

从创新扩散理论看 AI 创新周期位置

Macroeconomic

郭磊

文永恒

SAC 执证号：
S0260516070002
SFC CE.no: BNY419
021-38003572
guolei@gf.com.cn

SAC 执证号：
S0260524080007
021-38003629
wenyongheng@gf.com.cn

请注意，文永恒并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

2022 年底以来，生成式人工智能由模型能力突破，打开 AI 产业革命的序幕。云厂商 AI 基础设施资本开支激增，美国的资本开支和亚洲半导体相关产业链制造之间形成一个共振闭环。市场也对这一技术浪潮给予了较高的估值溢价。但市场对供需关系的理解是基于未来预期，需求端商业模式与盈利兑现并不同步，对于“AI 投资回报率”的分歧也有所加大。从框架上，该如何客观评估 AI 技术革命的生命周期、演进路径及其对资产价格的影响？在《新一轮技术变革的宏观分析框架》中，我们曾介绍过佩蕾丝的“技术-经济范式”等经典理论，佩蕾丝关于“导入期”和“展开期”的划分非常有启发性。在本篇报告中我们进一步介绍“创新扩散理论”及其对本轮技术革命的观测视角。

首先，什么是创新扩散理论？¹创新扩散理论（Diffusion of Innovations Theory）是埃弗里特·罗杰斯于 1962 年系统提出，旨在揭示一项新创造、技术或理念如何在社会系统与经济网络中随时间演化、传播并最终被全面采纳的内在机制。该理论关注的不只是创新本身是否先进，更重视创新如何从少数先行者扩散至大众市场，以及哪些因素会加快或阻碍这一过程。罗杰斯的经典模型构建了技术采纳曲线，该曲线在累计采纳率上呈现出典型的 S 型扩散特征（S-Curve Diffusion），其演进轨迹可划分为萌芽期、爆发突破期、成熟扩散期以及饱和衰退期；从扩散过程看，新技术在初期只有少数人尝试，采用速度较慢；当技术跨过临界点后，示范效应、成本下降和网络效应共同推动采用率快速上升；进入成熟阶段后，潜在用户逐渐减少，扩散速度再次放缓。

²莱恩和格斯两位社会学家曾以爱荷华州的两个农业社区为对象，围绕杂交玉米种子的推广展开田野调查。他们通过入户访问种植玉米的农户，试图厘清农民改变耕作习惯的动因、获取信息的渠道类型，以及这些信息如何影响其最终决策。研究表明，创新采纳行为是既有社交网络与媒介使用习惯两者共同作用的结果。1954 年，罗杰斯在爱荷华州立大学攻读农业社会学，研究方向正是农业创新的扩散。在研读了莱恩和格斯的成果之后，他随即参与了对克林斯地区 148 名农民的访谈，了解他们对于 2,4-D 除草剂及其他农业新产品的采用情况。这次经历让他正式走上扩散研究的道路。1957 年，罗杰斯完成博士论文《克林斯农业社区几个农业创新产品的扩散分析》。在该文的文献综述部分，他明确提出：创新的扩散本质上是一种普遍的社会变迁过程，不应局限于特定的创新类型、受众群体、文化背景或地理区域。此后，罗杰斯加入俄亥俄州立大学农业社会学院，继续围绕该州农民的农业创新采纳行为开展系统性研究。出于构建一个普适性扩散模型的初衷，他于 1962 年出版了《创新的扩散》第一版。这部著作系统整合了当时扩散研究的最新成果，提出了具有广泛适用性的扩散模型，并主张对受众进行标准化分类，同时以统一的概念框架来界定扩散过程。

扩散结果通常表现为累计采用率的 S 形曲线：早期信息少、风险高，增长较慢；随着产品效果更易观察、配套成本下降、同业案例增加，采用速度

加快；接近饱和后，增速再次放缓。³Bass 模型进一步把采用动力区分为外部影响与内部模仿，前者包括技术突破、媒体传播和政策推动，后者主要来自既有用户的示范与口碑。采用率因而不是技术能力的简单函数，而是供给条件与社会学习共同作用的结果。

在微观采纳者画像上，罗杰斯根据风险偏好与决策时序将群体划分为五类：创新者（Innovators，占比 2.5%）、早期采用者（Early Adopters，占比 13.5%）、早期大众（Early Majority，占比 34%）、晚期大众（Late Majority，占比 34%）以及落后者（Laggards，占比 16%）。技术扩散能否跨越临界质量并触发指数级扩散，取决于市场对该项创新的五个维度感知特性：相对优势（Relative Advantage）、兼容性（Compatibility）、复杂性（Complexity）、可试验性（Trialability）以及可观察性（Observability），当一项技术具备显著的相对优势、与现有工作流高度兼容且复杂性较低时，其 S 型曲线的斜率将显著陡峭化，从而加速从早期市场向主流市场的渗透。

创新者和早期采用者合计约占 16%，早期大众对应的累计采纳率约为 16%—50%，晚期大众对应的累计采纳率约为 50%—84%。罗杰斯将累计采纳率约 10%—20%视为临界区间；进入这一范围后，扩散速度通常开始明显加快。

创新扩散并非单纯取决于技术性能，而是技术特征、信息传播与采用者决策共同作用的结果。其中，潜在采用者对一项创新的相对优势、兼容性、复杂性、可试验性和可观察性的认知，是影响扩散速度的重要因素。相对既有方案的优势越明显、与原有生产和生活方式越兼容、试用成本越低、实际效果越容易被观察，创新通常越容易扩散；反之，较高的使用复杂度会延缓采用。因而，新技术从实验性应用走向大规模普及，往往不仅需要技术能力持续提升，还需要使用门槛下降，以及越来越多可验证的应用案例，以降低潜在采用者面对新技术时的不确定性。

相对优势，即新技术相较原有方案能否带来更高效率、更低成本或更好体验；兼容性，即是否适应既有制度、流程和用户习惯；复杂性，即学习和使用门槛是否足够低；可试验性，即能否通过低成本、小范围试点验证效果；可观察性，即采用后的收益是否容易被其他潜在用户看到。相对优势、兼容性、可试验性和可观察性越强，复杂性越低，创新扩散通常越快。

⁴杰弗里·摩尔在《跨越鸿沟》中进一步对罗杰斯的静态分类进行了动态修正，指出在由技术愿景驱动的早期采用者与由实用主义驱动的早期大众之间，存在一条深不可测的“鸿沟”：早期采用者重视技术的前瞻性和颠覆潜力，愿意容忍产品不成熟；早期大众则更关注可靠性、标准化程度、系统兼容性和明确的投资回报，新技术只有从单一功能或试验性产品发展为易部署、可复制、具有完整服务体系的“完整产品”，才能真正进入主流市场，否则技术扩散就会在鸿沟边缘陷入停滞。

不同采用群体对于新技术不确定性的容忍程度并不相同。创新者和早期采用者更愿意在技术尚不成熟、商业模式尚未完全验证时尝试新技术，而早期大众的决策通常更为审慎，更依赖已有用户经验和实际效果。映射到产业演进中，这意味着技术从早期市场进入主流市场，需要回答的不再只是技术能否实现，而是能否以可接受的成本稳定运行、能否嵌入既有流程，以及能否形成可复制的经济回报。因此，技术突破只是创新扩散的起点，能否从实验性采用进一步走向规模化商业应用，是决定其扩散进程的关键。

⁵卡罗塔·佩蕾丝（Carlota Perez）将创新扩散从宏观“技术-经济范式”的角度阐释，佩蕾丝认为，每一轮重大的技术革命都会经历两个大时期与四个细分阶段：由金融资本主导、以基础设施建构与高风险投机为特征的“安装期”（Installation Phase，包含爆发期 Irruption 与狂热期 Frenzy）；随后是由金融危机或资产价格剧烈重估所引发的“转折点”（Turning Point）；最终过渡到由生产资本主导、技术全面融入实体经济并释放生产率红利的“部署期”（Deployment Phase，包含协同期 Synergy 与成熟期 Maturity）。

从创新扩散理论的视角，目前 AI 技术革命处于什么阶段？结合 OECD、麦肯锡等调研口径的数据，从用户渗透、企业部署和效率兑现三个层次看，当前 AI 整体大概率处于“早期采用者向早期大众过渡期”，并呈现广度扩张较快、深度扩散仍在跨越鸿沟的特征：（1）消费端已较早进入早期大众阶段；（2）企业端接近早期大众入口，但行业和规模差异较大；（3）企业内部的扩散深度仍然有限；（4）微观层面的效率增益已经开始显现，但外推仍需谨慎。综合来看，通用 C 端工具已进入早期大众，头部及知识密集型企业位于早期大众入口，多数企业的生产级部署仍在跨越鸿沟，Agent 多为试验或局部部署。此外，阶段错位在行业之间同样明显，互联网、软件开发、数字营销和专业服务的可试验性高，改造一个任务的失败成本较低，部分场景已经接近早期大众；而医疗、金融核心系统、工业控制和公共服务更看重准确性、可追溯性和责任边界，多数场景仍由早期采用者主

导。

⁶2026 年 Stanford AI Index 显示，2025 年已有 88% 的受访组织在至少一个业务环节使用 AI，70% 的组织使用生成式 AI；但 AI Agent 在绝大多数业务功能中的部署仍为个位数。⁷McKinsey 2025 年全球调查同时显示，39% 的受访者认为 AI 对 EBIT 产生了某种程度的影响，而其中多数组织归因于 AI 的 EBIT 占比仍低于 5%。

⁸截至 2025 年 12 月，我国生成式人工智能用户规模为 6.02 亿，普及率为 42.8%，较 2024 年底提高 25.2 个百分点；通用对话、智能搜索、内容创作和办公助手已不再局限于技术人群。但该口径包含偶发和免费使用，不能直接推导付费率、使用强度或企业流程改造程度。

⁹2025 年 OECD 可比国家中，使用 AI 的企业占 20.2%，2023 年为 8.7%；大型企业采用率为 52.0%，小型企业仅为 17.4%。¹⁰美国人口普查局 2026 年专项调查显示，18% 的企业在至少一个业务职能使用 AI，按就业人数加权后为 32%；超大型及知识密集型行业可达 50%-60%。两组数据口径不同，但都表明头部企业率先进入早期大众，大量中小企业仍处在评估或试用阶段。

上述美国调查中，57% 的采用企业只在不超过三个职能使用 AI，65% 只覆盖不超过三类任务，66% 仍以辅助劳动为主。¹¹麦肯锡 2025 年调查中，88% 的受访组织表示至少在一个职能经常使用 AI，但约三分之一才开始扩大部署，只有 39% 报告出现企业层面的息税前利润影响；在任何单一职能中规模化部署 Agent 的比例均不超过 10%。这说明“用过 AI”与“依赖 AI 完成核心流程”仍有较长距离。

¹²对 5172 名客服人员的研究显示，生成式 AI 使每小时解决问题数平均提高 15%，低经验员工改善更明显。这证明 AI 在结构化、可监督任务中能够创造价值，却不代表所有行业都能等比例复制。

从创新扩散理论进一步看 AI 产业的演进路径：“创新者”阶段，AI 主要由科研人员、技术极客和领先企业探索，市场首先验证的是大模型作为通用技术的可能性，早期的聊天交互等形态提供了技术可行性展示和用户认知启蒙。至“早期采用者”阶段，由于模型是沿技术逻辑而生，且使用门槛较高，AI 主要服务于能够理解技术并主动调用工具的专业用户，因此 AI Coding 等生产力工具率先商业化（它最符合罗杰斯的五个条件），本质上属于“技术驱动型应用”。但在这一阶段，一则算力基础设施继续累积，要素的供求关系和创新成本会逐步变化；二则随着模型的继续代际迭代，比如从大语言模型到世界模型，将由解决单一专业任务转向重构高频生产生活场景，从而逐渐满足低成本、低门槛、高复制性等跨越鸿沟的条件，自然语言交互、多模态、Agent 的发展可能成为最终打开“早期大众”阶段的几个线索。再之后，一则企业端的竞争会带来技术服务进一步向更多的行业和商业形态扩散，不使用 AI 的机会成本也会逐渐上升，二则 AI 产品自身会从定制化、碎片化走向成熟化、标准化，成为企业和个人的普遍工具，从而进入“晚期大众”阶段。最后，随着 AI 逐渐成为社会运行的基础设施，应用被嵌入到生产生活流程，技术门槛趋于消失，“落后者”也将在外部环境变化下被动纳入 AI 应用体系。

当前 AI 产业扩张仍具有较明显的基础设施先行特征。大模型训练与推理对芯片、数据中心、云计算和电力形成持续需求，而相关基础设施往往需要在终端应用收入充分兑现前提建设。¹³美国头部科技企业资本开支自生成式 AI 加速发展以来明显上升，¹⁴Epoch AI 估算显示，全球 AI 算力进一步向头部企业集中；中国则同步推进算力基础设施建设，¹⁵“十五五”规划明确提出构建多层次算力设施体系和全国一体化算力网，强化高性能智算资源和超大规模智算集群建设，推动绿色电力与算力协同布局。

随着模型能力持续提升，基础模型之间的竞争重点也可能发生变化。¹⁶Stanford《2026 AI Index Report》显示，中美领先模型之间的性能差距已明显收窄；与此同时，¹⁷在相近基准性能水平下，模型推理成本近年来也持续快速下降。¹⁸中国模型也在低成本推理（如 DeepSeek）和开源生态（如阿里 Qwen）方面加快发展。随着单纯依靠模型性能形成差异化的难度上升，产业竞争可能逐步由参数规模和榜单性能转向推理效率、开发者生态、平台服务以及场景适配能力。

产业价值能否由模型层向应用层扩散，关键在于 AI 能否进入真实业务流程。¹⁹“十五五”规划进一步强调“模芯云用”协同、通用大模型与行业专用模型同步发展，并提出依托高价值场景推动模型应用落地和全面实施“人工智能+”。²⁰2026 年工信部与国家数据局进一步启动“模数共振”行动，面向制造业 20 个重点行业或领域，推动形成“数据—模型—场景应用”良性互促循环。与此同时，中美头部企业也开始将模型由独立工具进一步接入既有业务系统和复杂工作流。由此，应用层竞争的重点可能由“提供一个 AI 功能”转向“能否依托数据、业务系统和行业知识完成端到端任务”。

从局部应用进一步传导至企业乃至宏观生产率，则可能需要更长时间。²¹Brynjolfsson、Li 和 Raymond（2025）发现，生成式 AI 辅助使客服人员单位时间解决问题数量平均提高 15%，且对经验较少、此前绩效较低的员工改善更明显；²²但 METR 针对有经验开源软件开发者的实验发现，在使用早期 2025 年 AI 工具后，任务完成时间反而增加 19%。不同任务效果的差异表明，AI 生产率效应并非由模型能力自动决定，而具有明显的任务和人员异质性。只有当局部效率改善进一步转化为可复制的生产方式，AI 价值才可能由算力和模型环节向更广泛行业扩散，并最终体现为宏观生产率提升。

需要指出的是，上述创新扩散过程也对应着 AI 产业价值创造环节的迁移。在最早的“创新者”阶段，AI 仍处于技术探索和范式验证期，价值先集中于宏大且模糊的“范式改变”预期；“早期采用者”阶段，由于 AI 仍处于技术突破和能力验证期，使用者主要是技术人员和领先企业，产业发展的核心矛盾是如何提供足够的算力和基础设施支撑模型进化，因此价值首先集中于“卖生产资料”。能源、数据中心、芯片和云基础设施等环节率先受益，本质上是满足 AI 技术扩张所需的底层投入。随着 AI 跨越技术鸿沟进入早期大众阶段，产业发展的重点将由“提供 AI 能力”转向“帮助企业使用 AI”。当模型能力趋于成熟、成本持续下降后，更多企业开始关注 AI 如何改善经营效率，价值创造也将从基础设施转向生产工具，包括 AI 操作系统、企业 AI 平台、行业模型和企业 Agent 等。此阶段的关键，是将通用模型能力转化为可复制、可部署、可衡量 ROI 的商业解决方案。进一步进入“晚期大众”阶段及“落后者”阶段，AI 将不再只是企业主动选择采用的工具，而逐渐成为经济运行的基础设施。随着 AI 深度嵌入生产流程、行业生态和个人生活，竞争优势将由“是否使用 AI”转向“如何利用 AI 重构生产方式”，产业价值也将由卖工具进一步转向“卖生产力”。通用人工智能、AI 科学研究、具身智能的发展，有望推动 AI 从辅助人类工作的工具完全演变为新的基础要素，催生 AI 原生经济。

基础设施是扩散的前置条件。训练、推理和 Agent 任务量上升，会带动芯片、服务器、光通信、数据中心、云和电力系统需求。²³Stanford AI Index 显示，2025 年美国私人 AI 投资达到 2859 亿美元，全球企业 AI 投资较上年增长一倍以上。²⁴IEA 预计，全球数据中心用电量将由 2025 年的 485 太瓦时升至 2030 年的 950 太瓦时，AI 专用数据中心同期约增至三倍；五家大型科技企业 2025 年资本开支已超过 4000 亿美元，2026 年计划再增长约 75%。短期局部供给约束仍可能决定扩张节奏。

模型能力差距趋于收敛，使用成本持续下降。²⁵达到 GPT-3.5 水平的推理成本在 2022 年 11 月至 2024 年 10 月间下降超过 280 倍，AI 硬件的单位算力成本平均每年下降约 30%，能效平均每年提高约 40%。这会扩大可用场景，也会压缩单纯依靠参数规模或 API 价差获得的租金。竞争重点可

能转向推理成本、可靠性、开发工具、开源生态和行业适配，云平台、数据治理与用户入口的重要性相对上升。

应用由辅助单项任务转向嵌入完整流程。扩散可能先发生在代码、客服、营销和知识管理，再向责任边界更复杂的金融、医疗和制造推进；产品形态由通用助手转向行业软件和 Agent。²⁶OECD 将“系统性采用”界定为超越员工偶发使用、深入生产与业务流程的整合，并提示高固定成本、算力与数据集中和纵向一体化等竞争特征。因此，应用数量增加不等于利润平均扩散，入口、专有数据和核心工作流更为关键。

生产率兑现需要企业同步进行无形资产投资。数据标准、软件接口、员工培训和流程改造前期会增加成本；待互补投入形成后，效率红利才可能由少数任务扩展到企业和行业。²⁷这就是“生产率 J 曲线”的含义。具身智能等后端环节还受到设备更新、工程验证和安全责任约束，扩散速度大概率慢于通用软件。产业链因此不是价值从硬件一次性转移到软件，而是基础设施、模型降本、应用试错和组织重构并行，利润池随采用深度重分配。

最后是对资产定价的启示。在“创新者”阶段，市场主要定价 AI 技术范式成立带来的长期产业空间，定价的是模型能力突破、技术路线演进以及潜在生态入口，由于模型企业资本化程度不够，市场先定价的是对应用端的想象。在“早期采用者”阶段，市场主要定价 AI 技术扩张带来的基础设施需求，能源、数据中心、芯片和云基础设施等“生产资料”环节受益，其核心变量是资本开支和供需格局，估值基准是 Capex 与市占率。就像互联网革命之初，市场首先定价的是通讯基础设施、光纤、网络设备。然后进入“早期大众”阶段，市场关注点将逐渐从“谁提供 AI 能力”转向“谁利用 AI 创造价值”，盈利弹性从上游向中下游迁移，在 Coding 之后出现更广泛的对 B 端、C 端的商业模式，商业模式、用户规模增长、软件收入等变量将成为核心变量，估值基准是潜在市场规模与收入增长。再然后是“晚期大众”阶段，AI 商业模式本身利润率下降但对产业的影响面将进一步扩散，胜出的商业形态可能包括掌握智能入口的 AI 平台、AI 原生企业、AI 科学研究平台、具身智能，以及 AI 赋能传统行业的龙头，估值基准是生产率与长期 ROE。

上游基础设施仍具有订单和收入可见度，但估值约束会逐步从“是否存在需求”转向“资本开支能否形成回报”。芯片、数据中心和云厂商需观察利用率、折旧和投入资本回报率；模型与平台需观察推理成本、付费留存和入口黏性；应用企业则要看 AI 能否进入核心流程并形成可归因收入或降本。若扩散顺利，行情宽度有望由算力、电力扩展至企业软件、行业应用和效率受益行业；若采用停留在试点，上游高投入与下游低变现的落差会成为估值调整来源。

产业链内部的利润分配不会同步变化，扩散不意味着所有环节同步受益，基础模型存在高固定成本和价格下降压力，只有形成成本、生态或入口优势的厂商更可能保留利润；应用层真正稀缺的是专有数据、客户迁移成本、合规能力与行业 Know-how；传统企业能否受益，取决于数据基础和流程重构能力。“卖铲子”与“卖生产力”并非前后替代，更可能经历基础设施盈利先兑现、应用分化加大、效率受益行业逐步扩散。

资本开支扩张还会向利率和资源品市场传导。短中期数据中心、电网和设备投资会增加资金、铜与电力需求；中长期若 AI 提高全要素生产率，则潜在增速和中性利率可能上升，单位成本和通胀又可能下降。因此，AI 对债券收益率不存在简单的单向结论，关键在于投资需求与资源约束、生产率与供给改善哪一项更早进入数据。资源品还需同时观察扩产、能效进步和资本开支反转。

随着相关融资向贷款、融资租赁和债券延伸，部分风险也可能向信用市场传导。数据中心及配套能源项目具有投入大、回收期长、技术迭代快的特征，不能只看名义长协。需区分合同期限与客户信用、机架上架率与实际利用率、设备折旧与更新资本开支、电力接入与价格条款。若客户集中、合同可取消或算力代际更替较快，长期现金流可能弱于表面。随着融资延伸到项目贷款、租赁和债券，采用不及预期也可能由权益估值风险转化为信用利差风险。

不过，产业趋势与市场节奏并不完全同步。资产价格通常领先于宏观生产率，长期现金流不确定性也会放大波动。²⁸Pástor 和 Veronesi 对铁路和互联网时期的研究表明，市场持续学习时，创新企业股价可能出现事后看来具有“泡沫”特征的路径。技术方向正确与当前价格合理因而不是同一个问题。现阶段可跟踪三个缺口：资本开支与 AI 收入，AI 收入与利润、现金流，微观效率与宏观生产率。三者依次收敛，定价才可能由主题和稀缺性

稳定转向盈利和生产率；任何一环明显走弱，都更可能引发产业链内部重估。

从上述框架进一步看当下，目前应处于“早期采用者”的后段。从这一角度可以理解市场既反映第一阶段即基础设施 **Capex** 为代表的供给端逻辑；又开始初步追问第二阶段即“商业回报”的需求端逻辑。要素成本曲线下移、AI 资本开支的增速下降可能会成为这一阶段结束的标志，我们初步关注 **2027 年 H1**，主要理解是此前大规模 AI 资本开支进入产能释放阶段、折旧压力初步形成、云厂商的自由现金流和负债约束也会逐步形成。所以在目前阶段要保持定价预期的理性。“早期大众”阶段作为第二阶段，估值逻辑将会从“资本开支周期”切换至“商业验证周期”，新的万亿级商业模式、真正具备规模化变现能力的 AI 应用和平台可能成为新的定价核心，应用渗透率、付费意愿、单位经济模型、商业模式成熟度将成为新的定价变量。从长周期视角，关注 AI 科研、AI 生物医药、具身智能、AI 制造等代表第三个阶段的“AI 原生经济”。

从头部企业当前基本面兑现顺序看，AI 基础设施环节仍表现出更快的收入兑现。美国方面，²⁹作为英伟达核心业务，数据中心增长强劲，2026 财年第四季度业务收入达到了创纪录的 623 亿美元，同比增长 75%，2026 财年全年收入 1937 亿美元，贡献公司近九成收入；³⁰百度 2026 年一季度数据也呈现类似分化，AI Cloud Infra 收入同比增长 79%，其中 GPU Cloud 收入增长 184%，而 AI Applications 收入同比基本持平。至少从上述头部企业数据看，当前 AI 需求仍较快通过芯片、算力和云基础设施等环节转化为收入，创新扩散前期的基本面和资产定价也更容易围绕“资本开支扩张—基础设施需求—供应链盈利”展开。

但随着资本开支规模持续提高，市场需要验证的已不只是 AI 投入是否增长，而是新增资本能否产生相匹配的收入、利润和现金流。³¹美东时间 7 月 22 日盘后，谷歌母公司 Alphabet 公布第二季度财报，营收、盈利表现均好于预期，资本支出方面，谷歌二季度继续上调预期至 1950 亿至 2050 亿美元之间，同时，谷歌出现了历史上首次出现负现金流，二季度 Alphabet 资本支出总额为 449 亿美元，超出预估的 441.5 亿美元。³²中国头部科技企业中也已出现商业回报兑现案例，腾讯云 2025 年已实现规模化盈利。由此，随着 AI 投资基数上升，单纯的资本开支增长可能越来越难构成完整的估值逻辑，资本回报率、自由现金流以及 AI 投入对应的收入和利润增长将成为更重要的验证指标。

与此同时，AI 由“投入”向“收入”转化的迹象已经开始出现。³³微软披露，2026 财年三季度其 AI 业务年化收入运行率已超过 370 亿美元，同比增长 123%；³⁴阿里云 AI 相关产品收入也已连续 10 个季度实现三位数同比增长。相关数据表明，AI 相关产品和服务已开始形成可观的商业化收入，但规模化商业兑现仍处于早期阶段。进一步看，当 AI 逐步嵌入企业原有业务流程，其价值创造可能更多体现为收入增长、成本下降和生产率改善，资产定价范围也有望由 AI 产业链向更广泛行业扩散。³⁵Borri、Tsyvinski 和 Liu（2026）发现，AI 因子暴露程度更高的企业具有更高的后续平均收益，这一溢价已延伸至科技行业之外的消费相关和资本密集型领域；但在包括中国在内的新兴市场尚未发现显著的 AI 溢价。由此看，市场由“投入多少”转向“投入能产生多少回报”的基本面条件已经开始形成，但由 AI 产业链向生产率受益行业的系统性重估尚未完成。

风险提示：技术演变超预期，监管及外部环境变化超预期；外部经济和金融环境短期变化超预期；中东地缘政治风险加剧，并对欧美经济带来意外冲击；大宗商品价格短期波动幅度超预期，带给海外金融市场的影响向居民端传递；全球贸易受影响程度超预期，部分关键产品出口增速下行；地产销售和投资的短期拖累程度仍大于预期。

广发宏观研究小组

郭磊：广发证券首席经济学家、首席分析师，2016 年加入广发证券发展研究中心。

陈礼清：联席首席分析师，金融学博士，2023 年加入广发证券发展研究中心。

吴棋滢：资深分析师，经济学硕士，2017 年加入广发证券发展研究中心。

贺骁束：资深分析师，经济学硕士，2017 年加入广发证券发展研究中心。

钟林楠：资深分析师，经济学硕士，2020 年加入广发证券发展研究中心。

王丹：资深分析师，经济学硕士，2021 年加入广发证券发展研究中心。

陈嘉荔：资深分析师，理学硕士，2022 年加入广发证券发展研究中心。

文永恒：资深分析师，经济学博士，2023 年加入广发证券发展研究中心。

分析师及联系人



郭磊

SAC 执证号：S0260516070002
SFC CE No. BNY419
guolei@gf.com.cn



文永恒

SAC 执证号：S0260524080007
wenyongheng@gf.com.cn

请注意，文永恒并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

广发证券

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。

行业投资评级说明

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

广发证券

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。

公司投资评级说明

增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

联系我们

地址

邮政编码

客服邮箱

广州市： 广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 47 楼

510627

gfzqyf@gf.com.cn

深圳市： 深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 31 层

518026

北京市： 北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 18 层

100045

上海市： 上海市浦东新区南泉北路 429 号泰康保险大厦 37 楼

200120

香港： 香港湾仔骆克道 81 号广发大厦 27 楼

-

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告作出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1)广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12 个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。