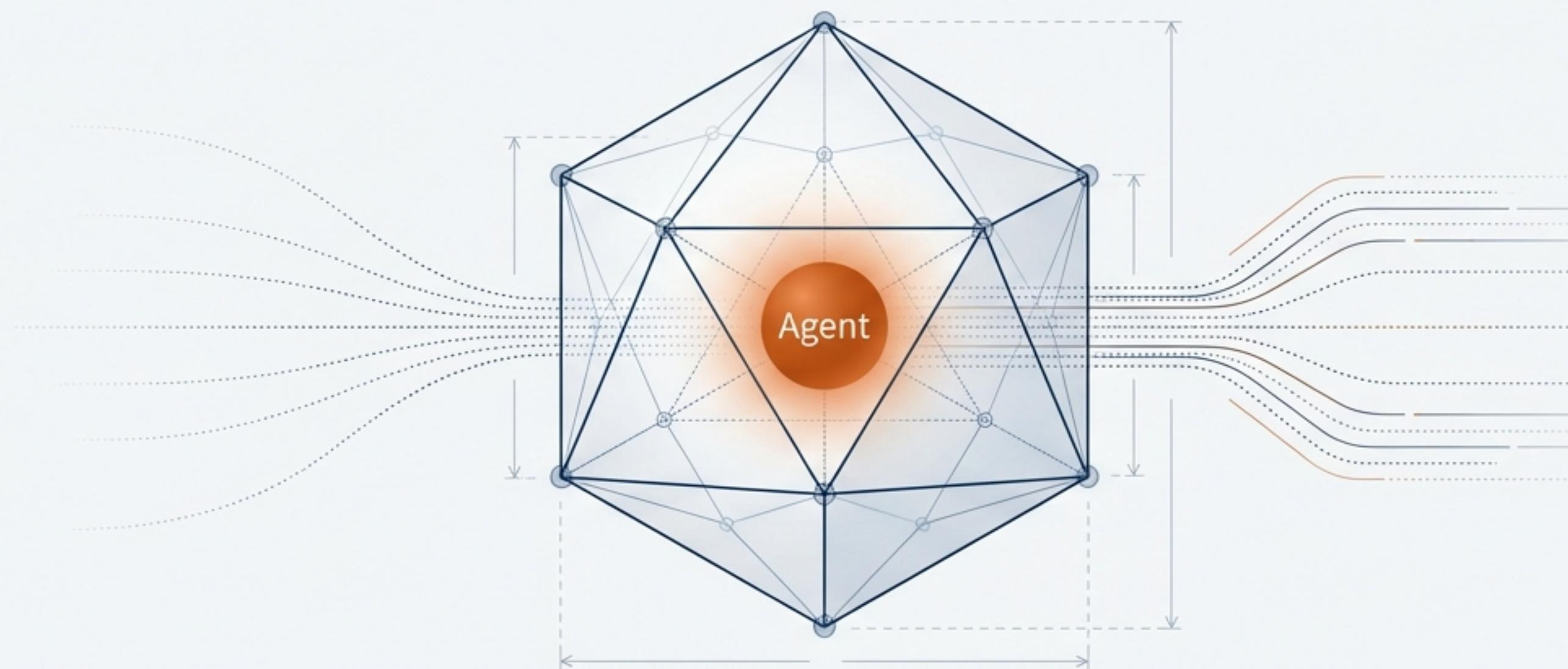


下一代资金风控系统架构设计

结合 LLM Agent、RAG 与 知识图谱的可视化研判平台



汇报人：系统架构组

时间：2026年1月

从“规则对抗”向“数字专家”的演进

核心痛点 (The Crisis)



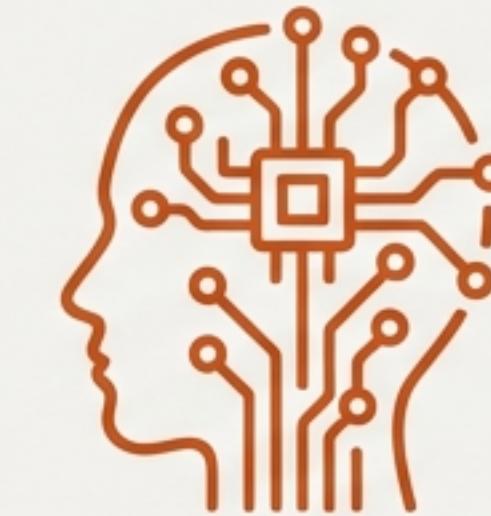
黑产手段升级，使用“跑分”、“凯子”、“U盾”等黑话绕过关键词监控；资金链路层层拆分，单一规则无法识别隐蔽团伙；资深专家经验流失，SOP 难以沉淀。

建设目标 (The Solution)



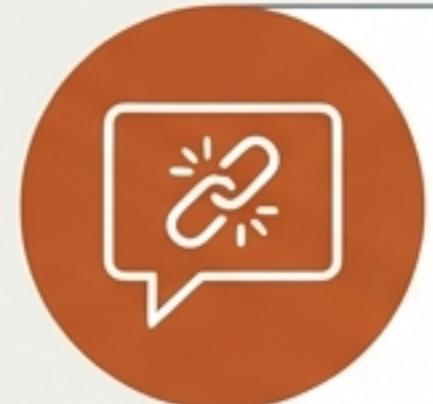
构建“知识结构化”+“研判自动化”+“交互可视化”的三位一体平台。

核心逻辑 (The Mechanism)



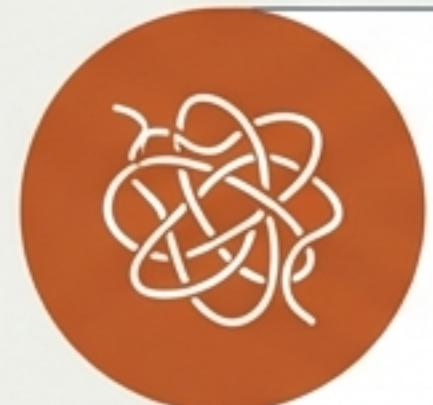
利用 Agent 模拟专家思维链 (CoT) 进行辅助定性，通过“图谱+列表”双视图提升人工复核效率。

传统风控体系在新型黑产面前的局限性



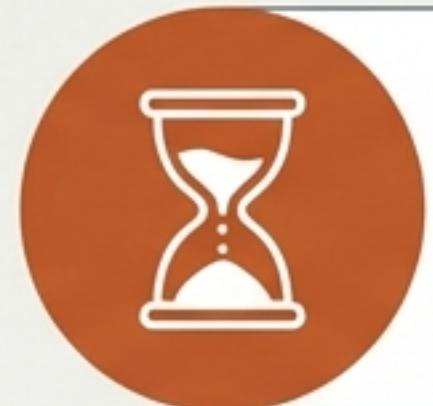
语言断层 (Linguistic Gap)

传统模型无法理解黑产专用术语（如“跑分”、“凯子”），导致语义监控失效。



关联隐蔽 (Hidden Networks)

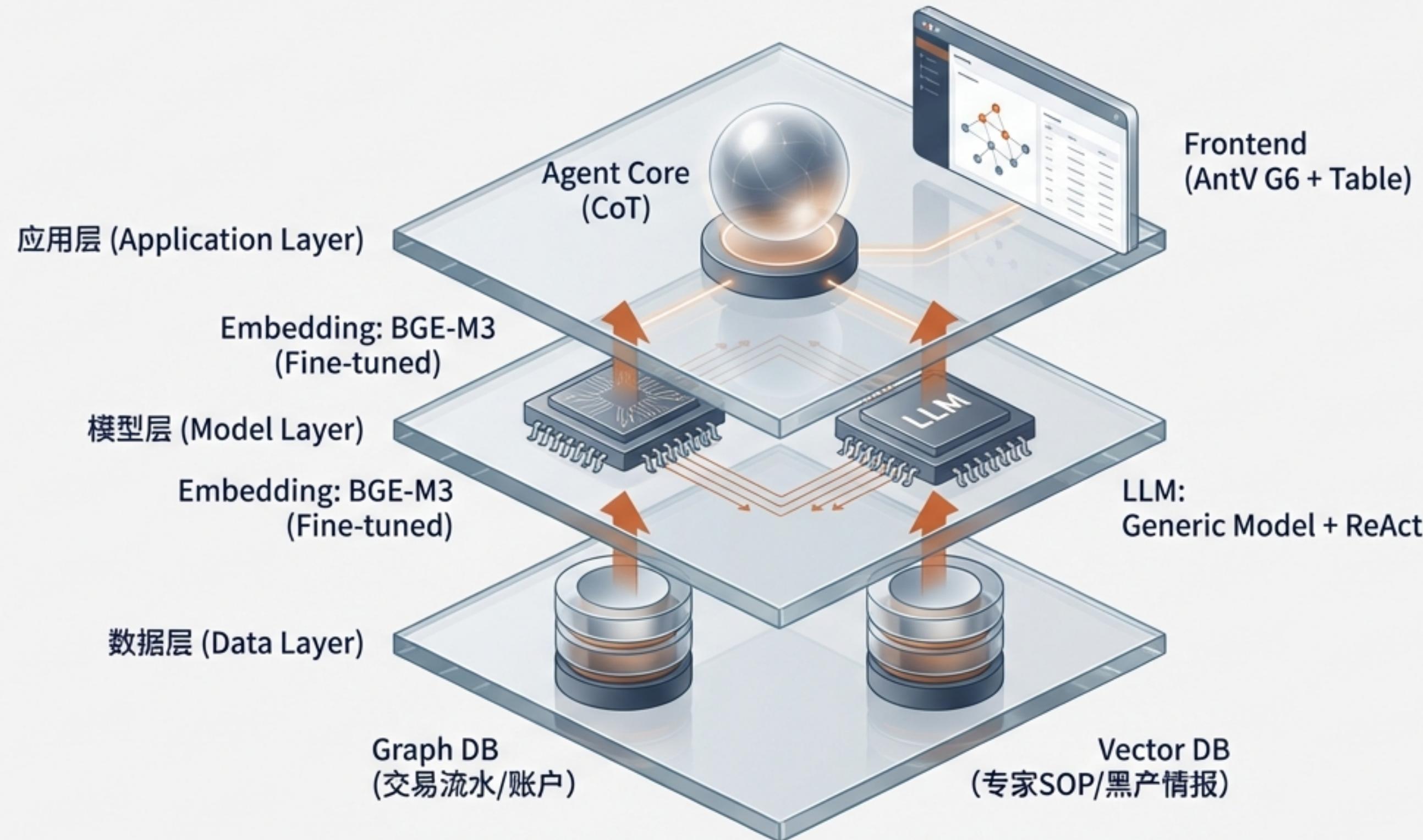
资金链路极其复杂，层层拆分清洗，难以通过单一规则发现团伙特征。



经验孤岛 (Knowledge Silos)

资深专家的研判逻辑 (SOP) 停留在人脑或非结构化文档中，新人无法快速传承，导致风控能力波动。

系统整体技术架构



核心技术 I：基于 BGE-M3 的领域微调

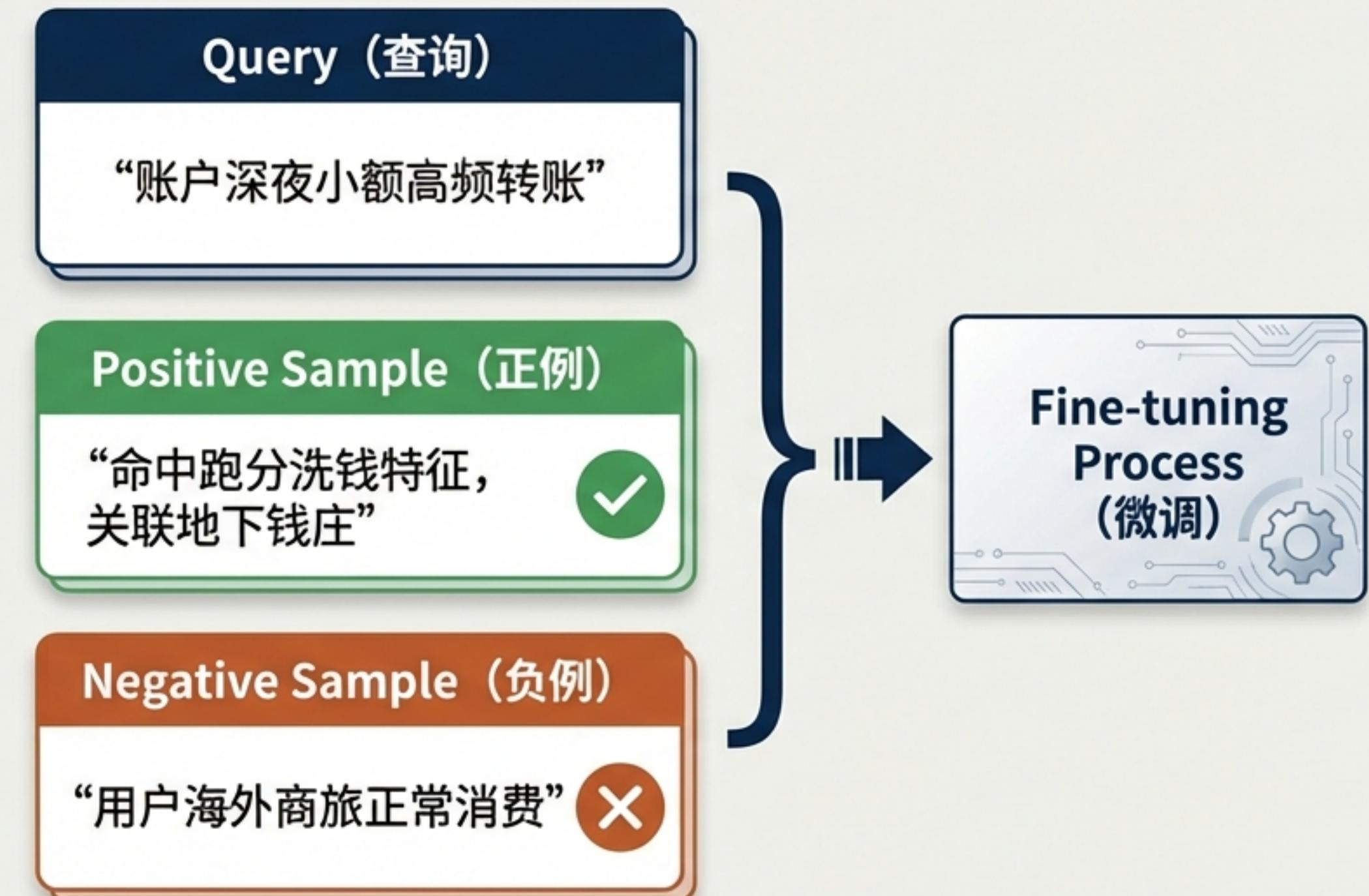
当前挑战

通用模型不懂“风控黑话”（例如：“买茶叶”在特定语境下可能是欺诈话术）。

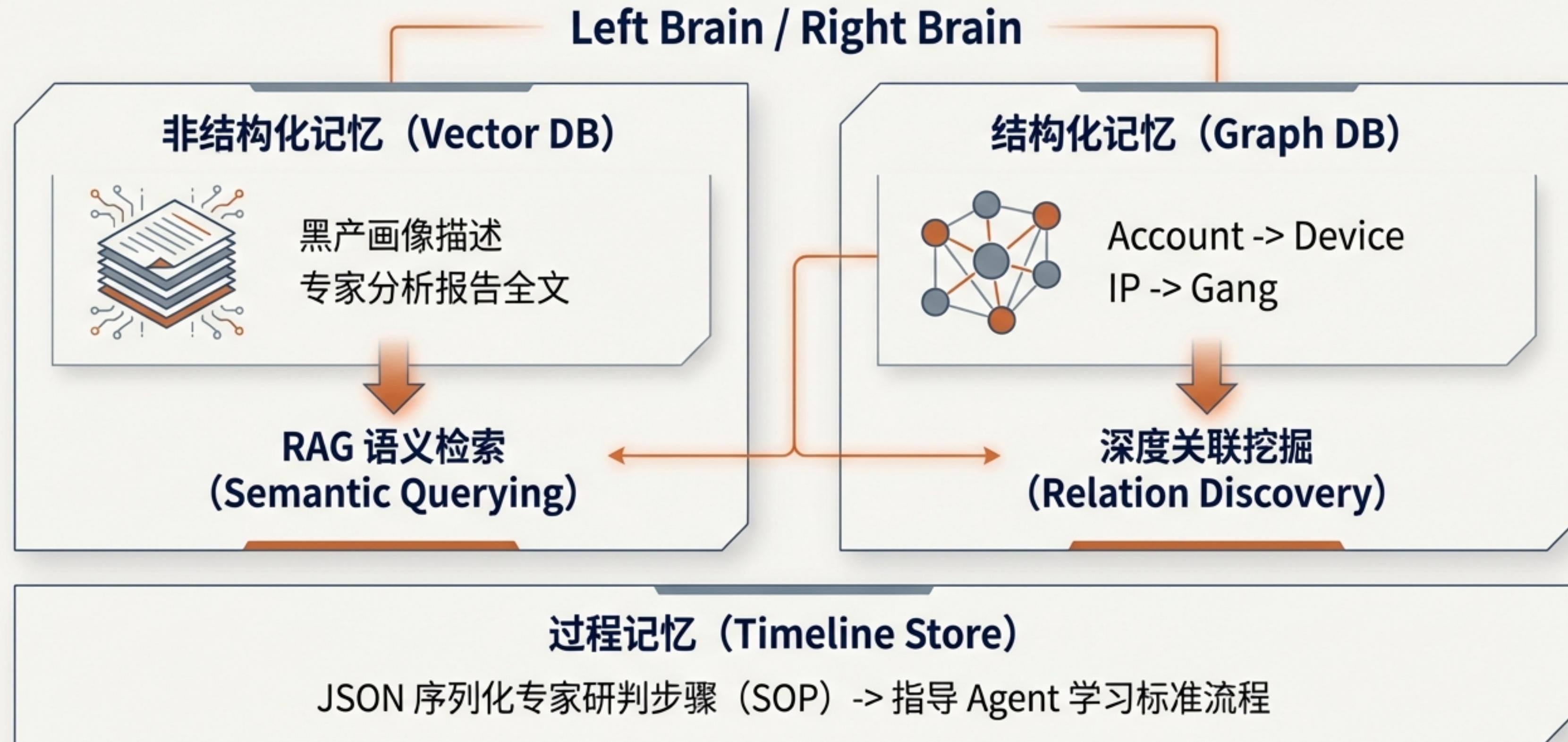
选型策略

基座模型：BAAI/bge-m3

优势：支持多语言、长文本、
稠密+稀疏双重检索。



核心技术 II：专家经验的混合存储架构



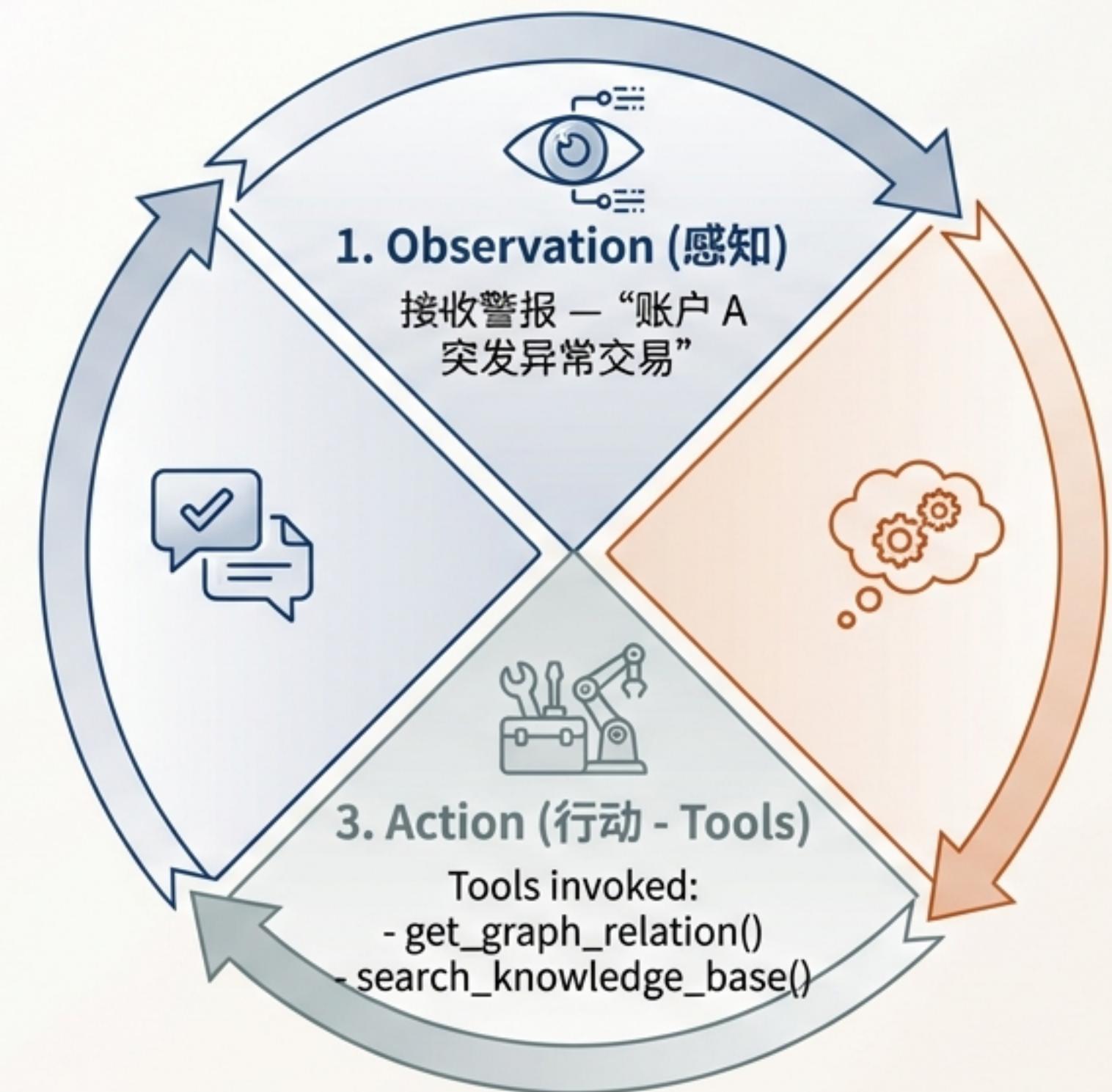
Agent 运作机制：ReAct 范式

Agent 如何像专家一样思考？

4. Response (响应)

结论：“疑似杀猪盘资金归集”

依据：[引用 Knowledge ID]



前端可视化：宏观链路与微观证据的融合

Graph View (风险关联图谱)



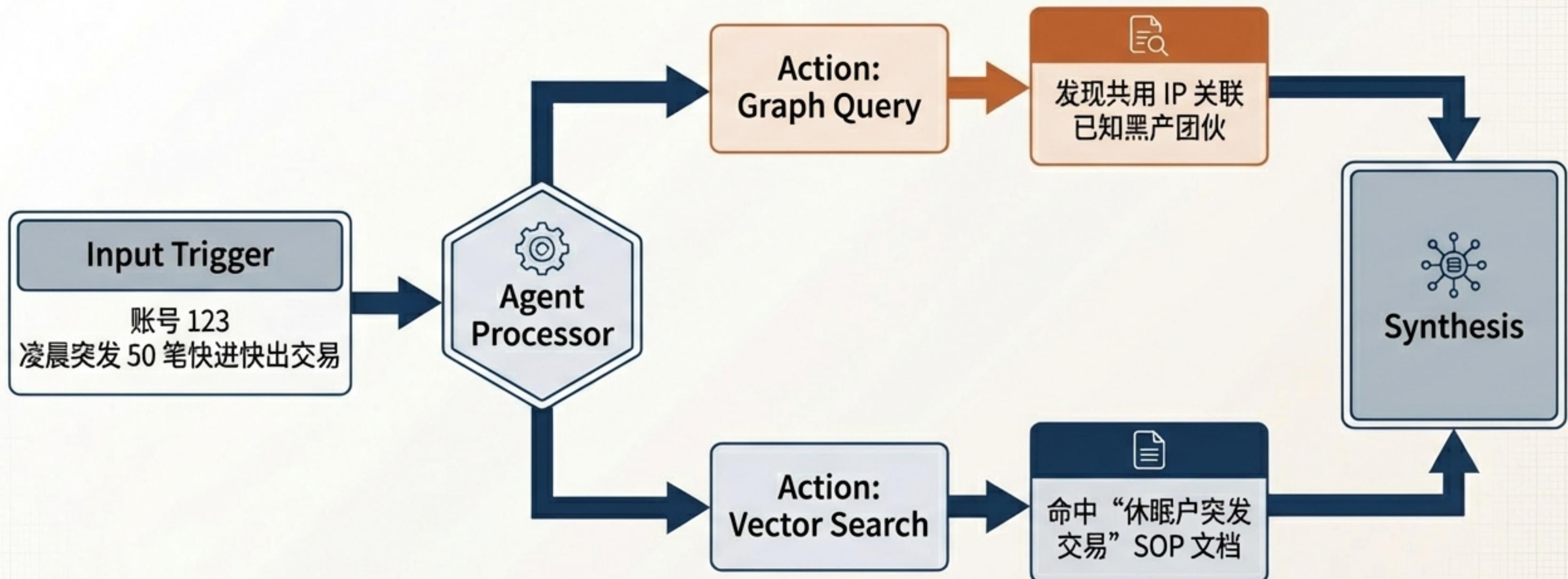
Table View (知识库证据列表)

| Document Title | Score |
|--------------------------------|-------------|
| 匹配案例：跨境赌博03号：“跨境赌资流水业归年端交易异... | Score: 0.98 |
| SOP条款：高频交易处置... | Score: 0.95 |
| SOP条款：高频交易处置：SOP系统条... | Score: 0.93 |
| 匹配案例：高频交易处置：SOP系列三... | Score: 0.94 |
| SOP条款：高频交易处置... | Score: 0.84 |
| 匹配案例：高频交易处置：SOP系统条... | Score: 0.84 |

→ AntV G6：展示资金流向、团伙挖掘

React Table：展示理论依据与SOP原文

案例演示：针对“跑分洗钱”的自动研判



研判结果输出与决策建议

Result Card **Risk Level: High (高危)**

Visual Evidence

```
graph LR; A((Account 123)) --> B((IP a)); B --> C((Black Market Gang  
黑产团伙))
```

IP: 192.168.x.x

Text Evidence

Matched SOP Clause

《休眠账户处置规范》：...若账户休眠超过180天且突发夜间高频交易，且关联高危IP...

Decision (决策建议):
建议只收不付 (Receive Only, No Payment)

Confidence (置信度): 98.5%

NotebookLM

分阶段实施路线图



核心商业价值与预期收益

Efficiency (提效)



初级分析师借助 Agent 可达到中级专家水平，大幅降低培训成本。

Assetization (沉淀)



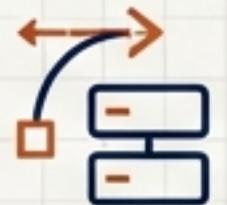
将流动的专家经验固化为企业的数字资产，不再因人员离职而流失。

Precision (精准)



通过“图谱关系”+“语义理解”的双重校验，显著降低风控误报率。

技术栈选型参考



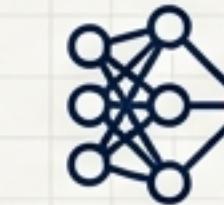
数据层 - 向量

Milvus / Elasticsearch



数据层 - 图

Neo4j / Nebula Graph



模型层 - 嵌入

BAAI/bge-m3 (Fine-tuned)



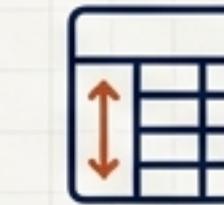
模型层 - 框架

LangChain / LlamaIndex



前端层 - 图

AntV G6



前端层 - 表格

React Table

迈向“人机协同”的风控新时代



“下一代风控不是替代专家，
而是赋予每一位分析师最强的大脑与记忆。”

Thank You