

关于城市规划中低碳生态城市规划设计探讨

姚巧爱

天津市城市规划设计研究总院有限公司 天津 300113

【摘要】：低碳生态城市建设是优化和改善城市自然生态环境，经济、社会和环境效益并重，促进城市健康可持续发展的有效途径。低碳生态城市规划设计成为建设低碳社会的重要组成部分，然而，由于影响生态城市规划的因素众多，需要以生态城市文化观为指导，综合分析和考虑各种影响因素，实现城市规划设计的科学化、合理化，促进现代城市的可持续发展，以确保低碳理念能够通过城市规划得到落实。

【关键词】：城市规划；低碳生态城市；规划设计；策略

引言

随着城市化进程的加快，我国提出“碳达峰”“碳中和”的战略目标，强调人与自然和谐共生，推动人类社会可持续发展，不断提升人民生活质量。在城市规划设计过程中，也将生态和环境保护摆在了重要位置。在低碳生态城市建设过程中，应结合经济理念，科学进行城市规划布局设计，在保证城市经济可持续发展的同时，更加注重对城市环境的保护，遵循可持续发展生态工程建设，科学利用城市土地资源，合理规划城市结构，将“低碳生态城市”理念融入现代城市规划设计，为城市发展创造良好的生态环境。低碳经济是一个重要的发展方向，设计师必须不断提高对低碳生态概念的重视，推动低碳生态城市的建设的速度，促进城市的可持续发展^[1]。

1 低碳生态城市的概述

低碳与生态，即低（低）温室气体（主要是二氧化碳）排放，是在二氧化碳等温室气体排放导致全球变暖的背景下提出的发展战略，也是节能减排的可持续发展战略。低碳生态理念涵盖了生活的方方面面，低碳生活、低碳经济和低碳出行的理念已经深入人心，这一理念主要推动技术在节能、环保和低碳能源中的应用，以保护生态环境。低碳生态城市理念最合理的含义是为城市的科学发展建立低碳生态规划和设计方案，并采用新技术和新的生产方式，努力减少非可再生资源的使用。

2 城市规划中低碳生态城市规划设计的应用原则

低碳理念对城市规划设计提供方向性指引，国家低碳经济发展政策也在不断完善。低碳生态城市的规划设计必须遵循以下原则：一是遵循因地制宜的原则。我国不同地区存在较大差异，正是由于这些差异，城市规划建设积极与地区发展实际相结合，只有实施有针对性的低碳发展计划，各个城市系统才能更加充分地融合在一起；二是坚持综合效益最大

化原则。“金山银山，不如绿水青山”，低碳生态城市规划设计应遵循综合效益最大化的原则，在城市规划设计中，不应因过度建设低碳项目而忽视城市经济的发展。因此，为保证工业、建筑、交通、生态等各行业同步发展，必须做好城市发展总体规划和规划建设的工作。在低碳城市规划设计中，要不断加大对低碳能源发展的重视，积极发展城市低碳产业，推进低碳建设，促进城市和谐可持续发展^[2]。

3 城市规划中低碳生态城市规划设计的策略

3.1 构建低碳能源体系

在低碳生态城市规划过程中，需要建立合理的低碳能源体系。首先要有效结合当地企业和社会发展现状，引导企业积极应用低碳节能技术，建立低碳节能系统。特别是必要的工业企业、建筑物，在技术的助力下努力朝着“零碳”的目标迈进。现如今，智能技术不断进步，智慧城市建设是未来的发展目标，低碳技术与智能技术的融合，将成为为低碳能源体系构建的强大助推力量。在低碳体系的应用过程中，也需要根据不同的区域做出相应的调整。随着我国人口的不断增长，一个小规模的低碳系统已经不能满足人们的需求，必须扩大低碳系统的范围，构建低碳能源体系网络^[3]。

3.2 优化城市空间布局

在城市建设中，城市空间布局对城市运行效率起着重要的引导和制约作用，没有制定有效的空间规划，不合理的城市空间布局将阻碍城市的可持续发展。相关研究数据表明，城市区域平均气温由高到低的分布是老工业区-新工业区-老城区-新城郊，可以看出，城市中心人口密集，导致各种社会经济活动空间分布密集，工厂、车辆和居民能源消耗产生明显的城市热岛，因此，必须协调土地的利用结构，同时需要注意的是，在各种城市活动高度集中的地区，适当增加绿地规模可以改善当地的气候微循环。

3.3 着力建立公共交通优先的运输体系

在城市交通规划设计中,需综合考虑城市交通政策和城市交通系统硬件设施,优化城市交通结构体系。随着城市建设的不断发展,城市交通拥堵问题十分突出,很重要的一部分原因是私家车数量逐渐增多,污染严重,最常见的问题是雾霾天气。在此背景下,应高度重视绿色城市交通规划。首先是公共交通政策上,提倡城市居民选择公共交通出行,这样可以在一定程度上减少汽车废气排放,也可以充分发挥公共交通的作用,有效缓解城市道路拥挤问题,最大限度地控制控制废气的产生。其次,公共服务设施配套上,着力构建地铁等轨道交通体系,借鉴 TOD 模式进行开发布局,不断提升地铁等公共交通在交通出行中的比例^[4]。

3.4 提高能源资源的利用率

在全球能源消耗过大和资源稀缺问题日益严重的今天,为有效推进低碳生态城市建设,需要引进和利用先进的技术,目前有再生水的利用、直饮水等管道供水技术、雨污分流等排水技术、人工湿地、生态廊道建设、绿色照明、太阳能发电和光热、垃圾分类回收和垃圾处理技术。在低碳生态城市规划过程中,要确保所用技术的实用性和可行性,例如,在市政用水计划中,可以循环利用再生水,并实施以质量为基础的供水系统,为水源提供充足的补充。因地制宜,发挥气候优势,利用雨水资源,充分利用自然水文要素、天然气能源等,充分利用天然清洁能源,构建低碳生态城市。

3.5 合理利用城市土地,优化土地资源配

在生态城市规划设计阶段,应加强城市土地的开发和有

效利用。首先,要优化城市不同区域的土地资源配,优化工业、办公区和生活区的用地面积和规划布局。规划设计初期考虑郊区农业发展需要,工业区、办公区在建设阶段不应随意占用农业用地资源。此外,按照居住地设定的基本要求,尽量远离工业区,防止有害物质或污染物的传播,影响人们的健康。土地开发设计申请阶段要最大限度地控制周期,科学、有针对性地安排规划设计工作,强调设计阶段的科学性和高效性。在每个分区阶段,可以设置隔离区和安装污水排放管道,实现多种污水处理再应用和二次排放,确保二次净化和处理后的城市生态建设的完整性。

3.6 提高生态城市的绿色覆盖率

工业化的持续快速发展和城市化进程的不断加快,大大减少了城市的绿化面积,进而影响了城市的生态质量。因此,在未来规划设计中,设计师必须不断增加整个城市的绿化覆盖率,这不仅可以提升城市整体形象,而且在一定程度上可以为人们的生活提供更加安全、绿色的生活环境。此外,设计者必须有效结合城市自然生态系统的运行,制定合理的设计方案,不断促进城市园林系统整体建设的完整性。在规划设计中,首先应设定明确的生态目标,合理划分生产空间、生态空间、生活空间的比例及空间分布结构,同时结合城市发展的历史遗产,有效地展现城市发展的特点^[5]。

4 结语

综上所述,城市规划应在低碳生态城市建设中发挥前瞻性作用,在城市规划机制和管理的各个阶段,兼顾低碳生态理念和低碳生态实践,制定有效的规划措施,充分利用资源节约、节能环保,研究符合国内发展的低碳发展形式。

参考文献:

- [1] 廖婧洁.试论基于低碳理念下的城市规划方略[J].建筑工程技术与设计,2016,(11):7.
- [2] 叶芬.分析城市规划中低碳生态城市规划设计的意义[J].建筑工程技术与设计,2016(11).
- [3] 陈浩.关于低碳生态城市规划设计的探讨[J].四川水泥,2016,(5):102.
- [4] 郭斌,侯晓芳.探讨城市规划中的生态城市规划问题[J].建筑工程技术与设计,2018,(16):13.
- [5] 刘琳.城市规划设计中生态城市规划的探讨与思考[J].中国房地产业,2019,(10):60.