

走民企 说创新

鹏辉能源：

产品供应链从“刚性连接”迈向“柔性耦合”

■本报记者 丁 蓉

今年以来,来自中国的户用储能产品在欧洲、大洋洲等地区成为“香饽饽”。上市公司广州鹏辉能源科技股份有限公司(以下简称“鹏辉能源”)正是供货主力军之一。根据国际权威调研机构弗若斯特沙利文的报告,今年上半年,鹏辉能源在全球主要户用储能电池市场中占据28%份额,出货量居第一位。

《证券日报》记者近日在广州市番禺区鹏辉能源总部的生产一线了解到,当前,该公司各条生产线正马力全开,以满足来自全球各地的订单需求。

鹏辉能源董事长夏信德向《证券日报》记者表示:“电池赛道的竞争,本质上是产业链体系的综合竞争,公司产品供应链正从‘刚性连接’迈向‘柔性耦合’。”

在夏信德看来,所谓“柔性耦合”,是指公司与供应链伙伴之间不再是简单的“采购—供货”刚性连接关系,而是深度绑定,上下游同步研发、同步技改、同步迭代,联合攻克技术难题。从实验室到生产线,从国内基地到海外基地,鹏辉能源与供应链伙伴之间正结成深度共创关系。

始终将研发创新摆在首位

鹏辉能源成立于2001年,作为深耕电池领域25年的“老兵”,该公司始终将技术研发视为企业核心竞争力。目前,鹏辉能源业务覆盖储能电池、消费电池及动力电池三大领域。近年来,储能电池业务已跃升为该公司的核心业务板块。

今年上半年,鹏辉能源业绩表现亮眼。该公司业绩预告显示,预计其上半年归属于上市公司股东的净利润为8.00亿元至8.66亿元,同比扭亏为盈。

这份“成绩单”的背后,是鹏辉能源海外户用储能产品出货量的快速增长。“今年上半年,鹏辉能源的户用储能出货量增幅约80%。技术创新是我们的发展基因,在户用储能领域,全球各地的客户需求各有不同,公司并不是靠‘一款产品打天下’,而是根据客户在应用中的真实需求,创新开发出不同的户用储能产品,形成了丰富的产品矩阵,这也是公司在户用储能市场的主要竞争优势。”鹏辉能源储能能与动力电池研究院副院长陈玮告诉《证券日报》记者。

陈玮介绍,“针对户用储能‘家电化’这一市场趋势,鹏辉能源今年推出了高能122Ah户用储能电芯,并已于4月份大批量向客户出货。该款电芯在不牺牲安全的前提下,提升了单芯能量密度,目前该产品能量密度达200Wh/kg。针对极寒地区用户,鹏辉能源专门推出的低温户用储能电芯,可以做到在零下30摄氏度的极寒条件下稳定充放电,拓展了终端应用场景。”

作为一名典型的技术专家型企业家,夏信德毕业于号称新能源“黄埔军



图①鹏辉能源生产线 图②鹏辉能源位于山东青岛的户用储能电芯生产线 图③生产一线工作人员

校”的中南大学。1988年,获得硕士学位的夏信德被分配到广州一电池研究所,此后担任该研究所副所长。90年代,全国各地掀起“创业潮”,夏信德下海创业。2001年,我国经济进入高速增长期,数码相机开始流行,带动了与之配套的电池产业快速发展,于当年成立的鹏辉能源正是以消费电池业务起家。2015年,鹏辉能源在深交所创业板上市。

电池产业发展至今,产品迭代速度越来越快,新的技术路线涌现。技术工作出身的夏信德,始终坚守研发一线。

夏信德对企业研发的高度重视,从一个细节就可以看出。“我们公司其他部门引进的中层管理人员,不一定一一经过董事长面试。但研发部门引进的每一位新员工,包括刚毕业的大学生,都需经过董事长的面试与严格考核。”鹏辉能源一名工作人员告诉《证券日报》记者。

与供应链伙伴共同创新

鹏辉能源在持续培育和巩固自身研发能力的同时,还高度重视与供应链伙伴的协同创新。

在夏信德看来,电芯制造深度绑定材料、设备与底层工艺等环节,任何材料迭代、工艺改良,都会直接改变电芯性能的上限。鹏辉能源作为电芯生产企业,每一个好产品的诞生,都是与供应链企业合力创新的结果。

在材料领域,“鹏辉能源团队目前已针对上游材料展开研发,并建立了一支专业性强的队伍。而上游材料厂商都是细分领域的优秀企业,他们也是鹏辉能源值得学习的老师。公司前瞻性布局的半固态电池、固态电池、钠离子电池,每条技术路线背后,都是材料体系与制造工艺的协同成果。”夏信德表示。

广州天赐高新材料股份有限公司是鹏辉能源材料端供应商之一,该公司副总经理史利涛向《证券日报》记者表示:“我们在与鹏辉能源长达20多年的合作中,并肩攻克了电池安全与能效的诸多难题。材料端与电芯端在创新节奏上高度同步,是终端产品迭代的坚实保障。”

在设备领域,鹏辉能源全球工厂生产线中的每一台精密生产设备,都是团队与上游设备企业反复打磨方案、共测共调持续优化的成果。从产线规划到设备交付,从效率爬坡到良率突破,设备厂商是鹏辉能源在智能制造升级过程中的关键路人。

“我们双方在合作中实现协同进化。”深圳市赢合科技股份有限公司是鹏辉能源的设备端供应商之一,该公司总裁何爱彬向《证券日报》记者表示,近年来,双方共同为固态电池、钠电等新的电池技术蓄力,还合作打造了“黑灯工厂”。

当前,电池行业竞争正从“有产能就有市场”的粗放发展阶段,向技术、品质、成本与服务综合能力较量转变。

“新型的供应链伙伴,是志同道合的产业战友。我们和合作伙伴就像动态的同心圆,上下游双向赋能、互为支撑,形成动态共生的价值网络。供应商总能力越强,决定了企业的竞争高度。”夏信德说。

前瞻性布局“多点开花”

在与供应链企业的密切合作中,鹏辉能源前瞻性地布局了多种技术路线,在行业的技术竞赛中始终走在前列。

固态电池被业界视作下一代动力电池的核心方向,鹏辉能源也已在这一领域展开布局。该公司去年已建成固

态电池中试线,其研发的新一代氧化物路线固态电池能量密度≥400Wh/kg,并通过针刺测试,产品未来主要面向对安全性、耐温性及续航要求严苛的高端应用领域。

夏信德表示:“氧化物固态电解质具有结构稳定性好、热稳定性高和化学稳定性好的优势,最重要的是其成本低且易于大批量制备,这是鹏辉能源选择氧化物路线作为固态电池研发主要方向的原因之一。我们判断,固态电池短期内还处于技术和质量的攻关期,先在无人机、高端消费电子等领域小规模应用,然后往车用动力领域规模化落地。”

在钠电领域,鹏辉能源自2019年就已启动钠电技术研究,布局层状氧化物与聚阴离子两大技术路线,2023年正式进入商用阶段,该公司也是全国首批通过钠离子电池评测的企业。产品层面,鹏辉能源为储能应用打造了方形钠电产品180Ah,产品0.5P能效水平≥95.5%,循环寿命可达10000次,并已通过针刺等安规测试,高度适配储能需求。项目层面,鹏辉能源青岛北岸5.39MWh钠离子储能项目已成功并网运行。

夏信德认为,钠电由于具备良好的成本竞争力和丰富的商业应用潜力,随着技术和供应链完善,成本将持续下降,未来有望与锂电一同成为储能领域的重要技术选择。

25年的发展历程中,鹏辉能源亲历了我国电池产业创新突围与产业升级的整个过程。当前,该公司多项业务已进入全面收获期。“公司从创立至今,参与了电池行业的每一个创新节点。全球电池产业正以‘加速度’迭代升级,鹏辉能源将继续以技术创新为核心,紧密联合合作伙伴,共同推动我国电池产业的进一步发展。”夏信德表示。

公司供图

宇树科技举行IPO路演
密集回应投资者关切

■本报记者 吴奕萱
见习记者 钟雨润

“本次登陆资本市场,是公司全新的起点。未来我们将恪守初心,踏实打磨关键技术,持续深耕通用具身智能机器人核心技术研发与产业落地,让智能机器人更早、更好地为全社会服务。”8月7日下午,宇树科技股份有限公司(以下简称“宇树科技”)董事长王兴兴在IPO网上路演开幕致辞时如是说。

就在前一日,宇树科技披露发行价格为150.80元/股,按此计算,其上市估值为609.93亿元。根据发行安排,宇树科技将于8月10日开启网上、网下申购,冲击A股“人形机器人”第一股。

优质稀缺标的叠加合理的发行定价,使宇树科技此次IPO路演活动广受关注。《证券日报》记者统计发现,宇树科技整场路演共收到超360条线上提问,形成超100页的交流材料,市场热度颇高。

从具体路演问答内容来看,宇树科技的募投项目受到投资者广泛关注,其中,关于具身大模型的研发规划更是投资者关注的重中之重。

据了解,具身大模型是指机器人实现理解交互、自主决策、任务规划等能力的认知智能技术,常被类比为机器人的“大脑”。该技术是机器人大规模进入工业生产、社会服务、家庭生活等应用场景的基础,目前仍处于技术快速发展的探索阶段。与之相对应,“小脑”则是负责机器人实时运动控制、姿态平衡与动作执行的底层控制系统。

宇树科技招股书披露,该公司此次IPO募集资金将投向“智能机器人模型研发项目”“机器人本体研发项目”“新型智能机器人产品

汽车商品出口保持高增长
中国车企加速拓展全球市场

■本报记者 张文湘
见习记者 占健宇

中国汽车产业全球化进程正在提速。8月6日,中国汽车工业协会(以下简称“中汽协”)整理的海关总署数据显示,2026年6月份,国内汽车商品进出口总额达318.2亿美元,同比增长35.5%。汽车出口的持续强势,成为拉动中国整体对外贸易规模增长的重要动力。汽车出口持续高速增长的同时,国内车企海外布局也在不断深化,中国汽车“出海”正展现出更为全面的竞争力。

进出口结构变化明显

今年以来,中国汽车出口保持较快增长态势。数据显示,2026年6月份,国内汽车商品出口金额为284.3亿美元,同比增长47.2%;今年前6个月,国内汽车商品累计出口金额达到1454.9亿美元,同比增长33.0%。

“汽车出口增长较快的原因,是中国汽车产品竞争力在全球范围内不断增强。目前,中国汽车在欧洲、中东、东南亚、南美等多个地区出口表现较好。”北方工业大学汽车产业创新研究中心主任纪雪洪在接受《证券日报》记者采访时表示,汽车产业尤其是新能源汽车领域,我国拥有较为完善的产业链,在技术能力、成本控制以及产品质量等方面形成了较强的市场竞争优势。

与出口数据形成鲜明对比的是,中国汽车商品进口额正持续下滑。数据显示,2026年6月份,中国汽车商品进口金额为33.9亿美元,同比下降18.7%;今年前6个月,累计进口金额为192.5亿美元,同比下降11.8%。

对于进口数据的变化,纪雪洪认为,以往中国进口车型主要集中在部分高端燃油车领域,而近年来,随着我国自主品牌不断在高端市场取得突破,加之智能电动汽车的快速发展,对传统进口豪华燃油车形成了一定替代。

国际智能运载科技协会秘书长张翔向《证券日报》记者表示,国内自主品牌近年来持续提升产品力,部分品牌已经进入30万元以上价格区间,并获得市场认可,这

开发项目”“智能机器人制造基地建设项

王兴兴表示,公司目前在WMA(世界模型-动作)模型与VLA(视觉-语言-动作)模型两大技术路线上均有所布局与投入,并先后于2025年9月份、2026年1月份开源发布了通用WMA模型“UniFoLM-WMA-0”与通用VLA模型“UniFoLM-VLA-0”。本次募投项目“智能机器人模型研发项目”中,公司会并行开展上述两项模型的研发。

除了关键技术外,不少投资者也对宇树科技的投资价值给予了关切。中信证券保荐代表人陈熙颖表示,该公司股票上市后的走势需结合宏观市场及二级市场进行分析。单纯从公司质地角度考虑,其市场表现将会呈现良性态势。

中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅在接受《证券日报》记者采访时表示,作为业内少数已实现规模化盈利的机器人公司,宇树科技在商业化进展、技术壁垒、市场空间等方面表现出色,其上市后将为投资者提供优质的投资标的。该公司登陆科创板既有助于完善自身业务布局,也能丰富硬科技赛道投资品类,吸引增量资金入场,进一步激发资本市场的活力。

展望未来,王兴兴在回答《证券日报》记者提问时表示:“我公司将持续布局前沿技术研发,力争通过发行上市在提升资金实力、优化公司治理、完善人才激励的同时,加速推进具身智能产业链的高质量发展,并通过持续技术创新,引领全球机器人行业向规模化场景应用跨越。”

也一定程度挤压了进口车型市场空间。

“汽车进出口的结构变化,反映出当前中国汽车产业优势正在从单一制造能力向技术、供应链和产业体系能力转变。”纪雪洪表示。

车企加快全球布局

近年来,海外市场吸引了越来越多国内车企的注意。

早在2021年,小鹏、蔚来就已完成在海外市场的落地运营。今年3月份,在理想汽车2025年第四季度及全年财报电话会上,该公司董事长兼首席执行官李想表示,2026年是理想汽车正式布局海外的第一年,这是理想汽车长期的重要机会。

“出海”火爆的同时,中国车企海外发展模式也正在发生变化。过去,中国汽车企业进入海外市场更多依靠整车出口,而如今,企业正在围绕海外市场需求,加快建设生产基地、销售渠道和服务体系,推动产业链协同“出海”。

以上海汽车集团股份有限公司(以下简称“上汽集团”)为例,该公司近年来持续推进全球化战略,旗下MG品牌已进入多个海外市场,并通过海外销售网络建设和本地化运营提升市场竞争力。

上汽集团系列布局也取得较好成效,其发布的2026年7月份产销快报显示,今年前7个月,上汽集团出口及海外基地汽车产量为87.23万辆,同比增长50.97%;出口及海外基地汽车销量合计为87.63万辆,同比增长52.11%。

“现在中国汽车出口已经不只是整车销售,而是在向产业链整体布局转变。”张翔表示,越来越多国家希望中国汽车产业链能够在当地布局,因此部分企业开始考虑在汽车消费规模较大的市场建设生产基地,通过本地化生产降低运输成本、缩短交付周期,并提升市场响应能力。

对于国内车企未来海外竞争趋势,纪雪洪认为,中国车企进一步拓展海外市场,需要持续提升本土化适配能力。不同国家在法律法规、气候条件、消费需求等方面存在差异,企业需要针对当地市场特点研发产品,同时加强海外团队建设和体系能力。

AI算力基础设施大规模建设推升PCB行业景气度

相关企业积极调整产能布局,巩固核心竞争优势

■本报记者 李万晨曦

8月7日,PCB(印制电路板)板块表现强势,截至当日收盘,深圳市一博科技股份有限公司(以下简称“一博科技”)、江西红板科技股份有限公司(以下简称“红板科技”)等股票涨停,板块内多只个股大幅走高。

PCB作为电子设备核心基础元件,是AI算力集群稳定运行的关键硬件载体。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,本轮PCB行业景气度上行属于AI技术迭代催生的结构性行情。是算力硬件革新重塑行业需求结构、高端PCB产线扩张壁垒高企、上游原材料持续涨价等逻辑共振的结果。在行业供需紧平衡格局长期存在的背景下,头部企业正抢抓算力升级红利,全力推进PCB高端产线建设。

行业基本面改善

由于AI算力基础设施大规模建设所带来的行业基本面改善,有机构已开始上调PCB赛道增长预期。高盛8月6日发布的报告中,大幅上调了AI服务器相

关市场规模预测,预计全球AI服务器PCB市场将在2027年达到375亿美元,较此前预测金额增长38%,2028年更进一步上调至840亿美元。

与传统通用服务器相比,AI服务器对PCB层数、线路精度、信号传输速率与运行稳定性有着严苛的标准。当下,PCB产品结构正由中低端通用板向高多层、高阶HDI板(高密度互连板)和高速高频板迁移。

与此同时,硬件架构革新进一步打开了高端PCB市场的增量空间。眺远影响力研究院院长高承远在接受《证券日报》记者采访时表示,英伟达Vera Rubin整机平台的落地将带动AI服务器硬件全面革新,并显著提升高端PCB技术门槛,叠加海外头部云厂商加码算力投入,高端PCB市场需求具备长期支撑,行业景气度有望延续。

一方面是需求端增量持续释放,另一方面却是供给端扩张存在显著约束。北京科方得科技发展有限公司研究负责人张新原认为,高端PCB属于技术、资本双密集赛道,产能扩建存在多重硬性壁垒。从厂房基建、高精度专用设备大额采购,到多轮工艺反复调试、客户严苛资质审核,再到长时间良率爬

坡稳定,建设一条完整高端产线的周期普遍超过12个月。由于短期优质高端产能缺口无法快速填补,供需失衡状态或将长期延续。

供需持续偏紧的环境下,电子布、覆铜板等PCB核心原材料价格持续走高。根据花旗研究报告,8月份电子布价格现2026年内最大单月涨幅,1080/2116/7628系列均价增长17%至18%,2026年内累计增长118%至165%。

但材料端的短期成本扰动或不会改变行业整体长期增长动能。IDC(互联网数据中心)预测,2026年,全球AI服务器出货量有望突破200万台,其升级换代将强力拉动全球高端PCB市场需求。

上市公司密集布局高端产能

伴随行业景气度持续攀升,产业链上市公司正积极调整产能布局重心,通过新建制造基地、收购厂房、产线技改等多种方式加码布局高端产能,巩固企业核心竞争优势。

多家企业近期密集披露大额扩产计划。7月23日,鹏鼎控股(深圳)股份有限公司发布公告称,公司拟投资100亿元新建深圳第三园区,并建设人工智

能高阶类载板及柔性电路板智造基地项目。同日,红板科技公告显示,公司全资子公司拟在现有厂区内实施高阶mSAP(改良型半加成法)高端精密电路板产业化项目,预计总投资不超过50亿元。

沪士电子股份有限公司则通过现有厂区挖潜、新增厂房两条路径同步扩产。该公司近期在投资者活动记录表中提到,公司聚焦高阶PCB的瓶颈及关键制程,实施迭代升级与靶向性产能扩充,持续深挖现有厂区的高附加值产出潜力;为加快推进高端扩产项目的建设,2026年第一季度,公司加速启动了一系列产能扩充计划。

一博科技在投资者关系活动记录表中提到,公司目前20层PCB样板已实现8天时间交付,能快速满足客户高速、高多层、高阻抗精度、高阶HDI及任意层互联等技术要求。深度科技研究院院长张孝荣在接受《证券日报》记者采访时表示,PCB产业链企业扎堆布局高端产能,既可缓解当下市场供给紧缺,也是提前锁定长期产业红利。尽管该赛道长期景气确定,但企业集中投建或将造成远期产能过剩,短期业绩与供需波动也不可忽视。