



编者按

首批新能源车集中迈入“八年之困”，电池衰减、脱保之痛凸显，非法改装暗流涌动，回收体系存忧。齐鲁晚报·齐鲁壹点推出系列报道聚焦车主困境，行业乱象与破局路径，剖析质保、维修、回收三大核心痛点，为行业健康发展提供思考。



# 遇“八年之困”，官方换电报价堪比车价

## 新能源车电池衰减叠加质保到期，非法改装暗流涌动

记者 魏银科 尹睿 济南报道

### 脱保之后 换电池还是换车

“电池衰减是不可避免的，如果在质保期限内没有达到车企规定的衰减阈值，不能进行免费质保，也不会提供电池更换。一旦脱保，想通过4S店更换电池恢复车辆理想状态，成本会非常高，甚至很多车辆的残值都比不上电池包的价格。”山东动力电池回收利用协会秘书长杨阳接受记者采访时表示，从行业前端测算来看，一辆新能源车的电池包价值接近整车价值的40%，一辆市值10万元的新能源汽车，更换整包电池需花费四五万元，再加上工时费、检测费等，成本会更高。

根据国家相关规定，自2016年起，国内乘用车生产企业须为新能源汽车三电系统提供不低于8年或12万公里的质保。但营运车往往被排除在外，或质保期大幅缩短至3-5年，附加条款严苛。最早一批营运电动车的电池早已“裸奔”多时。

当电池出现严重衰减，车主首先想到的往往是更换电池。然而，4S店的换电报价令人咋舌：原价30万元的车，一上海车主20万元买人，4S店换电报价16万元，不含工时费；另一位成都车主7年前的电动车续航衰减严重，换电池要3.2万元，车主吐槽“换辆新车都花不了这么多钱”……蔚来创始人李斌估算，未来8年内，我国将有超过4160万辆新能源汽车电池质保到期，如果需要更换电池，按单块6万元计算，成本恐达2.5万亿元。

对车主而言，这是无解的两难困局：换电池，成本接近残值一半，经济上不划算；不换电池，续航缩水，安全隐患如影随形。

### 第三方维修能否 成为“救命稻草”

面对高昂的官方换电成本，脱保后的新能源车难道只能“坐以待毙”？答案显然是否定的。杨阳表示，由于官方换电成本过高，更多车主会选择第三方维修机构进行电池维修。但前提是机构具备相应资质，并得到保险公司认可。否则，一旦出现安全问题，保险公司可能拒赔，损失由车主自行承担。

那么，合规的第三方维修到底靠不靠谱？带着这个问题，记者探访了一家名为“德系新能源”，具备正规二类维修资质的企业。其负责人胡杰表示，新能源车电池更换，维修成本并没有外界传得那么高，“换电池并不意味着整个电池包都换掉，一个电池包里有成百至上千个电芯（单体电池），并不是每个电芯都出了问题。”胡杰表示，通过专业的检测设备，能够精准定位电池包中衰减或损坏的单体电芯，然后针对性地进行更换，从而减小替换范围，降低维修成本。

不过，胡杰也坦言，检测费、拆装费、设备使用费等附加费用往往比电芯本身更贵。“比如一辆80度电的电动汽车，仅检测电池包内所有电芯的容量，就需要3-4天时间，而一台专业的电池检测设备，价格就高达数万元。”他表示，目前整包电池检测加电芯更

北京网约车司机丁先生没想到会遭遇电动汽车“八年之困”：续航从400公里跌到280公里，接单半径直接减半，而换块电池要5万多元，相当于大半年白干。

丁先生的困境并非个例。随着2016年前后上市的首批新能源汽车相继迈过“8年或12万公里”的三电系统质保门槛，电动汽车“斩杀线”正成为无数电动车车主的切肤之痛。一边是堪比车辆残值的官方天价换电成本，另一边是续航严重缩水导致的用车价值锐减。在这两难夹缝中，一个由非官方维修与非法改装构成的灰色地带悄然兴起，在提供“廉价”解决方案的同时，也埋下了重重隐患。



德系新能源的技师正在拆解检修宝马高压电池。

### 特别提醒

## 避开“八年之困”，记住这几条

对于消费者，尤其是面临“八年之困”的车主，提升鉴别能力与风险意识至关重要。

胡杰提醒车主，电池维修机构要选择有交通部门备案、具备新能源汽车维修资质的正规机构。杨阳则表示，还要查看维修人员证书、现场设备（检测设备、防爆设施等），优先选择经过电池厂

和主机厂授权的机构，并关注其是否具备电池回收资质。“当新能源车电池衰减严重，对车辆进行报废处理时，不要将电池私自交给个人贸易商或者小型业务回收网点，务必回到正规的汽车报废拆解厂。”

此外，良好的用车习惯也能有效

延缓电池衰减，延长电池使用寿命，从根本上减少维修成本。胡杰建议，车主日常用车时，尽量避免电池过充过放，避免频繁快充；如果车辆发生底盘磕碰，尤其是电池所在位置的磕碰，一定要及时前往正规机构检查，防止电池受损。

换等项目的工时费在3000-5000元之间，“这个费用是企业维持正常运营的必要成本，也是保障维修质量的基础。”

### 非法改装暗流涌动 低价背后是安全隐患

与合规第三方维修形成鲜明对比的是，市面上悄然兴起的私改电服务，正以低廉的价格吸引着大量陷入换电困境的车主，但其背后隐患重重。

记者在短视频平台搜索关键词发现，不少以“续航升级”“跑单神器”为卖点的商家正活跃其中。他们通过线上引流揽客，再引导至线下门店施工，提供从咨询到安装的一条龙服务，生意异常火爆。

为进一步了解情况，记者以一名正在为车辆续航发愁的新能源车主的身份，添加了一家宣称提供电池续航升级服务的商家微信。对方很快通过好友申请，在其社交平台主页上，记者看到大量加装电池的订单展示，从小轿车到轻型卡车，从国产

品牌到进口车型，不同规格、尺寸的车辆均可加装，报价从几千元到数万元不等。在随后的聊天中，记者以“想跑长途，担心原车电池不够用”为由，详细咨询了加装方案。该服务商介绍，每度电的加装费用约为880元，以加装36度电计算，整套费用约3.1万元，提供5年或20万公里的质保服务。对方还特别强调，他们的加装方式属于“无损安装”，不会影响原车保险的正常使用。

记者查阅相关法律法规后发现，该商家的说法站不住脚。依据我国《机动车登记规定》《道路交通安全法》等相关法律法规，私自改动车辆动力结构、三电系统属于明确的非法改装行为，不仅无法通过新能源汽车专用年检，车主还将面临警告、罚款、责令恢复原状等行政处罚。更关键的是，一旦车辆因非法改装发生火灾、短路等事故，保险公司可直接拒绝理赔。

“我们坚决杜绝一切电动汽车电池改装业务，有很多车主咨询能否加装电池提升

续航，我们都会从专业角度耐心劝阻。车企的工程师经过无数次的严谨设计和测试，才确定了车的电池配置，如果加装电池是合理的，车企早就这样做了。”胡杰表示。

胡杰还提到，当前新能源汽车维修人员的整体技术水平参差不齐，也是导致行业乱象的原因之一。“很多无资质的维修人员没有经过系统的专业培训，对电池的结构和工作原理一知半解，甚至会将正常的电池衰减误判为故障，埋下安全隐患。”

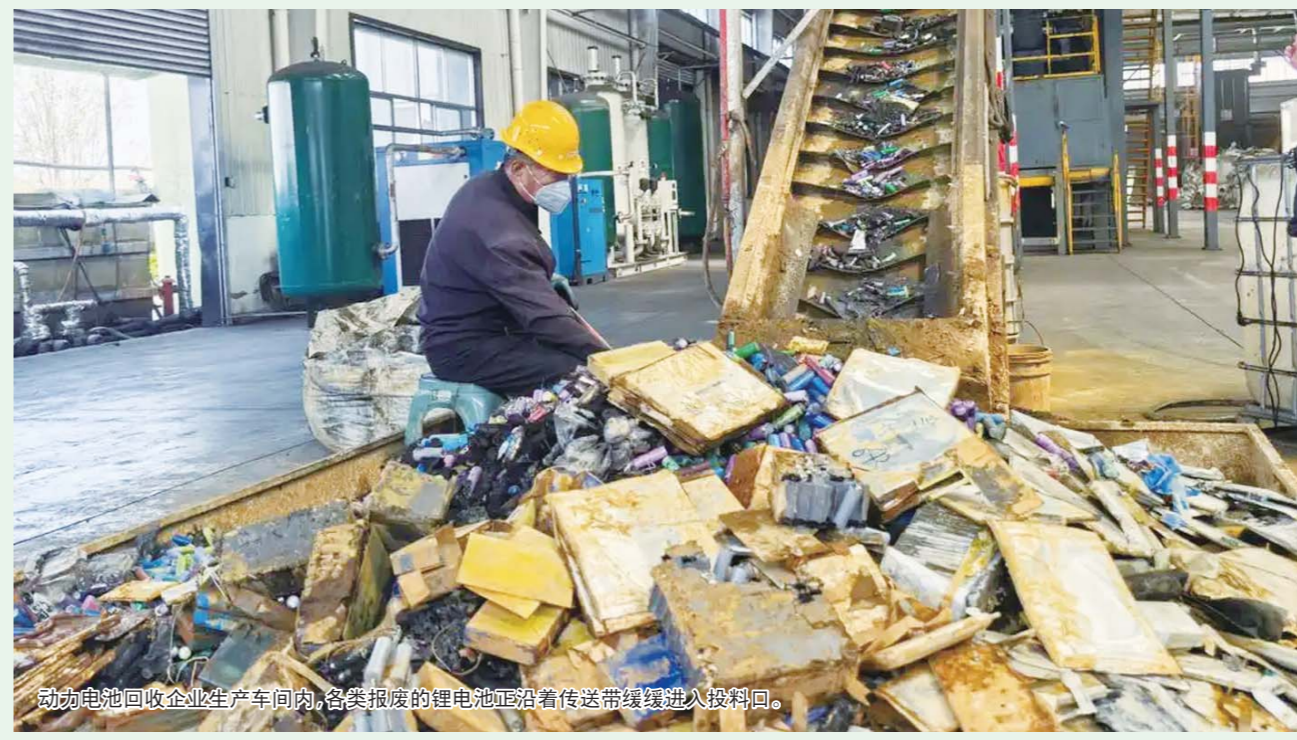
值得一提的是，2025年，GB/T 44510—2024《新能源汽车维修维护技术要求》正式实施。其中明确规定，高压系统及专用装置维修、周期维护作业人员，需取得低压电工特种作业操作证，并经专业培训合格后方可上岗；维修完成后需提供包含三电系统（电池、电机、电控）检测数据的完整报告……这一标准的实施，将进一步规范第三方维修市场，减少无资质维修带来的安全隐患，推动新能源汽车维修行业向专业化、规范化方向发展。

# 电池流向复杂，拆解厂逐利“偷梁换柱”

## 车电一体报废，能否堵住电池回收灰色通道

当首批新能源车集中步入“八年之困”，电池衰减、脱保报废成为车主无法回避的现实。4月1日，《新能源汽车废旧动力电池回收和综合利用管理暂行办法》正式施行，其中“车电一体”报废引发广泛关注。

在这场涉及千万辆级车的退役潮中，动力电池究竟流向何方？“车电一体报废”能否堵住监管漏洞？政府、企业、车主又该如何协同发力？记者采访了山东动力电池回收利用协会秘书长杨阳。



动力电池回收企业生产车间内，各类报废的锂电池沿着传送带缓缓进入投料口。

记者 魏银科 尹睿 济南报道

### “车电分离”报废 致电池回收乱象丛生

“在车辆报废环节，‘退役’电池仍存在流入非正规渠道的顽疾。”杨阳开门见山指出。这一问题的背后，是动力电池流向的复杂与隐蔽。杨阳介绍，“退役”动力电池的处置路径主要包括以下情况：一是正规报废拆解环节。在有新能源补贴政策的情况下，多数车主会选择将报废车直接送交拆解厂，或通过4S店代为处理，但部分4S店可能会将电池倒卖牟利，即便没有倒卖，车被送至拆解厂，由于监管不严，拆解厂也可以通过“操作”，在没有电池的情况下完成报废手续。在逐利心态下，拆解厂往往将电池卖给报价更高的买家，无论对方是否具备回收资质。

另一种情况则是公交公司和网约车

平台的集中处置。公交公司通常以招标形式选择白名单企业进行回收。但在投标阶段，部分白名单企业可能将资质借给电池贸易商，贸易商中标后直接将电池倒卖出去。网约车平台的要求也相对较低，为最大限度回收残值，往往会选择与电池贸易商合作，操作空间更为宽松。

“部分报废网点将合规回收的废旧电池转售给非合规渠道，导致大量电池流向了没有相关营业执照、环评、安评手续的‘黑作坊’，致使整个回收流程脱轨。”杨阳进一步解释，由于“黑作坊”规避了环保、安全等合规成本，往往能在回收端给出比正规企业更高的价格。贸易商为获取电池，也乐于与这类作坊合作，并寻找有资质的企业“挂靠”，以完成表面上的合规闭环。这种模式导致了严重的“劣币驱逐良币”现象，让投入重金建设环保处理设施的正规企业在市场竞争中处于价格劣势，举步维艰。

国务院发展研究中心2023年发布的

编辑：于海霞 美编：刘燕 组版：刘淼

能源汽车动力电池规范化回收率不足25%。

### 源头堵漏 但仍存“猫鼠游戏”

今年4月1日，工信部等七部门联合发布的《新能源汽车废旧动力电池回收和综合利用管理暂行办法》（下称《办法》）正式实施，其中“车电一体”报废成为最受关注的核心条款。

《办法》规定，新能源汽车报废时，必须保持电池包与车体一体，方可进入报废汽车回收拆解企业，并获得《报废机动车回收证明》。杨阳进一步说明，“如果车进厂时电池已缺失，将无法完成报废手续，车主的车辆档案将一直处于‘未报废’状态，直接影响后续购买新车或享受相关补贴。”

除报废环节外，《办法》还着力构建“动力电池数字身份证”制度，通过为每一块动力电池赋予唯一的数字编码，关

联其从生产、装车、销售、维修更换、报废回收，到综合利用的全过程信息。“如果在某个环节出现问题或溯源中断，就会依据《办法》进行处罚。”杨阳表示，目前处罚更多是标志性、导向性的，但它释放了明确信号：国家要对动力电池回收实现全链条的可追溯、可监管。长期来看，“黑作坊”的生存空间会被持续压缩，正规企业将迎来更公平的竞争环境。

尽管新规被寄予厚望，但在杨阳看来，执行层面仍存在“猫鼠游戏”。“有些拆解厂为了利益，可能会把旧电池装上去应付检查，或者车主谎称电池被盗去开证明。”杨阳指出，如果处罚力度不够，在利益驱动下，违规行为仍会屡禁不止，“比如外地电池贸易商来山东收电池，给的价格比省内正规综合利用企业高，拆解厂很难不动心。”

### 多方共治 守好“城市矿山”

杨阳表示，动力电池回收是系统工程，破解动力电池回收难题，非一方之力可成。

对政府部门而言，要持续强化全链条溯源监管，严厉打击“黑作坊”，不断完善法律法规，加大处罚力度，让违规成本高于违规收益，真正维护市场秩序。杨阳介绍，此前国务院审议通过的《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》中已包含健全动力电池回收体系的内容，后续配套政策值得期待。

电池厂、主机厂要落实生产者责任延伸制度，加快布局回收网点与再制造中心；维修机构必须具备合规资质，专业设备与持证技师，守住安全底线；回收企业则需提升技术与服务水平，增强市场竞争力。

杨阳还特别提到了“再制造中心”这一创新模式：由电池厂商联合具备资质的第三方，对衰减严重的电池包进行专业化修复，使其达到再制造标准后重返市场。“这既能降低车主换电成本，也能延长电池生命周期，是值得推广的闭环解决方案。”此外，主机厂推出的“三电系统终身质保”等政策，也体现了对产品全生命周期负责的态度。

对广大车主而言，树立正确处置观念至关重要。“当车需报废或电池需更换时，切勿因小利将电池卖给无资质的个人或商贩。”杨阳呼吁，应选择正规的4S店、维修厂或报废汽车回收拆解企业，确保电池进入合法合规的回收渠道。

商河仁凤 & 珍珠红西瓜  
缤纷春夏 脆甜清爽  
皮薄肉脆 生态种植  
一黄一红尝鲜 64.9元

春鲜羊角蜜甜瓜  
蜜甜多汁 脆嫩升级  
自然成熟 现摘现发  
尝鲜好价 36.9元/3-7个

无核干冬枣  
自然成熟更甘甜  
煮粥泡茶皆美味  
60元/袋(500g)

无抗无色素鲜鸡蛋  
蛋黄沙糯香软 不水洗 不打蜡  
安心健康价 59.9元/一箱