

# 生态建设林木抚育管理策略的优化与创新

田玉国

淄博市沂源县悦庄镇政府 山东 淄博 256100

**摘要：**生态建设林木抚育管理策略的优化与创新是当前林业发展的重要课题。探讨了通过引入智能化技术、生物技术、无人机等新技术，以及创新管理模式和实现生态与经济效益相结合的策略，来优化林木抚育管理。这些策略不仅提高抚育管理的效率和科学性，还促进森林生态系统的恢复与保护，实现生态与经济的双重效益。本文的研究为生态建设林木抚育管理提供了新思路和新方法，对推动林业可持续发展具有重要意义。

**关键词：**生态建设；生态建设；优化与创新

## 1 林木抚育在生态建设中的作用

林木抚育在生态建设中扮演着至关重要的角色。它不仅是维护森林生态系统健康与稳定的基础工作，更是促进生物多样性、改善环境质量和应对气候变化的有效手段。通过细致的林木抚育，可以优化森林结构，提高林木的生长速度和品质。这有助于增强森林的自我恢复能力，减少病虫害的发生，从而为各种野生动植物提供更为适宜的栖息环境，促进生物多样性的增加。林木抚育还能显著提升森林的固碳能力，健康的林木能够更有效地吸收大气中的二氧化碳，并通过光合作用将其转化为有机物储存在体内，从而减缓全球气候变暖的趋势<sup>[1]</sup>。林木抚育对于改善水质、保持水土、防风固沙等方面也具有显著效果。它能够减少水土流失，保护土壤肥力，为农业生产提供坚实保障，茂密的林木还能有效阻挡风沙侵袭，维护周边地区的生态安全。

## 2 林木抚育管理存在的问题

### 2.1 管理方式粗放，缺乏科学性

在林木抚育管理中，一个显著的问题是管理方式过于粗放，缺乏必要的科学性和系统性。这通常表现为抚育计划的制定和执行缺乏科学依据，过度依赖经验和传统做法。由于缺乏对林木生长特性和生态环境的深入了解，管理决策往往显得盲目和随意，导致抚育效果不理想，甚至可能对森林生态系统造成不必要的干扰和破坏。

### 2.2 资金投入不足，影响抚育质量

资金是林木抚育管理的重要支撑，在实际操作中，由于资金投入不足，往往难以保证抚育工作的全面和高质量开展。资金短缺会导致抚育设备更新滞后、抚育材料短缺以及人员薪酬不足等问题，从而直接影响抚育工作的效率和质量，缺乏足够的资金支持也会限制抚育技术的研发和应用，使得抚育管理难以达到预期的生态和社会效益。

### 2.3 人员专业素质不高，技术落实不到位

林木抚育管理需要专业的人才队伍来支撑，现实中存在着人员专业素质不高、技术落实不到位的问题。这主要表现为抚育管理人员缺乏必要的专业知识和技能培训，对抚育技术的掌握不够熟练和深入。由于人员流动性大、培训机制不完善等原因，使得新技术和新方法难以在抚育管理中得到有效推广和应用。这不仅会降低抚育工作的效率和质量，还会影响森林生态系统的健康和稳定<sup>[2]</sup>。

## 3 生态建设对林木抚育管理的新要求

### 3.1 生态功能最大化的需求

在生态建设的背景下，林木抚育管理面临着生态功能最大化的全新要求。这要求我们在抚育管理过程中，不仅要关注林木的生长速度和品质，更要注重其生态功能的发挥。具体而言，需要通过科学合理的抚育手段，促进林木形成多样化的群落结构，增强森林生态系统的稳定性和韧性。要优化林木的空间布局，提高森林的覆盖率和绿量，从而最大限度地发挥森林在调节气候、涵养水源、保持水土、防风固沙、维持生物多样性等方面的生态功能。为了实现这一目标，需要对传统的抚育方式进行革新，引入先进的生态抚育理念和技术。还可以通过实施森林健康经营，加强对病虫害的监测和防控，保护森林生态系统的完整性和连续性。在抚育过程中，还应注重保护珍稀濒危物种和生态系统关键种，促进生物多样性的恢复和发展。

### 3.2 可持续发展的要求

生态建设对林木抚育管理的另一个重要要求是可持续发展。这要求我们在抚育管理过程中，要充分考虑资源的合理利用和环境的承载能力，实现经济效益、社会效益和生态效益的协调发展。通过科学的抚育规划和管理，确保林木资源的持续利用和生态系统的良性循环。

为了实现林木抚育管理的可持续发展,需要采取一系列措施。建立健全的抚育管理制度和法规体系,明确抚育管理的目标和任务,规范抚育行为,防止过度开发和滥伐滥牧等行为的发生。要加强抚育管理的科技支撑,提高抚育技术的科技含量和创新能力,推动抚育管理的现代化和智能化。同时还要加强抚育管理人员的培训和教育,提高其专业素质和管理能力,确保抚育管理工作的科学性和有效性<sup>[3]</sup>。为了实现林木抚育管理的可持续发展,还需要加强与其他领域的协同合作。例如,与林业科研单位、高校等科研机构建立紧密的合作关系,共同开展抚育技术的研究和推广;与政府部门、社会组织等建立沟通协调机制,共同推动抚育政策的制定和实施;与农民、企业等市场主体建立利益共享机制,推动抚育管理的市场化和社会化。通过这些措施的实施,我们可以为林木抚育管理的可持续发展提供有力的保障和支持。

#### 4 林木抚育管理策略的优化

##### 4.1 科学规划与设计

林木抚育管理的首要任务是进行科学规划与设计,以确保抚育工作的有序进行和目标的实现。科学规划与设计应当基于森林生态系统的特点和抚育目标,综合考虑地理位置、气候条件、土壤类型、植被类型等多种因素,制定切实可行的抚育计划。在规划与设计过程中,要借助先进的地理信息系统(GIS)和遥感技术,对森林进行精确测量和监测,获取准确的森林资源数据。这些数据将为我们提供关于森林分布、树种结构、年龄组成、生长状况等方面的详细信息,有助于我们更科学地制定抚育计划。还需要对森林生态系统进行动态评估,预测抚育措施可能带来的影响,以确保抚育工作的科学性和合理性。科学规划与设计还需要注重长期性和可持续性,需要制定长期的抚育目标和计划,确保抚育工作能够持续进行,避免短期行为对森林生态系统造成破坏。同时还需要考虑抚育工作与当地社会经济协调性的协调性,确保抚育工作能够为经济社会发展提供有力支持。

##### 4.2 精细化管理措施

在林木抚育管理中,精细化管理措施是实现抚育目标的关键。首先,需要对森林进行分类管理,根据森林的类型、功能、生态价值和经济效益等因素,将森林划分为不同的类型,并制定相应的抚育措施。例如,对于生态公益林,我们需要注重保护其生态功能,采取近自然抚育、森林健康经营等措施;对于商品林,我们需要注重提高其经济效益,采取定向培育、集约经营等措施。其次,要对抚育措施进行精细化管理,在抚育过程中,我们需要根据林木的生长状况和生态环境的变化,

及时调整抚育措施。例如,对于生长不良的林木,我们需要采取修剪、施肥等措施促进其生长;对于病虫害严重的林木,要采取防治措施保护其健康。同时还需要对抚育措施进行定期监测和评估,确保其效果符合预期。精细化管理措施还需要注重技术创新和人才培养。要加强抚育技术的研发和推广,提高抚育技术的科技含量和创新能力。还需要加强抚育管理人员的培训和教育,提高其专业素质和管理能力,确保抚育工作的科学性和有效性。

##### 4.3 提高资金使用效率

在林木抚育管理中,提高资金使用效率是实现抚育目标的重要保障。需要通过优化资金使用结构、加强资金监管和评估等措施,提高资金的使用效率<sup>[4]</sup>。在资金使用上,需要根据抚育计划和目标,合理安排资金的使用方向和比例。例如,对于生态公益林抚育,需要加大政府财政投入力度,确保抚育工作的顺利开展;对于商品林抚育,可以通过市场机制引导社会资本投入,提高资金的使用效率。在资金使用过程中,需要建立健全的监管机制,对资金的使用情况进行定期检查和评估。同时还需要建立资金使用效益评价体系,对资金使用效果进行客观评价,并根据评价结果及时调整资金使用策略。提高资金使用效率还需要注重资金使用的透明度和公开性,需要建立健全的信息公开机制,及时向社会公布资金的使用情况和效果,接受社会监督。这不仅可以提高资金使用的公信力和可信度,还可以增强社会对林木抚育管理的支持和参与程度。

#### 5 林木抚育管理策略的创新

##### 5.1 引入新技术

在林木抚育管理领域,引入新技术是推动策略创新的关键一环。随着科技的飞速发展,一系列新技术为林木抚育管理带来了前所未有的机遇。第一、智能化技术的应用为林木抚育管理带来了革命性的变化。通过引入物联网、大数据、人工智能等先进技术,可以实现对森林生态系统的实时监测和精准管理。例如,利用传感器网络监测土壤湿度、光照强度、温度等环境因素,结合大数据分析技术,可以精确预测林木的生长状况和需求,从而制定更为科学的抚育计划。通过人工智能技术,还可以实现对病虫害的自动识别与预警,提高防治效率和准确性。第二、生物技术也为林木抚育管理提供了新途径,基因编辑、组织培养等生物技术的应用,使得我们可以培育出更适应特定环境和需求的林木品种。这不仅有助于提升林木的生长速度和品质,还能增强其抗病虫能力,降低抚育成本。生物技术的应用还可以

促进森林生态系统的恢复和多样性保护,为生态建设注入新的活力。第三、无人机、机器人等智能设备的引入,也极大地提高林木抚育管理的效率和安全性。这些设备可以在复杂或难以到达的森林环境中进行作业,如精准施肥、病虫害防治等,减少人力成本,提高作业效率。它们还可以减少人类活动对森林生态系统的干扰,保护生态环境。

### 5.2 创新管理模式

创新管理模式是林木抚育管理策略创新的另一重要方面。传统的林木抚育管理模式往往存在效率低下、资源浪费等问题,而创新管理模式则致力于解决这些问题,提升抚育管理的整体效能。一方面,可以借鉴现代企业管理理念,引入项目管理和流程优化等方法,对林木抚育管理的各个环节进行精细化管理和优化。通过明确职责分工、制定标准化操作流程、加强团队协作等措施,提高抚育管理的执行力和效率。另一方面,还可以探索多元化的管理模式。例如,建立政府、企业、社会组织等多方参与的抚育管理合作机制,形成合力,共同推动林木抚育事业的发展。同时还可以鼓励农民、林业合作社等基层单位参与抚育管理,发挥其在地缘、人缘等方面的优势,提高抚育管理的覆盖面和实效性<sup>[5]</sup>。创新管理模式还需要注重信息化和智能化建设,通过建立林木抚育管理信息系统,实现抚育数据的实时采集、分析和共享,提高决策的科学性和准确性。同时还可以利用智能化技术,如人工智能、大数据等,对抚育管理进行智能化辅助和决策支持,提高管理的智能化水平。

### 5.3 生态与经济效益相结合

在林木抚育管理策略创新中,实现生态与经济效益的相结合是至关重要的。这要求我们在抚育管理过程中,既要注重生态保护,又要兼顾经济效益,实现二者的协调发展。一方面需要加强对森林生态系统的保护和修复,通过实施生态抚育、森林健康经营等措施,提高森林生态系统的稳定性和韧性,为生态建设提供有力支

撑。同时要加强对珍稀濒危物种和生态系统关键种的保护,维护生物多样性和生态平衡。另一方面也需要注重经济效益的提升,通过优化抚育结构、提高抚育效率等措施,降低抚育成本,提高林木的经济价值。同时还可以探索多元化的盈利模式,如发展林下经济、开展森林旅游等活动,增加林木抚育管理的收入来源,实现经济效益的提升。在生态与经济效益相结合的过程中,要注重政策引导和激励机制的完善,通过制定相关政策措施,鼓励和支持企业和个人参与林木抚育管理,推动其向生态化、产业化方向发展。还可以通过建立奖励机制、提供技术支持等措施,激发基层单位和个人的积极性和创造力,共同推动林木抚育管理事业的持续发展。

### 结束语

生态建设林木抚育管理策略的优化与创新是林业发展的关键所在。通过不断探索和实践,逐渐形成了一系列科学、高效的抚育管理策略。这些策略不仅有助于提升林木的生长速度和品质,还能促进森林生态系统的恢复与保护,实现生态与经济的协调发展。未来,将继续深化研究,不断创新,为生态建设和社会经济发展贡献更多智慧和力量。

### 参考文献

- [1]林树涛.环境工程建设在生态城市中的运用研究[J].绿色环保建材,2021(10):35-36.
- [2]赵辉,朱海江.生态城市概念在城市规划设计中的融入[J].工程建设与设计,2021(19):79-81.
- [3]汤万林,赵小芳,王继民,等.民乐县祁连山浅山区封山育林旱作造林及幼林抚育技术[J].农机使用与维修,2021(3):143-144.
- [4]蒋仁山.浅析甘肃武威地区抗旱造林主要技术措施及抚育管护要点[J].农业灾害研究,2021,11(3):158-159.
- [5]郑家行.桉树育苗、造林抚育技术及可持续发展策略研究[J].农村百事通,2021(28):80-81.