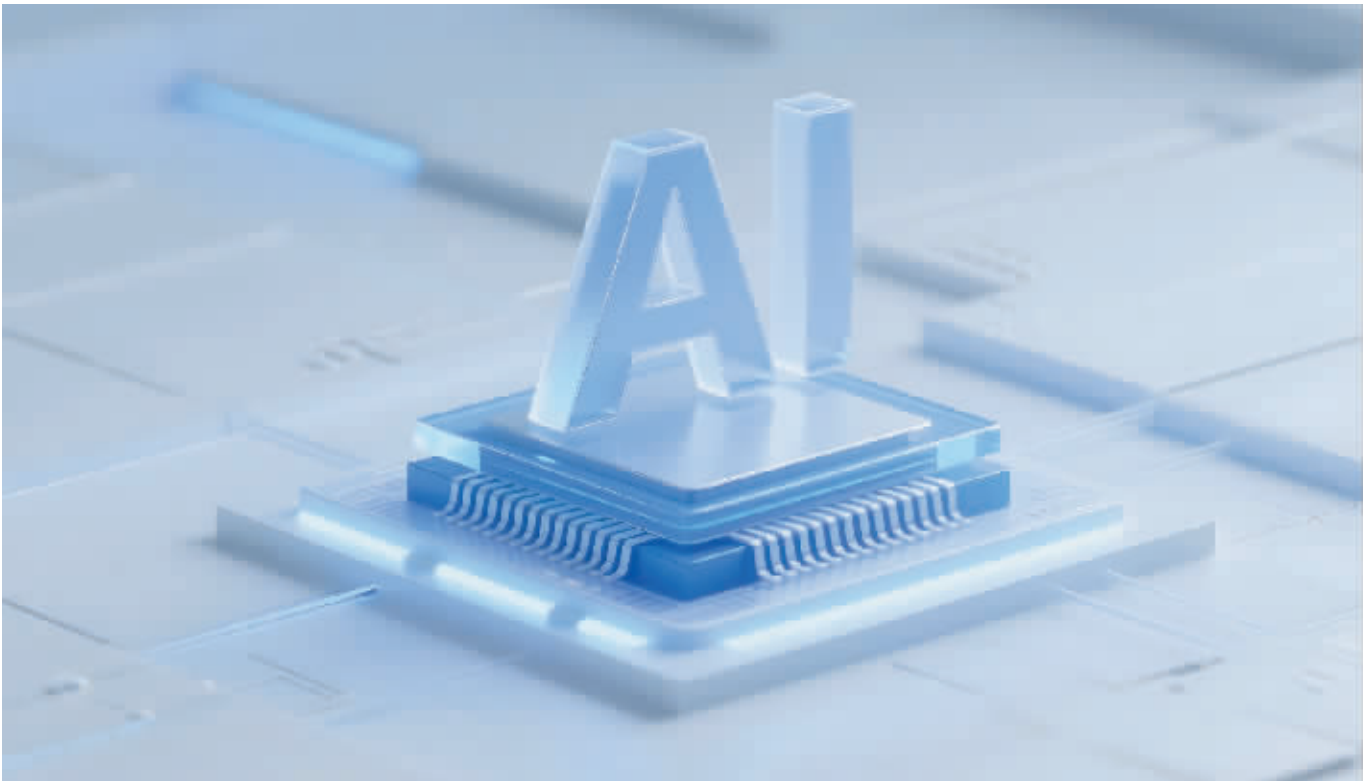


■ 一线“芯”观察 ■

燧原科技董事长赵立东：

产品定义是芯片的“魂”



视觉中国图片

9月11日，燧原科技正式登陆科创板。燧原科技董事长赵立东在公司上市之际接受记者采访，回顾了这家成立八年的AI芯片公司，如何扎根上海集成电路产业土壤，确立自身技术路线，并一步步完成产业落地。

赵立东表示，兼容CUDA能让公司扮演跟随者角色，难以实现超越，因此公司选择了一条难度更高的自主道路。他反复强调，产品定义是芯片的“魂”，上市不是终点，而是推动人工智能与集成电路两大产业链深度融合的新起点。“国产AI芯片赛道真的精彩纷呈，上市意味着站上了一个新的平台，未来还有很多路要走，还有很多壁垒要攻克，我们会继续坚定走下去。”

● 本报记者 杨洁

立足本土另辟蹊径

燧原科技2018年成立于上海，依托上海完整的集成电路产业链、政策支持与人才环境实现本土化快速成长。回顾创业历程，赵立东说：“从芯片到板卡，从设计到量产，从硬件到软件，这些年，以上海为中心辐射到整个长三角在集成电路产业领域的深厚积累，使燧原看到人才培养、项目经验，以及客户和市场都在中国。唯一缺乏的是产品定义。”在他看来，产品定义正是芯片的“魂”。

但做好产品定义并非易事。赵立东坦言，创业之初团队在多条芯片技术路线之间做过权衡。彼时，传统芯片领域已经形成牢固的专利壁垒，新进入者难以突破；而2018年前后AI赛道方兴未艾，行业各家起跑线差距尚没有完全拉开。燧原决定不走传统GPGPU这条路，也不选择兼容CUDA生态。

燧原科技最终选择DSA专用架构，更加自主也更加灵活，针对AI模型需求做定向的功能增减，把核心的计算、通信和存储特性“硬化”到硬件中，针对特定模型所需算力做定制优化，因此运行效率更高、性价比更优。

路线选定不等于产品顺利落地。燧原科技建立“预研一代、研发一代、量产一代”的并行研发机制，八年间迭代了四代架构五款云端AI芯片，构建覆盖AI芯片、AI加速卡及模组、智算系统及集群和AI计算及编程软件平台的完整产品体系。赵立东介绍，目前第三代产品已经实现大规模量产，已累计出货16万片，第四代产品也即将进入量产阶段。

非CUDA路线必须直面生态建设、模型迁移等现实挑战。燧原科技自研全栈AI计算软件平台“驭算TopsRider”，从零搭建驱动程序、编译器、算子库、工具链等。赵立东坦言，早期软件平台短板明显，模型迭代速度往往快于硬件研发节奏，经常出现工具链刚刚补齐，模型已经完成新一轮更新的窘境。经过几代打磨，如今面对新的模型迭代，平台最快能在数小时内完成适配迁移。目前这一平台已经适配近千个AI模型，覆盖超300个应用场景。

芯模协同双向奔赴

国产AI芯片的难点，从来不只是把芯片流片出来，更在于跨越技术产品到商业落地闭环的鸿沟。燧原科技与腾讯的合作，是观察其打通产业闭环的重要样本。

赵立东介绍，腾讯自2018年燧原创立初期便领投入局，至今累计投资超过20亿元。本次燧原科技科创板上市战略配售过程中，腾讯旗下上海启善投资有限公司认购获配174.71万股，对应金额2.48亿元，锁定期36个月，释放出长期绑定的信号。双方业务合作从2022年燧原科技第二代芯片批量出货正式大规模展开，截至目前燧原产品已在腾讯互联网AI场景中实现大规模商用，稳定支撑了亿级规模的国民级互联网应用。

赵立东表示，双方合作的起点从推理场景切入，但并未放弃训练场景布局，相关研发同步推进。2025年以来智能体浪潮爆发，推理算力需求井喷。训练需要的是极致的算力，而推理更看重性价比，市场对Token成本的敏感度越来越高，燧原DSA架构的高能效优势进一步显现。

在与腾讯的磨合中，“芯模协同”的产业价值也得到印证。“整个产业链都已经清醒意识到，单打独斗、单点突破解决不了问题，必须凝心聚力、协同合作，才能构建出自主可控的产业生态。”赵立东坦言，过去算力产业是海外芯片定义标准，下游应用被动适配的单向模式；而如今的“芯模协同”，是芯片硬件、软件栈与大模型全流程的联合调优，从需求端牵引芯片迭代，用芯片硬件特性反过来优化模型，从而形成“双向奔赴”，把人工智能的产业链完整走通。这种“芯模协同”关系越深，国产算力的生态黏性就越强，也就越能走出一条自主的技术路线。

当然，单一头部客户深度合作模式，是一把双刃剑：既能够快速完成场景打磨、产品验证，同时也对企业后续多元化客户拓展提出更高要求。燧原科技表示，这套历经数年与互联网大厂磨合出来的“芯模协同”范式，未来将复制到更多互联网和非互联网企业，推动更多国产算力的生态共建。

在赵立东看来，AI芯片竞争已经不再是单颗芯片算力的比拼，系统能力、供应链安全、产业链协同的权重持续抬升。尤其是步入后摩尔时代，单纯依靠工艺微缩实现性能提升的路径成本越来越高，先进封装、超节点系统架构等成为挖掘系统性能的重要抓手。赵立东表示，燧原科技将积极推动人工智能和集成电路两大产业进一步深度融合，而本次科创板上市，则为企业撬动两大产业链资源提供重要资本杠杆。

从燧原科技战略配售的投资者阵容，就可以看出这种产业融合的布局思路。除腾讯之外，小米、兆易创新、通富微电、中兴通讯等参与战略配售。这些投资者大致可分为三类，一是晶圆、存储、封装等上游环节，帮助燧原锁定供应链和产能，推进工艺协同；二是具备全栈能力的算力设备企业，便于燧原与其联合打造智算集群产品；三是互联网、IDC、运营商等具备算力采购需求的主体，有利于推动燧原产品规模化落地，获取订单。战略配售不只是财务投资，更是以资本为纽带，把上下游绑定在一起，对冲外部风险，推进联合技术开发。

值得一提的是，在今年世界人工智能大会期间，燧原科技联合上海先封科技有限公司，发布了一款CoPoS面板级先进封装AI芯片样品。

芯片只是算力集群系统能力中的一环，网络互联、散热、系统架构等都会直接决定集群释放的实际算力，AI芯片的竞争边界已经从芯片设计延伸到整机、集群等系统级产品，对企业综合能力提出更高要求。

登陆科创板，资本市场的助力无疑将加速燧原第五代、第六代芯片研发和产业化进程，但提升国产AI芯片的产品定义话语权，依旧需要产业链长期持续共同努力。赵立东在采访中表示，未来，燧原科技将持续夯实供应链韧性，完善全链路产业生态，推动国产算力从“单点可用”加速迈向“体系好用”，为智能体规模化落地筑牢本土算力底座。

两大产业深度融合

在赵立东看来，AI芯片竞争已经不再是单颗芯片算力的比拼，系统能力、供应链安全、产业链协同的权重持续抬升。尤其是步入后摩尔时代，单纯依靠工艺微缩实现性能提升的路径成本越来越高，先进封装、超节点系统架构等成为挖掘系统性能的重要抓手。赵立东表示，燧原科技将积极推动人工智能和集成电路两大产业进一步深度融合，而本次科创板上市，则为企业撬动两大产业链资源提供重要资本杠杆。

从燧原科技战略配售的投资者阵容，就可以看出这种产业融合的布局思路。除腾讯之外，小米、兆易创新、通富微电、中兴通讯等参与战略配售。这些投资者大致可分为三类，一是晶圆、存储、封装等上游环节，帮助燧原锁定供应链和产能，推进工艺协同；二是具备全栈能力的算力设备企业，便于燧原与其联合打造智算集群产品；三是互联网、IDC、运营商等具备算力采购需求的主体，有利于推动燧原产品规模化落地，获取订单。战略配售不只是财务投资，更是以资本为纽带，把上下游绑定在一起，对冲外部风险，推进联合技术开发。

值得一提的是，在今年世界人工智能大会期间，燧原科技联合上海先封科技有限公司，发布了一款CoPoS面板级先进封装AI芯片样品。

麦科医药董事长王冰：

以原创力决胜创新药新阶段

● 本报记者 何昱瑾

今年6月24日，麦科医药登陆港交所，实现了西北地区创新药企上市零的突破，上市首日涨幅超100%，香港公开发售部分获超1181倍认购，公司近日又获选纳入恒生综合指数成分股。从西安地下室一间20多平方米的实验室起步，到市值一度逾百亿港元，麦科医药凭借原创能力与全球竞争力，穿越了创新药行业十余年周期。

近日，中国证券报记者专访麦科医药董事长王冰，他表示，坚守源头创新和国际化战略，是公司得以在行业起伏中持续前行的根本所在。

坚守长期主义

十多年前，麦科医药从西安一间地下室起步。彼时，国内仿制药发展迅速，一个BE试验（仿制药一致性评价中的生物等效性试验）就能创收500万元，而创新药环境尚处萌芽阶段。王冰却选择了那条更难的路。

“我本科读临床医学，后来攻读病理学硕士和药理学博士，之后在西安交大从事医学教学和研究三十多年。”王冰说，这段经历让他始终站在临床和科研的交汇点上，“中国医药产业过去较长时期主要依赖仿制药发展，但一个国家要保障国民健康，一家真正具有全球竞争力的医药企业，必须具备源头创新能力。”

回顾这十多年，王冰将穿越周期的核心密码归结为四点：坚持“临床需求前置”的研发逻辑，所有项目立项前均与30名以上一线临床医生深度沟通；坚持源头创新，不做Fast-follow，只做全球首创或同类最优；坚持技术平台建设，形成持续产生创新资产的能力；坚持长期主义，在最困难的阶段也没有砍掉任何一个有潜力的研发项目。

“最困难的阶段，往往是在行业环境变化、资本市场预期调整的时候。”王冰坦言，“但我们始终相信，真正有价值的创新最终会得到认可。”

2026年8月底，麦科医药交出登陆港交所后的首份中期业绩。数据显示，公司期内研发开支达1.28亿元，同比大幅增长216%。大规模投入的背后，是核心产品MT1013的Ⅲ期冲刺及多款关键产品的临床推进。

与此同时，得益于与云顶新耀就MT1013达成的独家商业化合作——2亿元首付款到账及最高10.4亿元里程碑付款预期，公司经营活动现金流净额录得1.09亿元，实现由负转正的历史性跨越。截至上半年末，公司现金及金融资产达12.27亿元，资产负债率降至25.2%，完成资产负债表的结构性重塑。

搭建治疗矩阵

2026年是麦科医药管线取得重大突破最为密集的一年。

据中报，公司核心产品MT1013的Ⅲ期临床试验即将完成；关键产品MT200605已完成Ⅱ期临床试验，筹备启动Ⅲ期临床试验；MT1002正就急性缺血性脑卒中及HD进行Ⅱ期临床试验，XTL6001已完成I期临床试验，筹备启动Ⅱ期临床试验。七款管线进入临床，六款实现中美双报的格局进一步夯实。

王冰介绍，公司核心产品MT1013靶向慢性肾病继发性甲状旁腺功能亢进症，是全球首创的CaSR/OGP双靶点多肽药物。Ⅲ期临床试验已完成全部424名患者入组，预计2027年初提交上市申请。

MT200605是另一款备受关注的品种。该药用于治疗急性缺血性脑卒中，是全球临床阶段唯一可高效穿透血脑屏障、靶向BDNF/TrkB通路的小分子激动剂。今年8月，该药Ⅱ期临床试验成功达到主要研究终点，高剂量组达到功能独立的比例较安慰剂组提升一倍以上。

值得注意的是，麦科医药的核心管线并非孤立布局，而是围绕肾脏疾病形成的完整治疗矩阵——MT1013锚定慢性肾病并发症管理，MT1002切入透析治疗，XTL6001聚焦早期干预与肾脏保护，而MT200605则在治疗急性缺血性脑卒中的同时，为该矩阵补上了急重症肾保护的关键一环。四条管线协同覆盖从急性损伤到慢性管理、从早期干预到终末期治疗的全病程链条。

“肾脏疾病具有复杂的演变过程，存在大量未被满足的临床需求。”王冰介绍，“麦科的研发逻辑，是深入理解疾病发展的机制，寻找目前治疗手段无法充分解决的临床问题，然后通过技术创新形成差异化解决方案。”

筑牢发展壁垒

管线得以持续输出，底层支撑是技术平台。麦科医药围绕多肽药物研发搭建了四大核心技术平台——双/多特异性肽技术平台、计算机辅助肽设计平台、自主成药性评价平台、口服肽递送平台。四大平台协同联动，构建起从疾病机制分析、药物分子设计、成药性评估到临床开发的全流程高效研发体系。

“我们不是‘做一个药’的模式，麦科的定位是平台型企业。”王冰说，“当一个分子验证成功后，平台的know-how（技术诀窍）可以复用到下一个分子，形成知识积累的正循环。”正是凭借平台化能力，麦科在7年时间里持续输出7条临床阶段管线及20多条在研管线，形成了未来3至5年每年都有临床里程碑事件的节奏。

“云顶新耀在肾病领域拥有深厚的市场积累和成熟的商业化体系，通过耐赋康在IgA肾病领域已验证了商业化能力。”王冰表示，“合作伙伴变股东，说明对方不仅认可产品的临床价值，更认可麦科的技术路线和长期发展前景。”

展望未来，王冰希望麦科成为“慢病多肽领域的创新者”。“未来十年，中国创新药产业将进入更加注重原创能力和全球竞争力的新阶段。”他说，“最难跨越的不是技术本身，而是‘相信中国能做出PIC（First-in-class，首创药物）’的自信，以及与之匹配的原始靶点发现能力。”

“做创新药，最终衡量标准不仅是市值，更是有多少患者因为我们的药而改变生活甚至改变命运。这是我们出发的初心，也是我们一直会坚持的方向。”王冰表示。

■ 沪市蓝筹新价值

创新突围协同升级 复星医药锻造全球竞争力

● 本报记者 黄一灵

黄浦江奔涌不息，恰如中国医药产业这场波澜壮阔的创新突围。

自1994年在上海创立，复星医药深耕行业三十余载，亲历并参与了中国医药从“仿制”迈向“创新”的深刻变革。面对全球竞争格局的深度重构，公司以创新研发与国际拓展为双轮驱动，借AI数智化之力重塑效率边界，在转型深水区中锚定差异化坐标，加速向全球化创新医药集团进发。

“创新药立项靠科学支撑，但成药往往还需要几分运气的加持。面对全球竞争，我们的破局之道不是退回舒适区，而是向上升级——通过多领域创新协同、全球化运营与AI赋能，把不确定性转化为确定的长期价值。”复星医药总裁王兴利在接受中国证券报记者专访时表示。

在转型深水区锚定创新坐标

2026年上半年，复星医药交出了一份稳健发展的成绩单。数据显示，上半年公司实现营收204.42亿元，按恒定汇率口径计算，同比增长7.17%；扣非归母净利润11.44亿元，同比增长19.09%。

这背后离不开创新药业务的驱动。2026年上半年，公司创新药收入同比增长13.84%，占药业务收入比重提升至33.21%。

“早年复星医药以仿制药为主，但近十年来我们坚定不移地推进创新转型，尤其是整合创新。”王兴利说，创新药研发应当秉持稳健的布局思路，做好自主研发与引进、对外授权（License-out）与许可引进（License-in）的组合搭配，而搭配的核心原则始终围绕管线聚焦战略展开。

截至目前，复星医药建立了“三大三小”的治疗领域布局：重点聚焦肿瘤（实体瘤、血液瘤）、免疫炎症、神经退行性疾病三大核心赛道，同步拓展CVRM（心血管、肾脏及代谢疾病）、抗感染、罕见病等治疗领域。王兴利称，这是复星医药创新药业务的核心战略方向，公司会围绕这些领域搭建产品管线，并通过自主研发、合作开发、基金孵化等方式多元布局。

“复星医药创新药业务由多个主体共同驱动，各业务主体具有差异化优势，围绕技术管线与技术平台推进研发工作。这种模式带来的价值在于，面对我们聚焦的疾病赛道，能够实现解决方案的多元化，同时也可将创新风险管控在合理区间。”王兴利直言，创新药立项依靠科学，但成药存在一定运气成分，一款产品能否成长为大单品，在研发早期阶段其实很难预判。

面对仿制药基本盘与创新药长期投入之间的资源平衡这一行业难题，复星医药并未将两者对立看待，而是形成了自己的打法。王兴利给出了清晰的逻辑：“这不是一道非此即彼的选择题，而是一道现金流管理题。我们内部有个大致框架，即用成熟产品贡献的现金流来覆盖创新药的研发投入支出。这做的是产品组合，既要有赚钱养家的低风险成熟产品，也要有高投入高回报的创新药，整体分散风险。”

体系化出海建生态

如果说创新是药企的立身之本，那么出海便是打开成长天花板的关键一跃。当下，出海已成行业标配，而复星医药的目光早已越过单纯的贸易逻辑。

2026年上半年，公司境外收入达63.79

亿元，同比增长16.45%，占总营收的31.21%。数字背后，是一个覆盖美国、欧洲、非洲、印度、中东及东南亚等市场的全球运营网络，涵盖研发、生产、注册、商业化全链条。

“我们已进入‘体系出海’阶段。”王兴利笃定地说，复星医药不再只是卖产品，而是把全球研发、注册、生产、商业化网络整合成一套体系往外走。在他看来，真正的国际化绝不能止步于将产品或管线“卖出去”。海外商业化受文化、合规与支付体系影响深远，初期应与当地伙伴开展“伴随式”合作，在出海过程中锤炼自身的全球运营能力，而非授权后一放了之。

复星医药的实践正是这一理念的注脚。公司在立项之初便明确产品的目标开发市场，不仅将相关核心产品推向欧美市场，更致力于建立覆盖研发、临床、注册和商业化的全球运营网络。今年上半年，PD-1创新药斯鲁利单抗在欧盟新增获批三项适应症；截至2026年8月底，该产品已累计在全球约50个国家和地区上市，并被纳入英国、德国、意大利等12个国家医保或公共支付体系。

同时，对于近期火热的BD（商务拓展）合作，王兴利认为：“中国药企的成败很大程度上取决于商业化能力。将早期产品通过BD对外许可是中国创新药进化的必经之路，一方面，不少企业资金不足以支撑全球多中心Ⅲ期临床试验，管线若长期搁置，最终很可能走向夭折；另一方面，企业的研发判断与技术积累也需要价值兑现。企业应按自身节奏和管线布局，灵活决定哪些自主推进、哪些对外转让。”

王兴利预计，后续BD合作有望趋于平稳，跨国药企集中采购国内创新资产的节奏放缓，同时中国药企资金实力提升，有条件