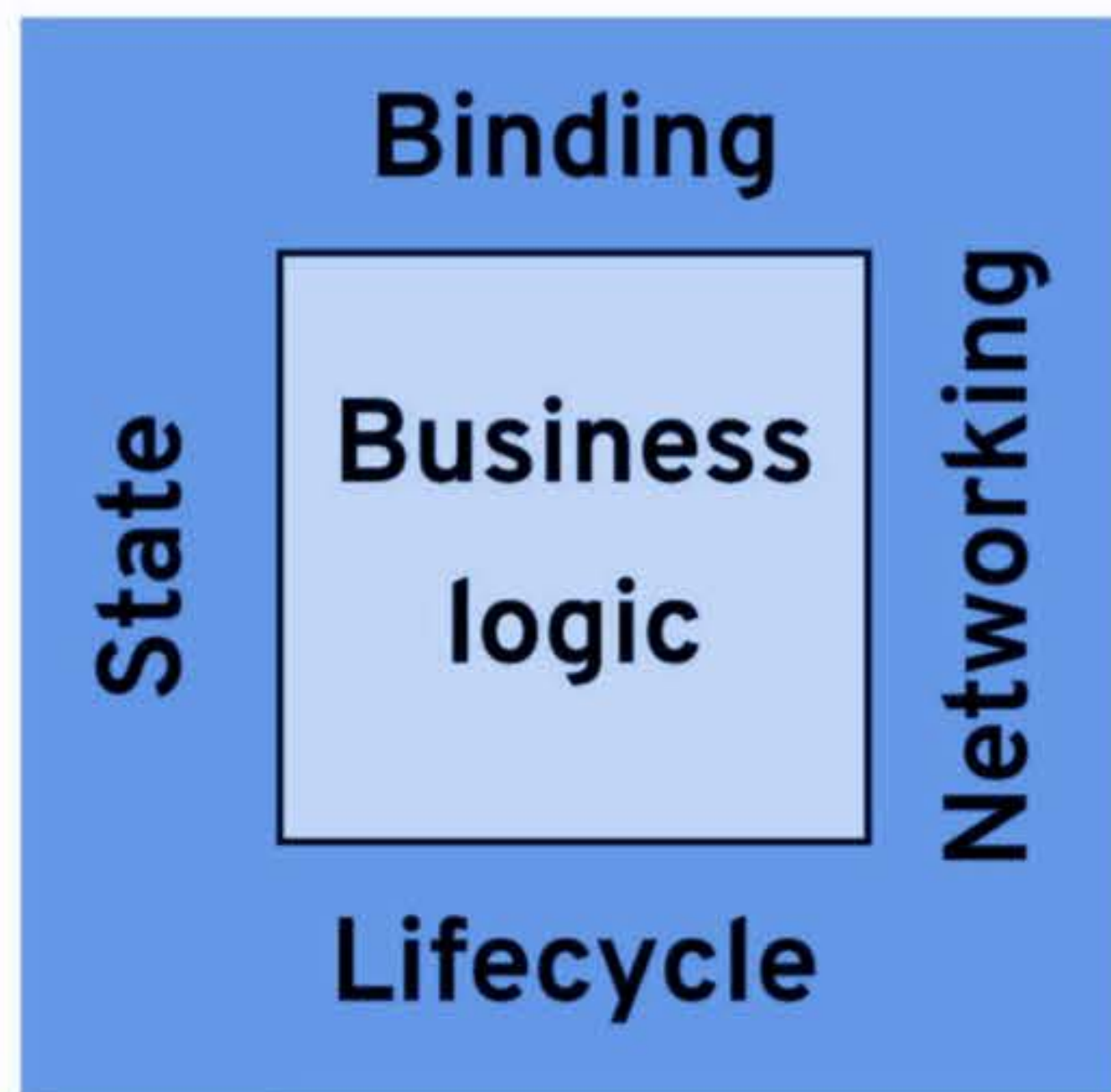


刘军 (chickenlj)

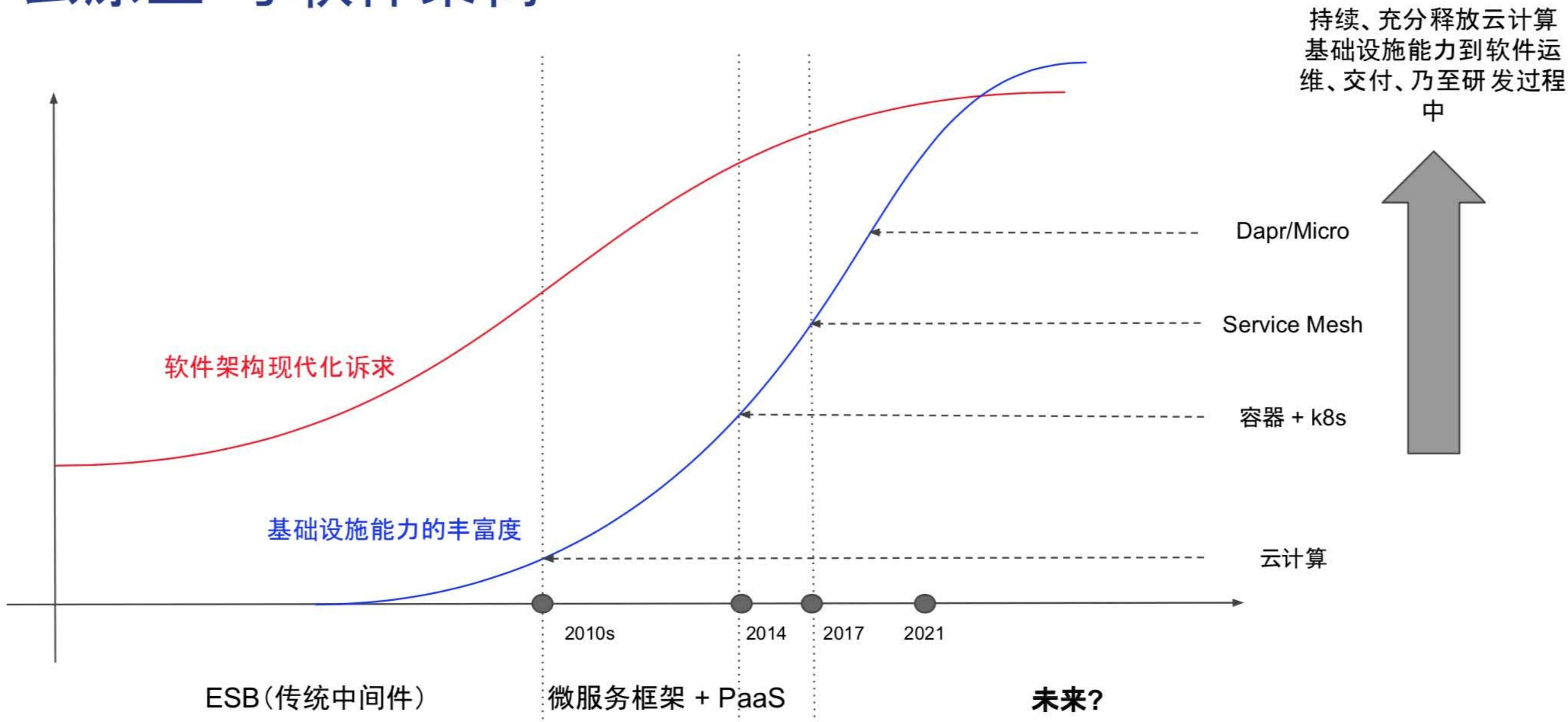
透过 3.0 Preview 看 Dubbo 的云原生变革

微服务架构的特征与诉求

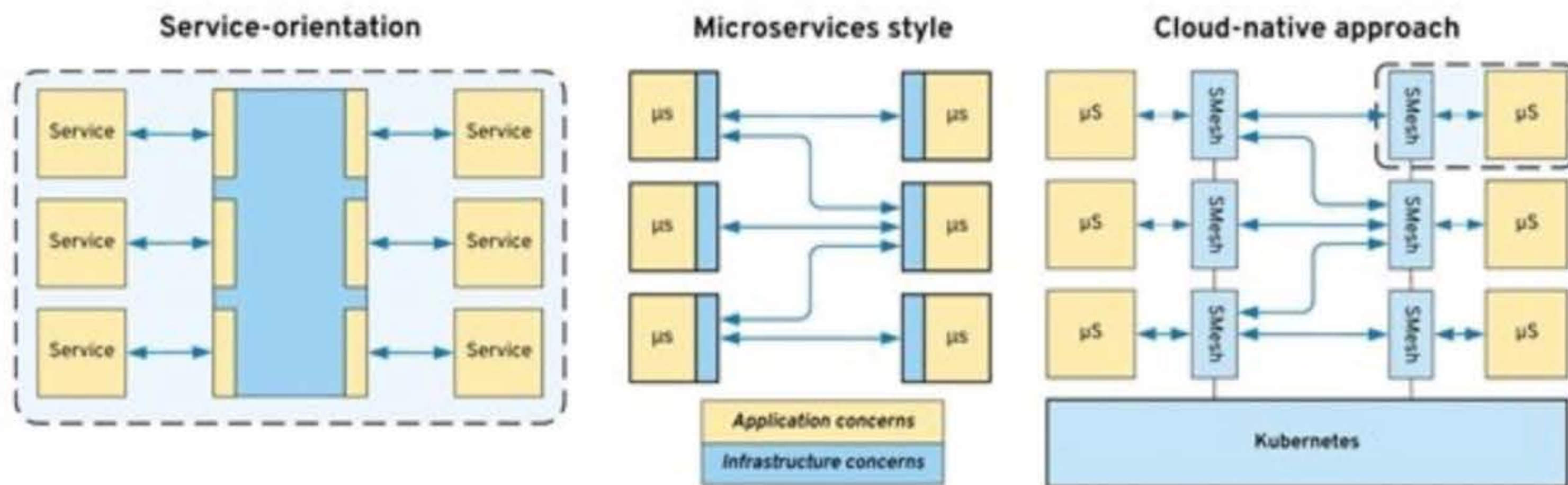


- **关键特征:** 组件独立, 健壮, 水平可扩展, 存储/状态分离, 高内聚低耦合, 标准化通信机制, 分布式事务, API, 无共享依赖, 自动化注册与发现
- **能力诉求:** 生命周期(Lifecycle), 网络(Networking), 服务绑定(Binding), 状态管理(State Management)

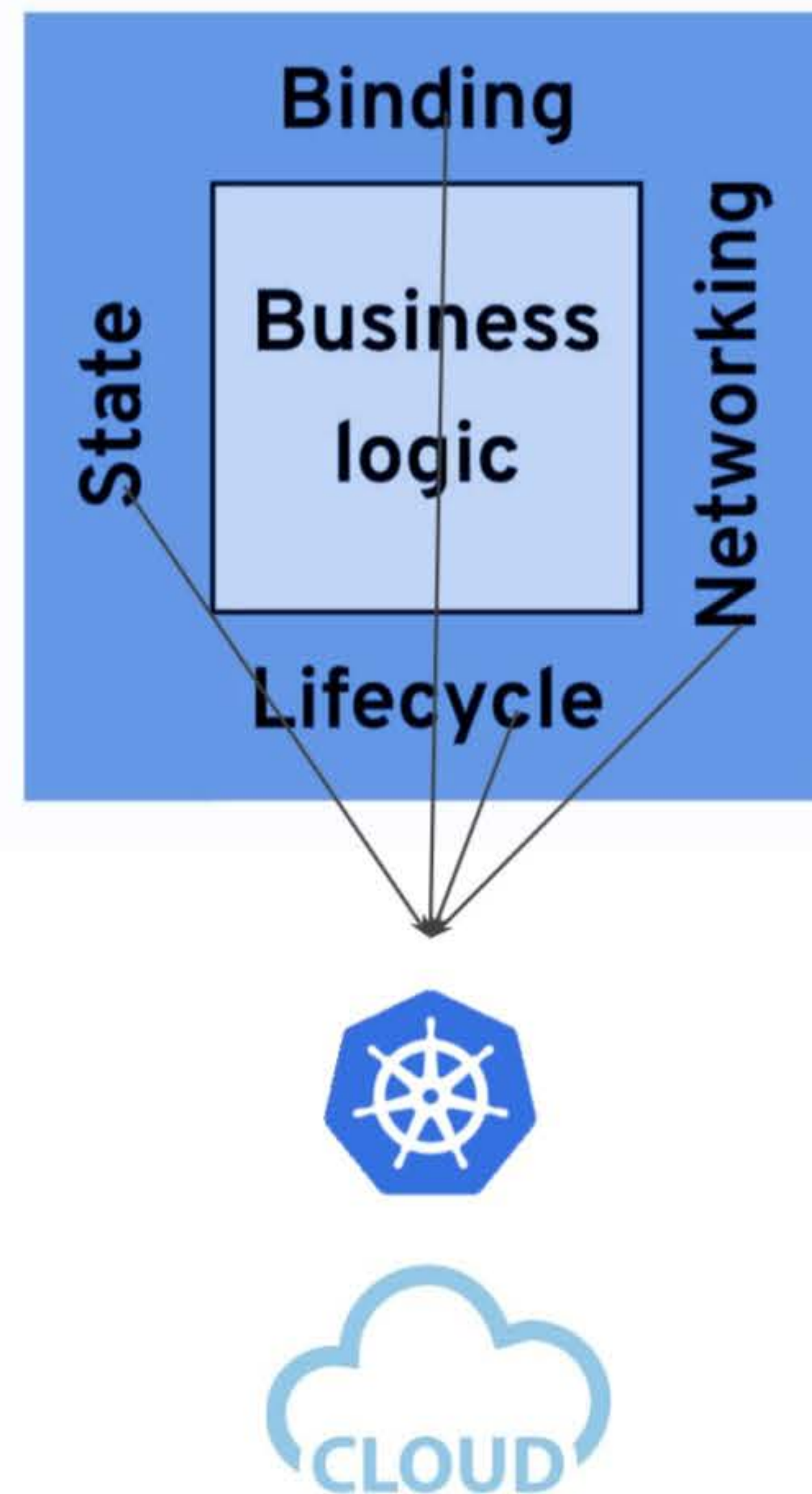
“云原生”与软件架构



持续、充分释放？How？



进一步降低使用云能力的门槛和限制
无(低)侵入, 多语言, 无锁定



进一步融合/下沉微服务能力到 K8s, 高效对接云能力
K8s 是目前业界最高效、被集成能力最强、最容易扩展的云能力接入层

面对云原生微服务的变革，Dubbo3 需要做什么

Dubbo2 的优势

丰富特性

- 服务发现
- 负载均衡
- 流量治理
- 链接管理

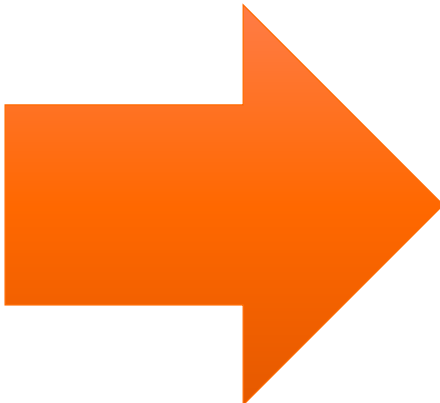
面向接口代理编程，快速易用

强类型约束

高度可扩展性

高性能私有 RPC 协议

生产验证



Dubbo2 云原生时代的挑战

接入基础设施

- Container
- K8S Service
- Service Mesh

通信协议与数据传输

服务治理能力适配

服务注册发现下沉
服务生命周期接口
对接 Mesh 架构
Mesh 共存方案

通用性、网关友好性
Stream 语义
多语言友好

流量调度
可观测性
...



Dubbo3 Preview 版本特性一览

当前发布核心功能

- 全新的服务发现模型
- 下一代基于 HTTP/2 的 RPC 协议: Triple
- 服务治理重构: 全新路由规则
- 性能提升
 - 百万节点级水平扩容
 - QPS 预期提升 30% 以上

即将交付的功能

- Kubernetes Service 模型适配

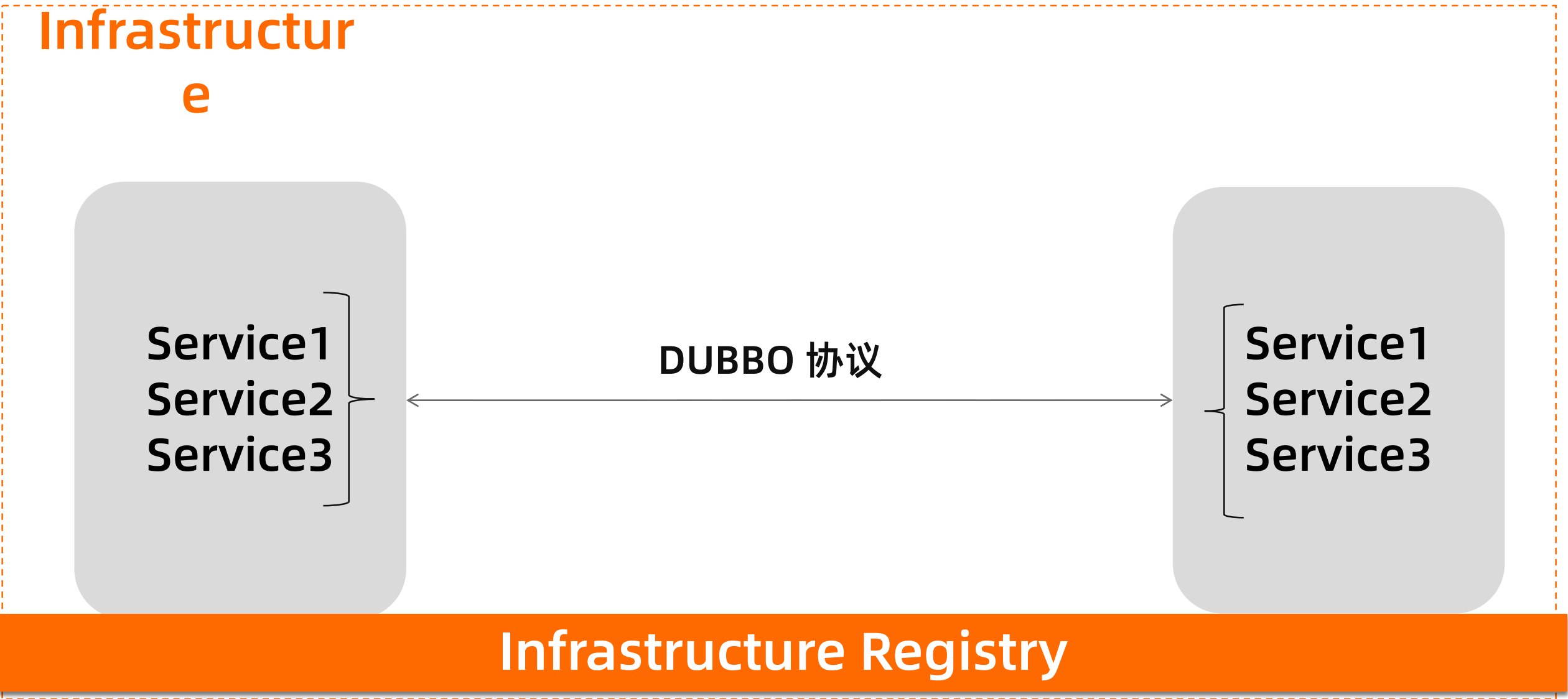
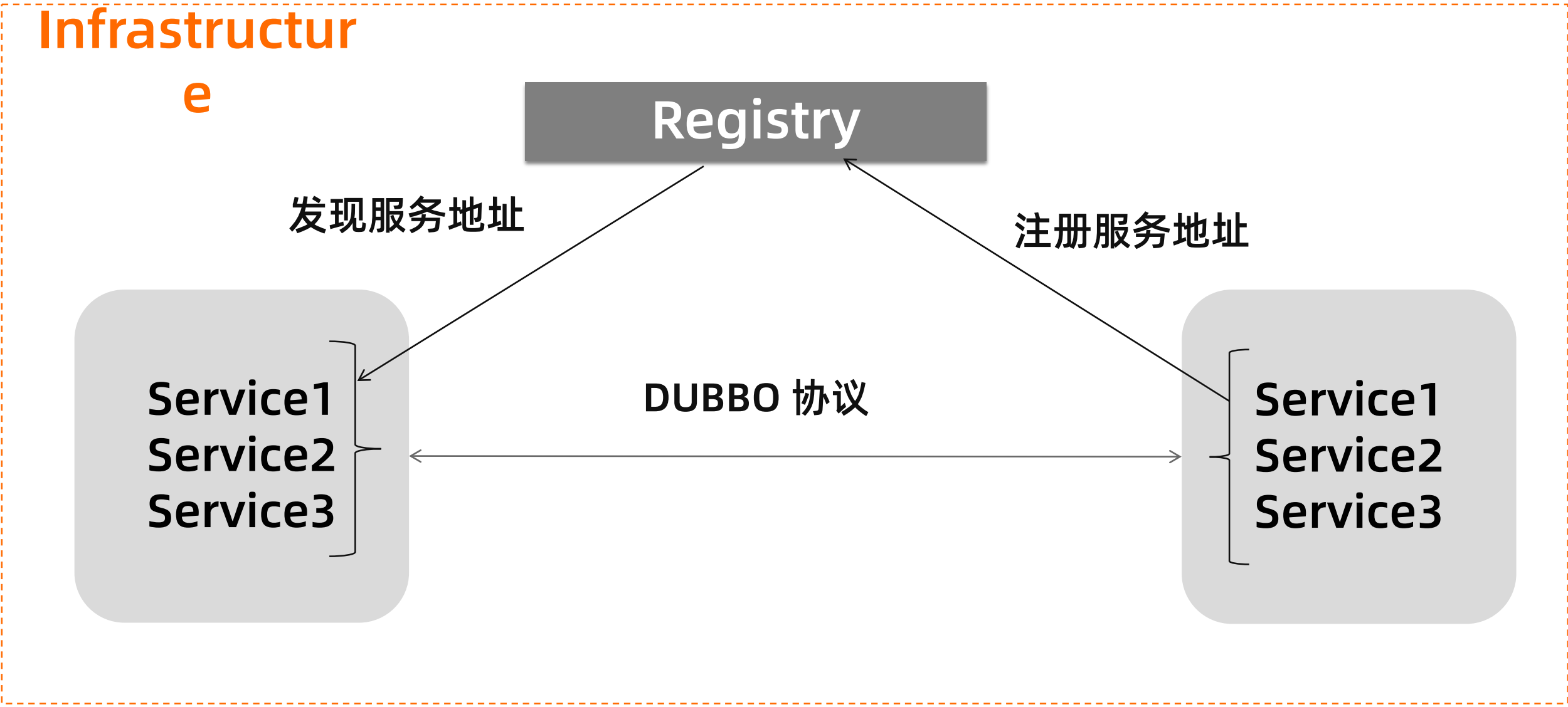
调研或开发阶段的功能

- Proxyless Mesh (xDS)
- 可观测性
- 基于的反压的智能流量调度策略

3.0 preview - 服务发现模型

基础设施融入了微服务概念的抽象。
容器化微服务被编排、调度的过程，即
完成了在基础设施层面的注册。

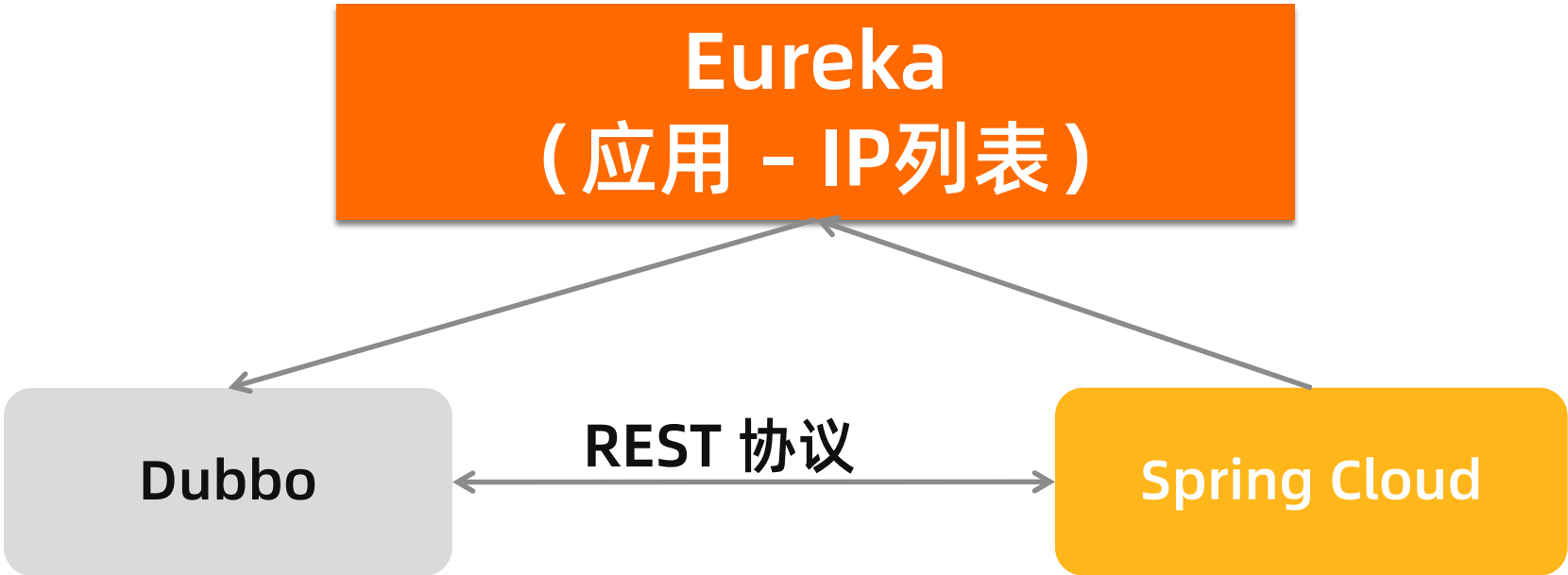
Dubbo 解决业务 RPC 服务的感知与通信



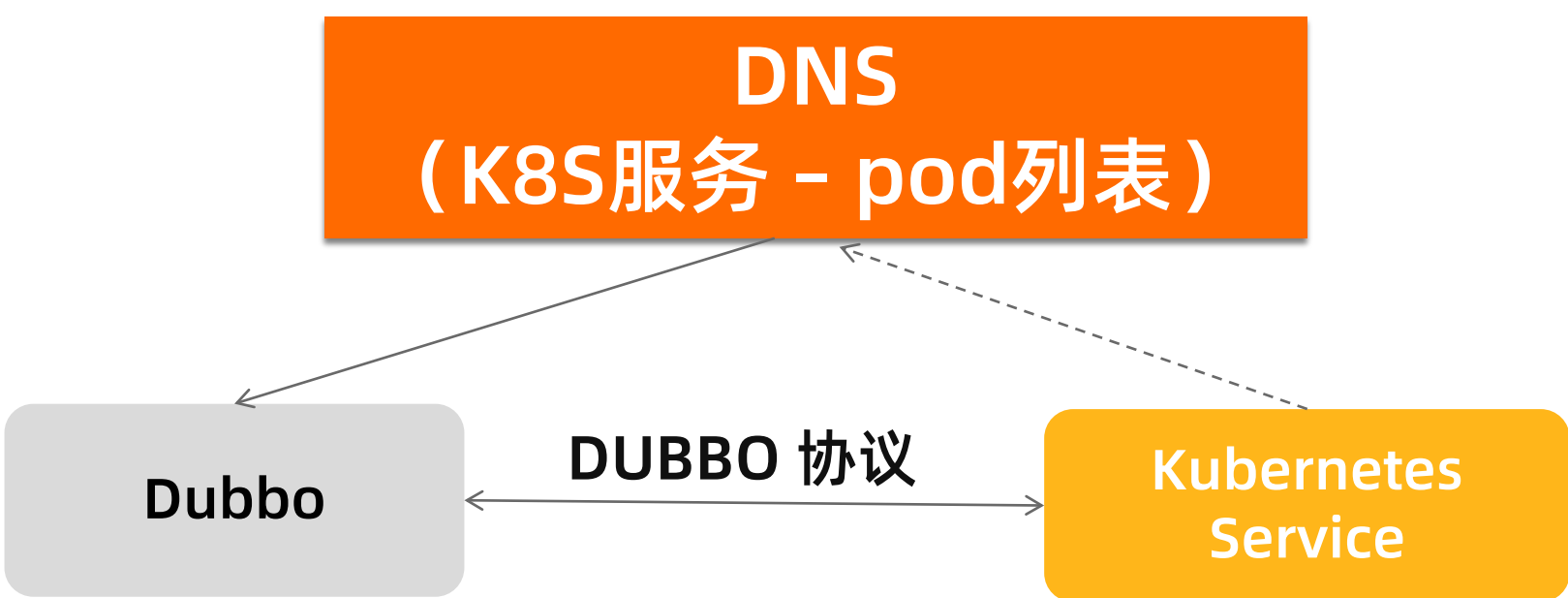
新服务发现机制带来的价值

一、对齐基础设施或主流方案

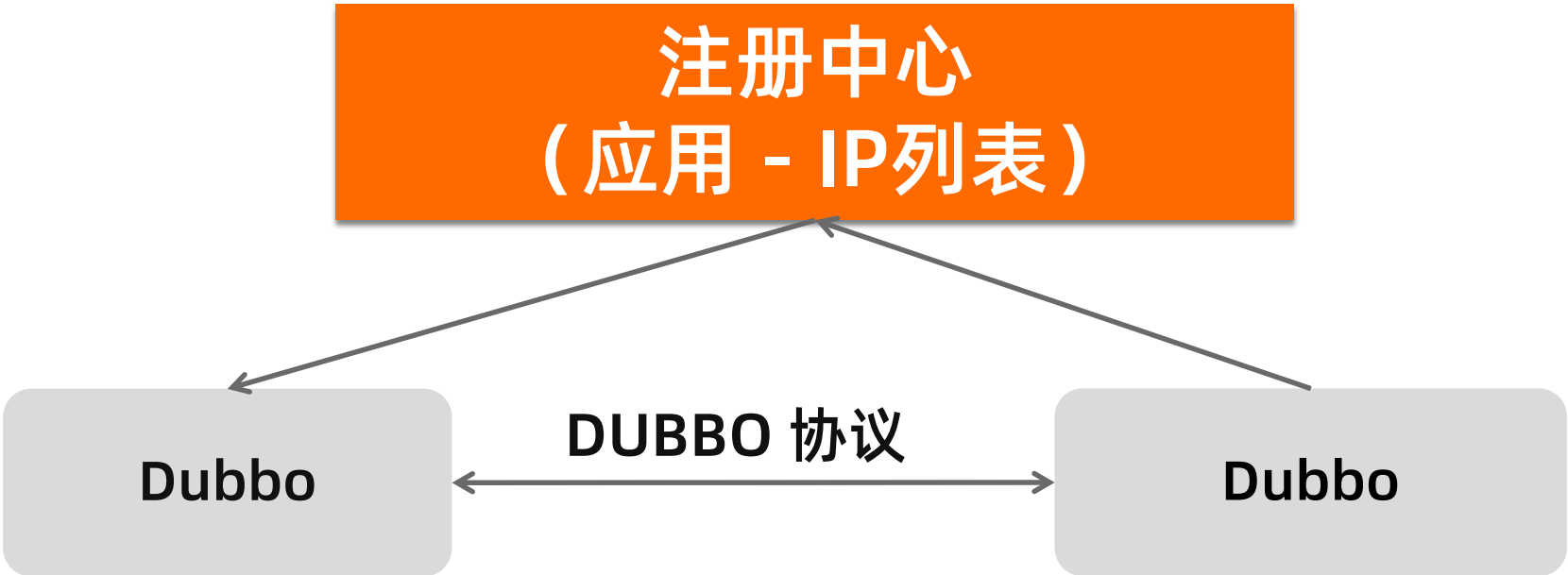
Spring Cloud



K8S Service



二、性能 - 可伸缩服务体系



平均场景

50 接口 * N 实例 → 20 应用 * N 实例 ↓ 60%

极限场景

10k+ 接口 * N 实例 → 2K 应用 * N 实例 ↓ 90%

TRI:// 协议

01 网关友好

基于 HTTP/2，协议头承载服务元信息

02 多语言友好

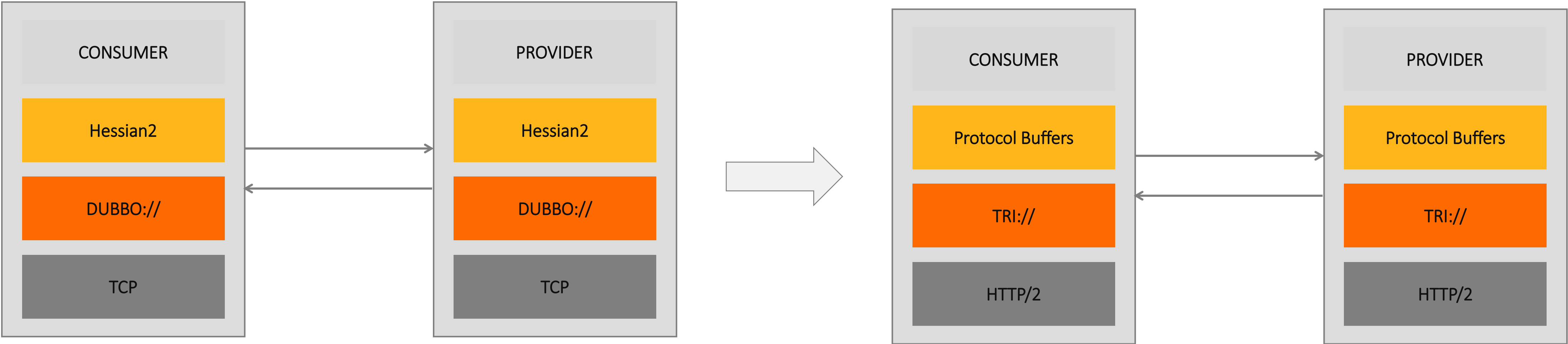
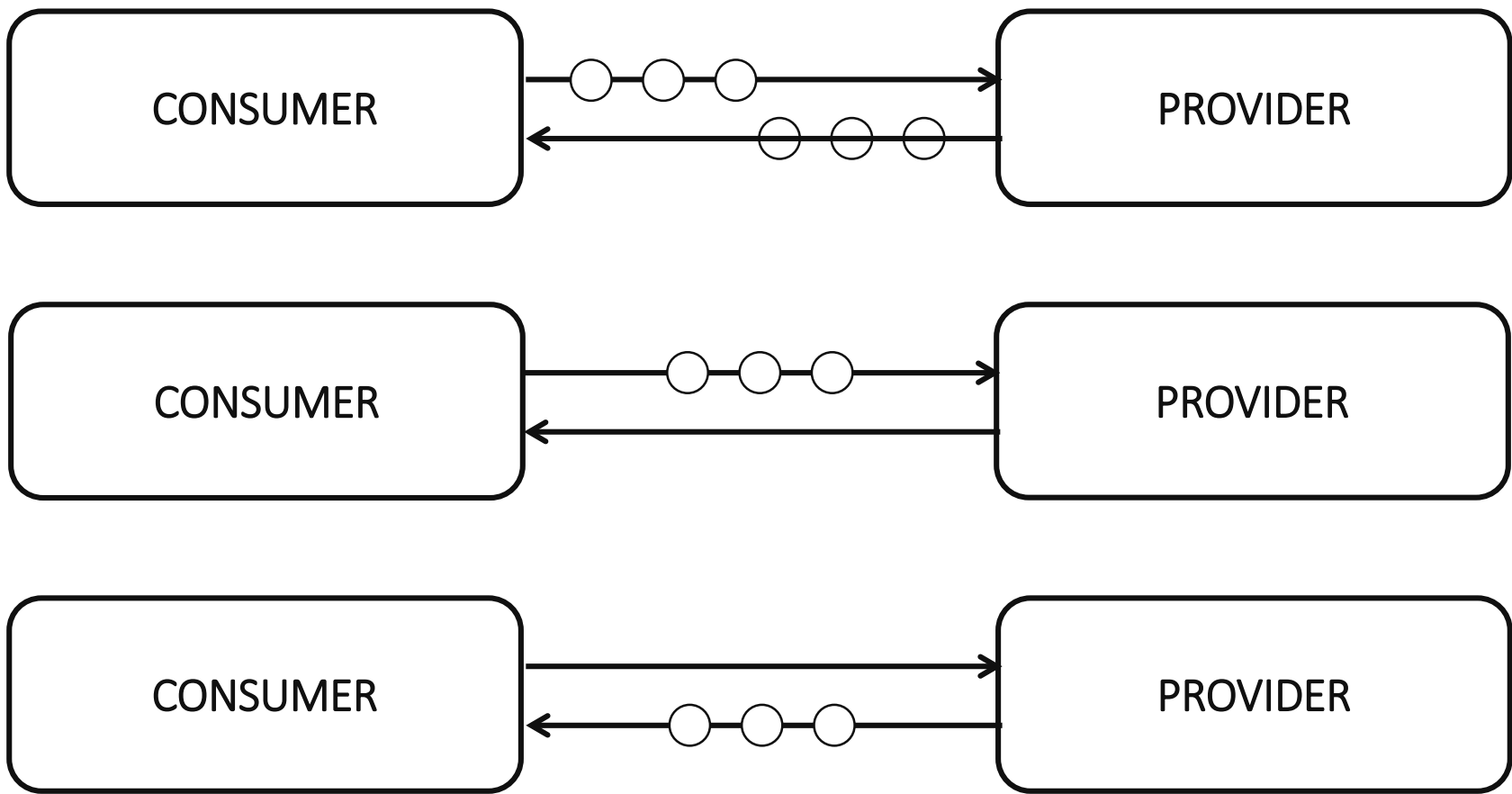
协议体基于 PB，多语言支持开始变得友好

03 支持流式

基于流式包装出多种会话模型，支持更多业务场景

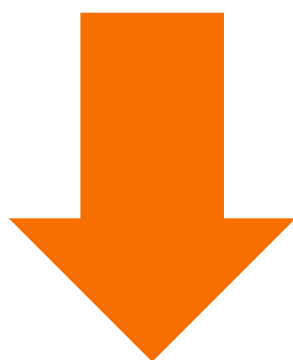
04 反压支持

协议头支持服务端负载反馈，Rx 语义的基础

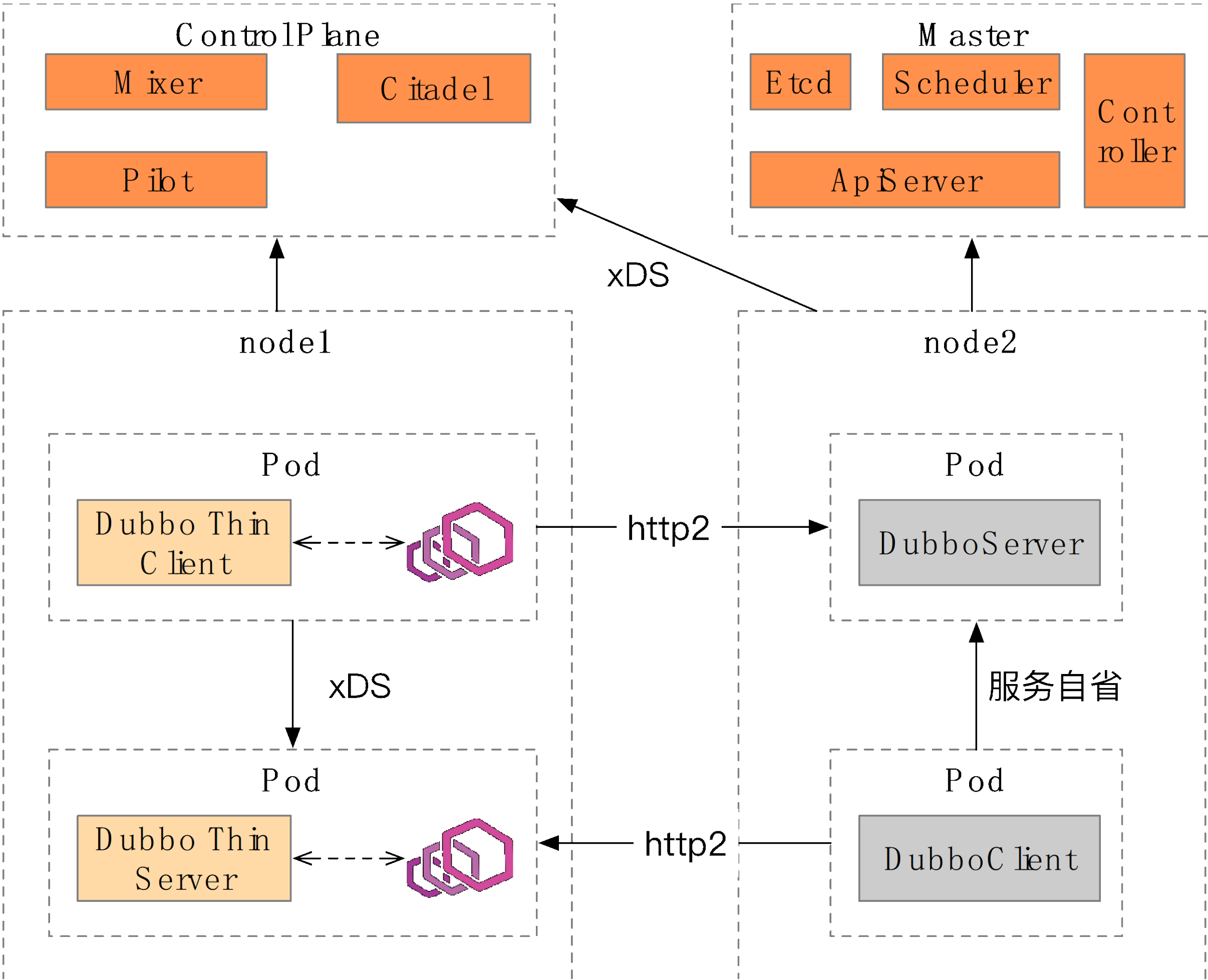


路由规则（Proxyless Mesh）

- 1. 富 SDK 模式的微服务仍不可替代，至少短期仍会占比很高
- 2. Service Mesh 架构优势明显，但现阶段也有缺陷，厂商缺乏大规模落地经验



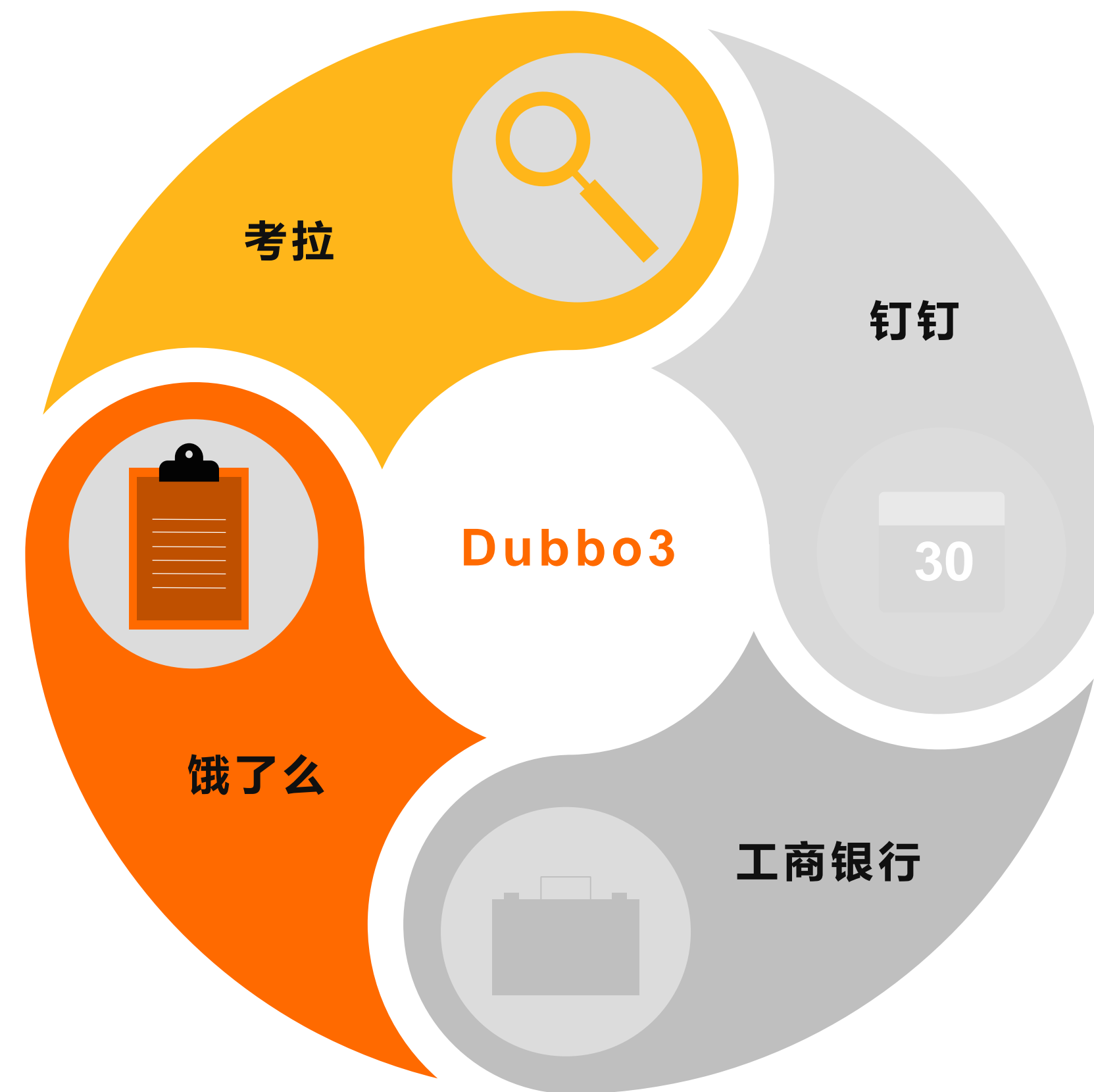
- 1. Dubbo3 进行协议升级、轻量化、可插拔
- 2. 探索 Proxyless Mesh、统一的路由规则。



实践中的 Dubbo3

阿里巴巴及社区厂商的云原生微服务实践之选

- 充分融入了 HSF 的服务治理能力
- 考拉、饿了么、工商银行落地未来将支撑更大规模电商系统
- 大厂背书，持续的创新能力和社区生命力



如何平滑迁移到 Dubbo3

默认行为

```
<dependency>  
  <groupId>org.apache.dubbo</groupId>  
  <artifactId>dubbo</artifactId>  
  <version>3.0.0.preview</version>  
</dependency>
```

兼容 Dubbo2 配置，保持所有默认行为（服务发现、协议），与 Dubbo2 无缝互通。

启用新特性

服务发现模型

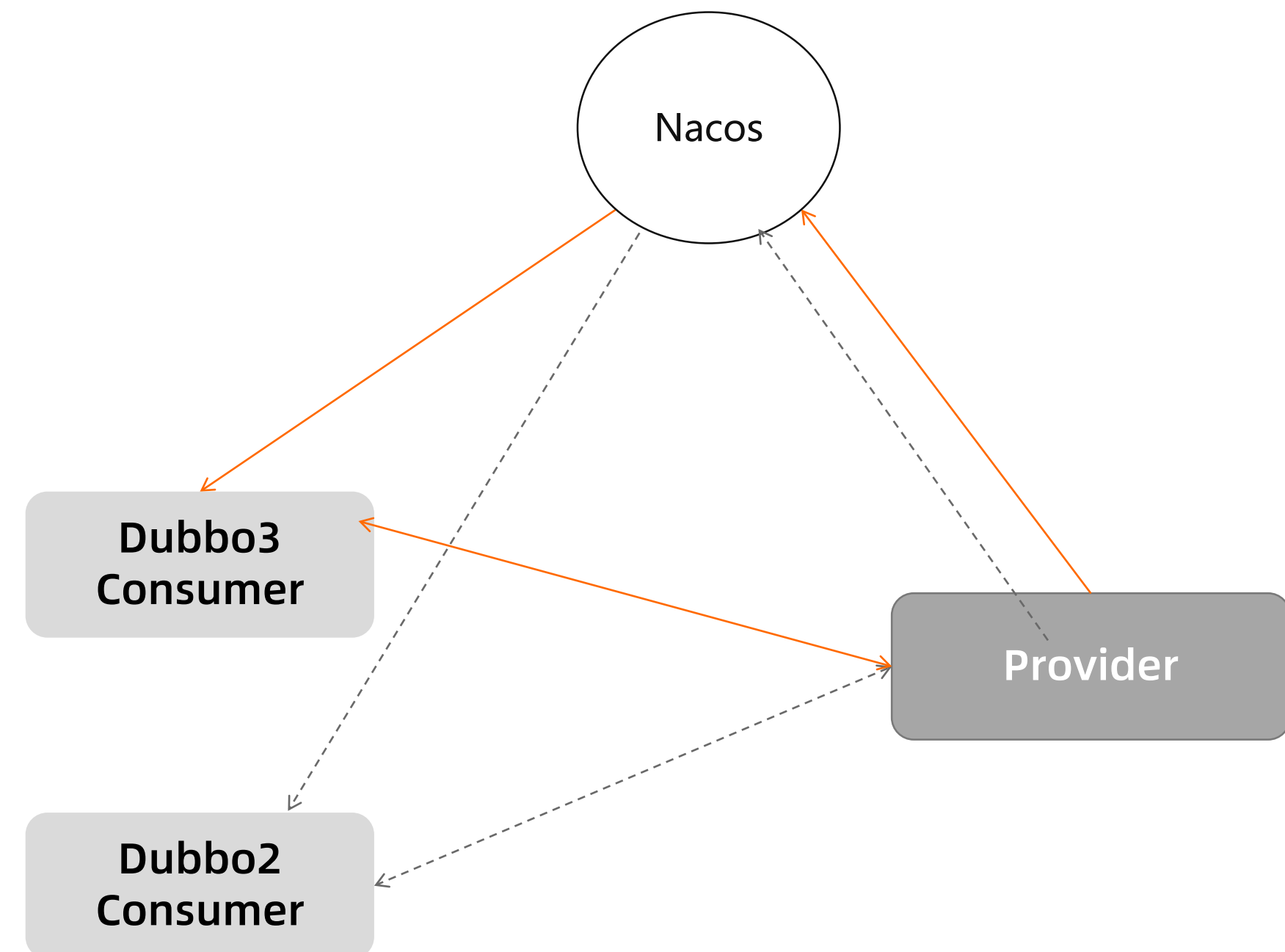
- Provider 双注册
- Consumer 自动切换

Triple 协议

- Provider 支持单端口双协议暴露，自动识别协议类型
- Consumer 可以新/老协议发起请求

路由规则

- Dubbo3 同时支持老路由规则&新路由规则
- 老路由规则下线则自动切换



DUBBO 3.0 社区版路线图



钉钉扫码 加入开发者社区

Dubbo 开发者社区



DubboGo 开发者社区



SPRING

Thanks

CLOUD

谢谢观看！