

国土空间规划体系中的生态修复体系研究

马晓文

北京世纪农丰土地科技有限公司, 宁夏 银川 750010

[摘要]在当前加强生态文明建设的大背景下,国土空间生态修复正处在多目标协同治理、全要素全过程耦合的重要发展阶段。如何快速推进国土空间生态修复关键技术研发,促进生态系统质量与稳定性提升,守住自然生态安全边界,成为实现“人与自然和谐共生”核心愿景的关键问题。随着我国国土空间规划体系的不断发展,国土空间规划的难点越来越多,针对这些难点提出了一些建议,望可以为相关人员提供一定的参考与帮助。

[关键词]国土空间; 规划; 体系; 生态修复

DOI: 10.33142/sca.v4i6.5072

中图分类号: X171.4

文献标识码: A

Study on Ecological Restoration System in Land Spatial Planning System

MA Xiaowen

Beijing Shiji Nongfeng Land Technology Co., Ltd., Yinchuan, Ningxia, 750010, China

Abstract: Under the background of strengthening the construction of ecological civilization, land and space ecological restoration is in an important development stage of multi-objective collaborative governance and whole factor and whole process coupling. How to quickly promote the research and development of key technologies for land and space ecological restoration, promote the improvement of ecosystem quality and stability, and hold the natural ecological security boundary has become a key issue to realize the core vision of "harmonious coexistence between man and nature". With the continuous development of Chinese land spatial planning system, there are more and more difficulties in land spatial planning. This paper puts forward some suggestions for these difficulties, hoping to provide some reference and help for relevant personnel.

Keywords: land space; plan; system; ecological restoration

引言

在建设生态文明的背景下,科学编制国土空间生态修复规划,是协调和科学推进综合保护与恢复的重要指南,空间规划目前处于实验阶段,本文试图从治理体系和资源管理的角度,探讨国土空间规划体系中的难点及相关建议。

1 国土空间规划的难点

1.1 全面科学规划较为困难

生态恢复规划是一个完整性和系统性很强的新事物,它包括生态学、环境学等学科,需要密切关注所有土地使用和空间控制以及环境保护和恢复,并协调不同职能部门的各类恢复工作,在实践层面上,国家土地生态修复计划尚未制定,各省对生态修复规划的理解各不相同,部分地区缺乏科学设计,对宏观经济生态恢复的内在机制认识不足,忽视自然恢复,人工景观实施中出现过度现象,监测中仅仅考虑效益评估,而且整个生命周期的管理体系还不完善,因此,生态恢复规划的编制不仅是一个技术整合的探索过程,也是一个构建全省生态土地恢复与空间和统一框架的过程,在规划过程中,应通过联合研究、讨论和共识,为科学决策提供实质性支持。^[1]

1.2 理论方法与技术研究亟待加强

目前,生态修复的理论研究相对缓慢,不能适应时代的发展,分析不同地区开展的生态修复等重大项目的实际情况,不同地区不承认生态恢复的重要性,不同重点项目的子项目缺乏严格执行,生态系统关系的控制和行动权相对有限,生态恢复的最终质量难以提高。

1.3 技术体系和相应标准亟待加强

目前,我国各地区生态修复技术的应用存在技术标准不协调、衔接不畅或矛盾突出等问题,土地和空间管理技术对许多行业和学科都有直接影响,与此同时,它还存在严重的跨境问题,鉴于国土空间生态修复工程进展顺利,还需要建立相应的部门和机构,全面开展农业和空间管理技术研究,逐步进行不同功能的规划和评估,研发先进的维修技

术, 以满足现代社会发展的需要, 促进社会的可持续发展。^[2]

1.4 新材料和设备有待完善

从长远发展的实际情况分析, 要充分利用土地、矿产、水等自然资源, 在生态修复项目的规划设计中, 没有对生物习性和特性进行全面分析, 对生物栖息地的分析存在严重不足, 特别是重大基础设施建设大量使用机械设备和混凝土建筑材料, 对生态环境造成严重不利影响, 导致生物系统缺乏连续性, 导致生物多样性的持续减少和生态系统自愈能力的恶化, 这些问题与保护生物多样性的意识以及生态材料和新设备的使用直接相关。根据多年的实践经验, 生态修复技术是修复的基础, 其中许多技术是由建筑单位提供的, 项目建成后, 类似项目很难再实施, 严重缺乏技术交流和创新, 国家一级没有合适的组织开展生态恢复技术的研究和开发, 国家也没有形成一个向社会开放的技术创新平台, 从而将处理技术保留在理论研究中, 技术装备和材料的创新研究严重不足, 导致最终的生态修复技术不能满足实际需要。^[3]

2 推进生态修复规划的思考与建议

2.1 设计生态修复的总体规划

以总体规划为核心, 建立合作治理模式, 建立空间规划体系建设支持机制, 一是要尽快完善国家生态空间规划体系, 发挥规划的领导和协调作用, 科学定义指标, 以必要的指标为重点, 以恢复规划和重点区域为指导, 通过项目设计、政策要求等, 层层确定生态恢复的目标和任务, 在空间规划中细化落实生态恢复的目标和任务, 承接恢复目标和环境安全要求, 借鉴资源环境可持续性评价结果, 能够遵循土地和海洋生态系统的发展规律, 统筹规划土地和空间的生态修复, 将国家重要生态系统重大项目总体规划与具体建设规划衔接, 实施相关专项规划的空间规划, 扩大传统生态修复规划的范围和治理效率, 形成横向链接的共同生态修复力量。此外, 还需要进一步分析确定生态恢复关键区域的自然要素, 明确权限范围, 使国土空间的规划更为公平、透明。^[4]

2.2 因地制宜促进生态修复

在国土空间规划体系中, 首先, 加强对系统性问题的诊断和分析, 系统问题通常涉及多个要素, 生态系统之间存在复杂的生物化学循环和能量流动, 因此, 环境问题是广泛的多系统影响的结果, 基于该系统的结构分析可以更好地检测进化机制, 支持生态恢复从末端治疗到初始治疗的转变。二是系统规划生态恢复的空间规划, 从过去考虑局部生态恢复到生态网络恢复, 提高城市和农业空间覆盖率, 必须提出分级和分类补救措施, 加强水陆共治和海陆统筹, 加强生态网络在生态结构和功能衔接中的作用, 加强生态廊道和生态网络建设, 改善生态系统之间的稳定性, 并将促进生物多样性作为一项重要目标。第三, 突出长期目标与短期措施的结合, 不仅要按照优先顺序规划长期和短期恢复任务, 而且要在规划期间优先安排生态恢复措施的运行, 分析成本、风险和生态、经济和社会效益, 合理安排时间顺序, 促进多重效益、最佳整体效益和最佳管理模式之间的平衡。^[5]

2.3 采用技术标准作为基础

在《指导方针》的框架内, 必须分析各自区域的优势和问题, 明确各自的生态定位和目标, 坚持问题导向, 因地制宜地运用生态修复的方法和措施。为全面分析和评价各自区域生态问题, 应根据自然资源动态调查和监测的结果, 制定符合当地生态状况评估的技术标准和规范。关于恢复战略, 有必要制定评估生态系统恢复力的技术规则和生态恢复标准, 制定基于自然解决方案的生态恢复方法。选择科学的养护保护、自然恢复、人工恢复和生态重建措施, 加强人地耦合系统的研究, 以支持生态恢复的区域平衡或协调。

2.4 健全规划全生命周期管理

国土空间规划技术支持机制应以信息网络为载体, 在规划信息收集、分析、评估和决策的整个生命周期内运行信息网络技术, 一是完善数据收集和更新机制, 促进横向交流和纵向互联, 共建共享, 更好地支持规划管理, 第二, 加强规划所需要素数量、质量、结构、分布和变化信息的数据, 对影响整个区域的问题进行重点评估和识别, 这将有助于掌握空间的真实情况, 控制规划目标和规划决策的设定, 改变科学性和可操作性差的状况, 三是打造确保动态监测的技术平台, 依托平台对规划实施情况进行动态监测和评价, 进一步提高科学治理和政策执行水平。

2.5 深入研究和推广空间规划新技术

要充分把握不同地区空间系统的完整性、系统性和规律性, 确定国土空间的工作重点和未来发展方向, 分析新技术、新设备、新技术的应用情况, 为生态保护修复技术提供重要支持, 全面提高技术研发人员的积极性, 建立更加合理有效的生态修复体系, 促进整个国土空间保护领域的发展与进步。^[6]

2.6 推进技术创新平台建设

根据当前形势的需要, 为了创建一个完善的创新技术中心, 我们应考虑森林草原、河湖湿地、农田等系统的具体

情况,通过搭建技术创新平台,构建更加协调、集成的创新格局,更好地实现技术创新与发展,同时,我们还应该建设一个完善的国土空间生态系统,实现创新技术的合理研发和应用,提高技术创新能力和水平;促进我国国土空间生态修复顺利进行,全面提高生态环境质量水平,促进我国环境效益的全面提高。

2.7 加强技术成果的转化和应用

在技术方面,要实现科技持续创新,就必须尽量缩短技术创新的周期,同时,要有效总结和分析各地区国土空间生态修复国土空间规划体系的实际情况,通过深度筛选,创新思路,形成生态修复体系,实现技术的全面提升,建立更加高效的生态修复体系,创造创新的技术成果,促进生态修复领域的发展进步,实现整体水平的切实提高。

3 结束语

综上所述,生态修复过程中采用了多种技术,涉及学科多,项目规模大,时间长。但是只要生态恢复治理得到有效实施,就能带来很高的效益。要充分解决技术问题,解决各方面的矛盾环节,实施技术创新和应用,积极推进中国环境与空间恢复工程的全面发展,促进生态效益的全面提高。

[参考文献]

- [1]孔凡婕,刘文平.流域国土空间生态修复规划编制的思考[J].中国土地,2020(6):4.
- [2]孙天钾.国土空间规划体系下城市水体生态修复路径探索——以湖州市为例[J].中国科技投资,2021(19):2.
- [3]岳卫新.刍议国土空间规划中综合整治与生态修复[J].市场周刊·理论版,2020(44):1.
- [4]韩宝富.编制国土空间生态修复规划的思考[J].现代矿业,2019,35(12):3.
- [5]侯冰,白雪华.国土空间生态修复标准体系研究[J].中国国土资源经济,2021,34(10):7.
- [6]聂玉文.国土空间规划体系中的生态环境保护规划研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2019,9(3):48-49.

作者简介:马晓文(1988.9-),毕业院校:沈阳农业大学,所学专业:水利水电工程,当前就职单位:北京世纪农丰土地科技有限公司,职务职称:项目经理/水利水电中级工程师,目前主要从事国土综合整治、生态修复等方面规划设计工作。