# MySQL数据库设计规范

## 命名规范

1、数据库名、表名均使用小写字母，单词间以下划线分隔；字段名使用首驼峰命名法。

2、多个相关联的表，以统一的前缀开始；如user、user\_config、user\_login\_log；如所有的配置表以config\_开始等。

3、索引名称以 IX\_开头，后面加上索引的各个字段，如IX\_Name、IX\_ChannelId\_ChannelUserId等。

4、外键由被引用表名称加 Id 组成。如在user\_login\_log表中使用UserId。

### 基础规范

1、统一使用 INNODB 存储引擎，除非某些特定原因再行商议。（安装mysql进程的时候进行统一设定，一般情况下无需手动设定）

2、表字符集统一使用 UTF8，UTF8 字符集存储汉字占用3个字节，存储英文字符占用一个字节，如果emoji等表情符号的存储需求，可申请使用 UTF8MB4 字符集。（安装mysql进程的时候进行统一设定，一般情况下无需手动设定）

3、字段统一添加注释，id 可除外，type 型需指明主要值的含义，如”1 公开课，2 线上课”。

4、表必需指定主键。

5、不强制使用外键约束，此过程由业务端实现，提高性能。

6、能不用 NOT IN 就不用 NOT IN，会把空和NULL给查出来。

7、尽可能少的使用 TEXT、BLOB 类型。

8、所有的字段不允许为NULL。

9、如果使用varchar类型，则长度应该为8的倍数。由于数据存储的页是以8K为单位，所以为了尽可能满地填充每一个数据页，设定为8的倍数是一个有效的方式。从而避免出现大量的碎片。

10、需要为字段选择合适的数据类型，不宜将范围设定得太大。但也应预留可扩展空间。

### 索引优化规范

1、对于复杂的查询，执行 explain，查看索引使用情况。

2、重要的 SQL 必须被索引，比如 UPDATE、DELETE 语句的WHERE条件列 ORDER BY、GROUP BY、DISTINCT的字段。

3、不在低基数列上建立索引，例如“性别”。

4、如果是索引字段，一定要定义为not null，因为 null 值会影响 cordinate 统计，影响优化器对索引的选择,不能保证有值，设置相应的默认值。

5、单表索引个数尽量限制在5个以内。

6、最左前缀原则，mysql 使用联合索引时，从左向右匹配，遇到断开或者范围查询时，无法用到后续的索引列。

7、尽量减少直接使用 SELECT \* 读取全部字段。

8、使用 like 模糊匹配，%不要放首位。