

# 国土空间规划背景下的林地整治生态修复策略研究

王泽正 韩妍\*

大连市国土空间规划设计有限公司

**摘要:**随着我国对生态文明建设的日益重视,国土空间已经成为人类生存与发展不可或缺的物质条件。为了更好地实现国土空间的可持续利用,自然资源部门应当加强对林地整治和生态修复工作的监督,并制定更加科学、系统的综合整治和生态修复对策,以期达到更好的国土空间规划结构。然而,如何有效地将国土空间规划体系与林地整治生态修复相结合,仍然是一个迫切需要解决的重要课题。基于此,本文以国土空间规划为背景,简要分析了林地整治生态修复策略,以促进我国生态系统持续、健康地发展。

**关键词:** 国土空间规划; 林地整治; 生态修复

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.08.041

**引言:**随着中国经济社会的飞速发展,国土空间规划已成为人民生活中不可或缺的一部分,并且正在朝着更加美好的未来迈进。新的思想和理念不断涌现,为国土空间规划注入了强大的活力。随着改革开放的深入推进,我国社会发生了翻天覆地的变化。在国土空间规划的指导下,森林整治和生态修复工作面临着极大的挑战。因此,完善综合整治和生态修复机制,对于改善国土环境具有至关重要的意义。

## 一、国土空间规划的内涵

国土空间规划是一种由政府机构牵头,社会各界、非营利性机构、企业等协同参与的有效的空间管控活动,旨在有效利用空间资源,促进社会可持续发展。规划过程中,要求遵循有关的政策、法规和标准,并结合国家的总体经济、文化发展、公共利益、社会变迁等因素,不断优化规划体系,从而达到最优的空间管控效果<sup>[1]</sup>。随着时代的发展,我国正在积极推动国土规划的变革,以确保未来的可持续性,从而促进社会和经济的可持续发展。为了实现“两个一百年”战略目标,应该建立一个统一、清晰、科学、高效的国土空间规划体系,以全面考虑经济格局、生态保护、人口分布、国土利用等因素,合理布局生态空间、生产空间和生活空间,推动绿色生活方式和生产方式的形成,加快建设美丽中国的步伐。

## 二、基于国土空间规划的林地整治与生态修复要求

### (一) 提高生态文明的建设水平

国土资源是生态文明建设的核心,因此,我们应该加强对国土资源的整治和修复,以提高资源的利用率,增强其可再生性和可利用性,从而加快我国生态文明建设的步伐。林地资源也是不可或缺的一部分,因此,在实施林地整治和生态修复工作时,应当坚持以保护为第一原则,全面落实生态修复措施,以期达到可持续发展的目标。

### (二) 有利于乡村振兴战略的落实

在国家空间规划的指导下,林地整治和生态修复机制的实施对于全面推进乡村振兴战略至关重要。因此,要综合考虑山水田湖等环境因素,建立完善的生态安全屏障体系,以促进乡村振兴的可持续发展。在乡村振兴战略的推动下,国土空间规划的重要性不容忽视,它应当以综合整治和生态修复机制为指导,努力实现农业、林业、生活和区域环境的持续改善。因此,国土空间规划的目标与乡村振兴战略的目标完全一致。

## 三、林地受损原因分析

### (一) 受自然环境影响

目前,林地受损的原因多种多样,其中自然环境因素尤为重要,它不仅会影响林地质量,还可能导致林地受损。特别是在高寒、荒漠和沙漠等恶劣的气候条件下,森林生态系统的复杂性和多样性大大降低,从而限制了林地对环境变化的适应能力。土壤因素对森林生态系统的影响巨大,这一点不容忽视<sup>[2]</sup>。当一片土地的条件不能满足某些特定的植物的需求时,它将会造成森林的严重缺乏,物种的多样性大大降低,生物的数量减少,进而对整个森林的健康发展产生负面影响。另外,地貌的复杂程度也是影响森林质量的一大因素,比如斜坡地貌容易引起滑坡、泥石流等自然灾害,这些都可能对森林的毁灭。

### (二) 受人类活动影响

人类的活动对森林的破坏极其严重,其中最显著的就是大规模的伐木和砍伐。这种行为不但严重影响到森林的生态平衡,而且也导致大量的土壤被毁,水土流失更为严重,从而导致土壤贫瘠、滑坡、泥石流等严重的自然灾害。人类的日常行为,例如焚烧秸秆、释放汽车尾气、排放废弃物,不仅会严重损害森林的环境,还可能导致空气、水体的污染,从而严重损害生态系统的稳

定性，甚至危及其健康。

### （三）受种植物影响

改变植物品种的数量和品质对于保护森林的完整性至关重要。如果选择了不适合当地气候的品种，将会严重破坏森林的生态平衡，使得植被减少，物种多样性降低。另外，如果在同一物种上种植了大量的树木，还可能引起疾病的传播，对森林的健康产生负面影响。

## 四、不同受损林地的修复策略

### （一）风灾损毁林地的生态修复

对于风灾造成的林地损害，可以采取恢复和修复两种方法。首先，林业部门应当采取有效措施清理风倒、风折木，严禁采伐活立木，并加强植被保护工作，尽可能保护现有林分和地表植被，特别是幼苗幼树，以减少对林地地表植被的破坏，防止造成水土流失规定了这一要求。为了保护森林资源，必须及时更新伐区。在清理工作结束后的次年内，还要完成更新造林，并严格按照批复的调查设计进行清理。禁止对调查设计外的林木进行采伐。其次，更新造林修复林地。为了保护营林，应该在林业部门进行造林作业设计的基础上，采取带状清林的方式。对于坡度较平缓的地块，可以采取1:1的比例，而对于斜坡地块，则应该采取3:1的比例，清除带内的枝丫、藤条灌木和高大的杂草，以确保林木的健康生长。在秋季采伐后，为了确保翌年的造林质量，应根据不同的地形条件采取不同的整地方式，对于坡度较平缓的地块，应采取穴状整地，直径为45厘米，深度为24厘米；而对于坡度陡斜的地块，应采取鱼鳞状整地，长度为65-70厘米，宽度为35厘米，深度为24厘米。

### （二）工程临时占用林地的生态修复

根据项目的特征，临时占用林地的类型可以分为线状、集中、分散和综合四种。在处理这些林地时，可以采取工程和生物措施。首先，采取修复治理工程措施，可以有效地改变临时用地的小地形，设置拦挡、截排水、覆土等，以阻止地表径流，恢复林业生产条件。具体而言，可以采取削坡开沟、基础开挖、挖掘排水沟、修建挡墙、基础平整、覆盖表土等技术手段。在线状临时占用林地的情况下，通过挖掘排水沟、修筑防护墙和覆盖土壤来实现，而在集中式的情况下，则需要进行削坡、开挖、挖掘排水沟、修筑防护墙、进行基础平整、碾压和覆盖土壤等操作，特别是在采砂、采石、取土等活动之后，应保持较高的边坡。在进行分散式和综合性的临时占用林地项目中，基础开挖、基础平整和覆盖表土是常见的技术手段。然而，在实际修复过程中，这些技术手段的使用需要根据实际情况进行调整。

其次，生物措施。采取临时占用林地的生物措施，包括种植乔木、灌木、草本植物、藤本植物等，以及其他多样化的植被组合，以此来恢复和改善森林环境，减少水土流失，提升森林经济效益，从而实现可持续发展。乔灌模式是一种用于修复临时用地的方法，它将乔木和灌木混合种植。这种方法适用于平地、湿度较高的地区和肥沃的土地。当这些地方是平时地时，水土流失不会很严重，因此可以不用种植草本植物。此外，由于这些地方的湿度和温度较高，所以它们更容易生长出草本植物，因此不需要人工种植。乔草模式修复方法是将乔木和草本植物应用于临时用地的维护<sup>[3]</sup>。这些植物可以生长在土壤中，也可以生长在斜坡上。它们可以起到支撑、护坡作用，也能抵抗风蚀。在降水量较少的地区，采取人工栽培的方法来促进草本植物的生长，可以有效提高植被的生长，从而迅速减少水土流失的发生。灌草模式修复治理技术旨在在需要修复的临时用地上种植多种植物，包括灌木、草本植物、经济林果、绿色草本植物以及边坡植物等，以期达到改善环境、提高生态质量的目的。在临时用地修复中，灌木模式可以有效地改善景观林的环境，而灌草模式则可以更好地满足乔木生长界限以上的需求，通过选择合适的灌木树种和草本植物，可以达到更加美观的效果。至于乔草模式这一修复治理技术，它将乔木和草本植物应用到临时用地的土质边坡或含石量较高的高边坡上，以提供有效的护坡效果，并且可以在缓坡地上种植乔木，以增加植被覆盖率，改善环境质量。在降水量较少的地区，草本植物的自然恢复能力有限，因此，采取人工种植的方式来促进植被恢复，可以有效地减缓水土流失的发生。

### （三）退化林地的生态修复

首先，退化灌木林地。为了修复退化的灌木林，可以采取人工补播的方法。这种方法使用了穴状整地，其规格是38厘米×38厘米×29厘米，主要补播当地的灌木。补播的密度取决于实际情况，通常坑穴的行间距是2.8米×2.8米，大约控制在667平方米内有72个坑。再采取割灌技术修剪老化的灌木，平茬复壮，保持桩的高度在6厘米左右。

其次，退化乔木林地修复。随着长期的放牧活动，林区大部分林分林龄结构失衡，使得原本茂盛的森林受到自然衰退、寒冷、暴雨等环境的侵袭而枯萎、倒塌，从而造成森林的资源极度匮乏。为此，应采取人工补植或者补播的方式，根据当地的树种、土壤、气候以及光照条件，进行恢复性的建设，以促进森林的更新。具体来讲，林业部门应当积极推动整地工作，最大限度地

保护植物，并且采取38厘米×38厘米×38厘米的穴状整地方式，确保栽植的成功。春季栽植的树种需要提前一年的雨季或秋季，而秋季栽植的树种则需要提前一年的雨季。为了确保树木的健康生长，必须遵循适地适树的原则，尽可能地选择本地的树种。在进行树木移植时，还应注意保证树冠的高度，并确保树冠的间隔为2.8米×3.5米。在种植苗木时，应该选择生长茁壮、没有受到病虫害且根系完好的国家I级苗木。在种植过程中，应该随时调整种子的浓度，并尽快进行造林。种植季节应以春季和秋季为主，其中春季最好在土壤解冻之前种植，秋季最好在树木停止生长之前种植。为了提高植物的生长效率，建议在秋季第1场雪之前对植物进行补播，并且按照38厘米×38厘米×38厘米的间隔和密度来安排，重点补播本地的本地树种<sup>[4]</sup>。为了保证幼苗的健康生长，每年都应进行2次抚育，持续4-5年。第1次抚育应该在春末夏初，这个阶段杂草会比较少，而第2次则应该在夏末秋初，这个阶段杂草还没有完全长出来。在一些林地，由于人类和牲畜的活动非常频繁，因此林业部门必须重视林地管护，还需要采取措施来避免人类和牲畜的干扰。不仅如此，还应加强对病虫害、鼠害、烧伤和冻害的防治。

再者，人工促进更新。为了解决退化林地问题，可以采取条带状微地形整地技术。条带沿着等高线排列，每条条带之间的间隔为4米，深度为19厘米。将土石堆积在条带的下坡位置，并根据当地的地理条件进行布置，通常条带的长度不会低于3米。这种方法特别适用于林下幼苗幼树数量少、草根盘结度高、自然下种困难的情况。

此外，修筑截水坝。为了提升抗冲击性，应该在侵蚀沟内建造一座由土和石头组成的梯形土坝，其高度应根据当地的地形情况来决定，一般为1米到1.5米。为了提升抗冲击性，还应添加一些骨料，如树枝和石头等，并且在建造过程中至少每18厘米进行一次夯实。这种方法可以应对由暴雨造成的侵蚀和未经妥善处理的森林采伐区域。

最后，围栏封育措施。为了保护退化的乔木和灌木林，还可采取围栏防护措施。这种措施旨在防止牲畜的践踏和啃食，并保证森林的自然更新。工作过程中需将刺丝网和铁网相结合，以实现这一目标。每个角铁桩的间隔3米，高1.5米，埋深45厘米。围栏的高度为1.1米，网的高度为0.9米，刺丝的间隔为18厘米。

**五、国土空间规划背景下林地整治与生态修复的思考**  
生态系统的重要性远远超过它的经济增长本身，因

此，我们必须采取有效措施来促进生态系统的健康发展，以提升经济的可持续性。为此，我们应结合林地的承载能力，采取综合的决策，建立完善的生态修复补偿体系，并加强对森林环境的监督管理，以期达到全面的生态保护。此外，除了建立和完善一套有效的识别、反馈和评估机制，还要深入探究生态系统的损害程度，并且能够准确地反映出其显性和隐性特征，尤其是在轻度受损的自然环境中，更要加强自然环境的恢复，而在严重退化的地区，则需要采取有效的措施来实现环境的改善<sup>[5]</sup>。重建生态系统包括地貌重塑、土体重构、植被恢复、景观恢复和生物群落重组。地貌重塑包括防止地面沉降和塌陷，治理侵蚀沟渠，并保证水源涵养区的江湖连通。为了解决生态脆弱性土地的污染问题，通过生物技术种植森林和草地来扩大绿地面积，并种植防护林来防止风沙侵蚀。重塑植被生态系统，改善景观，营造美丽的乡村风光和绿色矿山的景观格局。通过改善地貌地质和景观植被，可为生物提供一个适宜的栖息地。

### 结束语

总而言之，在国家空间规划的框架内，为了更好地管理和保护林地资源，我们必须遵循生命共同体的理念，创新自然资源管理体制，实行统一的资源配置和分区管理，完善资源使用管制，加强对国家空间规划的监督和管理，以及合理安排和利用自然资源。中国正在大力推进生态文明建设，各部门正在积极落实整体保护和综合治理的职责，这对于提高我们的工作效率和质量至关重要。为了解决这一问题，我们需要不断探索新的理论和方法，并在实践中进行验证。

### 参考文献

- [1] 谢余初, 张素欣, 林冰, 等. 基于生态系统服务供需关系的广西县域国土生态修复空间分区[J]. 自然资源学报, 2020, 35(1): 217-229.
- [2] 袁媛, 白中科, 师学义, 等. 基于生态安全格局的国土空间生态保护修复优先区确定——以河北省遵化市为例[J]. 生态学杂志, 2022, 41(4): 750-759.
- [3] 林立新. 生态文明建设理念下林区多维度生态保障体系探讨[J]. 智慧农业导刊, 2021, 1(20): 32-34.
- [4] 张晓平, 胡紫红, 危小建, 等. 资源枯竭型城市生态保护修复关键区识别研究: 以江西省大余县为例[J]. 生态与农村环境学报, 2021, 37(8): 1031-1040.
- [5] 常溢华, 蔡海生. 基于SRP模型的多尺度生态脆弱性动态评价——以江西省鄱阳县为例[J]. 江西农业大学学报, 2022, 44(1): 245-260.