

## 动力电池回收 系列调查

开栏的话

今年以来，动力电池产业正迎来新一轮深刻变革：国内回收新规正式落地，全生命周期溯源体系全面上线；欧盟《电池与废电池法规》持续加码，碳足迹、电池护照、再生材料比例等硬性指标将出海合规推向前所未有的高度；关键矿产博弈与供应链安全风险

同步升温，中国新能源汽车与动力电池企业在加速全球化布局的同时，也面临着从“产品出海”向“体系出海”的战略转型压力。围绕碳足迹、原材料、回收利用与产业链韧性的竞争，正在成为影响行业未来发展的关键变量。

在这一背景下，本报推出“动力电池回收系列调查”，既聚焦国内新规落地满月后的真实成效——“正规军”为何仍在打一场艰难的遭遇战？与此同时，我们将视线投向海外，剖析中国动力电池企业如何跨越欧盟绿色壁垒，从“被动合规”走向“主动立规”。另外，后

续报道还将聚焦消费端，关注车主到底是看重“价格”还是更看重“信任度”？怎么让消费者愿意把退役电池交还给正规渠道？我们希望透过政策、产业、技术与消费端的多维视角，为读者呈现动力电池回收这一千亿级赛道上的机遇、困局与破局之道。

## “正规军”为何仍“吃不饱”？

中国工业报记者 祁晓玲 曹雅丽

2026年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》正式实施，“一池一码”全生命周期溯源体系全面上线，“车电一体”强

制报废硬约束同步落地。一个多月过去，这项被业内寄予厚望的新规，是否有效扭转了动力电池回收行业长期存在的“劣币驱逐良币”困局？

记者在近日由绿色和平与中国矿业大学联合举办的“新规落地、能源博弈、出

海破局”交流会上了解到，尽管政策框架日趋完善，但“白名单”企业产能利用率偏低、小作坊高价截流、消费者回收意识薄弱等深层问题仍未根本解决。多位与会专家指出，从“管”到“引”的制度重塑，是这场回收攻坚战的关键所在。

## 一组数据折射的行业尴尬

截至2025年底，工信部已公布五批共156家“白名单”规范企业，但行业规范化回收率长期不足25%。“白名单”企业普遍面临“吃不饱”的窘境，产能利用率长期徘徊在20%左右。

中国汽车流通协会副秘书长崔东树在交流会上披露了一组耐人寻味的数据：2025年我国新能源车保有量约3900万辆，但当年报废量仅26万辆。“2015年上牌的新能源车，到2025年有一半都没有去报废。”崔东树说。

这意味着大量本应进入回收体系的退役动力电池，经由二手车商、维修点等渠道流向了未知之处。据国务院发展研究中

心此前披露的数据，长期以来有大量的退役电池未进入正规网络。

与之形成鲜明对比的是供给端的快速扩张。截至2025年底，工信部已公布五批共156家“白名单”规范企业，但行业规范化回收率长期不足25%。多位业内人士向记者反映，“白名单”企业普遍面临“吃不饱”的窘境，产能利用率长期徘徊在20%左右，部分企业经营陷入亏损。

公开报道显示，全球第二大锂电池回收企业金晟能近两年半累计亏损接近10亿元。

而需求端压力正在快速积聚。中国汽车战略与政策研究中心预测，2026年我国新能源汽车动力电池退役量将超过50万吨，2030年预计突破100万吨。退役潮即将到来，“正规军”能否接得住，仍是未知数。

## 五千元的“剪刀差”如何弥合

在“车电一体”强制报废政策全面落地前，大量车主在车辆报废前就将电池私下拆卖，形成了庞大的灰色交易市场。

“价格是最重要的因素。”《电动汽车观察家》总编辑邱锴俊在圆桌讨论环节直言，“小作坊能多出五千元，我凭什么卖给正规渠道？”

这并非夸张。据了解，没有环保治污、安全生产、依法纳税等合规成本负担的小作坊，能以比正规企业高出15%至20%的价格收购退役电池。在“车电一体”强制报废政策全面落地前，大量车主在车辆报废前就将电池私下拆卖，形成了

庞大的灰色交易市场。

然而，价格并非唯一因素。绿色和平零碳交通项目主任朱伟望分享的一份基于818份有效问卷的消费者态度征集，揭示了更复杂的决策逻辑。征集结果显示，48%的参与互动的人“不知道找谁回收”，价格虽是首要因素，但并未形成压倒性优势——便利程度占比31.4%，与价格几乎持平。更值得关注的是，注重正规渠道安全和有效利用的人群，选择正规渠道的概率是价格优先

者的3.79倍；对回收金属电池质量透明度的信任，能使选择正规渠道的概率提高60%。

对此，邱锴俊进一步补充：“参与态度征集和人的行为是两回事。消费者关心的是废旧汽车卖给谁，而不是电池卖给谁。”他认为，好的政策设计应让消费者在不了解电池回收细节的情况下，自然地将电池送入正规渠道。铅酸电池90%以上的回收率，靠的是毛细血管般丰富的回收网络，而非消费者的环保自觉。

## “白名单”企业的双重困境

在产生端，退役电池来源极度分散。在收集端，B端门槛较高，而C端渠道由于监管和溯源难度大，成为小作坊的主要战场。

博萃循环科技有限公司大中华区碳业务负责人王莹莹在交流会上系统梳理了国内回收产业链的卡点。

在产生端，退役电池来源极度分散——B端（公交车、出租车、网约车）相对可控，但C端（私家车）经过4S店、黄牛、拆解厂等多重环节后，流向极难追溯。在收集端，B端招投标往往要求回收企业“入选白名单”，门槛较高；而C端渠道由于监管和溯源难度大，成为小作坊的主要战场。

正规企业并非没有行动。一个值得关注的案例是，国际环保巨头苏伊

士与安徽巡鹰新能源集团、中电投建设发展（江苏）有限公司三方合作，在江苏常熟建设锂电池材料循环利用项目。该项目占地约77亩，预计2027年下半年建成投产，将建设年处理1.5万吨退役动力电池的循环利用生产线，以及1.5吉瓦时小动力电池包和储能电池包数字化生产线。项目采用先进的物理拆解与智能分选技术，通过全密闭自动化生产线将铜、铝、黑粉等有价值材料高效分离。

巡鹰新能源集团董事长褚兵表示：“巡鹰与苏伊士的合作始终扎实且深

入。苏伊士拥有成熟的全球化市场渠道网络，而巡鹰已构筑起自主可控、行业领先的核心技术体系。”苏伊士集团国际业务执行副总裁彭奕龙则指出，此次合作是苏伊士在中国新能源领域的重要布局。

但行业集中度的提升并未根本压缩小作坊的生存空间。据上海有色网数据，2025年邦普循环电池回收业务市占率超过30%，回收总量超过行业第二名至第九名之和。头部企业凭借技术和规模优势正在构筑护城河，但“劣币驱逐良币”的格局仍未打破。

## 新规落地：堵漏之后还需什么

邱锴俊直言：“政策可以出得很完美，但实际执行往往和政策不一致。拆解厂拿到电池后，依然可能转手卖给报价更高的贸易商。”

4月1日起实施的新规，核心逻辑是“谁产生、谁交付、谁处理、谁追溯”，通过“一池一码”实现动力电池全生命周期可追溯，并同步落地“车电一体”强制报废硬约束——新能源汽车报废时动力电池必须随车移交，缺失电池不予办理正规报废手续。

理论上，这堵住了电池被提前拆卖的最大漏洞。但在交流会现场，多位业内人士则有所担忧。邱锴俊直言：“政策出发点是好，但实际执行有可能难以达到政策效果。拆解厂拿到电池后，依然可能转手卖给报价更高的贸易商。”

崔东树的观点更为直接：“仅仅规范是不够的，还需要引导。你用30%再生料，我给你政策支持；你用5%再生料，我给你增加成本。让企业把利润补贴到正规回收环节，这样正规渠道的成本劣势才能逆转。”

## 国内回收体系关乎出海竞争力

如果国内不能建立起健全的回收体系和再生材料验证体系，中国电池企业的出海之路将遭遇绿色壁垒的强力阻击。

值得注意的是，国内回收体系的完善程度，正直接影响中国动力电池企业在海外市场的竞争力。

欧盟《电池与废电池法规》已明确要求，投放欧盟市场的电池必须满足碳足迹声明、材料回收效率、电池回收效率、再生材料比例、电池护照等一系列

要求。王莹莹表示：“欧洲当下锂电池回收产业仍在建设初期，未来工业电池和EV电池大量退役后，处置成本、合规责任和资源闭环路径都会成为企业必须提前考虑的问题。”

这意味着，如果国内不能建立起健全的回收体系和再生材料验证体系，中国电

池企业的出海之路将遭遇绿色壁垒的强力阻击。

苏伊士与巡鹰的合作项目，提供了一个“引进来”的样本。这种跨国技术合作与产能共建的模式，或将成为中国企业提升回收技术水平和国际竞争力的重要路径。

## 记者手记

## 从“管”到“引”的制度期待

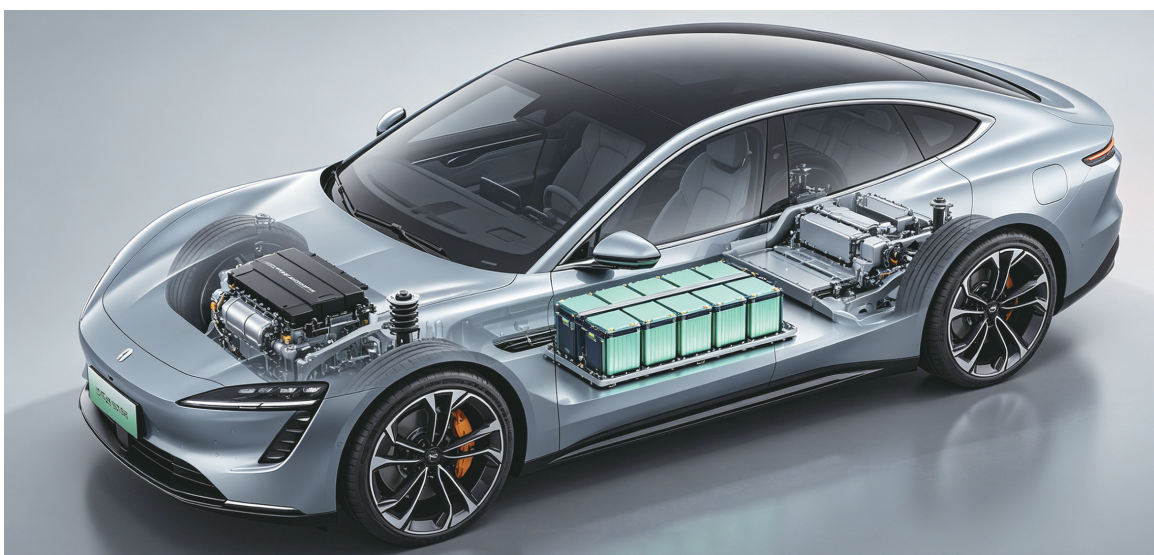
在这场小规模交流会上，崔东树的一段话引起现场多次掌声：“我们一定要建立合理的利益体系，让报废企业达到统一运行标准，让规模化发展的市场机制起最主要的作用。”

从铅酸电池90%以上的回收率来看，

中国并非没有能力构建高效的回收体系。关键在于，动力电池回收能否走出“政策完美、执行走样”的怪圈，能否通过经济手段而非单纯的行政命令，让小作坊在成本竞争中自然出局，让“正规军”在市场中真正站稳脚跟。

新规落地仅一个月，评价其成效为时尚早。但这场“正规军”与“游击队”的遭遇战，其结局不仅关乎千亿级市场的利益分配，更关乎中国动力电池产业在全球绿色规则博弈中的话语权。

## 电池出海 回收“过关”



今年以来，动力电池产业正迎来新一轮深刻变革。(AI制图)

中国工业报记者 马艳

中国动力电池企业正站在全球舞台的聚光灯下。韩国研究机构SNE Research最新发布数据显示，2026年第一季度，全球动力

电池装车量达244.6GWh，中国企业在前十名中占据七席，合计市占率高达71.4%，全球主导地位进一步巩固。

然而，当产品漂洋过海，迎面而来的不仅是市场机遇，还有

欧盟《电池与废电池法规》、碳足迹声明、电池护照等一道道“绿色壁垒”。从“产品出海”到“体系出海”，中国企业究竟卡在哪里？标准博弈又将如何破局？

## 绿色壁垒高筑 合规已不是选择题

“欧盟的电池法正在把碳足迹、再生材料比例、供应链管理还有电池的全生命周期责任变成企业出海必须要回答的问题。”国际环保机构绿色和平的传播经理蔡元慧在近日召开的“新规落地、能源博弈、出海破局”交流会上说道。

过去，中国企业的出海逻辑相对简单，即凭借成本优势和技术突破，将电池卖给全球客户。

但如今，游戏规则变了。欧盟不仅要求电池在生命周期内符合环保标准，还明确设定了回收效率和再生材料比例的量化阈值：2030年之后，锂、钴、镍、铜等关键材料的回收率必须达到特定水平，不达标就意味着禁入。

博萃循环科技有限公司大中华区碳业务负责人王莹莹坦言：“欧洲当下锂电池回收产业仍在建设初期。欧洲本地虽然政策出台

较快，但回收技术储备和本地处理能力仍相对不足，尤其在磷酸铁锂商业化湿法处理方面存在短板。按照法规逻辑，谁是欧盟法定意义上的生产者，谁就须对电池的回收义务承担责任。

这形成了一个尴尬的时间差：法规已经生效，但欧洲本地回收产能尚未就绪，中国企业既要面对合规压力，又缺乏成熟的本地化回收网络支撑。

## 体系出海尚存堵点 落地能力是关键

面对绿色壁垒，中国企业的应对并非缺乏基础。宁德时代、国轩高科、赣锋锂业等头部企业已在海外布局产能与回收网络。然而，从“产品出口”转向“体系建设”的过程中，仍存在诸多堵点。

第一，利益分配机制尚不完善，正规回收渠道缺乏竞争力。无论是国内还是海外，动力电池回收面临的首要问题并非技术，而是经济账算不过来。中国汽车流通协会乘用车分会秘书长崔东树指出，政策不能只强调规范，而忽视经济引导。“企业若使用30%的再生材料，应给予政策支持；若仅使用5%的再生材料，则相应增加其成本。通过这种方式，将利润补贴至正规回收环节，从而扭转正规渠道的成本劣势。”

目前，非正规渠道凭借更高报价和更灵活的交易方式吸引电池流入，正规渠道流程繁琐、入口不清晰，导致大量退役电池并未进入合规体系。这一矛盾在东南亚等监管薄弱地区尤为突出。以某中国动力电池企业在东南亚的实践为例，尽管其已建成技术先进的回收工厂，但由于缺乏与本地

废品回收商、维修网点的有效衔接，大量退役电池仍通过灰色渠道流向小型拆解作坊，正规工厂长期“吃不饱”，产能利用率很低。

第二，技术能力难以直接转化为本地服务网络。中国企业在湿法冶金、锂回收率等方面具备全球领先优势。以宁德时代为例，2025年其锂回收率达96.5%，镍钴锰回收率达99.6%。但这些技术优势在海外难以直接应用，原因在于回收流程的首要障碍并非“如何处理”，而是“如何收集”。

《财经》研究员尹路指出，电池回收的主要瓶颈普遍在于收集环节。在欧洲，当地企业既无法有效收集，也难以完成后续处理。收集环节的困难并非中国企业所能独立解决，需依赖当地的经销商网络、整车企业乃至政府机构的协同配合。要使这些合作方愿意投入资源，中国企业需首先展示其技术能力，证明“前端问题解决后，后端能够有效处理”。

第三，消费者认知与制度设计错位，信任鸿沟待弥合。制度层面，整车企业应承担生产者责

任，但消费者对此缺乏清晰认知。绿色和平零碳交通项目主任朱伟望基于818份有效问卷的消费者调研显示，仅13.1%的消费者认为车企是责任主体，48%的受访者“不知道该找谁回收”。这种认知错位在国内市场尚待解决，在海外市场更为复杂——欧洲消费者环保意识较强，但往往将回收责任归于政府或本地市政系统，对中国企业主导的回收渠道缺乏天然信任。

朱伟望强调，消费者并非单一的价格优先型群体，“信任、安全、省心同样重要。如果正规回收体系不能提供清晰的责任、资质和流程反馈，消费者很难形成信任。”这意味着，中国企业在出海时不仅要建工厂，还要投入大量资源进行属地化的消费者教育和信任建设，而这恰恰是多数企业的短板。

多重因素叠加，导致中国动力电池回收“体系出海”尚不成熟。正如尹路所言，欧洲倾向于在标准未完善之前不开展实际操作，而中国企业的路径是“边实践边完善”。能否用实实在在的落地案例说服海外伙伴，将是破局的关键。

## 加速与国际标准接轨 向“主动立规”转变

面对欧盟持续强化的法规环境，中国企业是否有可能实现从“被动合规”向“主动立规”的转变？

崔东树认为，市场份额是标准制定权的重要基础。当前，全球动力电池市场主要由中国和韩国企业占据，欧洲与北美企业的竞争力相对减弱。在此背景下，海外市场对中国企业设厂存在现实需求，中国企业的技术标准因市场主导地位而获得关注。

尹路则强调，规则制定权的争取宜循序渐进。规章制度属于意识形态范畴，改变难度较大且具有持久性。凭借技术优势和产品竞争力，法规体系的调整最终将自然发生。投入十年或二十年的时间成本具备合理性。欧洲方面试图通过立法快速改变产业格

局，但实际成效有限。制造业的核心逻辑在于实物产品的竞争力，而非文本规则本身。

值得关注的是，中国国内监管政策也在加速与国际标准接轨。王莹莹指出，自2025年以来，国家在顶层设计层面陆续出台新的管理办法，全生命周期闭环监管进入制度化重构成新阶段。4月1日正式实施的《新能源汽车废旧动力电池回收和综合利用管理暂行办法》，核心是厘清各类市场主体责任边界，全面规范电池生产、使用、流转、回收、梯次利用与再生利用全链条经营行为。尽管政策落地效果尚待观察，但已为企业出海提供了制度支持，有助于增强与客户沟通时的可信度，并有助于提升未来国内再生材料的验证能力与市场竞争力。

绿色和平东亚项目副总监刘君