



# 2018动力电池进入退役年

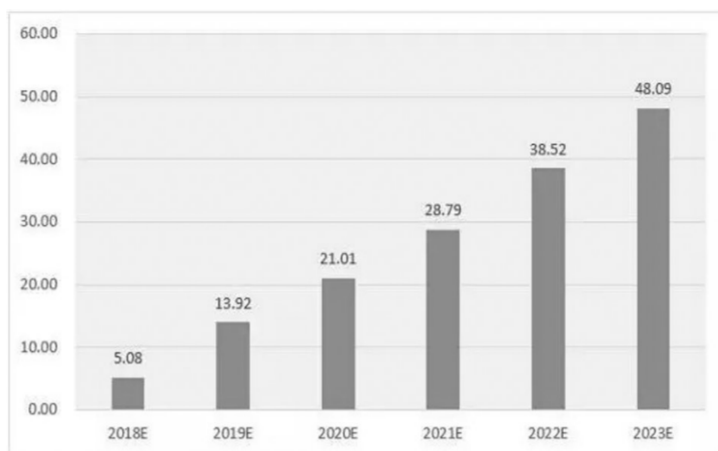
## 将按照先梯级利用、后资源再生利用的方式进行回收利用

### ◆本报记者徐卫星

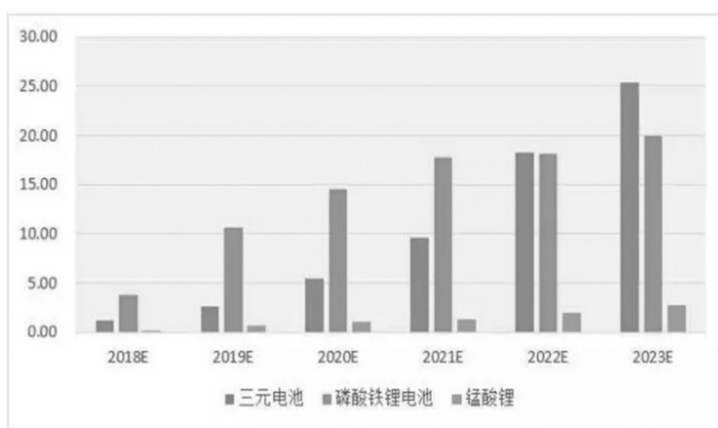
退役动力电池怎么办?日前,中国电池联盟联合北京绿色智汇能源技术研究院发布《动力电池回收利用行业报告(2018)》指出,退役动力电池将按照先实施梯级利用、后实施资源再生利用的方式进行回收利用,动力电池回收利用有望形成一个新兴市场。

一个新兴市场。

据测算,由此带来的电池回收利用市场规模将在2020年达到65亿元左右,其中梯级利用市场规模约41亿元,再生利用市场规模24亿元。到2023年,市场规模合计将达到150亿元,其中梯级利用的市场规模约57亿元,再生利用市场规模约93亿元。



动力电池逐年退役量预测图 (单位: GWh)



各类动力电池逐年退役量预测图 (单位: GWh)

### 2018 电池进入退役年?

三元材料电池的回收处置有收益,磷酸铁锂电池更适合梯级利用

当前舆论常用“退役年”形容2018年的动力电池市场,这一推断是否准确?

《报告》根据企业质保期限、电池循环寿命、车辆使用工况等方面综合测算,2018年后新能源汽车动力电池将进入规模化退役阶段,预计到2020年累计退役动力电池将超过23万吨(21GWh)。由于2016年以来新能源汽车用80%以上搭载三元材料动力电池,所以,2020年以后三元材料动力电池的报废量将有明显的增长。

参与《报告》起草的中国电池联盟研究部主任杨清雨表示:“由于2013年~2016年动力电池以新能源汽车的磷酸铁锂电池为主,因此短期内,退役动力电池也会分布

在新能源客车磷酸铁锂电池这个类型。随着新能源乘用车市场规模的快速增长,预计到2022年三元电池退役规模将与磷酸铁锂电池退役规模持平并逐渐反超。”

除了产业趋势判定外,中国电池联盟根据现有回收的技术和市场情况,对动力电池回收处置收益率进行了测算。现阶段,废旧的三元电池(111型)回收价格约为4万元/吨,磷酸铁锂电池的回收价格约为1.4万元/吨。

杨清雨表示,三元材料电池的回收处置约有10%~20%的毛利率,而磷酸铁锂电池的回收收益难以覆盖其回收成本。因此,磷酸铁锂电池更加适合进行梯级利用。

### 哪些在布局回收?

布局和完善回收利用体系,加强动力电池的全生命周期管理

《报告》指出,当前对动力电池回收行业进行深度布局的企业主要由传统回收企业、新兴回收企业、材料生产企业、整车厂、PACK(电池集成)厂这5类企业组成。

但杨清雨认为,目前动力电池回收仍存在市场不成熟、标准需制定细化、拆解技术有待提高、回收渠道模式仍需探索等问题。

从2017年开始,《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》、《新能源汽车动力电池回收利用管理暂行办法》相继发布,提出“动力电池容量衰减至80%,将面临退役”的意见,倒逼动力电池企业布局和完善回收利用体系,带动行业快速前进。

中国电子节能技术协会秘书长黄建忠表示,当前动力电池回收利用行业正步入一个重要的攻关阶段。表现为3个关键点:第一,无论动力电池的设计生产,还是废旧动力电池的回收处置,综合利用,都还处在扶持及规范发展的政策法规不断完善阶段。

第二,电池生产制造企业如何采用标准化、通用性及易拆解的产品结构设计,加强动力电池的全生命周期管理需要明确。

第三,如何建立起以汽车整车生产企业为主体的生产者责任延伸的各种制度,发挥市场机制的作用,建立动力电池回收渠道值得行业探讨。

### 废旧三元电池(111型)回收处置成本

成本	项目	具体内容	成本(元/吨)
生产成本	材料成本	废旧电池、液氮、水、酸碱试剂、萃取剂、沉淀剂	44000
	燃料及动力成本	电能、天然气、汽油消耗等	650
	环境治理成本	废气、废水净化 废渣、灰渣处理	400 150
	设备成本	设备维护费 设备折旧费	100 500
其他成本税费	人工成本	操作工人、技术人员、管理人员、运输人员等工资 高速通行费、产品包装及销售费用、其他不可预计费用	500 200
	增值税、所得税		4000
合计			50500

# 产业景气度高 大量人才涌入 环保产业需要复合型人才

### 人才需求逐渐多样化

需要工程、技术、项目管理、运营、政府与公共关系、投融资及咨询领域的人才

党的十九大提出“壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业”,一系列利好政策不断推动产业优化升级,产业呈现业务结构多元化、业务布局全球化、研发能力自主化、合作模式创新化的趋势。

过去,环保产业均为废水、废气等末端处理处置,从业者大多工科出身。而现在,随着环保产业的发展,对人才的需求也逐渐多样化。

博天环境总裁吴坚介绍说,此前,环保产业规模有限,没有形成丰富的产业链,人才总量较少,对人才的吸引力不足,也缺少为人才提供发挥空间的产业生态。

现在,生态文明建设持续推

进,环保产业需要从末端治理转向生态环境大建设。以水环境治理为例,流域治理不仅包括水质的改善,还延伸到景观建设、旅游休闲等各方面。因此,新业态领域的专家、投融资人才、项目管控人才、风险控制专家和国际化人才等,都是环保产业所需要的人才。

记者两年前采访博天环境董事长赵钧时,他曾表示,一谈起环保产业,外界的印象总是灰头土脸的工程和治污,实际上应该从生态环境大产业链出发,提升产业整体水平和品位。

博天环境集团人力资源中心总经理肖冰冰介绍说,公司在发展的不同阶段、不同发展周期,需要不同的人才。目前,工程、技术、项目管理、运营、政府与公共关系、投融资及咨询领域的专家,不仅是公司也是行业所急需的人才。

如今,环保产业的快速发展,带来了人才的快速成长,也开始吸引跨界精英流入。吴坚辞去杜邦先锋中国总经理职务,加入博天环境,本身就体现了环保产业的吸引力。一方面,他看到了环保产业作为朝阳产业的前景;另一方面也是对公司理念的认可。

而对于博天环境来说,来自行业外的跨界精英担任新总裁,能够为公司带来更规范的管理理念和国际化视野,更

好地跨越不同国家和地区在文化、法律、制度、政策、标准等方面的差异。

### 如何留住人才仍是挑战

制定人才战略,给予更多学习机会和更大发展空间

更多领域的精英人才开始进入环保产业,但如何实现跨界人才的融合、实现人才保留,也成为新的问题和挑战。

对此,经历了国有主导、外资主导、混合所有制等各种业态,到成为上市公司,博天环境的文化基因使公司始终具有开放、包容的态度,而这种态度贯穿人力资源战略的始终。

吴坚介绍说,在博天环境的企业文化中,尊重并重视人才是一贯传统,人力资源战略与企业的业务战略、竞争战略同等重要。博天环境对跨界人才,“凤还巢”(指过去曾离开公司后又回归)人才,彼此信任、彼此协作、兼容并蓄,发挥不同的思维方式、特长和技能组成的多元化文化团队带来的思想碰撞。

为了留住人才,博天环境进行前瞻性的人才布局,建立了系统的人才机制。早在2011年,公司就邀请专业的咨询公司做了薪酬、绩效、岗位职级等的整体设计,

以满足公司快速增长的人才引进与保留需求。

“现在公司从当时的200人发展到2000多名员工的规模,更加注重通过先进的管理理念,吸引人、激励人、发展人。”吴坚表示,在人才培养过程中,博天环境开放的轮岗机制与容错机制,能够让敢于担当、勇于挑战、不拘泥于固有熟悉领域的人脱颖而出,并在公司平台上快速成长,让未来更加充满想象力。

据肖冰冰介绍,公司还制定了内培与外招“双管齐下”的人才布局。一方面,重视并培养储备人才,为公司当前和未来的业务发展提供持续的人才供应。比如,“晨曦计划”为应届毕业生提供系统培养,“未来领导人计划”注重培养3年~5年经验的高潜人才,“ALDP计划”重点培养关键岗位储备人才,“领航计划”和“领航计划”分别培养中层管理和高管人才。这些体系化人才培养和输出机制,都是为公司员工的个人成长而量身打造的。

另一方面,通过相应的专项人才计划,吸引能与公司形成互补优势的中高端人才。比如,2014年~2015年的“20年20人引进计划”,为水业关联的多元化战略提前布局互补人才;2017年~2020年的“1+1驼峰计划”定位为关键管理岗引进或培养2名后备力量,为2020年的战略目标实现与全球化布局做前瞻储备。

此外,早在2012年,博天环境就成立了企业大学——博学院,在公司内部培养优秀人才的同时,也向行业开放,为环保产业上下游提供优质的培训服务。“博学院不仅能培养出服务于公司平台的人才,也能为环保产业带来的人才提升做出贡献。”吴坚说。

本报记者班健宁报道 中国海油LNG(液化天然气)网上卖。记者从中国海油浙江LNG了解到,中国海油LNG现货竞价及首场现货预售竞价近日在上海石油天然气交易中心举行,一船总计6万吨的LNG直接发到网上竞拍,短短的15分钟就被11个用户全部拍走,而这条船,一般需要15日~20日的海上运输,由中国海油气电集团从远在澳大利亚、中东等地的气田,运到中国海油布局在全国的8座LNG接收站。

记者了解到,当天除了竞拍7月到站的一船LNG,还竞拍了11月的半船。中国海油浙江销售分公司总经理助理郁皓告诉笔者,这个活动得到了用户的高度认可,最大单笔订单达到1.2万吨。预售相当于做了冬季的保供,当天成交的冬季价格比去年同期价格低,下一步还将推出8月和12月的现货预售竞价。

这是中国海油销售模式的创新,中国海油是三大石油公司中首家自主开展LNG互联网销售的公司,拥有从上游到下游完整的资源,能提供一站式服务,用户只需一个电话,或一个点击就可买到LNG。

去年,中国海油在京东平台开通了天然气销售旗舰店,目前拥有华东地区、华南地区、东南地区、华北地区、海南地区以及江门天然气在内的6家店铺,可在全国范围内进行LNG销售服务。比如浙江销售分公司主要负责浙江、江苏、安徽、上海三省一市。

记者了解到,目前网上旗舰店已经有600多个注册用户,总交易量超过90万吨。这些用户包括各种终端用户,如大的经销商和贸易商,城市燃气商,冬天也会有电厂采购,用作冬季调峰使用。

就像人们网上购物一样,专业用户购买LNG这种特殊商品,也只需经过认证后,鼠标一点,注明数量,点击订购,通过网银直接支付,即可等待送货上门。用户确定订单后,中国海油电商平台后面有整套系统为此服务,店铺推荐经过中国海油认证的承运商,用LNG槽车为客户配送服务,提供售后服务。此外,中国海油提供的400服务中心还会向中国海油所辖店铺遍及全国范围的用户提供售前售中和售后的一站式服务。

中国海油气电集团是国内最

# 中国海油液化天然气网上卖 创新销售模式 提供一站式服务

大的LNG供应商,国内第二大天然气供应企业,也是国际第三大LNG进口商。2017年,我国进口LNG总量3742万吨,气电集团进口LNG2046.4万吨,占国内进口LNG总量的54.7%,居国内第一位。

目前,中国海油气电集团已经投入运营LNG接收站8座,年接卸LNG能力2980万吨,投资东南沿海天然气长输管线3556公里,控股经营天然气发电装机规模逾800万千瓦,位居国内前列。建成加气站约200多座,为4万辆天然气汽车提供加注服务。截至目前气电集团累计进口LNG总量1.2亿吨(相当于1700亿方天然气),累计发电量1782亿千瓦时。

# 华润电力入选香港可持续发展指数前20

50家香港恒生指数成分股公司参评

本报记者徐卫星报道 华润电力控股有限公司入选第三届“香港企业可持续发展指数”(HKBSI)前20名,连续3年实现了指数提升。

据了解,这一指数由香港理工大学可持续发展研究中心根据“价值观——过程——影响”(VPI)模式编制而成,鼓励香港上市公司承担企业社会责任,通过先进营商模式实现可持续发展。

第三届香港可持续发展指数评选邀请50家香港恒生指数成分股公司根据企业公开资料在线填写问卷,进而从企业社会责任价值观、企业社会责任的管

理和实践,以及企业对经济、社会和自然环境的贡献等3方面对每家公司的表现进行评估。

结果显示,50家香港恒生指数成分股公司的总平均分为50.82分(总分100),比去年增长11.13%,首20名企业的平均分为72.46分,比去年上升5.29%,反映出越来越多的公司对企业可持续发展的关注,致力于践行企业社会责任。

其中,华润电力“价值观”和“过程——管理”得分95分,超出行业平均水平约32%。此外,公司还先后获得香港绿色企业大奖、绿色环保奖等多项荣誉,彰显了卓越的责任影响力。

# 爱普生召开创新大会

将“省、小、精”技术融入产品创新

本报记者文雯北京报道 2018爱普生创新大会日前在北京召开。会上,公司首次对外发布联合国可持续发展目标的各项相关内容,将业务与联合国可持续发展目标相对接。未来,爱普生将继续贯彻执行“Epson 25长期企业愿景”,努力实现社会经济与环境保护双向发展。

随着中国市场需求结构升级加快,按需定制服务已成明显激增态势。面对市场对个性化服务及环保的高需求,爱普生将进一步落实“科技+本地化”战略,将“省、小、精”技术融入产品创新,通过兼顾绿色环保、高效生产以及个性化定制的特点,帮助客户在新时代快速实现业务增长。

爱普生(中国)有限公司总经理深石明宏表示,公司有能力做到兼顾个性化体验、高效生产和绿色环保,为客户提供全新商业模式以及商业机会,推动实现社会可持续发展。“我们始终努力

每一个人提供更环保、更高效以及个性化的产品与服务。”

以在服装设计领域为例,传统的印染设备,存在污染严重等问题。而数码印花作为新时代下的新兴技术,集科技与艺术相结合,凭借其高效率、高品质、绿色环保、污染少等优势,给纺织印花行业带来了新的活力。爱普生创新的蒙娜丽莎数码直喷印花机符合中国高端市场的严格要求。

此外,爱普生通过科技创新,实现了绿色环保高效生产。此次大会的爱普生博物馆展现了公司凭借“省、小、精”技术,不断创新开发的具有独特竞争力的核心成果。

比如,在家庭、办公室、学校、酒吧、智能工厂等展区,展现了爱普生兼顾绿色环保、高效生产以及个性化定制的科技实力。在生活中,只要连接微信便可轻松打印;在办公中,新一代墨仓式打印机可灵活操作、随机应变。

