



GOPS2018  
Shenzhen

# 基于容器和微服务的持续交付流水线

石雪峰

# 自我介绍



GOPS2018  
Shenzhen



- Certificate DevOps Master
- Certified Jenkins Engineer
- DevOps时代社区核心成员
- 全开源端到端部署流水线主创成员
- DevOps行业标准持续交付部分主笔
- DevOpsDays , Jenkins用户大会金牌讲师
- 现任某大型互联网创业公司配置管理与工程效率总监，负责公司DevOps与持续交付体系与平台建设。曾任职于乐视、华为、尼康，从事持续交付推进及工具链平台建设工作，拥有多年持续交付落地实践经验。



GOPS2018  
Shenzhen

# 目录



1

DevOps和持续交付

2

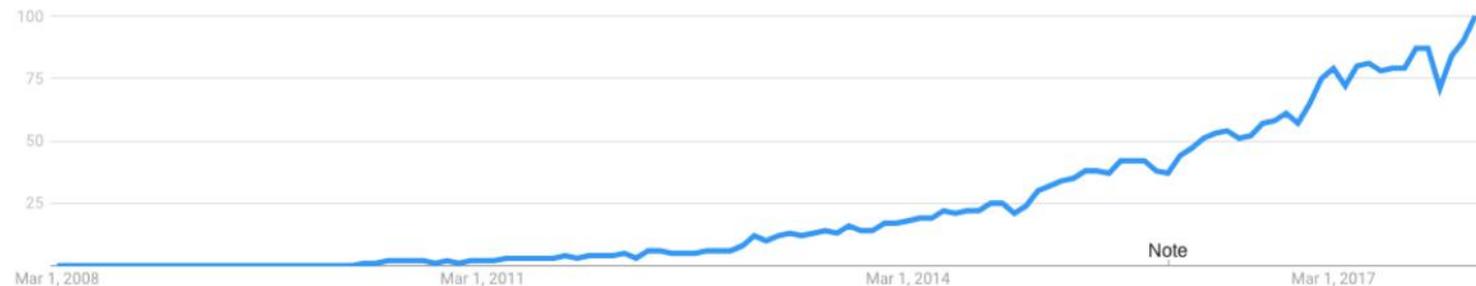
构建持续交付流水线

3

开源流水线演示分析

# DevOps over the past Decade

Interest over time ?



***The newest thing in  
DevOps is that DevOps  
is no longer new.***

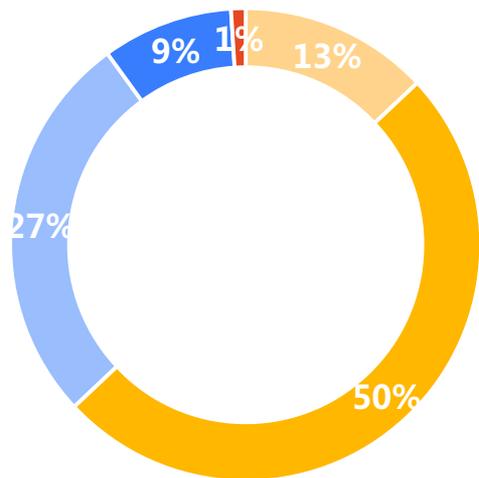


GOPS2018  
Shenzhen

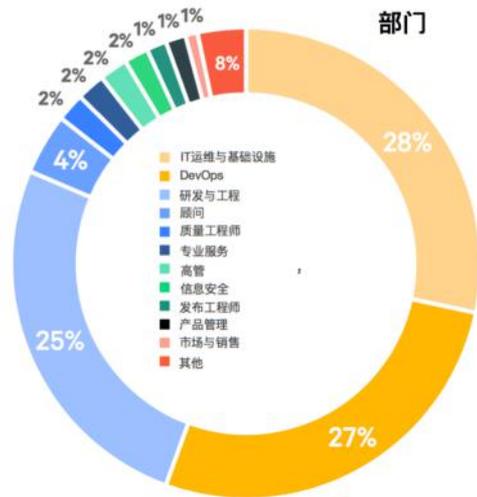
# DevOps转型组织数据统计



GOPS2018  
Shenzhen



- 完成DevOps转型
- 引入并正在实施中
- 计划在未来12个月内引入
- 感兴趣但无引入计划
- 无兴趣

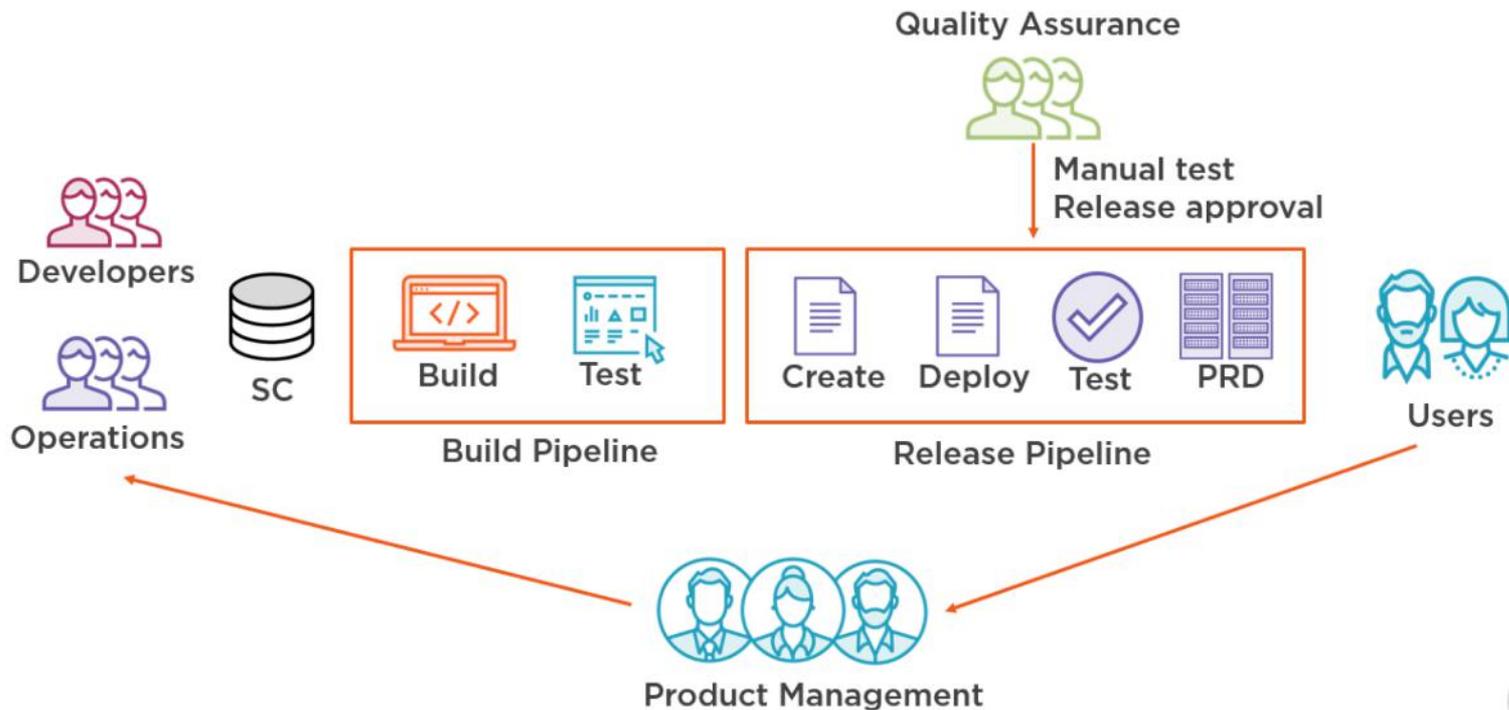


DevOps团队比例从2014年的16%到2017年的27%

# 持续交付驱动DevOps落地



GOPS2018  
Shenzhen





# 企业级流水线的要素



GOPS2018  
Shenzhen





GOPS2018  
Shenzhen

# 目录

**1** DevOps和持续交付

**2** 构建持续交付流水线

**3** 开源流水线演示分析

# 价值流分析



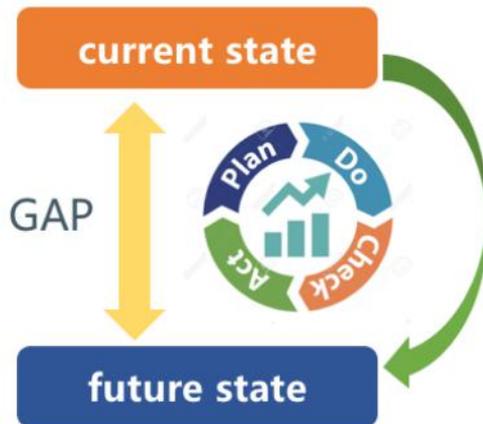
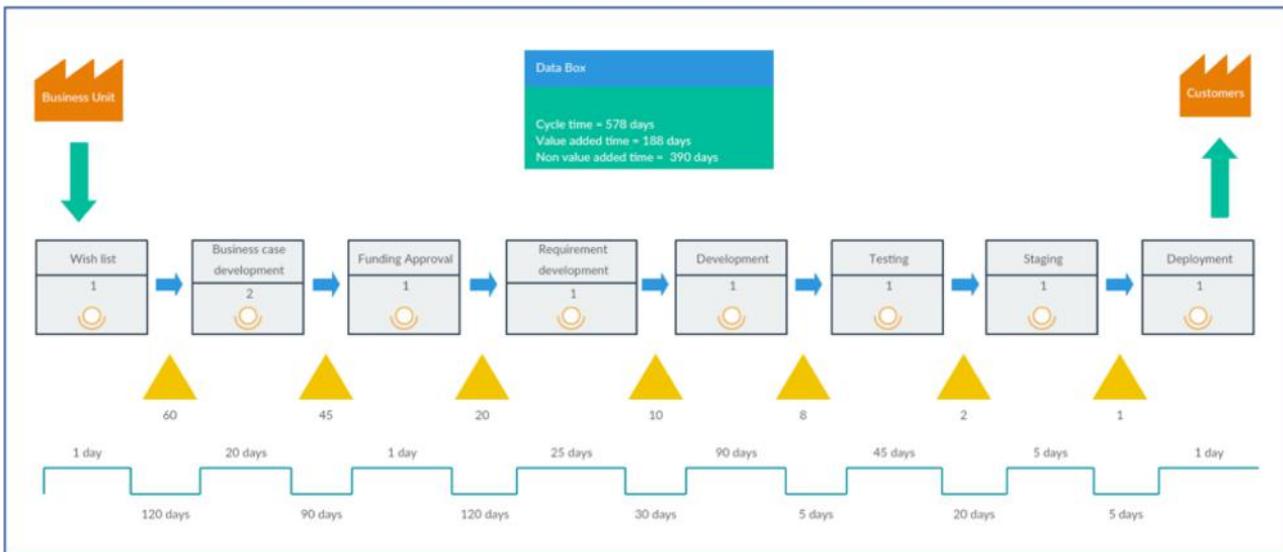
GOPS2018

## VSM(Value stream mapping) 价值流图

源于制造业，精益思想

目标：**发现浪费，消除浪费**

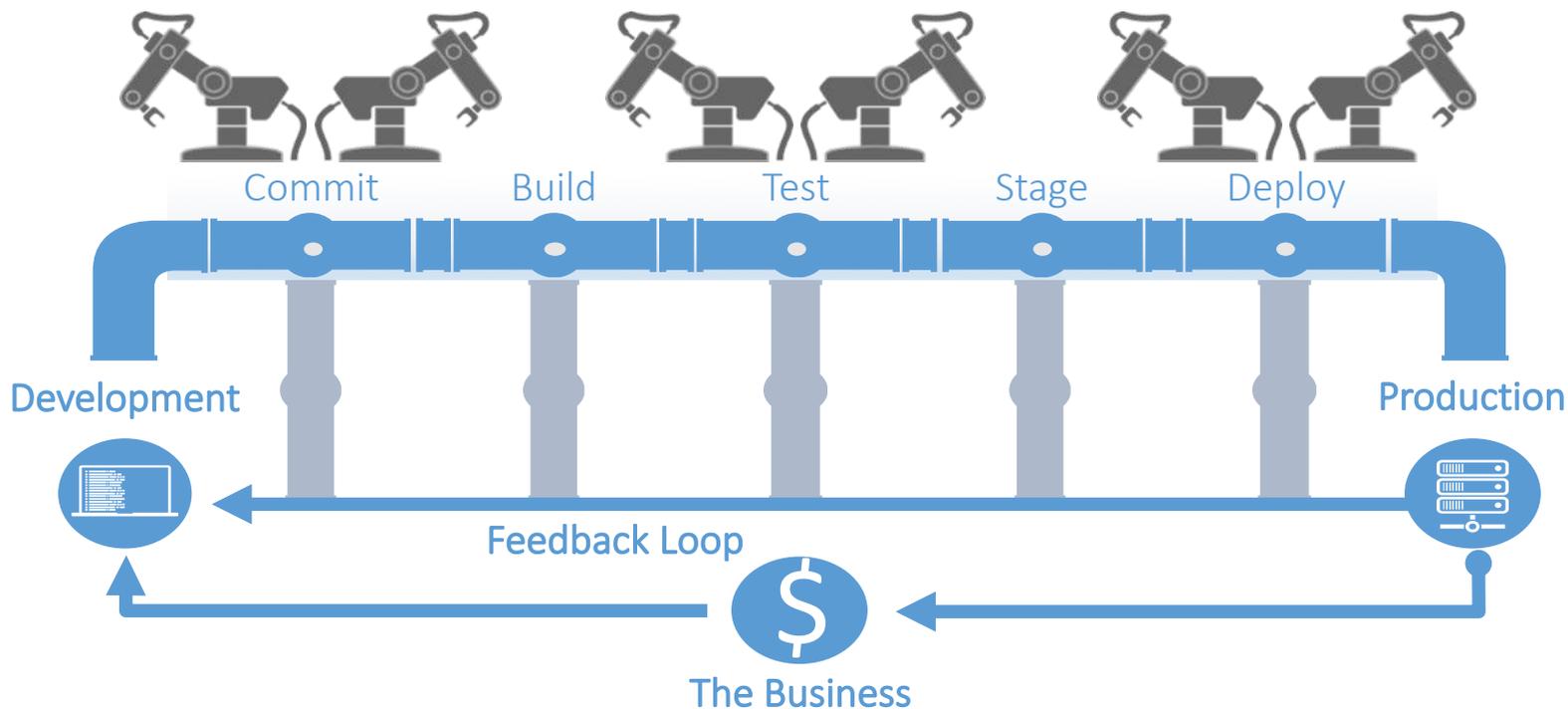
- VAT：增值活动时间
- NVAT：不增值活动时间



# 可视化IT价值流动



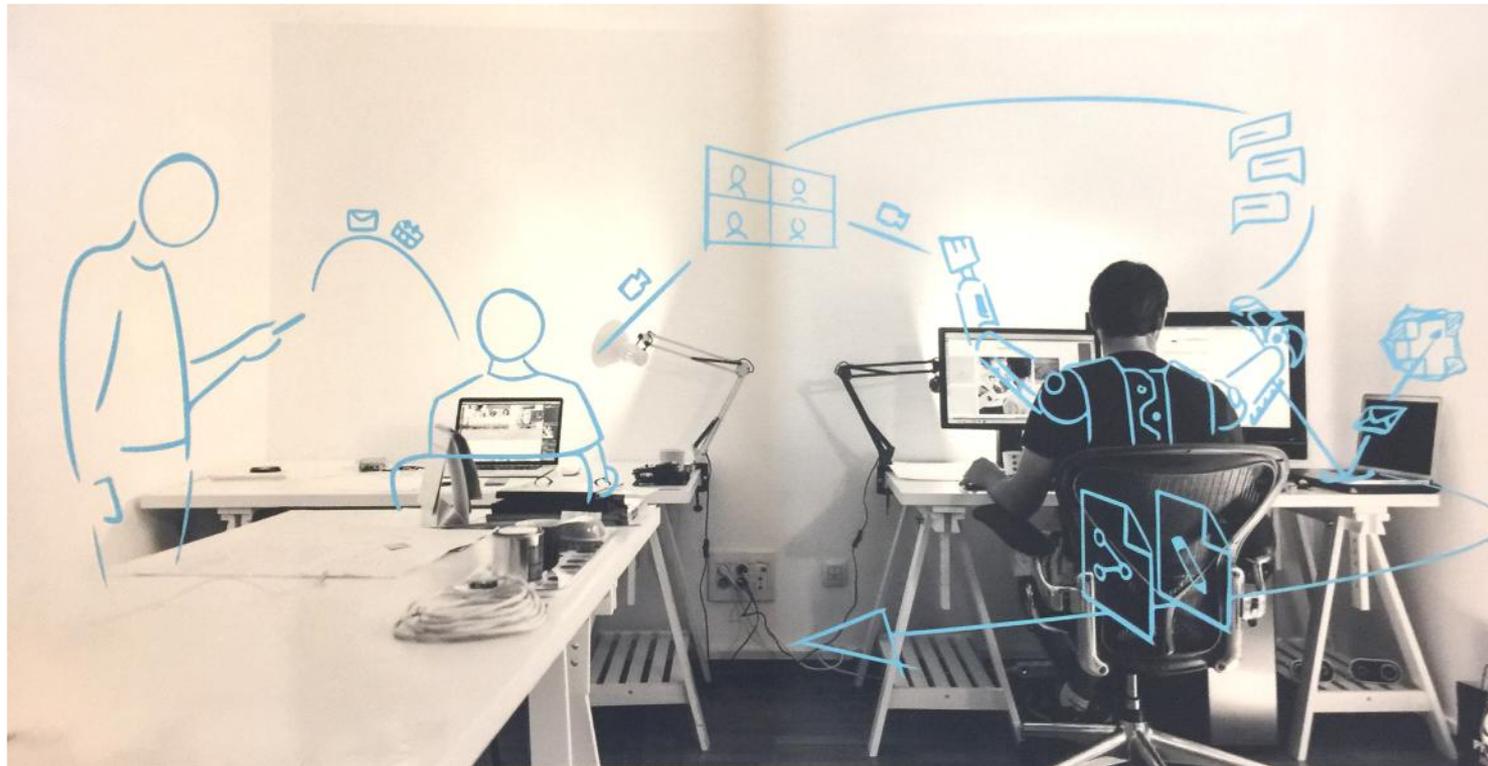
GOPS2018  
Shenzhen



# 自动化驱动效率提升



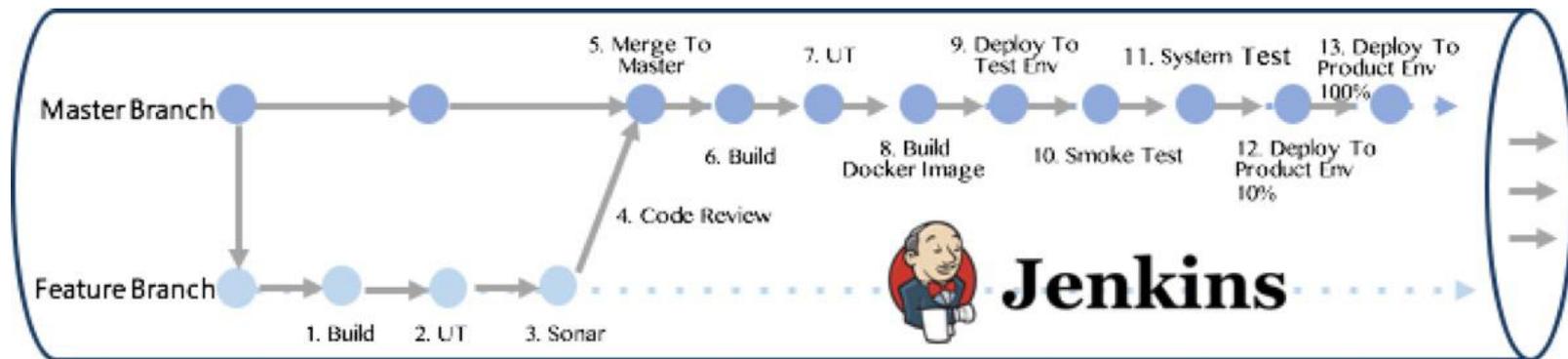
GOPS2018  
Shenzhen



# 全流程工具链接入



GOPS2018  
Shenzhen



Maven

JUnit



GitLab

Nexus

sonarqube



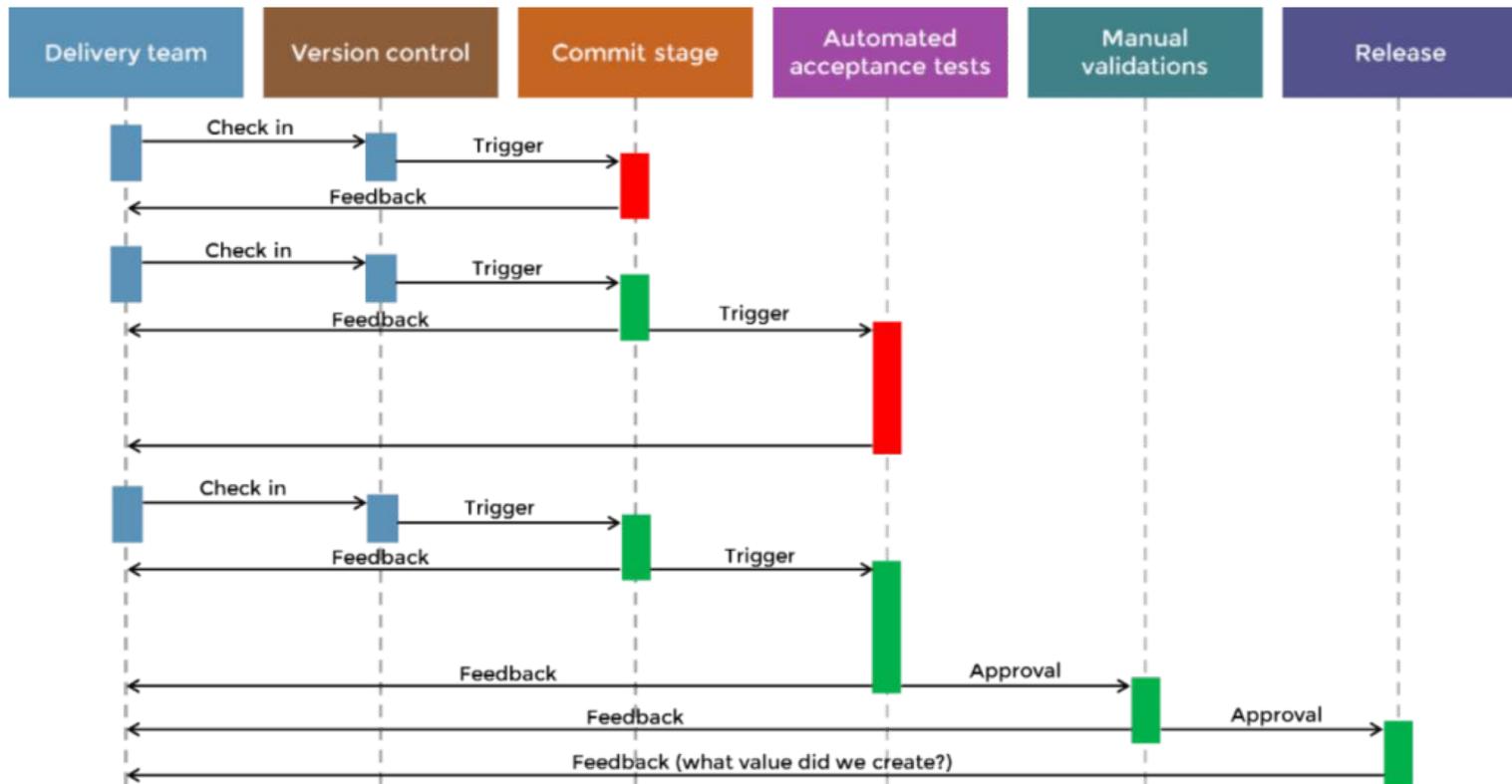
HARBOR



# 层层反馈内建质量



GOPS2018  
Shenzhen



# 度量驱动持续改进



GOPS2018  
Shenzhen



# 流水线的特点



GOPS2018  
Shenzhen

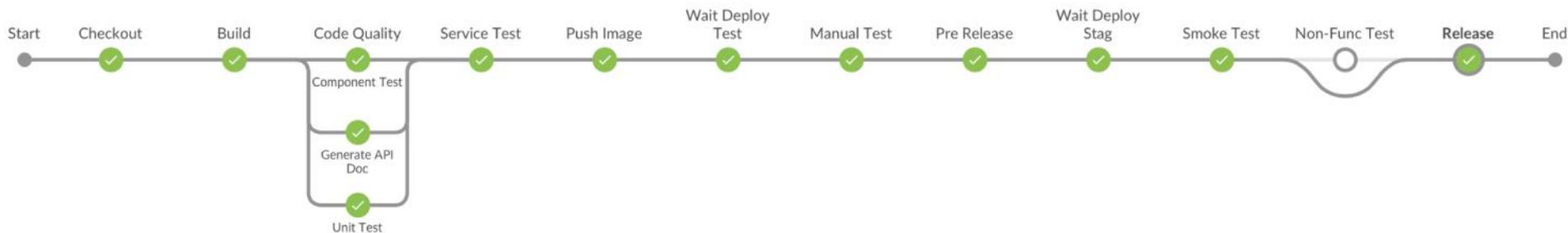
价值流动

自动化

工具整合

建立反馈

持续改进





GOPS2018  
Shenzhen

# 目录

**1** DevOps和持续交付

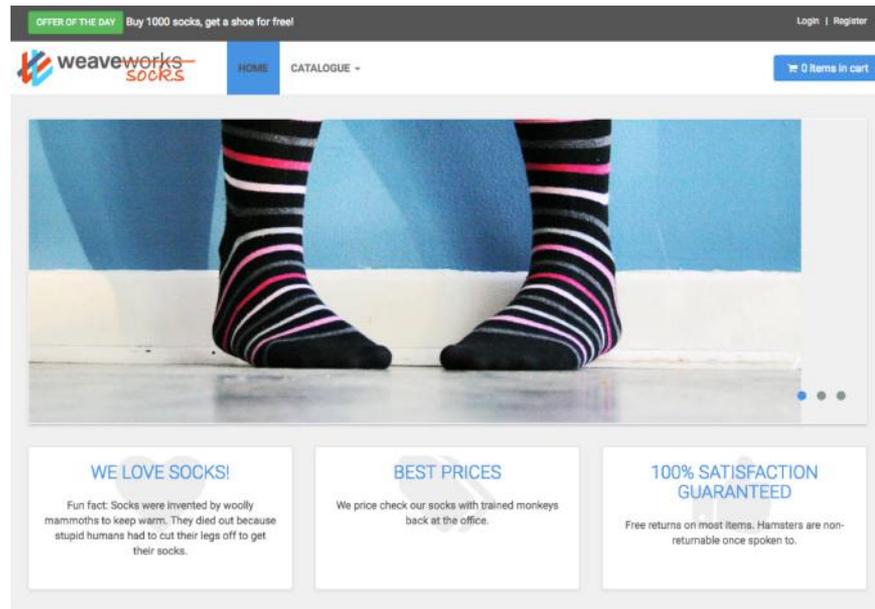
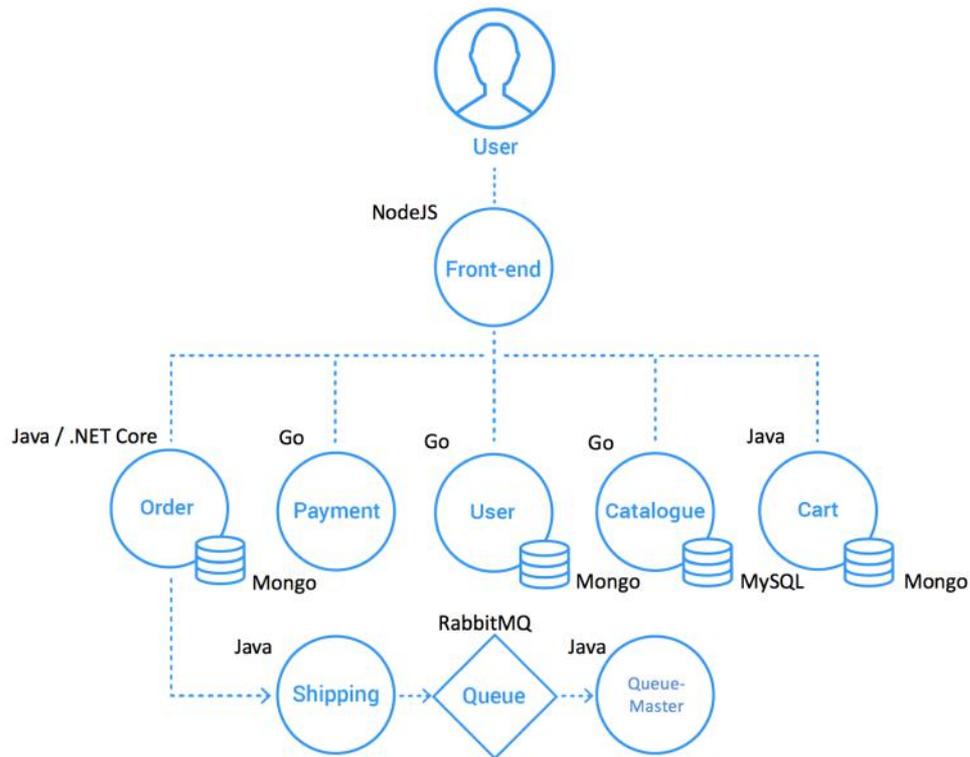
**2** 构建持续交付流水线

**→ 3** 开源流水线演示分析

# 微服务项目



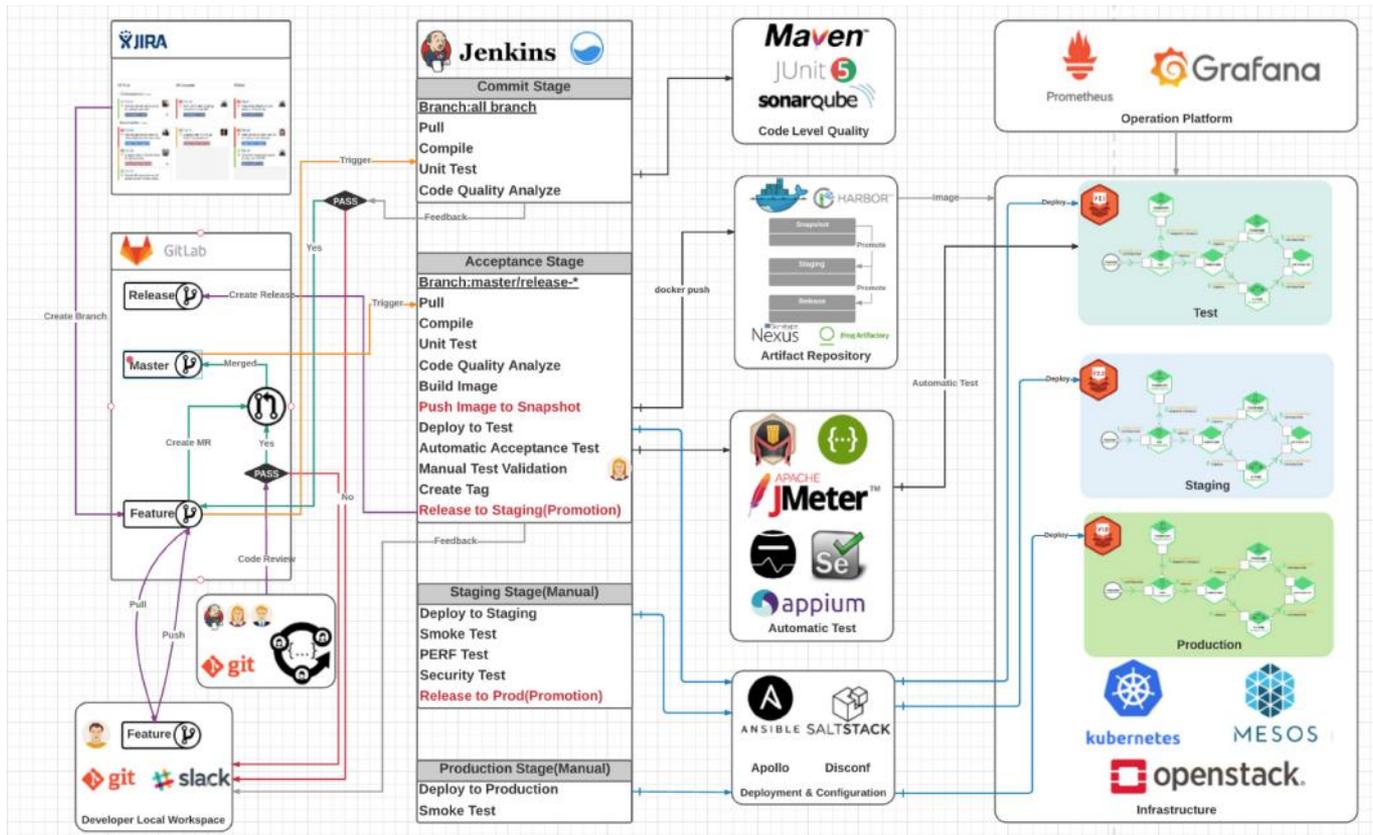
GOPS2018  
Shenzhen



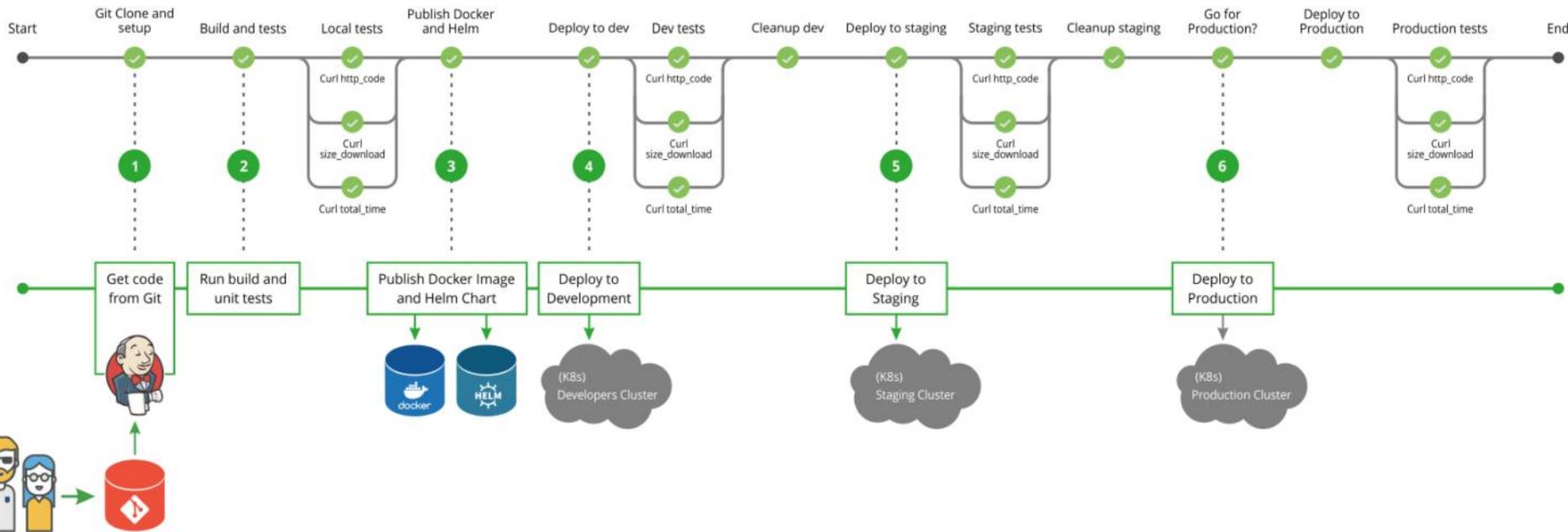
# 流水线系统架构图



GOPS2018  
Shenzhen



# 流水线研发 workflow



# 基于用户故事地图的需求管理



GOPS2018  
Shenzhen

The screenshot shows a JIRA Story Map for a project named 'SOCK 看板' (SOCK Dashboard) by Easy Agile. The interface includes a navigation bar with 'JIRA' and various filters, and a search bar. Below the navigation, there are 'QUICK FILTERS' for '仅我的问题' (Only my issues) and '最近的更新' (Recent updates). The main area is a grid of user stories, each represented by a card with a title, a description, and a status indicator. The stories are organized into columns representing different features or user personas, such as '圣诞节促销' (Christmas promotion), '女性购物专场' (Women's shopping special), '支付安全' (Payment security), '会员商品个性化推荐' (Personalized product recommendations for members), '支持第三方支付' (Support for third-party payment), and '对接智能客服' (Integration with intelligent customer service). The stories are also organized into rows representing different user personas or roles, such as '2.0' and 'Unscheduled'. The '2.0' row contains stories for '作为购买者' (As a buyer), '作为女性买家' (As a female buyer), '作为用户' (As a user), '作为会员' (As a member), '作为买家' (As a buyer), and '作为客服专员' (As a customer service specialist). The 'Unscheduled' row contains stories for '作为买家' (As a buyer) and '作为苹果手机买家' (As an iPhone buyer). Each story card includes a title, a description, and a status indicator (e.g., 'SOCK-1', 'SOCK-2', etc.).

Category	Story ID	User Story
2.0	SOCK-4	作为购买者,我想一键下单,以便快速购买我选择的单个商品
2.0	SOCK-6	作为女性买家,我想看到女性袜子的选购排行榜,以便选购最流行的袜子
2.0	SOCK-3	作为用户,我采用信用卡支付时,不希望显示我们的CVV2码,以便保护我的支付隐私
2.0	SOCK-5	作为会员,我希望能促销活动时将我喜欢的袜子在首页搜索到,以便快速选购
2.0	SOCK-7	作为买家,我希望能采用微信支付,以便快速扫描支付
2.0	SOCK-8	作为客服专员,我希望能有客服机器人替我解决常见问题,以便避免客户等待人工客服
2.0	SOCK-1	作为买家,我想进入首页后立即看到促销的通告,以便快速选购促销的袜子
2.0	SOCK-11	作为女性买家,我想只浏览女性袜子,以便专心的选购
2.0	SOCK-14	作为安全专家,我想每次支付时扫描支付环境查看是否存在安全隐患,以便避免支付信息被劫持
2.0	SOCK-23	作为会员,我希望能登录时,推荐给我可能喜欢的袜子,以便我更快的购买喜欢的袜子
2.0	SOCK-18	作为买家,我希望采用支付宝支付,以便快速扫描支付
2.0	SOCK-21	作为买家,我希望能无等待的联系客服,解决我们的问题,以便满足我的投诉服务需求
2.0	SOCK-9	作为女性买家,我想选购明星同款袜子,以便满足我追求时尚的心态
2.0	SOCK-10	
2.0	SOCK-13	
2.0	SOCK-15	
2.0	SOCK-19	
2.0	SOCK-20	
2.0	SOCK-12	
2.0	SOCK-16	
2.0	SOCK-17	作为会员,我希望能换季时可以推荐给我换季的袜子,以便我快速选购下单
Unscheduled	SOCK-26	作为买家,我想在圣诞节前购买圣诞主题的袜子,以便迎接圣诞节
Unscheduled	SOCK-24	作为不同年龄的女性,我希望能推荐给我适合我年龄的袜子,以便快速购买满意的袜子
Unscheduled	SOCK-23	作为苹果手机买家,我希望能采用苹果支付购买袜子,以便快速下单

# 使用看板管理研发过程



GOPS2018  
Shenzhen

2 待开发    3 开发中    1 待测试    0 测试中    2 待发布    3 已发布    发布.....

▼ 圣诞节促销 2 问题

- SOCK-26  
作为买家, 我想在圣诞节前购买圣诞主题的袜子, 以便
- SOCK-1  
作为购买者, 我想一键下单, 以便快速购买我选择的单

▼ 女性购物专场 2 问题

- SOCK-24  
作为不同年龄的女性, 我希望能推荐给适合我年龄的
- SOCK-11  
作为女性买家, 我想看到女性袜子的选购排行榜, 以便

▼ 支付安全 2 问题

- SOCK-13  
作为安全专家, 我想每次支付时都扫描支付环境查看是
- SOCK-14  
作为用户, 我采用信用卡支付时, 不希望显示我们的

▼ 会员商品个性化推荐 2 问题

- SOCK-15  
作为会员, 我希望在登录时, 推荐给我可能喜欢的袜...
- SOCK-22  
作为会员, 我希望能在促销活动时将我喜欢的袜子在首

左: -12.7 厘米  
顶端: 7.14 厘米

SOCKSHOP / SOCK-26

作为买家, 我想在圣诞节前购买圣诞主题的袜子, 以便迎接圣诞节

详情

状态: 开发中 (查看工作流)

优先级: Highest

模块: 前台

标签: 无

影响版本: 无

修复的版本: 2.0

史诗链接: 圣诞节促销

人员

报告人: 景昶

经办人: 景昶

日期

创建日期: 今天 1:01 下午

已更新: 今天 1:43 下午

问题链接

relates to

SOCK-27 作为前... BACKLOG

描述

点击添加描述信息

注释

这个问题没有评论。

# 提交阶段流水线



GOPS2018  
Shenzhen

sockshop > orders > Commits

SOCK-26 orders [Create merge request](#) Filter by commit message

18 Nov, 2017 3 commits

- SOCK-26 作为买家, 我想在圣诞节前购买圣诞主题的袜子, 以便迎接圣诞节  
jingyun committed 51 minutes ago [15eb02d4](#) [Browse Files](#)
- Merge branch 'pipeline2.0' into 'master'  
shixuefeng committed about an hour ago [352b8fb7](#) [Browse Files](#)
- Update json-server container ...  
shixuefeng committed about 2 hours ago [a85e207b](#) [Browse Files](#)

17 Nov, 2017 2 commits

- Update docker registry ...  
shixuefeng committed a day ago [205d4139](#) [Browse Files](#)
- Upate docker registry ...  
shixuefeng committed a day ago [ce4d564d](#) [Browse Files](#)

16 Nov, 2017 2 commits

- change sonar.sources=src to src/main/java and sonar-maven-plugin version  
leitao committed 2 days ago [4903986f](#) [Browse Files](#)
- add env SONAR\_TOKEN/SONAR\_TOKEN  
leitao committed 2 days ago [d8ff66d0](#) [Browse Files](#)

15 Nov, 2017 3 commits

- add sonar.java.binaries for newer version of sonarqube  
leitao committed 3 days ago [2a6f6717](#) [Browse Files](#)
- add sonar check instead of coverall  
leitao committed 3 days ago [2951b175](#) [Browse Files](#)
- add HARBOR\_HOST when docker tag  
leitao committed 3 days ago [48c6725d](#) [Browse Files](#)

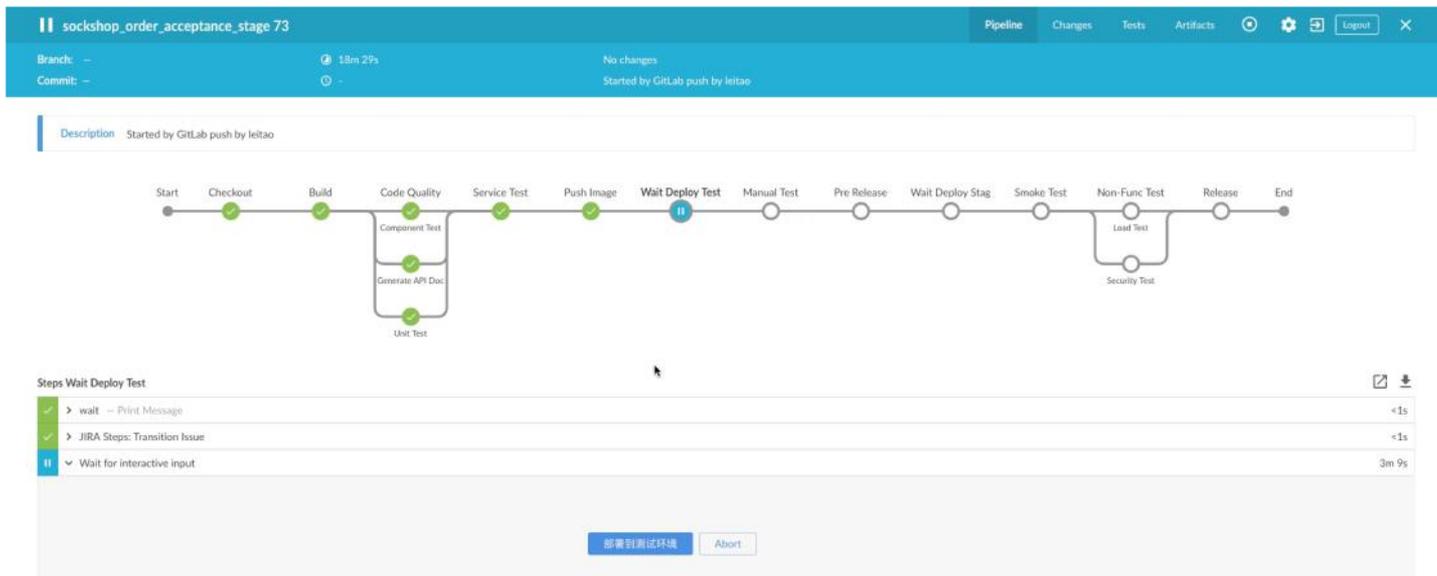
14 Nov, 2017 4 commits

- Add process number as suffix to run parallel ...  
shixuefeng committed 4 days ago [c55a5f23](#) [Browse Files](#)
- Restore origin parameters ...  
shixuefeng committed 4 days ago [a1f2e912](#) [Browse Files](#)
- Fix api-spec not found error ...  
shixuefeng committed 4 days ago [5b1a10cb](#) [Browse Files](#)

# 集成验收阶段流水线



GOPS2018  
Shenzhen



# 部署阶段流水线



GOPS2018  
Shenzhen

The screenshot shows the Jenkins web interface for a pipeline named 'sockshop\_deployment\_stage'. A modal dialog titled '需要输入' (Need Input) is displayed, asking the user to '选择部署的前端镜像版本' (Select the version of the front-end image to be deployed). The dialog lists three options:

- weaveworksdemos-prod/front-end:0.3.12
- weaveworksdemos-prod/front-end:0.3.11
- weaveworksdemos-prod/front-end:0.3.10

Buttons for '运行' (Run) and '取消' (Cancel) are at the bottom of the dialog. The background shows a table of pipeline runs with columns for status, run number, submitter, message, duration, and completion time.

状态	运行	提交	消息	持续时间	完成
✓	6	-	Started by user 景韵	6m 26s	8 minutes ago
✗	5	-	Started by user 景韵	4m 58s	18 minutes ago
✗	4	-	Started by user 景韵	<1s	23 minutes ago
✗	3	-	Started by user 景韵	38s	27 minutes ago
✓	2	-	Started by user 景韵	5m 6s	28 minutes ago
⊖	1	-	Started by user 景韵	29m 22s	9 hours ago

# 云原生应用时代的挑战



GOPS2018  
Shenzhen



## D-C-C-M体系

D(evOPs)

C(ontinue Delivery)

C(ontainer)

M(icroservice)

# 流水线的下一站 - CDaaS 流水线即服务



GOPS2018  
Shenzhen



# 一个良好的持续交付平台



GOPS2018  
Shenzhen

# 给我个举个栗子



GOPS2018  
Shenzhen



Jenkins X is a CI/CD solution  
for modern cloud applications  
on Kubernetes



GOPS2018  
Shenzhen



# Q&A



GOPS2018  
Shenzhen



# Thanks

高效运维社区  
开放运维联盟

荣誉出品



GOPS2018  
Shenzhen

想第一时间看到高效运维社区  
的新动态吗？

