# DeepSleep 数据库系统文档

## 数据库概述

DeepSleep 是一个股票投资组合管理系统，包含股市信息、用户投资组合和用户信息管理功能。

## 数据库结构

### 表结构说明

#### 1. `assets` 表 (股市信息表)

- 存储各类股票的详细交易数据

- 字段：

- `asset\_id`: 股票代码 (非空)

- `asset\_name`: 股票名称 (非空)

- `open\_price`: 开盘价

- `high\_price`: 最高价

- `low\_price`: 最低价

- `close\_price`: 收盘价

- `category`: 股票类别

- `data\_date`: 数据日期

#### 2. `portfolio` 表 (投资组合持仓信息表)

- 记录用户投资组合中的持仓信息

- 字段：

- `portfolio\_name`: 投资组合名称 (非空)

- `user\_id`: 用户ID (非空)

- `asset\_id`: 股票代码

- `quantity`: 持有数量

#### 3. `user\_info` 表 (用户信息表)

- 存储用户基本信息

- 字段：

- `user\_id`: 用户ID (非空)

- `user\_name`: 用户名 (非空)

- `available\_funds`: 可用资金(现金余额)

### 视图说明

#### 1. `asset\_list` 视图

- 用途：用户购买股票时的选择列表

- 内容：显示不重复的股票代码、名称和类别

- 排序：按股票代码降序排列

#### 2. `market\_price` 视图

- 用途：展示持仓各股票的今日市值

- 计算逻辑：使用最新日期的开盘价乘以持有数量计算市值

- 关联：portfolio表与assets表通过asset\_id关联

#### 3. 投资组合资产市值视图

- 用途：展示用户各投资组合的总市值

- 计算逻辑：按用户和投资组合分组，计算所有持仓股票的总市值

- 关联：portfolio表、user\_info表和assets表三表关联

#### 4. 全表视图

- 用途：提供完整的关联数据查询

- 内容：portfolio、user\_info和assets三表的所有字段

#### 5. 用户投资组合视图

- 用途：返回各用户持有的投资组合列表

- 内容：显示用户ID、用户名和对应的投资组合名称

```