



GOPS 2019
Shanghai

GOPS

全球运维大会
2019
- AIOps 风向标



指导单位：



主办单位：



大会时间：2019年11月1日-2日

大会地点：上海光大会展中心国际大酒店



大型电商网站SRE运维挑战和思考

顾贤杰 资深系统运维专家

目录

➔ **1** 电商网站业务特征对运维的挑战

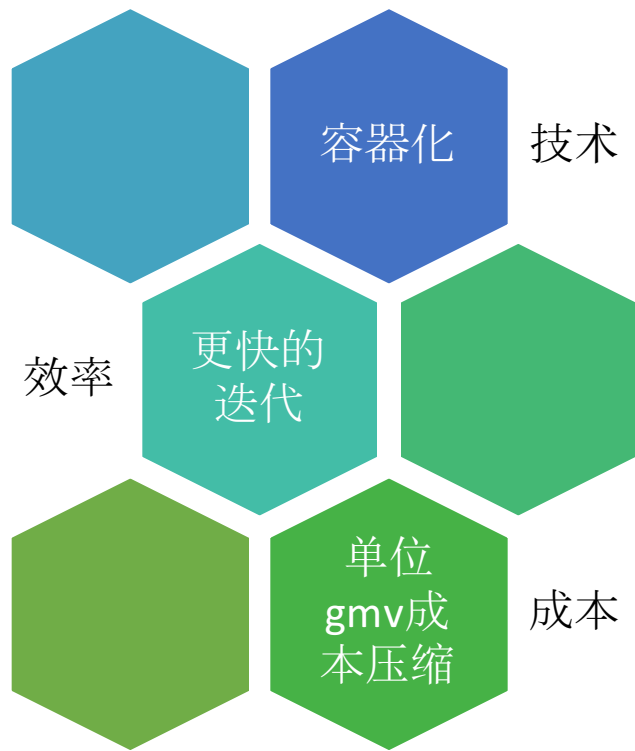
2 SRE的日常

3 速度 Vs 稳定性

4 技术&流程建设

新的挑战

- 容器化开始普及
- 成本压缩
- 更高的运维效率要求
- 运维不可控因素变多

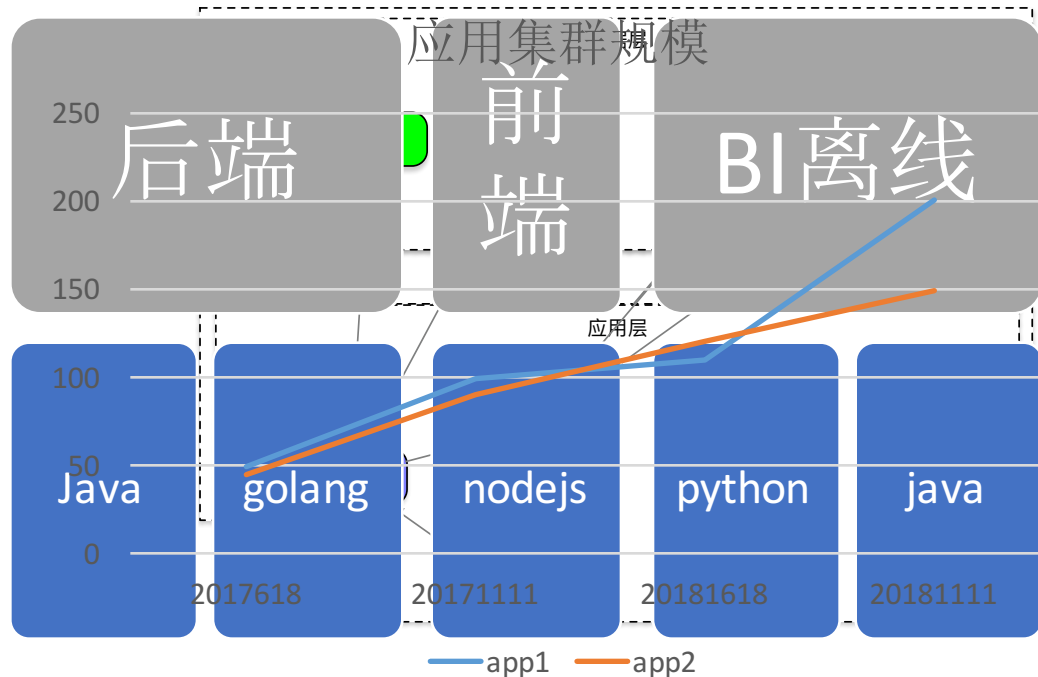


电商业务特征对运维的挑战

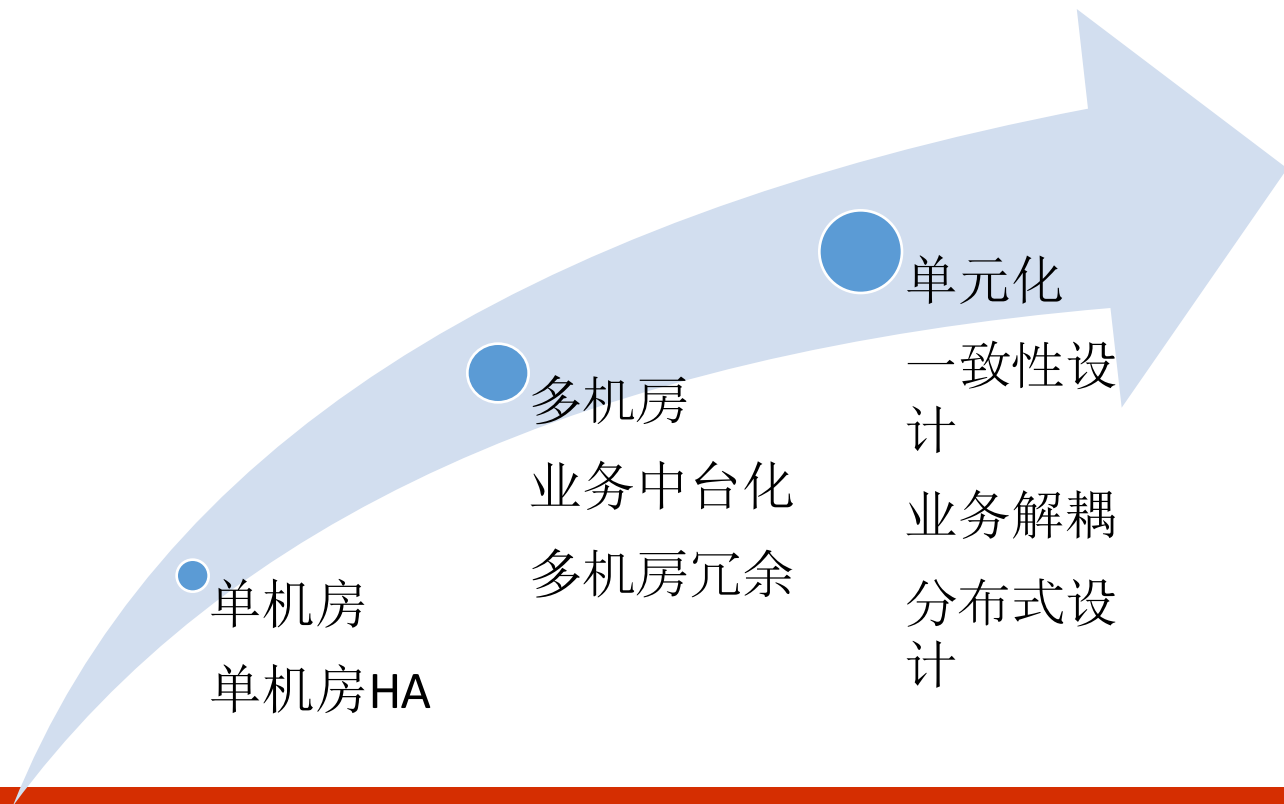


规模变化

- 系统复杂度上升
 - 业务单元化拆分
- 复杂的开发团队
 - 各种技术堆栈
 - 独立的技术路线
- 集群节点膨胀
 - 单个集群500到1k的规模

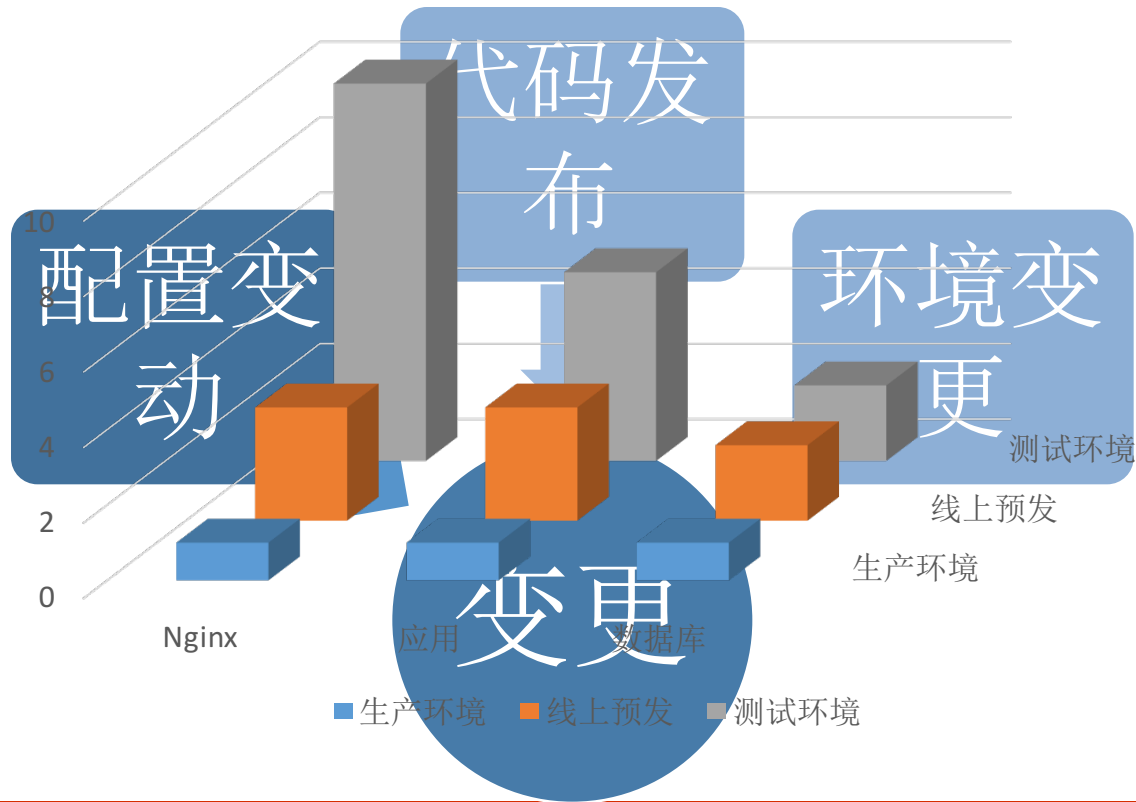


业务演化




变更频率

单位周期内的变更频率



变更的原因

- 线上问题修复/新特性引入
- 运营配置活动
- 业务维护
- 资源优化



每时每刻都会有变更

运维在发布中的角色变化

• 教练角色

• 赋能

- 给予开发运维技能或者工具

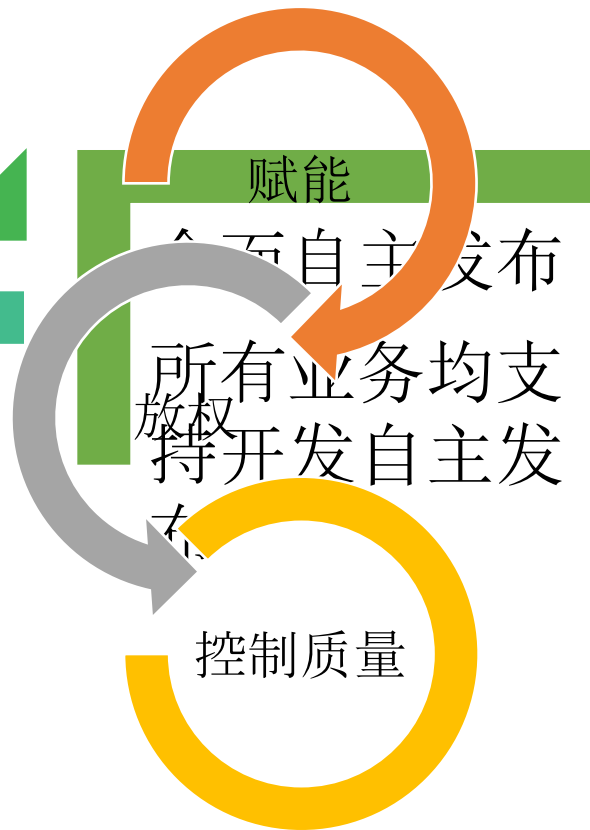
• 放权

系统支持授权开发做运维操作
运维发布
部分自主发布
核心应用开发
自主发布

• 裁判角色

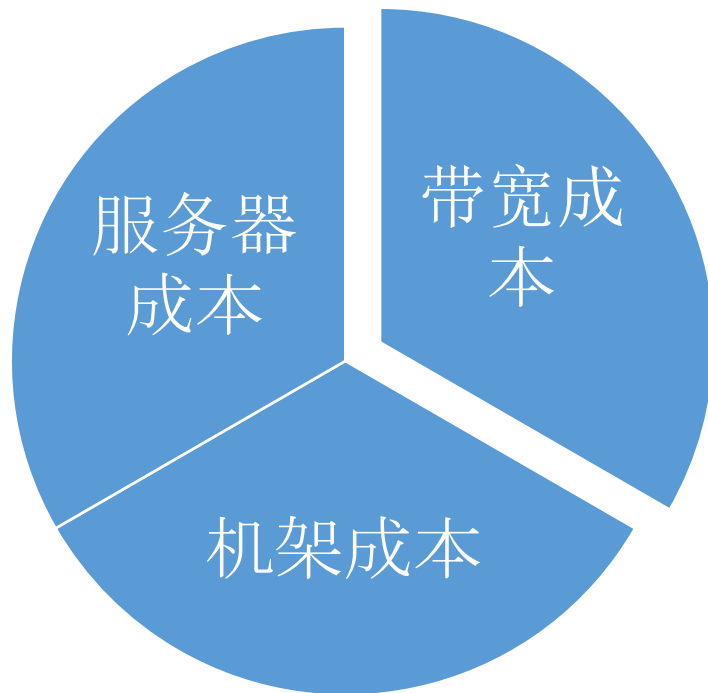
运维负责所有
业务的质量
控制质量

- 对变更结果进行判定和限制



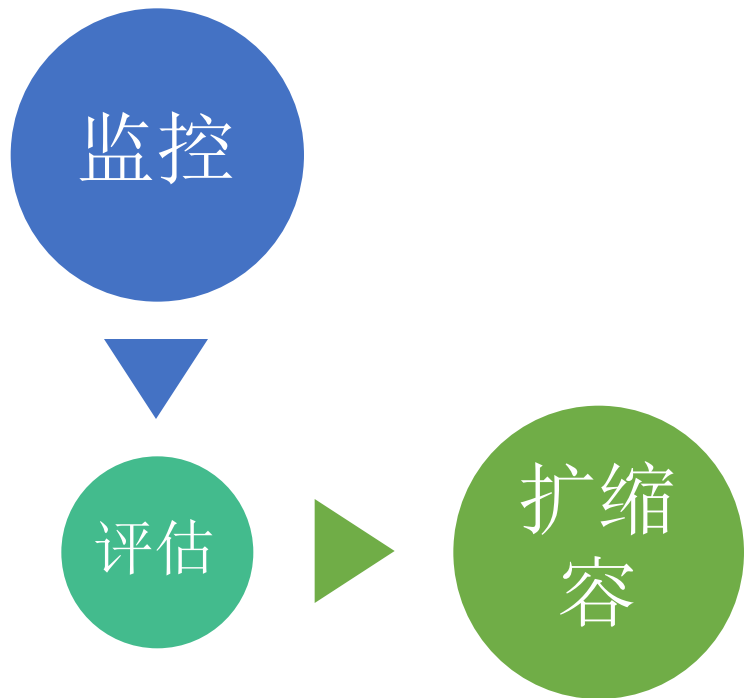
资源成本

- 服务器成本
 - 优化集群资源利用率
- 机架成本
 - 机架层面的成本整合
- 带宽成本
 - 外网带宽成本



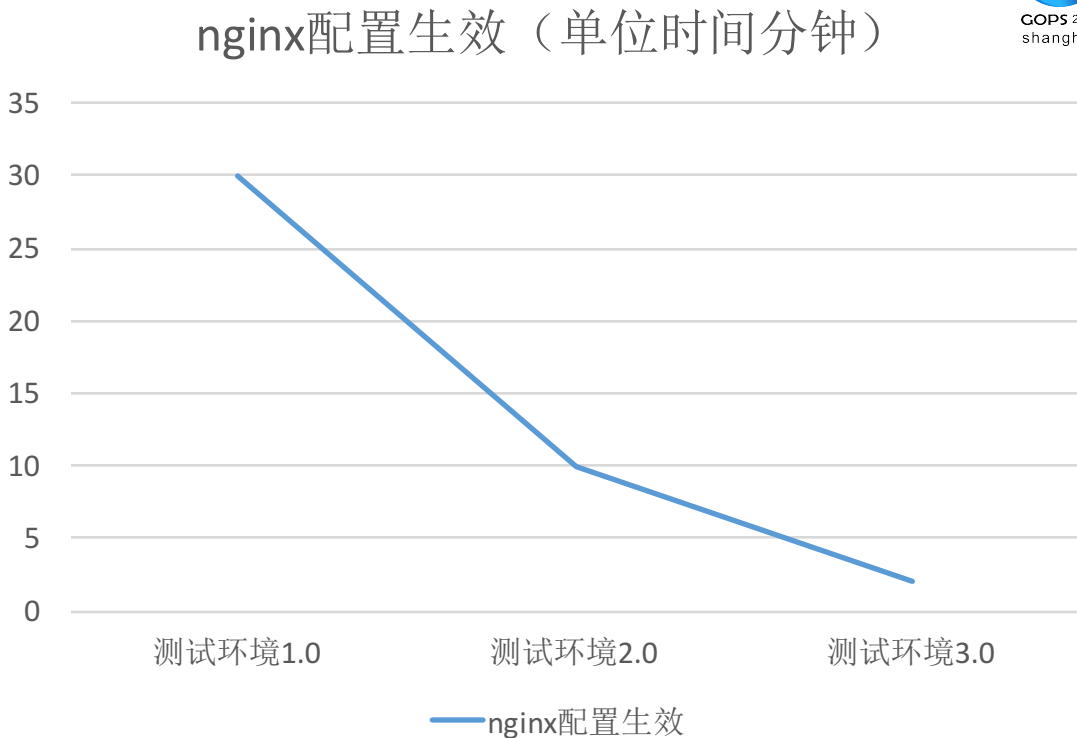
资源优化的挑战

- 感知
 - 监控感知异常带宽
 - 监控感知集群资源
- 评估
 - 容量规划
- 操作
 - 发起资源扩缩容操作



运维效率要求

- 业务规模增长
 - 加量不加入
- 变更生效时间缩短
 - 单个变更的操作时间变短
 - 自动化流程依赖



效率=优势

- 优势的典型代表
 - 隔壁部门（前隔壁厂）他们的新需求迭代以小时计
 - 新的特性和功能意味着新的商业优势
- 效能改进部门
 - 设计更好的跨团队流程和技术架构

目录

1 电商网站业务特征对运维的挑战

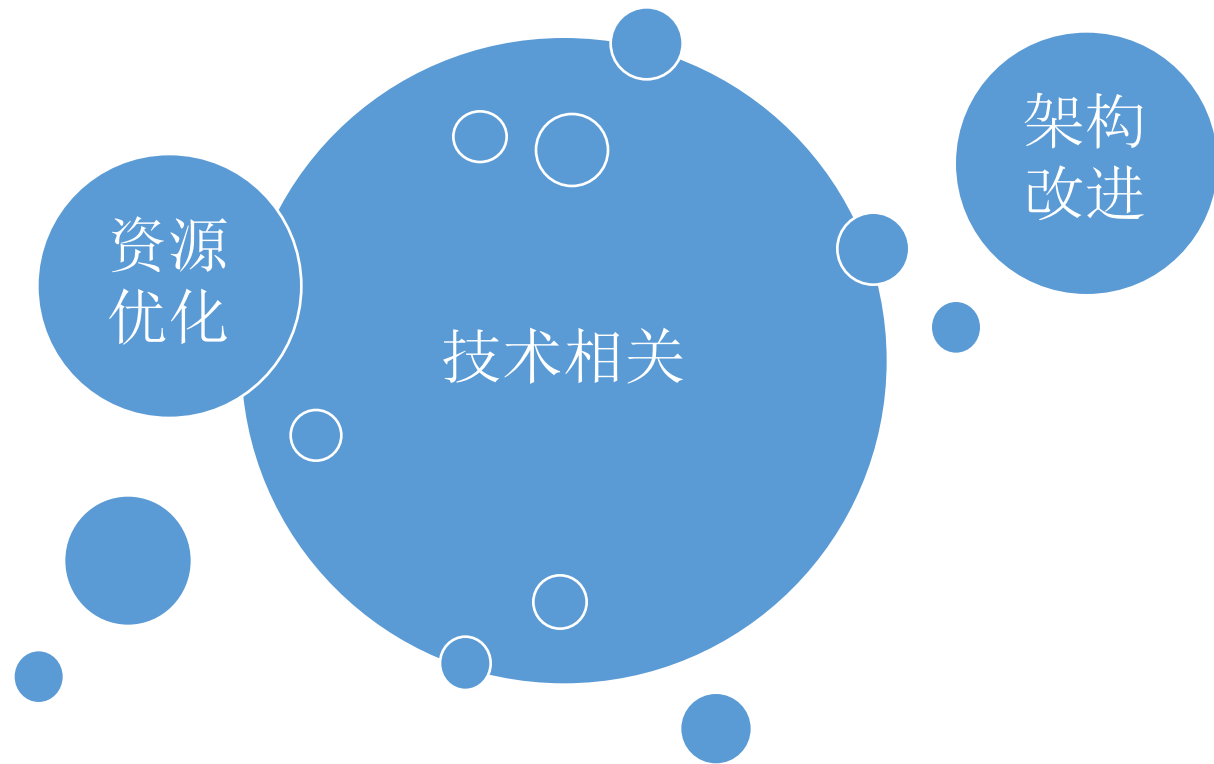
➔ **2** SRE的日常

3 速度 vs 稳定性

4 技术&流程建设

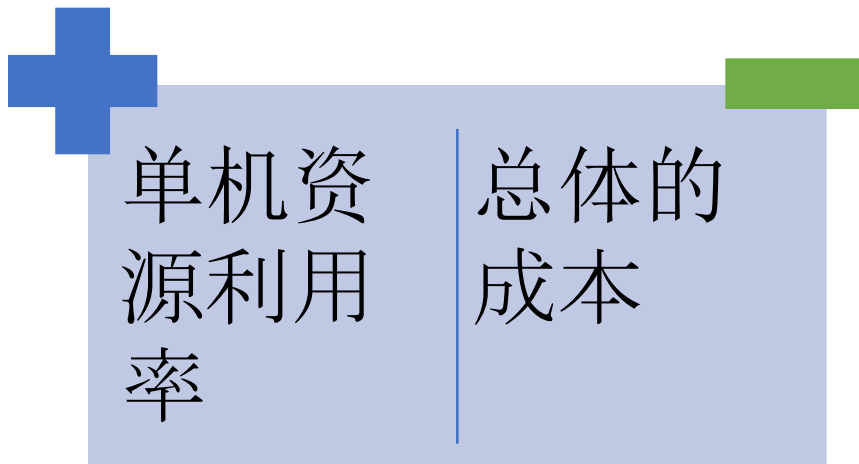
电商SRE的日常

- 资源优化
 - 扩缩容
- 架构改进
 - 双机房/单元化
- 技术
 - 平台建设
 - 运维赋能



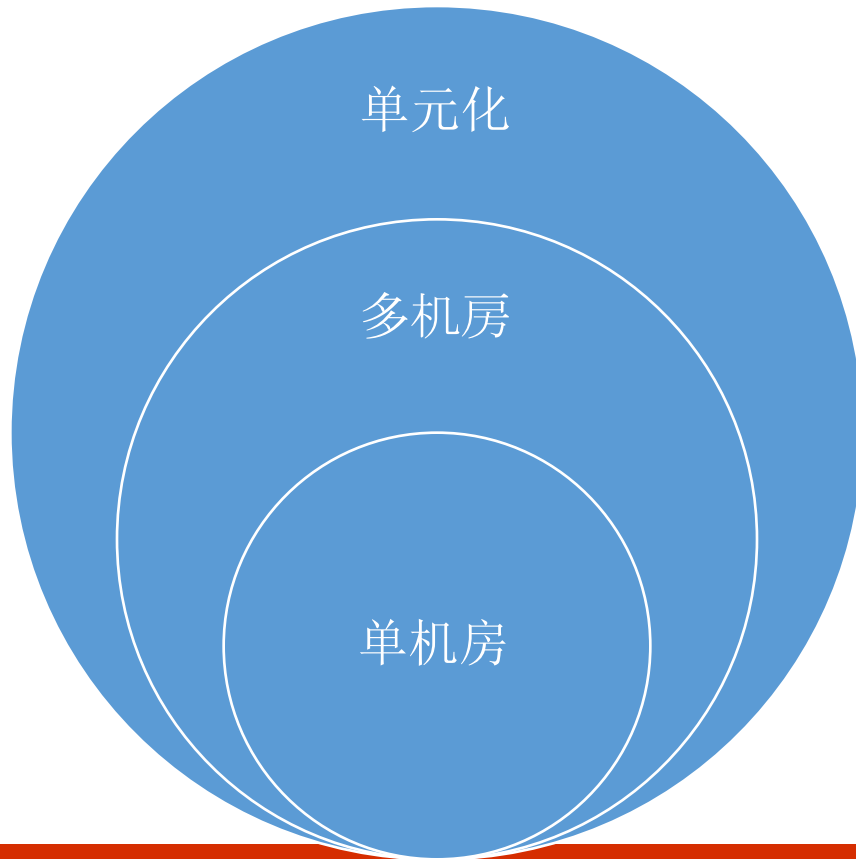
资源优化

- 集群的评估
 - 容量
 - 状态巡检
- 成本
 - 控制集群扩缩容的规模
 - 混布
 - 容器化



架构改进

- 架构一直演化
 - 前后端拆分
 - 服务化
 - Service mesh
- 架构的目标
 - 研发效率
 - 稳定性
 - 容量/性能



技术相关

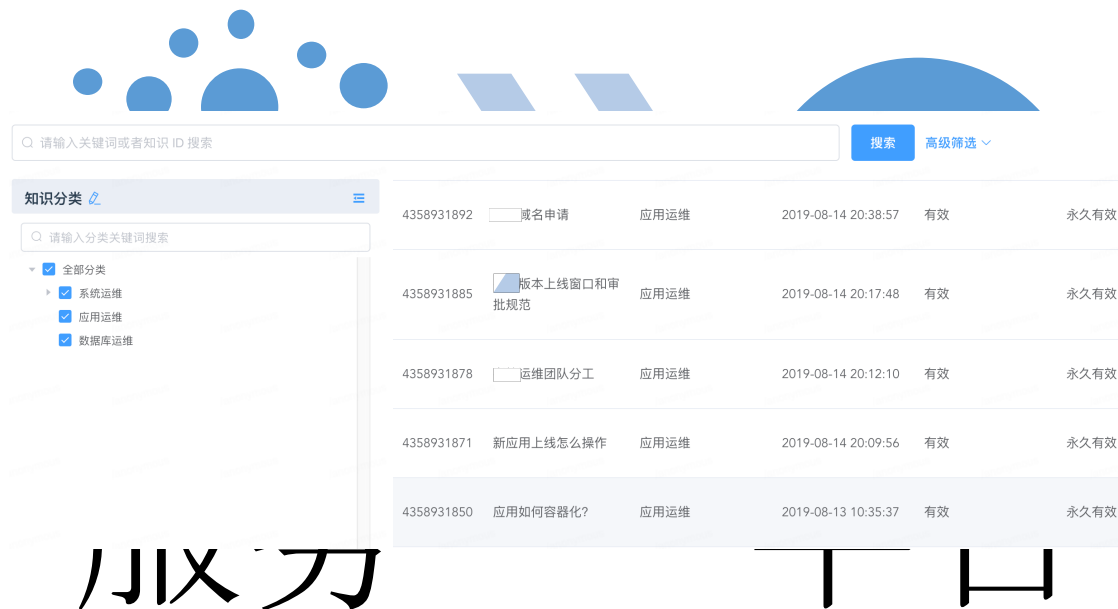
- 平台建设

- 方案设计评审

- 运维赋能

- 运维/架构方案设计

- 知识沉淀赋能



目录

1 电商网站业务特征对运维的挑战

2 SRE的日常

→ 3 速度 vs 稳定性

4 技术&流程建设

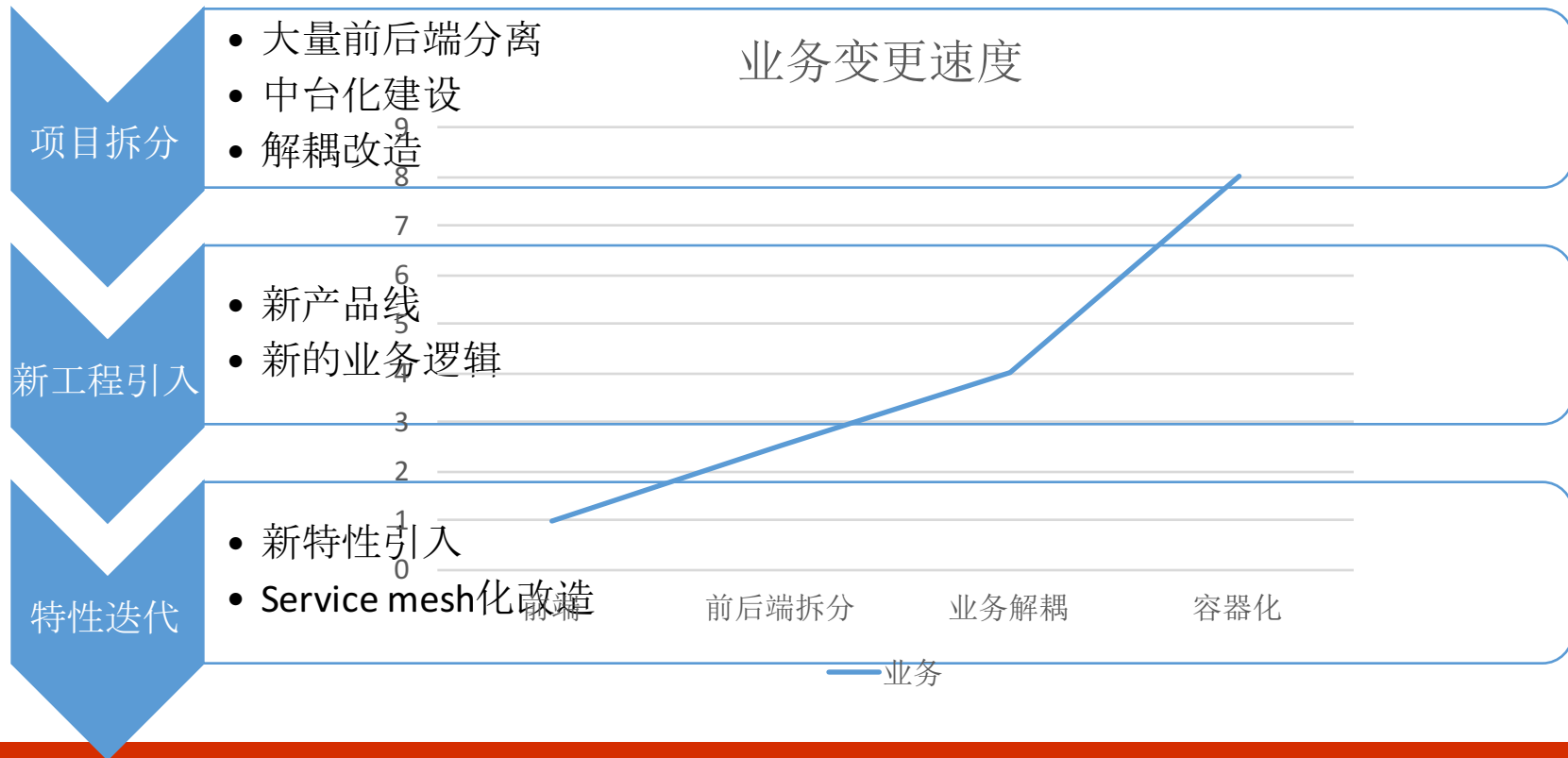
运维 vs 开发



速度优先

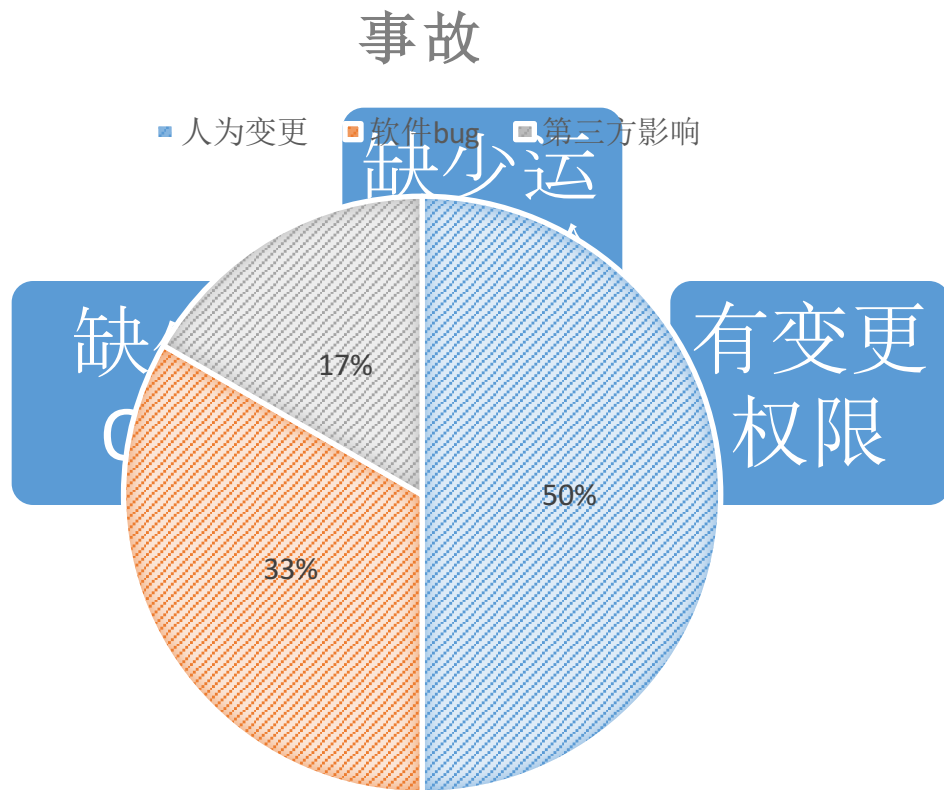
稳定优先

迭代速度演化



业务团队视角

- 团队KPI
 - 新特性
 - 交付速度
- 开发视角
 - 允许新特性试错
 - 项目进度



追求速度带来的影响

- Case 1: 周末加班发布
 - 线上故障，一堆人炸醒
- Case 2: 变更没有协调
 - 调用方大量报错
 - No provider异常




开发变更

线上故障

运维扣绩效

稳定性

- 理想状态
 - 运维完成线上变更
- 实际情况
 - 运维团队hc问题
 - 加人不能解决所有问题
 - 大团队协同效率会下降



市场和老板在
等新特性

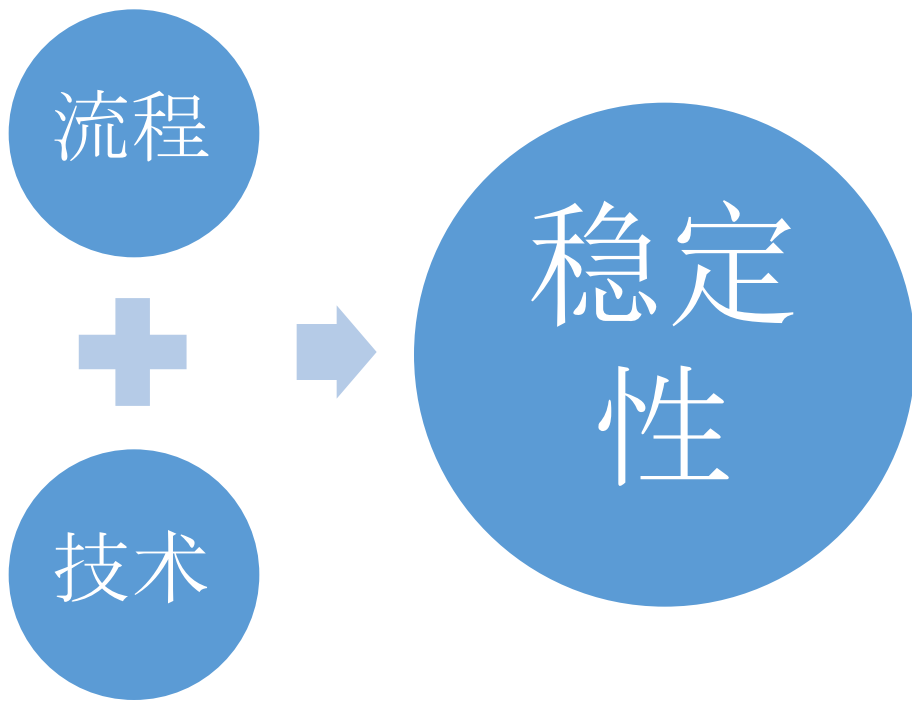
如何平衡速度和稳定性

- 速度

- 运维赋能，放权开发
- 平台支持自主变更

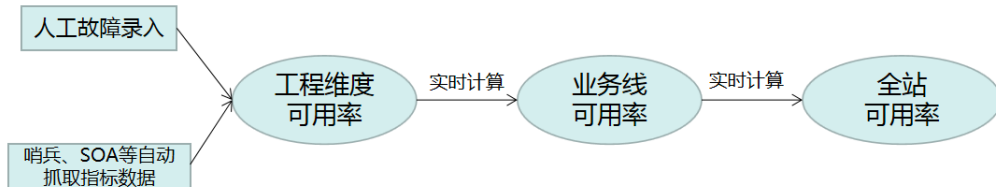
- 稳定性

- 针对业务等级划分权限
- 审批控制
- 异常演练
- SLO反馈



对线上问题的看法

- 对问题容忍
 - 设定SLI/SLO指标
 - 以线上业务影响为准绳
- 线上事故
 - 止血优先
 - 事后复盘，举一反三
 - 一定要有惩罚机制



目录

1 电商网站业务特征对运维的挑战

2 SRE的日常

3 速度 vs 稳定性

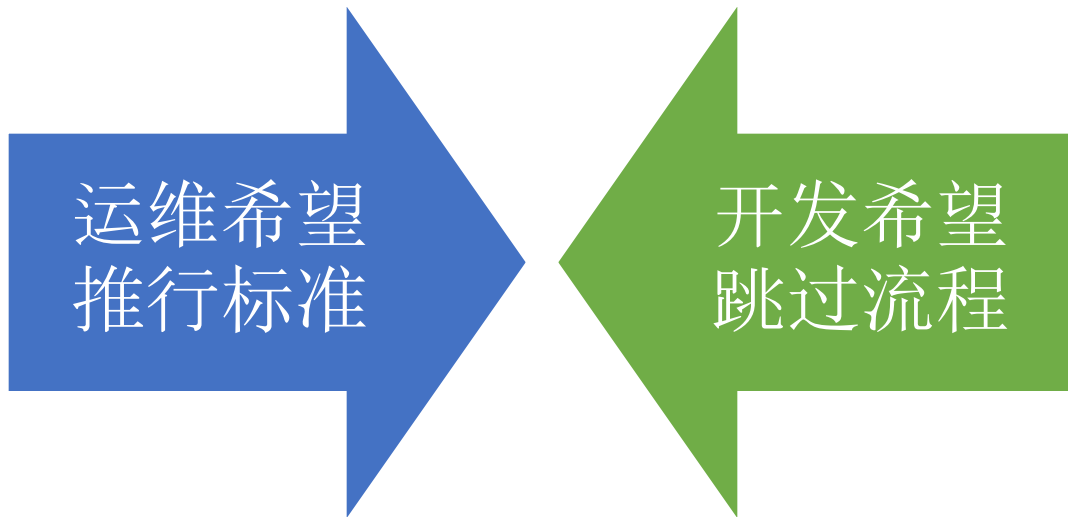
➔ 4 技术&流程建设

关于流程



运维流程建设

- 目标
 - 线上稳定性
 - 为了特定问题求解
- 方式
 - 制定标准
 - 执行标准
 - 改进标准



流程建设的最大问题

- 流程冗余
 - 比如说执行某个标准流程后，新的事故，然后再加一条流程
- 流程低效
 - 漫长的多层审批流程
- 流程没有达成共识
 - 运维流程无人遵守执行
 - 没人知道流程
 - 形式化流程

流程落地

- 流程转化为平台化，workflow任务流落地
- 用新的工具技术减少人工环节，运维赋能开发
- 设计的时候考虑各种异常，压缩处理流程

实际改进的典型流程

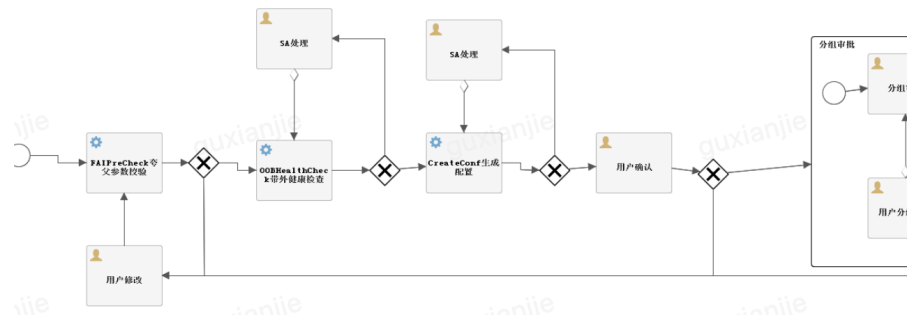
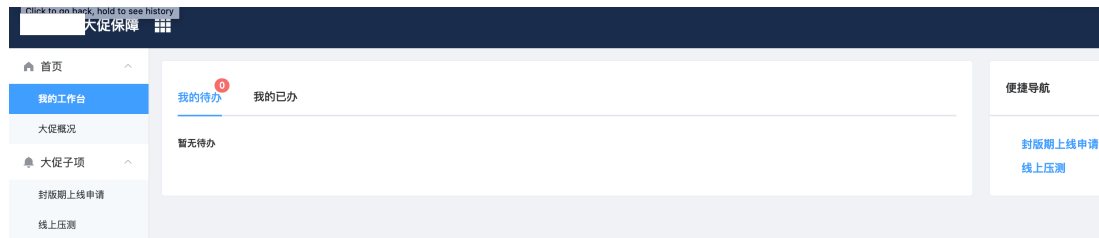
- 操作平台化

- 大促流程

- 去流程化

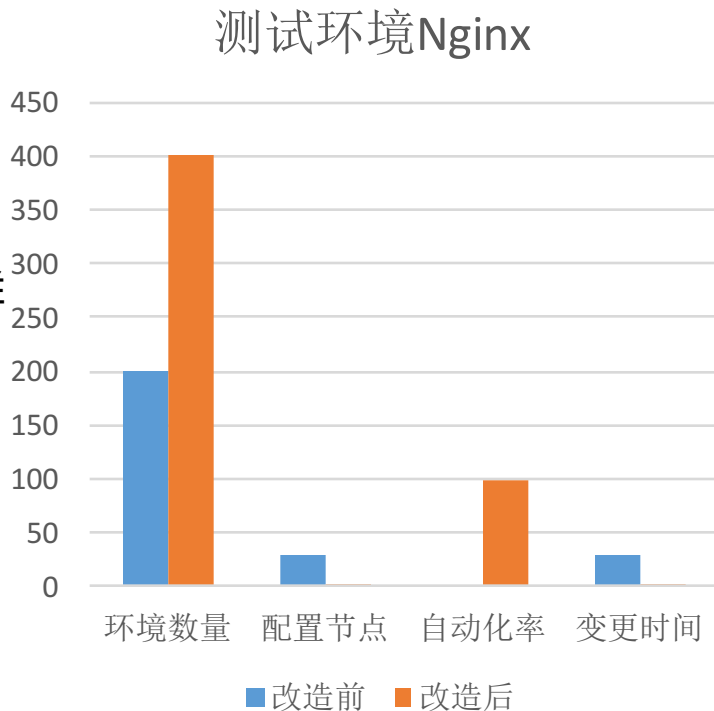
- 新技术减少人工流程

- 针对测试环境去掉部分流程



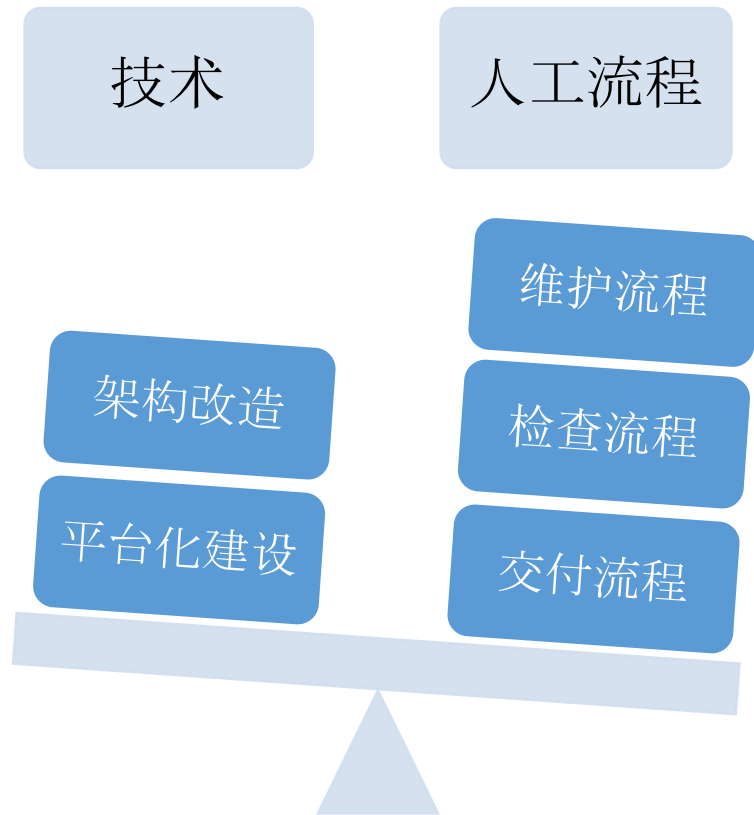
技术改进的收益

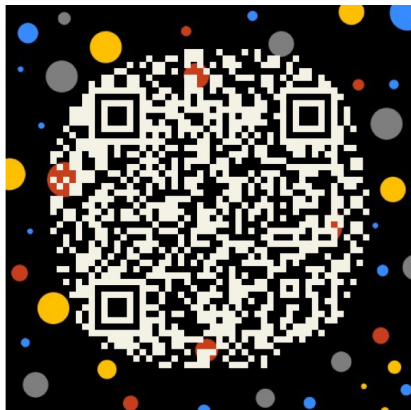
- 测试环境Nginx配置
 - 实现了全流程的自动化配置变更
 - 多个测试环境share一个Nginx集群
- 物理服务器交付速度
 - 重装速度提升，接近云主机的体验



运维在流程建设中的角色

- 平台owner
 - 运维建设平台，确保流程落地
 - 与开发达成流程共识
- 平台参与者
 - 运维技能落地，提升效率
- 技术改造者
 - 用技术淘汰人工环节





Thanks

twitter: @_datastream

github.com/datastream

欢迎加入我们？

