

# 中国动力电池出海“大考”:企业如何应对回收挑战

中经记者 陈茂利 张硕 北京报道

近年来,动力电池作为外贸“新三样”之一,已成为中国制造出海的重要名片。中国以电动汽车、锂电池、光伏为代表的“新三样”成为出口新支柱。今年前三季度,“新三样”出口总额超9000亿元,其中锂电池贡献近4000亿元,占比超四成。

目前,中国汽车动力电池产业创新联盟(以下简称“动力电池联盟”)发布月度统计数据,今年1—10月,我国动力和其他电池累计出口达228.1GWh,累计同比增长43.9%。合计累计出口占前10月累计销量18.5%。其中,动力电池累计出口为148.5GWh,占

总出口量65.1%,累计同比增长37.2%。

随着中国动力电池在海外市场保有量的快速提升,一个不容忽视的课题浮出水面——海外退役电池的合规回收与循环利用。这既是中国动力电池企业全球化运营必须履行的环境责任,也是在《欧盟电池和废电池法规》(以下简称《新电池法》)等绿色壁垒下保持竞争力的关键。

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”,记录电池的制造商、材料成分、碳足迹、供应链等信息。

动力电池联盟理事长董扬向《中国经营报》记者指出:“出口的新能源汽车和动力电池累计出口为148.5GWh,占

池要更加注重安全性。一方面产品要确保安全,另一方面要加强售后服务和电动汽车使用过程中的安全监控。如果出口的新能源汽车和动力电池出现安全问题,砸的就不是一个厂家的牌子,而是整个中国制造。”

车百会副理事长刘小诗指出:“欧盟《(新)电池法》等新规对碳足迹披露、再生材料比例等提出更高要求,对我国回收行业的合规体系与国际竞争力带来深远影响。同时,海外退役电池回收壁垒、再生资源进口不畅等问题也对企业合规运营提出挑战。我国需要在遵守国际规则的同时,加快完善回收管理体制,探索多方协同的解决路径。”

## 急需构建跨境回收体系

杨秀建议,支持有关企业建立覆盖“原材料—生产—回收”的全生命周期数字化管理系统。

清华大学气候变化与可持续发展研究院研究部主任、清华大学智库中心副主任杨秀认为,欧盟CBAM和《新电池法》提出的要求是产业升级的一个契机,未来在全球绿色贸易竞争中要从被动应对走向主动引领。

不过,杨秀也特别提到,《新电池法》不仅涉及电池制造商和出口商,还延伸至原材料供应商、电动汽车与储能系统集成商及回收企业,对碳足迹核算提出严格要求,给我国企业带来显著的合规成本与技术壁垒。

“电池回收的国际化布局仍面临多重挑战:一是政策和标准壁垒突出,如不同国家对‘黑粉’等材料的管理要求存在较大差异;二是产能供需不匹配,如在欧美等地区,现有回收能力不能满足电池退役量的增长需求,缺口较大,也为我国企业带来潜在机遇;三是国际回收逆向渠道尚未打通。”一家头部电池企业高管分析道。该高管建议,从三方面着手推进:一是完善再生资源进口机制,二是构建跨境回收体系,三是推动标准互认。

一家动力电池回收产业链公司高管认为,对于电动汽车出海,需要考虑不同销售方式的影响。

该高管表示,例如在欧美市场被广泛接受的租赁模式可能更便于电池的收集和处置;需要考虑二手车流向问题,欧洲往往是初次销售的主要市场,但大量二手车会流向东欧、中亚及非洲等地,在此过程中责任边界尚不清晰,对企业而言既涉及合规,也关系到电池材料和品牌信誉的有效管控。

“欧盟的产品碳足迹核算覆盖从原料开采、产品生产到报废回收的全生命周期。”杨秀介绍,“而我国目前主要采用工厂法进行统计,仅涵盖了碳足迹核算范围的部分环节。虽然我国已在政策层面将产品碳核算纳入绿色发展机制,但在碳足迹标准体系方面,当前仍以团标为主,标准之间不协调,政府部门牵头制定的相关标准较少。在碳足迹因子方面,存在数据老旧,尚未形成官方统一的碳足迹数据库,数据标准与国际接轨不足,全生命周期数据完整性不足等问题。”

针对当前的现状,杨秀建议,加快行业、产品排放因子数据库的整合,推动数据库系统性建设,增强数据库的权威性;加快推动能源体系绿色低碳转型,

增强产品的低碳竞争力;支持有关企业建立覆盖“原材料—生产—回收”的全生命周期数字化管理系统。

中国资源循环电池公司党委委员、副总经理李重洋呼吁,产业链上下游企业应协同发展,共同推进电池回收体系建设与合规创新,以央企担当助力行业高质量发展。

围绕电池回收业务,李重洋介绍了公司正在重点推进的工作:一是搭建全国性电池回收平台,汇集整车、电池、回收等产业链企业,同时聚合仓储、物流、供应链金融等服务商,探索规范化、规模化的回收商业模式;二是搭建国家级电池银行,通过集中管理与资产化运营,实现电池全生命周期追溯与统一回收;三是搭建国家级区域回收示范基地,联合产业链上下游企业共建回收利用示范项目,畅通循环产业链;四是搭建国家级电池数据中心,为碳足迹溯源、生命周期管理及国际标准互认提供数据支撑。

## 出口激增,合规回收成为挑战

出口到欧洲市场的电池,不仅需要满足前端的生产标准,还必须构建覆盖全生命周期的追溯与管理体系。

尽管全球贸易环境复杂严峻,但今年1—10月中国动力电池出口仍实现了稳步增长。

1—10月,我国动力和其他电池累计出口达228.1GWh,累计同比增长43.9%。合计累计出口占前10月累计销量18.5%。其中,动力电池是出口绝对主力,累计出口为148.5GWh,占总出口量65.1%,累计同比增长37.2%。

按照动力电池的材料类型划分,今年1—10月,我国三元锂电池累计出口87.2GWh,同比增长25.9%,累计占比为58.7%;磷酸铁锂电池出口量为60.3GWh,同比增长58.7%,累计占比为40.6%。与国内磷酸铁锂电池、三元锂电池“八二分”的市场格局不同,海外市场呈现“四六分”的格局。

随着中国动力电池在海外市场保有量的快速提升,海外退役电池

的合规回收与循环利用成为中国动力电池企业全球化运营必须面对的新课题。

欧盟作为中国动力电池出海的关键市场,正以《新电池法》重塑全球产业的游戏规则。《新电池法》对碳足迹、再生材料使用比例(针对钴、锂、镍等)以及“电池护照”提出了强制性要求。

中国汽车技术研究中心有限公司首席专家、中国汽车战略与政策研究中心副主任方海峰表示,《新电池法》是全球首个将碳足迹作为强制性准入条件的法规,通过10项管理要求构建电池全生命周期闭环监管体系,显著提升了环境合规门槛,对我国电池产业链企业带来了严峻挑战。在碳足迹方面,欧盟设定了“先报数、后定级、再设限”三步走的管理思路。在再生材料方面,对锂、钴、镍、铅等关键材

料再生利用提出了时间节点要求。在“电池护照”方面,欧盟要求披露电池全生命周期信息,增加电池价值链透明度与数据可信度,提高电池可持续性。《新电池法》要求,在材料回收目标方面,至2027年12月31日,钴、铜、铅、镍的回收率需达到90%,锂的回收率需达到50%;到2031年12月31日,上述目标将进一步提高,钴、铜、铅、镍的回收率提升至95%,锂的回收率提升至80%。

这意味着,出口到欧洲市场的电池,不仅需要满足前端的生产标准,还必须构建覆盖全生命周期的追溯与管理体系,包括建立规范、透明的回收渠道。然而,目前中国企业在海外的回收网络建设仍处于起步阶段,面临回收渠道不畅、再生资源跨境运输受限、本土化运营经验不足等多重挑战。

## 前10月国内电池装车量578GWh:磷酸铁锂“攻占”八成份额

中经记者 陈茂利 张硕 北京报道

11月12日,中国汽车动力电池产业创新联盟(以下简称“动力电池联盟”)发布统计数据,1—10月,国内动力电池累计装车量578.0GWh,累计同比增长42.4%。

其中,三元锂电池累计装车量107.7GWh,占总装车量18.6%,累计同比下降3.0%;磷酸铁锂电池累计装车量470.2GWh,占总装车量81.3%,累计同比增长59.7%。从数据来看,磷酸铁锂电池、三元锂电池市场呈现“八二分”的明确格局。

这种“八二格局”的形成,是技术、市场、成本和政策多重因素共同作用的结果。

动力电池联盟理事长董扬向《中国经营报》记者指出:“磷酸铁锂电池和三元锂电池都可以做到很好的安全性,目前中国市场上磷酸铁锂电池比例明显高于三元锂电池。磷酸铁锂和三元锂电池各有优势,可以满足不同层次汽车动力的需求。磷酸铁锂电池成本较低,从原理上安全性略好,缺点是能量密度低,更适用于中低价位的电动汽车。三元锂电池能量密度高,动力特性也好一些,缺点一是成本相对高;二是在安全性方面需要做更多的工作,适用于高档高价位的电动汽车。”

## 市场呈现“八二分”格局

今年1—10月,国内动力电池装车量达578.0GWh,同比增长42.4%。市场呈现“八二分”的明确格局:磷酸铁锂电池以470.2GWh的装车量占据81.3%的份额,同比增长59.7%,主导地位稳固;而三元锂电池的份额则进一步收缩至18.6%,且累计装车量出现3.0%的下滑。

其中10月,国内动力电池装车量84.1GWh,同比增长42.1%。三元锂电池装车量16.5GWh,占总装车量19.7%,环比增长19.8%,同比增长35.8%;磷酸铁锂电池装车量67.5GWh,占总装车量80.3%,环比增长8.6%,同比增长43.7%。

## 成本、技术的共同“作用”

磷酸铁锂电池市场份额超过八成并非偶然。历经多年发展,磷酸铁锂电池凭借安全、经济、可靠的核心特性,精准地契合了当前新能源汽车行业规模化、大众化发展阶段对极致性价比的追求。

近年来,电池企业通过技术创新,不断突破磷酸铁锂电池能量密度“天花板”。比如比亚迪刀片电池、宁德时代麒麟结构,磷酸铁锂系统的体积利用率得到显著提升,使

续航里程突破600公里成为可能。与此同时,快充技术的进步让磷酸铁锂补能效率大幅提升,解决了用户的核心痛点。

动力电池行业龙头企业高管在11月12日举办的世界动力电池大会上表示:“我们量产的第四代磷酸铁锂电池,在高比能、长寿

命、高功率方面,全面领先行业主流的第二代、第三代产品。在此基础上,我们的第五代产品近期已经开始量产,在能量密度和循环寿命上实现了新突破。”

值得一提的是,近年来,行业“价格战”使得主机厂对电池成本极为敏感,磷酸铁锂成为维持利

192.5kWh和196.1kWh。

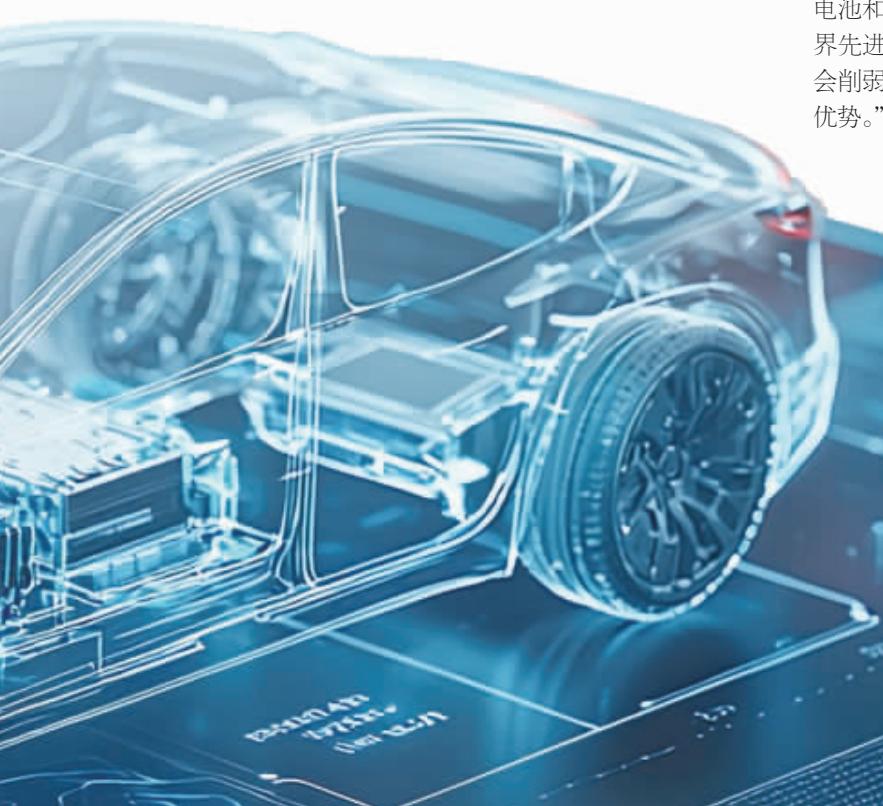
分车型来看,1—10月,纯电动汽车装车量占比81.5%,累计同比增长75.0%;插电式混合动力汽车装车量占比18.4%,累计同比增长38.4%;燃料电池汽车装车量占比0.07%,累计同比下降3.2%。

1—10月,我国新能源汽车市

场共计51家动力电池企业实现装车配套,和去年同期持平,排名前2家、前5家、前10家动力电池企业动力电池总计472.3GWh、545.7GWh,占总装车量比分别为65.0%、81.7%和94.4%。从数据来看,动力电池产业市场集中度较高。

展来看,也是磷酸铁锂电池和三元锂电池都需要。低空经济和机器人产业,需要能量比高和功率特性好的动力电池产品,三元锂电池更有前途。而在化学储能方面,磷酸铁锂电池更有优势。”

董扬强调:“我国在磷酸铁锂电池和三元锂电池方面都处于世界先进水平,忽视三元锂电池,也会削弱我们的核心竞争力和领先地位。”



分车型图表		
车型	1—10月累计装车量占比	同比增长
纯电动汽车(BEV)	81.5%	75.0%
插电式混动汽车(PHEV)	18.4%	38.4%
燃料电池汽车(FCEV)	0.07%	-3.2%

国内动力电池装车量数据汇总			
电池类型	1—10月累计装车量(GWh)	份额	同比增长
动力电池总计	578.0	100%	42.4%
磷酸铁锂	470.2	81.3%	59.7%
三元锂电池	107.7	18.6%	-3.0%
其他类型	0.1	0.1%	-61.7%

吴双/制图