

中国石油超32亿元押注“人造太阳”

■本报记者 梁沛然



图为位于安徽合肥的世界首个紧凑型聚变能实验装置BEST效果图。

中油资本近日发布公告,拟出资6.55亿元,与控股股东中国石油天然气集团有限公司、中国石油天然气股份有限公司以自有资金按原有持股比例,共同向参股公司中国石油集团昆仑资本有限公司进行增资,用于投资可控核聚变项目。由此,昆仑资本三大股东中,中国石油持股51%,中国石油股份公司持股29%,中油资本持股20%,本次增资对应的额度分别为16.705亿元、9.495亿元、6.55亿元,合计32.75亿元。

事实上,这是继2024年昆仑资本尝试布局可控核聚变领域后,中国石油再次将目光投向核聚变领域,这样的大步跨界引发能源行业高度关注。

■■■终极能源非虚名

石油巨头跨界绝非偶然,其目标直指当前能源体系痛点。

核聚变被称为人类的“终极能源”,其原理是通过氘、氚等轻原子核结合成较重原子核,释放出巨大能量。与传统能源相比,核聚变具有能量密度高、转化效率高、不受地域和时间限制、能源来源丰富等优势。一旦实现商业化应用,核聚变将为人类提供几乎无限的清洁能源,彻底解决能源短缺问题。

据了解,核聚变的氘燃料可从海水中提取,地球储量达45亿万吨。1克氘聚变释放能量相当于11.2吨标准煤,且反应过程不产生温室气体与高放射性废料,具有零碳属性。随着AI技术爆发,全球数据中心仅AI服务器耗电预计在2027年达500太瓦时/年,是2023年的2.6倍。传统

能源受限于储量与排放,可再生能源又难担基荷重任,核聚变成为破解困局的终极答案。

中国工程院院士叶奇蓁曾表示,核聚变能是颠覆性的核能技术,一旦攻克将为人类提供取之不尽的能源,聚变堆也是世界各国高度合作与竞争的技术领域,同样也是我们必须坚持发展的核能技术。

■■■战略落子进击

从公开资料和数据中可以看出,中国石油的核聚变布局绝非零散投资,而是构建了一套完整的战略版图,其核心载体昆仑资本已锁定两大关键。

中油资本参股企业昆仑资本参股聚变新能(安徽)有限公司(以下简称“聚变新能”),是在中国石油加快绿色转型发展的背景下,在未来能源领域进行的战略布局,而聚变新能致力于可控核聚变的探索与发展。

公开信息显示,聚变新能背靠中科院合肥物质科学研究院,承担我国磁约束核聚变唯一成果转化平台的角色。此外,增资后昆仑资本持股20%,成为仅次于中核集团(57%)的第二大股东。这一由国家队主导的平台,联合24家央企与科研机构,目标直指聚变研发与电力供应。

作为是我国核聚变能商业化的重要实施主体平台之一,聚变新能锁定的目标是按照“紧凑型聚变实验装置(BEST)——聚变工程示范堆(CFEDR)——首个商业聚变堆”三步走战略,系统布局实验研究、工程示范及商业化应用的全链条发展路径。

“中国石油跨界核聚变看似‘激进’,其实也是深思熟虑的战略卡位。”一位油气领域资深专家表示,“中国石油正在打造‘油气热电氢’综合供能网络,2024年新能源装机增长超50%,风光新增504万千瓦,充换电站达3803座,未来核聚变可与现有能源业务形成战略协同。聚变新能采用‘地方政府+科研院所+央企民企’的商业化创新综合体融资模式,引入多方资本,共同推动核聚变技术的研发和应用。”

央企的资源整合能力不容小觑,加之拥有多年的超大型能源项目管理经验,未来可将经验和先进管理方法直接复用于聚变装置建设。更重要的是,2024年国资委将核聚变列为新质生产力核心载

体,上海等地出台专项政策支持攻关”上述油气领域资深专家说,“政策助推也让企业投入更具信心。”

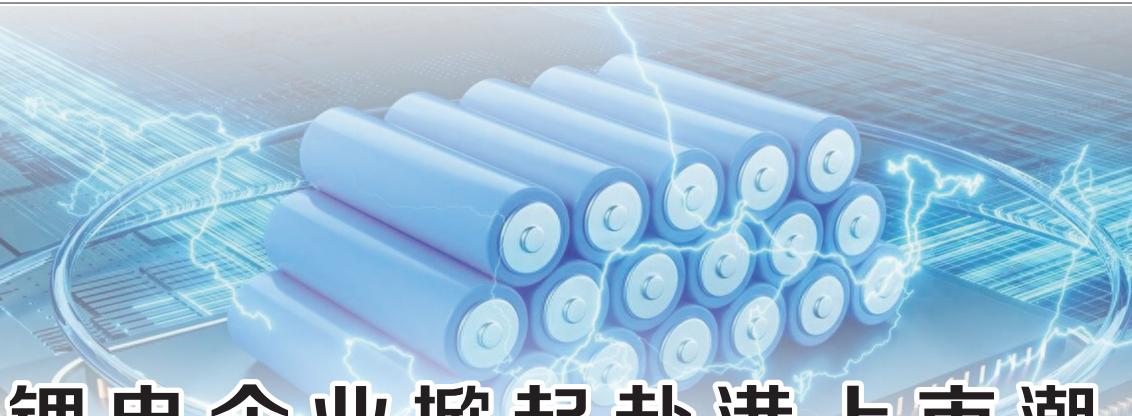
■■■技术攻坚克难

多家券商分析报告指出,可控核聚变是未来多个国家能源必争之地。今年以来,我国可控核聚变领域进入资本开支扩张周期,国内可控核聚变正处于实验堆建设、工程堆验证阶段。由此,券商普遍看好可控核聚变产业在“十五五”期间有望进入密集的资本开支期,更看好可控核聚变板块资本开支扩张带来的投资机会。

从发展趋势看,核聚变技术的研发目前正加速推进。

2024年12月,由25家央企、科研院所、高校等单位成立的可控核聚变创新联合体,标志着我国对核聚变的重视程度提升到了新高度。同时,多方资本加码也为核聚变技术的发展注入后劲。当前,中国核聚变技术已进入全球第一梯队。

不过,核能领域专家也指出,核聚变技术的商业化仍面临诸多技术难题,还要过稳定运行关、材料耐受关和经济性等关卡。这些技术难题需要长期的研发投入和国际合作才能攻克。此外,核聚变项目的建设周期长、投资规模大,对资金的持续投入和管理能力提出较高要求。核聚变技术应用前景充满希望,但其广泛应用还需度过从实验室到商业化的一段长路。



锂电企业掀起赴港上市潮

■本报记者 卢奇秀

锂电产业链企业正掀起一波赴港上市热潮。欣旺达日前发布公告称,公司正筹划发行H股股票并在港交所上市,并称此举为深入推进公司全球化战略,打造国际化资本运作平台,提升国际品牌形象及综合竞争力。

欣旺达的选择并非个例。今年以来,港股市场热度持续攀升,包括中伟股份、双登集团、海辰储能、格林美、先导智能、思格新能源、正力新能等在内的国内多家锂电产业链企业,均披露赴港上市消息。尤其是,如果此次顺利登陆港交所,欣旺达将成为继宁德时代之后,又一家实现“A+H”双股架构的中国锂电企业。

■■■走向国际的战略选择

锂电产业链集体冲刺港股IPO,背后的逻辑是竞争需要。

中关村新型电池技术创新联盟秘书长于清教向《中国能源报》记者表示,锂电行业是典型的资本密集型产业,企业产能扩建、技术研发等环节都需要巨额资金投入。这一波赴港上市本质上是产业资本战略和全球能源变革需求共振的结果,驱动锂电行业从国内竞争转向全球竞争,既反映了资本市场对新能源产业的长期看好,又体现了中国锂电产业链企业应对全球化竞争,把握资本市场机遇的主动出击。

《中国能源报》记者注意到,锂电赴港上市企业主要分为三种类型:一种是已在A股实现上市,寻求A+H双平台路线的企业,如宁德时代、中伟股份;另一种是直接奔赴港股,如双登集团、思格新能源;第三种是瑞士上市撤回而转赴港股,如先导智能。

港股为何备受青睐?真锂研究院创始人墨柯告诉《中国能源报》记者,作为国际金融中心,香港与世界金融体系联系紧密,国际化水平高,具有全球化视野的企业评价体系,资本市场流动性、投资者结构活跃,兼具外资集聚效应和欧美市场认可度,企业如果想实现国际化布局,港股上市是较为理想的选择。

政策也为锂电企业赴港上市提供条件。中国证监会2024年4月19日发布的《5项资本市场对港合作措施》明确表示,支持内地行业龙头企业赴香港上市,利用两个市场、两种资源规范发展。在海外上市不确定性增加的背景下,港交所降低H股最低发行门槛,境内企业赴港的融资渠道进一步疏通。

数据显示,今年上半年,香港市场预计约有40家公司首发上市,筹资额约1087亿港元。相比去年,IPO数量和筹资额分别上涨33%和711%,预计将超过去年全年IPO筹资总额。

■■■产品出口转轨产业出海

锂电产业链企业谋求“A+H”双平台架构,绝非简单的资本运作。

近年来,国内锂电产业发展势头迅猛,但企业增收不增利问题凸显。2024年,宁德时代年营收3620.13亿元,同比相比减少9.7%,首次出现负增长;亿纬锂能实现营收486.15亿元,同比微降0.35%,经营活动

产生的现金流量净额大幅下滑48.9%;欣旺达营收560.21亿元,经营活动现金净流入为32.90亿元,同比下降9.06%。

“当前,锂电行业进入深度整合期,竞争加剧导致整体盈利能力下滑,技术迭代与产能扩张需求叠加,企业经营性现金流持续承压。”墨柯进一步指出,锂电产业正经历深刻变革,一方面,国内市场竞争日趋白热化,产能过剩风险隐现;另一方面,欧美等海外市场的需求广阔,但贸易壁垒抬高,欧盟《新电池法规》等政策正通过本地化比例、碳足迹等要求构筑新“绿色壁垒”。在此形势下,单纯的产品出口模式恐已难以为继,通过海外建厂实现本土化运营,是锂电企业参与全球竞争的必然选择。

港股市场不仅为尚未盈利的业务板块打开融资窗口,更是企业征战全球市场的重要跳板——赴港上市企业在招股说明书中普遍披露,募集资金将用于海外市场扩张。宁德时代港股募资所得的90%,将投向匈牙利项目第一期及第二期建设,总投资额约为371亿元;亿纬锂能募集资金将重点投向匈牙利30GWh大圆柱电池项目和马来西亚38GWh储能电池三期项目。

于清教指出,锂电企业既要应对产能扩张的资金投入,又需满足技术迭代的研发投入,还要承担上下游整合的资源成本,而寻求上市成为快速集结资本,并为企业注入动能的关键途径。

■■■或重塑锂电行业格局

在激烈的市场竞争中,资本国际化正成为头部企业拉开差距的新赛道,这波上市潮或将重塑锂电行业的格局版图。

墨柯认为,在当前行业洗牌阶段,资本运作能力已成为决定企业生存发展的关键胜负手——未能登陆资本市场的玩家将面临融资渠道收窄、资源获取受限的困境,最终可能因资金链脆弱和规模效应不足被逐渐边缘化,失去参与下一轮产业升级的竞争资格。

中国汽车动力电池产业创新联盟披露的数据显示,2024年,国内动力电池装车量排名前十的企业为宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、亿纬锂能、蜂巢能源、欣旺达、瑞浦兰钧、正力新能、LG新能源。其中,除韩国企业LG新能源在韩国交易所上市外,将有7家齐聚港股,部分企业已实现双平台乃至三平台上市,仅剩蜂巢能源尚未上市。蜂巢能源已两度向科创板递交IPO申请,并已完成所有必要征询,但受科创板收紧影响,于2023年撤回申请。A股上市公司国轩高科尚未在港股上市,但其在港设有全资子公司。

“行业出清尚未完成,今年仍是IPO冲刺窗口期。预计2030年全球锂电池出货量将超5000吉瓦时,市场的持续增长也将使资本市场对锂电企业保持较高的关注度和投资热情。”于清教进一步指出,上市仅仅是起点,在锂电行业全球化竞争与技术迭代的当下,成功企业可能成为当前重塑产业格局的关键变量,但技术创新动力、成本控制能力、全球化运营实力才是决定长期胜负的关键。

上海普利特复合材料股份有限公司(以下简称“普利特”)近日发布公告称,其控股子公司江苏海四达电源有限公司(以下简称“海四达”)与浏阳经济技术开发区管理委员会(以下简称“浏阳经开区”)于2025年6月签订《招商项目合作合同终止合同》。

业内人士认为,终止上述项目是普利特在新能源行业环境巨变下的战略转向,但整体看,普利特“新材料+新能源”的发展模式并未完全改变,与此同时,其正大力布局人形机器人和低空经济领域,寻求新的发展路径。

■■■百亿锂电项目终止

2022年,普利特收购海四达,形成“新材料+新能源”双轮驱动的经营模式。海四达成立于1994年,是国内最早的二次电池研发与生产企业,覆盖关键材料、电芯、BMS和系统集成等技术,目前拥有圆柱电池年产能2.83GWh,方形电池年产能12.49GWh,合计年产能15.32GWh。

海四达与浏阳经开区于2023年6月签订《招商项目合作合同》,计划在湖南浏阳投资建设钠离子及锂离子电池与系统生产基地项目。项目总投资102亿元,计划分三期建设,其中,一期投资约30亿元建设12GWh方形电池项目;二期投资约30亿元建设6GWh圆柱电池项目;三期投资约42亿元建设12GWh方形电池项目。截至目前,该项目未开展实质性建设。

普利特表示,基于宏观环境变化、锂电池行业竞争加剧等多种原因,经综合分析,同意终止在湖南浏阳投资建设钠离子及锂离子电池与系统生产基地项目的投资。

由于近年来电池制造产能集中释放,市场供过于求,电池产品价格随之大幅下滑。值得注意的是,招商证券的研报指出,钠离子电池成本从2023年的0.8元/Wh快速降至约0.45元/Wh,逐渐向磷酸铁锂接近,理论上成本仍有较大下降空间。

这一行业趋势也在普利特的年报数据中有所体现。数据显示,2024年,普利特营业收入为83.14亿元,较上年的87.09亿元减少4.54%。其中新能源电池业务营收为19.86亿元,同比下降2.64%,毛利率则从2023年的18.24%大幅降至2.69%。

普利特称,公司新能源业务板块受行业周期影响,下游需求增速放缓,新能源电池市场竞争激烈,锂电池产品的行业市场价格整体呈现大幅下滑趋势,使得新能源业务板块的产品单位价格下降,单位盈利减少。

业内人士认为,普利特终止上述锂电项目属于及时止损,规避了在产能过剩、价格下行周期中盲目扩产可能带来的更大经营风险。

■■■新能源业务好转

虽然普利特终止上述锂电项目,但事实上仍未放弃新能源电池板块。除钠离子电池外,普利特还押注了固态电池。

本报记者 杨梓

百亿元锂电项目终止背后的“新”布局

“本次项目投资终止不会对公司现有的生产经营和业绩情况产生不利影响,也不会影响公司新能源业务的发展。”普利特在公告中强调,公司目前各方面经营情况良好,未来将继续聚焦钠离子电池和固态电池的战略发展,同时钠离子电池和半固态电池均与行业头部企业达成战略合作并陆续有订单交付落地。未来将力争成为钠离子电池和半固态电池的行业领先企业。

7月2日,普利特在投资者互动平台进一步表示,公司正在规划固态电池的中试生产线用于未来的产品交付,也开始布局固态钠离子电池开发工作,为未来在大规模储能系统、备用电源、特定工业与消费电子领域等相关产业的应用做充足准备。

今年以来,普利特经营情况已有所回升,其发布的业绩预告显示,今年上半年实现净利润预计为20000万元—24000万元,比上年同期增长38.88%—66.65%。对于净利润增长的原因,普利特表示,报告期内,公司加大改性业务市场的开拓,推动公司改性材料业务继续增长。在汽车领域,新增产能释放,推动业务稳定增长;在非汽车领域,受益于新客户的突破和新市场的开拓,业务增长迅速。同时,新能源业务经营情况持续好转,同时钠离子电池和半固态电池产品出货增加,对公司半年度业绩起到积极作用。

■■■紧盯新兴领域

值得注意的是,就在宣布终止上述锂电项目的同日,普利特公告,出资设立全资子公司广东普利特新材料有限公司,并投资建设普利特塑料改性材料华南总部及研发制造基地,项目总投资10亿元,项目年产能预计40万吨。项目分为两期,其中一期产品可用于汽车线改性塑料,二期产品可用于低空经济产业链、人形机器人等产线。

普利特此前称,公司改性材料产品主要应用于汽车零部件、电子电器、航空航天、二轮车、动力储能系统、低空飞行、机器人等领域。

从行业前景看,人形机器人和低空经济作为新兴赛道,正处于快速发展的风口期。业内人士认为,与新能源电池行业相比,人形机器人和低空经济领域目前竞争格局尚未完全形成,市场集中度较低,普利特适时调整项目投资方向,有更大的发展空间和机会。同时,这一战略调整也有助于降低企业对单一行业的依赖,优化业务结构,提升抗风险能力。

《2025人形机器人与具身智能产业研究报告》显示,2025年中国具身智能市场规模预计达52.95亿元,全球占比约27%;人形机器人市场规模预计达82.39亿元,全球占比约50%。中国民用航空局预测,2025年我国低空经济市场规模将达1.5万亿元,到2035年有望达到3.5万亿元。