

OSDF 2017 开源数据库论坛(北京)
OPEN-SOURCE DATABASE FORUM(BEIJING)

开源数据库正在改变世界

2017年8月24日-25日 北京-京仪大酒店



解密京东金融MySQL团队运维



MAIN CONTENTS

1

发展历程回顾

2

多场景架构

3

资源管控

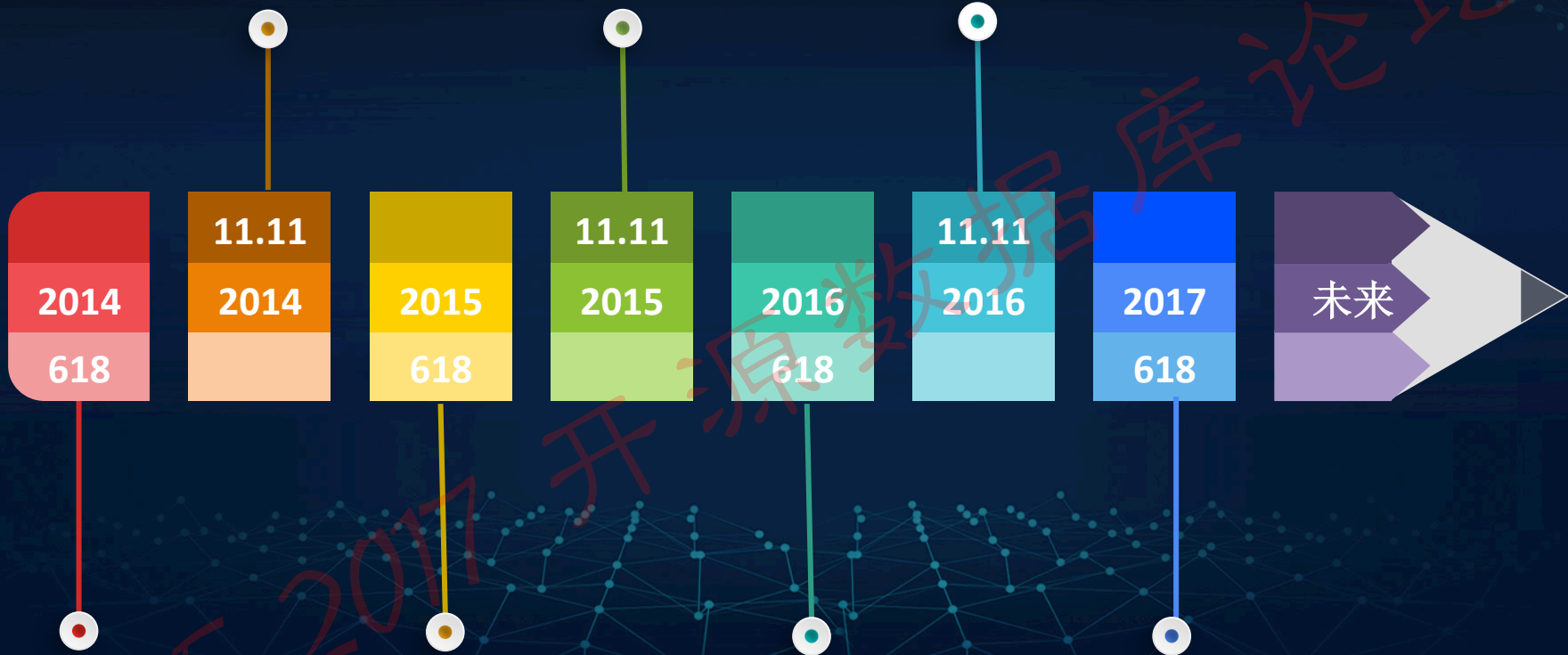
4

自动化运维

高可用、脚本化

分布式架构

自动化、大数据



部署、灾备、监控

平台化

迁移、升级、演练

智能化、产品化

痛点在哪里

- 没有方案



多场景架构

- 没有资源



资源管控

- 没有时间



自动化运维

MySQL运维

服务器

3000+

最新上线 85



More info ↗

实例

4000+

最新上线 205



More info ↗

数据库

10000+

最新上线 878



More info ↗

高可用组

2000+

本周切换 34



More info ↗

多场景
架构

资源
管控

自动化
运维



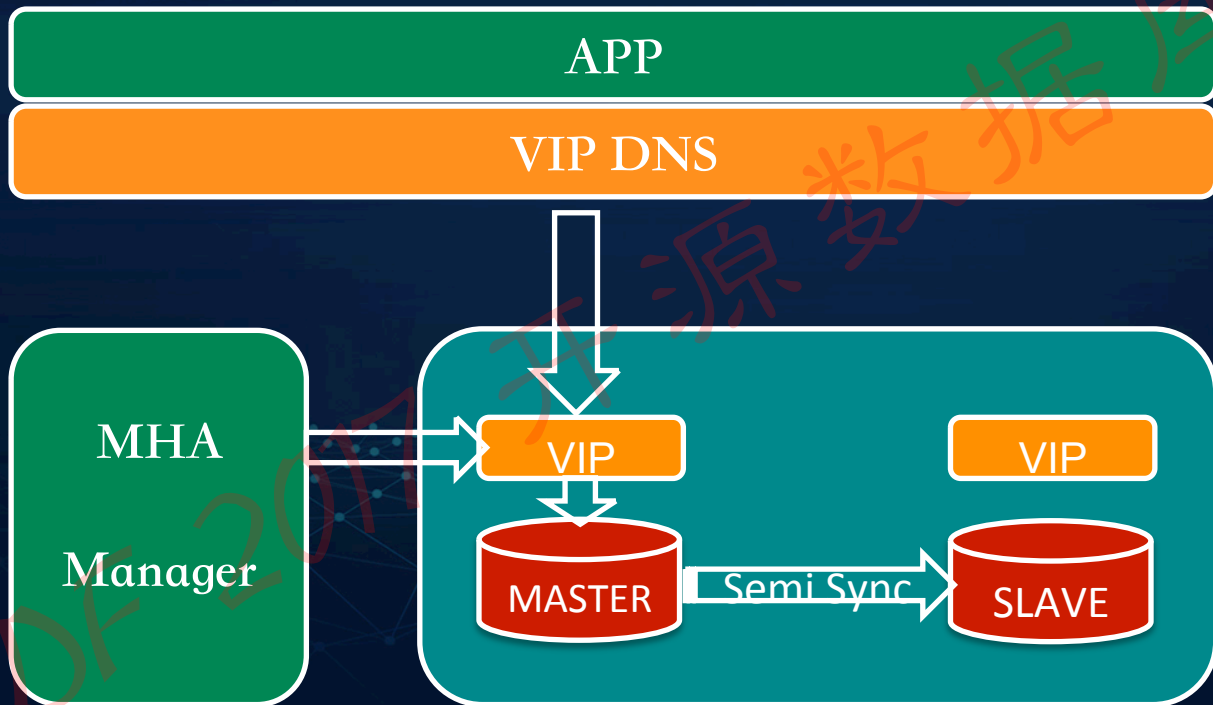
多场景 架构

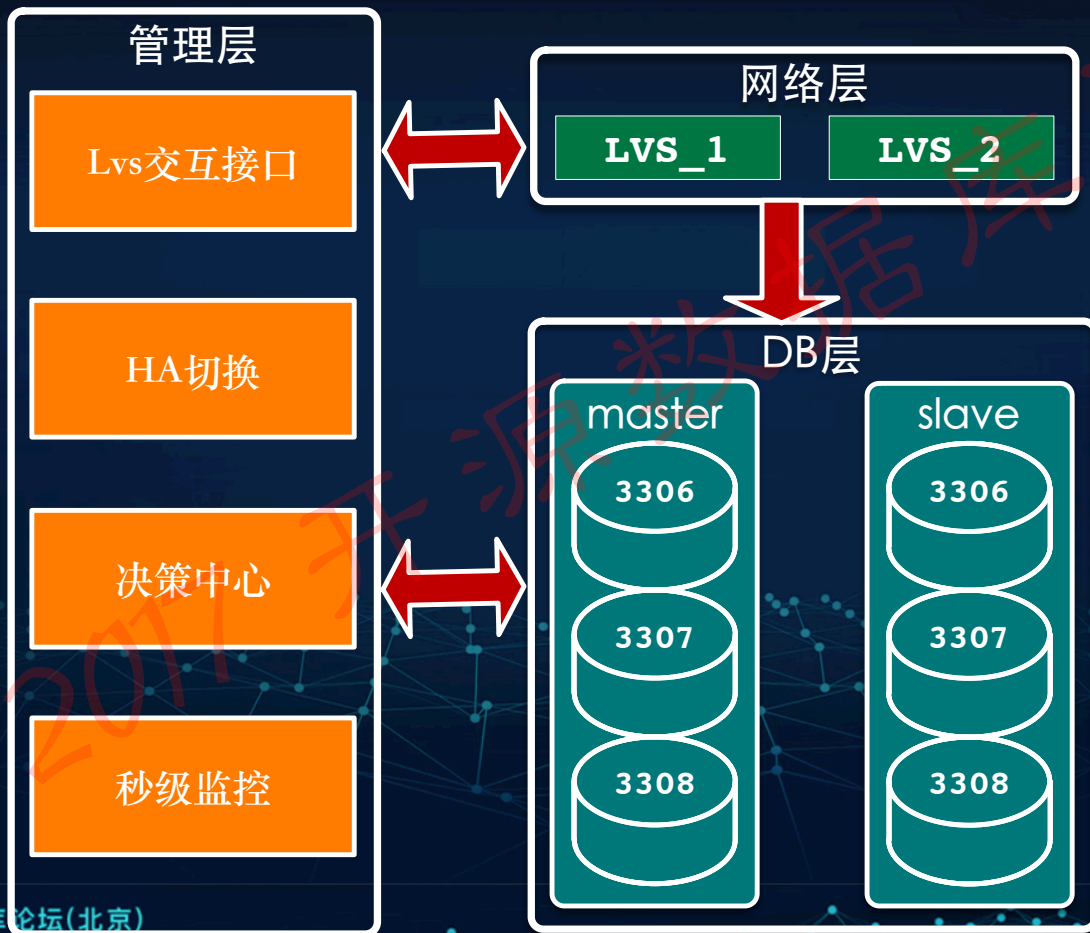
数据库架构

- MHA
- CDS
- HDB

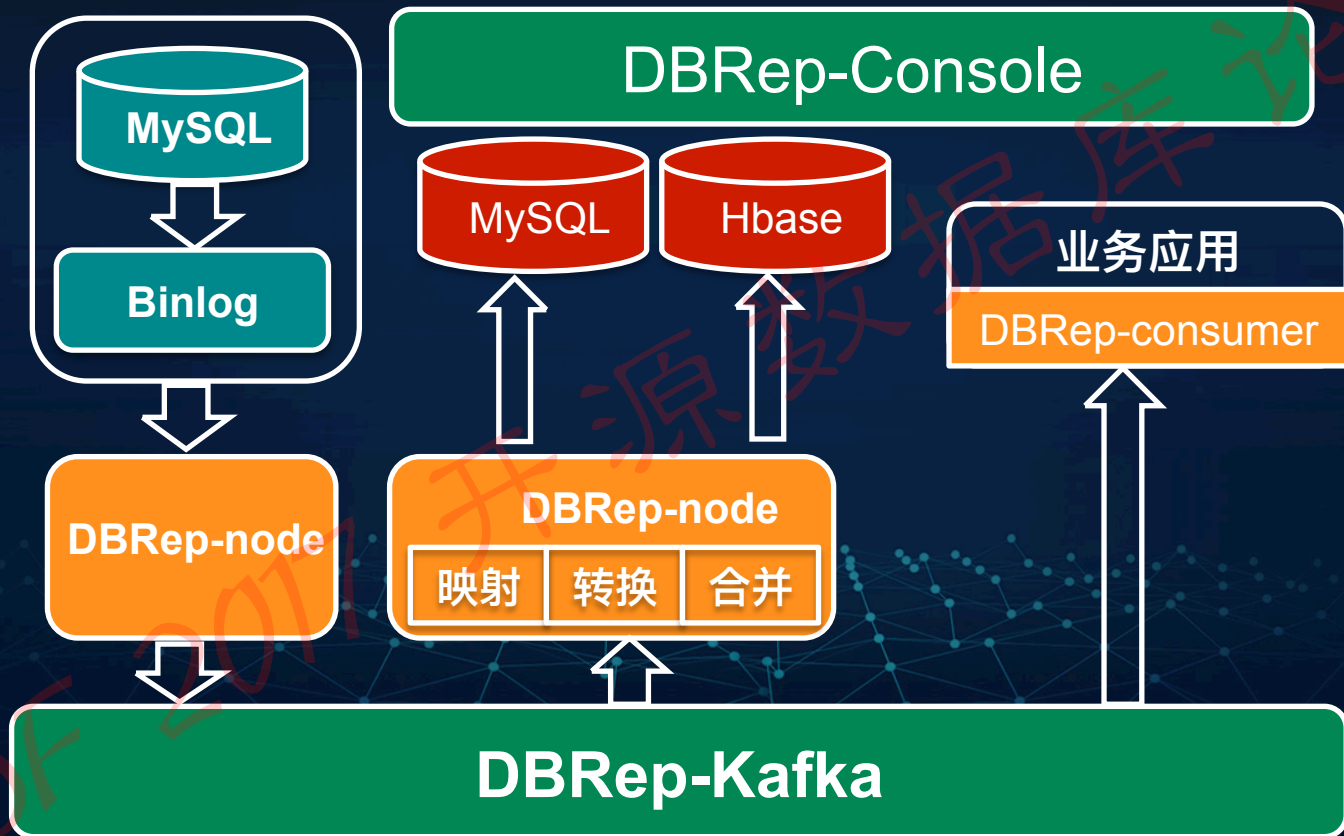
数据治理架构

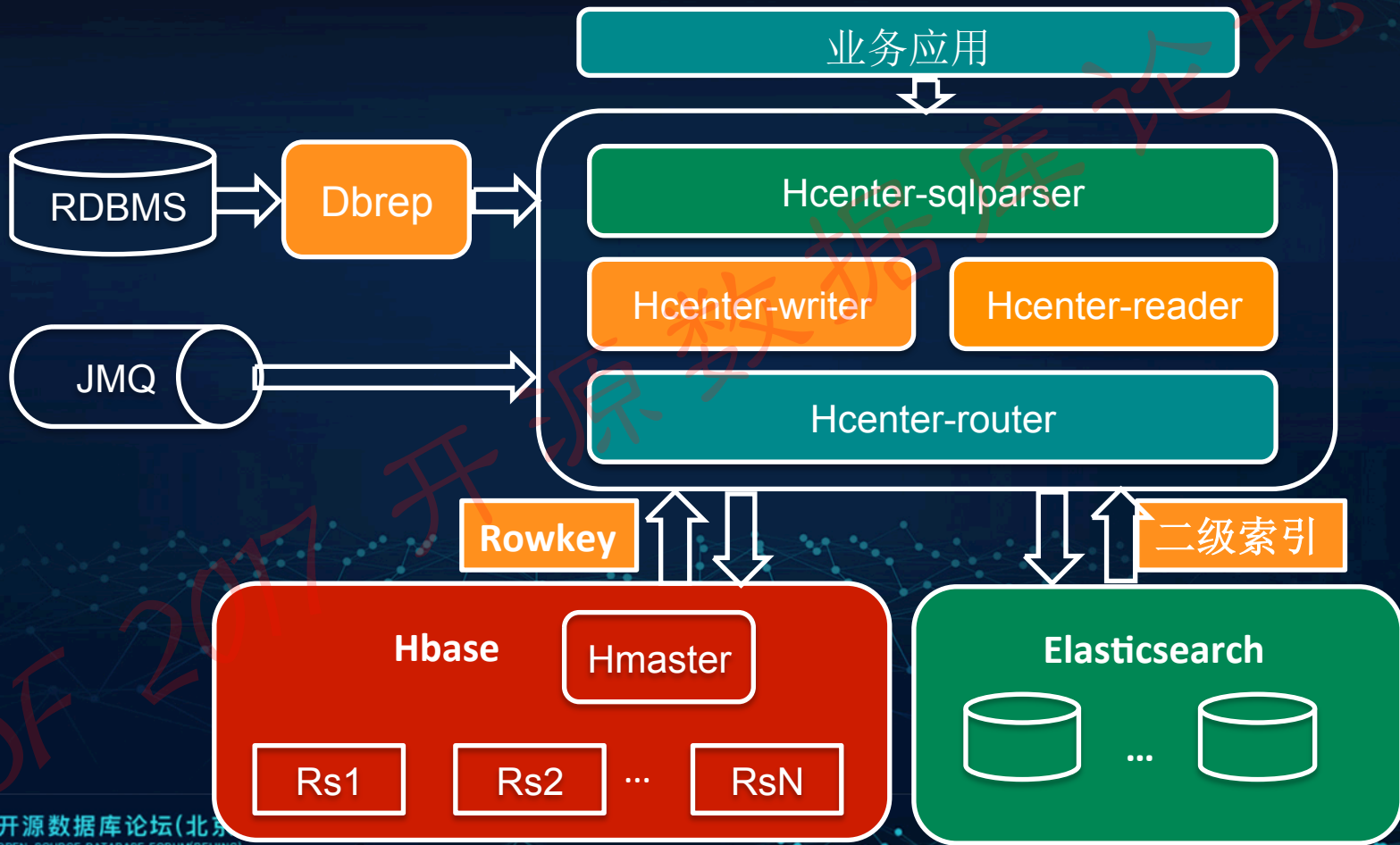
- R2M
- DBRep
- HCenter











多场景 架构



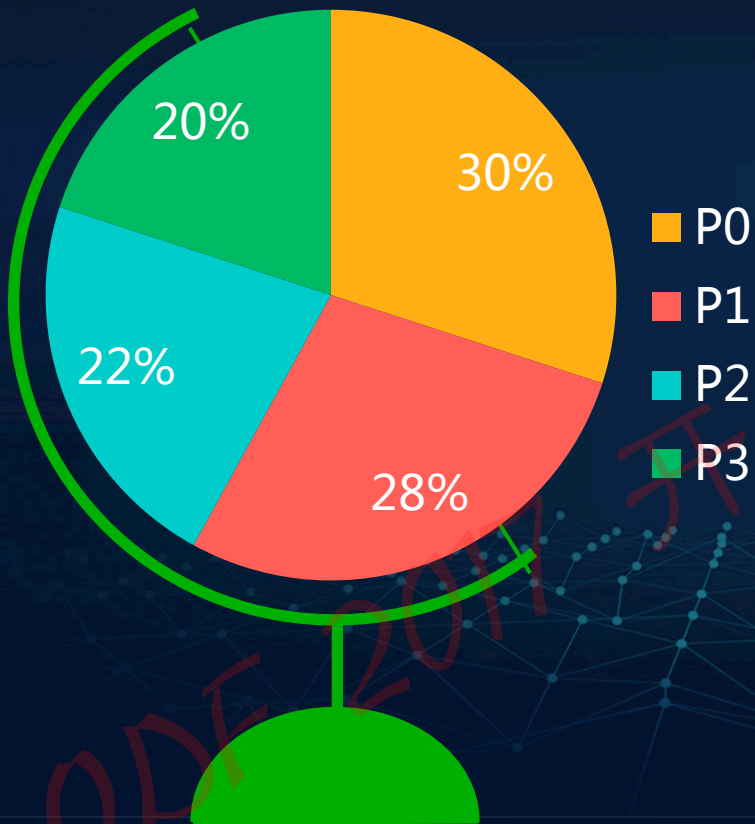


资源 管控

DB分级

DB孵化

有效回收



可用性

P0	P1	P2	P3
全局支付	部分支付	用户体验	无影响

一致性

P0	P1	P2	P3
业务资损	业务风险	数据订正	无影响

业务等级

P0	P1	P2	P3
核心支付	关键业务	一般业务	次要业务



服务器类型	评估项	评估单位	评估内容	说明
数据库： <input type="checkbox"/> MySQL <input type="checkbox"/> MongoDB <input type="checkbox"/> SQLserver <input type="checkbox"/> Oracle	大表每天的数据量-大字段类型请特殊标记 注：如有多个大表请分别给出	条		
	大表的平均行长	K		
	读写比率	几：几		
	从库是否提供服务	是/否		
	业务类型	OLTP/OLAP		
	预估每月数据增长量	%		
	上线1月左右数据量	M		
	上线1月左右预计每秒并发数(程序连接数)	个		
	上线1月左右预计QPS(每秒SQL执行数)	个		
	上线300天后预计数据量	M		
上线300天后预计每秒并发数(程序连接数)	个			
上线300天后预计QPS(每秒SQL执行数)	个			

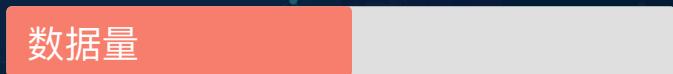
产品对标

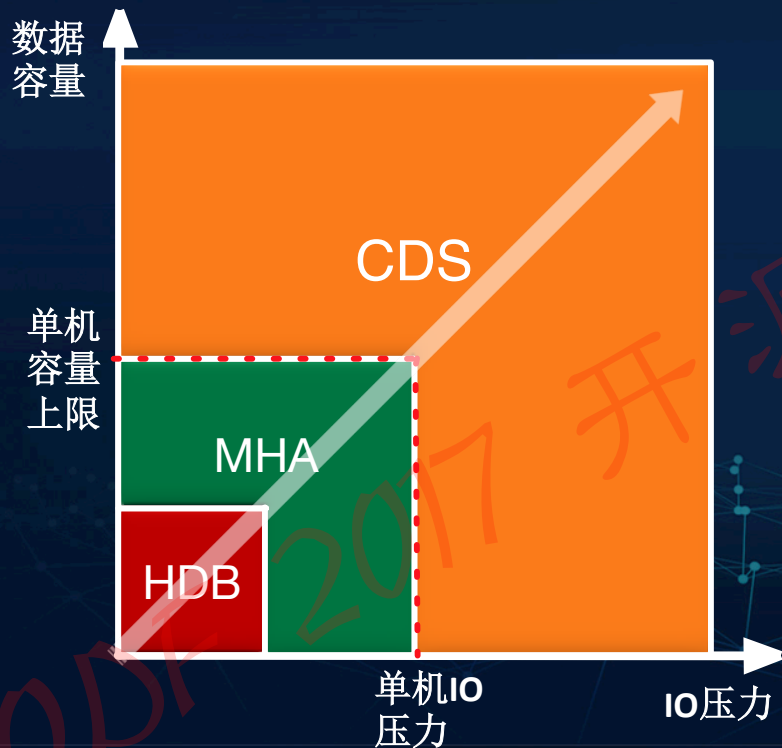


已有项目



需求项目





59

实例评分
扩容迁移

业务下线

使用周期

回收入池





自动化 运维

部署与下线系统

1

备份与恢复系统

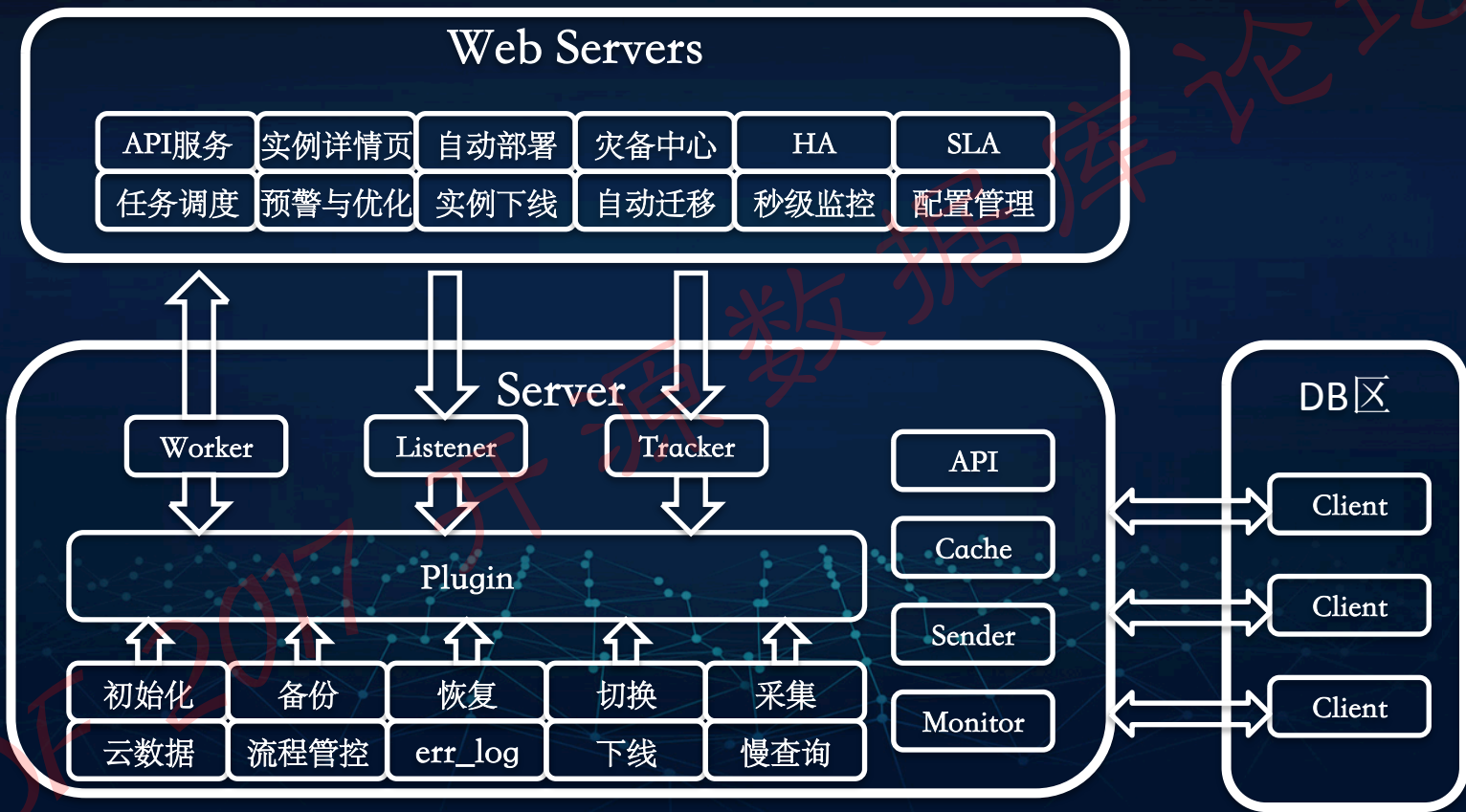
2

迁移与切换系统

3

预警与优化系统

4



数据库环境初始化

开发DBA (8小时)



生产DBA (1小时)



1小时

DB开发规范

架构解决方案

数据治理方案

5分钟

自动部署系统

工单自助系统

实例下线

下线规则验证

主库不能单独下线

数据文件保留

无访问连接

关停操作

关实例

关备份

关采集

关监控

文件清理与元数据管理

实例信息	app关联信息	高可用组信息	释放vip
物理文件	采集信息归档	备份记录归档	权限

任务流程管控：

- 资源关停有序
- 必要文件归档
- 资源回收入池





容量调整

水平拆分
硬件升级
库表分离
缩容调整



版本升级

异构数据库
MySQL版本



故障切换

主库实例宕机
主库硬件宕机
主库硬件故障



切换演练

同机房切换
跨机房切换
BGP切换



单机多实例

单机独享实例

迁移前



沟通+公告
搭建从库
一致性检查
HAcheck
应用check
网络check

迁移中



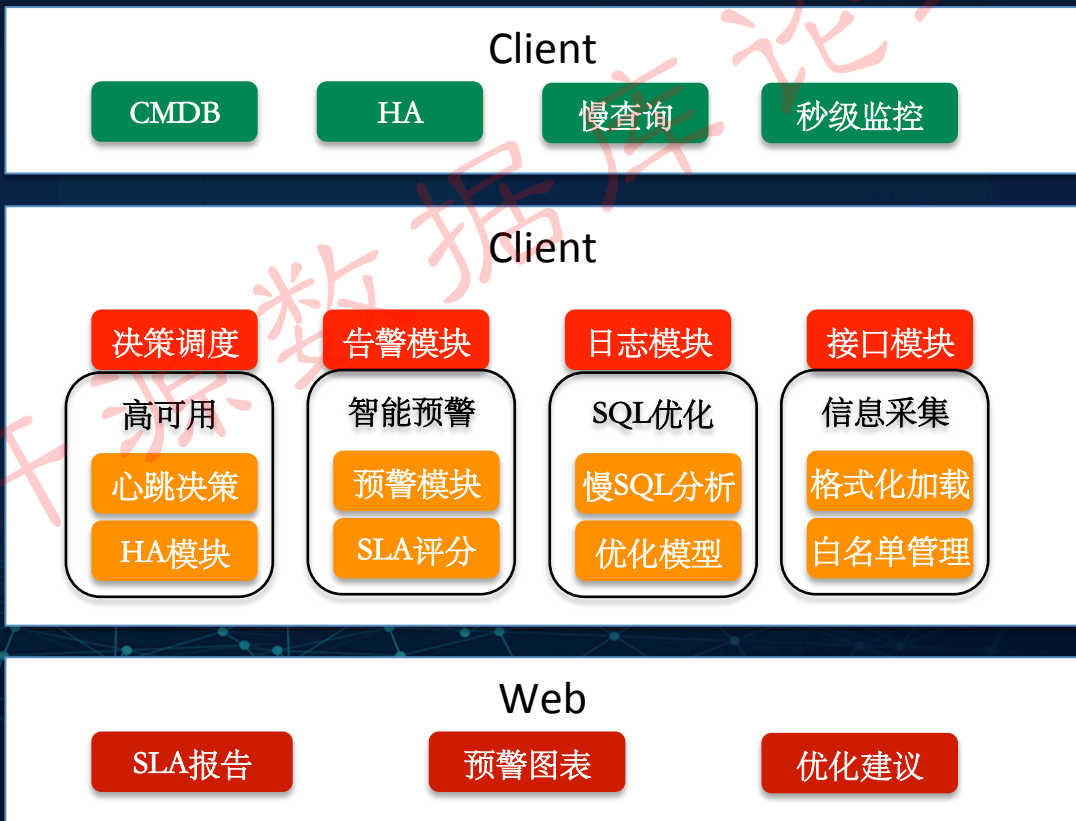
原主库只读
变更指向或vip漂移
访问流量check
研发check
新主库读写
元数据变更

迁移后



去除复制关系
备份策略调整
资源回收下线

被动运维 主动优化
定期巡检 报告订阅
经验分析 精准定位
DBA主导 研发自驱





容量预警

● 数据容量

库数据量增长
表数据量增长
日志大小增长
磁盘空间增长

● 性能容量

服务器峰值压力
DB性能上限
实例评分
是否需要扩容

● 增长率

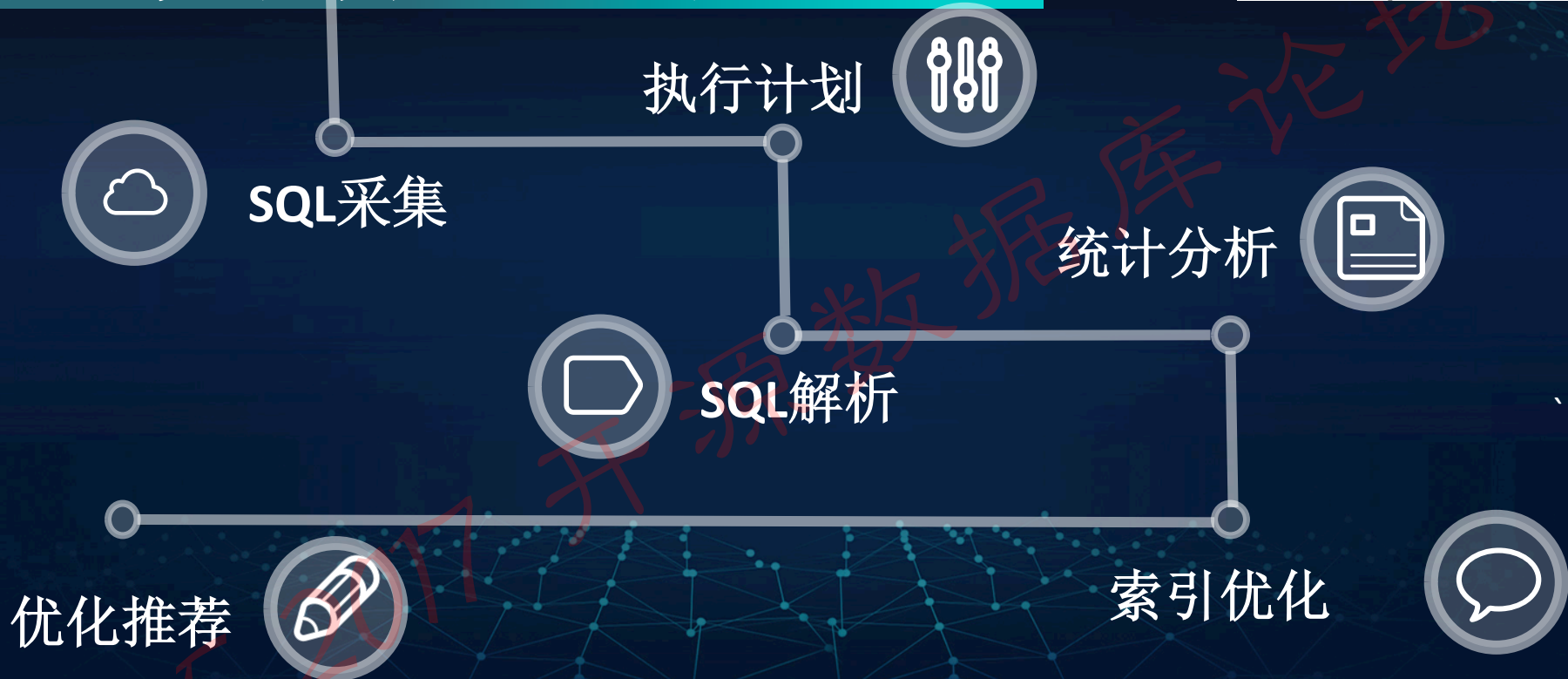
连接数
活跃并发数
LOAD、带宽
TPS、QPS

● 故障诊断

PID
应用IP
USER
库表
SQL
lock、长事务

实时预警

预警与优化系统 - SQL优化



Thanks

关注开源数据库论坛