

# 加强森林培育提高森林生态效益

赵美佳

山西省管涔山国有林管理局杜家村中心林场 山西 忻州 034000

**摘要：**森林培育与森林生态效益的提升对于维护生态平衡与促进可持续发展至关重要。本文阐述了森林培育与森林生态效益的重要性，强调了其在维护生态系统稳定、保障生态安全方面的关键作用。还详细介绍了森林培育的关键技术，包括造林整地技术和抚育管理技术。并探讨了提高森林生态效益的途径，如推行多种经营模式、加强森林资源保护以及加强林业科技创新在此过程中的推动作用。

**关键词：**森林；培育；生态效益

引言：森林，地球的绿色支柱，其培育与生态效益的提升对自然环境的健康与美丽至关重要，更是人类社会可持续发展的关键。在工业化浪潮下，全球生态环境遭受严峻挑战，因此，森林资源的保护与培育刻不容缓。加强森林培育需科学规划、精心管理，确保森林茁壮成长，发挥生态功能。提高森林生态效益则须充分利用其净化空气、保持水土、调节气候等效能，为人类生存与发展创造更优条件。唯有如此，方能共筑美丽家园，实现人与自然和谐共生。

## 1 森林培育与森林生态效益的重要性

森林培育与森林生态效益的重要性不容忽视。它们不仅是维护生态平衡、保护生物多样性的基石，更是推动经济社会绿色、可持续发展的关键所在。第一，森林培育是确保森林生态功能持续发挥的关键。通过科学的森林培育措施，我们可以增加森林面积，改善林分结构，提高森林的健康度和生产力。这不仅能够增强森林的碳汇功能，缓解全球气候变暖的压力，还能促进森林生态系统的平衡和稳定。同时，森林培育还能保护和恢复生物多样性，为野生动植物提供适宜的栖息环境，维护生态系统的完整性和复杂性。第二，森林生态效益的提升是森林培育的直接成果，也是人类社会可持续发展的重要支撑。森林作为自然的“绿色屏障”，具有防风固沙、保持水土、调节气候等多种生态功能。通过加强森林培育，可以进一步提高森林的生态效益，为人类社会提供更加稳定、安全、宜居的环境。此外，森林还能对人类提供丰富的林产品和生态服务，如木材、药材、旅游资源等，推动经济社会的绿色发展。第三，森林培育与森林生态效益的提升也相互促进、相得益彰<sup>[1]</sup>。通过科学合理的森林培育措施，我们可以提高森林的生态效益；而森林生态效益的提升又能进一步激发人们保护森林、培育森林的热情和动力，形成良性循环。第四，在

当前全球环境问题日益严峻的背景下，加强森林培育、提高森林生态效益更具有现实意义和紧迫性。它不仅是保护地球家园、维护人类生存环境的必然要求，也是推动经济社会可持续发展、实现人与自然和谐共生的必然选择。

## 2 森林培育的关键技术

### 2.1 造林整地技术

森林培育的关键技术中，造林整地技术占据重要地位，不仅是造林前的必要准备，更是提高造林成活率和林木生长质量的关键环节。造林整地的首要目标是改善土壤条件，通过翻耕、松土等措施，可以有效清除杂草、灌木和其他障碍物，为树木的生长提供干净、整洁的环境，整地还能增加土壤的通气性和保水性，提高土壤的肥力，为树木的根系生长提供良好的土壤环境。在整地过程中，需要根据不同的地形、土壤和气候条件，选择合适的整地方法，例如在平坦地区，可以采用全面整地的方式，对整个造林地进行深耕和细耙；而在山区或丘陵地带，则宜采用局部整地的方式，如带状整地或穴状整地，以减少水土流失和保持土壤的稳定性。造林整地还需要注意保护生态环境，在整地过程中，应避免过度破坏原有植被和土壤结构，以免对生态环境造成不良影响，还应合理利用土地资源，避免浪费和破坏。造林整地技术的实施效果直接关系到造林的成功与否，通过科学的整地技术，可以为树木的生长提供良好的土壤和环境条件，提高造林成活率，促进林木的健康生长。同时，它也有助于提高森林的生态效益和经济效益，为森林资源的可持续利用和生态环境的保护奠定坚实基础。

### 2.2 抚育管理技术

森林培育的关键技术中，抚育管理技术占据着举足轻重的地位，抚育管理不仅是确保林木健康生长的关键环节，更是提高森林质量和效益的重要手段。抚育管理

技术涵盖了多个方面,包括间苗、修枝、除草、施肥、病虫害防治等,这些措施旨在通过人为干预,优化林木生长环境,促进林木生长,间苗可以确保林木分布均匀,避免过度竞争;修枝可以调整树冠结构,提高林木的通风性和光照效率;除草可以减少杂草对林木生长的干扰;施肥可以补充土壤养分,提高土壤肥力;病虫害防治则可以保护林木免受病虫害的侵害,确保其健康生长。在实施抚育管理技术时,需要根据林木的生长阶段和特性,采取不同的管理措施。例如,在幼苗期,应着重加强水肥管理和病虫害防治;而在成熟期,则应注重调整树冠结构和促进林木的材质优化,抚育管理技术还应与造林地的环境条件相结合,确保管理措施的科学性和有效性<sup>[2]</sup>。通过科学的抚育管理,可以显著提高林木的生长速度和材质质量,增加森林的生物量和蓄积量,抚育管理还可以改善森林的生态环境,提高森林的生态效益,为森林资源的可持续利用和生态环境的保护提供有力保障。

### 2.3 生态恢复与保护技术

在森林培育的关键技术中,生态恢复与保护技术是确保可持续性和提高生态效益的重要组成部分。以下是该领域五个主要方面的概述:(1)植被恢复:这是生态恢复的基础步骤,包括通过播种、植苗或自然落种等方式促进受损生态系统的植物覆盖。选择适宜的本地植物种类对于恢复区域特有生态功能和生物多样性至关重要。(2)土壤改良:退化地区的土壤往往失去了支持健康植物生长所需的营养和结构。通过添加有机物料、进行土壤翻动以及采用其他土壤管理技术可以改善土壤质量,为植物生长创造良好条件。(3)水文恢复:森林对地区水循环具有重要影响。生态恢复工作需要考虑如何通过恢复河流边缘植被、建立湿地或采取其他措施来改善水质和维护水文平衡。(4)生物多样性保护:保护和增强生物多样性是生态恢复的核心目标之一。这涉及到创建多样化的生境类型,以支持更广泛的物种群体,并通过建立连通性走廊来促进物种间的移动和基因流。(5)持续监测与管理:为了确保恢复项目的长期成功,必须实施系统的监测计划来评估恢复效果,并根据需要调整管理策略。这可能包括定期的植被调查、土壤和水质测试以及对野生动物群落的监测。

## 3 提高森林生态效益的途径

### 3.1 加强科学管理和精细化经营

提高森林生态效益的途径之一是加强科学管理和精细化经营。这涉及到对森林资源的系统观测、合理规划 and 持续监控,确保其生态服务功能的最大化。以下是实

现这一目标的关键步骤:(1)制定科学的管理计划:基于对森林生态系统的深入研究,制定出适应当地生态条件的管理计划。这包括确定合理的采伐量、采伐方式和种植策略,以保持森林的健康状态和生物多样性。(2)采用精细化经营手段:利用现代技术如GIS(地理信息系统)和遥感技术来监测森林的生长情况,精确地对不同龄级的林分进行管理,优化林分结构,增强其生态稳定性和服务功能。(3)实施可持续的林业操作:通过实施择伐、间伐等可持续的林业作业方法来维持森林的连续覆盖,同时保证林木质量和数量的稳定,促进生态循环。(4)强化病虫害管理:建立有效的森林病虫害监测和控制体系,减少病虫害带来的损失,保护森林资源不受侵害。(5)提升生态监测和评估能力:定期对森林的生态状况进行监测和评估,包括物种多样性、水土保持、碳固定等各个方面,根据评估结果调整管理措施。

### 3.2 推行多种经营模式

多种经营模式不仅有助于提升森林资源的综合利用率,还能增强森林生态系统的稳定性和多样性,从而实现生态效益和经济效益的双赢。多种经营模式能够充分利用森林资源的多样性,通过发展林下经济、生态旅游、森林康养等多种业态,我们可以将森林资源的潜在价值最大化。例如,林下种植中草药、食用菌等特色产品,既利用了林地空间,又增加了经济收益;而生态旅游和森林康养则能吸引大量游客,带动当地经济发展,同时提升公众对森林生态价值的认识和保护意识。多种经营模式有助于提升森林生态系统的稳定性,合理搭配不同树种、林分结构和管理措施,我们可以构建更加稳定、健康的森林生态系统。这样的生态系统能够更好地抵御自然灾害和病虫害的侵袭,保持较高的生物多样性和生态服务功能。多种经营模式还能促进森林资源的可持续利用,科学规划和合理布局,我们可以确保森林资源的永续利用,避免过度开发和破坏。同时,多种经营模式还能为当地居民提供更多就业机会和收入来源,推动当地社会经济的持续发展。

### 3.3 加强森林资源保护

加强森林资源保护是提高森林生态效益的必由之路,也是维护生态平衡、保障国家生态安全的重要举措,以下是关于如何加强森林资源保护的进一步探讨,以确保森林资源的健康、稳定和可持续发展。一是建立健全森林资源保护体系是关键所在。这包括完善森林资源监测网络,定期对森林资源进行清查和评估,及时掌握资源状况和动态变化,制定科学合理的保护规划,明确保护目标和措施,确保森林资源得到全面、有效的保

护。二是加强森林资源执法力度是保障保护效果的重要手段<sup>[3]</sup>。加大对破坏森林资源行为的打击力度，对违法行为进行严厉处罚，形成有效的震慑，加强执法队伍建设，提高执法人员的素质和能力，确保执法工作的公正、高效和权威。三是加强森林防火和病虫害防治工作也是森林资源保护的重要方面。建立健全森林防火体系，加强火源管控和预警监测，提高应对火灾的能力，加强病虫害防治工作，采取生物防治、物理防治和化学防治等多种手段，有效控制病虫害的发生和传播。四是加强公众教育和宣传也是加强森林资源保护的重要途径。通过举办宣传活动、开展教育培训等方式，提高公众对森林资源保护的认识和意识，形成全社会共同参与保护森林资源的良好氛围。

### 3.4 加强林业科技创新

加强林业科技创新是提高森林生态效益的重要途径之一，社会经济的快速发展和人口的增长，人们对森林资源的需求不断增加，导致森林资源面临着日益严重的破坏和消耗。而加强林业科技创新可以有效地提升森林生态效益，保护生态环境，实现可持续发展。林业科技创新可以提升森林资源的利用效率，引入先进的科学技术和方法，可以有效地提高森林资源的开发、利用和管理效率，进而实现森林资源的可持续利用。例如，利用遥感技术监测森林覆盖变化，精准测量森林生长速度，以及利用生物技术培育抗病虫害的树种等，都可以有效提高森林资源的利用效率。林业科技创新可以推动森林生态系统恢复与修复，在面对森林病虫害、火灾、自然灾害等问题时，科技创新可以提供更有效的防治和修复方法。例如，利用生物技术研究抵抗病虫害的树种，利用GIS技术绘制森林资源分布图并进行精准监测，以及利用仿生学原理设计生态环境友好的植被覆盖措施等，都可以帮助森林生态系统的恢复与修复。林业科技

创新可以提升森林生态系统的抗逆能力，随着气候变化和人类活动的影响，森林生态系统面临着越来越大的挑战，例如干旱、洪水等极端天气，以及土壤退化、生物入侵等问题。通过科技创新，可以研发出抗逆性更强的植被品种，建立起更加完善的生态系统监测网络，开发出更有效的应对极端天气的措施，从而提升森林生态系统的抗逆能力。通过科技创新，可以提高森林资源的利用效率，推动森林生态系统的恢复与修复，以及提升森林生态系统的抗逆能力，从而实现森林资源的可持续利用，保护生态环境，促进人与自然的和谐发展。因此企业和科研机构应加大对林业科技创新的支持力度，推动林业科技创新在实践中发挥更大作用。

### 结语

未来，随着科技日新月异的发展，提高森林生态效益的努力将更加有力。我们将借助先进的科技手段，对森林生态系统进行更精准的监测与评估，确保森林资源的健康与稳定。同时，科技创新也将助力我们开发出更加高效、环保的森林培育方法，进一步提升森林的生态效益。相信在科技的推动下，我们一定能够取得更加显著的成果，为地球家园的绿色发展作出更大贡献。

### 参考文献

- [1]初守军.森林培育对森林生态效益的影响研究[J].绿色科技,2022,24(04):156-159.  
DOI:10.16663/j.cnki.lskj.2022.04.069.
- [2]尚武云,高和军.加强森林培育维护提高森林生态效益[J].吉林农业,2019(12):94.  
DOI:10.14025/j.cnki.jlny.2019.12.056.
- [3]张斌.加强森林培育提高森林生态效益[J].花卉,2022(2):150-151.  
DOI:10.3969/j.issn.1005-7897.2022.02.072.