

贵州省林木种苗发展“十四五”规划
(2021—2025) (征求意见稿)

贵州省林业局
贵州省林业调查规划院
2021年6月

目 录

前 言.....	- 1 -
第一章 “十三五”林木种苗发展回顾.....	- 3 -
一、主要成绩.....	- 3 -
二、主要经验和做法.....	- 6 -
三、存在的主要问题.....	- 8 -
四、林木种苗发展形势.....	- 10 -
第二章 总体思路.....	- 13 -
一、指导思想.....	- 13 -
二、基本原则.....	- 13 -
三、编制依据.....	- 14 -
四、发展目标.....	- 15 -
第三章 林木种苗工程建设.....	- 17 -
一、林木种质资源保护和利用.....	- 17 -
二、良种选育、审定、推广.....	- 19 -
三、林木育种规划.....	- 21 -
四、生产供应体系.....	- 23 -
五、林木种苗质量监管.....	- 27 -
六、市场服务体系.....	- 28 -
第四章 投资估算.....	- 30 -
一、估算依据.....	- 30 -
二、估算指标.....	- 30 -

三、投资估算.....	- 30 -
四、资金筹措.....	- 31 -
第五章 保障措施.....	- 32 -
一、加强组织领导.....	- 32 -
二、强化政策支持.....	- 32 -
三、加强资金支持.....	- 33 -
四、科技及人才支撑.....	- 33 -
五、强化考核测评.....	- 34 -
六、加强统筹衔接.....	- 34 -

附 表：

1. 贵州省林木良种基地现状表
2. 贵州省林木种质资源库现状表
3. 贵州省林木采种基地现状表
4. 贵州省保障性苗圃基本情况表
5. 贵州省林木良种基地建设规划表
6. 贵州省林木采种基地建设规划表
7. 贵州省林木种质资源库（原地保存）及开发利用示范项目建设规划表
8. 贵州省林木种质资源库（异地保存）及开发利用示范项目建设规划表
9. 贵州省林木种苗“十四五”育种规划表
10. 贵州省保障性苗圃建设规划表

附 图：

1. 林木良种基地、采种基地、种质资源库现状图
2. 保障性苗圃现状图
3. 林木良种基地、采种基地、种质资源库规划图
4. 保障性苗圃现状图规划图

前 言

习近平总书记说“一粒种子可以改变一个世界，一项技术能够创造一个奇迹”，林木种苗是林业事业发展的重要基础，是提高林地经济、生态和社会效益的根本。为了全面贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，认真践行新发展理念，深入推进新时代林业现代化建设，促进社会经济健康持续发展，为贵州林业产业发展和国土绿化提供“品质优良、品种多样、数量充足、结构合理”的林木种苗，推动林木种苗事业高质量发展，促进农民就业增收，依据《国务院办公厅关于加强林木种苗工作意见》《国务院办公厅关于深化种业体制改革提高创新能力的意见》，以及贵州省《关于加强林木种苗工作 促进林业高质量发展的意见》等文件要求，由贵州省林业局组织，贵州省林业调查规划院牵头编制了《贵州省林木种苗发展“十四五”规划》(以下简称“规划”)。

随着贵州省农村产业革命、新型城镇化建设和乡村整兴战略的深入推进，新时期林业高质量发展要加快实现从数量向质量的提升转变、从零散低效向规模高效转变、从被动保护向主动守好转变、从单打独斗向协同合作转变，林业种苗作为林业工作的“芯片”，是保障林业高质量发展的重要抓手，为贵州省林业产业发展、国家储备林建设、乡村振兴提供优质服务。十四五期间要加紧完成全省种质资源普查成果汇编，公布一批可供利用的种质资源，新(改扩)建一批各级种质资源库，抓好良种基地的树种的优化和升级换代。稳步推进油茶、刺梨、方竹、花椒、皂角、花卉等品种选育研究，力争审(认)定一批林木良种，为林业发展提供优良种源，同时要探索发展花卉产业路径，激发花卉产业开发潜力。加快推进保障性苗圃建设，将保障性苗圃建设成

为新品种培育、新技术应用和市场紧缺的特色经济林、速生用材林、乡土、珍贵等树种苗木生产，林木种苗供应的重要基地，为贵州省及周边地区培育和生产优良繁殖材料。

“规划”是贯彻落实省委省政府农村产业革命系列部署，是各级林业主管部门开展林木种苗工作的重要依据和基本遵循，抓住实施乡村振兴战略的大机遇，从资金和政策上给予支持，开发利用好贵州省特色种质资源，促进林木种苗事业大发展，为国土绿化和林业产业发展奠定坚实基础，为乡村振兴做出种苗贡献。

第一章 “十三五”林木种苗发展回顾

一、主要成绩

“十三五”期间，我们围绕省委省政府确定的“到 2020 年全省森林覆盖率达 60%”的目标和进一步深化农村产业革命的决策部署，以提供“品种对路、数量充足、质量优良”的林木种苗为主要任务，在种质资源收集保存、良种选育推广、种苗生产供应及产业发展等方面取得了积极进展，为农村产业结构调整、生态建设及城乡绿化发挥了重要作用。

(一)林木种苗生产供应能力不断增强

坚持以市场为导向，引导社会广泛参与种苗培育，形成了以市场为导向、多种所有制共同发展的种苗生产供应体系。“十三五”全省累计培育造林绿化苗木 67.87 亿株(丛)，18 处林木良种基地年可产杉木、马尾松、华山松等良种种子 5000 公斤，油茶、核桃、刺梨等良种穗条 4000 万条。种苗结构得到进一步优化，经济林和珍贵树种占比由“十三五”期间约 25%，提高到 2020 年的近 80%。2020 年底全省预计可出圃造林合格苗木 9.75 亿株，总体上可以满足今冬明春造林和特色产业用苗需求，林木种苗生产供应能力不断增强。

(二)良种选育推广力度不断加大

坚持采取种苗管理机构+科研单位+基地的模式，开展了油茶、核桃、花椒、杉木、马尾松等主要树种良种选育，共审(认)定“黔油 1 号”油茶、“黔椒 1 号”花椒、“玛瑙红”樱桃等林木良种 22 个，完成了

杉木第三代遗传改良，推进了蜂糖李、澳洲坚果等特色经济林品种筛选。选用优良组合建立了杉木杂交种子园，走在行业前沿；实施的马尾松种子园大树矮化技术，大幅提升了良种产量；依托良种基地，打造了“匀林丰”“且兰”等林木良种商标，提高了良种形象。目前，全省建立了以国家和省级良种基地为骨干的良种基地 1.5 万亩，年可产刺梨、油茶等良种穗条 4000 万枝、松杉等良种种子 5000 公斤，2020 年全省主要造林树种良种使用率达到 70%，在助力贵州省脱贫攻坚战中发挥了重要作用。

(三)种质资源保护利用水平不断提升

各地基本完成本区域的林木种质资源外业普查，省林业局目前正在组织成果汇编，确保 2021 年全面完成。建立赤水市竹类、三都县珍贵阔叶树种、望谟县油桐 3 处国家林木种质资源库，首批启动实施了改扩建项目，项目投资 1920 万元。在黎平、思南等地建立了首批 5 处省级林木种质资源库。制定《贵州省林木种质资源库管理办法》，规范了种质资源库的建设管理，收集保存了楠木、伯乐树、金叶含笑等 12 个珍贵用材或观赏植物种质资源 1500 余份。开发了镇宁“蜂糖李”、毕节“玛瑙红樱桃”、安顺“金刺梨”等优良种质资源。

(四)种苗质量监管工作位居全国前列

贵州省印发的“《种子法》行政处罚自由裁量参考基准表”被国家林业和草原局印发多个省份参考借鉴；2018 年 10 月颁布实施的《贵州省林木种苗条例》是贵州省在全国第四个完成条例的修订；依托贵州省林业科学研究院成立了贵州省林木种苗质量监督检验中心，建立了油茶、刺梨、核桃等 23 个审(认)定经济林良种 DNA 指纹图谱库，

并在近两年的林木种苗质量抽查中，应用该技术对育苗单位或用苗单位种植的主要经济林品种进行了鉴定，成为全国少有的将 DNA 技术应用于本省主推林木良种品种鉴别的省份，为假劣种苗的鉴别提供了技术支撑，走在全国前列。持续开展林木种苗质量抽查、“双随机一公开”检查及林木种苗打假等专项行动，十三五期间种苗案件查处数量和查处率居全国前列，近几年贵州省造林用苗合格率平均在 97% 以上，种苗市场环境得到持续改善。

(五) 苗木花卉产业发展迈上新台阶

成功引进苗夫控股有限公司、湖南长浏集团、苏州忆乡源生态农业有限公司等种苗龙头企业，在余庆、湄潭、新蒲、仁怀、德江、石阡、惠水等地打造了一批高品质的苗木生产和苗旅融合发展示范基地。近两年因储备林建设和林业产业基地建设发展起来的各级国有林业平台公司和保障性苗圃，已成为主要产业树种和生态建设苗木生产的主力军。据统计，至 2020 年底全省持有生产经营许可证苗木花卉生产企业 3435 家，种苗类省级林业龙头企业 12 家。花卉苗木生产面积 38 万亩，年产值达 121 亿元(其中：种子种苗产值 73 亿元，花卉绿化观赏苗木产值 48 亿元)。

(六) 种苗社会化服务能力不断增强

审批效率进一步提升，省级核发的生产经营许可证，由原来的 5 个工作日缩短为当日办结，优化了收购珍贵树木种子等审批事项流程，切实服务便民；定期发布种苗供求信息，年初根据造林任务预测苗木需求，并以文件形式下发，指导生产。在造林季节，每隔 7-10 天发布一次全省可供造林苗木的树种、数量、联系方式等信息，服务造林；

建立了省市县三级种苗繁育基地，引导苗木生产；初步建立了林木种苗供需预测预报制度，搭建了贵州省林木种苗信息服务平台，开发了全省林木种苗 APP 手机应用系统，为种苗生产经营者和管理者提供种苗供求信息、数据报表、技术资料等服务，提升了服务功能；取消了苗木最高限价，将决定权还给市场，促进产业发展；开展了大叶榉、红豆树等一批珍贵用材树种繁育试验，为全省珍贵树种的大发展做好育苗技术储备。

二、主要经验和做法

(一)坚持良种选育，是林业产业健康发展的根基

良种是林业增产增效的重要内因，只有优良的种子才会培育出优良的苗木，从而带来较好的效益。贵州大学历经多年研究，于 2007 年选育出的“贵农 5 号”和“贵农 7 号”等优良品种，为当前贵州省刺梨产业发展实现良种全覆盖奠定了坚实基础。而核桃产业由于发展初期缺乏良种支撑，形成大面积低质低效林，现部分地方选用新选育的“黔核 7 号”“雪凝红”等优良核桃品种进行高接换冠，大幅提升了产量和质量，得到农户和市场认可。

(二)推动机制创新，是写活种苗文章的点睛之笔

毕节市、石阡县等成立国有平台公司，承接产业建设所需苗木的培育任务，发挥了保障性苗圃的作用，保障了当地产业用苗就近就地供给，提高了造林成效。湄潭、余庆、德江等县通过政府集中流转土地，制定“3 免 2 减半”土地优惠政策，加强服务，营造良好营商环境，引进有实力的苗木企业高水平连片打造苗旅综合体，实现了农民增收、

企业得利、社会得绿。锦屏县的“苗木代培”模式，既减轻了企业资金和人力不足压力，又调动了农户积极性，实现了平台公司助农增收的宗旨。赫章县对辖区核桃采穗圃实行统一指导、统一采穗、统一贮藏，做到了利润不占、品种不乱，得到了采穗圃建设单位的支持和欢迎。

(三)深挖特色资源，是实现“黔苗出山”的重要途径

贵州省检疫系统近两年进出省苗木检疫数据显示，2018年、2019年贵州省出省苗木分别为2400万株和1700万株，其中以刺梨、蜂糖李、杜鹃等具有贵州本土特色的树种为主。而调入的苗木约有1/3批次的是贵州省有大量繁育的香樟、桂花等常规树种。这充分说明，贵州省常规树种苗木市场竞争力不强，只有大力开发特色资源，贵州苗木才有可能赢得一席之地，使“引苗入黔”变“黔苗出山”。

(四)坚持依法治种，是保障种苗质量的根本手段

“十三五”期间，贵州省造林苗木质量总体较高，得益于我们始终坚持依法治种。一是完善制度，为依法治种提供了依据，修订出台《贵州省林木种苗条例》，印发了《种子法》行政处罚自由裁量的参考基准表，对行政执法文书、苗木标签、合格证等作出统一规定，推进了种苗工作管理的规范化。二是加强宣传和培训，为依法制种营造了良好氛围，持续每年组织开展林木种苗相关法律法规政策宣传以及执法专题培训、种苗综合培训等活动，不断强化种苗管理队伍及生产经营企业知法、懂法、守法意识。三是加强执法，切实将依法治种抓好抓实，以开展苗木质量抽查、“双随机一公开”、种苗专项执法检查、打击制售侵权假冒伪劣林木种苗等活动为抓手，公布了投诉举报电话，积极查处种苗生产经营中的违法违规行爲，净化了种苗市场，保障了

种苗质量。

三、存在的主要问题

(一)苗木生产量大，品种结构不尽合理

长期以来，受造林计划、资金下达时间滞后及地方产业发展的随意性等因素影响，没有建立起种苗生产与实际造林的有效衔接机制，种苗生产具有盲目性，林木种苗的生产数量和品种种类的供需失衡，结构性矛盾明显，目前杉木良种供不应求，马尾松良种销售困难，桃、李品种多，但良种少，柏木、柳杉、板栗、珍贵树种、景观绿化树种等甚至没有良种，油茶、核桃大量从外引进品种，沙中淘金，代价很大。总体上存在种苗生产供大于求，而部分树种或品种又供应不足甚至没现象。

(二)良种储备不足，不能满足生产需求

贵州省已审认定的 145 个良种，生产上形成产能的只有约 30 个良种，涉及核桃、油茶、刺梨、马尾松、华山松、杉木、玛瑙红樱桃等 7 个树种，良种少且产量也少，其原因主要是育种需时间长，而又缺乏持续的产业支持。目前产业结构调整急需的皂角、花椒等经济林树种和国家储备林项目建设需要的珍贵用材树种，均没有良种，不能很好服务于生产。

(三)种质资源开发利用不够，形成特色产品较少

历经 10 余年持续开展林木种质资源普查工作，现各市州已基本完成普查外业工作，部分市县已完成了当地资源普查成果汇总及出版。2016 年争取首批获得国家项目投资 1920 万元，建立了赤水市竹类、

三都县珍贵阔叶树种、望谟县油桐 3 处国家林木种质资源库。2018 年首次批准同意建立了 5 处省级林木种质资源库。坚持持续开展珍贵、乡土特色绿化树种开发培育利用的技术储备，完成桢楠、贵州金花茶等 11 个树种育苗技术试验，编印了育苗技术指南。制定《贵州省林木种质资源库管理办法》，规范了种质资源库的建设管理。据检疫信息系统调度数据显示，贵州省苗木销售调入多调出少，销往省外的仅有少数具有贵州省特色的苗木，如刺梨、蜂糖李等，其他品种极少。充分反映出贵州省种质资源开发利用不够，急需加快资源成果汇总、评价，选择一批珍费用材、绿化观赏、林下经济植物加以保护、研究、开发利用，形成贵州特色资源产品，服务于社会。

(四)绿化苗木品种多规模小，难以形成规模效益

受自然地理条件影响，全省单个苗圃经营面积较小，100 亩以下的苗圃 2680 家，占全省苗圃总数的 78%，大多数苗木生产企业没有苗木产品开发能力，培育苗木产品多无特色，名贵品种少，标准化程度低，没有市场竞争力，难以获得较好效益。

(五)种苗培育资金投入不足，产业扶持力度不够

目前，贵州省种苗项目资金主要由两部分组成，一是中央良种补贴资金，每年约 2100 万元左右，仅能用于国家良种基地、种质资源库建设以及国有育苗单位培育良种苗木补贴。二是省级财政安排的种苗项目资金，每年 250 万元(含省种苗站工作经费 50 万元)，是全国省级财政安排种苗经费最少的省份之一。各市州基本没有专项用于种苗的项目资金，工作经费也较少。贵州省在林木种苗培育方面资金投入严重不足，从省到县均未出台专门的林木种苗产业优惠政策和支持措

施，对种苗产业扶持力度不够，尤其是对龙头企业扶持力度不够，辐射带动成效不明显。

四、林木种苗发展形势

(一)新形势要求良种选育要有新成果

2020年，贵州省森林覆盖率已达60%的目标，生态建设任务逐渐减少，常规造林苗木需求大幅降低。贵州省脱贫攻坚进入巩固提升阶段，发展林下经济被省委省政府提到前所未有的新高度和重要议事日程。国家储备林项目提出培育珍贵优质大径材的目标，“十四五”期间需要各类种苗4.5亿株，也为乡土珍贵树种的发展带来了新机遇。“十四五”期间是林业建设“由量向质”转变、是提质增效的发展时期，种苗发展迎来良好机遇。这就要求我们良种繁育要有新成果，要选育出更多适应性好、抗逆性强的优良品种，为生态建设提供种苗支撑；要选育出更多品质好、产量优的特色经济林品种和林下种植品种，为特色林业产业和林下经济提供种苗保障；要选育出更多优质乡土珍稀珍贵用材和绿化品种，服务国家储备林项目。为巩固脱贫攻坚成果、助推乡村振兴贡献种苗力量。

(二)新使命要求种苗管理要有新提升

2020年贵州省委省政府出台《全面实行林长制的意见》，为加快我省国家生态文明试验区和长江经济带林业草原改革试验区建设，纵深推进大生态战略行动，为保护山清水秀的生态环境提供制度保障，为推进乡村振兴战略、乡村绿化美化赋予林业新的使命，对种苗管理提出了新要求。“十三五”期间，全省苗木生产虽基本保障了造林需求，

但长期存在造林苗木产量总体供大于求，部分特色产业树种、品种供应不足；绿化苗木缺乏市场竞争力，产业困局难以破解；特色林木种质资源开发利用不够，资源优势没有转变为经济优势等问题。新使命要求我们种苗管理就要有新提升，不仅要严格执法监管，更要做好行业服务。要加强规划引领，搭建好种苗信息平台，了解掌握各地各部门造林绿化计划、产业发展规划以及年度造林任务，做好供需对接，指导企业超前开展育苗生产，帮助企业突破盲目跟风生产的传统禁锢。要瞄准美丽乡村建设、城镇绿化等大市场，抓住实施乡村振兴战略的大机遇，帮助企业跳出林业求发展，跳出贵州找出路，实现种苗产业的大发展。要从资金和政策上鼓励和支持高等院校、科研院所、生产企业加大对贵州省野生珍贵和优良乡土树种种质资源的系统研究，开发利用好贵州省特色种质资源，助推贵州省种苗跃上新台阶，帮助企业走出贵州，走出西南，走向全国。

(三)新目标要求种苗发展要有新作为

“种苗使用优质化、种子生产基地化、苗木供应市场化、质量管理法化”是新时期林木种苗工作的总目标。我们要充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，也要更好发挥政府引导作用，突出抓好“强基础、搭平台、重服务、严监管”工作。一是要强化林木种质资源保护、林木良种基地建设、保障性苗圃制度建立这三个基础。二是要搭建林木种苗交易信息平台 and 林木良种选育推广的合作平台。三是要做好林木种苗发展顶层设计、种苗供需信息发布、种苗政策扶持这三方面工作。四是要加大种苗执法力度，把好生产和使用各环节苗木质量关。新目标、新任务给种苗管理提出了新的挑战，要切实加强组织领导，做到“一把手抓种苗、超前抓种苗、下大力气抓种苗”，真正把种

子管住管好，把苗木放开放活，不断开创林木种苗事业高质量发展新局面。要在种质资源保护利用、种苗科技攻关、种业创新、林木良种基地建设、成果转化应用等五个方面有新的作为。

第二章 总体思路

一、指导思想

高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，全面贯彻落实党的十九大精神，践行习近平生态文明思想，贯彻落实习近平总书记对贵州工作重要指示批示精神，守好发展和生态两条底线。

坚持以市场为导向，科技为支撑，农村产业革命为驱动，以种苗使用优质化、生产基地化、供应市场化、管理法制化为总目标，充分发挥政府的引导作用和市场在资源配置中的决定性作用，按照强基础、补短板、重服务、严监管的工作思路，开创林木种苗发展新局面，促进林业高质量发展，助力乡村振兴。

二、基本原则

——坚持政府引导、市场主导的原则。加快保障性苗圃建设，培育龙头企业，引导种苗产业健康发展，保障种苗供给。

——坚持规划先行、适地适树的原则。尊重自然，顺应自然，科学规划合理布局，因地制宜发展种苗产业，推进良种化乡土化。

——坚持科技引领、创新发展的原则。加强种苗基础研究，加快特色种质资源开发利用，选育优良品种，推广新技术新成果，夯实种苗发展基础。

——坚持依法治理、严格监管的原则。加强队伍建设，严格监督管理，强化种苗执法，构建健康种苗市场环境。

三、编制依据

1. 《中华人民共和国森林法》；
2. 《中华人民共和国种子法》；
3. 《国务院办公厅关于加强林木种苗工作的意见》；
4. 《国务院办公厅关于深化种业体制改革提高创新能力的意见》；
5. 《国家林业和草原局关于推进种苗事业高质量发展的意见》；
6. 《林木良种推广使用管理办法》；
7. 《林木良种基地管理办法》；
8. 《国家林木种质资源库管理办法》；
9. 《主要林木育种科技创新规划(2016~2025年)》；
10. 《全国林木种苗发展“十四五”规划(2021~2025年)》；
11. 《全国林木种质资源调查收集与保存利用规划(2014~2025年)》；
12. 《加强林木种苗工作 促进林业高质量发展的意见》；
13. 《贵州省林木种苗条例》；
14. 《贵州省省级林业保障性苗圃管理办法(试行)》；
15. 《贵州省林木种质资源库管理办法》；
16. 《贵州省农村产业革命特色林业产业发展 2020~2022 年推进方案》；
17. 《贵州省特色林业产业发展规划》(2020~2025年)；
18. 《贵州省“十四五”林业发展规划》；
19. 《贵州省森林经营规划》(2016~2050年)；
20. 《贵州省十大林业产业基地建设规划》(2018~2020年)；
21. 《贵州省国家储备林建设规划》(2018~2035年)；

22.《贵州省国家储备林项目建设方案》(2019年)。

四、发展目标

以提高发展质量和效益为中心，以种苗使用优质化、种子生产基地化、苗木供应市场化、种苗管理法治化为总目标，全力推进林木种苗生产和管理的现代化，加快种苗产业发展，为国土绿化和林业现代化建设奠定坚实基础，为乡村振兴做出种苗贡献，做强做大林木种苗产业。到2025年，力争达到以下目标：

- 1、主要造林树种良种使用率达到75%以上；
- 2、建立林木种质资源库10个以上，开发一批特色林木和花卉种质资源；
- 3、审(认)定林木良种品种或优良无性系15个以上，林草种质资源保护利用体系基本建立；
- 4、新建和升级改造良种基地15个以上；
- 5、扶持建立林业保障性苗圃40个以上；
- 6、培育种苗龙头企业18家以上，面积6000亩以上；
- 7、支持贵阳市建设“斗南花卉贵阳交易中心和花卉物流分中心”，建成3万亩以上百合种球(种子)生产基地；
- 8、利用DNA指纹图谱鉴别技术实现省内主要经济林和产业树种良种品种监管覆盖，造林用苗合格率达100%；
- 9、实施林木种苗“贵山贵树”公益性项目计划，每年确定10个示范村，通过培育材质优良、经济效益好、观赏价值高的珍贵和乡土特色树种苗木，有计划的免费赠送给乡村农户。

通过5年的建设发展，使林木种质资源保护利用体系基本建立，

种苗供应体系进一步健全，种苗市场监管和社会化服务能力进一步增强，加快贵州省林木种苗产业的发展，助推乡村振兴建设。

第三章 林木种苗工程建设

一、林木种质资源保护和利用

(一)建设任务及内容

1、林木种质资源普查收集

十三五期间，种质资源开发利用不够，形成特色产品较少。因此，要加快推进全省林木种质资源普查成果的汇编工作，加速推进特色种质资源调查，切实掌握全省林木种质资源家底。加强珍贵树种、乡土树种、主要造林树种、特色经济林树种、木本花卉，以及我省特有或其它具有特殊价值的树种等种质资源的调查和收集，合理开发利用，形成贵州省特色资源产品，服务于林业产业发展。

2、种质资源库建设

通过新建和改扩建等多种形式，规划和建设一批林木种质资源保存库，采取原地、异地保存相结合的模式，逐步建立原地库、异地库的林木种质资源保存体系，科学贮藏贵州省丰富的林木种质资源。

原地保存库：对珍稀、乡土、濒危、特有、优良的天然林木群体，划定保存范围、设置样地、设置永久性标识牌，按照“林木遗传资源原地保存林设置与调查技术规程”进行调查和信息管理。

异地保存库：依托各级科研单位以及重点林木良种基地，新建一批异地保存库，收集保存树种的用材、生态、经济林树种、木本花卉的种源、家系、无性系及其品种（系）、杂交种、地方品种等繁殖材料。建库地点应具备与保存对象相适应的环境和立地条件，保证林

木种质资源生长、繁殖。

3、林木种质资源鉴定与评价

加强种质资源的科学保护和利用，鼓励和支持高等院校、科研院所及社会各界开展加强珍贵树种、乡土树种、主要造林树种、特色经济林树种、木本花卉，以及我省特有或其它具有特殊价值的树种种质资源鉴定、评价和利用研究，对重要性状鉴定和基于表型和基因型的种质鉴定评价技术体系，开展林木种质经济性能、抗逆性和适应性等重要性状精准评价。建立科学合理的林木遗传资源获取惠益分享制度。筛选、培育一批具有贵州特色的珍贵用材、绿化观赏、木本油料、特色林果、特色花卉等植物，及时公布一批可供利用的林木种质资源目录和省重点保护的天然林木种质资源目录，为良种选育提供更多种质材料。

规划和建设各级林木种质资源库 10 个以上，开发一批特色林木和花卉种质资源保存库、保护地，采取原地、异地保存相结合的模式，抓好林木种质资源的保护和开发利用，林木种质资源保护利用体系基本建立。

(二)建设布局

1、原地保存库

新建林木种质资源原地保存库45个，分布在贵阳市、遵义市、铜仁市、黔西南州、黔南州、黔东南州、六盘水市、毕节市、安顺市各市县，详见附表7。

2、异地保存库

新建林木种质资源原异保存库33个，分布在贵阳市、遵义市、铜仁市、黔西南州、黔南州、黔东南州、毕节市、安顺市各市县，详见附表8。

二、良种选育、审定、推广

结合林业产业发展和重点工程，采用最新科技成果，加强优良林木种质资源的保护、保存和合理利用，大力开展林木良品种的研究，为贵州省及周边地区培育和生优良繁殖材料，并起到辐射、示范、推广作用。

(一)建设任务及内容

1、良种选育

建立良种选育的持续投入机制和激励机制，鼓励高校、科研单位和林木种苗企业积极投入良种选育工作，积极争取财政和科技管理部门的支持，推动更多社会主体参与良种培育，推进种苗科研生产融合发展，以长期育种项目为主要依托，实施林木种苗科技联合攻关行动，根据不同国土绿化和生态保护修复的需要，加快培育一批高产、优质、高抗的品种。持续推进良种选育攻关工程，选育一批耐瘠薄、耐盐碱、抗病虫害、抗干旱的乔灌木良种。推进商品林树种的良种选育，在注重速生丰产的同时，要更加注重材质、抗性等品质的改良与提高。支持各类社会主体参与速生用材林树种、经济林树种、珍贵用材树种、生态抗逆树种、观赏植物的良种选育工作，鼓励规模企业向育繁推一体化方向发展。

2、品种审（认）定

贵州省已审（认）定的良种少且产量也少，不用满足林业产业发展用苗需求，需要优化品种认定方法和程序，积极开展品种分子鉴定，加快审（认）定一批特色经济林、造林绿化、生态保护修复急需的乡土乔灌木良种。建立良种审定信息化平台，实现在线申请、查询等多种功能，提升品种管理信息化水平。完善良种引种备案制度，确保良种推广更加科学、更加便捷、更有保障，解决当前产业结构调整急需的皂角、花椒等经济林树种和国家储备林项目建设需要的珍贵用材树种，更好地服务于生产。十四五期间，审（认）定林木良种品种或优良无性系 15 个以上。

3、示范推广

依据《林木良种推广使用管理办法》，营造速生丰产用材林和经济林，应当使用林木良种，国家投资或者国家投资为主的造林项目和国有林业单位造林，应当根据林业行政主管部门制定的计划使用林木良种，实行目标管理，逐步实现造林良种化。

十三五期间，贵州省林木良种使用率为 70%，林木良种的使用率不高，且良种品种少，不均衡。十四五期间林木良种使用率要达到 75%。因此，要依托各地林木种苗科研单位、农林院校的技术力量，加强实施良种选育联合攻关，稳步推动林木良种选育研究，加大林木良种选育和特色良种苗木培育的支持力度。建立由林木种子管理站、林业科技推广站、林业科研单位和院校以及群众科技组织相结合的林木良种推广体系，建立省级林木种苗培育补助制度，通过良种补贴、造林补贴、示范林补助等方式进行林木良种推广，降低林农的购苗成

本，提高本地苗木的市场竞争力。省级林业主管部门根据林业发展规划和林木良种生产能力制定良种使用计划，县级以上林业行政主管部门建立林木良种推广使用示范基地，国有林场和保障性苗圃带头进行林木良种推广使用示范，积极营造良种示范林，并为林农提供推广使用技术服务。大力宣传良种使用成效，提高社会对良种的认知程度，促进良种的推广使用，提高良种使用率。

(二)建设布局

各市县按十四五期间林业产业发展需求，在林木良种繁育基地、繁育中心开展方竹、油茶、花椒、刺梨、皂角、核桃、杉木、马尾松、楠木、桦木、滇楸、榉树、花榈木、杜鹃、四照花等林木良种选育。新建和升级改造良种基地 15 个以上，审(认)定林木良种品种或优良无性系 15 个以上。分布在贵阳市、黔南州、黔东南州、毕节市、安顺市、铜仁市、黔西南州、六盘水市各市县，详见附表 5、附表 9。

三、林木育种规划

林木育种要立足当前、兼顾长远，结合国家储备林项目建设、特色林业产业林木种苗发展需求，采用最新科技成果，开展速生用材树种、珍稀、濒危、重要乡土树种、经济林树种、竹类植物、观赏植物、生态防护树种等林木育种，要从资金和政策上鼓励和支持高等院校、科研院所、生产企业加大对贵州省野生珍贵和优良乡土树种种质资源的系统研究，做好做足贵州省林业种苗产业发展，为贵州省及周边地区培育和生产优良繁殖材料。

(1)速生用材树种

针对速生用材树种育种，重点开展杂交种子园亲本选择、高产无性系选育、种子园高产技术、材性育种，高产、耐低磷品种选育及材性育种，优树林分选择与评价，优树选择与种子园营建等。苗木繁育能力达 1600 万株/年，主要造林树种的林木良种使用率达 75%以上。

(2)经济林树种

以支撑贵州省经济林产业发展为目标，对木本油料、特色林果、林源中药材等主要经济林树种，进行优株选择，无性系选育，品种栽培搭配研究，育种群体构建、优良品种引种区域性试验及无性系测定等。苗木繁育能力达 18000 万株/年，培育经济林良种繁育产业化龙头企业 18 家以上，主要造林树种的林木良种使用率达 75%以上。

(3)珍贵用材树

围绕国家储备林项目建设，珍贵木材战略资源培育，针对主要珍贵树种，开展优树选择与测定，嫁接繁殖技术研究，种子园营建等，满足项目建设和战略资源培育种苗需求。

(4)生态抗逆树种

针对主要生态林树种，按照不同树种的适生区域范围、生态建设需求以及生态功能，依托国家良种基地、国家林木种质资源库，进行根瘤接种和菌根接种等生物调控技术研究，提高苗木质量，增强其抗逆性、提高造林成活率和促进生长。

(5)观赏植物

围绕观赏植物种业产业链问题，针对观赏植物，开展引种驯化，

乡土种质资源收集和选择，育种技术研发和制繁种技术创新。按地理区域和观赏植物生产类型，集成示范优良新品种及其配套的高效组培快繁、容器育苗等规模化生产技术，建立优良新品种的种子、种苗标准化高效生产示范基地。

专栏 1 林木种苗培育建设

01 速生用材树种

主育树种：杉木、马尾松、柳杉、榉木等。

次育树种：槐树、泡桐、杨树、云南松、毛竹、火炬松、湿地松、桉树等。

02 经济林树种

主育树种：核桃、油茶、刺梨、花椒、皂角、木姜子、李、板栗、樱桃、澳洲坚果、山核桃、方竹等。

次育树种：威宁短柱油茶、掌叶木、安龙油果樟、四球茶、元宝枫、石榴、山苍子、榛子、油橄榄、山桐子、黄连木、枇杷、厚朴、黄柏、苹果、漆树、油桐、杜仲、乌桕、柿、蓝莓、锥栗、八角、青钱柳、香榧等。

03 珍贵用材树种

主育树种：楠木、滇楸、红椿、榉树、水青冈、红豆树等。

次育树种：伯乐树、蕈树、花榈木、桢楠、小叶红豆、红豆杉、南方红豆杉、黄连木、猴樟、云南樟、鹅掌楸、栲木等。

04 生态抗逆树种

主育树种：柏木、华山松、麻栎等。

次育树种：花花榈木、岩生红豆树、小叶红豆树等。

05 观赏植物

主要观赏植物：杜鹃、锦带花、云南含笑、四照花等。

次要观赏植物：槭树、海棠、栾树、野鸦椿、冬青、山桐子、珙桐、虎舌红、苦苣苔、樱花、桂花、紫薇、木兰、含笑、石楠、月季、菊花、兰花、山茶花、掌叶木、金叶秃杉、蓝果树、叶子花、贵州苏铁、银杉、竹类、石蒜等。

林木育种基地建设：根据国家储备林项目建设、特色林业产业林木种业发展需求，在不同区域，根据不同林木育种目标，选择典型国有林场等公有林地，依托林业科研单位、院校和社会企业，建设一批特色林木育种基地。实现育种基地布局合理、土地面积充足、类型齐全、设施条件完备、运行机制完善，能满足长期林木育种工作需要；**创新团队建设：**以主要树种的育种技术体系为载体，建立科学家、创新团队、育种协作组、育种基地和重大育种专项相结合的机制，实现资源和人员统一协调、合理分工的育种创新团队。

四、生产供应体系

根据树种特性和林业产业发展需求，建立国家良种基地、保障性

苗圃和企业结合的林木良种生产与繁育基地，建设林木良种多元化、规模化生产供应体系和林木良种信息服务平台。培育具有较强自主创新能力和核心竞争力的现代林木种业企业，逐步建立以企业为主体的商业化育种新机制。鼓励林木种业企业整合现有育种力量和资源，构建林木种业技术创新战略联盟，延伸种业产业链和价值链，拓宽上下游产业发展空间，形成较为完善的品种研发、繁育与示范、生产、销售的服务体系。抓住实施乡村振兴战略的机遇，开发利用好贵州省特色种质资源，助推贵州省林木种苗跃上新台阶，帮助企业走出贵州，走出西南，走向全国，实现种苗产业的大发展。

专栏2 生产供应保障体系建设

01 林木种业财政专项：由贵州省林业局会同省财政厅、省科技厅成立林木种业科研财政专项，支持科研院所和高等院校从事林木种业基础性公益性研究。

02 育种基地建设：根据贵州林木种业发展需求，根据不同改良树种和育种目标，选择典型国有林场等公有林地，依托国家林木良种基地和有关林业科研单位、院校，建设一批林木长期育种基地，拟建杉木、柳杉、榉木、马尾松等速生用材树种育种基地；核桃、油茶、板栗、花椒、刺梨、方竹等特色经济林树种育种基地；楠木、滇楸、红椿、榉树、水青冈、红豆树等珍贵用材树种育种基地；杜鹃、锦带花、云南含笑、四照花等观赏树种育种基地；柏木、华山松等生态防护林抗逆树种育种基地。

03 林木育种团队建设：以贵州大学和贵州省林科院为主体，围绕贵州主要造林树种的育种技术体系研发，建立速生丰产用材树种、特色经济林树种、观赏树种、生态抗逆防护林树种等林木育种创新团队。

(一)林木良种基地

1、建设任务及内容

贵州省已审认定的 145 个良种，生产上形成产能的只有约 30 个良种，涉及 7 个树种，良种少且产量也少。因此，良种基地要围绕国家储备林项目建设、特色林业产业发展的需求，推进现有良种基地树

种的结构调整，做好良种基地的升级换代。

对现有良种基地树种需求量小的、采用增产措施不能提高产量的依照程序核减一批；对生产上需求量大的树种良种基地通过增加树种种类、进行精细化管理，提升一批；对生产上急需但又没有的良种，新建设一批。推进良种基地科研、生产和管理深度融合，建立健全科研、生产、管理紧密结合的良种繁育机制。加强子代测定，推进高世代种子园的建设，促进良种基地升级换代。大力推广种子园树体矮化、人工授粉、测土施肥等技术措施，提高良种生产能力。持续开展良种基地人员培训，不断提高基地的管理能力和技术水平。加强现代生产技术的应用，降低生产成本，提高生产效率和种子质量，新建和升级改造良种基地 15 个以上，提高优质种子和穗条产量，积极服务生产。

2、建设布局

规划对安顺市、都匀市、黔东南州、黔西南州、毕节市、铜仁市、六盘水市等分别新建 15 个林木良种基地进行改扩建。

(二)林木采种基地

1、建设任务及内容

加快推进种质资源普查成果汇总，根据国家储备林项目建设、特色林业产业发展的需求，及时收集有关资料、数据、信息等，进行整理、分析与评价，确定一批特色经济林、速生用材林、珍稀、乡土树种采种基地，在优良种源区划定一批当前急需树种的采种林分。

改扩建一批采种林、采穗圃，选择造林绿化和生态修复急需灌木、珍贵阔叶树种以及材质优良、速生的林分划为采种基地，进行高标准抚育管理，为贵州省特色林业产业及生态建设所需优质种子提供保障。

2、建设布局

规划在安顺市、遵义市、黔南州、黔西南州、黔东南州、毕节市、六盘水市建设当前造林绿化和生态修复亟需树种采种基地 21 处。

(四)保障性苗圃

1、建设任务及内容

十三五期间，贵州省单个苗圃经营面积较小，多数苗木生产企业没有苗木产品开发能力，培育苗木产品多无特色，名贵品种少，标准化程度低，没有市场竞争力。因此，加快建设一批保障性苗圃，明确保障的任务和方式，将保障性苗圃建设成为新品种培育、新技术应用和市场紧缺的特色经济林、速生用材林、乡土、珍贵等树种苗木生产，林木种苗供应的重要基地。

建立和完善保障性苗圃管理体系，开展保障性苗圃评价认定工作，探索保障性苗圃建设及其运行机制，保障重点产业发展苗木供应，挖掘一批有潜力的苗木生产经营单位，多举并措培育和壮大一批龙头企业，充分发挥龙头企业技术、管理、品牌、市场等优势，推广“龙头企业+合作社+农户”等产业发展模式，引导和支持龙头企业开展苗旅、苗林融合发展，延长产业链，打造产业集群和种苗知名品牌，辐射带动种苗产业发展，促进农民增收。实施林木种苗“贵山贵树”公益性项目计划，每年确定 10 个示范村，通过培育材质优良、经济效益好、

观赏价值高苗木和珍贵、乡土特色树种苗木，有计划的免费赠送给乡村农户，助推乡村振兴和美丽乡村建设。

建设省级林业保障性苗圃40个以上，每个市(州)至少建立市(县)级保障性苗圃2家以上，基本建成省市县三级保障性苗圃管理体系。每个市州至少培育省级种苗龙头企业1个以上；培育种苗龙头企业18家以上；扶持斗南花卉贵阳交易中心和花卉物流分中心，建成3万亩以上百合种球(种子)生产基地1个。建立种苗供需预测预报机制，及时发布苗木供求信息，推动造林任务与种苗培育相衔接，保障特色林业产业，国家储备林项目建设、珍稀珍贵树种培育，以及其他产业发展急需种苗培育供给。

2、建设布局

建设省级林业保障性苗圃40个以上，分布在贵阳市、遵义市、黔南州、黔东南州、毕节市、安顺市、铜仁市、黔西南州、六盘水市各市县，详见附表10。

五、林木种苗质量监管

(一)加强法规宣传和完善相关标准

加强《种子法》《贵州省林木种苗条例》等法律法规宣传力度。完善林木种苗规范和标准体系建设，推进种质资源管理、良种推广使用、生产经营许可、林木种苗质量监管等办法和标准的修订。开展林木种苗普法和宣传培训力度，提高林木种苗从业者依法生产、经营、管理的意识和能力。

(二)加强质量监管

持续开展林木种苗质量抽查、林木种苗生产经营许可“双随机、一公开”等行政执法检查，大力开展系统外林木种苗使用环节的质量监督，强化对造林绿化作业设计、招投标中对林木种苗来源和质量要求，严格落实林木种苗生产经营许可、检验检疫、标签、档案等制度，逐步建立质量认证制度，实现林木种苗质量的可追溯。

(三)注重市场监管和能力提升

积极与公安、市场监管等部门加强协作，组织开展林木种苗综合执法和专项打假活动，严厉打击制售假冒伪劣林木种苗、未审先推和无证生产经营，以及林木种苗采购使用中的违纪违法行为，及时公开案件信息，将违法主体纳入黑名单，维护市场秩序。组织开展业务培训，提高林木种苗执法人员业务能力，逐步完善种苗执法自由裁量标准制度建设，配备必要的执法取证设备。利用林木种苗DNA指纹图谱鉴定等技术，加强特色经济林品种鉴定，确保种苗质量可追溯，严厉打击制售假劣林木种苗等违法行为，维护林木种苗市场秩序，确保用苗质量。

六、市场服务体系

(一)加强宏观引导

建立林木种苗供需预测预报制度，及时发布市场供需信息，引导生产经营者合理安排生产。培育创立一批林木种苗产业示范基地、龙头企业和产业集群，打造一批林木种苗知名品牌，做大做强林木种苗产业。支持龙头企业加强与农民的合作，带动农民脱贫致富。支持林

木种苗企业实施“引进来、走出去”战略，提升林木种苗企业、产品的国际竞争力和影响力，带动林木种苗产业实现大发展。

(二)提升社会化服务

完善贵州省林木种苗 APP 信息平台，进一步优化种苗供求信息发布、数据统计调度、生产经营档案电子化备案、政策宣传、技术查询等功能，为林木种苗现货交易和新品种展示提供场所，为企业和农民提供政策解读、技术咨询等服务，对企业和农民的困难，主动及时给予帮助，定期收集、发布种苗行业动态、林木种苗生产情况和供需信息，引导苗木生产，搞好余缺调剂。支持林木种苗社团组织的工作，发挥其桥梁纽带、技术咨询、信息服务、行业自律和权益维护等方面的作用。

(三)优化营商环境

构建统一开放、竞争有序的市场体系，建立健全公平、透明的市场规则。加快精简林木种苗行政许可事项和条件，不断优化审批程序，提高林木种苗行政审批效率。改革林木种苗生产经营许可证发放，逐步推行告知承诺制，方便社会资本和各类经营主体进入林木种苗产业，帮助种苗生产经营者解决实际困难，推动种苗事业良性持续发展。

第四章 投资估算

一、估算依据

- 1、《林木种苗工程建设标准》(2014)；
- 2、《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)；
- 3、建筑工程劳动定额等相关标准；
- 4、国家林业局制定的有关技术经济指标。

二、估算指标

本规划投资估算指标是按照《林木种苗工程建设标准》(2014)制定的估算指标，结合我省实际，确定如下资金估算指标表。

林木种苗规划资金估算指标表

	项 目	建设性质	单位	单价(万元)	备注
林木种质资源	林木种质资源调查汇总		县	5	每县
	特色种质资源调查		县	20	每县
	林木种质资源库及开发利用示范基地	新建	处	20	
种苗生产基地建设	林木良种基地	改、扩建	处	15	
		新建	处	20	
	林木采种母树林基地	新建	处	15	
		改、扩建	处	10	
	保障性苗圃		个	20	每年、每个

三、估算结果

根据工程建设内容及规模，规划总投资估算为 14680 万元。

四、资金筹措

资金通过多渠道筹集，资金来源包括中央和地方安排的预算内基本建设投资和财政专项资金以及建设单位自筹资金。

第五章 保障措施

一、加强组织领导

全面实行林长制，强化督查考核，各地加强组织领导和规划指导，将林木种苗工作纳入林业产业发展和乡村振兴整体布局，加强统筹协调，明确工作职责和任务分工，形成部门合力。坚持“一把手抓种苗、超前抓种苗、下大力气抓种苗”，把林木育种作为推动现代林业建设的核心动力来抓，围绕速生用材树种、珍贵用材树种、经济林树种、观赏植物、生态树种等育苗工程的工作机制和组织机制，落实相关政策，提高综合管理和依法治种能力。各部门切实履行职责，加强协作配合，共同做好林木种苗管理工作，确保规划落到实处。

二、强化政策支持

推进林木种苗政府采购政策，鼓励良种基地向企业开放，制定科研单位和科技人员以技术入股林木种业企业政策措施。建立适用于从事林木选育的基础性、公益性研究人员的科学绩效评价体系，激发技术创新活力。完善科技资源向企业流动机制，鼓励科技人员进行成果转化和开展科技服务。积极探索“工程+基地+企业”、“科研院所+高校+龙头企业”等现代林木育种技术集成与示范转化模式。

扩大林木良种补助范围，促进林木良种推广。落实国家出台的种苗生产经营有关税费减免政策和各项税收优惠政策。在土地流转奖补政策、贷款贴息等方面要向种苗企业倾斜。

三、加强资金支持

抢抓国家绿色金融改革试验区、长江经济带林业草原改革试验区重大机遇，深化国家林草局对贵州对口帮扶，积极争取国家在林业发展规划、重点项目实施、中央预算内投资补助等方面向林业改革发展资金(林木种苗专项)资金投入倾斜。由贵州省林业局会同省财政厅、省科技厅成立林木种业科研财政专项，支持种质资源库、良种基地建设和良种选育基础研究等，对林草种苗生产企业给予融资贷款及贴息支持。统筹各地及相关部门现有相关专项资金，持续支持林木种质资源保护利用、良种选育推广、保障性苗圃建设等工作。引导鼓励社会资金参与林木种苗建设，形成投入多元、利益共享的种苗持续发展新机制。将林木种苗生产纳入贵州省地方特色农业保险补助范围。

四、科技及人才支撑

推进良种基地科研、生产和管理深度融合，建立健全科研、生产、管理紧密结合的良种繁育机制。将各级各类林木种质资源库建设成种质资源收集保存基地、良种选育研发基地、科学研究合作交流基地和科普宣传教育基地，组织科研人员开展创新研究。完善林木种苗良种技术协作制度，搭建由管理部门、技术专家、种质资源库、良种基地等共同组成的林木种苗育种合作平台。加快建立和完善科研成果权益分享机制，有效调动林木种苗科研机构 and 人员的研发积极性。组建贵州省林木种苗培育开发研究专家库和县级或基地林木种苗管理队伍，强化各级林木种苗管理队伍能力建设，加强基层技术人员种质资源开

发利用专业技术培训和交流学习，提高种苗服务能力、执法能力、提高基地生产经营水平，推动先进育苗技术的熟化应用，建设育苗技术过硬、经营管理规范有序的种苗生产经营队伍。

五、强化考核测评

将林木种苗工作纳入林长制绩效考核问责制度，将各级责任主体履职情况作为干部考核、奖惩、使用的参考依据，重点考核地方政府支持林木种苗发展资金投入情况和用苗质量把关情况。对在林木种质资源保护利用、品种选育、良种繁育推广、种苗质量监督管理以及林木种苗产业发展中成绩显著的市县，给予表彰和奖励。

六、加强统筹衔接

根据造林绿化和生态保护修复、林业产业发展、国家储备林项目建设等需要，建立健全林木种苗生产和造林绿化之间的有效衔接机制。适时发布种苗供需预测预报，发挥政府引导种苗生产引导作用。种苗管理部门要根据三年造林滚动计划和造林绿化对树种的需求趋势，提前安排好适销对路的林木种苗生产，真正落实“造林绿化种苗先行”的要求。造林绿化部门在编制年度造林计划和作业设计时，要根据当地林木种苗生产供应情况，科学合理确定林木良种及其质量要求，避免林木种苗使用上的随意性。造林绿化施工单位要按照作业设计要求严格采购和使用林木种苗，真正落实“适地适树适种源、就近购苗用苗”的要求。