



GOPS2017  
Beijing



# GOPS

# 全球运维大会

2017



北京站

指导单位:



主办单位:



大会时间: 7月26-30日

大会地点: 北京朝阳悠唐皇冠假日酒店

# 破壁计划

---顺丰IT运维转型的最初一公里

顺丰科技

周辉

# 顺丰科技介绍

## 简介

顺丰科技为顺丰速运的定向IT服务商，专注于物流行业信息技术的研究、开发和运维，以信息技术引领业务创新。



IT专业技术队伍



同城三中心建设



众多大中型系统



海量交易数据



上万网络分支节点



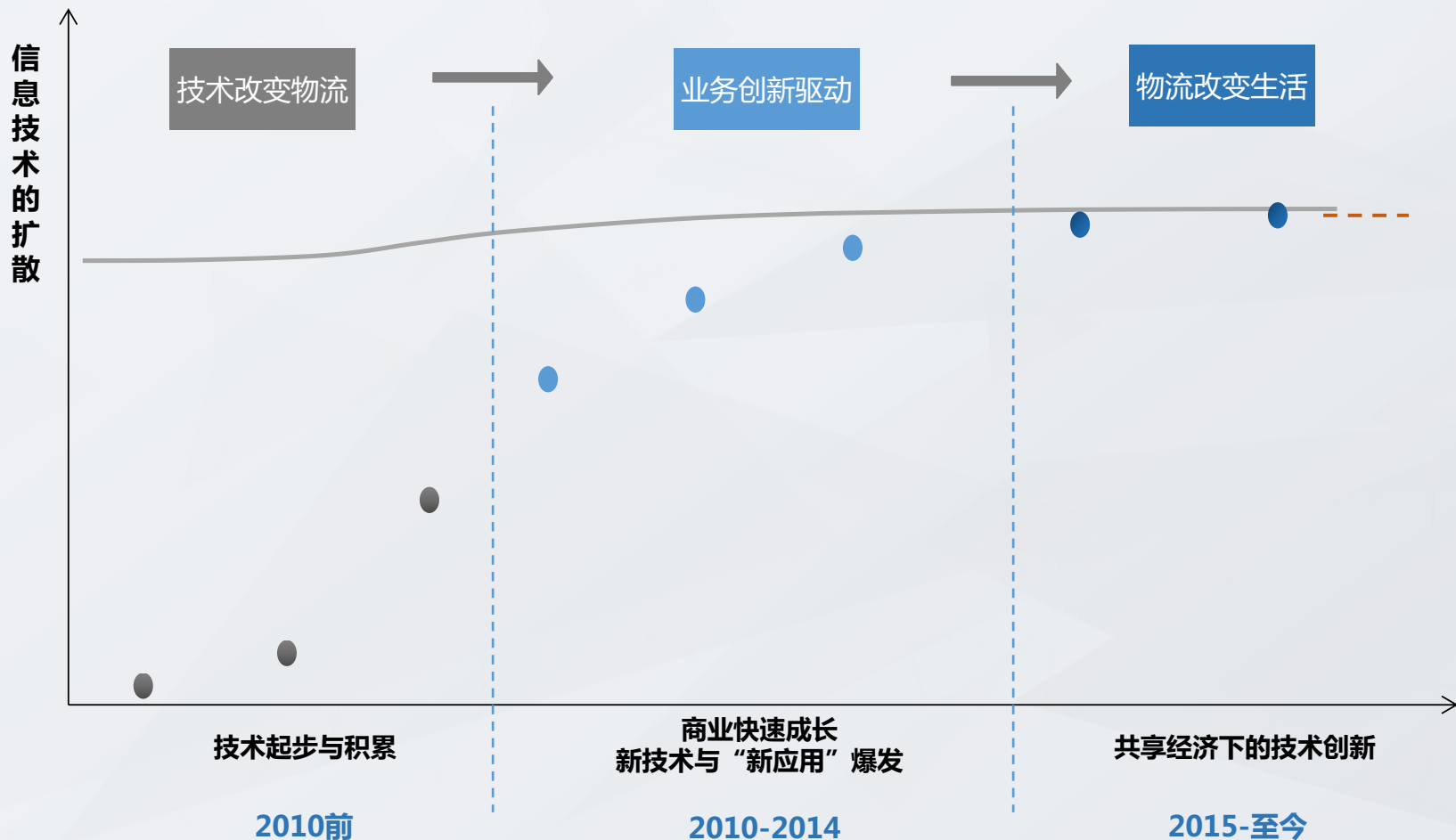
专利及软件著作权



# 顺丰科技介绍

技术改变物流，物流改变生活

## 顺丰科技创新与发展演进



# 顺丰科技介绍

科技重塑业务流程，让人们变得更便捷

手持终端扫描

智能分拣

金融服务



# 破壁行动

- 一、运维的密室
- 二、运维审判日
- 三、破壁的前夜
- 四、筹谋
- 五、碰壁
- 六、面壁
- 七、破壁
- 八、现在和未来
- 九、运维的自由



运维的密室

# 密室的墙壁与锁



**责任氛围**

协作的障碍



**过度安全**

信息的孤岛



**专业分工**

能力的热点



**视野天花板**

每个团队接触专业分层过的信息



**能力碎片化**

没有一个专业团队能够俯瞰全局

运维的密室

# 密室里的运维专家



## 孤芳自赏

偶是专业的



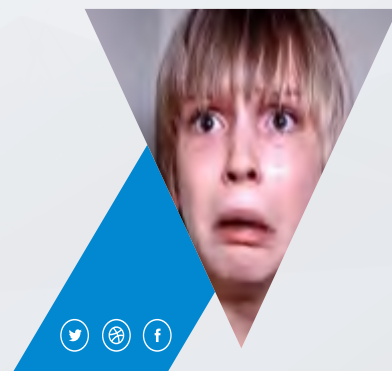
## 画地为牢

流程就是酱紫的



## 防御心态

偶不做背锅侠



## 无能为力

默默忍受或离开



风雨流年，运维老炮们已经成为最后的武士。



运维的密室

# 密室外的风暴



## 业务：



高峰值



多形态



多变化

## 技术：



Cloud



Open  
Source



DevOPS

运维的密室

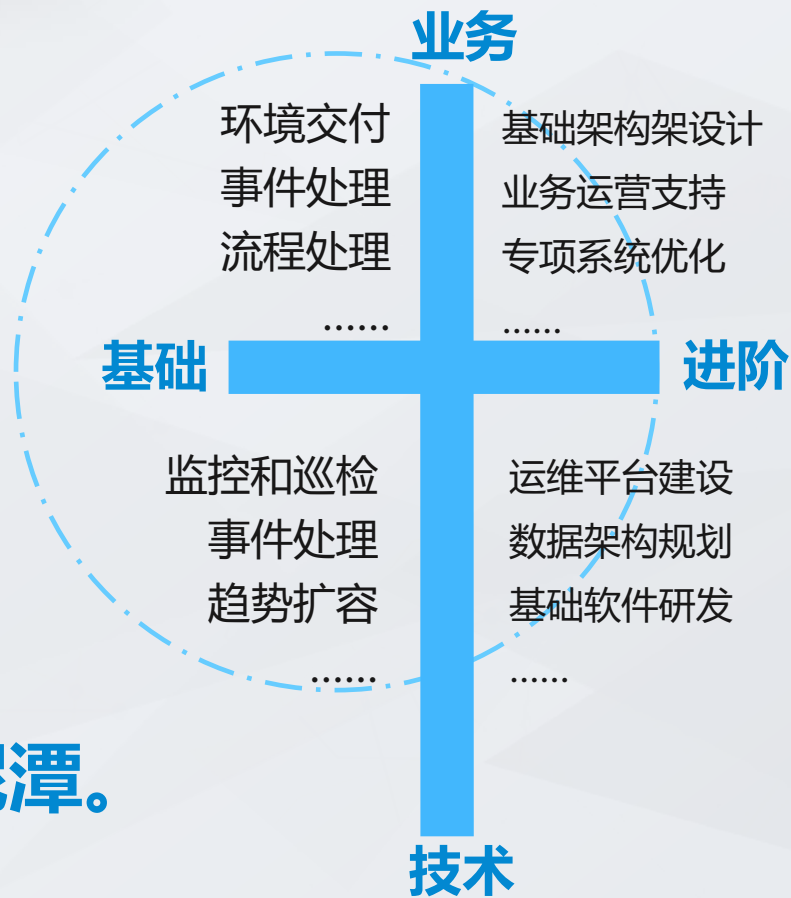
# 南山南，运维男



你在南方的夕阳里  
灰烬漫天  
我在北方的寒夜里  
仰望繁星  
如果天黑前来的及  
我要再受理一个工单  
穷极一生做不完的变更

运维的审判日

# 背负十字架的运维者



琐事长尾，深陷泥潭。

运维的审判日

# 五宗罪之一：笨重的熟练



## 机器人生产车间

---工程师被训练成不会独立思考的机器



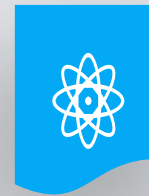
简单



重复



繁多



串行

运维的审判日

# 五宗罪之二：被降维的效率



需求方

漫长的工作链 → “沟通” 先生和 “等待” 女士的双人舞

运维的审判日

# 五宗罪之三：内视的黑洞

## 自负

研发太不专业了



## 自嗨

我们用的技术很牛



## 自嘲

我们是背锅侠



## 自欺

没有我不行



## 自卑

受伤的总是我



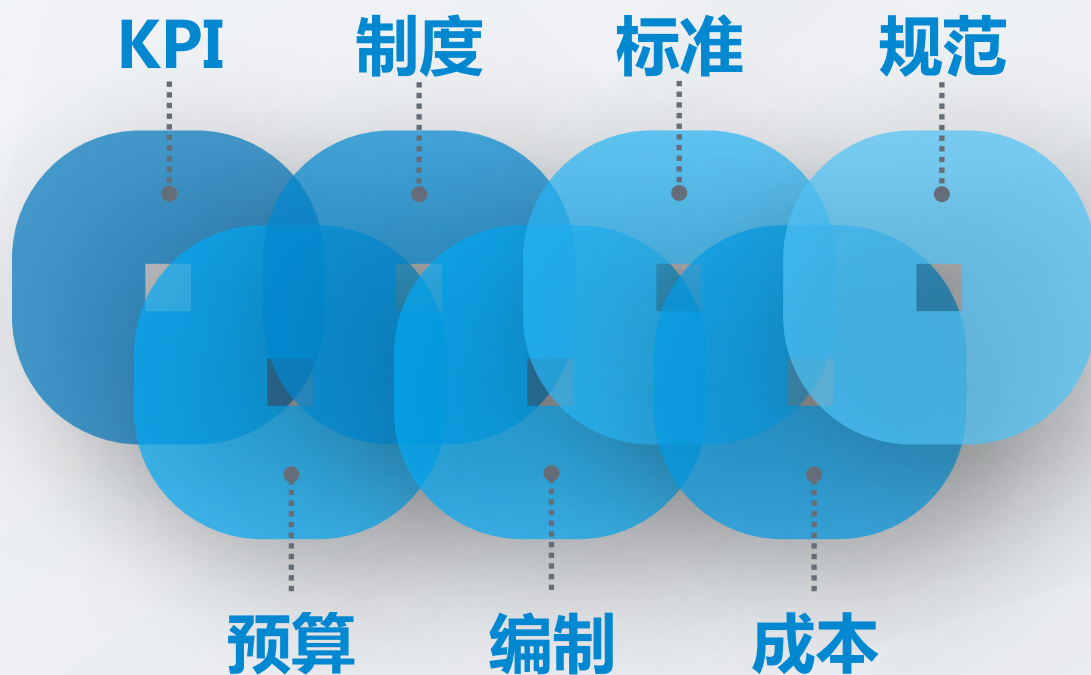
## 自弃

不出事就行

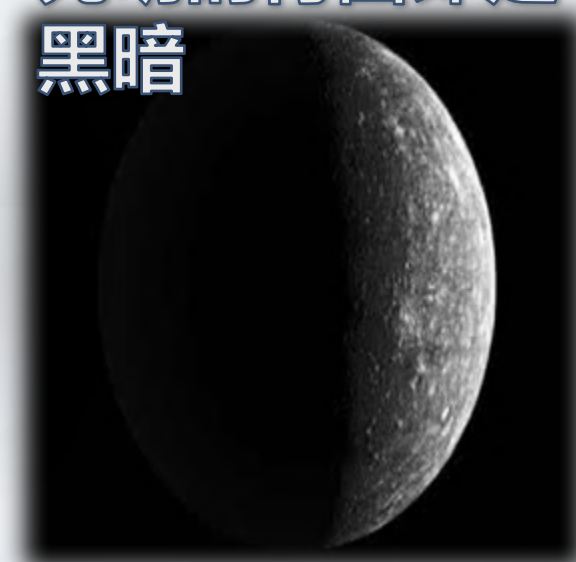


运维的审判日

# 五宗罪之四：自制的锁链

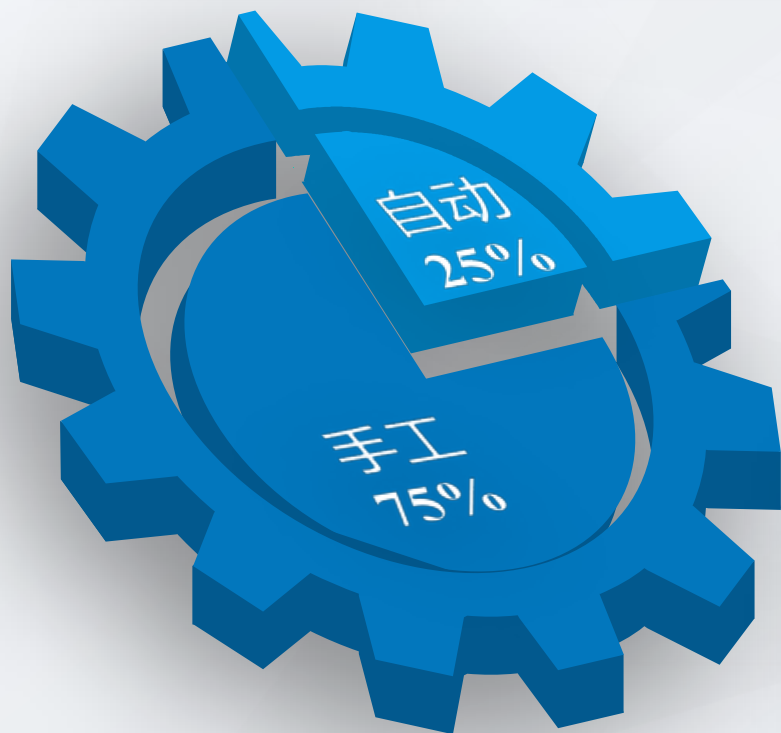


光明的背面即是  
黑暗



运维的审判日

# 五宗罪之五：自动化的短板



## 星星之火，不足以燎原

短板所在：

自动化更多的关注与末端手工执行环节的自动执行，以替代手工操作为目的，少有能够从整体 workflows 和信息的共享和交互来展开自动化。



局部末端



替代操作  
执行



与数据和信息  
无关



运维的审判日

# 运维·囚歌



他不再和谁谈论**工作的孤岛**  
因为心里早已荒芜人烟  
他的心里再**装不下一个改变**  
做一个**只对自己说谎的哑巴**  
他说运维为人称道的美丽  
不及他第一次接触运维  
时光**苟延残喘，无可奈何**

破壁的前夜

# 运维者的梦想



**信息流通与  
共享**

去眼、口类琐事



**资源交付自  
助化**

可视、极速、标准



**专业能力服  
务化**

赋能、价值扩散

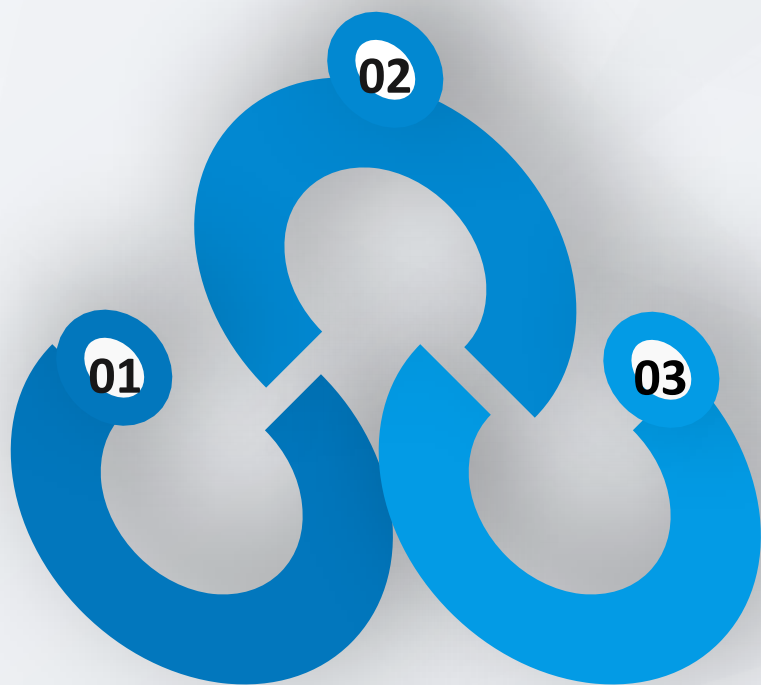


**自反应和  
自愈**

规则植入，前置、准确

破壁的前夜

# 停不下来的红舞鞋



## 无法停止的工作节奏

破壁的现实基础：

运维变革没有休克疗法的选项，只能考虑现实基于现实



**系统维稳的三重奏**  
监控→巡检→容量



**闪烁其词的项目需求**  
没有靠谱的规划和变化的计划




**业务量的洪流**  
没有最高，只有更高

破壁的前夜

# ITIL的极致与尽头



 计划

 流程

 控制

多

重

慢

**执行的误区：** 如缺乏有效的优化机制和良好的执行力，ITIL往往成为流程和制度的化石公园。

破壁的前夜

# 引入成熟的产品？



■ 01 只需要那么多吗？



只能满足  
部分场景

■ 02 能配合改变吗？



自身调整的  
风险和难度更大

■ 03 配合的时间和代价？



难以形成自身  
运维研发的能力

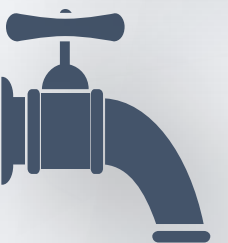
■ 04 能适应持续的变化吗？

**结论：自己做，无需削足适履**

形成自己的能力以提高**对公司战略支撑的适应性**更加重要！

破壁的前夜

# 自下而上？



**民间自发：**树会更高，花会更艳，但树还是那棵树，花还是那朵花。

播种

施肥

浇水

修剪

收获



自下而上

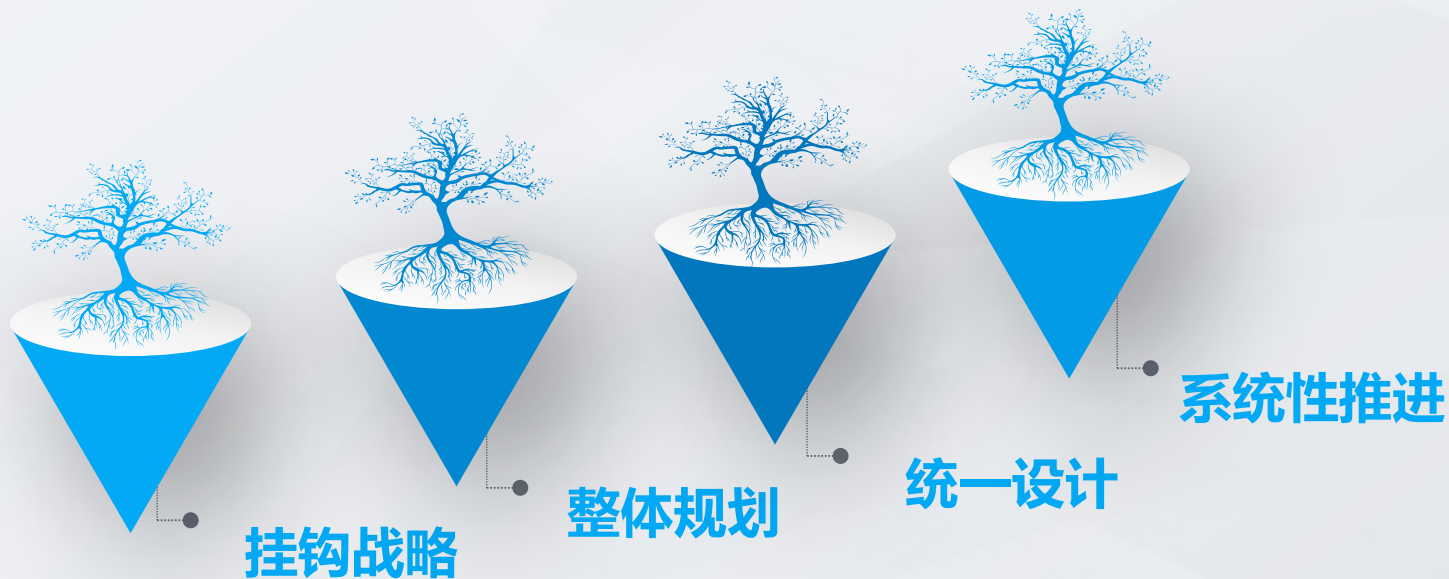


**特点：** 难度低，投入小，速度快，但没有一个团队能够撼动全局。

破壁的前夜

# 还是自上而下？

**官方统筹：**树会更高，花会更艳，有整体布局搭配，形成花园。



自上而下



**特点：** 难度高，投入大，速度慢，可以整体改变。

破壁的前夜

# 存在的挑战

资源

缺少运维研发资源

现有人员绝大部分为传统运维人员，缺少产品、运维研发、测试人员

能力

没有复杂系统实现经验

缺少复杂系统群的规划、设计能力；缺少系统的实现和测试经验。

双轨

新老模式会在一段时间并存

会持续存在新老两种工作模式的并存期，需要制度、流程和组织一系列的配合。

适应

现有运维人员不一定跟得上

现有人员在心理上和能力上不一定跟得上新的工作模式，可能会在组织层面出现动荡。



破壁的前夜

# 组织双态，裂变的运维

稳态

敏态

企业内部系统



垂直专业团队



流程驱动



互联网形态系统



全栈能力团队



需求驱动



筹谋

# 破与立，自宫！



## 重定义专业能力

能力  
舍与得



## 专业能力赋能

服务  
奉献与牺牲



## 全栈团队，双态运维

组织  
散与聚



## 让 ITIL 飞

管理  
参与透



## 端到端的自动化

流程  
超越流程



## 可编程的存储

技术  
扁平架构

筹谋

# 破壁行动-科技先行

## 维石 ( Operation brain )

运维数据流通和共享、自  
动、可视、自助服务

### 丰云 ( KVM )

KVM 集群管理系统

### ThinkDB

高可用、分片式数  
据库池管理系统

### 丰箱 ( Docker )

容器云管理系统

### OSS

文件型数据存储管理系统

筹谋

# 破壁人-五种能力

## 项目管理

项目规划、计划、组织、控制



## 原子服务研发

基础组件原子服务化代码的实现和对接



## 产品规划和设计

系统整体规划、功能、结构、外观



## 架构设计和实现

整体技术架构设计和核心框架代码实现



## 平台研发

系统前后端的具体研发实现



筹谋

# 破壁人-两种队伍

维石，项目型  
(大队伍)

项目式管理



敏捷模式开发



规模：> 30人



平台研发人员外招



非维石，产品型  
(小团队)



产品负责制



研发模式不限



规模：< 8人

原有团队内调

筹谋

# 完美的计划

资源交付可自助化

02

管理数据线上可视

04

2017年4月10日

2017年5月10日

2017年6月10日

2017年7月10日

01

专业能力服务化

03

转入优化阶段

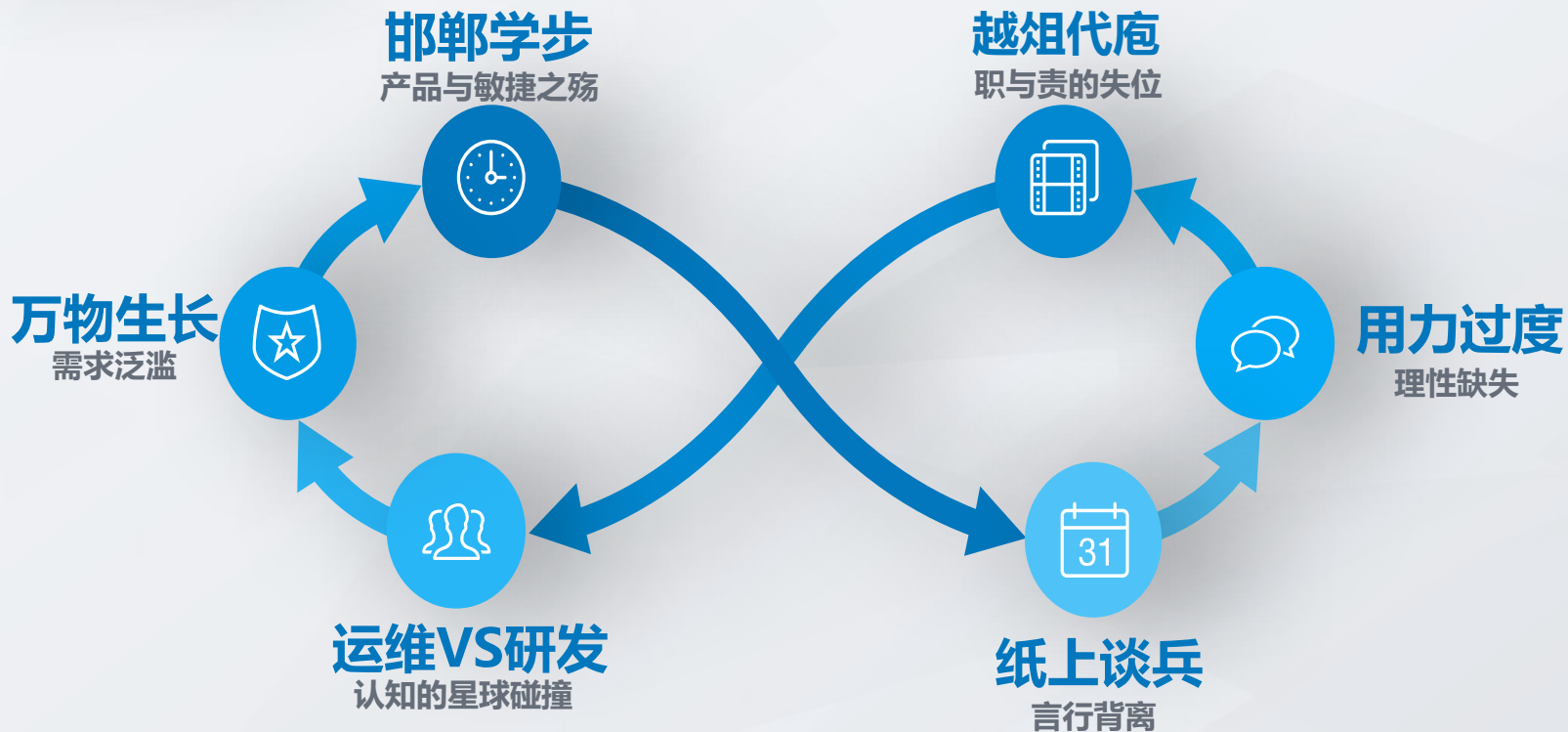
筹谋  
出发



如果所有信息都连在一起  
走上一生  
只为拥抱你  
清晰了他的梦  
干吧

碰壁

# 时间回廊



**绕圈，无限循环**：项目开始的前60天，项目组每天会议，天天沟通，却一直没有实质进展！



碰壁

# 绝望的破壁人

**健忘**

烦恼的需求方

**沉默**

无语的架构师

**等待**

执着的产品经理

**风语**

痛苦的平台研发者

**手语**

焦虑的原子服务实现人

**无奈**

抓狂的项目经理



看不到尽头的旅程：争吵、埋怨、指责、怀疑、疲惫！

碰壁

# 乘逃生舱离开の旅者



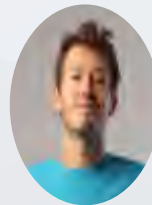
平台研发



前端工程师



产品经理



架构师

**出师未捷**：满腹情怀，一腔热血，在纠结中冷切。看不到希望的时候，  
总有人选择离开。。。

碰壁

# 大梦未醒



每天他听见人唱着**同样的歌**  
唱着**还在身边发生的**  
象在她眼睛里看到的**孤岛**  
没有悲伤但也**没有花火**

# 面壁 面壁

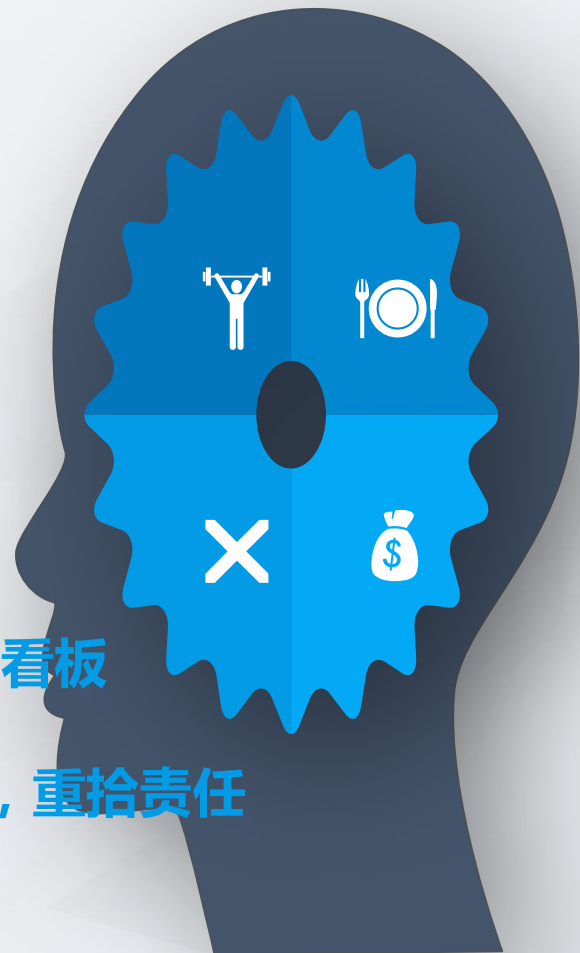
## ■ 规范需求，坚持价值导向

### ■ 拉近认知差，背靠背研发

### ■ 看清本质，忘掉产品和敏捷

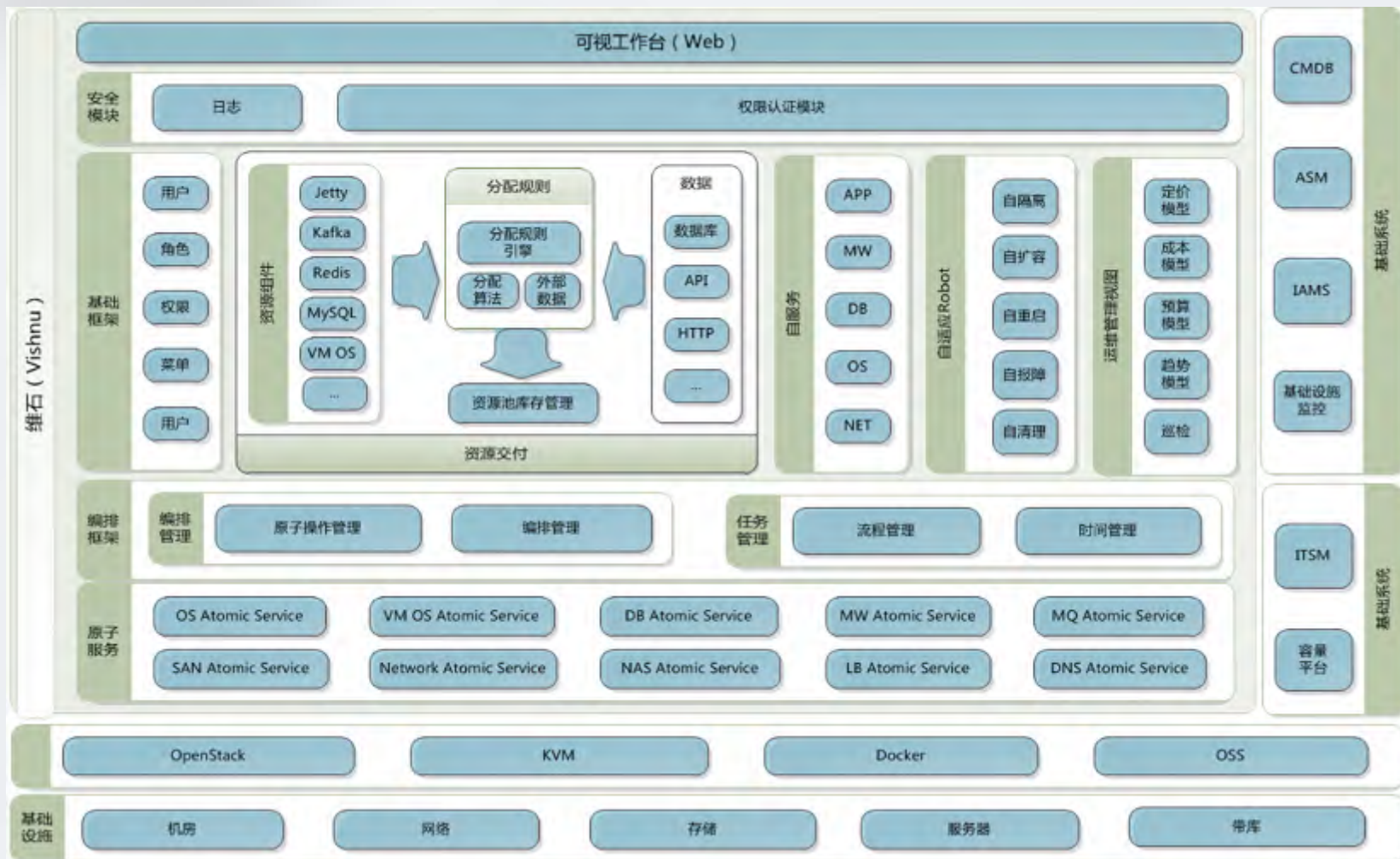
### ■ 言行一致，计划和看板

### ■ 职责回顾，重拾责任



破壁

# 维石的雏形



破壁

# 从头再来

## 再遇三道坎

40  
编排  A 编排框架一直调整中

50  
环境  B 环境迟迟没能准备好

20  
测试  C 系统集成测试还未开始



破壁

# 虚空无尽



## 稀有的运维研发人



## 维石的300多BUG



## 代码安全整改

### 研发资源

研发不懂运维，运维不会研发，只能背靠背式结对研发，在磨合中成长。

### BUG很多

需求理解不充分，单元测试弱，研发需介入需求分析和设计，强化测试要求。

### 安全漏洞多

代码安全教育先行，研发需提前培训代码安全游戏规则。

# 破壁 理想如铁

## 能量守恒

热情转化成生产力

## 雇佣军团

非核心代码外包

## 理解万岁

默契的工作补位



## 勤能补拙

迭代内的加班冲刺

## 变繁为简

紧盯价值目标



破壁

# 插曲，数据集成与自服务之争



**先做底层全量数据集成**

基础架构的运维人都想做

**先做解决实际痛点的实现**

基础架构的服务对象想做

- ◆ 解决自己的问题还是别人的问题？
- ◆ 解决多少人的问题？
- ◆ 多快解决问题？



**运维全量数据**

破壁

# 试炼，维石的逆袭



**用户的自由**

规则完全植入系统



**没有刻度的  
资源池**

底层资源池准备务必前置



**标准化的照  
妖镜**

所有的非标都暴光出来



**手工与自动**

手工与自动一定有并行期



**同步与异步**

同步是尴尬的

破壁

# 前进，再遇ITIL

## 变更人

- 专业组工程师 → 自助



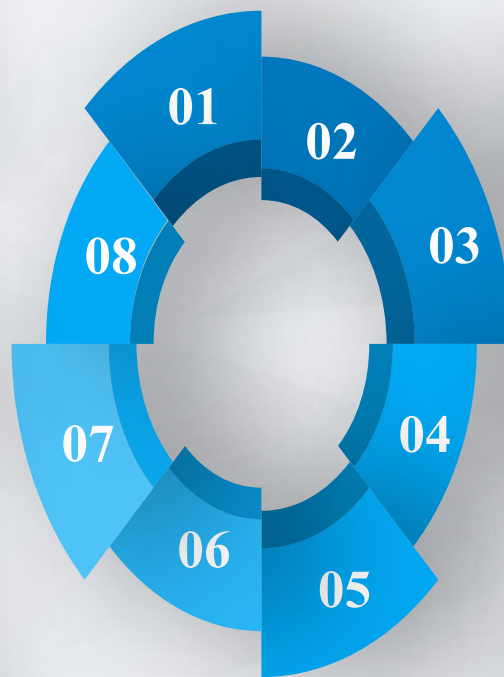
## 变更时间

- 业务影响最小时间窗 → 更广泛的可作业时间



## 变更颗粒度

- 组件级别 → 应用资源一体



## 变更信息的发布

- 小时级前置 → 即刻执行



## 变更的检查和回滚

- 检查规则系统植入



## 配置信息的变化

- 系统自动更新，且前置于执行



破壁

# 破壁第一波

丰箱 ( Docker )

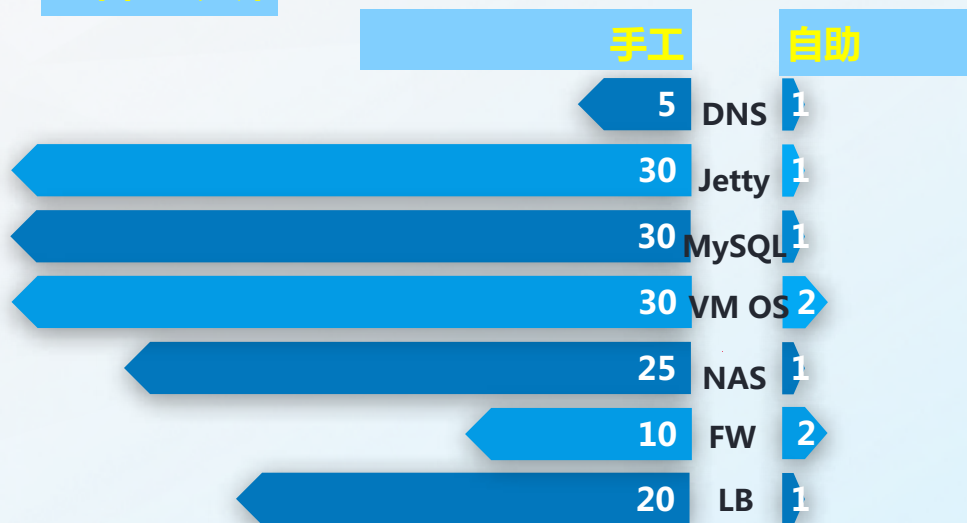
丰云 ( KVM )

维石 ( Vishnu )

ThinkDB

长路漫漫真如铁  
而今迈步从头越

单位：分钟



# 破壁 破壁第一波

SFC

周蔚 (SFCloud)

- 概览
- 区域管理
- 资源管理
- HOST
- VM
- IP
- 设备管理
- 组管理
- 迁移
- 用户反馈

### VM管理

Log out

创建 启动 关机 删除

主机名 为空白则查询全部 查询

主机名	状态	所属应用组	所属集群	机房类型	操作
cmsz22vLk0802	运行中	supergroup	cluster1	准生产STG	更多
cmsz22vLk0819	运行中	supergroup	cluster1	准生产STG	更多
cmsz22vLk0818	运行中	supergroup	cluster1	准生产STG	更多
cmsz22vLk0820	运行中	supergroup	cluster1	准生产STG	更多
cmsz22vLk0821	运行中	supergroup	cluster1	准生产STG	更多
cmsz22vLk0817	运行中	supergroup	cluster1	准生产STG	更多
cmsz22vLk0816	运行中	supergroup	cluster1	准生产STG	更多
cmsz22vLk0813	运行中	supergroup	cluster1	准生产STG	更多
cmsz22vLk0812	运行中	supergroup	cluster1	准生产STG	更多
cmsz22vLk0815	运行中	supergroup	cluster1	准生产STG	更多

总共 152 条记录每页显示 10 条记录

维石运维管理平台  
Vidu Operation Management Platform

- 自助服务
- 资源申请
- 申请记录
- 资源管理
- 编排管理
- 系统管理
- 资源池管理

### 资源申请

申请记录

组件服务选择

数据库

中间件

虚拟机

存储

DNS

负载均衡

防火墙

基础配置

系统编码: 输入系统编码

环境类型: 生产/容灾 | 测试 | 准生产

MYSQL配置

数据库类型: 5.6.21 | 5.7.18

资源规格: 2核\*4GB | 4核\*8GB | 8核\*16GB | 16核\*32GB

存储空间(GB): 50

破壁

# 后海有石碑



大梦初醒

不荒废这一生

南风喃 后海北

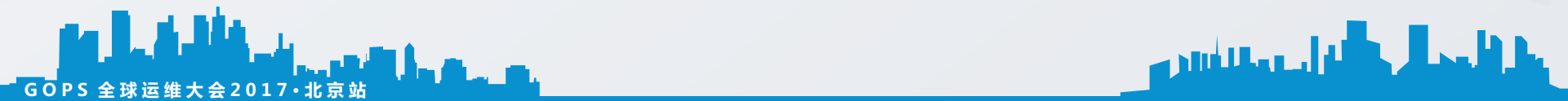
后海有石碑

关于未来

# 现在和未来



**可洞见的未来** : 顺丰基础架构运维的未来可以预期和实现。



运维的自由

# 运维的自由

# 穷极一生也要 做完这场梦！

运维人，早安！[qun.umeng100.com](http://qun.umeng100.com)







# 高效运维社区

GreatOPS Community

## 会议

- 8月18日 DevOpsDays 上海
- 全年 DevOps China 巡回沙龙
- 11月17日 DevOps金融上海

## 培训

- EXIN DevOps Master 认证培训
- DevOps 企业内训
- DevOps 公开课
- 互联网运维培训

## 咨询

- 企业DevOps 实践咨询
- 企业运维咨询



商务经理：刘静女士  
电话 / 微信：13021082989  
邮箱：liujing@greatops.com