

超百万吨！新能源车电池“退役潮”袭来

规范化回收率不足25%，电池回收为啥“黑市”占上风

魏银科 济南报道

新能源车“换电”贵 多数车主选择换车

2月21日，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》。会议指出，当前我国新能源汽车动力电池已进入规模化退役阶段，全面提升动力电池回收利用能力水平尤为重要。

根据工信部等部委的相关规定，自2016年起销售的乘用车生产企业必须为电池、电机等核心部件提供至少八年或12万公里的质保。如今，这一质保期限已到，大量动力电池进入更换期，首批新能源汽车车主迎来了车辆电池的“八年之痒”。这时候车主有两个选择：更换动力电池，或者直接报废换新车。

业内人士告诉记者，汽车电池的性能会随着充电次数的增加而衰减，当一块动力电池的容量衰减到额定容量的80%以下，就不再适用于新能源汽车了。而动力电池占整车成本的四成左右。

一般来说，市场上的主流是三元锂电池和磷酸铁锂电池，以40kWh的电池为例，三元锂电池和磷酸铁锂电池的更换费用分别在44000元和34000元左右，更大容量的电池则需要更高的费用。

另外，动力电池实际的更换费用，还与汽车品牌和车型有关。比如特斯拉Model S，其原装电池的更换费用高达300000元，奇瑞eQ一次电池更换的费用约为70000元。

“换电”费用高昂，部分车企推出终身质保政策为车主“兜底”，但同时提出了相应的要求加以限制。

比如，比亚迪、理想、小鹏等多家新能源车企都给出了终身质保政策，但通常需要满足下列条件：首任车主不过户、一年内行驶里程不超过三万公里、不做营运车使用、在正规4S店做养护等。其中的“首任车主不过户”的附加条件，更是在一定程度上阻碍了新能源汽车在二手车市场的流通。

那么，将要“脱保”的新能源车车主又该作何选择呢？

“我算是较早的那批新能源车车主，前段时间车被追尾了，修车需要3000多元，电池续航能力不太行了，我就直接换车了。”车主路女士告诉记者，她的第一辆新能源车是江淮iev6E，当时花了不到7万元，平时用来上班和接送孩子上下学，除了电池续航能力略有下降，没有其他故障。

路女士觉得不用纠结，年底就换车，“电池对新能源车就像发动机对油车，如果发动机都坏了，车也没必要留了”。今年国家对报废符合条件旧车并购买新能源乘用车的补贴2万元，路女士乘机换了辆大众ID3。

“4S店的工作人员也不建议换电池，费用太高了，车开了六七年，也该换新车了。”车主马先生表示，他喜欢追新，换新车对他来说是更好的选择。

旧电池缺乏透明定价 大量流入非正规渠道

数据显示，近两年内，超过八



果然財經 GUO RAN FINANCE

我国新能源汽车大规模市场化始于2014年，此后市场规模逐步扩大，截至2024年底，全国新能源汽车保有量达3140万辆，动力电池装车量多年全球领先。

如今首批新能源车辆的使用年限超过10年，“退役潮”袭来。即刻“脱保”的新能源车车主“换电”还是“换车”？退下来的新能源车去了哪里？如何保证“退役”动力电池规范化回收？

年电池质保的新能源汽车数量将达到1950多万辆。退下来的那些新能源车都去了哪里？

“我的车是报废了，交给第三方处理的，给了我1500元的残值费。”路女士告诉记者，她的江淮车报废手续等，都是4S店帮忙处理的。

据悉，新能源车报废流程与传统燃油车大致相似，需要经过有合法资质的机动车报废回收企业审核后才能办理。在济南市政府网站，记者查到了市商务局提供的济南市报废机动车回收拆解资质企业名单，上面共有11家企业。

“我们有新能源车的拆解资质，但是收到车的时候，电池一般都被拆掉了。”山东晨晖报废机动车拆解有限公司的宋先生表示。晨晖的遭遇并非个例，山东省华嘉报废机动车回收拆解有限公司的葛先生也表示，他们虽然有新能源车拆解资质，但从来没收到过带着电池的报废新能源车。

那么，那些报废新能源车的电池去哪里了？记者了解到，除了车企回收、进入有资质的报废拆解企业，相当一部分电池被私下拆解转卖。

“部分车主会私自拆掉新能源车电池卖给小修理厂，小修理厂可能会对电池进行翻新，之后作为二手电池售卖。”山东神州再生资源有限公司(以下简称“山东神州”)的验车师韩先生表示，大家都知道新能源车的电池包贵，而送到他们公司的车是按废品卖的，价格比较低，因此不少动力电池转入非正规渠道。

“新能源汽车电池蕴含较高价值，无论是用于修复后二次售卖，还是拆解提取有色金属等，都能带来可观利润。”山东神州总包车间的郑先生表示，这种利益诱惑促使“黄牛”在新能源汽车回收环节大肆活动。而作为正规拆解企业，他们对这种行为也无计可



绿能环宇梯次利用电池的一个重要场景是“骑士之家”。

施，只能在回收到“空壳”新能源车时压低价格，作为变相惩罚。

“缺乏透明定价，导致大量退役电池流入非正规渠道，引发环境污染和安全隐患。”乘联会秘书长崔东树表示，除了车主要提高环保意识外，还需市场给出合适的回收价格。“举个例子，一辆车的电池值5000块，报废的话只给2000块，消费者怎么愿意把车卖给你？只有让正规回收企业合理地高价回收，才能引导车主主动选择合规渠道。”

崔东树建议，电动车回收电池要根据资源价格及时定价：实时接入LME(伦敦金属交易所)锂、钴、镍期货价格，根据实时价格，估算报废新能源车的合理残值(新能源车动力电池都有独立编码，因此每台新能源车电池的金属含量自动可以算出)，国家再补贴些报废处理费用，让消费者乐于去正规网点报废新能源车。

电池“退役”≠“报废” 改装后仍大有可为

据中商产业研究院预测，2025年我国“退役”动力电池将达到104万吨，2030年将达到350万吨。国务院发展研究中心2023年发布的报告显示，截至2023年，中国新能源汽车动力电池规范化回收率不足25%。为规范行业发展，工业和信息化部陆续发布五批符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》的企业名单(简称“白名单”)，共涉及企业156家。

专家表示，目前对动力电池的回收利用，主要包括梯次利用和再生利用两大类。记者查询发现，在山东，共有5家“白名单”企业，而且全部是梯次利用企业。

何谓梯次利用？梯次利用是将退役动力电池拆解、重组后，应

用于低速电动车、通信基站、储能柜和太阳能路灯等领域，实现电池利用价值的最大化。

“我们在全国布局了137个回收网点，遍布24个省份，已累计回收35000多辆。”山东绿能环宇低碳科技有限公司(以下简称“绿能环宇”)总经理刘晓军介绍，作为山东第一家动力电池梯次利用“白名单”企业，绿能环宇目前动力电池回收的主要来源，是电池厂、汽车厂及运营商(包括公交公司、出租车公司等)，“回收规模不固定，2023年收了8409辆，2024年只收了不到3000辆。”

绿能环宇将“退役”电池回收后，按余能比例进行分类，80%—95%的电池经改装后，将继续梯次利用。在拆解工位，新能源汽车电池底盘先被拆解成模组，然后模组来到铁削工位进行极耳焊点铣削，极耳变得平整的模组，随后来到电芯分容区域检测电芯的余能，将余能相近、内阻差小于0.5毫欧的电芯配组成新模组，加连接片焊接、装上BMS，通过老化测试，合格品便装壳入库了。

“重生”的电池包，可以应用在很多不同的场景。比如家庭备储能、农机装备、物流车辆等。“同一梯次的电池，还可以用作维修备件，平时就放在储能柜里，用的时候加上逆变器就可以了。”刘晓军还向记者展示了新能源拖拉机，只见在9块并联电池的带动下，拖拉机发出一阵轰鸣。“拖拉机的最大功率可达到22马力，因为电池是通用的，也可以用在其他农机装备上，让电池可以一年四季不停地用。”

绿能环宇梯次利用电池的一个重要场景是“骑士之家”。在山东、江苏、甘肃等20多个省份的“骑士之家”，公司投放了大约6000块梯次利用电池，供外卖小哥替换使用——每块电池续航100多公里，循环寿命在1500次以上。“一个电池就是一个点，通过大数据监管平台，可以看到它的充放电流、温度、压差、充放电状态，包括它的定位轨迹。”刘晓军点开其中一个点，“你看，今天这个电池跑了124公里。”

绿能环宇梯次电池在多个应用场景应用获得成功，但因为规范回收的电池量不足，企业难免有些“吃不饱”。下一步，绿能环宇还将申报动力电池的再生利用“白名单”，并进军新能源汽车后市场领域，进行锂电池全生命周期管理，利用有限资源，创造无限循环。

“规范回收电池，我觉得难度不是太大。如果相关部门能及时出台法规，违法成本提高后，不规范的回收就慢慢没人干了。”刘晓军说。

多位专家表示，希望尽快出台专项法规标准，确保电池回收产业能够健康、可持续发展。就在上个月，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》，提出要强化全链条管理，着力打通堵点卡点，构建规范、安全、高效的回收利用体系等目标和要求。

业内人士认为，这标志着我国动力电池回收产业进入规范化发展阶段。加强政策监管、规范市场秩序、提高电池回收利用率，是实现可持续发展的必由之路。

1块20克质量的手机电池，可使1平方公里土地污染50年左右，更大更重的电动汽车动力电池，含镍、钴、锰等重金属，电解液中的六氟磷酸锂在空气环境中容易水解产生五氟化磷、氟化氢等有害物质，对环境带来更大威胁，但当前动力电池回收市场仍存在多重难题。

退役电池亟待『绿色更新』

首先是行业不规范导致“劣币驱逐良币”。正规企业的规范投入、环保投入占不少成本，而非规范企业、小作坊几乎零投入，可以用更高的价格买走电池，形成行业的不公平竞争。

其次是电池回收难。电动车售卖后物权发生转移，难以对电池回收进行强制性规定。同时，报废动力电池货源分散，国内还没有建立起完整的电池回收体系，废旧电池统一收集存在困难。

最后是政策制度有待完善。一些业内人士表示，虽然国家相继颁发了一系列法律法规，但具体的实施细则并不是很明确，企业在实际经营中存在困扰。

动力电池回收乱象，带来环境污染隐患。在动力电池拆解破碎、有价值金属提取过程中，一些“小作坊”不对产生的废气、废液、废渣进行处理，甚至将其任意排放。因为技术不到位，废旧电池资源化利用效率低，存在资源浪费，在拆解过程中还存在爆炸风险。

我国在2015年后迎来新能源汽车热潮，动力电池退役在未来几年将进入“高峰期”，新能源汽车爆发式增长带来的安全和污染威胁需要引起重视。

——建立电池从“生”到“死”的全过程可追溯体系。专家建议利用区块链技术，建立国家级的动力电池管控信息系统，做到全程可追溯。

——加大技术创新。当前回收利用主要有两种方式：一是动力电池梯级利用，二是再生利用。如电池容量在40%—80%时，可供其他行业二次使用；当电池容量在40%以下时，拆解电池，回收原材料。有关部门加强引导，同时企业加强研发投入，扩展新能源汽车动力电池梯级利用的应用场景。

——完善标准规范秩序。专家建议，对动力电池回收利用，需要强化生产者责任延伸制。同时，加强对动力电池非法拼装、简易拼装的打击规范，对动力电池回收的安全、环保问题，明确高压线。

(新华)