

吉林省林草种苗发展“十四五”规划

2022 年 12 月

前 言

习近平总书记高度重视现代种业发展，习近平总书记强调指出：一粒种子可以改变一个世界，一项技术能够创造一个奇迹，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。习近平总书记要求：要加强种质资源保护和利用，加强种子库建设。要开展种源“卡脖子”技术攻关，立志打一场种业翻身仗。习近平总书记的重要指示精神，指明了林草种苗事业的发展方向，是推进林草种苗事业发展的根本遵循，是林草系统必须下大力气完成好的重大使命。

为全面贯彻落实习近平生态文明思想，认真践行新发展理念，深入推进新时代林草事业现代化建设，为吉林林草产业发展和大规模国土绿化提供“数量充足、品种多样、结构合理、品质优良”的林草种苗，推动林草事业高质量发展，加快生态强省建设步伐，依据中共中央办公厅印发的《种业振兴行动方案》、国务院办公厅印发的《关于科学绿化的指导意见》和《关于加强草原保护修复的若干意见》、国家林草局和国家发改委联合印发的《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》、国家林草局生态司（全绿委办）印发《全国国土绿化规划纲要》等部署要求及《种子法》《草原法》《吉林省林木种子条例》等相关法律法规，结合我省社会经济发展状况、林草事业现代化建设新形势和全省林草种苗发展现状及工作中存在的主要问题，特组织编制《吉林省林草种苗发展“十四五”规划》（以下简称《规划》）。

《规划》根据新时代我省社会经济发展和林业草原保护发展的新形势，在深入分析我省当前种苗工作存在主要问题的基础上，提出了新时代我省林草种苗发展的指导思想、遵循的基本原则，科学确定了“十四五”期间我省林草种苗发展目标、主要任务、重点行动和实施《规划》的保障措施。《规划》作为推进我省“十四五”林草种苗事业高质量发展的指导性文件，是各级林业和草原主管部门开展种苗建设和管理的重要依据和基本遵循。

第一章 规划背景

林草高质量发展，种苗是基础是根本。近年来，我国生态文明建设持续推进，生态保护修复、国土绿化形势和任务都发生了深刻变化，我省实施生态强省建设，全面启动了第三个十年绿美吉林行动和林草湿生态连通工程，为我省林草种苗事业发展带来了新挑战和新机遇。**从治理理念看**，山水林田湖草沙一体化综合治理和科学造林绿化明确了要走科学、生态、节俭的绿化发展之路，要科学选择绿化树种草种，做到宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，对林草种苗提出了多样化需求。**从治理目标看**，“十四五”全省森林覆盖率要达到 45.8%，蓄积量要达到 11.02 亿立方米，草原综合植被盖度要达到 72.3%。特别是国家和全省“碳达峰、碳中和”战略目标的提出，赋予了我省林草种苗行业更加艰巨的使命。**从治理重点看**，我省作为全国重点林业省份，林草资源丰富，全省着力构建“三区四屏三廊一网”为主体的林草生态格局，因此我省林草种苗发展从布局到树种草种等都要做出相应调整，以适应新变化。**从治理模式看**，正在从“单系统单要素”向“全系统全要素”、从“线条作战、单兵作战”向“板块作战、集团作战”转变，这更加需要用系统思维、融合理念来谋划和推动我省林草种苗工作。

一、发展成就

“十三五”以来，在省委、省政府正确领导下，我省林草种

苗发展取得积极成效，林草种质资源得到有效保护，林木良种基地建设成效明显，苗木生产供应能力不断增强，林木种苗基础设施进一步完善，林木种苗行政管理职能逐步强化，为我省“十四五”林草种苗事业实现高质量发展奠定了良好基础。

（一）林木种质资源得到有效保护。全省启动了林木种质资源普查工作，初步查明野生木本植物 318 种，开展了濒危植物如长白松、东北红豆杉、刺楸、朝鲜柳等种群动态专项调查，掌握其濒危程度。建立了 3 处国家林木种质资源保存库和 11 处省级林木种质资源保存库，原地或异地保存了长白落叶松、红松、黄菠萝、紫椴、东北红豆杉、刺楸、山楂海棠、蒙古黄榆、水曲柳、胡桃楸、杨树等种质资源，收集优树家系和无性系基因资源万余份。建立欧洲赤松、班克松、东部白松、刚松等国外引进品种试验林，并加以保护，为今后我省林木良种持续改良奠定了坚实基础。

（二）林木良种基地建设成效明显。初步完成了全省林木良种结构与布局调整，巩固和完善了中西部良种基地，加大东部长白山地区良种基地建设力度，在调整针叶树种布局 and 规模的基础上，重点加强优良乡土阔叶树种基地建设。截止“十三五”末，全省建设母树林基地 32688hm²，主要有红松、云杉、长白落叶松、水曲柳、胡桃楸、蒙古栎等，年产种子 40 万公斤；建设种子园 15 个，建设规模 1662hm²，主要有红松、云杉、日本落叶松、长白落叶松、水曲柳、紫椴、胡桃楸、黄菠萝、杨树等，年均生产良种 3

万公斤和优良杨树种穗 1000 万条，现已建设了红松、长白落叶松等树种的 2 代种子园和高世代育种群体，良种基地已构建起良种选育、生产、推广、销售的一体化平台，已有 14 处进入国家级重点林木良种基地行列。

（三）苗木生产供应能力不断增强。在完善现有苗圃设施设备的基础上，重点提高苗木产量、质量，加快结构调整。全省建设国有苗木生产基地 136 处，建设规模 3860hm²，个体苗圃 2000 余家。随着一批重点苗圃的建设和投产，已形成较完整的苗木生产供应体系，呈现出国有、个体和股份等多种经营形式。由原来以针叶树种苗木为主，向针阔树种苗木共同发展的局面。我省年均出圃苗木 5 亿多株，除满足我省生态建设和城乡绿化美化需求外，部分苗木已销售到东北邻省、华北和西北的相关省区，基本做到在保障数量的同时，苗木质量取得了新突破。

（四）林木种苗基础设施进一步完善。随着生态建设的加快，国家加大了对各省林木种苗基础设施建设的投入，我省利用国家种苗建设工程投资，重点建设了 14 处国家林木良种基地、3 处国家林木种质资源库和 26 处省级保障性苗圃，使林木种苗基础设施和生产条件不断改善，现代化林木种苗生产水平显著提高。

（五）草种业在探索中稳步推进。2018 年政府机构改革后，草种业发展纳入省林草局业务范围。在草种业工作十分薄弱的情况下，从抓基础工作、抓关键环节入手，通过改良草原、建设围栏等科学措施，促进吉生羊草、朝鲜碱茅、“公农”系列紫花苜

蓿等我省优良牧草品种的保护、扩繁，推动我省草种业稳步向前发展。

（六）林木种苗行政管理职能逐步强化。依法修订《吉林省林木种子条例》，各级林草种苗管理机构坚持以实施《种子法》为核心，认真落实各项规定，进一步强化种苗行政许可、质量监管和行政执法等管理职能，全面推进依法行政，逐步改变了过去重微观管理、轻宏观调控，重事前审批、轻事后监管的局面，逐步向“引导、规范、监管和服务”型行政机构转变，公共服务水平显著提高。

二、存在的主要问题

目前，我省林草种苗在数量上基本能满足造林绿化需要，但发展基础仍然薄弱、质量水平仍然较低，特别是种质资源保护落后、林草良种选育改良缓慢、林草种苗生产供应体系还不完善、种苗队伍力量薄弱、良种推广难度大、种苗市场服务和监管能力不强等，这些问题不仅是我省种苗高质量发展的瓶颈，也是我省林草事业高质量发展的短板。

（一）种质资源保护落后。我省植物资源丰富，种类繁多，种内变异较大，全省有野生植物 4000 余种及种下分类单元。到目前为止，部分林草种质资源所处环境、数量、分布状况和经济价值等家底仍未摸清，难以开展有效种质资源保护和利用，部分种质资源处于濒危状态，亟待保护。

（二）林草良种选育改良缓慢。现有林草良种的增益和数量，

尚不能完全满足当前我省林草生产发展的需求。优良乡土树种草种选育研究起步晚、进展慢，推广的新品种少。优良种子基本停留在初级良种阶段，缺乏高世代、高效益良种。

（三）林草种苗生产供应体系还不完善。目前，我省还未建立林木良种储备供应体系，国家战略储备还不足，抵御自然灾害带来的良种短缺能力不强，无法有效进行余缺调剂，种苗市场宏观调控能力受阻，林木良种供需矛盾依旧突出。林业生产安全受到影响，也会对社会安全和生态安全带来了隐患。

（四）种苗队伍力量薄弱。目前，我省种苗管理人员和技术人员短缺，基层种苗管理和质量监督检测机构不健全，特别是良种基地专业技术人员匮乏，部分良种基地出现了技术人员断档的局面，很难适应新形势下林草业发展对高素质人才的需要。

（五）良种推广难度大。林木生长、结实周期长，种子采收难度大，良种生产成本高，加上体制和机制等因素影响，造成推广难度大，有时出现良种少而有余的局面。

（六）种苗市场服务和监管能力不强。市场服务不到位、监管功能尚未完全发挥出来。在保护新品种和打击生产经营假冒伪劣种苗方面，林草主管部门与公安、工商、税务等部门还未形成强大合力。执法力量薄弱，特别是基层执法人员不足且缺乏种苗专业知识，种苗质量监督检验体系不健全，私繁乱引、无证生产和经营的现象仍未杜绝。

第二章 总体要求

一、指导思想

以习近平生态文明思想为指导，以推进供给侧结构调整为主线，以提供品种对路、质量优良、数量充足的林草种苗为目标，以有效保证林草建设和国土绿化良种供应为中心，牢固树立“林以种为本，种以质为先”理念，加强种质资源保存库、良种基地和保障性苗圃基础建设，引导建设种苗交易市场、种苗龙头企业和种苗知名品牌，建立健全种苗补助、种苗质量追溯和种苗育繁推一体化机制，努力提升林草种质资源保护利用能力、育种创新能力、种苗生产供应能力、市场服务监管能力和种苗企业竞争能力，推动我省林草种苗事业高质量发展。为推动生态强省建设，促进现代林草业可持续发展发挥基础作用。

二、基本原则

1. 坚持因地制宜，精准施策。根据我省不同区域、生态保护修复对种苗的需求，科学确定发展重点和生产布局，突出地域特色，明确政策措施，统筹推进种苗数量保障、结构优化和质量提升。建立健全种苗研发、生产和国土绿化之间的衔接机制，按需研发、按需定产。

2. 坚持市场主导，强化服务。林木种子生产要抓在政府手上，苗木发展要坚持市场化方向，苗木作为特殊商品，应当通过政府的调控、指导、干预来弥补市场功能的失灵，引导苗木市场的发

展。草种业的长远发展应当走市场化道路，由市场主导，按市场规律办事。要积极发挥政府作用，通过政府引导资源、技术、人才、资本等创新要素向重点优势企业集聚，培育龙头企业，加快构建起以企业为核心的“育繁推一体化”草种业商业化育种体系，推动草种业逐步走上市场化发展轨道。

3. 坚持机制创新，提质增效。推进体制机制创新，不断增强内生动力和发展活力，促进林草种苗更平衡更充分发展。持续推进生产专业化、经营主体多元化、质量标准化和支持鼓励“育繁销一体化”发展模式。推进种苗企业自主创新，支持企业与科研单位建立科企合作平台，加快提升企业自主创新能力。加强科技创新，以良种选育为突破口，制定长期科技支撑机制，走科研-生产融合发展之路，强化基础研究和科技成果推广应用，提升科技成果的转化率和贡献率。

4. 坚持依法治理，严格监管。加强法治建设，完善林草种苗法律法规和标准化建设，加强种苗质量抽查、监督执法和市场监管，严厉打击制售假冒伪劣种苗行为，严禁违规占用耕地，维护市场秩序，构建统一开放、公平有序的市场体系。

三、主要目标

到 2025 年，力争主要造林树种良种使用率达到 78%，基地供种率达到 96%，林草种子受检率达到 98%，苗木合格率 95%以上；草品种根据各地区资源禀赋，大力发展乡土草种，力争达到自给自足。林草种苗违法案件查处率达到 100%。种质创新取得新进展，

选育并通过审（认）定高产优质用材林、高产经济林、高抗性的林草良种品种 15 个以上。全省种质资源保护利用制度基本建立，种子生产供应体系进一步健全，苗木交易体系进一步完善，市场监管水平进一步提升，供求信息发布制度基本形成，制约种苗发展的突出问题得到基本解决，我省林草种苗事业迈入高质量发展新阶段。持续深入推进林草种质资源调查工作，适时公布一批可利用林草种质资源名录，林草种质资源得到进一步有效保护；扶持建设一批种质资源保存库、良种基地、保障性苗圃，全力打造一批种苗龙头企业和种苗知名品牌；建设林草种苗社会化服务体系，加强林草种苗生产供应的引导，对造林绿化种苗需求进行预测预报；完善林草种苗执法体系和技术标准体系建设，实现林草种苗生产法治化、标准化、信息化、规范化管理。

第三章 主要任务与重点行动

紧紧围绕吉林省林草发展“十四五”规划目标任务和第三个十年绿美吉林行动要求，立足林草湿生态连通工程建设需要，结合我省林草种苗发展现状，主要以林草种质资源保护与利用、林木种苗生产供应结构、草种生产供应能力和种苗市场监管与服务为突破口，部署重点行动，确保全面完成“十四五”发展目标，促进全省林草种苗事业高质量发展。

一、加强林草种质资源保护与利用

（一）主要任务

全面摸清我省林草种质资源本底，逐步建立省级原地保存和异地保存的种质资源保存体系。强化资源收集、评价与科学利用，深度发掘优异种质资源，为林草育种创新提供资源保障。

（二）重点行动

1. 继续推进全省林草种质资源普查。巩固省级林木种质资源普查成果，加强林木种质资源的评价与利用。到2025年力争基本完成省级草种质资源普查。有序开展林草种质资源收集保存，加大对珍稀濒危、特有种质资源及特色地方品种的收集力度，逐步实现应收尽收、应保尽保。

2. 完善林草种质资源保存体系。制定全省重点保护林草种质资源目录。依托自然保护区、森林公园对主要树种草种及价值高的树种草种建立原地保存库，依托良种基地对主要造林绿化树种、

草种、引进种、濒危种建立异地保存库，依托科研院所建立濒危植物综合异地保存库。到 2025 年建设林草种质资源保存库 28 处，规模 18000hm²，其中：原地保存库 22 处，规模 17500hm²，主要保存红松、长白落叶松及珍贵阔叶树种和羊草等种质资源；异地保存库 6 处，规模 500hm²，主要保存杨树、蒙古黄榆、东北红豆杉以及濒危林草种质资源；建设国家林草种质资源保存库 3-5 处，规模 1700hm²。

表 1 林草种质资源保存库重点建设任务

保存方式	规模 (hm ²)	主要保护树种	建设数量 (处)
合计	18000		28
原地保存	11000	红松	4
	3000	长白落叶松	6
	3500	水曲柳、胡桃楸等珍贵阔叶树种	12
异地保存	200	杨树、蒙古黄榆、羊草	3
	300	东北红豆杉、朝鲜崖柏等濒危树种	3

3. 强化林草种质资源鉴定评价。完善林草种质资源鉴定评价标准体系，依托省林业科学研究院、东北林业大学、吉林农业大学、北华大学等科研单位和农林院校，以我省林木种质资源库、林木良种基地为基础，优先对红松、朝鲜崖柏、东北红豆杉、蒙古栎、刺楸等特色种质资源，开展形态学水平和分子水平鉴定评价，逐步构建分子指纹图谱库，努力挖掘一批重要乡土树种、草

种特异种质。

4. 推进林草种质资源共享。加强我省林草种质资源信息的收集和完善工作，丰富林草种质资源共享的物质基础。积极推进种质资源收集、鉴定、评价等行业标准的制定和实施，促进资源信息数据的有效整合与共享，实现林草种质资源利用率的最大化。鼓励各良种基地、种质资源库与科研单位、农林院校通过互相合作、风险共担、成果与效益共享等灵活多样的资源整合方式和共享模式，逐步建立起资源收集机制和共享评价机制，积极探索各种合理有效的资源共享方式，实现种质资源的高效共享利用。

二、优化林木种苗生产供应结构

（一）主要任务

加强林木良种选育工作，推进林木良种基地树种结构调整和升级换代，确定一批当前造林绿化急需的阔叶、灌木乡土树种采种基地，进一步优化林木良种供应结构。健全林木种苗供应保障体系，加强保障性苗圃建设，开展国有林场与种苗融合发展试点工作，不断提高我省林木种苗生产供应水平。

（二）重点行动

5. 加强林木良种选育。强化林草种质资源保护基本理论、精准鉴定、基因挖掘等育种领域基础性研究。制定可行的主要用材树种、经济树种、能源树种、观赏树种以及草种的长期育种计划，建立良种选育区域协作机制。将主要造林树种良种选育纳入各级各类科技计划，坚持常规育种与生物工程育种相结合，建设省级

林草育种实验室 2-3 个，科研团队 5-6 个，开展红松、长白落叶松、水曲柳、杨树等主要造林树种及草良种选育、品种改良及种苗培育等技术研究，加快选育一批适应性强的乔灌木良种，满足我省大规模国土绿化行动的多样化需求。

表 2 种苗科研重点建设任务

类别	主要研究方向	建设数量 (个)
育种实验室	主要造林林草良种选育、高生产力种子园和采穗圃建设技术、品种改良等。	2-3
科研团队	红松、长白落叶松、水曲柳、樟子松、碱草良种选育、改良等研究。	5-6

6. 推进林木良种基地树种结构调整和升级换代。加强良种基地基础设施建设，持续改善基地运营环境。加快红松等主要造林树种的遗传测定和升级换代。利用现有的子代测定结果建设 1.5 代良种繁育基地，加快杨树优良品种选育步伐，建设原种圃、采穗圃、扩繁圃三级选育推广体系。以现有良种基地改扩建为主，改善良种基地生产、科研条件，增大集约经营强度，提高带动辐射能力，使其成为集良种生产、科学研究、示范推广为一体的基地。

表 3 林木良种基地重点建设任务

类别	规模 (hm ²)	主要建设树种	建设数量 (处)
合计	32420		64
1.5 代种子园	1800	红松、长白落叶松、日本落叶松、水曲柳、胡桃楸及蒙古栎等	25
2 代种子园	500	红松、长白落叶松、日本落叶松、樟子松、云杉等	5
采穗圃	120	红松、落叶松、杨树	6
母树林	30000	红松、云杉、落叶松、水曲柳、黄波罗、紫椴、胡桃楸等	28

7. 加强母树林经营管理。科学规划现有母树林，重新核定母树林面积，逐块确定边界四至，建档立卷，健全矢量数据档案，实行规范化管理。鼓励有条件的地方，进行树体管理和科学施肥，开展辅助授粉，为母树林开花结实创造有利条件。加大母树林抚育疏伐力度，快速提升母树林结实能力。适当开展母树林优树调查与选择工作，做好优树对比与评价，逐步向优良母树林改造，全面提升母树林品质。

8. 健全苗木供应保障体系。根据政府主导的生态保护修复工程的需要，合理布局，选择 30 处基础条件好、技术力量强的苗圃，建设成保障性苗圃，主要培育红松、水曲柳、杨树等重要生态修复树种苗木，提倡就近育苗、订单育苗。积极推进林木种苗与国有林场的融合发展，充分利用国有林场土地、人员和技术优势，建立苗木生产基地，保障全省科学造林苗木需要。

9. 大力推广林木良种。逐步实行全省林木良种统一调拨。优化主要林草品种审定标准和程序，加快认定一批速生丰产、观赏性强及高抗逆林草良种。鼓励国有林场、企业等积极营造良种示范林，宣传良种使用成效。国家、省投资为主的造林绿化工程应使用良种苗木，造林作业设计要优先选择良种，并将良种使用作为造林成果检查验收和考核评价的重要内容。

三、大力提升草种生产供应能力

（一）主要任务

加强乡土草品种选育和审定，推进优良草品种原种基地和专

业化草种生产基地建设，加强政策引导和扶持，培育壮大草种龙头企业，充分发挥企业市场主体地位和作用，加快构建以企业为主体的草种业商业化育种体系，不断提高我省草种自给能力和水平。

（二）重点行动

10. 推动草品种选育和成果转化。大力支持科研院所和高校开展优质牧草（苜蓿、羊草等）和乡土草品种选育。开展牧草育种专项研究，建立吉林省牧草育种创新中心，尽快研发一批抗逆、广适、高产的优良牧草品种。完善草品种审定制度，积极推进草种区域试验站点建设，加快乡土优良草品种的审定。按照不同区域、不同生境，研发适宜的“生态草种种子包”，积极提高我省草品种科技成果转化率。

11. 推进优良草品种原种扩繁。以育种家种子为基础，在草种优势产区建设优良草品种原种基地，保障大规模草品种扩繁的原种供应。立足资源禀赋和草原生态修复需要，为优良草品种原种基地建设提供有利条件，建好优良草品种原种繁育基地，大力提升优良草品种原种供应能力。

12. 培育草种龙头企业。积极引导资源、技术、人才、资本等要素向企业集聚，通过兼并重组、强强联合，做大做强种业企业，培育一批具有强劲竞争力的龙头企业。鼓励龙头企业牵头，联合高校和科研院所开展“揭榜挂帅”。积极引导企业与高校和科研院所的合作，搭建科研-企业合作平台，推动产学研深度融合，构

建起以企业为主体的草种业商业化育种体系。

13. 建设专业化草种生产基地。根据草原生态修复工程需求，结合气候和立地条件，以我省草种优势产区为主，在大安、敦化建设耐旱、耐寒、耐盐碱、优质高产的优良草种生产基地，推进草种专业化和规模化生产，形成主要乡土草种的集中生产区，不断提升生态修复用草种供给能力。积极鼓励各地根据资源禀赋和草原生态修复需求，建立优势特色草种基地和野生草种采集利用基地，同时，通过野生草种种子采集生产，积极弥补草种生产供应缺口。

四、强化种苗市场监管与服务

（一）主要任务

建立健全全省林草种苗信息服务体系，进一步优化林草种子地方或行业标准体系。研究建立林草种子储备制度，加强林草种苗市场服务，做好林草种苗生产供应预测预报和余缺调剂工作。加强林草种苗市场监管体系建设，完善“双随机，一公开”抽检机制，严厉打击制售假冒伪劣种苗和侵犯植物新品种权等违法行为，加大种苗执法人员培训力度，维护种苗市场秩序。打造林草种苗知名品牌，营造良好市场环境。

（二）重点行动

14. 加强种苗市场服务。以科学实用为前提，坚持“废、改、立”制度，对现行林草种子领域标准体系进一步优化。加强林草种苗生产供应预测预报和余缺调剂工作，引导种苗生产有序进行。

支持林草种苗协会和专业合作组织发展，充分发挥其协调、服务、维权、自律作用。建立省级种苗信息平台 1 处，建设种苗协会、专业合作社 50 个，建立区域性种苗交易市场 3-4 个，构筑全省健全的林草种苗服务体系。

表 4 种苗服务体系重点建设任务

类别	主要业务范围	建设数量（处）
合计		55
种苗信息平台	种苗生产信息预测预报，引导种苗生产有序进行。	1
种苗协会、专业合作社	协调种苗生产、维护种苗生产者利益、种苗信息交流、技术咨询服务、技术培训与推广等。	50
种苗交易市场	信息交流、种苗销售	3-4

15. 严格品种管理和市场监管。建立省级林草品种标准样本库，保存审定品种的种子、DNA 等标准样品。搭建林草良种信息平台，逐步建立品种身份证，加快解决品种同物异名等问题。严格执行林草种苗生产经营许可证、检验检疫、标签、档案等管理制度。启动种苗行政执法年活动，开展种苗市场专项治理，依法打击制售假冒伪劣种苗和植物新品种侵权等行为。建立健全违法投诉举报机制，发动社会各方参与，实现共管共治。强化跨区域种苗执法信息共享和联动响应机制，实现“一处发现、全省通报、各地联查”。禁止使用携带检疫性、危险性林业有害生物的林草种子、苗木和其他繁殖材料进行育苗、造林。禁止从松材线虫病疫区调运松科植物。禁止从美国白蛾疫区调运带土坨的苗木、树木。深

化与司法机关衔接，对涉嫌构成犯罪的种苗违法案件，及时移送公安机关依法从严从重打击，为种苗产业发展创造规范有序、公平公正的良好市场环境。

16. 强化种苗质量管理。落实常态化种苗质量抽查机制，在种苗生产供应关键季节，突出重点区域、重点树种品种开展质量抽查，严把造林绿化种苗质量关。加强林草种苗生产、加工、包装、储藏等全过程质量管理，完善林草种苗生产经营档案、标签、自检、质量抽查等制度，强化林草种苗购销环节的管理。建立林草种子市场秩序评价机制，督促林草种苗生产经营单位建立种苗可追溯信息，实现林草种苗信息全程可追溯管理。健全完善林草种苗生产标准体系，开展林草种苗法制宣传教育。采取线上线下相结合的方式，加大林木种苗质量管理、监督和行政执法等人员的培训力度，强化林草种苗工作管理队伍建设。

17. 营造良好市场环境。继续深化“放、管、服”改革，全面推行林草种子生产经营许可告知承诺制，积极探索优化审批服务的创新举措。坚持“强龙头、创品牌、带农户”的思路，支持林草种苗生产单位和科研院所、大专院校联合成立育种创新研发机构，培育 6-7 个创新能力强、示范作用明显的种苗生产龙头企业，提升林草种苗生产的组织化程度、集约化水平、标准化能力，打造知名品牌。因地制宜发展 35 处绿化美化苗木、木本油料、中药材和花卉等特色苗圃，形成种苗生产、交易、流通和售后服务完整产业链，做大做强种苗产业。

18. 加强林草种子储备工作。研究建立林草种子储备供应体系，积极开展林草种子储备库建设工作，依托省林木种子调制储备中心和全省 14 家国家林木良种基地，改扩建省级林草种子战略储备库 1 处，建设区域性林草种子储备库 6 处，保障全省林草行业用种安全。

第四章 保障措施

一、加强组织领导

各级林草主管部门要切实加强对林草种苗工作的组织领导，结合实际科学编制林草种苗发展规划，出台政策措施，加强机构能力建设和经费投入，强化林草种苗管理机构职能，落实人员编制，落实工作责任，提高从业人员素质和水平，为推动种苗事业高质量发展提供坚强保障。各级林草主管部门要牵头建立协调机制，加强部门协作沟通，研究解决规划实施过程中的重大问题，科学谋划、全力推动，勇于担当，共同做好林草种苗管理工作。

二、强化政策支持

各级林草主管部门要加强与发展改革、财政、科技、农业、市场监管等部门的沟通协调，主动争取更大的政策和资金支持，确保各项扶持政策和保障措施落实到位。积极争取国家林草良种培育补助资金，积极争取建立健全省级林草良种补助制度，合理制定补助标准，扩大补助范围，制定补助资金管理办法，确保资金使用安全。积极争取增加林木种质资源普查与收集专项资金，支持种质资源普查、收集、保护和评价。积极探索多元化的投入机制，鼓励并引导金融机构和担保机构为林草种子生产经营提供信贷和融资担保，引导社会资金进入林草种业，支持开展林草种苗生产保险业务。要尽快建立林草种子储备制度，支持企业建立专门的林草种子储备库，扶持和推动我省林草种苗业健康有序发

展。

三、强化科技支撑

进一步完善种苗技术协作制度，强化种苗科技支撑，提升种苗科技含量和成果转化。积极将各级各类林草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、科技推广示范基地和科普宣传教育基地，为种苗科研人员创新研究提供良好平台。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。建立省林草种苗科技支撑专家库，发挥专家对省林草种苗的科技决策咨询作用。深度挖掘各基地的专业人才，推进人才横向交流机制，全面提升整体专业技术能力。建设省级林草育种实验室和组建科研团队，开展林草良种选育、品种改良及种苗培育等技术研究。

四、创新发展机制

积极探索符合市场经济要求的种苗生产、经营和管理体制机制。鼓励有条件的良种生产基地开展苗木生产经营，形成良种选育、生产以及苗木繁育一体化的发展模式。活化国有苗圃经营机制，鼓励社会资本进入，实现规模化经营。支持和鼓励个体苗圃走公司+农户的道路，发挥专业合作社和苗木协会的纽带作用。支持有条件的苗圃发挥自身优势，建设保障性苗圃。

五、加强宣传引导

充分认识利用多种媒体广泛深入宣传推动林草种苗事业高质量发展的重大意义，定期发布省内林草种苗供需信息和重点树种

苗木价格，指导种苗生产，回应社会关切，做好舆论引导，提高社会关注度。大力开展林草种苗发展成就、种质资源保护利用、育种科研创新和重大成果等宣传，挖掘一批先进典型。不断创新宣传形式、丰富宣传内容，讲好种苗故事，弘扬林草精神，努力营造林草种苗事业发展的良好氛围。