

# 林业管理对生态环境保护的作用及机制研究

王光涛<sup>1</sup> 李金瑞<sup>2</sup>

1 山东黄河三角洲国家级自然保护区黄河口管理站

2 山东黄河三角洲国家级自然保护区管理委员会

DOI:10.32629/eep.v9i1.3020

**[摘要]** 林业管理是生态环境保护体系的核心组成部分,对维护生态系统平衡、提升生态环境质量、推动生态文明建设具有不可替代的作用。当前我国生态环境保护面临生态退化、资源利用失衡、生态修复效率偏低等问题,科学高效的林业管理成为破解难题的关键抓手。本文从林业管理的内涵与发展现状出发,系统剖析其对生态环境保护的多维作用,深入探究内在作用机制,结合实践问题提出优化对策,为构建科学的生态环境保护体系、推动人与自然和谐共生提供理论参考与实践借鉴。

**[关键词]** 林业管理; 生态环境保护; 作用机制; 资源调控; 生态修复

**中图分类号:** F307.2 **文献标识码:** A

## Research on the Role and Mechanism of Forestry Management in Ecological Environment Protection

Guangtao Wang<sup>1</sup> Jinrui Li<sup>2</sup>

1 Yellow River Mouth Management Station of Shandong Yellow River Delta National Nature Reserve

2 Shandong Yellow River Delta National Nature Reserve Management Committee

**[Abstract]** Forestry management is a core component of the ecological environment protection system, playing an irreplaceable role in maintaining ecosystem balance, improving ecological environment quality, and promoting ecological civilization construction. At present, China's ecological environment protection is facing problems such as ecological degradation, imbalanced resource utilization, and low efficiency of ecological restoration. Scientific and efficient forestry management has become a key lever to solve these problems. This article starts from the connotation and development status of forestry management, systematically analyzes its multidimensional role in ecological environment protection, deeply explores its internal mechanism, and proposes optimization measures based on practical problems, providing theoretical and practical references for building a scientific ecological environment protection system and promoting harmonious coexistence between humans and nature.

**[Key words]** forestry management; Ecological environment protection; Mechanism of action; Resource regulation; ecological restoration

### 引言

林业管理是统筹培育、保护与利用林业资源的重要手段,其水平直接关系森林生态功能的发挥和生态环境保护成效。当前,我国生态文明建设持续推进,但仍面临森林资源受损、生态系统退化等问题,林业管理的科学性和有效性亟待提升。为此,厘清林业管理的生态保护作用与内在机制,构建科学管理体系,是实现林业可持续利用与生态保护协同发展的重要课题。本文结合我国实际开展研究,以期优化林业管理实践提供参考。

### 1 林业管理的发展现状

我国以制度建设、重大工程、科技应用为抓手,不断完善林业管理体系。制度方面,法律体系日益完善,责任机制基本建立。

工程方面,森林资源持续增长,生态系统质量提升。科技方面,信息技术应用深化,监测与管控能力显著增强。当前管理仍面临多重挑战:一是部门间协同不足,存在职能交叉或空白;二是资源保护与开发矛盾依然突出,生态价值转化不畅;三是精细化管理水平有待提高;四是基层科技应用和人才支撑薄弱;五是社会参与机制不健全,多元共治格局尚未形成。

### 2 林业管理对生态环境保护的多维作用

#### 2.1 维护生态系统完整性,筑牢生态安全屏障

林业管理通过划定生态保护红线、建立自然保护地体系、实施天然林保护工程,严格保护原生森林生态系统,遏制过度开发与破坏,防止生态系统碎片化。同时,开展退化森林、湿地生态

修复,补植乡土树种、重建原生植被群落,修复生态廊道,连接孤立生态斑块,促进林业生态系统结构优化与功能恢复,提升自我调节、自我修复能力。科学的林业管理能统筹多种林业生态类型的保护与治理,构建相互关联的生态网络,筑牢区域生态安全屏障。

#### 2.2 发挥生态调节功能,改善区域生态环境

林业管理推动林业生态系统健康发展,充分发挥其涵养水源、固碳释氧、防风固沙、净化环境等生态调节功能。在涵养水源与水土保持方面,提升森林植被覆盖率,通过林冠层、枯枝落叶层与土壤层截留降水、减缓径流,增加地下水补给,减少水土流失,1公顷森林每年可涵养水源约1500立方米,水土保持能力远高于裸地。在固碳释氧与气候调节方面,培育优质森林资源提升蓄积量,增强光合作用,吸收二氧化碳、释放氧气,发挥碳汇功能,同时调节区域气温、湿度,降低热岛效应,维护气候系统稳定。在防风固沙与环境净化方面,营造防风固沙林、农田防护林,固定流沙、遏制荒漠化,森林植被还能吸附粉尘、降解水体污染物,实现大气与水环境的双重净化。

#### 2.3 保护生物多样性,维护生态平衡

林业生态系统承载着全球过半陆生生物,科学的林业管理是生物多样性保护的核心手段。通过建立自然保护区、湿地公园等保护地,为珍稀野生动植物提供稳定栖息地,严控乱捕滥猎、乱采滥挖等违法行为,有效保护野生动植物种群。同时,优化林分结构,减少单一树种人工林比例,推广针阔混交林、乡土树种林,构建近自然森林群落,提升物种丰富度与群落复杂性,为不同物种生存繁衍提供多样化生境。此外,修复生态廊道促进了不同栖息地间的物种迁徙与基因交流,缓解生境破碎化带来的物种隔离问题,遏制物种濒危趋势,维护生态系统的物种平衡与食物链稳定。

#### 2.4 防控林业生态灾害,降低生态环境风险

森林火灾、病虫害等生态灾害会对林业生态系统造成毁灭性破坏,林业管理通过建立完善的灾害防控体系,实现有效预防与科学治理,降低生态环境风险。森林防火方面,划定防火区、健全监测网络、组建专业队伍,实现火灾早发现、早预警、早处置,大幅减少火灾发生频次与危害程度。病虫害防治方面,运用生物、物理、化学相结合的综合手段,监测发生动态并及时防治,防止病虫害大面积蔓延。同时,通过提升森林生态系统稳定性,增强森林对灾害的抵御能力,从根源上降低生态灾害发生概率。

#### 2.5 推动生态价值转化,促进保护与发展协同

林业管理不仅具有直接生态保护作用,还能推动林业生态价值市场化转化,为生态环境保护提供可持续动力。通过培育生态旅游、林下经济、林业碳汇等绿色产业,推动传统林业向生态友好型产业转型,将生态资源转化为经济资源。完善碳汇交易机制让保护主体获得合理经济回报。这种价值转化机制有效化解生态保护与经济矛盾的矛盾,激发地方政府、社区居民、企业的保护积极性,形成保护生态有收益、发展经济不破坏的良好性循环。

### 3 林业管理对生态环境保护的作用机制

#### 3.1 制度约束机制,划定行为边界,强化保护刚性

制度约束是林业管理发挥生态保护作用的基础,通过完善法律法规、政策制度与考核体系,划定开发与保护的行为边界。完善法律法规,明确责任主体、禁止行为与惩处措施,将林业管理纳入法治化轨道,震慑破坏林业资源的违法行为。实施生态保护红线、天然林保护等制度,明确核心保护区域与重点内容,严禁红线内破坏性开发,从制度上遏制过度开发,保障生态系统完整性。建立林业生态保护绩效考核机制,将森林覆盖率、生物多样性保护等指标纳入地方政府考核,考核结果与政绩挂钩,建立奖惩机制,强化地方政府保护责任。

#### 3.2 资源调控机制,优化资源配置,实现可持续利用

资源调控是林业管理的核心机制,通过对林业资源培育、开发、利用的科学统筹与动态调控,优化资源配置。开展全面的资源调查与监测,摸清林业资源数量、质量、分布与动态变化,为科学调控提供精准数据支撑。制定差异化林业发展规划,根据区域生态特征与经济发展需求,合理划定生态保护、商品林经营、林下经济发展区域,实现分区分类管控,避免开发盲目性。严控开发强度,严格执行限额采伐制度,鼓励木材精深加工,提高利用效率,规范林下资源与生态旅游资源开发,制定科学开发标准,实现开发利用与生态保护相协调。

#### 3.3 生态修复机制,修复受损生态,提升系统功能

生态修复机制是针对受损林业生态系统的核心治理手段,通过科学技术与管理措施,实现受损生态系统的系统性修复。坚持近自然修复原则,根据不同受损生态系统特征制定差异化方案,优先选用乡土树种与原生植被,避免外来物种入侵,构建近自然群落,提升生态系统自我修复能力。针对水土流失、土地沙化、生境破碎化等问题采取针对性措施,如营造水土保持林、修复生态廊道等,促进物种交流与生态功能恢复。建立生态修复全过程管理机制,对工程规划、实施、验收、后期管护全程管控,落实管护责任,加强资源保护与灾害防控,保障修复成效长效性。

#### 3.4 科技赋能机制,强化技术支撑,提升管理效能

科技赋能是提升林业管理精细化与高效化的关键。通过融合卫星遥感、无人机、物联网等技术,构建智能化监测网络,可实现林业资源的全域动态监测与精准管控。同时,应积极研发推广生态修复、灾害防控等先进技术,强化科技在基层的落地应用。此外,建设集成化的林业管理信息平台,促进数据共享与业务协同,有助于推动林业管理向数字化、智能化转型。

#### 3.5 利益联结机制,凝聚社会合力,激发保护动力

利益联结机制是实现生态保护长效性的关键,通过构建合理的利益分配与价值转化体系,将生态保护与各主体切身利益结合。完善生态补偿机制,扩大补偿覆盖范围,提高公益林、生态保护红线区域补偿标准,将补偿资金与保护成效挂钩,让保护主体获得稳定经济回报。推动生态价值市场化转化,完善碳汇交易、林下产品认证等机制,提升生态产品附加值,让林业资源成

为区域经济发展的绿色资产。建立社区参与机制,设置生态管护岗位吸纳当地群众参与巡护与修复,支持社区发展特色绿色产业,提供技术培训与市场对接,让社区居民成为保护的参与者与受益者,凝聚生态保护社会合力。

#### 4 优化林业管理体系,强化生态环境保护效能的对策建议

##### 4.1 完善协同化制度体系,强化刚性约束

健全林业管理法律法规体系,修订完善相关法规,明确部门职责,厘清权责边界,解决交叉管理问题。强化生态保护红线制度执行,建立红线区域动态监管机制,实施最严格保护。建立跨部门、跨区域协同管理机制,成立协同工作领导小组,推动林业、环保等部门规划衔接、工作联动,跨流域、跨生态功能区建立联防联控机制。优化生态保护考核体系,细化考核指标,将生物多样性保护、生态价值转化等纳入考核,建立差异化标准,强化考核结果运用,落实奖惩机制。

##### 4.2 实施精细化资源管控,推动可持续利用

开展全域、精细化的林业资源调查与监测,建立大数据平台,实时掌握资源动态变化。制定差异化区域林业发展规划,将林业区域划分为严格保护、生态修复、适度开发三类,实施分类施策、精准管控。严控资源开发强度,压缩粗放式木材加工产业,推动精深加工转型,规范林下与生态旅游资源开发,制定科学准入门槛。加强林下资源与珍稀物种保护,建立开发备案制度,严厉打击非法采挖行为,严格保护珍稀物种栖息地,修复生态廊道。

##### 4.3 强化科技化支撑能力,提升精准化水平

加大林业科技研发投入,聚焦生态修复、碳汇培育等关键领域开展技术攻关,提升自主创新能力。推动现代信息技术与林业管理深度融合,完善智能化监测网络,实现全方位覆盖,提升监测、预警、防治的精准性。建立林业科技成果转化基地,推动先进技术在基层的应用,开展基层技术人员培训,提升科技应用能力。加强林业科技国际合作与交流,引进先进技术与经验,结合我国实际消化吸收与创新。

##### 4.4 构建多元化社会参与体系,凝聚保护合力

加强生态保护宣传教育,依托自然保护区、森林公园建设科普教育基地,利用新媒体普及保护知识,曝光违法行为,提升公众生态保护意识。完善生态补偿与价值转化机制,提高补偿标准,扩大覆盖范围,完善碳汇交易平台,推动生态产品品牌化建设,

提升附加值。拓宽社会参与渠道,鼓励企业通过捐赠、投资生态产业等方式参与保护,支持环保组织、志愿者开展公益活动,建立公众监督举报机制,畅通举报渠道。强化社区参与,增设生态管护岗位,支持社区发展特色绿色产业,提供技术与市场支持,让群众在保护中获得经济收益。

##### 4.5 加强专业化队伍建设,提升基层管理能力

完善林业管理人才培养体系,依托高等院校、职业院校开设相关专业,培养复合型专业人才,开展基层管理人员在职培训,提升业务能力。优化基层队伍结构,通过公开招聘、人才引进充实基层力量,建立人才激励机制,提高薪酬待遇与职业发展空间,解决人才流失问题。推动林业管理社会化服务,引入专业科技企业、社会组织,为基层提供资源调查、技术指导等服务,弥补基层管理能力不足。

#### 5 结束语

综上,林业管理是生态环境保护的关键环节,通过制度、资源等多种机制的协同运作,在维护生态系统稳定、发挥生态功能及推动生态价值转化方面具有不可替代的作用。当前,林业管理仍存在协同不足、精细化水平有限、社会参与薄弱等问题,亟需优化提升。未来应坚持生态优先与系统治理的原则,推动管理体系向更加精细化、科技化和协同化转型,强化多元主体参与,提升治理合力。只有持续精准发力、长期推进,才能筑牢生态安全屏障,实现林业资源的可持续利用与生态环境的高质量协同发展,为构建人与自然和谐共生的现代化奠定坚实的生态基础。

#### [参考文献]

- [1]王其,胡原,曾维忠.生物多样性保护视域下林业碳汇研究进展——基于协同治理视角[J].世界林业研究,2025,38(6):1-8.
- [2]谭灿.林业可持续发展的天然林保护工程策略及林业生态工程建设[J].江西农业,2025(10):160-162.
- [3]张颖,李阳兵,谢德体.林业管理对区域生态环境质量的影响及驱动机制[J].生态学报,2024,44(18):7521-7532.
- [4]中国林业科学研究院森林生态环境与自然保护研究所.新时期中国森林生态保护策略[J].林业科学研究,2024,37(5):1-12.

#### 作者简介:

王光涛(1983--),男,汉族,山东省东营市人,本科,工程师,科员,研究方向:林业、动植物保护。