

森林自然保护区护林防火管理分析

于艳明

河北省塞罕坝机械林场 河北 承德 067000

摘要：森林自然保护区作为生态系统核心区域，护林防火工作意义重大。然而，当前其管理存在诸多问题，如防火设施与队伍建设不足、宣传教育与管理意识薄弱、监测预警与应急响应机制不完善等。为应对这些问题，需采取一系列管理措施，包括加强隔离防护与设施维护、搭建信息指挥体系强化监控预警、深化宣传教育与严控火源管理、提升人员专业素养与优化协同作业机制等。通过这些措施，可提升保护区防火能力，保障生态安全与可持续发展。

关键词：森林自然保护区；护林防火管理；管理优化策略

引言

森林自然保护区是生态多样性的宝库，承载着丰富的生物资源与生态服务功能。护林防火工作作为保护区管理的核心环节，关乎生态平衡的维护与人类福祉的保障。随着全球气候变化与人类活动影响的加剧，森林火灾风险日益增大，对保护区构成严峻挑战。当前我国森林自然保护区护林防火管理成效与困境并存，防火设施、人员素养、公众意识等有待提升，亟需科学管理措施以强化防火能力、推动生态文明建设。

1 森林自然保护区护林防火的重要性

森林自然保护区是生态系统的核心区域，护林防火工作对其存续与发展起着关键作用。从生态维度看，森林自然保护区拥有丰富的生物多样性，是众多珍稀动植物的栖息家园。一旦发生火灾，高温会直接烧毁植被，使动植物失去生存空间，许多物种可能因栖息地丧失而濒临灭绝，进而破坏整个生态系统的平衡与稳定。且森林植被在涵养水源、保持水土方面作用明显，火灾会削弱其功能，导致水土流失加剧，影响周边地区的水资源供应和土壤质量。在经济层面，森林自然保护区蕴含着巨大的经济价值。木材资源是重要的工业原料，森林火灾会直接造成木材资源的损失；森林还是许多产业的依托，如林下经济、生态旅游等。火灾会破坏森林景观，降低其旅游吸引力，影响相关产业的发展，给当地经济带来负面影响。森林在调节气候方面也发挥着不可替代的作用。它能够吸收二氧化碳、释放氧气，减缓全球气候变暖的趋势。森林火灾会释放大量温室气体，加剧气候变化，影响人类的生存环境。护林防火工作对于保护森林自然保护区的生态完整性、维护经济可持续发展以及应对气候变化都具有至关重要的意义，是保障人类长远利益的重要举措。加强森林火灾的预防和控制，是确保这些宝贵自然资源得以长久保存的关键。

2 森林自然保护区护林防火管理现状

2.1 防火设施与队伍建设

森林自然保护区护林防火的成效，在很大程度上依赖于防火设施的完备程度以及消防队伍的专业素养。当下，部分保护区在防火设施配备上，明显难以契合实际需求。以监测设备为例，部分保护区仍在沿用技术相对落后的监测手段，致使对林区火情的感知能力不足，无法做到实时、全面地监测。消防器材储备不但数量短缺，且品类单一，部分器材年久失修，严重影响了使用性能。在消防队伍建设方面，专业消防力量的匮乏是较为突出的问题。现有消防人员的数量难以满足保护区广阔面积的防火要求，人员素质也存在较大差异。不少消防人员缺乏系统且专业的培训，对森林火灾的特性、扑救技巧和安全规范等知识掌握不足。同时，实战演练的频次不足，导致消防人员在面对突发火灾时，无法迅速做出正确反应，实战经验的欠缺使得扑救行动难以有效控制火势，延误了最佳灭火时机。为了提升森林保护区的防火能力，必须对现有设施进行现代化升级，并加强消防队伍的建设。应引进先进的监测技术，如卫星遥感和无人机巡查，以提高火情的早期发现能力；更新和扩充消防器材，确保种类多样且维护良好，以适应不同情况下的灭火需求。在人员培训方面，应定期举办专业培训课程，提高消防人员对森林火灾特性的理解，增强其扑救技能和安全意识^[1]。

2.2 宣传教育与管理意识

(1) 在宣传教育方面，部分森林自然保护区虽已开展相关活动，但成效欠佳。宣传形式较为单一，多采用张贴标语、发放传单等传统手段，缺乏新颖性与吸引力，难以充分调动群众积极性，无法引起足够重视。而且，宣传覆盖范围存在局限性，一些偏远地区或小众群体未能接收到宣传信息，致使宣传存在空白地带。(2)

由于宣传工作落实不到位,部分群众对森林防火的重要性认识不足,防火意识淡薄。在保护区内,随意丢弃烟蒂、进行野炊烧烤等违规用火行为屡见不鲜。(3)从保护区内部管理来看,存在明显薄弱环节。对日常用火行为的监管力度不够,缺乏科学有效的巡查机制。这使得一些违规用火行为未能被及时发现和制止,为森林火灾的发生埋下了巨大隐患。若不加以改进,森林自然保护区的防火形势将愈发严峻,会破坏生态环境,还会给当地经济和社会发展带来不利影响。

2.3 监测预警与应急响应

森林自然保护区的护林防火工作中,监测预警与应急响应机制是抵御森林火灾的关键防线,但目前部分保护区在此方面存在诸多亟待解决的问题。监测预警体系的不完善是首要问题。一些保护区尚未构建起全方位、多层次的火情监测网络,现有的监测技术和设备在精准度与时效性上存在明显短板。由于无法对森林火灾进行提前预判和精准预警,火灾发生时,监测系统的滞后性导致不能第一时间发现火情,使得扑救工作错失最佳时机,火势容易迅速蔓延,造成更大的损失。应急响应机制同样存在严重缺陷。在火灾扑救过程中,各部门之间缺乏高效的协调沟通机制,信息传递的延误和失真现象时有发生,导致资源调配不及时、不合理。此不同部门在火灾扑救中的职责划分不够清晰,存在相互推诿的情况,协同作战能力较差。这些问题极大地影响了扑救工作的效率和效果,使得火灾造成的损失扩大。森林自然保护区护林防火的监测预警与应急响应机制存在诸多不足,亟待加强和完善,以提升保护区应对森林火灾的能力,减少火灾带来的损失^[2]。

3 森林自然保护区护林防火管理措施

3.1 加强隔离防护,优化树种配置与设施维护

森林自然保护区的护林防火工作,对维护生态平衡和生物多样性意义重大。在此过程中,构建科学的防火隔离体系,合理引进防火树种,并做好配套设施维护,是行之有效的管理策略。(1)合理选择并种植防火树种,能显著增强保护区的防火能力。罗汉松与桧柏类植物,因具有卓越的防火性能,成为理想的选择。这类树种能承受高温、湿热的环境,还具备良好的隔热性,导热系数低。其体内水分含量丰富,树皮较为厚实,含蜡物质和油脂的含量相对较低,内部结构紧实。这些特性使得它们在面对小型火源或意外火种时,不易被引燃,即使发生火灾,火势的蔓延速度也会得到有效抑制,为消防人员争取更多应急处置的时间。(2)要围绕保护区的实际地形与环境特点,在周边区域种植上述防火树

种,形成天然的防火屏障。与此同时,制定细致且针对性强的应急预案。特别是在春季火灾高发季节到来之前,相关管理部门要全面开展防火隐患的排查工作,做到防患于未然。(3)做好防火基础设施建设和维护至关重要。为各个防火站点配备充足的检测和维修设备,对风力灭火器、对讲机等常用防火设备,需定期进行检查与保养,确保其时刻处于良好的运行状态。这样一来,如果发生火灾,这些设备能迅速投入使用,为灭火工作提供有力支持。

3.2 搭建信息指挥体系,强化监控预警能力

在森林自然保护区护林防火工作迈向现代化的进程中,利用互联网技术搭建信息指挥体系,并强化监控预警能力,是提升防火工作效率与成效的关键路径。打造一个集数据收集、分析、处理与指挥调度于一体的信息指挥中心,能显著提升护林防火工作的精准性与时效性。借助先进的信息技术,深度应用森林管护巡检系统,构建起无死角的防火视频监控预警网络。考虑到森林自然保护区部分区域供电不便,安装风光互补供电系统,该系统不仅环保节能,还能确保夜间照明充足,大幅提高视频画面的分辨率和稳定性,使森林现场的动态能实时、清晰地传输到指挥中心终端。指挥中心配备专业的值班人员,对监控画面进行24小时不间断巡查。如果监测到烟雾、火光等异常情况,立即依托森林防火平台展开科学的指挥调度。与此同时,在保护区部署巡查无人机,定期对广袤的森林区域进行巡查。无人机凭借机动性强、视野广的优势,能快速穿梭于复杂地形,及时发现潜在火情。从高空对火情进行全方位监测,迅速将火场位置和火势发展态势反馈给指挥中心,拓展了火情监测范围,提升了发现火情的效率;在无人机及地面监控设备上搭载高精度热成像技术,该技术能够穿透烟雾和黑暗,精准定位火源,为抢险救灾提供科学的决策依据,助力合理调配救援人员和物资,实现对森林火灾的早发现、早处置,最大程度降低火灾造成的生态和经济损失,保障救火人员的生命安全^[3]。

3.3 深化宣传教育,严控火源管理

(1)针对当前护林防火知识普及度低、宣传教育力度不足的问题,应实施多元化的宣传策略,全方位提升公众的防火意识。采用传统宣传方式,如印发防火宣传手册,内容涵盖森林火灾的危害、预防措施及应急处理方法等;组织专业人员深入社区和村落开展防火知识宣讲活动,以案例分析、互动问答等形式增强宣传效果;在保护区周边公告栏、公交站牌等显眼位置张贴防火警示信息,时刻提醒公众注意防火;借助新媒体平台,如

微博、微信公众号等,发布防火知识科普文章、短视频等内容,利用互联网传播速度快、覆盖面广的特点,扩大防火信息的传播范围和影响力,引导公众树立正确的防火观念,激发其参与森林防火工作的积极性,从思想层面筑牢森林防火的坚固防线。(2)严格的火源管理是预防森林火灾的关键。应建立健全火源管理制度,对保护区及周边的野外火源进行全方位、无死角的严格管控,严禁一切违规用火行为,如野外吸烟、焚烧秸秆等。对于违反规定的人员,要严肃处理,以起到警示作用,减少人为因素引发森林火灾的风险,从源头上降低森林火灾隐患,切实保障森林自然保护区的生态安全。

(3)通过深化宣传教育与严控火源管理相结合,形成强大的防火合力,为森林自然保护区的生态安全保驾护航。

3.4 提升人员专业素养,优化协同作业机制

在森林自然保护区护林防火工作中,提升人员专业素养,构建高效的协同作业机制,对增强防火工作的整体效能有着不可或缺的作用。培养一批专业知识扎实、实战经验丰富的护林防火队伍是首要任务。定期组织涵盖森林火灾预防、扑救、安全避险等多方面知识的专业培训,邀请行业专家以及经验丰富的一线消防人员授课,不仅讲解理论知识,还分享实战中的宝贵经验与应对技巧。通过模拟演练、实地操作等方式,让护林防火人员熟练掌握各类防火设备的使用方法,提升其在复杂环境下应对火灾的能力,建立起高效的协同作业机制。护林防火工作涉及多个环节与部门,需要各岗位人员密切配合。信息指挥中心与一线巡逻人员、消防扑救人员之间要保持实时畅通的信息交流,确保信息传递及时准确。当指挥中心通过监控系统或巡逻人员反馈获取火情信息后,能迅速调配消防力量,而一线人员在接收到指

令后,能够立即响应并展开行动。此外,强化不同区域间护林防火团队的交流合作。定期组织经验分享会,互相学习先进的管理经验与防火技术。共同开展联合演练,模拟跨区域火灾场景,磨合各团队间的协作流程,提高协同应对大规模森林火灾的能力。通过这些举措,提升护林防火人员的专业素养,优化各环节的协同作业机制,增强森林自然保护区应对火灾的综合能力,确保在面对火灾威胁时,能迅速、有效地采取行动,最大限度降低火灾带来的生态和经济损失^[4]。

结束语

森林自然保护区护林防火管理是一项长期而艰巨的任务,需要政府、社会与公众的共同努力。通过加强隔离防护与设施维护,构建起坚实的防火屏障;搭建信息指挥体系,提升监控预警与应急响应能力;深化宣传教育,提高公众防火意识;提升人员专业素养,优化协同作业机制,可有效提升保护区防火水平。未来,应持续关注管理中的新问题与新挑战,不断创新管理理念与方法,推动护林防火工作向智能化、精细化方向发展。

参考文献

- [1]韦东,邓飞.护林防火技术在森林资源管理及保护中的应用策略分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)农业科学,2024(12):060-062.
- [2]翟坤,邢志学,孟晶,董常青,刘书燕.新形势下自然保护区森林草原防火现状与对策分析[J].森林防火,2024,42(2):60-63.
- [3]赵贵.浅谈森林自然保护区护林防火管理[J].广东蚕业,2021,55(2):38-39.
- [4]李丽.森林自然保护区护林防火现状及管理措施[J].中文科技期刊数据库(全文版)农业科学,2020(9):157-158.