数据补录管理手册

Moia Visual V5.0.0

北 京 先 进 数 通 信 息 技 术 股 份 公 司

报 表 集 成 开 发 项 目 组

编写说明

中文标题：**Moia Visual-V5.0.0-**数据补录管理手册

英文标题：

过程分类：

过 程 域：

文档类型：

版本历史：

版本	编写	日期	修改说明	审核	批准
V1.0.1					
V1.0.2					
V1.0.3					
V1.0.4					

目录

编写说明 1

1. 引言 1

1.1. 编写目的 1

1.2. 预期读者 1

2. 数据补录功能介绍 1

2.1. 数据补录配置 2

2.1.1. 配置数据集 2

2.1.2. 配置补录项 5

2.1.3. 配置补录角色权限 13

2.1.4. 配置补录用户权限 14

3. 示例 14

3.1. 分析 15

3.2. 配置 16

3.2.1. 配置数据源： 16

3.2.2. 添加数据集： 16

3.2.3. 添加补录任务： 18

3.2.4. 配置录入字段信息 18

3.2.5. 配置补录任务字段检核 24

3.2.6. 配置补录任务sql 25

3.2.7. 配置录入权限 27

3.2.8. 配置审批权限 29

3.2.9. 进行补录操作 30

3.2.10. 补录统计配置 30

4. 补录-审批流程 30

4.1. 默认流程 30

4.2. 定制流程 31

4.2.1. 例子 1：二级审批 31

4.2.2. 例子 2：一级多角色审批 34

4.2.3. 例子 3：二级单+多角色审批 35

4.2.4. 例子 4：二级多+多角色审批 36

1. 引言

1.1. 编写目的

指导应用管理员如何配置数据补录。

1.2. 预期读者

应用管理员、操作员

2. 数据补录功能介绍

数据补录功能实现了动态配置数据补录项的需求。

补录过程分为：配置数据集、配置具体补录项、配置补录角色权限、配置补录用户权限四个过程

1. 配置数据集

通过配置数据集指定数据补录到的相应数据库相应数据表。

2. 配置具体补录项

配置具体的补录项分为数据录入基本信息、录入字段信息、权限相关信息、字段检核信息、配置补录sql信息、配置录入权限等。配置针对于此数据补录的详细信息。

3. 配置补录角色权限

配置补录角色权限包括审批和录入两种权限，所配置权限仅适用于该补录任务

4. 配置补录用户权限

配置补录角色权限包括审批和录入两种权限，所配置权限仅适用于该补录任务

Moia Visual支持多表补录，允许单条记录添加、修改、删除操作，并支持excel模板导入功能。

2.1. 数据补录配置

整体流程：1、配置数据集

2、配置补录项

3、配置补录角色权限

4、配置补录用户权限

2.1.1. 配置数据集

使用应用管理员登录管理平台，选择数据展现→数据集管理，填写基本信息并保存。举例说明：要补录数据源为db2 中的m_ftpofs_aca_acct_input表

1. 添加数据主题，如图 2-1 所示：

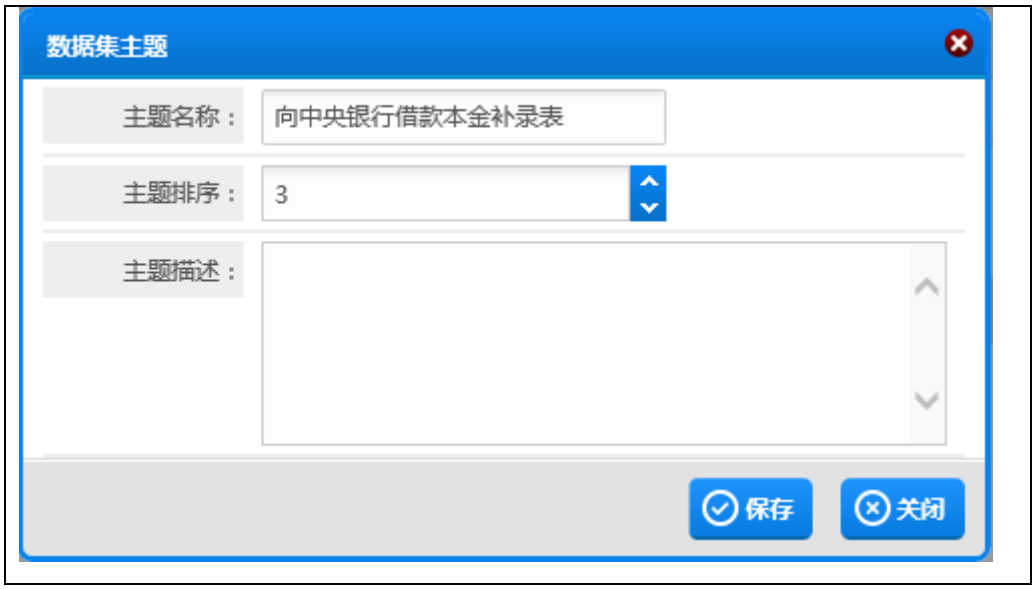


图 2-1　添加数据主题图示

主题名称：标识数据主题的名称。

主题排序：确定数据主题显示顺序

主题描述：对所添加数据主题进行描述说明

2. 添加数据集

第一步选择数据源，如图 2-2 所示：

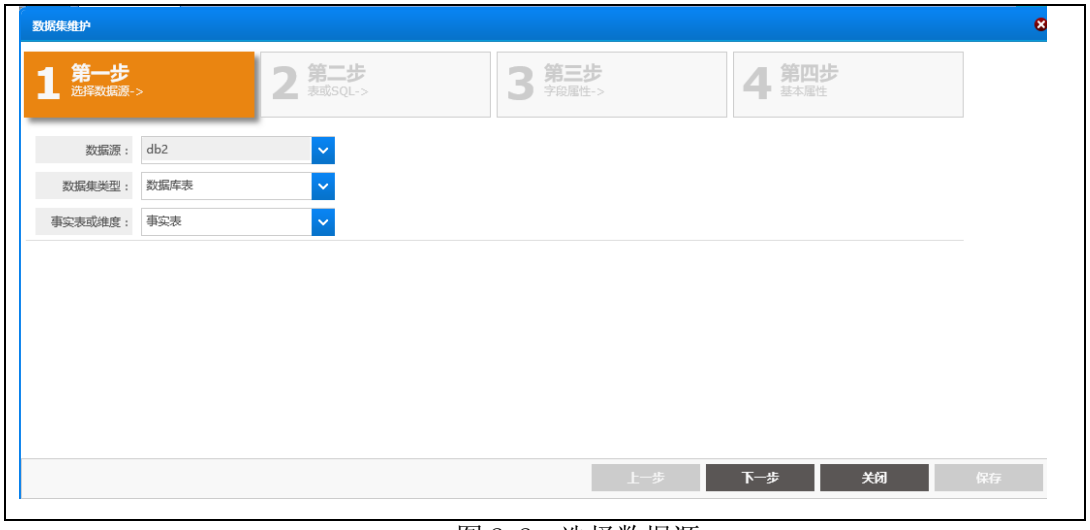


图 2-2　选择数据源

数据源：选择该数据主题所在数据源。

数据集类型：确认该数据集是sql类型还是具体表

事实表或纬度：所补录表的数据源。

第二步，若数据集类型为sql语句，则拼接sql语句；若数据集类型为数据库表，则选择具体数据库表，如图 2-3 和图 2-4 所示

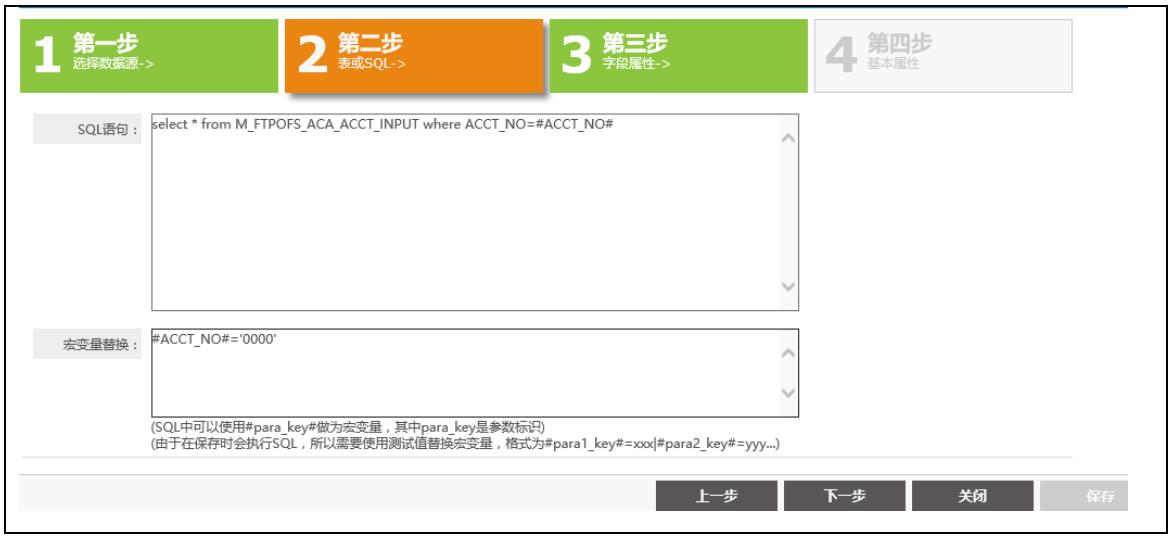


图 2-3 拼接sql语句

图 2-4 具体数据库表

第三步，配置数据集字段属性，该界面可查看此数据表的字段信息，设置字段中文名以及字段分类，如图 2-5 所示：

图 2-5 数据集字段属性配置

字段中文名：标注数据集字段中文名

字段类型：确认字段分类类型。

字段精度：可调整字段精度

第四步，设置数据集的基本属性，如图 2-6 所示：

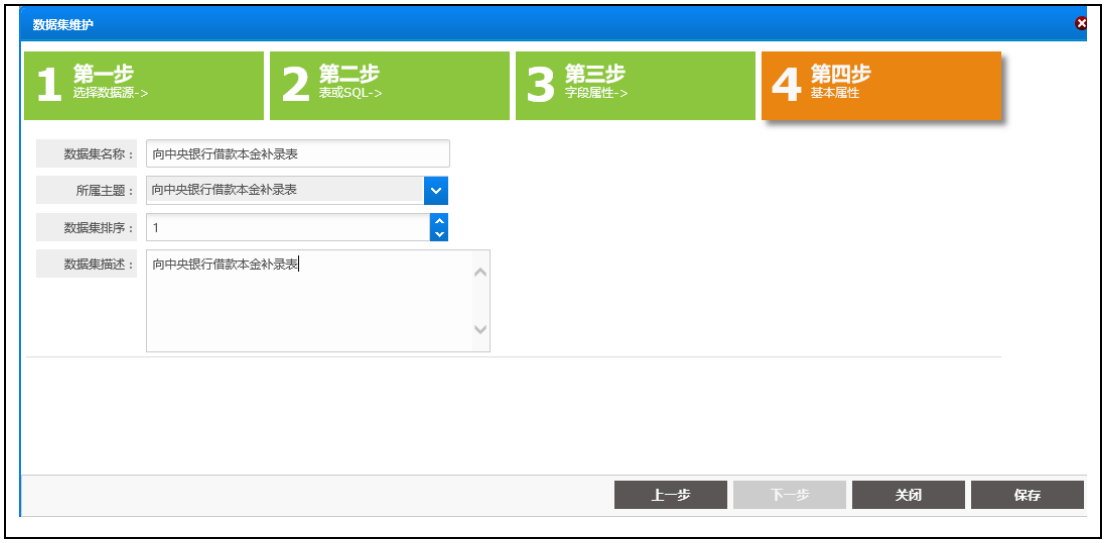


图 2-6 数据集基本属性配置

数据集名称：标注数据集名称

所属主题：选择数据集所属主题。

数据集排序：确认顺序，以便同数据主题下数据集排序。

数据集描述：对数据集进行描述说明。

2.1.2. 配置补录项

点击数据补录->补录任务，添加目录，如图 2-7 所示：

图 2-7　添加补录任务目录

目录名称：补录的目录名称

目录排序：补录目录的排序

上级目录：补录目录的上级目录

目录描述：补录后是否需要审批此补录数据

点击数据补录->补录任务，添加补录任务，如图 2-8 所示：

图 2-8 添加补录任务，选择数据集

任务名称：补录任务名称

临时表名称：补录任务创建临时表使用名称

补录任务添加成功后初始界面如图 2-9 所示：

图 2-9 添加补录任务成功初始界面

长按左侧字段可拖拽该字段到各依赖列中，点击各个**列中字段后面 可对**列中该字段相关属性进行配置，点击 可在**列删除该字段。页面左侧为字段列表，可对字段基本属性配置；页面主题为补录任务新增、修改、查询等依赖字段配置；页面右上角按钮分别为补录任务基本属性配置、sql配置和补录任务字段检核配置。详细配置如下：

（1） 字段基本属性配置

字段属性配置。输入类型可自行设置。选择日期时，可调整日期格式；若设置为参数，需配置参数模版。字段属性配置界面如图 2-10 所示：

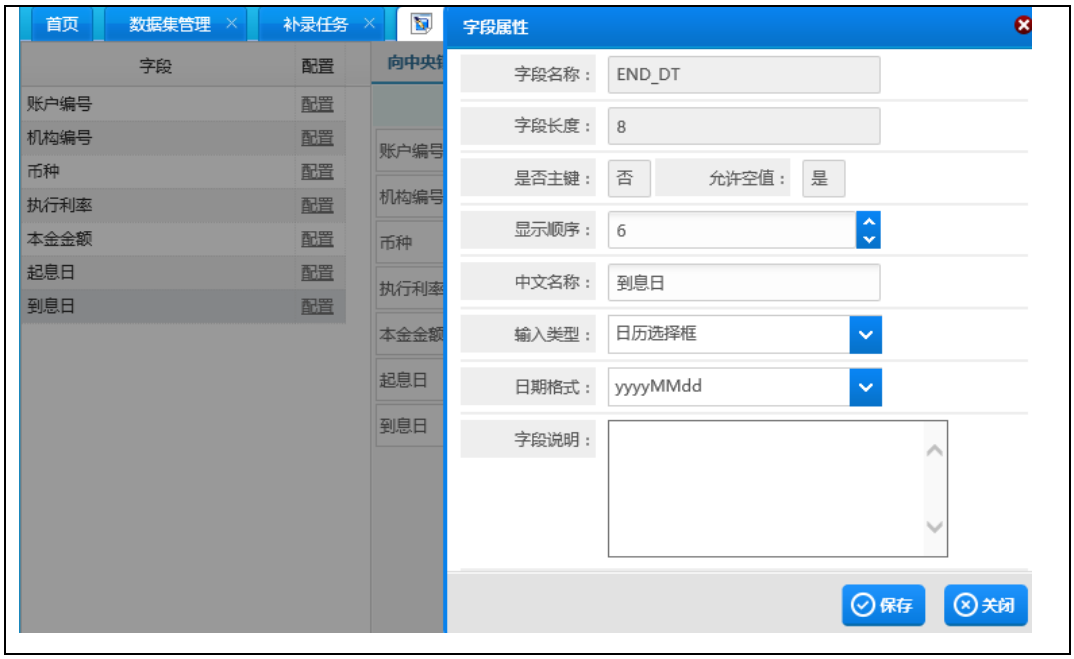


图 2-10 字段属性配置

注意：

- 字段输入类型为常量时，支持MoiaVisual宏，宏参数可参考《4.MoiaVisual-V4.1-参数管理-V1.0.1.doc》中第 6 章（附录：宏）
- 字段输入类型为参数时，若参数联动，则“刷新组件名称”为联动字段名称。该参数被多字段使用联动时，“刷新组件名称”的值使用英文逗号”，”隔开。

新增、修改列属性配置，如图 2-11 所示：

图 2-11 新增、修改列字段属性配置

查询列字段属性配置，如图 2-12 所示：

图 2-12 查询列字段属性配置

筛选列字段属性配置。注意：若添加筛选字段，字段属性必须设置，配置界面如图 2-13 所示：

图 2-13 筛选列字段属性配置

导入条件列字段属性配置，如图 2-14 所示：

图 2-14 导入条件列字段属性配置

主键列只可新增、删除字段，无属性配置。

（2） 检核配置

点击 ，可对该补录任务字段检核进行配置。补录任务字段检核界面如图 2-15 所示：

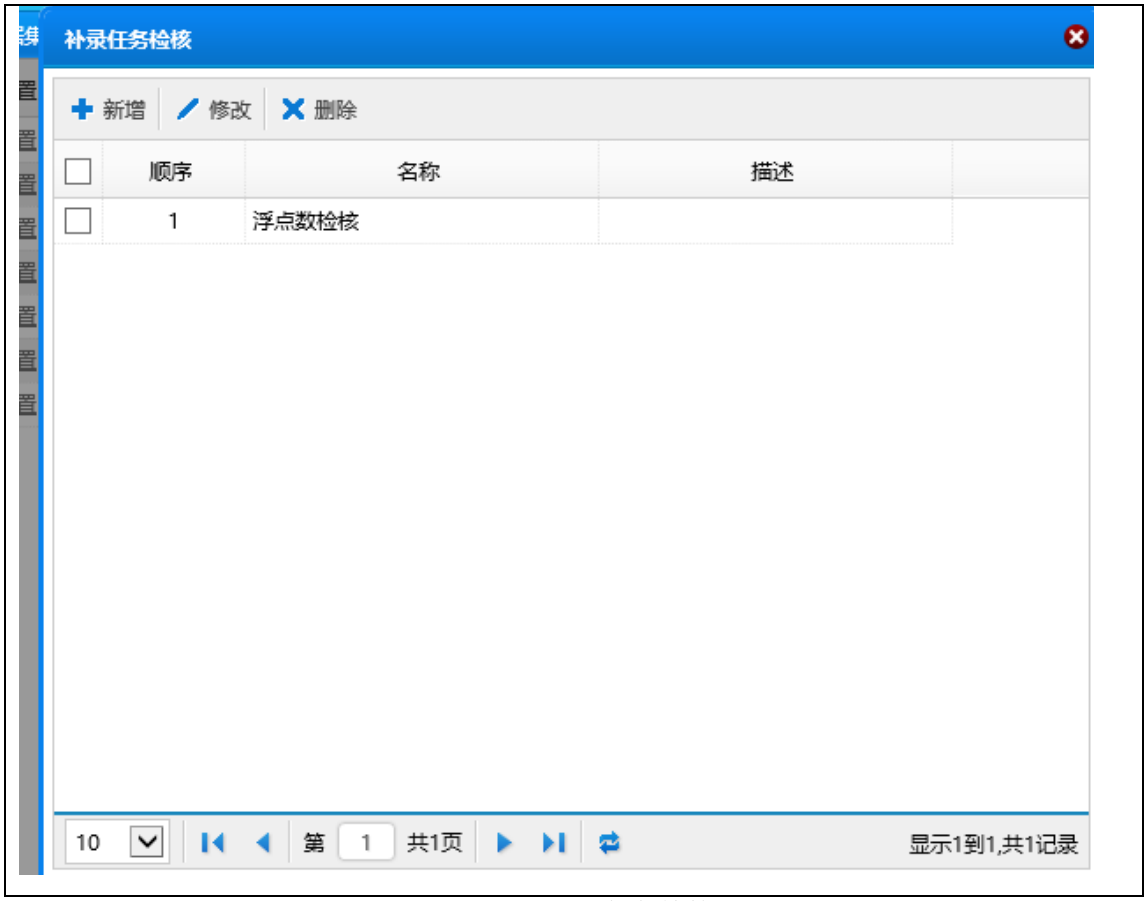


图 2-15 补录任务检核列表

字段检核新增、修改界面如图 2-16 所示，左侧为被检核字段基本配置，右侧为被检核字段列表：

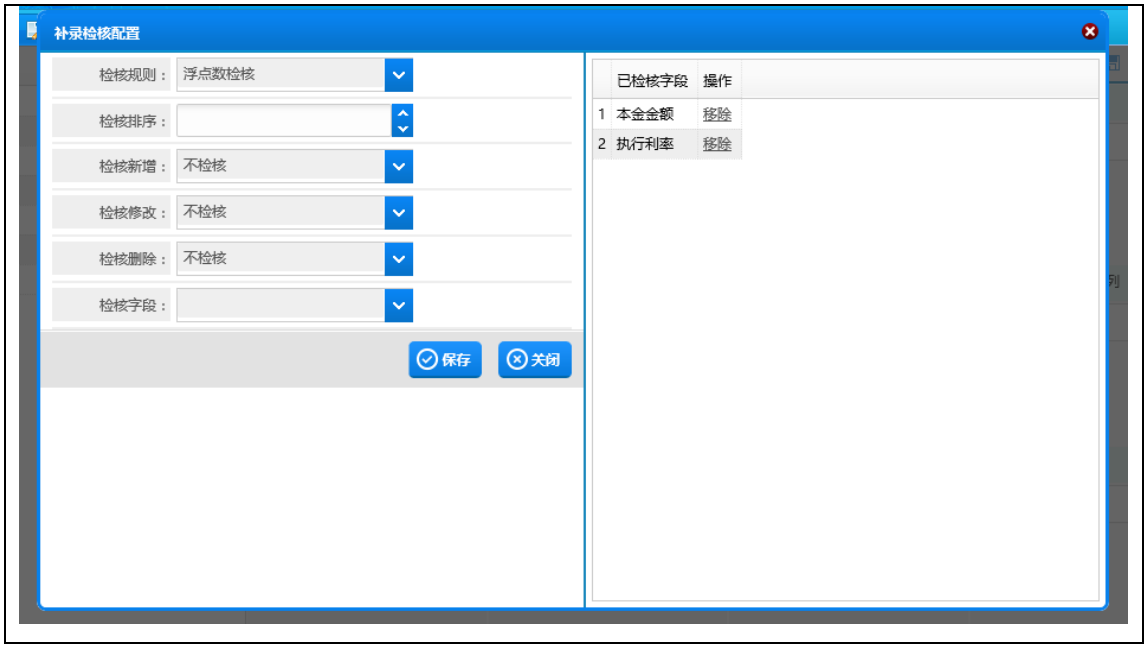
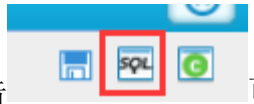


图 2-16 字段检核新增，修改界面

（3） sql配置

点击  可对该补录任务所需各类sql语句进行配置，该补录任务支持多条sql语句，存在多条sql语句时用”；”隔开，系统生成的sql语句仅提供参考，复杂sql语句请自行配置，如下图 2-17 所示：

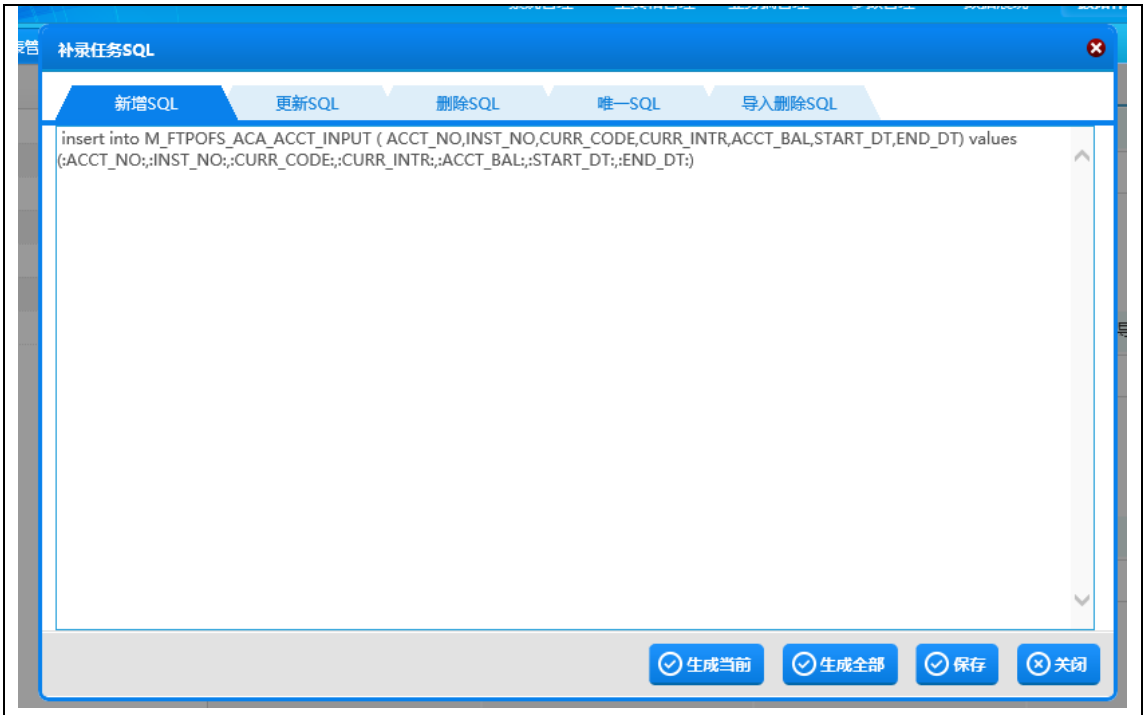


图 2-17 补录任务sql配置

（4） 补录基本属性配置

该界面可对补录任务的基本属性以及操作、审批权限进行设置，如下图 2-18 所示：

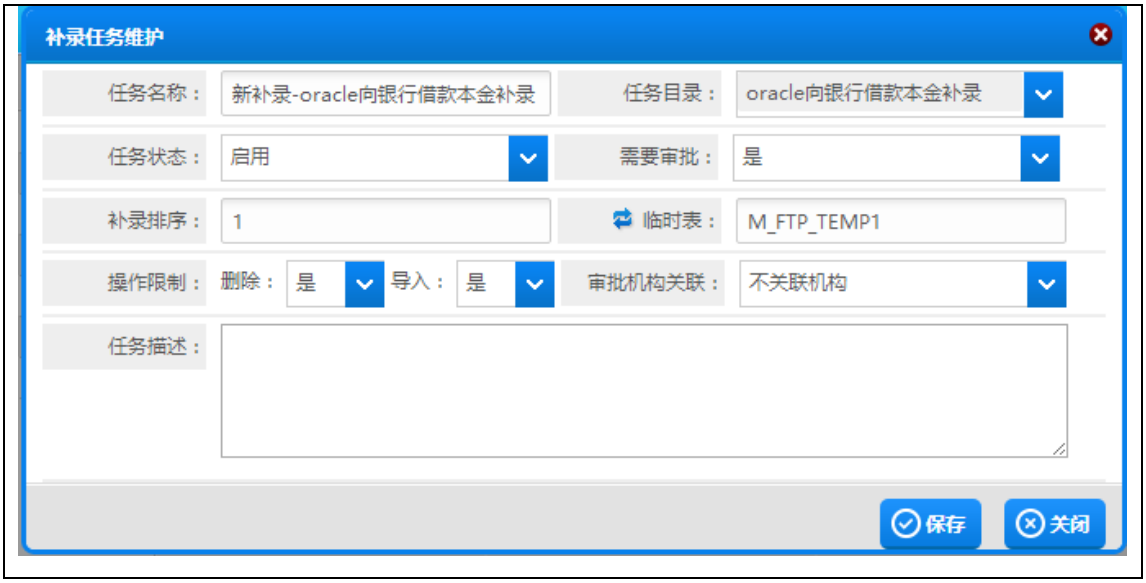


图 2-18 补录任务基本属性配置

任务名称：补录任务的名称；

任务目录：补录任务所在目录；

任务状态：设置该补录任务是否可用；

需要审批：设置该补录任务是否审批；

补录排序：该补录任务在补录任务目录中排列顺序；

临时表：数据补录时，未提交数据存放表（如上图，‘临时表’左侧图标可用于临时表与数据集同步。当数据集字段变化时，需要手动同步临时表字段。）

操作限制：控制用户能否进行删除或者导入数据。

审批机构关联：设置该补录任务在审批时，是否关联机构，默认为不关联。（共有三种选择

不关联机构：用户提交审批数据时任意机构的具有审批权限的用户都能审批；

关联本机构：用户提交审批数据时，只有相同机构的用户能审批该用户提交的数据；

关联本机构及上级机构：用户提交审批数据时，该用户的机构以及上级机构的具备审批权限的用户都能审批该用户提交的数据。）

任务描述：填写该补录任务的简介信息

（5） 角色录入权限设置

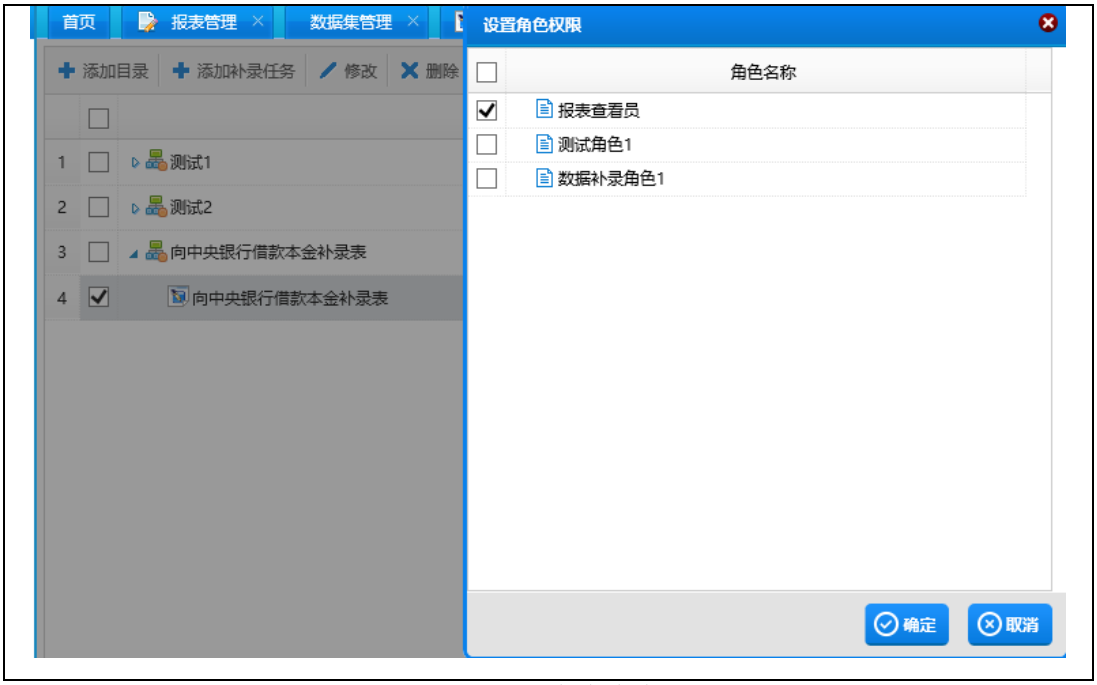


图 2-19 补录任务角色录入权限

（6） 用户录入权限设置

图 2-20 补录任务用户录入权限设置

2.1.3. 配置补录角色权限

使用应用管理员登录管理平台，选择数据补录→补录角色权限，选择录入权限或者审批权限，点击需要配置的角色，右侧刷新该角色权限录入树，选中复选框即可设置权限。如图 2-21 所示：

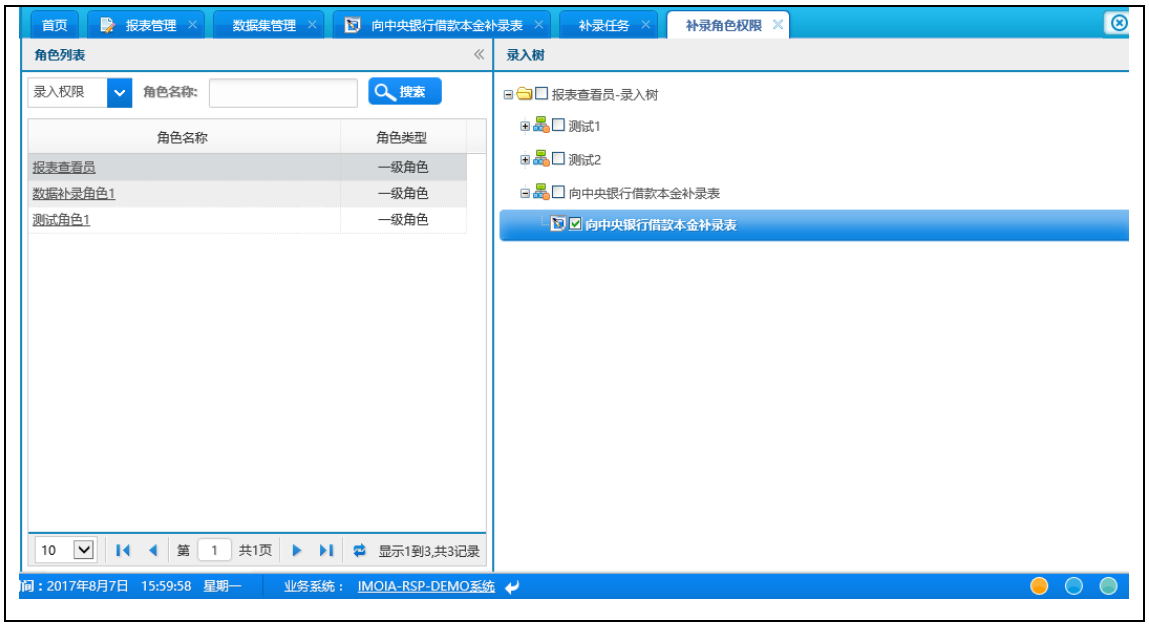


图 2-21 补录角色权限配置

2.1.4. 配置补录用户权限

使用应用管理员登录管理平台，选择数据补录→补录用户权限，选择录入权限或者审批权限，点击需要配置的用户，右侧刷新该用户权限录入树，选中复选框即可设置权限。如图 2-21 所示：

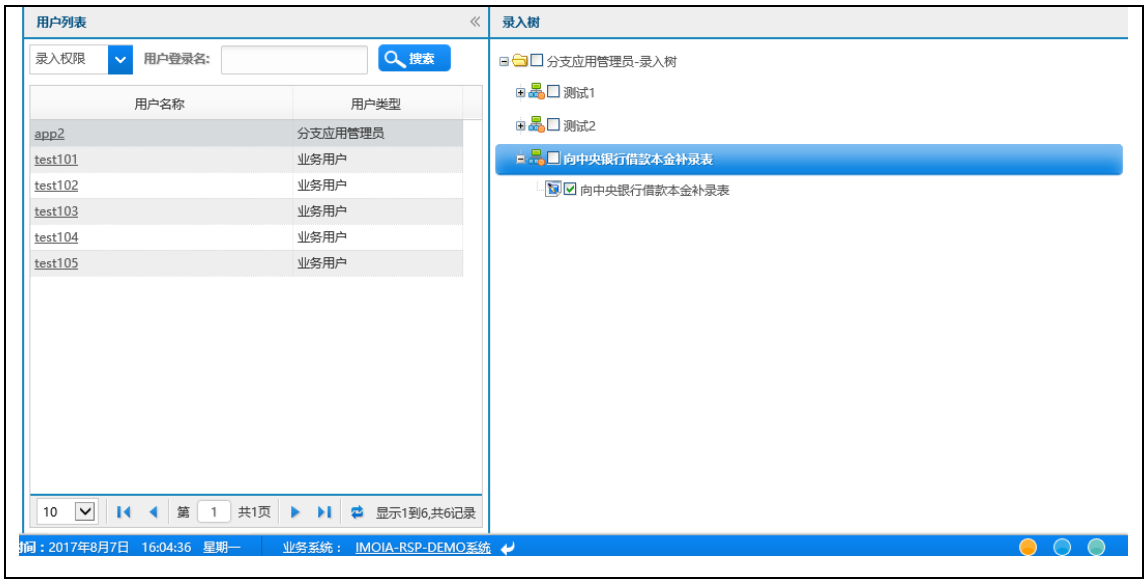


图 2-21 补录用户权限配置

3. 示例

需求：现有表m_ftpofs_aca_acct_input(向中央银行借款本金表)，表结构如下：

名称	类型	可为空	默认	存储	注释
ACCT_NO	VARCHAR	否			帐号
INST_NO	VARCHAR	否			机构号
CURR_CODE	VARCHAR	否			币种
CURR_INTE	VARCHAR	是			执行利率
ACCT_BAL	NUMBER	是			本金金额
START_DT	NUMBER	是			起息日
END_DT	VARCHAR	是			到期日

表M_BRANCH_INFO（某机构信息表），表结构如下：

名称	类型	可为空	默认	存储	注释
BRANCH_NO	VARCHAR	否			机构编号
BRANCH_NAME	VARCHAR	是			机构名称
UP_BRANCH_NO	VARCHAR	是			上级机构

以上两个表的数据需要业务用户调整，支持新增、修改、删除、批量导入数据操作，并需要审批人员审批后才可最终更改数据。

3.1. 分析

此需求即可使用数据录入功能实现。

1）确定表的来源。此表来源为：db2 数据库，数据库名称为rsp41db，用户名为db2admin,用户名密码为db2admin。

2）分析表字段信息。

- 表M_FTPOFS_ACA_ACCT_INPUT

ACCT_NO　　账号：为账号信息，根据业务规则为自定义字段，人工输入。

INST_NO　　机构号：账号所属机构信息，根据业务规则为银行的机构层级中的某一机构号，需要配置选择项为此行的所有机构层级。页面实现方式为机构树。

CURR_CODE　币种：为币种信息，根据业务规则币种信息应为币种表（codetab）的具体币种。页面选择方式为下拉框。

CURR_INTR　执行利率：为利率信息，根据业务规则，此数据最大为 100，最小为 0，不允许为空。页面选择方式为数字输入框。

ACCT_BAL　　本金金额：根据业务规则，此数据最小为 0，不允许为空。页面选择方式为数字输入框。

START_DT　　起息日：根据业务规则，此数据的格式为：yyyyMMdd,页面选择方式为日期输入框。

END_DT　　到期日：根据业务规则，此数据格式为：yyyyMMdd,页面选择方式为日期输入框。由于逻辑关系起息日应该小于到期日，到期日期应该大于起息日期。

- 表M_FTPOFS_USER_INPUT（账户所属人信息补录简表）

USER_ID　　用户编号：自动生成，无需手动录入。

USER_NAME　用户名称：需要手动录入

USER_INSET_NO 用户机构编号：账号所属机构信息，根据业务规则为银行的机构层级中的某一机构号，需要配置选择项为此行的所有机构层级。页面实现方式为机构树。该账簿编号同同INST_NO机构号

USER_ACCT_NO 用户所属账户编号：为账号信息，根据业务规则为自定义字段，人工输入，该字段值需要与ACCT_NO字段值相同。

3.2. 配置

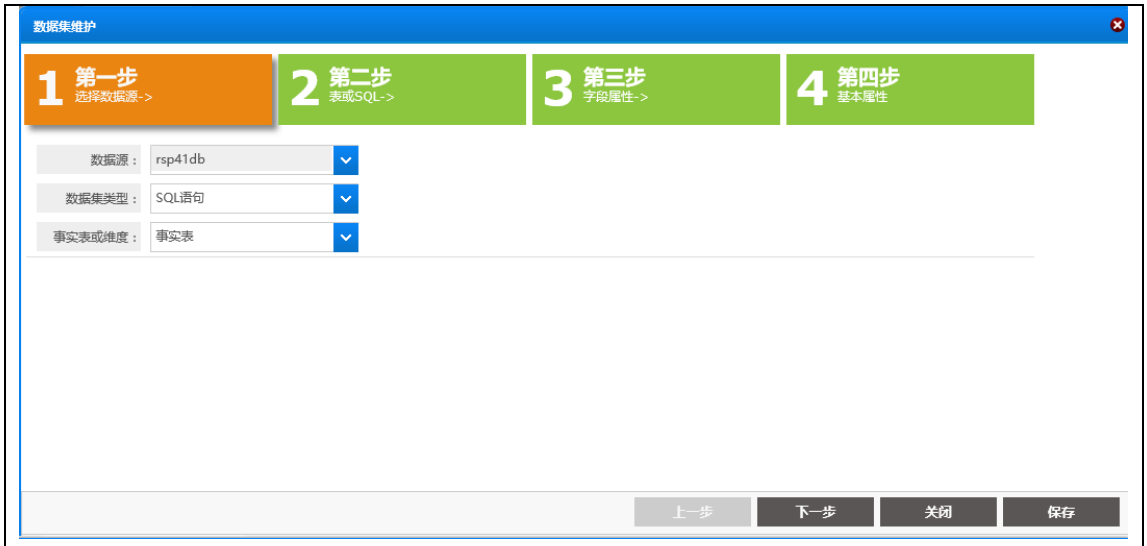
3.2.1. 配置数据源：

使用超级管理员登陆管理系统，查看资源管理->数据源管理菜单中有没有所需数据源。如果没有，添加此数据源。如下图 3-1 所示：

图 3-1 数据源配置

3.2.2. 添加数据集：

使用应用管理员登陆相应业务系统，选择数据展现->数据集管理->数据集管理，添加相应数据集。如下图 3-2 所示：



	字段名称	字段中文名	字段类型	字段分类	字段排序	字段长度	字段精度	是否主键	是否为空	状态
1	ACCT_NO	账户编号	VARCHAR	其他	0	60	0	否	是	
2	INST_NO	机构编号	VARCHAR	其他	1	9	0	否	是	
3	CURR_CODE	币种	VARCHAR	其他	2	3	0	否	是	
4	CURR_INTR	执行利率	DECIMAL	其他	3	18	2	否	是	
5	ACCT_BAL	本金金额	DECIMAL	其他	4	18	2	否	是	
6	START_DT	起息日	VARCHAR	其他	5	8	0	否	是	
7	END_DT	到期日	VARCHAR	其他	6	8	0	否	是	
8	USER_ID	用户编号	VARCHAR	其他	7	50	0	否	是	
9	USER_NAME	用户名称	VARCHAR	其他	8	50	0	否	是	

图 3-2 添加多表补录数据集

3.2.3. 添加补录任务：

使用应用管理员登陆相应业务系统，选择补录任务->补录管理->补录任务，点击添加补录任务，即可配置新的补录任务，如下图 3-3 所示：

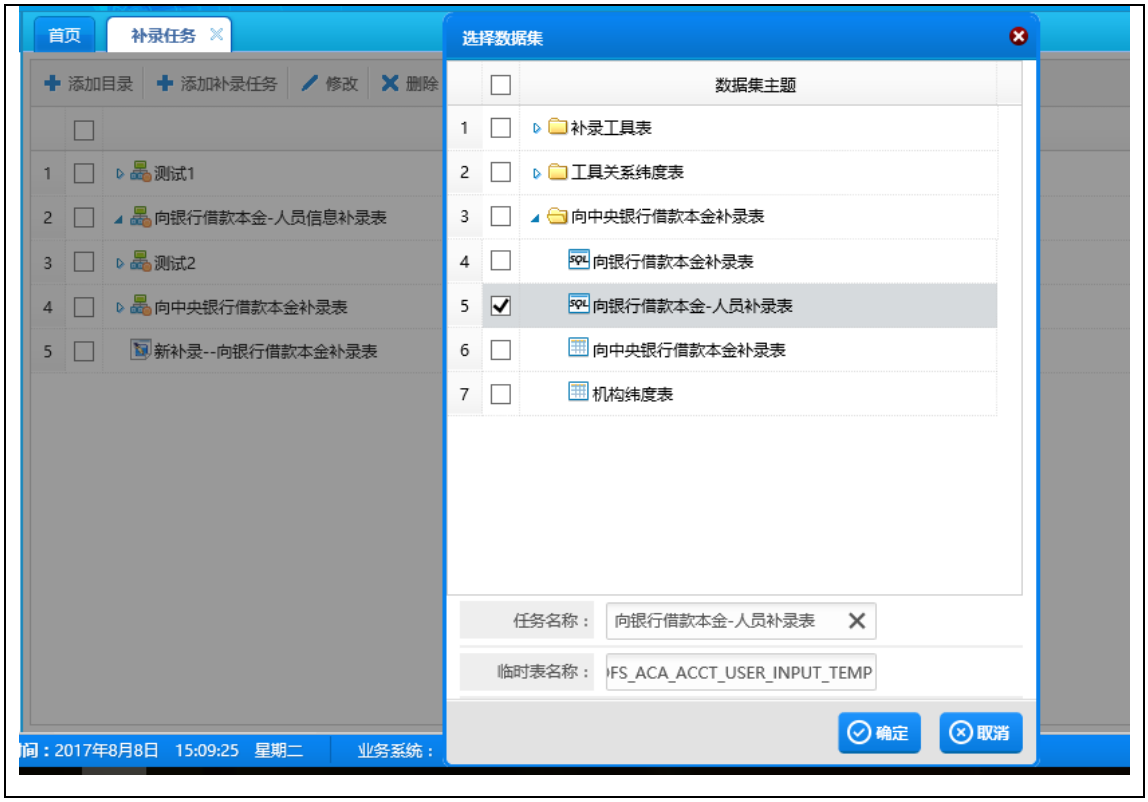


图 3-3 添加补录任务

填写完任务名称以后创建临时表使用的名称后，即可进入录入字段配置页面。

3.2.4. 配置录入字段信息

添加补录任务后，进入录入字段配置界面，如下图 3-4 所示：

图 3-4 录入字段信息界面

在主界面可对新增、修改、查询、筛选、导入删除、主键列依赖字段进行属性配置。可拖拽左侧字段到需要配置的列中进行相应的属性配置。

机构代码字段在各个列中信息配置如下图 3-5 所示：

图 3-5 机构编号字段在各个列中属性配置

机构代码基本属性设置如下图 3-6 所示：

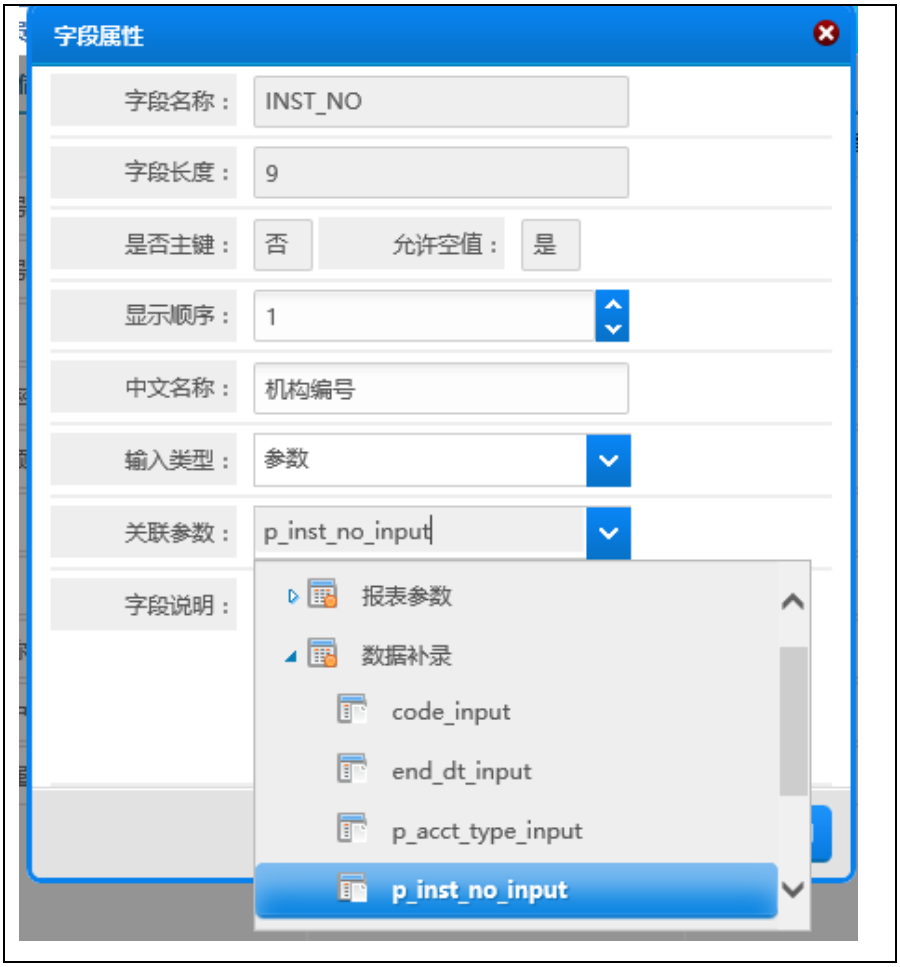


图 3-6 机构编号基本属性配置

此机构编号关联属性参数p_inst_no_input，参数模版配置信息如下图 3-7：

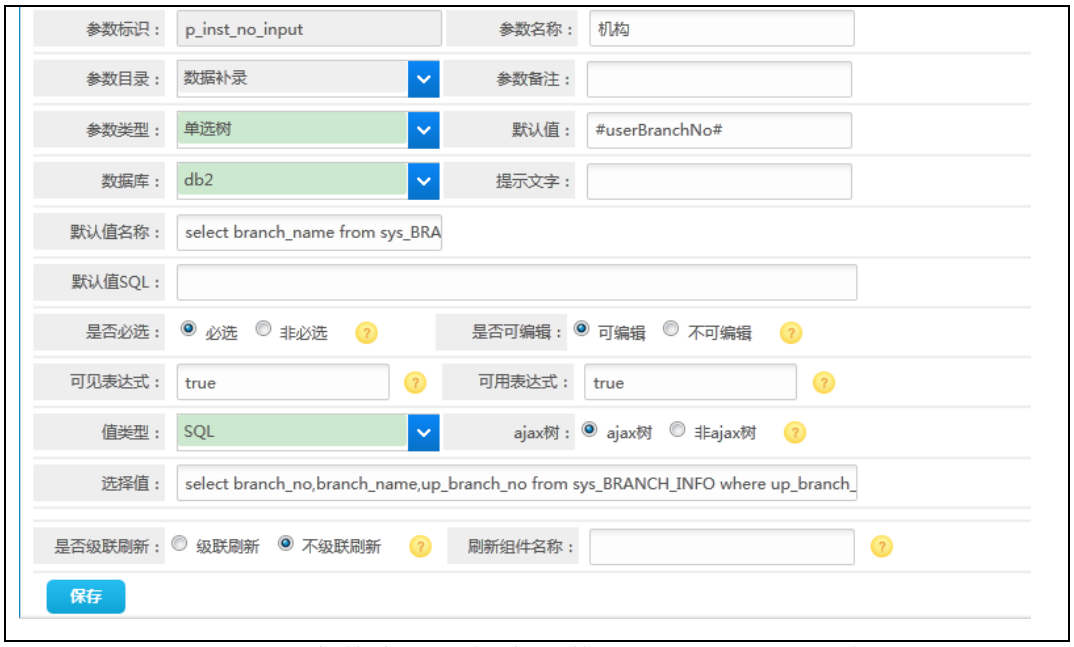


图 3-7 机构编号关联属性参数p_inst_no_input关联配置

参数具体配置请参考 参数管理文档。

币种关联下拉列表“code_input”，参数配置如下图 3-8 所示：

图 3-8 参数模版code_input配置

起息日关联参数"start_dt_input"，参数设置如下图 3-9 所示：

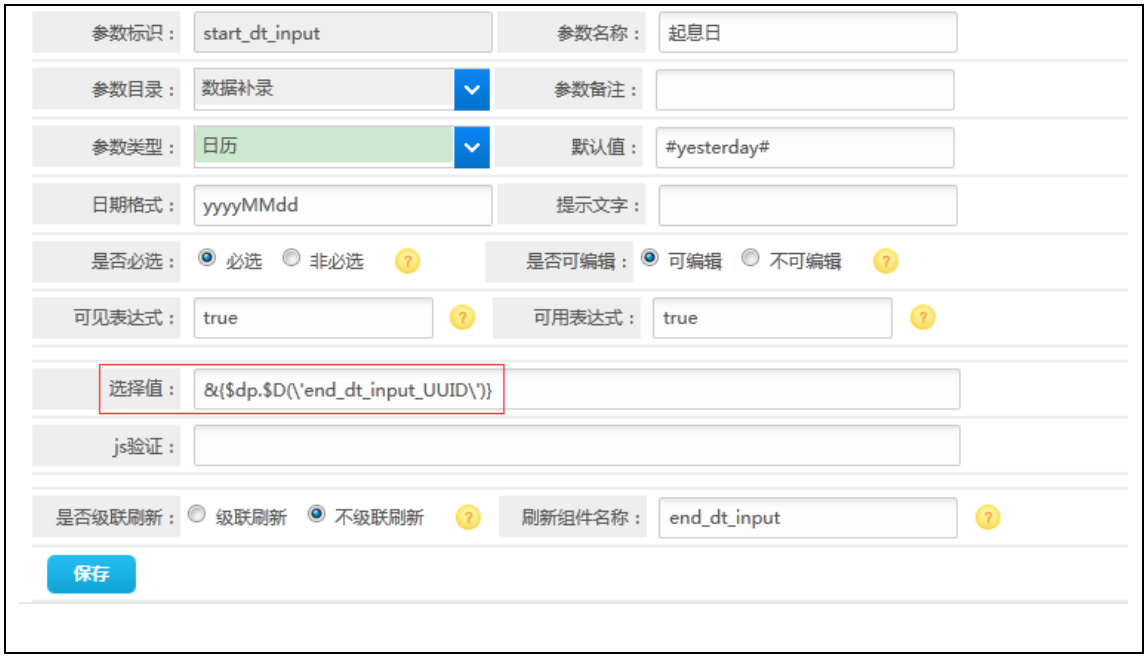


图 3-10 参数模版“start_dt_input”配置

到期日关联参数“end_dt_input”，参数配置如下：

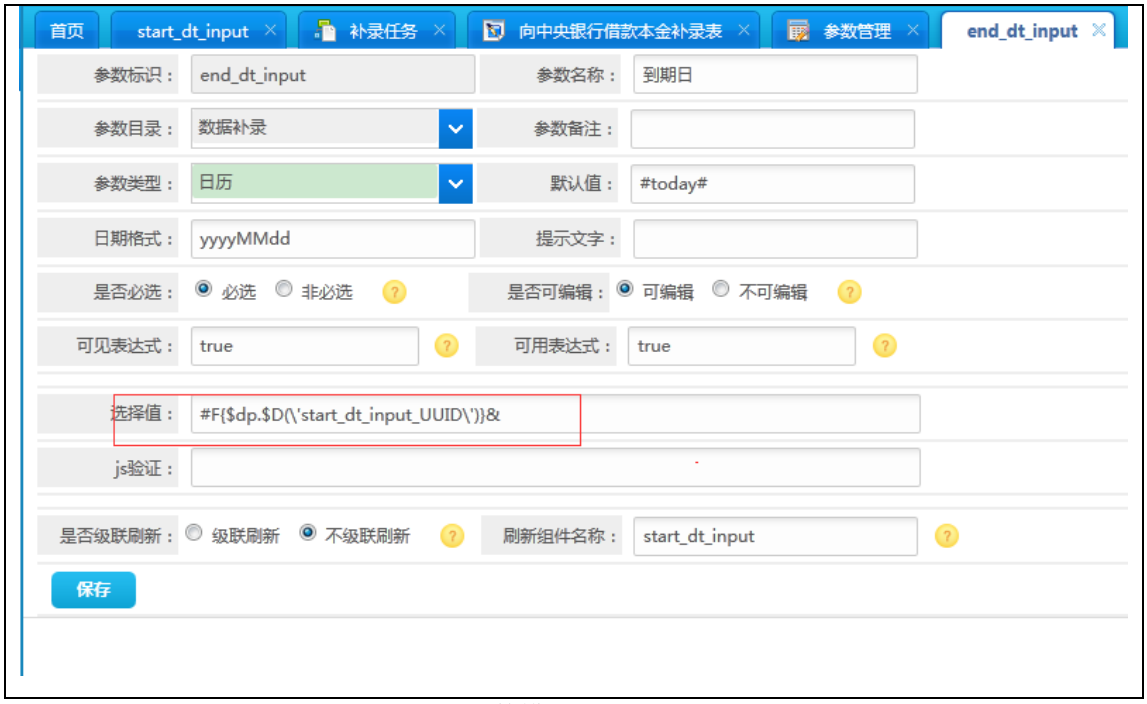


图 3-11 参数模版“end_dt_input”配置

字段说明&字段录入提示

当录入字段需要显示提示内容(通常用于录入字段的解释说明)时，设置“字段说明”后，在录入端自动显示相应内容：

字段显示转换

在数据展示时，某些数据的展示效果可能并不是用户所想要看到的，这时可配置显示列，关联参数或者自定义数据对数据进行二次转换。例如：币种数据转换和机构数据转换。

注：二次转换数据目前只支持下拉列表，下拉树类型参数。暂不支持ajax树等其它类型参数。

业务端展示效果：

3.2.5. 配置补录任务字段检核

补录任务检核配置：

1）本金金额，执行利率浮点数类型检核：如图 3-12 所示：

图 3-12 浮点数检核

2）起息日与到期日比较检核，如图 3-13 所示：

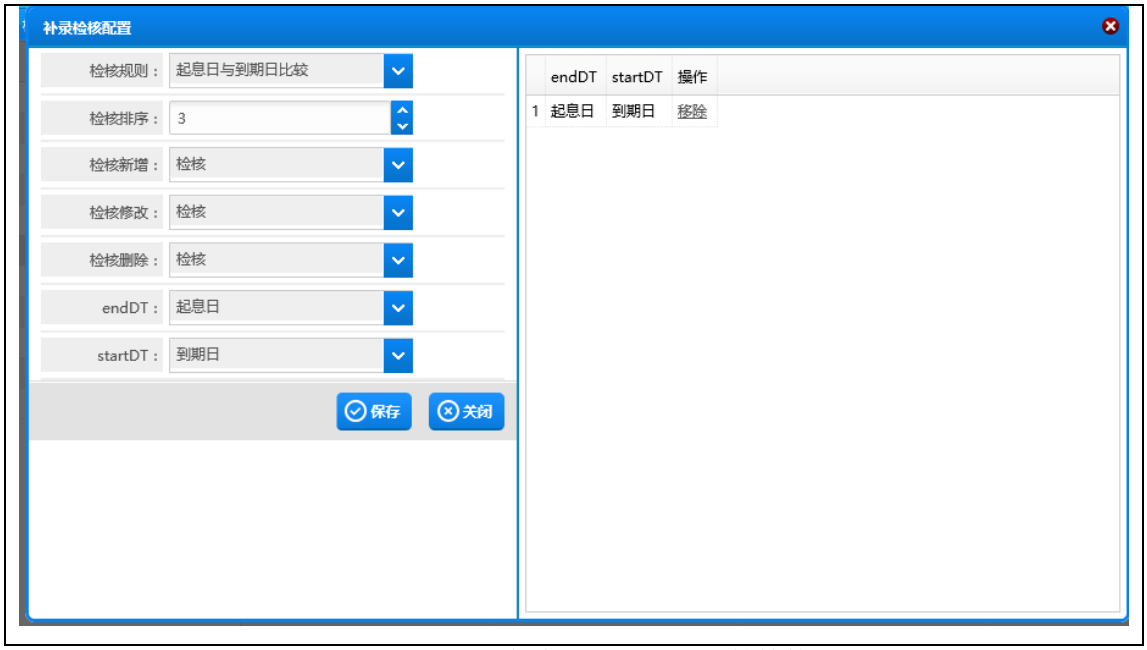


图 3-13 起息日与到期日比较检核

3.2.6. 配置补录任务 sql

1） 新增sql，如下图 3-14 所示：

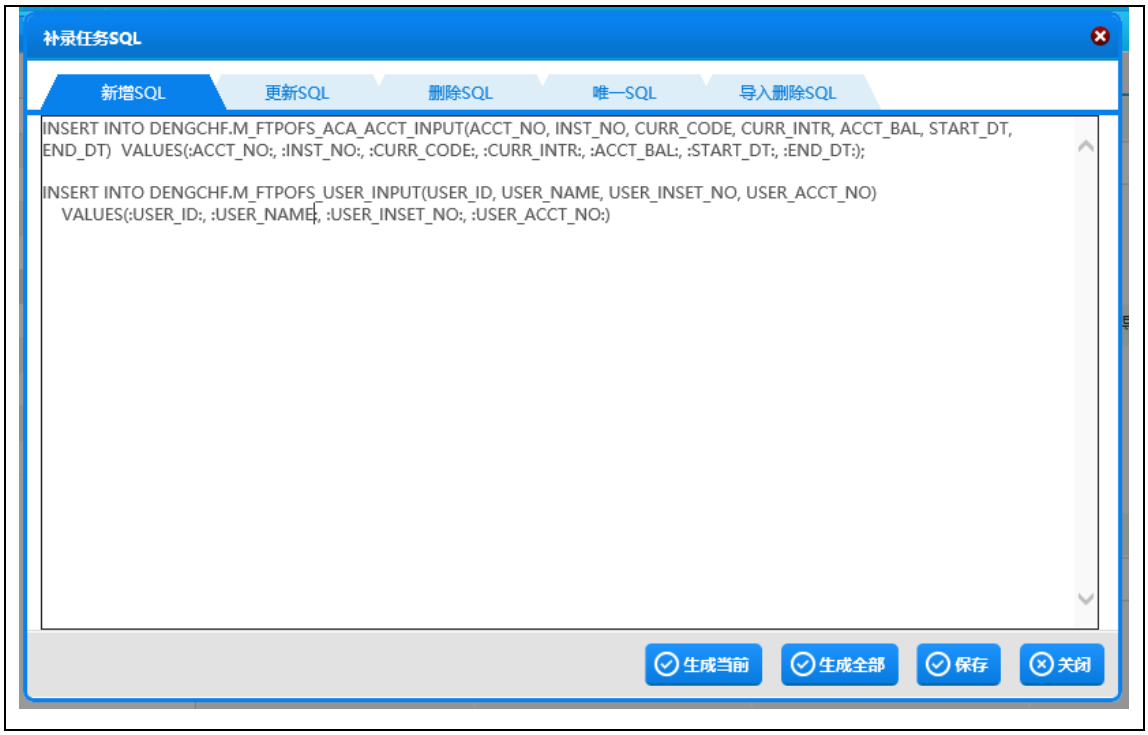


图 3-14 新增sql

2） 更新sql，如下图 3-15 所示：

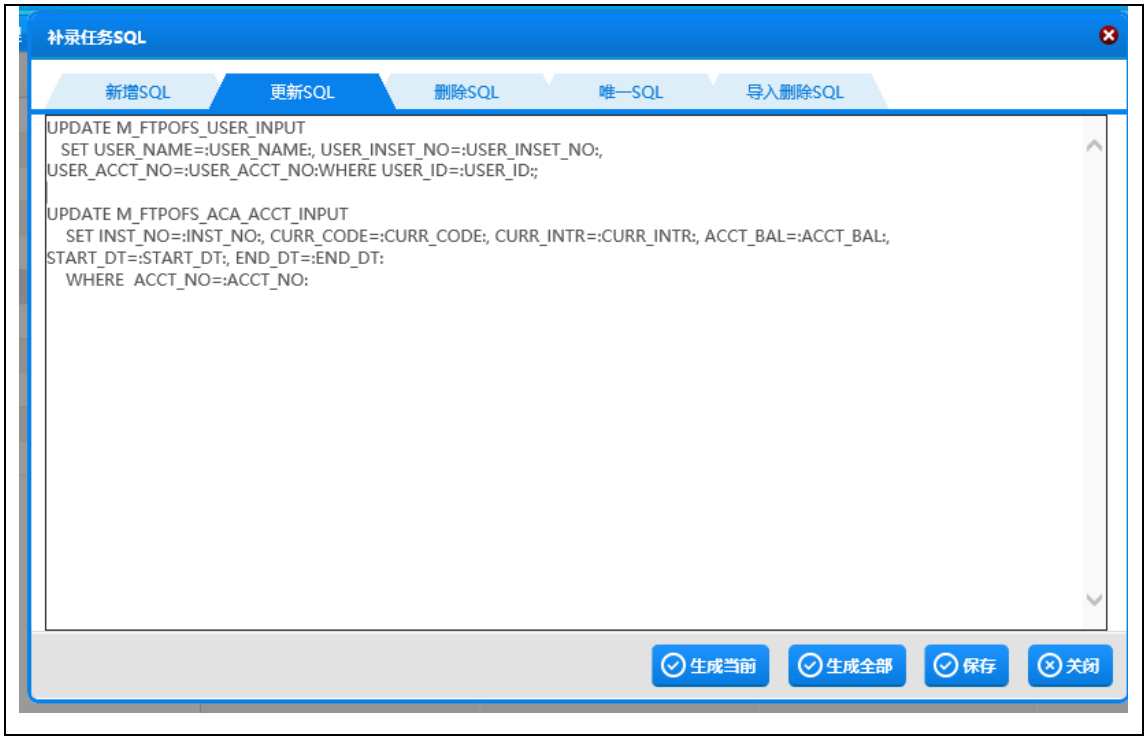


图 3-15 更新sql

3） 删除sql，如下图 3-16 所示：

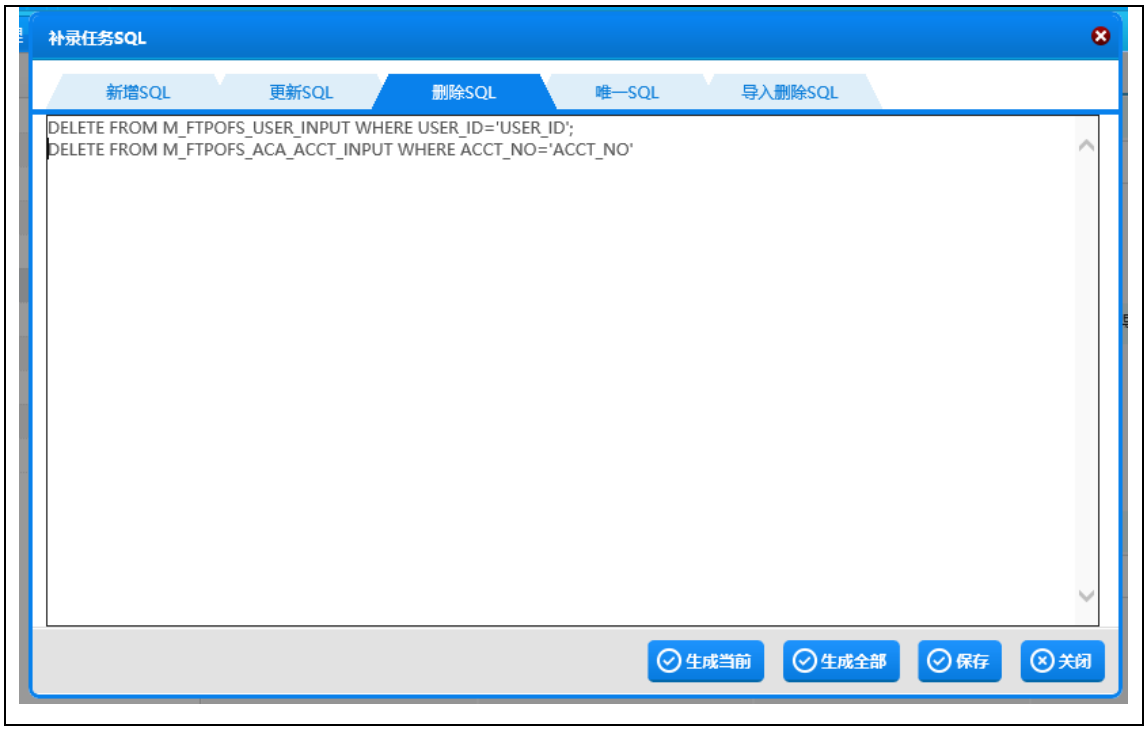


图 3-16 删除sql

4） 唯一sql，如下图 3-17 所示：

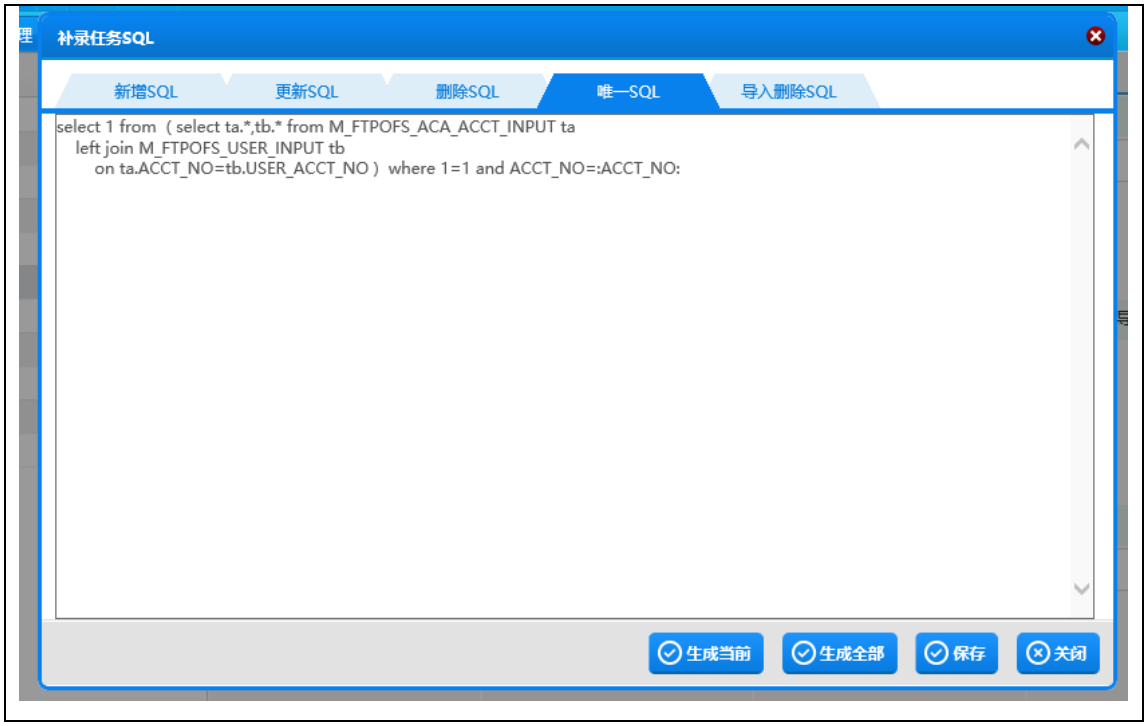


图 3-17 唯一sql

3.2.7. 配置录入权限

配置录入权限有多种方式：

1） 使用应用管理员登陆相应业务系统，选择数据补录->补录管理->补录任务，选中一条补录任务，点击 角色权限 ，选择可补录的业务角色保存即可，如下图 3-19 所示：

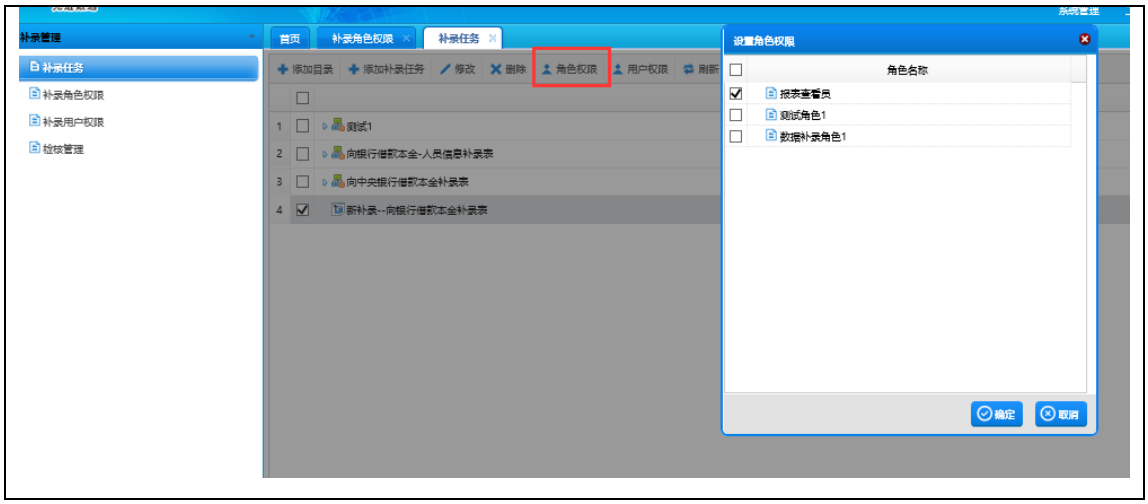


图 3-19 设置角色录入权限（1）

2） 使用应用管理员登陆相应业务系统，选择数据补录->补录管理->补录任务，选中一条补录任务，点击 用户权限 按钮，添加可录入的用户，如下图 3-20

所示：

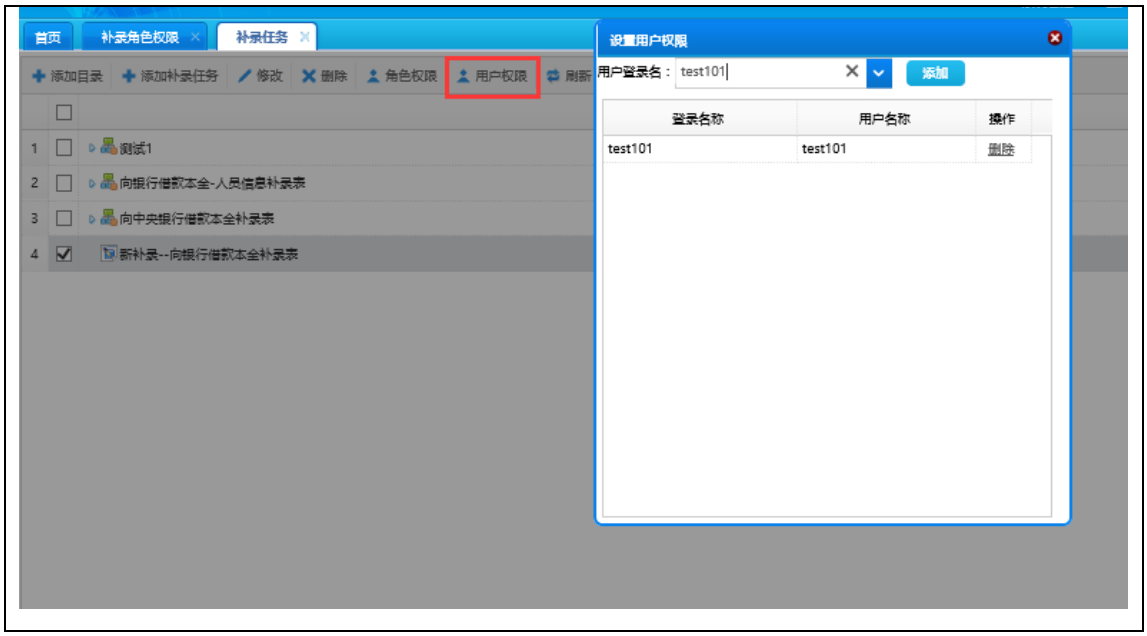


图 3-20 设置用户录入权限（1）

3） 使用应用管理员登陆相应业务系统，选择数据补录->补录管理->补录角色权限，选择录入权限，点击需要设置的角色名称，在右侧设置角色权限录入树，如下图 3-21 所示：

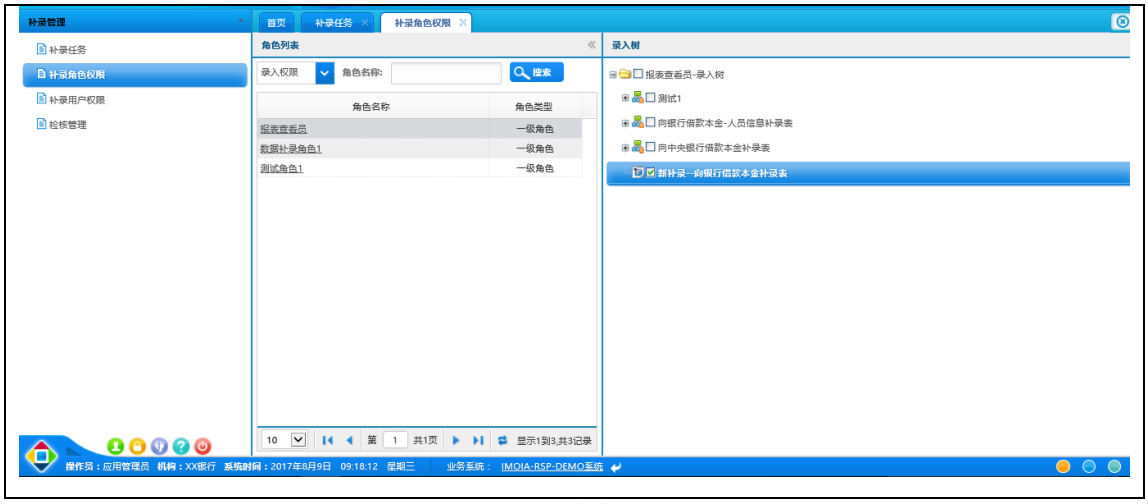


图 3-21 设置角色录入权限（2）

4） 使用应用管理员登陆相应业务系统，选择数据补录->补录管理->补录用户权限，选择录入权限，点击需要设置的用户名称，在右侧设置用户权限录入树，如下图 3-22 所示：

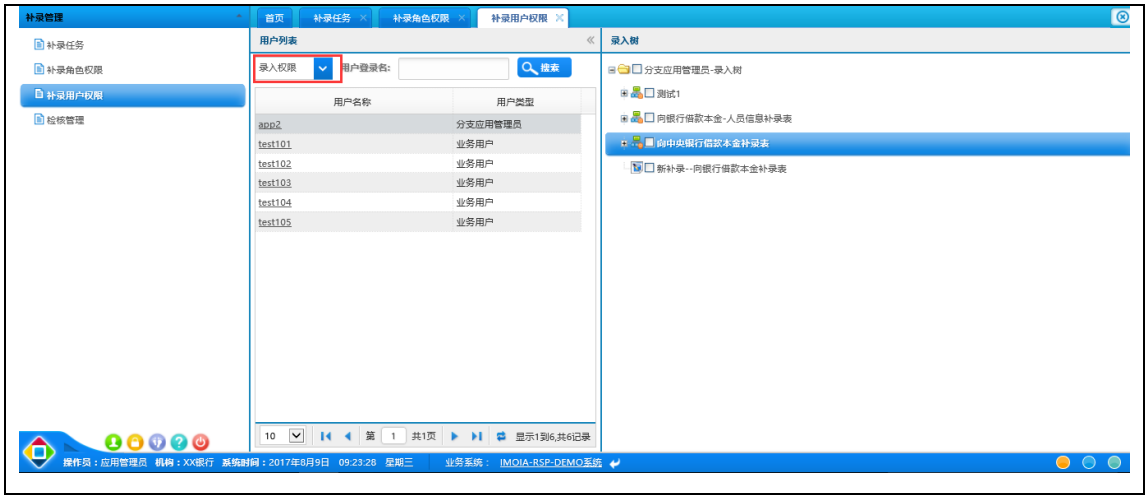


图 3-22 设置用户录入权限（2）

3.2.8. 配置审批权限

由于此补录需求需要审批，所以需要设置审批权限。如果需求不需要审批则此步骤可以省略。

审批权限设置有两种方式:

1) 使用应用管理员登陆相应业务系统，选择数据补录->补录管理->补录用户权限，选择录入权限，点击需要设置的用户名称，在右侧设置用户权限录入树，如下图 3-23 所示：

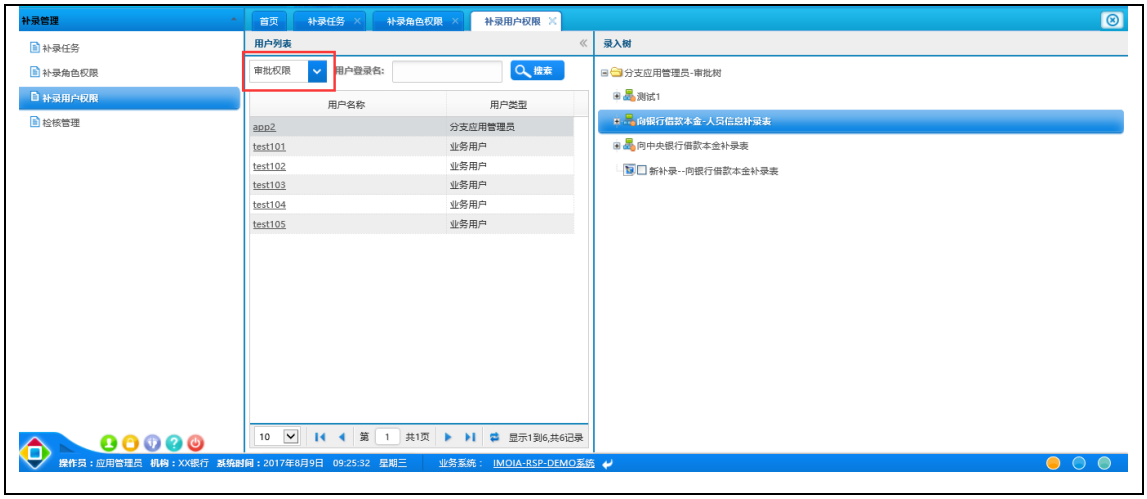


图 3-23 设置用户审批权限

2) 使用应用管理员登陆相应业务系统，选择数据补录->补录管理->补录角色权限，选择录入权限，点击需要设置的角色名称，在右侧设置角色权限录入树，如下图 3-23 所示：

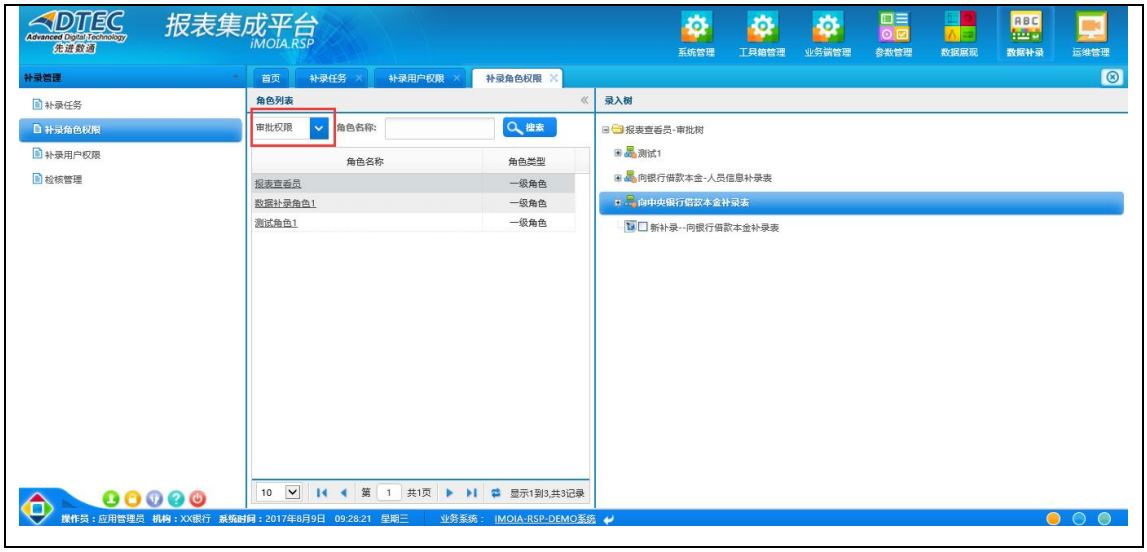


图 3-24 设置角色审批权限

3.2.9. 进行补录操作

至此，数据录入的配置工作已经完成，使用有权限的业务用户登陆系统，可以进行此数据录入。

3.2.10. 补录统计配置

补录统计适用于设置审批的数据补录。使用补录统计需要满足一下条件：任务启用、需要审批、关联补录频度、指定录入机构。

设置完毕之后，可在“数据展现→报表管理→工具管理”中添加数据补录统计工具，并给予补录审批用户权限。若已经添加，则可跳过此设置。

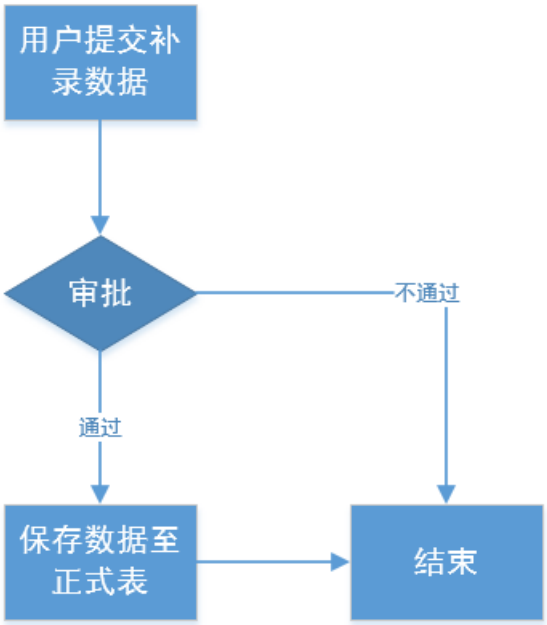
4. 补录-审批流程

4.1. 默认流程

默认情况，补录任务可以设置审批与不审批。当设置审批时，用户提交补录数据后，需要由审批者进行审批操作，审批通过后数据进入正式数据，审批不通

过后数据返回给提交用户。

审批流程如下：



4.2. 定制流程

默认流程只有一级审批，比较简单。如果想要定制复杂的审批流程，则需要使用业务流程管理平台-MoiaBPM。

实现步骤：

（1） 发布MoiaBPM

（2） 定制补录审批流程

（3） 发布补录审批流程

（4） 在MoiaVisual中配置相应流程

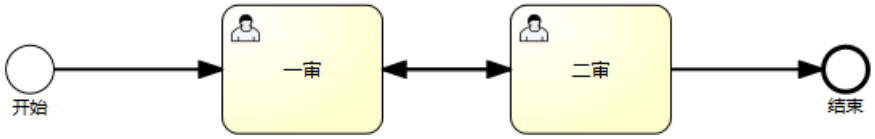
下面举几个例子进行说明。

4.2.1. 例子 1：二级审批

打开浏览器，登录bpm

注：由于功能限制，在线设计器只支持FireFox浏览器。也可以使用Activiti的Eclpise插件进行流程设计。

进入：“流程中心”->“模型管理”功能，新增模型，并画出流程图如下：



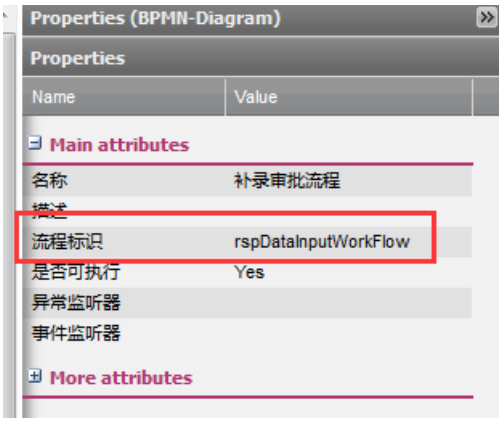
流程定义：

rspDataInputWorkFlow.bpmn20.xn

有两个用户任务节点，分别为“一审”与“二审”，设置的审批角色分别是“confirm1Role”与“confirm2Role”，详细细节内容，请参考MoiaBPM相关文档。

confirm1Role与confirm2Role在MoiaVisual中的角色管理中进行配置，角色的扩展属性按此定义即可。

流程标识：rspDataInputWorkFlow



保存并部署此模型：

选中模型，点击“部署”按钮。

部署后，在“流程管理”中可以查看此流程。

下面，转到MoiaVisual中，配置并引用此流程。

修改spring.xml文件，在最后面增加(或修改)以下内容：

```
<bean id="dataInputWorkflowService" class="com.adtec.moia.input.util.WorkflowService">
    <property name="serverUrl" value="http://127.0.0.1:8080/bpm/rest/WorkflowEngineRest" />
    <property name="userName" value="admin" />
    <property name="passWd" value="admin" />
    <!— 流程名称,不设置名称时按默认一级审批 —>
    <property name="workflowName" value="rspDataInputWorkFlow" />
    <!— 流程步骤 —>
    <property name="workflows">
        <list>
            <value>confirm1</value>
            <value>confirm2</value>
        </list>
    </property>
    <property name="multiInstances">
        <map>
        </map>
    </property>
    <!— 返回上一步时设置的变量与值 —>
    <property name="backStepMap">
        <map>
            <entry key="name" value="back"/>
        </map>
    </property>
    <!— 转到下一步时设置的变量与值 —>
    <property name="nextStepMap">
        <map>
            <entry key="name" value="ok"/>
        </map>
    </property>
```

```
</bean>
```

重点说明：

serverUrl：MoiaBPM访问地址，建议与MoiaVisual发布在一起

userName、passWd：MoiaBPM访问用户与密码

workflowName：上面定义的流程标识（如果此处配置为空，则使用默认补录审批流程，不会访问MoiaBPM）

workflows：流程中的任务节点，此处的confirm1 对应一审，confirm2对应二审。（此流程图中的任务ID相同）

multiInstances：当任务节点是多实例时使用

backStepMap：当任务节点被退回时返回到哪个上一步。如果不配置则返回给最初发起用户(工作流结束)，如果配置则返回到指定的任务节点，配置时必须与流程图中的内容相匹配。

nextStepMap：与backStepMap相对应，转到哪个下一步。当配置backStepMap时，必须同时配置nextStepMap，反之亦然。

重新启动MoiaVisual，再次提交数据后，将按上面的流程进行审批。

后面例子配置过程相同，仅给出流程图与spring.xml的相关配置。

4.2.2. 例子 2：一级多角色审批

流程图：

流程定义：

rspDataInputWorkFlowMulti.bpmn

spring.xml

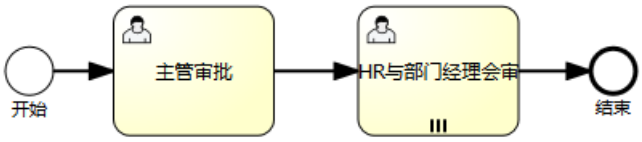
```
<bean id="dataInputWorkflowService" class="com.adtec.moia.input.util.WorkflowService">
    <property name="serverUrl" value="http://127.0.0.1:8080/bpm/rest/WorkflowEngineRest" />
    <property name="userName" value="admin" />
```

```
        <property name="passWd" value="admin" />
        <!-- 流程名称,不设置名称时按默认一级审批 -->
        <property name="workflowName" value="rspDataInputWorkFlowMulti" />
        <!-- 流程步骤 -->
        <property name="workflows">
            <list>
                <value>confirm1</value>
            </list>
        </property>
        <property name="multiInstances">
            <map>
                <entry key="confirm1" value="confirm1Role,confirm2Role"></entry>
            </map>
        </property>
        <!-- 返回上一步时设置的变量与值 -->
        <property name="backStepMap">
            <map>
            </map>
        </property>
        <!-- 转到下一步时设置的变量与值 -->
        <property name="nextStepMap">
            <map>
            </map>
        </property>
    </bean>
```

此例子注意上面的multiInstances的配置，表示任务节点confirm1 将会由confirm1Role与confirm2Role共同审批。

4.2.3. 例子 3：二级单+多角色审批

流程图：



流程定义：

rspDataInputWorkFlowMulti2.bpm

spring.xml

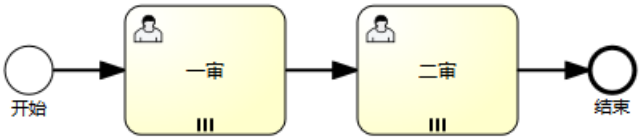
```
        <bean id="dataInputWorkflowService" class="com.adtec.moia.input.util.WorkflowService">
            <property name="serverUrl" value="http://127.0.0.1:8080/bpm/rest/WorkflowEngineRest" />
            <property name="userName" value="admin" />
            <property name="passWd" value="admin" />
            <!-- 流程名称,不设置名称时按默认一级审批 -->
            <property name="workflowName" value="rspDataInputWorkFlowMulti2" />
```

```
        <!-- 流程步骤 -->
        <property name="workflows">
            <list>
                <value>confirm1</value>
                <value>confirm2</value>
            </list>
        </property>
        <property name="multiInstances">
            <map>
                <entry key="confirm2" value="hrRole,confirm2Role"/>
            </map>
        </property>
        <!-- 返回上一步时设置的变量与值 -->
        <property name="backStepMap">
            <map>
            </map>
        </property>
        <!-- 转到下一步时设置的变量与值 -->
        <property name="nextStepMap">
            <map>
            </map>
        </property>
    </bean>
```

此例子注意confirm1 是单实例任务节点，confirm2 是多实例任务节点。

4.2.4. 例子 4：二级多+多角色审批

流程图：



流程定义：

rspDataInputWorkFlowMulti3.bpm

spring.xml

```
<bean id="dataInputWorkflowService" class="com.adtec.moia.input.util.WorkflowService">
    <property name="serverUrl" value="http://127.0.0.1:8080/bpm/rest/WorkflowEngineRest" />
    <property name="userName" value="admin" />
    <property name="passWd" value="admin" />
    <!-- 流程名称,不设置名称时按默认一级审批 -->
    <property name="workflowName" value="rspDataInputWorkFlowMulti3" />
    <!-- 流程步骤 -->
    <property name="workflows">
        <list>
            <value>confirm1</value>
            <value>confirm2</value>
```

```
            </list>
        </property>
        <property name="multiInstances">
            <map>
                <entry key="confirm1" value="hrRole,confirm1Role"/>
                <entry key="confirm2" value="hrRole,confirm2Role"/>
            </map>
        </property>
        <!-- 返回上一步时设置的变量与值 -->
        <property name="backStepMap">
            <map>
            </map>
        </property>
        <!-- 转到下一步时设置的变量与值 -->
        <property name="nextStepMap">
            <map>
            </map>
        </property>
    </bean>
```

此例子confirm1 与confirm2 都是多实例任务节点。