

GIAC | BEIJING  
Dec.12.16-17

架構  
ARCHNOTES  
高 可 用 架 构

技术架构未来

thegiacy.com

# 阿里分布式数据库双十一实践



# 自我介绍

- 王晶昱 (花名 沈询)

- 08年加入阿里巴巴

- 中间件平台技术部 资深专家

- 工作经历

- 分布式数据库 TDDL/DRDS

- 分布式消息服务Notify/MetaQ/Alimq

- 阿里企业级互联网Aliware 产品

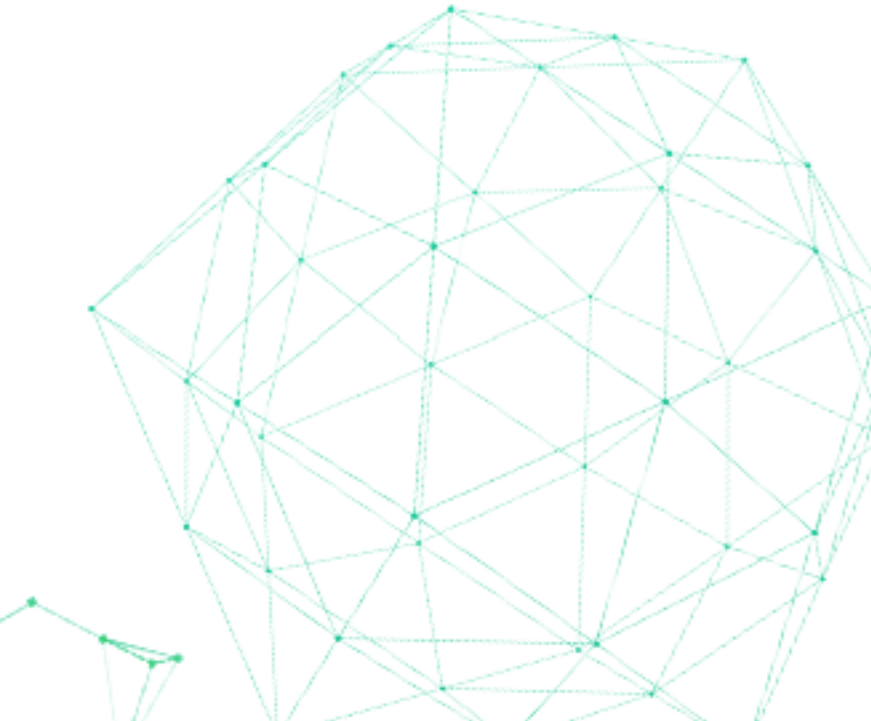


# Agenda

- DRDS产品线介绍
- DRDS在双11我们面对的新挑战与思考
- 成长于阿里实际业务的企业级互联网架构Aliware
- 小结

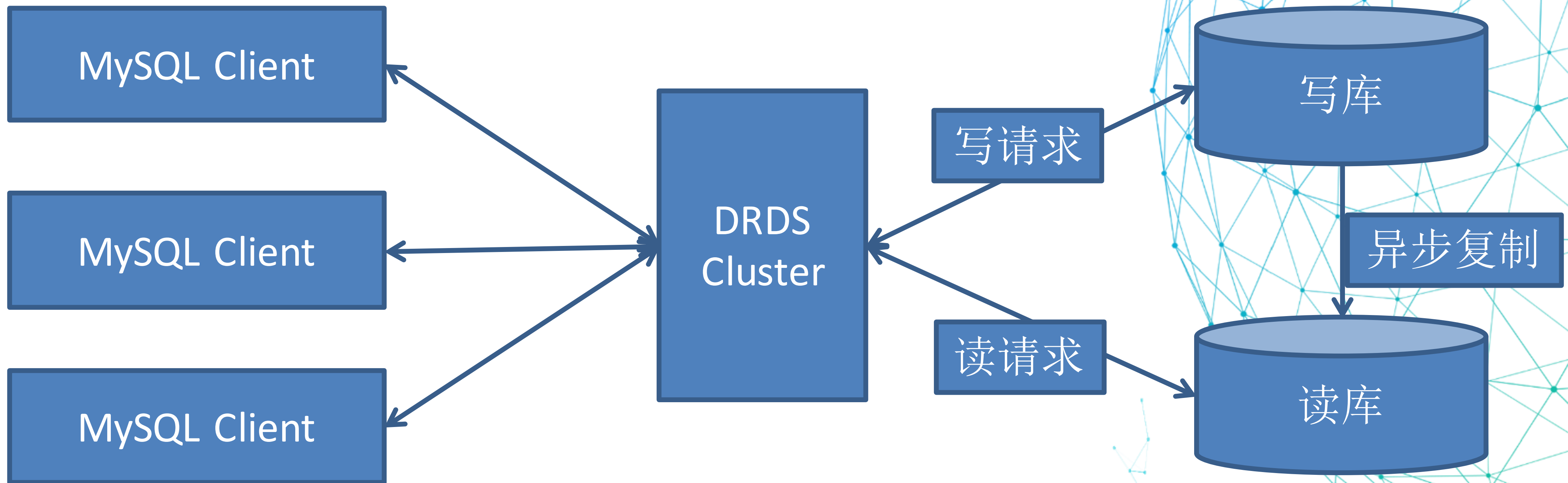


# DRDS主要应用场景

- 
- 高可用/读写分离
  - 高兼容性SQL
  - 系统自动化扩容缩容
  - 分布式事务
  - 离线融合查询



# 高可用与读写分离



# DRDS 架构

• 高兼容性

• MySQL 5.5 的各类复杂查询

• Join

• 嵌套

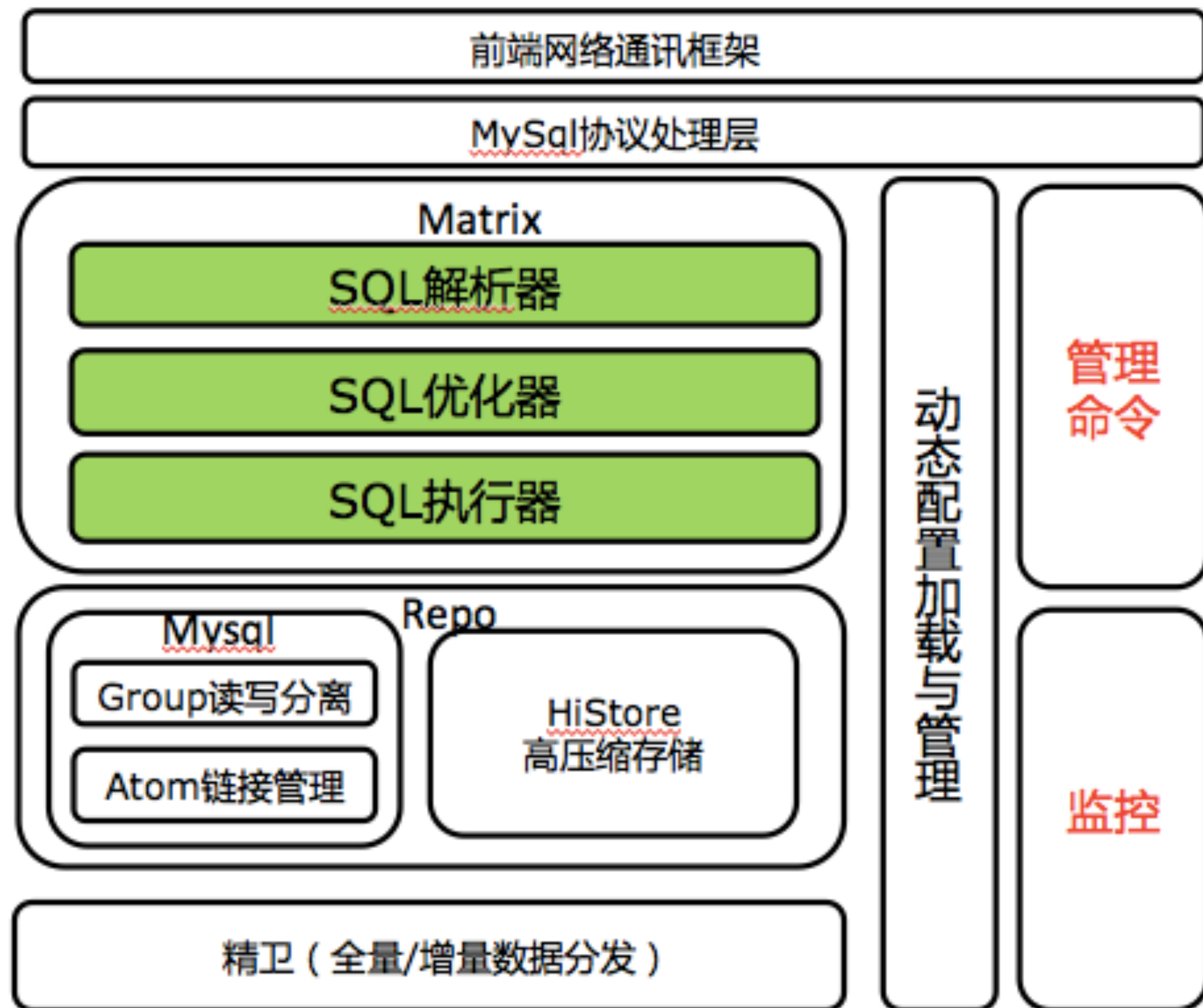
• 函数

• 智能下推

• 减少网络传输

• 减少计算量

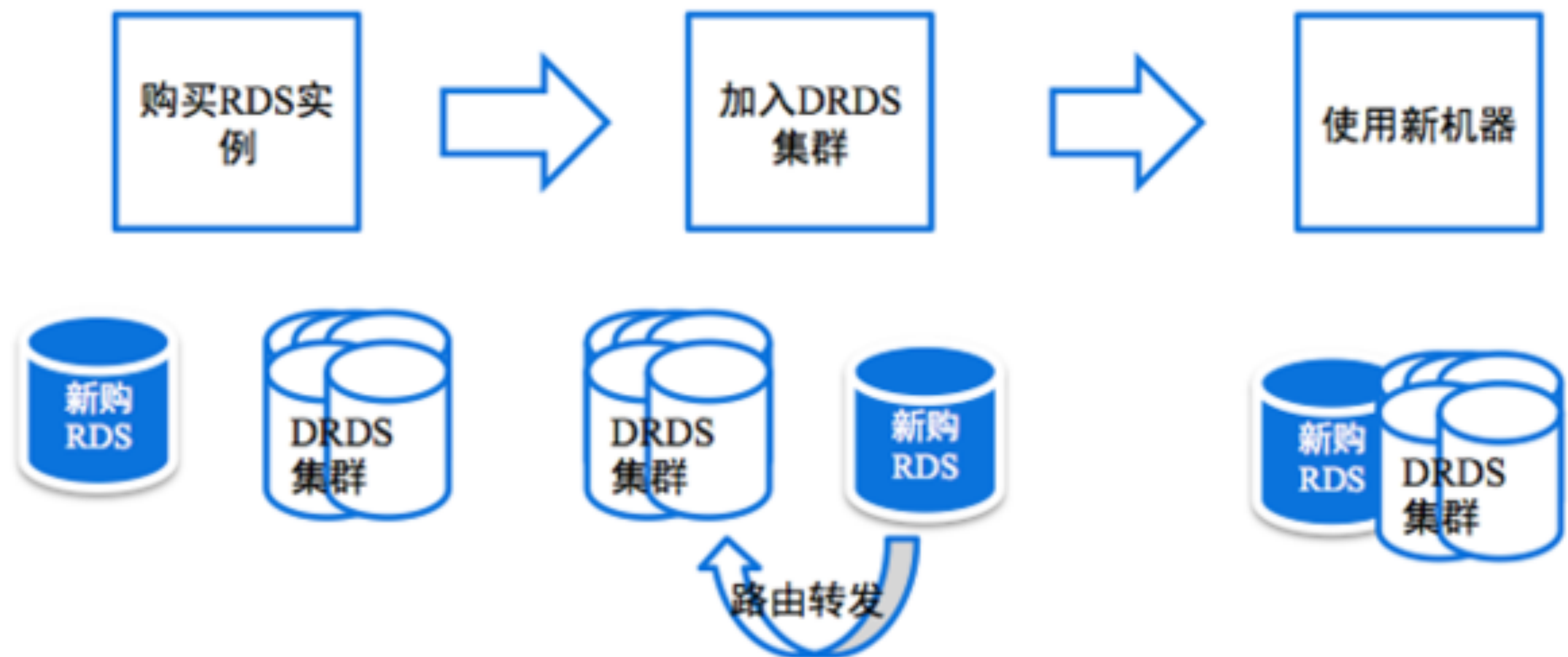
• 充分发挥下层存储的全部能力





# 容量管理

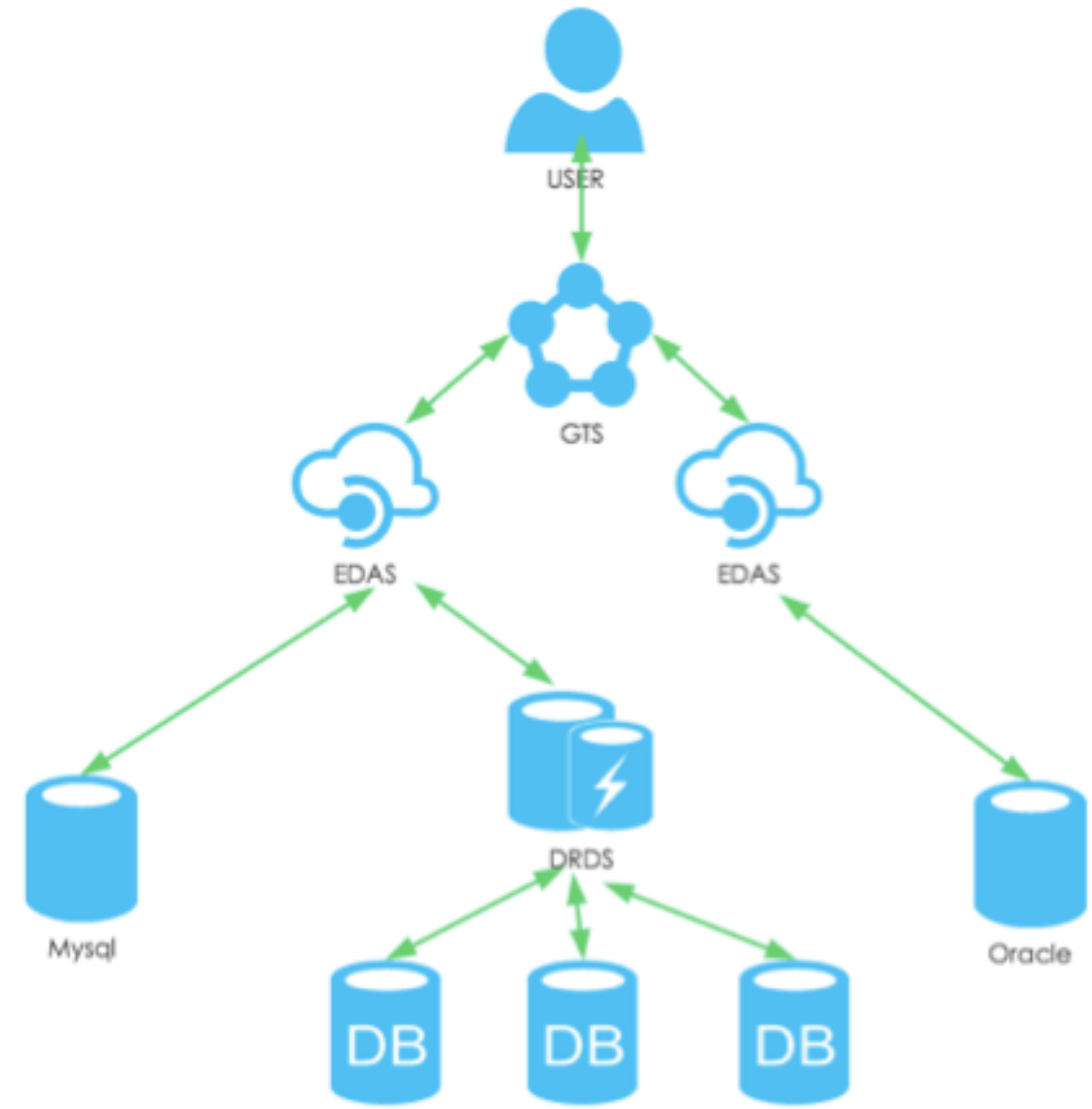
- 全量+增量完成系统迁移
- 业务上下线平滑
- 双11的核心保障





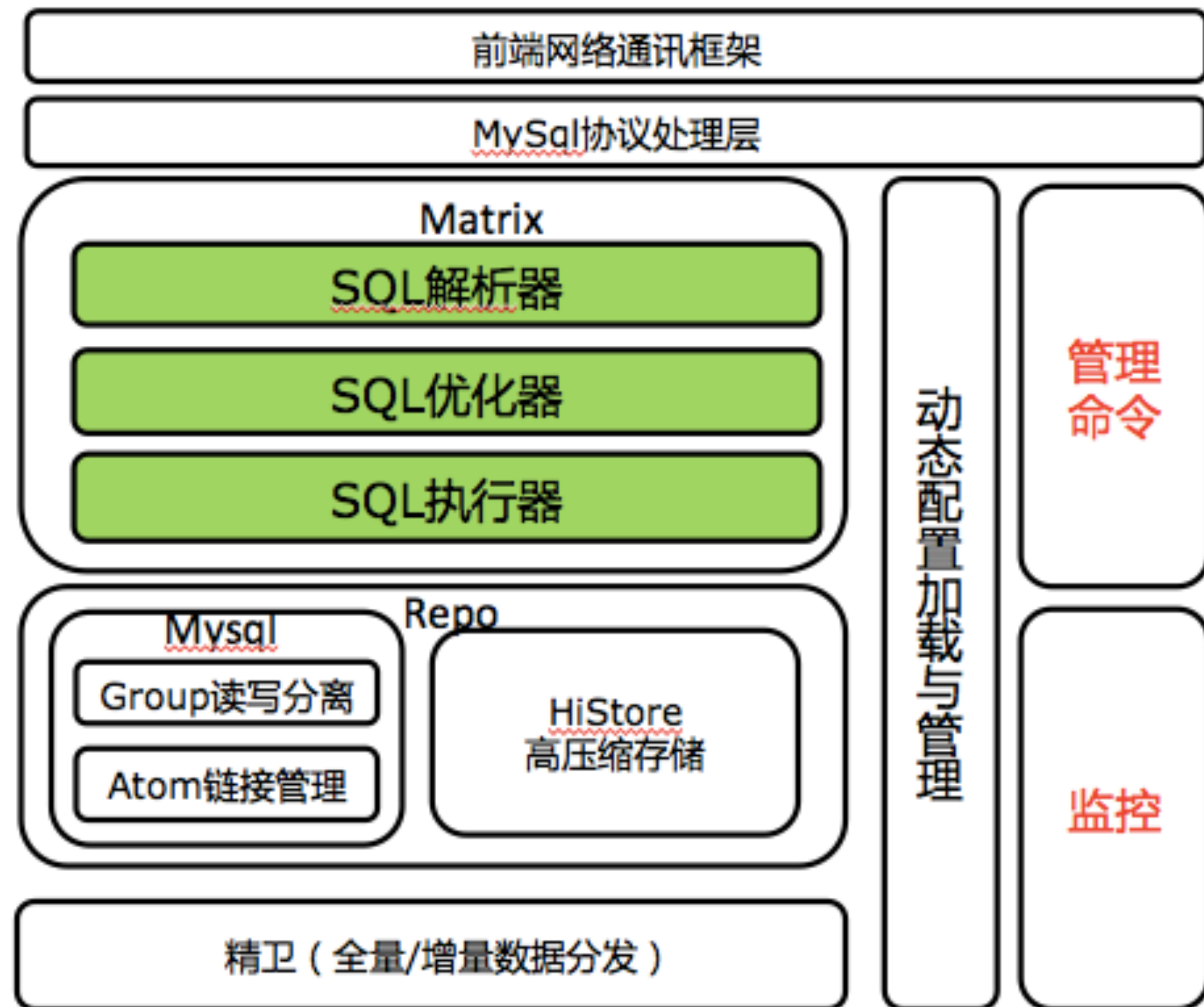
# 服务化的分布式事务

- 服务化后的柔性事务
- 支持服务化后的分布式事务
- 灵活支持强、最终一致



# 离线融合查询

- 高压缩比分析类查询引擎，压缩比平均值可以稳定在15:1
- 无缝兼容MySQL通讯协议及SQL语法，支持多维度快速查询 (ADHOC查询)
- 可扩展，无容量瓶颈





# Agenda

- DRDS产品线介绍
- DRDS在双11我们面对的新挑战与思考
- 成长于阿里实际业务的企业级互联网架构Aliware
- 小结



# 双十一是什么

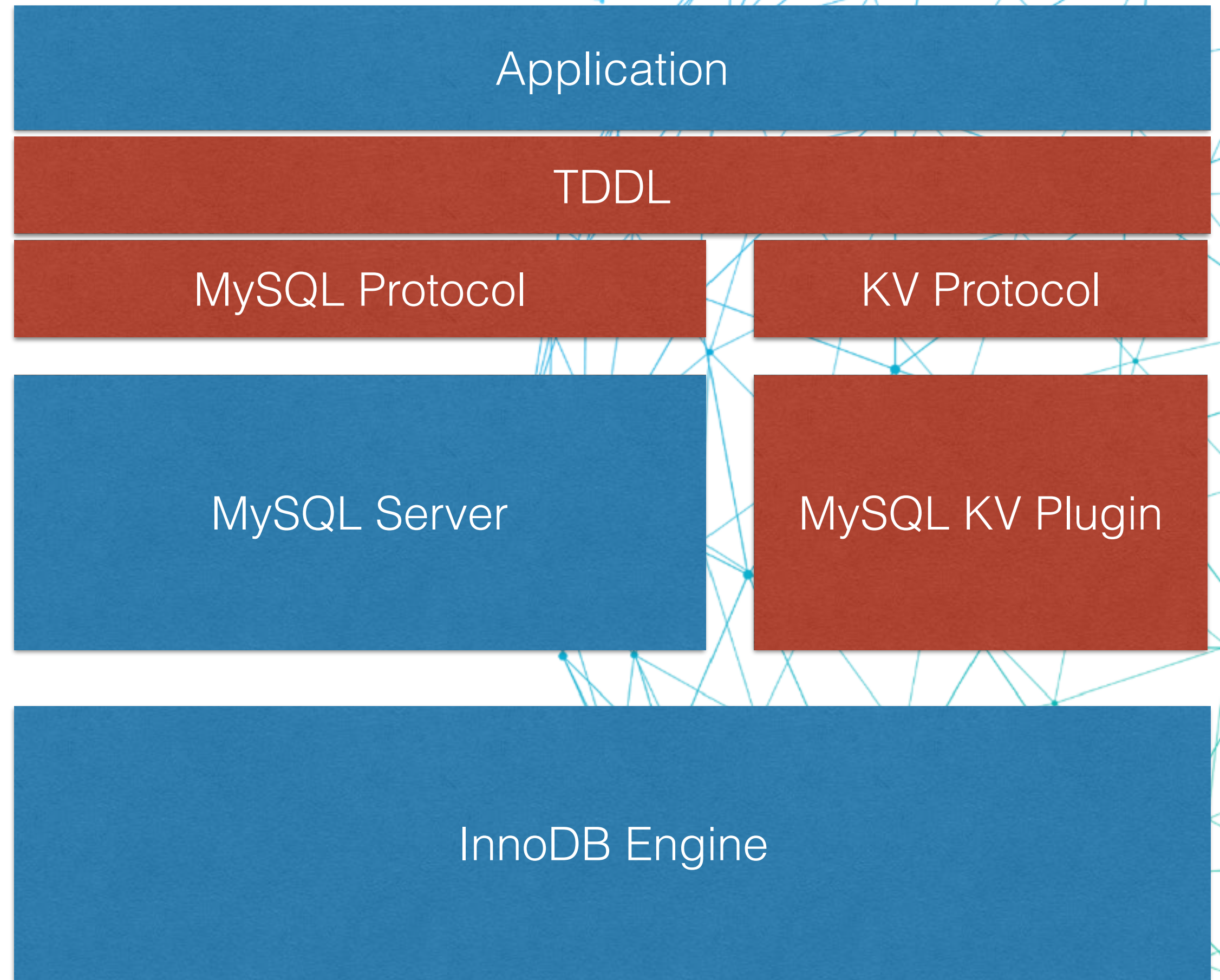
- 一个前十分钟决定一切的游戏

- 2009年：大促了么？
- 2010年：CDN、带宽
- 2011年：商品打标、旺旺、降级
- 2012年：DB、超卖
- 2013年：无线、压测、单元化 2014年：安全、异地单元
- 2015年：异地多活、云化弹性架构
- 2016年：快速建站，Docker化



# 双十一对于数据库的挑战

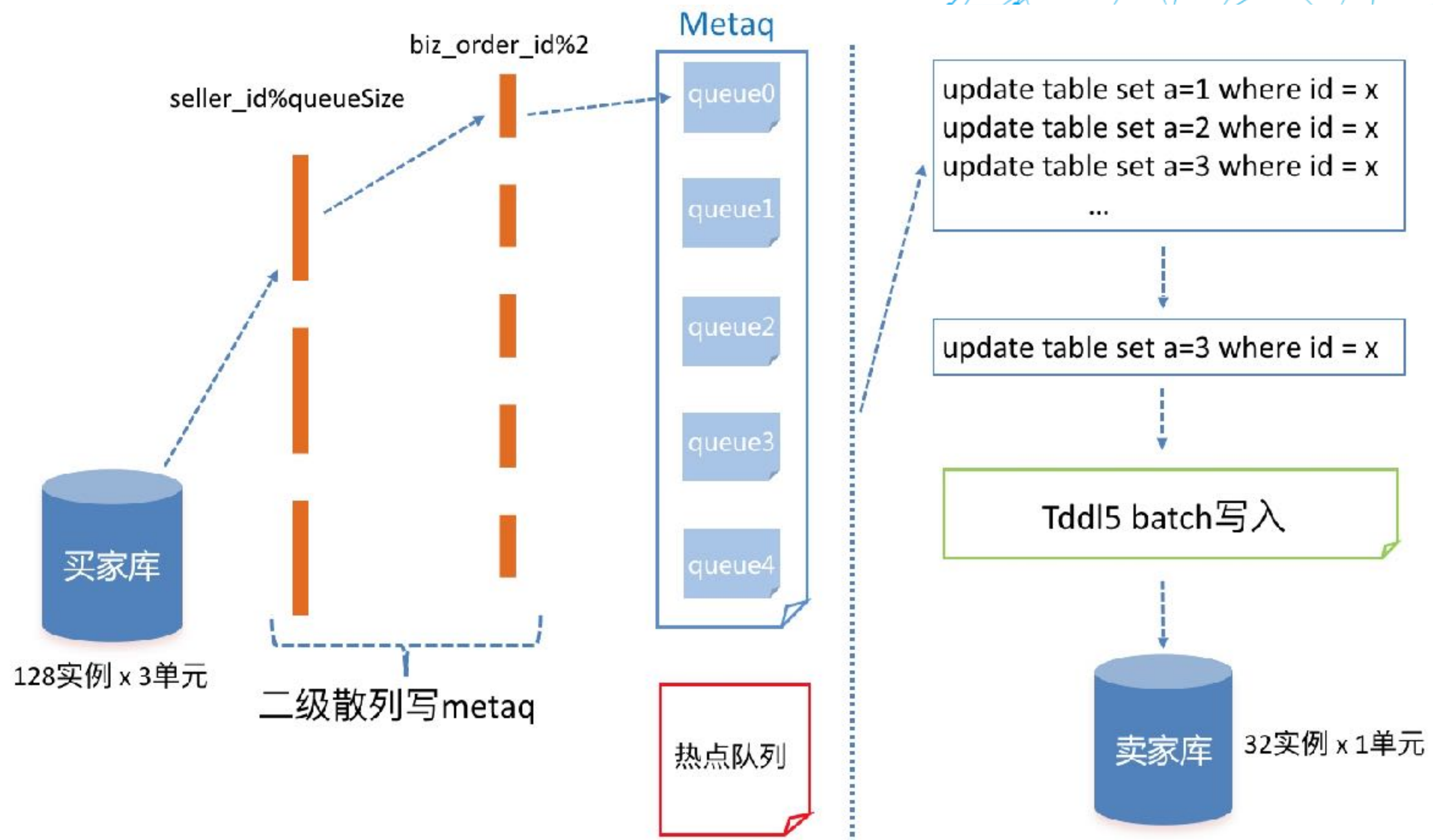
- 机器不增，性能倍增？！
- 集群qps超千万
- 成本0增加





# 双十一对于数据库的挑战

- 数据同步优化
- 链路长
- 串行
- 二级散列
- batch优化







# 双十一对于数据库的挑战

- 一些新的业态的支持
  - 云上大量物流公司接入
  - EXX双11当天平滑升配
  - 网聚宝业务支持
    - 热点平滑支撑
    - 在线动态扩容

# Agenda

- DRDS产品线介绍
- DRDS在双11我们面对的新挑战与思考
- 成长于阿里实际业务的企业级互联网架构Aliware
- 小结



# Agenda

- 阿里经过验证的那些组件
- 阿里巴巴在过去15年之中的互联网实践
- 阿里开源的软件在互联网业界的应用
- 互联网架构在大量企业落地



按需应变



高性能



数据驱动



# 企业级互联网架构

业务逻辑  
展现层

前端应用软件

第三方应用

存量IT系统

SaaS

业务能力  
运营层

能力开放平台(CSB)

运营能力平台  
(服务管控, 计量, SLA承诺)

计算协议网关, 存量API管理, 安全调用

云化业务  
能力层

用户中心

鉴权中心

交易中心

评价中心

采购中心

资产中心

搜索中心

数据分析中心

营销中心

。。。中心

P  
A  
A  
S

互联网架构  
能力层

企业级高性能分布式平台框架

EDAS

数据化分布式  
服务运营框架

AlMQ(ONS)

高性能高可靠  
消息框架

DRDS

分布式数据库服务框  
架

ARMS

监控

TXC

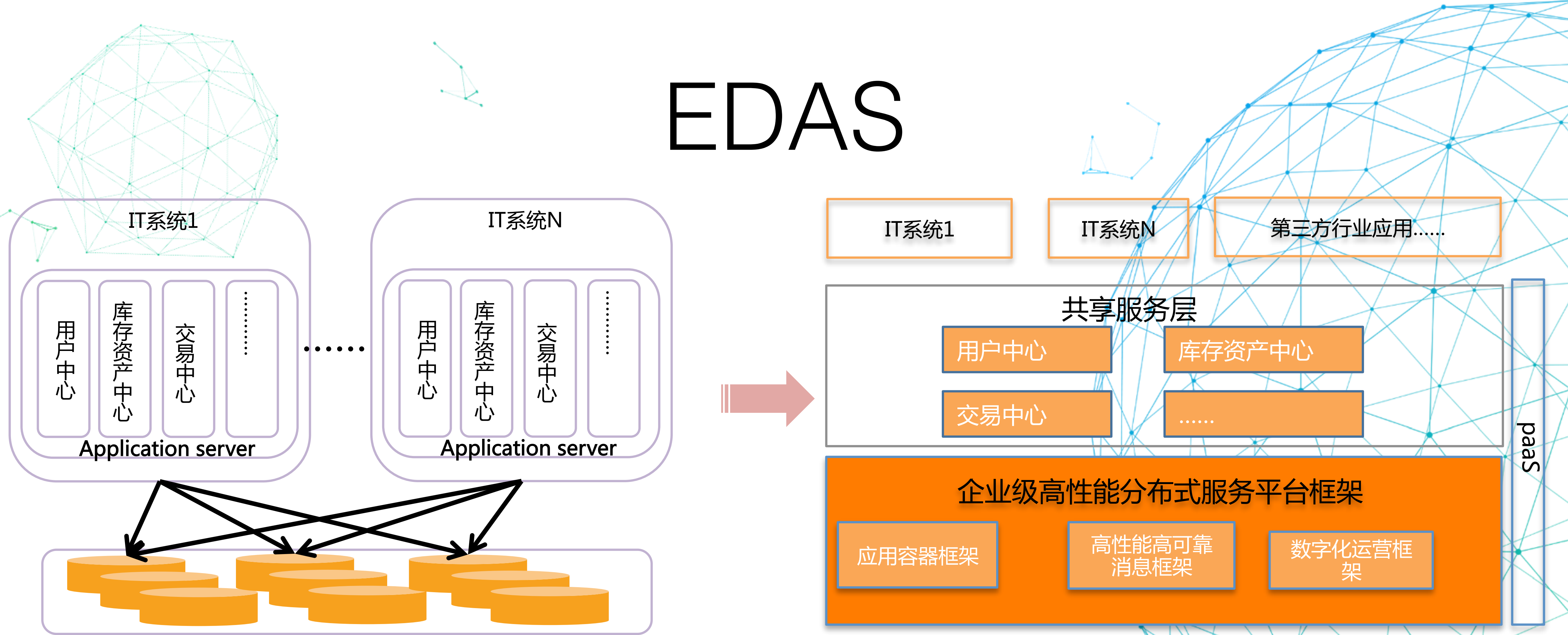
柔性事务

基础设施  
能力层

飞天(IAAS)



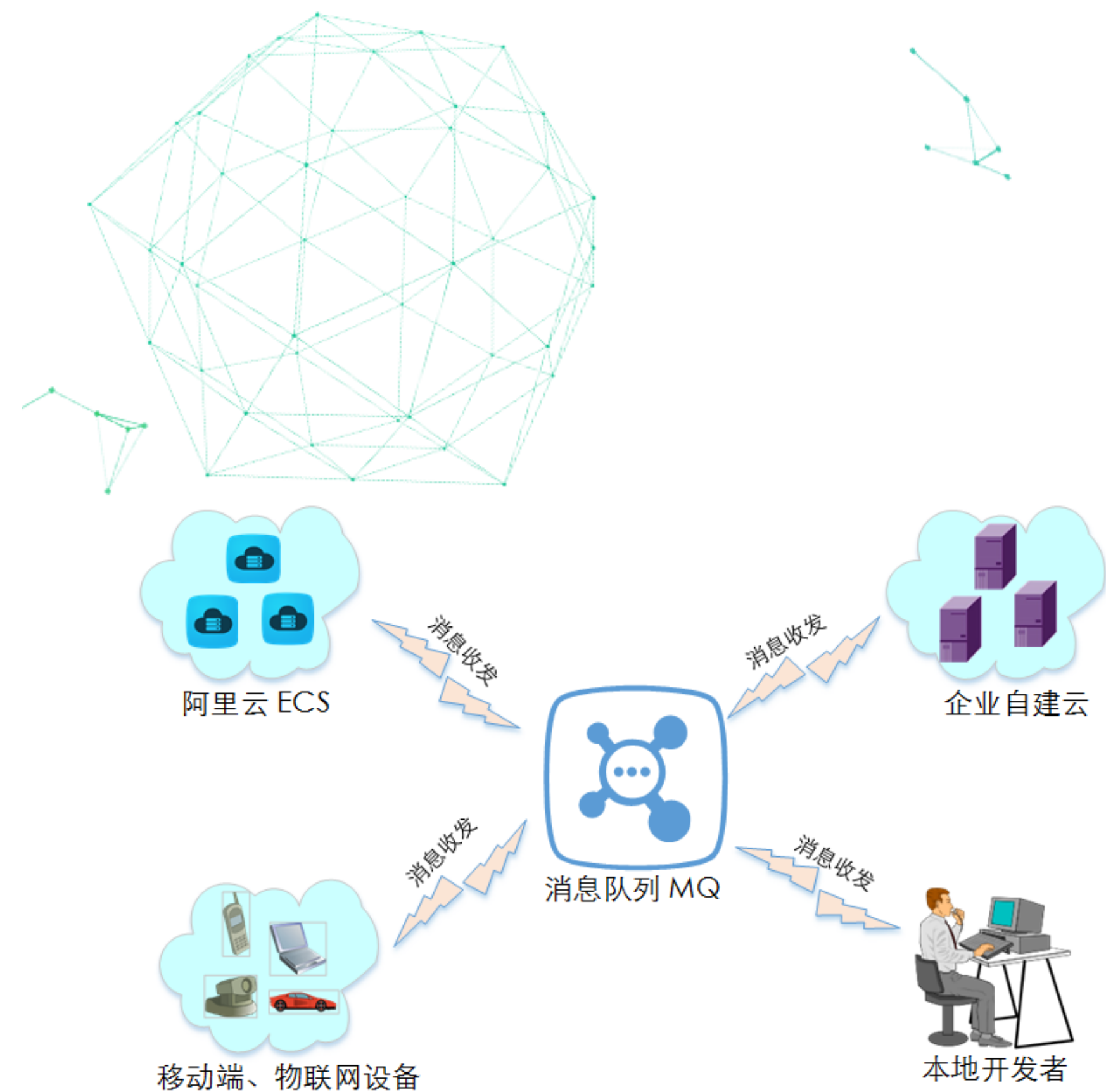
# EDAS



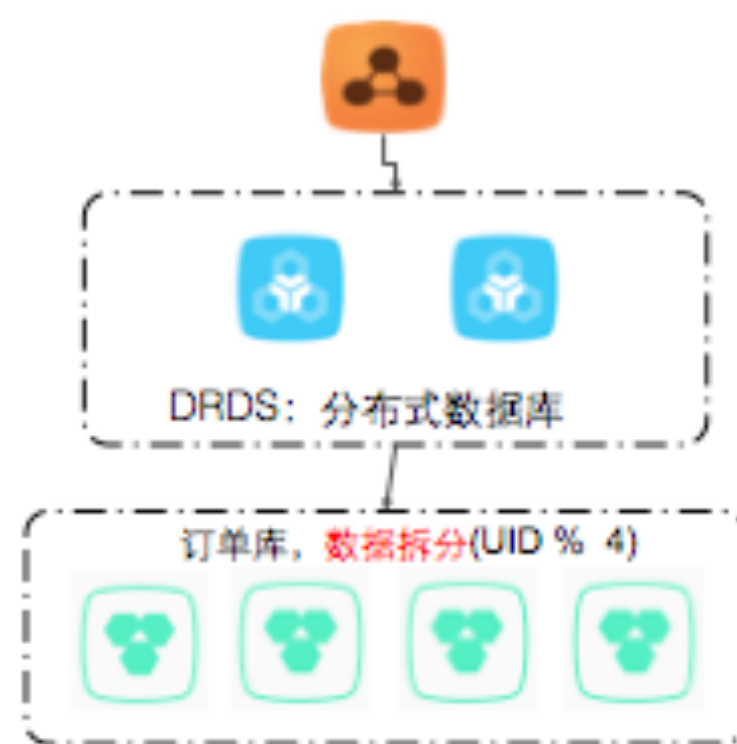
基于企业级分布式服务框架EDAS，让IT系统沉淀共享资产，让新需求基于共享服务层快速集成



# EDAS



突破单个数据库瓶颈  
轻量级数据分析



冷热数据分离

动态数据读写分离



基于异步解耦的消息中间件 (AliMQ)和可扩展的分布式数据库 (DRDS) 来实现系统的高性能和自动扩展



**GIAC** | BEIJING  
Dec.12.16-17

[thegiac.com](http://thegiac.com)

**GIAC** | BEIJING  
Dec.12.16-17

[thegiac.com](http://thegiac.com)





GIAC | BEIJING  
Dec.12.16-17

技术架构未来

架構  
ARCHNOTES  
高 可 用 架 构



Thank you!

