 DOI: https://doi.org/10.12349/rwae.v7i2.10868

Research on the Current Status and Management Strategies for Forest Resource Protection in Forest Farms

Jiahuan Bo

Saihanba Mechanical Forest Farm, Hebei Province, Chengde, Hebei, 068450, China

Abstract

Forest farms serve as crucial foundations for forest resource conservation and development, playing a vital role in ensuring ecological security and promoting sustainable forestry. The Saihanba Mechanical Forest Farm constitutes a key component of the Beijing-Tianjin-Hebei ecological security barrier. While achieving notable progress in forest resource protection, it faces challenges such as a high proportion of artificial pure forests, a fragile ecosystem, and significant risks from natural disasters. Based on an analysis of China's current forest farm practices, this paper examines existing issues and proposes recommendations to enhance forest resource protection capabilities. The findings aim to provide actionable insights for the sustainable development of artificial forests in cold regions and support the advancement of ecological civilization in the Beijing-Tianjin-Hebei area.

Keywords

forest farm; forest resources; current conservation status; management strategies

林场森林资源保护现状及管理对策研究

薄家欢

河北省塞罕坝机械林场，中国 · 河北 承德 068450

摘　要

林场是森林资源保护与发展的重要依托，是保障生态安全、促进林业可持续发展重要战场。塞罕坝机械林场是京津冀生态安全屏障重要依托，在森林资源保护方面取得一定成绩的同时也存在人工纯林比例较高、生态系统脆弱、防范自然灾害风险较大等问题。基于此，本文从当前我国林场森林资源保护现状出发，对存在问题进行剖析并提出建议。以期提高林场森林资源保护能力和水平，为寒冷地区人工林持续健康发展起到借鉴作用，服务京津冀区域生态文明建设。

关键词

林场；森林资源；保护现状；管理对策

1 引言

森林资源是地球生态系统的重要组成部分，起着涵养水源、保持水土、净化空气、维持生物多样性等无法替代的作用，而林场则是集中管理和培育森林资源的主要基地，在资源保护、生态修复以及林业生产等方面发挥着重要作用。近年来我国不断加大林业生态建设力度，开展一系列林业生态建设和国土绿化行动，使林场森林资源得到一定程度恢复和发展，但在实际工作中遇到许多问题，影响森林生态功能正常发挥。因此，总结分析林场森林资源保护情况，找出存在问题并提出合理建议对于巩固林业生态建设成果，促进森林资源可持续发展以及推进生态文明建设都具有非常重要的现实意义和理论意义。

【作者简介】薄家欢（1984–），男，满族，中国河北承德人，本科，工程师，从事森林资源保护研究。

2 林场森林资源保护现状

2.1 森林资源基础概况

截至 2026 年 5 月，塞罕坝机械林场的森林资源保护现状总体良好，已从早期以“增绿”为主转向以“提质、增汇、稳碳、护生态”为核心的高质量发展阶段。塞罕坝机械林场地处河北省的最北部、内蒙古高原浑善达克沙地南缘。自 1962 年建场以来，三代塞罕坝人驰而不息、久久为功，在茫茫荒原上建成了世界上面积最大的人工林场，总经营面积 140 万亩，有林地面积 115.1 万亩，森林覆盖率 82%，资源总价值 231.2 亿元，每年提供的生态系统服务价值达 155.9 亿元，成为守卫京津生态安全的重要组成部分。塞罕坝机械林场经营面积广大，林地分布广泛，森林覆盖率高，活立木蓄积量丰富，拥有大片人工林海。林场主要林木是耐寒乡土针叶树种，人工林占全部森林资源比重很大，天然次生林少量存在，构成林场主要森林资源类型。近年来，林场大力开展混交林建设，不断增加混交林面积，改善林分组成，提高

森林质量。作为全国森林可持续经营试点和示范基地，塞罕坝森林生态服务功能突出，在防风固沙、保持水土、吸收二氧化碳释放氧气、保护生物多样性方面具有重要作用，对保障京津冀地区生态安全起到积极作用。

2.2 资源保护主要成效

塞罕坝始终把森林资源保护放在首位，在森林防火、有害生物防治、管护体系建设以及生态修复等方面取得明显成绩，在森林防火上，依托有关法规制度，探索出一套行之有效的防火管理方法，人防、物防、技防相结合，形成全方位的防火态势，实现对森林火灾的全时监控，通过完善阻隔带、加强应急准备等手段，多年未发生一起森林火灾，使森林防火由被动应付到主动预防转变；在有害生物防控上，建立了较为完备的预警、检疫、防控系统，利用各种先进手段建成天地一体的监控防控网络，及时掌握病虫害情况，采取有效措施，防止病虫害扩散，保证森林健康成长；在管护上，实行林长制，划分责任区，落实责任人，配备专门管护人员，制定合理评价标准，加大巡查力度以及执法力度，严惩一切破坏森林资源的行为，筑牢最后一道防线；在生态修复上，注重造林绿化的同时提高森林质量，在全面停止天然林商业性采伐的基础上，开展了一系列生态修复项目，推广应用新的造林技术和方法，如近自然经营等，培育优质林分，改善森林生态环境。

2.3 现存主要问题

林场森林资源保护取得一定成绩，但也面临许多困难和问题。一是林分结构不合理，人工纯林比重较大、混交林较少，林分结构单一、生物多样性较差，抵御自然灾害能力较低，林木生长状况一般，森林质量不高，发挥生态效益有限。二是面临较大的灾害威胁，气候变暖造成极端天气频发、火灾风险较高，人工纯林容易发生大规模病虫害；林地面积大、地形复杂，远山巡护困难，防范设施分布不均，应急反应能力不足。三是科技支撑力量薄弱，基层管护设施陈旧落后，智能化监控覆盖面小，新技术推广使用较少、转化率低，缺乏专门的技术人员，人员素质不高，不能满足智慧林业发展需要。四是管护管理机制不够完善，林长制落实不到位，重视建设忽视管理，管护资金短缺，各部门之间、区域之间协调配合不够密切。五是生态价值实现途径有限，生态旅游、林下经济规模较小、收益较低，生态补偿及价值实现机制不够健全，产业化水平较低，生态优势无法转变为经济优势[1]。

3 林场森林资源管理优化对策

3.1 优化林分结构，构建健康稳定生态系统

优化林分结构是提高森林生态系统的稳定性和服务能力的前提条件，在此基础上林场应贯彻近自然的理念，增加混交林的比例，使混交林占整个森林资源的比例逐渐提高。根据不同区域的气候条件以及林场内各种树种的特点合理地进行混交，选择当地的乡土树种，形成多层次、异龄混交林，增加森林的物种多样性。对于现有的大面积的人工纯林，要逐步对其进行改造，在林冠下造林或者疏伐补植等方式改变林分组成，优化林分结构，提高森林抵抗外界自然灾害的能力的问题。还要认真执行森林经营方案，正确进行中幼林抚育、退化林修复以及目标树的选择等工作，适当减少抚育强度，以利于树木的生长发育，通过土壤改良、施肥等方式使树木更好地生长。还要重视优良树种的选择和引进，种植一些耐旱、易活并且生长快的树种，提高整个森林的质量，建立森林质量动态监测制度，经常检查森林的长势情况，根据实际情况采取相应的措施，做到精细化管理和科学经营，建设高质量、健康的森林生态系统。

3.2 筑牢灾害防线，提升综合防控能力

随着面临的灾害防控压力不断增大，林场要更加重视灾害防控工作，筑起一道坚实的林业“防火墙”。在森林防火上，继续健全和完善现有的防火管理机制，落实好各级防火责任制，使防火网格和林长网格有机结合，做到防火无死角。严格管控火源，制定并执行严格的防火规定，在高火险时期增加临时检查点，严禁一切野外用火，消除火灾隐患。改善防火设施设备，增加视频监控、红外探测、无人机巡查等手段，做到对整个林区进行 24 小时不间断监控，提高早期发现火情以及及时扑灭的能力。加强应急队伍建设，配备先进灭火器材，经常性组织演练，提高实战能力，在有火情出现时可以第一时间反应并妥善处理。对于有害生物防控而言，要坚持预防为主、科学防控的理念，加强有害生物监测预警体系建设，更新物联网监测系统，提高病虫害早期预报能力，了解病虫害发展情况。推广应用生物防治、物理防治等生态友好型方法，降低农药使用量，保护生态环境，加大对检疫工作的力度，防止外来有害生物进入，实行地区间合作，共同开展病虫害防控工作。增加科研经费支持，研究病虫害发生特点及防控办法，提高技术水平，保证树木正常生长[2]。

3.3 深化科技赋能，推进智慧林场建设

科技助力是提高森林资源管理水平的有效途径，在林场中加速推进智慧林场建设，利用科学技术加强森林保护管理工作。完善智能化监测设施，对现有的天空地一体化监测系统进行优化改造，在此之上增加卫星遥感、无人机、视频监控、红外相机等多种方式获取的数据，打造数字孪生林场，使森林资源情况一目了然，随时随地可以查看、监管。建设林草一张图综合管控平台，包括资源管理、防火、病虫害防治等功能，实现全方位的智能管理，提高工作效率。加大对一线管护点的投入力度，更换老旧落后监测设备，进一步扩大智能化监测的覆盖面，做到即使是偏远位置也能被有效监测。重视科技创新和技术成果的应用，在高寒地区人工林经营管理、病虫害防治、碳汇测量、恶劣天气条件下防护等方面积极开展研究工作，并将成熟可靠的技术方法进行普及推广。积极寻求高校院所合作，搭建校企联合研发平台，加快

科研成果落地实施，把研究成果变成生产力。重视专业技术人员培养及引进，经常性组织一线管护人员开展科技培训，提高人员整体素质以及使用新技术的能力，设立科技示范基地，示范展示先进的生产技术和管理模式，起到榜样带动作用，促进整个单位森林资源管理走向现代化、信息化。

3.4 健全管护机制，强化协同治理效能

健全的管护机制和强大的协同合力是做好森林资源保护管理工作的重要基础，林场要健全管护机制，增强协同力。严格落实林长制管护责任，细化、明确三级林长、四级管理人员的责任分工，确定每个林长以及管护人员的任务，列出责任清单，做到责任到人、执行到位。加强林长制考核评估，把管护效果与个人收益挂钩，实行奖罚制度，调动管护人员的积极性和主动性。增加管护经费，积极向政府申请资金支持，合理分配资金，保证管护设施维修、更新以及人员培训等工作正常进行。加强管护队伍建设，提高人员素质，引进专业技术人员，提高管护队伍整体业务水平及责任感，定期组织学习和技术演练，使管护人员具备实际操作能力。形成多方参与管理模式，在地方党委、政府、森林公安、自然资源等部门之间加强联系与合作，共同开展巡查、监管工作，严惩破坏森林资源行为，形成齐抓共管的局面。与科研院所、高校、企业等开展交流合作，建设生态建设和研究基地，实现信息共享、互利共赢，提升森林资源保护管理水平。发动职工、居民参与森林资源保护，举办各种形式宣传活动，传播生态保护理念，增强公民环保意识，营造全社会共同关注并参与到森林资源保护中来良好氛围，开展跨区域联合保护行动，共同做好生态恢复和维护工作 [3]。

3.5 推动价值转化，实现生态经济双赢

促进生态价值转化，实现生态保护与经济发展双赢，是林场可持续发展的可行之路。把握“双碳”机遇，在加快森林碳汇开发及核证基础上，完善碳汇监测体系，准确核算林场森林碳汇总量以及新增量，加强碳汇管理。积极融入全国碳市场，开展碳汇交易，使林场丰富生态资源成为碳资产，提高生态价值市场化实现程度。加强碳汇造林及管理，通过调整树种组成，合理间伐等方式提高森林碳汇能力，建设成为服务京津冀区域最大碳汇林场。利用林场得天独厚林业优势，大力发展绿色生态产业，创设具有地方特色的生态旅游业，精心规划旅游线路，提高服务质量，加强管理，推动旅游业健康发展，使人们在享受大自然美丽的同时，树立起保护自然观念。发展林下经济，根据当地气候和土壤情况，种植或饲养适合本地环境植物或者动物，改进经营模式，摒弃传统粗放型生产方式，使林下经济走向规模化、产业化、标准化道路，增加收入。同时，要结合实际情况加强苗木基地建设，培育优良乡土树种苗木，满足生态修复与绿化市场需求，带动职工增收和区域经济发展，真正实现生态效益、经济效益和社会效益的有机统一。

4 结语

综上所述，塞罕坝机械林场是我国生态文明建设的一个缩影，在森林资源保护管理方面取得较大成绩，在保障京津冀地区生态安全方面起到积极作用，在全国人工林建设和保护工作中具有示范作用。但是，也面临着很多困难，需要进一步改进和完善森林资源保护管理工作。今后要围绕“二次创业”，以调整林分结构为主线，以预防各种自然灾害为重点，以科技手段为依托，以加强管护制度建设为保障，以实现森林资源价值为目标，提高森林资源保护管理水平，打造健康稳定、优质高效、永续利用的森林生态系统，不断书写生态文明新篇章，为全国高寒地区人工林可持续经营提供可借鉴的示范样板，助力京津冀生态文明建设和“双碳”目标实现。

参考文献

[1] 关夏.林场资源保护和森林防火管理现状及优化对策[J].新农民,2025,(18):106-108.

[2] 刘永辉.国有林场森林资源保护和管理的优化对策[J].农村科学实验,2025,(11):42-44.

[3] 陆清谈.林场资源保护和森林防火管理现状及优化对策[J].农村科学实验,2024,(23):142-144.