

China · Beijing

# 美丽联合集团 电商平台融合之路

乐多（范宏杰）

交易团队负责人

  
**ArchSummit**  
全球架构师峰会 2016

[ 北京站 ]

主办方 **Geekbang**  **InfoQ**  
极客邦科技



促进软件开发领域知识与创新的传播



关注InfoQ官方微信  
及时获取ArchSummit  
大会演讲视频信息



全球软件开发大会 [北京站]

2017年4月16-18日 北京·国家会议中心

咨询热线: 010-64738142



全球架构师峰会 2016 [深圳站]

2017年7月7-8日 深圳·华侨城洲际酒店

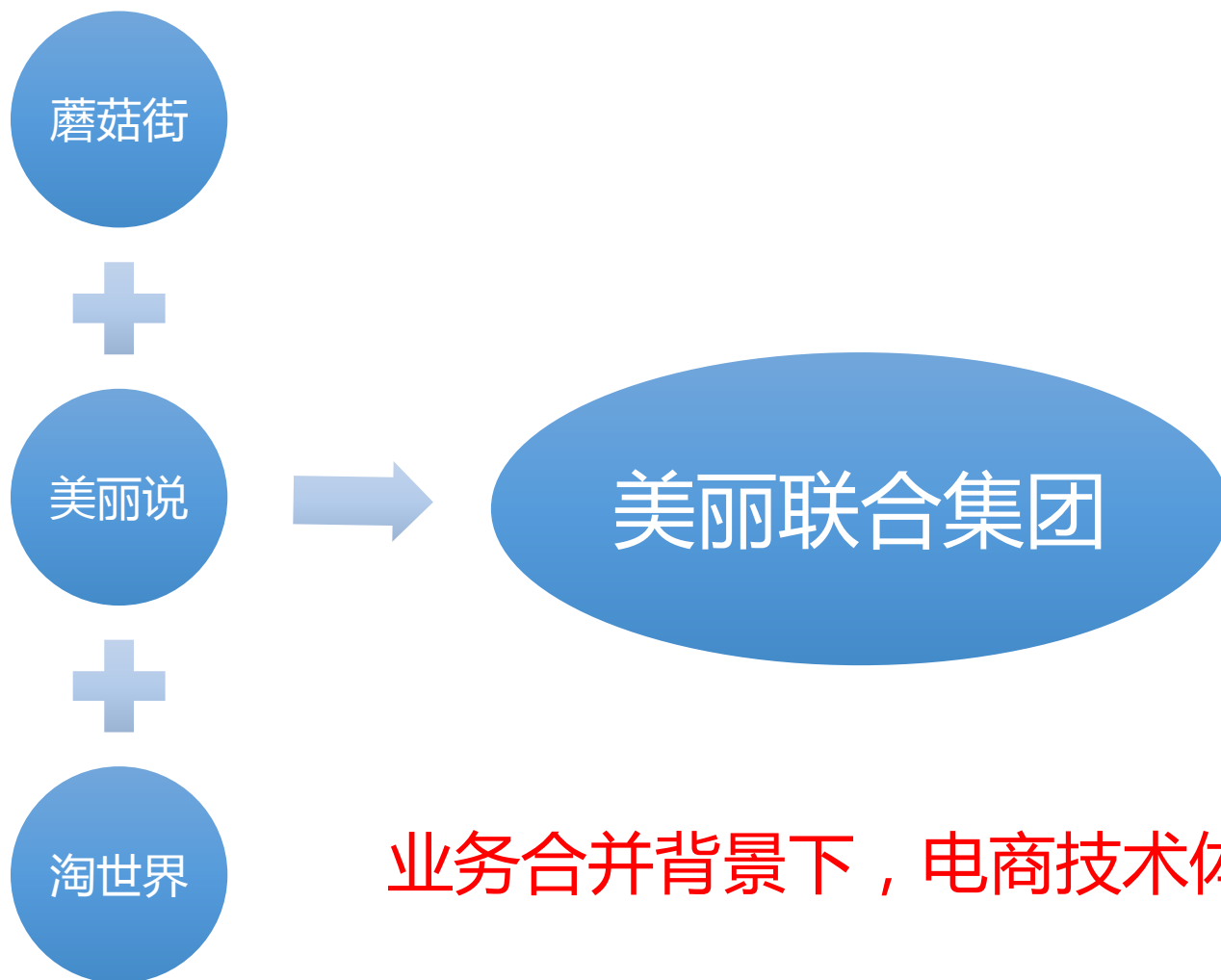
咨询热线: 010-89880682

## 关于我

- 姓名：范宏杰，花名：乐多
- 岗位：交易团队管理与架构
- 公司：蘑菇街到美丽联合



# 关于美丽联合集团



业务合并背景下，电商技术体系融合

# 提纲

电商平台架构融合背景

电商数据融合技术方案

多业务支撑思路与实践

融合后系统保障的变化

总结与展望

# 公司合并后面临的问题



同样的需求需要提交两次

业务上对于融合后的畅想无法支持

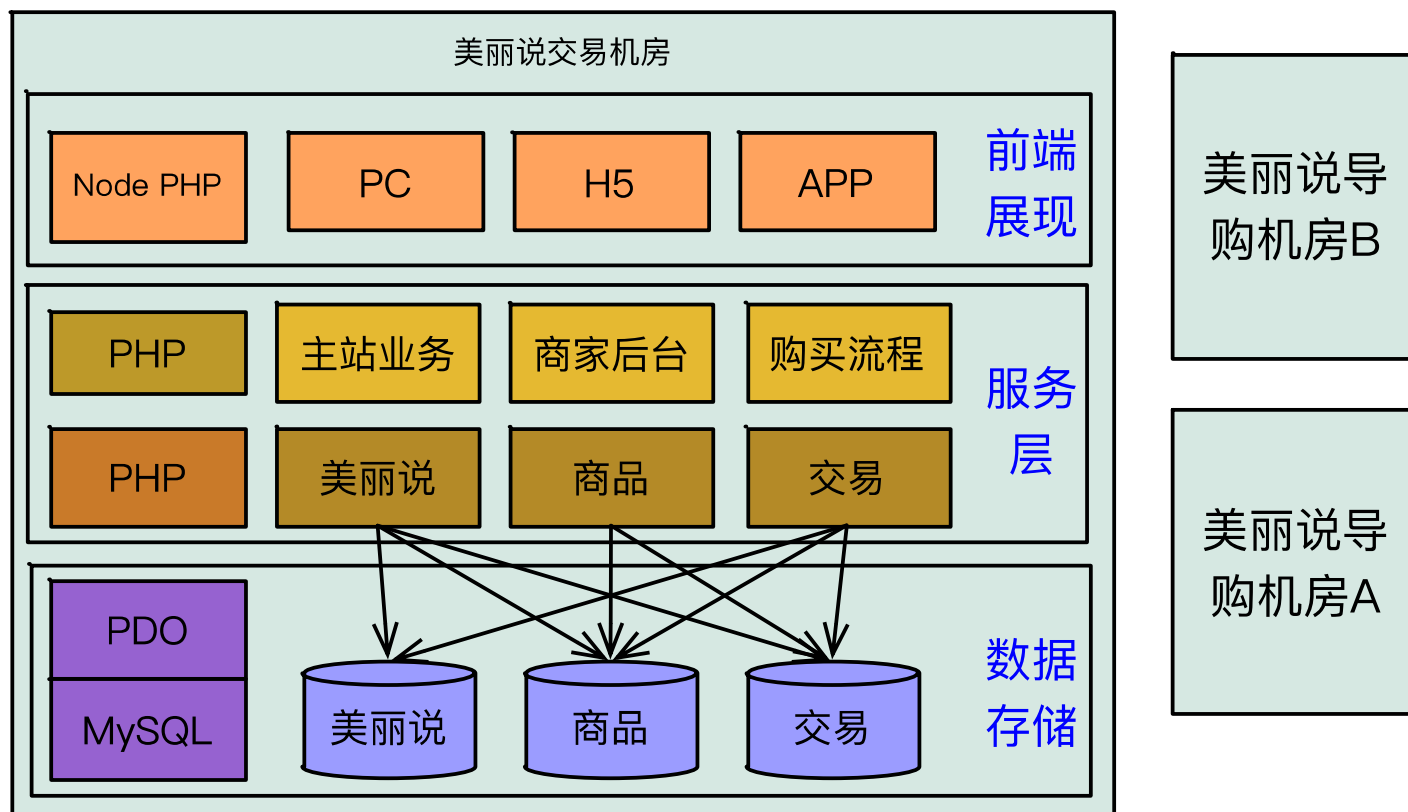
团队技术栈不一，PHP OR Java

基础中间件多套，学习成本高

电商底层模型不统一，大量重复建设

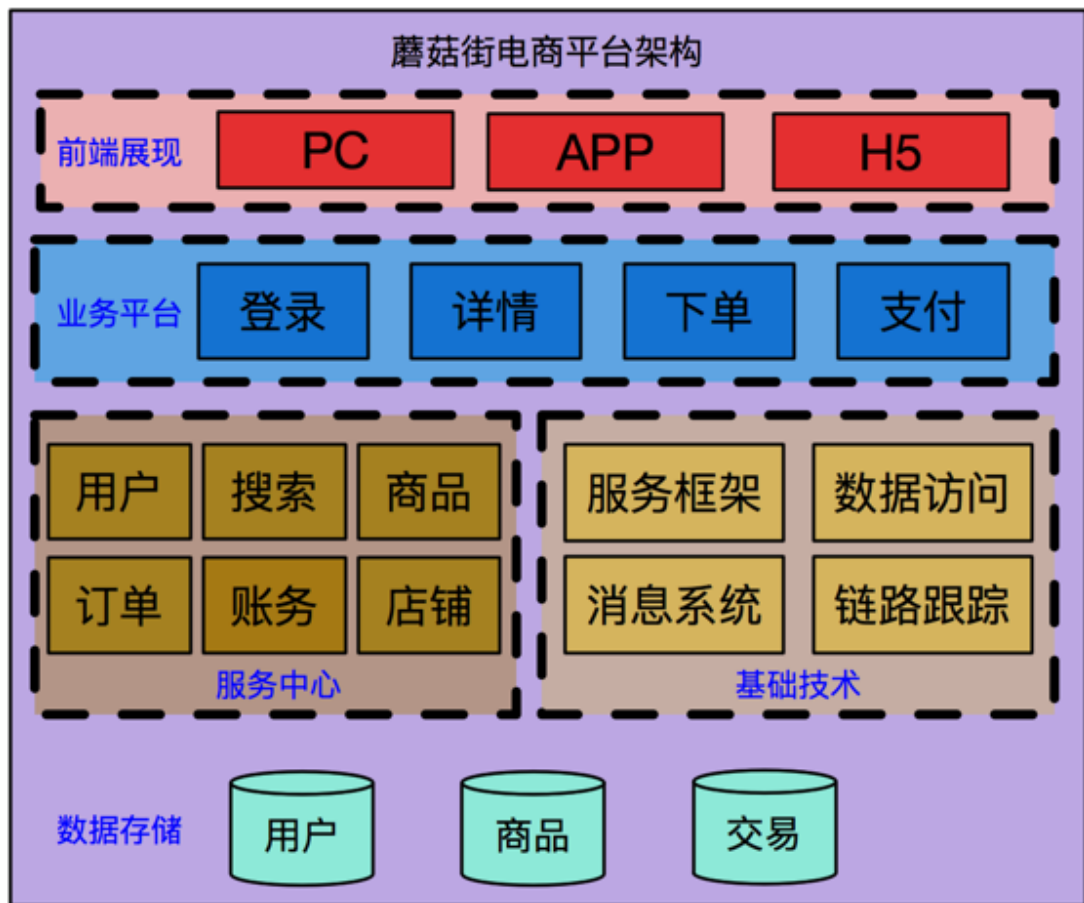
系统维护成本高

# 融合前美丽说电商架构



服务化不彻底 数据一致性 单库的写入压力

# 融合前蘑菇街电商架构



完成服务化，无直连

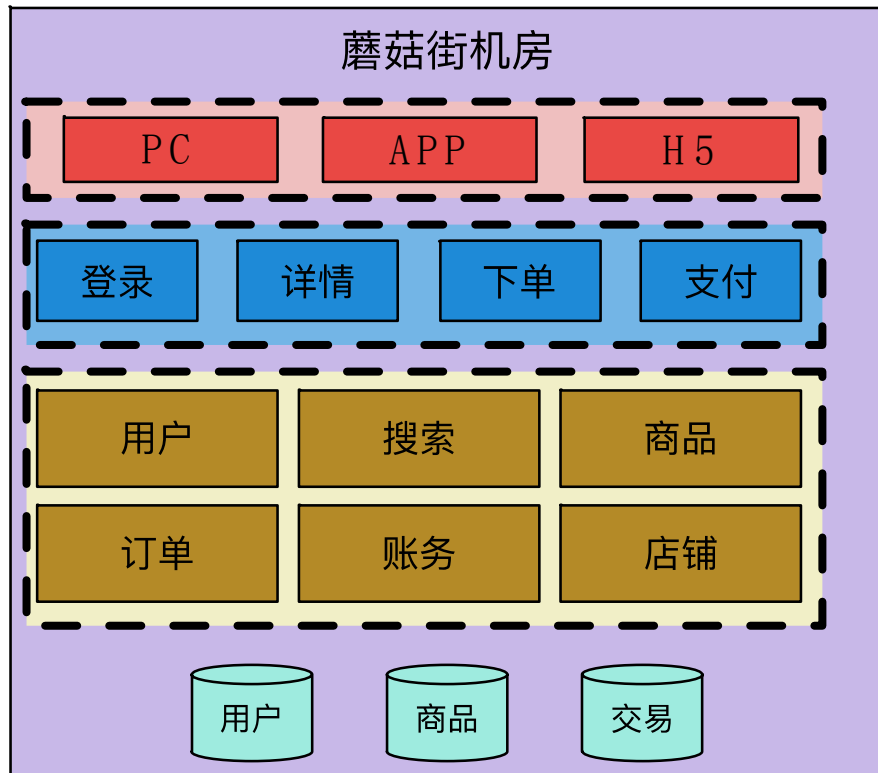
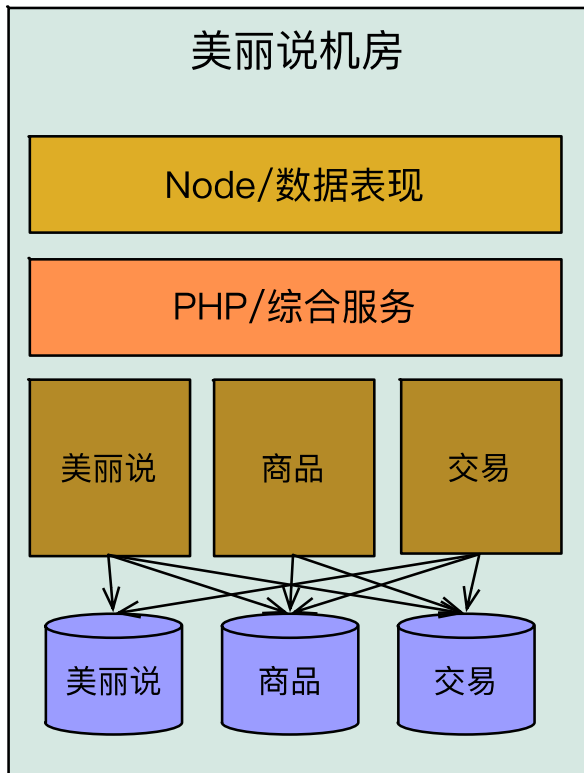
一致性：消息 & TCC

订单分库分表完成

基础技术的积累

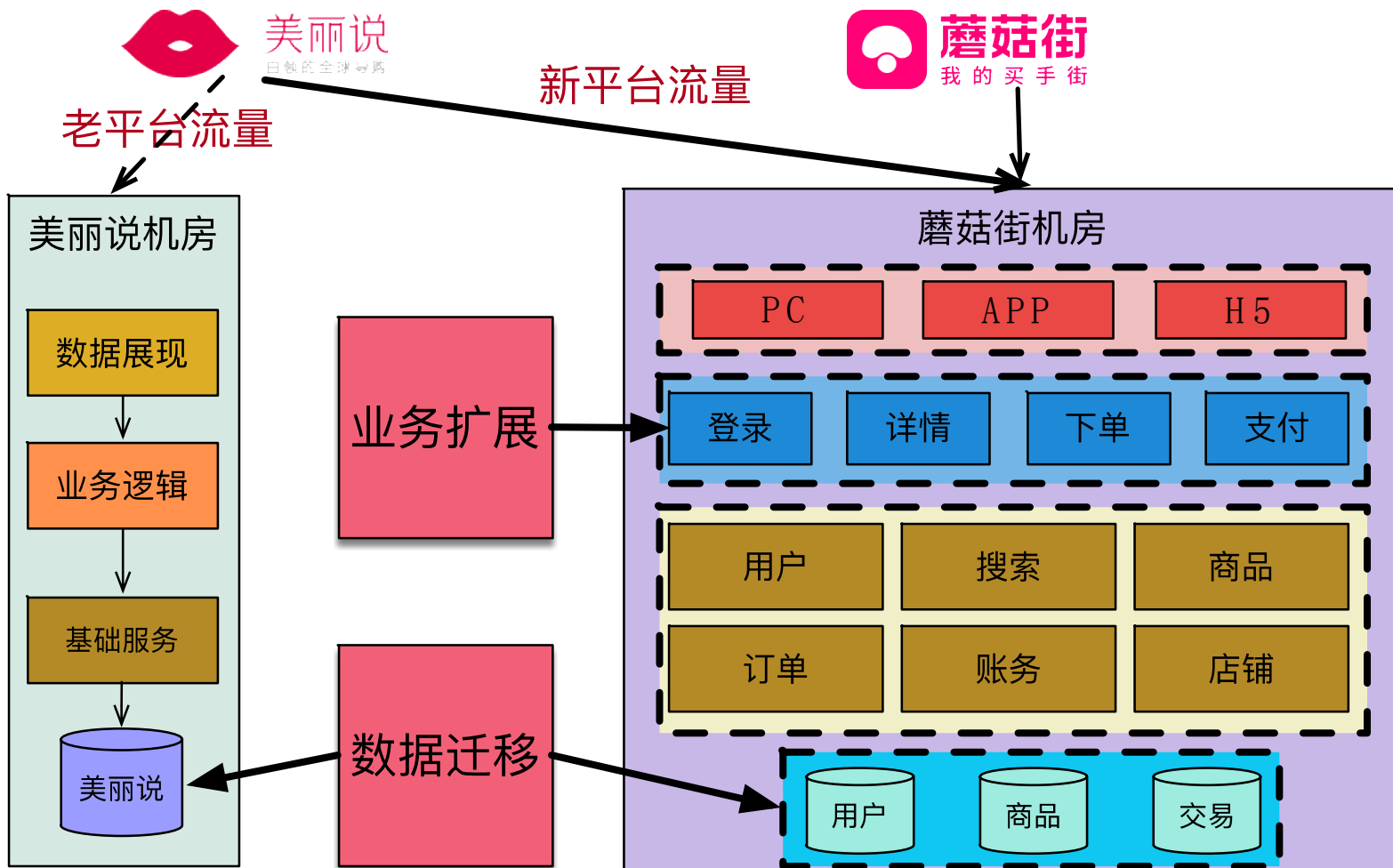


# 架构融合原则



根据职责与领域来合并

# 整体架构演进



# 提纲

电商平台架构融合背景

电商数据融合技术方案

多业务支撑思路与实践

融合后系统保障的变化

总结与展望

# 数据融合面临的挑战



- 量大
- 不能丢
- 不能错
- 跨机房
- 时间紧
- 要平滑

一致性

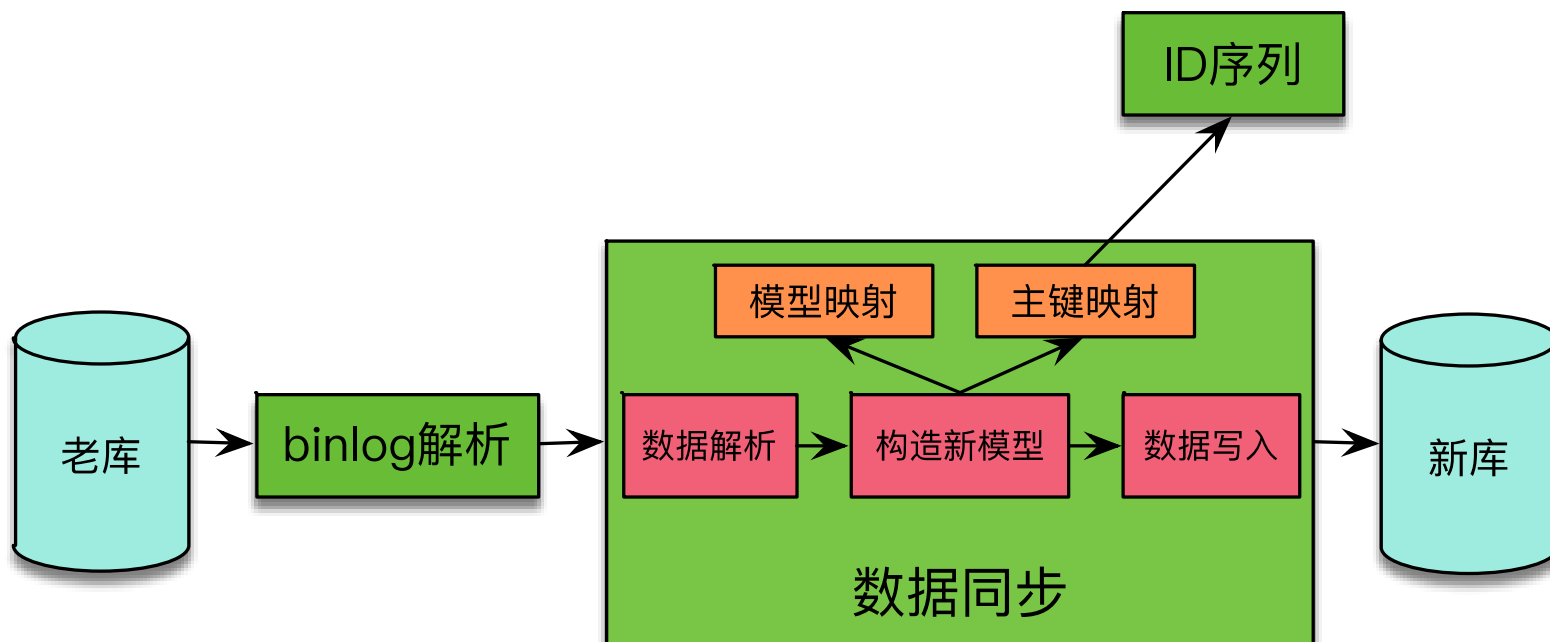
实时性

稳定性

# MySQL数据迁移的几种选择

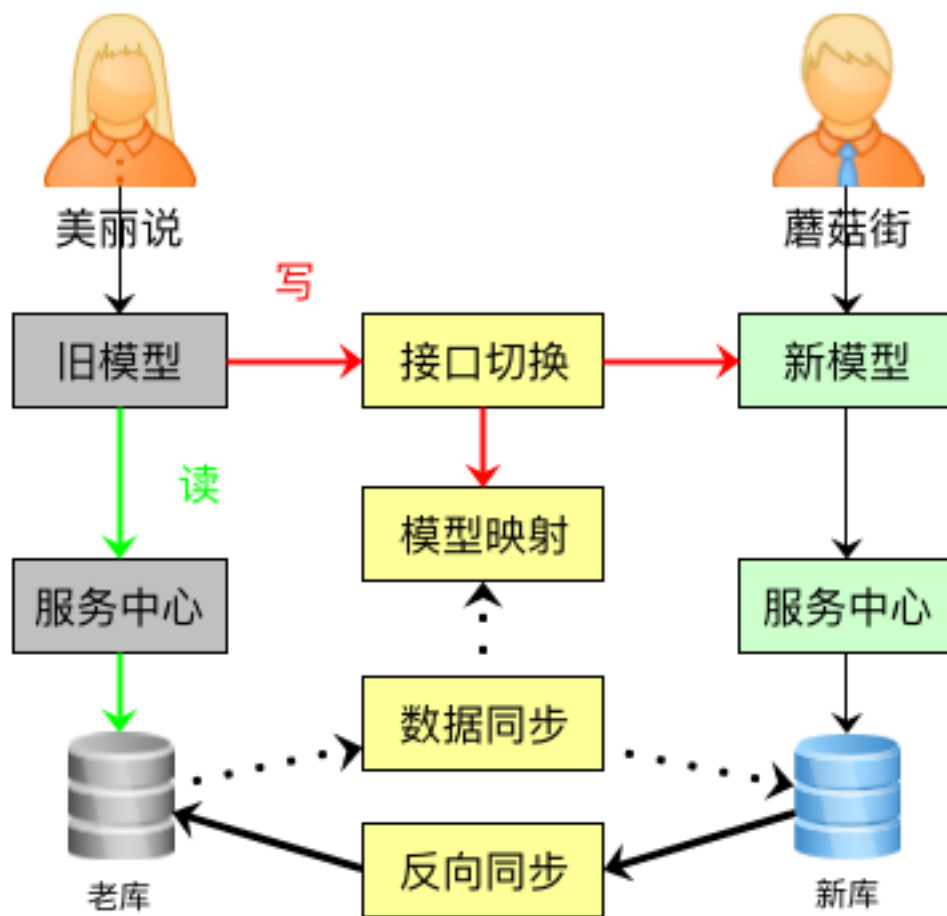
方案	复杂度	一致性	实时性	对应用影响
扫表迁移	低	没有保障	不太可控	无
同步调用	低	弱一致	实时	高
本地事务	中	强一致	实时	高
跨库事务	极高	强一致	实时	极高
异步迁移	高	最终一致	秒内	无

# 异步数据迁移方案



消息确认 + 幂等

# 数据迁移过程



正向数据同步

梳理写入接口

预埋开关，一把切

老应用禁止写入

反向数据同步，允许同步程序写入

# 数据迁移几个要点：

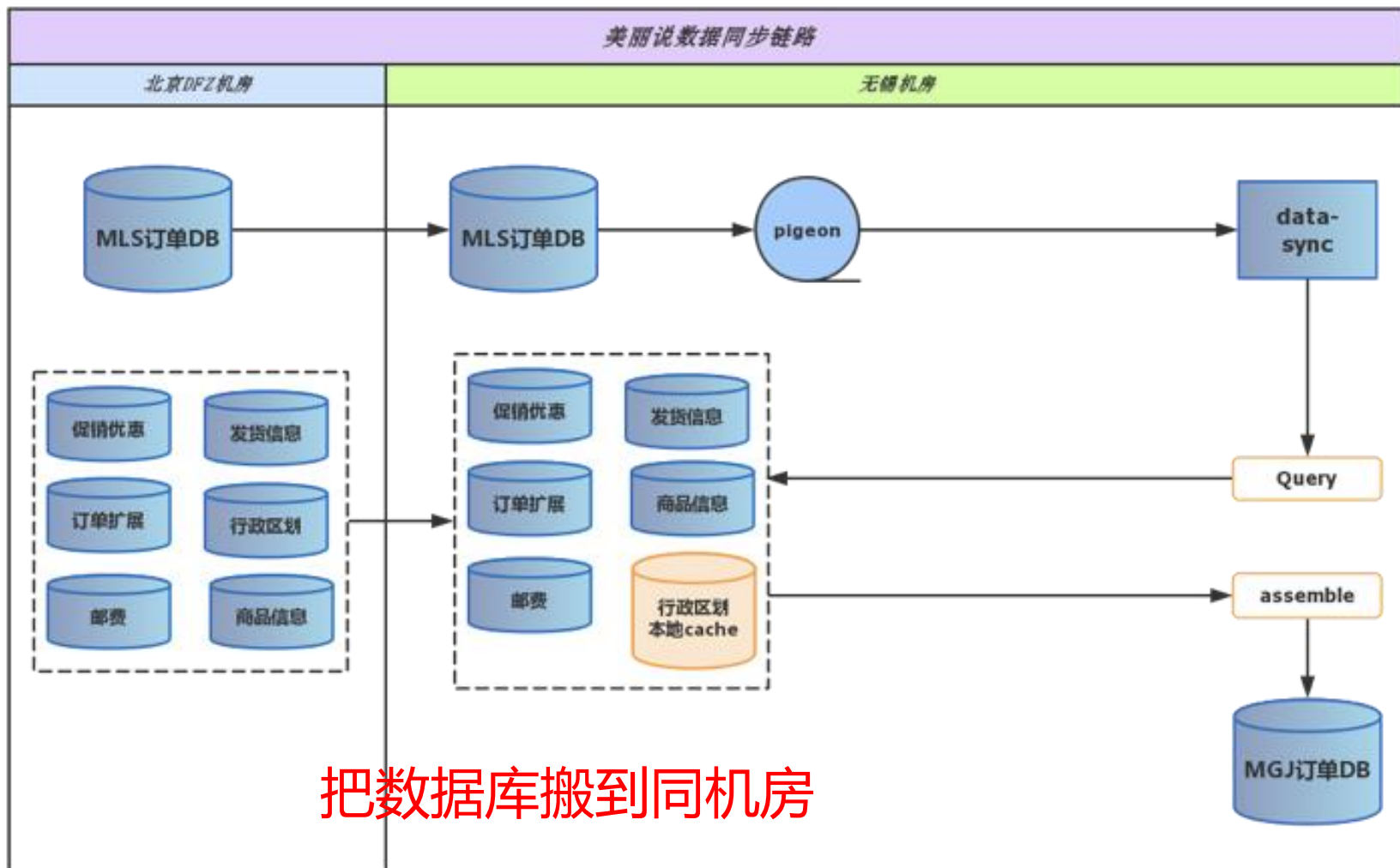
- 迁移方式：异步数据迁移，不仅速度快，还很稳
- 数据冲突：明确数据流向，防止数据冲突
- 数据模型：更关注模型整体变化，而非上层业务行为



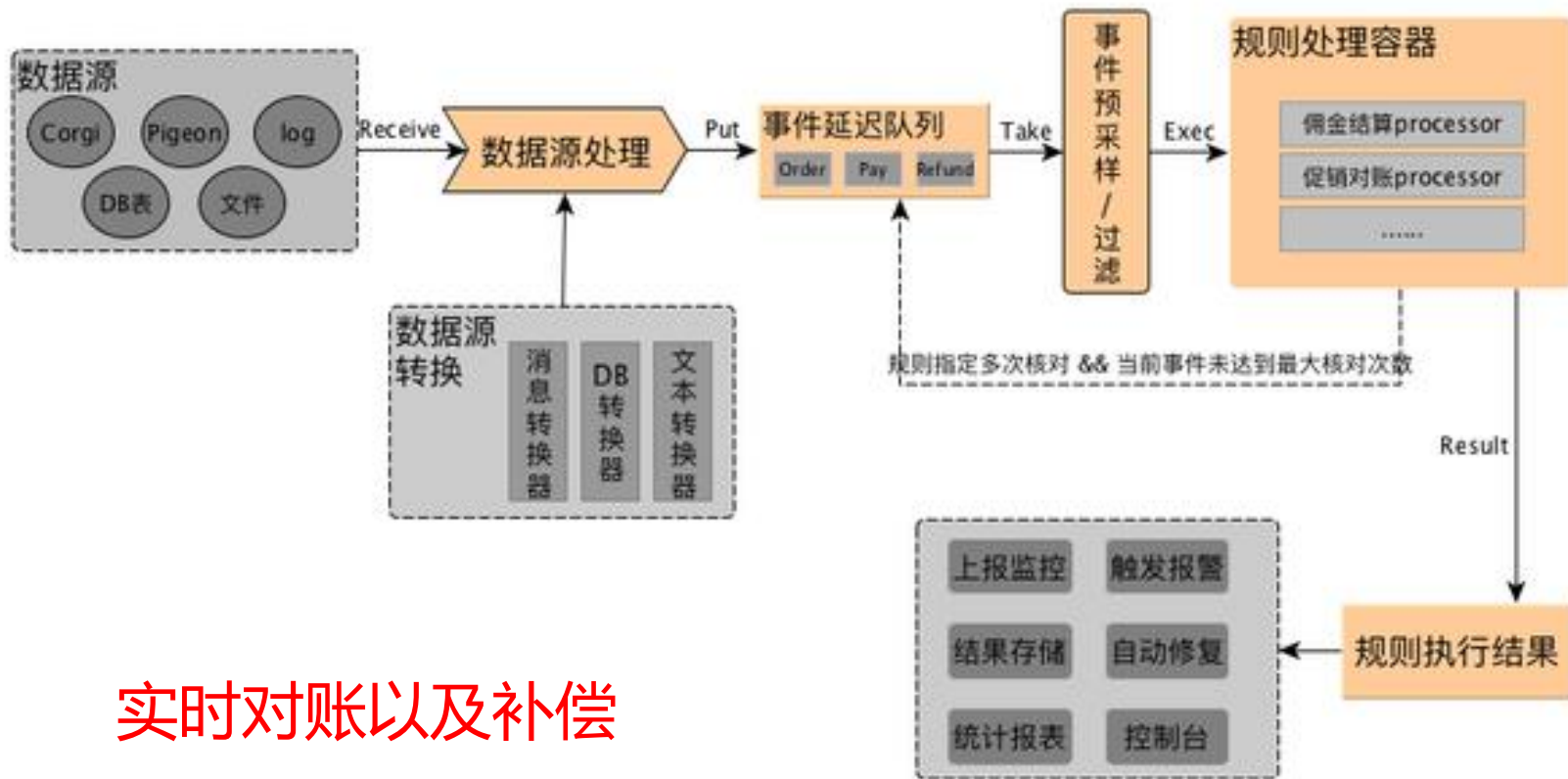
# 数据迁移实时性

- 减少重复：数据操作批量处理
- 降级单次开销：利用缓存，减少数据获取的开销
- 并行处理：多线程、多进程
- 减少跨机房调用

# 数据迁移实时性



# 数据迁移稳定性



实时对账以及补偿

# 提纲

电商平台架构融合背景

电商数据融合技术方案

多业务支撑思路与实践

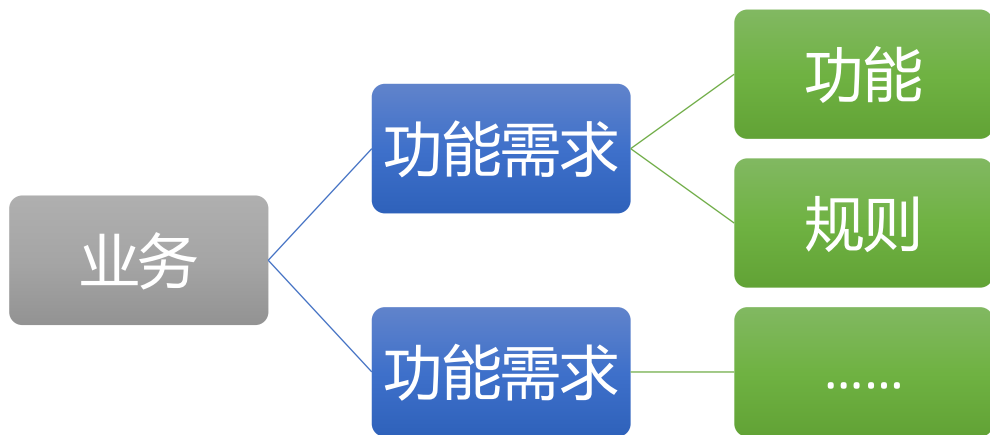
融合后系统保障的变化

总结与展望

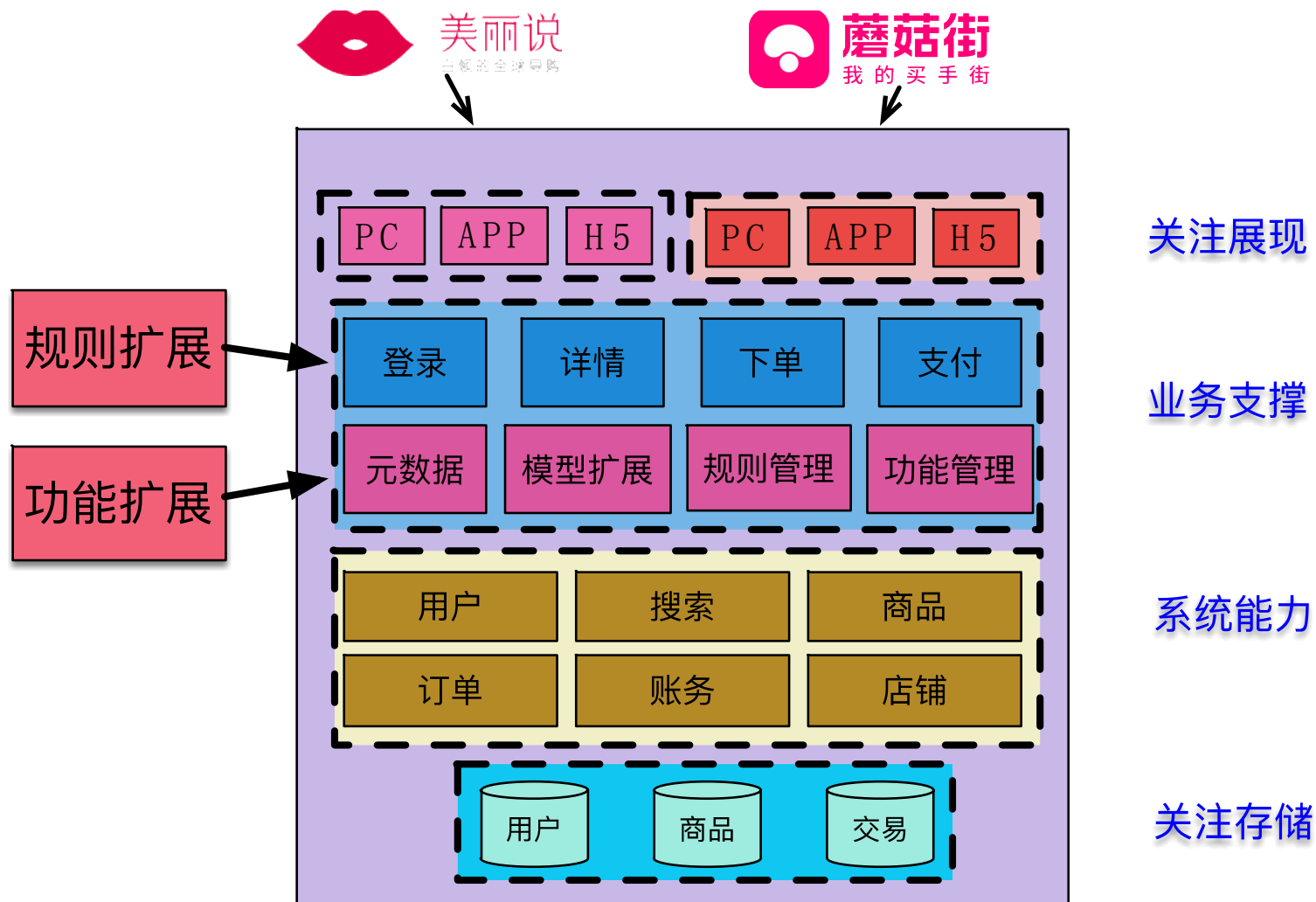
# 美丽说业务的几种场景

- 与蘑菇街一样的业务需求，如购物车
- 与蘑菇街类似的业务需求，规则不同，如商品尺寸
- 美丽说特有的业务需求，如美美豆

# 对业务的一个定义

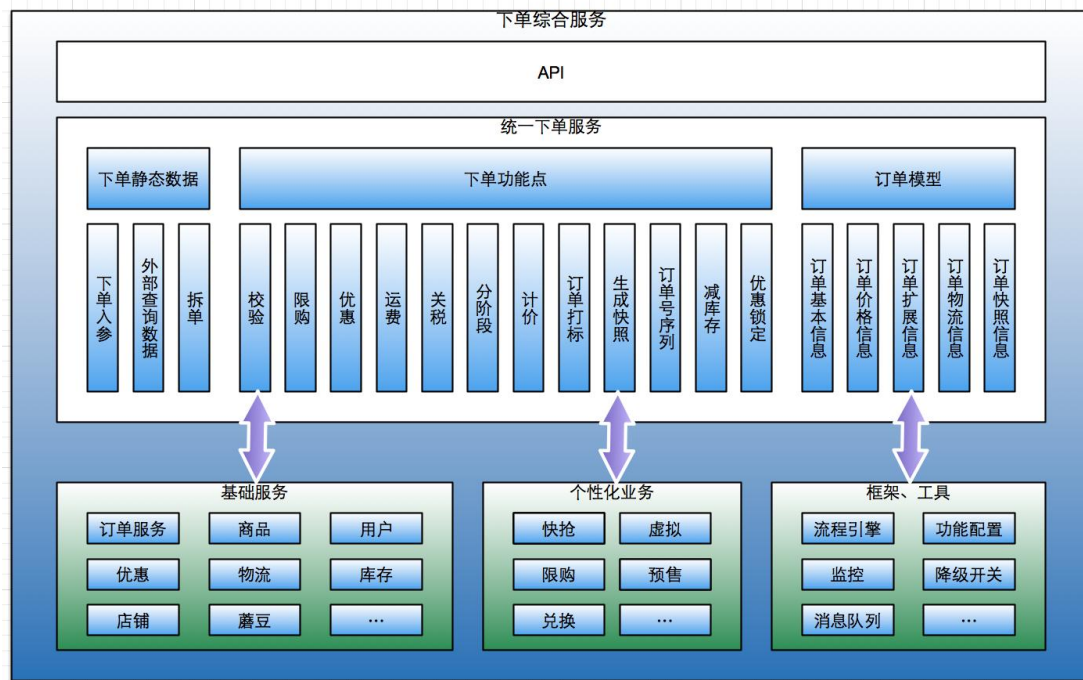


# 业务平台整体架构



# 业务平台架构举例：交易创建

- 订单模型可扩展
- 抽象下单流程，利用功能编排完成需求
- 识别清楚业务，完成功能 + 规则定制





# 提纲

电商平台架构融合背景

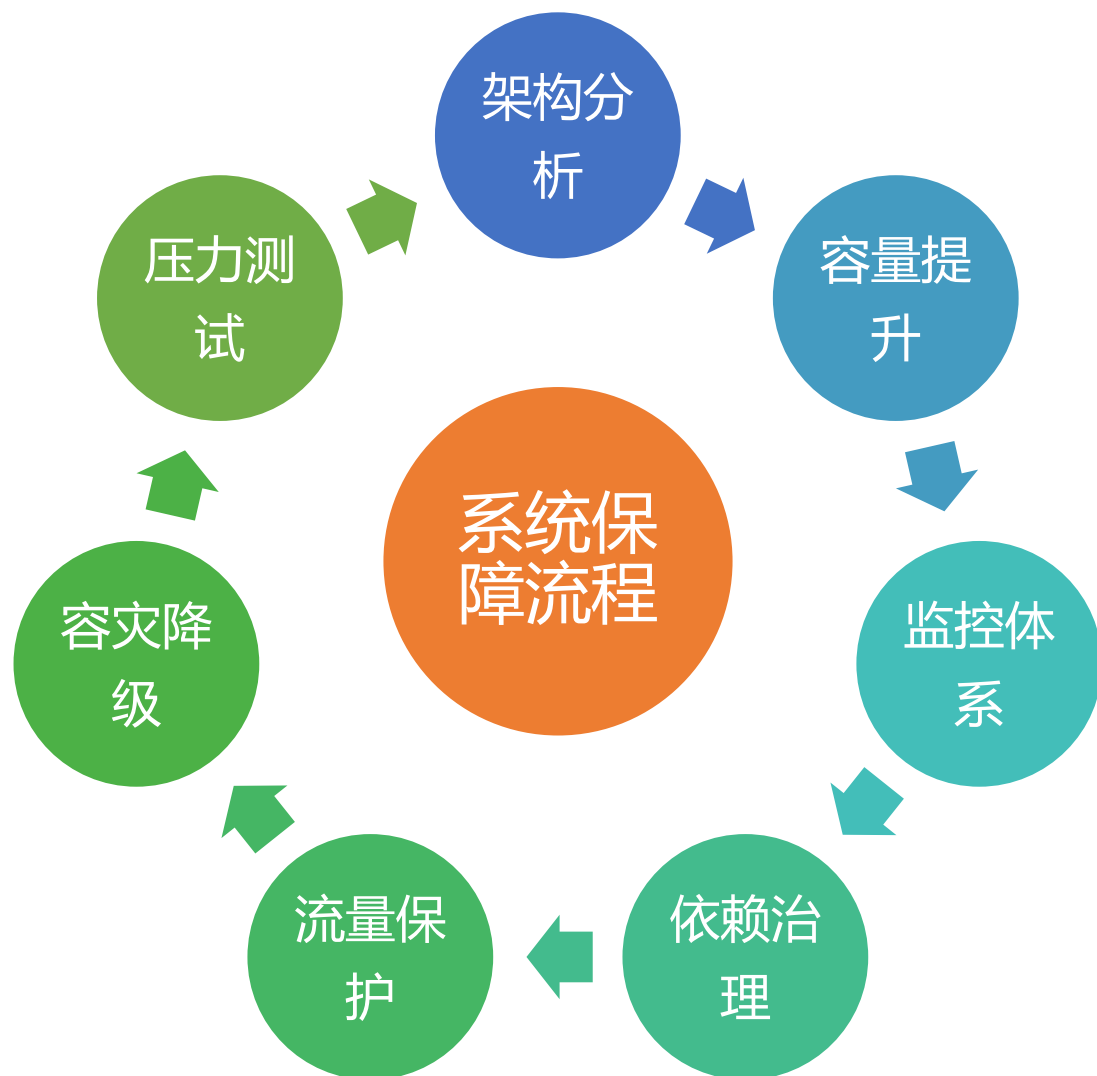
电商数据融合技术方案

多业务支撑思路与实践

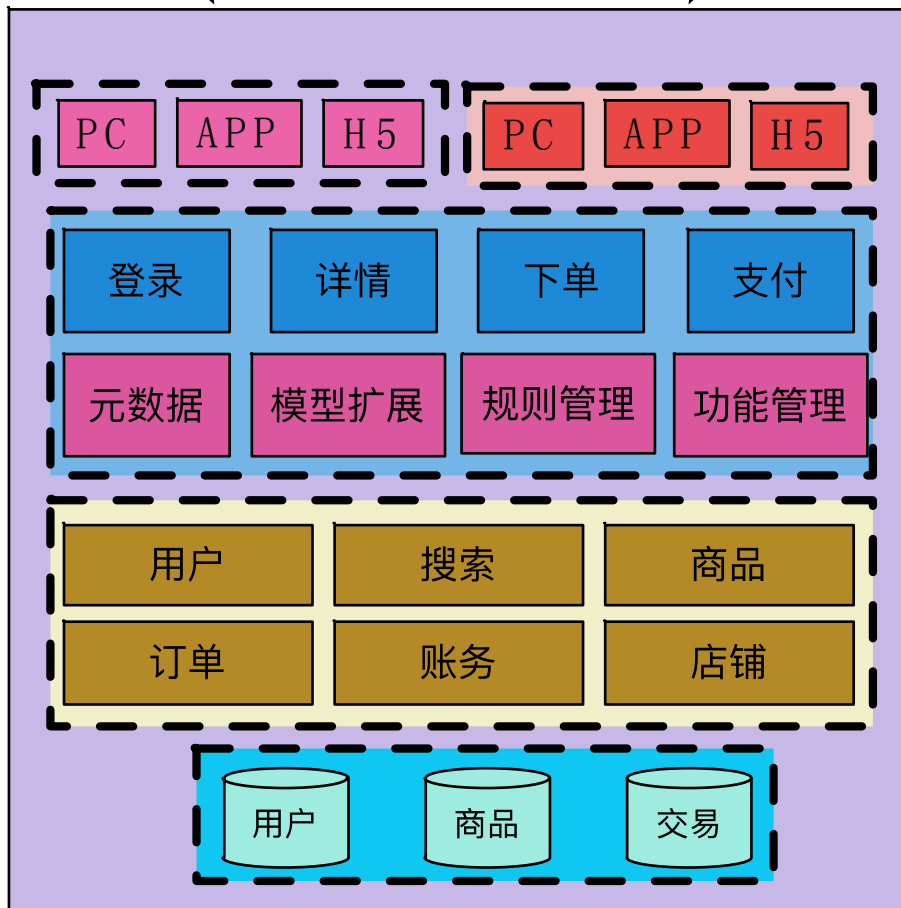
融合后系统保障的变化

总结与展望

# 系统保障流程



# 融合后系统架构分析



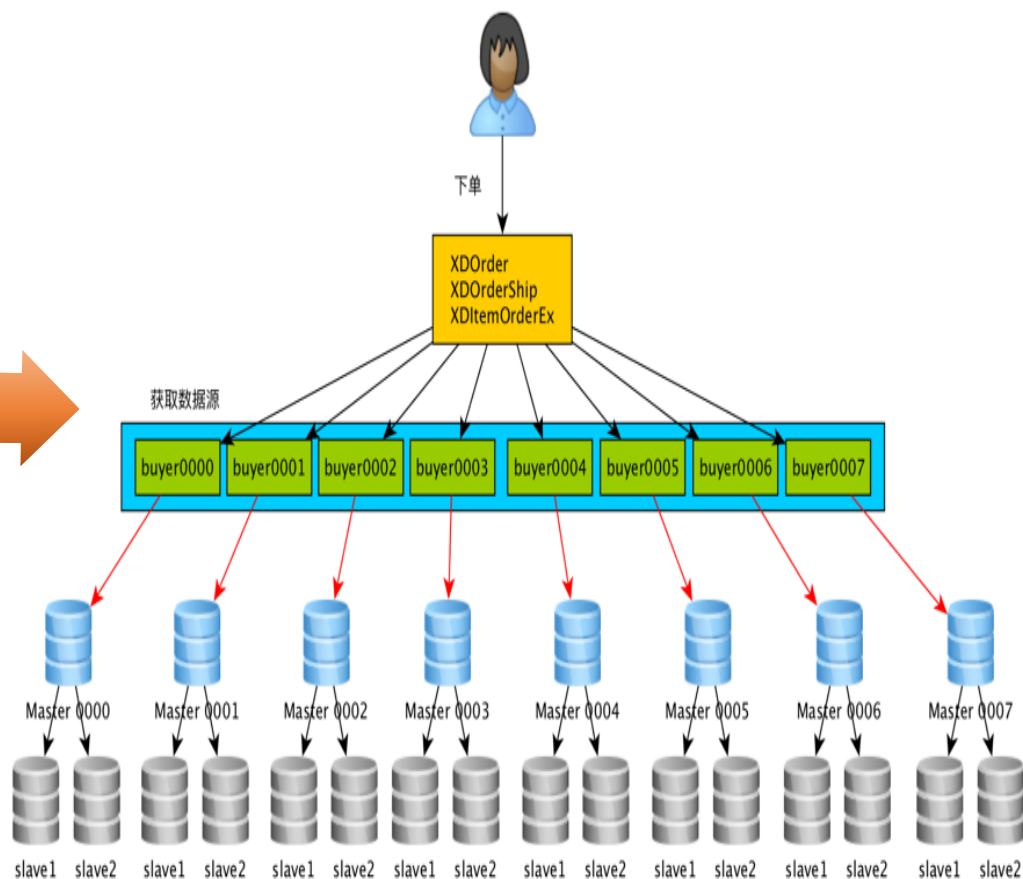
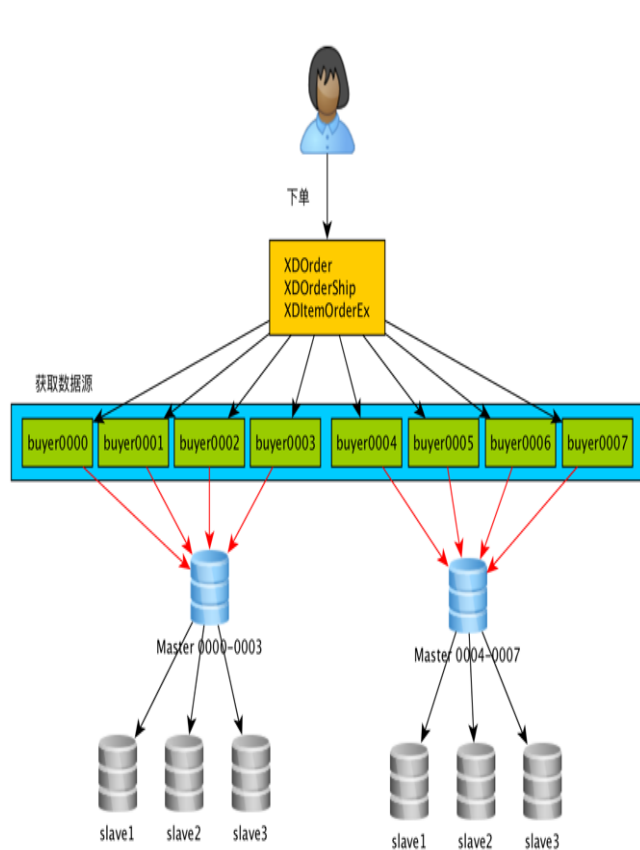
容量需要提升

流量进行隔离

监控、预案支持多平台

压测模型加入美丽说元素

# 容量提升-订单表继续水平拆分



## 其他容量提升

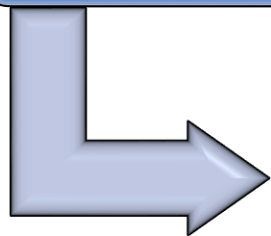
- 商品分库分表
- 购物车分库分表
- 交易快照、卖家库冷热分离

容量提升的思路：不断拆分

# 系统监控优化

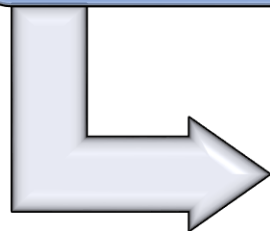
无监控无  
报警

- 用户反馈
- 老板反馈



全平台总  
数

- 基于基线的报警策略
- 小流量渠道不容易发现

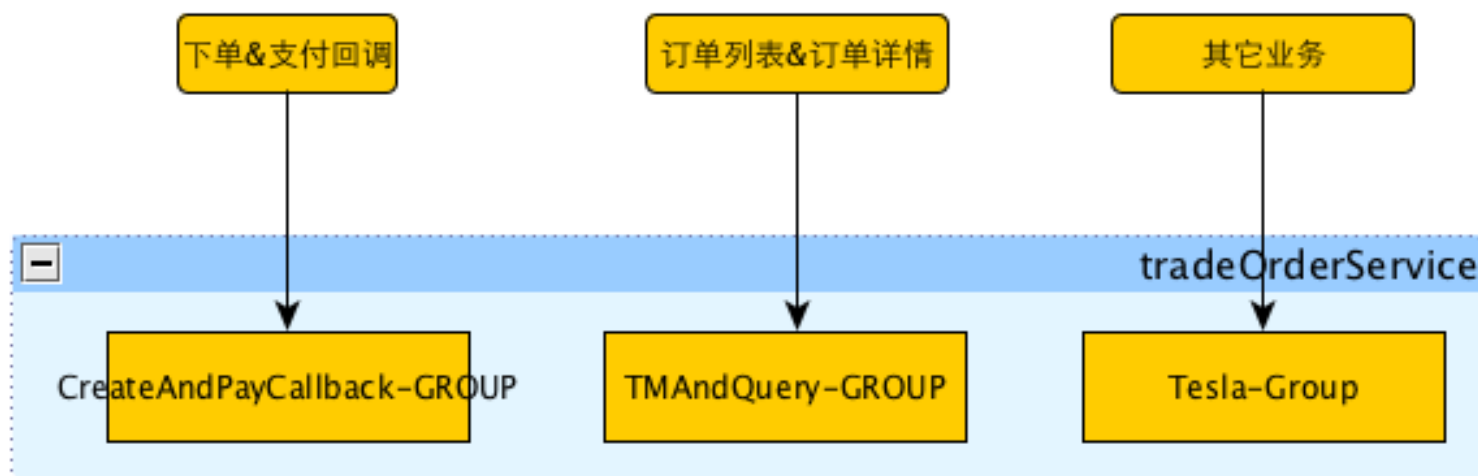


分平台分  
渠道

- 监控规则配置
- 报警阈值配置

# 流量保护技术

- 限流：控制QPS与并发数防止实际流量超过系统容量
- 隔离：利用服务路由与服务分组达到流量隔离目的



## 服务分组在交易中心的应用

# 提纲

电商平台架构融合背景

电商数据融合技术方案

多业务支撑思路与实践

融合后系统保障的变化

总结与展望



# 总结

1. 异步数据迁移不仅实时性好，还很稳
2. 数据迁移一定要有数据对账与修复
3. 业务需求 = 功能 + 规则，不同业务功能要能复用
4. 基础系统融在一起，技术上才会做得更加深入
5. 不要重复造轮子

# 展望

- 前端组件化，进行中
- 业务平台支持业务可视化，定制化
- 并行处理 & 异步化
- 系统稳定性保障自动化、产品化
- 异地双活

# Contact Me



# THANKS



[ 北京站 ]

主办方 **Geekbang** > **InfoQ**  
极客邦科技