# 平台功能说明

# 1用户管理

## 1.1功能说明

1. 用户新增：新增一个用户的名称、员工名称、是否启用、行号等基本信息，以及该用户的配置信息、身份认证信息、关联的员工和角色。
2. 用户修改：对单个用户的头像地址、昵称、是否启用、行号、最后修改人以及最后修改时间以及关联的员工和角色进行修改，用户名称是唯一的，不可修改。
3. 用户修改密码：用户根据旧密码来更换新密码。管理员重置用户的密码。
4. 用户密码重置：将用户的密码重置为系统初始密码值。
5. 用户个人配置设置：用来设置用户所要使用的默认语言、默认主题、默认页面布局等信息。
6. 用户配置获取：获取当前用户的系统样式主题、系统布局、默认语言的信息。
7. 用户删除：根据用户ID对用户进行逻辑删除，并且移除与员工和角色的关联数据。
8. 用户查看：根据用户ID查看用户的名称、昵称、头像地址、行号、是否启用、使用者ID、使用者名称等基本信息以及关联的角色信息。
9. 用户概要信息获取：登录时根据用户ID得到用户的名称、昵称、头像地址等概要信息。
10. 用户列表查询：用来提供用户ID、用户名称、用户昵称、使用者ID、使用者名称、使用者编号、使用者默认岗位ID、使用者默认岗位名称、使用者职位ID、使用者职位名称、使用者所属部门ID、使用者所属部门名称、使用者所属公司ID、使用者所属公司名称、是否启用、行号、头像路径、创建日期等信息，可以通过用户名称和用户昵称进行模糊查询。
11. 最大行号获取：获取用户的最大行号。
12. 用户导入：将用户名称、用户昵称和是否启用等信息导入到用户表中。
13. 用户导出：将用户名称、员工名称、默认岗位、职位、部门、公司、创建日期、启用、行号等信息到Excel中。
14. 用户登录：基于Claims-based（基于声明）的认证来实现用户的登陆功能。

## 1.2 E-R图/数据字典

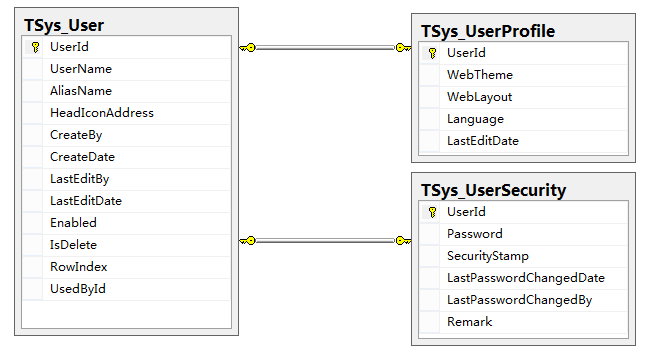
1. 用户管理涉及的表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **中文名称** | **对应数据库表名** | **说明** |
| 用户表 | TSys\_User | 用来存储用户的用户名、员工名称、头像图标路径等基本信息 |
| 用户配置表 | TSys\_UserProfile | 用来存储用户的系统样式主题、系统布局、默认语言等信息 |
| 用户身份认证表 | TSys\_UserSecurity | 用来存储用户的密码等身份认证信息 |

1. 表之间关系

TSys\_User与Sys\_UserProfile之间是一对一的关系。

TSys\_User与TSys\_UserSecurity之间是一对一的关系。



1. 表的数据字典

**表名：TSys\_User(用户表)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | UserId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 用户ID |
| 2 | UserName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 用户名称 |
| 3 | AliasName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 员工名称 |
| 4 | HeadIconPath | nvarchar | 1000 | 0 |  |  | 是 |  | 头像图标路径 |
| 5 | CreateBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 创建者 |
| 6 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 创建日期 |
| 7 | LastEditBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 最后修改者 |
| 8 | LastEditDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 最后修改日期 |
| 9 | Enabled | bit | 1 | 0 |  |  | 否 |  | 是否启用 |
| 10 | IsDelete | bit | 1 | 0 |  |  | 否 |  | 是否删除 |
| 11 | RowIndex | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 行号 |
| 12 | UsedById | varchar | 36 | 0 |  | 是 | 是 |  | 企业员工ID |

**表名：TSys\_UserProfile(用户配置表)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | UserId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 用户ID |
| 2 | WebTheme | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 系统样式主题 |
| 3 | WebLayout | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 系统布局 |
| 4 | Language | nvarchar | 50 | 0 |  |  | 是 |  | 默认语言 |
| 5 | LastEditDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 最后修改日期 |

**表名：TSys\_UserSecurity(用户身份认证表)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | UserId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 用户ID |
| 2 | Password | nvarchar | 200 | 0 |  |  | 否 |  | 密码 |
| 3 | SecurityStamp | varchar | 36 | 0 |  |  | 是 |  | 安全码 |
| 4 | LastPasswordChangedDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 最后修改日期 |
| 5 | LastPasswordChangedBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 最后修改者 |
| 6 | Remark | nvarchar | 2000 | 0 |  |  | 是 |  | 安全说明 |

## 1.3实现说明

1. 用户导出：采用openXML技术实现导出功能，先将用户模板文件内容读取到MemoryStream创建的对象templateStream中，然后将UserListViewModel试图模型数组的数据添加到对象templateStream中，最后将对象templateStream中的数据以excel格式返回到客户端形成excel文件。
2. 用户导入：采用openXML技术实现导入功能，先将导入的用户文件中数据读取到WorksheetPart创建的worksheet对象中，然后对worksheet对象中的每一行数据进行遍历，并转换到DataSet中，之后对DataSet中的数据进行判断，如果合适，则将数据转换成UserCreateViewModel数组，最后调用用户批量新增方法实现用户的导入功能。
3. 用户登录：主要是基于Claims-based（基于声明）的认证来实现的，Claims-based认证是将认证与授权拆分成独立的服务。用户登录时，服务端会对用户的有效性进行验证，有效则会生成一个access\_token存储在session中，并且会将该access\_token返回给客户端保存，客户端发送请求时会将access\_token一起传递到服务端，服务端会对access\_token进行验证，当access\_token无效时，服务端会终止本次请求。这样就会对资源提供良好的安全保障，并且用户的账号及密码也不会轻易被盗取。

用户登录时序图如下图所示：



# 2菜单管理

## 2.1功能说明

1. 菜单新增：新增一个菜单的名称、编号、菜单地址、父级ID、图标路径、是否启用、行号、备注等基本信息以及菜单的资源和资源路径等信息，同一父级菜单下，子级菜单名称不能重复。
2. 菜单修改：根据菜单ID对菜单的名称、编号、菜单地址、父级ID、图标路径、是否启用、行号、备注、最后修改人、最后修改时间等基本信息以及菜单的资源和资源路径等信息进行修改，同一父级菜单下，子级菜单名称不能重复。
3. 菜单删除：根据菜单ID对单个菜单进行物理删除，并且删除关联的资源和资源路径等信息，当存在子级菜单时，该菜单不能删除。
4. 菜单查看：根据菜单ID查看菜单的名称、编号、菜单地址、父级ID、图标、是否启用、行号、备注等基本信息以及关联的资源和资源路径等信息。
5. 获取最大行号：根据父级菜单ID来获取当前父级菜单下最大的行号。
6. 菜单树形获取：通过菜单之间的父子级关系来形成一个完整的包含菜单ID、菜单名称、菜单编号、菜单路径、父级菜单ID、图标路径、行号等信息的树形结构。

## 2.2 E-R图/数据字典

1. 菜单管理涉及的表

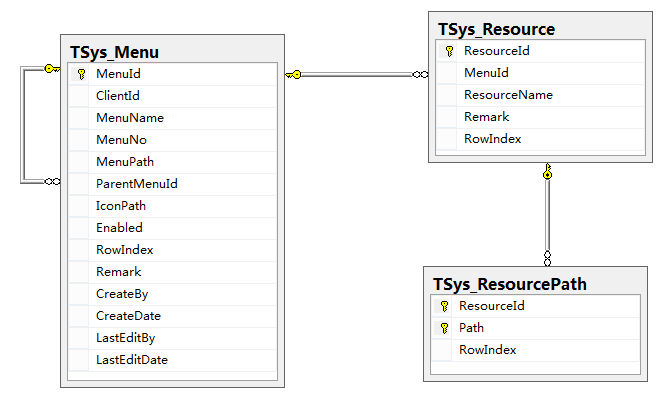
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **中文名称** | **对应数据库表名** | **说明** |
| 菜单表 | TSys\_Menu | 用来存储菜单的名称、编号、路径，以及菜单对应的客户端ID等信息 |
| 资源表 | TSys\_Resource | 用来存储每一个菜单对应的各个资源的基本信息 |
| 资源路径表 | TSys\_ResourcePath | 用来存储各个资源对应的各种路径信息 |

1. 表之间关系

TSys\_Menu自身存在父子级关系。

TSys\_Menu与TSys\_Resource之间是一对多的关系，即一个菜单可以拥有多个资源。

TSys\_Resource）与TSys\_ResourcePath之间是一对多的关系，即一个资源可以拥有多个路径。



1. 表的数据字典

**表名：TSys\_Menu(菜单表)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | MenuId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 菜单ID |
| 2 | ClientId | nvarchar | 36 | 0 |  |  | 是 |  | 客户端ID |
| 3 | MenuName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 菜单名称 |
| 4 | MenuNo | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 菜单编号 |
| 5 | MenuPath | nvarchar | 1000 | 0 |  |  | 是 |  | 菜单路径 |
| 6 | ParentMenuId | varchar | 36 | 0 |  | 是 | 是 |  | 父级菜单ID |
| 7 | IconPath | nvarchar | 1000 | 0 |  |  | 是 |  | 菜单图标路径 |
| 8 | Enabled | bit | 1 | 0 |  |  | 否 |  | 是否启用 |
| 9 | RowIndex | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 行号 |
| 10 | Remark | nvarchar | 2000 | 0 |  |  | 是 |  | 备注 |
| 11 | CreateBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 创建者 |
| 12 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 创建日期 |
| 13 | LastEditBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 最后修改者 |
| 14 | LastEditDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 最后修改日期 |

**表名：TSys\_Resource（资源表）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | ResourceId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 资源码 |
| 2 | MenuId | varchar | 36 | 0 |  | 是 | 否 |  | 菜单ID |
| 3 | ResourceName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 资源名称 |
| 4 | Remark | nvarchar | 2000 | 0 |  |  | 是 |  | 资源说明 |
| 5 | RowIndex | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 行号 |

**表名：TSys\_ResourcePath（资源路径表）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | ResourceId | varchar | 36 | 0 | 是 | 是 | 否 |  | 资源码 |
| 2 | Path | varchar | 1000 | 0 | 是 |  | 否 |  | 资源路径 |
| 3 | RowIndex | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 行号 |

## 2.3实现说明

菜单树型获取：先获取所有菜单数据，然后在获取的数据中查找出ParentMenuId为null的第一级菜单，之后通过递归的方式将第一级菜单及其子菜单形成树形结构的数组。

# 3日志管理

## 3.1功能说明

1. 登录日志：记录用户登录的登陆时间、用户ID、用户账号名称、用户昵称、客户端应用ID、客户端应用名称、标题、日志源、用户访问地址、日志创建时间等信息，并可根据用户名称、用户昵称、客户端名称、用户访问地址、标题等字段模糊查询用户登录的信息列表和导出列表信息，以及查询单次登录的详细信息。
2. 访问日志：记录用户访问的访问时间、用户ID、用户账号名称、用户昵称、客户端应用ID、客户端应用名称、标题、日志源、用户访问地址、日志创建时间等信息，并可根据用户名称、用户昵称、客户端应用名称、用户访问地址、标题等字段模糊查询用户访问的信息列表和导出列表信息，以及查询单次访问的详细信息。
3. 操作日志：记录用户新增、修改、删除等操作的操作时间、操作明细内容、用户ID、用户账号名称、客户端应用ID、客户端应用名称、标题、日志源、用户访问地址、日志创建时间等信息，并可根据用户名称、用户昵称、客户端应用名称、标题、用户访问地址等字段模糊查询用户操作的信息列表和导出列表信息，以及查询单次操作的详细信息。
4. 异常日志：记录用户ID、用户账号名称、用户昵称、用户访问地址、客户端应用ID、客户端应用名称、异常类型、堆栈信息、异常来源信息、异常发生时间、日志创建时间等信息，并可根据用户名称、用户昵称、用户访问地址、客户端应用名称等字段模糊查询异常信息列表和导出列表信息，以及查询单次异常的详细信息。

## 3.2 E-R图/数据字典

1. 日志管理涉及的表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **中文名称** | **对应数据库表名** | **说明** |
| 用户登录日志表 | TSys\_UserLoginLog | 用来存储用户的登陆信息 |
| 用户访问日志表 | TSys\_UserAccessLog | 用来存储用户访问资源的信息 |
| 用户操作日志表 | TSys\_UserOperateLog | 用来存储用户操作成功的信息 |
| 异常日志表 | TSys\_ExceptionLog | 用来存储系统异常的信息 |

1. 表的数据字典

**表名：TSys\_UserLoginLog(用户登录日志表)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | LogId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 日志ID |
| 2 | LoginTime | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 登录时间 |
| 3 | UserId | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 用户ID |
| 4 | UserName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 用户名称 |
| 5 | AliasName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 员工名称 |
| 6 | ClientId | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 客户端ID |
| 7 | ClientName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 客户端名称 |
| 8 | Title | nvarchar | 200 | 0 |  |  | 否 |  | 标题 |
| 9 | Source | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 日志源 |
| 10 | UserAddress | nvarchar | 500 | 0 |  |  | 否 |  | 用户访问地址 |
| 11 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 日志创建日期 |

**表名：TSys\_UserAccessLog(用户访问日志表)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | LogId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 日志ID |
| 2 | AccessTime | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 访问时间 |
| 3 | UserId | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 用户Id |
| 4 | UserName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 用户名称 |
| 5 | AliasName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 员工名称 |
| 6 | ClientId | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 客户端ID |
| 7 | ClientName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 客户端名称 |
| 8 | Title | nvarchar | 200 | 0 |  |  | 否 |  | 标题 |
| 9 | Source | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 日志源 |
| 10 | UserAddress | nvarchar | 500 | 0 |  |  | 否 |  | 用户访问地址 |
| 11 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 日志创建日期 |

**表名：TSys\_UserOperateLog(用户操作日志表)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | LogId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 日志ID |
| 2 | OperateTime | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 操作时间 |
| 3 | Content | nvarchar | Max | 0 |  |  | 否 |  | 操作明细内容 |
| 4 | UserId | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 用户ID |
| 5 | UserName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 用户名称 |
| 6 | AliasName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 员工名称 |
| 7 | ClientId | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 客户端ID |
| 8 | ClientName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 客户端名称 |
| 9 | Title | nvarchar | 200 | 0 |  |  | 否 |  | 标题 |
| 10 | Source | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 日志源 |
| 11 | UserAddress | nvarchar | 500 | 0 |  |  | 否 |  | 用户访问地址 |
| 12 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 日志创建日期 |

**表名：TSys\_ExceptionLog(异常日志表)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | LogId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 日志ID |
| 2 | UserId | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 用户ID |
| 3 | UserName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 用户名称 |
| 4 | AliasName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 用户昵称 |
| 5 | UserAddress | nvarchar | 500 | 0 |  |  | 否 |  | 用户访问地址 |
| 6 | ClientId | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 客户端ID |
| 7 | ClientName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 客户端名称 |
| 8 | Type | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 异常类型，  0：应用程序异常  1：数据层异常 |
| 9 | Message | nvarchar | 200 | 0 |  |  | 否 |  | 异常消息 |
| 10 | StackTrace | nvarchar | Max | 0 |  |  | 是 |  | 堆栈信息 |
| 11 | Source | nvarchar | 1000 | 0 |  |  | 否 |  | 异常来源 |
| 12 | ExceptionTime | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 异常发生时间 |
| 13 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 日志创建日期 |

## 3.3实现说明

平台采用了NLog框架来实现操作日志、异常日志的保存。NLog允许我们自定义从跟踪消息的来源到记录跟踪新的目标（target）的规则（rules），它可以将记录的信息通过文件、Email、数据库等形式进行展现。另外，每一条跟踪信息都可以自动带有当前日期和时间、记录等级、来源名称、输出跟踪消息的方法的堆栈信息、异常的详细信息以及计算机、进程和线程名称等上下文信息，通过这些信息，我们就可以很清楚的知道发生了什么事，并通过不同的记录等级对信息进行分类处理。

# 4系统管理

## 4.1功能说明

系统配置现主要包括系统基本通用配置管理和客户端信息管理。

系统基本通用配置管理主要是用来管理系统的默认语言、默认布局、默认主题、用户初始密码等配置信息。

客户端信息管理主要是对与平台对接的客户端的秘钥、名称、启用/禁用功能以及刷新Token的时间等信息进行管理，并且客户端ID和客户端名称不能重复。

1. 系统配置列表：主要是用来提供配置Id、配置名称、配置值、配置描述等信息。
2. 系统配置保存：主要是修改系统的默认语言、默认布局、默认主题、用户初始化密码的配置值等信息。
3. 消息码信息获取：根据信息码前缀查询消息码的信息。
4. 客户端新增：新增一个客户端的ID、密钥、名称、是否启用、Token刷新时间以及是否为系统数据等信息，其IsSystem字段默认为0，表示其不是系统数据。
5. 客户端修改：主要是对客户端的密钥、名称、是否启用以及刷新时间等信息进行修改。
6. 客户端移除：根据客户端ID对单个客户端进行删除，并且只能删除IsSystem字段为0的数据，即只能删除非系统数据。
7. 客户端查看：根据客户端ID查看单个客户端的密钥、名称、是否启用、刷新Token时间、创建时间以及是否为系统数据等详细信息。
8. 客户端信息列表：用来提供客户端ID、客户端密钥、客户端名称、是否启用、刷新Token时间、创建时间以及是否为系统数据等基本信息，并可根据客户端Id、客户端名称进行模糊查询。

## 4.2 E-R/数据字典

1. 系统配置涉及的表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **中文名称** | **对应数据库表名** | **说明** |
| 客户端信息表 | TSys\_Client | 用来存储客户端的ID、名称等基本信息 |
| 系统配置表 | TSys\_Config | 用来存储系统配置的基本信息 |

1. 表的数据字典

**表名：TSys\_Client(客户端信息表)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | ClientId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 客户端ID |
| 2 | ClientSecret | varchar | 200 | 0 |  |  | 否 |  | 密钥 |
| 3 | Name | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 客户端名称 |
| 4 | Enabled | bit | 1 | 0 |  |  | 否 |  | 是否启用 |
| 5 | RefreshTokenLifeTime | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 刷新Token时间 |
| 6 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 创建时间 |
| 7 | IsSystem | Bit | 1 | 0 |  |  | 否 |  | 是否为系统数据 |

**表名：TSys\_Config(系统配置表)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | ConfigId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 配置ID |
| 2 | ConfigName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 配置名称 |
| 3 | Value | nvarchar | 1000 | 0 |  |  | 否 |  | 配置值 |
| 4 | Description | nvarchar | 200 | 0 |  |  | 是 |  | 配置描述 |
| 5 | LastEditDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 最后修改时间 |

# 5 角色管理

## 5.1功能说明

角色的名称不能重复。

1. 角色新增：新增一个角色的名称、编号、备注等基本信息。
2. 角色修改：对单个角色的名称、编号、备注等基本信息进行修改。
3. 角色移除：根据角色ID移除角色，并且与用户的关联数据已将移除。
4. 角色查看：根据角色ID查看当个角色的名称、编号、备注、行号、创建时间等基本信息。
5. 角色列表查询：用来提供角色ID、角色名称、角色编号、备注、创建时间、行号等信息，并可根据角色名称、角色编号进行模糊查询。
6. 最大行号获取：获取角色当前的最大行号。

## 5.2 E-R图/数据字典

1. 用角色管理涉及的表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **中文名称** | **对应数据库表名** | **说明** |
| 角色表 | TSys\_Role | 用来存储角色的名称、编号等基本信息 |

1. 表的数据字典

**表名：TSys\_Role（角色表）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | RoleId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 角色ID |
| 2 | RoleName | nvarchar | 200 | 0 |  |  | 否 |  | 角色名称 |
| 3 | RoleNo | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 是 |  | 角色编号 |
| 4 | Remark | nvarchar | 2000 | 0 |  |  | 是 |  | 备注 |
| 5 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 创建日期 |
| 6 | CreateBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 创建者 |
| 7 | LastEditBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 最后修改者 |
| 8 | LastEditDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 最后修改日期 |
| 9 | RowIndex | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 行号 |

# 6 权限管理

## 6.1功能说明

1. 角色用户绑定：将一个角色与多个用户进行关联。
2. 角色权限设置：将一个角色与多个菜单资源进行关联。
3. 角色用户获取：根据角色ID获取单个角色所关联的用户信息。
4. 角色菜单权限信息获取：根据角色ID获取单个角色所关联的菜单资源信息。

## 6.2 E-R图/数据字典

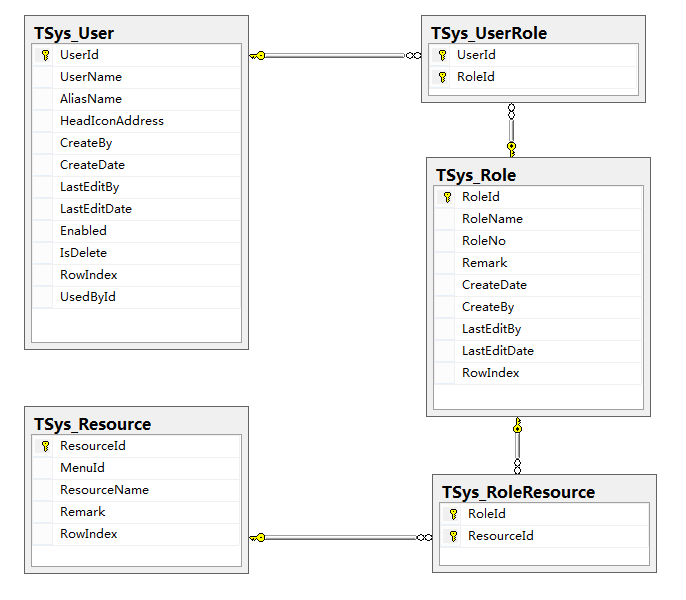
1. 权限管理涉及的表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **中文名称** | **对应数据库表名** | **说明** |
| 用户表 | TSys\_User | 用来存储用户的用户名、员工名称、头像图标路径等基本信息 |
| 用户与角色关联表 | TSys\_UserRole | 用来存储用户与角色的关联数据 |
| 角色表 | TSys\_Role | 用来存储角色的名称、编号等基本信息 |
| 角色与资源关联表 | TSys\_RoleResource | 用来存储角色与资源的关联数据 |
| 资源表 | TSys\_Resource | 用来存储每一个菜单对应的各个资源的基本信息 |

1. 表之间的关系

TSys\_User与TSys\_Role之间是多对多的关系，即一个用户可以拥有多个角色、一个角色亦可属于多个用户，两者之间通过TSys\_UserRole产生关联。

TSys\_Role与TSys\_Resource之间是多对多的关系，即一个角色可以拥有多个资源、一个资源亦可被多个角色拥有，两者之间通过TSys\_RoleResource产生关联。



1. 表的数据字典

**表名：TSys\_UserRole（用户与角色关联表）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | UserId | varchar | 36 | 0 | 是 | 是 | 否 |  | 用户ID |
| 2 | RoleId | varchar | 36 | 0 | 是 | 是 | 否 |  | 角色ID |

**表名：TSys\_RoleResource（角色与资源关联表）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | RoleId | varchar | 36 | 0 | 是 | 是 | 否 |  | 角色ID |
| 2 | ResourceId | varchar | 36 | 0 | 是 | 是 | 否 |  | 资源ID |

# 7 组织架构管理

## 7.1功能说明

公司：公司简称、公司全称、公司编号不能重复，公司ID的顶级节点为null。

1. 公司新增：新增一个公司的简称、全称、编号、父级公司ID以及公司图标路径等基本信息。
2. 公司修改：对单个公司的简称、全称、编号、父级公司ID以及公司图标路径等基本信息进行修改。
3. 公司移除：根据公司ID对公司进行逻辑删除，当存在子级公司或者子级部门时，不可移除。
4. 公司查看：根据公司ID查看单个公司的简称、全称、编号、父级公司ID、父级公司名称、公司图标路径等基本信息。
5. 最大行号获取：获取父级公司下其子级公司当前的最大行号。
6. 公司部门树形数据获取：参数withDept默认为false，表示只查询公司树形数据；当参数withDept为true时，表示查询公司部门组合的树形数据，并且在子级中部门排列在公司的前面。

部门：部门编号不能重复，同一公司或同一部门的子级部门名称不能重复，子级部门与父级部门应属于同一个公司，部门ID的顶级节点为null。

1. 部门新增：新增一个部门的名称、编号、父级部门ID、所属公司ID、部门图标路径等基本信息。
2. 部门修改：对单个部门的名称、编号、父级部门ID、所属公司ID、部门图标路径等基本信息进行修改。
3. 部门移除：根据部门ID对部门进行逻辑删除，当拥有子级部门或岗位时，不可移除。
4. 部门查看：根据部门ID查看部门的名称、编号、父级部门ID、公司ID、部门图标路径、父级部门名称、公司名称等基本信息。
5. 部门列表查询：用来提供部门ID、部门名称、部门编号、父级部门ID、父级部门名称、公司ID、公司名称、部门图标路径、创建日期、行号等信息，并可根据部门名称、部门编号、公司简称进行模糊查询。
6. 最大行号获取：当参数parentType为corp时，根据公司ID获取该公司的直接子级部门的最大行号；当参数parentType为dept时，根据部门ID获取该部门的直接子级部门的最大行号。

职位：职位名称、职位编号不能重复。

1. 职位新增：新增一个职位的名称、编号、职位等级、描述等基本信息。
2. 职位修改：对单个职位的名称、编号、职位等级、描述等信息进行修改。
3. 职位移除：根据职位ID对职位进行逻辑删除，并且移除与岗位之间的关联。
4. 职位查看：根据职位ID查看职位的名称、编号、职位等级、描述等基本信息。
5. 职位列表查询：用来提供职位ID、职位名称、职位编号、职位等级、职位描述、创建时间、行号等信息，并可根据职位名称、职位编号、职位等级进行模糊查询。
6. 最大行号获取：获取职位当前的最大行号。

员工：员工编号不能重复，员工与用户之间是一对一的关系，员工只能关联未被使用的用户。

1. 员工新增：新增一个员工的名称、编号、头像图标路径等基本信息，并可设置其关联的岗位、默认岗位和关联的用户。参数isSync默认为false，表示不会将员工名称和头像图标路径同步到关联的用户信息中，当参数isSync为true，时，表示会将员工名称和头像图标路径同步到关联的用户信息中。
2. 员工修改：对单个员工的名称、编号、头像图标路径等基本信息进行修改，并可重新设置其关联的岗位、默认岗位和关联的用户。参数isSysnc的作用于员工新增一样。
3. 员工移除：根据员工ID对员工进行逻辑删除，并且移除默认岗位以及与岗位和用户的关联信息。
4. 员工查看：根据员工ID查看员工的名称、编号、头像图标路径、用户名称等基本信息，以及关联的岗位信息。
5. 员工列表查询：用来提供员工ID、员工名称、员工编号、行号、创建时间以及关联的用户ID、用户名称、默认岗位ID、默认岗位名称、职位ID、职位名称、部门ID、部门名称、公司ID、公司名称等信息，并可根据员工名称、员工编号、岗位名称、职位名称、部门名称、公司简称、用户名进行模糊查询。
6. 最大行号获取：获取员工当前的最大行号。

岗位：岗位编号不能重复，在新增、修改时，如果关联的员工只拥有当前岗位，则当前岗位必须为员工的默认岗位。

1. 岗位新增：新增一个岗位的名称、编号、部门ID、任职员工ID、上级岗位ID、职位ID等基本信息，并设置所关联员工的默认岗位。
2. 岗位修改：对岗位的名称、编号、部门ID、任职员工ID、上级岗位ID、职位ID等基本信息进行修改，并设置所关联员工的默认岗位。
3. 岗位移除：根据岗位ID对岗位进行逻辑删除，并移除关联的员工信息。
4. 岗位查看：根据岗位ID查看岗位的名称、编号、岗位说明等基本信息，以及关联的部门、员工、职位、上级岗位等信息。
5. 岗位列表查看：用于提供岗位ID、岗位名称、岗位编号、部门ID、部门名称、公司ID、公司名称、员工ID、员工名称、上级领导岗位ID、上级领导岗位名称、职位ID、职位名称、行号、创建日期等信息，并可根据岗位名称、岗位编号、部门名称、员工名称、职位名称进行模糊查询。
6. 最大行号获取：获取岗位当前的最大行号。

## 7.2 E-R图/数据字典

1. 组织架构涉及的表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **中文名称** | **对应数据库表名** | **说明** |
| 公司表 | TSys\_Corp | 用来存储公司的简称、全称、编号、图标路径等基本信息 |
| 部门表 | TSys\_Department | 用来存储部门的名称、编号、图标路径以及关联的公司ID等信息 |
| 岗位表 | TSys\_Station | 用来存储岗位的名称、编号等基本信息，以及关联的部门ID、员工ID、领导岗位ID、职务ID等信息 |
| 职位表 | TSys\_Position | 用来存储职位的名称、编号、级别等基本信息 |
| 员工表 | TSys\_Employee | 用来存储员工的名称、编号、头像图标路径以及默认岗位ID等信息 |

1. 表之间的关系

TSys\_Corp、TSys\_Department、TSys\_Station三者本身就存在父子级关系。

TSys\_Corp与TSys\_Department之间是一对多的关系，即一个公司可以拥有多个部门。

TSys\_Department与TSys\_Station之间是一对多的关系，即一个部门可以拥有多个岗位。

TSys\_Employee与TSys\_Station之间是一对多的关系，并且员工的默认岗位与TSys\_Station是一对一的关系，即一个员工可以拥有多个岗位，并且可以在所选择的岗位中设置一个默认岗位。

TSys\_Position与TSys\_Station之间是一对多的关系，即一个职务可以包含多个岗位。



1. 表的数据字典

**表名：TSys\_Corp（公司表）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | CorpId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 公司ID |
| 2 | ShortName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 公司简称 |
| 3 | FullName | nvarchar | 200 | 0 |  |  | 否 |  | 公司全称 |
| 4 | CorpNo | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 是 |  | 公司编号 |
| 5 | ParentCorpId | varchar | 36 | 0 |  | 是 | 是 |  | 父级公司ID |
| 6 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 创建日期 |
| 7 | CreateBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 创建者 |
| 8 | LastEditBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 最后修改者 |
| 9 | LastEditDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 最后修改日期 |
| 10 | IsDelete | bit | 1 | 0 |  |  | 否 |  | 是否删除 |
| 11 | RowIndex | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 行号 |
| 12 | IconPath | nvarchar | 1000 | 0 |  |  | 是 |  | 图标路径 |

**表名：TSys\_Department（部门表）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | DeptId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 部门ID |
| 2 | DeptName | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 部门名称 |
| 3 | DeptNo | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 是 |  | 部门编号 |
| 4 | ParentDeptId | varchar | 36 | 0 |  | 是 | 是 |  | 父级部门ID |
| 5 | CorpId | varchar | 36 | 0 |  | 是 | 否 |  | 公司ID |
| 6 | CreateBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 创建者 |
| 7 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 创建时间 |
| 8 | LastEditBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 最后修改者 |
| 9 | LastEditDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 最后修改日期 |
| 10 | IsDelete | bit | 1 | 0 |  |  | 否 |  | 是否删除 |
| 11 | RowIndex | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 行号 |
| 12 | IconPath | nvarchar | 1000 | 0 |  |  | 是 |  | 图标路径 |

**表名：TSys\_Station（岗位表）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | StationId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 岗位ID |
| 2 | StationName | nvarchar | 200 | 0 |  |  | 否 |  | 岗位名称 |
| 3 | StationNo | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 是 |  | 岗位编号 |
| 4 | DeptId | varchar | 36 | 0 |  | 是 | 是 |  | 部门ID |
| 5 | EmployeeId | varchar | 36 | 0 |  | 是 | 是 |  | 任职员工ID |
| 6 | LeaderStationId | varchar | 36 | 0 |  | 是 | 是 |  | 上级岗位ID |
| 7 | PositionId | varchar | 36 | 0 |  | 是 | 是 |  | 职务ID |
| 8 | Description | nvarchar | 1000 | 0 |  |  | 是 |  | 岗位说明 |
| 9 | CreateBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 创建者 |
| 10 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 创建日期 |
| 11 | LastEditBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 最后修改者 |
| 12 | LastEditDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 最后修改日期 |
| 13 | IsDelete | bit | 1 | 0 |  |  | 否 |  | 是否删除 |
| 14 | RowIndex | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 行号 |

**表名：TSys\_Position（职位表）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | PositionId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 职务ID |
| 2 | PositionName | nvarchar | 200 | 0 |  |  | 否 |  | 职务名称 |
| 3 | PositionNo | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 是 |  | 职务编号 |
| 4 | Grade | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 职务等级 |
| 5 | Description | nvarchar | 1000 | 0 |  |  | 是 |  | 职务描述 |
| 6 | CreateBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 创建者 |
| 7 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 创建日期 |
| 8 | LastEditBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 最后修改人 |
| 9 | LastEditDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 最后修改日期 |
| 10 | IsDelete | bit | 1 | 0 |  |  | 否 |  | 是否删除 |
| 11 | RowIndex | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 行号 |

**表名：TSys\_Employee（员工表）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | EmployeeId | varchar | 36 | 0 | 是 |  | 否 |  | 员工ID |
| 2 | EmployeeNo | nvarchar | 100 | 0 |  |  | 否 |  | 员工编号 |
| 3 | EmployeeName | nvarchar | 200 | 0 |  |  | 否 |  | 员工名称 |
| 4 | HeadIconPath | nvarchar | 1000 | 0 |  |  | 否 |  | 头像图标路径 |
| 5 | Sex | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 性别 |
| 6 | Birthday | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 出生日期 |
| 7 | OriginPlace | nvarchar | 50 | 0 |  |  | 是 |  | 籍贯 |
| 8 | Address | nvarchar | 500 | 0 |  |  | 是 |  | 地址 |
| 9 | EntryDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 入司时间 |
| 10 | CreateBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 创建者 |
| 11 | CreateDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 创建时间 |
| 12 | LastEditBy | varchar | 36 | 0 |  |  | 否 |  | 最后修改人 |
| 13 | LastEditDate | datetime | 8 | 3 |  |  | 否 |  | 最后修改时间 |
| 14 | IsDelete | bit | 1 | 0 |  |  | 否 |  | 是否删除 |
| 15 | RowIndex | int | 4 | 0 |  |  | 否 |  | 行号 |
| 16 | DefaultStationId | varchar | 36 | 0 |  | 是 | 是 |  | 默认岗位ID |