

破译“美丽经济”发展密码

在有限土地资源下,厦门通过科技兴花和三产融合,探索花木产业高质量发展之路

□本报记者 黄培坤 游笑春 通讯员 洪欣琳

学思想 强党性 重实践 建新功 ——党报记者八闽调研行

仅1.65万亩的种植面积,就创造出106.5亿元的总产值。这是2022年度厦门市花卉苗木产业交出的成绩单。高达64万元的亩产值,远高于全省花卉苗木平均亩产值8.81万元。厦门,在全省花卉苗木产业中展现“高素质”。如今,在有限的土地资源下,厦门正通过科技兴花和三产融合,探索一条花木产业高质量发展之路。

高亩产背后的发展密码是什么?近日,记者探访厦门市花卉苗木企业,了解“美丽经济”背后的故事。

科技兴花 依靠创新破解土地要素限制

全自动化播种生产线,一小时可播种十几万粒;种子催芽专用人工气候室,不仅能提高出芽率,还能缩短1~3天的出芽时间……

走进位于厦门海沧的棠湖园艺班纳利中国育种中心,不见工人,只见机器在轨道上来回穿梭。在精心培育下,一盆盆花卉苗木长势良好。这里是世界顶级花卉育种公司——德国班纳利种子公司在全球布局的第四个育种基地,也是亚洲唯一的育种基地。去年6月,这个总投资两亿元的项目一期正式运营。棠湖园艺,成为国内第一家引进世界知名育种公司在中国大陆设立育种中心的企业。

秋海棠、长春花、鸡冠花、矮牵牛……记者在现场看到,已建成的3.5万平方米智能化玻璃温室里,不少新品种正在测试中。棠湖园艺科技(厦门)有限公司董事长兼总裁詹瑞琪介绍,投产至今,育种中心已生产各类优质花卉种苗2063万株、盆花93万盆,产值2234万元。二期建成后,这里将打造国家级的草花种质资源库,成为华南地区最大的工厂化育苗中心。

“最大的亮点,就是这里研发的新品种不是德国制造,而是厦门制造。”厦门市海沧区农业农村局局长廖传银说,“班纳利在北美、荷兰、德国设有三个育种中心,唯独厦门争取到了自主知识产权。这样的突破,经历了两年艰苦的谈判。”



为期3个半月的伏季休渔期即将结束,16日将迎来开渔。连日来,泉州市泉港区峰尾镇渔港国家一级渔港热闹,渔民们抓紧检修渔船,为渔船添置工具设备、补充碎冰等物资,为开渔作业做好准备。
林弘毅 摄

厦门科技兴花的探索,源于种苗被“卡脖子”的隐忧。“每生产一株苗都要交版税,有些国外授权销售的品种,版税占总成本60%以上。”詹瑞琪表示,花卉育种,和芯片一样,是核心技术。因此,棠湖组建了自主研发团队,攻克长春花、石竹等花卉育种技术,重点培育适应本土生长、市场认可度高的花卉新品种。

海归博士、棠湖园艺育种研发部总监刘思洋是团队的核心成员。7月,福建省首家花卉种业产业研究院——由省农科院和棠湖园艺共同发起建设的厦门棠湖花卉种业产业研究院揭牌成立。研究院以中德双方合作确定的主要草花种业前沿育种技术创新、育苗技术创新及高品质产品供给为主攻方向。

刘思洋成为厦门棠湖花卉种业产业研究院副院长。他告诉记者:“借助省农科院平台,研究院将发力草花新品种测试,帮助企业进行新品种认证及推广。同时,对适合厦门种植的草花新品种,在生物技术及分子育种技术方面进行高水平合作。”

福建,是中国花卉苗木重点产区,也是主要出口省份,福建盆栽花卉持续保持全国第一。目前,花卉苗木产业被福建列入林业八大工程和乡村振兴十大特色产业之一。

然而,由于起步晚、底子薄,福建与花卉产业发达的国家相比,还存在很大差距。闽南师范大学生物科学与技术学院院长陆奎眉认为,产业原始创新能力弱,科研水平滞后,科技资源分散,尤其是具有自主知识产权的高效益品种缺乏,导致我国花卉产业在产业链利益分配中难以拥有话语权。

厦门市花卉产业的发展,就面临这样的痛点。海沧区土壤肥沃、水量充沛,拥有发展花木产业良好的资源禀赋。20世纪90年代以来,伴随厦门城镇化进程带来的市场需求,海沧东孚逐渐聚集了一批花农。

海沧区花卉苗木产业协会秘书长沈韶希,就是早期在海沧创业的花农之一。2013年开始,凭借从欧洲学来的

扦插技术,他创办的厦门华艺苑园艺场发展迅速。

“‘东孚牌’草花当时在全国排名前列,无论是质量还是价格都具有竞争优势。”沈韶希说,“厦门优质的种苗品种大多来自欧洲和东南亚。”

如今,海沧已发展成为厦门最大、最主要的花卉生产基地,年产值2亿多元。其中草花占厦门总产量90%以上,占福建总产量60%以上,小菊花出口数量全国最大。

然而,由于土地资源受限,海沧花木产业的发展,遭遇规模难以突破的瓶颈。

“我们只有4300亩种植面积可用于产业发展,如果不在高质量发展上突破,产业竞争力难以形成。”廖传银表示,和其他产区一样,厦门花木产业也形成了对国外种子种苗的依赖,导致生产、物流、销售成本较高。

推动产业升级,海沧正采取“两头在内,中间在外”的招商引资策略,以产业补链、延链为导向,重点引进高端研发、育种育苗、乡村旅游和“农业+”项目,推动花卉产业做精、做优。

三产融合 向新消费市场拓展发展空间

花木产业的潜力有多大?专家测算,种植花卉苗木亩产值可达2万~3.5万元,相当于种粮或其他经济作物的3~5倍;而且,花木产品每销售1元,能带动综合产值5~6元。

从上游的种苗、种球、种子产业,到下游的加工、物流和服务业发展,花木产业可延伸的领域涵盖地产、景观、旅游、食品医药等,推动一、二、三产业深度融合,花木产业具有强劲的辐射带动作用。

“目前,海沧已经引进了超过2000个花卉新品种,这些品种被广泛应用于北京奥运会、上海世博会、广州亚运会、金砖厦门会晤等重大国际盛会的景观营造中。”厦门市海沧区花卉苗木协会黄会长介绍。

厦门的“赏花经济”,正因高颜值的花园城市打造渐入佳境。

记者了解到,今年以来,厦门持续掀起“赏花热”,园博苑新春花展、天竺山桐花旅游节、厦门国际花卉新品种展、大屏山樱花谷……持续举办的花事盛会,吸引了一大批外地游客来厦赏花。

4月举办的2023厦门国际花卉新品种展,是全省首次举办的花卉新品种展。展会设置温室种植、户外种植、盆栽及企业风采等四大展示区,参展的1000余个新优品种涵盖三角梅、蝴蝶兰、国兰等草花品类,来自国内外的70多家企业、科研单位参展,其中国外参展商近30家。

融合一、二、三产,海沧花木产业发展的溢出效应明显。以花兴产,海沧区整合“一山一水一方田”“一花一果一玛瑙”鲜明资源特色,举办海沧桐花旅游节。位于厦门海沧下陈社,依托棠湖项目打造“下陈小旅行”品牌,承接研学活动,串联村内农家乐、民宿、古厝、文旅打卡点,盘活乡村旅游动线,带动村民增收致富。

建设中的海沧天竺山花海观光园项目,规划花海、花溪等场景,引入声、光、电等互动技术,打造成儿童生态体验研学基地,项目建成后新增就业岗位近100个,预计每年增加村集体收入200万元。

“厦门花木产业谋求下一步发展,需要超前的意识、视野和格局。”黄会长表示,厦门可以以城市景观提升为方向,打造有别于其他城市的园林景观,促进园林绿化新技术、新成果、新品种运用,拉动产业高质量发展。

花镜,是花卉行业瞄准的方向。以园林美学为指导,花镜模拟自然界林缘地带各种野生花卉交错生长的自然式植物配置形式,能充分表现植物景观生态和谐的自然美、色彩美和群体美。

“花镜行业在国内起步较晚,但前景广阔。前不久厦门举办的第二届花镜大赛,反响热烈。”黄会长认为,“花镜的推广应用,一方面将推动厦门园林绿化‘由绿转美’,另一方面将培育厦门本地品牌,打开新的花木消费市场。”

记者了解到,今年,厦门市农业农村局将创建美丽乡村庭院150户、美丽乡村微景观500处、美丽乡村小公园(小广场)100个、美丽田园8片、美丽乡村休闲旅游点10个,这将为厦门花木产业拓展发展空间。

充实人们精神文化、满足美好生活向往,花木是重要载体。

以科研赋能产业创新发展,以文旅融合延伸产业链,以城市景观提升拓展产业发展空间,厦门正破译花木产业高质量发展密码,写好“美丽经济”这篇文章。

我省已基本形成电动船舶全产业链

本报讯(记者 林侃)14日,省工信厅组织召开推动全省电动船舶产业发展暨“光储充检”一体化示范站推广应用工作现场会。记者从现场会上获悉,福建已基本打通电动船舶产业链上下游,初步形成涵盖研发设计、总装建造、“三电”系统研制、运营配套、船舶应用的电动船舶全产业链。

据悉,电动船舶全产业链已有相关企业、单位56家。目前,全省已落地电动船舶示范项目11型53艘,涵盖江河湖海等应用场景,3个船型获国家级科研计划支持。

接下来,我省除了持续推进电动船舶示范船型建设,还将拓展、丰富电动船舶示范应用场景。会上,记者了解到,翠屏湖、大金湖等将重点打造内湖电动游览船艇示范应用场景;福安赛江重点打

(上接第一版)

茶山换新装,矿山披新绿。“现在和过去相比,真是天差地别!”住在龙岩市紫金山体育公园附近下洋村大半辈子的杨仁河,说起这座公园的前世今生感叹不已。原来,紫金山体育公园地块的前身是一个煤矿开采区。

针对紫金山矿区采空面积大的问题,龙岩采取地灾治理、植被恢复、景观再造、边坡支护、削坡整形等方式,将原本岩体裸露、杂草丛生、高低不平的废弃矿山,逐渐建设成青山碧水、绿树繁花的美好家园。

宜绿则绿、宜耕则耕、宜景则景。龙岩目前已创建国家级绿色矿山8个、省级6个,新增申报省级绿色矿山11家,成功打造一批地质环境综合治理恢复试点示范工程。

天更蓝、地更绿、水更清,八闽山水更加绮丽多彩。当前,我省正持续推进蓝天、碧水、碧湖、净土“四大工程”,实施流域性、区域性、行业性污染整治。2022年,福建主要流域优良水质比例98.7%,其中国控断面优良水质比例98.1%,比全国平均高10.2个百分点;九市一区城市空气质量达标天数比例97.8%,比全国平均高11.3个百分点;森林覆盖率达65.12%,连续44年保持全国第一。

动能新旧转换

随着全球经济不断发展和变化,传统经济发展模式造成的生态、环境、资源压力与日俱增,对区域经济增长提出了严峻挑战。但仙游却从这一挑战中看到了机遇:发展循环经济、提高资源利用效率和再生资源利用水平的需求十分迫切,且空间巨大。

新挑战也是新机遇。仙游立足县域资源回收基础优势,培育扶强绿色纤维产业龙头企业,全力打造纺织化纤新材料千亿产业集群,资源循环型产业体系加快构建,再生涤纶面料与绿色校服产业协同创新加速推进。2022年,仙游地区生产总值达到626.99亿元,循环经济产值163.1亿元,实现了从“贫困县”到“全省县域十强”的华丽蝶变。

“依托循环经济的坚实基础,仙游县近年来逐步实现新旧动能转化,成为带动区域发展的强劲引擎。”莆田市发改委有关负责人分析认为。

破除旧动能、培育新动能,需要把握机遇的智慧,也需要“咬定青山不放松”的定力。仙游的“逆袭”,折射出全省经济发展高素质的蓬勃态势。

——始终坚持加快培育壮大绿色低碳产业,“生态+”产业持续做大。大力发展数字经济、生物医药等新兴产业,数字经济增加值达2.6万亿元,环保产业总产值超2400亿元。

——将治理工程项目作为生态环境工作的重要载体和关键抓手,坚持工作依托项目干、要素跟着项目走、服务围着项目转。去年以来,省生态环境厅争取并安排国家级、省级生态环境专项资金51.7亿元(同比增长41.7%)。探索推广“生态治理+产业开发”的EOD模式,目前已有13个EOD项目进入中央库或省级库,总投资额超过425亿元,推动治理项目与环保产业相互促进、相互提升。

——传统产业数字化转型、智能化改造提速。2022年投入4584亿元支持省重点技改项目。持续构建绿色制造体系,累计入选国家级绿色工厂161家、绿色

全覆盖,实现电网调控操作全过程的智能防误判,业务全链条的在线安全管控,设备操作时长由“小时级”变为“分钟级”,提升供电可靠性。

“数字闽电”大生态建设中,国网长乐区供电公司深化数字技术在能源领域的应用,基于智能融合终端,打造“云边协同、智能互动”的低压“透明电网”。

作为国家电网有限公司第一批、福建省内首个低压台区智能融合终端实用化试点单位,国网长乐区供电公司已实现在运的2688个低压台区智能融合终端全覆盖,并高分入选国家电网有限公司“五市十县”能源互联网示范区。

在长乐,智能融合终端一头连接着客户智能电表,一头连接着低压台区设备,以智能融合终端为核心构建的低压智能台区控制、电网可开放式容量分析等15个实用化应用场景,进一步提升了电网设备运维精益化水平,更好服务客户用电需求。

福建是数字中国的思想源头和实践起点,立足数字福建建设的独特优势,国网福建电力推进数字技术与能源技术融合,打造“数字闽电”大生态,构建广泛互联、数据驱动、精益敏捷、开放多元的数字电网和企业新形态,以数字化思维为引领,建强基础设施、加固网络安全、赋能业务应用,支撑电网智慧运行、设备精益管理、生态优质服务、经营高效合规,以数字化新成效引领企业转型升级。

福建电网每年要开展近2万项各类设备操作,传统模式无法适应设备多元化、复杂化发展的要求。国网福建电力运用“人工智能+工业物联网”技术,打造电网智能操作云平台,首创电网“一键顺控”操作新模式,在国家电网有限公司首家实现110千伏及以上变电站“一键顺控”

造电动渔业辅助船示范应用场景;闽江流域重点打造换电货船、内河电动游览船示范应用场景;鼓浪屿、涠洲岛、三都澳重点打造沿海电动旅游观光船示范应用场景。

“下一步,福建还将围绕推动船舶电动化、船型标准化、产业集聚化、岸电一体化、运营市场化、服务便捷化等,继续加快推动电动船舶产业高质量发展,着力打造电动船舶特色产业基地。”省工信厅总工程师施惠财表示。

此外,我省还将进一步加快“光储充检”产业链发展,支持企业创新投资建设运营模式。目前,福州、宁德、龙岩等地建成“光储充检”一体化充电站11座,在建11座,规划建设900多座。“光储充检”充电基础设施关键部件省内自产配套率超过60%。

供应链管理企业26家。

——能源清洁化转型步伐加快。加快海上风电开发,推进从光伏、抽水蓄能项目建设,清洁能源装机比重达61.4%。

——始终坚持大力发展循环经济,园区循环化改造有序推进,城市区域节约集约利用综合指数和规上工业增加值能效、水效水平居全国前列。

以产业“含金量”提升发展“含金量”,我省绿色经济增长按下加速键。全球首台单机容量最大的16兆瓦海上风电机组顺利并网发电,全球首次海上风电无淡化海水直接电解制氢技术海试成功,动力电池产业保持全球领先地位,晋江100MWh级储能试点示范项目和宁德时代储能微网项目入选国家首批科技创新(储能)试点示范项目……新旧动能转换,绿色动力澎湃,福建绿色高质量发展的动能越发强劲。

机制点绿成金

金山银山在哪里?真正打通绿水青山和金山银山之间的转化通道?

福建给出的答卷从将乐县常口村开出的全国第一张林业碳票可见一斑。这张合计12723吨二氧化碳当量的碳票,所寄托的正是正在我省全面铺开的林业和海洋碳汇制度改革创新。

在今年6月举办的海洋(渔业)碳汇高峰论坛,全国首张由海洋与渔业部门备案确认的蓝色碳票在连江县颁发,为碳汇理论研究的创新深化提供了有力的实践支撑。

小乡村藏着发展大逻辑。从“种树人”变“卖碳翁”,从“绿碳”到“蓝碳”,在全省范围内,广泛的碳汇核算交易机制正在探索建立——我省支持厦门市开展森林、城市园林、湿地碳汇先行试点,探索建立陆海湿地碳汇计量监测体系,研究制定畜禽粪便堆肥管理减排项目碳汇开发方案并落地福州永泰。

定方略、绘蓝图、明路径。“绿水青山既是自然财富,又是经济财富”,这一理念在福建经由机制建设,日益深入人心。

促进绿色低碳发展,深入实践“三线一单”生态环境分区管控,有力服务选建好重大项目,防止低水平重复建设和污染转移。

将碳达峰碳中和纳入生态省建设布局,出台做好“双碳”工作实施意见,实施方案,严格能耗总量和强度“双控”,促进发展方式绿色转型。

林业改革创新推进,率先开展重点生态区位商品林赎买等改革试点,累计完成赎买43.7万亩。

河湖长制、林长制全面推行。福建成为全国唯一连续六年河湖长制工作获得国务院正向激励的省份。

自然资源资产产权制度改革持续推进,南平市成为全国首个自然资源领域生态产品价值实现机制试点的地级市。

生态产品价值实现机制加快完善,在全国率先出台陆海统筹、适用全省的生态产品总值核算技术指南,探索开展具有山海特色的生态产品市场化改革试点。

“通过机制建设,把生态优先、绿色发展理念融入我省经济、政治、文化和社会建设的各方面和发展全过程,做大做强做优绿色经济,让绿水青山永远成为福建骄傲。”省发改委资源节约和生态环境处负责人说道。

(上接第一版) 打造大平台 保障电网安全稳定运行

水、风、光等清洁能源有着“靠天吃饭”的特点。随着越来越多的风电、光伏发电接入电网,如何解决这些能源的间歇性、随机性和波动性,成为平衡电力系统最大挑战。国网福建电力强化前沿技术布局,保障电网安全稳定运行和清洁能源消纳。

在新型电力系统建设中,国网福建电力围绕提升复杂外部环境下的安全保供能力,提高灵活承载多元新型源荷能力、推动配电网智能化全面升级、升级多元优质的用能服务品质,打造“供电高可靠、源荷高聚合、信息高融合、服务高品质”的高能级配电网,将配电网升级为高能级能量配置枢纽和高能级能源服务平台。

南安市翔云镇是典型的高比例分布式光伏电源接入乡镇。截至2022年年底,该镇超过三分

之二的公用变压器台区接入了分布式光伏电源。分布式光伏发电并网容量持续增长,对电网安全稳定运行的影响有所增加。

针对这一问题,2022年6月,国网福建电力在翔云镇翔云村、金安村试点建设台区组共享储能型微电网,为台区配电变压器配置了一套储能供电系统和电池管理系统装置,应用柔性直流输电技术和智能融合终端,实现两个台区柔直互联、灵活互济。

通过台区组共享储能型微电网,白天光伏发电的富余电量会自动存储至储能系统或跨台区消纳;晚上用电负荷增加时,储能系统自动释放电能,辅助调节供需平衡,起到削峰填谷的作用。台区组共享储能型微电网运行以来,试点区域的分布式光伏发电实现100%就地消纳。

为了让清洁能源发得出、供得上、用得好,国网福建电力围绕新能源友好并网、分层分群调控、大电网与微电网融合发展,结合地区发展

特色和实际需求,因地制宜布局一批微电网示范项目,深化柔性直流、交直流混联、能量优化配置、配微协同运行控制、精准预测等技术应用,打造城镇、海岛、园区、乡村、校园等多类型微电网(群)示范形态。

在宁德西洋岛,国网福建电力建成新型电力系统示范工程——风光储微电网,实现风电、光伏发电等新能源100%的优先利用,为海岛乡村振兴注入绿色能源。

打造大生态 提升电网运行效率效益

“想不到前天申请,今天就装表送电啦。”7月8日,在罗源县鉴江镇下宅村的元昌水产养殖场,看着新增容的160千瓦三相电表完成安装送电,养殖户尤先生为办电效率点赞。

为提升客户办电的便利性,国网福建电力在“网上国网”APP平台上延伸开发了低压用电

报装“一键通”,实现“一键下单、现场办结”服务功能,低压用电报装客户在手机上即可完成办电申请,供电公司工作人员预约上门,当天就能完成表接电。

福建是数字中国的思想源头和实践起点,立足数字福建建设的独特优势,国网福建电力推进数字技术与能源技术融合,打造“数字闽电”大生态,构建广泛互联、数据驱动、精益敏捷、开放多元的数字电网和企业新形态,以数字化思维为引领,建强基础设施、加固网络安全、赋能业务应用,支撑电网智慧运行、设备精益管理、生态优质服务、经营高效合规,以数字化新成效引领企业转型升级。

福建电网每年要开展近2万项各类设备操作,传统模式无法适应设备多元化、复杂化发展的要求。国网福建电力运用“人工智能+工业物联网”技术,打造电网智能操作云平台,首创电网“一键顺控”操作新模式,在国家电网有限公司首家实现110千伏及以上变电站“一键顺控”

全覆盖,实现电网调控操作全过程的智能防误判,业务全链条的在线安全管控,设备操作时长由“小时级”变为“分钟级”,提升供电可靠性。

“数字闽电”大生态建设中,国网长乐区供电公司深化数字技术在能源领域的应用,基于智能融合终端,打造“云边协同、智能互动”的低压“透明电网”。

作为国家电网有限公司第一批、福建省内首个低压台区智能融合终端实用化试点单位,国网长乐区供电公司已实现在运的2688个低压台区智能融合终端全覆盖,并高分入选国家电网有限公司“五市十县”能源互联网示范区。

在长乐,智能融合终端一头连接着客户智能电表,一头连接着低压台区设备,以智能融合终端为核心构建的低压智能台区控制、电网可开放式容量分析等15个实用化应用场景,进一步提升了电网设备运维精益化水平,更好服务客户用电需求。

福建是数字中国的思想源头和实践起点,立足数字福建建设的独特优势,国网福建电力推进数字技术与能源技术融合,打造“数字闽电”大生态,构建广泛互联、数据驱动、精益敏捷、开放多元的数字电网和企业新形态,以数字化思维为引领,建强基础设施、加固网络安全、赋能业务应用,支撑电网智慧运行、设备精益管理、生态优质服务、经营高效合规,以数字化新成效引领企业转型升级。

福建电网每年要开展近2万项各类设备操作,传统模式无法适应设备多元化、复杂化发展的要求。国网福建电力运用“人工智能+工业物联网”技术,打造电网智能操作云平台,首创电网“一键顺控”操作新模式,在国家电网有限公司首家实现110千伏及以上变电站“一键顺控”

全覆盖,实现电网调控操作全过程的智能防误判,业务全链条的在线安全管控,设备操作时长由“小时级”变为“分钟级”,提升供电可靠性。

“数字闽电”大生态建设中,国网长乐区供电公司深化数字技术在能源领域的应用,基于智能融合终端,打造“云边协同、智能互动”的低压“透明电网”。

作为国家电网有限公司第一批、福建省内首个低压台区智能融合终端实用化试点单位,国网长乐区供电公司已实现在运的2688个低压台区智能融合终端全覆盖,并高分入选国家电网有限公司“五市十县”能源互联网示范区。