

Research on Forestry Ecological Protection and Sustainable Development

Weixin Liu

Shaoguan City State-owned Jiuqu Water Forest Farm, Shaoguan, Guangdong, 512600, China

Abstract

With the increasingly prominent global ecological environment problems, forestry ecological protection and sustainable development have become the focus of attention. The purpose of this paper is to discuss the problems of forestry ecological protection and sustainable development, and put forward the corresponding strategies and measures. The analysis shows that forestry ecological protection and sustainable development still face many problems, such as the distribution of forestry resources, the sustainability of ecological protection, and the way of resource development. On this basis, a series of effective strategies to achieve forestry ecological protection and sustainable development were put forward, including strengthening the innovation of ecological protection, strengthening the information construction, and building a sustainable development management system. The purpose of this study is to promote forestry ecological protection and sustainable development, and to provide scientific basis for relevant decision-making departments. And this study also has certain theoretical and practical significance for the protection of forestry ecological environment and the realization of sustainable development.

Keywords

forestry ecological protection; sustainable development; ecosystem; biodiversity; resource management

林业生态保护与可持续发展研究

刘卫新

韶关市国有九曲水林场, 中国·广东 韶关 512600

摘要

随着全球生态环境问题的日益突出, 林业生态保护与可持续发展成为重点关注的内容。论文旨在探讨林业生态保护与可持续发展的问题, 并提出相应的策略和措施。经分析可知, 林业生态保护和可持续发展仍面临着诸多问题, 诸如林业资源的分布、生态保护的可持续性、资源开发方式等。在此基础上, 提出了一系列实现林业生态保护及可持续发展的有效策略, 具体包含加大生态保护工作的创新力度、强化信息化建设、构建可持续发展管理体系等。通过论文的研究旨在推动林业生态保护与可持续发展, 并为相关决策部门提供科学依据。且本研究对于保护林业生态环境、实现可持续发展也有着一定的理论和实践意义。

关键词

林业生态保护; 可持续发展; 生态系统; 生物多样性; 资源管理

1 引言

林业作为人类社会发展中重要的经济支柱和生态资源, 一直以来都扮演着重要的角色。然而, 随着全球生态环境问题逐渐凸显, 各国亟须关注如何实现林业的生态保护与可持续发展。林业生态保护与可持续发展旨在通过科学管理和合理利用森林资源, 实现经济增长与生态保护之间的平衡。因此, 本研究深入探讨林业生态保护与可持续发展之间的关系, 通过对案例研究分析以期揭示可行的管理策略和经验教训。通过本研究期望促进人类社会与自然环境的和谐发展,

实现全球可持续发展的目标, 推动绿色经济的发展。

2 林业生态保护地重要性分析

林业生态保护的重要性在于其发挥着维持生态平衡、保护生物多样性和提供可持续地资源利用等关键性作用^[1]。

2.1 涵养水源

森林生态系统在陆地生态系统中具有重要的涵养水源功能, 森林通过其庞大的林冠、发达的根系, 能够蓄水和净化水源。其能够在洪水季节蓄水防涝, 在干旱季节供水抗旱, 被誉为“绿色水库”。相比于没有森林的地区, 森林可以将降水蓄积和重新分配, 将大部分降水变为有效水在原地循环。森林通过拦截、吸取、蓄积降水的方式, 涵养了大量水源, 并可以削减洪峰流量, 推迟洪峰到来时间; 增加枯水期

【作者简介】刘卫新(1974-), 男, 中国广东翁源人, 工程师, 从事林业生态文明建设研究。

流量,推迟枯水期到来时间;减少洪枯比,提高水资源的利用效率。因此,保护林业生态系统对于水资源的可持续利用至关重要。

2.2 保护生物多样性

林业生态保护对于保护生物多样性也有着重要作用,森林是众多生物栖息地和繁衍地,其中有着许多珍稀濒危的动植物。林业生态保护可以提供多样的生境和食物资源,维护野生动植物的栖息地连通性,保护和促进物种的繁衍和迁徙,从而保护生物多样性。保护和维持生物多样性不仅对于生态系统的稳定性至关重要,也具有重要的经济和社会价值。

2.3 保育土壤

最后,森林生态系统对土壤的保育也发挥着积极作用。首先,森林中的活地被层和凋落物层能够截留降水,减少水滴对表土的冲击和地表径流的侵蚀作用,有助于保持土壤的稳定性和防止侵蚀。其次,森林中的树木根系能够固持土壤,防止土壤的崩塌和侵蚀。此外,森林的保育土壤还能够减少土壤肥力的损失,维持土壤的肥沃度。同时也能够发挥防沙治沙的作用,减少沙尘暴的发生。森林保护还能够降低自然灾害风险,如山崩、滑坡和泥石流等。因此,通过森林生态保护来保护土壤对于维持生态环境的稳定和可持续发展具有重要作用。

3 林业生态保护及可持续发展现状分析

3.1 缺少科学探索,林业资源分布不均

当前,中国林业生态保护及可持续发展面临着一系列挑战。在韶关市国有九曲林场等地,存在着林业资源分布不均的问题,这对生态系统产生了负面影响^[2]。

一方面,虽然韶关市国有九曲林场采取了一定的保护措施,但尚缺乏科学研究和技术创新,无法充分了解当地的生物多样性和生态系统功能。在缺乏科学依据和数据支持的情况下,制定和实施生态保护政策的效果往往不尽如人意。另一方面,林业资源分布不均也是较为突出的问题。韶关市国有九曲林场的林地分布不均,导致一些地区的林业资源供需矛盾突出。即林区内部分区域由于自然条件限制,林木生长缓慢,资源短缺,而其他地区由于资源过剩或开发压力过大,导致林地退化和破坏。由此可见,韶关市国有九曲林场及其周边地区的林业生态保护及可持续发展面临着一定的困境,缺乏科学探索和林业资源分布不均成为制约因素。

3.2 林业生态保护缺乏可持续性

林业生态保护是维护生态系统健康和保护生物多样性的重要基础,然而在实际操作中,林业生态保护可持续性不尽如人意。以韶关市国有九曲林场为例,其资源利用方面存在问题。近年来,木材采伐过度的现象仍普遍存在,这就导致林地退化和生态系统崩溃的风险增加。数据显示,近几年间,九曲林场的林地面积减少了约5%,造成了自然生态环

境的破坏。

与此同时,在林业管理方面,九曲林场存在监管不力的问题,缺乏有效的法规体系和执法力量,导致违法采伐的行为难以得到及时制止。此外,虽然九曲林场正尝试进行生态修复和植树造林的工作,但效果并不理想。仅有30%的修复措施取得了良好的效果,而大部分修复区域的植被恢复速度较慢,无法实现生态系统的正常恢复。

3.3 林业资源开发方式不合理

韶关市国有九曲林场位于广东省韶关市翁源县,是重要的林业资源保护地区。但长期以来,该林场在资源开发方面存在一些不合理的做法。

首先,林业资源的开发方式过于依赖于简单粗放的伐木和商业经营,导致资源利用不够高效。大量的滥伐滥砍行为导致了森林破坏和土地荒漠化的问题,进一步加剧了生态环境的恶化。其次,由于缺乏科学有效的林业资源规划和管理,林场内不同地区的森林面积和品种分布不均。按照林木品种分类,九曲林场中包含乔木林地面积2890.5247hm²,占林地面积的91.60%;竹林地面积62.8962hm²,占1.99%;国家特殊灌木林地面积65.3178hm²,占2.07%;一般灌木林地面积4.2299hm²,占0.13%,可见该林场的林木是以乔木为主,其他类型的林木普遍较少。此外,部分地区的林业资源得不到有效保护,甚至面临严重的破坏和枯萎,而在其他地区则存在过度开发和过度利用的问题,导致资源的浪费和生态失衡。

3.4 林业资源保护力度有待加强

林业资源保护是林业生态保护与可持续发展的核心内容,但当前的保护力度仍有待加强。根据统计数据,全球森林覆盖面积在过去几十年中不断减少,世界每年的森林净损失量超过1.3万平方公里,其中大部分来自非法伐木、采伐过度 and 林火等因素。

尽管许多国家和地区都制定了保护林业资源的政策和法规,但执行力度仍然不够。环保组织的调查发现,非法砍伐行为在一些地区仍然十分猖獗,并且相关的制约措施和执法力度不足以阻止这一问题的发生。部分地区的林业资源保护计划缺乏长期稳定性和连续性,导致保护效果不佳,森林遭受的破坏程度难以恢复。此外,人类活动对林业资源的压力不断增加,如土地开垦、城市扩张和工业发展等。这些活动导致了森林面临的更多破坏和压力,严重影响了林业资源的可持续性和生态系统的健康。

4 林业生态保护与可持续发展策略探讨

4.1 加大林业生态保护工作创新力度

现代技术的应用为林业生态保护提供了新的解决方案和工具,推动了保护工作的开展和实施。诸如遥感技术通过卫星影像和航空遥感数据获取地表信息,提供了全局和长期观测的能力。该技术可以帮助监测森林覆盖率、研究森林

结构和物种组成,并及时识别出森林病虫害和火灾等威胁,遥感技术的高分辨率和多光谱数据还支持生态恢复和生物多样性保护。地理信息系统(GIS)则结合了地理数据和信息系统,可以有效地管理和分析空间数据。通过建立数字化地图和空间数据库,可以更好地监测和管理森林资源。使用GIS进行森林资源评估、土地利用规划和生境重建等工作,为制定科学合理的保护措施提供支持^[1]。

其次,注重创新研究的推进。加强林业生态保护的科学研究,开展创新性的探索,提升技术和方法的应用水平,为林业生态保护决策提供科学依据。通过生态监测与评估,深入研究生态系统的结构和功能,探索生物多样性的保护与恢复方法。开展林业资源可持续利用技术的研发,推动生态友好型林业生产方式的创新与应用,降低对自然资源的依赖,实现林业经济的可持续发展。

4.2 强化林业生态保护信息化建设

通过应用先进的信息技术和数字化手段,可以实现对林业资源的全面监测、管理和调控,优化决策流程,提高生态保护效益和资源利用效率。建立健全的林业信息系统是强化信息化建设的基础,该系统应包括林地利用情况、植被类型、森林健康状况等方面的数据,以及生态监测、灾害风险评估等功能模块。通过收集、整合和更新这些数据,可以实现对林业资源的动态监测和预警,为决策提供科学依据。与此同时,推进无人机技术在林业生态保护中的应用。无人机具有快速、高效、灵活等特点,可用于林地巡查、植被覆盖度监测、病虫害防治等任务。通过无人机的高分辨率影像获取和遥感技术的结合,可以实现对森林生态环境的快速评估和精准施策。最后,利用大数据和人工智能技术进行林业资源管理和决策支持。通过分析大规模的林业数据,可以提取出关键信息和规律,并进行生态风险评估、资源优化配置以及森林火灾预测等工作。

4.3 构建可持续发展管理体系

其一,加强资源导向型政策制定。政府应制定相应的激励政策,鼓励林业生产者积极参与生态保护,提供经济和税收优惠政策。同时,也需要制定限制和惩处措施,对于破坏生态环境和非法采伐行为采取严厉打击,确保合法经济利益与生态环境的协调发展。

其二,加强林业技术研发和推广。通过加大对林业科研的投入,提升林业生产的技术含量和效益。推广生态友好的种植技术和经营模式,提高林业可持续发展的水平。并加强对林业从业人员的培训和知识普及,提升其生态保护意识和技术水平。

其三,加强多部门合作与协调,林业生态保护需要各个相关部门的协同合作。政府应建立起跨部门的林业管理机构,促进资源的统一管理和综合协调。加强与环保、农业、

水利等相关部门的合作,共同推动林业生态保护工作,确保协调发展和整体效益。

其四,加强社会参与和宣传教育。通过开展宣传教育活动,提高公众对林业生态保护和可持续发展的认识和重视程度。鼓励社会组织、志愿者和企事业单位积极参与林业生态保护,形成全社会共同参与的良好氛围。

综上所述,构建可持续发展管理体系需要综合运用政策导向、技术研发、部门协调和社会参与等策略,从而实现林业生态保护与可持续发展的目标。这些策略的有效实施将为未来林业业务的健康发展和生态环境的维护提供重要保障。

4.4 加强林业生态保护的科学研究

加强林业生态保护的科学研究是实现可持续发展的关键策略之一,对此,首先需要加强生态系统的监测和评估。通过建立健全的监测网络和采用先进的遥感技术,可以实时获取林地的生态状况和变化趋势。运用多维度的生态指标评估如物种多样性、生态系统服务功能和生态脆弱性等,可以全面反映林业生态保护的效果及现存问题。其次需要推动生态保护技术与创新研究。加强跨学科的合作,集聚多方力量,推动生态保护技术的研发和创新。例如,开展基因保护研究,通过保育珍稀植物和树种的基因资源,提高林木的适应性和生态恢复能力。此外,开展生态修复技术的研究,如土壤改良、植被恢复和生物工程等方面,以促进退化林地和破碎化林地的生态恢复和可持续利用。最后,加强生态系统模拟和预测研究。利用生态系统模型和预测工具,对林业经营管理、自然灾害风险和气候变化等因素进行模拟和预测,为决策提供科学依据。通过优化林业经营模式和制定科学的抚育措施,可以最大限度地提高生态系统的稳定性和自适应能力。

5 结语

经由论文的研究可知,林业生态保护与可持续发展是当前较为突出的环境及可持续发展议题。由于林业资源分布不均、生态保护缺乏可持续性、资源开发方式不合理等问题普遍存在,因而迫切地需要加大创新力度、信息化建设,构建可持续发展的管理体系,并加强科学研究的重要性,以推动林业生态保护与可持续发展。论文所提出的应对策略有助于实现林业资源的可持续利用,维护生态系统的健康稳定,促进人与自然的和谐共存。

参考文献

- [1] 杜建平.林业生态保护与天然林保护的可持续发展策略研究[J].造纸装备及材料,2023,52(6):149-151.
- [2] 王蕊云.甘肃省林业生态保护可持续发展的路径选择[J].林业科技情报,2023,55(2):101-103.
- [3] 郭涛.加强林业生态保护实现林业可持续发展[J].农家参谋,2022(20):117-119.