**林业经济技术信息**

**第1、2期（总第203、204期）**

**吉林省林业科学研究院 主办 2022-01-31**

**目 录**

**行业动态**

* 全国林业和草原工作视频会议召开
* 松材线虫病防控突出解决民生需求
* 到2035年基本建成我国北方生态安全屏障
* 东北森林带生态保护修复将实施六项重点工程

**科技资讯**

* 我国林草科技创新保障能力稳步提高
* 2021年国家林草局授予761个新品种权
* 北林大月季科研团队培​育出62个新品种
* 北林大油松研究成果在国际学术期刊《细胞》发表

**林业碳汇**

* 国家标准《林业碳汇项目审定和核证指南》实施
* “林草碳中和愿景实现目标战略研究”专家研讨会召开
* 广西发放首笔林业碳汇预期收益权质押贷款
* 江西抚州首单远期林业碳汇交易签约
* 浙江成立林业碳汇专家咨询委员会
* 浙江安吉竹林碳汇收储交易中心上线
* 10处世界遗产地森林碳排放大于碳吸收
* 法国2030投资计划”助力木材行业实现碳中和
* 德国启动“气候森林”项目抵消机场运营碳排放

**产业经济**

* 我国已建成100条高性能重组材生产线
* 纤维板等综合利用产品退税比例提至90%
* 我国林下经济经营利用林地面积超6亿亩

**科普之窗**

* 中国林学会连续10年获评全国学会科普工作优秀单位
* 44处国家湿地公园通过验收

 **行业动态**

## **全国林业和草原工作视频会议召开**

**1月20日，全国林业和草原工作视频会议召开，总结2021年工作，部署2022年重点工作。会议强调，要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，统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，坚持稳字当头、稳中求进，以巩固成果持续用力、提质量上水平为统领，持续推行“1+N”工作机制，着力创建“讲政治、守纪律、负责任、有效率”模范机关，埋头苦干、扎实工作，加快推进林草工作高质量发展，以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。**

**会议指出，2021年全国林草工作实现“十四五”良好开局。科学绿化迈出重要步伐，首次实行年度造林任务“直达到县、落地上图”精细化管理，全年完成造林5400万亩，种草改良草原4600万亩，治理沙化石漠化土地2160万亩。第一批5个国家公园正式设立，圆满完成云南亚洲象北移南归处置工作，调整发布国家重点保护野生动物名录和野生植物名录，持续加强珍稀濒危野生动植物拯救保护，在14个省开展防控野猪危害综合试点。国务院批准在北京设立国家植物园。林长制全面推开，各省区市已基本建立林长制组织体系和制度体系。《湿地保护法》正式出台，填补了湿地保护法律空白。首次开展林草生态综合监测评价，建成林草资源管理统一底图。森林草原火灾受害面积分别比上年下降50%、62%，松材线虫病疫情扩散趋势有所放缓。党史学习教育取得明显成效，全面从严治党力度持续加大。**

**会议强调，要认真贯彻落实习近平总书记重要讲话指示批示精神，提高政治站位，牢记“国之大者”，主要在开展科学绿化、国家公园建设、加强野生动植物保护、强化林草资源保护管理、防火防虫守底线、推进重点领域改革、实现生态美百姓富、加强科技支撑等方面，聚焦重点、合力攻坚，持续用力、久久为功，加快推进林草工作高质量发展。**

**会议强调，2022年要持续推进科学绿化，合理规划绿化空间，科学安排年度任务，加强森林经营和退化草原修复。高质量建设第一批国家公园，稳步推进黄河口、秦岭、亚洲象等国家公园创建工作，完善自然保护地领域法律制度体系。加大重点物种野外种群拯救保护力度，全面禁止野生动植物非法交易，妥善处置人兽冲突。推进国家植物园体系建设，全面启动外来入侵物种普查。组织开展林长制督查考核，持续开展林草生态综合监测评价。认真贯彻实施湿地保护法，修订草原法、森林法实施条例。完善深化集体林权改革政策措施，抓好国有林场绩效考核激励机制试点。加强森林草原防火和有害生物灾害防控。积极支持油茶、竹子、花卉等绿色富民产业发展，推进巩固生态脱贫成果同乡村振兴有效衔接。强化林草科技支撑，加快推进生态网络感知系统建设和应用。**

**会议要求，做好2022年林草工作要提高政治站位，巩固拓展党史学习教育成果。坚持系统观念，加强部门协作，推动林业草原国家公园“三位一体”融合发展。强化底线思维，坚持稳字当头、稳中求进，增强政治敏锐性和政治鉴别力。加强新知识新技术和专业知识学习，不断提升适应新情况、解决新问题的本领能力。坚持换位思考、主动服务基层，持续开展“建言献策”活动，提出新一批“我为群众办实事”清单，组织开展推进林草工作高质量发展大调研。扎实推进全面从严治党，坚持公平公正公开选人用人。**

**会议要求，当前正值岁末年初、春节临近，要抓好森林草原防火工作，防止发生重特大火灾。加强新冠肺炎疫情防控，把防疫工作融入日常、抓在经常。严格落实中央八项规定及其实施细则精神，防止节日腐败和餐饮浪费。**

## **松材线虫病防控突出解决民生需求**

**松材线虫病疫情自1982年我国首次发现以来快速扩散，已成为威胁我国生态安全、生物安全和经济发展的心腹大患。要有效遏制松材线虫病疫情传播危害，必须做到外防输入、内防扩散，核心是管住人为传播途径，即严格管控涉疫松木及其制品的加工利用和调运。2018年以来，我国建立了以疫木清理为核心、疫木源头管理为根本的防控思路举措，要求县级疫区内疫木必须粉碎（削片、旋切）后再进行利用，持续释放“严管疫木”的强烈信号。在严格管控的同时，一些进口松木加工利用企业受到影响。**

**为解决防疫过程中的民生需求，国家林业和草原局党组创新松材线虫病疫情管理模式，统筹推进、综合防控，在松材线虫病县级疫区内开展进口松材加工利用和松树纯林改培试点，大力扶持松木加工企业，积极助推地方经济发展。**

**国家林草局组织专家团队，先后赴辽宁抚顺、江西赣州、重庆梁平开展调研，科学制定松材线虫病疫区进口松木加工利用试点和松树纯林改造试点方案。结合地域特色和民生需求，指导辽宁、江西、重庆等地结合实际，开展利用进口松木生产集成材试点、进口松木板材利用调运试点、松材线虫病防治与马尾松林改培试点等工作，积极探索疫情防控与涉松木产业融合发展的“硬核”举措。**

 **按照国内松材线虫病疫木管控标准，协调海关总署发布《关于进口松材线虫发生国家松木植物检疫要求的公告》，对进口松木采取紧急检疫措施，全力防范松材线虫病随进口松木传入我国，确保进口松木安全利用。认真指导重庆修改完善松材线虫病防治与马尾松林改培试点实施方案，系统改造马尾松林2万亩，打造成异龄复层混交林。指导辽宁开展“2021松材线虫病疫情防控专项行动”与“秋风2021松材线虫病疫木专项整治行动”，不断强化试点监督管理。**

**国家林草局改进防疫、治疫手段，创新工作制度机制，有效提升松林抗病能力，促进企业创收农民增收。重庆梁平区马尾松纯林已修建集材道1万余米，实施带状改培3000余亩，带状皆伐300余亩，保留带间伐1500余亩，将逐步培育成为混交林，降低松材线虫病在林间的自然传播概率，带动重庆梁平区当地林农增收200余万元。2021年以来，辽宁抚顺清原园区26家试点企业，完成加工集成材12.8万立方米，实现产值近3.1亿元，安置农村富劳动力1200余人，农民增收4900余万元。江西赣州南康区新增经营进口木材（松木）企业约100家，新增利用进口木材（松木）制造家具企业500家，带动就业约3万人，创造价值4.5亿元，实现就业人口人均增收约每年7500元。**

**国家林草局党组将继续跟踪指导辽宁、江西、重庆等地，强化检疫监管，总结试点经验，及时推广宣介，在保障国家生物安全的基础上，进一步扩大政策受益面，确保让良好的生态环境成为人民幸福生活的最优增长点。**

## **到2035年基本建成我国北方生态安全屏障**

**国家林业和草原局、国家发展改革委、自然资源部、水利部日前联合印发《北方防沙带生态保护和修复重大工程建设规划（2021-2035年）》，提出到2035年，北方防沙带区域风沙危害得到有效遏制，自然生态系统质量和稳定性显著提升，生态服务功能显著增强，基本建成我国北方生态安全屏障。**

**《规划》提出，北方防沙带生态保护和修复重大工程的基本原则是，坚持保护优先、自然恢复为主，坚持因地制宜、科学精准治理，坚持绿色发展、生态惠民富民，坚持创新引领、强化监督管理。统筹推进山水林田湖草沙系统治理，以防沙治沙和荒漠化防治为主攻方向，重点实施京津冀协同发展生态保护和修复、内蒙古高原生态保护和修复、河西走廊生态保护和修复、塔里木河流域生态修复、天山和阿尔泰山森林草原保护、北方防沙带矿山生态修复等6项重点工程，共29个重点项目。**

**《规划》提出，到2025年，完成沙化土地治理460万公顷，退化草原治理270万公顷，营造林220万公顷，水土流失治理450万公顷。到2035年，完成沙化土地治理1380万公顷，退化草原治理740万公顷，营造林610万公顷，水土流失治理1120万公顷。区域风沙危害得到有效遏制，生态系统稳定性和质量得到明显提升，河湖、湿地生态状况得到明显改善，可治理沙化土地得到基本治理，水土流失得到全面治理，废弃矿山得到全面修复，森林、草原、河湖、湿地、荒漠等自然生态系统质量和稳定性显著提升。**

**北方防沙带是我国防治沙化和荒漠化的核心区，纳入全国重要生态系统保护和修复重大工程的总体布局。《规划》实施范围为北京、天津、河北等9个省（区、市）181个县（市、区、旗）以及新疆生产建设兵团所属99个团，总面积183万平方千米。**

# 东北森林带生态保护修复将实施六项重点工程

**国家林业和草原局、国家发展改革委、自然资源部、水利部日前联合印发《东北森林带生态保护和修复重大工程建设规划（2021-2035年）》，提出到2035年，东北森林带森林、草原、河湖和湿地等生态系统质量和稳定性全面提升，优质生态产品供给能力大幅提升，维护区域生态安全、粮食安全、气候安全的重要屏障更加稳固。**

**《规划》提出，实施东北森林带生态保护和修复重大工程的基本原则是坚持保护优先、自然恢复为主，坚持因地制宜、推进系统治理，坚持质量优先、促进科学经营，坚持改革创新、强化政策引领。优化形成大兴安岭、小兴安岭、长白山、三江平原和松嫩平原等5个生态保护修复区，构建“三山两原”的区域总体布局。实施大兴安岭森林生态保育、小兴安岭森林生态保育、长白山森林生态保育、三江平原重要湿地保护恢复、松嫩平原重要湿地保护恢复、东北地区矿山生态修复6项重点工程。以县和国有林业局为基本单元，规划19个生态保护和修复重点项目。**

**《规划》提出，到2025年，加快建立现代化的森林资源保护经营制度和监管体系，工程区森林覆盖率达64.8%，每公顷蓄积量达110.6立方米，培育天然林后备资源（造林、退化林修复）84万公顷，开展天然林和公益林管护。完成森林抚育858万公顷，新增治理退化草原6.3万公顷，新增沙化土地治理面积9.4万公顷，新增水土流失治理面积64万公顷，稳步有序开展退耕还湿，恢复湿地4900公顷。**

**东北森林带是“两屏三带”生态格局的重要组成部分，作为“三区四带”之一纳入全国重要生态系统保护和修复重大工程总体布局。**

 **科技资讯**

**我国林草科技创新保障能力稳步提高**

## **2021年，我国林草科技领域着力实施创新驱动发展战略，积极构建林草科技创新体系，林草事业高质量发展科技保障能力稳步提高。 ——争取“十四五”国家科技计划取得新突破。争取科技部在“十四五”国家重点研发计划中布局林草领域重点专项，经费预算33亿元；参与“科技创新2030农业生物育种”重大项目，获拨经费预计3亿元以上；将松材线虫病防控技术研究纳入科技部重大病虫害防控重点专项“揭榜挂帅”榜单，经费5500万元。预计“十四五”期间，林草领域国家科技计划项目总经费达到36亿元以上，比“十三五”期间总经费投入增长一倍以上。 ——“揭榜挂帅”等国家林草局重点课题取得新进展。启动“揭榜挂帅”类、基础类、应用类等五大类19项局重点课题。松材线虫病防控“揭榜挂帅”科技攻关取得明显进展，并针对褐梗天牛是否传播松材线虫病新问题及时启动应急攻关项目。森林雷击火防控“揭榜挂帅”科技攻关围绕雷击火感知体系构建、火险预警等关键问题开展研究，在大兴安岭林区建立雷击火野外试验观测站17个。联合国家统计局发布第三期森林资源核算成果，全国林地林木资产总价值25.05万亿元，森林生态服务价值15.88万亿元，森林文化价值3.1万亿元；完成第四期核算项目启动筹备工作。 ——与科技部、中科院和中国科协战略合作迈上新台阶。积极主动作为，全面加强与全国科技系统三大部门的战略合作。先后与中科院签署全面战略合作框架协议，共建国家公园研究院，围绕林草行业发展重大科技需求开展全面战略合作。与中国科协签署全面战略合作协议，共同打造高端智库和加强学术交流，推动**[**中国林学会**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%D6%D0%B9%FA%C1%D6%D1%A7%BB%E1)**创建中国特色世界一流学会。拟与科技部签订全面战略合作协议，加大草原、国家公园、林草病虫害防控、林草碳汇等长期稳定支持，加大重点实验室建设等。 ——提高科技奖励标准达到新高度。全国林草系统2021年2项成果获国家科技进步奖二等奖，评选**[**梁希**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%C1%BA%CF%A3)**林业科学技术奖一等奖8项，国家林草局将获国家科技进步奖二等奖的奖励金额从20万元提高到30万元，**[**梁希**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%C1%BA%CF%A3)**林业科学技术奖一等奖的奖励金额从20万元提高到25万。同时，加快林草科技创新人才培养，遴选第三批林草科技创新青年拔尖人才24人、领军人才23人、创新团队35个。推荐9人参评国家“特支计划”青年拔尖人才，2人参评“特支计划”领军人才，1个科研团队申报创新团队。 ——科技平台建设取得新成效。联合浙江省政府共建国家林草装备科技创新园，与江苏省政府推进林产化学与材料国际创新高地建设，印发《中国**[**油茶**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%D3%CD%B2%E8)**科创谷规划（2020-2025年）》。河南宝天曼站和河南黄河小浪底等2个生态站入选国家野外台站，国家野外台站总数达到11个。新建东北林草危险性有害生物防控等3个局重点实验室、河北崇礼森林等5个生态站，批复第三批长期科研基地41个，成立9家林草创新联盟，认定1个林业科技园区、2个林业生物产业基地和15个工程技术研究中心，启动国家林草科技推广转化基地建设，2021年拟认定100家。 ——林草科技“我为群众办实事”开创新局面。整合全国优质林草科技资源，创办国家林草科技大讲堂，先后在13个省（区、市）举办16期，累计380多万人次收看，被评为国家林草局“我为群众办实事”先进典型推荐展播。　　组织开展林草科技援藏活动，举办西藏“江水上山”水能提灌技术现场演示推广，组建16个“林草高新技术进青海”科技服务团。持续开展定点县科技帮扶，新筹1000万元安排21个项目帮扶定点县发展，组织科技特派员与4个定点县69名乡土专家结对子。组织300多个服务团3000多人深入基层开展科技服务。发布2021年重点推广林草科技成果100项，发布**[**黄精**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%BB%C6%BE%AB)**、铁皮石斛、**[**文冠果**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%CE%C4%B9%DA%B9%FB)**等十大林草产业致富技术信息。加强林草科学普及，联合科技部出台《国家林草科普基地管理办法》，开展首批国家林草科普基地认定工作。 ——标准质量工作获得新提升。首次召开标准专题新闻发布会，发布《国家公园设立规范》等5项国家标准。构建森林资源、湿地保护、荒漠化防治等11个领域标准体系。发布30项国家标准、54项林业行业标准。成立生态旅游、木雕2个行业标委会，完成林草种子等6个全国标委会重组。组织制定1项ISO国际标准，获批2项ISO国际标准项目。完成2020年省级食用林产品安全评议工作，开展2022北京冬奥会食用林产品质量安全及供应基地调研督导，完成2021年林产品质量监测工作。**

**2021年国家林草局授予761个新品种权**

**2021年国家林草局发布了3批植物新品种权，761个新品种被授予植物新品种权。
　　2021年，国家林草局植物新品种保护办公室坚持依法行政，按照国务院“放管服”改革要求，全力做好林草植物新品种审批工作。推出“林草植物新品种保护管理系统”，实现植物新品种权在线申报、在线审查、在线通知等功能，林草植物新品种权审批效率进一步提高，在线受理申请1442件，同比增长38%，年度受理申请再创历史新高。同时，推进测试机构能力建设，积极组织专家进行现场审查，全年完成现场审查581件，完成田间测试217件。深入开展“我为群众办实事”实践活动，提高植物新品种审批效率，初步审查时间由规定的6个月压缩至50天以内，授权批次由以往一年两批增加到一年三批。**

## **北林大月季科研团队培​育出62个新品种**

**北京林业大学园林学院教授张启翔率领的科研团队在月季研究方面取得了丰硕成果，获得梁希林业科技进步奖二等奖。科研团队培育出62个具有自主知识产权的月季新品种，获得47项国家植物新品种权。**

**月季是世界上最重要的切花植物，是北半球园林绿化中用量最大的花灌木，在花卉产业中占据重要地位。遗憾的是，我国栽种的月季品种绝大多数来自国外，在应用上受制于人，而且因其抗性及适应性差，栽培养护技术复杂，成本较高，难以满足适宜我国气候特点的切花生产和节约型园林建设要求。**

**为解决月季产业发展瓶颈，张启翔带领团队以促进月季产业升级为目标开展了系统研究，培育出抗病、抗寒性强的新优品种。这些新品种已在北京、河北、云南、新疆、江苏等15个省（区、市）大量生产种植，还实现了中国自育月季新品种首次在欧洲及非洲规模化生产。近10年来，推广应用面积1.8万亩，新增产值4.73亿元，其中出口创汇1200多万美元。此外，科研团队还转让新品种或授权生产7项，获得3项国家发明专利。**

**历经20多年的研发，科研团队在中国特色蔷薇属植物资源开发、精准评价、重要性状解析、分子辅助育种技术研发和新品种推广应用等方面取得一系列突破，并且实现了标准化生产，有力推动了月季花卉产业发展和技术升级。**

**北林大油松研究成果在国际学术期刊《细胞》发表**

**近日，北京林业大学生物科学与技术学院、北京市林木分子设计育种高精尖创新中心钮世辉课题组，关于我国特有乡土针叶树种油松的遗传密码及关键演化特征的分子调控机制的研究成果发表于国际著名学术期刊《细胞》。**

**该研究团队通过对组装工具的重编程，并借助大规模转录组辅助注释，突破了油松25Gb超大基因组组装与精确基因注释。在此基础上，系统阐明了针叶树包括基因组进化方向、适应性的遗传基础、松脂合成的完整通路、特异的生殖发育调控框架等演化历程中多个未得到解决或存在争议的问题，为针叶树特异的生长发育、适应性、基因组演化研究以及高效遗传改良奠定了重要基础。**

**此项研究历时3年半，研究团队由来自6个国家11家单位的35位研究人员组成，参与了中国、澳大利亚、瑞典多个世界重要针叶树种的育种计划，研发了10余款专业软件。**

**林业炭汇**

## **国家标准《林业碳汇项目审定和核证指南》实施**

**近日，我国首个林业碳汇国家标准《林业碳汇项目审定和核证指南》正式实施。**

**该标准由北京林业大学生态与自然保护学院武曙红教授团队以及中国质量认证中心、中国林业科学研究院、中国绿色碳汇基金会等6个单位历时3年编制完成。指南确定了审定和核证林业碳汇项目的基本原则，提供了林业碳汇项目审定和核证的术语、程序、内容和方法等方面的指导和建议，适用于中国温室气体自愿减排市场林业碳汇项目的审定和核证，其他碳减排机制或市场下的林业碳汇项目审定和核证可参照使用。**

**“林草碳中和愿景实现目标战略研究”专家研讨会召开**

**1月19日， 由中国林科院承担的2021年度国家林草局重点课题“林草碳中和愿景实现目标战略研究”研讨会召开。来自国家林草局调查规划设计院，**[**中国林科院森环森保所**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%D6%D0%B9%FA%C1%D6%BF%C6%D4%BA%C9%AD%BB%B7%C9%AD%B1%A3%CB%F9)**、资源所、**[**科信所**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%BF%C6%D0%C5%CB%F9)**、荒漠化所的有关专家参会并进行了专题研讨，中国林科院院长**[**刘世荣**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%C1%F5%CA%C0%C8%D9)**出席会议并讲话，院科技处处长**[**王军辉**](http://www.lknet.ac.cn/page/readdict.cbs?linkword=%CD%F5%BE%FC%BB%D4)**主持会议。
　　与会专家围绕“林草碳中和愿景实现目标战略研究”取得的成效、主要经验等方面内容进行了充分讨论，对项目验收前的有关工作进行了建言献策，并提出了《林草实现碳中和愿景战略报告》思路，重点从森林碳汇现状分析、潜力测算，各省天然林与人工林碳汇分布，提升碳汇潜力的支撑条件，以及政策建议等方面进行了布局。
　　会议强调，有关人员应认真总结项目研究材料，充分凝练项目研究成果，积极开展战略报告撰写工作，通过林草碳中和战略报告，明确提出森林生态系统在国家碳中和过程中的愿景、潜力以及实现途径，通过战略报告为陆地生态系统碳汇能力提升提供科技支撑，为有关部门决策部署提供重要参考。**

## **广西发放首笔林业碳汇预期收益权质押贷款**

**近日，广西北部湾银行为中国（广西）自由贸易试验区钦州港片区的广西金桂浆纸业有限公司发放5000万元林业碳汇预期收益权质押贷款。这是广西发放的首笔林业碳汇预期收益权质押贷款。**

**林业碳汇预期收益权质押贷款是为从事林木培育、种植或者管理的企业专门设计的创新担保方式信贷业务。在中国人民银行南宁中心支行、中国（广西）自由贸易试验区钦州港片区管委的指导和推动下，钦州港片区积极落实“碳达峰、碳中和”战略部署，推动绿色金融改革创新服务片区产业、企业发展，加强政银企联动，主动深挖当地特色行业优质企业，推荐给相关银行业金融机构。广西北部湾银行根据自贸试验区钦州港片区推荐的企业名单，深入对接企业融资需求，并根据全国碳汇市场交易价格、企业自身生产经营情况等因素，为企业发放了这笔创新业务贷款。**

## **江西抚州首单远期林业碳汇交易签约**

**江西省抚州市远期林业碳汇首单交易签约仪式日前在南方林权交易所生态产品（抚州）运营中心举行，抚州市农业发展投资有限公司以100万元的价格收储黎川县樟村生态林场林业碳汇权益资产。**

**本次收储的黎川县樟村生态林场林业碳汇项目是根据《抚州市远期林业碳汇备案登记暂行办法》申报的第一个林业碳汇项目，涉及造林面积1.46万亩，主要造林树种为杉木和湿地松。项目通过了抚州市林业局、市发改委、市生态环境局、市自然资源局联合组织的专家评审会，由市林业局备案登记，市农发投公司收储及交易。**

## **浙江成立林业碳汇专家咨询委员会**

**浙江省林业局日前成立林业碳汇专家咨询委员会，并向浙江农林大学教授周国模等9名首届林业碳汇专家咨询委员会成员发放聘书。**

**2021年，浙江省紧紧围绕碳达峰碳中和工作部署，加快推进林业碳汇建设。启动林业碳汇发展中长期规划编制，完成并实施浙江省森林、湿地生态系统碳汇能力巩固提升实施方案。开展区域性森林碳汇交易方法学和湿地碳汇研究，探索市县级森林碳储量核算，启动了新一轮全省森林土壤碳储量调查。大力推进试点创建，搭建林业碳汇应用场景。**

## **浙江安吉竹林碳汇收储交易中心上线**

 **浙江安吉竹林碳汇收储交易中心平台日前正式上线运营，安吉大里村等5家单位在首笔交易中卖出“竹林空气”108万多元。**

**交易中心成立仪式上共推出5种碳汇金融产品，包括针对村集体和农户的碳汇共富贷、针对企业购汇后享受利率下浮的碳汇惠企贷、针对平台的碳汇收储贷等，还引入了竹林碳汇价格指数保险，为村集体（农户）碳汇交易的收益保底护航。**

**10处世界遗产地森林碳排放大于碳吸收**

**据世界自然保护联盟近日消息，联合国教科文组织、世界资源研究所和世界自然保护联盟等机构的研究人员日前首次对世界遗产地森林的温室气体含量进行了科学评估。评估发现，人类活动和气候变化已导致部分受保护森林退化，过去20年间有10处重要遗产地的森林碳排放量超过碳吸收量，这意味着它们已经成为净碳源。**

**世界遗产地森林的总面积为6900万公顷，大约是德国面积的两倍，是生物多样性最为富集的生态系统。除了从大气中吸收二氧化碳外，它们还封存了大量的碳。数个世纪以来的碳封存使这些森林的总储碳量高达130亿吨，比已探明的科威特石油储量中所含的碳还要多。如果这些储存的碳都以二氧化碳的形式释放到大气中，相当于全世界每年化石燃料排放二氧化碳总量的1.3倍。**

**研究人员通过将卫星数据与实地监测信息相结合，估算了2001-2020年间联合国教科文组织世界遗产地森林碳吸收和排放的总值和净值。整体来看，这些分布于257个世界遗产地的森林每年从大气中吸收约1.9亿吨二氧化碳，这相当于英国每年使用的化石燃料排放二氧化碳量的一半。然而，评估发现，受各类侵扰和人为活动影响，有10处世界遗产地的森林碳排放量超过了其碳吸收量，具体包括：苏门答腊热带雨林（印度尼西亚）、雷奥普拉塔诺生物圈保留地（洪都拉斯）、优胜美地国家公园（美国）、沃特顿冰川国际和平公园（加拿大、美国）、巴伯顿玛空瓦山脉（南非）、京那巴鲁国家公园（马来西亚）、乌布苏努尔盆地（俄罗斯联邦、蒙古）、大峡谷国家公园（美国）、蓝山山脉国家公园（澳大利亚）和莫尔纳特鲁瓦皮通斯国家公园（多米尼加）。**

**受保护森林成为“净碳源”这一现象，引发了外界的关注和担忧。**

**世界遗产地碳排放增加的原因各不相同。对于大部分遗产地，人类活动和毁林开荒是造成其碳排放量大于碳吸收量的重要原因。规模和破坏程度不断扩大的野火也是重要因素之一，这些火灾常与严重干旱气候相关。飓风等其他极端天气现象对某些遗产地也造成了一定程度的影响。研究人员预测，未来几年，由于景观的日益破碎和退化，以及日趋频繁和严重的极端气候事件，更多遗产地的持续碳吸收能力可能会受到影响。此前，世界自然保护联盟曾在2020年12月发布的《世界遗产展望（第3版）》报告中将“气候变化”评估为世界自然遗产面临的最大威胁。**

**来自联合国教科文组织的卡瓦略·雷森德作为评估报告共同作者表示：“在应对气候变化的过程中，所有森林都应该是资产。我们发现，即使是最具标志性和保护最完好的森林也会受到全球气候变化的威胁，如世界遗产地内的森林。这一现象令人担忧，并使人们意识到了当前气候变化形势的严重性。目前，必须采取切实可行的行动来减少全球碳排放，以确保这些森林能够继续成为碳汇，保护生物多样性。”**

**报告敦促加强对联合国教科文组织世界遗产地及其周边景观的持续保护，以确保其森林能够继续为子孙后代发挥强大的碳汇作用。为实现这一目标，报告建议对于气候极端事件应快速作出响应，并通过改善景观管理，保持和加强生态空间的连通性。例如，印度尼西亚政府一直在使用近乎实时的火灾警报系统，显著缩短了平均火灾响应时间。快速响应对于阻止小规模火灾发展成为产生大量碳排放的破坏性大火是不可或缺的。自然保护区缓冲区本身也是重要的碳汇。在位于喀麦隆、中非共和国、刚果共和国边境的桑加跨境遗产地周围设计的缓冲区减少了这一重要碳汇区的人类活动。**

**报告还建议根据《巴黎气候协定》《2020年后全球生物多样性框架》和联合国可持续发展目标，将持续保护联合国教科文组织世界遗产地纳入国际、国家和地方气候、生物多样性和可持续发展战略。世界自然保护联盟世界遗产项目主任蒂姆·巴德曼表示：“世界遗产地包括了一些地球上面积最大的未受干扰的森林，它们不仅封存了大量的碳，而且也是许多标志性物种的庇护所。保护这些遗产免于破碎化和不断升级的威胁，将是我们协同应对气候变化和生物多样性丧失的核心目标。”**

**法国2030投资计划”助力木材行业实现碳中和**

**综合法国森林专业组织及ACPresse等媒体近日消息，法国总统马克龙于日前正式公布了一项总投资额300亿欧元的“法国2030投资计划”，旨在重振法国工业，推动生态转型及科技创新，致力于到2030年将温室气体排放量在2015年的基础上减少35%。计划为期5年，主要涉及半导体、生物制药、核能、新能源汽车、农业技术创新和林产工业等领域，其中约40%-50%的资金将用于脱碳经济。**

**目前，法国森林和木材部门每年收入达600亿欧元，其中包括约260亿欧元的行业附加值，直接或间接提供了近39.3万个工作岗位，占制造业工作岗位的12.5%。森林与木材行业每年帮助抵消法国近20%的碳足迹，在实现经济脱碳目标方面具有战略意义。为帮助法国实现其气候目标，“法国2030投资计划”将为森林与木材行业提供5亿欧元的专项资金，进一步激活行业发展活力，助力实现“碳中和”。**

**法国木材行业战略委员会经过评估认为，木材和家具行业在未来5年的投资需求为每年12亿欧元，其中仅木建筑市场每年就需要8.2亿欧元的投资。除此之外，每年还需要2亿欧元用于支持森林更新工作。“法国2030投资计划”被认为是激发林产工业活力道路上的重要一步。法国木材行业战略委员会表示，通过“法国2030投资计划”提供的5亿欧元资金将能够实现以下目标：**

**一是新建木材加工厂，在层板胶合木、层积胶合板、正交胶合木、家具配件及木质包装材料等特定产品领域，扶持法国企业成为全球行业领军者，加强法国在林产工业方面的“主权”，减少进口。**

**二是研发并应用创新工艺和技术流程，以满足未来高附加值产品（如“绿色化学”领域产品、纤维产品、科技木材等）市场需求。**

**三是提升现有木材加工厂的生产能力，提高其生产效率及现代化水平。**

**四是提升木材加工副产品的价值，重视可再生木质能源生产、木制品加工和干燥工艺等。**

**五是通过森林更新，保持森林活力，提升木材生产力及生物多样性保育能力。**

**此外，法国木材行业战略委员会还表示，木材是碳排放量最少的建筑材料之一。仅就法国建筑用木材市场而言，预计到2030年将创造超过30亿欧元的额外附加值。而目前，法国木结构建筑仅占建筑总量的6%。为此，2022年开始实施的法国新环境法规也将进一步推动木结构建筑发展，增加碳储存，助力法国到2050年实现“碳中和”目标。**

**德国启动“气候森林”项目抵消机场运营碳排放**

**德国慕尼黑机场网站日前报道，慕尼黑机场近日在机场游客公园宣布启动一项长期气候保护项目，慕尼黑机场将与阿科舍伯爵地方林业局合作，将巴伐利亚东部的森林改造为“气候森林”，即通过造林和森林经营方式增加其碳储量，从而抵消机场运营造成的碳排放。**

**“气候森林”项目于2021年正式启动，实施地点位于巴伐利亚州阿科舍伯爵地方林业局管理的林区内，项目总面积1900公顷，投资额约250万欧元。该项目的实质是造林和森林经营碳汇项目，即通过补植和再造林优化现有林区的树种组成和林分结构，最终形成较为稳定的混交林，且经营过程中采伐的木材将被加工制成耐用木材产品。“气候森林”作为保护性森林兼具利用功能，采取了有利于增加森林固碳量的经营措施，将商品林改造为保护性森林，每年可吸收7000多吨二氧化碳，比一般商品林高出约三分之一。这部分增量将用于抵消慕尼黑机场的碳排放。预计在30年项目计入期内，“气候森林”可吸收9万吨二氧化碳。**

**为了发挥森林的多种功能，“气候森林”项目不仅着眼于气候效益，而且设置了多重目标，包括：提升森林抵御气候变化的能力，增强森林的二氧化碳吸收量；保护当地森林资产和相关就业；增加当地生物多样性；创建有吸引力的休闲娱乐区；利用采伐木材生产建筑和家具等耐用木材产品，尽可能长时间地将二氧化碳储存在木材中；利用木材代替混凝土等建材从而降低碳排放。**

**为实现上述目标，必须对现有森林进行改造。当前森林中的主要树种以云杉为主，但其很难忍受高温和长时间干燥的环境，更容易遭受病虫害侵扰，因而在气候变化下稳定性下降，致使林农收入减少，生物多样性降低，休闲空间丧失，森林中存储的二氧化碳量下降。为了增强森林的气候适应性，项目实施方将在云杉林中引入具有更强气候适应性的树种，使平均树龄从65年增加到75年。通过持续的森林经营措施，逐渐优化森林结构，提高森林二氧化碳存储能力。结构丰富的森林也为更多的动植物提供适宜的栖息地，为珍稀物种创造更理想的栖息地。**

**“气候森林”项目将采用德国林业委员会委托哥廷根大学与杜能研究所共同开发的碳汇计量工具监测森林碳汇增量，由弗莱堡大学对项目实施进行技术监督。公众可在慕尼黑机场游客公园的信息展示板中获得该项目进展的相关信息和数据。**

**慕尼黑机场承诺将不晚于2030年实现碳中和，并将投入1.5亿欧元资金用于实现气候保护目标，一方面通过减排技术手段减少60%的碳排放量，另一方面通过碳补偿抵消剩余40%的碳排放量。为此，慕尼黑机场开展了多个可持续发展合作项目。其中，“气候森林”项目是其抵消碳排放的主要方式，阿尔伯特表示，这主要是考虑到森林的多重效益。森林不仅具有固碳功能，而且森林本身是生物多样性水平较高的自然区域，并能够为公众提供休闲娱乐场所。事实证明，可持续经营的森林比无人管护的森林具有更好的碳存储效果。因此，“气候森林”项目的受益方不仅是慕尼黑机场，也包括巴伐利亚民众。**

**产业经济**

##

## **我国已建成100条高性能重组材生产线**

**1月21日，高性能重组材料技术创新与产业发展研讨会在北京举办，主题为“创新重组材料 助力双碳减排 促进绿色发展 建设美丽中国”。**

**高性能重组材料是以人工林木材、竹材和沙生灌木等生物质资源为原料，通过纤维定向重组而成的一种具有性能可控、结构可设计、规格可调的新型高性能复合材料，具有高强度、高耐腐蚀性、高耐候性、高尺寸稳定性和高环保性等优点，系列产品应用领域覆盖风电叶片、园林景观材、建筑结构材、室内装潢装饰材、地板和家具。目前，我国已建成100条重组材料生产线，产能80万立方米，分布在18个省（市），覆盖了全国80%速生木竹材生产县，产品推广到北京、上海、新疆等21个省（区、市），服务冬奥会、全运会等国家重点工程建设。**

**专家表示，高性能重组材料可与优质的硬阔叶材相媲美，对保障国家木材安全、解决木竹材高效利用、实现小材大用和劣材有用、助推“双碳”战略目标实现有重要意义。木质重组材料作为林草行业唯一入选四部委“国家重点推广绿色技术目录”的技术，未来将主动融入国家“双碳”战略布局，进一步拓展其应用领域，特别是在木结构建筑领域和绿色建筑材料领域。**

## **纤维板等综合利用产品退税比例提至90%**

**近日，财政部、国家税务总局发布《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》。中国林产工业协会就落实《公告》文件精神，提出推动行业持续健康发展的实施意见。**

**《公告》显示，农林剩余物及其他类别中综合利用资源和综合利用产品范围进一步扩大，纤维板、刨花板、细木工板、生物炭、活性炭、栲胶、糠醛、箱板纸等综合利用产品退税比例由70%提高到90%；生物质破碎料、生物天然气、热解燃气和生物油首次纳入综合利用退税产品目录，退税比例100%，同时明确了申请退税企业的规范经营要求。《公告》自2022年3月1日起执行。**

**协会提出，各分支机构、各会员企业要抓紧向当地财政、税务部门转达2022年版目录调整信息，落实好纤维板、刨花板、细木工板等产品增值税优惠政策调整；结合2022年版目录的发布，加大开展行业自律和产业升级推进力度，以更高的标准开展生产经营活动，引导企业主动承担更高环保、安全和社会责任；抓紧做好有关衔接工作，除“技术标准和相关条件”有关规定可继续执行至2022年12月31日止，在执行过程中有更新、替换，统一按新国家标准、行业标准执行。协会就此前已发生未处理事项等情况进行了说明，并表示机构、企业遇疑问可反馈协会专家咨询委员会。**

**人造板行业以农林剩余物为原料增值税即征即退政策自2001年实施以来，促进了我国人造板、家具、地板及相关产业的快速健康发展，木材综合利用率领先世界。**

## **我国林下经济经营利用林地面积超6亿亩**

**以林下种植、林下养殖、相关产品采集加工和森林景观利用等为主要内容的林下经济，是林草产业体系的重要组成部分。2021年，我国林下经济继续保持稳中有进的良好发展态势，实现了“十四五”良好开局。林下经济规模稳步扩大，全国林下经济经营和利用林地面积超过6亿亩，各类经营主体超过90万个，从业人数达3400万人，国家林下经济示范基地总数达649个。林下经济已成为山区林区绿水青山转化为金山银山的重要途径，为助推生态文明建设、巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接作出了重要贡献。**

**一、推动林下经济发展的政策体系不断完善**

**2021年，林下经济再次被写入中央一号文件，《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》明确要求，促进木本粮油和林下经济发展。**

**9月，国家林草局、国家发展改革委联合发布《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》，将林下经济列入林草产业新业态重点项目，要求优化林下经济发展布局，建设一批国家林下经济示范基地。**

**11月，国家林草局发布《全国林下经济发展指南（2021-2025年）》，立足新发展阶段，明确了今后10年全国林下经济发展的总体思路和基本布局。《指南》提出，到2030年，全国林下经济经营和利用林地总面积达7亿亩，实现林下经济总产值1.3万亿元；从林地利用范围、发展方向、发展模式、区域布局等方面明确了全国林下经济的发展布局；提出了积极推广林下中药材产业、大力发展林下食用菌产业、科学引导林下养殖产业、有序发展林下采集产业、加快发展森林康养产业等重点领域；确定了加强林下经济品牌建设、加快经营主体培育、加快市场营销流通体系构建、深化林下经济示范基地建设等主要任务。《指南》强调，要完善政策体系，落实各项支持政策；加强基础设施建设，完善水电路网等配套设施；强化科技支撑，推进科技创新和成果应用转化；严格保护生态环境，依法依规发展林下经济。**

**二、林下经济示范基地引领带动作用持续增强**

**建设林下经济示范基地，是发展林下经济的重要抓手。近年来，国家林草局规范有序推进国家林下经济示范基地建设，切实加强动态管理。2013年至2019年，国家林草局先后认定发布了四批、共526个国家林下经济示范基地，吸纳就业超过720万人，总产值近1300亿元，从业林农年均收入1.33万元。**

**2021年6月，国家林草局办公室印发《关于取消和变更部分国家林下经济示范基地命名的通知》，对24个经营管理不善、示范带动作用不强的基地，取消其国家林下经济示范基地称号。12月，国家林草局办公室印发了《关于公布第五批国家林下经济示范基地名单的通知》，认定北京市怀柔区平安富兴种植专业合作社等123家单位为第五批国家林下经济示范基地。《通知》强调，各级林草主管部门要加大对国家林下经济示范基地的指导、支持、管理和服务力度，积极争取和推动落实相关扶持政策，不断提升示范基地建设水平。**

**在国家林草局指导下，各省级林草主管部门创建了一批规模大、效益好、吸纳就业能力强的省级林下经济示范基地，不断发挥以点带面、典型引路作用，充分激发林下经济发展活力。**

**三、各地因地制宜精准施策，好经验新亮点层出不穷**

**多年来，各地党委政府和各级林草主管部门持续加强对林下经济发展的指导和支持，贵州、江西、广西等20多个省区市出台了专门的指导性文件和扶持政策。2021年7月，贵州省委、省政府联合印发了《关于加快推进林下经济高质量发展的意见》，要求围绕“扩规模、优品种、调结构、提质量、强品牌、拓市场”，着力构建林下经济特色产业体系、生产经营体系、科技服务体系、基础支撑体系、政策保障体系，提高林下经济发展专业化、精准化、系统化、市场化、高效化水平，并在省级层面成立了领导小组，统筹推进林下经济各项政策措施落地落实。**

**各地依托特色优势资源，推动林下经济发展不断取得新成效，涌现出一批好经验、好做法、好典型。例如，广东省广宁县将林下经济列入林长制考核范围，积极培育林药、林茶、林禽、林畜、林蜂等多种林下复合经营模式，全方位发展林下经济。内蒙古自治区阿拉善盟在荒漠区开展人工造林的同时，有序推进肉苁蓉林下种植，发展绿色富民产业，落实“谁造林谁受益”原则，有效激发农牧民植树造林积极性，推动实现生态产业化、产业生态化。广西壮族自治区国有七坡林场充分利用生态公益林改造过程中形成的良好林下空间，构建多元经营模式，创新推广“林+林+藤+草+菌”等高效立体栽培模式，大力发展林下“立体经济”，促进生态公益林提质增效。贵州省锦屏县多措并举盘活森林资源，积极发展“五林经济”，林上种石斛，林中养蜂，林下养鹅、种中药材，林内发展康养旅游，林外发展林产品精深加工，形成一二三产高效联动、融合发展新格局。**

**2021年12月，国家林草局办公室印发了《林下经济发展典型案例》，向各地推介“高位推动，科学布局”“生态优先，绿色发展”“立体经营，释放潜能”“拓展链条，提升价值”“融合发展，综合收益”“定产定销，宣传推介”“标准生产，打造品牌”“利益联结，助农增收”等8个方面、共28个典型案例，并要求各地林草主管部门结合实际学习借鉴，进一步推动林下经济高质量发展，实现“生态美、产业兴、百姓富”的有机统一。**

**科普之窗**

## **中国林学会连续10年获评全国学会科普工作优秀单位**

**2021年12月28日，中国科协发布2021年度全国学会科普工作优秀单位名单，中国林学会跻身其中，这是中国林学会连续第10年获此荣誉。**

**除获得“全国学会科普工作优秀单位”称号外，2021年，中国林学会还受到国家林草局、国家林草局科普工作领导小组、科技部表彰。**

**举办“科普中国”林草科学家精神系列活动。7月，中国林学会联合林木遗传育种国家重点实验室、北京市第八中学主办了线下科普实践活动。10月，联合中国林业教育学会主办专家座谈会，发出《关于进一步弘扬梁希科学精神的倡议书》，260万人次关注。**

**召开粤港澳大湾区生态文明建设高层次专家研讨会，重点围绕林业和草原高质量发展背景下粤港澳大湾区生态文明协同共建机制、生态屏障建设、生态环境承载力提升、生态系统功能优化、碳达峰碳中和、森林城市群建设、生态文明社会参与等领域开展研讨交流。本次研讨会受到广泛关注，新华网刊发的《粤港澳大湾区生态文明建设高层次专家研讨会聚焦绿色发展新格局》230万人次浏览。**

**开展第十届梁希科普奖评选。梁希科普奖迄今已连续开展了十届，共评选出优秀项目240项。其中，第十届梁希科普奖共评出获奖项目21项。**

**举办“科普中国”全国林业和草原科普微视频大赛。“科普中国”全国林业和草原科普微视频大赛已连续开展3届，评出优秀作品387项，其中2020年评出优秀林业科普微视频作品152部。承办2021全国林业和草原科普讲解大赛，全国25个省（区、市）37个代表团的100余名选手参加，超过10万人次关注。**

**推进第五批“全国林草科普基地”评选命名。目前，“全国林草科普基地”达171家，分布在全国26个省（区、市）。**

**面向草原草业高质量发展提供科技服务。2021年，在中国科协的支持下，中国林学会成立了“科创中国”草原草业高质量发展专业科技服务团，挖掘凝练了50项草原草业高质量发展服务需求，创建了由138名专家组成的专家库，持续性为我国草原草业高质量发展提供服务。**

**44处国家湿地公园通过验收**

**近日，国家林业和草原局发布通知，公布了2021年国家湿地公园试点验收结果，山西怀仁口泉河等44处国家湿地公园通过验收。**

**国家林草局要求，验收通过的国家湿地公园要继续坚持“全面保护、科学修复、合理利用、持续发展”的原则，采取多种措施，不断加强湿地生态系统保护与修复，提高湿地生态系统服务功能；大力开展湿地科普宣传教育，提高全社会湿地保护意识；加强科研监测工作，为有效保护和合理利用湿地资源提供科学依据；继续提升国家湿地公园建设管理能力，推动国家湿地公园高质量发展；积极探索提供更多优质生态产品、将绿水青山转化为金山银山的有效途径。**

**我国目前共有899处国家湿地公园。经过10多年发展，湿地公园已成为国家湿地保护体系的重要组成部分，对推动湿地保护、发挥湿地功能、弘扬湿地文化等发挥了重要作用。**

 **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**