

# 生态宜居城市规划与可持续发展

韩 勇

新疆生产建设兵团建工设计研究院有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830000

**摘要：**生态宜居城市是自然、社会、经济等多方面协调发展，强调人与自然和谐共生的城市。文章指出，规划生态宜居城市需科学布局功能分区、构建绿色交通网络、打造多元生态景观、强化基础设施智慧规划。在可持续发展策略上，要推动绿色产业创新升级，加强资源循环高效利用，完善生态保护长效机制。通过这些规划方法和策略，可促进城市资源高效利用、环境持续改善，实现经济增长与环境保护的良性互动，为居民营造舒适、健康、安全、便利的生活环境。

**关键词：**生态宜居；城市规划；可持续发展

引言：随着城市化进程的加速，城市人口的迅速增长给资源环境带来了巨大的压力。生态环境的恶化、交通拥堵以及资源短缺等问题日益突出，这些不仅严重影响了城市居民的生活质量，也对城市的可持续发展构成了威胁。在此背景下，建设生态宜居城市成为城市发展的必然选择。生态宜居城市强调人与自然的和谐共生，注重城市生态环境的保护和改善，追求经济、社会和环境的协调发展。这样的城市不仅能为居民提供一个舒适、健康、安全、便利的生活环境，也为城市的长期发展提供了可持续的路径。因此，深入探讨生态宜居城市的规划方法和可持续发展策略，对于推动城市向更加绿色、宜居、可持续的方向发展具有重要的意义。

## 1 生态宜居城市的概念

生态宜居城市是一个综合性的概念，它涉及到城市的自然环境、社会环境、经济环境等多个方面。生态宜居城市强调人与自然的和谐共生，注重城市生态环境的保护和改善，致力于为居民提供一个舒适、健康、安全、便利的生活环境。生态宜居城市应该拥有良好的自然生态环境，清新的空气、清洁的水源、丰富的绿色空间以及良好的生物多样性等。这些自然环境要素是城市居民身心健康的基础，也是城市可持续发展的前提。生态宜居城市应该注重社会环境的建设和改善，提供优质的公共服务设施，如教育、医疗、文化、体育等设施，以及营造和谐的社会氛围，如低犯罪率、高社会信任度等<sup>[1]</sup>。这些社会环境要素是城市居民幸福感和稳定的重要保障。生态宜居城市应该实现经济的可持续发展，发展绿色经济，促进经济增长与环境保护的和谐发展，以及发展循环经济，提高资源利用效率，减少环境污染和生态破坏。这些经济要素是城市长期发展的动力和基础。生态宜居城市应该注重居民的参与和获得感，鼓励

居民参与城市规划和管理，提供居民舒适便利的生活条件，以及保护和传承城市的历史文化。

## 2 生态宜居城市规划方法

### 2.1 科学布局城市功能分区

科学布局城市功能分区是生态宜居城市规划的核心内容之一，对于提升城市资源利用效率、改善居民生活质量、促进城市可持续发展具有重要意义。（1）精准定位功能分区。深入分析城市的自然条件、经济发展水平、人口分布等因素，结合城市发展战略，明确商业区、居住区、工业区、文教区等不同功能区的定位和规模。例如，商业区应布局在交通枢纽和客流量大的区域，以吸引消费；居住区则要注重环境质量和配套设施的完善。（2）遵循生态原则。在功能分区规划中，充分考虑生态环境保护和资源节约利用。将工业区设置在城市下风向和河流下游，减少对居住区和其他功能区的污染；增加城市绿地和公共空间，改善城市生态环境。（3）促进功能融合。打破传统的功能分区界限，推动不同功能区之间的融合发展。例如，在居住区附近设置小型商业和公共服务设施，实现职住平衡，减少居民通勤时间和交通压力。（4）保障交通便捷。合理规划交通网络，确保各功能区之间的交通顺畅。建设快速路、主干道和支路相结合的道路系统，同时发展公共交通，提高居民出行的便利性和效率。（5）预留发展空间。城市是动态发展的，功能分区规划要具有前瞻性，为未来的发展预留一定的弹性空间。例如，在城市边缘或发展潜力较大的区域预留土地，用于新兴产业和公共设施的建设。

### 2.2 构建绿色交通网络体系

构建绿色交通网络体系是生态宜居城市规划的重要组成部分，它对于减少交通拥堵、降低能源消耗、改善城市环境具有关键作用。（1）优先发展公共交通。加大对

公共交通的投入,优化公交线路和站点布局,提高公共交通的覆盖率和服务质量。增加地铁、轻轨等大容量公共交通工具的建设,鼓励居民优先选择公共交通出行,减少私人汽车的使用。(2)完善慢行交通系统。建设连续、安全、舒适的步行道和自行车道网络,将城市的各个区域连接起来。设置自行车租赁点,方便居民短距离出行。同时,在商业区、居住区等人口密集区域,增加步行和自行车专用通道,保障慢行交通的安全和便捷。(3)推广智能交通技术。利用现代信息技术,建设智能交通管理系统,实现交通信息的实时共享和智能调控。通过智能信号灯、交通诱导系统等,优化交通流量,提高道路通行效率,减少交通拥堵和尾气排放。(4)鼓励绿色出行方式。通过宣传教育和政策引导,鼓励居民采用步行、自行车、公共交通等绿色出行方式。设立绿色出行奖励机制,对选择绿色出行的居民给予一定的优惠和奖励,提高居民的环保意识和绿色出行积极性。(5)加强交通枢纽建设。合理规划和建设交通枢纽,实现不同交通方式的无缝衔接。在交通枢纽周边配套建设商业、餐饮等服务设施,方便居民换乘和出行。同时,加强交通枢纽的智能化管理,提高旅客的出行体验。

### 2.3 打造多元生态景观空间

打造多元生态景观空间是生态宜居城市规划的重要一环,它不仅能美化城市环境,还能提升居民的生活品质,促进人与自然的和谐共生。构建多层次的绿地系统,大面积的城市公园是核心,为居民提供休闲娱乐的广阔空间,种植丰富多样的植被,形成四季有景的景观效果。同时,增加社区绿地、街头绿地等小型绿地,让绿色触手可及,提高居民的亲近感。此外,建设垂直绿化和屋顶花园,拓展绿化空间,改善城市微气候。营造特色水系景观,充分利用城市现有的河流、湖泊等水资源,打造滨水景观带。设置亲水平台、栈道等设施,让居民能够近距离接触水景。对水系进行生态修复,种植水生植物,引入鱼类等生物,增强水体的自净能力,形成生态平衡的水生态系统。打造文化主题景观,结合城市的历史文化和地域特色,建设具有文化内涵的景观空间<sup>[2]</sup>。例如,以历史故事、传统民俗为主题,设计雕塑、壁画等景观元素,让居民在欣赏美景的同时,感受城市的文化底蕴。建设生态廊道,连接城市中的各个生态斑块,为野生动物提供迁徙通道,促进生物多样性。生态廊道可以是绿化带、河流等,不仅具有生态功能,还能成为居民休闲散步的好去处。注重景观的互动性,设置儿童游乐区、健身设施等,满足不同年龄段居民的需求。

### 2.4 强化基础设施智慧规划

强化基础设施智慧规划是生态宜居城市规划迈向现代化、高效化的关键举措,能极大提升城市的运行效率与居民生活的舒适度。在能源供应方面,构建智能能源管理系统是核心。借助先进的传感器和数据分析技术,对城市的电力、燃气等能源进行实时监测与精准调控。比如,依据不同时段的能源需求,自动调整能源分配,实现能源的高效利用,降低能源损耗。同时,大力推广可再生能源,如太阳能、风能等,建设分布式能源站,提高城市能源的自给率和清洁度。交通设施的智慧化升级也至关重要,打造智能交通管理系统,运用大数据和人工智能技术,实时监测交通流量,智能调整信号灯时长,缓解交通拥堵。建设智能停车系统,通过车位传感器和手机应用,让车主快速找到空闲车位,提高停车效率<sup>[3]</sup>。此外,发展自动驾驶技术和共享交通,减少私人汽车的使用,降低交通污染。在水资源管理上,建立智慧水务系统。利用传感器实时监测水质、水位和用水量,实现水资源的科学调配和精准管理。通过智能灌溉系统,根据土壤湿度和气象条件自动灌溉城市绿地,节约水资源。同时,加强污水处理和中水回用,提高水资源的循环利用率。公共安全领域,构建智能安防体系。安装高清摄像头、智能报警设备等,实现对城市公共区域的全方位监控。

## 3 生态宜居城市可持续发展策略

### 3.1 推动绿色产业创新升级

推动绿色产业创新升级是生态宜居城市可持续发展的重要保障,对于实现经济增长与环境保护的良性互动具有关键作用。(1)加大绿色技术创新投入。设立专项资金,支持企业、高校和科研机构在绿色技术领域的研发工作。完善绿色技术的知识产权保护体系,鼓励原创性绿色技术的诞生。例如,对在绿色技术研发中取得突出成果的团队或个人给予重金奖励,激发创新活力。(2)优化绿色产业结构。逐步淘汰高污染、高能耗的落后产能,限制对环境破坏严重的产业扩张。同时,培育和发展绿色新兴产业,如清洁能源、节能环保、生态农业等。通过政策引导,使绿色产业成为城市经济的主导产业。(3)推动传统产业绿色转型。对传统产业进行技术改造,提高资源利用效率,减少废弃物排放。例如,推广绿色建筑标准,对老旧建筑进行节能改造;在制造业中引入清洁生产技术,降低生产过程中的污染。(4)建立绿色供应链。鼓励企业选择环保合规的供应商,将绿色采购纳入企业供应链管理。对绿色供应链中的优秀企业给予政策倾斜,如税收优惠、贷款支持等。通过供

应链的绿色化,带动整个产业链的转型升级。(5)完善绿色市场机制。建立健全碳排放交易市场,让碳排放变得可计量、可交易,为企业提供减排的动力。同时,发展绿色金融,推出绿色债券、绿色信贷等金融产品,为绿色产业的发展提供充足的资金支持。

### 3.2 加强资源循环高效利用

加强资源循环高效利用是生态宜居城市可持续发展的关键举措,对于提升资源利用效率、减少环境污染、促进经济绿色转型具有重要意义。在水资源循环利用方面,应建设完善的污水处理与回用系统,对城市污水进行深度处理,使其达到工业用水、景观用水等标准,实现污水资源化。同时,推广雨水收集与利用系统,将雨水用于绿化灌溉、道路清洗等非饮用领域,减少对地下水和自来水的依赖。在固体废弃物循环利用方面,建立垃圾分类收集和管理体系,实现废弃物的减量化、资源化和无害化<sup>[4]</sup>。对可回收物,如废纸、塑料、金属等,进行分拣、回收和再利用,减少原材料的消耗。对餐厨垃圾,通过厌氧消化或堆肥处理,生产沼气和有机肥,实现资源化利用。对有害垃圾,采取专业的收集和处置方式,确保安全处置,防止对环境造成污染。在能源系统方面,推动能源的梯级利用和余热回收,提高能源利用效率。发展分布式能源系统,利用太阳能、风能等可再生能源,减少对传统化石能源的依赖。同时,推广建筑光伏一体化等新技术,将可再生能源融入城市基础设施建设中。

### 3.3 完善生态保护长效机制

完善生态保护长效机制是生态宜居城市可持续发展的重要保障,对于确保生态环境的持续改善和生态服务功能的长期稳定具有关键作用。(1)建立健全生态环境法规制度。完善生态环境保护的法律体系,制定严格的生态环境保护法规和标准,明确生态保护的责任和义务。加强执法力度,对环境违法行为进行严厉惩处,确保法规制度的刚性约束。(2)强化生态环境监测体系。建设覆盖全面、实时性强的生态环境监测网络,对空气质量、水质、土壤、噪声等环境要素进行动态监测。利用大数

据和人工智能技术,对监测数据进行深度分析,及时发现环境问题,为决策提供科学依据。(3)推进生态补偿机制。建立跨区域、跨流域的生态补偿制度,对生态保护地区和受益地区进行合理补偿。通过市场机制,推动生态产品价值实现,让保护生态环境的地区获得合理经济回报。(4)加强生态文明教育。将生态文明理念纳入学校教育和公众宣传,提高居民的环保意识和生态素养<sup>[5]</sup>。通过宣传教育,引导居民积极参与生态环境保护,形成全社会共同保护生态环境的良好氛围。(5)发展循环经济。推广资源节约和循环利用的技术和模式,减少资源消耗和废弃物排放。建设循环型工业体系,推动企业实现清洁生产。发展再生资源回收利用产业,提高资源利用效率。

### 结语

未来,生态宜居城市规划与可持续发展将迎来新的机遇与挑战。随着科技的进步,智能技术、绿色能源等将深度融入城市规划与建设,为生态宜居城市的发展注入新动力。城市将更加注重人与自然的和谐共生,不断优化功能分区、完善绿色交通网络、打造多元生态景观,提升居民的生活品质。同时,可持续发展策略也将不断完善,绿色产业创新升级加速,资源循环利用效率进一步提高,生态保护长效机制更加健全。

### 参考文献

- [1]高亚鸣,路腾飞.生态城市绿色空间的规划技术创新与可持续发展探索[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2025(2):120-124.
- [2]杨爱和,刘长来,夏诗忠.城市生态环境保护面临的问题及实现可持续发展的路径[J].中国资源综合利用,2025,43(3):166-170.
- [3]廖培.可持续发展导向下的院区整体绿化规划策略[J].现代园艺,2026,49(8):149-151.
- [4]赵雅欣.城市可持续发展中的生态环境保护策略[J].中国资源综合利用,2025,43(8):228-230.
- [5]文欣,岳超,张志强.生态景观设计在城市可持续发展中的角色定位研究[J].城市开发,2025(10):45-47.