

城市规划中生态城市规划建设探析

路荣娣

意厦国际规划设计(北京)有限公司 北京 100007

摘要:生态城市规划融合生态学、可持续发展等多学科理论,旨在构建人与自然和谐共生、经济社会绿色发展、文化特色鲜明的城市系统。其关键路径涵盖生态空间规划、绿色交通体系、绿色建筑与能源利用等方面。为保障生态城市规划建设,需政策法规支持、技术创新驱动、资金投入保障及监督评估体系约束。通过多维度协同推进,实现城市可持续发展,打造宜居舒适且具文化魅力的生态城市。

关键词:生态城市;城市规划;可持续发展;绿色基础设施

引言:城市化进程加速带来资源短缺、环境恶化等诸多问题,传统城市发展模式难以为继。生态城市规划作为破解这一困境的关键举措应运而生。它以多学科理论为基础,强调生态安全、绿色发展、文化传承的有机统一。通过科学规划生态空间、交通体系、建筑能源等,推动城市向绿色、可持续方向转型。研究生态城市规划建设路径与保障机制,对提升城市品质、实现可持续发展意义重大。

1 生态城市规划的理论基础与核心内涵

1.1 理论基础

生态城市规划的理论基础根植于生态学、城市规划学、可持续发展理论等多学科融合成果。生态学中的生态系统整体性、物质循环与能量流动原理,为城市生态系统的构建提供了核心遵循。例如,在一个城市生态系统中,自然生态系统与人工生态系统相互交织,物质和能量在其中不断循环流动。只有遵循这些原理,才能实现城市与自然环境的协调共生。可持续发展理论明确了规划的长远导向,要求在满足当代人需求的同时,不损害后代人满足其需求的能力^[1]。以水资源利用为例,当代城市的发展不能过度开采和浪费水资源,要为后代留下足够的水资源储备。景观生态学的“斑块-廊道-基质”理论为城市空间布局优化提供了技术支撑。比如,在城市规划中,将公园、绿地等作为斑块,河流、道路绿化带等作为廊道,城市的建成区作为基质,通过合理规划,可以优化城市空间结构。循环经济理论指导城市资源高效利用与废弃物减量,如城市中的垃圾分类处理和资源回收利用,就是循环经济理论在城市中的具体应用。这些理论相互交织,形成了生态城市规划的理论框架,为破解传统城市发展中资源短缺、环境恶化等困境提供了科学依据,明确了规划需以生态承载力为前提,实现经济、社会与生态效益的统一。

1.2 核心内涵

生态城市规划的核心内涵是构建人与自然和谐共生、经济社会绿色发展、文化特色鲜明的城市系统,是对传统城市发展模式的系统性革新。其核心要义并非单纯治理生态环境,而是将生态理念贯穿于城市规划、建设与运营全流程,打破“重发展、轻生态”的局限,实现城市发展与生态保护协同推进,彰显生态、经济、文化协同发展的独特特质。

1.2.1 生态安全

生态安全是生态城市规划的首要底线与基础保障,指城市生态系统能抵御内外干扰、维持自身稳定,保障居民生存发展所需生态环境安全,核心涵盖生态格局、环境质量、资源供给三大安全维度。规划中需构建完整生态廊道、保护重要生态斑块,严控各类污染、保障环境达标,合理调配关键资源、建立资源安全体系,筑牢城市生态屏障,为可持续发展提供支撑。

1.2.2 绿色发展

绿色发展是生态城市规划的核心路径,强调以低消耗、低排放、高效率为导向,推动城市经济社会发展与生态环境保护深度融合。在产业领域,通过淘汰高耗能、高污染产业,培育节能环保、清洁能源等绿色产业,构建绿色产业体系,实现经济增长与环境效益的同步提升。在城市运营层面,推广绿色交通、绿色建筑,优化能源消费结构,降低化石能源依赖,提升可再生能源利用比例。倡导绿色生活方式,通过宣传引导与设施配套,鼓励居民选择公共交通、低碳出行、垃圾分类等绿色行为。绿色发展并非否定经济发展,而是通过发展模式的革新,打破“先污染后治理”的传统路径,实现经济发展与生态保护的良性互动,提升城市发展的可持续性。

1.2.3 文化传承

文化传承是生态城市规划的精神内核,旨在避免城市

发展中的“千城一面”，留住城市记忆，彰显地域特色。生态城市并非单纯的“绿色之城”，更应是“文化之城”，规划中需充分挖掘与保护地域传统文化资源，包括历史建筑、民俗风情、传统技艺等。通过对历史文化街区的保护性修缮、传统民俗活动的传承推广、文化创意产业的培育，将传统文化元素融入城市空间布局与公共基础设施建设中。同时，兼顾传统文化与现代文明的融合，在保护传承的基础上，推动文化创新，让地域文化在新时代焕发新活力。文化传承能够增强居民的身份认同与归属感，提升城市的文化软实力，使生态城市不仅具备生态宜居的环境，更拥有独特的文化魅力。

2 城市规划中生态城市建设的关键路径

2.1 生态空间规划

生态空间规划是生态城市建设的空间保障，核心是构建以“山、水、林、田、湖、草”生命共同体为导向的城市生态空间格局。规划需基于城市生态承载力评估，科学划分生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三条控制线”，明确不同空间的功能定位与管控要求。通过打造连续贯通的生态廊道，连接各类生态斑块，形成“点线面结合”的生态网络，保障生态系统的完整性与连通性。如一些城市规划建设了城市绿道，将公园、绿地等生态斑块连接起来，为野生动物提供了迁徙通道，促进了生态系统的稳定^[2]。同时，优化城镇内部空间结构，合理布局公园绿地、口袋公园、滨水绿带等公共生态空间，提升居民的绿色获得感。在规划实施中，严格控制生态空间的占用与破坏，推动生态修复工程，对退化的生态区域进行治理修复，提升生态空间的质量与功能，为城市提供持续的生态服务。

2.2 绿色交通体系

绿色交通体系是生态城市建设的重要支撑，旨在构建以公共交通为主体、慢行交通为补充、低碳化、高效化的交通网络。规划中需优先发展公共交通，优化公交线网布局，提升公交站点覆盖率与运营效率，推动地铁、轻轨等大运量公共交通建设，减少私人汽车依赖。同时，完善步行道、自行车道等慢行交通系统，构建连续、安全、舒适的慢行网络，鼓励短途出行选择步行或骑行。如一些城市建设了专门的自行车道，并设置了自行车租赁点，方便居民短途出行。推广新能源交通工具，在公交、出租车、物流配送等领域加大新能源车辆的应用力度，配套建设充电桩等基础设施。例如，城市在公交系统中全面推广新能源公交车，并建设了大量的充电桩，减少了公交车的尾气排放。通过交通需求管理、智能交通调度等手段，缓解交通拥堵，降低交通领域的能源消耗与污染

物排放，实现交通发展与生态保护的协同推进。

2.3 绿色建筑与能源利用

绿色建筑与能源利用是生态城市建设的重要环节，核心是降低建筑领域的能源消耗与环境影响，提升能源利用效率。在建筑规划中，严格执行绿色建筑标准，推广被动式设计、节能门窗、保温隔热材料等绿色建筑技术，减少建筑采暖、制冷等能源需求。例如，绿色建筑采用了被动式设计，通过合理的建筑朝向和布局，充分利用自然采光和通风，减少了人工照明和空调的使用，降低了能源消耗。鼓励装配式建筑、超低能耗建筑、零碳建筑的发展，降低建筑施工过程中的资源消耗与污染排放。在能源利用方面，优化能源消费结构，加大太阳能、风能、地热能等可再生能源的开发利用，推动分布式能源系统建设，实现能源的就近生产与消费。加强建筑能源的梯级利用与余热回收，推广合同能源管理等市场化模式，提升建筑能源管理的专业化水平，推动建筑领域实现碳达峰、碳中和目标。

2.4 资源循环与低碳产业

资源循环与低碳产业是生态建设的核心动力，目标是构建“资源-产品-废弃物-再生资源”的循环经济体系，推动产业绿色转型。在资源循环利用上，要建立健全垃圾分类回收处理体系。源头通过社区宣传、学校教育等引导居民分类；中间完善分类运输，配备专用车辆；末端建设高效处理设施，如垃圾焚烧发电厂等，提升垃圾“三化”水平。如某城市借此显著提高垃圾资源化利用率。加强水资源循环利用，推广中水回用、雨水收集等技术，提高利用效率，像一些工业园区建设中水回用系统减少水资源消耗。推动工业固废综合利用，培育相关产业，将废料转化为可用资源，如企业利用钢铁炉渣生产建材^[3]。在低碳产业方面，培育节能环保等战略性新兴产业，为城市注入绿色动能，推动传统产业绿色化改造，提升资源利用效率与环境效益，构建循环产业链与低碳产业体系，实现经济、资源节约与环境保护的统一。

2.5 智慧治理与公众参与

智慧治理与公众参与是生态城市建设的重要保障，二者协同提升城市治理精细化、智能化水平，凝聚共建共享合力。智慧治理依托大数据等前沿技术构建智慧管理平台，它是城市的“智慧大脑”，可实时监测和精准管控城市生态环境、交通运行等领域。如在城市安装环境监测传感器收集数据，经平台分析处理，及时发现并解决环境问题。高效的数据共享与分析能为城市规划决策提供科学依据，应急处置时迅速响应、精准施策，提高治

理效率。要建立健全公众参与机制,通过听证会等多种渠道保障公众在生态城市各环节的知情、参与和监督权,如城市规划时召开听证会征求意见。加强生态环保宣传教育,通过多种形式提升公众意识,引导参与绿色生活实践,形成政府主导、企业主体、社会参与的良好建设格局。

3 生态城市规划建设的保障机制

3.1 政策法规支持

政策法规支持是生态城市规划建设的制度保障,以完善制度体系规范引导建设工作。要结合地方实际,制定生态城市建设专项规划、绿色建筑管理办法等一系列配套政策法规,明确目标任务、责任主体、实施路径与奖惩措施。如某城市制定专项规划,明确阶段目标与重点任务,提供清晰指导。同时,加强政策法规协同衔接,形成覆盖全流程的制度体系,避免碎片化,如绿色建筑管理办法与生态环境保护法规相衔接。严格执法监管,加大处罚违反生态保护法规、破坏生态环境行为的力度。依据建设推进情况,及时修订完善政策法规,适应新形势,为生态城市建设提供持续稳定的制度支撑^[4]。

3.2 技术创新驱动

技术创新驱动是生态城市规划建设的核心动力,能解决建设中的关键技术难题。需聚焦生态修复、绿色建筑等重点领域,加大科研投入,政府可设专项科研基金鼓励研究。鼓励企业、高校、科研机构开展产学研合作,实现优势互补,如某企业与高校合作研发高效污水处理技术并应用。推动关键核心技术研发与应用,如污水深度处理、土壤修复、可再生能源利用技术,开发智慧城市管理平台技术提升治理智能化水平。建立技术创新激励机制,通过财政补贴、税收优惠等方式,激发科研人员与企业创新积极性,加速技术创新成果涌现。

3.3 资金投入保障

资金投入保障是生态城市规划建设的物质基础,旨在构建多元化投入机制满足资金需求。政府要发挥财政资金引导作用,加大对生态修复、公共生态设施、绿色交通等重点项目的投入。积极拓展市场化融资渠道,鼓励社会资本通过 PPP 模式、绿色债券等方式参与建设,拓宽资金来源。建立健全绿色金融体系,引导金融机构加

大对绿色产业、生态环保项目的信贷支持。完善资金使用监管机制,加强对资金申请、审批、使用全过程的监督管理,提高使用效率,确保专款专用,防止挪用浪费,为生态城市建设提供充足有效资金保障。

3.4 监督评估体系

监督评估体系是生态城市规划建设的重要约束机制,旨在及时掌握生态城市建设进展情况,发现问题并督促整改,保障建设目标的实现。需建立科学的评估指标体系,指标涵盖生态环境质量、资源利用效率、绿色产业发展、公众满意度等多个维度,全面反映生态城市建设的成效^[5]。构建常态化的监督机制,通过政府监管、第三方评估、社会监督等多种方式,对生态城市建设项目的实施情况进行全程监督。定期开展评估工作,根据评估结果及时调整优化规划方案与实施策略。建立评估结果公开与问责机制,对建设不力、未达到目标要求的责任主体进行问责,确保生态城市建设各项任务落到实处,推动生态城市建设持续健康发展。

结束语

生态城市规划建设是城市发展的必然趋势,关乎居民生活品质与城市未来走向。通过明确理论基础与核心内涵,探寻关键建设路径,构建政策法规、技术创新、资金投入、监督评估等保障机制,可推动生态城市规划有效落地。未来,需持续完善相关体系,凝聚各方力量,不断探索创新,让生态城市从理念变为现实,为居民创造更美好的生活环境,实现城市与自然、人与社会的和谐共生。

参考文献

- [1]尹秀秀,张芳绯.智慧生态城市规划建设基本理论探讨[J].工程与建设,2024,38(3):517-518.
- [2]余嘉乐,杨美惠.基于不同城市规划理念的城市建设探讨——以新加坡和弗莱堡为例[J].美与时代,2024(16):33-35.
- [3]黄伟.新时期城市规划中生态城市规划设计[J].工程建设与设计,2023(18):14-16.
- [4]覃海玲.刍议城市规划设计中生态城市规划[J].中国住宅设施,2023(06):19-21.
- [5]吴学龙.建筑规划设计在城市规划建设中的重要性探讨[J].建材发展导向,2025,23(12):58-60.