**广西林业种苗发展“十四五”规划**

**广西壮族自治区林业局**

**二〇二二年五月**

**目 录**

[前 言 1](#_Toc101305346)

[第一章 “十三五”工作回顾 2](#_Toc101305347)

[第一节 主要成就 2](#_Toc101305348)

[一、 种质资源保护稳步推进 2](#_Toc101305349)

[二、 林业良种选育成果丰硕 3](#_Toc101305350)

[三、 良种基地建设成效显著 4](#_Toc101305351)

[四、 种苗生产供应满足需求 4](#_Toc101305352)

[五、 种苗市场监管能力增强 6](#_Toc101305353)

[第二节 基本经验 7](#_Toc101305354)

[一、 高位推动是林业种苗稳定发展的重要保证 7](#_Toc101305355)

[二、 育繁推是林业种苗可持续发展的核心 7](#_Toc101305356)

[三、 政产学研结合是林业种苗快速发展的关键 8](#_Toc101305357)

[四、 依法治种是林业种苗健康发展的保障 9](#_Toc101305358)

[第三节 存在问题 10](#_Toc101305359)

[一、 种质资源保护利用不充分 10](#_Toc101305360)

[二、 良种选育推广有待加强 10](#_Toc101305361)

[三、 种苗市场监管依然薄弱 10](#_Toc101305362)

[四、 种苗经费投入不足 11](#_Toc101305363)1

[第二章 形势分析 12](#_Toc101305364)

[一、 乡村振兴战略实施给林业种苗工作赋予新任务 12](#_Toc101305365)

[二、 实施种业振兴行动为林业种苗工作提供新机遇 12](#_Toc101305366)

[三、 林业高质量发展要求林业种苗工作要有新突破 13](#_Toc101305367)

[四、 开展科学绿化行动对林业种苗工作提出新要求 14](#_Toc101305368)

[第三章 总体思路 15](#_Toc101305369)

[第一节 指导思想 15](#_Toc101305370)

[第二节 基本原则 15](#_Toc101305371)

[一、 坚持政府引导，加快结构调整 15](#_Toc101305372)

[二、 坚持科技兴种，推进提质增效 16](#_Toc101305373)

[三、 坚持依法治种，严格质量监管 16](#_Toc101305374)

[四、 坚持优化服务，推进产业发展 16](#_Toc101305375)

[第三节 发展目标 16](#_Toc101305376)

[第四节 建设布局 17](#_Toc101305377)

[一、 桂东南林业种苗发展区 18](#_Toc101305378)

[二、 桂西南林业种苗发展区 19](#_Toc101305379)

[三、 桂西北林业种苗发展区 20](#_Toc101305380)

[四、 桂东北林业种苗发展区 21](#_Toc101305381)

[五、 桂中林业种苗发展区 21](#_Toc101305382)

[第四章 主要任务 23](#_Toc101305383)

[一、 完善种质资源保护利用体系 23](#_Toc101305384)

[二、 完善林业良种选育推广体系 24](#_Toc101305385)

[三、 完善林业种苗生产供应体系 25](#_Toc101305386)

[四、 完善林业种苗质量监管体系 25](#_Toc101305387)

[五、 完善林业种苗社会化服务体系 26](#_Toc101305388)

[六、 完善林业种苗政策保障体系 27](#_Toc101305389)

[第五章 重点工程和重大项目 28](#_Toc101305390)

[一、 种质资源保护利用工程 28](#_Toc101305391)

[二、 良种选育推广工程 33](#_Toc101305392)

[三、 良种基地提升工程 34](#_Toc101305393)4

[四、 林业保障性苗圃建设工程 38](#_Toc101305394)

[五、 种苗市场建设工程 39](#_Toc101305395)

[六、 种苗信息化建设工程 40](#_Toc101305396)

[第六章 保障措施 42](#_Toc101305397)

[一、 加强组织领导 42](#_Toc101305398)

[二、 完善法制保障 42](#_Toc101305399)

[三、 强化科技支撑 43](#_Toc101305400)

[四、 加大资金投入 43](#_Toc101305401)

[五、 健全产需机制 44](#_Toc101305402)

[六、 加强舆论宣传 44](#_Toc101305403)

附表

表1 林木种质资源收集保存库建设规划表

表2 国家重点林木良种基地建设规划表

表3 自治区重点林木和草良种基地建设规划表

表4 母树林、采种基地建设规划表

表5 自治区林业种业重大项目规划表

附图

图1 广西林业种苗发展“十四五”规划种质资源库布局图

图2 广西林业种苗发展“十四五”规划良种基地布局图

图3 广西林业种苗发展“十四五”规划母树林、采种基地 布局图

# 前 言

党中央、国务院高度重视现代种业发展，作出了实施种业振兴行动战略决策部署。习近平总书记多次作出重要指示强调：“种源安全关系到国家安全，要下决心把民族种业搞上去，抓紧培育具有自主知识产权的优良品种，实现种业科技自立自强、种源自主可控”。林业种质资源是林业生产发展的基础性和战略性资源，被喻为林业的“芯片”，是育种创新和实施科技兴林的第一道重要环节。林业种苗又是国土绿化和林业生态建设、产业发展的重要物质基础，具有基础性、战略性、公益性和持续性特点。为全面贯彻落实中央和自治区种业振兴行动方案的各项决策部署，扎实推进我区林业种质资源保护利用、良种选育推广、种苗生产供应、种苗质量监管、社会化服务以及政策保障体系建设，实现林业种业振兴。由自治区林业局组织，广西壮族自治区林业科学研究院牵头，编制了《广西林业种苗发展“十四五”规划》。

本规划衔接国家《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》《林草产业发展规划（2021—2025年）》《广西壮族自治区林业草原发展“十四五”规划》等国家和自治区有关重大规划，结合广西林业种苗实际情况进行编制，主要提出了“十四五”期间广西林业种苗发展的指导思想、基本原则、发展目标、建设布局、主要任务、重点工程、重大项目以及保障措施，是全区林业种苗发展工作的指导性文件。

# “十三五”工作回顾

林业种苗是林业生产最基本的生产资料，是实施科技兴林的第一道重要环节，是促进林业生产力发展的核心动力，是保证国土绿化和生态建设，加快森林资源培育，提高营造林质量，实现林业可持续发展战略目标的重要物质基础。种苗工作是一项基础性、战略性的工作。“十三五”期间，我区林业种苗工作紧紧围绕生态文明建设和林业产业发展，按照“强基础、搭平台、重服务、严监管”要求，践行“生态安全种苗为先、国土绿化良种为本”的理念，以提供“品种对路、质量优良、数量充足”为目标，为生态建设和林业事业发展提供重要基础和保障。

## 主要成就

### 种质资源保护稳步推进

按照《全国林木种质资源调查收集与保存利用规划（2014-2025）》，编制并印发了《广西林木种质资源调查收集与保存利用规划（2016-2025年）》，制定广西林木种质资源调查收集与保存利用实施方案，指导全区林木种质资源保护利用工作的开展。以国家和自治区级自然保护区、重点林木良种基地和种质资源库为主要载体，逐步建立原地保存、异地保存相结合的种质资源保护利用体系。“十三五”期间，全区建设国家级种质资源保存库2处（含新建和改扩建），总面积9827亩。广西国家林木种质资源库建设项目申报立项并获国家发展改革委批复实施，项目收集了速生用材树种、乡土珍贵用材树种、经济林树种、观赏类树种、生态类树种以及竹藤类6大类共计110个植物种类6137份林木种质资源。组建“广西草业工程技术研究中心”省级工程研究中心平台，并以此为依托建立了“亚热带草种质资源库”“亚热带草种质资源圃”和“草种质量检验测试中心”，实现了从低温保存、无性繁殖材料田间保存，再到创新研发的一整套完整的亚热带牧草种质资源保存利用体系。搭建了南方亚热带地区牧草品种培育的资源平台，为亚热带地区的草业发展奠定了坚实基础。林业种质资源收集和保存工作取得明显进展。

### 林业良种选育成果丰硕

以培育优质、高产、高效、高抗品种为目标，以良种基地为平台，以科研教学单位为团队，以常规育种、生物技术育种为手段，开展林业良种选育研究，开展多目标育种、定向育种及多世代连续改良工作。“十三五”期间，全区选育并通过审认定的林木良种82个，获授权林业植物新品种23个，自主培育的桂南翅荚决明、青山圆叶舞草2个地方品种通过了农业农村部全国草品种审定委员会的审定。主要造林树种平均良种使用率达80%，桉树和油茶的良种育苗率达100%，松树、杉木达到85%以上。全区获得良种选育相关市级以上科技成果奖21件，其中“广西马尾松育种群体建立与应用”获广西科技进步一等奖；“岑溪软枝油茶二代改良及应用”“马尾松骨干育种资源挖掘保护与创新利用”及“华南地区油茶种质资源收集评价与挖掘利用”等3项获广西科技进步二等奖。截至“十三五”期末，全区累计通过审认定林草良种达259个，现存有效良种233个。

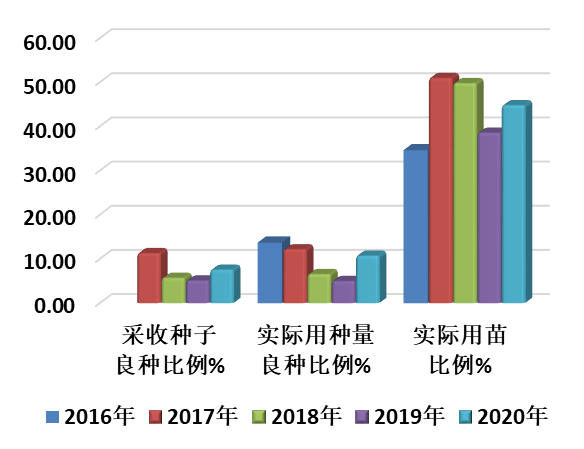
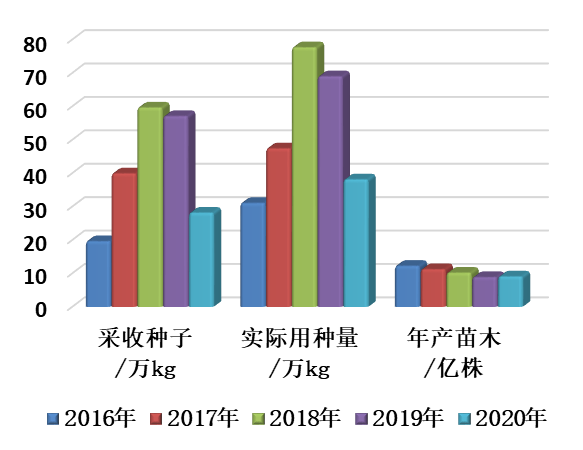
### 良种基地建设成效显著

积极争取国家、自治区林业基本建设资金，良种补助等各类资金，开展林木良种基地建设，重点建设了一批松、杉高世代种子园和楠木、西南桦、柚木、红锥、枫香、格木、降香黄檀等乡土珍贵树种种子园，以及提质优化油茶、核桃、澳洲坚果等主要经济林树种良种采穗圃。“十三五”期间，新认定国家重点林木良种基地2个，总数达到12个，建设总面积4.9万多亩，比“十二五”增加了137.1%。建设自治区重点林木良种基地23处（其中在建13处），基地总面积1.6万亩，比“十二五”增加了126.8%。建成松树种子园6973亩，良种松规模化产量增长30%；杉木种子园1.07万亩，杉木良种基地良种增益较当地原主栽品种材积生长量增长30%以上，5年生良种林分平均树高10.7米、平均胸径13.0厘米；油茶良种示范基地产油量50千克以上，其中2016年建设的横州市香花油茶基地2021年每亩产鲜果达1213千克，折合亩产茶油121.3千克。林木良种化进程得到有力推进。

### 种苗生产供应满足需求

构建形成以国家和自治区重点林木良种基地为主体，地方采种基地为补充的林木良种生产格局，基本解决我区主要造林树种良种供应不足问题。同时，建立林木种子贮备制度，加强林木种苗贮备，增强林木种苗生产供应抵御各种自然灾害的能力。加强种苗行业管理，完成制订《广西壮族自治区油茶产业保障性苗圃管理办法（试行）》以及制（修）订部分主要造林苗木质量地方标准，制定《芒果套种牧草生产技术规程》等林草套种、优良草品种生产技术规程36项，科学指导种苗规范化生产，提高苗木质量。“十三五”期间，全区共有国家和自治区良种基地22处，年产良种种子2.8万千克以上。苗圃2500多处，认定油茶保障性苗圃25处，年产苗木数量稳定在9~10亿株，苗木供应基本满足全区造林需求。

加强苗木交易平台建设，提高宣传力度，创建合作新模式。“十三五”期间，举办首届广西花卉苗木交易会，汇聚区内外多领域专家、学者共同探讨推动我区花卉产业高质量发展路径，共创一流水平的政产学研合作新模式，以“花开八桂，壮美广西”为主题，搭建花卉苗木“桂系品牌”产销平台，提升广西特色产品竞争力和影响力，为广西花木企业与全国花卉苗木行业之间搭建了合作共赢的融合交流平台。培育了“东门桉树”“融林”及“贝林林”等种苗区域品牌，扶持龙头企业一批。



### 种苗市场监管能力增强

广泛开展新修订《中华人民共和国种子法》的宣传和学习培训，进一步提高公众法律意识，特别是增强种苗从业人员学法、知法、守法的自觉性。“十三五”期间，全区各级林业主管部门举办集中宣传活动400多期，印发宣传资料19.8万余份，举办各种形式培训班50多场次，培训人员6000余人次。启动《广西壮族自治区林木种苗管理条例》修订工作。全区林木种苗生产经营严格执行许可制度，强化许可事项事中事后监管，督促种苗生产单位落实种苗证签制度，规范档案管理，引导持证企业依法依规开展生产经营活动。坚持开展年度自治区、市、县三级种苗质量抽查工作，对存在问题的单位责令限期整改，并对检查情况进行全区通报。大力打击制售假冒伪劣林木种苗和侵犯林业植物新品种权行为，对制售假劣种苗案件严格依法查处。立案查处违法生产经营林木种苗案件一批，种苗执法取得历史性突破，有效遏制了各种林木种苗违法行为，保护了种苗生产经营和使用者的合法权益，维护了种苗市场秩序，种苗市场监管能力有所增强。

## 基本经验

### 高位推动是林业种苗稳定发展的重要保证

国家高度重视林业种苗发展，对林业种苗发展进行顶层设计。2016年1月1日新修订的《中华人民共和国种子法》正式施行后，国家林业和草原局相继制定了多项规章、规范性文件及行业标准，对种质资源保护利用、品种审定推广、质量管理、生产经营许可、市场监管等进行全面规范。“十三五”时期，国家林业和草原局累计安排我区林业种苗项目资金共1.38亿元。

自治区党委、政府与相关部门一直高度重视林业种苗工作。2016年，时任自治区党委书记彭清华考察贵港市覃塘林场国家马尾松良种基地时指出，林业部门要抓好良种壮苗的培育，满足“美丽广西•生态乡村”建设对苗木的需要。自治区副主席方春明连续在2019年、2020年全区油茶产业发展现场会上强调，要大力推广油茶良种大苗造林，抓好良种大苗育苗管理，保证苗木质量和供应，稳定市场价格，加大力度宣传良种苗木、大苗的优势和比较效益，提高群众认可度和接受度，进一步坚定发展油茶产业的信心和决心，加快推进油茶产业高质量发展。通过高位推动，为促进我区林业种苗稳定发展提供了重要保证。

### 实行“育繁推”一体化是林业种苗可持续发展的核心

“十三五”期间，我区制定了主要造林树种、珍稀濒危树种等林木中长期育种计划，加强良种审（认）定，完善品种审定制度，加快培育主导品种和特色品种，确保新选育品种的质量，加快林业良种化进程，推进种业发展升级。目前，累计已选育出各类林草良种259个，营建了一大批以松、杉、桉、油茶为核心的良种基地。加快推进全区主要造林树种快繁技术体系的建立，促进林业良种的生产和快速发展，每年为社会提供大量的良种壮苗，不断提高全区良种使用水平，保障了全区国家储备林建设、万亿元产业、油茶“双千”计划等重大项目的实施。健全了林木新品种测试基地和区域示范推广体系。依托基层林业技术推广机构和林业专业合作组织，积极开展新品种试验示范。鼓励市、县和国有林场科研单位积极承担品种区域试验及引进示范推广工作。进一步完善了林木良种“育—繁—推”技术和应用体系，推进了全区林业生态和产业发展，巩固了广西作为全国木材生产大省的地位。

### 政产学研相结合是林业种苗快速发展的关键

“十三五”以来，全区通过政、产、学、研等多部门联动协作，建立科技支撑协作机制，促进林业种苗事业快速发展。建立以广西林科院、广西大学、中国林科院热林中心、自治区直属国有林场以及市级林科所等单位组成的科研团队，22个林业良种基地与科研院校签订科技支撑协议，开展林业良种选育和配套栽培技术攻关，良种选育和育苗技术水平得到提升，在杉木、马尾松、油茶等领域的研究取得丰硕成果，选育出了一大批具有广西区域特色的优良品种，并通过创新种苗繁育技术，大量使用育苗新技术、新材料，加快种苗培育进程，种苗质量得到进一步提高。落实自治区科技厅、财政厅《关于事业单位科技成果使用处置和收益管理暂行规定》，实施科技创新奖励机制，鼓励和支持林业科研、教学、技术咨询单位面向林业生产和国家林业发展重大战略需要开展技术研究，推动技术创新，加快科技成果转化，提升科技贡献率，促进种苗培育生产转型升级，有力地促进了林业种苗的快速发展。

### 依法治种是林业种苗健康发展的保障

为贯彻落实习近平总书记在党的十八届四中全会关于全面推进依法治国的讲话精神，加快推进林业供给侧结构性改革，新《中华人民共和国种子法》颁布实施以来，全区坚持依法治种的发展原则，开展各项林业种苗工作。强化宣传培训，让法律知识全方位覆盖，提高《中华人民共和国种子法》的影响力、覆盖率，让执法者、执法对象知法懂法。通过走入生产企业、经营门店、乡村农户，采取群众喜闻乐见的形式，充分利用广播、电视、手机、宣传栏等各类媒介，开展立体化宣传，增强法治宣传的效力。加强林木种苗质量监督检查，为生产经营者、使用者提供服务。强化依法治种能力建设，狠抓市场监管工作。“十三五”期间，全区每年均开展打击制售假冒伪劣林木种苗专项行动，累计出动1万余人次，检查苗圃7049个次、种苗市场1448个、工程造林用苗2.8亿株，立案查处违法生产经营林业种苗案件一批。通过开展宣传培训、种苗执法检查、打击制售假劣林木种苗专项行动等活动，树立种苗执法权威，净化种苗市场，确保林业种苗事业健康发展。

## 存在问题

### 种质资源保护利用不充分

一是种质资源保护工作特别是原地保存工作相对滞后，天然林木及野生草种质资源流失较为严重。二是现有种质资源库保存的目的树种比例不协调，用材树种多，经济林、生态林树种少，尤其是具有特殊抗性（如抗风、抗寒、耐瘠薄、抗病虫）的香精香料、药用植物，特色优势彩化、观赏植物等收集保存较少。三是林草种质资源的开发利用有待加强。八角、肉桂、生态修复树种、草种等种质资源的开发利用发掘等工作仍较薄弱。

### 良种选育推广有待加强

一是选育的良种树种结构不平衡。现有良种主要是松、杉、桉和油茶等四大类树种，占良种数量的80%以上。特色经济林及珍贵乡土树种良种极少。二是良种推广力度不够。有相当数量的良种无法得到有效推广，如桉树、油茶造林使用的无性系过于单一。三是良种选育创新能力不强。现有良种多以产量指标作为选育主要目标，特殊抗性及特殊用途良种缺乏，创制手段有待加强。

### 种苗市场监管依然薄弱

一是种苗实体交易市场缺失，市场引导乏力。全区育苗主体主要以个体户为主，点多分散，种苗实体交易市场的缺失，给政府引导、服务、监督市场等工作带来很大压力。二是种苗管理信息化相对滞后，产销通道不畅。现行的林业种苗管理仍以常规手段为主，为基层指导服务成效有限，信息交流不足，导致苗木产品难以满足市场日益增长的多样化与个性化需求。三是种苗机构能力削弱，林业种苗执法落实困难。种苗行政执法工作的重头在县级，但因机构设置和执法队伍不健全，大多数县级没有稳定的执法队伍，种苗执法面临更多的挑战。

### 种苗经费投入不足

种苗事业公益性强，需要国家在种质资源保护、良种选育推广等方面强化投资保障，但长期以来的投入不足制约了林业种苗工作的创新和质量提升。中央和自治区每年投入到良种基地的资金比较有限，仅用于基地的日常管护维护，良种基地改建、扩建、持续经营缺乏相应资金保障。在科研攻关、良种选育、良种繁育和良种推广等环节的资金投入仍然不足，尤其在良种选育攻关方面，因其周期长、经费少，极大地影响了科技人员的积极性。

# 形势分析

### 乡村振兴战略实施给林业种苗工作赋予新任务

实施乡村振兴战略，是党的十九大作出的重大决策部署，是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务。全国林场种苗工作会议强调，实现乡村产业振兴最有效的出路和最大的潜力在山、在林，依托山林资源发展种植业，又依托种植业发展加工业，再依托山林资源发展乡村休闲旅游业及网上销售，形成了乡村产业的完整链条。实施乡村振兴战略，既可以加快农业农村现代化步伐，也必将有力地推动林业现代化建设。山区林区的乡村实现产业振兴，山林资源是基础，名特优新林草种苗是关键，赋予了林草种苗工作新任务，对经济林苗木、生态林草种苗、观赏植物苗木、能源草种、林下耐荫牧草及中药材苗木提出了更新更高的要求，保供求、优结构、强质量、重服务成为今后一段时期种苗工作的重心。围绕这一工作要求，就是要加大良种壮苗生产供应保障能力建设，充分发挥林业种苗在实施乡村振兴战略行动中的地位和作用。

### 实施种业振兴行动为林业种苗工作提供新机遇

种业振兴已经上升为国家基础性长期性战略工程。习近平总书记多次作出重要指示，要下决心把民族种业搞上去，要抓紧培育具有自主知识产权的优良品种，要立志打一场种业翻身仗。在2021年7月9日召开的中央全面深化改革委员会第二十次会议上又作出强调，要把种源安全提到关系国家安全的战略高度，并审定通过了种业振兴行动方案，为全国做好林业种苗工作指明了方向、提供了根本遵循。2021年12月，自治区党委、政府也出台了广西种业振兴行动实施方案。为此，我区林业种苗工作将深入贯彻落实中央、自治区关于种业振兴行动的决策部署，加快构建我区林业种业发展的新格局，实现种业科技自立自强，种源自主可控，筑牢实现广西农业农村现代化及满足壮乡人民美好生活的种业根基，走出一条具有广西特色的林业种业振兴道路。

### 林业高质量发展要求林业种苗工作要有新突破

广西是全国木材战略储备基地，是木本粮油的重要产区。林业种苗的发展水平决定林产品的数量和质量，是林业调结构、稳增长、高质量发展的关键。《广西加快推进国家储备林高质量发展“双千”目标实施方案（2021-2025年）》提出，依托桉树高质高效工业原料林基地和乡土珍贵树种储备基地等“两大基地”，开展以桉树为主的多功能工业原料林优势区，以杉木为主的中大径级用材林集中区，以降香黄檀、楠木等为主的珍贵树种示范区，以沉香、肉桂、八角等为主的香料种植集聚区，以油茶为主的木本油料核心区等“五个示范区”建设，到2025年新建国家储备林1000万亩，发展林下经济100万亩。国家储备林高质量发展“双千”目标的实施需要更多高产、稳产、质优的良种壮苗作为保障，需要林业良种化水平和种苗生产供应能力有新突破。同时，科学开展山水林田湖草一体化保护修复，推进生态修复和石漠化综合治理，加强生态廊道建设和生物多样性保护，提升森林生态系统和红树林海洋生态系统的固碳能力，助力广西绿色低碳发展和国家“双碳”目标实现，选育推广固碳增汇能力强的树种品种，对创新种苗工作具有十分重要的意义。

### 开展科学绿化行动对林业种苗工作提出新要求

习近平总书记高度重视科学绿化工作，指出植树造林历来是中华民族的优良传统，开展国土绿化行动，既要注重数量更要注重质量，坚持科学绿化、规划引领、因地制宜，走科学、生态、节俭的绿化发展之路，久久为功、善做善成，不断扩大森林面积，不断提高森林质量，不断提升生态系统质量和稳定性。广西是中国唯一既沿海又沿边的少数民族自治区，科学开展国土绿化美化行动，巩固提升广西金不换的生态优势，具有重大战略意义。国务院办公厅印发的《关于科学绿化的指导意见》明确提出，要科学选择绿化树种草种，积极采用乡土树种草种绿化，因地制宜多造混交林少造纯林，提倡订单育苗、就近育苗等等，这对种苗生产提出了更高更新的要求，要求种苗生产和供应，特别是在树种选择、品种选育和生产基地布局上，都要有效地与造林绿化相衔接，努力做到精准对接、无缝对接。

# 总体思路

## 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神及自治区第十二次党代会精神，认真贯彻落实习近平生态文明思想以及习近平总书记视察广西“4·27”重要讲话精神和对广西工作系列重要指示要求，准确把握新发展阶段，完整准确全面贯彻落实新发展理念，加快融入新发展格局，积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，以《种业振兴行动方案》为引领，以现代种业高质量发展为根本，以推进供给侧结构性改革为主线，加快实现“品种对路、质量优良、数量充足、结构合理”的种苗发展目标，走出一条现代种业发展之路，提升林业种苗保障能力，为实施国土科学绿化行动、推进林业高质量发展，助力建设新时代中国特色社会主义壮美广西提供坚强有力保障。

## 基本原则

### 坚持政府引导，加快结构调整

根据不同生态区域、不同造林绿化和生态修复形式对苗木的需求，积极引导，精准施策，科学布局，优化结构，重点发展优质珍贵乡土树种、经济林树种、功能性草种（耐荫、饲用、生态修复、能源、观赏）和特色花卉苗木培育，着力解决苗木供给结构失衡问题。

### 坚持科技兴种，推进提质增效

加强制度创新，深化林业科研体制机制改革，推进种苗科研生产融合发展，促进科技成果转化。以种质资源研发利用和良种选育为突破口，加强科技创新，实施育种创新联合攻关，不断提高种苗科技含量和水平，推进种苗高质量高效益发展。

### 坚持依法治种，严格质量监管

完善种苗法律法规和标准建设，做到有法可依、有章可循。加强种苗质量抽查和苗木市场监管，组织开展种苗“双随机、一公开”抽查和综合执法行动，加大打击假冒伪劣种苗和侵犯植物新品种权力度，维护种苗市场秩序。

### 坚持优化服务，促进产业发展

强化政府服务，完善政策支持，建立市场体系，培育市场主体，引导产学研用相衔接，推进种苗市场化建设，加快种业规模化、标准化、产业化发展。

## 发展目标

到“十四五”期末，摸清全区种质资源家底，系统、科学布局林草种质资源原地保存和异地保存库，全区种质资源保护利用体系基本建成；良种繁育基地进一步完善，重点林业良种基地树种结构趋于合理，开展种源“卡脖子”核心技术攻关，良种选育技术进一步创新；种苗产业规模化、标准化、信息化、专业化水平进一步提升，优质特色种苗供给更加充足；商品林基本实现良种化，草种自给率明显提升；培育一批种业龙头企业，打造一批特色种苗品牌，线上线下苗木交易市场基本建立，种苗社会化服务体系进一步完善；种苗质量监督和行政执法能力增强，市场监管服务水平进一步提升；保障国土科学绿化能力持续增强，将广西打造成我国南方主要速生树种、珍贵树种苗木核心保障基地。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专栏1广西林业种苗发展“十四五”规划主要指标  （均为预期性指标） | | | | | |
| 序号 | 名称 | 单位 | “十三五”  完成指标 | “十四五”  规划目标 | 累计 |
| 1 | 国家级种质资源保存库 | 个 | 2 | 5 | 7 |
| 2 | 自治区级种质资源保存库 | 个 | / | 30 | 30 |
| 3 | 国家重点林木良种基地 | 个 | 12 | 12（提升） | 12 |
| 4 | 自治区重点林木良种基地 | 个 | 10 | 10 | 20 |
| 5 | 审（认）定林草良种 | 个 | 82 | 80 | 313 |
| 6 | 林业保障性苗圃 | 个 | 25 | 25 | 50 |
| 7 | 主要造林树种良种育苗率 | % | / | 90 | / |
| 8 | 主要造林树种良种使用率 | % | 80 | 85 | / |
| 9 | 苗木年产量 | 亿株 | 10 | 10 | / |
| 10 | 种苗年产值 | 亿元 | 200 | 350 | / |

## 建设布局

根据各地现有种苗生产基础条件，综合考虑行政区域、地理位置及气候条件、林业资源特征、优良林业种质资源分布以及自治区级以上良种基地建设情况，以县（市、区）为基本单元，将种苗产业发展划分为桂东南林业种苗发展区、桂西南林业种苗发展区、桂西北林业种苗发展区、桂东北林业种苗发展区和桂中林业种苗发展区等5个发展区。



图1 广西林业种苗发展区总体布局示意图

### 桂东南林业种苗发展区

该发展区主要为珠江—西江经济带在广西境内的生态核心区域，主要发展松树、桉树、油茶等优势树种，肉桂、八角、沉香等香精香料树种和澳洲坚果等特色经济林树种，以及火力楠、大叶栎、红锥等珍贵乡土树种。

种质资源库主要发展松树及经济林树种。其中松树资源库布局在藤县、苍梧县和覃塘区，经济林树种资源库布局在兴业县和桂平市。

良种基地以发展松树、桉树、油茶和珍贵树种为主。其中，在藤县、覃塘区、岑溪市、容县升级建设4个国家重点林木良种基地，在苍梧县、兴业县、容县和博白县布局建设自治区重点林木良种基地。

建设保障性苗圃12个，主要培育和供应松树、桉树和油茶种苗，保障供应火力楠、大叶栎、红锥等珍贵乡土树种种苗，八角、澳洲坚果等经济林种苗。

### 桂西南林业种苗发展区

该发展区为承接中国—东盟合作交流、重点物种跨境保护和边境地区生物廊道建设，以及沿海防护林建设等重要区域，主要发展综合化、多元化、特色化的用材林、经济林、防护林树种、特色花卉和草种。

种质资源库以发展松树、桉树、珍贵树种、经济林、红树林及亚热带草种质资源为主。其中综合性种质资源库布局在南宁市、钦州市和崇左市，松树种质资源库布局在宁明县；桉树种质资源库布局在扶绥县，珍贵树种种质资源库布局在南宁市和凭祥市，红树林种质资源库布局在钦州市、北海市和防城港市。

良种基地以发展松树、桉树、珍贵树种、经济林、红树林和功能性草本为主。其中，在南宁市、宁明县、扶绥县、凭祥市升级建设5个国家重点林木良种基地，在南宁、北海和崇左等地区布局自治区重点林木和草良种基地。

母树林、采种基地布局主要为珍贵树种和红树林，珍贵树种布局在浦北县和博白县，红树林布局在钦州市、北海市和防城港市。

建设保障性苗圃7个，主要培育和供应松树、杉木、桉树和油茶等林木种苗，培育和供应禾本科、豆科和其他科功能性草本种苗，保障供应木荷、香椿、格木、米老排、红锥等珍贵乡土树种，八角、肉桂、樟树、沉香和澳洲坚果等经济林树种，金花茶、罗汉松（含小盆景）、茉莉花、三角梅等绿化树种和花卉以及木麻黄、红树林等防护林树种种苗。以引进和出口东盟优良种苗为目的，建设面向东盟的良种苗木繁育基地。

### 桂西北林业种苗发展区

该发展区为石漠化的集中分布区域，主要以特有珍稀物种保护利用，发展乡土珍贵用材树种和特色木本粮油树种为主。

种质资源库主要发展杉木、经济林和珍贵树种。其中综合性种质资源库布局在乐业县和南丹县，经济林种质资源库主要布局在金城江区、凤山县、隆林县、田林县、凤山县、巴马县和乐业县，珍贵树种种质资源库布局在靖西市和右江区。

良种基地主要发展松树、杉木和珍贵树种，分别在百色市右江区、靖西市、西林县、隆林县、乐业县，河池市宜州区、凤山县、环江县、天峨县等地区布局建设自治区重点林木良种基地。

母树林、采种基地主要为珍贵树种，布局在西林县、隆林县、凌云县和靖西市。

建设保障性苗圃15个，主要培育和供应松树、杉木、桉树和油茶种苗，保障供应黑格、红椿、大叶榉、闽楠、崖楠等珍贵乡土树种，核桃、板栗等经济林树种，兰花等珍稀花卉种苗。

### 桂东北林业种苗发展区

该发展区为漓江源森林生态保护区域，森林类型多样，生物多样性丰富。林业种苗发展主要以松树、杉木等传统优势用材树种和闽楠、大叶榉、红椿等天然分布区珍贵用材树种为主。

种质资源库主要发展松树、杉木和珍贵树种，适量发展草种质资源区。其中综合性种质资源库布局在八步区和融安县，松树种质资源库布局在昭平县，杉木种质资源库布局在融水县和全州县，珍贵树种种质资源库布局在龙胜县、资源县、兴安县、恭城县和富川县。

良种基地以发展松树、杉木和珍贵树种为主。其中，在融安县、全州县和融水县升级建设3个国家重点林木良种基地，在临桂区、昭平县、钟山县和八步区布局建设自治区重点林木良种基地。

母树林、采种基地主要发展竹类以及闽楠、木荷、大叶榉、青冈、石栎等珍贵树种，布局在桂林市辖区、资源县、灌阳县和富川县。

建设保障性苗圃9个，主要培育和供应松树、杉木和油茶种苗，保障供应马褂木、枫香、闽楠、青钱柳、榉木、江南油杉等珍贵乡土树种种苗。

### 桂中林业种苗发展区

该发展区主要以发展杉木、桉树、珍贵树种、经济林和竹类等树种为主。

种质资源库主要发展桉树、珍贵树种、经济林和竹类。其中综合性种质资源库布局在武鸣区，桉树种质资源库布局在来宾市及柳州市，经济林种质资源库布局在柳州市，竹类布局在柳南区。

良种基地主要发展杉木为主，在柳州市、象州县、忻城县布局建设自治区重点林木良种基地。

母树林、采种基地发展珍贵树种，布局在金秀县和武鸣区。

建设保障性苗圃7个，主要培育和供应松树、杉木、桉树和油茶种苗。保障供应笋用竹、任豆、枫香、木荷等珍贵乡土树种种苗。

# 主要任务

全面贯彻落实中央和自治区种业振兴行动和发展现代种业的决策部署，把握新形势新机遇新要求，推动林草种苗转型发展，围绕种苗“十四五”规划总体思路，建设“163N”目标任务体系，即：深入实施一个行动——林业种业振兴行动；建立趋于完备的六大体系——种质资源保存利用体系、良种选育推广体系、种苗生产供应体系、种苗质量监管体系、社会化服务体系、政策保障体系；着重抓好三项重点任务——建设一批种质资源库、巩固提升一批良种基地、建设一批保障性示范苗圃；实施若干个重点工程项目。

### 完善种质资源保护利用体系

根据国家林业和草原局第一次全国林草种质资源普查工作部署要求，组织全区开展林草种质资源普查，全面摸清种质资源家底。重点开展野生种质资源调查，抓好珍稀、濒危、重要乡土木本树种、乡土草种、竹类、藤本植物、木本香料、野生花卉、湿地植物、中药材树种和具有重要或潜在利用价值的草本植物种质资源的收集。以国家和自治区级自然保护区、重点林木良种基地和种质资源库为主要载体，重点打造一批林草种质资源原地保存和异地保存库，依托广西林科院成立广西林草种质资源中心，建立种质资源信息化管理和监测系统，规范种质资源保护与利用管理。加大对主要用材林树种、经济林树种、防护林树种、乡土及珍贵树种和功能性草种种质资源收集、保存、鉴定、评价和开发利用力度，对现有种质资源库进行巩固和完善。围绕服务“一带一路”倡议，加强与东盟国家的合作，探讨推动桉树、油茶等林草种质资源交流创新，引进东盟国家具有发展潜力或特色景观效果树种的种质资源。鼓励从区外或国外引进优质热带亚热带草本植物种质资源，不断丰富和完善我区林草种质资源保存利用体系。

### 完善林业良种选育推广体系

强化良种选育科技创新，大力开展种源“卡脖子”核心技术攻关，加强关键性状基因发掘和利用，构建高世代育种群体和特异种质资源育种群体，利用现代生物技术等手段突破主要用材树种选育瓶颈，选育出遗传增益更高、抗性更强、丰产高效质优的桉树良种，保持松、杉、桉、油茶等品种国内领先地位，推动主要造林树种国家级林木品种审定工作。开展科技攻关，补齐良种结构短板。加大非桉速生树种，黑格、楠木、红锥等乡土珍贵阔叶树种，枫香、乌桕等花化彩化树种，白骨壤、桐花树、木麻黄等防护林树种，核桃、澳洲坚果、蒜头果等经济林树种和石漠化树种良种选育，进一步优化林草良种供应结构，重点选育推广固碳增汇能力强的树种品种，助力林业碳汇工作。加快开展八角、肉桂、沉香等特色木本香料品种创制，筛选出一批具有自主知识产权的优良新品种，建立长期稳定的广西木本香料良种生产基地。加快现有良种基地结构调整，进一步提高我区主要用材树种的遗传增益。加大良种宣传推广力度，积极营造良种示范林，提高社会对良种的认知度，不断提高良种育苗率和造林良种使用率。充分提升和发挥良种基地综合功能，打造具有科研、教学、良种展示、科普宣传以及休闲体验等功能于一体的综合性良种基地，让社会充分认识良种、宣传良种和使用良种。

### 三、 完善林业种苗生产供应体系

合理布局种苗生产基地，加强种苗源头管控，强化苗木出圃质量管理，不断创新和完善种苗生产供应体系。加强保障性苗圃建设，认定一批生产规模化、管理精细化、设备现代化、人员专业化的保障性苗圃，探索定单生产，定向供应，提升种苗保障能力。大力推进种苗和国有林场融合发展，增强基地供种能力。充分发掘广西林苗组培扩繁技术，支持八桂种苗公司、林科院等利用组培平台开展花卉、绿化花化树种组培扩繁。培育壮大八桂种苗公司等种业龙头企业，着力抓好种苗品种结构优化，加大楠木、黑格、黑木相思、红锥、沉香、肉桂等乡土珍贵树种苗木培育，实现苗木多元化生产供应，助推森林质量精准提升工程和香料香精产业发展。加强桉树苗木培育升级换代，实行苗木育供销结构合理搭配，推动桉树科学发展。加强油茶“双千”计划、国储林基地以及红树林保护修复等重点工程的种苗供给。加大香花油茶、澳洲坚果采穗圃建设和苗木培育力度，油茶造林用苗推行百分之百良种、百分之百大苗和百分之百花果苗的“三百”标准。

### 四、 完善林业种苗质量监管体系

全面宣传贯彻《中华人民共和国种子法》《广西壮族自治区林木种苗条例》，开展相关配套管理办法的修订以及加快推进主要造林苗木标准制修订工作。着力抓好种苗生产经营各项制度的落实，规范种苗生产经营行为，确保种苗质量的可追溯性。持续开展“双随机、一公开”苗木质量抽查，开展打击制售假劣林木种苗和侵犯林业植物新品种权专项行动。加大种苗质量抽查力度，将检查对象从苗圃地向造林地延伸，强化苗木质量追踪，确保造林使用苗木质量。创新监管方式，通过政府购买服务，委托第三方组织开展林草种苗质量抽查，对检查发现违法线索和接到群众报案，重拳出击，严厉打击制售假劣种苗、无证无签、未审先推、跨区域引种以及种苗采购中的各种违纪违法行为，加大案件的暴光力度，公开案件信息，对各种违法行为始终保持高压严打态势。

### 五、 完善林业种苗社会化服务体系

构建“广西智慧种苗”大数据平台，全面普及应用“广西种苗通”小程序，并在现有信息系统基础上拓展建设林木种质资源和良种基地监测功能模块，实现良种基地和综合业务管理信息化、数字化，有效防止林木种质资源破坏流失，强化林木种质资源保护利用信息管理。以推广“广西种苗通”为手段，完善标签电子化管理，搭建种苗质量电子监管平台，确保种苗来源和去向的可追溯性。依托“广西种苗通”搭建线上服务平台，为种苗生产经营者提供政策解读和技术咨询服务。推进林业重点县开展苗木市场建设，加快形成种苗生产、交易、流通和售后等全产业链服务，激发市场活力，增强种苗产业发展内生动力。继续推进种苗行政审批“放管服”改革，优化审批程序，提高审批效率，为社会资本和各类经营主体进入种苗行业创造良好条件。充分发挥种苗行业协会作用，积极开展种苗技术培训和推广、业务咨询、信息交流等活动，为企业和林农提供政策咨询和技术服务，组织召开种苗供需对接会，及时、准确地向社会发布林草种苗供求信息，促进种苗行业社会化服务体系健康发展。

### 六、 完善林业种苗政策保障体系

全面贯彻落实中央《种业振兴行动方案》和自治区《种业振兴行动实施方案》，建立和完善符合林业种苗高质量发展的体制机制，强化林草种质资源保护与利用，制定《广西林草种质资源保护与利用（2022—2030）》，划定种质资源库（区、地），探索种质资源保护补偿机制，定期公布可供利用的种质资源目录，依法严格管理。加强林木品种审定工作，制定《广西主要林木品种审定办法》，加快推进速生树种和乡土树种良种化进程。鼓励科研机构和高等院校科研人员从事育种创新，以企业为主体，开展产学研用深度融合的商业化育种模式，选出更多优良新品种。加快完善种苗相关配套管理办法以及主要造林苗木标准制修订工作。积极争取各级财政林业良种补助资金，建立长期稳定增长的种苗资金投入机制，鼓励和支持社会资本参与种业发展。建立健全自治区救灾备荒种子储备体系，落实种子储备长期经费，将种苗生产纳入政策性农业保险范围，增强种业抵御自然风险的能力。

# 重点工程和重大项目

### 种质资源保护利用工程

在原有林木种质资源调查成果，广西草原类型与生态质量等级划分和草原基况监测成果的基础上，启动林草种质资源普查工作，全面系统地摸清全区林草种质资源家底，完善自治区级林木种质资源保护名录，制定相应的保护制度，到2025年基本完善全区林草种质资源保护利用体系。支持科研院所、高等院校、自然保护区开展林草种质资源收集、保存、评价等基础性工作，新建一批高生态价值湿地树种、珍稀用材树种、功能性草种及观赏植物等种质资源收集库，发掘一批有发展前景且适合广西发展的优良种质资源，建立省级以上林业种质资源保存库30个以上。

加快推进优良种质资源开发和利用工作，加强新创制种质的区域试验和综合评价研究，制定自治区级草品种审定办法，优化林木品种审定方法和程序，实现育成一批、推出一批和贮备一批林业新品种的战略目标。依托各级林业种质资源库（区、地），实施林业种质资源保护和利用动态监测，建立种质资源数据平台，实现信息互通共享，提高种质资源利用效率。

#### （一）林草种质资源普查

结合《第一次全国林草种质资源普查与收集工作方案》，启动并实施《广西第一次林草种质资源普查与收集总体方案》。实现全区林草种质资源物种全调查，并达到修订名录、物种资源量评估、保护植物濒危现状评估、大尺度的生物多样性评估以及长期监测的目的。其次，通过开展民族植物学调查和访问，收集各地的特异种质资源及重要种质，重点包括：重点经济作物的特异种质、重要林木资源（速生物种、当地家具物种等）、重要草种资源、观赏花卉，道地药材及珍贵药用植物、茶饮植物、野菜资源、染料植物等，同时对重要资源植物进行采集保存。

筛选出具有重要经济价值的林草物种300种以上，收集保存种质5000份以上，建立种质资源保存林（园、圃），并进行种质资源评价工作；采集种质资源DNA样本2000份以上，为建立广西植物基因库提供材料；采集植物标本4万份以上，补充广西植物标本库。通过资源普查与收集评价，建立起层次分明、组织完善、功能齐全的广西林草种质资源保存监测、评价、利用体系，为国家生物安全、生态安全和社会经济可持续发展提供有力的资源保障。

#### （二）综合性种质资源库建设

建设广西国家林木种质资源库（二期），面积2400亩，重点收集高价值用材、竹类、经济林、花卉、绿化树种和生态树种；建设国有派阳山林场国家马尾松林木良种基地938亩，重点收集马尾松、八角、米老排等种质资源，建立桐棉松原地保护库；建设广西国有雅长林场细叶云南松、黑格种质资源库700亩，重点建设细叶云南松异地基因库和黑格原地基因库；建设南宁市林科所马尾松、格木、荷木种质资源收集保存库900亩。

#### （三）主要用材林树种种质资源库建设

松树种质资源库：建设马尾松（含桐棉松）、国外松种质资源库5处，建设规模1845亩，其中异地基因库845亩、原地保护林1000亩。重点推进藤县大芒界马尾松种子园、覃塘林场种质基因库、昭平富罗林场种质资源库和苍梧县天洪岭林场等异地基因库建设，重点实施原地基因库桐棉松遗传资源保护恢复工程。

杉木种质资源库：建设杉木种质资源库4处，建设规模8740亩，其中：采穗圃90亩、基因库550亩、保护林8100亩。继续推进融水县国营贝江河林场、融安县西山林场、全州县咸水林场、南丹县山口林场等4个林场的采穗圃、基因库、保护林项目建设。

桉树种质资源库：建设桉树种质资源库3个，建设规模2005亩，其中采穗圃21亩、基因库1984亩。继续推进广西东门林场国家桉树良种基地建设。分别在广西国有维都林场、柳州市沙塘林场、环江县华山林场、武宣县等4个林场（县）建设桉树种质资源库，包括柠檬桉、粗皮桉、巨桉、大叶桉、邓恩桉等品系。

#### （四）珍贵乡土树种种质资源库建设

建设楠木（闽楠、崖楠、白楠）、大叶榉、格木、黄铃木、红椿、青冈、黄豆树（白格）等珍贵树种，西南桦、火力楠、荷木、马褂木、江南油杉等树种种质资源库8处，建设规模9100亩，其中基因库2800亩、保护林6300亩。重点建设中国林业科学研究院亚热带林业实验中心西南桦、柚木等珍贵阔叶树种种质资源收集保存库，桂北主要珍贵树种种质资源库，河池市乡土树种种质资源收集、选育及保存库，桂西黑格白格种质资源库等4处异地基因库；建设博白县格木种质资源保存林，靖西市崖楠种质资源保存林，富川县闽楠种质资源保存林，西林县大叶榉、红椿种质资源保存林等4处原地保存库。

#### （五）经济林树种种质资源库建设

建设油茶、核桃、澳洲坚果、蒜头果、油梨、笋用竹等经济林树种资源保存库5处，建设规模2433亩，其中：采穗圃570亩、基因库1363亩、保护林500亩。继续推进三门江林场油茶种质资源收集保护区、维都林场山茶科种质资源收集保存库、河池市核桃良种繁育基地种质资源收集保存建设。实施河池市、百色市蒜头果种质资源保护林，南宁市、梧州市、崇左市澳洲坚果采穗圃以及柳州市笋用竹种质资源保存库。

特色木本香料种质资源库：针对八角、肉桂、樟树、沉香等我国南方特色木本香料资源，在南宁市、崇左市、玉林市、钦州市、防城港市、贵港市等地区建设广西木本香料育种与栽培国家长期科研基地，建设规模2600亩，其中：采穗圃100亩、基因库500亩、保护林2000亩。

#### （六）观赏植物种质资源库建设

建设雅长兰科植物国家级自然保护区兰科植物种质资源库300亩，对原生兰科植物及其生境实行就地保护，同时收集国内外兰科植物资源，用于研究、保护和繁育；在广西林科院和防城港市建设金花茶种质资源库。

|  |
| --- |
| 专栏2种质资源保护利用重大项目 |
| **1.广西林草种质资源普查项目。**普查对象为广西境内的各类林草种质资源及林草种质资源保存地。包括野生林草种质资源、已收集保存的种质资源、林草品种、引进树种、特色资源植物等。普查实施期限为2020年4月至2024年12月，普查总投资5000万元，其中中央和自治区财政投资2500万元，市县配套2500万元。2021年已完成钦州、北海及防城港等3个地区的面上普查任务。  **2.广西自治区级林木种质资源库建设项目。**建设种质资源原地保存库和异地保存库。建立林木种质资源保存库30个。其中松树、杉木、桉树等主要用材林树种种质资源库12个，珍贵乡土树种种质资源库建设8处，油茶、核桃等经济林树种种质资源库5处，观赏植物和生态修复树种等种质资源保护库2-3处。项目总投资3600万元，由中央和自治区财政投资建设。  **3.广西东门林场国家桉树种质资源库建设项目。**建设桉树种质资源收集和研发核心区3000亩，建设主要内容为桉树种质资源收集、测定、育种、研发、建立桉树生态经营模式试验示范、教学科普以及基础设施建设等，涉及桉树种质资源保存区、桉树生态经营模式示范区、桉树优良无性系保存区、桉树杂交子代试验区、桉树无性系对比试验区、桉树栽培试验区、桉树良种推广示范区等7大功能区建设。项目总投资3000万元，由中央和自治区财政投资建设。  **4.广西特色林草种质资源保存与创新平台。**以推动广西特色林草产业高质量发展为目标，建设广西特色林草香精香料种质资源库693亩，收集八角、肉桂、沉香等木本香料，香茅、薄荷、姜科等草本香料植物共22种520份种质资源；新建广西特色林草标本馆，全面展示广西特色林草植物资源、木材资源及现代林业科技成果，提升现有广西林科院林草标本馆创新示范效能。项目实施期限为2022年至2024年，项目总投资9000万元，由中央和自治区财政投资建设。 |

#### （七）防护林树种种质资源保护

重点提升北海、防城港和钦州红树林纳入自然保护地比例，对现有的红树林自然保护地，通过整合交叉重叠区域，归并优化相邻自然保护地。对已有的红树林保护小区，就近归并进入自然保护区或自然公园，或保留保护小区。在钦州、北海、防城港等地新建红树种质资源保护库100亩。加强桂西北石漠化修复树种种质资源保护、繁育及相关研究工作。

#### （八）亚热带草种质资源库（圃）建设

加强亚热带生态草、牧草、草坪草、能源草、观赏草等草种质资源的收集、保存和评定等基础性工作，在适宜地区示范建立亚热带草种质资源库1个、亚热带草种质资源圃200亩。

### 良种选育推广工程

重点加强12处国家重点良种基地的升级换代及优化树种结构调整工作，构建桉、松、杉树种高世代育种群体和特异种质资源育种群体，加强不同树种的繁育生物学基础特性研究，研发科学、高效的林草良种繁育和种子园建立、经营管理新技术，加强遗传品质好、增产效益高的林草良种生产，推进林草良种升级换代，打造高质量的良种基地。

将主要造林树种良种使用纳入各级各类工程规划、科技计划、造林项目中，明确良种名称和质量要求，且必须使用具备“两证一签”的林业种苗。将良种使用情况作为项目验收重要考核内容，对未按要求使用良种的，实行一票否决。同时，要建立良种选育区域协作机制，对没有良种基地的造林地区，要与相近地区的良种基地建立协作机制，加大良种使用率。

重点加大桉树无性系，楠木、枫香、红锥等珍贵树种，核桃、八角、肉桂、香樟、沉香等经济林树种以及竹类的选育和推广力度，加强防护林树种的适应性研究。加强林木抗性育种研究，如抗松材线虫病马尾松、抗炭疽病八角、抗寒抗病桉树、耐盐碱红树林等。加强生态草种的选育和应用推广。推动中药材植物品种的选育和推广。力争在“十四五”期间，审（认）定林草良种80个以上。

充分发挥良种示范基地的示范推广作用，同时在种苗价格、政策上采取激励机制，以加强良种使用和推广的宣传力度。

|  |
| --- |
| 专栏3林木良种选育重大项目 |
| **5.广西林木良种升级项目。**在全区各有关良种基地新建高生态价值湿地树种、珍稀用材树种及野生花卉等种质资源收集库，评价、筛选、挖掘出一批有发展前景且适合广西发展的优良种质资源；新建红树林良种基地2个；新建一批山茶科树种、珍稀树种良种基地；改造提升现有的种质资源收集库；升级完善广西国家、自治区重点良种基地，加强对我区用材林树种、乡土珍贵树种及山茶科树种的良种选育和引种，建设一批高世代种子园；建设具有一定规模的示范样板林。项目总投资2亿元，其中中央和自治区财政投资1亿元，自筹1亿元。 |

### 良种基地提升工程

巩固提升国家和自治区重点林木良种基地32处，其中国家重点林木良种基地总面积54611亩，现有43177.5亩，规划11413.5亩；自治区重点林木良种基地总面积33418亩，现有32432亩，规划986亩。开展提高种子园结实能力和产量、提高采穗圃经营管理技术攻关，强化精细化管理，标准化生产，提高良种生产能力。营建黑格、崖楠、闽楠、格木、红椿、刨花润楠、毛竹等母树林、采种基地3050亩。“十四五”期末，种子年生产量2.4万千克以上，穗条年生产量1520万条以上。

#### （一）松、杉、桉高世代良种基地

加强杉木、马尾松、桉树、国外松等主要造林树种遗传测定和良种升级换代，加快杉木、马尾松等主要造林树种高世代（2~3代）种子园建设，为广西建设现代林业强区及树种结构调整提供优良种苗保障。

建设马尾松、国外松、细叶云南松、火炬松等良种基地12处，包括：重点推进南宁市林科所、梧州市藤县大芒界种子园、贵港市覃塘林场、区直派阳山林场等4个国家重点良种基地建设，总规模为16184.0亩；推进忻城县欧洞林场、百色市百林林场、八步区黄洞林场、西林县王子山林场、环江县华山林场、合浦县林科所、昭平县富罗林场、苍梧县天洪岭林场、区直博白林场等8个自治区重点良种基地建设。

建设杉木良种基地12处，包括：重点推进融安县西山林场、全州县咸水林场、融水县贝江河林场3个国家重点良种基地建设，总规模16043亩；推进八步区黄洞林场、柳州市林科所、钟山县花山林场、象州县林场、南丹县山口林场、昭平县东潭林科所、隆林县金钟山林场、天峨县林朵林场、凤山县凤山林场等9个自治区重点良种基地建设。

建设桉树良种基地6处，包括：重点推进区直东门林场和玉林市林科所等2个国家重点良种基地，总规模8758亩；推进环江县华山林场、玉林市林科所和区直六万林场、七坡林场等4个自治区重点良种基地建设。

#### （二）经济林良种基地

建设油茶、八角、澳洲坚果等经济林树种良种基地6处，重点推进广西林科院、岑溪市软枝油茶种子园和派阳山林场等3个国家良种基地，其中油茶1532亩，八角575亩，澳洲坚果177亩；推进桂林市林科所、河池市宜州区林科所、凤山县核桃科研开发中心等3个自治区良种基地建设。

#### （三）珍贵树种良种基地

建设西南桦、柚木、红椎、格木、降香黄檀、米老排、火力楠、枫香等珍贵树种良种基地14处。包括：重点推进中国林科院热林中心和10个涉及珍贵树种的国家重点良种基地，总面积11343亩；推进区直雅长林场、百色市百林林场、苍梧县天洪岭林场、环江县华山林场、昭平县富罗林场和靖西市五岭林场等6个涉及珍贵树种的自治区重点良种基地建设。

#### （四）防护林树种良种基地

重点推进国家红树林良种繁育和生态修复示范项目，提升改造广西北海红树林良种繁育基地。在北海市防护林场建立红树林等防护林树种良种基地，现有面积6150亩，其中现有母树林5000亩、种质资源收集区334亩、良种繁育圃150亩、良种示范林666亩。主要以现有基地的保护利用为主，规范采种范围和操作技术，严禁毁林采种和跨区域采种。

#### （五）优良草种扩繁基地

加强优良草种繁育工作，选择适合区域示范建立优良草种扩繁基地100亩，推广一批适宜我区生长的优良草品种。

|  |
| --- |
| 专栏4林木良种基地建设重大项目 |
| **6.南宁市林科所国家重点林木良种示范基地项目。**新建种质资源收集区400亩，收集南方松和乡土阔叶树种无性系共4000个、家系2500个；新建子代测定林400亩，改建种质资源收集区1000亩；新建球果晾晒玻璃棚300平方米，新建温控荫棚400平方米，改造现有荫棚2000平方米，新建科研实验用房1000平方米，配备相应设备一批；完善道路、给排水、供电等配套辅助工程。项目总投资3600万元，由中央和自治区财政投资建设。  **7.** **国家红树林良种繁育和生态修复示范项目。**提升改造广西北海红树林良种繁育基地，扩建半红树采种母树林基地，提升各类红树林良种、胚轴、优良种苗的生产能力，开展红树苗木抗性和适应性试验研究，提高苗木质量；重点对人工纯林、有害生物入侵、生境退化的红树林等进行抚育，采取树种改造、有害生物清除、潮沟和光滩恢复等示范建设，对红树林生态系统进行修复，提高生物多样性；在山口红树林保护区建设红树林科普宣教中心。 |

| 专栏5国家重点林木良种基地“十四五”期间建设目标 | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要建设树种 | 总规模 | 其中： | | | 建设目标(千克、万条) | |
| （亩） | 种子园 | 母树林 | 采穗圃 | 种子  年生产量 | 穗条  年生产量 |
| 合计 | 54611 | 10667 | 1494 | 742 | 24138 | 1521 |
| 马尾松 | 15170 | 3275 |  | 30 | 1620 | 2 |
| 湿地松 | 779 | 150 |  |  | 70 |  |
| 火炬松 | 235 | 200 |  |  | 10 |  |
| 杉木 | 16028 | 3346 |  | 149 | 3750 | 6 |
| 桉树 | 8758 | 1044 | 346 | 21 | 15 | 200 |
| 油茶 | 1532 |  |  | 340 |  | 1250 |
| 木荷 | 640 | 300 |  |  | 100 |  |
| 香椿 | 327 | 100 |  |  | 30 |  |
| 红椿 | 196 | 60 |  |  | 5 |  |
| 红锥 | 1358 | 266 | 165 | 20 | 5875 | 1 |
| 八角 | 575 | 170 |  | 50 | 400 | 10 |
| 米老排 | 257 | 150 |  |  | 100 |  |
| 火力楠 | 986 | 344 | 280 | 50 | 610 | 2 |
| 马褂木 | 635 | 200 | 100 |  | 100 |  |
| 西南桦 | 1313 | 191 | 137 |  | 1258 |  |
| 柚木 | 1586 | 383 | 164 |  | 2735 |  |
| 楠木 | 1857 | 230 |  |  | 100 |  |
| 降香黄檀 | 235 | 60 |  |  | 300 |  |
| 澳洲坚果 | 177 |  |  | 82 |  | 50 |
| 其他 | 1968 | 200 | 303 |  | 7060 |  |

### 林业保障性苗圃建设工程

加强广西林业保障性苗圃建设与管理。引导林业保障性苗圃加大林草良种苗木、乡土珍贵树种苗木的繁育和推广力度，林草种苗多品种、多方位、多元化发展，保障性苗圃实行动态管理。

新增25个林业保障性苗圃，并开展全区50处林业保障性苗圃标准化和设施现代化建设，更新和改造成综合性苗圃，加大政策和资金扶持力度，推进协商和合同制育苗机制，充分调动苗圃生产积极性。采取“淘汰制”，实行名单动态管理，确保保障性苗圃运行规范有效。加大油茶、澳洲坚果等木本油料大苗培育力度，重点保障油茶“双千”计划苗木需求。并以中大型保障性苗圃为依托，完善我区种苗产业示范带。

|  |
| --- |
| 专栏6育苗基地建设重大项目 |
| **8.广西八桂林木种苗科技示范基地建设项目。**新建林木种质资源异地保存库1290亩，主要收集林木树种30种，每个树种收集5-7个群体、每群体15-20个个体，每个树种收集不少于75份种质，共收集8000份。建设种质资源扩繁圃15公顷，完善温室育苗大棚、炼苗场、晒场、营养土制作车间、室外堆场等建设，购置温室、育苗生产设施，建设道路、灌溉、供水、排水、供电等设施，新建组培实验楼、生产用房，完善道路、给排水、供电等配套辅助工程。项目总投资5亿元，其中中央和自治区财政投资1亿元，自筹4亿元。  **9.桂东林木种苗示范基地建设项目。**新建林木种质资源异地保存库755亩，主要收集林木树种15种，每个树种收集10-12个群落，每个群落收集20-40个个体，共收集5000份。新建配套种质资源扩繁圃75亩；新建森林防火隔离带3000米，购置配套森林防火设备及病虫害设备。新建组培实验中心和生产用房，购置科研实验设备及信息系统设备，完善道路、给排水、供电等配套辅助工程。项目总投资3600万元，由中央和自治区财政投资建设。  **10.林业保障性苗圃建设项目。**根据《广西壮族自治区林业保障性苗圃管理办法》，新建25个林业保障性苗圃，并推进全区共50个林业保障性苗圃标准化建设，更新和改造成综合性苗圃，完善喷淋系统、排水系统、遮荫棚、苗床、炼苗场、苗圃道路网、围墙、标记牌、简易生产用房等的建设与维护等建设。项目总投资1亿元，中央和自治区财政投资8000万元，自筹2000万元。 |

### 种苗市场建设工程

以大型国有苗圃及良种示范基地为依托，在现已形成的种苗集散地基础上，积极培育区域种苗交易市场，支持和鼓励种苗主产区举办区域性种苗展销活动。加快广西八桂林木种苗示范基地建设项目（南宁）和桂东林木种苗示范基地建设项目（贺州）基础设施和现代化育苗设施等方面的建设，建设和升级专门服务从事繁育进出口苗木的“进出口过渡型”苗圃。推动广西（东盟）林木种苗花卉交易市场（南宁），以及桂林、贺州、崇左等4个区域性种苗交易市场建设。探索在条件合适的林业重点县设立种苗交易市场，解决老百姓购买苗木最后一公里的问题。探索订单育苗、定向供应的市场体系，解决种苗供需结构性问题。

|  |
| --- |
| 专栏7种苗市场建设重大项目 |
| **11.广西（东盟）林木种苗花卉交易市场（南宁）。**建设广西（东盟）林木种苗花卉交易市场，总规模1000亩，建设内容为交易市场内部相关基础设施建设，相关设备采购等。利用其区位优势、苗木产业基础较好以及人流物流的便利，依托当地政府的支持，引导各生产要素集聚，打造具有一定影响力的种苗交易市场，形成种苗生产、交易、流通和售后服务的全产业链，激发市场活力，增强种苗产业发展内生动力。项目总投资1亿元，其中中央和自治区财政投资7000万元，自筹3000万元。 |

### 种苗信息化建设工程

加强全区种苗信息队伍建设，构建“广西种苗通”线上平台，实现自治区、市、县三级种苗信息资源共享，交流顺畅高效。依托自治区林业局门户网站，建立自治区级林业种苗信息数据库，配套种苗信息管理系统，实现全区林业种苗信息同国家种苗信息数据统一共享、网站互联互通。

搭建各类林木种苗信息服务平台，分别构建“互联网+林业种苗生产信息共享服务平台”“互联网+林业种苗企业信息共享服务平台”“互联网+林业种苗科技成果信息共享服务平台”。积极推进林业种苗网上交易平台建设，健全种苗网络供销体系，促进种苗信息流通、交易畅通，推动种苗产业的健康发展。

|  |
| --- |
| 专栏8种苗信息化平台建设重大项目 |
| **12.广西林木种苗信息及监测管理平台建设。**建设广西林木种苗信息管理系统功能模块，以智能化解决方案推动林木种苗产业现代化进程，实现林木种苗生产经营全过程数字化、智能化管理；建设广西林木种质资源和良种基地监测功能模块，通过实时监测林木种质资源，有效防止林木种质资源破坏流失，强化林木种质资源保护利用信息管理。。项目实施期限为2021年至2025年，中央和自治区财政投资1000万元。 |

# 保障措施

### 加强组织领导

各级林业主管部门要充分认识种苗支撑保障作用的重要性，深入贯彻落实中央和自治区关于种业振兴行动的决策部署，切实加强对林业种苗工作的领导，将实施种业振兴行动与种苗发展规划有机结合起来，超前和系统谋划，切实把责任扛在肩上，把工作抓在手里，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，进一步提升林业种苗发展水平。机构改革后，各级种苗管理机构能力建设只能加强，不能削弱，确保有专门的人员队伍从事种苗管理工作，确保种苗发展规划落地见效。

### 完善法制保障

全面贯彻落实《中华人民共和国种子法》《广西壮族自治区林木种苗条例》等有关法律法规，加快推进相关配套管理办法和技术标准制修订，为种苗市场监管提供科学依据和法制保障。强化种质资源保护，确保种质安全，严格依法保护种业知识产权，保障植物新品种权人合法权益。加强重点保护野生植物种源采集管理，依法办理采集证，采集的种子用于人工繁育需按规定备案登记。深入推进普法宣传教育，加大林业种苗市场监管力度，切实提升依法治种水平。推进全区林业种苗行政执法队伍建设，强化林业种苗行政执法和管理人员培训，提高种苗治理能力，规范行政执法行为，维护种苗市场秩序。

### 强化科技支撑

依托科研院校开展林业种业科研创新，发挥科技引领和支撑作用，同时调动和支持相关企业以及社会力量协同开展种业科技研发，大力开展种质“卡脖子”核心技术攻关，以及良种选育、种苗生产科技攻关，提升科技服务水平。制定主要用材树种、经济树种、防护林树种以及观赏植物的长期育种计划，完善林业育种技术协作制度，落实种苗基地科技指导专家制度，搭建“管理部门+技术专家+种质资源库+良种基地”育种合作平台，形成各负其责、合作共赢的格局；加快建立和完善科研成果权益分享机制，有效调动林业种苗科研机构人员的研发积极性。

### 加大资金投入

各级林业主管部门要积极争取财政林业专项、乡村振兴、科技创新等专项资金，加大对种质资源库、重点良种基地、保障性苗圃等基础设施建设投入力度。建立长期稳定增长的种苗投入机制，积极争取中央和自治区财政林业良种繁育补助资金，提高良种补助标准，扩大补贴范围。对良种基地及良种苗木生产的主体予以优先补助。重点扶持特色经济林树种、乡土珍贵树种的选育以及大规格良种苗木的培育。充分发挥政府资金引导作用，提高全区良种育苗率和良种使用率。着力优化种苗投融资环境，畅通资本进入种业发展渠道，支持和吸纳社会资本参与种质资源保护利用和商业化育种，增强发展内生动力。

### 健全产需机制

各级林业主管部门要根据本地生态建设和产业发展需要，建立健全种苗生产和造林用苗之间的有效衔接机制。根据三年造林滚动计划造林任务，对各树种的需求趋势，做好苗木供需预测预报，并及时向社会发布供需信息，引导种苗生产者以需定产，提高种苗生产的针对性和精准度。在编制年度造林计划时，要根据当地种苗生产供应情况，合理规划造林苗木品种和质量要求，避免造林用苗与实际生产供应脱节。

### 加强教育宣传

各级林业主管部门要充分发挥新闻媒体的作用，依托现代信息技术，广泛宣传相关种苗法律法规和扶持政策。充分采用立体化宣传、集中培训教育等方式，提高重点群体学法用法水平，增强依法治种能力。宣传普及林草植物新品种保护知识，提高林草育种人员和公众对植物新品种保护制度的认知水平。通过良种示范林、成果展览展示、经验技术交流等形式，强化社会对种苗工作重要性的认识。