

■ 科创50故事汇 ■

芯原股份：为芯片大厦制砖瓦

◎ 记者 李兴彩

科创板首例带期权上市、入选科创 50 成分股、顺利实现扭亏为盈……作为中国半导体 IP 第一股，芯原股份登陆科创板以来，发展得风生水起，成绩有目共睹。

“在科创板助力下，公司的盈利能力显著增强，募投项目进展顺利。”在科创板开市四周年之际，芯原股份创始人、董事长兼总裁戴伟民在接受上海证券报记者专访时表示，尽管 2022 年半导体行业处于下行周期，但芯原股份得益于独特的商业模式，业绩依然保持了快速增长。

戴伟民表示，在 ChatGPT 带动下，全球掀起人工智能热潮，这将带动高性能计算芯片快速发展；先进制程愈发昂贵的流片费用，让 Chiplet（芯粒）在高性能计算芯片领域具有了更多发展机遇。大算力 是支撑 AI 应用快速发展演进的根基，Chiplet 又是降低大算力芯片成本的有效手段之一。

记者了解到，目前，芯原股份用于人工智能的神经网络处理器 IP（NPU）业界领先，已经在 10 多个领域、近 70 家客户的 120 多款芯片中被采用。公司的 AI 视频处理解决方案、GPGPU 和 NPU 也已经被客户用于面向数据中心、高性能计算、汽车等领域的 AI 芯片中。

“中国半导体 IP 第一股”

“有人说芯原股份是芯片界的药明康德。”2020 年 8 月，芯原股份登陆科创板时，戴伟民接受上证报记者专访，用这样一个比方来描述芯原股份在芯片界的地位。

在中国半导体产业“小荷才露尖尖角”时，芯原股份就承担了给晶圆厂“烧砖瓦”的重任。

“如果把制造芯片比喻为盖房子，那么版图库、电路逻辑库等标准单元库就相当于砖瓦。”戴伟民介绍，晶圆厂没有自己的标准单元库，就无法为芯片设计公司开展代工服务。2000 年 8 月，中芯国际在张江破土动工。2001 年，戴伟民就回国创立了芯原股份，也落地张江。

肇路蓝缕，几经寒暑，在张江一座孤零零的小楼里，芯原股份为中芯国际、华虹宏力等晶圆厂设计出超过 50 套标准单元库，有力支撑了两大晶圆厂和张江集成电路产业前行，也奠定了自身“中国半导体 IP 第一股”的基础。

长期以来，芯原股份的研发投入占营业收入的比重都超过 30%，这在半导体设计领域是比较罕见的。持续高研发投入，芯原股份在半导体 IP 领域铸就了深厚的护城河。根据 IPnest 统计，按照 2022 年半导体 IP 销售收入计算，芯原股份是国内排名第一、全球排名第七的半导体 IP 授权服务提供商；在全球排名前七的半导体 IP 企业中，芯原的 IP 种类排名前二。

“芯原股份是科创板首例带期权上市的公司，现在已经实施了九次行权。”戴伟



民说，科创板的一系列制度突破，让公司充实了研发实力。允许带期权上市更是让公司吸引了很多优秀员工，提升了员工稳定性。

“尽管半导体行业处于下行周期，芯原股份得益于独特的商业模式，依然在 2022 年保持了业绩逆势增长。”戴伟民说，公司 2022 年实现营业收入 26.79 亿元，同比增长 25.23%；归属于上市公司股东的净利润、扣非后净利润分别为 7381.43 万元、1329.06 万元，双双扭亏，顺利摘“U”。

募投项目“硕果累累”

“今年有 5000 多名毕业生来芯原应聘，最后一轮面试，我亲自面试了超过 1000 人。”戴伟民跟记者聊起公司人才近况时如是说。截至 2022 年末，公司拥有 1300 多名员工，其中研发人员占比 85.76%。

半导体公司最核心的财富和持续发展的动力就是人才，芯原股份是业内有名的“爱才惜才”企业。

作为曾经的加州大学圣克鲁兹分校计算机工程系终身教授，戴伟民期望芯原股份不仅是员工工作的地方，更是员工成长的家园。

得益于持续的研发投入、稳定的人才队伍，芯原股份上市后，在智慧汽车、智能家居、可穿戴设备和数据中心等领域募投项目上稳扎稳打，在关键技术领域的积累大幅提升。



戴伟民介绍，在智慧汽车领域，公司 2022 年汽车电子业务收入保持较高增速，同比提升 172.57%，公司在智慧座舱和自动驾驶领域积累了多家客户。公司的 GPU IP 已经在知名汽车品牌中获得广泛应用，图像信号处理器 IP 已获得 ISO 26262 汽车功能安全标准认证和 IEC61508 工业功能安全标准认证，更多 IP 正在车规级认证进程中。另外，公司的芯片设计流程也获得了 ISO 26262 汽车功能安全管理体系认证，可以按照国际标准为客户提供满足各类汽车安全完整性等级的芯片设计服务。

“在智慧可穿戴领域，芯原面向低功耗应用所打造的 nano 和 pico 系列低功耗 IP 组合已在芯片和终端产品中获得验证。公司还为某知名国际互联网企业提供了 AR 眼镜的芯片一站式定制服务。”戴伟民介绍，在智能家居领域，芯原的 NPU、VPU 等 IP 以及领先的芯片设计能力，均获得众多国际行业巨头客户的青睐。

而在数据中心业务上，芯原股份的视频转码加速解决方案已经在中国前五名互联网企业中的三家“落地”。在全球前 20 名云服务提供商中，12 家采用了芯原股份的解决方案。

“练好内功，静待时机。”戴伟民说，在中国半导体产业整体向上、智能化社会加速发展的背景下，凭借更强劲的实力，芯原股份后续将发展的更好。

迎来 AI 和 Chiplet 大机遇

“我们的募投项目都有‘智慧’二字，你知道为什么吗？”介绍完募投项目进展情况，戴伟民又给记者卖了个关子：智慧的含义高于智能，寓意产品具有自我学习和迭代能力，也就是人们常说的人工智能（AI）。

在一位半导体业内资深人士看来，一字之差，正反映出芯原股份对信息技术和半导体产业发展的深刻洞察和研判。

2022 年 11 月，OpenAI 推出的聊天机器人 ChatGPT，引爆全球人工智能热潮，大算力需求之下，高性能算力芯片如英伟达 A100 紧俏到一片难求。OpenAI 预估，AI 应用对算力的需求每 3.5 个月翻一倍，每年增长近 10 倍，这将极大提升 GPGPU

（general-purpose GPU）的市场空间，并对其性能提出更高要求。

“GPGPU 具有很好的高强度并行运算能力，非常适用于处理人工智能、专业计算加速等应用。”戴伟民介绍，芯原基于超过 20 年 Vivante GPU 的研发经验，推出了 GPU、GPGPU、NPU 等 AI 芯片所需的系列 IP 组合，可提供从低功耗嵌入式设备到高性能服务器的计算能力，以高度可扩展的 IP 核重新定义了计算市场，以满足广泛的人工智能计算需求。

记者了解到，目前，芯原股份的神经网络处理器 IP（NPU）已经在 10 多个领域、近 70 家客户的 120 多款芯片中被采用。公司的 AI 视频处理解决方案、GPGPU 和 NPU 也已经被客户用于面向数据中心、高性能计算、汽车等领域的 AI 芯片中。

“大算力 是支撑 AI 应用快速发展演进的根基，Chiplet 又是降低大算力芯片成本的有效手段之一，这也是公司面临的大机遇。”戴伟民说，高性能计算芯片（CPU、GPU、NPU……）快速发展，先进制程愈发昂贵的流片费用，让 Chiplet 在高性能计算芯片领域具有了更多发展机遇。

“基于中长期业务发展规划，公司将进一步加快技术人才体系建设，完善公司战略布局，推动 Chiplet 业务和 RISC-V 生态发展，以提升公司核心竞争力。”

据介绍，Chiplet 是一种异构集成技术，将不同工艺节点、不同规格、模块化的裸芯片封装为一颗大芯片（系统芯片），可以得到性能和成本的平衡，在同样制程下实现更高性能。作为一种开源指令集，RISC-V 被业内视为中国大芯片（如 CPU）的一个发展机遇。早在 2018 年，在上海集成电路行业协会推荐下，芯原股份就牵头建立中国 RISC-V 产业联盟（CRVIC），现有 171 名会员。

根据公告，芯原股份已收到瑞士证券交易所监管局的附条件批准，同意公司发行的 GDR 在满足惯例性条件后在瑞交所上市。戴伟民表示，公司此前已经使用超募资金在上海临港新片区建立了临港研发中心，本次 GDR 发行，将进一步充实公司的资金实力和竞争力。

上海二批二轮土拍开启 绿城今年首次在沪拿地

◎ 记者 张良

8 月 1 日，上海迎来今年第二批次第二轮土拍的首日争夺。5 幅涉宅地块涉及浦东新区 2 幅、普陀区 1 幅、闵行区 1 幅、奉贤区 1 幅，最终 2 幅地块封顶摇号成交、2 幅溢价成交、1 幅底价成交，“揽金”约 139.79 亿元。值得一提的是，绿城竞得闵行区梅陇社区地块，这是该公司今年首次在上海公开市场拿地。

根据最新政策要求，北京、深圳、广州、上海近期纷纷表示，将大力支持刚性和改善性住房需求。在此背景下，上海此次土拍是否会有一些新气象颇为引人关注。

8 月 1 日上午出让的 2 幅地块的竞价过程显得波澜不惊，上海宝华企业集团有限公司与上海东苑房地产开发（集团）有限公司组成的联合体以 32.88 亿元成功摘得普陀区桃浦科技智慧城地块，未触及最高限价，溢价率约 4.05%；上海泰山房地产开发有限公司则以 3.53 亿元拿下浦东新区惠南新市镇宣桥地块，溢价率约 0.28%。

下午出让的闵行区梅陇社区 MHP0-0304 单元 02-07-07 地块热度明显提升，共有 15 名竞买人参与该地块的角逐。整个竞价过程非常快，一个报价出来 5 秒钟内就会有新的报价，主持人甚至来不及播报价格，报价很快到达最高限价，进入摇号阶段。最终，绿城房地产集团有限公司以最高限价 61.756 亿元竞得该地块，溢价率为 10%。

此外，华润以 29.8422 亿元摇号竞得浦东新区川沙新市镇城南社区地块，上海江海数字产业发展有限公司以 11.7806 亿元底价拿下奉贤区奉贤新城地块。

在同策研究院研究总监宋红卫看来，土地市场是楼市的直接反应，目前上海楼市的特征不是降温而是“分化”，核心区域项目仍然备受关注，有大量潜在购房者，外围区域项目购买力相对不足。

一位房企投拓部门负责人表示，上海二批次第二轮土拍和之前的土拍情况差不多，还是以国企央企拿地为主。房企在拿地策略上会有所差异，比如大房企往往会紧盯那些热门地块或者此前深耕的区域，小规模房企受限于其资产规模及信用等级，一定程度上更追求确定性强的地块，以求提高资金使用效率。

“土地市场一定程度上只反映房企拿地的意愿。”该房企投拓部门负责人表示，任何一波市场回暖都是从土地市场开始，但土地市场能热多久，销售市场什么时候能回暖，这两个点什么时候能匹配上，目前尚难以作出预判。

祥源文旅拟置入 大黄山区域文旅资产

◎ 记者 卢梦匀

为进一步丰富“文化 IP+ 旅游 + 科技”为核心的产业布局，祥源文旅拟置入大黄山区域文旅资产。

7 月 31 日晚，祥源文旅公告，拟将全资子公司翔通动漫所持有的翔通信息 100% 股权，与祥源控股所持有的齐云山酒店公司 100% 股权、黄山云谷酒店 100% 股权、祥源茶业 100% 股权、祥堃源酒店管理公司 100% 股权的等值部分进行置换。通过此次交易，祥源文旅将进一步聚焦文旅主赛道，推动公司向休闲度假业务转型发展。

公告显示，本次交易拟置出资产交易价格为 3.13 亿元，拟置入资产交易价格为 6.04 亿元，差额部分由祥源文旅全资子公司祥源堃鹏以现金补足。本次交易对象为公司实际控制人控制的企业，因此构成关联交易。

本次拟置入的资产包括齐云山酒店公司、黄山云谷酒店、祥源茶业以及祥堃源酒店管理公司。

齐云山位于古徽州文化的重要发源地之一的休宁县，是国家森林公园和 4A 级风景区。齐云山酒店公司的资产主要包括齐云山祥富瑞酒店及其服务综合配套，是集旅游观光、休闲度假、健康养生等多功能于一体的休闲度假目的地，可与祥源文化现有月华索道、横江山水竹筏漂流等文旅资产形成山上与山下联动，实现从观光游览产品向休闲度假旅游体验产品的转变。

黄山云谷酒店是黄山旅游目的地服务综合配套资产，坐落于黄山风景区核心景区内云谷索道旁，整体融入黄山风景区中，地理位置卓越。传统服务主要包括住宿、游览、餐饮、商务等，增值服务包括全天候一站式景点讲解、游客接送服务、商务套餐等。

祥源茶叶可进一步帮助实现文化与旅游实体经济和消费场景的深度融合。

据介绍，祥源茶业以祁门红茶为核心，覆盖祁门红茶、云南普洱、福建白茶三大主要茶叶品种，经过多年的经营和发展，已形成多个“茶文化、茶产业、茶科技”的平台载体，可将茶文化旅游的特色和文化内涵完整地传递给游客，推动茶文旅深度融合。

此外，置入祥堃源酒店管理公司一方面避免了同业竞争，另一方面可发挥其景区度假酒店管理经验，积极拓展酒店管理业务，有效增强公司核心竞争力。

2022 年，祥源文旅顺利完成战略性重大资产重组，张家界百龙天梯、凤凰古城沱江游船、张家界黄龙洞游船、安徽齐云山索道等多项优质旅游资产注入公司，形成了“旅游资产、动漫衍生、动画影视、数字科技”协同发展的业务格局。

为加速聚焦文旅主业，祥源文旅还在今年 7 月 20 日公告拟 5.3 亿元收购碧峰峡 80% 股权。依托去年重组后的丰富旅游资产以及受益于上半年文旅行业的供需两旺，祥源文旅交出了一份亮眼的半年度业绩预告，预计上半年实现净利润 5200 万元至 5800 万元，同比大增 789.44% 到 892.07%。

鸿蒙OS 4即将发布 商业应用全面提速

◎ 记者 时娜

作为国产操作系统的代表，鸿蒙系统本周将迎重大升级。8 月 4 日至 6 日，华为开发者大会将在广东东莞松山湖举办，鸿蒙 OS 4 将正式亮相。

据了解，鸿蒙 OS 4 将采用全新的微内核设计，界面更简洁、更流畅，有望进一步加强 AI 能力，增强语音交互、语音识别和语音合成等。此外，多设备互联互通、无缝协同也将带来新的升级。

伴随着鸿蒙不断升级，鸿蒙生态也在飞速发展。华为 2022 年年度报告显示，鸿蒙生态技术品牌鸿蒙智联已有超过 2300 家合作伙伴，新增更多产品品类，2022 年新增生态产品发货量突破 1.81 亿台，覆盖了智能家居的方方面面。

“鸿蒙系统在中国的市场份额已经达到 8%，成为安卓、iOS 之后的第三大手机操作系统。在全球范围内，虽然鸿蒙系统的市场份额仍然只有 2%，但影响力在不断扩大。在未来几年内，华为鸿蒙系统将会持续坐稳全球第

三大手机操作系统的宝座。”市场调查机构 Counterpoint 介绍。

商业应用提速

“鸿蒙连接了万物，打开了万亿级的巨大市场。”2019 年，华为常务董事、终端 BG CEO、智能汽车解决方案 BU CEO 余承东发布鸿蒙时曾这样预测。如今，这一预测正在成为现实。

“目前，我们基于开源鸿蒙的智慧隧道解决方案已经在济南至青岛中线高速公路杭山隧道使用。隧道采用我们基于开源鸿蒙技术底座创新研发的新一代交通机电控制设备——在鸿控制器，替代传统机电系统方案中的 PLC（可编程逻辑控制器），适配联接杭山东隧道中交通信号灯、车道指示器等 14 大类隧道机电设备，实现对隧道内环境参数、机电设备运行状态等进行实时采集和智能控制。此外，我们的教育产品解决方案已在湖南、广东试点应用。”拓维信息董事长、开鸿智谷董事长李新宇说。

2020 年、2021 年，华为分两次将基础能

力代码捐献给开放原子开源基金会，以供开源之用，形成开放原子开源基金会的开源鸿蒙项目。开源鸿蒙定位为面向智能物联网终端的操作系统，其 1.0 版本支持轻量无屏设备、2.0 版本支持轻量带屏设备、3.2 版本全面支持复杂标准带屏设备。

基于开源鸿蒙的软件发行版、商业解决方案接连发布，商业应用如雨后春笋般涌现，开源鸿蒙正逐渐发展为滋养千行百业的“黑土地”。

今年的华为开发者大会将设置行业创新展区，集中展示开源鸿蒙在教育、交通、金融、政务、超高清、安平、医疗、工业、城市等 9 大行业的创新实践成果和标杆案例，包括众多上市公司在内的鸿蒙生态共建者将把他们的最新开源鸿蒙产品带到现场，与全球开发者畅聊万物互联万亿市场的无限可能。

深圳推动鸿蒙产业落地

近日，深圳市工业和信息化局印发《深圳市推动开源鸿蒙欧拉产业创新发展行动计划（2023—2025 年）》（以下简称《行动计

划》），提出力争率先将深圳建成为核心技术领先、产业高度集聚、应用场景丰富、生态支撑完备、全球辐射引领的开源鸿蒙欧拉产业高地。

《行动计划》基于开源鸿蒙欧拉产业的发展特点，提出了适合深圳市现阶段的开源鸿蒙欧拉产业创新发展的路径，从创新能力、生态配套、应用牵引、保障措施等多维度描绘产业蓝图，包含 15 项具体工作和 3 项保障措施。

深圳表示，将建立“操作系统 + 南向设备 + 北向应用”全链条培育体系，对操作系统发行版、南向硬件生产、北向软件应用等关键节点进行培育。以产业园区为重要生态载体，通过“内孵外引”推动开源鸿蒙欧拉产业集群发展。

深圳还表示，将创新应用场景，加速鸿蒙产业落地。结合深圳市各行业特色，着力推动以水务、交通运输、教育、卫生、城市建设、科技及产业配套、城市生命线工程等领域的政府投资项目带动开源鸿蒙欧拉技术产品和方案先行先试。