

房地产项目设计管理中绿色建筑技术的整合效率提升策略

刘帆

130682*****0013

摘要: 随着全球可持续发展理念的深入推进,绿色建筑已成为房地产行业转型的重要方向。在房地产项目设计管理过程中,绿色建筑技术的有效整合不仅关系到项目的环保性能与资源利用效率,更直接影响项目的经济效益与市场竞争力。然而,当前绿色建筑技术在设计管理中的整合仍面临诸多瓶颈,导致整合效率偏低。本文基于房地产项目设计管理的全流程,深入剖析绿色建筑技术整合过程中存在的问题,从设计管理体系优化、技术协同机制构建、人才队伍建设、政策与市场引导等多个维度,提出绿色建筑技术整合效率的提升策略,旨在为房地产企业实现绿色建筑技术的高效整合提供理论参考与实践指引,推动房地产行业向绿色、低碳、可持续方向高质量发展。

关键词: 设计管理; 绿色建筑技术; 整合效率

DOI: 10.69979/3060-8767.25.10.056

引言

在“双碳”目标与生态文明建设的背景下,绿色建筑作为减少建筑领域碳排放、降低资源消耗的重要载体,已成为房地产行业发展的必然趋势。设计阶段作为房地产项目全生命周期的关键环节,决定了项目70%以上的资源消耗与环境影响,因此在设计管理中高效整合绿色建筑技术具有重要意义。绿色建筑技术涵盖节能、节水、节材、环保、智能等多个领域,其整合过程涉及多专业协同、技术选型、成本控制、标准衔接等复杂问题。当前,许多房地产项目在设计管理中对绿色建筑技术的整合仍处于被动响应或碎片化应用阶段,缺乏系统性的规划与管理,导致技术整合效率低下,不仅难以充分发挥绿色建筑技术的综合效益,还可能增加项目成本与实施风险。因此,深入研究房地产项目设计管理中绿色建筑技术的整合效率提升策略,是当前房地产行业面临的重要课题。

1 房地产项目设计管理中绿色建筑技术整合的现状与问题

1.1 设计管理体系不完善,绿色技术整合缺乏系统性

当前,多数房地产企业的设计管理体系仍以传统建筑设计为核心,缺乏针对绿色建筑技术整合的专项管理机制。在设计流程中,绿色建筑技术往往被视为附加环节,而非贯穿设计全过程的核心要素。例如,在方案设

计阶段,设计团队多关注建筑功能与形态,未能充分考虑绿色建筑技术的适配性;在初步设计与施工图设计阶段,才被动引入节能、节水等技术,导致技术与设计方案脱节,需进行多次调整,增加设计成本与时间成本。此外,设计管理部门与技术研发部门、成本控制部门之间缺乏有效的沟通协调机制,各部门之间信息壁垒严重,难以形成绿色建筑技术整合的合力。

1.2 多专业协同不足,技术整合存在冲突

绿色建筑技术的整合涉及建筑、结构、机电、暖通、景观等多个专业,需要各专业之间密切协同。然而,在实际设计管理过程中,多专业协同往往存在不足。一方面,各专业设计人员缺乏绿色建筑整体思维,多从本专业角度选择技术,忽视了技术之间的关联性与兼容性。例如,建筑专业选择的节能墙体材料可能与机电专业的暖通系统设计不匹配,导致节能效果大打折扣;景观专业的雨水花园设计可能与结构专业的地基处理要求存在冲突,增加施工难度。另一方面,传统的设计模式多为各专业依次开展设计工作,缺乏同步设计与交叉审核环节,导致技术冲突问题往往在设计后期甚至施工阶段才被发现,此时进行调整不仅成本高昂,还可能影响项目进度。

1.3 绿色建筑技术选型盲目,与项目需求不匹配

部分房地产企业在绿色建筑技术整合过程中,存在技术选型盲目跟风的现象,未能结合项目的定位、区位、气候条件、用户需求等实际情况进行科学选型。一方面,

一些企业为追求绿色建筑评价标识，盲目引入高成本、高技术难度的绿色建筑技术，如地源热泵、光伏建筑一体化等，却忽视了项目所在地区的资源条件与经济可行性。例如，在光照条件不足的地区强行推广光伏建筑一体化技术，不仅难以实现预期的节能效益，还会大幅增加项目投资成本。另一方面，部分企业对绿色建筑技术的了解不够深入，缺乏对技术性能、适用范围、维护成本等方面全面评估，导致选择的技术无法满足项目的需求。例如，在水资源短缺地区选择耗水量较大的绿色景观技术，违背了绿色建筑节水的初衷。

1.4 专业人才匮乏，制约技术整合效率

绿色建筑技术的整合需要具备跨学科知识的专业人才，既要掌握建筑设计、工程管理等传统领域的知识，又要熟悉绿色建筑技术、可持续发展理念、环境科学等相关领域的内容。然而，当前房地产行业中，此类复合型人才严重匮乏。一方面，高校相关专业的人才培养体系尚未完全适应绿色建筑发展的需求，课程设置仍以传统建筑专业知识为主，对绿色建筑技术与设计管理的融合教学不足，导致毕业生缺乏绿色建筑技术整合的实践能力。另一方面，房地产企业对现有员工的培训不够系统，多数培训仅停留在绿色建筑标准与规范的解读层面，缺乏对技术整合方法、多专业协同技巧、成本控制策略等实操性内容的培训，导致设计管理人员与技术人员难以有效应对绿色建筑技术整合过程中的复杂问题，制约了整合效率的提升。

1.5 政策引导与市场激励不足，企业整合动力不强

尽管我国已出台一系列支持绿色建筑发展的政策法规，如《绿色建筑评价标准》《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》等，但在政策执行与市场激励方面仍存在不足，导致房地产企业整合绿色建筑技术的动力不强。一方面，部分地方政府对绿色建筑政策的落实不到位，缺乏有效的监管机制，对未达到绿色建筑标准的项目处罚力度不足，难以形成有效的约束作用。另一方面，绿色建筑技术的整合往往需要增加项目的初期投资，而当前市场对绿色建筑的溢价认知不足，消费者愿意为绿色建筑支付的额外成本有限，导致房地产企业的投资回报周期较长，经济效益不明显。此外，绿色建筑相关的金融支持政策、税收优惠政策等尚未完全落地，

进一步降低了企业整合绿色建筑技术的积极性。

2 房地产项目设计管理中绿色建筑技术整合效率的提升策略

2.1 优化设计管理体系，构建绿色技术整合专项机制

完善的设计管理体系是整合效率提升的基础。房地产企业需将绿色理念贯穿设计全流程，建立专项管理机制：一是优化设计流程，将绿色技术整合纳入方案设计、初步设计、施工图设计各阶段，方案阶段通过建筑朝向、体型系数等分析确定技术方向，初步设计阶段开展技术可行性和成本效益评估，施工图阶段强化技术交底与审核；二是建立跨部门协同机制，通过定期会议、共享信息平台打破设计、研发、成本部门信息壁垒，例如成本部门提前介入技术选型，提供成本测算参考，避免成本超支。

2.2 推行多专业协同设计模式，化解技术整合冲突

多专业协同是解决技术冲突的关键。企业需打破传统依次设计模式，推行同步协同设计：首先组建多专业团队，明确职责分工，设计初期组织建筑、结构、机电等专业共同制定统一设计原则，如确定体型系数时需建筑与暖通专业协同，兼顾形态与节能需求；其次利用BIM技术搭建协同平台，整合各专业设计信息，实时发现并调整技术冲突，如机电管线设计中通过BIM排布避免与结构、空间冲突；最后建立交叉审核机制，各设计阶段结束后，由多专业人员审核绿色技术整合情况与冲突问题，保障设计科学性。

2.3 建立绿色建筑技术选型评价体系，实现精准匹配

科学选型是整合效益的前提。企业需构建选型评价体系：一是明确评价指标，涵盖技术性能（节能率、节水率等）、经济成本（初期投资、运维成本、回报周期等）、环境效益（生态影响、资源效率等）、适用范围与维护难度；二是采用层次分析法、模糊综合评价法等，对不同技术方案量化打分，选择最优方案，如建筑节能技术选型中，综合评估外墙、门窗、屋面节能方案；三是加强项目需求调研，结合项目定位（高端住宅、产业园区等）、区位条件（气候、资源等）、用户需求（舒

适度、支付能力等），确保技术与需求匹配。

2.4 加强专业人才培养与引进，提升技术整合能力

专业人才是整合的核心支撑。企业需从两方面建设队伍：一是校企协同育人，与开设建筑、土木、工程管理专业的高校合作，调整课程加入绿色技术、BIM 应用等内容，提供实习机会积累实践经验；二是强化内部培训与外部引进，制定培训计划，组织员工学习绿色标准、协同设计方法、BIM 技巧等，邀请专家开展案例教学，同时通过完善政策、提供竞争力薪酬，引进具备绿色项目经验的高端人才。

2.5 完善政策引导与市场激励机制，增强企业整合动力

政策与市场激励是重要保障。政府与行业协会需协同发力：一是加强政策执行与监管，将绿色标准纳入项目审批、审查、验收各环节，建立全流程监管机制，对违规企业加大处罚；二是强化市场激励，完善绿色建筑定价机制，通过宣传、示范项目提升消费者认可度，推动合理溢价，同时出台低息贷款、税收减免等金融政策，缩短企业投资回报周期，建立高等级绿色建筑评价奖励制度；三是发挥行业协会作用，推广绿色技术、组织交流活动，提供技术咨询，制定自律规范，引导行业绿色发展。

3 结论与展望

绿色建筑技术在房地产项目设计管理中的高效整合，是房地产行业实现绿色转型、推动可持续发展的关键路径。当前，房地产项目设计管理中绿色建筑技术的整合仍面临设计管理体系不完善、多专业协同不足、技术选型盲目、专业人才匮乏、政策与市场激励不足等问题，严重制约了整合效率的提升。针对这些问题，本文提出了优化设计管理体系、推行多专业协同设计、建立技术选型评价体系、加强专业人才培养与引进、完善政

策与市场激励机制等提升策略。通过这些策略的实施，有望打破绿色建筑技术整合的瓶颈，提高整合效率，充分发挥绿色建筑技术的综合效益，实现房地产项目的环保、经济与社会效益的统一。

展望未来，随着“双碳”目标的深入推进与绿色建筑技术的不断创新，房地产项目设计管理中绿色建筑技术的整合将面临新的机遇与挑战。一方面，BIM、大数据、人工智能等新兴技术将为绿色建筑技术的整合提供更强大的技术支撑，实现绿色建筑技术整合的智能化、精细化管理；另一方面，消费者对绿色建筑的需求将不断升级，对绿色建筑的品质与性能提出更高要求，这将推动房地产企业进一步加大绿色建筑技术整合的力度。因此，房地产企业应持续关注绿色建筑技术与设计理念的发展动态，不断优化绿色建筑技术整合策略，提升自身的绿色竞争力。同时，政府与行业协会也应进一步完善政策支持与市场环境，共同推动房地产行业向绿色、低碳、可持续方向高质量发展，为实现“双碳”目标与生态文明建设贡献力量。

参考文献

- [1] 李博. 建筑设计中绿色建筑技术的优化策略[J]. 建筑与装饰, 2021(026): 000.
- [2] 卞志强, 成桂友. BIM 技术在绿色建筑设计与管理中的应用与挑战研究[J]. 中国地名, 2024(4): 0208-0210.
- [3] 惠祖鑫. 重视绿色建筑施工管理提升质量和效率[J]. 中华民居, 2024, 17(5): 24-25.
- [4] 王金龙, 范卫东, 裴磊, 等. 探析绿色建筑设计理念在房屋设计中的整合与应用路径[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2021(7): 2.
- [5] 郭卫超. 绿色施工管理理念下创新房屋建筑工程管理的策略分析[J]. 地产, 2021(21): 0072-0074.