**林业经济技术信息**

**第13、14期（总第197、198期）**

**吉林省林业科学研究院 主办 2021-08-31**

**目 录**

**行业动态**

* **《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》印发**
* **国家林草局部署东北华北秋冬季森林草原防火工作**
* **《三北工程政策体系架构研究》课题研讨会召开**
* **我国上半年新发生7处松材线虫病县级疫区**
* **吉林省启动林草湿生态连通工程**
* **吉林省自然保护地数量面积实现双突破**
* **《吉林省林业有害生物防治条例》10月施行**

**科技资讯**

* **“东北天然次生林抚育更新技术研究与示范”完成课题查定**
* **再生纺织纤维木竹基复合板通过鉴定**
* **两款新型重组竹用设备达到国际领先水平**
* **黑龙江成立林草碳汇专家咨询委员会**

**智慧林业**

* **联合国推出首个用于快速核算自然资本的人工智能工具**
* **浙江以数字化管理推动十大名山智治**
* **“内蒙古一号”卫星助力构建生态监测新格局**

**产业经济**

* **中国林产协发布推进“双碳”战略行动方案**
* **《经济林产品领域标准体系》印发**
* **椴树产业国家创新联盟成立**
* **元宝枫产业融合高质量发展论坛举办**
* **中乌林业产业合作与发展线上交流会举行**
* **日本修订《间伐等特别措施法》以实现2050年碳中和目标**
* **德国图林根州有林公司利用森林沼泽地种植有机水稻**
* **松针可为森林经营者带来额外经济收入**

**科普之窗**

* **全球世界自然遗产总数增至218项**
* **联合国报告显示全球受保护面积覆盖率近17%**
* **浙江构建覆盖全省的林业科普阵地**

**行业动态**

## **《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》印发**

**近日，国家林业和草原局、国家发展和改革委员会联合印发《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》，明确了“十四五”期间我国林业草原保护发展的总体思路、目标要求和重点任务。**

**《规划纲要》指出，“十四五”时期，林草事业发展要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真践行习近平生态文明思想，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，以全面推行林长制为抓手，以林业草原国家公园“三位一体”融合发展为主线，统筹山水林田湖草沙系统治理，推动林草高质量发展。**

**《规划纲要》提出了“十四五”林草事业发展的12个主要目标，其中有2项约束性指标，即森林覆盖率达到24.1%，森林蓄积量达到190亿立方米；10项预期性指标，包括草原综合植被盖度达到57%，湿地保护率达到55%，以国家公园为主体的自然保护地面积占陆域国土面积比例超过18%，沙化土地治理面积1亿亩等。**

**《规划纲要》按照国土空间规划和全国重要生态系统保护和修复重大工程总体布局，以国家重点生态功能区、生态保护红线、国家级自然保护地等为重点，布局重要生态系统保护和修复重大工程，加快推进“三区四带”生态屏障建设，加快构建以国家公园为主体的自然保护地体系。**

**《规划纲要》提出了“十四五”林业草原保护发展的12项重点任务。科学推进大规模国土绿化行动，坚持存量增量并重、数量质量统一。构建以国家公园为主体的自然保护地体系，健全保护体制，创新管理机制。加强草原保护修复，增强草原生态系统稳定性和服务功能。强化湿地保护修复，增强湿地生态功能，保护湿地物种资源。加强野生动植物保护，维护生物多样性和生物安全。科学推进防沙治沙，加强荒漠生态保护，推进荒漠化、岩溶地区石漠化综合治理。做优做强林草产业，巩固生态脱贫成果，推动乡村振兴。加强林草资源监督管理，全面推行林长制，实施综合监测，开展成效评估。共建森林草原防灭火一体化体系，坚持预防为主，加强早期火情处理，提升保障能力，抓好安全生产。加强林草有害生物防治，实施松材线虫病疫情防控攻坚行动。深化林草改革开放，盘活集体林地资源，健全国有林场经营机制，理顺国有林区资源管理体制。实施区域性山水林田湖草沙系统治理示范项目。**

**《规划纲要》从6个方面提出进一步完善林草支撑体系，包括建立生态产品价值实现机制，推进法治建设，强化科技创新体系，完善政策支撑体系，加强生态网络感知体系建设，加强人才队伍建设。**

**《规划纲要》要求，要建立以“双重”规划为基础，以林草保护发展规划纲要为统领，以林草专项规划为支撑，由国家与地方规划共同组成的林业草原国家公园融合发展规划体系。建立规划衔接协调机制，实施评估机制，将规划目标任务完成情况纳入林长制考核。**

国家林草局部署东北华北秋冬季森林草原防火工作

**8月25日，国家林业和草原局组织开展东北、华北地区秋冬季森林草原防火工作形势分析，深入贯彻落实习近平总书记8月23日在河北省塞罕坝机械林场考察调研时的重要指示精神，总结东北、华北地区春夏季防火工作情况，安排部署秋冬季森林草原防火工作。**

**今年1月至7月，全国共发生森林火灾523起，受害森林面积2609公顷，人员伤亡27人，较去年同期分别减少47.7%、65.97%和27.03%，未发生重大以上森林火灾；发生草原火灾12起，较去年同期增加20%；受害草原面积3388公顷，较去年同期减少46.7%，无人员伤亡。其中，东北、华北地区共发生森林火灾43起，受害森林面积91.53公顷，未发生人员伤亡，较去年同期分别减少79.43%、94.19%和100%；发生草原火灾6起，与去年同期持平；受害草原面积2488公顷，较去年同期减少42.42%。内蒙古、黑龙江大兴安岭共发生雷击火5起，比全年同期减少96.15%。**

**分析指出，今夏以来，全球极端天气频发，山火不断，造成严重生态灾难和社会危机，我们要认真吸取教训，务必提高警惕。根据当前世界范围森林火灾发生发展、林区物候情况及历史经验和政治形势判断，今年东北、华北地区秋冬防火形势仍十分严峻，加强东北、华北地区森林防火工作任何时候都不能麻痹大意、掉以轻心，更容不得在思想上、行动上、措施上有半点闪失。**

**分析强调，要强化地方政府、行业部门、经营单位责任落实，营造群防群治的工作格局。要强化队伍培训、演练和物资储备、设施设备检修，切实做好秋冬季防火准备工作。要强化防火督导检查，重点围绕“生命至上、安全第一”理念提高督导效率。要强化重点地区和人员的火源管控措施，加大宣传教育力度，提升全社会防火意识。要强化防火道路、隔离带规划和建设，做好森林草原火灾风险普查工作。要强化应急值守，靠前驻防，一旦发现火灾要立即报告，做好火情早期处理相关工作。**

《三北工程政策体系架构研究》课题研讨会召开

**国家林草局三北局日前召开《三北工程政策体系架构研究》课题研讨会，三北局分管副局长、课题组全体成员，以及兰州财经大学课题组负责人参加会议。**

**会上，兰州财经大学课题组负责人就课题研究前期进展情况，以及各章节重点内容和研究思路进行了汇报，参会人员逐章逐节提出了修改完善意见。会议认为，三北工程经过40多年的持续建设，通过先行试点探索和后期经验总结，构建起了相对完善的工程政策体系，但还存在政策研究不够深入、思路不够开阔、举措不够创新等问题，通过开展三北工程政策体系架构研究，建立完善的三北工程政策评价体系，不仅能够科学评价三北工程相关政策制定的科学性和政策执行的有效性，还能为新时代三北工程高质量发展提供科学的决策依据。**

## **会议要求，要根据林业和草原发展的新形势新任务新要求，增加林草碳汇、生物质能源、乡村振兴等方面的政策分析和执行评价，构建更加完善的三北工程政策体系；要本着节约、高效的原则，分不同地貌类型、不同治理重点，选取具有代表性的三北工程实践案例进行深入调查研究，分析三北工程政策体系在具体情境下的实施效果，增强课题研究针对性和指导性；要全面梳理三北工程建设中的相关政策措施，科学研判政策预期效果和各方面反应，深入剖析政策制定和执行方面存在的问题，寻找政策创新突破点，提出务实管用的对策建议，为推动新时代三北工程高质量发展提供有力的政策支撑。**

## **我国上半年新发生7处松材线虫病县级疫区**

  **8月3日，国家林业和草原局发布2021年第14号公告，今年3月-7月，我国新发生7处松材线虫病县级疫区。**

**7处松材线虫病县级疫区分别是：吉林省通化市东昌区、延边朝鲜族自治州汪清县，广东省肇庆市四会市、清远市连南瑶族自治县，贵州省贵阳市乌当区，云南省昆明市西山区，甘肃省陇南市康县。**

## **吉林省启动林草湿生态连通工程**

 **吉林省委、省政府近日启动林草湿生态连通工程，将全面连通森林、草原、湿地三大生态空间和重要生态功能区，形成林网成格、草地连片、湿地镶嵌、交错互连的高颜值生态连通格局，恢复和改善生态系统的结构和功能，解决生态系统破碎化、生态孤岛化的问题。**

**吉林省林草湿生态连通工程将实施“绿满山川”森林植被恢复工程、“林廊环绕”防护林建设工程、“水草相依”草原湿地保护修复工程、“城乡一体”绿化美化工程、“精准提升”自然保护地管理工程、“生态惠民”产业发展工程、“智慧林草”信息化建设工程等七大工程建设。**

**具体措施包括，强化天然林保护修复，通过采取森林抚育、退化林修复、后备资源培育和林地清收等措施，逐步恢复长白山地带性森林植被顶级群落。持续推进生态防护廊道建设，重点以中西部为主，逐步解决残次林带、退化防护林改造更新和光杆路、光板河等问题，建成连通全省的绿色生态林网。持续对破碎化严重、功能退化的重要湿地草原进行修复和整治，整体提升草原湿地功能。重点开展村、水、路、宅“四旁”绿化、环村林建设以及庭院绿化等“见缝插绿”工程，建设一批森林小镇、森林乡村。推进各类自然保护地整合优化，建立以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系。在大力发展林下经济和经济林产业的同时，充分利用吉林省丰富的林草湿资源和良好生态，着力打造“吉林·中国国民森林休养地”，打响吉林国际旅游康养和长白山国家森林步道品牌，打造现代林草治理新模式。**

## **吉林省自然保护地数量面积实现双突破**

 **吉林省目前共有自然保护地167个，面积319.2万公顷，占全省面积的16.69%，实现数量和面积双突破，初步形成了布局合理、类型齐全、功能完备的自然保护地体系。**

**2018年机构改革后，吉林各类自然保护地划归省林草部门统一管理。2019-2020年，吉林用两年时间开展全省自然保护地整合优化，有效破解管理矛盾和冲突，组织保护地开展勘边确界，明晰四至范围。启动保护地自然教育研学活动，探索保护生态和发展生态旅游相得益彰的有效途径，提升保护地综合保护能力。**

**目前，吉林以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系基本形成，自然保护地在保护自然生态系统原真性、完整性，保护野生动物及栖息地和野生植物原生地，保护自然遗迹，维护生物多样性等方面发挥了重要作用。国家重点保护物种东北虎豹、中华秋沙鸭、原麝、白鹤、大鸨、长白松、东北红豆杉、朝鲜崖柏、松茸等野生动物及栖息地和野生植物原生地均纳入保护地范围，全省野生动植物种群数量与质量得到显著提高。**

**1960年，吉林省建立首个自然保护地——长白山自然保护区。60年来，吉林省自然保护地从无到有、从小到大，数量日益增多，面积逐步扩大。特别是党的十八大以来，随着生态文明总体布局战略的实施，吉林省自然保护地建设进入快速发展期。**

## **《吉林省林业有害生物防治条例》10月施行**

**日前，《吉林省林业有害生物防治条例》由吉林省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议审议通过，自2021年10月1日起施行。**

**《条例》共8章62条，规定了防治林业有害生物的责任制度、财政来源、机构建立、联防联控、考核机制、宣传教育、监测预报、专项调查、检疫检查、疫区界定、预防除治、保障措施、监督检查、法律责任等方面的具体事项。**

**《条例》要求，林业有害生物防治实行目标责任制，建立考核评价制度，纳入林长制考核体系。每年4月第3周为林业有害生物防治宣传周。禁止使用携带检疫性、危险性林业有害生物的林木种子、苗木和其他繁殖材料进行育苗、造林。禁止擅自开拆产品包装调换林业植物及其产品，或者擅自改变林业植物及其产品规定的用途。禁止从松材线虫病疫区调运松科植物及其制品。禁止从美国白蛾疫区调运带土坨的苗木、树木。违反条例规定，造成生态损害的，依法承担生态损害赔偿责任。构成违反治安管理行为的，依法给予治安管理处罚。构成犯罪的，依法追究刑事责任。**

**科技资讯**

“东北天然次生林抚育更新技术研究与示范”完成课题查定

**7月22日-8月10日，中国林科院资源所组织专家采用现场和线上视频相结合的方式对承担的国家重点研发计划项目“东北天然次生林抚育更新技术研究与示范”所属6个课题进行了现场查定。**

**查定专家组由来自中国科学院植物研究所、中国科学院沈阳应用生态研究所、东北林业大学、北京林业大学、北华大学、国家林业和草原局调查规划设计院、中国林业科学研究院、吉林省林草局天然林保护管理局、黑龙江省林业科学研究所、黑龙江省林业设计研究院、黑龙江省自然资源权益调查监测院11家单位的专家组成。专家组进行了示范区实地核查、视频查验、技术资料审阅、观摩决策系统运行操作，听取了课题执行情况详细汇报，经充分质询后，一致同意各课题通过查定，并对课题取得的研究成果给予高度肯定。**

**项目负责人对查定工作进行了总结，并从任务完成情况细化、试验示范区落地展示、创新成果凝练等方面提出了课题绩效自评价报告完善意见，同时针对课题综合绩效评价和项目验收提出了下阶段工作重点。**

##  **本项目自2017年7月启动以来，经过4年的试验研究和应用示范，在吉林省汪清林业局、黑龙江省新林林业局等地建成天然次生林抚育更新试验示范基地5个，在吉林汪清金沟岭林场等15个林场完成示范面积1835.21公顷，对东北林区天然次生林恢复和保护提供了适用技术和范例，对提升天然次生林生产力和生态系统服务功能具有重要意义。**

## **再生纺织纤维木竹基复合板通过鉴定**

 **日前，宁波朴锐环保科技有限公司、中国林业科学研究院木材工业研究所和黑龙江省林业科学院木材科学研究所联合研发的“建筑模板用再生纺织纤维木竹基复合板”通过了新产品鉴定。专家一致认为，该产品具有创新性，达到国际领先水平。**

**建筑模板用再生纺织纤维木竹基复合板是以纺织废料和木材刨花、竹纤维等为主要材料加工而成的，与普通木材为原料的建筑模板相比，具有尺寸稳定性好、重复使用率高、成本低等特点。**

**专家认为，该复合板开发了无差别纺织剩余物再生纤维制备技术、再生纤维界面调控技术、木竹纤维与再生纺织纤维均匀混合技术，实现了一次覆面热压成型建筑模板用再生纺织纤维木竹基复合板制备。**

**两款新型重组竹用设备达到国际领先水平**

  **日前，中国林产工业协会组织专家对安吉县孝丰天友竹木机械制造厂和中国林科院木材工业研究所联合研发的“竹材重组单元连续化精准疏解机”“重组竹用疏解单元连续整张化制备装备”进行新产品鉴定，产品均达到国际领先水平。**

**中国林科院木工所专家介绍，现有单元制备工段存在劳动强度大、生产效率低等问题，竹材重组单元连续化精准疏解机创新设计了双弹簧加压结构、跳刀结构、竹片自动翻面系统，集成重组单元青面仿形去除、展平青黄破坏、翻面往返运输和精细疏解加工于一体，实现了竹材重组单元的连续化生产和高效制备。针对现有组坯成型过程中存在铺装均匀性差与劳动效率低等问题，开发了重组竹用疏解单元连续整张化制备装备，将疏解后的竹片进行一片片连线编制，实现整张化，然后根据加工要求定宽锯切，使产品更加规整均匀，降低人工成本并提高效益。开发了输送机构差速异步、绗缝机构铺缝控制和整张化自适应裁解控制技术，实现了重组竹用疏解单元的连续整张化精准制备。**

## **黑龙江成立林草碳汇专家咨询委员会**

 **8月5日，黑龙江省林草碳汇专家咨询委员会在哈尔滨成立。**

**黑龙江省林草局选聘了13位专家学者，搭建起专家咨询委员会平台。专家咨询委员会将从全省林草碳汇事业科学健康发展的战略高度提供专业咨询，关注碳汇各项重点、难点工作，进一步提升林草碳汇发展重大决策科学化水平，加快推动黑龙江林草碳汇事业高质量发展。**

**近年来，黑龙江林草行业持续推进国土绿化，深入实施重点生态工程，全面加强林草资源管护，积极营造碳汇林、实施森林经营增汇，森林、草原、湿地等生态系统碳汇能力不断增强。全国第九次森林资源清查显示，黑龙江省森林植被碳储量达9.288亿吨，约占全国的10.1%。“十三五”时期，全省新增碳储量1.463亿吨，年均增加约2926万吨。**

**智慧林业**

##

**联合国推出首个用于快速核算自然资本的人工智能工具**

　　**联合国环境规划署（UNEP）网站报道，为帮助各国按照新发布的《环境经济核算体系（SEEA）生态系统核算》标准编制生态系统核算帐户，联合国和西班牙巴斯克气候变化中心（BC3）于当日推出了一款创新的人工智能（AI）工具，即ARIES for SEEA Explorer，使衡量大自然对各国经济繁荣和福祉的贡献变得更容易。
　　这款工具是一种开源数字工具，由联合国经济和社会事务部（UN DESA）统计司、UNEP和BC3依托环境与可持续发展人工智能（ARIES）平台的数据和模型共同开发。它通过人工智能技术的自我学习能力确定最佳的可用模型和数据源，快速整合地理空间和统计数据，生成指定地区的生态系统账户，从而为用户提供快速、标准化且可定制的生态系统核算服务。各国可以利用这款工具，参考全球数据源或国家数据和模型参数，编制完善生态系统账户，追踪调查森林、湿地等生态系统的范围、状况及功能与服务，反映生态系统对经济和福祉的贡献，并在全球、区域和国内数据统计中予以体现。这一新工具将支持决策者充分掌握数据，为目标区域政策制定和决策过程提供参考，同时帮助各国监测可持续发展目标和2020年后全球生物多样性目标的实施进展。
　　UNDP生态系统司司长苏珊·加德纳表示，自然是后疫情时代全球人类福祉、环境健康和经济繁荣的核心来源，因而建立自然友好型经济体系至关重要。新技术将服务于生态系统自然资本核算，整合最新数据和模型，展现自然对经济贡献的巨大作用，这有利于促进企业和政府在充分了解自然的情况下做出积极的、有益于自然的决策，从而推动针对生物多样性丧失和气候变化采取切实行动，为所有人创造可持续的未来。
　　这款工具可在联合国全球平台（UN Global Platform）上使用。该平台通过分享科学知识、数据、方法和技术，支持全球各国之间的国际合作。随着各国对可持续管理自然资源的需求越来越大，为了实现这一目标，科学家和决策者需要开展越来越多的合作。基于人工智能的工具是未来合作的关键，为知识的开放式集成和再利用奠定了基础。目前，一些国家已经开始使用ARIES for SEEA Explorer。预计在不久的将来，该工具的功能会日益丰富，从而服务于更多核算和评估活动，例如评估实现可持续发展目标和2020年后全球生物多样性框架的进展。**

**浙江以数字化管理推动十大名山智治**

**日前，“建设浙江大花园十大名山公园走进雁荡山暨魅力名山·智治赋能论坛活动”在温州雁荡山举行。活动以“魅力名山·智治赋能”为主题，以提升数字化管理和数字化服务为内核，旨在深入实施名山公园提升计划，高质量推进“十大名山公园”建设。**

**推进“十大名山公园”建设，是浙江省大花园建设的重点工程。浙江通过大力实施“十大名山公园”提升行动，率先推进长三角森林康养和生态旅游一体化发展，努力打造“绿水青山就是金山银山”理念示范区和林业高质量发展标杆区。活动中，十大名山公园联合倡议“智治”建设，全力推进数字化改革，提高名山公园的管理能力和服务能力。现场启动十大名山公园入驻支付宝、一码游名山项目。**

## **“内蒙古一号”卫星助力构建生态监测新格局**

**从内蒙古自治区林草局获悉，国际上幅宽最大的亚米级光学遥感卫星“内蒙古一号”卫星在轨运行近一个月后正式投入使用。**

**7月3日,“内蒙古一号”卫星发射升空，顺利进入预定轨道。该卫星具备高分辨、超大幅宽、高速存储、高速数传等特点，覆盖范围广、信息量大，能够实现及时性、长期性动态监测。“内蒙古一号”卫星的发射运行，标志着内蒙古自治区已经构建起“天上看、地上查、网上管”的生态监测新格局。**

**“内蒙古一号”卫星可通过全天候遥感影像处理，结合人工智能技术和地理信息技术进行常态化动态监测，可及时获取全区范围内森林覆盖情况信息，并依据审批、规划、现状等数据对图斑作进一步分析判断，及时发现破坏草原林地违法行为，尤其是提高了草畜平衡区监管中“草情”监测评价的时间分辨率，可对草畜平衡区超载问题提前预警。**

**产业经济**

中国林产协发布推进“双碳”战略行动方案

**中国林产工业协会日前发布推进“双碳”战略、促进绿色发展行动方案。协会将系统开展相关专题研究、加快推进团体标准研制、全面推进行业绿色认证、启动重点领域重点企业试点、开展行业专项活动等。**

**林产工业行业涉及原木、锯材、人造板、地板、家具等，不仅在原材料生长、培育过程中，可以吸收和固定大气中的二氧化碳，而且在产品加工、制造过程中碳排放量远低于钢材、水泥等其他基础材料，同时在使用过程中也具备贮碳减碳等实现碳中和的正向贡献能力。**

**方案指出，协会拟联合中国林科院科信所、国家林草局林产工业规划设计院、中国林科院木材所等行业研究机构，系统梳理并研究国际通行与林产工业实践相结合的绿色加工、低碳替代、生物质能源发展等可行性技术方案，研究林产工业碳中和主要实现路径。同时，拟在人造板、地板、木门、生物质能源、生物质材料重点行业领域遴选优秀企业开展碳盘查、碳标签与核查试点，指导企业开展碳盘查工作，鼓励制定企业碳中和发展战略及实现路径并积极推动实施。**

**方案提出，广大林产工业企业要积极响应国家号召，学习研究碳计量、碳中和相关政策法规和方法学，参加到相关标准的制订、方法的确定和制度的建设过程中，为党中央、国务院全面推进“碳达峰、碳中和”国家战略赋能，贡献行业力量。**

## **《经济林产品领域标准体系》印发**

**8月18日，国家林业和草原局科学技术司、林业和草原改革发展司组织编制的《经济林产品领域标准体系》正式印发，标志着经济林产品领域标准化工作步入科学化、系统化、规范化的新阶段。**

**《经济林产品领域标准体系》包括基础通用、管理服务、干果坚果林及产品、鲜果林及产品、油料林及产品、香调料林及产品、工业原料林及产品、林源药材及产品和其他等九大类内容。**

**其中，基础通用和管理服务类标准为经济林产品和产业发展提供技术支撑和基本保障；干果坚果林、鲜果林、油料林、香调料林、工业原料林、林源药材和其他七大产品类标准，将大宗经济林、特色经济林标准“化零为整”，突出逻辑性、整体性和产品质量导向性，形成“基础管理、整体引领、各宗产品多点开花”的完整体系，促使经济林产品标准向“有用、管用、好用”的方向良性发展。**

**我国经济林种植面积超过6亿亩，产量超过2亿吨，产值超过2万亿元，已成为林业三大支柱产业之一；经济林产品已成为继粮食、蔬菜之后的第三大重要农产品。**

## **椴树产业国家创新联盟成立**

**椴树产业国家创新联盟成立大会暨2021年椴树产学研交流会近日在南京林业大学召开。南京林业大学当选为联盟理事长单位。**

**椴树产业国家创新联盟的设立，旨在有效整合技术创新资源，构建产业技术创新链，着力解决林业战略需求与共性关键技术，保障科研与生产紧密衔接，加速成果转移转化。**

**椴树是我国乡土树种，也是少有的集观赏性、抗逆性、用材、生态防护和食用加工等功能于一身的优良树种，但栽培资源有限。**

**近年来，南林大科研人员针对椴树的开发利用和产业发展开展了系列科技创新攻坚行动。南京椴在自然界一般需要2-3年才能萌发，南林大教授沈永宝团队经过多年攻关，种子仅需50-60天即可发芽，为南京椴的大规模繁殖和生产奠定了基础。**

## **元宝枫产业融合高质量发展论坛举办**

**近日，元宝枫科技创新与产业融合高质量发展论坛在山东省济南市举办，探讨解决元宝枫推广应用、生产实践、成果转化中的瓶颈问题，引导元宝枫产业健康发展。**

**山东农业大学、泰山林科院、山东瑞枫农林科技股份有限公司、江南大学、江苏省农科院、长白山森工鸿美苗木有限公司、济南千木奇农业生态园有限公司代表分别作主题为“构建元宝枫科技创新体系”“元宝枫种质资源收集评价与种质挖掘创新”“元宝枫结实规律研究进展”“食用油精准适度加工，助推健康中国”“元宝枫研究进展”“四川元宝枫引种栽培成效的初步研究”“元宝枫生产和市场应用”“发挥园区示范功能，促进元宝枫事业发展”的讲座。**

**会上举行了元宝枫共建单位、试验示范基地授牌仪式。山东、江苏、四川、云南、北京、内蒙古、陕西等省（区、市）从业者参加线上学习。**

## **中乌林业产业合作与发展线上交流会举行**

**8月10日，由中国林业产业联合会、乌克兰林业署共同主办的中国-乌克兰两国林业产业合作与发展线上交流会举行。中乌双方就林业产业合作与发展、林产品国际贸易、农林育苗栽培技术、森林防火设备与智慧监测、林业机械设备、应用技术交流等议题进行了深入交流和探讨。**

**自建交以来，中乌两国在包括林业产业在内的各个领域的友好互利合作发展迅速。据中国海关统计，2019年，中乌林产品贸易额达到3.28亿美元，其中，中国从乌克兰进口1.92亿美元、同比增长46.5%，出口1.36亿美元、同比增长4.0%。**

**乌克兰是最早支持“一带一路”倡议的国家之一，中乌两国林业产业各具优势，互补性强，合作空间潜力很大。本次交流会为中乌双方行业主管部门的沟通与合作带来新契机。希望在双方政府和主管部门的积极引导下，为两国企业在农林领域创造更多的商业机会。**

**日本修订《间伐等特别措施法》以实现2050年碳中和目标**

**日本林野厅情报志《林野-RINYA》2021年第4期报道，日本政府颁布了《关于促进实施森林间伐等特别措施法》（以下简称《间伐等特别措施法》）的部分修订法案，旨在实现2050年碳中和目标。作为针对《巴黎协定》规定确保森林碳吸收量的对策，该修订案延长了迄今为止所采取措施的实施期限，同时新设立了“特定种植事业计划”认证机制，即为促进树木的生长繁殖，利用生长良好的“特定母树”来生产苗木的种植事业。本文回顾了《间伐等特别措施法》的制定过程，并对2013年和2021年两次修订的主要内容进行介绍。
　　1.《间伐等特别措法》的制定与2013年首次修订
　　《间伐等特别措施法》制定于2008年，即《京都议定书》第一个承诺期（2008-2012年）的开始年份，其目的是为确保承诺期内森林碳吸收量占1990年度（基准年）总排放量的3.8%目标。该法要求市町村制定《特定间伐促进计划》，并要求列出开展间伐和植树造林的具体地点，旨在促进森林整备，增加森林碳吸收量。国家直接向市町村拨付“美丽森林建设基础整备补助金”，用以扶持间伐和造林。同时规定，关于实施森林整备的都道府县所分担的部分扶持资金，可采取发放地方特别补助金或发行地方债券等形式来筹集资金。
　　“美丽森林建设基础整备补助金”主要用于高林龄树木间伐和路网建设与维护，通常不受森林整备条件约束，而是根据各地实际情况拨付的援助资金。对于森林所有者而言，如果将预先决定的间伐计划纳入到《特定间伐促进计划》中，能够更加有效地利用好森林整备补助。
　　《间伐等特别措施法》（2013年）将实施期限延长了8年，即至《京都议定书》第二承诺期（2013年1月1日至2020年12月31日）结束。在此期间，有关“特定母树”增殖的新措施被纳入修订案中，这是基于林木育种中心长期以来对于二代先锋树进行优选所取得的进展而制定的，特别是用于造林的优良先锋树种苗，旨在确保未来森林的碳吸收量。
　　具体而言，农林水产大臣将满足一定标准的树木指定为“特定母树”，例如与常规品种相比生长率增长1.5倍以上且花粉量不足一半等指标。然后由私营企业制定《特定增殖事业计划》，使“特定母树”得到增殖，并对采种园、采穗圃（提供优良种条的繁殖圃）进行开发。一旦得到都道府县知事认定，便可从林木育种中心获得“特定母树”种苗或种条的配发及其培育方面的相关技术指导。
 2.《间伐等特别措施法》2021年第二次修订概要
　　《间伐等特别措施法》（2021）是日本政府响应《巴黎协定》倡议，促进主伐后再造林的重要举措。该修订案内容概要如下：
　　（1）延长现行的扶持措施
　　将现行的“特定间伐”促进计划、市町村补助金、发行专项地方债券以及促进“特定母树”增殖等多种扶持措施延长10年。
　　（2）制定促进再造林措施
　　具体措施包括：1）都道府县知事将自然和社会条件良好、且靠近林道的森林指定为特定种植促进区域，并对有意在该区域种植“特定苗木”的森林所有者和林业公司制定的“特定种植事业计划”进行认定；2）“特定种植事业计划”制定者在借用无利息的林业与木材产业改善资金时将被延长偿还期限，还可以通过利用金融专项资金引进林业机械，高效实施再造林；3）“特定种植事业计划”下的植树造林活动可享受“美丽森林建设基础整备补助金”和专项地方债券等资金支持。
　　3.《间伐等特别措施法》（2021）的主要目标和措施
　　《间伐等特别措施法》（2021）提出了碳中和目标，希望进一步推进再造林工作，有效利用“特定母树”，促进日本林业发展。
　　《巴黎协定》于2016年11月起正式生效。作为《巴黎协定》框架下的温室气体减排目标，日本提出到2030年财年比2013财年减少26%排放量的中期目标，其中森林碳吸收量占2%；到2050年将实现减排80%的长期目标。在2020年秋季举行的临时国会上，首相菅义伟发表施政演说时宣布日本将于2050年实现碳中和。目前，日本政府内部正在对全球变暖对策等相关政策进行重新评估。
　　随着日本人工林进入“高龄化”，且主伐后仅有3～4成林地得以再造林，加上单位面积森林碳吸收量逐渐减少，因此利用优良种苗促进再造林，以确保中长期森林碳吸收量目标，变得尤为重要。关于再造林所需的苗木，《间伐等特别措施法》（2013年）所设定的“特定母树增殖”措施，在《京都议定书》第二承诺期内已取得一定进展。在北海道和九州地区，使用从“增殖特定母树”上采集的种条培育出的种苗（以下简称“特定苗木”）也开始推向市场。然而，2019年度，“特定苗木”在所有苗木中的占比仅为4%左右。林野厅决定今后将加快“特定母树”的增殖和“特定苗木”的生产。即便如此，到2030年度，预计“特定苗木”在所有苗木中的占比最多也不会超过30%。这样一来，所有的再造林项目如若只用“特定母树”是远远不够的。因此，为使森林碳吸收量最大化，需要将数量有限的特定树苗优先种植在能够充分发挥其性能的地方。
　　另外，由于“特定苗木”与常规苗木相比其生长性能更为优越，生长速度更快，割灌次数会相对减少，造林成活率更高。因此，造林密度可适当降低，轮伐期将会缩短，种植和保育成本有望下降，这对于林业发展来说大有益处。
　　4.《间伐等特别措施法》（2021）的实施
　　《间伐等特别措施法》（2021）定于2021年4月1日起实施。林野厅认为，为确保达成《巴黎协定》规定的森林碳吸收量目标，有必要基于《间伐等特别措施法》在各地森林整备场所迅速开展间伐和促进“特定母树”增殖等相关工作。为此，2021年4月6日，林野厅公布了国家基本方针。随后，都道府县和市町村也分别制定了各自的基本方针和特定间伐促进计划。今后，将基于这些方针政策进行更深入的森林整备。
　　林野厅强调，为了充分发挥森林的公益功能，有必要实施以森林碳汇为首的各项措施，开展适当、适时的间伐和森林整备。林野厅将根据《间伐等特别措施法》，促进特定间伐等扶持措施的实施，稳步推进间伐和再造林工作。**

**德国图林根州有林公司利用森林沼泽地种植有机水稻**

 **德国图林根州有林公司网站报道，图林根州有林公司利用森林沼泽地，开展水稻种植，培育有机水稻，以拓展农林复合经营新业务。
　　图林根州约有350个沼泽地，其中大部分分布于州有林中。过去25年间，州有林公司修复了大量荒地和湿地，并保持稳定的生态平衡。经过大量实验和研究发现，图林根山脉湿润森林的土壤和水条件优越，几乎没有任何虫害和杂草，其自然条件非常适合培育优质有机水稻。因此湿润森林在水稻种植方面具有突出优势。目前，州有林公司正在300 hm2的湿润森林中开展水稻种植。
　　利用湿润森林试验水稻种植的灵感来自欧洲最大的水稻种植国意大利，该国水稻主产区位于皮埃蒙特，水源主要来自勃朗峰。鉴于生产每公斤大米需要3000～5000 L水，因此，项目选在图林根降水量最大的低山区。同时，为实施湿地生态系统修复，图林根州有林公司在立地中建立了保水系统，很多立地中具有水沟、水渠、水闸等设施，以保持该区域的湿润环境。该系统与中国2000多年前就已成功营造并传承至今的水稻湿润栽培环境类似。州有林公司水稻种植项目实施过程中聘请了中国水稻专家，特别借鉴了中国南方海拔1 000 m以上的水稻种植专业知识。与中国利用驯化水牛耕作的传统方式不同，图林根州则主要依靠其曾经用于木材运输的马匹。
　　州林业局认为该水稻种植计划与天然食品市场需求不断增长的趋势相吻合。目前，消费者可以在图林根州24个出售野生动物肉质产品的森林办事处购买具有“图林根沼泽米”品牌标识的有机大米。州有林公司正瞄准中国市场，希望在目前以木材出口为主的基础上推广有机大米对华出口。**

**松针可为森林经营者带来额外经济收入**

**美国阿拉巴马州奥本大学网站消息：对于土地所有者而言，获得利润是土地及相关自然资源管理者的主要目的。如果森林经营者利用土地培育松树，可以利用松针这种非木质林产品来获取额外的经济收益，尤其是在传统木材市场不景气的情况下。这将成为一种充分利用土地资源的良好方法。
　　来自奥本大学的阿贝基·巴洛教授从事林业和野生动物学研究，并且是阿拉巴马州农业、林业和自然资源技术推广中心专家及临时助理主任。一直以来，他都在推广松针收集利用方式，为林主创造获得额外收入的机会。作为一种自然生长过程，松针一般在生长两年后才会因为新松针的萌发而掉落，且在树龄达到35年时才会停止掉落。这些层层堆积在林地地面的松针其实是一种非木质林产品，森林经营者可以将它们堆集起来，以每英亩或每捆为单位出售给零售商、园林景观设计者和其他使用松针的人，从而取得额外的收入来源。
　　松针的一个普遍用途是作为覆盖物用于园林景观建设。相比其他覆盖物，松针覆盖物重量较轻，渗透性更强，不但可以防止土壤中的水蒸发，减少杂草生长，还有助于防止土壤压实和侵蚀，帮助植物周围的土壤温度保持稳定。这对于新栽植植物和浅根系植物非常重要。此外，松针腐烂速度较慢，可以在较长时间内发挥保护作用，而且在腐烂时能改善土壤结构，增加土壤中的养分含量。
　　巴洛指出，松针收集带来的收入会因地区、树种、松针质量以及整地与收集成本而异。总体而言，一般应在树龄8年时收集松针。收集太早可能会面临松针太少、破坏土壤养分等问题，而收集太迟则会因错失机会成本而影响经济收益。同时，森林经营者可根据松树林分状况采用不同的松针收集方式。在树木间距较大的地区，可以采用机械方式收集松针。例如，可以让采伐承包商利用拖拉机牵引的耙子，将松树树木之间的松针耙成堆，再用拖拉机牵引的大桶盛装松针，最后用金属丝或麻线进行捆扎。在树木距离较近或需要进行低影响作业的林分中，人工收集松针是一种普遍采用的方法，即人们用耙子将树木之间的松针堆集在一起后放入袋子，压缩为立方后，以细绳捆扎固定。**

**科普之窗**

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

全球世界自然遗产总数增至218项

**第44届世界遗产大会获悉，全球的世界遗产总数量增至1154项，其中文化遗产897项，自然遗产218项，自然与文化双遗产39项。中国申报的“泉州：宋元中国的世界海洋商贸中心”成功通过审议加入《世界遗产名录》，至此，中国世界遗产项目增至56项。重庆五里坡国家级自然保护区以湖北神农架世界自然遗产边界微调的形式列入世界遗产地。**

**大会期间，举办了 “2021年世界遗产青年专家论坛”“世界遗产地管理者论坛”两场论坛和13场主题边会。其中，由中国国家林业和草原局主办的“世界自然遗产与生物多样性：滨海候鸟栖息地的保护与可持续发展”和“世界自然遗产与自然保护地协同保护”两场主题边会获得圆满成功，国内外专家学者通过线上线下视频会议的方式，围绕世界自然遗产保护与发展进行充分交流研讨，达成一系列共识。**

**大会通过了《福州宣言》，重申了世界遗产保护和开展国际合作的重要意义，强调了世界各国携手努力、共同应对气候变化的必要性。**

**第45届世界遗产大会将于2022年6月19日至30日在俄罗斯喀山举行。**

**联合国报告显示全球受保护面积覆盖率近17%**

##  **联合国环境规划署日前报道，联合国环境规划署（UNEP）和国际自然保护联盟（IUCN）5月19日共同发布了《2020年保护地球报告》，对爱知生物多样性目标11的实现情况进行了评估与总结。爱知目标11是针对全球自然保护地设定的10年目标，旨在加强对自然保护地和保留地有效、公正的管理，确保至2020年至少17%的陆地与内陆水域以及10%的海岸与海洋得到保护，尤其是对于生物多样性和生态系统服务具有特殊重要性的区域。　　目前，全球陆地自然保护地和保留地覆盖率已达16.64%，接近17%的爱知目标。受保护的陆地和内陆水域面积从2010年的2 020万km2增加至目前的2 250万km2。若进一步将全世界由原住民、地方社区和私营部门管理的地区纳入统计，则全球受保护的陆地比例将高于17%。　　报告对生物多样性关键区域受保护情况进行了评估。截至2020年底，全球20.2%的陆地生物多样性关键区域得到全面保护。从国家层面来看，世界各国或地区约62.6%的生物多样性关键区域完全或部分被自然保护地和保留地覆盖，受保护的区域囊括了越来越多具有代表性的生态系统类型，在全球821个陆地生态区中有44.5%达到了17%的目标。**

**报告指出，尽管成果显著，但仍有多方面的保护工作任重道远，具体包括：1）全球陆地生物多样性关键区中仍有33.8%没有获得任何保护；2）全球陆地生态系统类型（生态区）当中仍有55.5%尚未达到17%的自然保护地和保留地覆盖率目标；3）当前全球保护区之间连通性较小，只有不到8%的地球表面符合“受保护且连通”的要求；4）在自然保护地中，仅有18.29%的区域针对管理的有效性开展了评估。
　　围绕2021年下半年即将达成的“2020年后全球生物多样性框架”，报告提出了以下5点展望：1）充分重视原住民、当地社区以及私营部门的努力，以当地自然守护人所接受的方式对相关领域的保护予以支持，有助于增加自然保护地和保留地覆盖率；2）扩大沿海水域之外的海洋保护地和保留地覆盖率；3）在现有的保护地网络体系基础上，增强新设立保护地的连通性、生态代表性和增加对生物多样性和生态系统服务具有特殊重要性的区域面积；4）扩大保护规模，采取行动聚焦规模小却彼此连通的自然保护地和保留地，加强跨界和区域合作；5）提高自然保护地和保留地管理的公正性及环境服务的普惠程度。
　　报告强调，自然保护地和保留地可为生物多样性提供避风港，惠益全球，自然保护地体系建设将成为推动“联合国生态系统恢复十年”倡议相关行动的关键工具。**

## **浙江构建覆盖全省的林业科普阵地**

**浙江省林业局、省教育厅、省科学技术厅、省科学技术协会四部门日前联合发布实施意见，推进新阶段林业科普工作。**

**意见提出，到2025年构建覆盖全省、布局合理、形式多样、设施齐全的林业科普阵地，建设一批主题鲜明的科普基地、自然教育学校（基地）等，建设国家林业科普基地或国家自然教育学校（基地）10家以上，认定省级林业科普基地50家以上、自然教育学校20家以上。**

**近年来，浙江省林业科普工作取得显著成效。省林业局科技处2020年被授予“全国科普工作先进集体”称号，连续举办17届全省林业科技周，连续9年组织参加浙江省政协“走进基层、走进群众——送科技下乡”活动。各级科研院校，各类自然保护地，省林学会、生态文化协会等社团组织，市、县（区）的国有林场、植物园等开展了科普大本营、科普讲座、自然教育、有奖征文等活动。在今年的全国林草科普讲解大赛中，浙江省1名选手荣获一等奖和“金牌讲解员”称号，浙江省林业局荣获优秀组织奖。**

 **主 编：姚露贤 责任编辑： 魏松艳 陈 玲**

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