**项 目：**通信勘察数据同步

**任 务：**采用数据同步算法对接不同通信勘察系统之间不同结构数据

**思 路：**建立远程数据库服务器映射关系，设计目标数据表配置为目标数据表结构，以远程映射表为数据基础，结合同步配置，形成通信勘察数据同步系统

**方 法：**

一、在本地数据库创建同步表（远程映射关系，即映射表）

二、创建本地已同步的表

三、将当前已有数据插入到已同步表（从映射表中插入）

四、写同步存储过程：先删除、再添加、后更新

**方案1**：

（1）先删除：通过left join方式，删除本地表中多余的数据

（2）再添加：通过right join方式，添加本地表中没有的数据

（3）后更新：通过join方式更新本地表与映射表的不同字段

**方案2**：（用户体验不佳，可能导致数据突然被清空）

（1）先判断表：通过id判断映射表的数据量

（2）再清空表：清空本地表（truncate）

（3）后插入表：插入映射表的所有数据

**方案3**：

（1）先删除：通过union all连接两表，再用group by判断本地表多余的数据，并删除

（2）再添加：通过union all连接两表，再用group by判断映射表多余的数据，并添加至本地表

（3）后更新：通过union连接两表，再用group by判断两表具有不同字段的数据，并跟新本地表

五、写数据转换存储过程：先删除、再添加、后更新

不同方案中主要是通过创建中间表，剔除无用数据，提高性能，避免全表扫描。

主要方法：union all及union结合group by，判断异同，再用select…from…where抽取数据

**总 结：**

更新数据思路均是“先删除、再添加、后更新”

删除：删除被更新表与目标表中不同的地方，即被更新表中有而目标表中没有的数据

添加：添加目标表与被更新表中不同的地方，即目标表中有而被更新表中没有的数据

更新：更新目标表与被更新表不同字段的地方，即目标表和被更新表中都有的数据，但是部分字段不同

代码：一份完整sql代码最多差不多300行，最优方案的差不多200行。