

林业工程技术在造林绿化中的应用

辽宁省西丰县冰砬山林场 由福军

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。但是在造林绿化工程开展过程中,必须依托当地的气候环境、土壤条件以及经济效益等各项因素,将林业工程技术充分应用其中,切实做好造林管理工作,避免外部因素和内部因素对造林成效产生不利影响,以便达到更加完善的造林效果,推动林业生态工程的健康发展,为当地的经济健康发展奠定坚实的基础。

关键词: 林业工程技术;造林绿化;应用

随着绿色环保理念的加强,林业工程造林是重要的系统工程,其在新时期林业发展战略中展现了自身的技术和战略特征,需要相关部门及专业人员进行系统规划。在此基础上,林业工程技术在造林绿化中的应用已成为关键的环节,管理人员必须了解林业造林管理业务的重点,并避免潜在的影响因素和问题。

一、我国林业工程的发展现状

从建设角度来看,林业工程主要是针对树木种植栽培以及林木采伐进行综合研究。从整体角度来看,在林业工程树木种植环节中需要对播种土壤情况进行合理规划,建立完善的种植流程,进而确保林业工程建设能够科学合理。目前,我国森林工程发展进程较为稳定,在促进生态环境发展和经济效益提高的过程中取得了较大的进步。同时,林业工程种植基地也进行了全面的整改,在树木培育过程中的相应问题也得到了有效解决。然而目前在当地林业工程养护工作中仍存在一定的的问题,这些问题影响着树木的快速生长。此外,当地种植的树木病虫害威胁十分常见,在具体养护工作中没有将先进的技术应用其中,导致整体管理体系相对落后。这些原因都在一定程度上限制了林业工程的健康发展。面对这样的发展趋势,当地林业人员必须要落实设计养护管理工作,从根本上提高林业工程的实际生产量。

二、林业工程技术在造林绿化工程中应用的基本原则

(一) 提升林地的蓄水保墒能力

绿化造林工程在开展过程中,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。

(二) 对现有的林地植被进行有效的保护

造林绿化工程在开展本质目的是对破坏的生态系统进行进一步的修复和改善,进一步推动林业产业的健康发展,获得更高的林业经济效益。因此,在实际的造林工程开展过程中,不仅要确保所引进的林木品种具有很强的适应能力,同时还应该避免对现有的林地植被产生影响。要保护该地区现有的植被,发挥现有植被的生态作用和经济作用。因此,在绿化造林工程开展过程中,还应该充分执行原生植被保护原则,在种植新林木品种时,要充分考虑

原始植被的生长特性,如果所选择的林木品种与原始植被产生相互冲突,则会造成原始的生态系统严重破坏,不能够达到预期的生态改善目的。

三、林业工程技术在造林绿化中的应用

(一) 重构林业工程建设流程

从生态环境实际发展角度出发,重构林业工程的建设与规划流程,以超前的角度思考问题,有针对性地提出整改措施。首先,应细化工程建设内容,提出长期工作计划与短期工作计划。并以提高林业资源的覆盖率为林业工程建设的主要目标,照顾林业户个人利益的同时,确保生态资源与市场经济的协同发展。同时应根据林业生态发展效益与生态目标,进行资源的可持续能力提升研究,了解当地的土地资源现状,合理开发并使用土地,使生态的长远目标得以实现。其次,结合工程建设的实际情况,定期进行森林资源的考察,确认树种的质量,加强布局的合理性。在此基础上,引入评定机构,对工程实施的合理性进行评估后,只有经过评估后依旧符合要求的工程才能持续执行。此外,将完成建设工作的相关工作进行存档、备案、保存,并建立专门的植被种类数据库,对稀有植被进行种子备份,避免由于工程建设不当导致的工程建设不完全。最后,林业生态规划的过程中还需要对当前经济发展的具体情况进行同步考虑,实现林业建设与市场经济发展趋势的一致性。综上所述,通过解决森林病虫害问题、规划林业工程建设流程、拓展工程内容等方式,完成对林业工程的建设与规划,实现森林资源在市场的可持续发展。

(二) 引进先进的树木养护管理技术

树木养护管理技术是林业工程发展过程中的基础保障,在我国林业产业发展中具有十分重要的促进作用。对此,当地林业部门需要加强研究先进的树木管理养护技术,并与科研部门展开合作,成立专业的技术研发团队,及时获取先进的技术并将其应用到林业工程当中。此外,在当前树木管理养护工作中,要充分利用信息化技术的优势。在此过程中,要提升树木质量的检测水平,并将信息化技术应用到树木养护管理工作的各个环节中。比如,在选苗过程中,需要通过信息化检测技术检验树苗的质量,精心挑选符合种植要求的树苗,这样能够在一定程度上提高树苗的存活率。还可以在树苗的生长期应用信息化检验技术,及时发现树苗发育过程中的具体问题,建立相应的管理养护档案,加强养护管理的水平。

(三) 封山育林

这类技术可以通过限定人类活动范围,以免出现乱砍乱伐、放牧烧火等现象,使低疏林林地、宜林等获得保

护,帮助其尽快恢复原有的生态系统,再次形成森林、灌草植被,提升生态功能,达到林业生态工程的建设目标。在选择该技术落实时,应根据当地实际情况来制定相应的方案,如在畜牧活动较多地区用刺丝、壕沟、围栏等方式进行封闭,封禁区周围放置醒目标志,尤其在出入口处,以达到提醒的目的,同时还需加强巡防,必要时设卡维护。在保留母树的基础上,选用人工、天然相结合的手段,使其在退耕还林工程中合理化使用,加大人工造林使用力度,达到“三分造、七分管”的目的,提升造林质量。

(四) 加强林业工程造林技术的实施和管理

绿化管理包括许多专业技术,并且涉及许多相关领域的认证技术人员。因此,通过林业工程管理提高造林质量,在加强技术应用和技术管理科学应用方面,开始对林业工程造林进行综合研究。在林业造林项目批准期间,技术人员应参与具体的规划设计,对林业造林计划进行技术评估,确定工程造林设计的技术逻辑和适用性,并将该技术视为项目的重要组成部分,为林业工程建设提供技术支持和质量保证。现今,工程设备和机械已广泛运用于林业工程造林。需要结合技术工作与林业的需求,通过应用机械以达到林业造林工作效率、工程质量和成本的最优化。同时,技术研究还应系统性地管理机械设备的使用、维护和运行,提高林业工程机械设备的效率,才能确保林业和林业工程机械设备的充分利用。在林业管理和维护过程中,进行水肥管理、病虫害防治等。提高苗木质量,提高成活率,促进高科技林业工程绿化发展,确保达到高质量和高效率目标。在林业工程技术系统地应用林业技术的基础上,提高林业企业的经济效益和社会效益,以更好地优化生态环境,振兴林业项目,为经济和社会服务提供绿色环境。

(五) 提升树木种植质量以及成活率

林业工程项目通常由国家以及地方部门共同投资完成,建设单位的整体能力以及建设水平与造林绿化的实施效果有着直接联系,且造林绿化过程中涉及多方面因素,很难对所有的因素进行有效的控制,而将监理企业引入造林绿化工程,可实现对工程的全过程监理,使得工程建设的各个阶段最大程度的满足造林绿化需求,有效提升树木种植质量以及成活率。这需监理企业把握以下四点:其一,确保林地质量以及规范化建设。监理企业可对造林绿化中出现的质量差、不规整、不规范等土地问题进行总结归纳,并要求施工单位对该类土地问题进行调整,使其能够最大程度满足造林需求。其二,保证幼苗质量。在施工前对林苗进行细致检查,明确其满足设计图纸需求,对其中存在质量不过关的林苗及时清理,以此来提升林苗种植的有效性。其三,保障林苗栽培质量。对施工工人的栽培流程进行全过程监理,并通过信息化技术与科学栽培流程进行比照,监察施工工人栽培技术是否规范,对于施工工人存在的与规范流程不同的施工操作提出自身的质疑,在得到施工工人合理的解释之后方可进行下一步骤,如此可较大程度的避免因施工工人个人失误造成的对林苗的损伤,从而提升林苗的存活率。其四,在林苗完成栽培后,还需对后期的浇水、管护过程进行监理,保证施工工人按照林苗生长所需进行必要的浇水管护等。

(六) 合理防治林木病虫害

在树木生长过程中,很容易受各种类型的病虫害威胁,在以往的树木养护工作中,大部分林业管理养护人员都选择见效快的化学药剂来防治病虫害,但是化学药剂并不符合生态环境健康发展理念,在药剂施加之后还会对树

木和周边环境造成一定的不利影响,所以在新时代树木管理养护工作中,要尽可能地避免使用化学药剂,可以应用绿色、健康的病虫害防治手段。在具体防治工作中,首先相关部门需要对辖区范围内的树木进行统计调查,了解树木的种类、分布以及数量,以此来与农业科技部门展开合作,结合不同类型的树种采取针对性的病虫害防治措施。比如,可以在林木环境中投放病虫害的天敌来防治病虫害。其次,如果生物防治技术没有产生良好的防治效果,那么可以选择物理防治技术。针对那些活动能力不强、危害较为集中的害虫,采用人工捕杀的方式进行清除。对于喜好光源的害虫,可以利用灯光诱杀手段来清除害虫。但是在利用物理防治手段之前,需要先进行小范围的测试,了解防治效果之后,再大面积使用,避免产生与理想效果相差甚远的副作用。

(七) 林业工程监理的优化措施

1. 做好监理预算。监理企业在进行工程监理前,首先根据造林绿化工程建设所需进行费用的预算与验证,以此来保证各项资金配置的合理性。具体的监理费用应根据工程的专业调查报告而定,并根据建设过程中的各项监理内容制定对应的收费标准,如此能够保证监理费用发挥出最大的功效。

2. 摆正监理地位。要推进造林绿化工程的稳步推进,需摆正工程监理位置,维护其权威性,施工企业在施工流程、施工整改等方面都需参考监理企业的建议,对于监理单位要求整改的各项施工内容需严格执行,以此来实现造林绿化工程的顺利、高质量完工。此外,建设企业在进行拨款时,还需监理企业所签发的证明才能使用对应的资金,以此来保证资金的合理配置。

(八) 全面提高技术人员的专业素质

林业主管部门应该加强与科研机构高校的有效沟通合作,加快构建专业化的人才培养基地,将内部的员工定期安排到培养基地进行专业技能培训,培训内容主要包括了林地情况调查、林业生产、林业管理、林业防火、病虫害防治等多方面内容。通过专业化的培训,切实提升整个工作队伍的专业素质。与此同时还应该加快构建完善的人才队伍考核机制,制定与之相匹配的考核制度,用制度来对整个工作人员的行为做出有效的规范。每次接受培训之后,都要求相应的技术人员接受专业技能考核,只有通过考核之后才能够持证上岗。

四、结束语

综上所述,在实施造林绿化工程过程中,需要结合造林地的实际情况以及造林目的、造林成效不断更新和引入现代化的林业工程技术。结合造林绿化工程的实际需求,将各项先进的工程技术应用其中,大大提高林业资源的管理效率和管理质量,保证林木能够健康成活,确保为社会大众提供更加健康舒适的生存环境,为农业产业的健康发展奠定坚实基础。

参考文献:

- [1]周厚林.林业生态建设项目中存在的问题及对策探讨[J].花卉,2015(12X):111-112.
- [2]韦岩.生态林业建设存在的问题及解决措施[J].科技创新与应用,2017(14):285.
- [3]张立新.北方林业工程中抗旱造林技术存在的问题与对策[J].科学技术创新,2019(17):135-136.