

林业工程技术在造林绿化中的应用探讨

河北省承德市塞罕坝机械林场北曼甸分场 张林

摘要：林业生态系统作为陆地生态系统的重要组成部分，在可持续发展战略中扮演着十分重要的角色。绿化造林工程开展过程中，通过将林业工程技术充分运用其中，能够大大提升造林的成功率，加速恢复破坏的森林系统，恢复改善林地资源短缺的现状。近年来，我国社会经济的迅猛发展，社会大众对林业生态环境的保护重视程度越来越高。林业产业健康发展大背景下，以园林绿化工程为重要手段，旨在改善林业生态环境，发挥林业产业在推动国家经济发展的最大作用。

关键词：林业工程；技术；造林绿化；应用

造林是一种生产活动，是一种对森林更新进行人工操作的过程，主要方法是在可以种植的土地上种植苗木、插条和种子。但也并不是所有的植树行为都被称为造林绿化工程，如果植树的面积比较小，种植的最终效果不能形成区域性的森林环境，这就被称为单纯的植树行为。只有当树木的种植面积足够大，将来能形成森林环境，才能称之为造林绿化工程。在甘肃省的植树造林工作涉及多个方面，主要包括树木采集、育苗、植树（或播种）、造林等，通过生长形成一片森林。

一、造林绿化中使用林业工程技术的原则

（一）适宜性

适宜性指的就是在造林绿化工作中，我们要根据当地的情况，如气候、环境等客观因素，进行树种的选择，提高选种工作的针对性，进而保障树种可以在合适的环境之下健康生长，提升造林绿化工作带来的社会效益和经济效益。适宜性原则要求参与建设工作的技术人员不能在没有掌握实际情况的前提下开展工作，要开展有针对性的工作，并充分考虑已有的树种是否会影响即将种植树种产生的经济效益以及对生态环境平衡的破坏。一般情况下，生态条件较好的地区应该首选可以产生较高经济效益的树种进行栽种，生态条件较为落后的地区则要首先考虑造林绿化工作的适宜性。

（二）提升林地的蓄水保墒能力

绿化造林工程在开展过程中，除了要执行上述几方面的工作原则之外，造林地土壤的蓄水保墒能力以及土壤水分含量，会对林木的健康成长产生最直接的影响。甘肃省永靖县是一个典型的山区大县，当地的土壤较为贫瘠，土壤当中的水分含量较低。因此在绿化造林工程开展过程中，应该注重提升林地的蓄水保证能力，通过改善生态环境，进一步地接纳天然降水，保证有源源不断的水分供给。对此在绿化造林工程开展过程中，应该注重提升造林地的蓄水保墒能力，通过在贫瘠的山区地区种植多种灌木和杂草，能够显著改善土壤的理化性质，固定土壤，增加土壤有机质含量。

（三）保护原有植被

虽然开展造林绿化工程具有非常重要的现实意义，但是我们一定要对区域内的已有植被进行保护，让已有植被可以产生与正常情况一样的积极作用，我们一定要重视这项原则的落实工作。对原有植被进行有效保护不仅可以降低人为建设工作对生态环境与生态系统的破坏，还可以在最大限度上发掘造林绿化工作产生的价值与作用，提高建

设工作带来的经济效益与社会影响。

二、造林工程的分类

（一）用材林

用材林的主要目的是生产木材，通常有两种类型，一种是用材林，另一种是特殊用材林。一般来说，用材林的种植树种是直径较大的一般用材树种。特种用材林是专门为各种特殊用途而培育的树种，如胶合板林、纤维造纸林等。为了降低运输成本，特种用材林的位置通常在供应厂附近，这样的安排有利于集中运行。树种选择和栽培技术有多种选择，从经济角度看，它不仅可以提高木材的产量和质量，而且可以提高原料的利用率。

（二）防护林

1.水土保持林。我国许多地区水土流失严重，水土保持林建设尤为重要。在我国水土保持工作中，水土保持林栽植占有重要地位，水土保持林技术措施是其中十分重要的组成部分。水土保持林可以调节和改善地表径流和降水。在调节降水方面，主要依靠土壤和水分维持林冠的作用。它们利用天然优势阻止降水，这种效应可以减少降水对陆地的影响。同时，水土保持林中累积的凋落物按一定比例吸收了该地区的降水，改变了地表径流量，降低了地表径流的形成速率。另外，林地的自然地表粗糙度也会对地表损失产生一定的影响。同时，由于水土保持林的作用，地表径流中的泥沙也减少了。

水土保持林能很好地保持水土，它主要取决于森林根系和地上植被的密度和稳定性。当森林植物群落根深、生长良好时，不仅调整和改善了区域微环境，而且改善了区域土壤环境，对边坡加固和滩涂防护起到一定作用，有效降低了局部滑坡事故的发生率。

2.水源涵养林。顾名思义，它是用来保护水的人工林。水源涵养林在生态文明建设中具有重要作用和特殊意义，而生态文明建设主要取决于水源涵养林的功能，包括保护地下水源、调节微环境、净化空气、净化水质等。同时，在特殊的气候条件下，还具有防洪减灾的作用，这对实现人与自然之间的和谐有着深远的影响。

3.农田防护林。对于一个农业大国来说，保护耕地是至关重要的。农田防护林是在农田周围按一定的方向和间距种植的林木，它不仅对病虫害的防治具有重要意义，而且对农业生产具有重要意义。一般来说，农田防护林的建设可以利用林带的特殊性，调节一定区域的温度、气流和湿度，使土壤更有效地生产农作物，具有良好的经济效益，并产生更好的防灾效果。总之，农田防护林不仅可以

改善作物生长环境和经济效益,而且可以减少农业自然灾害和能源浪费。

(三) 经济林

经济林有狭义和广义之分,狭义说的经济林是指能够产生效益的林木。在日常生产中,人们可以利用种子、花蕾、果实或树叶、树皮和树干等进行一系列的加工操作,生产出适合日常生活的食品或其他产品。这些可用于生产经营的乔木、灌木就是经济林。

特种原料林产业中一些树木的泥浆可用于制造橡胶、涂料等,具有很大的工业应用空间。

三、林业工程技术在造林绿化中的应用

(一) 苗木培育与种植技术

苗木培育与种植技术是保障造林绿化成果的关键。在苗木培育的过程中,我们要加强种子的收集、储存和育种等环节工作的管理,在收集种子的时候,我们需收集优质的母体树木,使用科学的方法计量种子的生产量,根据地区的气候和土壤等确定采种的日期,选择先进的采种工具。在收集完种子之后我们还须做好种子的储存与加工处理,根据种子种类的不同选择不同的加工方式。在储存种子的时候我们可以选择干湿贮藏这两种贮藏方式,在贮藏期间一定要做好防鼠虫和防潮的工作。在培育苗木的时候,我们可以借鉴成熟的农业经验,在进行苗木栽植之前,我们要对工作人员进行针对性的技术培训,使他们可以熟练掌握技术要领,推广先进技术,在保障苗木成活率的前提,保障造林质量,最大限度地发挥造林绿化的价值。

(二) 林木种苗的培育和移栽

绿化造林工程在实施之前就需要综合运用林业工程技术培育健壮的幼苗,并将培育好的幼苗移栽到造林地,以此来完成造林任务。所以在绿化造林之前,应该培育健壮的幼苗,通过采用直接播种法、扦插法或者根部繁殖法培育健壮幼苗,等幼苗生长到一定年龄之后,将其移栽到所有需要绿化的项目地。另外苗木的成活率直接影响到整个项目的建设的效果,为了保证苗木能够快速成活,适应当地的气候环境,必须要结合当地的气候条件、地理特征,合理地确定移栽时间,以保证苗木的生长质量。

(三) 进行适度间伐

林木在生长期间会经历不同的阶段,主要分成幼龄、中龄、近熟与成熟和过熟阶段,针对林木所处的不同阶段,我们要对管理措施进行区别和差异上的调整。我们可以使用适度间伐的方式进行林业生产,这样做可以为树木的更新产生良好的促进效果,同时也可以为森林的养分结构进行更加科学且有效地调整,使森林可以产生的生态效益与经济效益得到提升。我们应该根据林木所处的生长阶段制定科学的间伐指标与标准的范围,当前,我国的林业还需要进行更加科学化的发展,通过严谨研究和积极实践总结经验,为提高森林的建设质量提供坚实的基础,为造林绿化工程建设提供可靠的发展依据。

(四) 造林后的管理工作

完成人工造林工作之后,应该做好林木种苗的抚育管理工作,这是提高造林成活率和提升林木种苗成活率的关键。造林结束之后,应该定期巡视检查林地,观察林木种苗的成活情况,遇到倒伏的应该及时扶正,同时还应该做好造林地周边的除草和松土工作,避免杂草影响到林木的

生长。当林木种苗成活之后,应该每年定期对土壤进行松土处理,并根据林木的生长情况妥善进行施肥,确保养分供给充足,确保新生长出来的枝条能够快速达到木质化,提升林木种苗的抵抗能力。此外还应该结合林间的土壤湿度,提前进行灌溉处理。为了提高水资源的利用效率,应该积极推广节水灌溉技术,通过将灌溉用水直接作用于林木的根系,提高灌溉的准确性。

(五) 科学利用林木资源

科学地使用林木资源可以让森林的成长变得更加健康。对于结构已经产生失调情况的森林资源我们一定要进行严格的控制培育工作,开展科学采伐。对于森林覆盖率已经明显减少且自然生态平衡已经被破坏的区域,我们要根据实际情况使用科学的办法进行人工干预,使培育模式和自然情况相近,建立专业性强的自然保护区,保障森林资源不会出现浪费或生态环境更加恶化的情况。使用已经成熟的技术成果与技术经验,对不同地区的造林绿化工作进行技术与模式上的更新,提高推广工作的力度,让科研成果可以进行良性转化。造林绿化过程要和林业工程技术的推广进行同步的设计和实施工作,充分使用现代化的技术手段,建设造林绿化工程的动态监测和评价系统,让造林绿化工程实现现代化管理。

四、结束语

综上所述,在造林绿化工作当中,我们一定会使用不同种类的林业工程技术,这就对我国的林业工程技术发展产生一定的压力,我们要在这种压力下提升林业工程技术的技术水平与使用价值,让其可以不断优化与创新,使其可以在造林绿化工作中体现自身的价值,为推动造林绿化工程建设提供良好助力。在使用林业工程技术时,我们一定要使用科学合理的办法做好相关的绿化工作,保障森林管理工作的工作质量,进而推动造林绿化工作的顺利进行,有效提升造林绿化工作。

参考文献:

- [1] 王绍侠.造林绿化中林业技术的应用[J].农业开发与装备,2020(7):230-231.
- [2] 张光美.论林业工程技术在造林中的绿化应用[J].农村实用技术,2020(3):157.
- [3] 兰光雄.浅谈林业工程技术在造林中的绿化应用[J].农业开发与装备,2020(1):145,148.