

小红书多集群k8s架构 建设之路

基础架构云原生负责人 / 高会军

精彩继续！ 更多一线大厂前沿技术案例

📍 北京站

GITC

全球大前端技术大会

时间：10月30-31日

地点：北京·国际会议中心

扫码查看大会
详情>>



📍 北京站

QCon

全球软件开发大会

时间：10月30-11月1日

地点：北京·国际会议中心

扫码查看大会
详情>>



📍 上海站

QCon

全球软件开发大会

时间：11月25-26日

地点：上海·宏安瑞士大酒店

扫码查看大会
详情>>



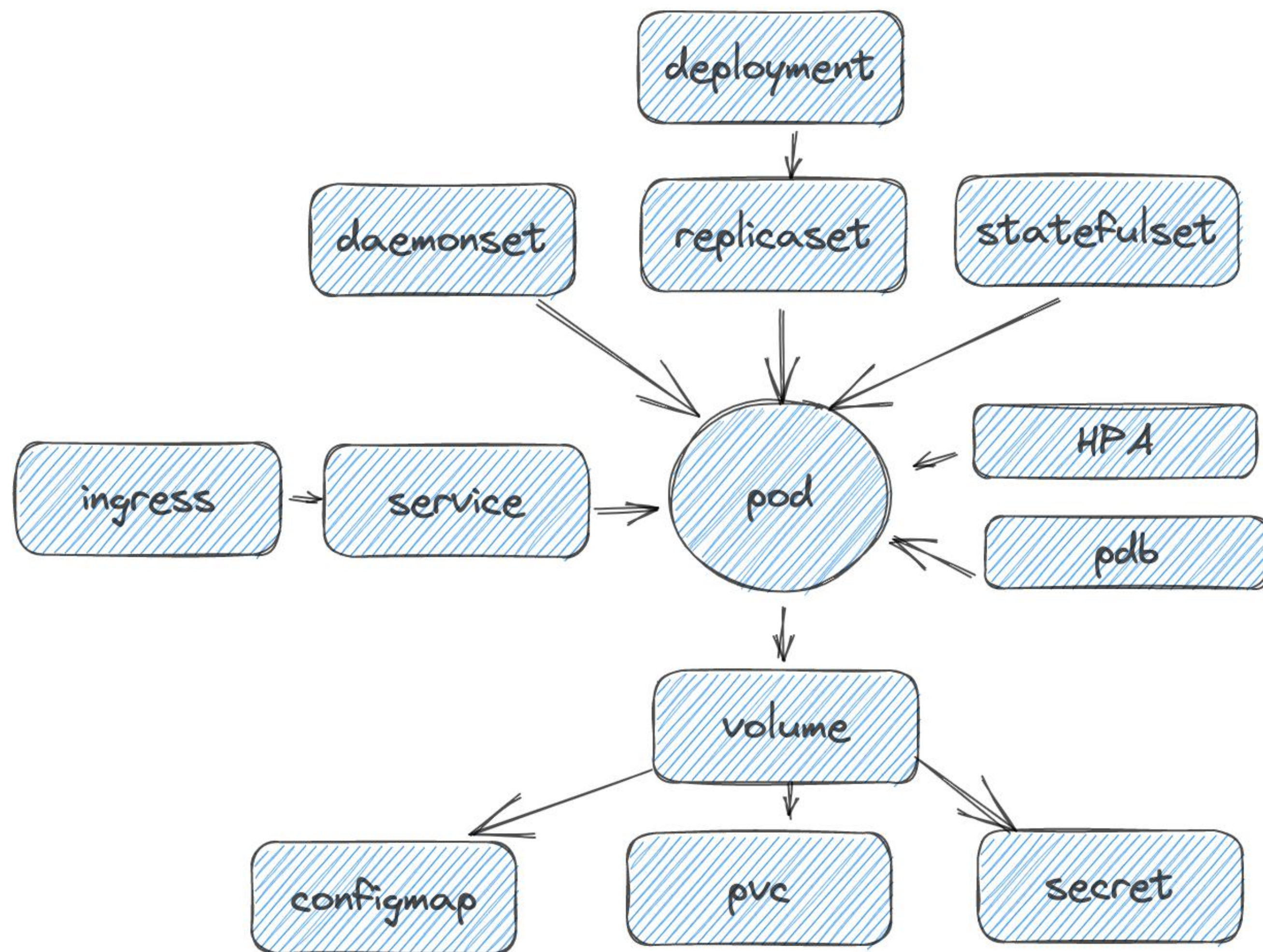
大纲

- 背景：多集群 k8s 架构落地之前面临的问题和挑战
- 多集群 k8s 需要解决的问题
 - 从单集群 k8s 出发，建设一个多集群 k8s 架构需要解决的问题
 - 为什么要自研多集群管理系统
- 多集群 k8s 架构介绍
 - 整体架构剖析
 - 多集群应用分发和调度
 - 云原生注册中心
 - 东西向流量解决方案：服务网格 + SDK
 - 南北向流量解决方案：统一业务网关
- 未来规划

背景： 问题和挑战

- 抽象度不够
- 稳定性差，故障半径大
- 效率低
- 资源效能无法最优

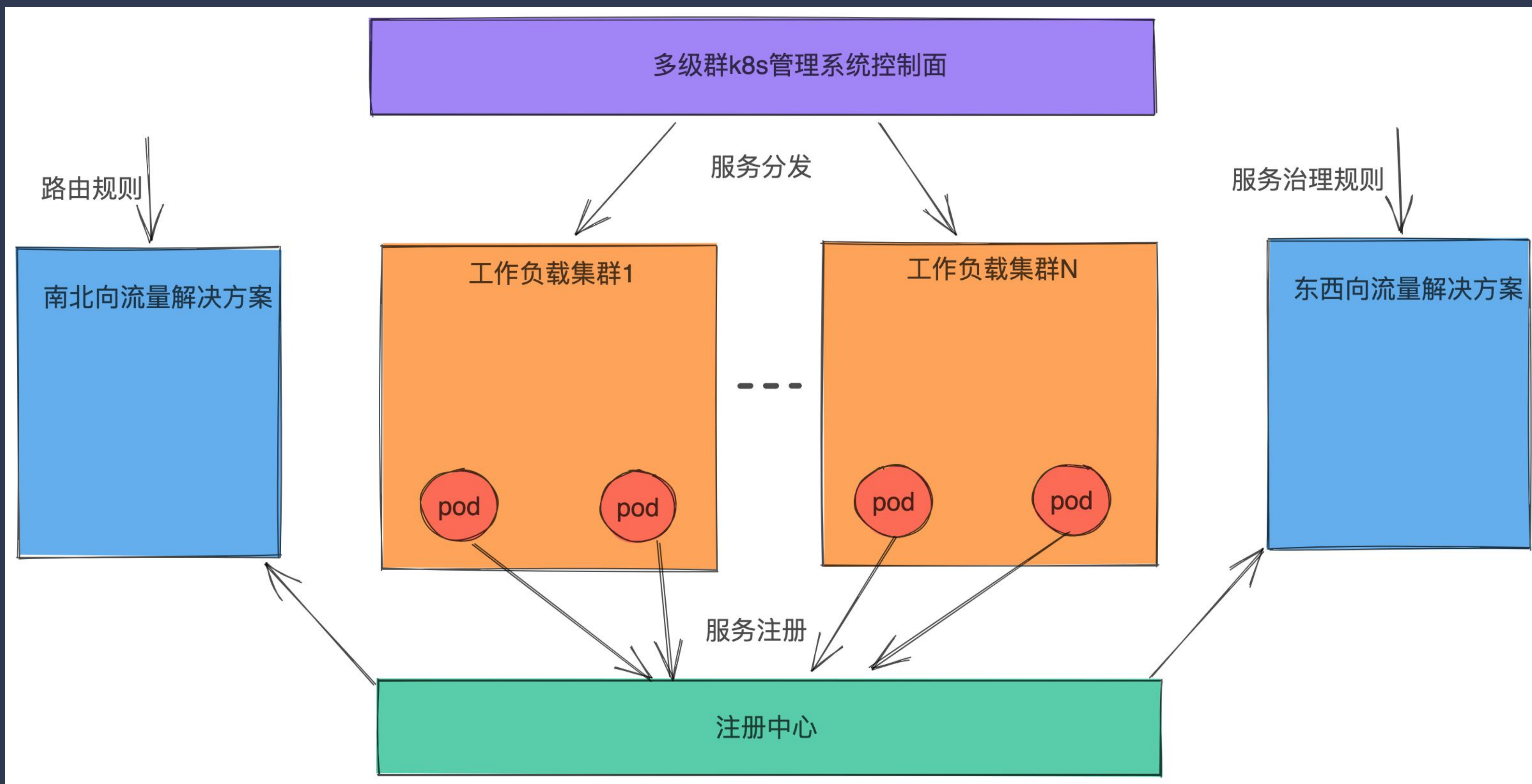
从单集群 k8s 出发



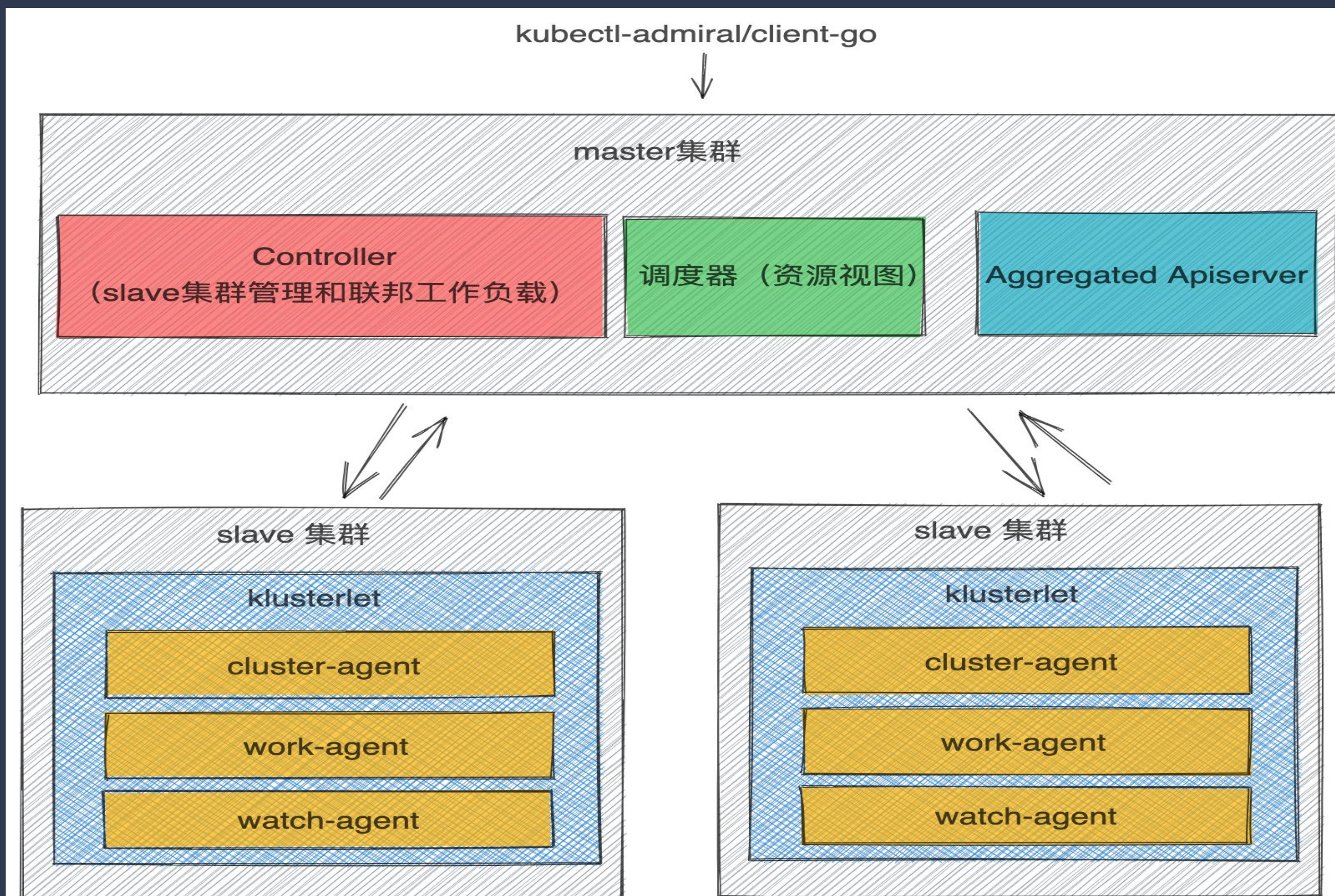
为什么要自研?

- 开源解决方案受限于标准，解决问题不够彻底
- 集群间调度无法满足生产环境需求
- 内部系统适配成本高

整体架构剖析



多集群k8s管理系统



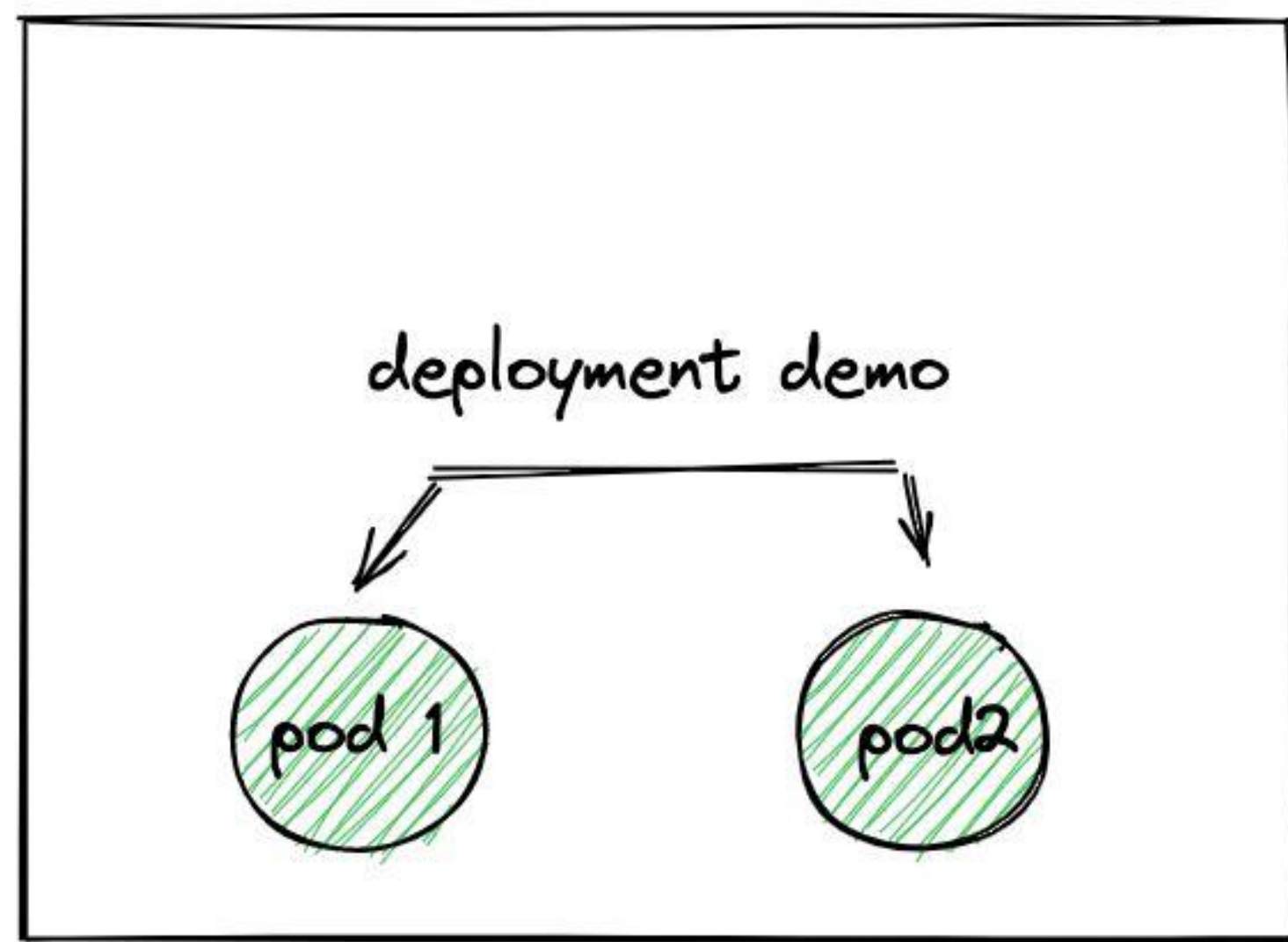
多集群调度策略

- 冗余模式 (Duplicated)
- 硬亲和 (Hard)
- 软亲和 (Dynamic)
- 优选模式 (Aggregated)

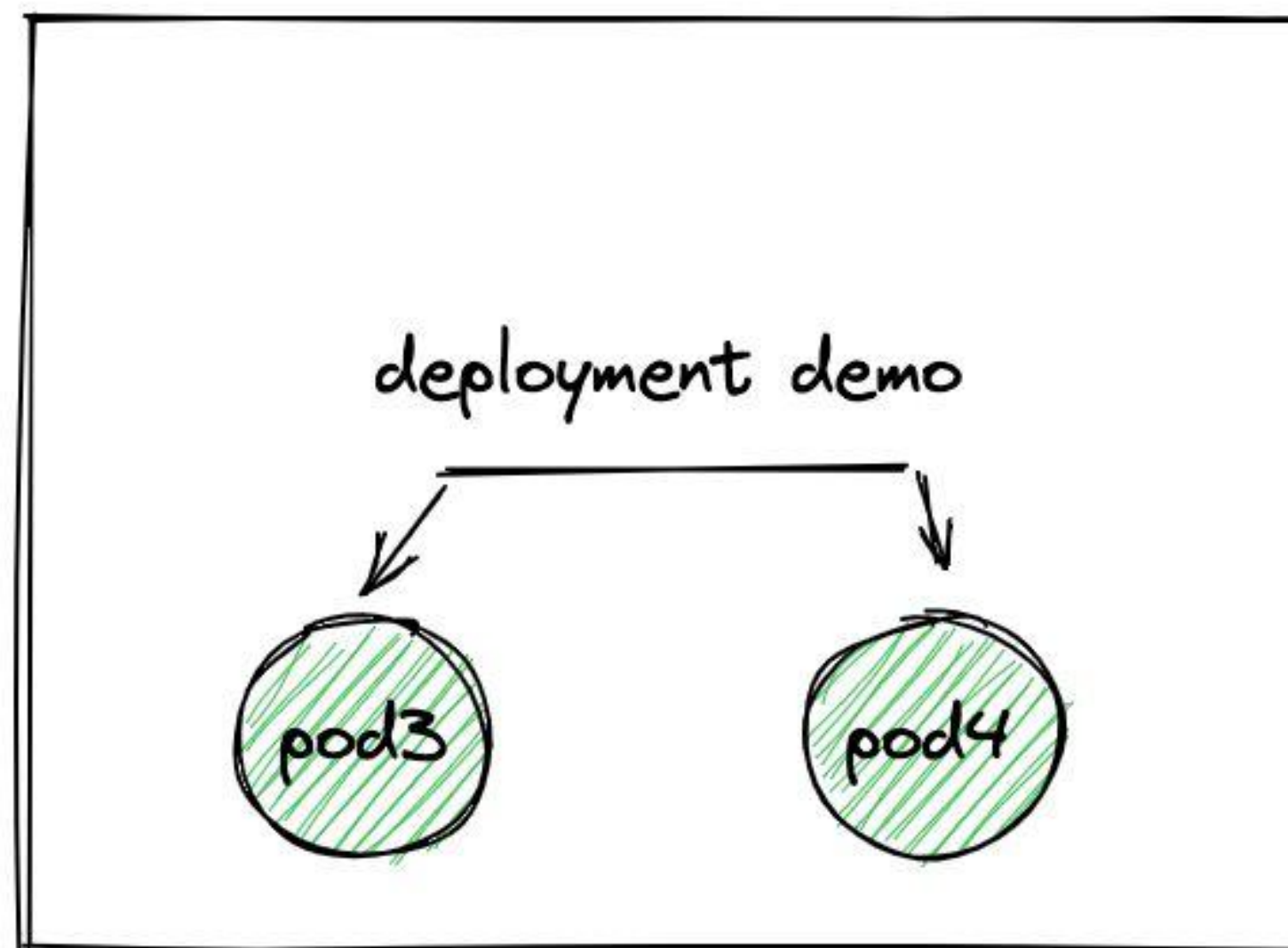
云原生注册中心

serviceentry demo
(pod 列表: pod1 ~4)

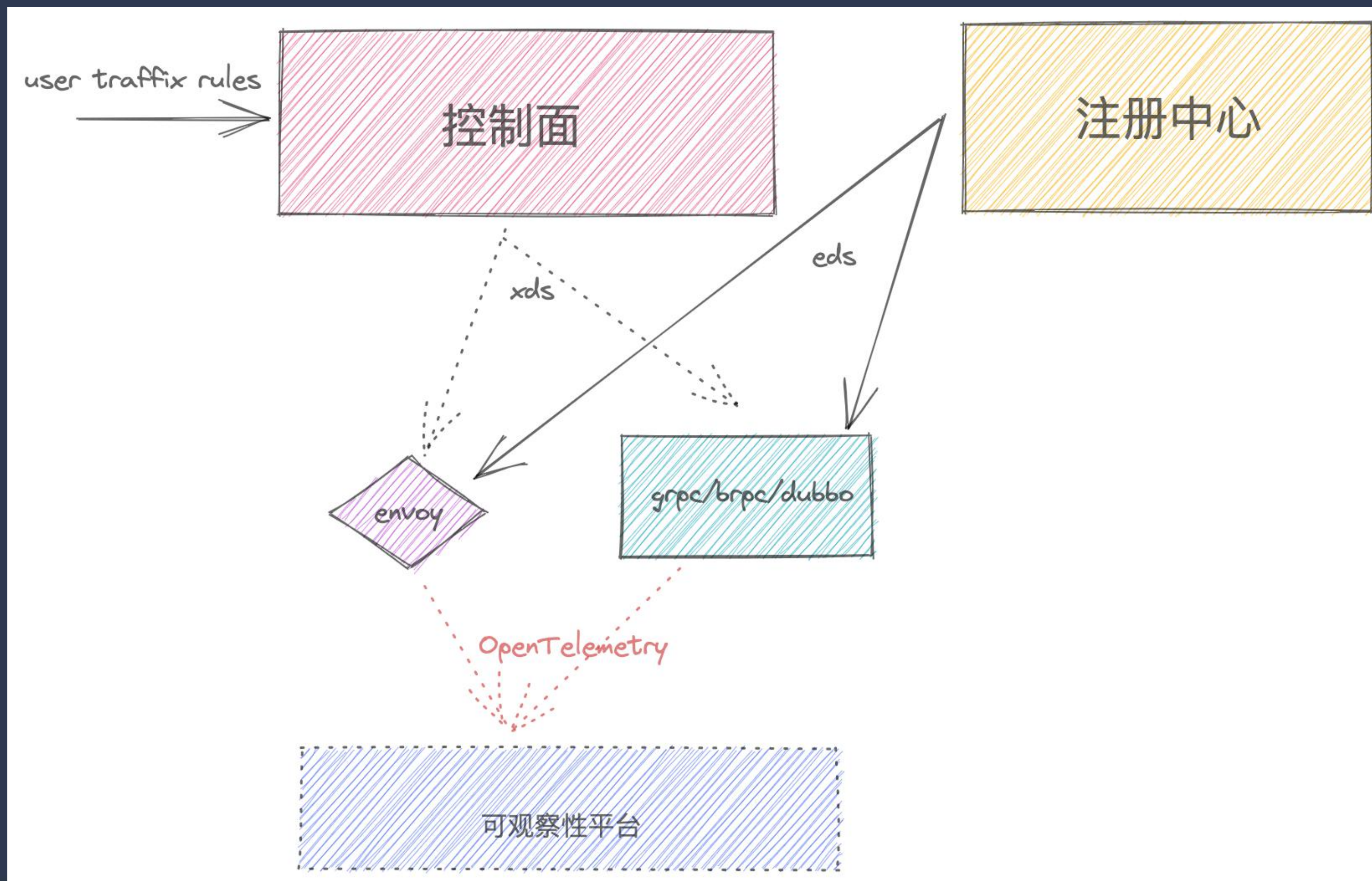
cluster A



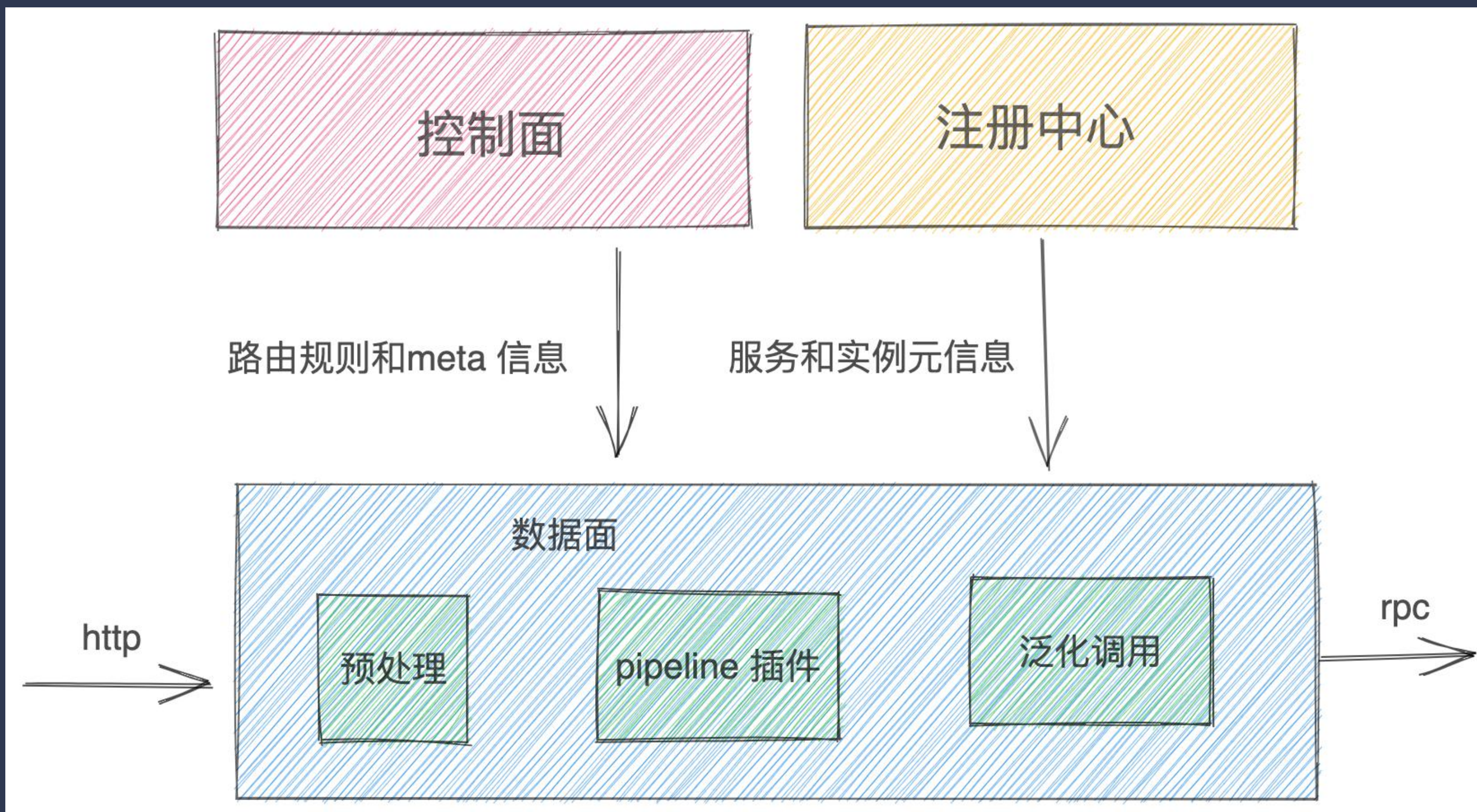
cluster B



东西向流量解决方案



南北向流量解决方案



未来规划

- 支持更加丰富的一级调度策略
- 支持多集群PDB

InfoQ^{ueue} 传媒和整合营销服务

对技术人群极具影响力的新闻网站 / 技术社区

InfoQ 是一家全球性的在线新闻 / 社区网站，创立于 2006 年，创始人是 Floyd Marinescu。目前全球拥有英、法、中、日共五种语言的站点。InfoQ 中国于 2007 年由极客邦科技创始人兼 CEO 霍太稳引入中国。

十五年来，InfoQ 致力于促进软件开发及相关领域知识与创新的传播，凭借在技术服务领域的深耕。

300W+

InfoQ 网站
月访问量

150W+

积累公众号
粉丝

100W+

微博
粉丝

300W+

覆盖中高端
技术开发者

1600+

CTO、
技术高管

想一想，我该如何把这些
技术应用在工作实践中？

THANKS