

森林生态系统保护与可持续管护策略研究

向文斌

DOI:10.12238/as.v8i1.2624

[摘要] 森林生态系统,作为地球上最核心的自然元素,肩负着保护生物多样性、调整气候和确保土壤稳定性的多重职责。鉴于全球环境问题日益严重,对森林生态系统的深入研究变得尤其关键。本研究的目的深入了解当前森林生态系统的保护状况和可持续的管理策略。通过对森林生态系统的重要性和其所面临的风险的深入分析,我们提出了一系列有效的保护和管理方法,旨在为森林资源的持续利用提供坚实的理论基础和实践建议。

[关键词] 森林; 生态系统; 可持续管护

中图分类号: D922.63 文献标识码: A

Research on forest ecosystem protection and sustainable management strategy

Wenbin Xiang

[Abstract] Forest ecosystem, as the most core natural element on the earth, shoulders the multiple responsibilities of protecting biodiversity, adjusting climate and ensuring soil stability. Given the growing global environmental problems, the in-depth study of forest ecosystems becomes particularly critical. The aim of this study is to gain insight into the current conservation status of forest ecosystems and sustainable management strategies. Through an in-depth analysis of the importance of forest ecosystems and the risks they face, we propose a series of effective conservation and management methods designed to provide a solid theoretical basis and practical suggestions for the continuous utilization of forest resources.

[Key words] forest; ecosystem; sustainable management and protection

引言

在我国,森林覆盖率和人均森林资源占有量都在国际后列,有限的且分布不均的森林植被远远不能有效地发挥“绿色屏障”作用,导致我国土地荒漠化、石漠化严重,水土流失面积不断扩大,旱涝灾害频繁。近年来,我国北方多次出现“沙尘暴”、南方出现“泥石流”、山体滑坡、冰雹、洪涝、气候异常等自然灾害,无不警示人们要重视和加强生态环境的保护,特别是要注意保护好森林资源。

1 森林生态系统的定义与功能

森林生态系统作为地球上最复杂和最关键的自然生态系统之一,是由多种生物成分和非生物环境紧密结合、相互影响而形成的一个统一的整体。它不只是包含了众多的植物种类,例如乔木、灌木、草本植物,还有地衣、苔藓等,同时也孕育了各种各样的动物和微生物种群。这些生物元素通过食物链和生态联系紧密结合,共同确保了生态系统的持续稳定和繁荣。森林生态系统中的非生物性环境因素,如土壤、水分、气候和地形地貌等,不仅为生物提供了必要的生存环境,而且还与生物成分进行着持续的物质和能量循环。

森林生态系统拥有众多且庞大的功能,对于地球的环境保

护发挥着不可或缺的角色。从气候调控的角度看,森林通过光合作用来吸收二氧化碳并释放氧气,这对于缓解全球气候变暖和保持大气中的碳氧平衡具有极其重要的作用。此外,森林也有助于调整当地的气候条件,提高空气的湿度,降低温度差异,并为各种生物创造一个宜居的环境。从水土保持的角度看,森林中繁茂的植被可以有效地拦截雨水,降低地面径流,避免水土流失,并保护水源,因此被誉为天然的“绿色水库”。此外,森林不仅是生物多样性的宝藏,还为众多物种提供了生存和繁衍的环境,对于保护生物多样性和维持生态平衡起到了至关重要的作用。森林不仅为我们提供了如木材、药材和食品等天然资源,还为旅游、休闲和教育等非直接的经济活动提供了价值,为人类社会的持续发展作出了巨大的贡献。因此,对森林生态系统的保护和确保其健康、稳定的发展,对于维护地球的生态平衡和促进人与自然的和谐共生具有深远的意义。

2 森林生态系统保护现状分析

2.1 全球森林生态系统保护现状

目前,全球森林生态系统的保护状况呈现出多元化和复杂的特点,虽然已经取得了一些积极的进展,但同时也面对着一系列严峻的挑战。根据联合国粮农组织的统计数据,全球的森林覆

盖面积大约是40亿公顷,这占据了地球陆地总面积的31%,但在过去的几十年里,这个数字经历了明显的波动。虽然全球社区已经通过建立国际森林日和推进森林的可持续管理认证等方式,增强了对森林的保护意识和合作,但一些国家和地区已经实现了森林面积的增长或稳定。例如,中国的“三北”防护林项目显著地提高了森林的覆盖面积。尽管如此,在全球尺度上,森林的砍伐、退化和火灾依然频繁发生,尤其是在热带雨林地区。这一生态系统作为地球上生物多样性最为丰富的部分,正在以每年数百万公顷的速度逐渐消失,对全球气候、生物多样性和人类福祉构成了巨大的威胁。除此之外,森林中的病虫害、非法伐木行为以及土地使用模式的改变都进一步增强了森林生态系统的易受损性。因此,目前全球森林生态系统的保护状况依然令人担忧,这需要国际社会持续的努力,加强合作,实施更加有效和创新的保护策略,以实现森林资源的可持续利用和保护。

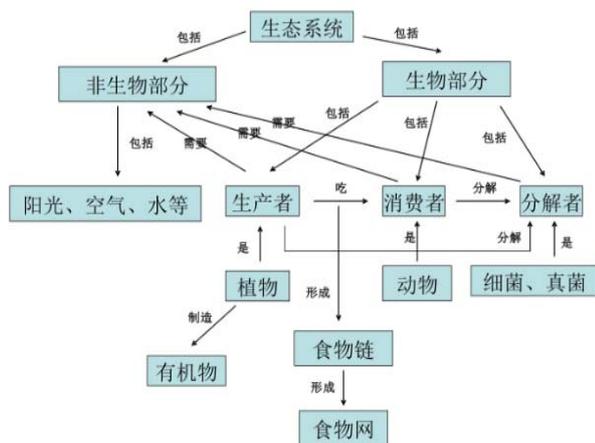


图1 生态系统概念图

2.2 我国森林生态系统保护现状

近些年,我国在森林生态系统的保护方面已经取得了很大的进步,但仍然面对许多复杂的挑战。依据国家林业和草原局公布的统计数据,中国的森林覆盖面积已经达到了2.2亿公顷,森林覆盖率也提升到了23.04%。在全球范围内,人工林的面积稳定地位居首位,这主要归功于大规模的植树造林项目和严格执行的森林资源管理规定。特别值得注意的是,天然林保护工程和退耕还林还草等生态恢复项目的推行,已经有效地推动了森林植被的恢复和生物多样性的增长。尽管如此,我国的森林资源分布并不均匀,其质量也存在很大的差异,同时还受到非法伐木、病虫害、森林火灾和城市化带来的土地压迫等多重威胁。另外,气候变化对森林生态系统的负面影响越来越明显,例如极端气候事件的增加导致森林灾害的频繁发生,这进一步增加了森林保护的难度。因此,在我国不断强化森林保护措施的同时,还需要持续优化森林的结构,提高森林的整体质量,并加强科技支持与国际合作,以确保森林生态系统能够长期稳定和可持续地发展。

3 森林生态系统可持续管护策略

3.1 政策法规层面的策略

从政策和法规的角度看,为了更好地保护森林生态系统,需要建立一个完整且严格的法律和制度框架。需要对《森林法》和其他相关的法律法规进行修订和完善,明确森林资源保护的目标、原则和责任,加大对违法行为的惩罚力度,以提升法律的威慑力。与此同时,我们需要制订并执行森林生态保护的红线规定,明确并严格守护关键的生态功能区、生态敏感区以及生态敏感区,以确保森林资源不受侵害。为了促进森林的分类管理,需要根据森林的生态作用、其地理位置以及资源情况,采取差异化的保护措施,并在生态保护与经济增长之间找到一个平衡点。此外,我们需要构建和完善森林生态效益的补偿机制,为那些因保护森林生态而受损的地区和群体提供适当的补偿,并鼓励社会各方积极参与森林的保护工作。我们需要加大林权制度的改革力度,明确林地的所有权,确保林农的合法权益得到保障,并激发他们对森林保护和发展的热情。通过制定和实施这些政策和法规,我们成功地建立了一个上下协同、部门合作、公众参与的森林保护体系,为森林生态系统的持续保护提供了坚固的法律支撑。

3.2 技术创新层面的策略

在进行森林资源的实时监测时,应当充分运用遥感技术、无人机巡查和物联网传感等先进的信息技术手段,以构建一个高精度和实时化的森林资源监测体系。这样可以实现对森林覆盖、生物多样性和林火风险等多个维度的动态监控,并能够及时识别和处理可能出现的潜在威胁。此外,我们还致力于研发和推广智能林业管理系统,整合各种森林资源数据,并利用大数据分析和人工智能算法来优化林业决策过程,以提升森林管理的科学性和准确性。在森林病虫害的防治方面,我们采用了生物防治、物理防治和化学防治相结合的方法,特别是利用基因编辑、生物农药等现代生物技术,以减少化学农药的使用,从而保护森林的生态平衡。此外,我们需要加大对森林生态恢复技术的研发力度,例如植被恢复技术和土壤改良技术等,以便为不同类型的退化森林提供个性化的修复方案,从而加快森林生态系统的自我恢复能力。为了应对气候变化,需要推进林业碳汇技术的进步,并通过植树造林和森林管理等方法来增加森林的碳汇。我们还需要进一步加强与国际的合作伙伴关系,引入并吸收国际上先进的森林保护技术和管理经验。结合我国的实际情况,应该进行本土化的创新,以提高我国森林生态系统保护的技术标准,并为森林资源的持续利用和生态保护提供坚实的科技基础。

3.3 社会参与层面的策略

在森林生态系统的保护中,社会的参与起到了不可替代的作用,我们需要建立一个由政府领导、企业为主体、社会团体和公众共同参与的策略。为了提高大众对森林保护的认知,我们可以通过媒体推广、教育普及和公益活动等多种方式,让更多的人认识到森林的生态重要性,并激发他们保护森林的责任心和行动能力。鼓励各企业承担起他们的社会责任,积极参与森林的保护工作,例如,他们可以通过各种方式如认捐认养和碳补

偿项目来参与森林的保护和修复,从而达到绿色发展的目标。要充分利用社会组织在森林保护方面的桥梁作用,鼓励非政府组织和环保团体等参与森林保护项目,对森林资源的使用进行监督,并推动政策建议的制定和执行。我们需要构建一个森林保护的志愿者机制,鼓励公众参与到植树造林、森林防火和病虫害的监测等实际行动中,从而营造一个鼓励全社会共同参与森林保护的积极环境。与此同时,我们需要加大国际合作和交流的力度,积极参与国际森林保护的倡导活动,借鉴国外的成功经验,共同面对全球森林保护的各种挑战。通过建立森林保护基金和实施公益众筹等多种途径,可以扩大森林保护资金的来源渠道,从而为森林保护事业提供持续而稳定的财务支持。此外,我们还建立了一个森林保护效果的评估和反馈系统,定期发布关于森林保护的报告,以帮助公众更好地了解保护的进展情况,增强他们的参与感和成就感,从而形成一个森林保护的良性循环,推动森林生态系统保护事业持续向前发展。

4 结束语

综上,森林不仅构成了地球生态系统的—个关键部分,而且在全球气候调控、生物多样性保护以及资源的可持续使用方面起着至关重要的作用。通过实施有效的保护措施和科学的管理策略,不仅可以确保生态系统的健康和稳定,还可以为社会的持

续发展提供坚实的支持。在将来的研究和实践活动中,应该持续强化对森林生态系统多方面的保护措施,全面考虑到环境、社会和经济等多个维度,以促进政策创新和科技应用的有机结合。尤其在面对气候变化、森林退化和生物多样性减少等全球问题时,我们需要更深入地关注整体、系统和可持续的方面,确保森林资源得到长久的利用,并持续地发挥其生态服务的功能。

[参考文献]

- [1]王政鉴.化州市森林生态系统保护和修复策略探讨[J].南方农业,2023,17(8):89-91.
- [2]景嫣红.森林生态系统服务与林业资源可持续管理策略研究[J].造纸装备及材料,2024,53(4):101-103.
- [3]朱星.林业野生动植物保护与自然保护区管理策略研究[J].农村科学实验,2023(13):31-33.
- [4]魏亚玲,史涛.森林生态系统保护和修复策略思考[J].农家参谋,2022(14):126-128.
- [5]牟雪洁,张箫,王夏晖,等.黄河流域生态系统变化评估与保护修复策略研究[J].中国工程科学,2022(024-001).

作者简介:

向文斌(1979--),男,汉族,四川宁南县人,专科,林业中级工程师,主要从事林业专业技术方面的研究工作。