

# 林业工程造林管理方法

王有海

宁夏回族自治区海原县林业和草原局 宁夏 中卫 755000

**摘要：**随着生态建设推进，造林管理意义凸显。本文聚焦林业工程造林管理方法，阐述其重要意义，包括提升生态系统稳定性、促进林业经济可持续发展及推动社会生态福祉增进。剖析现存问题，如造林规划科学性欠缺、苗木管理问题多、施工管理执行不力、抚育管理重视不足等。针对这些问题，并优化策略，涵盖强化造林规划科学编制、严格把控苗木管理质量、全面加强施工管理力度、加大抚育管理支持力度以及推进造林管理数字化转型，旨在为林业工程造林管理提供全面且有效的指导。

**关键词：**林业工程；造林管理；问题与策略

引言：林业工程造林作为一项兼具生态与经济价值的重要工作，对维护生态平衡、推动林业产业发展意义重大。科学合理的造林管理是保障造林成效、实现林业可持续目标的关键环节。然而，当前林业工程造林管理在实际推进过程中，面临着诸多挑战与问题，从前期规划到后期抚育，各环节均存在不同程度的不足，制约了造林工程效益的充分发挥。深入探讨有效的造林管理方法，解决现存问题，已成为推动林业工程高质量发展的迫切需求。

## 1 林业工程造林管理的意义

### 1.1 提升生态系统稳定性

林业工程造林管理对提升生态系统稳定性作用显著。科学合理的造林规划与管理，能依据不同地域的生态特点，选择适宜的树种进行种植，构建多样化的森林生态系统。多样化的森林结构可增强生态系统的自我调节能力，使其在面对自然灾害、病虫害侵袭以及气候变化等外界干扰时，具备更强的抵御和恢复能力。同时，造林管理注重森林生态功能的培育，如保持水土、涵养水源、调节气候等，有助于维持生态系统的平衡与稳定，为众多野生动植物提供良好的栖息环境，促进生物多样性的保护与发展。

### 1.2 促进林业经济可持续发展

有效的林业工程造林管理是林业经济可持续发展的基石。通过科学规划造林项目，合理确定造林规模与布局，能够提高森林资源的利用效率，实现森林资源的可持续经营。在造林过程中，选用优质、高产、抗逆性强的树种，并加强苗木培育和抚育管理，可提升木材产量和质量，满足市场对木材及林产品的需求。

### 1.3 推动社会生态福祉增进

林业工程造林管理对社会生态福祉的增进具有多维

度的影响。从环境层面看，大规模的造林活动能够改善区域生态环境，减少空气污染、降低噪音，为居民提供清新宜人的生活空间，提升居民的生活质量。在文化方面，森林作为重要的自然景观资源，丰富的森林生态系统为人们提供了休闲、旅游、科普教育的场所，满足了人们亲近自然、追求健康生活的需求。同时，造林工程还能创造大量的就业机会，促进当地社区的经济发展，增强居民的生态保护意识，推动社会形成绿色发展理念，全面提升社会的生态福祉水平<sup>[1]</sup>。

## 2 林业工程造林管理现存问题

### 2.1 造林规划科学性欠缺

当前部分林业工程造林规划缺乏对区域生态、经济和社会条件的全面深入调研。在生态方面，没有充分考虑当地的气候、土壤、地形等自然因素，导致所选树种与立地条件不匹配，成活率和生长状况不佳。经济上，未精准评估市场需求和林业产业发展趋势，造林树种单一，难以满足多样化的市场需要，影响林业经济效益。社会层面，对当地居民的意愿和需求重视不够，没有将造林规划与社区发展相结合，引发居民对造林工程的抵触情绪。

### 2.2 苗木管理问题丛生

在苗木培育环节，一些苗圃设施简陋，技术落后，无法为苗木提供适宜的生长环境，导致苗木质量参差不齐。部分苗圃为追求短期利益，盲目扩大生产规模，忽视苗木的良种选育和繁育技术改进，使得苗木的抗逆性和适应性较差。在苗木运输过程中，缺乏科学的包装和保护措施，容易造成苗木损伤，影响其成活率。到达造林地点后，苗木的存放管理也不规范，没有根据苗木的种类和特性进行分类存放，导致苗木失水、霉变等问题。

### 2.3 施工管理执行不力

在林业工程造林施工过程中,部分施工单位管理混乱,缺乏完善的施工组织设计和质量管理体系。施工人员技术水平和责任意识参差不齐,一些施工人员未经过专业培训,对造林技术规范和操作流程不熟悉,导致施工质量难以保证。施工过程中的监督机制不完善,监理人员对施工环节的监督不到位,不能及时发现和纠正施工中存在的问题。同时,施工进度安排不合理,没有充分考虑季节、气候等因素的影响,导致造林工程不能按时完成,错过最佳造林时节。

#### 2.4 抚育管理重视不足

许多林业工程在造林完成后,对抚育管理工作重视不够,投入的资金和人力有限。在幼林抚育方面,没有及时进行松土、除草、施肥、修剪等作业,导致幼林生长缓慢,成活率降低。一些地区对病虫害防治工作不重视,缺乏有效的监测和预警机制,不能及时发现和处理病虫害问题,使得病虫害大面积蔓延,对森林资源造成严重破坏。此外,抚育管理的技术手段落后,仍然采用传统的人工抚育方式,效率低下,成本较高<sup>[2]</sup>。

### 3 林业工程造林管理优化策略

#### 3.1 强化造林规划科学编制

(1) 全面深入开展调研是科学编制造林规划的基础。要组织专业人员对造林区域的自然条件,如气候、土壤、地形等进行详细勘查,精准掌握立地特征;同时,深入了解当地的社会经济状况,包括人口分布、产业发展、居民意愿等,以及现有的林业资源现状和生态问题。通过全面调研,为规划编制提供详实可靠的数据支撑。(2) 运用科学方法与先进技术提升规划精准度。借助地理信息系统(GIS)、遥感技术(RS)等现代信息技术,对造林区域进行空间分析和模拟,合理确定造林地点、面积和布局。依据生态学原理,结合不同树种的生态特性和功能,科学搭配造林树种,构建稳定多样的森林生态系统。同时,运用数学模型和预测方法,对造林工程的生态效益、经济效益和社会效益进行评估和预测,确保规划的科学性和可行性。(3) 注重规划的协调性与前瞻性。造林规划要与当地的土地利用总体规划、生态环境保护规划、城乡发展规划等相关规划相衔接,避免出现冲突和矛盾。充分考虑未来气候变化、市场需求变化等因素,预留一定的发展空间和弹性,使规划能够适应不同阶段的发展需求。此外,建立规划动态调整机制,根据实际情况及时对规划进行修订和完善,确保造林规划始终科学合理、切实可行。

#### 3.2 严格把控苗木管理质量

(1) 从源头抓起,加强苗圃建设与管理。苗圃应具

备完善的基础设施,如良好的灌溉、排水系统,为苗木生长提供稳定的水分条件;配备遮阳、防风等设施,应对不同的气候状况。同时,注重苗圃的土壤改良与养护,定期检测土壤肥力、酸碱度等指标,根据检测结果合理施肥、调节,保证土壤适宜苗木生长。在苗圃日常管理中,建立严格的消毒制度,定期对苗圃环境、生产工具等进行消毒,防止病虫害传播,为苗木创造健康的生长环境。(2) 强化苗木生产过程的质量监管。制定科学合理的苗木生产技术规程,明确从种子处理、播种、育苗到移栽等各个环节的操作标准和质量要求。加强对苗木生长过程的监测,安排专业技术人员定期巡查,观察苗木的生长态势、病虫害发生情况等,及时发现问题并采取相应的措施。对苗木的施肥、浇水、修剪等养护工作进行精细化管理,确保苗木生长健壮、形态良好。

(3) 完善苗木检验与运输管理。在苗木出圃前,严格按照相关标准进行检验,检查苗木的规格、健康状况、根系发育等指标,只有检验合格的苗木才能进入市场。在苗木运输过程中,根据苗木的种类和特性,采用合适的包装材料和运输方式,做好保湿、防震、防挤压等工作,减少运输过程中的损伤,确保苗木到达造林地点时保持良好的质量状态。

#### 3.3 全面加强施工管理力度

(1) 构建完善的施工管理体系是关键。明确施工管理中各参与方的职责与权限,从项目负责人到一线施工人员,层层落实责任,确保施工管理工作的有序开展。制定详细的施工管理制度和流程规范,涵盖施工准备、施工过程监控、质量验收等各个环节,使施工管理有章可循。同时,建立有效的沟通协调机制,加强施工团队内部以及与监理、设计等相关单位之间的信息交流,及时解决施工过程中出现的问题,避免因沟通不畅导致施工延误或质量下降。(2) 强化施工过程的质量监控。安排专业的质量监督人员,对施工的每一道工序进行严格检查和把关,确保施工操作符合技术规范 and 设计要求。运用现代化的监测设备和技术手段,如无人机巡查、传感器监测等,对施工进度、质量状况进行实时监控,及时发现偏差并采取纠正措施。加强对施工材料和设备的质量管理,严格把控材料采购、进场检验、储存保管等环节,确保使用的材料和设备质量合格,为施工质量提供坚实保障。(3) 注重施工安全管理。制定完善的安全管理制度和应急预案,加强对施工人员的安全教育培训,提高其安全意识和自我保护能力。在施工现场设置明显的安全警示标志,配备必要的安全防护设施和器材。定期进行安全检查和隐患排查,及时发现并消除安

全隐患,确保施工过程安全无事故,保障施工人员的生命安全和身体健康。

### 3.4 加大抚育管理支持力度

(1)在资金投入方面需大力加强。设立专门的林业抚育管理专项资金,确保资金来源稳定且充足。根据不同地区、不同林种的抚育需求,合理分配资金,重点支持幼林抚育、病虫害防治、森林防火等关键环节。同时,建立资金监管机制,加强对资金使用情况的审计和监督,保证资金专款专用,提高资金使用效率,避免资金浪费和挪用,为抚育管理工作提供坚实的资金保障。

(2)技术支撑是提升抚育管理水平的核心。组织林业科研机构和高校的专业人才,开展抚育管理技术创新,针对不同树种、不同生长阶段的森林,研发科学合理的抚育技术方案。加强对基层林业技术人员的培训,定期举办技术培训班和研讨会,邀请专家进行授课和指导,及时将先进的抚育技术和管理经验传授给一线工作人员,提高他们的技术水平和业务能力,确保抚育管理工作科学、规范开展。(3)完善政策激励机制不可或缺。制定相关优惠政策,对积极参与抚育管理的林业企业、合作社和林农给予税收减免、财政补贴等支持,提高他们开展抚育管理的积极性和主动性。建立抚育管理成效与利益挂钩的机制,对抚育管理效果好、森林质量提升显著的单位和个人进行表彰和奖励,形成良好的政策导向,引导社会各方力量共同参与林业抚育管理工作中来。

### 3.5 推进造林管理数字化转型

(1)搭建数字化管理平台是基础。整合造林相关的各类数据,包括地形地貌、土壤条件、气候信息、树种分布、施工进度、抚育情况等,构建统一的数据资源库。利用云计算、大数据等技术,开发具有数据存储、分析、处理和可视化展示功能的数字化管理平台。通过该平台,管理人员可以实时掌握造林工程的全方位信息,实现造林管理的信息化、智能化和精准化,提高管

理效率和决策的科学性。(2)引入智能监测设备与技术是关键。在造林区域部署各类传感器,如土壤湿度传感器、气象传感器、树木生长传感器等,实时采集森林生态环境和树木生长的关键数据。运用无人机、卫星遥感等技术,定期对造林区域进行巡查和监测,获取高分辨率的影像资料,及时发现造林过程中的问题,如树木病虫害、森林火灾隐患、非法砍伐等。借助人工智能和图像识别技术,对监测数据进行快速分析和处理,实现问题的自动预警和精准定位。(3)培养数字化管理人才是保障。开展针对林业管理人员和技术人员的数字化培训,提高他们对数字化技术和工具的应用能力。鼓励林业院校开设相关专业和课程,培养既懂林业又懂信息技术的复合型人才。同时,建立数字化管理人才激励机制,吸引和留住优秀人才,为造林管理数字化转型提供坚实的人才支撑,推动林业工程造林管理向更高水平发展<sup>[3]</sup>。

### 结束语

林业工程造林管理是一项系统且复杂的长期工程,涵盖规划、苗木、施工、抚育以及数字化管理等多个关键环节。科学有效的管理方法不仅是提升造林质量、保障森林生态系统稳定的关键所在,更是推动林业经济可持续发展、增进社会生态福祉的重要支撑。未来,我们需持续探索创新造林管理方法,紧跟时代步伐,充分利用先进技术,不断完善管理体系。只有如此,才能实现林业工程的高质量发展,让绿色成为美丽中国的鲜明底色,为子孙后代留下天蓝、地绿、水清的美丽家园,绘就人与自然和谐共生的美好画卷。

### 参考文献

- [1]董利民.加强基层林业站建设,促进集体林业发展[J].农家参谋,2021(17):182.
- [2]龙凯凡.林业工程发展道路和加强造林生产管理的策略探析[J].现代园艺,2021(14):217-218
- [3]童宇航.我国林业事业单位资金管理问题与对策研究[D].北京:对外经济贸易大学,2022.254-257