



# GOTC 2023

## 全球开源技术峰会

THE GLOBAL OPENSOURCE TECHNOLOGY CONFERENCE

---

# OPEN SOURCE, INTO THE FUTURE #

---

### 「Cloud Native Summit」专场

Kubernetes 跨集群的流量管理实践

张晓辉@Flomesh

## 张晓辉

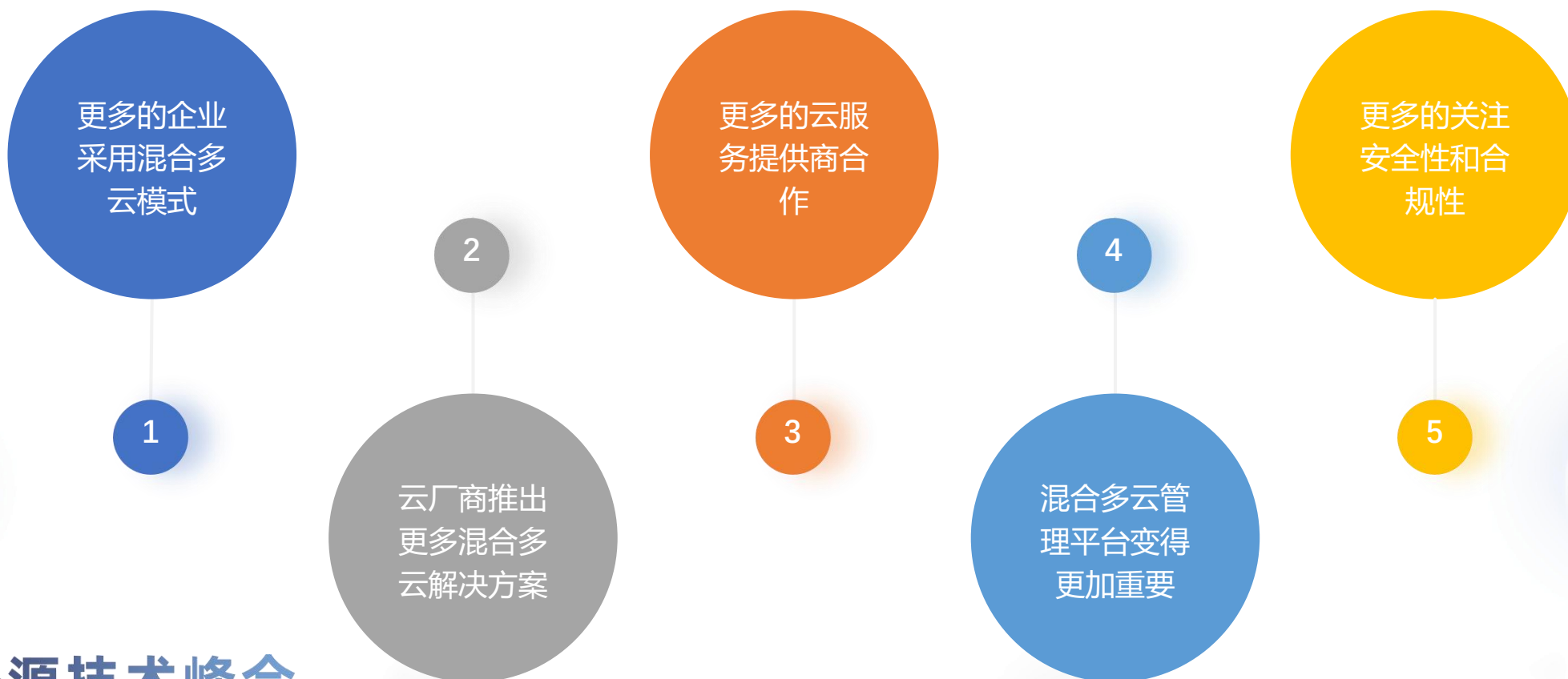
Flomesh 高级云原生架构师/布道师

资深程序员，LFAPAC 开源布道师，CNCF Ambassador，云原生社区管委会成员，微软 MVP，公众号“云原生指北”作者。

多年的微服务和云原生实践经验，主要工作涉及微服务、容器、Kubernetes、DevOps 等。

- Kubernetes 多集群与混合多云
- 混合多云的驱动因素
- 网络拓扑
- 多集群流量管理实践

混合多云 (Hybrid Multicloud) 是指企业同时使用多个云服务提供商的公有云和私有云资源, 以达到最佳的资源利用效率和灵活性的计算模式。



## 跨云平台的应用部署和管理

Kubernetes 多集群可以在不同云服务提供商和私有数据中心之间进行应用部署和管理，实现资源优化和业务扩展。

## 高可用性和故障切换

通过多集群实现跨地域和云服务提供商的故障切换，提高系统的可用性。

## 集群资源利用优化

Kubernetes 多集群可以实现跨集群的资源共享，提高整体资源利用率。

## 安全性和合规性

Kubernetes 多集群可以通过安全策略和网络隔离等措施，确保不同云平台之间的数据和应用的安全性和合规性。

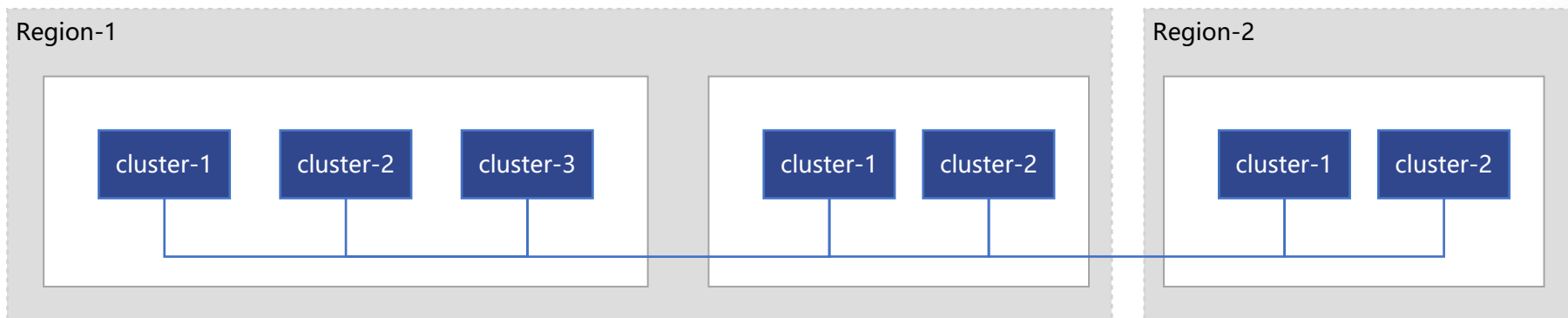
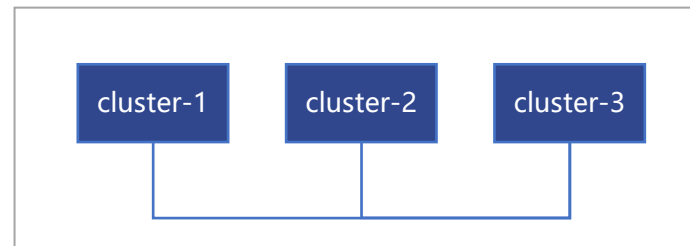
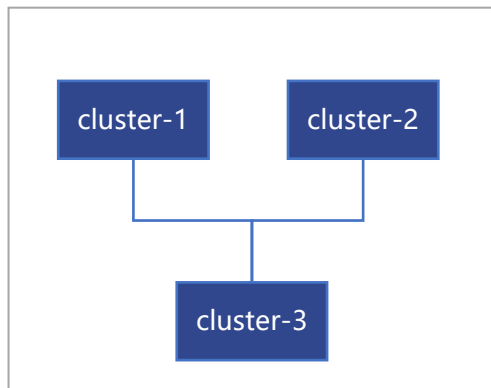
## 成本优化

Kubernetes 多集群可以根据实际需求动态分配资源，避免资源浪费，降低成本。

## 扩展性和灵活性

Kubernetes 多集群可以根据业务需求动态扩展集群规模和容量，提高业务的灵活性和扩展性。







**01** 应用可移植性：容器化

**02** 基础能力解耦：分布式应用运行时

**03** 跨集群的服务治理：服务网格+MCS

**04** 资源抽象、弹性：容器编排调度

**05** 数据同步：单/双向、两地三中心

## 主动

- 避免厂商锁定
- 提升性能、降低延迟
- 更大范围的可伸缩性
- 提升可靠性
- 成本因素

## 被动

- 单集群规模限制
- 上云、下云的过渡
- 公有云覆盖区域限制
- 集群升级
- 合规、业务、数据隔离



# 避免厂商锁定

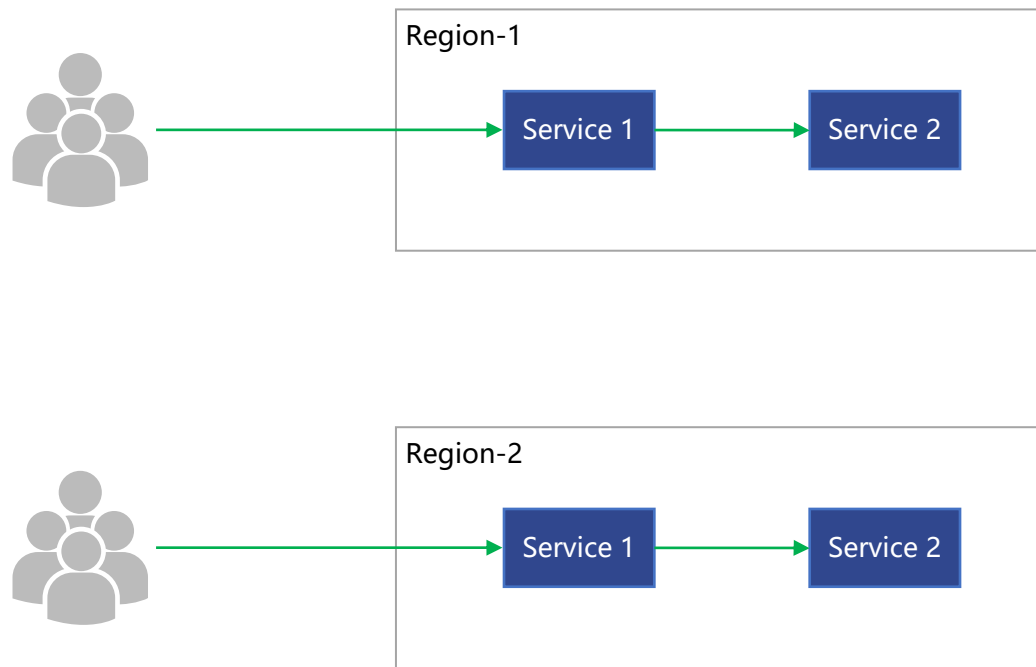
GOTC

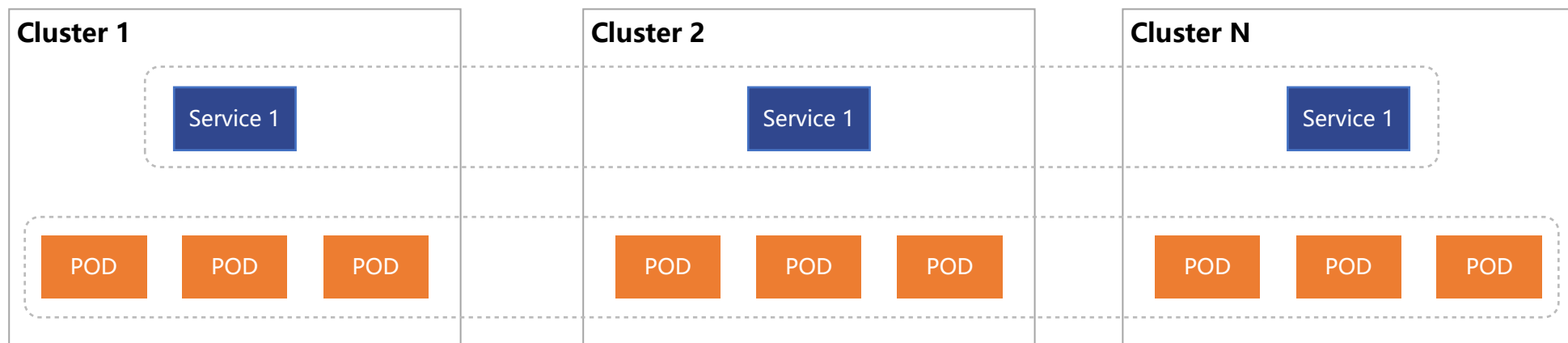


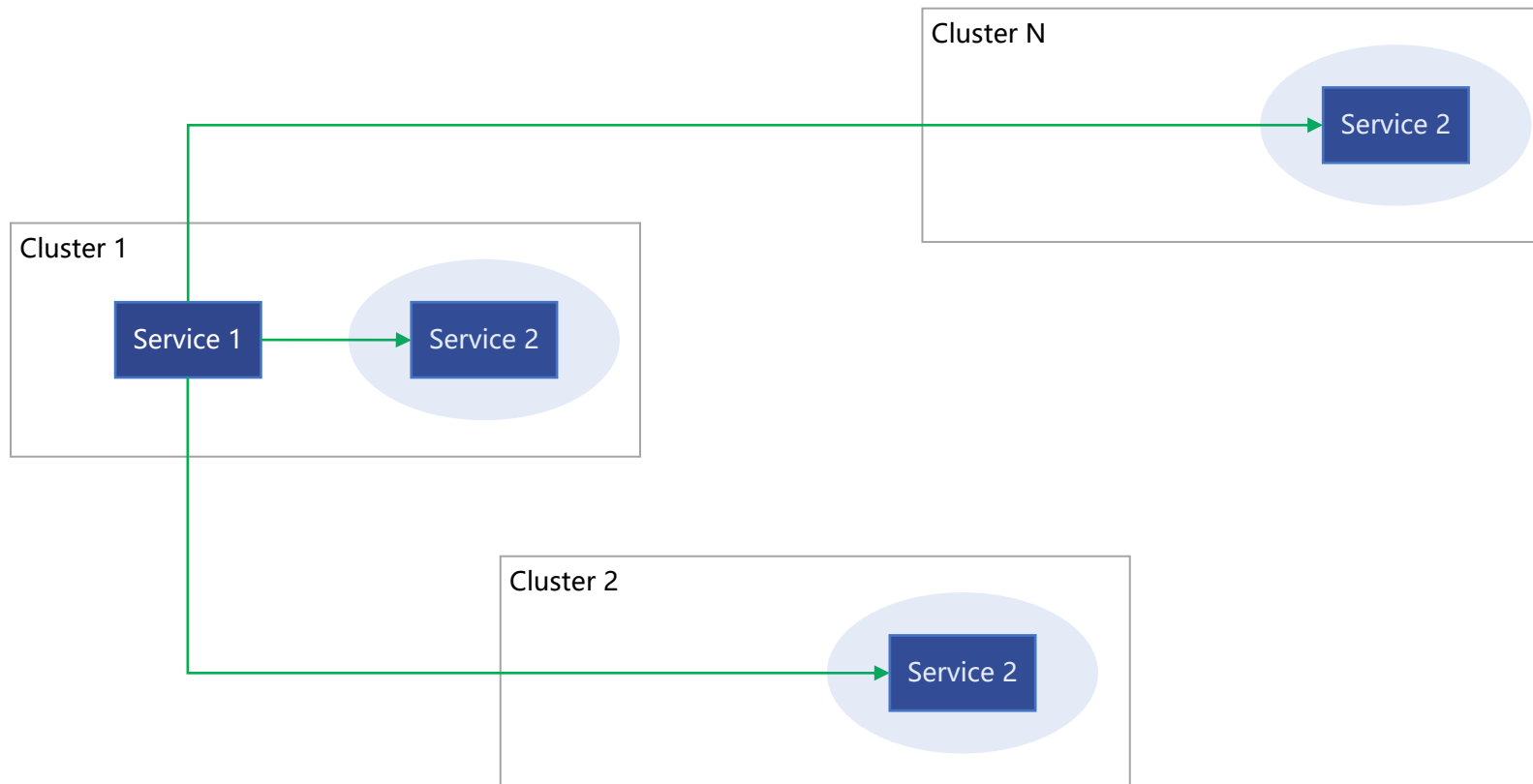
## 全球开源技术峰会

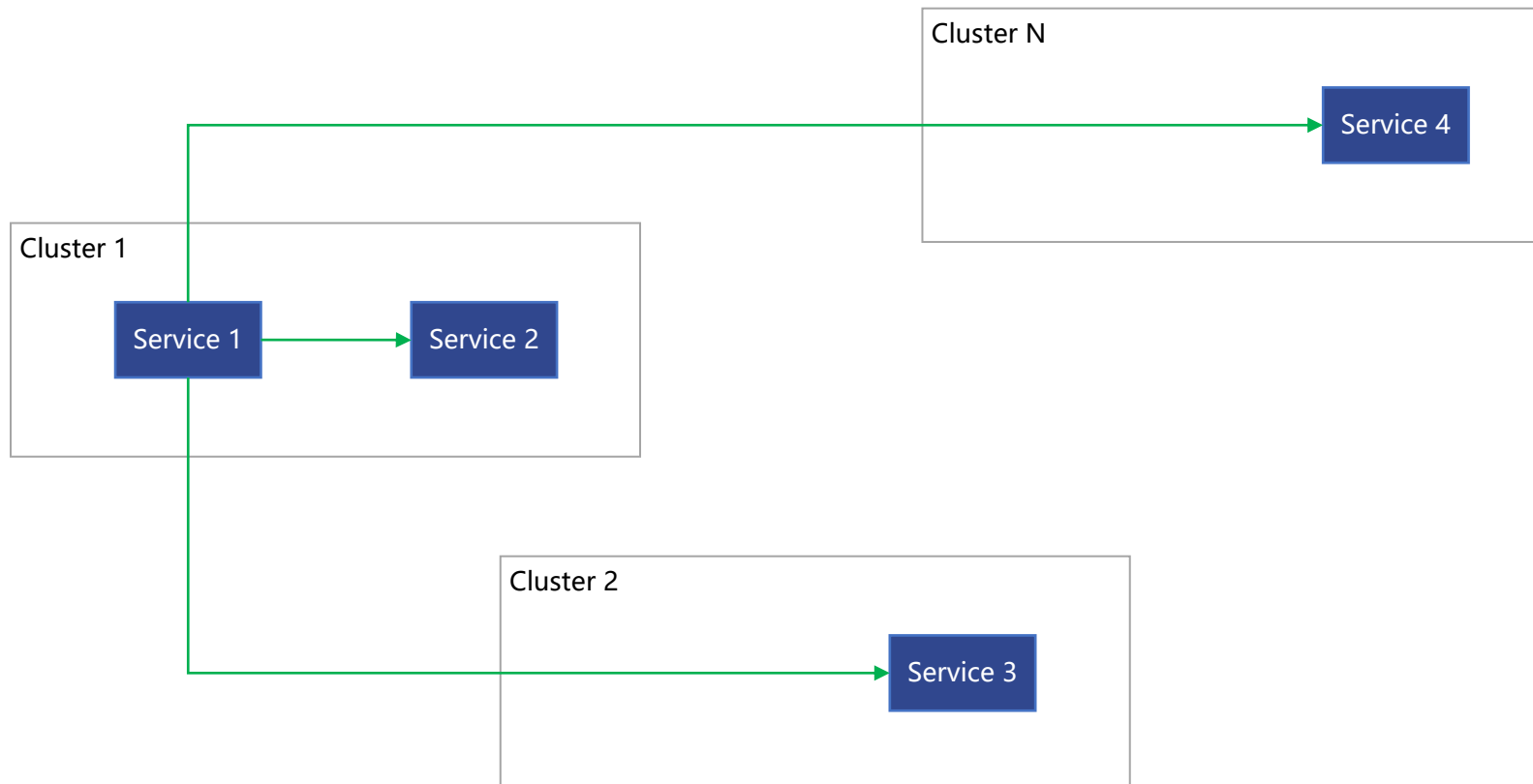
THE GLOBAL OPENSOURCE TECHNOLOGY CONFERENCE

# 更低的延迟

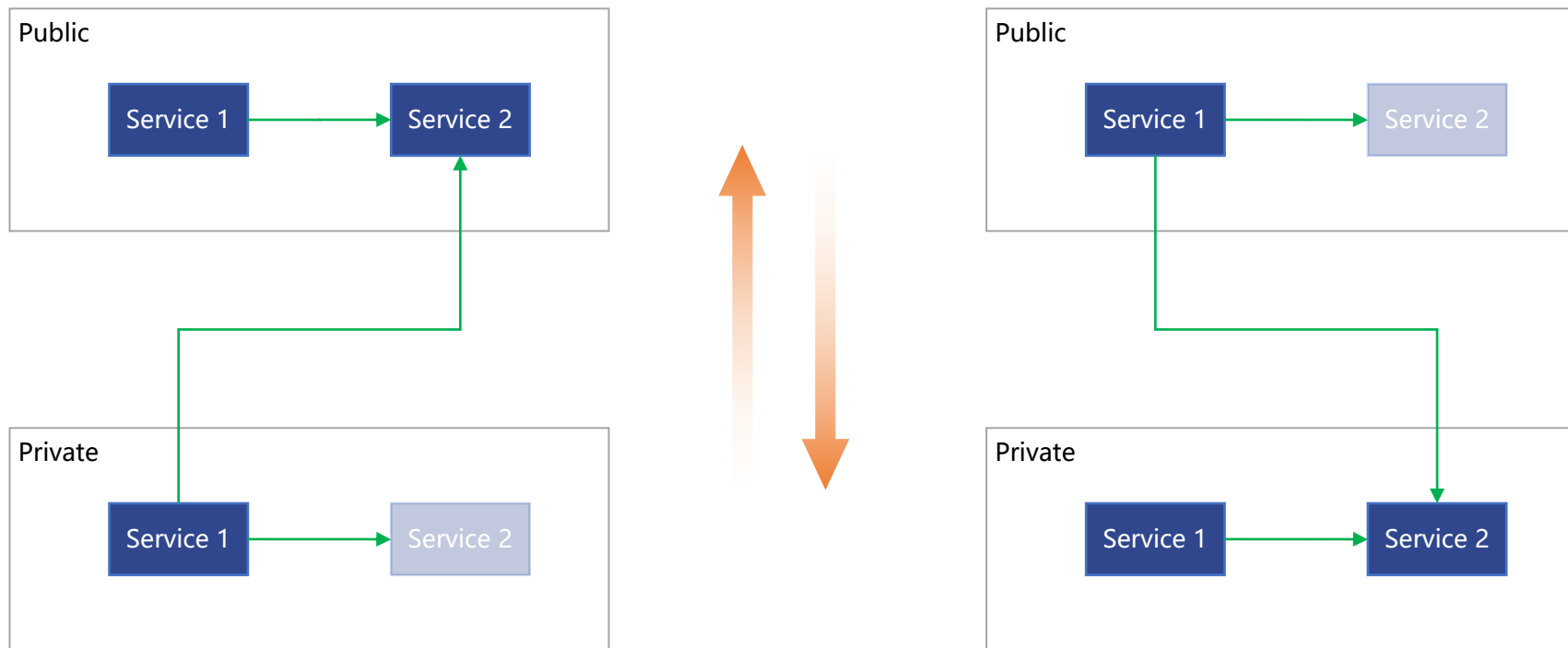


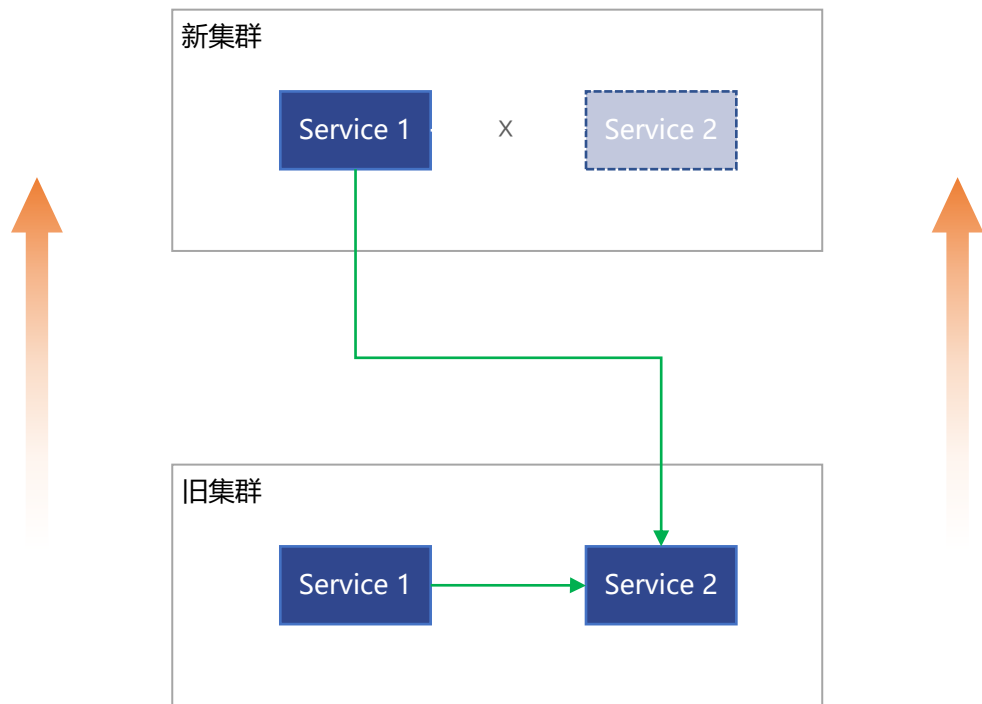






# 上云、下云过渡

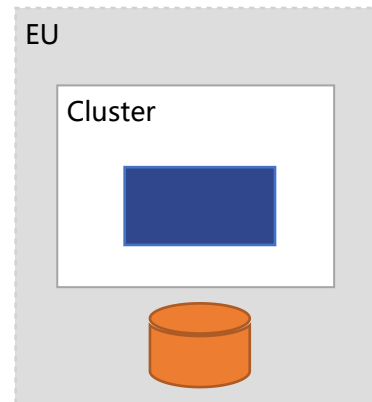
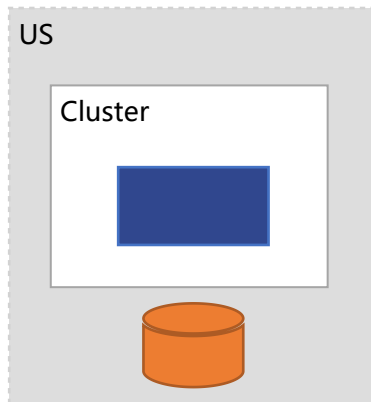
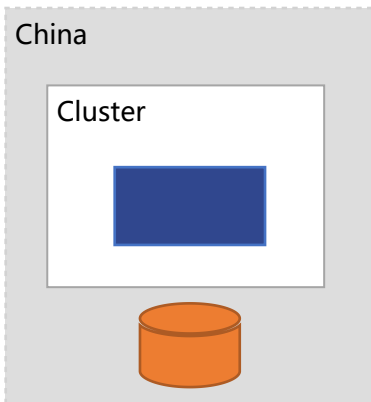




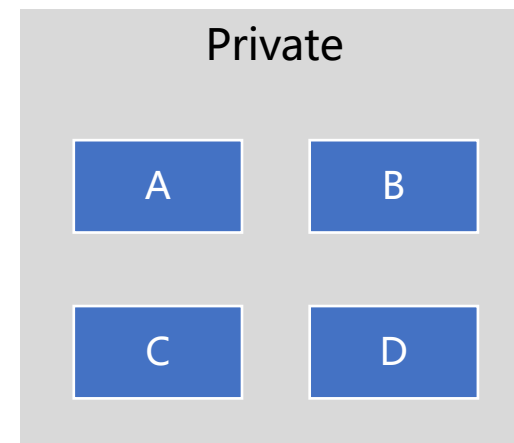
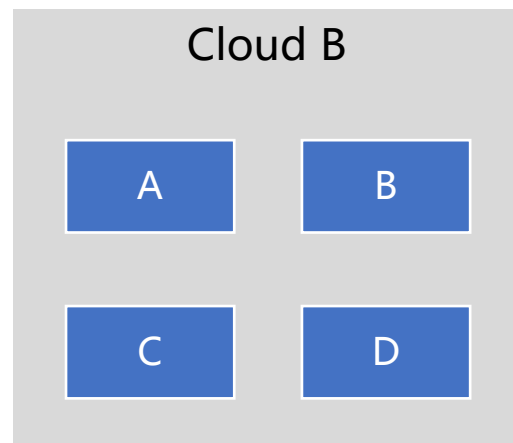
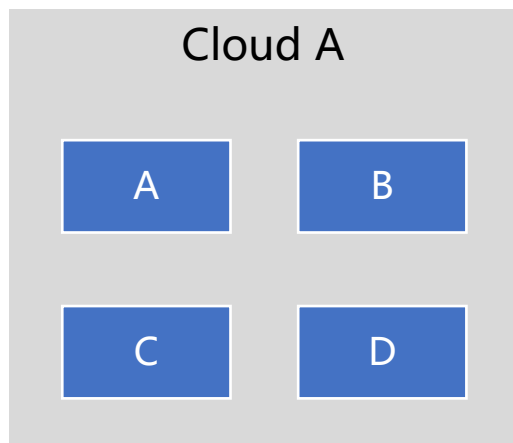
网络安全法  
数据安全法  
个人信息保护法  
数据出境安全评估办法

## CCPA

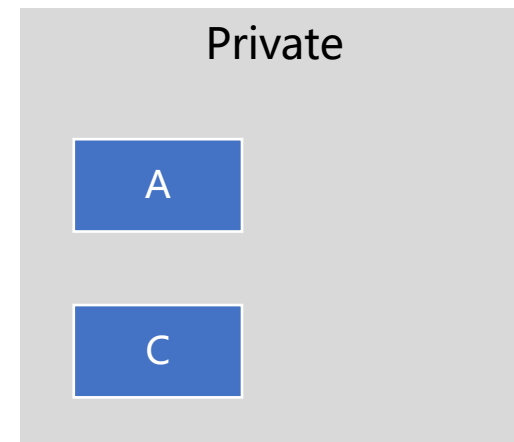
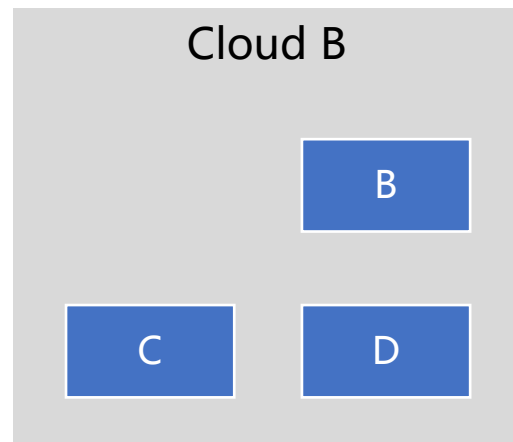
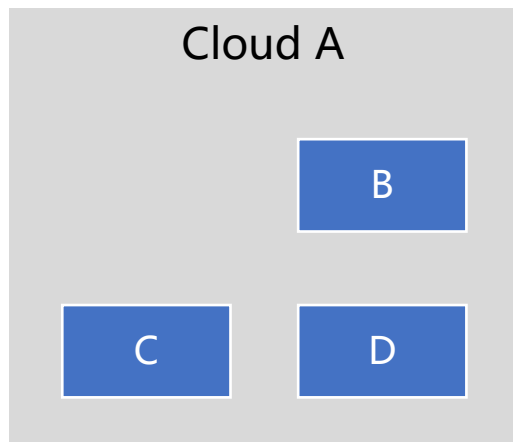
## GDPR



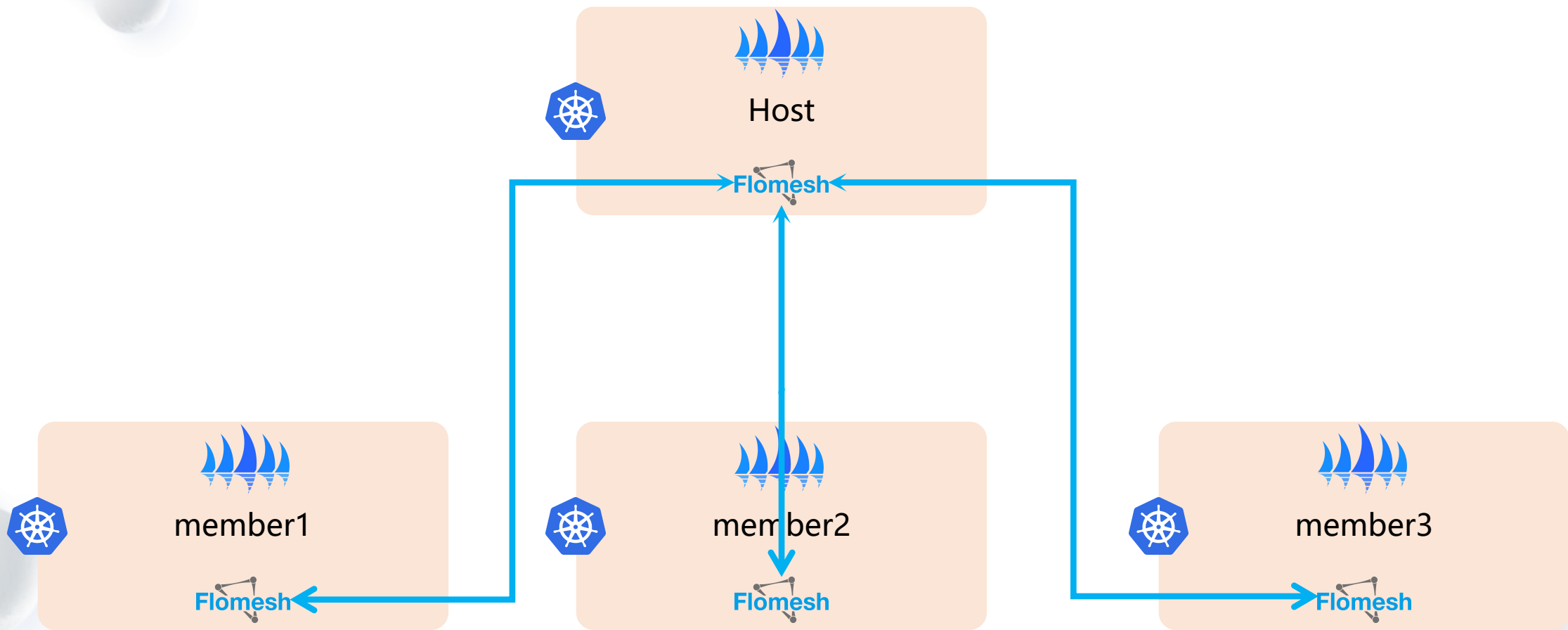


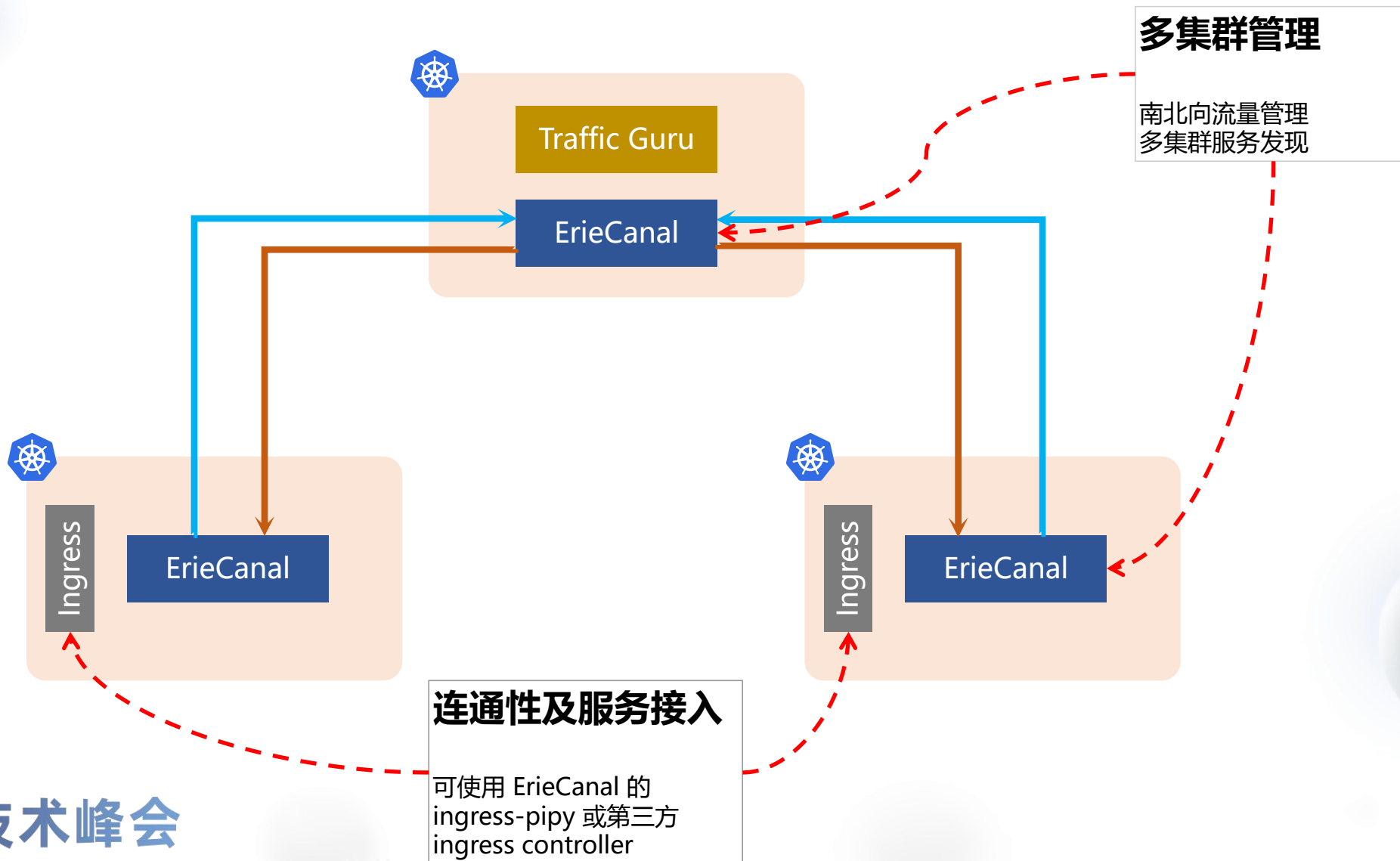


实施难度低，维护成本高

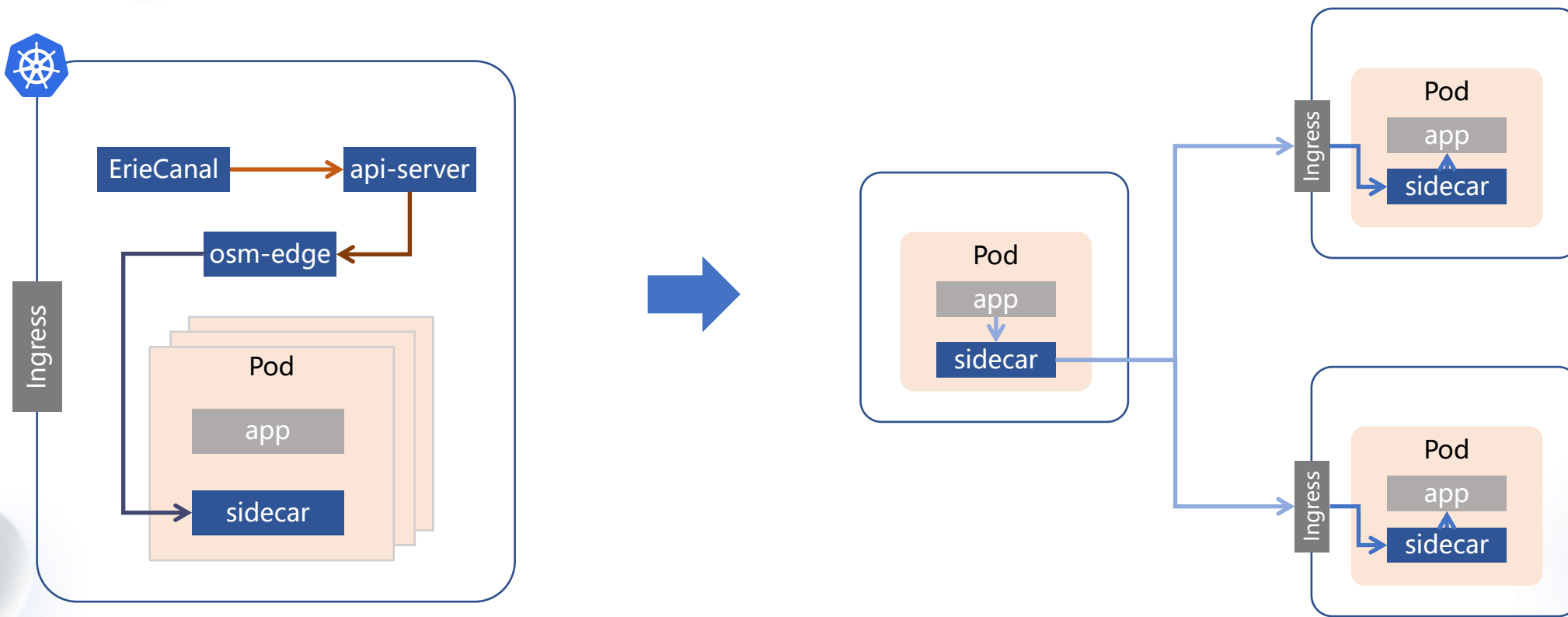


实施难度高，维护成本低

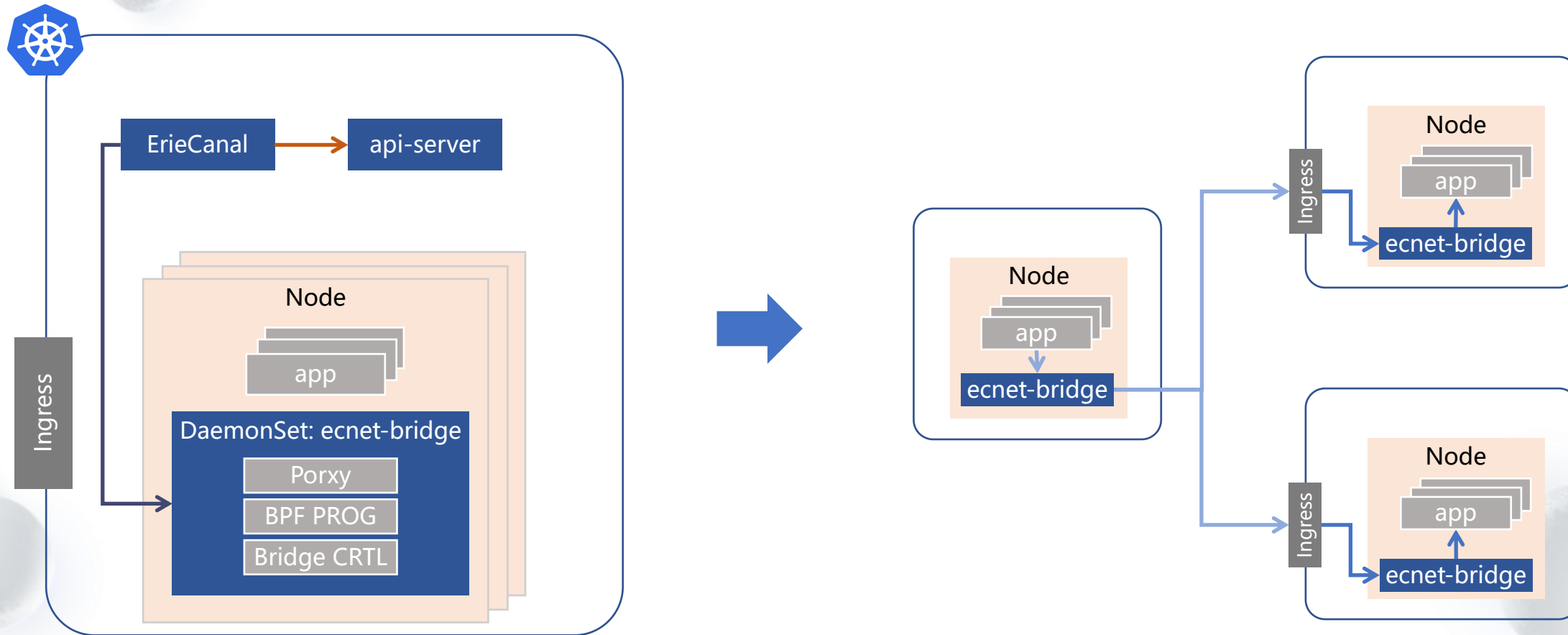




# 跨集群流量调度 - 服务网格



# 跨集群流量调度 - eBPF + Node Sidecar



## 遵循社区主流标准

Kubernetes Multicluster  
SIG MCS API



## 自动化

自动化的服务注册和发现，  
实现跨集群的通信



## 全局流量管理

提供灵活的全局流量管理策略



## 简易、轻量

操作简单、学习成本低、资源占用低



## 算力统一管理

中心化配置管理和下发



## 易集成、易扩展

兼容k8s周边生态，方便集成和扩展



关注我们



[flomesh.io](https://flomesh.io)



[github.com/flomesh-io](https://github.com/flomesh-io)



[flomesh-io.slack.com](https://flomesh-io.slack.com)



# THANKS