

山水林田湖草系统修复与治理研究

张永福

河南省有色金属地质矿产局第七地质大队

DOI:10.32629/eep.v2i4.227

[摘要] 在我国大力发展经济的过程中,生态环境遭到了严重破坏,为了修复和治理山水林田湖草生态系统,我国开展了修复试点工作。本文主要针对山水林田湖草系统修复的基本内涵、特征、原则以及内容做了具体分析,以供参考。

[关键词] 山水林田湖草; 生态系统; 修复与治理

引言

随着我国可持续发展理念的提出,我国生态系统修复与治理工作也开展得如火如荼,但是就现阶段来看,由于相关部分对生态系统修复与治理的内涵和特征了解不够深入,制定的治理方案缺乏系统性和合理性,导致山水林田湖草系统的修复与治理效果并不明显,各种各样的生态问题依旧严峻。

1 山水林田湖草系统修复的基本内涵

山水林田湖草系统并不是独立存在的,每一个要素都与其他要素有着必然的联系,并且这些要素的构成为生命提供了生存条件,因此我们通常将其称为生命共同体^[1]。事实上,人类也是生命共同体中的一份子,人类的生存离不开田,而田的生存又离不开水,水源于山,山源于土,土又靠树来固定,其中任何一个要素出现问题,其他要素都会受到影响,进而影响整个生态系统。因此,在对山水林田湖草系统进行修复与治理时应当充分遵循自然规律,秉持可持续发展理念,避免单项治理,从而实现物质流和能量流的循环有序,保证自然生态系统和人类社会的协调发展。

2 山水林田湖草系统修复的基本特征

山水林田湖草系统修复具有以下四大基本特征:

第一,整体性。由于山水林田湖草本身就是一个较为复杂的系统,并且各个要素之间具有密切的联系,一个要素出现问题,其他要素也会因此而受到影响,这六大要素对维持生态系统的稳定都发挥着同等的作用,地位没有高低之分,因此对其进行修复时呈现出整体性的特点。

第二,系统性。在进行山水林田湖草生态系统修复与治理时,应当综合考虑每一个要素,并且对于同一个要素,也要进行综合考虑,例如对山进行修复时,应充分考虑山上情况和山下情况,通过系统性的保护来提高治理质量。如果某一区域内的生态系统受损严重,在对其进行治理时应预先对该地区的整体自然条件进行调查和分析,在自然修复的基础上,加以人工治理。

第三,尺度性。由于不同地区的自然生态环境情况不同,因此针对不同地区的山水林田湖草修复,应在不同的尺度下开展^[2]。但不论采取何种尺度,都需要因地制宜,考虑修复过程中各要素之间的相互关系与影响。

第四,均衡性。山水林田湖草在维持生态系统平衡中发挥着不同的作用,例如山可以涵养水源,水可以滋养生命,林可以防风固沙等,因此六个要素缺一不可,在进行修复与治理时应保证彼此之间的均衡性,做到统筹发展。

3 山水林田湖草生态系统保护修复原则

为了贯彻落实我国可持续发展理念,实现人与自然的和谐发展,在对山水林田湖草生态系统进行修复与治理时,通常需要遵循以下四个原则:

第一,整体保护,系统修复。应当充分尊重山水林田湖草系统的整体性,以实现生态系统整体发展为治理目标进行系统修复。

第二,综合治理,科学设计。在进行修复与治理时应从大局出发,坚持综合治理,采取科学、先进的技术手段,确保修复质量与效率。

第三,连通耦合,互补协调。要对山水林田湖草的修复进行连通耦合,使各个要素之间的修复能够起到互补的作用,统筹兼顾,进而实现自然、社会、经济的协调发展。

第四,统筹力量,协同创新。仅仅依靠国家相关部门是不能彻底实现生态系统修复与治理的,必须凝聚各方力量,为生态系统治理提供强有力的技术支撑和资金支持,协同创新,实现高效治理。

4 山水林田湖草生态保护修复内容

基于生态问题现状,统筹山水林田湖草系统保护修复的相关要求,结合相关理论要求,山水林田湖草系统保护修复内容包括以下方面:

第一,对我国的各个生态区进行科学评估,并根据评估结果进行等级划分,制定不同等级的修复与治理方案,尤其是较为脆弱的地区,应进行重点勘查与规划,为修复该地区提供有力的治理依据。

第二,强化生态修复技术研发和完善生态修复制度,加强已有重点生态保护修复工程建设,进一步巩固和促进生态保护修复成效。

第三,开展煤矿塌陷区、工矿废弃地生态修复与复垦利用,因地制宜构建江河湖库水系连通格局^[3]。同时对我国水资源进行合理配置,提高防洪能力,对于山洪灾害频发地段加大防治力度,对环境污染严重的地区进行综合治理,提高

生态系统自我修复能力, 强化生态治理建设。

第四, 开展自然保护区物种资源分布、保护成效及生态系统状况调查与评估, 识别生物多样性及物种栖息地关键区域的自然保护区空窗区域。利用先进的科学技术加强对生物物种的保护, 保持生物物种的多样性, 确保生物链的完整, 从而有效促进生态系统的统一发展。

第五, 针对重要生态功能区、重点生态敏感脆弱区和生态保护红线等重要生态区域内的人类分布干扰区, 有序推动生态移民和产业升级。

第六, 综合利用各种计算机技术、信息技术等, 加强对生态系统的监测与管理, 及时获取生态系统的信息, 并采取合适的方法进行调控, 优化信息管理系统, 使生态系统修复更加信息化。山水林田湖草系统保护修复内容构成见图1。

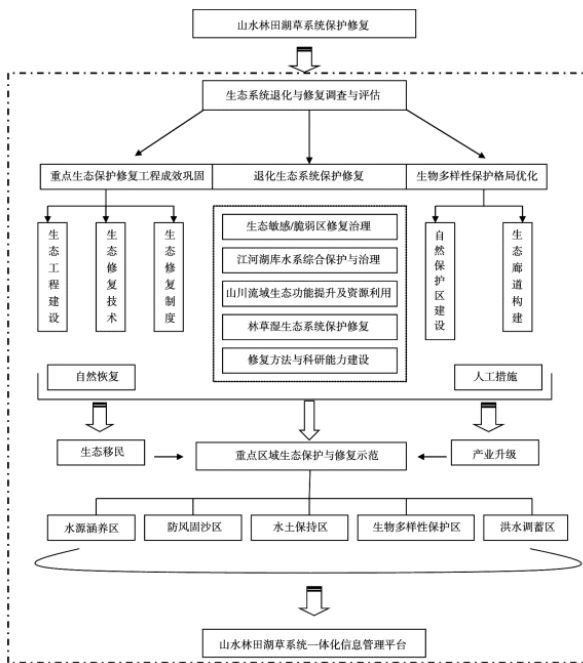


图1 山水林田湖草系统保护修复内容构成

对于山水林田湖草系统的修复与治理, 使用的技术具体如表1所示, 这些技术可以快速实现生态系统的治理。当然, 要想保证生态系统的长久统一发展, 仅仅依靠这些技术是不够的, 还需要不断对生态系统修复技术进行探索与创新。例如, 以大地景观为载体的生态基础设施——海绵国土, 具备一定的雨洪调蓄、水源涵养和雨污净化功能, 可以用来综合、系统、可持续地解决水问题, 在很大程度上可以改善人类的居住环境, 也可以实现水质的净化, 有效推进生态系统的修复与治理。

组成内容	主要关键技术
山	覆坑平整, 表土回填, 设置挡墙、拦沙坝、截排水沟, 围栏封育, 恢复植被等
水	河道疏浚、水系连通、清水补给、修建护岸工程、植被恢复等
林	退耕还林、封山育林、人工造林、有害生物防控等
田	土地整治、建设农田防护林、点面源治理、化肥减施、节水灌溉等
湖	退田还湿、湿地封育、内源污染物控制、生物群落优化、水生植物配置等
草	退耕还草、退牧育草、虫害防治、毒杂草防治、设置草方格沙障等

表1 水林田湖草系统保护修复关键技术

5 展望

统筹山水林田湖草系统治理, 是推进生态文明、建设美丽中国的具体路径和重要抓手, 是新发展理念中“绿色发展”理念的具体化, 是贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分。面对我国当前严峻的生态问题, 国家必须引起高度重视, 加强对生态系统的评估, 严格遵循生态修复与治理的原则开展工作, 对山水林田湖草进行统筹规划。同时, 加强各部门之间的联系与合作, 丢弃以前各自为政的做法。在法律方面, 应进一步对生态系统的修复与治理法规进行完善, 并根据社会的不断发展建立健全生态系统治理机制。同时加强对生态系统保护的宣传, 使人民群众自觉保护环境, 节约资源, 为推进山水林田湖草生态系统的可持续发展做出贡献。

[参考文献]

[1]张修玉. 加快修复山水林田湖草生态系统[N]. 中国环境报, 2018-04-30(3).
[2]山水林田湖草和乡村人与自然和谐共生[J]. 中国生态文明, 2018(3):42.
[3]统筹山水林田湖草系统治理生态文明建设迈向新高度[J]. 国土绿化, 2018(5):1.