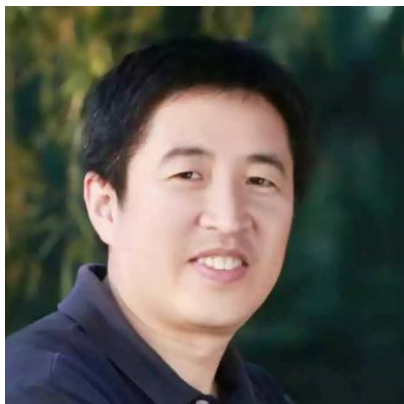


敏捷大讲堂系列1

DevOps 开发运维一体化

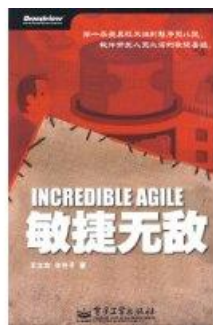
王立杰 京东敏捷创新教练





王立杰

因出版《敏捷无敌》，江湖人称无敌哥，产品创新、敏捷开发、精益创业爱好者、推广者。



姜信宝 Agile Bob

中国北方第一位CST，亚马逊图书500强《Scrum精髓》译者，中国敏捷社区推手。博客：<http://bobjiang.com>



我们曾经举办的敏捷创新活动

JD.COM 京东

- 青龙研发分拣中心敏捷创新工坊
- 为“京东第一款阅读设备”众筹&推广出谋划策
- “一元抢宝”冷启动 Impact Mapping
- 乡村电商项目用户体验之旅
- 当《京东阅读》撞上《罗辑思维》，除了收购，还有什么不可能？】
- 【京芽工作坊】“创意思奔之旅+商业模式分析”带你玩转京东大数据交易

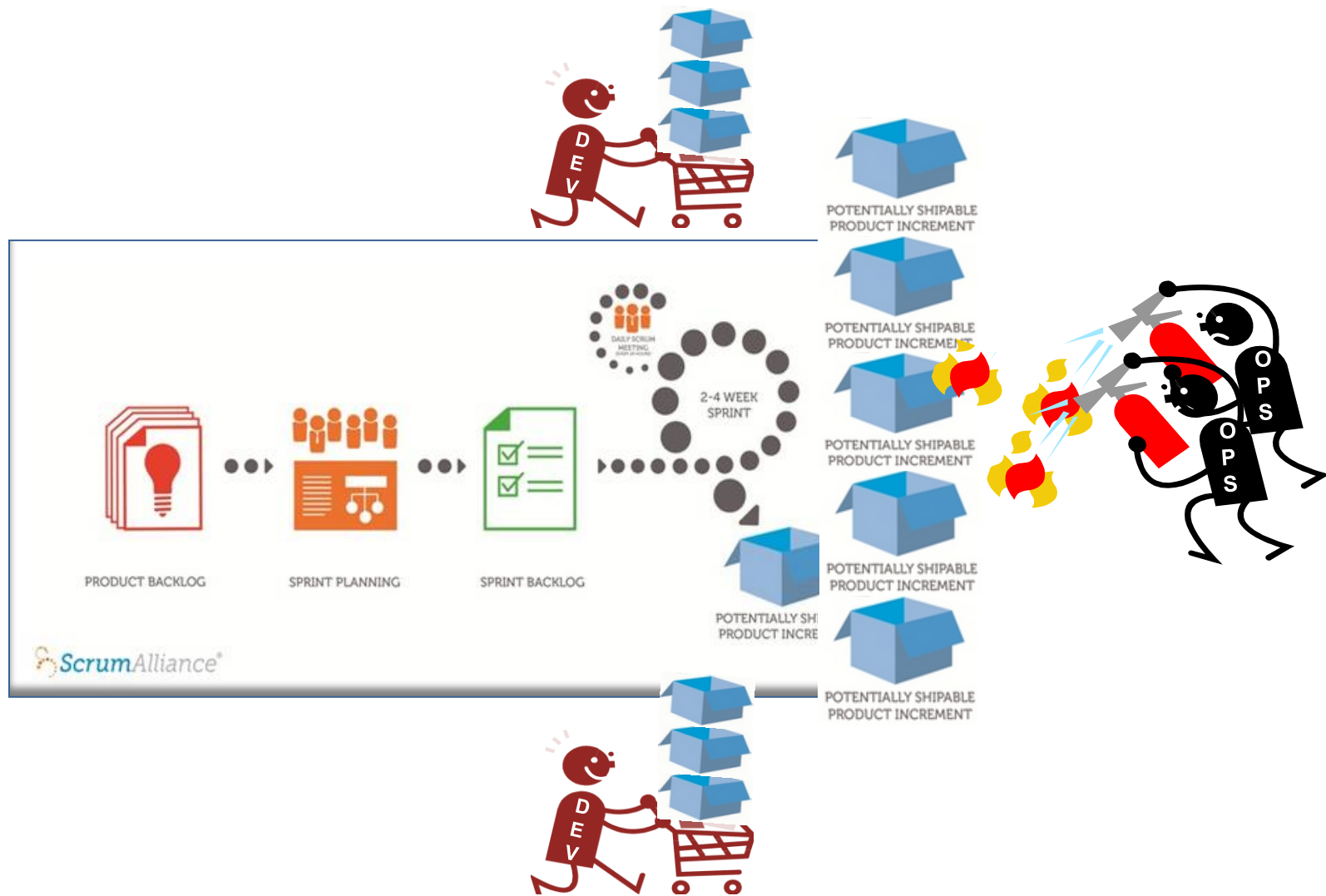
会议流程

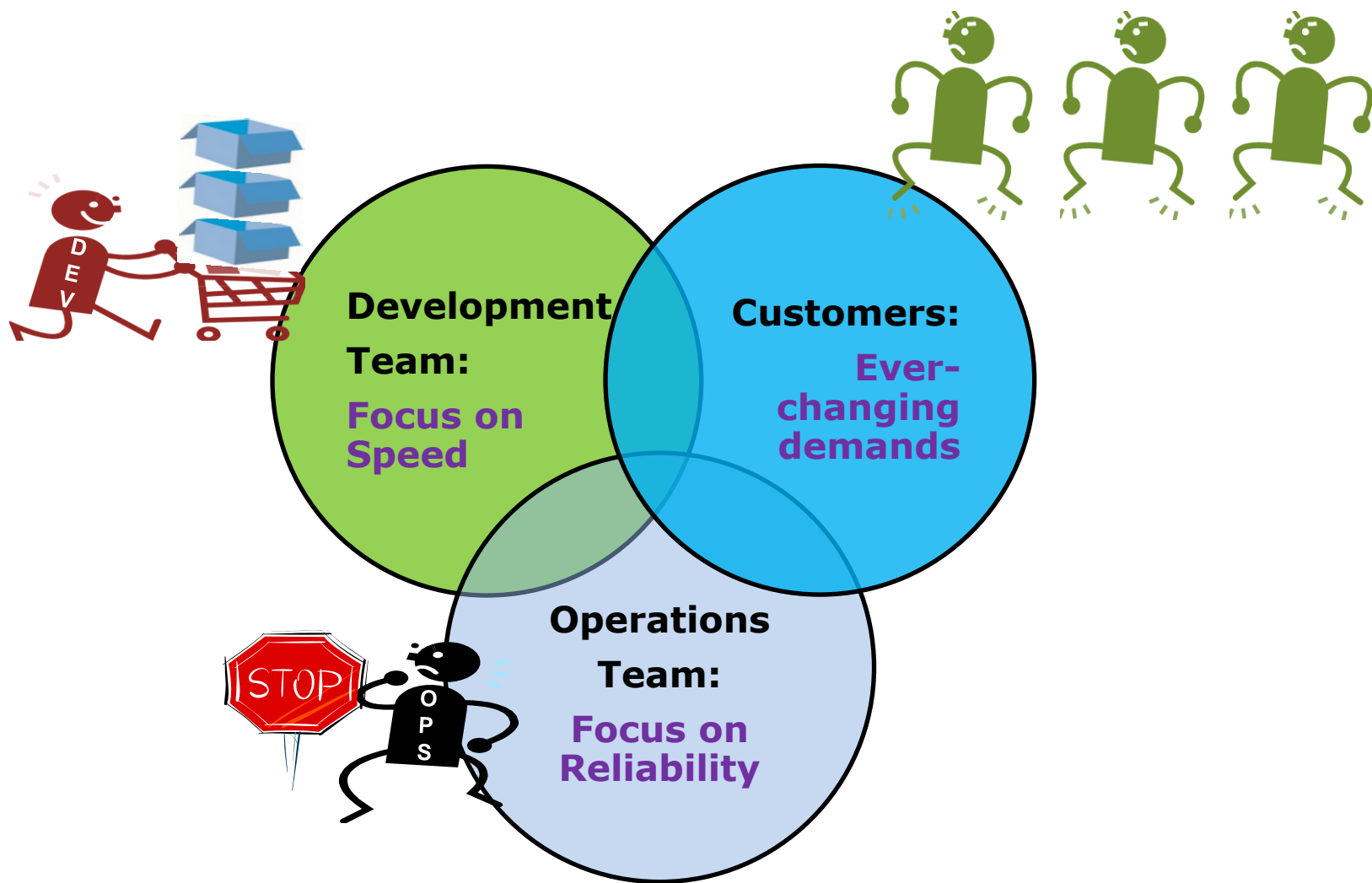


- Scrum精髓
- 精益看板方法
- 敏捷领导力
- 用户故事地图User Story Mapping
- 影响地图 Impact Mapping
- 用户体验地图 User Experience Map
- **DevOps理念、原则与落地**
- 精益创业Lean Startup
- 设计思维Design Thinking
- 黑客式业务增长Growth Hacking

日程/Agenda

- 敏捷开发，互联网+时代必备研发模式
- Scrum框架简介
- Scrum角色及交付物
- Q&A





传统的软件开发管理(CMMI, RUP)和运维管理(ITIL)体系的热度正逐年降低，敏捷(Agile)在近年得以成功应用后，已不是持续热点

JD.COM 京东

全球 ▾ 2004年至今 ▾ 计算机与电子产品 ▾ Google 网页搜索 ▾



DevOps

搜索字词

Agile

搜索字词

CMMI

搜索字词

RUP

搜索字词

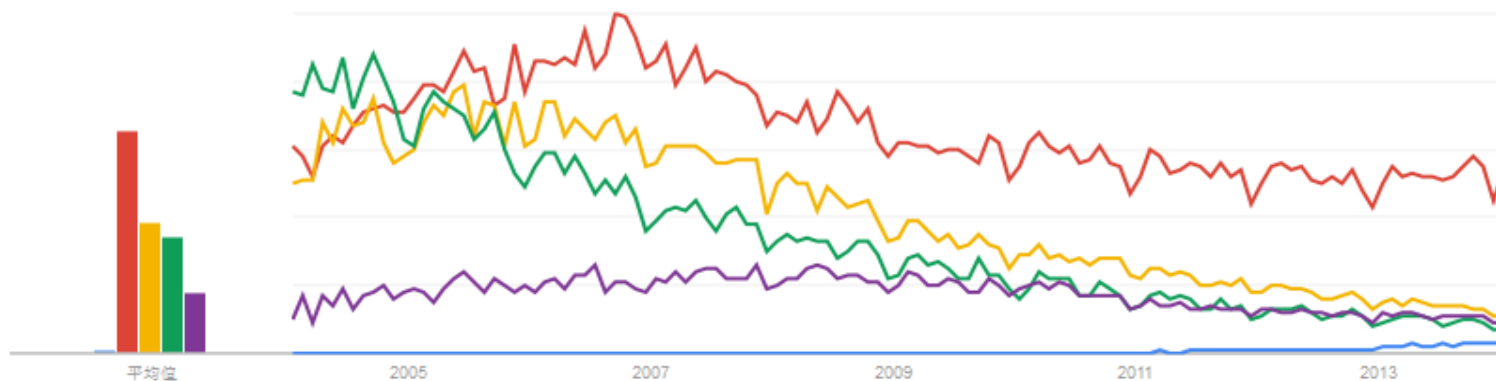
ITIL

搜索字词

分享 ▾

热度随时间变化的趋势 ?

☐ 与类别对比 ? ☐ 新闻头条 ? ☐ 预测 ?



DevOps正成为利用软件驱动业务创新的新热点

JD.COM 京东

热度随时间变化的趋势 ?

☐ 与类别对比 ? ☐ 新闻头条 ? ☐ 预测 ?

DevOps是一种软件交付文化，强调以用户为中心，通过部门间高效协作和自动化工具实现基于软件的业务持续创新



2005

2007

2009

2011

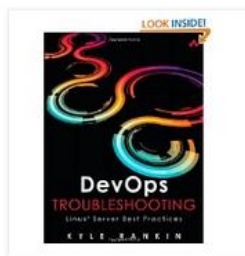
2013



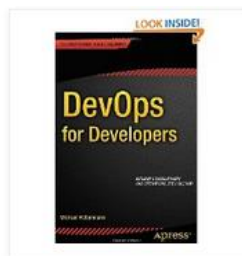
The Phoenix Project: A Novel about IT, DevOps, and Helping Your Business Win
\$26.96 Hardcover



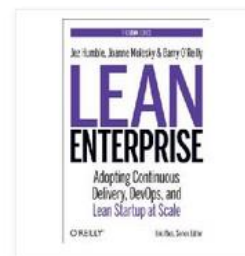
Continuous Delivery and DevOps: A Quickstart Guide
\$17.99 Paperback



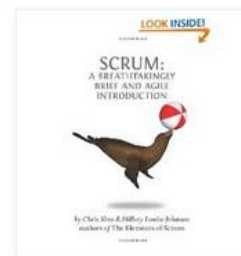
DevOps Troubleshooting: Linux Server Best Practices
\$26.16 Paperback



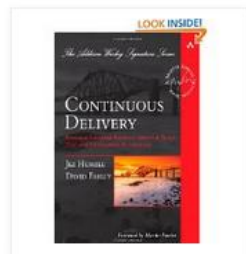
DevOps for Developers
\$23.26 Paperback



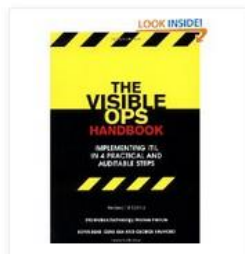
Lean Enterprise: Adopting Continuous Delivery, DevOps, and Lean Startup at Scale
\$17.06 Hardcover



Scrum: a Breathtakingly Brief and Agile Introduction
\$9.95 Paperback



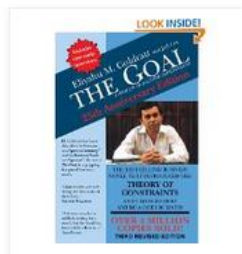
Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation (Addison-Wesley...
\$40.69 Hardcover



The Visible Ops Handbook: Implementing ITIL in 4 Practical and Auditable Steps
\$17.85 Paperback



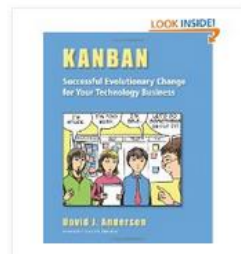
DevOps Complete Certification Kit - Core Series for IT
\$67.01 Paperback



The Goal: A Process of Ongoing Improvement
\$17.02 Paperback



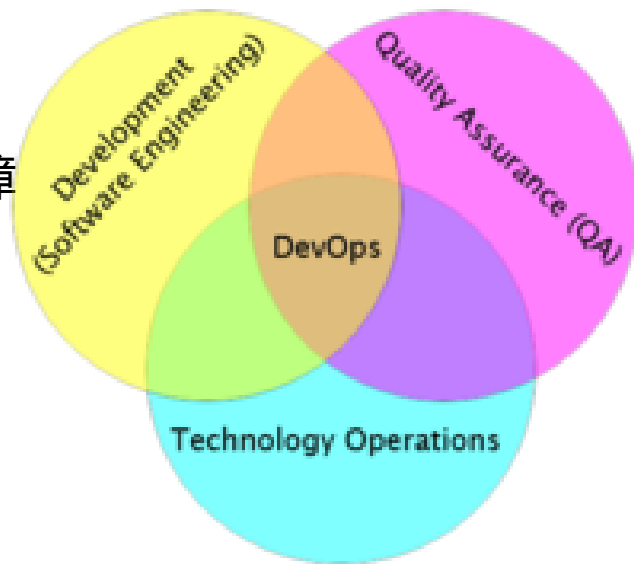
Pro Website Development and Operations: Streamlining DevOps for large-scale websites
\$23.32 Paperback



Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business
\$35.85 Paperback

什么是DevOps (\dev-äps\) ?

- DevOps (由Development和Operation形成的混合词) 是一组过程、方法与系统的统称, 用于促进开发 (应用程序/软件工程)、技术运营和质量保障 (QA) **部门之间的沟通、协作与整合**。它的出现是由于软件行业日益清晰地认识到: 为了按时交付软件产品和服务, 开发和运营工作必须紧密合作。
(摘自百度百科)



- 如何获得DevOps能力?
 - 如何获得这种能力呢? 关键有两点: 一是**全局观**: 要从软件交付的全局出发, 加强各角色之前的合作; 二是**自动化**: 人机交互就意味着手工操作, 应选择那些支持脚本化、无需人机交互界面的强大管理工具, 比如各种受版本控制的script, 以及类似于Nagios这样的基础设施监控工具, 类似于Puppet、Chef这样的基础设施配置管理工具。(乔梁, <http://www.infoq.com/cn/articles/devops-not-legend/>)

- 业务因素：
 - DevOps助力大量互联网企业成功，迫使传统软件交付方式转型
- 技术因素：
 - 虚拟化和云计算基础设施日益普遍
 - 数据中心自动化技术
 - Agile Software Development在开发环节的普及
- Agile和DevOps的关系
 - 从覆盖的应用生命周期范围上看，Agile关注开发环境，而DevOps覆盖了从业务、开发到运维的全过程。
 - 在团队协作上，Agile强调团队内部协作（强调one team），而DevOps强调部门（业务、运维、QA）之间的协作
 - 推行DevOps不仅仅会采用敏捷软件开发的最佳实践和技术，还会采用虚拟化（比如虚拟测试）、云计算、数据中心自动化等技术

Development Process

Waterfall



Agile

DevOps



Application Architecture

Monolithic



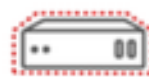
N-Tier

Microservices



Deployment & Packaging

Physical Servers



Virtual Servers

Containers



Application Infrastructure

Datacenter



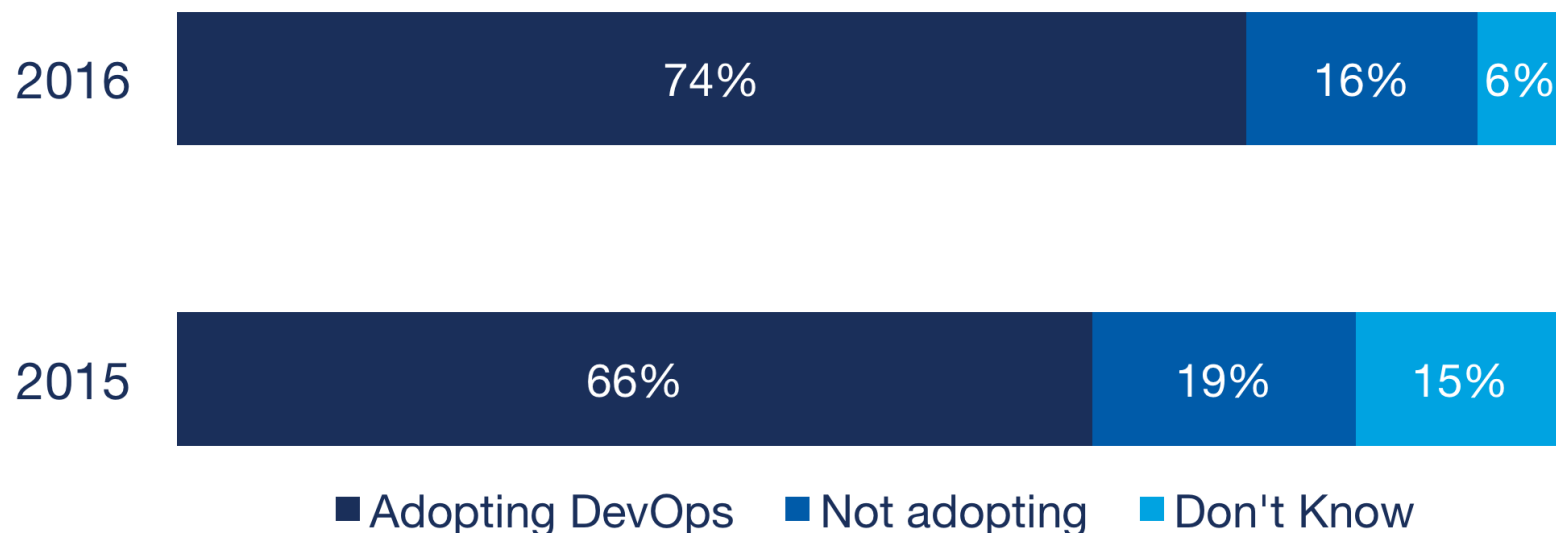
Hosted

Cloud



DevOps正在增长，尤其是在大企业中 JD.COM 京东

DevOps Adoption Up in 2016



Source: RightScale 2016 State of the Cloud Report

互联网巨头如Google、Facebook、Amazon、LinkedIn、Netflix、Airbnb，传统软件公司如Adobe、IBM、Microsoft、SAP等，亦或是网络业务非核心企业如苹果、沃尔玛、索尼影视娱乐、星巴克等都在采用DevOps或提供相关支持产品。

Enterprise vs. SMB DevOps Adoption

Enterprise



SMB

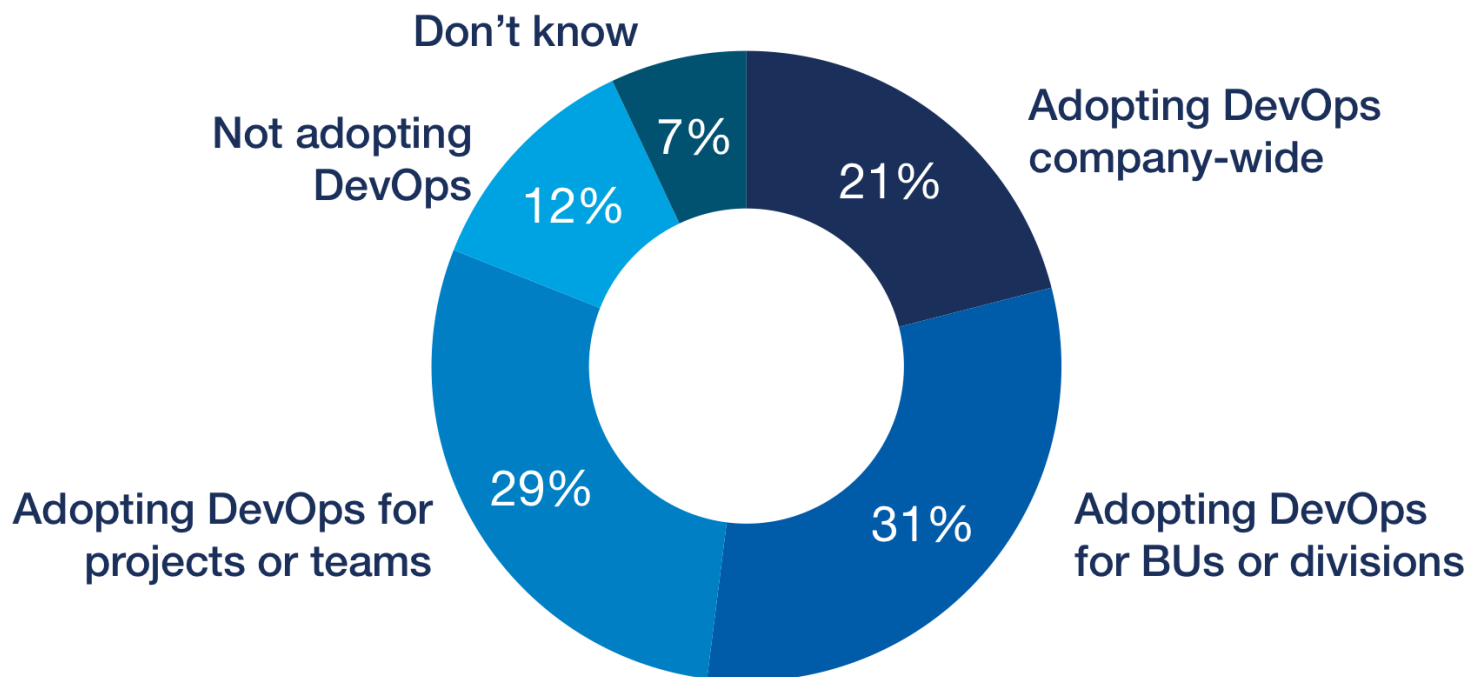


■ Adopting DevOps ■ Not adopting ■ Don't Know

Source: RightScale 2016 State of the Cloud Report

大企业正在自下而上接受DevOps，其中业务单位或部门（31%）以及项目和团队（29%）最有可能接受DevOps

Enterprise Adoption of DevOps

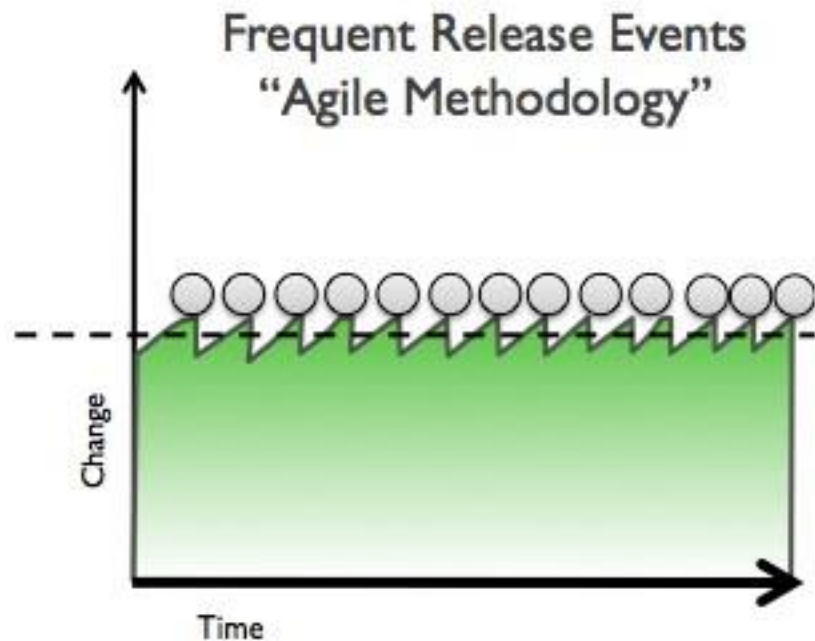


Source: RightScale 2016 State of the Cloud Report

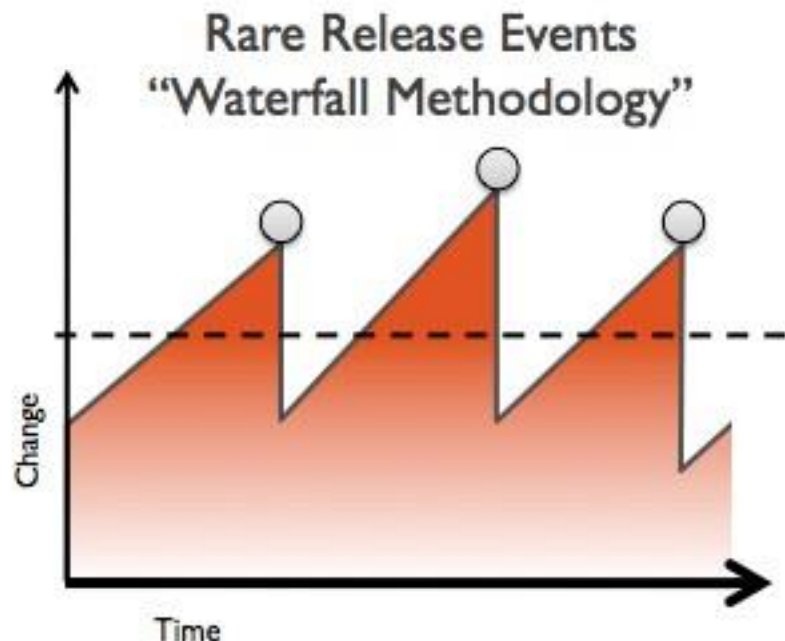
- 产品快速推向市场
 - 缩短开发周期，更高的部署频率
- 提高产品或服务的质量
 - 提高可用性
 - 提高变更成功率
 - 减少故障
- 提高组织的有效性
 - 将时间花在其他增值活动中
 - 减少浪费
 - 持续为客户交付更多的价值



每周部署1000次，保证99.99%的成功率



Smoother Effort
Less Risk

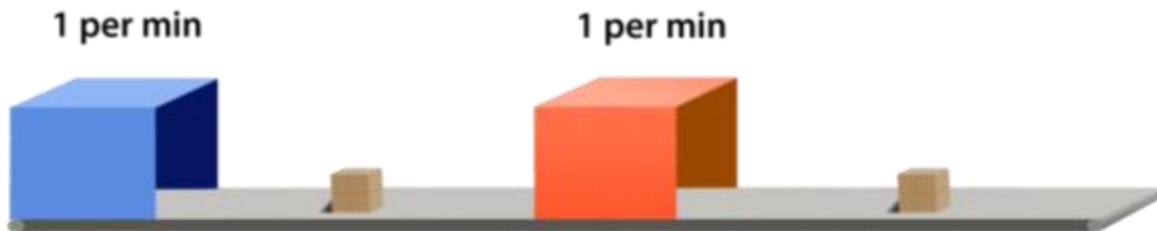


Effort Peaks
High Risk

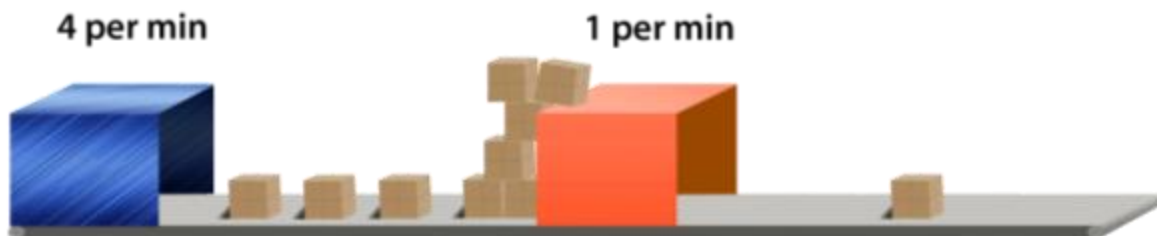
| | 2015 Super High performing IT vs. low) | |
|----------------------|--|--------------------------|
| Deployment frequency | 30x | Increased Speed |
| Deployment Lead Time | 200x | |
| Mean Time to Recover | 168x | Increased Reliability |
| Change Success Rate | 60x | |

流式持续交付

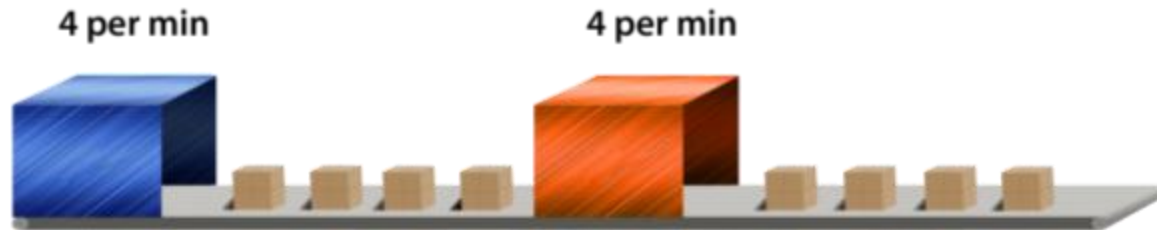
- ✓ 为了避免堆积，每个处理过程的流入流出必须保持一致
- ✓ 当前序处理流程升级到更高流量，后续处理流程必须升级到同样流量，以保持平衡一致



Slow, but works...



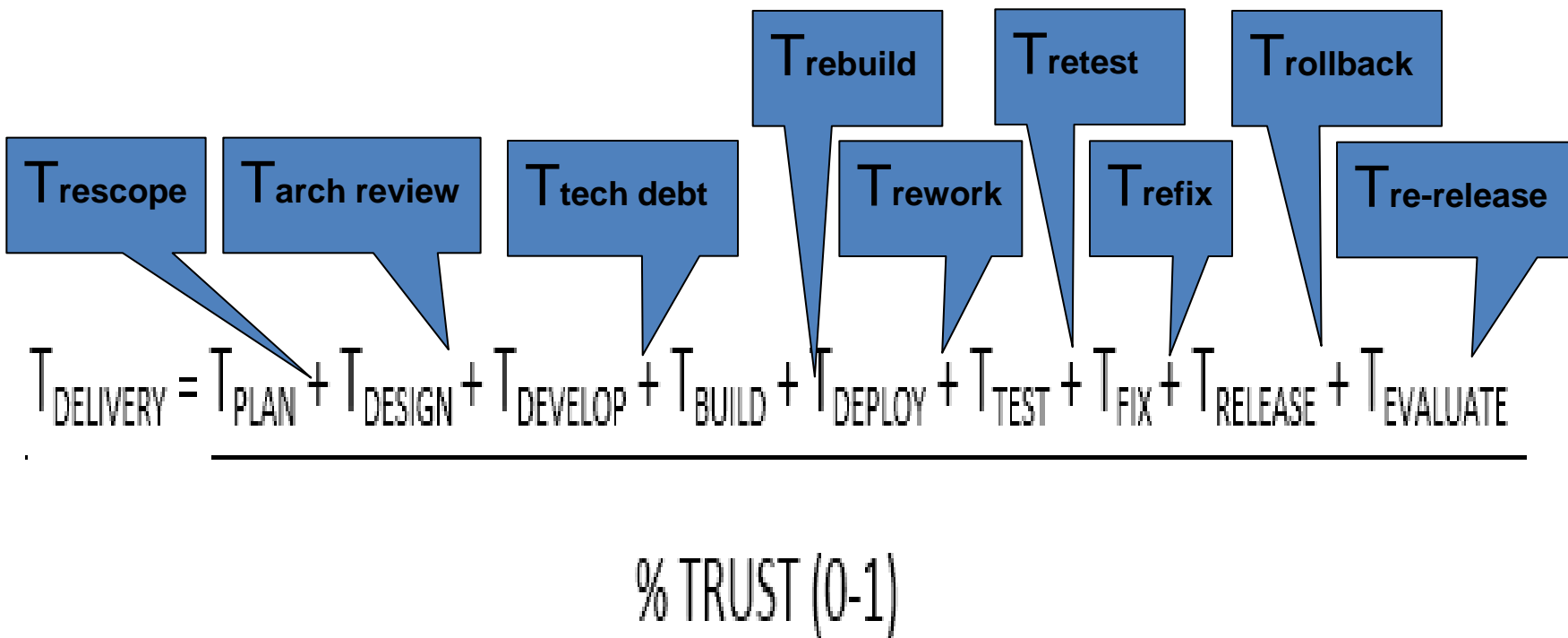
Fast, but only on some teams...



Fast, and it works!

重复工作，其实是逆向流动

JD.COM 京东



逆向流动必然降低通过速度!

Any idea?

JD.COM 京东

2011.

Amazon Deployment Stats. Mean time between deployments (on weekdays)

- 11.6 sec

什么是IBM DevOps (E2E) : 通过软件驱动创新的产品和软件持续交付方法, 使企业具备软件持续交付的能力

JD.COM 京东

DevOps Lifecycle(基于DevOps的产品和软件生命周期管理)

最终客户

业务部门&产品经理

软件&产品开发

运营& 制造 & 售后



持续创新，反馈和改进

加速软件交付

扩大**协作**，使之包括客户、业务条线和其他相关人，以便更好的消除组织管理壁垒。

平衡速度、成本、质量和风险

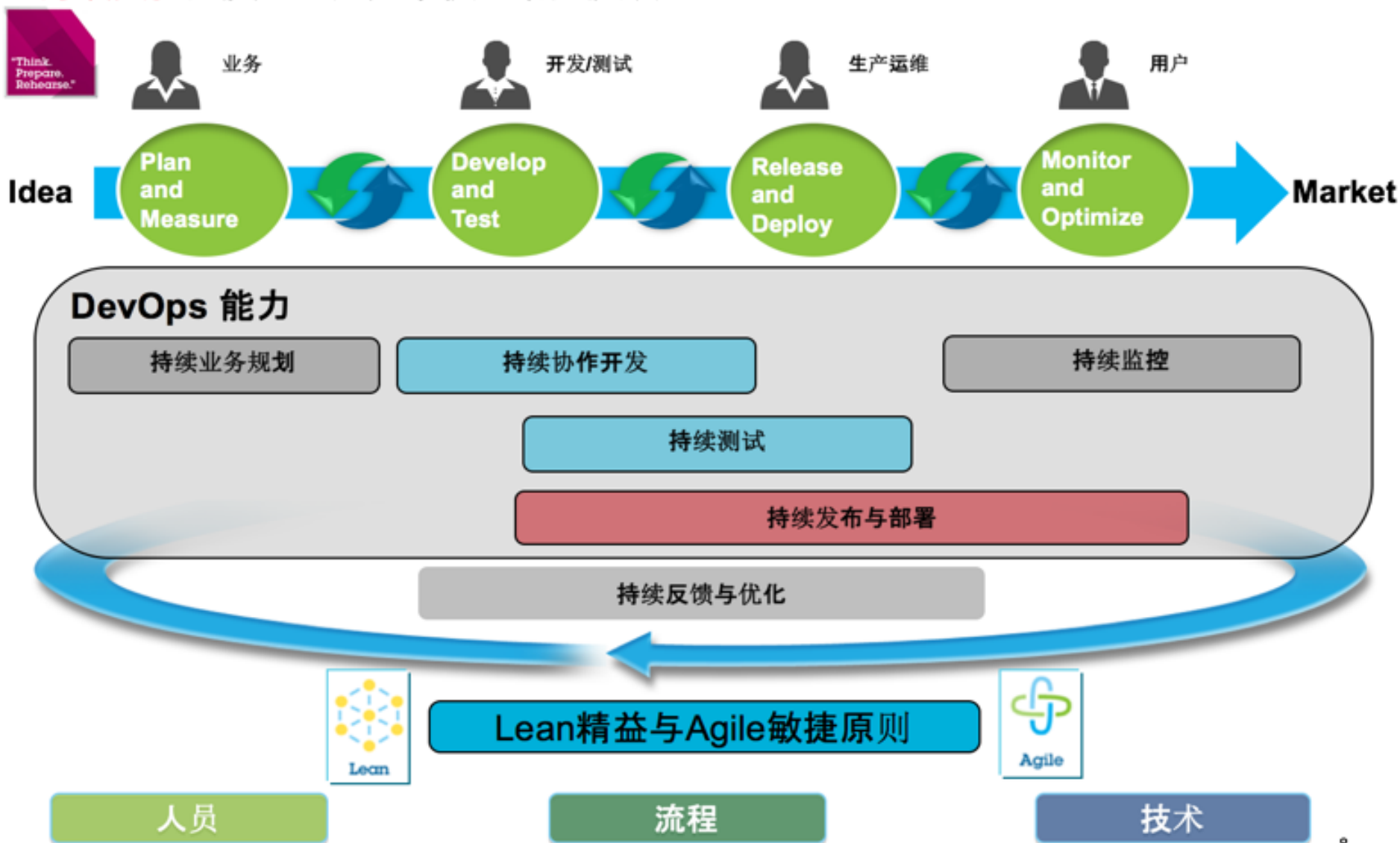
软件交付过程**自动化**，以便消除人力/资源的浪费和工期延误。

加速获得并响应客户反馈

扩大客户**反馈**圈，以便可以持续提高

DevOps 企业软件持续交付

持续交付 高质量的应用，快速响应反馈

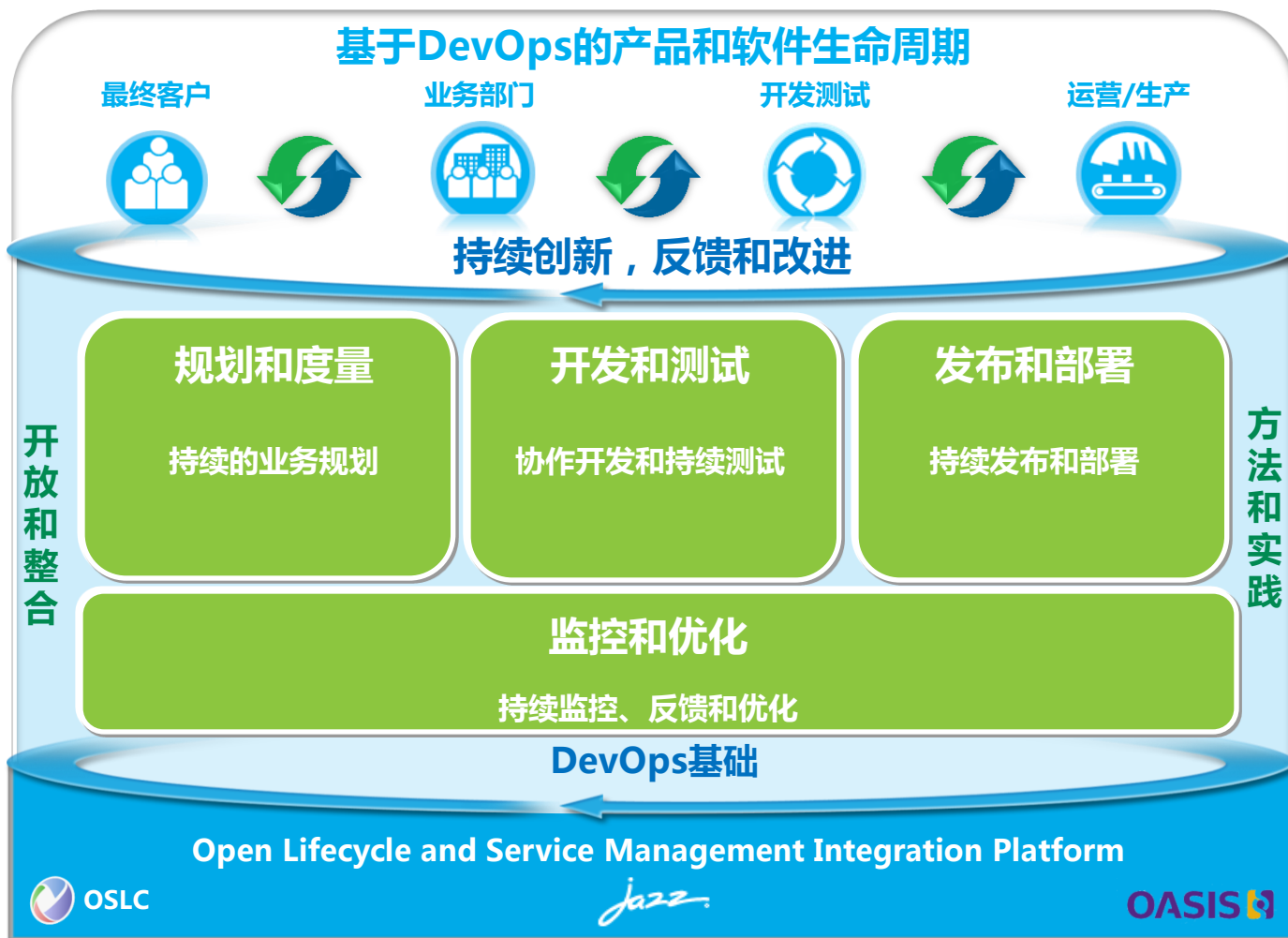


DevOps能力环



无尽头的可能性：DevOps涵盖了代码、部署目标的发布和反馈等环节，闭合成一个无限大符号形状的DevOps能力闭环。

基于DevOps的软件生命周期管理 能力模型



- DevOps最佳实践

- 一个中心
- 两个基本点
- 四项基本原则”

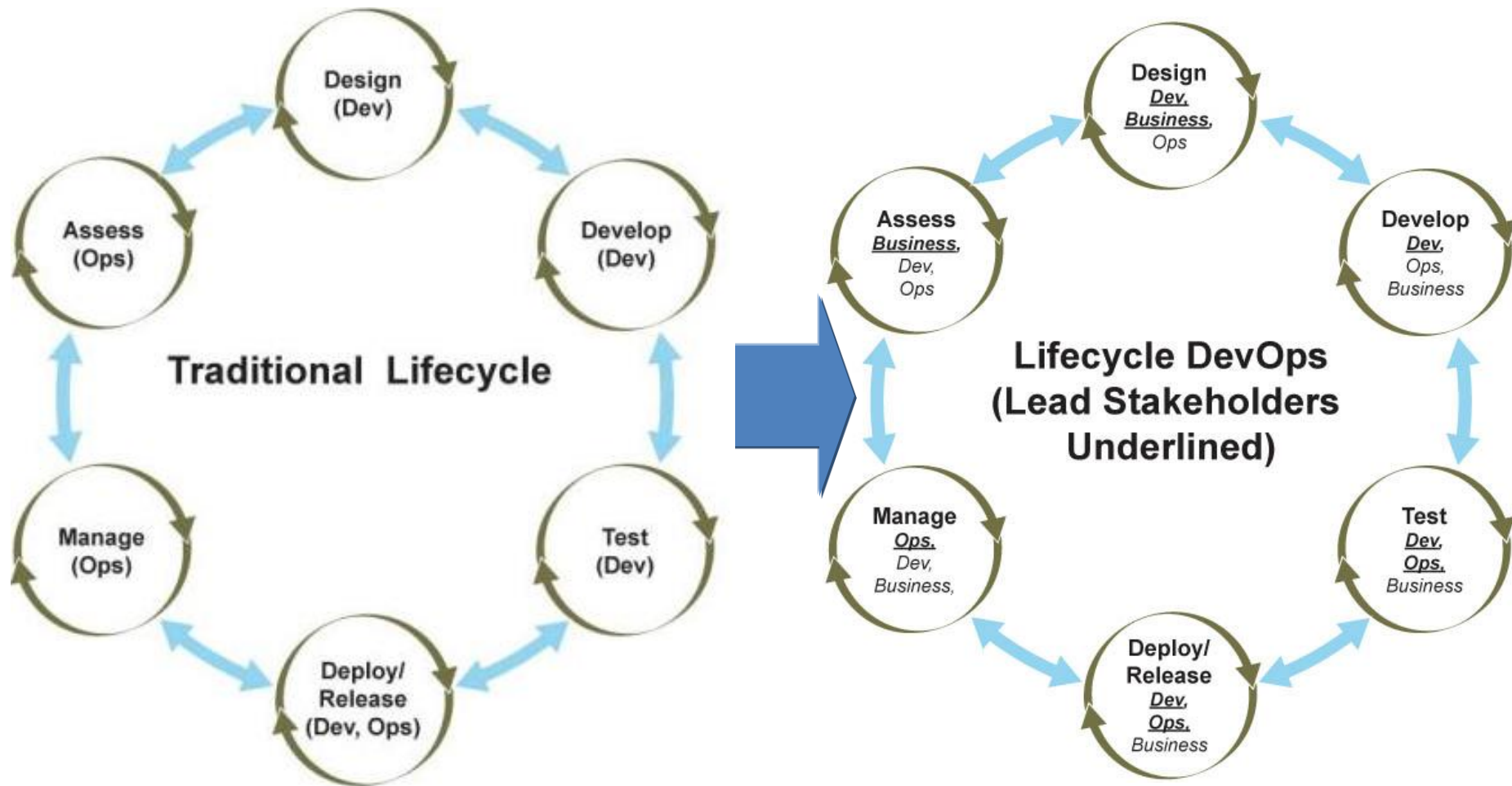
- 以用户为中心：以快速满足用户需求，并为用户提供价值作为指导软件交付活动的首要目标。
- 以工程为中心：以遵循基于业界流程框架（比如CMMI、RUP、ITIL）而定义的管理流程为首要目标。



武术的核心并不是套路而是体能、少而精的技法及反应的锻炼，将功夫放在套路上，对于真正的武功来说是一种低效率的练功方法。（摘自百度百科）

两个基本点(1)：坚持协作化

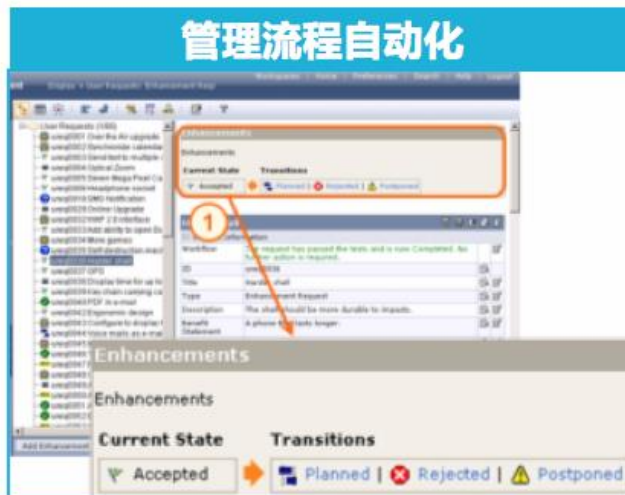
JD.COM 京东



两个基本点(2)：坚持自动化

JD.COM 京东

管理流程自动化



交付活动自动化



基础设施自动化



- **优化整体，而非专注于局部**
 - 重点是持续的价值流
- **创建快速反馈环路**
 - 针对内外部客户，缩短反馈环路
- **部门协同**
 - 消除部门墙
- **形成持续改进(Kaizen)的文化**
 - 持续不断探索、勇担风险的精神
 - 从成功与失败中学习的能力



谢谢大家！

