

雪球运维架构探索

单艳蕾
雪球SRE团队负责人

公司介绍

- 雪球公司成立于2010年，旗下有雪球炒股应用“雪球”和基金购买应用“蛋卷”
- 雪球APP是解决股票买什么好的手机炒股应用
- 蛋卷APP是从海量的基金中精选出优质基金，帮助用户简单买基金的应用

目录

- SRE团队职责
- 雪球运维架构
- 雪球内部系统

SRE团队职责

- 系统监控：监控平台维护、告警故障处理
- 系统运维：管理IDC、安装系统、网络设备
- 应用运维：线上问题处理、服务性能优化
- 运维开发：开发运维工具、运维自动化、平台化

服务规模

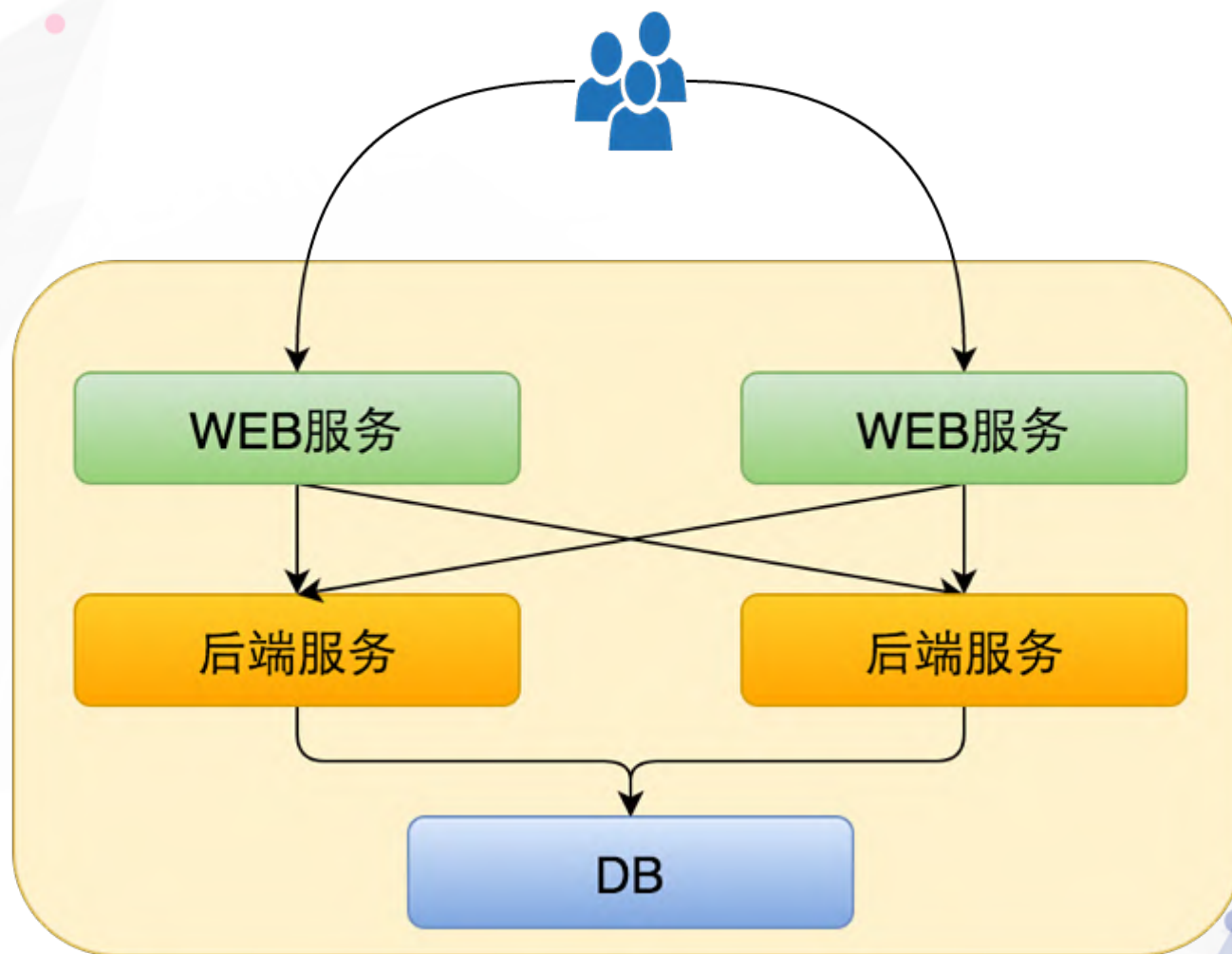
- 主机：200+
- 项目：100+
- 容器：1000+
- MySQL：30+
- Redis：2T+

SLA指标

99.99%

雪球网站结构发展过程

初创阶段



初创阶段

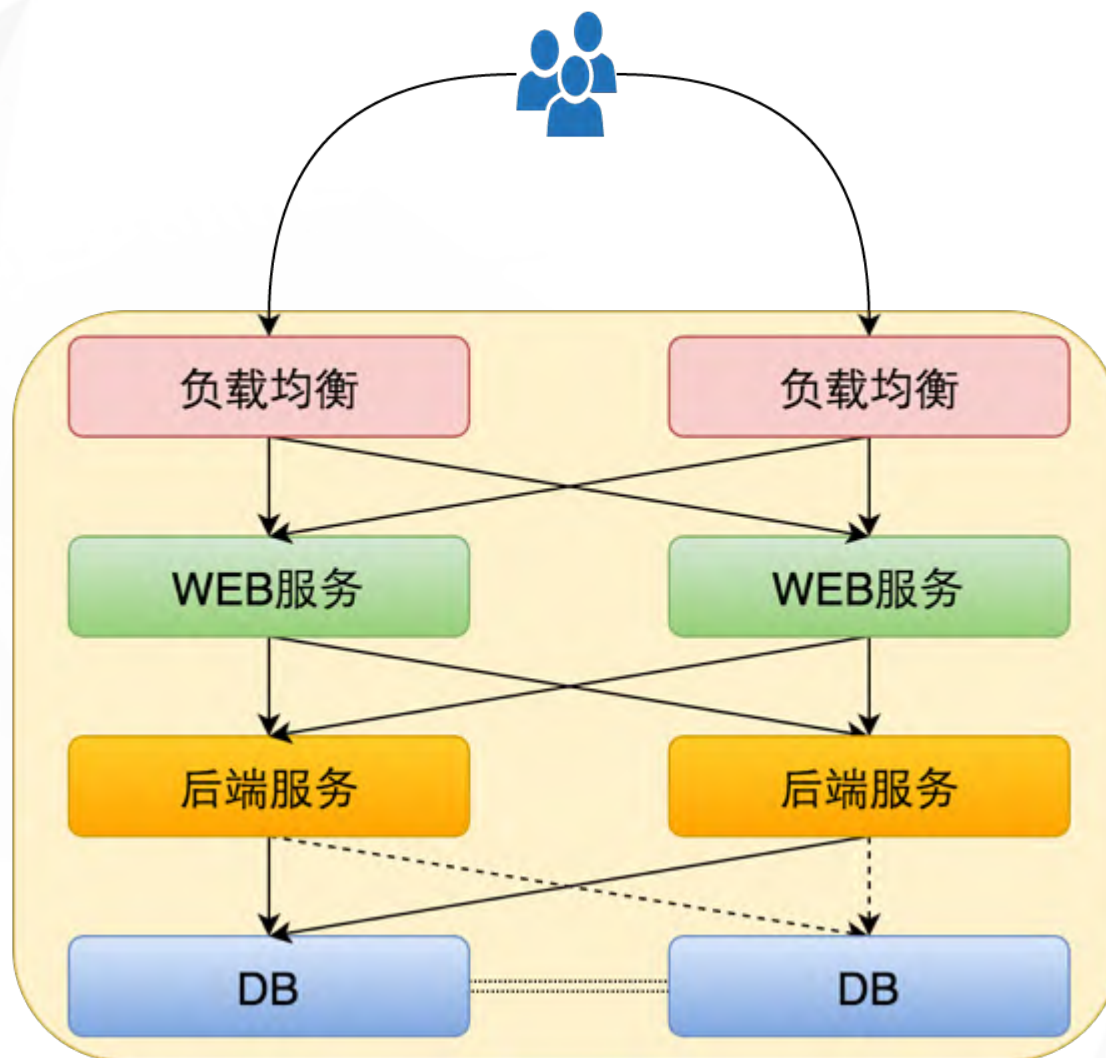
特点：

- 结构简单
- 快速上线

缺点：

- 单点问题
- 性能瓶颈

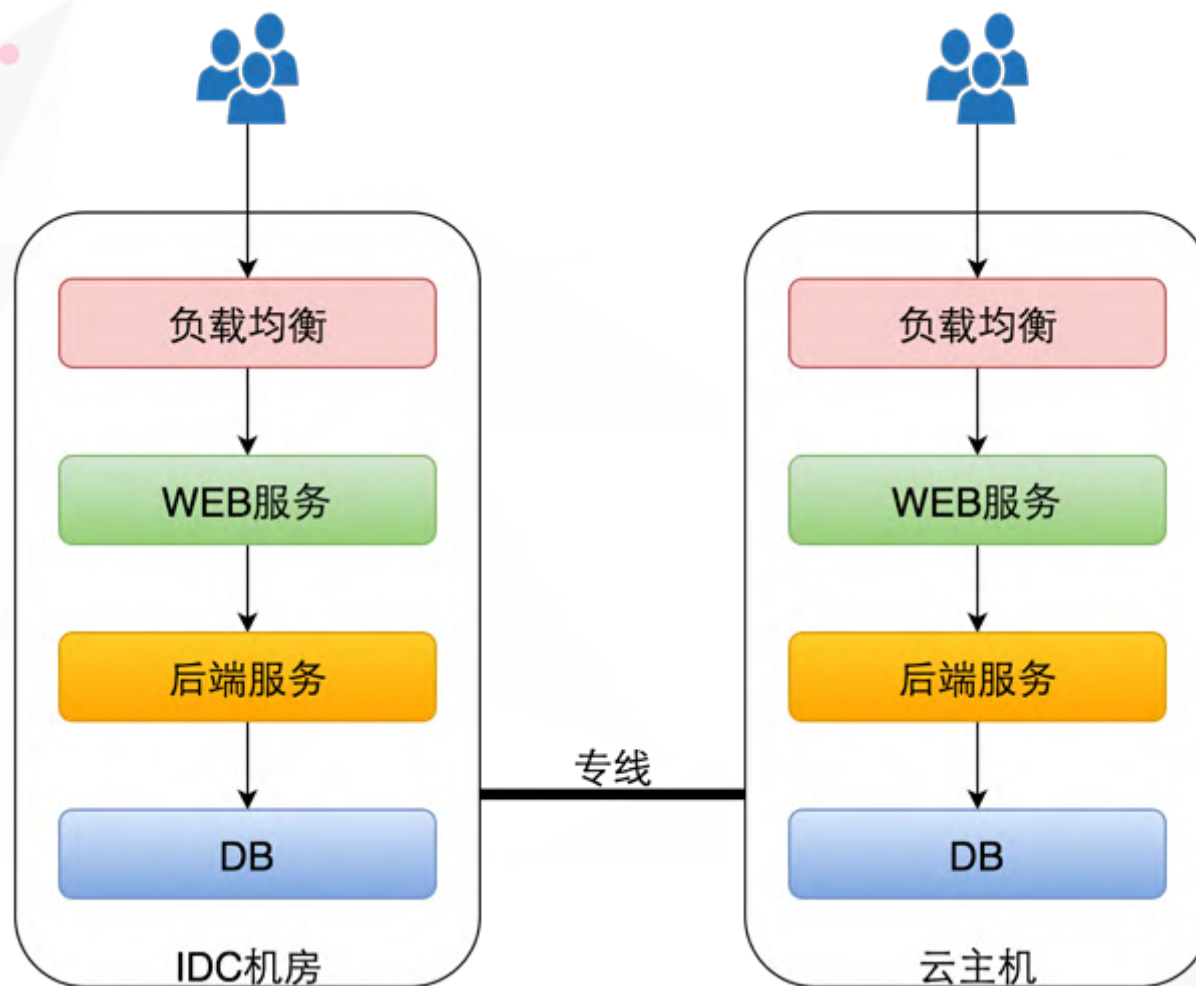
发展阶段



发展阶段

- 增加负载均衡
- 拆分服务
- MySQL读写分离
- MySQL主从
- MySQL使用独立表空间
- Redis集群
- 交换机堆叠，网卡绑定

沉淀阶段



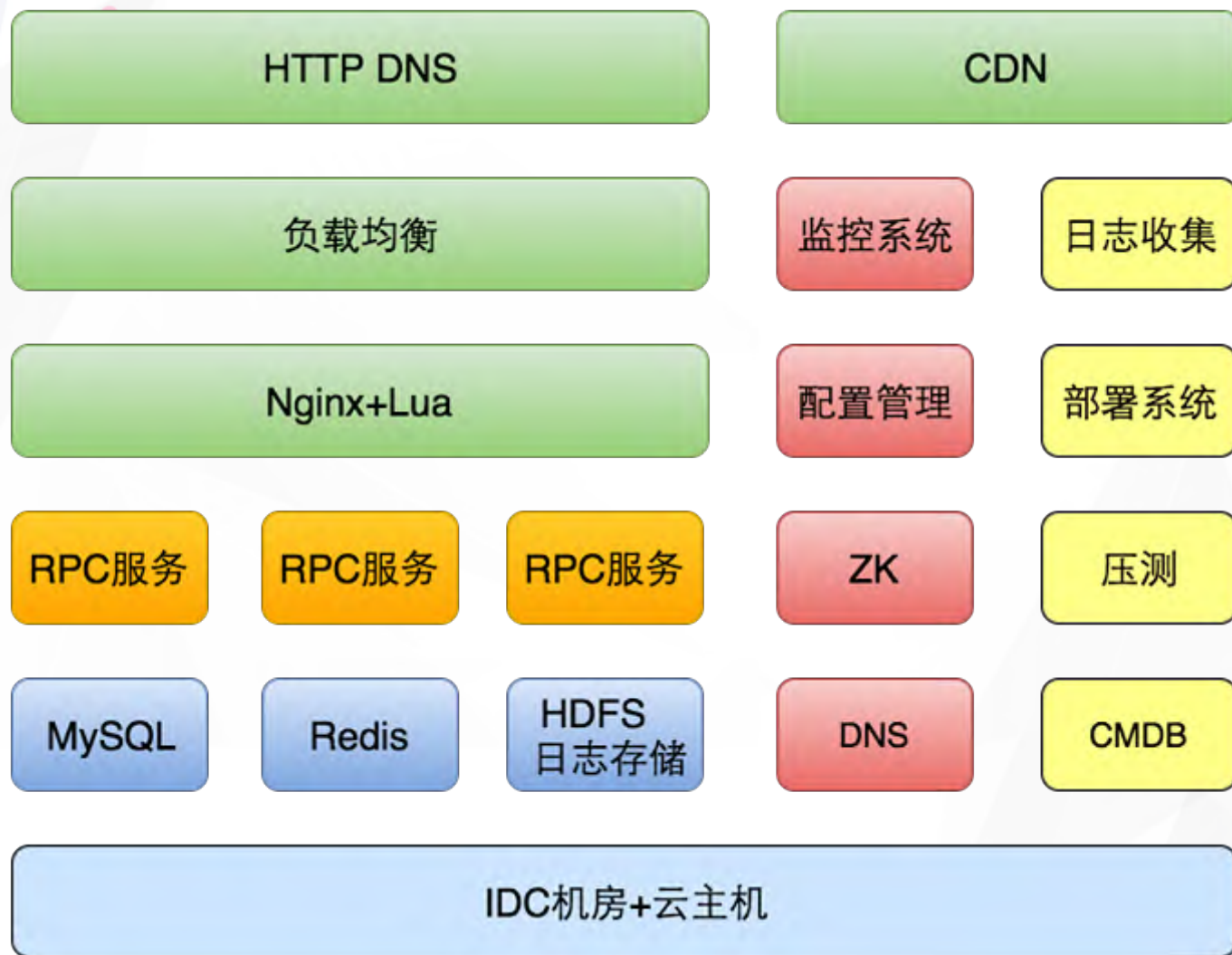
沉淀阶段

- 服务云端化
- 全站HTTPS

沉淀阶段

- 抗攻击
- 弹性扩容
- 计费灵活

架构细节



雪球内部系统

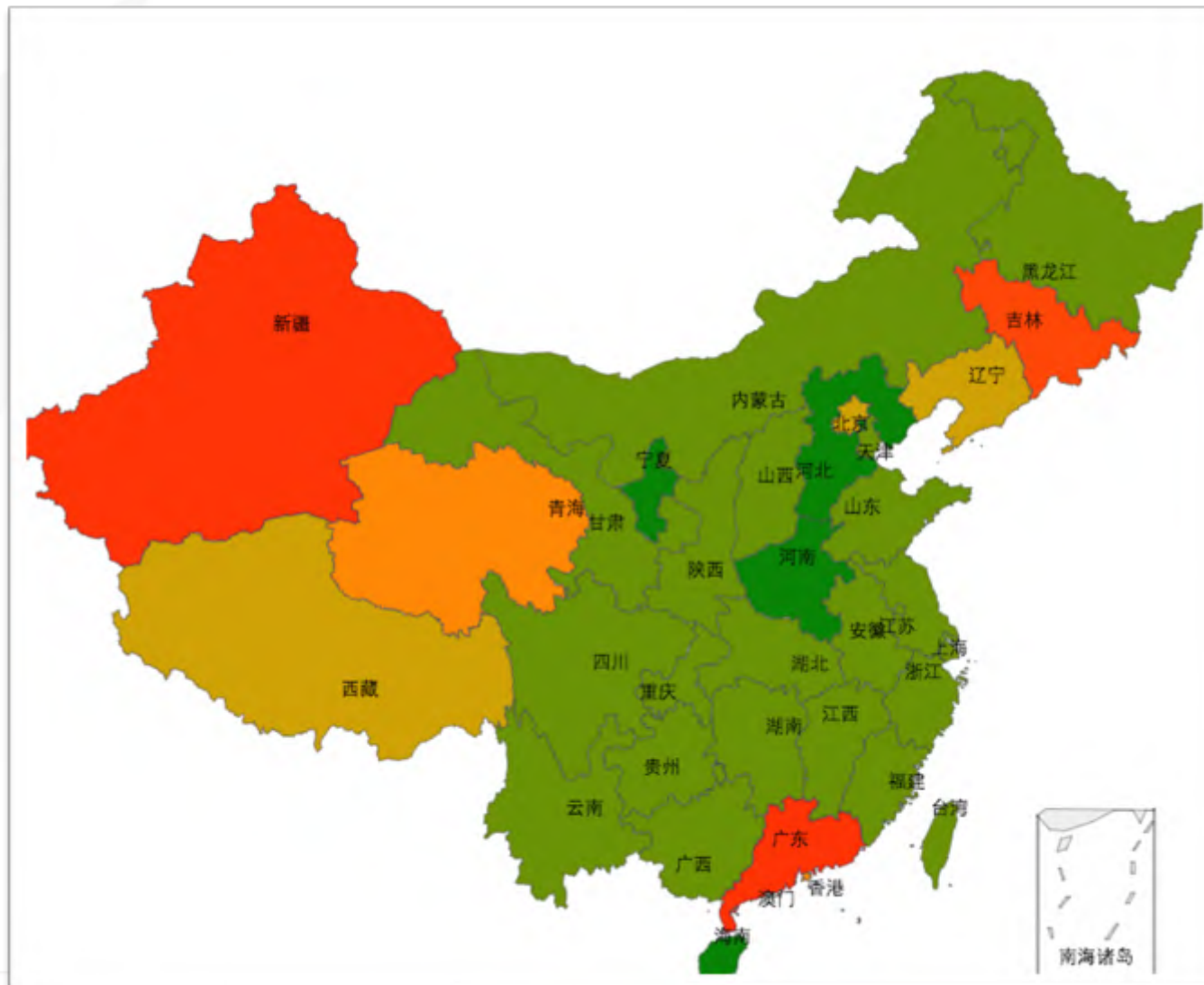
日志收集系统

对研发的收益：快速定位问题

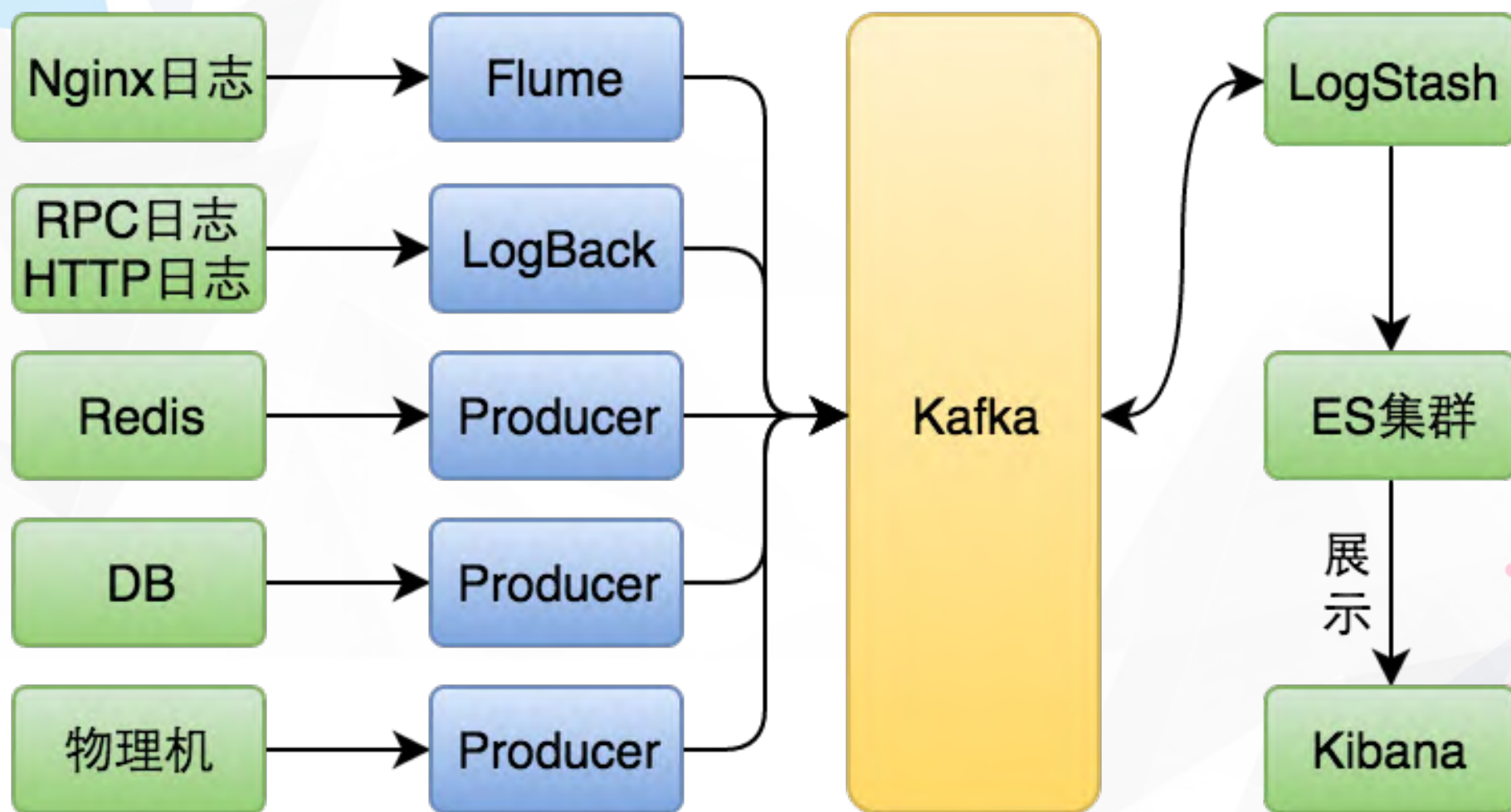
对运维的收益：基于日志的报警

对团队的收益：日志分析相关产出

日志收集系统



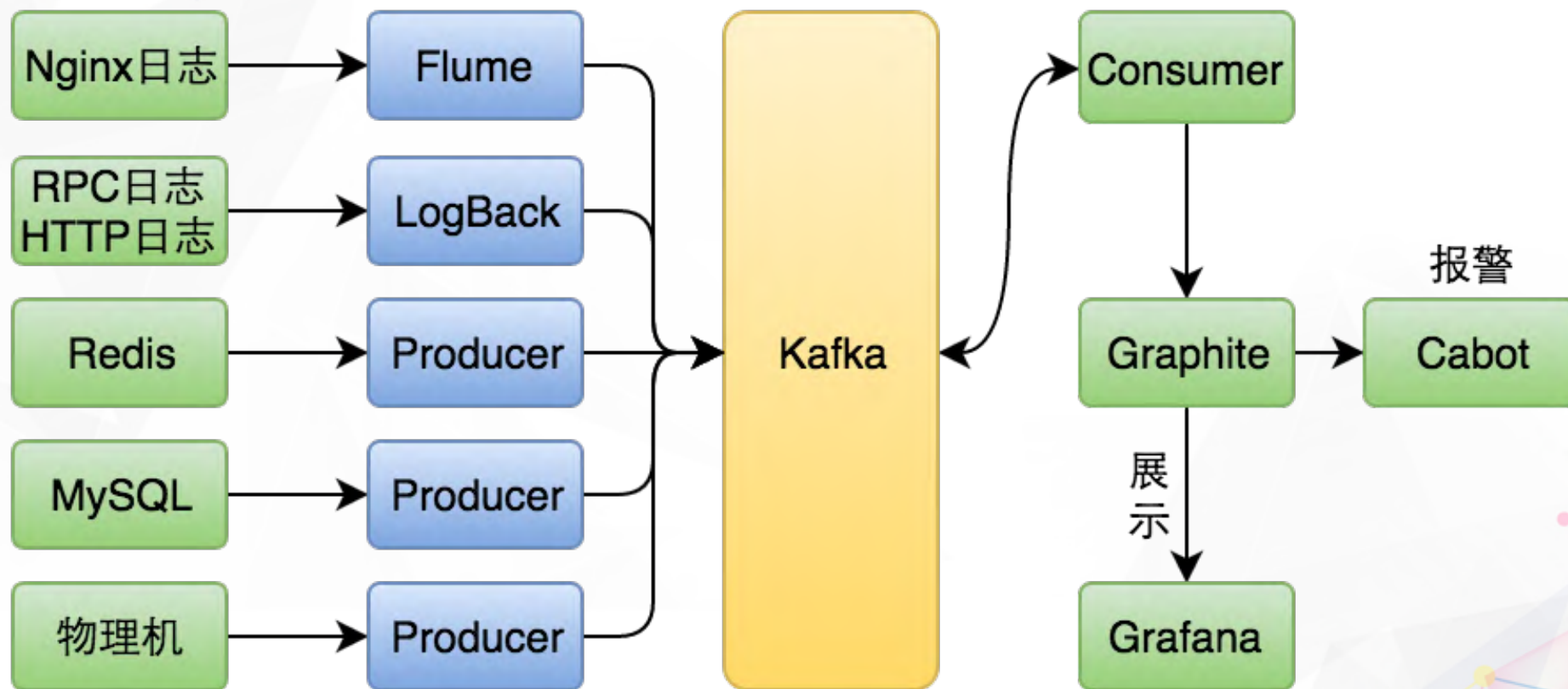
日志收集系统



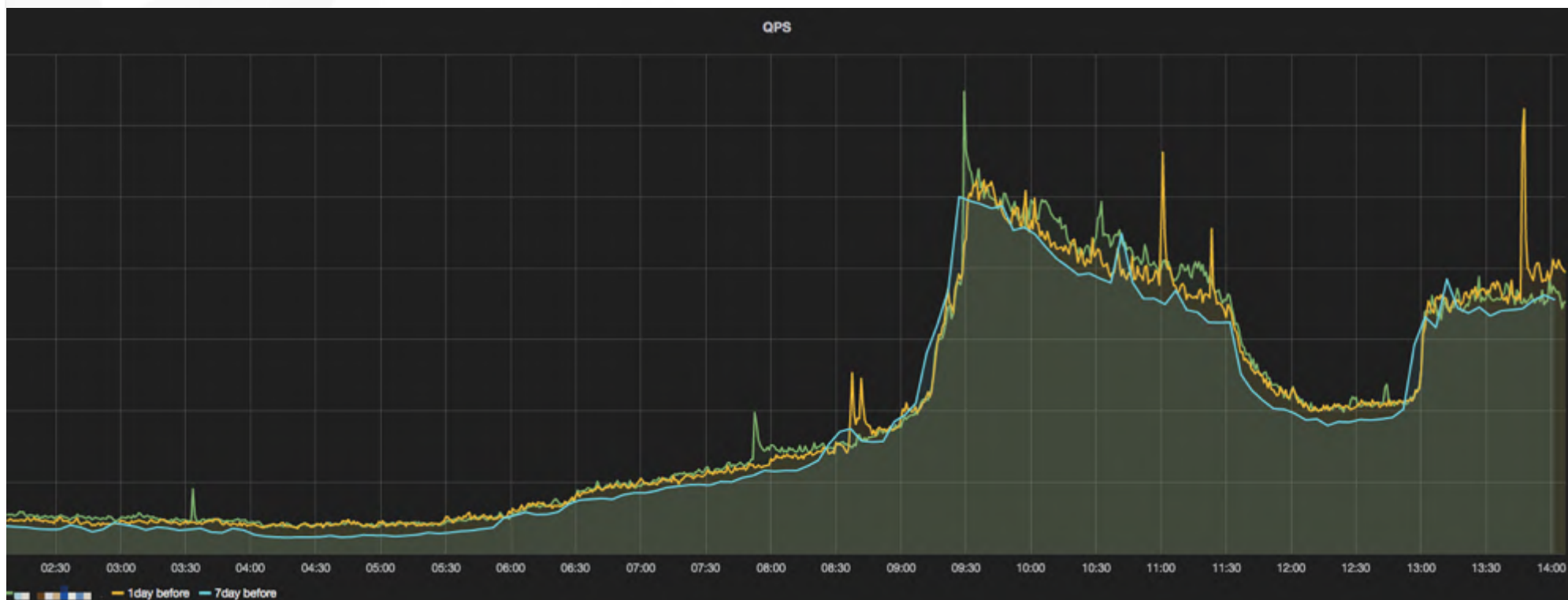
监控系统

- 网络：Ping、交换机、路由器
- 系统：CPU、内存、Load、Raid
- 应用：Code、Error、Latency（P90、P95、P99）、QPS等

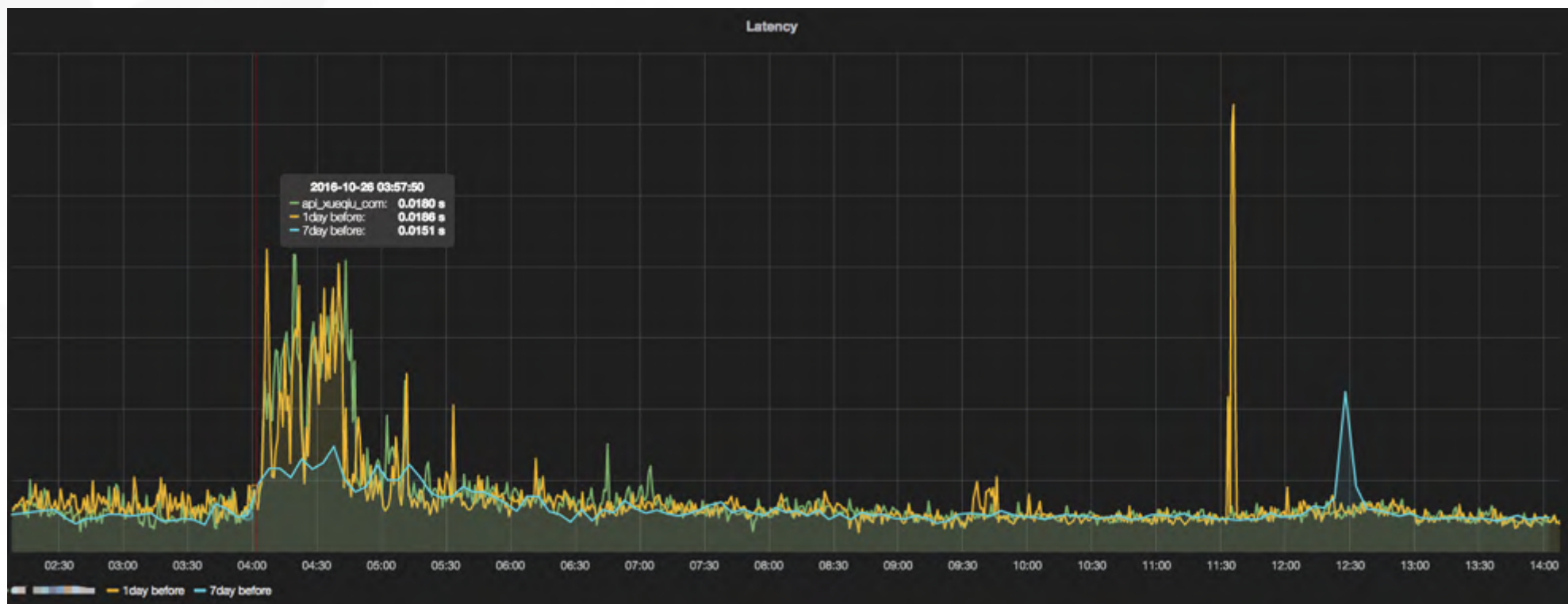
监控系统



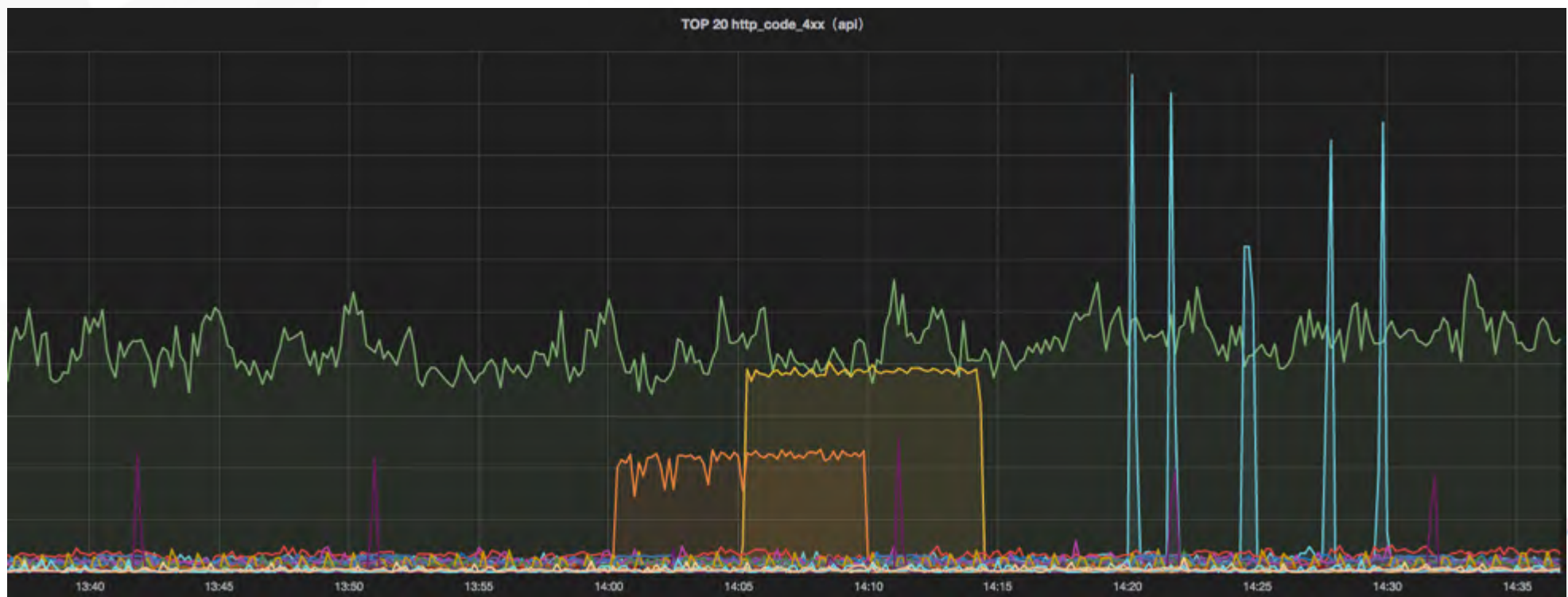
监控系统



监控系统



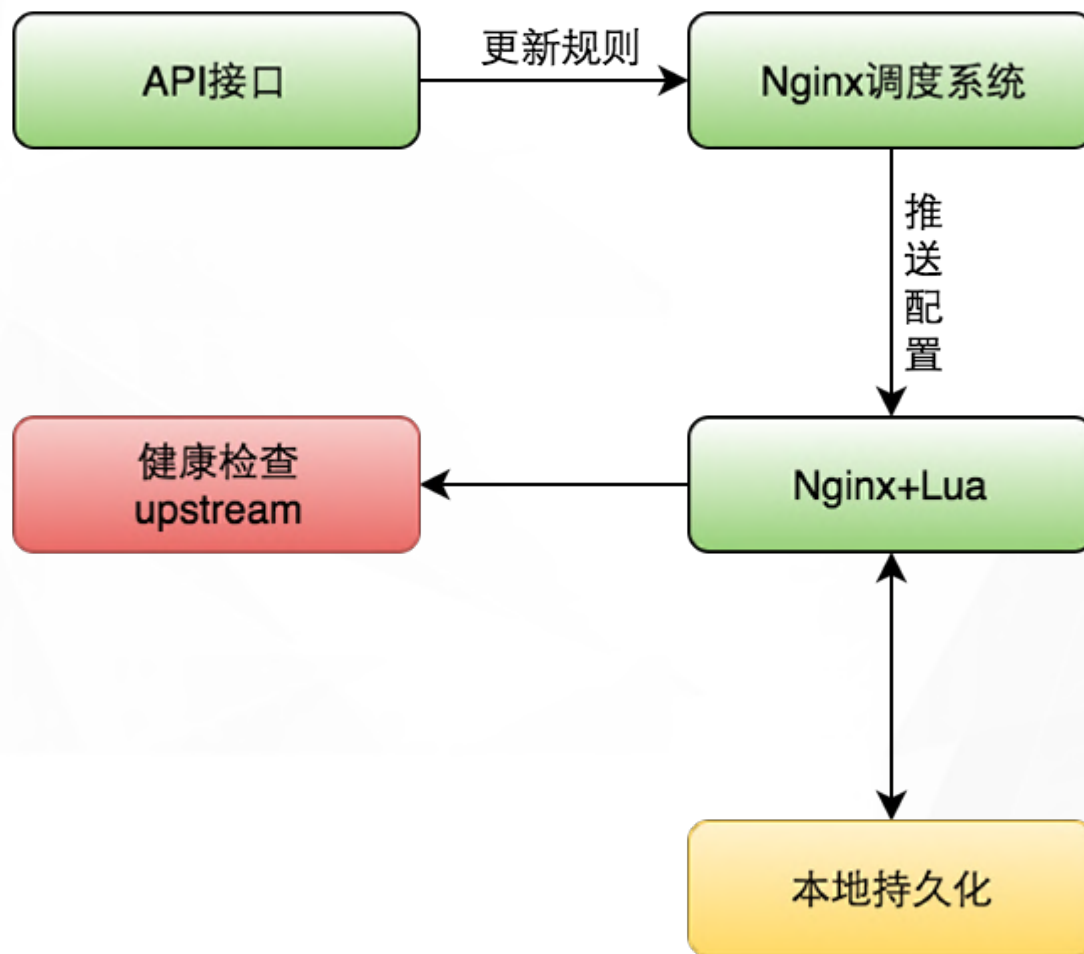
监控系统



Ng i n x调度系统

- 动态管理Upstream
- 灵活的灰度策略

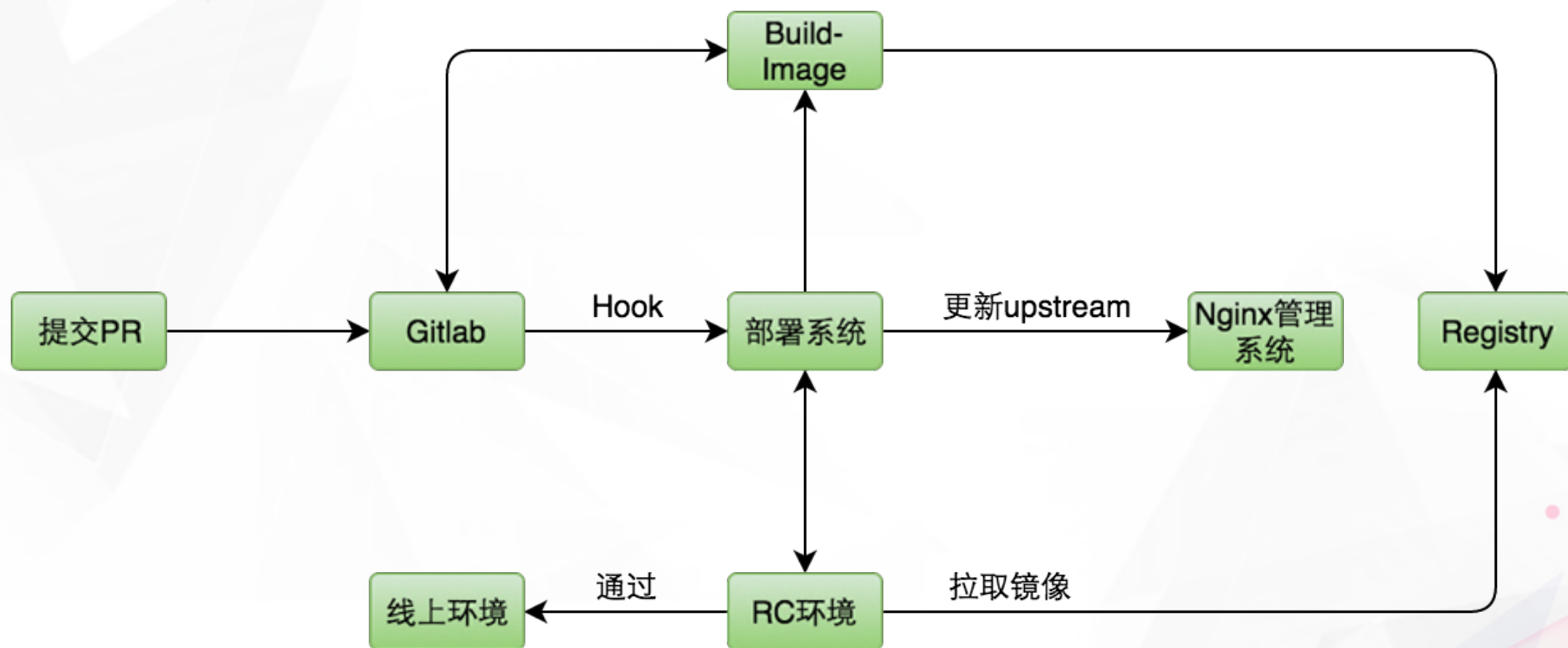
Nginx调度系统

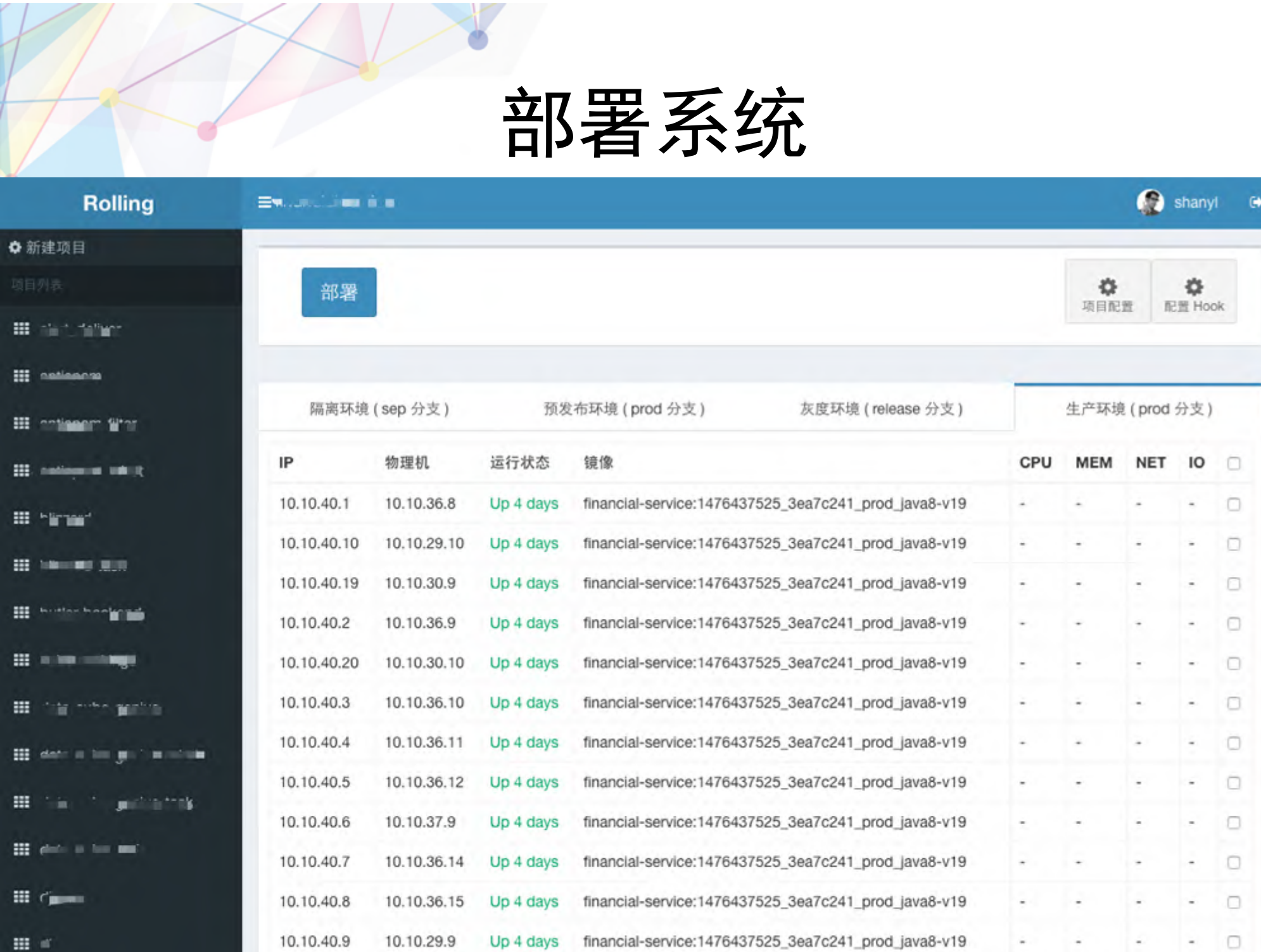


部署系统

- 缩短了部署时间
- 简化了部署流程
- 降低了部署风险
- 记录了部署日志

部署系统流程图





部署系统

新建项目

项目列表

blizzard

blizzard

blizzard

actionem-robot

blizzard

blizzard

butler-backend

blizzard

data-cube-genius

1. 选择部署版本 ▶

2. 输入部署信息 ▶

3. 确认部署节点

隔离 (sep分支)

预发布 (prod分支)

灰度 (release分支)

生产 (prod分支)

blizzard

	Commit Time	From	Image Status	Running Status	Git Hash	CI Info	Action
☐	2016-08-24 12:26:38	base-v21	Deployed	Running	90b1b2fc i		废弃
☐	2016-08-24 10:56:09	base-v21	Deployed	Not Running	d2a31ff2 i		废弃
☐	2016-08-24 10:52:12	base-v21	Deployed	Not Running	46551d04 i		废弃
☐	2016-08-24 10:49:51	base-v21	Abandoned	Not Running	caca58b3 i		
☐	2016-08-24 10:32:21	base-v21	Abandoned	Not Running	db2484fc i		

下一步 →

部署系统

⚙️ 新建项目

项目列表

🖨️ 打印

🗄️ 部署

🗄️ netipam filter

🗄️ netipam robot

🗄️ 部署

🗄️ blizzard tool

🗄️ 部署

🗄️ cube rankings

🗄️ data cube rankings

🗄️ data cube rankings

🗄️ data cube rankings

🗄️ data cube rankings

🗄️ data cube rankings

部署

⚙️ 项目配置

⚙️ 配置 Hook

隔离环境 (sep 分支)

预发布环境 (staging 分支)

预发布环境 (prod 分支)

灰度环境 (release 分支)

生产环境 (prod 分支)

IP	物理机	运行状态	镜像	CPU	MEM	NET	IO	
10.11.0.193	calico_swarm/10.10.29.7	Up 13 hours	snowball-fe:1477308046_cc10938d_release_pm2-2.2.1	-	-	-	-	☐
10.11.1.1	calico_swarm/10.10.37.23	Up 13 hours	snowball-fe:1477308046_cc10938d_release_pm2-2.2.1	-	-	-	-	☐

关闭灰度

✓ 公司用户

5% 用户

10% 用户

30% 用户

重启

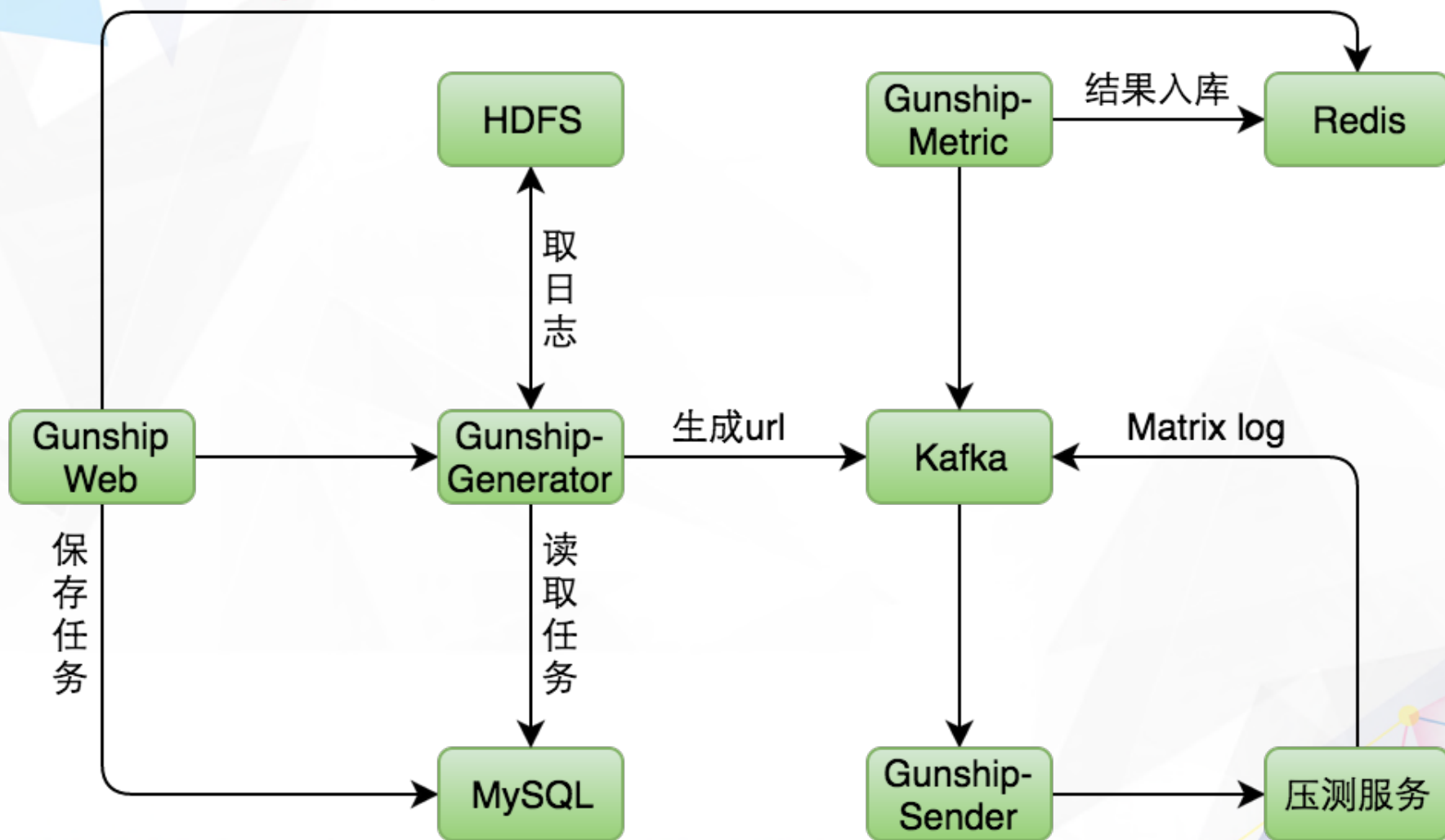
压测系统

功能点：

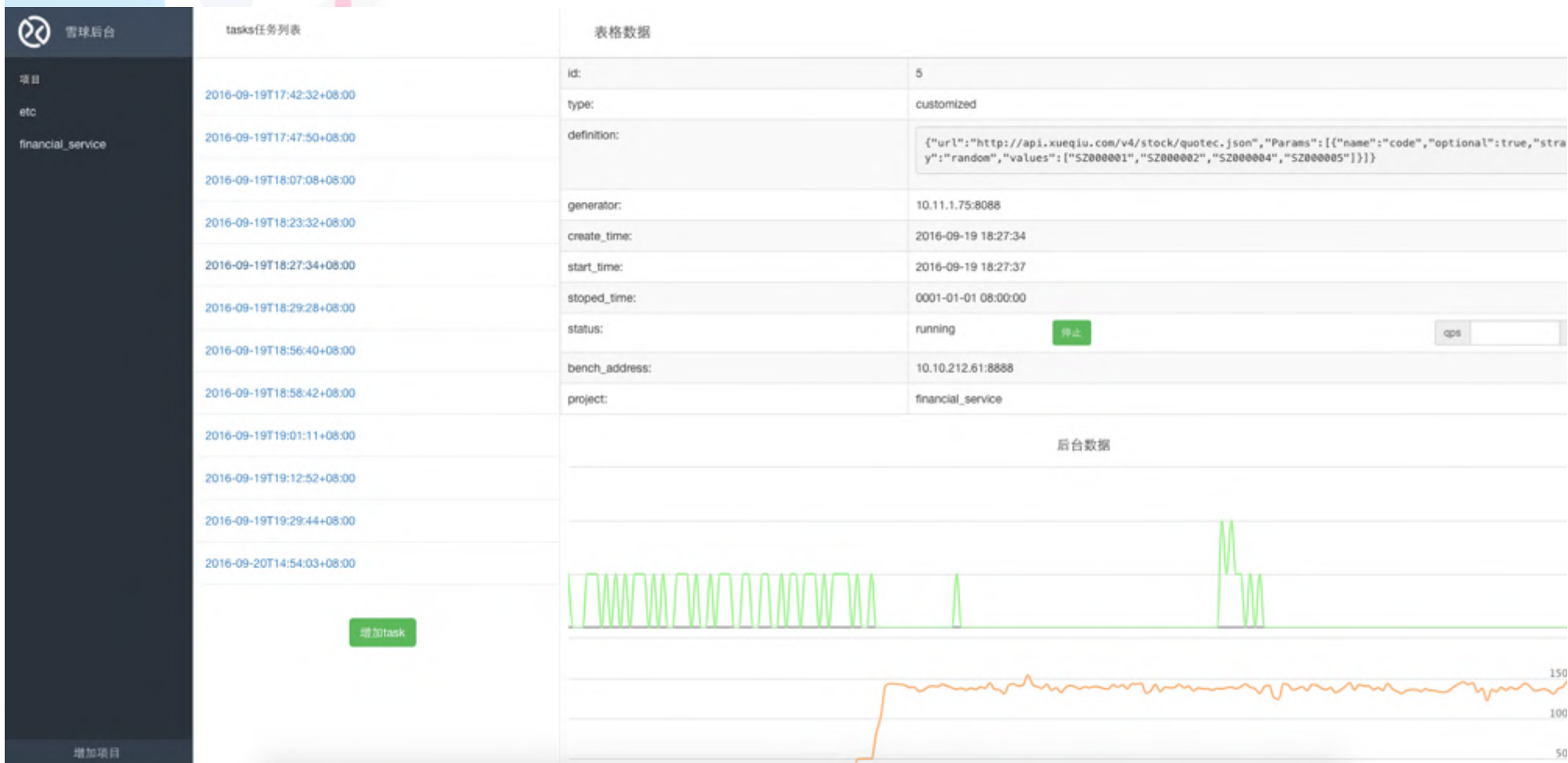
- 真实访问请求
- 任意历史时间段
- 压测过程可视
- 历史结果记录

压测系统

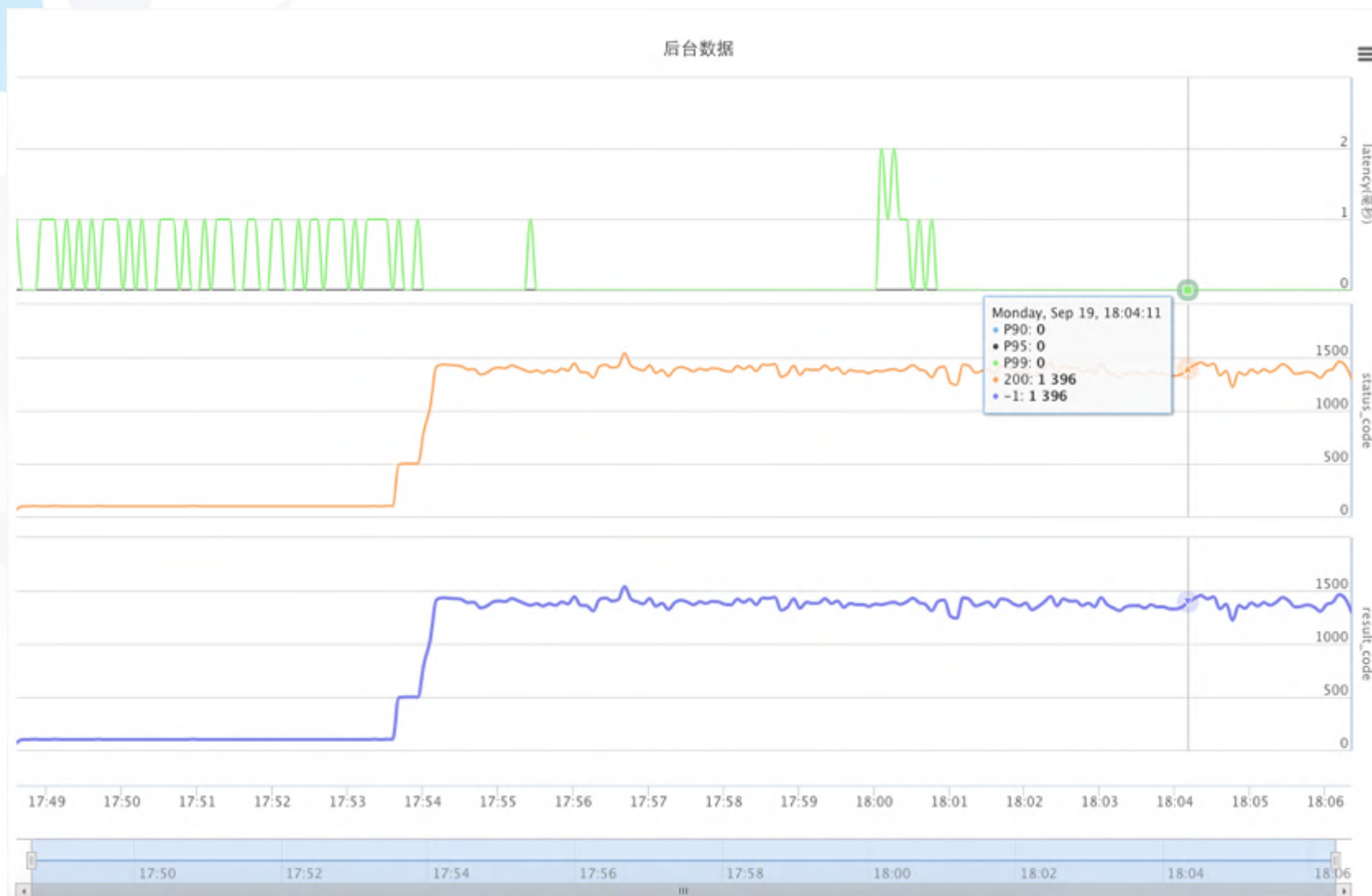
● 展示结果



压测系统



压测系统



HTTP DNS

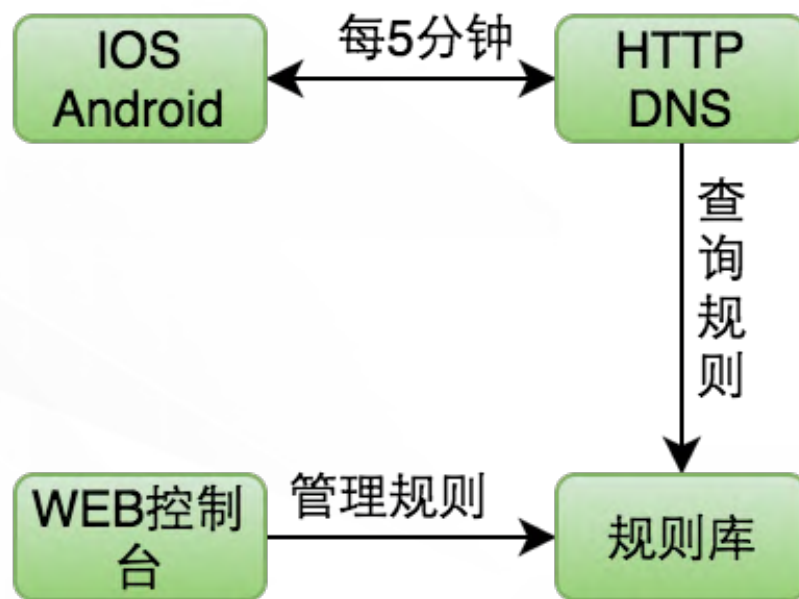
- 防止域名劫持
- 灵活调度流量

HTTP DNS

调度策略:

- 地区（32个省市）
- 国家
- 运营商
- UID
- 优先级

HTTP DNS



HTTP DNS

Mas

 shanyl 

域名

修改规则

默认配置

区域配置

运营商配置

UID 配置

教育网

电信

移动

联通

IP 地址	权重	
	10	
	0	

+添加

提交

THANKS

SequeMedia
盛拓传媒

IT168.com
专注 移动 10 年

ChinaUnix

ITPUB
www.itpub.net

