

# AI赋能银行运管：提升运营效率，拓展管理边界

钱兴会 | 北京中关村人工智能学院专家

科技在金融领域的应用速度

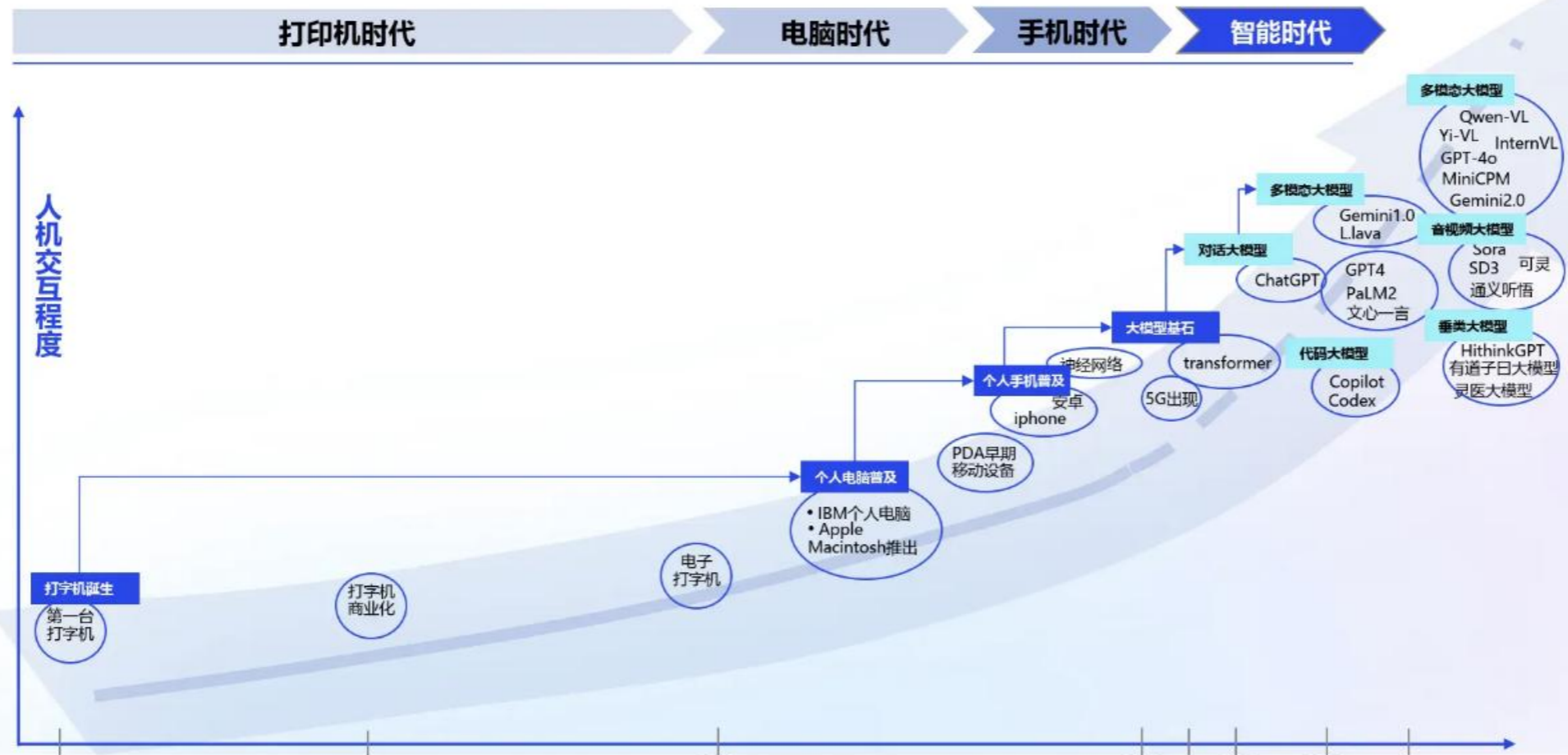


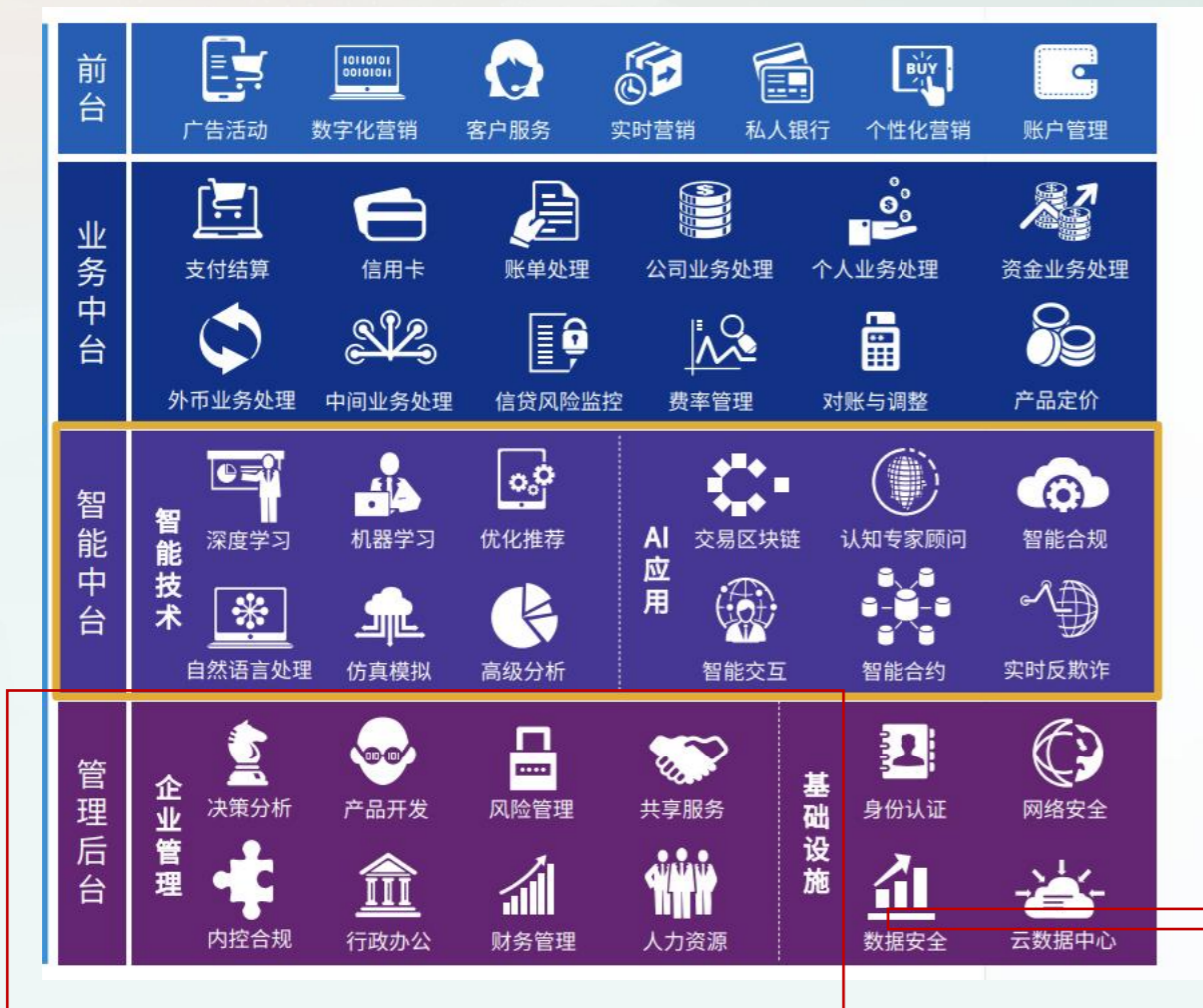
\*图形大小代表适配金融的创新科技数量

科技对金融的影响深度和广度



技术进步的速度日益加快，近3年极速涌现了大量新兴技术





- 洞察智能：将数据的获取、分析自动化，提高未来银行海量数据处理能力，形成自动化、智能化的客户分析和客户洞察，并将这些洞察转化为产品、服务及客户体验。

- 产品智能：从数据中自动发现业务规则，洞察业务风险。

- 渠道智能：为未来银行与客户的交流、交互带来全新的界面，创造新的交互体验，推动实现开放银行。

- 流程智能：为未来银行实现流程智能化、自动化、无人化，继而提高效率、降低成本。

本次交流重点（流程效率，重复劳动）

## 银行运营效率提升公式 (AI-Driven Banking Efficiency, AI-DBE)

$$\Delta E = \alpha \cdot \left( \sum_{i=1}^n \beta_i \cdot \frac{AI_{acc_i} - Baseline_{acc_i}}{Cost_{human_i}} \right) \left( \frac{Data_{integ}}{1 + Tech_{debt}} \right) + \gamma \cdot \ln \left( \frac{Feedback_{speed}}{Delay_{legacy}} \right)$$

$\Delta E$	运营效率提升率 (%)	目标值: 30%-70%
$\alpha$	行业适配系数 (金融=1.2, 含监管复杂度调整)	0.8-1.5
$\beta_i$	场景权重 (风控=0.4, 客服=0.3, 流程=0.3)	$\sum \beta_i = 1$
$AI_{acc_i}$	AI模型在场景i的准确率 (%)	反欺诈: 99.5%→99.9%
$Baseline_{acc_i}$	原人工/规则系统的准确率 (%)	反欺诈: 92%
$Cost_{human_i}$	原人工处理单笔成本 (元)	信贷审批: 50元/笔
$Data_{integ}$	数据整合度 (跨系统字段对齐率, 0-1)	0.6→0.95
$Tech_{debt}$	技术负债阻力 (旧系统改造成本/年营收, 0-1)	0.3→0.1
$\gamma$	学习速率 (AI模型周级迭代次数)	0.1-0.5
$Feedback_{speed}$	客户/员工反馈到模型优化的平均时长 (小时)	48h→4h
$Delay_{legacy}$	传统流程决策延迟 (小时)	贷款审批: 72h→2h

## 银行AI运营效率提升公式 (AI-Driven Banking Efficiency, AI-DBE)

$$\Delta E = \alpha \cdot \left( \sum_{i=1}^n \beta_i \cdot \frac{AI_{acc_i} - Baseline_{acc_i}}{Cost_{human_i}} \right) \left( \frac{Data_{integ}}{1 + Tech_{debt}} \right) + \gamma \cdot \ln \left( \frac{Feedback_{speed}}{Delay_{legacy}} \right)$$

### 1. 核心效率杠杆 (第一项) :

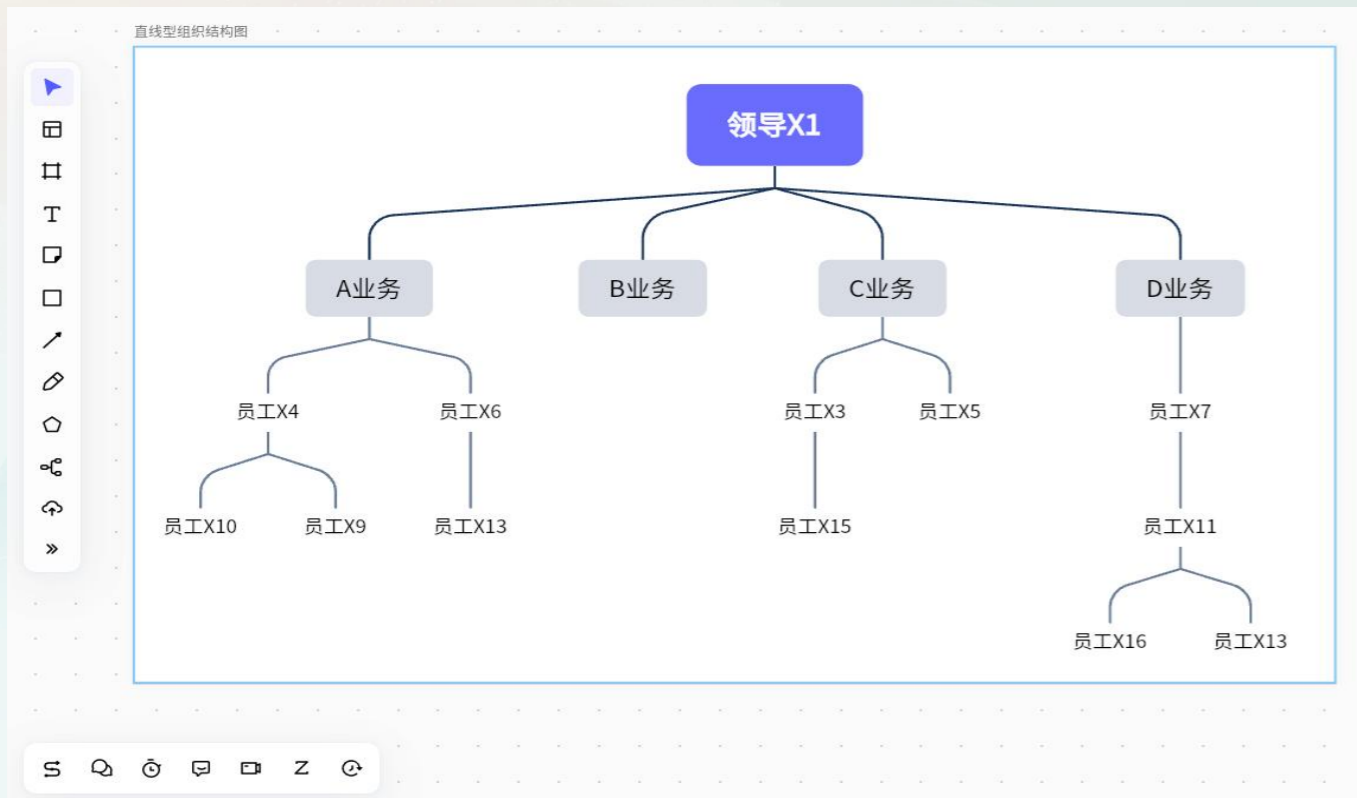
- 分子  $AI_{acc} - Baseline_{acc}$  体现AI的精度增量价值, 分母  $Cost_{human}$  量化替代成本节省
- 关键阈值: 当  $\frac{AI_{acc} - Baseline_{acc}}{Cost_{human}} > 0.02$ , AI改造具备经济性 (如反欺诈场景: (99.9%-92%)/50元 = 0.158)

### 2. 数据与技术乘数效应 (第二项) :

- 数据整合度  $Data_{integ}$  与技术负债  $Tech_{debt}$  构成基础设施放大器
- 临界点: 当  $\frac{Data_{integ}}{1 + Tech_{debt}} > 0.6$ , AI规模化落地可行

### 3. 敏捷性增益 (第三项) :

- 对数函数反映响应速度的边际效益递减, 但缩短传统延迟  $Delay_{legacy}$  能显著提升效率



### 人工依赖与低效审批

信贷审批、对公开户等核心流程仍依赖人工，平均耗时3-7个工作日

错误率高达5%-8%

案例：某股份制银行企业普惠贷款审批需经5个部门手工传递，40%时间浪费在交接等待。



### 系统割裂与重复劳动

数据互通率不足50%  
客户信息需多次重复录入

员工日均处理跨系统  
协调任务耗时2.3小时

案例：某股份制银行企业普惠贷款审批数据录入耗时占流程时长比例超过50%

• 初始状态:

$Baseline_{acc} = 88\%$ ,  $Cost_{human} = 60$ 元/笔,  $Delay_{legacy} = 80h$

$Data_{integ} = 0.5$ ,  $Tech_{debt} = 0.4$ ,  $Feedback_{speed} = 72h$

• AI赋能后:

$AI_{acc} = 98\%$ ,  $Delay_{legacy} = 4h$ ,  $Data_{integ} = 0.9$ ,  $Tech_{debt} = 0.2$ ,  $Feedback_{speed} = 8h$

取  $\alpha = 1.2$ ,  $\beta = 0.4$ ,  $\gamma = 0.3$

• 计算效率提升:

$$\Delta E = 1.2 \cdot \left( 0.4 \cdot \frac{98\% - 88\%}{60} \right) \left( \frac{0.9}{1.2} \right) + 0.3 \cdot \ln \left( \frac{8}{80} \right) = 25.2\%$$

实际观测值: 该银行信贷部门效率提升28%, 验证公式合理性。

1. 指导资源分配: 若某场景的  $\beta_i \frac{AI_{acc_i} - Baseline_{acc_i}}{Cost_{human_i}} < 0.01$ , 应优先改造其他场景
2. 预警技术负债: 当  $Tech_{debt} > 0.5$  时, 分母项效率衰减超30%, 需启动系统重构
3. 量化敏捷需求: ln项提示, 将反馈速度从24h→6h的效率增益是6h→1h的2.5倍

谢谢观看