



INNOVATE

ONLINE CONFERENCE

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

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

分会场七：行业成功案例剖析

AWS 媒体娱乐行业解决方案介绍 及最佳实践

申绍勇，AWS 解决方案架构师

日程

最新行业趋势

Amazon Web Services (AWS) 媒体娱乐行业解决方案


最佳实践

最新行业趋势

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

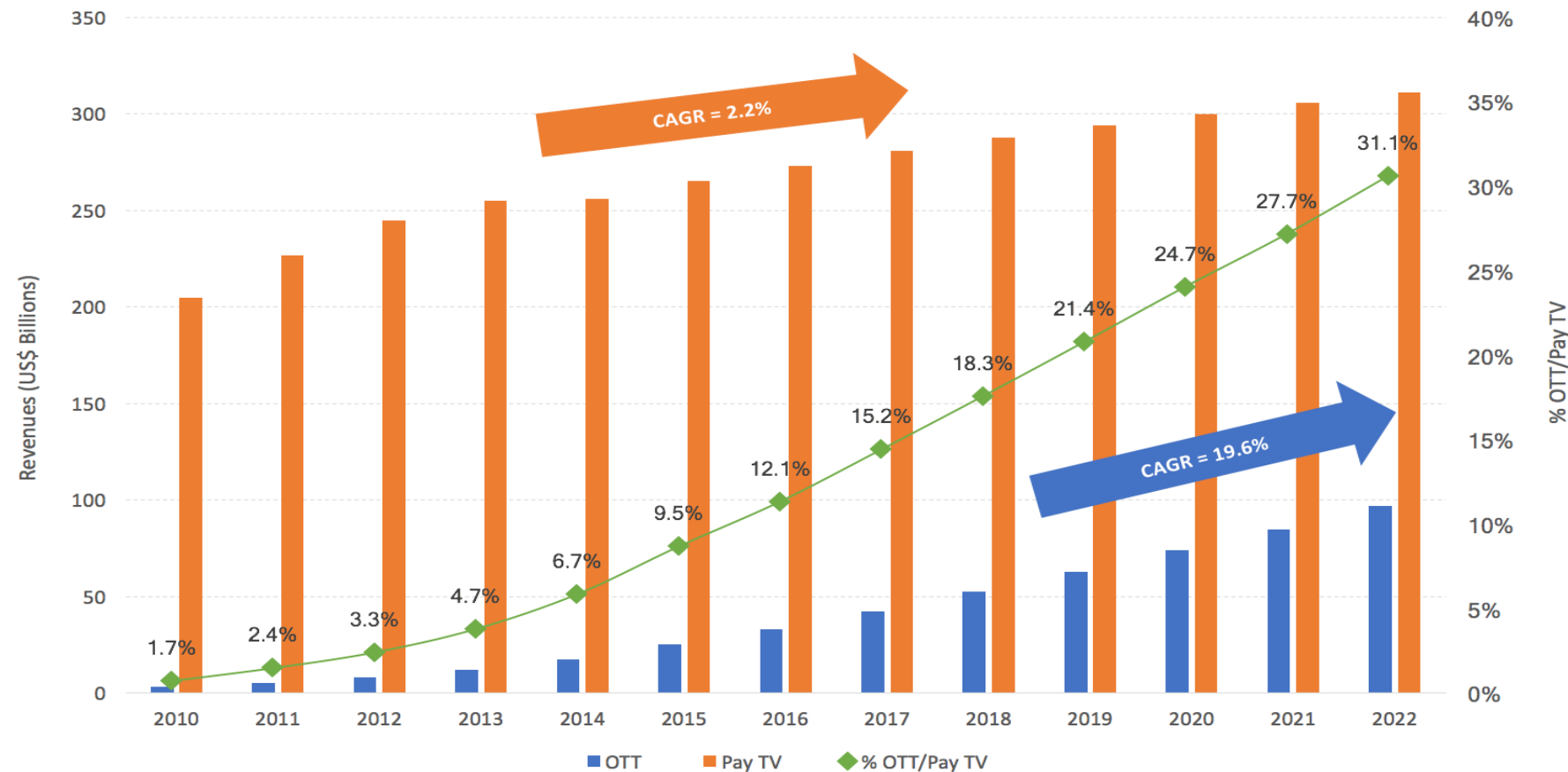
aws **INNOVATE**
ONLINE CONFERENCE

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



从制作到消费，
内容 / 方式 / 地点 / 时间 / 用户
(what/how/where/when/who)
正在变化，观看内容比以往变化更快

用户习惯正在加速变化



用户期望在任何时间，任何地点，在任何设备上，都可以欣赏到最高质量的新的媒体内容

- OTT (Over-The-Top) 以 10 倍速增速高过付费电视。5 年内可能占到 1/3 的市场。(从 2017 年的 15%)
- 内容选项上的变化: 从 2007 年到 2017 年，每个人都有 400% 多的内容选项

Source:
ABI Research, Over the Top (OTT) and Multiscreen Video Services 2017
Smart Screen News, Avid CEO: 'Massive Explosion' of Content Has Created New Challenges for Media Companies, Jan 2018

结果:内容为王--->用户为王

用户期望

任何地点，任何时间
按需访问媒体，更多选项，只需为看过的内容付费

选项
更全的媒体库, 独家专享, 最好的质量

个性化
和用户自己最相关的内容和广告

商业变化

消除束缚。
从分发转向按需流式

迎合本地化和全球观众，制作更多内容。支持多设备观看。

根据用户和用户的场景（设备屏幕，地点，历史数据），在正确的时间抓取正确的内容裁剪后给到用户，并个性化数字广告。

运营变化

更快速
快速本地化全球交付。低延时流式扩展。更快上线新特性和新内容。

更高效
供应链自动化。存储和数字资产管理根据媒体的增长而自动扩展。基于用户和媒体数据，进行更好的决策

更智能
使用机器学习提供个性化的内容推荐，商品化，和数字广告。

AWS 媒体娱乐行业解决方案

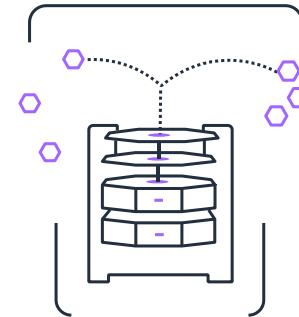
© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.



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

在 AWS 上从媒体制作到媒体分发

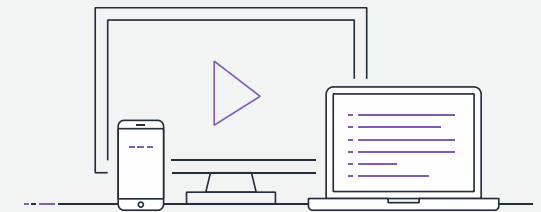
Digital Asset Management & Supply Chain 数字资产管理和供应链



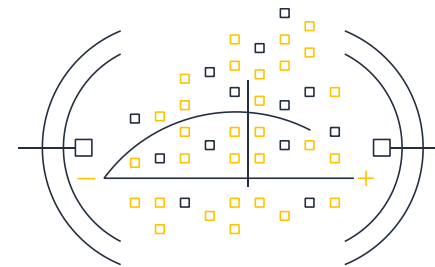
媒体制作 & 后期制作



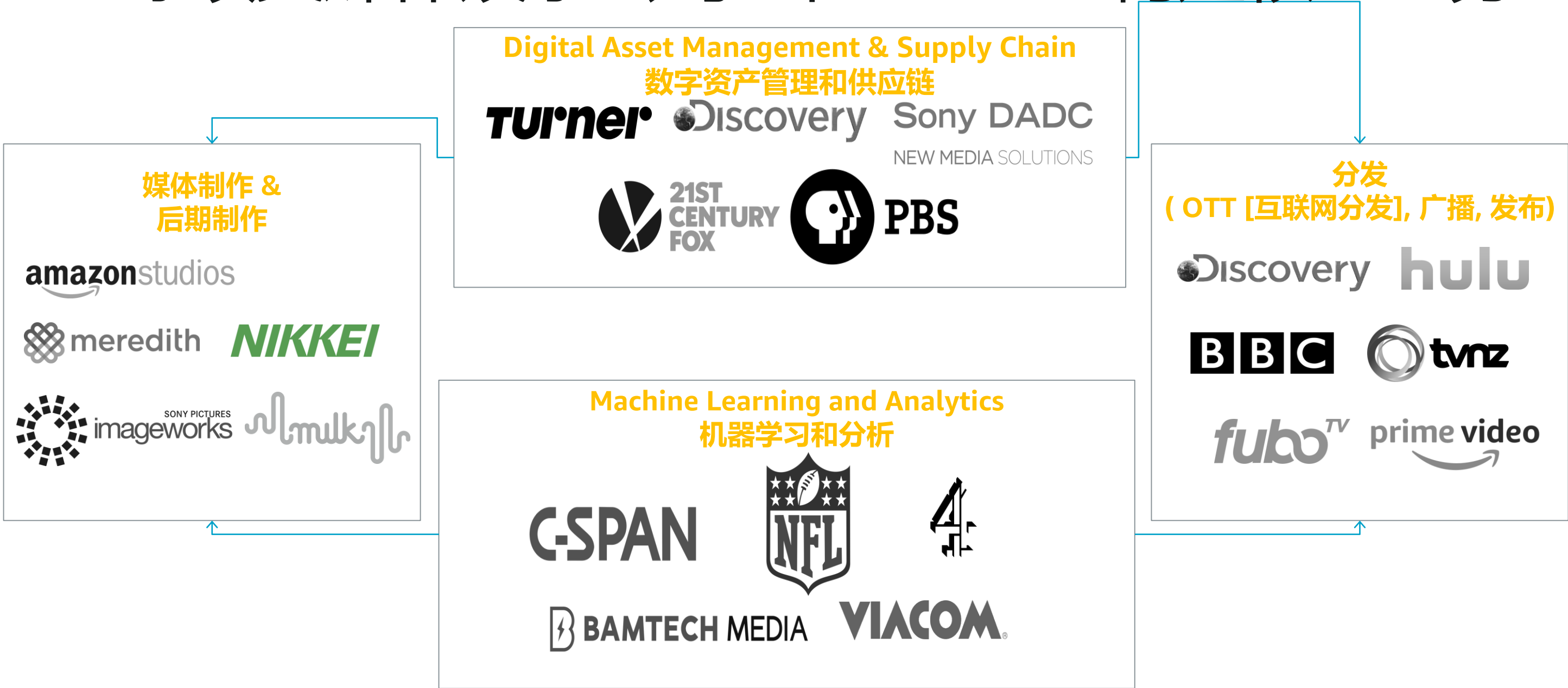
分发 (OTT [互联网分发], 广播, 发布)



Machine Learning and Analytics 机器学习和分析



全球顶尖媒体娱乐公司已在 AWS 上构建核心业务



如何在 AWS 上部署媒体娱乐应用

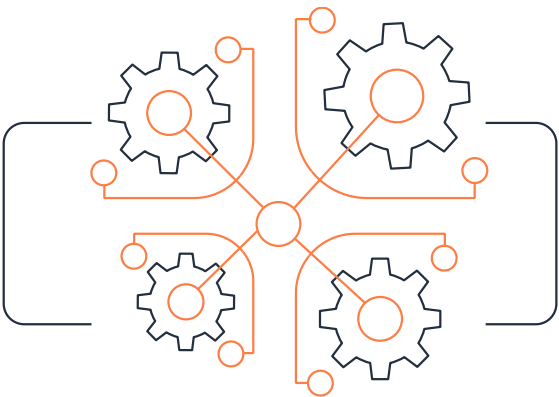
AWS 媒体相关的托管服务



APN 合作伙伴



定制



AWS 核心服务

Storage

Compute

Database

Networking

CDN

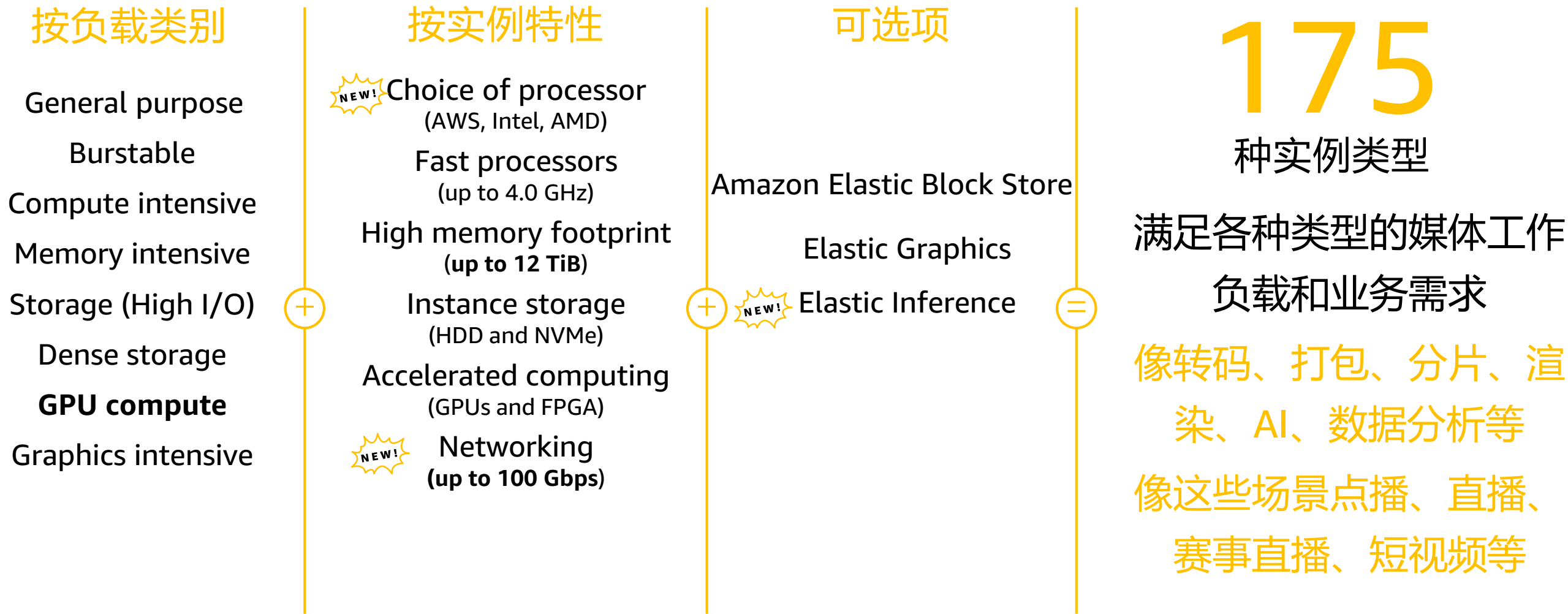
Orchestration

AI/ML

使用 AWS 媒体相关的托管服务做直播和点播业务



兼具广度和深度的 Amazon EC2 实例类型选择



云上渲染 Thinkbox Deadline

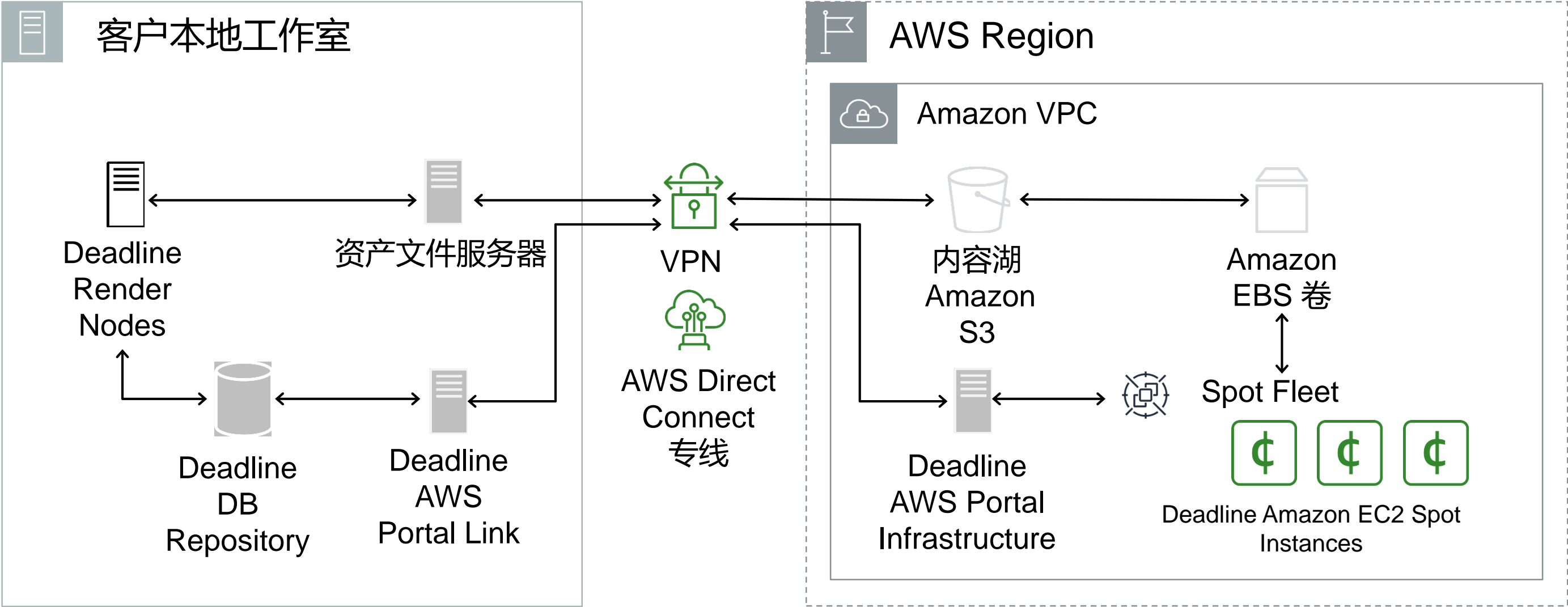


基于竞价实例的云端资源实时按需调用的渲染资源管理系统

- 提供本地数据中心与 AWS 的无缝连接
- 提供多种应用工具及渲染软件市场支持



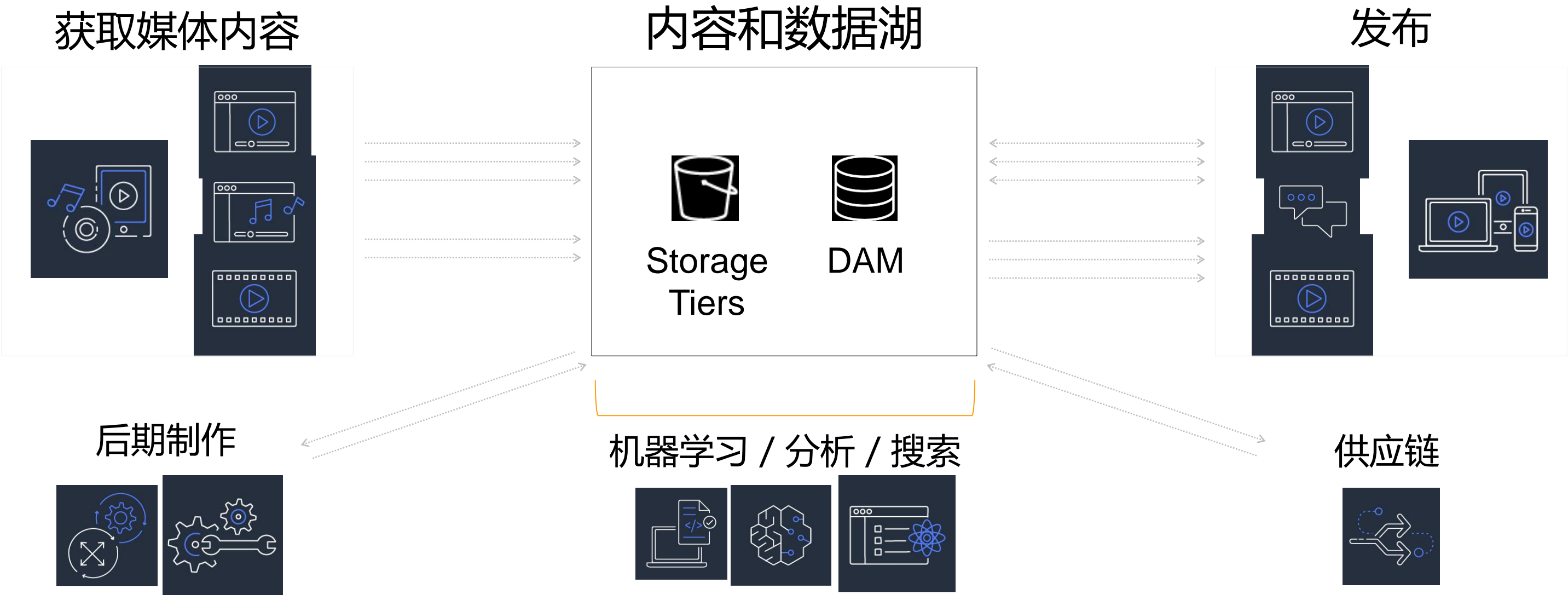
云渲染



数字资产管理



媒体内容和数据湖



媒体内容和数据湖的构建原则

- ☑ 元数据和内容解耦
- ☑ 搜集任何内容
- ☑ 元数据可扩展，可访问
- ☑ 使用 APIs 集成
- ☑ 事件驱动的工作流

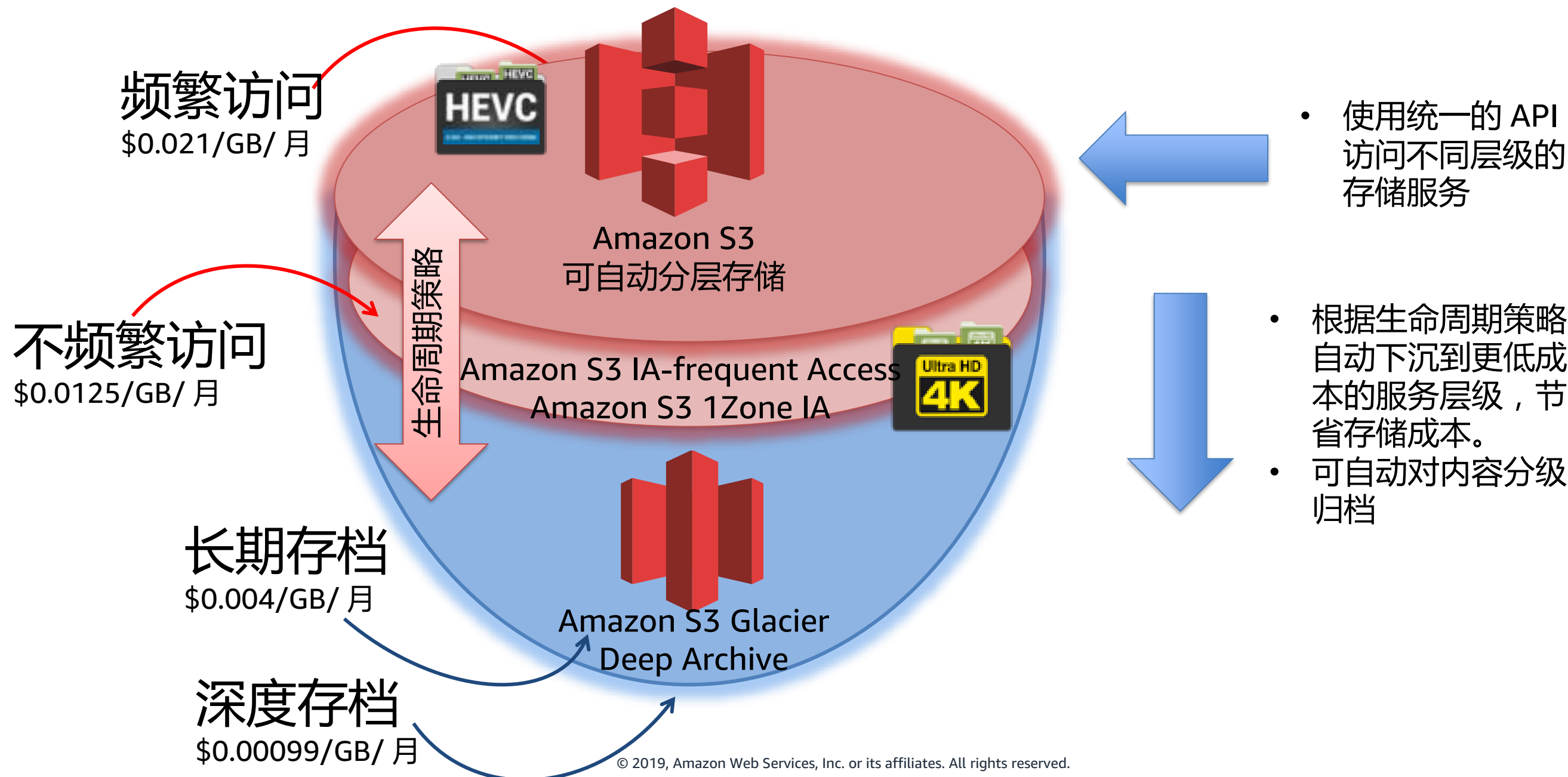
“

Not all content drives revenue,
but all content drives cost.

”

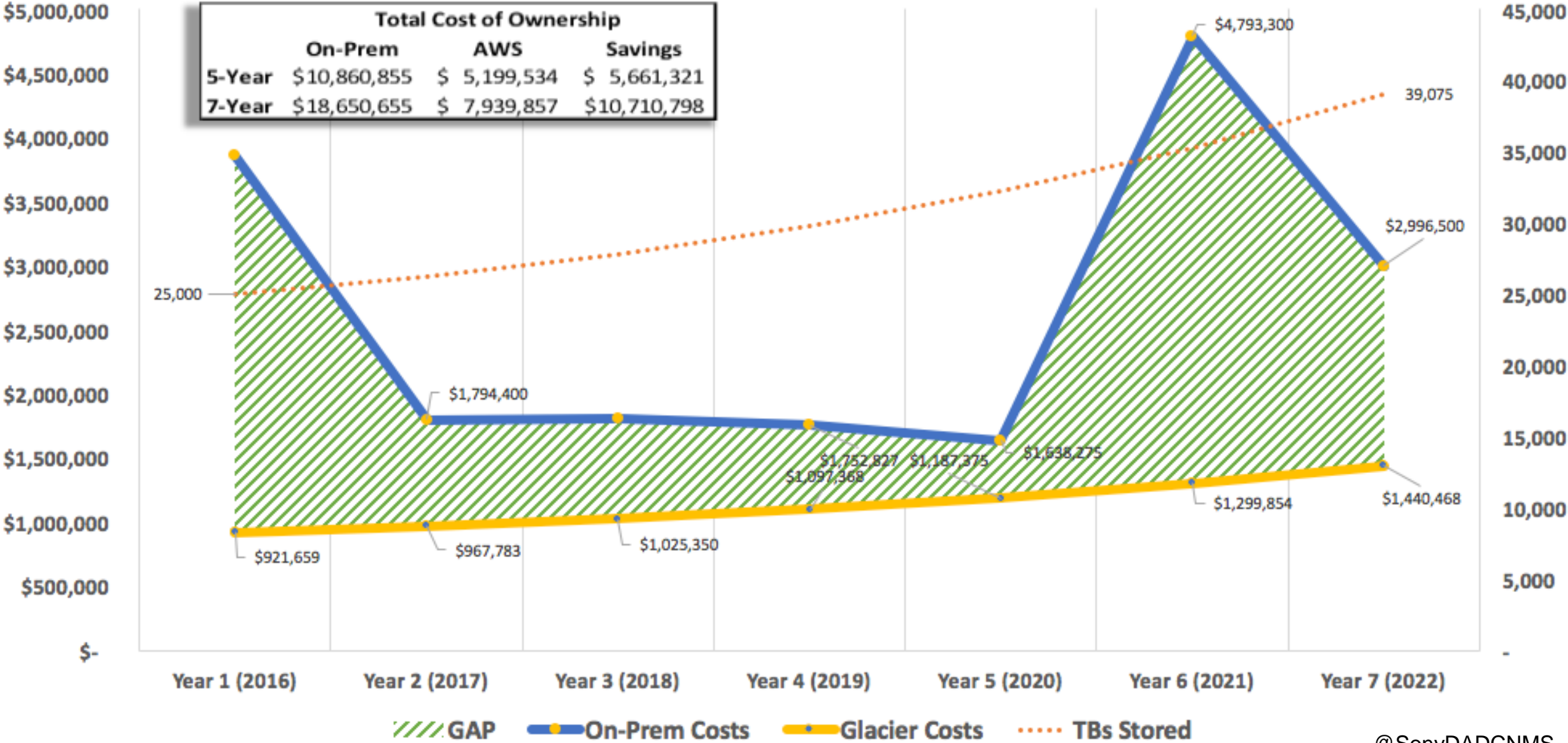
- Mark Lemmons
Co-Founder Shotzr

媒体内容存储和归档 - 层次化的内容数据湖



TCO 成本分析

Storage Costs Amazon Glacier vs On-Prem



@SonyDADCNMS

快速多渠道传送媒体到云端



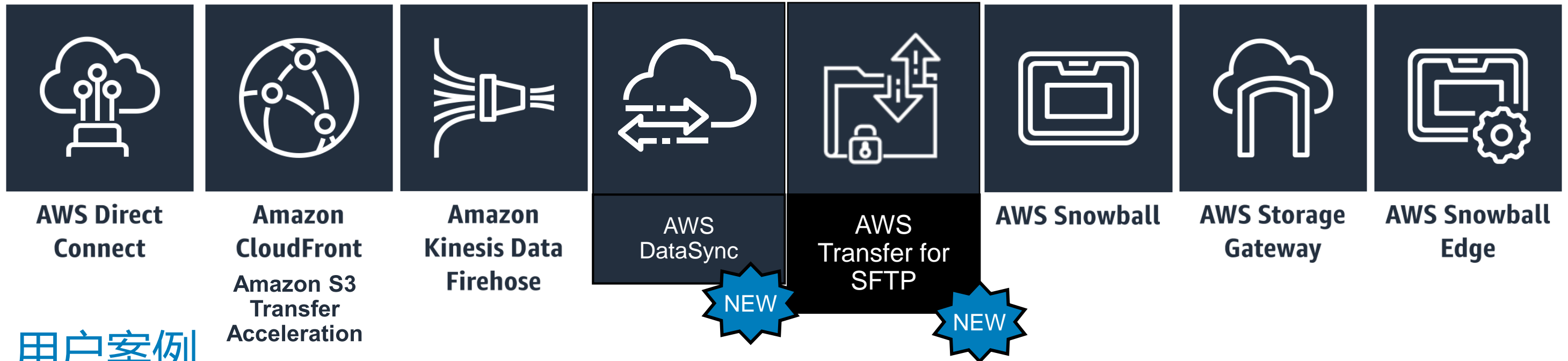
在线传输



离线传输



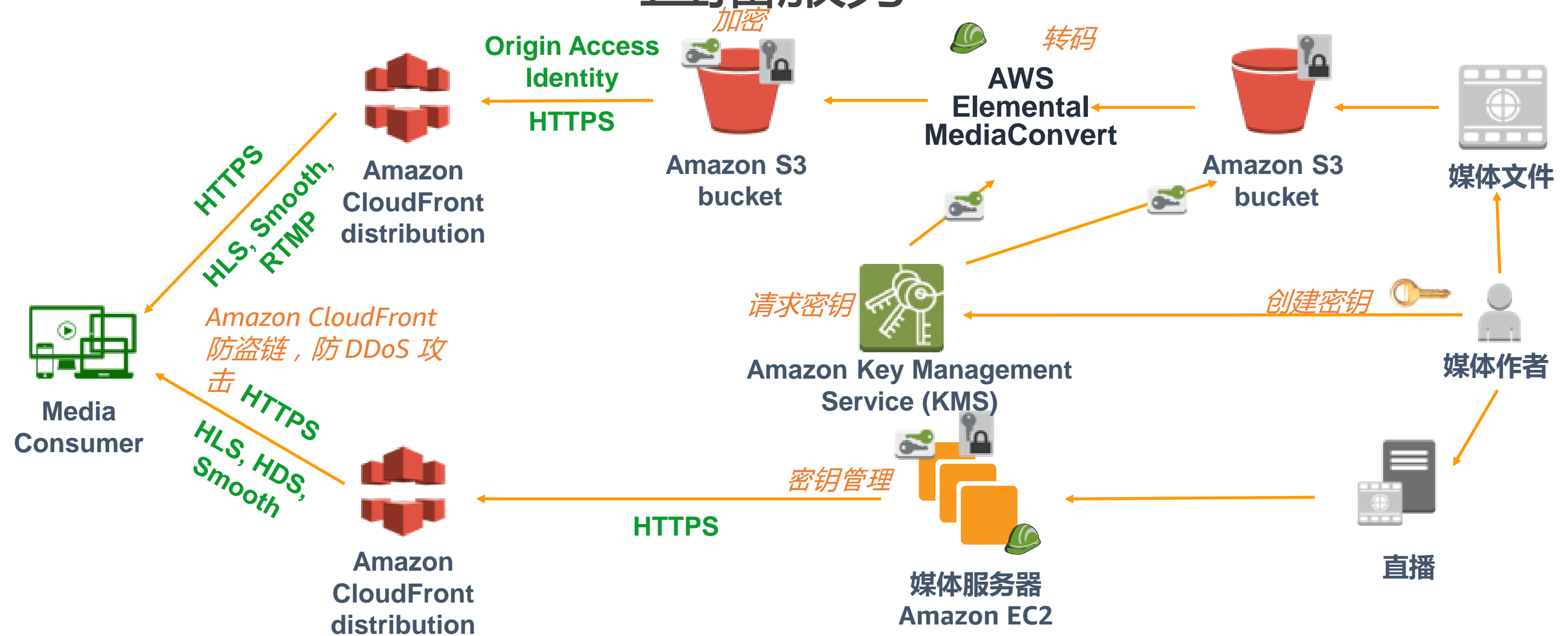
混合存储



用户案例

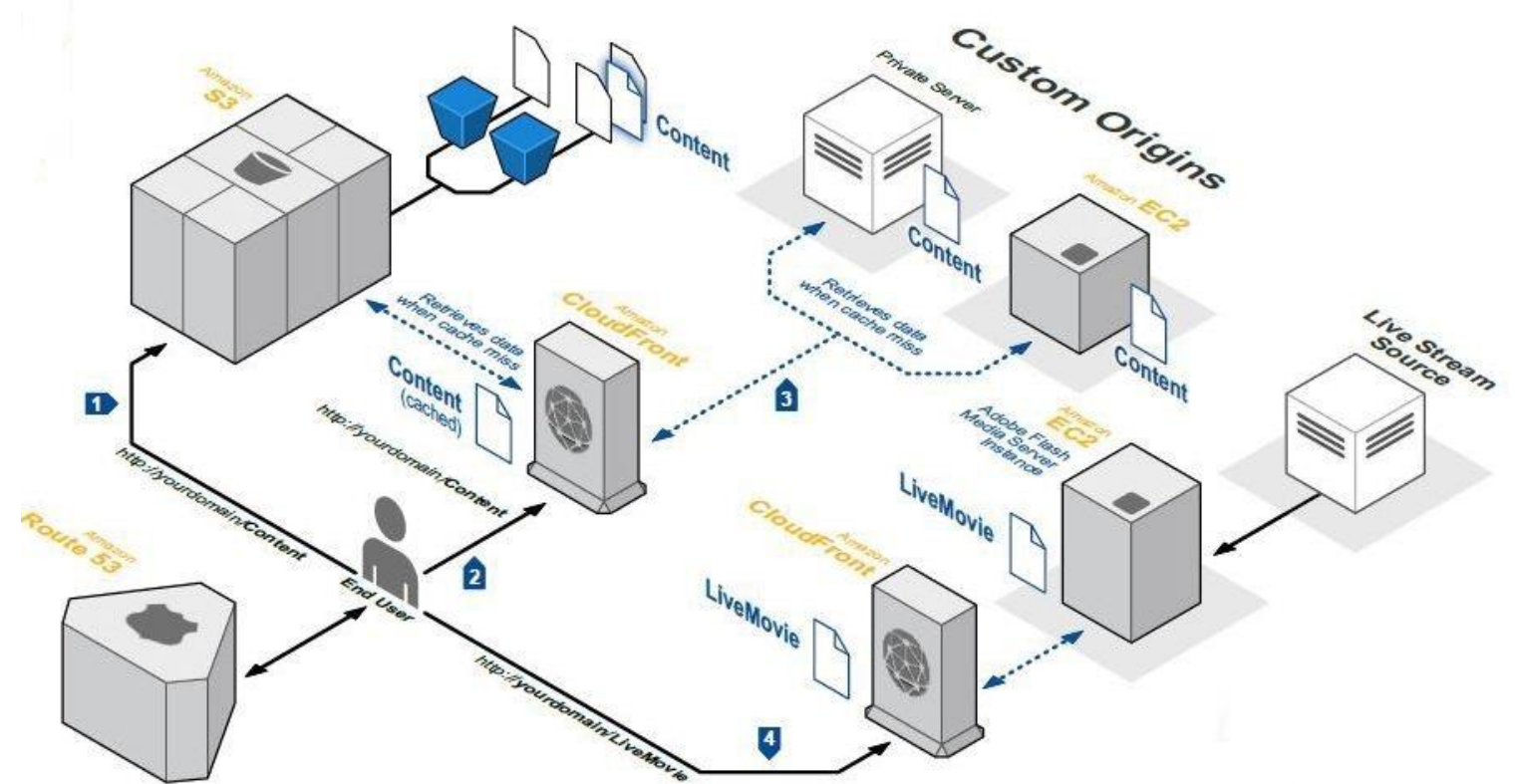
- 混合工作流
- 在内容湖、文件系统、自有机房之间传输媒体
- 全球协作场景

媒体内容分发 - 使用 Amazon CloudFront 提供点播、直播服务



分发 - Amazon CloudFront 内容分发网络

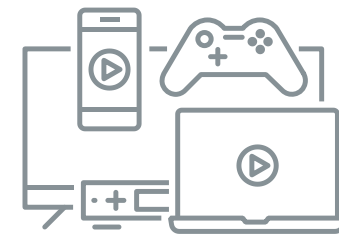
- 支持所有基于 HTTP 协议的流式协议 (HLS, HDS, Smooth Streaming, MPEG-DASH)
- 专门针对流式应用进行的优化
- 自动扩展支持热点内容的访问
- 包含 166 个接入点的全球网络
- 遍布 29 个国家/地区的 65 个城市
- 原生支持 HLS 协议
- 可与 APN 合作伙伴解决方案无缝集成
- 详细的客户访问日志



分发 - AWS Global Accelerator 全球加速



- 单区域或多区域应用程序的静态任播 IP 地址
- 智能流量分配
- 增强的容错能力
- HTTP、TCP 和 UDP 协议支持
- 即时区域故障转移
- 细粒度的流量控制
- 支持 NLB, ALB 和 EIP 端点



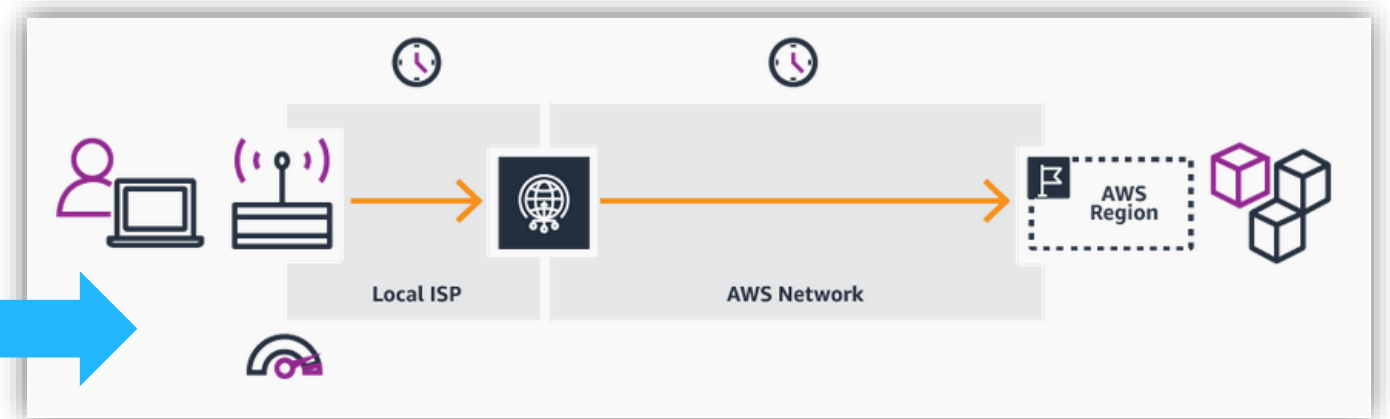
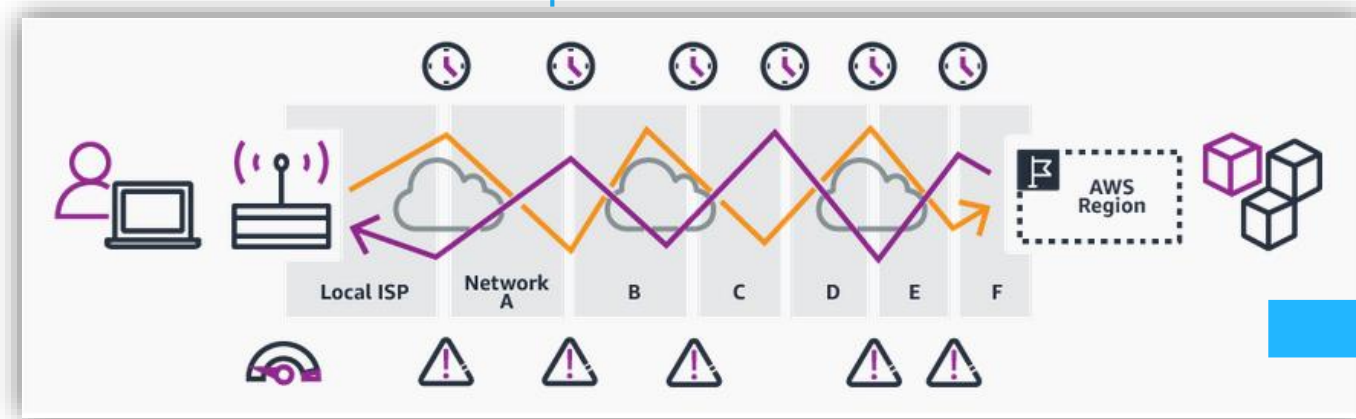
多样化设备

媒体服务器在多个区域运行

来自世界各地的用户

要求一致的表现

过高的延迟会导致不良体验



媒体娱乐中的机器学习

数字资产管理和供应链

媒体制作和后期制作

- 前期预处理和优化
- 日常评论审核
- 应用和文件系统文本和资产搜索
- 附加媒体和错误标签
- 自动生成精彩加亮的内容

- 打标签
- 直播和点播特征提取
- 名人识别
- 自动分类
- 元数据增强
- 字幕
- 自动生成字幕和翻译
- 自动 IP 检测和安全警告
- 内容安全敏感检测

发布

- 个性化广告
- 个性化内容推荐
- 过滤和质量控制
- 翻译服务
- 吸引用户
- 人口统计和情绪分析
- 防盗版

媒体内容分析

用户情绪分析和 用户留存

- 推给目标用户新的促销和产品
- 阻止并预测流失
- 跟踪用户对服务的情绪

个性化内容推荐

- 构建推荐系统引擎
- 驱动内容获取决策
- 自动化高亮和统计
- 增强用户体验 – 社交媒体，第二屏幕等

广告

- 根据用户的观看内容和地理位置精确投放广告
- 分析媒体内容提前锁定广告目标用户

QoS服务质量

- 用户的使用体验是什么？
- 体验问题 – 启动慢, 分辨率低, 重复缓冲, CDN
- 引起用户流失了吗？品牌被低估了吗？
- 预测分析，自动化补救

Amazon AI 服务

AI 服务

视觉

Amazon REKOGNITION IMAGE

Amazon REKOGNITION VIDEO

TEXTRACT

语音

Amazon POLLY

Anazon TRANSCRIBE

语言

Amazon TRANSLATE

Amazon COMPREHEND & COMPREHEND MEDICAL

对话机器人

Amazon LEX

预测

Amazon FORECAST

个性化推荐

Amazon PERSONALIZE

ML 服务

AMAZON SAGEMAKER

构建

Pre-built algorithms & notebooks
 Data labeling (GROUND TRUTH)
 Algorithms & models (AWS MARKETPLACE FOR MACHINE LEARNING)

训练

One-click model training & tuning
 Optimization (NEO)
 Reinforcement learning

部署

One-click deployment & hosting

ML 框架 & 基础架构

框架

接口

基础架构

Amazon EC2 P3 & P3dn

Amazon EC2 C5

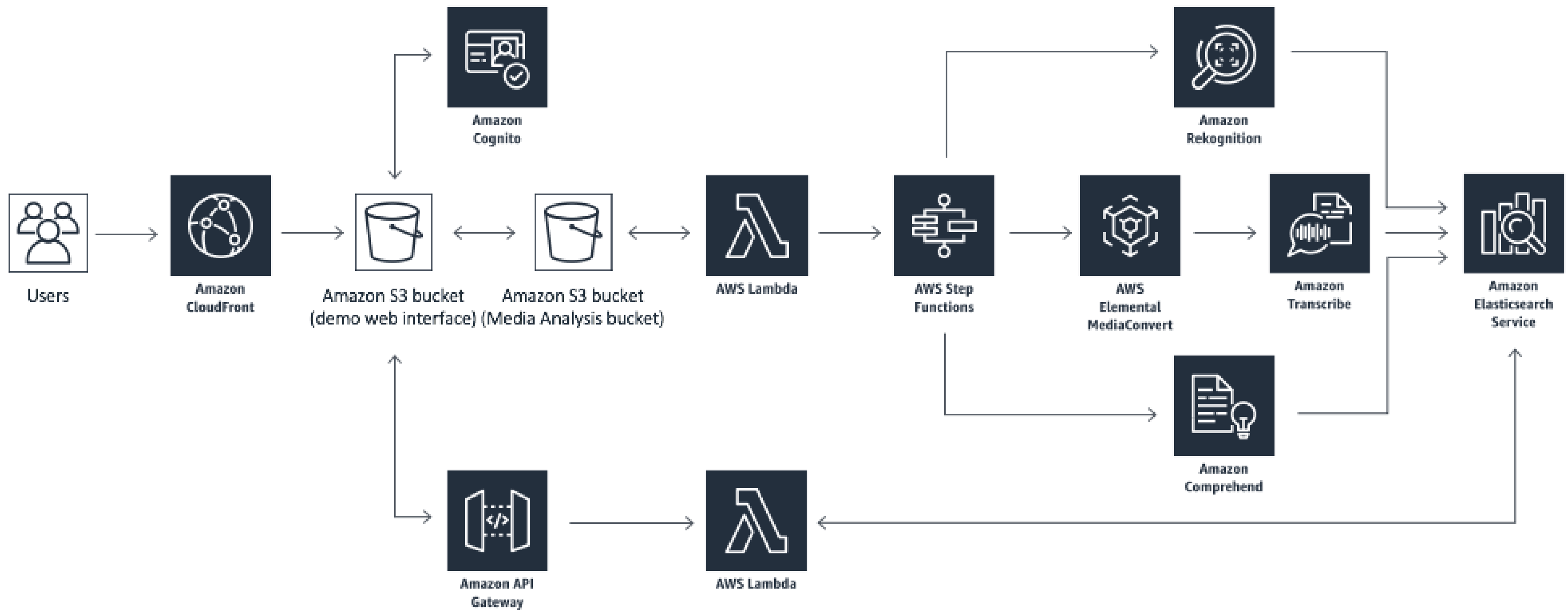
FPGAs

AWS IoT GREENGRASS

ELASTIC INFERENCE

AWS Inferentia

无需机器学习专家知识，即可快速无缝提取媒体细节



Source <https://aws.amazon.com/solutions/media-analysis-solution/#>

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

最佳实践

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.



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

AWS 已经帮助很多客户发展到了行业的领先地位



如何开展一场大型活动直播、4K 直播

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

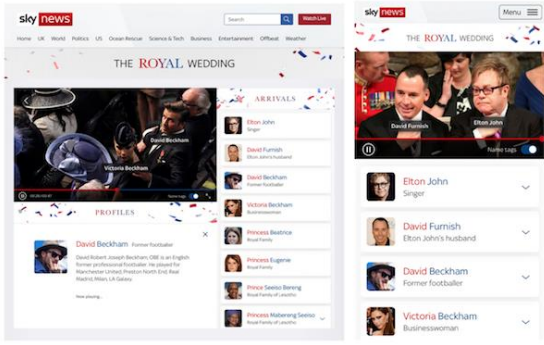


AWS 中国（宁夏）区域由西云数据运营
AWS 中国（北京）区域由光环新网运营

成功的大型活动直播、4K 直播



NASA 2017 4K 首次直播



sky news 哈里王子大婚直播



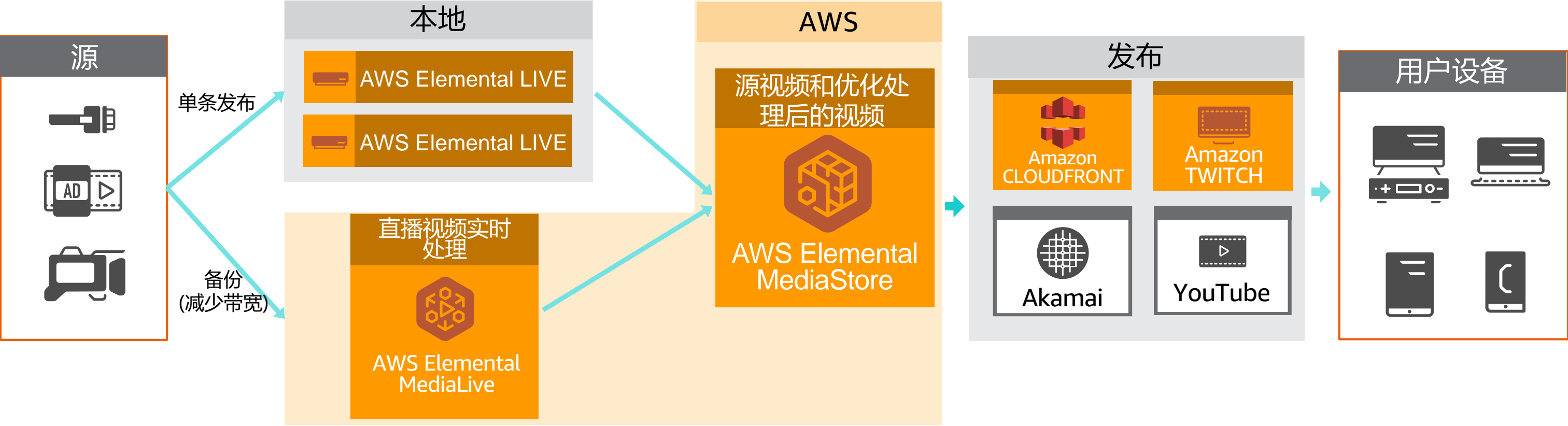
2017 澳大利亚公开赛



伦敦奥运会



大型活动直播的常见架构



如何在 AWS 上构建互联网直播和短视频平台

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.



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



DEMO

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.



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

机器学习自动为媒体内容生成字幕，翻译，情绪分析

00:51

Market Aisle Indoors Flower Arrangement
Flower Bouquet Ornament Blossom
Flower Tulip Clothing Coat Overcoat
Suit Grocery Store Shop Human People
Person Flora Jar Plant Potted Plant
Pottery Vase
2018-04-07 00:51:45:01

from 2018-04-07T00:51:03+00:00 to 2018-04-07T00:52:03+00:00

Amazon Transcribe and Amazon Translate 9

Amazon Comprehend 2

Overall Sentiment

Mixed Positive Neutral Negative

Phrases

Person 4

...ck it off your, you know, get rid of him with slowing. I just worry about
...elings you have do it through email sent. It'll only i'll text if you're afraid
...in person said, this is fun fired through evening send, send, you're
...ou're fired. Who did that? Was that part of a george carlin routine
...ll, if i, uh yeah, i don't know what i'd always garland. It might be george
...o, like i did to he now he was on sarah. I live with timmy meadows, i
...now. Next we have up the rotary rose parade committee presents
...y the seeds of service at a glance. The whimsical bunny, gazing
...just planted peachtree appears to be having a fun day. However, if
...k beyond the flowers beyond the plant material, what you will find is

inition 3

00:50

Poster Glass Bowl Brass Section
Euphonium Horn Leisure Activities Music
Musical Instrument Tuba Crowd Human
Marching Parade Person
2018-04-07 00:50:53:16

from 2018-04-07T00:50:03+00:00 to 2018-04-07T00:51:03+00:00

Amazon Transcribe and Amazon Translate 9

Amazon Comprehend 2

Overall Sentiment

Mixed Positive Neutral Negative

Key Phrases

Location 1

This is not since nonsense written by our reserve to happen to go to
the university of georgia. I'll tell you what, tish let's, just listen to
this wonderful red coat, marching band, play way. We're just going to fire
the reason that i don't know. I don't know something just right that way,
no one will be associate with schools playing in the room, you know,
they need to have an unbiased opinion that can't be even even handed. I'll fire
and for me to watch, i can fire him. I like firing people. I actually get off, okay,
enjoy it, i'll do it, you can do it with me. All right, well, if you want it, i get
uncomfortable in a confrontation like i don't like it, get rid of him sooner rather
than later, so i really enjoy what it's like to get it done, okay?

Rekognition 3

00:49

Female Road Dimples Face Crowd
Parade Guitar Guitarist Musician
Performer Clarinet Leisure Activities
Music Musical Instrument Human People
Person
2018-04-07 00:49:53:16

from 2018-04-07T00:49:03+00:00 to 2018-04-07T00:50:03+00:00

Amazon Transcribe and Amazon Translate 9

Amazon Comprehend 3

Overall Sentiment

Mixed Positive Neutral Negative

Key Phrases

Quantity 2

Location 7

It is the big winner and gets first prize as the best float of the day. But
remember, our researcher, danny is from the university of georgia and
i think he's showing a little unfair bias. What else did he write down about
this for? Well, i'll keep reading what he wrote, he said. This road is so much
cooler than the float from the university of oklahoma could probably beat
out the oklahoma in a fight. Maybe we shouldn't have fired a researcher,
which of the university of ways writing another marching band. Here
comes the university of georgia red code marching band span has sold
more records than the beatles and his hands down
the greatest marching band of any kind and the war ok, wait, i can't
read any of this. He said. Oh, he had because this really is

Rekognition 3

Take Away

用户期望

任何地点，任何时间
按需访问媒体，更多选项，只需为看过的内容付费

选项
更全的媒体库，独家专享，最好的质量

个性化
和用户自己最相关的内容和广告

商业变化

消除束缚。
从分发转向按需流式

迎合本地化和全球观众，制作更多内容。支持多设备观看。

根据用户和用户的场景（设备屏幕，地点，历史数据），在正确的时间抓取正确的内容裁剪后给到用户，并个性化数字广告。

运营变化

更快速
快速本地化全球交付。低延时流式扩展。更快上线新特性和新内容。

更高效
供应链自动化。存储和数字资产管理根据媒体的增长而自动扩展。基于用户和媒体数据，进行更好的决策

更智能
使用机器学习提供个性化的内容推荐，商品化，和数字广告。

AWS 助您快速成长

使用丰富强大的媒体托管服务赋能 OTT，广播，视频流

数字资产管理和存储 (Amazon S3/ Amazon Glacier), 大规模渲染能力 (ThinkBox 和 Spot). 智能的供应链和分析

内容数据湖. 机器学习平台和框架. 服务器端个性化广告植入。

Agenda

最新行业趋势

AWS 媒体娱乐行业解决方案

最佳实践

感谢参加 AWS INNOVATE 2019 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/>