

植树造林技术与造林管理措施分析

王 婷 张 黎

陕西省飞机播种造林工作站 陕西 西安 710000

摘 要：在工业化的发展速度逐渐提高的今天，森林资源损耗愈发严重，导致苗木来源紧缺。为了维护生态平衡，促进人与自然和谐发展，应当加强对植树造林技术的研究，重视造林管理。为推动我国植树造林工作质量的进一步提升，本文简要说明了植树造林技术及造林管理的重要意义，针对植树造林技术及其管理措施进行了研究。

关键词：植树造林；造林技术；管理；措施分析

引言

植树造林是利国利民的工程，有助于改变人们的居住条件，从而实现人们良好的生活和工作。要想进一步提升森林生态建设的效率，增进人们与大自然的和谐共存，就必须科学选择植树造林途径，合理制定法律机制，以实现植树造林技术的快速发展。因此，为了不断提高森林的覆盖面积，实现社会经济的有效发展，必须加强社会力量在植树造林工程具体实践中的参与积极性，相关部门应正确组织并开展植树造林的活动。同时依据森林法与相关实施条例，要求各级政府部门遵循因地制宜基本原则，确定植树造林的目标，科学合理地制定植树造林主要规则。

1 植树造林技术及造林管理的意义

首先，植树造林技术的意义在于保护和改善环境。植树造林可以增加地表覆盖，减少土壤侵蚀和水源污染。树木通过吸收二氧化碳，并释放氧气，有助于改善空气质量，缓解大气污染问题。同时，树木还能够调节气温，降低城市热岛效应，提供阴凉和舒适的环境。其次，植树造林技术的意义在于生态修复和保护生物多样性。植树造林可以恢复受损的生态系统，重建植被带来的生态功能。树木为众多动植物提供了栖息地和食物来源，促进了生物多样性的维持和恢复。通过选择合适的树种和植物组合，可以在不同生态环境中建立起稳定的生态系统。此外，植树造林技术的意义还体现在经济和社会方面。植树造林项目可以创造就业机会，促进农村经济发展和农民收入增加。树木的生长周期较长，植树造林可以提供可持续的木材、果实和其他林产品，满足社会需求，并且植树造林还能够促进生态旅游和绿色产业的发展，为当地经济带来额外收入。因此，为充分发挥植树造林的作用，要合理选择适应性强、生长快、生态效益显著的树种，确保种植的成功率和成活率。同时科学施行土壤改良措施和合理施肥，提供良好的生长环

境，并定期进行健康检查和病虫害防治，制定周密的灌溉计划和管理措施，保证树木的水分供应，确保树木的健康生长。最后，加强对种植区域的巡查和监管，及时发现并解决可能存在的问题。

2 植树造林技术

2.1 整地技术

整地技术是植树造林过程中所应用的必不可少的一项技术，同时也是一项十分重要的准确工作。总的来说，在植树造林工作中应用整地技术，主要是将造林地土壤中的废弃物、杂物、大土块等影响树木健康生长的东西清理掉，同时还要注意翻新土壤，从而为林木提供良好的生长环境。对于造林地翻垦工作来说，其主要分为两种类型：第一，局部翻垦，一般适用于坡度较大的山区，主要是根据整地深度来确定造林地的哪一部分需要整顿，例如可以选择带状整地等^[1]。另外，在局部整地时要充分考虑当地的气候、天气、立地以及栽培特点情况等来进行科学整地。第二，全面翻垦，这样翻垦方式主要是针对造林地植物相对较少，且地形较为平缓的造林地而言的，针对这种情况可以采用全面翻垦。但也要注意综合考虑造林地的土壤质量以及肥力情况等。

2.2 选种技术

每一片林木的生长发育环境不同，只有科学进行“因地制宜”，才能够使树木正常发育，增加成活率。因此在面对不同的造林环境时，要正确选用树木种类，尽可能选用当地树种，同时对所选用的树木进行质量检查，保证树木根苗健壮、无病虫害，确保其栽植后可以健康发展。首先要考虑当地的气候条件，包括温度、湿度、降水量等因素。根据气候条件选择相应的耐寒、耐热、耐旱等特性的树种。例如，在寒冷地区选择耐寒树种，而在干旱地区则选择耐旱树种。其次，不同树种的生长周期不同，有的生长快，有的生长慢，根据项目需求和管理能力，选择适合的生长周期。此外，树种的病虫害

抵抗力也是选种时需要考虑的因素，选择具有较强抵抗力的树种，可减少后期的病虫害防治工作。最后，树种的生态功能也是选种的重要考虑因素。根据植树造林项目的具体目标，选择具有特定生态功能的树种。例如，选择适合固土保水、防风固沙的树种用于荒漠化地区的治理，选择具有良好景观效果的树种用于城市绿化。

2.3 播种造林技术

播种造林技术具有操作简单、环节少的特点，主要包括条播和撒播两种方式，在进行播种时，工作人员可根据实际情况选择人工或机械的方式播种，直接将林木种子播种到林地中，通过该种方式可以简化植树造林的施工环节，减少植树造林的育苗过程，提高造林工作的效率。首先，在实施播种造林前，所选用的树种应当颗粒丰满，自然适应能力强，以提高造林的品质。其次，要提高发芽率，就必须给它提供优越的自然环境条件。在树种发芽生长的环境中，在树种发芽的过程中，为其提供充足的水分，保证土壤肥沃，确保满足其生长需求。最后，在播种结束后，要定期对其进行养护护理，及时对多余的杂草、枝条进行清理，避免自然灾害或人为因素给树种发芽带来影响。

2.4 分殖造林技术

分殖造林是利用树木的营养器官（如干、枝、叶、地下茎等）作为造林材料直接进行种植。与其他两种植树造林技术相比，分殖造林技术的优点为应用成本比较低，操作也比较简便，幼树成活后初期生长比较快，而且能遗传母本优良的性状^[2]。缺点是造林材料受母本来源、数量和分布状况的限制，只适用于能够营养繁殖的树种，且要求造林地的立地条件较好，必须为土壤湿润、土质疏松、土层深厚的林地。例如，大多数的杨树和柳树、泡桐和竹类等的种植适用于分殖造林技术。

2.5 苗木施肥技术

苗木施肥技术是指在苗木培育过程中为其提供适量的养分，促进苗木生长和发育的一种技术。正确的施肥可以提高苗木的抗逆性、增加养分吸收效率，从而提高苗木的存活率和生长质量。在苗木培育的过程中，施肥是必要且十分关键的步骤。经过大量的试验表明，容器育苗能够严格的把控施肥的量，对于提高树苗的成活率有着重要的帮助。首先，在进行施肥前，需要对苗木的生长状况进行评估，了解土壤的肥力状况以及苗木对养分的需求。不同种类的树苗有着不同的特性，且同一种类的树苗在不同的生长阶段的需求也不同，因此要根据实际苗木的生长特性和需求，选择合适的肥料类型。其次，根据苗木的实际情况选择合适的施肥方法。施肥可

采用根部施肥、叶面喷施和土壤培肥等方式。根部施肥是将肥料直接施加到苗木根系周围的土壤中，以提供养分给苗木吸收；叶面喷施则是将肥料溶液喷洒在苗木叶片表面，通过叶片吸收来补充养分；土壤培肥是在整个苗圃区域进行施肥，以提高土壤肥力，为苗木提供更好的生长环境。

3 植树造林技术与造林管理措施

3.1 幼苗管理

幼苗管理是指对种子发芽后和幼苗生长初期进行细致的护理和管理，以确保其良好的生长和健康发育。正确的幼苗管理可以提高幼苗的存活率、增加抗逆性，为后续的生长阶段奠定良好的基础。主要有以下措施：

（1）保持适宜的温湿度。幼苗对温度和湿度的要求较高，在幼苗生长初期，保持适宜的温度有利于种子的萌发和幼苗的生长。通常需要在幼苗室或苗圃内设置合适的温室条件，控制温度在适宜范围内，避免过高或过低的温度对幼苗的影响。此外，保持适宜的湿度也是重要的，可以通过喷雾灌溉、覆盖湿润的苔藓等方式提供足够的湿度。（2）确保充足的光照。光照是幼苗生长所必需的。对于光照敏感的幼苗，需要提供足够的光照来促进光合作用和养分吸收。可以通过阳光照射或人工照明等方式提供适宜的光照条件，注意避免强烈的直射阳光，以免对幼苗造成伤害。（3）控制适宜的水分供应。水分是幼苗生长发育的重要因素，过量的浇水可能导致幼苗根系缺氧和腐烂，而缺水则会影响幼苗的正常生长。因此需要根据幼苗的生长速度、土壤湿度和天气情况等因素，合理控制浇水量和频次，一般来说，保持土壤湿润但不积水为宜。

3.2 采用科学技术促进造林管理工作的发展

采用科学技术促进造林管理工作的发展是实现可持续林业发展的必然趋势。通过遥感技术、生物技术、数字化管理系统和绿色物联网技术等手段，可以提高造林质量、增加生态效益和提升管理效率^[3]。首先，利用先进的遥感技术进行林地调查和监测。遥感技术可以通过航空或卫星遥感图像获取大面积的林地信息，并对森林资源进行动态监测和评估。这将有助于确定最佳的造林区域、种植适宜树种并了解土壤和水源等环境状况。同时，遥感技术还可以帮助监测林木生长状况、病虫害情况和自然灾害等，为及时采取措施提供准确的数据支持。其次，应用先进的生物技术改良树种。传统的造林工作通常使用天然树种，但随着生物技术的发展，可以通过选择优良品种、进行基因改良和生物育种等手段，培育出更具抗病虫害、适应环境变化和提高了生产力的新

品种。最后,推广绿色物联网技术在林业管理中的应用。绿色物联网技术通过传感器、互联网和云计算等手段,实现对林木生长环境的实时监测和数据传输。

3.3 封山育林和退耕还林

首先,封山育林是指采取措施限制人类对山区资源的开发利用,保护山地生态系统。这是因为山地具有易受侵蚀、土壤贫瘠、水土流失严重等问题。封山育林的首要任务是禁止乱砍滥伐、放牧过度、盗采草药等不当行为,限制人类对山地资源的过度开发。通过限制人类活动,可以使山体逐渐恢复自然植被,减少水土流失,提高水源涵养能力,改善水质,保护珍稀濒危物种的栖息地。所以,各地区应结合自身情况,对封山育林措施进行推广,加快封山育林进程,并以封为主作为基本原则进行管理。其次,由于我国近年来实施了退耕还林政策,要求一部分土地归还国家,并开展林木种植,同时根据退耕面积给予农民一部分补贴,避免影响农民群众经济效益。但退耕还林工作在实际开展中,耕地区域与周围林区未能够实现协调发展,导致在雨季环境下,造成耕地区域水土流失问题出现,甚至对周围林区也造成了严重影响。为此确保退耕还林管理工作得到有效落实,必须要根据植树造林工程设计方案,做好退耕还林区域管理工作,加强对自然资源的有效运用,增加林木种植面积,合理做好水土管理工作,避免因水土流失,对自然环境造成影响。在退耕还林管理工作的有效开展下,森林面积不断增加,对土壤环境改善起到了重要作用,需要采取合适的规划,做好退耕还林管理工作。

3.4 重视质量,提高种植成活率

我国植树造林工程目前存在诸多问题,这些问题在很大程度上降低了林木种植的存活率,并且一些植树造林盲目追求数量和规模,没有意识到质量的重要性,阻碍了我国植树造林工程的进步。因此,我们应该提高对植树造林工程质量的重视:第一,设定存活率目标,加强病虫害防治。这就要求植树造林从业人员必须对种植区域的实际环境进行全面而深入地实地考察,根据考察结果制定行之有效的病虫害防护措施,对所种植的幼苗

进行有效的保护,降低病毒害的发生概率。第二,加强管理措施,开展科学管理。在植树造林工程中,受多种客观因素的影响,林木幼苗可能会出现一定的死亡率,这就要求根据实际情况采取应对办法。首先是补植,如果林木幼苗的存活率高于相应值,则应当在第二年的适宜季节对死亡幼苗的坑位进行补植^[4]。反之,则必须对该区域进行翻垦整地后重新种植。如果林木幼苗存在死苗或弱苗情况,则应当选用同龄林木幼苗予以补植。其次是幼林抚育,在进行造林后,需要根据林木幼苗的生长情况,在第二年开展幼林抚育管理工作。抚育内容以除草、浇水、施肥、扩穴培土为主,以保证林木幼苗生长过程中养分充足、生长端正。如果林木幼苗为慢生树种,则应当延长抚育期限。在抚育工作开展过程中,必须要注重对林木幼苗的保护,不能伤及幼苗的根本。同时需要对林木幼苗场地上的杂草和野生林木进行铲除,对林木幼苗进行根部土壤抚拢,加强幼苗根系可靠性。第三,强化后续管理。在造林工程结束后,必须设置专人专岗对造林工程进行跟踪管护,必要时可设置围栏和警示标语,避免造林区域受到人畜的破坏。

结语

综上所述,为了维护生态平衡,促进人与自然和谐发展,应当针对林业资源的破坏情况加强管理。同时有关单位还应积极探索植树造林的方式,根据当前林区的形势完善各类规章制度,在实施植树造林项目中,采用创新型科技提高种苗存活率,全面考量当地森林特性,选用最适合的种苗,以此提升植树造林效率。

参考文献

- [1]王克佳.植树造林技术与森林经营管护措施分析[J].中阿科技论坛(中英阿文),2020(03):121-122.
- [2]郭建明.荒山造林技术及实施要点探究[J].种子科技,2021,39(24):92-93.
- [3]张晓晖.荒山造林树种的选择与造林技术[J].林业科技情报,2021,53(4):64-66.
- [4]陈晓静.林业苗圃病虫害防治技术应用分析[J].农业灾害研究,2021,11(8):152-153,157