

氢燃料电池产业链大拆解:商业化提速尚需“闯三关”

证券时报记者 刘凡

新能源汽车领域今年什么最火?答案无疑是燃料电池。

二级市场上,燃料电池概念热得烫手。4月17日,燃料电池板块迎风起舞,潍柴动力、道氏技术、科力远等多只燃料电池概念股涨停。Wind数据显示,A股燃料电池板块今年以来普遍

上涨。截至4月18日,美锦能源的股价已上涨逾5倍,全柴动力、雄韬股份、厚普股份等公司的股价则上涨逾200%,10只个股今年以来股价翻倍。

氢燃料电池产业链的布局有着什么样的内在逻辑?为什么这些企业在燃料电池风口来临时会率先起飞?本文将从多个角度对氢燃料电池产业链进行大拆解。

A股“氢化”初长成

对于氢,人们其实并不陌生,日常最常见的水就含有氢元素,但它却并非举手可得的物质。制氢成为上游的最基础环节。储氢和加氢则通常被认为是属于中游和下游的环节,对氢燃料电池的使用起到基础保障作用。

燃料电池动力系统也是产业链中的最为重要的部分,处于产业链的中游。具体可分为燃料电池电堆、辅助系统、控制系统等。下游的部分,则包括燃料电池汽车应用,如整车车企,处于产业链的下游。

仅仅电堆部分,就比较复杂。因为会涉及到许多其他的原材料及集成部件,由质子交换膜、催化剂、气体扩散层构成了膜电极,与双极板、密封件构成了电堆。

辅助系统同样也是布局严密,包括空压机、水泵、氢泵、功率调节器、加湿器等构成。

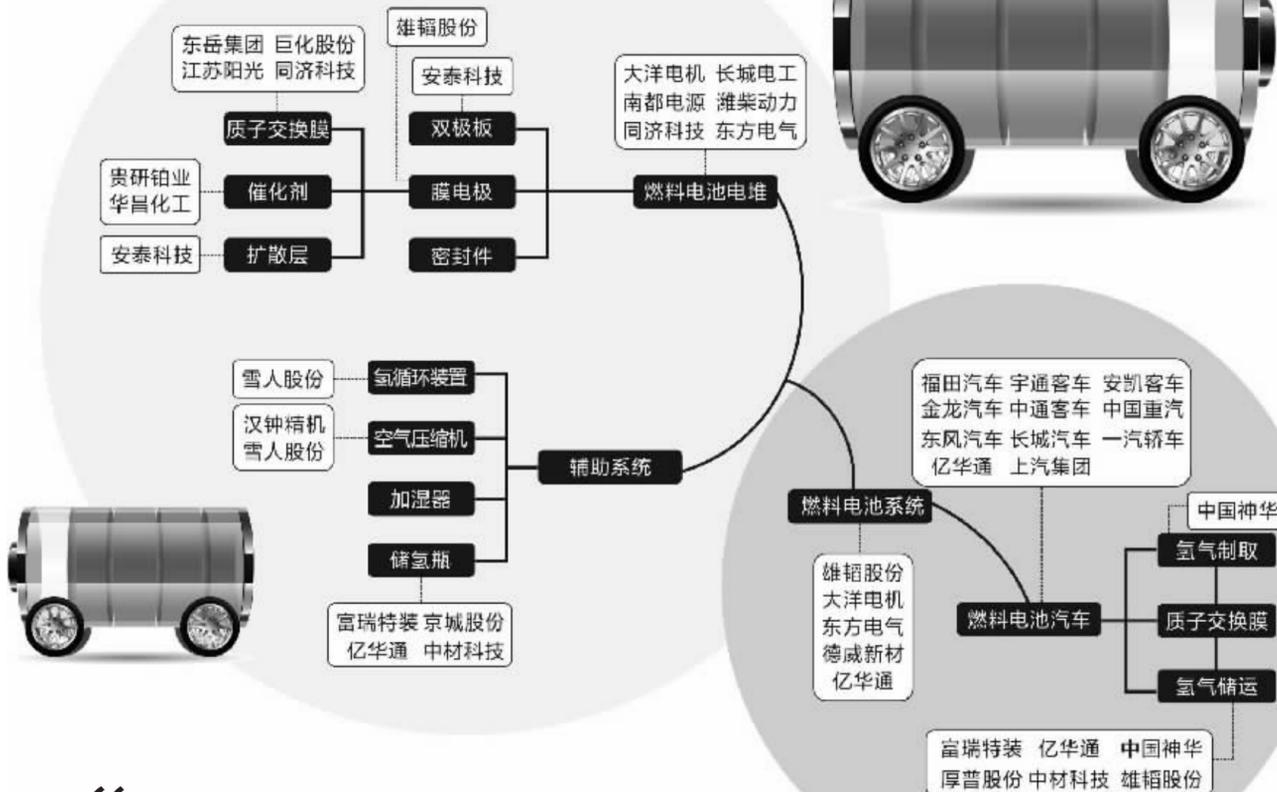
目前,氢燃料电池的商业化应用,主要集中在商用车和物流工程车等领域。对于小型乘用车是否该推燃料电池,其实业内的看法并不一致。中国汽车工业协会相关专家曾对记者表示,乘用车的燃料电池应用目前在中国还处于实验室,并不适合大规模商用。不过,上汽集团在2017年展出了一款氢燃料电池轿车荣威950,证明燃料电池乘用车的商业布局也正在紧锣密鼓展开。

Wind数据显示,目前A股燃料电池概念股不断扩容,最新的数据显示已经超过了40只。

梳理这些A股公司的产业布局,可看到,上市公司的布局基本覆盖了上下游的各个环节——既有外围的基础设施保障,如厚普股份提供加氢服务,富瑞特装的储氢服务,也有电池的关键零部件生产如膜电极等,还有电堆的生产等。在应用领域,不少传统整车企业如上汽集团、宇通客车、福田汽车等早早布局。氢燃料电池产业链呈现一派欣欣向荣的景象。

大部分能够进入燃料电池概念的上市公司本身就有着一定的产业基础。例如厚普股份就是一家从事LNG加气的设备公司,因此切入到氢能业务算是顺理成章。而国内最大的制冰系统生产商雪人股份,如今在燃料电池的空压机、氢循环装置等辅助系统取得了一定的地位。

据雪人股份公告,该公司拟在重庆市两江新区投资设立燃料电池发动机及其核心零部件制造项目,项目拟总投资45.5亿元,将通过三期建设,最终达到年产10万套燃料电池发动机及电堆等核心部件的产能。此前,雪人股份在复深交所的问询函透露,公司已向宇通客车、东风汽车、金华青年曼汽车、武汉泰歌氢能汽车等21家整车和发动机企业提供能匹配于新能源汽车的核心部件空气压缩机。



“二级市场上,燃料电池概念热得烫手,A股燃料电池板块今年以来普遍上涨。

氢燃料电池产业链的布局有什么内在逻辑?为什么这些企业在燃料电池风口来临时会率先起飞?”

资料来源:渤海证券 吴比较/制图

“巴拉德派”与“学院派”并存

值得注意的是,在氢燃料电池的关键部件——膜电极领域,仍由加拿大公司巴拉德(Ballard Power Systems)占据领先地位。巴拉德是世界公认的质子交换膜技术领域的领导者。而近期成为热门的A股公司中,不少通过对巴拉德的投资或者其他方式的关联而迅速切入燃料电池领域,甚至形成了A股中的“巴拉德派”。

比如早在2016年就投资巴拉德的大洋电机。2016年,大洋电机就以定增方式获得了巴拉德9.9%的股权。2018年,大洋电机又和潍柴动力一起对巴拉德进行了增资。投资3年过去,如今,大洋电机已上海、湖北、山东均已设立了氢燃料电池的生产基地,燃料电池系统在2017-2018年已实现了对外销售,并与东风和中通共同建立了配套车厂。

大洋电机曾在今年2月披露,在氢燃料电池领域,公司具备氢燃料电池发动机设计与开发能力,包括核心零部件的设计和选型;氢燃料电池动力系统的设计、仿真与开发;氢燃料电池整车的集成等应用开发能力。公司有成熟的系统集成能力和应用经验,保证系统运行的高性能、可靠性和安全性。

当前,更为人所知的是在2018年成为巴拉德的第一大股东的潍柴动力。据此前的公告显示,潍柴动力与巴拉德签署战略合作协议,以1.63亿美元认购巴拉德19.9%的股份。同时双方约定在中国成立合资公司,联合开发适合中国市场的下一代质子交换膜燃料电池电堆,以及应用于客车、商用车和叉车的下一代燃料电池模组。

潍柴动力在氢燃料电池的布局也早在2016年已经开始。当时潍柴动力对国内氢燃料电池领先企业弗尔赛(334626)进行战略投资,并与弗尔赛在氢燃料电池客车、氢燃料电池重卡等产品开发方面开展深度合作。2017年和2018年,潍柴动力还分别与罗伯特·博世有限公司(Robert Bosch)英国锡里斯动力控股有限公司(Ceres Power)签署战略合作协议。

潍柴动力近日迎来了大批机构投资者的调研,据其披露,公司已经掌控氢燃料电池和固态氧化物燃料电池等新能源业务优质资源。

而今年成为燃料电池领域股价上涨的“领头羊”美锦能源,背后其实也与巴拉德的技术影响力有关。今年1月,美锦能

源发布公告称,公司持股45%的参股公司广州鸿锦投资有限公司与相关方签订增资协议,向氢燃料电池膜电极生产企业鸿基创新科技(广州)有限公司增资1.02亿元。本次增资完成后,广州鸿锦持有鸿基创新51%股份。

鸿锦投资什么来头?资料显示,它是致力于氢燃料电池核心部件膜电极的生产企业。更值得一提的是,它的首席技术官系加拿大国家工程院院士、世界顶尖燃料电池专家叶思宇,也是巴拉德公司的首席科学家。有了巴拉德的技术高管的加持,美锦能源在燃料电池行业一时名声大噪。

另外还有道氏技术,因为其投资伙伴马东生及国鸿氢能,也位列巴拉德概念股。3月17日,道氏技术600409发布公告称,公司与重塑科技及自然人马东生拟共同出资设立广东道氏云杉能源科技有限公司(最终名称以工商行政管理部门登记注册为准),从事氢燃料电池膜电极(MEA)等材料的研制和销售。

马东生是国鸿氢能的董事长和创始人,业内评价他“在氢能领域具有强大的整合能力”。2016年,国鸿氢能曾与巴拉德签署合作协议,双方共同成立合资公司。其中,巴拉德控股10%,国鸿氢能控股90%。不过,2018年巴拉德曾抱怨,该公司业绩下降是由于第三季度面向国鸿巴拉德的膜电极销量大幅减少,远低于预期。而国鸿氢能却对外表示,公司的燃料电池订单正在快速增长,今年为多家主机厂配套了多款氢燃料电池大巴和物流车,并进入推荐目录。

或投资,或拉来技术带头人合作,A股公司集体“围攻”昔日以巴拉德占据主要优势的电池电堆技术这个环节,虽然目前成效还未特别明显,但至少巴拉德系的A股公司迅速占位,也明显增厚了国产燃料电池产业的力量。

还有一个派系,是国内一些科研院所、高校与企业结合组建的“学院派”。当前,最为突出的两个代表,是新源动力和武汉理工。近期大热的长城电工、南都电源,就是参股了新源动力。

资料显示,新源动力是中国第一家致力于燃料电池产业化的股份制企业,拥有多项自主知识产权专利技

术。自成立以来,即承担国家科技部“863”计划重大专项——车用燃料电池发动机研制课题,完成的各项技术指标国内领先,部分关键技术已达到国际一流水平,并以此为基础在燃料电池发动机技术领域取得了多项创新成果。武汉理工也是因为拥有膜电极生产线而成为国产膜电极板块的新兴力量。A股公司中,雄韬股份与武汉理工有着较为密切的合作。2018年7月25日,雄韬股份委托武汉理工大学开发的“62kW金属双极板燃料电池电堆”项目第一阶段的工作已经进行了项目验收。值得一提的是,雄韬股份是目前氢能布局比较完善的公司之一。这个昔日中国最大的出口工业用铅酸蓄电池

企业,从2016年开始,大规模进军燃料电池。先是斥资2500万元获得北京氢璞创能科技21.74%的股份,后与清华大学深圳研究生院签署协议在燃料电池领域展开合作,再设立全资子公司深圳市氢雄燃料电池有限公司,直至2017年9月,正式宣布将燃料电池作为发展战略。雄韬股份董事长张华农曾对证券时报记者表示,氢燃料电池是电池类的终极产品,锂电池将逐渐被氢电池取代,就像铅酸电池被锂电池取代一样。当前,雄韬股份已在武汉、山西大同等地建立了氢能产业园。公司今年3月份在全景网投资者关系互动平台上表示,目前共有四款搭载雄韬燃料电池的车型上榜了工信部的《新能源汽车推广应用推荐车型目录》。



证券代码	证券简称	今年以来涨跌幅(%)	2018年净利润(亿元)	净利润增长率(%)
000723.SZ	美锦能源	530.22	17.97	71.55
600218.SH	全柴动力	357.78	0.40	-35.46
002783.SZ	凯龙股份	225.51	0.83	-27.73
002733.SZ	雄韬股份	217.85	1.03	182.79
300471.SZ	厚普股份	208.46	-4.52	-1,490.20
002639.SZ	雪人股份	191.18	0.16	127.56
300099.SZ	精准信息	164.55	0.95	-6.16
002274.SZ	华昌化工	140.83	1.45	152.86
002002.SZ	鸿达兴业	139.58	7.26	-27.75
600459.SH	贵研铂业	134.51	1.57	31.69
300091.SZ	金通灵	116.62	0.98	-21.23
601777.SH	力帆股份	116.27	2.52	48.02
002648.SZ	卫星石化	115.93	9.41	-0.19
600860.SH	京城股份	113.42	-0.91	-550.11
600192.SH	长城电工	113.00	0.12	-30.20
300325.SZ	德威新材	105.83	-0.20	-178.85
601678.SH	滨化股份	98.58	7.02	-15.01
002249.SZ	大洋电机	92.73	-22.98	-650.09
300540.SZ	深冷股份	92.28	-1.14	-690.18

资料来源:Wind资讯 刘凡/制图

业绩未动股价先飞

其实燃料电池汽车每年都会有政策出台,也每年都涨一波,但是今年的范围广、规模大,声势也很浩大。”深圳一家投资公司总监对证券时报记者表示,他认为,这一方面与消息面上利好比较多有关,另一方面,相关上市公司在燃料电池上的业绩并未释放。

在万得数据统计的40余家燃料电池概念股中,今年的股价全部上涨。截至4月18日收盘,今年以来15家公司的股价涨幅超过100%,32家公司股价上涨超过50%。

而从2018年的业绩来看却并不尽如人意。有12家公司2018年的营收和净利润同比双双下降,20家公司2018年的利润同比下滑。此外,德威新材、厚普股份、大洋电机等几家涨幅较大的公司,去年为亏损状态。

此次股价上涨中,还可看到游资炒作的踪影。今年领涨的美锦能源4月以来就有8次登陆龙虎榜。其中,每次都看到西藏东方财富证券拉萨团结路第二营业部的踪影,最新的4月18日大幅买入1.03亿元,卖出9806万元。另外,国泰君安上海江苏路营业部等知名游资也5次买入或者卖出。

从消息面看,近一个月氢燃料电池汽车行业利好政策不断。如3月15日,《政府工作报告》(修订版)补充了“推动充电、加氢等设施”等内容。同时,发改委在《国民经济和社会发展计划草案的报告》(修订版)中也相应增加了“加强城市停车场和新能源汽车充电、加氢等设施”内容。国家层面重视氢燃料电池汽车的基础设施建设。3月26日,财政部、工信部、科技部和国家发改委联合发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》,提出地方补贴需支持加氢基础设施建设“短板”建设和配套运营服务。4月8日,发改委发布《产业结构调整指导目录(2019年征求意见稿)》,氢能及燃料电池五项均属鼓励类。上海、浙江等地也发布了地方性政策大力鼓励燃料电池产业的发展。

而从燃料电池销售市场看也是进展神速。4月12日中汽协发布的数据显示,3月份燃料电池汽车产销均完成86辆,比上年同期增长42倍。整个第一季度,燃料电池汽车产销分别完成278辆和273辆,比上年同期分别增长

7.2倍和135.5倍。

行业普遍认为,燃料电池正处于商业化的初步阶段。当前燃料电池要实现商业化,要闯“三道关”:价格关、技术关、配套关。买一辆大巴至少要70-80万,还需配套建设加氢站。而且加氢站的选址要非常慎重,对安全性要求高。所以要替换氢燃料电池,目前我们是没有考虑的。”深圳某公交集团一名负责人对记者表示,由于氢电产业不成熟,除非是走政府采购,否则以目前个人购买,会因为成本太高的原因而放弃。

研究数据显示,目前燃料电池系统从年产1000套增加至年产50万套时,每千瓦的成本从179美元下降至45美元。随着规模提高和技术的发展,燃料电池成本有较大的下降空间。但这需要先期形成大规模应用。

在技术关方面,当前中国企业在一些关键材料技术上,与国外仍有一定的差距。

以催化剂为例。催化剂作为燃料电池核心材料,其综合性能与国产化直接关系到中国燃料电池技术的核心竞争力及其产业化前景。但相关知识产权一直掌握在西方少数发达国家手中,催化剂核心材料长期依赖进口的高成本现状,制约了中国氢能产业的自主发展。2018年,有消息称,清华大学氢燃料电池实验室与武汉一家科技公司的联合研发团队攻克,不过目前,催化剂供应厂商仍以国外的为主,国内的企业对燃料电池催化剂则仍处于研发阶段。

而产业配套亟待完善也是影响了燃料电池快速推广的另外一个核心原因。数据显示,中国运营的加氢站与德国、美国、日本均差距较大。2018年国内开工建设的加氢站有23座,规划加氢站44座。预计到2020年,中国将建设100座加氢站,到2025年增加至350座,至2030年增加至1000座。

值得一提的是,国家已出台了各种政策支持燃料电池的发展,如针对燃料电池车提出了“千城万辆”的计划。招商证券认为,后续燃料电池车给予的政策支持力度将更强。部分企业加速在燃料电池产业链的布局,国家的扶持政策将利好在燃料电池布局领先的企业。

国金证券张帅认为,加氢站是燃料电池产业发展的关键基础设施,目前有大型公共加氢站和小型自制加氢站两种方案。加氢站及关键设备、加氢站运营、氢气都将成为巨大的市场。短期来看,加氢设备机会更大,长期来看,氢气市场规模惊人,有望达到万亿的规模。