

林业资源保护及林业防火管理策略

刘志强

准格尔旗林业和草原局 内蒙古 鄂尔多斯 010321

摘要: 本文阐述林业资源保护与防火管理现状及问题。林业资源分布复杂,受自然与人为因素威胁。林业防火管理有基础架构,但基础设施、预警监测、队伍能力等方面存在不足。针对这些问题,提出科学规划、生态修复、提升公众意识等保护策略,以及完善防火基础设施、强化预警监测、提升队伍能力、优化管理机制等防火管理策略,以保障林业资源安全。

关键词: 林业资源保护; 林业防火管理; 生态修复; 预警监测; 防火队伍

引言: 林业资源作为生态系统关键组成部分,对维护生态平衡、促进经济发展意义重大。然而,当前林业资源保护与防火管理面临诸多挑战。林业资源分布受地形、气候等影响,且受自然与人为因素威胁,资源不均、生态脆弱问题突出。林业防火管理虽有一定基础,但基础设施、监测体系、防火队伍等方面存在短板。在此背景下,探讨有效的林业资源保护及防火管理策略迫在眉睫。

1 林业资源保护现状与问题

1.1 现状概述

当前林业资源呈现复杂分布格局。在地形地貌影响下,山地丘陵区域往往成为森林主要覆盖地,凭借独特地势与土壤条件,孕育出丰富多样的森林生态系统;平原地区则因人类活动频繁,森林分布相对零散,多以人工林、防护林带等形式存在。从气候带角度,不同区域林业资源差异明显,湿润多雨地区森林植被繁茂,树种丰富;干旱半干旱地区森林生长受限,多为耐旱树种组成的稀疏林地^[1]。各类森林资源中,天然林保留着原始生态风貌,拥有完整生物链与独特物种,对维护生态平衡意义重大;人工林则在木材供应、生态防护等方面发挥关键作用。随着林业发展,部分区域通过造林绿化项目,逐步改善森林分布不均状况,让更多土地披上绿装,提升生态环境质量。不过,整体上林业资源在区域间的均衡程度仍有待提升,部分地区生态脆弱性依旧突出。

1.2 主要问题

自然因素对林业资源构成持续威胁。频繁发生的自然灾害,如火灾、水灾、风灾等,给林地带来严重破坏。强烈的大风能轻易吹倒成片树木,致使林地生态系统受损,原本稳定的生物链出现断裂。洪水泛滥时,汹涌的水流会冲毁林地,改变地形地貌,大量树木被连根拔起,土壤肥力流失,使林地在灾后很长时间内难以恢

复生机。极端气候事件增多,长期干旱导致树木因缺水而生长不良,抵抗力下降,更易遭受病虫害侵袭,加剧了林业资源的衰退。人为因素对林业资源的影响更为突出。过度开发是当前面临的严峻问题,为获取短期经济利益,大面积林地被用于商业开发,建设工厂、住宅、道路等,林地面积不断缩减。乱砍滥伐现象屡禁不止,非法采伐行为破坏森林的自然生长规律,许多成熟林木被肆意砍伐,幼树难以获得充足生长空间。不合理的开垦活动,将林地变为耕地或牧场,导致植被破坏,水土流失加剧,土壤沙化现象愈发严重。这些人为活动不仅直接减少了林业资源数量,还破坏了林地生态系统的完整性和稳定性,使得生态服务功能大幅下降。

2 林业资源保护策略

2.1 科学规划与管理

林业用地规划直接影响资源存续状态。合理规划林业用地需充分考量地形地貌、气候条件与植被生长特性,结合不同区域生态功能定位,划分生态保护区、商品林经营区等功能分区。生态保护区重点维持自然生态系统完整性,商品林经营区则在保障生态平衡前提下,科学规划采伐与更新周期,实现资源可持续利用。例如在山区陡坡地带,将其规划为生态保护区,禁止商业采伐,而在地势平坦、土壤肥沃区域规划商品林经营区。建立健全林业资源动态监测体系是科学管理关键。借助现代信息技术,构建覆盖全域林区的监测网络,实时获取林木生长、物种分布、环境变化等数据信息。通过分析数据变化趋势,及时发现病虫害侵袭、非法采伐等异常情况,以便迅速采取应对措施,将资源损害风险降至最低。监测体系还能为林业资源的长远规划提供数据支撑,优化资源布局,避免因规划不当造成资源浪费或生态失衡。可利用卫星遥感技术定期对林区进行扫描,结合地面监测站点,全方位掌握林区动态。

2.2 生态修复与培育

森林生态系统遭受破坏后,开展森林生态修复工程十分必要。针对因自然灾害、过度开发受损的林地,通过清理受损植被、改善土壤条件、补植乡土树种等方式,逐步恢复森林生态功能。在水土流失严重区域,种植根系发达的树种固土护坡;在退化湿地周边,营造适宜的森林植被改善湿地生态环境。修复过程注重生态系统的整体性,不仅恢复植被,还促进生物多样性恢复,重建稳定的生态群落。如在火灾烧毁区域,先清理焦土和残木,再引入多种本地草本植物恢复土壤肥力,之后种植乔木形成森林群落^[2]。推广科学的林木培育技术有助于提升森林质量。选择适应本地环境的优良树种进行培育,采用合理的育苗技术,保障苗木成活率与生长健壮性。在造林过程中,依据不同树种生长习性,合理安排种植密度与方式,提高林地空间利用率。应注重森林抚育管理,适时进行间伐、修枝等作业,促进林木健康生长,提高森林的生态服务功能与经济价值。对速生树种采用高密度种植,成材后进行选择性采伐,既保证木材产出,又维持森林生态。

2.3 公众意识提升

加强林业资源保护宣传教育是提升公众意识的重要途径。通过多种渠道普及林业资源保护知识,在社区、学校、乡村等地开展主题宣传活动,利用宣传册、海报、短视频等形式,展示林业资源的生态价值、经济价值与社会价值,让公众深入了解保护林业资源的重要意义。在社区设置林业知识宣传栏,定期更新内容;在学校开展林业科普课堂,让学生从小树立保护意识。促使公众参与林业资源保护行动,需搭建多样化参与平台。组织志愿者参与植树造林、林地巡护等活动,让公众亲身感受林业资源保护工作,增强责任感。引导公众在日常生活中践行环保理念,减少木材浪费,抵制非法野生动物制品交易,从点滴行动支持林业资源保护,形成全社会共同参与保护的良好氛围。设立线上林业保护交流平台,鼓励公众分享保护经验和发现的问题,让更多人参与到林业资源保护中来。

3 林业防火管理现状与问题

3.1 现状概述

当前林业防火管理已构建起基础架构。在防火设施层面,林区内分布着一定数量的防火道路,虽能满足日常巡护及轻型物资运输需求,但部分道路因年久失修,路面坑洼不平,大型防火车辆通行困难。防火隔离带也已在重点区域规划设置,然而受限于人力和成本,隔离带清理维护频率低,植被重生致使隔离效果减弱。防火

物资储备方面,各地建立了物资仓库,存放着传统灭火工具,不过新型高效灭火设备配备不足,难以应对复杂火情。人员配备上,各地组建了林业防火队伍,成员涵盖专职防火人员与兼职护林员。专职防火人员负责日常巡查与应急处置培训,兼职护林员多由当地居民兼任,承担区域巡护工作。但队伍整体规模有限,难以实现林区全方位、高频次巡查,尤其在偏远广阔林区,人力缺口更为明显。且防火队伍缺乏统一、系统管理,人员职责存在交叉模糊之处,影响防火工作效率。

3.2 主要问题

林业防火基础设施存在明显薄弱环节。现有防火道路密度不足,部分道路路况较差,遇到恶劣天气难以保障车辆正常通行,影响救援效率。防火隔离带的设置缺乏系统性规划,部分隔离带宽度不足,或后期维护不及时,植被重新生长导致隔离效果大打折扣。瞭望塔数量有限,且分布不均,难以实现林区全方位覆盖,存在大量监测盲区。预警监测体系尚不完善。当前监测手段仍以人工巡查为主,依赖人力观察火情,效率低且受地形、天气等因素制约大。虽然引入部分现代化监测技术,但设备更新换代缓慢,监测范围小、精度低,无法及时准确发现潜在火险隐患。预警发布渠道单一,信息传递速度慢,难以在火灾初期迅速通知相关人员采取应对措施。防火队伍专业能力有待提升^[3]。队伍中人员专业背景复杂,缺乏系统的防火专业训练,对复杂火情的研判和处置能力不足。面对高强度、长时间的火灾扑救任务,体力和耐力难以支撑。且在火灾扑救过程中,部分人员缺乏科学的组织协调和安全防护意识,增加了救援行动的风险。在先进灭火技术和设备的操作使用方面,也存在不熟练、不规范的情况,影响灭火工作的实际效果。

4 林业防火管理策略

4.1 完善防火基础设施

林区防火道路作为火情处置关键通道,承担物资运输与人员通行重任。拓宽现有林区道路,提高道路承载能力,使其能适应重型防火车辆快速通行需求,确保火情发生时,消防装备、灭火物资及时送达火场。依林区地形与植被分布,科学规划新建防火道路,构建纵横交错路网,消除交通死角,缩短救援响应时间。防火隔离带是阻挡火势蔓延有效屏障。依据森林类型、可燃物分布及气候条件,精准划定隔离带区域。采用机械与人工结合方式,清理隔离带内树木、杂草等易燃物,形成宽度适宜防火隔离区域。定期维护隔离带,及时清理新生植被,保障隔离带长期有效性,将林火控制在一定范围,降低大面积扩散风险。先进防火设备与物资是高效

灭火基础。配备性能优良风力灭火机、灭火水泵、高压细水雾灭火装置等,满足不同火情灭火需求。针对偏远林区,配置便携式灭火工具,便于快速抵达火场初期处置。建立防火物资储备库,按林区面积、火险等级合理储备防火阻燃剂、扑火服装、照明设备等物资,确保物资数量充足、质量可靠,随时满足应急需求。

4.2 强化预警监测系统

智能化监测网络利用现代信息技术,实现林区火情实时监测。在林区制高点、重点火险区域安装高清摄像头、红外监测设备,结合无人机定期巡航,构建空地一体化监测体系。高清摄像头覆盖大面积林区,实时回传画面,红外监测设备在夜间与恶劣天气下持续工作,及时发现高温热源。无人机灵活机动,可深入复杂地形区域巡查,获取详细火情信息。数据传输与处理是提升火情预警及时性和准确性关键环节。通过5G、卫星通信等技术,将监测设备获取数据快速传输至防火指挥中心。运用大数据分析、人工智能算法,对温度、烟雾等数据深度处理,自动识别潜在火点,排除误报因素。建立分级预警机制,根据火险等级发布不同级别预警信号,为防火决策提供精准依据,使相关人员提前做好应急准备。

4.3 提升防火队伍能力

专业防火队伍建设注重人员选拔与结构优化。选拔身体素质好、责任心强人员充实防火队伍,吸纳具有林业、消防专业知识人才,提高队伍专业素养。依据林区面积、火险等级合理配置人员数量,明确岗位职责,形成分工明确、协同高效工作团队。加强队伍组织管理,建立严格考核制度,激励队员提升工作积极性与主动性。常态化防火培训与演练是提升实战能力重要途径。制定系统培训计划,内容涵盖林火燃烧原理、灭火战术、安全防护知识等。邀请经验丰富防火人员传授实战经验,组织队员学习先进防火技术与理念。定期开展实战演练,模拟不同类型火情场景,让队员在演练中熟悉灭火流程、掌握灭火技能,提高应急处置能力与团队协作

水平,确保面对真实火情时能迅速有效应对。

4.4 优化防火管理机制

多部门协同防火机制打破部门壁垒,整合各方资源。建立林业部门与应急管理、气象、交通等部门联动机制,明确各部门在防火工作中职责与任务^[4]。气象部门及时提供精准气象预报,为火险预警提供依据;交通部门保障防火道路畅通,优先通行防火救援车辆;应急管理部门统筹协调各方力量,提高应急响应效率。通过部门间信息共享、协同合作,形成强大防火合力。科学应急预案为防火工作提供行动指南。结合林区实际情况,制定涵盖火灾预防、应急响应、处置救援、后期恢复等环节完整预案。细化各环节工作流程与责任分工,明确不同火险等级应对措施。定期对应急预案评估与修订,根据实际情况和新经验、新技术,优化预案内容,确保预案科学性、实用性和可操作性,使防火工作在突发情况下有序开展,将火灾损失降至最低。

结束语

林业资源保护与防火管理工作任重道远,需要从科学规划、生态修复、基础设施建设、预警监测、队伍建设及管理机制等方面综合施策。只有不断优化管理手段,提升技术应用水平,增强社会参与意识,才能实现林业资源的可持续利用与森林生态系统的稳定发展。未来应持续推进管理体系创新,强化多部门协作与科技支撑,为构建绿色生态屏障提供坚实保障。

参考文献

- [1] 闫向民.林业资源保护与森林防火管理对策分析[J].农业灾害研究,2024,14(12):205-207.
- [2] 程绪敬.林业资源保护与森林防火管理的重要性及对策[J].当代农机,2024,(11):67+69.
- [3] 王娜.森林资源保护和森林防火管理措施研究[J].农业灾害研究,2024,14(09):221-223.
- [4] 任忠山.林业防火管理及森林资源保护的探讨[J].农业灾害研究,2024,(8):243-245.