

城乡融合发展规划中的生态城乡规划设计

尹永凤

沂南县城乡规划编制研究中心

摘要：城乡融合发展旨在强调城乡间的互动与协调，打破城乡二元对立，促进资源要素的共享与优化配置。在生态城乡规划设计中，应遵循因地制宜、以人为本和生态环保等原则。然而受到人口压力和工业压力等因素的影响，当前的城乡融合发展规划中生态城乡规划设计存在资源短缺和环境污染等问题，基于此，本文提出了城乡融合发展规划中的生态城乡规划设计策略，以期能够有效促进城乡融合发展规划中的生态城乡规划设计，实现可持续发展的目标。

关键词：城乡融合；发展规划；生态城乡

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.11.002

一、引言

生态城乡规划设计以生态理念为核心，致力于实现城乡协调发展和环境保护的统一，通过将建筑与周围环境相结合、选用绿色环保的建筑材料以及营造良好的人文环境等策略，生态城乡规划设计旨在改善人们的生活环境，提高城市功能和生态效益的协调性，并以可持续发展战略为指导，使城乡规划在经济、社会和生态环境方面取得更好的平衡。因此，深入研究城乡融合发展规划中的生态城乡规划设计策略，可以有效推动城乡经济社会协调发展，构建生态文明、和谐美丽的现代化城乡格局。

二、城乡融合发展规划中的生态城乡规划设计原则

（一）因地制宜

生态城乡规划设计应根据不同地域的自然条件和资源禀赋，合理布局和利用土地、水资源等，充分考虑土壤质量、地形地貌、气候条件等因素，确保规划设计的适应性和可行性。因地制宜的设计能更好地保护生态环境和人类居住品质，提高资源利用效率和生态效益。

（二）以人为本

生态城乡规划设计应以人民群众的需求和利益为出发点和核心，关注人们的居住、生活、工作等各方面需求，提供舒适、安全、健康的生活环境。设计要注重社区配套设施、交通便捷性、公共绿地和休闲设施等，满足人们对宜居城乡环境的需求，提升人们的生活质量和幸福感。

（三）生态环保

生态城乡规划设计应注重保护和修复生态系统，减少环境污染和生物多样性的丧失。设计要采取生态恢复和保护措施，例如加强植被规划和保护、推广利用可再生能源、减少能源消耗、优化水资源调配和管理、推动

循环经济等，以降低对自然环境的破坏，并提高城乡发展的生态效益。

三、城乡融合发展规划中的生态城乡规划设计存在的问题及原因

（一）城乡融合发展规划中的生态城乡规划设计存在的问题

1. 资源短缺

在城乡融合发展过程中，由于资源的有限性和不均衡性，城乡地区往往面临着资源短缺的挑战，这种资源短缺涉及土地、水资源、能源等多方面。例如，城乡融合发展中的城市扩张和农村建设需要大量的土地资源，但土地资源有限且不可再生，容易导致土地过度利用和生态环境破坏。农村地区常常面临着水资源短缺的问题，尤其是在干旱地区或者水资源治理不完善的地方，农业灌溉和居民生活用水都面临困难。随着城市化的进程加快，大量的生态环境被破坏，导致许多物种灭绝或丧失栖息地，生物多样性丧失严重，例如，由于过度捕捞，各种淡水、海洋鱼类产量也出现了下降趋势（如图1）。

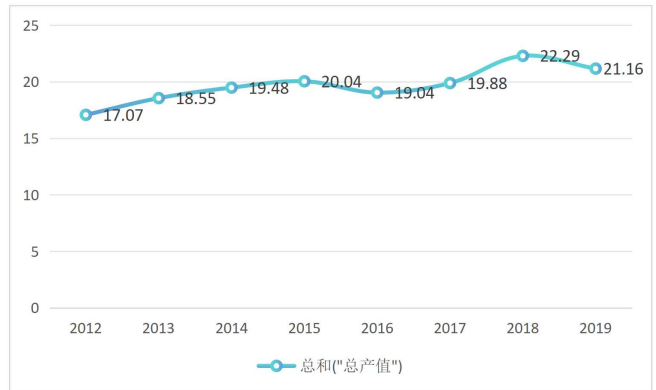


图1 2012年-2019年中国海洋捕捞总产(单位:百亿元)

2. 环境污染

除了资源短缺，环境污染也是影响生态城乡规划设计的重要内容，一是工业和交通等活动释放出大量的废气和尾气，例如颗粒物、二氧化硫和氮氧化物等，是导致空气中的污染物浓度上升的主要原因。二是城市排污系统不完善、农业化肥和农药的过度使用以及工业废水排放等，例如重金属、农药残留和有机物等污染物的出现，也会导致水体受到有机物和污染物的污染。三是农业和工业活动中的化学物质和有害物质进入土壤，造成土壤质量下降和土壤污染。四是交通、建筑施工和工业

设施等活动产生的噪音超过了可接受范围，给人们的生活和健康带来负面影响。

（二）城乡融合发展规划中的生态城乡规划设计存在问题的原因

1. 人口压力

首先，人口的快速增长和城市化的进程导致了城市人口的集中和城市规模的扩大，对城市资源和环境造成了巨大压力（如图2），例如，人口密集的城市地区面临着更多的污染物排放、土地利用压力和资源消耗等问题，影响了城市生态环境的可持续发展。其次，随着城市化进程的推进，大量农村人口涌入城市，增加了城市的人口密度和用地需求，而农村地区则因人口减少而面临着资源闲置和生活环境恶化的问题。这种城乡人口转移对城市环境和农村生态系统造成了不平衡的影响，使得生态城乡规划难以平衡城市与农村之间的资源和环境利用。最后，大量人口的涌入和城市化进程需要扩建城市的基础设施和公共服务设施，如道路、供水、供电、垃圾处理等，而这些设施的建设和运营往往会对环境产生负面影响，例如土地占用、能源消耗和污染物排放等。

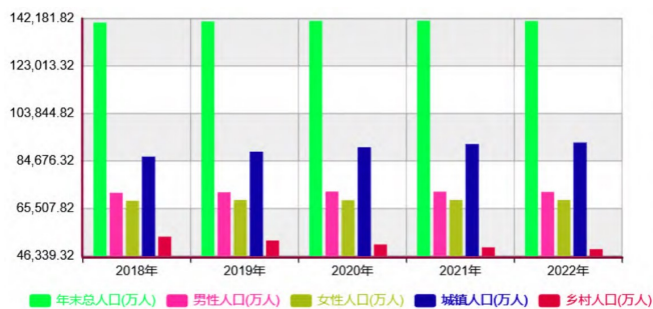


图2 国家总人口对比图

2. 工业压力

第一，为满足工业生产和城市发展的需求，大量的土地、水资源和能源被耗费，导致资源供应短缺和环境恶化。生态城乡规划设计在这方面存在问题，未能有效限制资源的过度开发和使用，导致资源浪费和环境破坏。第二，工业过程中产生的废气、废水和固体废弃物对生态环境造成了严重污染。生态城乡规划设计在这方面存在问题，未能有效控制和处理工业废物的排放，导致污染物的积累和生态系统的破坏。第三，工业化发展需要大量的土地和资源，加剧了城市和农村之间的资源争夺和利益分配问题。生态城乡规划设计在这方面存在问题，未能充分考虑城乡转移人口和社会经济发展的平衡，导致资源分配不均和社会不稳定。

四、城乡融合发展规划中的生态城乡规划设计策略

（一）落实生态城乡建设理念

在生态城乡规划设计的整体发展框架中，落实生态城乡建设理念是有机整合城市与农村空间，优化资源配

置与环境保护，促进可持续发展的首要任务。首先，应加强设计人员的生态理念，设计人员应具备跨学科的知识背景，如生态学、环境科学、城市规划等领域的知识，建立持续的专业培训机制、加强设计人员的生态意识培养，提升其生态规划设计能力，帮助他们深入了解城乡生态系统的相互关系，生态系统的脆弱性和稳定性，并在规划设计过程中将生态优先考虑。其次，明确生态城乡规划的目标和原则是实现生态城乡建设理念的重要步骤，应确立以生态保护和恢复为核心的规划目标，如强调生态系统健康、生物多样性保护、生态功能提升等方面的重要性。还应明确规划原则，如生态优先、循环利用、节约用地等，确保规划方案在实践中能够有效地落实生态城乡建设理念。再次，采用科学的评估方法和工具是实现生态城乡建设理念的重要手段，设计者应运用生态环境评价、生态系统服务价值评估等方法，全面评估城乡生态系统的状况和功能，确定生态脆弱区、生态重点保护区等重点区域，并据此制定相应的规划策略和措施。同时借助GIS、遥感技术等现代信息技术手段，对城乡生态系统进行动态监测和管理，及时调整规划方案，确保其与生态城乡建设理念的一致性和可持续性。最后，在规划过程中，应建立多层次、多主体参与的规划决策机制，需要政府、企业、社会组织 and 居民等各方利益相关者的参与，充分调动各方积极性，建立健全的监督和评估机制，形成合力推动生态城乡规划的实施。

（二）加强海绵城市规划设计

海绵城市概念强调城市的水资源管理与调控能力，以实现水资源的循环利用、自然过程模仿和生态系统保护。通过科学的空间布局、绿色基础设施建设、雨水管理和治理措施以及生态保护与恢复等方面的规划设计策略，可以有效提升城市的生态环境质量，促进城乡融合发展与可持续发展。一是要加强海绵城市规划设计的空间布局，根据地形地貌、水系分布等自然条件，合理确定城市的功能分区，并确保在不同区域内充分考虑海绵性，即采取措施确保地表的渗透性、透水性和自然保水能力。例如，将绿地、湿地、河道等自然景观纳入城市规划设计，形成城市内部的水文循环系统，有效减少城市雨水径流，提高城市的抗洪能力。二是要加强海绵城市规划设计的绿色基础设施建设，充分考虑绿色基础设施的设置和布局，如雨水花园、湿地公园、绿色屋顶、生态廊道等，有效地吸收雨水和提高土壤的透水性，增加城市的生态空间和生物多样性，提升城市的生态服务功能。三是要加强海绵城市规划设计的雨水管理和治理措施，注重建立多元化的雨水管理系统，采取雨水收集、储存、利用和净化等措施，实现城市雨水的最大化利用和资源化利用。例如，可以设置雨水收集池、蓄水池等设施，收集和储存雨水资源，还可以采用植物滞

留、生物滞留等自然方法，净化雨水并降低雨水径流对城市环境的冲击。四是注重保护和修复城市的生态系统，建立生态保护区、生态廊道等生态空间，保护和恢复城市的生态功能，提升城市的生态承载力和稳定性，加强对生态系统的监测和评估，及时发现和解决生态环境问题，确保城市的生态系统能够持续发展和健康运行。

（三）合理布局生态城乡空间

常见的生态城乡空间布局主要包括网格式布局、放射式布局、不规则布局。第一，网格式布局是一种常见的生态城乡空间布局方式，其特点是将城乡空间划分为网格状的区域，并在不同区域内实施相应的规划和措施。这种布局方式适用于平坦的地形地貌，可通过合理规划划分和利用土地资源，实现城市和农村的有机连接和协调发展。例如，将城市核心区设置在中心位置，周围环绕着较为密集的城市功能区，而农村地区则分布在城市周边，形成以城市为中心、辐射状向外扩展的城乡空间结构。第二，放射式布局是另一种常见的生态城乡空间布局方式，其特点是以城市为中心，向外辐射状分布不同功能区域。这种布局方式适用于地形起伏较大、自然条件复杂的地区，可通过充分利用地形地貌特点，实现城市和农村的合理布局和组织。例如，将城市核心区设置在地势较高的位置，向外辐射状分布商业、居住、工业等不同功能区，而农村地区则分布在城市周边或相对平坦的地区，形成自然而有序的城乡空间格局。第三，不规则布局是一种根据具体地理环境和人文特点而设计的生态城乡空间布局方式，其特点是灵活多样、因地制宜，能够充分发挥地方资源和优势。这种布局方式适用于地形地貌复杂、地理条件多样的地区，可通过充分调查和研究，设计出适合当地实际情况的城乡空间布局方案。例如，在山地、丘陵地区，可根据地形地貌特点设置不同高度的城市和农村功能区，利用地形起伏和自然景观，打造独特的生态城乡空间。需要注意的是，在合理布局生态城乡空间的过程中，要充分考虑自然地理条件、生态环境状况、社会经济发展需求等因素，采取综合性的规划设计措施，实现城乡空间的有机融合和协调发展。

（四）推动城乡低碳产业发展

为推动城乡低碳产业发展，需要通过科学规划和政策引导，如构建绿色低碳产业园区、使用新型材料、促进产业结构转型和升级、加强城乡产业合作与互动等，才能实现城乡经济的可持续发展和环境的良性循环。首先，规划和建设绿色低碳产业园区，可以为低碳产业的发展提供良好的基础设施和服务支持，促进企业间的合作与交流，提升产业的技术水平和竞争力。例如，在城市郊区或农村地区，可以建设绿色低碳产业园区，引进先进的低碳技术和生产设备，推动当地产业结构的转型

和升级，实现产业与环境的双赢。其次，推广和应用新型材料，可以有效减少能源消耗和环境污染，降低企业的生产成本和排放量。例如，在建筑业和制造业领域，可以推广使用节能环保的建筑材料和生产工艺，减少能源消耗和废弃物排放，促进产业的可持续发展。再次，科学规划和政策引导，可以鼓励传统产业向绿色低碳产业转型，提升产业的技术含量和附加值。例如，在传统制造业领域，可以加大对技术改造和装备更新的支持力度，引导企业采用清洁生产技术和节能环保设备，实现产业结构的优化和升级。最后，建立城乡产业合作机制和平台，可以促进城市和农村产业的互补性发展，实现资源的共享和优势互补。例如，可以鼓励城市企业与农村合作社、农民合作社等开展产业合作，推动农村特色产业的发展和城市产业的转型，实现城乡经济的协调发展和共同繁荣。

五、结束语

综上所述，在城乡融合发展规划中的生态城乡规划设计中，落实生态城乡建设理念是城乡融合发展的基础，合理规划城市水系和绿地系统，构建多功能的海绵城市空间，可以有效实现城市水资源的可持续利用和管理。科学规划城乡空间结构，能实现资源的集约利用和生态功能的最大化，推动城乡一体化发展。构建绿色低碳产业园区、推广使用绿色节能新材料、促进传统产业结构转型升级，可以有效减少碳排放和资源消耗，推动城乡产业的绿色转型。未来，随着城乡融合发展的深入推进和生态文明建设的不断完善，城乡规划设计需要更加注重生态环境保护和资源利用的可持续性，随着科技进步和创新驱动的不断推进，城乡规划设计将更加注重技术创新和智能化应用，更好地满足人民群众对美好生活的向往，实现城乡共同繁荣和可持续发展的目标。

参考文献

- [1] 赵辉. 绿色生态理念下的城乡规划设计[J]. 石材, 2024, (02): 144-146.
- [2] 钱帅. 新形势下城乡规划设计管理一体化探析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2024, (01): 8-10.
- [3] 谢昱成, 吴越. 传统风水学在乡村振兴规划设计中应用研究[J/OL]. 中外建筑, 1-8[2024-02-15].
- [4] 张邹. 生态优先视角下城乡规划设计初探[J]. 智能建筑与智慧城市, 2023, (09): 61-63.
- [5] 徐路. 绿色生态理念对城乡规划设计的影响分析[J]. 智能城市, 2023, 9(06): 75-77.
- [6] 苏心. 绿色生态理念对城乡规划设计的影响[J]. 工程建设与设计, 2023, (08): 4-6.
- [7] 易纯, 刘沅. 湖南城市学院“城乡规划学”团队简介[J]. 人文地理, 2023, 38(02): 2.