

**落实『双碳』行动，共建美丽家园**

来自『全国低碳日』活动现场的观察

新华社济南6月15日电(记者张武岳、高敬)今年6月15日是第十个“全国低碳日”。生态环境部、山东省人民政府当日在山东济南举行的2022年“全国低碳日”主场活动,以“落实‘双碳’行动,共建美丽家园”为主题,旨在推动全社会形成绿色、低碳、循环、可持续的生产生活方式,汇聚全社会绿色低碳转型的合力。

与会人士认为,我国实施积极应对气候变化国家战略,推动减污降碳协同增效,采取调整产业结构、优化能源结构、建立市场机制等一系列政策措施行动,低碳发展成效显著,全社会低碳意识不断提升。

### “双碳”目标 呼唤经济社会绿色转型

与会专家提醒,当前全球气候变化已经从未来的挑战变成眼前的危机,且日趋严峻紧迫。应对全球气候变化,关乎全人类的生存发展和子孙后代福祉,需要各方同舟共济、各尽所能。

中国气候变化事务特使解振华在视频致辞中介绍,我国为《巴黎协定》的达成、签署、生效和实施作出了历史性基础性贡献,并超额完成2020年前行动目标,已经成为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者、引领者。

“作为最大的发展中国家,我国将完成碳排放强度全球最大降幅,用历史上最短的时间从碳排放峰值实现碳中和,这不是轻而易举就能实现的,需要付出艰苦的努力,推动一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。”解振华说。

活动现场展示的山东海阳国家电投“暖核一号”项目,完成了全国首个“零碳”供暖城市供暖季保供任务,保障20万居民温暖过冬。山东核电有限公司党委书记、董事长吴放此前接受采访时介绍,该供热项目从核电机组抽取高压缸排汽作为热源,在物理隔绝的情况下,进行多次热量交换,最终通过市政供热管网将热量送到用户家中。同比核能供热前节约了原煤消耗18万吨,减排二氧化碳33万吨。

据介绍,2021年我国煤炭占能源消费总量比重由2005年的72.4%下降至56.0%,非化石能源消费比重达16.6%左右,可再生能源发电装机达到10.6亿千瓦,占总发电装机容量的44.8%,其中风电、光伏发电装机均突破3亿千瓦,稳居世界首位。

### 加快发展低碳产业技术

在活动现场,胜利油田二氧化碳捕集、利用与封存技术的应用引起与会人员的关注。

在山东东营莱州湾畔,胜利油田莱113区块,气驱装置正在将液化二氧化碳注入地下。项目负责人屈龙涛接受记者采访时介绍,该项目使年增油25.3万吨的同时,还可达到二氧化碳年注入能力100万吨,相当于近60万辆经济型轿车停开一年。

“低碳发展以应对全球气候变化,保护人类地球家园为导向,以控制二氧化碳排放为载体,以低碳技术和低碳制度创新为保障。”国家应对气候变化战略研究和国际合作中心主任徐华清说,低碳发展要求加快形成以低碳为特征的产业体系、能源体系和生活方式,从而实现社会经济的可持续发展。

与会人士认为,我国应对全球气候变化、实现碳达峰碳中和,离不开全社会的共同努力。此次活动也倡导各领域、各行业抓住绿色低碳转型机遇,加速技术创新,提供更多绿色低碳的产品和服务。

### 绿色低碳理念渐入人心

在山东济南回民中学,有一间“特殊”的房屋,专门作为可回收物资总站,每年仅回收塑料瓶就近8万只,师生减少使用超薄塑料袋近百万只。除此之外,这所学校还有光伏电站、风能太阳能路灯、雨水回收利用系统等,绿色低碳设施随处可见。

“学校不仅让绿色低碳生活成为校园文化组成部分,更强调要把理念变成行动,绿色低碳教育才有价值和意义。”校长杨长寨在活动现场说。

“全国低碳日”自2012年设立以来,已经走过十个年头。”生态环境部副部长赵英民说,全国各地积极组织内容丰富、形式多样的宣传活动,形成了推进绿色低碳转型的良好社会氛围。

活动现场,济南市东城逸家小学的学生张恩慈展示了自己创作的画作《环保之实》,作品寄托了她对未来的希冀:“希望大家能够节约食物,不浪费,为减排和环保做贡献,同时希望绿色低碳的理念传播到世界每个角落。”

## 新年聚焦·全国低碳日

# 海南:绿色低碳发展,从“一度电”开始

新华社海口6月15日电(记者柳长春、王晖余、陈凯姿)流水潺潺,鸟语花香。走进海南生态软件园,树林掩映之下,许多建筑都安装了“帽檐”。建筑师宋虎子解释,这种大角度遮阳体系设计,让部分区域不需要接入空调,“只为减少哪怕‘一度电’的消耗”。

这只是园区“低碳”设计的一角。以发展互联网产业为主、进驻企业上万家的海南生态软件园,去年营收超1000亿元。而根据换算,每万元产值碳排放仅两公斤。园区负责人杨淳至坦言:“这是一个很低的数值。”

绿色低碳发展,从“一度电”开始。近年来,海南不断探索环保节能的发展模式,努力控制碳排放。

——提前规划布局,“减碳”成为新时尚。建筑物顶部铺满光伏板、玻璃“晒太阳”就能发电……在海口市江东新区,一批高科

技环保设施在施工现场陆续“上架”。

“我们要求企业入驻前签订碳排放协议,严格实行低碳发展。”海口江东新区管理局规划统筹部副部长巩玄远说,根据园区规划,“近零能耗”的绿色建筑,后续将一律通过清洁能源获得电能,满足日常基本用电需求。

从三亚市、琼中黎族苗族自治县入选第三批国家低碳城市试点名单,到博鳌乐城国际医疗旅游先行区获评国家首批亚太经合组织低碳城镇优秀规划项目,“低碳试验”已在海南省市县和重点园区陆续开展。

2021年,海南不但超额完成国家下达的碳强度下降目标,还完成了全国碳市场第一个履约周期配额清缴工作。

——调整能源结构,建设“清洁能源岛”。

优化能源结构是实现低碳发展的路径之一。在洋浦经济开发区,当地淘汰的老橡胶树

等生物质材料,被收集加工转化为工业用蒸汽,作为驱动力和热能输送到入驻企业。园区热力供应商洋浦新奥能源发展有限公司负责人介绍说,这种“绿色”热力如今已成为园区内不少企业首选,解决了长期自建锅炉“耗能高、碳排放量大”等问题。

近年来,海南以建设“清洁能源岛”为契机,努力加快能源转型步伐;严禁新增煤电,安全发展核电,有序布局风电、气电、光热电,一批清洁能源项目相继建成。海南电网公司还开辟了从岛外购买“生态电”的新路径,不断扩大省外清洁电力输入规模。

2021年,海南清洁能源装机比重达70%,高出全国平均水平23个百分点。

——发挥海洋优势,发掘蓝碳潜力。

5月31日,海南首单蓝碳生态产品成功交易。通过企业购买,海口市三江农场

红树林修复项目近5年产生的3000余吨碳汇量正式“变现”。

蓝碳,是指由海洋生态系统吸收和存储二氧化碳而产生的“蓝色”碳汇。作为拥有丰富蓝碳资源的海洋大省,海南提出在海洋碳汇研究上开展攻关。

今年初,海南国际蓝碳研究中心、海南国际碳排放权交易中心相继挂牌和获批设立。“现在国内外蓝碳领域研究不多,这两块‘招牌’将加速海南蓝碳项目开发标准和测算方法学的研究,进一步发掘蓝碳资源潜力。”海南省环境科学研究院副院长王立成说。

记者走访发现,如今绿色低碳发展已为海南自贸港各建设领域的共识,“减碳”也实现了环境效益与经济效益的统一。2020年至2021年,海南GDP两年平均增长7.3%,位居全国前列。

找准『新跑道』  
激活『新动能』



### 陕西榆阳:林业碳汇 让“绿色颜值”升值

▲红石峡生态公园榆阳区榆溪河两岸绿树成荫(6月10日摄)。近年来,地处毛乌素沙地南缘的陕西省榆林市榆阳区紧盯“双碳”目标,推动企业自主营造碳汇林,建立碳汇金融服务中心,开展碳票交易、结算、管理等服务。目前全区林木保存面积482.2万亩,每年可实现碳减排约70万吨,实现了经济效益和生态效益双赢。

新华社记者陶明摄

## “风光”成为“新名片”

### 贵州平均海拔最高县的低碳实践

新华社贵阳6月15日电(记者施钱贵)6月10日,尽管雨淅淅沥沥地下着,家住贵州省威宁彝族回族苗族自治县龙街镇的郑尧,仍然像往常一样,和工友在光伏电站的食用菌基地采收蘑菇,“每个月10元,一个月可以上20多天班。”

郑尧务工的地方,名为夏家坪子光伏电站。这个占地120亩的电站,每年可发电约6000万千瓦时。平时要接送孩子上下学的她,看中的是这份工作的灵活性。

夏家坪子光伏电站副站长陈仕黔介绍,光伏电站除了能发电,光伏板下的食用菌基地能为周边村民提供80个左右的就业岗位。发展光伏发电,为当地老百姓带来实实在在的收益。上面是光伏,下面的土地用来发展

农业,这是威宁县很多“农光互补”光伏电站的运作模式。

作为贵州省平均海拔最高、面积最大的县,过去受自然条件束缚,威宁曾是贵州省贫困程度最深的地区之一。

随着近年来贵州新能源发电的迅猛发展,被誉为贵州“阳光之城”的威宁,成为发展风能、光伏等新能源的理想之所。

2011年,首个风能发电站落地威宁。随后,这里的新能源迅猛发展。如今,光伏、风能、生物质发电等众多新能源项目陆续建成,成为威宁的一张“新名片”。

清洁能源装机367.9万千瓦,光伏发电、风能发电占比超过93%,2021年发电53.91亿千瓦时……这是年用电量约为15亿千瓦

时的威宁,为实现“双碳”目标做出的贡献。

“地域广,海拔高,风、光资源丰富,是威宁发展新能源的先天优势。”威宁县工信局党组成员余光源告诉记者,截至目前,威宁县拥有风力发电场26个、光伏电站35个。在建的新能源装机113万千瓦,而初步规划的新能源装机达543万千瓦。

余光源说,为充分消纳新能源电力,威宁还规划建设2个抽水蓄能电站,目前已进入前期手续办理阶段。

威宁新能源的发展,是贵州新能源快速发展的真实写照。贵州省能源局的数据表明,截至目前,贵州风电装机580万千瓦,光伏装机1137万千瓦。光伏发电已成为贵州继火电、水电后的第三大电源。

“据测算,下渚湖湿地年固碳能力在1.7万吨左右。”德清县自然资源资产经营有限公司负责人介绍,将碳汇资金用于湿地生态修复等工作,到2025年下渚湖湿地碳汇量预估可达到3.4万吨以上。若将这些优质空气“变现”,每年产生的绿色资金可以在当地县域范围内实现生态功能区转移支付,反哺湿地生态建设。

今年,马家弄村通过合作社在村里流转了4500亩竹林,这部分竹林总共可以拿到每年180万元的林地流转金。根据相关协议,丁渭宝家的20亩竹林通过合作社流转,每年能拿到至少4800元的收益。

“过去几年毛竹不‘走俏’,价格卖不起来,村里很多人也不愿意花功夫上山打理,‘抛荒’现象严重。”丁渭宝说,“没想到现在在竹子里的空气竟然还能换钱,竹子又成了‘香饽饽’!”

在马家弄村,和丁渭宝一样重新上山养护毛竹的村民越来越多,施肥、除草、翻土,精心呵护着每一棵毛竹。

不仅优质空气能“卖钱”,“碳汇指标”也可转化为“生态绿币”。湖州南部的德清县近日成功签约了浙江省首笔湿地碳汇交易。德清县自然资源资产经营有限公司以每吨58.83元的价格,购买了下渚湖湿地1万吨碳汇量。江南水乡湿地原生态美景,转化成蕴藏巨大碳汇能力的生态价值。

“据测算,下渚湖湿地年固碳能力在1.7万吨左右。”德清县自然资源资产经营有限公司负责人介绍,将碳汇资金用于湿地生态修复等工作,到2025年下渚湖湿地碳汇量预估可达到3.4万吨以上。若将这些优质空气“变现”,每年产生的绿色资金可以在当地县域范围内实现生态功能区转移支付,反哺湿地生态建设。

## 这里的好空气为何1吨能“卖”50元?

### 江西探索林业碳汇交易见闻

新华社南昌6月15日电(记者黄浩然)盛夏,赣南山区,江西省崇义县麟潭乡龙峰林场又到了草木葱茏的季节。

一早,麟潭乡独石村村支书黄德顺就和另外2位护林员上山巡护。“现在,我们把这片林场看得更重了,这里的好空气每吨能‘卖’50元。”黄德顺说。

崇义县森林覆盖率达88.3%。龙峰林场占地3.4万亩,主要是杉木林和阔叶林。过去,百姓们只能穷守青山。

青山,如何变成金山?

黄德顺口中的“卖”好空气,实际是江西正在试点探索的林业碳汇交易。作为国家首批3个生态文明试验区之一,江西近年来持续深入推进生态文明建设。

“2021年,崇义县被确定为江西省林业

碳汇项目开发试点地区之一。经初步核算,当地共3.8万余亩林场纳入试点经营,预计未来10年固碳量可达30万吨。”崇义县林业局局长黄学鹏说。

以“整体打包”的形式核算中远期林业碳汇量,是给青山“定价”的第一步。

好空气如何计价交易?为了一探究竟,记者来到江西省公共资源交易集团,只见巨幅显示屏上清晰地标注着吉安市、抚州市南丰县、赣州市崇义县三地可用于交易的林业碳汇总量,另一侧则显示交易价格——“每千克0.05元”。

“根据目前国际碳交易市场行情和国内碳配额企业减排成本,我们会同环保和林业部门共同议定了每千克0.05元的林业碳汇交易价格,也就是每吨值50元。”江西省公

共资源交易集团副总经理万海涛说。

为实现“双碳”目标,近年来倡议减碳的活动越来越多,江西碳中和平台就推出包括会议、景区、组织和个人等减碳项目。

6月初,江西南昌一商业银行召开“零碳”会议,他们根据参会人员交通、餐饮、消耗品和住宿等情况,通过江西碳中和平台自动计算碳排放量后,就可按照每千克0.05元的价格自愿购买碳汇。会议组织方说,这项活动已在“零碳”会议圈流行起来,被形象地称为“线上买碳”。

从“打包核算”到“计价交易”,再到“线上买碳”,林业碳汇市场各环节逐步完善。江西省公共资源交易集团董事长刘超介绍,截至目前,江西自愿减排市场已完成碳

汇交易121万宗,交易量达近5万吨。

好空气“卖”出好价钱,只是江西围绕“低碳”做文章的一个缩影——

在吉安市,吉州区永叔街道华平社区竹笋巷通过建筑改造、设备添置等建设低碳社区,年均减碳量将超过60吨,逐步实现“低碳共享生活化”;在抚州市,中心城区三分之一以上人口共同参与的碳普惠已累计减碳超万吨,“积碳币、兑碳分”正让当地居民尝到“低碳生活有价值”的甜头……“降碳、控能、增惠”正演绎着日益丰富的场景。

不负青山,收获金山。结束一上午巡山的黄德顺坐在溪边小憩,郁郁葱葱的林木映入眼帘。

“守住了青山,就是守住了我们的‘家底’。”他说。