前瞻布局未来产业：脑机接口量产与商业化提速

—— 数字经济双周报（2026 年第 1 期）

2026 年 1 月 13 日

核心观点

- **本期焦点：脑机接口技术正从实验室迈向产业化生产。**近期，马斯克旗下公司 Neuralink 宣布，计划在 2026 年启动脑机接口设备的大规模量产，并推进全自动化外科手术流程。全球脑机接口产业正迎来快速发展，其技术路径主要分为侵入式和非侵入式两种，产业链覆盖材料、芯片、手术及医疗康复等多个领域。当前，中美两国在该领域占据主导地位并展开激烈竞争，美国在侵入式前沿技术上目前积累较多，而中国企业在政策引导及资本支持下正快速追赶。近年来，我国从国家到地方层面密集出台的系列政策以及医保定价、优先审批等支持措施，明确了脑机接口产业发展方向，并为中国脑机接口产业的商业化落地和创新追赶提供了强力保障。

- **中国动态：新动能引领，深融合加速。**我国人工智能产业在政策引导与市场驱动下呈现全面深化发展的态势。宏观数据显示，以高技术制造业和人工智能为代表的新动能已成为经济增长核心引擎。国家与地方密集出台“十五五”规划及专项行动方案，系统推进“人工智能+”与实体经济深度融合。前沿领域标准化与场景创新的双向突破，以及资本市场为领军企业注入的关键动力，共同推动产业迈向规模化、生态化发展新阶段。

- **美国动态：资本推动下，美国人工智能产业呈现出高强度竞赛与系统性风险并存的复杂图景。**一方面，顶级 AI 初创企业融资规模与估值屡创新高，资本正以前所未有的力度推动算力基建与人才争夺的“军备竞赛”；另一方面，产业狂飙突进的同时，来自监管、安全、伦理及基础设施可持续性的多维挑战正快速升温，迫使头部企业将风险治理提升至战略高度。与此同时，产业生态加速纵向整合，硬件、模型与应用层的协同深化，预示着行业竞争正从单一技术优势转向全栈生态能力的全面对垒。

- **欧洲动态：欧洲试图构筑治理先行、应用驱动、合作引领的 AI 发展路径。**欧洲力图探索兼顾安全、普惠与战略自主的 AI 发展道路，通过强有力的监管与治理构建安全可信的 AI 发展环境，以前沿技术的公共服务应用驱动内部现代化与创新，并通过对外战略合作输出其数字规则与标准，拓展地缘影响力。

- **技术前沿：AI 技术竞争正从单一模型能力转向技术落地深度、基础设施掌控力与产业生态构建速度的综合较量。**大模型与智能体正从通用能力转向深度赋能工业、医疗、公共服务等垂直行业，并通过开源与成本优化策略展开差异化竞争。硬件与基础设施迎来革命性突破，旨在破解算力、存储和能源瓶颈，支撑下一代 AI 应用。同时，仿真平台与开源生态建设成为推动具身智能等前沿领域发展的关键基石。

- **智库观点：2026 年技术趋势聚焦 AI 从“实验探索”向“价值落地”的关键转型。**德勤《2026 科技趋势》报告指出，创新复利、物理 AI 崛起、硅基劳动力、AI 基础设施、组织颠覆五大核心趋势推动企业运营、技术架构及人才管理的深度重构，同时八大技术信号预示，企业竞争将不仅取决于技术，更取决于基于 AI 重构业务、流程与组织的能力。

分析师

彭雅哲

☎：010-80927607

✉：pengyazhe_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130525020001

研究助理：曾昭睿

✉：zengzhaorui_yj@chinastock.com.cn

风险提示

1. 对政策理解不到位的风险
2. 政策落实不及预期的风险
3. 技术发展不确定性风险

目录
Catalog

一、 本期焦点：脑机接口领域量产与商业化提速 3
二、 中国动态：政策与资本驱动 AI 产业加速发展 5
三、 美国动态：AI 产业步入高强度竞争阶段 6
四、 欧洲动态：以治理先行、合作引领促进 AI 发展 7
五、 其他国家：AI 博弈呈现多极竞合格局 8
六、 技术前沿：技术落地与生态构建成为 AI 竞赛关键 8
七、 智库观点：科技正从实验探索转向价值落地 9
八、 风险提示 10

一、本期焦点：脑机接口领域量产与商业化提速

1 月 3 日，马斯克（Ellon Musk）旗下脑机接口公司 Neuralink 宣布 2026 年将启动脑机接口设备大规模量产，并同时推进实现近乎全自动化的外科手术流程，电极丝将直接穿透硬脑膜，无需切除，显著降低手术风险与成本。**此举标志着脑机接口正从实验室突破加速迈向产业化与规模化应用，2026 年有望成为其商业化进程的关键一年，拉开产业化提速的序幕。**

脑机接口（Brain-Machine Interface，BMI，也称 BCI）是指在人或动物大脑与外部设备之间创建直接连接，实现脑与设备的信息交换。脑机接口之所以至关重要，是因为它正从根本上重塑人类未来的可能性。在医疗健康领域，它能为瘫痪、渐冻症等患者重建运动功能，为失明失聪者修复感官，并为抑郁症、帕金森病等难治性神经疾病提供精准干预方案，带来革命性的治疗突破。在科学与技术层面，它是解密大脑认知与意识本质的关键工具，未来可能实现记忆增强、意念操控万物，彻底改变人机交互方式。

基于其科学价值与社会意义，我国从顶层设计层面对其进行前瞻性布局，支持国内脑机接口产业快速发展。“十五五”规划建议明确将脑机接口列为六大未来产业之一，确立了其作为新经济增长点的战略地位，为行业的长期发展指明了方向。**此外，从中央到地方已形成多层次、高密度的政策支持体系。**2025 年 7 月，工业和信息化部等七部门出台《关于推动脑机接口产业创新发展的实施意见》，制定了到 2027 年和 2030 年的分阶段发展目标，完成了产业创新的顶层设计。在此前的 2025 年 3 月，国家医保局发布《神经系统类医疗服务价格项目立项指南（试行）》，首次为脑机接口技术单独立项收费，破解了商业化初期的关键瓶颈。随后，湖北、浙江、江苏、广东、上海等地相继出台配套价格政策，其中上海更将定价权下放至医院，体现了鼓励创新的灵活机制。北京、四川、山东、江西等地也陆续发布了聚焦脑机接口创新发展的专项政策文件。2025 年底，国家药监局发布《优先审批高端医疗器械目录（2025 版）》，将植入式脑机接口医疗器械纳入优先审批通道，为创新产品上市提供了坚实的制度保障。

从技术实现层面来看，脑机接口是一个多学科交叉而形成的科学领域。脑机接口使得神经信号能够被识别、解析并转化为对设备的控制指令，或反向用于神经调控。**其技术路径主要分为有创实现及无创实现两种。其一，**有创实现脑机接口主要是利用侵入式技术，通过手术植入硬质电极或柔性电极，典型的国外公司包括 Neuranlink、血管植入的医用脑科技公司 synchron、侵入式脑机芯片公司 intan 等；国内有植入式脑机接口临床转化领跑者阶梯医疗、脑虎科技等。**其二，**无创脑机接口正探索实现高通量、低创伤和长期在体的新途径。2025 年 2 月 17 日，脑机海河实验室和清华大学集成电路学院已联合发布全球首个无创脑机接口系统。

从产业层面来看，脑机接口已形成覆盖上中下游的完整产业链条。产业链方面，上游以核心材料与高端芯片的研发制造为核心；中游聚焦植入体制造与精密手术器械；下游则拓展至医疗康复、语言交互、智能硬件及消费科技等多个应用领域。**技术融合方面**，脑机接口与人工智能的深度结合，正在推动人类从“碳基生命”向“碳硅融合”智能形态演进。**竞争格局方面**，该领域呈现高壁垒、头部集中的特点，全球市场主要由美国和中国主导，美国企业在侵入式技术及前沿探索方面保持领先，中国企业则在政策支持与产业化应用方面快速推进。此外，欧洲地区（如德国、荷兰、法国）以及印度、巴西、南非等新兴市场国家也在积极布局，共同构成了多元竞争的全球创新网络。

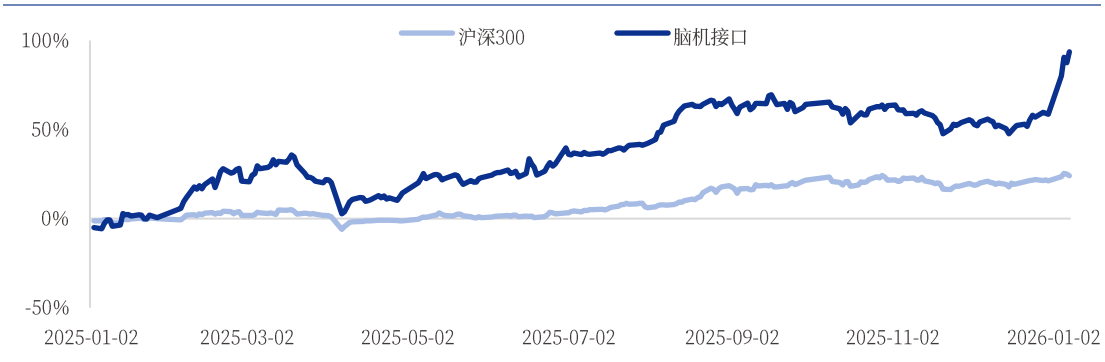
表1：代表性脑机接口企业分布及核心进展

企业名	国家/地区	类型	核心进展
脑虎科技	中国	侵入式	柔性电极技术领先，已完成 54 例人体植入，并发布全植入无线新品。
阶梯医疗	中国	侵入式	完成中国首例四肢截瘫患者的“脑控”光标与游戏的前瞻性临床试验。已完成累计超 50 例 IIT 试验，并计划启动国内首个侵入式长期埋植前瞻性临床试验。
东脑智合	中国	侵入式	公开展示其液压电极技术，并计划定制专用 ASIC 芯片，打造“电极-芯片-算法-临床”闭环。
强脑科技	中国	非侵入式	近期完成约 20 亿元巨额融资；智能仿生手已获 FDA 认证并量产，应用于康复、教育领域。
Neuralink	美国	侵入式	累计植入总数超过 10 例，2026 年计划启动大规模量产及全自动化手术。
Synchron	美国	半侵入式	全球首创血管内植入技术，无需开颅；已获 FDA 临床试验批准，成功植入患者。
Precision Neuroscience	美国	侵入式	开发用于大脑植入系统的核心部件 Layer 7 皮质接口，已获得美国食品药品监督管理局批准。
Blackrock Neurotech	美国	侵入式	行业先驱，核心产品是“NeuroPort”和“NeuroPixels”等电极阵列和神经信号采集系统，是大多数皮层内脑机接口研究的核心设备。

资料来源：财联社、新浪财经、中国证券网，中国银河证券研究院

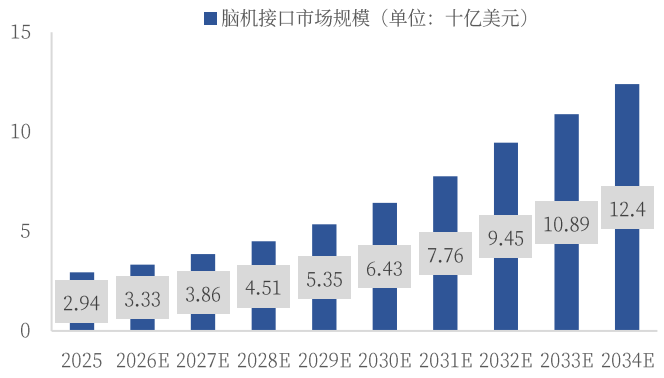
展望未来，2026 年可能是脑机接口技术从实验室走向更广阔市场的关键一年。有几个核心趋势值得关注：一是量产与商业化提速。近一年来，市场对脑机接口的关注度不断升高，2025 年初至今脑机接口指数增长 93.07%，远超同期沪深 300 指数涨幅（24.57%）。而近期 Neuralink 宣布计划量产和手术全流程替代，更是被普遍视为该技术从实验室走向规模化商业应用的关键一步，也直接抬升市场情绪。根据 precedence research 预测，全球脑机接口市场预计将持续高速增长，到 2034 年规模有望达到约 124 亿美元。**二是中美竞争加剧。**当前脑机接口领域的头部企业大多集中在美国与中国，其中美国在侵入式前沿技术上目前积累较多，而中国企业在政策引导及资本支持下正快速追赶。**三是应用场景深化融合。**除医疗康复这一应用场景外，脑机接口正与人形机器人、智能家居、元宇宙等前沿领域结合。例如，马斯克设想未来通过 Neuralink 直接控制特斯拉的 Optimus 人形机器人；强脑科技也已与床垫企业合作推出脑波监测助眠产品。未来，实用型应用产品也值得期待。

图1：脑机接口指数与沪深 300 指数同比 2025 年初涨跌幅



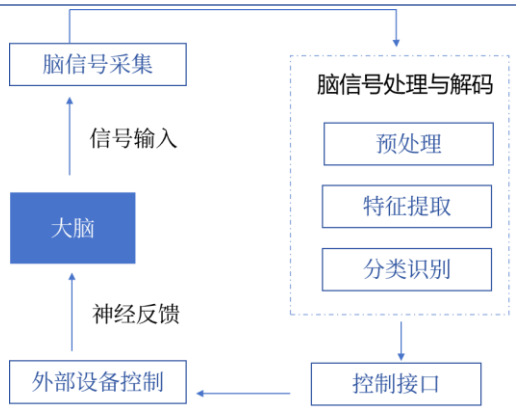
资料来源：同花顺 iFind，中国银河证券研究院

图2：2025 至 2034 年脑机接口市场规模预测



资料来源：precedence research，中国银河证券研究院

图3：脑机接口原理图



资料来源：中国银河证券研究院

二、中国动态：政策与资本驱动 AI 产业加速发展

1.宏观数据彰显新动能，地方与产业规划锚定“十五五”方向

近期公布数据显示，我国工业经济转型升级有序推进，彰显新动能。以高技术制造业和人工智能相关产业为代表的新动能表现亮眼，成为利润增长的核心支撑。12 月底，国家统计局数据显示，2025 年 1 至 11 月，高技术制造业利润同比增长 10.0%，其中人工智能+行动带动的电子工业专用设备制造利润同比增长 57.4%，半导体器件专用设备制造利润暴增 97.2%。同时，智能消费设备制造利润增长 54.0%，装备制造业利润增长 7.7%，其中电子、汽车、航空航天等行业增长显著。

面向“十五五”，国家和地方层面正积极进行战略布局。12 月 29 日及 1 月 8 日，深圳、合肥先后发布“十五五”规划建议，均将人工智能全域全时高水平应用置于关键位置，强化算力、数据等基础支撑，并前瞻布局具身智能、低空经济、商业航天等未来产业。

扩大民间投资与消费，激发市场活力，也成为地方政策重点。贵州、上海等地出台政策扩大民间投资与服务消费，1 月 4 日贵州公布《贵州省扩大民间投资三年行动方案》，实施“人工智能+”行动，12 月 29 日上海出台措施扩大服务消费并提出以“算力券”支持消费类大模型，12 月 30 日国家发改委将智能眼镜首次纳入消费补贴范围，为 AI 产业创造有利市场环境。

2.国家及各地专项行动引领，AI 与实体经济深度融合步入快车道

人工智能与实体经济的融合正从探索走向系统化、规模化推进。1 月 6 日，工信部印发《工业互联网和人工智能融合赋能行动方案》，提出到 2028 年工业互联网和人工智能融合赋能水平实现显著提升。着力夯实融合基础。1 月 7 日，工信部等八部门联合印发《“人工智能+制造”专项行动实施意见》，提出到 2027 年实现人工智能关键核心技术安全可靠供给、产业规模和赋能水平稳居世界前列的总体目标。文件通过七大重点任务和 21 项具体措施，系统部署了技术攻关、应用推广与生态建设的行动路径，这意味着我国 AI 产业从单点技术创新转向与实体经济深度融合的新阶段。

地方层面，“AI+实体”行动全面开花。12 月 30 日四部门联合印发《汽车行业数字化转型实施方案》，提出到到 2027 年，数智技术在企业研、产、供、销、服环节深度集成应用，带动企业智能制造成熟度、生产效率等明显提升。12 月 29 日重庆市人民政府办公厅印发了《重庆市推动“人工智能+”行动方案》，提出推动 AI 科技创新和产业创新、超大城市现代化治理等深度融合，推动 AI 全面赋能现代化新重庆建设。1 月 6 日山西省发布《关于加快能源科技创新支撑能源转型发展的

实施意见》，明确实施“人工智能+”能源创新。推进人工智能+采掘，开展煤机装备多智能体协同控制、具身智能等技术装备研发，推广智能感知、智能监测、远程控制等技术应用。1 月 8 日，2026“工赋上海”创新大会上，上海市“AI+制造”样板企业“场景 50”正式发布，围绕研发设计、生产制造、供应链和经营管理服务、人形机器人进工厂等关键环节，提出共 50 项需要应用 AI 技术的场景需求。

3.瞄准前沿与未来产业，标准化与场景创新双轮驱动

在前沿领域，国家正通过标准化建设与场景创新双轮驱动，抢占未来制高点。12 月底，工信部人形机器人与具身智能标准化技术委员会正式成立，旨在解决产业标准滞后问题，推动技术规范化发展。同期，黄浦区召开 2025 年科技创新大会，发布了《黄浦区关于推动脑机接口创新转化服务的若干措施（试行）》（简称“脑机服务 10 条”），致力于为脑机接口技术创新、成果转化和应用示范提供全链条支持。

具身智能和智能体正在多个场景创新试运行。文旅场景方面，12 月 29 日，全球首个模块化具身智能服务空间“智魔方”在京深落地，将技术拓展至文商旅场景。智平方宣布，未来三年计划在全国落地 1000 个“智魔方”，覆盖景区、商业街区、公园等典型文商旅场景。

4.资本市场热度高涨，AI 领军企业迈入新发展阶段

中国人工智能领军企业正迎来一轮资本化高潮，为产业发展注入强劲动力。1 月 8 日，MiniMax 和智谱 AI 同日登陆港股，分别创下超额认购纪录和成为“全球大模型第一股”，标志着资本市场对国产大模型企业的高度认可。而此前的 12 月 31 日，月之暗面宣布完成 5 亿美元 C 轮融资，账面现金超百亿元，展现出不同的资本策略。

其他科技巨头也加速整合 AI 业务。1 月 1 日，百度旗下 AI 芯片企业昆仑芯提交港股上市申请；1 月 8 日，京东成立“变色龙业务部”，全面承接 JoyAI App、JoyInside 智能硬件平台、数字人等核心 AI 产品研发与商业化运营，加速 AI 技术商业化落地。1 月 8 日，中国领先的通用 GPU 企业天数智芯，正式在香港交易所主板挂牌上市。

这轮由一级市场融资和二级市场 IPO 共同驱动的资本浪潮，为企业提供了充足的“弹药”，推动行业从技术竞赛迈向规模化应用和生态竞争的新阶段。

三、美国动态：AI 产业步入高强度竞争阶段

1.AI 企业融资与估值飙升，资本助推行业军备竞赛

美国人工智能领军企业正掀起新一轮超级融资与资本化浪潮。1 月 7 日，有消息称 Anthropic 计划融资 100 亿美元，其投前估值飙升至 3500 亿美元，并已获得微软和英伟达的额外战略注资。1 月 6 日，马斯克旗下 xAI 宣布完成创纪录的 200 亿美元 E 轮融资，估值达 2300 亿美元，以加速其超算中心建设。这些动辄百亿、千亿级别的融资，不仅反映了资本市场对顶尖 AI 企业的狂热追捧，也标志着行业竞争正从技术研发转向依托资本优势的算力与人才军备竞赛，为 2026 年可能的科技公司上市潮拉开序幕。

2.巨头竞争格局生变，市值与人才争夺白热化

人工智能领域的竞争态势正在重塑科技巨头的权力格局。1 月 8 日，谷歌母公司 Alphabet 市值超越苹果，重夺全球第二，其 AI 产品 Gemini 的市场份额迅速增长，对 OpenAI 形成有力挑战。竞争的核心资源——人才——也变得空前稀缺。为应对 Meta 等公司的挖角，OpenAI 于 2025 年秋季设立了规模达 500 亿美元的巨额员工股权激励池。同时，应用层的整合也在加速，12 月 29 日，Meta 宣布以数十亿美元收购通用 AI 代理初创公司 Manus，旨在强化其 AI 应用生态。

3.监管、安全与伦理争议升温，企业发展面临多维挑战

随着 AI 能力快速提升，监管、安全与伦理问题成为行业不可回避的焦点。12 月 29 日，知名风投机构发出警告，指出数据中心投机性建设热潮可能在未来几年引发融资危机，揭示了狂飙突进背后的财务风险。与此同时，xAI 则因模型内容问题陷入监管风暴，并在 12 月 29 日起诉加州总检察长，旨在阻止一项强制披露训练数据的新法实施，凸显了企业在商业秘密与监管透明度之间的激烈博弈。

4.产业生态纵向整合加速，硬件与模型层协同深化

为巩固竞争优势，头部企业正通过战略合作与收购，加速硬件、模型与应用的全栈整合。1 月 6 日，联想与英伟达联合推出“AI 云超级工厂”计划，旨在为云供应商提供快速部署吉瓦级 AI 算力基础设施的能力。英伟达自身也在持续扩张，12 月 30 日消息称其拟以最高 30 亿美元收购以色列 AI 初创公司 AI21 Labs，目标直指其顶尖算法人才。同时，1 月 8 日，Faraday Future 宣布进军具身智能机器人领域，展现了 AI 与硬件融合的新方向。马斯克旗下的 xAI 亦在 12 月 30 日证实购入第三栋大楼，致力于将训练算力提升至 2 吉瓦水平，硬件军备竞赛持续升级。

四、欧洲动态：以治理先行、合作引领促进 AI 发展

1.欧洲强化 AI 内容与网络安全治理，应对数字时代新风险

欧洲监管机构正采取强硬措施，应对生成式人工智能带来的内容安全与网络安全挑战。1 月 2 日，法国巴黎检察官办公室宣布扩大对马斯克旗下 AI 助手 Grok 的调查，指控其被用于生成并传播非法深度伪造内容。此举旨在评估平台是否违反欧盟《数字服务法》（DSA），体现了欧洲在 AI 伦理与法律红线上的严格立场。同期，1 月 6 日，英国政府发布了投资 2.1 亿英镑的“政府网络行动计划”，旨在通过设立专门的政府网络单位、建立强制性的最低安全标准和事故响应机制，全面提升公共部门的网络防御能力，以保障在线公共服务的韧性与公众信任。

2.英国深化 AI 应用与科研合作，驱动公共服务现代化与创新

英国正积极推动人工智能在关键公共服务领域的应用，并借助国际合作巩固其科研领导地位。12 月底，英国 NHS 宣布已在 50 家机构部署 AI 需求预测工具，用于提前预测急诊就诊高峰，以优化医疗资源配置、缓解冬季压力。这是英国“首相人工智能示范项目”的一部分，旨在通过技术实现公共服务现代化。在科研领域，12 月 29 日，英国科学、创新和技术部发布报告，该研究通过对英国参与上一阶段“地平线 2020”计划成果的评估发现，在这一全球领先研发计划的支持下，英国顶尖科研人员的研究成果在学术引用和实地应用方面均表现出更强的影响力。

3.欧盟通过战略伙伴关系，拓展数字地缘影响力与互联互通

欧盟正通过强化对外战略伙伴关系，推动其数字治理模式和技术标准的全球化，并拓展数字地缘影响力。1 月 8 日，欧盟与约旦举行了首届双边峰会，标志着双方战略伙伴关系的深化。欧盟承诺提供包括追加 5 亿欧元在内的大规模财务援助，重点支持约旦的数字化互联、能源及绿色转型等领域。此举旨在将约旦打造为地区稳定的数字与经济基石，并通过基础设施互联和预算支持协议，将欧盟的数字化发展模式与标准延伸至伙伴国，是其强化对外数字合作、构建韧性供应链网络战略的重要一环。

五、其他国家：AI 博弈呈现多极竞合格局

1.东亚深化产业生态与资本布局，意图争夺 AI 战略制高点

东亚地区正通过政府主导的产业协同与企业主导的资本运作，强化其在人工智能领域的战略布局。1 月 8 日，韩国中小企业部启动“生态系统创新型”深科技挑战项目，以最高 200 亿韩元的研发资金支持由多家企业、高校组成的“项目团队”，旨在通过协同攻关重塑五大核心战略领域的产业生态。与此同时，日本软银集团展现出空前的资本投入决心，于 12 月 31 日宣布已完成对 OpenAI 总计 400 亿美元的投资承诺，此前 12 月 29 日更宣布以约 40 亿美元收购数字基础设施巨头 DigitalBridge。这一系列动作标志着软银正从财务投资转向对人工智能“模型+基础设施”的全链条深度掌控，力求在下一代 AI 竞争中占据核心位置。

2.印度借峰会拓展技术外交，寻求全球南方 AI 治理领导权

印度正积极利用多边平台，提升其在新兴技术全球治理中的话语权，并借此调和地缘关系。12 月 30 日，印度信息技术部证实，已正式邀请中国参加定于 2026 年 2 月 15 日至 20 日举行的“人工智能影响力峰会”。这是该峰会首次在“全球南方”国家举办，预计将吸引逾 130 个国家的代表参加。印度此举不仅旨在为长期 AI 治理目标凝聚共识，更被视为主动缓和与华关系的信号。通过主办此次盛会，印度试图将自己定位为连接发达国家与全球南方的桥梁，在全球人工智能规则制定中扮演更为关键的角色，并服务于其国内 AI 能力建设与经济发展的战略目标。

3.全球资本与基础设施巨头垂直整合，重塑 AI 算力价值链

面对 AI 算力需求的指数级增长，全球资本与基础设施巨头正试图通过垂直整合的模式，突破传统云服务的瓶颈，重塑产业价值链。12 月 31 日，加拿大私募巨头布鲁克菲尔德宣布启动自有云业务“Radiant”，直接向 AI 开发者出租其数据中心内的芯片，成为首家从基础设施持有者转型为云服务提供商的大型投资机构。此举与其新设立的 100 亿美元 AI 基础设施基金及此前公布的千亿美元 AI 基建计划紧密关联，旨在实现对“能源-地产-算力”的全链条控制以降低成本。这表明，拥有庞大实体资产的投资机构正利用其资源优势，直接切入高增长的 AI 算力服务市场，向亚马逊、微软等传统云巨头发起挑战。

六、技术前沿：技术落地与生态构建成为 AI 竞赛关键

1.AI 技术深入垂直行业，赋能传统产业与关键公共服务

人工智能技术正加速向传统产业和公共服务领域渗透，驱动其智能化、精准化转型。12 月 29 日，我国自主研发的“人工智能地震实时监测系统 AIRES”通过专家论证，实现地震数据处理从耗时数分钟到实时化的跨越，标志着地震监测业务正式迈入智能化时代。同期，有色金属行业发布“坤安”2.0 大模型及 52 个深度应用场景，展示了 AI 从地质勘探到冶炼加工的全产业链赋能能力。在医疗健康领域，1 月 2 日报道阿里 PANDA 模型在中国医院临床测试中成功辅助发现早期胰腺癌病例，1 月 7 日微创机器人宣布完成全球首例大模型驱动全流程自主手术动物实验，实现了手术机器人从辅助到整体自主控制的技术跃迁。这些进展表明，AI 正从通用能力展示走向解决特定行业痛点的深水区。

2.大模型与智能体技术持续迭代，开源与成本优化成竞争焦点

大模型及智能体赛道竞争白热化，技术迭代速度加快，开源策略与成本控制成为企业差异化竞争的重要手段。2025 年末，阶跃星辰接连开源图像大模型 NextStep-1.1 和发布深度研究智能体

Step-DeepResearch，后者在性能比肩顶级产品的同时，将单次调用成本降至不足 0.5 元人民币，展现了通过技术优化实现极致性价比的路径。12 月 31 日，DeepSeek 发布创新训练方法 mHC，旨在突破大模型扩展瓶颈，并于 1 月 6 日更新其 R1 模型技术报告，详细披露训练配方以推动开源社区复现。1 月 8 日，Anthropic 则发布了高度定制化的 Claude Code 2.1.1 版本，深耕开发者工具市场。这一系列动态显示，行业正从单纯追求参数规模，转向在性能、成本、易用性和生态开放性上进行全方位竞争。

3.硬件与基础设施创新协同演进，破解算力与存储瓶颈

为支撑下一代 AI 应用，硬件与基础设施层面正迎来革命性创新，以应对日益严峻的算力、存储和能效挑战。1 月 5 日，AMD 在 CES 上发布了面向“尧字节计算时代”的 Helios 机架级平台及下一代 AI 芯片路线图，旨在为万亿参数模型训练提供超高带宽和能效。1 月 7 日，英伟达推出了革命性的“推理情境内存存储平台”，通过将大模型的“KV 缓存”扩展到专用存储层，旨在将推理性能提升最高 5 倍，破解了由海量上下文导致的存储瓶颈。在终端侧，1 月 4 日，雷鸟创新发布全球首款支持 eSIM 的 AR 眼镜，并获中国移动、中国联通战略投资，推动 AR 设备向独立个人计算中心演进。硬件层面的突破，为 AI 向更大规模、更复杂任务、更广泛场景渗透奠定物理基础。

4.仿真平台与数据集建设加速，构筑具身智能发展基石

具身智能（Embodied AI）的发展高度依赖高保真仿真环境与高质量数据集，相关平台建设正成为产业竞争的新前沿。1 月 6 日，智元机器人在 CES 上发布了全球首个由大语言模型驱动的开源仿真平台 Genie Sim 3.0。该平台实现了通过自然语言指令自动生成仿真场景，并开源了包含大量工业场景数字孪生数据集，旨在大幅降低算法验证成本、缩短研发周期。同时，其集成的自动化评测系统 Genie Sim Benchmark 致力于为行业建立统一的能力基准。这一举措表明，领先的机器人公司正通过构建和开源底层开发工具与数据基础设施，来赋能整个具身智能生态，加速技术从实验室走向规模化产业应用。

七、智库观点：科技正从实验探索转向价值落地

1.德勤：《2026 科技趋势》

2026 年技术趋势聚焦 AI 从“实验探索”向“价值落地”的关键转型，德勤提出五大核心趋势：**一是**创新复利效应，科技进步从试点走向规模化落地。AI 创新正呈现指数级复利增长，生成式 AI 仅用 2 个月就突破 1 亿用户，而电话达到 5000 万用户耗时 50 年。这种增长形成“技术-数据-投资-基础设施”的正向飞轮，推动创新加速迭代。成功关键在于重构而非自动化。**二是**物理 AI 崛起，AI 与机器人的融合革命，物理世界的 AI 应用，让传统机器人从预编程机器升级为自适应系统，具备感知、学习和自主操作能力，已应用于工业制造、自动驾驶、无人机巡检等场景。核心技术支撑包括视觉-语言-动作（VLA）模型、边缘计算芯片、强化学习与模仿学习训练方法。未来方向是人形机器人（预计 2035 年职场部署量达 200 万台）、生物混合机器人、量子机器人。**三是**硅基劳动力正在成为现实，AI 智能体正在成为新型劳动力，成功之道在于重新设计，而非简单自动化。**四是** AI 基础设施重构，推理经济时代的算力优化。为满足 AI 独特需求，专为 AI 处理设计的集成基础设施生态系统，即“AI 工厂”正在兴起。同时，可持续性成为焦点，创新方向包括使用清洁能源、液体冷却（能效比空气冷却高两倍）、乃至水下或太空数据中心的概念探索。**五是** AI 正颠覆技术组织的结构、治理与领导力，而不仅仅是实现自动化。64%的组织计划在未来两年增加 AI 投资，技术预算中 AI 占比将从 8%上升到 13%。技术部门的角色正从“保持亮灯”转向“照亮前路”。新的关键角色正在涌现：人机协作设计师、边缘 AI 工程师、AI 提示工程师、数据质量专家等。近 70%的技术领导者计划因生成式 AI 而扩大团队，重点从岗位替代转向能力增强与专业化。

八大值得追踪的技术信号包括：一是基础模型增长放缓。模型性能提升趋缓，优化部署与流程整合比追求最新模型更重要。**二是数据价值重构。**实时交互数据>合成数据>陈旧数据，合成数据占比将从 2024 年 20%升至 2028 年 80%，但存在质量天花板与模型崩溃风险。**三是神经形态芯片崛起。**类脑芯片能耗比 GPU 低 80-100 倍，适配边缘 AI 场景，2030 年有望广泛应用。**四是边缘 AI 普及。**设备端 AI 处理（如 AI 手机、智能传感器）快速增长，2028 年支持生成式 AI 的智能手机出货量将达 9.12 亿部。**五是 AI 原生可穿戴设备。**市场规模预计 2026 年达 2654 亿美元，但用户对独立设备的接受度仍存疑。**六是生物识别升级。**成为对抗 AI 欺诈的关键，但需搭配混合验证机制以应对隐私与数据泄露风险。**七是 AI 智能体隐私权衡。**个人 AI 助手需大量个人数据支撑，数据删除权与安全性面临挑战。**八是生成式引擎优化（GEO）对营销的变革。**AI 生成式搜索结果成为流量核心，内容竞争转向语义丰富度与作者专业性。

可见，AI 对企业运营、技术架构、人才管理及网络安全等领域将产生深远影响。

2.国际清算银行：《人工智能对不同经济体短期增长的异质性影响》

生成式人工智能在全球个人与组织中的应用呈爆发式增长，学界普遍认为其作为通用目的技术。并认为其能够提升劳动者生产率、推动企业增长与创新，进而对全球经济产生显著正向影响。但该技术的影响并非均匀分布：一方面，其主要赋能认知密集型和知识密集型活动（如金融、IT 等专业服务），对农业、建筑等体力劳动密集型行业影响有限；另一方面，低教育水平、年长群体的 AI 采纳率和使用强度较低，且未来趋势不明朗。

文章通过实证研究表明，生成式人工智能的短期增长效应在发达与新兴经济体之间存在显著差异，根源在于：一是行业结构差异（发达经济体知识密集型行业占比更高，AI 暴露度更高）；二是技术准备度差距（发达经济体在数字基础设施、人力资本、监管等方面更具优势）。**这一差异将在短期内扩大全球收入差距。**

3.世界经济论坛：《新经济技能：构建人工智能、数据与数字能力以促进增长》

人工智能和数据驱动技术正在重塑全球产业结构与劳动力市场，数字能力已从“加分项”转变为经济增长和竞争力的基础要素。新一轮技术浪潮不仅改变了技能需求的结构，也重塑了技能被使用和评估的方式。当前，企业对人工智能、数据分析与数字能力的需求快速上升，但教育体系、培训机制与认证制度的响应明显滞后，技能供需错配持续扩大。区域之间、行业之间以及人群内部的数字能力差距正在显现，并可能制约技术红利的释放。围绕技能定义、培养、评估与认证的系统性改革，正在成为新经济时代提升生产率、增强韧性与推动包容性增长的关键路径。

4.布鲁金斯学会：《人工智能陪伴体：为何需要公共健康监管，而非技术监管》

生成式人工智能在极短时间内实现大规模扩散，延续了美国长期以来对信息技术“先推广、后审视”的监管路径。然而，人工智能陪伴型聊天机器人正在暴露出与传统信息技术截然不同的风险形态。高度拟人化、持续互动与情感强化机制，使其对青少年心理、行为与社会发展产生深远影响。既有的技术监管框架难以有效识别和应对这些风险，而公共健康治理体系在预防、监测和干预方面已具备成熟工具。将人工智能陪伴体纳入公共健康监管视角，有助于以更系统、更前置的方式应对新一代数字风险，避免重蹈社交媒体时代“事后补救”的覆辙。

八、风险提示

对政策理解不到位的风险；政策落实不及预期的风险；技术发展不确定性风险。

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

彭雅哲：中国银河证券新发展研究院数字经济研究员。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 到 12 个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证 50 指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。	行业评级	推荐：	相对基准指数涨幅 10%以上
		中性：	相对基准指数涨幅在-5%～10%之间
		回避：	相对基准指数跌幅 5%以上
	公司评级	推荐：	相对基准指数涨幅 20%以上
		谨慎推荐：	相对基准指数涨幅在 5%～20%之间
		中性：	相对基准指数涨幅在-5%～5%之间
		回避：	相对基准指数跌幅 5%以上

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn
程 曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

上海地区：林 程 021-60387901 lincheng_yj@chinastock.com.cn
李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田 薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn
褚 颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn