

# 基于 Dubbo Mesh 的标准化 云原生微服务体系

- Dubbo Mesh 规划发布

刘军, Apache Dubbo PMC Chair



- 1 Dubbo 项目概况**
- 2 Dubbo Mesh 定义及整体规划**
- 3 基于 Dubbo Mesh 的标准化云原生微服务体系**

# Apache Dubbo 位居国内微服务开源项目影响力首位

## 中国开源项目Top30

排名	开源软件名称	综合得分
1	ant-design/ant-design	80.45
2	PaddlePaddle/Paddle	62.09
3	apache/flink	56.26
4	pingcap/tidb	53.69
5	taosdata/Tdengine	36.33
6	apache/shardingsphere	36.07
7	milvus-io/milvus	28.08
8	apache/echarts	27.88
9	apache/dubbo	26.19
10	ApolloAuto/apollo	24.35
11	metersphere/metersphere	23.44
12	tikv/tikv	22.63
13	apache/skywalking	19.03
14	alibaba/nacos	18.31
15	apache/dolphinscheduler	18.24

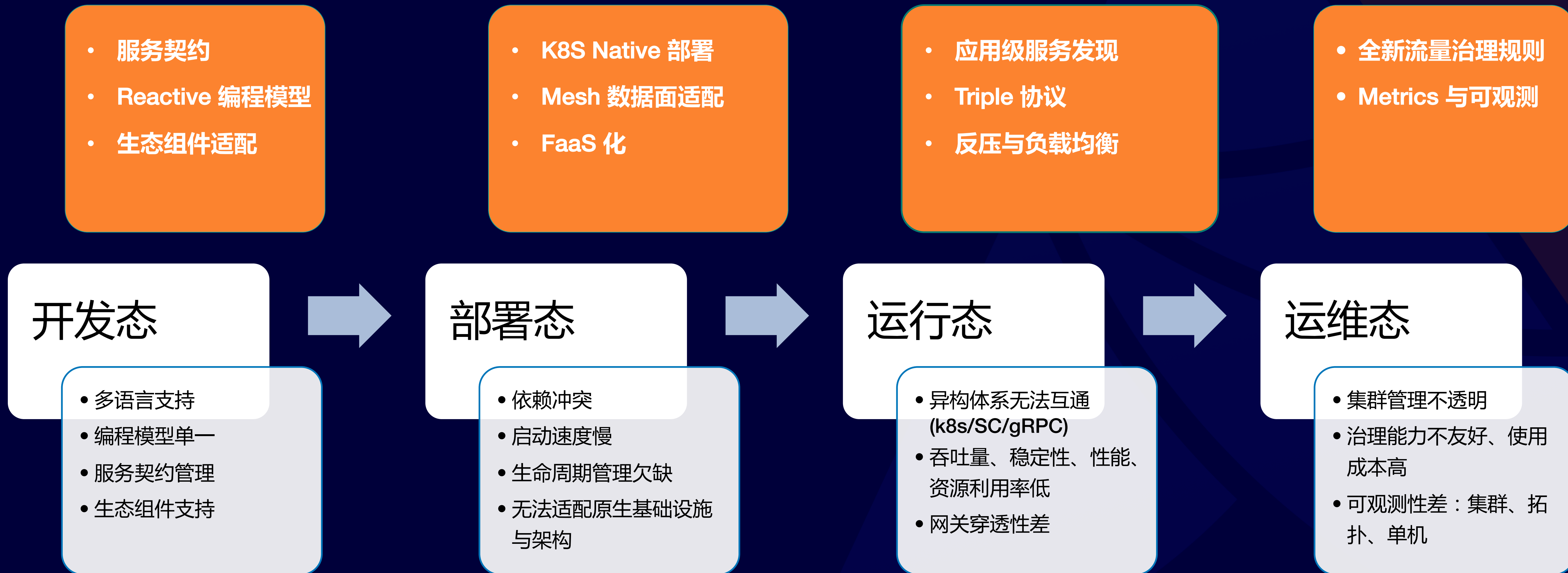
## 代码价值指数Top10

编号	项目名称	得分
1	ant-design/ant-design	60.40
2	PaddlePaddle/Paddle	48.98
3	apache/flink	45.16
4	pingcap/tidb	42.12
5	apache/echarts	30.45
6	apache/dubbo	27.90
7	apache/shardingsphere	21.35
8	ApolloAuto/apollo	19.09
9	metersphere/metersphere	18.42
10	milvus-io/milvus	17.27

数据来源 《InfoQ 中国开源发展研究分析 2022》



# Dubbo3 - 应用生命周期视角



Dubbo3 核心功能设计贯穿微服务应用全生命周期，如应用级服务发现、Triple协议、流量治理规则等。

# Dubbo3 的基本定义

**Dubbo3** 是一款跨语言、易用、高性能的**微服务开发框架与运行时**，为大规模微服务实践提供流量治理、动态配置、可观测、认证鉴权等丰富的**服务治理能力**。

- 多语言 **SDK**
- 微服务一站式开发栈
- 服务契约与管理
- **Streaming** 流式通信

微服务开发框架

- 百万实例集群水平扩展
- 单机资源利用率提升
- 反压与智能负载均衡
- 秒级弹性与快速拉起
- 下一代通信协议
- 阿里巴巴、标杆企业实践案例

高性能流量运行时

- 基础设施与微服务组件适配
- 异构微服务体系互通
- 统一的服务治理规则
- 可观测性
- 认证与鉴权
- **Service Mesh**

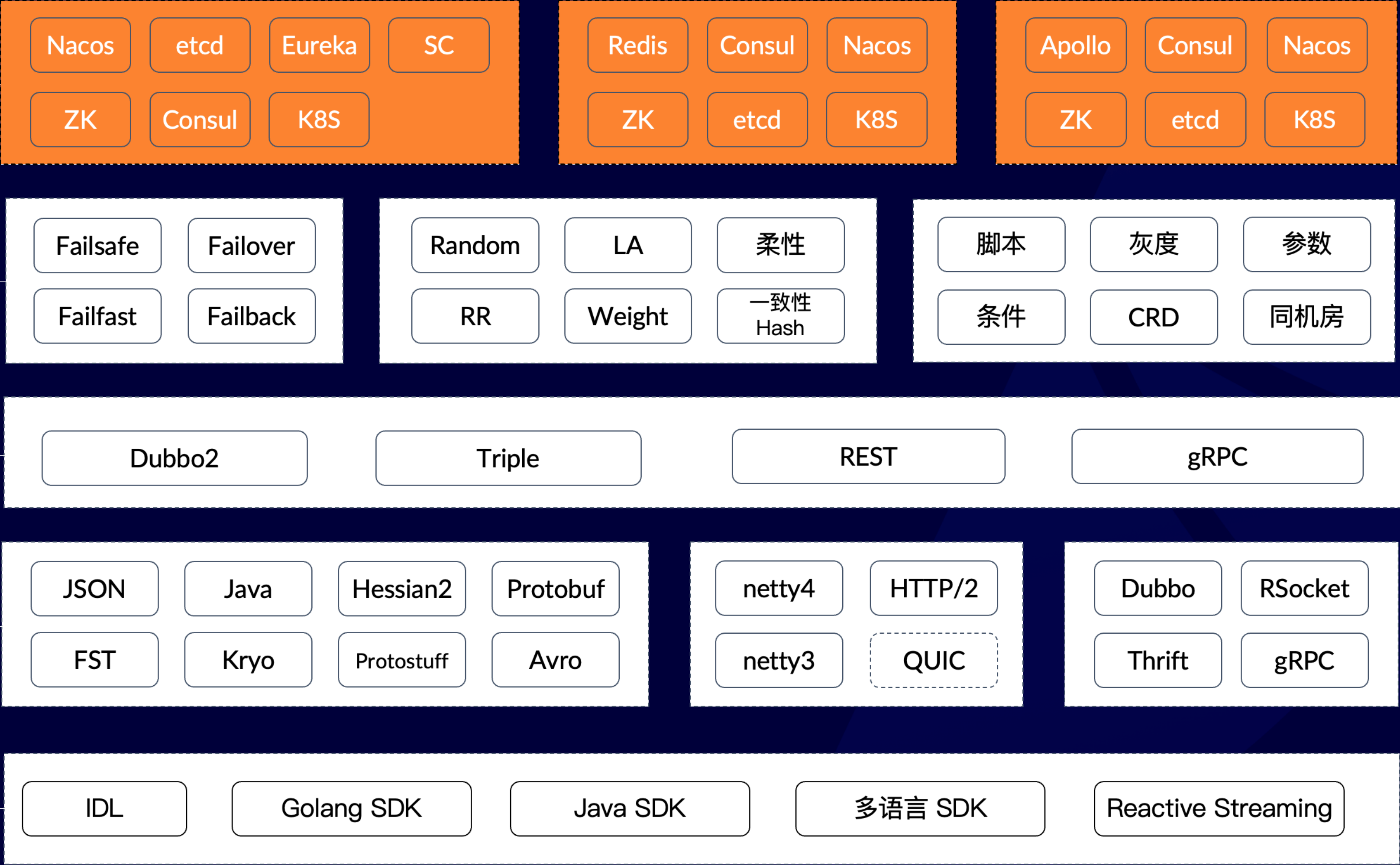
微服务治理方案



# Dubbo3 - 框架内部视角



# Dubbo3 - 框架内部视角



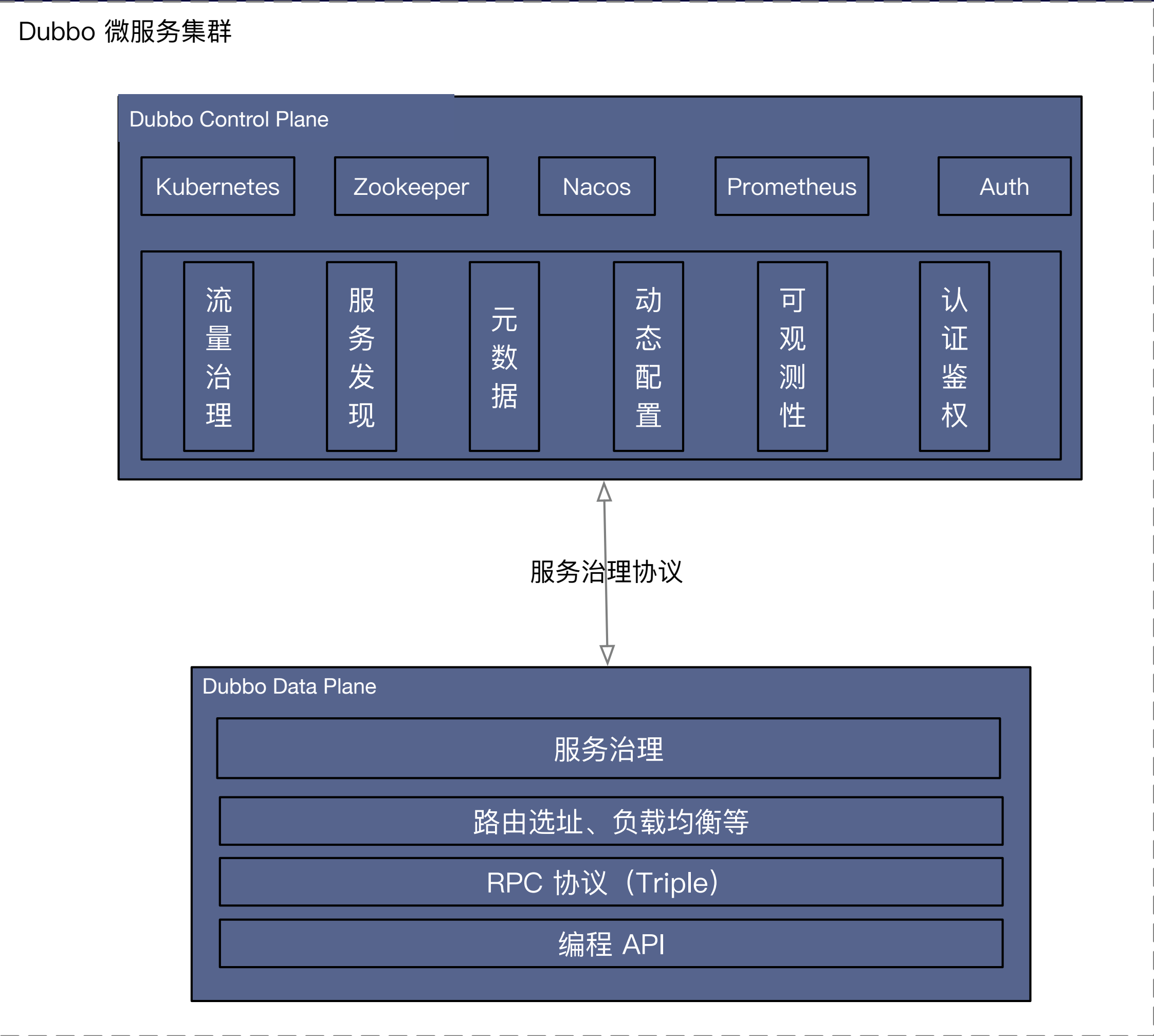
## 当前服务治理架构面临的问题

- 与各微服务组件直接适配、耦合度高
- 多语言实现复杂度高
- 增加或升级规则成本高
- 框架臃肿、复杂度极高
- 微服务组件间治理能力没有交互
- 与云原生基础设施脱节严重
- **Mesh** 体系与现有体系割裂



# 定义云原生时代的 Dubbo3 - Dubbo Mesh

Dubbo3 是一款跨语言、易用、高性能的全栈微服务开发框架与数据面运行时，通过控制面为大规模微服务实践提供流量治理、动态配置、可观测、认证鉴权等丰富服务治理能力。



## ✓ 控制面

服务治理核心，具有抽象的、统一的模型，负责与底层基础设施的对接，提供从启动配置、服务发现、流量管理到认证鉴权等的统一治理入口。

- 抽象的服务治理模型
- 屏蔽基础设施与组件
- 统一的服务治理规则
- 跨语言支持

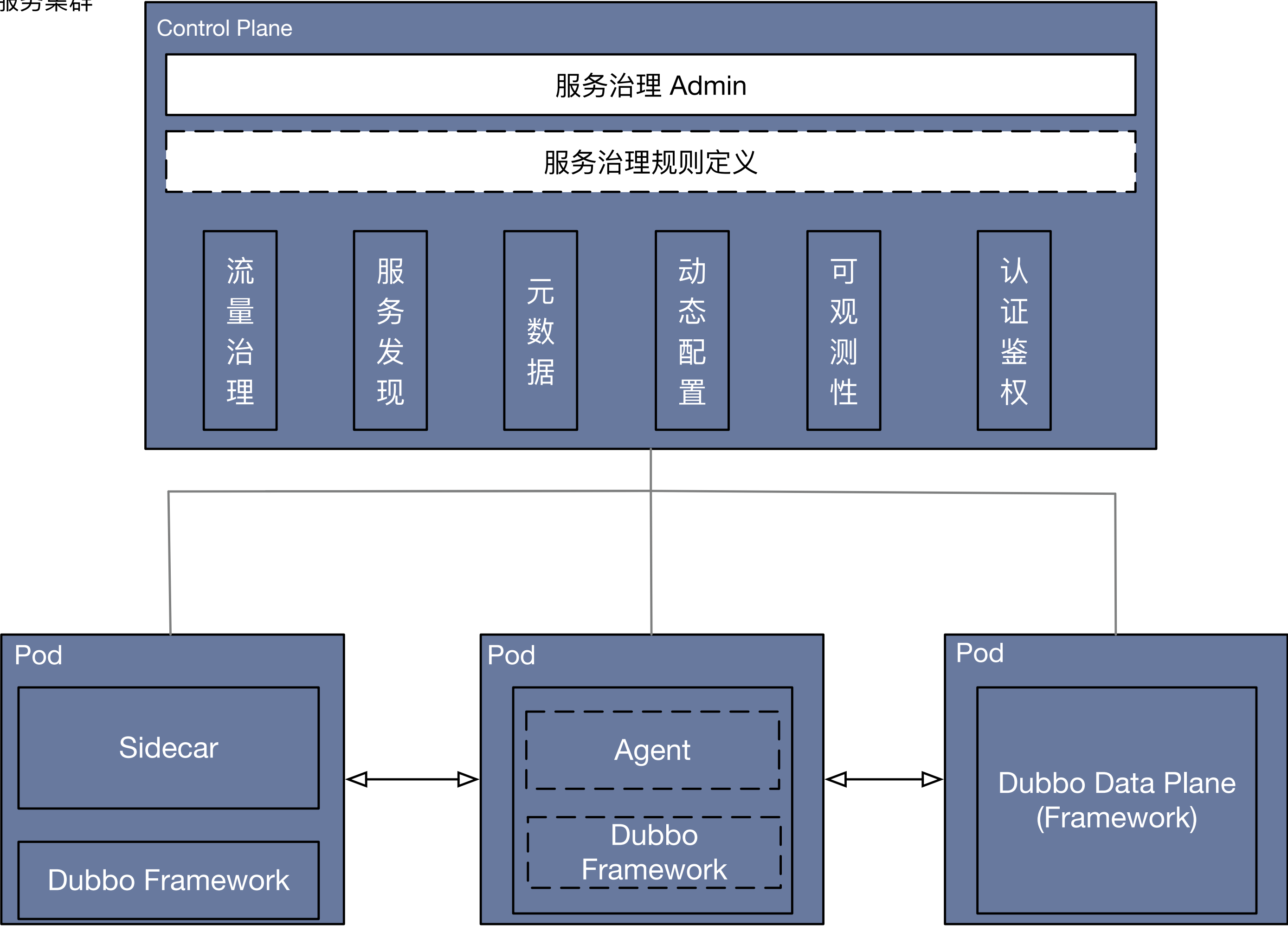
## ✓ 数据面

- 专注编程与通信
- 治理规则识别与执行



# Dubbo Mesh 部署形态

Dubbo 微服务集群



控制面作为服务治理统一入口

- 屏蔽底层基础设施
- 屏蔽复杂的服务治理组件

数据面支持多种部署形态

- **Dubbo SDK**
- **Dubbo SDK + Sidecar**
- **Dubbo SDK + Agent**

# Dubbo Mesh 体系下的微服务开发行为

1

`$ dubboctl install`

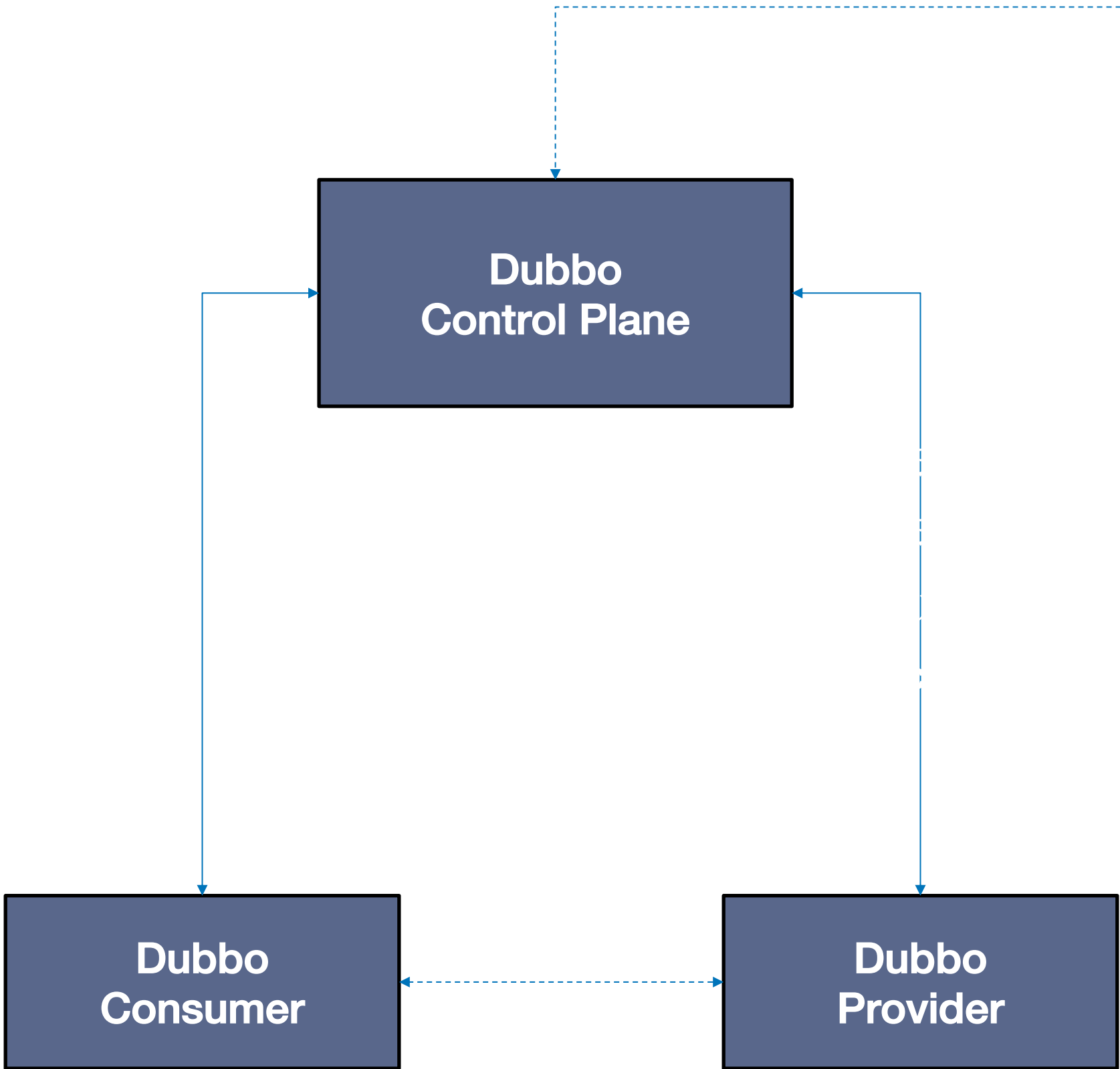
安装治理管控面

2

`$ dubboctl apply demo.yml`

编码并部署服务

Kubernetes/VM



打开控制台，观测服务并治理

3

## 服务查询

框架: Dubbo	服务名称	请输入服务名
服务名称		
com.dubbo.dubbointegration.BackendService		
com.dubbo.dubbointegration.FrontEndService		
com.dubbo.dubbointegration.UserReadService		
org.apache.dubbo.metadata.MetadataService		
org.apache.dubbo.metadata.MetadataService		
org.apache.dubbo.metadata.MetadataService		



# 未来基于 Dubbo Mesh 的标准化云原生微服务体系

服务治理 Specification

Dubbo Control Plane

Specification Implementation

流量治理

元数据

地址发现

动态配置

安全认证

可观测

Server

Data Panel

RPC

Agent

Dubbo

Sidecar

Dubbo

Dubbo

Agent

Spring  
Cloud

Sidecar

Spring  
Cloud

MQ

Sidecar

RocketMQ

RocketM  
Q

Any Component

...

...

Gateway

Gateway

# Dubbo Mesh 与 OpenSergo 微服务治理标准

## OpenSergo Specification

### Universal Control Plane

#### OpenSergo Implementation

流量治理

元数据

地址发现

动态配置

安全认证

可观测

Server

### Data Panel

#### RPC

Agent

Dubbo

Sidecar

Dubbo

Dubbo

Agent

Spring  
Cloud

Sidecar

Spring  
Cloud

#### MQ

Sidecar

RocketMQ

RocketM  
Q

#### Any Component

...

...

#### Gateway

Gateway



关注获取 ppt 并获得 Dubbo Mesh 的更详细规划与开发进展

官方微信公众号: **Apache Dubbo**

官方社区钉钉群: **31982034**

**THANKS**