

# 数字转型 架构演进

# SACC

## 2019 中国系统架构师大会

SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2019



2019年10月31-11月2日



北京海淀永泰福朋喜来登酒店



全新IT技术私域交流平台

# 美菜网同城双活的架构实践

朱春来

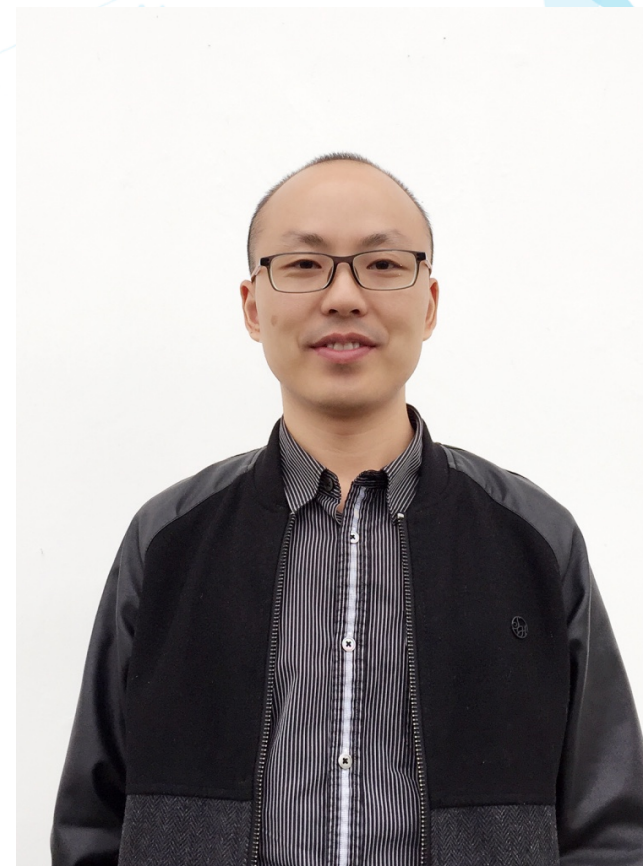
美菜网高级技术专家、基础架构负责人



全新IT技术私域交流平台

朱春来 美菜网高级技术专家、基础架构负责人

- 2016年加入美菜，10余年技术研发和系统架构经验
- 美菜期间组建基础架构团队，负责中间件和保障平台的研发工作
- 目前聚焦高可用体系建设和基础架构的服务化

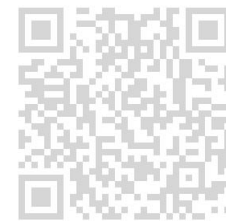


全新IT技术社群交流平台



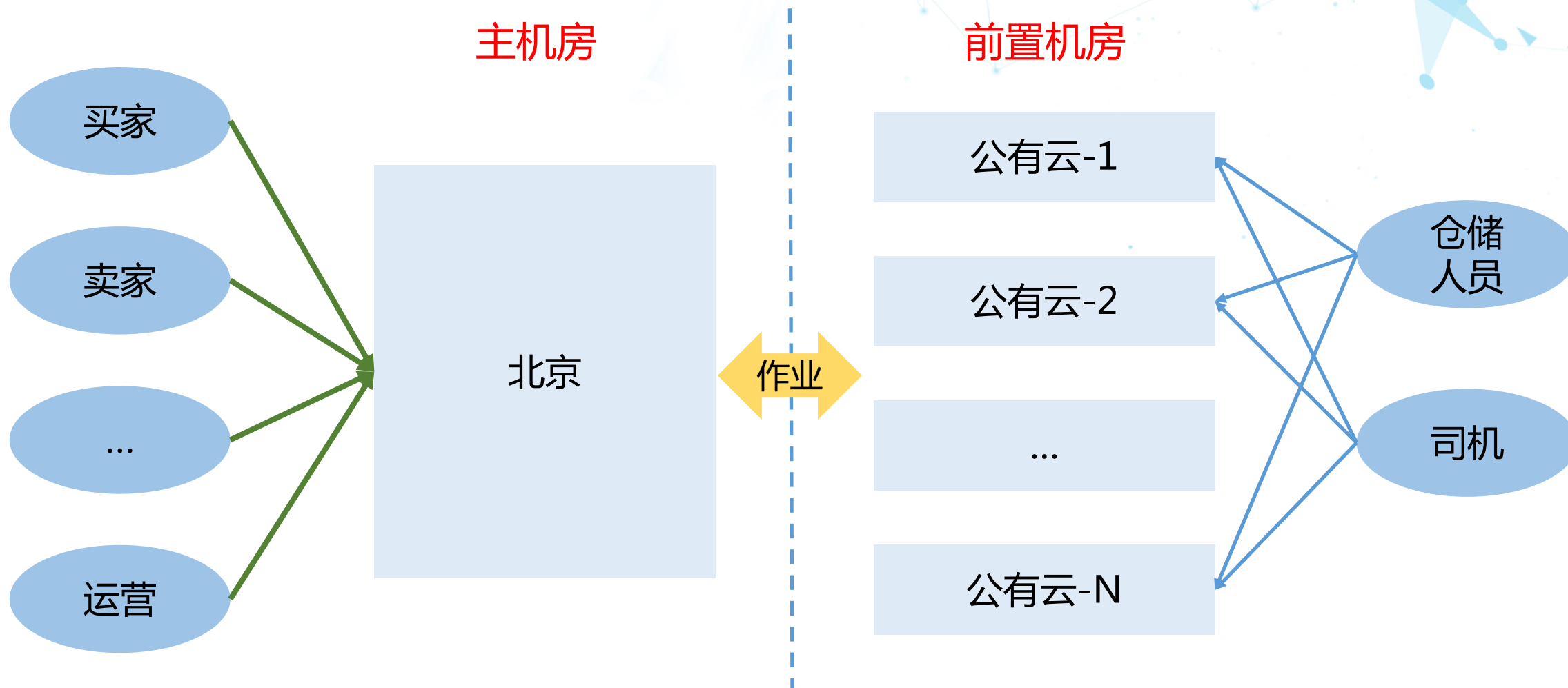
## 目录

- 双活背景
- 设计思路
- 关键组件
- 未来规划



全新IT技术私域交流平台

# 双活背景

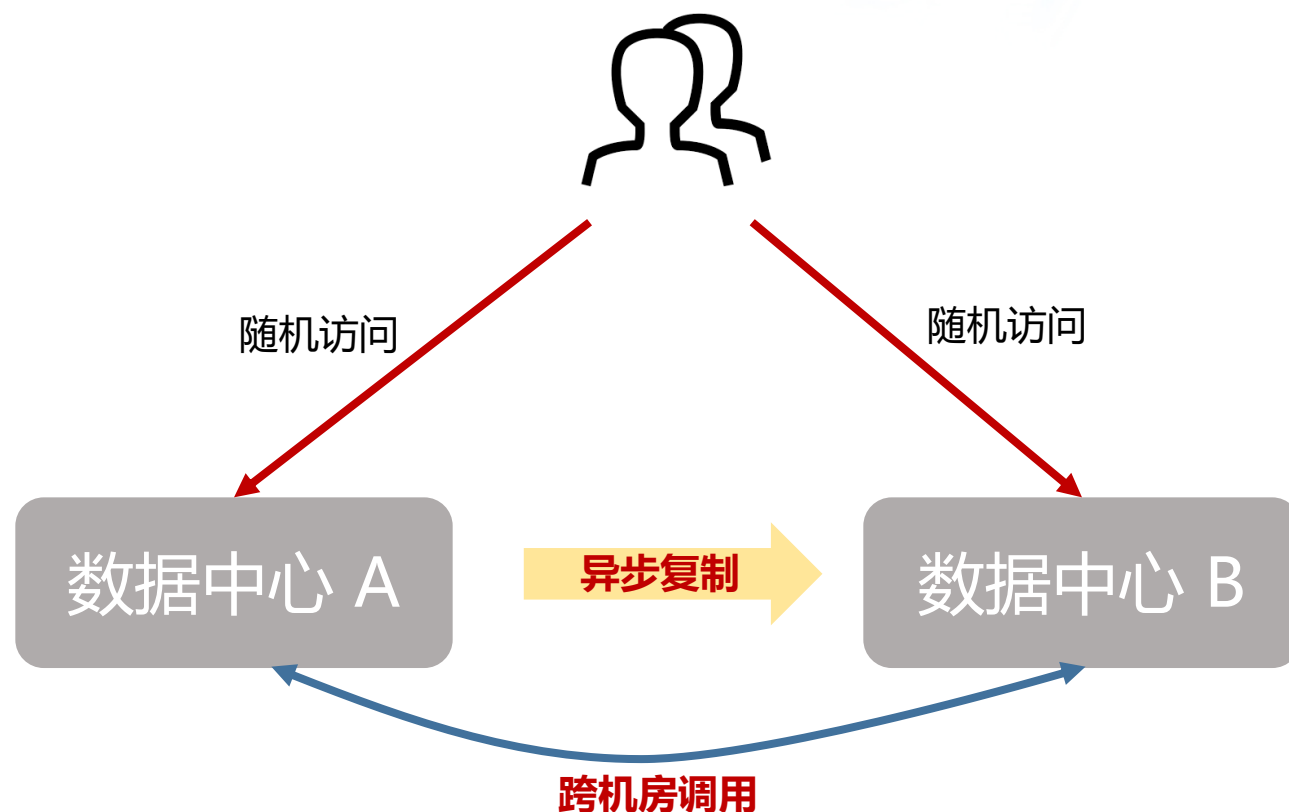


# 双活背景

- 主机房单点，可用性差
- 单机房容量瓶颈，扩展性差
- 无法平衡瞬时流量压力和资源成本

# 业界方案

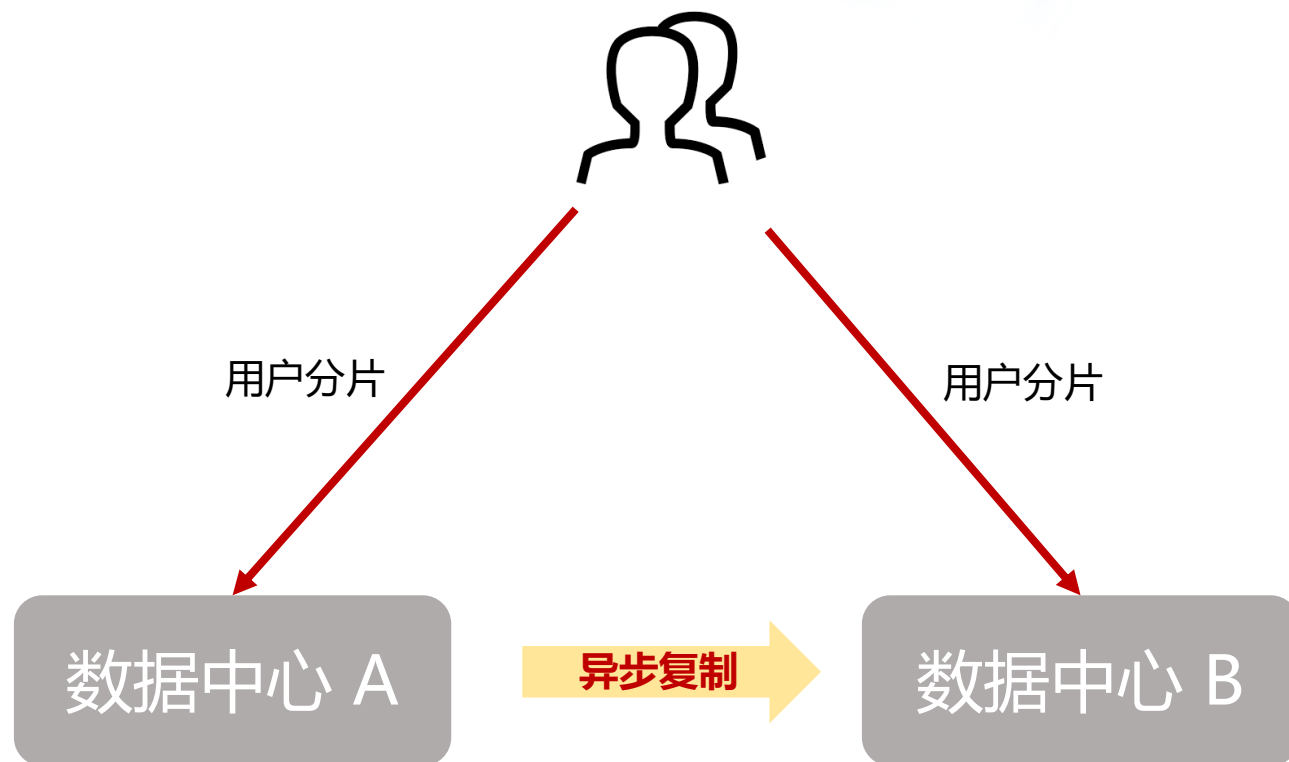
## 同城“双活”



- 数据中心同城
- 数据单点写
- 跨机房服务调用
- 流量随机分配

# 业界方案

## 异地多活



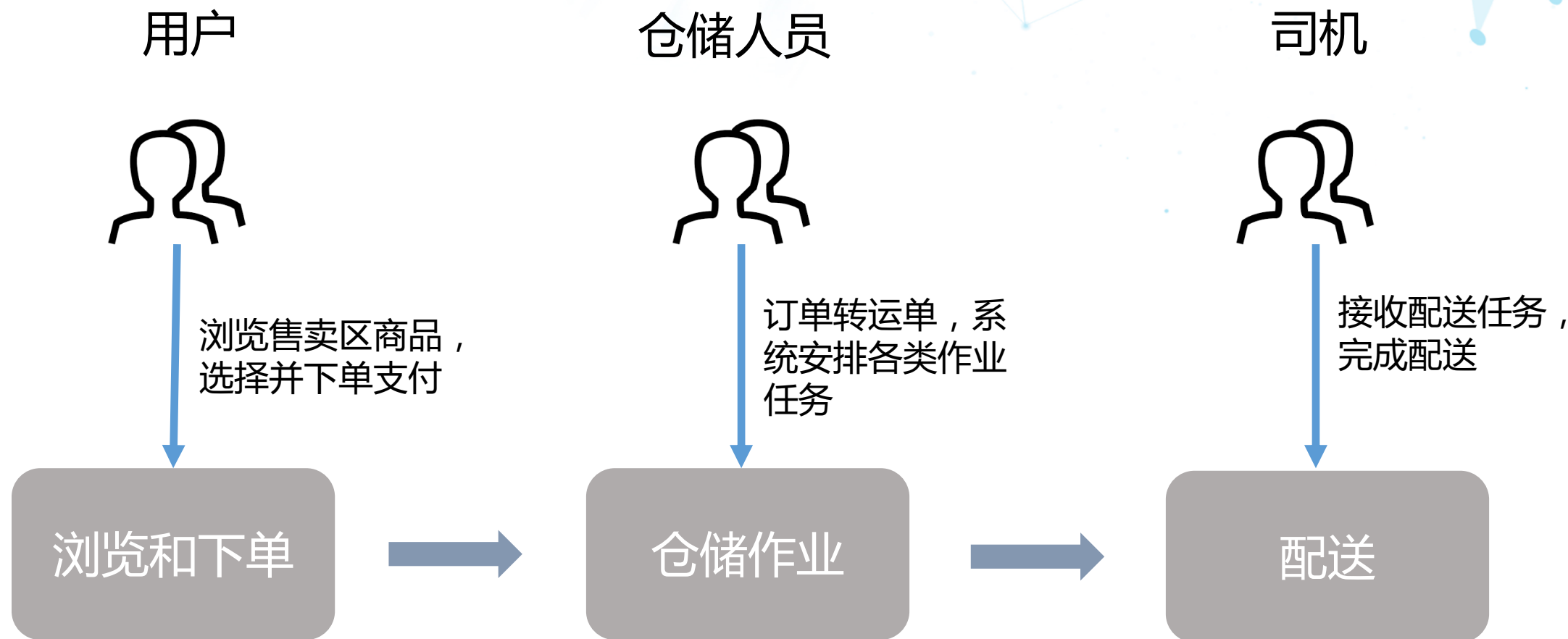
- 数据中心异地
- 业务单元化
- 数据多点写
- 流量基于业务规则分配



# 美菜诉求

- 机房级容灾
- 机房级水平扩容
- 业务低延时
- 业务改造少
- 成本投入可控

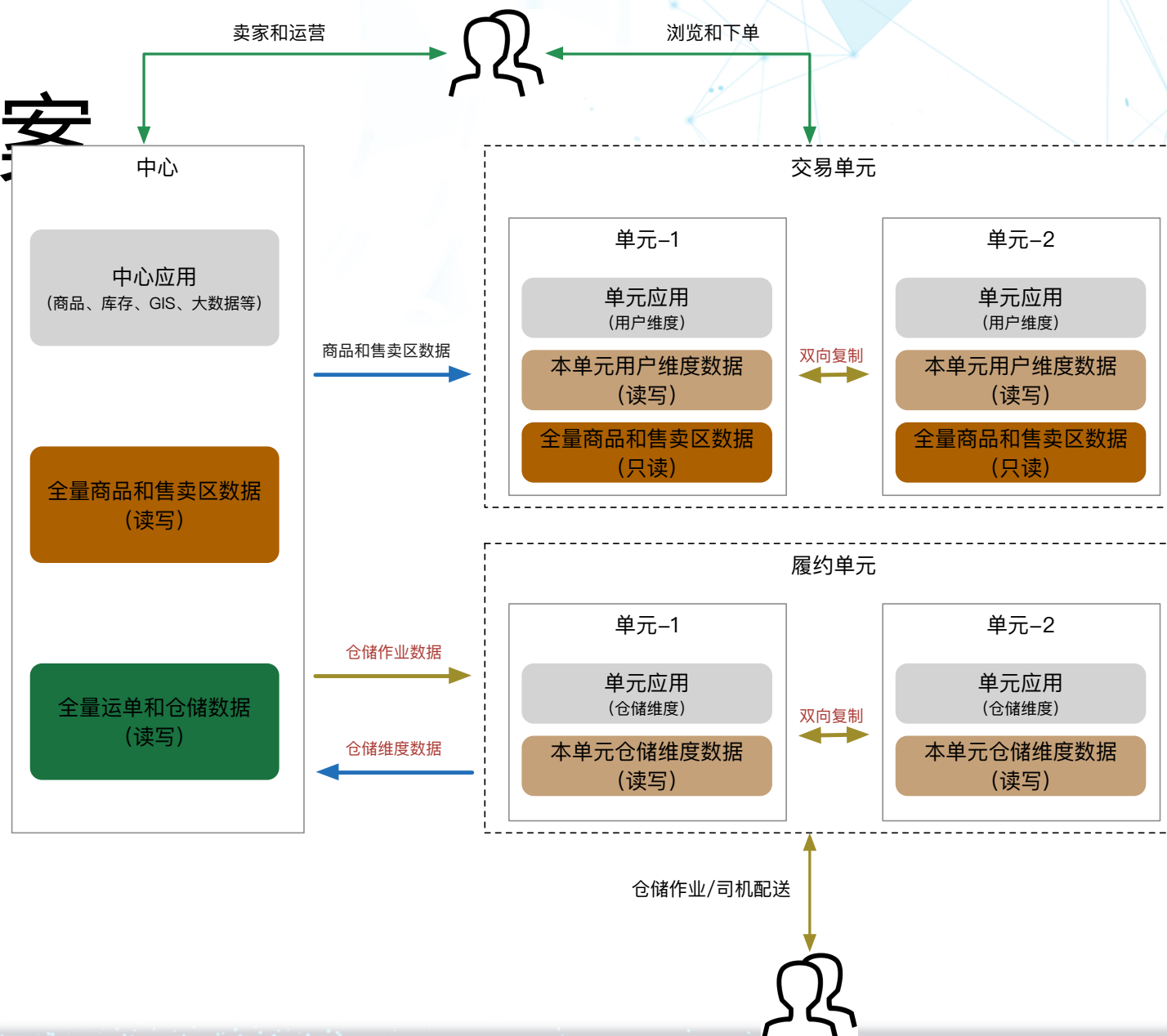
# 美菜业务



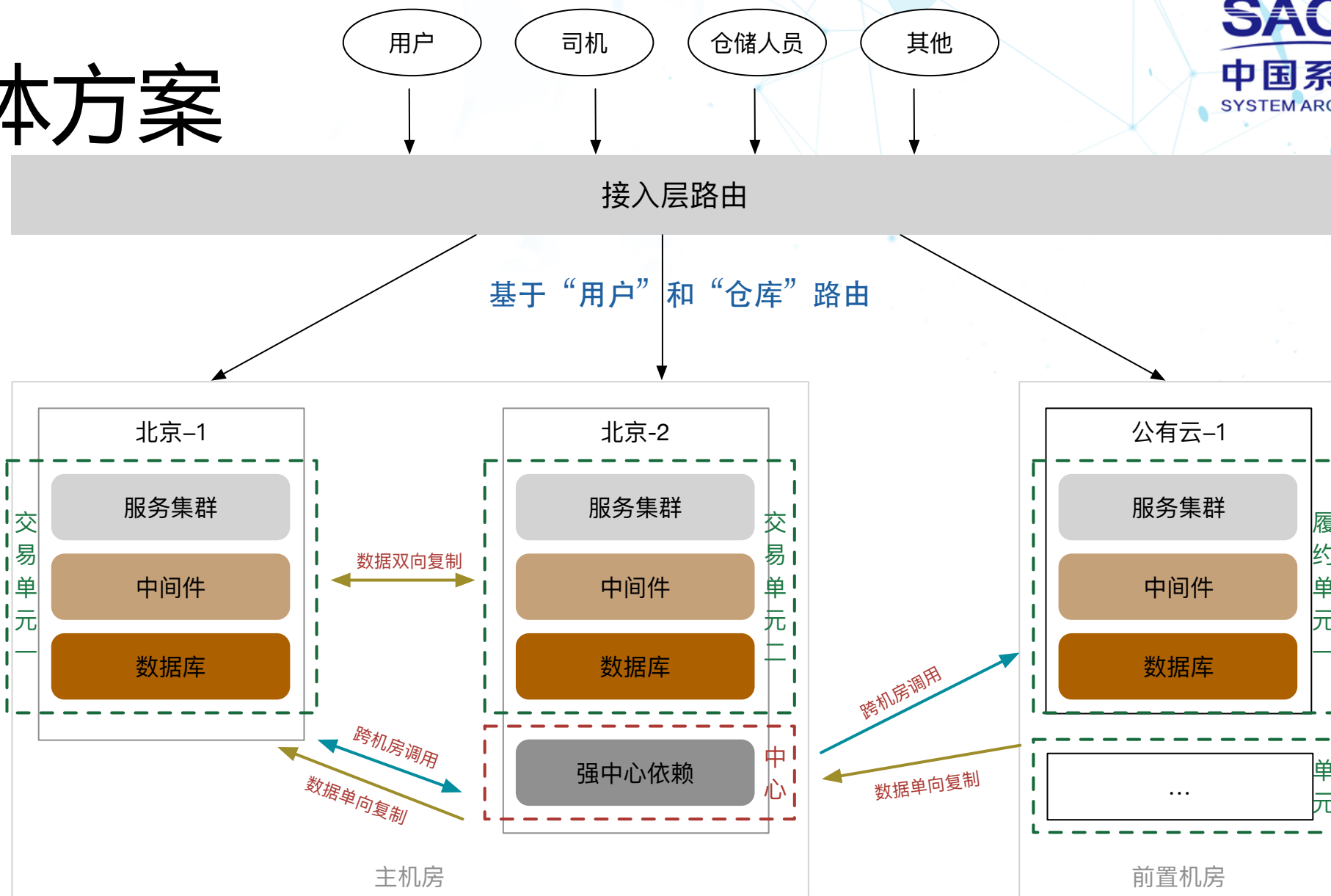
# 基本原则

- 只做“交易”和“履约”相关的业务域，不是全部
- 多点写（真双活），数据按业务维度（用户、仓）切分
- 同机房调用，允许跨机房调用（单元化封闭不强求）
- 业务改动少，允许可感

# 整体方案



# 整体方案





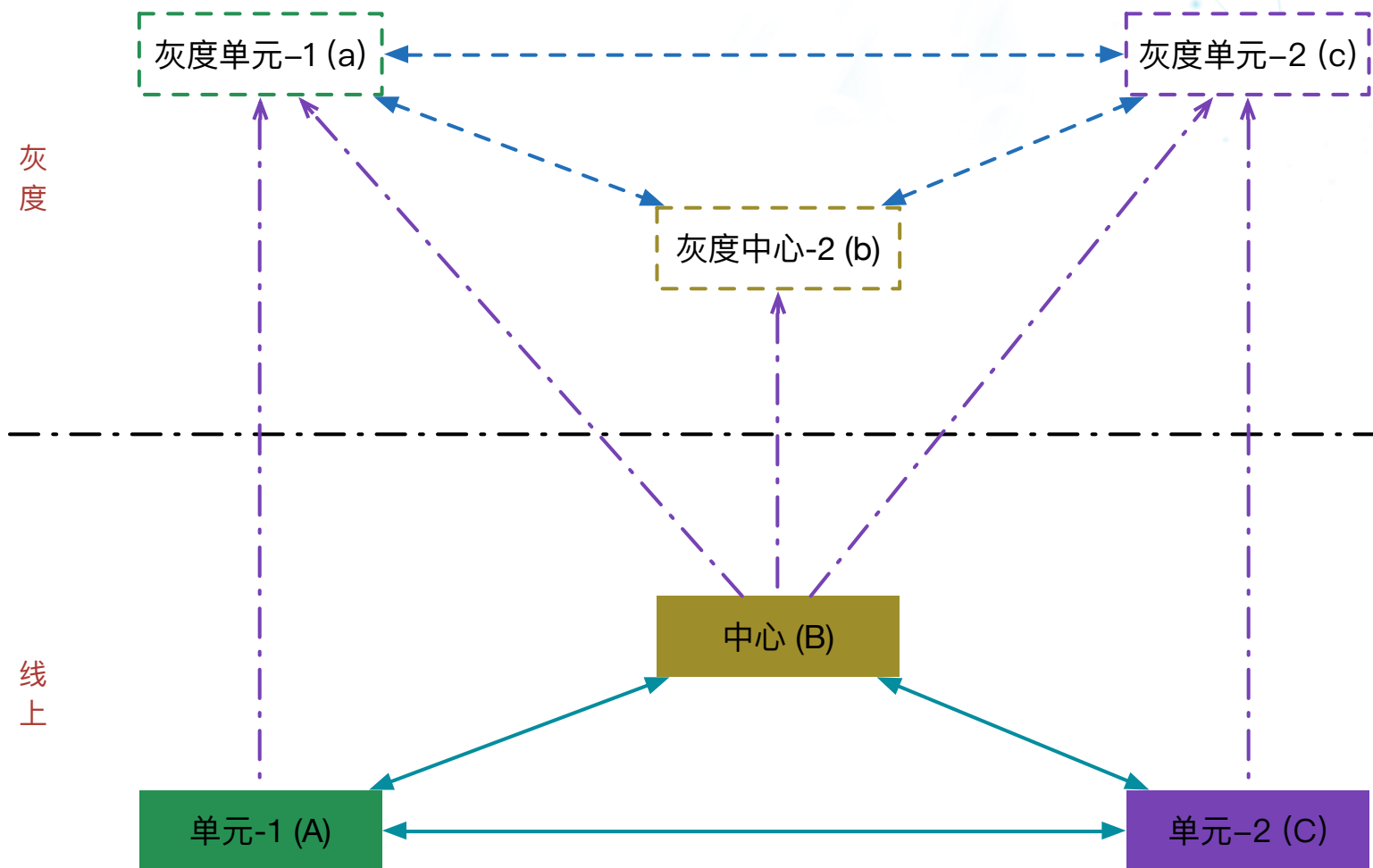
# 关键组件

- 接入层路由
- 服务调用 ( RPC )
- MQ / 配置中心 / 缓存
- 数据库

# 接入层路由

- 反向代理和负载均衡
- 依据Sharding Key将流量路由到对应的机房
- 订阅控制中心路由信息
- 核心模型：Sharding Key -> Shard -> Zone
- Sharding Key：用户、仓

# 服务调用



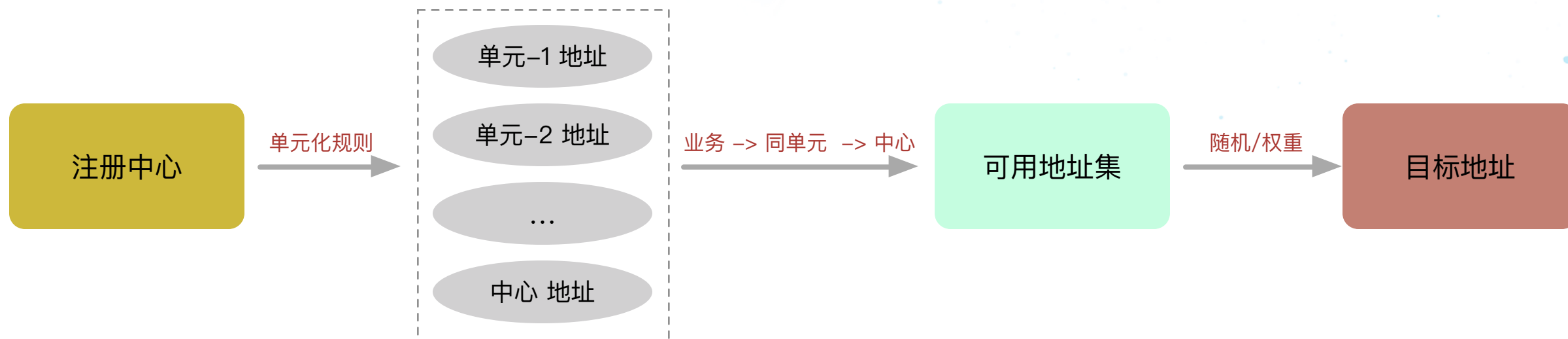
## ● 同步规则

- ✓ 双向同步，订阅过滤（蓝色线）
- ✓ 单向同步，灰度场景（紫色线）
- ✓ 集群内全量同步

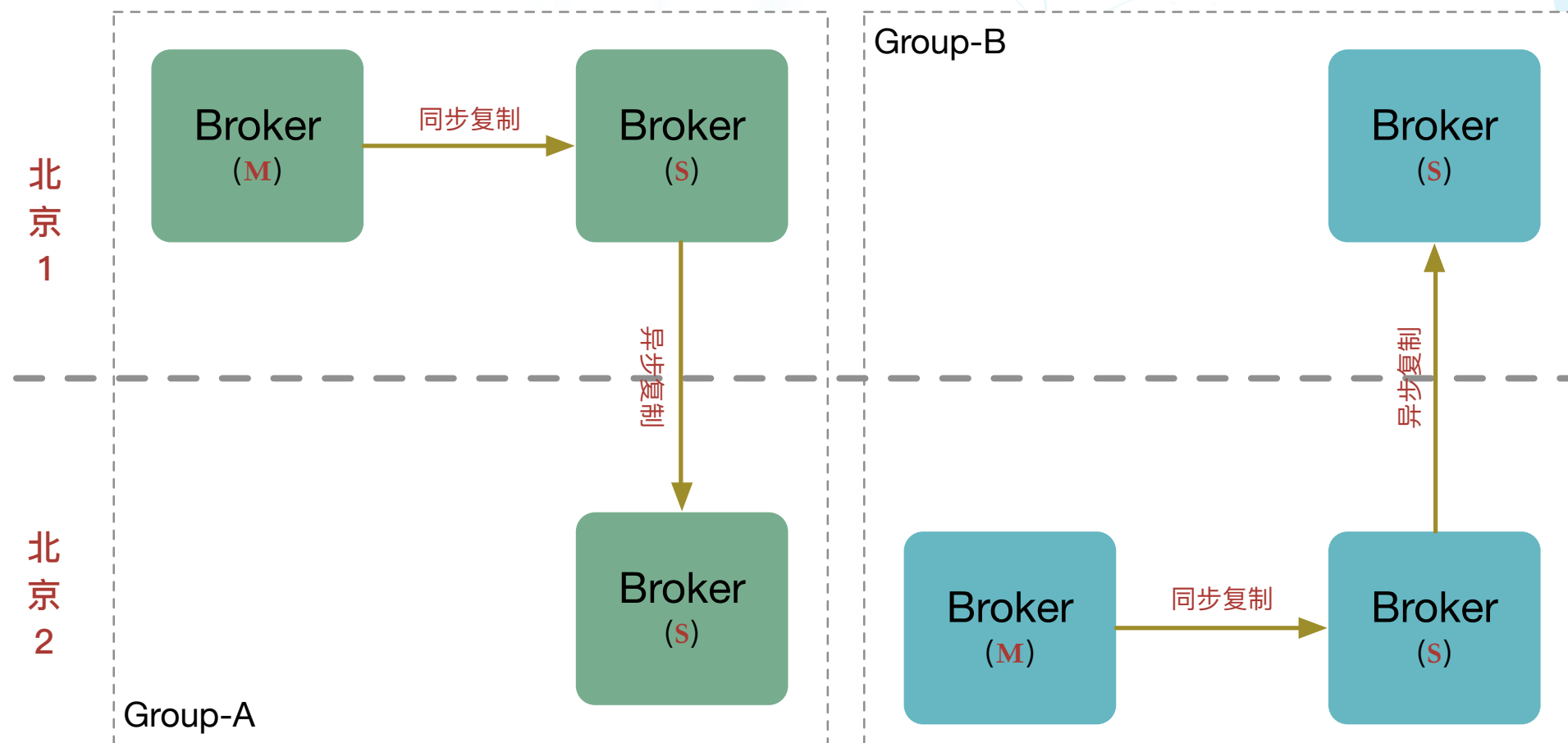
## ● 同步结果

- ✓ 线上 / 灰度 各自所有单元彼此可见
- ✓ 线上单元把自己的信息同步到对应的灰度单元
- ✓ 线上中心把自己的信息同步到所有灰度单元

# 服务调用

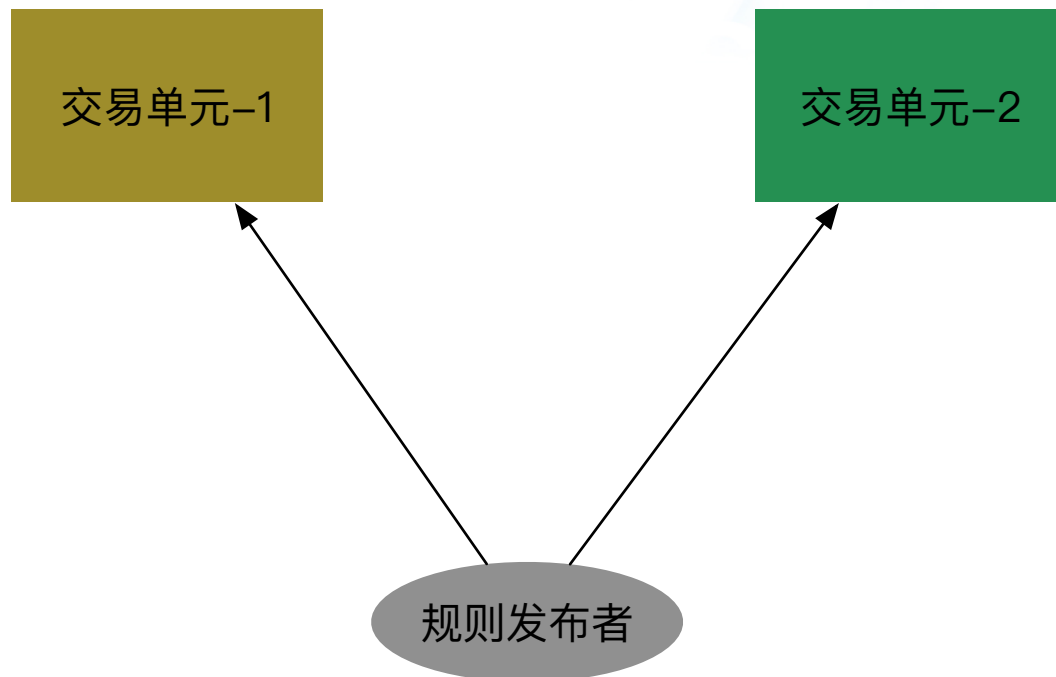


# MQ





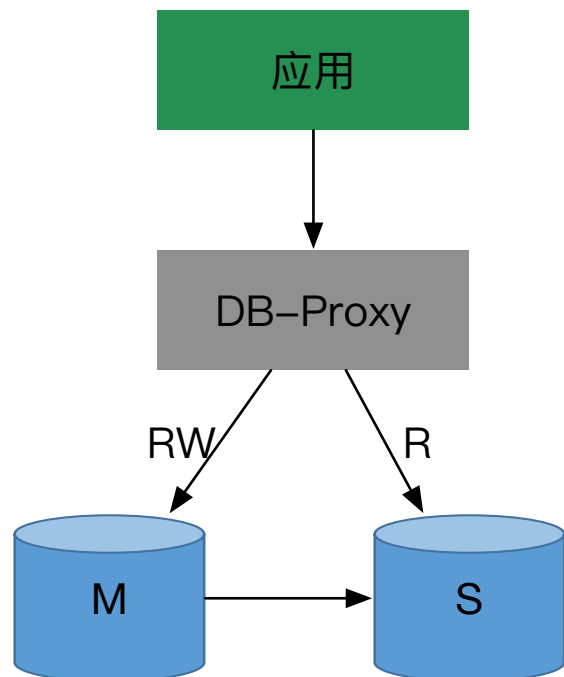
# 配置中心



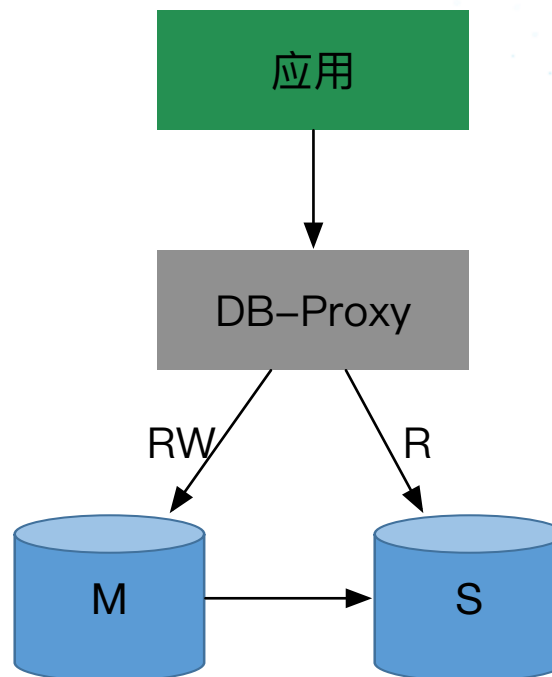
- 各单元独立一套ACM 集群，彼此独立，不做数据复制
- 规则发布者在统一Portal上进行规则发布
- 发布策略
  - ✓ 同一Key在多单元存在且Value一致，Portal提示多单元模式
  - ✓ 同一Key在多单元存在且Value不一致，Portal提示多单元且不一致，单独发布

# 数据库

单元-1



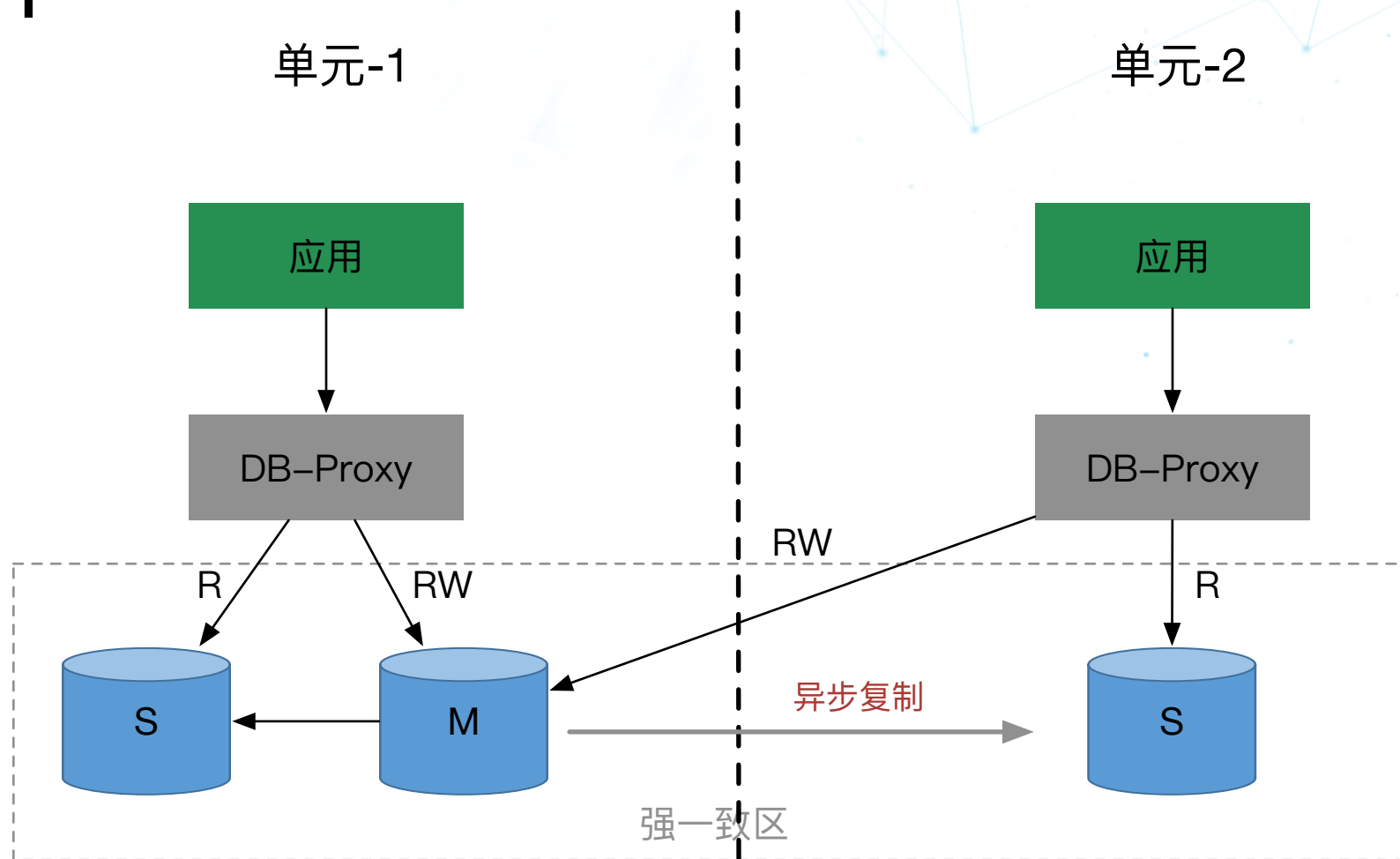
单元-2



异步复制

- 抛弃原生自增主键，采用统一的主键生成器
- 复制组件，实现单元之间的数据异步复制

# 数据库



# 未来规划



- 减少不合理的跨单元调用，单元封闭
- 数据链路的稳定性优化
- 切换效率（人工 -> 工具）



*Thanks*