

随着新能源汽车渗透率的持续攀升，动力电池的退役及回收关注度持续提升。而让电池回收成为舆论焦点的是两大上市公司的“隔空互怼”。

在2022世界动力电池大会上，宁德时代董事长曾毓群的一句“锂的回收率达到了90%以上”，引发锂矿板块股价大跌；随后天齐锂业方面疑似隔空“回怼”，称锂回收理论上可以，在商业上还无法大规模回收再利用，并认为锂回收率“实验室应该能做到，但是商业上还没见过”。对此宁德时代方面对新京报贝壳财经记者表示，欢迎到广东邦普看先进量产技术。

7月28日，天奇股份董秘在回复投资者提问时表示，天奇股份已从六大渠道方向开展动力电池回收体系建设及回收渠道布局，构建废旧锂电池循环利用生态圈。两天前，7月26日，LG新能源宣布将与华友钴业在中国成立电池回收合资企业，合资公司将利用华友钴业的基础设施，从废旧电池中提取锂、镍和钴等。7月24日，格林美表示已与瑞浦兰钧能源签署合作协议，双方将共同建立废旧动力电池回收、资源化和再制造体系。

日渐火热的动力电池回收市场空间有多大，行业面临哪些瓶颈，随着行业规模扩大，其能否缓解锂资源焦虑？

产业链企业争相掘金电池回收，白名单企业仍被“黑市”困扰

宁德时代和天齐锂业“隔空互呛”的背后是随着新能源汽车渗透率的持续提高，动力电池退役及回收问题迫在眉睫，市场“蛋糕”巨大。

公开数据显示，2011年第一批电动汽车正式投放市场，同年与电池回收相关的企业注册量首次突破200家；随着新能源汽车渗透率的提升，业内认为动力电池即将迎来真正的退役潮，2021年与电池回收相关的企业注册量直接飙升至2.4万家。

汽车行业分析师田永秋表示，“2021年电池回收相关企业注册量爆发式增长的主要原因是市场第一批电动汽车电池正在进入退役期，市场前景明朗，此外与动力电池回收相关的配套产业也正在逐步落地。”

受益于行业广阔的前景，各路资本纷纷涌入这个赛道。今年5月赣锋锂业和天齐锂业宣布布局动力电池回收；6月底赣锋锂业与蜂巢能源达成合作，双方将在锂资源布局、电池回收等方面展开合作。车企方面，5月宝马集团宣布与浙江华友循环科技有限公司达成合作，将实现动力电池原材料闭环回收，将分解后的原材料用于生产全新动力电池。时至7月，动力电池回收企业格林美先后与山河智能、瑞浦兰钧达成合作，布局动力电池回收。

尽管赛道火热，但当前动力电池回收行业仍面临不少问题。截至目前，进入工信部白名单的企业累计仅有45家，仍有大部分退役电池流向“黑市”。真锂研究首席分析师墨柯表示，目前来讲，具备资质的锂电池回收企业真正能够回收上来的废旧电池量，是整个市场的10%到20%。

中国汽车工业协会秘书长助理兼技术部部长王耀表示，“‘黑作坊’较正规军具有更低的运营成本，往往可以用价格优势更容易拿到电池，但由于处理流程不正规、技术水平低，‘黑作坊’在处理时更容易产生安全事故和污染问题，同时也十分不利于行业对电池的溯源管理。对回收产业来说，‘黑作坊’的存在严重扰乱市场秩序，正规企业拿不到电池，难以形成生产规模，回收产业快速发展便无从谈起。”

中国工程院院士孙逢春表示，动力电池回收行业高速发展的同时，问题也相继暴露，如资源配置不合理、回收网点重复建设、建设及回收成本高、正规企业回收率低等；此外动力电池回收各环节涉及企业多，信息流通难以保障，退役电池持有企业与后端回收利用企业信息不对称等问题凸显，导致出现小企业囤货、正规企业无货源等乱象。

收益不如“卖废铁”？千亿市场规模前景下仍有盈利和技术难题待解

高工锂电数据显示，2021年全国锂电池理论退役量达51.2万吨，同年中国实际回收废旧锂电池共29.9万吨。新能源汽车电池的使用寿命通常为4-6年，由此初步推测2021年有25.2万吨动力电池退役，2030年该数字将会增长至237.3万吨，这对应着1074.3亿元的市场空间。

北京理工大学教授王震坡初步预测，未来五年动力电池平均每年有20-30GWH/16万吨退役，预计到2026年累计退役量超过142.2GWH/92.6万吨。广发证券分析认为，动力电池市场空间迅速放量，2030年锂电池回收规模在中性预测下可达1089亿元。

但实际上，从目前动力电池回收市场的发展现状来看，一方面需要防止“黑作坊”对市场秩序的扰乱，另一方面也需要解决盈利难题。天能集团董事长张天任曾表示，一家普通的回收企业从一吨磷酸铁锂废电池中提取出来的材料价值为8110元，但回收成本却高达8540元，这样的企业往往还需要政府补贴，最终收益甚至不如“卖废铁”高。

此外，在自动化拆解、破碎分选、智能化解离技术等方面也存在瓶颈。宁德时代方面表示，有价金属高效提取等关键技术和装备还有待升级，废旧动力蓄电池拆解处理污染防治水平有待提升；同时目前动力电池还属于非标准化产品，回收拆解成本较大，较难实现全流程机械化。

孙逢春认为，要谨防回而不收、收而不用、收而滥用，强化动力电池的全生命周期管理。王耀认为，一方面是需要推动回收利用立法，明确各方主体责任，加大对“黑作坊”的惩治力度；二是提高行业准入门槛，继续实施“白名单”管理制度，鼓励支持有较强回收处理能力的企业有序开展回收利用。

动力电池回收利用能否缓解锂资源焦虑？远水恐难解近渴

实际上，宁德时代和天齐锂业“隔空互呛”的背后还有另一方面的原因，即近两年动力电池上游原材料价格持续上涨。2020年初电池级碳酸锂的价格约为4万元/吨，2021年年初电池级碳酸锂的价格为7.2万元/吨，此后价格一路高涨至今年7月价格约为48万元/吨。中信证券等机构预测，锂价今年仍将维持高位运行。

为应对原材料价格上涨，除了自己挖矿，动力电池回收拆解理论上也不失为一个好途径。曾毓群表示，电池不同于石油，石油用了后就没有了，电池里面绝大部分材料都是可以循环利用的。以邦普为例，对镍钴锰的回收率已经达到了99.3%，锂的回收利用率也达到了90%以上。预计到2035年，对退役电池材料的循环利用就可以满足大部分的市场需求。

广东邦普是宁德时代控股子公司，专注于废旧电池循环利用；此前广东邦普曾公开表示，通过“定向循环”技术，废旧电池中的核心金属材料综合回收率可达到99.3%以上。实际上不止广东邦普，动力电池回收企业格林美也曾公开表示，其锂回收率可以达到90%以上。

业内有观点认为，从技术层面来看，大企业的设备和技术相对先进，对废旧电池的回收处理可以实现90%的锂回收率，但中小企业的设备和技术尚难以达到。实际上按照动力电池锂的使用量、废旧电池的回收量以及最终回收提取出的锂的量可以计算出大概的回收率，但由于大部分废旧电池流入“黑市”，导致行业整体回收率并不高。

今年3月欧盟新通过的《新电池法》提到，2026年欧盟锂回收率将从35%提升至70%，到2030年提升至90%；由此可发现，目前整个行业的锂回收率水平并不太高。

动力电池回收提取的锂能否缓解锂资源紧张？从目前行业的整体情况来看，通过回收渠道得到的锂在动力电池锂供应中的占比很小。另一方面，尽管退役动力电池数量庞大，但只有10%-20%能够真正被回收处理再利用。

值得一提的是，曾毓群也提到“到2035年后循环利用退役电池中的材料就可以满足很大一部分市场需求”；而格林美方面则表示，随着新能源汽车普及率的提高直至进入存量市场，不光是锂，镍、钴等原材料也能够实现大部分来自循环回收。

中关村新型电池技术创新联盟秘书长于清教表示，未来电池回收渠道将成为镍、钴、锂等资源供应的主要渠道之一，保守估计，2030年之后镍、钴、锂等资源50%来源于回收是有可能的。

不过，目前这一阶段仍未到来，这也意味着远水难解近渴。

北京特亿阳光新能源总裁祁海坤表示，对于动力电池回收行业来讲，在保证具有一定的回收经济效益同时，如何降低能耗，减少废水、废酸碱盐对于环境的污染，提高回收效率，是保证锂电池产业未来可以自我循环、可持续发展的关键要素。

新京报贝壳财经记者 王琳琳 编辑 岳彩周 校对 赵琳