保材料的应用,却忽视了绿色建筑背后的深层设计理念及其系统性要求。部分项目管理者,在追求短期经济效益的过程中,未能充分考虑环境保护、资源节约与社会责任等长期效益,导致绿色建筑理念未能得到有效落实^[1]。此外,许多传统建筑业从业人员仍习惯于传统的施工方法与管理模式,误解了绿色建筑技术与可持续发展实施的难度。被认为这些做法不仅成本较高,而且实施困难,从而导致其在实际项目中的推广应用受到限制。

2.2 绿色建筑施工技术水平有限

尽管绿色建筑在理念与政策层面逐渐获得更多关注,但在实际施工中,其技术水平仍面临一定的局限。绿色建筑施工通常涉及复杂的技术要求,包括节能、环保及资源循环利用等多个方面,而许多施工企业的技术力量与设备尚未完全满足这些需求。由于传统建筑施工技术的局限,部分绿色建筑的创新设计在实施过程中未能获得有效支持,致使绿色建筑的核心技术未能得到充分应用。与此同时,尽管绿色建筑中常用的环保材料与高效节能技术,如太阳能光伏系统、雨水回收系统及绿色隔热材料等,在理论上已被证实具有一定效果,但其施工工艺仍缺乏足够的技术积累与标准化。由于施工队伍对这些技术的掌握程度较低,施工过程中常出现不规范操作与质量保障不足的问题。绿色建筑的系统集成性较强,涉及多种技术与工艺,因此施工时需要协调多个领域的技术配合。然而,由于技术人才的短缺及相关工艺标准化程度不高,施工过程中常面临协调困难与技术衔接不畅等问题,这些问题影响了绿色建筑项目的施工质量与进度。

2.3 政策支持力度不够

尽管我国已出台多项鼓励绿色建筑发展的政策措施,但在实际执行过程中仍面临一些问题。政策落实不到位是其中一个突出问题,部分地方政府和相关部门在执行绿色建筑政策时,缺乏有效的监督与管理机制,导致政策未能真正落实。此外,支持力度不足也是制约绿色建筑发展的关键因素。绿色建筑的发展需要政府、企业及社会各界的共同努力,因此,必须加大政策支持,完善相关法律法规,并加强监管,确保绿色建筑的质量与效益。

2.4 前期投入成本较高

绿色建筑在初期投入方面的成本较高,成为当前建筑工程管理中的一个显著问题。尽管从长期来看,绿色建筑能够通过节能减排、降低运营成本等手段带来经济效益,但在项目启动阶段,所需的高端技术、环保材料以及可持续设计等方面的投入,远高于传统建筑。设计阶段的复杂

性和创新性要求使得绿色建筑的设计费用较高,聘请专业绿色建筑设计师与工程师,从而增加了项目的前期支出。

在材料选择方面,绿色建筑通常需要采用更环保、更节能的高性能材料,而这些材料的价格通常高于传统建筑材料,且由于供应链尚不成熟,采购成本也有所上升。除此之外,绿色建筑项目中所涉及的技术创新,如能源回收系统、雨水收集系统与智能控制系统等,不仅安装与调试过程复杂,还需要专业技术人员进行操作与维护,这进一步提高了项目的初期投资^[2]。由于绿色建筑的施工技术尚未完全成熟,施工过程中不确定性较高,施工单位往往需要投入更多资源进行技术试验与质量控制,导致绿色建筑项目的初期建设成本随之增加。

3 建筑工程管理中可持续发展与绿色建筑问题的解决策略

3.1 加强宣传教育

加强宣传教育,成为推动建筑工程管理中可持续发展与绿色建筑全面落实的重要策略。绿色建筑作为一种集节能、环保及资源循环利用等多重优势于一体的建筑理念,其实施涉及多个环节和技术创新。然而,许多从业人员及社会公众对这一理念的理解仍较为浅显,导致绿色建筑的推广面临较大挑战。通过系统化的宣传教育,不仅能够提升从业人员的专业素养,还能改变社会对绿色建筑的传统认知,从而为行业发展创造更为有利的环境。在建筑行业内部,应通过定期举办专题讲座、技术研讨会与职业培训等活动,提升设计师、工程师及施工管理人员对绿色建筑相关技术、政策及标准的掌握水平。通过案例分析与技术推广等方式,从业人员将能更深入理解绿色建筑在项目生命周期中的价值,并充分认识其在建筑质量、环境效益及能源效率等方面的综合优势。对行业管理者与决策者的教育也至关重要,只有他们深刻认识到绿色建筑在提升项目竞争力、应对日益严峻的环境挑战以及实现社会责任方面的关键作用,才能在政策支持与资金投入上形成更强的推动力。在社会层面,绿色建筑理念应通过大众媒体、网络平台及社区活动等渠道,广泛普及。

3.2 提高绿色建筑技术水平

提高绿色建筑技术水平,是实现建筑工程管理中可持续发展目标的重要策略之一。尽管绿色建筑在设计理念上已取得显著进展,技术水平的提升依然被视为推动其广泛应用的关键。绿色建筑涉及多个领域,包括节能设计、环境保护、新型建筑材料的使用以及高效能设备的集成,其中技术创新与突破是其功能与效益得以实现的基础。当前,许多绿色建筑项目的技术水平仍处于初级阶段,尤其是在一些发展中国家和地区,由于技术研发与应用滞后,许多绿色建筑的技术难以与国际先进水平接轨。为了提高技术

水平,必须加大对新技术的研发投入,特别是在智能化建筑、能源回收及环境友好材料等领域的创新^[3]。例如,如何通过智能化控制系统实现能源的高效管理,如何运用建筑一体化技术实现太阳能与风能的综合利用,以及如何实现建筑材料的可回收性与低环境影响等,都是亟待攻克的技术难题。技术水平的提升,还需加强施工过程中的技术培训与技术标准的制定。施工人员与管理的技术水平直接影响绿色建筑的施工质量与效果,只有通过持续的培训与技术指导,才能确保绿色建筑技术在实际工程中的精准应用。此外,政府与行业协会应推动绿色建筑相关技术标准的制定与完善,为技术的应用提供统一的规范和依据。技术标准的完善与执行,能够促进技术的标准化与模块化,提升绿色建筑建设的效率与可控性。

3.3 提高评估机构审核标准

提高评估机构审核标准,是确保绿色建筑质量及可持续发展目标实现的关键举措之一。尽管绿色建筑认证体系在全球范围内已得到一定应用,但在实际操作过程中,评估标准的科学性与严格性仍存在不足之处。许多评估机构的审核标准过于宽松,且某些地区的标准与国际先进水平存在较大差距,导致绿色建筑认证的公信力不足,甚至出现了部分建筑项目“绿色洗牌”的现象。为此,评估机构的审核标准必须提高其科学性、权威性与可操作性。评估标准应更加全面且细化,从建筑设计、施工、运营及维护等全过程的角度,明确绿色建筑应满足的技术要求与环境指标。多个维度应包括能源消耗、建筑材料、废弃物管理、空气质量、节水以及生态环境等,确保每个环节都能够符合可持续发展的要求。技术力量与专业背景的强化对于评估机构同样至关重要,跨学科、跨领域的专家团队应被组建,以提升审核人员的专业素质与技术能力,从而确保审核过程的高效性与公正性。评估标准的动态更新与调整也应得到重视。随着建筑技术的发展与环境政策的变化,绿色建筑的技术要求与评估标准应被及时更新,以确保其前瞻性与适应性。

3.4 加大政策支持力度

加大政策支持力度,是推动绿色建筑及可持续发展目标在建筑工程管理中有效实施的重要手段。尽管绿色建筑理念已逐渐获得认可,但许多项目仍面临前期高投入、技术不成熟以及市场需求不明确等挑战。政策支持不仅能够缓解企业在转型过程中遇到的经济压力,还能通过制定完善的法规,推动绿色建筑技术的应用与普及。政府应通过税收优惠、资金补贴、绿色信贷等多种政策措施,鼓励建筑行业加大绿色建筑技术的投资与研发,降低项目的前期成本,提高其经济吸引力。同时,严格的绿色建筑标准与法规应被制定,推动建筑行业的绿色转型。通过政策引导,

绿色建筑可以作为新建及改建项目的强制性要求,或对符合绿色建筑标准的项目提供额外奖励与支持,从而有效激励企业积极参与绿色建筑建设。此外,政策应更加关注现有建筑的绿色改造及节能提升,推动建筑在运营过程中实施可持续管理,延长使用寿命并降低能源消耗^[4]。绿色建筑市场的培育与推广,也应由政府加强,支持绿色建筑认证体系与技术标准的建设,提升公众及市场对绿色建筑的认同度。在国际层面,政府可通过参与国际绿色建筑标准的制定、技术经验共享以及合作项目的推进等方式,加强全球绿色建筑合作,推动全球建筑行业的可持续发展。

3.5 降低绿色建筑施工成本

降低绿色建筑施工成本,是推动其普及与可持续发展的关键策略之一。虽然绿色建筑在运营阶段能够提供节能与环保优势,但其前期施工成本较高,这主要源于高效节能材料、先进建筑技术以及复杂的施工工艺等因素。为有效降低施工成本,应从设计阶段着手,优化设计方案以提升效率,减少不必要的复杂性与费用。例如,采用模块化设计或预制构件,不仅能减少施工中的工时与人工成本,还能够有效缩短施工周期。绿色建筑所需的环保材料及高性能设备,通常比传统材料价格更高,但随着绿色建筑需求的上升、生产规模的扩大以及技术的进步,相关材料的成本有望逐步下降。通过扩大市场供应并推动技术研发,绿色建筑材料的标准化与产业化能够促进,从而有助于降低材料采购成本。随着绿色建筑技术的不断成熟与应用普及,施工效率的提升也成为可能,进而降低施工难度。例如,智能化施工技术、自动化设备及建筑信息模型(BIM)技术的应用,不仅能提高施工精度与效率,还能减少资源浪费,降低人工和管理成本。同时,政府与行业协会通过政策支持、资金补助及税收优惠等措施,能够鼓励建筑企业采纳绿色建筑技术与材料,进而降低前期投入。绿色建筑市场的不断发展与成熟,能够吸引更多企业参与,从而形成规模效应与竞争,进一步降低施工成本。

4 结语

在绿色建筑项目管理中,实施可持续发展策略是推动建筑行业实现环境保护、资源节约与经济效益平衡的关键途径。通过在设计、施工、运营等各个阶段融入可持续发展理念,结合先进的绿色技术与管理方法,不仅能有效减少建筑对环境的负面影响,还能够提升资源的利用效率。尽管技术、成本及政策等多方面的挑战面临绿色建筑的实施,持续的技术创新、政策支持以及行业合作仍为其普及与应用提供了巨大的潜力。绿色建筑的推进,不仅有助于提升建筑质量和居住环境,而且为实现社会与全球可持续发展目标提供了有力支持。随着绿色建筑理念不断深化与实践经验的积累,建筑行业正朝着更加

环保、智能与可持续发展的方向发展，为未来城市建设及人类福祉做出积极贡献。

[参考文献]

- [1]朱向勤,土巨鸿,和俐蓉. 建筑工程管理中的可持续发展与绿色建筑探究[J]. 建材发展导向,2024,22(23):32-34.
- [2]杜彩云. 可持续发展理念下绿色建筑工程管理模式创新研究[J]. 住宅与房地产,2025(2):74-76.
- [3]解志强. 绿色建筑项目管理中的可持续实践与经验总结[J]. 建材发展导向,2024,22(23):108-110.
- [4]李国锋. 绿色建筑工程项目管理与可持续发展路径探索[J]. 城市建设理论研究(电子版),2024(28):31-33.

作者简介:梁晓东(1976.12—),男,毕业院校:中国农业大学,所学专业:农业机械自动化,当前就职单位:建研凯勃建设工程咨询有限公司,职务:项目经理;全园园(1982.4—),女,毕业院校:北京印刷学院,所学专业:计算机科学与技术,当前就职单位,建研凯勃建设工程咨询有限公司,监理工程师。