林业经济技术信息

第1、2期（总第185、186期）

吉林林业科技信息中心 主办 2021-02-28

目 录

行业动态

* 中国林草“十三五”成绩单
* “十三五”期间我国新增湿地20.26万公顷
* 我国首次专门立法保护湿地
* 吉林湿地保护率5年由35%增加到47%
* 我国林草生态文明建设受到国际社会广泛赞誉
* 法国宣布启动再造林计划助力实现2050碳中和承诺
* 日本加强森林适当经营实现森林碳汇目标

科技资讯

* 国家林草局科技司2021年工作要点
* 国家林草局加强长期科研基地建设
* 国家林草局2020年受理植物新品种1047件
* 国家林草局审定通过18个草品种
* 科研人员在西藏发现4个中国新记录种

智慧林业

* 科研团队首次用热成像技术空中拍摄到大兴安岭林区野生动物

产业经济

* 我国首条自动化胶合板生产线在广西投产
* 吉林促进红松特色资源产业发展

## 科普之窗

* 中国林科院资昆所为希望小学援建昆虫标本及科普展览室

**行业动态**

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

中国林草“十三五”成绩单

“十三五”期间，全国林草系统积极主动作为，在生态系统保护修复、国家公园及自然保护地体系建设、野生动植物保护、森林草原防灭火、发展生态富民产业、决战决胜全面小康和脱贫攻坚、推进重点领域改革等方面不断取得新进展，在满足人民群众对优美生态环境、优良生态产品、优质生态服务的需求上不断取得新成效，在推动生态文明和美丽中国建设上不断取得新进步，向党和人民交出了一份不负青山不负时代的新答卷。

——全国完成造林5.45亿亩，生态系统质量不断改善

5年来，全国累计完成造林5.45亿亩，森林抚育6.37亿亩，建设国家储备林4805万亩，森林覆盖率提高到23.04%，森林蓄积量超过175亿立方米，连续30年保持“双增长”，成为森林资源增长最多的国家。新增国家森林城市98个，城乡人居环境明显改善。草原保护修复重大工程项目深入实施，人工种草生态修复试点正式启动，落实草原禁牧12亿亩、草畜平衡26亿亩，天然草原综合植被盖度达到56.1%，天然草原鲜草总产量突破11亿吨。开展红树林保护修复专项行动，新增湿地面积300多万亩，湿地保护率超过50%。累计治理沙化和石漠化土地1.8亿亩，沙化土地封禁保护区面积扩大到2660万亩，荒漠化沙化面积和程度持续降低，沙尘暴天气次数明显减少。

——自然保护地体系建设提速，国家公园试点任务基本完成

中央出台了《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》《建立国家公园体制总体方案》。出台了规范国家公园管理机构设置的指导意见，制定了国家公园设立规范等5项国家标准，编制了国家公园空间布局方案，国家公园试点任务基本完成。完成了自然保护地整合优化省级预案编制和集中审核，开展了自然保护区范围及功能分区优化调整。启动了首批39处国家草原自然公园建设试点。5年来新增世界自然遗产4项、世界地质公园8处。

——野生动植物保护加强，300多种珍稀濒危种群稳中有升

坚决贯彻全国人大常委会决定精神，全力抓好野生动物禁食后续工作，禁食野生动物处置率和补偿资金到位率均达到100%。建立了部门间联动机制，对破坏野生动植物资源行为始终保持高压态势。调整了国家重点保护野生动物名录。全面禁止象牙、犀牛、虎骨及其制品贸易，持续开展濒危物种和极小种群野生植物抢救性保护，大熊猫、朱鹮、野马、苏铁、兰科等300多种珍稀濒危野生动植物种群数量稳中有升。

——林草资源有效保护，19.44亿亩天然乔木林休养生息

森林覆盖率、森林蓄积量确定为国家“十三五”规划约束性指标。天然林保护范围扩大到全国，全面停止商业性采伐，19.44亿亩天然乔木林得到休养生息，形成了国家、省、县三级林地保护利用规划体系，建立了全国森林资源管理平台。严格落实林地草地用途管制和审核审批规定，调整森林植被恢复费标准，促进节约集约使用林地草地。认真开展森林督查和系列专项行动，5年来共查处涉林（草）行政案件79万件、82万人。

——重点领域改革取得新进展 ，国有林场整合为4297个

中央《关于全面推行林长制的意见》正式出台。国有林场数量由4855个整合为4297个，95.5%的林场被定为公益性事业单位。国有林区改革实现了政企分开、管办分离，创新了森林资源管理体制，林区道路、饮水、住房等条件明显改善。集体林权流转稳步推进，新型经营主体达28.39万个，经营林地4亿多亩。行政许可审批事项逐步减少。

——灾害防控能力逐步提升， 森林草原火灾保持较低水平

认真落实地方行政首长负责制，以及林草部门行业管理责任和经营单位主体责任。加强防火队伍、基础设施和物资储备库建设，开展雷击火监测预警课题研究，努力提高综合防控能力。森林草原火灾保持较低水平。出台了《松材线虫病生态灾害督办追责办法》，制定了松材线虫病疫情防控五年攻坚行动计划，加强了重点区域防控，及时处置了黄脊竹蝗、沙漠蝗入侵。同时，不断完善野生动物疫源疫病监测防控体系，及时发现并处置高致病性禽流感、非洲猪瘟等野生动物疫情82起。

——生态富民成效明显， 2020年林业产业总产值达7.55万亿元

克服不利的国际国内市场影响，林业产业始终保持良好发展态势，形成了经济林、木竹材加工、生态旅游等3个年产值超过万亿元的支柱产业，林下经济作物面积近6亿亩。2020年，全国林业产业总产值达7.55万亿元，林产品进出口贸易额达1600亿美元, 带动3400多万人就业。同时，生态扶贫目标任务全面完成，助力2000多万贫困人口脱贫增收，对口帮扶的滇桂黔片区和4个定点县全部如期脱贫。从建档立卡贫困人口中选聘110.2万名生态护林员，带动300多万贫困人口脱贫增收，新增林草资源管护面积近9亿亩。

——基础保障能力稳步提升 ，中央投入达6333亿元

5年来，中央投入达6333亿元。推出了适合林业特点的长周期、低利率开发性优惠贷款，累计放款1130亿元。完成了森林法、种子法、野生动物保护法修订。启动了林草生态网络感知系统建设，开展了松材线虫病防控“揭榜挂帅”科技攻关。18项成果获国家科技进步奖二等奖。新建局重点实验室48个、生态定位观测研究站44个，制定国家及行业标准2440项，科技成果转化率达到65%。

——林草工作形象不断提升，与25个国家签署合作协议

与25个国家签署合作协议33份，在中国-中东欧、中国-东盟等高层对话机制下建立林业常态化交流机制3个。成功举办2019北京世界园艺博览会、《防治荒漠化公约》第十三次缔约方大会等重要国际活动，三北工程荣获联合国“森林战略规划优秀实践奖”，塞罕坝林场被联合国环境署授予“地球卫士奖”。同时，开展了一系列主题宣传活动，选树了河北塞罕坝、甘肃八步沙等重大典型，打造了绿水青山看中国、秘境之眼、绿色中国行等宣传品牌，生态文明理念不断深入人心。

——全面从严治党，扎实推进 行风政风明显好转

坚持旗帜鲜明讲政治，层层压实全面从严治党责任，自觉接受中央巡视监督并抓好整改落实。党风廉政建设和反腐败工作深入推进，干部警示教育实现常态化，监督执纪问责力度不断加大。严格执行中央八项规定及其实施细则精神，坚决整治形式主义、官僚主义，大幅度精简文件、会议和督察检查考核。换位思考服务基层，及时会商解决存在问题，行风政风明显好转。

“十三五”期间我国新增湿地20.26万公顷

国家林草局2月2日例行新闻发布会宣布，“十三五”期间，我国统筹推进湿地保护与修复，增强湿地生态功能，维护湿地生物多样性，全面提升湿地保护与修复水平，湿地保护发展进入快车道。

“十三五”时期，全国安排中央投资98.7亿元，其中中央预算内投资15亿元，实施湿地保护与恢复项目53个；中央财政湿地补助83.7亿元，实施湿地生态效益补偿补助、退耕还湿、湿地保护与恢复补助项目2000余个，新增湿地面积20.26万公顷，湿地保护率达到50%以上。国家林草局印发《国家重要湿地认定和名录发布规定》，发布2020年国家重要湿地29处；指导各省发布省级重要湿地142处，目前全国共有23个省（区、市）发布省级重要湿地811处，25个省（区、市）出台省级重要湿地认定标准（指标）。编制实施了《红树林保护修复专项行动计划（2020-2025年）》。新增国家湿地公园201处，截至2020年国家湿地公园共899处。积极履行《湿地公约》，指导全球小微湿地保护修复工作。成功申办《湿地公约》第十四届缔约方大会。新指定国际重要湿地15处，组织开展国际重要湿地生态状况年度监测，发布《中国国际重要湿地生态状况》白皮书。

“十四五”期间，国家林草局将全力推进湿地保护立法，不断完善湿地保护修复制度建设。组织落实《湿地保护修复制度方案》，制修订湿地保护管理的配套法规、制度和标准规范。联合多部门尽快印发《全国湿地保护“十四五”实施规划》，实施一批湿地保护修复国家重点工程项目, 做好长江经济带、京津冀等国家重大战略的湿地保护修复工程，营造和修复红树林面积1.88万公顷。不断加强湿地监督管理，配合完成自然保护地整合优化、范围和功能区调整，重点做好国际和国家重要湿地监测工作，构建国家、省级和湿地地点的三级监测体系。强化湿地履约和国际合作，深度参与《湿地公约》履约事务，贡献湿地保护中国方案，做好《湿地公约》第十四届缔约方大会筹备工作。结合“一带一路”倡议，实施全球环境基金“中国候鸟迁飞路线湿地保护”项目。加强湿地宣传，提升公众保护意识，动员全社会珍爱湿地、保护湿地。

我国首次专门立法保护湿地

湿地保护法草案1月20日初次提请全国人大常委会会议审议。这是我国首次针对湿地保护进行立法，拟从湿地生态系统的整体性和系统性出发，建立完整的湿地保护法律制度体系。

全国人大环境与资源保护委员会主任委员高虎城在会议上作说明时介绍，湿地是全球重要生态系统之一，具有涵养水源、净化水质、维护生物多样性、蓄洪防旱、调节气候和固碳等重要的生态功能，对维护我国生态、粮食和水资源安全具有重要作用。“针对湿地保护进行立法，有利于从湿地生态系统的整体性和系统性出发，建立完整的湿地保护法律制度体系，为强化湿地的保护和修复提供法治保障。”他表示。

草案分为总则、湿地管理、湿地保护、湿地修复、检查与监督、法律责任和附则，共7章59条。草案明确法律适用的湿地，是指具有显著生态功能的自然湿地和具有重点保护野生动植物栖息、生长功能的人工湿地。国家对湿地实行分级管理及名录制度，严格控制占用湿地。

草案明确了湿地保护方式，提出了湿地利用要求，规范了湿地修复原则、责任主体、修复方案及措施等。在湿地保护方面，草案提出禁止开（围）垦、填埋、排干湿地，永久性截断湿地水源，过度放牧和过度捕捞；禁止在湿地内采砂、采矿、取土，依法取得相关许可的除外。草案要求县级以上地方人民政府应当对重要湿地周边产业布局等统筹考虑，保障重要湿地生态功能稳定；县级以上人民政府及其有关部门应当加强湿地水、土壤污染防治工作；县级以上人民政府应当加强对国家重点保护野生动植物集中分布湿地的保护，任何单位和个人不得破坏鸟类和水生生物的生存环境。

在湿地修复方面，草案提出湿地修复实行“自然恢复为主、自然恢复与人工修复相结合”的原则，恢复湿地面积和湿地生态功能，提高湿地生态系统质量。

草案还对湿地执法主体、检查措施等作出规定，明确监管部门及工作人员不依法履职和违法主体直接破坏湿地的法律责任。

吉林湿地保护率5年由35%增加到47%

吉林省近年以巩固和扩大湿地面积、增强湿地生态功能、保护生物多样性为目标采取了一系列措施。全省湿地保护率由5年前的35%增加到47%，湿地生态系统稳定性明显增强，湿地野生动植物种群数量显著增多。

目前，吉林省有湿地面积99.76万公顷，其中自然湿地87万公顷。根据生态区位、生态系统功能和生物多样性，吉林省将全省湿地划分为国家重要湿地、省级重要湿地和一般湿地，制定了《吉林省重要湿地认定标准》和《吉林省湿地名录管理办法》，将向海、莫莫格、通化哈泥3处国际重要湿地纳入国家重要湿地名录。已经筛选出第一批32处省级重要湿地。

5年来，吉林省不断健全湿地保护体系，按照全面保护、科学修复、合理利用、持续发展的原则，把区位重要、自然特征明显、保护价值较高、受威胁严重的湿地尽可能划建为保护区或湿地公园。2020年在通化县、梅河口市、长白县、德惠市等地新建省级湿地公园6处。

目前，吉林省已建立湿地保护区27个，其中国家级湿地保护区13个、省级湿地保护区10个、保护小区4个。建立湿地公园32个，其中国家湿地公园23个、省级湿地公园9个。初步形成了湿地自然保护区、湿地公园等多种保护方式构成的湿地保护管理体系。

2019年，吉林省组织开展了湿地保卫行动，严厉打击各种违法破坏湿地行为，加大湿地保护与恢复力度，破坏侵占湿地问题得到有效遏制。全面完成中央环保督察反馈破坏湿地问题整改工作，保护和修复破坏湿地2868公顷。全省林草部门会同相关部门开展湿地保护跨部门联合执法，组织开展了“举一反三”大排查、湿地保护联合执法检查、破坏侵占湿地行为专项整治等行动，共发现侵占破坏湿地点位161处，完成整改139处。通过各项专项行动的开展，大量违法侵占湿地项目被叫停，全省湿地面积萎缩、功能退化的趋势基本得到遏制。

近年来，全省湿地保护与恢复工程持续向纵深推进。累计争取中央财政补助资金1.3亿元，在莫莫格、查干湖保护区开展退耕还湿工程和湿地生态效益补偿试点项目建设，完成退耕还湿1600公顷，动物损害农作物补偿面积1550公顷，设置珍稀水鸟野外救护投食点10处。恢复和扩大了湿地面积，保障了候鸟迁飞安全，同时也改善了保护区周边人民生产和生态保护之间的矛盾。在向海、波罗湖、大安牛心套保等15家湿地类型自然保护区和国家湿地公园内开展了湿地保护与恢复工程建设,修复退化湿地1200公顷、实施生态补水3200万立方米，购置监测监控设施设备562台（套）、设置宣教设施120处，聘用临时管护人员226人，有效保护重要湿地1.2万公顷，湿地生态系统质量得到恢复和提高。

我国林草生态文明建设受到国际社会广泛赞誉

中国是全球生态文明建设的重要参与者、贡献者、引领者。近年来，特别是“十三五”期间，我国已加入32项环境或生态公约，负责牵头《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）、《关于特别是作为水禽栖息地的国际湿地公约》(RAMSAR)、《联合国关于在发生严重干旱和/或荒漠化的国家特别是在非洲防治荒漠化的公约》(UNCCD)3个国际公约以及《联合国森林文书》履约工作，参与履行《保护世界文化和自然遗产公约》（WHC）、《国际植物新品种保护公约》（UPOV）、《生物多样性公约》（CBD）、《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）等涉林草国际公约，围绕林草领域生态文明建设，积极参加缔约方大会等公约机制性大型会议，并组织世界范围内大型主题活动，开展了一系列根本性、开创性、长远性的工作，为解决全球生态问题贡献了中国智慧和中国方案，得到了国际社会广泛赞誉。

——我国湿地保护成就屡获国际组织表彰

我国于1992年加入《湿地公约》，目前我国已建立57处国际重要湿地、600多处湿地自然保护区和1000多处湿地公园，湿地保护率为52.19%。“十三五”期间，我国湿地保护工作实践和取得的成效受到国际社会的广泛赞誉，为发展中国家探索出了一条可以借鉴的湿地保护和合理利用之路。2018年，原国家林业局在《湿地公约》第十三届缔约方大会上荣获湿地保护奖的优秀奖。同年，北京林业大学自然保护区学院雷光春教授荣获湿地国际颁发的“卢克·霍夫曼湿地科学与保护奖”。2012年以来，《湿地公约》历任秘书长对中国湿地保护管理工作都给予充分肯定。

——履行《濒危野生动植物种国际贸易公约》屡获国际组织肯定

我国于1980年加入《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES），并于1981年正式生效。我国履约工作得到了国际社会的充分认可，多次当选CITES常委会亚洲区域代表，目前我国还担任公约常委会副主席国。2019年，联合国环境规划署授予国家林草局“亚洲环境执法奖”，表彰国家林草局在加强部门间执法协调、推动国际合作、联合打击跨国野生动植物非法贸易领域的突出贡献。该奖项由联合国环境规划署设立，旨在表彰和奖励在打击环境犯罪方面作出突出贡献的单位和个人，也是专为打击野生动植物跨国非法贸易而设立的国际合作团队奖。

——防治荒漠化与土地退化屡获国际大奖

多年来，我国在防治荒漠化与土地退化方面积累了大量经验和技术，在治理土地沙化的同时带动了几千万沙区人口脱贫，得到了国际社会的一致认可。2017年，原国家林业局承办了新中国成立以来第一次联合国环境公约大会即《联合国防治荒漠化公约》第十三次缔约方大会，原国家林业局荣获“全球荒漠化治理杰出贡献奖”，大会被评为公约史上成果最显著、服务最完善、各方最满意的一次会议，为我国后期举办《生物多样性公约》等其他环境公约大会提供了有益借鉴。公约秘书处在2019年《联合国防治荒漠化公约》第十四次缔约方大会上，感谢中国团队出色完成了2017-2019年的公约主席国工作，称中国的履约工作增强了国际社会的凝聚力；亚洲区域代表赞扬中国将公约带到了一个新的高度；非洲区域代表则称，中国履行公约主席国职责的过程，给全球防治荒漠化事业带来了新的活力与动能。

——我国林草工程建设为全球生态治理提供中国方案

我国森林覆盖率从20世纪70年代初的12.7%提高到2018年的22.96%，人工林面积连续多年位居世界首位，森林面积和森林蓄积连续40多年保持“双增长”，我国已成为全球森林资源增长最多的国家。2019年2月，美国国家航空航天局（NASA）公布，世界绿色的增加中有1/4来自于中国，植树造林占比达42％。三北工程40多年取得了举世瞩目的建设成就，被国际社会赞誉为“世界生态工程之最”，成为全球生态治理的成功典范，2018年荣获联合国“森林战略规划优秀实践奖”。塞罕坝林场建设者、浙江省“千村示范、万村整治”工程先后荣获联合国环保最高荣誉“地球卫士奖”。2019年2月，《自然》杂志发表文章，对我国实施退耕还林还草、应对气候变化的举措作了详细介绍，呼吁全球学习中国的土地使用管理办法。

法国宣布启动再造林计划助力实现2050碳中和承诺

据法国《世界报》近日报道，法国农业、食品和森林部长朱利安·丹诺曼底宣布，为应对全球气候变化的影响法国将实施再造林计划，目标是通过再造林工程，完成5000万棵树木的种植。

森林是重要的碳汇资源，也是法国到2050年实现碳中和的承诺以及国家低碳战略的核心。再造林计划不仅是通过增加造林面积缓解气候变化影响的措施，而且也是配合法国政府2020年9月提出的《法国恢复计划》中关于“农业、粮食和森林转型”的计划目标，旨在维护法国木材工业的平稳发展。

此次再造林工程预算近2亿欧元，是二战以来法国最大规模的造林工程，能够弥补长期以来松皮甲虫等自然灾害对森林的严重损害。丹诺曼底部长表示，选择适应气候变化的树木以及提供足够的种子种苗是再造林工程面临的一项艰巨挑战，尤其是苗圃种苗的移栽工作。“以白蜡种苗为例，其栽种环境对湿度要求较高，诸多经验表明，移栽的白蜡种苗难以存活30至40年。”同时他强调，不应“以捍卫环境为名”反对森林资源开发，林地也存在保护与合理利用两种方式。此外，他还希望学校和国民教育应努力参与植树造林项目。目前，已有地方教育协会通过补植树篱来保护生物多样性，让学生们有机会参与造林活动，加深青年一代对气候问题的认识。

5000万棵树木的造林计划目标高远，其具体实施还需因地制宜。在《世界报》的专访中，来自艾克斯·马赛大学地中海生物多样性与生态研究所的功能生态学专家蒂埃里·高克林针对再造林项目的林分结构、树种选用、造林地区以及可持续经营与利用提出了四点专业建议。

一是法国再造林项目不应依靠单一树种。人工林属于结构较为简单的生态系统，无法提供与天然林相同的生态服务。天然林中的动植物以及土壤之间存在数十亿的物质和能量交换，食物链与各种有机体之间密不可分，生物多样性和生态系统更加复杂。采用单一林种造林会导致生态失衡，例如，孚日省的云杉人工纯林难以抵抗大面积树皮甲虫虫害；葡萄牙自1970年起用上千公顷桉树人工林取代了橡树林，桉树易燃的特质引发了严重的森林大火。鉴于此，再造林项目应采用更具气候变化适应力和生态功能更强的混交林。

二是注重乡土树种的利用，如采用已普遍种植的南欧松。当前法国森林遗传多样性十分丰富，完全可以从法国南部引种南方苗木到北部种植，没有必要特地引种外来树种。例如，部分地区计划从摩洛哥及阿尔及利亚引种的阿特拉斯雪松实则并不适应未来五十年的气候变化。

三是要认真选择适宜开展造林的地区。并非一定要在空旷土地上开展造林工程，而是可以利用如城市绿地等生物多样性更为丰富的地带进行造林。例如，巴黎实施的17万棵树木种植计划既改善了城市“热岛效应”，又加强了城市土壤的渗透性与水循环，促进了生物多样性保护，已为城市生态带来了积极影响。诚然，营造“森林”也应满足营建鸟类和昆虫最小栖息地面积的要求，因此可在距离城市50千米的边缘地带进行造林，进而在200-300年内发展为真正的森林，使人工林具备更强的生态功能。

四是保证再造林的可持续经营以及再造林木材的可持续利用。应避免如非洲绿色长城计划下开展大规模造林但缺乏灌溉维护的情形。据计算，法国森林每年能够吸收10%的温室气体排放量，这彰显了森林在碳储存方面的功效。但更要从长远角度出发，应尽量使森林中的碳能永久封存，即减少木材用于燃料的比例，促进木材在建筑中的利用，使碳封存时间至少长达到几十年，同时使土壤碳封存长达数百年。在此情况下，上百年的森林是非常重要的碳汇资源，因此不能为了追求完成再造林工程，而对老龄林进行砍伐。

日本加强森林适当经营实现森林碳汇目标

日本Green Easy1网站近日报道称，为实现森林碳汇目标，日本将进一步加强对森林的适当经营。日本森林覆盖率为66%，这一数字在过去50年中几乎没有变化。但是，森林碳吸收量却在逐年减少。对此，日本研究人员正在探究原因，关于如何经营森林使其变为最佳生态系统的问题，成为日本林业部门当前研究的课题。

日本森林总面积为2504万公顷，其中人工林为1020万公顷，占比为41%。过去50年来，日本森林总面积变化不大，但人工林面积却在逐渐增加。今后，估计这些森林面积仍不会有显著变化。日本学者经研究认为，由于森林面积无法增加，如果保持目前这种经营水平，到2030年，日本森林碳吸收量有可能从2013年的5166万吨/年减少到一半。这是因为树木生长率会随着树龄的增长而降低，因而碳吸收量也会相应减少。例如，柳杉和扁柏在15-20年时进入生长高峰期，之后生长速度会逐渐降低。研究表明，树龄越高生长速度越低，年轮间宽度越窄，木材强度就越强，但每年碳吸收量越低。因此，这些树木会在40-50年时达到树木碳储量的峰值，50年以上的树木其碳储量会逐渐下降。因此，采伐50-70年生树木可收获最优质木材，换言之，就是应以50-70年为周期对树木进行采伐。作为建筑结构材料，如果树龄不到50年，其木材就不能使用。所以树龄越高，其材质就会变得越坚硬。

为了减少日本的温室气体排放，林野厅计划通过削减化石燃料产生的碳排放和通过树木吸收和封存碳的方式来实现减排目标，尽可能地将森林固碳量增加到每年8000万吨。为此，林野厅认为，日本森林碳汇工作的目标应是通过对森林的适当经营、定期采伐和种植树木来维持林龄的年轻化，从而进一步促进森林碳吸收量的增加，使森林的碳汇功能最大化。

如能有效利用包括天然林和人工林在内的所有森林，日本森林每年可吸收和封存约8000万吨的碳。但若只限于人工林，则这一数值则为4200万吨，相当于2030年2780万吨碳汇计划的1.5倍。另外，多余的枝叶、树根和边材也可以作为生物燃料来使用，可减少化石燃料的消耗。因此，如果森林经营得当的话，森林的碳吸收量和封存量有可能是当前计划的许多倍。

**科技资讯**

国家林草局科技司2021年工作要点

2021年，科技司工作以深入贯彻落实中央和局党组重大决策部署为总要求，以全国科技工作会议、全国市场监管工作会议和全国林业草原工作会议精神为指导，坚持“四个面向”战略方向，紧扣“林草事业高质量发展”主题和“林草科技创新体系和治理能力现代化建设”主线，坚持“强基础、活机制、优管理、提效能”工作思路，进一步解放思想、深化改革，突出重点、统筹兼顾，主动作为、狠抓落实，加快建设林草科技创新体系，不断提升林草科技治理能力，努力为“十四五”林草科技工作开好局起好步。

一、着力抓好林草科研工作。一是印发《“十四五”林草科技创新规划》，召开全国林草科技工作会议，出台加强林草科技创新的意见，部署推进“十四五”林草科技工作。配合科技部做好“林业种质资源培育与质量提升”和“典型脆弱生态系统保护修复”等“十四五”国家重点研发计划专项实施方案编制和第一批项目启动实施工作。二是完善“揭榜挂帅”机制，继续推进松材线虫病防治、森林雷击火防控等应急科技“揭榜挂帅”项目，集中力量打好关键技术攻坚战。三是发布“中国森林资源价值核算成果”和“中国陆地生态系统监测报告”（森林、草原、荒漠、湿地、城市、竹林等系列）及长江经济带林草生态保护与修复白皮书。四是加快推进“野生动物携带病原体本底调查及传播风险”和“草原保护修复和监测评价”两个局行业科技重大项目研究。启动“森林草原生态系统碳汇能力”“林草生态产品价值实现机制”等课题研究。做好“山水林田湖草系统治理重大战略规划研究”“三北工程建设水资源承载力与林草资源优化配置研究”等重点项目验收工作。五是鼓励支持局直属研发单位和创新联盟自主设立科技研发项目。六是配合科技部、国防科工局分别做好科技改革试点、高分卫星等相关工作。推进我局与中科院签署全面战略合作框架协议。七是配合相关司局做好国家公园建设、森林资源评价、红树林保护修复、天然林保护、荒漠化监测评估、外来物种入侵等司局业务工作科技支撑。八是充分发挥局专家咨询委作用。

二、加快林草创新人才建设。一是出台《林草科技创新人才管理办法》，开展第三批林草科技创新人才和团队遴选工作，举办第二届林草科技创新百人论坛，督促落实林草科技创新人才和团队建设五年培养计划，鼓励指导各省级林草部门实施林草科技创新人才和团队培养计划。二是制订深化局属科研单位改革创新指导意见，大胆创新管理机制，推动林科院、竹藤中心等局属科研单位创新人才培养和激励政策落地。三是做好2021年国家科技奖励提名和梁希科技奖奖励工作。四是积极向科技部推荐人才推进计划人选。配合人事司做好高层次人才引进工作。五是大力弘扬科学家精神和创新文化，在绿色时报继续开办“建设一流林草科技创新团队”专栏。六是开展科技诚信与监督工作，出台指导意见，营造良好科学氛围。

三、强化科技条件平台建设。一是印发《生态定位站中长期建设规划（2021-2035年）》及《管理办法》。成立生态定位站建设领导小组，推进建设一批草原生态定位站，完善草原生态定位站布局。加强生态定位站评估管理，提升生态定位站数据应用水平。二是积极开展国家重点实验室建设，指导推动森林生态、木材化学与物理国家重点实验室申报工作。加快草原领域局重点实验室建设，开展局重点实验室建设评估，强化实验室能力建设。三是召开长期科研基地领导小组会，完成第三批长期科研基地批复工作，会同业务司局开展调查研究，鼓励指导各地各单位建立不同层次的长期科研基地。四是提升京津冀、长江经济带、“一带一路”、黄河流域、长三角、粤港澳大湾区生态保护修复科技协同创新中心建设水平。推进秦岭生态保护修复科技协同创新中心、林草生物灾害防控科技协同创新中心建设相关工作。五是推动国际旱地科研机构联盟成立。六是继续推进林产化学与材料国际创新高地、中国油茶科创谷建设。与浙江省政府共同推动国家林草装备创新园区建设。推进东北现代林草智能装备研发基地、福建海峡花卉产业科技创新高地、广西香精香料创新高地建设。七是加强林草国家创新联盟建设，强化企业创新主体地位，探索建立企业技术创新研究院，完成联盟推广平台建设，制定联盟发展指导意见，引导联盟高效有序健康持续发展。

四、不断提高推广转化水平。一是制定《“十四五”林草科技成果转移转化规划》《关于加强林草科技成果转移转化工作的指导意见》。二是继续遴选发布优质科技成果，确保成果随时登记入库，完成成果库现有成果分类清理工作，提高成果库管理水平。三是加大对中央财政林业科技推广示范项目指导力度，提高项目绩效。做好国家级推广项目申报、查定与验收工作。四是加强科技推广队伍建设，开展林草乡土专家遴选、寻找最美林草科技推广员活动，提升推广员推广转化技能，壮大推广转化队伍力量。加强基层推广站建设，积极反映呼吁争取支持，不断提升能力水平。五是组织开展科技下乡、科技特派员等科技服务工作。摸准各地技术需求，开展线上线下相结合、多层次、高频率、大范围的技术培训。六是加强工程中心、生物产业基地、科技园区等科技推广平台建设管理，组织认定100个高水平林草科技推广示范基地。

五、巩固林草科技扶贫成果。一是召开林草科技定点扶贫工作对接会，继续抓好已落户定点县结对帮扶项目的实施，安排局科技口单位及贵州、广西林业局支持四个定点县实施新项目。二是着力做好科技扶贫培训指导工作，围绕贫困地区急需关键扶贫技术，集中组织开展线上线下培训活动。继续组织林草科技扶贫专家服务团赴定点县开展科技服务活动。三是加强定点县乡土专家队伍建设，组织乡土专家专题培训班，集中系统开展培训，提升其技术水平和服务能力，持续高效发挥乡土专家“科技二传手”作用。四是在林草科技推广APP和微信公众号宣传推广定点县特色农林产品，组织创新联盟相关企业深度参与定点县产业对接和科技帮扶。五是做好面上扶贫工作，加强指导，动员各方力量开展科技扶贫，建立巩固科技扶贫成果长效机制。

六、深入开展林草科普工作。一是召开2021年局科普工作领导小组会议，研究部署科普重点工作。二是加快国家林草科普基地建设，会同科技部出台《国家林草科普基地管理办法》，研究起草《国家林草科普基地评价规范》，组织认定第一批国家林草科普基地。三是推进国家林草科普队伍建设，聘任一批林草科普首席专家和科学传播大使，研究搭建林草科普队伍体系。四是办好全国林草科技周、全国林草科普讲解大赛等科普活动。五是开展林草科普能力建设等培训工作，组织宣传科普政策和“十四五”科普规划。六是继续鼓励支持林草科普作品开发创作，重点组织好国家公园、野生动植物保护、科学绿化、林草碳汇等科普活动和作品创作。

七、加速建设林草标准化体系。一是完成《林草标准化体系建设实施方案》，贯彻国家标准化战略，做好统筹谋划，加强组织协调，控增量、压存量、提质量，制定有用管用好用的综合性标准。针对未来五年标准制修订项目，集中统一整合立项，持续推进，重点支持制修订术语、分类、方法等履行核心职能的基础性、通用性标准。二是强化标准宣贯和实施应用，建立标准实施信息反馈和评估复审机制，编制标准化工作年度报告。三是完成林草相关标准分类、整合、公开工作，修订国家标准、行业标准情况表，持续做到行业标准全文公开。四是指导林草行业标准化和标委会工作，规范标委会运行，提高标委会管理水平。五是推动标准国际化和标准外文版出版，组织参加国际交流活动，推进ISO荒漠化防治技术委员会秘书处申请工作。

八、强化林产品质量监管。一是积极参与《农产品质量安全法》修订工作，推动落实食用林产品质量安全责任，落实食品安全“四个最严”要求。二是配合国务院食安委做好省级人民政府食用林产品安全考核评议工作，继续推进食用林产品正规化建设。三是开展林产品质量监测，补齐监测短板，提高监测质量。通报林产品质量监测情况，用好监测结果。编制林产品质量安全工作年度报告。四是做好林业质检机构行政许可取消后的事中事后监管工作。开展林产品质量检验检测能力验证，举办林产品质量监测培训班和技能比武大赛。五是指导地方食用林产品质量安全监测工作。六是加强特色林产品品牌创建和宣传。

九、加强党的建设和机关建设。以建设“讲政治、守纪律、负责任、有效率”的模范机关为目标，坚持抓党建、强素质、优服务、促业务，组织开展“我是党员我作表率”活动，发挥支部战斗堡垒和党员先锋模范作用。强化意识形态工作，推进“一岗双责”落实到位。坚持民主集中制和“三重一大”决策程序。坚持按程序花钱，高绩效用钱，做好预算执行。以庆祝建党100周年为契机，多种方式深入开展党性教育和党建学习活动，巩固“不忘初心、牢记使命”主题教育成果。继续完善支部工作法，打造好“第一议题”制度、“科技讲堂”、“精读一本政治理论书籍”等党建品牌。抓实廉政建设和中央八项规定执行工作。加强干部队伍建设，提升干部能力水平。强化作风建设，发扬“钉钉子”精神。继续开展青年成长对话活动。扎实推进工会工作。加强科技期刊管理。做好林草科技工作动态编发。

国家林草局加强长期科研基地建设

1月20日，国家林业和草原局长期科研基地建设领导小组召开会议，总结长期科研基地近两年工作，审议拟批复第三批长期科研基地名单。

       长期科研基地是国家科技创新平台的重要组成部分，2019年、2020年国家林草局先后批复建立两批基地共计110个，2020年末开展第三批基地遴选。基地建设以来，各地各单位成立基地建设领导小组、管理委员会和学术委员会，基地体系初步形成，条件能力不断提升。各基地发挥特色优势，在科学研究、成果转化、人才培养、科普宣传等方面发挥积极作用，承接国家自然科学基金、国家重点研发项目、各级林草科技项目等300余项，建设成效明显。

会议要求，国家林草局科技司要加强指导，在资金分配上向有经费支持的省级和有关单位倾斜。领导小组各成员单位要加强与林草相关重点工程结合，把基地建设成行业高水平示范点，加强基地成果宣传，扩大辐射效应，提升基地社会认知度和影响力。科技司要联合各成员单位深入各地开展调研，探索建立基地考评激励机制，坚持向全社会开放共享，积极吸纳跨界、跨学科、不同层次优势科技资源，扩大科技资源覆盖面。加快创新人才培养，尽快建立不同领域高水平的、稳定的、专业化能力强的科技队伍。

国家林草局2020年受理植物新品种1047件

2020年，国家林业和草原局累计受理植物新品种申请1047件，相比上年增加了30%，年度申请量首次突破千件，累计受理申请5566件。全年授权441件，累计授权2643件。

同时，国家林草局办公室发文正式设立6个国家林草植物新品种测试站，进一步完善植物新品种测试体系，加快新品种DUS测试步伐，并组织开展打击侵犯植物新品种权专项行动，顺利完成了对地方林草植物新品种行政执法考核工作。

国家林草局审定通过18个草品种

国家林业和草原局草品种审定委员会日前审定通过18个草品种。18个草品种主要为牧草，生态草，生态、牧草兼用型草和观赏草。

 18个草品种分别是：“淮扬4号”紫花苜蓿、“中天3号”杂花苜蓿、“中科5号”羊草、“中科7号”羊草、“甘绿1号”百脉根、“中林育1号”野牛草、“鲁滨1号”沟叶结缕草、“阿勒泰戈宝”白麻、“阿勒泰戈宝”罗布麻、“西乌珠穆沁”羊草、“雅江”老芒麦、“麦洼”老芒麦、“康南”垂穗披碱草、“盐池”沙芦草、“黔南”山麦冬、“雷司令”白三叶、“克朗德”白三叶、“百诺达”多年生黑麦草。

本次发布的草品种可以在适宜种植范围内进行推广，用于生态修复、草业生产或绿化观赏等。

科研人员在西藏发现4个中国新记录种

中国科学院昆明植物研究所1月12日发布消息称，该所科研人员在西藏发现须弥四带芹、巴洛特栎等4个中国新记录种，和翼叶棱子芹、线叶球兰等24个西藏新记录种。

据介绍，2013至2019年间，在中国西南野生生物种质资源库和国家重要野生植物种质资源库项目的支持和当地林业部门的配合下，中国科学院昆明植物研究所种质库采集队先后对西藏的墨脱县、定日县、聂拉木县和吉隆县等进行多次野生植物种质资源的调查，共采集珍稀濒危、地区特有、重要经济价值的野生植物种子、标本、活体材料等遗传资源2500余号，其中种子471份。

科研人员在对所采集的标本进行整理和鉴定过程中，发现须弥四带芹、巴洛特栎、尼泊尔姜味草、喜马拉雅耳稃草等4个分布于西藏的中国新记录种，和翼叶棱子芹、线叶球兰、尼泊尔菊三七、一枝黄花、拟游藤卫矛等24个西藏新记录种。其中无叶莲科为西藏新记录科，一枝黄花属、马㼎儿属、千斤拔属、鞘蕊花属、密花兰属、无叶莲属、羊角藤属、黑蒴属和赤杨叶属9个属为西藏新记录属。

这些新资料的报道，进一步丰富中国植物区系的资料，并对西藏地区植物多样性和保护等方面的研究具有重要意义。

科研人员表示，此次报道的新分布物种均位于全球36个生物多样性热点地区之一的喜马拉雅山脉的东部及北部。该区域野生植物资源异常丰富，历史上虽然经过国内外的的多次考察，但仍然受到交通条件的限制，部分地区如喜马拉雅南坡的亚东沟、陈塘沟、嘎玛沟、樟木沟和吉隆沟的本底资料仍不够全面，今后将继续加强该区域植物资源的调查和收集工作。

相关研究成果以《西藏种子植物分布新资料》为题发表在国内核心期刊《生物多样性》上。

**智慧林业**

科研团队首次用热成像技术空中拍摄到大兴安岭林区野生动物

近日，东北林业大学科研团队首次使用无人机远红外热成像系统在内蒙古大兴安岭林区采集到野生动物种群活动画面。首次使用远红外热成像技术拍到的是数十只鹿科动物。

近年来，内蒙古大兴安岭汗马国家级自然保护区与东北林业大学、北京大学等国内科研院校合作，建立研究生工作站、院士工作站和国家长期科研基地。每年都会有科研团队来到保护区开展工作并进行技术指导。

东北林业大学教授、国家林业和草原局猫科动物研究中心常务副主任姜广顺指导的科研团队从内蒙古大兴安岭汗马国家级自然保护区中心站出发，去往野生动物常出没区域。到达后，科研人员利用远红外热成像无人机，一边测试设备耐低温情况，一边搜寻野生动物身影。

经过一段时间的搜寻，数十只鹿科动物出现在画面中，它们在热成像仪上呈白色。“这种大规模野生动物种群运用传统的、固定的远红外相机很难监测到，这也是内蒙古大兴安岭林区首次从空中利用热成像技术监测到大规模野生动物的活动画面。”翟鹏辉说。

汗马国家级自然保护区管理局有限公司党总支书记许家忠表示，为监测野生动物迁徙与种群数量变化，内蒙古大兴安岭林区架设了近千台远红外相机，但是维护管理成本较高，无人机远红外热成像系统以及高光谱、激光雷达等新技术的应用，有望大大提高保护区工作人员的工作效率。

许家忠表示，下一步还将继续给保护区内重要的野生动物佩戴卫星项圈，以便掌握它们精确的活动路线、生活习性、活动量等数据，从而制定精准的管理措施，更好地保护生态，同时也将继续深化与国内科研机构的合作，充分发挥内蒙古大兴安岭林区科研教学基地的作用。

**产业经济**

我国首条自动化胶合板生产线在广西投产

1月8日，我国首条自动化胶合板生产线——广西森工集团胶合板自动化生产线在百色市竣工投产。

该项目为广西壮族自治区层面统筹推进重大项目，引进了陆特（Raute）、山西秋林、山东长兴等目前国内外最先进的胶合板生产装备，建成了国内首条自动化、智能化连续胶合板生产线。项目总投资2.5亿元，占地130亩，可年产10万立方米胶合板，全部达产后可实现年产值3.5亿元，提供就业岗位190个。产品定位为高端绿色胶合板，能满足高端绿色家具家居、木地板、高铁动车轮船车厢等领域的市场需求。

项目生产线投产改变了传统胶合板产业小型分散、劳动力密集、装备落后的局面，为胶合板产业的转型升级提供了方向和目标，有助于构建和提升广西高端绿色家具家居产业链、供应链、价值链。

吉林促进红松特色资源产业发展

吉林省林业和草原局日前出台《促进红松特色资源产业高质量发展的意见》，提出加大红松林资源的培育、改造和综合开发，打造高水平、高质量、高效益的红松特色资源产业体系。

吉林省将遵循市场规律和自然规律，以人工商品林为重点，进一步放活经营权，打造一批高质量红松产业基地，并通过技术创新、产品创新和模式创新，实施多元化发展、一二三产业融合、全产业链布局，积极创建红松籽产地集中区、技术产品创新示范区和红松产业文化核心区。全省力争到2025年，全省培育、改造红松林5万公顷，建设标准化红松特色资源产业基地2万公顷，开展红松特色产业发展试点10个，打造3个红松特色资源产业示范县，全省红松籽平均年产量达到4万吨。到2035年，完成培育、改造红松林10万公顷，建设标准化红松特色资源产业基地5万公顷，红松特色产业发展试点单位达15个以上，红松籽平均年产量稳定在6万吨左右，成为全球红松特色产业发展核心区。

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

**科普之窗**

中国林科院资昆所为希望小学援建昆虫标本及科普展览室

近日，由中国林科院资昆所张忠和副研究员主持的“特色资源昆虫主导的乡村振兴示范样板建设”项目，为云南楚雄州禄丰县和平镇小学援建的昆虫标本及科普展览室交付投入使用。展览室设有昆虫相关图文科普知识展板13块，展示柜12个，鳞翅目、鞘翅目、直翅目、半翅目、同翅目、螳螂目等世界昆虫标本87个种94份，其它节肢动物（非昆虫类）树脂包埋标本20件，《小小昆虫记》系列少儿科普绘本读物1套。

昆虫标本及科普展览室丰富了学校教育教学资源，学校办学条件得以跨越提升，让全校师生到了相关昆虫知识的科普教育。通过实物标本展示及科普宣传，传播了昆虫知识与文化，激发了学生们对大自然的热爱；利用特色教育推动全面教育，提高了学生的科学素养与环保意识，促进了学生的全面发展。

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

主 编：姚露贤 责任编辑： 魏松艳

电 话：0431- 85850400