



宏观专题研究报告

宏观专题研究报告

证券研究报告

宏观经济组

分析师：宋雪涛（执业 S1130525030001） 联系人：陈瀚学

songxuetao@gjzq.com.cn

chenhanxue@gjzq.com.cn

AI 的替代与创新

理解 AI 的经济价值，需要区分替代与创新。替代是以更低成本完成原本由人承担的工作，其收入空间主要锚定被替代的工资池；创新则突破时间、搜索空间和专业经验等约束，使过去难以完成的任务成为可能，创造新的供给、需求与收入。

从替代到创新，AI 应用可分为三个层次。第一类是替代式应用，如银行信贷调查与报告撰写，主要通过节省工时、降低成本改善既有业务。第二类是半替代半创新式应用，如 AI 短剧与 AI 陪伴，通过降低供给成本、扩大服务覆盖，使小众内容和高频个性化服务等原本缺乏经济可行性的需求形成市场。第三类是创新式应用，通过增强复杂系统的预测、决策与探索能力，拓展生产力边界。网约车调度和支付风控体现了效率与服务能力的改善，未知酶系统发现、新蛋白质设计和聚变磁场数学研究，则进一步展示了 AI 参与知识创造的潜力。

AI 长期收入空间取决于其能否将能力突破转化为持续的新增产出。科研成果仍需经过实验验证转化和商业化，才能形成新的产品与收入；产业新增价值能够被 AI 企业获取的比例，也取决于竞争格局和商业模式。因而，评估 AI 的长期价值，既要考察劳动替代与成本节约，也要关注新市场形成、科研成果转化及收益分配。只有技术进步带来更广泛的收入增长和生活改善，才能形成创新、投资与消费相互促进的循环。

风险提示

技术进展及商业化不及预期；测算口径与案例代表性存在局限；监管约束及分配失衡风险。



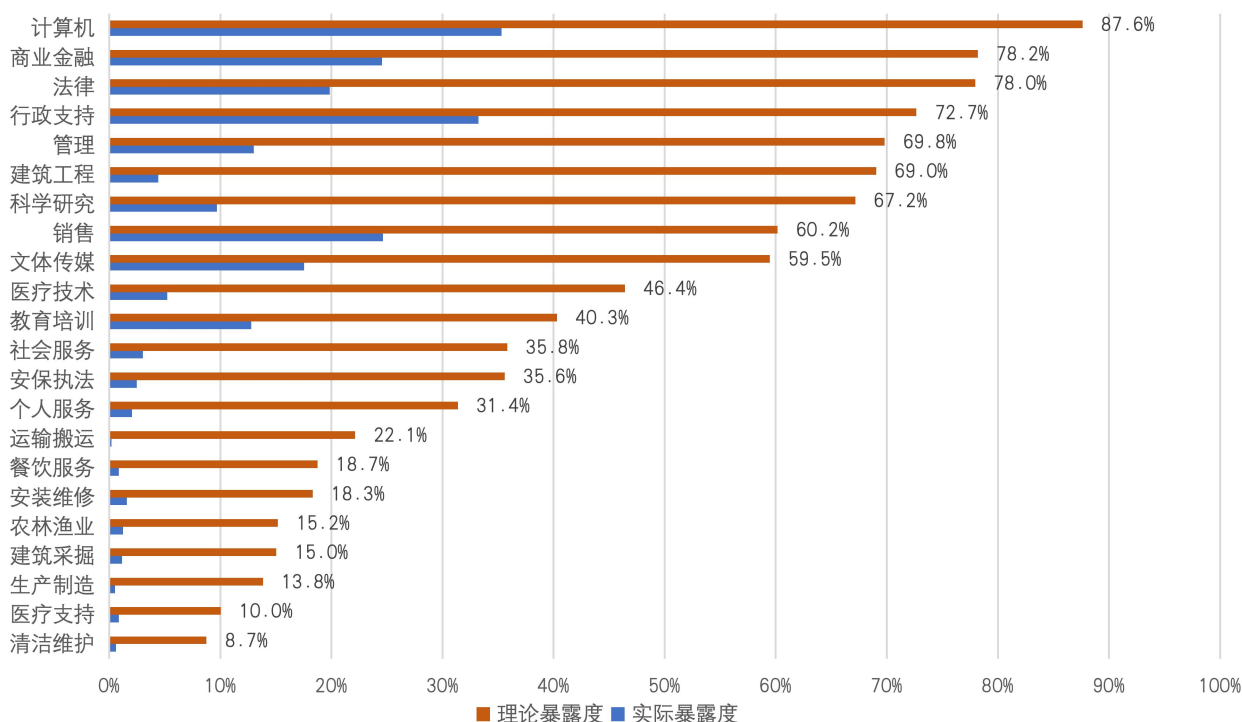
一、什么是替代，什么是创新

一段时间以来，市场讨论 AI 对经济的影响，常常被简化为“替代”、忽视了“创新”。替代与创新是两种性质不同的价值来源，前者是把原本由人完成的工作做得更便宜，收入上限锚定在被替代的工资池；后者完成了此前人力无法完成的任务，收入上限不可预先锚定。

《AI 洪流三部曲：ARR 的边界》中，我们基于 Anthropic 的实际使用暴露度与 OpenAI、Eloundou 等的理论暴露度两套口径，映射到美国 BLS 约 830 个职业的就业与薪资数据上，得出结论：美国约 10.83 万亿美元总薪资中，AI 实际暴露约 1.45 万亿美元（占 13.4%），涉及 1835 万人（占 11.8%）；AI 理论潜在暴露规模则约 5.68 万亿美元（超 52%），涉及 6830 万人（占 43.9%）。

从行业来看，理论上最有可能被 AI 替代的行业是计算机与数学（87.6%），商业与金融（78.2%），以及法律（78.0%）；实际暴露度最高的行业是计算机与数学（35.3%），办公室与行政支持（33.2%），以及销售相关职位（24.6%）。

图表 1：不同行业的理论暴露度与实际暴露度



来源：Anthropic, OpenAI, BLS, 国金证券研究所

该测算以“替代”的视角来衡量 AI 收入的天花板。“替代”指的是 AI 完成的任务人原本就能完成，只是 AI 做得更快，成本更低。

而“创新”指的是 AI 能完成人即使大幅增加投入也无法完成的任务。这类任务通常存在三类约束：一是时间成本，例如周期以月、年计，无法靠并行、叠加人力进行压缩，而被人类放弃的实验；二是搜索成本，如实验组合规模过大，超出人力可穷举的范围；三是复制成本，如一些行业的顶级专家需多年培养，无法在短期内批量供给。创新的价值体现为新供给、新产品和新收入池，这部分对应的 AI 收入天花板难以预测。

二、AI 从替代到创新的三个层次

AI 的应用从替代到创新可分为三层——“替代、半替代半创新、创新”。三者的区别在于，替代式应用主要改变既有产品的成本结构，半替代半创新式应用有助于拓展新需求，创新式应用则切实推动生产力边界向外扩张。当前这三类 AI 应用均已出现实际案例。

（一）替代式应用：降低既有生产活动成本

银行的对公信贷智能体是一个典型案例。比如识别营业执照、财务报表、税务和征信材料，并结合实时上下游的数据信息和舆情状态生成授信调查报告，将授信报告的撰写由天级缩短至分钟级，并节省客户经理工时。

如果 AI 只是代替客户经理完成信贷调查和报告撰写，那就只是替代价值，主要体现在人力替代和业务效率提升。如



果未来 AI 能提高信贷投放准确率、降低授信风险，意味着将改变信贷产品或风险定价方式，那么这就是 AI 的创新价值。

（二）半替代半创新式应用：让原本不具备经济可行性的需求形成市场

AI 短剧属于介于替代和创新之间的商业化场景。传统影视内容制作受到演员、场景、拍摄周期和制作团队的约束，对于受众规模有限的小众题材，潜在收入可能不足以覆盖制作成本。AI 视频生成显著降低内容生产门槛，使部分长尾 IP、小众题材和跨语言内容具备商业化条件。

据报道，一部 80 集国内 AI 短剧的 Token 支出约 6 万—7 万元，出海版本可能超过 20 万元，部分精品短剧达到 40 万元¹。中文在线数据显示，AI 短剧及视频生成已占国内 Token 消耗份额的 55%，明显高于软件开发等传统应用领域²。

AI 陪伴的逻辑类似。真人能够提供情感交流、咨询和互动服务，但受到人员数量、服务时间和支付能力的限制，难以持续满足高频、低客单价的个性化需求。AI 可以以较低的边际成本提供全天候互动，扩大服务的覆盖范围，不过其对真实社会关系和专业服务的替代能力或存在边界，也受到安全、隐私和监管约束。

这类应用目前是现有产品的替代，但也有其创新。创新在于降低了供给成本，使原本难以商业化的创意需求更易形成新的市场，创造的增量收入具有现实意义。

（三）创新式应用：AI 正在突破人类能力的“边界”

AI 创新的核心价值，是突破人类在时间尺度、搜索空间和专业经验上的约束，使过去难以完成的科学探索和复杂任务成为可能。与单纯提高工作效率不同，创新是通过大规模预测、筛选和实验验证，将原本无法充分探索的领域转化为可研究的问题，进而创造新的知识、技术和产品。目前，AI 的创新性价值已经在创新药、生命科学、新材料和复杂系统预测等领域得到验证。

一个生活化的案例是网约车调度优化。AI 提高了网约车需求的预测精度和匹配能力，降低空驶率和接驾距离，节约车辆调度时间，提高司机收入，这就是创新价值的体现。比如行研3“出行阡陌”大模型将司机空驶率降低 17.5%³；享道出行“智慧大脑”使全国网约车接驾距离下降 9.1%，2025 年司机每小时收入同比提升 6.8%⁴。

在金融风控领域，AI 已经能够提升风险识别的能力、降低诈骗损失。例如，AI 风控系统依据设备指纹、IP 地址等关联信息帮助金融支付公司 Stripe 发现银行卡交易中的风险信息，降低疑似欺诈量⁵。

在科学研究领域，AI 正在承担更多提出假设、筛选方案和检验结果的工作，使研究人员能够探索过去难以覆盖的问题空间。比如，AI 预测设计新的蛋白质结构⁶，分析筛选出未知的逆转录酶⁷，找到了描述聚变装置三维磁场的新数学解⁸。

上述发现都有助于打开 AI 收入的“天花板”，分享创新带来的新增利润。比如，发现新的酶系统和蛋白质设计可能为药物研发、疾病诊断和生物制造提供新的工具，让过去无法治疗的疾病有了治疗方案；聚变领域的数学进展可能进入能源工程带来成本节约，使一批原本不具备经济性的制造、运输和计算活动变得可行，这些是“做大收入蛋糕”的直接体现。

无论是网约车调度优化、金融风控，还是科学研究中的新发现，都是通过提升效率、拓展生产能力和创造新需求，做大人类收入的蛋糕，而不只是替代劳动、重新分配既有收益。

只有让技术进步转化为更广泛的收入增长和生活改善，形成创新、投资与消费相互促进的循环，经济持续增长才能为科技持续发展提供支撑。AI 的长远价值，最终应体现为拓展人的能力、增进人的福祉，让更多人分享技术进步的成果。

风险提示

- 1) 技术进展及商业化不及预期。科研成果规模化应用存在不确定性，能力突破未必转化为持续收入。
- 2) 测算口径与案例代表性存在局限。职业暴露度不等同于岗位替代率，可能存在样本选择与统计口径差异。
- 3) 监管约束及分配失衡风险。数据隐私、知识产权与安全监管可能影响应用推广，制约需求扩张。

¹https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_33684595

²https://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN202606031823217652_1.pdf

³<https://www.stcn.com/article/detail/3792438.html>

⁴<https://finance.sina.com.cn/roll/2026-05-25/doc-inhzawmn3641220.shtml>

⁵<https://stripe.com/en-jp/newsroom/news/sessions-2025>

⁶<https://www.anthropic.com/research/Claude-accelerates-protein-design>

⁷<https://www.anthropic.com/research/claude-discovers-novel-enzyme-system>

⁸<https://arxiv.org/abs/2610.07304>



特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级(含 C3 级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究