

CIFCO

碳酸锂

策略研究·专题

中国国际期货·研发产品系列 2024 年 11 月 18 日 星期一

回收锂：不可小觑的锂未来

中期研究院

内容摘要：

www.cifco.net

李冰

投资咨询号：Z0020004

有色金属研究团队

回收锂行业是近年来炙手可热的锂电分支产业，但今年以来由于锂、镍等价格大幅下跌，锂电回收行业也陷入极大困境，行业普遍亏损之下，正规企业的生存尤其艰难。

但另一方面，作为新能源材料，锂电回收是实现绿色能源、零碳排放的重要环节，随着 2025 年动力锂电池报废高峰的到来，我们需要再次聚焦到这个充满寒意的细分行业。我们认为，锂电回收行业当前的“过剩”有很大程度是由行业制度不完善、监管处罚不到位、回收技术成本高、正规企业回收产业链布局不完善等原因造成的。其“过剩”局面有很大的“虚假”性。随着全球对锂电回收的规范更严格，以及废旧电池报废高峰期到来，我相信未来的可回收锂电池将成为重要的原材料供给，影响整个产业链。



新能源领域中锂电池是重要技术路线和商用赛道，其原因不仅在于其可应用于汽车动力、储能领域等，替代石化能源实现 0 碳排放，同时相较于石化能源，它具有可回收性，可以缓解经济发展对地球不可再生资源的依赖和对资源的过度开采。目前成熟锂电池的回收率可达到 90%以上，这也是其被称为“绿色能源”的重要原因之一。

但回收锂产业当前仍处于初期阶段，存在很多行业乱象，这其中的原因包括技术成本过高、行业制度缺失、产业链不完整等问题。但随着行业的规范，技术不断改进，未来回收锂将是碳酸锂的重要供应来源之一，亦将对锂价形成重要影响。

当前的锂电池回收的主要来源是手机、电动自行车等来自 3C 端和中低端锂电池领域，而电动汽车、储能端等大型锂电池回收刚刚起步，其行业的脆弱性不言而喻，特别是当前再生碳酸锂生产成本较高，锂价下跌对其生产影响较大。

锂回收的现状：占比供给及成本压力

根据 SMM 数据显示，10 月我国回收锂产量为 5925 吨，仅占当月碳酸锂总供给量的 9.93%。回收锂的月度产量最高峰是去年 7 月份，达到 9696 吨，在碳酸锂的占比最高时可达到 21%。

从生产利润来看，今年以来回收锂行业全面进入行业亏损期。铁锂极片粉 2024 年二季度平均价格在 4400 元/锂点，电池粉平均价格为 4008 元/锂点，对应电碳成本价在 109000 元/吨。而今年二季度碳酸锂均价是在 104771 元/吨，在行情下行周期中，企业仍然以高于市场均价交易铁锂黑粉，一个锂点亏损近 200 元。从富宝数据看，二季度开始基本三元极片粉湿法冶炼的利润就开始进入亏损区间，铁锂正极片破碎加工毛利也基本在成本附近或低于成本。



不断扩大的亏损导致其产能利用率下降，根据 SMM 数据，截止 11 月碳酸锂回收端的月度开工率仅有 21.9%。

那么目前锂电池回收的成本倒挂问题有哪些方面，我们从行业的普遍反馈中主要总结了以下几方面。

一是锂电回收行业乱象多，中小回收企业多，不分梯次利用的企业多，造成了黑粉（回收锂初加工成品）品质差异大、而高品质黑粉受制于技术投入、环保成本、设备投入、生产维护等导致正规企业生产成本较高，黑粉相应报价高，利润低。而中小作坊低价设备、简单处理、无环保投入等，导致其成本低报价低，反而有利润。近两年来，锂电回收长成了香饽饽，大量私人老板进入该行业，进一步压低黑粉价格，加剧了行业的“过剩”。

生产黑粉，无论是湿法冶炼，还是破碎打粉都会带来巨大的环境污染，对人生命健康造成严重损害。锂电池中含有镍、钴、锰等多种重金属，而且电解液中的六氟磷酸锂在空气中容易水解产生五氟化磷、氟化氢等有害物质，对环境危害非常大。但中小作坊无环保投入，对环境和工人都会造成不可逆的严重危害。笔者曾认识一位常年从事锂电回收中小企业厂长，从业多年后患白血病去世。

二是回收前端成本高，废旧电池多数流向中小作坊，被翻新出售，正规回升企业能得到的废旧电池不足 3 成。行业中存在三方回收公司、也有各类拆解破碎厂，通常这些中小厂家都以高价收购旧电池，有的报价较正规白名单企业高出一倍以上，有的甚至也打出梯次利用，实则是翻修后再出售，根本没有进入真正的拆解破碎、加工黑粉、深度回收、再生产碳酸锂等回收产业链。而被翻修的废旧电池都存在巨大的安全



隐患，成为隐藏在人们生活中的“不定时炸弹”。

曾有媒体报道，在工信部挂号的 1.5 万个电池回收网点里，有 95% 都是主机厂，但据中国化学与物理电源行业协会储能应用分会统计，目前流向白名单企业的退役电池只有不到 25%，其余 7 成均流向中小作坊。

我们曾向业内某头部环保上市公司（专做锂电回收破碎和提纯生产线）了解，即使像这样的头部企业在废电池回收集散地河南投资建立的锂电回收基地，也很难有 2 成以上的开工率，“收不到电池”成为其主要困扰。

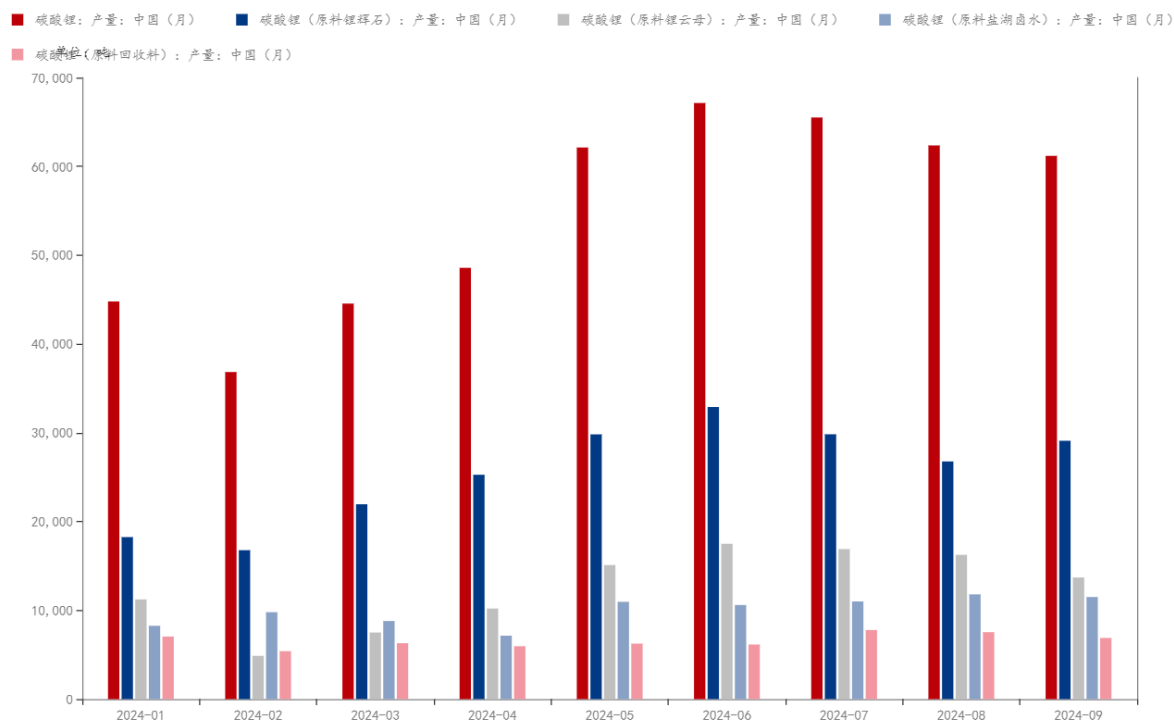
三、黑粉市场的系数报价混乱，行业没有形成规范等级认定及报价规则，也造成恶性低价竞争多。在报价方面，黑粉计价经历过二元计价、三元计价、以锂价单独为参考系数、镍钴为统一系数等。今年在碳酸锂期货上市后，回聊市场有以期货点价为基础计价。SMM 除了给出系数报价，也给出了按不同电池形成的黑色以“元/吨”进行报价。

四、行业监管要求尚不完善。其实造成以上行业乱象的主要问题也在于回收体系的行业规范不全面，没有及时跟上产业发展，同时没有形成强有力的监管、审核和处罚机制，导致正规回收企业反而难生存。

综上所述，受制于技术原因、产业布局原因、监管原因等，当前锂电回收市场处于“劣币驱逐良币”的恶性循环中。



图1：2024年1-9月碳酸锂产量（分原料） 情况



数据来源：MYSTEEL，中期研究院

图2：三元极片粉湿法冶炼毛利及铁锂正极片破碎加工毛利



数据来源：富宝数据，中期研究院



图3：碳酸锂回收端月度开工率

碳酸锂回收端月度开工率



数据来源：富宝数据，中期研究院

锂回收的未来市场空间

尽管锂回收行业当前仍有很多让人诟病之处，但其主要原因是锂回收行业仍在初期，行业规范、产业发展、资本投入等尚在早起，但其未来空间不可小觑。

市场规模：2025 年我国动力电池装机量将达到 654GWh, 动力电池理论报废量可达 47 万吨。预计 2025 年我国锂电池回收市场空间将达到 325 亿元。今年的 9 月 27 日，宁德时代董事长曾毓群在世界新能源汽车大会上发言时表示，他预计到 2042 年，全球生产的电池有一半可以使用回收锂。

政策推动：

(1) 全球范围内，回收锂行业也都在趋于更规范，会倒逼中国电池企业积极布局



回收领域。例如近年来，欧盟相继发布了废电池回收效率和材料回收率计算方法草案、《电池与废电池法》等，对于进入欧盟市场的电池提出多项要求，回收是其中主要组成部分之一。此外，欧盟对电池材料回收率做出明确要求，比如到 2027 年，锂回收率要达到 50%。钴、镍、铜回收率达到 90%。

此外，4 月 29 日欧盟公布的动力电池碳足迹计算草案，这份草案是 2023 年 8 月正式生效的欧盟《电池与废电池法规》下一份关于碳足迹计算的操作细则。根据《新电池法》，自 2027 年起，动力电池出口到欧洲，必须持有符合要求的“电池护照”，这个数字身份证包含电池的制造商、材料成分、碳足迹、供应链等信息。动力电池企业最早需要从 2025 年 7 月率先公布产品全生命周期碳足迹数值。这对于相关企业来说，不仅需要开展供应链环节碳足迹梳理盘查的工作，并且在核算出最终的碳足迹数据后很可能对中国厂商的产品不利。因此，增加循环回收材料的使用迫在眉睫。宁德时代 2023 年 ESG 报告，其子公司邦普循环正在建立系统的回收体系并研发回收技术。另外，通过可再生能源的替换可进一步实现减排，储能电池又是推动可再生能源的电力发电的重要发展一环。

(2) 我的行业规范也在抓紧制定中。我国的相关法规《新能源汽车动力电池综合利用管理办法（征求意见稿）》于 2023 年 12 月由工信部发布。原则上汽车生产企业应承担装机动力电池回收主体责任。电池生产企业承担直接销售至市场的动力电池回收责任。

在政策推动下，我国锂电池回收正在趋于规范化，行业龙头积极布局，尽管当前回收电池仍然比较低。比如，固废回收龙头格林美 2023 年的动力电池回收拆解



27454 吨，占我国退役动力电池总量 10%以上。电池制造龙头宁德时代则在 2023 年回收废旧电池 10 万吨。

尽管当前锂电回收行业充满寒意。但我们认为，当前的“过剩”很大程度是由于行业制度及规范文件不完善、监管处罚不到位、回收技术成本高、正规企业的回收产业链布局不完善等原因造成的，其“过剩”局面有很大“虚假”性。随着全球对锂电回收的规范更严格，以及废旧电池报废高峰期到来，我相信未来的可回收锂电池将成为重要的原材料供给，影响整个产业链。

回收锂的未来不可小觑。

分析师承诺

本人（或研究团队）以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人（或研究团队）的研究观点。本人（或研究团队）严格遵守《中国国际期货股份有限公司廉洁从业规定》不存在利用期货交易咨询从事或变相从事期货委托理财活动，本人（或研究团队）不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明

客户不应视本报告为作出交易决策的唯一因素。本报告中所指的观点及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）向取得期货交易咨询业务资格的经营机构或期货交易研究分析人员咨询。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的交易建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何交易决定或就本报告要求任何解释前向取得期货交易咨询业务资格的经营机构或期货交易研究分析人员咨询。

联系我们

境内分支机构

总部：北京市朝阳区光华路 14 号中国中期大厦 A 座 6 层

分支机构：北京 上海 广州 深圳 大连 郑州 沈阳 青岛 济南 武汉 武昌 苏州
南京 宁波 杭州 佛山 清远 江门 汕头 厦门 南昌 成都 昆明 新疆乌鲁木齐 南宁

客服热线 95162
官方网站 www.cifco.net

风险子公司

中期国际风险管理有限公司

北京市朝阳区建国门外光华路 14 号 1 幢 1008A 号

客服热线 010-65807861

境外子公司

中国国际期货(香港)有限公司 | 中国中期证券有限公司

香港铜锣湾告士打道 255-257 号信和广场 29 楼 2903 室

客服热线 (852)25739868
4001 200 939
官方网站 hk.cifco.net



全国
客服热线 95162
官方网站 WWW.CIFCO.NET

