



新一代核心全栈可观测体系建设

鲁冶纯 | 科来区域金融科技总监

✓ 专注23年

✓ 500+金融用户

✓ Gartner远见者

基础运维领域 业务性能管理平台

- 运维事件**可追溯**
- 流量**可视化**，性能**指标化**
- **主动、高效**管理业务效能

网络安全领域 全流量安全分析平台

- 精细化保障**关键基础设施安全**
- 全面、深入洞察**未知威胁**
- **全景还原**入侵攻击链

云网运维领域 云魔方云网分析平台

- 云资产、资源性能容量可视
- **自动化**业务链可视，**监控随行**
- 分布式全链、全栈**旅程追踪**

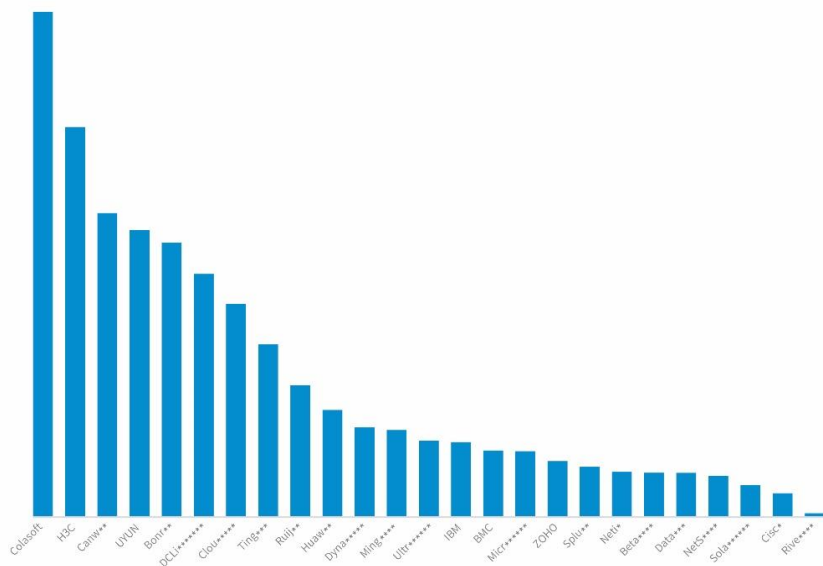
智能运维领域 混天绫一体运维方案

- 云上、云下**无边界全景可视**
- **海量运维数据**接入治理服务
- **精准预测**，**结论为导向**

2018-2024年连续7年位居中国NPM领域榜首

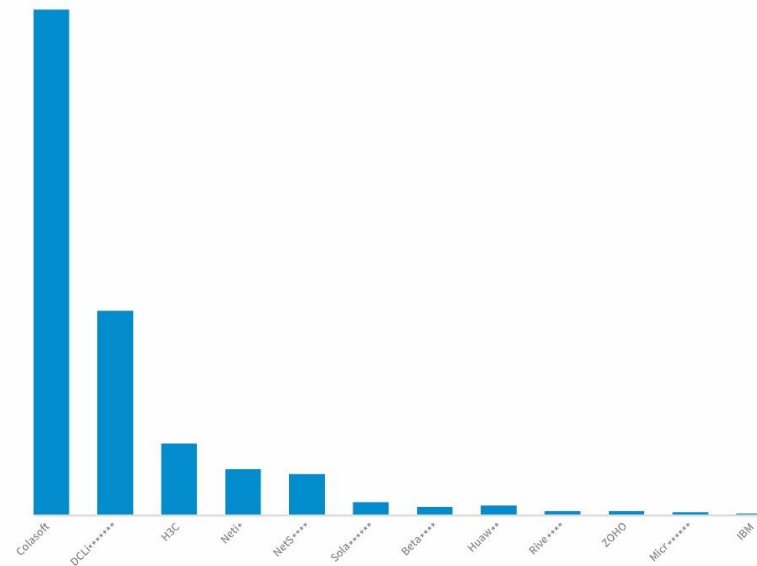
中国智能运维领域市场占有率第一

Colasoft



中国NPM领域市场占有率第一

Colasoft



各行业头部客户的信赖



科来已服务超过10000家商业客户，140余家世界五百强企业选择科来。在金融领域，科来具备丰富的服务能力：科来同时服务于工、农、中、建、交、邮储六大国有银行，11家股份制银行，数十家农信及农商行，及全国超过500家金融客户。科来研发的产品广泛应用于用户的云环境可观测、智能运维以及安全分析等关键领域。



技术演进伴随着需求的更新

架构演进的隐性代价：

以原子数据RawData为核心

事后联合诊断，多部门、多厂商投入，需借助多种诊断工具



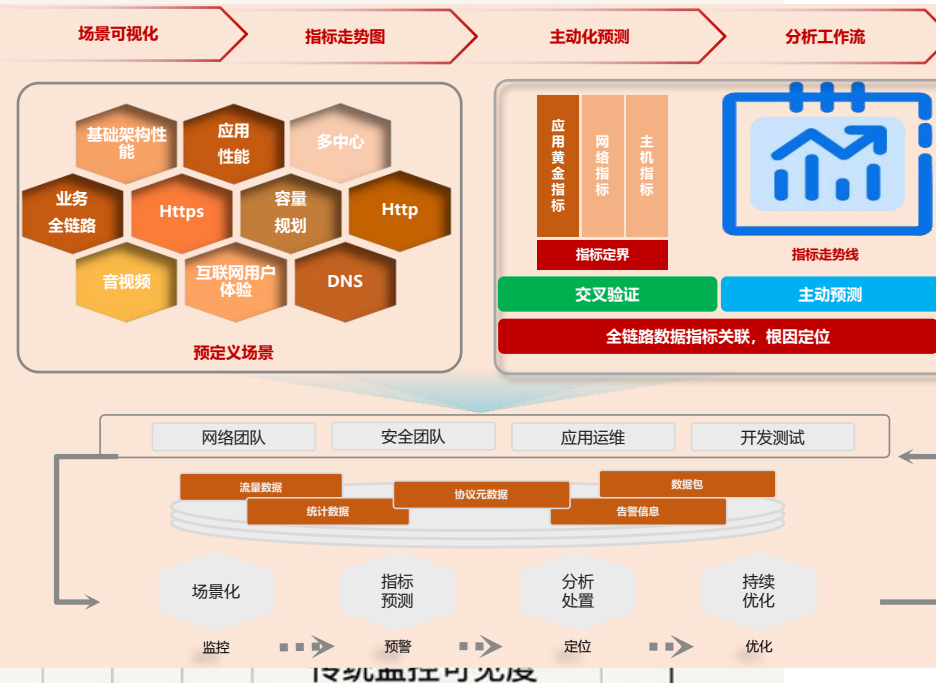
多层架构

时间/演进过程

随着业务模式演进与技术架构变革，系统复杂度呈指数级增长，运维工作随之“高门槛”化

以数据指标为基础，应用可视化手段

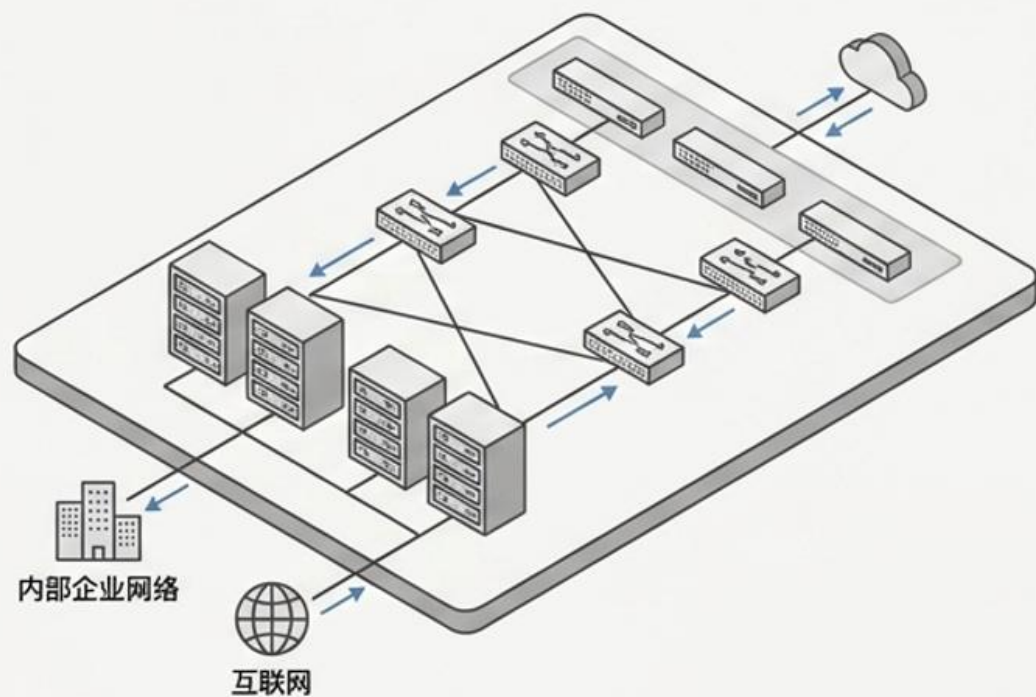
事前监控预测+事中高效定位，需结合多层可视化体系



	传统IT监控	全链路可观测性
核心视角	设备存活与资源占用	业务旅程与用户体验 
驱动方式	静态阈值规则告警	AI智能基线与趋势预测 
数据粒度	分钟级、抽样统计	秒级、全量原始数据包 
排障逻辑	孤岛式盲猜、人工复现困难	多面数据缝合、一键精准定界 

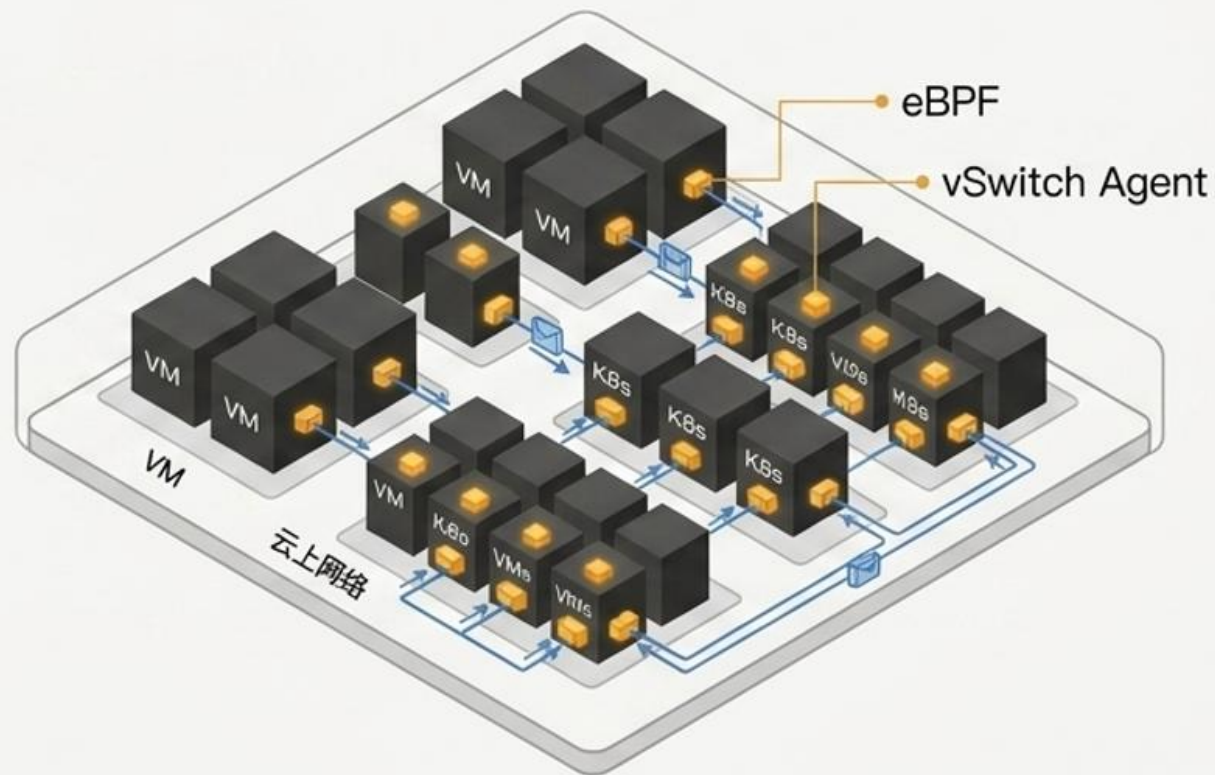
利用eBPF与云原生探针，实现云上、云下无边界的全景可视，保障分布式全链追踪。

云下网络：传统清晰可见



云下网络

云上网络：微服务内部穿透可视



云上网络

1 隐患排查分析

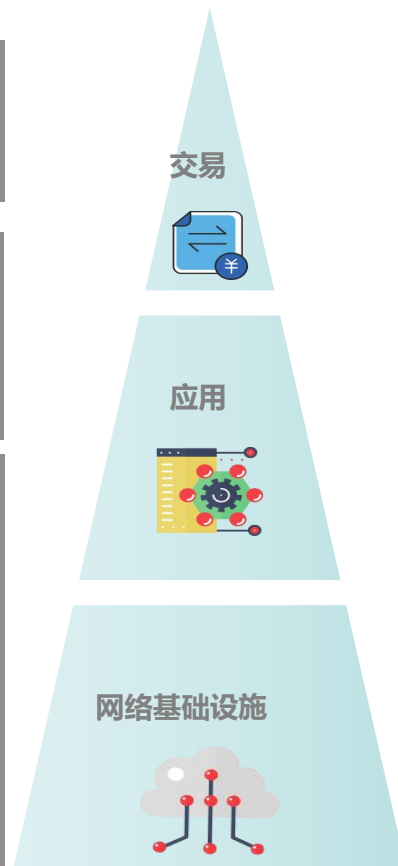
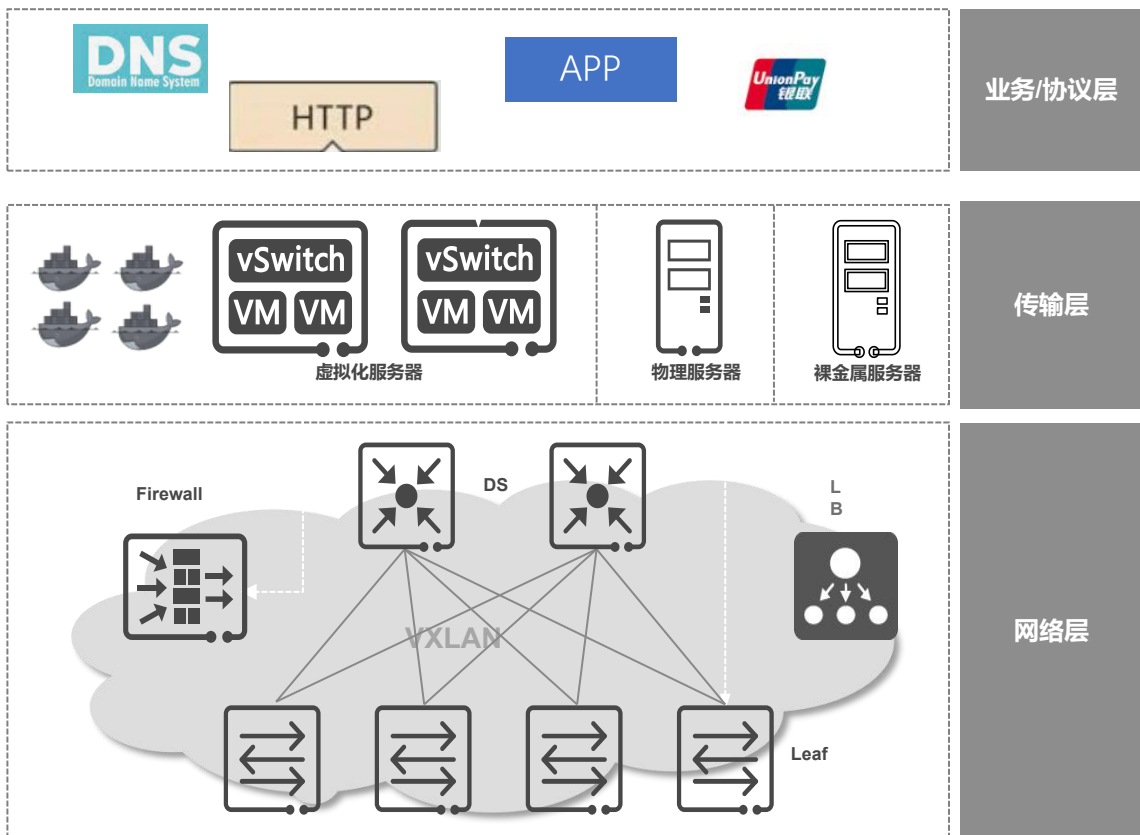
- 在可视化梳理过程中基于链路与应用排查建议监控指标，发现网络或业务中存在影响生产运行的隐患因素

2 建立常态化基线

- 通过梳理和隐患分析，建立链路及应用重点指标的运行基线，用于后续指标设置告警方式的参考数据

3 日志与监控平台对接

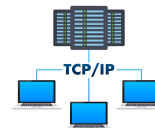
- 将梳理指标经验值和评估方式（突变、背离基线、固定阈值）落地为告警参数，长期优化观察后实现与监控平台完成对接



业务四大黄金指标 -- 服务质量及可用性

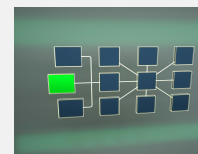


端到端监控指标 -- 重点业务质差隐患



- 网络性能:** 吞吐、时延、丢包、重传
- 连接状态:** 并发、新建、连接可用性
- 应用质量:** 负载量、buffer、响应时间

宏观视角典型指标 -- 重大故障故障应急



- 网络流量:** 吞吐、利用率、丢包、重传
- 流量成分:** 应用、Qos、区域ISP、会话
- 网络管理:** 重点设备前后、硬件状态、日志

基于业务的“管、控、析”



业务事前预警

业务状态**监控**

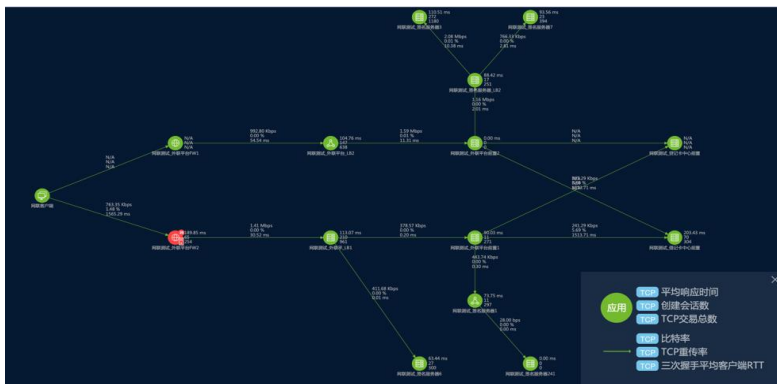
全局业务应用性能一览



业务事中分析

业务性能**管理**

对业务交易量、交易成功率、响应率等异常状态进行实时监控



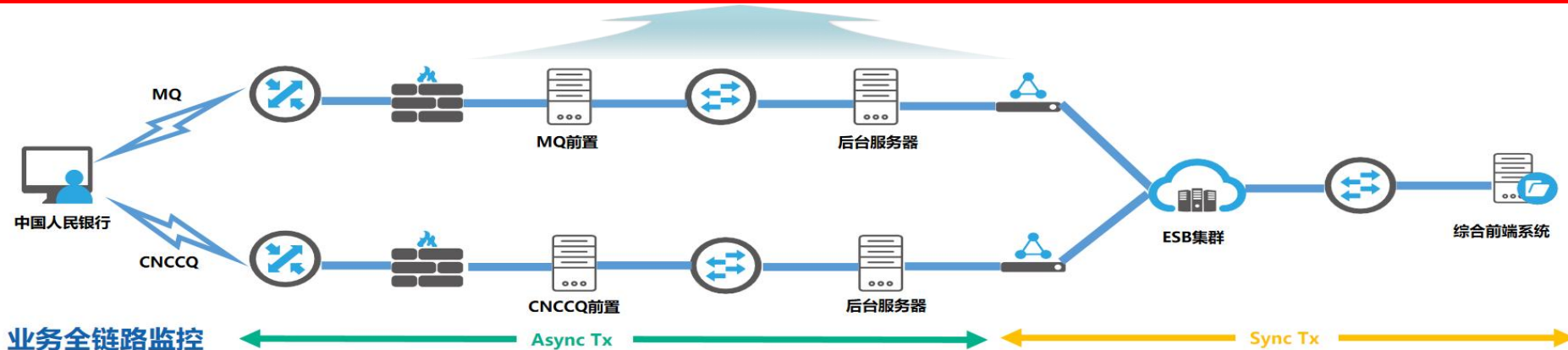
业务事后回溯

业务质量**分析**

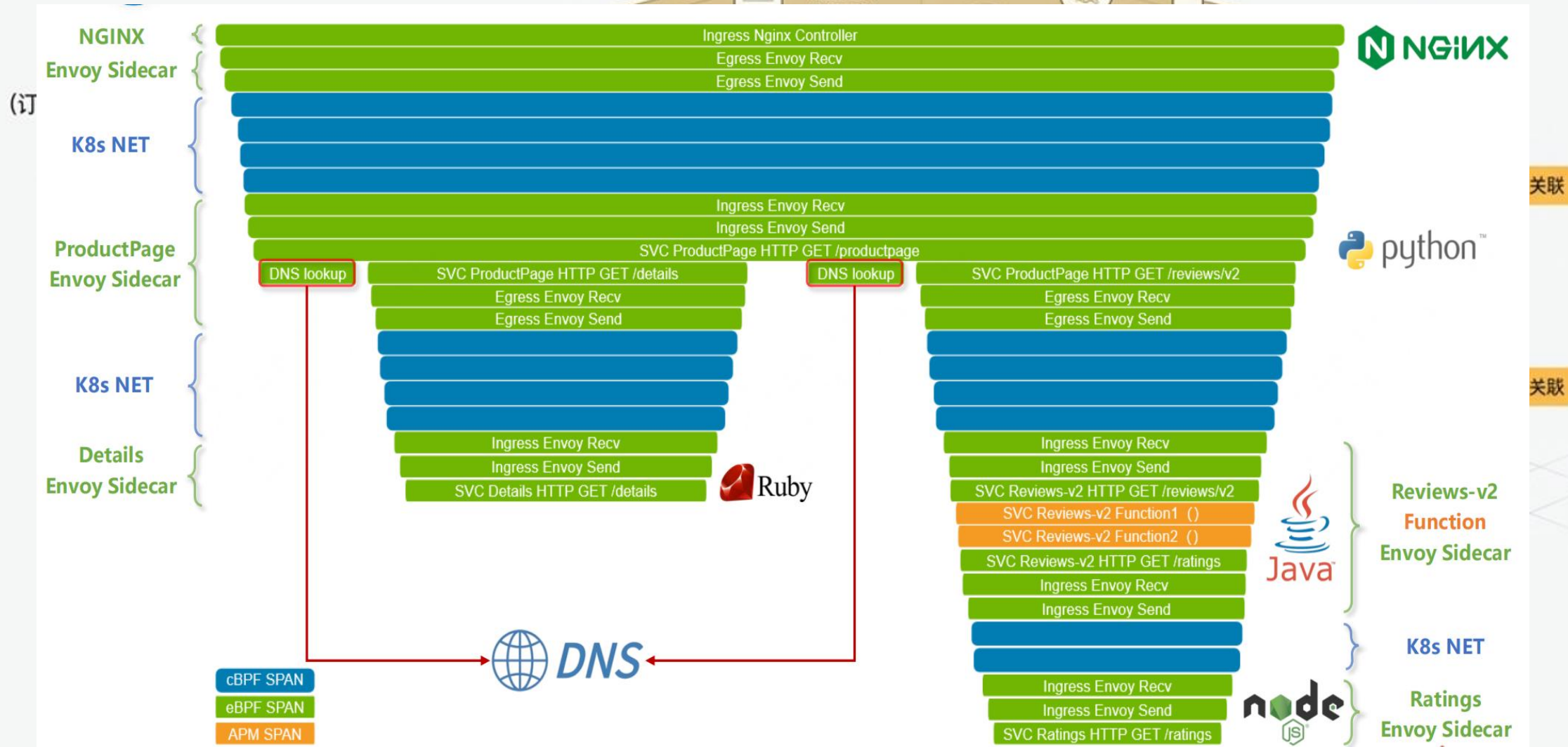
单笔交易全链路追踪，基于用户旅程的全数字链路



业务四大黄金指标：交易量，交易耗时，成功率，响应率

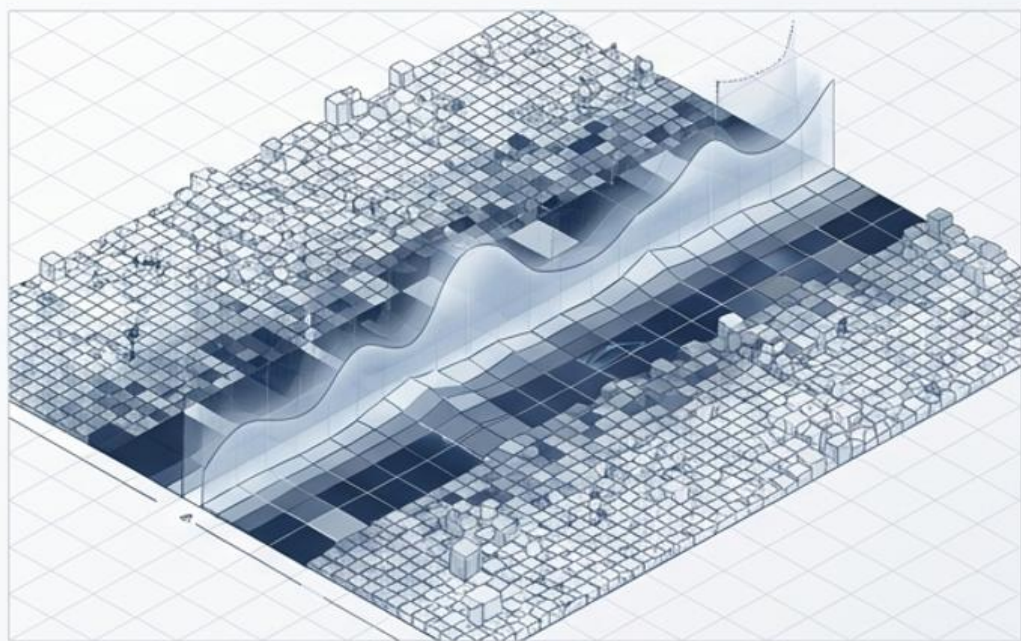


基于关联的数据缝合



宏观 上帝视角

宏观预警：多维指标融合，建立常态化智能基线，早于客户投诉发现系统级隐患。

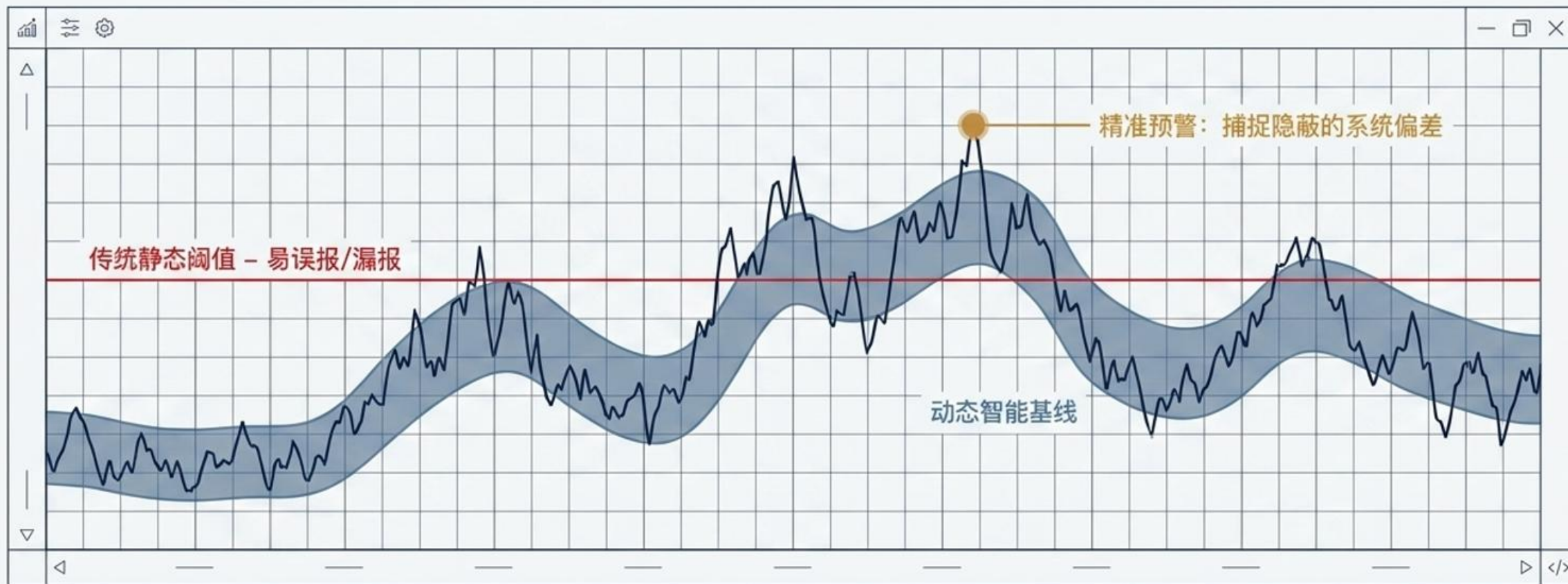


微观 客户视角

微观追踪：纵向行为追踪与横向单笔追踪结合，精准复刻单笔交易的每一跳。



在促销或早高峰期间，传统固定阈值极易漏报或误报。多维指标融合的智能基线能够精准发现偏离正常状态的细微隐患。



微观：基于用户操作的旅程追踪



围绕用户交易旅程，网络与应用交易链缝合，构建全链路可观测。

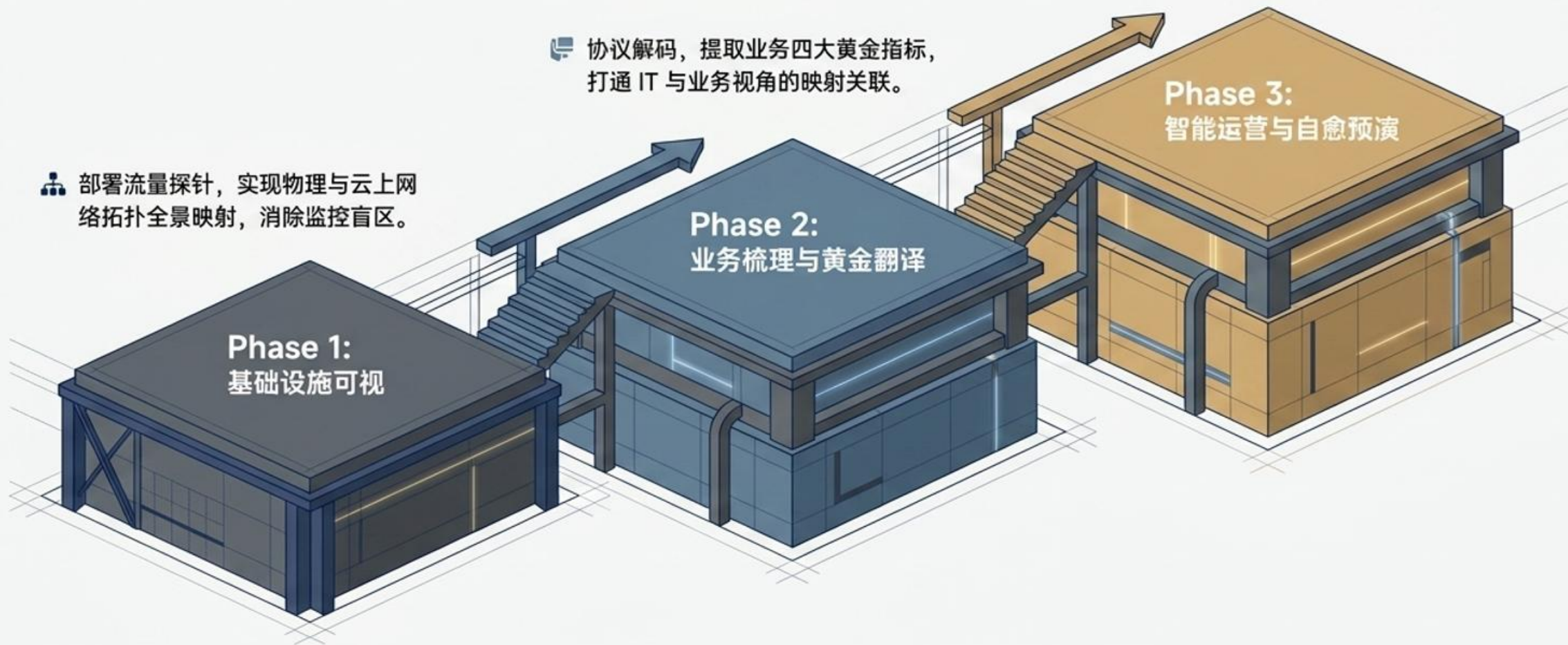
- **便捷查找：**输入终端ID、用户ID等信息，即可关注某个具体用户在什么时间、哪一步操作异常、哪一步交互响应慢等
- **异常判断：**通过识别返回码结果，判断业务成功或失败，异常节点标红警示
- **故障定位：**将业务行为在网络侧与应用侧的性能指标进行串联，直观判断异常点。

按成熟度分阶段推进，确保每一步都能释放即期业务价值。

🏡 建立 AI 多维融合基线，落地 1-5-10 体系，实现前瞻性预测与自动化流转。

📄 协议解码，提取业务四大黄金指标，打通 IT 与业务视角的映射关联。

👤 部署流量探针，实现物理与云上网络拓扑全景映射，消除监控盲区。



谢 谢

坚持 责任 进取

