

随着全球对环境保护的重视日益加深,使用竹制品已经成了一种新趋势

# "以竹代塑"撬动绿色大产业

本报记者 李国

在近日召开的首届“以竹代塑”国际学术研讨会上,国际竹藤组织董事会发布数据:在“双碳”目标的驱动下,禁塑、限塑及塑料替代成为一大趋势,竹产业横跨一二三产业,中国产值从2010年的820亿元,增至2023年逾5000亿元,年均增长30%以上。预计到2035年,竹产业产值将超过1万亿元。

据悉,竹制品用后可完全自然降解,竹林的固碳能力是杉木的1.46倍、热带雨林的1.33倍。全国竹林每年可实现减碳1.97亿吨,固碳1.05亿吨,如果全球每年使用6亿吨竹子替代PVC产品,预计将减少40亿吨二氧化碳排放。

近年来,竹产业发展迅速。天眼查数据显示,目前全国现存与“竹产业”相关企业36.8万余家,其中2023年新增注册企业13.6万余家,与2022年同比增加55.5%。

## 广阔前景和潜力等待被发掘

“目前已投入5000余万元用于技术研发,建立竹纤维加工和环保餐具研发基地,正在筹建竹纤维材料研究院,已申报多项国家专利。”重庆忠县瑞竹植物纤维制品公司董事长王建忠说,公司即将启动第四代生产设备生产和二期建设,今后还要不断加大发展规模。

记者1月14日在这里看到,企业多条生产线正开足马力生产,在智能机械臂的协助下,从竹材基地运出的竹子,经过碎解、精磨加工、热压成型、消毒杀菌等多道工序后,“变身”一套套竹纤维环保餐具,包括餐盘、刀叉、筷子、勺子、水杯等多款产品。

“如今,以竹代塑产品在我们身边也越来越常见。从一次性竹餐具、汽车内饰、电子产品外壳、体育器材到产品包装、防护用品等,竹子产品的应用五花八门。”国际竹藤中心科研人员马建锋介绍说,全国形成了重组竹、竹

**阅读提示**

中国的竹林面积超过700万公顷,竹林资源丰富,竹子产业已经形成了完整的产业链,从竹林培育到竹材加工,都具备了世界领先的技术和设备。

集成材、竹编工艺品、竹纤维制品、竹碳制品等100多个系列上万个品种。

数据显示,近20年来,我国竹子相关专利申请达到3万多件、新品种9个,文献近万篇、拥有竹子相关国家和行业标准196项,占世界竹子标准总量的85%以上。

2023年11月2日,为了推动“以竹代塑”的发展,国家发改委等多个部门联合发布了《加快“以竹代塑”发展三年行动计划》。提出到2025年,“以竹代塑”产业体系将初步确立,产品质量、种类、产业规模和综合效益将进一步提升,重点产品市场占有率将显著增加。

## 具有巨大的生态和经济效益

位于缙云山麓的重庆市北碚区竹林资源丰富,在全区约4万公顷的森林面积中,竹林占约15%。北碚区探索“以竹代塑”,推动生产生活方式向环保、健康转型。记者在位于北碚的中国铁建重庆竹缠绕复合管生产基地看到,一根根厚薄均匀的竹篾条在胶合剂的作用下,通过机械手段缠绕在产品模具上,再经过固化、脱模后,最终制成一根根复合管道。

该基地负责人刘丰称,绿色、低碳是竹缠绕复合材料能替代钢材、水泥,迅速抢占建筑市场的主要原因。企业生产的竹缠绕复合管、管廊、高铁车厢、房屋等系列产品,能够大量替代塑料制品,具有极大的应用前景。

“以竹代塑”的倡议,把整个竹产品运用到工业建筑交通等方面,是对人类未来生态文明建设的重要举措,科学的举措。”中国工程院院士尹伟伦说,“以竹代木”将带来巨大的生态和经济效益。

“竹子是世界上生长最快的植物之一,长

到20米高仅需约60天,是理想的可再生纤维来源。竹子韧性好,种植便捷,又可降解,具有替代塑料的天然优势。”中国林学会竹子分会理事长蓝晓光说,我国竹类资源、面积、蓄积量均居世界第一,也是全球竹产业规模最大、竹制品生产最多和贸易量第一大国。

浙江安吉是“中国竹机械创新之都”,形成了竹工机械、竹刀具、竹机配件加工等较为完整的竹工机械产业链,安吉县已成为我国竹工机械重要的创新研发产业聚集地。目前,全县竹业总产值近200亿元,以不到全国1%的竹林面积,创造了超过全国5%的竹业总产值,真正实现小竹子撬动大产业。

“经过这5年的培育,我们的产业链条和产品创意、质量都有了不小的提升。”四川宜宾市兴文县政府相关负责人说,过去5年,当地把竹产业作为“一把手”工程抓,竹加工企业从70家增长到128家,开发出竹餐具、竹食品,乃至竹丝、竹炭等上百种精深加工产品。

国际竹藤组织副总干事陆文明称,发电机冷却塔里面的填料原来都用塑料,现在也可以用竹子。竹子的成本比塑料贵50%,但是竹子的使用周期是塑料的4倍,所以这个在“以竹代塑”产品里面是效果最好的。

## 破除发展瓶颈 创新发展路径

1月13日下午,记者走进位于重庆梁平区的“百里竹海”生态竹林民宿群,这里从整体装修、家具用品,到一次性洗漱用品,满满都是竹乡风情。民宿突出竹元素,竹餐具、竹家居、竹建筑、竹装饰,以及千姿百态的生态竹林,让人不禁发出“不可居无竹”之感慨。

梁平区相关负责人告诉记者,全县依托

丰富的竹林资源和竹制品发展底蕴,现已发展成竹建材、竹家具、竹工艺、竹食品4大竹加工产业集群,竹加工企业93家。

记者在采访中了解到,梁平“亿联智慧家居”“群星装饰”“喜喜菜门业”“昊睿竹木地板”等竹建材加工企业生产的竹木地板、竹木均质板在国内板材行业占有重要市场份额;“奇爽”“上口佳”“渝每滋”等竹食品加工企业强势发展;梁平竹帘、竹雕、竹扇、竹灯笼、竹编等工艺品年产量超30万件;竹桌、竹椅、竹床以及竹文化长廊、竹凉亭、竹屋等装饰用品广泛应用于景区、酒店、公共设施等场所。

“竹子是高度可再生资源,在生长3~5年达到成熟后,一片管理良好的竹林,可以在接下来的40~70年的时间里,反复收割加以利用。”四川裕同科技公司相关负责人说,企业在2018年投建的宜宾环保纸塑项目,产线主要生产可降解甘蔗渣、竹浆为原料的纸塑包装环保餐盒和纸托,在2022年实现达产。去年,该项目的环保纸塑产品实现10亿元收入。

数据显示,我国竹制餐具中,一次性竹制品占比最大,达36%;其次是筷子,占比28%;竹制贴板占比11%。事实上,发展竹子产业还面临一些突出问题:装备的机械化、自动化、智能化水平低,尤其在竹材的采伐和竹笋的采收方面,产业竞争力弱;设计和工艺缺乏高科技,产品同质化竞争严重,创新能力不强;由于人口老龄化严重,竹林经营正面临劳动力不足等问题。

“以竹代塑”代的是塑料,根本上是要求竹材的精深加工、拓展应用场景,靠竹浆造纸等“单打独斗”还不够,还要发展竹纺织纤维,竹产业或会再上新台阶。”四川省林业科学研究院高级工程师彭如是说。

“当前,我国竹产业领域具有全球竞争力、掌握产业主导权的领军企业太少,规模、品牌力和产业集聚效应不强,行业内最大的企业仅为10亿元级。”重庆交通大学建筑学院教授姚坦坦言,只有克服劳动力成本高企、精深加工水平有限等“路障”,竹产业才能真正在这一充满想象力的赛道上,跻身头部赛事行列。

## 市场观潮

本报记者 徐潇

“东北特产竟然还有蔓越莓?”最近,黑龙江用10万斤新鲜蔓越莓回礼广西189吨砂糖橘的事儿,火了。但让许多黑龙江人震惊的是“黑龙江竟然产蔓越莓?”“独在家乡为异客,特产竟然瞒着我”。

而随着各地网友或互赠礼物,或晒家底,不知不觉,上演了一场“全国农业大摸底”。结果这一摸底,让四川鱼子酱、甘肃南美白对虾、贵州抹茶、上海崇明藏红花、山东聊城灵芝、安徽六安鹅肝等等纷纷走上舞台。但这些特色农产品,不仅外地网友不知道,连本地人也被“蒙在鼓中”。不少网友表示,刷着短视频就破防了:“咱妈有这好东西咋不告诉我?我还是亲生仔吗?”“我的家乡,你到底藏了多少惊喜?”

确实,这场“农业大摸底”真是越摸越惊喜,知道咱中华地大物博,但没想到各地特产竟然还有独特的反差感。细数这次摸爬出来的特色农产品,大多属于“新土特产”。例如藏红花,在大家心中它的产地是西藏,但没想到它早性“沪”啦。据了解,上海种植藏红花已有40多年的历史。上世纪80年代初,上海市药材公司从海外成功引种藏红花球茎,并分别在崇明、嘉定等地区进行试种。如今,崇明区藏红花产业已成为当地重要的经济产业,每亩收入1.5万元左右,当地村民也依靠藏红花走上致富路。而位于崇明镇镇的永乐村,则被誉为“中国藏红花之乡”。

再看四川,你能想到的火锅、辣椒、兔脑壳,那都太过寻常,高端食材鱼子酱才是让四川人民甚至全国人民都惊掉下巴。据四川文旅介绍,目前全球60%的鱼子酱产自中国,而四川拥有全国第二的鱼子酱产量,四川最大的鱼子酱生产基地就位于雅安,雅安占据了全球鱼子酱12%的市场份额。短视频评论区,网友还告诉四川人民,巴中还有燕窝,都江堰还有大闸蟹,难怪四川网友大呼:“四川你让我感到陌生!”

其实近年来,随着农业科技进步,新设施和新模式的推广,以及各地对农业特色产业的大力支持,很多农业品种已走出原有的传统主产区,从不同程度上突破自然条件限制,成为“新土特产”。就连国外品种的引进,种植也愈发成熟。

蔓越莓由北美地区引入黑龙江时间不长,但黑龙江凭借“因地制宜”的大智慧,逐渐发展为全国最大的蔓越莓种植基地。天眼查数据显示,在我国现存蔓越莓种植、加工企业地域占比分布中,黑龙江排第一,占比为21.4%。

至于为何当地人不知当地特产,中国社科院农发所研究员胡冰川分析说,现在很多农产品因为引进时间不长,市场销售也不在本地,因此就出现了墙里开花墙外香的局面。

经此摸底,无论是对家乡“B面”的颠覆性认知,还是对全国农产品的刷新认知,都实实在在地让全国人民认识到:中华大地幅员辽阔,物产丰富。中国的农业不缺少东西,更不缺少好产业。依靠敢于打拼、不怕吃苦的企业和种养能手,我国农业新版图不断壮大,背后巨大的市场潜力不言而喻。

各地网友一边在社交平台上互相调侃,一边默默开启下单模式。国产鱼子酱几十元一盒能不动心吗?性价比更高的六安鹅肝能不想吃吗?出口全球34个国家和地区的贵州抹茶,必须买一买!如此具有性价比的国产农产品,不火没道理。据报道,近两日某电商平台蔓越莓搜索量同比上涨958%,成交量翻番,就连周边商品蔓越莓汁和蔓越莓干的搜索量也同比分别上涨了228%和136%。

农业特产大摸底,越摸越惊喜。众多宝藏农产品的亮相、火爆,也让我们看到在这个互联网信息爆炸的时代,优质农产品想要走出本地、走上百姓家,不仅要农产品种好、养好,更要营销好、推广好。既有中国14亿人口这个超大规模市场的优势,又有乡村振兴、扩大内需的大背景,优质农产品一定要抓住机遇,接任“泼天富贵”,打开市场,再创惊喜。

## 国道G316线漳营段主线通车

本报讯(记者刘静 通讯员冀卓 何杰)历时三年精心建设,日前,由福州左海集团权属福州左海建投公司建设、中铁十六局三公司参与施工的福建省重点建设项目——国道G316线长乐漳营至营前段主线迎来第一辆社会车辆,标志着该项目主线正式通车。

据悉,国道G316线长乐漳营至营前段项目路线全长15.578千米,全线设枢纽互通立交1座(洋布互通)、特长隧道1座(董泰山隧道)。项目采用主辅路相结合的形式建设,主路按双向八车道一级公路兼城市快速路标准建设,设计时速80千米,是福州市老城区通往滨海新城的一条重要快速通道。作为福州市滨海新城“两纵五横”快速公路网络的横向骨干道路,国道G316线长乐漳营至营前段项目通车后,将有效完善长乐及滨海新城的区域路网,大幅提升国道G316线的集疏运和服务临港物流的能力。

广告

## 2024亚洲运动用品与时尚展在京举行

1月14日,ISPO Beijing 2024亚洲运动用品与时尚展在北京国家会议中心举行,吸引不少市民在周末前来参观。据悉,本次展览聚焦户外运动、冬季运动、露营生活、城市运动等方面,汇集了近500家参展商、近700个品牌。图为展出的户外运动服饰吸引小朋友。

中新社记者 赵文宇 摄



## 我国首次实现星间激光超高速高分辨遥感影像传输

本报讯(记者彭冰 柳姗姗 通讯员张宜坤)近期,长光卫星技术股份有限公司利用自主研制的“吉林一号”平台02A01星、平台02A02星,开展了我国首次星间激光100Gbps超高速高分辨遥感影像传输试验并取得成功,该关键技术达到国际先进水平。

“吉林一号”星座是长光卫星在建的核心工程,目前已成功实现“百星飞天”的阶段性目标,

并逐步成为全球重要的航天遥感信息来源。随着星座间分辨率、空间分辨率的不断提高,如何进一步提升数据回传的时效性,成为大型遥感卫星星座面临的共性问题。2021年11月,长光卫星组建攻关团队,自主研制基于业务化应用的高带宽、多模式、高精度星间激光通信终端,稳步推进星间激光通信关键技术的验证工作。

长光卫星自主研发的星间激光通信终端,

在模式设计上,支持同轨星间通信、异轨星间通信和星地通信等多种通信模式;在通信体制设计上,具备非相干体制和相干体制数据传输两种模式,最高支持速率分别达到10Gbps和100Gbps。团队攻克了高耦合效率多光轴一致性装配、高精度捕获跟踪控制、高带宽相干通信等关键技术,该系列技术不仅推动了我国空间激光通信技术的发展,也为未来的空间通信

提供了更加先进、可靠的解决方案。

截至2024年1月10日,长光卫星先后完成了10Gbps及100Gbps速率的星间超高速激光通信测试,稳定建链期间通信误码率为0,并将星间传输的高分辨遥感影像进行了成功下传,标志着我国首次实现星间激光100Gbps超高速高分辨遥感影像传输。

星间激光通信的成功,对遥感数据的快速回传及在轨实时监测具有重要意义。同时,遥感卫星的空间超高速激光数据传输网络建设,可为互联网卫星星座大规模组网建设提供重要技术支撑,不仅可助力大规模高速低时延空间承载网构建,也可为打破星地用户与馈电数据落地瓶颈探索新途径。

## 创新基层治理 精准服务群众

近年来,贵州省遵义市桐梓县娄山关街道工农社区坚持党建“铸魂”、网格“塑形”的工作思路,以党组织体系优化网格治理体系,将整个辖区划分为11个村民组网格、43个单元,通过“一网通多网、一网通破解基层治理难题,打通基层治理的“神经末梢”。

网格是基层治理的基本单元,董德超就是该社区前进网格的网格员。“作为网格员,对自己负责的区域情况应心中有数,做到‘提摸知户、提摸知人、提摸知事、提摸知情、提摸知策’,一旦发现群众有小矛盾,要及时进行化解,绝不能拖大了。”对于网格员的职责,董德超铭记于心。此外,工农社区还充分发挥了工农“娘子军”、小喇叭党员志愿巡逻队等服务力量的作用,巡查社会乱象,排除安全隐患,社区治理取得实效。下一步,工农社区将持续推进党建引领网格治理走深走实,用“小网格”撬动“大治理”,打通服务群众的“最后一公里”,提升居民安全感、满足感和幸福感。(令狐翼 王容容)

## 产业发展聚合力 集体经济创效益

近年来,贵州省遵义市桐梓县坡渡镇木台社区积极探索“三联工作法”,持续发展壮大村级集体经济。

上下联动,激发发展合力。推行“党支部+合作社+大户+农户”模式,不断拓宽花椒种植、高粱种植、肉牛养殖等发展思路,辐射带动群众创业就业150余人,有效引导群众从“要我干”向“我要干”转变,实现产业增收、农民增收、集体增收。

资源联手,迸发发展活力。把盘活“三资”作为发展壮大村级集体经济的重要途径,重点将资源优势转化为经济优势,实现村集体经济做大做强。流转撂荒地1200亩发展花椒种植,实现村级集体经济增收9.48万元。

产业联创,焕发发展魅力。党员、干部、群众齐上阵,逐步形成产业基地化、养殖规模化、劳动成本有效转化为现金收入。全社区种植花椒2200亩、红粱1630亩,养殖肉牛6户150余头,花椒烘干厂1个,1000立方米冻库1个,居民人均可支配收入1.1万元,村集体经济增收18.7万元。(周霞 宋远来)

## 深入一线宣讲 筑牢安全防线

贵州省遵义市桐梓县狮溪镇以党建引领安全发展,筑牢安全生产防线。深入推进“敲门行动”,组织全镇党员群众认真学习《中华人民共和国安全生产法》。逐级落实安全生产责任,坚持人民至上、生命至上,扎实开展好安全生产工作。

党员干部落实“进村组讲安全、进家入户安全”工作,采取院坝会、逐户走访等形式,有针对性地对辖区内二三轮摩托车驾驶人、老旧危房住户、孤寡老人、留守儿童等重点对象开展“敲门行动”。通过集中宣讲、面对面的形式,开展安全警示教育,详细讲解道路交通、家庭防火、安全用电等知识。

截至目前,共入户走访宣传1700余户次,走访加油站、煤矿、九小场所53家。利用赶场天开展安全生产防范常识集中宣传5场,发放各类消防安全、道路交通安全宣传资料1200余份,现场接受群众咨询140余户,真正有效地把安全生产知识传递到千家万户,使更多的群众了解和掌握基本的防范知识。(谢小东 周洪霞)

## 优化营商环境 助力乡村振兴

为持续激发村级集体经济活力,贵州省遵义市桐梓县持续加大村级集体经济扶持力度,不断强化抓党建促乡村振兴。

桐梓县黄莲乡由乡党委牵头、党支部领办、党员带头、群众参与,从产业、项目、实体经济三大方面不断推动村级集体经济发展壮大。一是打造特色产业模式。集中力量办大事,12个村党支部入股组建乡级合作社,50名热心党员干部到村帮助群众收购、转运土特产品,助力竹笋、蜂蜜等特色产品“走出大山”。仅2023年10月,合作社经营性收入实现90万元。二是推动项目落实。党委领办提振群众发展信心,主动申报扶持壮大村级集体经济项目,改造闲置资产为乡村旅馆、“桐莲驿站”现有标间43间,预计2024年暑期实现经营性收入40万元。三是实体经济运行向好。利用好现有财政资金,购买固定资产(商铺)进行投资,用实体经济为集体经济赋能,2023年实现经营性收入28.8万元,全年集体经济总经营性收入达204万元。(陈婧 李佳佳)