

云集研发效能及系统稳定性落地实践

黄小刚 云集/开发总监



个人简介



黄小刚

云集/开发总监

12+年工作经验，7年互联网经验。在云集工作6+年先后担任开发专家、开发经理、开发总监岗位。目前任云集研发中心前台研发部负责人。深度参与云集系统支撑百万QPS从0到1的打造，在高并发，电商交易系统研发、业务交付，效能提升，团队管理方面具有丰富的落地实践经验。

目录

Contents

① 背景介绍

② 效能及系统稳定性落地实践

③ 效能成果

④ 感悟与未来挑战

/01

背景介绍



关于云集

NASDAQ : YJ

云集

精品会员电商

云集是一家由**社交驱动**的精品会员电商平台，为会员提供美妆个护、手机数码、母婴玩具、水果生鲜等全品类精选商品。

云集致力于**通过“精选”供应链策略**以及极具**社交属性**的**“爆款”营销策略**，聚焦商品的极致性价比，帮助亿万消费者以优惠价格买到全球好货。

2017年云集通过4000多款精选商品，完成同比增速超400%的业绩。
2018年4月23日，云集宣布完成1.2亿美元B轮融资，成为行业独角兽企业。
2019年5月3日，云集正式在**美国纳斯达克挂牌上市**。



云集研发团队发展历程





效能的思考

1、理想中研发效能是怎
样的，效能包括哪些内容？



2、研发效能是否可以通过
数字量化评估？

4、研发效能的提升，从哪
入手，如何针对性改进？

3、是什么影响了研发效能的
提升？

管理大师彼得·德鲁克说过，没有度量，就没有管理

/02

效能及稳定性落地实践



1、效能认知共识

效能影响因素

工程师素养
专业技能、需求把握、系统设计、项目管理、质量意识、客户服务、安全意识、顺畅的沟通能力

系统架构
微服务架构，领域模型，高内聚低耦合设计

协同方式
敏捷研发、并行测试、发布模型、资源垂直、测试左移

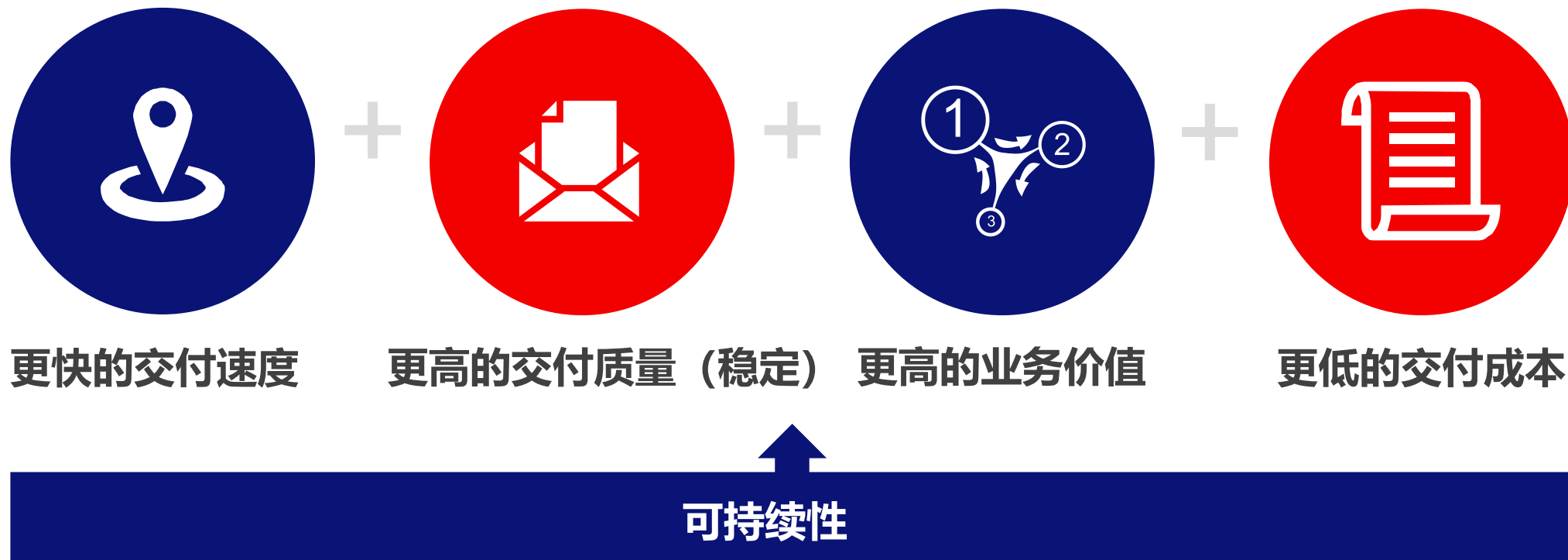
工程技术
CI/CD，自动化测试，单元测试，数据构造，精准测试，环境治理，协同工具等





1、效能认知共识

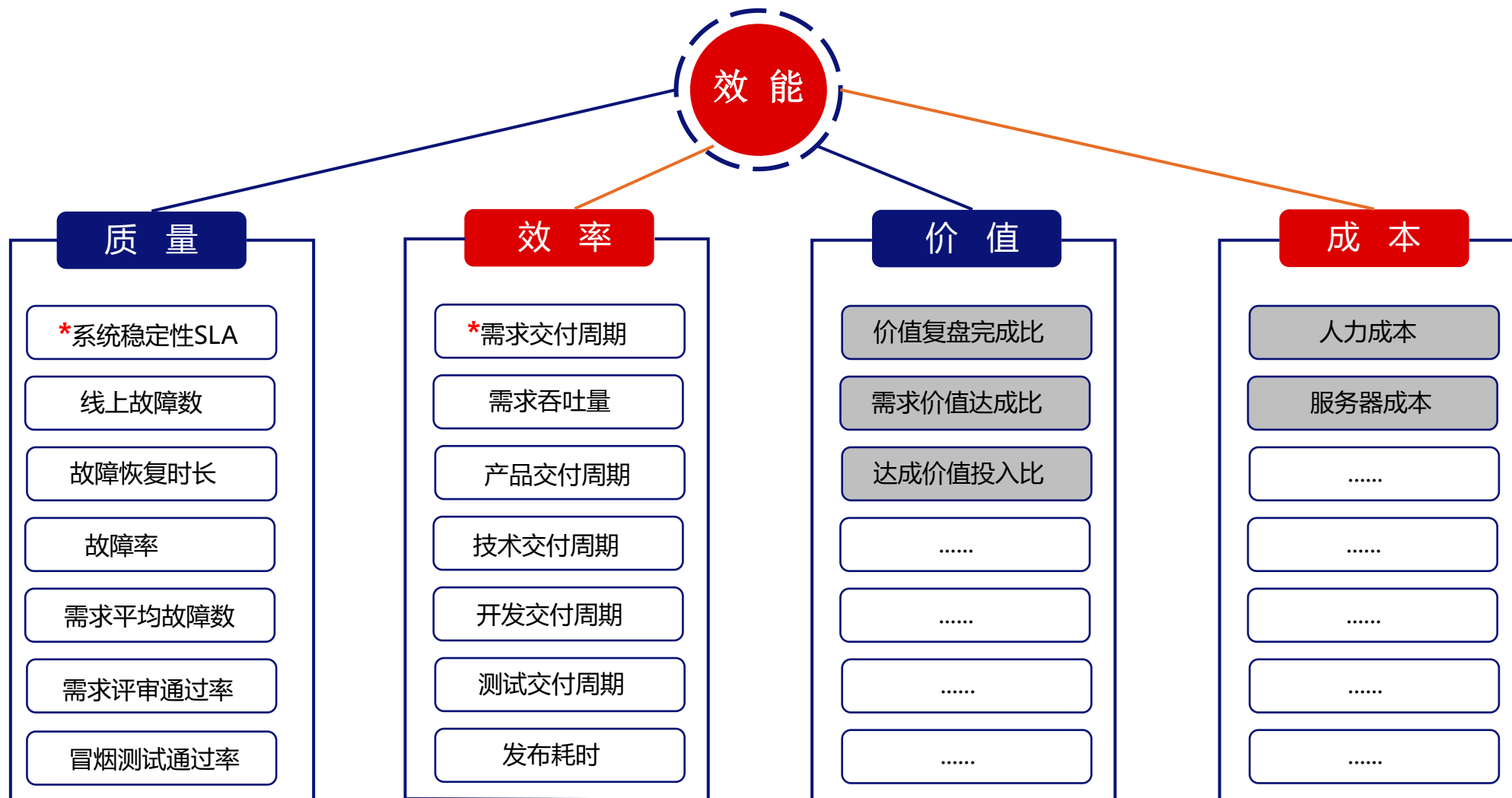
效能包括什么



可持续地以更快速度、更高质量、更低成本交付更高的业务价值



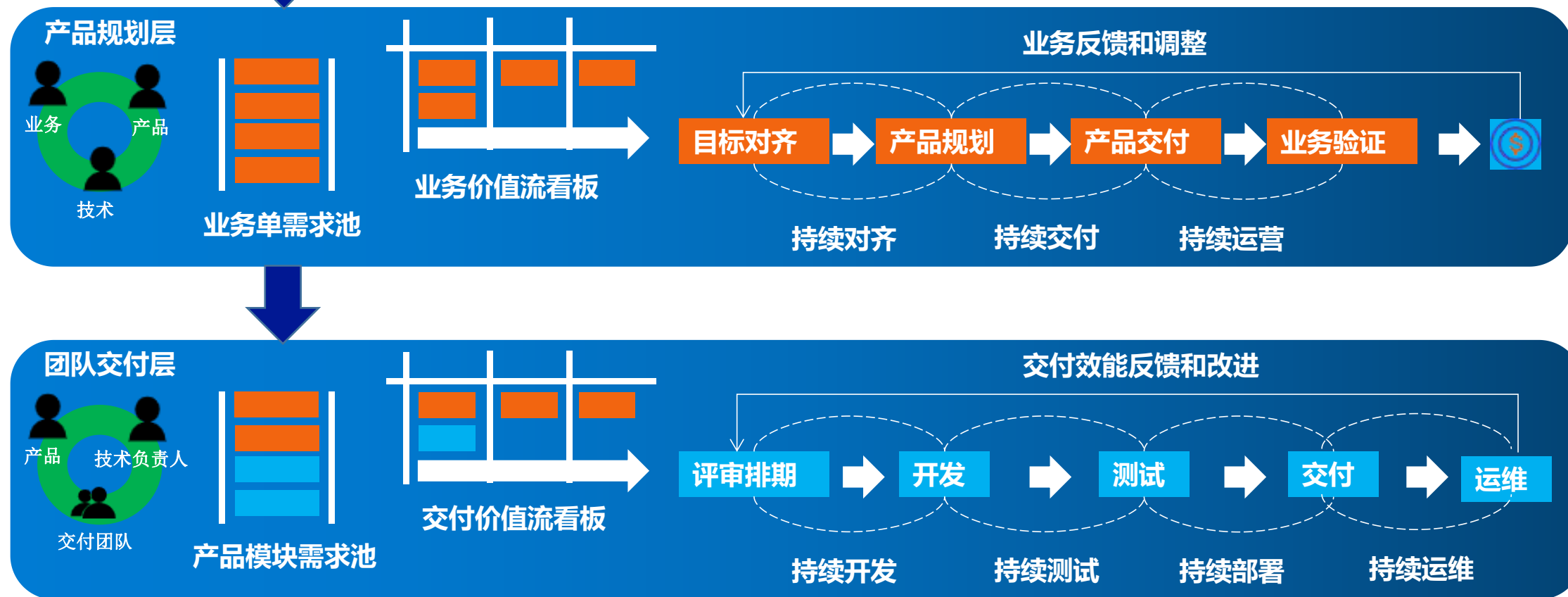
2、效能指标制定





3、规范交付流程

用户诉求 愿景目标 企业战略





3、规范交付流程





4、系统稳定性保障

QPS流量评估（明确目标、明确玩法、明确爆品）

压测（引流压测、读压测、写压测、读写压测）

缓存（NG缓存、本地缓存、Redis缓存）

限流（Nginx 和 Tomcat 的全局限流，接口限流）

预案（线上预演、降级、限流、开关、客户端缓存）

扩容（服务化、容器化、一键快速扩容）

减少请求

高性能替代低性能

可以横向无限扩展

有预案



4.1、大促峰值数据

86.6万

QPS

1082万

UV

10.82亿

PV

10.8亿

日销售

11247台

服务器

85564单/分

下单

39337单/分

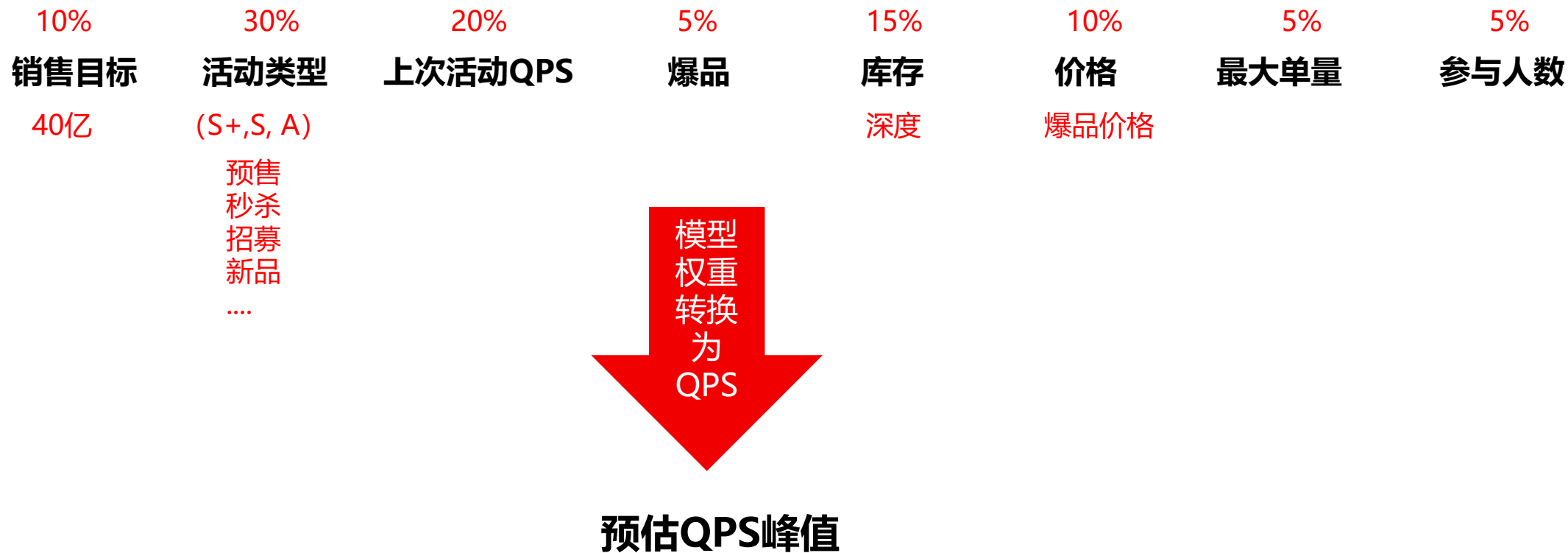
支付

>500万单

日订单



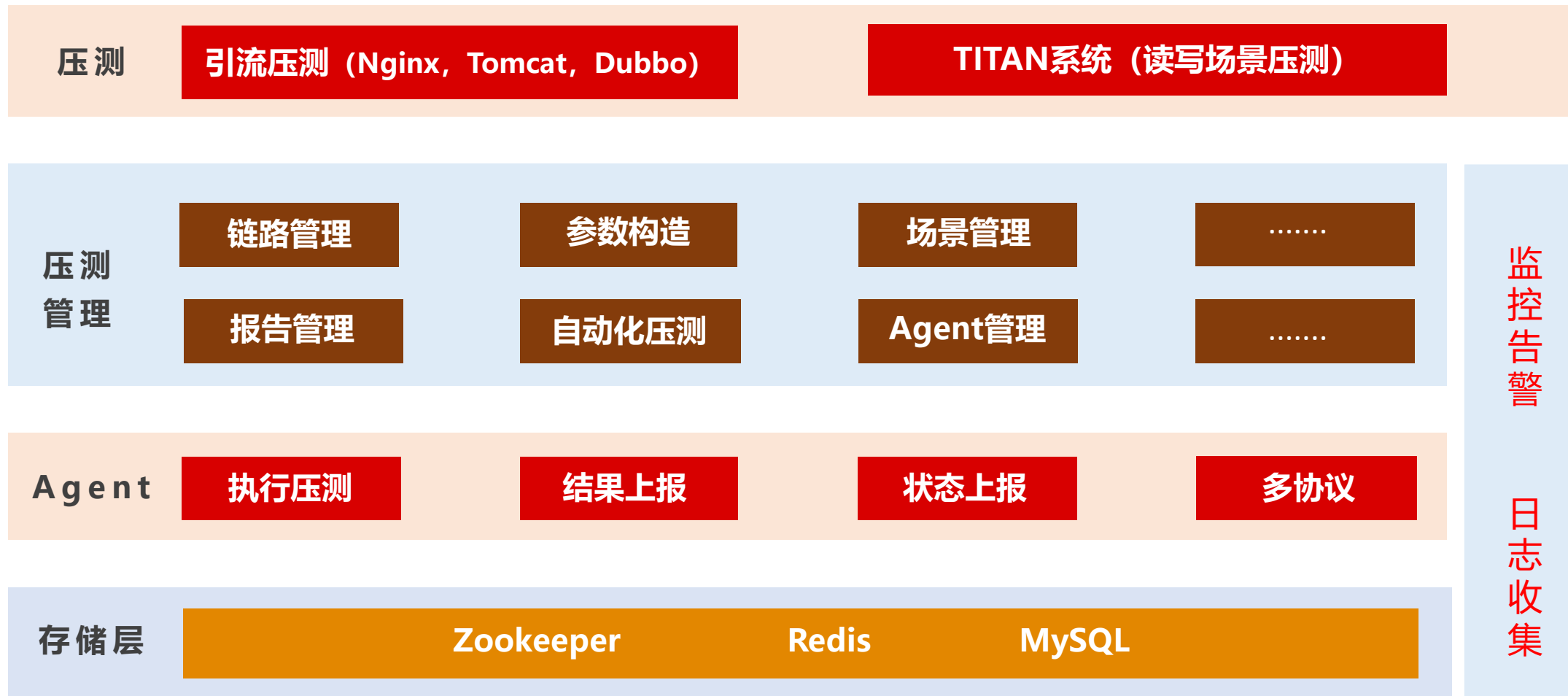
4.2、如何评估总的QPS



最后可以根据玩法和爆品情况加减一些



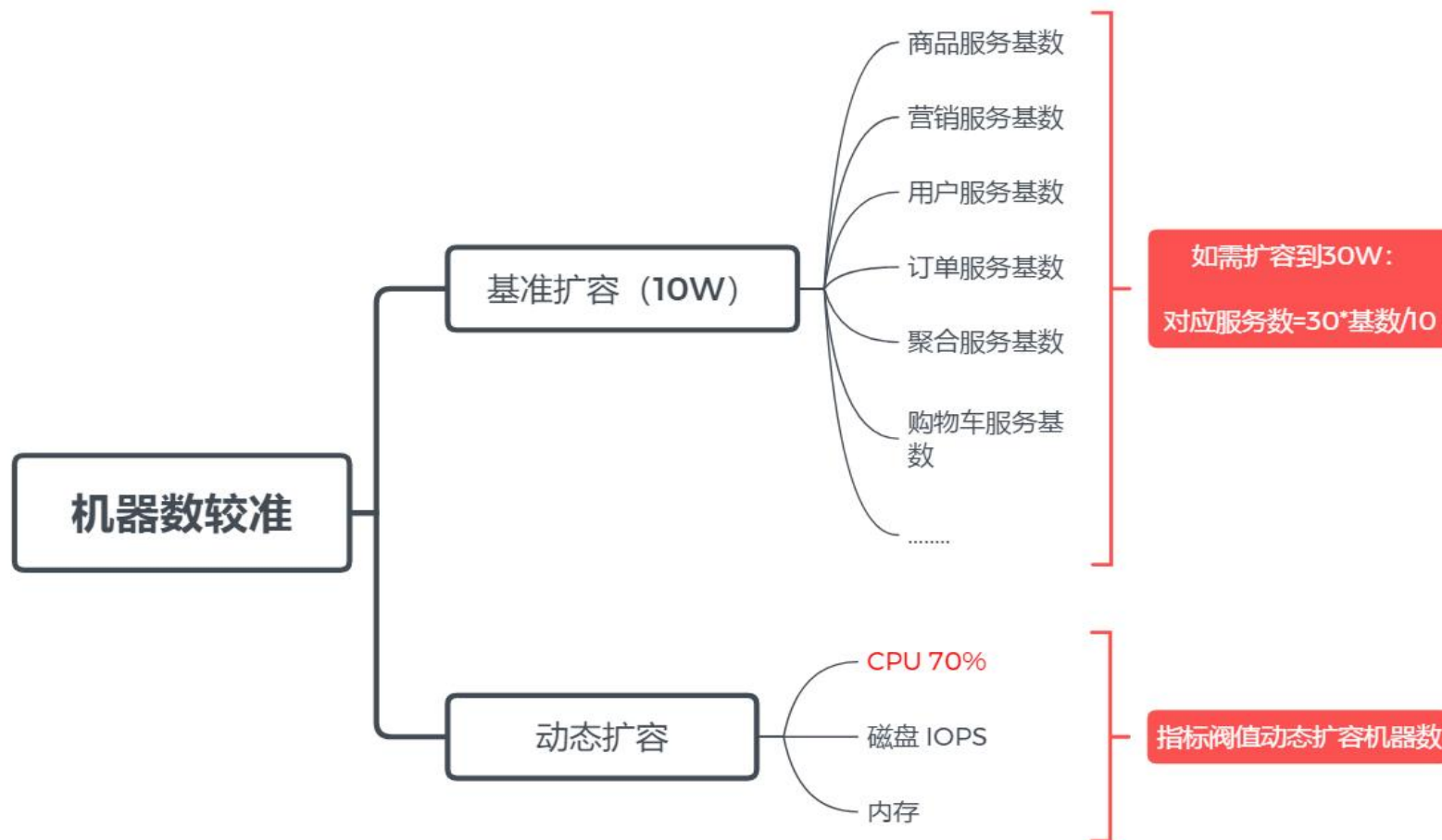
4.3、如何压测





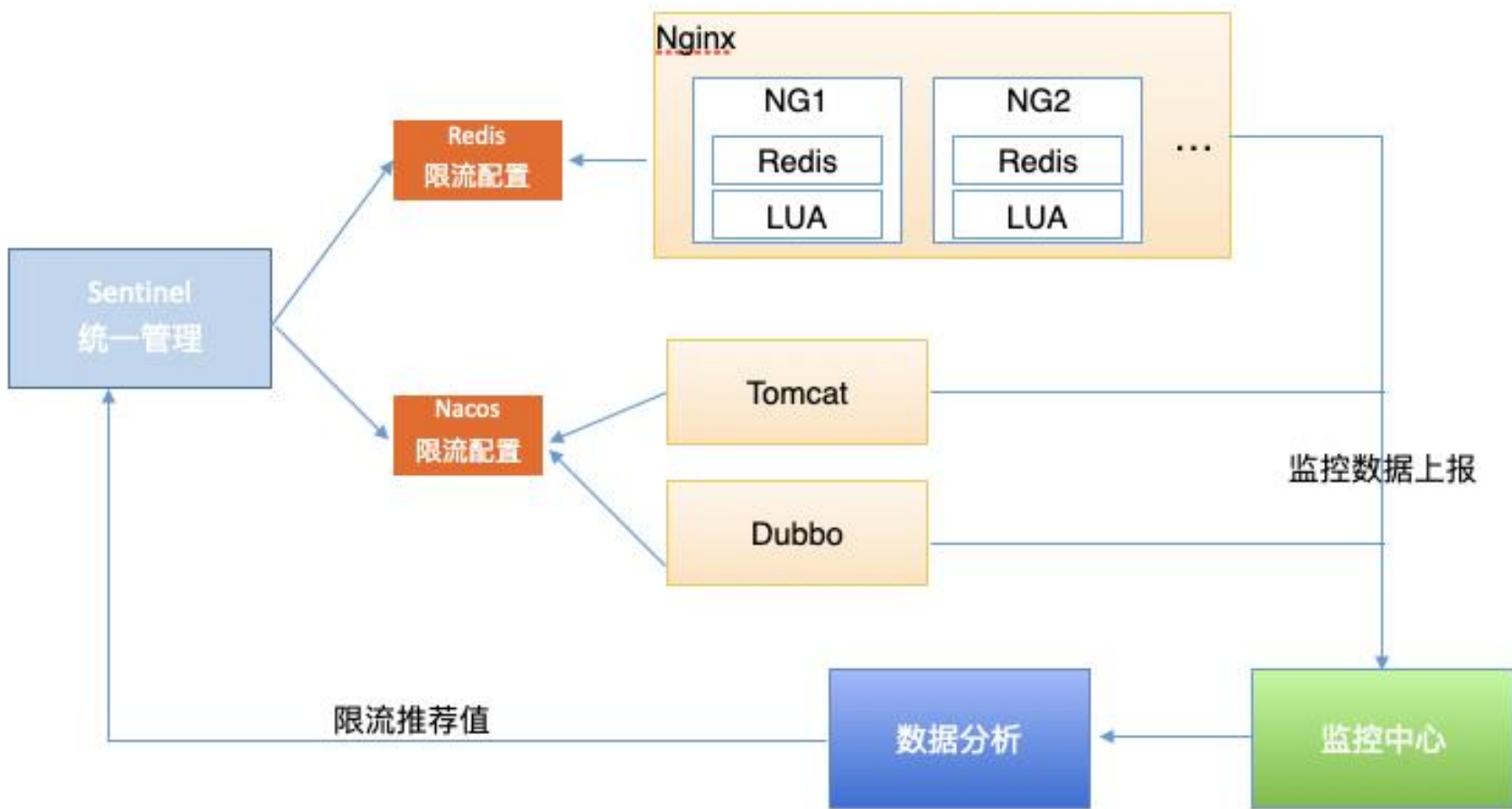
4.4、如何计算扩容机器数

初始扩容机器数 = 项目预估QPS/单机支撑QPS





4.5、评估错了怎么办



单机限流值 = 单机支撑QPS * 80%

Nginx 和 Tomcat 的全局限流，重点接口限流



4.6、预案准备

限流

降级开关

客户端缓存

提前准备好肯定降级和可能降级清单，还有整理好话术给到客满



4.7、大促活动玩法怎么准备

大促活动玩法要么很少用，要么就是新做的





4.8、是否只是自己准备好就可以

自己准备好了，还要第三方准备好

WAF高防报备

支付报备

短信报备

CDN报备

机器报备

风险识别报备

实名认证报备等等



4.9、注意事项





4.10、备战清单

双十一研发侧备战清单						
事项类型	事项	主跟进人	主执行人	计划完成时间	进度状态	详情链接
启动相关	宣导活动目标	褚	王	9.15	已完成	
	宣导运营计划	褚	王	9.15	已完成	01_大促目标及其运营计划
规划相关	备战清单梳理	褚	褚	9.4	已完成	
	制定版本计划	褚	褚	9.1	已完成	第一个版本：9月9日，第二个版本：9月23日，国庆假期前封板时间9月30日 第三个版本：10月9日 第四个版本：10月21日 大促前台封版时间：10月24日，中台封版时间：10月28日，恢复版本时间11月12日
	系统保障目标	王	王	9.30	已完成	02_系统保障目标
	制定压测计划	王	王	9.3	已完成	05_压测计划
	制定扩容计划	王	王	9.18	已完成	08_扩容/缩容计划
	制定众测计划	王	王	9.25	已完成	2020 双十一众测活动
	制定预演计划	王	王	9.25	已完成	2020 双十一 活动预演
	制定值班计划	褚	褚	10.23	已完成	杭州出差、监控室值班（哪几天哪些人进监控室） 双十一研发、杭州值班表
	制定保障计划	王	王	10.23	已完成	
需求交付	梳理需求清单	褚	王	8.31	已完成	需求清单
	建立沟通机制	褚	王	9.4	已完成	大促进度管理和沟通管理规则
	进度管控机制	褚	王	9.4	已完成	大促进度管理和沟通管理规则
系统稳定	核心链路梳理	王	王	10.15	已完成	核心链路
	黄金流程测试	王	王	10.28	进行中	
	内部扩容活动	王	王	10.27	进行中	28号下午开始扩容，扩容清单见08_扩容/缩容计划



5、数字化工具协同

工具链

平台	项目管理平台	持续交付平台	智能运维平台	数据分析平台
服务	目标管理	流水线管理	立体监控	指挥中心
	需求管理	环境管理	全链路压测	效能报告
	迭代管理	工具管理	流量治理	专项分析
	质量管理	应用管理	故障管理	日志分析
	看板&报告	资源管理
基础	用户	权限	流程	通知
标准	开发规范 测试规范 运维规范 安全规范			



6、效能数据透明





6、效能数据透明





6、效能数据透明





7、效能持续运营

效能与OKR相结合

O：整体研发效率业内领先，实现 80%需求7天内交付，100%需求14天交付、24小时滚动发布。

KR 1：持续升级研发数据可视化，实现60%研发决策由数据驱动。

KR 2：通过模块化、组件化升级整体系统架构，驱动开发效率提升。

KR 3：升级项目管理平台、持续交付平台，智能运维平台，为整体研发效能提升提供强大的技术支撑。

KR 4：自动化测试占比达到50%，进一步提升测试效率。

项目统一管理，专项跟进

主要包括项目整体规划及实时进展，负责人、状态、风险等详细信息。

例环境按需拉取、升级研发数据可视化系统（观星）、组件化/模块化升级系统架构、造数自动化等。



01

成立效能智囊团

定位：是效能的指引者和驱动者，为效能框架图和效能每个阶段的方向提供决策建议，共同突破公共难题。

职责：

- 1.推进效能OKR的落地；
- 2.公共问题探讨和推进解决方案落地；
- 3.为效能框架图和效能每个阶段的方向提供决策建议；
- 4.引入外部理念与实践，赋能团队；

02



03

效能复盘

每月结合已制定的OKR，进行效能复盘，复盘实践后的关键有效改进措施：

- 1.实行MVP(拆解原则：价值驱动、足够小、端到端、独立性、完整性)
- 2.减少批量评审/提测/测试(推行月规划、周排期)
- 3.按需发布(去迭代)
- 4.减少依赖(微服务)
- 5.产研自测需求(测试免测)
- 6.测试左移、右移
- 7.造数自动化

04





7、效能持续运营

12月业务一部效能数据

	需求平均交付周期-技术(天)	需求吞吐量(个)	平均发布耗时(小时)	开发平均交付周期(天)	测试平均交付周期(天)	线上故障数(个)	故障平均解决时长(分钟)	需求冒烟测试一次通过率
11月	最长周期 1.1 免测 5 非免测 1.4	免测 8 非免测 4	免测 1 非免测 3	6 免测 4 非免测 7	4.1	3 (P2)	46	9
12月	7.48 环比下降 5.84 最长周期 1 免测 4 非免测 1.5	116 环比增长 65 免测 1 非免测 1	5.3 环比下降 1.1	3.78 环比下降 2.2 免测 3 非免测 3	2.1 环比下降 1.1	1 (P3) 环比下降 2	32 环比缩短 14	99.1 环比上升 0.1 冒烟不通过数量 1

数据分析:

研发测整体交付效率:

需求平均交付周期-技术7.48天, 环比下降 5.84天

备注: 需求平均交付周期接近一周, 逐步实现按周发布模式

内部改进成果:

- 开发平均交付周期3.78天;
- 测试平均交付周期2.1天, 1-2天测试时间占比52% (11月39%);
- 平均发布耗时1.1小时, 环比下降 1.1小时;

具体改进明显的点:

- 按需发布需求数增加 (目前按照发布耗时统计 (小于2H的需求): 11月: 占比54.9% 12月占比: 63.8%)
注: 排期时就确定哪些需求哪天发布, 即不等待周发布, 美基本一天一个版本;
- 需求吞吐量116个, 均能按时按量上线;

效能数据持续优化的点:

- 9月份 问题1个 (是免测需求引起, 持续完善 问题复盘机制 (一个月整体复盘一次))
- 非免测需求平均交付周期7.96天, 还有可提升空间, 继续增加按需发布量
- 27个发布耗时大于8+小时, 其中有9个是独立需求, 可增加临时发布窗口
- 2个需求测试周期大于6天, 的需求开发已提测, 是下个版本需求, 测试优先测试当前版本需求

效能业务流程优化点:

- 美按需发布占比稳步上升, 团队测试成员压力较大, 需进一步优化测试流程
- 不是当前排期的需求常出现, 导致开发周期, 需进一步优化排期流程, 明确责任人, 每个迭代明确
- 美团队快速迭代, 各种需求质量/需求排期/提测质量/线上质量等问题待规范及优化 (已进行人员安排, 1月底看效果)

工具需要解决的问题:

- tapd需求删除后, 达尔文没同步 (yonej迁移后看情况)

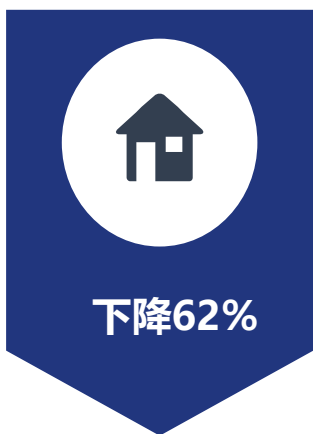
/03

效能成果



8、效能成果

<p>需求平均交付周期-技术(天)</p> <p>16.85 环比增长 ↑ 5.29</p> <p>最长周期 69.63 免测 15.3 非免测 17.17</p>	<p>平均发布耗时(小时)</p> <p>69.42 环比增长 ↑ 44.01</p> <p>免测 110.3 非免测 60.87</p>	<p>开发平均交付周期(天)</p> <p>10 环比增长 ↑ 3.39</p> <p>免测 9.8 非免测 10.05</p>	<p>测试平均交付周期(天)</p> <p>4.37 环比增长 ↑ 0.32</p>
<p>需求平均交付周期-技术(天)</p> <p>6.36 环比下降 ↓ 0.17</p> <p>最长周期 30.13 免测 3.29 非免测 7.68</p>	<p>平均发布耗时(小时)</p> <p>13.86 环比下降 ↓ 3.92</p> <p>免测 5.21 非免测 17.56</p>	<p>开发平均交付周期(天)</p> <p>3.73 环比下降 ↓ 0.02</p> <p>免测 1.96 非免测 4.49</p>	<p>测试平均交付周期(天)</p> <p>2.34 环比增长 ↑ 0.03</p>



需求平均交付周期



需求平均发布耗时



开发平均交付周期



测试平均交付周期

/04

感悟与未来挑战

01

从痛点入手，动态调整

如果团队不痛，要求去改善，团队的配合度可能不高。随着团队能力的提升，团队的痛点会动态性的发生变化，效能改进的方向和打法也应做适当的调整，不能一成不变。

02

流程适度标准化、规范化

明确研发流程、制定相应规范，明确流转规则、设置卡点，对不同的团队我们要适度标准化。除了核心关键的外，其它适度可根据团队当前想要解决的问题来酌情推进。

03

研发效能持续PDCA

研发效能提升是一个长期的过程，我们在过程改进中应该不断PDCA，做到持续设定更高目标，持续过程改进，持续跟踪和反馈，形成闭环。

04

与OKR结合，驱动效能提升

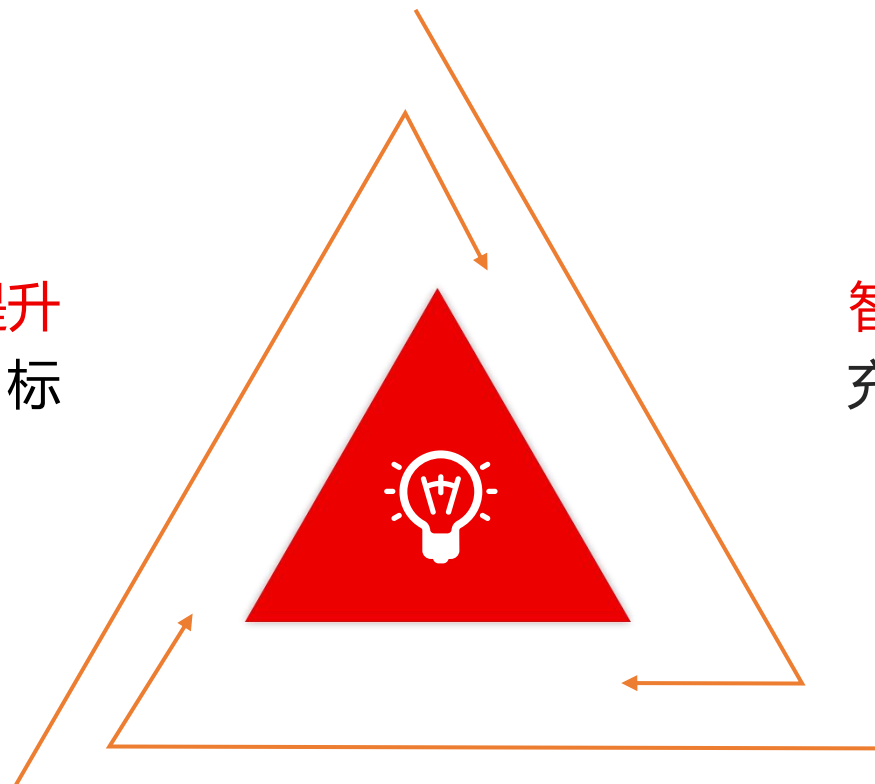
研发流程全链路打通及过程可视化，通过数据与OKR的相结合的方式驱动效能提升。



未来挑战

价值的提升
帮助业务团队达成更佳的目标

智能运营分析
充分挖掘数据与算法能力



驱动创新
驱动技术与业务创新

不是因为看到了希望才去坚持，而是因为坚持了才能看到希望



Thanks

开放运维联盟

高效运维社区

DevOps 时代

荣誉出品