

绿色建筑技术在城市老旧小区改造中的现状分析

陈琦

靖边县住房保障中心 陕西榆林 718500

摘要:老旧小区是当前城市综合整治的重中之重,迫切需要解决其设施老化、采光不足和通风不良等问题。绿色建筑技术坚持因地制宜、节能减排的原则,坚持可持续发展的战略理念,在提高小区居住品质方面起到了关键的作用。在当前的老旧小区改造中,绿色建筑技术是解决这些问题的有效途径。运用绿色建筑技术对老旧小区进行改造,可以减少资源的消耗,实现节能减排的目标,从而提升人们的生活品质。
关键词:绿色建筑;城市;老旧小区;改造中

Analysis on the present situation of green building technology in the transformation of old urban residential areas

Qi Chen

Jingbian county housing security center Shaanxi Yulin 718500

Abstract: The old residential area is the most important task in the comprehensive improvement of the city at present, and it is urgent to solve the problems of aging facilities, insufficient lighting and poor ventilation. Green building technology adheres to the principle of adapting measures to local conditions, energy saving and emission reduction, and the strategic concept of sustainable development, which plays a key role in improving the living quality of residential quarters. Green building technology is an effective way to solve these problems in the current renovation of old residential areas. Using green building technology to transform old residential areas can reduce the consumption of resources, achieve the goal of energy saving and emission reduction, and thus improve people's quality of life.

Key words: green building; city; old residential area; in renovation

1 绿色建筑技术在城市老旧小区改造中的应用价值

1.1 文化价值

在城市化进程加快的背景下,绿色建筑技术的优势越来越明显。特别是在城镇老旧小区改造中,要采取科学的方法,确保老旧建筑得到有效更新,具有“绿色”特征。将绿色建筑技术与城市老旧小区改造相结合,融合新时代可持续发展理念,弘扬地方文化。

1.2 经济价值

老旧小区是城市的主要组成部分,随着时间的流逝而逐渐老化,如果不能对其进行有效的改造,将会对其正常的使用产生很大的影响;说不定还会吃大亏。需要对在老旧小区改造过程中所运用到的技术手段进行积极的关注,促使在改造过程中能够灵活地使用先进技术,确保经济价值充分地发挥出来。老旧小区改造主要是利用建筑原有结构,合理应用绿色建筑技术,实现老旧小区的改造,免收拆迁与新建成本。绿色施工技术的科学应用,可以在适当节约成本的前提下,获得理想的环境、绿化效果,缩短施工时间;方便屋主短期入住。

1.3 环境生态效益

因此,我们必须充分认识到小区的重要性,运用各种合理的方法对小区进行改造,并对其进行科学处理;确保给城市发展注入新的活力。通过对绿色建筑技术的科学运用,既可以对旧房进行适时、高效的更新,又可以简化更新程序,使更新效果更显著;从而确保了“绿色”这一理念的成功实施,实现预期的生态效益。

2 绿色建筑设计理念的具体应用方法

2.1 外墙保温改造技术

由于老旧小区墙体老化严重,门窗及墙体的保温隔热性能较

差,导致冬季大多数老旧小区的室内气温达不到标准,特别是在北方地区;冬季气温较高、雨雪频繁,给人民生活带来了很大的影响。为解决此问题,可将绿色建筑技术应用于住宅小区的外墙保温改造中。

为了增强建筑外墙的隔热性能,对建筑外墙的隔热性能进行了研究。与挤塑板等材料相比,聚苯泡沫板导热系数低($0.04\text{w/m}\cdot\text{k}$),它是一种保温效果较好的墙体保温材料。因为老旧小区还存在着火灾隐患,聚苯泡沫板虽然比不上岩棉板,但它也是一种不易燃的材料,而且岩棉板的成本比较高,不适用于大规模的施工;在具体的施工过程中,一般情况下,采用以岩棉板为主的阻燃带,能够有效的解决易燃的问题。因此,在建筑外墙保温工程中,聚苯泡沫板材是较好的选择。聚苯泡沫塑料与其它绝热材料相比,成本较低,而且对于大面积的建筑来说,敷设工序简便,节约了人工成本。所以总体来说,聚苯乙烯泡沫塑料的隔热效果好,成本低,并有阻燃作用;它是一种较为适合于老旧小区改造的方法。另外,在老旧住宅中,在外墙上铺覆聚苯乙烯泡沫板,也能延长墙体的使用寿命。

2.2 绿色建材与绿色建筑设备系统

2.2.1 绿色建材

绿色建筑材料,就是能够在整个生命周期中,降低资源消耗,减轻生态环境冲击,节能减排,安全环保;环保,方便,可回收的建筑材料。在老旧小区中,还运用了绿色建材节材技术,如人行道上的生态透水砖铺铺、新砌景墙的粉煤灰砖、建筑外立面的生态涂料等。能源的消耗,以建材为主,尤其是水泥和钢材为主。这些材料在生产、加工、运输等环节都需要耗费大量的原料,造成了大量的能耗,同时还对周围的环境造成了严重的破坏。在此基础上,改

造全部采用了预拌混凝土及预拌砂浆,从而降低了在现场搅拌时产生的材料浪费及噪音污染,降低了现场的污水及废气的排放,实现环保的目的。该项目采用的是散装水泥,采用的是外加剂,因此,项目的技术改造后,可降低水泥用量,降低耗水量。以水泥预制砖代替传统的粘土砖,既可以节省不可再生的粘土资源,大幅降低了生产成本。以节材为目的,阳光房采用了先进的钢结构,并在内外装饰上使用了铝单板等在工厂中的预制材料,实现建筑结构节材和装修节材的目的。采用绿色建材可以降低对建筑材料的无谓浪费,降低项目投资,节约资源。

2.2.2 绿色建筑设备系统

这次翻新使用了高光效光源。在满足眩光约束的前提下,优先考虑高效的太阳能照明灯具,并根据建筑的建筑特征、功能和使用要求,对照明系统进行经济、实用、合理、有效的控制。根据建筑物的用途和自然采光条件,采取分区、分组或感应控制的方法,对公共场所的路灯实行分区、分组、分时控制。我们采取了各种节能节水措施,与供水集团合作,对居民区实行“每户一米”制度,实现了精准计量、精准抄表;这不仅是为了识别水管、阀门、自来水等设备的漏洞并及时修复,也是为了实施分级水价,培养人们良好的节约用水习惯。提高公众节约用水意识是合理利用和保护水资源的前提。个别小区新建公厕、洗手池,应选用节能型给排水装置。通过改造绿色建筑设备系统,可以降低维持小区日常运营所需的能源消耗,从而达到节能的目的。

2.3 场地环境改造

改善现场环境,重点是绿化、道路设计和街道照明系统;公共设施布局得到优化。例如,在景观设计中,有必要明确不同植物的种植和维护需求,这可以减少草坪的面积,并在一定程度上增加树木和灌木的种植数量。在道路改造过程中,应注意停车场区域的绿化和改造。通过利用太阳能系统和LED灯,应优化和设计灯组的外观,以增强路灯本身的美观性。老旧小区的监测问题也相当重要,因此施工人员有必要注意并在重点区域安装多套监测设备。例如,要在住宅单元入口处、垃圾收集站、公共设施等区域增加摄像头,拆除传统垃圾箱,用有盖垃圾箱代替传统垃圾箱。并在显眼位置设置标志牌和广告牌,用画报、公共服务公告,等

为了提高场地的翻新效果,有必要做好场地的绿化工作。通过创造一个干净整洁的活动空间,可以增强场地的美观性、功能性和实用性。同时,也可以选择对环境有帮助的树木和灌木。首先,要对建筑内部的公共绿地进行改造,注重景观设计和城市绿化设计,如选择灌木、设置景观小品、设置休息走廊等,最大限度地发挥场所的休闲性和实用性。当小区老年人较多时,可以在小区内设置适当的体育设施,并在此基础上制定点绿化需求。还可以通过在道路两侧增加绿化带来提高小区的绿化率,以补充小区的绿化需求。其次,在优化垃圾分类现场处置方面,要落实垃圾分类相关规定,结合城市生活垃圾分类和绿色发展现状,确定垃圾分类的发展方向。例如,有必要在小区中进行分类标记,并在系统投资方面进行创新,以确定垃圾分类的有效性。根据城市更新的要求,做好垃圾分类工作。需要指出的是,大多数小区的垃圾箱破损严重,还存在垃圾乱处理、垃圾分类意识淡薄等问题。因此,有必要根据垃圾桶的规划

要求确定垃圾桶的拆除计划,并引入干垃圾、湿垃圾和可回收垃圾、危险废物的四种分类方法。

2.4 可再生能源利用技术

可再生能源是一种与非再生能源相对应的概念,通常情况下,它是一种在自然状态下,在没有人为介入的情况下,可以进行再利用的能源,比如太阳能、风能、生物质能等等。对于建筑业而言,节能减排是实现“绿色”建筑的关键。由于太阳能具有最大的可再生性,所以在老旧小区改造中,可以将其作为建筑内部的能源供给。例如太阳能热水器,它利用太阳光转换为热能,来加热热水,这样不仅可以满足人们日常所需的热热水,而且它的体积也很小;特别适合老旧小区的小面积住宅使用。随着城市建设的不断深入,一些老旧小区的排水问题也越来越突出。这些累积的雨水最终会流到哪里才是最令人费解的地方。这样,我们就可以在改善小区的排水管网的同时,将雨水收集起来,进行简易的处理,达到二次利用的目的。这也是对可再生能源利用的一种最基本的体现,回收后的雨水可以用在室内洗漱上,这样不仅能提高资源利用率,而且还能节约水资源。

从这一点可以看出,可再生能源的使用技术,就是把各种资源都收集起来,然后转换成另外一种方式来满足人们的生活需要,这与绿色建筑的概念十分吻合;为建筑业的可持续发展,提供了可靠的能源保证。

2.5 绿色施工技术的具体应用

2.5.1 建立健全绿色施工管理制度

建立规章制度,是推行绿色建筑技术的重要保证。构建完善的绿色施工技术制度化,需要在整个项目过程中,将绿色施工技术要求贯彻其中,在确保项目目标达成的基础上,尽量减少不可再生资源的使用,选择可再生和可重复利用的建材,减少不可再生材料的使用,以达到节能的目的。此外,建设监督机构要加强监督,对建设的每一个环节都要进行严格的检查,确保绿色建筑技术的完善和实施;在建造过程中,降低了对环境的污染,实现“绿色建造”的目的。

结论

绿色建筑概念的提出,对促进我国建筑业的可持续发展具有重要意义。在老旧小区中,不仅有较差的采光、较差的隔音和较低的温度保持温度,更有较低的能耗效率。因此,对老旧小区进行改造,最重要的方法就是采用绿色建筑技术,从而提高居民的生活质量,节约能源,减少对环境的污染。只有这样,才能使建筑业可持续发展。

参考文献:

- [1]刘海.建筑设计中绿色建筑技术优化与对策研究[J].工程建设与设计,2022,(3):49-51.
- [2]张震.建筑工程中绿色建筑施工技术的运用[J].河南建材,2022,(3):72-74.
- [3]李建华,刘阳,郑欢欢.基于绿色建筑技术的城市老旧小区改造策略研究——以邯郸市丛台区老旧小区为例[J].建筑节能,2020,(10):122-128.
- [4]刘俊刚.基于绿色建筑技术的芜湖市老旧小区改造路径探究[J].科技视界,2021,(21):28-29.