## 数据库框架的设计

根据Jdbc Dao模式的设计思想，我们设计了SqlOp类。SqlOp只负责封装有关数据库的操作，不关心业务逻辑。将业务逻辑与数据库操作解耦，使得整个项目层次清晰，方便整体架构的设计。

## 数据库读写速度优化

使用explain和profile分析出SQL语句或表结构性能瓶颈，检查索引使用情况，并根据分析结果进行对应优化，现项目中使用查询语句的Type都达到了ref级别。

Mysql参数调优。《高性能MySQL》书中提到了以下四点

1.尽量使数据库一次性写入Data File   
2.减少数据库的checkpoint 操作   
3.程序上尽量缓冲数据，进行批量式插入与提交   
4.减少系统的IO冲突。

根据上述四点，对MySQL参数进行优化，极大地提高了批量插入的速度。

使用存储过程，减少网络传输压力，提高速度。

分库。

## 使用单例模式进行数据库等参数配置

本系统只需要拥有一个的全局参数对象，这样有利于我们协调系统整体的行为。在本系统中，该服务器的配置信息存放在一个文件中，这些配置数据由一个单例对象统一读取，然后服务进程中的其他对象再通过这个单例对象获取这些配置信息。这种方式简化了在复杂环境下的配置管理。

在数据库框架设计中我们学习Jdbc中 Dao模式的设计思想，并据此设计了SqlOp类。SqlOp只负责封装有关数据库的操作，不关心业务逻辑。将业务逻辑与数据库操作解耦，使得整个项目层次清晰，方便整体架构的设计。在日常使用中，系统数据量较大，一年大概会产生3000万数据。因此，对速度的提升也十分关键。根据《高性能MySQL》一书中提到的几条插入优化建议。（1.尽量使数据库一次性写入Data File 2.减少数据库的checkpoint 操作 3.程序上尽量缓冲数据，4.进行批量式插入与提交 减少系统的IO冲突。）对Mysq参数进行设置，大大提升了速度。除此之外，我们还使用explain和profile分析出SQL语句或表结构性能瓶颈，检查索引使用情况，并根据分析结果进行对应优化，现项目中使用查询语句的Type都达到了ref级别。我们还使用了存储过程来减少网络传输压力，使用分库的方式减少每个数据库的数据量，来达到提高速度的目的。