

林业生态工程建设的天然林保护策略分析

杨云宝

云龙县天保和退耕还林工作站

DOI:10.12238/as.v8i3.2842

[摘要] 在全球生态安全格局重构的背景下,天然林保护已成为生态文明建设的核心议题。本文以林业生态工程为切入点,系统分析了天然林保护策略的实施路径与技术支撑。研究表明,通过科学规划体系构建、智能监测技术应用、多元共治机制创新等策略,可实现森林资源保护与生态功能提升的协同发展,为构建人与自然生命共同体提供实践范本。

[关键词] 天然林保护工程; 可持续发展; 林业生态工程

中图分类号: S718.55+1.1 **文献标识码:** A

Analysis of Natural Forest Protection Strategies in Forestry Ecological Engineering Construction

Yunbao Yang

Yunlong County Tianbao and Grain for Green Workstation

[Abstract] In the context of the reconstruction of the global ecological security pattern, the protection of natural forests has become a core issue in the construction of ecological civilization. This article takes forestry ecological engineering as the starting point and systematically analyzes the implementation path and technical support of natural forest protection strategies. Research has shown that through strategies such as building a scientific planning system, applying intelligent monitoring technology, and innovating diverse governance mechanisms, the coordinated development of forest resource protection and ecological function enhancement can be achieved, providing a practical model for building a community of shared life between humans and nature.

[Key words] Natural Forest Protection Project; Sustainable development; Forestry Ecological Engineering

引言

林业生态工程建设和天然保护林工作的顺利开展,对于维护国内生态环境的保护工作有着非常重要的影响。林业生态工程建设的顺利发展取决于天然林的有效保护和发展,而且林业资源的开发也能获取相应的经济效益。因此,本文旨在以可持续发展为基础,对天然林保护工程以及林业生态工程的建设策略进行相关的研究。

1 天然林保护工程和林业生态工程的建设现状

天然林保护工程是我国为应对天然林资源过度消耗与生物多样性锐减等生态危机而实施的系统性生态修复工程,林业生态工程则是以生态学原理为基础,通过人工调控构建木本植物主导的复合生态系统,其核心内容包括生物群落的建造与环境的改良及食物链的优化,两者在实践中形成互补:天然林保护侧重原生生态系统的保育,林业生态工程则强化人工系统的功能修复。

当前国内正推进天保工程与生态补偿的联动机制,试点天然林与公益林生态效益补偿标准统一,同时运用遥感监测、无人

机巡护等技术提升管护效率。但挑战依然存在,天然林保护工程作为生态安全的核心屏障,正面临多重系统性挑战。工程实施中,资金短缺与人力不足形成双重掣肘,全国仍有天然林缺乏停伐管护补助,基层管护站点常因交通闭塞导致专业护林员配备率不足。更为严峻的是生态修复的科学性难题,海南岛热带雨林因历史刀耕火种导致土壤流失,次生林生态功能关键树种更新速率较原始林下降,印证了森林正向演替理论中顶级群落重建需百年周期的客观规律。部分区域陷入保护理念两极分化困境,既有放任自流的消极管护又有照搬人工林集约经营的过度干预,这种违背生态系统原真性保护原则的做法,使得新疆额尔齐斯河流域天然杨树林退化为单层老头树结构,生物多样性指数骤降。

林业生态工程则在规模化的推进中遭遇结构性的矛盾,一是三北防护林等工程虽累计造林几亿亩,但西南地区人工纯林比例占总数量的一半以上,单一树种引发的土壤地力衰退使病虫害爆发频率提升,同时也暴露出生物群落建造工程中物种配置失衡的短板。再者资金投入机制尚未形成闭环,2024年亩均造

林成本突破3000元,但中央财政补助标准仍停留在2019年水平,导致四分之一的退耕还林项目被迫降低苗木规格。最终尤为突出的问题是技术支撑体系的薄弱,林业科技进步贡献率53%的现状,直接制约着山水林田湖草系统治理理论的落地转化。

因此,天然林作为陆地生态系统的主体,其保护成效直接影响着碳汇能力与生物多样性的水平。我国天然林面积占森林总面积的一半以上,却承载着80%以上的生态服务功能,所以当前面临的核心矛盾体现在三个方面,首先是高强度的开发导致原始林破碎化,其次是次生林生态系统稳定性不足,最后是林区经济发展与生态保护之间的冲突。

2 开展天然林保护工程的策略

2.1 分级管控与分区施策

在开展天然林保护工程的策略时,要依据天然林保护修复制度的方案建立重点区域与一般区域的分级管理体系。通过国土空间规划划定生态保护的红线,将全国所有的天然林划分为几个不同的管理区域,包括禁伐区、生态恢复区和商品林经营区。例如,长江上游天然林实施封禁管理以保护天然林的自然生长,东北林区采用近自然经营模式培育红松阔叶混交林,通过人工介入的方式进行保护。所规划的重点区域禁止一切以生产经营为基础的活动,而一般区域则允许适度发展林下经济,既遵循森林正向演替的规律又保障了区域经济发展的需求。

2.2 用途管制与采伐禁令

相关部门应该全面停止天然林的商业性采伐,对重点区域实行最严格林地占用审批制度。除国防建设与重大工程等特殊需求外禁止占用天然林地,同时利用国家储备林基地培育大径材和珍贵树种。这种封禁不仅禁止常规生产经营活动,还通过森林植被恢复费制度强化经济约束。对于国防建设、重大工程等特殊需求,采取占补平衡与定额管理的双重约束,审批时需提交生态影响评估报告,并在国家储备林基地同步培育红木、楠木等珍贵树种,确保木材战略储备量年均增长5%以上。例如,云南哀牢山天然林区通过封山育林,使长臂猿栖息地恢复面积扩大30%,实现木材安全与生态保护的平衡。

2.3 效能监管与责任追溯

在天然林保护工程中,效能监管与责任追溯机制是保障生态安全的关键制度设计。通过将天然林的保护纳入领导干部自然资源资产离任审计体系,建立起了覆盖决策、执行与监督全链条的生态问责框架,这种终身追责制的核心在于将生态指标纳入领导干部的政绩考核体系,依托《生态文明建设目标评价考核办法》建立可量化的生态审计标准,如森林覆盖率与生物多样性指数等关键参数均被纳入审计评价指标库。制度创新与科技手段的耦合催生了新型治理模式,例如湖北推行的生态账本动态管理系统,通过整合国土三调数据与生态红线台账和资源资产负债表,实现领导干部任期生态损益的实时可视化呈现,为落实《领导干部自然资源资产离任审计规定》提供了数字化支撑。这些实践表明,只有将生态价值核算理论与现代信息技术深度融合,才能破解传统监管中重经济轻生态的治理困局,真正实现绿

水青山向金山银山的价值转化。

2.4 增大宣传与防火工作

在推进天然林保护工程过程中需要着重解决两个关键方向,一是如何动员全社会共同参与保护行动,二是如何科学防范森林火灾风险。在协同治理层面应当建立起由政府牵头而公众共同参与的协作治理模式,通过将森林生态价值转化为经济收益的方式调动各方积极性。在提升公众环保意识方面,可以采用从知识普及到态度转变再到行动落实的递进式影响路径,借助短视频平台和生态体验馆等新载体进行科普。而对于森林防火体系的建设则需要综合运用空间规划与风险控制技术。比如说在空间布局方面,采取天然地形隔离和人工防火设施相结合的方式形成多层级防火结构,在技术应用上整合卫星监控、无人机巡查和地面感应装置,例如吉林长白山通过这种立体监测网络将火灾报警速度提升到15分钟以内,及时报警系统对森林防火的管理起到了至关重要的作用。

3 林业生态工程的建设策略

3.1 合理规划与责任担当

林业工程的建设是一项长期工作,工作开展中不仅需要大量的资金支持也需要面临着一定的风险,所以在建设林业生态工程时要主动降低避免风险的出现,根据实际情况降低成本的需求,因此在建设工程时一定要做好相应的规划以及布局的工作。而在推进工作的过程中,需要专门的制约加以约束引导才能够将工作有序的推进,也就是要实行责任制分担加强相关人员的执行力,将工作项目精准传达给每一位在职人员,在确保工作人员能够明确自身任务及价值后才能够更有针对性的开展工作,并且要切实提高员工的责任意识以提高其自身的价值感和信念感。通过责任制度的分配,让员工在潜移默化间进行良性互动和竞争,共同致力于工作的完善与优化,为后续的林业深入建设工作夯实基础。责任担当机制的建立需依托协同治理理论,形成纵向贯通、横向联动的责任网络。通过目标管理法将设立好的任务进行分配,实现生态保护与民生改善的协同发展。

3.2 加强病虫害的防治与技术赋能

林业生态工程建设中的病虫害防治与技术升级,本质上就是在重构生态系统的防御机制与治理效能。相较于天然林复杂的生物群落结构,人工林常因树种单一而导致害虫生态位高度重叠,这种生态脆弱性在福建三明市表现得尤为典型,当地早期营造的纯马尾松林因松材线虫入侵导致成片枯死,为此,现代防治体系需融合预防医学理念与智能技术手段,建立起先监测预警再进行干预的全周期管理链条。技术赋能的突破性进展正在重塑防治范式,例如说吉林长白山保护区通过卫星遥感与无人机巡检组成的天地空监测网络,将松毛虫害情响应时间压缩至十几分钟,这种实时动态监测系统遵循系统工程理论中的反馈控制原理,也就是说制度创新与生态调控同样关键,将管护责任转化为可交易的权益,通过村级合作社之间共同承担实现责任共担且使防治成本下降,这种制度设计契合激励相容原理。

生态工程的深层价值在于重构人与地的关系,陕西榆林毛乌素沙地治理中,通过栽植抗旱灌木形成生物防火隔离带既降低火灾风险又创造碳汇收益,这种多功能景观营造策略遵循生态系统服务理论,实践表明,只有将技术手段、制度安排与生态规律深度融合,才能实现林业生态工程的可持续演进。

3.3 考虑实际情况,保证树苗成活

在林业工程建设过程中,树苗的成活率是保证林业生产建设发展的关键,如何进行幼苗管理作为至关重要的一部分从而备受关注。同的地区有着各自不同的气候气温与地质情况和降水量等条件,这些条件就像一把把钥匙,对应着不同的生物生存密码,温度的高低、变化幅度大小都会对树苗的生长产生影响。比如说一些热带树苗它们习惯了高温高湿的环境,要是被种到气温较低、温差较大的北方地区,很可能就会因为适应不了这样的气候气温而难以存活,而且不同的土壤质地与酸碱度等也是决定树苗能否茁壮成长的重要因素,有的树苗适合生长在疏松肥沃、排水良好的沙质土壤里,而有的则更喜欢黏土或者碱性土壤。由于这些地区之间气候气温、地质情况和降水量的不同,树苗面临的环境挑战也各异,这在不同程度上会导致树苗的成活率比较低。所以在具体展开林业工作之前,必须要认真地做好相应的研究工作,要对当地的自然环境进行全面而深入的调查,把每一个可能影响树苗生长的因素都找出来,然后通过对这些收集到的数据进行分析,建立起适合当地的生态环境模型。与此同时,针对林业部门还要配备专门的学术团队,共同为当地的林业生态系统的建设做好良好的基础,只有这样林业生态工程建设才能顺利进行,最终实现生态环境改善和可持续发展的目标。

3.4 坚持可持续发展理念

在推进林业生态建设过程中,坚持可持续发展理念需要将生态系统的自我修复能力与人类干预措施科学耦合,形成正向演替的良性循环。封山育林是保证林业生态环境的关键,定期进行封山有利于林业资源生态化生长,减少了因采伐、放牧、垦荒等因素造成的林业资源破坏问题。以福建南平市为例,该市通过实施梯度封育策略将海拔800米以上区域划定为永久封禁区,中低海拔实行轮封轮育制度,这种基于生态阈值理论的管控模式使常绿阔叶林群落正向演替速率大幅提升。同时,公众参与机制也需嵌入社会生态系统理论框架,比如说浙江安吉通过虚拟

现实技术还原古树名木百年生长过程,使参观者生态责任感指数提升数倍。

为了保证天然林保护工程和林业生态工程建设工作的顺利开展,应当坚持可持续发展理念来指导相关工作的开展。当前治理实践中,生物多样性保育与碳汇功能提升的协同效应日益显现,未来则需构建全要素的补偿机制,如福建三明试点将天然林碳汇纳入排污权交易体系通过林业碳汇交易撬动了社会资本,这种市场化生态补偿机制为可持续发展提供了长效动力,说白了,就像给森林装上智能防护网的同时开发生态红利,让绿水青山真正变成能自动增值的绿色银行。

4 结语

综上所述,在林业生态工程建设以及天然林保护工作的推进过程中,涉及到众多复杂的环节与要素,本文对其中的具体对策进行了总结。而林业工作面临着不断变化的环境挑战,只有通过持续的实践研究才能真正掌握林业生态工程建设和天然林保护的实际情况。在当今时代科技不断发展,人们对生态环境的关注度日益提高,并对林业生态工程建设和天然林保护也提出了更高的要求,只有不断地加强管理和进行有效的实践研究,才能进一步为林业工程建设工作开展提供有效建议。

【参考文献】

- [1]张巧芬.林业生态工程建设与天然林保护策略[J].乡村科技,2020(08):89-90.
- [2]李海萍,王凤莲,刘永利,等.林业生态工程建设与天然林保护思路[J].农家参谋,2020(06):114.
- [3]张耀宏.基于林业可持续发展的天然林保护工程策略及林业生态工程建设[J].江西农业,2019(22):63+66.
- [4]杨永秀.林业生态工程建设与天然林保护措施[J].热带农业工程,2019,43(05):90-93.
- [5]陈业强,单士臣.林业生态工程建设与天然林保护探究[J].农家参谋,2019(18):114.
- [6]何翠.林业生态工程建设与天然林保护思路[J].农业开发与装备,2019(08):55+65.

作者简介:

杨云宝(1979--),男,白族,云南云龙人,本科,林业高级工程师,研究方向:林业生态保护。