

KunlunBase单Shard架构

何革新

泽拓科技（深圳）有限责任公司

目录

COMPANY

01

单shard 架构简介

02

单shard 架构特性

03

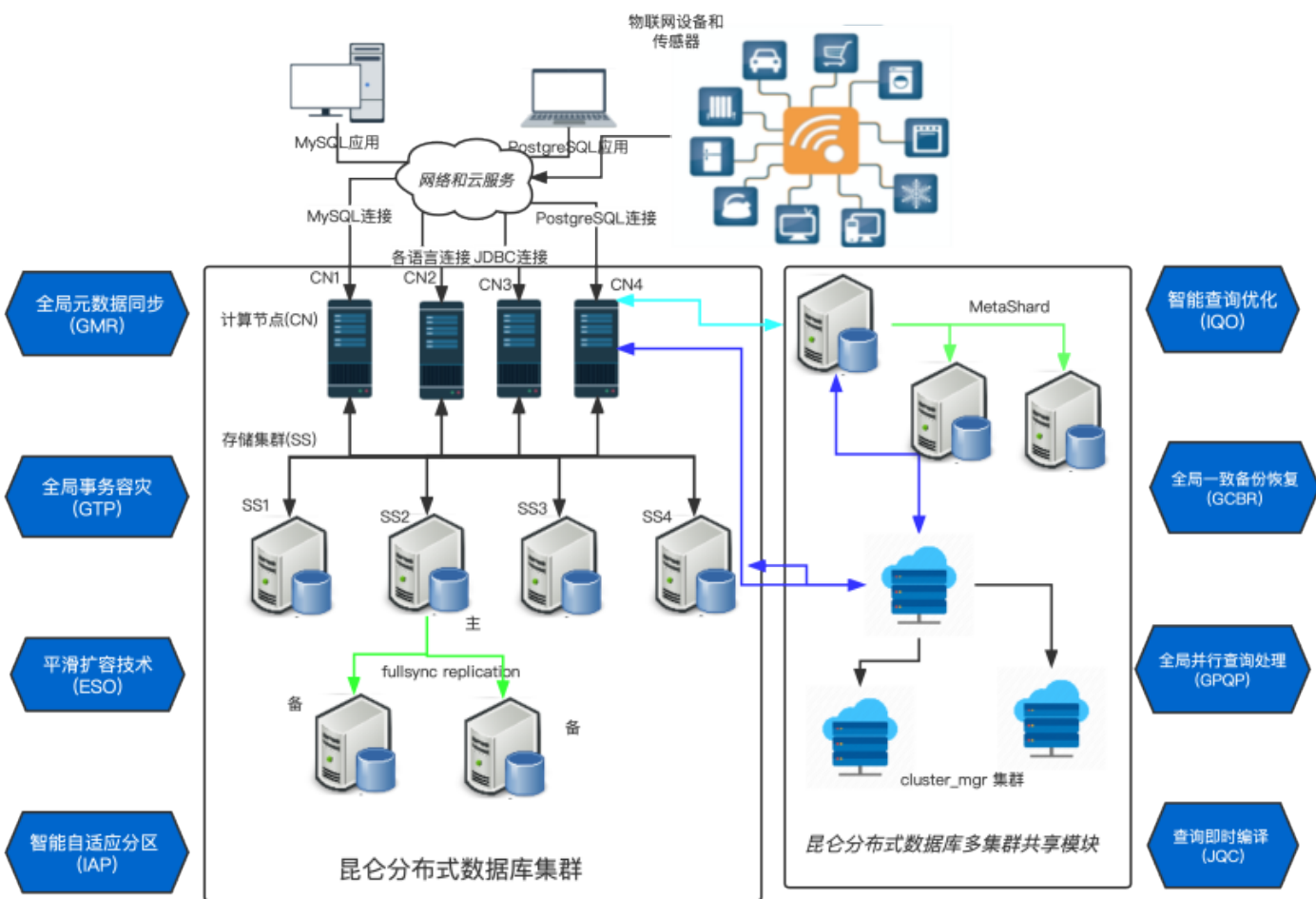
适用场景

04

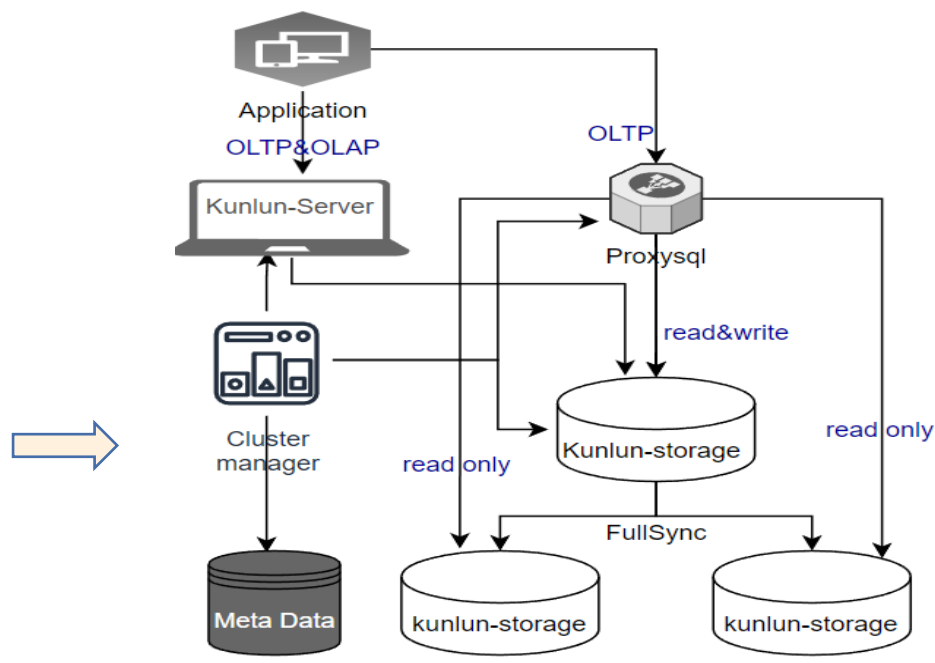
部署流程

01

单shard 架构简介



KunlunBase 集群



KunlunBase 单shard

单shard 架构简介-为什么？

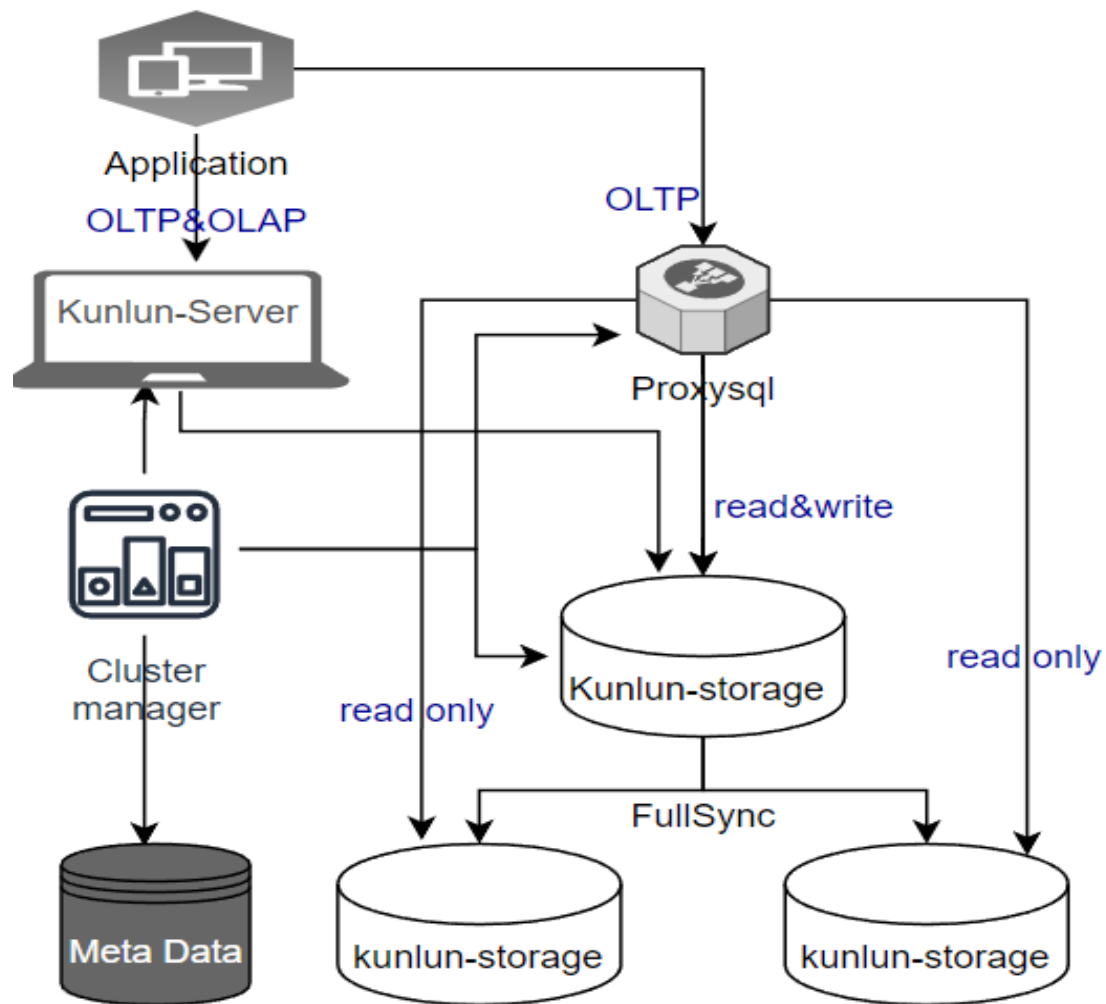
传统mysql 容量瓶颈
传统mysql 分析能力弱
传统Mysql 可靠性
传统Mysql 实例数量庞大运维复杂



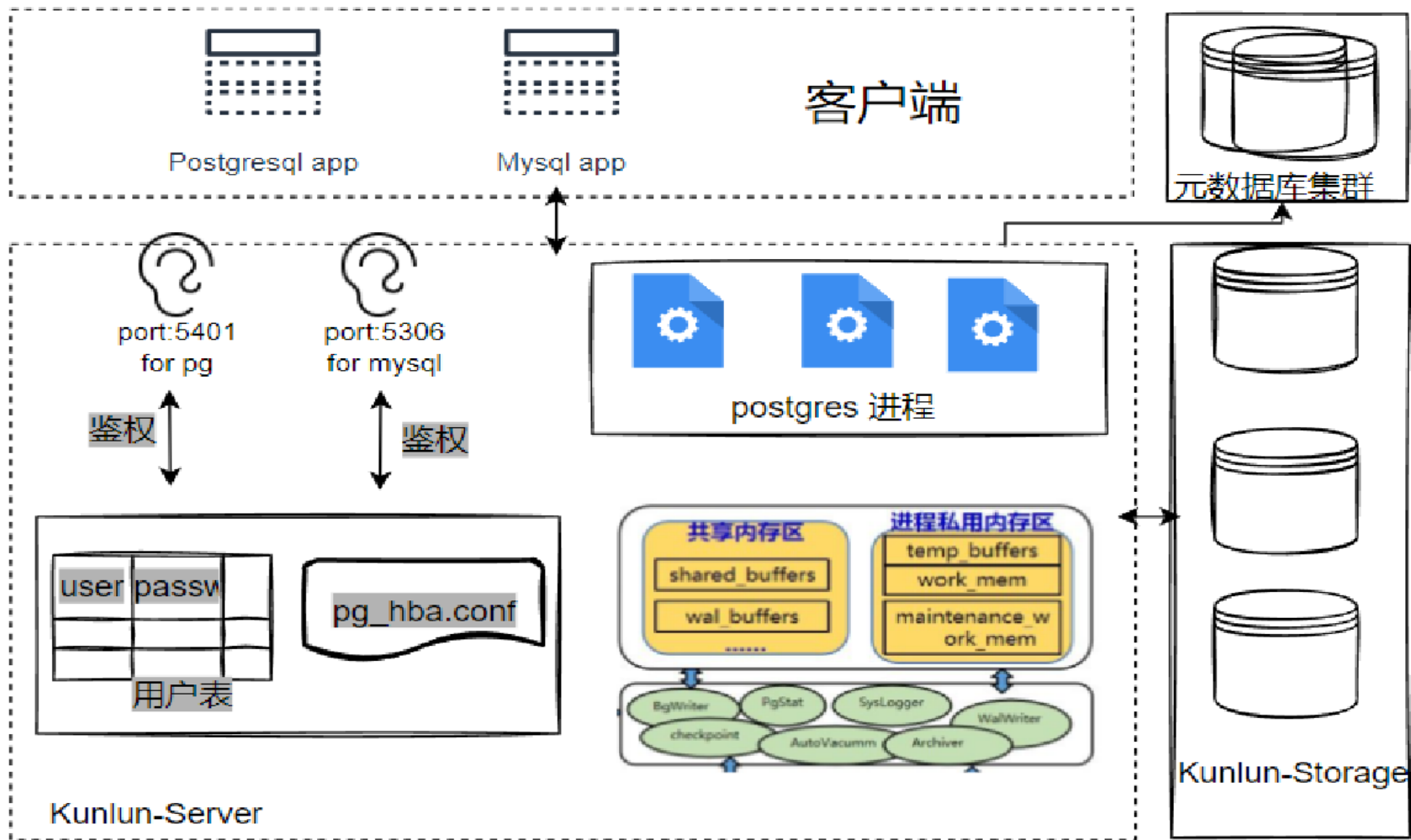
普通分布式数据库硬件成本高
分库分表中间件带来应用复杂性
分布式数据库性能下降

单shard 架构简介

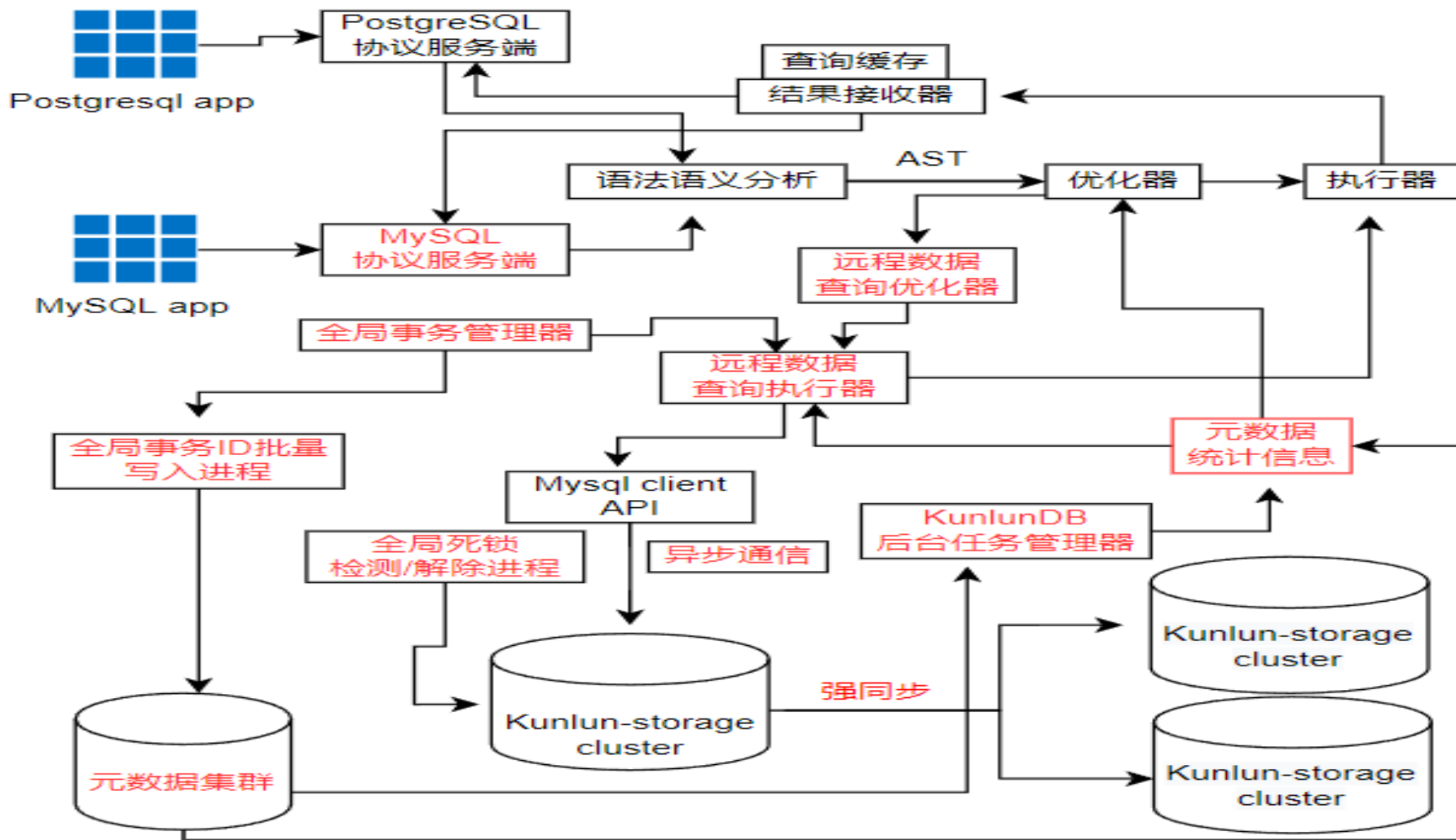
- Kunlun-Server : OLAP&OLTP 操作
- Proxysql : OLTP 应用访问数据库路由,负载均衡,故障转移,读写分离
- Kunlun-Storage : 存储集群
- Cluster manager : 集群管理,状态监测
- Meta data: 元数据集群



单shard 架构简介-计算节点



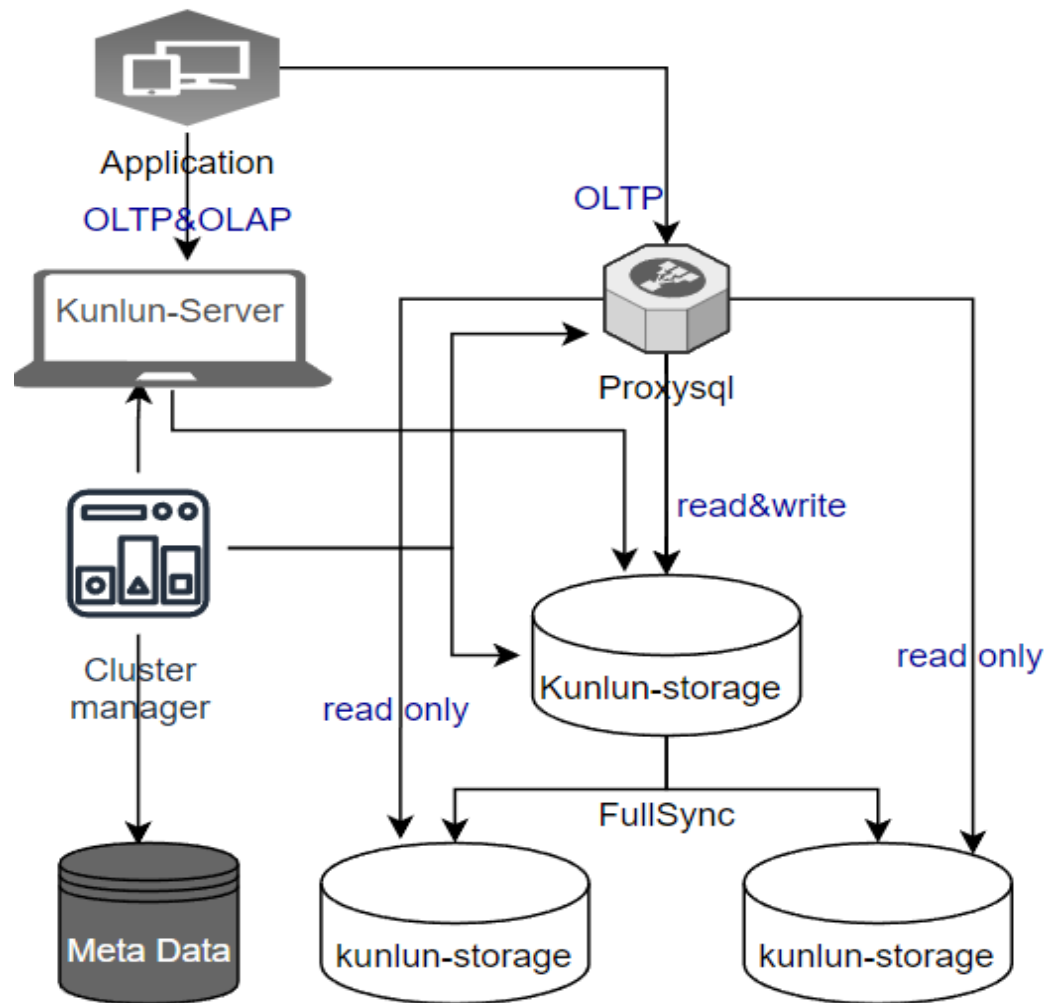
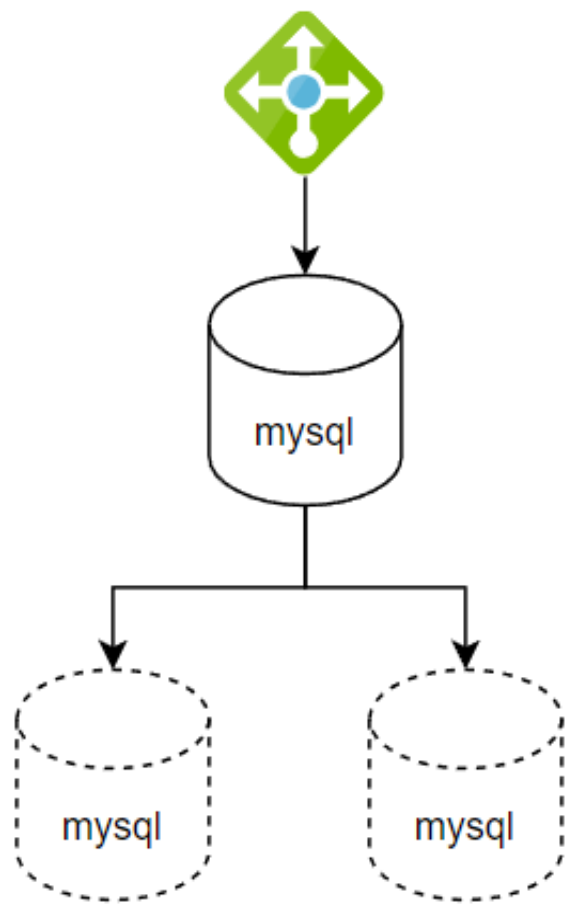
单shard 架构简介-计算节点



单shard 架构特性

- 继承Mysql 的卓越的 OLTP 性能：《Kunlun-Storage vs PostgreSQL OLTP 测试》
<http://kunlunbase.com:8181/docs/b/b-1dq86ad4auj8e>
- 继承 PostgreSQL 卓越的 OLAP 性能：《PostgreSQL vs MySQL TPC-H 测试》
<http://kunlunbase.com:8181/docs/b/b-1dp6drao3djef>
- 同时兼容 MySQL&PostgreSQL 协议，支持数据库平滑迁移
- 集群一致性备份及基于时间点恢复
- Fullsync高性能强同步：节省同步所需线程资源，RPO=0，RTO<30s
- 支持所有MYSQL 数据库特性,包括各种安全特性如 防SQL 注入等
- 支持在线扩展 shard

单shard 架构 vs mysql 一主两从



迁移到单shard 架构

- 支持命令行/图形安装
- 通过 mydumper+myloader 逻辑导入导出(在线) 到 kunlun-storage

```
## 从 mysql server导出全库
```

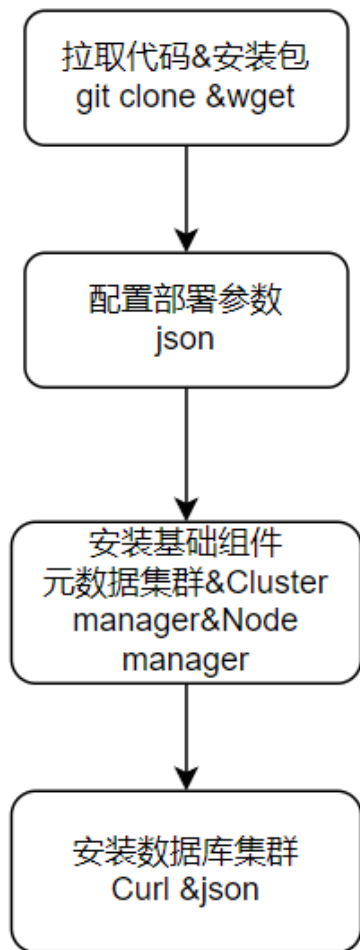
```
mydumper --host=ip --port=xxxx --user=xxxx --password=xxxx --events --routines --triggers --less-locking --chunk-filesize=1024 --complete-insert --outputdir=/data/dump
```

```
## 导入全库到Kunlun-storage
```

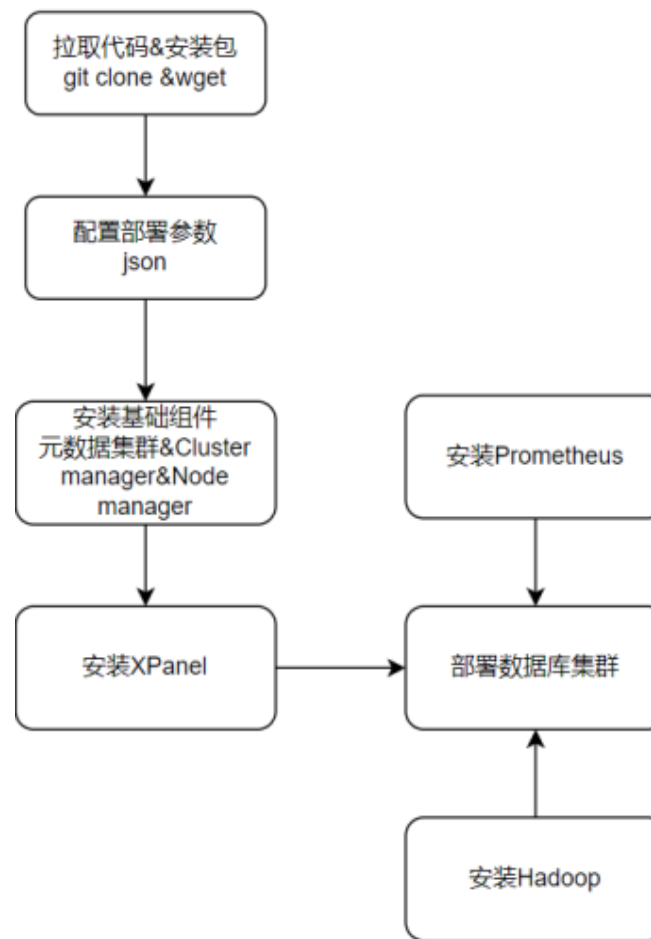
```
myloader --host=ip --port=xxxx --user=xxxx --password=xxxx --directory=/tmp --enable-binlog
```

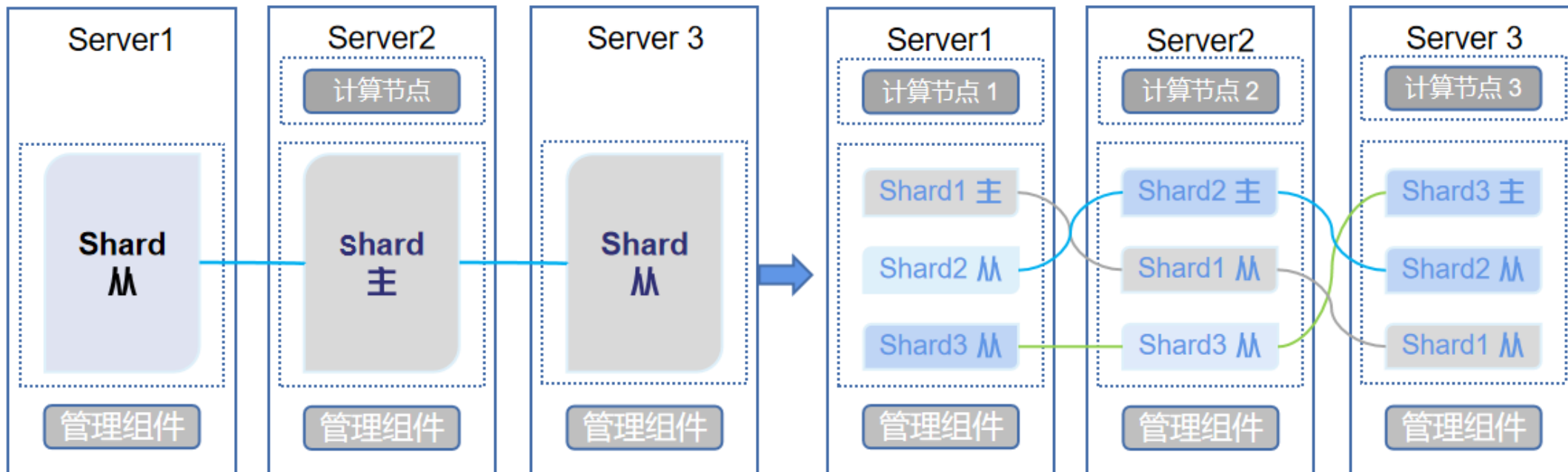
```
-----
```

(一) 基础集群的安装流程

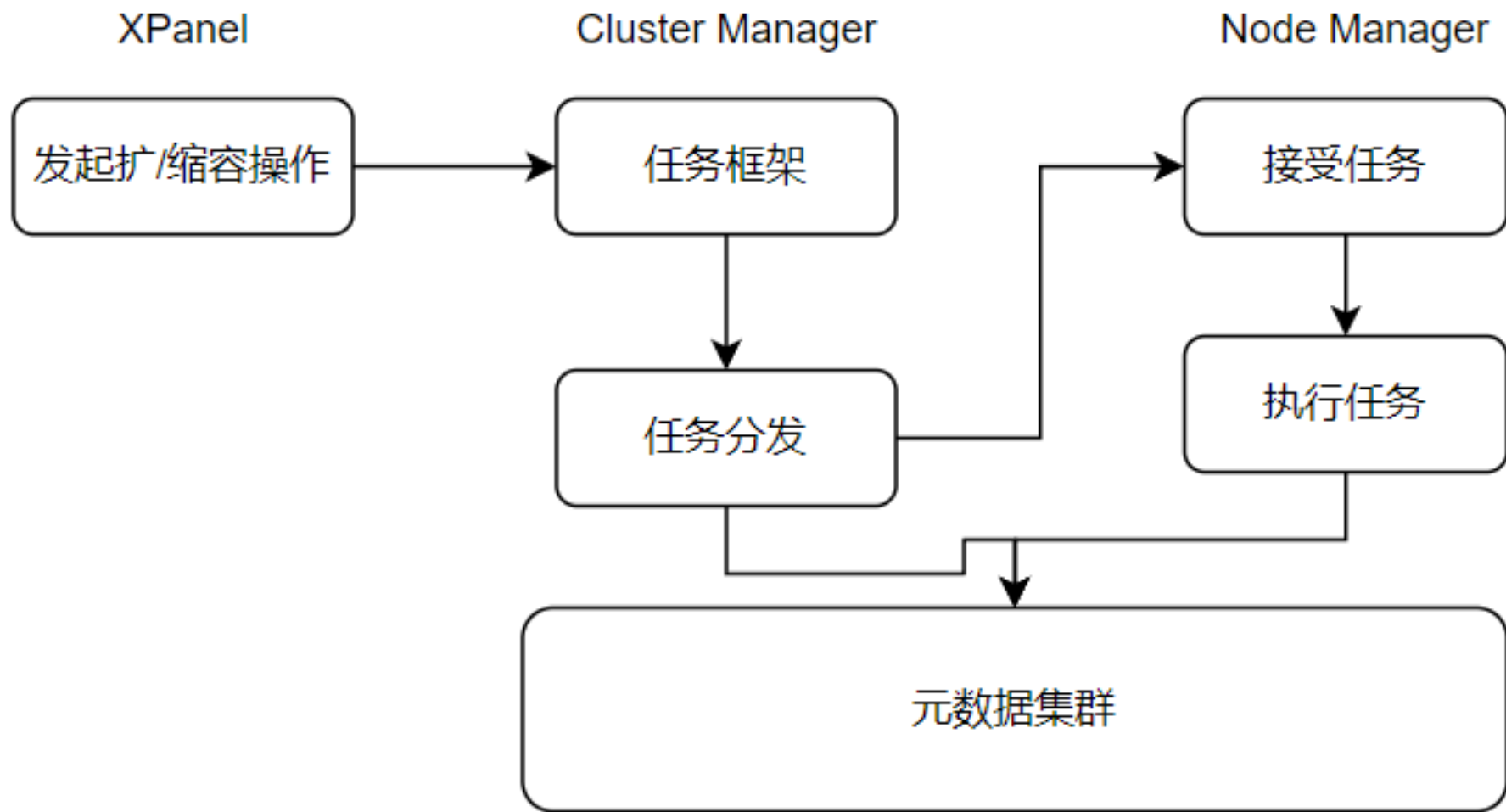


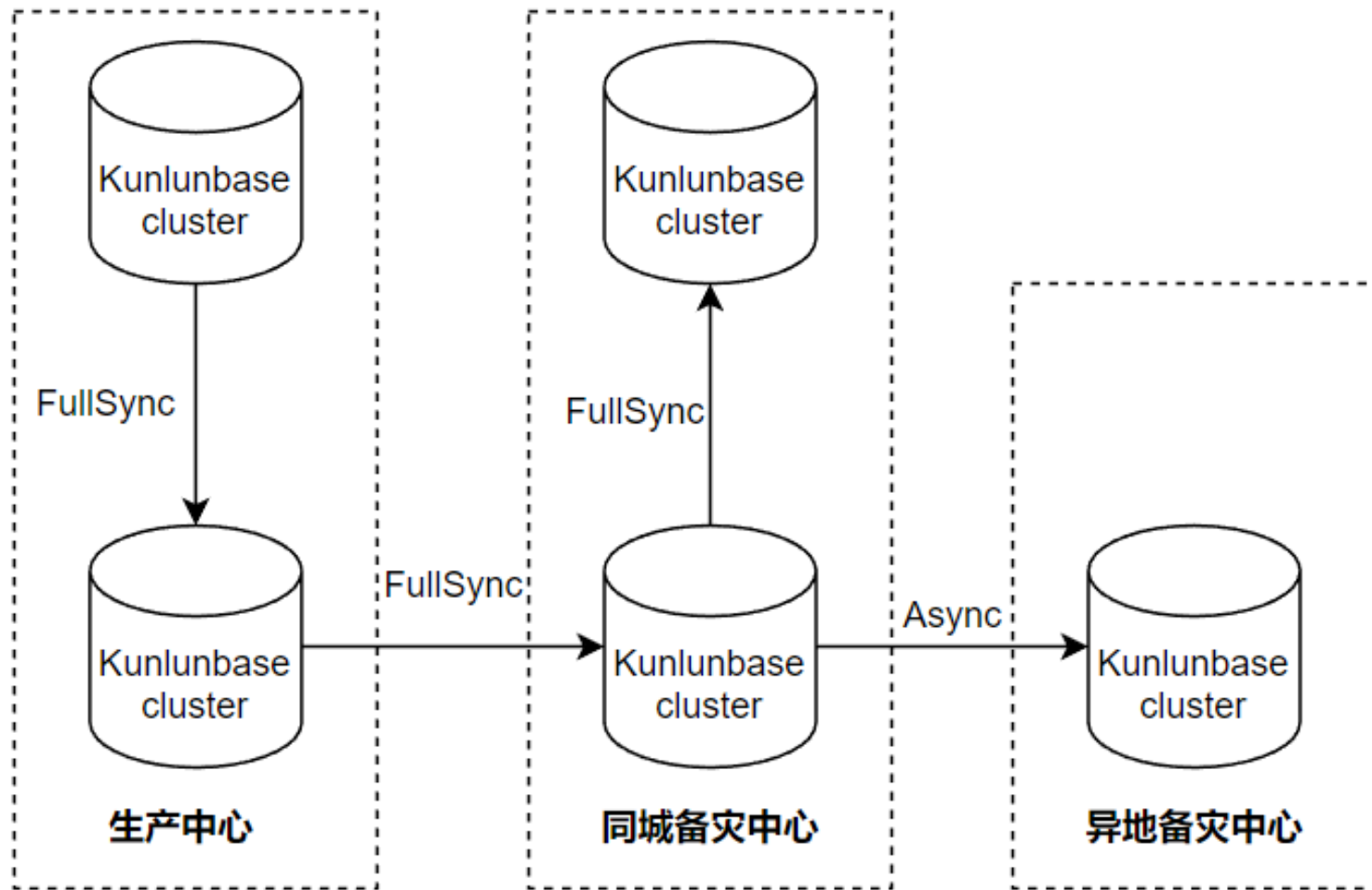
(二) 图形界面，监控管理的集群环境安装流程





- 对应用和数据透明
- 数据库级别隔离
- 两台从库的服务器，扩展了2个计算节点参与并行计算
- 整体变为分布式对等架构





性能优势

write-only TPS

测试环境：

服务器配置： 一主两从

CPU: 32 核

Memory : 128

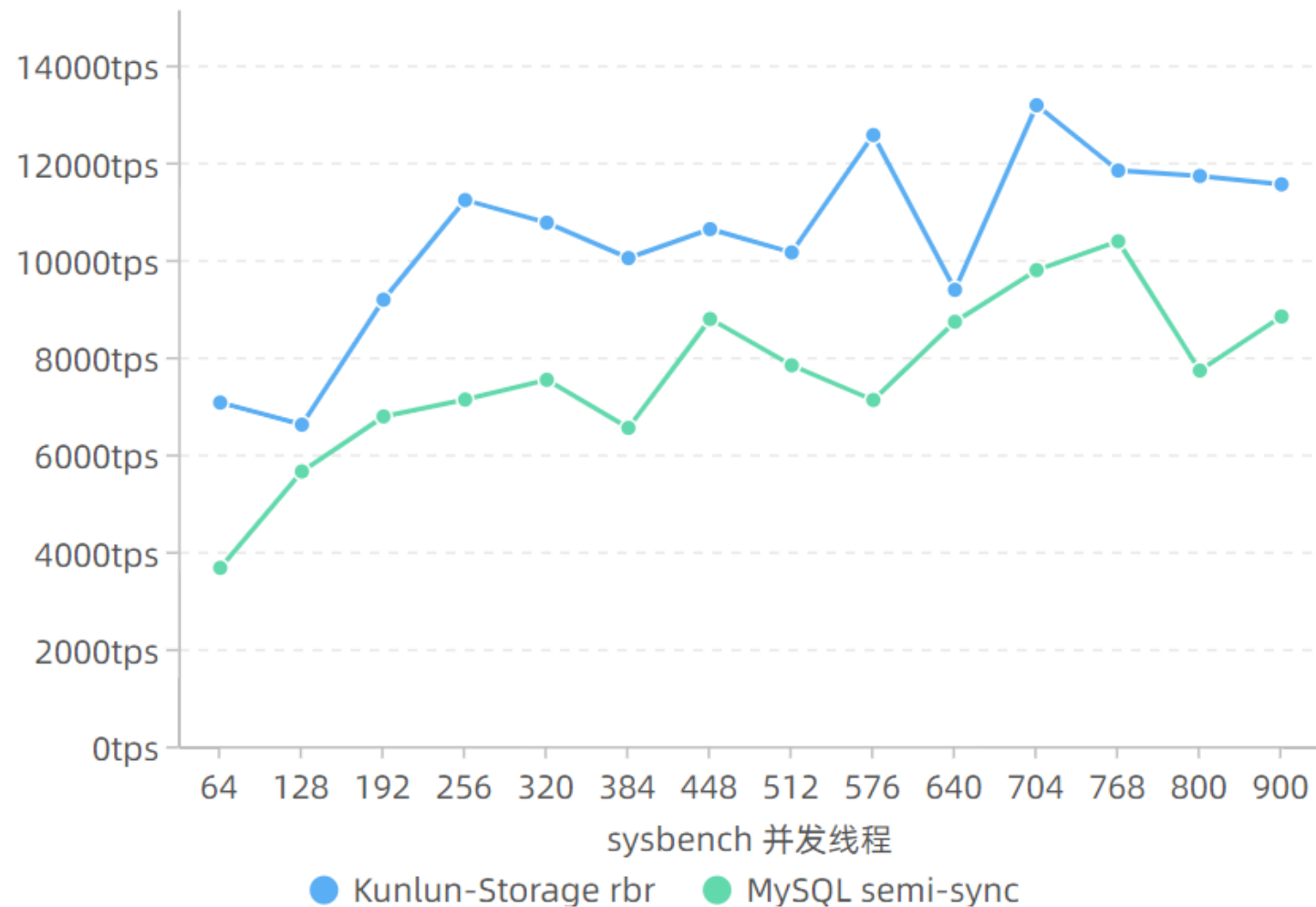
数据库配置：

innodb_buffer_size 32G

测试数据量：

18 tables , 5千万记录/表

数据文件大小：22G



性能优势

write-only TPS

测试环境：

服务器配置： 一主两从

CPU: 32 核

Memory : 128

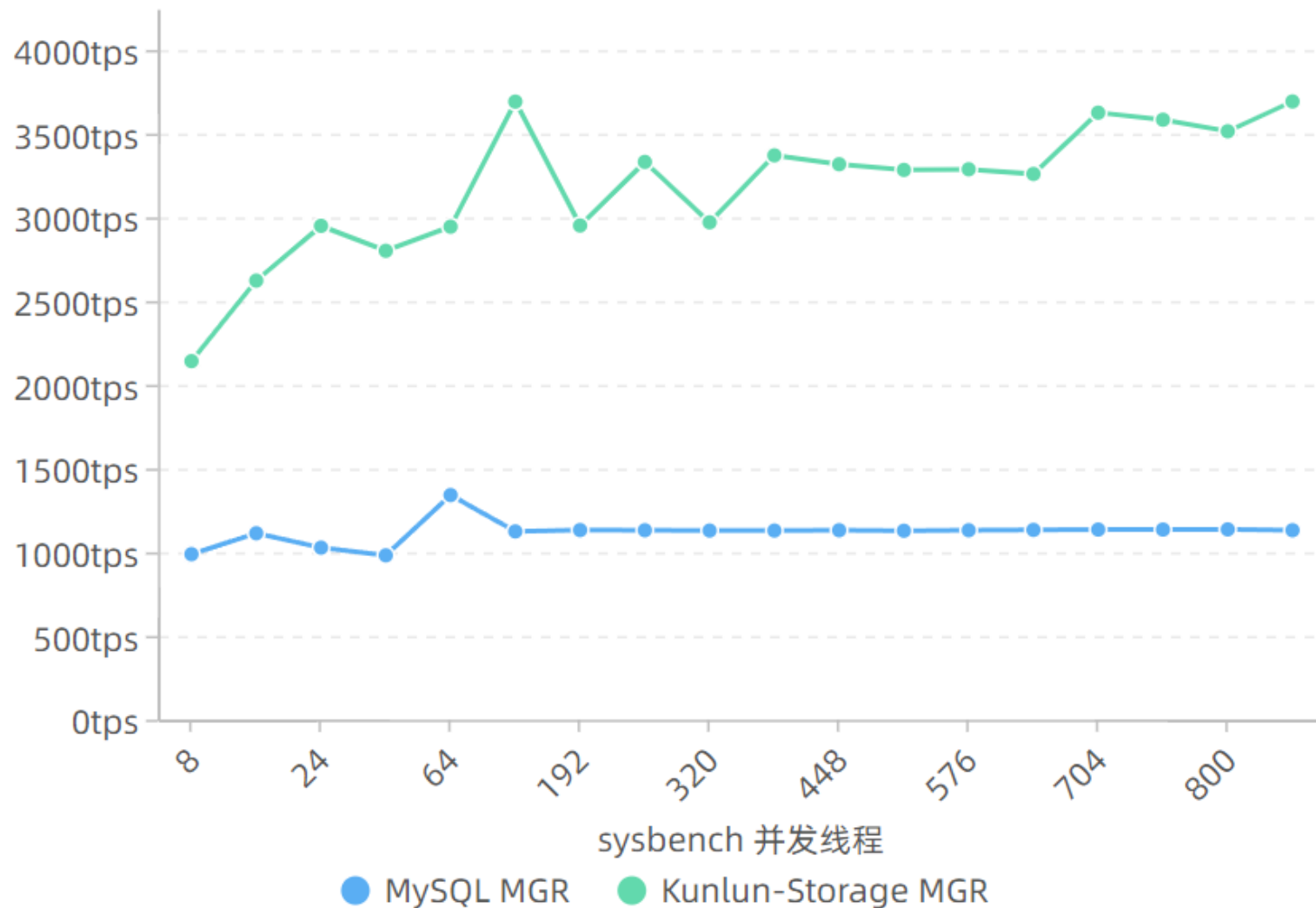
数据库配置：

innodb_buffer_size 32G

测试数据量：

18 tables , 5千万记录/表

数据文件大小：22G



Thank you

Q & A