



INNOVATE CHINA 2018

在线技术大会

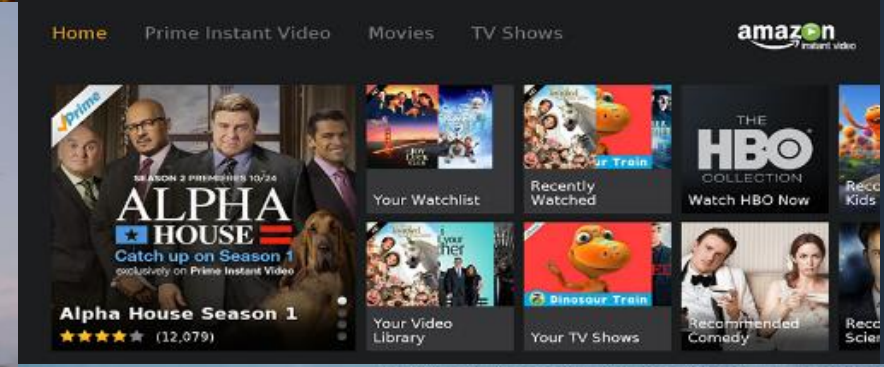
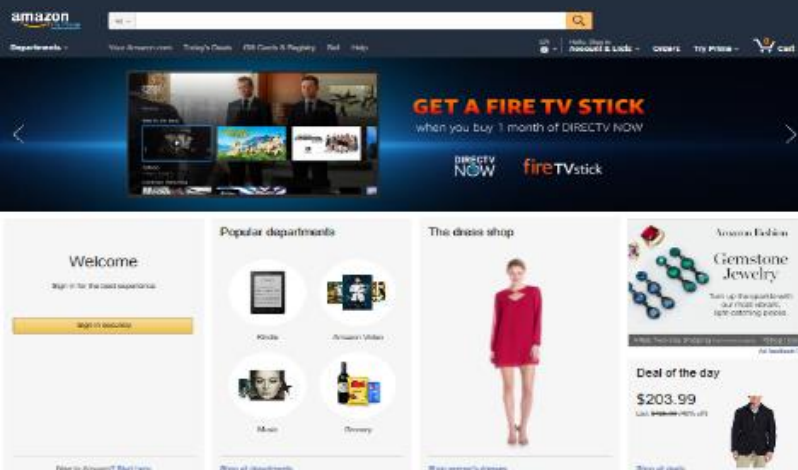
主题演讲

亚马逊云计算引领数字化创新转型

张侠 博士

AWS 首席云计算企业战略顾问

亚马逊以客户为中心的全方位数字化创新



亚马逊创新的方法



架构

灵活、可预测、
可预置、可预防 ...



组织

敏捷精干的团队



文化

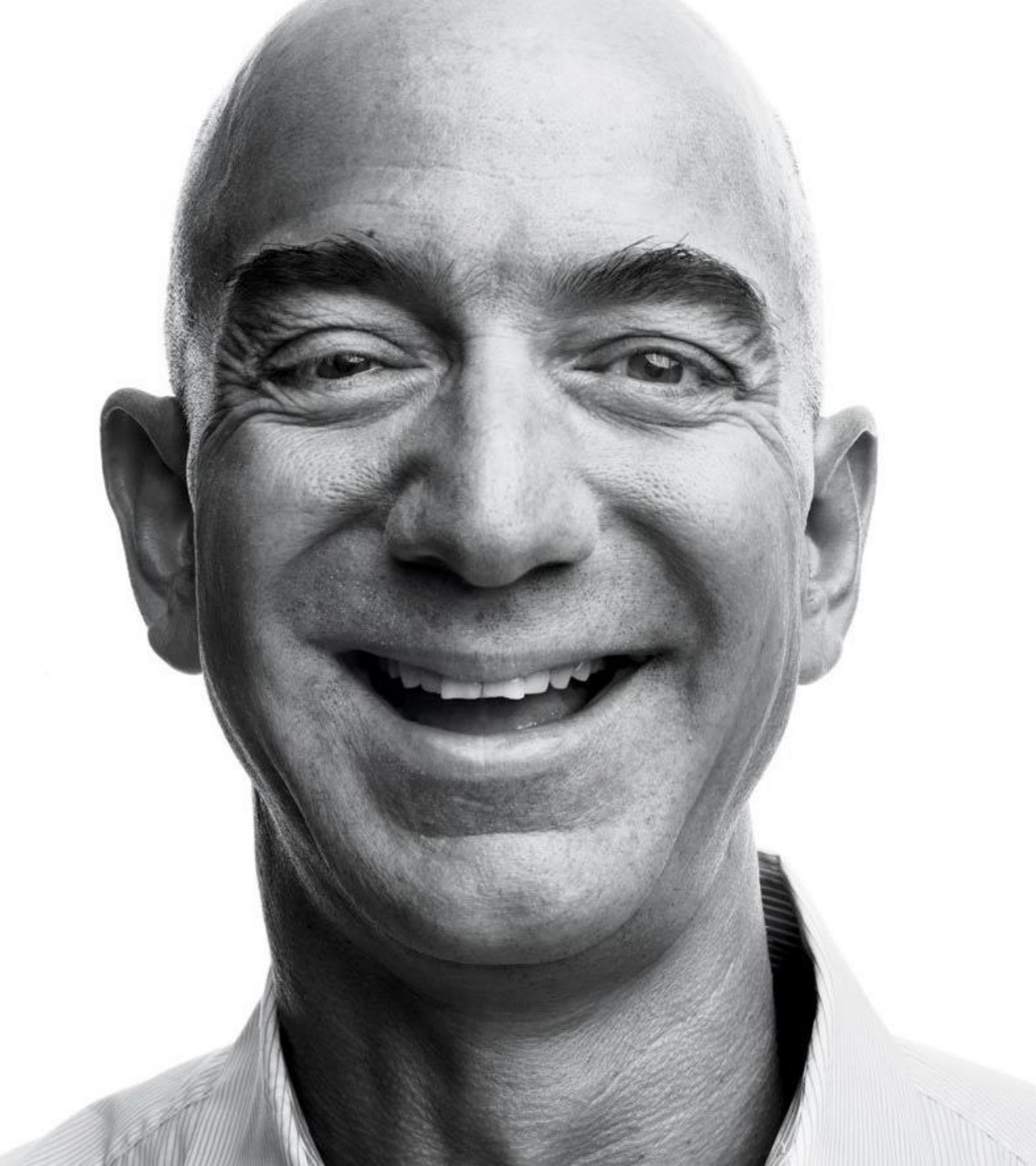
创新基因， 试错...



机制

客户为中心，
持续部署

$$f(\text{创新}) = (\text{组织} * \text{架构})^{(\text{机制} * \text{文化})}$$



“创新有多种方式和各种规模。激进且据变革性的创新是帮助他人释放创造力以实现梦想。”

Invention comes in many forms and at many scales. The most radical and transformative of inventions are often those that empower others to unleash their creativity—to pursue their dreams.”

Jeff Bezos
CEO, Amazon.com



议题

1. 赋能创造者

- 谁是创造者?
- 计算 -> 容器 -> 无服务器
- 良好架构与安全

2. 创新加速器

- AWS 广度和深度
- 持续发布新服务
- 机器学习

3. 变革型创新

- 现代数据架构
- 沉浸式客户体验
- 实验文化
- 新业务模式

议题

1. 赋能创造者

- 谁是创造者?
- 计算 -> 容器 -> 无服务器
- 良好架构与安全

2. 创新加速器

- AWS 广度和深度
- 持续发布新服务
- 机器学习

3. 变革型创新

- 现代数据架构
- 沉浸式客户体验
- 实验文化
- 新业务模式

赋能创造者



BUILD ON



开发人员

数据专家

商务人士

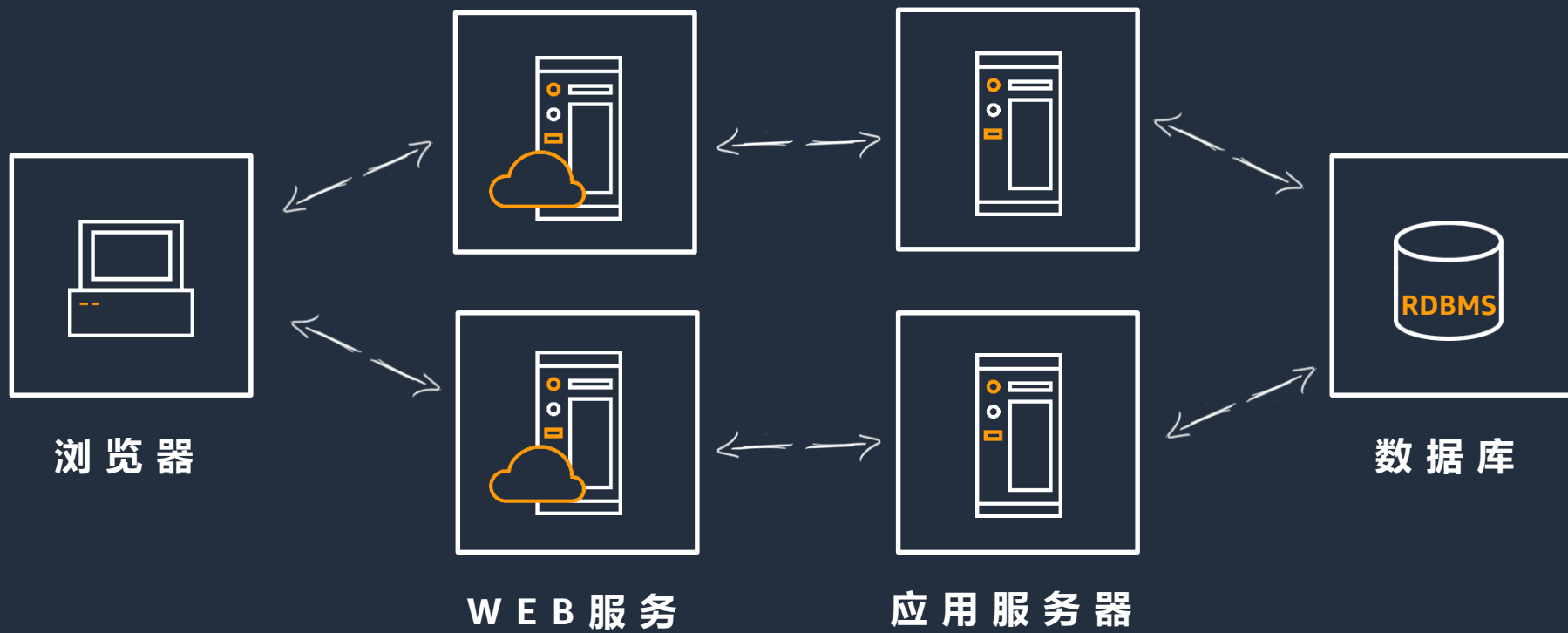
IT 运营人员

何谓创造者？

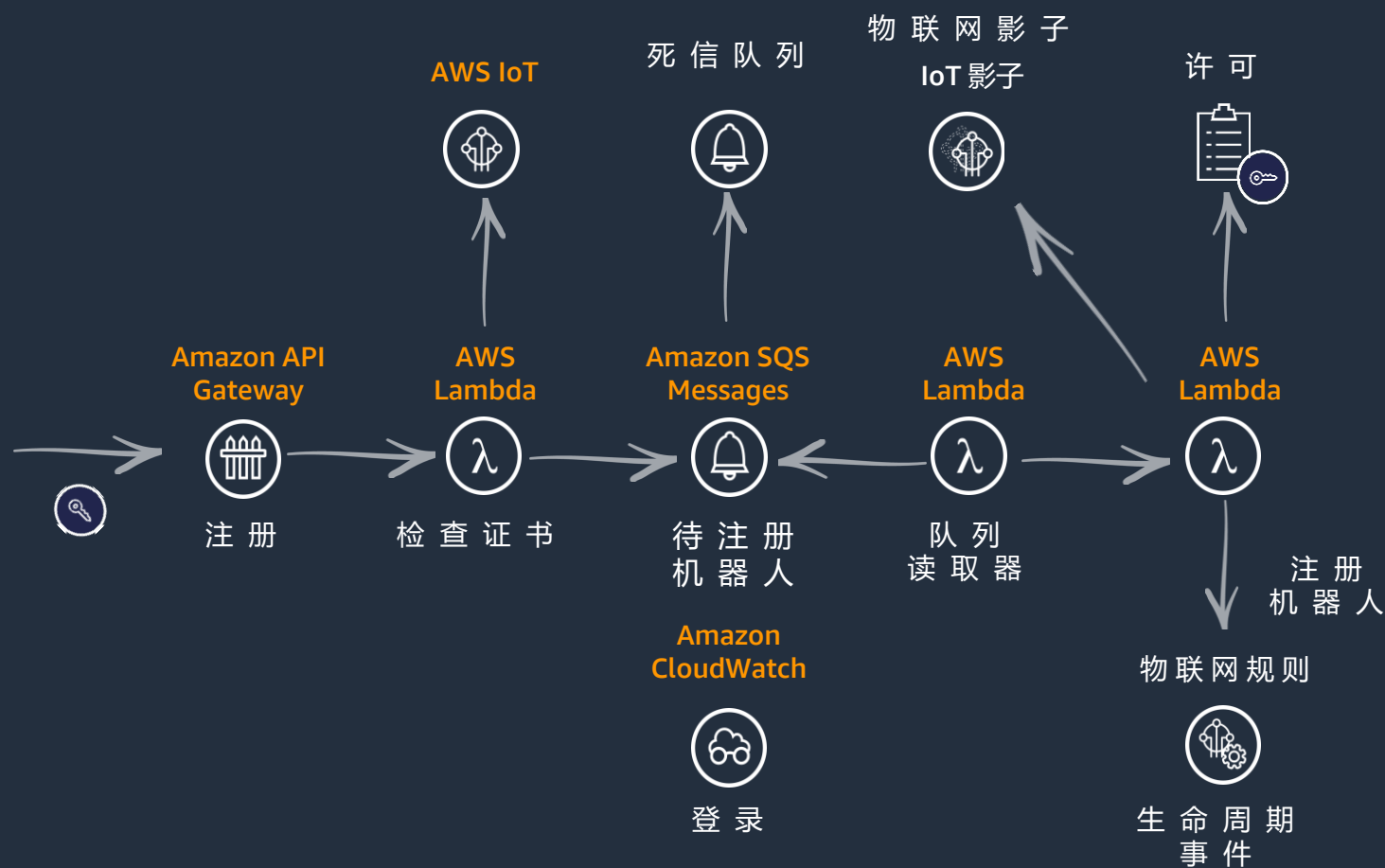
CxO

数据科学家

学生



iRobot®







重新审视开发





IDE

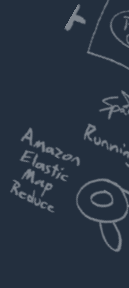


Big Data



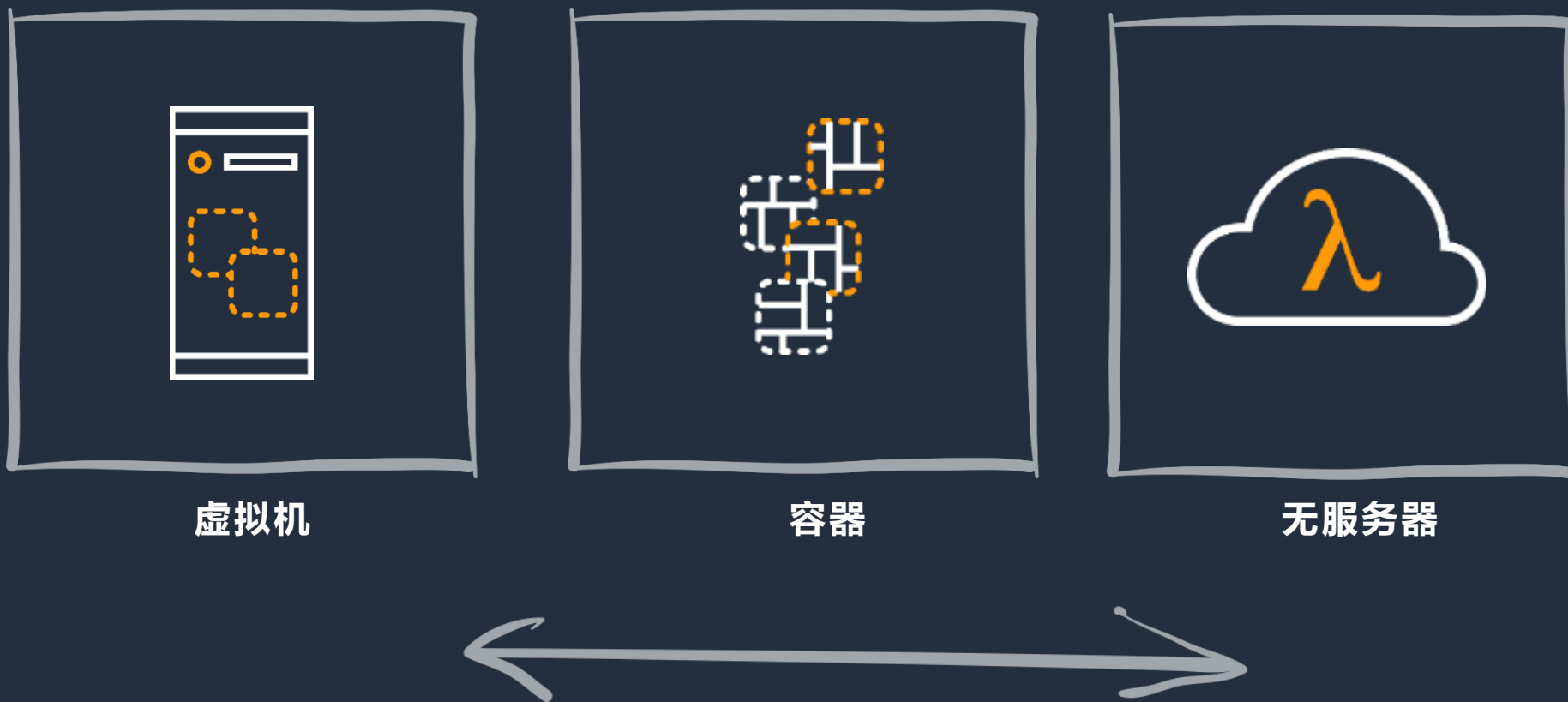
AWS 中国（北京）区域由光环新网运营
AWS 中国（宁夏）区域由西云数据运营





WS
CloudTrail

计算：从服务器到无服务器



计算：从服务器到无服务器



广泛的计算实例选项



EC2 Elastic GPU 型
为 EC2 实例提供图形加速资源



EC2 Fleet

- 配置进一步简化
- 超大规模
- 灵活的容量分配方式

计算：从服务器到无服务器



虚拟机

高度适合无服务架构
从数小时到数分钟
开发者敏捷性

容器



无服务器

AWS 容器相关的服务



Amazon ECS



AWS Fargate for ECS



Amazon EKS



即将推出

AWS Fargate for EKS

客户利用容器系统在生产环境中成就非凡



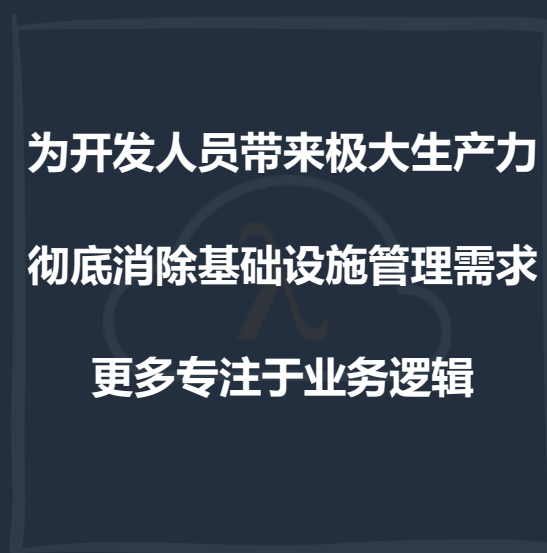
计算：从服务器到无服务器



虚拟机



容器



为开发人员带来极大生产力
彻底消除基础设施管理需求
更多专注于业务逻辑

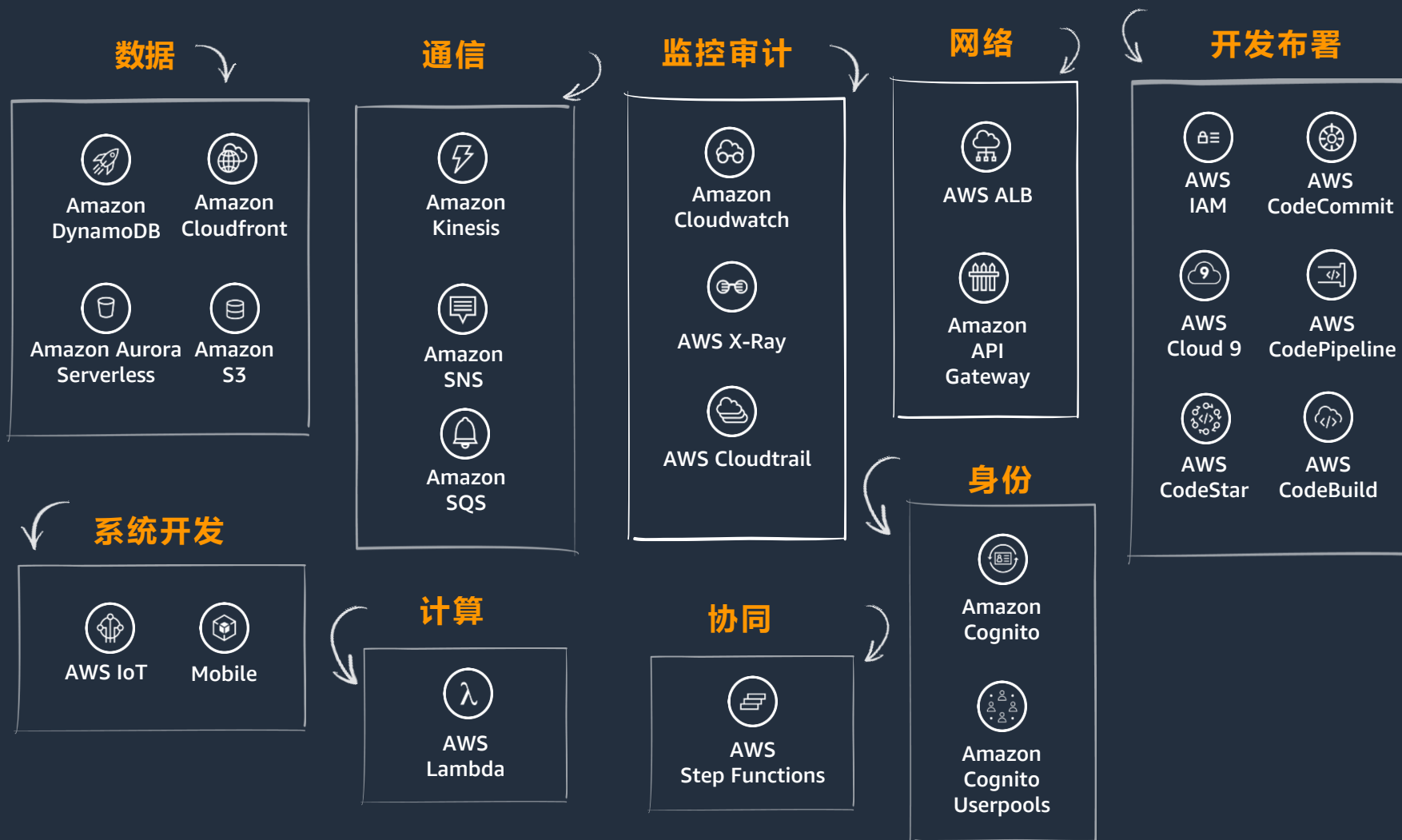
无服务器

创造者希望专注于创造

业务逻辑



AWS 无服务器应用架构



无服务器应用的优势



无需服务器管理



灵活的扩展能力



高可用性



无闲置容量

在 AWS 上运行无服务器架构的部分客户



计算：从服务器到无服务器



AWS 良好架构



卓越运营



安全合规



可靠性



性能效率



成本优化

AWS 良好架构

原理



- 1 不再猜测容量需求
- 2 建立生产规模级测试系统
- 3 利用自动化机制简化架构实验
- 4 允许架构演进
- 5 利用数据驱动您的架构
- 6 通过游戏日活动进一步改善架构

AWS 良好架构

良好架构

 安全

安全合规原理

身份与访问管理

检测控制

基础设施保护

数据保护

事件响应

AWS 良好架构

安全最佳实践

实施良好身份管理的基础

建立可追溯能力

在各层内引入安全性保障

自动实施安全实践

对在途和静止数据加以保护

准备应对安全事件

安全性与合规性



身份管理



访问控制



监管与日志记录



评估与报告



Web应用程序防火墙



配置合规



密钥管理与存储



账户分组



资源与使用情况审计



DDoS保护



安全是每个人的责任

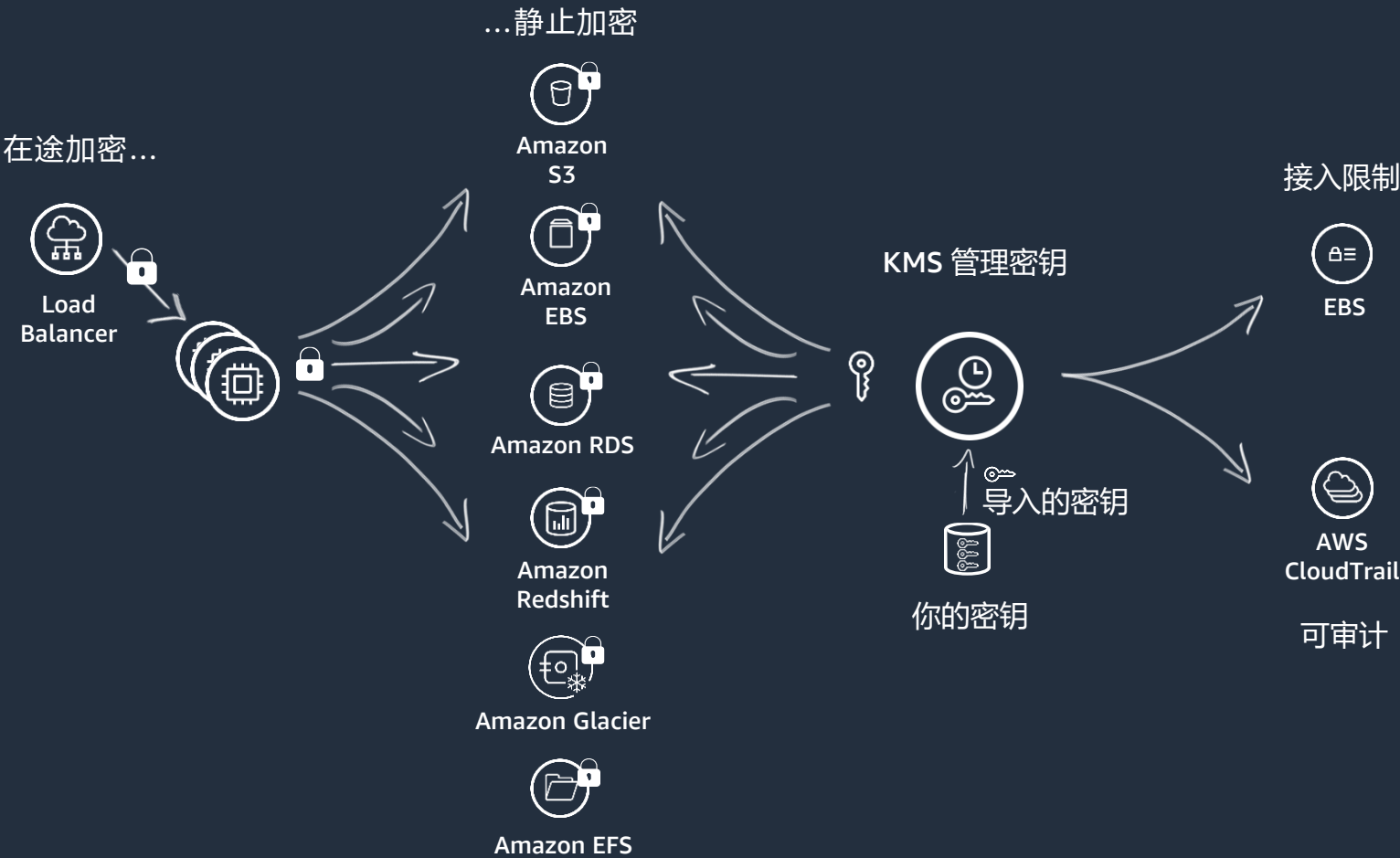


AWS 良好架构

加密无处不在

良好架构

安全



议题

1. 赋能创造者

- 谁是创造者?
- 计算 -> 容器 -> 无服务器
- 良好架构与安全

2. 创新加速器

- AWS 广度和深度
- 持续发布新服务
- 机器学习

3. 变革型创新

- 现代数据架构
- 沉浸式客户体验
- 实验文化
- 新业务模式

创新加速器

技术与商务支持

 支持

 专业服务

 优化指南

 合作伙伴生态系统

 培训与认证

 解决方案管理

 账户管理

 安全和账单报告

 个性化控制面板

市场

 商业应用

 商业智能

 DevOps工具

 安全

 联网

 数据库

 存储

分析

 数据仓库

 商业智能

 Hadoop/Spark

 流式数据分析

 流式数据收集

开发/运维

 Elasticsearch

 数据管道

 交互式SQL查询

 ETL

移动服务

 一键式应用部署

 资源模板

 构建和测试

 应用生命周期管理

 DevOps资源管理

 触发器

 容器

 分析和调试

 修补

API 网关

 单一集成控制台

 身份

 同步

 移动分析

 移动应用测试

 针对性推送通知

物联网

 规则引擎

 设备影子

 设备软件开发工具包

 设备网关

 注册表

 本地计算

机器学习

 面部识别分析

 文本转换音频

 视频分析

 情绪分析

 主题建模

 语音转录

 建模训练

 优化模型

 模型托管

 边缘机器学习

 加速硬件

 多重架构

 记事本托管

 图像标签

 名人识别

 实体抽取

 自然语言理解

 语音识别

 翻译

 预训练模型

企业应用

 虚拟桌面

 共享与协作

 企业邮箱

 应用程序流式处理

 通信

 联络中心

混合架构

 数据集成

 集成联网

 集成身份和权限

 集成资源和部署管理

 集成设备和边缘系统

迁移

 数据架构转换

 EB级数据迁移

 应用程序迁移

 数据库迁移

 服务器迁移

区域

 区域

 可用区

 接入点

核心服务

 计算
虚拟机、自动扩展、负载均衡、容器、虚拟私有服务器、批处理计算、云函数、Elastic GPU、边缘计算

 存储
对象、数据块、文件、存档、导入/导出、EB级数据传输

 网络
虚拟私有云、网络直联、域名服务

 数据库
关系、NoSQL、缓存、迁移、PostgreSQL兼容

 内容发布

安全合规

 身份管理

 访问控制

 配置合规性

 监控与日志

 账户分组

 评估和报告

 资源和使用审计

 Web应用防火墙

 DDOS保护

 密钥管理和存储

管理工具

 资源管理

 服务目录

 配置跟踪

 监控

 服务器管理

 资源模板

技术与商务支持

支持

专业服务

优化指南

合作伙伴生态系统

培训与认证

解决方案管理

账户管理

安全和账单报告

个性化控制面板

市场

商业应用

商业智能

DevOps工具

安全

联网

数据库

存储

分析

数据仓库

商业智能

Hadoop/Spark

流式数据分析

流式数据收集

开发/运维

Elasticsearch

数据管道

交互式SQL查询

ETL

移动服务

一键式应用部署

资源模板

构建和测试

应用生命周期管理

DevOps资源管理

触发器

容器

分析和调试

修补

物联网

API 网关

单一集成控制台

身份

同步

移动分析

移动应用测试

针对性推送通知

机器学习

规则引擎

设备影子

设备软件开发工具包

设备网关

注册表

本地计算

机器学习

面部识别分析

文本转换音频

视频分析

情绪分析

主题建模

语言转录

建模训练

优化模型

模型托管

边缘机器学习

加速硬件

多重架构

记事本托管

图像标签

名人识别

实体抽取

自然语言理解

语音识别

翻译

预训练模型

企业应用

虚拟桌面

共享与协作

企业邮箱

应用程序流式处理

通信

联络中心

混合架构

数据集成

集成联网

集成身份和权限

集成资源和部署管理

集成设备和边缘系统

迁移

数据架构转换

EB级数据迁移

应用程序迁移

数据库迁移

服务器迁移

区域

可用区

接入点

核心服务

计算

虚拟机、自动扩展、负载均衡、容器、虚拟私有服务器、批处理计算、云函数、Elastic GPU、边缘计算

存储

对象、数据块、文件、存档、导入/导出、EB级数据传输

网络

虚拟私有云、网络直联、域名服务

数据库

关系、NoSQL、缓存、迁移、PostgreSQL兼容

内容发布

安全合规

身份管理

配置合规性

访问控制

密钥管理和存储

监控与日志

账户分组

评估和报告

资源和使用审计

Web应用防火墙

DDOS保护

管理工具

资源管理

监控

服务目录

服务器管理

配置跟踪

资源模板

Customers who viewed this item also viewed these products



Dualit Food XL1500
Processor

\$560

Add to cart



Kenwood kMix Manual
Espresso Machine

★★★★☆

\$250

Select options



Weber One Touch Gold
Premium Charcoal
Grill-57cm

\$225

Add to cart



NoMU Salt Pepper and
Spice Grinders

\$3

View options

NETFLIX

Home TV Shows Movies Originals Recently Added My List



Top Picks for Allison



Political TV Shows



Because you watched Queer Eye



Amazon 机器学习：悠久的传统



个性化推荐



自动配送/库存管理



无人机



语音驱动交互



建立全新客户体验

Amazon.com上的机器学习

来自不同企业的成千上万员工关注人工智能

零售业

需求预测
供应商提前预测
定价
包装
替代预测

客户

推荐
产品搜索
产品广告
购物建议
客户问题检测

卖家

欺诈检测
预测性帮助
卖家搜索与抓取

目录

浏览节点分类
元数据验证
审查分析
产品匹配

文本

书内搜索
命名实体提取
综述/透视
抄袭检测

图像

视觉搜索
产品图像增强
品牌追踪

成千上万客户在 AWS 上运行机器学习任务





那我们学到了什么?

Amazon EC2
Model Repository
Product Usage
Spark
Cluster
3 On
=

Model
Product Usage
Spark
Running On
Amazon Elastic Map Reduce



机器学习需要一套新型堆栈

云规模

无限的数据
超大规模计算
各步骤都快速

可扩展

广泛的框架支持能力
持续迭代
训练、部署与运营

适用性

开发人员
数据科学家
分析师





ML @ AWS – 我们的使命

将机器学习能力交付给
每一位开发人员和数据科学家



框架



平台



AMAZON SAGEMAKER

框架



应用服务



REKOGNITION



REKOGNITION
VIDEO



POLLY



TRANSCRIBE



TRANSLATE



COMPREHEND



LEX

平台



AMAZON SAGEMAKER

框架



前往 [ml.aws](https://ml.aws.cn)

议题

1. 赋能创造者

- 谁是创造者?
- 计算 -> 容器 -> 无服务器
- 良好架构与安全

2. 创新加速器

- AWS 广度和深度
- 持续发布新服务
- 机器学习

3. 变革型创新

- 现代数据架构
- 沉浸式客户体验
- 实验文化
- 新业务模式

变革式创新

我们的客户投资现代数据平台的建设



沉浸式体验

创建一种无拘无束的
个性化客户体验



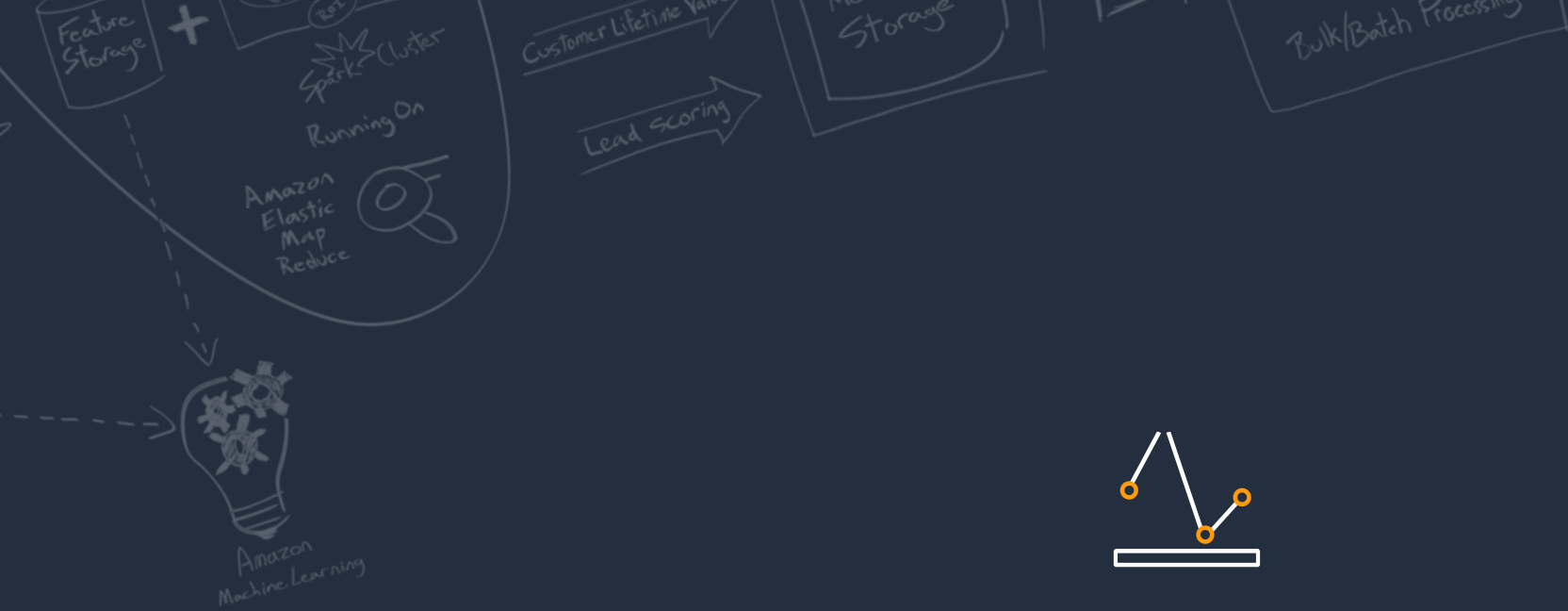
实验文化

利用机器学习/数据科学
进行事件建模与预测



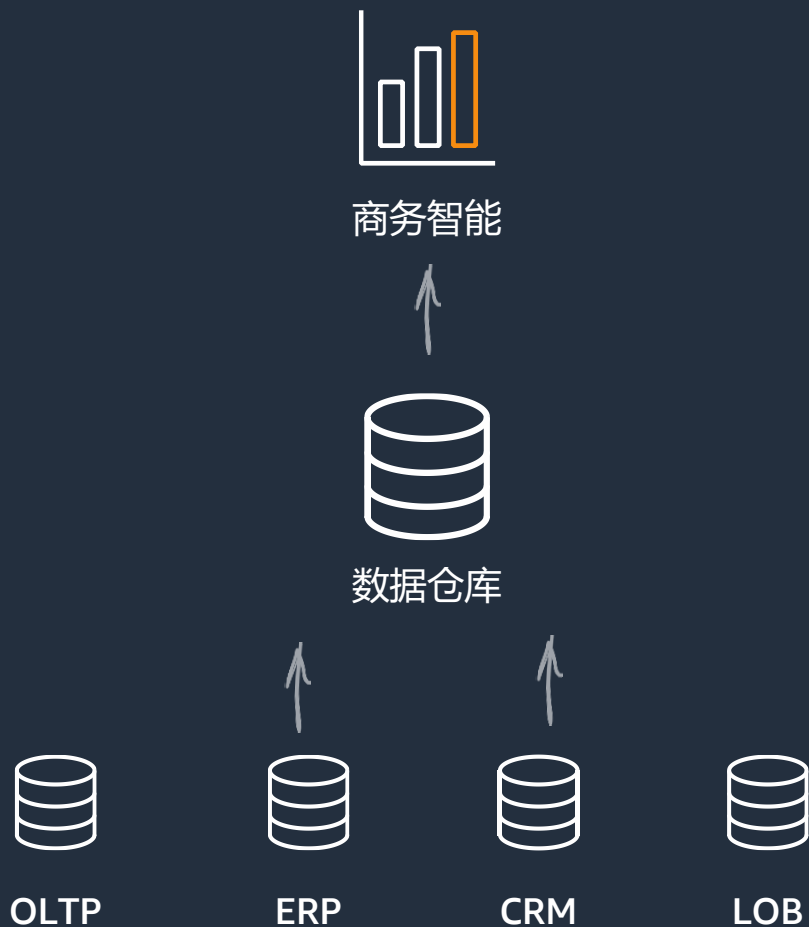
新型商业模式

建立新的产品与服务，
将数据与专业知识变现



利用现代数据平台 进行变革式创新

传统的数据分析



- 关系型数据
- TB到PB级规模
- 数据加载前即对模式进行预先定义
- 运营报告与临时查询
- 数额可观的前期资本支出 + 每年每TB数据1万至5万美元分析成本

数据湖拓展了传统的数据分析



- 关系型与非关系型数据
- TB至EB级规模
- 多种多样的分析引擎
- 低成本存储与分析

Amazon S3 成为数据湖常用的选择



无与伦比的持久性、
可用性与可扩展性



最佳安全性、合规
性以及审计功能



对象级控制



立足数据
建立业务洞察力



提供众多数据
导入方式



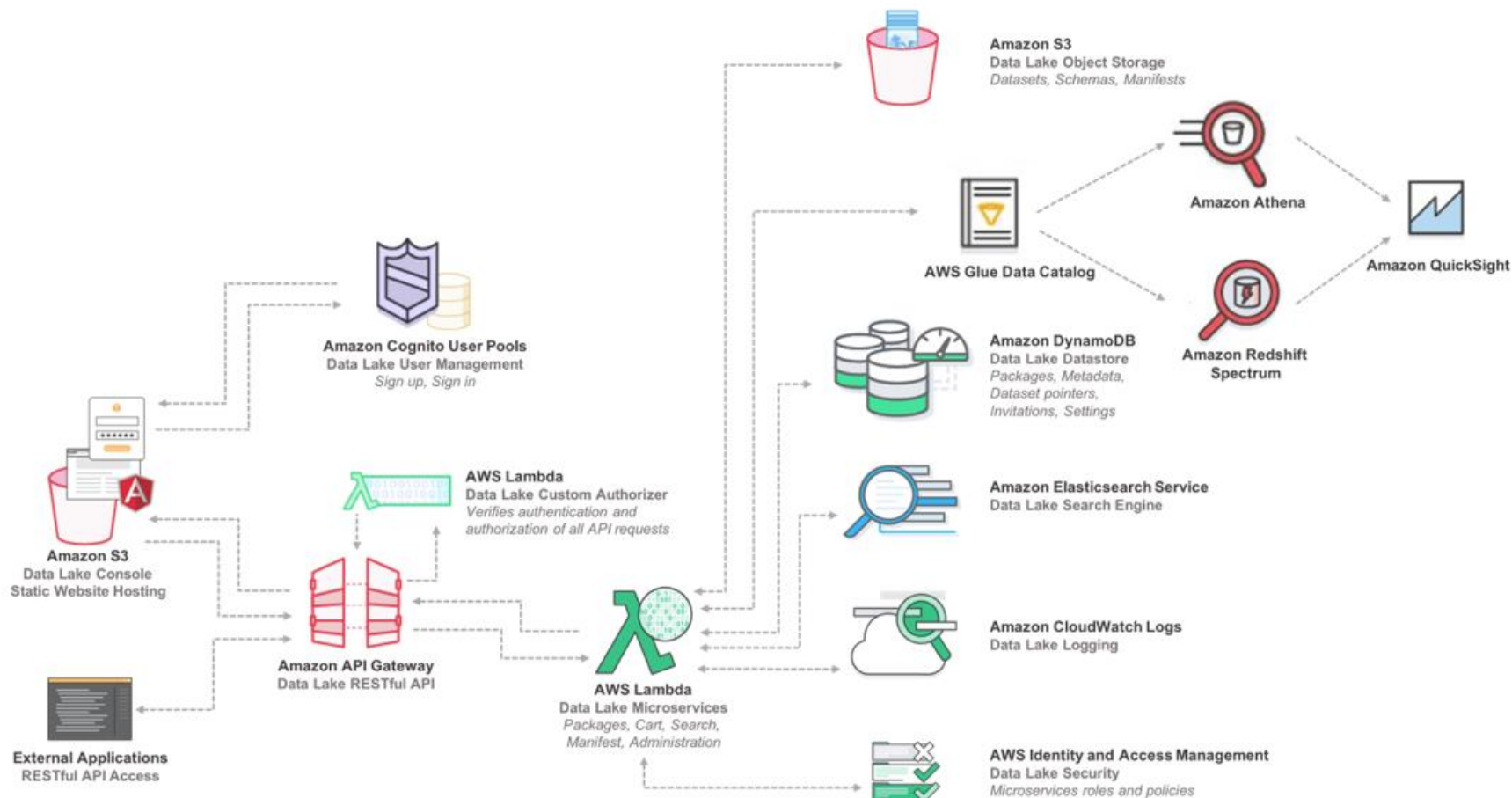
两倍于其它方案的
与合作伙伴的集成

AWS Glue可帮助您充分利用数据资源



AWS解决方案构建器——AWS上的数据湖

- 通过CloudFormation部署参考架构
- 面向标签、搜索与目录数据集配置核心服务
- 部署控制台以搜索并浏览可用数据集



<http://amzn.to/2nTVjcp>



AWS上的数据湖



Airbnb 基于分享经济的业务创新

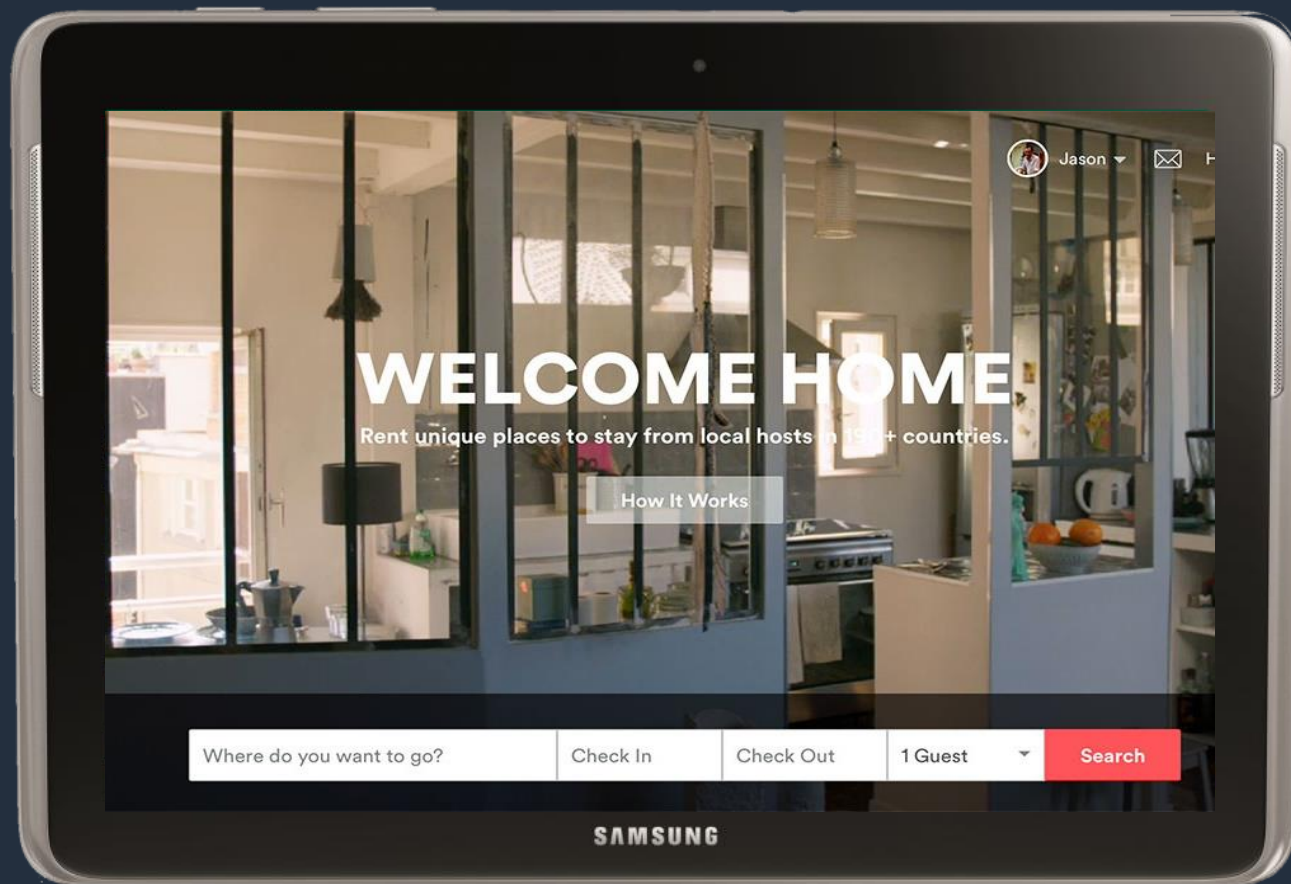
爱彼迎提供一个社区性市场，旨在帮助房东产业主与旅行者成功联系彼此。

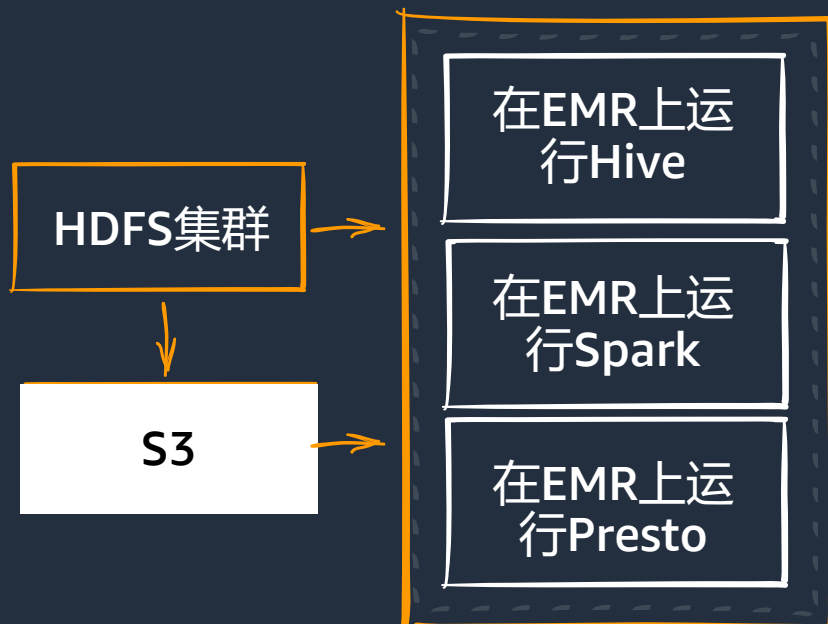
挑战：

每一年，所需存储的数据PB数增长3倍。
在使用Hadoop/HDFS的同时，性能瓶颈与高昂的成本令爱彼迎困扰不已。

解决方案：

- 创建一套分层存储系统：将热门数据存放于HDFS当中，并将普通/冷门数据存放在S3数据湖内
- S3以更低成本提供无限存储容量





- 将热门数据存放于HDFS当中
- 普通/冷门数据存放在S3当中
- 允许发挥两种方案的优势——性能、可扩展性、成本
- 利用Hive、Presto以及Spark等进行数据分析



FINRA 的金融监管业务

FINRA监管着超过3000家在美国开展业务的证券公司。

挑战:

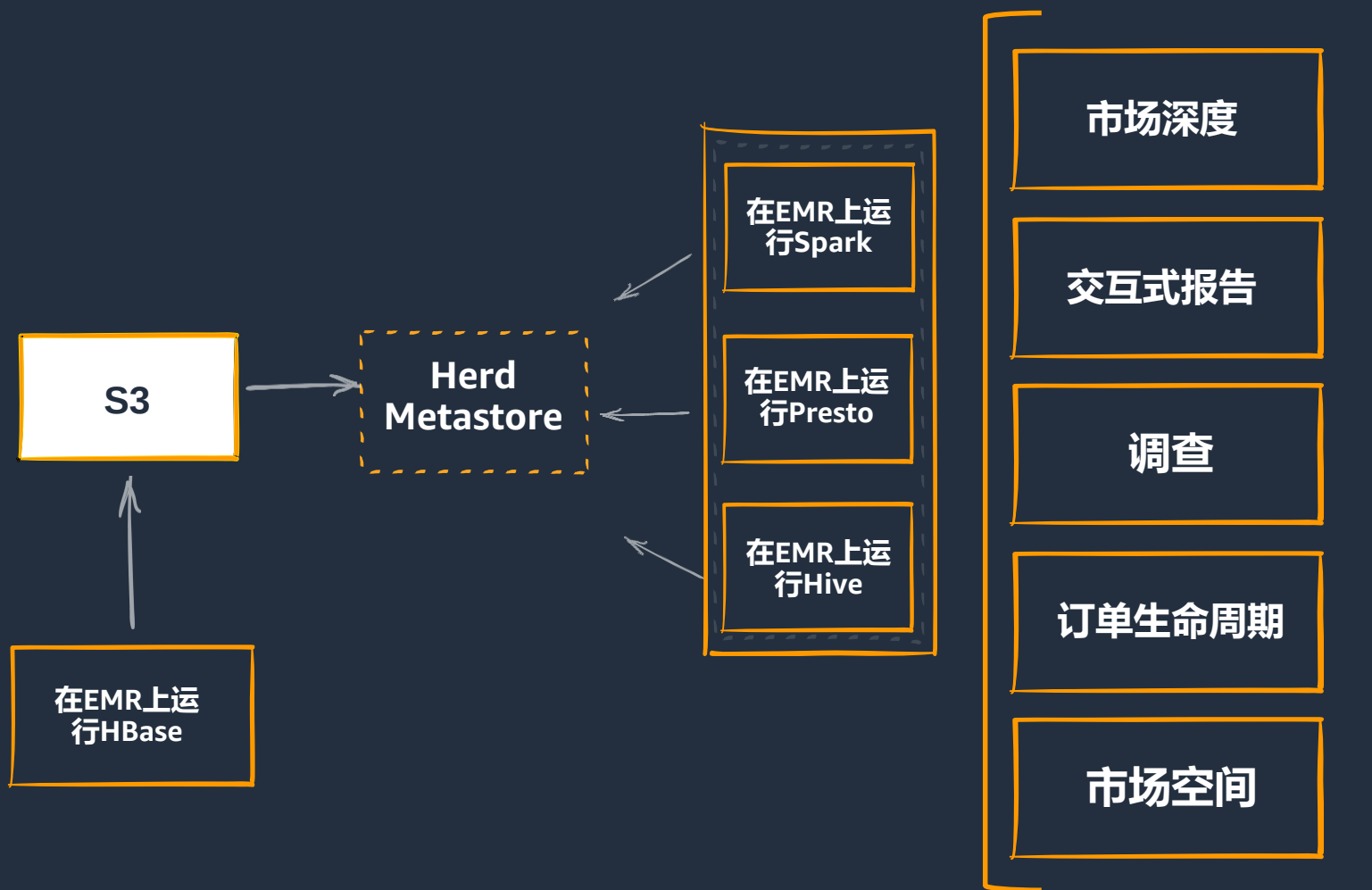
FINRA的旧系统往往不具备理想的可扩展性

- 每天多达750亿次活动
- 需要对超过20 PB数据运行复杂的监控查询操作

解决方案:

- 将其大数据设备迁移至S3数据湖，并利用EMR进行提取与处理
- 迁移至RDS并测试Aurora





- 要求对数万亿条交易记录（超过20 PB）进行快速访问
- 较内部部署系统实现高达60%成本节约
- 支持众多EMR（Hadoop）用户——包括负责处理数据的Spark、Presto与Hive引擎
- 在Amazon EMR上运行Apache HBase以存储及提供数据



FINRA 自动化数据交付系统® (ADDs®)

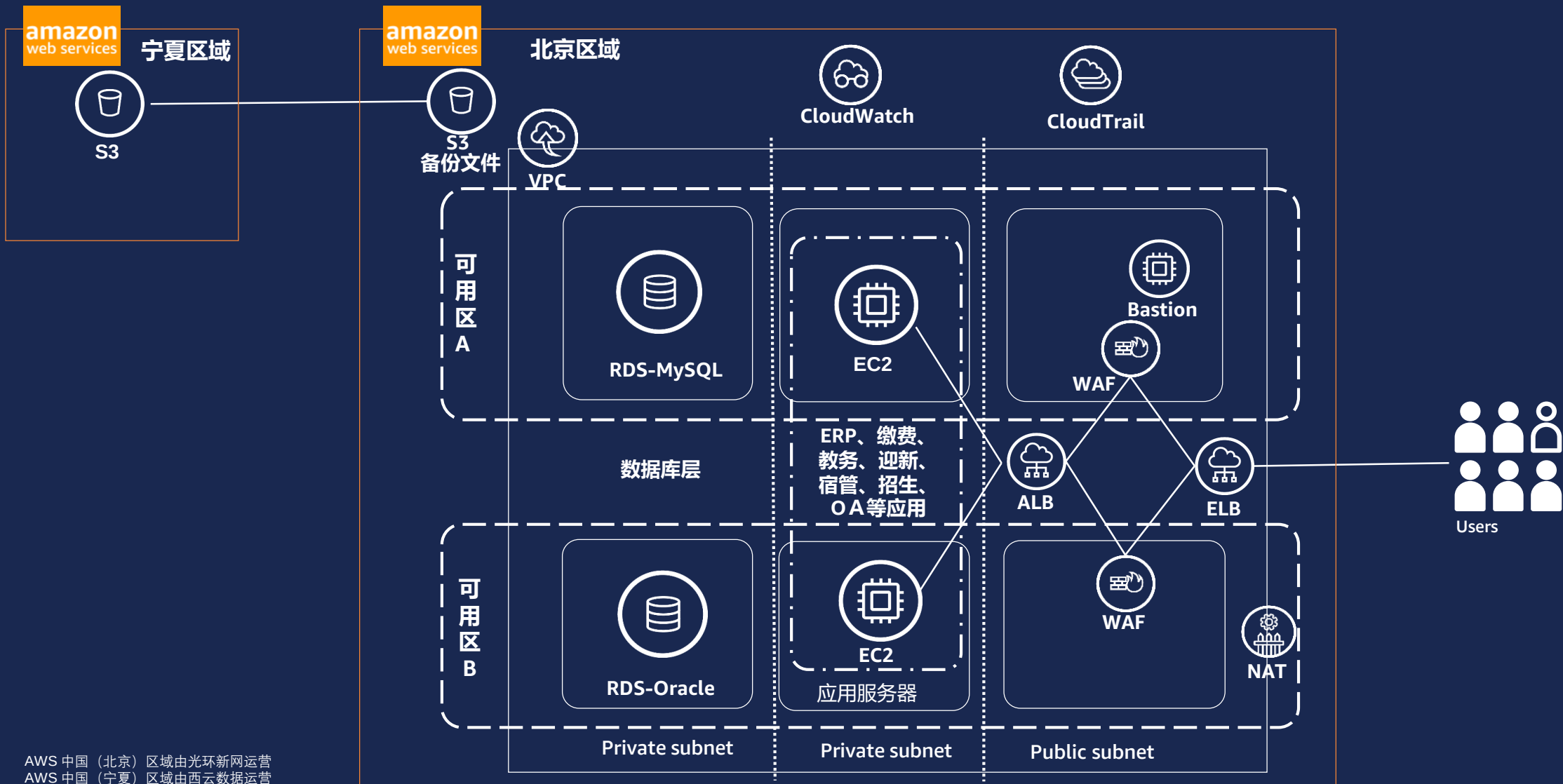


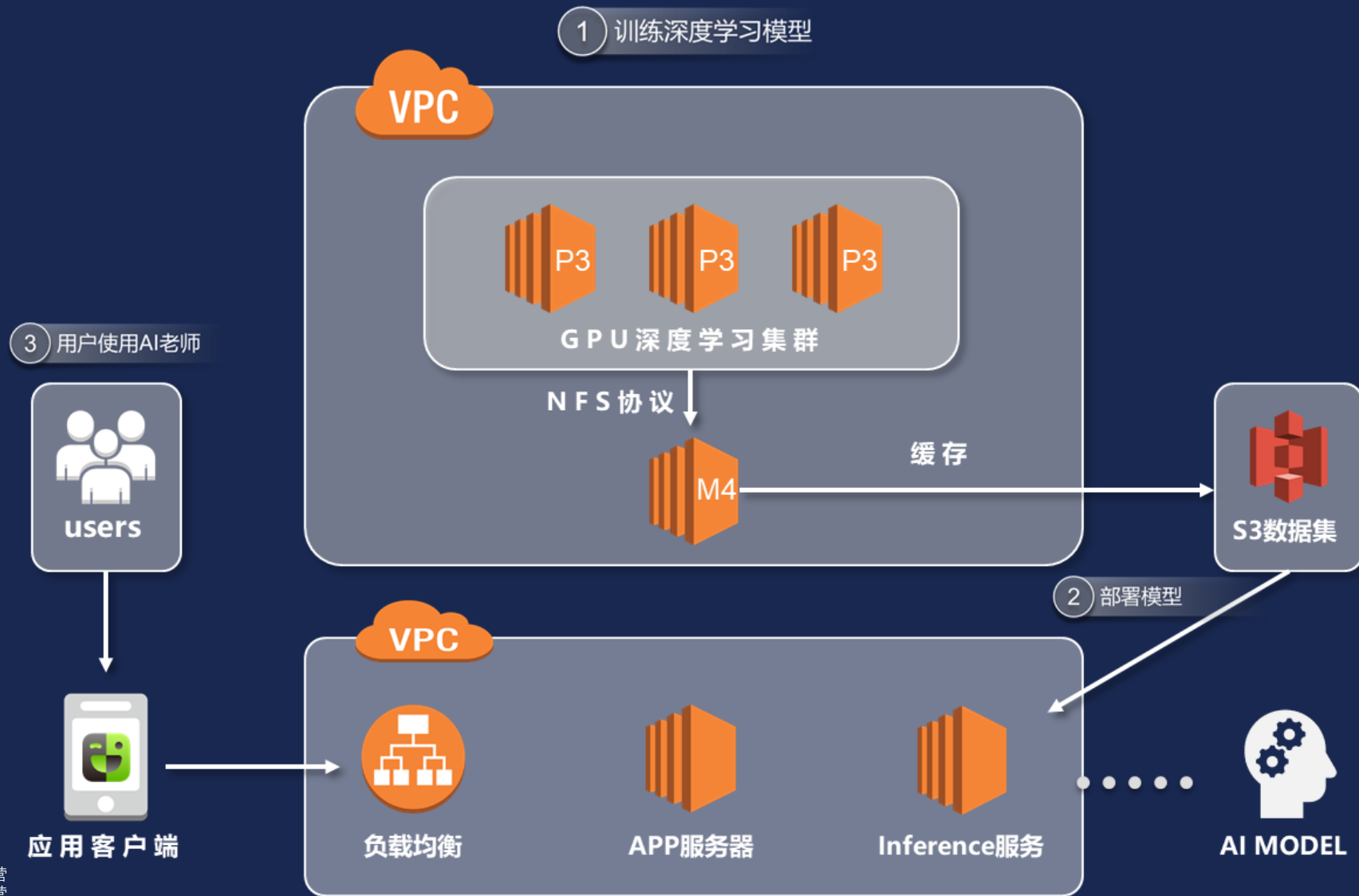
- 交易回溯
- 通过勾选项进行审查文件设置
- TRACE安全活动报告 (简称TSAR)
- 日终TRACE交易文件
- TRACE、ADF、ORF数据



沉浸式客户体验

中国教育集团云上部署教育应用







实验文化

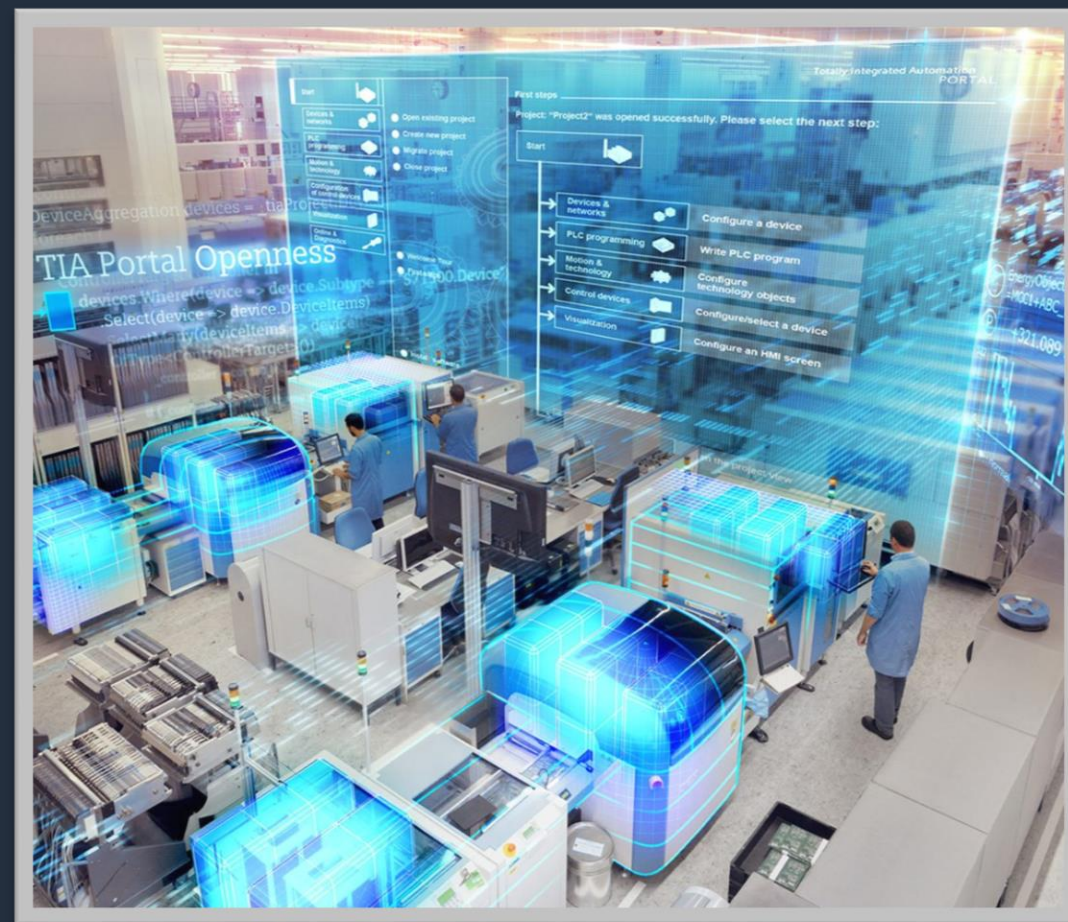
西门子是一家全球领先的自动化方案供应商，提供各类关键任务操作技术，先后提供3000万套自动化系统、7500万块合约智能仪表以及80万款相关产品。

挑战：

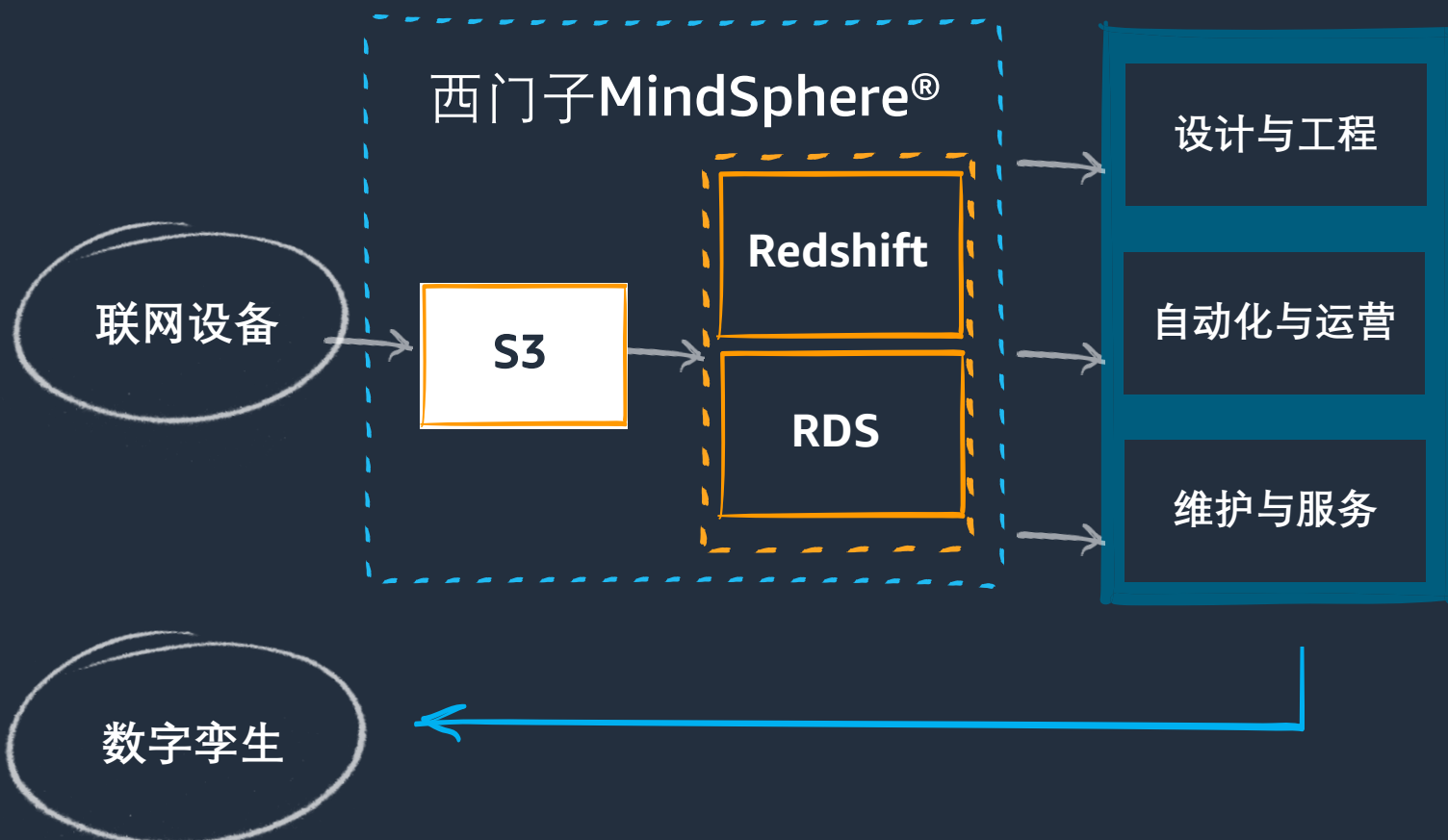
如何利用来自数据百万台设备的数据资源，具体包括发电、能源管理、运输、工业保护以及建筑技术等领域。

解决方案：

- 为客户提供SaaS解决方案，借以将工业数据转化为商业成果
- 为合作伙伴生态系统提供PaaS，用于构建面向特定行业的应用方案



产品生命周期管理与制造运营



- 通过向产品、生产与效能中引入数字孪生功能以实现“封环”客户创新
- 具有高级分析功能的强大行业解决方案
- 更快开发出强大的工业物联网解决方案
- 利用原生云可访问性打开PaaS的大门



新业务模式

金风科技数字化风电场解决方案



规划设计
1.5 years



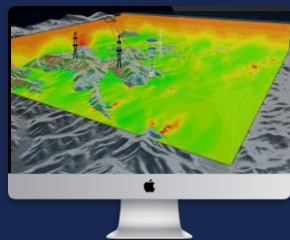
工程建设
1 year



后期运营
20 years



产品生命周期



数字化产品



EC2



RDS



ELB



EMR



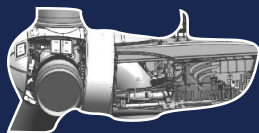
Dynamo DB



S3

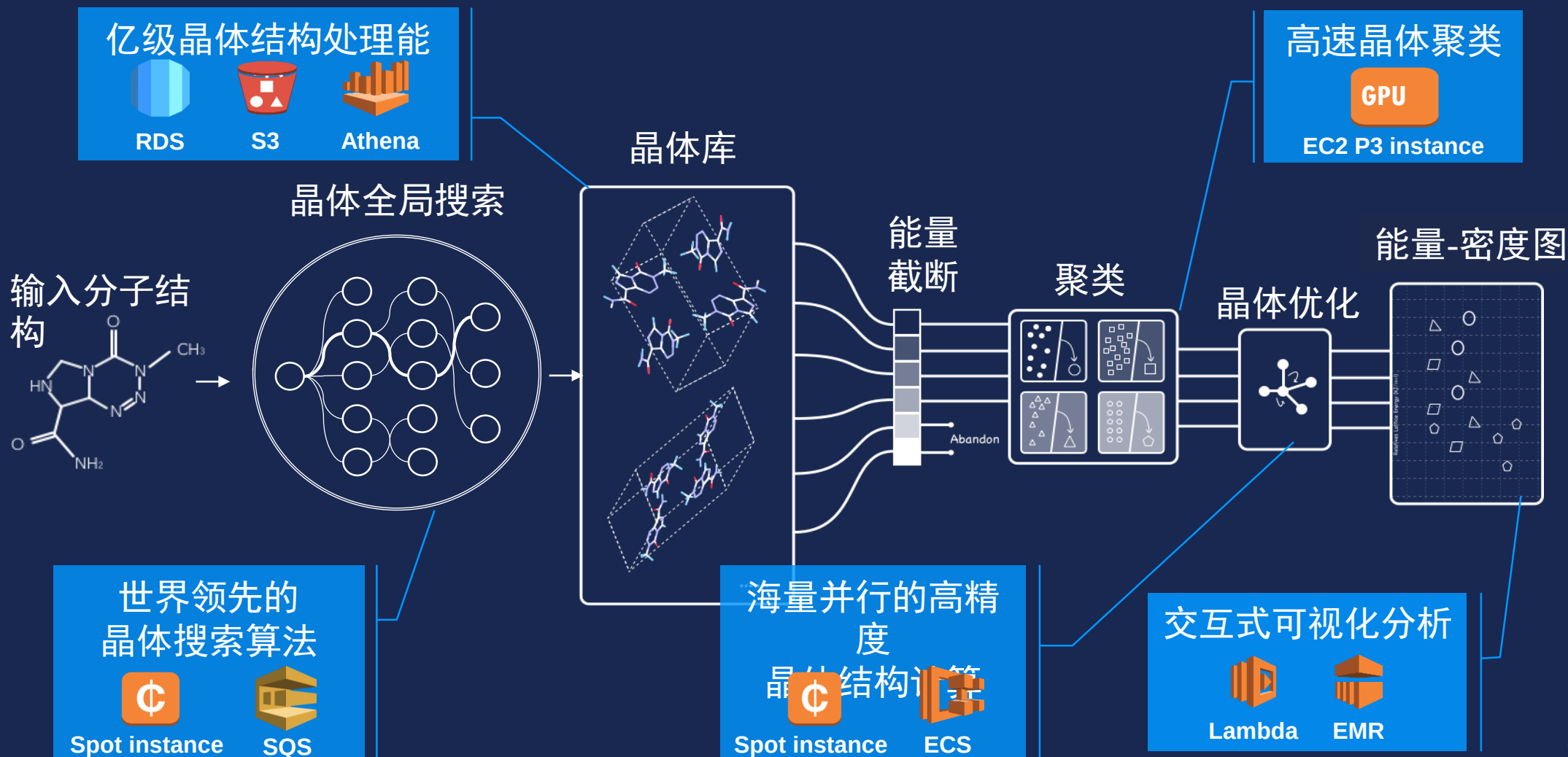
平台

应用达50多项AWS服务



设备装置

晶泰科技云上数据驱动的预测平台



议题

1. 赋能创造者

- 谁是创造者?
- 计算 -> 容器 -> 无服务器
- 良好架构与安全

2. 创新加速器

- AWS 广度和深度
- 持续发布新服务
- 机器学习

3. 变革型创新

- 现代数据架构
- 沉浸式客户体验
- 实验文化
- 新业务模式

亚马逊云计算引领数字化创新转型

张侠, AWS 首席云计算企业顾问

时间:14:05 -15:00 , 2018/09/13 周四

分会场

时间:15:00-17:30, 2018/09/13 周四

时间	机器学习与人工智能	物联网	Buid On AWS I	Build On AWS II	Build On AWS III	时间	Builders 实验室
15:00-15:40	如何使用 EMR, Spark ML 与 Zeppelin 搭建机器学习服务技术难度等级 (Level 300) 赖彦彪	AWS IoT 助力客户创造业务价值 (Level 200) 王彧	迁移数据上云的利器——Amazon Snowball (Level 200) 李萌	善用生命周期管理, 节省成本又增效 (Level 300) 张孝峰	建立实时数据摄取和批量分析流水线 (Level 300) 田明晶	15:00-16:10	使用 Amazon Lex 构建聊天机器人 (Level 300) 郭勋
15:45-16:25	使用 Amazon Rekognition 实时分析图像 (Level 300) 王元恺	利用 IoT 为边缘设备和工业环境赋予智能 (Level 300) 张红杰	迁移数据上云的利器——AWS Database Migration Service (Level 300) 吕琳	如何借助 AWS 云应对 GDPR (Level 200) 方太林	搭建无服务器应用的10个秘密 (Level 300) 黄卓斌		16:20-17:30
16:30-17:15	构建无服务器架构的机器学习流水线来训练自动驾驶的玩具车 (Level 400) 张江山	巧妙利用 AWS 进行物联网解决方案开发 (Level 300) 牛付强	在 AWS 上实现 SaaS 平台中的身份认证与隔离 (Level 200) 谷雷	带你开启 Kubernetes 的云端之旅 (Level 300) 周琦	揭开下一代微服务架构——服务网格的神秘面纱 (Level 300) 姚远		

感谢参加AWS INNOVATE 2018 在线技术大会

我们希望您在这里找到感兴趣的内容！

也请帮助我们完成**投票打分**和**反馈问卷**。

欲获取关于 AWS 的更多信息和技术内容，可以通过以下方式找到我们：



微信公众号：AWSChina



新浪微博：<https://www.weibo.com/amazonaws>



领英：<https://www.linkedin.com/company/aws-china/>



知乎：<https://www.zhihu.com/org/aws-54/activities>



视频中心：<http://aws.amazon.bokecc.com/>



更多线上活动：<https://aws.amazon.com/cn/about-aws/events/webinar/>

GO BUILD

谢谢!

<http://aws.amazon.com/evangelists/xia-zhang>