

# 林业营造林技术要点与效益分析

张 杰

卓资县林业和草原局 内蒙古 乌兰察布 012300

**摘要:** 随着科学技术的不断进步,人们对生态环境的要求也越来越高。但是由于人类过度的消耗和破坏各种自然资源,致使生态环境恶化问题也越来越严重。要保证林业健康快速的可持续发展,做林业产业强国,必须在营造林的过程中改变传统观念和方式方法,提高营造林技术,建立新的营林管理体制,坚持经济效益与生态效益二者兼顾。

**关键词:** 营林;技术;效益;分析

林业营造林技术是指在林业生产中,通过人工干预,实现对林地建设和修复的技术。林业营造林技术的开发和应用,对于推动经济发展、改善生态环境、增强社会福利等方面都具有重要的作用。本文将从林业营造林技术的要点及其效益分析两方面探讨林业营造林技术的重要性和意义,为林业生产的发展提供一定的参考借鉴。

## 1 林业营造林技术的重要性和意义

林业营造林技术的重要性和意义在于它可以有效地推动森林资源的持续利用和保护,促进生态经济的发展,改善生态环境。随着经济的发展,工业生产不断增加,森林资源逐渐枯竭,这给生态环境和人类社会带来了严重的威胁。林业营造林技术在这种情况下显得尤为重要,它可以通过选育和育苗技术、林分整地和造林技术、林分管理技术等方面来提高森林资源的利用率和管理水平,从而保护生态环境,促进可持续发展。此外,林业营造林技术还可以为生态经济的发展提供有力支撑。森林作为一个完整的生态系统,不仅为地球生态系统的平衡提供了支持,还为经济和社会发展提供了不可替代的资源。林业营造林技术的使用可以提高森林资源的质量和数量,为人们提供更多的木材、林产品、清洁空气等森林生态服务,为经济发展和社会福利作出贡献<sup>[1]</sup>。因此,林业营造林技术的重要性和意义是显而易见的,它不仅具有重要的生态意义,还具有重要的经济和社会意义。

## 2 营造林中存在的问题及对策

营造林是指通过人工干预来建设和恢复生态系统,发挥森林的经济、生态和社会功能。虽然营造林在环境治理、生态保护等方面有很多优点,但是,也存在一些问题。

### 2.1 生态量化不精准

现有的生态补偿标准存在量化数据不完整、抽象等问题,导致对于生态环境质量的评价不精准,一定程度上影响了生态补偿的实际效果。

**解决对策:** 加强生态评估,摸清楚设施功效。利用现代科技手段,精确测量和分析生态数据,并且结合实际情况确定生态量化标准。同时,在营造林中,相关管理人员应该建立健全的监测机制,及时发现问题并采取解决措施。

### 2.2 树种缺乏多样性

单一树种的种植倾向,容易导致抗风险能力不足、易受灾害影响等问题,同时也容易破坏生态平衡。

**解决对策:** 树种多样性种植。在营造林中,选取多样性的树种,不仅可以不断丰富森林资源,同时也增加了植被的适应性、抗风险和耐旱能力,有助于维护生态平衡<sup>[2]</sup>。

### 2.3 缺乏智能化管理

营造林中对于林木的管理大多还是采用人工和传统方法,无法精准地掌握森林变化的情况,无法及时有效地处理。

**解决对策:** 加大智能化投入。引进和应用物联网、人工智能、遥感技术等新型技术,实现营造林的智能化管理,对林木生长、森林植被、气候变化等数据趋势进行有效监控,从而实现营造林的智能化管理。

## 3 林业营造林技术要点

### 3.1 选择合适的树种

林业营造林技术的要点之一是选择合适的树种。树种的选择应根据气候、土壤、地形、地貌等因素进行科学合理的选择,以保证林木能够良好地生长和发展,同时也要考虑到其经济价值和生态功能等方面。首先,要根据气候条件选择适合的树种。气候是影响植物生长发育的重要因素之一,不同的树种都有其适应的气候条件。例如,北方地区气候寒冷,需要选择耐寒性强、冬季梅雪不害的树种,如杉木、云杉等;南方地区气候温暖湿润,需要选择适合高温多雨环境的树种,如杉木、马尾松等。其次,要根据土壤条件选择适合的树种。土

壤的酸碱度、肥力、排水性等都对植物生长产生影响,因此选择适合的树种可以更好地保证树木的生长发育<sup>[3]</sup>。例如,酸性或贫瘠土壤适合种植马尾松、松树等。最后,要根据经济价值和生态功能等方面进行综合考虑。不同的树种在经济价值和生态功能等方面都有其优点和缺点,因此应进行综合考虑,选择具有一定经济价值且对生态环境有一定贡献的树种。例如,杉木、马尾松等木材价值较高,同时也有良好的防风固沙、保护水源等生态功能。因此,在林业营造林中,选择合适的树种是十分重要的要点之一,只有科学合理的选择树种才能保证林木的生长良好、经济效益得到最大化和生态环境得到良好的保护和改善。

### 3.2 土壤改良和水土保持措施

林业营造林技术要点之一是土壤改良和水土保持措施的实施。由于自然环境条件的不同,一些地区的土壤质量可能较差,这将阻碍树木的生长和发育,影响森林的形成。此外,不恰当的经营方式也可能会导致土壤侵蚀、水土流失等问题的出现。因此,在林业营造林过程中,必须采取措施改善土壤质量、加强水土保持。

(1) 土壤改良是林业营造林过程中至关重要的一步。土壤改良主要包括选地、改地和施肥三个方面。选地要选择适合种植树木的土地,改善土地的物理性质和化学性质,使其适宜树木生长。改地包括改善土质结构、深耕细播、增施有机物等措施,使土壤松软、通气、保水性好,以便树木生长。施肥是通过施用有机肥料或无机肥料来增加土地营养成分,从而提高森林的生长率和产量<sup>[4]</sup>。(2) 水土保持是林业营造林过程中不可忽视的环节。水土保持措施主要包括梯田、植草、盖草等措施,以减少土地侵蚀和水土流失。其中,梯田可以提高坡耕地的利用率,并有效减少水土流失。植草和盖草则可以增加土地的植被覆盖率,固定土壤,防止水土流失。土壤改良和水土保持措施是林业营造林过程中不可或缺的技术要点,对于保证林木生长的质量和数量、提高森林经济效益和生态效益、维护生态平衡、促进可持续发展等方面都有着重要的作用。

### 3.3 合理的间作和间伐

林业营造林技术的一个重要要点是合理的间作和间伐。间作是指在林木生长期间,为了提高林地综合效益,合理搭配种植不同的经济作物或草本植物。间伐是指在林木生长期间,适量砍伐一些树干或树冠后,保留部分树木生长,以促进林木生长和发展。合理的间作和间伐可以保证森林的生态系统稳定 and 经济效益最大化。具体而言,通过间作,可以增加生态系统的多样性,提

高土地资源的利用率,增加经济效益。例如,在湿地区域,可以种植柚子等果树,提高林地的综合效益<sup>[5]</sup>。同时,通过种植草本植物,可以提高林地的生态环境,减少气候变化的影响,维护生态平衡。通过间伐,可以使每个树木都能够获得更多的营养和空间,促进其生长和发展。适应林木生长规律进行间伐,还有助于减轻土地的荷载和保证林木的生长质量。然而,过度的间伐和不恰当的间作则会对林业的发展带来负面影响。过度的间伐会导致树林生态失衡,也许导致林木死亡,还可能引发滑坡、泥石流等自然灾害。不恰当的间作也会破坏生态环境,导致生态系统失去平衡。因此,在实践中,需要根据不同地区的环境条件和经济需求,选择适当的间作措施和间伐方式,确保森林资源的可持续利用。

## 4 林业营造林技术的效益分析

### 4.1 经济效益

林业营造林技术的效益分析是林业发展中十分重要的一环。林业营造林技术不仅对经济社会发展具有重要意义,而且对于改善生态环境也有极为重要的作用。经济效益是衡量林业营造林技术的一个重要指标,其主要体现在以下几个方面:(1) 林业营造林技术能够增加森林资源的产出。正常经营下的森林具有耐久性,树木每年都能产生一定数量的木材和其他价值的物质,如树皮、果实、药材等,从而使森林成为一种可持续利用的自然资源。合理的林业营造林技术能够促进森林的生长和发育,提高森林资源的产出,提高林地经济效益。(2) 林业营造林技术能够增加就业机会和扩大经济规模。林业是一种集大成性、劳动密集性很高的产业,有很大的就业潜力。通过林业营造林技术提高森林的综合效益,可为当地居民创造更多的就业岗位,带动区域经济的发展,并对促进农村经济、改善农民生活水平有着重要作用<sup>[6]</sup>。(3) 林业营造林技术能够增加环境效益。森林作为一个自然生态系统,有着良好的保护生态环境的功能。通过营造林业,可增加树木覆盖率,吸收有害气体和粉尘,还原空气,净化环境;同样能够对环境污染物起到吸附和净化作用,减少水源污染,维护生态平衡。

### 4.2 生态效益

林业营造林技术的效益分析不仅关注林业的经济效益,也注重其生态效益。生态效益主要体现在以下几个方面:(1) 林业营造林技术能够改善生态环境。森林是地球生态系统中最重要的一部分,它具有很强的生态保护能力。营造林业可以降低土地的荒漠化,改善局部的水土流失,维护生态系统的平衡。森林具有调节气候的功能,光合作用可以吸收二氧化碳,释放氧气,净化

大气。此外，林业还有雨水滞留和净化、保护水源的功能，遏制土壤侵蚀和风沙，防止水土流失等等。(2) 林业营造林可以增加自然生态系统的生物多样性。树木和其他植物为动物提供了栖息地和食物，营造林业可以促进生物多样性的增加。各种野生动物会因此更容易扩散种群，形成生态系统中的生态平衡。(3) 营造林业可以提高人们对环境的关注度和环保意识。在营造过程中，需要采取一些措施来保护环境和生态系统，比如种植多样的树木，进行科学合理的砍伐以及合理利用森林资源等。这可以促使公众逐渐养成珍爱自然、保护生态环境的良好习惯<sup>[1]</sup>。

#### 4.3 社会效益

林业营造林技术的效益分析不仅关注林业的经济效益和生态效益，同时也注重其社会效益，这包含以下几个方面：首先，林业营造林技术能够改善民生环境。营造林业能够改善土地环境，提高空气质量，减少噪音，促进人类和动植物生存环境的改善。此外，林业的发展也会对人们的精神生活和身心健康产生积极影响。其次，营造林业能够提升乡村经济和农民收入。农民通过林业的发展可以得到更多的就业机会，并且林业的资源产出值较高，可以为农民获取更加丰厚的经济收入。同样，林业的发展也为地方政府提供了一定的税收收入，从而支持地方的经济发展。最后，林业营造林技术能够促进社会和谐。大自然是人类赖以生存的根基，发展林业能够增强人们的环境保护意识，提高公民和政府的环境保护意识和能力，促进全社会形成珍惜自然、保护环境的良好风气。

#### 5 展望未来林业营造林技术的发展趋势和应用前景

随着全球环境问题的不断加剧，人类已经认识到长期保护生态环境和可持续发展的重要性。因此，展望未来，林业营造林技术将继续发展，其发展趋势和应用前景如下：

第一，林业营造林技术将更加注重生态保护。随着人们对生态环境保护意识的加强，未来林业的发展将更加关注生态保护和可持续利用，而不是以经济利益为重点。未来林业营造林技术还将注重抵御自然灾害的能力，为环境保护和生态建设提供更多的解决方案。

第二，林业营造林技术将更加智能化。未来林业营造林技术将更多地应用新技术和新工具，如人工智能、物联网和遥感技术等，通过实时数据分析和监测，实现精准化和智能化管理，从而提高林业生产效率和资源利用率<sup>[2]</sup>。

第三，林业营造林技术将更加国际化。与全球气候变化和环境问题的日益严重的形势相呼应，未来林业营造林技术将走向国际化，加强国际合作，推广可持续林业经济和生态管理经验，促进全球森林资源的可持续利用和保护，推进全球生态文明建设。

总之，未来林业营造林技术的发展趋势是多元化、生态保护和可持续利用为主，智能化和国际化水平不断提高。随着技术的不断更新和应用拓展，林业营造林技术将在环境保护和生态文明建设方面发挥更重要的作用，为共同建设美好的地球家园贡献更大的力量。

#### 结语

林业营造林技术已经成为当代重要的生态建设方式，其可以给人们带来更健康，更美好的生活环境，并且为林业行业的发展和保护提供了可靠的技术支持。随着科技的发展和推进，林业营造林技术也将迎来更多创新，更高效的应用，以更好地服务于人类社会，助力人类实现绿色发展。

#### 参考文献

- [1]王波.林业营造林技术的研究及其效益分析[J].安徽林业科技,2006(1):22-24.
- [2]顾静,张岩,谢颖.The Research of Forest Building Techniques and Benefit Analysis in Wulongqiao Reservoir[J].Journal of Zhejiang Forestry College,2008,25(03):324-328.
- [3]沈玉权,陈丙岩,肖道远.林业营造林技术研究进展及其应用[J].海南林业科技,2019(1):85-89.
- [4]祝冬,陈辉.林业营造林技术在水土保持中的应用及其效益分析[J].安徽林业科技,2011(4):18-20.
- [5]姜浩巍,鲜佳佳,张军辉.内蒙古林业营建的技术要点探析[J].林业工程技术,2020,34(2):1-3+27.
- [6]夏洁,丁天奇,朱红艳,等.林业营建技术要点及效益分析[J].环境科技与开发,2016,25(5):9-12.