

从小作坊到产业化 广西龙州壮锦 变“潮”出国门

被套、床单、蚊帐,几件用壮锦制作而成的家居用品,是广西崇左市龙州县金龙镇光满村那莫屯村民黄小英向记者展示的嫁妆。

“我的嫁妆一共有四套床上用品。那时,我们壮族青年出嫁,都要自己织壮锦做嫁妆。”黄小英近日在接受记者采访时说。

走进黄小英的家,她正坐在织锦机前织壮锦,在她的巧手下经纬交织出的瑰丽锦缎,不再是传统的被套和床单,而是更受青年人喜爱的时尚围巾。

“每条围巾可卖600元(人民币,下同),以前我们织出来后,都不知道卖到哪里,现在直接交给村里在家搞直播带货的青年黄华刚,他负责把壮锦卖出去。”黄小英说。

壮锦与云锦、蜀锦、宋锦并称中国四大名锦。曾几何时,黄小英一度将织锦技艺搁置脑后。作为壮锦主要发源地之一的龙州县,已少有青年用壮锦作为嫁妆,壮锦曾面临传承断层隐忧。

为深入挖掘和传承壮锦文化,近几年来,龙州县整合240万元财政资金,专项用于3家壮锦工坊、合作社的建设及改造升级,为织锦技艺的深入培训提供有力支撑;积极动员550位织娘参与壮锦的制作,促成文化企业和农户之间的深度合作,共同推进品牌产品的研发。

在当地官方主动发力的同时,当地一批网络达人也积极推介龙州壮锦。在朋友和家人的鼓励下,身有残疾的黄华刚重拾对生活的信心,去年10月也加入壮锦直播带货的行列中。

“这是我妈妈纯手工制作的壮锦。”黄华刚坐在轮椅上,自信地介绍着壮锦,通过直播,他已帮助那莫屯织娘卖了200多条围巾。

由于不愁销路,那莫屯共有8位留守妇女加入织锦队伍。今年34岁的黄爱兰去年11月才开始和家婆学习织锦,她织了3条壮锦围巾,卖了1800元。黄爱兰原在深圳打工,为照顾孩子和老人而返乡。

壮锦的热销,让龙州金龙壮锦第五代传承人李素英变得更忙了。她在龙州县城设立的壮锦世家工作室,集研发设计、培训教学、生产销售、展示体验为一体,她已收徒30多名,其中包括她的两个女儿。

在培训织娘的同时,李素英要花大量的时间对壮锦纹样进行创新,力求以时尚的方式表达古老的壮锦文化。在她的工作室里,记者看到,时尚的围巾,朴素精致的壮锦笔记本,精美的壮锦挂画,秀雅的壮锦摇扇,小巧的壮锦口红包、化妆镜,壮锦文创产品琳琅满目。“我们的产品卖到了澳大利亚、泰国和日本等地。”李素英说。

为推出既能有效传递壮锦基因,又能有效融入大众生活的现代壮锦商品,崇左市组建了壮锦文创专班,崇左市“琴之锦”壮锦文创产品品牌运营官闭琼就是这个文创专班的负责人。闭琼表示,在产品研发方面,崇左市对壮锦的制作工艺、纹样构造、材料款式、产品形态等方面进行精心设计,累计研发了包包、服装、围巾、扇子等75类超过2万件壮锦文创产品。

为了让龙州壮锦走入寻常百姓家,崇左市融媒体中心制作纪录片、短视频讲述壮锦历史、工艺与内涵。“在宣传推广方面,我们设计、研发、运营推广‘琴之锦’壮锦文创产品品牌,结合直播带货和短视频营销等现代手段,生动展现龙州壮锦的独特魅力,并深入分享其背后的文化故事。我们积极参与国际展会和时尚活动,不断提升品牌的国际影响力,使壮锦成为全球认可的时尚文化符号。”闭琼说。

针对壮锦非遗文创产品还停留在小批量、纯手工作业、生产完全依赖传承人个人的力量,产能提升瓶颈难以突破、价格高昂、难以推广等问题,崇左市搭建起本地文旅企业与浙江生产企业合作渠道,大胆对壮锦包文创产品外部形态、非关键材料、外部样式等进行合理设计创新,运用现代生产流程模式,让非遗文创从小作坊、小产能的状态步入高产能的新业态,从而实现非遗文创产业化模式的开拓性发展。

崇左市融媒体中心主任黄绍西介绍,为实现壮锦文化创造性转化、创新性发展的目标,该中心借助媒体深度融合改革的契机,出资组建了左江文化传媒公司,积极开设非遗直播间,推动非遗文化产业繁荣发展。

“在线上,我们以‘直播+电商+短视频’方式,完善生产、设计、销售体系;在线下,我们与各大酒店、专卖店、文化场馆等合作,实现产品与消费者对接。同时推出定制服务,精准满足企业、机构及个人的个性化需求,有效提升产品附加值与市场竞争力。”黄绍西说,去年9月以来,壮锦文创销售额120万元,企业合作意向600多万元。

如今,随着壮锦文创产品的热销,走在那莫屯的小路上,曾经消失的机织声,又“哐当哐当”地回到织娘的日常生活中。(蒋雪林 林浩)

风从瓜州来 绿电通九州

素有“世界风库”之称的瓜州,利用独特优势,把风变成了电,又用绿电激活了高质量发展的一池春水”。

甘肃省酒泉市瓜州县能源局党组书记、瓜州县能源事务中心主任杜晓勇近日接受记者采访介绍称,2024年全县发电量达395.99亿度;截至目前,全县已经建成各类电力装机1792万千瓦。未来,该县将从“发输储用造”着眼,实现从新能源大县到新能源强县的蝶变。

风从瓜州来: 从“追风逐电”到“产业成链”

隆冬时节,瓜州的戈壁滩上朔风凛冽。近日,记者走进这座素有“世界风库”之称的小城,探寻其在新能源领域的发展轨迹。广袤无垠的戈壁之上,一排排风力发电机组整齐矗立,叶片随风转动,场面极为壮观。源源不断的“绿电”通过大电网,向着华中地区输送而去。

瓜州因瓜得名,因风扬名。这里属于我国一类光资源区和二类风资源区,风光资源丰富且优质。县域内可新增新能源开发量超1亿千瓦,不仅地势平坦开阔,适宜集中连片开发,而且交通便捷,临近电网,具备建设大型风电场的优越条件。

“瓜州,风光资源丰富,又地处丝绸之路,交通便利,为新能源发展提供了得天独厚的条件。经过近年的发展,瓜州县创造了良好的营商环境和完善的新能源发展机制,建立了完整的新能源产业链,更加坚定了公司在瓜州发展新能源的决心。”已经在瓜州工作14年的中电(甘肃)能源投资有限公司北大桥项目部经理侯晓龙对瓜州的“风”感触很深。

乘风起势,奋楫者先。从2007年7月中



电国际瓜州北大桥第一风电场第一台机组并网发电,到2009年8月全国首个千万千瓦级风电基地在酒泉奠基,瓜州作为主要布局区域,掀起风电开发建设高潮。

一座座大中型风力发电场在瓜州县落户,一个个新能源产业带开始在瓜州县崛起。

杜晓勇说,瓜州县秉持“链式”发展思维,深耕新能源赛道,持续开展“引大引强引头部”行动,在延长“短链”、强化“弱链”、连通“断链”方面精准施策、靶向发力。宝丰、寰泰储能、智汇格林等一批引领性强、含金量高、匹配度优的重点产业项目纷纷落户瓜州,全力推动“风光火储氢”多能互补、“发输储用造”协同发展,从“追风逐电”到“产业成链”,构建起多能互补、共享绿电的发展格局。

向“新”发力,逐“绿”而行

甘肃是我国重要的综合能源基地,风能、太阳能等可开发量整体位居全国前列。据2025年甘肃省政府工作报告介绍,2024年,

甘肃获批建设国家新能源综合开发利用示范区,新增新能源装机1258万千瓦、总量达到6437万千瓦,装机和发电量占比均居全国第2位。新能源及新能源装备制造业产值达到830亿元,并出口至海外市场。

“作为甘肃省新能源产业发展的主战场,瓜州已成为名副其实的‘全国风电装机第一县’。”杜晓勇表示,多年来,瓜州县实施“工业强县”战略,把风能资源的开发利用作为工业增效、财政增收的着力点,倾力打造“风电之都”。目前,已有华能、大唐等5大发电集团以及金风、协合风电在内的42家风电开发企业相继“落户”瓜州,已建成风电项目60个,安装各类型风电机组5480台,建成投运风电装机1210万千瓦,占甘肃省的近40%。

“十五五”期间,瓜州县将进一步壮大新能源基地规模,力争新增新能源装机1000万千瓦,全县能源装机规模突破4000万千瓦,发电量突破700亿千瓦时,推动清洁能源开发利用走在全国前列。

如何交出一份出色的新能源“瓜州答卷”?杜晓勇认为,“发”是关键。加快风光热电

项目建设进度,力促甘肃省首套荒煤气发电项目建成投用,快速推进两个“千乡万户驭风行动”试点项目建设进度,谋划绿色园区项目建设,全力以赴多发电。

其次在于“输”。“发好电的同时,还要送好电。”杜晓勇说,要加强与电网总院、水规总院和省电力设计院等规划设计单位的对接力度,对瓜州县网架结构和新能源消纳进行深入研究并提出破题意见,加速推进敦煌750千伏变电站主变扩容,将西湖750千伏变电站纳入国家“十五五”电力规划。

再者是“储”,加快部署分布式调相机,积极推动电网侧独立、共享储能电站建成投运,积极引进钠离子、全钒液流等液流储能及氢能储能、压缩空气储能、飞轮储能等各类型新型储能,在调峰、调频、调相上形成产业化、集群化发展模式。至“十四五”末,储能调峰能力达到450万千瓦,装机规模达500万千瓦时以上,构建“新能源+储能+调相机”的新型电力系统。

还有“用”,积极探索煤化工和新能源绿色耦合发展,加快推进“绿电园区”规模化发展,为企业提供绿色电价和蒸汽。依托煤电掺氢等有利契机,规划实施离网型风光电制氢、管道掺氢等绿氢项目以及绿氨、绿醇等新兴产业,为新能源就地消纳开辟新途径。

谈及新能源产业链的“全面打造”,杜晓勇说,要用好硅石资源,依托宝丰、恒瑞新等龙头企业打通石英石到光伏组件、半导体材料的全产业链条;抢抓老旧风机更新改造机遇,规划建设新能源循环经济产业园,推动产业链绿色循环发展;依托甘、青、新、蒙新能源大基地,培育壮大新能源运维、齿轮箱维修、备品备件前置仓等生产性服务业,打造面向西北地区的新能源后端服务基地。

(丁思 刘潇)

创新助力产业升级 福建柘荣太子参产业发展绽放新活力

今年56岁的吴国冬,是福建省宁德市柘荣县的太子参种植大户,与往年在田间地头忙碌不同,记者近日见到他时,他正坐在自家客厅里,轻轻滑动智能手机屏幕,查看自家太子参养殖基地大棚里的光照、温度、湿度等各项环境指标,并通过手机远程调节大棚内的喷淋系统和遮阳网,确保太子参能在最佳的环境中生长。

“以前想都不敢想,现在动动手指,就能管理整个大棚。”种植太子参已有20多年的吴国冬感慨道,自己见证了从传统种植方式到现代化、智能化的转变。

这一转变的契机源自2012年福建西岸生物科技有限公司(以下简称“西岸生物”)的到来。西岸生物深耕太子参领域多年,在柘荣县英山乡凤洋村考察时,发现这里阳光充沛、空气清新、林木稀疏,是种植太子参的理想之地。

于是,西岸生物决定流转土地,在此种植太子参并建设品种研发繁育基地。他们兴建了组培工厂、水肥一体化智能温室大棚等设施,引入先进的种植技术和管理经验,通过产学研合作、企企合作等模式,推动当地太子参产业蓬勃发展,带动周边200多户村民增收致富。

记者了解到,传统方式种植下的太子参

老品种易发病,影响产量和质量。为解决该问题,西岸生物联合宁德师范学院生命科学学院教授叶祖云,组建福建柘荣生物科技研究股份有限公司,致力于太子参新品种的选育工作。

经过十多年的杂交选育,他们成功研发出“柘参4号”太子参新品种,实现了太子参品种的良种化和种苗优质化。该品种于2022年入选福建省首批非主要农作物名录,具有产量高、块根大、商品性好、质量优的特点。

2024年9月,西岸生物的太子参品种正式通过了新版GAP规范认定,英山乡凤洋村太子参基地、黄柏乡木洋村太子参基地成为全国首批通过中药材GAP延伸检查规范的太子参种植基地,前景一片向好。

柘荣县素有“中国太子参之乡”的美誉,种植历史悠久。截至目前,全县种植面积约4.3万亩,从事太子参种植及相关行业的人员占全县农业人口的85%左右,全县太子参总产量5700余吨。柘荣太子参产业链包含柘荣太子参一产、二产和三产,已形成太子参三产融合发展模式。

福建天人药业有限公司(以下简称“新天人药业”)在推动太子参产业发展壮大中同样发挥了积极作用,不仅在太子参的种植、加工

上深耕细作,更在种苗繁育上不断创新。

担任总经办总监一职的陈阿琴在负责太子参植物工厂的项目化运营管理工作中,深刻认识到确保太子参种源的优质及其地道性特征至关重要。

“2021年,我们将38000粒太子参种子送上神舟十二号飞船遨游太空,开展太空诱变育种试验,如今,种苗已培育到第三代。”陈阿琴说,公司积极探索太子参“育繁推一体化”,建立全国首个“太子参植物工厂”,实现了脱毒苗的规模化生产,从根本上解决了良种缺乏、品种混杂、品种退化等问题。

然而,由于中成药原材料涨价、固定资产投资过高、拔苗助长式追求企业上市、股东撤

资等多重因素影响,公司陷入资不抵债的困境,不得不申请破产重整,育种项目岌岌可危。

2022年,宁德市中级人民法院通过破产重整程序,帮助企业提振信心、重回发展正轨,并通过引入新的投资者中通云仓,注入资金3400万元,实现了资产和产业的双赢。

新天人药业的重整成功,不仅为公司本身带来了新生,更为柘荣县的太子参产业发展注入了强劲动力。2024年7月,新天人药业与浙江大学达成产学研合作,专注研发以柘荣太子参为原料的功能型大健康产品,进一步推动柘荣太子参产业的创新发展。

(林榕生 马启晨 袁永强)

富春湾:从造纸之乡到光电高地

1979年,年仅13岁的蒋仕彬成为村里唯一考上当时富阳县(现被设立为浙江省杭州市富阳区)最好中学的学子。彼时,求学路上,他独自行走于大源镇蒋家村到富阳中学之间,沿途荒郊野径,崎岖不平,两眼望去皆是稻田,跨过平缓开阔的富春湾,两岸仍是民淳俗厚、亟待发展的小镇景象。那时的他,多么期待有朝一日能看到这里高楼大厦林立,成为现代化的都市。

四十多年过去,蒋仕彬已经走向更广阔的国际学术舞台,他年轻时走过的富春湾也见证了一轮又一轮产业发展的洪流,如今正致力于建设未来产业孵化地——在蒋仕彬的引荐下,越来越多的硬科技企业在江畔落地生根。

寻求转型

20世纪八九十年代,富春江边的造纸产业发展壮大,机械造纸技术带来产业革新与扩张,给当地带来财富和就业。“富春一张纸,几万从业人员”。鼎盛时期,富阳有近500家造纸厂,造纸工业产值占全区工业总量的三分之一。但粗放式的发展模式也给环境带来负面影响。蒋仕彬记得,那时富春江支流大源溪的溪水变得浑浊发臭,把脚放到溪水里还会发痒,即便能捞上来鱼,人们也不敢吃。

21世纪以来,富阳区经过环境整治,传统造纸企业被逐步淘汰,当地政府急迫寻找新的支撑产业,引领当地产业转型升级。2018年,已在海外取得骄人成绩,在光学领域颇有



建树的蒋仕彬得知了一个机会:富阳区政府领导希望蒋仕彬可以为富阳介绍引入名院名所,为正在拆迁的富春湾新城引入未来产业。蒋仕彬马上想到了让自己踏上光学领域学术旅程的知名院所——中国科学院上海光学精密机械研究所(简称“上海光机所”)。

很快,想要推动科研成果落地转化的上海光机所,与寻求尖端科技产业的富阳区区政府一拍即合,于2019年在富阳成立杭州光机所精密机械研究所(简称“杭州光机所”),陆续引入光电领域的领先企业。蒋仕彬也将其科研成果融入创新企业,在富阳创办了杭州银湖激光科技有限公司。

搭建下一代产业“桥梁”

为何选择在光电领域成果卓著的上海光

机所?蒋仕彬是这样考虑的:“以前中国的产业以低端制造业为主,往后要发展高端制造业,比如半导体、新能源汽车、人工智能、医疗等先进产业。而这些产业的发展,都离不开光电子技术。”

光电技术,是应用光和电两种现代信息技术手段集成而成的技术,其中,光是指激光,电是指电子。例如新能源汽车的锂电池生产需要激光技术,自动驾驶汽车的探测雷达也需要激光技术,其半导体材料的制备也需要激光技术。正在中国各地如火如荼发展的低空经济,对无人机的技术先进性有更高要求,需要对天气、风向有更精确的实时探测,这也需要光电领域的雷达探测技术。

“光电技术在许多先进产业中都起到了桥梁作用。现代科学技术发展过程中,没有光电技术的桥,就到不了对岸。”蒋仕彬说。有了这座桥,“后端的产业自然就会来”,而且后端产业往往意味着高技术含量、低环境影响。

如今,富春江畔已经成长出几家新兴企业,有望成为当地经济转型的助推器。例如杭州光机所引进的富加稼业,正在推动第四代半导体材料氧化镓的产业化。富加稼业已经率先实现了6吋厚单晶衬底制备,达到了半导体器件工艺线产业化门槛。2024年9月,富加稼业打造的国内首条6吋氧化镓单晶及外延片生产线在杭州富阳开工建设,预计2025年年初投入使用。

2022年,杭州光机所引进团队建立了罗素先进光波科学中心,致力于特种微结构光

纤的前沿基础研究、制备与应用技术研发。新一代光纤技术可以将纤细的玻璃或硅管做成圆筒状,制造出空心光纤,使光可在无损耗的空气中传播,极大提升光信号的传输效率、延长传输距离,在通信、传感和激光应用等方面有广泛的应用前景。

蒋仕彬创办的银湖激光,目前已经掌握了玻璃、蓝宝石和陶瓷等高硬脆性材料的高精密加工技术,突破了超薄玻璃钻孔难的问题,未来应用领域极其广泛。

描绘新画卷

如今的富春湾今非昔比。为配套下一代新兴产业建设,富阳区人民政府还引入了浙江省人民医院,建设了人才公寓等服务配套设施。距离杭光所500米就是富阳高铁站,乘坐高铁1小时可到达上海。

“目前,人才仍是富阳先进产业发展的掣肘因素。”蒋仕彬说,“富阳区政府和杭州光机所积极引入了一批工程师人才,未来还需要引入管理人才、销售人才、财务人才等,帮助推动科技成果产业化,让科研成果可以转化为产品,真正走向市场。”

如今,杭州光机所已集聚了国家级领军人才30余人,孵化项目60余个,注册企业50余家,孵化企业总估值超250亿元,为富阳光电产业培育新动能。在《富春山居图》所绘制的山水长卷实景地,下一代产业正在蓬勃兴起。

(郑翠颖)