

国际合作持续深化 中国氢能全产业链加速“出海”

■本报记者 刘 欢

2025年以来,中国氢能企业“出海”持续火热。企业通过设备出口、技术研发、合资建厂、联合开发等多种模式深化国际合作。

7月29日,兰州兰石集团有限公司(以下简称“兰石集团”)与沙特阿卜杜拉·哈希姆工业气体与设备公司(以下简称“AHG公司”)签订战略合作协议及意向采购协议,共同推动氢氢能“制-储-加-用”全产业链技术研发与商业化应用。

据《证券日报》记者梳理,截至7月30日,仅7月份以来,国内在海外的氢动态已高达11项;今年以来,中国氢能“出海”案例已达44项,涉及中东、欧洲、东南亚等核心市场。

中国商业经济学会副会长宋向清在接受《证券日报》记者采访时表示:“氢能企业‘出海’面临三重机遇:一是全球清洁能源需求激增,为氢能提供了广阔市场空间;二是中国在氢能技术领域取得突破,可通过技术输出与国际合作实现共赢;三是国家和地方政府政策支持,并积极搭建国际合作平台,为企业‘出海’创造有利环境。”

多位业内人士在接受《证券日报》记者采访时表示,这标志着我国氢能“出海”已从早期试探步入规模化、本地化及全产业链协同的新阶段。依托强大的制造和工程能力,中国将在绿色转型中扮演着全球氢能供应链塑造者的关键角色。

电解槽“出海”居多

从中国氢能企业“出海”的合作内容看,包括制氢设备、加氢站、氢能应用等产业链上下游。在制氢设备中,电解槽“出海”案例居多。

今年5月份,兰石集团旗下上市公司兰州兰石重型装备股份有限公司(以下简称“兰石重装”)子公司广东兰石氨氢能装备有限公司与AHG公司签订了10Nm³/h PEM电解水制氢设备项目合同,这是兰石重装首个制氢设备国际业务订单。

兰石重装相关负责人表示,与AHG公司签订电解水制氢设备项目合同,标志着公司在氢能装备领

域取得国际市场突破。随着共建“一带一路”的推进,公司将利用“五大基地+移动工厂”的优势产能布局,为共建“一带一路”国家提供更加优质的服务,进一步融入国际化经济战略圈。

此外,还有阳光氢能科技有限公司、江苏双良新能源装备有限公司等都在向海外市场交付订单或签订合同。

在氢能储运环节,国内企业在液氢、氢气长输管道材料等技术上开始发力,相关技术也逐步获得国际市场认可,海外订单同样在不断增长。

今年4月份,兰石集团与AHG公司签署70MPa撬装加氢站项目合同。7月初,宝山钢铁股份有限公司斩获澳大利亚输氢无缝管线管首单,实现中国输氢管线管海外市场零的突破。

绿氢项目投资、EPC也成为氢能“出海”的重要方向。在绿氢乙醇领域,中能建氢能有限公司、惠生工程(中国)有限公司等依托传统能源领域的丰厚经验和新领域的技术创新,同样以EPC和项目投资整体解决方案“出海”。

除“制-储-加-用”全链“出海”以外,中国的燃料电池技术、氢燃料电池汽车等应用端产品也加速拓展全球足迹,彰显中国正全方位参与并重塑全球绿氢供应链。以新能源商用车企业质子汽车科技有限公司为例,公司于5月20日圆满举行首批出口澳大利亚氢燃料电池重卡发车仪式,并与澳大利亚合作伙伴签署了20辆氢燃料电池重卡出口意向协议。

国内氢企在海外的合作模式也呈现多元化的特点。除了上述的相关企业的设备直供、EPC总包承接、联合开发,还有合资建厂、技术许可等多种形式。

江苏国富氢能技术装备股份有限公司在德国、澳大利亚、印度等地布局了电解槽的生产基地,北京中电丰业技术开发有限公司布局了西班牙电解槽生产工厂。中船(邯郸)派瑞氢能科技有限公司与国外企业进行了技术授权的合作。

“跨国合作促进了不同国家和地区之间氢能技术的交流与合作,加速技术的创新和突破,使氢能产业链上下游企业能够实现优势互



补,共同推动氢能产业的‘制-储-加-用’全链条发展。同时也有助于企业拓展国际市场,提升中国企业的国际竞争力,帮助中国企业融入全球氢能价值链。”宋向清表示。

市场需求快速释放

“全球能源转型背景下,海外氢能市场需求快速释放,特别是欧洲碳中和政策及中东新能源转型带来了空前巨大的市场空间。”林先平表示。

在交通领域,氢燃料电池汽车加速在欧洲推广,德国、法国等国家大力布局氢能重卡、公交车及乘用车,并计划在2030年前建成数千座加氢站。在日本,丰田等车企主导氢燃料电池汽车研发,计划2050年实现“氢能社会”。

国内政策方面,今年1月份,工信部发布《关于组织开展2025年来产业创新任揭榜挂帅工作的通知》,明确我国将围绕清洁氢制取、存储与转储、输运与配给、动力与物料利用4大方向,研究形成一批清洁氢“制-储-输-用”成套技术与装备,推动清洁氢在交通、冶金、化工等领域应用落地,揭榜挂

帅工作基本将在2026年内完成。

国家能源局今年2月份印发的《2025年能源工作指导意见》提出,加强氢能、绿色液体燃料等领域标准供给;稳步发展可再生能源制氢及可持续燃料产业,稳步推动燃料电池汽车试点应用,有序推进全国氢能信息平台建设,稳妥有序探索开展管道输氢项目试点应用,推动各地建立完善氢能管理机制。

有券商分析师对记者表示:“2025年至2026年,在国家氢能相关标准落地、氢能成套技术水平提升的背景下,氢能行业有望迎来较快发展。”

“未来,在国际市场需求的增长、政策环境的支持以及技术的进步下,氢能企业‘出海’的趋势将继续加速。”盘古智库(北京)信息咨询有限公司高级研究员余丰慧告诉《证券日报》记者。

全球市场竞争激烈

中国氢能企业“出海”并非一片坦途。

“挑战主要体现在不同国家和地区氢能技术标准和规范存在差异。全球氢能市场竞争激烈,中国氢能企业面临着来自其他国家

和地区的竞争压力;政策与地缘政治的不确定性,例如,贸易保护主义、政策调整等因素可能会增加企业的运营风险。”宋向清表示。

例如,欧盟碳关税和美国《通胀削减法案》设置的绿色认证门槛,迫使企业加速获取CE、UL等国际认证;中东高温与北欧极寒的环境差异,则要求属地化研发。

在余丰慧看来,目前,氢能企业“出海”正处于快速扩张阶段,但距离成熟还有一定距离。未来,企业应注重提高产品和服务质量,加大研发投入以保持技术领先,同时强化品牌建设和市场开拓能力,以加快海外布局的步伐。此外,构建稳定的供应链体系也是必不可少的一环。

林先平建议,氢能企业应关注欧盟碳边境税等政策变化,提前布局绿氢认证体系;头部企业联合成立海外氢能联盟,共享资源降低“出海”成本;建立国际合规体系,探索“联合出海”模式。

“未来三年,具备技术迭代能力、本地化生态构建能力、标准话语权的企业将占据竞争制高点。行业整体将从‘成本驱动’转向‘价值驱动’,最终实现从‘中国制造’到‘中国标准’的跃迁。”宋向清表示。

PCB产业链呈现高景气 上市公司加码布局高端产能

■本报记者 丁 莹

人工智能浪潮下,被誉为“电子产品之母”的PCB(印制电路板)产业链迎来高景气。从已经披露的中报业绩预告来看,沪士电子股份有限公司(以下简称“沪电股份”)、广州广合科技股份有限公司(以下简称“广合科技”)、鹏鼎控股(深圳)股份有限公司(以下简称“鹏鼎控股”)、南亚新材料科技股份有限公司(以下简称“南亚新材”)、吉安满坤科技股份有限公司(以下简称“满坤科技”)等A股上市公司均预计2025年上半年归属于上市公司股东的净利润下限同比增长超40%。

资深产业经济观察家、北京智帆海岸营销顾问有限责任公司首席顾问梁振鹏在接受《证券日报》记者采访时表示:“从已经披露的业绩预告来看,今年上半年,PCB赛道上市公司企业整体延续去年的业绩高增长态势,产业链呈现高景气。在人工智能时代,

PCB产品持续迭代,高端PCB产品是产业链企业‘兵家必争之地’。”

相关公司业绩亮眼

在产业链中游制造环节,头部企业沪电股份2025年半年度业绩预告显示,公司预计上半年归属于上市公司股东的净利润为16.50亿元至17.50亿元,同比增长44.63%至53.40%。公告显示,公司业绩增长受益于高速运算服务器、人工智能等新兴计算场景对印制电路板的结构性需求。

在产业链上游材料环节,国内覆铜板龙头南亚新材2025年半年度业绩预告显示,公司预计上半年实现归属于上市公司所有者的净利润8000万元到9500万元,同比增长44.69%至71.82%。南亚新材方面表示:“公司加强市场开拓,公司产品销量增加,同时积极调整营销策略,优化产品结构,高毛利产品销量的占比提升,带动公司整体效益的有

效改善。”

从多家头部企业近期披露的产能利用率情况来看,均维持在高位。胜宏科技(惠州)股份有限公司(以下简称“胜宏科技”)方面近日在接受机构调研时表示:“公司产能利用率目前处于较高水平。截至目前,公司高阶HDI、高多层板产品均已取得了较大规模的在手订单。”鹏鼎控股方面表示:“公司产能利用率较上年提升。”

萨摩耶云科技集团首席经济学家郑磊对《证券日报》记者表示:“2024年以来,人工智能科技浪潮席卷全球,人工智能算力需求持续旺盛是驱动PCB行业进入新一轮增长周期的核心因素。同时,汽车智能化、智能化等下游领域需求持续驱动PCB市场空间扩容。”

PCB需求旺盛

随着人工智能产业的发展,市

场对高端PCB的需求激增,成为行业共识。沪电股份近日在接受机构调研时表示:“从中长期看,人工智能和网络基础设施的发展需要更复杂、更高性能的PCB产品,以支持其复杂的计算和数据处理需求,为PCB市场带来新的增长机遇,同时也对PCB企业的技术能力和创新能力提出了更高的挑战。”

胜宏科技相关负责人表示:“未来五年,在人工智能的引领下,AI算力、AI服务器、AI手机、AI个人电脑、人形机器人、无人驾驶领域高速发展,带动24层以上乃至100+层多层、24层六阶以上高阶HDI(高密度互连线路板)需求大幅增长。”

《证券日报》记者了解到,多家PCB企业在高端产能上加码布局。例如,胜宏科技扩充高阶HDI及高多层板等高端产品产能,包括惠州HDI设备更新及厂房四项目、泰国及越南工厂HDI、高多层扩产项目,其中,厂房四项目已于6月中旬开始

正式投产,泰国、越南工厂的升级扩建项目均按计划快速有序推进中。沪电股份在2024年第四季度规划投资约43亿元新建人工智能芯片配套高端印制电路板扩产项目已于今年6月下旬启动建设,该项目的实施有望进一步扩大公司的高端产品产能。鹏鼎控股今年资本开支计划主要投向包括泰国园区、软板扩充、淮安三园区高阶HDI等,泰国园区第一期项目已建成,正在进行客户认证及打样阶段,预计下半年能小批量投产。

苏商银行特约研究员高政扬对《证券日报》记者表示:“在PCB需求激增的大背景下,高端PCB需求激增且供应紧张,PCB产品在层数、材料及工艺等方面快速迭代。我国作为全球最大的PCB生产基地,本土企业正加速突破高端市场,部分厂商已逐步启动扩产计划,并加大对高端产品的投入力度,以抢占市场先机,实现可持续发展。”

元的观影消费补贴。

多家机构表示看好暑期档下半场表现。中邮证券认为,随着暑期档的深入,电影市场正迎来一年中最为关键的观影高峰期。在经历了一段时间的市场调整后,暑期档票房数据有望随着多部重磅影片的相继上映而实现显著修复,为电影行业注入一针强心剂。随着更多重磅影片的陆续上映和观影环境的不断优化,暑期档票房有望实现超预期增长,为电影行业带来全面复苏的积极信号。

平安证券研报显示,政策端的持续加持及国家对文娱消费的鼓励,将助力影视院线行业景气向上。

能源央企全力确保 电力应供尽供、稳发满发

■本报记者 杜雨萌

7月30日,中国电力企业联合会发布的《2025年上半年全国电力供需形势分析预测报告》(以下简称《报告》)显示,上半年,全国重点调查企业电力完成投资合计6546亿元,同比增长9.6%。

从上半年我国电力供需情况看,《报告》显示,一季度,气温整体偏暖,电力供应整体充足,全国供需平衡有余。二季度,共有3轮高温过程影响华北、西南等地区,中东部地区出现区域性高温过程,拉动部分省份用电负荷屡创新高,电力供应方面整体充足,供需总体平衡。考虑到三季度高温因素及上年四季度基数偏低因素影响,预计今年下半年全社会用电量增速将高于上半年,2025年全社会用电量有望同比增长5%至6%。

上半年新能源 占总发电量超四分之一

在“双碳”目标下,随着我国大力推进新型电力系统建设,新能源装机容量及发电量保持快速增长。

《报告》显示,今年上半年,全国新增发电装机容量29332万千瓦,同比增加14056万千瓦。其中,新增常规水电装机110万千瓦,抽水蓄能283万千瓦。新增并网风电装机5139万千瓦,同比增加2555万千瓦。新增并网太阳能发电装机21221万千瓦,同比增加10973万千瓦,占同期全国总新增装机的72.3%。截至6月底,全国全口径发电装机容量36.5亿千瓦。

中国电力企业联合会统计与数智部副主任蒋德斌告诉《证券日报》记者,今年上半年,全国新增的风电发电装机容量和太阳能发电装机容量合计较上年同期翻了一番。从结构来看,风电和太阳能发电合计新增装机占比近九成。

在发电装机容量快速增长带动下,《报告》显示,上半年,规模以上工业水电、火发电量分别下降2.9%、2.4%,太阳能、核电、风电发电量分别增长20.0%、11.3%、10.6%。整体上看,上半年非化石能源发电量占全口径总发电量比重为43.1%,同比提高3.7个百分点;新能源发电量合计占全口径总发电量比重为26.0%,比上年同期提高4.4个百分点。

《报告》预计,2025年全国新增发电装机规模有将超过5亿千瓦,再创历史新高,其中新增新能源发电装机达4亿千瓦左右。2025年底全国发电装机容量预计39亿千瓦左右,同比增长16.5%左右。

值得一提的是,《报告》另显示,上半年,全国电网工程建设完成投资2911亿元,同比增长14.6%,在“两重”“两新”政策促进下,电网投资构成中的设备投资同比增长39.6%,新能源大规模接入、电网数字化智能化升级以及特高压等重大项目建设,拉动电网设备投资高速增长。

用电负荷屡创新高 电力保供进入关键期

自6月中下旬开始,随着夏季气温不断升高,全国用电负荷也屡创新高,尤其是7月份以来,多地电力负荷快速攀升,7月17日更是达到15.08亿千瓦,较去年最大负荷增加0.57亿千瓦。

“若夏季气温再创历史新高,最高用电负荷可能达到15.7亿千瓦左右。”中国电力企业联合会统计与数智部电力供需分析处负责人陈亚宁在接受《证券日报》记者采访时说。

随着当前迎峰度夏进入关键期,能源央企正全力以赴确保电力供应平稳有序。作为我国能源保障中的“主力军”,国家能源集团煤炭产销量、发电量、供热量、铁路运量分别占全国的1/6、1/8、1/8和1/9。国家能源集团相关负责人告诉记者,迎峰度夏以来,国家能源集团煤炭一体化出区日均调运量保持超100万吨水平,发电总量已有11天突破40亿千瓦时。

比如,7月份以来,面对川渝区域遭遇的阶段性高温炎热天气,国家能源集团大渡河公司所属水电机组、光伏场站全部投运保供,负荷率达到98%。国家能源集团四川公司所属电厂存煤可用天数34天,7月23日至26日,连续4天单日发电量超过1亿千瓦时。

内蒙古地区是向东北、华北、华东跨区域输电的关键枢纽。入夏以来,国家电投内蒙古公司全面开启迎峰度夏保供模式,火力、绿电齐发力。据记者了解,从6月15日迎峰度夏以来,该公司火电机组累计发电量约62.02亿千瓦时,比去年同期增加约0.72亿千瓦时;新能源累计发电量约15.72亿千瓦时,同比增加约1.67亿千瓦时。

记者从三峡集团获悉,7月1日至15日,由乌东德、白鹤滩、溪洛渡、向家坝、三峡、葛洲坝六座电站构成的世界最大清洁能源走廊,其高峰开机台数达108台,累计发电量超170亿千瓦时。电站高峰出力超6500万千瓦,单日最大峰容量达3081.2万千瓦。

三峡集团相关负责人向记者介绍,7月1日至11日,这条绿色走廊连续单日发电量突破11亿千瓦时,日均发电量达11.78亿千瓦时,均创历史新高。

“8月份,我国将进入电力保供关键期,从目前国家气候中心的预测,结合宏观经济企稳回升的态势,迎峰度夏期间,全国电力供需总体平衡,华东、华中、西南、南方区域个别省份或出现短时供需紧张,不过,随着最大程度的跨省跨区余缺互济,预计电力供需可实现紧平衡。”陈亚宁说。