

极低延时环境下的测评和监控技术

华讯网络 姚阳子健

洞悉行业价值，构建数智未来

目录

CONTENTS

01

华讯低延时交易解决方案

02

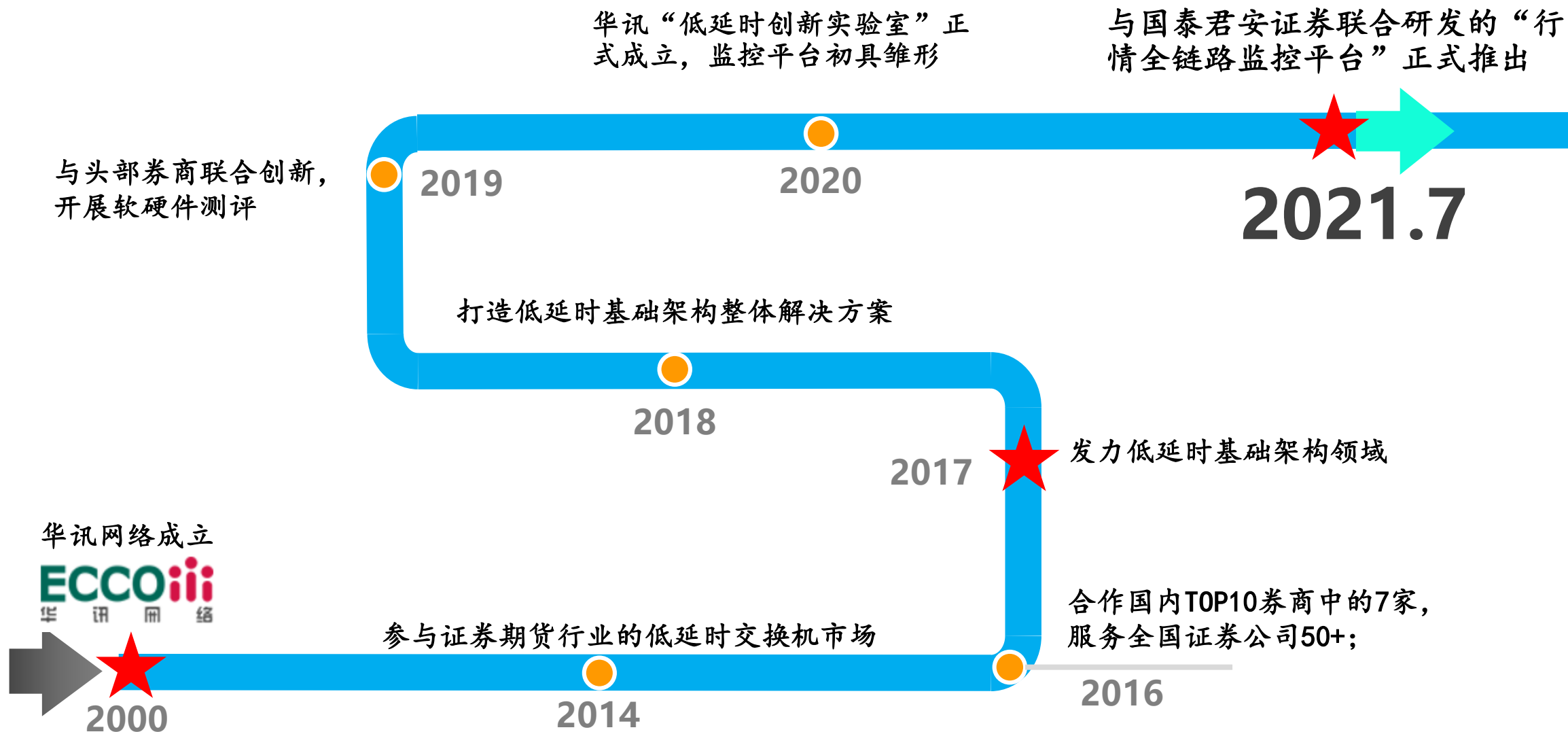
极低延时环境下的测评技术

03

FEMTOSIGHT 监控平台

华讯低延时交易解决方案

华讯的低延时业务



让量化交易坐上高速列车



最**精准**的实时监控平台



最**专业**的测评优化服务



最**丰富**的集成实践经验

监测
软件

- 皮秒级 (10^{-12} 秒) 精度
- 实时监控全链路业务
- 瓶颈点精准定位

测评优化
服务

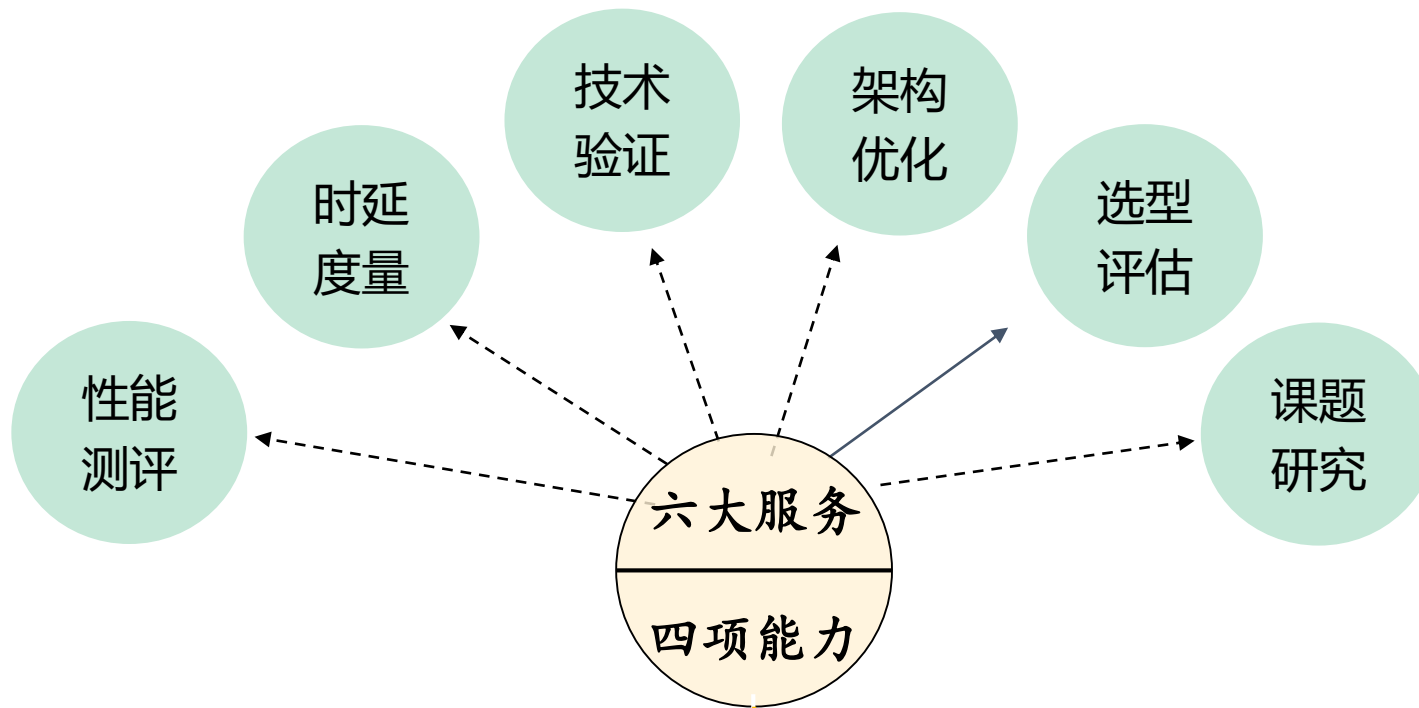
- 最佳软硬件推荐
- 应用性能精准度量
- 现网测评优化

基础架构最佳实践

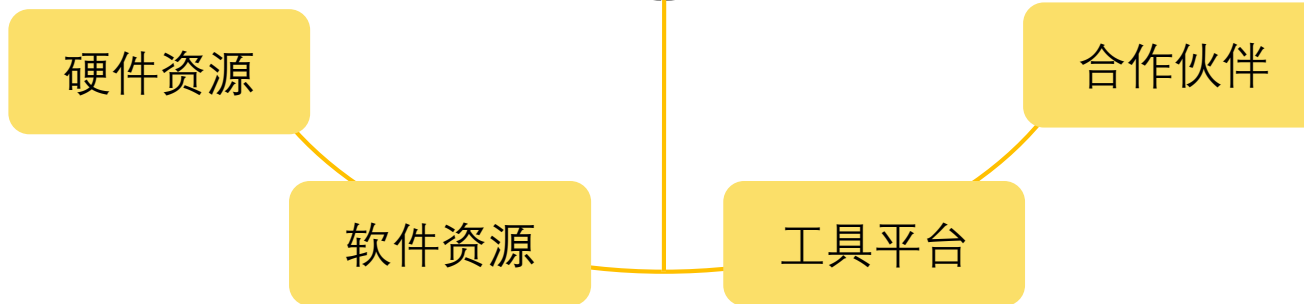
- 20年实践集成经验
- 50+券商成功案例
- 实现“极致”的快

低延时创新实验室

我们的服务



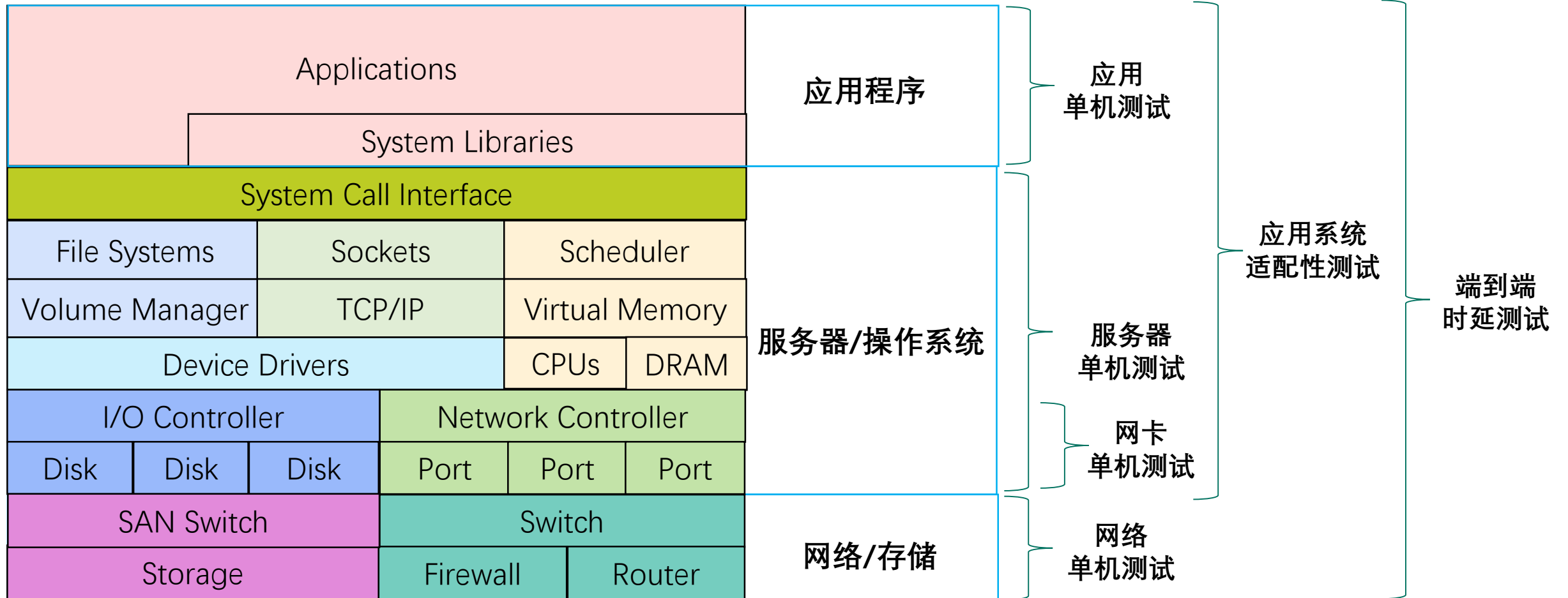
我们的能力



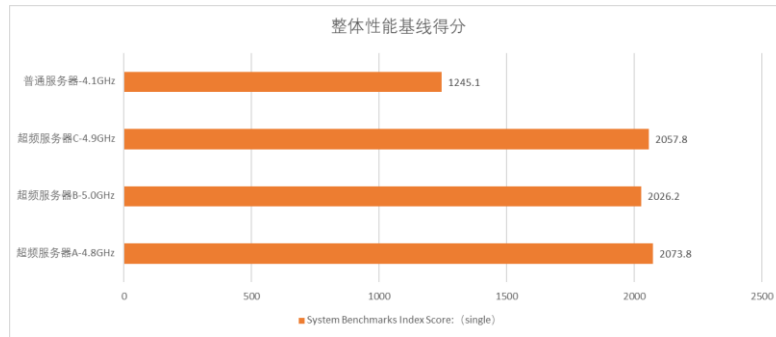
专注底层技术研究，打造一流极速交易环境

极低延时环境下的测评技术

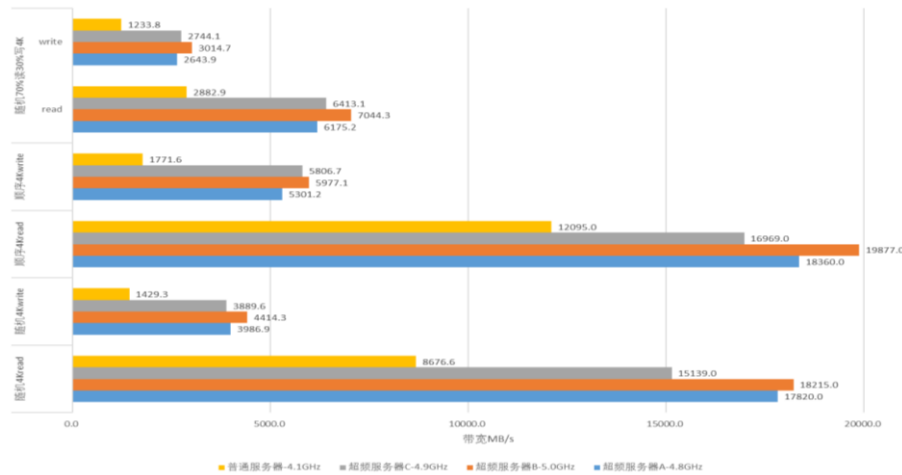
极低时延环境下的性能测试方案



服务器网卡性能测评技术

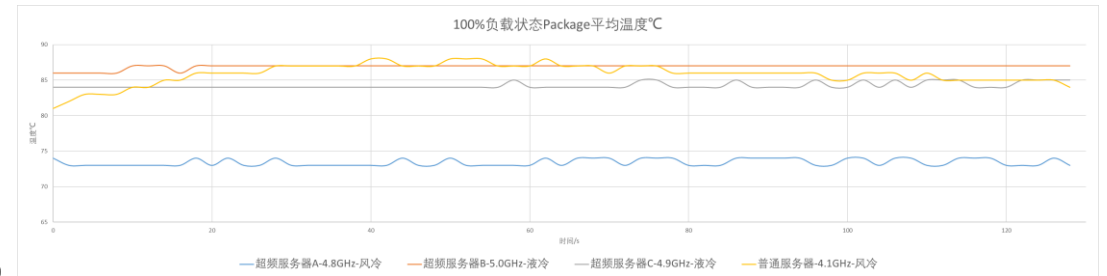


Unixbench 综合性能评分-CPU计算能力

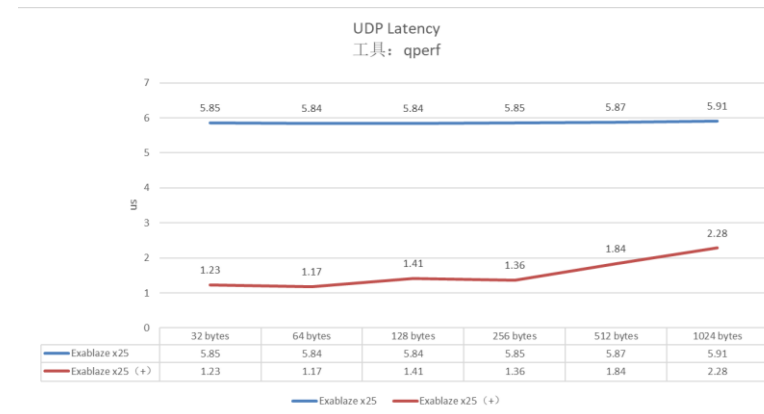


FIO 磁盘读写-硬盘性能、内存频率

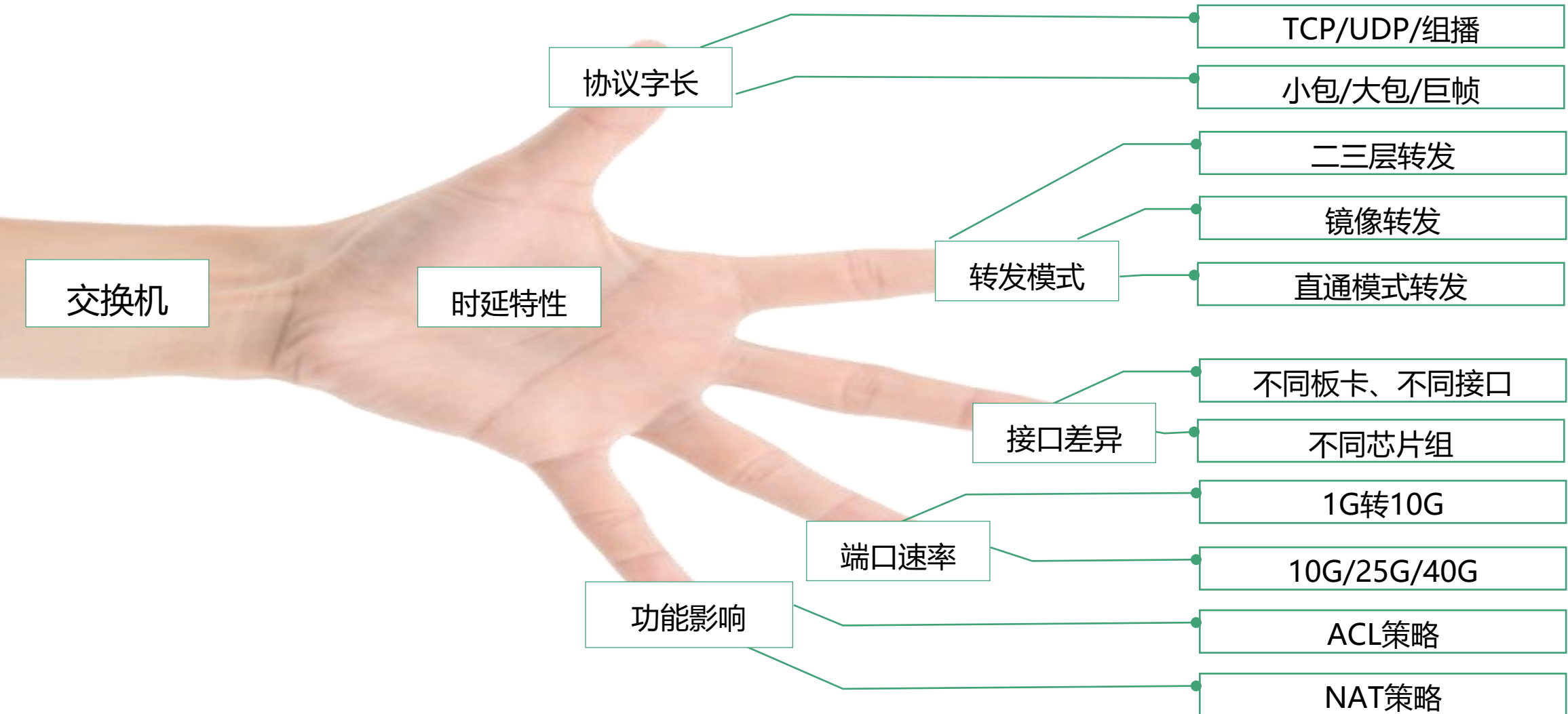
Stress/s-tui 服务器散热、稳定性



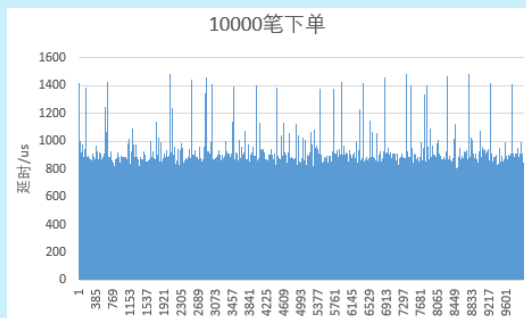
sockperf/qperf 网卡转发时延



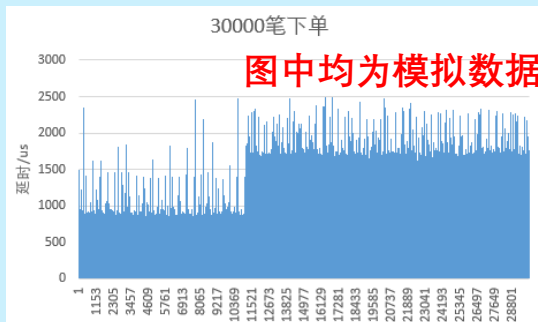
交换机性能测评技术



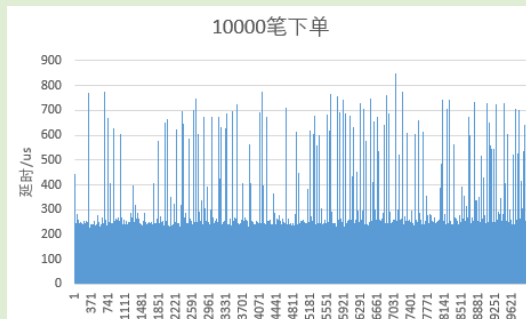
应用系统适配性测试



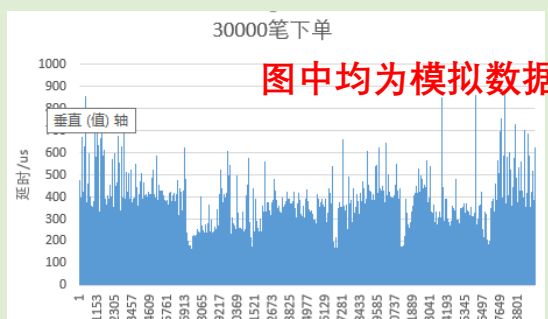
平均下单时延: 804us



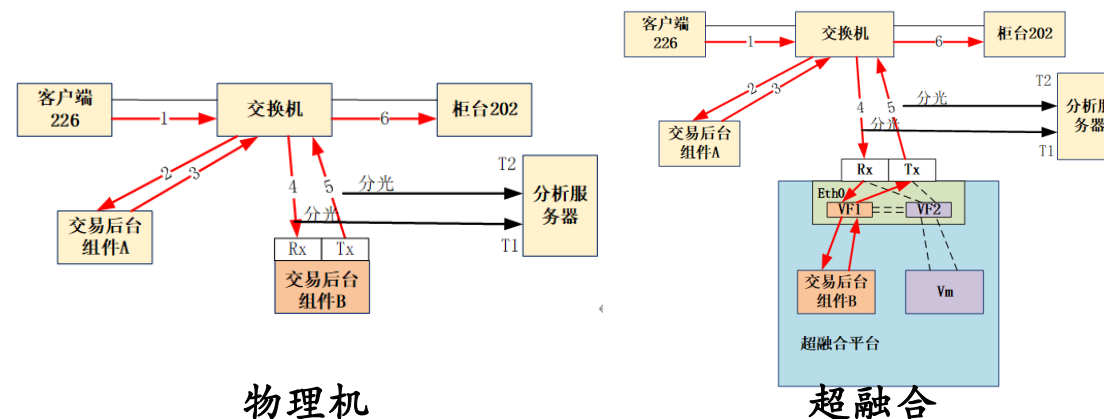
平均下单时延: 1306us



平均下单时延: 229us



平均下单时延: 243us

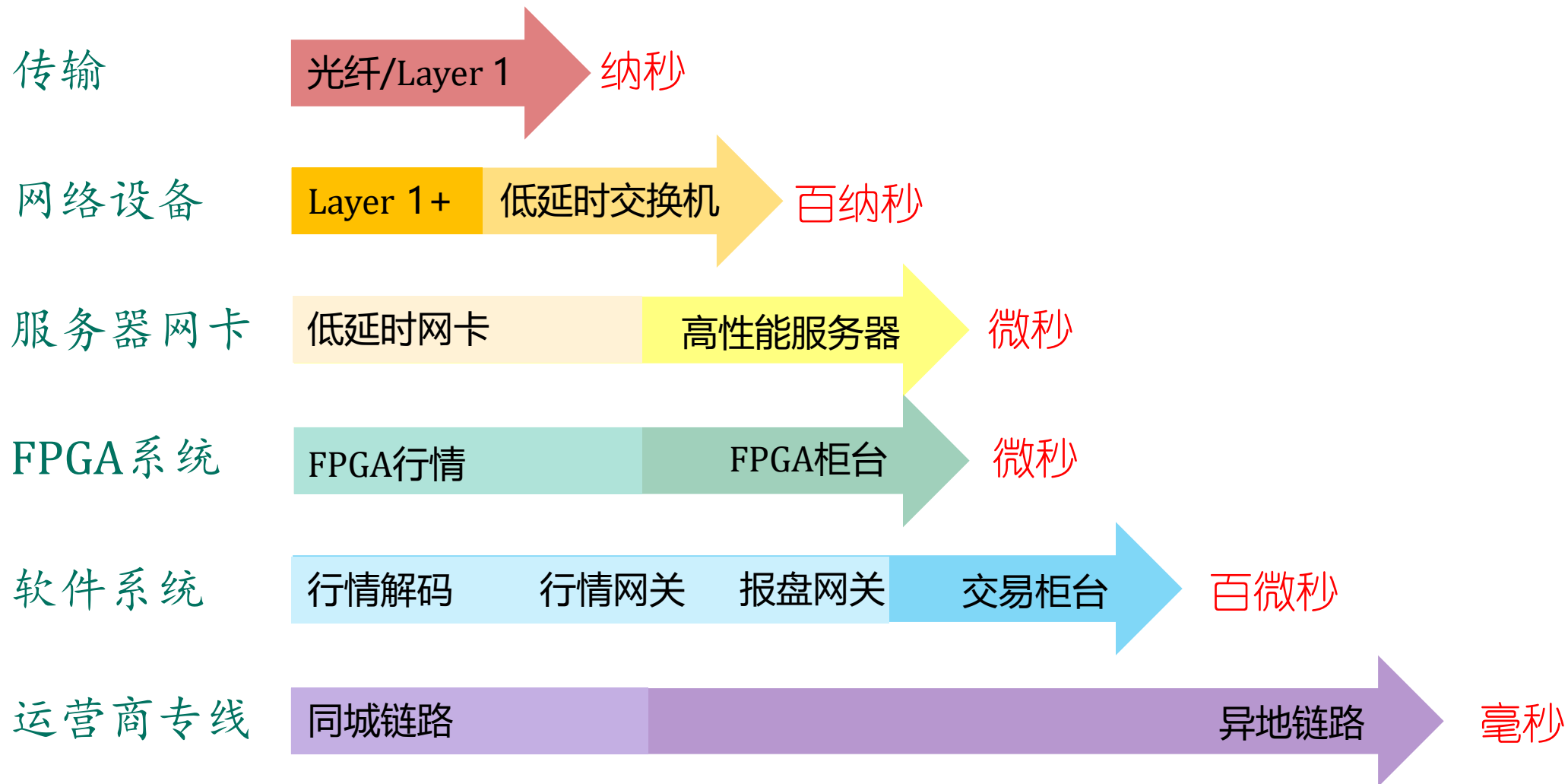


物理机

超融合

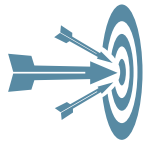
	平均值	标准差	性能指数 (以物理机为基准,%)
物理机	1403	35.405	100
超融合1	1604	90.317	87
超融合2	1761	285.876	80

端到端时延天梯图



FEMTOSIGHT 监控平台

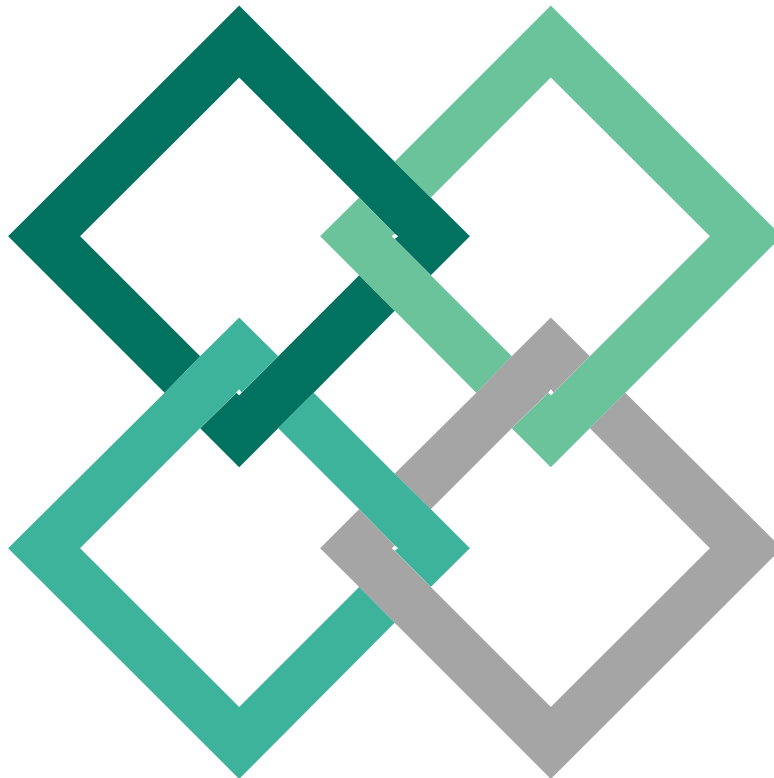
问题与挑战



问题定位难



偶发问题难觉察



测试工作量大



管理效率低下

国泰君安证券 - 华讯联合研发 业内首款高精度全链路监控平台





业内最高精度

- 网络层抓包，相对于系统软件时间戳更客观
- 业内最精准，精度达到**皮秒** ($10^{-12}s$)级别
- 时间戳打点位置无误差



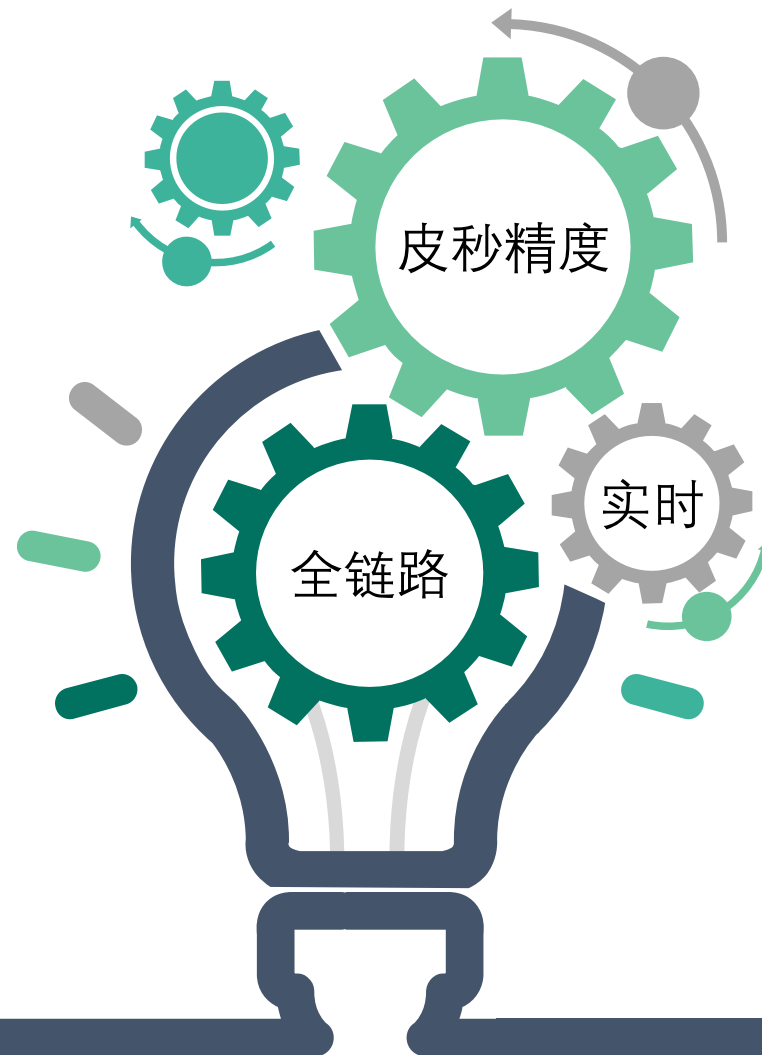
全链路多点监控

- 从用户的角度，将**端到端链路**上所有节点进行分析
- **跨越不同硬件厂商、软件系统**
- 考虑多节点并发处理大数据架构

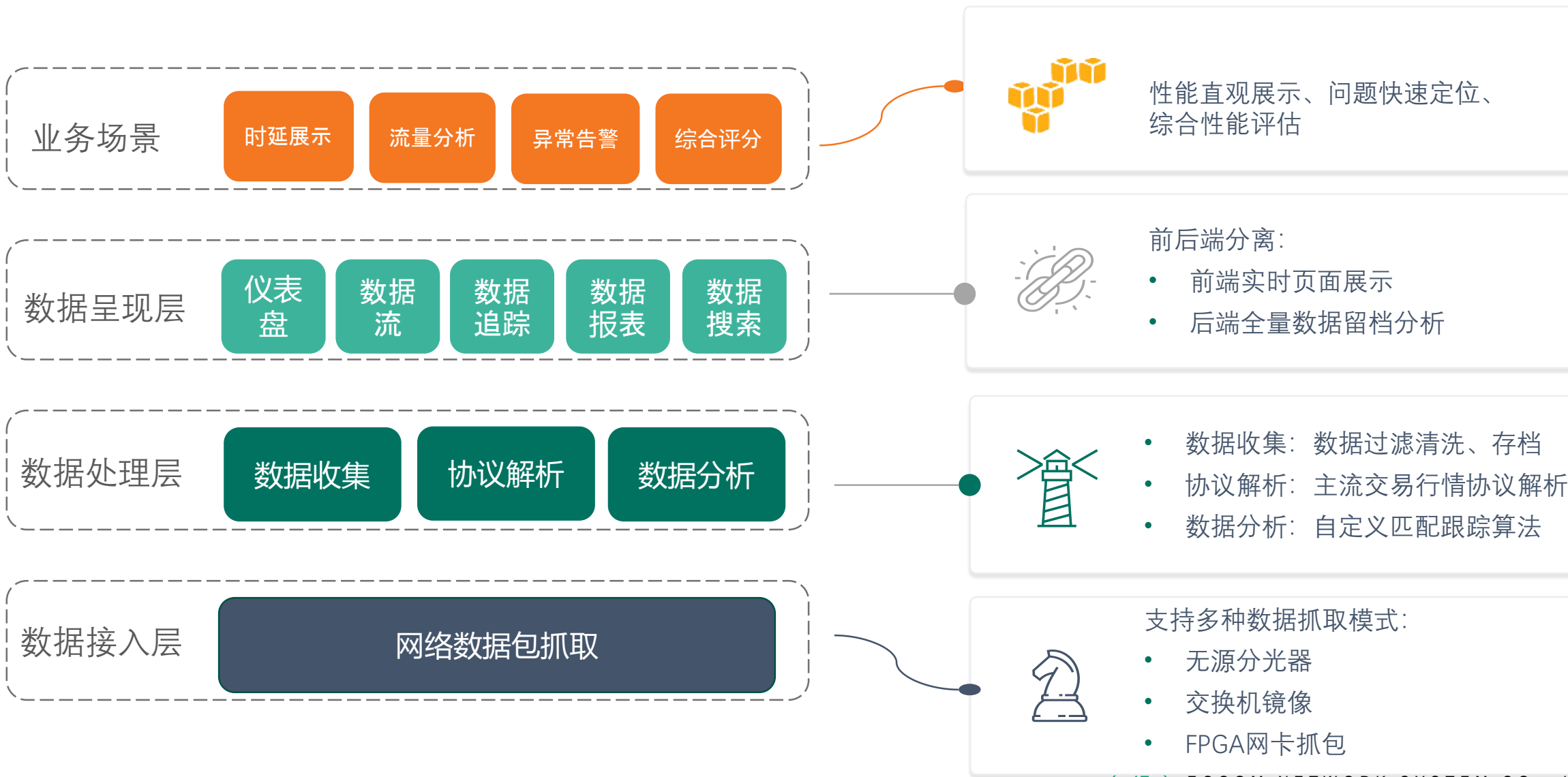


实时大数据处理

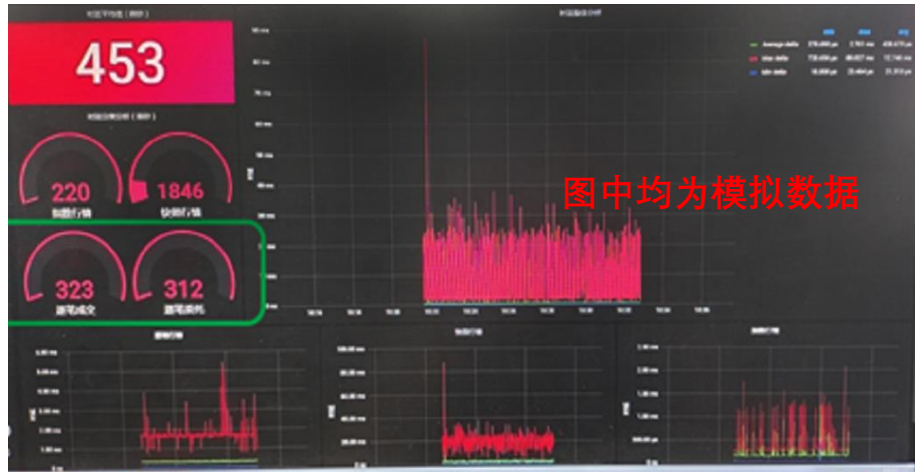
- 盘中抓取链路**全量数据包**，**实时**分析展现
- 盘后全量数据留档，详细分析报告呈现



监控平台架构



实战价值

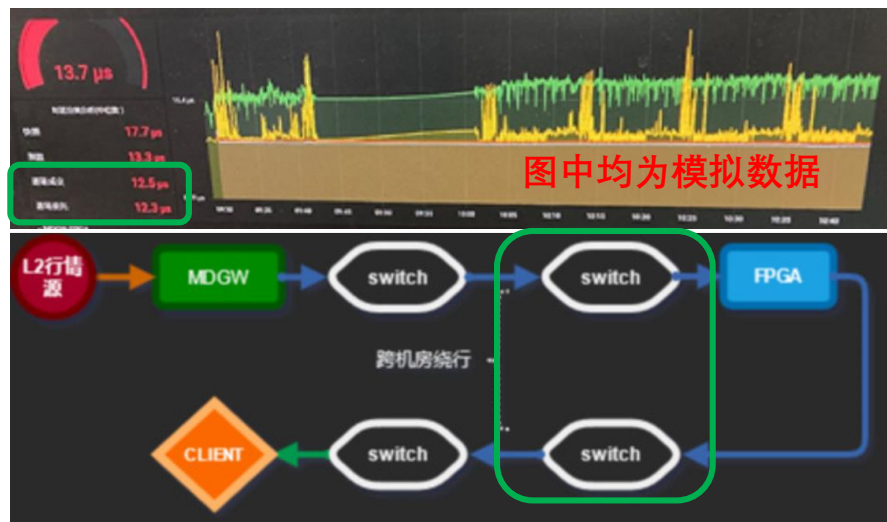


异常现象及时发现



系统抖动问题跟踪

网络流量优化



开盘异常流量分析



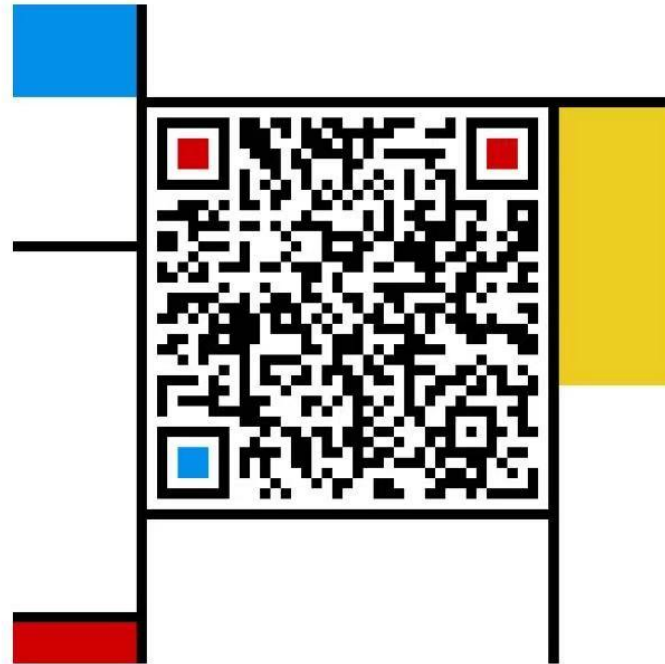
姚阳子健

yaoyangzj@eccom.com.cn



遥阳

上海 浦东新区



扫一扫上面的二维码图案，加我微信

THANK YOU