



分布式云容器平台ACK One和Kubevela

One Platform for All K8s Clusters Anywhere

云原生应用平台

庄宇

2022/12/13

01 什么是ACK One

- 分布式云发展趋势
- 产品能力概览

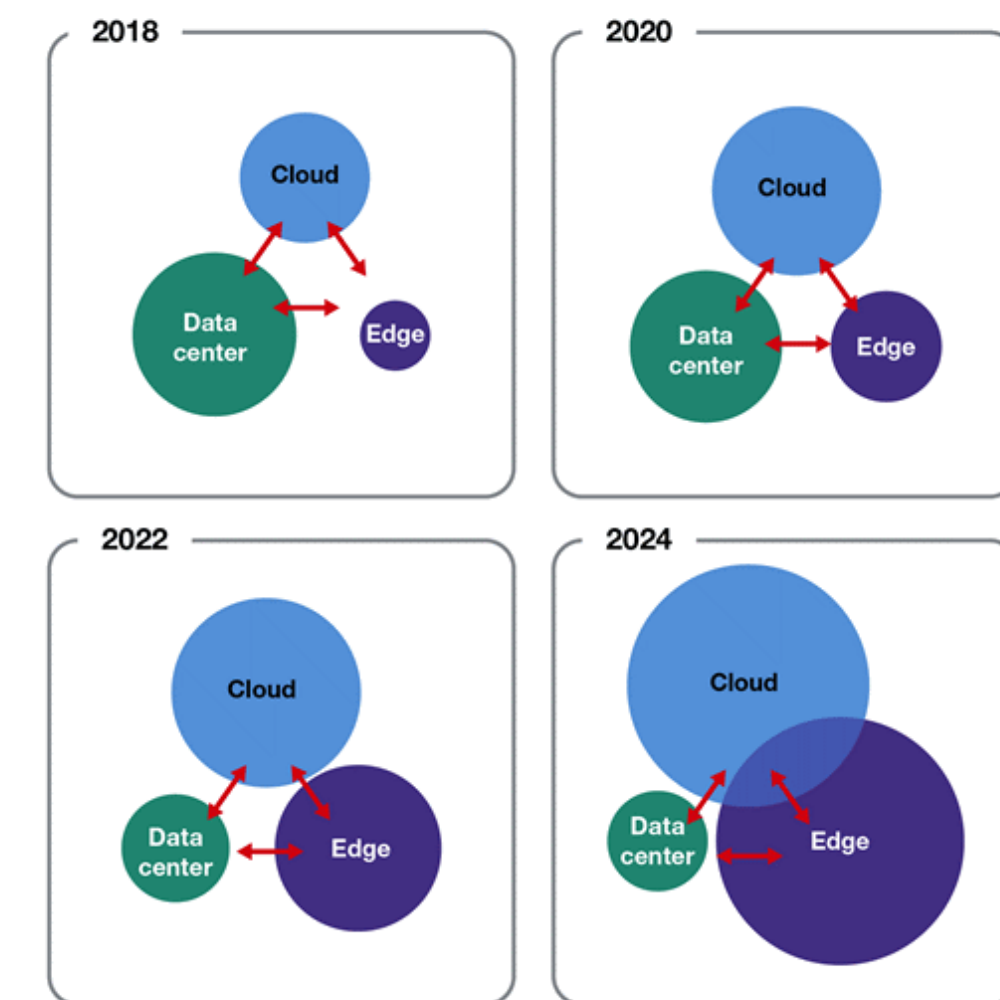
02 ACK One多集群管理 Kubevela应用

- 多集群管理架构
- 多集群应用分发
- 多集群流量管理
- 多集群运维管理

01 什么是ACK One

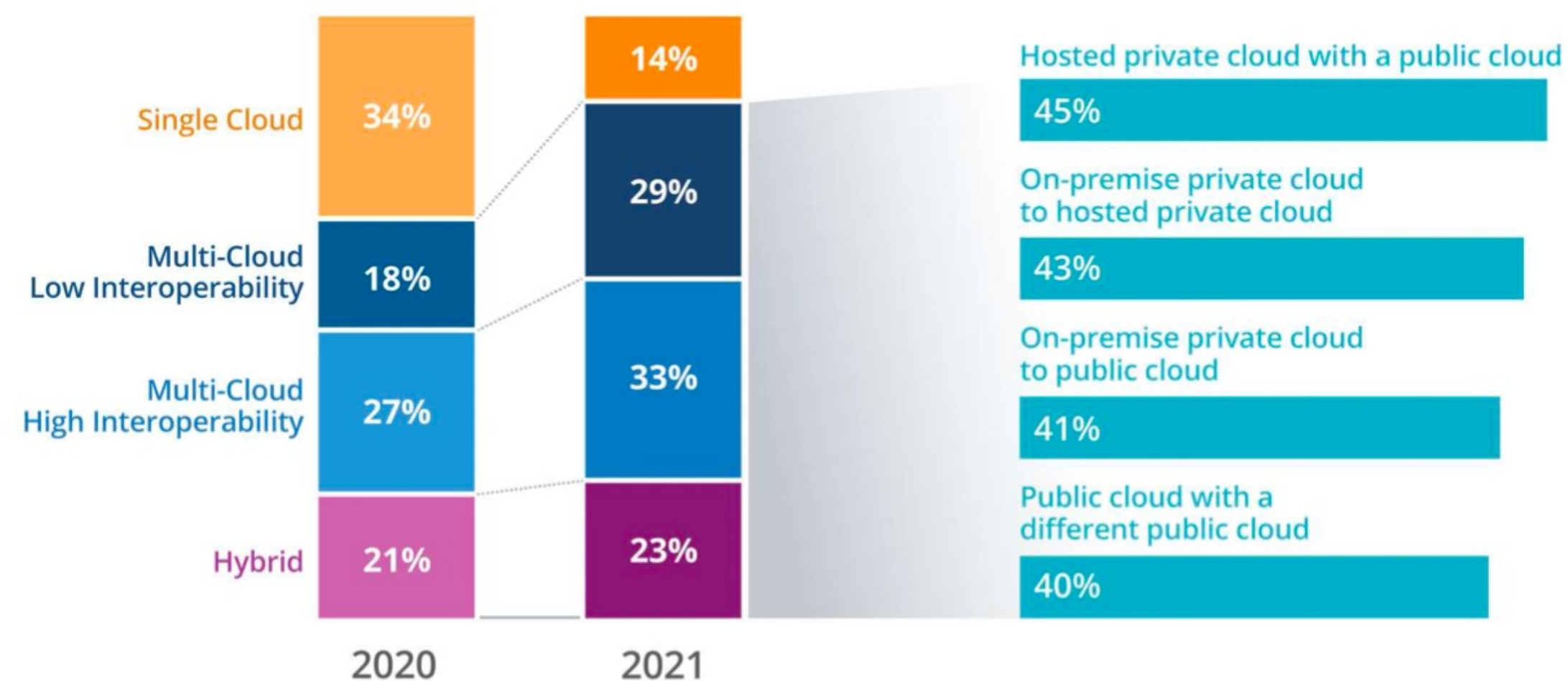
分布式云发展趋势 - 混合云企业基础设施是容器技术重要战场

- 混合多云管理已经成为新常态。Forrester 报告中，未来 89% 的企业至少使用两个云，74% 的企业至少使用三个甚至更多公有云。
- 到 2025 年，50% 的大型企业将在他们选择的区域通过『分布式云』服务实现业务模式转型 - Gartner
- IDC 报告中显示 2021 年 86% 企业采用多云混合云架构，仅有 14% 客户选择单独公共云。
- 分布式云场景：应用高可用部署，跨地域就近部署，业务隔离部署，多云部署等。



157358

Source: Forrester Research, Inc. Unauthorized reproduction, citation, or distribution prohibited.



Source: Cloud Pulse 1Q21, May 2021, n=2200

Hybrid cloud and highly-interoperable multi-cloud adoption has doubled in the last 12 months due to advances in management tools and governance capabilities.

Single cloud usage plummets to the lowest ever proportion - as hybrid cloud grows steadily YoY.

Top 5 Challenges With Multicloud Percentage of Respondents



n = 545 Currently Use multiple public cloud IaaS providers, Excluding "Don't Know/Not Sure"
Source: Gartner 2020 Cloud End User Buying Behavior Survey
B4. What are the top 3 challenges related to working with multiple PUBLIC cloud infrastructure (IaaS) providers?
746798_C

安全、运维复杂性、财务复杂性
是多云架构主要痛点

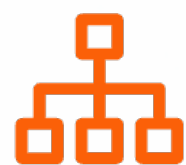
ACK One 应运而生 -- 产品能力概览



在企业任何需要云的地方，ACK One 提供容器基础设施**统一的管控面**，让用户能够根据自己的业务和数据管控等需求，**在更合适的位置选择开放、一致的云能力**，实现**统一集群管理、统一资源调度、统一数据容灾和统一应用交付**，加速企业云原生应用的构建。



简化混合云弹性
(线下集群获取公共云资源弹性)



标准云服务能力下沉
(线下集群获取公共云产品能力)



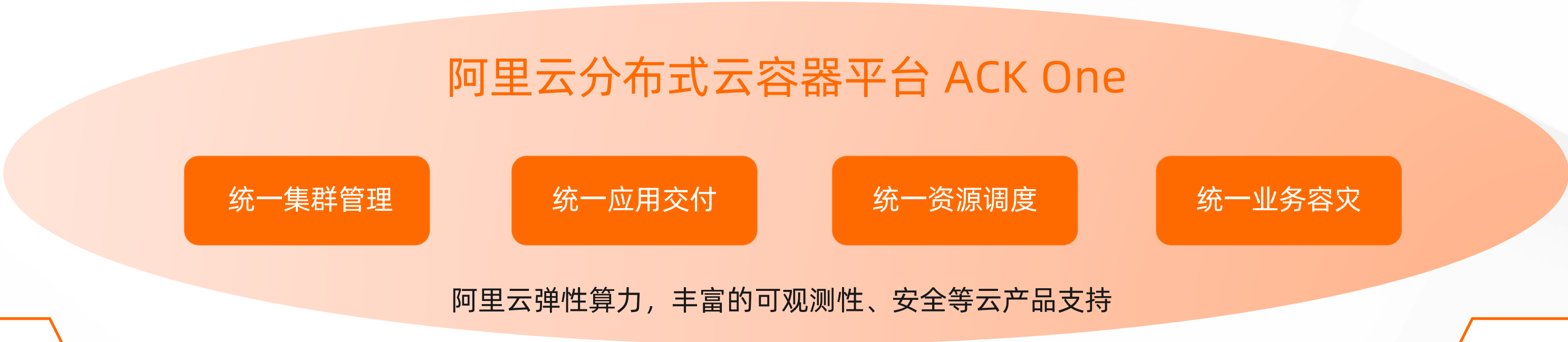
简化跨地域应用管理
(多集群应用分发及流量调度)



内建数据备份与恢复
(实现云上低成本容灾备份)

1. 混合云管理
-- 注册集群

2. 多集群管理



ACK One 产品能力概览



02 ACK One多集群管理 Kubevela应用

ACK One 多集群管理 -- Kubevela

管理员

运维人员

控制台UI
Kubectl

- 开箱即用，免运维
- 原生Kube API接口
- 开源生态

主控实例

API Server

OCM Server

应用分发

作业分发

运维管理

安全管理

流量管理

GitOps

Cluster Gateway

子集群

OCM Agent

Controllers

子集群
(注册集群)

- 集群注册与同步
- Workload下发与同步



ArgoCD: <https://argo-cd.readthedocs.io/>



Kubevela: <https://kubevela.io/>



OCM <https://open-cluster-management.io/>

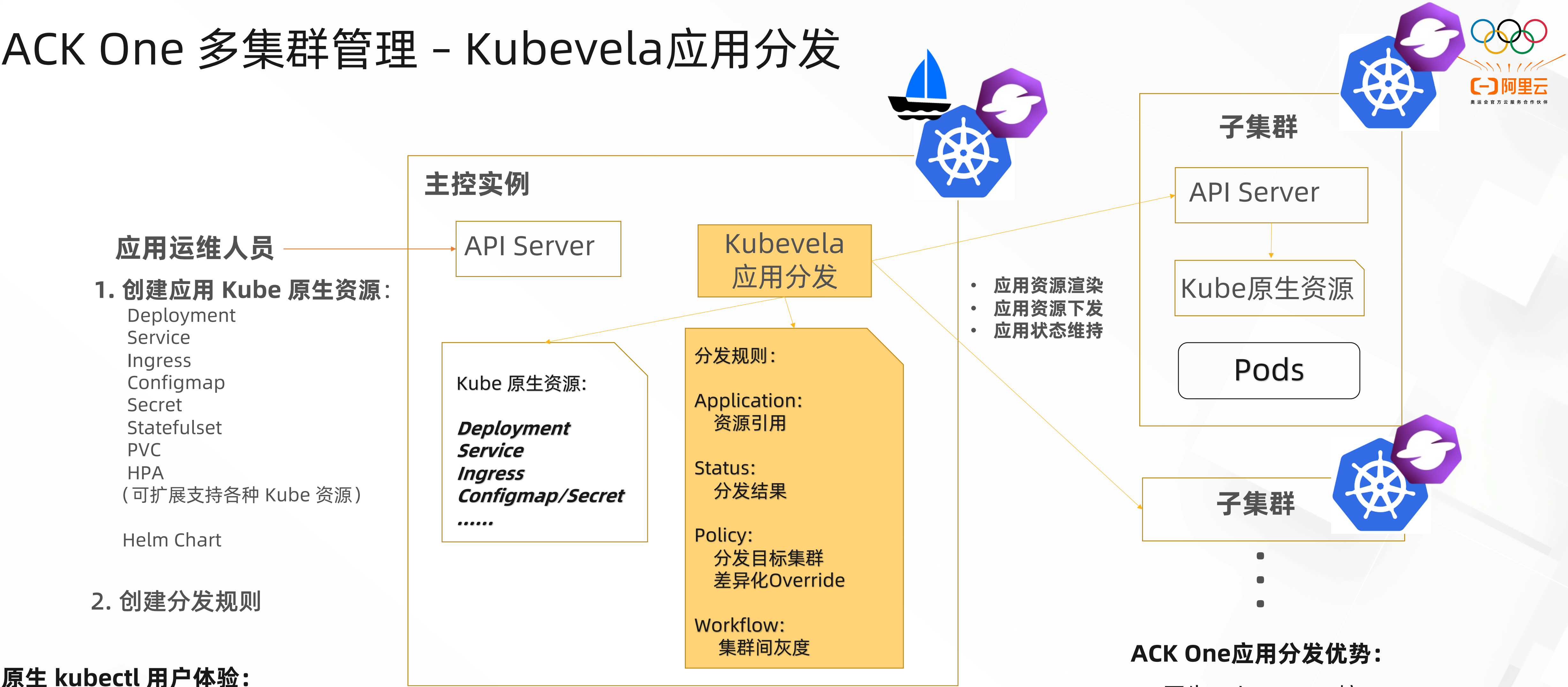
应用多集群部署的必然性：

- 应用高可用部署。
- 业务隔离部署。
- 跨地域就近部署。

应用多集群部署的挑战：

- 集群间差异化配置复杂。
- 无统一管控入口，多个集群管控入口切换，出错概率高。
- 无统一视图查看多集群多应用的对应部署情况。
- 无应用状态一致性维持，造成稳定性风险。

ACK One 多集群管理 - Kubevela应用分发



原生 kubectl 用户体验:

1. 创建应用: `kubectl apply -f deployment.yaml service.yaml ingress.yaml ...`
2. 创建资源分发控制: `kubectl apply -f app.yaml`
3. 查看分发结果: `kubectl get app demo -n demo`
`kubectl amc appstatus demo -n demo`
`kubectl amc workflow resume demo -n demo`

ACK One应用分发优势:

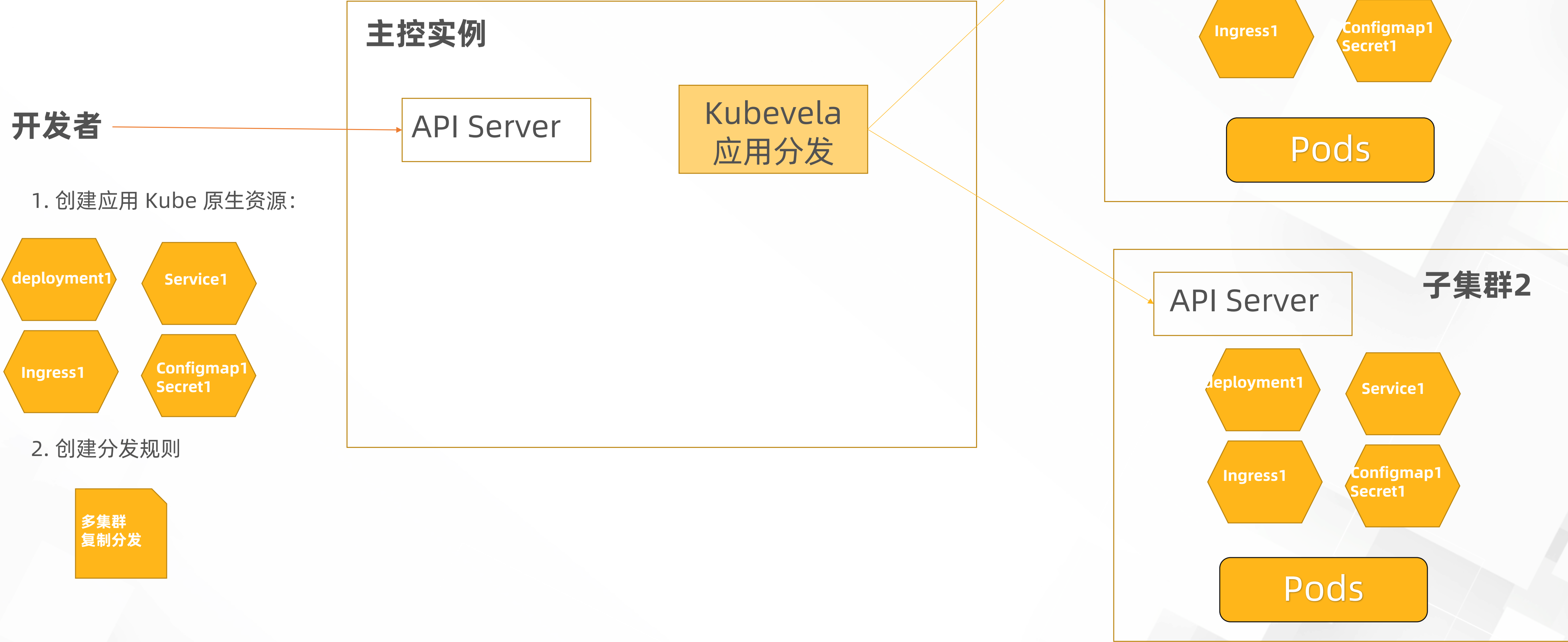
1. 原生Kubernetes接口。
2. 多集群应用状态，拓扑展示。
3. 子集群应用状态维持。
4. 应用差异化配置。
5. 集群间灰度分发。

ACK One 多集群 - 应用管理 - Kubevela应用分发



子场景（1）--应用复制分发

- 系统组件分发

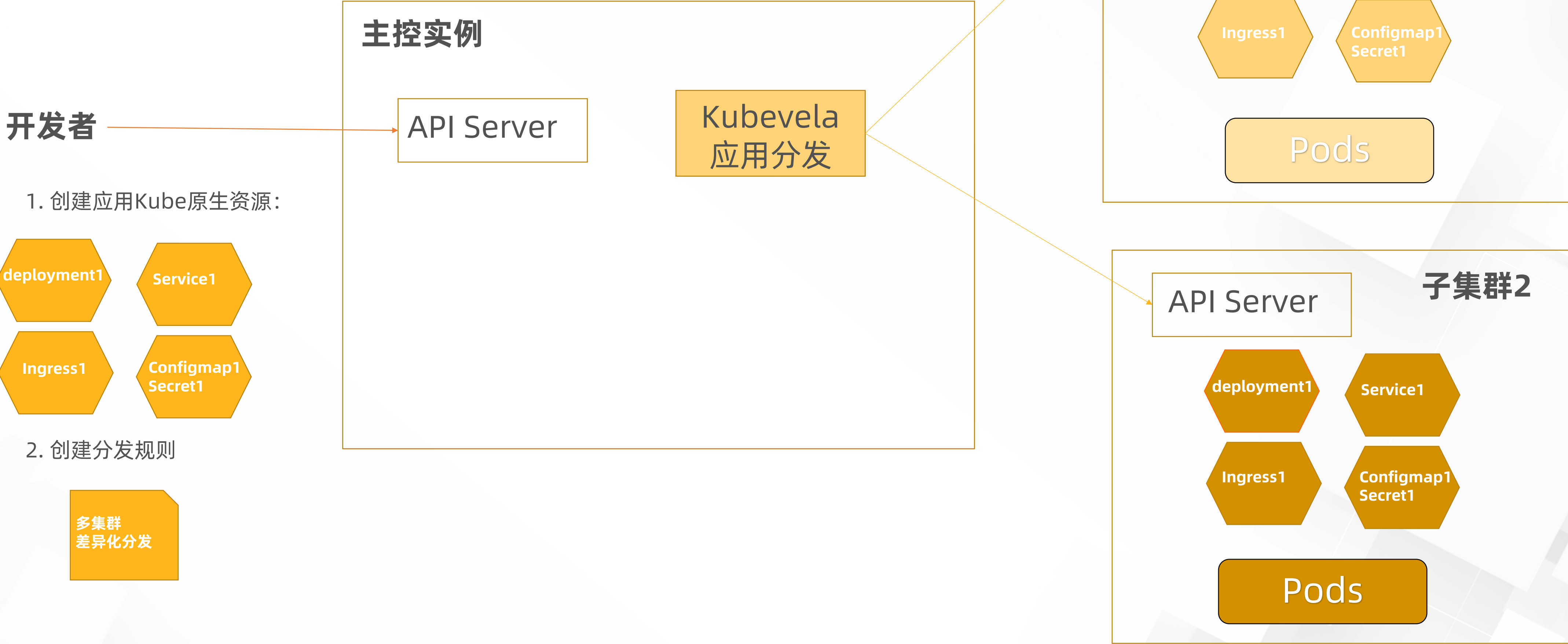


ACK One 多集群 - 应用管理 - kubevela应用分发



子场景（2）--应用分发差异化配置

- 开发，测试，生产集群应用发布流水线
- 多地域多集群应用高可用发布流水线

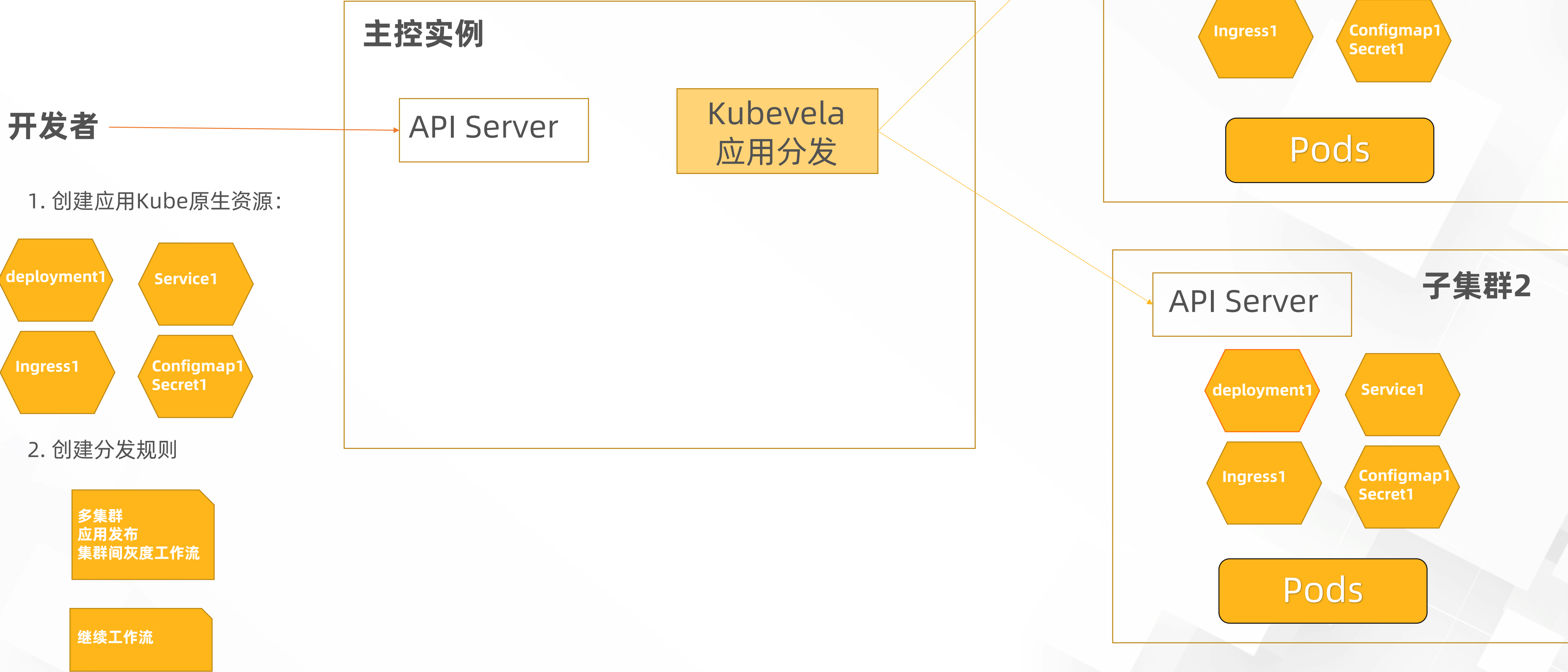


ACK One 多集群 - 应用管理 - kubevela应用分发

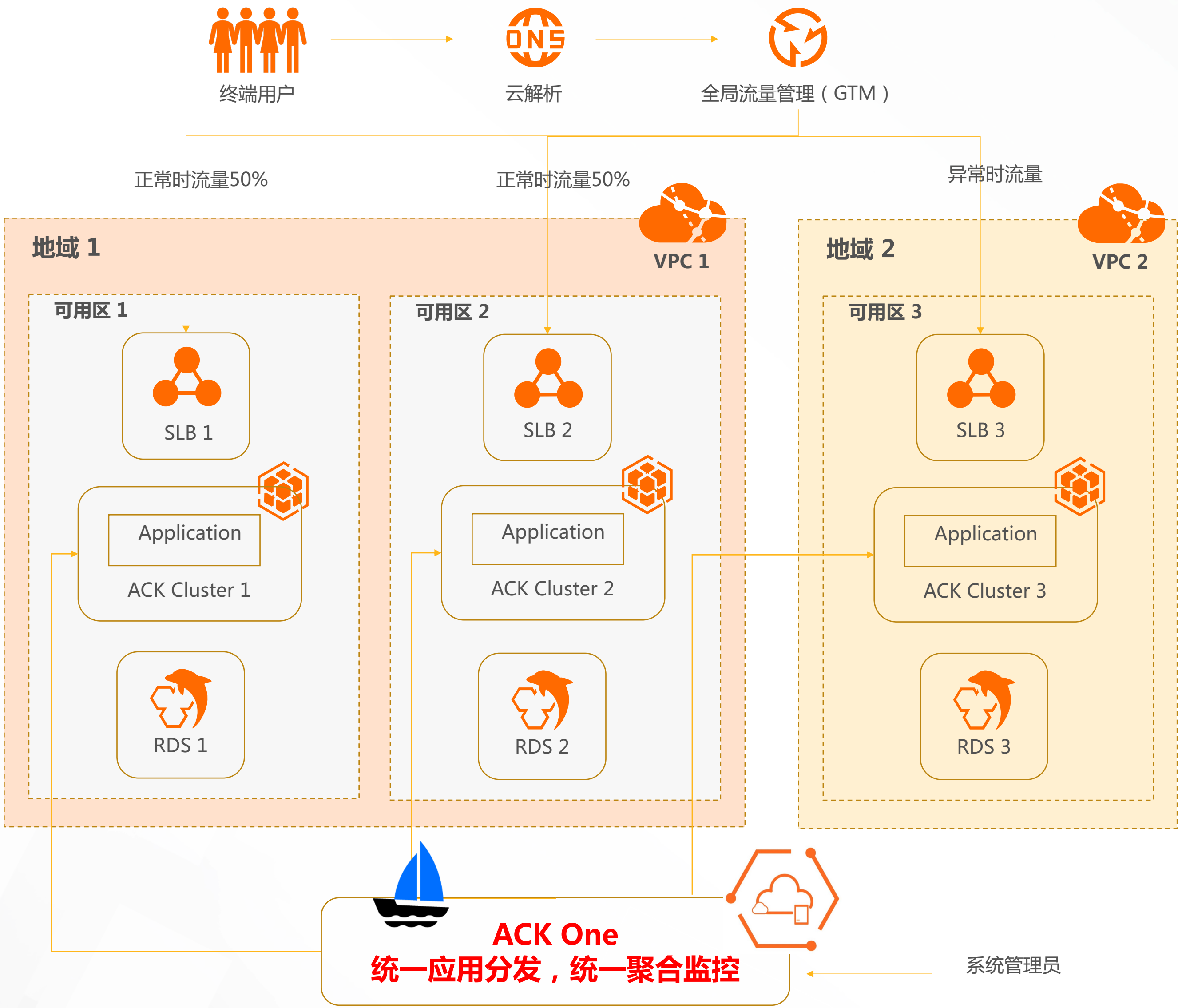


子场景（3）—应用集群间灰度发布

- 开发，测试，生产集群应用发布流水线
- 多地域多集群应用高可用发布流水线



ACK One 多集群管理 – 构建两地三中心容灾架构



两地三中心：是指在两个城市部署三个业务处理中心，即：生产中心、同城容灾中心、异地容灾中心，**每个集群运行「完整应用副本」**。

ACK One 多集群管理能力

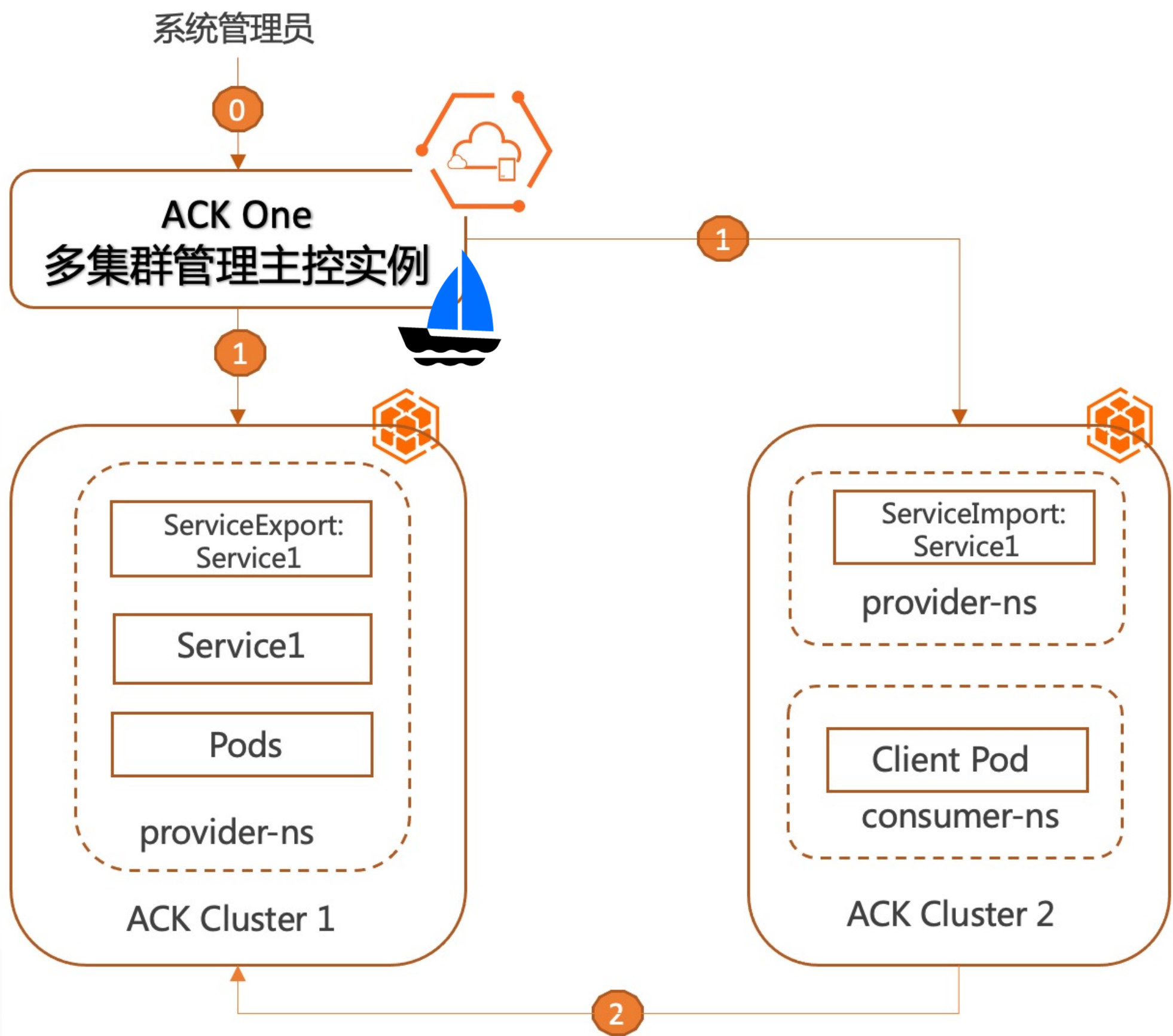
- ✓ **集群管理**：可以统一管理两地三中心的 3 个 K8s 集群；
- ✓ **应用分发**：实现应用在 3 个不同集群上快速部署升级和差异化配置；
- ✓ **配合使用全局流量管理 GTM (Global Traffic Manager)** 可以实现在故障发生时业务流量在 3 个不同集群的自动切换。

关于 RDS 数据层面的数据复制相关内容，可以了解数据传输服务 DTS。

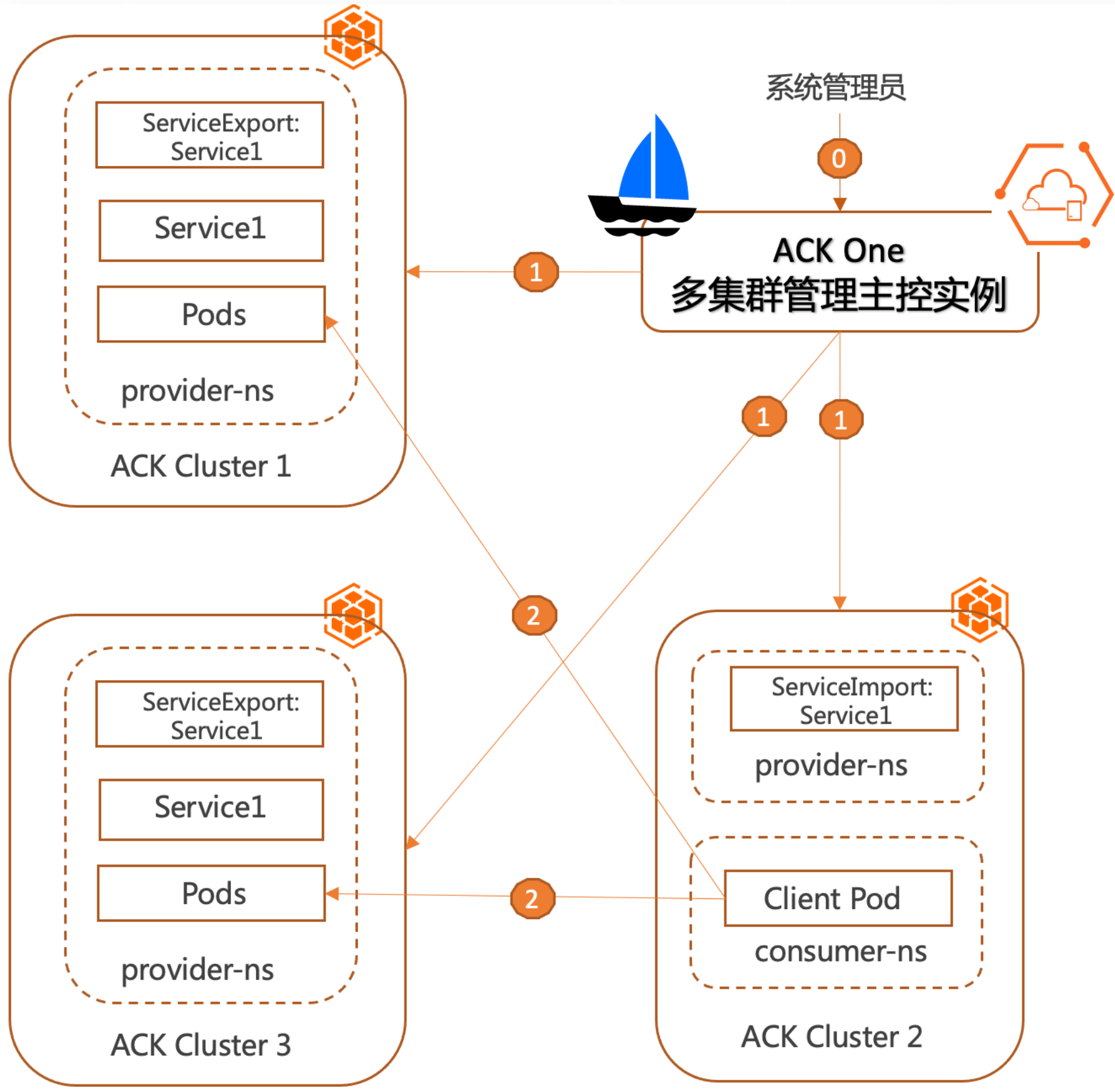
ACK One 多集群管理 – 流量管理 - 多集群Service，轻量多集群流量管理



场景一：跨集群服务发现和访问

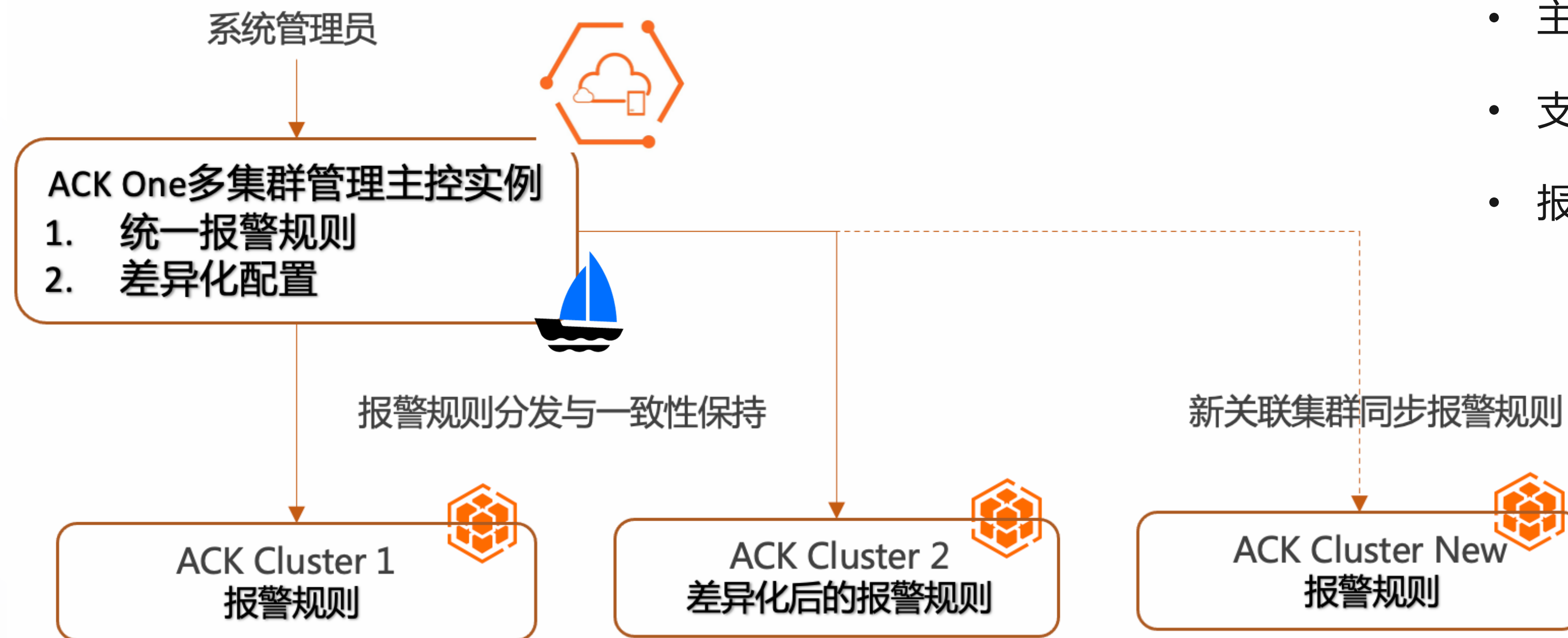


场景二：多集群服务高可用



- 1. 实现 Kubernetes 原生 Service 的跨集群访问，支持 Kubernetes 社区多集群服务 API 标准。
- 2. 轻量化实现，不依赖 LoadBalance和Sidecar容器灯额外资源。

ACK One 多集群 – 运维管理 - 多集群统一报警配置



一次修改，多集群生效：

- 主控实例中统一配置报警规则
- 支持报警规则差异化
- 报警规则多集群分发，并一致性保持

ACK One 多集群管理 Demo - kubevela应用

- 应用分发
- 多集群Service
- 多集群统一报警管理

相关文档：

ACK One 产品控制台：<https://cs.console.aliyun.com/one>

多集群应用下发：https://help.aliyun.com/document_detail/419336.html

多集群服务：https://help.aliyun.com/document_detail/440680.html

多集群统一报警管理：https://help.aliyun.com/document_detail/459232.html

使用 ACK One 构建应用系统的两地三中心容灾方案：https://help.aliyun.com/document_detail/427364.html

ACK One 客户交流群

188 人



扫一扫群二维码，立刻加入该群。