毫秒级响应背后：
解码基金行业的“科技进化论”

中国证券报记者 王雪青

在2026年的今天，投资者打开APP看到基金净值的每日变化，背后早已不是某一位基金经理的“单打独斗”，而是一场系统化重金投入、“毫秒”必争的科技博弈。

从交易系统实现毫秒级响应，到AI让策略回测、数据处理和风险识别的效率指数级提升，再到网络安全系统利用大模型实时识别钓鱼邮件和异常行为……新一代信息科技正进入基金行业的核心业务链条，为行业高质量发展提供坚实保障。

“十四五”以来，围绕数字化转型、网络安全、AI应用和标准建设，基金行业的科技治理体系日益完善。基金行业的科技进化从“单点探索”走向“体系化建设”，AI在基金行业的渗透已呈现从“辅助工具”走向“核心基础设施”的趋势。

围绕科技如何改变中国基金行业这一话题，中国证券报记者近日采访了多家行业机构，了解不同资源禀赋的基金管理人是如何借助科技力量实现更高质量的财富管理。

AI正在融入“全链条”基金工作

近年来，AI 技术从“数据驱动”向“自主智能”逐步跨越，从机器学习、深度学习、大语言模型向智能体（Agent）演进，并进一步向通用智能（AGI）迈进。对基金行业来说，AI 已不再是可选工具，而是成为打造核心竞争力的关键抓手。

尤其从 2023 年以来，随着大语言模型、智能体等 AI 新技术迅猛发展，AI 正逐步融入公私募基金的日常工作流程，并逐渐成为投研、风控、运营乃至营销体系中的基础设施。

在实践层面，国泰基金的新一代基金组合管理平台，将过去“小时级”的组合管理工作量，压缩到“分钟级”；华夏基金的“飞翼固收一体化智能平台”，可以系统支持公司上万亿级固收资产组合管理，单人现券交易量达 100 笔/天以上，交易执行差错率近乎归零；银华基金基于大模型的新一代实时数据平台，让组合管理系统的数据服务效率得到极大幅度提升，投中估值精度最低偏差可控制在百万分位。

以固收为例，过去，固收投研和交易领域普遍存在业务繁琐、流程割裂、信息孤岛等问题。华夏基金通过打造集合智能投资、智能研究、智能交易的一体化平台“飞翼”，解决了固收场外业务系统性不强、流程割裂的问题，显著提升投资决策与交易执行的效率与准确性。目前，“飞翼”平台可支持毫秒级单策略回测、秒级万组并发策略测试。

银华基金则以“AI+数据”双驱动为核心，推动数据从“依附应用”向“自主赋能”转变。目前，公司已接入70多类业务事件，包括行情、交易、估值、申赎等数据，日均接入事件数十万个，接口平均响应时间达毫秒级。

在基金公司AI应用中，自主算力和技术路线发挥了重要作用。例如，国泰基金采用华为Atlas服务器、昇腾NPU、MindSpore框架等自主技术路线，率先构建了自主化智能应用平台。

AI技术还逐步嵌入量化投资的核心流程，包括数据处理、因子挖掘、模型组合等。部分机构已在利用AI智能体快速复现研报因子、自动挖掘因子集合。一些头部主观公私募机构也在搭建AI投研决策平台，借助AI的量化建模能力，对海量基本面数据进行量化筛选与趋势预测。

此外，一些领先的私募股权基金管理人也在积极尝试使用AI重构市场挖掘、主题研发、组合构建、尽职调查、产业赋能、经验复用及人才配置等流程。

除了投研之外，AI也正在改变基金行业传统“广撒网”的营销模式。部分机构开始通过AI分析客户行为、交易历史、风险偏好及内容互动情况，构建更加动态、精细的客户画像，实现个性化内容推送与精准分群营销。还有机构借助AI实时监测财经热点和热门话题，为营销品种选择与投放时点提供数据支

撑。以及通过 AI 实时扫描各大平台舆情变化，及时维护品牌形象与市场声誉。

在客户陪伴方面，AI 同样展现出较强潜力。部分基金公司综合运用智能客服机器人、智能助手和智能工单系统，对客户问题进行精准解析与意图识别。不过，业内人士强调，在涉及客户资产、投资建议、核心营销推介等关键领域，尚无法完全依赖 AI 自动化开展，需要人工确保合规性与专业性。

当前，我国基金行业规模位列世界第二，截至 2025 年末，证监会监管的基金管理规模达 81.58 万亿元，庞大的行业体量与多元的发展需求，为 AI 新技术规模化落地应用提供了广阔场景。

业内人士认为，推动我国基金行业积极拥抱 AI 技术，规范应用 AI 技术，既是缩小与国际成熟市场差距、实现换道超车的关键举措，也有助于提升我国在国际资管格局中的技术话语权与规则影响力，在全球金融竞争中形成差异化优势。

科技巩固网络安全防线

在 AI 时代，网络安全的重要性进一步凸显。

多位公募基金人士对中国证券报记者表示，当前，网络攻

击手段不断演变、日趋复杂，呈现出“智能化”趋势。很多攻击内容，会模仿真实业务语言和办公场景来“钓鱼”，这迫使基金公司的安全体系持续升级。

在邮件系统上，以鹏华基金为例，公司建设了信创智能化邮件安全系统，作为外网邮件入站的核心防护关口。其重点防御的，已经不只是传统垃圾邮件，还有层出不穷、具有明显“逃逸特征”的新型钓鱼邮件。该系统采用邮件信誉服务、IP 连接控制、垃圾邮件智能分析引擎、垃圾邮件比对数据库等技术，以阻断新型钓鱼邮件入侵与欺诈、横向移动及长期潜伏等高危行为。

该系统还会对邮件中的网址链接进行“沙箱模拟”，动态检测网页内容，实时识别含恶意内容。目前，系统针对钓鱼邮件、勒索邮件、垃圾邮件等核心威胁的识别率已提升至 99.2%以上；在威胁处置响应速度上，从人工处理平均耗时 30 分钟，缩短至最快秒级自动拦截。

在办公终端方面，天弘基金当前管理超过 2000 台终端设备，涵盖信创、Windows、苹果系统，并支撑多种远程办公与跨域协同需求。公司通过构建“多平台终端协同防护”的终端一体化安全架构，打通终端安全管理全链路。

该项目实施后，终端资产信息准确率提升至 99%，违规入网

终端占比下降 80%，累计阻断远程异常访问千余次，勒索病毒零感染。

与此同时，一些基金公司开始意识到，维护网络安全的关键，不只是系统，还有“人”。例如，国金基金更强调员工的安全意识培养。公司聚焦基金业务高风险环节，开展部门定制化攻防演练。从效果来看，员工钓鱼邮件测试的“中招率”已从 2024 年的 24.84%大幅降至 2025 年的 5.12%。

基金业为 AI 应用“立标杆”

当越来越多基金公司开始接入大模型、部署 AI 系统时，一个新的问题随之出现：基金行业究竟应该如何安全、规范地使用 AI？

今年 4 月 3 日，中国证券投资基金业协会（简称“中基协”）发布《基金经营机构大模型技术应用规范》。这是基金行业首个针对大模型技术应用的专项团体标准，同时也是资本市场首个大模型技术应用团体标准。

“应用规范的出台，不仅有助于为行业提供统一的技术标准，也为行业机构应用大模型提供了清晰的路线图。”易方达基金首席信息官刘硕凌接受中国证券报记者采访时表示，基金行业涉及大量敏感数据，且金融场景对数据准确性要求极高，应

用规范明确了应用大模型的技术要求，为机构提供了安全合规指引。

据介绍，应用规范提出了“六层技术应用框架”——基础设施层、数据管理层、模型服务层、应用技术层、安全管理层、场景应用层。

其中，一个重要特点是“安全前置”。应用规范提出“入模数据”筛选机制、“用户-数据-模型”三维权限管控、模型供应链安全等要求。

在场景落地方面，应用规范系统梳理了投资研究、合规风控、市场营销、客户服务、运营管理、效率办公、研发编程等七大核心场景，针对每个场景都给出了具体应用方向。

业内人士认为，这意味着基金行业的大模型应用，开始从“自由探索”进入“规范落地”阶段。

规则引领“密织”科技治理体系

事实上，“十四五”以来，中基协围绕基金行业科技发展，已逐渐形成一套覆盖规则、标准、人才与生态的科技治理体系。

2021 年 12 月，中基协发布《团体标准管理办法（试行）》，

为团体标准研制明确了顶层依据。以此为纲，协会陆续推动4项团体标准落地，覆盖数字化能力、大模型应用等关键领域，实现了标准工作从“无”到“有”的跨越，为行业建设提供了统一“标尺”，开启了“规范护航，标准引领”的行业科技高质量发展阶段。

2023年6月，中基协发布《基金管理公司网络和信息安全三年提升计划（2023-2025）》，以“6体系1落实7保障”思路及33项量化指标为行业划定安全底线。随着中期、总结评估的有序开展，各机构积极对标自查、补齐短板，行业网络信息安全投入持续加大、专业技术人员配置稳步扩充，整体网络安全防护水平持续提升。

2024年9月，中基协以“数字化+业务”为核心理念，发布《公募基金管理公司数字化能力成熟度指引》，构建5个等级和8个能力的数字化评估标准，通过定向评估与结果反馈，助力机构精准识别短板，进而形成了“标准发布、推广应用、实施评估”的闭环工作机制，在提升整体数字化能力的同时，更好地赋能基金核心业务环节。

人才是行业发展的核心引擎。中基协打造“综合+专项”多元化科技培养体系，通过设立首席信息官综合培训及标准化、网络安全、数字化转型等专项课程，持续为基金科技人才“充电蓄能”，将前沿理论知识输送给超千名科技高管及专项人才，

高达 97%的学员满意度，收获各机构“很及时、有意义、有深度”的高度评价。

同时，中基协正在全力构建良好的科技生态，不仅沉淀出百余篇涵盖人工智能等领域的科技公共品，还积极发挥桥梁纽带作用，持续畅通行业与监管间的沟通渠道。此外，中基协建立不正当竞争投诉举报机制，为行业科技健康发展保驾护航。

可以看到，基金行业的科技发展，正在从“单点应用”逐渐走向“体系化建设”。而这场可能没有终点的金融科技“隐形竞赛”，最终都将指向同一个目标——为投资者提供更好的投资回报与服务体验。