第4章系统需求分析

**4.1角色分析**

通过大学生综合资源系统的需求分析，该系统的参与者初步确定为：学生、教师、辅导员、教务处管理员，系统管理员。该系统分为前台和后台，前台主要是学生和教师，后台是辅导员、教务处管理员和系统管理员。其中后台的参与者如果是教师，可以进入前台进行操作，以下是五类参与者的用例图：

#### 

图4-1：学生用例图



图4-2：教师用例图



图4-3：辅导员用例图

#### 

图4-4：教务处管理员用例图



图4-5：系统管理员用例图

**4.2功能分析**

大学生综合资源系统是一个移动应用系统，通过问卷调查、网上阅读相关资料等途径，深入细致的调研和分析，该系统主要完成如下几个模块的设计与实现：信息维护、角色管理、大学生考勤管理、餐饮管理、课堂参与管理（教师可以出题、学生抢答、布置任务等）志愿服务管理、社会 实践管理、学术科研管理、创新创业管理、数据分析。其中数据分析部分：分析学生的综合素质，例如学习能力、创新能力、学术能力、社会实践能力等

如图4-6所示。



图4-6系统结构图

**4.2.1角色管理**

**角色管理分为以下几个部分：**

1. 系统角色管理：系统管理员有角色管理权限，角色有学生、任课老师、辅导员、教务处管理员、和系统管理员。辅导员、教务处管理员和系统管理员可以是任课老师，大学生综合资源系统的用户的账号即各个参与者的工号，每个工号默认就只有一个角色，工号在信息录入系统是产生。当辅导员、教务处管理员和系统管理员要当课任老师时，要通过系统管理员进行角色赋予，当辅导员、教务处管理员和系统管理员不当课任老师时，也要通过系统管理员进行角色赋予。
2. 活动角色管理：志愿者服务小组、创新创业小组、学术科研小组、兴趣小组的管理，组长（倡导人）为活动角色的管理员，管理员进行对组员的招募、审核、添加、删除

**4.2.2信息维护**

所有使用该大学生综合资源系统的用户，都可以对自己的个人基本信息进行维护，系统管理员可以对所有系统的用户进行信息维护。但一些基本信息如班级、专业、职位，不能擅自修改，如果有错需通过申述，提交错误的地方和原因，再由系统管理员审核后进行修改。

**4.2.3数据分析**

数据分析的目的是为了全面深入了解大学生在校的综合素质，对大学生的综合素质进行评估，也为了奖学金的颁发，积极鼓励大学生德智体全面发展

数据分析：分析学生的综合素质，即学习能力、创新能力、学术能力、社会实践能力等。

1、学习能力：综合任课老师的学习能力评估计算所得。

2、创新能力：学生的创新创业模块数据所得，学生的创新创业评估是指导老师根据学生提交的创新创业报告评价的。

3、学术能力:由该学生学术科研的老师在学术研究完，进行批阅然后填写学术能力评估。若学生的学术研究不止一项，会通过一定比例的计算所得。

4、社会实践能力：大学生参加社会实践和志愿者服务，上传社会实践报告和志愿者服务报告、志愿者服务反馈，综合志愿者服务模块、社会实践模块两个模块的评估数据由知道老师或辅导员进行评估加分所得。

学生的综合素质会通过排名进行学校奖学金的评估。

**4.2.4餐饮管理**

餐饮管理主要是为方便大学生在学校食堂的评价、申述以及对食堂的餐饮进行排名投票。给大学生营造出开心健康的饮食环境。

大学生可以选择所要评价或申述的商家，填写信息，提交数据库，同时每个月都会有食堂餐饮关于卫生、欢迎度进行的投票，通过投票形成食堂商家的良性竞争。教务处管理员通过查看数据分析，把报表提交给学校的相关人员，再对食堂餐饮进行适当改变。

**4.2.5大学生考勤管理**

大学生考勤管理一是为了保证在校学生的人身安全，二是方便管理，加强学校管理。

大学生考勤管理又可以细分为三个模块：

1. 请假模块：大学生可以线上填写请假条，查看请假审批状态；辅导员可以查看所管理大学生提交的请假申请，并进行审批
2. 上课点名签到模块：任课老师发布签到任务，大学生在指定时间内进行签到，大学生迟到可以跟老师说明，进行补签，但补签要标记迟到，并记录考勤情况
3. 考勤信息模块：辅导员定期查看上课考勤数据，针对大学生的缺勤情况进行管理，即是请假、缺勤、迟到，缺勤和迟到会进行扣分，数据关联到学生的综合素质。

**4.2.6课堂参与管理**

课堂参与分两个方面，身份是教师的可以在该大学生综合资源系统的前台，对学生进行出题并开启课堂的抢答、布置任务，上传课堂所需的课件和作业。学生则相应地可以通过看教师布置题目进行抢答，查看任务，下载课堂所需的课件和作业。

**4.2.7 志愿服务模块、**

志愿者服务模块主要是能能有效的帮助校园的大学生进行志愿者活动。大学生可以报名参加志愿者活动

1. 活动管理：大学生可以发起志愿者活动项目，设置活动的具体内容，也可以选择自己喜欢的志愿者服务活动进行报名。发起志愿者活动的倡导者可以
2. 志愿者服务资料：参加志愿者服务的学生可以上传文档，管理该学生的辅导员对文章进行审核并进行适当的加分，所加分数会直接影响到学生的社会实践能力评估。

**4.2.8 社会实践模块**

大学生社会实践是在校大学生在课余时间，步入社会进行社会活动，检验在校学习的知识，为了鼓励大学生积极参加社会实践，进行社会实践的同学，上传社会实践报告，管理该学生的辅导员对实践报告进行审核并进行适当的加分，所加分数会直接影响到学生的社会实践能力评估。

1. 社会实践报告：每一个参加社会实践的大学生在社会实践后，要对活动进行活动总结，写社会实践报告，上传到社会实践模块。
2. 社会实践评估：指导老师或辅导员根据学生的社会实践报告读学生进行活动评估。

**4.2.9 学术科研模块**

为了让大学生德智体美全面发展，激发大学生对学术科研的兴趣，大学生可以参加各类兴趣小组；为了检验大学生在学术上的学习，鼓励大学生参加比赛，进行学术论文研究。

学术科研分两个主要部分：

一是兴趣小组，大学生可以查看学校的各类科研兴趣小组，对于有空缺人员的小组可以进行申请加入。

二是学术论文，大学生可以上传学术论文的成果，该论文的导师对该学生的学术论文进行评估。

**4.2.10 创新创业模块**

培养大学生创新创业可以让大学生树立正确的职业理想和择业观念，开发创造性思维，提供大学生的综合素质和创业能力，对大学生参与社会竞争具有很大的现实意义。为了鼓励大学生积极参与创新创业中来。该创新创业模块有以下几个方面：

1. 创新创业计划：大学生可以一人或几人组成一个小组，一人可以在提交初始的创新创业的计划，在创新创业模块进行组员招募。组成小组可以完善创新创业文本。
2. 创新创业基金：在完善创新创业计划的情况下，就可以在该平台对创新创业基金进行申报、审核、发布、领取。同时也可以进行众筹。
3. 销售平台：提供产品展示、销售。
4. 创意创业评估：当大学生的创新创业进行到一定阶段后，要提交创新创业成果报告，再由辅导员进行评估。

**4.3非功能性分析**

**4.3.1扩展需求**

**4.3.2维护需求**

**4.3.3性能需求**

**4.3.4安全需求**

**4.4本章小结**

本章是本系统的需求分析，主要介绍了本系统的各个模块的主要功能，以及非功能性需求，为后续章节提供依据。

**4.4 数据库设计**

本节首先根据前面章节的业务需求画出E-R图，根据E-R图完成物理模型的设计，为后续的系统实现打下基础。

**4.4.1 概念设计**

E-R图，如图4-6到图4-15所示，其它不做累述。



图4-6：实体关系图



图4-7：教务处管理员



图4-8：任课老师



图4-9：大学生



图4-9：辅导员



图4-10：社会实践



图4-10：学术成果



图4-11：餐饮评价



图4-12：创新创业



图4-13：志愿者服务



图4-14：请假实体



图4-15：课堂实体

**4.4.2物理设计**

本系统使用微软的SQL Server2012数据库，如表5-1至表5-40所示。

表5-1用户表（User）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| UserID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 用户编号 |
| UserPWD | Varchar | 8 | 是 |  | 用户密码 |
| UserName | Varchar | 8 | 是 |  | 用户姓名 |
| UserSex | Varchar | 4 | 是 |  | 用户性别 |
| UserIdentity | Varchar | 50 | 是 |  | 用户身份证 |
| UserPhone | Varchar | 20 | 是 |  | 用户联系方式 |
| TimeOfEnroll | date |  |  |  | 入校时间 |

表5-2角色表（Role）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Int |  | 否 | 是 | 主键编号 |
| RoleName | Varchar | 8 | 是 |  | 角色姓名 |

表5-3用户与角色关联表(User\_Role)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Int |  | 否 | 是 | 主键编号 |
| UserID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 用户编号 |
| RoleID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 角色编号 |

表5-4用户组表(UserGroup)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Int |  | 否 | 是 | 主键编号 |
| UserGroupName | Varchar | 8 | 是 |  | 用户组名 |

表5-5用户组与用户信息关联表(UserGroup\_UserInfo)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Int |  | 否 | 是 | 主键编号 |
| UserGroupID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 用户组名 |
| UseID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 用户编号 |

表5-6权限表(Power)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Int |  | 否 | 是 | 主键编号 |
| PowerType | Varchar | 50 | 是 |  | 权限类型 |

表5-7角色与权限关联表(Role\_Power)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Int |  | 否 | 是 | 主键编号 |
| PowerID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 权限编号 |
| RoleID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 角色编号 |

表5-8功能操作表(Operation)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Int |  | 否 | 是 | 主键编号 |
| OperationName | Varchar | 50 | 是 |  | 操作名称 |
| OperationCode | Varchar | 50 | 是 |  | 操作编码 |
| Ljurlqz | Varchar | 100 | 是 |  | 拦截URL前缀 |
| ParentId | Int |  | 是 |  | 操作父ID |

表5-9权限与功能操作关联表(Power\_Operation)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Int |  | 否 | 是 | 主键编号 |
| PowerID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 权限编号 |
| OperationId | Varchar | 8 | 否 | 是 | 操作编号 |

表5-10活动类别表(ActivityType)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Int |  | 否 | 是 | 主键编号 |
| TypeName | Varchar | 8 | 否 |  | 类别名称 |

表5-11活动表(Activity)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Int |  | 否 | 是 | 主键编号 |
| TypeName | Varchar | 10 | 否 | 是 | 类别编号 |
| ActivityName | Varchar | 40 | 是 |  | 活动名称 |
| Description | Text |  | 是 |  | 活动简介 |
| Applicant | Varchar | 8 | 是 |  | 申请人 |
| GroupID | Varchar | 8 | 是 |  | 小组编号 |
| UploadingTime | Date |  | 是 |  | 上传时间 |
| BeginTime | Date |  | 是 |  | 开始时间 |
| Endtime | Date |  | 是 |  | 结束时间 |
| ActivitySite | Varchar | 256 | 是 |  | 活动地点 |
| Adviser | Varchar | 8 | 是 |  | 指导导师 |

表5-12活动考核表(ActivityAssess)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Int |  | 否 | 是 | 主键编号 |
| ActivityID | Varchar | 8 | 否 |  | 活动编号 |
| ActivityName | Varchar | 40 | 是 |  | 活动名称 |
| Estimator | Varchar | 8 | 是 |  | 考核人 |
| Assessed | Varchar | 8 | 是 |  | 被考核人 |
| Score | int |  | 是 |  | 考核得分 |

表5-13活动小组成员表（GroupMember）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| GroupName | Varchar | 8 | 是 |  | 小组名称 |
| MemberName | Varchar | 8 | 是 |  | 成员姓名 |
| MemberID | Varchar | 8 | 是 |  | 成员编号 |
| Number | int |  | 是 |  | 小组人数 |
| Phone | Varchar | 20 | 是 |  | 联系方式 |
| Title | Varchar | 8 | 是 |  | 职称 |

表5-14活动小组组员申请表（GroupApply）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| GroupID | Varchar | 8 | 是 |  | 小组编号 |
| Applicant | Varchar | 8 | 是 |  | 申请人 |
| Rseason | Varchar | 200 | 是 |  | 申请理由 |
| Speciality | Varchar | 100 | 是 |  | 申请人特长 |
| phone | Varchar | 20 | 是 |  | 联系方式 |
| ApplyTime | Date |  | 是 |  | 申请时间 |
| AuditState | Varchar | 6 | 是 |  | 审批状态 |
| EstimatorID | Varchar | 8 | 是 |  | 审批人编号 |

表5-15活动小组组员招募表（RecuitMember）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| GroupID | Varchar | 8 | 是 |  | 小组编号 |
| NeedPeople | Int |  | 是 |  | 招募人数 |
| Recuited | Int |  | 是 |  | 已招募人数 |
| Require | Varchar | 100 | 是 |  | 招募要求 |
| BeginTime | Date |  | 是 |  | 招募开始时间 |
| EndTime | Date |  | 是 |  | 招募结束时间 |
| Estimator | Varchar | 8 | 是 |  | 招募倡导人 |
| Phone | Varchar | 8 | 是 |  | 联系方式 |

表5-16学术成果表（Achievement）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| ActivityID | Varchar | 8 | 是 |  | 活动编号 |
| GroupID | Varchar | 8 | 是 |  | 小组编号 |
| Prizewinner | Varchar | 8 | 是 |  | 获奖人 |
| WorkName | Varchar | 20 | 是 |  | 作品名称 |
| Adviser | Varchar | 8 | 是 |  | 指导老师 |
| Winning | Varchar | 100 | 是 |  | 获奖情况 |
| Patent | Varchar | 100 | 是 |  | 专利情况 |
| AchieveTime | Date |  | 是 |  | 时间 |

表5-17学院信息表（DepartmentInfo）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| Department | Varchar | 20 | 是 |  | 学院名称 |

表5-18专业信息表（MajorInfo）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| DepartmentID | Varchar | 20 | 否 | 是 | 学院编号 |
| Major | Varchar | 20 | 是 |  | 专业名称 |
| Educational | Varchar | 8 | 是 |  | 学制 |
| Education | Varchar | 8 | 是 |  | 学历层次 |

表5-19班级信息表（ClassInfo）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| Department | Varchar | 20 | 是 |  | 学院名称 |
| Major | Varchar | 20 | 是 |  | 专业名称 |
| Grade | int |  | 是 |  | 年级 |
| ClassName |  |  | 是 |  | 行政班级 |
| ClassPeole | Int |  | 是 |  | 班级人数 |

表5-20学生与班级关联表（Student\_Class）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| UserID | Varchar | 8 | 是 |  | 用户编号 |
| ClassID | Varchar | 8 | 是 |  | 班级编号 |

表5-21科目表（Course）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| CourseName | Varchar | 8 | 是 |  | 科目名称 |

表5-22任课表（Teacher\_Course）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| UserID | Varchar | 8 | 是 |  | 老师编号 |
| CourseID | Varchar | 8 | 是 |  | 课程编号 |
| Semester | Varchar | 20 | 是 |  | 任课时期 |

表5-23辅导员与班级关联表（Counsellor\_Class）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| UserID | Varchar | 8 | 是 |  | 辅导员工号 |
| CourseID | Varchar | 8 | 是 |  | 行政班级 |
| BeginTime | Date |  | 是 |  | 管理开始时间 |
| EndTime | Date |  | 是 |  | 管理结束时间 |

表5-24班级与课程表关联表（Class\_Course）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| ClassID | Varchar | 8 | 是 |  | 班级编号 |
| TeacherCourseID | Varchar | 8 | 是 |  | 任课编号 |
| CourseTime | datetime |  | 是 |  | 上课时间 |

表5-25学生学习能力评估（LearningAbility）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| StudentID | Varchar | 8 | 是 |  | 学生编号 |
| TeacherID | Varchar | 8 | 是 |  | 老师编号 |
| CourseID | Varchar | 8 | 是 |  | 科目编号 |
| Score | Int |  | 是 |  | 评估分数 |
| ScoreTime | Datetime |  | 是 |  | 评估时间 |

表5-26创新创业基金申请表（Fund）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| GroupID | Varchar | 8 | 是 |  | 小组编号 |
| Applicant | Varchar | 8 | 是 |  | 申请人 |
| ApplyTime | Datetime |  | 是 |  | 申请时间 |
| ApplyMoney | int |  | 是 |  | 申请基金 |
| ApplyName | Varchar | 20 | 是 |  | 申请名称 |
| ApplyReason | Varchar | 50 | 是 |  | 申请原因 |
| Audit | Varchar | 20 | 是 |  | 审核标记 |

表5-27创新创业店铺表（Store）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| StoreName | Varchar | 8 | 是 |  | 店铺名称 |
| GroupID | Varchar | 8 | 是 |  | 小组编号 |
| ProductCount | Int |  | 是 |  | 产品个数 |

表5-28创新创业产品表（ProductInfo）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| StoreID | Varchar | 8 | 是 |  | 店铺编号 |
| ProductType | Varchar | 20 | 是 |  | 产品类型 |
| Standard | Varchar | 10 | 是 |  | 产品规格 |
| ProductName | Varchar | 20 | 是 |  | 产品名称 |
| Gross | Int |  | 是 |  | 产品总量 |
| Information | Varchar | 256 | 是 |  | 产品介绍 |
| UploadTime | Datetime |  | 是 |  | 上新时间 |
| Price | Double |  | 是 |  | 产品价格 |
| SalesVolume | Int |  | 是 |  | 产品销售 |

表5-29创新创业购买记录表（Order）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 订单编号 |
| StoreID | Varchar | 8 | 是 |  | 店铺编号 |
| ProductID | Varchar | 8 | 是 |  | 产品编号 |
| Standard | Varchar | 20 | 是 |  | 产品规格 |
| Number | Int |  | 是 |  | 购买个数 |
| TotalPrice | Double |  | 是 |  | 购买总价格 |
| OutOfPrice | Double |  | 是 |  | 实付价格 |
| Purchaser | Varchar | 8 | 是 |  | 购买人姓名 |
| PurchaseDate | Datetime |  | 是 |  | 购买时间 |
| Phone | Varchar | 8 | 是 |  | 联系方式 |

表5-30创新创业购买评价表（Purchase\_Evaluate）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| StoreID | Varchar | 8 | 是 |  | 店铺编号 |
| OrderID | Varchar | 8 | 是 |  | 订单编号 |
| ProductID | Varchar | 8 | 是 |  | 产品编号 |
| UploadTime | Datetime |  | 是 |  | 评价时间 |
| Standard | Varchar | 20 | 是 |  | 产品规格 |
| EvaluateRank | Varchar | 10 | 是 |  | 评价等级 |
| Description | Varchar | 100 | 是 |  | 详细评级 |

表5-31创新创业报销表（Expense）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| StoreID | Varchar | 8 | 是 |  | 店铺编号 |
| Expense Name | Varchar | 8 | 是 |  | 报销名称 |
| Price | Double |  | 是 |  | 单价 |
| Number | Int |  | 是 |  | 个数 |
| TotalPrice | Double |  | 是 |  | 总价格 |
| UploadTime | Datetime |  | 是 |  | 报销日期 |
| ExpenseName | Varchar | 8 | 是 |  | 报销人 |
| ExpenseID | Varchar | 8 | 是 |  | 报销人编号 |

表5-32考勤表（CheckingIn）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| ClassID | Varchar | 8 | 是 |  | 班级编号 |
| ClsaaRoom | Varchar | 20 | 是 |  | 上课地点 |
| CheckingTime | datetime |  | 是 |  | 上课时间 |
| DueCount | Int |  | 是 |  | 应签到人数 |
| HeadCount | Int |  | 是 |  | 实际签到人数 |

表5-33缺勤表（Absence）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| CheckingInID | Varchar | 8 | 是 |  | 考勤编号 |
| StudentID | Varchar | 8 | 是 |  | 缺勤学号 |
| AbsenceTime | Datetime |  | 是 |  | 缺勤时间 |
| AbsenceReason | Varchar | 50 | 是 |  | 缺勤原因 |

表5-34学生请假申请表（LeaveApply）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| StudentID | Varchar | 8 | 是 |  | 请假人学号 |
| StudentName | Varchar | 8 | 是 |  | 请假人姓名 |
| ClassID | Varchar | 8 | 是 |  | 班级编号 |
| LeaveType | Varchar | 20 | 是 |  | 请假类型 |
| LeaveReason | Varchar | 50 | 是 |  | 请假原因 |
| BeginTime | Datetime |  | 是 |  | 请假开始时间 |
| EndTime | Datetime |  | 是 |  | 请假结束时间 |
| Estimator | Varchar | 8 | 是 |  | 审批人姓名 |
| AuditState | Varchar | 8 | 是 |  | 审批状态 |

表5-35上课签到表（SignIn）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| ClassID | Varchar | 8 | 是 |  | 班级编号 |
| StudentID | Varchar | 8 | 是 |  | 学生编号 |
| SignInTime | Datetime |  | 是 |  | 签到时间 |
| BeginTime | Date |  | 是 |  | 开始时间 |
| EndTime | Date |  | 是 |  | 结束时间 |

表5-36课堂抢答信息表（StudentResponse）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| ClassID | Varchar | 8 | 是 |  | 班级编号 |
| StudentID | Varchar | 8 | 是 |  | 学生编号 |
| TeacherID | Varchar | 8 | 是 |  | 老师编号 |
| Condition | Varchar | 8 | 是 |  | 抢答情况 |
| Time | Datetime |  | 是 |  | 抢答时间 |

表5-37课堂任务表（ClassTask）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| ClassID | Varchar | 8 | 是 |  | 班级编号 |
| TeacherID | Varchar | 8 | 是 |  | 老师编号 |
| Imformation | Varchar | 50 | 是 |  | 任务信息 |
| ReleaseTime | Datetime |  | 是 |  | 发布时间 |
| UploadTime | Date |  | 是 |  | 上传时间 |

表5-38餐饮窗口信息表（WicketInfo）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| WicketName | Varchar | 8 | 是 |  | 餐饮名称 |
| WicketType | Varchar | 20 | 是 |  | 餐饮类型 |
| BeginTime | Date |  | 是 |  | 营业开始时间 |
| EndTime | Date |  | 是 |  | 营业结束时间 |

表5-39餐饮服务评价表（Wicket\_Evaliate）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| EvaliateTime | Varchar | 8 | 是 |  | 评价时间 |
| WicketID | Date |  | 是 |  | 窗口编号 |
| Expense | Double |  | 是 |  | 消费金额 |
| FoodEvaliate | Varchar | 50 | 是 |  | 食品评价 |
| Hygiene | Varchar | 50 | 是 |  | 卫生评价 |

表5-40餐饮服务投票表（Wicket\_Poll）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 是否主键 | 说明 |
| ID | Varchar | 8 | 否 | 是 | 主键编号 |
| BeginTime | Date |  | 是 |  | 开始日期 |
| EndTime | Date |  | 是 |  | 结束日期 |
| WicketID | Varchar | 8 | 是 |  | 窗口编号 |
| Poll | Int |  | 是 |  | 票数 |