

提高营造林质量的关键技术和管理措施

曹 芹

山西省五台山国有林管理局 山西 忻州 034000

摘要：营造林作为生态环境保护与修复的重要手段，其质量直接影响到生态功能的发挥和可持续发展目标的实现。文章首先分析了植树造林的重要意义，随后从关键技术和措施两个维度出发，提出了一系列提升营造林质量的策略，通过这些措施的实施，可以有效提升营造林的质量，促进生态环境的改善与保护。

关键词：营造林；质量；关键技术；管理

引言

营造林作为生态恢复与建设的重要途径，对于改善生态环境、维护生态平衡、促进经济可持续发展具有重要意义。然而，在实际操作中，由于技术与管理方面的不足，导致营造林质量参差不齐，影响了其生态功能的发挥。因此，如何提升营造林质量，成为当前生态环境保护领域亟待解决的问题。

1 植树造林的重要意义

植树造林是一项具有深远意义的活动，它对于生态环境、经济发展以及社会进步都产生了积极而广泛的影响。这一活动的重要性不仅体现在当前，更关乎着未来的可持续发展。从生态环境的角度来看，植树造林是改善环境质量的关键举措，树木通过光合作用能够吸收空气中的二氧化碳，释放氧气，从而有效减少温室气体的排放，对抗全球气候变暖。此外，树木还能吸收空气中的有害气体，如二氧化硫、氮氧化物等，净化空气，提升人们的居住环境。在保持水土方面，树木的根系能够紧紧抓住土壤，防止水土流失，保护农田和城市免受风沙侵袭。另外，植树造林对于经济发展的推动作用同样不可忽视，木材是建筑、家具、造纸等多个行业的重要原材料，植树造林能够增加木材等林产品的产量，为这些行业提供丰富的资源，促进相关产业的发展。随着经济林陆续进入成熟期，它们还能提供丰富的农产品，如果实、坚果等，为农民和林业企业带来直接的经济收入。此外，优美的生态环境是旅游发展的基础，植树造林有助于提升地区的生态环境质量，吸引更多的游客前来旅游观光，推动生态旅游的发展，从而带动当地住宿、餐饮、交通等相关行业的发展，创造更多的就业机会和经济效益。最后，在社会进步方面，植树造林也发挥着重要作用。一方面，植树造林活动本身需要大量的人力投入，从种植、护理到收割和加工等各个环节都需要人力参与，这为当地居民提供了大量的就业机会。另

一方面，随着生态环境的改善，人们的生活质量也会得到提升，享受更加舒适、健康的居住环境。并且，植树造林还有助于提升国民的环保意识，通过参与植树造林活动，人们能够更加深刻地认识到保护环境的重要性，从而在日常生活中更加注重环保行为。

2 提高营造林质量的关键技术

2.1 适地适树

在进行营林造林这一至关重要的生态建设工程时，首要且核心的原则便是“适地适树”，这一原则强调的是，在规划与执行植树造林活动时，必须充分考虑并尊重自然环境的差异性与独特性，确保所种植的树种能够适应当地的气候条件与土壤特性，从而实现树木的高成活率与健康生长。这一理念不仅关乎造林工程的成功与否，更是对自然资源的合理利用与生态保护责任的体现。在遵循适地适树原则的基础上，工作人员的首要任务是开展详尽的现场勘查与环境评估，这包括了对当地气候条件的深入分析，如年均气温、降水量、湿度、光照强度以及四季变化特征等，这些因素直接影响着树木的生长周期与生理需求。同时，土壤的理化性质也是不可忽视的一环，包括土壤类型、酸碱度、肥力、有机质含量以及土壤结构等，它们为树木提供了必要的营养与支持，是树木健康成长的基石。而基于上述信息，工作人员需进行细致的比对与筛选，挑选出既符合生态适应性要求，又具备较高生长潜力的树种。这一过程中，不仅要考虑树种的耐寒、耐旱、抗病虫害能力等生物学特性，还需结合造林目的（如生态修复、经济林木培育、观赏林建设等）与市场需求，确保所选树种既能促进生态平衡，又能带来经济效益或社会效益。因此，高质量的树苗选择成为提高造林质量与成活率的关键一步，它要求树苗不仅生长健壮、根系发达，还应具备良好的遗传背景与适应性，以应对未来可能遭遇的自然挑战^[1]。

2.2 改善土地条件

营林造林工作作为维护生态平衡、促进环境可持续发展的关键举措，其成功与否在很大程度上依赖于土地条件的优化与改善。在实施植树造林之前，对土地及其土壤条件进行细致而周到的整理，是确保树木健康成长、提高成活率的重要前提。这一步骤不仅旨在增强土壤的通透性，促进土壤微生物的活跃，为树木营造一个健康、适宜的生长环境，更是对土地资源的合理利用与生态保护责任的体现。土地整理工作通常包括两个方面：局部整地与全面整地。一方面，局部整地是对即将种植树苗的特定区域进行针对性的整理，这一过程涉及对土壤表面的清理，去除杂草、石块、残枝败叶等障碍物，确保树苗根系能够顺畅地扩展，同时调整土壤结构，使其更加松软、肥沃，有利于树苗根系的吸收与固定。局部整地的优势在于针对性强，能够集中资源改善树苗生长最为关键的区域条件，提高资源利用效率。另一方面，全面整地则是对整个植树区域的所有土壤进行全面性的整理与翻耕，这一步骤的工作量因地区而异，但目标一致，即通过深翻土壤、打破犁底层、增加有机质含量等措施，全面提升土壤的肥力与透气性，为树苗提供一个更加广阔、健康的生长空间。在实施土地整理的过程中，还应注意因地制宜，根据不同地区的土壤类型、气候条件、地形地貌等因素，采取科学合理的整理方法。例如，在干旱地区，应注重土壤的保水性能提升，通过深翻、覆盖保水剂、增加有机质等措施，提高土壤的蓄水能力；在湿润地区，则需加强土壤的排水与通气，避免水涝灾害对树木生长的不利影响。

2.3 提高苗木管理

为了实现这一目标，相关工作人员必须持续探索并优化树苗选择策略，这不仅仅意味着从外观上挑选健壮、无病虫害的树苗，更重要的是要深入了解不同树种对环境的适应性，结合造林地的具体气候、土壤条件，科学选择最适宜的树种。这一过程中，应充分利用现代科技手段，如遥感监测、GIS地理信息系统等，对造林地进行精准评估，为树种选择提供科学依据。在确定了树种之后，树苗的育种工作便成为重中之重，为了培育出高品质、高成活率的树苗，工作人员需从众多候选树苗中精心筛选出遗传品质优良、生长潜力大的个体作为育种对象。这一筛选过程应基于严格的遗传学原理，结合表型观测与分子标记技术，确保所选树苗不仅外观健康，而且内在基因优良，能够有效抵御病虫害，适应多样化的环境条件^[2]。同时，在育种实践中，基因工程技术为提升树苗品质开辟了新途径。通过基因编辑等手段，可以精准地剔除树苗中的致病基因，增强其对特定病虫

害的抵抗力，并优化其生长特性，如提高抗旱、抗寒能力等，从而在源头上提升树苗的成活率与生长效率。这一技术的应用，不仅是对传统育种方法的革新，更是对林木遗传改良领域的一次重大突破。另外，树苗的商业化运作也是提高经济效益、促进造林事业可持续发展的重要一环。相关技术部门在成功培育出优质树苗后，应建立合理的销售渠道，以公平合理的价格将树苗提供给种植单位，既满足了市场需求，又实现了成本的有效回收与再利用。

3 提高营造林质量的管理措施

3.1 完善管理体系

营林造林工作作为推动国家生态文明建设、维护生态平衡的重要举措，其有效实施与高效管理离不开一个健全、完善的管理体系。然而，就当前实际情况而言，我国营林造林工作在管理体系上仍面临诸多挑战，部分负责营林造林工作的机构与人员，在权责划分上存在模糊地带，导致工作中责任推诿、效率低下等问题频发。同时，由于缺乏系统的政策指导与规范，管理工作往往缺乏科学依据和统一标准，难以形成合力，严重制约了营林造林工作的质量与进度。面对这一现状，相关部门必须深刻认识到完善管理体系的紧迫性与重要性，积极采取行动，从源头上解决存在的问题^[3]。首要任务是明确界定各岗位的责任与权限，确保每位工作人员都能清晰知晓自己的职责所在，做到“事事有人管，人人有责任”。这要求我们在组织结构设计上，要充分考虑营林造林工作的特殊性与复杂性，合理划分职能部门，优化资源配置，确保各项工作能够无缝衔接，高效运转。其次，构建一套科学、系统的管理制度与政策框架显得尤为重要，这包括但不限于制定详细的营林造林工作指南、操作规程、质量标准以及考核评价机制等，为工作人员提供明确的工作指引和评价标准。并且，政策的制定应充分考虑地方差异与实际情况，确保政策的可操作性和实效性，避免“一刀切”的现象发生。最后，为了保障管理体系的有效运行，监督机制的建立不可或缺。单位内部应设立专门的监督机构，负责定期对营林造林工作进行全面的检查与评估，确保各项政策与制度得到严格执行。监督内容应涵盖工作进度、质量、资金使用、人员表现等多个方面，通过定期报告、公开透明的方式，增强监督的权威性与公信力。

3.2 加强管理养护

为了实现这一目标，相关部门首先需从管理理念入手，强化工作人员对人工林管理重要性的认识。通过定期举办培训教育活动，提升工作人员的专业素养与工

作能力,使其能够熟练掌握人工林管理的基本知识与技能,包括但不限于土壤改良、病虫害防治、灌溉施肥、修剪整形等方面的技术要点。同时,培养工作人员的责任意识与敬业精神,使其能够全身心投入到人工林的管理工作中,给予每一棵树苗精心的呵护与照料。而在具体的管理与养护实践中,应注重以下几个方面:一是加强土壤管理,通过深翻松土、增施有机肥等措施,改善土壤结构,提高土壤肥力,为树苗生长提供充足的养分与良好的通气条件;二是做好病虫害防治工作,坚持预防为主、综合治理的原则,采取物理、化学、生物等多种手段,有效控制病虫害的发生与蔓延;三是科学灌溉与施肥,根据树苗的生长需求与土壤水分状况,合理安排灌溉时间与施肥量,确保树苗能够获得充足的水分与养分支持;四是加强林分结构调整,通过间伐、修剪等措施,优化林分结构,提高林分的生态功能与经济效益。此外,还应建立健全人工林管理与养护的长效机制,包括制定完善的管理制度与操作规程,明确管理责任与奖惩机制,加强监督与考核,确保各项管理措施得到有效执行。同时,加强与社会各界的沟通与协作,共同参与人工林的管理与养护中来,形成全社会共同关注、共同参与的良好氛围。

3.3 加大资金投入

(1)资金的支持是研发先进种植技术的关键,在营林造林工作中,先进的种植技术是提高林木成活率、促进林木健康生长的核心要素。通过加大资金投入,相关部门可以组织科研人员开展深入的技术研发,探索更加适应不同地域、不同气候条件的种植方法,提高林木的抗逆性和生长速度。同时,资金的投入还可以用于引进国际先进的种植技术和设备,借鉴国外的成功经验,为我国的营林造林工作注入新的活力。(2)树苗作为营林

造林的基础材料,其质量直接关系到林木的生长状况和造林效果^[4]。通过加大资金投入,相关部门可以引进国内外优质的树苗品种,丰富我国的林木资源,提高造林的质量。并且,资金的投入还可以用于建立专门的树苗培育基地,采用先进的育苗技术和设备,提高树苗的成活率和生长质量,为营林造林工作提供有力的支撑。(3)在营林造林过程中,管理是关键环节。通过加大资金投入,可以引入先进的管理理念和手段,如建立信息化管理系统,实现林木生长情况的实时监测和数据分析,提高管理的准确性和科学性。此外,资金的投入还可以用于加强人员培训,提高工作人员的专业素养和管理能力,确保营林造林工作的各项措施得到有效执行。(4)在加大资金投入的同时,还应注重资金的合理配置和高效利用。相关部门应建立健全的资金监管机制,确保每一笔资金都能够用在刀刃上,发挥出最大的效益。

结语

综上所述,提高营造林质量是生态环境保护与修复工作的重要任务。通过实施科学规划、良种选育、合理种植与抚育等关键技术,以及完善管理制度、加强监督与评估、推广先进技术等管理措施,可以有效提升营造林的质量,促进生态环境的改善与保护。

参考文献

- [1]曾小蝶.提高营造林质量的关键技术和措施[J].乡村科技,2020,11(23):57-58.
- [2]陈焕萍,张永平.提高营造林质量的关键技术和措施探究[J].南方农业,2019,13(27):62+66.
- [3]吴春梅.提高营造林质量的关键技术和措施分析[J].花卉,2019(16):191-192.
- [4]耿明明.论提高营造林质量的关键技术和途径[J].种子科技,2019,37(09):79+81.