

城乡规划设计中生态城乡规划研究

马海龙

宁夏大地润丰勘测规划有限公司 宁夏 银川 750000

摘要: 在城镇化进程加速与生态环境问题凸显的当下,城乡发展面临新的挑战与机遇。本研究聚焦城乡规划设计中的生态城乡规划,深入剖析其在城乡建设中的重要意义。研究发现,当前生态城乡规划存在规划理念与实际脱节、方法技术不足、实施管理困难等问题,如理论与实践缺乏结合、现代技术应用不足、部门协调不畅等。针对这些问题,提出科学编制规划、精心做好设计、加强污染防治规划以及重视自然生态资源保护利用等策略,旨在推动生态城乡规划的科学发展,促进城乡建设与生态环境的和谐共生,为城乡规划设计提供理论与实践指导。

关键词: 城乡规划;设计;生态城乡;规划研究

引言: 随着城镇化进程的加速,城乡建设规模不断扩大,但生态环境问题也日益凸显。传统城乡规划模式过度追求经济增长,忽视生态环境保护,导致资源浪费、环境污染等一系列问题。在此背景下,生态城乡规划应运而生,它强调在城乡规划设计中融入生态理念,实现经济、社会与生态效益的统一。生态城乡规划不仅关乎城乡居民的生活质量,更是实现可持续发展的关键路径。然而,目前生态城乡规划在实践中仍面临诸多挑战,深入研究其问题并探索有效策略,对推动城乡高质量发展具有重要的现实意义。

1 生态城乡规划在城乡规划设计中的重要意义

1.1 促进与自然环境和谐相处

在生态城乡规划设计中,重视对当地自然环境的高效利用是核心原则。这一原则不仅能够降低城乡建设的能耗问题,还能最大程度地保护当地的自然环境。以乡村地区为例,在生态建筑的建设过程中,充分利用太阳进行照明,减少建筑物对照明设备的依赖;同时,借助水池、喷水系统等调节室内温度,有效降低对制冷设备的使用。

1.2 提供健康、舒适的环境

生态城乡规划注重为城乡居民提供健康、舒适的生活环境。它对城乡的采光设计、通风设计、温度控制、湿度控制等细节进行全面考量,完善城乡的使用功能,满足人们生活和工作对于城乡环境的不同需求。在乡村规划中,合理布局住宅与公共空间,优化自然通风路径,利用绿植调节微气候,为村民提供舒适宜居的生活空间。

1.3 推动城乡可持续发展

生态城乡规划强调资源的合理利用和循环利用,有助于减少资源浪费和环境污染,提高资源利用效率。同

时,它还能促进城乡经济的绿色发展,培育新的经济增长点,为城乡的可持续发展提供动力支持。在乡村,发展生态农业、乡村旅游等绿色产业,不仅保护了乡村生态环境,还带动了当地经济发展^[1]。

2 生态城乡规划存在的问题

2.1 规划理念与实际脱节

2.1.1 理论与实践缺乏结合

在生态城乡规划领域,理论与实践存在显著的割裂现象。众多规划理论虽在学术层面构建了完善的生态城乡规划体系,但在实际规划设计过程中,尤其是在乡村地区,由于缺乏对地方实际情况的充分考量,难以有效落地。部分规划方案直接套用国外或其他地区的先进理论模型,未结合当地的地理环境、经济发展水平和社会文化特征进行调整,导致规划成果与现实需求脱节。

2.1.2 忽视生态文化内涵

当前生态城乡规划普遍存在对生态文化内涵挖掘与融入不足的问题。规划过程中,大多将注意力集中在生态技术应用和物质空间规划上,而忽略了生态文化作为城乡生态系统重要组成部分的价值。在乡村建设中,为追求现代化景观,盲目改造或拆除具有地方特色和生态智慧的传统建筑、街巷空间及自然景观,破坏了当地延续已久的生态文化脉络。

2.2 规划方法与技术不足

2.2.1 缺乏科学的规划指标体系

目前生态城乡规划中,尚未形成一套系统且科学的规划指标体系,在乡村地区这一问题更为突出。现有的指标大多沿用传统城乡规划的经济、人口等指标,对生态环境质量、资源利用效率、生物多样性等关键生态指标重视不足,缺乏对生态城乡发展核心要素的全面衡量。同时,不同地区的生态环境、经济社会发展水平差

异显著,但规划指标体系却缺乏因地制宜的分类与细化,无法精准反映地方特色与生态需求。

2.2.2 现代技术应用不足

在生态城乡规划实践中,现代技术的应用程度较低且不够深入,乡村地区尤为明显。地理信息系统(GIS)、遥感(RS)、大数据分析等先进技术虽已引入规划领域,但多数规划单位仅将其用于简单的数据收集与基础绘图工作,未能充分发挥这些技术在生态环境模拟、空间分析、动态监测等方面的优势。同时,新技术与传统规划流程融合不足,缺乏相应的技术应用规范和专业人才,导致在生态敏感性分析、生态承载力评估等关键环节,仍依赖经验判断和传统方法,难以实现对生态城乡规划的精准化、智能化支持。

2.3 规划实施与管理困难

2.3.1 部门协调不畅

在生态城乡规划实施与管理过程中,部门协调不畅成为突出问题,在乡村地区的规划推进中更为棘手。生态城乡规划涉及自然资源、生态环境、住房建设、交通等多个部门,各部门职责划分存在交叉与空白,缺乏统一的协调机制和沟通平台。在乡村规划实施时,不同部门往往从自身职能和利益出发,各自制定工作目标和计划,导致规划内容在土地利用、基础设施建设、生态保护等方面出现矛盾与冲突。

2.3.2 公众参与度低

生态城乡规划的公众参与程度普遍较低,在乡村地区难以满足规划实施与管理的需求。一方面,公众对生态城乡规划的认知不足,缺乏相关知识普及和宣传,导致许多村民不清楚规划对自身生活和环境的影响,参与意愿不高。另一方面,规划过程中公众参与渠道有限且不通畅,通常仅在规划草案公示阶段设置短暂的意见征集期,缺乏贯穿规划编制、实施、监督全过程的参与机制。即便公众提出意见和建议,也常因缺乏反馈机制,难以得到有效回应和处理,挫伤了公众参与的积极性^[2]。

3 生态城乡规划的策略与方法

3.1 科学编制生态城乡规划

3.1.1 建立规划指标体系

建立科学合理的规划指标体系是生态城乡规划的基础与核心,尤其要突出乡村特色。当前生态城乡规划指标体系存在内容片面、缺乏因地制宜特性及指标间关联性差等问题,因此新指标体系需打破传统局限,实现全方位、多层次构建。首先,要拓展指标涵盖范围,除经济、人口等常规指标外,重点纳入生态环境质量指标,如乡村空气质量优良天数比例、农村水体达标率;资源

利用效率指标,如乡村单位面积农业生产能耗、农村水资源循环利用率;生物多样性指标,如乡村本地物种保护率、生态廊道连通度等,全面衡量生态城乡建设成效。其次,根据不同乡村地区的地理气候、资源禀赋、经济社会发展水平,制定差异化指标。最后,注重指标间的关联性与动态平衡,通过建立数学模型,分析各指标相互影响关系,形成有机整体,为生态城乡规划目标设定、方案评估和实施监控提供量化依据,确保规划科学性与可行性。

3.1.2 加强实地勘察与论证

实地勘察与论证是保障生态城乡规划贴合实际、有效落地的关键步骤,在乡村规划中尤为重要。以往规划中,因忽视实地勘察导致理论与实践脱节,规划方案难以实施。加强实地勘察,需组建多学科专业团队,涵盖城乡规划、生态学、地理学、社会学等领域专家,对乡村规划区域进行全面细致的调查。不仅要掌握地形地貌、水文地质、植被分布等自然环境状况,还要深入了解当地产业结构、历史文化、居民生活习惯等社会经济情况。同时,借助先进技术手段,如无人机航拍、卫星遥感影像分析,获取高精度数据,为规划提供详实基础资料。在此基础上,开展多轮科学论证。邀请利益相关方,包括相关部门、企业代表、村民等参与,从不同视角对规划方案进行研讨,分析其在生态保护、经济发展、社会需求等方面的合理性与可行性。

3.2 精心做好生态城乡设计

3.2.1 乡村景观设计

乡村景观设计是生态城乡设计的重要组成部分,应摒弃传统以视觉美观为首要目标、忽视生态功能的设计理念。在生态城乡建设中,乡村景观设计需将生态理念贯穿始终。一方面,应注重自然景观的保护与修复,避免过度人工化改造。对于乡村中的湿地、森林、河流等自然斑块,要划定保护区域,通过生态补水、植被恢复等措施,增强其生态服务功能,如净化水质、调节气候。另一方面,在人工景观营造上,推广生态化设计手法。例如,采用透水铺装材料建设乡村道路和广场,增加雨水渗透,缓解乡村内涝;利用乡土植物构建乡村绿化带,打造生态驳岸,提升乡村生态系统稳定性。此外,景观设计还需融入地域文化特色,以当地传统建筑元素、民俗文化为灵感,打造具有辨识度的乡村景观,使村民在享受生态环境的同时,增强文化认同感与归属感,实现生态效益、社会效益与美学价值的统一。

3.2.2 乡村产业设计

乡村产业设计关乎生态城乡的经济可持续发展,需

以绿色发展为导向进行全面优化升级。当前部分乡村产业存在高能耗、高污染、低附加值等问题,与生态理念相悖。生态城乡的乡村产业设计应推动传统农业生态化转型,引导农民采用绿色种植、养殖技术,减少农药、化肥使用,建立生态农业循环产业链,实现资源的高效利用与废弃物的最小化。大力培育新兴生态产业,如乡村生态旅游、农村电商、农产品深加工等,这些产业不仅自身具有低污染、低能耗的特点,还能带动相关产业链发展,创造新的经济增长点。

3.3 加强乡村环境污染防治规划设计

3.3.1 构建污染数学模型

在乡村环境污染防治规划设计中,构建科学合理的污染数学模型是实现精准防控的关键。当前,乡村环境污染呈现来源多样、扩散复杂、影响持久等特点,传统经验判断与简单分析难以应对。现有污染监测和防控手段缺乏系统性和前瞻性,难以准确预测污染趋势。构建污染数学模型,需整合多源数据,包括乡村气象条件、地理信息、农业面源污染排放数据、生活污染源排放数据等,运用大数据分析、机器学习等技术,建立动态模拟模型。通过该模型,可对乡村大气污染扩散、水体污染物迁移、土壤污染累积等过程进行量化分析,预测不同情景下的污染浓度分布与变化趋势。

3.3.2 推广清洁能源与节能技术

推广清洁能源与节能技术是从源头减少乡村环境污染的重要途径。目前,乡村能源消耗中传统化石能源占比过高,煤炭、薪柴等燃烧产生的大量废气、废渣,是乡村环境污染的主要来源之一。而清洁能源如太阳能、风能、生物质能等,具有清洁无污染、可再生的特点,但其在乡村能源结构中的占比相对较低,推广应用面临技术、成本和基础设施等多方面的制约。节能技术方面,部分乡村建筑、农业生产设备能效较低,能源浪费严重。推广清洁能源,需加大政策支持力度,完善补贴机制,降低清洁能源开发和使用成本,加快建设配套基础设施,如乡村太阳能发电站、小型风力发电场、生物质能供热系统等。积极研发和推广节能技术,如乡村节能建筑保温材料、高效节能农业灌溉设备、节能灯具等,提高能源利用效率。

3.4 重视自然生态资源的保护与利用

3.4.1 合理利用自然资源

在生态城乡建设中,乡村自然资源的不合理开发利

用导致生态失衡、资源枯竭等问题频发。部分乡村过度依赖自然资源开发,如无节制开采地下水、过度砍伐森林,破坏了生态系统的稳定性。资源利用效率低下,能源浪费、水资源短缺、土地闲置等现象普遍存在。合理利用自然资源,需以生态承载力为基础,制定科学的资源开发利用规划。对于水资源,应优先保障生活用水,推进农业节水改造和农村生活污水治理,建立雨水收集与再生水利用系统,提高水资源循环利用率;在土地资源利用上,严格执行耕地保护制度,优化乡村建设用地布局,提高土地集约利用水平,避免盲目扩张。

3.4.2 谨慎选择绿化植被

当前乡村绿化建设中,植被选择存在诸多问题,严重影响生态效益和景观效果。一些乡村盲目追求景观美观,大量引进外来物种,忽视本地乡土植物的应用,导致外来物种入侵风险增加,破坏本地生态平衡;植被配置缺乏科学性,未充分考虑植物的生态习性、生长需求和相互间的生态关系,造成植被成活率低、养护成本高、生态功能弱等问题。谨慎选择绿化植被,首先应优先选用适应性强、抗逆性好、生态功能突出的乡土植物,乡土植物与本地生态环境长期协同进化,能够更好地适应当地气候、土壤条件,有利于维护生物多样性和生态系统稳定。其次,根据不同的绿化区域和功能需求,进行科学的植被搭配,构建乔、灌、草相结合的复层植物群落,增强植被群落的稳定性和生态服务功能^[1]。

结束语

生态城乡规划是推动城乡可持续发展的必由之路。本文系统剖析了当前生态城乡规划存在的理念脱节、技术不足、实施困难等问题,并针对性提出科学编制规划、优化设计、防治污染及合理利用生态资源等策略。然而,生态城乡规划的完善与落实是长期且复杂的过程,不仅需要持续的理论创新和技术突破,还依赖于多部门协同及全社会参与。

参考文献

- [1]刘洪铭,韩涛.城乡规划设计中的生态建筑研究[J].城市建筑空间,2022,29(01):207-209.
- [2]姜春燕.城乡规划设计中的生态建筑应用探究[J].房地产世界,2022(01):149-151.
- [3]夏利超,谭震.浅谈城乡规划设计中生态建筑设计的运用[J].居业,2020(08):241+243.