

# 全面提升林草科技工作水平 引领林草事业高质量发展和现代化建设

——在全国林业和草原科技工作会议上的讲话

张 建 龙

(2019年9月26日)

同志们：

这次全国林业和草原科技工作会议是局党组决定召开的一次十分重要的会议。主要任务是：深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，特别是习近平生态文明思想，以及习近平总书记关于科技创新的系列重要论述，进一步统一思想，凝聚共识，谋划部署当前和今后一个时期林草科技工作，全面提升林草科技支撑水平，着力推动林业草原事业高质量发展，为建设生态文明和美丽中国作出应有的贡献。

党的十八大以来，习近平总书记高度重视林草和科技创新工作。前不久，习近平总书记在河南省光山县司马光油茶园考察时强调，利用荒山推广油茶种植，既促进了群众就近就业，带动了群众脱贫致富，又改善了生态环境，一举多得。要坚持走绿色发展的路子，推广新技术，发展深加工，把油茶业做优做大，努力实现经济

发展、农民增收、生态良好。习近平总书记对油茶产业的关心和重视，让我们倍受鼓舞和振奋。国家林草局 10 多年来持续推动油茶产业发展，在扩大种植、技术研发、产品打造、政策扶持等方面做了大量工作，已经取得明显成效。昨天，国家林草局和湖南省人民政府又共同启动了“中国油茶科技创新谷”建设，这是我们贯彻落实习近平总书记关于油茶产业发展最新指示的具体行动。

刚才，会议通过播放视频集中展示了湖南、浙江、广西、甘肃 4 个省区推动林草科技工作的主要做法和典型经验，值得各地各单位认真学习借鉴。陈文浩副省长介绍了湖南省经济社会发展情况和林草事业取得的重大成就，听了很受启发。会议还宣布了第一批全国林草科技创新人才和团队名单并颁发了证书，在此，我代表国家林草局，向入选的团队和个人表示热烈的祝贺！并借此机会，向为我国林草事业作出重要贡献的广大科技工作者致以崇高的敬意！向长期关心支持林草科技工作的科技部、国家市场监管总局等有关部门表示衷心的感谢！下面，我讲三点意见。

### **一、深刻认识做好林草科技工作的重大意义**

科技工作在各项事业中发挥着不可替代的作用。在推动高质量发展的新形势下，林草科技工作的地位和作



用更加突出，各级林草部门必须深刻认识做好林草科技工作的重要性和紧迫性，切实增强做好林草科技工作的责任感和使命感。

**（一）做好林草科技工作是深入学习贯彻习近平总书记关于科技创新重要论述的重大举措。**党的十八大以来，习近平总书记就科技创新作出一系列重要论述，提出了“科技是国之利器”“创新是引领发展的第一动力”等重大论断，把创新驱动作为国策，摆在了国家发展全局的核心位置；要求坚定不移走中国特色自主创新道路，在关键领域、“卡脖子”地方下功夫，瞄准世界科技前沿和顶尖水平，抓住大趋势，下好先手棋，打好主动仗，抢占事关长远和全局的战略制高点，把创新主动权牢牢掌握在自己手中；要求深入推动科技创新和经济社会发展深度融合，全面深化科技体制改革，加快建设现代化经济体系；强调“人才是第一资源，创新驱动实质是人才驱动”；确定“坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求”的“三个面向”战略方向；作出实施创新驱动发展战略的重大决策；确立加快建设创新型国家和世界科技强国“三步走”的战略目标和任务。习近平总书记意味深长地提出警诫，“我们迎来了世界新一轮科技革命和产业变革同我国转变发展方式的历史性交汇期，既面

面临着千载难逢的历史机遇，又面临着差距拉大的严峻挑战。我们必须清醒认识到，有的历史性交汇期可能产生同频共振，有的历史性交汇期也可能擦肩而过”。这些重要论述和要求，立意高远，内涵丰富，思想深刻，是对科技工作的深刻认识和把握，进一步明确了我国科技事业发展的总体定位、战略要求和根本任务，为科技创新提供了根本遵循和行动指南。目前，我国林业科技进步贡献率只有 53%，草原科技进步贡献率还不足 30%，重大标志性成果更是缺乏，与其他行业的差距十分明显。必须认真学习贯彻习近平总书记关于科技创新的重要论述，积极作为，奋起直追，努力实现后发赶超。

**（二）做好林草科技工作是推进生态文明建设的迫切需要。**这次机构改革，中央决定在原国家林业局的基础上，整合相关部门职能组建国家林业和草原局，加挂国家公园管理局牌子。这是党中央、国务院推进生态文明和美丽中国建设的重大战略决策，更是对林草部门的无比信任和责任重托。当前，我国自然生态系统质量和功能不强，距离实现生态良好的目标要求差距还很大。我国中度以上生态脆弱区域占到全国陆地国土面积的 55%，荒漠化、水土流失、石漠化等土地面积占国土总面积的 22%左右。森林覆盖率和单位蓄积量不高，林种林



龄结构失调，人工林、中幼龄林面积占比达 36%和 65%，质量好的森林仅占 19%。草原退化面积占比达 90%，其中中度和重度退化面积占 1/3 以上。土地荒漠化趋势依然严峻。湿地生态状况评为“中”“差”的分别占 52.68%、31.85%。而我们对自然生态系统运行机理和修复机制还不十分清楚，森林抚育经营、草原修复、林草火灾和病虫害防治、林草种业培育、野生动植物保护和野化等方面的关键技术还需要深入研究。统筹山水林田湖草系统治理，空间尺度大，涵盖内容多，演替周期长，世界上也没有现成经验和可借鉴模式。解决好这些问题，提升自然生态系统的多种功能，必须紧紧依靠科技，充分发挥科技攻坚克难和“啃硬骨头”的作用，为推进生态文明建设提供有力的支撑保障。

**（三）做好林草科技工作是打赢脱贫攻坚战推动乡村振兴的重要抓手。**林草资源是实现农村经济发展的重要自然资源，是绿水青山转变为金山银山的主要物质基础。林草产业在创造绿色财富、提供就业岗位、推进精准脱贫、助力乡村振兴等方面发挥着重要作用。我国拥有极为丰富的生态、物种、景观等资源，具有巨大的生态、经济、社会等价值。一个树种可以办成一个大产业，一处景观可以成为一方主财源。但目前这些价值远未挖

掘出来。我国森林每公顷平均蓄积量仅有 89.79 立方米，不足世界平均水平的 70%。林草产业总体上属于劳动密集型产业，生产方式比较粗放，创新能力弱，人均生产率不到发达国家的 1/6，产品附加值仅为发达国家的 1/3，缺少具有国际影响力的大型企业和著名品牌，在全球产业分工中处于中低端水平。由于林草科技创新能力不足，产学研用严重脱节，蕴藏在林草资源中的巨大财富无法得到挖掘和变现。这就要求我们必须紧紧依靠科技创新，着力提升林草资源质量，积极推进林草产业转型升级，不断研发丰富多样的生态产品、经济产品、文化产品，让绿色资源转变成发展资本，让多种价值变现为社会财富，让绿水青山变成金山银山，助力农民致富，推动乡村振兴。

**（四）做好林草科技工作是实现林草事业现代化的有效途径。**党的十九大提出，到 2035 年我国基本实现社会主义现代化，到本世纪中叶把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。林草事业现代化既是国家现代化的组成部分，也是国家现代化的重要支撑。总体上，我国林草事业现代化发展水平比较落后，规模化、机械化、智能化水平远低于发达国家，与国内其他行业相比也存在较大差距。林木种植、抚育、管理、采



伐等生产活动主要靠人力，机械化生产、精深加工等问题始终没有很好解决。同时，由于农村青壮年人员外流，农村人力严重短缺，人工成本上升较快，影响了林业生产经营效益，迫切要求推进林草生产经营机械化。近年来，我国大力发展油茶产业，国家和地方都给予一定补贴，农民积极性很高，但采摘装备上不去，主要靠人工，费时费力，农民得利减少，积极性明显受挫。湖南省一亩较好的油茶林产值可达3000元左右，但采摘成本就达400元左右，占到13%。此外，我国林草管理手段十分落后，高水平、智能化监测和管理装备缺乏，新一代信息技术应用不足。据统计，全国2.37万个乡镇林业站中，拥有交通工具、通讯设备和计算机的分别占36.09%、61.34%和74.63%，在信息传递、数据管理、资源监测、灾害防控、服务群众等方面受到很大制约。改变林草生产管理落后局面，高质量完成造林绿化等生产任务，提高林草资源和林业产业的质量效益，都迫切要求加强林草科技工作，加快促进机械化、智能化与林草行业深度融合，使林草事业跟得上时代发展步伐，在国家现代化进程中不掉队、不拖后腿。

## 二、准确把握新时代林草科技工作的思路要求

长期以来，林草科技工作坚持解放思想，深化改革，

勇于创新，取得了一批重大科技成果，创新人才不断涌现，创新活力竞相迸发，在支撑生态建设、引领产业发展、服务精准扶贫和助力乡村振兴等方面取得了很大成绩。但是也要清醒认识到，我国林草科技发展还存在基础薄弱、机制不活、高端人才匮乏、产学研结合不紧、科技支撑能力不强等突出问题，很不适应推进林草事业高质量发展和现代化建设的需要。高质量发展体现在科技的高含量，现代化水平取决于科技的高水平。抓好林草科技创新，就抓住了林草事业高质量发展和现代化建设的“牛鼻子”。依靠科技创新进步，是推动林草事业高质量发展和现代化建设的必由之路。必须将林草科技工作摆在更加突出的位置，贯穿于林草事业发展各方面和全过程，集中力量，持续用劲，努力开创林草科技工作新局面。

综合分析判断，新时代林草科技工作指导思想是：**以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕高质量发展和现代化建设这个主题，坚持践行新发展理念，坚持创新驱动发展战略，坚持“三个面向”战略方向，深化改革，完善政策，夯实基础，优化管理，加快建设林草科技创新体系，全面提升林草科技工作水平，为推进林草事业高质量发展和现代化建设提供有力支撑。力**



争到 2025 年，基本建成林草科技创新体系，科技进步贡献率达到 60%，科技成果转化率达到 70%。到 2035 年，全面建成林草科技创新体系，科技进步贡献率达到 65%，科技成果转化率达到 75%，实现林草事业现代化，跨入林草科技创新强国行列。

做好新时代林草科技工作，必须重点把握好以下几点要求：

**第一，始终坚持科技创新这一核心要务。**创新是发展的第一驱动力。“抓科技就是抓发展，谋创新就是谋未来”。林草行业相对比较传统、保守和封闭，创新意识不够强，创新能力比较弱，制约着林草事业发展。加快推动林草事业由要素驱动发展向创新驱动发展转变，必须把科技创新作为林草事业发展的核心要务，以科技创新带动全面创新，实现林草事业高质量发展。要强化创新意识，破除“林草工作创新需求不高”、“创新是科技工作者的事”等错误认识，树立人人要创新，时时有创新，处处可创新的理念，让创新思维贯穿始终，让创新行为蔚然成风。要敢于创新，善于创新，大胆质疑才能跳出窠臼，勇于尝试才能找到新路，科学研究就要允许科学家自由畅想、大胆假设、认真求证，突破思维定式，创新思路方法，破解科学难题。

**第二，牢牢把握林草融合这一工作重点。**机构改革后，林草融合成为我们最为紧要的一项工作。林草如何融合，通过这一年的工作情况看，草原底数不清，机构变动不稳，思路还在探索，工作难度十分大。林草融合既要产生物理反应，又要产生化学反应，必须加速融合、科学融合、高质量融合。各级林草部门要高度重视，加强领导，认真开展调查研究，广泛听取各方意见，尽快摸清情况，结合实际提出工作思路，科学制订对策，提高组织领导水平。要针对一些关键问题，特别是在稳定基层林草科研机构、理顺科技管理体制等方面要多汇报、多争取、多协调，在一些没有独立林业机构、草原机构又尚未整合过来的地方，一定要加大工作力度，积极争取，确保基层林草科研机构稳定，力量不削弱，工作不断线。要统筹发挥涉林涉草科研院所、高校的优势，不管隶属关系，不分系统内外，不求所有，但求所用，团结广大专家，凝聚各方资源，建立一支强大科技力量。要争取财政、发改、科技等部门的支持，加大科技投入，改善基础条件，实施重大项目攻关，提升草原科技支撑能力。

**第三，着力抓好深化体制改革这一关键举措。**习近平总书记指出：“推进自主创新，最紧迫的是要破除体制



机制障碍，最大限度解放和激发科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能”。要认真学习贯彻中央关于科技体制改革的一系列重要决策部署，加快科技管理体制改政策落地，深化科技领域“放管服”改革，积极为科研单位和人员“松绑”。要进一步精简程序、简化手续，把科研人员从繁琐的报告和报账中解放出来，赋予科研人员更大的技术路线决策权，赋予科研单位科研项目经费管理使用自主权，让经费为人的创造性活动服务，而不能让人的创造性活动为经费服务。要建立鼓励创新、宽容失败的容错机制，尊重科学规律，给科技创新提供足够时间和空间，努力营造宽松的学术环境。要完善评价机制，继续深化项目评审、人才评价、机构评估“三评”改革，坚决克服“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”的“四唯”倾向，着力构建科学、规范、高效、诚信的科技评价体系，发挥好评价指挥棒作用。要落实成果转移转化收益分配制度，推动科技成果所有权、使用权、处置权和收益权制度改革，提高科研人员成果转化收益比，有效激发科技人员创新活力。中央有许多好政策，各地要结合实际认真落实，先行先试，大胆探索，积累好经验，踏出新路子，释放新活力。

**第四，始终抓好人才培养这一根本大计。创新驱动**

实质上是人才驱动；综合实力竞争归根到底是人才竞争。与其他行业相比，林草科技人才总量不足、结构不合理等问题非常突出。目前，我国林草行业仅有 14 名两院院士，且 70 岁以下只有 4 位。未来几年，许多林草科研单位特别是基层科研单位将进入人员退休高峰期，人才青黄不接问题将更加突出。要树立正确的人才观，引进人才是人才，现有人才也是人才，都要给予高度重视和关心，都要统筹培养使用好。要不断强化涉林涉草科研院所和学科建设，超前识变，主动布局，提升林草科技创新人才培养能力。要放手使用优秀青年人才，让他们负重担，挑大梁，得锻炼，长才干。今年国家林草局党组出台了激励创新人才“二十条”措施，各地各部门要积极研究制定适合本地区本部门的人才激励政策措施，以更大的勇气，更实的举措，抓好科技人才培养工作。同时，我局启动了林草科技创新人才建设计划，有关司局要继续推进，努力造就一批世界水平的科学家、院士、领军人才和高水平创新团队。要大力弘扬科学家精神，认真学习“太行新愚公”李保国教授、“大山深处写人生，一棵杉木做到底”的福建洋口国有林场杉木育种团队等先进事迹和宝贵精神，激发科研人员始终胸怀大局、心无旁骛、潜心科研的热情和动力。



**第五，牢固树立科技先导这一工作理念。**新中国林草事业 70 年发展历程告诉我们：科技兴则事业兴，科技强则事业强。科学研究是把握林草事业建设规律的根本途径和科学决策施策的重要保证。只有认识规律，才能把握规律、遵循规律、按规律办事；只有了解自然，才能尊重自然、顺应自然、保护自然。自然生态系统运行机理异常复杂，只有通过科学研究和审慎决策，才能制订出科学的技术路线和工作措施。科技工作是林草事业发展的先导工作，抓工作必先抓科技，这是事物发展的必然规律，也是实践得出的基本结论，更是未来指导工作的重要法则。各地各单位要深刻理解这一重要理念的理论根源和实践基础，牢固树立科技先导理念，推动形成抓工作先抓科技的思想自觉。要建立科技先导工作机制，在谋划工作、决策工作、安排工作时注重运用科技成果，将科学结果作为重要依据，没有科学依据不决策，不经科学论证不决策。要坚持科技先行，加快科技发展，强化科技积累，特别是要注重前瞻式的科学研究，努力让科技工作走在生产前头，充分发挥科技基础和先导作用，尽量避免走弯路，犯错误。

### **三、切实抓好当前和今后一个时期的重点工作**

当前，我国科技发展日新月异，全面提升林草科技

水平面临着良好机遇。各级林草部门要采取有力措施，抓住重点关键，加快完善林草科技创新体系，不断缩小科技水平与发展需求之间的差距，充分发挥科技工作在林草事业发展中的重要作用。当前重点要抓好以下几项工作：

**（一）着力抓好科学研究。**目前，林草科研项目缺乏统筹，选题不够准确，分散零碎，没有形成合力，与实际需求脱节。一些领域出成果周期长，加之公益性强，科研人员注重短平快项目，不少基础性复杂性难度大的课题无人研究。要认真谋划编制林草科技“十四五”规划，强化问题导向，加强趋势研判，凝练提出国家需求、重大任务和实施举措。要加强重大项目立项和研发力度，围绕生态文明和美丽中国建设、乡村振兴和脱贫攻坚以及一带一路、长江经济带、京津冀协同发展、黄河流域生态保护和高质量发展战略等中心工作，启动实施统筹山水林田湖草系统治理、以国家公园为主体的自然保护地体系建设、“绿水青山就是金山银山”有效实现途径、草原生态保护修复、木材安全等重大科技专项，支撑国家战略实施。要持续加强基础研究和应用基础研究，重点开展林草良种创制、开发和应用，森林、草原、湿地和荒漠等陆地生态系统过程与功能，生物多样性稳定维持



机制，人与自然和谐共生机制及对高质量人居环境影响等研究，着力破解自然生态系统诸多运行机理和破坏修复机制难题。要超前布局林草前沿技术研究，瞄准生物、信息、新能源、新材料等前沿领域，催生引领行业变革的颠覆性技术，前瞻布局新兴产业前沿技术。要重点攻克林草事业发展关键共性技术，突破林草生态保护与修复、森林培育与可持续经营、林草资源高效利用、濒危物种种质资源保育和创制等关键技术研究，不断提高林草科技供给质量。

**（二）着力加快成果转化。**林草科技推广转化重点在乡村和企业。要巩固完善涵盖林草科技推广站、乡镇林草工作站、林草科研院所、高校以及涉林涉草企业等各类主体的多元化林草科技推广体系。探索建立林草乡土专家等新型推广队伍体系，选聘一大批种植大户、技术能人为“林草乡土专家”，设立“林草乡土专家服务站”，组织开展技术培训和服務，建立激励引导机制，打造一支不离乡间、熟悉乡情、掌握技术、热心服务的科技推广队伍，提高农民科技素质和致富能力，破解“最后一公里”难题。要推进产学研用结合，充分发挥市场配置资源主体作用，通过引导组建国家创新联盟等形式，逐步建立产学研紧密结合、多主体协同推进的林草科技成果转化

移转化新机制。加强林草科技成果管理使用，完善科技成果管理库，提高入库成果质量，依据实际需求精准设立推广项目，遴选成熟适用、简便易学的成果进行组装配套和推广应用，增强科技推广与林农群体、企业需求的精准度、融合度、匹配度。优化林草科技成果示范基地布局，加强工程中心等科技推广平台管理，发挥基地和平台的示范引领作用。要创新科技推广转化方式，发挥互联网和大数据作用，畅通线上信息与线下交易渠道。深入开展科技特派员等科技下乡服务，推动科技成果加快转化为现实生产力。

**（三）着力强化平台建设。**要着力优化科技创新、成果转化、科技服务三类条件平台建设布局和管理，形成对国家战略和行业需求的能力支撑。全国林草行业目前仅有一个国家重点实验室，2018年才开始设立国家长期科研基地，森林、草原、湿地、荒漠、城市、竹林等各类生态定位观测站只有194个，部分硬件设施不健全，管理水平参差不齐，远形不成大尺度长时期观测体系。要加快推进生态站特别是草原生态站建设，强化陆地生态系统定位观测研究站网体系服务能力，用数据来描述事实、分析规律、指导工作。要加强重点实验室、长期科研基地等平台建设，大力支持有条件的涉林涉草高等



院校申报建设聚焦林草科技发展的国家重点实验室。建立动态评估机制，提升平台能力水平，促进平台要素集聚向创新集聚转变。立足区域特色优势，充分发挥局省合作潜力，通过局省共建布局一批国际创新高地，给予更宽松的人、财、物、课题自主等“科研特区”政策，调动政产学研用各方面创新要素，培育创新增长极，以点带面，探索各具特色的区域创新发展模式。目前，我局与江苏省人民政府共建的“林产化学与材料”科技创新高地顺利推进，与湖南省人民政府共建的“中国油茶科技创新谷”也顺利挂牌运行。加快京津冀、长江经济带、一带一路区域协同创新中心建设，积极谋划建立黄河流域、粤港澳大湾区区域协同创新中心，打造区域创新战略增长带，全力服务国家重大战略实施。

**（四）着力提升标准质量工作水平。**深化标准化改革，精简标准数量，提高标准质量，强化标准实施，开展标准评估，发挥标准引领和约束作用，发挥“标准化+”效应，加快标准化在林草各领域的普及应用和深度融合，以一流的标准化引领林草事业高质量发展。积极推动林草标准走出去，参与国际标准制定，推进木竹藤制品、荒漠化防治等领域中国标准转化为国际标准，加快与主要林产品贸易国之间标准互联互通，提升中国林草标准

国际话语权和影响力。国家林草局是国务院食品安全委员会成员，对食用林产品质量安全负有行业管理责任。2018年，我国各类经济林产品产量达到1.81亿吨，安全风险日益增加，要严格按照相关法律法规和各级党委政府确定的部门职责，强化责任担当，整合资源，理顺体制，加快质检机构建设，尽快建立与职责相适应的食用林产品质量安全监管体系。要强化源头管理，建立林产品质量安全追溯体系，完善林产品质量安全监测制度，实施林产品质量提升行动，加大对涉及人类健康和安全的林产品监测力度，保障消费安全。

**（五）着力推进科学普及。**科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。长期以来，我国德育教育主要围绕处理人与人、人与社会关系层面进行，一定程度上忽略了对如何处理人与自然包括人与其它生命关系的教育，造成社会公众生态科学素养普遍较低。加强生态保护建设是发展，提高群众生态意识也是发展。要加强全国林草科学普及组织领导，将科普作为科技工作的重要内容和日常工作。充分发挥全社会力量，切实加强自然教育学校、自然教育国家创新联盟、自然教育科普基地、自然教育展馆建设，让科学普及进校园、进社会，贴近公众，深



入心灵。着力加强林草科普队伍建设，组织热心科普的专家、科技工作者等撰写科普文章。积极推进林草科普基础建设，充分发挥林草科普基地的功能。鼓励支持林草科普作品创作，创作更多更好的适应时代、内容丰富、体裁多样的原创优秀林草科普图书、音像和数字化网络作品。利用全国科技周等载体，组织开展丰富多彩的科普宣传活动，提高全社会科学素养。

**（六）着力加强组织保障。**各地各单位要加强科技创新工作的组织领导，强化责任担当，改变把科技工作当作一般性工作，说起来重要、干起来次要、忙起来不要的做法，坚持一把手抓科技，做到抓主业更抓科技，强管理更强科技。要积极争取科技政策，拓宽科研经费渠道，主动加强与科技、财政、发改等部门对接，强化林草重大工程建设的科技支撑，建立林草重大工程经费不低于3%用于科技经费制度，切实做到规划有位置、资金有盘子。要切实加强林草知识产权工作，加强林草植物新品种保护，强化知识产权工作执法，推动森林认证，营造林草科技公平发展环境。要大力推动对外交流合作，积极参与“一带一路”战略实施，全面提升国际科技合作水平。各级林草部门要在地方机构改革中，进一步统一思想认识，提高政治站位，理顺职能，稳定队伍，健全林

草科技研发和技术推广体系，特别是在一些重点林区、草原地区，做到填空补白，能建尽建。要加强行业指导管理，上下一盘棋，发展一体化，发挥最佳效益。

同志们，当今世界正面临百年未有之大变局，抢抓发展机遇必须加快科技创新步伐。让我们紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实习近平生态文明思想和关于科技创新的重要论述，勇于担当负责，积极开拓创新，狠抓工作落实，切实加强林草科技工作，推动林草事业高质量发展和现代化建设，为建设生态文明和美丽中国作出新的更大贡献。