

# 基于 3S 的区域林业生态工程空间配置的研究

黑龙江省海林林业局有限公司 艾义龙

**摘要:** 随着经济社会的发展,人们环保意识逐渐增强,政府部门也对林业生态工程愈加重视,区域林业生态工程构建过程中,应秉承着因地制宜、因害设防原则,具有针对性开展防护林体系空间配置工作,这样才能够形成生态系统内的良性循环,进一步维护系统稳定性。通过实践调查可以发现,3S技术在区域林业生态工程空间配置中的应用,能够帮助工作人员更加准确及时地获取空间信息,并且具有集成各项数据的功能。现阶段,3S技术已经成为林业生态工程空间配置的主要工具,本来我们将尝试构建遥感地理信息量化模型,反演植被盖度,进而为生态工程的构建提供基础数据。

**关键词:** 3S; 区域; 林业生态工程; 空间配置

林业生态工程指的是依据森林生态学及生态控制论原理,针对某一区域以木本植物为主体建造、设计,形成高效优质的人工复合生态系统,最终达到改善保护自然环境的目的,促进自然资源可持续利用,以系统学为出发点,系统内特定区域一般由农田生态系统、森林生态系统和草地生态系统构成,各子系统在系统中所占比例和地位不尽相同,但将其结合则能够发挥可持续性发展作用。但是如果草地森林失衡,那么区域内生态系统制衡调节作用也将失去,对农业生产造成不利影响,而3S技术能够为系统内,各项资源开发和利用提供科学的依据,是实现林业生态工程空间合理配置的重要手段。

## 一、林业生态工程空间配置现状

### (一) 林业生态工程的发展

在世界人口逐年增长背景下,各地区生态环境问题愈加凸显,现水资源及粮食短缺现象,世界各国针对上述问题,制定了一系列自然环境改造计划,获取了卓越成就。我国也积极寻找了与自身国情相适应的发展途径,生态工程应运而生,美国在1962年首先提出了生态工程一词,但通过相关资料查询可以了解到,早在1954年,我国马世俊教授就提出了生态工程的规划、设想及措施,初步构建了生态工程基本理念。林业生态工程是生态工程的重要组成部分,其构建过程中,森林资源能够有效缓解或解决水土流失现象,我们将其称为自然资源的保护网和天然蓄水池。同时林业生态工程建设,能够为各地区提供社会效益和生态效益,当前已经成为林业建设的首要任务。

我国自1978年起,逐渐确立了林业生态工程目标,其主要内容包括改善生态环境、遏制水土流失、拓展森林资源规模等等。但是,我国林业生态工程建设中面临诸多问题,从宏观角度上来看,恶化趋势仍在发展,生态环境较为脆弱。因此,我们必须通过现代化管理技术,以林业生态工程建设为导向,将林业引导至可持续发展道路上。

### (二) 林业生态工程资源空间配置

与以往传统造林方式相比,林业生态工程建设涉及知识面更广,是集营林造林技术为一体的工程项目。因此,实际工作期间,工作人员应确保配置方式与规划设计合理性,将现代技术科学应用到其中,才能够与林业生态工程建设要求相符。同时,应加强森林植被覆盖率,资源空间配置营造技术的相关研究,为林业生态工程工作提供科学的依据,这样能够达到事半功倍的建设效果,为后续林业生态环境保护奠定坚实的基础,林业生态工程建设目标是改善林业生态环境,促进农牧等其他行业可持续发展,使林业资源满足现代社会发展需求,要想实现这一目标,林业部门必须通过科学的手段与合理地区域布局,有效调整树种结构和林业经营方式。生态系统是林业生态工程的关键,将现代技术应用到系统中,可以最大限度地挖掘林业发展潜能,确保生态系统环境稳定性、生物多样性及经济高效型发展。

## 二、区域林业生态工程空间配置中 3S 技术的具体应用

3S技术包括遥感技术空间定位系统与地理信息系统,将其应用到林业生态工程中,能够更好地获取存储管理和更新空间信息,为林业发展提供技术保障。现阶段,3S技术还是林业资源合理划分、现代社会可持续发展、自然灾害监测工作的重要技术手段。

### (一) S 技术在水土保持林规划中的应用

区域林业生态工程中,要求综合分析林业数量与位置信息,GIS技术能够实现这一目标,将图形与数字数据融为一体,获取林业空间定量量测数据,并且通过整合将其结果以空间图形方式展现,为林业部门定量研究与空间分析提供了参考依据。其次,遥感技术背景下林业信息的获取是通过地面无线信息源实现的,最终以图像的方式表现,然而遥感技术应用过程中,遥感数据可能出现不完整现象,并且信息存在复杂性特点,其解意与信息提取比较困难,我们应将光谱空间生物学知识综合在一起,提高遥感技术利用率,如在林业水土流失调查中,可以通过遥感与地理信息系统技术,构建GIS与卫星遥感技术水土流失反演模型,更及时、准确的监测和预报水土流失情况,通过GIS技术,还能够对区域林业生态工程水土流失潜在可能性进行分析,从而具有针对性制定相应解决对策。

### (二) 3S 技术在区域林业生态工程建设中的应用

上文中我们提到,林业工程项目与其他林业计划管理项目存在差异,执行过程中具有明确的目标和执行主体,我们可以将工程看作一个系统,将动态管理与目标管理落实到全过程中,之后开展规划与监测工作,可以确保工程质量,要想实现林业生态工程建设目标,首先必须具有持之以恒的精神,通过科学严格地管理实现。将现代科技落实到工作中,能够为项目提供技术支持,在这样的前提下,林业部门需要对适合造林的区域进行认真规划,根据实际情况确定林木植被恢复方式,实现林种结构配置的优化,这样不仅能够赋予林业生态工程新的生命,还能够促进我国林业生态资源可持续增长。

## 三、结束语

综上所述,在新时期社会背景下,人们对于林业生态工程建设质量提出了更高的要求,以往建设方式与监管形式,无法满足行业发展需求,因此本文我们对3S技术,在区域林业生态工程空间配置中的具体应用,进行了探究,希望能够为专业人员的研究提供一些参考。

### 参考文献:

- [1] 聂承静,程梦林.基于边际效应理论的地区横向森林生态补偿研究——以北京和河北张承地区为例[J].林业经济,2019,41(01):25-32+41.
- [2] 王永黎.3S技术在森林资源管护效果在线评价中的应用[J].绿色科技,2020(19):124-125+128.
- [3] 张超达.基于"3S"技术的林地变更调查方法分析[J].中国战略新兴产业,2020,000(004):19.