

# 宁夏中部干旱带生态建设存在的问题及其对策

汤 军

宁夏华林博源工程咨询有限公司 宁夏 银川 750000

**摘要:**宁夏中部干旱带是我国生态环境最为敏感的地区之一,其生态建设面临诸多挑战。本文通过分析该地区生态建设现状,指出了造林树种选择单一、人工林乔灌草配比失衡、生态工程管理水平不足以及生态建设资源保障存在短板等问题。针对这些问题,通过科学规划、精细管理、资源整合和技术创新,提出了分区施策、精准发力、科学优化造林树种、合理调整乔灌草配比、统筹生态要素系统性修复、加强生态工程管理、破解资源瓶颈制约等对策建议,将该区域建成灌草融合、持续稳定的绿色生态屏障。

**关键词:**宁夏中部干旱带;生态建设;问题;对策

引言:宁夏中部干旱带地处黄土高原、蒙古高原和青藏高原交汇地带,是我国重要的生态屏障。该区域自然条件严酷,生态环境脆弱,水资源短缺问题突出<sup>[1]</sup>。近年来,通过实施三北防护林工程、天然林保护工程等重大生态项目,区域生态环境得到明显改善。然而,在生态建设过程中仍面临诸多挑战,包括技术、管理和资源等方面的制约因素。深入研究这些问题并提出有效对策,对于推进区域生态文明建设、实现可持续发展具有重要意义。

## 1 宁夏中部干旱带生态建设现状与成效

### 1.1 干旱带地理分布与自然条件

宁夏中部干旱带涉及盐池县、同心县、海原县、红寺堡区、原州区北部、西吉县西部和中宁县、沙坡头区山区中部等8个县区,从地貌特征看,区域内地势起伏较大,以黄土高原、鄂尔多斯台地和黄河冲积平原为主要地貌单元<sup>[2]</sup>。黄土高原区沟壑纵横,水土流失严重;台地区地形较为平缓但土层瘠薄;平原区虽然土质较好但水资源匮乏。该区域属于典型的大陆性半湿润半干旱气候,具有显著的季风性特征。

### 1.2 生态建设历程与主要成就

宁夏中部干旱带的生态建设经历了一个渐进发展的过程。改革开放以来,特别是进入21世纪后,政府紧紧围绕生态立区战略,以改善生态环境、提高生态系统质量为目标,在中部干旱带集中实施了一系列重大生态工程。区域内先后开展了三北防护林工程、天然林保护工程、退耕还林还草工程等标志性工程。通过工程建设,逐步建立了以罗山、哈巴湖等为主的自然保护区体系,构建了以防风固沙林带为主的生态防护体系,形成了点面结合、网络化的生态建设格局。

## 2 宁夏中部干旱带生态建设存在的问题

### 2.1 造林树种选择存在偏差

在宁夏中部干旱带生态建设过程中,造林树种选择方面存在一些明显的问题和不足,对树种的生物学特性和生态适应性研究不够深入。在引种过程中,往往缺乏系统的科学论证和长期试验观察,对树种的耐旱性、抗寒性、耐盐碱性等关键特性认识不够<sup>[3]</sup>。这导致一些引进树种虽然在其他地区生长良好,但在本区域却难以适应,出现成活率低、生长势差等问题。特别是一些南方速生树种的引进,由于未能充分考虑其对干旱环境的适应能力,造成了不小的损失。过分追求短期效益,片面强调生长速度,在树种选择上偏重杨树、柳树等速生树种,这些树种虽然前期生长快、见效快,但抗逆性相对较差,难以适应极端气候条件,且存在较大的生态风险。

### 2.2 人工林乔灌草配比失衡

在宁夏中部干旱带的植被建设中,人工林的乔灌草配置比例存在明显的结构性失衡。首要问题是乔木林比例过高而灌木和草本植被比例偏低。这种配置模式违背了干旱区植被的自然演替规律,不符合生态系统稳定性的基本要求。在干旱半干旱地区,灌丛和草本植被是最适应的生活型,它们具有较强的抗旱性和适应性,是区域生态系统的重要组成部分。然而,在实际建设中,却过分强调乔木林的建设,造成了植被结构的不合理。其次是忽视了灌草植被在防风固沙、保持水土等方面的重要生态功能。

### 2.3 生态工程管理水平有待提高

#### 2.3.1 管护力度不足

在宁夏中部干旱带生态工程建设中,管理水平的落后已经成为制约生态建设成效的重要因素,在管护力度方面存在明显不足,基层管护人员数量严重不足,一个管护人员往往需要负责上千亩的生态林地,工作任务繁重。同时,管护人员年龄结构老化,知识结构单一,专

业素质和技术水平普遍偏低,难以适应现代化生态建设的要求。工资待遇偏低也导致管护人员积极性不高,人员流动频繁,难以形成稳定的管护队伍,管护设施设备落后,缺乏必要的管护工具和交通工具,很多地区仍然停留在传统的人工巡查阶段,管理效率低下。

### 2.3.2 养护措施单一

养护措施方面也存在诸多问题。目前的养护工作主要以人工浇灌、人工除草等传统方式为主,缺乏科学系统的养护体系。养护措施简单粗放,未能根据不同树种、不同生长阶段采取针对性措施。浇水养护方面往往采用大水漫灌方式,既浪费水资源。在抚育管理方面,普遍存在重栽植轻抚育的现象,对幼林抚育、密度调控、林分改造等关键环节重视不够。病虫害防治工作滞后,缺乏系统的监测预警机制,往往在病虫害暴发后才采取被动应对措施。土壤改良和林下植被管理工作也较为薄弱,未能形成完整的生态系统维护体系。

## 2.4 生态建设资源保障存在短板

### 2.4.1 水资源制约因素突出

宁夏中部干旱带水资源短缺问题日益严峻。该区域年均降水量不足300毫米,且降水时空分布极不均匀,主要集中在7-9月,其他月份降水稀少。同时,该区域蒸发量大,年蒸发量达到1600-2000毫米,远超降水量。地表水资源总量仅有3.3亿立方米,黄河是区域内唯一的地表水源,但年引水量仅40亿立方米,难以满足生态建设需求,现有的灌溉设施普遍老化,输水管网年久失修,导致输水损失巨大,灌溉效率低下。

### 2.4.2 适宜土地资源紧缺

土地资源短缺已成为制约宁夏中部干旱带生态建设的重要瓶颈。随着城市化进程加快和工业园区扩张,大量适宜造林的平原地区被占用,可用于生态建设的土地越来越少。现有造林地多为荒山荒坡等边际土地,这些地区普遍存在土层瘠薄、保水保肥能力差等问题。土壤质地多为砂质,有机质含量低,养分贫乏,严重影响造林成活率和生长情况。部分地区还存在严重的土壤盐碱化和沙化问题,限制了植被生长。同时,土地权属关系复杂,一些地区存在土地权属不清、边界争议等问题,影响生态工程的实施进度。

### 2.4.3 生态建设资金投入不足

资金不足已成为制约宁夏中部干旱带生态建设的关键因素。目前生态建设资金主要依靠政府财政投入,资金来源单一,难以满足生态建设的长期需求。从现有投入看,中央财政资金主要用于重点工程建设,地方配套资金普遍不足,特别是基层政府财力有限,难以保障后

期管护资金投入。社会资本参与度低,市场化机制不健全。生态补偿机制尚未完全建立,生态产品价值难以有效转化<sup>[4]</sup>。投资渠道单一,金融单位对生态建设项目的支持力度不够,绿色信贷、生态基金等创新金融产品发展滞后。

## 3 加强宁夏中部干旱带生态建设的对策建议

### 3.1 科学优化造林种草苗木种子的选择

针对苗木和种子的选择问题,必须建立科学的苗木种子评价与选育体系,要加强苗木种子生态适应性研究,系统开展苗木种子引种试验。通过设立长期观测样地,对不同苗木种子的生长表现、抗逆性能和生态效应进行跟踪监测。特别要注重研究苗木种子对干旱、寒冷等极端气候的适应能力,以及在不同立地条件下的生长规律。建立完整的苗木种子生态适应性评价指标体系,为苗木种子选择提供科学依据。其次要优先选用适应性强、抗性好的乡土苗木种子。

### 3.2 合理调整人工林乔灌草配比

调整优化人工林乔灌草配比,必须遵循生态系统演替规律和自然恢复的基本原理。首先要科学确定乔灌草的合理比例,建立层次分明、结构合理的植被系统。在水土条件较差的地区,应以灌木和草本植被为主,人工栽植补播柠条、花棒、杨柴等灌木树种,人工撒播沙米、蒙古冰草等草籽,稀植柠条等灌木,增加树种多样性,提高灌草综合盖度,形成与水分适配、稳定健康的灌草植被,在道路农田村镇周边适当配置耐旱乔木;在立地条件较好的区域,可以逐步提高乔木比例,形成乔灌草合理搭配的复合植被系统。要充分认识灌木和草本植被在生态建设中的重要作用,树立灌草并重的理念。

### 3.3 统筹生态要素系统性修复

#### 3.3.1 科学营造人工林

突出以水定林、适地适树,实施中幼林抚育提升、退化林提升改造、适生灌木林营造、低质低效林改造等护林营林工程。科学选择植被恢复模式,合理配置林草植被类型和密度,坚持乔灌草结合,适度建植水土保持林、防风固沙林、护路护岸林、农田防护林等,构建区域贯通的防风固沙林网、林带及防风固沙沙漠锁边林草带。

#### 3.3.2 修复治理灌草植被

推进宁夏中部干旱带灌木造林和柠条灌木林平茬复壮更新,提高柠条覆盖面积和生长力。以雨养、节水为导向,推进优良草种基地、优质饲草基地和人工草地建设,选育繁育优良牧草品种,优化草原群落结构。实施草原生态保护修复治理,采取禁牧封育、补播种草、土壤改良、鼠虫害防治等措施,扩繁乡土低耗灌草植被,

提高林草植被盖度。

### 3.3.3 综合防治荒漠化

推进宁夏中部干旱带山水林田湖草沙一体化保护修复,系统治理该区域荒漠化土地,促进自然植被休养生息。精准推广草方格固沙、沙障补缺等措施,开展沙地灌草补植,减轻荒漠化沙化土地退化程度。封育保护红寺堡酸枣梁、盐池机械化林场等国家沙化土地封禁保护区,建设相对稳固的沙区边缘生态屏障。

## 3.4 持续强化生态工程管理

### 3.4.1 坚持造管并举,强化资源管护

在生态工程管理中,进一步转变重建设、轻管护的思想,牢固树立“一分造、九分管意识”。一是全面落实全域禁牧封育政策,严厉打击野外偷牧行为,生态建设成果得到持续巩固。二是时刻绷紧森林草原防火安全这根弦,压紧压实防火责任,强化重要时段、关键部位巡查,扎实开展火灾隐患排查整改。三是建立健全重大森林草原有害生物灾害防治区乡级负责制,将森林草原有害生物灾害纳入防灾减灾救灾体系。四是要健全管护责任制度,建立完善的目标责任体系,将管护责任层层分解,落实到基层单位和具体人员。五是要配备必要的管护设施和设备,加强管护站点建设,改善管护条件,创新管护模式,积极推广应用智能监控、无人机巡查等现代化管护手段,提高管理效率。

### 3.4.2 坚持生态提质增效,促进绿色赋能增值

推进生态工程提质增效,是实现生态效益与经济效益统一的重要途径。要调整造林绿化结构,促进“以林养林”。要抢抓国土绿化提速行动,调整传统乔灌结合造林模式为“防护林+经果林”造林模式。要通过科学规划和精细管理,不断提高生态系统的质量和稳定性。加强生态修复和生态系统优化,提升生态系统服务功能。探索建立生态产品价值实现机制,通过市场化手段促进生态价值转化。推进生态资源资产化,探索生态资源资产交易模式,盘活生态资源。建立生态效益评估体系,科学评价生态建设成效。

## 3.5 着力破解生态建设资源瓶颈制约

### 3.5.1 强化水资源节约集约利用

加强水资源管理和高效利用是解决干旱带生态建设

的关键。要建立完善的水资源调配机制,优化水资源配置,保障生态用水需求。大力推广节水造林技术,采用容器苗造林、水源涵养等措施提高造林成活率。发展集雨节灌等高效节水技术,推广微灌、滴灌等先进灌溉方式。加强水利基础设施建设,改造提升灌溉系统,减少输水损失。建立水资源使用效益评估制度,加强用水监管,促进水资源节约利用。

### 3.5.2 开发利用边际土地资源

科学开发利用边际土地资源是扩大生态建设空间的重要途径。要加强土地资源调查评价,摸清边际土地资源底数,建立土地资源数据库。针对不同类型的边际土地,制定差异化的开发利用方案。对于荒山荒坡,采取工程措施与生物措施相结合的方式治理,逐步恢复植被。加强土地整治和复垦,提高土地质量。创新土地利用方式,探索立体种植、复合经营等模式。完善土地流转机制,盘活闲置土地资源。通过科学规划和合理利用,不断拓展生态建设空间。

结论:宁夏中部干旱带生态建设是一项系统工程,需要多措并举、统筹推进。要坚持科学造林,优化树种选择,建立完善的树种评价体系;注重生态系统整体性,调整优化乔灌草结构配比;加强资源节约集约利用,创新管理模式,建立健全长效管护机制。同时,要充分发挥市场机制作用,建立多元化投入机制,促进生态产品价值实现。通过强化科技支撑、完善政策体系、创新体制机制,不断提升生态建设质量和效益,推动区域生态文明建设迈上新台阶。

## 参考文献

- [1]王文娟,玉米提·哈力克,塔依尔江·艾山,等.干旱区绿洲城市生态文明建设公众参与意识研究——以“一带一路”沿线城市乌鲁木齐为例[J].生态学报,2019,39(14):5070-5079.
- [2]吴天鹏.静宁县三北工程建设工作综述[J].甘肃林业,2019(6):21-22.
- [3]陶金山,刘慧林,金成宇,等.辽西北草原植被恢复生态效益评价[J].中国畜牧业,2017(5):29-30.
- [4]韩永东.宁夏固原市原州区创建西部地区绿色发展示范区思考[J].农民致富之友,2017(22):85.