

国土空间生态保护与生态修复研究与实践

刘艳¹ 张秀涛²

1. 天津大学建筑设计规划研究总院有限公司 天津 300073

2. 中国市政工程华北设计研究总院有限公司 天津 300073

摘要: 本文全面探讨了国土空间生态保护与生态修复的理论基础、重要性、案例分析、政策实践及未来发展方向。通过生态系统恢复理论、国土空间规划与生态保护融合机制等理论基础,分析生态保护与修复的必要性及策略。通过案例展示了在城市化背景下和重要生态功能区域的有效实践。同时,探讨生态保护政策与国土资源管理的结合路径及项目推进管理机制。并展望了生态文明建设的战略部署、科技手段的应用及理念传播的未来方向。

关键词: 国土空间; 生态保护; 生态修复

引言: 随着全球环境问题的日益严峻,国土空间生态保护与生态修复已成为关乎国家长远发展和社会福祉的重大议题。深入探讨该领域的理论基础、实践案例、政策导向及未来趋势,通过分析生态系统恢复、国土空间规划与生态保护融合等核心议题,展示生态保护与修复的必要性与策略,为构建生态文明、促进可持续发展提供科学依据和实践指导。

1 国土空间生态保护与生态修复的理论基础

1.1 生态系统恢复理论及其应用

生态系统恢复理论是国土空间生态保护与生态修复的重要理论基础。该理论强调生态系统的整体性和动态平衡,通过一系列科学方法和手段,改良和重建退化的自然生态系统,使其恢复原有的生物多样性和生态服务功能。生态系统恢复理论的核心在于遵循自然规律,通过模拟自然过程,如生物群落演替、土壤修复、水源涵养等,实现生态系统的自我恢复和良性循环。在实践中,这一理论被广泛应用于湿地恢复、荒漠化治理、河流生态修复等多个领域,通过合理的规划和设计,逐步恢复生态系统的结构和功能,提升生态系统的稳定性和韧性。

1.2 国土空间规划与生态保护融合机制

国土空间规划与生态保护的融合机制是实现可持续发展的重要途径。这一机制强调在国土空间规划过程中,将生态保护作为核心要素,统筹考虑生态、经济、社会等多方面因素,确保规划方案既符合经济发展需求,又能够有效保护生态环境。为了实现这一目标,需要建立健全国土空间规划体系,明确生态保护红线和空间管控要求,将生态优先、绿色发展的理念贯穿于规划全过程。同时,加强部门间的协同合作,形成生态保护合力,共同推动国土空间规划与生态保护的深度融合;建立健全规划实施监管机制,确保规划目标得到有效落

实,促进生态保护与经济社会发展的和谐共生^[1]。

1.3 生态修复技术与方法研究

生态修复技术与方法是实现生态系统恢复的关键手段。随着科技的不断进步,生态修复技术也在不断发展和完善。目前,常用的生态修复技术包括植被恢复、土壤改良、水体净化等多个方面。植被恢复技术通过种植适宜的植物种类,促进植被覆盖和生物多样性的恢复;土壤改良技术则通过添加有机物质、改善土壤结构等方式,提高土壤肥力和保水能力;水体净化技术则通过构建湿地、生物滤池等系统,去除水体中的污染物,改善水质。在生态修复方法上,注重综合施策、因地制宜,根据不同地区的生态环境特点和问题类型,选择合适的修复技术和方法。同时,加强生态修复技术的研究与创新,提高修复效果和可持续性,为生态保护和恢复提供有力支撑。

2 国土空间生态保护的重要性

国土空间生态保护的重要性不言而喻,它是维护国家生态安全、促进经济社会可持续发展的重要基石。随着城市化进程的加速和人口的不断增长,国土空间面临着前所未有的压力和挑战,生态环境问题日益凸显。国土空间生态保护旨在保护和恢复自然生态系统的完整性和稳定性,维护生物多样性,提升生态系统的服务功能,为人类的生存和发展提供坚实的生态屏障。第一,国土空间生态保护是维护国家生态安全的必要条件。生态安全是国家安全的重要组成部分,直接关系到国家的长远发展和人民的福祉。通过加强国土空间生态保护,能够有效抵御自然灾害、防止生态退化、维护生态平衡,保障国家的生态安全底线。第二,国土空间生态保护是促进经济社会可持续发展的重要保障。良好的生态环境是经济社会发展的基础,没有健康的生态系统,就

没有可持续的经济增长和社会进步。通过实施国土空间生态保护,可以优化国土空间布局,推动形成绿色发展方式和生活方式,实现经济发展与环境保护的良性循环^[2]。第三,国土空间生态保护是提升人民生活质量的必然要求。优美的生态环境是人民群众对美好生活向往的重要内容之一。通过加强国土空间生态保护,可以改善生态环境质量,提供更多优质的生态产品,满足人民群众对优美生态环境的需要,提升人民群众的获得感、幸福感和安全感。

3 国土空间生态保护与生态修复案例分析

3.1 城市化背景下的生态保护与修复案例

在城市化快速推进的背景下,生态保护与修复面临着巨大挑战,但也有一些成功案例为我们提供了宝贵经验。以某沿海城市为例,该城市在城市化进程中,注重生态保护与城市建设的协调发展。通过划定生态红线,严格限制城市扩张对自然生态空间的侵占,同时加大对城市周边湿地、山林等生态敏感区域的保护力度。另外,该城市还实施生态修复工程,对受损的河流、湖泊进行治理,恢复水体自净能力,并建设生态廊道,增强城市生态系统的连通性和稳定性。这些措施有效缓解城市化带来的生态压力,提升城市的生态环境质量,为居民提供更加宜居的生活环境。

3.2 重要生态功能区域的保护与修复实践

重要生态功能区域如自然保护区、水源涵养区等,对于维护区域生态平衡和提供生态服务具有不可替代的作用。以某国家级自然保护区为例,该区域拥有丰富的生物多样性和独特的生态系统,是众多珍稀濒危物种的栖息地。为了保护这一重要生态功能区域,当地政府采取严格的保护措施,包括加强执法监管、限制人类活动、开展生态监测等;针对区域内存在的生态退化问题,实施生态修复项目,如植被恢复、土壤改良、野生动物栖息地重建等。经过多年的努力,该自然保护区的生态环境得到显著改善,生物多样性得到有效保护,为区域乃至全国的生态安全提供有力保障。

3.3 生态修复项目的成效与成果评估

生态修复项目的成效与成果评估是检验修复工作是否达到预期目标的重要环节。以某流域生态修复项目为例,该项目旨在通过综合治理措施,改善流域水质、恢复水生生态系统。在项目实施过程中,采用多种生态修复技术,如生态浮岛、人工湿地、生态护岸等。项目完成后,通过水质监测、生物多样性调查等手段对修复成效进行了评估^[3]。结果显示,流域水质得到明显提升,主要污染物浓度大幅下降;水生生物种类和数量显著增

加,生态系统结构趋于复杂和稳定。这些成效表明,该生态修复项目取得显著成果,为流域生态环境的持续改善奠定坚实基础;评估过程中也发现存在的问题和不足,为后续的修复工作提供改进方向。

4 国土空间生态保护与生态修复的政策与实践

4.1 生态保护法规政策体系的建设与完善

生态保护法规政策体系是国土空间生态保护与生态修复工作的重要支撑。为了加强生态保护,国家和地方政府不断推动相关法规政策的建设与完善。这包括制定或修订环境保护法、生态保护法、自然资源法等基础性法律法规,明确生态保护的基本原则、目标任务和法律责任;还出台一系列配套政策措施,如生态补偿机制、环境影响评价制度、生态红线制度等,以强化生态保护的法律约束力和制度保障;加强跨部门协调机制,确保各项法规政策在实施过程中相互衔接、协同发力,共同推动国土空间生态保护的深入开展。

4.2 国土资源管理与生态保护结合的实施路径

将国土资源管理与生态保护相结合是实现可持续发展的重要途径。在实施路径上,首先需要明确国土空间开发的总体目标和生态保护的基本要求,科学编制国土空间规划,合理划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等空间管控区域。其次,加强国土资源监管,严格执行土地用途管制制度,防止乱占滥用耕地和生态空间;优化土地利用结构,推广节约集约用地模式,减少对生态环境的破坏。另外,还应加强矿产资源开发管理,推进绿色矿山建设,减少矿产资源开发过程中的生态影响。最后,建立健全生态监测和评估体系,对国土资源利用情况进行动态监测和评估,及时发现问题并采取措施加以解决。

4.3 生态修复项目的推进与管理机制

生态修复项目的推进与管理机制对于确保项目顺利实施和取得预期成效至关重要。在推进机制上,应明确生态修复项目的责任主体和实施机构,制定详细的项目实施方案和时间表,确保项目按计划有序进行;加强项目资金管理和使用监督,确保资金专款专用、高效使用。在管理机制上,应建立健全项目监管体系,对项目进展情况进行定期检查和评估,及时发现问题并督促整改^[4]。另外,还应加强项目宣传和公众参与,提高社会各界对生态修复工作的认识和支持度;鼓励和支持社会力量参与生态修复项目,形成政府主导、市场运作、公众参与的良好局面。

5 国土空间生态保护与生态修复的未来发展方向

5.1 生态文明建设的战略部署与目标

未来,国土空间生态保护与生态修复工作将紧密围绕生态文明建设的战略部署展开。生态文明建设作为国家战略的重要组成部分,旨在推动形成人与自然和谐共生的现代化建设新格局。在这一背景下,国土空间生态保护与生态修复工作将更加注重系统性、整体性和协同性,通过制定科学合理的规划体系、完善法规政策、强化监管执法等措施,全面加强生态环境保护与修复;将明确生态文明建设的具体目标和指标体系,如生态环境质量改善目标、生物多样性保护目标等,为国土空间生态保护与生态修复工作提供明确的方向和指引。

5.2 利用科技手段推动生态保护与修复工作

随着科技的不断发展,科技手段将在国土空间生态保护与生态修复中发挥越来越重要的作用。未来,将加大对生态保护与修复领域科技创新的支持力度,推动新技术、新材料、新工艺的研发和应用。例如,利用遥感技术、大数据、人工智能等现代信息技术手段,对生态环境进行实时监测和预警,提高生态环境保护的精准性和时效性;利用生物技术和生态工程技术,开展受损生态系统的修复和重建工作,提高生态修复的效果和可持续性;将加强科技交流与合作,借鉴国际先进经验和科技成果,推动我国国土空间生态保护与生态修复工作不断迈上新台阶。

5.3 促进国土空间生态保护与生态修复理念的广泛传播

在推动生态文明建设的伟大征程中,国土空间生态保护与生态修复理念的广泛传播扮演着不可或缺的角色。这一理念的深入人心,不仅能够激发公众对环境保护的热情,还能够为政府、企业和社会各界共同参与生态治理提供强大的精神动力。为了实现这一目标,首先要构建全方位、多层次的宣传教育体系。媒体作为信息传播的主渠道,应当承担起传播生态文明理念的重任。通过电视、广播、报纸、网络等多种媒体平台,持续推出高质量的生态保护与修复主题报道、公益广告和纪录片,以生动形象的方式展现生态保护的紧迫性和重要性,引导公众形成正确的生态文明观^[5]。同时,加强科普

教育,将生态保护知识纳入学校教育体系,通过课堂教学、课外活动等形式,培养学生的环保意识和责任感,让生态文明理念从娃娃抓起;通过定期举办生态保护与修复领域的论坛、研讨会和培训班,邀请专家学者、政府官员、企业代表和公众共同参与,分享经验、交流思想、探讨问题。这些活动不仅能够促进知识的传播和技能的提升,还能够增强社会各界对生态保护与修复工作的认同感和参与度,形成全社会共同参与的良好氛围。在推动理念传播的同时,注重生态文明建设示范区的建设和管理。这些示范区作为生态治理的“样板间”,通过展示先进的生态保护技术和模式、推广成功的生态修复案例,为其他地区提供可借鉴、可复制的经验。通过加强示范区的建设和管理,我们能够发挥其在生态文明建设中的示范引领作用,激发更多地方和部门投身到生态保护与修复工作中来。

结束语

面对日益严峻的生态挑战,国土空间生态保护与生态修复已成为实现可持续发展的关键任务。本文所述的理论基础、案例分析、政策实践为未来工作提供有力支撑。未来,应继续深化理论研究,强化政策实施,推动科技创新,并广泛传播生态保护理念,共同构建一个绿色、健康、和谐的生态环境,为子孙后代留下宝贵的自然资源和生态遗产。

参考文献

- [1]彭建,李冰,董建权等.论国土空间生态修复基本逻辑[J].中国土地科学,2020,34(05):18-26.
- [2]耿海清,陈雷.试论区域空间生态环境评价如何参与国土空间规划[J].环境保护,2019(1)21-22.
- [3]罗明.国土空间规划体系中的生态环境保护规划研究[J].住宅与房地产,2020(12):36-38.
- [4]傅伯杰.国土空间生态修复亟待把握的几个要点[J].中国科学院院刊,2021,36(01):64-69.
- [5]王志芳,高世昌,苗利梅,罗明,张禹锡,徐敏.国土空间生态保护修复范式研究[J].中国土地科学,2020,34(03):1-8.