

经济观察

# 梯次利用,让退役电池“再就业”

□本报记者 李妙珠 通讯员 黄俊杰 文/图

6月21日,国务院新闻办公室举行的国务院政策例行吹风会指出,要研究制定《新能源汽车动力电池回收利用管理办法》,健全回收利用体系,拓展梯次利用场景,加快构建绿色、循环生态体系;日前,福建省工业和信息化厅等十部门发布《关于印发全面推进“电动福建”建设的实施意见(2023—2025年)的通知》,鼓励新能源汽车生产企业、动力电池生产企业与综合利用企业合作开展动力电池的评估检测、梯级利用、拆解回收。

近年来,新能源汽车市场火爆,动力电池装机量也随之增长。根据国家规定,动力电池容量衰减至额定容量的80%以下,就要强制退役。《2022中国锂电产业发展指数》显示,从2021年开始,动力电池退役量明显增加,2022年退役总量为27.7万吨,预计2025年后每年退役动力电池数量将达百万吨级。随着动力电池“退役潮”来临,退役电池的回收利用也备受关注。

新能源汽车电池梯次利用风口当前,记者了解到,我省企业在这领域已开始布局。在漳州,龙海协能新能源科技有限公司于2021年就搭建起了规范化的退役动力电池梯次利用生产线,并攻克技术难点,开拓梯次利用场景,填补了我省退役电池在梯次利用领域的空白,成为我省首家被工信部列入《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件》梯次利用企业名单的企业。

## 未雨绸缪,布局新赛道

近日,记者来到龙海协能新能源科技有限公司时,一批退役的动力电池刚被送到这里。经过工作人员的初步检测,不存在短路等问题的电池包被贴上编号,然后被装箱送进立库操作区储存起来。

所谓梯次利用,是指某一个使用过的产品已经达到原设计寿命,再通过其他方法使其功能全部或部分恢复以继续使用的过



工人在拆解电池模组。

程。“退役并不表示动力电池完全报废,电池剩余容量在80%及以下的仍有利用价值。”该公司总经理叶杰超表示,大量退役动力电池如果处置不当,会带来环境和安全隐患,但是如果一味报废处理,也会造成资源浪费。

因为看好退役动力电池回收利用的新赛道,2018年龙海协能新能源科技有限公司成立后,便着手布局退役电池梯次利用产业。该项目规划占地面积80亩,总投资6亿元,其中一期占地面积20亩。目前,已建成1万平方米的厂房。

取下螺丝,打开外壳,拆掉线束和电路板,再拧螺丝、取电芯……在电池拆解生产线上,工人们埋头工作,手持螺丝刀将电池包里的电芯一一拆解下来。

“目前我们的生产线产能还没有开满。全部运转起来的话,年可处理退役动力电池5000吨。”叶杰超介绍,为积极抢占竞争制高点,公司搭建了智能化仓储体系、规范化的拆解和组装生产线,以应对即将到来的动力电池“退役潮”。

## 攻克难题,抢占制高点

使用过的电池存在非线性衰减和一定的

安全性隐患,如何判断一块退役动力电池能否再利用?剩余容量多少?适用于什么产品?龙海协能的答案是:检测分级。

叶杰超介绍,一方面,他们从电池材料、工艺、特性等多方面精准分析电池现状;另一方面,依托BMS电池管理系统对电池全生命周期监测所采集的数据,分析研判电池整体性能,然后根据电芯的剩余容量进行分类。

“退役电池的剩余容量越高,应用场景就越广泛。”叶杰超说,公司采取定制生产模式,根据客户的产品需求,选择合适的电芯重组为梯次产品,如小型功能器具、低速二轮车、观光车、太阳能灯、储能系统、通信基站等。

走进组装车间,记者看到工人将一个电芯进行串并联,加装芯片级主动均衡模块,然后装配成电池模组。

据介绍,类似于木桶原理,一块电池模组里的电池存在不一致性,有的电池容量为80%,有的则为70%,而整块电池模组容量是取决于容量最小的单体电池。充电时,模组中容量小的单体电池先充满,放电时则先放空,制约着电池系统中其他电池的充放电能力。因此,模组中单体电池容量的均衡性,是动力电池梯次利用的关键。

叶杰超说,为此,公司自主研发了芯片级主动均衡技术,可以通过能量转移,将容量较高的单体电池中的能量转移到容量较低的单体电池中,实现可放电容量的最大化,大幅提高电池和系统的使用寿命。

“目前,公司已构建了动力电池检测、拆解到组装的成熟技术体系,并还在不断迭代更新。”叶杰超表示,为助力“双碳”目标的实现,公司将持续提升梯次利用技术的稳定性、可靠性、安全性和经济性。项目全部建成达产后,年产梯次利用动力电池2万吨,预计可实现年产值6亿元,年纳税2000万元以上。

# 福安: 不锈钢产业链再添新动能

连日来,位于福安市湾坞半岛的青拓集团高性能不锈钢宽板及配套项目车间正在抓紧建设。

作为布局湾坞半岛的又一省级重点项目,青拓集团高性能不锈钢宽板及配套项目总投资73.5亿元,占地面积约970亩。项目投产后预计可带动不锈钢产业新增年产值超300亿元,将有效壮大不锈钢新材料产业链,培育发展新动能。

图为车间员工在检查不锈钢原材料。  
本报记者 单志强 通讯员 陈雅芳 李郁 摄影报道



# 中国·海峡 福建旅游产品工业设计大赛启动

本报讯(记者 林侃)

记者从省工信厅了解到,“中国·海峡”福建旅游产品工业设计大赛于本月正式启动。本次大赛由省工信厅、省旅发集团联合主办,省工艺美术行业协会促进中心协办,聚焦以工业产业赋能文旅行业发展,面向全社会广泛征集参赛作品。

据介绍,大赛针对旅游商家(景区、旅行社)、文旅住宿(酒店、民宿)与市场游客三大领域分别设置“福饰·文旅鞋服类”“福器·文旅空间用品类”“福礼·文旅伴手礼类”三大类别。大赛要求作品结合福建省产业体系,依托福建文化元素、福建各地市文旅资源特色,发挥工业设计的创意、创新能力,让旅行变得更加便携、舒适与幸福,同时需具备鲜明的设计主题与市场化基础。大赛的作品征集期限为2023年7月1日至8月15日。

大赛将采取线上报名方式,参赛对象可下载“畅游八闽”App,进入大赛专题页面,在线提交作品,也可通过微信H5页面在线报名。大赛按类别分设金奖1个,奖金6万元;银奖2个,奖金3万元/个;铜奖5个,奖金1万元/个;优秀奖10个,奖金5000元/个。获奖作品还将获得主办单位颁发的获奖证书、奖杯以及多项扶持、培育和服务举措。

经济关注

## 加速农业数字化

# 长汀: 先进农机“慧”种田

本报讯(记者 戴敏 通讯员 朱芳彬 文/图) 水稻种出“新花样”。6日,在长汀县河田镇万亩良田水稻生产基地的长汀县新机具推广演示现场会上,无人驾驶水稻插秧机、水稻抛秧机等先进农机纷纷下田作业。

操作人员现场完成定位和调试后,将秧苗盘置于载秧台上(如左图)。随后,水稻插秧机就开始有序地在田块上来回驰骋,栽下一行行整齐的秧苗;机械还会自动掉头换行,并跟随地形带动载秧台自动升降。除了人工送苗,机具完全处于自动作业状态,且精准度与秧苗播种质量均属上乘。

“今天现场会上的水稻抛秧机是龙岩首台,在早季已经试验了100多亩;而无人驾驶插秧机,则是数字化运用到农业上的进一步突破,明显降低了劳动力成本、增加了效益。”长汀县远丰优质稻生产基地负责人傅木清说。

据介绍,无人驾驶插秧机搭载了北斗卫星导航驾驶系统,只需通过手机终端系统完

成定位和参数设置,就能自行规划最优路线。工作人员按下启动键,机器就能在田间自动播种秧苗。同时,通过系统智能化数据分析定位,无人驾驶插秧机还能精准控制行距和苗距,保证了秧苗稳定性有序排列插秧。

据了解,与传统插秧机相比,无人驾驶插秧机不受驾驶员工作时间限制,可大幅提高插秧自动化水平和作业效率,节省人力成本,提高插秧作业效率。

“农场开启了农业数字化新阶段,以后我们还将为拖拉机、插秧机、收割机等农业机械安装数字化智能化设备。”傅木清表示。

记者从长汀县农业农村局了解到,近年来,长汀县全力推进水稻全程机械化生产,大力推广先进适用农机装备与技术,积极落实农机购置补贴政策,农民购机热情高涨,农机购置补贴资金使用量约占全市三分之一。2023年,该县补贴购置农机1070台(套),受益农户720户,补贴金额达578.5万元。

# 让土特产成为农民增收的基石

□吴俊彪

“明品入沪”高效对接,优质农产品走进上海。据媒体报道,截至6月25日,已有400多款三明农产品登陆上海“百县百品”等25个线上线下销售平台,通心白莲、永安黄椒、熏鸭等39款特产摆放在上海西郊国际消费帮扶馆三明专区;三明市农民集团在上海设立鲜笋档口、举办社区推介会,销售鲜笋391.2吨,销售额达934.5万元;三明五香卷等预制菜产品进入上海社区团购……这些举措,不仅让三明的土特产走上上海市民的餐桌,也借上海这个中国对外开放的窗口,走出农田、走向世界。

在“沪明合作”打开局面的同时,如何让三明土特产抓住机遇,擦亮招牌,打开市场,真正成为带动当地农民增收的基石?笔者认为,要从土特产的本身属性入手,在“土”“特”“产”三个方面深入挖掘内涵、彰显特色、做大产业。

土特产的“土”,是产业的根基。一方面是大自然的恩赐,体现了自然环境的根脉;另一方面是文化的传承,体现了人文环境的根脉。要彰显土特产“土”的属性,就要充分把握地理环境的自然根脉,挖掘历史形成的文化根脉,充分发挥乡土文化在促进产业发展中的重要作用。

以清流豆腐皮为例,据《嘉靖道光·清流县志》记载,清流县嵩溪镇的豆腐皮与南宋杰出的民族英雄、爱国诗人文天祥有关,其故事广泛流传于民间。在嵩溪镇元山村,清代期间巫氏祖先,通过反复实践,掌握了豆腐皮的制作精髓。2009年6月,“嵩溪豆腐皮”传统制作技艺被列入《福建省非物质文化遗产名录》,同时列为国家地理标志保护产品。如今,豆腐皮已成为清流县农民增收致富的一项重要主导产业。

土特产的“特”,是产业的特色。当前,传统的单一化生产模式,已经无法满足市场的多样化需求。为此,要从品种、品质、品牌入手,突出产业自身特色,做到“人无我有、人有我优、人优我精”,靠品种先取胜、靠品质增产增收、靠品牌赢得先机。

一方水土养一方人,每个地方都有自己独特的物产。很多农产品的产业发展,既是一部生产技术的发展史,也是一部特色品牌的发展史。比如,明溪县盖洋镇温庄村的稻米,早在1737年就被誉为“贡米”。近年来,当地从品种、品质、品牌等方面突出自身特色,从“卖产品”到“卖品牌”,提升了温庄贡米的品牌价值,让品牌的溢价增加农民收入。

土特产的“产”,是产业的延伸。随着消费需求的日益变化,产业的延伸至关重要。要时刻关注市场动向,挖掘农产品的潜在价值,积极发展农产品加工,努力延长产业链。

比如,宁化县淮土镇团结村因地制宜做好花生、葱蒜、白莲、小黄瓜等特色产业发展,拓展产业链,包括加工、分选、储藏、保鲜等等。在包装上融入文化根脉,让每个环节都深耕一步,推动乡村振兴发展。再如,建宁县溪源乡楚尾村以土特产为卖点,结合丰富的自然资源,建设垂钓、露营、漂流、烧烤区、户外亲子采摘园以及农家乐等,着力打造集户外休闲、农耕体验、文化学习为一体的文旅康养目的地,促进农旅产业融合发展,也成为“土特产+文旅”的一道亮丽风景线。

做好土特产文章,生命力在“土”,竞争力在“特”,持续力在“产”。要强龙头,补链条,兴业态,树品牌,推动产业升级、提质增效,让“土特产”成为农民稳定增收的基石。

经济评弹 锐评

资讯

## 南安打出“优企惠企”组合拳

本报讯(记者 何金 通讯员 陈鑫炜 黄鹏翥) 近日,南安市召开工业企业高质量发展大会。会上,南安发布了七项优企惠企政策,打出了一套助力工业企业和转型的政策组合拳。

据介绍,这七项政策包括《鼓励企业入园四条措施》《促进工业企业升规纳统八条措施》《促贸易、拓市场专项行动方案》《优化企业上市服务八条措施》等,分别从企业入园补贴、中小企业减税、企业发展配套服务、企业市场开拓扶持、企业上市奖励等100多个细分领域着手,给予企业“真金白银”和亟需的政策支持。

业界认为,当前,针对企业发展和转型需求,南安市及时打出政策组合拳,有利于提振企业的发展信心,给企业注入新的发展动力。

## 古田溪混合式抽水蓄能电站 获准建设

本报讯(记者 单志强 通讯员 陈飞松 陈立航) 近日,总投资20.6亿元的华电福建古田溪混合式抽水蓄能电站项目获得省发改委核准。该项目是国家《抽水蓄能中长期发展规划(2021—2035年)》中在“十四五”期间重点实施的项目,也是我省唯一入选的中小型混合式抽水蓄能电站。本次核准后,该项目将迈入开工建设准备阶段。

华电福建古田溪混合式抽水蓄能电站项目总装机容量为250兆瓦,主要利用现有的古田溪一级、二级水库作为上下水库。项目建成后,预计年平均发电量2.5亿千瓦时,可节约标煤量7.56万吨,减少排放二氧化碳20.7万吨,对有效提高全省电网安全稳定运行水平、促进新能源电力供应具有十分重要的意义。

该项目自去年6月开始启动前期招标。项目推进过程中,华电福建古田溪水电厂作为前期工作开展单位,通过有效的互联互通工作机制,积极推动解决项目用地、移民安置规划等各项前期工作,跑出电力项目推进“加速度”。

## 泉州首次出口高纯度氩气

本报讯(记者 郑璜 通讯员 王凤平) 记者从泉州海关获悉,近日,经泉州海关检验检疫,由林德中化(泉州)气体有限公司申报的46吨高纯度液态氩气顺利出口新加坡。这是泉州市首次出口高纯度氩气。

据了解,液态氩气在工业、食品、科研、医疗、电子行业等领域用途广泛,可以起到冷却、金属保护、动力推进、金属冶炼、照明、酿酒保护等作用,产品需要低温和高压储存运输。

由于氩气是无色无味的单原子气体,保存或操作不当极易引起泄漏。出口氩气通常为超低温技术压缩的液态氩气,需要使用特殊罐车盛装,运输不当极易引发装置泄漏、低温冻伤等问题。泉州相关部门第一时间指导企业落实液氩安全生产、储存、运输相关措施,并制定严密的出口查验监管方案,全面检查货物存放环境,确保首批液氩以零延迟的速度顺利安全出口。