

怀化市林业种业高质量发展现状与对策研究

冯 娜¹, 何先域¹, 米 捷², 申 婷²

¹怀化市林业综合服务中心, 湖南 怀化

²怀化市林业改革发展服务中心, 湖南 怀化

收稿日期: 2025年3月16日; 录用日期: 2025年4月16日; 发布日期: 2025年4月24日

摘 要

本文聚焦怀化市林业种业发展。在国家高度重视种业和生态建设关键的背景下, 详细阐述了怀化林业种业现状, 包括种子资源收集与繁育体系运作。但目前怀化林业种业发展面临诸多挑战。一方面, 供需矛盾尖锐, 优质种子供不应求, 政策影响较大, 限制种苗产出。另一方面, 质量监管薄弱, 专业化程度低, 缺乏规模效益与市场竞争力。针对这些问题, 本文提出有力对策。通过全面清查资源, 夯实发展基础; 建设现代化林业种业基地, 提升种子品质; 畅通种业贸易渠道, 促进产业发展, 从技术、设备等方面提升种子生产能力, 拓宽市场渠道。这些措施旨在推动怀化林业种业规范化、良种化、标准化发展, 助力打造“国际种业之都”, 保障国家粮食安全与林业可持续发展。

关键词

怀化市; 林业种业, 种业振兴, 发展对策

Research on the Current Situation and Countermeasures of the High-Quality Development of Forestry Seed Industry in Huaihua City

Na Feng¹, Xianyu He¹, Jie Mi², Ting Shen²

¹Huaihua Forestry Comprehensive Service Center, Huaihua Hunan

²Huaihua Forestry Reform and Development Service Center, Huaihua Hunan

Received: Mar. 16th, 2025; accepted: Apr. 16th, 2025; published: Apr. 24th, 2025

Abstract

This paper focuses on the development of the forestry seed industry in Huaihua City. Against the

backdrop of the country's high emphasis on the seed industry and the critical period of ecological construction, it elaborates in detail on the current situation of Huaihua's forestry seed industry, including the collection of seed resources and the operation of the breeding system. However, the development of Huaihua's forestry seed industry currently faces numerous challenges. On the one hand, there is a sharp contradiction between supply and demand. High-quality seeds are in short supply, and policies have a significant impact, restricting the output of seedlings. On the other hand, quality supervision is weak, the degree of specialization is low, and there is a lack of scale benefits and market competitiveness. In response to these issues, this paper proposes effective countermeasures. By comprehensively investigating resources, the development foundation is consolidated; modern forestry seed industry bases are constructed to improve the quality of seeds; the trade channels of the seed industry are unblocked to promote industrial development. The seed production capacity is enhanced from aspects such as technology and equipment, and the market channels are broadened. These measures aim to promote the standardized, improved-variety, and standardized development of Huaihua's forestry seed industry, help build the "International Seed Industry Capital", and ensure national food security and the sustainable development of forestry.

Keywords

Huaihua City, Forestry Seed Industry, Seed Industry Revitalization, Development Countermeasures

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

农业现代化，种子是基础[1]。党中央、国务院高度重视现代种业发展，总书记多次强调要下决心把民族种业搞上去，从源头上保障国家粮食安全。在这一战略背景下，怀化市积极响应国家、省“种业振兴”行动要求，聚力打造“国际种业之都”。林业作为怀化经济发展和生态保护的重要组成部分，其种业的良好发展对于推动当地经济增长、维护生态平衡意义重大。

怀化位于湖南西部，是湖南第一林业大市。现有林地面积 3088 万亩，森林覆盖率 67.06%，活立木总蓄积量 1.27 亿立方米，均居湖南省首位；属亚热带季风性湿润气候，四季分明，雨量充沛；土壤类型丰富多样，主要包括红壤、黄壤、水稻土、紫色土等；地形地貌丰富多样，广袤的山地和林地资源为各类林木生长提供了得天独厚的自然条件；全市现有裸子植物 8 科 30 属 62 种，被子植物 184 科 1195 属 4065 种[2]；为林业种苗发展奠定了坚实的自然和资源基础。

在种业发展领域，众多学者对不同地区的种业现状及发展策略进行了研究。已有研究普遍强调了种业在农业和林业现代化中的关键地位，以及种质资源保护、良种繁育体系建设等方面的重要性。然而，针对怀化市这一特定区域林业种业的深入研究相对较少。现有研究主要集中在种业宏观政策分析以及部分发达地区的成功经验总结，对于像怀化这样具有独特地理和气候条件地区的林业种业发展模式、面临的实际问题及针对性解决策略的研究还存在一定空白。本研究旨在填补这一空白，深入剖析怀化市林业种业发展的现状、问题，并提出切实可行的发展对策，为地方林业种业发展提供理论支持和实践指导。

2. 怀化市林业种业发展现状

2.1. 林木种苗基地建设初具规模

按照“优良种、扩基地、提产能”的思路，怀化市以杉木、马尾松、油茶、楠竹、樟木、青冈、桂

花、闽楠、大花红山茶等树种为重点,以珍贵树种、优质乡土树种、特色林业产业树种、乡村绿化美化树种等为补充,建设了一批林木种苗基地,表 1 为全市共有林木良种基地 5 个,其中国家级杉木良种基地 2 个,省级马尾松良种基地 1 个,福建青冈及栓皮栎良种基地 1 个,油茶良种采穗圃 1 个,面积 9341 亩;省级采种基地 1 个(生产良种),采种面积 271 亩;苗圃 129 个,育苗面积 3002 亩。中都、中坡、排牙山 3 个国有林场入选全国种苗基地试点建设,表 2 为怀化市良种情况。为引进高产高效油茶新品种,怀化市农林集团、中南林业科技大学达成“德油系列”油茶新品种成果转化项目,落实项目资金 3000 万元,已完成 100 亩油茶采穗圃建设,为推进林木种苗高质量发展打下了坚实的基础。

Table 1. List of improved variety bases in Huaihua city

表 1. 怀化市良种基地名单

序号	名称	级别	主要建设树种
1	会同县国家杉木良种基地	国家级	杉木
2	靖州县排牙山国有林场国家杉木良种基地	国家级	杉木
3	鹤城区省级重点马尾松良种基地	省级	马尾松
4	怀化市林业科学研究所大花红山茶省级林木种质资源库	省级	大花红山茶
5	沅陵县齐眉界国有林场福建青冈省级林木采种基地	省级	福建青冈

Table 2. Table of improved variety situations in Huaihua city

表 2. 怀化市良种情况表

收集单位	品种名称	来源地	通过林木品种审定(良种证)	本土研发品种	地方特色品种
靖州县排牙山国有林场	杉木三代种子	排牙山林场	湘 S-CSO(3)-CL-034-2018		
会同县广坪国有林场	杉木三代种子	广坪林场	湘 S-CSO(3)-CL-037-2018		
	杉木二代种子		湘 S-CSO(2)-CL-006-2010		
	杉木一代种子		湘 S-CSO(1)-CL-022-2015		
	杉木优良种源种子		湘 S-SP-CL-023-2015		
鹤城区省级重点马尾松良种基地	马尾松二代种子	鹤城区良种基地	湘 S-CSO(2)-PM-002-2021		
沅陵县齐眉界国有林场	福建青冈	齐眉界林场	湘 R-SS-CC-006-2023		√
	栓皮栎		湘 R-SS-QV-005-2023		√
洪江市林业局	洪桉樟	洪江市江市镇青山园村	湘 R-SC-CB-014-2023	√	√
怀化市林科所	吊钟西南山茶	中坡公园	湘 S-SV-CP-023-2014	√	√
	粉白西南山茶	中坡公园	湘 S-SV-CP-022-2014	√	√

2.2. 林木种苗管理规范

出台政策文件,下发《关于做好全市林草种苗质量监管的通知》,全面推进摸清资源家底、种质资源保护、发展种苗产业、专项执法等工作[3]。召开全市油茶种苗保障工作暨林草种苗质量监管培训会议,邀请省林业局、省林科院资深专家授课,极大地提升了种苗行业管理水平。常态化开展林草种苗造林地、苗圃地苗木质量抽查及“双随机一公开”种苗执法工作。严格落实林木种苗管理“三证一签一说明”制度,使得油茶良种使用率达到 100%,造林地苗木合格率在 95%以上。一系列措施有效规范了林木种苗市

场,保障了种苗质量,有力推进了全市林业高质量发展。

2.3. 政策措施保障有力

市委市政府紧抓时代机遇,强化使命担当,科学谋划种业长远发展。将“一粒种子改变世界”作为城市形象品牌来打造,把种业列为全市13条重点产业链来推进,建立种业振兴推进工作机制,形成高位推动、齐抓共管、合力推进的工作格局。制定出台《种业振兴行动实施方案》等政策文件,建立健全覆盖范围广、支持力度大的种业政策支持体系,着力破解瓶颈制约,推动资源要素向种业集中,把资源优势转化为产业优势。将种业作为财政支持现代农业发展的优先保障领域,市本级财政每年统筹安排种业振兴专项资金1500万元,重点支持种质资源保护利用、基地建设等,并对工作成效突出的单位给予奖补。鼓励引导金融机构、社会资本参与种业发展,加快种业链主企业上市步伐,促进科企、金融、基地有效对接[4],持续推动怀化种业振兴。这些政策的实施,为怀化林木种苗产业高质量发展迎来了发展的春天。

3. 存在问题

3.1. 供需结构性矛盾突出

怀化市林业种苗市场存在总量供给过剩和结构性供给不足并存的问题。樟树、桂花等传统主要造林绿化树种产能严重过剩,成为“大路货”,而高世代种子(如杉木二代和三代种子、马尾松二代种子)、部分珍贵树种、优质经济林品种却供不应求。这种供需结构失衡,导致资源浪费,同时无法满足林业生态建设和产业发展对多样化种苗的需求。一方面,大量过剩的传统树种苗木积压,占用大量的土地、资金等资源,增加了苗木生产者的成本和经营风险;另一方面,急需的优质种苗供应不足,限制了林业产业的升级和生态系统的优化[5]。

3.2. 非农化、非粮化政策影响较大

国家耕地非农化、非粮化政策的实施,对苗木生产供应带来了巨大冲击。尽管目前对在耕地、农田上的育苗没有搞一刀切,要求全部清退,一些原本用于育苗的耕地被要求恢复为粮食种植用地,使得许多育苗企业和农户不得不缩小育苗规模,甚至放弃育苗业务,目前办理了林草种子生产经营许可证的单位和个人仅剩207家,导致部分苗木品种育苗面积大大减少,直接影响了种苗的产量或质量,甚至威胁到林业生态建设和产业发展的种苗供应安全。

3.3. 种苗监管有待加强

监管手段落后,尚未建立起种苗质量追溯平台,一旦出现种苗质量问题,难以追溯到种苗的生产源头和流通环节,无法对责任主体进行有效追责。种苗标准体系不健全,市场信息引导不足,特别是没有形成国家与地方、全国与区域相结合的种苗交易和信息服务体系。种苗市场存在质量参差不齐的现象,一些劣质种苗流入市场,影响林业生产的质量和效益。一些地方林草种苗管理机构行政职能弱化,基层种苗管理和专业人才匮乏。

3.4. 种业基地建设与种源供应链现代化要求还有差距

林木种业基地发展尚不均衡,林草种苗产业发展缺乏有效规划,现有苗木经营主体规模小且分散,育苗基地基础设施落后。小规模分散经营的模式,难以实现规模化生产和标准化管理,导致生产成本低、生产效率低,无法满足市场对高质量、大批量种苗的需求。同时,落后的基础设施也限制了先进育苗技术的应用和推广,影响了种苗的质量和产量[6]。例如,许多育苗基地缺乏现代化的灌溉、施肥、温控等设施,仍然采用传统的育苗方式,难以应对气候和市场需求的变化。

3.5. 种业对外开放水平与国际陆港开放优势结合不足

我市种业科技国际合作以参观学习、培训交流等活动为主，且不定期、低水平，缺乏高质量科研合作平台与高水平定期交流；种业贸易存在出口量不多、质量尚未互认、经济效益较低等问题，集科技成果国际转化、知识产权国际交易、商品种源国际质量互认等于一体的种业国际贸易体系亟待建立；怀化国际陆港政策优势结合利用不足[7]，不能实现种质资源、先进技术、高端人才的高质量引进。

4. 推进林业种苗高质量发展的建议

4.1. 摸清资源家底

开展林草种苗生产经营摸清行动，全面摸清辖区内持证苗木生产者名称、许可证编号及发证日期、生产用地现状地类及面积、在圃苗木数量及价值等信息。根据《湖南省重点收集林草种质资源基础目录》，结合区域资源实际，及时编制主要造林树种草种、重要乡土树种草种、珍稀濒危类林草植物、地方特色特异林草品种及本土研发品种等林草种质资源调查工作方案，详细摸清林草资源种类、数量、分布及主要性状等基本情况。这将为后续的种质资源保护、开发利用以及产业规划提供详实的数据支持，促进优质种质资源的高效共享利用。

4.2. 优化苗木生产供应体系

建设一批林业保障性苗圃，持续完善和优化苗木生产供应体系，加强适应性和抗逆性强的乡土树种的选育推广[8]，大力培育林木良种、珍贵树种、优质乡土树种、特色林业产业树种、乡村绿化美化树种等苗木。建设一批绿化苗木生产基地，对园林绿化树种、社会造林苗木，大力培育高规格、高质量、多品种苗木，推广采用轻型基质育苗、容器育苗、组织培养工厂化育苗等先进技术。通过基地建设，全面提升种苗生产供应能力，充分保障工程造林的种苗供应，实现生产基地化、育苗良种化、质量标准化和市场规范化。

4.3. 提升保障能力

做好林草种苗发展与林业生态建设结合文章，将其与国家储备林建设、油茶三年行动、以竹代塑、“双重”项目等林业重大生态工程实施紧密结合。依托怀化农林集团、森达苗木、金月云农林、洪盛源油茶科技、永新农林等油茶育苗企业，新建、扩建或改造提升油茶采穗圃，建立完善油茶良种繁育体系。抓紧建设一批国家级、省级良种基地，推进杉木、马尾松等树种高世代种子园营建，适时营建一批福建青冈、栓皮栎、洪桉樟良种基地，提升林木种子生产能力。通过这些举措，保障林业生态建设和产业发展对种苗的需求，实现林业种业与林业生态建设的良性互动[9]。

4.4. 建设现代化林业种业基地

建立健全油茶良种繁育体系，依托洪盛源油茶科技、永新农林、金月云农林、森达苗木等油茶企业，新建、扩建或改造提升油茶采穗圃，完善配套设施建设，适度扩大采穗圃规模，提高良种穗条供应能力。加强现有油茶良种苗圃改扩建和升级改造，普及轻基质容器育苗技术，推广工厂化、设施化育苗，建设多功能水肥一体化育苗温室、自动化灌溉喷淋炼苗荫棚、田间实时监测安保系统等设施设备[10]。通过这些措施，提高优质种苗供应能力和水平，满足油茶产业快速发展对良种壮苗的需求，推动油茶产业的高质量发展。

提升林木种子生产能力，建立健全以国家重点林木良种基地为骨干、省级重点林木良种基地为基础、一般良种基地和采种基地为补充的林木种子生产供应体系。建设一批国家级、省级良种基地，推进杉木、

马尾松等树种高世代种子园营建,优化亲本配置,实行精细化管理,大力推广种子园树体矮化、去劣疏伐、人工授粉、树体管理等技术措施[11],提高良种生产能力。建设一般种子生产基地,以种质资源普查成果和重点树种专项调查为基础,对生产急需、良种材料缺乏的资源[12],在优良种源区布局珍贵树种、乡土树种、阔叶树种采种基地,适时采取去劣疏伐等改造措施,生产具有一定改良程度的种子。完善林木种子收储体系建设,开展种子(穗条)收储仓库建设,保障全市杉木、马尾松等林木全面良种化栽培的用种需求,将主要造林树种良种使用率提高到80%。

推进场苗融合,发挥国有林场在林草种质资源、土地资源、人才技术资源等方面的优势,推动国有林场特色种苗基地、良种基地、采种基地、种质资源库和保障性苗圃建设[13]。着重抓好中坡、中都、排牙山国有林场国家试点种苗基地示范建设,争取在多元主体育苗、林场种苗三产融合、新技术新材料苗木培育等方面取得突破。通过场苗融合,实现资源的优化配置和产业的协同发展,为全省国有林场高质量发展和高水平保护提供可借鉴、可复制、可推广的模式和样板。

4.5. 发展“种业 + 产业”

积极探索以种业为“链长”带动全产业链发展新模式。在中药材上,突出茯苓、黄精、青风藤等重点优势品种,支持正清制药、补天药业、林泉药业等骨干企业发展中药材标准化种植及中药制品、膳食、饮品、化妆品等精深加工,全力唱响靖州茯苓、新晃黄精、黔阳天麻等品牌,着力提升产业价值链。在林木上,依托国家杉木良种基地、省级重点马尾松良种基地和300万亩国家储备林建设,以油茶、用材林、生物质能源树种为重点实施树种调整改造提质,引进一批集加工、仓储、运输于一体的加工生产企业,提升初加工能力和专业化水平。通过“种业 + 产业”模式[14],实现种业与相关产业的深度融合,促进产业的协同发展和整体升级。

4.6. 发展“种业 + 服务”

支持市场主体在重点县(州)打造区域性种业全产业链综合服务平台,包括全程社会化服务核心示范基地、社会化服务调度中心、工厂化育苗中心、机械化作业中心、收储加工中心、统防统治中心、农资供应中心等,为制种农户提供全程社会化服务[15]。通过政策扶持、项目带动、示范引领等协同推动,培育一批专业化种业科技服务公司,开展经营性种业服务。构建与国家种业大数据平台对接的怀化市种业生产信息服务平台,运用信息技术收集土壤墒情、田间小气候、病虫草害等信息,设计专业化软件开展数据分析,为政府、企业、农户等主体提供差异化服务[16]。开展教育培训服务,重点开展面向企业中高端人才的高层次人才交流培训、面向生产一线人员的专业技术培训及面向大中小学生的种业科普教育服务。

4.7. 畅通种业贸易渠道

搭建种业贸易平台,建设种业国际贸易中心,依托国际陆港建设、东盟湖南农业园区等资源,利用跨境种业电商、品种权拍卖、种子种苗交易等新型贸易形式,促进贸易合作,打造杂交水稻种子、中药材种苗国际贸易枢纽,建成集新品种推广、种子交易、市场信息服务、技术服务、金融服务、物流服务为一体的综合性产业服务中心。

5. 讨论

随着市委市政府“种业振兴”发展要求的推进,怀化市立足林业种业发展实际,全力推动全市林业种苗产业规范化、良种化、标准化建设。充分发挥怀化市气候资源、区位条件、基地建设、制种技术等优势,引导种业资源要素向优势区域集聚,完善种质资源保护、育种创新、企业扶优、市场培育、种源保供、管理服务等功能。以产业创新为驱动、种业对外开放为引领、种源保供为基础、全产业链条融合发

展为纽带,构建怀化“国际种业之都”,不仅能够提升怀化市林业种业的竞争力,推动地方经济发展,还能为国家林业种业发展贡献力量,保障国家生态安全和林业可持续发展。然而,在实施过程中,可能会面临资金投入不足、技术人才短缺、市场波动等挑战,需要政府、企业、科研机构等各方协同合作,共同克服困难,实现林业种业的高质量发展。

6. 结论

怀化市林业种业在种苗规范管理、发展要素保障和产业基础建设等方面取得了一定成效,但也面临着供需结构性矛盾、育苗面积减少、质量监管薄弱和种业基地建设与种源供应链现代化要求还有差距、种业对外开放水平与国际陆港开放优势结合不足等问题。通过实施摸清资源家底、优化苗木生产供应体系、提升保障能力、建设现代化林业种业基地、以及发展“种业+产业”、“种业+服务”、畅通种业贸易渠道等一系列对策,有望解决现存问题,推动怀化市林业种业朝着规范化、良种化、标准化方向发展,助力构建怀化“国际种业之都”,实现林业可持续发展,为保障国家粮食安全和生态安全做出积极贡献。未来,还需持续关注产业发展动态,不断调整和完善发展策略,以适应不断变化的市场和生态需求。

参考文献

- [1] 吴孔明. 坚持以科技创新引领现代农业发展[J]. 农村·农业·农民, 2024(24): 4-7.
- [2] 卢金兰, 林晓, 杨静文, 等. 雪峰山红色文化产业发展研究[J]. 湖南包装, 2019, 34(6): 97-99, 109.
- [3] 曾祥林, 方沐晗, 刘嘉, 等. 用“实干”之笔 答好服务“三农”时代考卷[J]. 农银学刊, 2024(5): 78-80.
- [4] 肖畅. 港口雄开万里流湘品抢滩越山海[N]. 湖南日报, 2024-12-27(004).
- [5] 黄拥华, 欧阳胜利. 怀化林木种苗生产发展的思考[J]. 北京农业, 2012(6): 183-184.
- [6] 谢剑锋. 轻基质网袋容器育苗与传统土袋育苗效果对比[J]. 林业科技情报, 2024, 56(4): 165-167.
- [7] 舒晓惠, 袁思雨, 刘湘文. 基于 SWOT 分析的湖南省怀化国际陆港木薯产业发展策略[J]. 乡村科技, 2024, 15(4): 35-41.
- [8] 刘红. 国家林木种苗发展战略研究[D]: [博士学位论文]. 南京: 南京林业大学, 2011.
- [9] 季海红. 营林生产与林业生态建设可持续发展探讨[J]. 农业开发与装备, 2019(4): 161.
- [10] 张坤昌, 赖伟利, 王川, 等. 油茶水肥一体化应用研究[J]. 热带农业工程, 2024, 48(4): 57-62.
- [11] 王晓萃. 浅谈林木种子园管理技术[J]. 现代园艺, 2018(10): 39.
- [12] 郁静娴. 种业振兴, 资源基础更坚实[N]. 人民日报, 2024-12-28(005).
- [13] 张爱兴. 着力打造四大林木种苗基地——城步苗族自治县南洞国有林场林木种苗特色发展之路[J]. 林业与生态, 2024(9): 13.
- [14] 徐天宝, 张雍, 姜娜娜. 探索“种业+”山东种业担当“种业强省”使命[J]. 山东国资, 2022(9): 53-54.
- [15] 张成. 技物结合助振兴精准服务优产业[N]. 中华合作时报, 2024-05-28(A02).
- [16] 周万献. 大数据在广西种业领域的发展研究[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西大学, 2020.