

专题

三个样本看苍南绿色蝶变

一个二维码,撬动了传统的印刷包装产业;一张电网,承接起新的发展动能;一座废弃的矿山,以生态化模式再现繁华……

绿色发展是高质量发展的底色,新质生产力本身就是绿色生产力。近年来,温州市苍南县践行绿色发展理念,转换发展模式,实现了5年经济增速温州第一,城乡居民收入比不断缩小。

作为我国经济发展的基本依托,县域经济发展质量至关重要。站在“十四五”收官与“十五五”开局的关键节点,苍南绿色发展的生动案例,为县域经济高质量发展提供了一些借鉴。

作答
「十四五」
探路共富
「浙」
样先行



220千伏玉海风电项目送出工程

图片由国网苍南县供电公司提供

■ 甘凌峰 梁阳明

一个二维码看产业之变

以“苍海纳百川、敢为天下先”精神闻名的苍南,是“温州模式”的重要发源地。上世纪80年代印刷包装企业在此集聚,最多时拥有1000多家不同规模的印刷企业,是全国重要的印刷包装区域。然而,随着时代的发展,苍南不少印刷包装企业面临产能分散、技术滞后、同质化竞争等挑战,产业发展陷入“低附加值、薄利润”的困境。

如何再发展?苍南人抓住了数字化的机遇。浙江码尚科技股份有限公司负责人魏乃绪介绍,二维码具有贮存数据量大、保密性高、有损仍可读取完整等优势,正是看中这个优势,他转入二维码与包装行业结合的探索。

2020年,国际物品编码组织提出全球二维码迁移计划(GM2D),争取2027年前在全球范围内实现从一维条码向商品二维码的过渡迁移。换码,意味着改包装,二维码喷印的市场需求骤增。为推动更多印刷企业向赋码印刷转型升级,苍南出台财政补贴政策,鼓励印刷企业参与技改,按企业设备购置、软件购置等不含税投资总额的50%,给予不超过1200万元的补助。



码尚科技车间

李士明 摄

苍南的“一码”当先,引起了各方的关注。2022年,浙江启动全球二维码迁移计划示范区建设,率先探索的苍南成为全省首个县域先行试点,并成立GM2D和碳足迹研究院,对接温州大学等高校院所为企业搭建智库,全面提升包装印刷企业“一物一码”后关联技术研发应用水平。2023年,国际物品编码组织来浙江考察全球二维码迁移计划示范区建设情况,第一站就选在了苍南。

小小的二维码成为撬动各个行业数字化升级的支点。目前,包括中国在内已有100多个国家和地区加入了全球二维码迁移计划。黄国鑫创办的顺福印业是受益者之一。“目前‘一物一码’的业务

占到企业订单总量的三成。”他说,企业今年产值有望在去年1.2亿元的基础上,突破1.5亿元。

“近几年,赋码包装业务量每年保持两成以上的增幅。”黄国鑫的个体感受,在行业数据上也得到了印证:全国激活商品二维码企业总量连续3年同比增长超过25%,激活商品二维码产品总量连续3年同比增长超过40%。

面对二维码的大蛋糕,苍南产业链联动拥抱全球大市场。今年,苍南大力实施产业提质工程,着力补强传统产业链薄弱环节。总投资7.5亿元、用地面积98亩的云码科创园,是我省首批“千项万亿”科技创新强基重大项目,已集聚码尚科技、思创医惠等一批优质企业。从单打独斗到产业协同,码尚科技已服务当地寻求数字化转型但缺少技术团队的企业1100多家次。

科技平台加快成果转化与场景创新。借力全球二维码迁移计划示范区县域先行试点优势,苍南县GM2D与碳足迹研究院,以及苍南与温州大学联合成立的射频材料联合研发中心等科创平台吸引RFID芯片上下游关联企业入驻苍南,集聚壮大可变数字印刷产业集群。

“将持续攻关射频技术读写可靠性、绿色导电材料、智能追溯系统等关键技术方向,打造更具市场竞争力的拳头产品,拓展更丰富的应用场景。”苍南GM2D和碳足迹研究院院长王鑫泰表示,将继续“死磕”附加值更高的RFID射频码,将云码科创园打造成为国家级数字技术创新与产业化基地,推动苍南在产品二维码实体赋码方面实现“全域、全类、全量”覆盖,构建关联智造产业链,形成碳足迹领域标志性成果。

据介绍,得益于赋码印刷设备改造和软件服务支持,提升传统包装产品的附加值,预计明年苍南印刷包装及关联产业规模将突破百亿元。

一张电网看动能之变

今年3月,苍南召开电网建设攻坚大会,计划要用3年时间再造一个“苍南电网”。举全县之力去建电网,并不多见。

这和苍南绿色转型的发展战略密不可分。曾经,苍南是温州的电网末梢。近20年来,苍南化劣势为优势,打通供需两端,打造绿色能源大县。

依托山海资源,一条以“千亿核电”“千亿风电”为引领,“核风光水蓄氢储”全产业链正在苍南形成。“一核”引领,总投资1200亿元的三澳核电6台机组全部商运后,每年将为浙江乃至长三角区



三澳核电3号机组主体工程开工

朱丹 摄

域提供清洁能源超540亿千瓦时,接近2023年温州市全年用电量。风从海上来,苍南在全省率先布局深远海风电海底廊道和输出线路,海上风电规模全省第一。

1000多万千瓦,这是苍南已规划的清洁能源发电装机容量。这个数字,已经超出了温州最高用电负荷。也就是说,将来苍南发的电整个温州都用不完。

所有发的电都要上网,电网成了新能源全产业链的统筹者、关键变量。与苍南发展同频共振,近年来苍南电力推动建设立足“千万千瓦”级新能源消纳格局的新型电力系统。截至目前,海上风电、光伏等多批次绿色能源送出工程投产,其中三澳核电500千伏送出工程总投资约15亿元,创下温州纪录。“十五五”期间,苍南电网的投资同比还将增长约75%。等三澳核电1000千伏特高压送出工程项目投产后,苍南电网也将成为清洁能源大通道、电力输送大枢纽。

紧扣国家“双碳”战略和苍南打造“全国清洁能源产业示范区”目标,国网苍南县供电公司还在能源结构与特色产业低碳转型领域开展进一步的探索。“目

前,我们正联合政府部门,与中科院合作开展苍南县域电力碳因子核算的课题研究;苍南再生纺织品的碳排放核算项目也在同步推进中,这是我们践行‘双碳’目标、履行电网企业社会责任的具体实践。”国网苍南县供电公司党委书记王捷描绘着更深层次的未来布局。

依托产业链布局创新链,一个个新能源领域的创新平台先后落地。

以打造全国“海—陆协同新型能源创新体系”示范县为目标,苍南先后成立了华能(苍南)海上风电先进输电技术创新中心实验室、海上风电智慧化联合创新实验室、海上风电友好并网实验室等多个高能级创新平台,重点突破新能源、新材料等领域关键技术,推动原创技术落地和大规模推广应用,促进海上风电产业上下游产业链协同发展。

苍南储能新材料研发中心重点开展新型气相沉积硅碳多孔碳的研发及规模化生产,利用木质素制备锂离子电池硅碳负极需要的多孔碳产品。重塑能源苍南氢燃料电池全产业链项目总投资10.9亿元,将建设燃料电池系统、电堆和核心零部件(双极板、膜电极等)生产基地及研发测试中心,填补温州在氢能源产业领域的短板。

依托新能源产业,传统制造业也实现了跃升。三澳核电将苍南当地百余家企业纳入了项目的供应商库,带动上下游配套企业联动发展,活活了仪器仪表等传统产业。一大批企业签下高标准定制化的核电关联订单,加快科技创新步伐,主动参与编制国家标准,占领行业技术尖端领域,快速成长为细分领域的“隐形冠军”。



“为唐公肉燕”老店新开

张廷群 摄

一座矿山看乡村之变

矾山镇地处浙南边陲,却有一个响当当的称号“世界矾都”,鼎盛期的明矾产值约占温州全市工业总产值的38%。上世纪八九十年代,随着明矾替代品的出现和环保要求的提高,矾山镇陷入“不工不农不商”的困境,曾经的温州“工业心脏”成为“空心镇”。

转型是必走之路。2012年,矾山镇提出“文化立镇、旅游兴镇”口号,探索“以文塑旅、以旅彰文”的文旅融合路子。600余年的明矾开采历史,构成了矾山最厚重、最具特色的文化底蕴,废矿转身成为工业文化的新“矿脉”。国家地质公园、国家工业遗产、全国重点文物保护单位、列入中国世界文化遗产预备名单……一路走来,矾山镇的转型路径愈加明晰,截至今年10月底,游客人数已突破162万人次,同比增长14.08%;朱程爱国主义教育基地、“矾市大集”等文旅项目持续破圈引流。

今年10月,矾都学生实践营地正式落地矾山镇。矾都学生实践营地运营负责人严芬说,最为打动他们的,是这片土地独特的人文气质。截至目前,营地已接待研学群体约1.5万人次,为周边群众提供80多个工作岗位。

受矾山镇文旅融合发展成效吸引,一大批返乡创业者开始涌现,并带动当地群众共同富裕。

朱敬记回来了,其祖父朱为唐,1945年就在矿山经营肉燕。2018年,在政府支持下,“为唐公肉燕”老店新开。作为省级非物质文化遗产“矾山肉燕制作技艺”传承人,朱敬记还与苍南县农业农村联合成立矾都肉燕培训机构,培养了数百名肉燕实用人才。据不完全统计,矾山肉燕全年产值已超3亿元。

张世亮回来了,他创办了温州华志豆腐食品有限公司,目前一期工程已招收80多人,预计最终将为家乡人民提供300多个工作岗位。

如何让发展更具持续性,这是矾山镇党委政府所考虑的。挑矾古道、古矾窑、矿工石头屋等一大批人文历史景观……5大类、100多处矿业遗址,这些是矾山未来社会经济发展非常重要的资源。矾山镇一直将工业文化遗产的保护和挖掘作为贯穿社会经济发展的最大主线,曾拒绝了滑翔伞、矿洞冰雪世界等很多网红项目。

今年2月份,安徽大学副教授左靖的团队进驻矾山镇,正式开启生态博物馆建设。生态博物馆起源于法国,将社区整体纳入博物馆范畴。瑞典伦大铜山矿区和英国国家矿业博物馆也采用了这一模式,比如在具体做法上,请矿工口述历史、社区居民当导游或手艺人,最终实现本地居民的普遍受益。

当前,矾山镇还在着力推动《温州矾矿遗产保护条例》立法进程。法治为遗产护航,加上居民非遗主人翁的自觉意识,工业遗产保护正渐渐成为当地居民的日常生活实践。

展望未来,矾山镇将在工业遗产的独特性展示同市场需求相适应、旅游开发同遗产保护相兼容、短期开发投入同长期收益相平衡上持续发力探索。守护好历史厚度,传承好文化根脉,必将激发未来发展的无限可能。



学生在矾山镇研学

图片由矾山镇提供

500千伏三澳核电三期联网工程

图片由国网苍南县供电公司提供