

华丰科技：攥紧算力关键“接口”

■本报记者 蒙婷婷

六月盛夏，暖风和煦，万物向荣。在坐落于四川省绵阳市的四川华丰科技股份有限公司（以下简称“华丰科技”）连接器产业园，数百条自动化生产线在无尘车间与5G网络加持下全速运转，昼夜不停……华丰科技携手中国联合网络通信集团有限公司共建的首条“5G+AI生产线”就扎根于此，而曾遭遇技术封锁的“112Gbps高速连接器”，如今已实现量产。

国内算力基础设施建设步伐持续加快，高速连接器是AI算力集群实现大数据交互的重要部件。近日，《证券日报》记者实地走访华丰科技，探寻该企业打破海外垄断、实现AI算力高速互连产品自主突围的发展历程，并与该公司党委书记、总经理刘太国展开对话，了解行业趋势及企业蓝图。

产业链协同打破封锁

2018年，通信企业遭遇制裁事件为国内供应链安全敲响了警钟。彼时，高速背板连接器作为高速连接器领域研发门槛较高的细分产品，长期被海外厂商掌控，国产化空白程度甚至超过高端芯片，严重掣肘国内通信产业发展。

刘太国向记者坦言：“当时，高速背板连接器完全由海外厂商掌控，一旦遭遇断供，国内整条通信产业链都有停摆风险。”

“2018年，我公司高速背板连接器的研发及固定资产投资超过了3亿元，而公司当年营收仅4亿元左右，肩上市压力可想而知。倘若这次研发攻关失败，前期所有研发投入都会付诸东流，企业也会濒临破产。”刘太国向记者回忆道，“当时，整个研发团队都很拼，我全年只休息了9天，大伙疲惫了就在沙发、会议室就地躺一会儿，稍作调整便继续投入研发一线。”

当时，国内10Gbps及以上速率高速背板连接器完全依赖海外进口，10Gbps、25Gbps、56Gbps三代产品同步面临研发、验证、量产的迫切任务。承接攻关任务后，华丰科技调集全公司资源全力攻坚，2019年至2020年相继实现三款产品技术突破，顺利通过客户认证并批量投产。海外巨头迭代一代产品，平均耗时长达三年，华丰科技却跑出了每3个月实现一代产品落地的极限速度，仅用一年时间，就实现了海外厂商十年才能完成的技术突破。

研发之初，曾有业内权威专家断言：“国内根本不可能在三年之内追上国际同行，实现全球领跑。”刘太国感慨道，2022年公司自研的112Gbps高速连接器正式问世，后续又迭代升级为高速线模组。“这堪称一项技术奇迹。”

在刘太国看来，华丰科技能够闯关成

功，离不开多方面的支撑，一是公司机制灵活，控股股东四川长虹电子控股集团有限公司给予全方位支持；二是全体研发人员咬咬牙，奋力拼搏。为争取一家长期给苹果供货的本土配套企业联手攻关，团队前后三次登门恳切沟通，讲明国产技术突围的紧迫性，对方最终毅然搁置海外订单，选择加入国产化攻坚队伍。本土产业链协同合作，为这场技术突围提供了强大支撑。

全维度严苛检测护航

如今的华丰科技连接器产业园里，“5G+AI”智能产线高速运转，自动化程度拉满，112Gbps高速连接器实现大批量生产。顺利过渡量产爬坡期后，公司高速线模组日产能可达800只以上，持续稳定对外发货。

“我全程参与了112Gbps高速连接器的研发落地，前后生产变化可谓天差地别。”华丰科技通讯事业部高速背板连接器生产线管理负责人张欢对《证券日报》记者表示，“过去靠人工手持显微镜逐个通道校准装配，一条生产线要50名工人值守，单日仅能产出10件零件，其中8件都不合格；现在一名操作人员即可看管两三条5G智能产线，每日产出上万件精密零件，良品率高达99.5%。”

连接器在日常生活中随处可见，手机充电接口、数据线两端接头、电脑各类内置插槽都属于这类零件。它本质是可插拔的对接元器件，负责连通电路、传输电力与电信号。而112Gbps高速连接器定向应用于服务器、数据中心交换机内部，如同海量服务器集群之间的“高速数据立交桥”，大规模网络信号与数据流经由它实现高速交互传输，其品质可靠性，直接决定数据中心的网络速率与算力上限。

在华丰科技总部大楼一楼可靠性试验中心，原材料、半成品、成品以及试制新品，都要在此开展全工况模拟检测。实验室可复刻各类真实应用场景，淋雨、高温、极寒、太空负压等极端环境一应俱全。在环境试验室内，数十套模拟设备同步稳定运转；蓝白色试验设备腔体中，连接器零部件正持续承受167℃高温严苛测试，试验人员定时观测、逐项登记试验数据。光传输性能试验室里，技术人员借助矢量网络分析仪，精准测定连接器的数据传输速率。在X射线试验间，更是无需拆解产品就能像拍摄“X光片”一样透视内部结构，及时排查并优化内部缺陷。

该试验中心工作人员表示：“公司可靠性试验中心共设置7大专业试验间，可开展电气性能、结构尺寸、内部透视分析等全维度检测，细分项目涵盖高速传输性能、射频性能、常规电性能、安



图①华丰科技党委书记、总经理刘太国（右）图②华丰科技高速背板连接器生产线图③陈列在华丰科技展厅的部分连接器产品 蒙婷婷/摄

规性能、自动影像精密测量以及计算机断层成像、X射线实时成像检测等，是业内配置完备、技术水平靠前的专业试验中心。”

2025年，华丰科技研发投入1.61亿元，同比增长40.87%。在通信高速领域，公司重点研发224Gbps高速背板连接器、高速线模组及CPU Socket连接器，匹配AI集群高带宽、低时延需求，部分在研产品已进入客户验证、小批量试产阶段。

刘太国表示，公司始终保持高频技术迭代节奏。目前，公司224Gbps高速背板连接器量产在即，多项前沿技术也已提前布局。

前瞻布局技术迭代

当前，华丰科技已进入华为、中兴、浪潮集团有限公司、新华三信息技术有限公司、曙光信息产业股份有限公司、超聚变数字技术股份有限公司、华勤技术股份有限公司等主流服务器厂商的供应链；同时，也已进入阿里巴巴集团控股有限公司、深圳市腾讯计算机系统有限公司、北京抖音信息服务有限公司等互联网应用客户的供应链。

在算力产业格局重塑背景下，“非摩尔补摩尔”成为我国算力产业突围主要路径。受高端制程限制，单颗芯片算力提升空间受限，先进封装、多芯片互联等架构优化方案愈发关键。高速连接器与高速线模组承担芯片间海量数据高速交互重任，通过硬件互联补齐单片算力短板，是AI算力集群扩容不可或缺的重要硬件。

“当下，AI产业已跨过概念培育期，商业化落地提速，未来

五年算力基础设施需求具备长期确定性。”刘太国分析表示，未来两三年到三年，高速互联技术或将迎来电光迭代的关键转折点。电互联方案理论速率上限约为448G，到达阈值后难以适配更高传输需求，势必逐步被光互联技术替代。“铜退光进”是行业长期大势，短期内会给企业经营带来不小挑战，但华丰科技早已预判了这一变革方向，早早完成了前瞻布局。

十余年前，华丰科技便启动光传输技术布局。不同于同行聚焦机柜间长距光模块的发展路线，该公司深耕机柜内部芯片级短距光电连接场景，依托成熟的电互联工艺积累、稳定的服务器资源以及对细分应用场景的深度理解，搭建起独特竞争壁垒，提前卡位下一代技术赛道。

刘太国表示，立足长远发展，公司将持续坚持“高速+系统”发展战略，重点布局AI算力、低轨卫星、低空经济、具身智能四大高景气赛道，同时全面拥抱人工智能技术，以AI驱动产品迭代升级、提质增效。公司力争在“十五五”期间达成百亿元营收目标，全力打造“高速信号传输、连接器系统集成方案”品牌标识，树立行业差异化标杆。

华丰科技展厅内，数百款连接器展品整齐陈列，数十枚沉甸甸的荣誉奖牌静静安放。从数据中心机房、新能源汽车、船舶舱体，到航天宇航、宇宙飞船、航天器，华丰科技自主研发连接器广泛应用于各个关键应用场景，长年稳定传输光电信号，持续发挥纽带作用。以硬核科技担当，为中国高端制造持续贡献力量。



协创数据董事、总经理潘文俊：

协创数据算力基建要冲在第一阵营



协创数据董事、总经理潘文俊（右）接受《证券日报》记者专访 钱柏楠/摄

■本报记者 刘晓一

当前，AI算力已成为全球科技产业最火热的赛道之一。据中国信通院数据，2026年第一季度，国内算力租赁市场规模已达680亿元；AI算力需求同比暴涨417%，而供给同比增速仅128%。供需缺口持续扩大，算力已经从普通的生产要素，成为AI时代的稀缺资源。

在此背景下，协创数据技术股份有限公司（以下简称“协创数据”）凭借前瞻布局，实现了从传统电子制造企业到算力服务商的华丽转身。2025年，该公司算力产品及服务实现营收27.61亿元，同比增长超17倍，占总收入比重从2024年的2.04%提高至22.57%，已成为公司的第二大收入支柱。近日，协创数据董事、总经理潘文俊接受了《证券日报》记者专访，详解了该公司算力战略的进阶之路。

拥抱“第四次工业革命”

“AI热度虽已持续了一两年，但真

正的发展才刚刚开始。”潘文俊开门见山，将这一轮AI浪潮定义为“第四次工业革命”。他认为，整个产业链条的发展还需要很长时间，当下处于最早期，是全球算力基础设施建设进入空前规模扩张的阶段。

国际半导体设备与材料协会（SEMI）数据显示，2026年，全球AI基础设施支出将达到4500亿美元，其中推理算力占比首次超过70%。财报显示，微软、亚马逊、谷歌、Meta四家科技巨头2026年合计AI基础设施投入将突破6000亿美元。潘文俊判断，从智能体到物理AI，全球算力需求还将呈指数级上升。

市场需求井喷之下，协创数据持续加码算力投入。自2025年发布首轮采购公告后，该公司于2026年2月份再度追加服务器采购计划。短短一年多时间内，该公司以多轮密集采购的方式快速扩充算力储备，为业务爆发式增长打好硬件底座。

“只要我们意识到商机，就会不遗余力冲在第一阵营。”潘文俊表示，该公司已

将打造行业领先的AI基础设施能力，确立为现阶段最高战略目标，并明确了从过去的制造工厂到AI工厂，再到词元工厂转型的使命。

这种转型并非一蹴而就。资料显示，这家由富士康“老兵”耿康铭于2005年创立的公司，最早从事U盘、数据存储设备和摄像头等消费电子产品的代工生产。2013年物联网兴起，该公司迅速切入智能摄像机等物联网终端赛道，成为小米、360等企业的供应商。

真正的命运转折发生在2024年前后。彼时，生成式AI爆发，高端算力成为稀缺资源。协创数据通过控股子公司广州奥佳软件技术有限公司取得了英伟达NCP（云合作伙伴）相关资质，借此切入高端AI算力服务器采购、集群建设和算力租赁赛道。据了解，该资质技术门槛极高，要求厂商通过英伟达对电力、散热、网络互联、运维稳定性等方面的严苛评估，国内仅少数厂商获得。这张“门票”打开了协创数据通往AI算力世界的大门。

培育词元对外服务能力

算力租赁，是协创数据转型后锚定的核心赛道。据潘文俊介绍，对许多企业而言，直接购买高端服务器动辄数千万元，而通过租赁方式可降低一次性资本开支，按实际使用量或周期付费，还能根据任务情况灵活弹性扩容。

从盈利角度看，算力租赁的毛利率相当可观。2025年，协创数据算力服务业务的毛利率达到25.53%，远高于老本行存储设备业务的14.89%。持续向毛利率更高的算力租赁转型，将显著打开企业利润空间。

更深层的考虑在于该公司独特的制造业基因。“协创数据的管理团队在成本

控制、供应链管理、规模化生产方面积淀深厚。”潘文俊分析称，算力租赁本质上是一门重资产运营的生意，需要大规模采购服务器、搭建集群、运维管理，核心能力也在于成本控制、利用率提升和运营效率管理，这与制造业的规模化运营逻辑一脉相通。正是这种底层能力，让公司敢于在算力租赁赛道上重点投资。

目前，协创数据已构建“算—连—存”三位一体全栈算力基础设施。“算”的层面，公司作为英伟达云合作伙伴，已在北京、上海、乌兰察布等多地部署算力中心，在手订单充足；“连”的层面，近期公司以5.1亿元增资控股光为科技（广州）有限公司，取得51%股权，布局光模块，潘文俊表示，随着集群规模扩大，传统电信号在长距离、高带宽场景下存在传输瓶颈，光信号是最好的补充；“存”的层面，该公司2025年数据存储设备业务实现收入44.93亿元，同比增长28.31%，目前已与闪迪建立了战略合作关系。

基础设施建好之后，算力资源能否被有效消纳，是检验商业模式成败的关键。潘文俊在访谈中多次强调建设消纳生态的重要性。目前协创数据内部已孵化了至少10个应用团队，覆盖机器人、生物医药、金融科技等垂直领域，这些团队本身就是公司算力的内部客户，形成了从算力建设到应用落地的闭环。

展望未来，潘文俊表示，协创数据将坚定投入AI基础设施建设，着力培育词元对外服务能力，同时构建协同生态，推动算力垂直落到产业深处，“算力终究要落到具体的行业场景中才有价值。机不可失，失不再来。三年左右，协创数据要完成从算力服务到垂直领域落地能力的跨越。”



手机操作系统AI化竞赛全面升级

■本报记者 贾丽

一场关于下一代操作系统“定义权”的争夺，正在全球范围内激烈展开。

6月24日至6月26日，2026年上海世界移动通信大会（MWC上海）举行，荣耀终端股份有限公司（以下简称“荣耀”）在会上首次系统性地定义了面向下一代AI终端的操作系统 Agentic OS。

荣耀产品线总裁方飞表示：“下一个十年的终端将不再是‘应用的容器’，而是‘智能体的舞台’。”

这背后，是移动终端产业正在经历的一场深刻变革。AI大模型正从内容生成工具向能够理解意图、规划任务并执行操作的智能体（Agent）演进，而操作系统，这个过去二十年围绕应用生态构建的核心基础设施，也在持续迭代。

操作系统迈入AI时代

荣耀此次展示的 Agentic OS并非在现有操作系统上叠加AI功能，而是尝试以AI Agent为核心重构操作系统架构。

根据荣耀的定义，下一代移动终端操作系统具备四大核心特征，分别为：以“意图为中心，而非以应用为中心”的意图驱动；以“感官为入口，声音、手势、眼神、动作都是输入”的自然交互；以“Agent为内核”的主动智能，具备主动规划、主动服务、主动执行能力；以“一脑调度万端，多设备、多Agent协同”的天生跨端。

目前，荣耀正在积极打造以人为中心的下一代终端操作系统 Agentic OS，并将AI Agent的感知力、规划力和行动力同时注入移动终端。

方飞认为，终端一端连接用户，另一端连接云端模型、算力供给和整个AI服务生态。同时，终端自身也是算力、传感器、交互和身体能力的集合。

荣耀将于2026年7月份发布 Agentic OS 完整技术框架，阶段性成果将通过 MagicOS 11 正式展示。荣耀还在GSMA牵头下主导发布了全球首个《6G终端研究报告》，探索AI与6G时代终端产业的发展方向。

北京未来操作系统研究院理事长李山对《证券日报》记者表示，操作系统已全面迈入人工智能时代，产业竞争已

从传统“应用生态”转向“智能体生态”。

多方角力格局形成

就在MWC上海开幕前两周，华为在东莞松山湖举行的华为开发者大会 HDC 2026大会上正式发布 HarmonyOS 7，同样将“迈向Agent时代”作为核心战略主线。此番，华为首次向开发者开放 GUI 操控能力，让智能体能够直接调用系统资源和应用服务。

此外，苹果在苹果全球开发者大会 WWDC 2026 上推出的新一代 Apple Intelligence 架构，采用“端侧+私有云”混合双轨架构，将 Siri 向 Agent 方向深度进化；谷歌则发布 Gemini Intelligence，全面植入手机、手表、汽车等设备。

鲸平台智库专家郭施亮对《证券日报》记者表示，全球多个科技巨头几乎在同一时间将竞争焦点指向系统级 AI，标志着操作系统的 AI 化竞赛已从“功能点”升级为“体系战”。

带动产业链向上突破

操作系统的变革正在带动整个产业链向上突破。

在芯片层面，华为宣布端侧30B参数的大模型计划进入麒麟芯片。“软、硬、芯、云”的深度协同，正在成为华为构建差异化壁垒的关键。

在模型层面，荣耀部署自研端云大模型矩阵并发布 YOYO Claw，覆盖PC、手机、平板和智能家居多种设备；华为则为开发者开放超20项系统级AI能力；vivo的OriginOS 6已基于30亿参数的蓝心端侧大模型3B实现本地化运行。

应用生态也在加速 AI 化改造。据华为披露，抖音、美团等头部应用持续鸿蒙化，政企民生应用“粤省事”法人版已上线智能体功能；荣耀则规划在内容创作、移动办公、运动健康、智慧出行等 AI 高频场景打造全场景 AI 终端生态。

从底层的算力芯片到最上层的 AI 应用，以移动终端为代表的厂商，正在推动产业链构建一条完全自主的技术链条，以此筑起生态壁垒。“下一代操作系统的竞争焦点不再是应用数量或生态规模，而是谁能够率先建立连接用户、设备和智能体的新入口。”李山说。

5月份国内市场手机出货同比大增16.5%

■本报记者 张文湘 见习记者 占健宇

沉寂多月的国内手机市场迎来强势反弹。6月24日，中国信息通信研究院（以下简称“中国信通院”）发布的数据显示，2026年5月份，国内市场手机出货量2763.9万部，同比增长16.5%。

今年前4个月，受存储芯片价格波动、终端消费需求趋于饱和等多重因素影响，国内手机行业整体运行承压。据中国信通院统计数据，国内市场手机出货量8653.8万部，同比下降8.6%。

然而，得益于政策扶持、产品升级等多重利好因素集中释放，5月份国内手机市场实现显著回暖。相较于往年5月下旬启动“618”预售的行业惯例，今年各大电商平台全面前置大促节奏，大幅拉长促销周期。其中，京东于5月6日启动全周期预热活动；淘宝、天猫、抖音等主流电商平台预售节点较2025年同期整体前移7天至10天。同时，各大手机品牌也同步跟进、前置铺货，5月中旬便开启部分机型的降价促销模式，叠加以旧换新等政策红利，提前释放换机需求，带动月度销量上升。

此外，上游供应链价格变动与AI手机规模化普及，也是支撑5月份手机市场反弹的重

要因素之一。年内上游存储芯片价格持续上涨，引发终端手机产品涨价预期，导致不少消费者选择提前购机锁价，有效提高了短期销量。

“今年换新市场中，AI功能手机订单占比持续走高，AI技术已成为激活存量换机市场的核心动力之一，叠加以旧换新政策利好效应持续释放，共同推动5月份国内手机市场实现结构性回暖。”盘古智库（北京）信息咨询有限公司高级研究员江瀚向《证券日报》记者表示。

对于下半年行业走势，业内普遍认为，国内手机市场将持续“总量承压、结构分化”的运行格局。政策层面，全国手机以旧换新补贴政策将持续落地生效，为终端市场提供稳定托底支撑；产品层面，华为、苹果等品牌旗舰新机将集中发布，“AI+折叠屏”等高端创新品类，将持续刺激终端换新需求，推动行业向高端化、AI化方向升级。

深圳华道研究咨询有限公司合伙人王志球在接受《证券日报》记者采访时表示，从结构性机会来看，预计下半年AI千元机与折叠屏手机增长潜力最为显著。其中，AI手机产品持续向大众价位普及，折叠屏产品性价比与场景价值稳步提升，将分别带动不同层级市场的换机需求。