

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>SQLITE 数据库对象管理</b> | <b>2</b> |
| SQLITE 表              | 3        |
| <i>SQLite 表设计器</i>    | 7        |
| SQLite 表栏位            | 8        |
| 设置 SQLite 表栏位属性       | 10       |
| 设置其他 SQLite 表栏位属性     | 12       |
| SQLite 表索引            | 14       |
| 设置 SQLite 表索引属性       | 15       |
| SQLite 表外键            | 16       |
| 设置 SQLite 表外键属性       | 17       |
| SQLite 表唯一键           | 18       |
| 设置 SQLite 表唯一键属性      | 19       |
| SQLite 表检查            | 21       |
| 设置 SQLite 表检查属性       | 22       |
| SQLite 表触发器           | 23       |
| 设置 SQLite 表触发器属性      | 24       |
| SQLite 表选项            | 25       |
| SQLITE 视图             | 26       |
| <i>SQLite 视图设计器</i>   | 30       |
| 与 SQLite 视图创建工具工作     | 31       |
| 编辑 SQLite 视图 SQL 定义   | 32       |
| SQLite 视图预览           | 33       |
| SQLite 视图解释           | 34       |
| <i>SQLite 视图查看器</i>   | 35       |
| SQLITE 索引             | 36       |
| <i>SQLite 索引设计器</i>   | 38       |
| 编辑 SQLite 索引常规设置      | 39       |
| SQLITE 触发器            | 40       |
| <i>SQLite 触发器设计器</i>  | 42       |
| 编辑 SQLite 触发器常规设置     | 43       |
| 编辑 SQLite 触发器定义       | 44       |


## SQLite 数据库对象管理

以下列表包含 Navicat 支持最常见的 SQLite 数据库对象。

- [表](#)
- [视图](#)
- [索引](#)
- [触发器](#)



## SQLite 表


关联式数据库使用表来保存数据。全部数据操作都在表上完成或生成另一个表作为结果。表是一组行和列，以及它们相交点是栏位。从一般的角度来看，列在一个表中描述数据的名和类型，被行发现其列的栏位。行在一个表中代表列组成的记录，从左至右由相应列的名和类型描述。每一个在行中的栏位是和该行的其他栏位含蓄地相关。

只需简单地点击  来打开 **表** 的对象窗格。右击来显示弹出菜单或使用对象窗格的工具栏，能让你创建新的、编辑、打开及删除选择的表。

### 创建表

创建一个新的表

- 选择对象窗格上的任何位置。
- 在对象窗格的工具栏点击  **新建表**。  
或
- 右击并在弹出菜单中选择  **新建表**。
- 在表设计器中适当的选项卡编辑表属性和栏位。

**提示：**要创建新的表，你也可以在导览窗格中的表节点上右击，并弹出菜单中选择  **新建表**。

创建一个与现有表相同属性的新表（使用弹出菜单）

**适用于：** 当前的数据库 { 相同的连接 }

- 在导览窗格或对象窗格中选择要复制的表。
- 右击并在弹出菜单中选择 **复制表**。
- 新创建的表将被命名为「表名\_**copy**」。

创建一个与现有表相同属性的新表（使用拖放方法）

**适用于：** 当前的数据库 { 相同的连接 }




- 在导览窗格或对象窗格中选择要复制的表。
- 右击并拖拉已选择的表到目标位置。
- 选择下行其中一项选项：
  - 复制到当前位置（结构和数据）
  - 复制到当前位置（仅结构）
  - 移动到当前位置
  - 取消
- 新创建的表将被命名为「表名\_copy」。

**适用于：** 不同的数据库 { 相同的连接 }

不同的数据库 { 不同的连接（相同或跨服务器类型）}（数据传输工具将被激活）

- 在对象窗格中选择要复制的表。
- 拖放已选择的表到目标数据库。
- 选择下行其中一项选项：
  - 复制到当前位置（结构和数据）
  - 复制到当前位置（仅结构）
  - 取消

修改一个现有的表来创建一个新表

- 在导览窗格或对象窗格中选择要修改的表。
- 右击并在弹出菜单中选择  设计表。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  设计表。
- 在表设计器中适当的选项卡修改表属性和栏位。
- 点击  另存为。

## 创建表快捷方式



创建一个表快捷方式

- 在导览窗格或对象窗格中选择要编辑的表。
- 右击并在弹出菜单中选择 **创建打开表快捷方式...**。
- 定义你希望你的快捷方式要保存的位置。

**注意：**这个选项是用来提供一个打开表直接输入数据的便捷的方式（网格查看或表单查看）而无需打开主 Navicat。

## 编辑表

编辑一个现有的表（管理它的栏位、索引、外键及触发器等）



- 在导览窗格或对象窗格中选择要编辑的表。
- 右击并在弹出菜单中选择  **设计表**。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  **设计表**。
- 在表设计器中适当的选项卡编辑表属性和栏位。


改变表的名

- 在导览窗格或对象窗格中选择要编辑的表。
- 右击并在弹出菜单中选择 **重命名**。


## 打开表（管理表的数据）

打开一个表

- 在导览窗格或对象窗格中选择要打开的表。
- 右击并在弹出菜单中选择  **打开表** 或简单地双击表。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  **打开表**。

**注意：**此选项仅适用于如果你希望当打开表时 Navicat 载入全部你的图片。要用更快的性能打开图形表，请使用下面的  **打开表（快速）**。

## 打开有图形栏位的表

- 在导览窗格或对象窗格中选择要打开的表。
- 右击并在弹出菜单中选择  **打开表 (快速)**。

**注意：**用更快的性能打开图形表，BLOB 栏位（图片） 将不会被载入直到你点击单元格。



## 清空表

### 清空一个表

- 在导览窗格或对象窗格中选择表。
- 右击并在弹出菜单中选择 **清空表**。

## 删除表

### 删除一个表

- 在导览窗格或对象窗格中选择要删除的表。
  - 右击并在弹出菜单中选择  **删除表**。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  **删除表**。
  - 在对话框确认删除。

## 取得表信息

### 取得一个表的信息

- 在导览窗格或对象窗格中选择表。
  - 在已选择的表上右击并在弹出菜单中选择 **对象信息**。
- 或
- 在主菜单选择查看 -> 对象信息。

## SQLite 表设计器

表设计器 是与表工作的 Navicat 基本工具。它允许你创建、编辑及删除表的栏位、索引、外键及更多。


- [管理表栏位](#)
- [管理表索引](#)
- [管理表外键](#)
- [管理表唯一键](#)
- [管理表检查](#)
- [管理表触发器](#)
- [管理表选项](#)
- 表 SQL 预览

## SQLite 表栏位

在表设计器的 **栏位** 选项卡管理表栏位。只需简单地点击一个栏位来编辑。右击来显示弹出菜单或使用栏位工具栏，能让你创建新的或删除选择的栏位。

### 添加栏位

添加一个栏位到表

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **栏位** 选项卡。
- 右击并在弹出菜单中选择  **添加栏位** 或在工具栏点击  **添加栏位**。
- 编辑栏位属性。

修改一个现有栏位来添加一个新栏位

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **栏位** 选项卡。
- 选择栏位。
- 右击并在弹出菜单中选择 **复制栏位**。
- 编辑栏位属性。

### 插入栏位

在一个现有的栏位上面插入一个栏位

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **栏位** 选项卡。
- 选择栏位。
- 右击并在弹出菜单中选择  **插入栏位** 或在工具栏点击  **插入栏位**。
- 在空白行定义栏位属性。

### 编辑栏位

编辑表栏位

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **栏位** 选项卡。
- 只需点击栏位来编辑。

## 改变表栏位的排序

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **栏位** 选项卡。
- 在要移动的栏位上右击并在弹出菜单中选择  **上移** 或  **下移** 或在工具栏点击  **上移** 或  **下移**。

## 删除栏位

### 删除表栏位

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **栏位** 选项卡。
- 在要删除的栏位上右击并在弹出菜单中选择  **删除栏位** 或在工具栏点击  **删除栏位**。
- 在对话框确认删除。

## 设置 SQLite 表栏位属性

| 名      | 类型      | 长度 | 小数点 | 允许空值 (Null)                         |   |
|--------|---------|----|-----|-------------------------------------|---|
| ▶ 僱員編號 | INTEGER | 0  | 0   | <input type="checkbox"/>            |  1 |
| 名字     | TEXT    | 0  | 0   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 姓      | TEXT    | 0  | 0   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 電子郵件   | TEXT    | 0  | 0   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

### 名

名是一个描述性识别符，最多可以有 **64** 个字符（字母或数字）包括空格。名应该是有足够的描述，以使当查看或编辑记录时，任何人都可以很容易地识别。例如：名字、姓、电子邮件或电话号码。

使用 **名** 编辑框来设置栏位名。请注意栏位名在表的全部栏位中必须是唯一的。

**类型** 下拉列表定义栏位数据的类型（保存类别）。

下表概述每个类型

| 类型      | 描述  |
|---------|---|
| INTEGER | 这值是有符号的整数，保存在 <b>1、2、3、4、6 或 8</b> 字节，根据值的大小。           |
| REAL    | 这值是浮点值，保存在 <b>8</b> 字节 <b>IEEE</b> 浮点数字。                |
| TEXT    | 这值是文本字符串，使用数据库编码（ <b>UTF-8、UTF-16BE 或 UTF-16LE</b> ）保存。 |
| BLOB    | 这值是 <b>blob</b> 数据，保存和输入它时完全一样。                         |

### SQLite 版本 2 的注释：

1. 你可以保存任何类型的数据在任何表的任何列，不管它的声明数据类型。

[点击这里](#)来取得更详细的数据类型描述在 SQLite 版本 2。

### SQLite 版本 3 的注释：

1. 保存类别是稍微比数据类型更普遍。**INTEGER** 保存类别，例如，包含 **6** 个不同长度的不同整数数据类型。
2. 为了令 **SQLite** 及其他数据引擎之间的相容性到最大限度，**SQLite** 支持「**type affinity**（类型类同）」的概念在列。

[点击这里](#)来取得更详细的数据类型、保存类别及类型类同的描述。

## 长度 及 小数点

使用 **长度** 编辑框来定义栏位的长度并用 **小数点** 编辑框来为 **REAL** 类型定义小数点（比例）后有几多位数。

**注意：**小心当缩短栏位长度可能会导致数据丢失。

### 允许空值 (Null)

允许栏位为空值。

### 主键

**主键** 是一个单栏位或多个栏位组合，能唯一地定义一个记录。没有一个主键的栏位可以包含空值。

## 设置其他 SQLite 表栏位属性

### 默认

设置栏位的默认值。

### 校对

指定当比较列的文本项目时使用的校对函数。默认使用内建 **BINARY** 校对函数。

#### **BINARY**

使用 `memcmp()` 比较字符串数据，不管文本编码。

#### **NOCASE**

和 `binary` 一样，除了在运行比对时，**ASCII** 的 26 个大写字符折叠到它们对应的小写。请注意，只有 **ASCII** 字符是大小写折叠。**SQLite** 不尝试做完整的 **UTF** 大小写折叠由于表所需的大小。

#### **RTRIM**

和 `binary` 一样，除了尾随空格字符被忽略。

**注意：**SQLite 3 支持。

### 不是 **null ON CONFLICT**

指定一个算法用来解决限制冲突如果取消勾选允许空值 (**Null**) 选项。默认的冲突解决算法是 **ABORT**。

#### **ROLLBACK**

当限制冲突发生时，立即发生回滚，从而结束当前的事务，并中止命令加上一个 **SQLITE\_CONSTRAINT** 的返回代码。如果没有事务是有效的（除了创建在每个命令的必需事务），那么这算法做法和 **ABORT** 一样。

#### **ABORT**

当限制冲突发生时，命令放弃任何之前可能作出的改变，并中止加上一个 **SQLITE\_CONSTRAINT** 的返回代码。但是，没有运行回滚，所以由之前命令作出的改变得以保存。这是默认的性能。

#### **FAIL**

当限制冲突发生时，命令中止加上一个 **SQLITE\_CONSTRAINT** 的返回代码。但之前遇到限制冲突的命令出的任何改变得以保存及不会放弃。例如：如果 **UPDATE** 语句在它尝试更新的第 100 行遇到限制冲突，那么头 99 行改变保存但行 100 及以后的改变不会发生。

#### **IGNORE**

当限制冲突发生时，包含限制冲突的一行不会插入或更新。但命令继续正常运行。其他行在包含限制冲突的行之之前及之后继续正常插入或更新。当使用 **IGNORE** 冲突解决算法时，不会返回错误。

## REPLACE

当一个 **UNIQUE** 限制冲突发生时，在插入或更新当前行，前行导致限制冲突被移除。因此，插入或更新总是发生。命令继续正常运行后取代。**REPLACE** 冲突解决算法不会返回错误。如果一个 **NOT NULL** 限制冲突发生时，**NULL** 值被该列的默认值取代。如果该列没有默认值，那么使用 **ABORT** 算法。如果一个 **CHECK** 限制冲突发生时，会使用 **IGNORE** 算法。

### 自动递增（只限于 **INTEGER**）

自动递增属性能你新的行生成唯一标识。要自动递增值开始不是 **1**，你可以在选项选项卡设置该值。



## SQLite 表索引

索引提供一个更快的访问路径到表数据。它是用一个或多个列创建，来加快 SQL 语句运行在该表。

在表设计器的 **索引** 选项卡管理表索引。只需简单地点击或双击一个索引栏位来编辑。右击来显示弹出菜单或使用索引工具栏，能让你创建新的、编辑或删除选择的索引栏位。

### 添加索引

添加一个表索引

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **索引** 选项卡。
- 右击并在弹出菜单中选择  **添加索引** 或在工具栏点击  **添加索引**。
- 编辑索引属性。

### 编辑索引

编辑一个表索引

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **索引** 选项卡。
- 只需点击或双击索引来编辑。

### 删除索引


删除一个表索引

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **索引** 选项卡。
- 在要删除的索引上右击并在弹出菜单中选择  **删除索引** 或在工具栏点击  **删除索引**。
- 在对话框确认删除。

## 设置 SQLite 表索引属性

| 名      | 栏位       | 唯一键                      |
|--------|----------|--------------------------|
| ▶ 雇员索引 | 雇员编号 ASC | <input type="checkbox"/> |

使用 名 编辑框来设置索引名。

要在索引包含栏位，只是简单地双击 栏位 栏位或点击  来打开编辑器进行编辑。

从列表中选择栏位。要从索引中移除栏位，以相同的方式取消勾选它们。你也可以用箭头按钮来改变索引栏位排序。

### 排序规则

指定列的文本项目使用的排序规则序列。默认排序规则序列是为该列定义的排序规则序列。

#### **BINARY**

使用 memcmp() 比较字符串数据，不管文本编码。

#### **NOCASE**

和 binary 一样，除了在运行比对时，ASCII 的 26 个大写字符折叠到它们对应的小写。请注意，只有 ASCII 字符是大小写折叠。SQLite 不尝试做完整的 UTF 大小写折叠由于表所需的大小。

#### **RTRIM**

和 binary 一样，除了尾随空格字符被忽略。

**注意：**SQLite 3 支持。

### 排序顺序

表明排序顺序 - 递增「ASC」或递减「DESC」。

#### 唯一键

索引列的全部值必须只出现一次。

## SQLite 表外键

外键是一个在关联式表中符合另一个表主键的栏位。

在表设计器的 **外键** 选项卡管理表外键。只需简单地点击或双击一个外键栏位来编辑。右击来显示弹出菜单或使用外键工具栏，能让你创建新的、编辑或删除选择的外键栏位。

### 添加外键

添加一个外键

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **外键** 选项卡。
- 右击并在弹出菜单中选择  **添加外键** 或在工具栏点击  **添加外键**。
- 编辑外键属性。

### 编辑外键

编辑一个外键

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **外键** 选项卡。
- 只需点击或双击外键来编辑。

### 删除外键

删除一个外键

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **外键** 选项卡。
- 在要删除的外键上右击并在弹出菜单中选择  **删除外键** 或在工具栏点击  **删除外键**。
- 在对话框确认删除。

## 设置 SQLite 表外键属性

| 名      | 栏位   | 参考表 | 参考栏位 | 删除时         | 更新时       |
|--------|------|-----|------|-------------|-----------|
| ▶ 雇员工作 | 工作编号 | 工作  | 工作编号 | ⋮ NO ACTION | NO ACTION |

使用 **名** 编辑框来输入新键的名，然后在 **栏位** 组选择一个键包含的表栏位。

使用 **参考表** 下拉列表来选择一个外表。

要包含栏位到键，只需简单地双击 **栏位** 或 **参考栏位** 栏位或点击  来打开编辑器进行编辑。

**删除时** 和 **更新时** 下拉列表定义采取行动的类型。

### RESTRICT

「RESTRICT」动作意味着应用程序禁止删除 (ON DELETE RESTRICT) 或修改 (for ON UPDATE RESTRICT) 一个上级键当存在一个或多个子键对应它。

### NO ACTION

配置「NO ACTION」意味着这一点：当从数据库修改或删除上级键，没有采取特别的行动。

### CASCADE

「CASCADE」动作传播在上级键的删除或更新操作到每个依靠的子键。对于「ON DELETE CASCADE」动作，这意味着在子表与上级列有关的每行也会删除。对于「ON UPDATE CASCADE」动作，这意味着保存在每个依靠的子键值会被修改，以符合新上级键值。

### SET NULL

如果配置的行动是「SET NULL」，那么当一个上级键被删除 (ON DELETE SET NULL) 或修改 (ON UPDATE SET NULL)，在子表中全部行的对应上级键的子键列被设置为包含 SQL NULL 值。

### SET DEFAULT

「SET DEFAULT」动作类似「SET NULL」，除了每个子键列被设置包含默认值而不是 NULL。

### 搁置

搁置外键限制不会检查，直致事务尝试提交。



## SQLite 表唯一键

唯一键限制确保在表的全部列中一个列或一组列的数据是独一无二。

在表设计器的 **唯一键** 选项卡管理表唯一键。只需简单地点击或双击一个唯一键栏位来编辑。使用唯一键工具栏，能让你创建新的、编辑或删除选择的唯一键栏位。

### 添加唯一键

添加一个唯一键

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **唯一键** 选项卡。
- 右击并在弹出菜单中选择  **添加唯一键** 或在工具栏点击  **添加唯一键**。
- 编辑唯一键属性。

### 编辑唯一键

编辑一个唯一键

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **唯一键** 选项卡。
- 只需点击唯一键来编辑。

### 删除唯一键

删除一个唯一键


- 在表设计器中打开表。
- 打开 **唯一键** 选项卡。
- 在要删除的唯一键上右击并在弹出菜单中选择  **删除唯一键** 或在工具栏点击  **删除唯一键**。
- 在对话框确认删除。

## 设置 SQLite 表唯一键属性

| 名      | 栏位   |
|--------|--|
| ▶ 电子邮件 | 雇员编号 ASC  |

使用 **名** 编辑框来设置唯一键名。

### 栏位

要包含栏位到唯一键，只需简单地双击 **栏位** 栏位或点击  来打开编辑器进行编辑。

### 排序规则

指定列的文本项目使用的排序规则序列。默认排序规则序列是为该列定义的排序规则序列。

#### **BINARY**

使用 `memcmp()` 比较字符串数据，不管文本编码。

#### **NOCASE**

和 `binary` 一样，除了运行比对时，ASCII 的 26 个大写字符折叠到它们对应的小写。请注意，只有 ASCII 字符是大小写折叠。SQLite 不尝试做完整的 UTF 大小写折叠由于表所需的大小。

#### **RTRIM**

和 `binary` 一样，除了尾随空格字符被忽略。

**注意：** SQLite 3 支持。

### 排序顺序

表明排序顺序 - 升序「ASC」或降序「DESC」。

## **ON CONFLICT**

指定一个算法用来解决限制冲突如果取消勾选允许空值 (Null) 选项。默认的冲突解决算法是 `ABORT`。

### **ROLLBACK**

当限制冲突发生时，立即发生回滚，从而结束当前的事务，并中止命令加上一个 `SQLITE_CONSTRAINT` 的返回代码。如果没有事务是有效的（除了创建在每个命令的必需事务），那么这算法做法和 `ABORT` 一样。

### **ABORT**

当限制冲突发生时，命令放弃任何之前可能作出的改变，并中止加上一个 `SQLITE_CONSTRAINT` 的返回代码。但是，没有运行回滚，所以由之前命令作出的改变得以保存。这是默认的性能。

## **FAIL**

当限制冲突发生时，命令中止加上一个 `SQLITE_CONSTRAINT` 的返回代码。但之前遇到限制冲突的命令出的任何改变得以保存及不会放弃。例如：如果 `UPDATE` 语句在它尝试更新的第 100 行遇到限制冲突，那么头 99 行改变保存但行 100 及以后的改变不会发生。

## **IGNORE**

当限制冲突发生时，包含限制冲突的一行不会插入或更新。但命令继续正常运行。其他行在包含限制冲突的行之前及之后继续正常插入或更新。当使用 `IGNORE` 冲突解决算法时，不会返回错误。

## **REPLACE**

当一个 `UNIQUE` 限制冲突发生时，在插入或更新当前行，前行导致限制冲突被移除。因此，插入或更新总是发生。命令继续正常运行后取代。`REPLACE` 冲突解决算法不会返回错误。如果一个 `NOT NULL` 限制冲突发生时，`NULL` 值被该列的默认值取代。如果该列没有默认值，那么使用 `ABORT` 算法。如果一个 `CHECK` 限制冲突发生时，会使用 `IGNORE` 算法。

## SQLite 表检查

检查限制是最通用的限制类型。它允许指定在某列的值必须符合一个 Boolean（真值）表达式。

**注意：** SQLite 3.3.0 或以上版本支持检查。

在表设计器的 **检查** 选项卡管理表检查。只需简单地点击或双击一个检查栏位来编辑。使用检查工具栏，能让你创建新的、编辑或删除选择的检查栏位。

### 添加检查

添加一个检查

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **检查** 选项卡。
- 右击并在弹出菜单中选择  **添加检查** 或在工具栏点击  **添加检查**。
- 编辑检查属性。

### 编辑检查

编辑一个检查

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **检查** 选项卡。
- 只需点击检查来编辑。

### 删除检查

删除一个检查

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **检查** 选项卡。
- 在要删除的检查上右击并在弹出菜单中选择  **删除检查** 或在工具栏点击  **删除检查**。
- 在对话框确认删除。

## 设置 SQLite 表检查属性

使用 **名** 编辑框来设置检查名。

### 检查

在 **检查** 编辑框设置检查的条件，例如：「栏位 1 > 0 AND 栏位 2 > 栏位 1」。

### 定义

让你输入检查限制的定义。

## SQLite 表触发器

触发器是一个数据库操作，当指定数据库事件发生，它会自动运行。

在表设计器的 **触发器** 选项卡管理触发器。只需简单地点击触发器栏位来编辑。右击来显示弹出菜单或使用触发器工具栏，能让你创建新的、编辑或删除选择的触发器栏位。

### 添加触发器

添加一个触发器

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **触发器** 选项卡。
- 右击并在弹出菜单中选择  **添加触发器** 或在工具栏点击  **添加触发器**。
- 编辑触发器属性。

### 编辑触发器

编辑一个触发器

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **触发器** 选项卡。
- 只需点击触发器来编辑。

### 删除触发器

删除一个触发器

- 在表设计器中打开表。
- 打开 **触发器** 选项卡。
- 在要删除的触发器上右击并在弹出菜单中选择  **删除触发器** 或在工具栏点击  **删除触发器**。
- 在对话框确认删除。

## 设置 SQLite 表触发器属性

### 名

设置触发器名。

### 触发

决定何时运行触发器动作，相对于插入，修改或删除相关的行。

### INSERT

触发触发器每当一个 INSERT 语句添加行到表

### UPDATE

触发触发器每当一个 UPDATE 语句改变在 **更新栏位**。如果没有 **更新栏位** 存在，触发器将被触发每当一个 UPDATE 语句改变表中的任何列。

### DELETE

触发触发器每当一个 DELETE 语句从表移除一行。

### 更新栏位

必要时指定栏位给 UPDATE 语句触发器。

### 定义

输入触发器的定义。

### 高级

#### 当子句

指定触发器条件，这是一个 SQL 条件必须符合给数据库来触发触发器。

## SQLite 表选项

在表设计器的 **选项** 选项卡管理表选项。只需简单地点击一个选项来编辑。

### 主键 **ON CONFLICT**

指定一个算法用来解决限制冲突如果取消勾选允许空值 (Null) 选项。默认的冲突解决算法是 **ABORT**。

#### **ROLLBACK**

当限制冲突发生时，立即发生回滚，从而结束当前的事务，并中止命令加上一个 **SQLITE\_CONSTRAINT** 的返回代码。如果没有事务是有效的（除了创建在每个命令的必需事务），那么这算法做法和 **ABORT** 一样。

#### **ABORT**

当限制冲突发生时，命令放弃任何之前可能作出的改变，并中止加上一个 **SQLITE\_CONSTRAINT** 的返回代码。但是，没有运行回滚，所以由之前命令作出的改变得以保存。这是默认的性能。

#### **FAIL**

当限制冲突发生时，命令中止加上一个 **SQLITE\_CONSTRAINT** 的返回代码。但之前遇到限制冲突的命令出的任何改变得以保存及不会放弃。例如：如果 **UPDATE** 语句在它尝试更新的第 100 行遇到限制冲突，那么头 99 行改变保存但行 100 及以后的改变不会发生。

#### **IGNORE**

当限制冲突发生时，包含限制冲突的一行不会插入或更新。但命令继续正常运行。其他行在包含限制冲突的行之前及之后继续正常插入或更新。当使用 **IGNORE** 冲突解决算法时，不会返回错误。

#### **REPLACE**


当一个 **UNIQUE** 限制冲突发生时，在插入或更新当前行，前行导致限制冲突被移除。因此，插入或更新总是发生。命令继续正常运行后取代。**REPLACE** 冲突解决算法不会返回错误。如果一个 **NOT NULL** 限制冲突发生时，**NULL** 值被该列的默认值取代。如果该列没有默认值，那么使用 **ABORT** 算法。如果一个 **CHECK** 限制冲突发生时，会使用 **IGNORE** 算法。

### 自动递增

在编辑栏位设置或重设 **自动递增** 的值。**自动递增** 指示下一个记录的值。



## SQLite 视图


视图是用于访问一组关联（表），就像它是一个单一的表，并限制它们访问这一点。视图也可以用来限制访问行（一个特定表的子集）。

只需简单地点击  来打开 **视图** 的对象窗格。右击来显示弹出菜单或使用对象窗格的工具栏，能让你创建新的、编辑、打开及删除选择的视图。

### 创建视图

创建一个新的视图

- 选择对象窗格上的任何位置。
- 在对象窗格的工具栏点击  **新建视图**。
- 或
- 右击并在弹出菜单中选择  **新建视图**。
- 在视图设计器中适当的选项卡编辑视图属性。

**提示：**要创建新的视图，你也可以在导览窗格中的视图节点上右击，并弹出菜单中选择  **新建视图**。

创建一个与现有视图相同属性的视图（使用拖放方法）




**适用于：** 当前的数据库 { 相同的连接 }

- 在导览窗格或对象窗格中选择要复制的视图。
- 右击并拖拉已选择的视图到目标位置。
- 选择下列其中一项选项：
  - 复制到当前位置（结构和数据）
  - 复制到当前位置（仅结构）
  - 移动到当前位置
  - 取消
- 新创建的视图将被命名为「视图名\_copy」。




适用于： 不同的数据库 { 相同的连接 }  
不同的数据库 { 不同的连接 } (数据传输工具将被激活)

- 在对象窗格中选择要复制的视图
- 拖放已选择的视图到目标数据库。
- 选择下列其中一项选项：
  - 复制到当前位置 (结构和数据)
  - 复制到当前位置 (仅结构)
  - 取消

修改一个现有的视图来创建一个新视图

- 在导览窗格或对象窗格中选择要修改的视图。
- 右击并在弹出菜单中选择  设计视图。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  设计视图。
- 在视图设计器中适当的选项卡修改视图属性。
- 点击  另存为。

从载入 SQL 文件创建新视图

- 选择对象窗格上的任何位置。
- 在对象窗格的工具栏点击  新建视图。
- 或
- 右击并在弹出菜单中选择  新建视图。
- 点击  载入。

## 创建视图快捷方式



创建一个视图快捷方式

- 在导览窗格或对象窗格中选择要编辑的视图。
- 右击并在弹出菜单中选择 **创建打开视图快捷方式...**。
- 定义你希望你的快捷方式要保存的位置。

**注意：**这个选项是用来提供一个打开视图直接输入数据的便捷的方式 (网格查看或表单查看) 而无需打开主 Navicat。

## 编辑视图

编辑一个现有的视图（管理它的 SQL 定义等）



- 在导览窗格或对象窗格中选择要编辑的视图。
- 右击并在弹出菜单中选择  设计视图。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  设计视图。
- 在视图设计器中适当的选项卡编辑视图属性。

改变视图的名

- 在导览窗格或对象窗格中选择要编辑的视图。
- 右击并在弹出菜单中选择 **重命名**。



## 打开视图

打开一个视图（管理视图的数据

- 在导览窗格或对象窗格中选择要打开的视图
- 右击并在弹出菜单中选择  打开视图 或简单地双击视图。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  打开视图。

## 删除视图

删除一个视图

- 在导览窗格或对象窗格中选择要删除的视图。
- 右击并在弹出菜单中选择  删除视图 。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  删除视图 。
- 在对话框口确认删除。

## 取得视图信息

取得一个视图的信息

- 在导览窗格或对象窗格中选择视图。
- 在已选择的视图上右击并在弹出菜单中选择 **对象信息**。  
或
- 在主菜单选择查看 -> 对象信息。

## SQLite 视图设计器

**视图设计器** 是与视图工作的 Navicat 基本工具。它允许你创建新视图和编辑现有的视图定义（视图名及它实施的 SELECT 语句）。

- [与视图创建工具工作](#)
- [编辑视图 SQL 定义](#)
- 视图 SQL 预览
- [视图预览](#)
- [视图解释](#)

## 与 SQLite 视图创建工具工作

**视图创建工具** 让你能视觉化地创建视图。即使不了解 SQL，它能让你创建及编辑视图。详细信息请看查询创建工具。

## 编辑 SQLite 视图 SQL 定义


定义 选项卡能让你编辑视图定义为 SQL 语句（它实施的 SELECT 语句）。

例如：

```
SELECT
    "雇员"."雇员编号",
    "雇员"."名字"
FROM
    "雇员"
```


**提示：**要自定义编辑器的视图并查看更多 sql 编辑功能，请看编辑器查看和更多功能。

## SQLite 视图预览



要预览视图的结果，在工具栏中点击  **预览**。如果查询语句是正确的，**结果** 和 **信息** 选项卡将会打开。

**结果** 选项卡以网格显示视图的结果及 **信息** 选项卡显示信息日志。

## SQLite 视图解释

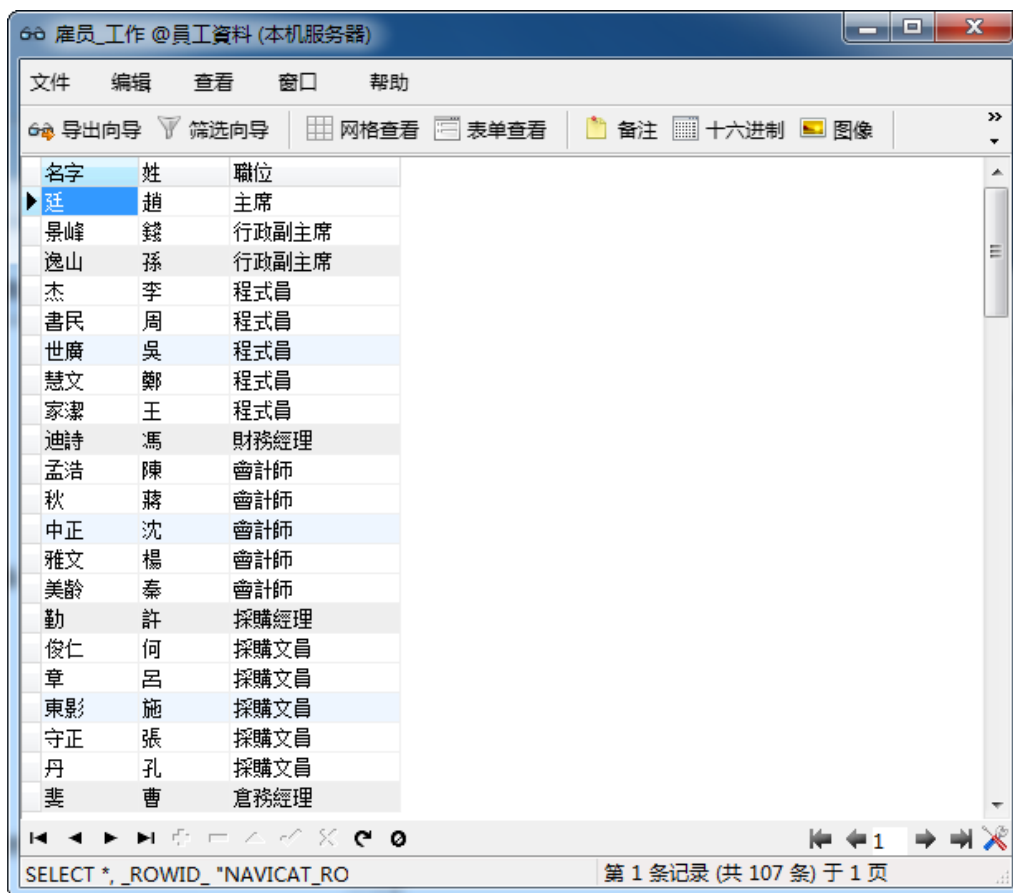
要返回有关 SQL 语句将如何操作的信息，在工具栏中点击  解释。如果查询语句是正确的，解释 选项卡将会显示。

## SQLite 视图查看器

视图查看器 以网格显示视图数据。数据可以用三种模式显示： 网格查看、 表单查看 及 **Text** 或 **Blob** 查看。详细信息请看数据查看。


视图查看器工具栏提供了以下功能管理数据：

- 导出数据  
导出数据到 MS Word、MS Excel、MS Access、TXT、DBF、HTML、SQL、RTF 及更多。
- 筛选数据  
让你在数据网格创建及应用筛选条件来筛选记录。
- 编辑 TEXT 或 BLOB  
让你查看和编辑 TEXT 及 BLOB 栏位的内容。





## SQLite 索引

索引提供一个更快的访问路径到表数据。它是用一个或多个列创建，来加快 SQL 语句运行在该表。




只需简单地点击  来打开 **索引** 的对象窗格。右击来显示弹出菜单或使用对象窗格的工具栏，能让你创建新的、编辑及删除选择的索引。

### 创建索引

创建一个新的索引



- 选择对象窗格上的任何位置。
- 在对象窗格的工具栏点击  **新建索引**。
- 或
- 右击并在弹出菜单中选择  **新建索引**。
- 在索引设计器中适当的选项卡编辑索引属性。

修改一个现有的索引来创建一个新索引

- 在对象窗格中选择要修改的索引。
- 右击并在弹出菜单中选择  **设计索引** 或简单地双击索引。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  **设计索引**。
- 在索引设计器中适当的选项卡修改索引属性。
- 点击  **另存为**。

### 编辑索引

编辑一个现有的索引（管理它的属性等）

- 在对象窗格中选择要编辑的索引。
- 右击并在弹出菜单中选择  **设计索引** 或简单地双击索引。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  **设计索引**。
- 在索引设计器中适当的选项卡编辑索引属性。

改变索引的名

- 在对象窗格中选择要编辑的索引。
- 右击并在弹出菜单中选择 **重命名**。



## 维护索引

### 维护一个索引

- 在对象窗格中选择要维护的索引。
- 右击并在弹出菜单中选择 **维护**。
  - 重建索引

## 删除索引

### 删除一个索引

- 在对象窗格中选择要删除的索引。
- 右击并在弹出菜单中选择  **删除索引**。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  **删除索引**。
- 在对话框确认删除。

## 取得索引信息

### 取得一个索引的信息

- 在对象窗格中选择索引。
- 在已选择的索引上右击并在弹出菜单中选择 **对象信息**。
- 或
- 在主菜单选择查看 -> 对象信息。

## SQLite 索引设计器

索引设计器 是与索引工作的 Navicat 基本工具。它允许你创建新索引及编辑现有的索引属性。

- [编辑索引常规设置](#)
- 索引 SQL 预览

## 编辑 SQLite 索引常规设置

### 类型

索引的类型。

#### **Normal**

一个 normal 索引不施加限制到列值。

#### **Unique**

一个 unique 索引表示没有表的两行在键列有重复值。

### 表名

包含索引的表。

### 栏位

#### 名

定义栏位。

### 排序规则

指定列的文本项目使用的排序规则序列。默认排序规则序列是为该列定义的排序规则序列。

#### **BINARY**

使用 memcmp() 比较字符串数据，不管文本编码。

#### **NOCASE**

和 binary 一样，除了运行比对时，ASCII 的 26 个大写字符折叠到它们对应的小写。请注意，只有 ASCII 字符是大小写折叠。SQLite 不尝试做完整的 UTF 大小写折叠由于表所需的大小。

#### **RTRIM**

和 binary 一样，除了尾随空格字符被忽略。

**注意：**SQLite 3 支持。


### 排序顺序

表明排序顺序 - 升序「ASC」或降序「DESC」。

## SQLite 触发器



触发器是当指定的数据库事件发生时自动运行的数据库操作。

详细信息请看[触发器](#)。




只需简单地点击  来打开 **触发器** 的对象窗格。右击来显示弹出菜单或使用对象窗格的工具栏，能让你创建新的、编辑及删除选择的触发器。

### 创建触发器

创建一个新的触发器



- 选择对象窗格上的任何位置。
- 在对象窗格的工具栏点击  **新建触发器**。
- 或
- 右击并在弹出菜单中选择  **新建触发器**。
- 在触发器设计器中适当的选项卡编辑触发器属性。

修改一个现有的触发器来创建一个新触发器

- 在对象窗格中选择要修改的触发器。
- 右击并在弹出菜单中选择  **设计触发器** 或简单地双击触发器。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  **设计触发器**。
- 在触发器设计器中适当的选项卡修改触发器属性。
- 点击  **另存为**。

### 编辑触发器

编辑一个现有的触发器（管理它的常规、高级设置等）



- 在对象窗格中选择要编辑的触发器。
- 右击并在弹出菜单中选择  **设计触发器** 或简单地双击触发器。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  **设计触发器**。
- 在触发器设计器中适当的选项卡编辑触发器属性。

## 改变触发器的名

- 在对象窗格中选择要编辑的触发器。
- 右击并在弹出菜单中选择 **重命名**。

## 删除触发器

### 删除一个触发器

- 在对象窗格中选择要删除的触发器。
- 右击并在弹出菜单中选择  **删除触发器**。
- 或
- 在对象窗格的工具栏点击  **删除触发器**。
- 在对话框确认删除。

## 取得触发器信息

### 取得一个触发器的信息

- 在对象窗格中选择触发器。
- 在已选择的触发器上右击并在弹出菜单中选择 **对象信息**。
- 或
- 在主菜单选择查看 -> 对象信息。

## SQLite 触发器设计器

**触发器设计器** 是与触发器工作的 Navicat 基本工具。它允许你创建新触发器及编辑现有的触发器定义。

- [编辑触发器常规设置](#)
- [编辑触发器定义](#)
- 触发器 SQL 预览

## 编辑 SQLite 触发器常规设置

### 触发器类型

定义触发器类型：TABLE 或 VIEW。

### 表名 或 视图名

选择一个表或视图。

### 触发

决定何时将运行触发器动作，相对于插入、修改或删除相关的行。

### 当

指定触发条件为数据库触发触发器。

### 于事件

这表明激活触发器的语句种类。

#### 插入

触发触发器每当添加行到表或添加一个元素到嵌套表。

#### 更新

触发触发器每当从表移除一行或从嵌套表移除一个元素。

#### 删除

触发触发器每当改变在 **更新栏位** 中指定的列的值。

### 更新栏位

必要时指定栏位给 UPDATE 语句触发器。

## 编辑 SQLite 触发器定义

定义 选项卡让你在触发器定义内的 *BEGIN* 及 *END* 编辑有效的 SQL 语句。