# 林业经济技术信息

第3、4期(总第241、242期)

吉林省林业科学研究院 主办

2025-04-30

# 目 录

# 行业动态

- ▶ 政府工作报告里的林草绿色元素
- ▶ 2024年中国国土绿化状况公报
- > 我国草原生态保护取得历史性进展
- ▶ 国务院常务会议审议通过《中华人民共和国植物新品种保护条例(修订草案)》
- 国家林草局修订印发《国家储备林建设管理办法》
- ▶ 吉林省林草工作会议召开 总结成绩谋新篇 砥砺奋进启新程

# 科技资讯

- ▶ 2024 年中国林草科技十大进展
- ▶ 我国首次摸清极危青头潜鸭种群状况
- 中国林科院研究发现红松早期防御松材线虫的关键化合物
- 中国林科院在外来入侵昆虫现场检测鉴定技术方面取得新突破

# 智慧林业

- 我国首个林草行业大模型问世
- 中国林科院林草人工智能与可视化创新团队取得新成果

# 科普之窗

- ▶ 海拔 4000 米的高山上,发现紫色新"雪莲"
- ▶ 广西发现濒危植物新种——恩城黑面神
- ➤ 江西婺源发现蜘蛛新种——蓝冠短尖蛛

# 行业动态

# 政府工作报告里的林草绿色元素

3月5日,李强总理代表国务院向十四届全国人大三次会议作政府工作报告,多 处提及林草行业相关工作,显示了林草绿色元素在生态保护、乡村振兴、区域协调等 领域的积极作用,为林草事业高质量发展指明了方向。

在回顾去年工作时,报告提到:生态环境质量有新改善。防灾减灾和综合生产能力稳步提高,乡村全面振兴取得新成效。持续加强生态环境保护,提升绿色低碳发展水平。强化生态环境综合治理。深入实施重要生态系统保护和修复重大工程,荒漠化、沙化土地面积持续"双缩减"。

报告在 2025 年经济社会发展总体要求和政策取向中提出,加大对科技创新、绿色发展、提振消费以及民营、小微企业等的支持。

在 2025 年政府工作任务中,报告提到以下林草相关工作:

着力抓好"三农"工作,深入推进乡村全面振兴。坚持农业农村优先发展,学习运用"千万工程"经验,完善强农惠农富农支持制度,千方百计推动农业增效益、农村增活力、农民增收入。

持续增强粮食等重要农产品稳产保供能力。挖掘油料扩产潜力。推动棉糖胶等稳产提质。支持发展现代设施农业,全方位开发食物资源。深入实施种业振兴行动。

毫不松懈巩固拓展脱贫攻坚成果。开展巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接总体评估,完善过渡期后帮扶政策体系。

扎实推进农村改革发展。巩固和完善农村基本经营制度,有序推进第二轮土地承包到期后再延长30年试点,扩大整省试点范围。完善承包地经营权流转价格形成机制。发展新型农村集体经济。创新乡村振兴投融资机制。深化集体林权、农垦、供销社、农业水价等改革。因地制宜推动兴业、强县、富民一体发展,做好"土特产"文章,发展林下经济,促进乡村特色产业延链增效、联农带农、拓宽农民增收渠道。

加强文明乡风建设,持续改善农村基础设施、公共服务和人居环境,建设宜居宜业和美乡村。

加大区域战略实施力度。深入推动长江经济带建设、黄河流域生态保护和高质量 发展。

协同推进降碳减污扩绿增长,加快经济社会发展全面绿色转型。进一步深化生态 文明体制改革,统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化,推进生态 优先、节约集约、绿色低碳发展。

加强污染防治和生态建设。持续深入推进蓝天、碧水、净土保卫战。深入实施生态环境分区管控,统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,全面推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设,推动"三北"工程标志性战役取得重要成果。实施生物多样性保护重大工程,坚定推进长江十年禁渔。健全生态保护补偿和生态产品价值实现机制。积极推进美丽中国先行区建设,不断满足人民群众对良好生态环境新期待。

加快发展绿色低碳经济。完善支持绿色低碳发展的政策和标准体系,营造绿色低

碳产业健康发展生态。深入实施绿色低碳先进技术示范工程。推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。

积极稳妥推进碳达峰碳中和。加快构建碳排放双控制度体系,扩大全国碳排放权交易市场行业覆盖范围。开展碳排放统计核算,建立产品碳足迹管理体系、碳标识认证制度,积极应对绿色贸易壁垒。加快建设"沙戈荒"新能源基地。规划应对气候变化一揽子重大工程,积极参与和引领全球环境与气候治理。

维护国家安全和社会稳定。深入实施安全生产治本攻坚三年行动,做好重点行业 领域安全生产风险排查整治,坚决遏制重特大事故发生。做好洪涝、干旱、台风、森 林草原火灾、地质灾害、地震等自然灾害防范应对。

# 2024年中国国土绿化状况公报

2024年,全国各地、各部门深入践行习近平生态文明思想,统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,持续开展大规模国土绿化行动,协同推进高质量发展和高水平保护,全力推动国土绿化工作取得新成效,为美丽中国建设注入了强劲绿色动能。全国完成营造林 444.6 万公顷,种草改良 322.4 万公顷,治理沙化石漠化土地 278.3 万公顷,森林覆盖率超 25%,森林蓄积量超 200 亿立方米。

#### 一、全民义务植树创新开展

4月3日,习近平总书记等党和国家领导人,同首都群众一起参加义务植树。习近平总书记强调,全国人民坚持植树造林,荒山披锦绣,沙漠变绿洲,成就举世瞩目。绿化祖国要扩绿、兴绿、护绿并举,推动森林"水库、钱库、粮库、碳库"更好联动。增绿就是增优势,植树就是植未来,要人人尽责,畅通群众参与渠道、创新尽责形式,发挥好林长制作用,把各方面力量调动起来,推动全民义务植树不断走深走实。

全国人大、全国政协、中央军委领导同志分别集体参加义务植树活动。第 23 次共和国部长义务植树活动在京举行,137 名部级领导履"植"尽责。31 个省(自治区、直辖市)及新疆生产建设兵团组织开展省级领导集体义务植树活动,400 余个地级市组织开展市级领导集体义务植树活动。全国绿化委员会办公室持续推进"互联网+全民义务植树",全年发布各类尽责活动 6.1 万个,建成"互联网+全民义务植树"基地2600余个,为适龄公民就近、适时、多样尽责提供服务。

中央和国家机关推进节约型绿化美化单位建设,9.3 万名干部职工完成义务植树38.5 万株。北京市为在京重大义务植树活动提供有力保障,开展"花园城市"建设,打造义务植树进社区、进村庄等品牌活动。广东省紧密结合"绿美广东"生态建设行动,多部门联动开展"入队入团种棵树"等主题活动。湖南省创新尽责形式,把古树认养等作为义务植树尽责内容。

#### 二、"三北"工程攻坚战迈出坚实步伐

出台《关于加强荒漠化综合防治和推进"三北"等重点生态工程建设的意见》,国务院领导同志主持召开会议,专题研究部署推动工程建设。聚焦打好三大标志性战役,全年安排中央资金 320 亿元,完成治理面积超 380 万公顷。开展包片指导、质量评价和"揭榜挂帅"科技攻关,制定加强工程管理、实行联防联治、规范建设技术、统筹绿化空间等政策文件。大力推广以工代赈,探索推广"光伏治沙""以路治沙"等新模

式。中央企业积极参与工程建设,水利部门向黄河"几字弯"攻坚战区补充林草生态用水 2 亿多立方米。

三大标志性战役全面展开、有力推进,东部歼灭战区绿进沙退势头明显加快,中部攻坚战区联防联治格局基本形成,西部阻击战区环塔克拉玛干沙漠锁边绿色防护带初步形成。内蒙古自治区出台调动各方积极性参与工程建设的 15 条政策措施,实行五级书记抓"三北"工程,完成治理面积居"三北"工程区首位。宁夏回族自治区拿出4亿元用于工程建设地方配套。新疆维吾尔自治区把阻击战写入党委1号文件和政府工作报告,出台"沙九条"支持措施。

#### 三、山水林田湖草沙系统治理取得新进展

出台《关于学习运用习近平生态文明思想"厦门实践"经验深入推进新时期生态保护修复工作的意见》。组织实施176个"双重"工程项目、10个国土绿化示范项目。推进实施"十四五"27个山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目,累计完成生态保护修复面积超500万公顷。实施49个历史遗留废弃矿山生态修复示范工程项目,完成修复治理面积约4万公顷。新增水土流失治理面积6.4万平方公里,建设生态清洁小流域677条。森林可持续经营实施面积扩大到66.7万公顷以上。全国林草碳汇试点市(县)和国有林场碳汇试点实施面积达6.8万公顷。出台国土绿化项目闭环管理若干措施,制定"1+3"中央林草资金项目管理制度,严格实行国土绿化项目落地上图管理。完成科学绿化专项检查并督导各地整改落实。

浙江省启动美丽林相提升行动。安徽省扎实推进"四高"绿美江淮行动。湖北省 实施森林和湿地生态保护修复专项行动。辽宁、山东、河南、重庆、四川、宁夏等地 加快推进科学绿化试点示范省建设。

#### 四、城乡绿化美化水平持续提升

印发《城市公园管理办法》,开工建设"口袋公园"6200 余个,建设城市绿道7300余公里。深入推进公园绿地开放共享,全国360余个地级市(含直辖市的区)累计轮换开放草坪1.8万公顷。推进农村人居环境整治提升,实施农村"四旁"绿化。结合高标准农田建设等工程,因地制宜布设农田防护林网。全年新增公路绿化里程5万公里。年内开通运营的池黄、湖苏沪、梅龙等高铁实现全面绿化,全国铁路线路绿化率达85.9%。推进沿黄生态廊道建设,新增河渠湖库周边绿化面积333.8公顷。

全国工会系统坚持劳模引领、职工参与,建设"工会林""劳模林"3700余个,面积近1.5万公顷,种植树木1300万余株。共青团中央联合10部委印发"美丽中国·青春行动"方案,发起全国青少年"绿植领养"活动,面向全国高校开展旗舰落地活动30场、绿色校园活动511场。全国妇联系统组织广大妇女群众共植"巾帼林""家庭林",建设"美丽庭院"1000多万户。中国石油深入开展"我为碳中和种棵树""万口井场植树造林行动",义务植树341万株。中国石化积极参加"三北"地区和长江、黄河流域生态保护修复,义务植树167万株。全国冶金系统推进企业绿化、矿山复垦行动,新建绿地497公顷。中国邮政持续开展"手植一棵树绿化一片天"活动,义务植树34万余株。

#### 五、资源保护管理全面加强

发挥林长制引领作用,各省(自治区、直辖市)发布总林长令54个。修订印发《林 长制考核办法(试行)》,组织开展2024年林长制督查,压实地方党委政府保护发展林 草资源的主体责任。统筹开展林草湿荒保护地执法,公开通报 4 批 39 个毁林毁草典型问题,将退耕还林还草成果统一纳入林草资源管理并严格保护。出台《古树名木保护条例》,以行政法规形式对古树名木保护管理进行全面系统规范。首次召开全国古树名木保护工作现场推进会,选取四川省广元市剑阁县、陕西省延安市黄陵县、湖南省永州市双牌县、浙江省绍兴市柯桥区开展古树名木保护试点。完成"1 主 6 分"林草种质资源设施保存库总体布局,实施林草种质资源收集行动。国务院批准天然林保护修复有关政策,主要政策延续至 2035 年。印发《全国天然林保护修复中长期规划》,对天然林实行分类管控、分区修复。推进天然林保护与公益林管理并轨,落实管护任务1.5 亿公顷,落实修复任务 127 万公顷。出台《军队生态环境保护条例》,完成部队营区重要植物普查。

开展森林草原火灾重大隐患动态清零和查处违规用火行为专项行动。扎实推进 280 个增发国债防火项目落地实施。全国森林草原火灾数量、受害面积实现双下降。持续 实施松材线虫病疫情防控五年攻坚行动,提前实现五年攻坚行动防控目标,美国白蛾 发生面积连续 7 年下降。分别完成林业、草原有害生物防治面积 840 万公顷、786.6 万 公顷,除治互花米草 3.3 万公顷。

### 六、集体林权制度改革不断深化

研究制定"4+2"林草重点改革实施方案和 21 条改革举措。落实《深化集体林权制度改革方案》,明确稳定林地长期承包关系、推进林权流转、培育林业适度规模经营主体等 10 项措施。召开深化集体林权制度改革现场推进会,在全国生态日发布改革最新成果。各省(自治区、直辖市)出台深化集体林权制度改革实施方案,因地制宜推出一批改革举措。印发规范高效做好林权类不动产登记工作的通知,妥善化解林权登记历史遗留问题。推进 3 个深化集体林权制度改革先行区和 7 个林业改革发展综合试点市先行先试,在河北省保定市唐县等 21 个县(市、区)开展林权登记提质增效试点,建设服务集体林权制度改革试点国有林场 220 个。福建省创新推出林票,江西省建立林业经营收益权证等新机制、重庆市探索出台林业金融政策。

#### 七、生态富民产业提质增效

出台《关于践行大食物观构建多元化食物供给体系的意见》。发布《生态产品目录(2024年版)》,完善生态产品总值核算方法。修订出台《国家储备林建设管理办法》,编制《全国木本粮油产能提升实施方案》,加强油茶生产管理,扩大优质产品有效供给。启动全国温室气体自愿减排交易市场,批准林业碳汇领域首批 5 家审定与核查机构,公示造林碳汇、红树林营造项目 26 个。全年林草产业总产值 10.17 万亿元,同比增长 9.6%,森林食物产量超 2 亿吨,成为继粮食、蔬菜之后的第三大重要农产品。全国经济林种植面积 4666.7 万公顷、年产值超 2 万亿元,林下经济利用林地面积 4000 万公顷、年产值约 1 万亿元,成为激活乡村振兴的"绿色引擎"。全年完成油茶新增种植和低产林改造 47.5 万公顷,茶油产量达 100 万吨。生态旅游游客量达 27.6 亿人次,同比增长 9.1%。

#### 八、支撑保障更加有力

落实中央林草资金 1581 亿元,为林草事业高质量发展提供坚实保障。出台《关于 财政支持"三北"工程建设的意见》,制修订《生态保护修复中央预算内投资专项管理 办法》《林业草原生态保护恢复资金管理办法》《林业草原改革发展资金管理办法》《"三 北"工程补助资金管理办法》《湿地恢复费缴纳和使用管理暂行办法》。将荒漠化治理 纳入绿色债券支持范围。截至 2024 年底,林权抵押贷款余额 1837 亿元。

印发《荒漠化综合防治和"三北"等重点生态工程建设气象保障协同工作方案》,科学开展沙尘天气监测预警、森林草原火险预报等气象保障服务。新增智慧林业等 17 个国土绿化领域相关本科专业布点。设立林草科学联合基金,强化国土绿化领域国家科技重大任务部署和科技创新平台基地建设。印发《造林作业设计规程》《林木采伐技术规程》《乡村绿化技术规程》等一批国家和行业标准。扎实推进林草生态网络感知系统建设。首批 18 个意向成员国代表共同签署国际红树林中心成立协定。在《联合国防治荒漠化公约》第十六次缔约方大会设立"中国馆",举办主题展和系列边会。持续推进"一带一路"沿线国家荒漠化防治合作。中国林业科学研究院卢琦荣获联合国"地球卫士奖"。成功举办 2024 年成都世园会、世界林木业大会。

2025年,国土绿化工作坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神,按照党中央、国务院部署和今年全国两会精神,坚持"三绿"并举、"四库"联动,不断推动国土绿化高质量发展,为建设人与自然和谐共生的中国式现代化作出新贡献!

备注:公报中涉及的全国性统计数据,均未包括香港特别行政区、澳门特别行政 区和台湾省。

# 我国草原生态保护取得历史性进展

我国草原资源丰富,草原面积近 40 亿亩,居世界第一。草原对维护国家生态安全 具有基础性、战略性作用。2018 年以来,各级林草主管部门以前所未有的力度推进草 原保护修复,草原退化趋势得到基本遏制,草原生产力持续提高。全国草原生态状况 已走出低谷,实现了由 21 世纪初的"整体恶化"到当前"整体改善"的历史性转变。

4月22日,国家林草局例行新闻发布会介绍,"十四五"以来,中央财政支持草原保护修复总投资达到1100亿元,年均修复草原超过4600万亩,年均防治草原鼠虫害面积超过1亿亩,草原鲜草总产量超过5.5亿吨,草原生态保护取得了历史性进展和标志性成果。

#### 草原保护修复成效显著

国家林草局加强草原工作顶层设计,制定了一系列强化林草融合发展的重要举措, 积极构建草原监测、保护、修复、执法、草业、支撑等六大体系,将草原保护发展纳 入林长制考核,草原治理体系和治理能力得到大幅提升。

草原增绿扩绿取得显著成效。近年来,国家林草局以组织实施"双重""三北"等工程为抓手,持续推进草原修复治理,年均修复草原超过4600万亩。特别是在三北地区草原面积有22亿亩,自2023年6月6日习近平总书记发出努力创造新时代中国防沙治沙新奇迹的伟大号召两年来,扎实推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,坚持乔灌草有机结合,不断提升草原质量和生态系统稳定性,三北地区草原生态质量持续提升。

草原资源监管效能全面提升。坚决守牢草原资源安全底线,始终保持草原执法监管高压态势,联合开展"绿盾""护绿"等专项行动,打击毁草开垦、非法占用草原等

违法行为,充分利用卫星遥感等技术手段,开展草原变化图斑判读与核查处置,提高主动发现草原违法行为的能力。2018年以来,各地累计立案查处破坏草原案件近5万起。

草原科学利用水平不断提高。各地以实施草原生态保护补助奖励政策为契机,通过加大人工种草力度、落实禁牧和草畜平衡制度等措施,加快转变传统草原畜牧业生产方式,促进草原休养生息,有效缓解了天然草原放牧压力,促进了草原生态的恢复。与此同时,草原旅游、生态康养等绿色产业蓬勃发展,有力促进了农牧民增收。

草原用地要素保障赋能发展。主动服务国家能源安全、国防建设和经济社会发展大局,出台"林草要素保障八条"政策,优化重大项目、保供煤矿使用草原审核审批流程,切实强化草原要素对经济社会高质量发展的支撑保障能力。提高审批效率,降低市场主体办事成本,将1050亩以上草原征占用审核权限委托省级林草部门实施,同时通过开展"双随机、一公开"检查等方式,强化对地方开展行政审批工作的指导与监管。

草原改革发展活力有效激发。2023年,国家林草局与内蒙古、西藏、青海三省区人民政府共同推进草原保护发展综合改革试验区建设,以点带面解决制约草原保护发展的制度机制问题,目前已取得31项初步成果。积极创新草原保护利用新模式,发挥新型经营主体作用,挖掘草原生态旅游、自然教育、草原特色生态产业发展等方面利用潜力,开展39处国家草原公园和18处国有草场试点建设,与国家文物局联合公布12处"红色草原",探索建立绿水青山转化为金山银山的实现途径。

草原工作基础支撑能力不断增强。按照部局统一部署,建立了以定期普查和年度 动态监测相结合的林草湿荒调查监测体系,加快弥补草原资源底数不清短板。积极推 进草种业发展,不断加大国产草种扩繁生产力度,着力解决草种"卡脖子"问题。积 极搭建草原科技创新平台,积极支持相关高校加强草学学科建设和人才培养,启动实 施草种"揭榜挂帅"等科技攻关项目,有效提升草原科技支撑能力。

#### 加大打击破坏草原资源违法行为力度

国家林草局通过开展专项行动、公开通报典型案例、运用科技手段创新监管方法 等措施,打好草原执法监管的"组合拳",不断强化草原资源保护监管。

开展专项行动,加大执法力度。联合开展"绿盾""护绿"等专项行动,严厉打击 毁草开垦、非法占用草原等违法行为,持续保持高压态势。将草原资源保护管理纳入 林长制考核,压紧压实地方党委、政府的主体责任,加大巡查与保护力度,确保草原 资源得到有效保护和管理。

运用科技手段,提升监管效率。充分运用卫星遥感和无人机监测技术,开展草原变化图斑判读,结合地面核查处置,形成"天空监测、地面核查"的监管模式,增强了主动发现查处违法行为能力。

通报典型案例,强化震慑效应。以非法开垦、非法占用草原等破坏草原违法行为为重点,通过公开通报典型案例,强化震慑效果。2022年以来,已通报 35 起破坏草原典型案例,充分发挥重大典型案件的警示教育作用。对重大案件,实施挂牌督办,持续跟踪并督促整改。

加强部局联动,提升执法合力。自然资源部与国家林草局开展协同执法,由部相 关司局、总督察办、执法局、区域督察局,及国家林草局相关司局和驻地专员办开展 专项联合执法,重点整治毁林毁草开垦、非法占用草原等行为。聚焦重点领域,建立案件线索双向移交机制,构建"监测预警一行政执法一生态修复"治理体系,强化草原生态保护。

# 增强国产草种供给能力

草种是国土绿化和草牧业高质量发展的重要基础,事关国家生态安全、食物安全和美丽中国建设。当前,我国草种业正处在起步阶段,各类草种对外依存度仍然较高,特别是生态修复急需的优良乡土草种依然供应不足。国家林草局高度重视草种业发展,全方位推进草种业振兴,力争到 2030 年生态修复用草种和饲草草种国产自给率达到75%。

立足战略全局,统筹规划。将草种业发展纳入《"十四五"林业草原保护发展规划纲要》和《林草种苗振兴三年行动方案》重点任务,统筹推进草种业全链条发展。

加强草种质资源调查保存利用,夯实资源根基。启动了第一次全国林草种质资源普查,目前全国已有内蒙古、山西等 18 个省区启动了草种质资源普查;布局建设"1个中心库+20个资源圃"的草种质资源保存体系;组织编制了30个主要草种质资源鉴定评价指标,为育种创新奠定了坚实基础。

强化创新驱动,完善草品种审定推广体系。首次公布了《中华人民共和国主要草种目录》,成立了国家林草局第一届草品种审定委员会,全国有 27 个省(区、市)成立了省级草品种审定委员会或林草品种审定委员会,建立起国家和省两级品种审定制度。确定公布了 30 处国家草品种区域试验站,截至目前已开展 92 个草品种的区域试验、累计审定草品种 59 个。

加强基地建设,提升草种供给能力。截至 2024 年底,已新建近 60 万亩草种繁育基地,年产优良乡土草种近 2.5 万吨,形成了青海 20 万亩披碱草种子、内蒙古 10 万亩羊草种子等大规模优良草种扩繁基地,涌现出蒙草集团、三江集团等草种业龙头企业。

加强草种质量监管,规范市场秩序。连续五年开展草种质量抽检,生态修复用草种合格率得到了大幅提高。在甘肃省启动草种质量追溯试点,实现草种生产、流通全流程监管。

#### 强化草原保护修复科技创新

"十四五"以来,国家林草局会同国务院有关部门,聚焦草原保护修复重大科技需求,统筹推进研发项目部署、创新平台建设、科技人才培养等工作,并专门成立了国家林草局草原研究中心,为草原生态质量稳步提升奠定了坚实科技支撑。

组织全国优势科研力量联合攻关。实施国家重点研发计划"草种基因资源挖掘与种质创新利用"、国家科技基础资源调查专项项目"中国乡土草种种质资源调查"等一系列重点项目,将草原研究项目推荐列入林草科学联合基金 2025 年首批项目,组织指导相关省区市结合当地实际开展草原科学研究。特别是为破解我国生态草种优良品种少的"卡脖子"问题,2022年,国家林草局部署实施了"草种优良品种选育""揭榜挂帅"项目,选育出"中科 10 号"羊草、"中林育 5 号"野牛草、"腾格里"牛枝子等 15个国家级审定品种,构建配套原种繁育技术体系,广泛应用于内蒙古、吉林、甘肃、新疆等地退化草原、沙化草原、重度盐碱化草地修复。

构建完善草原保护修复条件平台体系。组建了"草种创新与草地农业生态系统"全国重点实验室(依托兰州大学),重组优化国家林草局草原保护修复重点实验室体系。

布局建设 10 个国家野外科学观测研究站,16 个国家林草局生态定位观测研究站,初步 形成了重点地区、重点生态类型全覆盖的草原生态观测网络,为摸清草原生态本底、 明晰草原生态过程、提升草原生态功能奠定了坚实基础。

建设高水平科研机构与人才队伍。目前,我国已有国家林草局草原研究中心、中国农业科学院草原研究所等2家专门从事草原保护修复研究的中央级科研院所,全国16所高校设立了专门的草原草业学院。在科研人员培养方面,形成了一支由院士(南志标院士)领衔、国家级科技人才为中坚、青年拔尖人才为后备的高水平人才队伍,特别是国家林草局林草科技创新人才建设计划实施以来,培养领军人才10人、青年拔尖人才15人、创新团队32个,为草原保护修复事业高质量发展奠定坚实人才基础。

持续强化科技成果应用示范推广。目前,国家林草科技推广成果库已入库各类草种和草种选育类技术成果 320 多个,其中,"耐盐高产中苜系列苜蓿新品种的选育与应用技术"和"三江源区沙生草种大颖草繁殖技术"入选三北地区重点推广林草科技成果 100 项。近年来,在相关省份实施"'曲丹 8 号'苏丹草繁育与栽培技术推广示范"等草种类中央财政林草科技推广示范资金项目 15 项,推广示范了一批优良草品种及配套繁育技术。

高标准开展草原领域标准化工作。国家林草局专门组建成立了草原专业标准化技术委员会,组织构建了草原领域新型标准体系,涵盖基础通用、保护修复、资源利用等各类标准 26 项,发布实施《草原生态修复技术规程》《沙化草原治理技术规程》等一系列重要技术标准,以优质标准助力高水平草原保护修复。

# 国务院常务会议审议通过《中华人民共和国植物新品种保护条例(修订草案)》

国务院总理李强 4 月 18 日主持召开国务院常务会议,审议通过《中华人民共和国植物新品种保护条例 (修订草案)》。

《条例》深入贯彻落实党中央、国务院关于种业振兴和知识产权保护的决策部署, 认真落实《中华人民共和国种子法》有关要求,对加强种业知识产权保护、激励育种 原始创新具有重要意义,为深入实施种业振兴行动、加快实现种业科技自立自强提供 坚实的法治保障。

会议指出,要以此次条例修订为契机,深入实施种业振兴行动,进一步加强植物新品种权保护,助力种业创新发展。

# 国家林草局修订印发《国家储备林建设管理办法》

为深入践行绿水青山就是金山银山理念,推动林草事业高质量发展,突出"为国储材,为民生财",近日,国家林草局修订印发《国家储备林建设管理办法》,以进一步加强国家储备林建设和管理,推动国家储备林建设规范有序发展。

新修订《办法》共7章40条,分为总则,建设内容和范围,职责分工,组织实施, 监督管理,保障措施,附则。从细化职责分工、优化项目申报、深化组织实施、强化 保障措施等方面全面压实责任、加强监管,规范管理、高效实施,为今后国家储备林 建设管理提供有力支撑指导。 压实相关方职责。分别明确林草行业主管部门、金融机构、日常监管直接责任单位、建设主体、咨询单位的职责分工,重点压实国家储备林建设监管责任,明确行业监管责任、贷款资金使用监管责任、日常监管主体责任、建设主体责任和咨询成果质量责任等。

规范项目化申报。明确国家储备林建设需按照规模化、集约化原则,统筹区域林业资源,以地级市地理单元规模组织、申报和实施,实行项目库管理。建设主体编制可行性研究报告,由省级林草主管部门审查后,审查通过的项目纳入国家储备林项目库备案。

实行全流程管理。明确国家储备林项目采取法人负责制、招标投标制、建设监理制和合同管理制,建设主体要按照合同约定和工程进度规范使用项目资金,贷款资金原则上采取实贷实付,确需用于支付预付资金的,应当以项目合同为依据。实行全流程闭环管理,建立国家储备林项目在线管理平台,通过日常调度、进展更新、在线监测等方式,动态掌握国家储备林建设执行情况。

强化保障性措施。明确国家储备林项目按规定申请享受贷款贴息、森林保险等政策,省级林草主管部门应当根据需要,合理安排国家储备林建设项目采伐指标,定期开展森林资源增长能力监测,地方林草主管部门及国家储备林建设主体应当加强国家储备林林区道路、防火设施、病虫害防治、林地水利设施、管护用房、信息化系统等基础支撑保障能力建设,鼓励和支持发展林下经济等配套产业。

# 吉林省林草工作会议召开 总结成绩谋新篇 砥砺奋进启新程

吉林省林业和草原工作会议在长春召开,会议全面总结 2024 年林草工作成果,精心部署 2025 年重点任务,全力推动吉林林草事业迈向高质量发展新征程。

会议指出,2024年是落实"十四五"规划目标的关键之年。吉林省林草系统深入践行习近平生态文明思想,统筹发展与保护,积极落实省政府和国家林草局要求,扎实推动美丽中国的吉林实践,圆满完成年度任务,工作亮点突出。

会议强调,2024年全省高质量完成生态修复任务296.13万亩,远超年度计划48%。"三北"攻坚战完成74.28万亩、科尔沁沙地歼灭战完成16.3万亩,均超额完成任务。松原、延边的国土绿化试点项目也顺利完成29.22万亩建设任务。各地在国土绿化、公路河道绿化、矿山生态修复及村屯绿化美化等工作中成绩显著。同时,古树名木保护实现散生古树"一树一牌",启动红松阔叶混交林顶级生态群落促进工程,严厉打击毁林毁草毁湿行为,野生动植物保护成效显著,野生东北虎、豹数量分别增长至70、80只左右。

会议强调,全省林草产业总产值达到 2074 亿元,同比增长 36%。双"十百千"示范工程创新实施,林下经济实现跨越发展。林草重大改革亮点突出,"吉祥森林四库"实施方案稳步推进,国有林场改革意见率先出台,省级林长处设立,集体林权制度改革全面启动。自然保护地整合优化成效显著,从 167 个整合为 125 个,东北虎豹国家公园建设和松嫩鹤乡国家公园创建协同推进,长白山入选世界地质公园。此外,吉林省连续 44 年无重大森林火灾,在成功拨除吉林市船营区、延边州汪清县 2 个松材线虫病疫区基础上,通化市东昌区、二道江区也实现无疫情。党的创新理论武装持续强化,

作风纪律整顿深入开展,全面从严治党取得新进展,基层减负赋能成效明显。

会议明确,2025年全省林草工作将围绕高水平建设美丽吉林总目标,以"三地"建设为牵引,以"森林四库"建设为重点,以东部提质、中部增绿、西部修复为主攻方向,以林草产业倍增发展为突破口,统筹推进林草高水平保护和高质量发展取得新成效,力争完成林草生态修复200万亩,林草产业总产值力争达到2300亿元,同比增长15%。

会议指出,吉林省将开展"十四五"规划实施评估,制定"十五五"规划编制工作方案;全面启动"吉祥森林四库"建设,实施十大工程,培育新质生产力;深入实施绿美吉林行动,拓展造林绿化形式,推进"三北"工程攻坚战和科尔沁沙地歼灭战;推深做实林长制,推进环保督察问题整改;持续推进双"十百千"示范工程,打造特色产业格局;做深做实五大平台建设,创新财政和金融支持机制,推动林下经济高质量发展;推进国家公园建设提档升级,深化国有林场林区和集体林权制度改革;抓好森林草原防灭火,确保实现连续45年无重大森林火灾目标。同时,深化理论武装,推进政治机关建设,推动全面从严治党向纵深发展,加强作风建设。

科技资讯

# 2024 年中国林草科技十大进展

为系统总结 2024 年林草领域科技创新成果,国家林草局科技司组织开展了 2024 年中国林草科技十大进展遴选活动。在广泛检索中外期刊、整合重大项目科研成果基础上,经咨询论证,于近日发布"破解林草花卉目标性状分子密码和突破性品种创制难题"等 10 项高水平林草科技成果。

#### 1. 破解林草花卉目标性状分子密码和突破性品种创制难题

该技术旨在揭示油茶四倍体全基因组遗传信息,培育出亩产茶油 75 公斤以上的"德油 2 号"油茶新品种;绘制出竹子高质量基因组图谱,揭示竹子适应性进化与遗传结构变异机制;挖掘出控制木竹茎部增粗及生长、木质素和纤维素生物合成、干旱盐胁迫适应性、抵御松材线虫入侵等一批具有重要育种价值的功能基因和调控模块。挖掘羊草、狼尾草等重要草种抗逆基因,解析抵御高温、耐盐等的分子机制,首次将单核苷酸多态性(SNP)和结构变异(SV)标记联合应用于美洲狼尾草的分子育种。破译了球花石斛和达尔文兰基因组,挖掘出球花石斛特有生物碱合成关键基因。解析生长、材性、抗旱耐盐、抗病虫、药用、花色等目标性状的形成分子机制,培育出杨树、落叶松、桉树、兰花等林木花卉 10 余个突破性新品种,适宜种植区域覆盖超过50%国土面积,为"三北"工程、国家储备林等重大工程建设和乡村振兴提供种质保障。

### 2. 攻克主要人工林树种优质大径材精准高效培育技术

该技术主要研发建立杨树大径材人工林培育精准灌溉和精细施肥、大径级优质目标材促成、不同林龄和郁闭度人工林高效复合经营、高质专适品种培育与立地精准适配等技术,杨树大径材单位面积蓄积年生长量提高 13%,大径级无节材出材率提高到55%。研发杉木用材林大径级优质目标材形成调控技术、大径材培育长期生产力维护

技术、杉木-闽楠复层林近自然改造技术,杉木大径材单位面积蓄积年生长量提高 17%, 大径材出材率提高到 52%。这项技术阐明了楸树等主要珍贵用材树种水氮利用对生长 和木材品质影响机制,建立楸树促生长精准高效施水氮策略,生长量提高 15%以上且 促进晚材形成。相关技术为缓解我国大径材和珍贵用材资源缺口压力提供重要科技支 撑。

#### 3. "三北"工程区域和滨海湿地的生态修复关键技术取得新发展

该技术通过绘制我国首张温带稀树草原分布图以及"三北"工程区"水土气生人资经"全要素图、"林草湿荒城田"全系统一张图,基本摸清三北地区生态本底变化规律。构建了基于水资源植被承载力的"三北"防护林体系优化配置技术,累计建成示范区 5000 公顷。提出我国东部沙地乔灌草配置为 2:6:2 的最优生态治理格局。研发的智能滴灌节水造林技术较传统浇灌节水近 70%,人工投入减少 80%。创新提出"光伏+咸水"防治沙漠边缘扩展新技术,实现沙漠边缘稳定与沙漠核心原生生态功能有效匹配。创新提出滨海湿地近自然恢复"生态杠杆"理论,研发出滨海湿地退化精准诊断、水鸟生境近自然恢复以及提高脱氮效能的近自然水质净化技术,有效解决了滨海湿地恢复过程中人工干预过大、恢复功能单一和效果难以维持等技术难题。

#### 4. 选育广适生态草种与创建草原可持续管理新模式

该技术选育出"中科 10 号"羊草、"中林育 5 号"野牛草、"腾格里"牛枝子等 15 个国家级审定品种,构建配套原种繁育技术体系,并用于"三北"生态工程建设。揭示了内蒙古典型草原生态系统功能稳定性和组成稳定性对放牧遗存和资源富集的解耦式响应;构建了青藏高原高寒草地"三生"功能理化指标体系,阐明了合作管理模式与单户管理模式对"三生"功能的差异性影响机制;研发了乡土草种组配+微生物 菌肥模式,有效提升退化高寒草地生态与生产功能,为退化草原修复提供坚实理论支撑。

#### 5. 国家公园和珍稀动植物保护技术进入新阶段

该研究利用 AI 等技术手段追踪大熊猫、东北虎、海南长臂猿、黄腹角雉等物种活动规律。追踪结果发现,旗舰物种种群数量持续增长。该研究研发出两栖爬行动物声纹识别系统、自然遗迹和景观快速智能识别软件,并在国家公园开展示范应用。海南热带雨林国家公园连续 4 年开展生态产品总值核算,探索绿水青山向金山银山转换路径。识别了戈壁熊种群遗传结构、关键栖息地及其气候变化脆弱性,构建了戈壁熊及其栖息地监测体系,提出了适应性保护对策,有效填补了戈壁熊种群动态、行为习性和食物资源利用等研究空白。研究阐明了崖柏历史濒危因素和种群繁殖的生殖障碍,研发了崖柏种子繁殖、扦插繁殖、组织培养、野外回归和生境管控等关键技术,实现了崖柏野外回归近百万株及其全面自然繁殖。这一系列研究为全球濒危动植物保护提供了中国案例。

## 6. 松材线虫病防治新药剂和虫菌共生致害机制研究取得重要进展

该研究研发了松树免疫功能激活、健康松林保护、疫情应急防控的"联邦"系列药剂以及硝苯菌酰胺新型纳米药剂,在浙江、山东、湖南、湖北、江西等地示范应用取得良好效果。揭示了齿小蠹与长喙壳真菌伴生关系及其多样性,提出寄主强化的特异性伴生假说;发现肠道微生物通过调控低氧环境和分泌核黄素促进红脂大小蠹葡萄

糖吸收和发育,导致危害加重。发现美国白蛾肠道微生物通过协同解毒作用,促进前哨入侵种群快速适应水杉等新寄主。发现柳蓝叶甲幼虫通过细菌来源水平基因转移 (HGTs) 获得对纤维素降解能力,促进幼虫对柳树成熟叶的特化取食。系列成果揭示了共生微生物在昆虫生态适应中的作用,为森林害虫新型绿色防控技术研发提供了理论依据。

### 7. 森林雷击火感知预警关键技术得到实战化检验

该技术攻克了森林可燃物温湿度以及气象要素、大气电场、闪电等风险因子同步监测、融合建模、系统构建和业务化应用系列问题。搭建了融合火险因子监测、火情感知终端和大气静电场于一体的风险预警预报平台,并已推广应用。做到了周、日、小时和实时多时间尺度雷击火区域实时预警,实现了早监测、早预警、早扑救。2023—2024年,全部精准监测预警大兴安岭林区发生的所有森林雷击火,有效防控了森林雷击火灾害发生。

#### 8. 家具大规模个性化智能制造技术引领全球

该技术构建基于大数据驱动的研发、服务、营销和制造全业务流程架构模型与系统平台,创制原料出库、开料、封边、排钻、分拣、包装、仓储与物流一体化全工序智能生产线。技术突破基于实时渲染与模块参数化建模的产品三维高效设计、基于机器视觉与人工智能的产品质量在线检测、多机器人协同板件分拣包装、生产线效率动态均衡等关键技术。通过技术支持,建成全球最大的日产板件超 20000 件示范生产线,单线产值超 10 亿元。装备实现了 100%自主国产化和进口替代,板材利用率超 90%,产品一次安装合格率高达 99.5%,助力实现国家"加快传统制造业转型升级、全面推动智能制造"战略目标。

### 9. 林木生物质资源高值化利用取得突破

该研究创新提出林木剩余物气化供热联产电、炭、肥技术的新理念,突破了生物质气化供热发电、炭材料微纳结构定向调控理论和功能化制造等关键技术与成套装备创制。同时联产高端活性炭(储能、吸附和催化)、炭基肥、液体肥等重大产品,形成了生物质气化供热联产电、炭、肥产业链。通过化学保护策略抑制木质素在提取过程中的缩合反应,提取出高活性木质素并将其直接用作木材胶黏剂,实现全生物基木质素胶黏剂制备,产业化推广应用后可减少人造板用胶黏剂对石化产业的依赖。研发高精油得率和高主成分得率的黄樟精油提取工艺和关键技术,筛选出抑菌和抗肿瘤效果强的化学型精油和衍生物,并开发系列精油源日化产品实现产业化。为林木生物质资源低碳循环利用与产业转型升级提供了系统性解决方案。

#### 10. 创制油茶等体系化机械装备

该研究创新"适地适机、机艺融合、多机联动"油茶装备研发应用方法,突破了油茶嫁接砧穗高效切削贴合、栽植高效钻进平抑振动、机械对靶施肥、变速偏心激振、柔性梳刷、复杂地形多自由度仿形越障等关键技术30项。研发容器育苗、栽植、嫁接、抚育等油茶营林机械装备10种。创制便携、轻简、自走、跨式振动、机器人等系列化油茶采收机械装备16种,油茶联合采收效率是人工5倍以上。建立全国首个油茶机械化采收林机服务中心,开发林果装备监管调度平台,解决林农"买不起、用不起、修不起"林机装备问题。

# 我国首次摸清极危青头潜鸭种群状况

4月18日,近期完成的全国青头潜鸭越冬同步调查结果显示,我国青头潜鸭种群数量达2555只,与2012年的1000只相比实现倍增;确定重要栖息地16处。此次调查,首次全面掌握了青头潜鸭种群信息,客观反映了种群保护成效。

青头潜鸭是国家一级保护野生动物,被《世界自然保护联盟濒危物种红色名录》列为极危物种,是东亚-澳大利西亚迁飞区最受关注的关键鸟种之一。目前,青头潜鸭主要分布在我国,其他国家近年来仅有少量个体分布报道。调查结果显示,我国青头潜鸭分布在 76 处越冬栖息地。其中,数量超过 30 只的栖息地 16 个,共 2136 只,占总数的 83.6%。青头潜鸭越冬栖息地中,湖泊湿地是主要类型,占各类型栖息地的 71.51%,其次是河流湿地和库塘。同时,调查还发现,青头潜鸭越冬习性与传统认知不同,它们偏爱小面积、植被丰富的废弃鱼塘和中小型湖泊,表现出明显的聚集分布趋势。

# 中国林科院研究发现红松早期防御松材线虫的关键化合物

中国林科院森环森保所植物病原与病害管理学科组团队近日在植物抗病机制领域取得重要突破,揭示了红松在感染松材线虫病的早期阶段,通过激活萜类与黄酮类化合物的生物合成途径,形成关键防御屏障。这一发现为松材线虫病的早期诊断及抗病树种选育提供了新方向。

研究结果表明,感染 5 天的红松中,1574 个基因显著上调,包括 17 个萜类合成相关基因、41 个苯丙素类及 22 个黄酮类合成基因。此外,36 种代谢物丰度显著增加,包括具杀线虫活性的柚皮素和 3-甲基-2-氧代戊酸,这两种化合物可使线虫死亡率分别提升 21.14%和 57.59%,并显著抑制其运动能力。而且,丝氨酸/苏氨酸激酶、果胶甲基化调节蛋白等抗逆相关蛋白在感染后特异性表达,可能参与细胞壁加固和信号传导。

该研究首次系统解析红松早期抵御松材线虫的多维度防御网络,证实萜类与黄酮类物质是早期抗病的关键。这为早期分子诊断技术开发提供了靶点,未来可通过调控相关代谢通路,培育抗病树种。该成果不仅为遏制松材线虫病北扩提供理论支撑,也为其他松属植物的抗病机制研究提供了参考。

# 中国林科院在外来入侵昆虫现场检测鉴定技术方面取得新突破

长林小蠹(Hylurgus ligniperda)是我国新发生的重要林业外来入侵害虫,具有较强的扩散能力,在我国胶东半岛对日本黑松造成重大危害,防治也极为困难。中国林科院森环森保所植物检疫与外来有害生物学科组基于重组酶聚合酶扩增和侧流层析试纸条技术(recombinase polymerase amplification and the lateral flow dipstick,RPA-LFD),开发了长林小蠹快速检测方法。该方法可从单个或混杂的近缘种中准确检测出长林小蠹,适用于长林小蠹所有发育阶段,且质粒 DNA 检测阈值可达 10 fg/µL(相当于约1/5750000 头长林小蠹成虫)。随后,研究人员将 DNA 粗提取方法与 RPA-LFD 技术结合进行现场检测。结果显示,该方法在野外仍展现出良好的特异性、灵敏度和稳定性,整个过程可在 30 分钟左右完成,且检测准确率达 100%。此外,研究人员还分析了野外场所的风速对检测鉴定结果的影响,建议在应用该技术时避免在风速较大处进行操

作。本研究是首次在野外现场应用 RPA-LFD 技术快速鉴定入侵害虫的成功案例,在提升检疫效率、实现入侵害虫的早期预警和应急管理等方面具有重要参考价值,为防范林业外来入侵物种提供了强有力的技术支持。

智慧林业

# 我国首个林草行业大模型问世

中国林科院资源信息研究所近日成功研发我国首个林草行业大模型——"林龙大模型" (ForestDragon),标志着我国智慧林草建设迈入新阶段。

林龙大模型具备五大显著优势。其一,通过行业文本知识多智能体技术,有效融合林草领域知识,成功弥补了通用大模型在林草行业知识方面的缺陷,使大模型对林草领域复杂问题的理解能力提升 60%以上。其二,针对林草行业数据和业务特点,构建了林草多模态数据的时空大模型,打破了大语言模型在时空数据理解、分析和推理能力上的局限,使林草业务计算和处理能力提升 50%以上。其三,实现了多模态大模型与专用小模型的协同融合,极大降低了开发成本,显著增强了模型的复用性、适用性和通用性,开发利用效率提升 10 倍以上。其四,成功解决了林草领域低资源条件下的多端兼容和国产化适配问题,摆脱了林草行业大模型对高算力的依赖,提升了模型的易用性和普惠能力。其五,实现了行业自主产权的开放共享,具备强大的高扩展性,能支持功能更新迭代与产品的持续完善。

林龙大模型已在八大应用场景落地生根,并支持各种终端的接口调用。随着不断扩充完善,将为智慧林草全行业垂直领域的科研、应用和产业发展提供有力支撑。

# 中国林科院林草人工智能与可视化创新团队取得新成果

中国林科院资源所林草人工智能与可视化创新团队研发了一种基于人工智能的林木三维表型多样性与空间结构耦合新方法,实现林分空间结构单元中林木三维表型的相互作用和交互关系的精准表征,以及林木三维表型精准计算与生长模拟预测。

该方法通过划分东、西、南、北四个方向,采用邻域优先级划分策略与距离-遮挡判别规则,通过结合 5 种集成学习和 11 种机器学习人工智能算法,综合考虑林木之间的空间竞争强度,引入空间竞争强度和树高、冠幅等关键形态特征,构建耦合空间结构特征的林木个体三维表型多样性表征 AI 模型。该方法揭示了林木三维表型在空间挤压、遮挡等环境因素驱动下的分布规律,为林木的三维表型预测与空间竞争交互关系的模拟和分析提供了新方法,为森林精准经营与智能决策、森林质量提升等提供创新的分析手段和重要的科学依据,突破了传统测量手段的不足,显著提高了林木三维表型参数测量以及估算的效率和精度。

该方法在亚林中心山下林场开展了应用验证。结果表明,该方法在空间结构单元 的构建中,能更精确地刻画林木之间的空间相互影响和交互关系,空间竞争强度计算 更精准,解决了林场森林资源精准管理与经营决策从林分至个体水平、二维至三维发 展的难题,为数字孪生智慧林场的研究提供关键技术支撑,推动人工智能和实景三维 在林草行业中的深度应用。

# 科普之窗

# 海拔 4000 米的高山上, 发现紫色新"雪莲"

中国科学院华南植物园植物分类与多样性研究团队在海拔4000米的横断山脉和青藏高原交界处发现了一个菊科风毛菊属新种,并根据其产地德格县命名为"德格雪莲"。该新种描述和命名的相关文章,于北京时间4月15日在国际植物分类学期刊《植物分类》上在线发表。

风毛菊属的不少种类为我国著名的传统药用植物雪莲的来源植物,这一发现为已知的雪莲家族增添了一个新成员。

德格雪莲是多年生草本植物。其茎直立,叶片厚实,且呈现特有形态:边缘是皱波状,有锯齿;中上部叶逐渐变为膜质,并由绿色变为紫色。头状花序有 4 至 15 个,聚集成伞房状,小花则呈现深紫色。

# 广西发现濒危植物新种——恩城黑面神

中国科学院广西植物研究所联合广西恩城国家级自然保护区管理中心开展保护区植物资源调查时,于一处石灰岩崖壁上发现数株形态独特的濒危植物新种——恩城黑面神,该研究成果发表在国际植物分类学期刊《北欧植物学报》上。

思城黑面神是岩溶特有植物,主要生于荫湿的崖壁岩缝中,目前仅在恩城保护区内被发现,且仅有2个分布点,种群成熟个体数量不足100株。

恩城黑面神是我国特有种质资源,其发现丰富了广西岩溶地区植物多样性。恩城 黑面神对喀斯特地貌的独特适应机制,也为研究该属植物对环境的适应性进化提供了 重要的实物样本,将有力推动植物生态学、进化生物学等相关领域的深入研究。

# 江西婺源发现蜘蛛新种——蓝冠短尖蛛

江西婺源森林鸟类国家级自然保护区邀请井冈山大学蜘蛛生物学研究团队,对保护区内蜘蛛物种多样性进行初步调查,发现了一种蜘蛛新物种——蓝冠短尖蛛。相关研究成果已在国际期刊《生物多样性数据杂志》(Biodiversity Data Journal)上发表。

蓝冠短尖蛛,隶属刺足蛛科短尖蛛属,体长约 2.8 毫米,腹部背面具有明显斑纹,雌性生殖器结构显著区别于同属其他物种。研究团队通过形态学技术,确认该物种为此前未发现的新物种。

蜘蛛新物种以"蓝冠"命名,源自保护区内极度濒危鸟类"蓝冠噪鹛",以濒危物种命名蜘蛛新物种,体现了生态关联,呼吁公众关注生物多样性保护。蓝冠短尖蛛是短尖蛛属在江西的第6个物种,其发现进一步印证江西丘陵地带可能是该属的多样性演化中心。

主编: 李 岩 责任编辑: 陈 玲 李 娟

地址: 长春市经开区临河街 3528 号 电话: 0431-85850400