

森林可持续经营背景下山东省药乡林场高质量发展路径

王 宁

山东省地质调查院, 山东 济南

收稿日期: 2025年6月9日; 录用日期: 2025年7月8日; 发布日期: 2025年7月17日

摘 要

为推动山东省药乡林场在森林可持续经营背景下的高质量发展, 本文通过实地调研与文献分析, 探究其自然资源现状、森林经营问题及高质量发展潜力。研究表明, 药乡林场存在林分结构单一、产业转化不足、专业人才短缺等问题, 同时在地理区位、管理体制、基础设施等方面也具有优势, 并针对性提出实施科学森林经营、推动产业融合发展、强化科技支撑等发展路径, 为国有林场高质量发展提供实践参考。

关键词

山东省药乡林场, 森林可持续经营, 高质量发展

Path of High-Quality Development of Yaoxiang Forest Farm of Shandong Province in the Context of Sustainable Forest Management

Ning Wang

Shandong Institute of Geological Survey, Jinan Shandong

Received: Jun. 9th, 2025; accepted: Jul. 8th, 2025; published: Jul. 17th, 2025

Abstract

In order to promote the high-quality development of Yaoxiang Forest Farm of Shandong Province in the context of sustainable forest management, this paper explores the current situation of its natural

resources, forest management problems, and potential for high-quality development through field research and literature analysis. The study shows that there are problems such as simple forest structure, insufficient industrial transformation, shortage of professional talents, etc., as well as advantages in geographic location, management system, infrastructure, etc. The paper puts forward the development paths of implementing scientific forest management, promoting the integrated development of industry, and strengthening scientific and technological support, so as to provide practical references for the high-quality development of state-owned forest farms.

Keywords

Yaoxiang Forest Farm of Shandong Province, Sustainable Forest Management, High-Quality Development

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

森林可持续经营是林业可持续发展的永恒主题，也是提升森林生态系统功能、维护国家生态安全的重要保障[1]。世界各国在森林可持续经营政策制定与实践方面进行了大量探索，森林可持续经营理念 and 内涵在时代发展中不断丰富和完善。根据联合国粮农组织给出的定义，森林可持续经营可概括为通过各种人为干预措施，保护、维持、提升森林生态系统各种功能，满足现在和未来世代人类的各项需要[2]。我国高度重视森林可持续经营工作，《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》《生态文明体制改革总体方案》《2030 年前碳达峰行动方案》[3]-[5]等重要文件均明确强调，要加强森林保护发展、加强森林可持续经营等。通过积极借鉴国际先进的理念以及实践经验，在立足我国森林可持续经营实际的基础上，我国集成创新性地提出了《全国森林可持续经营试点方案(2023~2025)》，按照“科学经营、多措并举，政府主导、多方参与，压实责任、奖惩并举”的基本原则，重点围绕森林可持续经营方案制度、管理决策机制、保障机制、经营样板、国有林固碳增汇的经营模式 5 个方面进行试点，推动典型林分结构更加优化、天然林进展演替更加顺利、森林生态系统服务功能得以不断增强。根据试点方案，2023 年 310 个试点单位中包括国有林场 221 个，可以看出，国有林场是推动实现森林可持续经营的主要载体。

国有林场是我国林业的重要组成部分，也是我国生态修复和建设的重要力量，在改善生态环境、维护生态稳定和保障生态安全方面具有重要作用[6]。2021 年修订印发的《国有林场管理办法》，要求国有林场应科学确定发展目标和任务，积极创新经营管理体制，实现严格保护、大力培育和科学利用森林资源，切实维护国家生态安全、木材安全。按照《“十四五”林草保护发展规划纲要》，健全经营机制，促进高质量发展，成为国有林场发展的主要任务[7]。但近年来，受政策等因素的影响，国有林场仍面临着诸多突出问题，主要体现在森林经营、产业发展、人才支撑、基础设施、资金投入、管理创新等方面[8]。深化国有林场改革，加强森林可持续经营，推进国有林场的高质量发展，是当前实现我国林业高质量发展亟需解决的重要问题之一。

山东省有 5 个林场承担全国森林可持续经营试点任务。2023 年 9 月，山东省印发《山东省森林可持续经营试点实施方案(2023~2025 年)》，明确省级森林可持续经营试点单位 31 个，药乡林场列入省级森林可持续经营试点单位。本文以药乡林场为研究对象，通过分析其在森林经营方面的问题，探究其发展

优势,并针对性提出发展路径,实现森林可持续经营“一场一策”,推动药乡林场实现高质量发展,也为其他国有林场发展提供参考。

2. 药乡林场概况

2.1. 管理体制

药乡林场始建于 1920 年,2021 年山东省药乡林场与山东省林木种质资源中心整合组建山东省林草种质资源中心,挂山东省药乡林场牌子,是山东省自然资源厅直属正处级公益一类事业单位,核定编制 62 名。截止 2024 年 12 月,有在编人员 59 人,其中正高职称 12 人,副高职称 22 人。

2.2. 自然资源情况

药乡林场位于济南市历城区、泰安市泰山区和岱岳区三区交界,总面积 1210.27 公顷,森林覆盖率 97.2%,活立木蓄积量 13 万 m^3 ,全部为国家级重点生态防护林。气候属暖温带大陆性季风气候,最高峰黄尖子山海拔 955.4 m,最低处为锦绣谷口海拔 400 m,受海拔和林海的共同作用,形成独具特色的森林气候。地层属太古界泰山系,土壤为中性至微酸性的山地棕壤,土层厚度 15~90 cm,多数在 20~45 cm 之间,中性偏酸。场内有水库、塘坝 4 座,是济南市卧虎山水库、泰安市黄前水库的汇水区和济南泉水的重要水源涵养区。

2.3. 森林经营开展情况

药乡林场森林经营大致分为 2 个阶段:造林育林阶段和森林经营阶段。

2.3.1. 造林育林阶段(20 世纪 90 年代中期以前)

从建国至 80 年代初,林场通过不同形式,累计造林(包括补植)约 992.87 公顷,造林面积不断增加,森林覆盖率不断提升,森林景观不断改善。90 年代初,为了解决林场经费困难和职工工资短缺问题,将 33 余公顷麻栎林采伐,栽植板栗幼苗,由职工承包经营管理。在这一阶段,林场同时开展了木材加工、苗木生产、果品加工、山羊和梅花鹿养殖项目等多种经营,取得了一定成效。

2.3.2. 森林经营阶段(20 世纪 90 年代中期至今)

随着国家林业产业政策的调整和对生态建设的重视,林场的经营思路也发生了较大变化,从单一的木材经营向保护生物多样性、培育和保护森林资源、发挥森林保持水土、涵养水源的防护效能转变。2000 年以后,经过三次大面积的森林抚育,明显改善了林分结构,促进了林木生长,通过特殊林木培育、大径材培育等项目,为国家提供优质的木材储备。自 2023 年将药乡林场列为我省森林可持续经营试点单位以来,其将自然森林经营理论与实践经验相结合,以培育复层混交多功能林为目的,实现森林可持续经营为目标,编制了 2023~2025 年的森林可持续经营方案,主要实施补植、修枝、割灌除草、施肥等建设内容,2023 年涉及 8 个林班,面积 210.676 公顷。

3. 药乡林场发展中存在的主要问题

3.1. 林质相对单一,生态功能不够强

药乡林场多为人工林,其林质林相相对单一,主要的乔木树种有麻栎、刺槐、赤松、油松、日本落叶松、华山松等,大面积单层同龄人工纯林集中连片,树种结构不合理。从乔木树种结构看(见表 1),麻栎面积 484.9 公顷,占林地面积的 41.2%;刺槐面积 280.4 公顷,占林地面积的 23.8%;松类面积 360.5 公顷,占林地面积的 30.6%;其他树种面积 51.4 公顷,占林地面积的 4.4%。

Table 1. Percentage of arbor tree species area in Yaoxiang Forest Farm
表 1. 药乡林场乔木树种面积占比情况

乔木树种	面积(公顷)	占比(%)
麻栎	484.9	41.2
刺槐	280.4	23.8
松类	360.5	30.6
其他	51.4	4.4

从林龄结构看(见表 2)，中龄林面积 29 公顷，占林地面积的 2.5%，成熟林面积 323.6 公顷，占林地面积的 27.5%，过熟林面积 824.6 公顷，占林地面积的 70%。过熟林占比过高，林龄结构失调，林分抗逆能力降低和后期生长速度下降。

Table 2. Forest age structure in Yaoxiang Forest Farm
表 2. 药乡林场林龄结构情况

林龄	面积(公顷)	占比(%)
中龄林	29	2.5
成熟林	323.6	27.5
过熟林	824.6	70

3.2. 有资源无产业，内生动力不够强

药乡林场是公益一类事业单位，开支纳入省级财政预算管理，人员经费得到了充分保障，资金来源主要有防灾减灾、公益林补助、防火项目建设等方面，但是森林经营方面的资金相对较少，不能满足森林可持续经营需要的投入。当前药乡林场“有资源，无产业”，缺乏实现生态价值科学转化的有效途径，也缺少推动产业发展的内生动力。

3.3. 人才结构不合理，经营水平有待提升

虽然机构改革后，作为单位整体人才结构具有相对优势，但是从实际上看，单位内部人才结构偏向种质资源方向，缺乏从事森林经营、森林培育方面的专业人才，在林场办公的人员以护林防火和有害生物防控为主，掌握先进森林资源管理和林场经营理论的高水平管理人员匮乏。目前森林经营主要侧重抚育更新等，森林景观恢复、生物多样性保护等理念在森林经营方案中体现得不够深入具体，难以满足人们对森林生态的多功能需求。

4. 药乡林场实现高质量发展的优势条件

4.1. 生态效益有实力

药乡林场地处暖温带落叶阔叶林区，经过几十年的森林资源培育，动植物资源较为丰富，初步统计有木本植物 43 科 164 种，草本植物 91 科 454 种，中草药 180 余种，泰山“四大名药”——何首乌、紫草、四叶参、黄精均有分布；鸟类 21 科 43 种，昆虫 103 科 528 种，是山东省森林资源最集中、质量最好的地区之一。

4.2. 社会效益有潜力

药乡林场有着极为丰富的森林资源和特殊的气候环境，在发展生态旅游方面有基础、有优势，加上地处济南泰安交界，离济南、泰安等城市较近，是周边群众亲近自然的好去处。比如，2024年国庆节期间，日均到访车辆700余辆，人员3000余人。人民群众对良好生态的向往和需求是经济社会发展的必然趋势。药乡林场现建有山东药乡国家森林公园、国家青少年自然教育绿色营地、教育部大学生校外实践教育基地，具有发展森林旅游、森林康养、自然研学的巨大潜力。

4.3. 科技支撑有实力

药乡林场建有国家林业和草原局重点实验室、国家林业草原元宝枫工程技术研究中心、山东省药用植物国家林木种质资源库等各类科研创新平台19个。现有国家林草局创新团队1个、山东省自然资源创新团队1个，全国科普工作先进工作者1人，国家林草局青年拔尖人才1人、最美林草科技推广员2人，山东省自然资源领军人才1人、青年拔尖人才2人，具有提升科研能力和技术水平的良好人才基础。

4.4. 基础设施有保障

药乡林场森林经营过程中，配套建设了培训中心、森林餐厅等服务保障设施，建有相对完善的场区监控系统、以水灭火设施、防火道路等，包括蓄水池22座，塘坝4座，水库1座，输水管道1万米，防火道24.5公里，防护隔离网、防护栏2.2公里；建有高点监控摄像机12台，预警卡口74台，消防水车2辆，风力灭火机24台，水泵40台等，能够有效保障后期发展和维护森林资源安全需要。

5. 发展建议

5.1. 科学开展森林可持续经营，筑牢生态安全基础

坚持生态优先，把保护放在优先位置，实行最严格的国有林场森林、林地和林木资源管理制度，确保国有林场资源不破坏、国有资产不流失。严格落实国家和山东省森林可持续经营试点方案要求，充分借鉴我省筛选的可持续经营模式和典型案例，修订药乡林场可持续森林经营方案，高标准组织实施森林抚育[9]，科学有序推进退化林修复，逐渐增加珍贵阔叶树种的比重，调整树种结构[10]。大力发展乡土树种、药用植物、珍稀树种，逐步培育形成以珍贵、乡土、药用植物为主的复层、异龄混交林，构建起功能完备、景观优美、结构稳定、富有特点的森林生态系统。

5.2. 积极探索发展生态产业，拓展全面发展空间

坚持生态建设产业化、产业发展生态化，积极探索发展以生态旅游、森林康养、森林药材、林下经济为支撑的药乡林场特色生态产业。在政策允许范围内，积极探索与企业合作，推进生态旅游发展，在保持药乡林场生态系统完整性和稳定性的前提下，按照科学规划原则，打造好国家青少年绿色营地、自然科普基地，有效盘活森林资源，挖掘生态旅游潜力。推进森林康养发展，充分发挥药乡林场“夏季避暑”等自然优势，科学规划利用现有培训中心等基础设施，发展养生宴、药膳等当地特色的主题餐饮，加入体验性强的蔬园采摘、农耕体验等，全面升级基础设施建设，推动药乡林场成为周边区域内市民、群众休闲、徒步、游憩的首选之地[11]。推进森林碳汇发展，利用森林资源集中连片优势，加强森林经营，提升现有森林碳汇功能，开展碳汇能力测算分析，为建设生态银行、开展碳汇交易奠定基础[12]。推进特色产业发展，充分挖掘林场生产资源潜能，通过推广先进适用技术，探索发展林下药材等产业，开发优质森林食品，更好地发挥森林“四库”作用[13]。

5.3. 加强科技和人才队伍建设, 充分激发发展潜力

对标国内先进林场, 开展高水平林场创建活动。积极申请建设山东省药用植物国家林木种质资源库项目, 丰富药乡林场药用植物、珍稀濒危植物等种质资源保存数量, 提升药乡林场基础设施建设水平。充分利用植物园体系建设机遇, 积极筹划植物园建设项目。注重统筹单位人才资源配置, 在新进人员招聘、内部人才培养等方面, 注重向森林经营、森林培育等研究方向倾斜。建立健全常态化人才培养制度, 开展分级培训, 培养森林经营各环节技术人才梯队, 有效提高药乡林场人才队伍建设水平^[14]。注重加强科技合作, 与山东农业大学、青岛农业大学等高校开展林业科技基础研究和技术成果推广应用, 提升林业种苗、造林、抚育、病虫害防治等方面的科技应用水平。

5.4. 加强基础能力建设, 完善森林可持续经营保障机制

抢抓“十五五”规划编制契机, 储备林场水、电、路、房等基础设施项目, 提升林场水网、电网、路网建设, 完善森林防火设施、林业有害生物防治设施、林业管护设施建设, 提高资源管护和基本公共服务水平。加强部门协调, 注重将林场基础设施建设与种质资源库、植物园、森林防火等项目紧密结合, 多渠道筹措建设资金。积极探索抓住全省林草生态网络感知系统建设等机遇, 推进智慧林场建设, 充分借助 GIS、物联网、数据分析、三维展示等技术^[15], 建立森林资源动态监测管理、森林防火智能监测预警指挥等信息系统, 构建宣教于一体的智慧林场管理信息系统, 为森林可持续经营管理提供重要平台, 推动实现高质量发展。

6. 结论

森林可持续经营是一项长期且艰巨的任务, 国有林场高质量发展是实现林草事业高质量发展的题中之义。药乡林场作为山东省自然资源厅所属林场, 在管理体制、资金争取等方面具有一定的特殊性和优势。通过实施森林可持续经营、探索发展生态产业、强化科技支撑、提高人才队伍建设、加强基础能力建设等策略, 有助于实现药乡林场森林可持续经营的目标, 培育稳定、健康、优质、高效的森林资源, 推动药乡林场实现高质量发展。在未来的发展过程中, 应严格执行国有林场管理相关规定, 跟踪监测森林可持续经营的进展情况, 不断优化、调整和完善相关策略, 推动建设成为国有林场深化改革、实现森林可持续经营的典型, 为药乡林场附近区域的生态安全、经济发展做出贡献, 也为类似国有林场的高质量发展提供参考。

参考文献

- [1] 刘珉. 森林可持续经营基础理论与政策演进研究[J]. 林业经济, 2024, 46(7): 59-77.
- [2] [文字解读]《全国森林可持续经营试点实施方案(2023~2025 年)》[EB/OL]. 2023-07-03. <https://www.shucheng.gov.cn/public/6598841/36728979.html>, 2025-05-23.
- [3] 中共中央 国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》[EB/OL]. 2015-05-05. https://www.gov.cn/gongbao/content/2015/content_2864050.htm, 2025-05-15.
- [4] 中共中央 国务院《印发《生态文明体制改革总体方案》》[EB/OL]. 2015-09-21. https://www.gov.cn/gongbao/content/2015/content_2941157.htm, 2025-05-15.
- [5] 国务院《印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》[EB/OL]. 2021-10-24. https://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5649731.htm, 2025-05-15.
- [6] 赵荣, 李贺. 国有林场高质量发展对策建议[J]. 林业资源管理, 2022(S1): 46-51.
- [7] 姚昌恬. 巩固好改革成果实行高质量发展——对国有林场后改革时期发展的思考[EB/OL]. 2020-12-20. https://m.thepaper.cn/baijiahao_10345144, 2025-05-23.
- [8] 涂琼, 闫平, 杨玲. 我国国有林场特色产业发展动态分析及对策[J]. 林业资源管理, 2017(6): 16-19+33.

-
- [9] 张鹏飞, 赵之峰, 修桂芳, 等. 山东省药乡林场不同林分抚育效果评价[J]. 山东林业科技, 2020, 50(5): 30-33.
- [10] 赵溪月. 山东省药乡林场落叶松、麻栎林森林天然更新特征及影响因子研究[D]: [硕士学位论文]. 泰安: 山东农业大学, 2023.
- [11] 王子敬. 药乡林场森林康养旅游开发策略[D]: [硕士学位论文]. 泰安: 山东农业大学, 2021.
- [12] 王霞, 胡海波, 张世豪, 等. 不同林龄麻栎林地下部分生物量与碳储量研究[J]. 生态学报, 2019, 39(22): 8556-8564.
- [13] 洪燕真, 叶遑, 杨萌萌, 等. 森林“四库”促进共同富裕的逻辑和路径[J]. 林业经济问题, 2023, 43(3): 240-249.
- [14] 李国栋, 葛红艳. 国有林场高质量绿色发展路径研究——以江西省国有林场为例[J]. 南方林业科学, 2024, 52(6): 59-66+73.
- [15] 陈广财, 王磊, 丁允辉, 等. 广西国有林场存在的问题及高质量发展对策[J]. 林业调查规划, 2020, 45(1): 159-163.