|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **卷** |  |  | **号** |  |
| **卷** | **内** | **编** | **号** |  |
| **密** |  |  | **级** |  |

**<省考试院自学考试考籍管理系统>**

数据库设计说明书

**Version** 1.0

项 目 承 担 部 门： 不才科技

撰 写 人（签名）：刘柄汐

完 成 日 期： 2020 年8 月 8 日本文档 使用部门：□主管领导 ■项目组

□客户（市场） ■维护人员 □用户

评审负责人（签名）: 评 审 日 期:

**目 录**

1. [引言 1](#_TOC_250013)
   1. [编写目的 1](#_TOC_250012)
   2. [背景 1](#_TOC_250011)
   3. [定义 1](#_TOC_250010)
   4. [参考资料 1](#_TOC_250009)
2. [外部设计 1](#_TOC_250008)
   1. [类型划分 1](#_TOC_250007)
   2. [标识符和约定 2](#_TOC_250006)
   3. [数据库表设计格式说明 2](#_TOC_250005)
   4. [支持软件 6](#_TOC_250004)
3. [结构设计 6](#_TOC_250003)
4. [运用设计 8](#_TOC_250002)
   1. [数据字典设计 8](#_TOC_250001)
   2. [安全保密设计 27](#_TOC_250000)

# 引言

## 编写目的

##### 数据库设计说明书是根据概要设计说明书的要求所编写的，是为详细设计作依据的，为详细 设计提供标准，并提供给编码人员和测试人员。

## 背景

待开发的数据库的名称：省考试院自学考试考籍管理系统

使用此数据库的软件系统的名称：Microsoft SQLServer2000

该软件系统开发项目的任务提出者：不才科技

该软件系统的用户：学校单位

## 定义

省考试院自学考试考籍管理系统

**CDM**（Concept Data Model） 概念数据模型**PDM**（Physics Data Model） 物理数据模型

**E-R**（Entity Relationship） 实体联系模型

## 参考资料

《需求规格说明书》 需求分析小组

《概要设计说明书》 需求分析小组

《软件工程---原理、方法与应用》 第二版 史济民 顾春华 清华大学出版社

《数据库系统原理》 王能斌 电子工业出版社

# 外部设计

## 类型划分

##### 主表:12 个

1. 辅助表:0 个(由于时间紧迫及项目本身原因,该数据库设计未使用辅助表)

## 标识符和约定

#### 数据库表的命名是用表名的中文拼音的每一个字的首字母组合形成表名，而表中的属性是表 名+相同命名规则的属性组成，编程实现简单易记.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 格式 | 描述 | 说明 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | dqkc | 当前考次 | 设置当前考次 |
| 2 | cjrk | 成绩入库 | 录入成绩 |
| 3 | cx | 考籍查询 | 查询考籍 |
| 4 | xg | 考籍修改 | 修改考籍 |
| 5 | tj | 考籍统计 | 考籍统计 |
| 6 | zjkscx | 在籍考生查询 | 在籍考生查询 |
| 7 | byes\_cx | 毕业生查询 | 毕业生查询 |
| 8 | bys\_ytcx | 毕业生预提查询 | 毕业生预提查询 |
| 9 | kjxx\_xg | 考籍基本信息修改 | 考籍基本信息修改 |
| 10 | kjgjxi\_xgsq | 考籍关键信息修改申请 | 修改关键信息 |
| 11 | Zkzh\_xgsq | 准考证号修改申请 | 准考证号修改申请 |
| 12 | xx\_sh | 考籍关键信息修改审核 | 考籍修改申请 |
| 13 | zkzh\_sh | 准考证号修改审核 | 准考证号修改审核 |
| 14 | ksgjxx\_rk | 考生关键信息审核确认入库 | 考生关键信息审核入库 |
| 15 | txgl | 退学管理 | 退学管理 |
| 16 | kjxgywbl | 考籍修改业务办理时间设置 | 考籍修改业务办理时间 |
| 17 | dqtj | 地区统计 | 考籍地区统计 |
| 18 | anbzytj | 按拟报专业统计 | 考籍按拟报专业统计 |
| 19 | kjxgtj | 考籍修改统计 | 考籍修改统计 |
| 20 | cjhbsh | 成绩合并申请 | 成绩合并申请 |
| 21 | ylmksq | 一类免考申请 | 一类免考申请 |
| 22 | elmksq | 二类免考申请 | 二类免考申请 |
| 23 | cjhbsh | 成绩合并审核 | 成绩合并审核 |
| 24 | kcdtsq | 课程顶替申请 | 课程顶替申请 |
| 25 | kcdtrk | 课程顶替确认入库 | 课程顶替确认入库 |
| 26 | kcdttj | 课程顶替统计 | 课程顶替统计 |
| 27 | ytgl | 预提管理 | 预提管理 |
| 28 | zmgl | 证明管理 | 证明管理 |
| 29 | by | 毕业 | 毕业 |
| 30 | bb | 报表 | 报表 |

## 数据库表设计格式说明

#### 职工表（zgb）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **zgb** | **字段名** | **字段代码** | **字段类型** | **允许为空** | **主键** | 外键 |
| 1 | 职工帐号 | worker\_zgzh | Char(16) | N | PK |  |
| 2 | 职工姓名 | worker\_xm | Char(12) | N |  |  |
| 3 | 性别 | worker\_xb | Bl | N |  |  |

#### 单位基本信息表（company）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **company** | **字段名** | **字段代码** | **字段类型** | **允许为空** | **主键** | **外键** |
| 1 | 单位帐号 | company\_dwzh | Char (16) | N | PK |  |
| 2 | 单位名称 | company\_dwmc | Intege | N |  |  |
| 5 | 单位地址 | company\_dwdz | Var(50) | N |  |  |

#### 用户组（group）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **group** | **字段名** | **字段代码** | **字段类型** | **允许为空** | **主键** | **外键** |
| 1 | 帐号 | group\_zzh | Char(16) | N | PK |  |
| 2 | 组名 | group\_zm | Var(20) | N |  |  |
| 3 | 权限说明 | group\_qxsm | Char(32) | N |  |  |

#### 用户表（users）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **users** | **字段名** | **字段代码** | **字段类型** | **允许为空** | **主键** | **外键** |
| 1 | 用户帐号 | users\_yhzh | Char (16) | N | PK |  |
| 2 | 用户姓名 | users\_name | Char (16) | N |  |  |
| 3 | 口令 | users\_password | Char (16) | N |  |  |

#### 网点表（netpoint）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **netpoint** | **字段名** | **字段代码** | **字段类型** | **允许为空** | **主键** | **外键** |
| 1 | 网点 ID | netpoint\_id | Char(20) | N | PK |  |
| 2 | 网点名称 | netpoint\_m | Var(20) | Y |  |  |

## 

R

nship\_13

FK\_

\_ZGB

FK\_

PANY

OMPANY

FK\_DWZCHJ\_

FK\_Z

FK

FK

1. **运用设计**

## 数据字典设计

考籍基本信息数据字典如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考生基本信息 | | | |
| 数据项 | 数据项含义说明 | 数据类型 | 取值含义 |
| 准考证号 | 12 位编码(唯一性) | 字符 | 长 12 位数字，其格式如下：  市代码（两位）+ 县代码（两位）+ 年度末两位+ 年度内报名次数（一位）+ 考生流水号（五位）。必须按县编排准考证号，即县代码不能为"00"。  例如：2010 年 0101 县某第一次报名，考生报名后的准考证号码为 010101100001  准考证上，短线和长线只有一个区别：第 7 位：1、2 社会考试，3、4 是短线。因为将学校视为一个区  县，因此不会学校之间重复。 |
| 学籍状态编码 |  | 数字 | 0，正常；1，已毕业；2，已转出；3，错误 |
| 性别编码 |  | 数字 | 1：男 2：女 |
| 名族编码 |  | 数字 | 1：汉；具体参考教育部考试中心名族编码表 |
| 政治面貌编码 |  | 数字 | 1：党员；2：团员；3：其他；255：未采集 |
| 职业编码 |  | 数字 | 具体参考教育部考试中心职业编码表 |
| 学历编码 |  | 数字 | 1：本科以上；2：本科；3：大专(专科);4:中专(中技);5:高中(职高)；  6：初中及初中以下；255：未采集 |
| 身体状况编码 |  | 数字 | 1：健康；2：残疾 |
| 户籍地编码 |  | 数字 | 1：城镇；2：农村；255：未采集 |
| 学生类型编码 |  | 数字 | 1：一类；2：二类；3：三类；4：四类 |
| 学生ID | 唯一性 | 字符 |  |
| 考次编码 |  | 字符 |  |
| 拟报专业编码 |  | 字符 |  |
| 身份证号 |  | 字符 |  |
| 学生姓名 |  | 字符 |  |
| 出生日期 | 8 位 | 字符 | 比如 20170927 |
| 报名日期 | 8 位 | 字符 | 比如 20170927 |
| 报名形式 |  | 数字 | 0：本地报名；1：外地转入 |
| 延期毕业  （月） |  | 数字 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 发卡标志 |  | 数字 | 0：未发卡；1：已发卡 |
| 电话 |  | 字符 |  |
| 地址 |  | 字符 |  |
| 邮编 |  | 字符 |  |
| 报名地市州编码 |  | 字符 |  |
| 报名区县编码 |  | 字符 |  |
| 报名学校编码 |  | 字符 |  |
| 工作单位 |  | 字符 |  |
| 助学码 |  | 字符 |  |
| 集体代码 |  | 字符 |  |
| 学生照片文件名 |  | 字符 | 存储的是图片的相对路径 |
| 英文姓名 |  | 字符 |  |
| 专业名称 |  | 字符 |  |
| 专业层次代码 |  | 字符 |  |
| 专业类型代码 |  | 字符 |  |
| 专业方向 |  | 字符 |  |
| 身份证件类型代码 |  | 数字 |  |
| 考生电子邮件 |  | 字符 |  |

考籍成绩信息数据字典如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 考生成绩信息 | | | | | | | | |
| 数据项 | | | 数据项含义说明 | | 数据类型 | | 取值含义 | |
| 学生成绩ID | | | 唯一性 | | 字符 | |  | |
| 成绩类型 | | |  | | 数字 | | 0：国考；1：转入；2：实践课；3：免考；4：特批；5：省考；6：手工加入 | |
| 课程编码 | | |  | | 字符 | |  | |
| 成绩合格日期 | | | 8 位 | | 字符 | | 比如：20170927 | |
| 专业编码 |  | | 字符 | |  | |
| 成绩(分数) |  | | 数字 | |  | |
| 考次编码 |  | | 字符 | | 成绩来源哪个考次 | |
| 合格备注 |  | | 字符 | | 备注成绩来源，如PETS、某高校、计算机等级考试. | |
| 报名地市州编码 |  | | 字符 | |  | |
| 报名区县编码 |  | | 字符 | |  | |
| 报名学校编码 |  | | 字符 | |  | |
| 准考证号 |  | | 字符 | |  | |
| 课程名称 |  | | 字符 | |  | |
| 合格原因代码 |  | | 数字 | |  | |
| 合格时间 |  | | 日期 | |  | |

考籍修改数据字典如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考籍更改信息 | | | |
| 数据项 | 数据项含义说明 | 数据类型 | 取值含义 |
| 准考证号 | 唯一性 | 字符 | (准考证号、考次编码、更改内容)三者保证唯一性 |
| 考次编码 | 唯一性 | 字符 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 更改内容 | 唯一性 | 字符 | 包括：姓名、性别、名族、身份证、照片 |
| 学籍更改标志 |  | 数字 | 包括：-1：未办理；0：成功；1：失败-其他；2：失败-修改超过俩次；  3：失败-身份证号与姓名不齐；4：失败-资料不齐 |
| 更改ID | 唯一性 | 数字 |  |
| 现学籍姓名 |  | 字符 | 包括：姓名、性别、身份证号、拟报专业 |
| 原值 |  | 字符 |  |
| 新值 |  | 字符 |  |
| 更改原因 |  | 字符 |  |
| 地市州编码 |  | 字符 |  |
| 区县编码 |  | 字符 |  |
| 学校编码 |  | 字符 |  |
| 地市州审核意见 |  | 字符 |  |
| 省考办审核意见 |  | 字符 |  |
| 办理时间 | 8 位 | 字符 |  |
| 办理状态 |  | 数字 | 0：正常；1：撤销 |

学生转免考课程信息数据字典如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学生转免考课程信息(需要更改，将申请和结果分开) | | | |
| 数据项 | 数据项含义说明 | 数据类型 | 取值含义 |
| 准考证号 | 唯一性 | 字符 | (准考证号、免考课程编码、考次编码)三者组成唯一性 |
| 免考课程编码 | 唯一性 | 字符 |  |
| 考次编码 | 唯一性 | 字符 |  |
| 免考类型编码 |  | 数字 | 1：一类；2：二类；3：三类；4：四类 |
| 免考ID | 唯一性 | 数字 |  |
| 成绩 |  | 数字 |  |
| 地市州编码 |  | 字符 |  |
| 区县编码 |  | 字符 |  |
| 学校编码 |  | 字符 |  |
| 免考描述信息 |  | 字符 |  |
| 备注 |  | 字符 |  |
| 办理时间 |  | 日期 |  |

转免考申请数据字典如下：

学生转免考课程申请信息(设计时候，考虑顶替关系几门顶几门)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据项含义说明 | 数据类型 | 取值含义 |
| 准考证号 | 唯一性 | 字符 | (准考证号、免考课程编码、考次编码)三者组成唯一性 |
| 免考课程编码 | 唯一性 | 字符 |  |
| 考次编码 | 唯一性 | 字符 |  |
| 免考类型编码 |  | 数字 | 1：一类；2：二类；3：三类；4：四类 |
| 成绩 |  | 数字 |  |
| 申请信息 |  | 字符 | 申请的具体业务关系 |
| 地市州编码 |  | 字符 |  |
| 区县编码 |  | 字符 |  |
| 学校编码 |  | 字符 |  |
| 免考描述信息 |  | 字符 |  |
| 备注 |  | 字符 |  |
| 申请时间 |  | 日期 |  |

毕业生预提数据字典如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 毕业生预提信息 | | | |
| 数据项 | 数据项含义说明 | 数据类型 | 取值含义 |
| 毕业预提ID | 唯一性 | 字符 |  |
| 考次编码 |  | 字符 |  |
| 准考证号 |  | 字符 |  |
| 专业编码 |  | 字符 |  |
| 学生类型编码 |  | 字符 |  |
| 地市编码 |  | 字符 |  |
| 区县编码 |  | 字符 |  |
| 学校编码 |  | 字符 |  |

毕业证书证明信息数据字典如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 毕业证书证明信息 | | | |
| 数据项 | 数据项含义说明 | 数据类型 | 取值含义 |
| 证明ID | 唯一性 | 字符 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 准考证号 |  | 字符 |  |
| 考次编码 |  | 字符 |  |
| 毕业证书编号 |  | 字符 |  |
| 性别编码 |  | 数字 |  |
| 学历层次 |  | 数字 |  |
| 专业编码 |  | 字符 |  |
| 姓名 |  | 字符 |  |
| 身份证号 |  | 字符 |  |
| 毕业日期 |  | 日期 |  |
| 地市州编码 |  | 字符 |  |
| 区县编码 |  | 字符 |  |
| 学校编码 |  | 字符 |  |
| 毕业证明类型 |  | 数字 | 1:遗失证明 2:提前证明(及毕业已批准，但证书还未发放) |
| 毕业证明编号 |  | 字符 | 遗失证书编号规则为年份加四位编码从 0001 开始的编码;如:20040001，接收时自动生成 |
| 办理时间 |  | 日期 |  |
| 提前证明有次期 |  | 数字 | 1,一月、2.二月、3.月 |

毕业生基本信息数据字典如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 毕业生基本信息 | | | |
| 数据项 | 数据项含义说明 | 数据类型 | 取值含义 |
| 毕业生学籍ID | 唯一性 | 字符 |  |
| 准考证号 | 唯一性 | 字符 |  |
| 专业编码 |  | 字符 |  |
| 毕业考次 |  | 字符 |  |
| 主考学校 |  | 字符 |  |
| 学历层次 |  | 数字 |  |
| 学生姓名 |  | 字符 |  |
| 身份证号 |  | 字符 |  |
| 专业名称 |  | 字符 |  |
| 取得学籍日期 |  | 日期 |  |
| 总分 |  | 数字 |  |
| 平均分 |  | 数字 |  |
| 毕业日期 |  | 日期 |  |
| 毕业证书编号 |  | 字符 |  |
| 地市编码 |  | 字符 |  |
| 区县编码 |  | 字符 |  |
| 学校编码 |  | 字符 |  |
| 性别编码 |  | 数字 |  |

毕业生成绩信息数据字典如下：

毕业生成绩信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据项含义说明 | 数据类型 | 取值含义 |
| 学籍课程ID | 唯一性 | 字符 |  |
| 准考证号 | 唯一性 | 字符 |  |
| 专业编码 |  | 字符 |  |
| 课程编码 |  | 字符 |  |
| 课程名称 |  | 字符 |  |
| 课程学分 |  | 字符 |  |
| 成绩 |  | 数字 |  |
| 地市编码 |  | 字符 |  |
| 区县编码 |  | 字符 |  |
| 学校编码 |  | 字符 |  |

毕业申请数据字典如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 毕业生毕业申请 | | | |
| 数据项 | 数据项含义说明 | 数据类型 | 取值含义 |
| 申请ID | 唯一性 | 字符 |  |
| 准考证号 |  | 字符 |  |
| 专业编码 |  | 字符 |  |
| 考次编码 |  | 字符 |  |
| 学生类型编码 |  | 字符 |  |
| 毕业标志 |  | 数字 |  |
| 学生姓名 |  | 字符 |  |
| 身份证号 |  | 字符 |  |
| 性别编码 |  | 数字 |  |
| 电话 |  | 字符 |  |
| 地市编码 |  | 字符 |  |
| 区县编码 |  | 字符 |  |
| 学校编码 |  | 字符 |  |
| 备注 |  | 字符 |  |
| 申请拿毕业证区县编码 |  | 字符 |  |
| 申请时间 |  | 日期 |  |
| 审核状态 |  | 数字 | 0：申请状态；1：审核状态；2：审核通过；3：审核不通过 |

毕业证处理信息数据字典如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 毕业证处理信息 | | | |
| 数据项 | 数据项含义说明 | 数据类型 | 取值含义 |
| 毕业生学籍ID | 唯一性 | 字符 |  |
| 准考证号 | 唯一性 | 字符 |  |
| 专业编码 |  | 字符 |  |
| 毕业考次 |  | 字符 |  |
| 主考学校 |  | 字符 |  |
| 学历层次 |  | 数字 |  |
| 学生姓名 |  | 字符 |  |
| 身份证号 |  | 字符 |  |
| 专业名称 |  | 字符 |  |
| 取得学籍日期 |  | 日期 |  |
| 总分 |  | 数字 |  |
| 平均分 |  | 数字 |  |
| 毕业日期 |  | 日期 |  |
| 毕业证书编号 |  | 字符 |  |
| 地市编码 |  | 字符 |  |
| 区县编码 |  | 字符 |  |
| 学校编码 |  | 字符 |  |
| 性别编码 |  | 数字 |  |
| 毕业证领取地点 |  | 字符 | 区县和学校考点 |
| 办理时间 |  | 日期 |  |
| 毕业证状态 |  | 数字 | 0：待打印；1：已打印，待发放；  2：已发放，待领取；3：已领  取 |