

# tutorabc 微服务平台架构实践

张明 ( Lucas Zhang )

tutorabc ( 原vipabc ) 高级架构师



# AiCon

全球人工智能与机器学习技术大会

助力人工智能落地

2018.1.13 - 1.14 北京国际会议中心



扫描关注大会官网

SPEAKER  
**INTRODUCE**



张明 ( Lucas Zhang )

tutorabc 高级架构师

现任tutorabc(原vipabc)微服务平台TGOP的高级架构师，负责微服务与基础设施平台的设计与落地，把握公司传统软件架构微服务化的正确方向。

曾就职于微软，对互联网基础设施、中间件系统选型落地、技术栈业务架构、软件架构设计、应用程序性能调优等领域具有丰富经验。

# TABLE OF CONTENTS 大纲

---

- 微服务平台治理之道
- 基础设施平台私有云化
- APM在微服务平台上的实践

# 服务架构的变革者

马丁·福勒 ( Martin Fowler ) 是面向对象分析设计、UML、领域建模，敏捷开发方法，等方面的专家

于2014年3月25日带来微服务架构  
( Microservice Architecture )



## 边界

- 业务垂直解耦、拆分
- 服务互不干涉
- 产品非项目，有主人翁意识

## 组件

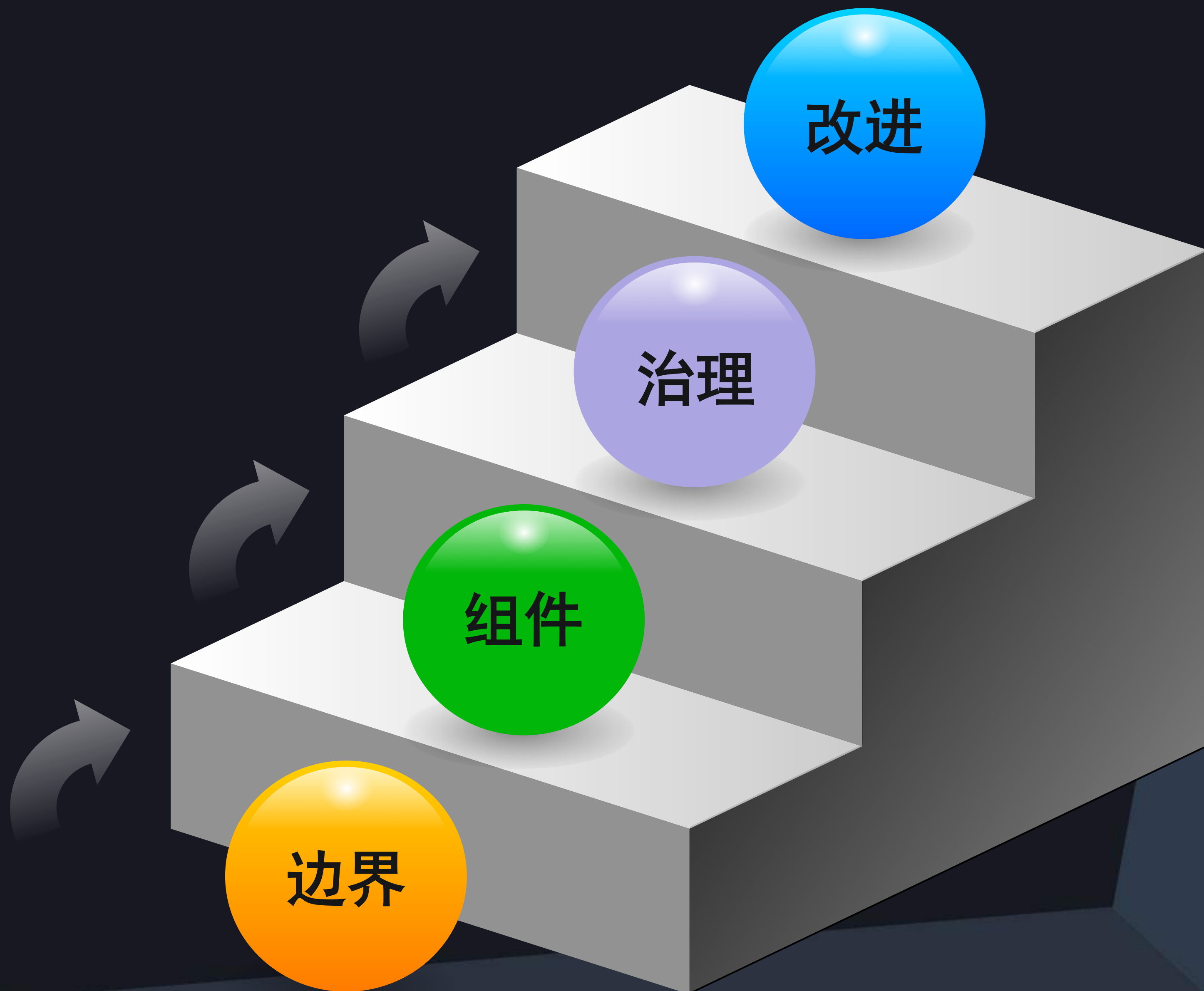
- 服务框架强壮度
- 进程内基础组件支持
- 强化终端、弱化通道

## 治理

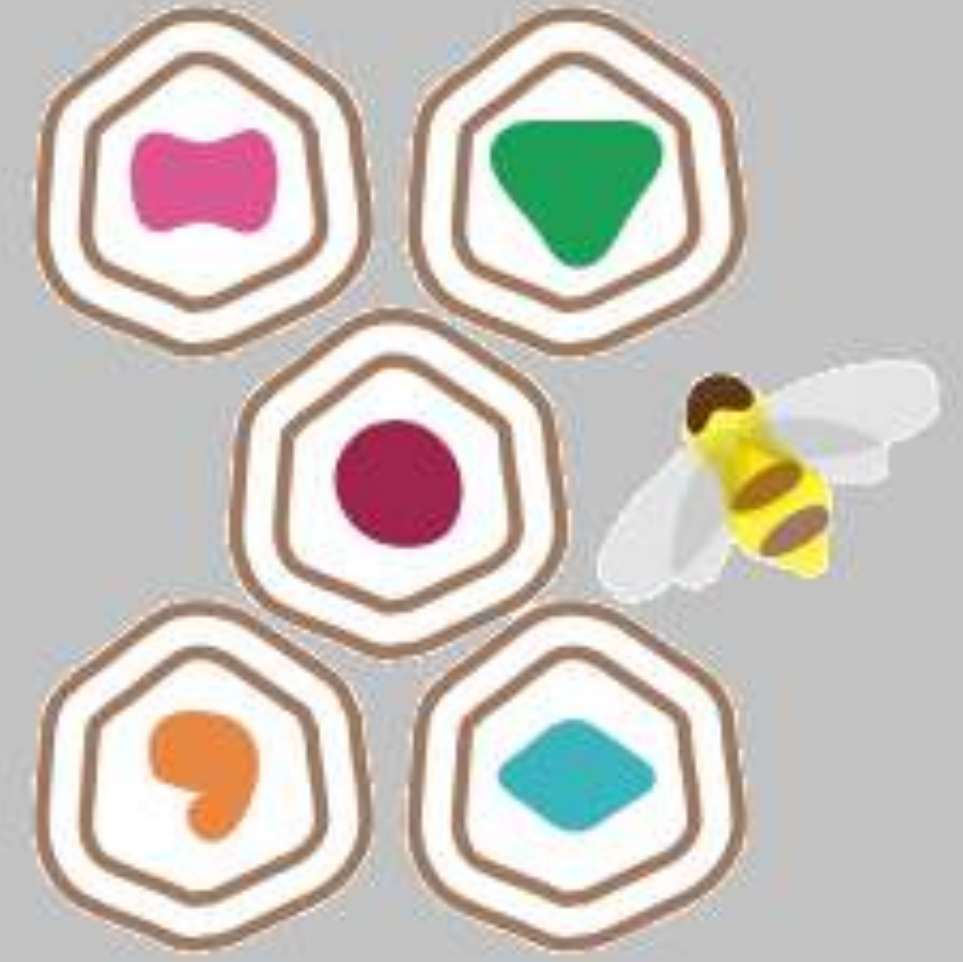
- 基础设施自动化
- 去中心化治理
- 数据管理

## 改进

- APM
- 大数据分析
- 智能化



直接使用微服务是有风险的



整体架构能帮助  
划清业务边界



复杂度上升，拆分为  
组件化的微服务



通过治理与改进方案，  
逐步推动微服务网



## 微服务转型大道

无论什么架构，必须围绕上层业务设计、服务。

当整体架构复杂度难以控制，才会花精力进行边界解耦，推动微服务化

服务实例

5

数量

全球化部署

4

全球化

上海，台北，北美等开发中心

3

多点开发

在线英语、中文、数学、编程等快速增长

2

业务复杂

整体架构10年+，涉及.Net/Java/Python/Php/Go等

1

历史悠久



- 业务领域划分
- 交互中心瓶颈
- 资源配额流程

1  
边界

2  
组件

- 多语种/技术栈
- 开发阶段集成
- 软件生命周期管理

遭遇问题

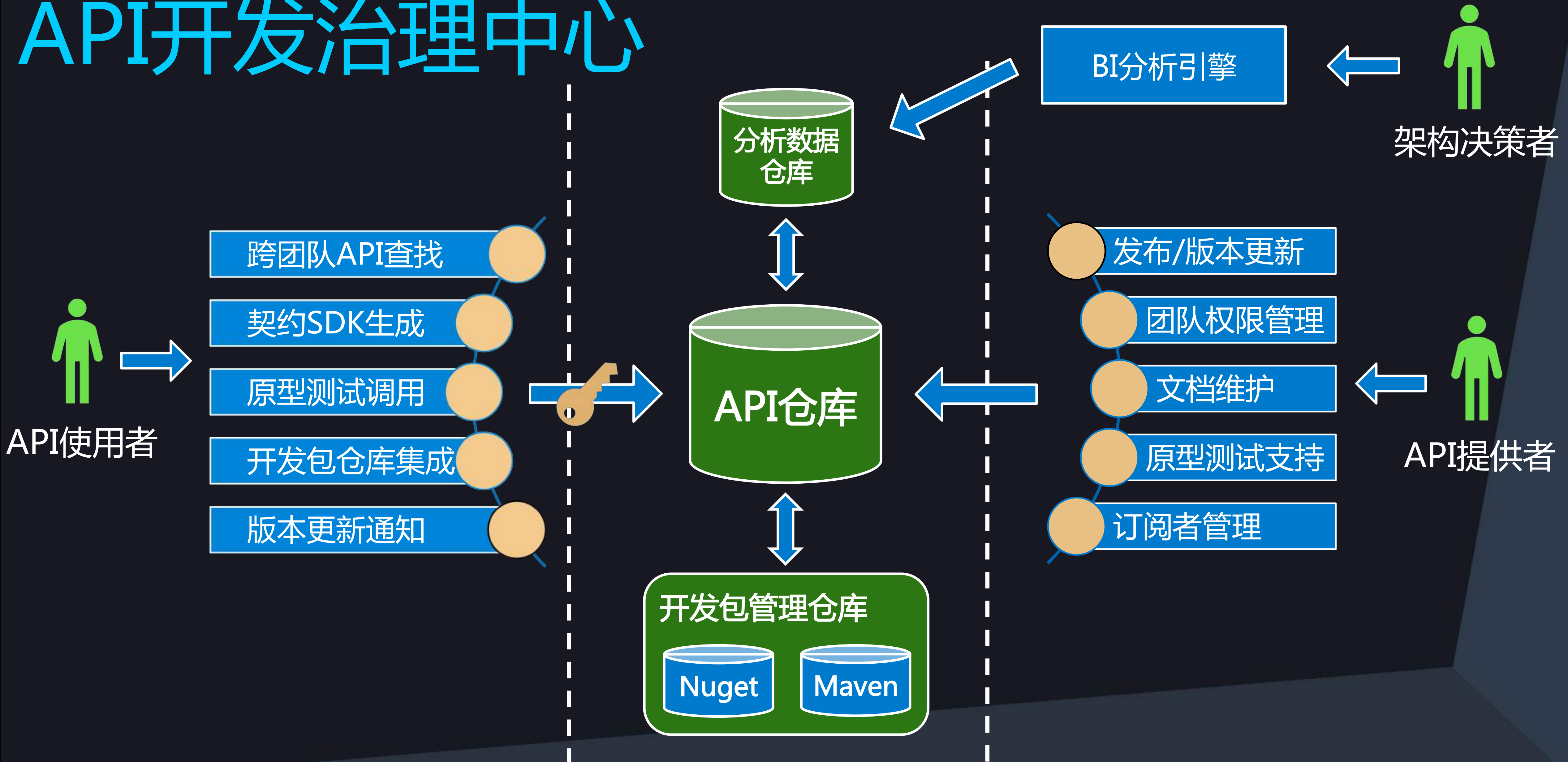
4  
改进

3  
治理

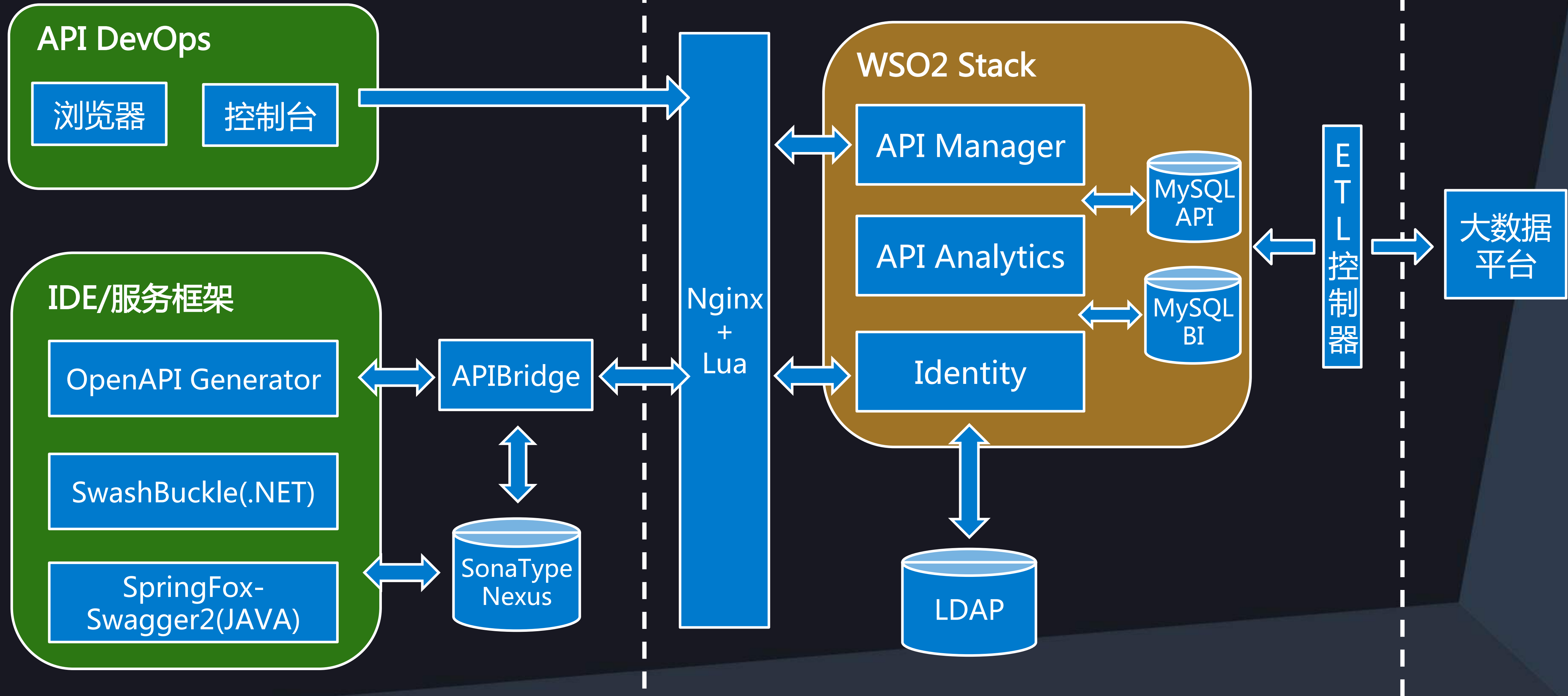
- 指标实时监控
- 业务全链路
- 数据分析反馈

- 服务信息查找
- 版本升级通知
- 跨团队可见度

# API开发治理中心



# 开发治理中心-核心组件





# 开发治理

- 业务搜索
- API文档
- 原型测试
- SDLC管理

# 服务治理

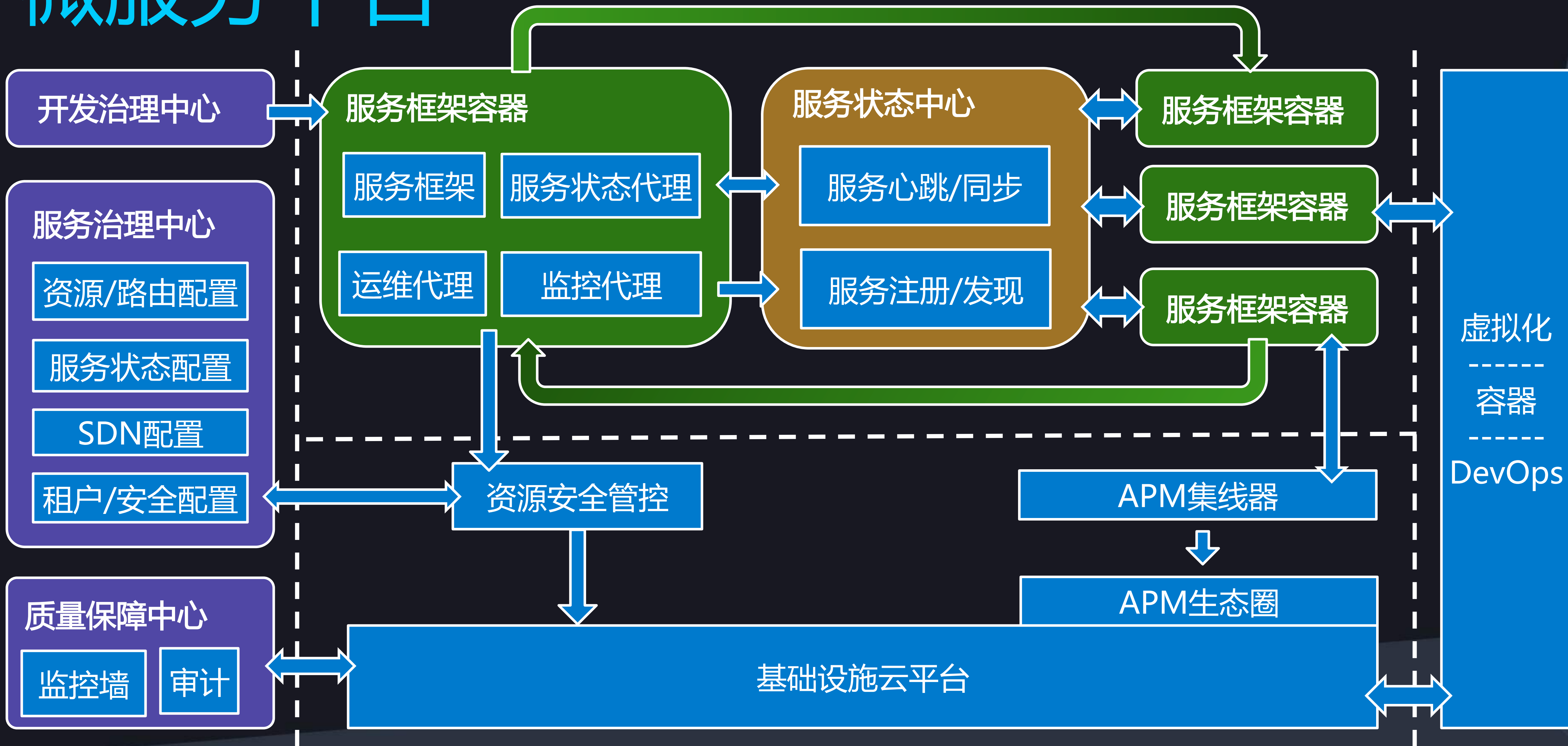
- 服务框架
- 组件化
- 资源管控
- 服务交互

# 质量保障

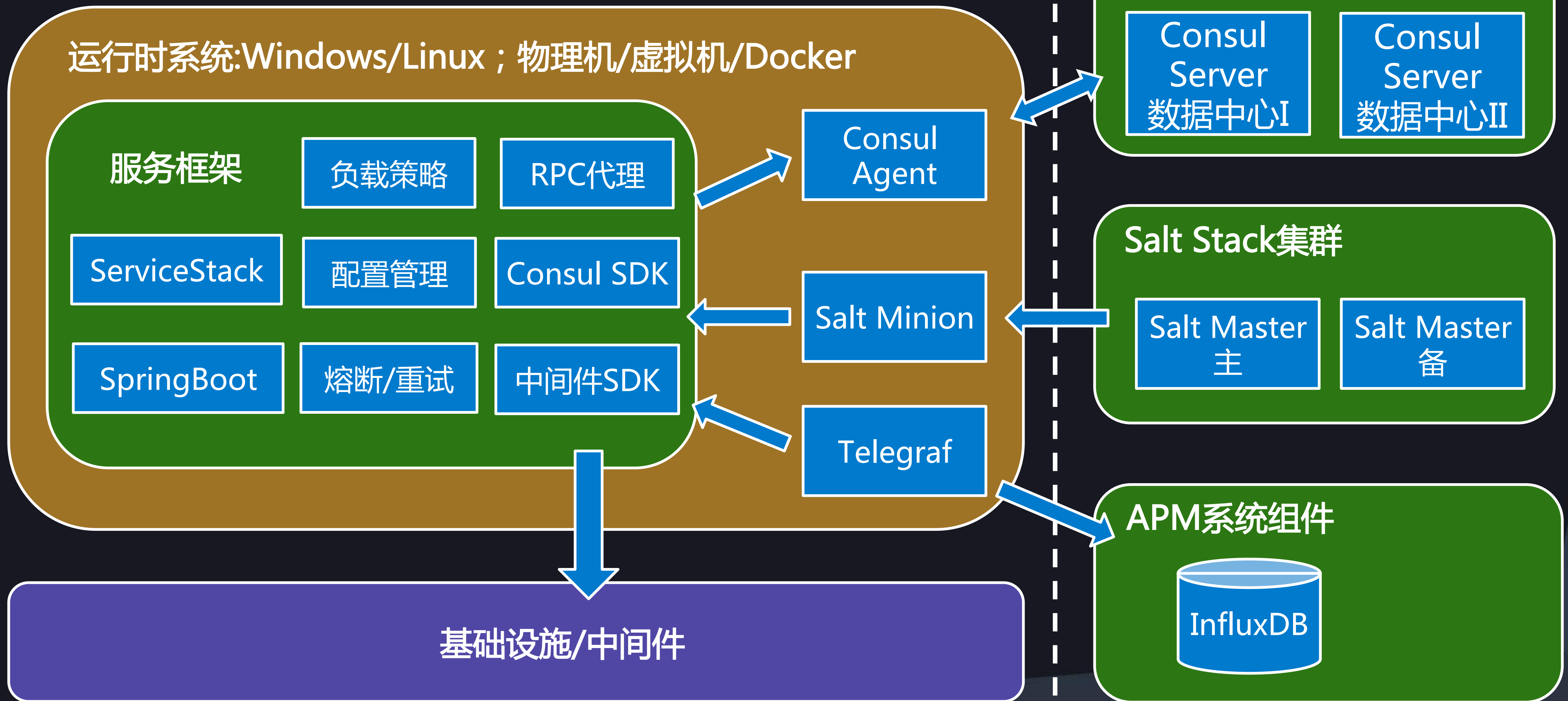
- SLA
- 监控
- 审计
- 优化

# 微服务平台

交互去中心化 / 统一协议JSON



# 服务框架生态

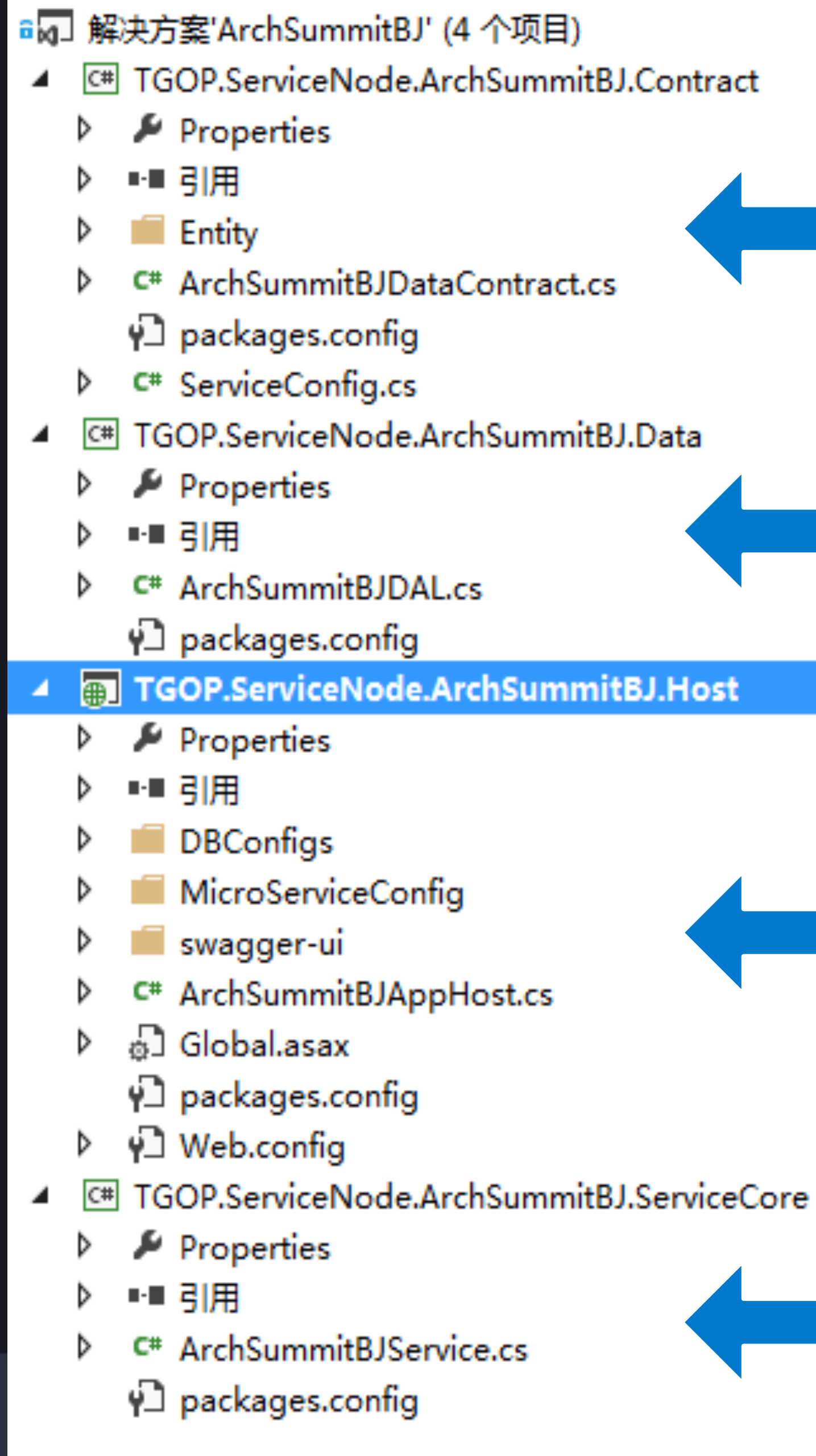


# ServiceNode(.NET)



## 重SDK支持

Id	Version	Authors
TGOP.APIStore	1.3.16	TGOP RD
TGOP.Foundation.Cache.SDK	1.7.8	TGOP RD
TGOP.Foundation.Common	1.7.4	TGOP RD
TGOP.Foundation.Configuration.SDK	1.7.0	TGOP RD
TGOP.Foundation.DataAccess	1.7.0	TGOP RD
TGOP.Foundation.Location.SDK	1.7.2	TGOP RD
TGOP.Foundation.Log.SDK	1.7.1	TGOP RD
TGOP.Foundation.Measurement.SDK	1.7.1	TGOP RD
TGOP.Foundation.MessageQueue.SDK	1.7.1	TGOP RD
TGOP.Foundation.Tracing.SDK	1.7.16	TGOP RD
TGOP.Foundation.Tracing.SDK.MVCExtension	1.7.16	TGOP RD
TGOP.Foundation.Tracing.SDK.WebApiExtension	1.7.16	TGOP RD
TGOP.ServiceStack	1.2.13	TGOP RD



DTO

数据访问

启动配置

业务核心逻辑





# Consul集群压力测试（梯度）



- 1500次/分钟注册/状态变更
- 50万次/分钟服务发现
- 100+ 真实物理机
- 500+ 随机服务实例
- 注册/发现成功率接近100%
- 服务状态更新100ms内
- 硬件基础数据无明显Spike
- Leader节点有较高网络需求

# TABLE OF CONTENTS 大纲

---

- 微服务平台治理之道
- 基础设施平台私有云化
- APM在微服务平台上的实践

# 基础设施云平台

