

核心提示

5月20日是第25个世界计量日,今年主题是“计量筑基新质生产力,促进可持续发展”。计量是现代工业生产的“眼睛”和“神经”,在新质生产力发展中发挥着基础性、先导性、战略性作用。

近年来,福建省市场监管局开展了计量服务实体经济行动,实施中小企业计量伙伴计划,积极引导龙头企业带动产业链中小企业实施计量伙伴计划,深化计量技术特派员等服务方式,推动计量资源充分共享、计量活动有效衔接、计量能力协同推进的大中小企业计量融通创新生态,有力支撑产业链供应链补链固链强链。

“大手拉小手”实现产业链联动提升

5月15日上午,厦门市电力电子元器件(继电器)制造产业中小企业计量伙伴计划启动,10家链上中小企业参与伙伴计划。宏发电声作为继电器产业龙头发出倡议,要带动产业链上中小企业创新发展,帮助完善计量管理体系,加强工艺过程计量控制和保证,提升继电器产业现代化水平。

计量是国际最顶尖技术话语权争夺的领域之一,也是高端制造和科技创新的关键一环。目前,厦门市中小企业总数约44万家,中小企业量大面广。“企业计量水平的高低、测量体系的完善程度,影响甚至决定工业制造发展水平和产品质量。当前,一些中小企业计量能力和认知水平还有较大提高空间。因此,需要带动中小企业参与伙伴计划,逐渐形成长期稳定、相互支持的计量伙伴关系,推动伙伴间全面提升产业链计量能力,增强产业链供应链韧性和竞争力。”厦门市市场监管局总工程师钟向阳说。

去年7月,福建省市场监管局联合福建省工信厅实施中小企业计量伙伴计划,提升企业计量能力,强化企业主体地位和质量意识,有针对性地开展精准“测”服务,优化计量政策环境和公共服务,建立产业链供应链大中小企业计量伙伴合作关系。截至目前,已有9家龙头企业发出伙伴计划倡议,88家中小企业参与其中。

去年9月,厦门在全省率先启动光电显示产业中小企业计量伙伴计划,引导产业龙头企业带动科技带动5家链上中小企业建立计量伙伴关系。通过资源共享、渠道共用等方式,帮助中小企业完善计量管理体系、解决计量测试痛点难点,为产业链供应链上中小企业提供一揽子计量服务和供应。

“公司的镜片冲击测试仪器校准方法和计量标准装置的缺失,无法就近溯源,企业要么等半个月以上由制造商安排现场校准,要么顶着运输损坏的风险邮寄,费时、费力又费钱。”厦门虹泰光学有限公司负责人说。

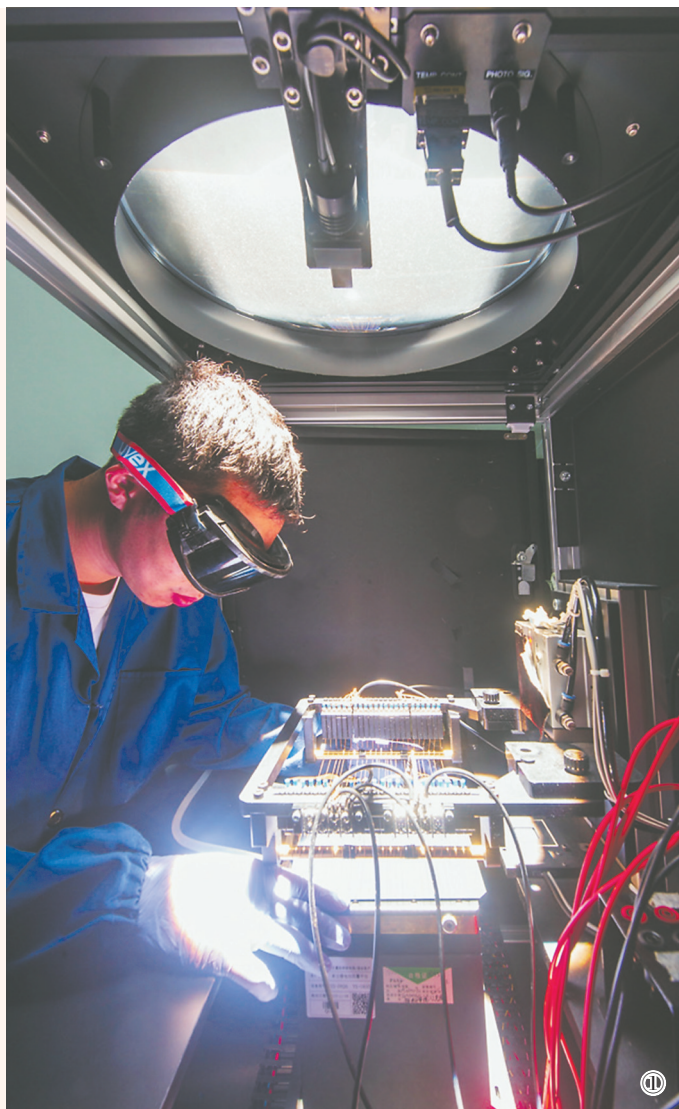
得知厦门虹泰光学的光学镜片,宸鸿科技联合厦门市计量院计量技术特派员到现场了解设备工作原理及关键测量参数,最终完成设备校准方法制定和计量标准装置开发,帮助企业实现就近校准,校准周期从原来送原厂家校准需要一周以上缩短到一天以内,校准费用节约60%以上。该技术攻关不仅解决了产业链共性关键技术难题,更填补了该领域的计量测试空白。

通过中小企业计量伙伴计划,宸鸿科技还与厦门市计量院联合制定液晶显示器件玻璃强度和可靠性测量方法国家标准,该标准有利于保障液晶显示器件测量的准确性和可靠性。一方面,提升产品质量水平和性能,体现了我国标准的先进性及与国际标准的一致性,完善了液晶显示器件国家标准体系。

另一方面,中小企业计量伙伴计划解决了产业链供应链上中小企业的计量测试难题,助力企业降本提质增效。例如,引入非接触式三维系统拟合先进技术,解决曲面透明镜片尺寸测量难题,每年节省成本20万元;利用离子

计量伙伴计划,给闽企带来什么?

□本报记者 林智岚 文图



图①:在福建省计量院科研基地,实验室技术人员现场测试电机。



图②:厦门市计量院技术人员调研厦门船舶重工股份有限公司,针对船舶合拢管设计制造开展数字化扫描与仿真技术研究。

束等先进测量分析手段,筛选出一批性能更加优异的原材料,提高产品良率10%。

“计量伙伴计划不仅提升了公司自身的计量水平,还带动了整个供应链的质量提升,使得原材料采购、产品研发、制造、检验等各个环节都能够实现精确控制,大大提高了产品质量和客户满意度。”宸鸿科技检测中心经理张哲嘉对记者说。

精准帮扶解决“卡脖子”难题

在厦门船舶重工股份有限公司,记者看到,从加工车间、船坞到船台,都呈现紧锣密鼓的生产景象,多艘船舶的施工同步推进。“我们公司的造船订单已经排到2030年。”厦门船舶重工品质保障部主任邱海君乐呵呵地说。

集装箱船货舱验收长期以来采用人工箱模试箱方式,以检查集装箱与导轨间隙、箱锥匹配度来保证集装箱顺利吊装。“每次试箱若有超差需重新修改再进行第二次乃至第三次试箱,人工箱模试箱工作量大、效率低、数据少、数据精度低。”邱海君介绍。

了解到厦船重工遇到计量测试难点后,厦门市计量院技术特派员深入造船现

场,采用先进的三维激光扫描装置对货舱进行空间扫描和数据采集,替代传统人工箱模试箱测试方法,作业时间从一个月缩短到5天,帮企业实现每艘货舱节省人力成本、码头费用、吊车电费等约50万元。目前已完成6艘船舶数字试箱作业任务。“计量伙伴‘结对帮扶’,直接为企业开足马向前冲提供了底气和勇气。”邱海君说。

“高端船舶制造具有较大的计量测试需求,我们以联合实验室为载体,加快解决企业‘测不了、测不全、测不准’的痛点难题,共同破解制约高端装备产业发展中的计量测试瓶颈,提供全溯源链、全产业链、全寿命周期和前瞻性的计量测试技术服务。”厦门市计量院总工程师郑鹏对记者说。

位于福州的福建通力达实业有限公司,企业从上层管理者到技术员,多数是性格腼腆的“技术咖”,多年来默默研发,遇到“卡脖子”难题也是咬牙自己解决。

通过市场监管部门深入企业调研,企业才说出了困扰多年的“卡脖子”问题。“我们很着急,大于100安培的智能电流断路器的大电流测试存在难题,而且客户的一批160安培、630安培等智能电流断路器急

需大电流测试,如果不能进行测试,将直接影响到企业的安全生产和产品质量。”公司质量副总黄晓麟说。通力达生产的智能低压空开、“计量资产全寿命周期管理平台”(智能仓储系统),在国家电网细分市场属于领先示范产品,服务于14个国网省电力公司,在福建市场占有率达95%以上,获评国家级专精特新“小巨人”企业。

福建省计量院立即组织计量技术服务团队开展科技攻关,经过3个多月的联合攻关,利用现场新建大电流源结合现场安全防护设置等方法,彻底解决了该企业100安培以上的智能电流断路器的大电流产品测试技术瓶颈;协助企业开展低压配电网的网架拓扑结构及其参数建模、校验与对比。并针对其核心技术“计量资产全寿命周期管理平台”(智能仓储系统)进行了详尽的综合质量效益数据分析。

“应用新计量技术和测量管理体系之后,企业产品覆盖率同比增长200%。平均每个应用客户每年可减少交通运输、建筑材料、水电人工成本近100万元,为全国同行业企业每年累计节约成本,提质增效约3亿元。”黄晓麟深有感触地说,通力达当前年产量不过5000万元,但产生的“蝴蝶效应”远远大于年产量,预计“十四五”期间可为行业企业提质增效超15亿元。

打造计量助企兴业大平台

前不久,福建省计量院科研成果《超大力值精准量传关键技术及应用》获得2022年度福建省科学技术进步奖一等奖。福建省计量院首次研制出高精度超大力值传递系统,发明了高精度自解耦多维传感器,在国际上首次建立起超大力值量传体系,成功解决了超大力值无法精准量传的世界性难题。

“拉压双向力传感器主要用于飞机强度测试,如果测量不准确,不仅关系飞机的研发、设计、制造等环节,而且直接影响飞机使用的可靠性和安全性。”福建省计量院院长池辉介绍,例如,大型飞机起落架的承载载荷要达到数百吨,如果因为测试传感器失准,造成设计的起落架承载能力不足,研发的飞机使用时起落架会断裂,将造成安全事故。该技术实现了对我国自行研制的多个型号大型军民机用飞机强度试验工作的测试专用设备进行量值溯源,使试验中力值最高准确度提升至0.1%。

日前,福建省计量院智测所技术团队完成了航空工业某单位委托的大力值拉压向传感器的力值测试。“为飞机材料强度测试提供了强有力的技术支撑,为保障国防和公共安全、助力航空工业高质量发展发挥了积极作用。”池辉说。

福建金石能源有限公司是国内最早研发质结电池技术与量产装备的国家高新技术企业。为解决行业痛点,金石能源投入大量精力开发板式PECVD光伏设备,该设备长期被国外厂商垄断,国产替代迫在眉睫。在项目研发过程中,围绕均匀性、纳米硅沉积速率等需要校准测试。福建省计量院在获知需求后,迅速制定科学合理测试评价方案,并快速派出技术人员赴现场测试。“这些测试数据,为企业推动设备优化与技术攻关提供准确且重要的依据。”金石能源技术研发中心高级经理黄家容说。

记者从福建省市场监管局了解到,近年来,我省努力打造计量助企兴业大平台,围绕福建省六大主导产业、四大优势产业和五大新兴产业的发展,开展全方位多层次的产学研用计量科技合作,不断提高科技成果转化和产业服务水平。同时,强化计量、标准、检验检测、知识产权等服务协同,为企业提供“一站式”解决方案。下一步将继续从专业研究、技术能级以及资源共享、创新活力等方面实现“强强联合”,促进全产业链开放合作、资源集聚、成果共享,推动创新链、产业链、计量链深度融合,在促进中小企业培育、发展新质生产力的进程中提供强大推力。



近日,在建宁县均口镇官常村林下灵芝种植示范基地,农户正忙着种植原木灵芝。据了解,这批灵芝今年8月份将进入采收期,可连续采收3至5年。

截至目前,建宁县累计发展林下经济面积24.84万亩,林下种植中草药3.12万亩,参与发展林下经济林农户数达5600多户,户均增收1.2万元。 本报记者 王毅 通讯员 陈震 摄

松溪举办九龙大白茶“茶王赛”

本报讯(记者 许可欣 通讯员 林云洁 蔡翔骏)近日,松溪举办“松溪九龙大白茶第八届茶王赛”,邀请了众多领域专家参与评审。此次“茶王赛”共收到全县茶叶企业选送的茶样190份,评选了红茶组、绿茶组、白茶白毫银针组、白茶白毫银针组“茶王”。

评审现场茶香扑鼻,专家们将茶样仔细分类,通过看、闻、品等方式,围绕干茶色泽、外形,茶叶汤色、香气、口感、叶底等指标进行评审和打分。此次“茶王赛”引入大众评审环节,让茶叶爱好者和群众能够参与“茶王”评选,从而让更多人了解松溪九龙大白茶,不断提升其品牌影响力。

截至2023年底,松溪茶叶种植面积合计8.2万亩,其中绿色食品认证3.97万亩,有机茶园认证2700亩;共有注册茶叶加工企业(含合作社)248家。2023年,松溪茶产业链综合产值突破26亿元,带动全县茶农人均年增收超5000元。

(上接第一版)

通过研究测算,漳江口红树林湿地生态系统每年的固碳能力可达4000克/平方米以上,总量可达近万吨,固碳潜力巨大。这近万吨的碳储量能不能通过碳汇交易转换成经济效益?对此,陈鹭真表示,漳江口保护区大部分为天然红树林,根据目前相关规定,天然林的碳汇无法作为生态产品进行交易,今后,随着保护区修复面积的扩大,人工种植的面积或可以参与碳汇交易。

目前,全球还没有生物多样性价值的计算标准,也没有形成生物多样性的交易市场。但在陈鹭真看来,保护区蓝碳生态系统提供的生态多样性价值或高于碳汇交易价值。

“这并不是单纯可以用经济价值来衡量的,但也许会在未来产生更大的经济价值。”陈鹭真说,一个健康的生态系统能够更好地应对气候变化带来的挑战,从而为实现碳达峰、碳中和提供有力支撑。因此,我们守护红树林,红树林守护生态系统稳定性完整性,这是一场“双向奔赴”的守护。

既然“碳”价值潜能如此巨大,是否要通过人工种植加速扩大红树林的面积?

“红树林植被的持续扩张可能导致鸟类无处落脚和觅食,最终对鸟类种类和数量产生严重影响。”漳江口红树林保护区科研宣教中心主任黄冠阔表示,从科学视角看待生态平衡,并不是红树林植被面积越大越好,有时候“留白”也是一种保护。

目前,保护区正与相关部门着手制定漳江口红树林保护区修复规划,此次规划编制考虑到要进一步为鸟类创造适宜的生存环境,计划要在保护区内打造一个“鸟类高潮位栖息地”。

通过对红树林生态系统的“重塑”,其首要前提和最终目的都是对红树林的保护。

“大自然是一个精妙而复杂的系统,往往牵一发而动全身。如何在环环相扣的生态链条中适当进行人工干预,才是红树林科学保护的关键。”黄冠阔说。

“进”“退”之间的生态经

红树林生态修复效果日益显现,而围绕红树林“进”“退”故事也在悄然上演。

一条5米多宽的海堤,划分了方志聪的过去和现在。海堤的一侧,是保护区的缓冲区,是方志聪曾经养殖过100多亩虾的地方,如今一块牌子就立在那儿,大大的“退养区”三个字,哪怕隔着10米远都能清楚看见。

海堤的另一侧,是保护区的一般控制区,方志聪如今在这里承包了200多亩滩涂,一眼望不到边。工人正忙着挖蛸,一筐筐的蛸蟹挟着滩涂泥被接力送到海堤上。

为保护和修复红树林,2018年,云霄县启动退养还湿工程,计划用5年时间清退保护区核心区与缓冲区内的所有养殖活动。“在红树林内开展养殖,容易造成水质污染。我们世代生活在这里,当然要保护好家乡环境。”对于养殖大户方志聪来说,池塘填平的那一刻,心中五味杂陈,“大伙儿都知道要保护、要退养,但轮到自己头上时,还是舍不得。”

尽管百般不舍,方志聪最终还是选择从保护区核心控制区撤出,转向一般控制区寻找新的养殖基地。但让方志聪没想到的是,这一“退”反而让他迎来了赚钱的机会。

他从养虾改为养蛸,并套养青蟹。由于养殖基地靠近红树林,水质好,他的产品个头大,口感鲜,非常受市场欢迎。“去年蛸产量有10吨左右,加上青蟹,赚了将近400万元。”方志聪难掩兴奋地说道。

近年来,在保护区的核心区和缓冲区,数以千计的养殖鱼塘被逐步清退。截至目前,保护区范围内600多公顷的养殖鱼塘已全部实施退养。

而在一般控制区里,低毒、低残留、易降解农药代替传统高毒、高残留农药,养殖污染大大减少。同时,云霄县以“红树林+”的品牌效应,成功申报“竹塔泥蚶”“东厦绿缘青蟹”“东厦溢蛸”等原产地标识,周边村民的养殖效益连年看涨。

和方志聪从红树林“退”出的致富经不同,吴丽芳所管理的民宿则依托红树林在经营上更“进”一步。

位于漳江入海口的佳洲岛,是漳江下游南北溪河流汇合处的平原岛屿,与保护区隔江相望。晚饭时分,岛上的“红树林之梦”民宿里热闹非凡。“开锅了!”厨师一边亮嗓一边揭开锅盖,满满一锅螃蟹饭鲜香四溢,引得食客垂涎三尺。

吴丽芳管理的这家民宿以“红树林”为名,是因为从民宿大门口往海边走,不过10米距离就能够看到近在咫尺的红树林。虽然隔着防护栏,但时常可见白鹭觅食忙,许多游客都冲着红树林的美景来到民宿打卡。

游客越来越多,采用红树林锯缘青蟹烹饪而成的螃蟹饭也很快成为“网红”招牌,每天都有不少游客预订。吴丽芳说,最火爆的时候,一天能卖出700多份。今年春节假期,民宿的营业额达到50多万元。

这些年,云霄县加大投入,实施了一批道路和农田水利项目,极大缩短了佳洲岛和周边村庄到红树林的距离,将红树林沿途风光串联起来,提升了旅游服务配套,岛上智慧农业、民宿旅游、文化体验等新业态日益兴起。“今后,大家来这里吃螃蟹饭、看滨海风光,还能学习湿地保护知识,旅游体验更加丰富。”吴丽芳对未来充满信心。



记者手记

“朋友圈”实现计量资源共享互融

□本报记者 林智岚

全省首家中药材科技小院在莆田市涵江区大洋乡投入运行3年来,实现“建好一个小院、入驻一个团队、带动一个产业、辐射农村一大片”,助力当地乡村振兴——

在山林间点“药”成金

□本报通讯员 林亦霞 林婷

田间作种植的模式发展林下经济,帮助当地做活了“林+药”“稻+药”文章,带动中药材种植新兴富农产业崛起。

“科技小院的专家不仅带来了优质的中药材种苗,更是手把手教我们仿野生栽培种植技术。”莆田山有农业发展有限公司总经理林业平介绍,刚开始种植金线莲时,由于土壤湿度没有控制好,存活率低。科技小院的专家及时所急,和他跑遍种植金线莲的所有山头,逐片测量土壤水分含量,最后给出林下加装喷雾器,在栽种后30天内让空气湿度保持在80%~90%的解决方案。这一招真灵,以后种植的金线莲都茁壮成长了。

“目前,金线莲、铁皮石斛、重楼、砂仁、

太子参、黄精、两面针等10多个优质中药材品种在我们的多个种植示范基地里生长良好,其中金线莲鲜品每亩收益在1万~2万元,若加工成干品出售,收益更好。”林业平说,科技小院专家还引导山有农业公司走中药材种植、加工、销售全产业链发展新路,目前公司已注册“鑫山有”“鲜粤世家”品牌的金线莲养生茶、铁皮石斛破壁粉等加工产品,在多个电商平台热销。

3年多来,科技小院专家依托大洋乡独特的山林优势,围绕中药材高优培育,为种植户传授林下仿野生栽培、水肥土管理、病虫害生态防控等技术,从优选“绿林”、种源育苗、种植管培、采收管理、质检加工、包装

物流6个环节层层把控指导,把4000多亩林地变成优质中药材种植基地,让原先闲置的林地每公顷可增收15万元,实现了点“药”成金。同时还培养了近百位参与中药材种植、加工环节的农民成为“兴农人”,实现家门口就业致富。

福建农林大学菌草与生态学院教授、博士生导师,莆田中药材科技小院首席专家林文雄说,科技小院成立后,入驻的专家团队为当地构建了多元化的农技服务体系,让农民真正了解技术、接受技术、掌握技术,并正确应用技术,最终实现提质增效,实现中药材产业的可持续、生态化发展,也打通了农业科技下乡的“最后一公里”。