

奥运会全球指定云服务商

边缘计算技术趋势和挑战

李克(空见)
阿里云边缘计算资深技术专家

目录

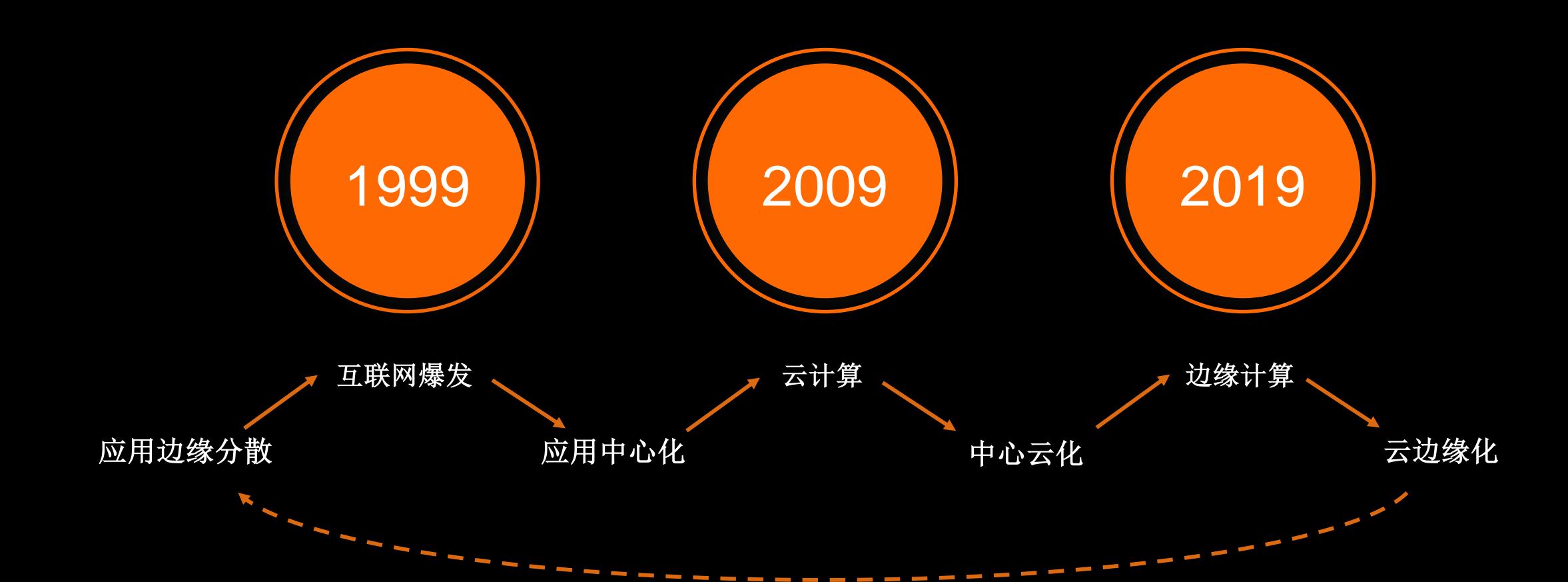
边缘计算的技术挑战

阿里云边缘计算

边缘技术发展轮回



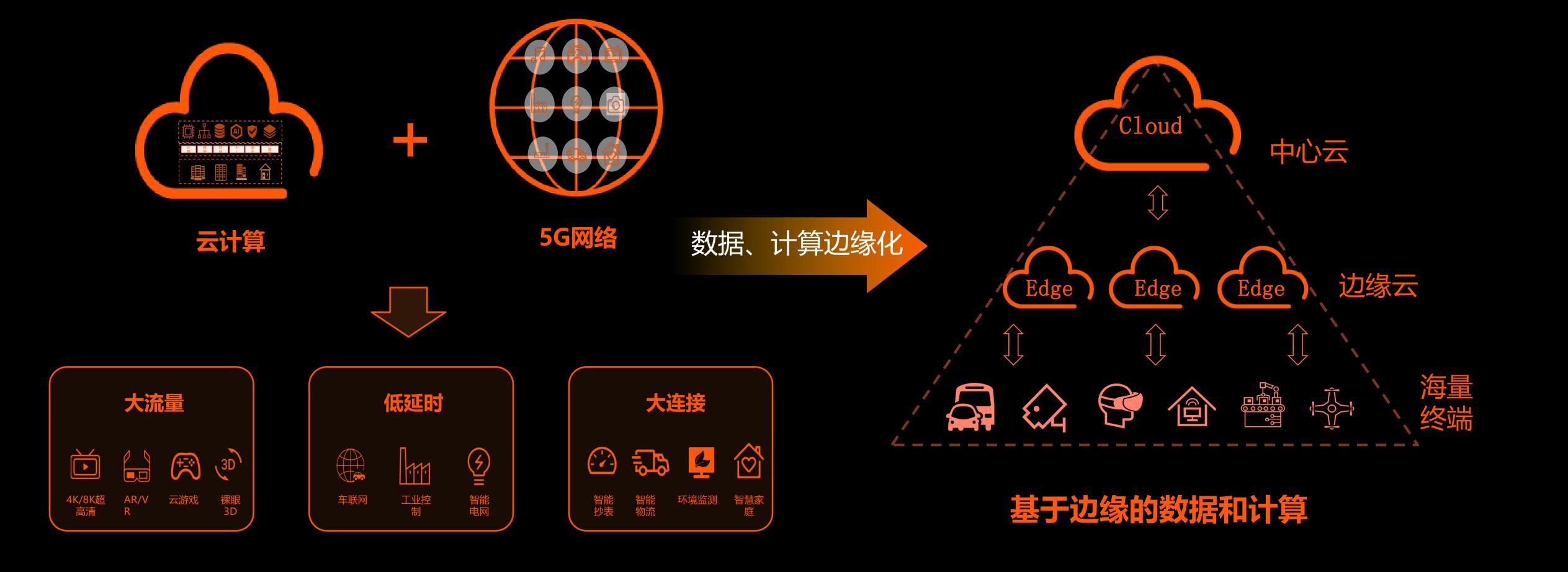
中心与边缘, 20年一轮回: 场景+成本驱动



5G和云计算和必然产物



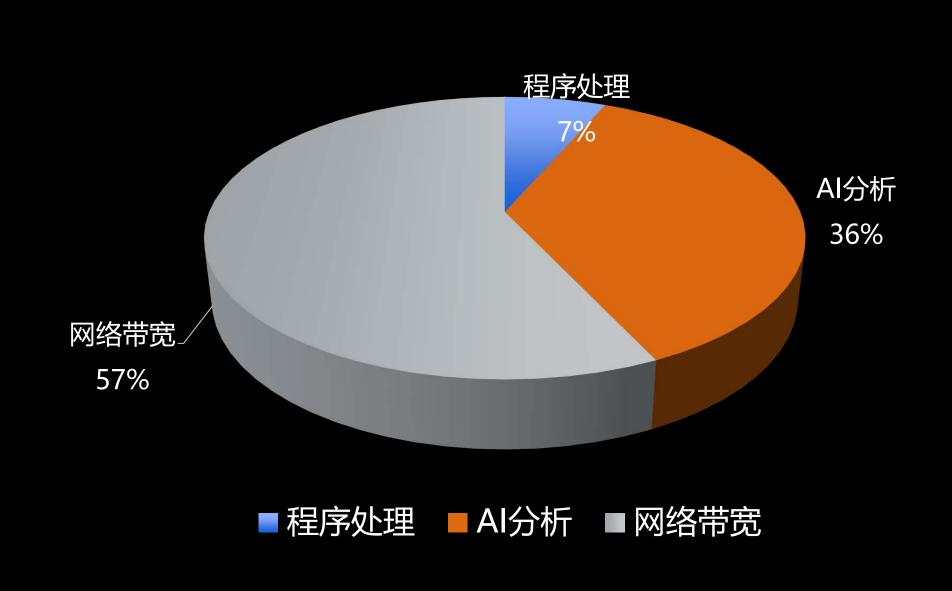
5G时代,80%的数据和计算将发生在边缘



边缘计算成本优势

带宽、计算、存储

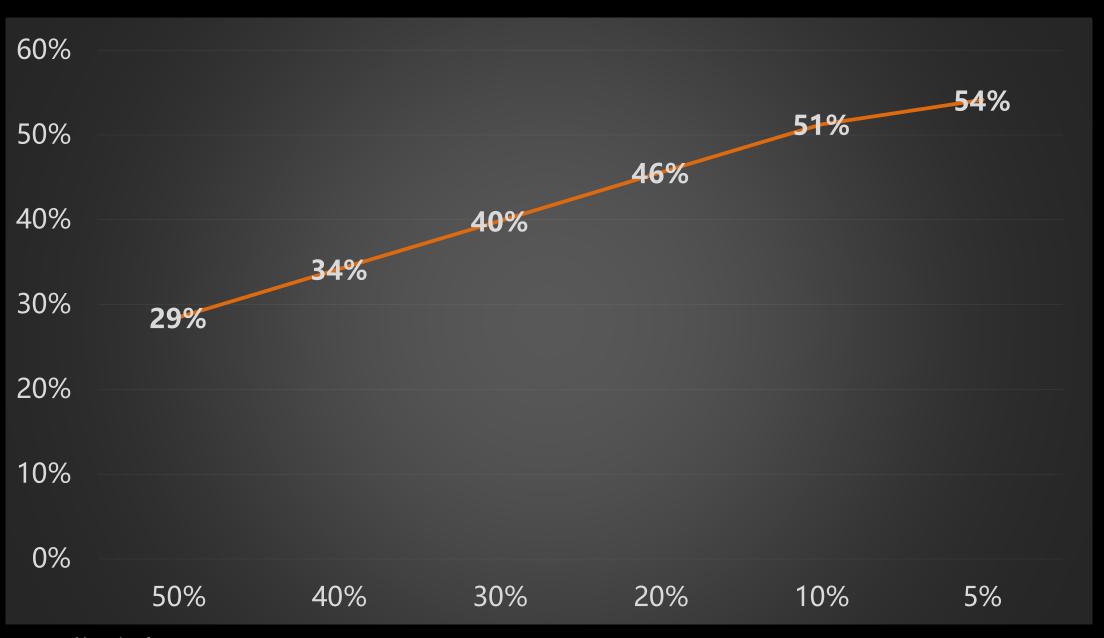
某大脑项目网络带宽成本占比50%以上





AI处理后的数据收敛为原始的5%时,总成本可节省54%

总成本节省比例



收敛比

边缘计算概览

产业互联网

边缘云是中心云的延伸

公有云 (中心式)

大型数据中心

• 节点数量少

• 单点规模大

离终端距离远

(((**)) 边缘云 (分布式) 边缘网络 边缘网络 (((A))) 11 边缘网络 边缘网络 边缘网络 接入网 • 节点数量多 • 单点规模小 • 离终端距离近

应用场景

5G+边缘计算

目录

边缘计算的技术挑战

阿里云边缘计算

边缘云技术挑战

在不稳定的边缘节点上构建稳定的基础设施



资源管理

资源异构和交付 节点质量和稳定性不一 分布式环境,跨公网管控



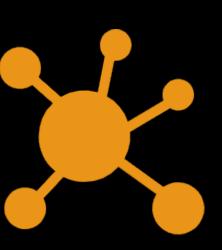
资源使用

能力下沉、边缘中间件计算、存储、网络切片资源弹性和交付效率



云边一体

云边管控 跨节点迁移能力 边缘自治能力



协同网络

云边通信 边边通信 加速和安全

云原生体系

解决资源弹性和发布编排问题



多租户隔离



资源弹性



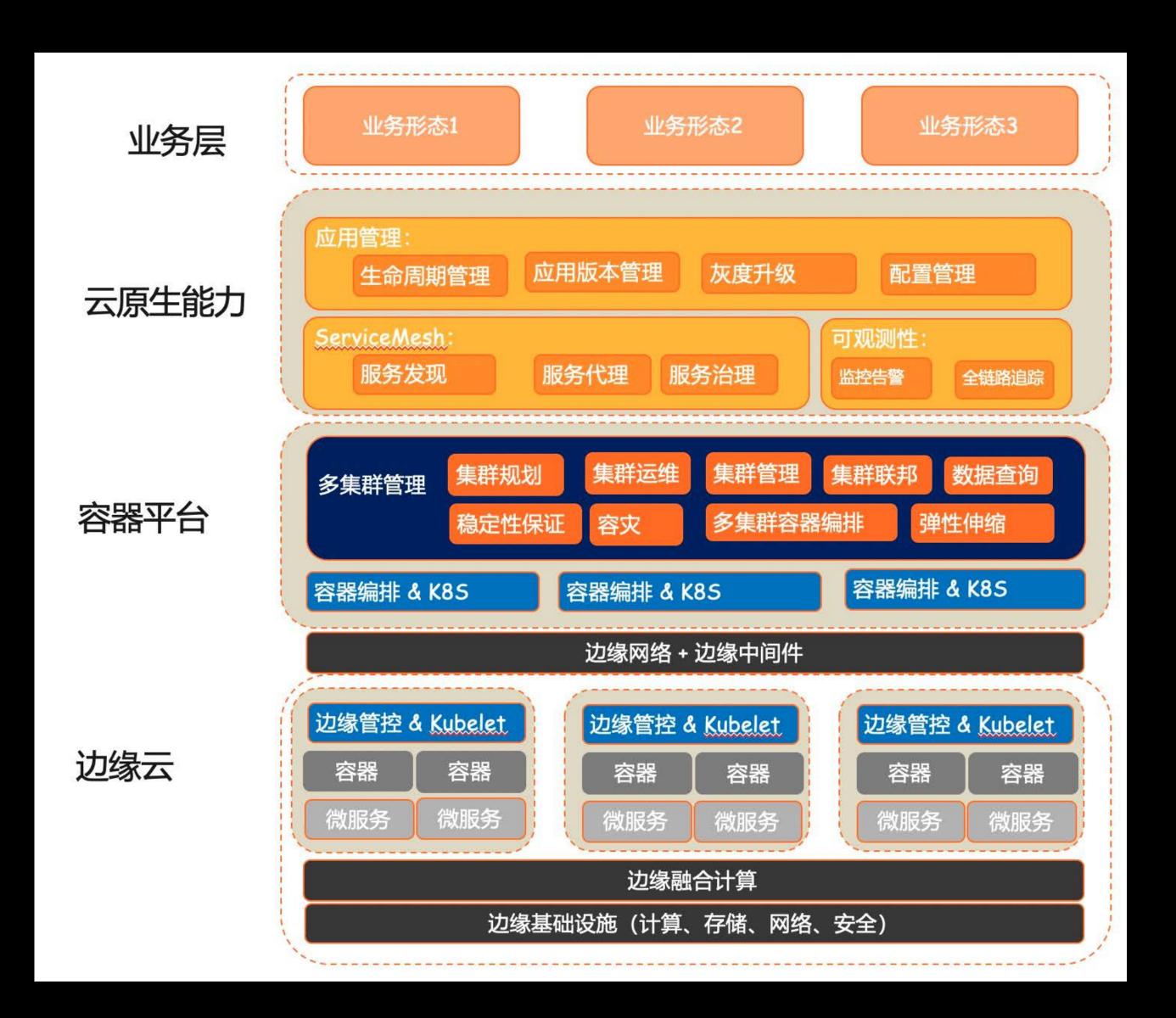
应用编排



标准服务



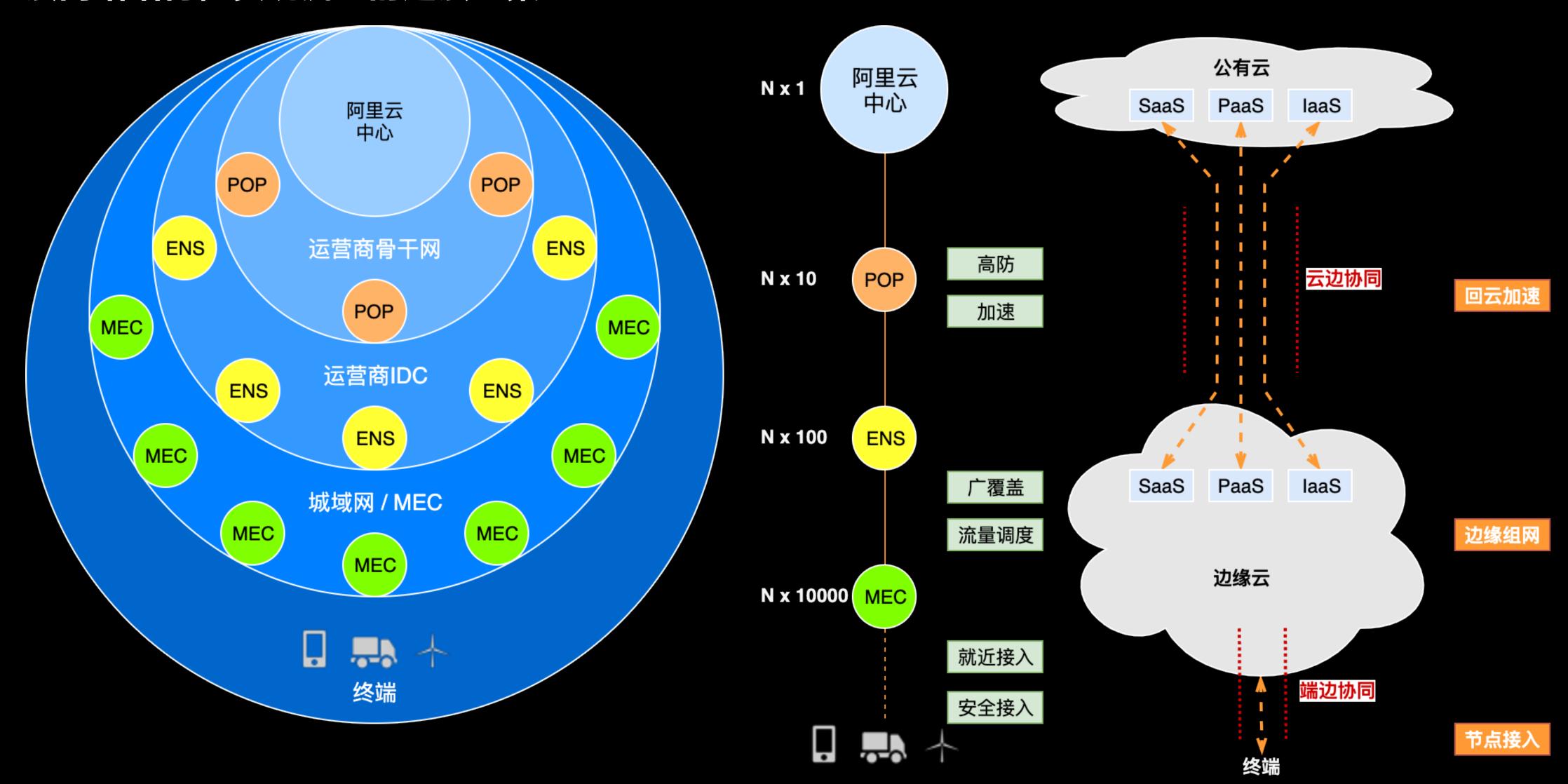
奥运会全球指定云服务商



云-边-端协同网络

【一】何里云 │ ♀♀♀ 奥运会全球指定云服务商

分层网络结构,实现流量的逐层汇聚

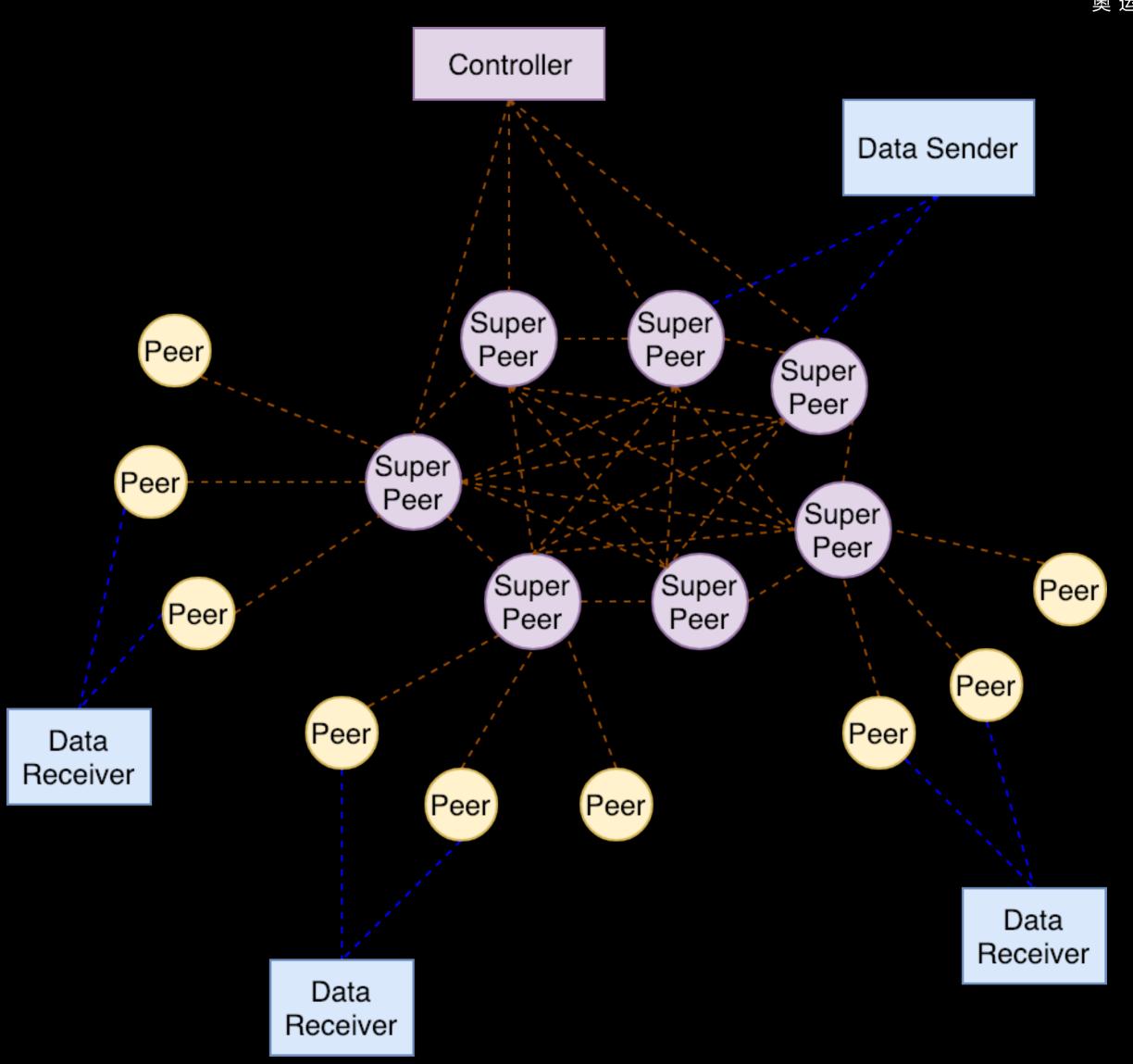


云-边-端协同网络

● 関連式 | めめ | 奥运会全球指定云服务商

目标:一张包含云-边-端的大SD-WAN

任意两点间的网络传输



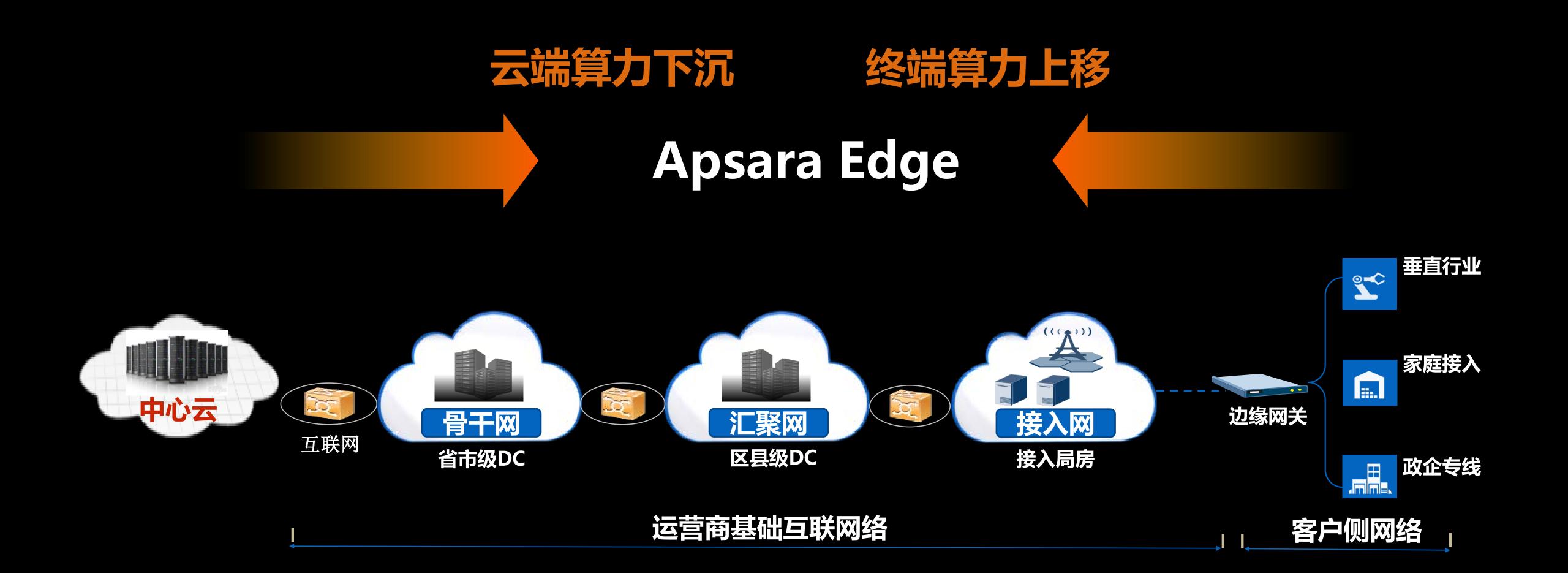
目录

边缘计算的技术挑战

阿里云边缘计算

阿里云的边缘计算

拓展云的边界,与云计算天然互补



阿里云的边缘计算ENS

从云下沉到城市

阶段A: 锤炼

2017

基于飞天平台研发边缘操作系统基于CDN节点改造边缘计算节点

阶段B: IAAS基础服务

2018年4月

2019年7月

将计算推进至100公里的边缘,建立了标准、安全、多租户的边缘计算底座

300+边缘节点发布, 开启无处不在的算力 基础设施 阶段C: 业务&场景化 阶段D:

2019年9月

城市场景计算 行业解决方案

边缘云原生平台 视图计算平台 GRTN平台

阶段D: PAAS

2020年9月

ENS产品能力

从云端不断下沉到城市





支持三种计算形态

- 虚机,容器及安全容器
- 终端数字孪生计算



支持多种存储服务

- 高可用块设备
- 文件存储
- 对象存储
- CDN KV缓存



支持多种网络服务

- EPN: 组网加速, 异网交换
- 节点内实例网络三种形态
- ELB



融合安全

- 节点信安, 防攻击
- 信安,网安,主机和系统安全

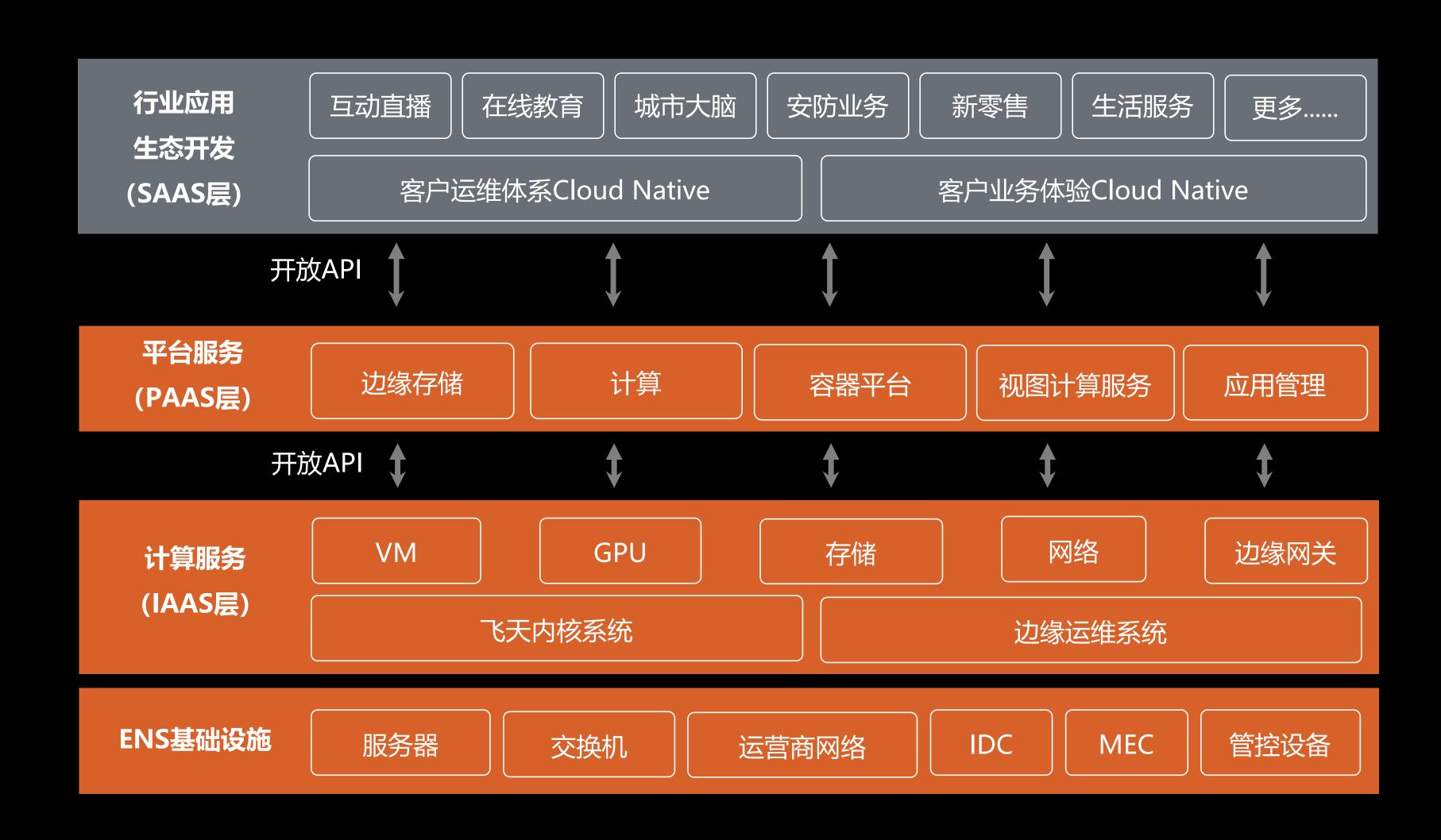


自动云化纳管

- 远程无接触3小时 全自动云化
- 远程滚动升级

阿里云边缘计算产品

IAAS到PAAS演进



目录

边缘计算的技术挑战

阿里云边缘计算

阿里云的边缘计算

【→】阿里云 | ② 奥运会全球指定云服务商

基于场景的云-边-端协同、标准+开放的生态

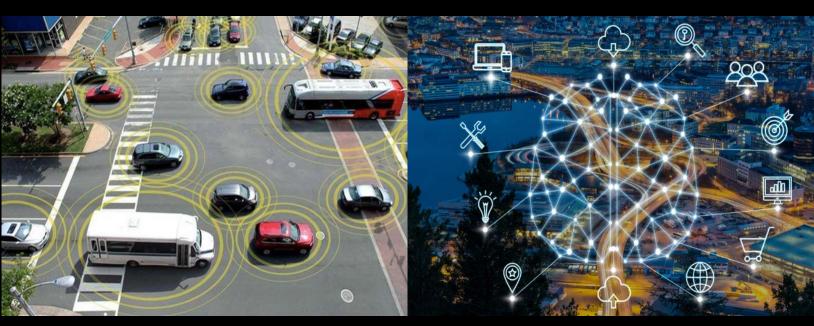


阿里云的边缘计算

一阿里云(今)

奥运会全球指定云服务商

基于新场景的边缘计算





道路计算

车路协同交通监测

公用事业计算

智能电网智能环保

消费计算

新零售 物流云

安全计算

公共安全 明厨亮灶

家庭计算

云游戏 VR/AR

一阿里云一级约

奥运会全球指定云服务商

© Copyright by Alibaba Cloud All rights reserved

WWW.ALIYUN.COM