



DevOps模式下 安全挑战和转机

王志刚

DevOps Connect



RUGGED DEVOPS

RSA Conference



目录

01

▶ 行业现状

02

▶ 存在问题

03

▶ 解决方向

04

▶ DevOps模式
下安全的7条
法则

DevOps Connect
RUGGED DEVOPS
RSA Conference



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



01

行业现状

DevOps Connect



RUGGED DEVOPS

RSAConference



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



@QUIVESTIN | VISION • INSPIRATION • NAVI
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



~ Marc Marc Andreessen 2011



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



SOFTWARE IS EATING THE WORLD

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



SDN/SDE/ABC/IOT 全是DevOps的功劳

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会

In Our Bodies



In Our Homes



In Our Cars



In Our Infrastructure



安全看热闹？

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



雅虎30亿用户账号信息泄露,该如何避免类似事件

2017-10-10 13:51:28 | 798 | 评论

Ex-Sony Employees Sue Studio Over 'Nightmare' Data Breach

December 8, 2014 -- 4:54 PM GMT (GMT+8:00) -- 10/14/2014

Largest federal workers union sues OPM over breach

THE HILL

NEWS POLICY REGULATION SLUGS BUSINESS CAMPAIGN OPINION COPIES

BLUDGEON FINANCIAL HEALTHCARE TV

Idleyville Blast Sues (PHOTO: AP/WIDE WORLD)

Sanjiv Tomarwins Employment International (ILLUSTRATION)

Students demanding campus CEO live on (ILLUSTRATION)

Demos and protests (PHOTO: AP/WIDE WORLD)

HOME POLICY CYBERSECURITY

The country's largest federal workers union has filed a class action lawsuit against the

Expert who first revealed massive Target hack tells us how it happened

BGR

TOPICS DEALS REVIEWS PODCAST ARTICLE FINANCIAL FREEMARKET

Expert who first revealed massive Target hack tells us how it happened

By Chris Smith on Jan 16, 2014 at 10:03 AM

SHARE THIS STORY

SC MAGAZINE

FOR IT SECURITY PROFESSIONALS

NEWS PRODUCTS BLOGS RESOURCES VIDEOS WHITEPAPER

Malwarebytes apologizes for jumping the gun on WinRAR vulnerability

Akhter twins sentenced to prison for hacking State Dept.

SC Magazine > News > JPMorgan reassigns CISO a year after major data breach

Robert Abel, Content Coordinator

Follow @RobertJAAbel

July 01, 2015

JPMorgan reassigns CISO a year after major data breach

Share this article: Facebook Twitter LinkedIn Google+ Email Print

JPMorgan Chase has reassigned the executive who was in charge of network security a year after controversy arose surrounding his handling of a major data breach at the bank.

Chief Information Security Officer (CISO) Greg Rattray, a former Air Force commander in information warfare and cyber-expert at the National Security Council will now head of global cyber partnerships and government strategy, where he'll manage considerably fewer people, according to [Bloomberg](#).

Rattray and his boss, bank security chief Jim Cummings, were criticized for limiting access to breached data in an effort to prevent leaks and controlling the ensuing investigation to the point that the [Secret](#)

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



FCC sues AT&T over 25 million fine over customer data breach

This one happened at the hands of employees in AT&T's own customer service centers in Mexico, Colombia and the Philippines.

By Rachel King for [Between the Lines](#) | April 8, 2015 -- 17:21 GMT (10:21 PDT) | Topic: Networking

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE





黑客宣言：

我们不是漏洞的生产者，我们只是漏洞的搬运工，
研发是最好的盟友、也是最强大的敌人。

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



02

存在问题

DevOps Connect



RUGGED DEVOPS

RSAConference





应用安全积弊已久，是全产业链的问题

日趋严重

Agile
+
DevOps

- 业务生存压力
- 速度至上



安全技术
及理念
落后

- 安全圈的自恋
- 缺少直接需求



四
楚
面
歌

- 黑客
- 研发
- 开源DevOps、云
- 安全厂商





速度是一切，安全却在拖后腿

安全防护系统的软件定义、可编程能力低，
无法集成到DevOps

应用是攒出来的、而非写出来的

安全技术落后

安全VS开发 不成比例资源匮乏

安全介入晚，因为谁都想绕着走





失效

卡点?



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



03

解决方案

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



DevOps Connect



RUGGED DEVOPS

RSAConference



解决方案

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



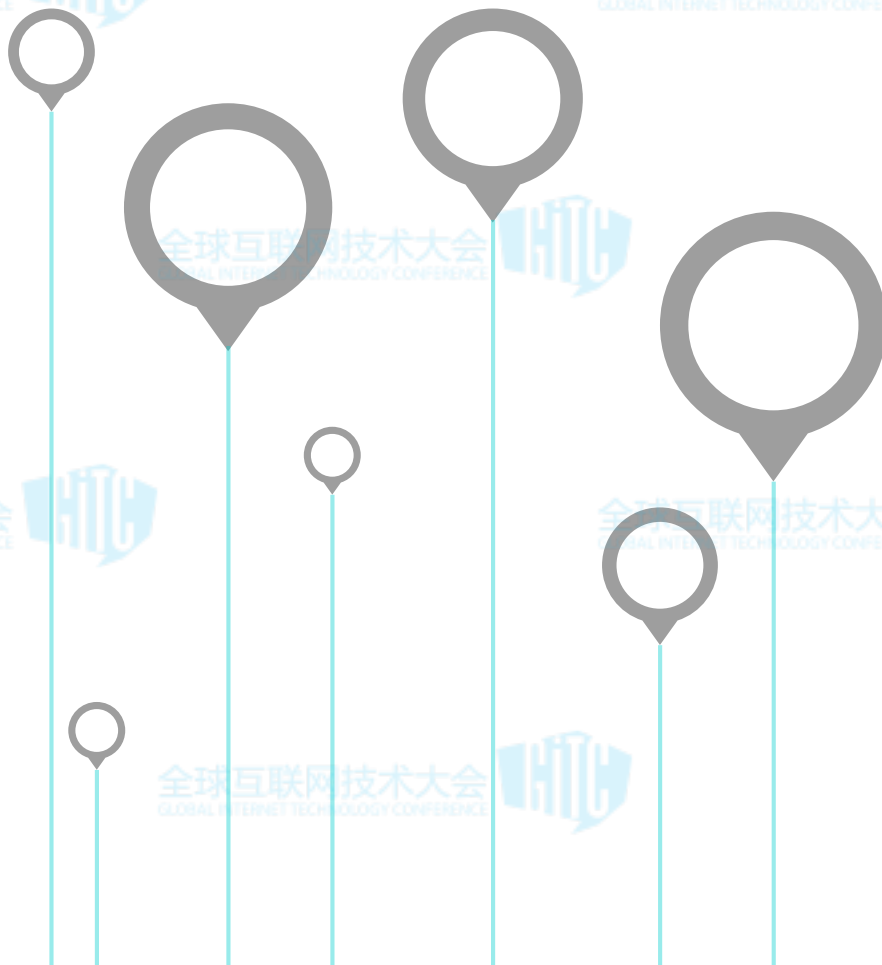
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE





04

DevOps模式下

安全的7条法则

DevOps Connect



RUGGED DEVOPS

RSAConference



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



Dev and Ops

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



Dev and Sec





拥抱DevOps复制DevOps



Peter wants to
optimize
stability



1. Infrastructure as Code

2. Continuous Delivery

3. Culture of Collaboration



第一法则：沟通与协作

全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会

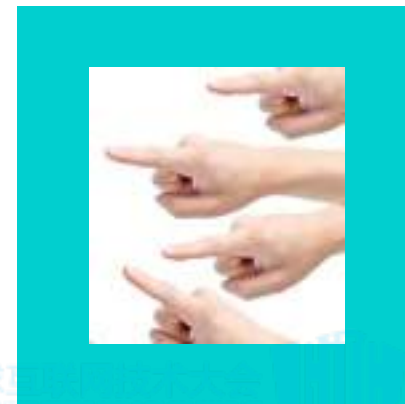


敌对模式



**Application
Development
Department of
Anything Goes**

**Infrastructure &
Operations
Department of
NO**



**Security and Risk
Department of
Persistent
Nagging**

悲催模式

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



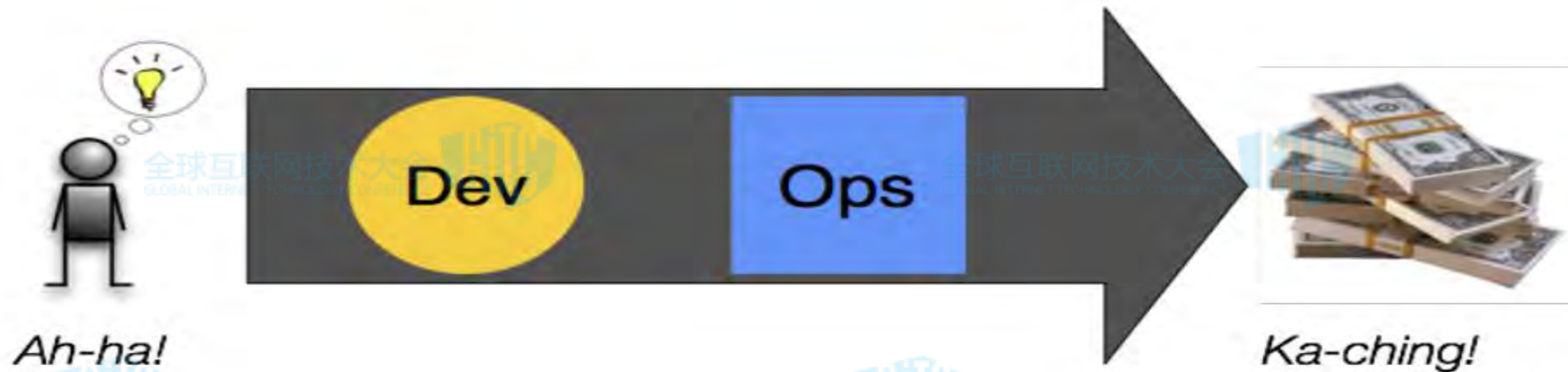
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



需求驱动进步



生态利益链中安全总是被 “忽略”

我们总是那个找茬、令人憎恶的人

发动全民安全运动，迫在眉睫但 Who cares?

内驱力

我什么要做

- 不做，你能把我怎么着？
- 我的活已经很多了，别加了
- 做了，我有啥好处？

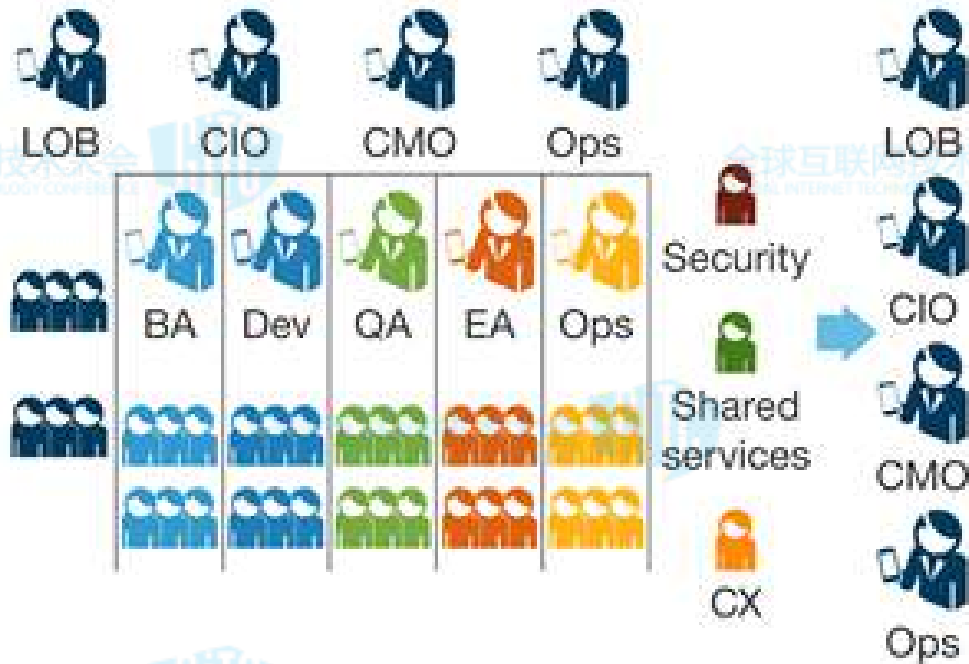
如何衡量

- 看结果：代码、产品安全 漏洞数
- 看过程：做了哪些安全工作
- 看实力：知识，能力竞赛 CTF? 红黑榜？



DevOps uses integrated product teams

Traditional organizational silos



Nimble integrated product teams



建立顺畅的沟通管道

- SEC向DEV学习
- SEC帮助DEV
- DEV向SEC学习
- DEV帮助SEC
- 共同协作
- 建立反馈机制

第二法则: Visibility

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



别给我文档，show me your code？

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会

- 没有度量就没有进步
- 让数据说话
- 要结果 更要过程
- 可视化也是相互的
- 全记录的重要性

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会



可视化管道

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

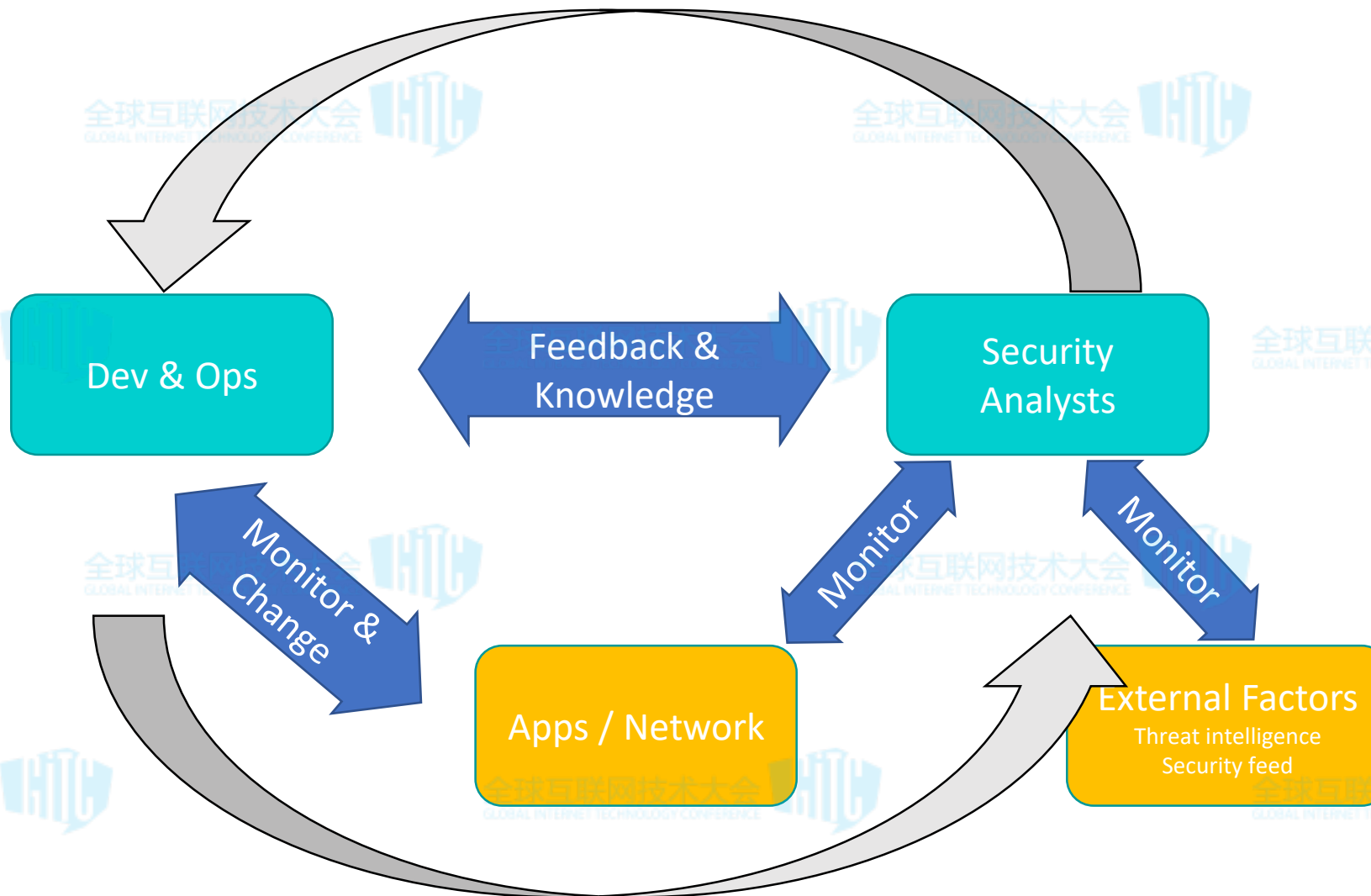
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



第三法则:迭代、碎片化

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



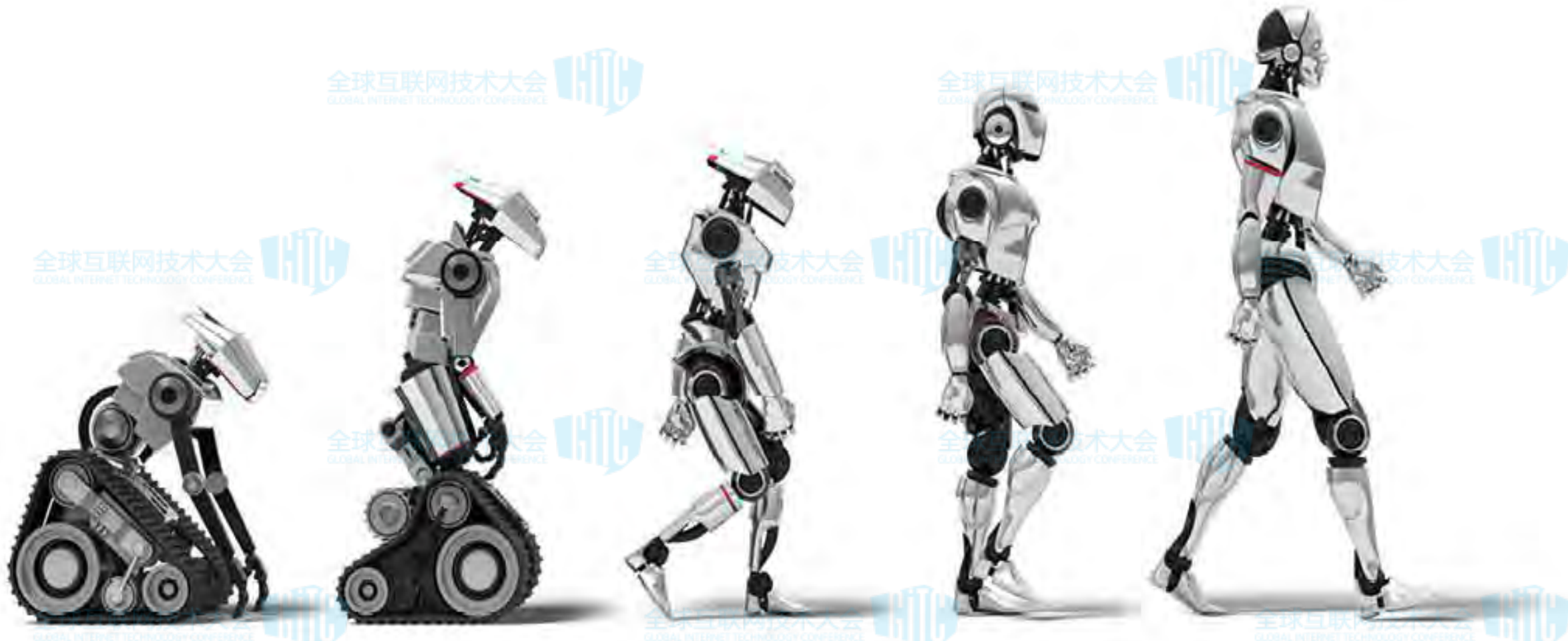
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



迭代、碎片化

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会



现用
现学
现卖

可复用

模块化

认证

日志

权限

加密

SSRF

SQL



学会逐步改进CD积累

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

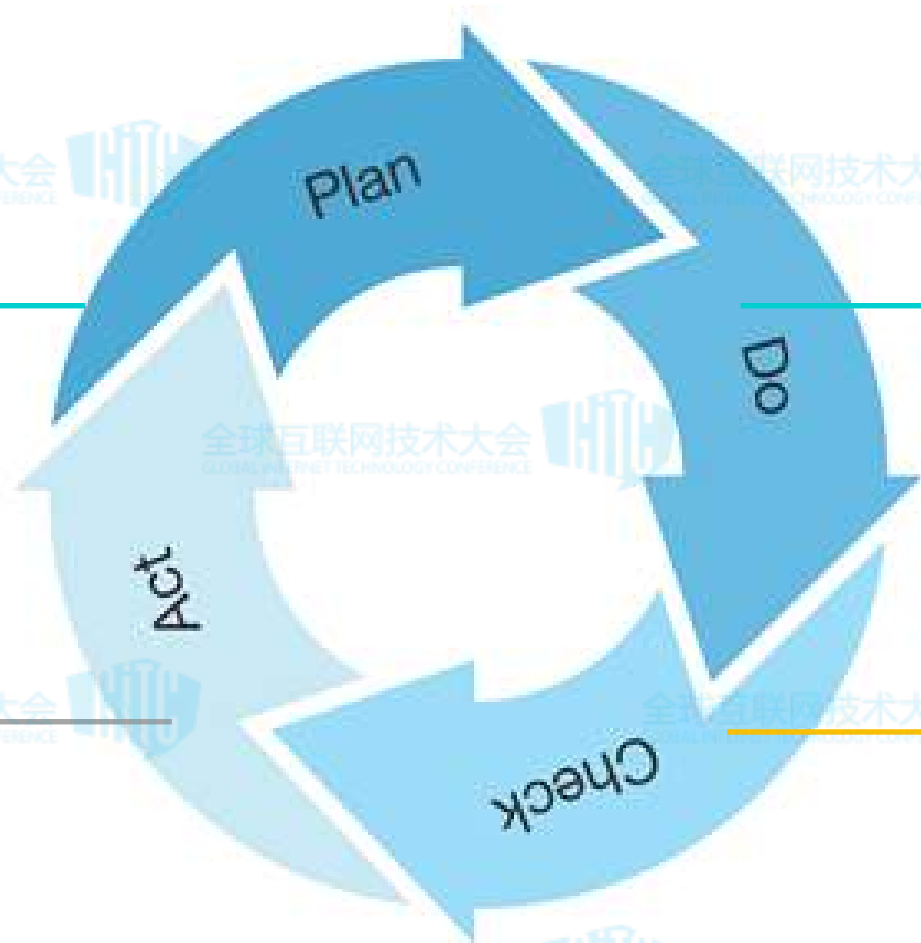
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



原则、策略、要求



SDK API 服务



编码规范、指南



代码、库、工具

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



第四法则:嵌入式安全

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

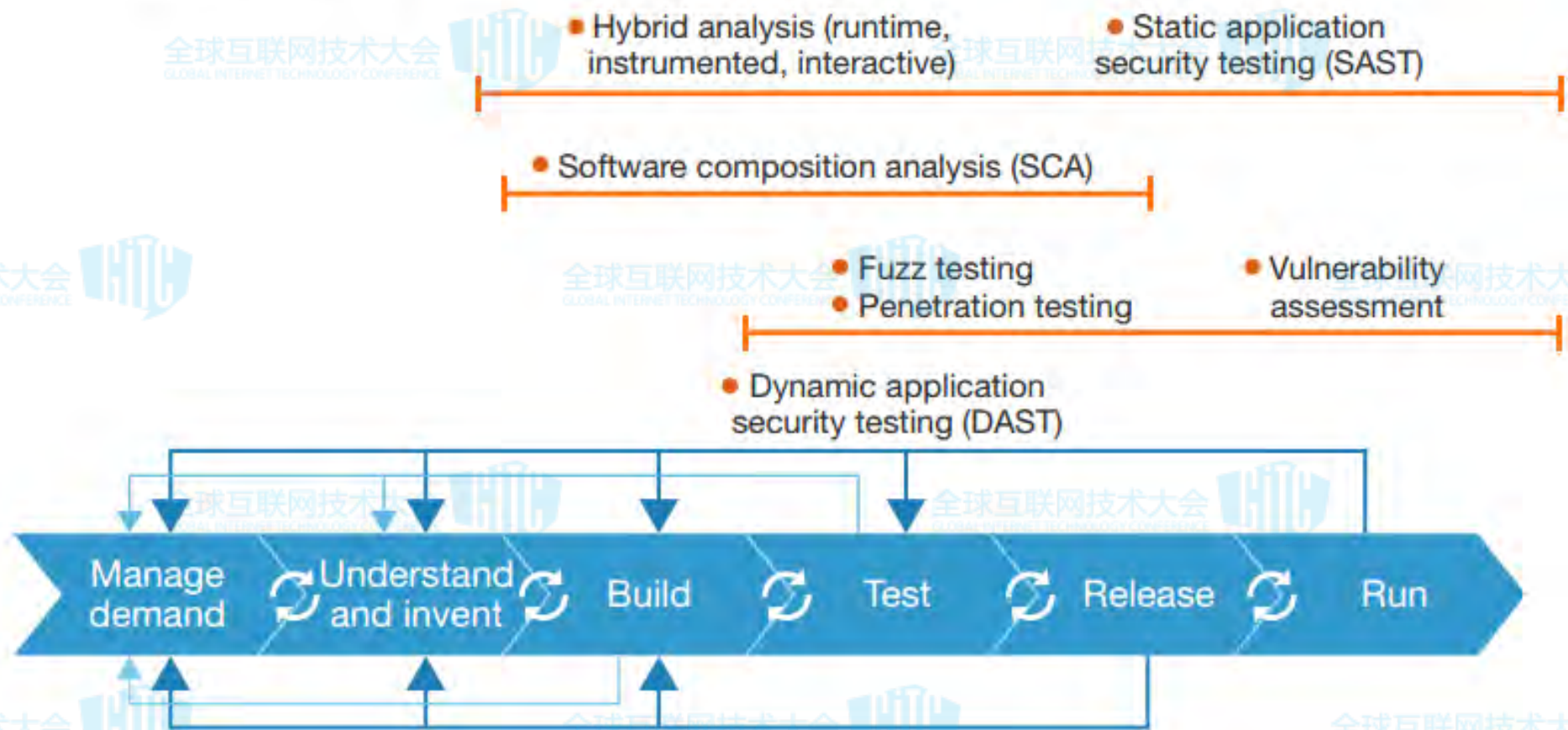
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

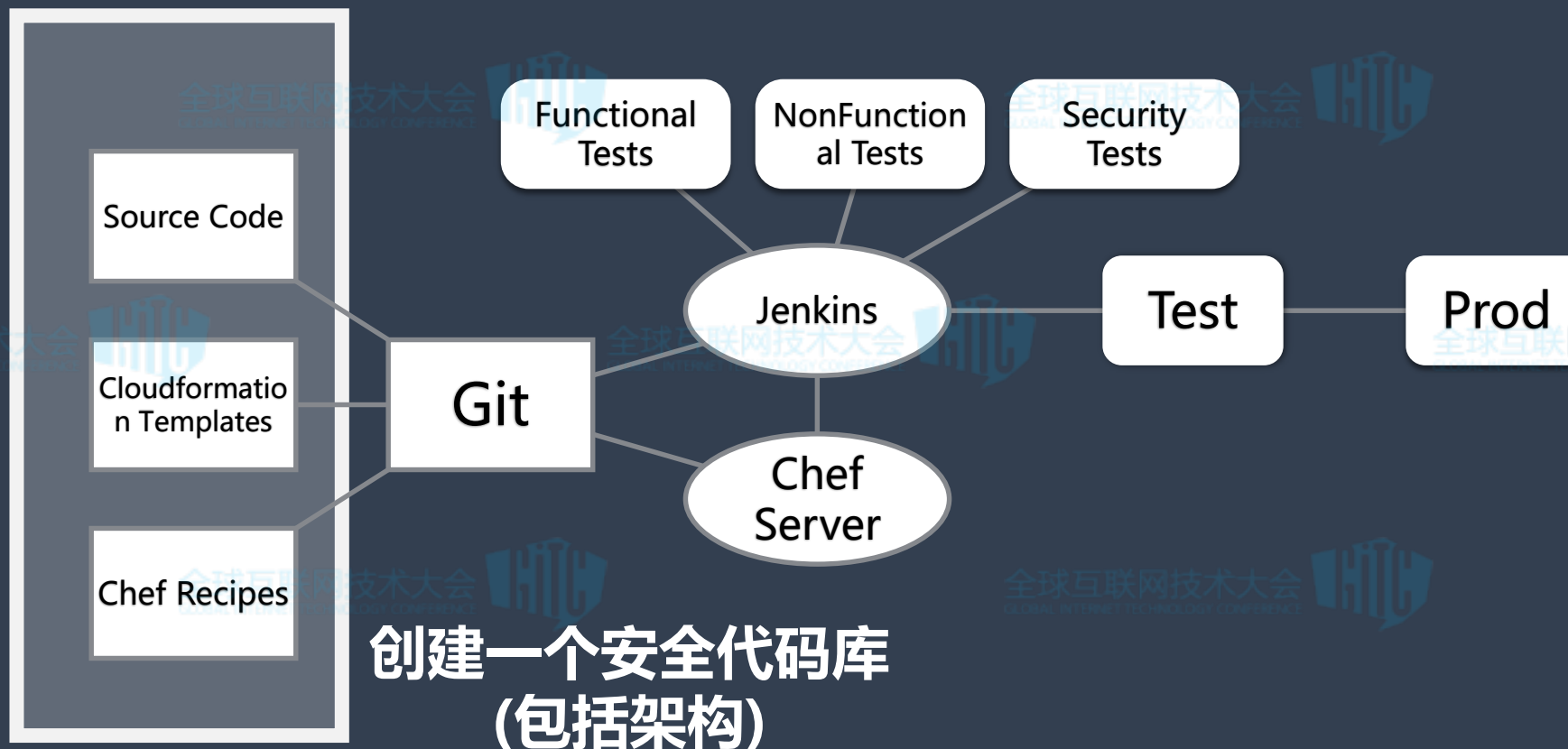
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

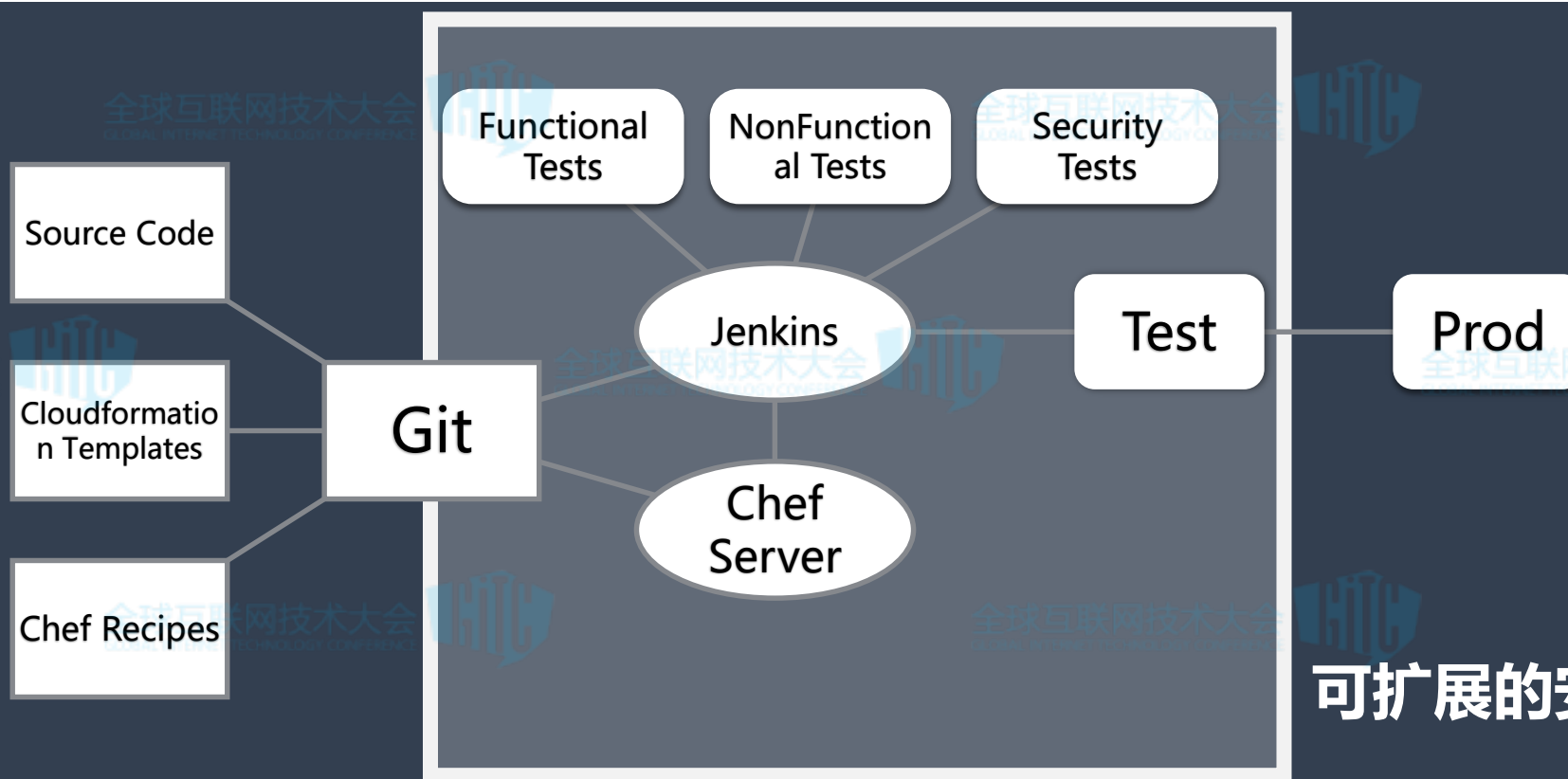




Modern service delivery life cycle:

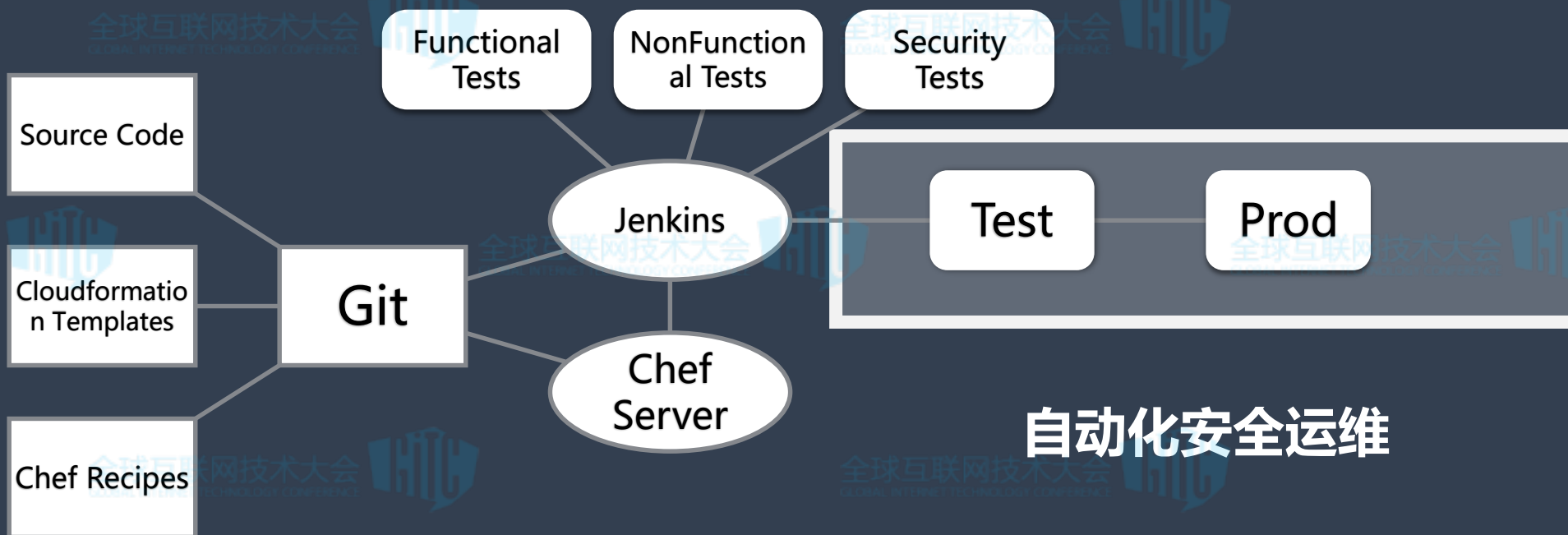






可扩展的安全测试





第五法则：管好软件供应链

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE





90% 现在的代码来自开源

16个下载就有一个有漏洞

**31%公司已经或怀疑发生
开源的攻击**

**2014年97%成功的攻击可以
追溯到10个通用的漏洞，其中
8个补丁超过10年**



Software Supply Chain Hygiene

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



Use better & fewer
suppliers

Use higher
quality parts

Track what you use
and where



三方软件的实战

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

坚持用最新的
No CVE

减少维护版本
最好只有一个版本

识别、控制入口
实现自动化扫描
建立软件仓库和软件地图



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

当发现漏洞，通过CD Pipeline工具快速更新所有软件

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



第六法则:自动化、自服务

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会





自动化



动态可配置

网络

应用

系统

可自动调用



自动化生成数据监控

Protect IP and flag potential insider threat automatically without ruining the collaboration



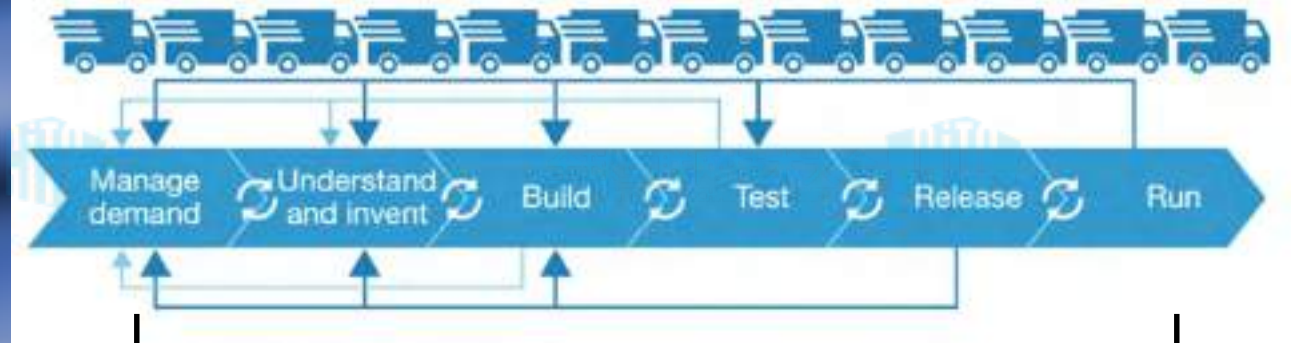
Each tool in the continuous delivery pipeline includes tracking and logging



Ability to know exactly who (attackers, developers, I&O pros, S&R pros, users) performed what change and when

Protect IP and flag potential insider threat automatically without ruining the collaboration

Modern service delivery life cycle:



2. Flag high risk changes

1. Create automatic security alerts

3. Enable proper authentication and authorization on all systems
4. Track drift across development, testing, and production environments

5. Define security based quality gates



Security as Code

规则明确、结果准确



接口可调用、自服务化

监控模式也可以进行自动化



第七法则:向左 shift Left

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

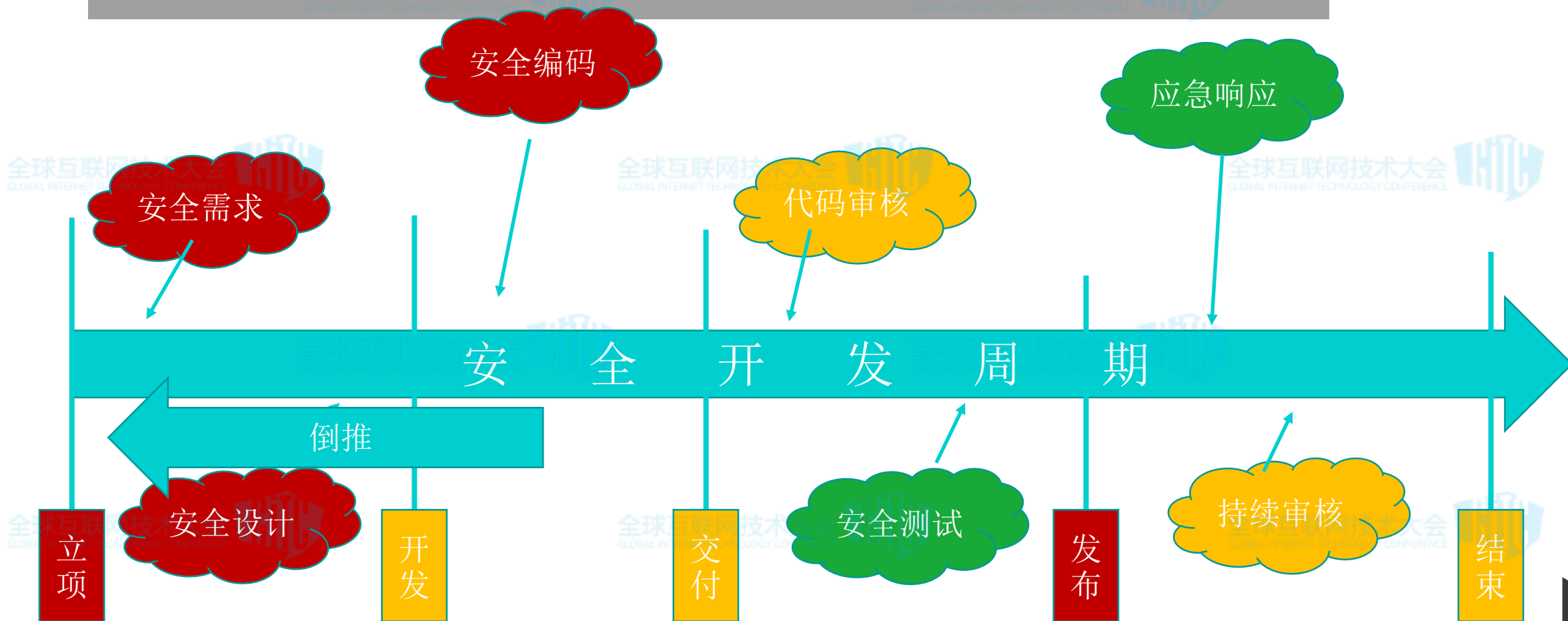


全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

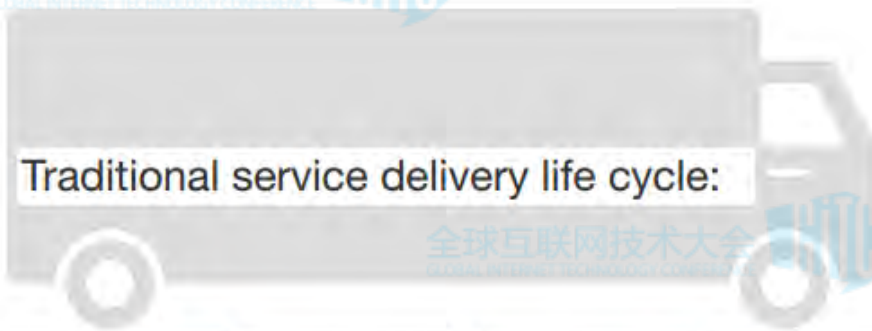


经典生命周期防护SDL倒推

- 无点可卡
- 永不结束



全站Shift Left

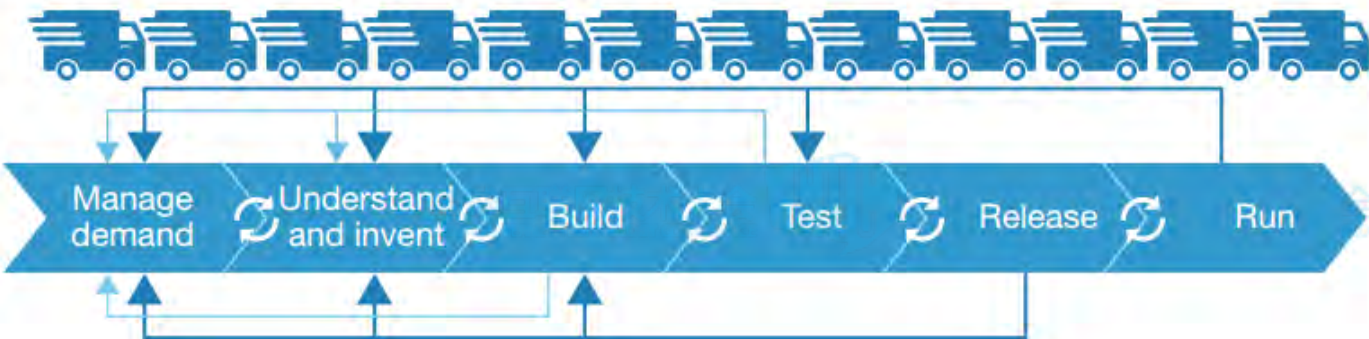


Traditional service delivery life cycle:



老的模式下，
最后一分钟介入

Modern service delivery life cycle:



新模式下，安全植入每一个集成的周期，倒推

- Source: "DevOps Makes Modern Service Delivery Modern" Forrester report.

DevOps模式下安全的7条法则

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

依靠
开发

看得见

碎片化

嵌入整个
开发过程

管理好
软件
供应链

自动化
自服务

向左
Shift
Left



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

PRE

王志刚

18601331421

michael7736@.com



THANK YOU
PRESENTATION

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

