

微服务架构实践

胡峰

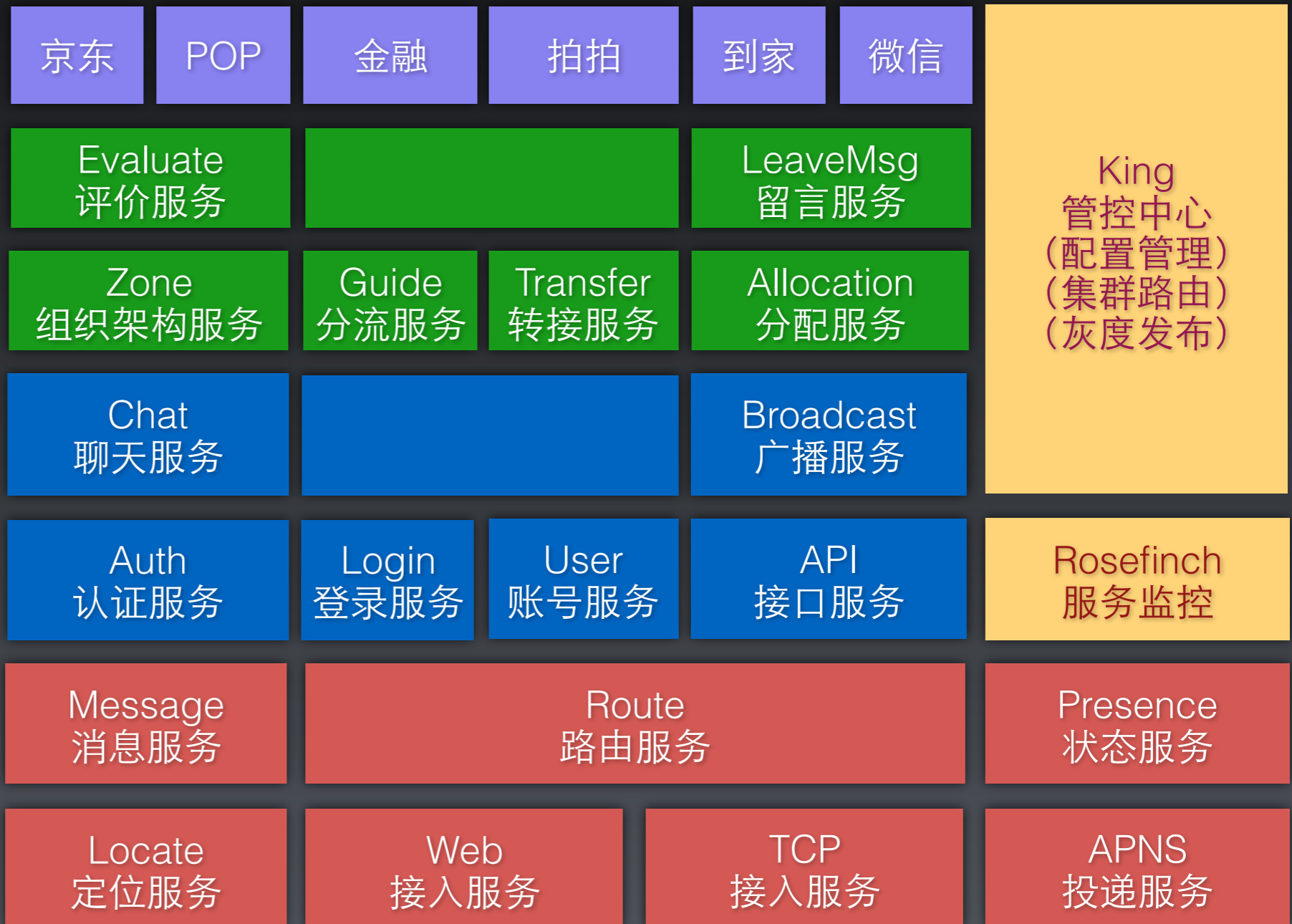
微服务定义

- 微服务是小的、自治的服务
 - 小：专注做好一件事
 - 自治：服务独立部署、独立进程，可以被单独修改并发布而不要求其他任何协作方作出改变
- 微服务是 SOA 的一种特定实现方式
 - XP、Scrum 之于敏捷软件开发
 - UTF-8 之于 Unicode

微服务优势

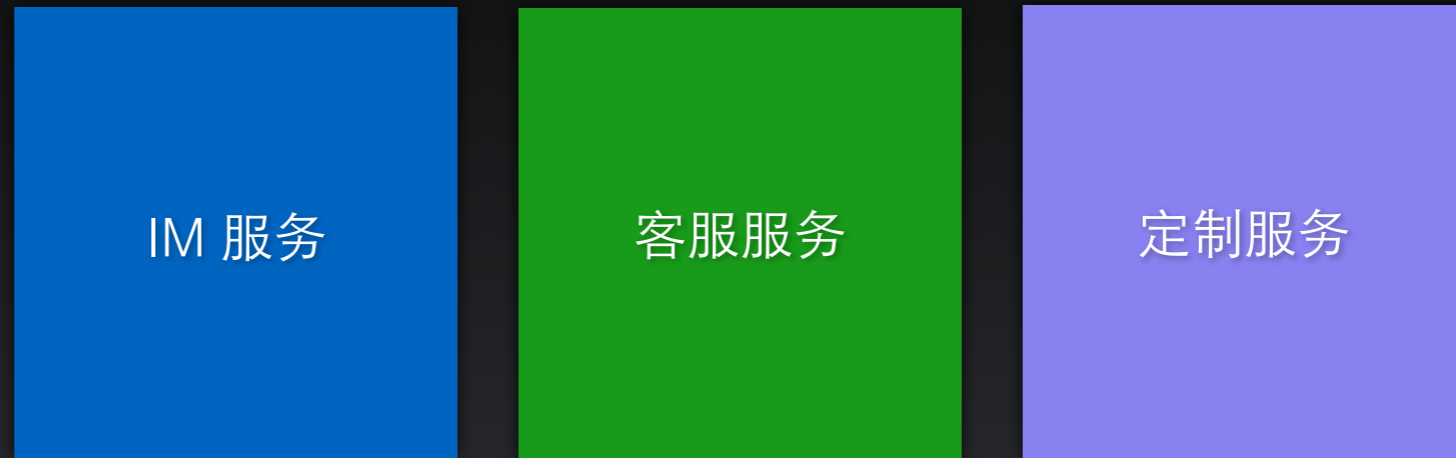
- 进化性
 - 技术自主，优化替换，非均匀扩展，重用
- 简单性
 - 分离关注点，分解复杂度
- 匹配性
 - 荣誉与责任匹配，能力与质量匹配

微服务建模

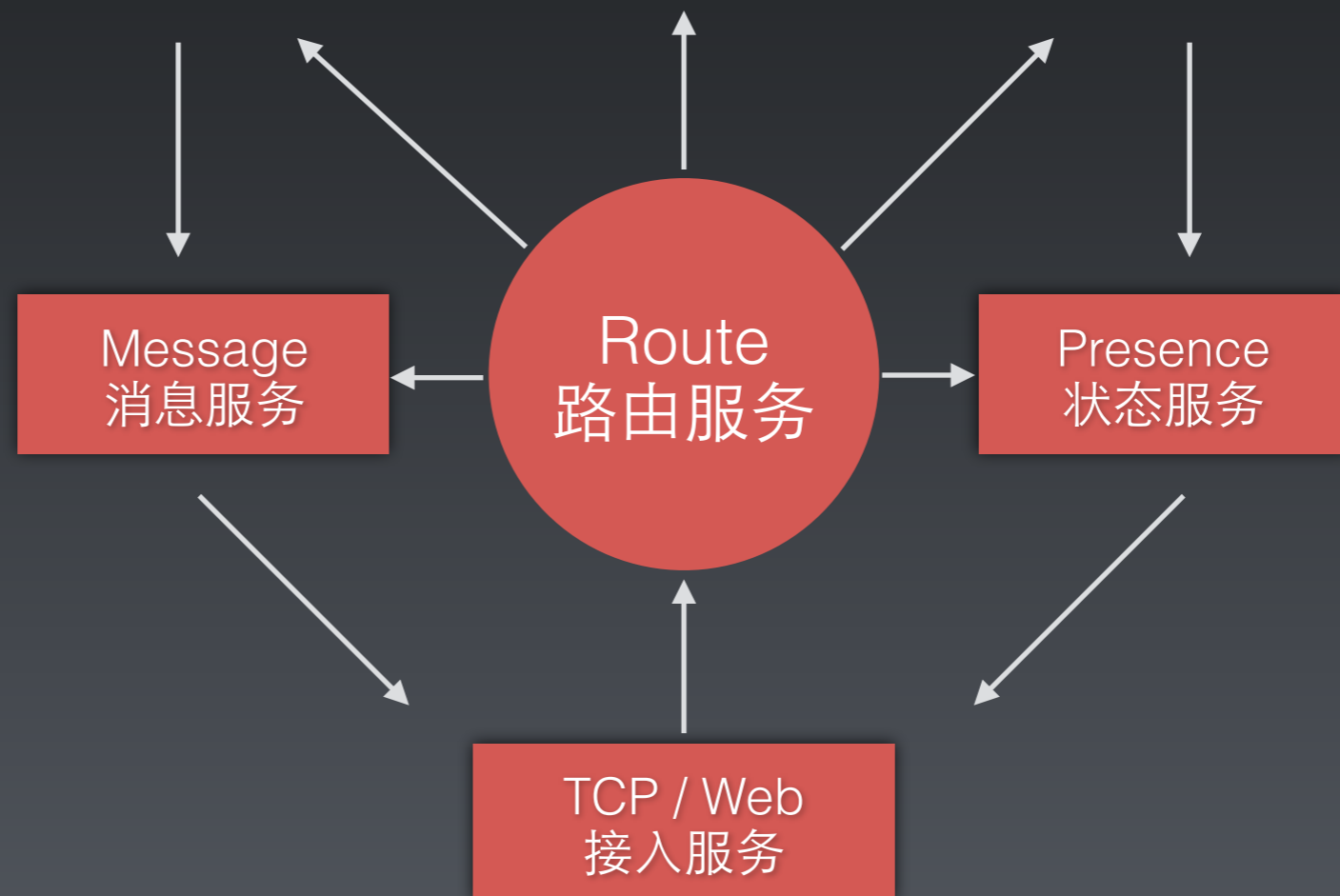


- 围绕业务概念建模服务
- 松耦合、高内聚
- 紧守服务边界与服务能力
- 康威定律：系统架构的设计符合组织沟通结构取得的收益最大

微服务协作



- 乐队模型：中心化
- 舞蹈模型：去中心化
- 协作模式：异步化



微服务开发

- 契约化开发

- Service Contract

- API
- 能力
- 契约
- 版本

Service API

关联



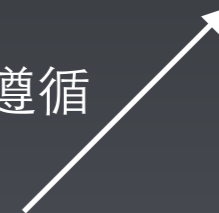
Service Contract



实现



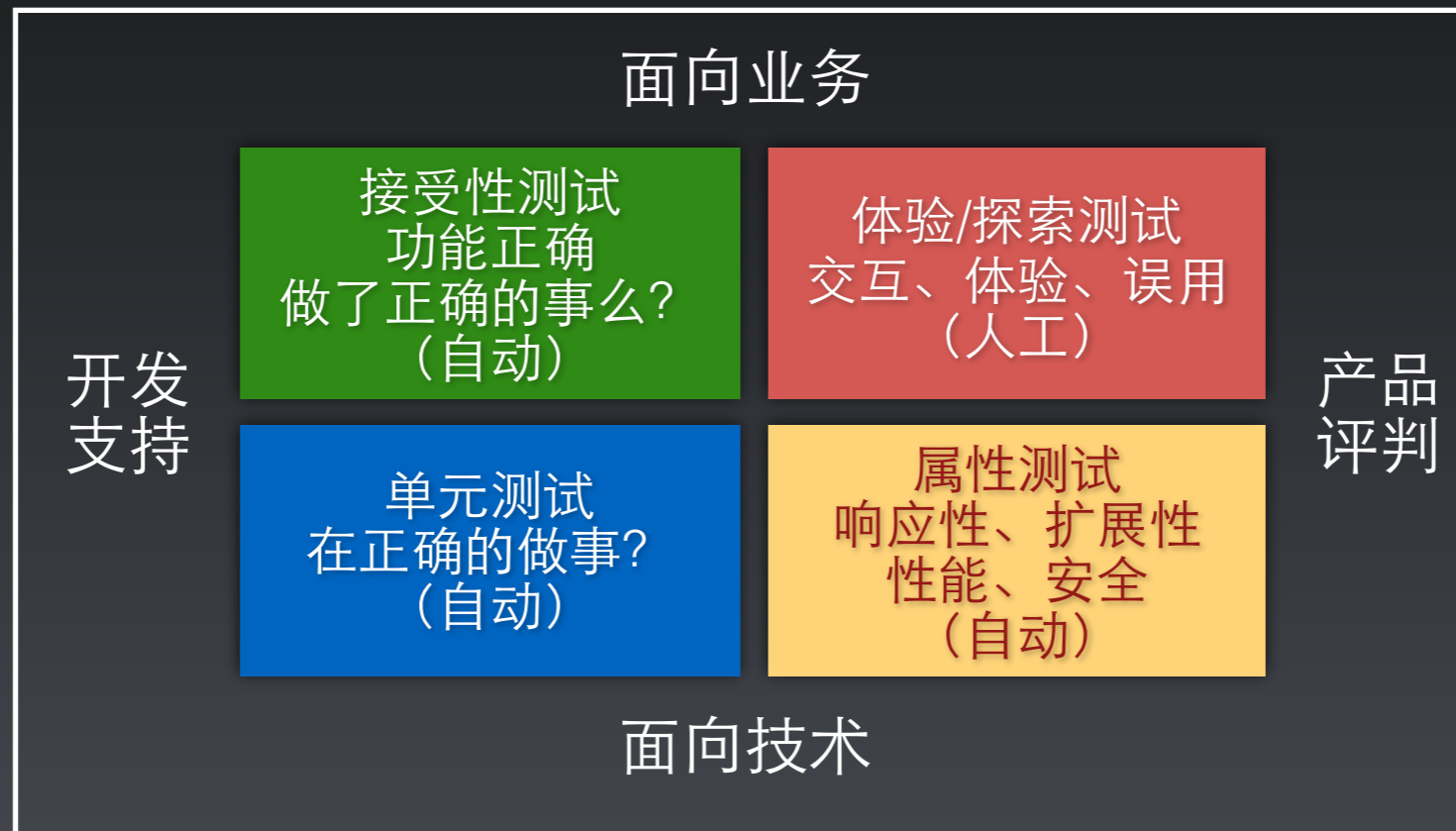
遵循



Service Provider

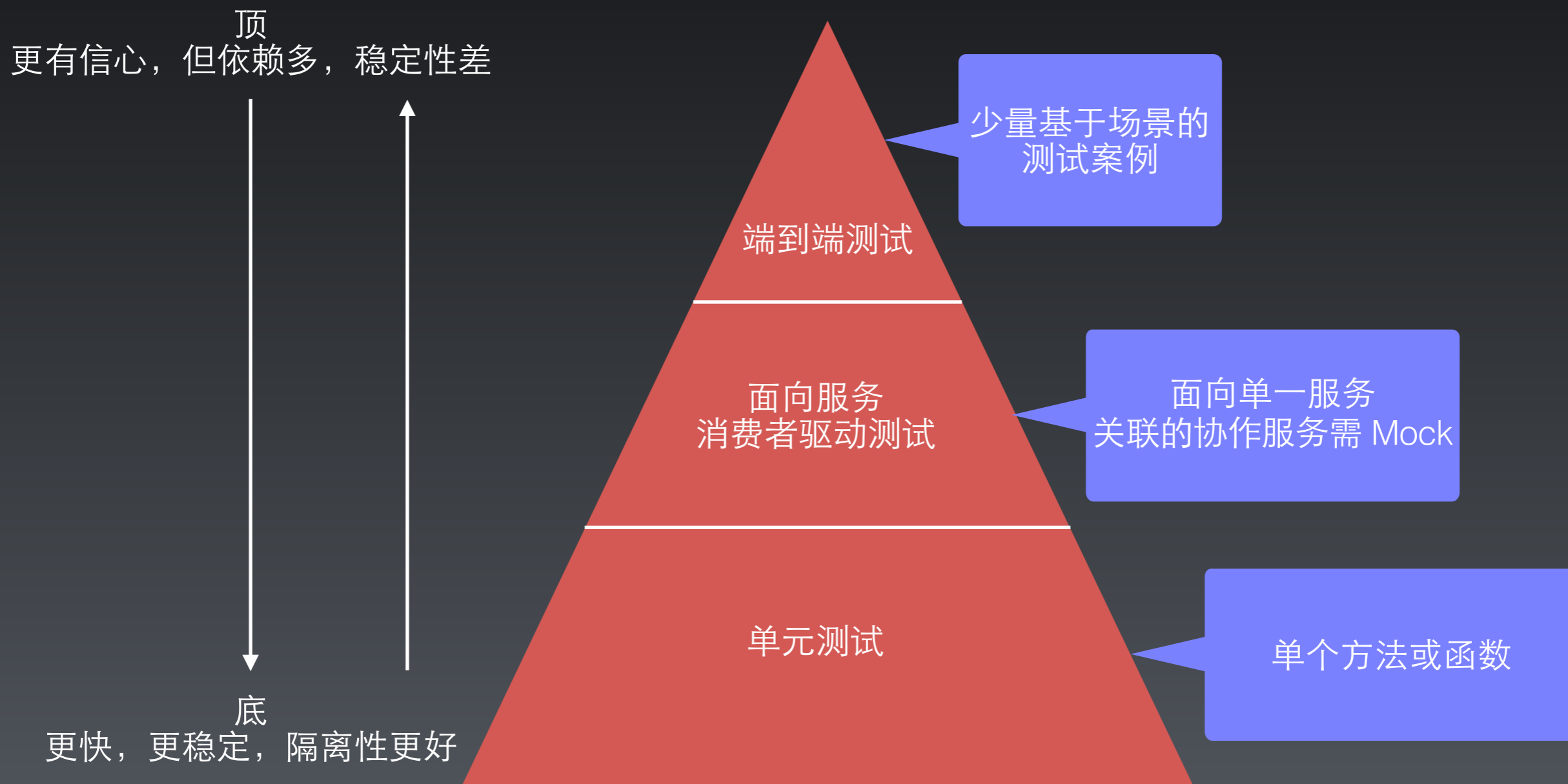
微服务测试

测试四象限



微服务测试

测试金字塔



微服务部署

一主机多服务

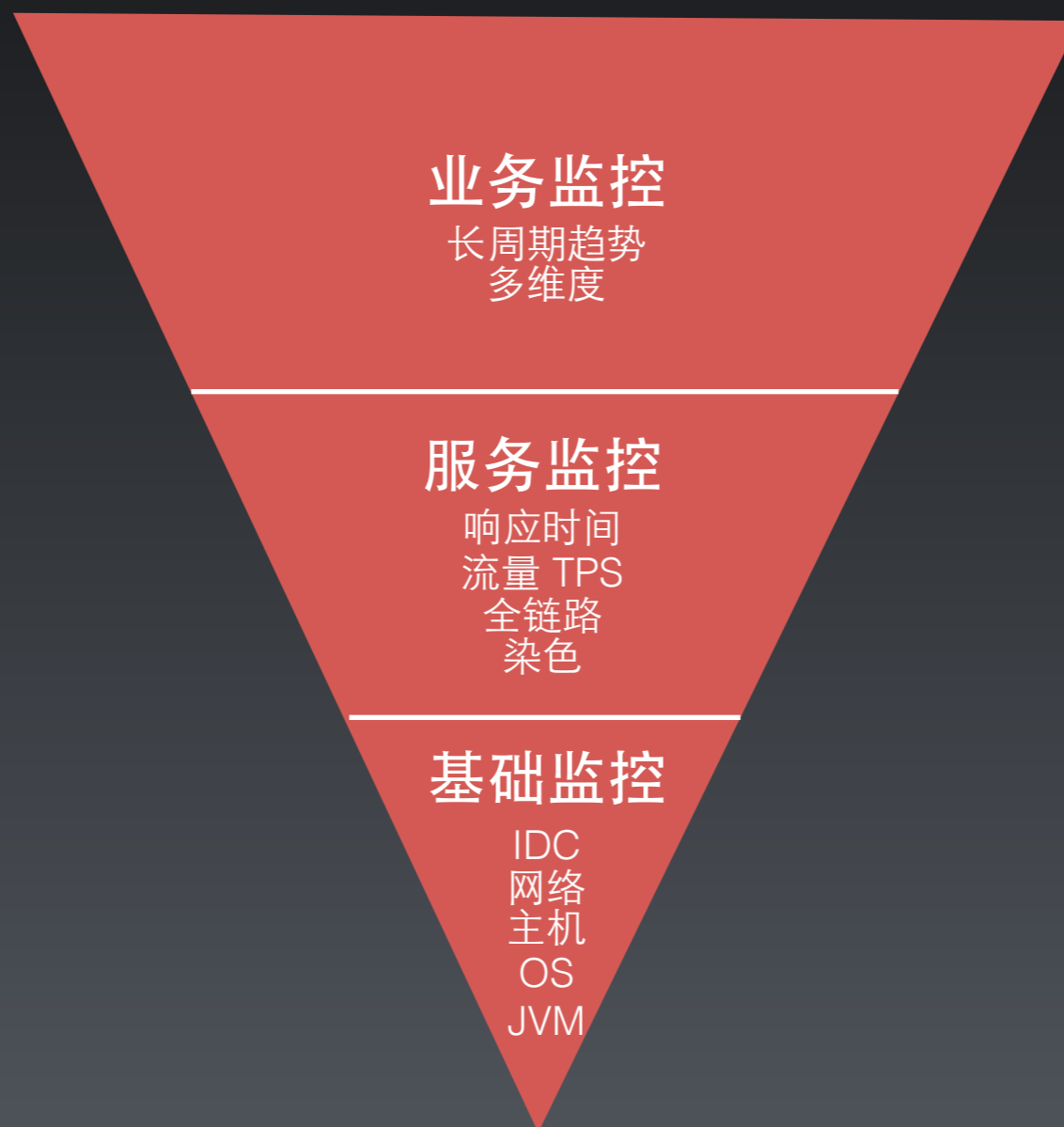


一主机一服务



微服务监控

监控倒金字塔



微服务进化

战略目标

业务扩张

- 加机器不加人

业务开拓

- 快速
- 边际成本低
- 自服务

业务创新

- 试错成本

架构原则

契约化开发

- 契约变更通知
- 考虑消费方

自动化文化

- 代码模板生成
- 编译、测试、部署
- 日志收集
- 告警处理

反脆弱性

- 错误隔离
- 超时管理
- 断路器
- 隔离仓
- 独立部署
- 高度可监控

围绕业务，考虑重用，单一职责

设计与交付实践

标准化接口

- Dubbo RPC (组内)
- JSF RPC (外部)
- REST (跨语言)

标准化输出

- 日志错误
- 报警提示

标准化配置

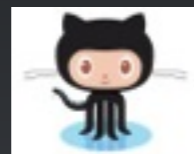
- 配置文件
- 启动脚本
- 环境参数

不共享数据库和缓存

谢谢大家



@云下山巔



<https://github.com/mindwind>

