

坚持走生态优先、绿色低碳发展道路

有条件如期实现碳达峰碳中和目标

□ 刘兴华



生态
纵横

习近平总书记在主持召开中央财经委员会第九次会议时强调：“要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，拿出抓铁有痕的劲头，如期实现2030年前碳达峰、2060年前碳中和的目标。”近日，中共中央、国务院印发了《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，彰显了我国坚定不移走生态优先、绿色低碳发展道路的决心和信心，为确保如期实现碳达峰、碳中和目标规划了时间表和路线图。

工业革命以来，煤炭、石油、天

然气等化石能源的大规模开发利用，大大促进了全球经济社会发展，同时也释放出大量二氧化碳等温室气体，严重威胁整个地球的生物安全和生态平衡，给人类自身的生存和发展带来严峻挑战。人类必须采取有力措施解决过去200多年发展中由于温室气体大量排放所造成的生态和气候难题，给自己赖以生存的蓝色星球减负降温。实现碳达峰、碳中和目标，就是我国为应对二氧化碳等温室气体排放所引发的气候变化威胁、促进人类走上新的文明发展道路所作出的庄严承诺和努力，必将推动人类社会从“工业文明”向“生态文明”迈进。

实现碳达峰、碳中和目标对我国来说既是挑战也是机遇。首先，当前我国经济社会发展仍处于爬坡过坎阶段，对能源的需求仍在增加，实现碳达峰、碳中和目标面临诸多困难和挑战。但辩证地看，实现碳达峰、碳中和目标，必将推动我国能源结构、产业结构、生态结构发生根本

性优化变革，有利于我们加快建立现代化能源体系、产业体系，有利于我国经济发展实现质量变革、效率变革、动力变革。其次，实现碳达峰、碳中和目标对我国科技创新能力提升和科技人才队伍建设提出了新的更高要求，有利于突破相关关键技术，并建立相应产业体系和高质量人才队伍，占据全球科技、产业和人才竞争制高点。再次，中华文明历来主张人与自然和谐共生，实现碳达峰、碳中和目标与中华优秀传统文化提倡“天人合一”“道法自然”理念相契合，既有利于推动我们对能源资源的高效循环利用，实现绿色低碳循环发展，又有利于继承和弘扬中华优秀传统文化。

我国实现碳达峰、碳中和目标的条件不断成熟。自“十一五”以来，我国就积极实施应对气候变化国家战略，采取一系列措施推进节能减排、控制温室气体排放。一是实施产业结构调整、能源结构优化、重点行业能效提升等有力举措，推动碳减

排取得显著成效，单位GDP能耗明显降低，碳排放总量增速变缓，为实现碳达峰、碳中和目标积累了经验、奠定了基础。二是大力发展风能、太阳能等可再生能源和清洁能源及相应产业链。目前，我国在可再生能源、新能源汽车等领域和行业处于领先地位，掌握一些核心技术。同时，我国拥有强大装备制造能力和超大规模国内市场，相关产业的产业链优势将不断巩固和提升。三是开展多样化的节能环保教育，引导青少年从小树立勤俭节约、绿色环保的价值观念，在全社会积极促进生活方式和消费模式向勤俭节约、绿色低碳、文明健康方向转变。我国公众的环境保护意识和气候意识不断增强，越来越多的人自觉践行绿色生活方式，实现碳达峰、碳中和目标具有越来越深厚的社会基础。我们在应对气候变化方面所作的不懈努力和取得的巨大成就，正在不断夯实如期实现碳达峰、碳中和目标的基础。



近日，乌尔旗汉森工公司克里河林场组织人员进行综合抚育，他们提前规划，组织培训，安排生产任务。同时，严把质量关，组织专业技术人员每天现场监督，并进行技术指导，保证任务顺利完成，确保森林生态安全。

图为综合抚育人员正在生产作业。

吴晓东 摄

厚植生态优势 助推绿色发展

—— 绰源森工公司大力推进绿色产业发展

□ 包文军

今年以来，绰源森工公司依托资源优势，秉持“生态优先、绿色发展”理念，大干苦干加油干，取得了生态建设、产业发展新变化。

加强生态建设大迈步

自然保护地是自然生态系统最重要的部分，在维护国家生态安全、保护生物多样性、保存自然遗产和改善生态环境质量等方面发挥重要作用。这个公司在保护好现有森林、草地和湿地的同时，遵循天然林演替规律，以自然恢复为主、人工促进为辅、保育并举方式，不断加大生态脆弱区植被恢复工作力度。

他们对干旱阳坡无林地、疏林地和废弃的取料场进行植被恢复作业，充分利用地块的空间营造混交林，做到乔、灌、草结合，针阔林混交，提高单位面积的高产水平。本着“适地适树、精细整地”原则，在干旱坡上进行鱼鳞坑整地或穴状整地，种植点呈品字形配置，移栽苗木时采取客土回填，设计围堰的办法，确保苗木扎根，防控水土流失。并在绿化树种上因林施策，根据培育目的从立地条件出发，选择樟子松、云杉、山丁子等绿化树种以及山杏、沙棘等灌木进行造林恢复植被，初植密度控制为每亩74株，广泛采用容器苗栽植确保苗木成活率，逐步改善林分结构。

他们以提升森林经营质量为目的，推进森林质量精准提升工程建设，有效修复退化林分，调整林分结构，改善生态环境，培育后备森林资源，增加森林碳汇功能，提高林地生产力。编制完成了《绰源森林工业有限公司森林质量精准提升操作方案》，全面实施森林质量精准提升工程，着力提高森林质量与效益，充分发挥森林多种功能，构建健康稳定优质高效的森林生态系统，并结合当地实际森林资源现状，不断探索不同模式下森林质量精准提升的技术路线和途径。确定建设项目规模，达到天然次生林改造培育规模350.7亩、人工林经营培育规模239.3亩、落叶松天然林大径级材培育规模75亩、生态脆弱区植被恢复63.9亩、重点生态区保育规模1350亩、花灌木驯化扩繁225亩。

推动绿色产业大发展

走到位于局址西北面小河旁的苗圃，一座座反射着银光的日光温室大棚十分抢眼，苗木旁的喷灌设备不时从喷嘴射出水雾，这是现代化育苗的方式。

苗圃的工作人员在原有7栋钢架日光温室大棚的基础上又新

建了4栋，每栋面积为1亩，最大限度地满足现代林业苗木需求。在育种策略上也开始向多树种、多方向发展。春季造林期，苗圃提供了云杉大小苗木、樟子松大苗木、红松苗木以及花灌木苗木共计52万多株，还出售了3年生云杉容器苗40万株，取得了良好的经济效益。苗圃精心做好育种前的生产准备工作，收购粪肥2000立方米；筛选营养土800多立方米；确保育苗成活率高，进行整地作床30余亩；对云杉种子进行催芽处理，达45公斤；对落叶松种子进行催芽处理，达20公斤。在播种育苗中，也取得了良好成效，装杯2年生云杉留床苗96.5万多株；完成大田播种云杉2亩；大棚点播云杉2亩；大棚散播云杉1亩；大田播种兴安落叶松1亩和花灌木3亩。为助力公司中草药产业发展，还试播了白鲜皮、白头翁、秦艽、升麻等中草药12亩。

森源生物质能源颗粒厂是绰源森工公司转型产业发展的代表，他们将林间剩余物作为原料“变废为宝”，据了解，该厂成立至今共生产生物质能源颗粒1267吨，实现了经济效益、生态效益双赢。在探索绿色高质量发展新路径之时，绰源森工公司又把眼光投放到碳汇经济发展上，把碳汇基地建设作为推进国有林区改革转型和绿色发展的重要举措。

这个公司成立了碳汇经济领导小组，设立了办公室，明确领导小组工作职责，碳汇办工作职责，充分发挥政策法规、营林生产、计划财务、资源调查、企业管理、科技产业、天保工程、资源监督等各部委职能部门作用，为生态功能区内外涉及碳资产指标考核、碳汇资源开发、使用、交易等方面具体事宜献计出力。他们向内蒙古自治区生态环境厅提交了《绰源森林工业有限公司创建自治区低碳社区试点申请报告》，并已通过自治区专家评审团审核，将“呼伦贝尔市绰源森工公司低碳社区试点”纳入第一批自治区级低碳试点范围。如今，内蒙古森工集团兴安落叶松增汇经营研究扩大项目已落户绰源，并建立了样地，他们还将采取试验应用无人机测试林木生长量，实现与人工测量林木生长量的数据对比，精准提升碳汇林基地林木增长数据精度。

绰源森工公司干部职工将以党的十九届六中全会精神为指引，厚植生态优势，助推产业发展，让生态建设和绿色产业发展呈现勃勃生机。

自然·动物

紫背苇鳉

识别特征
紫背苇鳉全长约39cm。颈和背部棕红色；及尾上覆羽灰色；翼羽黑色。下体自颈至尾下覆羽淡黄色，颈基部具大形黑斑。胸侧羽绿栗红色。头顶和枕部长羽呈黑色；头侧和颈侧黄白色。尾羽黑色。虹膜黄色；眼先裸露皮肤淡黄色。嘴淡黄色，嘴峰褐色；跗?和趾淡黄绿色。

栖息生境及习性
栖息于湖塘岸边的草丛、滩涂、沼泽湿地，以鱼虾和水生昆虫为食。5~7月繁殖，每窝产卵3~5枚。

夏候鸟。保护区偶见种。



紫背苇鳉，体长约39厘米，背部棕红色，尾上覆羽灰色，翼羽黑色。下体自颈至尾下覆羽淡黄色，颈基部具大形黑斑。胸侧羽绿栗红色。头顶和枕部长羽呈黑色；头侧和颈侧黄白色。尾羽黑色。虹膜黄色；眼先裸露皮肤淡黄色。嘴淡黄色，嘴峰褐色；跗?和趾淡黄绿色。

五里坡保护区部分区域被纳入世界自然遗产，重庆巫山县 ——

山水一脉 共护好生态

□ 刘新吾

本期关注

BENQIGUANZHU

核心阅读

今年，重庆五里坡国家级自然保护区部分区域被纳入世界自然遗产地。重庆巫山县以此为契机，进一步推进林长制、建立科普基地、保护生物多样性，在绿水青山间，探索保护与发展的共赢之路。

重峦叠嶂，壁立千仞。忽而青山斜阻，忽而平阔无边，这里便是位于大巴山深处的重庆五里坡国家级自然保护区。

今年7月，第四十四届世界遗产大会上，神农架世界自然遗产地边界调整，与神农架相邻的五里坡国家级自然保护区部分区域被纳入世界自然遗产地范围。巫山县委书记曹邦兴说，巫山将以此为契机，护好绿水青山，用活生态资源，奏响保护与发展的交响曲。

增强大巴山系遗产地整体生态连通性

“这是珙桐，那是野生银杏。”护林

员卢凤云边走边介绍各类珍稀物种。

五里坡被纳入世界自然遗产地的区域位于巫山县东北部，总面积5782公顷，缓冲区面积4378公顷。五里坡保护区面积更大，且地形复杂，沟壑密布、山峦起伏。境内有3000公顷的原始森林，300公顷原生性亚高山草甸、26.6公顷的穗花杉群落，还有高山湿地。不仅如此，这里还分布有陆栖野生脊椎动物447种，保护着金雕、金钱豹等约80种国家重点保护野生动物。

2017年，申遗工作正式启动。当时，巫山县就与湖北省政府相关部门、神农架林区积极沟通，并得到大力支持。一年后，湖北有关方面同意五里坡保护区的方式申报世界自然遗产。“五里坡保护区成功申遗，关键在于物种多样性。”巫山县相关负责人介绍，神农架世界自然遗产地拥有一些非常罕见和特有的植物物种，而五里坡保护区的纳入，将增加神农架重要物种种群数量，提升生物多样性保护价值。

重庆市林业局相关负责人表示，森林栖息地对遗产地物种保护至关重要，通过边界微调的方式，将五里坡保护区纳入遗产地范围统一保护，能增强大巴山系遗产地整体的生态连通性，有利于保护物种迁徙廊道，更好地保护森林生

态系统和生物多样性。

以林长制推动“山林细管”“山林众管”

身着迷彩服、手握镰刀，卢凤云开始了一天工作。哪棵树生虫了，哪片林子有火灾隐患——一旦发现，卢凤云便会立刻向林长报告，及时推动解决。

近年来，巫山以林长制改革为抓手，在保护区构建起“四级林长+网格护林员”责任体系，卢凤云就是其中一员。

与此同时，智能技术也为护林工作上智慧翅膀，卫星遥感监测、无人机等手段有力推动了护林工作。

“接下来，我们将以‘山林细管’建设为抓手，推动‘山林细管’和‘山林众管’，进一步提升对世界自然遗产地的保护能力。”重庆市林业局相关负责人表示，当地将进一步加强林业行政执法能力，打击破坏山林资源违法犯罪行为，筑牢世界自然遗产地保护屏障。

将建一批科普和生态旅游基地

“生态资源不仅要管好，还要用活。”曹邦兴说，近年来，巫山一直探索促进保护与发展的平衡，让五里坡保护区惠及更多群众。

在五里坡保护区，山脚下的当阳乡

□ 余璐

生态传真

SHENGTAIHUANZHEN

据从国家林业和草原局获悉，正在进行的全国野生兰科植物资源专项调查项目取得阶段性重要成果，查清了云南、广西、西藏等16个兰科重点分布的省市区野生兰科植物的种类和分布情况，发现了贡山小红门兰、米林舌唇兰、中华珊瑚兰等31个新种，条纹双唇兰、广楠牛齿兰等12个中国新记录种以及1个大陆新记录属拟蜘蛛兰属。

国家林业和草原局相关负责人表示，近年来，由于无序开发利用和原生地生态系统退化等因素，导致野生兰科植物资源急剧减少，甚至区域性灭绝，全面加强保护已迫在眉睫。为加大我国兰科植物资源保护力度，建立科学的管理监测体系，国家林业和草原局于2018年启动全国野生兰科植物资源专项调查项目。

“三年来，调查人员相继完成了云南、贵州、广西等5个兰科重点分布省区和西藏、福建、重庆等11个次重点分布省区市的资源调查。今年又启动了浙江、

江西、陕西等9个省区的调查工作。”该负责人表示，专项调查预计2023年结束，目前共完成样方调查78776个。记录兰科植物约13.2万次，记录物种约1258种。其中约800种原生兰科植物在植物园中得到迁地保护，约65%的物种在国家级或省级自然保护区有分布。

据介绍，目前，专项调查进展顺利。建立了可复查、可拓展、可监测的科学调查体系，系统全面地掌握了全国野生兰科植物资源本底状况、多样性、居群地理分布、濒危程度和保护现状，对造成野生兰科植物资源濒危的因素进行了全面深入的研究和评估分析，丰富了对我国兰科植物多样性和面临威胁的认知，为《国家重点保护野生植物名录》调整、物种的精准就地保护和迁地保护、建立以兰科植物为代表的野生植物监测保护管理体系等工作提供了重要科学依据。

据了解，我国是世界兰科植物多样性最丰富的国家之一，目前记载兰科植物共181属1745种。其中，国家重点保护的野生兰科植物占我国重点保护野生植物种类总数的1/4。兰科植物具有重要的经济价值和独特的观赏价值，在我国开发栽培历史悠久，并形成了独特的“兰文化”。

在保护区管理事务中心资源保护科科长张克太看来，要合理利用生态资源，需要清晰界定核心区、缓冲区、实验区边界，实现保护与发展的平衡。

按照规划，巫山将在五里坡保护区附近建立科普基地，在县城建设生物多样性科普展示中心，展示巫山县以及附近自然保护区生物多样性标本或仿真模型、奇特地质地貌。

“保护区核心区禁止进入，但大家又想看，需要用技术来解决这个问题。”张克太说，将在科普展示中心和保护区附近的科普馆设立互动体验区，在保护区核心区布设高清摄像头，运用无人机、红外相机记录镜头，让观众远程感知现场情景。

同时，巫山还将在保护区周边发展一批生态旅游、康养基地，研发世界自然遗产地研学旅游线路等，让更多人了解五里坡保护区。