

Exploration of Real Estate Architecture Design and Practice Based on Green Building Concept

Bin Liang

China Railway Construction Investment Group Corporation Limited, Zhuhai, Guangdong, 519000, China

Abstract

With the improvement of global environmental awareness, the concept of green building design has gradually attracted the attention of the construction industry and real estate developers. Based on the concept of green building, this study has conducted in-depth research and practical exploration of real estate architectural design. First, we define the basic elements of green building from the theoretical level, and further explore the implementation strategy of green building design concept in real estate building design. Secondly, through real construction projects, based on practice, the green building concept is specifically applied to the real estate building design process, and systematic evaluation and feedback are carried out. This study can provide real estate developers with methods and references for green building design, and also lay a certain theoretical and practical foundation for promoting the green development of China's real estate industry.

Keywords

green building concept; practical exploration; energy efficiency; market competitiveness

基于绿色建筑理念的房地产建筑设计及实践探索

梁斌

中国铁建投资集团有限公司, 中国·广东 珠海 519000

摘要

随着全球环保意识的提升, 绿色建筑设计理念逐渐引起了建筑业和房地产开发商的关注。本研究基于绿色建筑理念, 对房地产建筑设计进行了深入研究和实践探索。首先, 我们从理论层面明确了绿色建筑的基本要素, 进一步探究了绿色建筑设计理念在房地产建筑设计中的实施策略。其次, 通过真实的建筑项目, 以实践为基础, 将绿色建筑理念具体应用到房地产建筑设计过程中, 并进行了系统性的评价和反馈。此次研究可为房地产开发商提供绿色建筑设计和参考, 同时也为推动中国房地产行业走向绿色化发展打下了一定的理论和实践基础。

关键词

绿色建筑理念; 实践探索; 能源效率; 市场竞争力

1 引言

随着 21 世纪环保理念的不断渗透, 越来越多的行业开始关注绿色发展, 特别是在建筑行业中, 绿色建筑的重要性日益凸显。这主要体现在绿色建筑的设计和施工过程中对能源的高效利用、建筑材料的环保选择、对自然环境影响的最小化和对人类健康生活的优化等方面。然而, 尽管绿色建筑已经引起了广泛的关注, 但其在房地产建筑设计中的具体应用还有待深入研究。全球已经有很多成功的房地产开发项目实践了绿色建筑设计理念, 这些成功案例为中国房地产开发商提供了值得借鉴的经验。通过了解和学习绿色建筑的设计要素, 摸索绿色建筑在房地产建筑设计中的实施策略, 加强以实践为基础的实地应用, 可以更好地理解和应用绿色建筑

理念。本研究正是以此为目标, 希望通过探讨绿色建筑理念在房地产建筑设计中的应用, 为房地产开发商提供一种新的设计理念, 并促进房地产建筑设计的可持续发展。

2 绿色建筑的理论探讨

绿色建筑理念, 源于可持续建筑的发展理论, 是全球环保运动的重要部分^[1]。它强调建筑项目在建造、使用和废弃阶段对环境的影响最小化, 还要保证建筑的质量和舒适性。这一理念严格依据生态学和环保技术原理, 尽最大可能将建筑与自然环境和谐共生, 并以此降低环境污染, 减少资源消耗, 最终实现经济、社会和环境效益的有机结合。

回归绿色建筑理念的本质, 其基本要素涵盖多个方面。是能源效率。绿色建筑聚焦于能源效率的最大化, 包括建筑设计、使用的建筑材料、系统和操作。建筑设计师考虑因素如建筑方向、窗户设置以及用于制冷、加热和照明的电气系统的设计^[2]。选择适当的绝热和窗户材料, 使用高效的能

【作者简介】梁斌(1985-), 男, 中国甘肃定西人, 本科, 工程师, 从事房地产研究。

源系统，如太阳能和地热能，都是构建能源高效建筑的重要步骤。

绿色建筑力求最小化对环境的负面影响，这包括在建设过程中减少噪声和灰尘污染，使用可再生和环保的建筑材料。无论在选址、建设还是拆除阶段，都需考虑对生态环境的影响，避免破坏自然地貌和生物多样性。

水资源管理也是绿色建筑不可忽视的一个部分。这包括通过建筑设计和设备选择来降低用水量，以及通过雨水收集和废水回收系统来再利用水资源。

土地利用也是绿色建筑理念中的一个基本元素。优秀的地理位置能够确保建筑的光照和通风需求能够得到满足，减少对能源的需求。充分考虑公共交通的便利性，也能够降低建筑使用者的出行需求，从而降低其碳排放。

绿色建筑理念的追求并不只是对环境友好，还在于提供符合人类生活需要的舒适环境。健康宜居是绿色建筑理念的又一基本要素。室内空气质量、采光、噪声控制和空间布局等方面都是创建健康宜居环境的重要因素。

绿色建筑理念还强调经济效益，即在满足环保和舒适性的前提下，提供具有长期经济效益的解决方案。这体现在建筑的全寿命阶段，从规划、设计、施工、运营到废弃，每个阶段都需要考虑经济效益。

以上是基于绿色建筑理念的概念及其基本要素的深度探讨。在未来，每一部分都将为打造更环保、更可持续的建筑提供指导，引领走向更美好的明天。

2.1 绿色建筑理念在建筑设计中的应用

有远见的建筑师和设计师正在利用绿色建筑的概念和基本要素，在全世界范围内创建出具备高度环保性的建筑^[3]。在设计中实施绿色建筑理念，有助于降低建筑对环境的危害，如减少建筑带来的碳足迹、降低水和能源消耗。

好的绿色建筑设计会充分考虑其地点选址，应注重影响建筑微气候因素的地理环境特性，包括土地朝向、气候条件、水资源分布等。设计者会优先选择可持续或可回收的建筑材料，以及高效能源利用和水资源管理系统。高效的绝热设计以及合理的采光设计，都是实现绿色建筑理念的关键因素。

2.2 绿色建筑与传统建筑的区别及其优势

绿色建筑与传统建筑的主要区别在于两者的设计理念和实施手段。传统建筑多侧重建筑本身的美观、舒适和功能，而绿色建筑更注重建筑物对环境带来的影响，通过设计和运作全过程实现节能、减少污染、节约资源等目标。

具体优势表现在，绿色建筑能大幅度节省能源和水资源，并减少对环境的负面影响。经过精心设计的绿色建筑能带来良好室内环境，提高其使用者的健康状况和生活质量。绿色建筑有助于提高房地产的市场竞争力，满足人们对高质量生活的追求。

3 绿色建筑在房地产设计的实施策略

在理解和掌握了绿色建筑理念的基本要素后，必须将

其应用到实际的房地产设计中。具体来说，根据绿色建筑理念进行房地产设计主要包括以下几个方面：地块选择、设计原则、能源与环境策略、结构与材料策略、室内环境质量策略和运营管理策略。

在地块选择时，应充分考虑地块的气候、地质、地形、水文、生物多样性、交通和噪声等因素^[4]。除此之外，建筑的位置和取向也需要基于绿色环保理念进行选择和设计，以确保在保证功能的尽可能降低建筑对环境的负面影响。

在设计原则上，应当遵循整体性、灵活性和多功能性的原则。整体性原则强调建筑设计要根据地块的特性，以及建筑功能需求，进行全面的設計，最大限度地利用现有资源，获取最高效率。灵活性和多功能性原则强调建筑和宅设计要有足够的灵活性和多功能性，可以适应未来的变化和

需求。关于能源与环境策略，可以包括提高能源效率、利用可再生能源、提高水效率、优化冷暖设施性能、减少建筑废弃物和优化防护系统性能等。这样做既能达到节约能源和资源的目标，又能进一步提高建筑的施工效率和居住舒适度。

在选择结构和材料时，应优选环保、耐久和可循环再生的材料，并注重在整个建筑生命周期内的环保性能。还需要引入绿色建筑所倡导的“可持续的建筑技术”，包括预制集成构件、高性能混凝土、绿色保温材料、土壤改良等。这既能在节约材料、降低成本和污染地提高建筑的环保性能和使用寿命。

室内环境质量策略包括提高建筑的室内空气质量、光照环境、声环境、热环境和空气密度等。通过这些策略，能极大地提供工作和生活的舒适程度，提高人们的生活水平和健康状况。

至于运营管理策略，主要是确保绿色建筑在运营期能持续实现其环保目标、使建筑物的使用寿命延长，提高设备的运行效率，实现建筑物的经济效益和环保效益的最佳平衡。

值得强调的是，绿色建筑并非短期投入即能看到长期回报的房地产行业所特有的商业模式，而是需要长期的、持续的投入和努力，以形成一个循环持续的绿色建筑体系。在房地产设计中应用绿色建筑理念，不仅需要设计者具备专业的技术和创新的想象力，更需要房地产开发者有长期视角和环保意识，以及与之配套的政策环境和市场环境。

3.1 使用绿色建筑理念进行房地产设计的具体方法

使用绿色建筑理念进行房地产设计的具体方法包括，采用合适的建筑定位、形状和体量，以减少建筑的能耗和环境影响。比如，建筑定位要能充分利用自然光照和风能，形状要能够提供足够的自然通风和日照面积。

可以从材料选择、建筑外墙和屋顶的热工性能、室内环境设计、供暖制冷和照明设备等方面考虑，设计出能源消耗少、环境舒适、经济效益好的绿色房地产。由于中国各地区物质资源和气候条件的差异，不同地区在实施绿色建筑项

目时应对策略和技术采取具体化、地方化的实施方法。

应对使用和维护阶段进行全生命周期的设计,包括建筑维护的长期效果和建筑拆除后的环境影响等。设计既要考虑到建筑物的使用函数,也要考虑到建筑物的环境功能,以实现建筑物寿命的延长和资源再利用。

3.2 房地产项目中绿色建筑设计的实践经验和反馈

现代绿色建筑旨在实现建筑设计的合理、科学和适应自然,其理念为房地产设计提供了新的视角和实践方式。根据绿色建筑实践中的反馈,可以发现如下的几个特点。

随着绿色建筑设计技术的成熟和完善,越来越多的房地产开发者开始考虑在设计的前期阶段将绿色建筑原理和策略引入设计。

对于建筑的现场管理和建筑过程的全生命周期管理,越来越得到了重视。这不仅可以有效管理建设过程的环境影响,还可以对建筑的使用和维护过程进行优化^[5]。

4 绿色建筑对房地产市场的影响

绿色建筑设计理念的引入,给房地产建筑带来了新的解决方案和挑战。绿色建筑在提高房地产建筑的能源效率方面的作用,正是绿色建筑理念融入房地产设计中的重要体现。

绿色建筑理念强调能源的最大化利用和消耗的最小化。这种理念在建筑系统中的应用,如空调、制冷、供热和照明系统,可以有效提高建筑物的能源效率。其中,高效墙体、门窗以及屋顶等构件的使用,符合环保材料和低能耗产品的应用,以及废旧材料的回收利用,可以实现建筑能源的节约,对环境和社区产生积极影响。

绿色建筑理念引导建筑的设计者运用版图配置、建筑取向、建筑形状和建筑空间布局,以及建筑结构和建筑叠加物设计的灵活性,来实现住宅建筑和办公建筑的能源效益的最大化。通过合理利用自然环境的恩惠,如合理利用阳光、风力、地热等自然能源,能有效提高建筑的能源效率。

绿色建筑在提高房地产建筑的能源效率方面的作用,并未得到充分利用。对绿色建筑设计技术的不熟悉以及设计及施工的难度大,使得在房地产行业,绿色建筑的采用还

存在一定的阻力。研究发现,在初期投资上,绿色建筑的成本相对于传统建筑可能会增加,但从长期来看,由于运行维护成本低,耐久性好,使得绿色建筑总体来看具有较高的性价比。

政策对绿色建筑的推进和普及起着关键作用。政府的绿色建筑政策通过对高能效建筑项目的奖励和支持,鼓励对有益环境的建筑设计的研发和应用。这样既可以带动绿色建筑的发展,也可以推动房地产行业整体的绿色转型。

5 结语

我们的研究通过对绿色建筑理念在房地产建筑设计中的应用进行了深入探索,从理论和实践两个层面,阐明了绿色建筑理念对房地产建筑设计的重要作用。在理论上,我们明确了绿色建筑的基本要素,并深入探究了绿色建筑设计理念的实施策略。在实践上,通过实际的建筑项目,我们将绿色建筑理念具体应用到房地产建筑设计过程中,系统性的评价和反馈显示,这种设计不仅在美学和舒适度上达到了良好效果,而且明显提高了能源效率,降低了环境影响,也提升了房地产项目的市场竞争力。对于未来的研究,我们将会进一步研究绿色建筑设计理念在房地产建筑设计中的应用,以适应绿色建筑和房地产行业的发展需求,并期待绿色建筑设计理念能在更广阔的房地产建筑设计领域得到推广和应用。本研究为中国房地产行业走向绿色化发展提供了一定的理论和实践阐释,有助于推动中国房地产行业绿色化的步伐。

参考文献

- [1] 王亚静,黄日辉,林榕,等.生态城市绿色建筑设计理念研究[J].中国建筑装饰装修,2019(24):37-39.
- [2] 唐建华,谭跃进.绿色建筑理念在国内外应用现状及展望[J].中国水电工程,2022(2):142-146.
- [3] 林丽芳,罗阳,王岩.基于生态科技理念的绿色居住区规划设计[J].中国城市建设,2018(36):56-58.
- [4] 张志雄.基于节能环保理念的房地产项目投资决策研究[J].商业经济研究,2019(10):100-102.
- [5] 杜乐天.绿色建筑理念对古今建筑美学理念的影响[J].建筑技艺,2020(6):133-134.