



SMARTBI 思迈特软件 | Smartbi 平台运维公开课 第5课

**平台运维** 轻松应对回写规则使用难题 (下)

**直播时间**  
03.28 / 19:30-20:30

**徐颖**  
BI数据分析师  
(系统运维工程师、报表工程师)

**课程亮点**

- ▶ 电子表格如何进行批量回写?
- ▶ 回写功能支持边界问题解答。
- ▶ 如何在已有的填报模板基础上实现多人填报。

扫码预约直播  
前10名可免费获得1对1辅导

01. 课程宣讲

02. 有奖竞答 (奖品: 188麦豆)

03. 互动答疑

04. 问卷抽奖 (奖品: 188麦豆)



# 轻松应对回写规则使用难题（下）

《轻松应对回写规则使用难题  
(上)》

扫描二维码查看课程回放及获取课程  
资料

Smartbi 更聪明的大数据分析软件

讲师：徐颖

# 目 录

## CONTENTS

**01** 空表单多行回写如何进行批量导入

**02** 回写方式设置解答

**03** 回写功能支持的边界问题解答

**04** 基于填报模板完成多人填报

## 适用场景

数据量比较大

## 批量导入原理

Excel导入不存在前端和后端的二次交互，导入速度理论上会快一些，同时在大数据量的情况下，勾选了批量导入，Excel导入的逻辑和直接通过数据库管理工具执行insert或者update语句类似，通过解析导入的文件，获取到数据后，根据配置信息构建出sql语句，来批量的执行sql语句，这会比普通的一条一条地执行sql，速度会快很多

## 批量回写示例

回写库表设置

数据模型设置

填报表样设计

批量填报操作

## 注意事项

数据设置必须是列表

填报报表所在sheet名称与Excel文件导入数据所在sheet名称必须一致

回写设置时，必须勾选“允许批量导入”项



## 1.定义回写表：在回写库中设计如下回写表

填报报表支持通过导入已有的Excel数据文件实现回写

The screenshot shows the configuration for a table named 'bank\_hx' in the 'train' database. The table is configured with the following properties:

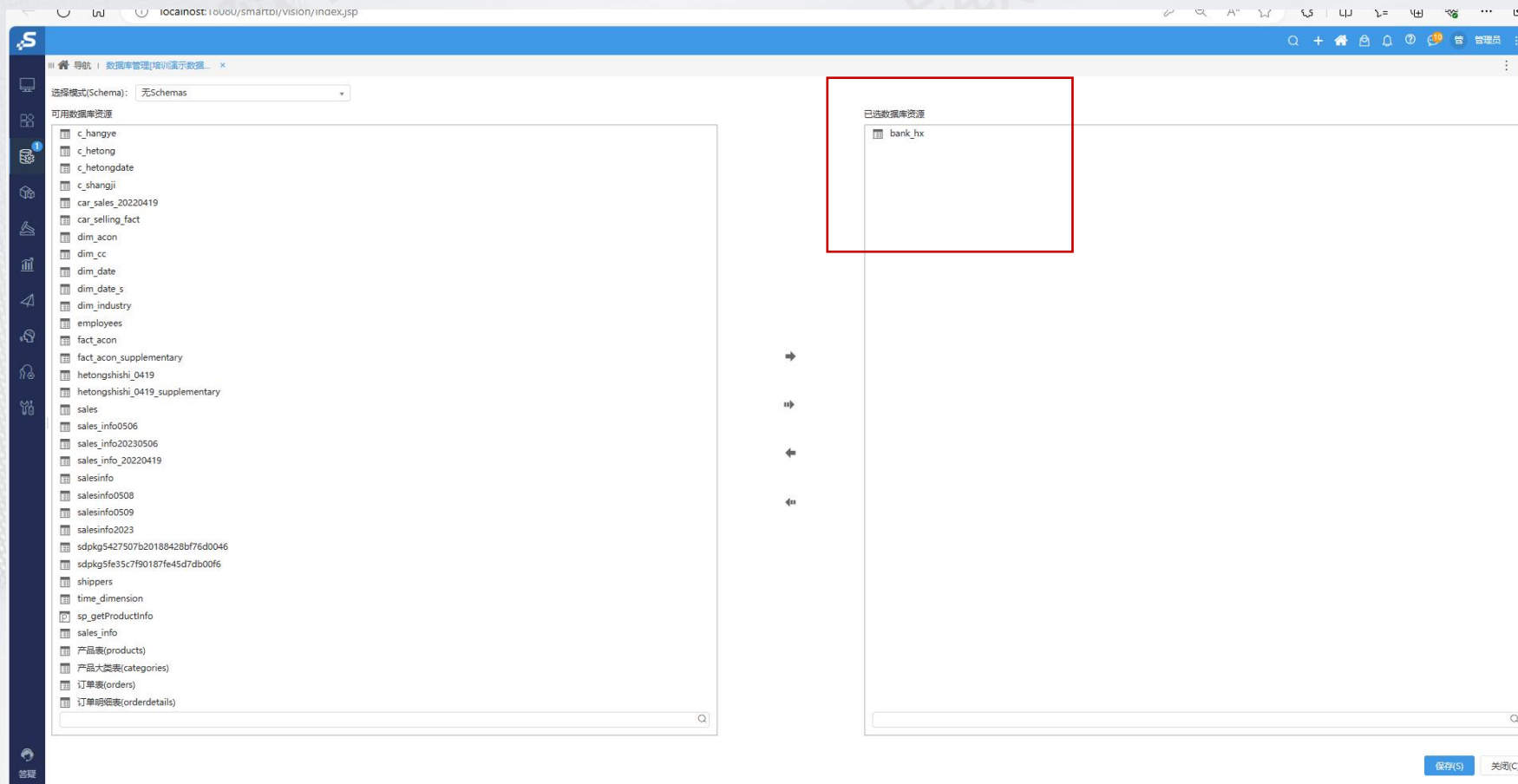
- 表名: bank\_hx
- 引擎: InnoDB
- 自增: 1
- 字符集: utf8mb4
- 排序规则: utf8mb4\_0900\_ai\_c

The table definition grid shows the following columns:

字段名	#	数据类型	非空	自增	键	缺省	额外的	Expression	注释
id	1	int	[V]	[V]	PRI		auto...		
name	2	varchar(250)	[ ]	[ ]					
value	3	float	[ ]	[ ]					

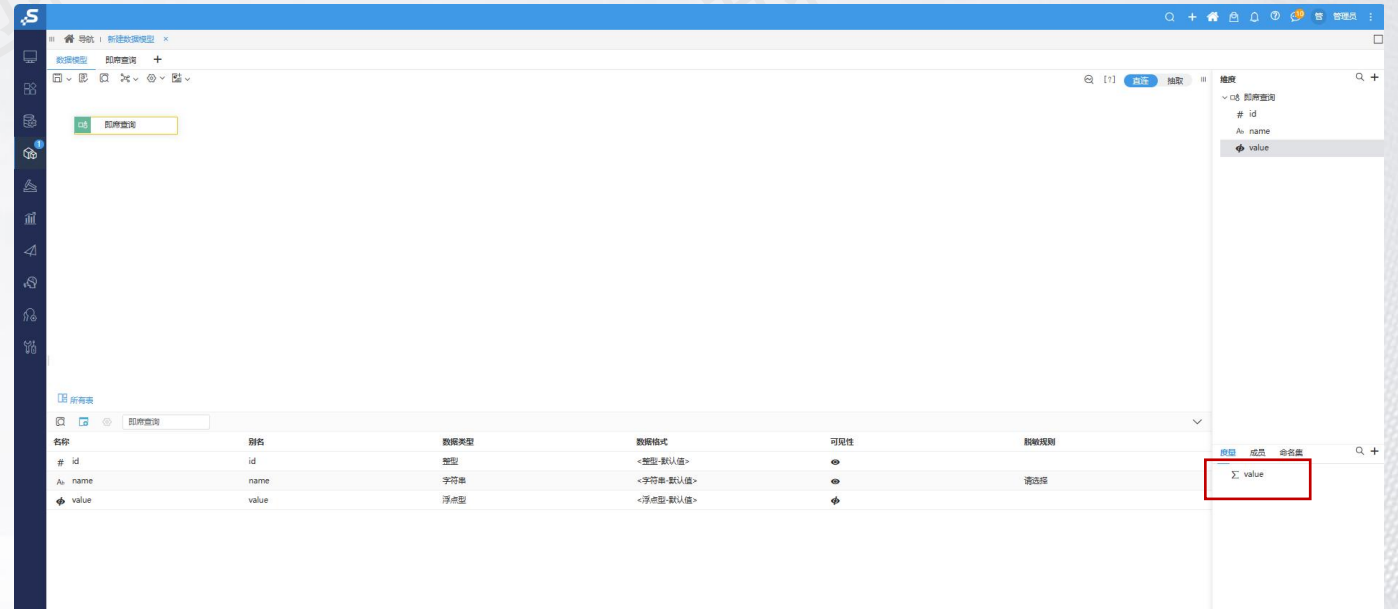
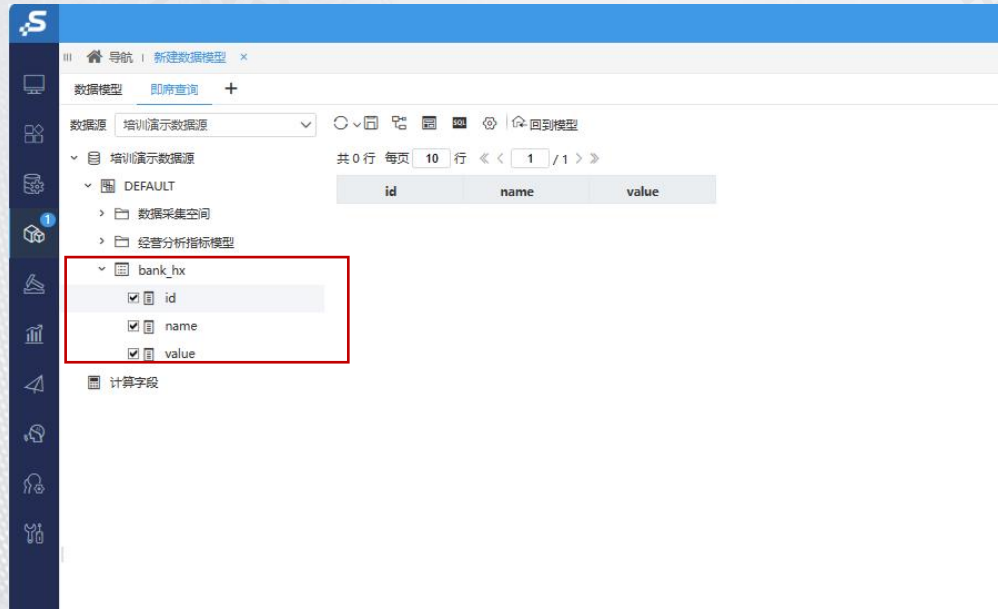
## 2.在“数据库管理”界面选择以上创建的回写表

Smartbi中连接回写库，在“数据库管理”界面选择创建的回写表



## 3.数据模型设计

在数据模型中新建即席查询，勾选字段对应字段设置“value”字段为度量，保存



## 4. 填报表样设计

登录电子表格设计器，设计表样

在右侧“数据集面板”中找到回写表“bank\_hx”下的字段，分别拖拽到表样对应的单元格中

	A	B	C
1	id	name	value
2			
3			
4			

The screenshot displays the SMARTBI design tool interface. On the left, a data table is shown with columns A, B, and C, and rows 1 through 4. The first row contains the values 'id', 'name', and 'value'. Below this, a larger spreadsheet grid is visible, with the first three columns containing the same data as the table above. On the right side, a '数据集面板' (Dataset Panel) is open, showing a tree view of fields: '# id', '# name', and '# value'. The '数据集来源' (Dataset Source) is set to '报表数据集' (Report Dataset).



## 5.设置回写规则并勾选“允许批量导入”

按照下图设置回写规则，并勾选“允许批量导入”项

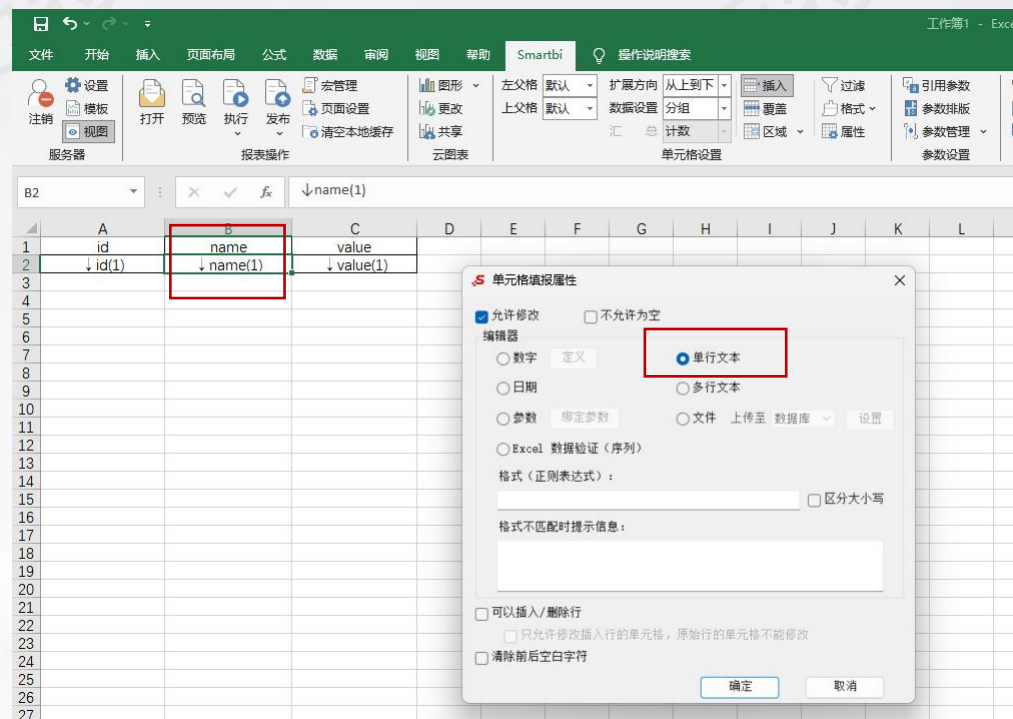
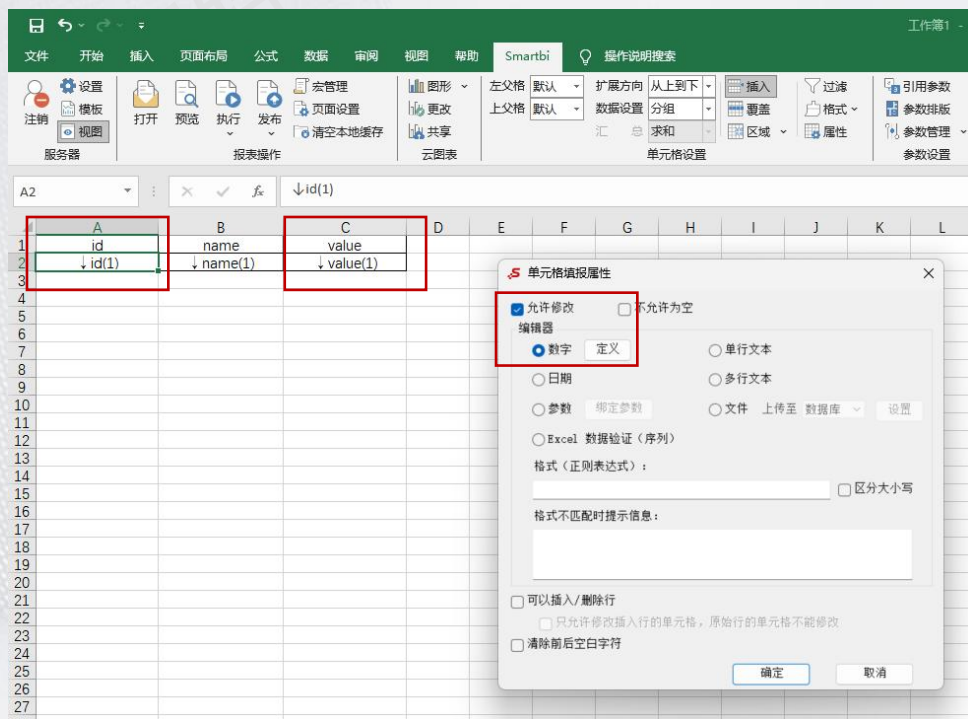
The screenshot shows the SmartBI Excel interface with the 'Batch Write Rule Settings' dialog box open. The dialog is configured as follows:

- 名称: 批量回写
- 禁用:
- 数据库: 培训演示数据源
- 表: [DEFAULT].bank\_hx
- 主键表:

列	类型	值
id	单元格	A2
name	单元格	B2
value	单元格	C2
- 回写内容:
  - 回写修改内容
  - 回写所有内容
- 更新和插入:
  - 执行更新和插入
  - 只执行更新
  - 只执行插入
  - 强制先执行更新再执行插入
- 允许批量导入:  (highlighted with a red box)
- 确定, 取消

## 6. 设置填报属性

设置“id”和“value”的填报属性为“允许修改”，编辑器勾选“数字”。设置“name”的填报属性为“允许修改”，编辑器勾选“单行文本”。



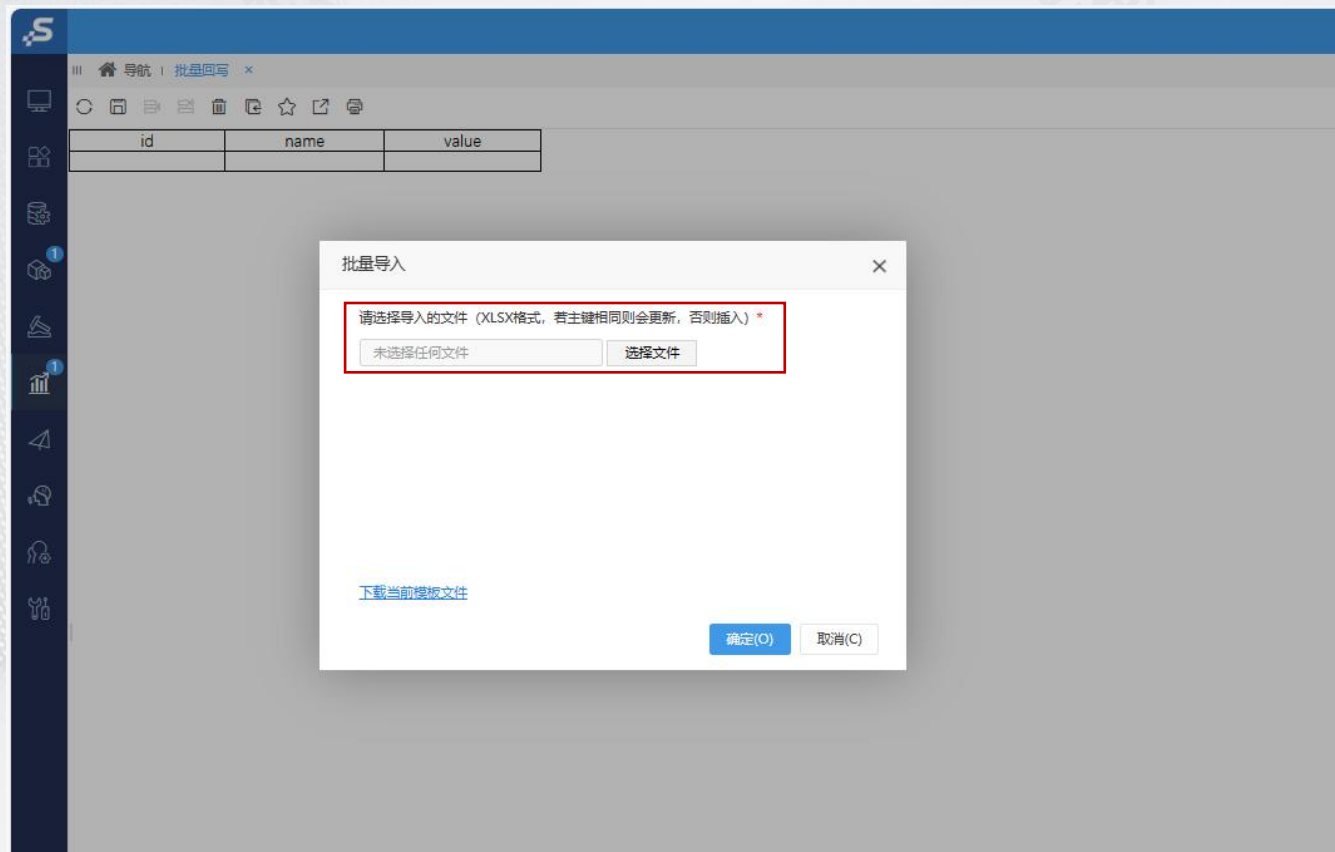




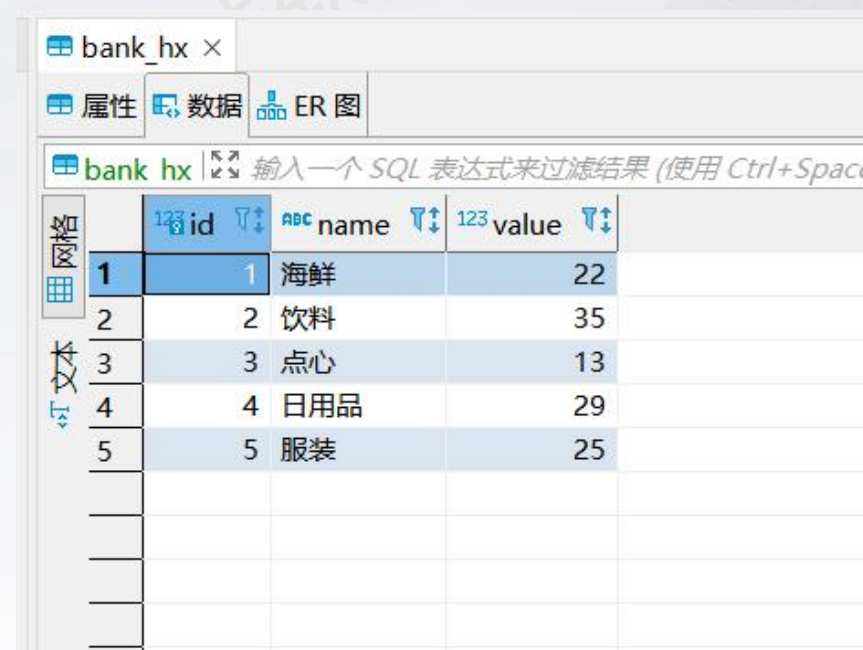
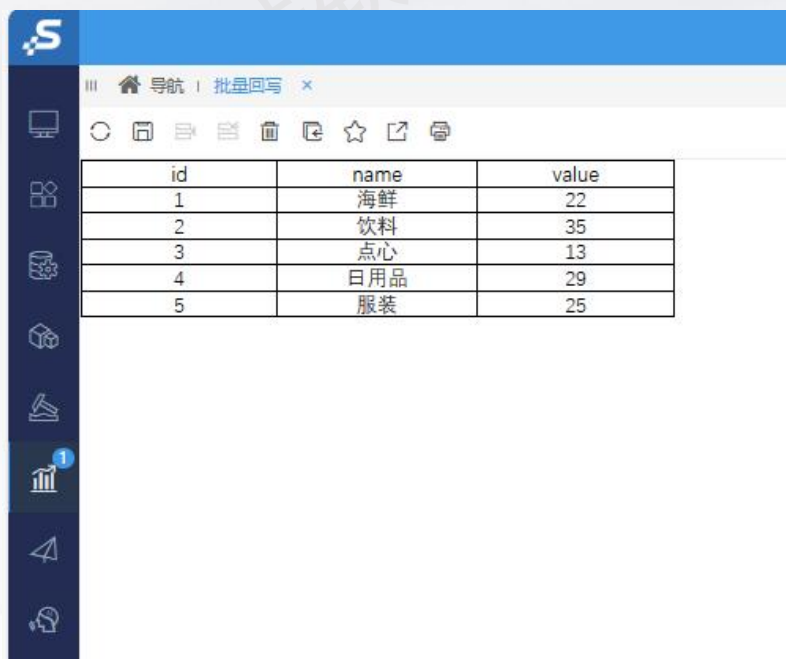
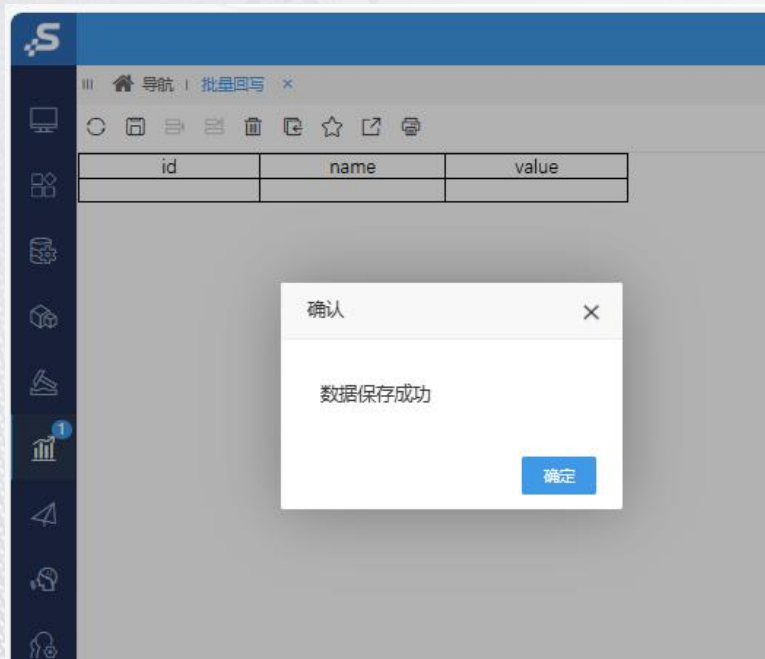


## 9.前端进行批量回写

在分析展现界面打开保存的填报报表”批量回写“，单击工具栏中的 批量导入 按钮，将文件中的数据导入：



## 10.完成批量导入



## 批量回写步骤

回写库表设置

数据模型设置

填报表样设计

批量填报操作

## 注意事项

数据设置必须是列表

填报报表所在sheet名称与Excel文件导入数据所在sheet名称必须一致

回写设置时，必须勾选“允许批量导入”项

# 目录

## CONTENTS

**01** 空表单多行回写如何进行批量导入

**02** 回写方式设置解答

**03** 回写功能支持的边界问题解答

**04** 基于填报模板完成多人填报



回写内容分为“回写修改内容”和“回写所有内容”

## 回写修改内容

只有对单元格数据修改了之后，才会进行回写

### 适用场景

一般是清单回写，eg：从表A查询出来展示到回写报表，只需要进行新增空行以及修改部分行数据进行更新，这个时候配置回写修改内容即可，只会监控修改过数据的行，没修改过不会监控，也不会进行回写

## 回写所有内容

不管是否有对单元格数据修改，保存都会进行回写落地

### 适用场景

eg：指标库->中间回写表->目标库，中间回写表加载所需要的指标，一键刷新，回写所有指标数据到目标库，此时并不需要对展示出来的数据修改，所有数据都需要回写落地到目标库中



更新和插入分为“执行更新和插入”、“只执行更新”、“只执行插入”和“强制先执行更新再执行插入”

## 执行更新和插入

需要进行更新对应展示出来的数据，同时也需要插入新的数据。大部分情况下都是展示出来的数据需要修改更新，同时需要插入新的数据进行补录

## 只执行更新

只更新现有展示的数据，修改后更新



## 只执行插入

不进行更新，就进行执行插入。一般用户数据补录，没有更新的场景。

## 强制先执行更新再执行插入

先执行更新，再执行插入。场景：查询出来的是A表的数据，需要落地到B表中，B表中是已经有部分数据了，此时如果主键一样想进行更新，不一样插入，就需要配置强制执行更新在执行插入，会将主键一样的数据进行更新，不一样的再插入。

在“回写规则”>“回写方式设置”中可以切换不同的“更新和插入”方式

回写内容  
 回写修改内容  回写所有内容

更新和插入  
 执行更新和插入  只执行更新  只执行插入  强制先执行更新再执行插入

允许批量导入

确定 取消

## 执行更新和插入

① 通过点击“添加行”新增的数据，前端记录为“插入”操作，执行“insert”语句，如下：

```
insert into 表名(字段1, 字段2, 字段3) values(字段1的值, 字段2的值, 字段3的值)
```

② 当有数据进行变更，前端记录为“更新”操作，根据其主键的值作为查询条件去执行“update”语句，如下：

```
update 表名 set 字段1=手工填写的字段1新值, 字段2=手工填写的字段2新值..... where 主键字段1=值1, 主键字段2=值2.....
```



## 只执行更新

前端不管是“插入”还是“更新”操作，都根据其主键的值作为查询条件去执行“update”语句；如下：

```
update 表名 set 字段1=字段1的值, 字段2=字段2的值..... where 主键字段1=值1, 主键字段2=值2.....
```

## 只执行插入

前端不管是“插入”还是“更新”操作，都是执行“insert”语句；如下

```
insert into 表名(字段1, 字段2, 字段3) values(字段1的值, 字段2的值, 字段3的值)
```

## 强制先执行更新再执行插入

对每一个操作记录，都是默认先将设置的主键作为where条件去执行一次更新操作，满足更新的where语句则进行更新，不满足则执行插入操作



规则：发布题目后，大家可以将答案在直播间/视频号的互动入口刷起来，最快答对的麦粉可以获得我们送出的礼品。

(一共2道题)

奖品：188麦豆

01

Q：在进行批量导入时，数据设置必须是？

A：交叉表

B：列表



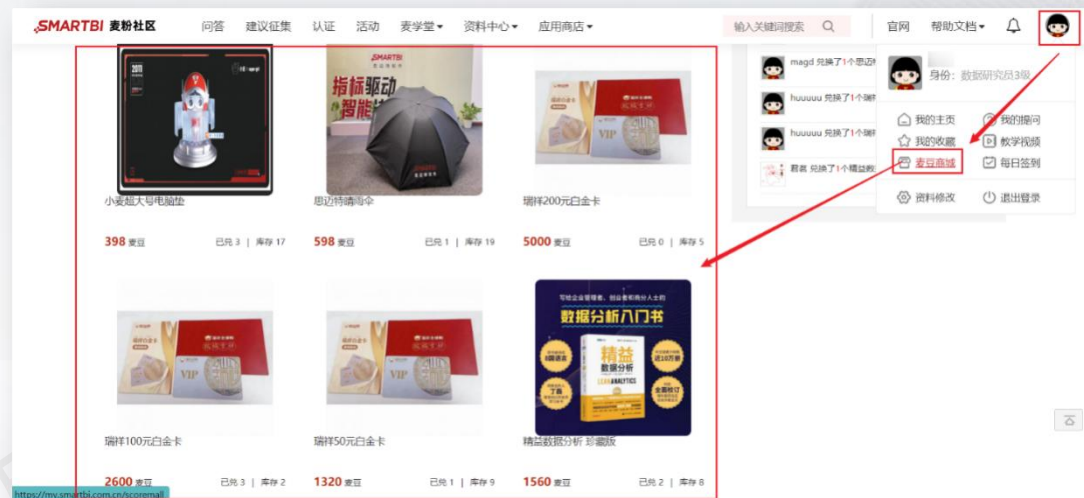
02

Q：只执行插入的底层sql逻辑是？

A：insert into 表名(字段1, ..... )  
values(字段1的值, ..... )



B：update 表名 set 字段1=字段1的值, .....  
where 主键字段1=值1.....



# 目 录

## CONTENTS

**01** 空表单多行回写如何进行批量导入

**02** 回写方式设置解答

**03** 回写功能支持的边界问题解答

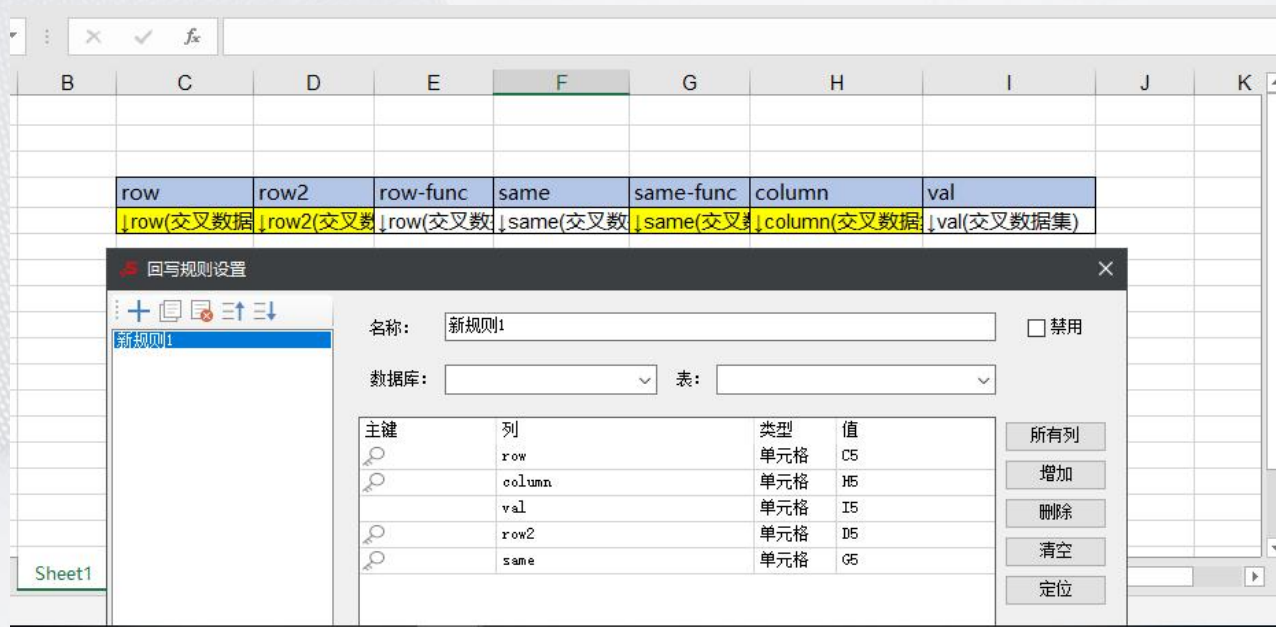
**04** 基于填报模板完成多人填报

电子表格要正常回写，插入，删除需要满足以下条件：

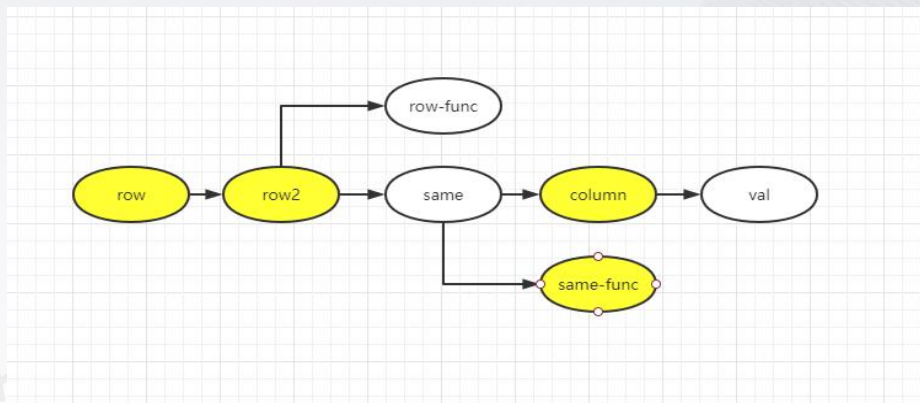
## 1.回写规则中的所有单元格的两个扩展方向的父子关系都是一个链表而不是一棵树

### 示例说明

回写规则中的所有单元格的两个扩展方向的父子关系都是一个链表而不是一棵树。如下表样，所有字段从上到下扩展，黄色单元格在回写规则中设置为回写联合主键。其中，row，row2，column为扩展字段，same-func为公式，其值引用same单元格。



如果按照所有单元格默认左父格(以单元格的左侧最近的扩展字段单元格为左父格)，整个表样的父子关系解析为如下：



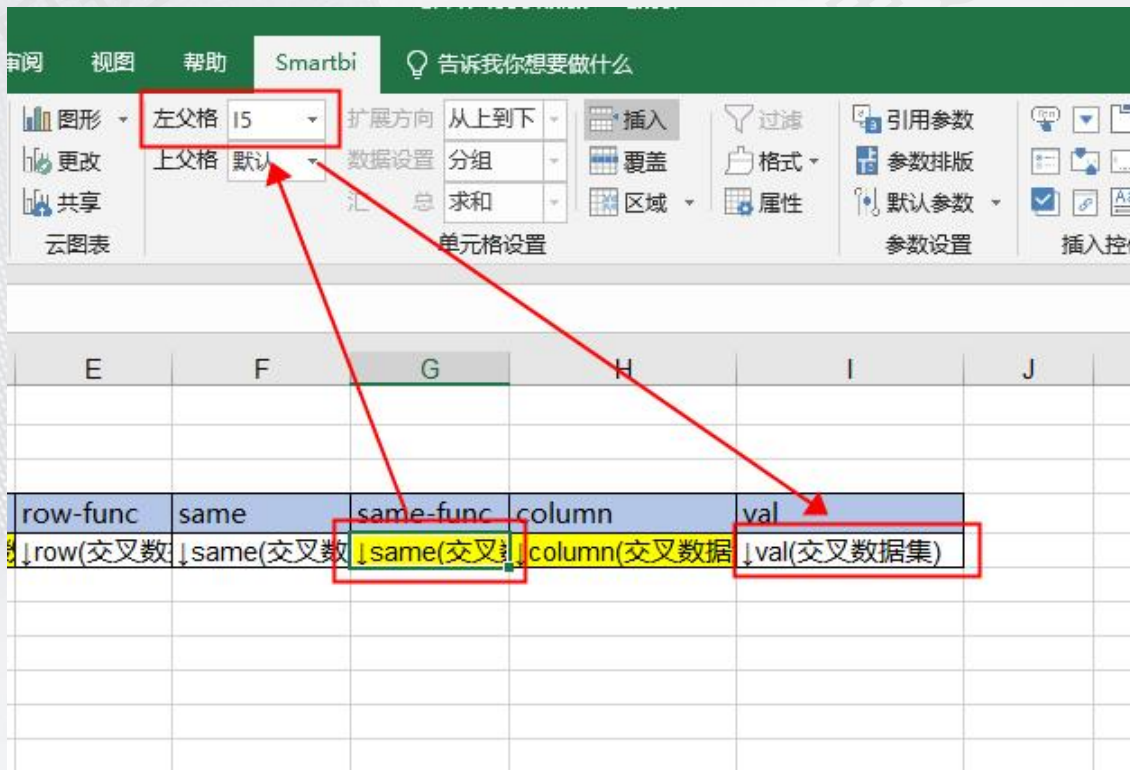
很明显，回写规则中所有单元格没有在一条链表中，因此，该表样不满足第一个条件。回写时会存在问题，本示例中，删除行时会失效，因为same-func公式单元格作为主键，无法正确获取。

电子表格要正常回写，插入，删除需要满足以下条件：

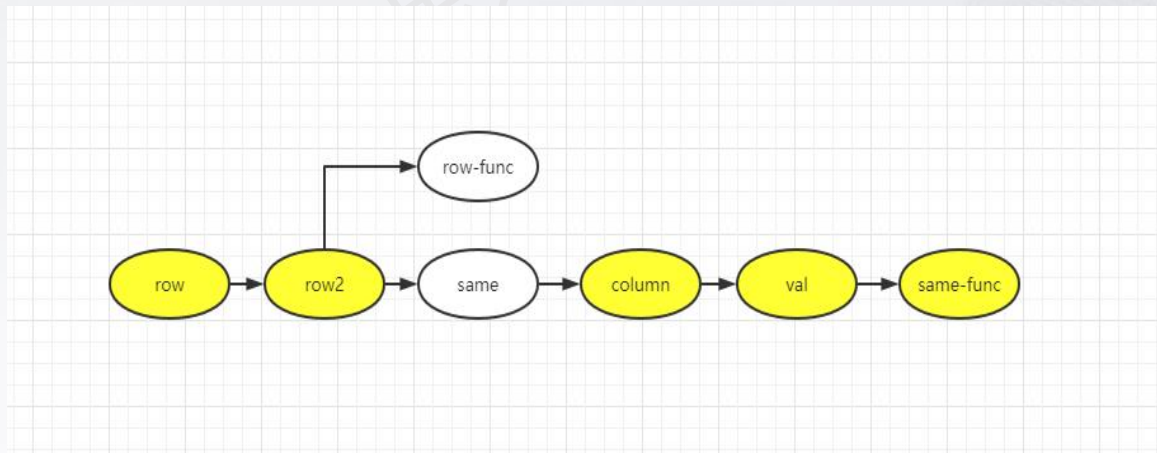
1.回写规则中的所有单元格的两个扩展方向的父子关系都是一个链表而不是一棵树

### 解决方案

对该资源的单元格父子关系进行微调，将same-func的左父格设置为val



此时，整个表样的父子关系如下：



此时可以满足第一个条件，所以该报表满足正常回写条件的



电子表格要正常回写，插入，删除需要满足以下条件：

2.如果是交叉报表，删除整行或整列时，对应的列上或行上不可以有多个主键

## 示例说明

对于交叉报表回写功能的支持比较有限

如下表样，行取两个字段：row，row2；列区两个字段same，column；这四个单元格都是主键并且是扩展字段

The screenshot shows the SMARTBI software interface. At the top, there is a menu bar with options like '视图' (View), '打开' (Open), '预览' (Preview), '执行' (Execute), and '发布' (Publish). Below the menu is a toolbar with icons for '视图' (View), '共享' (Share), '云图表' (Cloud Charts), '单元格设置' (Cell Settings), and '参数' (Parameters). The main area displays a spreadsheet with columns A through J and rows 1 through 4. The data in the spreadsheet is as follows:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ne					→same(交叉数据集)				
	row	row2	row-func		→column(交叉数据集)				
	row(交叉数据)	row2(交叉数据)	row(交叉数据)		val(交叉数据集)				

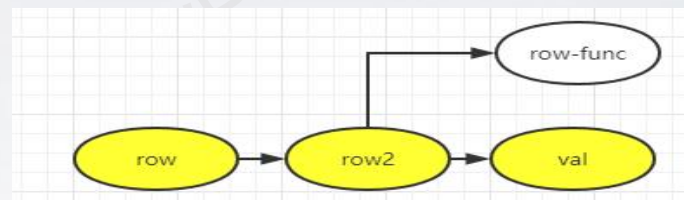
Below the spreadsheet is a dialog box titled '回写规则设置' (Writeback Rule Settings). The dialog has the following fields and controls:

- 名称: 新规则1
- 数据库: local\_writedb
- 表: [DEFAULT].cross
- 主键列表:

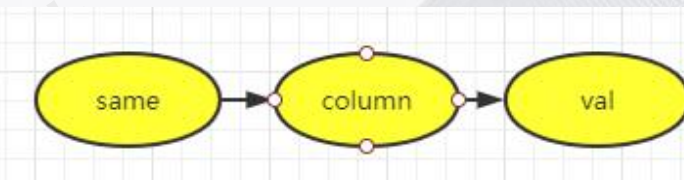
主键	列	类型	值
	row	单元格	C4
	column	单元格	F3
	val	单元格	F4
	row2	单元格	D4
	same	单元格	F2

On the right side of the dialog, there are buttons: '所有列' (All Columns), '增加' (Add), '删除' (Delete), '清空' (Clear), and '定位' (Locate). There is also a checkbox labeled '禁用' (Disable).

水平方向父子关系图：



垂直方向父子关系图：



但是由于其水平方向和垂直方向上都存在两个联合主键，无论整行删除还是整列删除，都会出现对应的列或行上有两个主键的情况，因此不可以正常删除

电子表格要正常回写，插入，删除需要满足以下条件：

2.如果是交叉报表，删除整行或整列时，对应的列上或行上不可以有多个主键

## 解决方案

对报表进行修改，将水平方向扩展的主键same移动到垂直方向扩展。如下

B	C	D	E	F	G	H	I
	row	row2	row-func	same	→column(交叉数据集)		
	↓row(交叉数据集)	↓row2(交叉数据集)	↓row(交叉数据集)	↓same(交叉数据集)	↓val(交叉数据集)		

修改后依然符合第一点要求，此时，横向扩展方向只有column一个主键，因此，可以正常删除行

# 目 录

## CONTENTS

**01** 空表单多行回写如何进行批量导入

**02** 回写方式设置解答

**03** 回写功能支持的边界问题解答

**04** 基于填报模板完成多人填报

## 问题分析

某公司的每月底需要各部门相关人员将当月的报销费用进行填报，且填报后的所有数据只允许所属部门的用户浏览，不允许跨部门查看数据。

## 使用流程

多人填报功能的使用流程：



准备工作：包含填报库的连接、填报报表的设计

设置权限：表示设置不同用户允许填报的数据权限

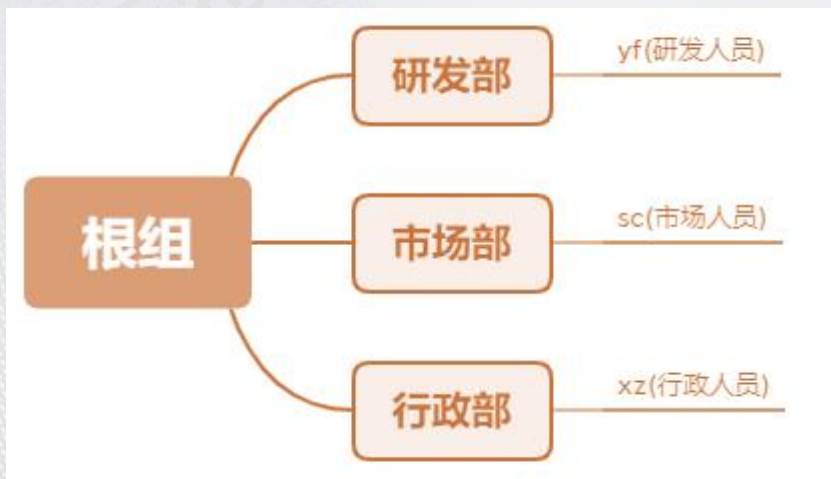
设置填报：表示设置数据表的填报规则

执行填报：表示不同用户在前端进行数据表填报

浏览效果：实现不同用户填报相应的数据后，数据也只对有权限的用户开放



## 人员架构



## 填报表

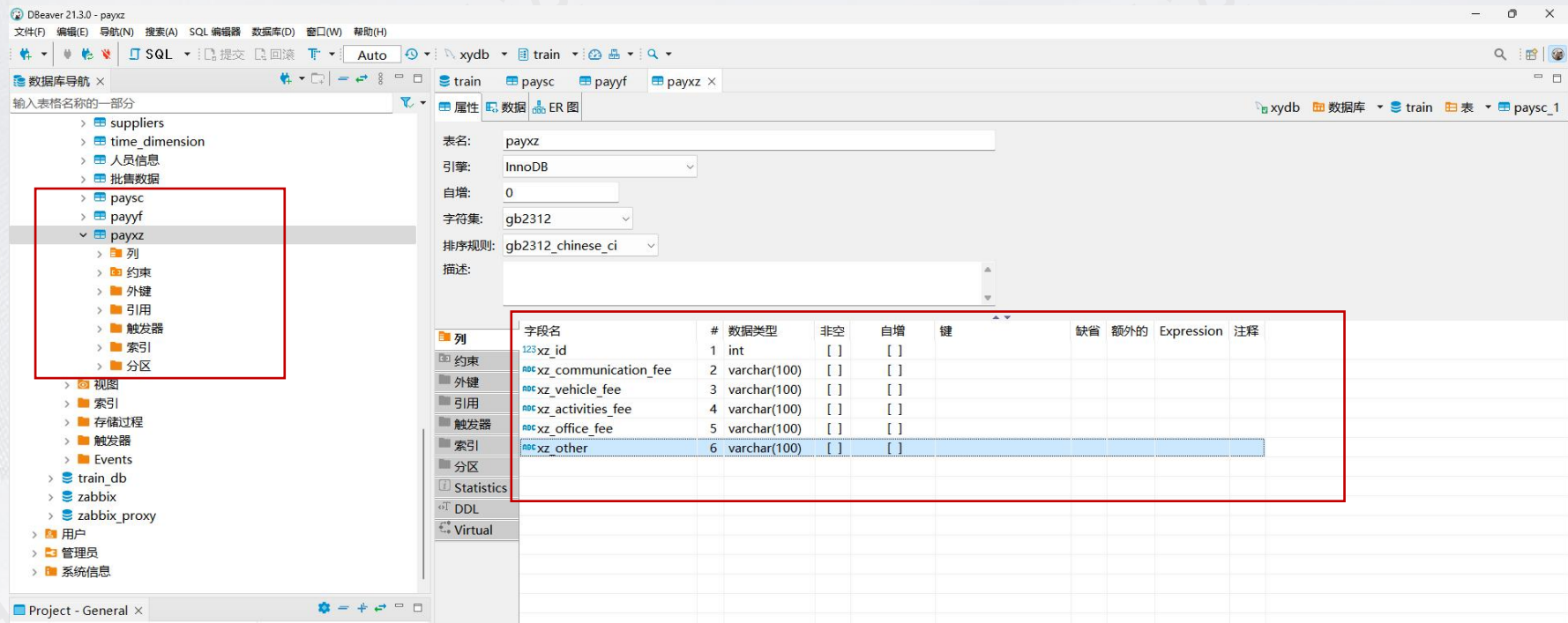
### 2024年2月各部门费用报销

项目	研发部	行政部	市场部
通讯费			
车辆费			
活动费			
办公费			
其它			

## 实现方法:

### 一: 准备工作

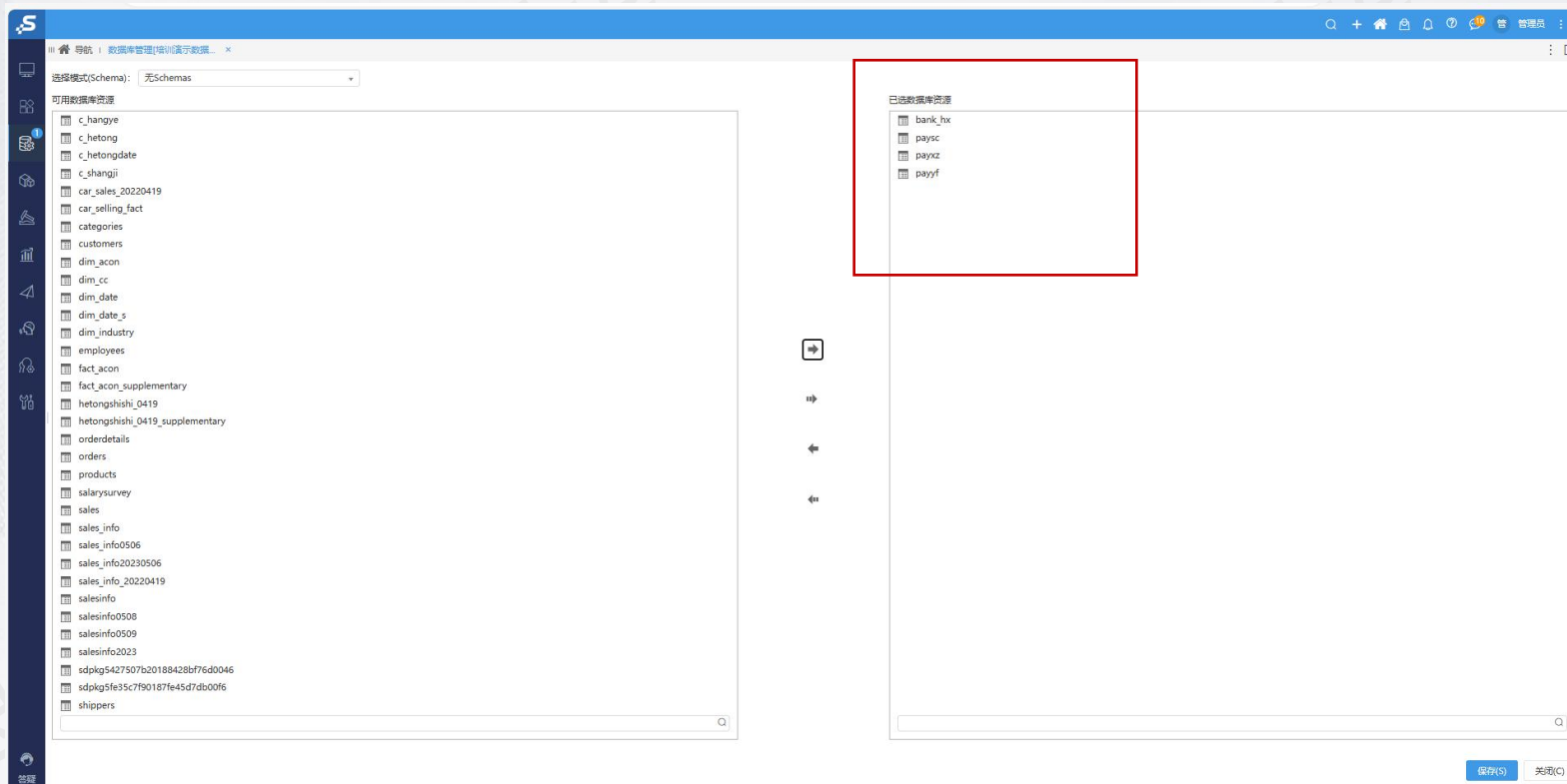
1. 在数据库中创建如下三个用于存储填报数据的表



实现方法:

## 一：准备工作

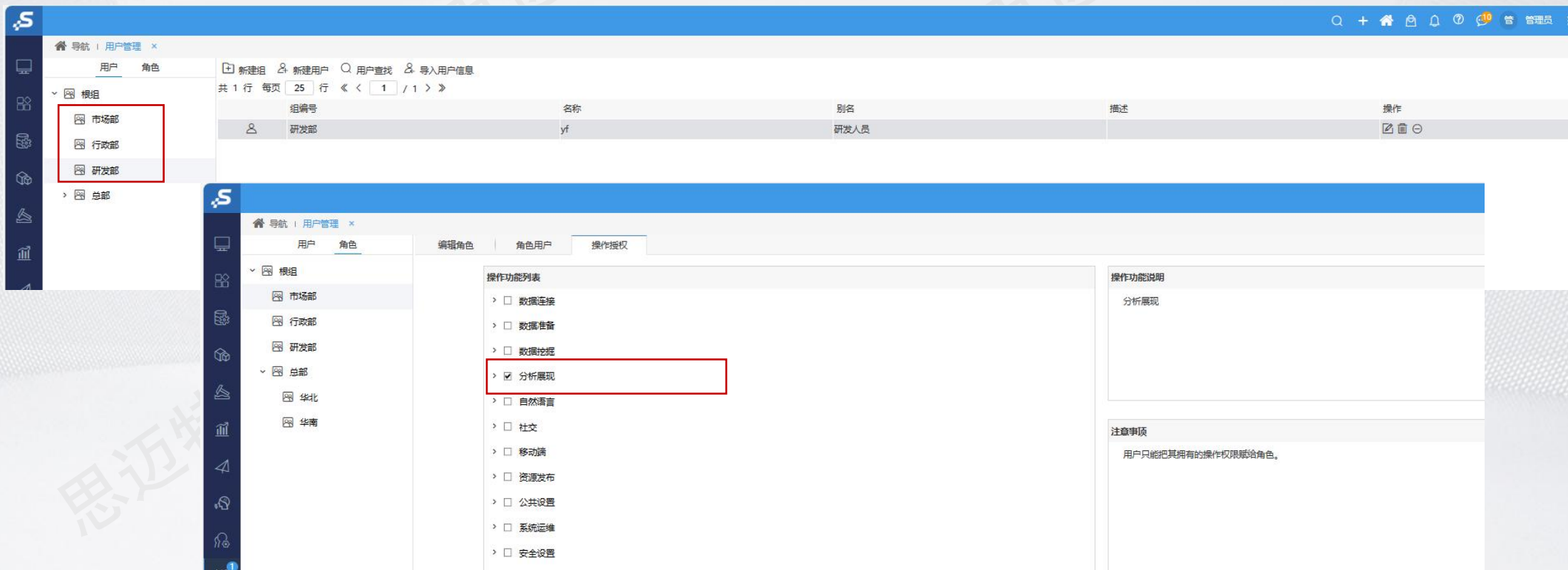
2. 在“数据连接”界面连接填报库，连接成功后，在其“数据库管理”界面中将定义的三个数据表选定：



实现方法:

## 一：准备工作

3. 在“用户管理”界面基于 人员架构 创建如下用户组及用户  
市场部、行政部、研发部设置的角色为“填报角色”，填报角色的操作权限为“分析展现”，如下所示：

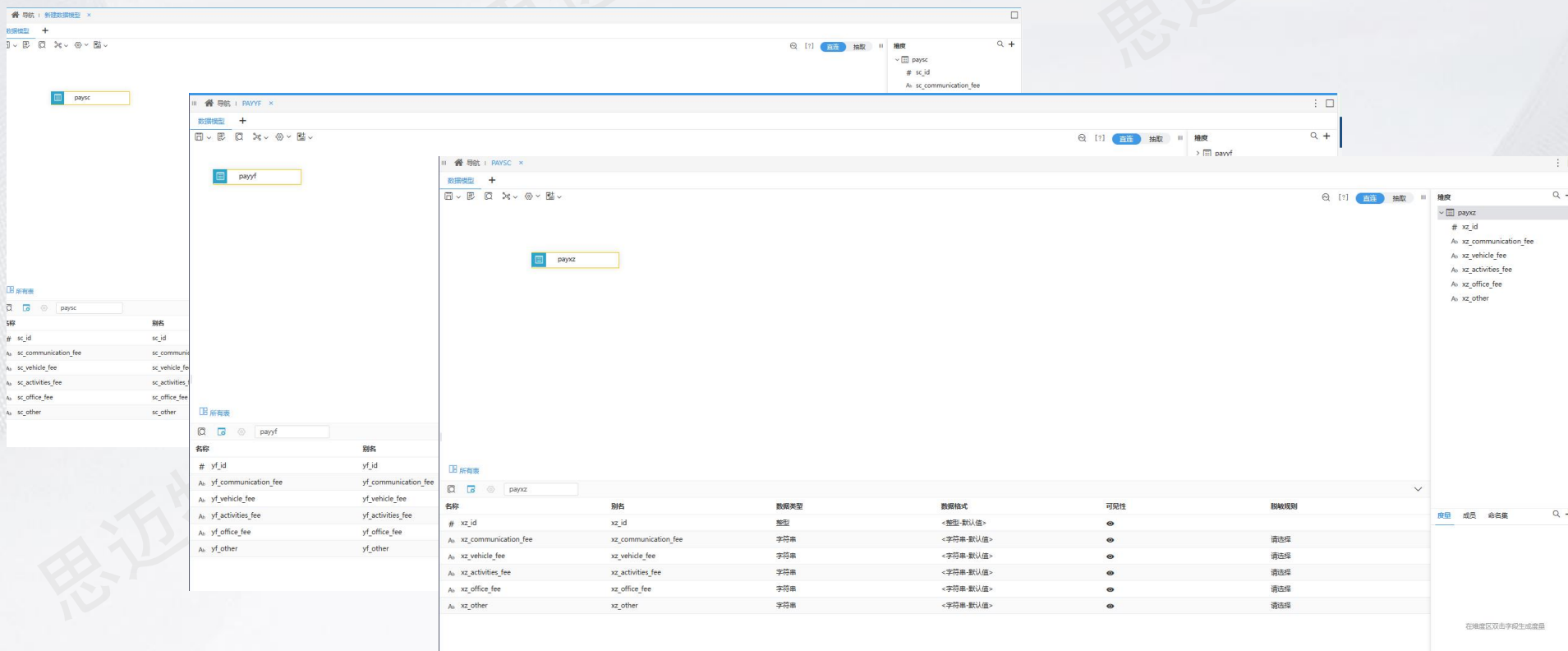




实现方法:

## 一: 准备工作

4. 使用三个数据表新建三个数据模型如下



## 实现方法:

### 一: 准备工作

5. 登录电子表格, 根据数据模型新建三个模型查询如下:

The screenshot displays the SMARTBI software interface. The main window shows a data model query configuration for a table named 'PAYVF'. The query is defined with the following columns:

yf_id	yf_communication_fee	yf_vehicle_fee	yf_activities_fee	yf_office_fee	yf_other
暂无数据					

The interface also shows a '数据集面板' (Data Set Panel) on the right side, which lists the data sets used in the query:

- PAYSC
  - # sc\_id
  - As sc\_communication\_fee
  - As sc\_vehicle\_fee
  - As sc\_activities\_fee
  - As sc\_office\_fee
  - As sc\_other
- PATXZ
  - # xz\_id
  - As xz\_communication\_fee
  - As xz\_vehicle\_fee
  - As xz\_activities\_fee
  - As xz\_office\_fee
  - As xz\_other
- PAYVF
  - # yf\_id
  - As yf\_communication\_fee
  - As yf\_vehicle\_fee
  - As yf\_activities\_fee
  - As yf\_office\_fee
  - As yf\_other

The interface also shows a toolbar with various functions like '设置' (Settings), '打开' (Open), '预览' (Preview), '执行' (Execute), '发布' (Publish), '管理' (Management), '更改' (Change), '清空本地缓存' (Clear local cache), '云图表' (Cloud charts), '左交格' (Left grid), '上交格' (Top grid), '扩展方向' (Expand direction), '数据设置' (Data settings), '插入' (Insert), '格式' (Format), '引用参数' (Reference parameters), '参数排版' (Parameter layout), '参数管理' (Parameter management), '回写规则' (Write back rules), '填报属性' (Reporting attributes), '填报列表' (Reporting list), '回写' (Write back), '传值' (Pass value), '传值管理' (Pass value management), '权限' (Permissions), '平台管理' (Platform management), '导入文件' (Import file), '更多' (More), '帮助' (Help), '反馈' (Feedback), '关于' (About), '转换' (Convert), and '更新' (Update).



实现方法:

## 二: 权限设置

1. 登录电子表格设计器, 进行权限设置:

拖拽填报库中三个填报报表对应的字段到单元格进行绑定, 这样用于实现在浏览端读取填报库中对应表的数据展现:

The screenshot displays the SMARTBI spreadsheet design tool interface. The main workspace shows a table titled "2024年3月各部门报销费用" (2024年3月各部门报销费用) with columns for "项目" (Item), "研发部" (R&D Dept), "行政部" (Admin Dept), and "市场部" (Marketing Dept). The table content is as follows:

项目	研发部	行政部	市场部
通讯费	yf_communication_fee(PAYYF)	xz_communication_fee(PAYXZ)	sc_communication_fee(PAYSC)
车辆费	↓ yf_vehicle_fee(PAYYF)	↓ xz_vehicle_fee(PAYXZ)	↓ sc_vehicle_fee(PAYSC)
活动费	↓ yf_activities_fee(PAYYF)	↓ xz_activities_fee(PAYXZ)	↓ sc_activities_fee(PAYSC)
办公费	↓ yf_office_fee(PAYYF)	↓ xz_office_fee(PAYXZ)	↓ sc_office_fee(PAYSC)
其他	↓ yf_other(PAYYF)	↓ xz_other(PAYXZ)	↓ sc_other(PAYSC)

On the right side, the "数据集面板" (Data Source Panel) is visible, showing a tree view of data sources. The "PAYYF" source is expanded, and the "yf\_other" field is selected and highlighted in blue, indicating it is bound to the corresponding cell in the table.



实现方法:

## 二: 权限设置

2. 设置填报的数据权限: 单击电子表格设计器工具栏中的 **权限** 按钮, 按照下图进行设置

The screenshot displays the SMARTBI software interface. At the top, there is a ribbon menu with various toolbars. The '权限' (Permissions) button is highlighted with a red box. Below the ribbon, a spreadsheet is shown with a table titled '2024年3月各部门报销费用' (2024 March Department Expense Report). The table has columns for '项目' (Item), '研发部' (R&D Dept), '行政部' (Admin Dept), and '市场部' (Marketing Dept). A dialog box titled '权限控制规则列表' (Permission Control Rule List) is open, showing a table of rules with columns for '控制范围' (Control Scope), '是否禁用' (Whether Disabled), '权限' (Permissions), and '应用范围' (Application Scope). The dialog box also includes buttons for '添加' (Add), '编辑' (Edit), '删除' (Delete), '清空' (Clear), '置顶' (Pin), '上移' (Move Up), '下移' (Move Down), '置底' (Pin Bottom), and '关闭' (Close).

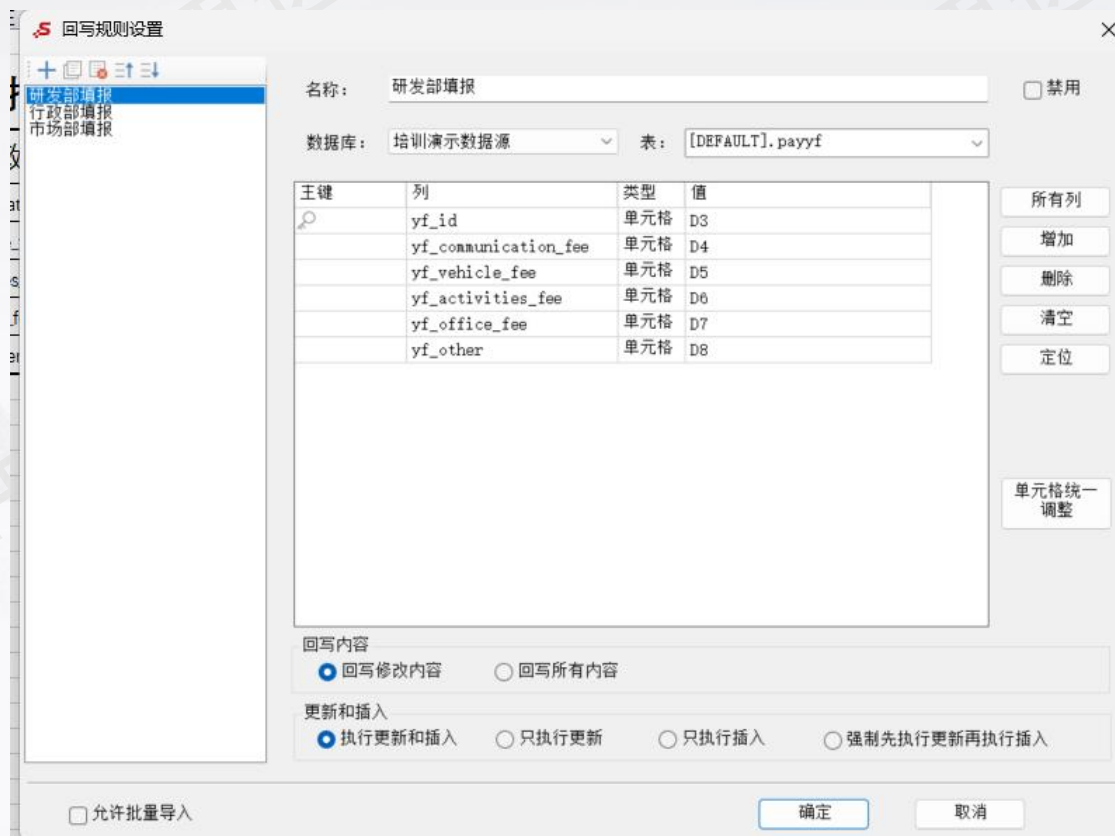
项目	研发部	行政部	市场部
通讯费	↓yf_communication_fee(PAYYF)	↓xz_communication_fee(PAYXZ)	↓sc_communication_fee(PAYSC)
车辆费	↓yf_vehicle_fee(PAYYF)	↓xz_vehicle_fee(PAYXZ)	↓sc_vehicle_fee(PAYSC)
活动费	↓yf_activities_fee(PAYYF)	↓xz_activities_fee(PAYXZ)	↓sc_activities_fee(PAYSC)
办公费	↓yf_office_fee(PAYYF)	↓xz_office_fee(PAYXZ)	↓sc_office_fee(PAYSC)
其他	↓yf_other(PAYYF)	↓xz_other(PAYXZ)	↓sc_other(PAYSC)

控制范围	是否禁用	权限	应用范围
Sheet1!\$D\$3:...	否	可见	研发部[及子组]
Sheet1!\$E\$3:...	否	可见	行政部[及子组]
Sheet1!\$F\$3:...	否	可见	市场部[及子组]
Sheet1!\$D\$3:...	否	可编辑	研发部[及子组]
Sheet1!\$E\$3:...	否	可编辑	行政部[及子组]
Sheet1!\$F\$3:...	否	可编辑	市场部[及子组]

实现方法:

### 三: 设置填报

1. 设置回写规则: 单击电子表格设计器工具栏中的 **回写规则** 按钮, 按照下图进行设置



实现方法:

### 三: 设置填报

2. 设置填报属性: 单击电子表格设计器工具栏中的 **填报属性** 按钮, “数字”类型

单元填报属性

允许修改  不允许为空

编辑器

数字   单行文本

日期  多行文本

参数   文件  数据库

Excel 数据验证 (序列)

格式 (正则表达式):

区分大小写

格式不匹配时提示信息:

可以插入/删除行

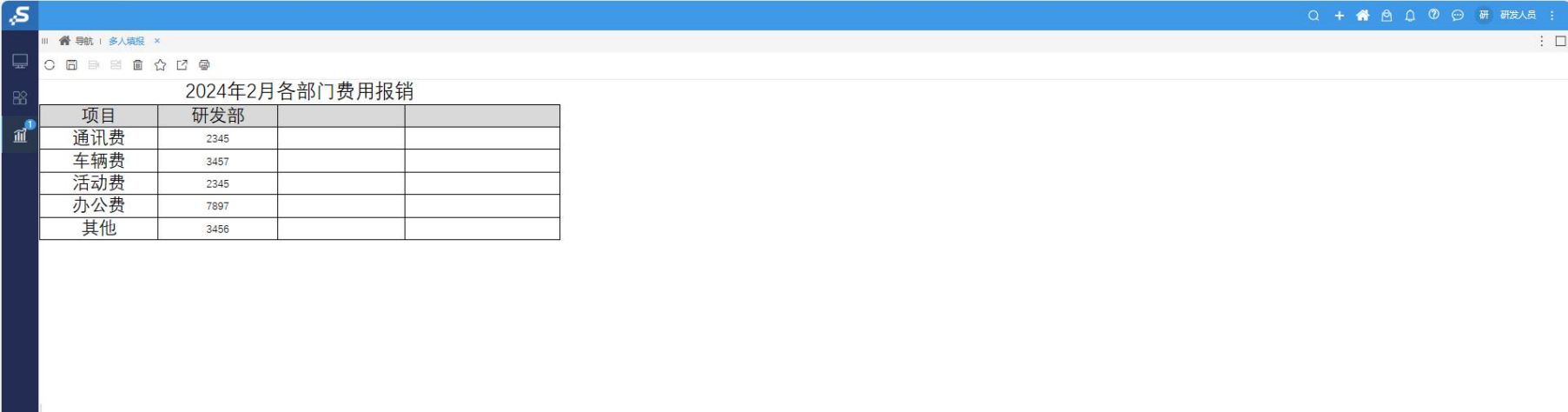
只允许修改插入行的单元格, 原始行的单元格不能修改

清除前后空白字符

实现方法:

四: 执行填报

1. 研发部的填报用户登录填报研发部的报销数据



The screenshot shows a web browser window with a table titled "2024年2月各部门费用报销" (Expense Reports for February 2024 by Department). The table has four columns: "项目" (Item), "研发部" (R&D Department), and two empty columns. The data rows are as follows:

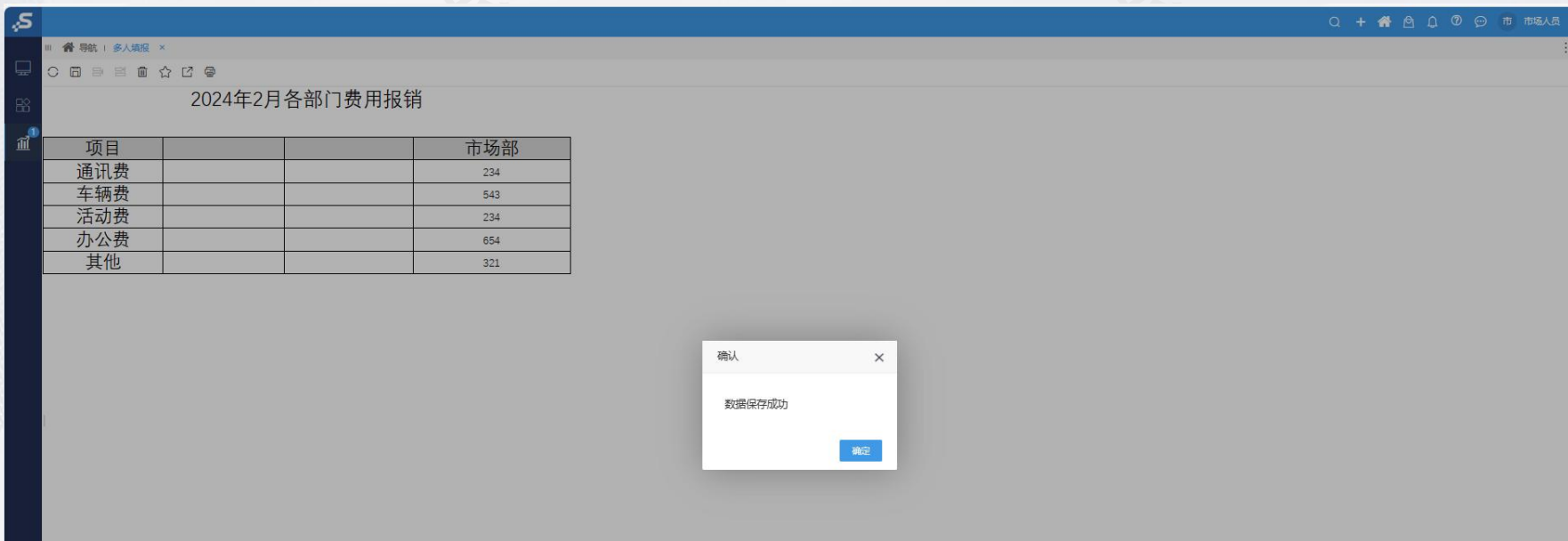
项目	研发部		
通讯费	2345		
车辆费	3457		
活动费	2345		
办公费	7897		
其他	3456		



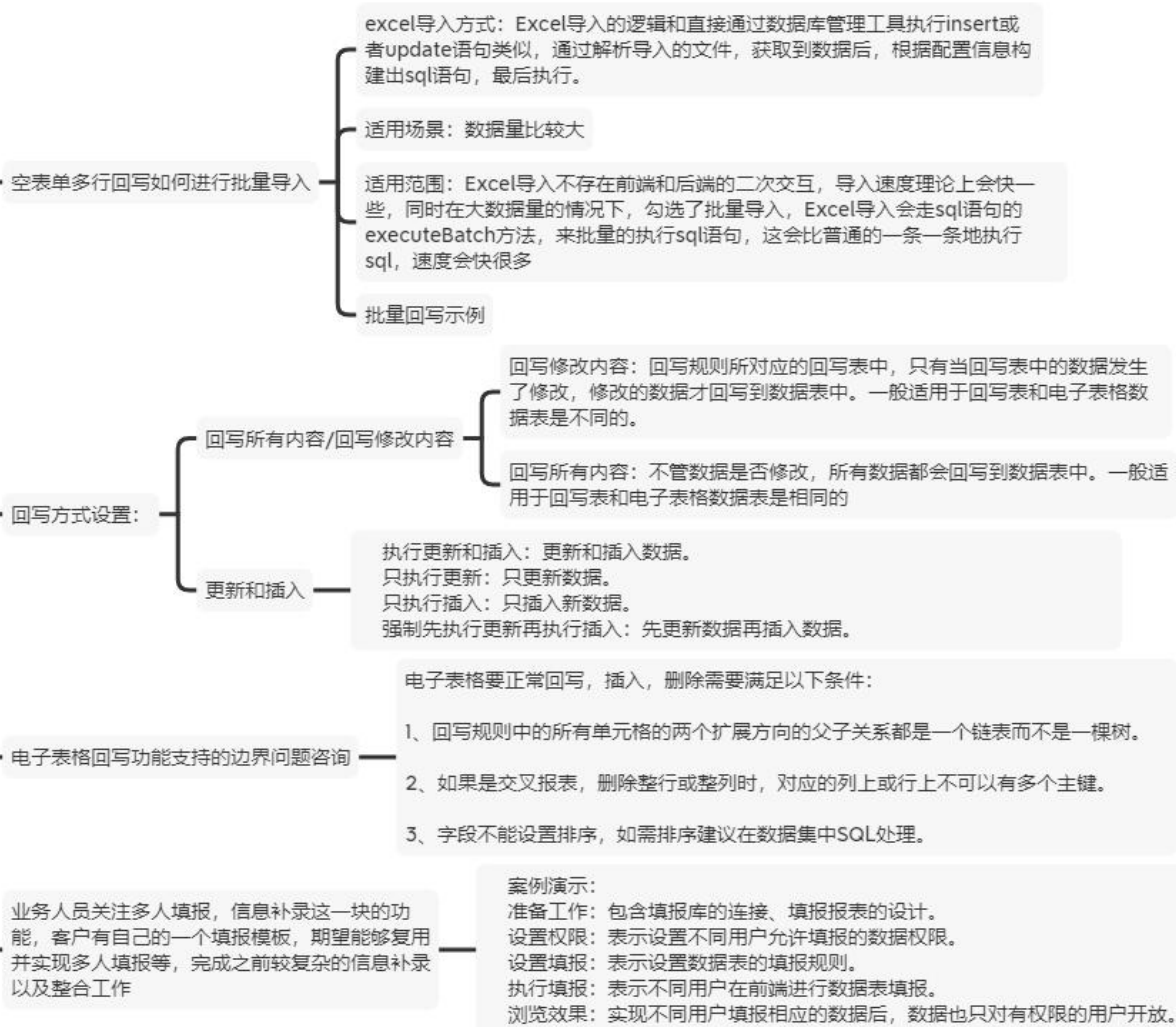
实现方法：

## 四：执行填报

2. 市场部的填报用户登录填报市场部的报销数据



## 轻松应对回写规则使用难题（下）



填写调查问卷, get抽奖机会!



问卷二维码



奖品: 188麦豆



公众号



小麦微信



# 更聪明的大数据分析软件，

# 快速挖掘企业数据价值！



广州思迈特软件有限公司



愿景：让数据为客户创造价值



北京、上海、深圳等办事处



[www.smartbi.com.cn](http://www.smartbi.com.cn)



[sales@smartbi.com.cn](mailto:sales@smartbi.com.cn)



公众号：思迈特Smartbi