

非银金融行业深度报告

金融垂类模型：开启数字金融新时代

增持（维持）

2023 年 12 月 15 日

证券分析师 胡翔

执业证书：S0600516110001

021-60199793

hux@dwzq.com.cn

证券分析师 朱洁羽

执业证书：S0600520090004

zhujieyu@dwzq.com.cn

证券分析师 葛玉翔

执业证书：S0600522040002

021-60199761

geyx@dwzq.com.cn

研究助理 罗宇康

执业证书：S0600123090002

luoyk@dwzq.com.cn

投资要点

题记：新技术的普及往往会带来新的金融业态和传统金融的变革。10 多年来，我们见证了互联网和移动互联网技术引发的产业变革。当下，金融垂类模型百花齐放，让金融业务各个环节更加智能，我们是否又站在一个新时代的起点？

■ **财富管理领域已成为垂类模型理想的应用方向：**1) **政策端：**监管助推金融数字化转型。近年来监管主体从金融科技标准制定、数据治理与应用、科技与金融场景深度融合等方向进一步促进我国金融科技的发展。2023 年 6 月中证协与中基协分别发布系统性计划，全面提升证券公司及基金公司网络和信息安全。2) **供给端：**海外垂类模型率先突破，产业生态逐步完善。彭博依托自身金融数据源优势，率先实现大模型与金融行业垂直知识的深度融合。其大语言模型 BloombergGPT 在执行金融任务方面的表现超过了现有的通用 LLM 模型，而在通用场景的表现则与现有的通用 LLM 模型基本持平。3) **需求端：**财富管理机构接入大模型意愿强烈，垂类模型机遇凸显。资本市场变革机遇下，财富管理机构信息技术投入持续增长（证券行业 2012-2021 年 IT 投入 CAGR 达到 21.69%），其接入大模型的意愿也相对强烈。而相较于通用大模型，垂类模型训练数据集质量更好，在处理金融领域特定任务时行业深度更优，预计后续将成为财富管理机构的的主流选择。

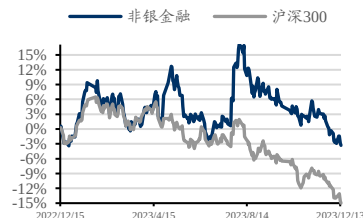
■ **垂类模型有望深度赋能金融行业数智化升级：**1) **智能营销：**快速生成丰富营销物料，支撑千人千面个性化营销。当前阶段，人工智能已深入智能营销场景，从多个环节提升金融机构的营销效果。相较于传统的人工智能技术局限于单纯的文本或者 NLP 等，大模型能够实现多模态混合训练，有望解决营销过程中处理海量非结构化数据、客户画像刻画难，智能推荐不精准的难题。2) **智能投顾：**全方位分析客户需求，自动化定制投资建议。智能投顾在一定程度上克服了传统模式的痛点，具有低门槛、普惠性、个性化等优点。当前财富管理机构“买方投顾”转型持续加速，金融领域垂直大模型的加速落地有望为智能投顾业务发展提供潜在的技术支撑。3) **智能投研：**辅助提炼信息，自动化生成研报。AI 大模型技术高速发展，其拥有的生成性、解读与分析、逻辑推理等能力将有效推动投研体系的智能化转型，金融机构预计将强化布局。

■ **群雄逐鹿，金融科技龙头标的有望脱颖而出：**1) **垂类模型划定财富管理新时代，数据基础成为发展关键。**回溯历史，财富管理市场阶段性扩容往往伴随金融科技的跨越式进步。从技术路线来看，垂类模型构建技术路线各有利弊，特定领域预训练或将代表未来，在数据层面具备坚实基础的金融科技企业有望最大程度发挥特定领域预训练模型的优势。2) **东方财富：**金融数据积累丰富，AI 领域研究持续深入。东方财富是国内领先的互联网金融服务平台综合运营商，目前构筑了较深的流量护城河，为大模型落地打造了坚实的基础。2023 年 8 月公司公告称拟组建人工智能事业部，预计将在金融垂类模型方面实现更大突破。3) **同花顺：**AI+金融先行者，全面加速大模型布局。同花顺为国内领先的互联网金融信息服务提供商。2014-2022 年，公司研发投入从 1.15 亿元增加至 10.67 亿元，年复合增长率达 28.08%，2022 年末研发人员数量占比超过 60%。公司前瞻布局金融领域 AI，目前已有 i 问财等多项人工智能产品落地，技术领先性彰显。4) **恒生电子：**金融 IT 供应商龙头，自研垂类模型抢先落地。恒生电子聚焦金融行业，以“让金融更简单”为使命，致力于打造领先的一站式金融科技解决方案。公司以技术服务为核心，不断拉近与国际金融科技巨头的差距，2017-2023 年在 IDC Fintech Rankings 100 中的排名由 54 位升至 22 位。2023 年 6 月 28 日，恒生电子自研的金融领域大语言模型 LightGPT 已正式发布。

■ **投资建议：**在金融科技支持政策陆续出台、海外金融垂类模型加速落地的背景下，我们认为金融垂类模型将成为金融科技领域未来的发展重点。我们认为，具备较大金融交易数据基础、较好应用场景入口、较成熟 AI 技术运用经验的金融科技企业将受益明显，推荐【东方财富】、【同花顺】，建议关注【恒生电子】。

■ **风险提示：**1) 监管环境趋严抑制行业创新；2) 行业竞争加剧；3) 权益市场大幅波动。

行业走势



相关研究

《从车险“报行合一”成效看寿险施行影响几何？》

2023-12-11

《公募降佣与券商并购左右开弓，券业竞争格局加速变化》

2023-12-10

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

内容目录

- 1. 财富管理领域已成为垂类模型理想的应用方向4
 - 1.1. 政策端：监管助推金融数字化转型.....4
 - 1.2. 供给端：海外垂类模型率先突破，产业生态逐步完善.....5
 - 1.3. 需求端：财富管理机构接入大模型意愿强烈，垂类模型机遇凸显.....8
- 2. 垂类模型有望深度赋能金融行业数智化升级 11
 - 2.1. 智能营销：快速生成丰富营销物料，支撑千人千面个性化营销..... 11
 - 2.2. 智能投顾：全方位分析客户需求，自动化定制投资建议..... 12
 - 2.3. 智能投研：辅助提炼信息，自动化生成研报..... 14
- 3. 群雄逐鹿，金融科技龙头标的有望脱颖而出 16
 - 3.1. 垂类模型划定财富管理新时代，数据基础及技术能力成为发展关键..... 16
 - 3.2. 东方财富：金融数据积累丰富，AI 领域研究持续深入 18
 - 3.3. 同花顺：AI+金融先行者，全面加速大模型布局 19
 - 3.4. 恒生电子：金融 IT 供应商龙头，自研垂类模型抢先落地.....22
- 4. 投资建议 25
- 5. 风险提示 26

图表目录

图 1: 金融领域人工智能相关政策	4
图 2: BloombergGPT 训练数据集构成	6
图 3: BloombergGPT 执行金融任务表现显著领先, 通用场景表现同样不俗	7
图 4: Finchat 使用界面	7
图 5: FinChat 可提供特定股票的一致预期价格	8
图 6: FinChat 可提供特定投资者的持仓信息	8
图 7: 证券行业 IT 投入整体呈增长趋势	8
图 8: 首批接入“文心一言”模型财富管理机构情况	9
图 9: 百度文心一言就金融领域特定问题回答情况	11
图 10: 恒生电子 WarrenQ 就金融领域特定问题回答情况	11
图 11: 阿里云证券智能营销解决方案架构	12
图 12: 智能投顾服务模式	13
图 13: 代表性金融机构智能投顾业务布局	13
图 14: 中国智能投顾资产管理规模持续增长	14
图 15: 智能投研运作模式	15
图 16: 智能投研典型应用场景及产品分析	15
图 17: 市场行情催化下, 财富管理市场阶段性扩容往往伴随金融科技的跨越式进步	17
图 18: 垂类模型技术路线多维度对比	17
图 19: 2015-2022 年证券服务类 APP 月度活跃用户数 (万人)	18
图 20: 2014-2023H1 东方财富研发投入情况	19
图 21: 2014-2022 年东方财富研发人员数量情况	19
图 22: 2014-2023H1 同花顺研发投入情况	20
图 23: 2022 年同花顺员工结构图	20
图 24: 同花顺主要在研项目	20
图 25: 同花顺 AI 开放平台产品	21
图 26: i 问财相关研究成果	22
图 27: 恒生电子主要业务板块	23
图 28: 2014-2022 年恒生电子研发投入情况	23
图 29: 2022 年恒生电子员工结构图	23
图 30: 2017-2023 年恒生电子 IDC Fintech Rankings 100 排名变化	24
图 31: 恒生电子主要产品	24
图 32: 重点标的盈利预测及估值	26

2023 年以来，AIGC 发展如火如荼，产业生态趋于完善。2023 年 8 月 15 日，网信办联合发改委等多部委联合发布《生成式人工智能服务管理暂行办法》，首次填补了 AIGC 在研发与服务方面的监管空白。2023 年 8 月 31 日及 11 月 4 日，首批以及第二批各 11 家大模型产品陆续备案获批，标志着 AIGC 技术、监管与应用模式的阶段性成熟，而 AI 大模型深入各垂直领域并大规模推广的前景也令人无比憧憬。

在 AIGC 技术及相关应用呈现指数级发展的同时，我国资本市场也在积极的政策基调下迈上了高质量发展的新起点。7 月政治局会议定调“活跃资本市场，提振投资者信心”，10 月中央金融工作会议以加快建设金融强国为目标，均为资本市场长期健康发展指明了方向。同时考虑到当前资本市场主要参与主体均已具备较为坚实的信息化基础，我们坚信 AIGC 与资本市场将实现充分共振，金融尤其财富管理领域将成为 AI 垂类模型大规模落地的理想土壤。

1. 财富管理领域已成为垂类模型理想的应用方向

1.1. 政策端：监管助推金融数字化转型

监管持续助推金融数字化转型，政策利好频出。2019 年，中国人民银行发布《金融科技（FinTech）发展规划（2019-2021 年）》，指出了金融科技发展的重要意义和方向。此后，人民银行等监管主体集中颁布一系列配套政策，从金融科技标准制定、数据治理与应用、科技与金融场景深度融合等方向进一步促进我国金融科技的发展。在政策鼓励下，我国金融业数字化转型升级深入推进，其中财富管理行业凭借多维度客户数据沉淀，逐渐成为金融数字化转型的主要阵地。2023 年 6 月，中证协及中基协分别印发《证券公司网络和信息安全三年提升计划（2023-2025）》、《基金管理公司网络和信息安全三年提升计划（2023-2025）》，为财富管理机构提升信息技术投入提供了针对性指引。

图 1：金融领域人工智能相关政策

发布日期	部门	政策文件	相关内容
2019.08	中国人民银行	金融科技(FinTech)发展规划（2019-2021 年）	积极利用人工智能等技术推动传统实体网点向营销型、体验型智慧网点转变。 加强人工智能等科技成果运用，加快完善小微企业民营企业、科创企业等重点领域的信贷流程和信用评价模型。 利用人工智能等技术优化移动支付技术架构体系，实现账户统一标记、手机客户端软件（APP）规范接口、交易集中路由。
2019.10	中国人民银行、市场监管总局	金融科技产品认证规则发布	将金融科技产品纳入国家统一推行的认证体系。

2019.12	中国人民银行	金融科技创新监管试点	中国人民银行启动金融科技创新监管试点工作，支持在北京市率先开展金融科技创新监管试点，探索构建符合我国国情、与国际接轨的金融科技创新监管工具。
2020.04	中证协	中国证券业协会专业委员会 2020 年工作要点	研究推进人工智能等新技术在投行业务领域的应用研究。
2021.09	中国人民银行等	关于规范金融业开通技术应用与发展的意见	探索人工智能等新兴技术领域，加快生态建设，利用开源模式加速推动信息技术创新发展。
2021.11	中国人民银行等	金融标准化“十四五”发展规划	围绕人工智能等领域加大标准供给，切实提升金融科技风险防范水平。 探索机器学习、数据挖掘等人工智能技术在监管中的应用标准，促进监管模式创新。 加强人工智能等标准研制和有效应用，引领金融科技规范健康发展。
2021.12	中国人民银行	金融科技发展规划 (2022-2025 年)	1) 运用大数据、人工智能等技术拓展风险信息获取维度，构建以客户为中心的风险全景视图，智能识别潜在风险点和传导路径，增强风险管理前瞻性和预见性。 2) 在小微金融领域，发挥大数据、人工智能等技术的“雷达作用”，捕捉小微企业更深层次融资需求。 3) 利用大数据、人工智能等技术建立绿色信息监测与分析模型，搭建风险知识图谱实现对企业的风险监控，量化环境效益和转型风险，提升绿色金融风险管理能力。 4) 针对智能服务方式，聚焦老年、残障、少数民族等人群日常生活中的高频金融场景，深度挖掘人工智能、大数据等技术优势，优化界面交互、内容朗读操作提示、语音辅助等功能。
2023.06	中证协	《证券公司网络和信息安全三年提升计划 (2023-2025)》	提出建立科学合理的科技投入机制，要求证券行业合理加大科技资金投入，鼓励有条件的券商 2023-2025 三个年度信息科技平均投入金额不少于上述三个年度平均净利润的 8%或平均营业收入的 6%。
2023.06	中基协	《基金管理公司网络和信息安全三年提升计划 (2023-2025)》	规定基金公司当年度营业收入大于 10 亿元（含），每年度信息技术资金投入应不少于最近三个财政年度平均营业收入的 5%；营业收入小于 10 亿元且大于 2 亿元（含），每年度信息技术资金投入应不少于最近三个财政年度平均营业收入的 8%；营业收入小于 2 亿元，每年度信息技术资金投入应不少于 1500 万元。

数据来源：中国人民银行，中证协，中国信通院，东吴证券研究所

1.2. 供给端：海外垂类模型率先突破，产业生态逐步完善

海外金融大模型进展方面，彭博依托自身金融数据源优势，率先实现大模型与金融行业垂直知识的深度融合。2023 年 3 月 30 日，彭博率先发布专为金融领域打造的 500 亿参数大语言模型 BloombergGPT。彭博依托金融数据源优势，构建了目前规模最大的金

融数据集 FINPILE（包含 3635 亿个 token 的金融领域数据以及 3454 亿个 token 的通用数据），通过对通用文本+金融知识的混合训练（其中金融数据涵盖了各种金融文档，如新闻、报告、评论、财务报表等），使得 BloombergGPT 在金融领域具备了广泛的应用，如金融新闻生成、股票市场预测等。

图 2: BloombergGPT 训练数据集构成

Dataset	Docs 1e4	C/D	Chars 1e8	C/T	Toks 1e8	T%
FINPILE	175,886	1,017	17,883	4.92	3,635	51.27%
Web	158,250	933	14,768	4.96	2,978	42.01%
News	10,040	1,665	1,672	4.44	376	5.31%
Filings	3,335	2,340	780	5.39	145	2.04%
Press	1,265	3,443	435	5.06	86	1.21%
Bloomberg	2,996	758	227	4.60	49	0.70%
PUBLIC	50,744	3,314	16,818	4.87	3,454	48.73%
C4	34,832	2,206	7,683	5.56	1,381	19.48%
Pile-CC	5,255	4,401	2,312	5.42	427	6.02%
GitHub	1,428	5,364	766	3.38	227	3.20%
Books3	19	552,398	1,064	4.97	214	3.02%
PubMed Central	294	32,181	947	4.51	210	2.96%
ArXiv	124	47,819	591	3.56	166	2.35%
OpenWebText2	1,684	3,850	648	5.07	128	1.80%
FreeLaw	349	15,381	537	4.99	108	1.52%
StackExchange	1,538	2,201	339	4.17	81	1.15%
DM Mathematics	100	8,193	82	1.92	43	0.60%
Wikipedia (en)	590	2,988	176	4.65	38	0.53%
USPTO Backgrounds	517	4,339	224	6.18	36	0.51%
PubMed Abstracts	1,527	1,333	204	5.77	35	0.50%
OpenSubtitles	38	31,055	119	4.90	24	0.34%
Gutenberg (PG-19)	3	399,351	112	4.89	23	0.32%
Ubuntu IRC	1	539,222	56	3.16	18	0.25%
EuroParl	7	65,053	45	2.93	15	0.21%
YouTubeSubtitles	17	19,831	33	2.54	13	0.19%
BookCorpus2	2	370,384	65	5.36	12	0.17%
HackerNews	82	5,009	41	4.87	8	0.12%
PhilPapers	3	74,827	23	4.21	6	0.08%
NIH ExPorter	92	2,165	20	6.65	3	0.04%
Enron Emails	24	1,882	5	3.90	1	0.02%
Wikipedia (7/1/22)	2,218	3,271	726	3.06	237	3.35%
TOTAL	226,631	1,531	34,701	4.89	7,089	100.00%

Table 1: Breakdown of the full training set used to train BLOOMBERGPT. The statistics provided are the average number of characters per document ("C/D"), the average number of characters per token ("C/T"), and the percentage of the overall tokens ("T%"). Units for each column are denoted in the header.

数据来源：<BloombergGPT: A Large Language Model for Finance>，东吴证券研究所

BloombergGPT 执行金融任务表现显著超越现有通用模型，展现了金融垂类模型基于自身专业领域的强大竞争力。根据彭博发布的论文，将 BloombergGPT 与其他三个规模相近的通用模型 GPT-NeoX、OPT、BLOOM 在金融领域和通用领域的表现分别进行对比。结果显示，BloombergGPT 在执行金融任务方面的表现超过了现有的通用 LLM 模

型，而在通用场景方面的表现则与现有的通用 LLM 模型基本持平。

图 3: BloombergGPT 执行金融任务表现显著领先，通用场景表现同样不俗

Finance-Specific	BloombergGPT	GPT-NeoX	OPT-66B	BLOOM-176B
Financial Tasks	62.51	51.90	53.01	54.35
Bloomberg Tasks (Sentiment Analysis)	62.47	29.23	35.76	33.39

General-Purpose	BloombergGPT	GPT-NeoX	OPT-66B	BLOOM-176B	GPT-3
MMLU	39.18	35.95	35.99	39.13	43.9
Reading Comprehension	61.22	42.81	50.21	49.37	67.0
Linguistic Scenarios	60.63	57.18	58.59	58.26	63.4

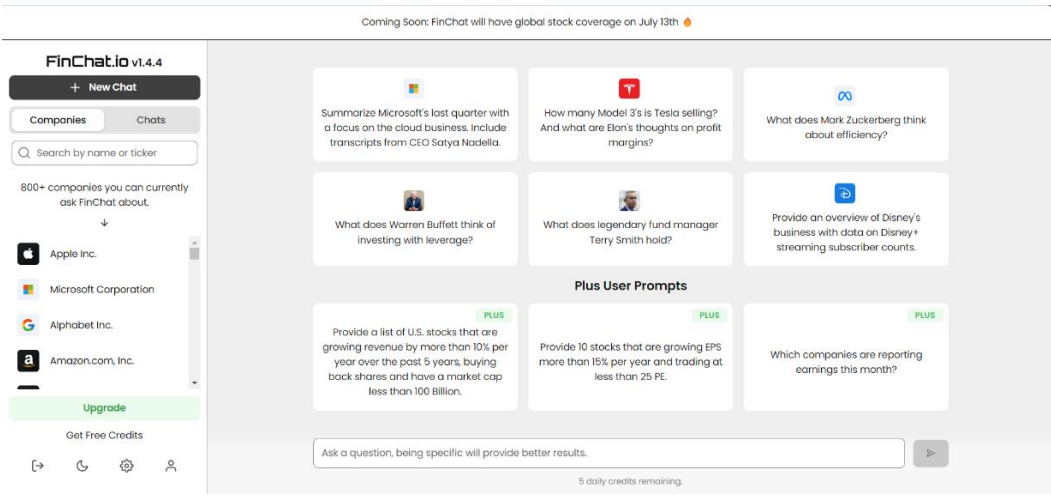
Table 1. How BloombergGPT performs across two broad categories of NLP tasks: finance-specific and general-purpose.

数据来源：BloombergGPT，东吴证券研究所

注：在金融领域自然语言处理中，BloombergGPT 在金融任务表现、金融文本情感分析方面的得分分别为 62.51、62.47，高于 GPT-NeoX、OPT-66B、BLOOM-176B；在通用领域自然语言处理中，BloombergGPT 在大规模多任务语言理解、阅读理解、语言交互任务表现方面的得分分别为 39.18、61.22、60.63，高于 GPT-NeoX、OPT-66B、BLOOM-176B，仅次于 GPT-3。

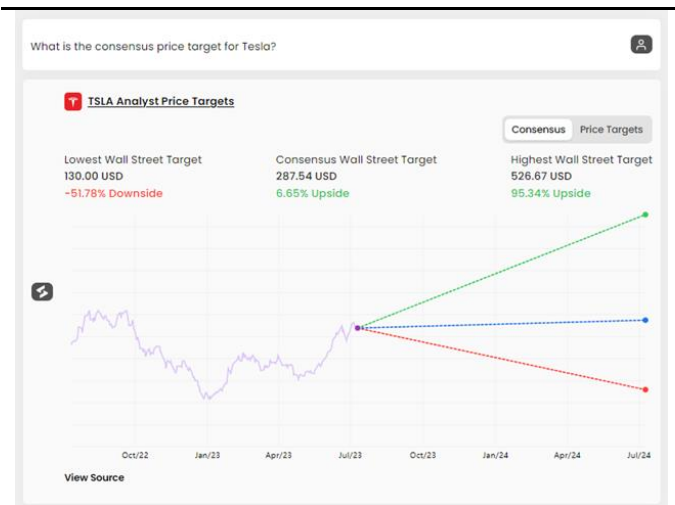
FinChat 以直观交互方式提供全面金融信息。2023 年 4 月，Stratosphere 公司开发推出 FinChat。FinChat 通过交互式聊天界面，向用户提供并分析 750 多家公司和 100 多个超级投资者的重要财务数据，用户可通过交互界面快速获取所需信息，其训练数据集包含最新的财务数据、财报电话会议记录、机构投资者持仓报告、各类投资书籍等。目前，FinChat 主要功能包括数据查询、数据筛选、可视化图表生成以及投资价值评估等。

图 4: Finchat 使用界面



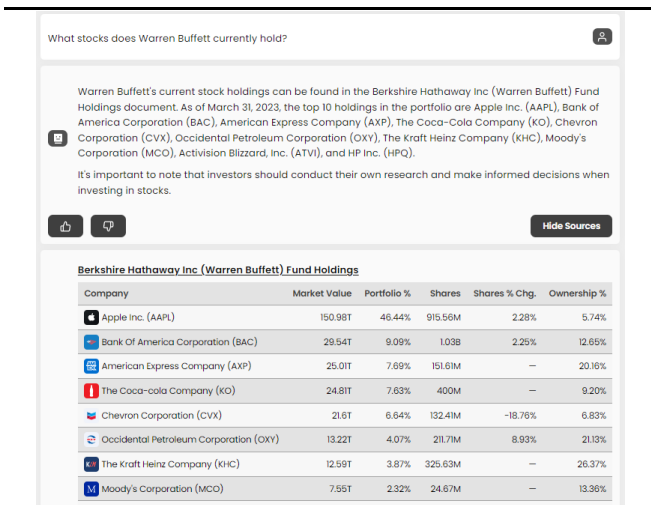
数据来源：FinChat，东吴证券研究所

图 5: FinChat 可提供特定股票的一致预期价格



数据来源: FinChat, 东吴证券研究所

图 6: FinChat 可提供特定投资者的持仓信息

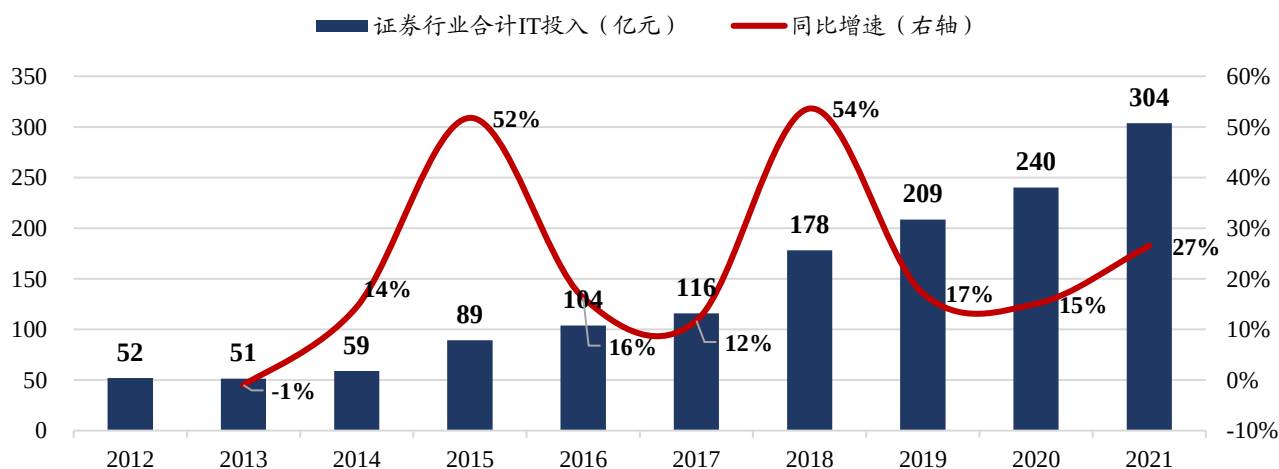


数据来源: FinChat, 东吴证券研究所

1.3. 需求端: 财富管理机构接入大模型意愿强烈, 垂类模型机遇凸显

财富管理行业面临变革机遇, 财富管理机构信息技术投入持续增长。伴随着资本市场各项重大改革深化至实质性阶段, 财富管理机构作为连接资本市场与投资者的纽带, 责任愈发凸显。叠加居民财富管理需求的大幅增长, 财富管理行业作为对于新兴技术最为敏感的领域之一, 积极拥抱数字化, 期待通过金融科技手段实现提质增效。以证券行业为例, 截至 2021 年, 证券行业 IT 投入 303.55 亿元, 2012-2021 年 CAGR 达到 21.69%, 其中 2021 年 IT 投入同比增长约 26.51%。

图 7: 证券行业 IT 投入整体呈增长趋势



数据来源: , 东吴证券研究所

百度“文心一言”大模型年初问世，财富管理机构接入意愿强烈。2023年3月，百度“文心一言”大模型正式首秀并开放邀请测试。基于自身金融科技运用需求，广发证券等10家券商以及汇添富基金等多家基金公司率先成为文心一言首批生态合作伙伴。各机构基于财富管理各重要场景与百度展开合作，包括智能客服、智能投顾、投研辅助等，以期借助大模型能力为用户打造全场景证券业人工智能解决方案及服务。

图 8：首批接入“文心一言”模型财富管理机构情况

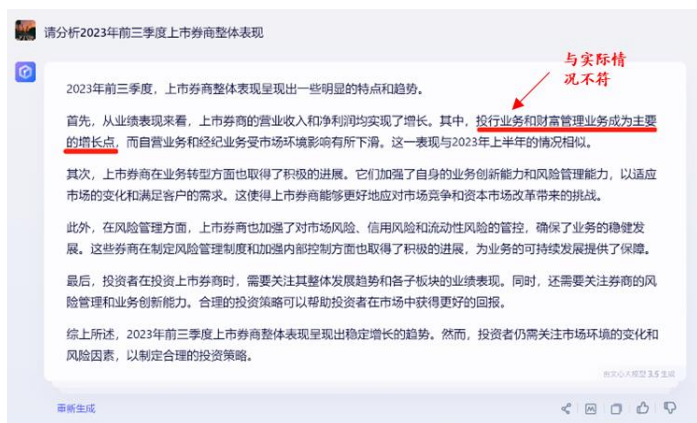
公司名称	宣布合作时间	合作内容
广发证券	2023/2/22	广发证券将探索大语言模型在基础问题解答、客户需求识别、内部效率提升方面的能力。同时，广发证券还将尝试探索“文心一言”在特定服务场景下的需求挖掘及服务支持。
国海证券	2023/2/24	国海证券将借助百度的智能对话技术成果，在财富管理领域优先内测试用“文心一言”，探索数智客服、数智投顾、数智投研、数智投教、数智员工等金融场景落地应用，为客户提供一站式的专业、智能、贴心服务。此外，还将探索“文心一言”在运营管理方面的应用场景，真正做到金融科技为管理提质增效。
广发基金	2023/2/24	广发基金将携手百度将智能对话技术成果应用在资产管理领域，积极尝试人机协同，集成文心一言的技术能力，与百度在产品研发、标准制定等多个领域展开深化合作。
西南证券	2023/2/28	西南证券将可优先内测试用文心一言，集成文心一言的技术能力，与百度在产品研发、标准制定等多个领域展开深化合作，在百度技术团队协助下，打造联合解决方案，通过技术共享、培训赋能等方式，强化竞争力，为客户打造多场景的证券业务人工智能解决方案及服务，提升综合金融服务能力。
鹏华基金	2023/2/28	鹏华基金投资者教育基地将可优先内测试用文心一言，集成文心一言的技术能力，在百度技术团队协助下，通过技术共享、培训赋能、联合营销等方式，强化竞争力，为投资者打造全场景投教智能解决方案及服务，强化客户陪伴，提升客户的投资体验感。
长江证券	2023/3/7	长江证券将优先内测试用文心一言，集成文心一言的技术能力，与百度在产品研发、标准制定等多个领域深化合作，为用户打造全场景财富管理人工智能解决方案及服务。
兴业证券	2023/3/8	兴业证券将把百度领先的智能对话技术成果应用在智能客户服务及内部投顾、投研辅助等领域。双方将打造联合解决方案，通过技术共享、培训赋能等方式强化竞争力，为用户打造全场景证券业人工智能解决方案及服务，同时依托智慧互联、创新互联，助力资本市场新发展。

汇添富基金	2023/3/8	汇添富基金将以智能客户服务为载体，优先试用“文心一言”，积极探索大语言模型在基础问题解答、客户需求识别、内部效率提升方面的能力。通过集成“文心一言”技术能力，后续在智能风控、智能营销、智能投研、智能投教等多个金融场景开展人工智能大模型技术应用。
国盛证券	2023/3/9	国盛证券计划将这一国内领先的智能对话技术成果应用在特定场景，如智能客户服务、智能搜索及投顾、投研辅助等领域上，期待生成式对话语言模型技术在国内证券业客户服务及财富管理场景的首批落地。
华福证券	2023/3/15	华福证券将把百度领先的智能对话技术成果应用在智能客服、投研辅助、内容创作等券商金融服务领域。
海通证券	2023/3/16	海通证券计划将“文心一言”模型与公司现有的文本再生等 AIGC 能力深度融合，结合其在财富管理垂直领域的场景需求及知识积累，探索打造行业知识库，丰富技术应用场景，实现金融科技创新。未来，海通证券将把百度领先的智能对话技术成果应用在对客智能服务和运营支持等领域。
财达证券	2023/3/16	财达证券将把百度领先的智能对话技术成果应用在财富管理与机构业务领域。财达证券将通过接入文心一言的语音识别、自然语言处理等技术，实现客户交流与服务的智能化。

数据来源：中证报，财联社，东吴证券研究所

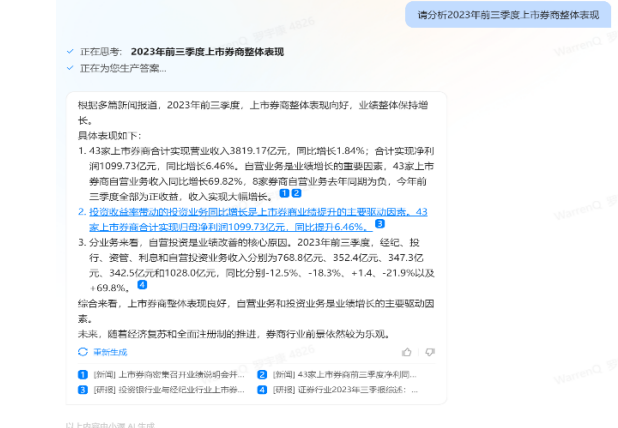
结合应用情况定性分析，金融垂类模型或将成为财富管理机构的主流选择。1) **通用大模型“泛而不精”**。通用大模型覆盖多任务使用场景，具有强大泛化能力，但是由于在训练过程中不考虑特定行业使用需求，通用大模型训练集所包含的金融数据质量有限，导致通用大模型在处理特定领域任务时往往缺乏行业深度。横向比较百度文心一言（通用大模型）以及恒生电子 WarrenQ（基于大语言模型技术的智能投研平台）在金融领域问答方面的表现，恒生电子在回答的准确性以及详实程度方面较之文心一言存在优势。2) **通用大模型思维逻辑不完全适用于金融领域**。在交互过程中，由于金融领域专业术语较多，复杂性较高，很多词汇在金融语境下会产生特殊含义，所有的子问题都会有一个独特的理解方式。而且金融领域衡量 NLP 处理结果的方式也具有特殊性，例如对于市场舆情，金融 NLP 需要判断利好或利空，并对于后续市场走势作出预测。综上，相较于通用大模型，金融垂类模型则更像是解决金融领域特定需求的较优解。

图 9：百度文心一言就金融领域特定问题回答情况



数据来源：文心一言，东吴证券研究所

图 10：恒生电子 WarrenQ 就金融领域特定问题回答情况



数据来源：恒生电子 WarrenQ，东吴证券研究所

2. 垂类模型有望深度赋能金融行业数智化升级

伴随着人工智能技术的发展，人工智能的应用已广泛渗透到金融行业中，且在与金融业务结合的过程中，衍生出众多智能金融场景。未来，AI 大模型能力还将迎来进一步突破，这将为金融行业数智化转型带来新一轮变革与创新，包括智能营销、智能投顾、智能投研等，都是大模型可以深度赋能的领域。

2.1. 智能营销：快速生成丰富营销物料，支撑千人千面个性化营销

智能营销是指利用人工智能、物联网、计算机和互联网通信等技术，通过简历客户画像、进行图谱构建，实现包括个性化推荐、智能决策、精准触达、营销效果评估等环节的数智化营销模式。

当前阶段，人工智能已深入智能营销场景，从多个环节提升金融机构的营销效果。

1) 客户画像建立与潜在客户预测：人工智能通过机器学习算法，基于海量客户信息为客户建立个性化标签，帮助识别最具潜力的客户，并根据其个性特征开展对话；**2) 客户需求管理与精准营销：**在客户需求管理上，人工智能可以更高效地做出智能分析与决策，为金融机构提供管理客户的全方位的视角，提升客户交流的能力，为客户提供个性化建议、洞察并改善客户体验，更加全面地预测和满足客户要求。以阿里云为例，其面向证券行业开发智能营销平台，通过整合分析客户内外部数据、建立客户标签、勾勒客户画像，构建基于客户全生命周期的各阶段服务场景，制定产品及服务运营策略，向客户推荐千人千面产品、服务及活动，实现客户的精细化运营和服务。

图 11：阿里云证券智能营销解决方案架构



数据来源：阿里云官网，东吴证券研究所

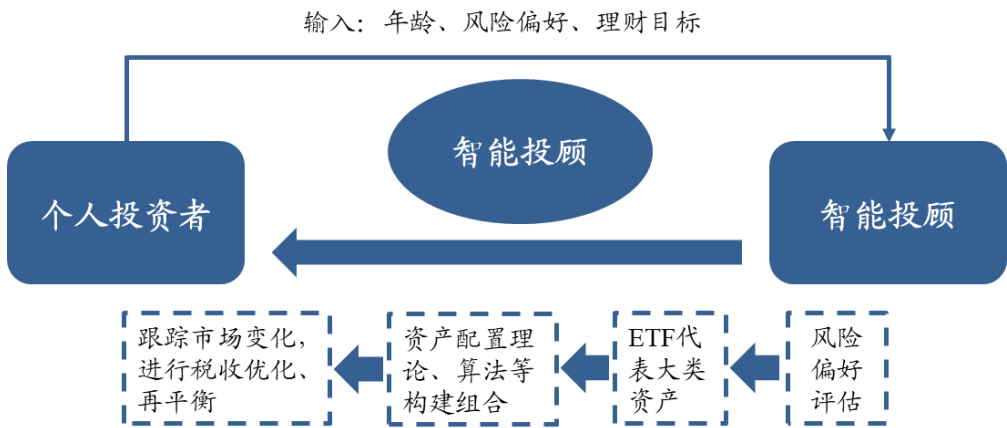
相较于传统的人工智能技术局限于单纯的文本或者 NLP 等，大模型能够实现多模态混合训练，有望解决营销过程中处理海量非结构化数据、客户画像刻画难、智能推荐不精准的难题，为 AI 驱动智能营销升级提供更大的想象空间。

2.2. 智能投顾：全方位分析客户需求，自动化定制投资建议

智能投顾是指通过云计算、大数据和人工智能等技术，以资产组合等金融投资理论为框架搭建数据模型和算法，然后将投资者的理财需求、资产状况、风险承受能力、风险偏好等作为变量输入模型，从而为客户自动生成个性化的投资建议，并持续跟踪和动态调整投资组合。

智能投顾在一定程度上克服了传统模式的痛点，具有低门槛、普惠性、个性化等优点。传统投顾依赖于投资顾问专家个人能力，成本较高，从而导致业务门槛较高，无法满足广大市场需求。而智能投顾引入人工智能和大数据技术，建立起了融合投资算法和投后自动化管理为一体的模型，获取客户的投资偏好等信息后，即可帮助客户定制个性化投资策略，实现投资管理自动化，从而大大提高了效率并降低了投资顾问的门槛，使得投顾业务成为真正的普惠金融。

图 12：智能投顾服务模式



数据来源：券业星球公众号，东吴证券研究所

“买方投顾”转型叠加金融大模型加速落地，预计智能投顾将迎来飞速发展。中国智能投顾行业起步较晚，2016 年为中国智能投顾元年，华泰证券收购 AssetMark，广发证券推出贝塔牛，招商银行推出摩羯智投，传统金融机构相继入局。2021 年基金投顾试点进入快速扩容期，智能投顾作为财富管理市场中的一个细分领域，进一步打开了业务空间。2023 年 7 月，公募基金行业费率改革落地，将进一步推动财富管理行业加速向“买方投顾”转型。同时随着 AI 大模型技术飞速发展，金融领域垂直大模型加速落地，为智能投顾业务发展提供潜在的技术支撑，智能投顾风口已至。

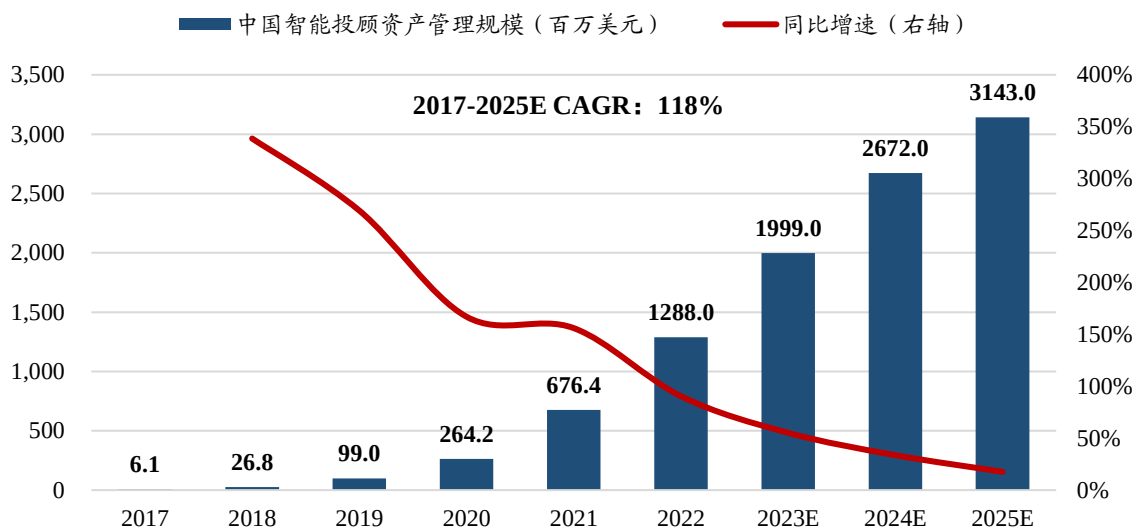
图 13：代表性金融机构智能投顾业务布局

产品	所属企业	上线时间	业务模式
省心投	华泰证券	2021 年	通过全面评估客户账户收益风险的状态、分析客户投资性格和交易习惯，为客户提供持续的资产配置服务；在投资后的每个阶段，通过合适的方式及时传递策略主理人观点等投教内容，提供持续的研究跟踪服务。
帮你投	蚂蚁金服	2020 年	基于美国先锋领航集团（Vanguard Group）独家专利的“全球资本市场模型”（Vanguard Capital Markets Model），对各类资产收益和数据变量进行系统分析，并据以对投资组合未来可能收益进行万次模拟之后，计算出适合投资者风险偏好的投资组合。
君享投	国泰君安	2020 年	专业投顾团队着眼于“买方立场”，深化投研一体化建设，综合考虑市场趋势、投资者情绪、差异化客群特征等因素，帮助投资者淡化选基难、配置难以及择时难等痛点，提供全生命周期的陪伴式服务，旨在大幅提升投资者服务体验。

查理智投	华夏基金	2018 年	内设优选、教育、养老三大理财场景，十种理财组合，借助算法和模型为投资者制定理财方案，提供个性化的智能投顾服务，满足每个投资者在不同人生阶段、不同风险收益偏好的需求。
京东智投	京东集团	2016 年	通过平台数据沉淀获取客户画像，进行财务分析、计算资产配置、产品筛选和再平衡投后管理。
理财魔方	口袋财富	2016 年	通过风险问卷测评，获得用户画像，给出建议的风险等级以及对应的资产组合方案，并基于全球大资产变现情况给出调仓建议。

数据来源：各公司官网，东吴证券研究所

图 14：中国智能投顾资产管理规模持续增长

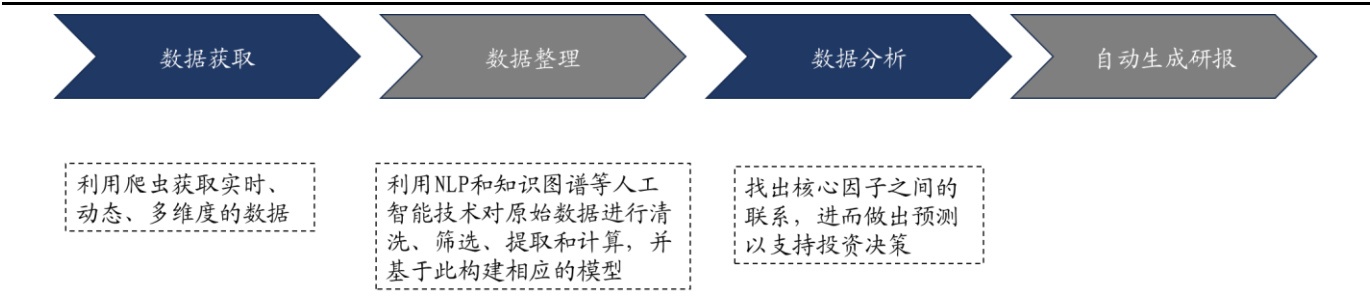


数据来源：Statista，东吴证券研究所

2.3. 智能投研：辅助提炼信息，自动化生成研报

智能投研是指通过深度学习、自然语言处理等人工智能技术，搜集、整理和解读宏观经济、资本市场中的海量信息，通过算法找出隐藏在数据中的规律并自动化生成报告。相较于传统投研，人工智能技术在一定程度上解放了大量基础的投研搜集类工作，有效避免信息搜集的耗时和不全面等缺陷。

图 15：智能投研运作模式



数据来源：中国信通院，东吴证券研究所

智能投研有利于提高研究效率、优化投资管理流程，典型应用场景包括文本解析、智能搜索及问答、智能投资管理和智能风险预警。金融行业拥有海量数据和信息，但大部分以半结构化、非结构化的形式杂乱分布，对于计算机来说无法理解。智能投研通过文本解析对这些信息进行汇总、清洗、解构，能够为前端的应用场景提供基础的结构化信息支持。在此基础上，语义搜索、智能推荐等工具的出现，进一步提高了研究过程中信息分析的效率。对于传统金融机构，其往往更多聚焦在利用智能投研提高投资效率，通过内部自研系统，优化投资管理流程，并通过实时监控和分析，对潜在的金融风险做出预警。

AI 大模型技术高速发展，其拥有的生成性、解读与分析、逻辑推理等能力将有效推动投研体系的智能化转型，金融机构有望强化布局。在具体实践方面，国内厂商中科闻歌上线“多投”一站式智能投研平台，基于金融领域大模型，无需繁琐的手动操作和复杂的分析过程，用户可以在短时间内生成具有高质量的研究报告。

图 16：智能投研典型应用场景及产品分析

	企业	智能投研产品	主要功能
海外	Kensho	Warren 问答引擎	金融数据收集、分析软件，包括大量对金融资产有影响的信息；计算能力强大，能够实现数据之间的智能化关联，从而提高投资者的工作效率和投资能力。
	AlphaSense	智能搜索引擎平台	面向金融投资领域，从问价/新闻和研究中集合所有投资信息并进行语义分析，对全球公司数据进行趋势分析，允许用户搜索、浏览和分析关键数据点、趋势和主题等。
国内	通联数据	智能投研解决方案	1) 智能搜索：基于知识图谱构建的垂直搜索场景，一站式实现数据、图表、新闻、公告、研报搜索，智能理解研究员搜索意图，实现秒级数据聚合； 2) 智能监控：基于投研逻辑从海量大数据中筛选出基本面、产业链等重要信息异动，并实时预警；

			3) 投研管理: 拥有可编辑的盈利预测模型、金融知识图谱, 让专家经验与人工智能交汇; 记录集体投研过程与成果, 传承、共享投研知识库。
	鼎复数据	复眼·风险预警系统	运用数据采集、NLP 等技术全天候监控全网信息, 覆盖维度包括经济周期、行业特征、公司治理、公司评级、负面舆情等方面, 对债券发行人/信贷主体的违约风险进行实时跟踪、分析和预警。
	文因互联	飞梭-智能文档认知平台	利用 NLP+KG 技术, 为 AI 业务场景构建提供标准工具箱, 包括将文本中非结构化数据提取为结构化数据, 助力企业构建数据中台; 利用机器挖掘关系以及自动化管理, 实现大规模业务知识执行自动化; 帮助企业对文档进行合规审核, 提示风险, 缩短质控人员核查时间。
		快查-智能核查系统	通过单文档核查、多文档交叉复核、文档版本比对, 帮助机构完成从基础的文档稽核比对到企业公开信息中涉嫌违法违规等潜在风险发现用缩短质控人员核查时间, 辅助企业提升文档的准确性。
	熵简科技	投研一体化平台	覆盖投前-投中-投后全渠道, 为金融机构的数据管理、知识管理、流程管理赋能, 加强投研业务互动协作、知识传承、合规管理的数字化建设, 提高研究成果向投资绩效转化的效率, 构筑资管机构在投研端的核心壁垒。

数据来源: 各公司官网, 中证报, 亿欧数据, 新浪财经, 东吴证券研究所

3. 群雄逐鹿，金融科技龙头标的有望脱颖而出

3.1. 垂类模型划定财富管理新时代，数据基础及技术能力成为发展关键

垂类模型或将叩开财富管理新时代大门。回溯历史，在市场行情的催化下，财富管理市场阶段性扩容往往伴随金融科技的跨越式进步，二者相辅相成。1) 2000 年代初，互联网在中国开始迅速发展，财经门户网站也随之兴起，一些知名的财经门户网站如新浪财经、东方财富网等开始崭露头角。2007-2008 年牛市带动了财富管理市场规模的增长，亦使得财经门户网站访问量和用户活跃度大幅提升。2) 2010 年代初，伴随智能手机的迅速普及和移动互联网的飞速发展，财经类移动 APP 开始出现。叠加 2014 年市场行情大幅上扬，财经类 APP 亦经历了用户基数的迅速增长。3) 2010 年代后半段，财经类移动 APP 逐渐摆脱单一的股市信息服务，开始提供金融理财、基金投资等多元化服务，向互联网综合财富管理平台转型。叠加 2020 年代初“基金热”带动财富管理市场迅速扩容，金融科技与财富管理再度经历了一轮明显的共振。4) 2023 年 ChatGPT 引发广泛讨论，大模型发展如火如荼。当前虽然基于大模型的财富管理场景多在试验性探索和点状尝试，财富管理产业链尚未形成基于大模型的体系化应用共识，但是财富管理垂类模型的技术基底已经相对坚实，财富管理垂类模型市场规模已然具备爆发式增长的潜力。在宏观经济加快复苏，财富管理市场承接广阔迁移资金趋势不改的背景下，财富管理垂类模型蕴含无限遐想。

图 17：市场行情催化下，财富管理市场阶段性扩容往往伴随金融科技的跨越式进步



数据来源：CSDN，东吴证券研究所

垂类模型构建技术路线各有利弊，特定领域预训练或将代表未来。1）就垂类模型训练技术路线而言，特定领域预训练的任务适应效果更佳，但是在成本以及灵活性上不及预训练+微调。在构建行业垂类模型过程中，开发者既可从零开始使用特定行业相关语料对模型进行训练（特定领域预训练），也可借助其他通用大模型底座，通过指令微调来训练适配自身应用场景的垂类模型（预训练+微调）。相比较而言，特定领域预训练垂类模型在垂类场景中表现更佳，但是受制于训练过程中对于数据质量和计算资源的高要求，训练成本相对较高，迭代速度相对较慢；而通过预训练+微调建立的垂类模型的技术要求和成本门槛较低，且在底座通用大模型的基础上往往具备较强的迁移学习能力。2）在数据层面具备坚实基础金融科技企业有望最大程度发挥特定领域预训练模型的优势。我们认为，特定领域预训练垂类模型能够凭借输出质量以及处理垂直场景复杂任务的强大能力成为市场主流选择，头部金融科技企业以及互联网财富管理平台能够凭借自身在数据方面深厚的积累以及强大的研发能力弥补特定领域预训练垂类模型在成本、灵活性方面的不足。

图 18：垂类模型技术路线多维度对比

	特定领域预训练	通用预训练+微调
通用性	通常在特定领域内表现较好，但在其他领域可能不具备良好的泛化性。	具有更好的通用性，适用于多个领域，但需要微调以适应特定任务。
特定领域适应性	模型可能更适应领域内的术语、语境和任务。	底层通用大模型需要额外的微调以适应特定领域。

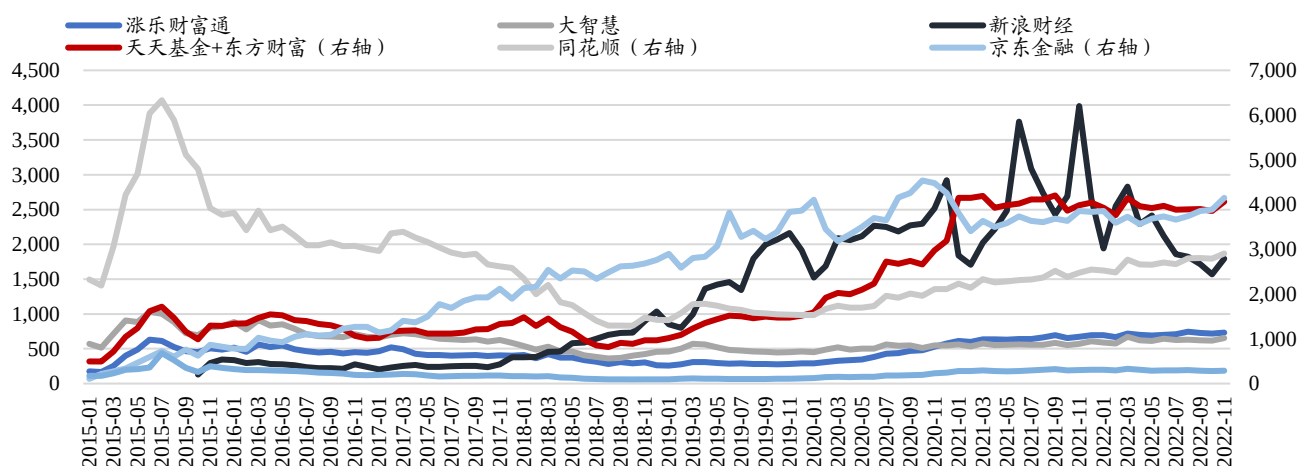
数据需求	需要大量特定领域的数据进行预训练，数据质量对模型性能的影响较大。	可以在较小的数据集上进行微调。
任务复杂度	对于需要特定领域专业知识的复杂任务，特定领域预训练可能更有优势。	对于相对通用的任务，通用预训练+微调可能更为适用。
迭代速度	特定领域预训练通常涉及大规模数据的收集、清理和标注，过程相对耗时，因此迭代速度较慢。	在面对快速变化的行业环境时可能更具有灵活性和适应性。
资源和成本	需要更多的领域专有数据、计算资源和时间，成本相对较高。	相对成本较低，因为底层通用大模型已经在大规模通用数据上进行了训练，模型的初始参数已经在预训练阶段接近最优。

数据来源：CSDN，东吴证券研究所

3.2. 东方财富：金融数据积累丰富，AI 领域研究持续深入

东方财富缔造财经流量王者，金融数据积累丰富。东方财富是国内领先的互联网金融服务平台综合运营商，公司构建财富生态圈经历了三个阶段：基金代销—零售证券—财富管理，依托流量、数据、牌照、场景四大要素实现财富生态圈多层次流量变现，同时也筑成自身流量护城河。其平台所沉淀的海量用户数据为大模型落地打造了坚实的基础。**1) 在 PC 端，东方财富网在用户流量和黏性两方面稳居垂直财经门户网站第一。**东方财富网是公司最大的流量入口，日均覆盖人数及月度浏览时间持续 8 年以上位居垂直类财经网站第一，凸显平台用户黏性强，流量优势可持续。**2) 在移动端，用户规模仅次于同花顺，用户黏性行业第一。**用户规模方面，东财在券商 APP 中居前，相较于追赶者优势显著。用户黏性方面，东方财富 APP 依托其财经资讯优势+较强社交属性，人均单日使用时长基本维持行业第一。

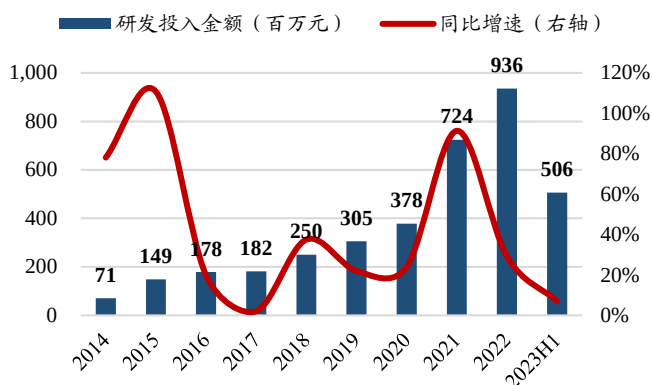
图 19：2015-2022 年证券服务类 APP 月度活跃用户数（万人）



数据来源：Questmobile，东吴证券研究所

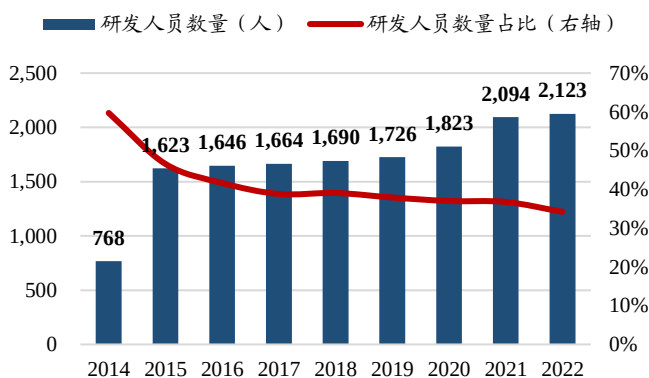
东方财富研发投入逐年提升，为大模型落地积聚势能。基于自身独特的互联网金融闭环盈利模式，东方财富始终保持对于科技创新的专注力与战略定力，持续加大科技研发投入。2014-2022 年，东方财富研发投入金额由 0.7 亿元增长至 9.4 亿元，CAGR 达到 38%，2023H1 公司研发投入同比+7%至 5.1 亿元；2014-2022 年，公司研发人员数量由 768 人增长至 2,123 人，研发人员数量占比始终维持在 30%以上。

图 20：2014-2023H1 东方财富研发投入情况



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 21：2014-2022 年东方财富研发人员数量情况



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

组建人工智能事业部，大模型突破可期。2023 年 8 月 11 日，东方财富公告称公司将整合业务及研发力量，组建人工智能事业部。公司具备广泛的 AI 应用场景，且沉淀了大量有效金融数据，有望通过此次组织架构调整提升 AI 技术能力，在金融垂类模型方面实现更大突破。

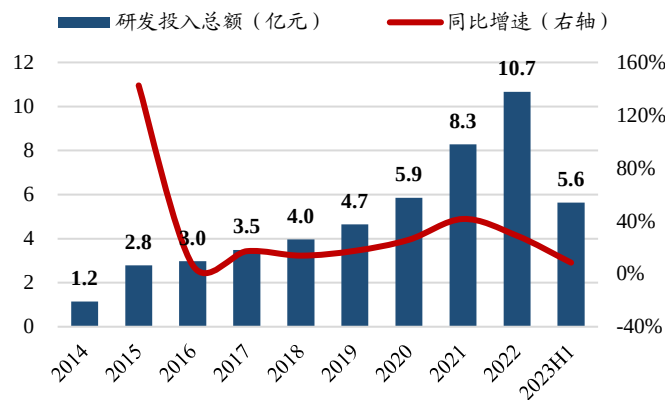
3.3. 同花顺：AI+金融先行者，全面加速大模型布局

同花顺系国内领先的互联网金融信息服务提供商。同花顺为投资者提供包含股票、基金、期货、黄金、港美股等全投资品种服务，截至 2023H1，其产品及服务已经覆盖业内 90%以上的证券公司。此外，公司以 AI 为抓手，围绕人工智能、大数据、云服务、金融行情及交易等，在向客户提供层次丰富品类齐全、品质精良的数字化产品的同时，积极探寻金融与科技融合发展的道路，不断以数字化服务助推行业转型升级。

研发投入持续增长，科研人员占比超六成。公司立足金融信息服务主业，坚持专业化、精细化发展，重视创新与技术研发，2014-2022 年，公司研发投入从 1.15 亿元增加至 10.67 亿元，年复合增长率达 28.08%。2023 上半年，公司开展人工智能大模型研发，数据标注及采购数据费用有所增加，研发投入达到 5.63 亿元，同比增加 8.48%。人力资

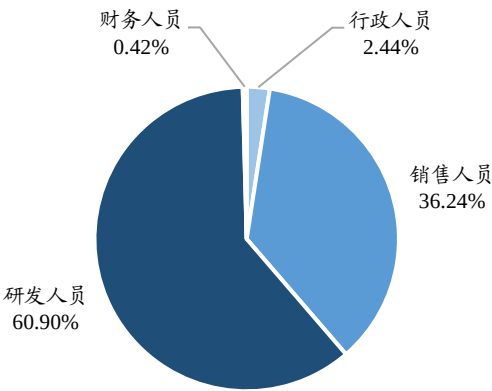
源建设方面,公司通过外部引进和内部培养相结合的方式,科研团队持续扩容,截至 2022 年末,研发人员数量达 3196 人,占员工总数超过六成,驱动科技专利持续增长。截至 2023 年 6 月 30 日,公司已累计获得自主研发的软件著作权 449 项,发明专利授权 42 项(其中美国专利 13 项),非专利技术 152 项,形成了明显的技术领先优势。

图 22: 2014-2023H1 同花顺研发投入情况



数据来源：，东吴证券研究所

图 23: 2022 年同花顺员工结构图



数据来源：，东吴证券研究所

图 24: 同花顺主要在研项目

研发项目名称	研发目的	预计对公司的影响
新型证券交易系统项目	提高证券交易系统响应速度及稳定性，丰富交易功能，提高扩展性及兼容性，满足不同环境下的证券交易要求。	提高公司证券交易系统的竞争力
智能金融信息服务平台项目	研究“数字人”等新型虚实融合交互技术在金融信息服务行业的应用，进一步提升金融信息服务行业的智能化水平。	进一步提升公司在金融信息服务领域的技术、产品领先的优势，满足客户多方位需求
智能各投资顾问平台项目	基于人工智能技术，辅助投资者进行投资决策。	丰富公司投顾产品及服务，提高产品竞争力
爱基金平台升级项目	通过对爱基金平台的基金行情分析、基金筛选与交易、基金投资策略等功能进行升级，满足投资者对基金投资的需求。	提高基金业务竞争力
数据智能化应用项目	通过大数据分析、机器学习、知识图谱等技术，对公司拥有的庞大经济数据进行智能化应用。	提高公司大数据业务的竞争力
人工智能技术研发及应用项目	对机器学习、自然语言理解与交互、智能语音、图形图像识别与处理、数字人等技术，特别是在 AI 大模型、AI 内容生成等领域的应用研究，孵化人工智能产品。	打造公司新的盈利增长点

数据来源：公司年报，东吴证券研究所

前瞻布局金融领域 AI，技术领先性彰显。公司早在 2009 年就开始了金融领域 AI 的布局，目前已经积累了语音合成、自然语言处理、机器翻译和图像识别等多项领先的 AI 技术。2017 年，公司上线 AI 开放平台，对外输出包括文字识别、AI 理财师、企业洞察、证券预警系统等多项人工智能产品，为券商等金融机构提供从底层技术架构到平台、数据，再到内容、营销、运营、人工智能等系统工具服务，助力金融机构低成本实现产品建设、用户增长及资产提升。

图 25：同花顺 AI 开放平台产品

产品服务	产品功能	业务场景	产品优势
文字识别	卡片证照识别、表格票据识别、股票代码识别	1) 金融行业身份识别： 身份证被广泛应用到证券、银行、保险等行业验证用户身份，通过 OCR 图像识别，实现信息自动识别录入，减少人工操作失误，提升业务处理效率和用户体验； 2) 图片股票代码识别： 通过 OCR 识别可以将图片、PDF 文档中的股票代码、股票名称股价等信息，转化成可编辑的文本，方便用户快速添加自选股，投资信息检索和归类，提供工作效率。	识别精度高；简单易用；稳定服务；多元化应用场景。
AI 理财师	定制早报、名片微店、工具管理、基金工具、资产配置、模拟炒基、客户管理、自选管理、员工管理、考试培训	1) 理财客户： 采集基本信息和平台数据等多元客户信息，应用大数据、人工智能等先进技术，生成客户精准投资画像，深度洞察客户需求，实现用户分层、产品匹配； 2) 理财师： 动态提供持仓收益分析、动态收益展示、底层资产动态信息和产品到期调仓建议，实现产品的持续追踪，最终协助理财师实现宏观经济解读、市场信息推送、投资者教育、理财投资策略等贯穿财富管理全流程陪伴服务； 3) 财富管理岗： 对理财师的行为进行全流程管理，通过产品销售、培训考试等服务动作进行规范，进而提升理财师服务的专业性和温度。对服务流程进行数据统计，实时反馈，实现对理财师更加全面的业绩考核	优质的数据服务；强大的平台支持；语音识别、NLP、舆情爬虫、信息存储等自主技术，保障信息资料安全；专业的投研能力。
企洞察企业版	智能搜索、组合查询、产业链图谱、舆情监控、概念图谱、隐匿关系查询	1) 客户挖掘： 支持多种 NLU 智能搜索、批量搜索、标签筛选、组合筛选等多种形式的搜索方式，超 300+搜索维度，帮助客户精准触达目标客户群体； 2) 产业分析： 结合同花顺强大的投研能力，深入分析产业链的上下游信息，精确把握产业链的发展现状、发展趋势和政策变化，助力客户对产业链的全面掌控； 3) 智能风控： 多维度舆情风险信息实时预警，支持企业监控、行业监控等多角度监控，支持自定义推送方案设置，帮助客户快人一步掌握目标对象的风险动态； 4) 尽职调查： 深入挖掘复杂的企业、人物关系，多层股权穿透挖掘企业实际收益人和实际控制人，结合同花顺特有的标签数据，帮助客户快速全面透视目标对象的方方面面。	精确、全面的关系数据，支持多角度路径分析；特色标签构建的企业画像，综合透视企业全貌；强大的自定义配置，满足客户各种定制需求；结合专业的投研分析，数据专业严谨。
数据库	舆情数据库、企业数据库、诚信数据库	1) 银行： 贷前客户背调，查明企业股权、投融资关系关系，贷中、贷后客户持续跟踪，对于异常情况进行及时预警；	及时性、全面性、专业性、准确性、针对性。

		2) 券商/基金: 监控 A 股、B 股、港股、美股、新三板等全市场可交易的标的, 除传统的政府监管机构、官方媒体网站等渠道外, 系统还覆盖了微信微博等自媒体、海外新闻网站、海外社交媒体等; 3) 资管: 通过对非上市公司的资讯数据, 以及非上市公司的对外投资、股权关系、高管信息变动等数据可以进行监控, 发现异常及时进行预警。	
证券预警系统	舆情监控、风险追踪、企业云、搜集国内外法律法规条款、采集社交媒体信息	1) 银行信贷风控: 通过舆情数据、企业数据、诚信处罚数据, 对企业进行持续监控, 实现贷中、贷后的持续风险监测, 同时提供舆情评分模型, 对企业风险进行提前预测; 2) 金融产品监控预警: 传统媒体与社交媒体监控结合, 对股票、债券、基金、非标等全市场可交易的标的进行监控, 从产品本身、行业、产业、市场、宏观角度出发, 对标的进行多维度分析; 3) 自身风控管理: 获悉市场对于企业自身的评价, 帮助企业做好自身舆情管理。	数据覆盖广泛、数据处理高时效性、舆情信息穿透查询、数据加工维度细致、数据冗余少。

数据来源: 同花顺 AI 开放平台官网, 东吴证券研究所

同花顺旗下 AI 投顾平台“i 问财”, 是财经领域落地最为成功的自然语言、语音问答系统。2008 年公司组建 AI 领域的顶尖团队, 成立了 i 问财, 专注于使用 AI 技术改进财经数据的提取、处理、分析、沉淀以及展现, 致力于为每个用户构建可持续属于自己的 AI 投顾机器人。目前, i 问财已在对话算法、智能搜索、知识图谱等领域均取得较为显著的研究成果, 并深度赋能多条产品线。

图 26: i 问财相关研究成果

研究成果	应用
对话算法	爱问财对话算法团队, 将多轮对话、图谱问答、全双工、多模态、机器阅读等领域前沿算法技术转化为智能投顾、智能客服、智能营销等智能机器人产品。
知识图谱	爱问财知识图谱团队, 将自然语言, 图像中的深度学习技术、本体推理技术, 因果推理技术, 以及传统机器学习技术集成到金融信息生产线, 金融知识融合, 金融逻辑框架自动生成等产品中, 为智能投顾提供坚实的数据支撑和逻辑支撑。
智能搜索	爱问财搜索团队, 拥有百万级站点的分布式抓取, 整合百亿级全网文本/视频以及金融领域多年积累数据, 利用语义理解, 情感分析和知识图谱技术, 通过在海量信息中挖掘行业/公司/人物之间关系, 构建事件图谱, 整合另类数据为千万用户提供全面及时准确的一站式智能搜索服务。

数据来源: 同花顺 i 问财官网, 东吴证券研究所

3.4. 恒生电子: 金融 IT 供应商龙头, 自研垂类模型抢先落地

以“让金融更简单”为使命, 致力于打造领先的一站式金融科技解决方案。恒生电子聚焦金融行业, 主要面向证券、期货、公募、信托、保险、私募、银行与产业、交易所以及新兴行业等客户提供一站式金融科技解决方案。公司经营活动主要包括大零售 IT

业务、大资管 IT 业务、企金&保险核心与基础设施 IT 业务、数据风险与平台技术 IT 业务、互联网创新业务和非金融业务共六大板块。在金融数字化转型加速的大背景下，公司不断进行金融科技智能化应用的探索，运用云原生、高性能、大数据、人工智能、区块链等先进技术赋能金融机构更好地管理资产、服务客户，帮助客户实现金融数字化转型升级。

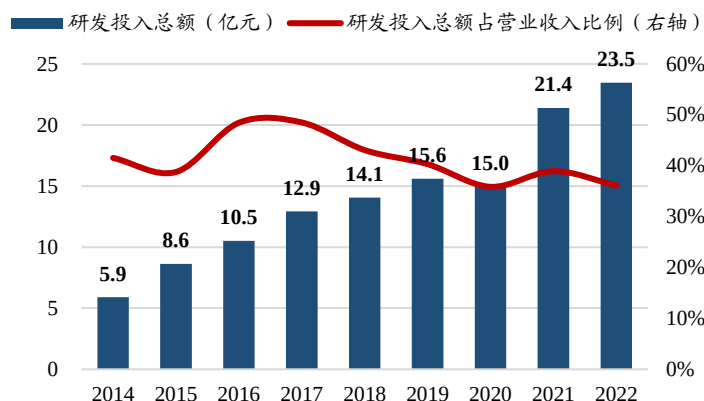
图 27：恒生电子主要业务板块



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

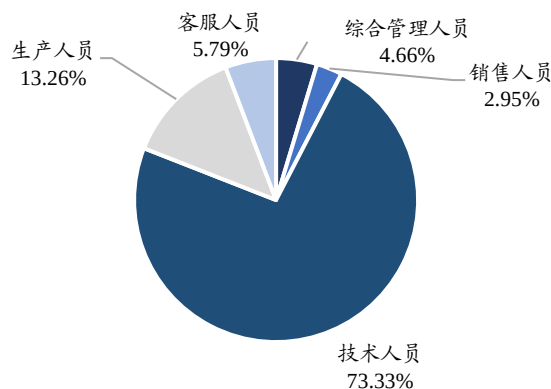
恒生电子自创立便以技术服务为核心，重视科技创新及技术人才培养。公司无论是研发人员数量还是研发投入均在业内处于领先，2022 年，公司研发投入总计 23.46 亿元人民币，占营业收入的 36.08%；研发相关人员数量为 7016 人，占公司总人数比重为 52.07%，产品技术人员占公司总人数比为 73.33%。在持续高水平的研发投入下，公司构建了较为完善的研发、产品体系和团队，同时不断拉近与国际领先的金融科技巨头公司的差距，在 IDC Fintech Rankings 100 排名中，公司排名整体呈上升趋势，2017 年排名 54 位，2023 年排名已上升至 22 位。

图 28：2014-2022 年恒生电子研发投入情况



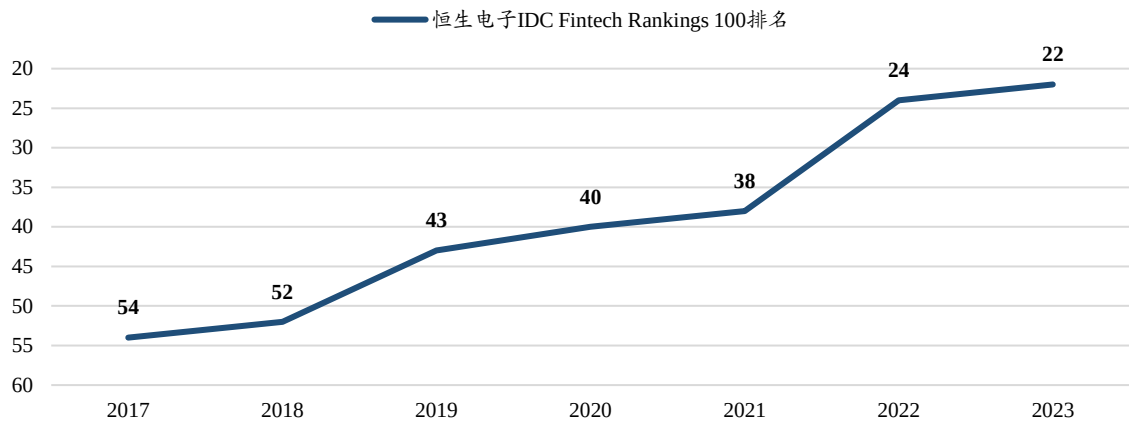
数据来源：，东吴证券研究所

图 29：2022 年恒生电子员工结构图



数据来源：，东吴证券研究所

图 30：2017-2023 年恒生电子 IDC Fintech Rankings 100 排名变化



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

洞察金融行业业务变化及技术升级，不断开发和迭代新产品。在金融 AI 方面，恒生电子结合自身工程化、产品化落地实践，探索深度学习、数据科学、知识图谱、NLP、计算机视觉、AIGC 等 AI 前沿技术，在投顾、投研、营销、客服、风险、运营等领域的应用，推出具有行业影响力的产品。

图 31：恒生电子主要产品

业务领域	产品品牌	功能	解决方案
财富管理	Web6	覆盖财富管理领域投研资产配置、营销服务、销售交易的一站式闭环解决方案，同时提供面向客户端和员工端的终端产品服务，赋能金融机构财富管理数智化转型。	产品资产配置、客户投顾、销售交易、数智化营销、客户终端、员工终端
经纪业务	UF3.0	新一代证券综合金融服务平台，在技术架构、系统解耦、业务设计、接口易用性等方面全面重构，具备“高容量、大并发、低时延”的特点，同时具备水平扩展、松耦合、组件化、快速迭代、灰度发布、弹性资源等特性，将全面助力券商实现多元化发展。UF3.0 历经七代演进，可支持 5 万亿-10 万亿的行情甚至更大的交易量，是业内公认交易稳定、清算高效的利器。	UF3.0 整体解决方案
资产管理	O45	为专业机构投资者提供一站式的投资管理解决方案。O45 覆盖了资产管理业务全流程，不仅包含传统投资交易系统的全新升级，而且包括投资研究、投资决策、风险管理、合规管理、运营管理、估值核算等核心子系统，O45 是由这些系统共同构成的资产管理前中后台一站式解决方案。	投资研究、投资决策、投资交易、场外投资、合规中心、宽途终端
机构服务	i2	在机构服务领域，i2 可提供集投资交易、合规风控、策略、算法、低延时交易、个性化支持、托管外包、私募综合运营等于一体的产品。	投研服务于终端、机构交易服务、机构运营服务

运营管理	OONE	覆盖金融机构运营管理的登记过户、估值核算、资金清算、信息披露、产品管理等业务板块，通过数据驱动，依托上下游系统的互联互通，实现一体化的运营管理，助力金融机构降本增效、管控风险、推动业务创新与发展，加速中后台数智化转型升级。	登记过户、估值核算、资金清算、信息披露、产品管理
合规风控	Rtec	面向全领域金融机构，提供专业、全面和一体化的风险管理解决方案和合规管理解决方案，致力于帮助金融机构提升风险合规的管理水平与管理效率。	净资本管理系统、流动性风险管理系统、操作风险管理系统、市场风险管理系统、信用风险管理系统、风险并表系统、净资本并表系统

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

推出金融行业大语言模型 LightGPT，为 AI 生态提供底层支持。2023 年 6 月 28 日，恒生电子发布金融领域自研大语言模型 LightGPT，LightGPT 基于海量金融数据训练而来，拥有更专业的金融语料积累处理和更高效稳定的大模型训练方式，使用了超 4000 亿 tokens 的金融领域数据（包括资讯、公告、研报、结构化数据等）和超过 400 亿 tokens 的语种强化数据（包括金融教材、金融百科、政府报告、法规条例等），并以之作为大模型的二次预训练语料，支持超过 80+金融专属任务指令微调，使 LightGPT 对金融相关问题的理解比通用大模型更有优势，有利于推动大模型在金融行业的应用，降低大模型的应用门槛，提升金融行业智能化水平。目前，LightGPT 在包括金融专业问答、逻辑推理、超长文本处理能力、多模态交互能力、代码能力等在内的金融大模型能力评测中均有不错表现，并保证内容和指令的合规安全，处于业内领先水平，可以为投顾、客服、投研、运营、风控、合规、研发等金融业务场景提供底层 AI 能力支持。

4. 投资建议

在金融科技支持政策陆续出台、海外金融垂类模型加速落地的背景下，我们认为金融垂类模型将成为金融科技领域未来的发展重点。一方面，资本市场偏宽松政策环境叠加财富管理行业科技赋能趋势，使得金融 IT 行业面临确定性需求提升趋势，且 AIGC 的推广也将引领金融行业相关的产业革命；另一方面，AIGC 自身发展前景广阔，产业投资正在持续涌入。当前阶段，伴随金融领域多个垂类模型进入备案阶段甚至正式落地，垂类模型距离在金融场景的全面应用已进入最后一公里。参考前两批大模型产品备案周期，我们认为 2024 年将是金融垂类模型产品大批量涌现的重要时间窗口，具备较大金融交易数据基础、较好应用场景入口、较成熟 AI 技术运用经验的金融科技企业将受益明显，推荐【东方财富】、【同花顺】，建议关注【恒生电子】。

图 32：重点标的盈利预测及估值

序号	公司	总市值 (亿元)	收盘价 (元/股)	归母净利润（亿元）			EPS（元/股）			PE		
				2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
1	东方财富	2301	14.51	85.09	85.86	111.35	0.54	0.54	0.70	27.04	26.80	20.66
2	同花顺	874	162.56	16.91	16.77	20.57	3.15	3.12	3.83	51.61	52.10	42.44
3	恒生电子	565	29.72	10.91	19.37	23.25	0.57	1.02	1.22	52.14	29.14	24.36

数据来源： ，东吴证券研究所（截至 2023 年 12 月 12 日，盈利预测均来自东吴证券研究所）

5. 风险提示

- 1) 监管环境趋严抑制行业创新：金融行业展业环境及革新进程受监管节奏影响较深，若行业监管趋严则将直接影响垂类模型推广进程。
- 2) 行业竞争加剧：金融业全面对外开放，国内金融科技企业将直面海外龙头机构的竞争，发展速度或将放缓。
- 3) 权益市场大幅波动：行情大幅波动情况下市场活跃度将走低，对于财富管理机构业务结构优化和升级将造成负面影响。

免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>