

课时7

分布式配置中心-Apollo

1. 配置中心
2. Apollo基础知识
3. Apollo使用
4. Apollo架构设计
5. 核心源码分析

什么是配置中心

配置中心

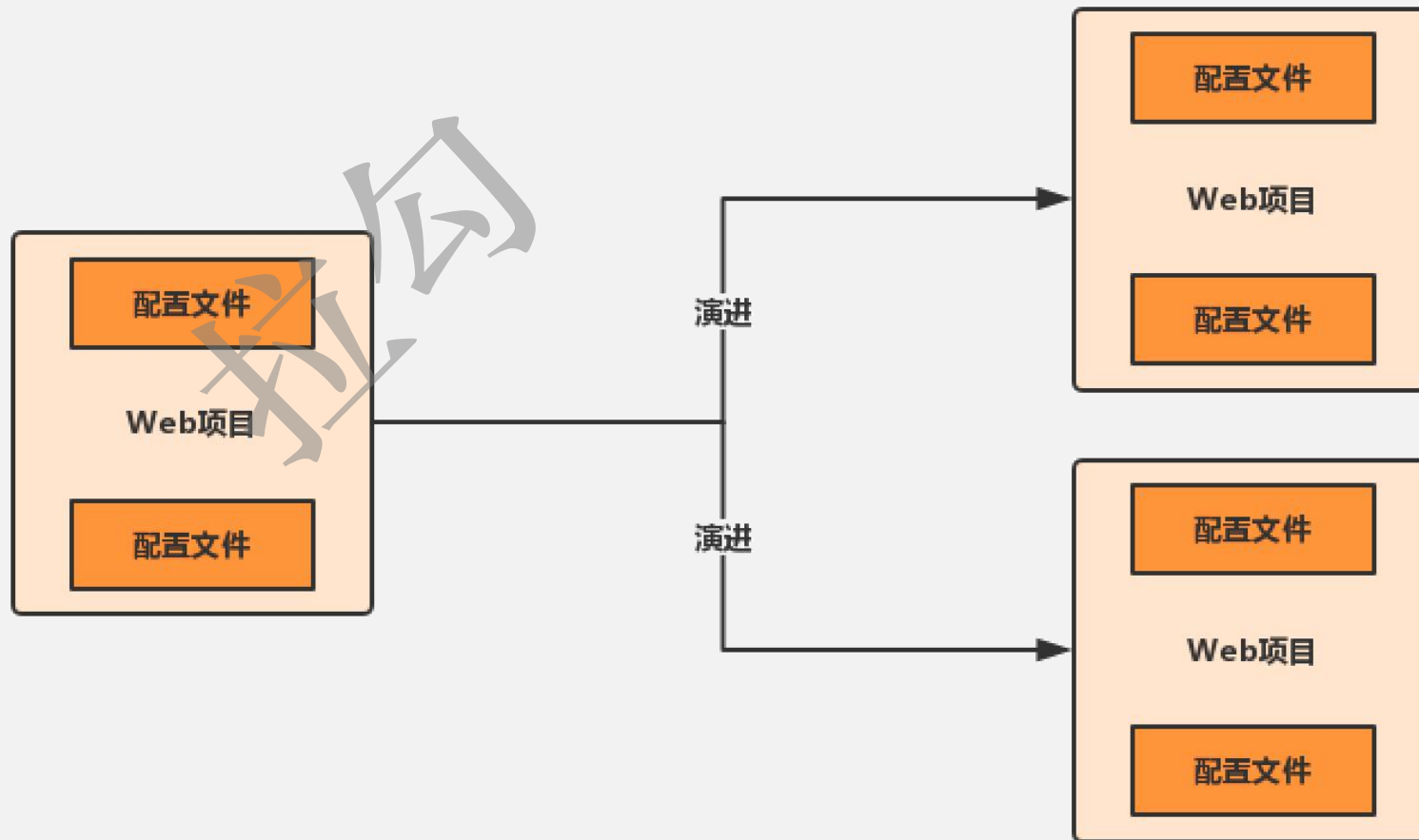
是用来统一管理配置信息的产品

配置中心可以在微服务等场景下极大地减轻配置管理的工作量，增强配置管理的服务能力



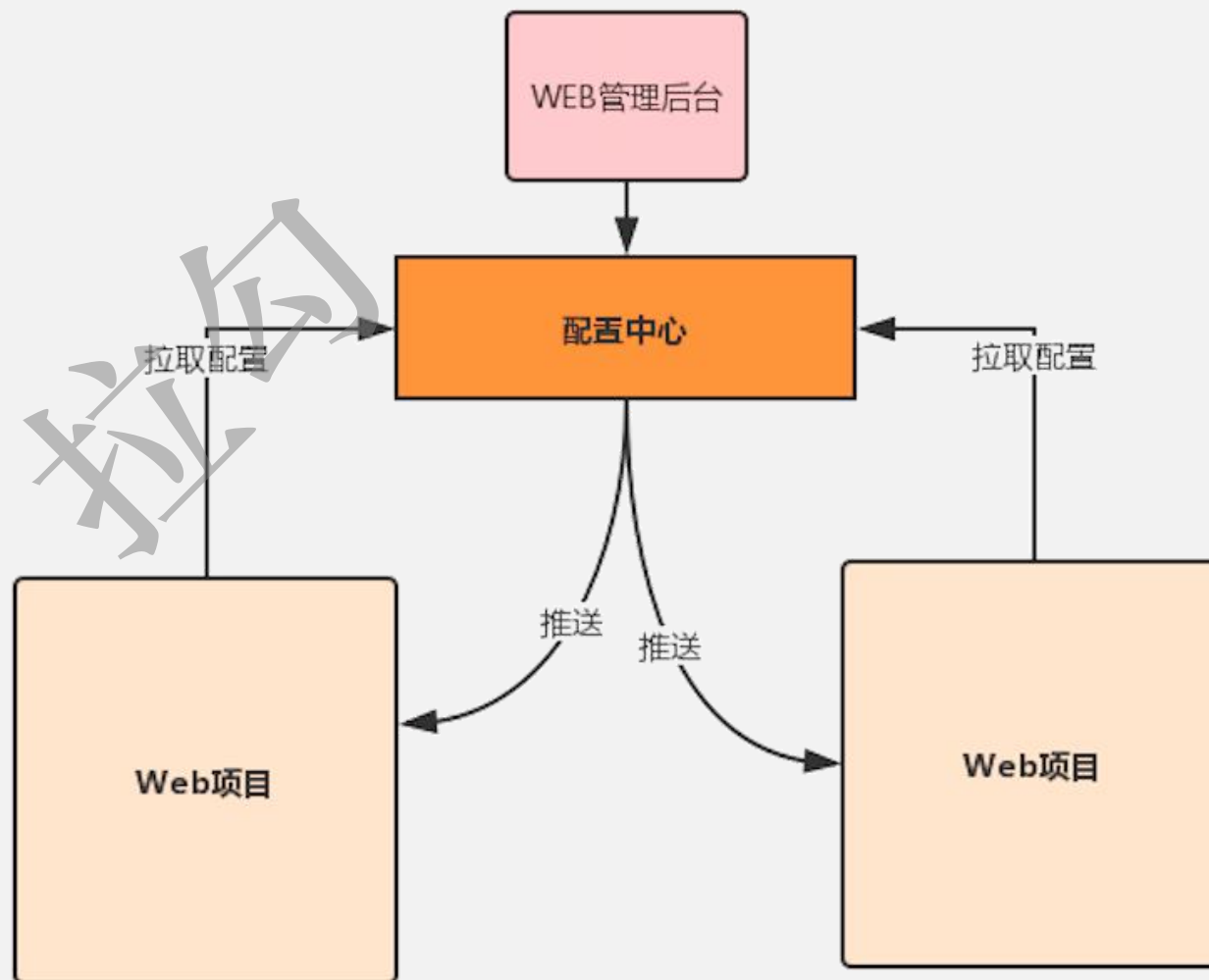
配置中心产生的必然原因

没使用配置中心管理配置



配置中心产生的必然原因

使用配置中心管理配置

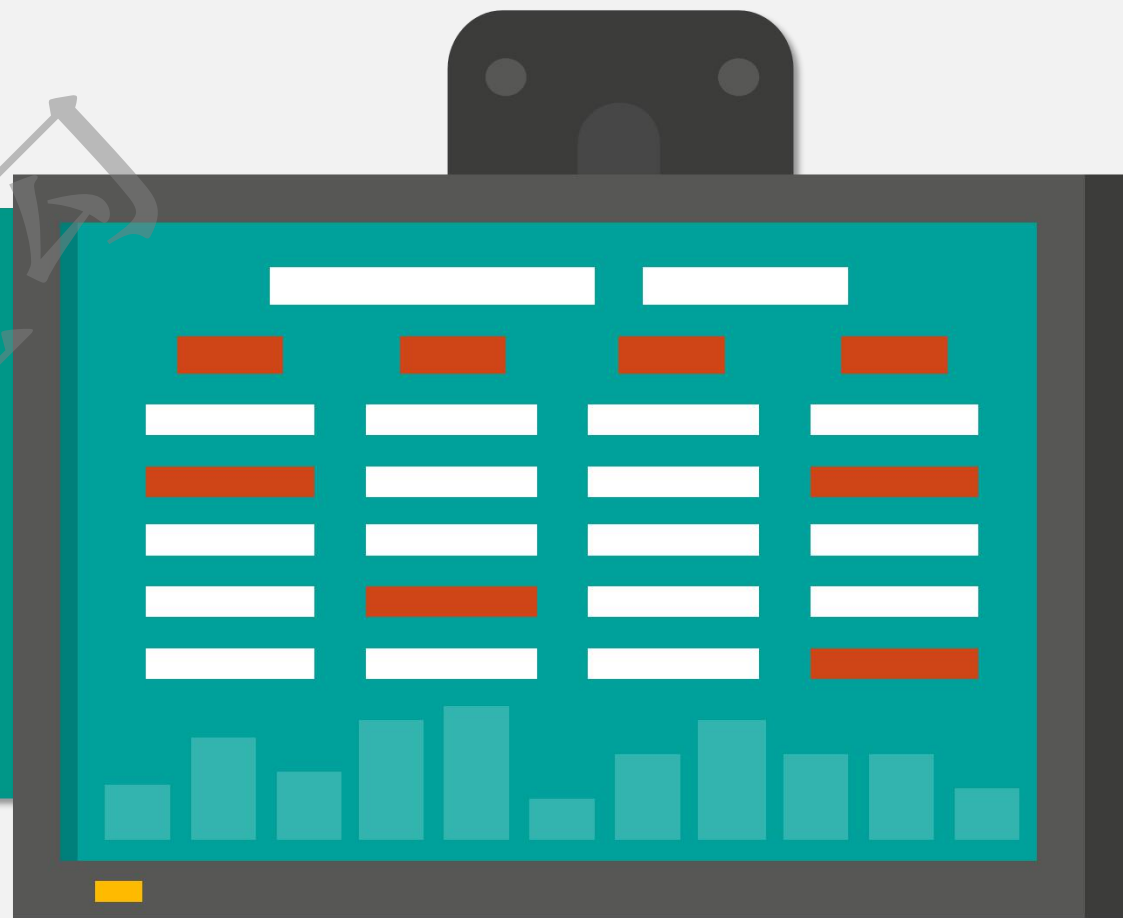


配置中心解决了哪些痛点



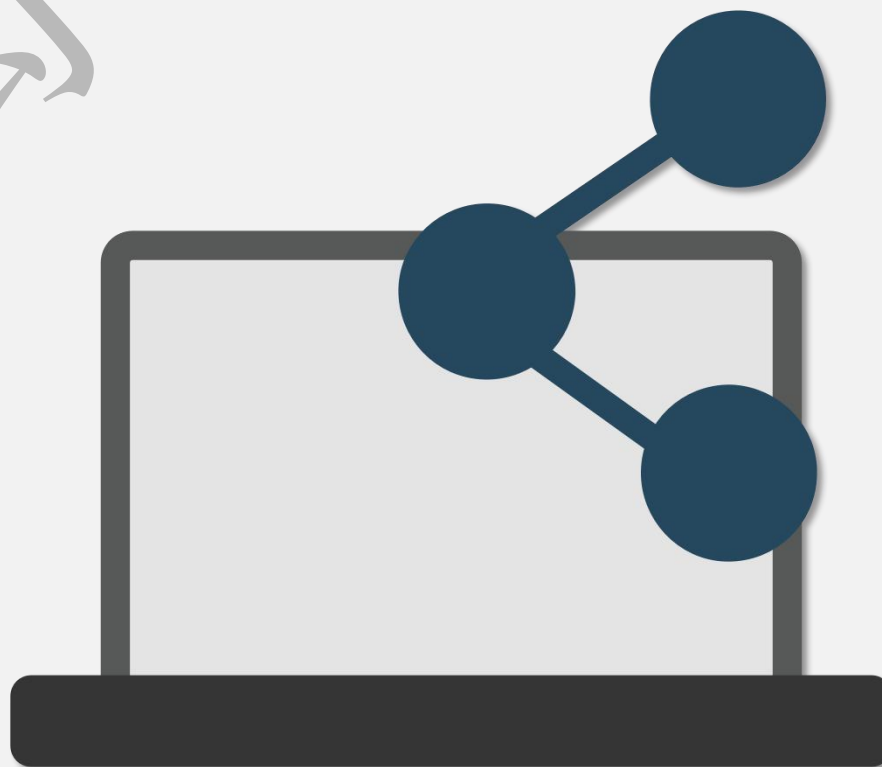
Apollo（阿波罗）

- 是携程框架部门研发的分布式配置中心
- 能够集中化管理应用不同环境、不同集群的配置，配置修改后能够实时推送到应用端，并且具备规范的权限、流程治理等特性
- 适用于微服务配置管理场景



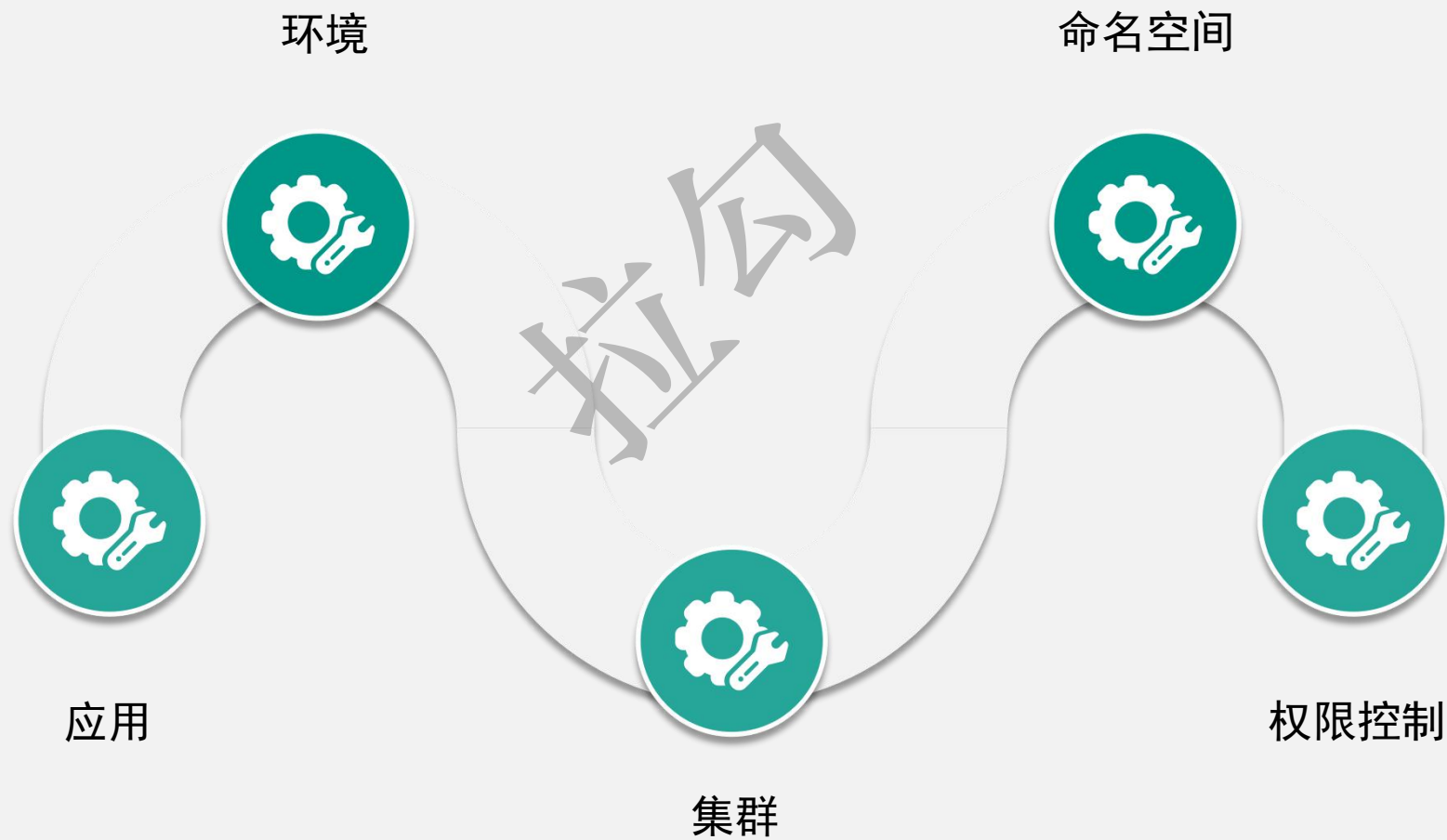
功能点：

1. 统一管理不同环境、不同集群的配置
2. 配置修改实时生效（热发布）
3. 版本发布管理
4. 灰度发布
5. 权限管理、发布审核、操作审计
6. 提供Java和.Net原生客户端
7. 提供开放平台API
8. 部署简单



Apollo 和 Spring Cloud Config对比

功能	Spring Cloud Config	Apollo
统一配置管理	集成Git	自带存储 (MySQL)
多环境区分	配置指定	配置指定
实时更新	Bus消息总线	Http长连接
定时拉取	需自己扩展	支持
权限控制	需要Git支持	支持
版本管理	Git版本	有直接的版本功能，一键恢复指定版本
Web管理后台	无	有

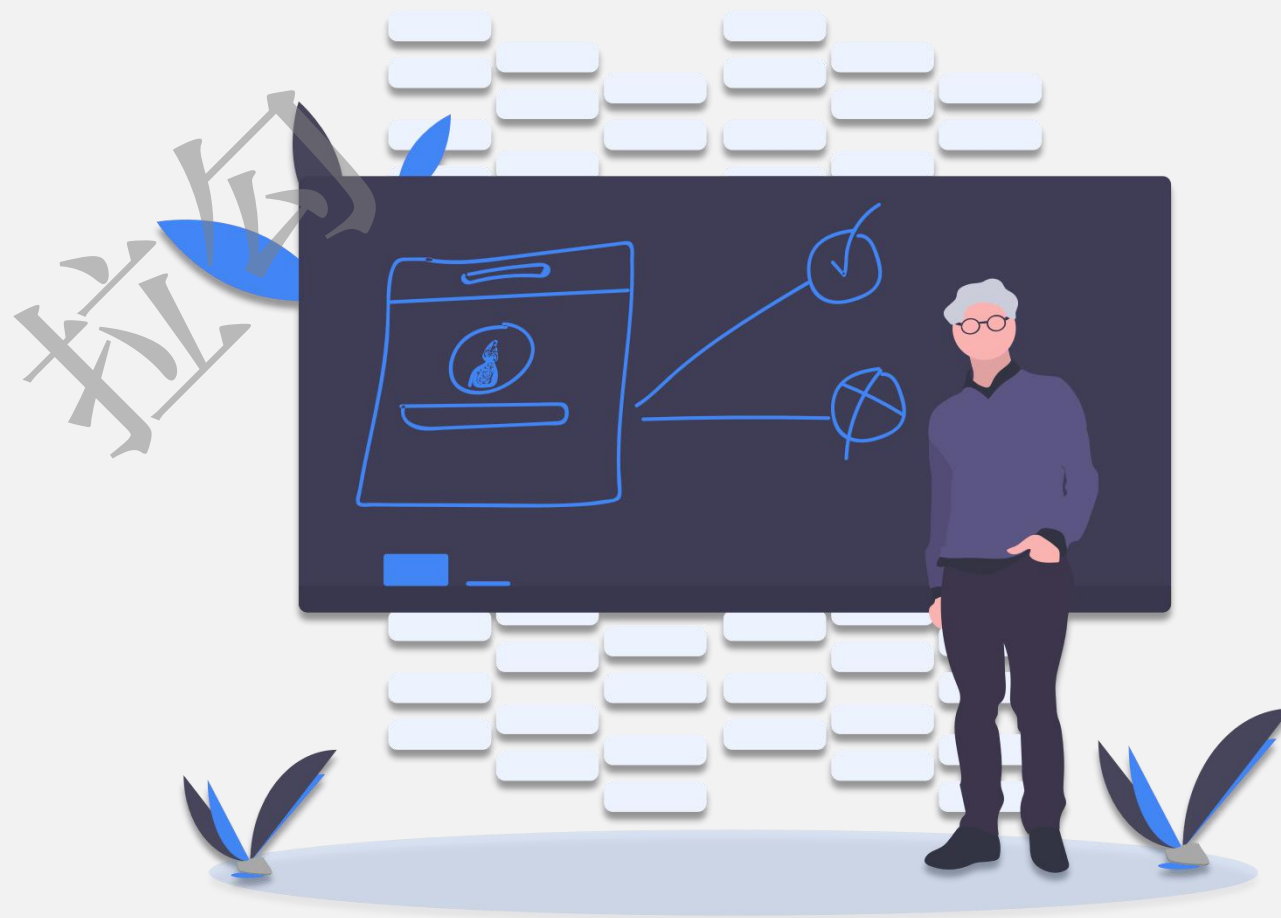


Apollo 快速体验

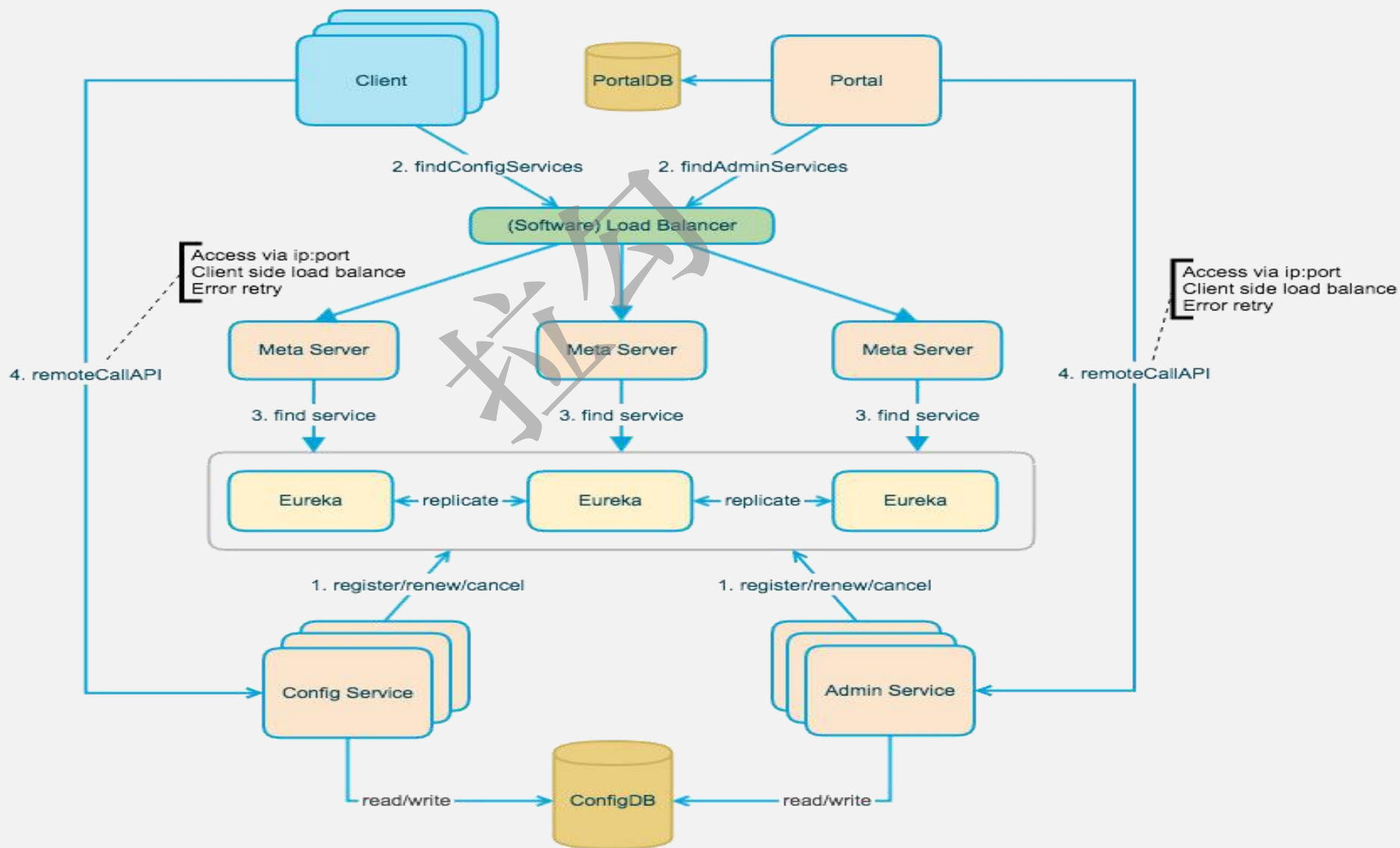
演示环境 (Demo)

106.12.25.204:8070

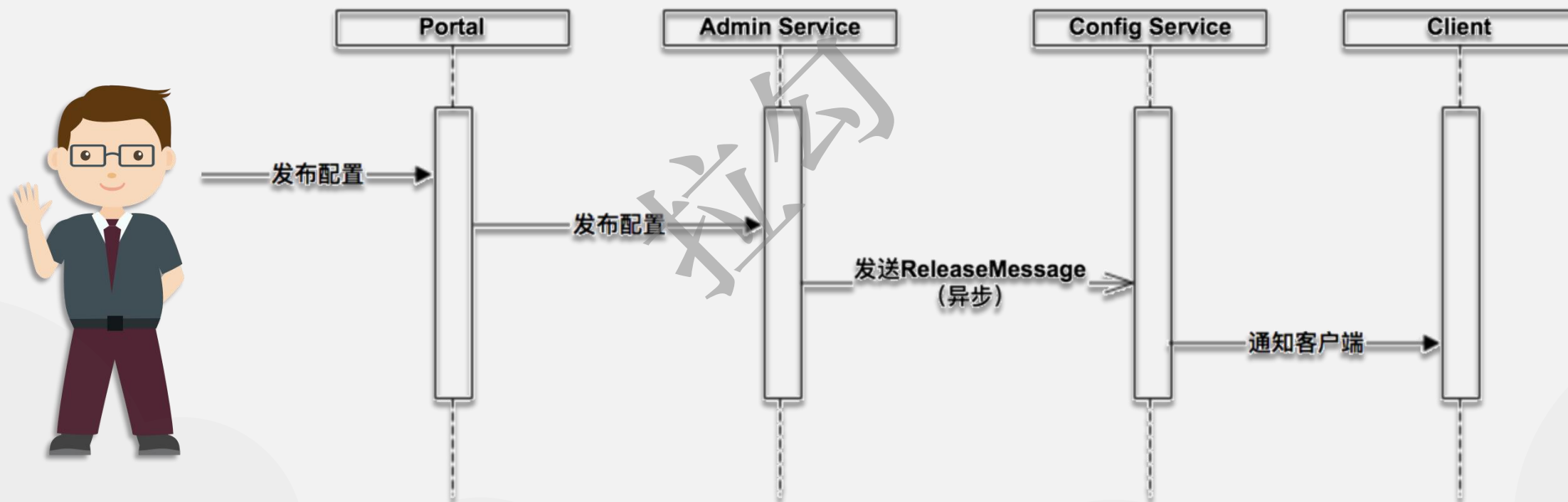
账号/密码:apollo/admin

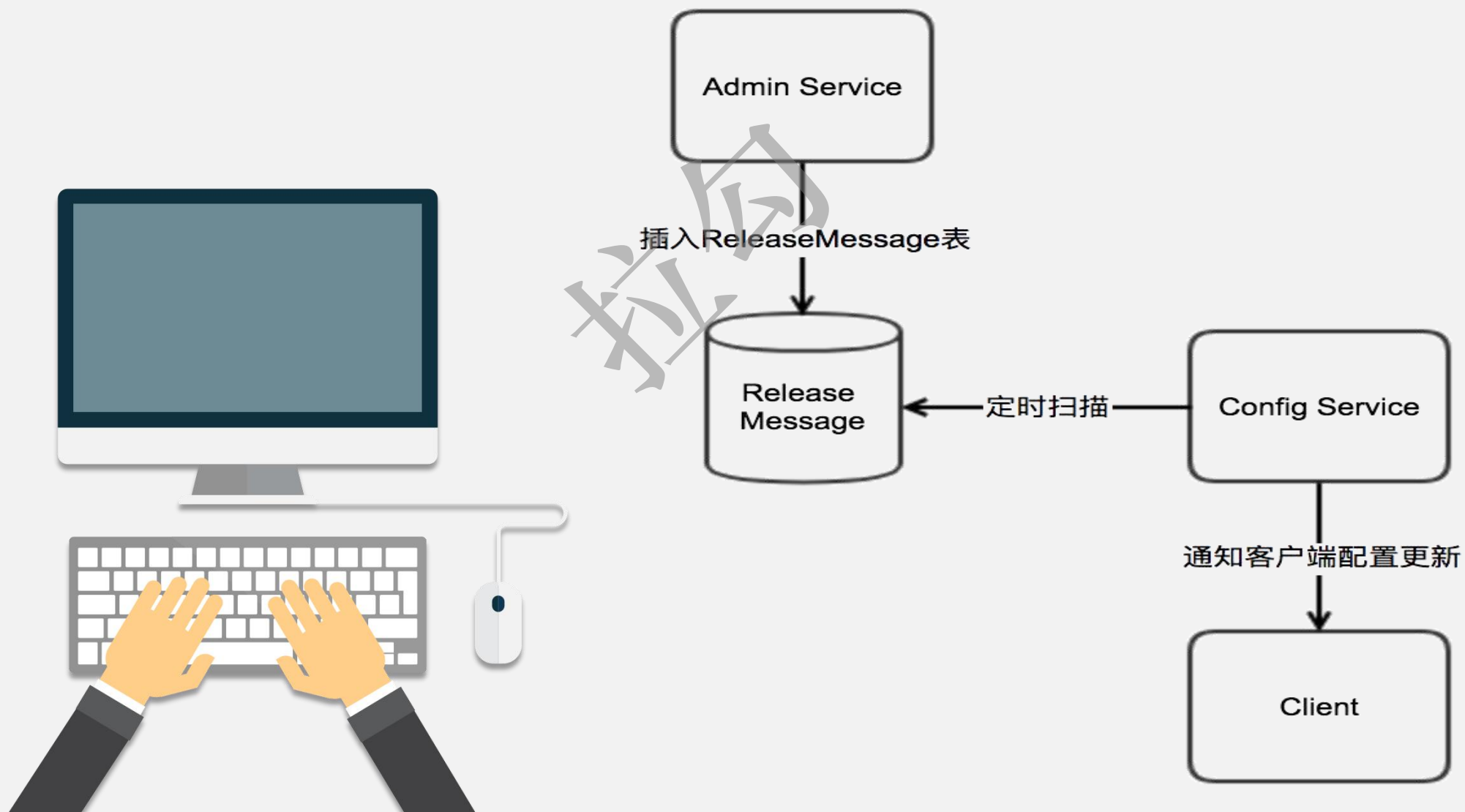


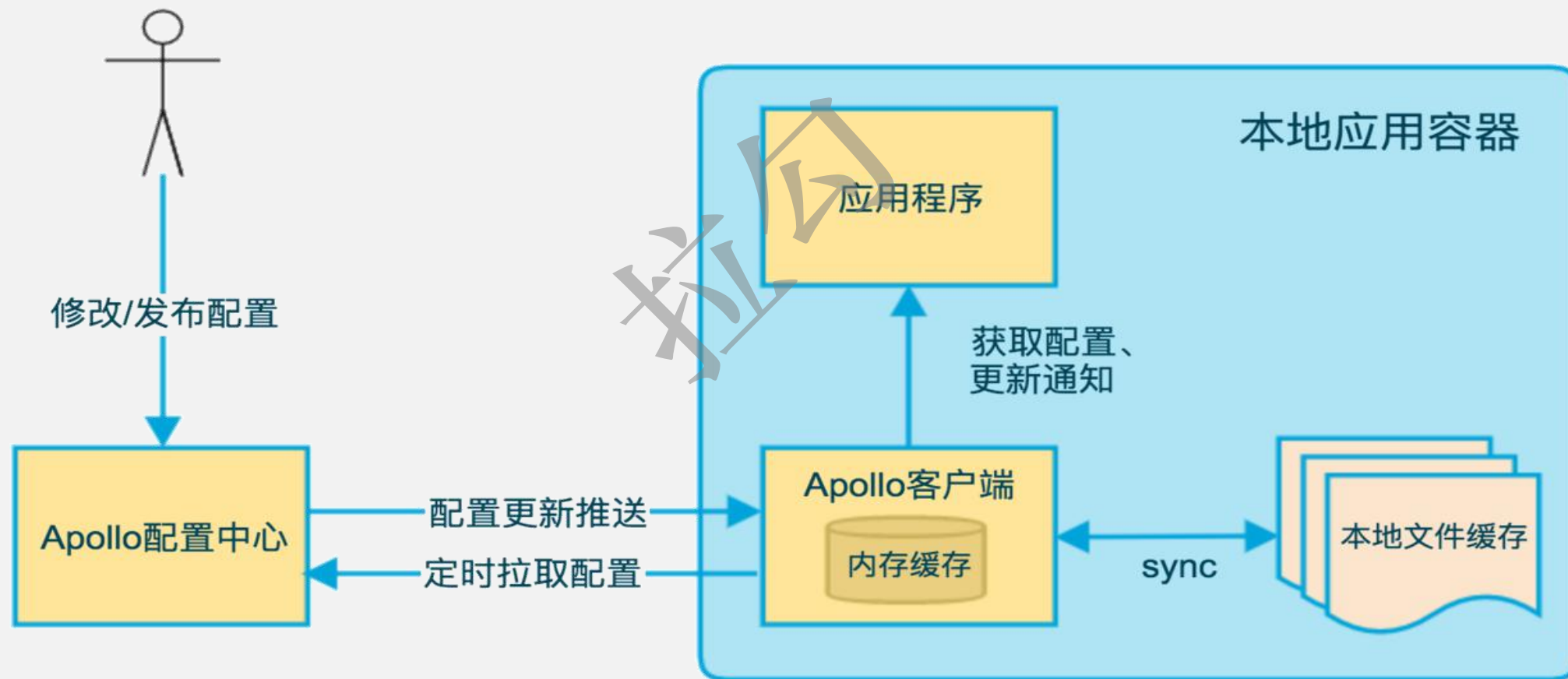
Apollo架构

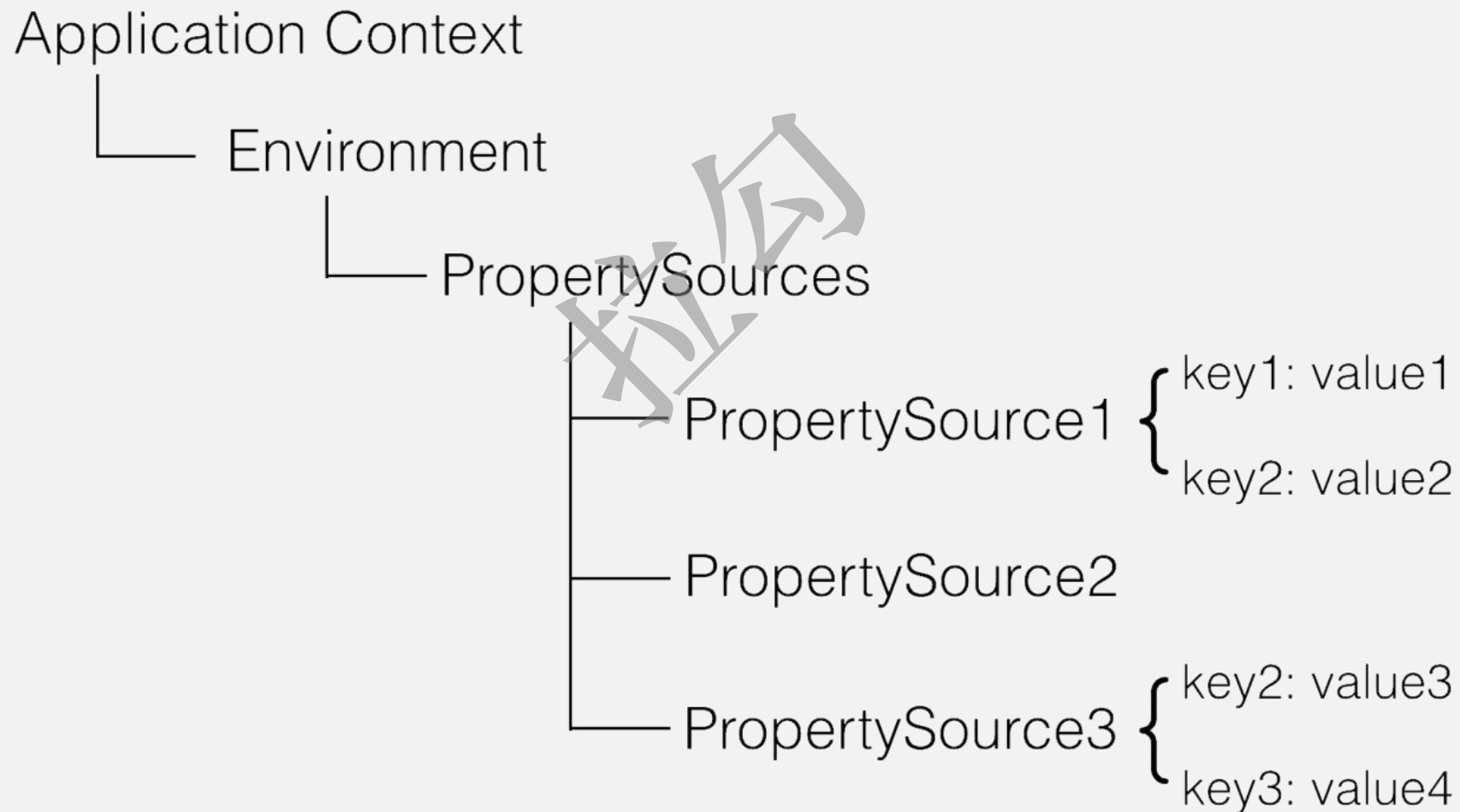


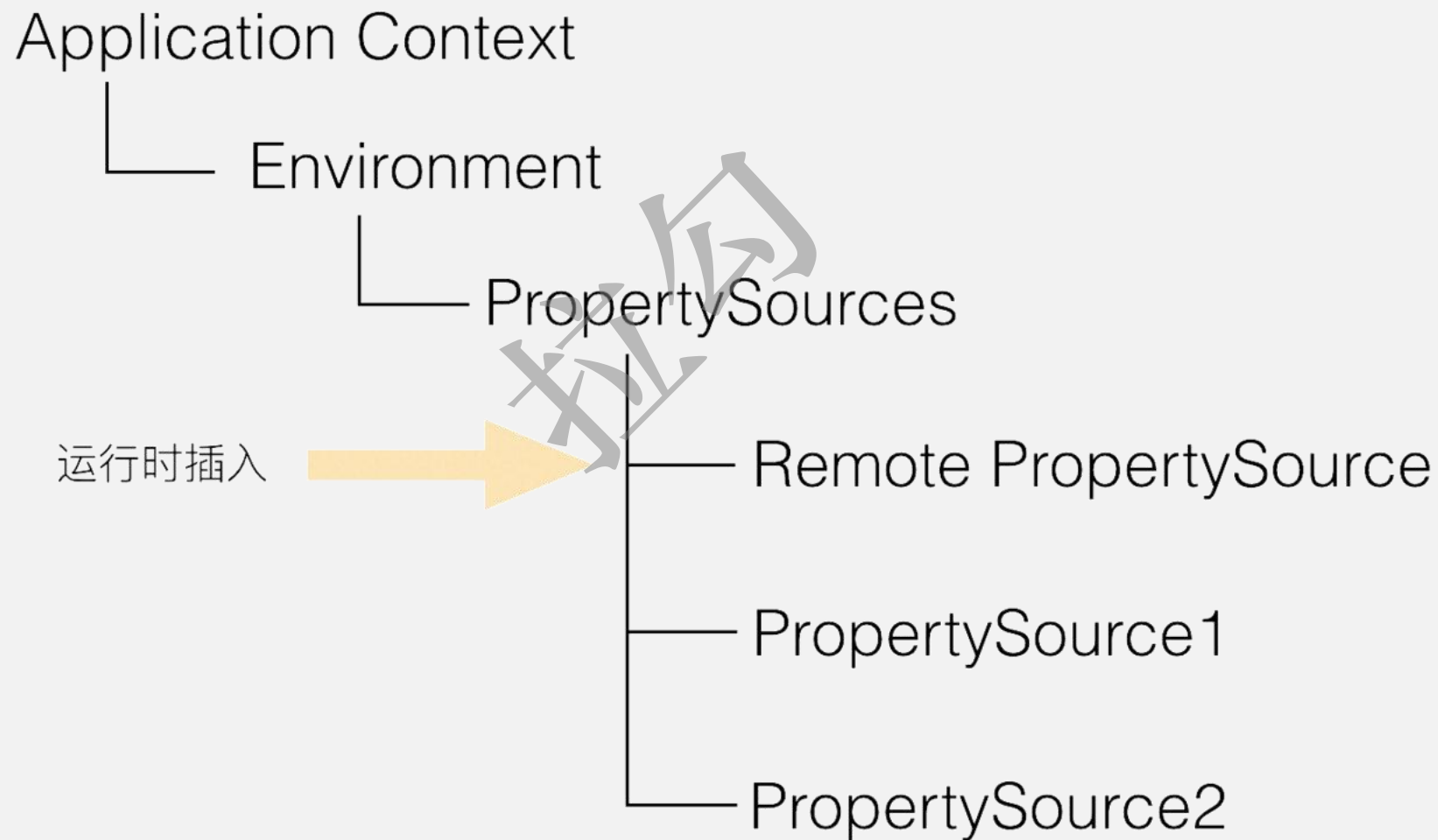
推送设计











场景	影响	降级	原因
某台Config Service下线	无影响		Config Service无状态。客户端重连其他Config Service
所有Config Service下线	客户端无法读取最新配置，Portal无影响	客户端重启时，可以读取本地缓存配置文件。如果是新扩容的机器，可以从其他机器上获取已缓存的配置文件，具体信息可以参考Java客户端使用指南-1.2.3本地缓存路径	
某台Admin Service下线	无影响		Admin Service无状态，Portal重连其他Admin Service
所有Admin Service下线	客户端无影响，Portal无法更新配置		
某台Portal下线	无影响		Portal域名通过SLB绑定多台服务器，重试后指向可用的服务器
全部Portal下线	客户端无影响，Portal无法更新配置		
某个数据中心下线	无影响		多数据中心部署，数据完全同步，Meta Service/Portal域名通过SLB自动切换到其他存活的数据中心
数据库宕机	客户端无影响，Portal无法更新配置	Config Service开启配置缓存后，对配置的读取不受数据库宕机影响	

1. 客户端向Config Service发起请求
2. 服务端通过DeferredResult异步方式，保持住这个请求的同时释放容器线程
3. 如果这个时候配置有变更，直接返回DeferredResult结果
4. 如果配置没有变更，将DeferredResult存储到map，并给DeferredResult通过超时时间，不响应结果，如果超时了给客户端返回超时，客户端重新发起请求，如果中途发生了变更，从map中取出DeferredResult，并通过setResult返回结果给客户端

Next: 课时8《分布式链路跟踪》