

# The effect and improvement path of fine management and protection of plain ecological forest under the leadership of Beijing collective forest farm

Jianfeng Ren

Beijing Daxing District Weishanzhuang Town Industrial Development Service Center, Beijing, 102600, China

## Absrtact

Based on the historical investigation of the management and protection practice of ecological forest in Beijing plain, this paper combs the evolution track and internal logic of the dominant mode of collective forest farms, analyzes the four path constraints faced by the current refined management and protection, and then puts forward the breakthrough mechanism from the four dimensions of differentiated resource allocation, adaptive technical scheme, dynamic assessment system and learning field construction, aiming at providing theoretical reference and practical guidance for improving the quality and efficiency of plain ecological forest management and protection.

## Keywords

collective forest farm; plain ecological forest; refined management and protection; path constraint; breakthrough mechanism

## 北京集体林场主导下平原生态林精细化管理管护成效与改进路径

任建峰

北京市大兴区魏善庄镇产业发展服务中心，中国·北京 102600

## 摘 要

平原生态林作为北京城市生态安全格局的关键组成部分，其管护质量直接影响区域生态服务功能的持续释放与城市人居环境的长效改善。集体林场主导的管护模式经过近二十年的实践探索，已从最初的粗放式看护逐步演进为以精细化作业为导向的系统性管理体系，然而这一转型过程中暴露出的资源约束、技术适配、考核错位与路径锁定等深层矛盾，正在制约管护效能的进一步提升。本文基于对北京平原生态林管护实践的历史性考察，梳理集体林场主导模式的演化轨迹及其内在逻辑，剖析当前精细化管理面临的四重路径约束，进而从差异化资源配置、适应性技术方案、动态考核体系与学习型场域构建四个维度提出突破机制，旨在为平原生态林管护的提质增效提供理论参照与实践指引。

## 关键词

集体林场；平原生态林；精细化管理；路径约束；突破机制

## 1 引言

北京平原地区的大规模造林工程启动以来，数十万亩新增林地的后续管护问题便成为困扰林业管理部门的核心议题。造林易而管护难，这一朴素的经验判断在平原生态林的实践中得到了充分印证，与山区天然林依托自然演替即可维持基本稳态不同，平原人工林的树种配置、林分结构乃至土壤条件均带有强烈的人为设计痕迹，一旦后续管护缺位，病虫害蔓延、林木长势衰退、林下植被退化等问题便会接踵而至。集体林场作为承接平原生态林管护任务的主体力量，其组织形态介于国有林场的行政化运作与分散农户的个体化经营之间，既具备一定的资源整合能力，又保留着与属地

村庄的紧密联结，这种独特的制度位置使其成为观察平原生态林管护模式演变的理想窗口。

## 2 集体林场主导下平原生态林精细化管理管护的演化轨迹

### 2.1 管护模式从粗放到精细的阶段性跃迁

回溯北京平原生态林管护的发展历程，可以清晰地辨识出三个具有质性差异的阶段。早期的管护基本等同于“看护”，集体林场的职责局限于防止人为破坏与牲畜啃食，技术含量极低；随着林木进入快速生长期，病虫害防治、整形修剪等专业性作业需求日益凸显，单纯的看护已无法满足林分健康发展的要求。中期阶段开始引入分类经营的理念，依据林地的区位条件与主导功能将管护对象划分为不同类型，管护内容也从被动防护拓展至主动抚育，这一转变标志着精细化思维的初步萌芽<sup>[1]</sup>。

【作者简介】任建峰（1985—），男，中国北京人，硕士，工程师，从事林业养护研究。

## 2.2 主体角色与责任关系的历史性重构

管护模式的演进必然伴随着主体格局的重新调整。早期阶段的集体林场更像是乡镇政府的派出机构,其管护行为高度依赖行政指令的驱动,与上级林业部门之间形成的是一种简单的“下达—执行”关系;这种单向度的责任链条在面对复杂多变的林地实际状况时往往显得僵化而迟钝,信息的纵向流动阻滞严重。随着精细化要求的提升,集体林场开始被赋予更多的现场裁量权,场长及技术骨干可以根据林地的具体状况调整作业时序与技术参数,这种权力下沉在一定程度上缓解了“一刀切”的弊病<sup>[2]</sup>。

## 2.3 技术工具应用与管护流程的协同演进

技术工具的更新换代并非简单的设备替换,而是会深刻重塑管护流程的组织方式。以病虫害防治为例,传统模式下的防治作业高度依赖管护人员的经验判断,这种模式的优势在于灵活性强,劣势则在于难以复制与标准化;无人机施药技术的引入打破了这一格局,作业效率的大幅提升使得防治时机的把握从“被动跟随”变为“主动预防”成为可能,但与此带来的是对航线规划、药剂配比等参数的精细控制要求,管护流程由此增加了飞前准备、飞行监控、效果评估等新环节。遥感监测技术的应用则从根本上改变了林地巡查的逻辑,卫星影像与无人机航拍的结合使得林分变化的早期识别成为现实,管护工作的重心由此从“发现问题后处置”前移至“预判风险并干预”。

# 3 集体林场主导下平原生态林精细化管理管护的路径约束

## 3.1 精细化要求与管护资源有限性的发展矛盾

精细化管护的本质诉求是以更高的资源投入换取更优的管护产出,然而集体林场所能调动的资源总量始终受到刚性约束。财政拨付的管护资金需要覆盖人工费用、物料采购、设备维护等多个支出科目,而近年来劳动力成本的持续攀升使得人工费用在总支出中的占比不断扩大,留给技术升级与物料改善的空间被严重压缩。更为棘手的是人力资源的结构性短缺,当前从事一线管护作业的人员以本地中老年村民为主,这一群体在新技术新设备的学习应用方面存在明显的断层,而具备专业背景的年轻人才又因薪酬待遇与职业发展前景的限制难以引入<sup>[3]</sup>。

## 3.2 技术规程标准化与林地异质性的适应困境

统一的技术规程是精细化管理的制度基石,它为作业行为提供了明确的参照系,也为质量验收提供了客观的评判标准。然而,平原生态林的林地条件呈现出高度的异质性:不同地块的土壤质地、地下水位、小气候环境存在显著差异,不同批次造林所采用的树种配置、株行距设计也各不相同。标准化规程在面对这种异质性时往往显得力不从心,规程规定的浇水频次在沙质土壤地块可能不足以维持林木水分需求,在黏质土壤地块却可能造成渍害;规程规定的修剪时间

窗口在温暖年份或许合适,在寒流提前到来的年份则可能导致伤口愈合不良。

## 3.3 长期生态效益与短期考核指标的时间错配

生态林管护的终极目标是实现林分的长期健康与生态服务功能的持续释放,这一目标的达成需要以十年乃至数十年为尺度的持续投入与耐心等待。然而,现行的考核体系却高度聚焦于年度可量化指标:抚育面积完成率、病虫害发生率控制指标、林木保存率等数据构成了评判管护绩效的主要依据。这种时间尺度的错配催生出一系列扭曲行为,为了在短期内拉低病虫害发生率,管护人员倾向于加大化学农药的使用剂量,这种做法虽能压制当年的虫情,却可能破坏林地的生态平衡;为了确保林木保存率指标达标,对于长势衰弱但尚未完全死亡的病株,管护人员往往选择拖延清理而非及时伐除并补植健康苗木<sup>[4]</sup>。

## 3.4 路径依赖对管护模式创新形成的惯性锁定

集体林场经过多年运作,已经形成了一套相对稳定的管护惯例:固定的作业班组配置、习惯性的技术路线选择、默契的内部分工安排,这些惯例降低了日常运转的协调成本,却也构成了阻碍模式创新的惯性力量。当新的管护理念或技术方案出现时,集体林场的第一反应往往不是积极拥抱,而是评估其对现有惯例的冲击程度,引入新设备意味着原有操作人员需要重新培训甚至面临淘汰,调整作业流程意味着已经磨合顺畅的班组关系需要重新建构,这些转换成本的存在使得“维持现状”成为风险最小的选择。

# 4 集体林场主导下平原生态林精细化管理管护的突破机制

## 4.1 构建资源集约与精准投入的差异化管护路径

在资源总量约束难以短期突破的前提下,提升资源配置效率成为缓解供需矛盾的现实选择。差异化管护路径的核心思路是打破“一视同仁”的资源平均分配逻辑,依据林地的功能定位、现实状况与发展潜力进行分类分级,对不同类别的林地匹配不同强度的管护投入<sup>[5]</sup>。具体而言,可将管护对象划分为重点提升区、常规维护区与最低保障区三个层级:重点提升区主要包括城市近郊的景观展示林带、重要交通干线两侧的可视区域以及生态功能节点等,这些区域的管护标准应对标园林绿化的精细化程度,在人员配置、作业频次与物料投入上给予倾斜;常规维护区覆盖大部分远郊生态林,按照现行技术规程的中等水平执行,确保林分基本健康即可;最低保障区则针对立地条件极差、改造成本过高的边角地块,采取近自然经营的思路,以最小干预维持其基本存续。这种分级策略的实施需要以科学的林地评估为前提,可借助遥感数据与地面调查相结合的方式,对全域林地进行系统摸底与动态更新,确保分级依据的客观性与时效性。

## 4.2 设计嵌入地方性知识的适应性技术方案

化解技术规程标准化与林地异质性之间张力的关键,

在于为基层管护主体预留合理的调适空间。适应性技术方案的设计应遵循“框架统一、参数弹性”的原则：框架层面明确管护作业的基本类型、质量底线与禁止行为，确保整体方向不偏离；参数层面则针对浇水量、施肥配比、修剪强度等可调节变量，设定合理的浮动区间而非单一数值，允许基层根据林地实际状况在区间内自主选择。更为重要的是建立地方性知识的吸纳机制，那些在某一地块管护多年的老护林员，往往积累了大量关于本地林木习性、病虫害发生规律、气候异常征兆等方面的经验性知识，这些知识虽然难以用标准化的技术语言表述，却具有极高的实践价值。可通过定期召开“管护经验交流会”的方式，为老护林员提供分享心得的平台，由技术人员将其中具有普遍意义的内容提炼整理，形成对正式规程的补充性指引。这种自下而上的知识生产路径，能够有效弥合书本知识与在地经验之间的鸿沟。

#### 4.3 建立过程监测与结果评估联动的动态考核体系

纠正短期指标导向偏差的根本之策，在于重构考核体系的时间维度与内容结构。过程监测与结果评估的联动机制试图在年度考核的既有框架内，嵌入对管护行为合理性的过程性判断。具体操作可从两个层面展开：一是引入关键作业环节的“留痕”要求，借助移动终端设备记录作业时间、地点、内容与操作人员等信息，形成可追溯的电子台账，考核时不仅核查最终结果指标，还要抽查作业过程的规范性与及时性；二是设置若干反映林分长期健康状况的“慢变量”指标，如林下植被多样性指数、土壤有机质含量变化趋势、天敌昆虫种群恢复情况等，这些指标虽然难以在单一年度内发生显著变化，却能够揭示管护行为的累积效应。考核权重的设置应当体现对长期效益的重视，可将“快变量”与“慢变量”的权重比例设定为六比四左右，既保留对当年工作的督促，又传递出关注长远的政策信号。对于连续多年“慢变量”指标持续改善的集体林场，可给予额外的资源倾斜或荣誉激励，引导其行为逻辑向长期主义回归。

#### 4.4 培育有利于模式迭代与知识共享的学习型场域

打破路径依赖惯性锁定的最终出路，在于将集体林场从孤立的执行单元转化为相互连接的学习共同体。学习型场域的构建需要搭建多层次的交流平台：区级层面可组织年度管护创新案例评选，鼓励各集体林场提高在技术改进、流程优化、难题攻克等方面的探索实践，将入选案例编印成册供

全区参考；镇级层面可建立相邻林场的“结对互访”机制，定期组织管护人员跨场观摩学习，打破信息的地理隔断；场级层面则应营造包容试错的内部氛围，对于合理范围内的创新尝试即使未能成功也不予追责，消除基层人员“多做多错”的顾虑。知识共享的载体也需要多元化，除了传统的纸质文档与现场培训外，可探索建立管护知识的数字化平台，将技术规程、操作视频、常见问题解答、典型案例等内容整合上线，方便管护人员随时查阅与学习。平台还可设置互动问答模块，由经验丰富的技术骨干在线解答基层人员的困惑，形成知识流动的常态化渠道。学习型场域的真正形成，有赖于组织文化的深层变革，从“完成任务”导向转变为“持续改进”导向，使每一次管护实践都成为积累经验、发现问题、寻求突破的学习机会。

### 5 结语

集体林场主导下的平原生态林精细化管理，是一项兼具制度创新与技术探索双重属性的系统工程。从演化轨迹的梳理中可以看到，北京的实践已经走过了从粗放到精细的关键跃迁，主体格局、技术工具与管护流程的协同演进为后续发展奠定了坚实基础。然而，资源约束、规程刚性、考核错配与路径锁定等深层矛盾的存在，使得精细化管理的推进并非一路坦途。本文所提出的差异化资源配置、适应性技术方案、动态考核体系与学习型场域构建四重突破机制，并非彼此孤立的政策建议，而是相互支撑、协同发力的整体方案，资源的差异化配置为适应性技术方案的落地提供了物质保障，动态考核体系为差异化路径的合法性提供了制度背书，学习型场域则为整个系统的持续迭代注入了内生动力。

#### 参考文献

- [1] 陈峻崎,张国祯,李磊,等.北京市新型集体林场建设情况及发展路径探析[J].北京农业职业学院学报,2025,39(02):32-38.
- [2] 栗敏.北京市大兴区平原生态林养护经营措施探析[J].绿色科技,2025,27(01):99-104.
- [3] 李磊,郭小卫,张勇,等.北京市怀柔区新型集体林场建设现状及对策浅析[J].南方农业,2023,17(01):242-245+249.
- [4] 李广会.北京市通州区新型集体林场发展实践与思考[J].南方农业,2022,16(09):41-43+47.
- [5] 刘宾.平原生态林养护经营成效及对策——以北京市大兴区为例[J].林业科技通讯,2022,(04):18-23.