

# 植树造林技术管护措施

孟俊

郑州市中牟县国有中牟县林场 河南 郑州 451450

**摘要：**本文聚焦植树造林技术与森林经营管护措施。在植树造林技术方面，涵盖树种选择、土地整理与改良、栽植技术及抚育管理。森林经营管护措施包括森林规划、优质种苗选育与供应、精细整地与科学栽植、全面养护与精准管理。通过合理运用这些技术与措施，能有效提高造林成活率，提升森林质量，实现森林生态、经济与社会效益的最大化，推动林业可持续发展。

**关键词：**植树造林技术；森林经营管护；生态效益

## 引言

森林作为陆地生态系统的主体，对维护生态平衡、提供生态产品意义重大。植树造林是扩大森林资源、改善生态环境的关键举措，而科学的森林经营管护则是保障森林健康、持续发挥效益的重要支撑。当前，随着生态建设需求增长，如何运用先进植树造林技术并实施有效森林经营管护措施，成为林业发展的重要课题，本文将对此展开探讨。

## 1 植树造林技术

### 1.1 树种选择

树种选择是植树造林的首要环节，其合理性直接关乎造林的成败以及所能产生的生态效益。在进行树种挑选时，需要综合考虑造林目的和立地条件这两个关键因素。从造林目的来看，如果目标是营造用材林，那么应优先选择生长速度快、材质优良的树种。例如杉木，它具有生长迅速、树干通直、材质轻软、纹理直等特点，是优质的建筑、家具用材；马尾松同样生长较快，适应性强，其木材可用于建筑、造纸等多个领域<sup>[1]</sup>。而若要打造防护林，就需要着重考虑树种的抗风、固沙、保土能力。刺槐根系发达，具有强大的固氮能力，能够有效改良土壤，同时其枝叶繁茂，对风沙有很好的阻挡作用；沙棘则耐干旱、耐瘠薄，在防止水土流失方面表现卓越，是防护林建设的理想选择。立地条件也是树种选择的重要依据。不同的地形、土壤和水分条件适合不同的树种生长。在水分充足的低洼地，水杉、池杉等喜湿树种能够茁壮成长。水杉树干高大挺拔，树形优美，对水分需求较高；池杉则喜欢生长在沼泽湿地等环境中，其耐水湿能力极强。相反，在干旱的山区，就需要选择耐旱性强的树种，如侧柏和油松。侧柏适应性强，耐干旱、瘠薄，在干旱的山地环境中能够保持稳定的生长；油松同样具有较好的耐旱性，其根系发达，能够深入土

壤吸收水分。兼顾树种的生态适应性也至关重要。优先选用乡土树种是明智之举，它们经过长期的自然选择，已经完全适应了当地的气候、土壤等环境因素，因此成活率较高。在华北地区，杨树、柳树等乡土树种广泛分布，生长良好。同时，为了丰富森林物种多样性，也可以适当引进经过驯化的外来优良树种。但在引进过程中，必须严格进行检疫，防止病虫害的传入，以免对当地的生态系统造成破坏。

### 1.2 土地整理与改良

土地整理与改良是营造良好造林环境的基础工作，为树木的生长提供适宜的土壤条件。土地平整是第一步，需要清除地面上的杂物、石块等，使地面保持平整。这不仅有利于后续的栽植作业，还能为树木的生长创造一个稳定的环境。在坡地上进行造林时，通过土地平整可以减少水土流失，提高土壤的保水能力。对于土壤贫瘠的地块，施入有机肥、腐殖质等是增加土壤肥力的有效方法。有机肥富含多种营养元素，能够改善土壤结构，提高土壤的保肥保水能力。腐殖质则可以增加土壤的有机质含量，促进土壤微生物的活动，为树木生长提供良好的土壤环境。土壤酸碱度也是影响树木生长的重要因素。如果土壤酸碱度不适宜，就需要进行调节。对于酸性过强的土壤，可以施入石灰来中和酸性；而对于碱性土壤，则添加硫磺粉来降低碱性。通过调节土壤酸碱度，可以使土壤环境更适宜树木根系的生长和养分的吸收。改善土壤结构也是关键。通过深耕、松土等方式，可以增加土壤的孔隙度，提高土壤的透气性和保水性。深耕能够将深层土壤翻到表面，促进土壤的熟化；松土则可以打破土壤板结，使土壤更加疏松。对于存在板结问题的土壤，还可以采用机械或生物方法进行疏松。例如，使用旋耕机进行机械疏松，或者引入蚯蚓等生物来改善土壤结构，为树木根系生长创造良好的条件。

### 1.3 栽植技术

栽植技术直接关系到树木的成活率，每一个环节都需要精心操作。栽植前，对苗木进行修剪是必不可少的步骤。去除病枝、弱枝和过长的根系，可以减少苗木在栽植过程中的水分蒸发和养分消耗，提高苗木的成活率<sup>[2]</sup>。对于一些枝叶繁茂但生长不良的苗木，适当修剪枝叶可以减轻苗木的负担，使其更容易适应新的环境。栽植时，掌握好栽植深度至关重要。一般以苗木原土印略高于地面为宜，过深会导致苗木根系呼吸不畅，影响生长；过浅则会使苗木根系暴露在外，容易受到干旱、风吹等因素的影响。将苗木放入栽植穴后，要分层填土、踏实，使根系与土壤紧密接触。这样可以保证根系能够充分吸收土壤中的水分和养分，为苗木的生长提供有力支持。栽植后，及时浇足定根水是帮助苗木扎根的关键。定根水可以使土壤与根系更好地结合，保持土壤湿润，为苗木提供必要的水分。在浇水过程中，要注意浇透，避免出现半干半湿的情况。

### 1.4 抚育管理

抚育管理是保证树木健康生长的关键环节，需要持续关注和精心呵护。造林后，及时进行除草可以有效防止杂草与树木争夺养分和水分。杂草生长迅速，会消耗大量的土壤养分和水分，影响树木的生长。通过定期除草，可以为树木创造一个良好的生长环境。根据树木生长情况，适时进行施肥能够为树木提供充足的养分。不同的生长阶段，树木对养分的需求也不同。在幼苗期，需要适当增加氮肥的施用量，促进树木的枝叶生长；在生长后期，则需要增加磷、钾肥的施用量，增强树木的抗逆性和木质化程度。病虫害防治工作也不容忽视。定期巡查是及时发现病虫害的关键，一旦发现病虫害，要立即采取防治措施。可以采用生物防治、物理防治和化学防治相结合的方法。生物防治利用天敌、微生物等控制病虫害的发生；物理防治通过设置诱虫灯、防虫网等方式来减少病虫害的危害；化学防治则是在必要时使用合适的农药进行喷洒，但要注意合理用药，避免对环境造成污染。对于生长不良的树木，要进行修剪和整形。通过修剪可以去除病枝、枯枝，调整树形，促进树木的生长和发育。整形则可以根据树木的用途和美观要求，塑造出合适的树形，提高树木的观赏价值和经济价值。

## 2 森林植树养护措施

### 2.1 森林规划

科学规划是森林资源可持续利用的基石，对生态、经济、社会功能的实现至关重要。生态层面，合理规划森林分布、面积与结构，能维持生物多样性，为野生动

植物提供栖息地，混交林可促进物质循环与能量流动，增强生态系统抗灾和抗病虫害能力，同时保护水源涵养、水土保持等功能，助力气候调节与空气净化。经济上，科学规划通过布局经济林、用材林和生态林，满足社会多样化需求。划定适宜区域种植核桃、板栗等经济树种，能为林农带来稳定收入；合理规划用材林采伐与更新，保障木材持续供应，推动木材加工产业发展，带动地方经济增长。社会层面，规划建设森林公园、自然保护区，可提供休闲娱乐与科普教育场所，提升公众生态保护意识，促进人与自然和谐共处，还能创造就业岗位，吸纳劳动力参与森林管护与林业产业，维护社会稳定。森林规划内容需全面考量。森林类型上，明确天然林（重点保护利用，生态稳定、生物多样）与人工林（定向培育，契合市场与生态需求）的比例及分布，实现功能互补。森林面积和布局要依据区域生态需求、土地现状确定，生态脆弱区增林提防护能力，城市周边建城市森林改善人居，同时保证空间布局合理，最大化生态功能。

### 2.2 优质种苗选育与供应

建立专业化的种苗生产基地，确保种苗的质量和供应稳定性。种苗基地应具备良好的立地条件，土壤肥沃、排水良好、光照充足。采用先进的育苗技术，如容器育苗、组培育苗等。容器育苗可以为种苗提供独立的生长空间，减少根系损伤，提高移栽成活率；组培育苗则能快速繁殖优良品种，保持母本的优良性状<sup>[3]</sup>。配备完善的灌溉、施肥、病虫害防治等设施，为种苗生长创造良好的环境。严格把控种苗质量关，从种苗的采集、调运到入库，每个环节都要进行严格的检验和检疫。选择生长健壮、无病虫害、根系发达、顶芽饱满的优良种苗。对于外来种苗，要进行严格的检疫，防止携带危险性病虫害进入造林区域。建立种苗质量追溯体系，对种苗的来源、培育过程、检验结果等信息进行详细记录，确保出现问题时能够及时追溯和处理。

### 2.3 精细整地与科学栽植

整地是植树造林的重要环节，能够改善土壤的物理和化学性质，为林木生长创造良好的条件。根据不同的地形和土壤条件，采用合适的整地方式。在平地上，可采用全面整地或带状整地；在山地，可采用块状整地或鱼鳞坑整地。全面整地适用于土壤条件较好、坡度较缓的地区，能够彻底翻耕土壤，改善土壤通气性和透水性；带状整地则适用于坡度较大的山地，可减少水土流失。块状整地和鱼鳞坑整地适用于地形复杂、土壤贫瘠的地区，能够集中养分和水分，为种苗生长提供局部良

好的环境。整地时要注意清除杂草、石块等杂物，进行土壤改良，如施入有机肥、客土等，提高土壤肥力。根据树种的特性和造林密度要求，确定合理的栽植方法和深度。对于阔叶树，一般采用穴植法，挖好栽植穴后，将种苗垂直放入穴中，使根系舒展，然后填土踏实，浇足定根水。对于针叶树，可采用缝植法或明穴栽植法，确保根系与土壤紧密接触。栽植深度要适宜，一般以种苗原土印与地面平齐为宜，过深或过浅都会影响种苗的成活和生长。在栽植过程中，要注意保护种苗的根系和顶芽，避免损伤。根据天气情况和土壤湿度，合理安排栽植时间，一般选择在春季土壤解冻后至树木发芽前或秋季树木落叶后至土壤封冻前进行栽植，此时气温适宜，土壤水分充足，有利于种苗的成活。

#### 2.4 全面养护与精准管理

根据不同树种的需水特性和土壤湿度状况，制定合理的灌溉计划。在种苗栽植后的初期，要保证充足的水分供应，促进根系生长和恢复。一般每隔3-5天灌溉一次，随着种苗的生长，逐渐减少灌溉次数和灌溉量。在干旱季节，要增加灌溉频率，确保土壤水分充足；在雨季，要注意及时排水，防止积水造成根系腐烂。可以采用滴灌、喷灌等节水灌溉技术，提高水资源利用效率。定期对林木进行施肥，以满足其生长发育对养分的需求。根据土壤肥力状况和林木生长阶段，确定施肥的种类、数量和时间。在幼林期，以施氮肥为主，促进林木的枝叶生长；在中龄林和成熟林期，适当增加磷、钾肥的施用量，促进林木的根系发育和果实生长。可以采用基肥与追肥相结合的方式，基肥在秋季或春季整地时施入，追肥在林木生长季节进行<sup>[4]</sup>。结合中耕除草，将肥料翻入土中，提高肥料利用率。建立健全病虫害监测预警体系，定期对林分进行病虫害调查和监测，及时发现病虫害的发生动态。采用综合防治措施，以生物防治和物理防治为主，化学防治为辅。生物防治可以利用天敌

昆虫、微生物制剂等控制病虫害的发生和蔓延；物理防治可以采用人工捕捉、诱虫灯诱杀等方法。在必要时，合理使用化学农药进行防治，但要注意选择低毒、低残留的农药，并严格按照使用说明进行操作，避免对环境和人体造成危害。适时对林木进行修枝，去除枯枝、病枝、弱枝和过密的枝条，改善林分的通风透光条件，促进林木的健康生长。修枝时间一般选择在树木休眠期进行，修枝强度要根据树种的特性和林木生长情况确定，避免过度修枝影响树木的生长。根据林分的生长状况和密度要求，适时进行间伐。间伐可以调整林分结构，改善林木的生长空间，提高林分的质量和生产力。间伐方式包括下层间伐、上层间伐、综合间伐等，要根据林分的实际情况选择合适的间伐方式。

#### 结语

植树造林技术与森林植树养护相辅相成。科学合理的植树造林技术为森林生长奠定基础，而精细的森林经营管护措施则确保森林持续健康发展。通过优化树种选择、土地整理、栽植技术及抚育管理，结合科学的森林规划、种苗选育、整地栽植与养护管理，能有效提升森林质量与生态功能。未来，需不断探索创新，适应新形势，以实现森林资源的可持续利用与生态环境的持续改善。

#### 参考文献

- [1] 李永光.植树造林技术与森林经营管护措施[J].江西农业,2025(2):181-183.
- [2] 刘九州.植树造林技术与森林经营管护措施研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)农业科学,2025(4):030-033.
- [3] 暴永鑫.浅析植树造林技术与森林经营管护措施[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2024(6):0108-0111.
- [4] 储永刚.植树造林技术与森林经营管护措施的应用探讨[J].农家科技,2024(30):127-129.