

废旧动力电池里淘金 企业争当“破烂王”

■中国城市报记者 孙雪霏

不久前,工信部等四部门公布汽车产品生产者责任延伸试点企业名单,包括11家整车生产企业和62家报废汽车回收拆解、动力电池回收利用和动力电池生产等企业。这标志着汽车产品生产者责任延伸制度正式进入试点示范阶段。

生产者责任延伸制度,是将生产者对其产品承担的资源环境责任从生产环节延伸到产品设计、流通消费、回收利用、废物处置等全生命周期。

落实生产者责任延伸制度,推动汽车产品生产企业切实履行资源环境保护责任,是推动行业绿色循环低碳发展的重要一环,也是汽车企业转型升级的必由之路。那么,加强落实汽车产品生产者责任延伸制度,企业作出了哪些探索?在动力电池回收利用方面,企业又进行了哪些尝试?

推动循环再生体系建设

天津赛德美新能源科技有限公司生产车间里,各道工序生产线快速运转、协同运作。工人们熟练地操作着机器,精准地拆解着一块块已经报废了的新能源电池包。

天津赛德美新能源科技有限公司是入选工信部符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》名单的企业。中国城市报记者在现场看到,该公司生产车间设置了动力电池的存储区、检测区、充放电区、拆解区等分区。拆解后的动力电池在经过破碎机、筛分机、风选磁选机、裂解炉、脉冲除尘器等设备处理后,分离出外壳、电解液、隔膜、铜箔、铝箔、正极粉、负极粉等,完成了废物循环利用的关键一步。

“这些分离出来的材料再修复后,可以重新回到电池生产环节,应用到储能等对电池能量密度要求不高的领域,实现梯次利用。”天津赛德美新能源科技有限公司董事长赵小勇向中国城市报记者介绍。

在传统废旧动力电池的回收处理过程中,废酸、废碱和废渣的环保问题一直是制约行业发展的瓶颈。而天津赛德美新能源科技有限公司自主研发的自动化拆解与材料修复技术,可以实现单体电池全自动精细化拆解,能够回收湿法冶金企业不能回收的电解液与隔膜。

“这项技术规避掉了传统回收工艺存在的环保问题,真正做到将电池中七大原材料自动分类收集。”赵小勇说。

据悉,通过加酸碱提炼钴、镍、锂等价格昂贵的金属材料

是废旧电池的另一种归宿。这种提炼过程主要依靠火法和湿法冶金工艺。

“由于新能源汽车全产业链发展提速,进一步带动了钴、镍、锂等关键金属进口原料价格的大幅上涨。因此,稀有金属材料的循环利用不仅能有效缓解原料供应紧张的局面,还能有效降低生产环节产生的碳排放量。”赵小勇表示,“为了应对即将到来的动力电池退役高峰期,传统汽车企业对回收、拆解、零部件再制造等环节加大了重视力度,汽车行业在健全回收体系、打通产销供应链方面已做好积极应对准备。”

助力打通动力电池回收全产业链

今年以来,我国新能源汽车产销持续保持高速增长态势。中国汽车工业协会公布的数据显示,1至10月,新能源汽车产销分别完成548.5万辆和528.0万辆,同比均增长1.1倍,产销连创历史新高。

工信部节能和综合利用司副司长尤勇在接受中国城市报记者采访时表示:“动力电池的循环再生利用为新能源企业带来了巨大机遇,与此同时,助力‘净零排放’之路,也成为企业履行社会责任的重要体现。”

国轩高科股份有限公司发布的2021年度《环境、社会和公司治理(ESG)报告》显示,通过建立从“材料端—电池端—客户端—回收端”全产业链布局,企业实现了从资源开发到能源存储再到能源回收的循环再生利用。

国轩高科股份有限公司中国业务板块总裁王启岁告诉中国城市报记者:“在电池生产制造环节,国轩高科采用无污染

绿色制造工艺及零部件优化设计,在模组、电池包阶段减少包装成本。通过以上举措,国轩高科2021年比上年累计减少二氧化碳排放量2.7869万吨。”

让生产制造过程更具环保属性仅是开始,后续阶段产品回收、循环利用,同样不容忽视。

在安徽合肥肥东和庐江生产基地,国轩高科股份有限公司布局了电池回收生产线,用于开拓锂电池回收再利用业务。其中,肥东基地正逐步构建“回收网络—梯次利用—资源循环利用—残余物安全无害处置”回收利用产业链,推动电池回收产业化。

王启岁向中国城市报记者介绍:“在回收技术方面,国轩高科自主研发的全组分回收技术可对废旧动力电池进行高效、安全、无害化处理,将旧电池的回收率从72%提升到了93%。”

2021年,我国报废汽车回收量为249.3万辆,进行资源再生利用预计可实现减排947.3万吨CO₂e。“打通新能源汽车动力电池的回收全产业链,既是推动资源循环利用、缓解资源瓶颈约束的战略选择,也是转变发展方式的重要抓手、保护生态环境的重要举措。”尤勇说。

探索建立回收利用商业模式

“希望能广泛推行换电模式,车主购车时可选择向电池资产公司租赁电池。”在格林美(天津)城市矿产循环产业园区,一位有着十年电车驾龄的陈女士向中国城市报记者坦言,“动力电池的使用寿命一般是5年—8年时间。当动力电池容量衰减到设计容量的80%以下时,就不可继续在电动汽车上使用。若是采用换电模



安徽省合肥市肥东县合肥循环经济示范园内,国轩高科肥东基地电池壳体一号车间的工人在补焊工位前忙碌。

中新社发 阮雪枫摄

式,我就不必有这样的担心了。”

与此同时,淘汰的废旧电池该送去哪里?这也是困扰陈女士的地方。

当前,不少汽车产品生产者正走在探索推广“互联网+回收”等新型商业模式的路上。尤勇认为:“新型商业模式既能鼓励产业链上下游企业共建共用回收渠道,还有助于建立动力电池回收利用管控联动机制。”

然而,目前动力电池回收利用的商业模式并不成熟。有专家表示,当前很多废旧动力电池回收止步于梯次利用市场。

“电池标准化能够从根本上提升电池梯次利用和回收的效率。”河南电力科学研究院电源技术中心主任赵光金告诉中国城市报记者,动力电池回收利用是一个系统工程,需要多方联动。若要真正具备商业化价值,还需要核心技术与合作机制“双管齐下”。

关于商业模式的探索,中国铁塔勇敢尝试,并与16家车企、电池企业签署新能源汽车动力电池回收利用战略合作伙

伴协议,推动产业链上下游一体化合作。

中国铁塔股份有限公司天津分公司能源经营部技术总监王文彬对中国城市报记者表示:“一种可盈利的商业模式,才能让参与主体在市场化运作中生存下去。”

受国家召唤,各车企、电池企业、储能企业积极响应生产者责任延伸制度,通过建立联盟、成立合资公司等商业模式,打造了动力电池梯次利用的闭环体系。“目前,天津铁塔有20%的基站采用梯次利用的动力电池作为备用电源,利用率大幅提升。”王文彬说。

格林美股份有限公司集团副总经理张宇平向中国城市报记者指出:“规范废旧动力电池管理,梯次利用才能形成规模化发展。而这一过程需要车企和各需求方的共同参与,需要有关部门加强管理,以及在电池的设计、工艺等多方合力。”

当前,动力电池循环再生利用这个千亿元级市场正在被唤醒。对赛德美、国轩高科、格林美们而言,既是机遇,也是挑战。

前11月中国社会消费品零售总额同比下降0.1%

近日,国家统计局公布数据显示,今年1月至11月,社会消费品零售总额399190亿元人民币,同比下降0.1%。官方表示,市场销售受疫情短期冲击明显,但消费市场发展韧性持续显现。资料图为山西太原,消费者在超市选购水果。

中新社记者 张云摄

