

探访国家超算互联网核心节点：

国产算力驶入十万卡时代

7月10日，河南郑州，国家超算互联网核心节点，一座全新的超级算力基础设施正式揭开面纱。随着中科曙光宣布中国首个全国产十万卡AI超集群——曙光8000（登峰）正式落成并接入国家超算互联网，我国AI基础设施建设正式从万卡级迈入十万卡级部署阶段。近日，记者实地探访这一核心节点，试图解码这一“超级工程”背后的技术突破与产业变局。

● 本报记者 杨洁

系统级创新

步入国家超算互联网核心节点的展厅，透过巨大的玻璃幕墙，高密度环形计算机柜单元依次排开，共同构建起国内首套十万卡超大规模集群。清晰可见的是，机柜内部，芯片完全浸没在无色透明的冷媒中，液体沸腾产生的气泡不断升腾，带走芯片运作中产生的巨大热量。

与万卡级系统相比，十万卡AI超集群的部署考验的不只是计算卡数量和理论峰值性能，更包括系统架构、网络互连、访存效率、能效控制和强大的生态应用能力。中科曙光高级副总裁李斌告诉中国证券报记者：“从万卡到十万卡，确实有很多挑战，不是简单的乘以10。规模大了之后，最大的难点在于能否跑出应有的性能和效率，任何一个环节的短板都会导致性能折损。”

值得一提的是，曙光8000（登峰）采用了“原生超智融合”技术路线。据李斌介绍，这套系统摒弃了传统分区方式，真正实现了全类型计算的原生一体化融合，“面向高精度科学计算和低精度智能计算的复合需求，支持FP64到INT8全精度运算，覆盖科学计算、大模型训练、AI推理、工业仿真等多类场景。”

产业链价值重估

十万卡集群的运行，依赖于从芯片到网络的“系统



曙光8000（登峰） 本报记者 杨洁 摄

深化应用导向

算力基础设施的持续高投入也一度引发外界对于“算力供给是否过剩”的担忧。李斌告诉中国证券报记者：“从结构性来看，总体这几年还是存在算力需求。特别是今年智能体应用起来之后，算力需求量非常大，虽然有些人可能夸大其词，但至少目前看并不是一个泡沫。”

李斌同时坦言，十万卡集群并非是所有场景的“标配”，首先还是要考虑“应用需求导向”以及算电融合等能源布局。“比较遗憾的是现在还没有任何一个大模型能跑到十万卡，确实还存在一些工程化的问题，即便给模型十万卡，但模型性能也很难提上去，下一步我们还需要跟大模型团队做更多联合的算法优化。”李斌说。

李斌透露，在产业合作层面，曙光8000（登峰）已和中国头部大模型企业完成最新的大语言模型、语义模型和世界模型在万卡级完整的预训练工作；在推理方面，已提供400多个主流模型的线上推理服务，“如果曙光8000全部算力用于推理，将是中国最大的Token工厂，可支撑当前中国5%—10%的Token访问需求。”展望未来，中科曙光已与北京量子智能研究院达成战略合作，启动第二套全国产十万卡超智融合算力系统的研制与建设。

国海证券计算机行业首席分析师刘嘉告诉记者，国内首个十万卡集群的落成意味着我国在超大规模的集群建设能力方面已经对标海外先进水平，将极大提振我国硬科技、人工智能等行业的信心，也将推动国产算力在互联网、金融、运营商等行业客户大规模应用，基于国产供应链的服务器、交换机、存储等产品及产业链生态伙伴有望受益。

胜科纳米董事长李晓旻：从检测实验室到工业AI 持续拓宽产业新边界

● 本报记者 程雪儿

2026年6月底，胜科纳米在苏州正式发布iWUDI™智能闭环系统，这是一套搭载半导体物理大模型的AI+ CIM原生智能解决方案，一亮相便引发行业高度关注，目前来自半导体行业和仪器设备企业的客户拜访络绎不绝，技术人员表示已“接待不过来”。在此背景下，胜科纳米董事长李晓旻接受了中国证券报记者的专访。从2025年登陆科创板“芯片全科医院”，再到如今向市场交付工业AI系统，胜科纳米正从一家第三方检测分析实验室向工业AI平台迈进。

工业AI系统赋能全流程

半导体失效分析，过去是一门严重依赖“人”的手艺。“任何一个专家的认知一定有他的片面性。”李晓旻说。数据印证了他的判断——单个专家出具的首次方案客户满意度不足50%；即便是组织20位专家会诊，满意度可拉升到85%，但“至少需要两周，因为每位专家都有自己的观点，统一方案耗时漫长”。

这正是李晓旻决心用AI改造的环节。6月26日，胜科纳米正式发布iWUDI™智能闭环系统，核心架构由五大自主研发模块构成：实验室数字化生成管理系统（WTUI）、自动化工具调度引擎（Nano Hub）、半导体全产业链垂直物理大模型（ChipMind）、行业专属数据湖（WTLake）以及面向客户的一站式云服务平台（Chip Alliance）。

在实际应用中，客户只需将失效现象描述输入系统，ChipMind即可秒级生成方案，首次方案满意度极高。“从某种意义上而言，现阶段ChipMind的智力已经超过了胜科纳米历史上所有专家经验的总和。”李晓旻表示。

但这仅是起点。方案确认后，AI自动运算胜科在国内六大实验室的产能分布，对次日产能进行预测，“甚至把高铁、航班、天气预报因素也都考虑在内”。随后系统可激

活无人机、无人车进行样品传输——2025年10月，胜科纳米获得国内首条跨省无人机航线（苏州至上海），将单程两个多小时的物流时效压缩至45分钟。样品进入实验室后，数百个智能体对数据进行分类解读、标注量测、自动报告、自动下结论，“整个流程全都被AI接管”。

胜科纳米向市场推出两种部署形态：云服务版被行业称为“半导体版的OpenAI”，初级版月费3988元；私有化部署版则将胜科的管理流程、数据基建、数百个智能体及决策模型完整复制给客户，“客户可以把自己研发数据、工艺参数放进去，最后训练成专属于自己的模型”。发布会后，第三个方向浮出水面——“分析仪器和测试机制造商希望把模型植入操作系统，实现边采集边分析。一旦实现，整个行业可能发生重大变化。”

AI还在改变胜科纳米自身的商业模式。李晓旻表示：“目前绝大多数收费模式按per sample, per hour（每份样本检测、每小时）计费，产能存在明确的增长天花板。接入AI系统后，我们转为按成果交付计费，彻底突破了传统产能的增长桎梏。”

深耕半导体全产业链垂直物理大模型

公司前身2004年创立于新加坡，2012年落户苏州工业园区。目前胜科纳米为全球半导体产业链提供失效分析、材料分析、可靠性分析等检测服务，客户涵盖芯片设计、晶圆代工、封装测试、IDM、原材料及设备厂商，累计服务全球2000余家客户。

AI布局始于2017年。2017年到2020年，胜科纳米构建了实验室级CIM系统WTUI——“据我所知，这是全球第一套最系统的实验室生产过程管理系统。”李晓旻表示，随后用三年清洗数据。2020年，小模型开始在产线中使用，“放在今天来看，这就被称为智能体”。到2023年，系统已运行数百个智能体。

2023年初GPT出现，李晓旻一度焦虑，“我当时很焦

虑——胜科已经投入AI开发6年，难道6年成果就被大语言模型替代了？”反复验证后他找到了信心，“大语言模型基于人类语言训练，根本不懂物理。而胜科6年的积淀全部基于数据、物理规律。”2023年底，胜科推出Wintech GPT，2024年正式更名为ChipMind，定位为半导体全产业链垂直物理大模型。

但李晓旻没有急于推向市场。“到了2024年，团队中有种声音说这模型可以被商用了，但这个计划被我叫停。”此后公司用两年多完成安全加固，达到国际一线模型安全等级，才于2026年6月正式向市场开放。

持续做大国内生产规模放大海外优势

有人问他创业22年最辛苦的是不是最初那三年，李晓旻说：“恰恰相反。那个时候只是身体上累，心理上没有任何压力。因为所有人都不看好我，我可以按照自己的节奏来规划时间。”如今不同了，“胜科定义了这么多新技术，已成为行业的标杆，一旦走得慢，很快就被追上。”他始终保持清醒——“很多人看好你的时候，就是成熟路线被大规模复制的时候，胜科必须实现自我颠覆。”

产能布局上，2026年4月胜科纳米披露总额不超过12.06亿元的定增预案，募投方向包括苏州总部产能扩建、青岛纯AI驱动实验室试点、AI研发和算力建设、新加坡基地扩建。

对于未来，李晓旻表示：“持续做大国内生产规模；放海外优势，通过22年前已形成的新加坡品牌把业务延伸到国际市场；持续加大AI研发，迭代模型，把更好的模型推向市场。”

从定义Labless模式，到定义五代产线，再到推出iWUDI™工业AI系统——胜科纳米一直在做“别人没做过的事”。当一家实验室服务企业开始拥有自己的算力中心、物理大模型和智能体集群，其竞争维度正从实验室规模延伸至定义产业新生态的能力。

奔向“镁”好时代

永茂泰董事长详解系统性重塑战略路径

● 本报记者 乔翔

当新能源汽车的续航焦虑遇上“双碳”的硬约束，轻量化不再只是一道技术附加题。在这场“减重”竞赛中，一种比铝更轻的材料——镁，正在改写游戏规则。永茂泰，这家深耕铝合金铸造领域数十年的老牌制造企业，正试图从“铝的跟随者”变为“镁的定义者”。

1987年，浙江永康。一家名为“浙江万泰铝业”的小厂悄然成立。很少有人能预见，经过数十年发展，从这家企业发迹，永茂泰会成为国内汽车用铸造再生铝合金领域的重要力量。

“我们的发展，一直跟着改革开放和汽车工业的脉搏在走。”永茂泰董事长徐宏在接受中国证券报记者专访时这样总结公司的成长轨迹。

如今，在筑牢铝业业务和汽车零部件业务的基础上，让市场瞩目的，是这家公司近两年的战略转向。公司紧抓行业趋势，成立机器人零部件事业部和镁合金事业部，积极拓展第二增长曲线。

采访中，徐宏不止一次提到，这是顺应行业发展趋势的一场酝酿已久的“二次增长”。

为何是镁

“汽车轻量化是国家大力提倡的绿色新质生产力发展方向，能够有效起到汽运环节中节能减排、提速续航等作用。”徐宏表示，燃油车每减重100公斤，每百公里节省约0.6升燃油，减排800g至900g二氧化碳；新能源车电动汽车每减重10%，续航里程增加5.5%。

关键的是，我国镁资源优势 and 成本优势显著。数据显示，2025年国内原镁产量109.35万吨，同比增长6.6%；镁合金产量42.84万吨，同比增长8%。价格方面，2025年，国内原镁年均价约16534.7元/吨，同比下降7.73%；日均价运行区间在15000元/吨至17800元/吨。

徐宏进一步表示：“中国的白云石矿占全球78%以上，且矿石的品质好，出镁率高。”

值得一提的是，政策明确提出，2025年新能源乘用车轻量化系数下降15%，2030年再降25%；单车用镁量在2030年将达到45公斤。

“现在一辆新能源乘用车平均用镁量大概8公斤，到2030年要到45公斤，我们预测这部分就是约500亿元的增量市场。”徐宏向记者算了一笔账：按照公司的目标，在国内镁合金领域做到行业前三，即便只拿到10%的市场份额，也是50亿元的营收体量。

打造全镁产业链

谈及公司缘何重点布局镁合金产业链，徐宏的回答逻辑聚焦于下游应用趋势。

据徐宏介绍，除了汽车领域外，在两轮电动车领域，“限塑令”为电动自行车行业“以镁代塑”转型按下加速键，在新国标“限重提质”政策与用户对轻量化、耐用性需求升级的双重驱动下，预计未来电动自行车用镁合金市场空间将超过100亿元。

“在机器人领域，人形机器人自重与性能密切相关，自重过高会影响人形机器人的灵活度，增加零件磨损程度，使其无法满足长期精细化场景需求，使用铝合金、镁合金、碳纤维等质量更轻的材料来打造人形机器人将成为必然选择。”徐宏说。

不仅如此，镁合金凭借轻量化、高性能以及成本低等优势逐渐向3C电子、轨道交通、航空航天、低空经济等领域持续渗透，镁合金将助力多个产业的可持续发展。

在金属工程的广袤天地中，铝合金与镁合金各自闪耀着独特的光芒。那么，一家做铝合金的企业，转型镁合金，技术上有多少是现成的？又有多少需要从零开始？对此，徐宏的回答很干脆：“大部分可以迁移。”

这种“血缘关系”体现在多个层面。工艺上，镁合金和铝合金都主要采用压铸技术；设备上，铝合金大部分设备可以通过改造后应用于镁合金。在核心设备配置上，目前公司建设镁合金压铸产线20余条，覆盖650T-7000T机型，已订购半固态设备从950T-6600T机型十台，其中第一台设备已完成安装调试，开始小批量生产。新增镁合金机加工设备100余台，满足中大型电驱系统集成壳体、CCB（仪表板横梁）、汽车“四门一盖”、汽车后底板等产品的需求。

技术方面，永茂泰还引入了镁合金半固态成型技术。这项技术有效解决了薄壁外壳件在制造过程中的变形及外观不良问题。

据徐宏透露，公司位于安徽和重庆的两大生产基地正新建镁合金压铸工厂，进一步扩大镁合金零部件产能，订单放量在即。

抢抓机器人发展趋势

永茂泰将镁合金业务定义为公司“第二增长曲线”，机器人零部件则是这条曲线上的“关键变量”。

徐宏坦言：“人形机器人壳体、结构件等产品总体相较于汽车零部件更小、更加精密、材料性能要求更高，这就需要生产厂商具备更高的生产技术，更加完善的质量管理体系。”

为此，永茂泰成立机器人技术研究院，搭建先进的材料及零部件研发平台。

在徐宏看来，机器人与汽车在材料应用、制造工艺、动力系统、执行系统、感知系统等领域有大量共通性。

据悉，目前公司已与镜识科技(上海)有限公司在家庭娱乐机器人、机器狗开展合作，已开发了样品并小批量交付。此外，公司还与优必选建立了合作关系。同时，公司正与多家机器人主机厂积极合作研发试制合作。

正如徐宏所说：“我们不仅希望加入这波发展大势，更希望抓住这个难得的机会。”

交行山东省分行全链条信贷支持 守护“齐鲁粮仓”稳产增收

粮食等重要农产品的稳定供给是农业生产的重中之重。要落实粮食生产各项支持政策，做好农资保供稳价，积极推广先进适用品种、技术、装备，稳步提高单产和效益，力争全年粮食丰收。

交通银行山东省分行立足山东农业大省、文旅资源大省双重禀赋，紧扣全省发展大局，一边锚定“藏粮于地、藏粮于技”战略，以全链条金融服务护航更高水平“齐鲁粮仓”建设，并紧跟政府“好客山东 好品山东”文旅宣传主线，创新打造“金融+烟火文旅”服务新模式，为乡村振兴、文旅融合注入强劲金融动能。

深耕种植端，护航良田丰产稳产

分行积极推广“益农e贷”线上产品融资服务，通过标准化、定制化产品，为种粮大户、合作社、家庭农场等新型农业主体提供信贷资金支持。

在粮食种植领域，分行创新推出纯信用专项信贷产品“鲁粮快

贷”，打破传统抵押担保限制，将授信额度与种植亩数、粮食保单挂钩，目前已累计服务种植面积超过4600亩。

同时，深入开展“担保助粮行动”，联合省农业信贷担保公司落地“农耕贷”，支持德州等沿黄小麦主产区、“吨半粮”示范区，并将粮食种植类担保费率降至0.3%，切实降低农户融资成本。

打通产销增收堵点，丰富“好品山东”农产品矩阵

针对夏粮收购旺季资金需求“短、频、急”特点，分行开通重点领域绿色通道，压缩审批时限。同时，建立粮食购销领域重点客户名单制管理机制，对接鲁粮、济粮及各地市粮食储备库等重点企业，满足粮食收储企业夏粮收购旺季资金需求。

此外，分行严格落实“两个一批”专项行动要求，全面梳理粮、油、糖加工领域经营主体，为农业产业化龙头企业以及粮食产业链核心企业及其上下游关联主体提供金融服务。截至今年5月末，分

行对农业产业化龙头企业的授信额度较年初增长35亿元，助力山东省打造“齐鲁粮油”公共品牌，丰富“好品山东”农产品矩阵。

赋能农机装备端，提速农业现代化进程

农业机械化是发展农业新质生产力、夯实粮食安全根基、推进农业现代化的核心抓手。分行紧扣全省发展农业新质生产力、加快农业现代化建设部署要求，强化与重点核心企业合作。截至目前，累计向临工农机、日照五征等重点农机核心企业授信超29亿元，助力全省农机装备升级，全方位提速全省规模化、智能化、集约化的农业现代化进程。通过赋能高端农机制造，充实工业类“好品山东”供给，为粮食安全与乡村振兴筑牢金融支撑。

创新金融文旅融合，点亮齐鲁山海烟火经济

在全力保障粮食安全、助力做强农业“好品山东”产业的同时，

分行紧跟全省文旅产业发展布局，积极推动政银企多方联动，成功打造“文旅大戏·走进烟火”特色活动，探索可复制的“金融+文旅”融合路径。

活动汇聚了山东非遗传承人、中华老字号、“好品山东”企业与威海本土特色商户，将花饽饽的麦香、老字号的匠心、海味珍品的鲜美、手作技艺的温度，在方寸市集里形成鲜活立体、可感可触的齐鲁烟火记忆。

此外，分行依托交行手机银行等数字渠道，联动文旅平台、特色商户搭建多元消费场景，以金融数字化赋能非遗、老字号拓宽销路，让更多山东好品走进千家万户。

未来，分行将统筹兼顺粮食产业实体经济与文旅烟火经济，通过全链条信贷支持，守护“齐鲁粮仓”稳产增收，以场景化金融激活文旅消费活力，助力山东在保障国家粮食安全、推进文旅融合发展上走在前、挑大梁，为谱写中国式现代化山东篇章贡献交行坚实金融力量。