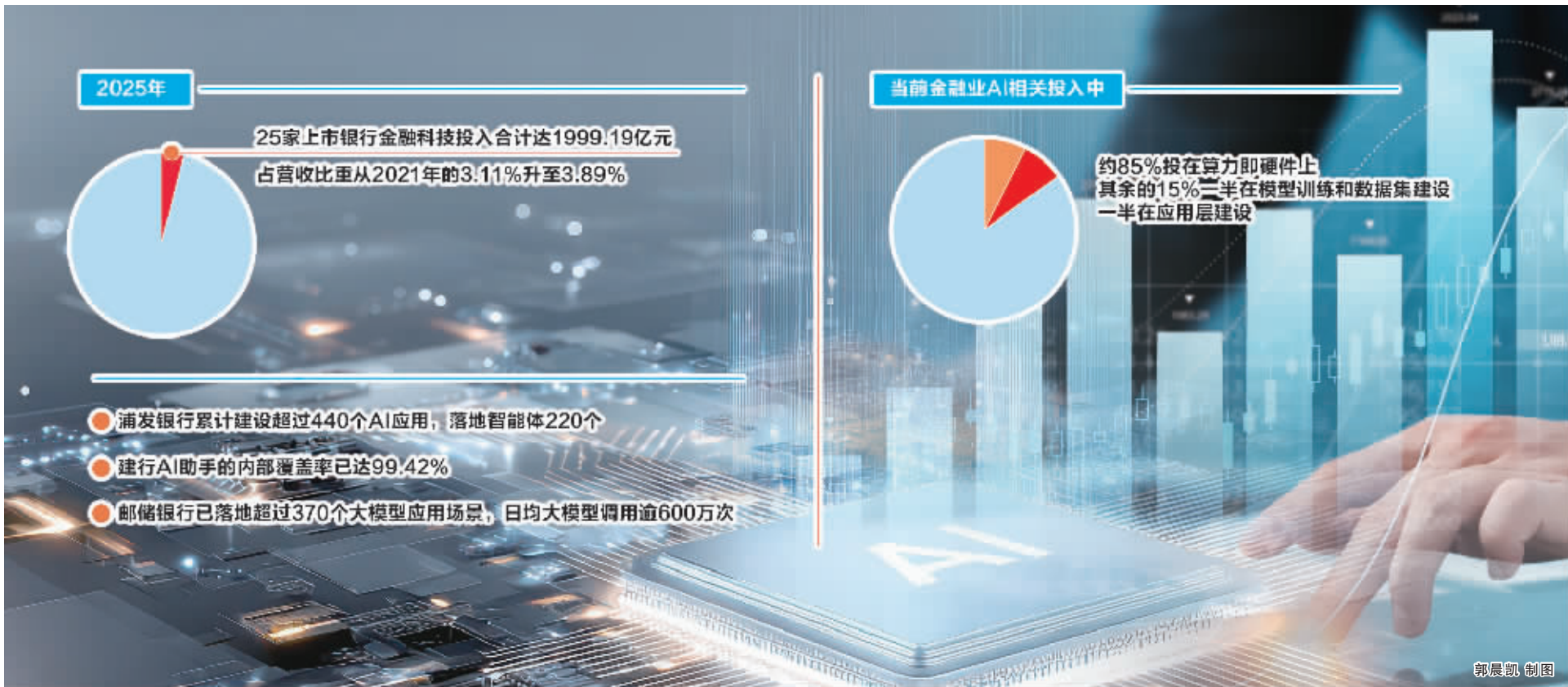


一线调研看变化

千亿级投资背后的金融AI“温差”



◎记者 温婷

2025年，25家上市银行金融科技投入合计近2000亿元。每逢银行财报发布，AI相关的“成绩单”都是浓墨重彩的一笔。

然而，千亿级投资背后，银行一线人员的“体感”冷暖不一，ROI（投入产出比）正在成为银行首席信息官们直面的“灵魂拷问”。

千亿级投资背后，体感远比数字复杂

一家股份行客户经理李冰（化名）的办公电脑里，装了两个AI工具：一个是嵌在内部交流软件里的数字助手，可以辅助他解决信用证流程这类基础问题；另一个具有辅助行业研究和报告撰写的功能。这两个AI工具都是该行于今年二季度上线的新功能。

“AI工具对我有帮助，但还没好用到离不开的程度。”对于已有3年工作经验的李冰来说，AI工具跑在内网，可爬行范围经过行里筛选，虽然从流程上对他的工作有所助益，但离“依赖”还差得远。

像李冰这样的银行员工不在少数。从事银行后台工作的许雷（化名）告诉上海证券报记者，他从来没有在行内使用过AI工具，“出于安全合规的考量，行内电脑和数据与行外有物理隔离，我们在行内电脑上不会使用外部AI工具”。

但银行内部的AI工具，许雷至今还没有接触到。

这并没有妨碍银行对金融科技的投入。安永报告显示，2025年，25家上市银行金融科技投入合计达1999.19亿元，占营收比重从2021年的3.11%升至3.89%。

金融科技投入的增长曲线，勾勒出银行业AI落地的图景。最新数据显示：浦发银行累计建设超过440个AI应用，落地智能体220个；建行AI助手的内部覆盖率已达99.42%；邮储银行已落地超过370个大模型应用场景，日均大模型调用逾600万次。

但在银行一线，AI应用的真实体感远比数字复杂。网商银行副行长、首席信息官高嵩近期坦言，该行非技术员工消耗的词汇数量持续增长，“从工作流程和体验的优化，到辅助决策，我们还是鼓励大家先用起来”。

但银行业使用AI工具的深度参差不齐。睿正咨询合伙人、金融行业负责人吴美花告诉记者：当前不少AI工具处于快速上

马、磨合的过程，对银行员工帮助不大，也没有节省多少时间；使用习惯的养成也需要一定时间。

李冰所在的股份行就声称，已落地不少智能体应用。他把该行的AI助手比喻成“能让人快速了解一个行业的专业浏览器”，另一位城商行员工将类似的工具比喻为“手脚麻利的实习生”。

还有多位银行从业者对记者表示，AI智能体在文本总结、流程文件查询、营销文案生成等辅助性工作上确实有一定帮助，但信贷审核等核心业务“现阶段仍难以依靠AI准确把控”。

李冰也坦言，现有的AI工具能帮助他快速浏览一个行业概况，真正写授信报告时还是手动核查，“会完全依赖它吗？答案是否定的”。

“可用但非必需品”的智能体，折射出落地难题

这种“可用但非必需品”的体感，折射出当前金融AI落地的一个结构性矛盾——机构持续加码投入，却难以“打动”一线员工。问题出在哪里？

“当前金融业AI相关投入中，约85%投在了算力即硬件上，其余的15%一半在模型训练和数据集建设，一半在应用层建设。”中国电子首席科学家、中电金信研究院院长况文川表示，这一投入结构表明，金融业AI能力建设仍处于“夯实底座，积累能力”阶段，从技术能力形成到规模化应用落地，仍需要一个消化、验证和积淀的过程。

具体到金融场景，长三角地区一家银行科技业务负责人坦言，AI落地“最后一公里”的核心价值不在于自动化报告生成，而是在于将专业判断转化为可计算、可迭代、可验证的数字资产。

“在某个具体业务里做AI挑战不大，但难的是做‘AI+’——将其沉淀为企业级应用，原因是这会涉及部门、业务组织之间的协同。”浦发银行总行首席人工智能科学家、总行科技发展部副总经理、人工智能中心副总经理郑波坦言：评估银行的AI相关能力，从表面来看是模型能力和应用数量的比较；从深层来看，是企业级架构、数据驱动、流程重塑、知识沉淀和组织协同能力共同构成的企业级AI能力的比拼。

在况文川看来，目前金融机构已开展大量数据智能、分析预测和辅助决策工作，但这些应用中大多仍是原有数据智能能力的

延伸，与真正具备专业判断和自主决策能力的智能体相比，还有一定距离。

“当软件投入占比上升到30%至50%时，AI应用才真正进入爆发期。”况文川预计。

巨大的金额背后，银行的金融科技投入逻辑也在转变。银行科技条线负责人开始面临关于ROI的“灵魂拷问”。

过去2年，从上海的银行，到雅加达的支付网络，蚂蚁数科首席技术官闫莺跑了几百家客户。“现在大家讨论的不再是模型跑分，而是非常具体的问题：我投入这么多算力，明年的ROI在哪里？通用模型很聪明，但为什么在我的理赔、风控规则下显得这么‘外行’？”闫莺透露。

闫莺的感受，映射出银行管理层关注方向的位移——前2年各大银行还在争相标榜AI布局的“人无我有”，如今价值驱动开始占据上风——投了这么多钱，到底有没有成效？

郑波坦言，ROI是自己每天都会思考的问题。他透露，浦发银行已开始要求业务部门在AI立项前，须先定义AI介入后的价值衡量口径，即先定标准，再做AI赋能。

吴美花表示，2025年，一些银行为软件开发人员制定绩效指标时，明确要求“AI工具使用时长必须占工作时间的百分之多少，每个月必须用多少词元”。到2026年，斥巨资投入的做法在一些银行内部引发了不同声音，关于ROI的讨论浮出水面。精打细算已成为行业共识，不少银行都在悄悄收紧钱袋子。

AI的账，怎么算？

更关键的是，AI的记账方式发生了根本性变革。有着近30年从业经验的上海银行副行长、首席信息官胡德斌解释称：以往银行的IT成本是“分摊制”，成本难以精确到业务；在AI时代，词元的消耗天然可以记账，“每一笔调用都有一个单价，IT成本能与业务一笔一笔对上”。

这意味着，未来银行业务部门在使用AI时，可以像用水电一样清晰地衡量其价值。那么，这笔账究竟该怎么算？

胡德斌分享了三本账。

第一本是“操作替代账”。面向辅助编

程、智能填单等场景，同样的工作量由AI辅助后，效率可提升三至四成，释放出来的人力得以投入到客户经营、风险分析等高价值岗位，这笔账较为清晰。

例如：招行2025年大模型应用累计替代人工时长超过1556万小时，相当于节省逾8000名全职员工工作量；2026年上半年，浦发银行AI相关应用承载超过2500人年的工作量。这也是各大银行汇报AI“成绩单”时最常用的模式。

然而，其余的账本，银行业并没有标准答案。

第二本是“辅助决策账”，如风险预警、尽调辅助等，其产出是风险前置与损失规避，虽然有价值但难以在单点用金钱衡量。胡德斌坦言，这类账目“可衡量”，但不等于“可财务化”，待算力成本进一步降低，风险计量规则得到审计和监管部门认同后，或许才能算得更清楚。

“与其死磕单个场景的ROI，不如将目光投向第三本账，‘知识资产与组织能力账’，”胡德斌说，如知识资产积累的速度、业务人员与AI协同熟练的程度等，“这类指标虽然不计入利润，但是它决定了银行在数智化转型方面的长期竞争力”。

回归眼下，胡德斌最担心的是由于“算不清账”而持观望态度，这样将错失知识积累的时间窗口。“这个窗口用钱买不回来。”他说。

一个不容忽视的信号是，金融机构对于技术合规与风控的重视，远远置于ROI之上。

近期，《金融信息服务数据分类分级指南》《关于银行业保险业人工智能安全开发应用的指导意见》相继落地，《金融业网络安全管理办法（征求意见稿）》《银行业保险业网络安全管理办法（征求意见稿）》开始公开征求意见。

OceanBase首席技术官杨传辉告诉记者，如今在与银行等金融业客户谈合作时，对方首先考虑的就是其“兜底”能力，即一旦数据或AI技术出现问题，它的“影响半径”有多大，是否可控？“这是所有合作的基础，如果没有在安全可控的能力保障上得到认可，其他都免谈。”杨传辉说。

从千亿级投入到一线“温差”，从算力竞赛到精打细算，对于以银行为代表的金融业来说，这场“应用”与“治理”并重的大考没有标准答案。正如网商银行行长冯亮所说，没有一把可以打开所有门的钥匙。

券商积极参与碳交易 绿色金融布局持续深化

◎记者 徐蔚 林铭豪

近日，东北证券发布公告称，公司收到中国证监会《关于东北证券股份有限公司参与碳排放权交易有关意见的复函》，公司自营业务可在境内合法交易场所参与碳排放权交易。上海证券报记者梳理发现，今年以来已有10家券商相继取得碳排放权交易资质，具备相关资质的券商数量增至28家。

资质扩容的背后，绿色金融正成为证券行业探索业务转型的重要方向。多家券商已围绕碳交易、碳资产管理、绿色债券、ESG投资等领域进行布局。

业内人士表示，全国碳市场稳步发展，为券商的参与提供了更丰富的业务场景，券商可依托交易、定价和风险管理优势，探索碳资产交易、绿色融资等综合服务。

今年以来10家券商获碳交易资质

今年以来，券商碳排放权交易资质稳步扩容，已有10家券商相继取得相关资质。

除东北证券外，开源证券、中泰证券、长江证券、国金证券、国海证券、山西证券、英大证券、国新证券和中邮证券今年以来相继获得相关资质。

在6月取得相关资质的开源证券表示，将依托该资质，紧扣全国碳市场发展趋势，重点开展碳交易、碳资产管理、CCER（中国核证自愿减排量）开发运营、绿色融资等核心业务，持续完善绿色金融与碳资产管理服务体系，全力打造专业的碳资产运营价值创造平台。

国海证券在3月取得碳排放权交易资质。公司表示，将严格按照法律法规及复函要求，将相关业务纳入公司全面风险管理体系，建立健全参与碳排放权交易的内部控制和风险管理机制，确保合规、审慎开展业务。同时，公司将持续践行“双碳”目标和ESG价值投资理念，服务实体经济，扎实做好绿色金融大文章。

眺远咨询董事长兼CEO高承远认为，全国碳市场稳步发展，覆盖行业从电力逐步向钢铁、水泥等高排放领域延伸，市场规模和流动性大幅提升。券商碳排放权交易资质扩容同步提速，作为专业机构投资者，其入场能够提升市场定价效率。

券商积极发力碳交易

除上述10家今年以来获批的券商外，拥有碳排放权交易资质的券商还有18家，包括中信证券、国泰海通、国元证券、财达证券、西南证券、华泰证券、申万宏源等。在相关业务落地上，券商已迈出坚实步伐。

国泰海通自2015年首批获得参与碳交易相关资格以来，持续深耕碳市场，累计参与碳交易量逾1亿吨，其联合建行、工行、华夏银行等多家金融机构开展碳排放配额质押融资实践，推出碳资产买断式回购服务，不断推动碳交易从单纯交易撮合向碳资产金融化、衍生品创新等方向延伸。

2025年，华泰证券碳排放权自营投资交易规模达6314万元，同比增长82%，其中CCER交易量85万吨，同比增长41倍；东方证券落地上海碳配额回购交易业务，上海碳普惠交易业务及湖北碳市场首批借碳交易业务等，积极探索“电—碳—金融”合作模式。

此外，部分中小券商也开始结合所在区域的产业特点明确碳交易展业方向。

今年5月，西南证券与重庆映天辉氯碱化工完成420万元碳配额回购业务，通过“先出让，后回购”的方式盘活企业碳配额；2月，国元证券与重庆建峰化工落地1775万元碳配额回购融资业务。

山西证券则提出，将挖掘供热、新能源等领域的资产证券化机会，推进碳排放权展业，对接山西企业碳资产运用，培育ESG咨询与CCER项目投资等新兴业务。

绿色金融成为证券行业新增长点

记者梳理券商2025年度可持续发展报告发现，近年来，券商正探索以多种方式做好绿色金融大文章，绿色金融正在成为证券行业的新增长点。

在绿色债券方面，券商承销规模不断扩大。中国证券业协会数据显示，从2020年的904.65亿元到2025年1757.17亿元，绿色债券（含资产证券化产品）承销金额接近倍增。

头部券商在这一领域展现出显著的规模优势。2025年，中信证券绿色债券（含碳中和）承销规模达776亿元，排名同业第一；光大证券支持绿色产业融资承销规模达180.9亿元，同比增长99.9%。

此外，在投资端，头部券商率先将ESG因素全面纳入投资决策流程。2025年，国泰海通将ESG因素纳入投资决策流程的投资规模合计超过1.5万亿元，占总投资规模的比例超过60%；对绿色债券的投资规模达254亿元，同比增长35.1%。

同期，广发证券以自有资金投资绿色债券规模达94.13亿元，专项用于节能环保、污染防治、资源节约与循环利用等绿色领域；中信证券资产管理绿色债券投资规模达141.71亿元。

高承远认为，绿色金融打通了“环境价值”与“金融价值”的转换通道。随着碳定价机制逐步完善，绿色资产的风险溢价将被重新评估，券商在资产定价、风险管理、产品创新方面的专业能力，将在这一领域得到充分释放。未来，绿色金融业务有望从“牌照布局期”进入“规模创收期”，成为券商差异化竞争的重要阵地。

◎记者 温婷

当前，面临净息差持续收窄、资产端收益下行等挑战，国有大行、头部股份制银行在资本投入上尚有腾挪的余地，中小银行则面临更现实的选择：相较大型银行动辄百亿级的金融科技投入规模，中小银行的投入多在10亿元以下。“即便投入的决心很大，人才问题也让投入很难有效落地。”睿正咨询合伙人、金融行业负责人吴美花告诉记

者：当前不少AI工具处于快速上

北京市银行业协会调研显示，互联网及类金融机构金融科技人才占比达21.71%，而城商行金融科技条线人员占比为6.32%，中小银行科技人才供给短板凸显。

今年3月，成都银行启动对总行信息技术部人工智能专家等岗位的公开招聘，在延长报名截止日期，持续招聘近2个月，仍因应聘者数量未能达到银行自己设定的最低笔试开考比例（1:5），最终取消后续招聘流程。

记者注意到，在该行招聘公告中，人工智能专家、大数据研发等专岗的年薪高达50万元至80万元，大幅高于招聘公告中总行中小企业部、个人金融部团队负责人的30万元至50万元。

但在业内人士看来，这样的薪酬，与互联网大厂、科技公司乃至大行相比不算很有竞争力，这也是中小银行难以吸引相关人才的重要原因。

此外，中小银行现有的人才结构和知识

体系也跟不上转型要求。吴美花坦言，要想真正用好金融科技，银行从业者须“既懂金融业务，又懂科技，还懂风控”。这种“三合一”的复合型人才，在整个银行业都是稀缺的。

浦发银行总行首席人工智能科学家、总行科技发展部副总经理、人工智能中心副总经理郑波对此有切身体会。“业务人员懂需求，AI技术人员懂算法，但两者之间有一条巨大的鸿沟。复合型人才太少，导致做出的东西很难真正融入业务流程。”他认为，弥补这种差距，不能仅靠外部引进，更需要内部的组织学习与机制设计。

更重要的是，监管层已出台相关措施，对金融科技应用进行规范，并责任到人。

6月，金融监管总局发布《关于银行业保险业人工智能安全开发应用的指导意见》，明确涉及资金交易、信贷审批等高风险AI应用，须经机构风险管理委员会批准后方可实施，并在关键环节建立人工监督和干

预机制。

中国银行副董事长、行长张辉将该行的AI战略原则总结为“人类在环，管理兜底”，即在开发应用的同时，构建起涵盖事前评估、标识规范、内容监测与审核等体系化的机制，通过人工干预确保AI在安全可控的轨道上运行。

这意味着，AI正在从“技术工具”提升为需要被纳入治理的“风险挑战”，这也对银行复合型人才培育，提出了更高要求。

当前，对于中小银行而言，资金、人才、数据的短板是客观存在的。西部地区一家中小银行呼吁：一是加大对中小银行算力基础设施建设的支