

# Go 在阿里云 CDN 的应用

吴小伟（一啸）

阿里云 CDN 事业部技术专家

# 自我介绍



- 吴小伟，阿里花名：一啸
- 2010年毕业加入淘宝网数据平台与产品部
- 2012年加入淘宝网核心系统研发部
- 2013年加入阿里云 CDN 事业部

- 淘宝 CDN (2006 - 2011)
  - 主要为淘宝网的图片提供加速服务
- 阿里 CDN (2011 - 2014)
  - 开始为阿里集团所有子公司提供加速服务
- 阿里云 CDN (2014 - 今天)
  - 正式商业化, 对外提供加速服务

- 淘宝网自建 CDN（2006年）
  - 业务规模越来越大，自主研发的优势开始显露
  - 3DNS、NetScaler、Squid、NetCache

# 2009 - 2011年

- 自建节点达103个
- 节点软件引入 LVS、HAproxy

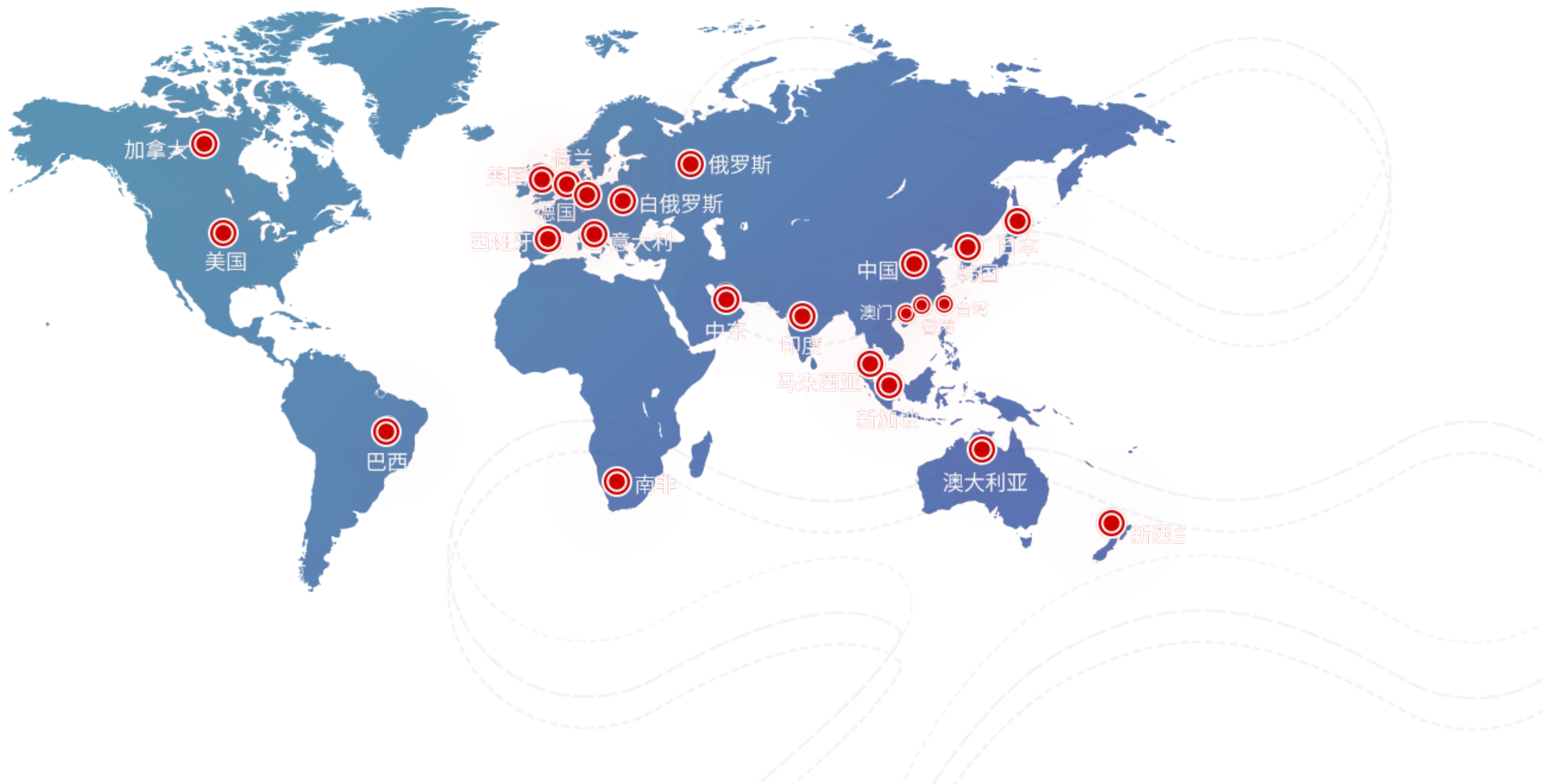


- 自建节点达230个
- 缓存服务器放弃 Squid，使用 Traffic Server
- 到目前为止，CDN 平台采用了各种语言
  - Python、Perl、PHP 等

# 2014年至今

- 全球建设500+个节点
- 10Tbps 服务能力储备
- 自研缓存服务器 Swift
- 自研 DNS 服务器 Pharos2
- 引入 Go 语言开发后台支撑平台

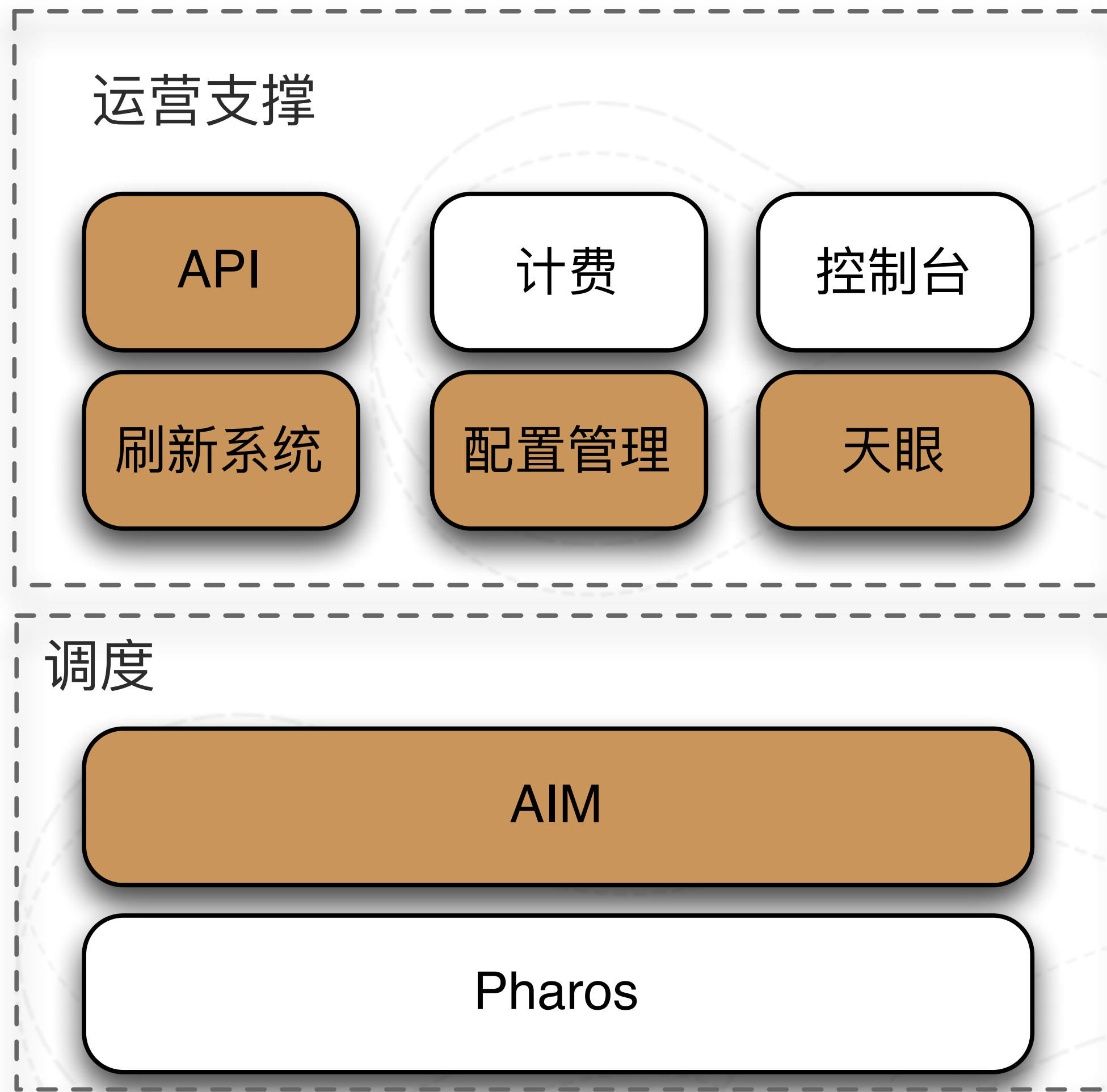
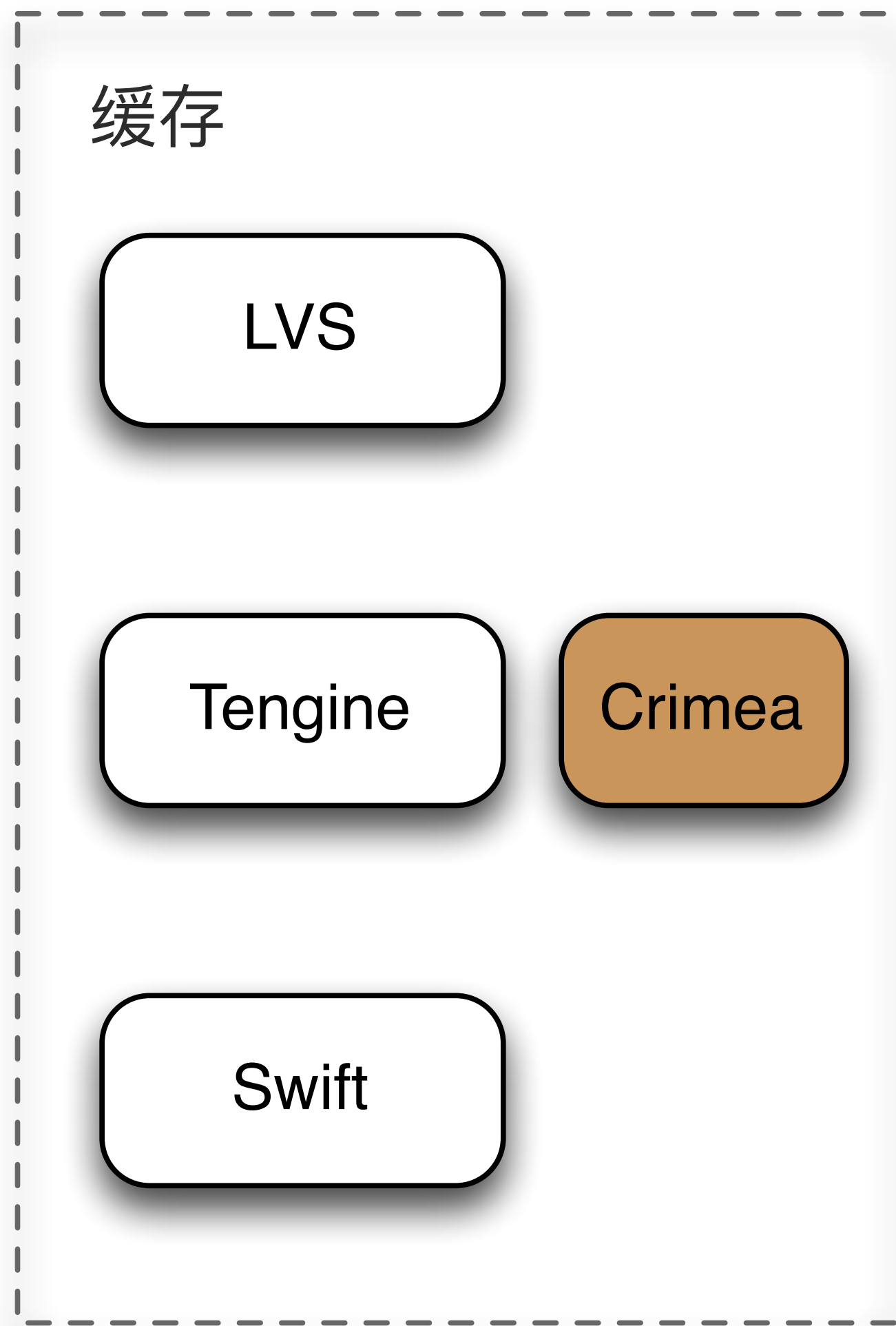
# 覆盖国家





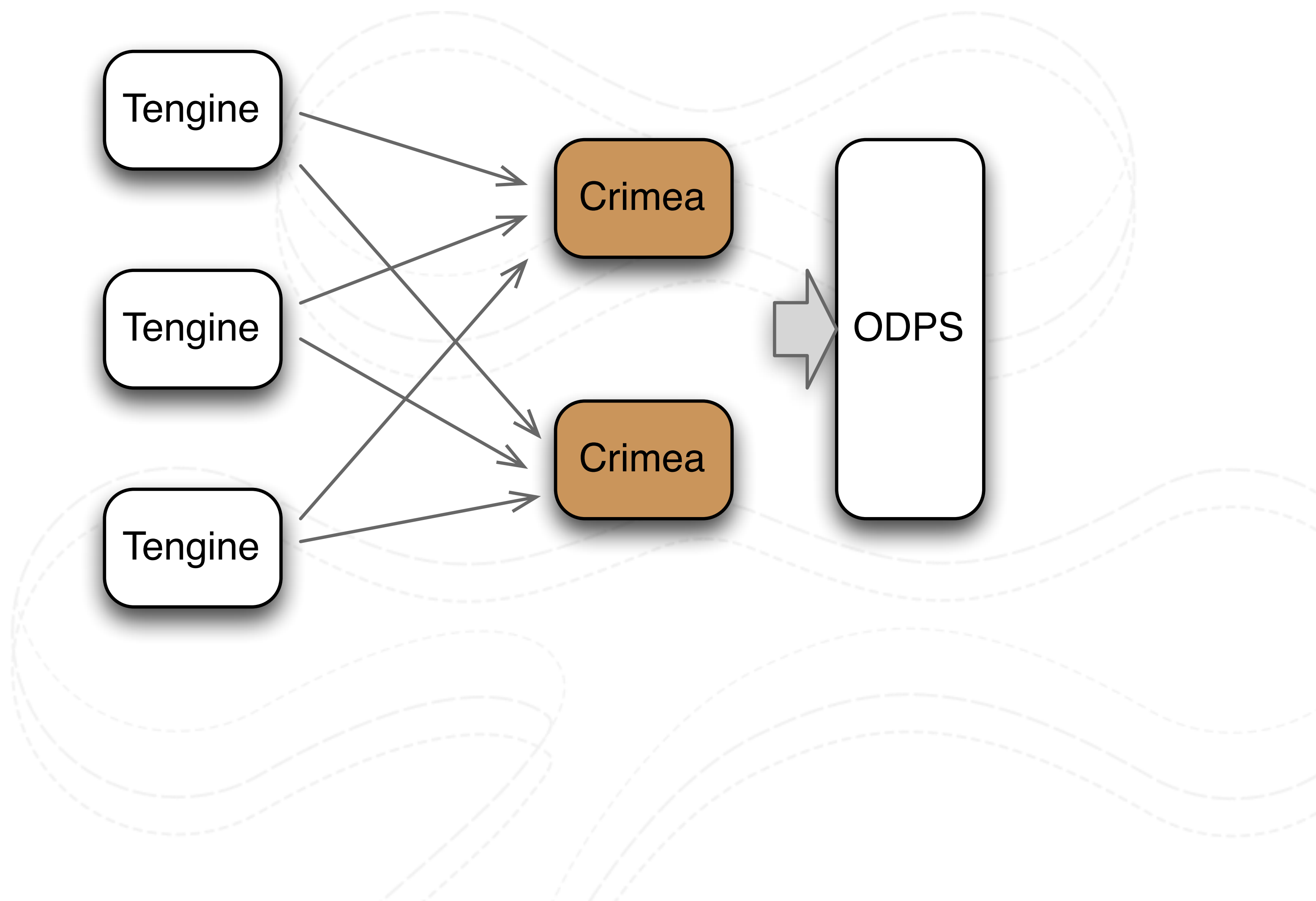
规模越来越大，系统如何组建？

# 系统组成



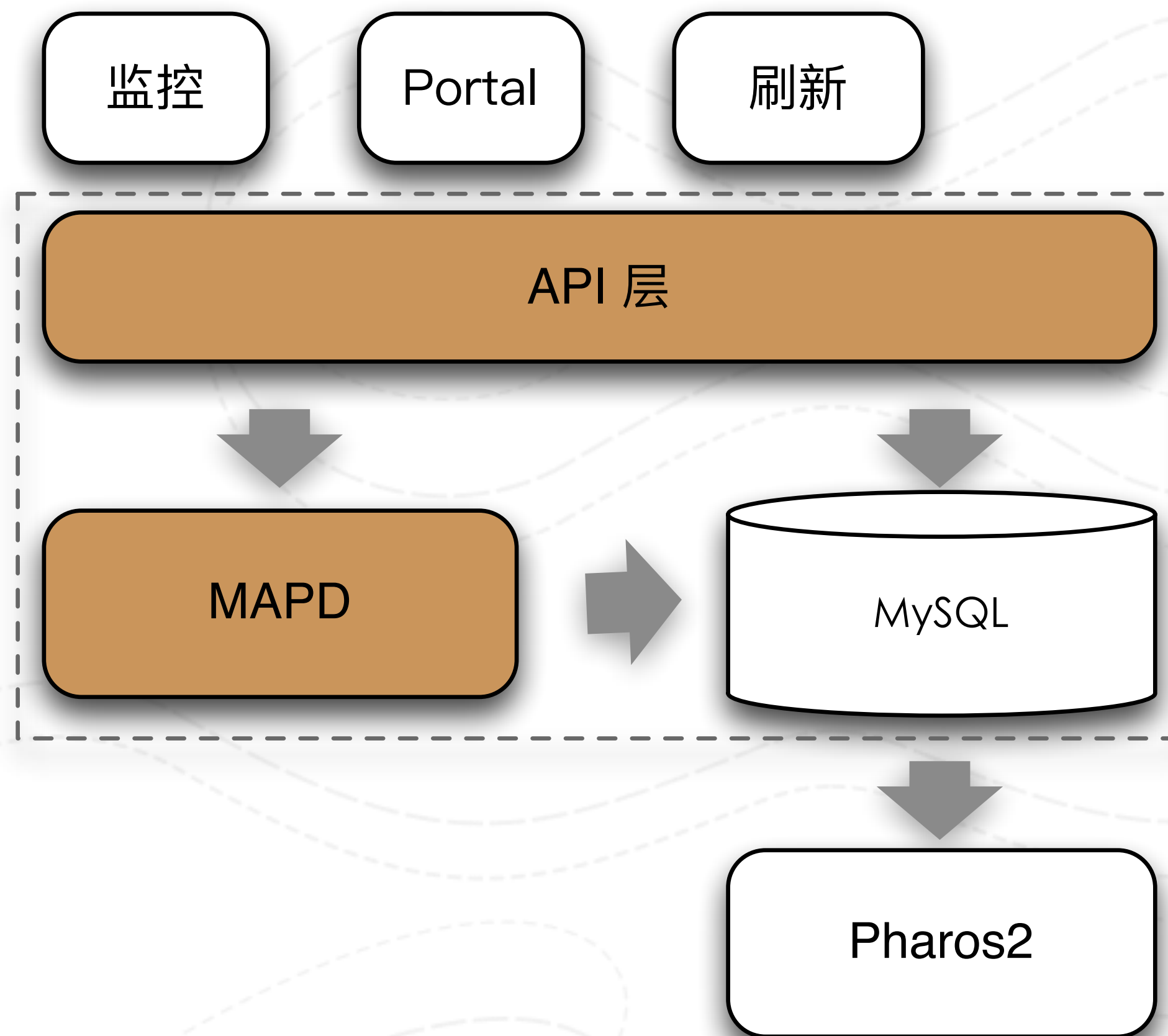
# 日志服务器

- 支持主备、轮询
- 采用 LZO 压缩
- 实时计算
- 原始日志存入磁盘
- 模块化开发
- 日计算压缩日志近百T
- 10分钟内传入 ODPS

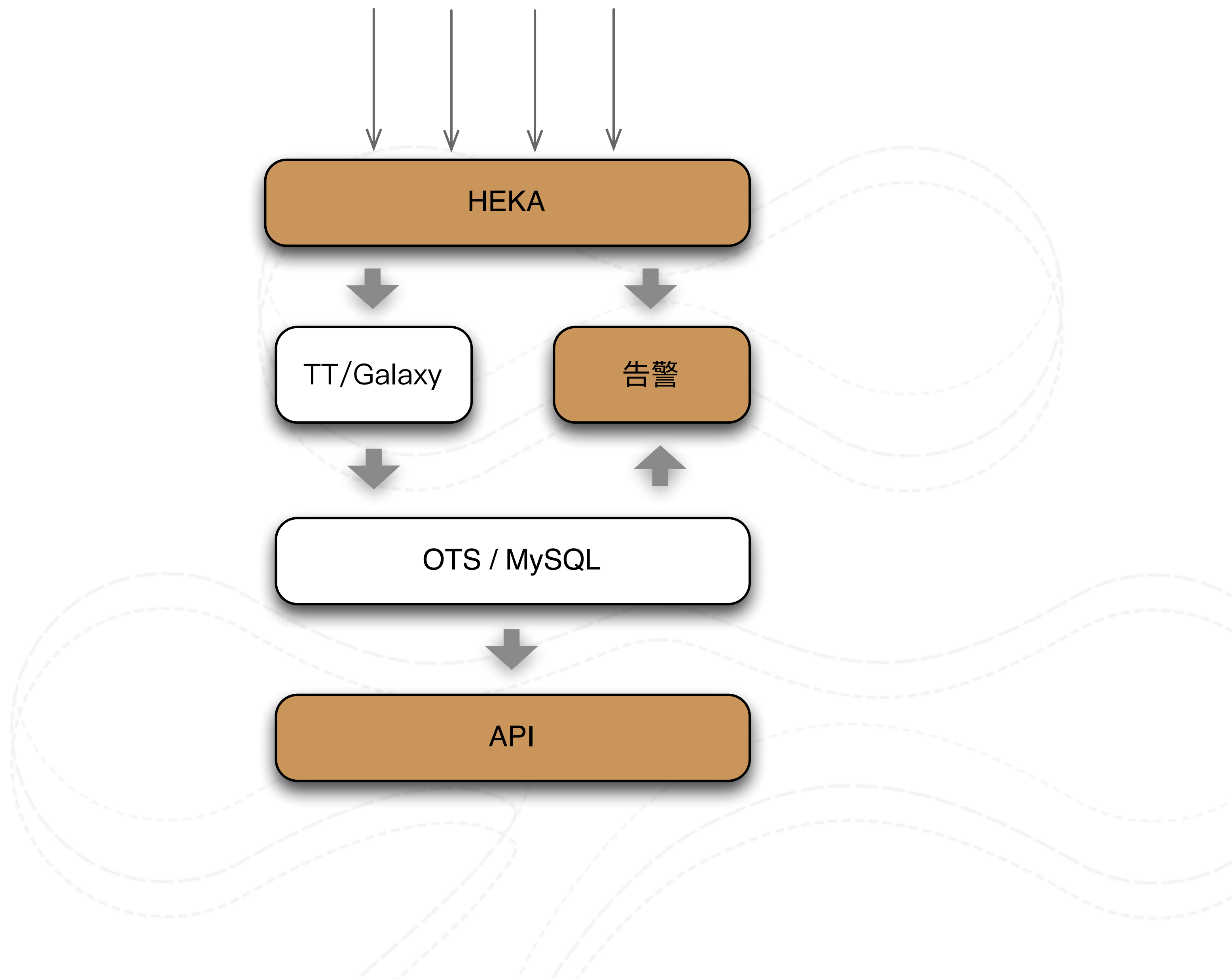


# 调度系统

- 采用流量预测技术
- 实时流量反馈
- 多纬度计算
- 自动化调整，无需人工干预
- 支持 HTTP 302调度

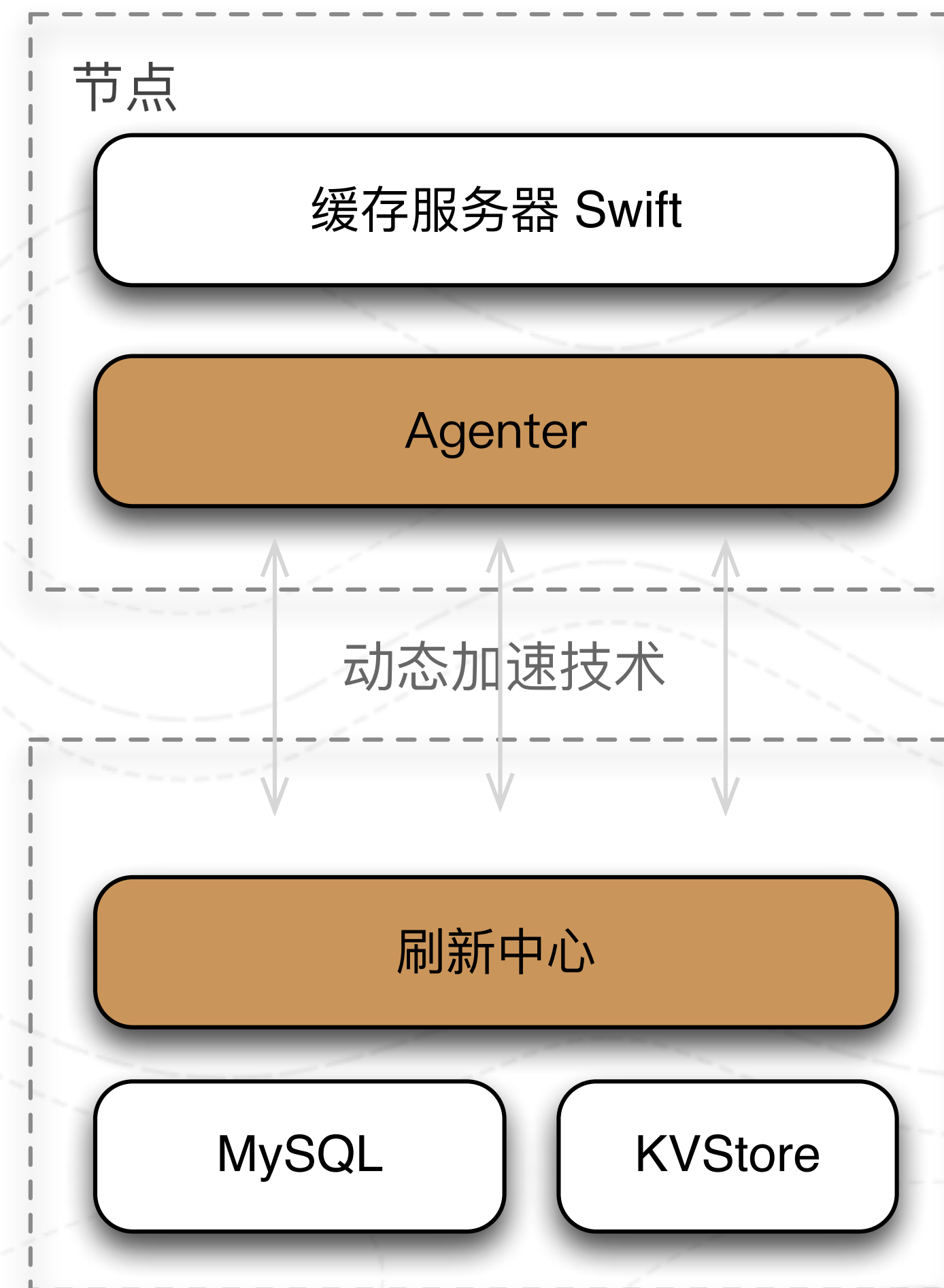


- 全链路监控
- 秒级实时告警
- 和调度联动反馈



# 刷新系统

- 采用动态加速技术，下发任务延时更小
- 支持十亿级别的 URL 刷新
- 99% 的 URL 在5s 内完成刷新



# 为什么选择 Go?

- 简洁的语法、特性设计
- 不错的性能
- 高的开发效率
- 起初开发人员基本都 C 语言出身
- 业务对 GC 不敏感
- 新人快速上手

- 测量分析
- 深入代码
- 注意小对象
  - 字符串、slice、map、自定义 等
  - 循环使用
- 分配大内存
  - 类 Nginx



# goroutine + channel

- 交换数据而不交换代码
- 像架构系统一样去设计我们的程序

- channel 不是银弹
- 该共享内存时应该毫不犹豫
- 锁并不可怕
  - 锁保护的對象是数据，而不是代码

# 回调就是『反人类』

- Apache -> Nginx -> Go
  - prefork
  - 事件驱动
  - 协程



- 开发
  - 代码托管在内部 GitLab
  - 三方库代码维护到内部 GitLab
  - 定制 Go 源码支持我们的 GitLab, 并提供 rpm 包
- 打包
  - 发布系统一键编译应用并打包成 rpm 包
- 部署
  - 运维安装 rpm 包

# 谢谢

Email: [yixiao.wxw@taobao.com](mailto:yixiao.wxw@taobao.com)

微信: skoo87