

从词元到算力中心：人工智能浪潮下A股硬科技的重估逻辑

□ 谭寅亮

当前,人工智能正在成为新一轮科技革命和产业升级的核心驱动力,并由此推动全球资本市场深刻重构。在 A 股市场,地产、金融、传统消费等板块的估值中枢有所下移,而以人工智能为引领的半导体、算力基础设施、高端制造等科技板块持续吸引资金关注。这一变化并非简单的行业轮动,而是中国经济增长动能切换、国家战略重心调整与资本市场功能再定位三者共同作用的结果。笔者认为,在未来较长一段时间,A 股最值得关注的结构性机会,并非泛泛意义上的“科技股”,而是处于人工智能产业链关键环节,同时位于国家战略、产业升级与全球竞争三重交汇点的硬科技资产。其中,围绕人工智能算力基础设施形成的产业链,有可能成为 A 股新一轮核心资产重估的主线。

一、资本市场功能升级与硬科技定价权的转移

要理解A股科技板块的价值重估,应先理解资本市场自身功能的变化。过去讨论资本市场,更多强调其融资、交易与财富管理职能。但在中国经济迈向高质量发展的新阶段,资本市场被赋予了服务国家战略和新质生产力发展的特殊使命。2024年4月发布的新“国九条”提出,提升对新产业新业态新技术的包容性,更好服务科技创新、绿色发展、国资国企改革等国家战略实施和中小企业、民营企业发展壮大,促进新质生产力发展。加大对符合国家产业政策导向、突破关键核心技术企业的股债融资支持。2025年政府工作报告提出“持续推进‘人工智能+’行动”“支持大模型广泛应用”。2026年政府工作报告提出,深化拓展“人工智能+”,促进新一代智能终端和智能技术加快推广,推动重点行业领域人工智能商业化规模化应用,培育智能原生新业态新模式。

这意味着,资本市场对科技企业的支持,已从单纯的融资工具,演变为创新体系的有机组成部分。科技企业天然具有研发周期长、资本开支大、跨周期融资需求旺盛、产业生态协同要求高等特征。如果资本市场不能有效发挥跨期资源配置功能,关键核心技术突破的社会成本将显著上升。从这个意义来看,A 股对硬科技企业的重新定价,并不是简单的风险偏好回升或主题炒作,而是市场功能调整后的内生结果。真正具备长期生命力的科技企业,必将是那些能够服务国家产业升级、突破关键技术瓶颈,并最终形成稳定商业闭环的企业。

二、AI竞争的本质是算力、能源与供应链的体系性较量

人工智能已成为全球科技竞争的主战场。全球科技博弈的焦点,正从传统贸易、制造、互联网平台领域,进一步向AI模型、先进芯片、算力基础设施、能源供给与供应链控制能力等纵深领域延伸。AI竞争看似算法与软件之争,但其底层逻辑是硬件与基础设施之争:没有足够的算力,大模型训练无法开展;没有高效的数据中心,大规模推理难以维系;没有稳定的电力供应、先进封装、高速互联与散热系统,AI应用就难以大规模落地。这一判断已为权威数据所印证:国际能源署(IEA)于2025年预测,到2030年全球数据中心用电量将达到约945太瓦时,较2024年水平接近倍增;据部分研究机构测算,2026年全球数据中心耗电电量可能达到1000太瓦时;咨询公司Gartner预测,2025年全球生成式AI支出将达到6440亿美元,较2024年增长76.4%,其中约80%流向硬件领域,尤其是集成AI能力的服务器与计算设备。国际科技巨头的资本支出节奏,提供了另一个直观注脚。根据公开披露数据测算,亚马逊、谷歌、微软、Meta等4家国际科技巨头2024年合

- AI竞争看似算法与软件之争,但其底层逻辑是硬件与基础设施之争;没有足够的算力,大模型训练无法开展;没有高效的数据中心,大规模推理难以维系;没有稳定的电力供应、先进封装、高速互联与散热系统,AI应用就难以大规模落地
- 当前,AI硬科技产业已形成一个高度专业化、深度全球化、彼此强依存的分工体系。不同经济体凭借各自的技术积累与产业禀赋,分别占据了产业链的关键环节,共同支撑起全球AI算力的庞大基座。中国在光模块、PCB等环节已具备全球竞争力和真实业绩支撑,这些环节既深度受益于全球AI产业的扩张,又不易被单一国家的政策所影响,构成了当前确定性最强的投资主线。同时,在高端芯片、先进制程、HBM等环节,国产化既是必然方向,也孕育着长期成长空间
- 对于中国资本市场而言,未来真正值得长期重视的,可能不是短期的AI概念炒作,而是围绕AI基础设施形成的硬科技系统性重估。可将这一主线的逻辑凝练为:AI应用扩张带来词元调用量增长,词元调用量增长推动推理算力需求上升,推理算力需求上升带动数据中心建设,数据中心建设进一步拉动光通信、PCB、铜箔、先进封装、液冷、电源与电网设备等多个产业链环节

计资本开支约 2300 亿美元,2025 年合计指引约 3200 亿美元;到 2026 年,全球九大云厂商,合计资本开支预估上修至约 8300 亿美元,同比增幅高达约 79%。

中国头部互联网企业同样加快布局:字节跳动 2025 年资本开支已超过 1500 亿元人民币,2026 年预算指引进一步上调至约 1600 亿元,其中约一半用于 AI 芯片采购;阿里巴巴宣布,2025 年至 2027 年累计投入 3800 亿元以上资金用于云与 AI 基础设施建设;腾讯 2025 年资本开支已达到千亿美元级。

一系列数据传递出一个清晰信号:AI 不再只是数字经济中的一个应用,而是正演化为新一代国家级、全球级的基础设施。它将同时影响半导体、服务器、光通信、PCB、铜箔、液冷、电源、电网与储能等多个产业链条。研判 AI 产业的投资机会,仅盯着模型公司或应用软件公司远远不够,更重要的是审视支撑 AI 运行的底层产业链——谁能够解决算力、传输、散热、供电与材料瓶颈,谁就有望在新一轮产业周期中获得超额价值。

三、词元调用量:理解AI算力需求的关键经济变量

过去市场讨论 AI 算力,更多关注的是大模型训练。训练固然消耗大量 GPU 和高性能服务器,但未来更大规模的算力需求可能来自推理侧——特别是来自 AI Agent 和企业级 AI 应用所驱动的高频、持续调用。

一个普通问答场景(仅对应一次输入和一次输出。但AI Agent完成一项复杂任务,需搜索、读取文件、调用工具、拆解任务、反复校验并生成结果,背后可能对应数十次乃至上百次模型调用。企业级AI应用还会进一步接入ERP、CRM、供应链系统、财务系统和审批流程。AI的使用量将不再是线性增长,而是呈现阶梯式扩张。

这一判断已经获得明确的数据验证。以国内月活规模最大的 AI 应用豆包为例:其日均词元调用量在 2026 年 3 月已突破 120 万亿,3 个月内倍增,相比 2024 年 5 月首次推出时增长约 1000 倍;截至 2026 年 3 月,其月活用户达到 3.45 亿。从供给侧观察:截至 2025 年 6 月底,我国在用算力中心标准机架达 1085 万架,智能算力规模达 788 EFLOPS (FP16 精度);中国信通院《先进计算暨算力发展指数蓝皮书(2025 年)》显示,我国计算设备算力总规模达 962 EFLOPS、全球占比约 21%、同比增速高达 73%,其中智能算力同比增速更高达 96%、占比达 81%。这种“调用量与算力供给同步指数级扩张”的现象,正是 AI 从训练驱动转向推理驱动的关键体现。

由此可以勾勒出一条清晰的产业传导链条:AI 应用渗透率上升—词元调用量加速增长—推理算力需求扩张—AI 数据中心建设提速—服务器、GPU、光模块、CPO、PCB、HVLPC 铜箔、先进封装、液冷、电源、储能、电网设备等环节需求被持续拉动。

这一链条的核心命题,不是“AI 概念很热”,而是“AI 使用量正在持续转化为基础设施需求”。只有当 AI 真正进入工作流、生产流和生活流时,算力需求才能从阶段性投资变为持续性消耗。当然,模型效率提升是一个重要的对冲变量——更高效的模型可降低单位任务算力消耗,但只要应用扩张速度持续快于效率提升速度,算力基础设施的总需求仍将处于上升通道。从当前企业级 AI 和 Agent 应用的成熟度看,需求释放可能才刚刚开始。

四、如何看待A股硬科技瓶颈环节

看好科创方向,并不意味着所有科创概念股都能获得长期回报。资本市场最终奖励的不是概念,而是收入、利润、现金流与可持续的竞争壁垒。

中国过去10余年的产业实践已经反复证明这一点。真正能够穿越周期的企业,往往具备明确的技术壁垒、严格的客户认证、稳定的成本优势、全球化竞争能力,以及较强的现金流管理能力。

因此,AI 算力链条中最值得长期关注的,是那些处于真实瓶颈环节的企业。具体而言:高速光模块和 CPO (共封装光学) 解决的是算力集群内部的数据传输瓶颈;高端 PCB、CCL 和 HVLPC 铜箔解决的是高速信号传输和低损耗材料的瓶颈;先进封装解决的是芯片性能跃升与系统集成的瓶颈;液冷、电源与储能解决的是高功耗服务器的散热与供电瓶颈;变压器与电网设备则解决的是 AI 数据中心的电力接入与稳定运行瓶颈。

以光通信为例,预计2024年至2029年全球光模块市场规模将以约22%的年复合增长率扩张,2029年有望突破370亿美元。研究机构LightCounting预测,2025年全球800G光模块出货量将增长到1800万至1990万只,1.6T产品也已进入商用元年。在这一背景下,中国龙头企业的财务数据表现强劲,不仅在北美超大规模数据中心市场占据领先地位,还在1.6T、CPO等下一代技术路线上建立先发优势。

这些环节的共同特征是:它们不是简单的概念延伸,而是 AI 算力中心建设过程中须实质性解决的真实约束。只要全球算力中心继续扩张,这些环节的需求就会持续释放,相关企业的收入与利润弹性就有望持续兑现。

五、全球AI硬科技产业的分工格局与中国的位置

关于 A 股硬科技的投资机会,须将其置于全球人工智能产业分工的大格局中加以审视。当前,AI 硬科技产业已形成一个高度专业化、深度全球化、彼此强依存的分工体系。不同经济体凭借各自的技术积累与产业禀赋,分别占据了产业链的关键环节,共同支撑起全球 AI 算力的庞大基座。

美国主导高端芯片设计与底层生态。在 AI 算力最核心的 GPU 环节,英伟达占据全球 AI 服务器加速芯片市场 80% 以上的份额,2025 年成为全球首家半导体销售额突破 1000 亿美元的供应商,并贡献了当年全球半导体行业增长的 35% 以上。更关键的是,美国不仅掌握芯片设计的制高点,还通过 CUDA 软件生态、EDA 设计工具及高端半导体设备,构筑起难以替代的产业壁垒。

韩国主导高带宽存储(HBM)。AI 芯片的算力发挥高度依赖与之配套的高带宽内存,韩国企业在 HBM 市场优势明显。SK 海力士 2025 年 HBM 市场份额超过 60%,几乎独家供应英伟达;三星电子紧随其后。在当前的“AI 内存超级周期”中,单个 HBM3E 模块售价约为同容量普通 DDR5 内存的 10 倍以上,存储巨头的盈利能力因此大幅提升。存储,已从过去的周期性大宗商品,成为 AI 算力的稀缺战略资源。

中国在光通信、PCB 等高速互联与连接环节确立全球领先地位,同时加快算力芯片的自主突破。在连接 AI 集群的光模块领域,中国企业已占据全球主导地位,在北美超大规模数据中心市场占据领先份额(前文所述龙头企业业绩高速增长正是这一地位的直接体现);在承载高速信号传输的高端 PCB、CCL、HVLPC 铜箔等材料环节,中国企业同样具备较强的全球竞争力。与此同时,面对外部高端芯片的出口管制,以华为、寒武纪、昆仑芯为代表的国产算力芯片正加速追赶,国产化进程在政策与市场的双重驱动下持续推进。

这一格局对 A 股硬科技投资具有双重启示。一方面,中国在光模块、PCB 等环节已具备全球竞争力和真实业绩支撑,这些环节既深度受益于全球 AI 产业的扩张,又不易被单一国家的政策所影响,构成了当前确定性最强的投资主线。另一方面,在高端芯片、先进制程、HBM 等环节,国产化既是必然方向,也孕育着长期成长空间,但应清醒认识到,这些环节的突破需要时间,相关企业当前多处于高研发投入、尚未盈利的阶段,估值波动也更为剧烈。理解中国在全球 AI 产业链中的真实位置,是在这一波澜壮阔的产业浪潮中区分确定性机会与风险性博弈的前提。

六、硬科技的估值锚定:从产业方向到业绩验证

A 股市场的一个显著特征,是对产业趋势的反应较为迅速。一旦形成共识,股价往往会提前数年反映未来增长预期,这既蕴含机会,也潜藏风险。

对投资者而言,判断 AI 算力基础设施链条不能只看方向是否正确,还要看价格是否充分反映预期。一个行业长期向好,并不意味着用任何价格买入都能获利。特别是当某些细分龙头股价在短期内大幅上涨之后,市场可能已进入情绪定价阶段。在这种情况下,股价的后续表现将更多取决于业绩兑现速度能否跟上估值扩张速度。

因此,在筛选硬科技资产时,不妨重点考察

五个维度:第一,是否真正进入 AI 数据中心核心供应链(而非边缘配套);第二,是否通过关键客户认证并实现稳定批量供货;第三,新产品毛利率是否显著高于公司传统产品;第四,扩产之后能否维持供需偏紧的格局;第五,收入增长能否转化为利润和经营性现金流。只有同时满足上述条件的公司,才有可能从主题投资标的真正走向长期配置价值标的。

七、构建更成熟的硬科技定价体系:市场与监管的共同课题

AI 基础设施浪潮带来的另一个深层影响,是资本市场要重新理解硬科技公司的估值方法。对于传统行业,更多关注利润稳定性、分红能力与周期位置;对于互联网企业,更多看用户规模、网络效应与平台变现;而对于硬科技企业,则要同时考虑研发能力、客户认证、技术路线、产能建设节奏与产业周期位置。

这对投资者提出了更高要求。投资 AI 算力链条,不能只看静态市盈率,也不能只看短期订单。不少硬科技企业在早期阶段利润并不稳定,但若其产品恰好处于关键技术升级节点,未来可能获得显著的收入弹性。反之,如果一家企业仅有概念却缺乏技术壁垒和客户验证,即便短期内涨幅可观,也难以支撑长期估值中枢的抬升。

对监管层与市场机构而言,同样要推动形成更加理性的科技定价体系:一方面,确保真正具备核心技术与产业价值的企业获得有效融资支持;另一方面,警惕概念炒作、过度融资与低水平重复建设的风险。资本市场服务新质生产力发展,绝非简单地推高科技股估值,而是要切实提升资源配置效率,使资本流向真正具有创新能力和产业贡献的企业。

八、从“科技主题”走向“基础设施主线”

综合来看,AI 正在推动新一轮产业基础设施建设,它不仅改变了软件和互联网行业,也将深刻重塑电力、制造、材料、通信与半导体产业。对于中国资本市场而言,未来真正值得长期重视的,可能不是短期的 AI 概念炒作,而是围绕 AI 基础设施形成的硬科技系统性重估。

可将这一主线的逻辑凝练为:AI 应用扩张带来词元调用量增长,词元调用量增长推动推理算力需求上升,推理算力需求上升带动数据中心建设,数据中心建设进一步拉动光通信、PCB、铜箔、先进封装、液冷、电源与电网设备等多个产业链环节。

未来A股最有可能获得长期超额收益的方向,并非泛泛的“科技股”,而是AI基础设施链条中的硬科技龙头。它们既受益于全球AI产业的扩张,也契合中国科技自立自强与产业升级的战略方向。在当前AI产业的全球分工格局中,中国凭借光模块、PCB等环节已占据一席之地,并正沿着算力芯片自主化的方向持续突破。这既是产业现实,也是投资逻辑的起点。

当然,长期方向正确不等于短期没有波动。在进行硬科技投资时,仍要尊重产业周期、估值规律与业绩验证的基本逻辑。真正优秀的投资,不是简单追逐热点,而是在产业趋势尚未被完全定价时,识别出关键瓶颈环节,并在市场情绪波动中坚持基本面对判断。

放眼未来 10 年,中国资本市场的核心资产构成将发生深刻变化。过去的核心资产更多来自地产、金融与消费,未来的核心资产则可能更多来自 AI 基础设施、高端制造与关键技术突破。AI 算力中心,正是观察这一历史性转变最重要的窗口之一。

(作者系中欧国际工商学院教授)



上海证券报,新华社主管,证券市场信息披露媒体,创刊于 1991 年,是新中国第一份提供权威金融证券专业资讯的全国性财经日报,现已形成涵盖报纸、网站、客户端、视频、微信、微博等平台的全媒体财经传媒矩阵。

追求政治品德、新闻品格、专业品位、服务品质、一流品牌,做有“品”的全媒体财经资讯服务商,做您的决策参谋、投资顾问、理财助手。

因为敬业,所以专业;因为相信,所以看见……

