**林业经济技术信息**

**第13、14期（总第147、148期）**

**吉林林业科技信息中心 主办**  **2018-10-31**

**目 录**

**行业动态**

* + **第四届世界人工林大会在北京召开**
	+ **林业和草原国际合作重大问题座谈会举行**
	+ **过去 35 年来全球森林面积在增加**
	+ **我国成为全球森林资源增长最快的国家**
	+ **我国六市成为全球首批国际湿地城市**
	+ **国家林业和草原局授予27个城市国家森林城市称号**

## **吉林启动中华秋沙鸭保护行动**

**科技资讯**

* + **首批110家林业和草原国家创新联盟公布**

# 现代林业与生态文明建设学术研讨会召开

# 研究表明混交林碳储量是纯林的两倍

**智慧林业**

# 智能灌溉系统自动给苗木“喂水”

# 北京示范推广古树无损检测技术

# 全国首套县级林长制信息管理平台上线

**产业经济**

# 林产品认证与可持续林业国际研讨会在京召开

# 我国林木种苗质量稳中有升

# 核桃产业国家创新联盟挂牌成立

# 森林康养产业助力乡村振兴

**科普之窗**

# 第七届梁希科普奖评出

# 森林是抵御水危机的缓冲器

# 植物耐盐机制揭示

# 世界最大同根系树林濒临死亡

**行业动态**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**第四届世界人工林大会在北京召开**

**10月23日，第四届世界人工林大会在北京开幕，会议主题是：人工林——实现绿色发展的途径。来自66个国家近700名代表探讨经济、社会和生态效益兼顾的人工林可持续管理理论与实践途径。**

**中国国家林业和草原局局长张建龙、联合国防治荒漠化公约秘书处执行秘书莫妮卡·巴布、联合国粮食与农业组织驻中国代表马文森、国际林联执行主任亚历山大·巴克出席开幕式并讲话。**

**张建龙说，人工林是森林资源的重要组成部分，是地球生态系统的重要家庭成员，在木材生产、环境改善、景观建设和减缓气候变化等方面扮演着重要角色。中国政府历来高度重视人工林建设，在上世纪50年代就开展了天然林采伐迹地的人工更新。经过近70年的努力，中国人工林保存面积达6933万公顷，人工林规模居世界首位，人工林在提供木材和非木质林产品方面发挥着越来越重要的作用。**

**张建龙指出，党的十九大以来，习近平总书记对林业草原改革发展作出了一系列重要指示，提出了新的更高要求。按照党中央、国务院的安排部署，中国人工林的发展将更加注重提升质量与效益，既要提高木材生产能力，又要增强生态服务功能。我们将通过修复和提升人工林质量，改善人工林生态系统的结构与功能，提高人工林物种多样性，增强人工林固碳增汇能力与稳定性，全面提升人工林生态系统综合服务功能；通过实施集约化规模化经营，科学规划布局，转变经营方式，实现人工林经济、社会和生态功能的全面发挥。通过创新经营管理体制和集约化高效经营机制，总结推广先进实用技术和新的人工林建设模式，为人工林发展提供有力支撑。通过深化国际合作，分享与传播各国人工林建设的经验、技术和模式，促成多形式的人工林建设交流与合作，共享人工林发展成果。**

**莫妮卡·巴布说，先有森林，才有璀璨的文明。中国通过不懈努力，不仅解决了10多亿人的粮食问题，也种植了规模庞大的人工林，为改善生态、应对气候变化作出了巨大贡献。植树造林是实现生态文明的有效途径，人们不能再像之前那样破坏森林，使大面积的森林变成荒漠，要通过建设人工林，扭转全球森林面积持续减少的局面，实现联合国土地退化零增长目标。中国在人工林建设方面的成功实践，比如正在实施的三北防护林工程，让我们相信只要有坚定的决心、有高瞻远瞩的长远计划，就能为子孙后代留下宝贵的绿色财富。**

**马文森说，建设人工林可以提供种类繁多的林产品，可以固碳改善环境，在保障粮食安全、改善人们生计方面发挥着重要作用，能够帮助我们实现2030年可持续发展目标。联合国粮农组织一直在非洲、南美洲、亚洲等地区，致力于人工林的高质量发展，希望其对当地社区发展产生积极的影响。中国在人工林建设方面取得了巨大成就，联合国粮农组织也非常荣幸能够参与其中，比如三北防护林建设、集体林权制度改革等等。希望本次大会能够为我们提出更多更好人工林可持续经营方案，为世界人工林发展贡献智慧力量。**

**亚历山大·巴克说，这次大会可以提供以科学为依据的人工林发展解决方案，共享世界人工林发展的经验，探讨人工林未来的发展趋势，让全世界人类从中受益。实践证明，经过良好经营的人工林，在促进生物多样性的同时，还可以为我们提供粮食、林产品等，增加就业和收入，实现生态、经济和社会效益的统一。人工林是天然林的有益补充，在未来社会的发展中会发挥越来越重要的作用，满足人们日益增长的各种需求，国际林联将为人工林的高效经营不懈努力。**

**林业和草原国际合作重大问题座谈会举行**

**10月16日，国家林业和草原局举行新时代林业和草原国际合作重大问题座谈会，邀请外交部、商务部代表围绕林业草原建设发展和国际合作交流等内容进行交流。国家林业和草原局副局长彭有冬出席座谈会。**

**彭有冬说，国家林业和草原局发起和成立了国际竹藤组织、亚太森林组织两个国际组织，承担着多项国际履约工作，涉外工作任务繁重。此次机构改革，党中央决定组建国家林业和草原局，加挂国家公园管理局牌子，将自然保护区、风景名胜区、自然遗产、地质公园等自然保护地归口到国家林业和草原局统一管理，赋予了林业和草原部门新的重大使命，林业和草原事业肩负着重大职责和使命，面临着新的机遇和挑战。当前和今后一个时期，林业和草原国际合作工作要围绕推动构建人类命运共同体，主动融入“一带一路”建设，在服务国家外交大局中寻找切入点和着力点，建立健全双边和多边合作机制，在此基础上推动形成固定工作机制，建立相关工作组，将具体工作落到实处。要着眼林业和草原中心任务及重点工作确定国际合作工作重点，积极引入国际先进技术理念，输出国内成功经验做法。要统筹内部资源，有效运用现有平台，加强顶层设计，合理确定国际培训、考察交流等涉外活动，同时，鼓励科研单位、事业单位承担更多国际合作工作，加强与国务院相关机构合作，提高整体工作效率。**

**外交部条法司及经济司、商务部研究院国际发展研究所代表围绕我国外交大局及环境外交面临的新形势新任务、新时代林业和草原事业的新变化、国际发展合作重大趋势、林业和草原国际合作的机遇挑战及思路等进行交流座谈。**

**过去35年来全球森林面积在增加**

**世界科技研究新闻资讯网报道：越来越多人认为，由于人类的砍伐（尤其是对热带雨林的砍伐），全球森林面积正在缩小，然而来自马里兰大学、纽约州立大学和美国宇航局戈达德太空飞行中心的研究人员利用卫星数据追踪过去 35 年来森林的增减情况后发现，全球林木在过去 35 年增长的面积已经抵消了森林减少的面积，最终全球森林面积实质上正在增长。其研究成果于2018年8月8日发表在《Nature》杂志上。为了跟踪全球林木覆盖变化，研究人员读取研究了16 颗气象卫星 AvHRR（改进型甚高分辨率辐射仪）在1982-2016 年的数据。通过比较每日的数据，研究人员发现，在定期一段较长时间内，林木生长面积会发生一些微小变化。研究人员确定，经过 35 年的发展，这些微小变化最终形成较明显的变化，并发现在过去 35 年里新增加的森林面积比减少的面积多224万km2，约为德克萨斯州和阿拉斯加州的面积之和。研究结果表明，全球约 60％森林面积增长是由人类造林活动直接取得的。全球变暖使得一些山区的林线升高至苔原地带，然而人类的努力使得沙漠、苔原地区、山区、城市和其他荒芜地区中的森林面积得以增长，其中包括中国和非洲部分地区的再造林工作以及俄罗斯和美国等国家在大型被遗弃农场中开展造林活动。研究人员建议，应利用林木面积监测技术来预测未来林木因为全球变暖而发生的变化情况。**

**我国成为全球森林资源增长最快的国家**

**10月22日，在国家林业和草原局2018年第四季度新闻通气会上，**[**中国林业科学研究院**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%D6%D0%B9%FA%C1%D6%D2%B5%BF%C6%D1%A7%D1%D0%BE%BF%D4%BA)**副院长**[**肖文发**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%D0%A4%CE%C4%B7%A2)**说。“根据第八次全国森林资源清查，森林面积达到了2.08亿公顷，森林蓄积151.37亿立方米，森林覆盖率21.66%，成为全球森林资源增长最快的国家。”**

**我国政府一直高度重视林业发展。得益于政府的全力支持、全国林业工作者的不懈努力及林业科技工作者的创新研发，改革开放40年来，我国林业建设取得了长足进展。**

**“我国人工林保存面积达6933万公顷，占全国有林地面积的36%；人工林蓄积24.83亿立方米，占全国森林蓄积量的17%，人工林规模居世界首位。2009—2013年期间，我国人工林年均采伐量1.55亿立方米，人工林采伐量占森林采伐量的46%，比上期增加了7%，森林采伐继续向人工林转移，木材供给增加量的85%以上来源于人工林。”**

**我国的人工林建设始于20世纪50—70年代的天然林采伐迹地的人工林种植，80年代，为满足经济快速发展对木材需求的刚性增长，我国提出了人工速生丰产林培育；90年代，提出了工业用材林培育。
　　进入21世纪，中国林业已经进入由以木材生产为主向生态建设为主的历史性重大转变，人工林的建设更加强调在植被恢复、退化土地与景观重建、生物多样性保护，以及水土流失防治和涵养水源等改善生态环境方面的重要作用。
　　“经过几代人的努力，通过南方速生丰产用材林基地建设、‘三北’防护林建设、长江流域防护林建设和京津风沙源治理等一系列工程的实施，我国积累了丰富的人工林建设工作经验，提出了富有特色、先进的人工林建设模式，并创造出了112万亩世界上最大的人工林——塞罕坝，这一‘沙地变绿洲，荒原变林海’的人间奇迹。”**[**肖文发**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%D0%A4%CE%C4%B7%A2)**说，人工林建设已经在提供木材和非木质林产品、改善生态、优化人居环境等各个方面发挥了重要的作用，有力地推动了我国生态文明建设，为美丽中国目标的实现作出了巨大贡献。**

**我国六市成为全球首批国际湿地城市**

 **10月25日，在迪拜举行的国际湿地公约第十三届缔约方大会上，国际湿地公约组织宣布了全球首批国际湿地城市，中国常德、常熟、东营、哈尔滨、海口、银川等6城市及法国亚眠、韩国昌宁等共计18个城市入选。**

**国际湿地城市由国际湿地公约组织评估认证，代表了一个城市的生态成就，是目前国际上在城市湿地生态保护方面规格高、分量重的一项荣誉。**

**国际湿地组织自1971年2月成立以来，一直致力于促进全球的湿地保护事业。特别是近些年来，城市化发展速度加快，导致湿地水源紧缺，湿地环境不断恶化。鉴于问题的普遍性和严重性，2017年4月，国际湿地公约组织决定在全球开展国际湿地城市创建及申报认证工作，以表彰先进、扩大影响、唤醒全世界聚焦湿地保护的目的。**

 **本次大会期间，全球170个缔约国以及湿地保护国际组织共商湿地保护修复大计。**

**国家林业和草原局授予27个城市国家森林城市称号**

**10月15日，在广东省深圳市举行的2018森林城市建设座谈会上，国家林业和草原局决定授予北京市平谷区等27个城市国家森林城市称号。至此，全国共有165个城市获得国家森林城市称号。**

**此次被授予国家森林城市称号的27个城市为：北京市平谷区，河北省秦皇岛市，江苏省南通市，浙江省舟山市、桐庐县、安吉县和江山市，安徽省芜湖市，福建省莆田市，江西省萍乡市、武宁县和崇义县，山东省济宁市、聊城市、滕州市、邹城市和曲阜市，河南省濮阳市、驻马店市和南阳市，湖北省黄石市和宜都市，湖南省湘西土家族苗族自治州，广东省深圳市和中山市，广西壮族自治区贵港市，重庆市荣昌区。**

**国家林业和草原局认为，北京市平谷区等27个城市近年来坚持以习近平生态文明思想为指导，积极践行“让森林走进城市，让城市拥抱森林”的宗旨，加强组织领导、科学规划布局、坚持工程推动、广泛宣传动员，不断推动国家森林城市建设取得新进展，有效地改善了城乡人居环境，传播了生态文明理念，促进了城市绿色发展，在本地区乃至全国都产生了积极的示范带动作用。**

**国家林业和草原局希望，获得国家森林城市称号的城市，要在新的起点上，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，认真总结经验，建立长效机制，巩固现有成果，高质量地把森林城市建设推向深入，为建设生态文明和美丽中国、全面建成小康社会作出新的更大贡献。**

## **吉林启动中华秋沙鸭保护行动**

**9月27日，吉林省政府新闻办公室召开新闻发布会，启动中华秋沙鸭保护行动，实施范围是吉林省长白山区，行动将持续到2030年。**

**野外考察显示，吉林省长白山区分布的中华秋沙鸭繁殖种群数量在190对左右。省内繁殖种群分布于二道白河、浑江、头道松花江、二道松花江、富尔河、红旗河、松江河等流域。保护行动的目标是：力争到2025年，长白山区中华秋沙鸭栖息地破碎化局面得到有效改善，中华秋沙鸭适宜繁殖生境面积明显增加，繁殖种群数量达到300对以上；到2030年，繁殖种群数量达到400对以上，有效缓解中华秋沙鸭的濒危状况。**

**多年来，吉林省在中华秋沙鸭等濒危野生动物保护方面做了大量工作。全省实施全面禁猎，严厉打击盗猎和非法贩卖野生动物及其制品等行为。目前，吉林已建立43处自然保护区，园池湿地、头道松花江上游等以中华秋沙鸭为主要保护对象的自然保护区已经国务院批准成为国家级自然保护区。财政对因东北虎豹、中华秋沙鸭等重点保护野生动物造成的人身财产损害给予经济补偿，迄今已累计补偿1.5亿元。**

**科技资讯**

**首批110家林业和草原国家创新联盟公布**

**国家林业和草原局日前发出通知，公布了第一批林业和草原国家创新联盟名单，110家联盟位列其中。该批联盟将组织企业、大学和科研机构等开展技术合作，建立公共技术平台，为行业持续创新提供人才支撑，提升产业整体竞争力。**

**通知指出，为全面贯彻党的十九大提出的“加强国家创新体系建设，深化科技体制改革，建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系”等任务要求，深化实施《“十三五”国家技术创新工程规划》和《林业科技创新“十三五”规划》，有效整合技术创新资源，构建产业技术创新链，着力解决林业和草原重大战略需求与共性关键技术，保障科研与生产紧密衔接，提升科技创新水平，推进林业和草原科技创新体系建设，国家林业和草原局根据行业发展特点，重点围绕生态建设、产业发展和区域行业发展，最终确定了首批110个国家创新联盟。**

**通知要求，各地各单位要加强对林业和草原国家创新联盟的支持和管理，不断完善联盟组织管理体系，充分发挥联盟在协同创新、服务林业和草原现代化建设中的作用，为实施乡村振兴战略和建设美丽中国提供有力支撑。**

 **首批110家林业和草原创新联盟包括：林木基因组与基因工程国家创新联盟、林木抗逆材料选育与利用国家创新联盟、落叶松国家创新联盟、杉木国家创新联盟、栎树国家创新联盟、楸树国家创新联盟、樟树国家创新联盟、楠木国家创新联盟、青钱柳国家创新联盟、桉树产业国家创新联盟、珍贵树种产业国家创新联盟、元宝枫产业国家创新联盟、连翘产业国家创新联盟、毛梾产业国家创新联盟、皂荚产业国家创新联盟、沉香产业国家创新联盟、无患子产业国家创新联盟、油桐产业国家创新联盟、红豆杉产业国家创新联盟、北方沙区桑树产业国家创新联盟、油茶产业国家创新联盟、杜仲产业国家创新联盟、核桃产业国家创新联盟、枣产业国家创新联盟、杏产业国家创新联盟、板栗产业国家创新联盟、油橄榄产业国家创新联盟、猕猴桃产业国家创新联盟、刺梨产业国家创新联盟、榛子产业国家创新联盟、沙棘产业国家创新联盟、枸杞产业国家创新联盟、青海都兰有机枸杞产业国家创新联盟、花椒产业国家创新联盟、长柄扁桃国家创新联盟、香榧产业国家创新联盟、铁皮石斛产业国家创新联盟、五倍子产业国家创新联盟、枇杷产业国家创新联盟、桑黄产业国家创新联盟（延边兴林生物科技有限公司）、花卉产业国家创新联盟、南方木本花卉产业国家创新联盟、油用牡丹产业国家创新联盟、牡丹芍药产业国家创新联盟、菊花产业国家创新联盟、山茶花产业国家创新联盟、兰花产业国家创新联盟、东北山野菜产业国家创新联盟、西北地区特色林业产业国家创新联盟、西南地区坚果国家创新联盟、中原地区枣产业国家创新联盟、华东特色浆果产业国家创新联盟、南方木本香料国家创新联盟、冻干果品产业国家创新联盟、****森林经营国家创新联盟、草种业国家创新联盟、草原资源保护国家创新联盟、草原生态修复国家创新联盟、草原生物灾害防治国家创新联盟、草原资源可持续利用国家创新联盟、草原监测与数字草业国家创新联盟、草原生态保护建设政策研究国家创新联盟、草坪国家创新联盟、节水林业国家创新联盟、城市森林国家创新联盟、自然保护地国家创新联盟、古茶树保护与可持续利用国家创新联盟、湿地保护与修复国家创新联盟、洞庭湖流域生态保护修复国家创新联盟、长三角地区湿地公园绿色发展国家创新联盟、干旱区防沙治沙与沙产业国家创新联盟、西南岩溶石漠化治理国家创新联盟、麝类保护繁育与利用国家创新联盟、资源昆虫产业国家创新联盟、林业生物灾害监测预警国家创新联盟、森林防火及装备国家创新联盟、森林草原火灾防控技术国家创新联盟、林业和草原灾害防控信息化国家创新联盟、自然资源调查监测国家创新联盟、物联网与人工智能应用国家创新联盟、竹藤产业国家创新联盟、重组材产业国家创新联盟、饰面板产业国家创新联盟、刨花板产业国家创新联盟、无醛人造板国家创新联盟、地板产业国家创新联盟、集装箱底板国家创新联盟、红木家具产业国家创新联盟、定制家居国家创新联盟、木结构产业国家创新联盟、绿色建筑与智慧旅游国家创新联盟、木材安全国家创新联盟、木质资源高效利用国家创新联盟、林业生物基材料与化学品国家创新联盟、生物质再生纤维素利用国家创新联盟、特色木本多糖国家创新联盟、林业生物质能源国家创新联盟、生物质气化多联产国家创新联盟、东北森林资源加工利用产业国家创新联盟、林浆纸一体化国家创新联盟、林业装备产业国家创新联盟、林业产业标准化国家创新联盟、老年生态健康服务产业国家创新联盟、自然教育产业国家创新联盟、首都自然体验产业国家创新联盟、美丽乡村与乡村振兴研究国家创新联盟、森林康养国家创新联盟、海南林业发展国家创新联盟、黑龙江森工重点国有林区产业发展国家创新联盟。**

**现代林业与生态文明建设学术研讨会召开**

**10月27日，现代林业与生态文明建设学术研讨会在中国林科院举办。中国科学院院士唐守正和中国工程院院士沈国舫、万建民、蒋剑春、张守攻等5位院士聚焦林业教学、科研、技术和管理等议题，开展产、学、研多层次交流讨论。**

**研讨会上，沈国舫作《森林培育学科发展的回顾与展望》主题报告，结合自身经历，介绍了中国林科院历史，回顾了森林培育学科的发展历程。万建民作《中国植物育种研究进展》主题报告，从战略高度分析了我国植物育种的现状、需求、问题，有针对性地对中国种业发展提出了意见建议。唐守正作《再论现代森林经营》主题报告，介绍了森林经营的概念、准则、目的和方式，并介绍了森林经营的国内外经验以及目前森林经营需要注意的问题。蒋剑春作《林业生物质资源化学利用技术的发展》主题报告，分析了林业生物质资源化学利用技术的现状及问题，梳理了下一步发展方向。张守攻作《林业发展新态势下的科技探索与创新》主题报告，从遵循科学规律、把握关键科学问题、营造良好创新氛围等方面分析了新形势下如何开展林业科技创新。**

## **研究表明混交林碳储量是纯林的两倍**

**美国《科学》期刊10月5日刊发文章指出，混交林的碳储量是纯林的两倍，营造混交林更有利于减缓气候变化。这项研究由来自中国、瑞士和德国的科研团队共同完成。这一研究结果与该团队此前发表在英国皇家学会会刊上的野外观测结果一致，但这次的研究结果是通过大型野外控制实验得出的，解决了野外观测无法直接证明更高的生物多样性是导致更高碳储量原因的问题。**

**2009年，来自中国、瑞士和德国的科研人员在江西省德兴市新岗山镇建立了一个约50公顷的森林生物多样性实验平台——中国亚热带森林生物多样性与生态系统功能实验基地（BEF-China），种植了超过30万棵树，包括40多个亚热带树种。造林后8年的研究结果显示，种植多物种混交林既能保护生物多样性，又能减缓气候变化，是比种植纯林更好的植树造林策略。**

## **这项研究的中方负责人、中国科学院植物研究所研究员马克平说，他们在不同样地设计种植不同多样性水平的树种组合，从单物种纯林到由16个物种组成的混交林，目的是为了研究树木多样性与森林生态系统功能的关系。8年以后他们发现，16个物种构成的混交林地上生物量每公顷平均存储约32吨碳，而纯林的碳储量每公顷仅约为12吨，不及混交林的一半。植物通过光合作用从大气中固定二氧化碳并转化成自身的生物量。如果营造的森林能存储更多的碳，则可以在增加木材产量的同时，缓解温室效应。**

**智慧林业**

**智能灌溉系统自动给苗木“喂水”**

 **山西省太原市园林苗木培育中心最新投入使用的无线智能灌溉系统，不仅能实时监控土壤的温度、湿度、盐分等信息，还可以根据“缺水系数”，自动给苗木“喂水”，并且不会过量，比人工灌溉更为节水。**

## **据介绍，这套无线智能灌溉系统装有一套太阳能装置，这个装置是“智能网关”，相当于整套智能灌溉系统的“大脑”。“大脑”连接了每个灌溉闸门，通过土壤内传感器的触角，可以搜集到周边土壤空气的湿度、温度等数据，并且通过无线网络传输至数据库。经过分析，转化为一组组精确的数值，而每组数值都会给出自动评估，比如，是否缺水、缺多少水等。当智能系统“判断”土壤湿度不够时，阀门会自动开启，为苗木滴灌浇水，完全不用人工看管。以往，采用人工灌溉全凭经验，但也难免有浇过头或少浇的情况。如今，通过这套智能系统，可以根据土壤湿度变化实现精准灌溉，喝不喝水让土壤自己做主，从而让各类苗木“喝”得恰到好处。目前，这种智能技术比传统人工浇灌至少节水一半。**

**北京示范推广古树无损检测技术**

**10月23日，“古树名木无损检测技术示范推广活动”在北京举办。**

**活动由北京八宝山革命公墓、北京林业大学、北京名木成森古树名木养护工程有限公司（以下简称“北京名木成森”）三方共同发起举办，三方的负责人、专家学者、技术与管理人员以及国际知名树木无损检测专家、德国RINNTECH公司创始人Frank Rinn博士等参加了此次示范推广活动。**

**在检测活动中，依据“一树一案”原则，专家团队通过使用雷达波、探地雷达、微创阻力仪等先进设备，分别对八宝山革命公墓园区内的古银杏、古侧柏等5株古树进行了无损检测，并出具科学、详细的古树健康风险诊断报告，为八宝山古树养护管理提供了科学依据。**

**古树名木是人类极其珍贵的历史遗产，是城市的“活文物”，也是城市文明和发展的美丽风景线。对古树年龄进行无损检测是北京名木成森近年从国外引进的先进技术，有利于了解古树生长状况、加强古树保护管理、挖掘古树所承载的文化价值等。**

**此次示范推广活动为古树健康评估与风险管理创造了新方法、新手段，对国内古树保护具有借鉴意义。**

## **全国首套县级林长制信息管理平台上线**

**10月19日，在安徽省合肥市举行的智慧林长与生态监测体系建设技术研讨会上，全国首套县级林长制信息管理平台——安徽省旌德县林长制信息管理平台正式上线。**

**此平台以林地小班森林资源数据为资源底图，应用遥感、大数据、物联网等技术，将各级林长的责任区域、目标任务、人员分工、权利义务、考核指标等按照林长的层级隶属关系，逐一落实到林长制综合信息服务大数据平台上，构建目标明确、职责清晰、任务落地，全局覆盖、上下衔接、动态管理的林长制责任一张图，为实现林长制网格化目标管理提供有力支撑。**

**县级林长制信息管理平台的上线，实现了林长制全覆盖，确保一山一坡、一园一林都有专员专管，便于对各级林长责任区域森林资源建设及消长变化实施绩效考核。**

## **继全国实行河长制后，安徽省于2017年在全国率先出台林长制，建立了省、市、县、乡、村五级林长制体系，以更好地保护和发展森林资源。**

##

**产业经济**

**林产品认证与可持续林业国际研讨会在京召开**

 **10月30日-31日，   由中国林业科学研究院主办的林产品认证与可持续林业国际研讨会在北京召开。**

**森林可持续经营是国际森林问题的核心，森林认证是促进森林可持续经营的有效市场手段。森林认证作为促进森林可持续经营和林产品市场准入的有效机制，得到国际社会和各国政府的广泛认同。中国森林认证是国家推行的认证制度。通过建立认证制度、健全认证标准、开展试点示范、深化基础研究、推广认证实践、培育认证产品市场等工作，中国建立了与国际接轨的中国森林认证体系。2014年，中国森林认证体系与森林认证体系认可计划（PEFC）实现互认，标志着中国森林认证体系走上国际舞台，目前已有欧、美等地区的40个国家认可中国的森林认证标准和标识。**

**研讨会上，来自亚洲、欧洲和南美洲国家森林认证体系及政府部门、科研教学机构、国际组织、行业协会、认证机构、森林经营单位和林产品加工企业的140多名代表，共同研讨了全球和各国森林认证发展态势、非木质林产品认证实践、森林认证研究领域的相关学术问题，包括森林认证对森林可持续经营、林产品贸易、森林生态系统服务功能、生命周期评价等的影响，分享了各国森林经营认证和产销监管链认证的经验。**

**我国林木种苗质量稳中有升**

**2018年，国家林业和草原局委托国家林业和草原局林木种苗质量检验检测机构对河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、湖北、广东、广西、贵州、陕西、甘肃、青海、新疆等14个省（区、市）及吉林森工集团、龙江森工集团、新疆生产建设兵团的林木种苗质量进行重点抽查，同时部署北京、天津、上海、江苏、浙江、安徽、福建等17个省（区、市）和森工（林业）集团进行自查，并报送自查报告。**

**10月12日，国家林业和草原局通报了2018年全国林木种苗质量抽查情况。从抽查的总体情况来看，全国林木种苗质量稳中有升，但仍有一些省重视不够，种苗质量管理缺乏有针对性的措施，导致种苗质量偏低，制度落实不到位。**

**抽查结果显示，林木种子样品合格率为92.4%，与2017年的86.7%相比，提高了5.7个百分点，不合格指标主要是生活力、含水量和发芽率。苗圃地苗木苗批合格率为93%，与2017年的91%相比，提高了2个百分点。造林地苗木苗批合格率为87.9%，与2017年的91%相比，下降3.1个百分点，主要不合格指标是苗高、地径、胸径和根系。**

**一、存在问题：**

**通过此次全国林木种苗质量抽查发现，当前，全国林木种苗管理工作还存在种苗管理部门对种苗质量管理工作不扎实，造林单位对种苗质量不重视，许可、标签、档案、检验制度落实不到位，地方林木种苗标准制修订工作滞后等问题。**

**1、种苗管理部门对种苗质量管理工作不扎实。部分地区林业主管部门对林木种苗质量重要性的认识不到位，仍然存在侥幸心理和应付思想，没有真抓实干，而是得过且过，敷衍了事，种苗质量管理措施不到位，导致一些地区种苗质量不高。一些地方对《中华人民共和国种子法》及其配套法规、标准落实不到位，学习、宣传、培训和指导不够。首先，部分林木种苗质量管理人员对种苗法律、法规、标准缺乏了解，不能有效地起到指导和监督的作用。其次，种苗管理部门下基层调研少，监督检查少，对管辖区域内种苗生产经营者心中无数，更谈不上指导和服务。此外，主管部门对种苗从业人员宣传和培训不够，多数种苗生产经营者对种苗法律、法规和标准知之甚少，凭经验生产经营，有法不依、有标准不执行现象依然存在。**

**2、造林单位对种苗质量不重视。部分造林作业设计没有对良种使用、苗木规格提出要求，对苗木质量重要性认识不足，此次抽查有55%的造林设计没有提出良种或种苗质量要求，所抽的甘肃省、青海省全部以及辽宁省、黑龙江省大多数造林作业设计中均未对使用良种提出要求。部分造林设计中对良种使用和苗木规格虽提出要求，但有30%的造林单位在造林时未按造林设计使用苗木。同时，部分造林单位购苗随意，没有与卖苗单位签订购苗合同，也没有索取保存证明种苗来源和质量的标签、许可证复印件，使得出现苗木质量问题难以追溯。**

**3、许可、标签、档案、检验制度落实不到位的问题表现在，林木种子生产经营许可证发放不规范，部分地区仍在使用旧版许可证，同时存在越级发放、超范围发放、随意涂改等现象，如黑龙江省五常市中心苗圃等11家单位由地县林业局越级发放生产经营良种的许可证；部分许可证填写不规范，许可证编号、生产地点、注册地址、有效期等事项不按规定填写，如山西省静乐县国营落叶松种子园等4家单位的许可证有效期填写为3年，辽宁省朝阳县哈脑苗圃等6家单位许可证的注册地址与营业执照不一致；还存在标签内容填写不规范，标签内容与销售种子情况不符，漏盖或者错盖公章现象。部分生产经营单位未按规定建立档案，档案内容不齐全、生产经营记录简单。同时，部分单位没有开展自检工作，存在自检程序错误、抽样强度不够、甚至存在没有检验原始记录现象。**

**4、地方林木种苗标准制修订工作还存在滞后问题。随着全国造林绿化主阵地变化，特别是林业高质量发展，生产和使用抗逆性强的乡土树种苗木、珍贵树种苗木、景观树种苗木造林比例越来越高，随之而来的是标准制修订相对滞后，尤其是地方标准包括的树种偏少、规格不全，出现了苗木质量评价无标准或者有标准但操作性不强的现象，难以满足苗木生产和质量管理的需要。**

**二、整改要求：**

 **国家林业和草原局要求，各地要将在此次抽查中发现的问题作为种苗案件查处的重要线索，组织力量进行重点监督检查，督促各有关单位及时进行整改，对整改不到位单位所在县，省级主管部门要对其进行项目投资调控，对问题突出的要依法查处，并将整改和查处情况于2018年11月底前报送。同时，国家林业和草原局还提出了4点整改要求。**

**1、提高认识，切实加强种苗质量管理。林木种苗是林业现代化建设乃至生态文明建设的重要基础，其质量的好坏直接影响造林成效和森林质量。各级林业主管部门要牢固树立“生态安全种苗为先、国土绿化良种为本”的理念，充分认识林木种苗质量在国土绿化中的重要地位和作用，进一步落实林木种苗质量管理各项制度，强化林木种苗质量管理能力建设，加强林木种苗生产、经营和使用全过程质量监管，建立林木种苗质量管理责任追究制和问责制。**

**2、做好衔接，不断强化种苗使用环节的管理。通过完善种苗招投标机制，将优良品种、适生种源作为招标采购的重要内容和标准，杜绝“唯价格”标准采购种苗。造林作业设计要明确良种使用和种苗质量要求，并作为检查验收的重要内容，实行一票否决，确保造林绿化的高质量高水平。要严把造林苗木质量关，严格按造林作业设计要求使用苗木，严禁无证、无签和质量不合格的苗木上山造林。要指导和督促造林单位或个人建立造林使用种苗档案，强化合同意识，购苗时索要许可证复印件和标签，实现林木种苗质量可追溯管理。**

**3、完善法规，深入落实种苗生产经营的各项制度。各地要结合本地实际，抓紧制定和修订《中华人民共和国种子法》配套法规、标准。要加强许可事后监管，定期对从事林木种苗生产经营活动的单位和个人进行清查，依法取缔无证生产经营，引导企业合法经营。要指导林木种苗生产经营者正确填写和使用标签，督促林木种苗生产经营者建立、保存生产经营档案。要制定和完善种苗生产、质量管理、质量评价等技术标准，尤其要加强地方特有树种和各类规格苗木的标准制定工作。**

 **4、加强宣传，突出抓好种苗从业人员的培训。各地要继续加大对《中华人民共和国种子法》及配套法规、标准的宣传培训力度，建立林木种苗法治宣传的长效机制。不仅要深入开展对各级种苗质量管理人员的培训，使其充分了解种苗法律法规以及相关标准，提高其指导、监督和服务能力，还要加强对种苗生产经营者的宣传培训，充分利用植树节、消费者权益日等重大节日和种苗展销活动，广泛宣传，提高其依法从业意识，依法规范生产经营行为。**

## **核桃产业国家创新联盟挂牌成立**

**10月8日，核桃产业国家创新联盟在新疆维吾尔自治区阿克苏市挂牌成立，成为国家林业和草原局批准成立的110家林业和草原国家创新联盟中第一家挂牌运行的创新联盟。**

**核桃产业国家创新联盟由相关企业、科研院所和高等院校共同发起成立，是融产、学、研为一体的产业科技创新合作组织。联盟为理事长负责制，下设秘书处、专家委员会等职能机构。首届理事长单位设在中国林业科学院林业研究所，秘书处设在阿克苏浙疆果业有限公司，成员包括中国林科院等科研院所及河北养元智汇饮品有限公司等80多家上市公司和知名企业。**

**联盟将以推动核桃产业健康发展和振兴乡村为目标，为国家有关部门和地方政府科学规划、合理布局核桃产业发展提供技术和理论依据；以高新科技带动产业升级，实现全产业链各环节的技术对接，促进核桃产业增值增效；建立综合评价指标体系，推动产业标准化，对各技术组合进行社会效益和经济效益的综合评价。**

**当前，核桃产业国家创新联盟将主要致力于集成和共享技术创新资源，分工合作开展技术攻关，突破产业发展需求的关键技术和共性技术，建立并完善核桃产业科技创新体系。凝聚和培育科技人才。加强加盟企业和科研院校的合作交流，整合技术、人员、信息、仪器设备等资源，构建资源共享和共性技术平台，加速技术的推广和产业化，加强自主品牌建设。完善核桃产业技术标准，寻求产业增值点，延长产业链，提升核桃产业的综合竞争能力等事务。**

## **联盟诞生地新疆阿克苏地区是在全国享有盛誉的薄皮核桃产地。为进一步推进阿克苏核桃产业发展，核桃产业国家创新联盟与阿克苏市签署战略合作协议，并携手阿克苏浙疆果业有限公司，设立核桃产业创新联盟阿克苏专家工作站。**

**森林康养产业助力乡村振兴**

**森林浴、森林食疗、植物疗法、森林水疗等新兴的康养项目，正随着森林康养产业的蓬勃发展而越来越多地走进普通人的生活。**

**森林康养是利用森林生态环境、景观资源、食品药材和文化资源开展的保健养生、康复疗养、健康养老等一系列活动，是林业产业发展的新业态、新模式、新引擎。近年来，我国森林康养呈现出良好态势，各级政府出台了一系列政策，各地积极实践，努力推进森林资源与健康相关资源的深度融合。在建设健康中国和实施乡村振兴战略的大背景下，森林康养产业已经进入了蓬勃发展的黄金时期。**

**目前，国家林业和草原局共遴选了380家国家森林康养基地试点建设单位，遍布全国27个省（市、区）。同时，各地也纷纷开展省级森林康养基地的建设工作，全国森林康养基地建设呈现你追我赶、竞相发展的良好势头。**

**10月20日-21日，关于森林康养如何发展、森林康养基地如何建设研讨会在海南省三亚市进行。**

**国家林业和草原局林业与草原改革发展司司长刘拓认为，发展森林康养要聚焦于建设健康中国和实施乡村振兴战略的需要，提供更多的森林康养产品和服务。 指出发展森林康养的六个重点任务：**

**一是优化森林环境。要坚持生态优先原则，科学开展森林抚育、林相改造和景观提升，丰富植被的种类、色彩和层次，打造功效明显的森林康养环境。**

       **二是建设康养基地。创建更多更好的森林康养基地，引入现代企业管理制度，研究制定森林康养基地建设标准，探索建立森林康养基地质量评价和动态管理制度。**

      **三是开发特色产品。以满足多层次市场需求为导向，突出林业特色，开展疗养、养老、休憩等多样化的康养服务。**

**四是推广森林文化。推进森林康养文化体系建设，深入挖掘传统养生文化、森林文化、花卉文化、乡土文化等，倡导绿色健康的生活理念。**

**五是完善基础设施。依法依规、科学合理利用林地，加强林区基础设施建设。**

**六是规范管理服务。完善森林康养产业标准体系，建立健全对森林康养行业的监督检查机制，研究编制产业规划，明确区域布局和重点领域。**

**科普之窗**

## **第七届梁希科普奖评出**

**为表彰和奖励在林业科普工作中作出突出贡献的单位和个人，中国林学会于2018年3月启动了第七届梁希科普奖评选工作。日前，经形式审查、专家初评、评审委员会评审和网上公示等程序，第七届梁希科普奖揭晓，共评出获奖项目三类16项。**

**在科普作品类中，《新疆野马回归手记》获一等奖，《宝贝回家了》、《酷杰的科学之旅——森林探险》获二等奖，《自然可说》、《葫芦岛市湿地鸟类调查纪录片》、《扬子鳄与它的家族》、《核桃提质增效技术措施》获三等奖。**

## **“第五届森林音乐会暨零碳音乐第八季”、“上海植物园‘精灵之约’大型系列科普活动”、“第19届国际植物学大会国际植物艺术画展”、“中国林科院2017年对外开放和科普惠民系列科普活动”、“‘走近转基因’系列科普活动”、“‘与孩子共享大自然’中小学系列科普沙龙活动”、“‘一亩山万元钱’科技富民模式普及与推广”被评为科普活动类奖。**

**森林是抵御水危机的缓冲器**

**国际森林研究组织联盟（IUFRO）网站消息称，全球来自20 个国家的 50 多名科学家对森林－水－气候－人类关联性进行了重要评估，发现全球水危机即将来临。在世界许多地方，由于全球人口增长和气候变化加速还在持续恶化，水危机近在咫尺。水危机的解 9 决方案可能将导致人们更多关注森林。森林、水、气候和人类之间的关 系是复杂的，然而这种复杂关系在很大程度上未被人所认识。为了确保人类福祉与森林健康所需的可持续水质与水量，需要思考人类能为森林做些什么。联合国可持续发展高级政治论坛（HLPF）当日在纽约发布的一份科学评估报告，全面系统地讨论了这一问题，强调接受气候－森林－水－人类之间联系的复杂性和不确定性的重要性，以防止非理性的决策而产生意想不到的后果。该全球评估报告由IUFRO 领导、森林问题合作 伙伴关系（CPF）倡议以及全球森林专家小组（GFEP）编写完成。FAO 林业部助理总干事、森林合作伙伴关系主席 Hiroto Mitsugi 指出，如果要实现 2030 年可持续发展议程的可持续发展目标，需要政府与利益相关者了解水是实现几乎所有相关指标的核心议题，而森林与水是紧密相关的，因此，政策和管理对策必须在可持续发展目标的范围内追踪与水有关的多个目标，并采取多种途径来实现相关效益。目前地球上生活着70 亿人口和约3万亿棵树，人类与树木都需要水。森林既是地球的肺，又能发挥肾脏的作用，因而在水循环中的作用和其在气候变化的碳循环中扮演同样重要的角色。因此，明智、全面与迅速地解决森林－水－气候－人类的关系对人类长期福祉至关重要。世界农用林业中心首席科学家、荷兰瓦赫宁根大学名誉教授、专家组联席 主席 Meine van Noordwijk 解释说，自然干扰与人类活动影响森林与水的关系，其影响取决于其时间节点、大小、强度和持续过程。在评估报告中主要关注了以下关键问题：森林是否重要？森林由谁负责，应该做什么？如何才能取得进展和如何衡量？加拿大萨斯喀彻温大学、专家组联合主席 Irena Creed 指出，在不断变化的气候下，这些影响因素的变化比 以往更大，有时甚至以无法预测。不幸的是，由于森林和水的共存是如此普遍，以致于在森林经营管理中很少优先考虑到水。此外，在国际气候辩论中也常常出现对森林与林木对水的重要性缺乏重视的现象。10 鉴于以碳汇为中心的森林战略将对水资源产生重要影响，在缺水地区，水应该是森林气候相互作用讨论的中心议题。然而在现实情况下，一是森林与水科学界以及决策者缺乏在景观尺度上理解森林与水的效应。例如，许多造林项目未能充分考虑新引进树种的叶面水需求，或使用适宜当地条件的树种。在某些情况下，速生树种被广泛种植，而没有考虑其对当地可用水量的相对影响。二是森林管理者、水使用者和其他利益相关者未能参与景观水平水文过程的管理，缺乏对森林－水相互作用的管理。森林可以将水分输送到相对较远的地区，例如，在迎风海岸增加森林和植被覆盖，空气中释放的水分很可能将水输送到干燥的内陆地区。如在尼罗河流域水资源的可用性可能受到在西非热带雨林和刚果盆地热带森林地区的土地利用变化的影响。三是未能考虑森林与水资源配置中的分配平等、公平与公正的问题。森林与水关系的变化将影响相关的生态系统服务质量和数量，如未解决二者之间的关系，将进一步将边缘化与弱势的群体暴露在风险中。该报告得出结论，森林－水－气候关系明显有政策缺失，有待进一步完善。报告指出全球治理可以在优化森林－水－气候关系中发挥关键的作用，并且通过倡导规则诸如可持续发展目标（SDGs），提供可以讨论、谈判与协商规则的论坛，以及提供机会评估进展。同样，需要促进跨部门和跨空间尺度的集体行动，以及采取强有力的参与途径，以使政策目标从利润为导向转向更可持续性的战略方向发展。**

**植物耐盐机制揭示**

**在盐渍化土壤中，为何有的植物耐盐而其它植物却不能？内质网成为植物耐盐与否的关键因素，但内质网如何产生作用？长期以来，科学界未有定论。近日，国际植物领域期刊《植物生理学》杂志在线发表了由山东农业大学生命科学学院郑成超教授和黄金光副教授课题组的最新成果，该研究发现拟南芥盐敏感突变体SES1是内质网的“幕后推手”，推动着“耐盐植物”成为耐盐植物。**

**土壤盐渍化严重影响植物的生长，不幸的是全球约20%的耕地及将近一半的灌溉土地受到盐胁迫危害。如何利用盐渍化土壤培育耐盐新作物，成为全球性问题。先期科学家发现，植物内质网在应对盐胁迫信号转导及整合方面发挥重要作用，但盐胁迫与内质网胁迫之间的调控关系仍不清楚。山东农大的课题组通过正向遗传学，筛选并鉴定了拟南芥盐敏感突变体SES1，该突变体中蛋白质的正确折叠受到影响，导致错误折叠和未折叠蛋白大量聚集在内质网。错误折叠和未折叠蛋白对细胞产生严重的毒害作用，为维持生存，细胞会启动内质网胁迫应答机制，以减轻内质网中蛋白质折叠的负荷，从而达到缓解胁迫、保护细胞的目的。**

**本研究发现，SES1编码一个定位于内质网的分子伴侣蛋白，能帮助内质网中的蛋白质进行正确折叠。同时，内质网胁迫感知蛋白bZIP17转录因子能够通过直接结合SES1启动子中的ERSEL顺式元件，激活其表达。因此，SES1通过缓解盐害造成的内质网胁迫，从而增强植物的盐胁迫抗性。该研究提供了植物对盐胁迫响应和内质网稳态之间的新见解，同时揭示了SES1调节植物抗盐的分子机制，为在更大范围内培育耐盐新作物提供了重要理论支撑。**

**世界最大同根系树林濒临死亡**

**据美国趣味科学网站近日报道，发表在美国《科学公共图书馆·综合》杂志的一篇最新论文称，世界上最大的生物之一——美国犹他州的一片同根系树林正被鹿慢慢蚕食，约80%处于危险状态。**

**这片名为“潘多”的颤杨群也被称为“颤抖的巨人”，位于鱼湖国家森林公园内，重约590万千克，占地约0.42平方千米，由一个地下无性繁殖根系上长出的4.7万株基因一模一样的树干组成，可能已生存了数千年。**

 **在新研究中，研究人员衡量了树林不同部位的健康状况，例如统计活树与死树以及新长出树干的数量，并追踪啃树动物的排泄物。他们发现，衡量树林健康状况最有分量的指标——新芽能否存活的最大障碍是骡鹿。论文第一作者、美国西部颤杨联盟负责人保罗·罗杰斯教授说，在过去几十年里，骡鹿和牛一直在吃掉从树下母根发芽的所有新树干。**

**罗杰斯团队还对该地区72年来的航拍照片进行了比对，发现这片树林日益稀疏。他说，1939年时，树冠连成一片，但从上世纪70年代开始，“可以看到树与树之间有很大空隙”。这表明，老树渐渐枯死，而新树没有长出来填补空缺。**

**研究人员称，造成这一问题的部分原因在于，这一区域的“玩家”（如骡鹿等）在此没有天敌。20世纪初，人类杀死了它们的大多数天敌，比如狼和灰熊。现在，“潘多”的大部分地面被用于休闲活动，比如野营等，动物受到保护不得猎杀。**

**罗杰斯说，当然，“颤抖的巨人”有一部分生长得繁盛兴旺，这块地区在2013年左右被圈起来，5年内平均每英亩长出了数千株高约3.6米到4.5米的树木，围栏似乎在起作用。**

**罗杰斯还指出：“我们需要帮助控制这些动物——无论是鹿还是牛，让‘潘多’喘口气以便复原。我们可以采取的办法包括限制牛或鹿的数量；用围栏阻止它们接近‘潘多’等。需要保护的不仅是树，还包括依赖这些树的动植物。”**

**主 编：侯丽伟 责任编辑：姚露贤 魏松艳**

**电 话：0431-85850415 85850400**