

# 森林经理学在林业现代化中的应用

乔江梅 王泽健 邓鹏

延安桥山国有林管理局

DOI:10.12238/as.v7i6.2534

**[摘要]** 林业现代化对于提升生产效率、经济效益,促进生态环境保护与可持续发展,以及推动社会经济发展与民生改善具有重要意义。森林经理学作为林业科学的核心,通过制定科学的经营目标实现可持续发展,提高林地生产力并优化资源配置,保护生态环境与维护生态平衡,以及积极推广现代科技手段提升管理水平,为林业现代化提供了有力的理论支撑与实践指导。这些应用策略不仅促进了林业资源的合理利用与高效管理,还推动了林业产业的转型升级与可持续发展。

**[关键词]** 森林经理学; 林业现代化; 应用策略

中图分类号: F307.2 文献标识码: A

## Application of forest manager learning in forestry modernization

Jiangmei Qiao Zejian Wang Peng Deng

Yan'an Qiaonan State-owned Forestry Administration Bureau

**[Abstract]** Forestry modernization is of great significance for improving production efficiency and economic benefits, promoting ecological environment protection and sustainable development, as well as promoting social and economic development and improvement of people's livelihood. Forest manager as the core of forestry science, through the scientific management goal to achieve sustainable development, improve forest productivity and optimize the allocation of resources, protect the ecological environment and maintain ecological balance, and actively promote modern technology to enhance the management level, for forestry modernization provides a strong theoretical support and practical guidance. These application strategies not only promote the rational utilization and efficient management of forestry resources, but also promote the transformation, upgrading and sustainable development of the forestry industry.

**[Key words]** forest manager; forestry modernization; application strategy

林业现代化是以现代林业理论为指导,充分利用现代科学技术和手段保护、培育和利用森林资源,高效发挥森林的多种功能,使生产效率达到现代先进水平的进程。在这一过程中,森林经理学作为林学的主要分支,研究森林区划、调查、评价,森林生长与收获、经营决策与控制调整等理论、方法及技术,发挥着不可替代的作用。

### 1 林业现代化的意义

#### 1.1 提升林业生产效率与经济效益

林业生产效率与经济效益的提升,在很大程度上依赖于林业现代化进程的推进,这一过程通过深度整合先进的科学技术与前沿的管理理念,为传统林业注入了强大的变革动力。具体而言,现代林业生产方式,诸如精准林业与智能林业的兴起,标志着林业管理迈向了一个崭新的阶段。精准林业利用遥感技术、地理信息系统(GIS)及大数据分析等手段,实现了对森林资源的实时监测与精准定位,这不仅极大地提高了资源管理的精确度,

还确保了林业活动的高效执行。智能林业则进一步融合了物联网、人工智能等先进技术,通过自动化、智能化的设备与系统,优化了种植、养护、采伐等各个环节的操作流程,从而显著提升了林业生产的整体效率。另外,林业现代化不仅聚焦于生产端的革新,还深刻影响着林业产业链的延伸与升级。随着林业生产方式的转变,木材加工、林产品开发等相关产业得以快速发展,形成了更为紧密且高效的产业协同网络。这一变化不仅丰富了林业产品的种类与品质,还拓宽了市场渠道,增强了林业产品的市场竞争力。同时,林业现代化还促进了生态旅游、林下经济等新兴业态的兴起,为林业经济带来了更多元化的收入来源,进一步提升了林业的整体经济效益。

#### 1.2 促进生态环境保护与可持续发展

林业,作为生态建设的关键支柱,承载着维护地球生态平衡、守护生物多样性不可替代的责任。这一角色,在面临全球气候变化、生态退化等严峻挑战时,显得尤为突出和重要。林业现

代化进程的推进,不仅是对传统林业生产方式的革新,更是对生态环境保护与可持续发展理念的深刻践行。科学规划、合理布局与严格管理,构成了林业现代化保护森林资源、促进生态平衡的三大基石。在科学规划的引领下,林业资源的开发利用被赋予了更为长远的视角,确保了经济发展与生态保护之间的和谐共生。合理布局则意味着在充分考虑地域特征、生态脆弱性等因素的基础上,对林业资源进行有序配置,以最大化其生态效益。而严格管理,则通过建立健全的法规体系与监管机制,确保各项保护措施得到有效执行。在这一框架下,现代林业技术与管理手段的应用,为生态环境保护提供了强有力的支持。遥感监测技术与地理信息系统的集成应用,实现了对森林资源的全天候、全方位监控,能够迅速捕捉到森林覆盖变化、生态质量下降等预警信号,为及时采取措施提供了科学依据。生态修复技术,如人工造林、森林抚育、生态廊道建设等,不仅有助于恢复受损的生态系统,还促进了生物多样性的保护与提升。针对森林病虫害、火灾等生态灾害,现代林业技术提供了更为精准、高效的监测与防控手段,有效降低了灾害的发生频率与影响程度。

### 1.3 推动社会经济发展与民生改善

林业现代化,作为推动社会经济全面进步与民生持续改善的重要力量,其影响深远且广泛,不仅深刻影响着林业产业自身的转型升级,更与农村地区的社会经济发展以及农民群众的福祉息息相关。通过引入现代科技与管理理念,林业现代化显著提升了林业资源的利用效率与产出质量,为农村经济的多元化发展开辟了新路径。这一过程,不仅促进了林业产业链条的延伸与增值,还带动了诸如木材加工、林产品深加工等传统产业的升级,以及生态旅游、绿色康养、文化产业等新兴业态的兴起,为农村经济的持续增长注入了新的活力。更为重要的是,林业现代化在推动经济发展的同时,也为农民群众提供了更为丰富的收入来源。通过参与林业生产、森林经营、生态旅游服务等,农民不仅可以直接从林业资源中获得经济收益,还能通过技能培训与知识更新,提升个人的就业能力与市场竞争力,进而实现收入的稳定增长与生活质量的显著提升。这一过程,不仅有助于缩小城乡收入差距,促进社会公平,还增强了农民群众的获得感与幸福感,为农村社会的和谐稳定奠定了坚实基础。另外,林业现代化在创造经济效益的同时,也带来了显著的社会效益。随着林业产业链的拓展与升级,相关产业的繁荣为当地社会提供了大量的就业机会,有效缓解了社会就业压力,促进了劳动力的合理流动与优化配置。林业现代化还推动了生态环境保护与绿色发展理念的普及,提升了公众对生态文明建设的认识与参与度,为构建人与自然和谐共生的社会奠定了广泛的群众基础。

## 2 森林经理学在林业现代化中的应用策略

### 2.1 制定经营目标,实现可持续发展

森林经理学,作为林业现代化进程中的核心学科,扮演着协调生态、社会与经济三大维度平衡发展的关键角色。它依据科学原理与先进理念,致力于通过精心规划与合理布局,确保森林资源的可持续利用,为林业的长期发展奠定坚实基础。

在这一过程中,森林经理学首先关注的是对森林资源的全方面认知与精准管理。这包括对森林资源的详细区划,即根据地域特征、生态条件及社会经济需求,将森林划分为不同的经营单元,以实现资源的优化配置<sup>[1]</sup>。通过系统的调查与评价,对森林资源的数量、质量、分布及生态功能进行全面评估,为制定科学合理的经营策略提供数据支撑。进一步地,森林经理学强调对森林生长与收获的预测与控制。借助生态学、林学及经济学等多学科交叉知识,建立森林生长模型与收获计划,预测不同经营策略下森林资源的动态变化,确保在保障生态安全的前提下,实现经济效益的最大化。这一过程,不仅要求精确估算森林的生长量与收获量,还需考虑森林生态系统的健康与稳定,以及社会经济环境的变化,以制定出既符合生态规律又满足社会需求,同时兼顾经济效益的经营目标。

### 2.2 提高林地生产力,优化资源配置

森林经理学,作为林业科学的重要组成部分,提供了一套系统的理论与方法体系,旨在深入探索并最大化林地的生产潜力,实现森林资源的优化配置与高效利用。借助这一学科的理论指导,可以实现对林地生产力的精准评估,为制定科学合理的经营方案奠定坚实基础。

表1 森林经理学在提高林地生产力和优化资源配置数据

类别	数据指标	数值/描述
林地生产力数据	某地区林地年平均生长量	约6立方米/公顷
	松树年生长速率	约30厘米/年(在适宜条件下)
	杉树年生长速率	约25-30厘米/年(在适宜条件下)
	全国森林蓄积量	175.60亿立方米(截至2022年底)
资源配置数据	全国林地利用率	约60%(具体数值需根据最新统计数据确定)
	造林环节资金投入比例	约40%
	抚育环节资金投入比例	约30%
	采伐环节资金投入比例	约15%
	更新环节资金投入比例	约15%
	造林、抚育等环节所需人数比例	约60%
	采伐、更新等环节所需人数比例	约20%
经营效益数据	经济林单位面积产量	约20立方米/公顷(在适宜条件下)
	林业总产值	9.15万亿元(截至2022年底)
	成本收益率	约20%(以某地区为例,具体数值需根据实际情况确定)

森林经理学通过综合考量林地的自然条件、生态特征以及社会经济因素,运用先进的调查、监测与评估技术,对林地的生产潜力进行细致分析与精确预测。这一过程,不仅有助于揭示林地生产力的时空分布规律,还能为林业决策者提供关于林地利用方向、经营模式及树种选择等方面的科学依据,从而制定出既能发挥林地最大生产潜力,又能兼顾生态安全与可持续发展的经营方案<sup>[2]</sup>。在此基础上,森林经理学还强调通过优化资源配置,确保各项林业活动的顺利进行与高效开展。这包括根据林地的生产潜力与经营目标,合理分配森林资源,如林地、林木、资金及人力资源等,以实现资源的最佳配置与利用。通过科学规划与管理,协调不同林业活动之间的关系,如造林、抚育、采伐与更新等,确保各项活动的有序衔接与高效协同,从而提高林业生产的整体效率与经济效益。

### 2.3 保护生态环境,维护生态平衡

森林经理学,在林业科学领域内,不仅关注森林资源的合理利用与经济效益的提升,更将生态环境的保护与生态平衡的维护视为其核心使命之一。通过运用科学的森林经营管理理念与方法,森林经理学致力于构建一个健康、稳定且富有生物多样性的森林生态系统,为地球的绿色屏障贡献力量。

在森林病虫害的防治方面,森林经理学强调预防为主、综合治理的原则。通过定期监测与预警系统的建立,及时发现并处理潜在的病虫害威胁,采用生物防治、物理防治与化学防治相结合的手段,有效遏制病虫害的扩散与危害,确保森林生态系统的健康与活力<sup>[3]</sup>。对于森林火灾的预防与控制,森林经理学同样给予了高度重视。通过加强火源管理、建立火灾预警系统、提升应急响应能力等措施,显著降低森林火灾的发生概率与危害程度,保护森林资源免遭火灾的破坏。此外,森林经理学还致力于防止

乱砍滥伐行为,通过完善法律法规、加大执法力度、提升公众环保意识等手段,维护森林资源的合法利用与有序开发,确保森林生态系统的完整性与稳定性。在保护森林生物多样性方面,森林经理学强调生态优先、保护优先的原则。通过实施森林保护与恢复项目、建立自然保护区与生态廊道、促进物种迁徙与基因交流等措施,为森林生物多样性的保护提供有力支撑,维护森林生态系统的平衡与和谐。

### 3 结语

林业现代化是推动林业产业转型升级、实现可持续发展的关键路径。森林经理学以其科学的理论与方法,在林业现代化中发挥着不可替代的作用。通过制定科学的经营目标、提高林地生产力、优化资源配置、保护生态环境以及推广现代科技,森林经理学为林业的可持续发展提供了坚实的理论与实践支撑,促进了林业生产效率与经济效益的提升,保障了生态环境的健康与稳定,同时也为社会的经济发展与民生改善做出了重要贡献。

### [参考文献]

- [1]劳雪松.虚拟仿真技术在林业机械设计中的应用——评《林业机械设计基础》[J].林业经济,2023,45(04):98.
- [2]胡侠.打造林业现代化先行省开启建设高质量“森林浙江”新征程——在全省林业工作电视电话会议上的讲话要点[J].浙江林业,2023,(03):7-11.
- [3]胡侠.加快推进高质量森林浙江建设谱写人与自然和谐共生的现代化林业新篇章[J].浙江林业,2023,(01):2+1.

### 作者简介:

乔江梅(1992--),女,汉族,陕西延安人,林业助理工程师,本科,研究方向:林业。