

# Geekbang>

极客邦科技

全球领先的技术人学习和交流平台

扫我，码上开启新世界



## Geekbang>

InfoQ | EGO NETWORKS | StuQ

### InfoQ

专注中高端技术  
人员的社区媒体

### EGO NETWORKS

EXTRA GEEKS' ORGANIZATION  
高端技术人员  
学习型社交网络

### StuQ

实践驱动的IT职业  
学习和服务平台

促进软件开发领域知识与创新的传播

InfoQ<sup>new</sup>

**QCon**  
全球软件开发大会

**[ 上海 ]** 2015年10月15-17日

**ArchSummit**  
全球架构师峰会

**[ 北京 ]** 2015年12月18日-19日



关注InfoQ官方微信  
及时获取ArchSummit演讲视频信息

# ArchSummit全球架构师峰会深圳站2015

IoT云平台  
如何解决物联网生态中面临的技术缺口

Engineering Director : Galy Yang

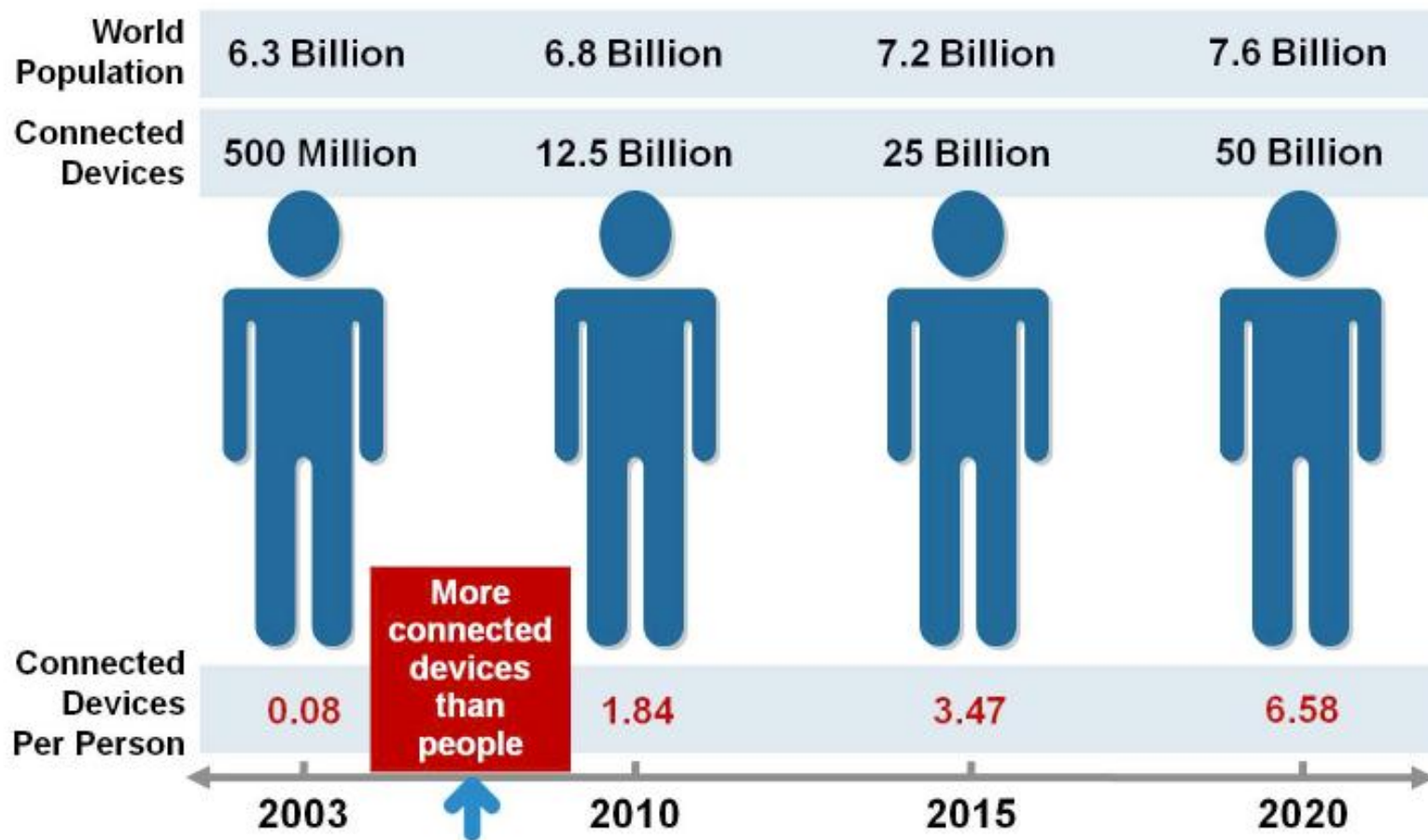
# Agenda

- 机会与挑战
- 安全性
- 可扩展性
- 案例分析



# 机会与挑战

# 500亿大蛋糕！现在就要抢占先机！



Source: Cisco IBSG, April 2011



An analog clock with a black frame and white face. The hour hand is slightly past the 10, and the minute hand is pointing exactly at the 2. The time shown is 10:10.

# 挑战！

- 没有魔镜
- 安全、简单
- 全球布局（中国、欧、美、亚洲 etc）
- 足够的服务品质SLA(Service Level Agree）



## 欲解决的问题

- 安全性 ( Security )
- 可扩展性 ( Scalability & Operational efficient )



# 端对端的物联网PaaS平台

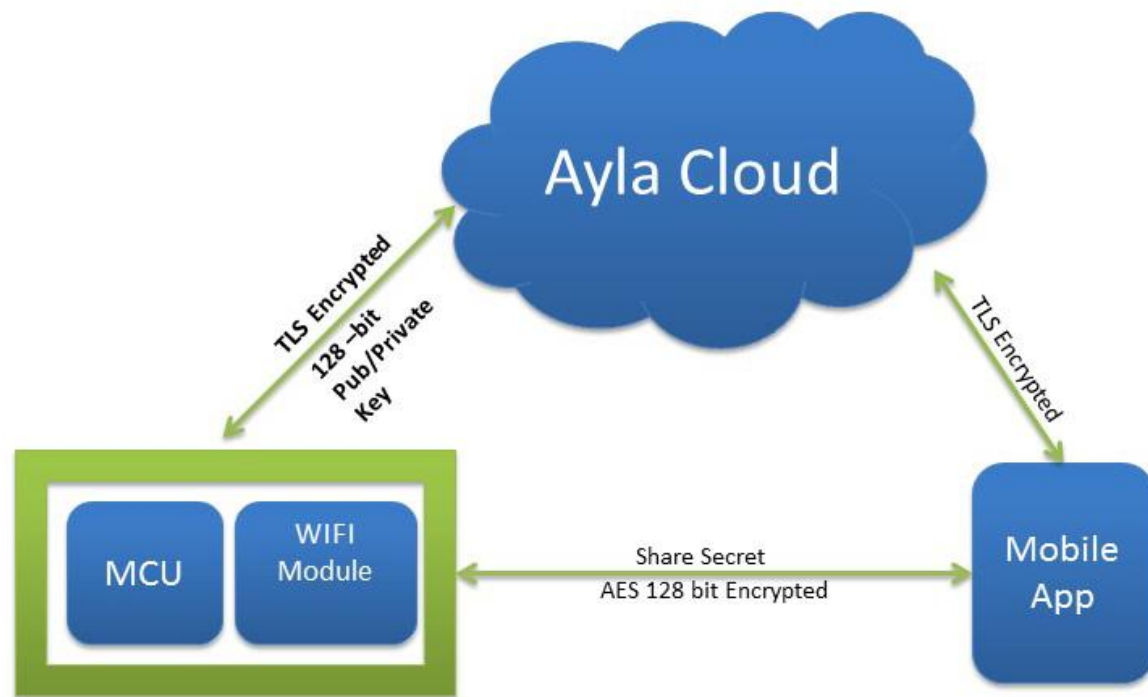
## AYLA PLATFORM COMPONENTS



# Security

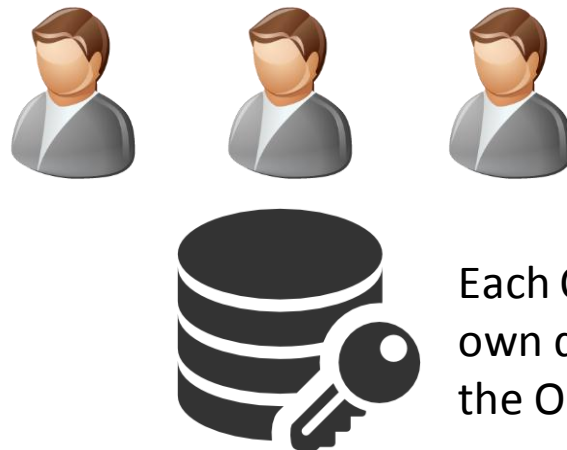
# 安全性 ( Security )

- 端对端 End2End
- AAA(Authentication, Authorization Accounting)  
End-to-End Encryption



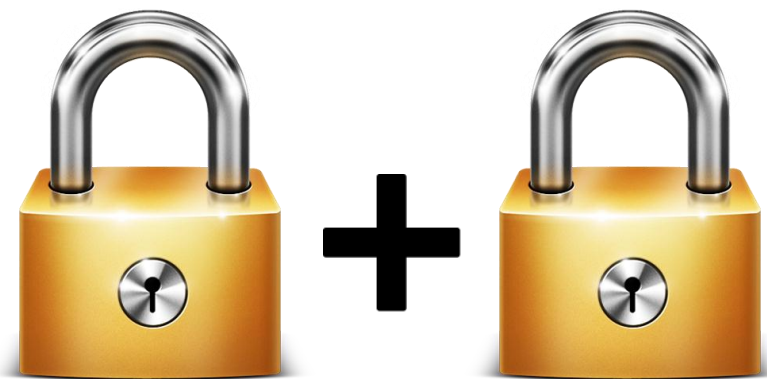
# 安全性 ( Security ) / 设计与认证授权

- 多租户数据结构  
(Multi-tenant data architecture)



Each OEM gets his own data based on the OEM key

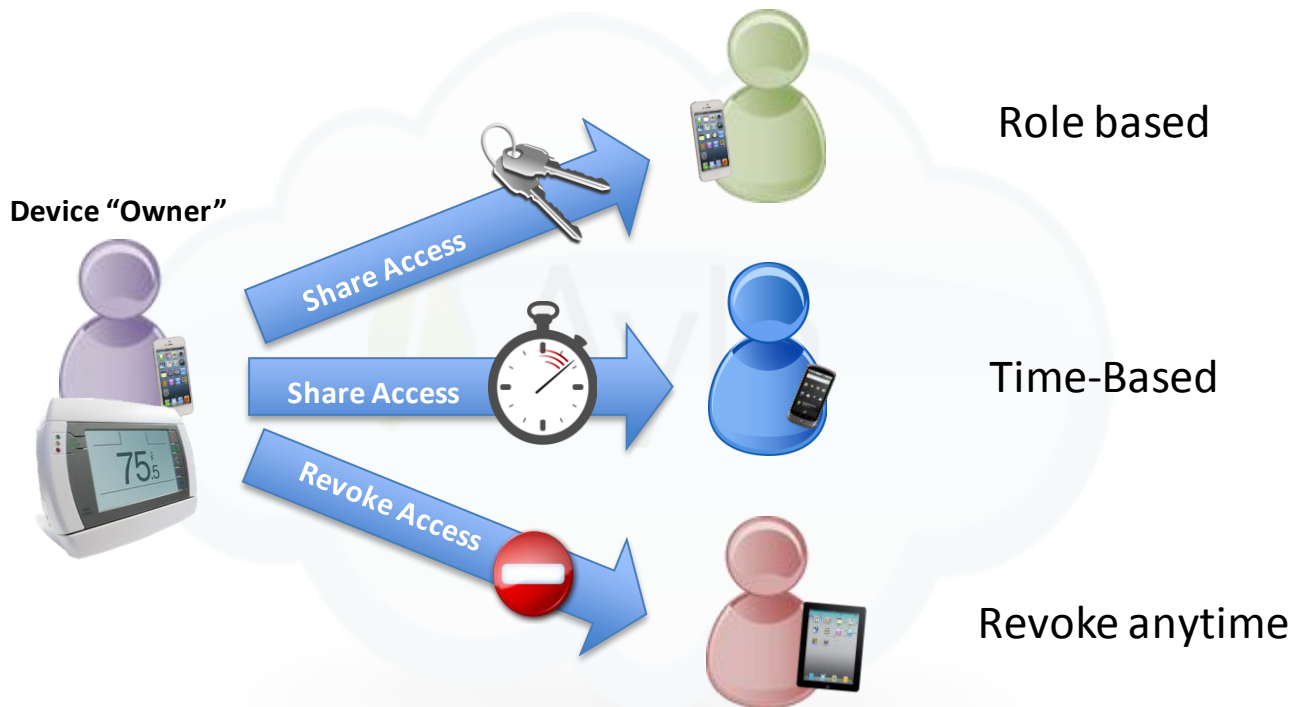
- 双重认证  
(Two-factor authentication)



Something you know

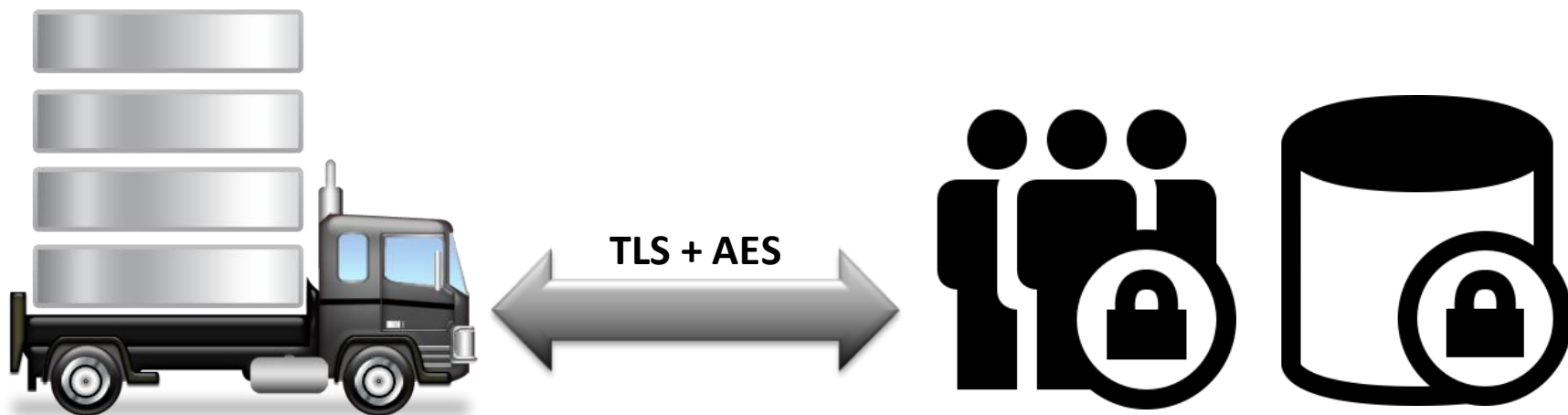
Something you have

# 安全性 ( Security ) / 消费者隐私权



# 安全性 ( Security ) / 传输与储存

- 加密资料传输方式 HTTPS+ AES  
128bit encryption
- 用户资料加密储存(Salted password hashing techniques)
- 备份资料加密(Encrypted backups)





## 安全性 ( Security ) / 部署

- AWS Virtual Private Cloud(VPC)
- 认证
  - 信息安全 ISO27001
  - 云端安全 SOC 2 (Service Organization Control Type 2)

# Scalability

# 可扩展性 (Scalability)

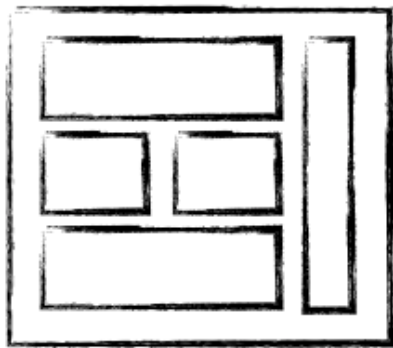
- 微服务架构(Micro-Service Architecture)
- 公有云(Public Cloud, AWS)



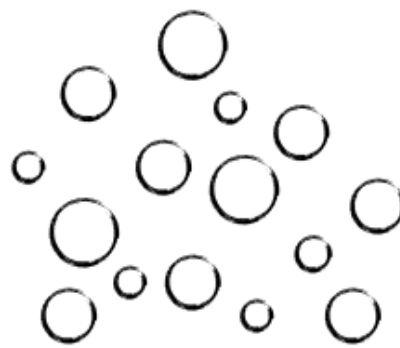
# 可扩展性 / MSA

## MSA(Micro-Service Architecture)

- 松耦合 (as decoupled as possible)
- 高内聚 (as cohesive as possible)
- 快速重构 (Easy to refactoring)
- 便于优化(Easy to optimization)



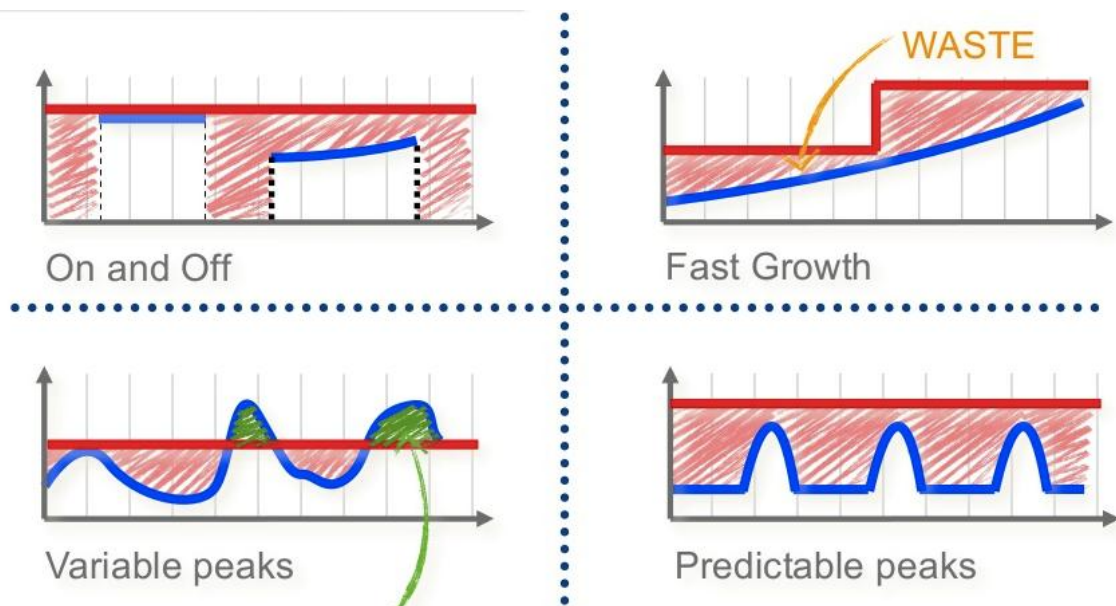
MONOLITHIC/LAYERED



MICRO SERVICES

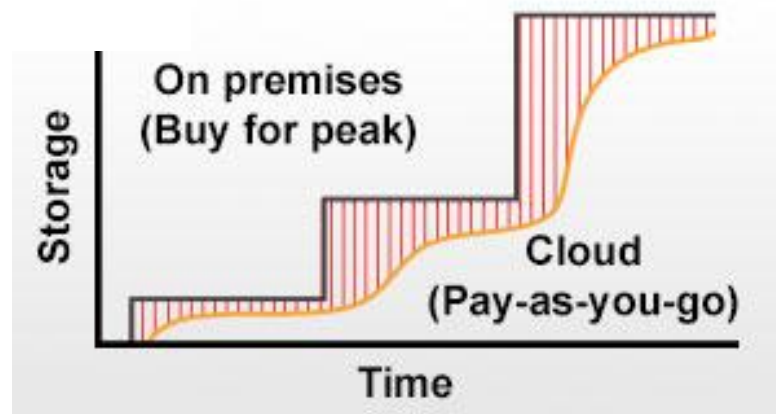
\*: src: <http://infoqstatic.com/resource/news/2013/12/micro-service-architecture/zh/resources/1.PNG>

# 可扩展性 / 公有云弹性



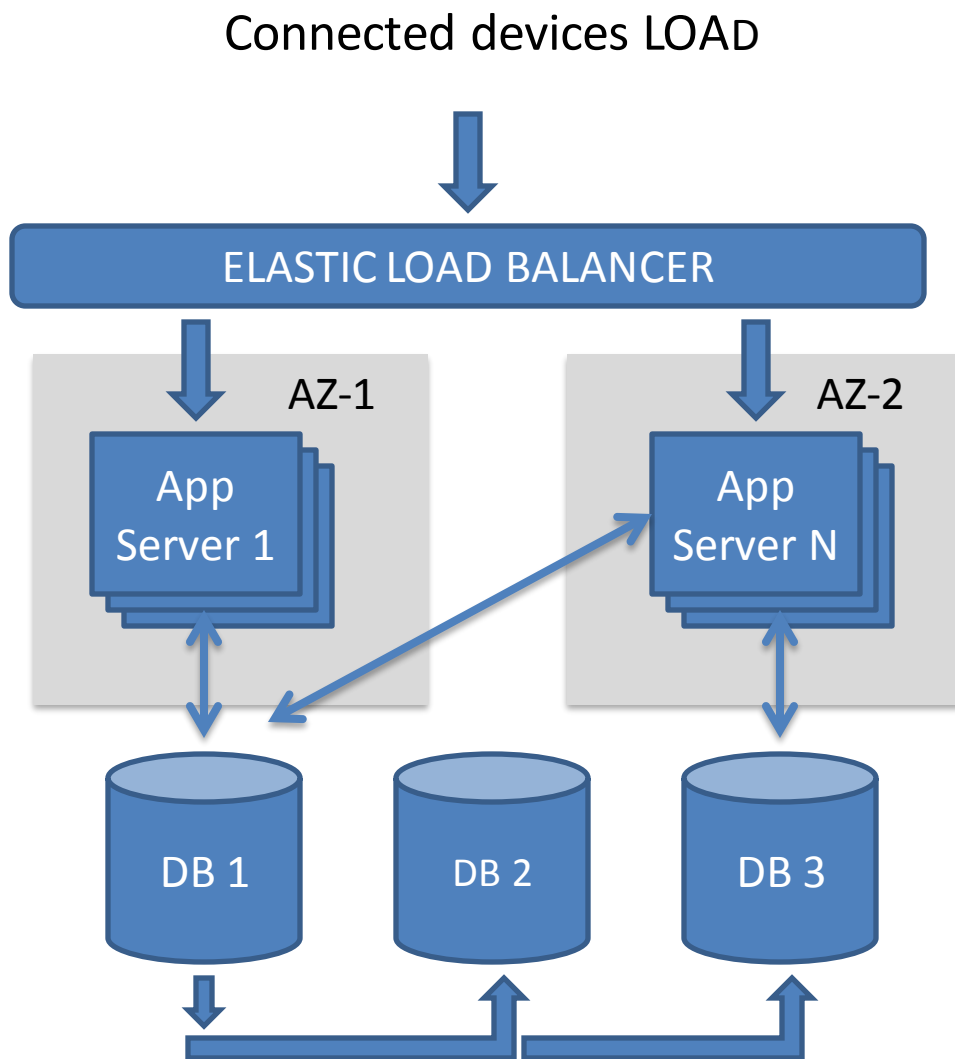
CUSTOMER DISSATISFACTION

**成本效益和效率**  
**(Cost effective and efficient)**



\*: Copied from AWS introduction slides

# 可扩展性 / 动态拓展、高可靠



Can load balance across multiple Availability Zones (AZ)

Auto scaling groups

DB Cluster (non-SQL) or DB Replication (SQL)

# 可扩展性 / 两朵云比较

	Amazon AWS	Microsoft Azure
<b>运算能力</b> <b>Computing Power</b> (Source: Gartner's Magic Quadrant)	10 times of aggregate total 2-15	2 times of aggregate total 3-15
<b>价格</b> <b>Pricing</b>	Price leader	Price follower
<b>覆盖度</b> <b>Coverage</b>	8 countries 30 Zones	8 countries 18 regions
<b>灵活性</b> <b>Flexibility</b>	Best	High
<b>功能性</b> <b>Enterprise use cases coverage</b>	92%	85%
<b>2014 Downtime</b> (Source: CloudHarmony's CloudSquare)	< 5 hrs	54 hours

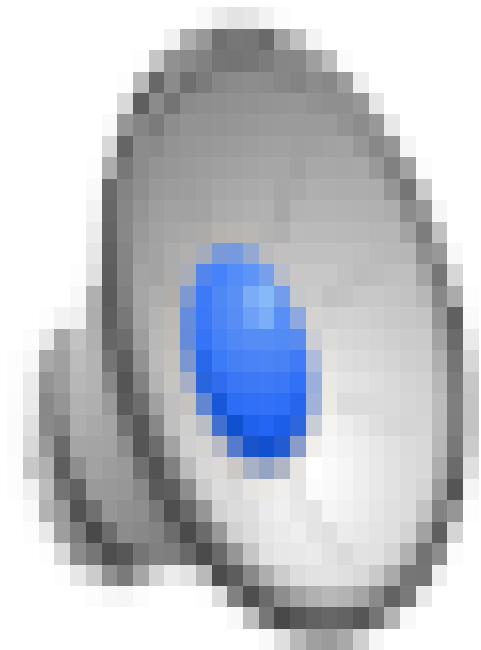


# 可扩展性 / 善用公有云

## Why AWS?

- 高运算力(Global No.1)
- 多区域(Multiple geographies)、多可用区域(Multiple AZs)
- 低Downtime
- 丰富的基础服务 (Feature rich)
- 快速建立实例(Agility in bringing up instances)
- 稳定的I/O效能 (consistent I/O performance for database applications)

# 案例分析



# Kidde

- **United Technologies Corporation  
(NYSE:UTX, EST. \$65B, 2015)**
- **最大的安防产品制造商**
- **商业与消费性产品**



## 主要挑战

- 市场变化快速，对手产品上市(Nest Protect, 2013.10)
- 价格敏感
- 缺乏开发与维护联网产品经验

nest

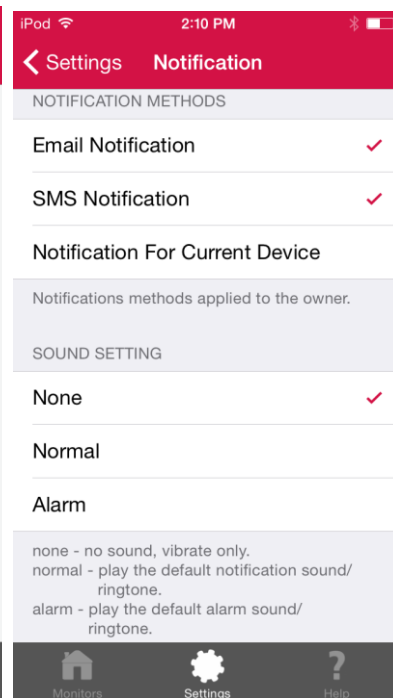
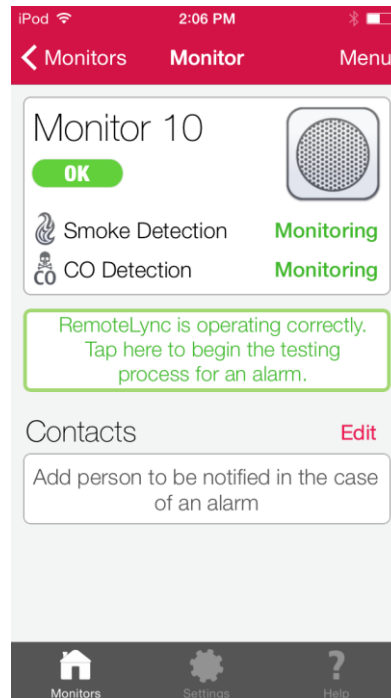
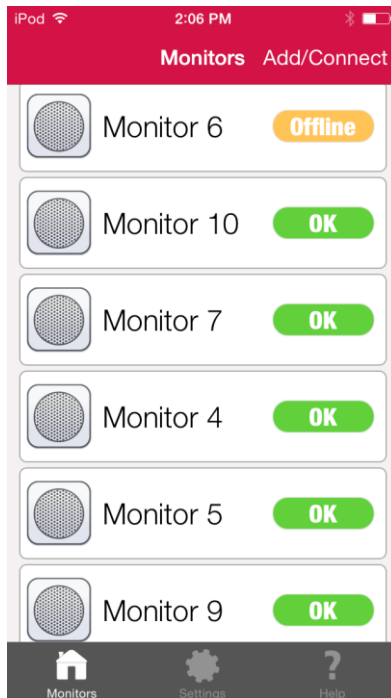


# 反击产品

## Kidde RemoteLync

– 警报学习与识别

– 实时通知(Android/IOS/SMS)



# Kiddle RemoteLync V.S. Nest Protect



## Kiddle

- 不需改装=> Easy to use
- 一户一机=> Low cost



## Nest

- 需替换旧设备=> Complex
- 一房一机=> High cost



# Kidde使用 IoT PaaS云平台的优势

- 专注擅长的本业与竞争策略
- 快速导入新技术、敏捷的面对市场变化
- 端对端高安全的架构，满足消费者安全性要求
- 产品快速面对不同市场(US->EU)

# 大型制造商常见使用 IoT PaaS目的

- 产品使用分析
- 售后支持
- 提升客户终生价值(LTV)
- 商务模式创新

# Who are we?

# 艾拉物联简介

- 2010: Ayla成立在美国加州硅谷
- 2014: Ayla中国于深圳成立
- 投资: A轮\$5.4M, B轮\$14.5M(2014.4)

## Investors



## Partners



## HW OEM



## Ecosystem



## More information

— 官网

中文版 : [www.ayla.com.cn](http://www.ayla.com.cn)

英文版 : [www.aylanetworks.com](http://www.aylanetworks.com)

Galy : [galy@aylanetworks.com](mailto:galy@aylanetworks.com)

# Thanks!

