## 数据库使用规范

## 1. schema表结构及数据类型规范：

库名、表名、字段名必须使用小写字母，并采用下划线分割。（不得使用大写字母，lower\_case\_table\_names=1，默认区分大小写。

表设计参考3范式，也可以考虑反范式，增加冗余，有利于查询。（根据架构设计）

所有表和字段需要添加注释。

每张表必须有primary key，不能使用业务频繁更新用途的字段当primary key，可以单独用一组自增字段auto\_increment作为primary key。

存储引擎使用INNODB(特殊情况下可以选择MERGE，TOKUDB) 。 不能选择（MYISAM以及 MEMORY）。

字符集统一使用UTF8MB4。

热数据字段值不能为null，如果需要用户可以不填写内容，请使用default。

数据类型选择上尽量优化，多使用INIT，注意VARCHAR（）括号内的长度，尽量精简。

区分使用DATETIME和TIMESTAMP。存毫秒记得转换（to\_timestamp，TIMESTAMP\_FORMAT）

不要在mysql数据库中存放业务逻辑。

## 2. 命名规范：

库名和表名必须有固定的长度，一般不超过12个字符。

库名和表名需要有意义。库名（一般是英文，或者英文的简写），表名一般是业务\_功能。

库名和表名禁止使用mysql的保留关键字。

## 3. SQL规范：

不要在数据库方面做业务逻辑的判断

避免大事物，执行时间长的事物存在，大事物拆分为小粒度的事物处理

适当使用存储过程，线上（大并发）业务禁止使用函数和触发器

不要在mysql中做数学运算

遇到需要使用or的可以改写成union all

禁止出现select \*，需要哪些字段写字段名称

如果要分组排序，group by 和 order by 后使用where的条件，或者主键进行排序

使用连接池，避免每次查询都需要重新链接数据库

sql中的隐式转化，数值不加单引号，字符串需要加，不要拿不同数据类型的字段做比较

禁止使用like %abc这种模糊匹配

禁止在线上业务中跑大查询

## 4. 索引命名和使用规范 ：

控制索引数量：单张表中索引数量不超过5个，单个索引中的字段数不超过5个，对字符串使⽤用前缀索引，前缀索引长度不超过8个字符，建议优先考虑前缀索引。

主键准则 :表必须有主键，不使用更新频繁的列作为主键，不选择字符串列作为主键，不使用字符串这些作为主键。（自增作为primary key）

每条SQL必须有索引。

多表JOIN的字段注意以下：区分度最大的字段放在前面，小表作为驱动表

避免冗余和重复索引，索引要综合评估数据密度和分布以及考虑查询和更新比例

索引禁忌: 不在低基数列上建立索引，例如“性别”，不在索引列进行数学运算和函数运算，尽量不使用外键

索引命名 : 非唯一索引必须以 idx\_字段1\_字段2命名，唯一所以必须以uniq\_字段1\_字段2命名，索引名称必须全部小写

新建的唯一索引必须不能和主键重复

索引字段的默认值不能为NULL，要改为其他的default或者空。NULL非常影响索引的查询效率。

多条字段重复的语句，要修改语句条件字段的顺序，为其建立一条联合索引，减少索引数量

能使用唯一索引就要使用唯一索引，提高查询效率

研发sql需要使用explain，如果发现索引选择性差，需要对索引进行优化。