

# 基于可持续发展理念的住宅室内设计策略

李雪姣

武汉工商学院, 中国·湖北 武汉 430065

**摘要:** 论文探讨了可持续发展理念导向下的住宅室内设计原则, 包括生态设计、人本设计、资源节约、室内环境质量、空间灵活性、持续监测与优化。并对可持续发展理念导向下的住宅室内设计策略做出了简要总结, 涵盖生态材料、节能设计、水资源管理、室内环境改善、灵活空间设计、智能家居系统安装以及社区融合设计。这些策略的综合实施, 可以显著提升住宅室内设计质量, 从而降低资源消耗, 促进社区的可持续发展。

**关键词:** 可持续发展; 住宅室内设计; 策略

## Residential Interior Design Strategy Based on Sustainable Development Concept

Xuejiao Li

Wuhan Technology and Business University, Wuhan, Hubei, 430065, China

**Abstract:** This paper explores the principles of residential interior design guided by the concept of sustainable development, including ecological design, human centered design, resource conservation, indoor environmental quality, spatial flexibility, and continuous monitoring and optimization. And a brief summary was made on the residential interior design strategies guided by the concept of sustainable development, covering ecological materials, energy-saving design, water resource management, indoor environment improvement, flexible space design, smart home system installation, and community integration design. The comprehensive implementation of these strategies can significantly improve the quality of residential interior design, thereby reducing resource consumption and promoting sustainable development of the community.

**Keywords:** sustainable development; residential interior design; strategy

## 0 前言

随着全球环境问题的日益严峻, 住宅设计作为人与自然关系的重要体现, 必须考虑可持续性, 满足当代人的居住需求并保障未来资源的合理利用。可持续发展理念在现代住宅室内设计中的深入渗透, 需要更加关注居住者的体验与需求, 通过打造既环保又宜居的空间, 大幅提升居住者的生活舒适度, 为建筑行业的发展、环境问题的解决、社会经济的增长等做出应有的贡献。论文将深入探讨基于可持续发展理念的住宅室内设计策略, 希望能为其他设计师提供住宅室内设计的新思路。

## 1 可持续发展理念导向下的住宅室内设计原则

### 1.1 生态设计原则

生态设计原则强调在建筑住宅室内设计过程中充分考虑生态系统的完整性与平衡。这一原则要求设计师在选材、布局 and 施工等各个环节中, 关注对自然环境的影响, 确保所使用的材料和工艺都符合环保要求。另外, 生态设计还注重与自然的和谐共生, 鼓励引入自然元素, 如绿植和水体, 创造出更加生机勃勃的生活空间。

### 1.2 人本设计原则

人本设计原则关注居住者的不同需求和居住体验, 强调室内设计应以人为核心。这一原则要求设计师在创作过程

中深入理解使用者的生活习惯、文化背景和心理需求, 确保设计不仅美观, 而且实用和舒适。人本设计还包括对空间的合理布局, 确保流动性和功能性, 使居住者能够轻松自在地使用各个空间<sup>[1]</sup>。另外, 光线、色彩和材质的选择也应考虑到人类的感官体验, 创造出温馨、舒适的室内环境。

### 1.3 资源节约原则

资源节约原则强调在设计和施工过程中最大限度地减少资源的消耗。设计师应采取降低材料的使用量, 选择具有高耐久性和低维护成本的建筑材料, 以延长其使用寿命。另外, 资源节约还体现在对水和能源的有效管理上。通过设计高效的管道系统和节水设施, 减少水资源的浪费。通过采用高效的照明和电器, 降低建筑的能源消耗。资源节约不仅能减轻家庭的经济负担, 更有助于缓解环境压力, 促进可持续发展的实现。

### 1.4 室内环境质量原则

室内环境质量原则关注室内空气、光照、温度、噪声等多种因素对居住者健康的影响。这一原则要求设计师在设计中采取有效措施, 提升室内环境的舒适度和健康性。例如, 使用低挥发性有机化合物 (VOC) 的涂料和家具, 确保室内空气质量; 合理安排自然采光和通风, 以减少对空调的依赖, 降低能耗。另外, 良好的声学设计也是这一原则的重要组成部分, 通过隔音材料和布局设计, 减少外界噪声对居住

者的干扰, 创造一个安静舒适的生活环境。

### 1.5 空间灵活性原则

空间灵活性原则强调设计应具备适应性, 以满足家庭结构和生活方式的变化。这一原则要求设计师创造多功能的空间, 使其能够根据居住者的需要进行调整和改造。例如, 开放式布局可以让空间更具流动性, 方便不同功能的组合; 可移动的家具则可以根据活动需要进行重新排列。另外, 灵活的空间设计还应考虑未来的可扩展性, 以便于随着家庭规模的变化进行调整。空间灵活性有助于提高住宅的使用效率, 同时提升居住者的满意度, 使其能够根据自身需求自由调整居住环境。

### 1.6 持续监测与优化原则

持续监测与优化原则强调设计过程应包含对环境和使用情况动态监测与评估。这一原则要求设计师在设计完成后, 继续关注住宅的使用情况和环境影响, 以便及时发现问题并进行优化。例如, 安装智能家居系统可以实时监控能源使用情况, 帮助居住者了解和优化能源消耗。另外, 定期对室内环境进行评估, 可以确保空气质量、湿度和温度保持在健康范围内。这种持续的监测与优化, 往往能够使住宅更好地适应居住者的需求, 提升其可持续性和居住质量。

## 2 可持续发展理念导向下的住宅室内设计策略

### 2.1 生态材料

生态材料的选择是可持续住宅室内设计的基础。选择更环保、低污染的生态材料, 不仅能够减少对环境的负面影响, 还能提升室内空气质量<sup>[2]</sup>。例如, 使用再生木材、竹子等可再生资源作为地板或家具材料, 这些材料生长迅速、可持续利用, 且在加工过程中通常使用较少的化学物质。使用低挥发性有机化合物(VOC)涂料和胶水, 有助于改善室内空气质量, 减少对居住者健康的影响。在设计中, 设计师还应考虑材料的生命周期, 包括提取、生产、运输和最终处理等各个环节, 以确保其在整个生命周期中对环境的影响最小化。通过科学选择和使用生态材料, 住宅室内设计能更好地融入可持续发展的理念, 实现人与自然的和谐共生。

### 2.2 节能设计

节能设计是可持续室内设计的核心策略, 其目标是在确保舒适性的前提下, 最大限度地降低能耗。通过合理布局, 利用自然光照和自然通风, 可以减少对人工照明和空调的依赖。在设计过程中, 设计师可以优化窗户的朝向和大小, 以便最大化日照, 利用阳光取暖和照明。例如, 在一些北方地区的住宅设计中, 设计师通过合理规划大窗户, 使得阳光能够在冬季直接照射到室内, 降低供暖需求。而在夏季, 通过遮阳设计来防止过多的阳光进入, 保持室内的凉爽。另外, 选择高效的电器和LED照明设备, 不仅能降低能源消耗, 还能降低长期的使用成本。例如, 许多现代厨房和浴室中采用了节能灯具, 这些灯具不仅耗电量低, 而且使用寿命长,

减少了更换频率和维护成本。在节能设计中, 使用智能控制系统也是一种有效的策略。这些系统能够根据实际需要自动调节室内的照明和温度, 使能源的使用更为高效。节能设计还应关注建筑的外部环境。例如, 通过绿化屋顶和墙体, 不仅能美化外观, 还能提供额外的隔热效果, 从而降低空调的使用。这种设计方法在一些现代城市住宅中得到了广泛应用, 不仅提升了居住环境的舒适度, 也为城市的生态建设做出了贡献。

### 2.3 水资源管理

水资源管理是可持续住宅设计中不可或缺的环节, 尤其是在水资源日益紧张的背景下。设计师可以通过安装低流量水龙头、节水马桶和高效淋浴头等设备, 显著降低水的使用量。这些设备在日常使用中能够有效地减少水的消耗, 同时不影响使用的舒适度<sup>[3]</sup>。例如, 许多新型节水马桶能够在冲水时根据需要选择不同的水量, 有效降低水的浪费。在设计中引入雨水收集系统也是一种有效的水资源管理措施。这种系统能够收集屋顶的雨水, 用于灌溉或冲洗厕所, 从而减少对自来水的依赖。在一些干旱地区, 这种系统不仅有效利用了自然降水资源, 还能大幅度降低水费支出。另外, 设计中应考虑景观绿化的水分需求, 选择耐旱植物, 以减少园艺用水。例如, 某些住宅小区采用了本地适应性强的植物, 减少了对额外灌溉的需求, 不仅节约了水资源, 也降低了维护成本。通过这些水资源管理措施, 住宅设计不仅能提高水资源的使用效率, 还能培养居民的节水意识, 推动可持续发展的生活方式。

### 2.4 室内环境改善

改善室内环境是提升居住质量的重要方面。设计师应关注室内空气质量、光线、噪声和温度等因素, 通过合理的设计方案创造一个舒适健康的居住环境。具体来说, 可以使用空气净化植物和低VOC材料, 提高室内空气质量, 减少有害物质的浓度。例如, 在某些住宅设计中, 设计师建议居民在室内摆放如吊兰、绿萝等植物, 这些植物不仅能有效吸收有害气体, 还能提高室内湿度。同时, 需要优化照明设计, 结合自然光和人工光源, 创造出适宜的光环境, 以满足不同活动的需要<sup>[4]</sup>。例如, 在某些家庭办公环境中, 设计师通过在工作区域布置大型窗户, 充分利用自然光, 同时配备可调节的台灯, 以确保工作时的光线充足。另外, 可以采用声学隔断, 有效阻隔不同功能区之间的噪声传播。可以结合自然通风和智能调节设备, 在不同季节提供适宜的室内温度, 提升居住舒适度。例如, 在一些新建住宅中, 设计师采用了智能温控系统, 能够根据居住者的生活习惯和天气变化自动调节室内温度。这不仅提升了居住体验, 也提高了能源利用效率。

### 2.5 灵活空间设计

灵活空间设计强调室内空间的多功能性和可适应性, 能够随着家庭结构和生活方式的变化而调整。这一策略要求

设计师在空间布局上采取开放式设计,减少固定隔断,使空间能够根据使用需求灵活变化。例如,在一些现代住宅中,设计师采用了开放式厨房和客厅的布局,这样的设计不仅提高了空间的使用效率,还能促进家庭成员之间的互动。使用可移动的家具和隔断,能够方便地将空间转变为不同的功能区域,如家庭办公、娱乐或休息空间。例如,某些家具品牌推出了可折叠、可移动的工作台和沙发,能够根据需要进行灵活调整。这种设计不仅提高了空间的使用效率,也使得家庭在不同场合下能够更好地利用空间。另外,灵活的空间设计还应考虑到未来的可扩展性,留出空间供家庭成员增加或使用功能变化时的改造。例如,在设计初期,设计师可以考虑将部分区域预留为未来的儿童房或书房,以适应家庭结构的变化。通过这种灵活性,住宅能够更好地适应居住者的变化需求,提高空间的使用效率和居住舒适度。

### 2.6 智能家居系统安装

智能家居系统的安装是实现住宅可持续性的重要策略。通过智能技术,居住者能够更高效地管理能源和资源,提升生活的便利性。例如,智能照明系统可以根据室内光照和居住者的活动自动调节亮度,减少不必要的能耗。这种技术不仅方便了居住者的日常生活,还能有效降低电费支出。智能温控系统则可以实时监测室内温度,并根据天气变化和居住者的生活习惯进行自动调节,确保居住者始终享有舒适环境<sup>[5]</sup>。例如,一些现代住宅中采用了智能温控设备,能够通过手机应用程序远程控制室内温度,增加了居住的灵活性。另外,智能水管理系统能够监测用水情况,及时发现漏水和异常用水,帮助家庭节约水资源。在智能家居系统中,安全系统也是不可或缺的一部分。通过智能监控和报警系统,居民能够实时监控家中的安全状况,减少潜在的安全隐患。这种集成系统能够提供更高的安全性和便利性,使居民在享受生活的时候,也能感受到安全保障。通过智能家居系统的集成,住宅不仅能提高能效,还能为居住者提供更加便捷和舒适的生活体验。随着科技的不断发展,未来的智能家居将更加智能化和个性化,进一步提升居住体验。

### 2.7 社区融合设计

社区融合设计强调住宅设计应与周围社区环境相协调,促进居民之间的互动和社会凝聚力。设计师应关注社区的文化背景和居民的生活方式,在设计中融入当地特色和公共空

间<sup>[6]</sup>。例如,设置共享花园、活动广场等公共设施,鼓励居民在日常生活中参与社区活动,增强邻里关系。在一些新兴社区中,设计师通过引入多样化的公共空间,如健身区、儿童游乐场和社区活动室,促进居民的交流和互动。这些公共空间不仅为居民提供了休闲和娱乐的场所,也为社区活动的开展提供了便利。另外,社区融合设计还应关注交通便利性,鼓励步行、骑行等绿色出行方式,减少对汽车的依赖。通过优化社区交通系统,设计师能够在居民日常出行中提供更多的便利,使得居民能够更轻松到达工作、学校和购物中心等重要场所。某些住宅小区通过设置步行道和自行车道,鼓励居民选择低碳出行方式,这种设计不仅促进了社区的可持续发展,也提升了居民的生活质量。

## 3 结语

总而言之,要想提升居住环境质量,实现资源的高效利用,更好地保护生态,满足居住者的多样化需求,就必须实施基于可持续发展理念的住宅室内设计策略,有效降低环境负担,应对不断变化的环境挑战。未来,随着可持续发展理念的不断深入,建筑住宅室内设计将变得更加灵活、环保、高效和舒适,也将产生最大化的经济效益、社会效益和环境效益。

### 参考文献:

- [1] 弓进.绿色环保理念在住宅室内设计中的应用[J].住宅与房地产,2024(22):120-122.
- [2] 丘杰.基于低碳理念的住宅室内设计研究[J].鞋类工艺与设计,2024,4(7):127-129.
- [3] 余锦华.可持续理念下豫西南地区既有住宅改造策略研究[D].阜新:辽宁工程技术大学,2023.
- [4] 于治均,宁美儿.住宅室内空间的减碳设计研究[J].工业设计,2023(3):85-87.
- [5] 孙明航.试论建筑住宅室内环境艺术设计的现状及其发展[J].居舍,2022(26):103-106.
- [6] 徐杨,林丽君,赵圣杰,等.浅谈未来住宅室内设计发展趋势[J].鞋类工艺与设计,2022,2(2):134-136.

作者简介:李雪姣(1996-),女,中国湖北荆门人,硕士,助教,从事环境设计研究。