



产业观察：锂电池回收行业： 梯次利用和拆解将成为主流 回收方式



随着电动汽车的普及率越来越高，退役动力电池的量逐渐增大，退役动力电池的价值再挖掘变得尤为重要。一般来说，当动力电池的容量衰减至额定容量的约 80%~70%以下时，就不再适用于电动汽车的日常使用。但 80%~20%这一区间，动力电池的性能仍然可以满足很多设备的能源需求，仅当容量下降至 20%后才需强制报废，这也被称作电池的能量价值再挖掘。

在保障电池全生命周期质量稳定的情况下，梯次利用是一种较为理想的后段再利用方式。最为理想的动力电池回收业，是将退役的动力电池寻找其他应用场景继续服役，彻底用不了后再拆解回收其中有价值的金属元素。然而受多方面影响，现阶段的拆解回收路线要远比梯次利用路线更为成熟，现实中部分电池直接报废而不进行任何再利用。

锂电回收经济性强，电池厂商自行拆解或第三方拆解模式是目前主流。但是对比发达国家锂电池回收产业，我国目前存在的问题主要有：一是回收网络不健全。回收网络主要由中小回收公司组成，难以得到有效回收；二是回收企业规模较小，工艺水平不健全，较难保证资源回收效率；三是存在没有经营许可的企业非法从事废旧动力电池回收，带来安全和环保隐患。随着新能源汽车产销量持续增长，电动车动力电池的回收利用问题也会越来越突出，国家和地方政府相继出台政策，加快建设良性产业生态系统的进程。

随着电池材料价格近一年来持续上涨，回收电池的经济性逐步引起重

视。从 2015 年以来，随着新能源汽车行业的爆发，以及电池材料的趋势性变化(向着高镍三元材料的方向发展)，钴、镍及碳酸锂/氢氧化锂的价格将受到一定幅度的提振。特别是 2021 年初至今，随着新能源汽车的月度销量不断提升，电池材料的价格也随之上涨，这使得回收废旧锂离子电池的经济性得到进一步重视。

比较国外主流电池回收公司的废旧动力电池回收工艺可以发现，目前主流锂电池回收工艺以湿法工艺和高温热解为主。由于高温热解方法高温焚烧去除电极材料中的有机粘结剂，同时使其中的金属及其化合物发生氧化还原反应，以冷凝的形式回收低沸点的金属及其化合物，对炉渣中的金属采用筛分、热解、磁选或化学方法等进行回收。火法冶金对原料的组分要求不高，适合大规模处理较复杂的电池，但燃烧必定会产生部分废气污染环境，且高温处理对设备的要求也较高，同时还需要增加净化回收设备等，处理成本相对较高。

风险提示：新能源汽车推广不及预期，动力电池回收政策不及预期。

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_31824

