

低碳时代生态导向的城市规划设计

李钰 苏朝辉

乌鲁木齐市规划信息中心 新疆乌鲁木齐 830000

【摘要】在低碳时代背景下,基于生态导向的城市规划设计成为推动城市可持续发展的关键策略,主要指在城市规划与设计融入生态学原理,通过优化城市空间布局、减少碳排放等措施,提高城市资源利用率,实现城市发展与自然生态的和谐共生。基于此,文章将以低碳时代为背景,重点围绕生态导向城市规划设计展开研究,在简要分析低碳生态城市规划设计特点的基础上,论述当前城市规划设计中的难题,然后提出几点关于低碳时代生态导向的城市规划设计策略,旨在加快低碳生态城市建设进程,提高城市资源利用率,应对全球气候变化,实现城市可持续发展,以期对相关人士提供有效参考。

【关键词】低碳时代;生态导向;城市规划;设计特点;设计策略

Low carbon era ecological oriented urban planning and design

Li Yu Su Chaohui

Urumqi Planning Information Center Xinjiang Urumuqi City 830000

【Abstract】In the context of a low-carbon era, eco-oriented urban planning and design have become a key strategy for promoting sustainable urban development. This approach involves integrating ecological principles into urban planning and design, optimizing urban spatial layouts, reducing carbon emissions, and improving resource utilization to achieve harmonious coexistence between urban development and natural ecology. Based on this, the article focuses on eco-oriented urban planning and design in the low-carbon era. It briefly analyzes the characteristics of low-carbon ecological urban planning and design, discusses the challenges currently faced in urban planning and design, and proposes several strategies for eco-oriented urban planning and design in the low-carbon era. The aim is to accelerate the construction of low-carbon ecological cities, improve resource utilization, address global climate change, and promote sustainable urban development, providing effective references for relevant professionals.

【Key words】low carbon era; ecological orientation; urban planning; design characteristics; design strategies

引言:

低碳生态是现代城市的建设与发展方向,强调在能源消耗和环境污染较少的情况下,优化城市规划和空间布局,减少温室气体排放,有效缓解城市污染问题,努力打造低碳环保的城市环境,提高城市居民健康和幸福感。随着低碳时代的到来,加快了我国城市化进程,同时对城市规划设计提出更高要求,使得各地在城市规划与建设中逐渐暴露出一些问题,如资源利用不合理、环境污染严重、社会经济发展不平衡等,导致大量的城市资源被浪费,很难满足新时代的发展需要。针对此类情况,各地区应与时俱进地创新思想观念,结合低碳时代特征,坚持以生态发展为导向做好城市规划设计,推动城市整体朝着低碳化、绿色化方向发展。

一、低碳生态城市规划设计的基本特点

(一) 低碳化

在低碳时代背景下,要求城市规划设计要始终以生态为

导向,减少对石油、煤炭等传统高碳能源的依赖,积极推广太阳能、风能等可再生能源的使用,以此来降低碳排放强度,符合低碳化标准。目前,部分城市规划中提前预留出太阳能光伏板、风力发电安装空间,又或者在建筑设计中融入太阳能、自然采光等技术措施,减少对人工能源的需求,城市碳排放量持续减少^[1]。并且,随着低碳发展理念的不断落实,城市建筑、工业、交通等领域的能源利用效率正在不断提升,能源浪费随之减少。例如在城市交通领域,设计阶段通过优化城市交通网络,全力支持公共交通、新能源汽车的使用,在促进能源效率提升的同时,加快城市低碳发展进程。

(二) 生态化

生态化是低碳时代做好城市规划设计的核心方向,通过保护和恢复自然生态系统,循环利用各类资源,更好保护生态环境。具体来讲,在生态导向的城市规划设计中,统筹兼顾自然生态系统的完整性和连续性,加强对湿地、河流、森林等自然生态空间的保护与恢复,持续增加城市绿地规模,并通过生态廊道和生态网络的科学构建,为生物多样性提供栖息地,促进自然生态系统碳汇功能的充分发挥。并且,低

碳时代的生态城市规划,强调资源循环利用体系的建设与完善,以此来实现水资源、废弃物等资源的循环利用。例如在水资源领域,全面推广应用中水回收技术,将自然降雨、生活废水等经过专门处理后,用于城市道路冲洗、绿化灌溉等非饮用用途;废弃物处理方面通过建设垃圾分类处理设施,实现废弃物的回收再利用,这样可以减少垃圾焚烧、填埋等所导致的环境污染,促进城市与生态系统的和谐发展。

(三) 系统性

低碳生态城市规划设计是一项极为复杂的城乡复合系统,需要综合考虑生态、经济、社会、技术四大维度,形成相互支撑的有机整体,共同推动城市的建设与发展。在规划设计过程中,要求将低碳时代生态城市作为一个功能整体来看待,以保护和修复自然生态系统为基础,具备系统的大局观念对生态城市各要素进行深入研究和处理,构建生态系统,优化城市能源结构,满足居民日常生活需求,在先进设计理念和技术辅助下提升管理效率^[2]。例如:新加坡通过“花园城市”规划,在低碳生态理念引导下,改进城市规划设计思路,通过生态保护、经济发展的相互结合,增加绿化覆盖率,改善城市生态环境和水条件,实现多维协同、系统化发展。

二、低碳时代生态城市规划设计中存在的问题

(一) 资源利用不合理

城市是资源消耗和废弃物排放大量的重要场所,而低碳时代的生态设计规划,其核心任务便是城市资源的有效节约和高效利用。但就目前来看,在当前许多生态城市规划中,在受到政策、资金、技术等多方因素制约后,城市资源利用往往存在很多不合理性,增加城市规划设计难度,很难满足低碳时代的发展要求^[3]。例如在城市建筑物中,由于建筑规模庞大,实际能源消耗量比较高,人们日常生活对水资源、土地资源的需求较高,如果规划设计不合理,将出现资源浪费、过度利用等不良问题,这对城市的生态环境和未来发展带来严重影响。

(二) 环境污染较为严重

环境污染是城市发展中不可避免的问题,特别是在当前城市化进程不断加快的今天,城市人口数量快速增加,工业产业规模庞大,环境污染问题愈发严峻,对城市发展带来巨大阻碍。在低碳时代背景下,环境污染成为生态城市规划设计的关键所在,要求相关设计部门高度重视环境污染带来的危害,结合城市整体发展战略,采取有效措施减少城市资源消耗和污染物排放,最大限度减少环境负担。目前,各地城市在生态规划中,鼓励当地居民积极使用清洁能源,通过绿色出行来减少汽车尾气,在一系列的设计措施中强化对生态环境保护,但环境污染问题仍需进一步处理。

(三) 社会经济发展不均衡

城市社会经济发展是生态城市规划的前提基础,只有保证各方面发展协调,才能推进低碳时代生态城市规划工作的有序开展,这也是现代城市建设和可持续发展的必然选择。就当前的城市规划情况来看,虽然许多地区已经逐步开展生态导向城市更新规划项目,但在实践工作中往往存在比较突出的社会经济发展不均衡的问题,具体表现在城市发展水平、居民健康水平以及收入分配状况的差异性。以上情况的存在,增加了低碳生态城市规划难度,很难通过有效设计来扩大城市发展空间,对城市发展造成严重制约。

三、低碳时代下生态导向城市规划设计的策略探讨

(一) 生态空间布局规划

生态导向的城市空间布局,关系到公共交通舒畅度和居民起居舒适性,需要设计人员给予高度重视,结合城市发展战略做好空间布局的规划设计,提高城市空间利用率,满足低碳时代下的设计要求^[4]。首先,绿地系统规划。根据城市当前布局情况,科学建设公园绿地、防护绿地以及生态廊道,逐步形成网络化、多层次的绿地系统,起到良好的空气净化、雨水收集等作用,不断提高城市绿化覆盖率,持续改善城市微气候,营造良好的生态环境。其次,水系规划。水资源是生态城市规划的重点内容,需要设计人员着重加强对城市水系的保护,积极建立雨水收集、净化、回收利用等基础设施,实现对城市降雨资源的集中储存和再次利用,以此来恢复城市水体生态功能,构建科学完善的生态水网,提高城市水资源利用率,增强整体防洪排涝能力,为城市居民提供更多休闲娱乐的空间。最后,生物多样性保护。在城市规划过程中,应预留合适的生物栖息地,加强本地物种保护,促进生物多样性,避免城市建设发展对动植物带来的破坏,更好地维护生态平衡。通过以上几点措施,确保城市生态空间布局的合理性,促进城市的低碳发展。

(二) 绿色建筑与能源规划

绿色建筑是低碳时代的重要理念,要求在保留建筑原有功能的基础上,赋予其强大的绿色环保性能,减少建筑使用期间的能源消耗和资源浪费,通过科学有效的设计措施,发挥绿色建筑功能优势,减少能源排放,符合低碳生态发展需要。在具体的规划设计中,应制定严格规范的绿色建筑标准,加大节能、节水、节材的绿色建筑技术推广应用,最大限度减少建筑能耗排放,实现对可再生资源的高效利用,持续提高建筑能效^[5]。同时,鼓励在城市规划中合理融入风能、太阳能等可再生能源利用设施,结合城市低碳生态发展需要,将可再生能源合理应用在城市各领域、各阶段,提高其在城市总能源消耗费用中的比重。为更好满足低碳时代对生态城市的基本要求,规划设计阶段要强化能源管理,科学搭建城市能源管理系统,实时监测城市水资源、土地资源等能源的使用情况,为后续资源的优化调度、高效利用提供基础保障。

（三）城市生态景观规划

生态景观是一个城市系统的核心构成,不但代表着一个城市的整体形象,同时也是改善城市空气环境、保障城市宜居性的关键举措,在城市可持续发展中有着极为重要的意义。在低碳时代下,城市生态景观的规划设计要求设计人员在全面掌握城市文化、发展脉络等要素的基础上,合理规划城市空间资源,努力打造一个低碳环保的城市生态景观,以此来展现出一个城市的伟岸形象,为城市居民的健康生活提供基础保障。就目前来看,现代生态景观的规划设计更加关注对江河湖畔的合理规划,致力于将江河湖泊作为城市发展的生态文明中心,例如设计人员通常在结合时代特征和城市需求的前提下,根据江河湖泊的真实特点,将不同种类的树木种植在岸边,或者通过设置城市公园等多种方式,打造出具有城市特色的生态景观。此外,在设计生态景观的过程中,设计人员应对城市公共绿地、公共广场展开合理规划,确保城市绿地、广场等空间具备显著的生态特点,可以使城市景观的美得到充分体现,不断提升城市环境质量。

（四）低碳交通系统规划

在低碳生态城市规划建设中,交通系统的重要性不可忽视,特别是在当前低碳时代快速发展背景下,设计人员必须认真做好生态导向的低碳交通系统规划,缓解城市交通压力,为城市居民的日常出行提供便利。在具体的规划设计中,应鼓励居民尽可能地选择低碳出行方式,搭建科学完善的低碳交通系统,减少公共交通领域产生的能耗过度排放,为城市低碳化、生态化发展助力^[6]。第一,公共交通优先。城市规划要加快高效、便捷公共交通系统的发展速度,包括地铁、轻轨、快速公交等多种,以此来减少私家车的使用,提高公共交通分担率和低碳效果。第二,慢行交通系统。在城市现有公共设施上,按照低碳生态发展要求打造步行道、自行车道等城市慢行交通系统,鼓励居民通过骑行、步行等低碳出行方式,营造宜居的生态环境。

第三,智能交通管理。城市规划设计可以充分利用大数据、物联网等先进技术,优化设计公共交通信息系统,实现对城市公共交通的实时监控和资源调配,不断提高交通运行效率,从而减少交通拥堵和碳排放。

（五）城市产业规划设计

随着低碳时代的快速发展,生态城市的产业规划设计,必须坚持以科学发展观为出发点,深度解读国家相关政策文件,如将国家节能减排策略融入建筑设计领域,对高碳产业发展进行合理规划,逐步减缓高碳产业的发展速度,从而提高发展质量。考虑到城市产业规划的复杂性,设计人员应保证城市规划的科学性和合理性,对工业产业的社会定位、位置等进行合理规划,针对不符合城市发展理念的工业产业,应适当加快退出城区的步伐,并要求城市内部各类产业发展期间,始终坚持以节能环保为核心发展理念,在追求效率和效益的同时,减少对生态环境带来的污染和破坏,符合低碳时代发展观。此外,在城市产业结构的规划过程中,应加快一些产业规划战略制定,引导各产业积极推广应用高新技术和可再生资源,减少对传统能源的使用依赖度,以此来改善城市生态环境质量,顺应低碳时代发展趋势。

四、结束语

综上所述,低碳时代的到来加速了我国城市化进程,生态导向的城市规划设计,俨然成为当前城市建设与发展的核心方向。通过本文分析能够得知,目前大部分城市的规划设计中普遍面临着一些难题,需要相关部门提高重视程度,结合低碳时代特点,认真做好城市空间布局、生态景观、交通系统等领域的规划设计,从多角度出发提高生态城市设计水平,确保在低碳时代实现可持续发展。

参考文献

- [1]申晨,刘善志,王飞.生态低碳背景下在地化城市设计方法探索——以云南滇中新区小哨国际新城核心区为例[J].城市建筑空间,2023,30(03):50-53.
- [2]孙凤丹,李冉.绿色低碳时代下的滨水城市公园景观规划设计研究——以猎人角南海滨公园为例[J].工业设计,2025,(01):65-68.
- [3]刘曾独秀.低碳理念在城市设计层面的实践探索——以南京江宁区数字生态链城城市设计为例[J].《规划师》论丛,2023,(00):316-322.
- [4]许锡锋.低碳生态视角下的城市滨水景观设计——以苏州市为例[J].现代园艺,2023,46(24):92-94.
- [5]陈惠明,张洪茹,单春峰.生态文明新时代,绿色低碳新时尚——北京市顺义区第一中学低碳校园建设纪实[J].环境教育,2023,(03):118.
- [6]汤敏浩.低碳生态策略在现代工业园区规划与建筑设计中的应用[J].中国高新科技,2021,(21):43-44.