“东软客户管理系统”

数据库设计

（版本v1.0.0）

东软信息技术有限公司

2016年07月06日

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 成文信息 | | | | | | | |
| 主题词： | | 数据库设计 | | | | | |
| 作 者： | | 杨清亮 | | 文档类别： | | | 技术方案、设计文档 |
| 审 核： | |  | |
| 批 准： | |  | | 文档性质： | | | 正式稿 |
| 主 送： | |  | | 存档日期： | | | 20180728 |
| 抄 送： | |  | | 发布日期： | | | 20180728 |
| 签收信息 | | | | | | | |
| 发送方 | | | 接收方： | 接收方： | | 接收方： | |
| 代表人： | | | 代表人： | 代表人： | | 代表人： | |
| 日期： | | | 日期： | 日期： | | 日期： | |
| 变更信息 | | | | | | | |
| 版本 | 原因 | | | | 作者 | 日期 | |

Contents

[“东软客户管理系统” 1](#_Toc520791715)

[数据库设计 1](#_Toc520791716)

[一、 引言 5](#_Toc520791717)

[1. 编写目的 5](#_Toc520791718)

[2. 背景 5](#_Toc520791719)

[3. 参考资料 5](#_Toc520791720)

[二、 外部设计 5](#_Toc520791721)

[1. 标识符和状态 5](#_Toc520791722)

[2. 使用它的程序 5](#_Toc520791723)

[3. 约定 6](#_Toc520791724)

[1) 命名约定 6](#_Toc520791725)

[2) 数据格式和标准 6](#_Toc520791726)

[三、 逻辑设计 7](#_Toc520791727)

[实体类的ER图 7](#_Toc520791728)

[1.权限管理模块 7](#_Toc520791729)

[2.客户管理模块 7](#_Toc520791730)

[3.产品管理模块 8](#_Toc520791731)

[4.服务管理模块 8](#_Toc520791732)

[5.数据字典模块 9](#_Toc520791733)

[1. 表汇总 9](#_Toc520791734)

[2. user (用户表) 10](#_Toc520791735)

[4. role (角色表) 10](#_Toc520791736)

[5. authority (权限表) 10](#_Toc520791737)

[6. user\_role (用户角色关联表) 11](#_Toc520791738)

[7. role\_authority (角色权限关联表) 11](#_Toc520791739)

[8. customer (客户表) 11](#_Toc520791740)

[9. contacts (联系人表) 13](#_Toc520791741)

[10. communicate (交往记录表) 13](#_Toc520791742)

[11. orders (历史订单表) 14](#_Toc520791743)

[12. orderitem (订单详细表) 14](#_Toc520791744)

[13. loss (客户流失表) 14](#_Toc520791745)

[14. product (产品信息表) 15](#_Toc520791746)

[15. stock (库存信息表) 15](#_Toc520791747)

[16. sale (销售机会表) 16](#_Toc520791748)

[17. develop (开发计划表) 17](#_Toc520791749)

[18. service (服务表) 17](#_Toc520791750)

[19. wordbook (字典表) 18](#_Toc520791751)

[四、 表关联设计 19](#_Toc520791752)

[1.有关视图的设计 19](#_Toc520791753)

[销售机会视图（sale\_info） 19](#_Toc520791754)

[权限列表视图（list\_authority） 19](#_Toc520791755)

[服务视图（servicevo） 20](#_Toc520791756)

[客户库存视图（custAverage） 20](#_Toc520791757)

# 引言

## 编写目的

本数据库设计说明书是说明关于东软客户关系管理系统数据库设计，指导系统开发及后期运行维护。

本说明书中将明确数据库逻辑结构设计、数据库的表名、字段名等数据字典信息以及运行环境、安全保密设计等。

本数据库设计说明书是根据系统需求分析设计所编写的。用来指导后期的数据库脚本的开发。

本文档的读者对象是系统设计人员、开发人员、测试人员、系统运行维护人员等。

## 背景

待开发软件系统名称：东软-”客户关系管理系统”

项目任务提出者：公共事业产品部

项目开发者：薯仔大亨工作室

项目用户：东软企业的管理客户的经理

## 参考资料

* 东软客户管理系统-需求规约.docx
* 东软客户关系客户管理系统-数据库设计说明书.docx

# 外部设计

## 标识符和状态

数据管理系统：mysql5.5 Navicat110\_premium\_cs\_x64

数据库名称：crm

## 使用它的程序

Navicat Premium

将要使用此数据库的应用系统：”东软客户关系管理系统(CRM)”

约定

## 约定

### 命名约定

所有的数据库命名都是以模块加上具体表的英文词汇组成，这样能够统一数据库表的命名，也能够更好的规范数据库表命名。

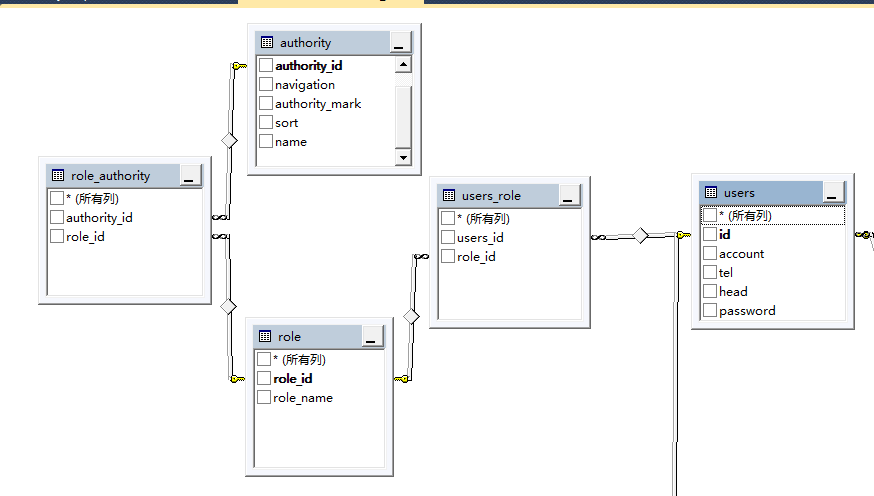
### 数据格式和标准

数据库创建表格时使用InnoDB引擎，所有的文本字符集采用的编码统一为UTF-8。

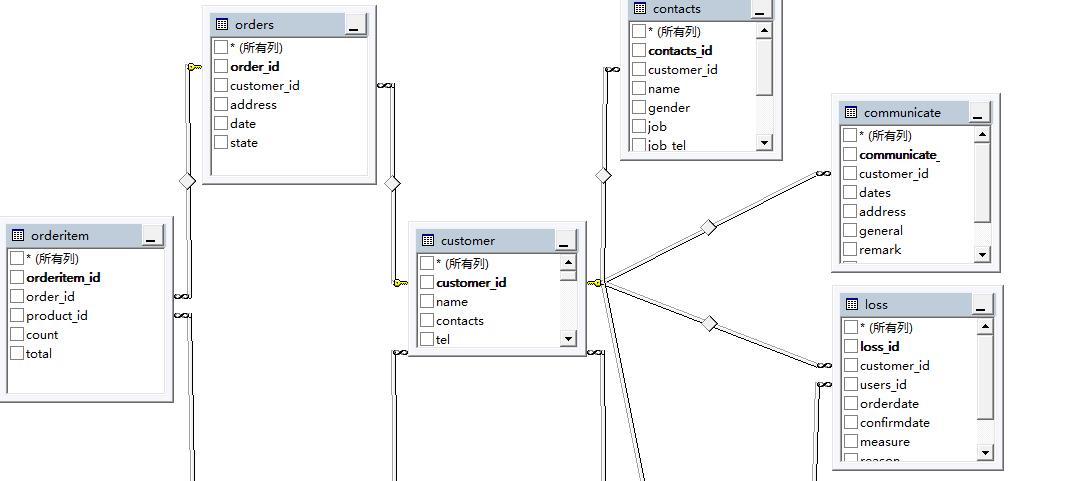
# 逻辑设计

## 实体类的ER图

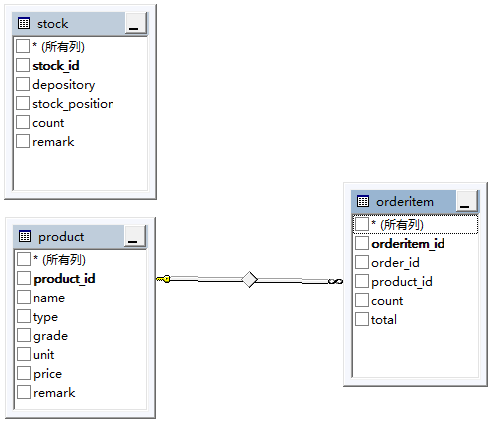
### 1.权限管理模块



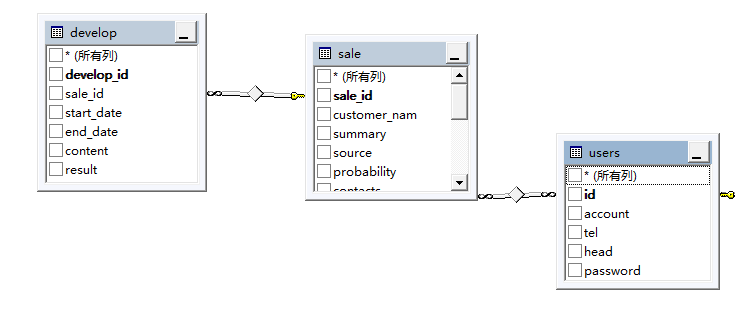
### 2.客户管理模块



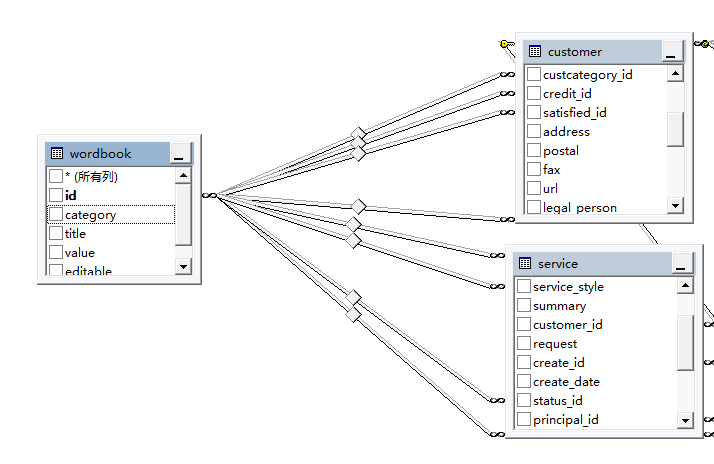
### 3.产品管理模块



### 4.服务管理模块



### 5.数据字典模块



## 1. 表汇总

|  |  |
| --- | --- |
| **表名** | **功能说明** |
| 1.user (用户表) | 存储用户的详细信息 |
| 2.role (角色表) | 存储系统中的所有角色 |
| 3.authority (权限表) | 存储系统中的所有权限模块 |
| 4.user\_role (用户角色关联表) | 存储用户表和角色表的主键 |
| 5.role\_authority (角色权限关联表) | 存储角色表和权限表的主键 |
| 6.customer (客户表) | 存储客户的详细信息 |
| 7.contacts (联系人表) | 存储客户的联系人的详细信息 |
| 8.communicate (交往记录表) | 存储与客户和企业的交往信息 |
| 9.orders (历史订单表) | 存储客户的订单信息 |
| 10.orderitem (订单详细表) | 存储订单表和产品表的主键，对应产品数量和总金额 |
| 11.loss (客户流失表) | 存储客户流失的情况原因。 |
| 12.product (产品信息表) | 存储产品的信息 |
| 13.stock (库存信息表) | 存储库存的信息 |
| 14.sale (销售机会表) | 存储企业和公司建立关系的机会 |
| 15.develop (开发计划表) | 存储企业为开发客户所做的计划 |
| 16.service (服务表) | 存储企业为客户的服务记录 |
| 17.wordbook (字典表) | 存储满意度，信用度，客户来源，服务类型，服务状态，条目，值 |

## 2. user (用户表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***字段名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| id | int | 11 | 主键 | 主键，自增 | 自增ID |
| account | varchar | 20 | 非空,unique | 登录用的 | 用户名字 |
| tel | varchar | 12 |  |  | 联系方式 |
| head | varchar | 190 |  |  | 用户头像，使用的是地址 |
| password | varchar | 50 | 非空 |  | 用户密码，通过用户名称和用户明码加密后的密文 |

## role (角色表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| user\_id | int | 11 | 外键 | 参照用户表 | 用户编号 |
| role\_id | int | 11 | 外键 | 参照角色表 | 角色编号 |

## authority (权限表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| navigation | tinyint | 4 | 非空 | 默认为0 | 非导航,导航标志 |
| authority\_id | int | 11 | 主键 | 主键，自增 | 权限编号 |
| authority\_mark | varchar | 50 | 非空 |  | 权限标识 |
| sort | int | 11 |  |  | 用户编号 |
| name | varchar | 40 |  |  | 角色编号 |

## user\_role (用户角色关联表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| user\_id | int | 11 | 外键 | 参照用户表 | 用户编号 |
| role\_id | int | 11 | 外键 | 参照角色表 | 角色编号 |

## role\_authority (角色权限关联表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***主外键约束*** | ***说明*** |
| authority\_id | int | 11 | 外键 | 参照权限表 | 权限编号 |
| role\_id | int | 11 | 外键 | 参照角色表 | 角色编号 |

## customer (客户表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| customer\_id | int | 11 | 主键 | 自增 | 客户编号 |
| name | varchar | 50 | 非空 | 由机会表自动生成 | 客户名字，一般为公司名称 |
| contacts | varchar | 10 | 非空 | 自动生成到客户表 | 联系人，该联系人为首要联系人 |
| tel | varchar | 12 | 非空 | 自动生成到客户表 | 联系人的电话 |
| user\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照用户表 | 客户经理，对应是谁的客户 |
| custcategory\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照字典表 | 客户分类编号，即选择属于什么级别的客户 |
| credit\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照字典表 | 信用编号(字典)，客户公司的信用情况 |
| satisfied\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照字典表 | 满意度编号(字典)，客户公司的对产品的满意度 |
| address | varchar | 50 |  | 非空，前端实现 | 公司地址 |
| postal | varchar | 20 |  | 非空，前端实现 | 邮政 |
| fax | varchar | 20 |  | 非空，前端实现 | 传真 |
| url | varchar | 50 |  | 非空，前端实现 | 网址 |
| legal\_person | varchar | 15 |  | 非空，前端实现 | 法人 |
| license | varchar | 30 |  |  | 执照号码 |
| fund | double |  |  |  | 公司注册资金 |
| turnover | Double |  |  |  | 营业额 |
| bank | varchar | 30 |  | 非空，前端实现 | 银行 |
| bank\_number | varchar | 30 |  | 非空，前端实现 | 银行账号 |
| state\_tax | varchar | 30 |  |  | 国税登记号 |
| land\_tax | varchar | 30 |  |  | 地税登记号 |
| custfrom\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照字典表 | 客户来源，选择客户来自哪里。 |
| change | int | 11 | 非空,default | 默认为0，非转移 | 是否他人转移 |

## contacts (联系人表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| contacts\_id | int | 11 | 主键 | 主键 | 联系人编号 |
| customer\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照客户表 | 客户编号 |
| name | varchar | 15 | 非空 |  | 联系人名字 |
| gender | varchar | 4 | 非空 |  | 性别 |
| job | varchar | 17 | 非空 |  | 职位 |
| job\_tel | varchar | 12 | 非空 |  | 办公电话 |
| calls | varchar | 12 |  | 先生还是小姐 | 称呼 |
| phone | varchar | 12 | 非空 |  | 手机 |
| remark | varchar | 30 |  |  | 备注 |

## communicate (交往记录表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| communicate\_id | int | 11 | 主键 | 自增 | 交往记录编号 |
| customer\_id | int | 11 | 外键 | 参照客户表 | 客户编号 |
| date | date |  | 非空 |  | 交往日期 |
| address | varchar | 35 | 非空 |  | 交往地点 |
| general | varchar | 60 | 非空 |  | 概要 |
| remark | varchar | 12 |  |  | 备注 |
| detail | varchar | 100 |  |  | 详细信息 |
| file | varchar | 200 |  | 记录附带的文件 | 文件 |

## orders (历史订单表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| order\_id | int | 11 | 主键 | 自增 | 订单编号 |
| customer\_id | int | 11 | 外键 | 参照客户表 | 客户编号 |
| address | varchar | 30 | 非空 |  | 送货地址 |
| date | datetime |  |  |  | 签约日期 |
| state | varchar | 10 | 非空 | 回款/未回款 | 状态 |

## orderitem (订单详细表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| orderitem\_id | int | 11 | 主键 | 自增 | 订单详细编号 |
| order\_id | int | 11 | 外键 | 参照历史订单表 | 订单编号 |
| product\_id | int | 11 | 外键 | 参照产品表 | 产品编号 |
| count | int | 11 | 非空 |  | 产品数量 |
| total | double |  | 非空 |  | 总金额 |

## loss (客户流失表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| loss\_id | int | 11 | 主键 | 自增 | 客户流失表编号 |
| customer\_id | int | 11 | 外键 | 参照客户表 | 客户编号 |
| user\_id | int | 11 | 外键 | 参照用户表，经理/销售人 | 处理人员编号 |
| orderdate | date |  | 非空 |  | 最后订单日期，客户购买产品的最近的时间 |
| confirmdate | date |  | 非空 |  | 确认流失日期，最后订单日期的六个月后 |
| measure | varchar | 50 |  |  | 暂缓措施，对客户的一种挽留措施 |
| reason | varchar | 50 |  |  | 流失原因 |
| state | varchar | 10 |  | 暂缓/流失 | 状态，由时间的长短确定客户的流失与暂缓 |

## product (产品信息表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| product \_id | int | 11 | 主键 | 自增 | 产品编号 |
| name | varchar | 20 | 非空 |  | 产品名字 |
| type | varchar | 10 | 非空 |  | 产品型号 |
| grade | varchar | 15 | 非空 |  | 等级/批次 |
| unit | varchar | 5 | 非空 |  | 单位 |
| price | double |  | 非空 |  | 单价 |
| remark | varchar | 30 |  |  | 备注 |

## stock (库存信息表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| stock \_id | int | 11 | 主键 | 自增 | 库存编号 |
| depository | varchar | 20 | 非空 |  | 仓库 |
| stock\_position | varchar | 20 | 非空 |  | 货位、架位 |
| count | int | 11 | 非空 |  | 件数 |
| remark | varchar | 30 |  |  | 备注 |

## sale (销售机会表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| sale \_id | int | 11 | 主键 | 自增 | 机会编号 |
| customer\_name | varchar | 50 | 非空 | 自动生成到客户表 | 客户名称 |
| summary | varchar | 20 | 非空 |  | 机会概要，描述客户购买产品的意向 |
| source | varchar | 20 | 非空 | 网上搜索/电话获取 | 机会来源 |
| probability | double |  | default(50%) |  | 成功几率，成功的几率为0~1之间的小数。 |
| contacts | varchar | 10 | 非空 | 自动生成到客户表 | 联系人 |
| tel | varchar | 12 | 非空 | 自动生成到客户表 | 电话 |
| description | varchar | 50 |  |  | 机会描述 |
| create\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照用户表 | 创建人，本公司创建销售机会 |
| create\_date | datetime |  | 非空 |  | 创建时间 |
| status | int | 11 | 非空,default(0) | 指派1/未指派0 | 服务状态 |
| deal\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照用户表 | 负责人(用户表)，该销售机会跟踪负责的人 |
| assign\_date | datetime |  |  |  | 指派时间 |
| state | int | 11 | 非空，default(0) | 默认开发失败（0） | 开发成功与否 |

## develop (开发计划表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***列说明*** | ***字段描述*** |
| develop \_id | int | 11 | 主键 | 自增 | 计划编号 |
| sale\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照销售机会表 | 销售机会编号 |
| start\_date | datetime |  | 非空 |  | 开始计划日期 |
| end\_date | datetime |  |  |  | 结束计划日期 |
| content | varchar(60) | 60 |  |  | 计划内容 |
| result | varchar(30) | 30 |  |  | 执行效果 |

## service (服务表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***可否为空*** | ***主外键约束*** | ***说明*** |
| service \_id | int | 11 | 主键 | 自增 | 服务编号 |
| servicecategory\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照字典表 | 服务类型 |
| serve\_style | int | 11 | 非空 | 外键，参照字典表 | 服务方式 |
| summary | varchar | 100 | 非空 |  | 服务概要 |
| customer\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照客户表 | 客户编号 |
| request | varchar | 100 |  |  | 服务请求内容 |
| create\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照用户表（服务是谁创建） | 创建人 |
| create\_date | date |  | 非空 |  | 创建时间 |
| status\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照字典表 | 服务状态 |
| principal\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照用户表（服务是谁分配给别人） | 分配人 |
| principal \_date | date |  |  |  | 分配时间 |
| deal\_content | varchar | 200 |  |  | 服务处理内容 |
| deal\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照用户表（服务谁做） | 负责人 |
| deal\_date | date |  |  |  | 处理时间 |
| result | varchar | 100 |  |  | 处理结果 |
| evaluate\_id | int | 11 | 外键 | 外键，参照字典表 | 评价等级 |

## wordbook (字典表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***主外键约束*** | ***说明*** | ***字段描述*** |
| id | int | 11 | 主键 | 自增 | 类型编号 |
| category | int | 11 | 非空 | 满意度/信用度/客户来源 | 类别 |
| title | varchar | 20 | 非空 | 满意度等级 | 条目 |
| value | varchar | 20 | 非空 | 1,2,3 | 值 |
| editable | varchar | 4 | 非空 | 客户来源不可改，满意度可以改 | 是否可编辑 |

# 表关联设计

## 1.有关视图的设计

### 销售机会视图（sale\_info）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***字段描述*** |
| sale\_id | int | 11 | 销售编号 |
| customer\_name | varchar | 50 | 用户名称 |
| summary | varchar | 20 | 服务概要 |
| source | varchar | 20 | 机会来源 |
| probability | varchar | 4 | 成功几率 |
| contacts | varchar | 10 | 联系人 |
| tel | varchar | 12 | 电话 |
| description | varchar | 50 | 机会描述 |
| create\_id | int | 11 | 创建人编号 |
| create\_date | date |  | 创建时间 |
| status | int | 11 | 服务状态指派1/未指派0 |
| deal\_id | int | 11 | 负责人编号(用户表) |
| assign\_date | date |  | 指派时间 |
| state | int | 11 | 开发成功与否默认开发失败（0） |
| create\_man | varchar | 10 | 创建人（用户表） |
| deal\_man | varchar | 10 | 负责人(用户表) |

### 权限列表视图（list\_authority）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***字段描述*** |
| authority\_mark | varchar | 50 | 权限标识 |
| sort | int | 11 | 权限角色编号 |
| name | varchar | 20 | 权限名字 |
| role\_name | varchar | 20 | 角色名字 |
| authority\_id | varchar | 4 | 权限编号 |
| id | int | 11 | 用户编号 |
| role\_id | int | 11 | 角色编号 |
| account | varchar | 10 | 用户名字 |

### 服务视图（servicevo）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***字段描述*** |
| service\_id | int | 11 | 服务编号 |
| summary | varchar | 20 | 服务概要 |
| service\_style | int | 11 | 服务方式编号 |
| servicecategory\_id | int | 11 | 服务类型编号 |
| deal\_id | int | 11 | 负责人编号 |
| create\_date | date | 11 | 创建时间 |
| status\_id | int | 11 | 服务状态编号 |
| account | varchar | 10 | 用户名字 |
| name | varchar | 50 | 客户名字 |
| servicestyle | varchar | 20 | 服务方式 |
| servicecategory | varchar | 20 | 服务类型 |
| status | varchar | 20 | 服务状态 |

### 客户库存视图（custAverage）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***列名*** | ***数据类型*** | ***长度*** | ***字段描述*** |
| customer\_id | int | 11 | 客户编号 |
| cus\_name | varchar(50) | 50 | 客户名称 |
| order\_id | int | 11 | 订单编号 |
| orderitem\_id | int | 11 | 订单详细编号 |
| count | int | 11 | 产品数量 |
| total | double |  | 总金额 |
| date | datetime |  | 购买日期 |