

动力电池退役潮催热回收新赛道

■本报记者 赵琼

伴随新能源汽车动力电池退役潮来临,电池回收利用成为热门赛道。

今年全国两会期间,多位代表委员针对动力电池回收利用提出建议——随着新能源汽车市场进入发展新阶段,动力电池回收利用体系建设刻不容缓。多位业内人士也表示,在相关部门规范监管、企业协同推进过程中,动力电池回收行业将逐步进入良性竞争轨道。

■回收利用问题愈加凸显

根据中国汽车工业协会的预测,2024年,中国市场汽车总销量将达到3100万辆,同比增长3%,其中新能源汽车销量将达到1150万辆,同比增长20%。

“未来几年,我国新能源汽车还将保持一定发展势头。与此同时,电池回收利用问题也将愈发突出。”中国汽车工程学会名誉理事长付于武强调,“新能源汽车产业要实现高质量发展,必须建立安全、绿色、可持续的电池产业新业态。”

据新能源汽车回收利用专业委员会预测,到2027年,我国新能源车动力电池累计退役量将达到114万吨。如此庞大的退役规模背后,动力电池回收利用成为解决资源、成本及碳排放问题的关键。

我国动力电池原材料资源禀赋较差,2022年镍、钴、锂对外依存度分别达到93%、98%、63%。加强动力电池回收,每年可满足国内新能源汽车20%的锂、25%的钴、11%的镍的资源需求,降低新能源汽车关键原材料的对外依存度。数据显示,当电池材料拆解回收占比为40%时,电池成本可降至0.4元/Wh,当回收材料占比达到90%—95%时,电池成本可降至0.2元/Wh。此外,旧电池中含有铅、镉、汞等有毒有害物质,及时回收和再利用可以减少环境污染。

值得注意的是,动力电池回收市场不仅

局限在国内。“在欧美相继发布电池法案后,我国从欧美国家获取废旧电池及再生材料的难度加大。”华友钴业集团董事长陈雪华提到,作为全球最大锂电材料出口国,若不能实现资源持续回流,将使我国能源金属长期处于净流出状态,进而给锂电产业链的安全发展、持续领先带来挑战。

■技术助力转型升级

拆解技术是动力电池回收利用发展面临的瓶颈之一。据了解,目前国内有5000多种动力电池包,品种繁多、结构复杂、连接形式多样、设计准则不统一、更新换代快,加之退役电池的电池包品牌型号多样、退役状态不确定等因素,当前拆解大多以人工操作为主。

但人工拆解面临诸多风险,比如电池包电压较高,存在触电风险;电池包内部线束、汇流排错综复杂,存在短路风险等。

格林美股份有限公司副总经理张宇平表示,借助人工智能、物联网、大数据等信息技术,使动力电池回收从目前的人工拆解、机械化拆解转变为自动化、智能化拆解,是动力电池回收利用行业转型升级的必由之路。

对于进一步完善动力电池回收利用体系,车夫咨询合伙人曹广平建议,进一步加强废旧电池编码信息形成、溯源及执行管理。“这样便于追踪动力电池从哪来,到哪里去,在合适的节点进行处理,协调电池回收效益。甚至可以实施电池回收比例与下一年度生产碳排放额相挂钩的奖惩制度,回收率高的电池企业在下一年度可获得更低的碳税或税收减免。”

另外,退役动力电池的梯次利用也是回收利用的方向之一。随着可再生能源大规模发展,新型储能建设需求旺盛,退役的新能源汽车动力电池可通过梯次利用方式应用于光储充电站、储能基地等场景中,大幅降低配建储能的投资成本。

■行业门槛或逐步收紧

目前,我国有190余家汽车生产、动力电池综合利用企业在全国设立超1万个回收服务网点,具备初步的电池回收利用能力。

“虽然我国动力电池回收体系已初具规模,但还有一些亟需规范的问题。”曹广平告诉《中国能源报》记者,目前市场上存在正规资质的“白名单”企业与无资质的“黑作坊”企业,前者以正规环保方式生产但盈利很少,黑作坊企业违规不环保生产却赚得盆满钵满。

据了解,目前在不少社交媒体平台和电商平台,能找到大量与“动力电池回收”相关的企业广告。这些企业基本实时更新、长期在线,部分企业甚至支持上门回收。对此,曹广平建议,相关部门应严格依法监管,让参与其中的企业合规竞争。

“动力电池规范回收以及综合利用已经立法,2024年,混乱的市场操作将成为历史。”山东易维新能源汽车科技有限公司董事长王浩切身体会到行业变化。他指出,工信部在3月11日发布的文件中明确,暂停受理新能源汽车动力电池综合利用企业申报规范条件,这意味着动力电池回收及综合利用行业的门槛或正在逐步收紧。

据《中国能源报》记者了解,今年以来,电池回收领域已迎来一系列重磅动作:欣旺达62亿元包含10万吨锂电池回收利用及新型储能智造项目开工建设;巴斯夫与依维柯集团宣布就电池回收方面达成合作;国轩高科与晋景新能达成合作,共同开发全球动力电池回收市场。

不可否认,随着电池回收技术和回收体系进一步加强完善,更多更新的市场机会正在涌现。有业内人士表示,长远看,动力电池回收利用产业的窗口时间会更长,“蛋糕”将进一步做大。但在产业健康良性发展的过程中,小作坊式的企业和劣质产能将逐渐淘汰,行业会真正迎来良性竞争。

千亿方川西大气田全面建成投产

本报讯 记者吴莉报道 中国石化新闻办3月12日发布消息称,中国石化“深地工程·川渝天然气基地”取得重大成果:位于四川盆地的第三个千亿方海相大气田——川西气田全面建成投产,年产能20亿立方米天然气、13万吨硫磺,为我国西南地区及川气东送沿线提供更多清洁能源。

四川盆地蕴藏丰富的天然气资源,2000年以来,中国石化开始川东北深层海相油气勘探,在礁滩相领域先后发现普光、元坝气田。随后,西南石油局转变勘探思路,揭示了潮坪相白云岩气藏成储机理和富集规律,于2014年在潮坪相新领域发现川西气田,提交探明地质储量超千亿立方米,实现川西气田整体探明。

川西气田主力气藏位于川西平原西缘,埋深约6000米,孔隙度低、渗透率低,微裂缝发育易垮塌,储层地质情况复杂,规模效益开发难度极大。西南石油局坚持“少井高产”立体开发理念,自主研发新型防塌钻井液体系,攻关形成超8000米井深的精确中靶轨迹控制技术和投产关键技术,超深长水平井分段改造技术达世界领先水平,大幅提升了单井产能和储量动用程度。

据了解,川西气田建设由中国石化自主设计施工,创新集成的采气、脱硫工艺,实现封闭循环脱硫和精益绿色一体化生产,天然气总



图为中国石化川西气田4号脱硫站。李晋/摄

硫回收率超99.9%,产品气达到国标一类气标准,实现废水“零”排放。同时,川西气田创新智能应用,集成安全风险智能化管控平台,建立智能运维管理平台,确保全过程安全环保、减排降碳。

多年来,中国石化在四川盆地持续推进油气开发,先后建成普光和元坝两个动用储量超千亿

方海相碳酸盐岩大气田,建成我国首个百亿方产能页岩气田——涪陵页岩气田和我国首个探明储量超千亿立方米的深层页岩气田——威荣页岩气田。目前,中国石化在四川盆地探明天然气地质储量近3万亿立方米,年产量达到260亿立方米,累计生产天然气超2000亿立方米。

今年光伏组件均价上涨空间不大

■本报记者 董梓童

中国华能近日公布的2023年光伏组件框架协议采购招标中标候选人情况显示,此次采购规模为10吉瓦,中标价格区间为0.83元/瓦—1.12元/瓦,仍维持在历史较低水平。进入3月以来,新华发电、深圳燃气等能源企业启动今年组件采购招标工作。从目前公布的招标情况看,组件价格差距不大,总体处于低位。

业内人士预计,今年光伏组件均价难超1元/瓦,上涨空间不大,组件制造商将面临较大经营压力。据《中国能源报》记者了解,近期部分价格较低的订单发货量已开始减少,下一步,光伏供应链各主要环节将处于激烈博弈。

■价格上浮有限

公开信息显示,中国华能本次招标共分三个标段,分别是P型双面双玻组件、N型双面双玻组件和异质结组件,招标规模分别为2吉瓦、7.5吉瓦、500兆瓦。其中,P型双面双玻组件投标均价0.842元/瓦,最低价为0.83元/瓦;N型双面双玻组件投标均价0.887元/瓦,最低价为0.87元/瓦;异质结组件投标均价1.07元/瓦,最低价为1.03元/瓦。

深圳燃气也公布了组件采购开标情况,招标规模为300兆瓦,不划分标段,也未指定组件产品类型,8家企业平均投标价格为0.892元/瓦,最低投标价格为0.858元/瓦。

对比今年初组件招投标价格,近期价格呈小幅上调。根据行业分析机构集邦咨询旗下新能源研究中心Energy Trend公布的数据,1月,中国华能2G吉瓦P型双面双玻组件招标最低投标价

格跌至0.79元/瓦,创下新低。2月,泉兴集团250兆瓦P型组件集采开标,投标价格在0.82元/瓦—0.88元/瓦之间,投标均价为0.851元/瓦。虽然投标均价较此前仍维持下降态势,但投标均价较1月上涨0.03元/瓦。

另外,N型组件投标价格也出现反弹信号。2月共有约8.49吉瓦N型组件集采开标,投标价格在0.82元/瓦—1.3元/瓦之间,投标均价为0.948元/瓦,较1月均价上涨0.016元/瓦。而异质结组件一直是目前招投标价格最高的类型,相对其他类型组件,议价空间更好。

■抬价意愿显现

光伏经销商联盟副秘书长尹也泽在分析深圳燃气组件采购开标情况时表示,此次招标方给出预估价格上限2.715亿元,8家企业中有3家企业报价与估价上限一致,另一家一线品牌报价也与这一上限相近。“可以看出,组件企业目前抬价意愿强烈,期望通过推动产业链价格上涨,修复自身盈利能力。”

“组件价格持续跌破1元/瓦,不断在成本线附近徘徊,给组件制造商经营造成极大压力。其实,1.2元/瓦左右的组件价格比较合理,组件制造商也能盈利,也不用挤压硅片、电池片上游环节的价格。”一位光伏企业高管告诉《中国能源报》记者,“但目前的情况是,我们的价格被压得很低,所以必须不断和上游供应商谈判,我们肯定希望能多报点就多报点。”

第三方咨询机构InfoLink Consulting在最新

一期光伏供应链周价格评析中指出,近期组件厂家在尝试性地调涨报价。目前,组件厂家策略分化:一部分对市场走势判断十分积极,为此上调报价;另一部分仍维持低价,前期还有执行低于0.85元/瓦的订单,这使整体价格向上调升有难度。因此,目前3月整体预判价格以持稳为主,低价区段稍有上升。不过,近期龙头厂家商谈价位低于0.88元/瓦的订单减少发货,需观察涨价是否能落地。

■短期价格维稳

自2023年以来,光伏供应链价格一直快速下行。中国光伏行业协会名誉理事长王勃华表示,从2023年开始,硅料、硅片、电池、组件各环节产品价格均连续下跌。其中,组件中标价格年底较年初下降超过40%,组件成本占系统的比例下降幅度超8%。

彭博新能源财经分析师谭佑儒表示,当前各环节制造端都面临较大成本压力,尤其硅片端以及组件环节,一些企业开工率相对有所降低,而且组件的一体化厂商大幅提升了自有硅片、电池的供应能力,因此市场运行态势并不紧缺,有些厂商可能更倾向于减少外采或者代加工方式,保证自身生产情况良好。

Energy Trend给出类似观点——供给层面看,组件排产分化明显,一线大厂订单能见度较高,故排产正稳步推进,而二三线厂复工进程不及预期,部分包袱较重厂商在低价甩卖库存后,有关停出局意愿;需求层面看,分布式正稳步拉动国内需求,地面电站第二季度陆续拉货,同时海外市场或逐步启动拉货。短期内组件价格维持稳定,后续能否顺价报涨,仍待终端观察。

但谭佑儒也表示,预计今年组件平均价格将维持在0.85元/瓦—0.87元/瓦。“当前N型TOP-Con组件还有一定利润,如果市场竞争持续恶化,未来价格可能会低于预期。”

数说能源

2023年我国发电及设备制造企业生产出口情况

电源工程投资

全国主要发电企业电源工程投资 9675亿元 同比增长 30.1%

水电投资 991亿元 同比增长 13.7%

火电投资 1029亿元 同比增长 15.0%

核电投资 949亿元 同比增长 20.8%

风电投资 2499亿元 同比增长 27.5%

出口发电机组

1086.1万千瓦 同比增长 26.7%

出口水电机组

170.8万千瓦 同比增长 52.5%

出口火电机组

445.3万千瓦 同比下降 17.1%

出口风电机组

470万千瓦 同比增长 125.3%

49家重点发电设备主机企业 工业总产值完成 2737.4亿元 同比增长 22.5%

“三大电气”能源板块 工业总产值 1185.7亿元 同比增长 16.9%

发电设备主机企业出口交货值 186.6亿元 同比增长 51.6%

数据来源:机械工业发电设备中心