

生态林业建设的有效措施、长远目标及案例研究

——以贵州为例

余明慧

铜仁市万山区林业局, 贵州 铜仁 554300

摘要:生态林业是维护生态平衡、改善环境质量以及实现资源可持续利用的重要建设领域。为此以贵州省部分地区为例,探讨了生态林业建设的相关措施和长远目标。生态林业建设的相关措施包括:多样化的树种选择和植被恢复,科学的林地规划和合理的造林技术,以及防火、防病虫害等管理策略。同时,借鉴贵州省相关成功案例的经验,包括政府、企业、社会的合作共建以及生态旅游与生态林业的有机结合,为实现生态林业可持续发展提出建议。

关键词:生态;林业;可持续

中图分类号:F326.2

DOI: 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.01.027

0 引言

贵州省拥有着丰富的地理背景和自然资源,以及广袤的土地,属于亚热带季风气候类型。气候宜人,使其成为生态系统多样性的摇篮。自然资源的丰富程度也令人惊叹。贵州森林资源丰富,森林发育的生境条件复杂多样,主要树种有杉木、马尾松、云南松、华山松、葵花松等。然而,与这些宝贵的资源相对应的是土地石漠化、森林退化、水资源短缺等严峻的生态问题。贵州是中国石漠化面积最大、类型最多、程度最深、危害最重的省份。由于长期的不合理开发和环境污染,贵州省的自然生态系统遭受到了巨大压力,生态平衡岌岌可危。正因如此,生态林业建设成为了当务之急,以实现生态环境的修复和可持续发展。

中国是世界上最大的木材消费国,而这一需求在工业化和城市化的推动下持续增长。贵州积极响应国家号召,注重发展木材,目前全省在2023年努力培育省级大型林业企业254家,2023年共推进新林投资项目255个,且省内考虑开展林权抵押销售试点,鼓励金融机构实施绿色金融服务,拓宽林木产业发展融资渠道。在木材产业方面,贵州全省木材加工省级林业头部企业已有19家,形成了烤漆板、刨花板等以杉木为主的高质量板材产业集群,聚焦并依托以此发展木材高附加值产品,在一定程度上为省内乡村振兴战略的实施以及林业产业发展做出了有力贡献。另外,多项研究已经明确表明^[1-2],林业是生态文明建设的主体和关键领域,它不仅是维护生态平衡的需要,更是为了保障资源的可持续利用而采取的必然选择。如何高质高效地改善提升自然生态系统质量,让生态更加惠民。贵州省林业利用优势条件与发展契机,切实创新管理手段,加快林

业数字化转型,充分运用大数据手段,全力提升林业综合治理的能力和水平,建设智慧林业体系,为生态文明建设先行区的探索不断推陈出新、创新模式,同时也为广大群众参与共享林业生态红利提供便利。

生态林业建设不仅有助于维护生态平衡和实现资源的可持续利用,还为地方经济发展提供了机会。在本文中,我们将探讨生态林业建设的主要措施,以及政府、企业、社会的合作共建等关键思路,旨在为生态林业的可持续发展提供指导和支持。

1 生态林业建设的有效措施及部分案例分析

生态林业建设是一项复杂的工程,涉及多方面的科学知识和技术。为了实现生态平衡的维护和资源的可持续利用,需要采取一系列科学的有效措施。本节将详细介绍这些措施,包括多样化的树种选择和植被恢复,科学的林地规划和合理的造林技术以及防火、防病虫害等管理策略,并以贵州省为例,举出实际的案例分析,深入讨论生态林业建设的有效措施所带来的相关效益。

1.1 多样化的树种选择和植被恢复

首先可以引入本土植物种类,为了确保生态林地的生态适应性,应优先选择本土植物种类。这些植物通常能够更好地适应当地的气候、土壤和生态系统,减少外来植物引入可能带来的生态问题。其次要考虑到适应当地气候和土壤条件,不同地区的气候和土壤条件各异,因此树种的选择应考虑到这些因素,例如,贵州的自然条件十分有利,气候温和,降水充足。这使得该地区适宜培育诸如楠木、马尾松、杉树等树种。通过精心选育具有优良特性和强抗病性的品种进行植树造林,极大地提升了森林对

病虫害的抵抗力。另外,植被恢复亦是生态林业建设的核心之一,其科学方法包括人工种植和天然更新。其中人工种植适用于迅速恢复受损地区,但需要大量的人力和物力投入。而天然更新则是依靠自然过程,虽然其需要的时间较长,但更具生态友好性。

1.2 科学的林地规划和合理的造林技术

通过分析地形、土壤、降水等因素合理规划具体计划。即在进行林地规划前,需对目标区域的地形、土壤类型、降水分布等因素进行分析,以此选择最佳的造林区域和树种;通过综合考虑土壤质量、水资源、地形等因素,确定适宜的造林区域,避免在不适宜的地区浪费资源,并确保树木生长的成功;为维持生态系统的稳定性,还需要制定合理的林地管理计划,包括确定树木的间作、轮作和伐期,以保持生态系统的生态功能。以贵州地形为例,由于贵州喀斯特自然森林群落组成物种丰富、生态类型多样,自然选择的压力,塑造了喀斯特树种以不同的方式、途径来适应喀斯特生境。因此,造林物种的选择要因地制宜、适地适树,考虑树种生物学特性和生态学特性,尤其要考虑树种的水分生态特性及其对水分亏缺的适应方式和途径。如选择适应性强、喜钙、耐干旱瘠薄、根系发达、成活容易、生长迅速、无性更新能力强等物种,其中贵州省常种植的红花继木、红花石榴及南天竹等均具备了以上部分优点。另外,还应以乡土树种为主,外来物种为辅。在物种的配置上,由于贵州喀斯特地区不同类型小生境及相应生长分布的物种,就是具体地段适地适树的依据。

1.3 防火、防病虫害等管理策略

首先可以考虑引入先进的监测技术。森林火灾是生态林地面临的重大威胁之一。因此,应引入先进的监测技术,包括卫星遥感和无人机技术,用于及早发现火源和火势扩散,以便采取紧急措施进行扑救;其次要做好及早预防和控制森林火灾,即通过建立火险评估系统,制定严格的森林防火计划,加强森林巡查和监控。一旦火灾爆发,应迅速采取控制措施,包括人工灭火和空中灭火;最后要探讨生态友好的病虫害防治方法。森林病虫害对生态林地的健康构成了威胁。为了减少对环境的不利影响,应采用生态友好的病虫害防治方法,如引入天敌、推广有机农业原则、采用生物防治等^[3-4]。这些方法能够减少化学农药的使用,保护生态系统的完整性。我国正处于现代信息技术快速发展的时代,林业管理部门可以充分利用先进的信息技术和计算机软件等工具,对有关病虫害的信息数据进行全面、系统的分析研究,再实施针对性的干预措施。2017 年 10 月,贵

州省植保植检站根据相关文件要求,组织编制了《全国农作物病虫害疫情监测建设项目建设方案》,主要建设内容包括新建贵州省病虫害疫情调度指挥平台,在 29 个县(市、区)新建县级病虫害疫情信息化处理系统和 145 个省级分中心田间监测点。项目的建成,进一步完善了贵州省病虫害监测的基础设施和测报网络模式,通过仪器实时监测和田间定点监测调查相结合,及时准确把握病虫害发生动态,提高了监测预警的准确性和效率,信息化水平得到提升,为准确研判病虫害发生形势,科学指导防治提供了依据。

1.4 政府、企业、社会的合作共建

首先,加大政府的政策支持和资金投入。政府通过出台支持生态林业发展的政策,包括提供税收激励、土地使用优惠等政策措施,以吸引更多的企业和投资者参与。此外,政府还应提供资金支持,用于生态林地的恢复、植树造林、技术研发等方面,确保生态林业项目的可行性。以贵州为例,贵州省政府积极投入资金,在全国率先推出了“贵州林木种苗 APP 管理”平台,其中贵阳市搭建了“贵阳智慧林业云平台”,通过大数据与林业相结合,形成集森林防火远程视频监控、烟火智能识别、应急指挥、灾损评估、日常管理、综合决策及大数据分析于一体的森林防火信息管理平台,有助于推动全省森林防火工作数字化、网络化、自动化,让森林资源管护工作进入智慧模式,有效保护森林资源,维护生态安全。

其次,企业在生态林业建设中可以发挥重要作用^[5],应鼓励企业参与生态林业投资。政府应鼓励企业参与生态林地的投资,建立合作机制,实现生态和经济效益的双赢。企业可以通过投资生态林地来获取木材、非木材森林产品以及开发生态旅游等多种经济回报。例如,以往政府投入按 220 元/株的价格将疫木锯断后直接焚烧的方式除治,不仅耗费资金、浪费资源,对环境也有所影响。现如今万山区坚持政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作机制,先后引进 3 家专业木材加工企业落户万山投资建厂,搭建专业的疫木一体化处置模式,采用旋切、切片、粉碎等方式对疫木进行无害化加工利用,并由木材加工企业按 80 元/m³ 的价格贴补林农损失,有助于政府和企业的生态效益和经济效益共同进步。

1.5 产业发展与生态林业的有机结合

首先要打造吸引游客的生态旅游目的地。政府和企业可以共同努力,将生态林区打造成吸引游客的生态旅游目的地,通过建设生态游览线路、设置生态解说站点、举办自然教育活动等,吸引更多游客前来参观。参考贵州省六盘水市的发展理念,深度融合“林业+旅游”产业,促进林旅融合发展,其通过大

力发展林下经济和山桐子特色林业产业,丰富林业发展业态,构建多元化林业产业发展路径,增加林业附加值,实现长短结合,以短养长,为实现“森林+”生态产品提供生态产业基础。截至目前,全市共有刺梨种植面积 117.56 万亩(约 7.83 万 hm²),建设刺梨“千斤园”18 万亩(1.2 万 hm²),2022 年刺梨鲜果总产量达 7.8 万 t,同比增长 28.9%;发展林下经济利用林地面积 130 万亩(约 8.7 万 hm²)以上,实现产值 25 亿元以上。

1.6 借鉴成功案例的经验

政府和专业机构可以引用某地区的生态林业建设成功案例,向其他地区提供有益启示。

另外,政府和专业机构应对成功案例进行深入分析,挖掘其中的创新点和可借鉴之处包括管理模式、技术应用、社会参与等方面的经验。如可学习铜仁市万山区政府采取“农户参与、边实施、边规划、边自查验收”办法,其在 2015 年实施新一轮退耕还林工程以来,实现了新一轮退耕还林工程 4.7 万亩(约 3 133.3 hm²),且栽植特色林业油茶 6 万余亩(约 4 000 hm²),在一定程度上实现了长效、稳定的产业。

2 生态林业建设的长远目标

2.1 实现生态平衡

通过多样化的树种选择、植被恢复和栖息地保护,可以创造更加稳定和健康的生态系统,从而改善森林土地、水源和大气的质量。以贵州省实施的相关政策为例,通过建立林草发展体系和现代化治理体系,到 2025 年,森林覆盖率达到 64%,林草产业总产值达 4 500 亿元以上,部分指标具体如表 1 所示。

表 1 “十四五”林业草原保护发展规划相关指标

主要指标	2020 年	2025 年	属性
生态保护			
森林覆盖率(%)	61.51	64	约束性
森林蓄积量(亿 m ³)	6.09	7.0	约束性
林地保有量(万 km ²)	10	≥10.3	约束性
森林火灾受害率(%)	0.0059	≤0.8	约束性
林业有害生物成灾率(%)	0.167	≤2	约束性
森林经营(万 hm ²)	200	333.3	预期性
其中:低产林改造(万 hm ²)	66.7	66.7	预期性
退华林修复(万 hm ²)	3	33.3	预期性
国家储备林建设(万 hm ²)	13.3	73.2	预期性

2.2 改善环境质量

生态林业建设的另一个长远目标是改善环境质量。森林具有净化空气、减少土壤侵蚀、改善水质、减少气候变化等重要功能。通过增加森林覆盖率和改善森林管理,我们可以减少空气污染物的浓度,改善土壤和水资源的质量,减缓气候变化的速度。这不仅有助于人类健康,还为生态系统提供了更有利的条件,以维持其稳定性和弹性。

2.3 持续投入和创新

要实现生态林业建设的长远目标,持续的投入和创新至关重要。政府、企业和社会应共同努力,提供足够的资源和支持,确保生态林业项目的可行性和成功。这包括资金投入、科研支持、技术创新、管理经验的积累等方面。

3 结语

通过多样化的树种选择和植被恢复,科学的林地规划和合理的造林技术,以及防火、防病虫害等管理策略,我们可以实现生态平衡的维护和资源的可持续利用。政府、企业、社会的合作共建,生态旅游与生态林业的有机结合,以及借鉴成功案例的经验,为生态林业的可持续发展提供了有力支持。此外,持续的投入和创新是实现生态林业建设长远目标的必要条件,我们需要不断努力,确保生态林业的成功和可持续性。生态林业建设不仅是一项战略性的任务,更是一种对自然的尊重和对未来的投资。我们期待着看到未来的世界充满绿意,森林茂密,生态平衡得以维护,人与自然和谐共生。

参考文献:

[1] 席小文.生态林业建设中的困境与对策研究[J].造纸装备及材料,2023,52(3):187-189.

[2] 唐操.林业技术推广在生态林业建设中的运用[J].花卉,2023(6):130-132.

[3] 王晓飞.林业生态建设中森林病虫害防治的重要性[J].农村科学实验,2023(3):106-108.

[4] 徐坚.生态林业建设中林业技术推广方式分析与研究[J].生态环境与保护,2021,3(11):28-29.

[5] 杨琳琳.在生态林业建设中加强林业技术的推广应用[J].农经,2023(2):99-101.

作者简介:余明慧,女,1983 年生,助理工程师。研究方向为林业。