文档编号：ZHD-DB-002

密级：仅限长沙牛耳信息技术有限公司内部使用

致汇达考试系统数据库设计说明书

版本：2.0

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **作者** | 刘镕项目组 | **日期** | 2017-12-08 |
| **审批人** |  | **日期** |  |

档修订信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **状态** | **修订人** | **修改日期** | **版本** | **备注** |
| 新创建 | 陈炜 | 2017-12-05 | 1.0 |  |
| 修订 | 陈炜 | 2017-12-08 | 2.0 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

[一、 引言 6](#_Toc4168)

[1.1、编写目的 6](#_Toc17366)

[1.2、适用范围 6](#_Toc20002)

[1.3、读者对象 6](#_Toc3153)

[1.4、参考资料 6](#_Toc4671)

[二、 约定 6](#_Toc30712)

[2.1、数据库对象前缀名约定 6](#_Toc30066)

[2.2、数据库对象名称设计与约定 7](#_Toc29061)

[2.2.1、数据表名(Table) 7](#_Toc24186)

[2.2.2、字段名（Field） 7](#_Toc30714)

[2.2.3、视图名（View） 7](#_Toc16012)

[2.2.4、索引名（Index） 7](#_Toc21776)

[2.2.5、存储过程名（Store Procedure） 7](#_Toc10376)

[2.2.6、主键（Primary Key） 7](#_Toc10246)

[2.2.7、外键（Foreign Key） 7](#_Toc16135)

[2.2.8、触发器（Trigger）编写规范 7](#_Toc28676)

[2.2.9、约束（Constraint）命名规则 8](#_Toc6078)

[2.3、数据库设计工具 8](#_Toc23147)

[三、表清单 8](#_Toc26374)

[3.1、表清单 8](#_Toc31941)

[四、表列清单 10](#_Toc7301)

[4.1、表 管理员表 10](#_Toc7999)

[4.1.1、表 <tm\_admin> 的列清单 10](#_Toc8786)

[4.2、表 用户登录记录表 10](#_Toc9159)

[4.2.1、表 <tm\_admin\_addition > 的列清单 10](#_Toc14858)

[4.3、表 角色权限表 11](#_Toc14152)

[4.3.1、表 <tm\_admin\_role> 的列清单 11](#_Toc4012)

[4.4、表 部门表 11](#_Toc9625)

[4.4.1、表 <tm\_branch> 的列清单 11](#_Toc6199)

[4.5、表 课程表 12](#_Toc11805)

[4.5.1、表 <tm\_course> 的列清单 12](#_Toc16993)

[4.6、表 课程分类表 13](#_Toc26147)

[4.6.1、表 <tm\_course\_category> 的列清单 13](#_Toc29153)

[4.7、表 课程评论意见表 13](#_Toc24456)

[4.7.1表 <tm\_course\_comments> 的列清单 13](#_Toc16926)

[4.8、表 课程收藏表 14](#_Toc15660)

[4.8.1、表 <tm\_course\_favorites > 的列清单 14](#_Toc13123)

[4.9、表 课程笔记表 14](#_Toc27695)

[4.9.1、表 <tm\_course\_note> 的列清单 14](#_Toc15622)

[4.10、表 课程历史表 15](#_Toc12319)

[4.10.1、表 <tm\_course\_progress\_history> 的列清单 15](#_Toc23723)

[4.11、表 课程问题表 16](#_Toc24947)

[4.11.1、表 <tm\_course\_qa> 的列清单 16](#_Toc8194)

[4.12、表 讲师课程表 16](#_Toc30990)

[4.12.1、表 <tm\_course\_teacher> 的列清单 16](#_Toc32115)

[4.13、表 课程用户分数详情表 17](#_Toc6297)

[4.13.1、表 <tm\_course\_userscore\_detail> 的列清单 17](#_Toc2392)

[4.14、表 考试数据表 17](#_Toc32503)

[4.14.1、表 <tm\_examdata> 的列清单 17](#_Toc23347)

[4.15、表 考试数据添加表 18](#_Toc4391)

[4.15.1、表 <tm\_examdata\_addition> 的列清单 18](#_Toc18816)

[4.16、表 文章公告 18](#_Toc9030)

[4.16.1、表 <tm\_news> 的列清单 18](#_Toc6453)

[4.17、表 文章公告分类 19](#_Toc19089)

[4.17.1、表 <tm\_news\_cateogry> 的列清单 19](#_Toc26163)

[4.18、表 试卷 20](#_Toc2204)

[4.18.1、表 <tm\_paper> 的列清单 20](#_Toc29737)

[4.19、表 课程分类表 21](#_Toc24853)

[4.19.1、表 <tm\_paper\_category> 的列清单 21](#_Toc21444)

[4.20、表 试卷链接分支表 21](#_Toc14031)

[4.20.1、表 <tm\_paper\_link\_branch> 的列清单 21](#_Toc26138)

[4.21、表 随机试卷表 22](#_Toc28115)

[4.21.1、表 <tm\_paper\_random> 的列清单 22](#_Toc5098)

[4.22、表 试题表 22](#_Toc27216)

[4.22.1、表 <tm\_question> 的列清单 22](#_Toc14985)

[4.23、表 试题库 23](#_Toc1871)

[4.23.1、表 <tm\_question\_db> 的列清单 23](#_Toc410)

[4.24、表 系统配置 24](#_Toc26134)

[4.24.1、表 <tm\_system\_config> 的列清单 24](#_Toc7930)

[4.25、表 系统方法目录表 24](#_Toc24566)

[4.25.1、表 <tm\_system\_function\_lib> 的列清单 24](#_Toc15864)

[4.26、表 系统日志表 24](#_Toc21820)

[4.26.1、表 <tm\_system\_log> 的列清单 24](#_Toc32515)

[4.27、表 学员表 25](#_Toc26793)

[4.27.1、表 <tm\_user> 的列清单 25](#_Toc5559)

[4.28、表 考试数据添加表 26](#_Toc13246)

[4.28.1、表 <tm\_user\_addition> 的列清单 26](#_Toc128)

[4.29、表 用户收藏夹表 26](#_Toc8804)

[4.29.1、表 <tm\_user\_collection> 的列清单 26](#_Toc28205)

[4.30、表 用户收藏夹分类 27](#_Toc22697)

[4.30.1、表 <tm\_user\_collection\_type> 的列清单 27](#_Toc18717)

[4.31、表 用户职位 27](#_Toc23480)

[4.31.1、表 <tm\_user\_position> 的列清单 27](#_Toc23801)

[4.32、表 用户考试表 28](#_Toc16174)

[4.32.1、表 <tm\_usertest> 的列清单 28](#_Toc29461)

[4.33、表 tm\_vote 28](#_Toc25211)

[4.33.1、表 <tm\_vote> 的列清单 28](#_Toc25320)

[4.34、表 tm\_vote\_log 29](#_Toc26101)

[4.34.1、表 <tm\_vote\_log> 的列清单 29](#_Toc16192)

# 引言

## 1.1、编写目的

《数据库设计说明书》是对“致汇达考试系统”数据库设计的具体阐述，描述了数据库的具体构造。

## 1.2、适用范围

本文档仅适用于“致汇达考试系统”的开发。

## 1.3、读者对象

该文档适用于双方的相关业务人员和开发人员。

## 1.4、参考资料

1) 《MySQL技术内幕（第4版）》，Paul DuBois著，人民邮电出版社，ISBN 978-7-115-25595-2

2)《数据库系统概念》，Sidney J. Weinberg著，机械工业出版社，9787111375296

3)《致汇达公司考试制度》

# 约定

## 2.1、数据库对象前缀名约定

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **业务术语** | **英文名称** | **英文缩写** |
| 表 | Table | tm |
| 视图 | View | V |
| 索引 | Index | IDX |
| 存储过程 | Store Procedure | P |
| 主键 | Primary Key | PK |
| 外键 | Foreign Key | FK |

## 2.2、数据库对象名称设计与约定

所有数据库对象的名称由英文字符和数字以及'\_'组合而成，**英文字符全部采用大写**。

### **2.2.1、数据表名(Table)**

表名由一个或多个能表示其意思的英语单词组成，单词之间以下划线（”\_”）连接，如BOOK\_INFO；

或者采用汉语拼音的首字母连接而成，如TSXX。

### **2.2.2、字段名（Field）**

表示字段名的多个英文单词或单词缩写，单词之间以下划线（”\_”）连接；

或者采用汉语拼音的首字母连接而成。

### **2.2.3、视图名（View）**

视图名以'V\_'开头，其视图名的命名规则同表名的命名规范。

### **2.2.4、索引名（Index）**

如果是单字段名称为字段名称，如果是复合字段以 'IDX\_'+ '有关列名' 命名。

### **2.2.5、存储过程名（Store Procedure）**

存储过程名采用 “P\_+一个或多个能表示其意思的英语单词”的形式。

### **2.2.6、主键（Primary Key）**

如果是单字段名称为字段名称，如果是复合字段以 'PK\_'+ '有关列名' 命名。

### **2.2.7、外键（Foreign Key）**

外键采用 “FK\_所在表名单词”的形式。

### **2.2.8、触发器（Trigger）编写规范**

Insert触发器命名规范

'TRIG\_I\_' + 表名

Update触发器命名规范

'TRIG\_U\_' + 表名

Delete触发器命名规范

'TRIG\_D\_' + 表名

### **2.2.9、约束（Constraint）命名规则**

唯一键（Unique Constraint）：

'U\_' + 表名 + 列名

涉及多列时列出所有列名

检查约束（Check Constraint）：

'CHK\_' + 表名 + 列名

涉及多列时列出所有列名

缺省值约束（Default Constraint）：

DEFAULT约束没有名字。

## 2.3、数据库设计工具

采用PowerDesign 11。

# 三、表清单

## 3.1、表清单

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **注释** |
| tm\_admin | 管理员表 |
| tm\_admin\_addition | 用户登录记录表 |
| tm\_admin\_role | 角色权限表 |
| tm\_branch | 部门表 |
| tm\_course | 课程表 |
| tm\_course\_category | 课程分类表 |
| tm\_course\_comments | 课程评论意见表 |
| tm\_course\_favorites | 课程收藏表 |
| tm\_course\_note | 课程笔记表 |
| tm\_course\_progress\_history | 课程历史表 |
| tm\_course\_qa | 课程问题表 |
| tm\_course\_teacher | 课程讲师表 |
| tm\_course\_userscore\_detail | 课程积分详情表 |
| tm\_examdata | 考试数据表 |
| tm\_examdata\_addition | 考试数据添加表 |
| tm\_news | 文章公告 |
| tm\_news\_cateogry | 文章公告分类 |
| tm\_paper | 试卷表 |
| tm\_paper\_category | 试卷分类表 |
| tm\_paper\_link\_branch | 试卷链接分支表 |
| tm\_paper\_random | 随机试卷表 |
| tm\_question | 试题表 |
| tm\_question\_db | 试题库表 |
| tm\_system\_config | 系统配置表 |
| tm\_system\_function\_lib | 系统方法目录表 |
| tm\_system\_log | 系统日志表 |
| tm\_user | 学员表 |
| tm\_user\_addition | 用户添加表 |
| tm\_user\_collection | 用户收藏夹表 |
| tm\_user\_collection\_type | 用户收藏夹分类 |
| tm\_user\_position | 用户职位表 |
| tm\_usertest | 用户考试 |
| tm\_vote |  |
| tm\_vote\_log |  |

# 四、表列清单

## 4.1、表 管理员表

### 4.1.1、表 <tm\_admin> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 代码 | 名称 | 数据类型 | 主要的 | 强制 | 注释 |
| a\_id | 管理员id | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| a\_username | 登陆名 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| a\_userpass | 登陆密码 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| a\_roleid | 角色id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（  tm\_admin\_addition “a\_id”） |
| a\_realname | 角色名 | varchar(50) | FALSE | TRUE | 角色分为  管理员  学员 |
| a\_photo | 照片 | varchar(100) | FALSE | TRUE |  |
| a\_phone | 电话 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| a\_email | 邮箱 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| a\_status | 状态 | int | FALSE | TRUE | 状态分为  1：正常  2：异常 |
| a\_createdate | 创建时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| a\_salt | 密码盐值 | varchar(10) | FALSE主键 | TRUE |  |
| a\_remark | 备注 | varchar(500) | FALSE | TRUE |  |

## 4.2、表 用户登录记录表

### 4.2.1、表 <tm\_admin\_addition > 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| a\_id | 用户id | varchar(50) | FALSE | FALSE | 主键 |
| a\_logintimes | 登陆次数 | int | FALSE | FALSE |  |
| a\_lastlogin | 最后登录时间 | datetime | FALSE | FALSE |  |

## 4.3、表 角色权限表

### 4.3.1、表 <tm\_admin\_role> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| r\_id | 角色id | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| r\_name | 角色名称 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| r\_status | 状态 | int | FALSE | TRUE | 状态分为  1：正常  2：异常 |
| r\_createdate | 创建时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| r\_privilege | 包含的权限 | text | FALSE | TRUE |  |

## 4.4、表 部门表

### 4.4.1、表 <tm\_branch> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| b\_id | 部门id | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| b\_name | 分类名称 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| b\_pid | 试卷编号 | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_paper  “p\_id”） |
| b\_remar | 试卷备注 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| b\_order | 排序 | int | FALSE | TRUE |  |
| b\_status | 状态 | int | FALSE | TRUE | 状态分为  1：正常  2：锁定 |
| b\_poster | 创建人 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| b\_createdate | 创建时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| b\_modifyor | 修改人 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| b\_modifydate | 修改时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |

## 4.5、表 课程表

### 4.5.1、表 <tm\_course> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| c\_id | 课程id | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| c\_name | 课程名称 | varchar(100) | FALSE | TRUE |  |
| c\_logo | 图标 | varchar(100) | FALSE | TRUE |  |
| c\_tid | 讲师id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_course\_teacher  “t\_id”） |
| c\_caid | 课程分类id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_course\_category  “ca\_id”） |
| c\_score | 课程学分 | int | FALSE | TRUE |  |
| c\_type | 课程类型 | int | FALSE | TRUE | 类型分为  1：必修  2：选修 |
| c\_introduce | 课程介绍 | text | FALSE | TRUE |  |
| c\_postdate | 创建时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| c\_modifydate | 修改时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| c\_status | 状态 | int | FALSE | TRUE | 状态分为  1：开放  2：关闭 |
| c\_stars | 课程星级 | int | FALSE | TRUE | 星级分为  1：\*  2：\*\*  3：\*\*\*  4：\*\*\*\*  5：\*\*\*\*\* |
| c\_date | 课时数据 | text | FALSE | TRUE |  |
| c\_poster | 创建人 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| c\_modifier | 修改人 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |

## 4.6、表 课程分类表

### 4.6.1、表 <tm\_course\_category> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| ca\_id | 课程类别id | varchar(50) | FALSE | FALSE | 主键 |
| ca\_name | 课程类别名称 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| ca\_desc | 描述 | text | FALSE | FALSE |  |
| ca\_logo | 图标 | varchar(100) | FALSE | FALSE |  |
| ca\_pid | 试卷id | varchar(50) | FALSE | FALSE | 外键（  tm\_paper  “p\_id”） |
| ca\_status | 状态 | int | FALSE | FALSE | 状态分为  1：开放  2：关闭 |
| ca\_order | 排序 | int | FALSE | FALSE |  |
| ca\_postdate | 创建时间 | datetime | FALSE | FALSE |  |

## 4.7、表 课程评论意见表

### 4.7.1表 <tm\_course\_comments> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| c\_id | 意见id | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| c\_cid | 课程id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_course  “c\_id”） |
| c\_uid | 用户id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_admin  “a\_id”） |
| c\_content | 评论内容 | text | FALSE | TRUE |  |
| c\_postdate | 创建日期 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| ip | ip | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| c\_status | 状态 | int | FALSE | TRUE | 状态分为  1：正常  2：锁定 |

## 4.8、表 课程收藏表

### 4.8.1、表 <tm\_course\_favorites > 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| f\_id | 编号 | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| f\_cid | 课程id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_course  “c\_id”） |
| f\_uid | 用户id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_admin  “a\_id”） |
| f\_favdate | 收藏日期 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |

## 4.9、表 课程笔记表

### 4.9.1、表 <tm\_course\_note> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| n\_id | 编号 | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| n\_cid | 课程id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_course  “c\_id”） |
| n\_sid | 讲师id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_course\_teacher“t\_id”） |
| n\_leid | 学科id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键  （tm\_course\_category “c\_id”） |
| n\_uid | 用户id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_admin  “a\_id”） |
| n\_content | 内容 | text | FALSE | TRUE |  |
| n\_postdate | 创建日期 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| n\_status | 状态 | int | FALSE | TRUE | 状态分为  1：正常  2：锁定 |

## 4.10、表 课程历史表

### 4.10.1、表 <tm\_course\_progress\_history> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| p\_id | 编号 | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| p\_cid | 课程id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_course  “c\_id”） |
| p\_sid | 讲师id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_course\_teacher“t\_id”） |
| p\_leid | 学科id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键  （tm\_course\_category “c\_id”） |
| p\_uid | 学员id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键  （tm\_user  “u\_id”） |
| p\_startdate | 开始学习时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| p\_enddate | 结束学习时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |

## 4.11、表 课程问题表

### 4.11.1、表 <tm\_course\_qa> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| q\_id | 问题id | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| q\_cid | 课程id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_course  “c\_id”） |
| q\_uid | 用户id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_admin  “a\_id”） |
| q\_question | 问题 | text | FALSE | TRUE |  |
| q\_answer | 答案 | text | FALSE | TRUE |  |
| q\_postdate | 提问时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| q\_answerdate | 回答时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| q\_status | 状态 | int | FALSE | TRUE | 状态分为  1：正常  2：锁定 |

## 4.12、表 讲师课程表

### 4.12.1、表 <tm\_course\_teacher> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| t\_id | 讲师id | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| t\_name | 讲师姓名 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| t\_phone | 联系电话 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| t\_email | 电子信箱 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| t\_photo | 讲师照片 | varchar(100) | FALSE | TRUE |  |
| t\_info | 信息 | text | FALSE | TRUE |  |
| t\_createdate | 创建时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| t\_modifydate | 修改时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |

## 4.13、表 课程用户分数详情表

### 4.13.1、表 <tm\_course\_userscore\_detail> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| d\_id | id | varchar(100) | TRUE | TRUE | 主键 |
| d\_cid | 课程id | varchar(100) | FALSE | TRUE | 外键（  tm\_course  “c\_id”） |
| d\_uid | 用户id | varchar(100) | FALSE | TRUE | 外键（  tm\_user  “u\_id”） |
| d\_passdate | 通过时间 | date | FALSE | TRUE |  |
| d\_score | 评分 | int | FALSE | TRUE |  |

## 4.14、表 考试数据表

### 4.14.1、表 <tm\_examdata> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| e\_id | 日期编号 | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| e\_pid | 试卷id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（  tm\_paper  “p\_id”） |
| e\_uid | 用户编号 | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_admin  “a\_id”） |
| e\_starttime | 开始时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| e\_endtime | 结束时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| e\_ip | IP地址 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| e\_score | 得分 | int | FALSE | TRUE |  |
| e\_status | 状态 | int | FALSE | TRUE | 状态分为  1：开放  2：关闭 |
| e\_data | 数据资料 | longtext | FALSE | TRUE |  |
| e\_check | 提交检查 | longtext | FALSE | TRUE |  |

## 4.15、表 考试数据添加表

### 4.15.1、表 <tm\_examdata\_addition> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| e\_id | 新添编号 | int | TRUE | TRUE | 主键 |
| e\_pid | 试卷id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（  tm\_paper  “p\_id”） |
| e\_uid | 用户id | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（tm\_admin  “a\_id”） |
| e\_remarker | 备注人 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| e\_remark | 备注 | text | FALSE | TRUE |  |
| e\_remarkda | 评论时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |

## 4.16、表 文章公告

### 4.16.1、表 <tm\_news> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| n\_id | 文章编号 | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| n\_title | 文章标题 | varchar(100) | FALSE | TRUE |  |
| n\_title\_color | 文章标题颜色 | varchar(20) | FALSE | TRUE |  |
| n\_classid | 种类编号 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| n\_content | 文章内容 | text | FALSE | TRUE |  |
| n\_status | 文章状态 | int | FALSE | TRUE | 状态分为  1：开放  2：关闭 |
| n\_totop | 文章置顶 | int | FALSE | TRUE | 置顶分为  1：置顶  2：不置顶 |
| n\_visit | 文章访问量 | int | FALSE | TRUE |  |
| n\_photo | 文章缩略图 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| n\_author | 文章作者 | varchar(20) | FALSE | TRUE |  |
| n\_newsfrom | 文章来源 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| n\_poster | 创建人 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| n\_createdate | 文章创建时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| n\_modifyor | 修改 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| n\_modifydate | 修改时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |

## 4.17、表 文章公告分类

### 4.17.1、表 <tm\_news\_cateogry> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| c\_id | 分类编号 | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| c\_name | 分类名称 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| c\_pid | 试卷编号 | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（  tm\_paper  “p\_id”） |
| c\_poster | 创建人 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| c\_orderid | 分类排序 | int | FALSE | TRUE |  |
| c\_remark | 分类备注 | varchar(200) | FALSE | TRUE |  |
| c\_createdate | 分类创建时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |

## 4.18、表 试卷

### 4.18.1、表 <tm\_paper> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| p\_id | 试卷编号 | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| p\_name | 试卷名称 | varchar(100) | FALSE | TRUE |  |
| p\_cid | 分类编号 | varchar(50) | FALSE | TRUE | 外键（  tm\_paper\_category  “c\_id”） |
| p\_status | 试卷状态 | int | FALSE | TRUE | 试卷状态  1：开放  2：关闭 |
| p\_starttime | 开考时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| p\_endtime | 结束时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| p\_duration | 考试时长 | int | FALSE | TRUE |  |
| p\_showtime | 成绩公布时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| p\_total\_score | 成绩统计 | int | FALSE | TRUE |  |
| p\_pass\_score | 及格分数 | int | FALSE | TRUE |  |
| p\_question\_order | 试题排列顺序 | int | FALSE | TRUE |  |
| p\_papertype | 试卷类型 | int | FALSE | TRUE | 试卷类型  1：单选题  2：多选题  3：判断题  4：填空题  5：问答题 |
| p\_remark | 试卷说明 | text | FALSE | TRUE |  |
| p\_data | 资料 | longtext | FALSE | TRUE |  |
| p\_poster | 创建人 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| p\_createdate | 试卷创建时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| p\_modifyor | 试卷修改 | varchar(50) | FALSE | TRUE |  |
| p\_modifydate | 试卷修改时间 | datetime | FALSE | TRUE |  |
| p\_showkey | 公布答案 | int | FALSE | TRUE |  |
| p\_showmode | 显示形式 | int | FALSE | TRUE |  |

## 4.19、表 课程分类表

### 4.19.1、表 <tm\_paper\_category> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| c\_id | 编号 | VARCHAR(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| c\_name | 分类名称 | VARCHAR(100) | FALSE | FALSE |  |
| c\_remark | 分类备注 | VARCHAR(500) | FALSE | FALSE |  |
| c\_status | 分类状态 | INTEGER | FALSE | FALSE | 分类状态分为：  1：开放  2：关闭 |
| c\_poster | 创建人 | VARCHAR(50) | FALSE | FALSE |  |
| c\_createdate | 创建日期 | TIMESTAMP | FALSE | FALSE |  |
| c\_modifyor | 修改人 | VARCHAR(50) | FALSE | FALSE |  |
| c\_modifydate | 修改日期 | TIMESTAMP | FALSE | FALSE |  |

## 4.20、表 试卷链接分支表

### 4.20.1、表 <tm\_paper\_link\_branch> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| ln\_pid | 连接id | VARCHAR(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| in\_buil | 部门用户id | VARCHAR(50) | FALSE | FALSE |  |
| in\_type | 链接类型 | INTEGER | FALSE | FALSE |  |

## 4.21、表 随机试卷表

### 4.21.1、表 <tm\_paper\_random> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| r\_id | 随机试卷编号 | INTEGER | TRUE | TRUE | 主键 |
| r\_pid | 试卷编号 | VARCHAR(50) | FALSE | FALSE | 外键（  tm\_paper  “p\_id”） |
| r\_uid | 用户编号 | VARCHAR(50) | FALSE | FALSE | 外键（  tm\_user  “u\_id”） |
| r\_detail | 试卷详情 | VARCHAR(4059) | FALSE | FALSE |  |
| c\_createdate | 创建日期 | TIMESTAMP | FALSE | FALSE |  |

## 4.22、表 试题表

### 4.22.1、表 <tm\_question> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| q\_id | 试题id | VARCHAR(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| q\_dbid | 题库id | VARCHAR(50) | FALSE | FALSE | 外键（  tm\_question\_db  “d\_id”） |
| q\_type | 试题类型 | INTEGER | FALSE | FALSE | 试题类型  1：单选题  2：多选题  3：判断题  4：填空题  5：问答题 |
| q\_level | 试题难度 | INTEGER | FALSE | FALSE | 试题难度：  1：非常容易  2：比较容易  3：常规  4：比较难  5：非常难 |
| q\_form | 试题来源 | VARCHAR(50) | FALSE | FALSE |  |
| q\_status | 试题状态 | INTEGER | FALSE | FALSE | 状态类型  1：开放  2：关闭 |
| q\_content | 题干 | VARCHAR(4059) | FALSE | FALSE |  |
| q\_key | 答案 | VARCHAR(4059) | FALSE | FALSE |  |
| q\_resolve | 解析 | VARCHAR(4059) | FALSE | FALSE |  |
| q\_poster | 创建人 | VARCHAR(50) | FALSE | FALSE |  |
| q\_createdate | 创建日期 | TIMESTAMP |  |  |  |
| q\_modifydate | 修改人 | TIMESTAMP | FALSE | FALSE |  |
| q\_data | 修改日期 | VARCHAR(4059) | FALSE | FALSE |  |
| q\_modifyor | 试题数据 | VARCHAR(50) | FALSE | FALSE |  |

## 4.23、表 试题库

### 4.23.1、表 <tm\_question\_db> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| d\_id | 编号 | VARCHAR(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| d\_name | 题库名称 | VARCHAR(100) | FALSE | FALSE |  |
| d\_logo | 图标 | VARCHAR(100) | FALSE | FALSE |  |
| d\_status | 状态 | INTEGER | FALSE | FALSE | 状态类型  1：开放  2：关闭 |
| d\_remark | 备注 | VARCHAR(200) | FALSE | FALSE |  |
| d\_poster | 创建人 | VARCHAR(50) | FALSE | FALSE |  |
| d\_createdate | 创建日期 | TIMESTAMP | FALSE | FALSE |  |
| d\_modifyor | 修改人 | VARCHAR(50) | FALSE | FALSE |  |
| d\_modifydate | 修改日期 | TIMESTAMP | FALSE | FALSE |  |

## 4.24、表 系统配置

### 4.24.1、表 <tm\_system\_config> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| c\_id | 编号 | INTEGER | TRUE | TRUE | 主键 |
| c\_config | 配置 | VARCHAR(4059) | FALSE | FALSE |  |

## 4.25、表 系统方法目录表

### 4.25.1、表 <tm\_system\_function\_lib> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| f\_code | 方法代码 | varchar(50) | FALSE | FALSE | 主键 |
| f\_cname | 方法、权限名称 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| f\_ename | 英文名称 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |

## 4.26、表 系统日志表

### 4.26.1、表 <tm\_system\_log> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| l\_id | 日志id | int | TRUE | TRUE | 主键 |
| l\_usertype | 用户类型 | int | FALSE | FALSE | 类型分为  1：管理员  2：学员 |
| l\_username | 用户名 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| l\_action | 操作 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| l\_url | 资源定位 | varchar(500) | FALSE | FALSE |  |
| l\_logdate | 日志创建时间 | datetime | FALSE | FALSE |  |
| l\_logdesc | 日志创建时间 | varchar(500) | FALSE | FALSE |  |
| l\_ip | Ip地址 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |

## 4.27、表 学员表

### 4.27.1、表 <tm\_user> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| u\_id | 学员id | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| u\_username | 用户名称 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| u\_userpass | 用户密码 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| u\_photo | 用户照片 | varchar(100) | FALSE | FALSE |  |
| u\_branchid | 所属部门ID | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| u\_realname | 真实姓名 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| u\_score | 分数 | int | FALSE | FALSE |  |
| u\_no | 用户编号 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| u\_phone | 联系方式 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| u\_email | 邮箱 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| u\_status | 状态 | int | FALSE | FALSE | 状态分为  1：正常  2：异常 |
| u\_address | 地址 | varchar(200) | FALSE | FALSE |  |
| u\_remark | 备注 | varchar(500) | FALSE | FALSE |  |
| u\_salt | 加密盐值 | varchar(10) | FALSE | FALSE |  |
| u\_regdate | 注册时间 | datetime | FALSE | FALSE |  |

## 4.28、表 考试数据添加表

### 4.28.1、表 <tm\_user\_addition> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| u\_id | 用户id | varchar(50) | FALSE | FALSE | 主键 |
| u\_logintimes | 登录次数 | int | FALSE | FALSE |  |
| u\_lastlogin | 最后登录时间 | datetime | FALSE | FALSE |  |
| u\_positionid | 用户职位 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |

## 4.29、表 用户收藏夹表

### 4.29.1、表 <tm\_user\_collection> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| c\_id | id | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| ctid | tid | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| c\_uid | 用户id | varchar(50) | FALSE | FALSE | 外键（  tm\_user  “u\_id”） |
| c\_qid | 试题id | varchar(50) | FALSE | FALSE | 外键（  tm\_paper  “P\_id”） |
| c\_creatdate | 创建时间 | datetime | FALSE | FALSE |  |
| c\_userkey | 用户给出的答案 | text | FALSE | FALSE |  |
| c\_remark | 备注 | text | FALSE | FALSE |  |

## 4.30、表 用户收藏夹分类

### 4.30.1、表 <tm\_user\_collection\_type> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| t\_id | 收藏夹编号 | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| t\_name | 收藏夹名称 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| t\_uid | 用户编号 | varchar(50) | FALSE | FALSE | 外键（  tm\_user  “u\_id”） |
| t\_createdate | 创建时间 | datetime | FALSE | FALSE |  |

## 4.31、表 用户职位

### 4.31.1、表 <tm\_user\_position> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| p\_id | 职务编号 | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| p\_name | 职位名称 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| p\_remark | 职务备注 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| p\_status | 状态 | int | FALSE | FALSE | 状态分为  1：正常  2：异常 |
| p\_poster | 创建人 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| p\_createdate | 创建时间 | datetime | FALSE | FALSE |  |
| p\_modifor | 修改 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| p\_modifydate | 修改时间 | datetime | FALSE | FALSE |  |

## 4.32、表 用户考试表

### 4.32.1、表 <tm\_usertest> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| t\_tid | 试卷编号 | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| t\_name | 试卷名称 | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| t\_duration | 考试总时长 | int | FALSE | FALSE |  |
| t\_uid | 用户编号 | varchar(50) | FALSE | FALSE | 外键（  tm\_admin  “a\_id”） |
| t\_totalscore | 总分 | int | FALSE | FALSE |  |
| t\_userscore | 用户得分 | int | FALSE | FALSE |  |
| t\_paper | 试卷 | longtext | FALSE | FALSE |  |
| t\_answer | 用户答案 | longtext | FALSE | FALSE |  |
| t\_check | 阅卷 | longtext | FALSE | FALSE |  |
| t\_testdate | 测试时间 | datetime | FALSE | FALSE |  |
| t\_timecost | 考试所用时长 | int | FALSE | FALSE |  |

## 4.33、表 tm\_vote

### 4.33.1、表 <tm\_vote> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| v\_id | v\_id | varchar(50) | TRUE | TRUE | 主键 |
| v\_title | v\_title | varchar(200) | FALSE | FALSE |  |
| v\_body | v\_body | text | FALSE | FALSE |  |
| v\_starttime | v\_starttime | datetime | FALSE | FALSE |  |
| v\_endtime | v\_endtime | datetime | FALSE | FALSE |  |
| v\_status | v\_status | int | FALSE | FALSE |  |
| v\_data | v\_data | text | FALSE | FALSE |  |
| v\_poster | v\_poster | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| v\_createdate | v\_createdate | datetime | FALSE | FALSE |  |
| v\_modifor | v\_modifor | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| v\_modifydate | v\_modifydate | datetime | FALSE | FALSE |  |

## 4.34、表 tm\_vote\_log

### 4.34.1、表 <tm\_vote\_log> 的列清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **数据类型** | **主要的** | **强制** | **注释** |
| l\_id | l\_id | int | TRUE | TRUE | 主键 |
| l\_uid | l\_uid | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| l\_vid | l\_vid | varchar(50) | FALSE | FALSE |  |
| l\_vdata | l\_vdata | varchar(500) | FALSE | FALSE |  |
| l\_votedate | l\_votedate | datetime | FALSE | FALSE |  |