



QCon 全球软件开发大会
INTERNATIONAL SOFTWARE
DEVELOPMENT CONFERENCE

BEIJING 2017

阿里DevOps转型实践

陈喻（亚松）

目录

1. DevOps实践

2. 运维专家服务 - 2016双11运维备战

3. 研发能力升级 - 应用运维平台 (Atom)

关于我

2014年 入职阿里负责Aone（持续集成，持续交付平台）研发团队

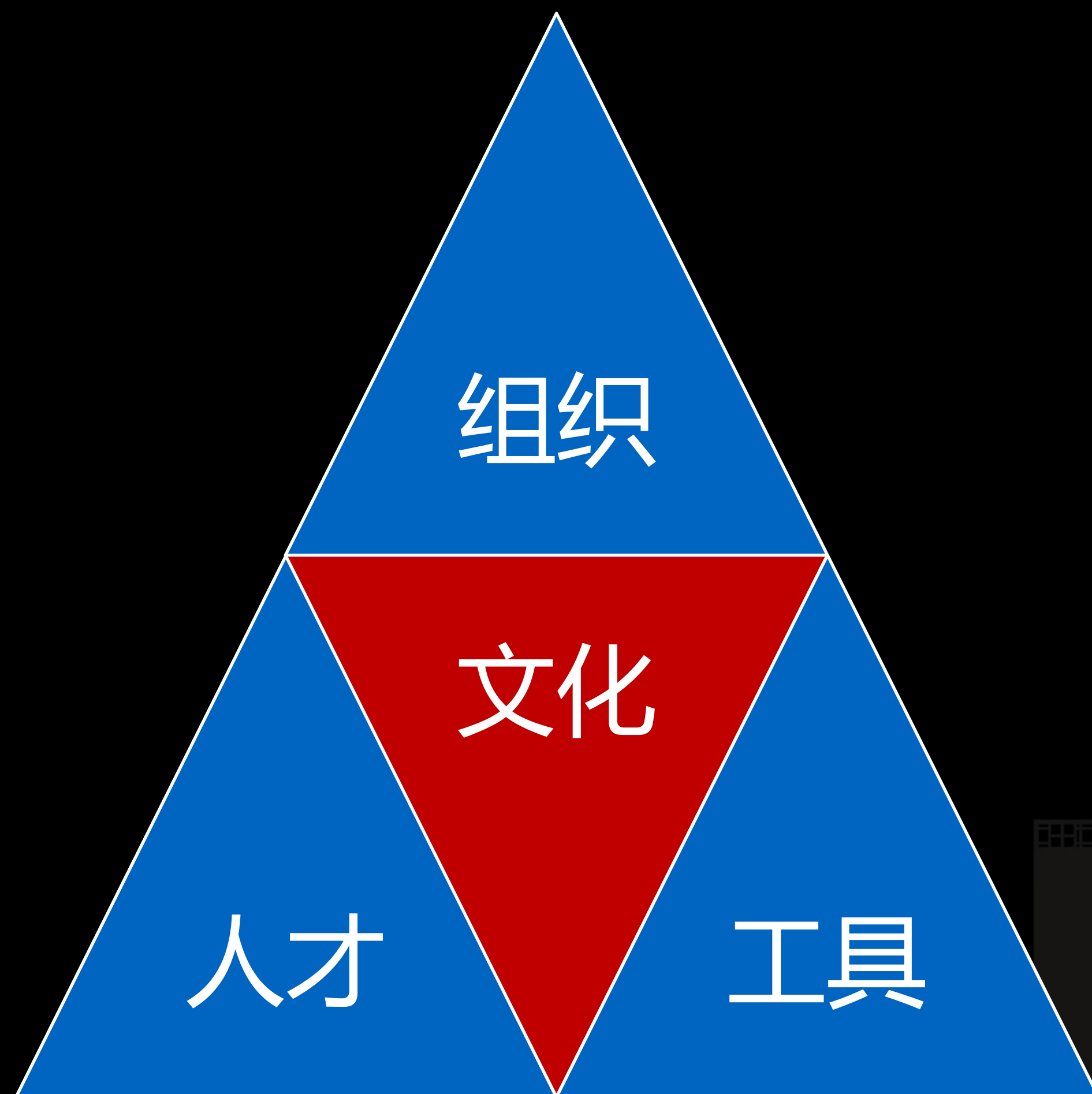
2015年 调入运维团队，负责交易运维、无线运维2个团队，带领团队保障日常运维及双11大促运维

2016年 负责中间件的DevOps 平台团队，团队主要业务方包括淘宝、天猫和聚划算等。个人获得2016年双11卓越贡献奖

PE转型历程



DevOps转型实践



重新定义运维
重新定义DevOps

转型升级思路 - 运维

运维，研发，架构
技术能力

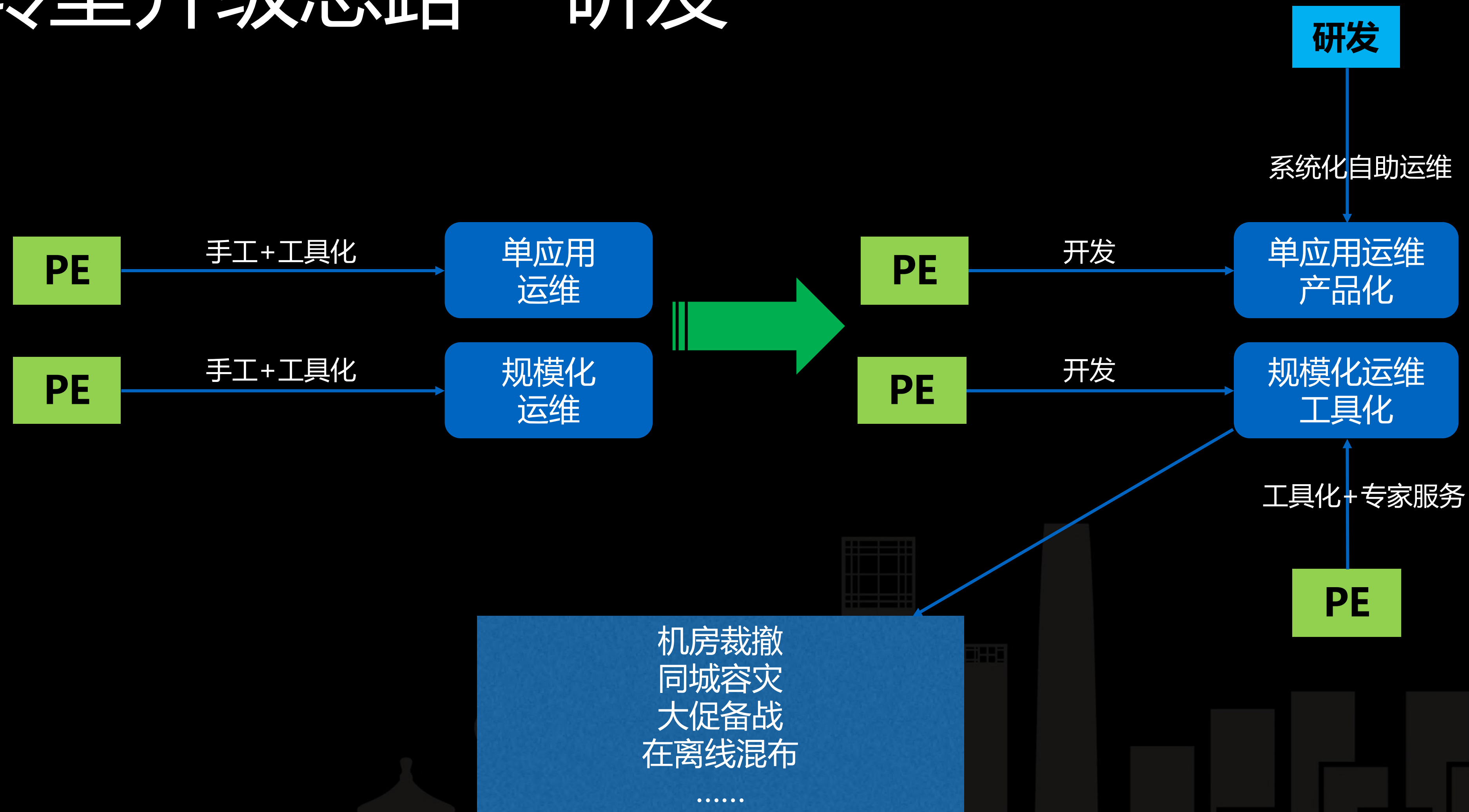
运营，服务，推动
实践能力

创新 影响力 判断力
素质能力

重要原则

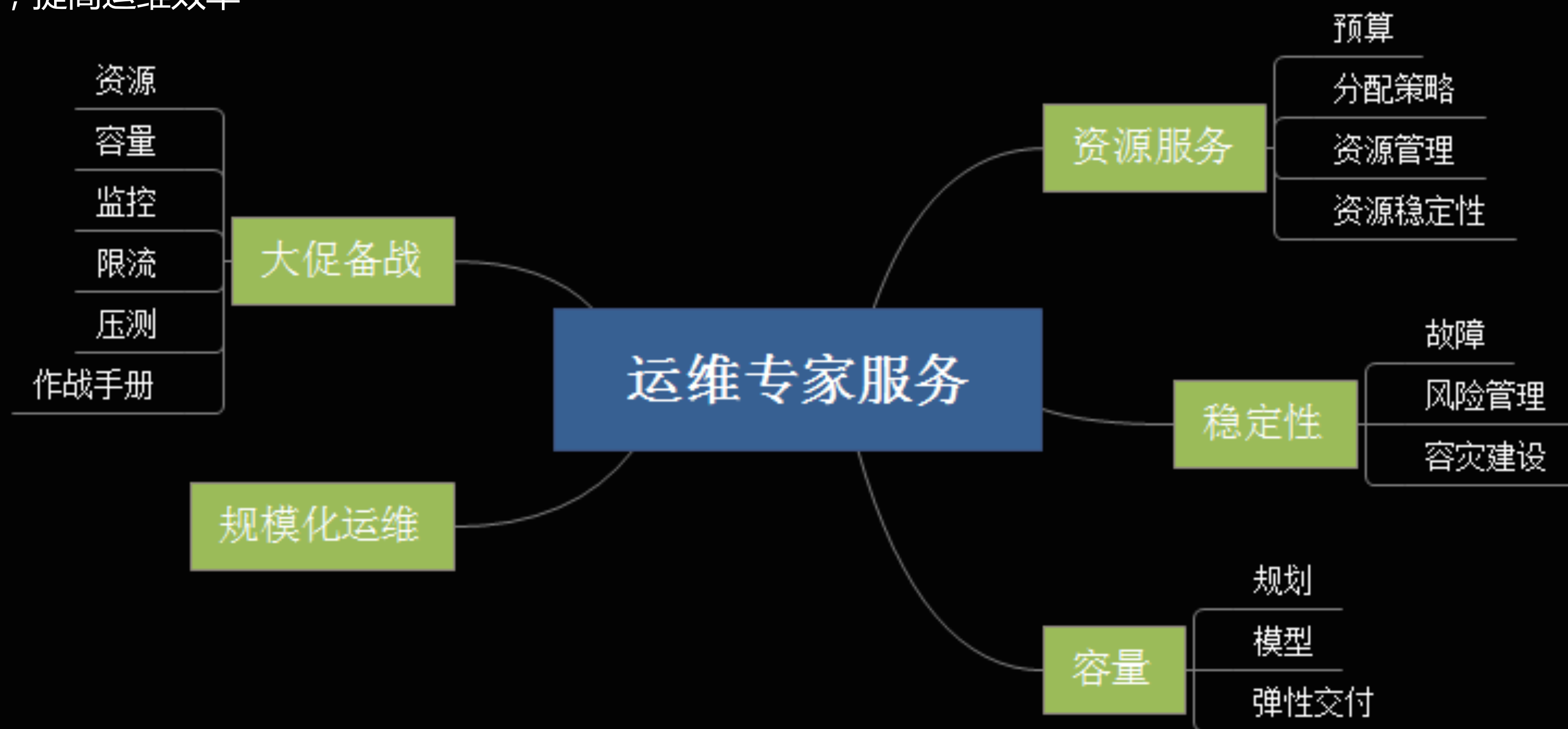
1. 单应用运维能力产品化，提升规模化运维能力和架构能力
2. 赋能研发，研发为稳定性Owner，负责单应用运维
3. PE 50% 时间研发，50%时间运维专家服务
4. 工具化，自动化一切重复性工作

转型升级思路 - 研发



运维专家服务

沉淀提升运维专业知识，为业务方提供运维领域服务，赋能研发，协助业务方提高系统稳定性，降低运营成本，提高运维效率



DevOps转型阶段性总结

BU	PSP工单总数	devops占比	PE占比
天猫		77%	23%
共享		77%	23%
淘宝网		82%	18%
中间件		96%	4%
聚划算		85%	15%
商家业务		85%	15%
航旅		84%	16%
集团客户服务		84%	16%
数娱		87%	13%
阿里影业		59%	41%
城市生活		90%	10%

11月份PSP工单统计

对研发赋能

1. 电商单应用研发自助运维，整体自助率达**82%**
2. **10%**的故障研发第一跳
3. PE编写双11Devops作战手册，研发实施
4. 对研发进行运维技能培训，主题培训**20+**场，培训近**2000**人次

PE能力升级

1. 提供专家运维服务，大促备战电商PE人员投入减少**60%**
2. 资源精细化运营，去超卖，cpu利用率提升，降HT争抢
3. 预算管理，从人工excel收集转变到工具化
4. 一键限流，故障机自动处理

运维专家服务 - 2016双11运维备战

关键指标

资源交付

链路

节奏

双11作战手册

网络容量

限流

压测

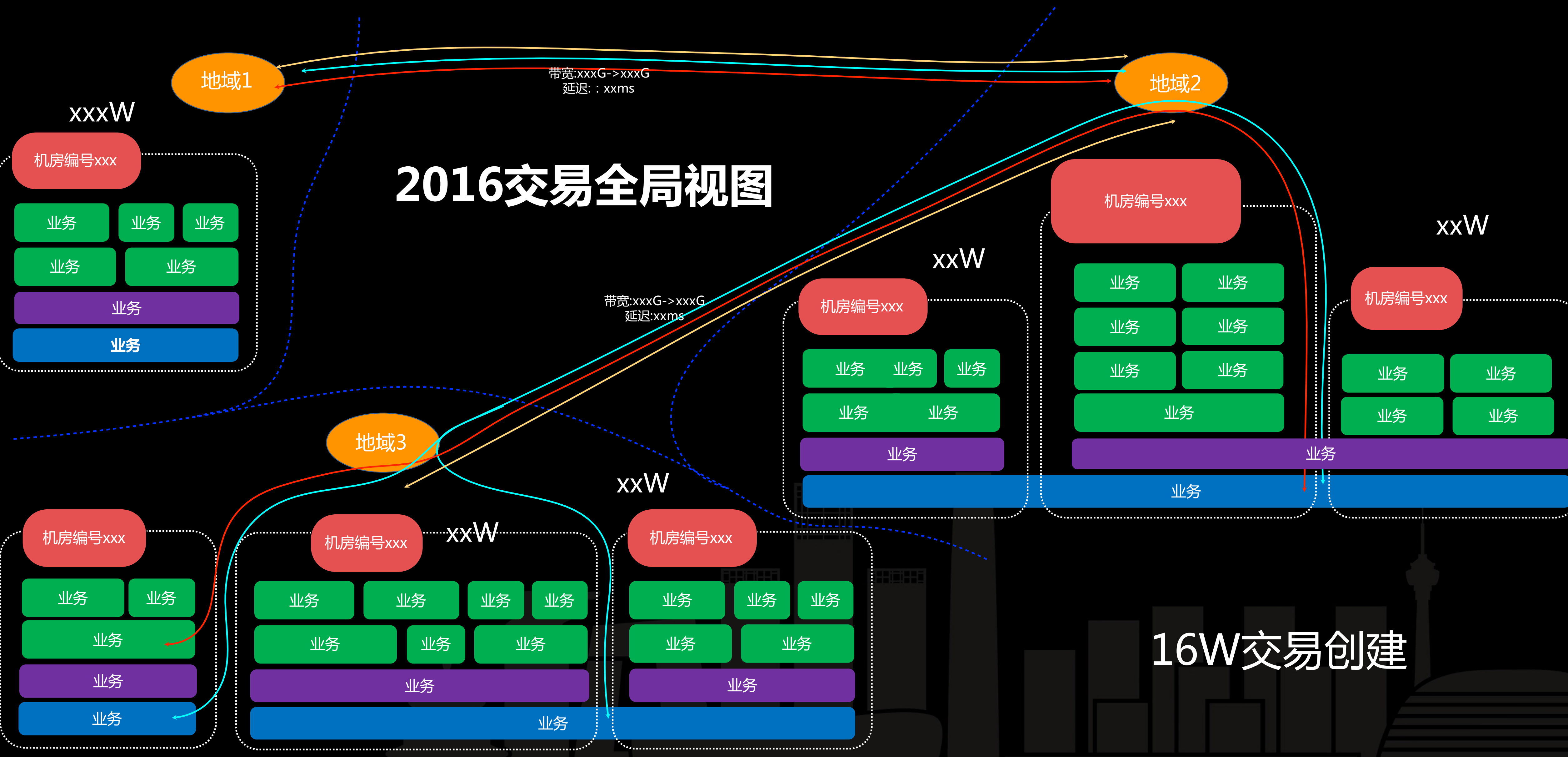
风险管控

监控

容量交付

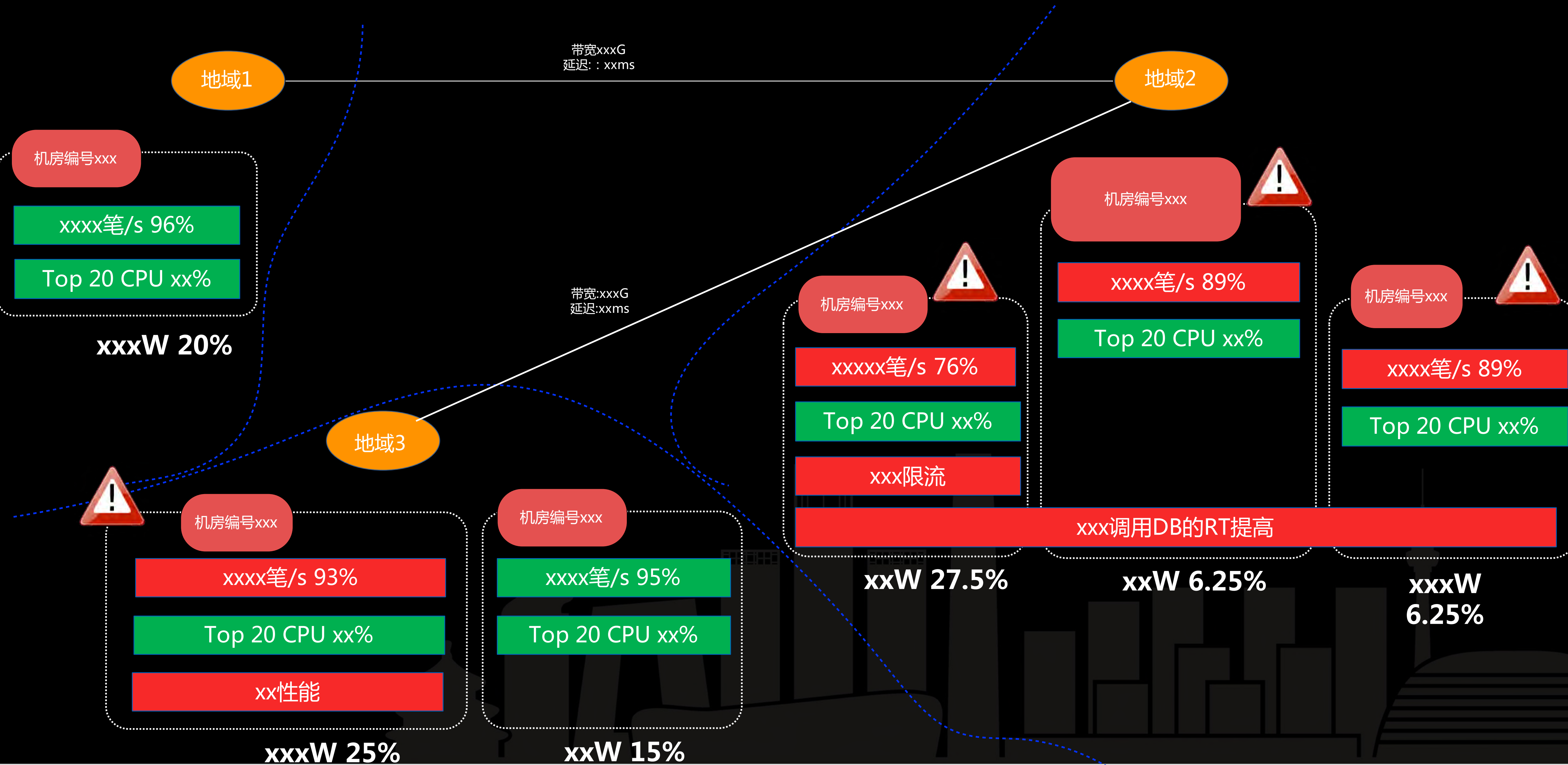
双11权限

2016交易全局视图



16W交易创建

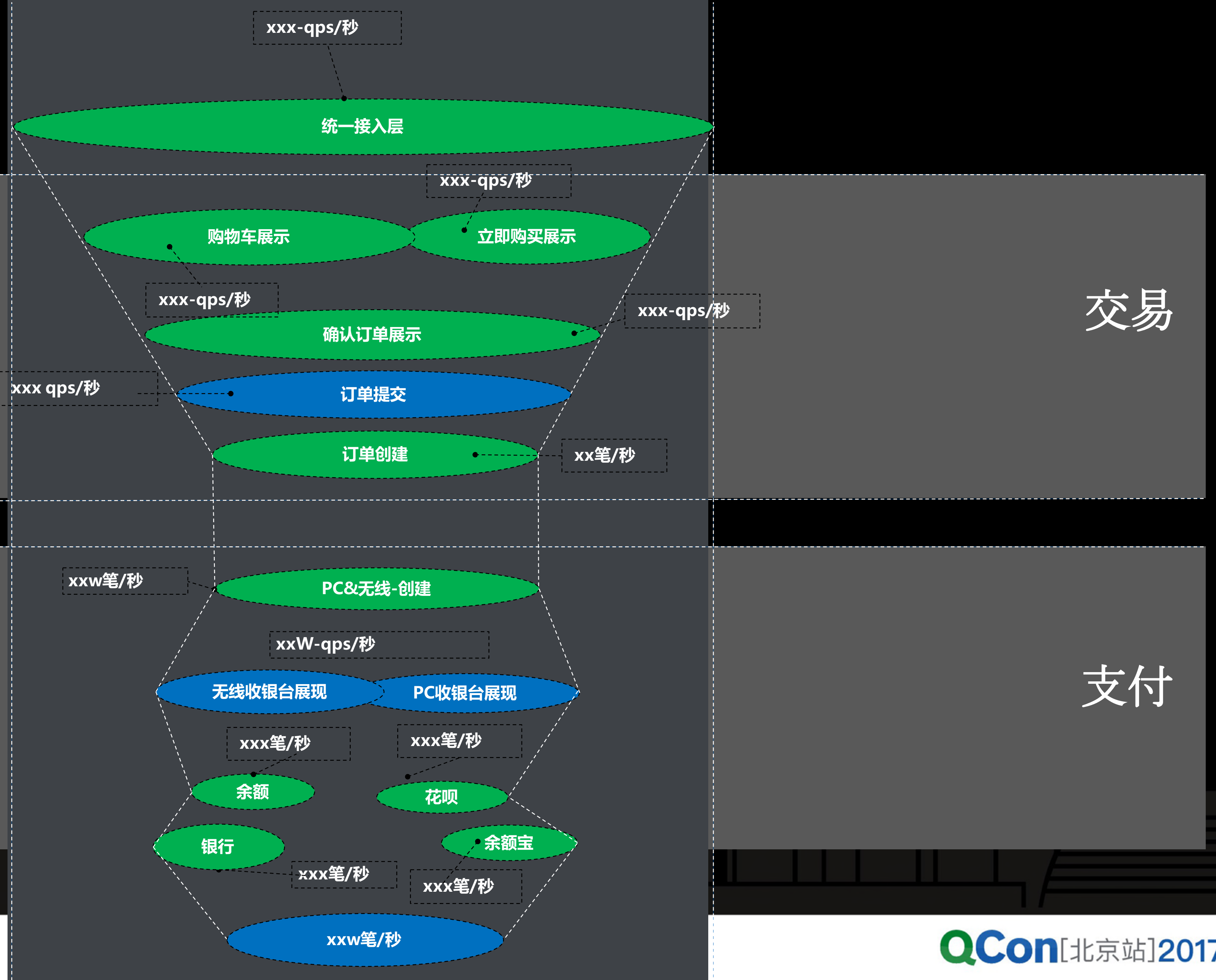
9月23日压测各单元表现 - 6:21:33秒交易创建xxW



2016年双11技术指标

16W创建

xxW收银台展现



2016双11节奏把控

9月

10月

周日	周一	周二	周三	周四	周五	周六
28日	29日	30日	31日	1日	2日	3日
				G20	G20	G20
4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日
G20	G20	G20		99	99	
11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日
				资源交付完 [预算内]	中秋	中秋
18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日
		云站启用	去超卖完成	性能抹平	同城容灾完成	
25日	26日	27日	28日	29日	30日	
	断网演练	资源容量评估终版	国庆	技术监控大盘定制完成	Docker化完成	

周日	周一	周二	周三	周四	周五	周六
						1日
						资源交付完成 [追加预算]
2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日
国庆	国庆	国庆	国庆	国庆	国庆	
9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日
		统一限流方案	双11核心项目上线		双11大促态完成	
16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日
				监控大促态完成	全链路压测 [大规模]	
23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日
			预案验证结束		全链路压测 [大规模]	双11作战手册完成
30日	31日	1日	2日	3日	4日	5日
				大促资源封盘	全链路压测 [大规模]	双11

封网

假期

网络容量预估

CDN容量

同城

统一接入层 ---> 统一接入层

应用 ---> 应用

应用 --> 中间件

应用 ---> 数据库

中间件 ---> 中间件

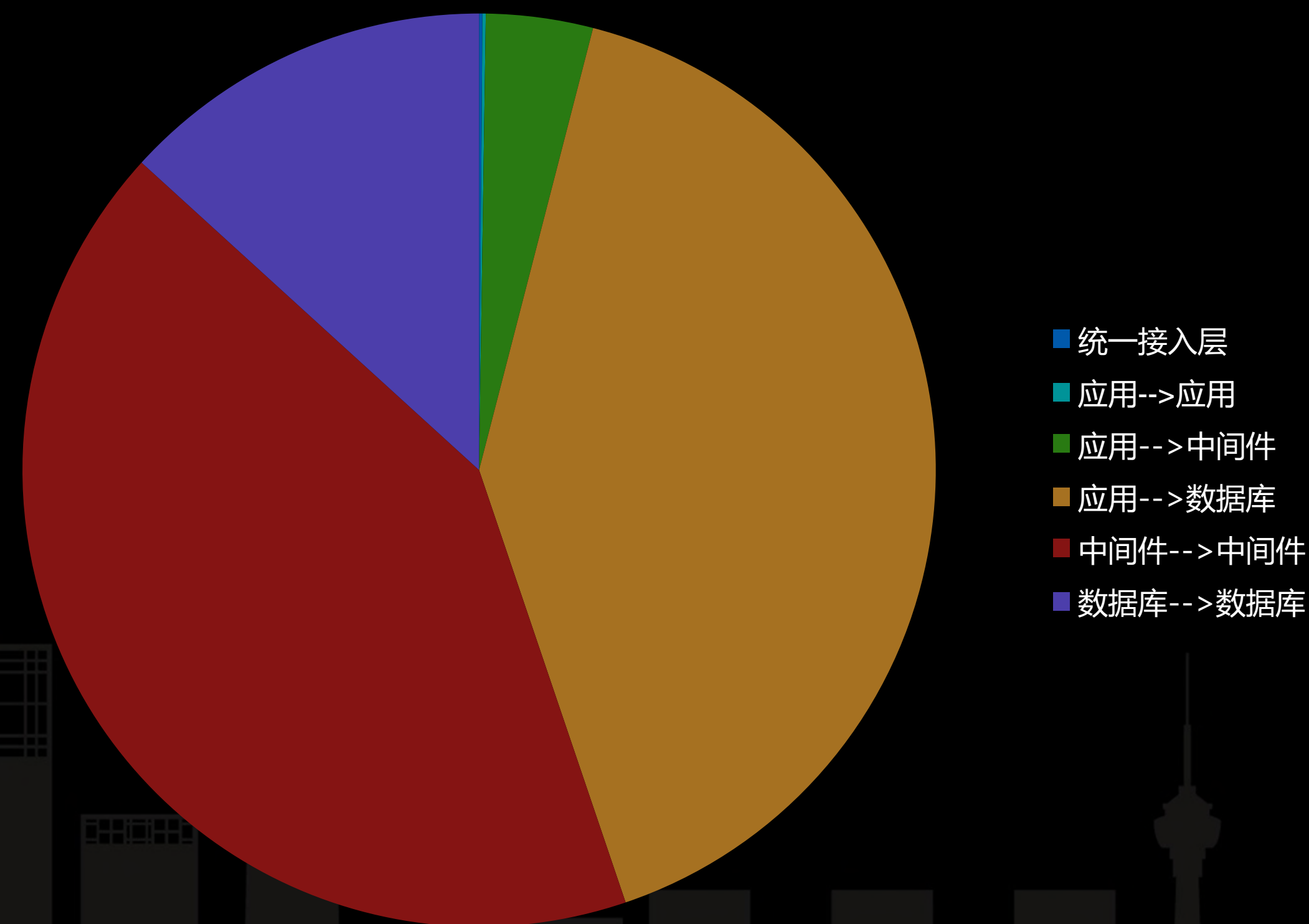
数据库 ---> 数据库

长传链路

风险

1. 预估模型还需经过全链路压测进一步验证完善
2. 是否存在过于集中的流量热点需进一步排查

同城容灾网络流量分布



全链路压测监控大盘

全局视角-一张图

- 一个应用一张图 → 全链路应用一张图，集群化管控
- 多个监控视图 → 一张汇总视图，数据多维度：RT、QPS、成功率、CPU、水位、限流

不仅是监控，更是分析

- 根据监控数据表现，判断应用异常状况
- 临场分析 → 实时分析



应用运维平台 (Atom)

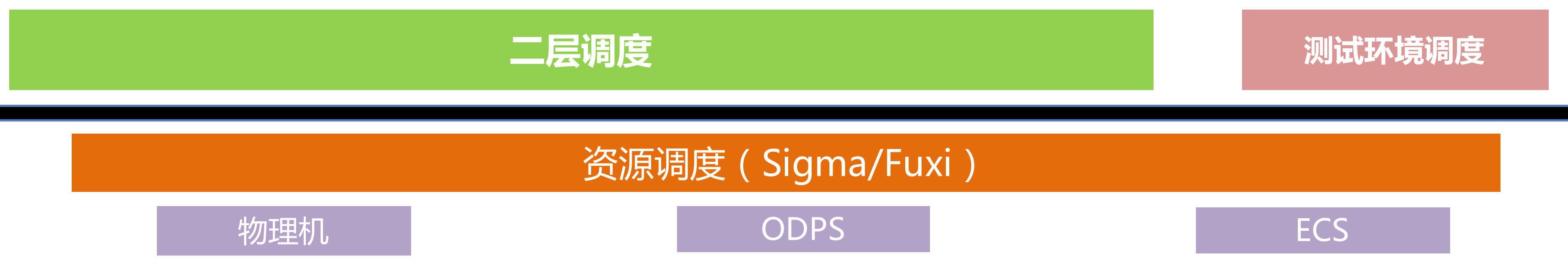
运维平台



监控系统

CSP 稳定性

二级调度
一级调度



研发定义运维，配置驱动变更

DevOps转型生态



单应用运维

- 应用上线
- 应用扩容
- 应用维护
- 应用回收
- 网络变更

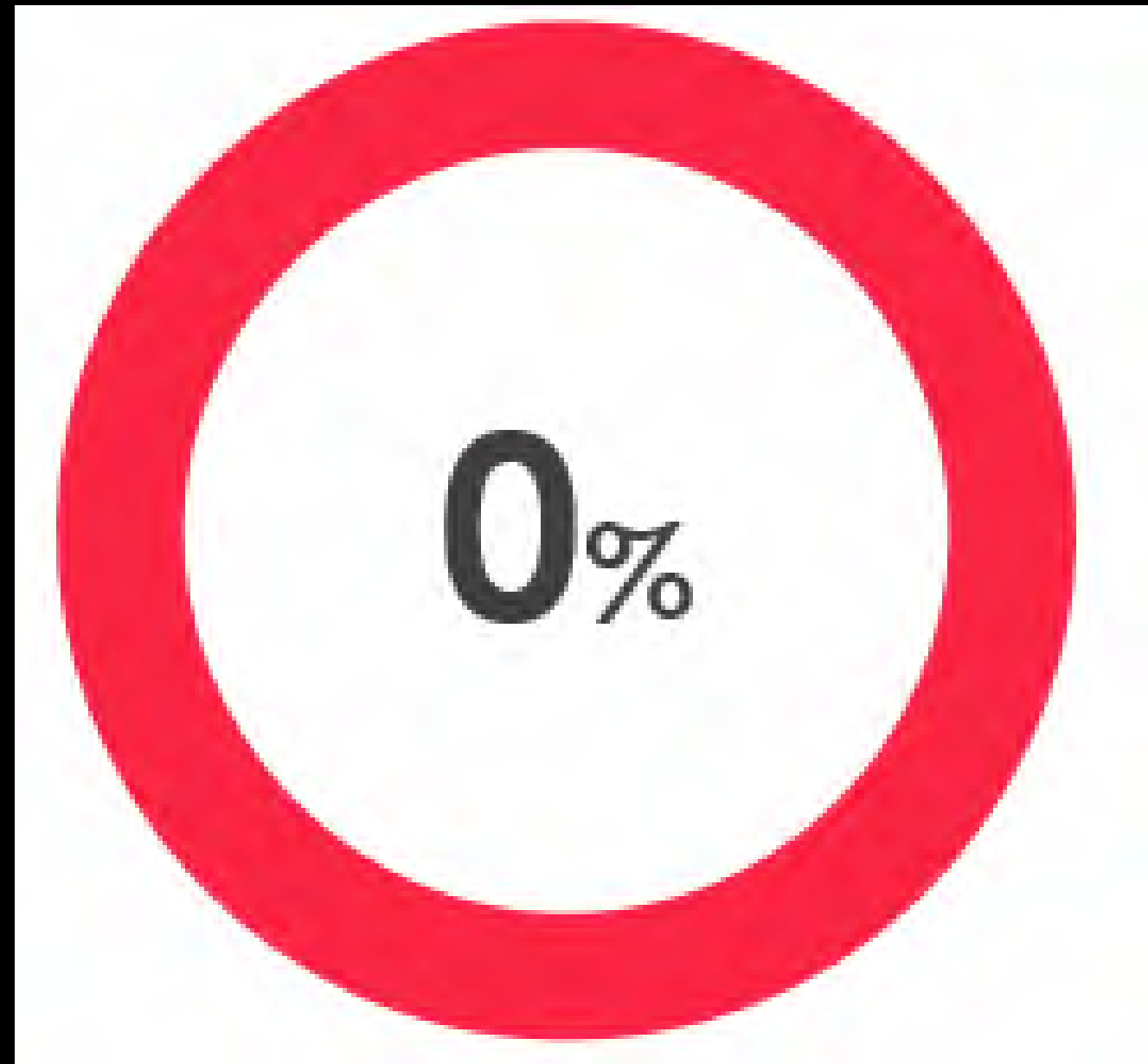
容量资源闭环

- 预算管理 - 配额
- 容量规划 - 性能
- 资源管理 - 机器
- 弹性伸缩 - 决策

规模化运维

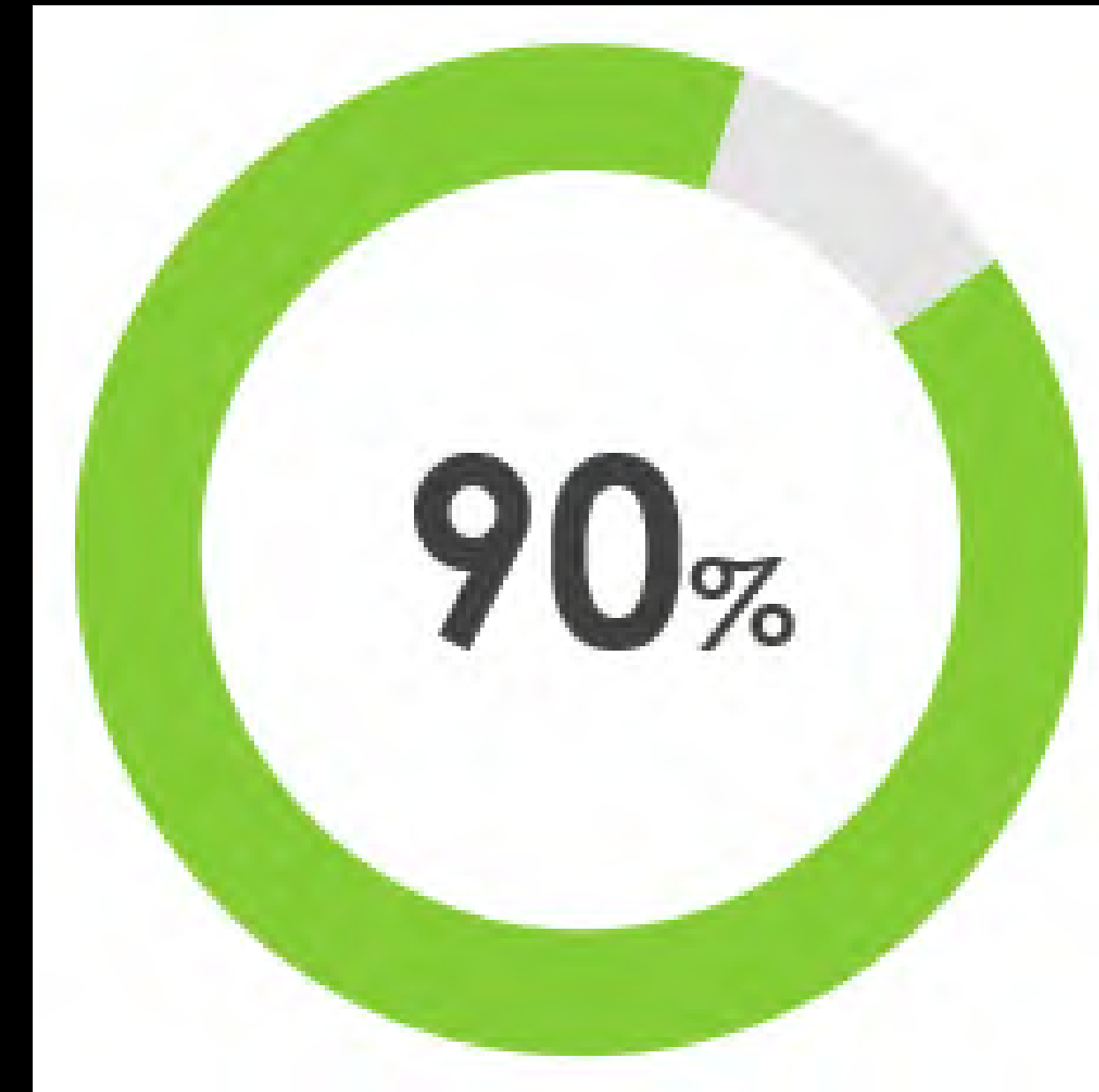
- 一键建站
- 凑框腾挪
- 单元扩缩容
- 机房搬迁

平台研发案例 - 预算管理90%工具化提升



2016以前

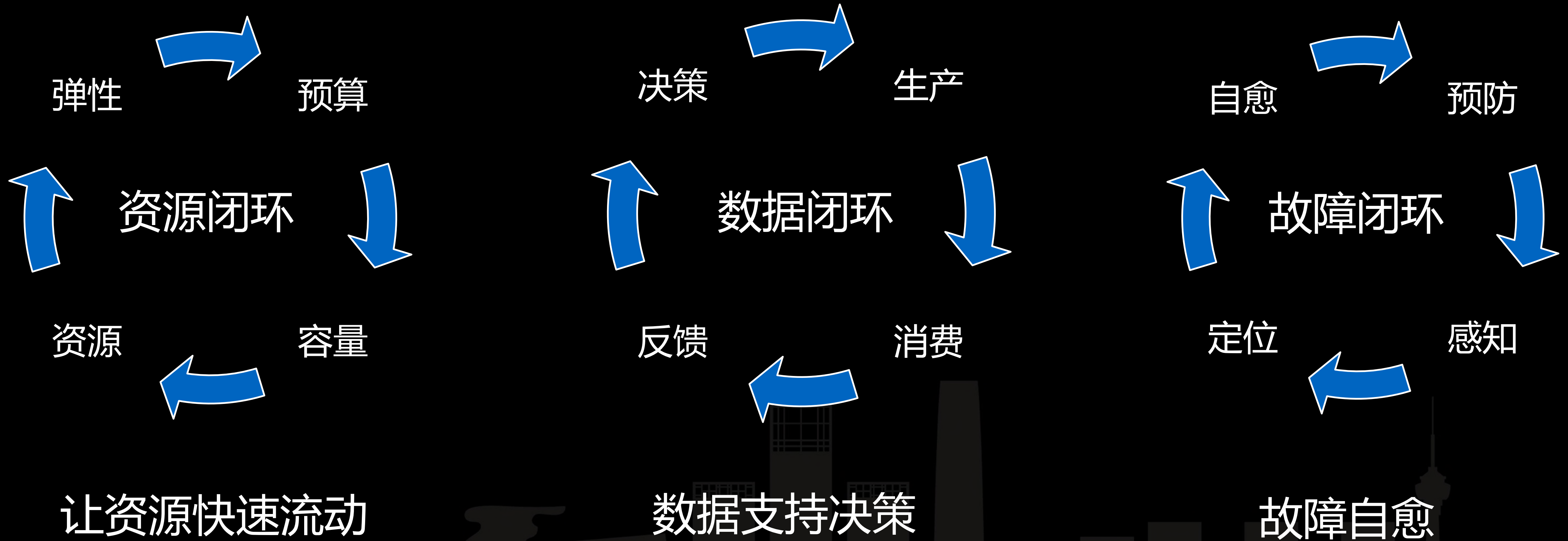
- 年度预算&预算追加全部人肉excel收集
- 预算流程不可追溯
- 预算逻辑以项目形式驱动，整体拍大数
- 整体预算驳回后，每个应用可扩资源到底有多少说不清



2017

- PE抽象业务设计产品，20人日开发落地，560用户，7500条预算
- 打通研发，PE，财务角色与体系
- 业务线年度预算&预算追加由研发自行录入
- 数据汇集及审批流程工具化
- 预算逻辑精细化到每个应用

展望



形成闭环，让价值快速流动

总结 没有银弹

与我联系



钉钉



微信



关注QCon微信公众号，
获得更多干货！

Thanks!



主办方 **Geekbang** > **InfoQ**
极客邦科技