

# 动力电池回收“千亿赛道”机遇与乱局并存

随着新能源汽车产业蓬勃发展,我国已经成为动力电池生产大国和使用大国。根据电池使用寿命推算,我国即将迎来动力电池规模化退役阶段。据统计,2024年,国内动力电池退役总量约40万吨,回收量突破30万吨,对应市场规模超480亿元,预计2030年国内市场规模将突破千亿元。

## 退役不是终点

在武汉动力电池再生技术有限公司厂房,工人与机器人正配合完成拆解工作,模组精细化产线有序运转。“这是公司自主研发的智能柔性拆解系统,大幅提高了电池包的拆解效率。”武汉动力电池再生技术有限公司董事长张宇平解释,动力电池尺寸较大,电池包在制作时使用了大量胶粘剂,人工拆解难度较大。机器人通过技术识别,运用新型拆胶技术,实现电芯无损拆解。

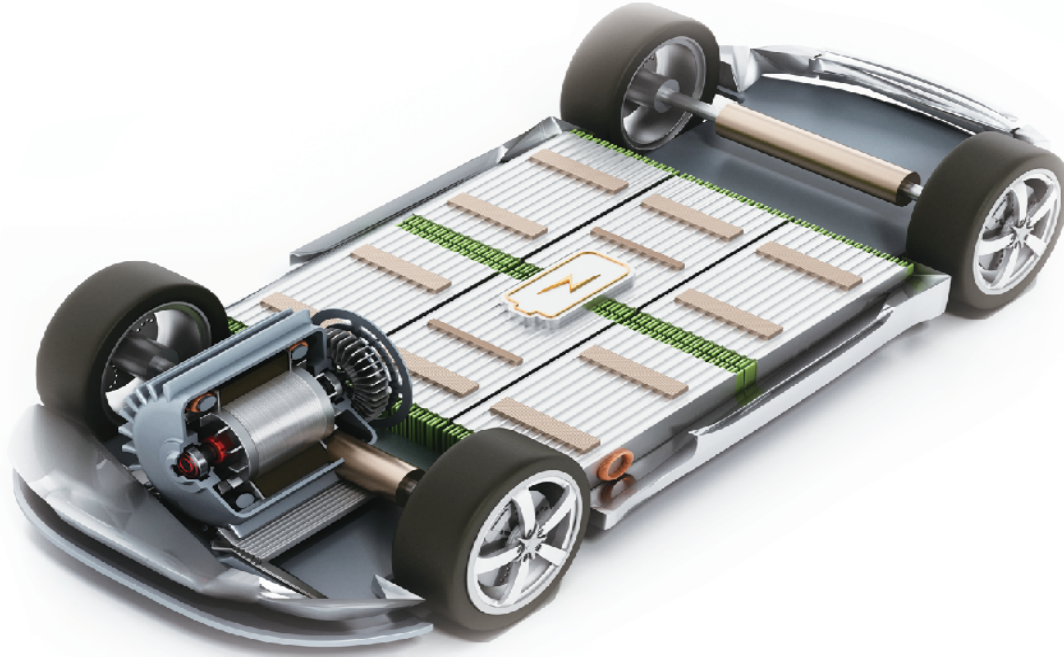
“公司建立了高效的电池状态预测模型,拆解后根据电池健康状态进行梯次利用。”张宇平介绍,“新生”后的退役电池放入储能柜,用于生活区照明、新能源汽车充电、实验室供电等场景,实现旧电池价值最大化。

“动力电池退役不是终点,后续的合理回收和有效利用不仅是一项环保课题,更是关乎资源安全、产业竞争力和可持续发展的关键议题。”中国循环经济协会会长朱黎阳表示。

退役动力电池具有双重属性。一方面,对电池的不恰当处理可能产生安全事故和污染问题;另一方面,动力电池含有锂、钴、镍等金属,回收利用相当于开辟了“城市矿产”新来源。通过回收退役电池,2024年,我国回收碳酸锂8.3万吨、镍14.5万吨、钴2.9万吨,分别满足了锂、镍、钴20%、25%、11%的需求,有效缓解了上游资源压力。

废旧锂电池在再生利用过程中,除了能提取有价值的金属材料,还会不可避免地生成石墨渣及废气、废水等。比亚迪相关负责人表示,再生利用过程中的电解液处理步骤至关重要。公司生产的磷酸铁锂电池可采用1100摄氏度高温焚烧技术将电解液分解并转化为二氧化碳与氧气。焚烧过程中产生的尾气可通过二次焚烧结合急冷技术来消除有害物质,确保安全且无害化处理电解液。

今年2月份,国务院常务会议审议通过《健全新



能源汽车动力电池回收利用体系行动方案》,提出构建规范、安全、高效的回收利用体系。

目前,我国已发布动力电池回收利用国家标准22项,涵盖动力电池回收通用要求、管理规范、拆解规范、余能检测、再生利用、锂离子废弃物回收利用、再生黑粉等多个方面,支撑和引领动力电池回收产业高质量发展。

## 亟待突破堵点

“外界以为动力电池回收行业很赚钱,纷纷涌进来,实则赛道拥挤。”张宇平直言。

天眼查数据显示,目前我国现存业、存续状态的电池回收相关企业约19.6万家。近5年,相关企业新增注册数量呈逐渐上涨趋势,在2024年达到顶峰,超过3.8万家。今年截至目前,相关企业新增注册3.6万家,与2024年同期相比增长14.5%。

朱黎阳表示,这说明行业充满活力,但也带来了无序竞争的问题。

为规范行业发展,工业和信息化部已发布五批共156家“白名单”企业。然而,正规回收企业却面临“吃不饱”的难题。

“劣币驱逐良币,根源在于成本倒挂。”朱黎阳分析,非正规小作坊因生产、环保成本低,回收价格优势明显,这导致退役电池大量流向非正规渠道。“白名单”内的156家合规企业综合年产能已超过100万吨,但普遍产能利用率低下。

此外,全链条责任未完全压实。虽然政策明确了整车企业的回收主体责任,但电池生产等产业链上下游企业的具体责任边界仍需明晰。对小作坊的日常监管不足,部分小作坊通过频繁更换注册地或利用监管缝隙继续运营。

多家报废机动车回收拆解企业反映,由于动力电池价值较高,当前报废新能源汽车在交售时,缺失电池情况较多,给正规回收企业业务开展带来负面影响。“国家高度重视,持续推动完善动力电池回收利用体系。”中汽中心资深首席专家、中国汽车战略与政策研究中心总工程师吴松泉表示,《关于修改〈报废机动车回收管理办法实施细则〉的决定(征求意见稿)》已于近期公开征求意见,未来将加强对报废新能源汽车交售动力电池的约束。

再利用环节也存在标准缺失等问题。朱黎阳表示,目前缺乏精准的退役电池健康状态评估标准以及针对不同应用场景(如储能、低速车)的技术安全标准。这导致进入梯次利用环节的电池质量参差不齐,影响了市场对梯次利用产品的信心,限制了其在储能、备用电源等领域的规模化应用。

业内人士表示,动力电池回收利用产业存在整体产能利用率偏低、行业供需失衡、技术同质化等问题,导致企业持续比拼低价,盈利能力降低,反过来影响企业研发投入,无法创新商业模式及技术,造成恶性循环。同时,电池金属材料价格波动,导致企业经营抗风险能力持续走低。

## 政企协同发力

“科技创新是企业最紧迫的任务。”张宇平告诉记者,目前动力电池回收利用产业结构不断演变,新材料电池层出不穷,需要企业以新技术应对不同种类电池的回收利用。同时,要从电池设计阶段就考虑与回收利用网络的结合。

动力电池结构复杂,应用场景多样,涉及行业众多,动力电池回收标准体系的建立,对产业链安全可持续与提升国际竞争力具有重要战略意义。据了解,国家市场监督管理总局会同工信部等相关部门围绕动力电池回收利用全产业链,在收集储运、物理处理、化学再生方面积极推进相关国家标准研制发布,为动力电池回收利用产业发展提供有力支撑。

张宇平呼吁,要从法律的角度进一步提高对锂电池的安全管理,在回收利用领域加强跨部门联合执法,建立黑名单和联合惩戒机制,遏制行业乱象。

随着我国新能源汽车与动力电池出口规模持续扩大,海外市场的废旧电池回收与再利用也要统筹考虑。中国电动汽车百人会副理事长刘小诗表示,欧盟新电池法等对碳足迹披露、再生材料比例等提出更高要求。海外退役电池回收壁垒、再生资源进口不畅等问题,也对企业合规运营提出挑战。我国需要在遵守国际规则的同时,加快完善回收管理体制,探索多方协同的解决路径。

结合国际趋势与国内实际,中国汽车技术中心有限公司首席专家、中国汽车战略与政策研究中心副主任方海峰建议,推动企业与供应链伙伴协同减碳,积极参与国际碳足迹标准制定和修订,促进核算结果互认;提前布局再生材料供应体系,在设计阶段融入可回收、易拆解的标准化要求,利用再生材料降低生产成本,并满足欧盟再生材料比例要求;建立数字化电池护照体系,完善供应链数据交互与追溯机制。

为助力行业高质量发展,中国资环电池公司正加快构建国家级平台,畅通电池循环产业链条。“公司将加强大中小企业协同、产业链上下游衔接,研究建立‘动力电池数字身份证’制度,增加碳足迹、再生材料使用等信息。”中国资环电池公司党委副书记、总经理白春平表示,“将围绕电池全生命周期管理,加快构建规范、安全、高效的回收利用体系。”

在国际层面,我国牵头提出的《电池回收利用深度放电通用指南》IEC国际标准提案已成功立项。“动力电池回收利用国际标准制定整体尚处于早期阶段,我国要持续推进动力电池回收利用国际标准制定,提升在国际市场中的话语权和竞争力。”朱黎阳建议。

据《经济日报》作者:刘瑾 吉亚娇

# “免税+”引领消费新潮流

萨克斯坦游客古赞丽表示,由于中国商品质量过硬、价格合理,每个月开车来此选购衣物和日用百货已成为她的日常生活之举。

在海南,当地独有的离岛免税政策已成为旅游消费的重要增长极,为建设国际旅游消费中心注入了强劲动能。该政策实施5年来,海关累计监管离岛免税购物金额约1958亿元,购物人数约2858万人次,购物件数约2.4亿件。

走进cdf三亚国际免税城,记者看到首发经济正释放出源源不断的活力:从COACH中国旅游零售首家双层旗舰店,到雅诗兰黛全球首家双层旗舰店,再到兰蔻全球首家玫瑰庄园概念店,一众店面吸引了众多游客的光顾。此外,爱心小熊主题咖啡店中国内地首店与海南首家同IP快闪店也在此亮相,不仅打造了“IP+文旅”消费新场景,还巧妙融合了海南本土元素,推出独具特色的“海岛度假”“黎锦套盒”等限定产品,受到消费者的如潮好评。

针对境外旅游消费市场,cdf三亚国际免税城积极推动国潮“出海”,不仅将国际潮流品牌“引进来”,更助力国货精品“走出去”。中免集团与华熙生物、巨子生物、自然堂等八大国潮品牌签署战略合作协议,在三亚国际免税城设立国潮美妆集站。同时,茅台、五粮液、国窖等中华老字号品牌,以及大疆、华为等丰富多样的国潮品牌的进驻,也对境外游客形成强劲的吸引力。

“与此同时,我们持续拓宽消费场景边界,将传统商业空间转化为多元价值平台,以‘文体商旅’融合发展模式构建国际消费新生态。”cdf三亚国际

免税城副总经理冯崇汉表示。

今年3月,cdf三亚国际免税城获批国家4A级旅游景区。通过近40万平方米的建筑集群与“云戒桥”等景观联动,cdf三亚国际免税城将户外网球场、落日市集、DIMOO“自然的形状”系列主题全国首展等活动融入消费场景,通过“免税+体验+社交”的模式,精准触达年轻客群。“‘商业+文旅’的深度融合,让免税城从单一的购物平台升级为多元的体验平台,这正是‘免税+’融合业态生命力的有力证明。”冯崇汉说。

## 新政频出 赋能免税经济提质升级

在免税经济为消费市场增添活力的同时,不少支持免税经济的政策也相继出台,进一步为其高质量发展保驾护航。

去年8月,商务部等5部门发布《关于完善市内免税店政策的通知》。市内免税店,是指经国务院批准,按规定设立在市内,向即将出境的旅客销售免税商品的商店。区别于口岸免税店、境外旅客离境退税商店、离岛免税店、运输工具免税店等形式,市内免税店从更广的地理空间上提供了免税平台。

在上述政策的指导下,今年以来,多地首家市内免税店如雨后春笋般落地。8月,广州首家市内免税店开业,在提升购物便利性的同时,积极拓展传统旅游零售的覆盖范围与服务内涵;11月,西安市内免税店将正式与消费者见面,标志着西安乃至西北地区的免税消费场景迎来新突破;12月,福州

首家市内免税店将正式开业,采用“免税+有税”“进口+国产”“线下+线上”的创新模式运营,同步增设离境退税业务……

近日,商务部等5部门联合印发《关于完善免税店政策支持提振消费的通知》,明确自11月1日起完善免税店政策,包括优化国内商品退(免)税政策管理,积极支持口岸出境免税店和市内免税店销售国产品,鼓励免税店引入更多能够体现中华优秀传统文化的特色优质产品;进一步扩大免税店经营品类,将更多便于携带的消费品纳入经营范围,新增手机、微型无人机、运动用品、保健食品、非处方药、宠物食品等热销商品,丰富旅客购物选择等。

“新政策从多个方面支持国货进入免税店销售,可以更好满足消费者需求,有力提振消费,扩大国内商品出口。”中国财政科学研究院院长、研究员杨志勇如是表示。

12月18日,海南自贸港将正式启动全岛封关运作。此前,财政部等三部门联合印发公告,调整海南离岛旅客免税购物政策,该政策已于11月1日起实施。

放宽免税品类、部分国内商品纳入免税范围、每人每年10万元的免税购物额度且不限购买次数……此次政策中的不少新规,为游客购物释放出巨大红利,也让新政在实施的首周即取得了丰硕成果。海口海关日前公布的数据显示,11月1日—7日,海关共监管海南省离岛免税购物金额5.06亿元,购物人数7.29万人次,同比分别增长34.86%、3.37%。其中,海关共监管三亚市离岛免税购物金额2.79亿元,同比增长41.11%。

“海南自贸港封关在即,随着政策进一步放开,我们将在运行管理、平台建设等方面不断增强品牌供给和提升服务质量,优化消费者旅游购物体验。”冯崇汉说。

据《国际商报》作者:洪剑儒

## 创新业态 激发消费市场巨大活力

位于中国与哈萨克斯坦边界的中哈霍尔果斯国际边境合作中心办证大厅,9时便已人头攒动,“国门+免税”的独特吸引力让这里成为新疆旅游的新地标。在这里,两国公民和第三国公民不用签证即可凭护照或出入境通行证等有效证件出入,每人每天可携带8000元人民币的免税商品。

目前,入驻中哈合作中心中方区域的商户超过2000家,有200多家免税企业、上千个店铺,销售来自不同国家的上万种商品,从工艺品到日用百货、食品到电子产品,丰富的品类满足了不同游客的购物需求。合作中心内一家免税店负责人向记者表示,在春节、国庆等假期,店铺销售额是平时的两倍以上,有些店铺单日营业额甚至超过3万元。

在合作中心开放政策的助力下,境外消费者也可享受免税政策带来的利好。“合作中心提供的政策利好,让我们来此购物就像‘串门’一样简单!”哈

## 公告

青岛西海岸新区慕联科技艺术培训学校有限公司:  
因你单位存在未按我局要求整改的违法行为,我局于2025年6月22日向你单位依法送达了青黄人社监罚决字〔2024〕第10241号《劳动保障监察行政处罚决定书》,你单位逾期未履行该行政处罚决定。我局依法作出青黄人社监罚催字〔2025〕第072号《劳动保障监察行政处罚决定书》。因无法通过直接、邮寄等方式向你单位送达,现依法向你单位公告送达,自本公告发布之日起经过30日即视为送达。如不服本责令改正决定,可在收到本责令改正决定书之日起60日内申请行政复议或在六个月内提起行政诉讼,但不得停止履行本决定。特此公告。  
联系地址:青岛市黄岛区水灵山188号;联系人:冯世杰、樊健;联系电话:0532-86163012。  
青岛市黄岛区人力资源和社会保障局  
2025年11月19日

## 公告

青岛佳艺盛邦装饰工程有限公司:  
因你单位涉嫌拖欠农民工工资,我局依法作出青黄人社监令字〔2025〕第23448号《劳动保障监察责令改正决定书》。因无法通过直接、邮寄等方式向你单位送达,现依法向你单位公告送达,自本公告发布之日起经过30日即视为送达。如不服本责令改正决定,可在收到本责令改正决定书之日起60日内申请行政复议或在六个月内提起行政诉讼,但不得停止履行本决定。特此公告。  
联系地址:青岛市黄岛区水灵山188号;联系人:周登雷、姜维;联系电话:0532-88187720。  
青岛市黄岛区人力资源和社会保障局  
2025年11月19日

## 公告

青岛海耀住居科技股份有限公司:  
申请人高贤根与你单位农民工工资争议一案(青黄劳人仲案字〔2025〕第23702号),因向你单位直接、邮寄送达不成,现依法向你单位公告送达《应诉、开庭通知书》《申请书》等法律文书,自公告之日起经过30日即视为送达。本委定于2026年1月9日14时00分在本委仲裁庭公开开庭审理此案,届时不到庭,本委将缺席开庭(地址:青岛市黄岛区水灵山188号7号楼206室,联系电话:0532-86130209)。  
特此公告  
青岛市黄岛区劳动人事争议仲裁委员会  
2025年11月19日

## 公告

青岛红辉建筑工程有限公司:  
本委已受理陈衍明与你单位劳动争议一案(青黄劳人仲案字〔2025〕第23863号),因向你单位直接、邮寄送达相关文书不成,故依法向你单位公告送达《应诉、开庭通知书》《申请书》等法律文书,自本公告发布之日起经过30日即视为送达。本委定于2026年1月9日14时00分开庭审理此案,地址为青岛西海岸新区水灵山188号7号楼212室青岛西海岸新区劳动人事争议仲裁院。请准时到庭参加庭审,否则本委将依法缺席裁决。  
特此公告  
青岛西海岸新区劳动人事争议仲裁委员会  
2025年11月19日

## 公告

中工际华重工(青岛)有限公司:  
本委依法受理徐良慧、刘彪与你单位劳动争议一案(青黄劳人仲案字〔2025〕第23548号),因向你单位直接、邮寄送达不成,现依法向你单位公告送达《申请书副本》《应诉、开庭通知书》等法律文书,自本公告发布之日起经过30日即视为送达。本委定于2026年1月8日9时30分在本委仲裁庭(地址:青岛市西海岸新区水灵山188号7号楼212室)开庭审理此案,请准时到庭参加庭审,否则本委将依法缺席裁决。  
特此公告  
青岛市黄岛区劳动人事争议仲裁委员会  
2025年11月19日

## 公告

青岛王台建筑设施有限公司:  
本委受理的你单位与岑彦红劳动争议一案(青黄劳人仲案字〔2025〕第21499号)已审理终结。现依法向你单位公告送达青黄劳人仲案字〔2025〕第21499号仲裁决定书,请自本公告发布之日起30日内到本委(地址:青岛市黄岛区水灵山188号7号楼212室)领取仲裁决定书,逾期不领取,即视为送达。  
特此公告  
青岛西海岸新区劳动人事争议仲裁委员会  
2025年11月19日

## 公告

青岛宇豪顺劳务有限公司:  
本委受理的申请人王震与你公司农民工工资争议一案已审理终结,现依法向你公司公告送达青黄劳人仲案字〔2025〕第23334号仲裁决定书,请自本公告发布之日起30日内到本委(地址:青岛西海岸新区水灵山188号7号楼206室)领取仲裁决定书,逾期不领取,即视为送达。  
特此公告  
青岛西海岸新区劳动人事争议仲裁委员会  
2025年11月19日

## 公告

青岛华盛筑建筑装饰工程有限公司:  
本委受理的邵宏明与你单位劳动争议一案已审理终结,现依法向你单位公告送达青黄劳人仲案字〔2024〕第24279号仲裁决定书,请自本公告发布之日起30日内到本委(地址:青岛市黄岛区水灵山188号7号楼212室)领取仲裁决定书,逾期不领取,即视为送达。  
特此公告  
青岛市黄岛区劳动人事争议仲裁委员会  
2025年11月19日