

# 国土空间生态修复布局研究进展

侯运蒙

山东鄒城县自然资源和规划局

**[摘要]**在我国经济快速发展的今天,生态环境受到了极大的损害,因此,国家在大力实施节约能源和环境保护的同时,大力开展了生态修复工作。国土空间的生态保护与修复规划,在某种程度上影响着国土生态保护与修复的成效,甚至直接影响到社会资源的配置,为生态环境的科学修复提供了有力的保证。文章结合实际的生态修复工作,对我国国土空间的生态修复规划进行了论述,以期为广大人民群众提供有益的借鉴。

**[关键词]**生态保护与修复;区域识别;时序判别;景观生态学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1029

十九大提出“建设生态文明,是中国实现可持续发展的千年大计,统一实施国土空间用途管制和保护修复,统筹山水林田湖草系统治理”的国家战略,使得国土空间用途管制和生态保护修复密不可分,而山水林田湖草的统一治理必然要在生态修复的基础上建立起国土生态空间的概念,从更大空间尺度上统筹自然资源管理,做到“整体保护、系统修复、综合治理”。

所谓生态修复,指的是帮助被破坏的生态系统修复正常的功能。现在,由于经济的快速发展,地球上的生态环境都受到了一定的影响,如果不尽快修复,那么就会对地球的生态造成巨大的影响,甚至是威胁到人类的生命。20世纪后期和21世纪初,我国政府更加注重生态环境保护,积极投入人力、物力、财力来修复脆弱的生态环境。

## 一、生态修复的概况

### (一)生态修复概念内涵

所谓的生态修复,从狭义上讲,是指对已退化、受损或已彻底毁坏的生态系统进行特殊的修复;从广义上讲,生态修复是指整体的生态功能的提高和对整个生态系统的保护。

国土空间的生态修复应该不同于传统的关注微观层面的生态环境治理,需要把它提升到国家生态安全战略的高度。目前,国内外关于生态修复的理论、技术和工程实践的研究大都集中在具体的生态问题上,缺乏从景观、区域乃至国家层面进行的综合考虑,进而就不利于可持续化发展。国土要素是土地利用的载体,其保护、治理和修复都需要从地理空间的角度来进行,它的规模从数平方公里到数千平方公里不等,都属于“生态区域”,也就是由生态媒介构成的、具有较完整的生态结构、生态过程和生态功能的区域综合体。国土空间的生态恢复逻辑涉及多尺度、多层次的恢复,而侧重于从区域空间结构的优化、修整和恢复,而不仅仅是单纯的恢复技术和方法,它还涉及区域空间的空间结构优化。

国土资源的生态修复与人们的日常生活息息相关,乃至整个人类的生存与发展息息相关。从总体上看,我国国土生态资源的修复应采取以下四个方面:一是保育、二是自然修复、三是辅助、四是生态重建。其中,保育是指对未彻底退化的生态系统进行有效的保护,以最小限度地减少人为的损害,遵循循环的自然规律,并根据不同的情况,合理地进行生态保护。所谓自然修复,就是为了让自然生态系统能够得到保护,而不是人为的破坏,而是通过自然的变化,让生态系统重新焕发生机。所谓的“辅助性修复”,就是通过对人类生产和生活所造成的生态环境进行人工干预,其方法与“自然修复”有所不同,其重点在于以人的自觉为主导的保护进程。所谓的生态重建,就是对已经被彻底摧毁的生态系统进行修复,包括地貌、

生物结构等。将以上四种生态修复方法有机地结合起来,使各地区的生态资源得到相应的修复。

### (二)布局研究的意义

布局研究主要是在遵循地域差别原则的前提下进行的,包括空间布局和时间安排,在具体实施的时候,要充分考虑当地的社会、经济、自然资源等资源的分布。从空间的角度来看,可以分为三个阶段:一是在哪些地方需要维护,哪些地方需要维护;第二,短期内,如何进行干预,优先安排;第三,在生态环境的协调与修复中,如何更好地进行自然资源的修复。在实践中,必须对国土空间生态修复的理念进行归纳,并在此基础上,积极开展国土空间生态修复项目。土地生态修复是人类与自然的协调统一,是人类社会与生态环境的必然要求。在国土空间的生态修复规划中,既要充分发挥区域的强度,又要有约束,又要受人们的生产和生活的影响。因此,国土空间的生态修复既要与人们的生产、生活密切相关,又要考虑其自身的特点,即生态系统的修复和功能。随着国家对生态环境的日益重视,在国土空间的生态修复中,人们开始将景观生态学的理念运用到国土空间的生态修复之中。在规划设计中,以人为主导,系统地规划园林布局,坚持可持续发展思想,力求使自然资源、社会、经济发展有机协调,使生态系统的功能得以修复,达到人与自然和谐发展的目的。

## 二、生态修复布局研究进展

在我国,国土空间生态的修复和保护方面,已有了长足的进步。从自然生态角度来看,现在的森林覆盖率比几年前要高,而且在防治土壤侵蚀方面也有了长足的进展。以往,为了获得短期的收益,我们的经济发展主要是以牺牲自然资源为代价,但是,自然生态的承受力是有限的,一旦超出了这个限度,以前的发展就会被加倍的回报。随着我国经济的快速转型,我们更加注重生态的可持续发展,逐步实行退耕还林,修复生态环境,积极采取各种措施,保护未被破坏的自然资源,促进可持续化发展。

### (一)景观格局与过程耦合

景观形态是指景观要素的类型、数量以及空间分布的方式;在景观格局方面,主要是从大尺度的景观模式和过程的耦合入手,在分析中,以系统仿真的方式来进行。在国土空间的生态修复中,其主要功能在于规划景观的空间与结构,从而对整个生态系统产生影响。以往的国土空间生态修复常常仅仅是对一个生态系统进行模拟,而没有将各个景观要素的相互作用进行综合考虑,从而使其评价不全面。例如,在研究生态环境中土壤对植物的作用时,首先要对土壤、植被进行取样,通过对土壤与植被的相互关系的研究,从而得出其与环境变化的关

系；因此，在生态修复中，采取了模拟景观格局的方法，实现了生态修复的双向功能。

### （二）景观多功能

就景观的作用来说，它主要是指人们从景观中得到的利益，它的利益可以看作是在保护生态环境的过程中得到的利益，或者仅仅是从景观中得到的经济利益。而多功能是指景观中各种功能相互影响的特征。然而，在现实的国土空间生态修复中，往往缺乏对区域整体空间的全面、系统的考量，只重视相对较少的景观作用，而没有全面的统筹规划，往往会导致各区域的功能不平衡，从而导致各区域的功能不平衡。因此，必须充分考虑园林的多样性，从而为空间生态的保护与修复提供更好的服务，从而使生态系统的效率得到有效的修复。在目前的情况下，对景观的功能进行精确的分析，并将其运用到多个方面，例如，将生态系统与当地的文化 and 土壤环境相结合，在干旱的地方，利用水资源的消耗分析和生态系统的服务，从而为生态系统的修复提供科学的依据。

### （三）景观修复力

从景观生态学的观点来看，景观修复力既是对生态系统区域外部环境的影响，也是对生态环境稳定的一个重要指标。景观修复能力包括：生态系统类型、物质组成、生物多样性分析、景观边界、影响等。在空间生态资源的修复中，主要是利用人为因素，使景观的稳定性得到改善，使其具有一定的弹性。比如，如果一个地方的生态系统是非常不稳定的，那么，我们就可以用人工的方法来解决。

持此之外，在生物多样性不明显的情况下，可以利用人工因素，丰富景区内的生物多样性特征。这样既可以增强景区的稳定性，又可以有效地提升景区的生态功能。同时，利用人工的方法，对城市的空间和布局进行优化，以达到不同的效果。景观复原能力，不仅要使其具有生物复原的作用，而且还包括其生态功能的复原，但在一定程度上，人的介入也要考虑到适度的原则，否则过分劳累，会导致自然体系丧失其作用，得不偿失。

## 三、国土空间生态修复布局研究趋向

### （一）支撑可持续发展的生态保护修复目标构建

在生态资源修复的过程中，不同的区域，不同的界限，都会有不同的目标，从不同的角度，不同的领域，不同的途径来制定不同的生态修复目标，包括土地资源、植物、土壤污染、资源开采、空气污染等等。就我国来说，修复国土空间生态资源的作用，是重建生态文明、促进人与自然和谐共存的关键。然而，不管是从全球的角度，还是从各个国家的视角来看，都有一个大致相同的目标，因此，各国在进行空间资源的生态修复时，必须加强合作，总结出一套行之有效的生态修复方案，并制订相应的标准，从而有针对性地进行空间生态修复。目前，空间生态修复是联合国大力发展的重要项目之一。我们的首要任务是，通过有效的措施来控制气候的变化，使人类可以呼吸到新鲜的空气，饮用干净的水源，从而使海洋和陆地的环境得以有效的发展。

### （二）国土空间生态修复中时空需求权衡

我国国土空间的生态修复需要全面、系统的分析和思考，并在具体的实施中充分结合当地的具体国情，例如，在《联合国生态修复计划》中，提出要当地居民积极参与，并明确指出当地青年、妇女和老年人在修复生态环境中的作用。然而，

在实践中，却难以避免利益的介入，因此，必须要有一套行之有效的的方法来平衡这些关系。另一方面，就是要认识到各个利益相关者的需求，从而制定相应的保护和修复措施。

无论采用何种方法进行生态修复，首先要进行的是对所修复的生态环境进行详细的调查，并在一定程度上针对不同的国土生态环境进行合理的调整，从而为有效的生态修复战略提供理论依据。这个计划虽然复杂，但也不能忽视，在生态修复和生态保护方面，它经常会影响到我们的行动。首先，我们在调查和收集当地的生态状况时，不能只凭文字上的信息，而应该深入到实地，亲身到要进行生态修复的地方去，观察当地的地理、气候，还要了解当地的经济状况，以及当地人民的主要收入来源，一些地方现在仍然依赖于自然资源，对生态环境造成严重的损害，而人类的损害往往是造成生态修复不了的重要因素。如果我们只考虑修复，而忽略了现实，即使短期内修复了当地的生态系统，也会面临二次灾害。所以，在进行生态修复的具体计划时，必须要到实地考察，了解造成生态损害的根源和实际情况。有了足够的“情报”支持，我们才能更好地制定出相应的对策。

### （三）健全生态修复体制责任制度

政出多门历来是政府工作中的禁忌，所以我们要建立一个生态修复责任体系，把责任划分到哪个部门、哪个负责人，这样才能让生态修复得更好。其次，在这个生态修复系统中，我们必须制定出一套奖励和惩罚机制，让更多的人投入到生态修复的工作中来。和谐共存，达到发展的目的。

### （四）调动个人参与到环境保护中来的积极性

只有大家都自觉保护环境，才能使生态修复工作得以持续，并取得较好的成效。我们可以从多个角度来解决这个问题。比如，要做好群众的思想工作。观念是人们的外在行为的内在驱动力，人们必须把保护生态意识建立起来，才能使生态修复工作得以顺利进行。

所以，必须通过学校的教学，让学生从小就认识到生态环境的修复与保护，了解生态环境的重要性，并在中学、大学里组织各种形式的实践性教学，以促进学生的积极参与，向社会各界宣讲生态环境的重要性。只有通过思想上的努力，人们才会自觉地进行生态环境的保护，我们的生态修复工作就会顺利地进行。

### 结束语：

综上所述，在实施生态保护与修复工作时，必须进行科学的工作，运用科学的、理性的判断，正确地确定内部的需要，并根据不同的目的，使利益主体间的利益关系得到有效的平衡。但由于各区域地质地貌的差异，又呈现出多姿多彩的特征，因此，在生态修复中仍有许多缺陷，应加强研究，并因地制宜、有针对性地开展研究。

### 参考文献：

- [1] 刘家铭. 国土空间生态修复规划编制方法的应用研究[J]. 砖瓦世界, 2019(16): 294.
- [2] 旷辛. 国土空间生态修复规划编制方法的应用研究[J]. 建材与装饰, 2019(16): 133-134.
- [3] 蔡海生, 陈艺, 查东平, 等. 基于主导功能的国土空间生态修复分区的原理与方法[J]. 农业工程学报, 2019, 36(15): 261-270.