

绿色建筑技术在城市老旧小区改造中的应用

苏珂

天津津贝尔建筑工程试验检测技术有限公司 天津 300170

【摘要】随着城市化进程的加速,老旧小区改造成为城市更新的重要内容。传统的城市更新方式往往更注重建筑的结构安全和外观装饰,在建筑节能、节水、适老改造等方面较为薄弱。随着社会环保意识的增强和人们对建筑能源消耗的重视,绿色建筑技术应运而生。绿色建筑是一种以环保为导向,通过科学地设计、建造和运营,最大限度地减少建筑对环境的负面影响,实现节能、减排和资源循环利用的建筑模式。当前,我国城市老旧小区改造的进程依然较慢,其中存在的问题包括建筑物老化、能耗高、环境污染等,这些问题直接影响着老旧小区居民的居住环境和生活质量。因此,探索绿色建筑技术在城市老旧小区改造中的应用,对改善城市居住环境、提高城市更新质量和推动绿色发展具有重要意义。

【关键词】绿色建筑技术;老旧小区;改造;应用

1 绿色建筑技术在城市老旧小区改造中的应用价值

1.1.经济价值

绿色建筑技术可以降低能源消耗,减少居民的能源开支。通过改善建筑的隔热性能、采用节能设备及优化能源利用策略,可以显著降低供暖、供冷和电力消耗,降低居民在能源开支方面的经济负担。绿色建筑改造可以提高建筑的价值和市场竞争力,可以节约能源,为居民带来持续的经济收益。随着社会对可持续发展的重视程度不断增强,绿色建筑的需求也在逐渐增加。购房者和租户更倾向于选择符合绿色标准的住宅,这意味着经过绿色建筑改造的老旧小区房屋将更受市场欢迎,有更高的租售价格和更稳定的租赁率。对于小区居民来说,这是一个重要的经济利益点,可以提高居民的资产价值和居住品质。

1.2.环保价值

绿色建筑改造能够降低碳排放量,减缓对气候变化的影响。老旧建筑通常使用传统能源供应方式,能源效率低下,碳排放量高。而绿色建筑技术可以通过改善围护结构的热工性能、使用绿色建筑材料、更多的利用可再生能源、优化能源利用方式等措施,降低建筑能耗和碳排放量。例如,使用热管置入式墙体辅助冬季供暖和夏季散热、采用生物基等环保材料、安装太阳能发电系统等,为减轻城市环境负荷、降低全球温室气体排放做出贡献。

此外,绿色建筑改造还能改善建筑周边的生态环境,保护生物多样性。在老旧小区改造的过程中,可以引入垂直绿化、屋顶花园和景观绿化等绿色空间设计,增加植被覆盖面积和生态廊道规划,为生物提供更多的栖息地和食物源,从而为当地生物多样性的良好发展提供条件。采用生态建筑材料、建设水景处理系统和增强自然通风等手段也能减少对生态系统的破坏和污染,保护和恢复自

然生态环境。

1.3.文化价值

绿色建筑改造有助于保护和传承历史文化遗产。老旧小区通常承载着丰富的历史和文化记忆,是城市发展的见证。通过采用绿色建筑技术进行改造,可以保留原有建筑的历史特色和文化元素。例如,在保护修复过程中,应注重保留传统建筑的立面、装饰和结构,使其与新的绿色技术融合,展示独特的历史文化魅力,这样不仅能够保护城市的历史遗产,还能够让居民和游客感受到文化的连续性和价值感。

绿色建筑改造能够改善居住环境,提升美学价值。通过应用绿色建筑技术,可以打造更具美感和舒适度的居住空间。一方面绿色建筑注重与自然环境的融合,通过采用自然材料、自然光照和景观设计等方式,使建筑与周围环境和谐统一。另一方面绿色建筑的设计还很注重用户体验,通过利用自然通风、增设新风系统等方式,改善室内环境质量,以提供舒适健康的居住环境,满足居民对美好生活的追求。这种注重美学价值的绿色建筑改造,不仅提升了小区的居住品质,也为城市增添了独特的文化魅力。

2 绿色建筑技术在城市老旧小区改造中应用的措施

2.1.加强技术研发和推广

在城市老旧小区改造中应用绿色建筑技术,技术研发和推广非常重要。首先,需要吸取传统的工程改造经验,将绿色建筑技术融入其中,不断提高技术水平,降低成本,以满足老旧小区改造的需要。其次,需要积极推广先进的绿色建筑技术,引导更多开发商和业主在老旧小区改造中应用绿色建筑材料和设备。

(1) 支持和鼓励科技创新。政府可以加大对绿色

建筑技术研发的资金支持力度,鼓励企业加强技术研发,推动绿色建筑技术的不断创新。

(2) 建立技术标准和认证制度。建立绿色建筑技术的标准和认证制度,以促进技术的规范化和统一化,提高市场竞争力。

(3) 加强技术培训和宣传。通过组织绿色建筑技术的培训和宣传活动,提高业主和开发商对绿色建筑技术的认知度,增强其使用意愿。

(4) 推广政策奖励机制。政府可以通过出台税收优惠政策、节能补贴等奖励措施,鼓励业主和开发商采用绿色建筑技术,降低改造成本,扩大市场需求。

(5) 建立绿色建筑技术创新联盟。通过建立绿色建筑技术创新联盟,促进不同领域和机构之间的合作,推动绿色建筑技术的集成应用和不断创新。

2.2.采用灵活的改造方式

采用灵活的改造方式是推进绿色建筑技术在城市老旧小区改造中应用的重要措施之一。在施工过程中,要尽可能减少对老旧小区居民正常生活的干扰。可以采用分期施工的方式,先改造少数单元或楼栋,以验证技术方案的可行性和有效性。在此基础上,逐步推广到整个小区。在改造前,对小区居民进行宣传和培训,让他们了解改造的意义和必要性,并做好准备工作,以避免改造期间的麻烦和损失。采用模块化建造的方式,将绿色建筑技术应用于小区的建筑模块中,能提高改造效率和质量。模块化建造可以将建筑过程中的许多环节集中到工厂中,提高生产效率和质量,同时减少现场施工时间,降低风险。在改造时,可以将现有建筑拆除,再拼装和安装绿色建筑模块,以快速完成改造工作。

2.3.合理规划和设计

在城市老旧小区改造中,合理的规划和设计十分重要。通过全面调查和分析小区的现状,了解小区的历史、人口结构、用地情况等,制订详细的改造方案。

(1) 合理分配用地和楼面积。在规划设计过程中,

需要充分考虑小区各功能区域的需求,如公共服务区、商业区、停车区等。统筹分配用地和各功能区域的面积,达到最优化的利用效果。

(2) 注重绿化和景观设计。采用绿色屋顶、立体花园、垂直绿化等手段,增加绿地和景观面积。根据小区的特点和需求设计独特的景观元素,如小品、雕塑等,营造独特的文化氛围。

(3) 改善交通和道路环境。可以设置自行车道、步行道,增加人行道宽度,同时改善道路环境,增加绿化带和公共设施,提高行人和车辆的通行效率和安全性。

(4) 设计合理的建筑结构和布局。采用钢结构、轻型建筑等新技术,提高建筑的可持续性和节能性。同时,需要考虑建筑的通风、采光和隔音等问题,以提高居住舒适度。

(5) 注重节能和环保。更新外保温系统,增强建筑自身的隔热性能,采用太阳能、风能等新能源技术,提高能源利用效率。同时,采用节能材料和设备,减少能源消耗和污染排放。

3 结束语

综上所述,绿色建筑技术在城市老旧小区改造中的应用探索是推动城市可持续发展的重要举措。通过应用节能、通风、自然采光和可再生能源等技术,可以实现小区能源的高效利用、减少环境负担、改善居民的生活质量,为城市的可持续发展奠定基础。因此,各组织、单位、群体应共同努力,推动绿色建筑技术在城市老旧小区改造中的广泛应用,为城市的可持续发展贡献力量。

【参考文献】

[1]唐培峰,陈小珊.老旧小区改造注重可持续绿色建筑发展力求全周期[N].广东建设报,2023-01-17(4).

[2]成芳,付璐.老旧小区有机更新策略研究:以株洲市渌口区老旧小区改造规划为例[J].建筑经济,2022,43(11):45-52.