

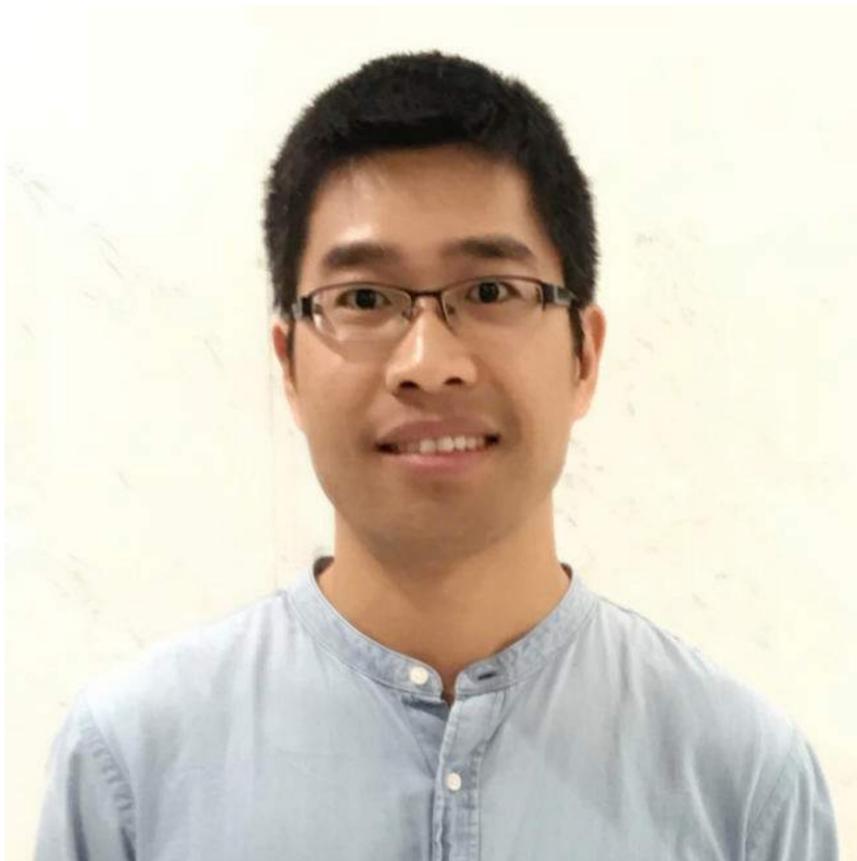


BEIJING 2018

业务高速发展下的 互联网金融系统架构演变

演讲者 / 张现双

自我介绍



张现双，宜人贷研发架构师，移动后台负责人，负责移动后台的技术研发和系统架构设计，并随着业务增长持续不断的进行性能优化和系统架构升级。

从事过研发、运维、dba等工作，在应对互联网系统流量、并发、安全、一致性问题等方面有一些经验。

翻译出版专著:《可伸缩架构：面向增长应用的高可用》

大纲

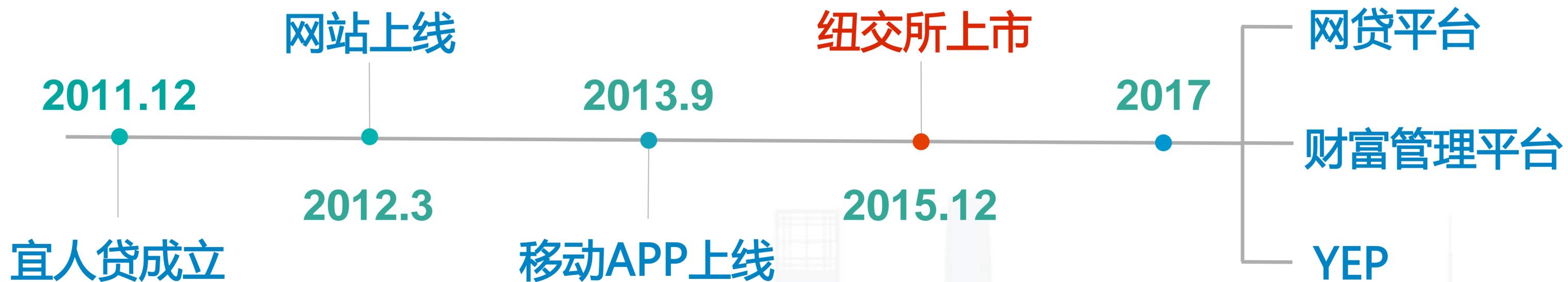
- 01 宜人贷发展历程
- 02 移动后台架构演进
- 03 流量应对策略
- 04 关于监控



第一部分

宜人贷发展历程

宜人贷发展历程



业务 多元化发展 [部分]

网贷平台
财富管理平台
YEP



第二部分

移动后台架构演进

没有一种 架构能 包打天下

- 初创阶段

效率优先，快速响应，第一要务是生存

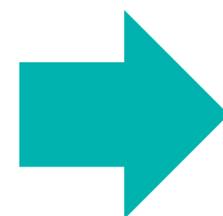
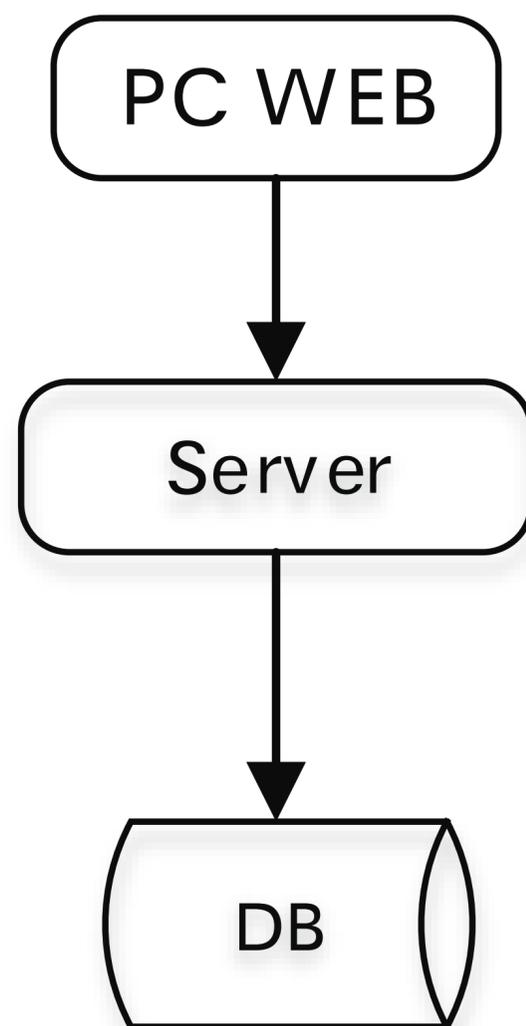
- 成长阶段

用户和业务持续上量，业务快速发展

- 扩张阶段

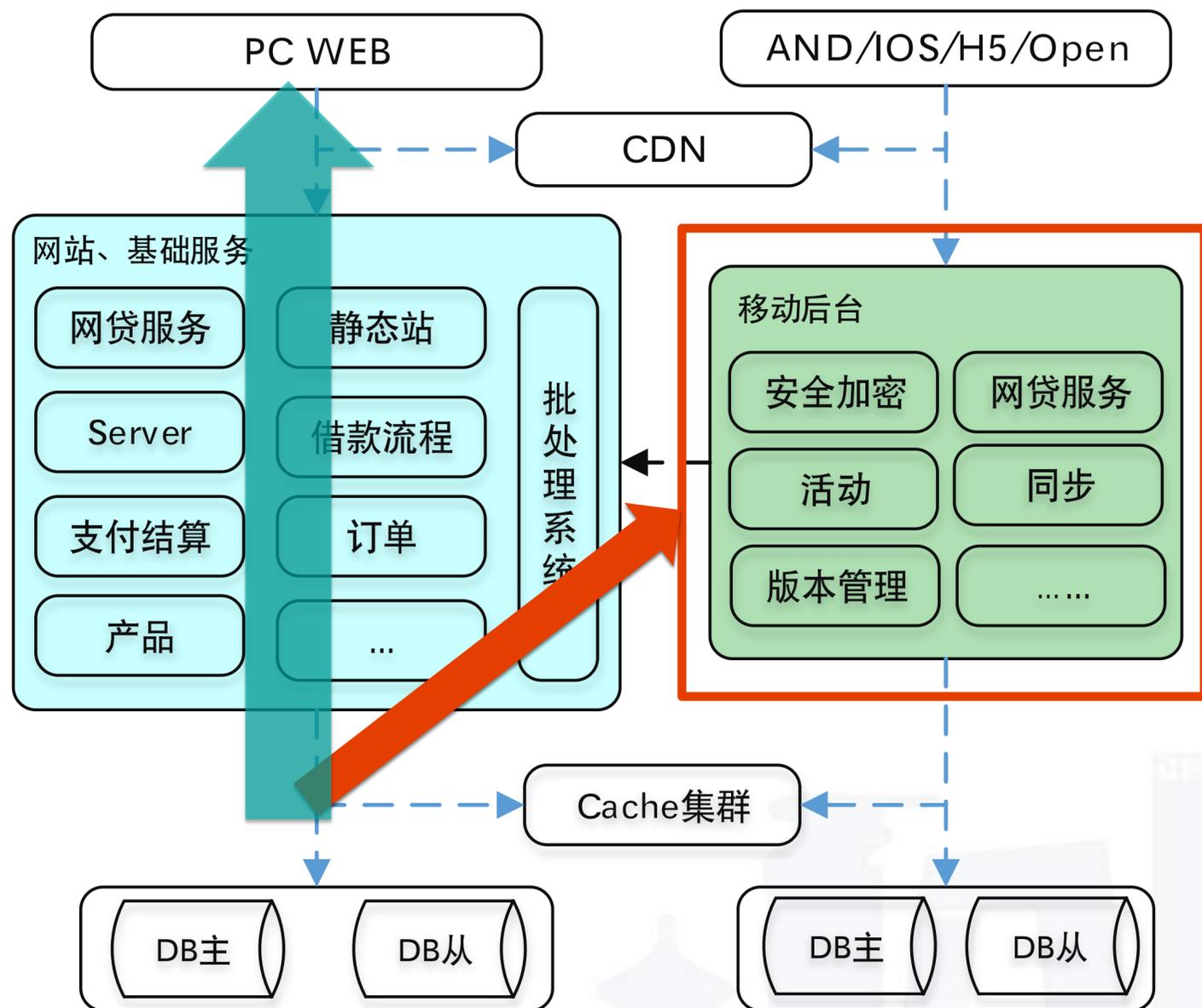
业务和团队规模增长迅速，多元化发展，对效率和质量提出更高要求

初始， 效率优先



- 容错性、稳定性差
- 技术债迅速积累
- 代码安全带来挑战

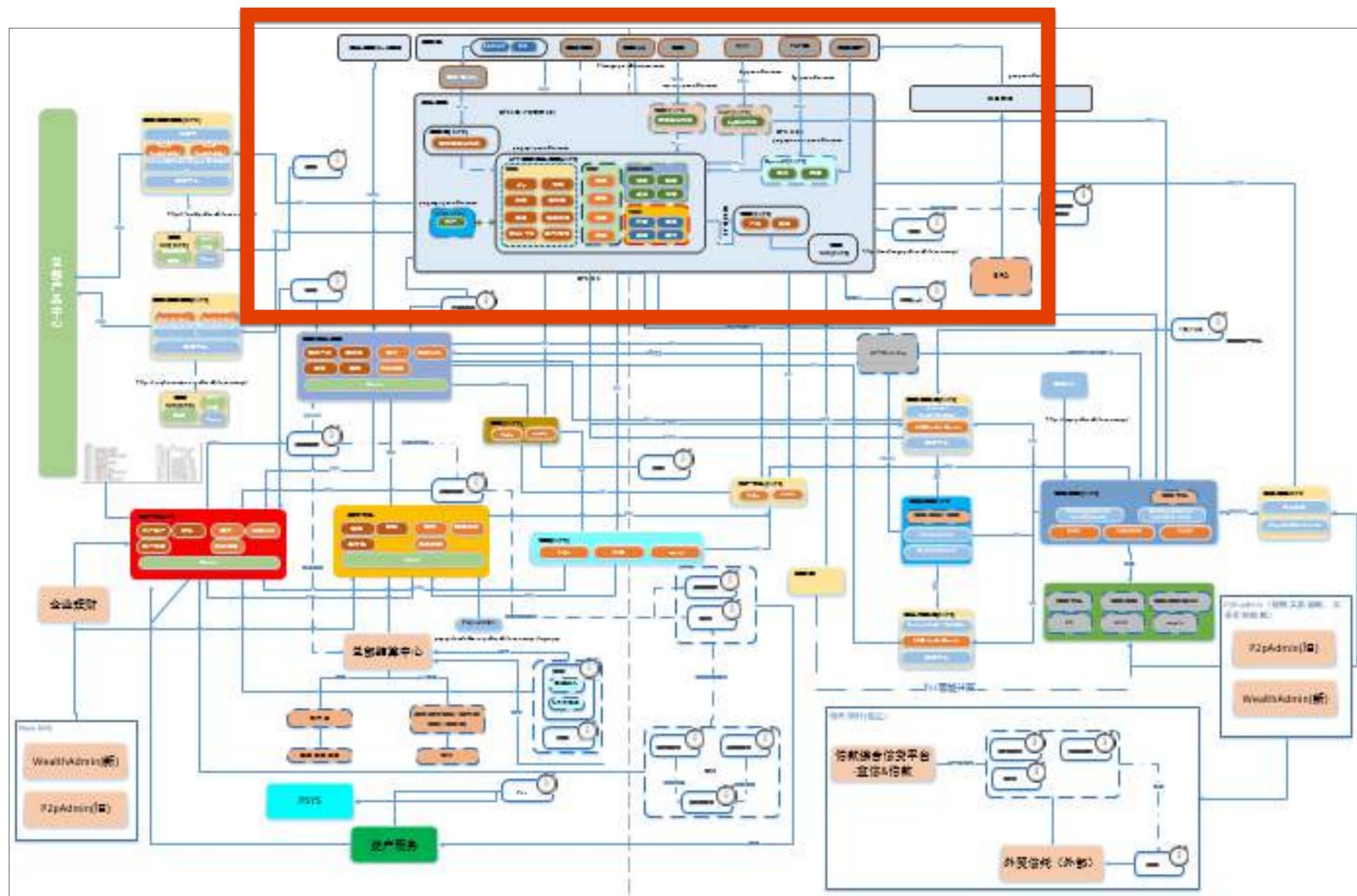
成长,移动后台旁路追赶



- 业务和团队规模迅速扩张
- 粗粒度服务化，基础设施完善
- CDN/页面缓存/静态站/缓存集群
- 移动后台旁路

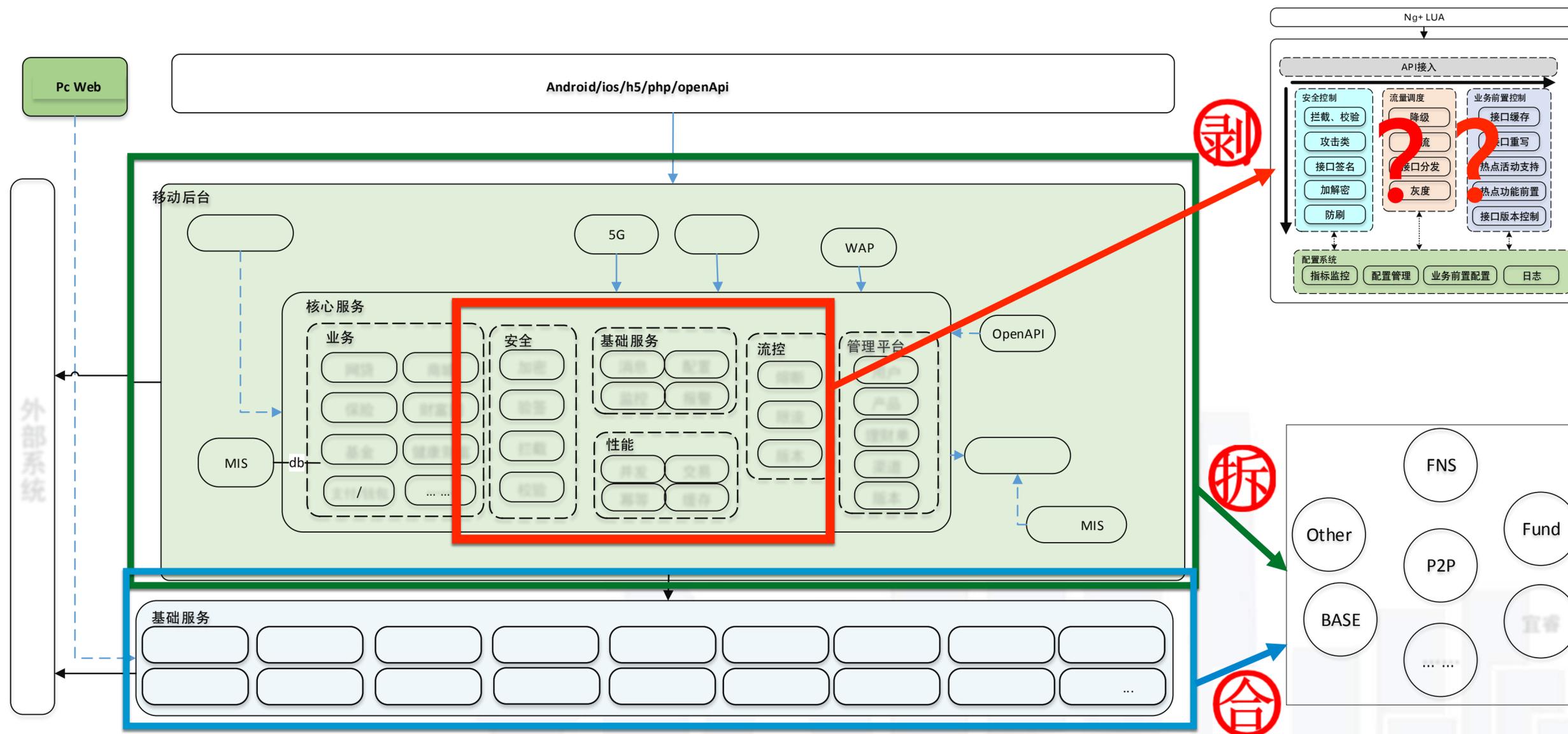
- 流程double，冗余开始出现
- 移动后台单体

继续成长,瓶颈明显



- 后台日益庞大，业务冗余严重
- N多业务排队上线，瓶颈明显
- 热点场景频发，影响单体稳定
- 2pizza团队，系统单体制约

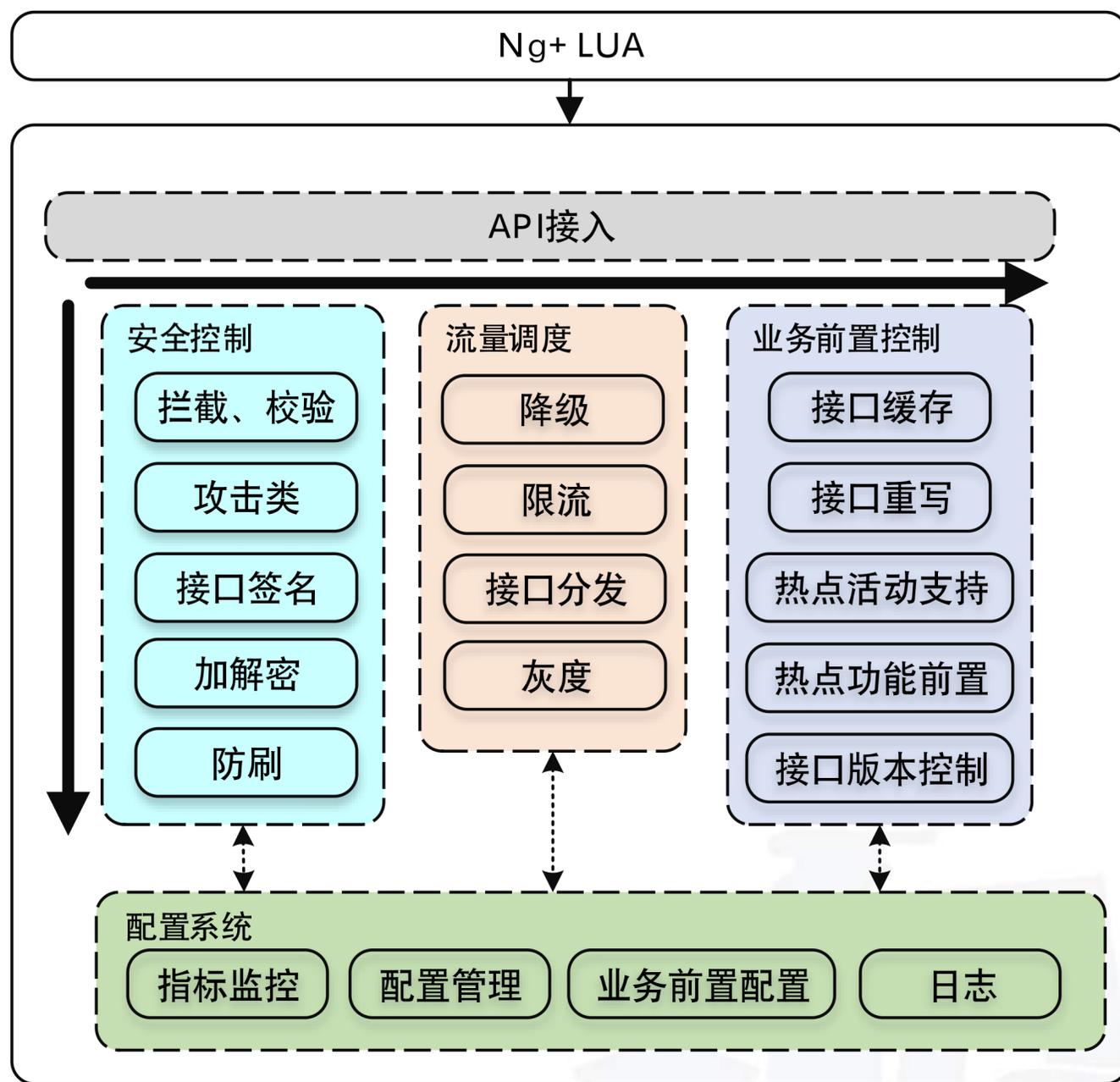
措施:剥组件,拆单体,合冗余



- 剥离到网关
- 部分功能前置
- 统一接口标准

- 移动后台打散
- 轻业务上浮
- 重业务下沉

措施:剥组件[深度定制网关]

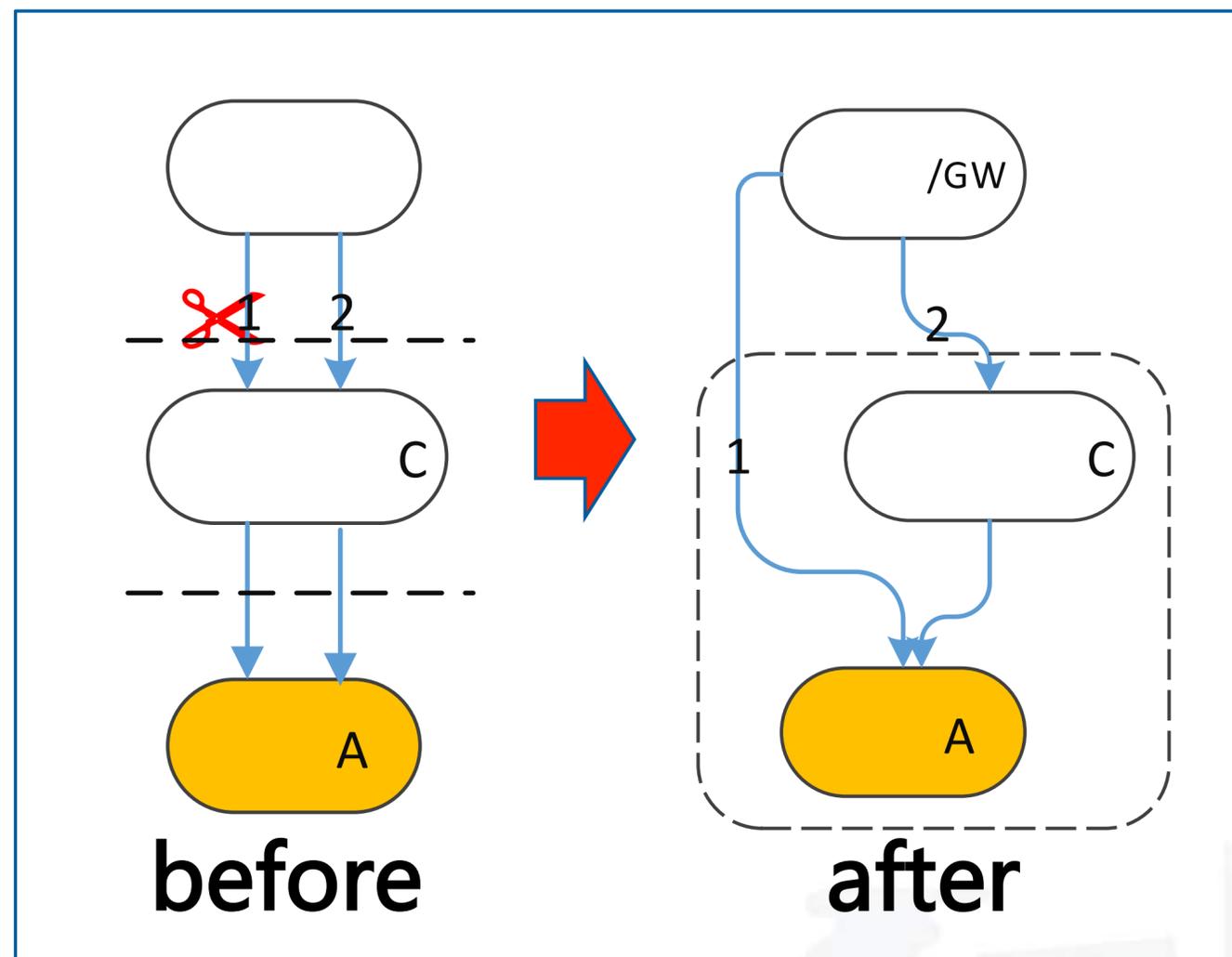


- 运营活动动态配置，接口重新编排
- 热点功能前置，网关分发许可限流，保护底层
- 接口req/resp重写，透明操作
- 全功能API配置，热加载

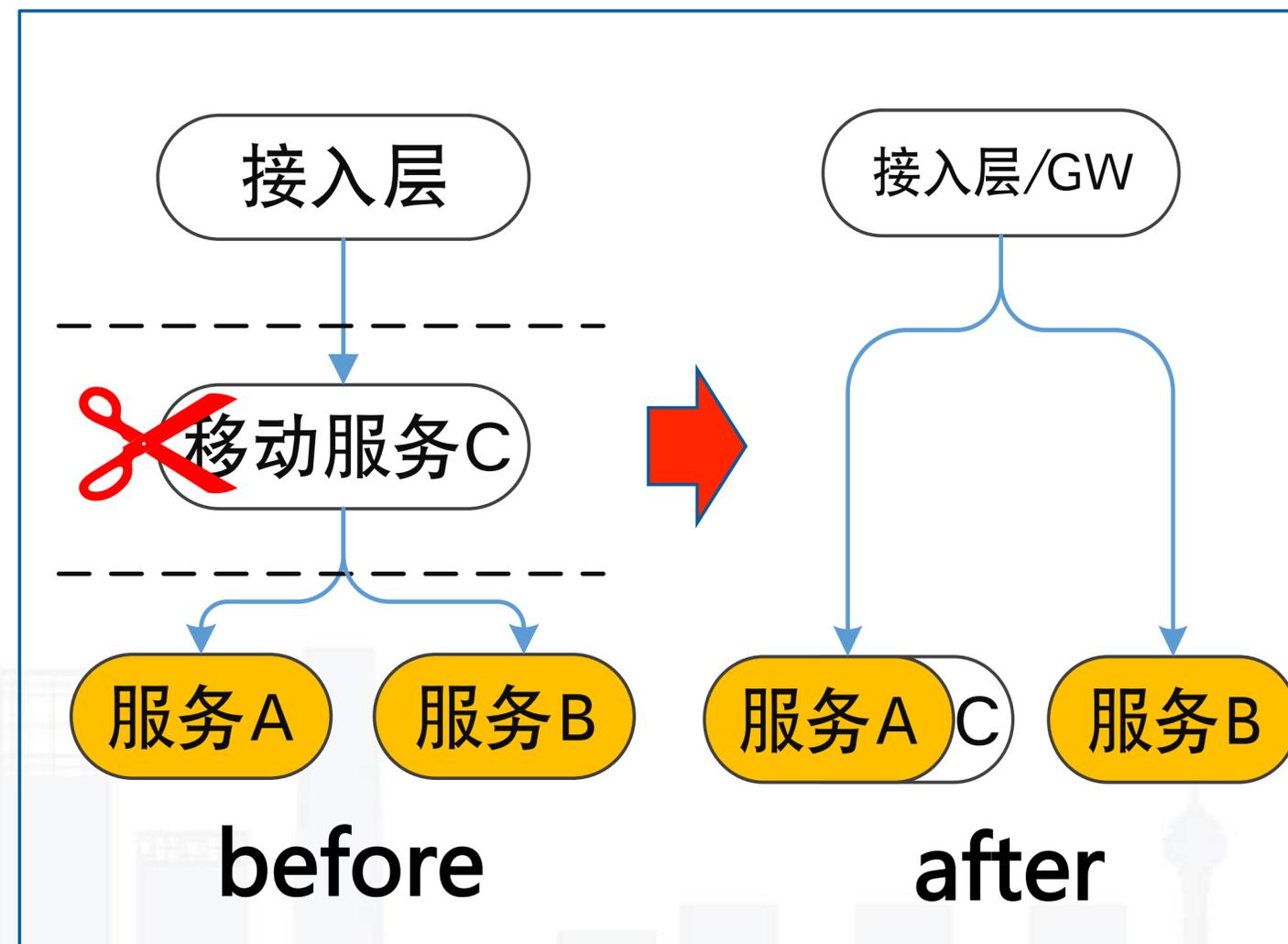
方案:

- nginx、istio
- spring-gateway、linkerd、zuul

措施:合冗余[消除链路.裁剪节点]

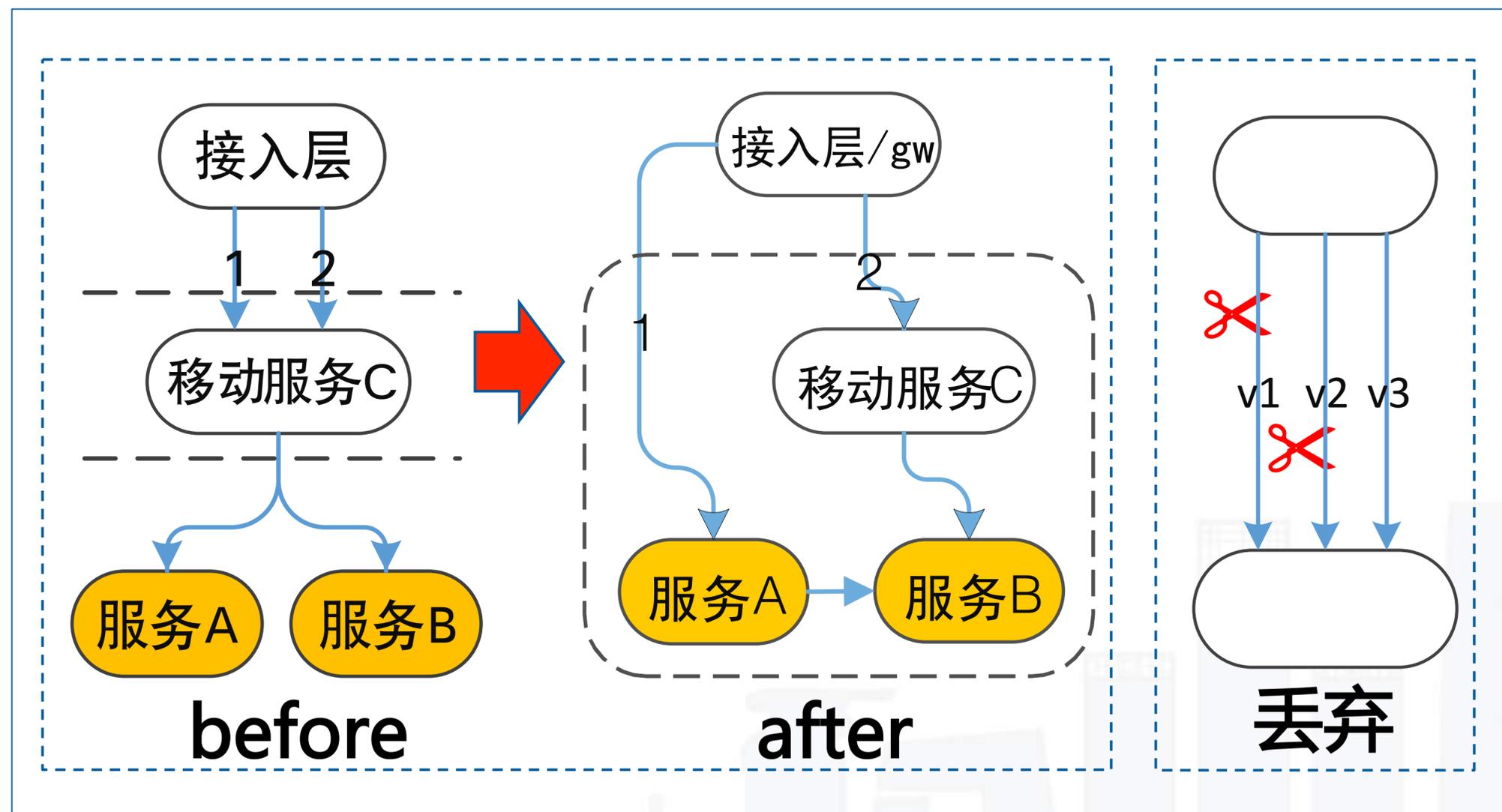


- 冗余链路消除40多条
- 减少系统间交互80多次



- 裁剪冗余系统节点4个,消除接口200多个
- 减少对接成本,目的就是快

措施:优化链路[合并.重组.丢弃]



收益:

- 优化组合流程8条, 效率提升
- 单点得到弱化
- 丢弃僵尸接口36个(版本覆盖率)

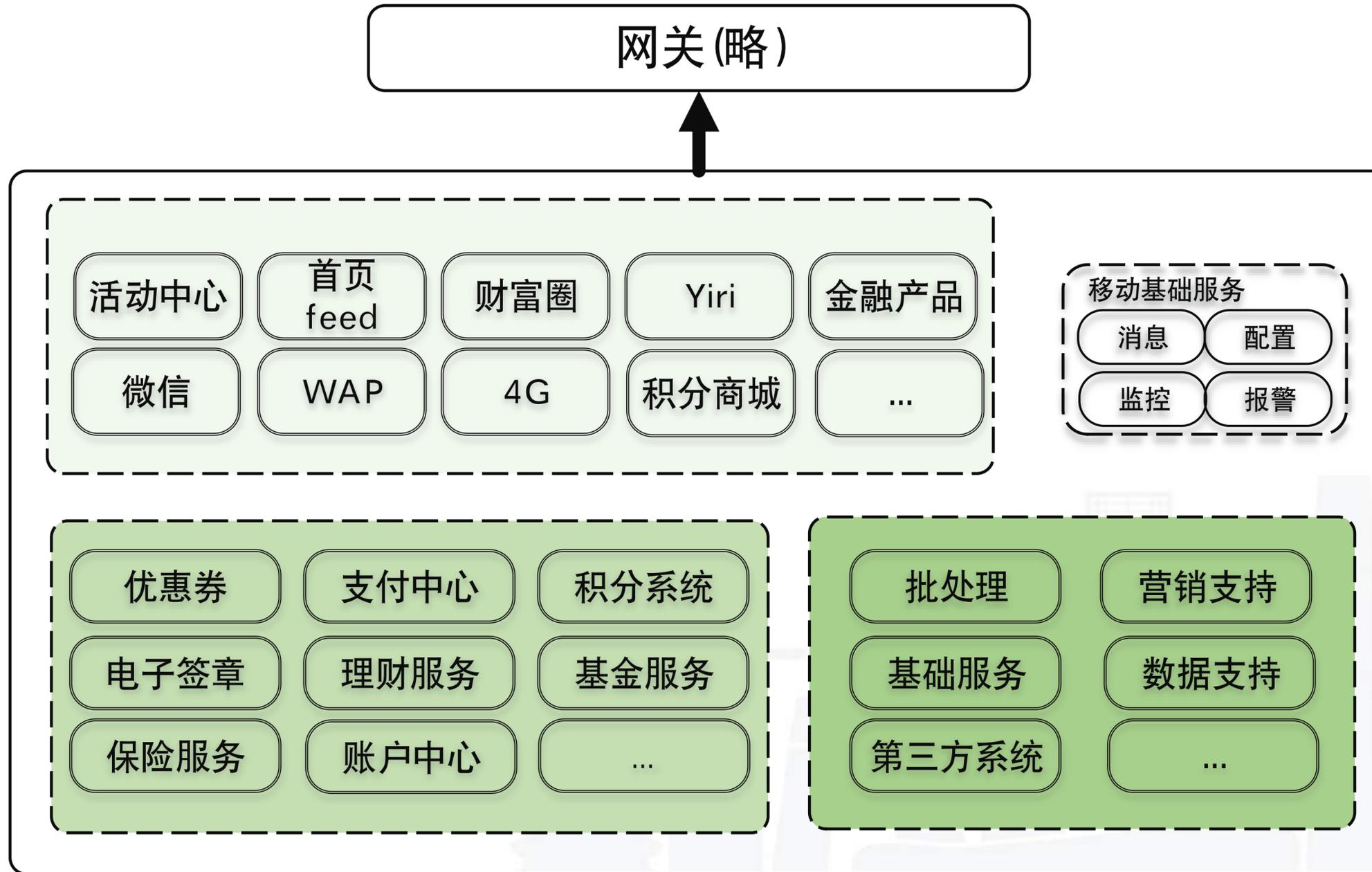
挑战:

- 接口管理带来挑战
- 链路追踪趋于复杂

重要原则

- 幂等、接口可重入
- 接口规范化(命名、类型、长度等)
- 分布式事务，补偿、撤销机制
- 接口缓存，热数据尽可能前置
- DB跟随服务
- 代码、逻辑、结构等都要适时重构

最终架构[简版]



- 移动后台打散，界限趋于不明显
- 极大消除冗余，三级两层划分
- 底层服务有序汇总直面前端
- 流量统一出口

迅速响应业务变化

before



after

