智慧能源数据分析与经济型评价

Smart Energy Data Analytics and Economic Evaluation System

SEDAES

数据库表结构文档

|  |  |
| --- | --- |
| 编号： | SEDAES-04 |
| 版本号： | A |
| 共： | 11页 |

单位：

二〇二三年十

文件变更记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 批准变更时间 | 批准文号 | 变更位置（册/页） |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

数据库表结构文档

签署页

编 制 日 期 20231130

校 对 日 期 20231130

审 核 日 期 20231130

标 审 日 期 20231130

会 签 日 期 20231130

批 准 日 期 20231130

目录

[智慧能源数据分析与经济型评价 I](#_Toc152607104)

[一、引言 4](#_Toc152607105)

[二、数据库表结构概述 5](#_Toc152607106)

[三、用户表设计 6](#_Toc152607107)

[四、项目表设计 7](#_Toc152607108)

[五、基本参数表设计 8](#_Toc152607109)

[六、资金来源表设计 9](#_Toc152607110)

[七、成本费用表设计 10](#_Toc152607111)

[八、收入和税金表设计 11](#_Toc152607112)

[九、敏感性参数表设计 12](#_Toc152607113)

# 一、引言

本文档旨在为“智慧能源数据分析与经济型评价系统”（SEDAES）提供一个详细的数据库表结构设计。本系统需要存储大量的用户、项目、基本参数、资金来源、成本费用、收入和税金以及敏感性参数数据，并提供数据分析、经济评价等功能。因此，数据库的设计是系统实现的关键部分之一。

# 二、数据库表结构概述

本系统的数据库表结构主要包括以下几类：

1. 用户表：用于管理用户账户和权限信息。
2. 项目表：用于存储项目相关信息。
3. 基本参数表：用于存储基本参数信息。
4. 资金来源表：用于记录资金的来源信息。
5. 成本费用表：用于记录成本费用信息。
6. 收入和税金表：用于记录收入和税金信息。
7. 敏感性参数表：用于存储敏感性参数信息。

# 三、用户表设计

1. 表名：user\_info
2. 字段及属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 描述 |
| id | INT | 主键，唯一标识每个用户 |
| username | VARCHAR(50) | 用户名，用于登录系统 |
| password | VARCHAR(100) | 密码，用于验证用户身份 |
| role | VARCHAR(50) | 用户角色，如管理员、普通用户等 |
| email | VARCHAR(100) | 用户的电子邮件地址 |
| phone\_number | VARCHAR(20) | 用户的电话号码 |
| registration\_date | TIMESTAMP | 用户注册日期，记录用户创建账户的时间 |

说明：该表用于管理用户账户和权限信息。每个用户具有唯一的id、用户名、密码、角色、电子邮件地址和电话号码等信息。通过主键id可以唯一标识每个用户。管理员角色具有更高的权限，可以管理其他用户的账户和权限等信息。普通用户具有较低的权限，只能使用系统的基本功能。

# 四、项目表设计

1. 表名：project\_info
2. 字段及属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 描述 |
| id | INT | 主键，唯一标识每个项目 |
| project\_name | VARCHAR(100) | 项目名称 |
| project\_type | VARCHAR(50) | 项目类型，如电力、燃气等 |
| location | VARCHAR(100) | 项目地点 |
| start\_date | DATE | 项目开始时间 |
| end\_date | DATE | 项目结束时间 |
| project\_status | VARCHAR(50) | 项目状态，如进行中、已完成等 |

说明：该表用于存储项目相关信息，包括项目名称、类型、地点、开始时间、结束时间和状态等信息。每个项目具有唯一的id标识符，通过主键id可以唯一标识每个项目。

# 五、基本参数表设计

1. 表名：basic\_params
2. 字段及属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 描述 |
| id | INT | 主键，唯一标识每个基本参数项 |
| parameter\_name | VARCHAR(50) | 基本参数名称，如投资回收期、净现值等 |
| parameter\_value | FLOAT/DATE/VARCHAR(100)等根据参数类型而定 | 基本参数值或表达式 |

说明：基本参数表是用于存储项目或系统基本参数信息的表格。这些参数可以为定量的数值，如投资回收期、净现值等，也可以为定性的描述，如项目类型、地点等。该表的设计旨在为系统提供基本参数的存储和管理功能，以便在进行分析和评价时使用。

# 六、资金来源表设计

1. 表名：funding\_sources
2. 字段及属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 描述 |
| id | INT | 主键，唯一标识每个资金来源 |
| source\_name | VARCHAR(100) | 资金来源名称，如银行贷款、企业自筹等 |
| source\_amount | DECIMAL(10,2) | 资金来源金额，记录具体的金额数值 |
| source\_date | DATE | 资金来源日期，记录资金到账的日期 |
| source\_details | TEXT | 资金来源详细信息，描述具体的资金来源情况 |

说明：该表用于记录资金的来源信息，包括资金来源名称、金额、到账日期和详细信息等。每个资金来源具有唯一的id标识符，通过主键id可以唯一标识每个资金来源。

# 七、成本费用表设计

1. 表名：costs\_and\_expenses
2. 字段及属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 描述 |
| id | INT | 主键，唯一标识每个成本费用项 |
| cost\_name | VARCHAR(50) | 成本费用名称，如直接材料、直接人工等 |
| cost\_amount | DECIMAL(10,2) | 成本费用金额，记录具体的金额数值 |
| cost\_details | TEXT | 成本费用详细信息，描述具体的成本费用情况 |

说明：该表用于记录成本费用信息，包括成本费用名称、金额和详细信息等。每个成本费用项具有唯一的id标识符，通过主键id可以唯一标识每个成本费用项。

# 八、收入和税金表设计

1. 表名：revenues\_and\_taxes
2. 字段及属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 描述 |
| id | INT | 主键，唯一标识每个收入和税金项 |
| revenue\_name | VARCHAR(50) | 收入名称，如销售收入、其他收入等 |
| revenue\_amount | DECIMAL(10,2) | 收入金额，记录具体的金额数值 |
| tax\_name | VARCHAR(50) | 税种名称，如增值税、企业所得税等 |
| tax\_amount | DECIMAL(10,2) | 税金金额，记录具体的税金数值 |
| revenue\_details | TEXT | 收入和税金详细信息，描述具体的收入和税金情况 |

说明：该表用于记录收入和税金信息，包括收入名称、金额、税种名称和详细信息等。每个收入和税金项具有唯一的id标识符，通过主键id可以唯一标识每个收入和税金项。

# 九、敏感性参数表设计

1. 表名：sensitive\_params
2. 字段及属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 描述 |
| id | INT | 主键，唯一标识每个敏感性参数项 |
| sensitive\_name | VARCHAR(50) | 敏感性参数名称，如价格敏感性、产量敏感性等 |
| sensitive\_value | FLOAT | 敏感性参数值，记录具体的敏感性数值 |
| sensitive\_details | TEXT | 敏感性参数详细信息，描述具体的敏感性情况 |

说明：该表用于存储敏感性参数信息，包括敏感性参数名称、值和详细信息等。每个敏感性参数项具有唯一的id标识符，通过主键id可以唯一标识每个敏感性参数项。这些参数用于分析项目对某些因素的敏感性，如价格变化或产量变化等。