



# 一块退役动力电池的重生

## ——探访荆门化工循环产业园

湖北日报全媒体记者 张诗秋 通讯员 李秦 李德银 杜艳竹

新能源汽车产业的快速发展,带动动力电池相关产业迅猛增长,走完第一个生命周期的电池也越来越多。数据显示,2023年,我国退役动力电池总量超过58万吨。未来废旧动力电池该如何处理?9月3日,湖北日报全媒体记者来到荆门化工循环产业园,探访其循环利用的过程。

### 高效回收 17条管道架起“快车道”

“电池‘没劲儿’了。”在江苏南京,一家网约车服务平台的车队负责人郭盛最近遇到难题:一批使用了五六年的新能源汽车开始出现续航严重不足的问题,已经到了需要报废的时候。郭盛联系上合作方美华新材料(湖北)有限公司,寻求动力电池的回收解决方案。

第二天,该公司派出回收专员上门服务,将10辆电池容量衰减严重的汽车送往该公司旗下网点的汽车拆解厂。在这里,自动化设备对电池进行快速检测,根据电池的容量状况,决定它们是二次利用还是进一步处理。

“容量较高的电池留在当地,经过重组后,可二次应用在储能、低速电动车等对电池容量要求较低的场景;而容量较低的,则被送往荆门的美华新材料进行专业处理。”美华新材料总经理钟王强介绍。

经评估,6辆新能源汽车的磷酸铁锂电池容量已低于20%,需要报

### 再生利用 锂电池性能再进化

“在这些‘巨桶’里,正孕育着新能源汽车的‘基因’。”格林美超高压三元前驱体制造中心的生产车间内,三元材料制造部总裁王登登指着一排24小时运转的反应釜说。通过精确控制进料浓度、温度、酸碱度等关键参数,一种名为三元前驱体的材料被生产出来,它是新能源汽车动力电池的核心成分。

“三元锂电池的‘三元’,指的是镍、钴、锰这三种金属元素的精心配比。”王登登解释说,这三种元素的不同组合比例,赋予电池不同的性能特性。目前,为追求更长的续航里程及高能量密度,整个行业在向“高镍化、

废并进行专业拆解。最终,这批电池以每块7000元的价格被美华新材料收购。

第三天,回收专员用绝缘膜把拆下的废旧动力电池层层包裹起来,做好标记,装车运往荆门的美华新材料公司。

在该公司回收处置生产线上,电池被拆分成电芯,经过放电、破碎、分选、浸出、溶剂萃取、湿法冶炼等步骤,最终获得电池黑粉和铜铝等产品。电池黑粉再经过湿法工艺,将其中的镍、钴、锰、锂等金属元素提取出来,并形成溶液。

在荆门化工循环产业园内,一项创新的设施引人注目:17条约200米长的管道在空中飞架,将美华新材料与毗邻的格林美荆门低能三区紧密相连。这一设计实现两家企业间的直接物料输送,使得前者在电池回收处置生产线上提炼出的溶液,能够在短短2分钟内快速直达格林美(荆门)高纯

高安全化”技术迈进。格林美生产的超高压三元前驱体材料,凭借特殊的分子层面结构设计,以卓越的性能赢得客户信赖,出货量稳居世界第一。

在近乎无人的生产车间,记者见到刚刚完成的一批三元高镍前驱体产品。经过一周的沉淀反应、洗涤、干燥、混料包装等一系列工序后,这些粉末状的产品最终问世。它们将被送往下游企业,用于制造动力电池。

王登登介绍,在商业模式上,再生利用更为成熟。以三元前驱体为例,一吨成品价值近10万元,一年产能25万吨,再生价值不言而喻。

随着第一批新能源汽车的动力电

化学材料有限公司,用于制造电池级高纯晶体材料。钟王强说:“这样的高效连接不仅大幅提升废旧电池回收效率,还显著降低物流成本和时间成本。”

可供回收的不仅包括退役动力电池,还有电池生产过程中未被加工成电芯的废料。在距离格林美荆门园区不远的湖北亿纬动力有限公司电池厂,一批批全新的锂电池产品正有序下线。湖北金泉新材料有限公司是惠州亿纬锂能股份有限公司的全资子公司,定向回收后者的废料,将其处理成原材料后再返还给电池厂,这种回收模式被称为“废料换原料”。

池陆续到达回收年限,荆门化工循环产业园的动力电池回收与综合利用企业率先享受到这一市场红利。如今,格林美、美华新材料、亿纬动力、湖北金泉等企业通过互相补链强链,正力争打造全国最先进、规模最大的废旧动力电池回收基地。

“我们将构建‘电池回收、梯次利用、原料再生、电池再造、新能源汽车再装配’的动力电池全周期产业链,推动锂电池产业成为荆门首个2000亿元级产业。”荆门市经信局副局长彭勇说,相关企业全部达产后,荆门的动力电池回收利用产能将达一年23.8万吨。

格林美超高压三元前驱体制造中心生产端满负荷运转,出货量稳居世界第一。(湖北日报全媒体记者 张诗秋 摄)



格林美超高压三元前驱体制造中心生产车间内,一系列巨型反应釜全天候运转。(湖北日报全媒体记者 张诗秋 摄)

记者手记

## 在电池生命的终点 找到产业链的新起点

□ 张诗秋

面对全球新能源原材料市场的波动及供应链不确定性带来的双重压力,荆门企业以创新思维和实际行动,探索出动力电池回收再利用的新路径。

根据2023年的统计数据,中国在锂、镍、钴这三种关键原材料上的对外依存度均超过了60%,其中镍和钴的依存度更是高达85%以上。在此背景下,加强废旧动力电池的回收利用,每年可满足国内新能源汽车约20%的锂、25%的钴以及11%的镍的需求,从而有效缓解关键原材料的供应难题。

构建完整的供应链,体系是关键。在荆门市,格林美、美华、金泉等回收企业和电池生产商亿纬动力之间的紧密合作,不仅建立了高效的物流体系,还在商业模式上进行了深入探索。通过整合行业资源,打造了一个覆盖面广、可持续发展的回收与综合利用网络,形成了完整的动力电池全生命周期价值链,为应对市场变化奠定了坚实的基础。

荆门市政府也拿出了实质性的支持措施,全方位扶持产业发展,比如针对废旧动力电池回收利用环节,每回收处理1吨废旧动力电池,就给予50元的财政补贴。

市场有需求,政府有扶持,必将推动动力电池产业链向更加绿色、高效、可持续的方向发展,为荆门市乃至全国的新能源产业注入新的活力。

## 爱心冰箱助 一线劳动者清凉度夏

### 2355个纳凉点“迎客” 100万人次

湖北日报全媒体记者 祝华 通讯员 朱章俊

9月5日中午,荆门市象山一路迎福羊汤馆门口,环卫工李学贵从写有“免费取用”四个大字的冰箱里,取出一瓶矿泉水畅饮。“太热了,每天渴了就来喝。”李学贵连连点赞。

为让一线劳动者清凉度夏,荆门市发起“爱心冰箱”等送清凉活动。东方百货、永兴茶庄等近百家企业、商户纷纷响应,购买冰箱、冰桶放在店外,供户外工作者免费喝冷饮。

每天一早,志愿者吴家富就开着小货车将商家捐献的矿泉水送到20个“爱心冰箱”点。“交警援刀大队二中队警务站送了6件,羊汤馆送了2箱。”62岁的吴家富已连续义务送水20多天,自己还捐献了一台“爱心冰箱”。

“作为餐饮从业者,每天目睹骑手汗流浹背的身影,便萌生了为他们免费供水的念头。”小乐仙餐饮金虾店经理何书平介绍,该店是8月20日第二批加入的企业,已累计送水400多瓶。

永兴茶庄经理是爱心冰箱发起人,除了捐赠冰箱、矿泉水外,他还购买了10个一米高的茶桶,放在多个商户门口,每天提供凉茶为行人解渴。

活动还吸引了不少市民加入。9月5日9时,在交警援刀大队二中队警务站,市民曾佩带着两箱矿泉水放进“爱心冰箱”。曾佩说,前一天中午酷热难耐,路过“爱心冰箱”喝了一瓶水,特别解渴;为让更多的人享受清凉,就想给“爱心冰箱”送点水。

为保障群众的纳凉需求,荆门市依托村(社区)党群服务中心、小区物业、商圈超市、暖心驿站等,设立免费纳凉点2355个,将清凉送到群众心坎上。

在东宝南台社区纳凉点,湖北日报全媒体记者看到,热饭、休息、饮水、充电等服务,一应俱全。“送外卖时,杯子没水了、手机没电了等问题,在纳凉点都可以解决。”外卖小哥贾代凤说。

在援刀区七一桥社区,纳凉点不但满足避暑需求,更是服务居民的平台,图书室、文化活动室对外开放,还提供雨伞、针线盒、风油精、清凉油、花露水等,服务细心周到。据统计,纳凉点开放以来,累计“迎客”100万人次。

## 洋丰爱心基金 帮扶困难职工

湖北日报讯(记者覃万钟、通讯员阮馨瑶)

9月1日,洋丰集团发出“爱心基金”捐款倡议,到9月9日截止日,该公司6000余名员工捐款接近50万元。

“爱心捐款将用于公司员工、配偶和子女因患重大疾病或遭遇重大意外事故造成家庭困难的救助。”新洋丰工会主席王平介绍。

洋丰集团是上市公司新洋丰的控股股东,设立的“爱心基金”采取“公司专项拨款+职工个人爱心捐款”模式,对特别困难的职工家庭予以救助。王平说,洋丰集团每年都会开展困难职工救助工作,已为200余人发放救助款近百万元。

四川新洋丰公司员工刘宽容得了骨髓增生异常综合征,需要大额费用治疗,造成家庭经济困难。今年8月20日,“爱心基金”将一笔3万元救助款汇入她的账户。

据介绍,洋丰集团在自身不断发展壮大的同时,始终践行“为社会分担责任,与员工分享成果”的企业精神,常态化开展困难职工走访慰问,资助困难职工子女上学,救助因病造成家庭困难的职工,为荆门市东宝中学、石桥驿实验学校等提供奖学金、助学金。

## 京山村级物流寄件 上半年达1000万件

湖北日报讯(记者张诗秋、通讯员郭树莉)

“快递点离我这只有500米,而且收费低。”9月5日,京山万景园艺有限公司负责人章威在直播中展示对节白蜡,并分享快递服务的方便。

近年来,京山市电商产业蓬勃发展,直播带货等新型销售模式推动农产品销售。今年上半年,京山市村级寄递物流综合服务站和农村电商网点寄发上行快递达1000万件。

9月4日上午9点,一辆满载京山桥米的物流货车抵达楚邮云仓京山仓,叉车师傅将一袋袋大米卸下并整齐堆放。京山绿丰家庭农场有限公司总经理李亚红表示:“这里为我们免费提供600平方米的仓库,每天有1000多单农产品通过邮政迅速发往全国各地。”楚邮云仓京山仓作为湖北邮政打造的县级前置仓,通过提供“仓储+配送+邮政自提站点销售”一站式服务,极大便利了农产品的销售和流通。

荆门市邮政分公司寄递业务部副经理、京山仓负责人马超表示,邮政公司还与6家民营快递企业合作,实现快递进村全覆盖,确保每个村都能享受到便捷的快递服务。目前,京山市已建立12个镇级综合服务站和356个村级综合服务站,有效解决农村物流“最后一公里”问题。

## 漳河新区培育昆虫产业链 力争7年内年产值达百亿元

湖北日报全媒体记者 祝华 通讯员 陈梦 叶玉兵

9月7日,2024荆门昆虫产业发展大会开幕。与会专家表示,随着科技飞速进步,昆虫在医药健康、食品、环保等方面的产业价值越来越大,成为亟待发掘的蓝海产业。

### 可食用可药用 还是环保清道夫

“昆虫将来可能成为人类重要的蛋白质来源。”中国科学院院士康乐表示,昆虫食品具有高蛋白、低脂肪、低胆固醇等特点,全世界人类经常食用的昆虫有数千种。昆虫还可以作为饲料,广泛用于水产养殖和家禽饲养,从而实现蛋白质的转化,即从昆虫蛋白转化成水产品蛋白、海产品蛋白,为人类所用。随着人口的增加,人类对食物的需求也相应增加。昆虫饲料规模化发展,对保障人类拥有足够的食物,具有重要意义。

南开大学教授、中国昆虫学会副理事长黄大卫就昆虫的食用价值和健康益处进行阐述,他表示,昆虫如蚱蜢等富含蛋白质,蚱蜢中的

甲壳素对人体健康大有裨益,具有抗氧化和延缓衰老的功效。

昆虫还为人类筛选需要的药物提供了来源。康乐表示,现在的药物主要从植物、海洋生物、微生物中筛选,昆虫是巨大的资源宝库,未来从昆虫中筛选对人类健康有益的生物活性物质是非常重要的。

此外,看上去恐怖的昆虫,还可以用于处理餐厨垃圾等,被誉为环保清道夫。专家估算,全国昆虫产业前景保守估计在万亿规模,潜力巨大。

### 昆虫将根据需要工厂化生产

今年4月,西班牙开工建设世界上最大的昆虫养殖工厂,年产黄粉虫10万吨,产品可广泛用于动物饲料、宠物食品、化妆品等领域。

“若某种昆虫被驯化,就可大量工厂化生产。”康乐介绍,中国有长期驯化昆虫的经验和

历史,家蚕、蜜蜂等都由中国驯化,将来可以定向筛选能够形成一定产量的昆虫,进行规模化生产,既可为人类提供食品、蛋白质,又可提供充足的动物饲料。

人类还可以根据需要,规模化生产天敌昆虫。在北京园林科学研究院,就有一座“天敌昆虫工厂”。主要规模化生产肿腿蜂和花绒寄甲,有效控制了公园蛀干害虫的发生和危害。通过“以虫治虫”,没有污染,更生态环保。

中国农业科学院成果转化局局长彭文君表示,大田授粉和设施农业授粉,对蜜蜂的需求很大,工厂化生产蜜蜂,可充分发挥蜜蜂“月下老人”的作用。

### 湖北发展昆虫产业条件优越

胭脂虫、油炸蚂蚱、昆虫玩偶……在京山中昆虫业展示馆内,昆虫食用、药用、美容等产品琳琅满目。负责人秦明轩介绍,该馆定期

开展研学活动,今年暑假,周边的小朋友纷纷前来研学,公司提供胭脂虫粉等材料,小朋友在家长帮助下制作口红。目前,该馆年接待研学人员4.5万人。

近年来,荆门市围绕黑水虻、胡蜂、黄粉虫等资源昆虫的应用,引进诺赛大健康、谷蛋生物等36个项目,培育出医药、食品、旅游等昆虫产业新业态。百士泰钟祥黑水虻养殖基地日消餐厨垃圾30吨、产成虫5吨。沙洋、漳河新区放飞赤眼蜂防治二化螟、捕食柑橘红蜘蛛的试验成效显著。

康乐表示,湖北地处南北交界地带,植被和环境造就了多样化的昆虫种类,江汉平原、鄂西等地是我国昆虫资源最丰富的地区之一,在这里研究昆虫,发展昆虫产业,条件优越。会上,荆门市漳河新区发布了昆虫产业发展规划,明确进一步构建昆虫初加工、精深加工和废弃物综合利用产业体系,未来5至7年将培育昆虫产业链企业20家以上,实现昆虫产业年产值100亿元。



### 漳河新区培育昆虫产业链