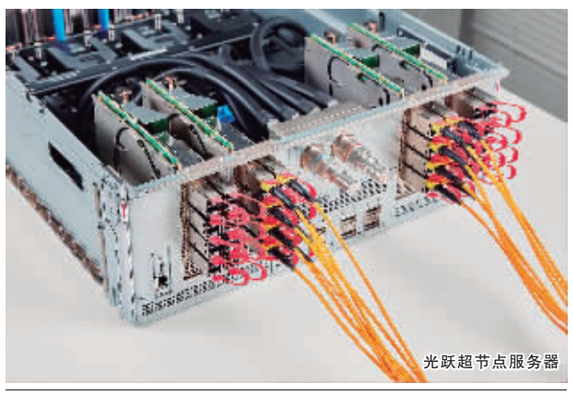
地方国资接力陪跑

资本市场跳动上海“芯”

曦智科技上海办公大楼


光跃超节点服务器

◎记者 宋薇萍 操子怡 邓贞

二级市场迎来光计算芯片的头部企业：4 月 28 日，被誉为“全球 AI 硅光芯片第一股”的曦智科技在港交所上市。

2017 年，麻省理工学院（MIT）博士生沈亦晨，以第一作者身份在顶级期刊《自然·光子学》（Nature Photonics）上发表了一篇封面论文，首次在学术界实验验证光子用于深度学习计算的可行性。同年，他创立了曦智科技，致力于将研究成果转化为商业化产品。

在登陆资本市场前，曦智科技已获得市场高度关注，公司公开发行获得逾 5700 倍的申购。IPO 基石投资者包括阿里巴巴、中移资本、联想、中兴、GIC、贝莱德、富达国际、Baillie Gifford、施罗德、淡马锡、高瓴、景林、CPE 等。

上市前夕，曦智科技创始人兼 CEO 沈亦晨接受了上海证券报记者采访。在他看来，先进算力之间的互连，未来五年绝大部分都会用光来替代，光计算虽然进展更慢，但一旦实现突破，将为计算产业打开新的增长空间。

做光子时代的“特斯拉”

当被问及公司愿景时，沈亦晨打了一个比方：如果将算力市场类比为汽车产业，曦智科技希望成为算力芯片领域的“特斯拉”。

公司招股书显示，曦智科技是全球首家实现光电混合算力大规模部署的公司。公司的光计算芯片连续两年全球累计出货量第一。在中国独立 Scale-up 光互连解决方案供应商中，2025 年曦智科技收入排名国内市场第一，份额约 88.3%。公司 2023 年至 2025 年营收分别为 0.38 亿元、0.60 亿元和 1.06 亿元，年复合增长率为 66.9%。

从业务结构来看，目前曦智科技已形成“光互连 + 光计算”双轮驱动格局，但两者所处发展阶段存在明显差异。招股书数据显示，2025 年曦智科技总收入中，光互连业务仍是绝对主力，约 8390 万元，占比 79.2%。其中，核心产品“光跃” 超节点解决方案贡献 7558 万元，同比增长超过 60%。

相比之下，光计算业务尚处早期阶段。2025 年该板块实现收入约 2210 万元，占比 20.8%，不过核心产品光电混合计算加速卡（如 PACE 系列）收入同比增长达 579%。

“这一结构还在动态变化。”沈亦晨说，尽管光计算收入持续增长，但近期光互连需求爆发更为迅猛，带动其收入增速阶段性领先。预计到 2026 年，光互连的收入占比会进一步提升。他表示，公司面向大模型场景的新一代光计算产品，目标是在 2027 年至 2028 年实现规模化放量。

光互连与光计算分别对应算力体系中的“连接”与“计算”两大核心环节。前者通过以光信号替代传统电信号，实现GPU、CPU及各类加速芯片、交换机与存储设备之间的高速互连；后者则以光子替代电子，尝试在底层计算范式上实现突破。

据咨询机构弗若斯特沙利文测算：中国scale-up光互连市场规模有望从2025年的57亿元跃升至2030年的

光跃超节点-128 商用版

1805亿元，年复合增长率达99.6%；同期，光计算产品市场规模将由6370万元增长至14.6亿元，年复合增长率达87.2%。

在沈亦晨看来：光互连是一个高度确定的方向，行业基本达成共识；而光计算仍存在一定的不确定性，只有真正实现商业化落地，才能证明其价值。他坦言，光计算面临诸多技术挑战，但一旦突破，可能为整个计算产业打开新的增长空间。“希望曦智科技成为第一家证明光计算可以落地的公司。”他说。

根据招股书，公司拟将募资的约 70.0%（15.87 亿港元）用于未来 5 年的研发，包括持续研发光互连硬件和解决方案，以及光计算产品。其中，光互连方面将重点加强半导体设计能力。

计算互连未来5年绝大部分会用光来替代

今年以来，“光”相关概念的市场关注度空前。围绕这一趋势，行业内也形成“光进铜退”的判断。

对此，沈亦晨认为，先进算力之间的互连，5 年以内绝大部分都会用光来替代。传统芯片或低带宽的互连，未来在数据中心里可能还会存在，但如果按数据传输量来看，用光传输的数据会远远超过用电传输。

不过，考虑到现阶段成本差距，曦智科技选择从“电难以覆盖”的场景切入。

沈亦晨说：在带宽和距离仍处于电互连优势区间时，电方案依然具备更优性价比；但在连接距离超过 1 米、带宽密度逼近或突破电传输极限等场景下，光互连的优势则更为突出。随着光芯片规模化量产带来成本下降，以及算力需求对带宽的持续推高，电互连的边际成本将不断上升，替代趋势有望进一步加速。

对于光计算，沈亦晨表示，光计算距离性价比优势还很遥远。光计算产品是对传统电子系统的补充与赋能，而非替代。类似于 CPU 与 GPU 的关系，GPU 作为可编程并行加速器补充了 CPU 的能力边界；未来，光计算卡亦有望以类似路径，与 GPU 深度协同，共同构成更高效率的算力架构。

上海国资接力陪跑

从沐曦股份、壁仞科技、天数智芯，到曦智科技、正在推进科创板上市进程的燧原科技，一批本土 AI 芯片企业的崛起，背后是上海半导体产业多年的积累与爆发。而在这些企业穿越技术“无人区”、跨越融资周期的过程中，上海国资始终扮演着“耐心陪跑者”的角色。

数据显示，2025 年上海集成电路产业规模约 5800 亿元，同比增长 15.5%，超额完成“十四五”发展目标。在世界集成电路协会发布的《全球集成电路产业综合竞争力百强城市》最新排名中，上海位列中国第一、全球第四。

在全产业链体系方面，上海已建成全产业链齐头并进、相互支撑的集成电路产业链体系，在芯片设计、制造、封测，设备 / 材料、EDA/IP 等环节培育了一批行业细分领域龙头企业，包括 35 家科创板上市企业，位列国内第一。

“上海有多家 GPU 芯片企业上市，光计算、近存计算等创新路线 AI 芯片企业蓬勃涌现，通过细分赛道龙头企业培育、典型应用场景挖掘、产业链上下游协同攻关，支撑国内大模型等新质生产力发展。”上海有关部门负责人表示。

在上海培育产业生态的过程中，国资基金体系扮演了至关重要的角色。其作用不仅体现在资金投入上，更在于通过系统性布局和全链条服务，构建支撑产业创新与发展的长效机制。

以曦智科技为例，从早期布局到重仓加持，上海国资以“接力”方式覆盖了公司全周期的资本需求。A 轮阶段，上海科创基金便通过子基金跟踪到该项目。2021 年，该基金果断领投 B 轮，成为曦智科技最早的国资投资方。2025 年，曦智科技完成超 15 亿元的 C4 轮融资，投资方包括浦东创投、中国移动、上海国投公司、国新基金等头部机构。

记者梳理发现，沐曦股份、壁仞科技、MiniMax等企业背后，都有上海国投的身影。上海国投公司表示，在集成电路领域，面向核心赛道设立多只产业并购基金，聚焦芯片设计、封测、材料等方向，助力上海进一步巩固国内产业高地的重要地位。

上海国投孚腾资本管理合伙人章锟表示，行业将 2026 年定为硅光商用元年，并将其视为突破算力“功耗墙”的唯一路径，曦智科技正处于这一确定性浪潮的核心。

为助力企业加速起航，孚腾资本主动链接曦智科技与生态圈内大模型企业进行算力适配。“我们将底层算力基础设施与上层大模型应用进行深度绑定，不仅加速了曦智科技的商业化验证进程，更为上海打造人工智能智算枢纽提供了关键支撑。”章锟说。

作为战略引资方，浦东创投也充分发挥“央地联动”与产业赋能优势。浦东创投相关人士表示，浦东创投不仅出资 1 亿元支持曦智科技将总部重组并于 2024 年顺利落户张江，还依托投后赋能品牌“创”企荟，为公司举办科技金融银企对接专场路演，打通“科技—产业—金融”的高水平循环。

沈亦晨表示，从 2023 年下半年开始，曦智科技与上海本地产业生态展开深度合作，包括与晶圆厂、GPU 企业协同，完成了首批规模化光互连样板验证。同时，上海汇聚了顶尖的 AI 和半导体人才，为公司长远发展筑牢根基。

“我们希望借助上市，进一步拓展全球市场。”沈亦晨说，上市后最紧迫的目标，就是快速推进产业化、商业化落地：一方面拓展更多客户，加速光芯片在数据中心的渗透；另一方面完善供应链体系，提升整体交付能力。

国家级基金进场 量子科技驶上产业化快车道

◎记者 李兴彩

图灵量子 4 月 27 日宣布，继今年 1 月完成数亿元融资后，公司又完成新一轮数亿元融资，年内两轮融资合计近 10 亿元。值得一提的是，图灵量子是国家创业投资引导基金长三角基金自 2025 年 12 月设立以来，首批直投项目中量子科技领域的首个且唯一项目。

量子科技正成为科技竞争的制高点。得益于顶层设计和政策扶持，资本正加速涌入量子科技领域，今年以来已有多家初创公司在一级市场斩获大额融资。面向“十五五”，多地也将量子产业列为未来产业重点，持续加速布局。

国家创业投资引导基金首投量子赛道

图灵量子宣布，本轮融资由国家创业投资引导基金长三角基金与浦东新区国资（浦东创投集团旗下引领区基金携手张江科投、海望资本）联合领投，新进投资方包括达晨财智、上汽集团产业金融投资平台上汽金控及旗下尚颀资本等机构，老股东鼎晖百孚、彼岸时代等跟投。

据悉，图灵量子是国家创业投资引导基金长三角基金首批直投项目中量子科技领域的首个（唯一）项目，标志着国家级引导基金开始正式布局光量子计算。图灵量子凭借全栈自研技术与工程化能力、战略价值及产业化可行性，成为国家级资本战略版图中的重要落子。

公开资料显示，为加大对战略性新兴产业和未来产业支持力度，加快培育和发展新质生产力，国家创业投资引导基金于 2025 年 12 月 26 日正式启动，京津冀、长三角、粤港澳大湾区等 3 只区域基金同日完成注册并首批落地。

在业内人士看来，国家创业投资引导基金长三角基金“落子”图灵量子，标志着量子科技已从前沿探索层面，全面升格为国家层面必须抢占的战略制高点，并驶入产业化发展快车道。

图灵量子介绍，作为光量子计算赛道的全面领先者，其已构建起从底层芯片、核心硬件，到整机系统、软件生态的全栈自主技术体系，形成了贯穿产业链的硬核壁垒。本轮融资将用于实用化光量子计算机的持续迭代、核心算法生态建设，以及“量超融合”智算中心的全国性产业化部署。

量子科技一季度融资额超去年全年

今年以来，量子科技领域迎来资本密集押注。机构数据显示，一季度行业融资总额突破32亿元，一举超越2025年全年。

记者梳理发现，随着知名创投机构纷纷涌入量子科技赛道，玻色量子、量旋科技、幺正量子等多家头部初创公司今年均斩获了数亿元融资。

其中，作为国内最早专注光量子计算实用化的企业之一，玻色量子在 3 月底完成 10 亿元 B 轮融资。本轮融资由北京金控、工银资本、朝阳顺禧、招银国际、深投控、毅达资本联合领投，图灵资管、鼎兴量子、泊富基金、粤科投、广州金控跟投，十余家老股东追投。

资本密集押注背后，是量子科技正迎来“政策扶持 + 技术突破 + 应用落地”的三重拐点，其产业化、商业化路径日趋清晰。

以图灵量子为例，通过“量超融合”架构，其实现了量子算力 QPU 与经典算力 GPU、CPU 的高效协同，赋能人工智能、金融科技、生物医药等领域的产业级应用落地。

在最为市场关注的量子计算机领域，当前呈现出离子阱、光量子、超导量子、中性原子、电子 / 原子核自旋、NV 色心、拓扑量子等多条技术路线并行发展的格局。而产业化最成熟的量子精密测量技术，已应用于矿山勘探、医疗影像、自动驾驶等领域。

产业化提速 多地押注量子产业

随着量子科技战略重要性持续升级，产业化路径日趋明晰，其也成为多地布局“未来产业”的核心方向。

据统计，今年以来，北京、上海、安徽、四川、广东、江苏、湖北、浙江、山东、河南、陕西等地密集出台量子科技专项政策或重大举措，以基金投资、场景落地等为抓手推进产业集群建设。

在上海，2026 年政府工作报告提出制定量子计算等领域未来产业培育方案，深化量子城市空间治理大模型建设。加速布局量子科技，浦东新区与上海交通大学于 4 月 4 日签署协议，共建张江量子科技研究基地，并启动上海交通大学量子学院筹建。

《2026 全球量子科技产业发展展望》预计，到 2035 年全球量子产业产值将突破 760 亿美元，其中量子计算凭借超过 80%的复合年增长率，成为驱动产业发展的核心引擎。

科交会解码“科技平权” 数千项科创成果集中亮相

◎记者 刘一枫 邹传科

4月 26 日至 28 日，第四届中国（安徽）科技创新成果转化交易会（下称“科交会”）在合肥举行，1000 余家单位的 2871 项科技成果参展，一大批含“新”量、含“科”量高的成果首发首展，占比超过 30%。会上，量子科技创新基金、上海（长三角）国际科技创新中心等一批合作项目签约。

上海证券报记者在现场看到，脑机接口实景演示、各类机器人灵活运作、先进光源等大科学装置沙盘集中亮相。多位受访人士表示，科技研发愈发紧贴产业刚需与民生场景，不少几年前还停留在理论构想或实验室探索中的技术，如今在细分领域中已实现技术熟化，创新成果日新月异。

AI for Science：开启创新平权新范式

“迄今为止，人类历经了两次科学革命和三次工业革命。在第二次科学革命中，量子力学的第一性原理颠覆了经典物理学体系。当前，智能驱动的第四次工业革命呼之欲出，机器智能是必然的驱动力。”中国科学院院士、同济大学校长杨金龙在科交会开幕式上表示，人工智能将重塑物质科学研究路径，AI for Science（人工智能驱动的科学发现）将彻底释放第一性原理的理性指导能力，大幅提升工业效率。

科交会期间，科学智能物质创制中心正式揭牌，成为 AI for Science 落地的核心载体。该中心由安徽省政府、中国科学院支持，合肥市政府设立、中国科学技术大学运营管理，承担 AI for Science 重大专项、AI 中试基地、智能科学家生态联盟等任务，计划投资超百亿元，将全力打通从源头创新到产业落地的全链条关键环节。

“AI 将开启知识平权、创新平权、创业平权。AI for Science 能让更多青年人才低成本参与高水平的科研创新。”杨金龙说。

科交会期间，国内首款全流程智能科研工具“灵境造物”正式发布。该工具由中国科学技术大学智能科学家团队攻关，旨在打通“需求理解—文献阅读—实验设计—自动计算—机器实验—迭代优化”全流程。系统中内置 1214 项智能科研技能，将依托千余台多模态科研机器人、万余台智能科学工作站，以云服务方式实现一键部署。

“科学家输入实验需求后，系统能自动读文献、做设计、跑计算、做实验，大幅压缩研发周期、降低成本。”科学智能物质创制中心主任江俊介绍，“灵境造物”让科研人员低成本接入自主科研能力，加速实现“一人造物（One Person Creator）”“一人公司（One Person Company）”。

场景落地：由“量变积累”逐步迈向“质变突破”

“举办科交会的核心意义在于搭建一个平台，让前沿技术走出实验室，让企业技术需求对接创新资源，促进科技创新和产业创新深度融合，加快培育和发展新质生产力。”安徽省委科技办主任、省科技厅党组书记吴劲松表示。

作为展示科技创新前沿成果的重要窗口和对接交易的重点平台，科交会突出以展示促交易、以交易促转化，前三届累计签约科技成果项目 780 项、总金额近 2300 亿元。

打造“展会即场景”是本届科交会的亮点之一。为让公众直观感知科创成果，本届科交会特意在人流量集中的合肥骆岗中央公园设立互动体验区，集中展示智能机器人的应用成果。

在现场，互动体验区人气十足：不少市民排队体验中科深谷的按摩理疗机器人，该产品结合红外感应、3D视觉扫描等功能，能够自动识别筋膜劳损点、精准按摩穴位；傲意智能展示的双臂机器人同样吸睛，其搭载的6个主动自由度、11个关节灵巧手，能精准复刻人类手部动作，适配康复辅助等多个使用场景。

“真实的生产生活场景有效促进机器人性能的提升，经过合肥机器人训练场 3 到 6 个月的训练，今年我们将有更多的机器人走进生产和商超一线。”国际先进技术应用推进中心（合肥）主任程羽介绍，“我们展出的机器人不仅是‘秀绝活’，我们把更多的场景搬到展区，让老百姓感受到，科技进步正在为我们的生活带来变化。”

脑机接口是当下科技领域的热议话题。“快给我录像，爸，我也能走了。”4 月 27 日，一名下肢无法自主站立的青少年在科交会现场，试用爱博智能的脑机接口下肢康复外骨骼机器人产品。该名观众通过设备的高性能执行器和力位混合控制算法驱动步态机械腿，向前移动。

“这套脑机外骨骼系统面向下肢运动障碍康复需求，可全程采用非侵入式脑电采集技术，实时解读运动意图，通过脑电解码转化为外骨骼执行指令。”爱博智能总经理苏莹表示，截至目前，该产品已在近100家医院试用。

中国科学技术大学国家同步辐射实验室助理研究员谢治表示：“从今年的展示成果来看，我明显感受到科技创新由‘量变积累’逐步迈向‘质变突破’，一些应用端口的产品已做得非常成熟。国内完整的工业化体系支撑了细分工业应用场景，很多从实验室‘走出’的技术已十分适配市场化需求，像脑机接口这样的前沿科技未来将极大改变人们的生活。”