

# 拐点已至， 云原生引领数字化转型升级

汤志敏

阿里云高级技术专家



关注“阿里巴巴云原生”公众号  
获取第一手技术资料

# 日程

- 云原生代表云计算先进生产力
- 容器服务Kubernetes(ACK) 2.0重磅升级
- 演示

# 云原生高速发展

CNCF

生产环境的云原生应用  
增长超过**200%**

Stack Overflow

容器成为Linux之后最受  
欢迎的项目

Gartner

到2022年, **75%**的全球企业  
将使用云原生的容器化应用

# 容器服务业务增长



全球20地域

>400%

连续三年增长  
超400%



容器镜像  
月下载量超3亿



分析师报告  
国内第一

# 云原生释放云计算生产力

IT基础设施云化

核心架构互联网化

应用数据化智能化

多云、混合云战略



SIEMENS



# 三维家容器化搬站



3天实现全站上云



3分钟开通  
100台神龙服务器



灰度发布，  
3倍效率提升

“阿里云的容器生态系统打造得非常完善，从监控、日志、服务暴露、应用拓扑、伸缩扩容方面能够做的更加灵活；基础设施的建设和维护稳定性交给阿里云，目前没有出现任何问题。”

# 微博在线机器学习平台 on ACK 新浪微博 weibo.com

□ 大规模实时计算

□ 超大规模实时训练

□ 高性能模型推理

性能是开源  
2.4 倍

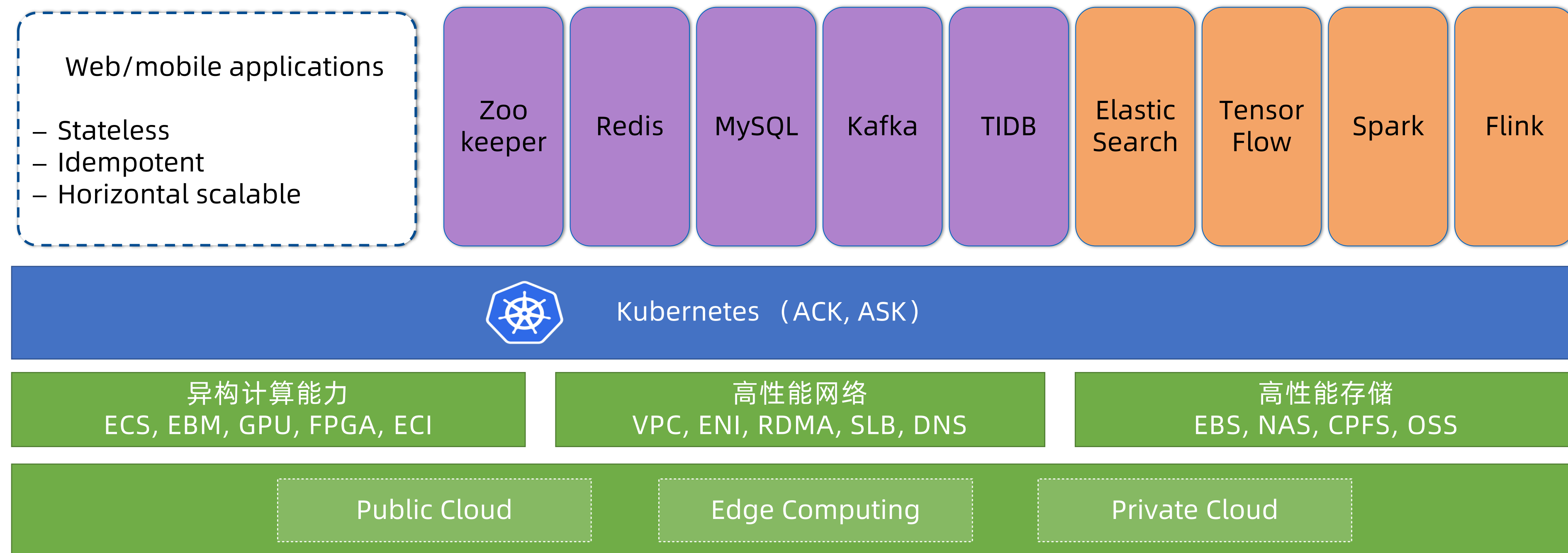
百亿实时样本  
万亿维度模型

峰值50万+QPS

“采用了all on k8s的方案，通过Kubernetes对大规模异构集群资源统一混合调度，提高离在线服务实时性与稳定性，保证全链路流程的高可用和快速容灾降级”

# Kubernetes逐渐成为云原生时代的基础设施

从无状态应用，到企业核心应用，到数据智能应用





# Kubernetes生产落地的痛点



安全合规



混合云管理



运维复杂



生态完整性

# 端到端企业级安全能力

---

01

# 风险无处不在

## 云原生的安全挑战



高动态  
高密度部署

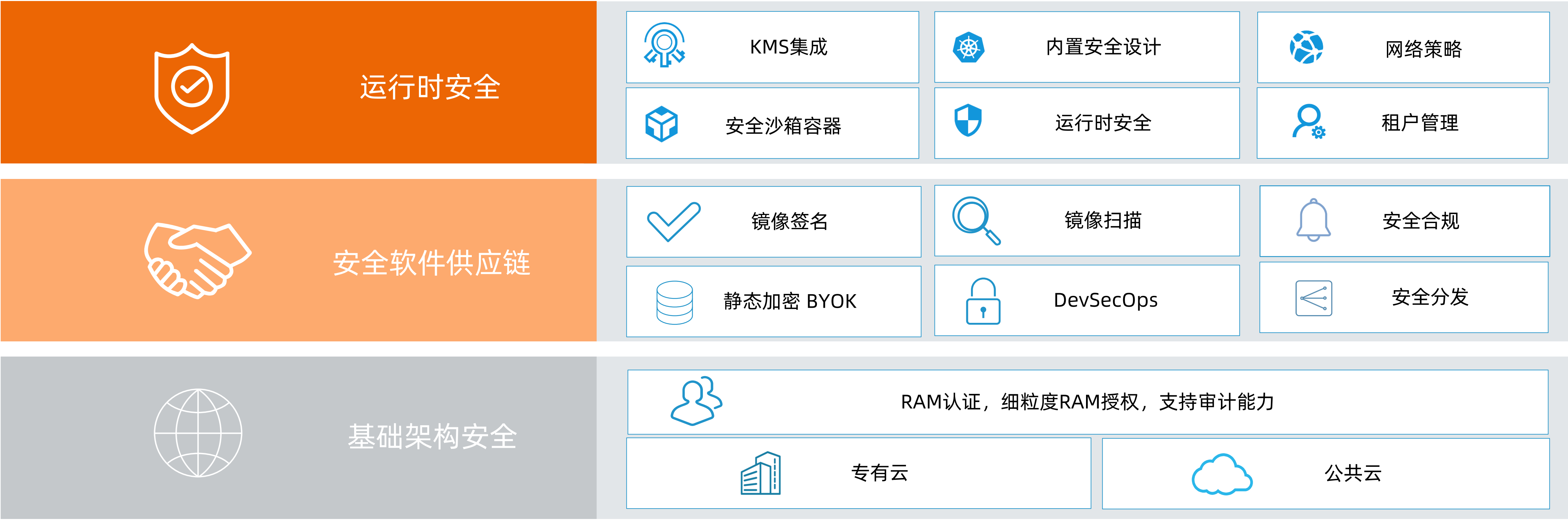


快速迭代



不可信三方和  
开源软件的引入

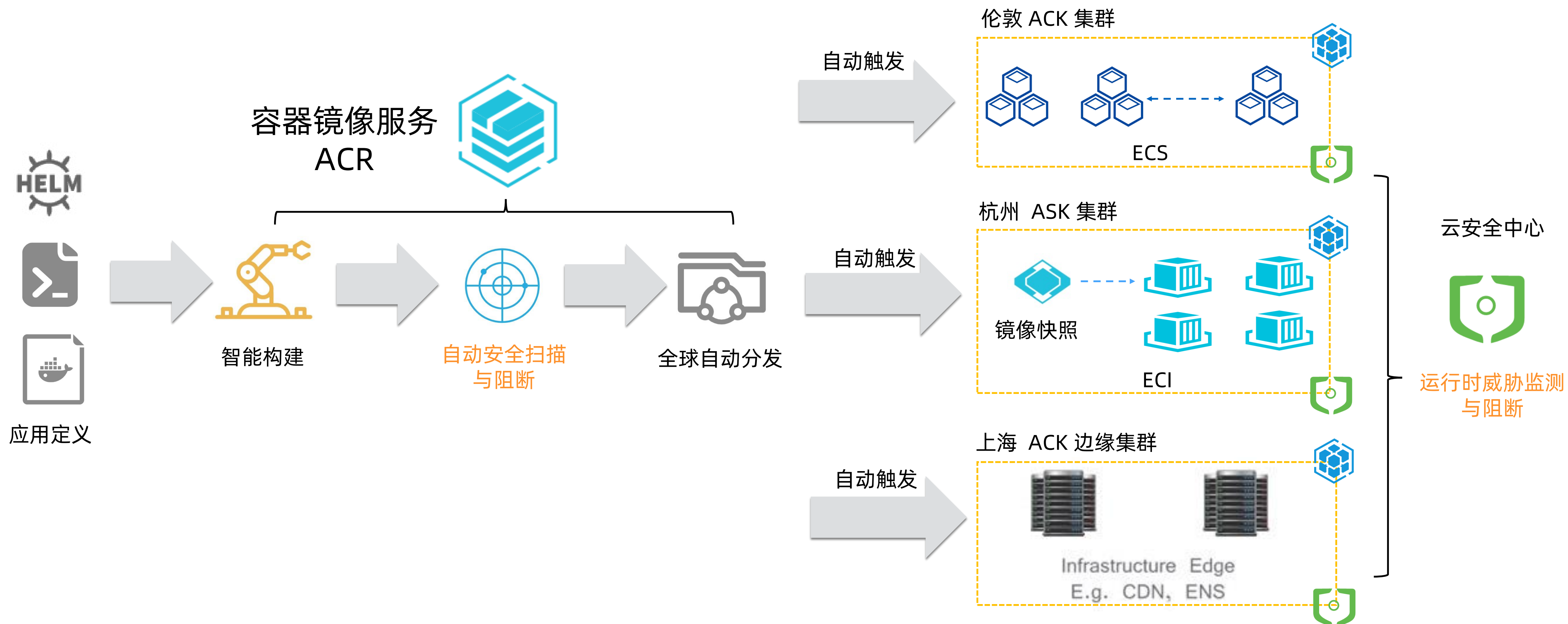
# 端到端云原生安全架构





# 安全软件供应链

斩隐患于萌芽，遁威胁于无形





# 安全沙箱容器

多租户负载隔离

不可信负载隔离

ACK Kubernetes 集群



普通Pod

安全沙箱Pod

Node

Pod



Pod



ECS/EBM(神龙)

Node

Alibaba Cloud  
Sandbox

Pod



Alibaba Cloud  
Sandbox

Pod



EBM(神龙)

基于阿里云安全沙箱技术



独立内核，安全隔离



500ms启动，90%原生性能



自主选择，完备能力

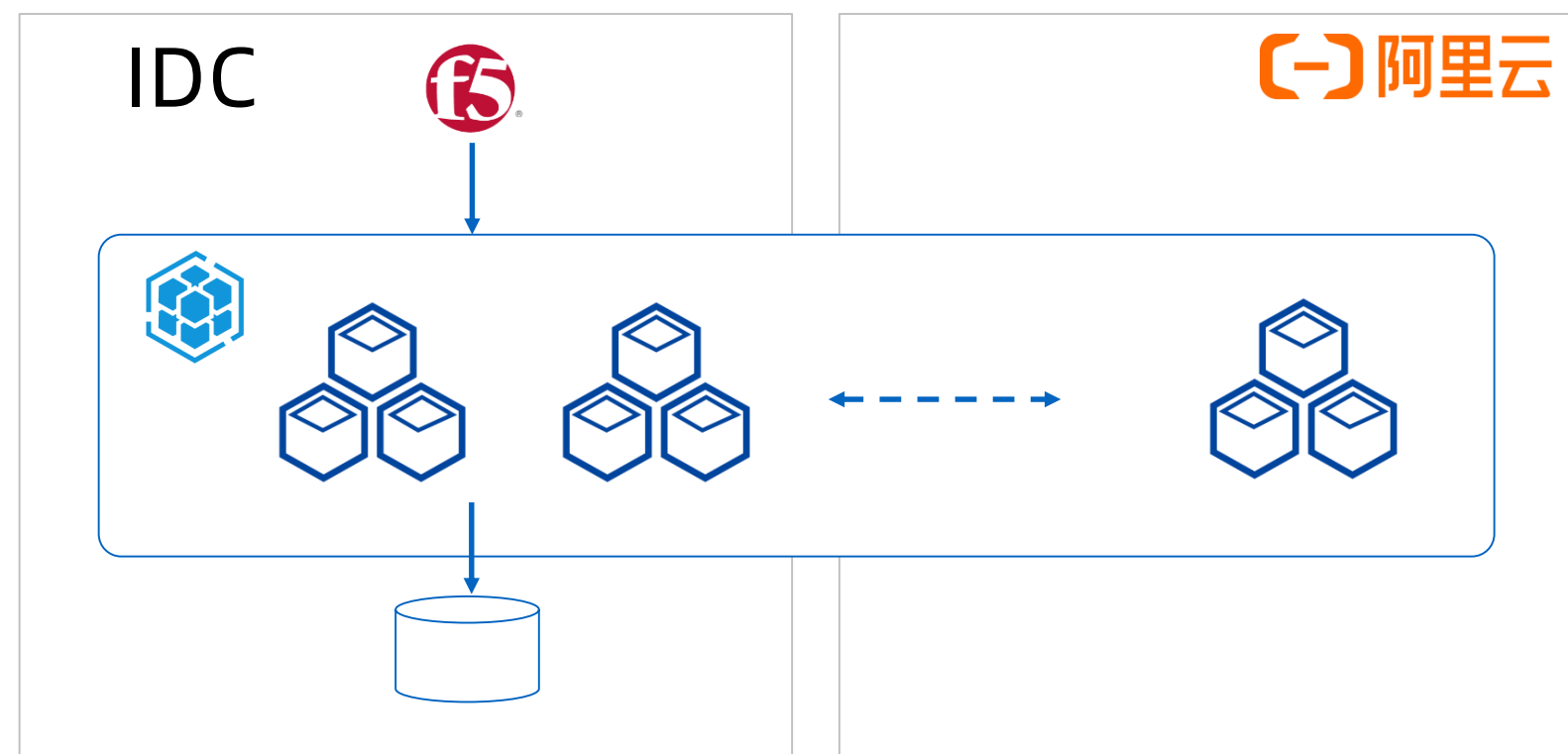
# 无边界云计算

---

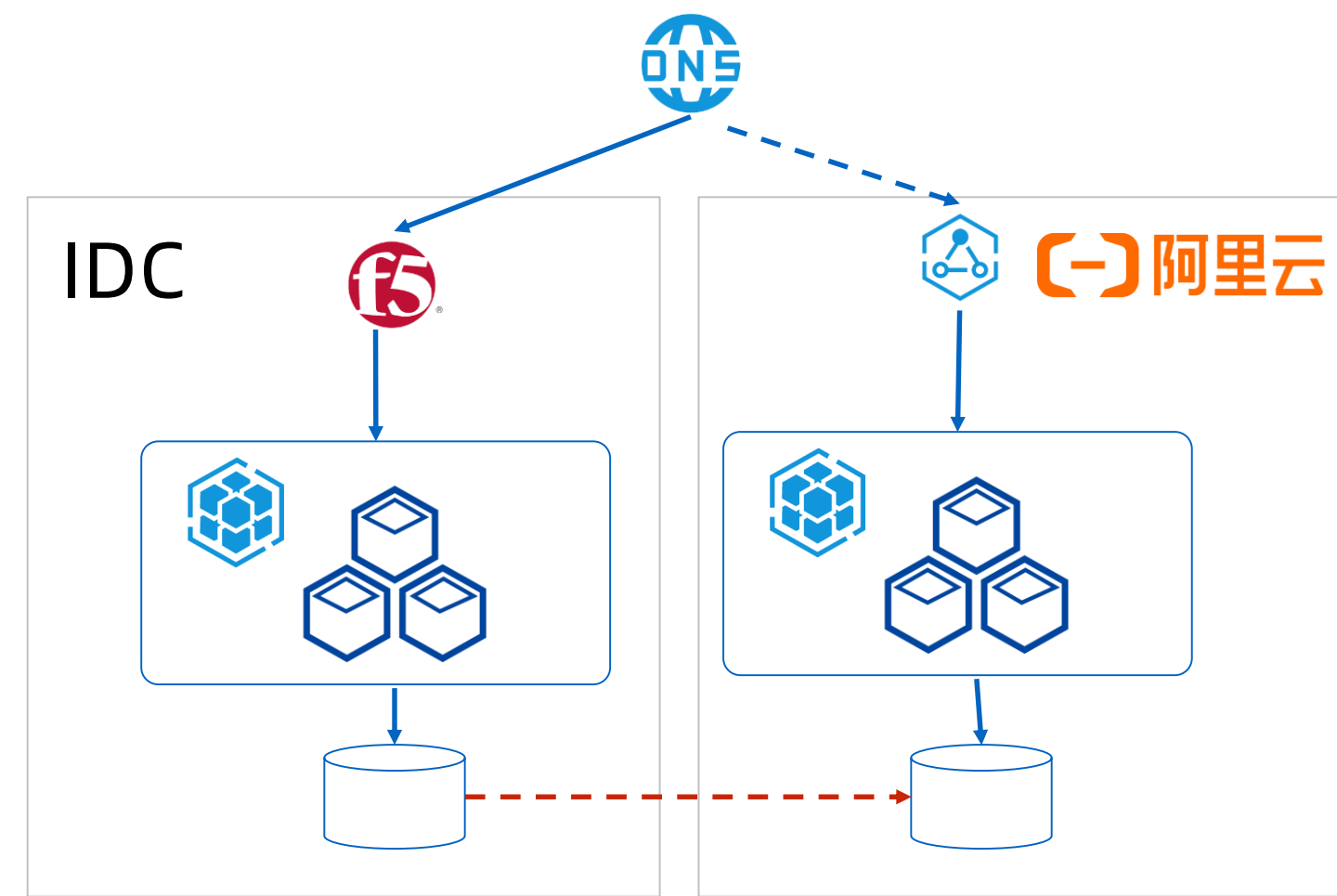
02

# 混合云成为企业上云新常态

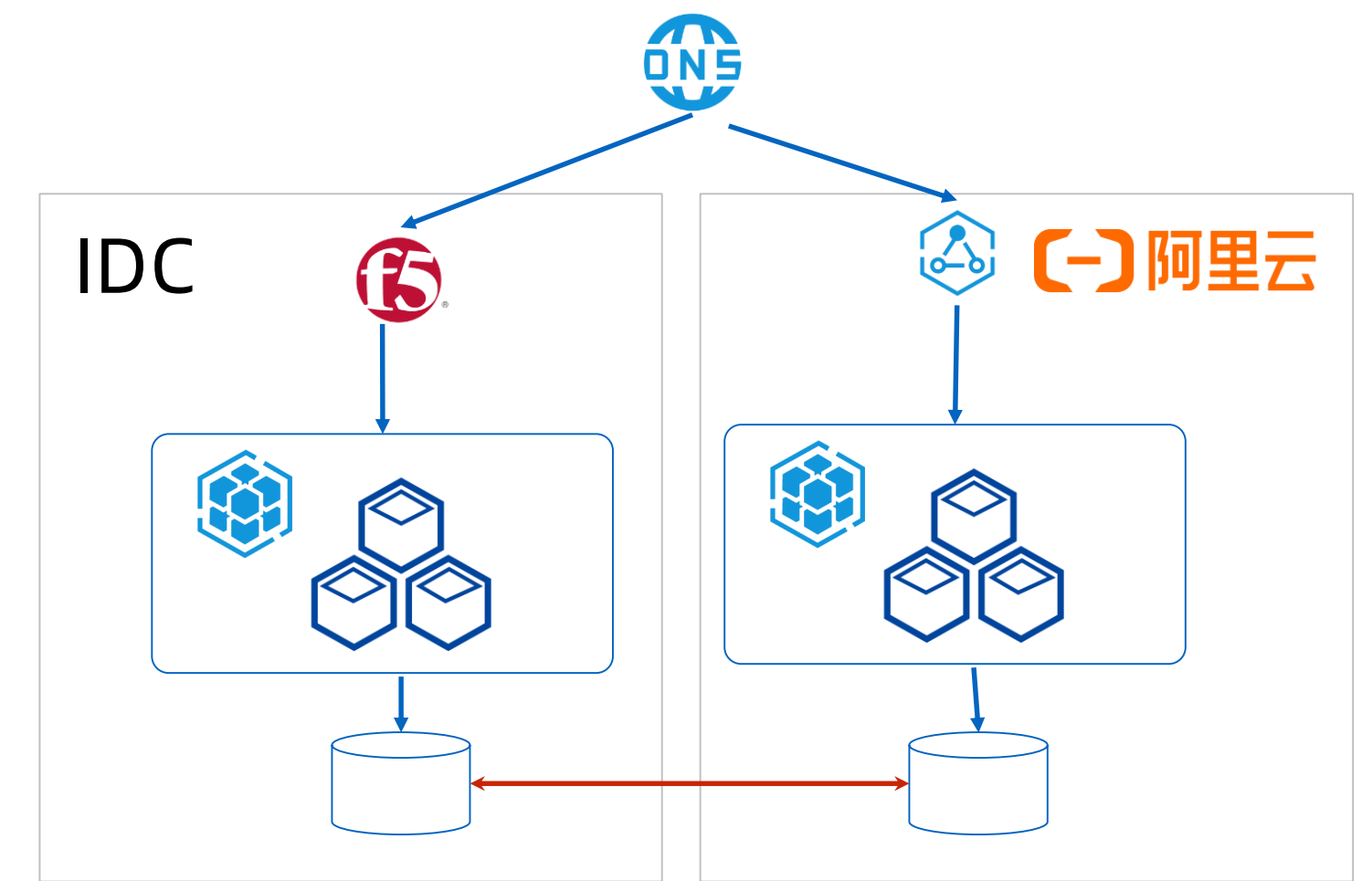
应对突发流量



低成本云容灾



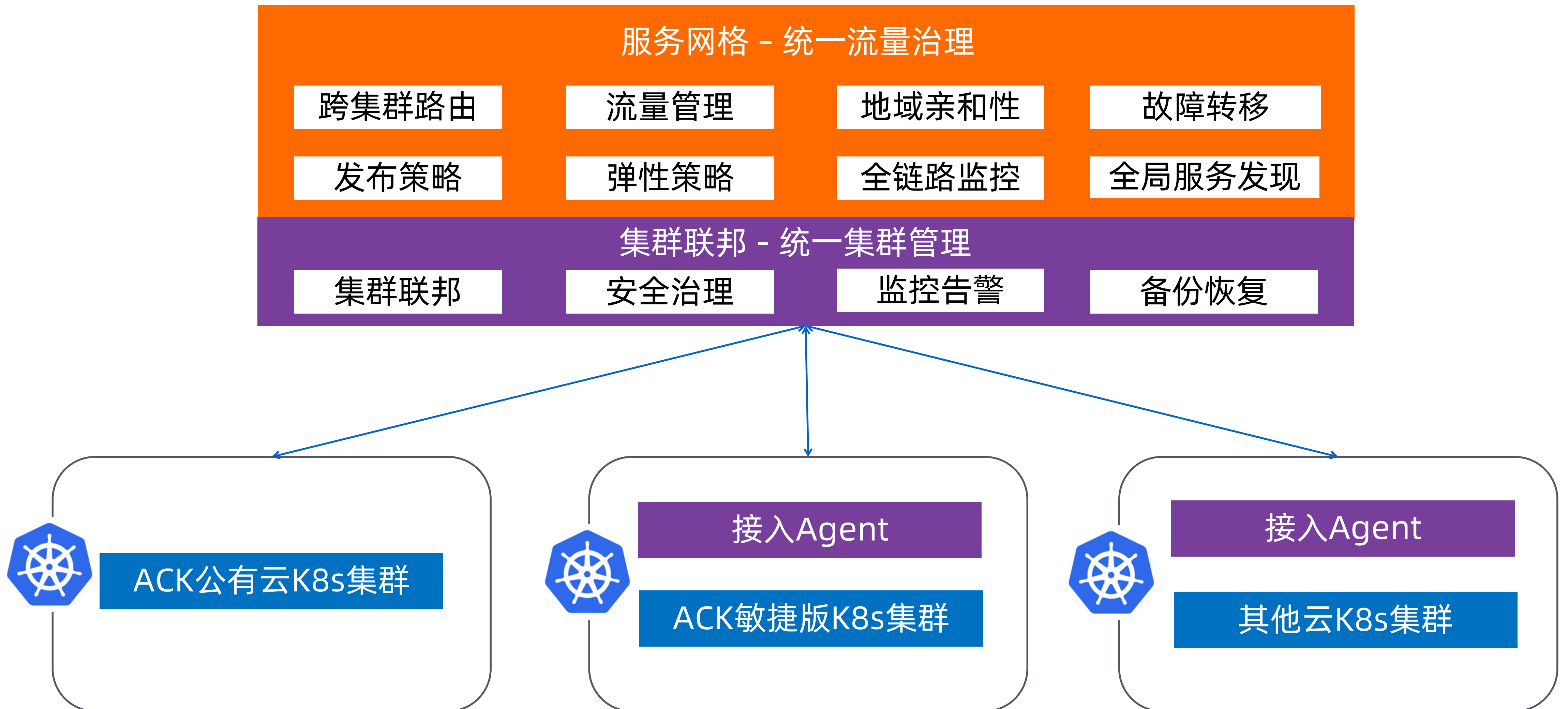
异地多活，提升业务连续性



挑战：基础设施能力不一致，安全管理不统一，应用管理复杂性



# 混合云 2.0 架构



# 云原生混合云管理

统一  
管理

支持集群联邦  
统一的安全治理、应用管理和可观测性  
跨云弹性伸缩

云  
企业网

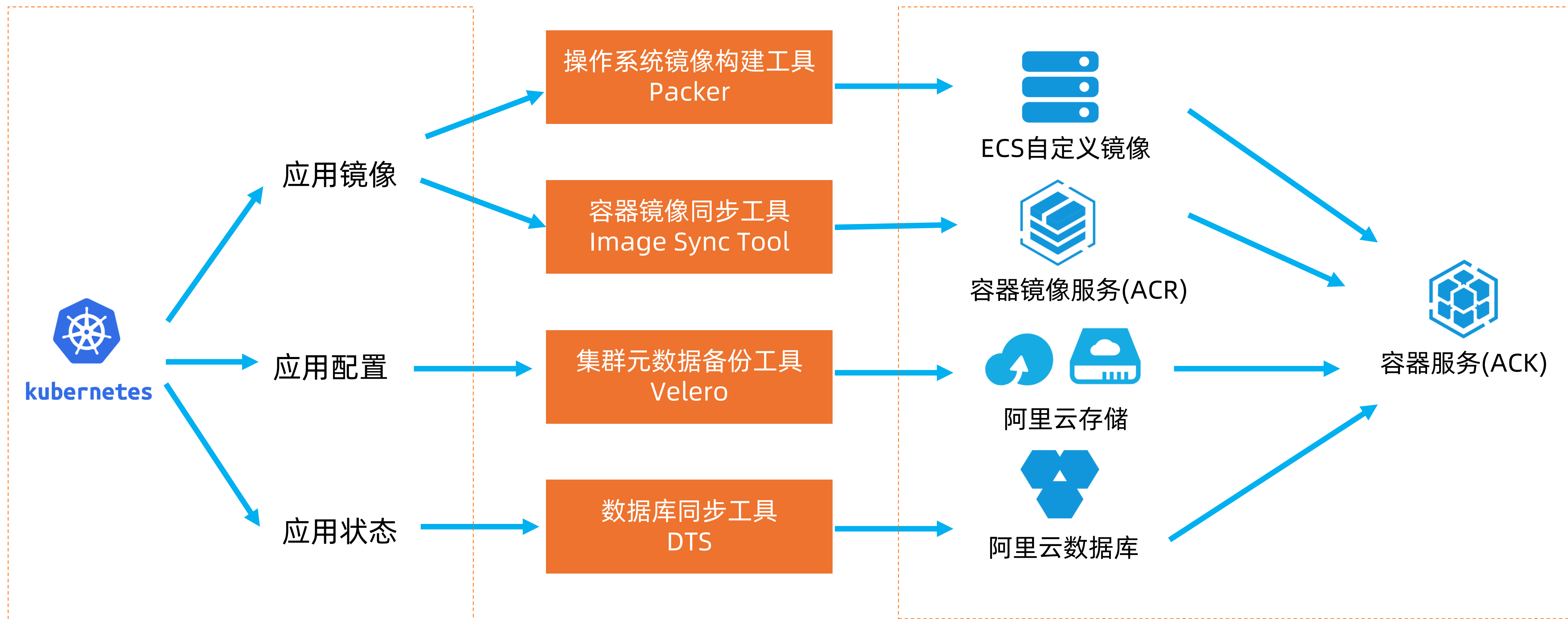
全网互联  
全球接入  
高速低延时

智能  
流量

优化服务访问  
提升业务连续性



# 云原生平滑迁云



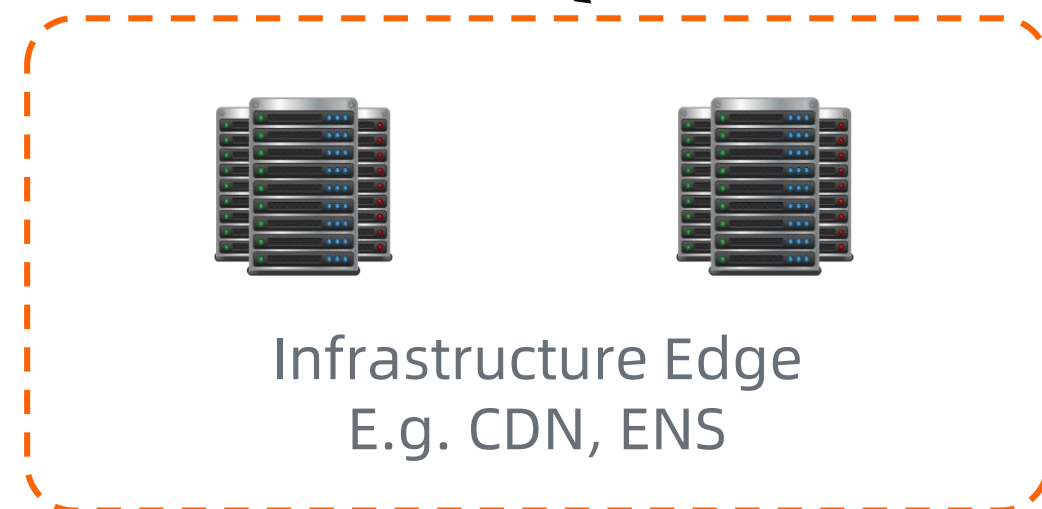
# 迎接万物智联 - 云边端一体协同

Cloud



云端统一管控  
边缘适度自治

Edge



- AI预测
- 实时计算
- 直播、转码



设备就近接入  
支持多种设备接入协议

Device



# ACK@Edge

统一  
管理

统一管理云端、边缘节点  
统一应用发布方式

低时延

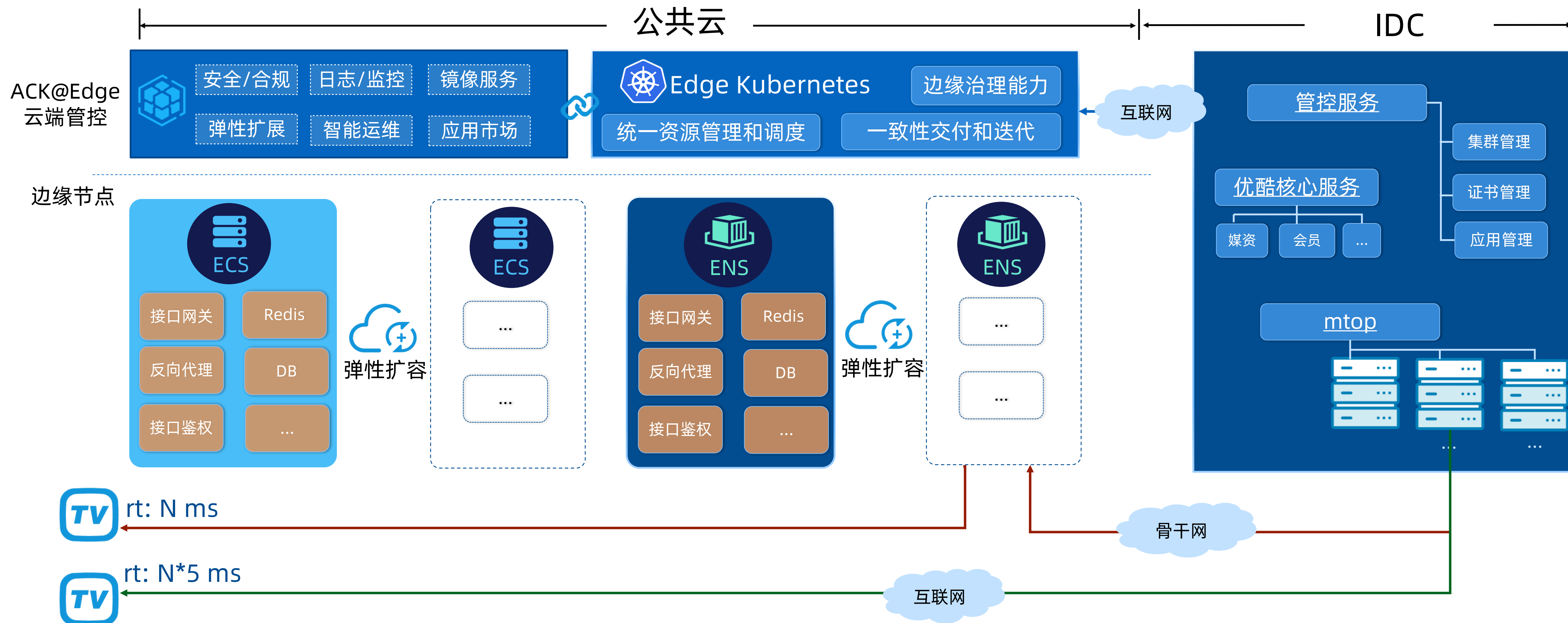
降低网络延迟75%

安全  
自治

边缘安全容器  
单元化隔离  
支持断连自治

# 基于ACK@Edge的优酷筋斗云

端到端延迟降低75%，机器成本节省50%





# 无服务器化基础设施

---

03



# Serverless 容器进化

## Serverless Kubernetes 2.0

零运维

无需容量管理  
无惧安全风险

全面  
兼容

支持现有Kubernetes应用  
支持RBAC安全模型  
支持Istio, Knative等框架

极致  
弹性

500 Pod < 50s  
支持GPU实例

# 赋能下一代无服务器应用

## Serverless Framework



# 开放云原生生态

---

04

# 回馈开源社区



白金成员



成员



理事成员



Kubernetes一致性认证产品  
与认证服务提供商



社区贡献领先  
李响成为CNCFT技术监督委员会成员



# 开放的全球化合作伙伴生态

混合云



SAP Gardener

人工智能



应用迁云



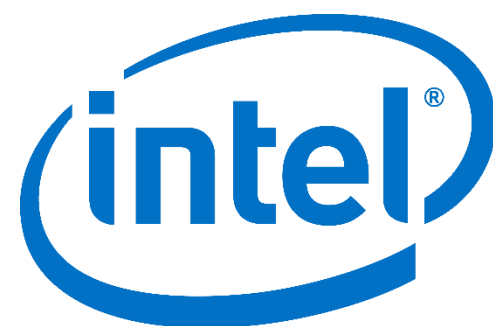
服务网格





# 容器应用市场-链接企业与云原生创新

全球生态伙伴

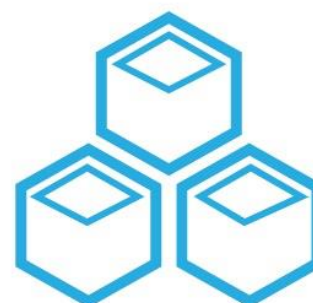


FORTINET

UTHIN 奥哲

容器应用市场

快速入驻



一键部署



企业生产环境



ACK 集群

阿里云市场



ECS 镜像



编排



API



SaaS



下载



工具

# ACK 2.0：云原生进化

新生态

容器应用市场

合作伙伴计划

新算力

极速弹性  
分钟级1000节点伸缩

异构算力  
利用率提升5倍

沙箱容器  
500ms启动，90%原生性能

新基石

全链路安全架构  
实时风险监测、告警、阻断

全球化部署  
单集群万节点规模

云边端一体化  
延时降低75%

混合云2.0架构  
交付效率提升3倍

# Demo: 安全智能的无边界云计算

安全

安全隐患即刻发现

智能

服务就近路由及  
自动故障转移

边缘

更靠近最终用户  
体验更好



谢谢你！  
云原生之路，你我同行！



关注“阿里巴巴云原生”公众号  
获取第一手技术资料