

国土空间生态修复概念思辨与理论认知

李善刚

山东省平阴县自然资源局

[摘要]中国地域辽阔,自然资源丰富,拥有复杂多样的生态系统类型和极具特色的生物多样性,但由于大多生态系统兼具生态脆弱性特征,强烈人类活动及自然干扰影响下出现的大面积生态退化现象,也带来了越来越多的环境、社会及经济问题。

[关键词]国土;空间;生态修复;概念思辨;理论认知

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1954

1 国土空间生态修复的概念

国土空间生态修复的概念目前并无统一认识,与传统意义上微观或局部层面的生态修复概念相比,其面向的空间尺度应更为宏观,以不同空间尺度范围内结构紊乱的、功能受损甚至遭到破坏的区域性生态系统为修复对象,以减轻人类活动对生态系统的负面干扰为目标,通过国土要素的空间结构调整与优化以及生态功能修整与重建,或依靠生态系统自我调节能力与自组织能力使其向有序的方向进行演替和发展,或借助生态系统的自我恢复能力辅以人工干预,或通过实施中宏观尺度上的大型生态工程等系统性修复措施,最终使缺乏稳定性、不健康或者面临生态风险的生态系统结构、生态系统过程与生态系统服务逐步向良性循环方向发展,最终实现维持生态系统健康、景观生态安全和区域可持续发展的目的。

作为地表自然资源的载体,各类国土要素的保护、治理或者修复都需建立在地域空间之上,空间尺度无论是小到几个平方公里还是大到成千上万平方公里范围,均可归属“生态区域”范畴,即以生态介质为纽带形成的具有相对完整生态结构、生态过程和生态功能的地域综合体。国土空间生态修复也可以理解为是全域性的生态修复,即以生态空间修复为核心内容的全域生态系统保护与恢复。国土空间生态修复对象虽然关注的是各类型生态系统,但同传统意义上的生态修复相比,中、大尺度国土空间生态修复逻辑涉及多尺度、多层次的修复,且其更多地关注中宏观上基于原生生态系统下的所有国土要素的空间结构优化、修整和生态功能的抚育、恢复,而非仅强调修复的技术和手段,其与地域空间上的土地利用结构调整和空间格局优化密不可分。此外,国土空间生态修复概念的提出作为当前国家发展的重大战略举措之一,在大的空间尺度下,其对象不仅仅是自然生态系统,亦应涵盖整个社会经济生态系统,包括人员、技术、资金等诸多要素的支撑和保障。人类社会、自然和环境之间相互影响、相互作用,区域生态环境健康与人类可持续发展进程密不可分。因此,国土空间生态修复还需要处理人类社会与区域生态环境的协调性问题,综合考虑生态、经济、社会系统和谐统一,实现生态系统服务与人类福祉的整体提升。

2 涉及国土空间生态修复的理论

2.1 系统工程理论

在系统工程理论中一般而言任何系统都具备系统性、关联性、可控性三大特征。对于人类赖以生存的各类自然生态系统,是由如下三个方面构成的有机整体,即:一是能量流动;二是信息传递;三是物质循环。因此,在管理复合生态系统时倘若仅是简单管控其中一个类型的生态系统,或单独治理全域系统的各组成部分,那么就会很难实现全局治理的目标。同时,相比以往单一的生态修复工作,国土空间生态修复工程不仅规模庞大,且对未来生态、社会经济系统的组成和构成还会带来未知的影响。因此,在修复国土空间生态时简单累加各类技术手段和工程措施不可取,应对各学科理论知识进行整合,综合交叉各领域学科的知识,以此系统优化和全面调整区域内的生态要素,这样才能高效完成国土空间生态修复工程。

2.2 恢复生态学理论

在该理论中主要强调两大理论:一是演替理论,即认为恢复过程的调控、演替速率或方向的改变都可以通过人为手段实现,确保受损生态系统演替轨迹的正常。二是干扰理论,即认为受到外来干扰的情况下,生态系统的如下方面有可能产生变化,一方面是基本结构,另一方面是正常功能。同时,在改变这两方面时不同性质和尺度的干扰则是根本原因,从某种程度而言,对生态恢复就是一种干扰行为,但这种行为具有一定的积极性。另外,在恢复生态学中还对如下两大理论进行构建:一是自我设计理论,在此理论下主要对生态系统的“自恢复”进行重点强调。二是人为设计理论,此理论则强调在恢复生态系统时主要利用其他措施和方法实现。

2.3 景观生态学理论

景观生态学这门学科,主要是对空间格局与生态学的相互作用关系予以强调。在修复国土空间生态时,如下方面则可奠定充分的理论基础,即:一是等级理论;二是格局——过程——服务理论;三是生态系统稳定性原理;四是尺度效应。同时,基于人为干预的前提下,能够系统地自我演替和更新具有一定景观生态关联的受损生态系统则为国土空间生态修复的首要目标。故而在此过程中应统筹考虑如下问题:一是对生态系统等级结构予以恢复的问题;二是格局与过程关系问题;三是时空尺度问题。在充分考虑不同的生态系统、区域、景观、国家等级水平的前提下,在不同空间尺度层次亦可进行国土空间生态修复,并在实践期间对空间结构、生态功能、人类惠益关系进行优化调控便能促进国土空间生态安全格局的构建,进而使生态系统的服务功能和稳定性都得以显著提升。

2.4 人地关系论

地球表层的人与自然,这两者的相互影响和反馈作用即人地关系。在人地关系论中人地关系的创造者、推动者、核心组成要素是统一的,即都是人。因此,人地关系在演变时人类活动带来的影响力不容小觑。在人地关系论中人地协调论为其中重要部分之一,该理论提出人地关系的目标应为谋求人类生活与自然环境的和谐统一。在当代社会人类的负面干扰活动是造成生态系统退化的主要原因,而在确保生态系统健康的前提下,为人类带来的益处相当多。同时,对自然生态系统和人文系统而言,它们之间会彼此制约和依存,所以在影响和改善生态系统时有益的人类活动带来的益处是不可忽视的。由此可见,在开展国土空间生态修复工程和促进其发展时,人地关系协同论则可带来极大的理论支撑。

结束语

目前基于粗放式经济发展模式下,各种生态环境问题层出不穷,不仅严重破坏生态平衡,给我国经济社会发展也会带来极大的弊端。在联合国颁布的《生物多样性公约》中指出,对退化的生态系统在2020年要完成15%的修复目标,且在我国“五位一体”总布局中也已将生态问题建设纳入范畴之内。因此,面对越发严峻的生态问题,站在宏观角度积极开展保护、修复、治理国土空间生态修复工作刻不容缓。

参考文献

[1] 曹宇,王嘉怡,李国煜.国土空间生态修复:概念思辨与理论认知[J].中国土地科学,2019(7):1-10.