

森林生态文明引领林业现代化和绿色发展探析

马友奴

固原市原州区马东山林场 宁夏 固原 756000

摘要: 森林生态文明以维系森林生态系统完整性与可持续性为核心, 强调人与自然和谐共生。当前全球森林资源呈现增减并存的复杂态势, 我国在资源保护上成效显著, 但利用方式仍需优化, 公众生态意识逐步提升。其通过理念引导、技术支撑和结构优化机制引领林业现代化, 并以推动产业转型、加强生态修复、促进区域协同为路径助力绿色发展, 旨在构建生态保护与经济发展协同推进的可持续发展模式, 为人类文明提供持续生态支撑。

关键词: 森林生态文明; 林业现代化; 绿色发展

引言

森林作为陆地生态系统的主体, 具有多重关键生态功能, 森林生态文明是实现人与自然和谐共生的重要文明形态。当前全球森林面临退化与碎片化等挑战, 我国在森林资源保护上成绩突出, 但利用方式粗放、产业结构待优化等问题仍存。在此背景下, 探究森林生态文明的内涵、建设现状、对林业现代化的作用机制及促进绿色发展的路径尤为重要。本文基于相关分析, 以期为推动森林生态文明建设、实现可持续发展提供思路。

1 森林生态文明概述

森林生态文明是人类在长期与森林生态系统互动中形成的文明形态, 其核心在于维系森林生态系统的完整性与可持续性, 通过尊重自然规律实现人与自然的和谐共生。森林作为陆地生态系统的主体, 承载着涵养水源、净化空气、调节气候等多重生态功能, 其生物多样性构成了地球生命支持系统的重要基础, 从高大乔木到低矮苔藓, 从哺乳动物到微生物群落, 各类生物在复杂的食物网中相互依存, 形成动态平衡的生态链条。森林生态文明的本质是摒弃对森林资源的掠夺式开发, 转而采用基于生态承载力的利用方式, 这种转变既体现了对自然价值的重新认知, 也包含着对人类自身发展限度的理性反思, 当森林生态系统保持健康状态时, 不仅能为人类提供木材、药材等物质产品, 更能通过碳汇作用缓解全球气候变化, 通过景观美学价值满足人类的精神需求。当前全球森林面临的退化与碎片化问题, 实质是人类活动与自然规律冲突的体现, 过度砍伐、开垦以及外来物种入侵等行为, 打破了森林生态系统的自我修复机制, 导致土壤侵蚀加剧、生物栖息地丧失, 进而威胁到区域乃至全球的生态安全, 这种状况下, 重建森林生态文明需要从恢复生态连通性入手, 通过天然林保护、退耕还林等措施增强森林的自我调节能力。森林生态文明的建

设并非简单的生态修复, 而是涉及生产方式、生活观念的系统性变革, 它要求人类在利用森林资源时始终保持审慎态度, 将生态效益置于优先位置, 通过发展林下经济、生态旅游等绿色产业, 实现生态保护与经济协同推进, 最终构建起以森林生态系统健康为核心的可持续发展模式, 让森林在滋养万物的同时, 持续为人类文明提供生态支撑。

2 森林生态文明建设现状分析

2.1 森林资源保护取得一定成效

全球范围内, 森林面积呈现出部分地区增长、部分地区减少的复杂态势。在一些积极开展大规模植树造林、封山育林以及森林保护工程的区域, 森林面积逐步扩大, 森林覆盖率得以提升。我国通过持续推进“三北”防护林体系建设、天然林保护工程、退耕还林还草等一系列重大生态工程, 森林资源总量实现了稳步增长, 森林面积和森林蓄积量连续多年保持“双增长”, 成为全球森林资源增长最多的国家之一。在生物多样性保护方面, 诸多珍稀濒危物种的栖息地得到有效保护, 部分物种的种群数量呈现出恢复性增长。以我国为例, 大熊猫、朱鹮等旗舰物种的种群数量明显增加, 这得益于对其栖息森林环境的严格保护与生态修复。森林生态系统的生态服务功能在一定程度上得到了维护与提升, 水源涵养能力增强, 水土流失得到有效控制, 为区域生态安全提供了有力保障^[1]。

2.2 森林资源利用方式有待优化

当前森林资源利用中, 传统粗放式的利用方式仍占据一定比例。在木材采伐领域, 部分地区存在过度采伐、皆伐等不合理作业方式, 这不仅对森林生态系统的结构造成严重破坏, 还影响了森林的自我修复能力和生物多样性。木材加工产业中, 资源浪费现象较为突出, 木材综合利用率较低, 大量的边角料、木屑等未能得到充分

有效的利用。在森林资源开发过程中,对林下非木质资源的重视程度不足,未能充分挖掘其经济价值与生态价值。例如,丰富的林下中药材、野生菌类等资源,由于缺乏科学的开发规划与技术支持,开发利用程度较低。森林旅游资源的开发也存在诸多问题,部分景区过度商业化,对森林生态环境造成了一定压力,且旅游产品同质化严重,缺乏深度体验型、生态教育型的旅游项目,未能充分发挥森林旅游在传播森林生态文化、促进生态保护方面的积极作用。

2.3 公众森林生态意识逐步提升

随着各类媒体对森林生态重要性的宣传报道日益增多,以及生态教育活动的广泛开展,公众对森林生态系统的认知逐渐加深,森林生态保护意识得到了显著提升。在许多地区,公众积极参与植树造林、森林保护宣传、野生动植物保护等志愿活动,形成了良好的社会氛围。不少学校将森林生态教育纳入课程体系,通过组织学生参与森林科普实践活动,从小培养孩子们对森林生态的热爱与保护意识。在社区层面,各类环保组织与社区合作,开展形式多样的森林生态保护宣传活动,如举办生态讲座、环保展览等,引导居民关注身边的森林生态环境,鼓励居民从日常生活中的小事做起,践行绿色生活方式,减少对森林资源的消耗与破坏。社交媒体的兴起也为公众传播森林生态保护理念提供了便捷的平台,越来越多的人通过网络分享森林生态保护的知识与经验,进一步扩大了森林生态保护意识的传播范围。

3 森林生态文明引领林业现代化的作用机制

3.1 理念引导机制

森林生态文明所蕴含的生态优先理念,为林业现代化提供了价值坐标,推动林业发展从传统的资源依赖型向生态协同型转变。这种理念强调森林生态系统的整体性与不可替代性,要求在林业生产经营中始终将维护生态系统健康置于核心位置,通过重新审视森林资源的多元价值,打破对木材产量的单一追求,转而构建兼顾生态保护、经济发展与社会福祉的综合发展导向。基于这一理念,林业现代化进程中对生产目标的设定会更加注重生态承载力的约束,将森林的碳汇功能、生物多样性保护、水源涵养等生态服务价值纳入发展评价体系,使林业活动的每一个环节都体现对自然规律的尊重。这种理念会渗透到林业管理的各个层面,引导从业者在选择、产业布局和资源配臵中优先考虑生态影响,形成以生态健康为前提的发展共识,确保林业现代化始终沿着可持续的路径推进,避免因短期经济利益而牺牲森林生态系统的长远价值。

3.2 技术支撑机制

森林生态文明对林业现代化的技术支撑,体现在推动生态友好型技术的研发与应用,形成适应森林生态系统保护与可持续利用的技术体系。通过引入精准林业技术,实现对森林资源的动态监测与精细化管理,利用遥感、物联网等手段实时掌握森林生长状况、病虫害风险及碳储量变化,为科学决策提供数据支撑,减少因信息滞后导致的资源利用偏差。在木材生产领域,高效培育技术与低影响采伐技术的结合,既能提高林木生长效率,又能最大限度降低对森林土壤、植被及野生动物栖息地的干扰,保持森林生态系统的完整性。生态修复技术的创新应用,则为退化森林的恢复提供了有效手段,通过乡土树种优选、群落结构优化等技术,加速森林生态系统的自我修复进程,提升其抵抗力稳定性。林下资源综合利用技术的突破,如中药材规范化种植、食用菌仿生栽培等,能够在不破坏森林生态的前提下挖掘经济价值,实现生态保护与资源利用的技术协同,为林业现代化提供绿色技术引擎^[2]。

3.3 结构优化机制

森林生态文明通过引导林业产业结构的系统性调整,推动林业现代化向多元协调的方向发展,实现生态功能与经济功能的有机统一。在产业布局上,基于森林生态系统的空间异质性,划分生态保护核心区、限制利用区与可持续利用区,使不同区域的林业活动与生态承载力相匹配,避免产业分布与生态敏感区的冲突。在产业类型上,从传统的木材加工为主导,转向生态旅游、碳汇交易、林下经济等多元业态并存,通过发展高附加值的绿色产业,降低对木材资源的依赖,形成以生态服务为核心的产业集群。在产业链条上,推动林业一二三产业融合,如将木材加工与生物质能源开发、森林景观与生态教育相结合,延伸产业链的生态价值与经济价值,提升整体产业竞争力。这种结构优化不仅能提高林业资源的综合利用效率,还能通过产业间的协同效应增强生态保护的经济可持续性,使林业现代化在保持生态平衡的同时,具备更强劲的发展韧性。

4 森林生态文明促进绿色发展的路径

4.1 推动林业产业绿色转型

(1) 林业产业绿色转型需以森林生态系统承载力为基准,重构生产环节的资源利用模式,通过技术创新提升木材加工的精细化程度,将传统采伐产生的边角料、木屑等废弃物转化为人造板材、生物质燃料等增值产品,在提高资源利用率的同时减少生产过程中的碳排放,这种循环利用模式既能降低对原生森林资源的依赖,又能

延伸产业链条创造附加价值。(2) 聚焦林下经济的多元化开发, 依托森林微环境, 发展中药材规范种植、食用菌仿生栽培等特色产业。运用生态兼容技术, 促林木与林下作物共生, 保障森林自然更新, 以立体种植提升单位面积产出。挖掘森林景观生态教育价值, 开发沉浸式自然体验项目, 将生态旅游与科普传播融合, 形成兼具经济与生态效益的产业形态。(3) 推动林业产业与数字技术深度融合, 利用大数据分析森林资源的生长周期与市场需求的动态匹配关系, 优化采伐与种植的节奏, 通过智慧林业系统实现资源利用的精准调控, 同时发展木材替代材料研发, 减少对天然林木的采伐压力, 使林业产业在生态约束下形成更具韧性的发展模式, 实现从资源消耗型向生态友好型的根本性转变。

4.2 加强森林生态系统修复与建设

(1) 森林生态系统修复需遵循自然演替规律, 优先采用天然更新与人工辅助相结合的方式, 在退化区域选择乡土树种构建近自然群落结构, 通过模拟天然林的物种组成与层次配置, 增强生态系统的自我组织能力, 同时注重森林斑块间的廊道建设, 消除碎片化导致的生态隔离, 促进动植物种群的基因交流, 提升整体生态系统的稳定性与抗干扰能力。(2) 针对不同类型的受损森林采取差异化修复策略, 干旱半干旱地区着重培育耐旱先锋树种, 改良土壤结构以增强水源涵养; 山地陡坡区域同步推进植被恢复与水土治理, 利用等高线带状种植巩固地表; 热带雨林退化区侧重保护原生残余种群, 严控外来入侵物种, 让修复措施与生态系统的地域特性相适应。(3) 强化森林生态系统的动态监测与适应性管理, 利用遥感技术与地面观测网络实时追踪植被覆盖度、生物多样性指数等关键指标, 根据监测数据调整修复方案, 在生态系统达到稳定状态后逐步减少人为干预, 让其自然完成演替过程, 同时通过碳汇能力评估量化修复成效, 实现生态功能提升与应对气候变化的协同推进。

4.3 促进区域绿色协同发展

(1) 基于森林生态系统的地理关联性, 构建跨区域

的生态保护协作网络, 通过统一的植被恢复标准与生物多样性保护目标, 协调不同区域的林业活动, 避免因局部开发导致的整体性生态功能受损, 例如在流域上游加强水源涵养林建设, 下游则侧重湿地生态保护, 形成上下游联动的生态屏障体系, 使区域发展与森林生态系统的空间格局相协调。(2) 推动森林资源相关的绿色要素跨区域流动, 建立基于生态补偿的利益共享机制, 通过森林碳汇交易、生态产品价值实现等方式, 让生态保护成效显著的区域获得经济反馈, 同时促进林业技术的区域间转移, 使先进的培育模式与修复经验在相似生态类型区推广应用, 提升整体区域的森林资源利用效率与生态服务能力。(3) 依托森林生态资源发展区域特色绿色产业集群, 根据不同区域的森林类型与资源禀赋, 形成差异化的产业布局, 如温带林区侧重生态旅游与木材精深加工, 热带林区则发展林下经济与生物资源开发, 通过区域间的产业互补与供应链协同, 减少资源跨区域运输带来的环境成本, 构建以森林生态为纽带的区域绿色经济共同体^[3]。

结语

综上所述, 森林生态文明是兼顾生态保护与经济发展的重要文明形态, 其建设虽在资源保护、公众意识提升等方面取得成效, 但在资源利用、产业优化等方面仍有不足。通过理念引导、技术支撑和结构优化可有效引领林业现代化, 而推动产业绿色转型、加强生态修复、促进区域协同则为绿色发展提供了可行路径。未来需持续深化相关实践, 以实现森林生态系统健康与人类文明可持续发展的良性互动。

参考文献:

- [1]潘立,陆燕元.森林生态文明引领林业现代化和绿色发展探析[J].西南林业大学学报,2024,8(8):1-9.
- [2]陈本琦.林业生态文明建设实施策略[J].浙江工艺美术,2022(24):7-9.
- [3]周小龙,徐江华.绿色发展理念下林业生态保护对策研究[J].吉林蔬菜,2024(2):250.