



第三届 eBPF开发者大会

[www.ebpftravel.com](http://www.ebpftravel.com)

# SysOM可观测体系建设

毛文安，《深入理解eBPF与可观测性》作者

龙蜥社区eBPF技术SIG 负责人

中国·西安



第三届 eBPF 开发者大会

[www.ebpftravel.com](http://www.ebpftravel.com)

# SysOM 架构介绍

中国·西安

**SysOM：一站式智能运维平台，**  
中心端采用微服务的方式处理  
来自多个region的Profiling  
和监控数据；

**SysAK：系统工具集，**处理来  
自中心端的请求和数据预处理，  
进行诊断结果汇总和Profiling、  
监控数据上传；

**Coolbpf：eBPF开发框架和功  
能库，**提供持续剖析数据采样，  
网络、IO、内存、调度及GPU  
指标等功能。





- 1、进程性能瓶颈导致业务异常
- 2、偶发抖动，根因难以回溯
- 3、定位周期长，业务潜在问题仍然存在
- 4、CPU还是GPU问题难以定界
- 5、算子夯、GPU驱动夯、NCCL夯如何检测



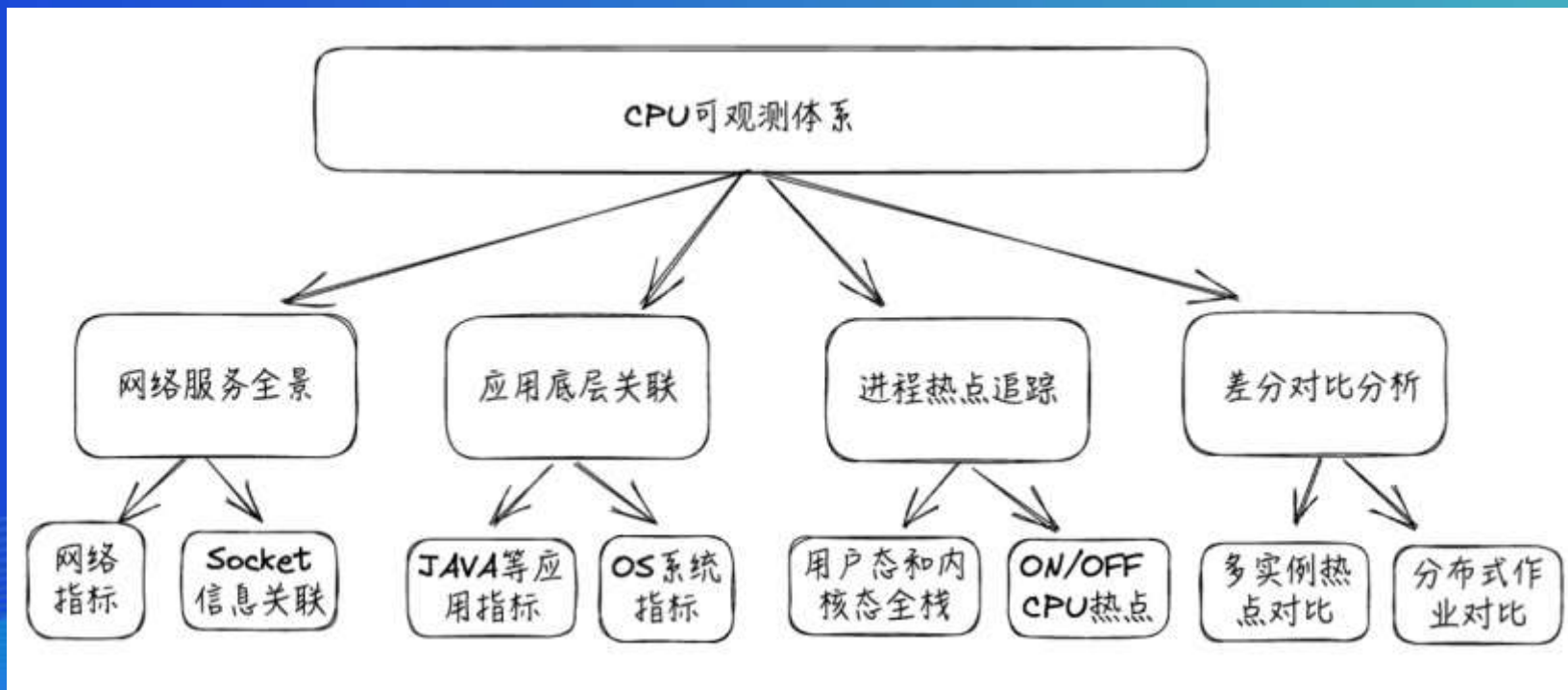
第三届 eBPF 开发者大会

[www.ebpftravel.com](http://www.ebpftravel.com)

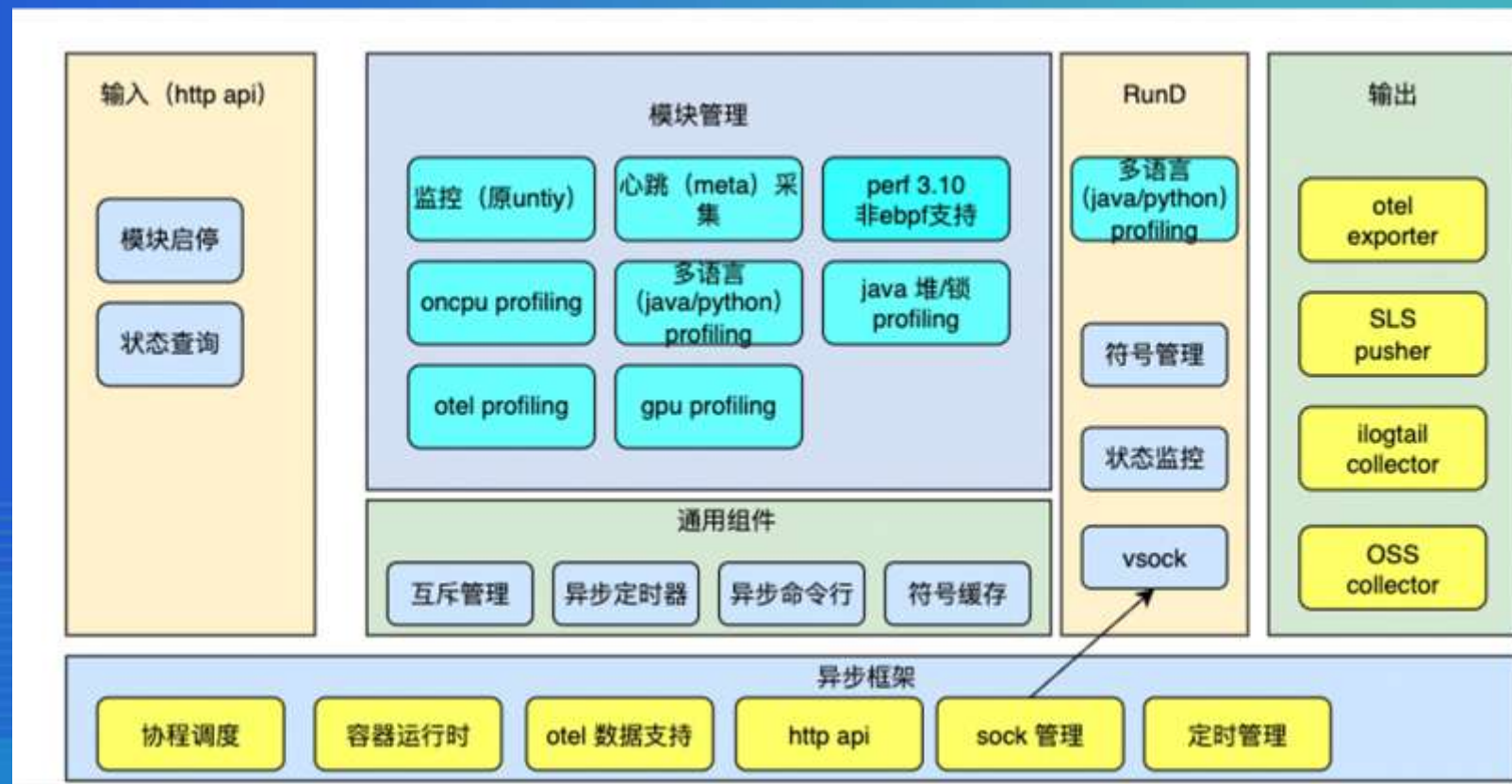
# Cpu 的可观测体系

中国·西安

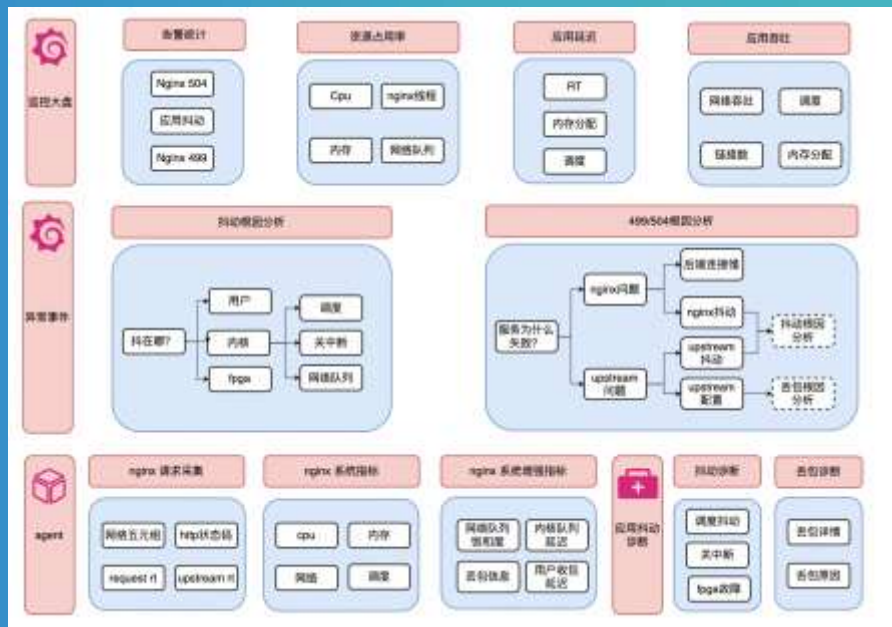
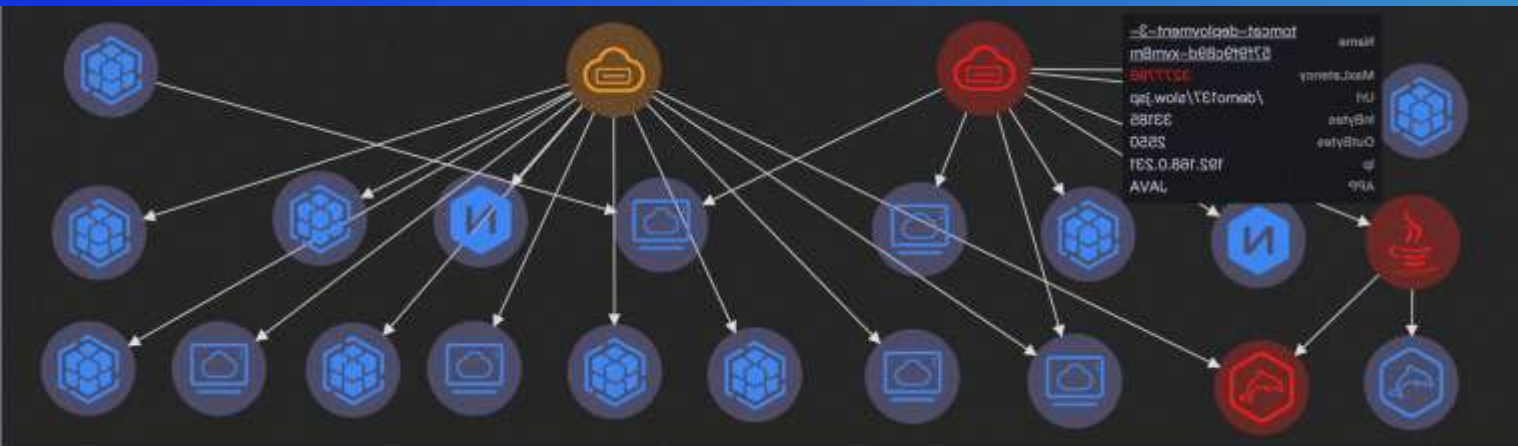




liveltrace是SysOM里面进行持续剖析的主要模块，其在节点端的架构如图所示，它采用异步机制构建了一套高度模块化的插件管理框架。







## 异常事件详情

异常请求详情								
time	remoteAddr	upstreamAddr	request	requestTime	upstreamResponseTime	status	reason	applicationDiagnosis
27/11/2023 16:27:28	101.200.145.40	192.168.0.76:8000	GET /polls/ HTTP/1.1	67 ms	67 ms	200	未发现网络丢包和重传	<a href="#">应用抖动诊断</a>
27/11/2023 16:25:52	101.200.145.40	192.168.0.76:8000	GET /polls/ HTTP/1.1	68 ms	67 ms	200	未发现网络丢包和重传	<a href="#">应用抖动诊断</a>
27/11/2023 16:23:21	101.200.145.40	192.168.0.76:8000	GET /polls/ HTTP/1.1	30 ms	29 ms	200	未发现网络丢包和重传	<a href="#">应用抖动诊断</a>
27/11/2023 16:23:09	101.200.145.40	192.168.0.76:8000	GET /polls HTTP/1.1	11 ms	11 ms	301	未发现网络丢包和重传	<a href="#">应用抖动诊断</a>
27/11/2023 16:22:44	101.200.145.40	192.168.0.76:8000	GET /polls HTTP/1.1	11 ms	11 ms	301	未发现网络丢包和重传	<a href="#">应用抖动诊断</a>
27/11/2023 16:15:48	101.200.145.40	192.168.0.76:8000	GET /polls HTTP/1.1	34 ms	34 ms	301	未发现网络丢包和重传	<a href="#">应用抖动诊断</a>
27/11/2023 16:14:33	101.200.145.40	192.168.0.76:8000	GET /polls/ HTTP/1.1	12 ms	12 ms	200	未发现网络丢包和重传	<a href="#">应用抖动诊断</a>
27/11/2023 16:13:19	101.200.145.40	192.168.0.76:8000	GET /polls/ HTTP/1.1	48 ms	48 ms	200	未发现网络丢包和重传	<a href="#">应用抖动诊断</a>
27/11/2023 16:13:10	101.200.145.40	192.168.0.76:8000	GET /polls/ HTTP/1.1	72 ms	72 ms	200	未发现网络丢包和重传	<a href="#">应用抖动诊断</a>
27/11/2023 16:12:36	101.200.145.40	192.168.0.76:8000	GET /polls HTTP/1.1	84 ms	83 ms	301	未发现网络丢包和重传	<a href="#">应用抖动诊断</a>





第三届 eBPF开发者大会

[www.ebpftravel.com](http://www.ebpftravel.com)

# GPU 可观测体系

中国·西安



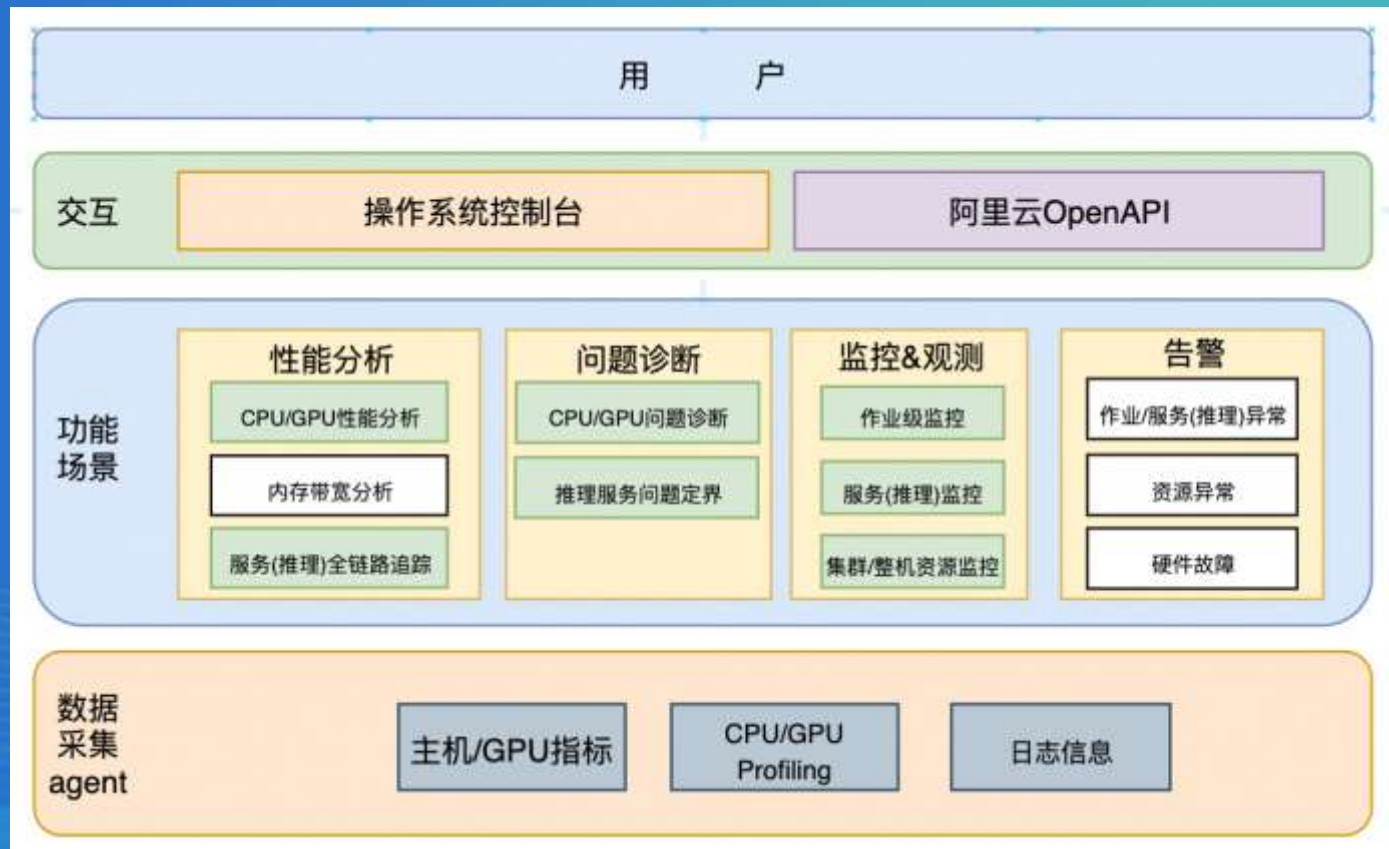
围绕可观测的四大支柱进行：

监控指标：DCGM和CPU&GPU侧信息

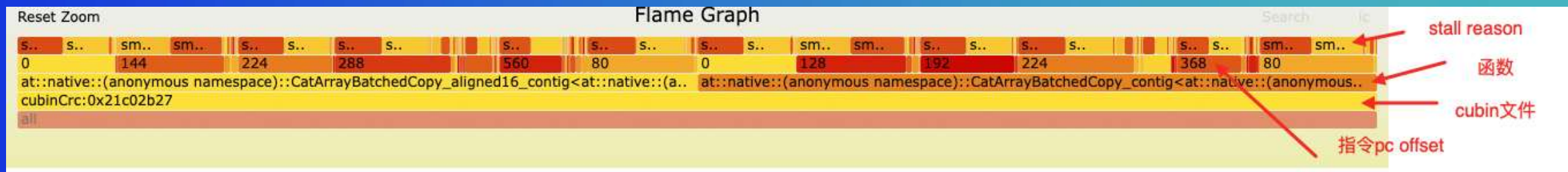
链路追踪：推理服务全链路追踪

日志告警：基于xid等异常信息构建告警

Profiling：uBPF等方式构建持续剖析能力



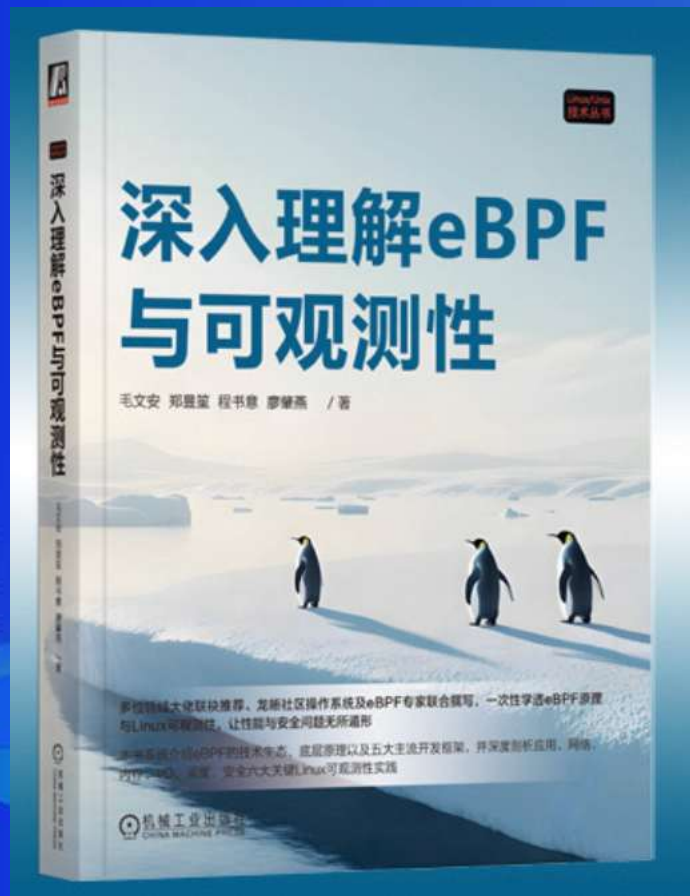




## 限制:

1. cupti限制: 并行kernel没有correlation id, 无法和cpu栈进行关联
2. cuda binary不携带文件和debug信息, 无法获取源文件及偏移





关注右侧微信号，邀请拉入“酷玩BPF学习交流群”。在群里参与抽奖免费赢取《深入理解eBPF与可观测性》书籍



欢迎关注“酷玩BPF”  
公众号  
一起来探索eBPF技术

