|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **创造价值 收获价值** |  | |
|  |  |  | |  |
|  |  | 阳煤五矿BPM管理员操作手册 | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  | 深圳市奥哲科技有限公司  二〇一六年一月 | |  |
|  |  | CONFIDENTIAL | www.authine.com | | |

# 目录

|  |
| --- |
|  |

[目录 2](#_Toc440962589)

[1 组织架构初始化说明书 4](#_Toc440962590)

[1.1 添加或修改组织单元 4](#_Toc440962591)

[1.2 添加或编辑用户 6](#_Toc440962592)

[1.3 添加或编辑职位 7](#_Toc440962593)

[1.4 添加用户组 9](#_Toc440962594)

[1.5 组织架构同步 10](#_Toc440962595)

[2 新建流程模型 11](#_Toc440962596)

[2.1 流程包及部署 11](#_Toc440962597)

[2.2 数据模型 13](#_Toc440962598)

[2.3 表单模型 15](#_Toc440962599)

[2.4 流程模型 21](#_Toc440962600)

[2.4.1 活动节点 21](#_Toc440962601)

[2.4.2 活动属性 23](#_Toc440962602)

[2.4.3 参与者 25](#_Toc440962603)

[2.4.4 数据权限 27](#_Toc440962604)

[2.4.5 操作权限 28](#_Toc440962605)

[2.4.6 数据映射(子流程节点有效) 30](#_Toc440962606)

[2.4.7 协办 30](#_Toc440962607)

[2.4.8 高级 31](#_Toc440962608)

[2.4.9 事件处理 33](#_Toc440962609)

[2.4.10 显示 36](#_Toc440962610)

[2.5 参与者 36](#_Toc440962611)

[2.5.1 指定组织 36](#_Toc440962612)

[2.5.2 数据项参与者 37](#_Toc440962613)

[2.5.3 流程相关参与者 38](#_Toc440962614)

[2.6 建模操作 39](#_Toc440962615)

[2.6.1 节点操作 39](#_Toc440962616)

[2.6.2 线条操作 39](#_Toc440962617)

[2.6.3 格式化 39](#_Toc440962618)

[2.6.4 设置节点模板 40](#_Toc440962619)

[2.6.5 多选操作 40](#_Toc440962620)

[2.7 流程属性 41](#_Toc440962621)

[2.7.1 一般设置 41](#_Toc440962622)

[2.7.2 计划 42](#_Toc440962623)

[2.7.3 执行的动作 42](#_Toc440962624)

[2.8 运行参数 43](#_Toc440962625)

[3 系统参数设置 45](#_Toc440962626)

[常规参数设置 45](#_Toc440962627)

[3.1 系统管理员 46](#_Toc440962628)

[3.2 系统组织权限 46](#_Toc440962629)

[3.3 消息设置 47](#_Toc440962630)

[3.3.1 微信集成 47](#_Toc440962631)

[3.3.2 新任务到达提醒 47](#_Toc440962632)

[3.3.3 文件存储 48](#_Toc440962633)

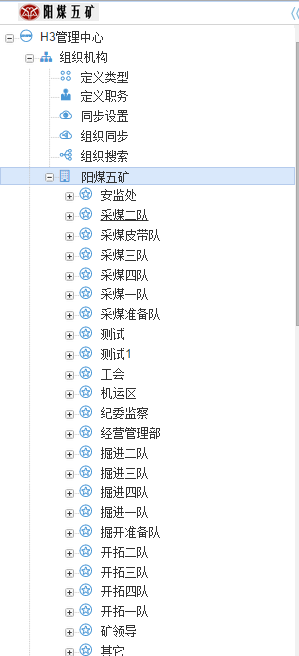
[3.3.4 工作日历 51](#_Toc440962634)

[3.3.5 数据字典 52](#_Toc440962635)

[3.3.6 系统日志 52](#_Toc440962636)

# 组织架构初始化说明书

系统组织架构以树形方式展示。如下图，；用户组（类似职位，但组的图标和岗位图标，以及功能均不同）。



## 添加或修改组织单元

比如：新增一个组织单元为【安监处】。

1. 查看组织树，点击【阳煤五矿】,在右侧或出现编辑组织单元页面，如下：



1. 点击【添加ou】进行添加组织单元，进入添加组织单元界面。其中编码、名称和主管为必填，其他可取默认值，信息填充完成后点保存按钮，对数据进行保存。编码：自定义，比如名称的英文全拼；名称：添加组织单元的名称，比如审计部；主管：为此组织单元的主管（经理），注：填此项必须先在组织中添加用户，添加用户见[【添加用户】](#AddUer)。如下：



## 添加或编辑用户

比如：在综合管理中心-信息部 下面去添加用户【夏明涛】.

1. 找到树形组织架构中的组织单元【信息部】，点击信息部。



1. 点击添加用户，跳转到添加用户。其中用户登录名，其他信息可取默认值或选填。信息填写完整后进行保存，用户添加成功。

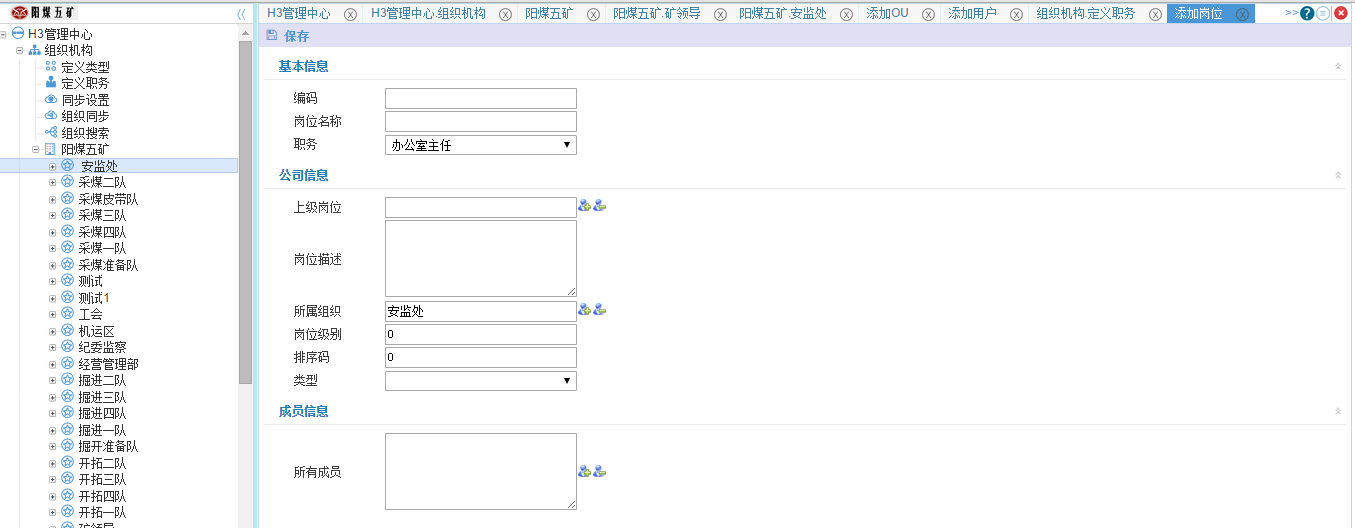
## 添加或编辑职位

注：职位是某个职务类型在某个组织单元中创建的实例，职位下可以包含一个或多个用户。所以添加职位之前，一定要先添加相应的上级职务以提供映射选择。

1. 添加职务



1. 在组织树中找到【安监处】，点击【安监处】。



1. 点击【添加职位】，进入添加职位界面。

其中编码、职位名称、职务为必填项。

职务：选择对应的已添加的职务，标识这个职位属于哪个职务。

所有成员：可以添加一人或多人到这个职位下。



## 添加用户组

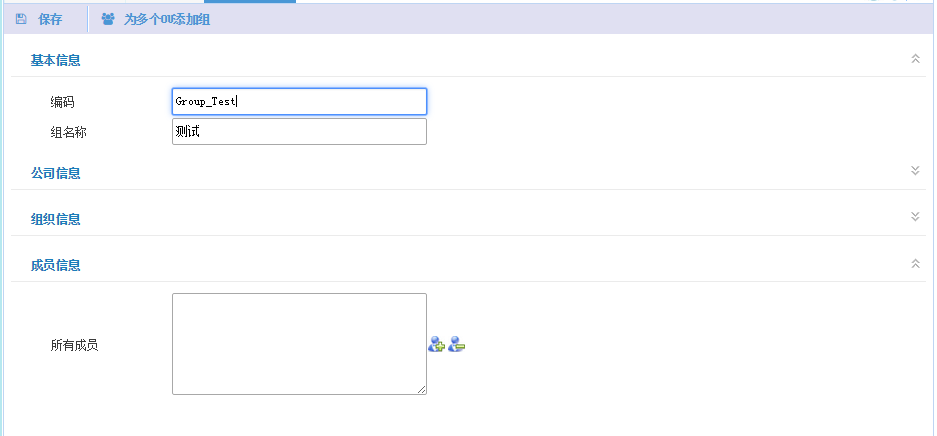
用户组是用户的集合。

比如：在组织单元【阳煤五矿】下添加用户组【测试】。

1. 在组织树中找到【阳煤五矿】，点击阳煤五矿。



1. 点击添加组，进入添加界面。信息填写完毕后，点击保存添加成功。

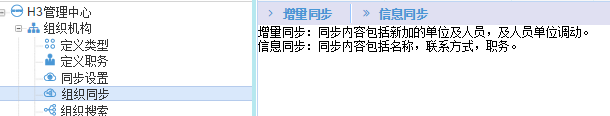


## 组织架构同步

门户组织架构与H3 BPM 工作流程组织架构之间的同步。

增量同步：同步内容包括新加的单位及人员，及人员单位调动。

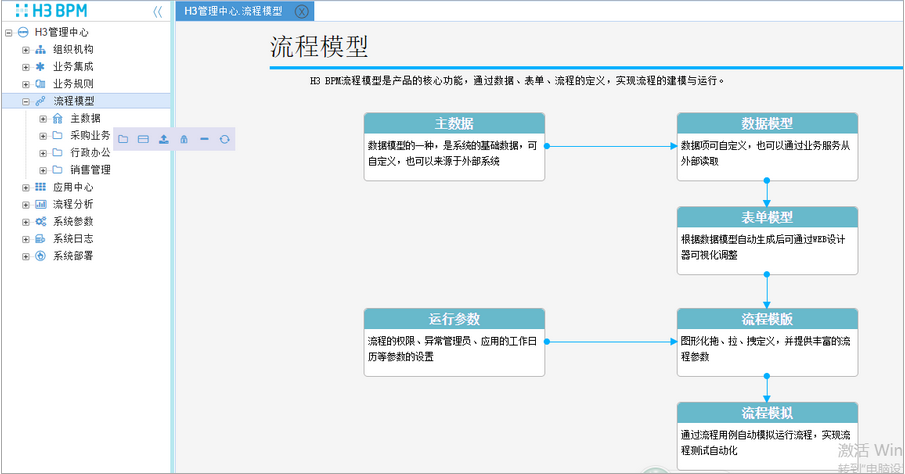
信息同步：同步内容包括名称，联系方式，职务。



# 新建流程模型

流程模型包含主数据、流程包，以树形结构的方式进行建模。用户可以方便的按照自己的业务方式进行划分和梳理流程。

在这一功能中，我们将会涉及到主数据、数据模型、表单、流程等系统主要功能的介绍。流程模型截图如下：

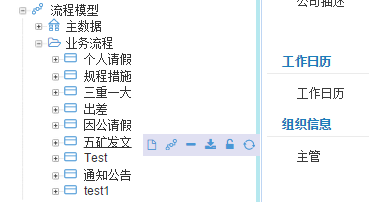


## 流程包及部署

流程包由数据模型、表单、流程模型等对象组成，每个流程包必须并且唯一存在一个数据模型，可以有多个表单和流程。

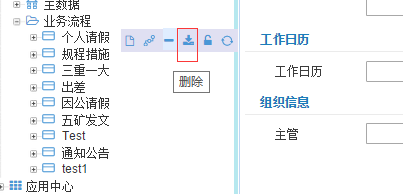
 当流程包中存在多个流程时，他们将使用同一个数据源，所有数据都存储于同一个数据模型中。当存在父子流程时，父子流程数据将对应同一个数据模型实体。

流程包如下图所示：

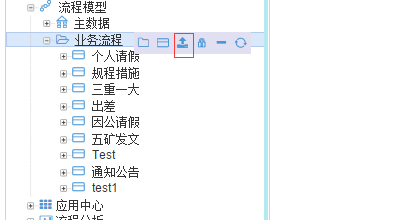


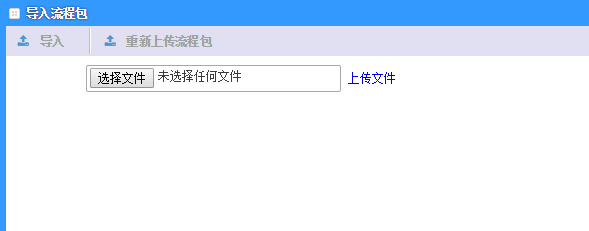
流程包部署

当流程包需要从测试环境迁移至正式环境时，我们可以采用导入导出的方式；在需要导出的流程包中，点击右边的导出按钮图标，系统会将该流程包导出成一个XML文档，如下图所示：



到服务器后，我们可以到对应的目录，点击导入按钮进行执行导入：







选择之前导入的XML文件，进行上传。初次导入时点击导入按钮即可完成。如果是更新导入，那么需要选择覆盖模式；

## 数据模型

 数据模型是H3系统业务数据存储的数据结构，所有流程数据或者基于H3开发平台设计的业务系统数据存储都以数据模型为基础。对外部业务系统，数据模型可以通过业务方法进行绑定业务服务进行交互，对内部定义的业务规则，数据模型可以通过业务方法绑定业务规则进行实现。

数据模型由数据项、业务方法、查询对象、监听器、定时作业计划等功能组成。

每个数据模型发布后，H3都在数据库中自动创建一张逻辑表进行对应。例如数据模型编码为 Customer，那么创建的表名称为 I\_Customer。

**数据项：**

数据项是组成数据模型的元数据，通常我们在定义流程时，需要先创建数据模型，数据模型的定义由数据项组成。例如我们请假需要填写请假申请单，在请假申请单中我们要填写请假人、请假开始时间、结束时间、请假类型、请假原因，以及上级主管需要填写审核意见，这些填写内容在H3中定义为数据项。



基础数据项类型包括如下：



**数据项来源类型可以分为三种：**

普通，由表单中获取；

公式，由系统公式计算，例如数据项C设置公式为{A}+{B}，表示C为A+B的和；

全局变量，由系统全局变量中定义的值；

**普通类型数据项可以包含以下属性：**

存储到数据库，选择该数据项是否需要存储到系统表中；

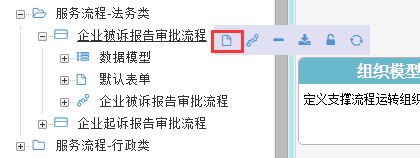
痕迹，选择该数据项是否保留每次修改的痕迹，如果是则会记录每次的变更历史数据和变更人，对于变更历史数据查看需要和活动节点数据项权限进行绑定；

创建索引，该数据项是否会在数据库表中创建索引；

查询，该数据项是否可用于被查询，如果选择该项，那么在流程数据查询中可以使用该数据项做为查询条件。

## 表单模型

H3 BPM表单有2种类型，系统表单和自定义表单，如下图所示：





系统表单，该表单不需要用户自己添加实际的ASPX页面，由系统自动按照数据项，生成一份默认表单，用户可以在该默认表单基础上使用表单设计器进行设计，以达到实际的效果。

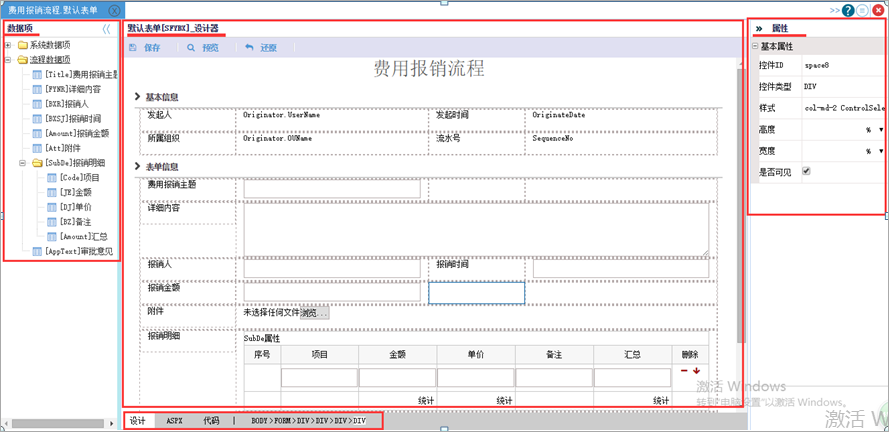
自定义表单，自定义表单是一个实际的ASPX表单，或者是外部的自定义URL的表单（如JSP表单、PHP表单等），H3系统提供从系统默认表单的基础上生成的一份自定义ASPX表单代码，用户可以在该生成的表单基础上进行再次设计和开发。

无论是系统表单还是自定义表单，H3提供了一份完整的用户控件和一个具有标准接口的表单基类。表单控件用以表单数据的呈现，自动实现表单数据的读写、必填控制，也包含一些复合型控件如审批控件、附件控件、在线编辑器、选人控件等，大大方便和节约了我们在系统实施过程中的时间成本。

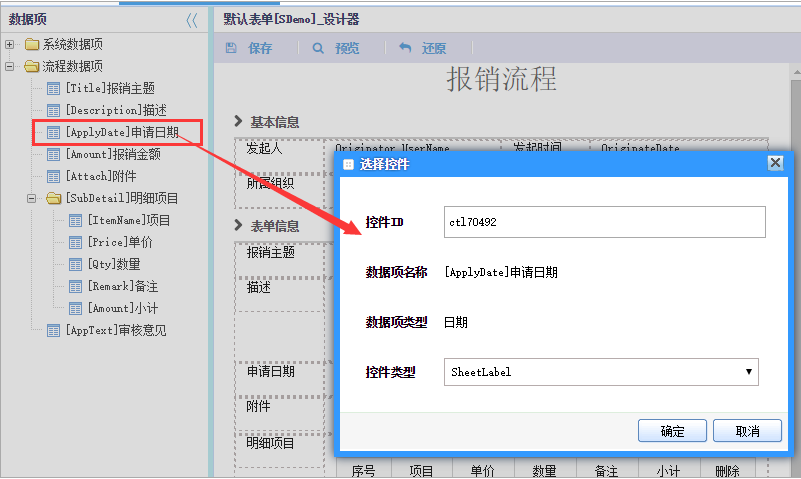
**表单设计**

表单设计器支持对表单布局、控件的呈现方式、ASPX编辑、后台代码进行修改。

表单设计器主界面由数据项、表单设计区域、控件属性等部分组成，同时支持对ASPX和CS的编辑，其中ASPX的编辑和界面编辑时同步的，当手工修改ASPX内容时，界面也会同样发生变化，反之修改界面设计时，ASPX也会即时发生变化。



可以将左侧的数据项拖拽到表单设计区域中，选择需要显示的控件类型进行放置。



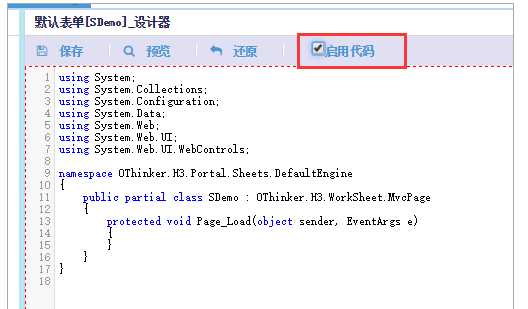
表单设计器中选择指定控件后，右侧属性区域将显示该控件属性，我们可以进行修改控件属性实现业务需求。



ASPX/CS切换



切换到代码后，可以启用代码再进行编辑



在表单设计器区域中选择空白区域后，将在右侧显示表单属性。

表单属性包含表单编码、表单名称、javascript、和打印模板。

javascript：允许设置一段脚本，在表单加载后会加载在表单中。



H3 BPM表单的ASPX和代码，允许直接拷贝到ASPX文件和CS文件中，是可以直接执行的程序文件。

自定义表单是在添加表单时，选择类型为自定义表单。该表单需要输入一个URL地址。



我们通常将自定义表单保存在Portal/Sheets目录下，例如我们将自定义表单保存在Portal/Sheets/Apply.aspx，那么这里表单URL只需要输入：Sheets/Apply.aspx。

如果是外部表单，那么也可以输入完整URL的方式，例如：http://www.xxx.com/Sheets.aspx；

手机和打印默认使用与电脑相同的表单URL（移动办公会自动转存移动办公适应表单，方便手机浏览，请参考移动办公部分介绍）。

当手机或者打印需要设置不同的表单时，可以去掉与PC同一表单选项，再次输入不同的URL地址即可，如下图所示：



## 流程模型

流程建模是H3 BPM的流程设计过程，此章节包含活动节点、活动节点属性、参与者、公式编辑器、建模操作、流程属性、历史版本、流程模拟、运行参数等内容介绍。

### 活动节点

活动节点按照是否用户参与分类，可分为用户参与者活动和系统活动。用户参与活动由用户操作进行完成，系统活动则由系统逻辑自动处理完成。

用户参与活动节点包含：手工、审批、传阅；

系统活动节点包含：开始、结束、消息、等待、连接点、业务动作、子流程；

按是否阻塞流程，可以分为阻塞流程节点和非阻塞流程节点，阻塞流程节点包含：手工、审批、等待、子流程(同步方式)；非阻塞流程节点包含：开始、结束、消息、传阅、连接点、业务动作、子流程(异步方式)。

**开始：**流程的唯一入口节点，在流程创建的时候系统会默认添加该活动，不可删除。

**结束：**流程的唯一结束节点，在流程创建的时候系统会默认添加该活动，不可删除。

**手工：**手工在业务上可以理解为一个填写表单的人工参与活动，可以支持单人、多人并行、多人串行等执行方式。

**审批：**审批在业务理解上是一个审批业务单据的操作，需要填写审批意见，可以支持单人、多人并行、多人串行等执行方式。

**传阅：**传阅节点是一个不阻塞流程的活动，接收者可以仅可查看表单。当流程结束时，传阅的任务也不会自动结束，需要用户点击已阅后才会完成。

**消息：**消息节点可以给接收人发送消息，该活动节点由系统自动完成。消息可以是邮件、短信方式，并且可以支持自定义，例如支持：RTX、Lync、或者企业内部消息平台等。

**等待：**等待节点是需要等到的某个条件成立，才会继续往下执行。等待条件可以设置为一个公式，例如检测某个值是否等于某个状态，还可以和业务服务进行联合使用，用以检测其他业务系统的数据是否满足特定的条件。

**连接点：**连接点是一个中转节点，该节点不会阻塞流程，当流程满足条件到达后，会立即结束并继续往下执行。通常可以使用以下场景

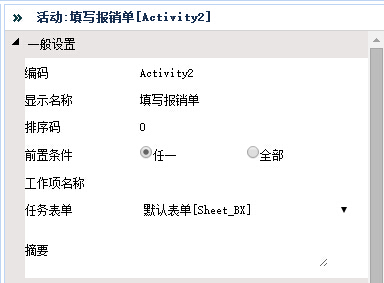
分解条件路由、流程的路由美观、汇集活动节点

**业务动作：**业务动作可以调用一个或多个业务服务方法，并且业务服务的方法返回值绑定到流程表单数据，例如流程审核完成后，将数据写入业务系统。

**子流程：**子流程是一个独立的流程，每个子流程活动节点，都可以启动一个或多个并行的子流程。当父流程和子流程在同一个流程包下时，那么父子流程的数据是共享的，否则父子流程的数据需要进行设置数据项映射来相互传递。

### 活动属性

**一般设置**

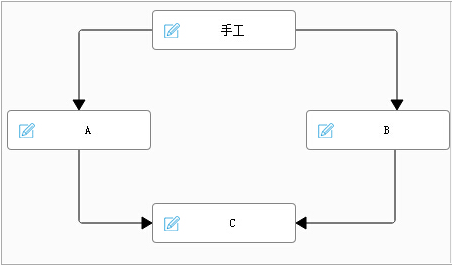
****

**编码：**设置活动节点的唯一编码，在API函数中获取活动相关信息，都以该编码为参数；

**显示名称：**设置该活动节点在流程中的显示名称；

**排序码：**设置该活动节点在流程中的顺序编码，默认为0；

**前置条件：**设置路由的汇集方式，分为任一和全部两种类型，设置任一时，只需要有一个条件路由到达，活动节点被激活，设置为全部时，则需要所有的前置条件路由都到达，才会激活。例如有以下场景：

****

C节点设置任一时，只需要A或者B提交任务后，C被激活；当C节点设置全部时，则需要A和B都提交任务后，C被激活；

**工作项名称：**设置工作项在待办任务列中的显示名称。

**任务表单：**设置当前活动节点打开任务时绑定的表单，该属性对人工参与活动有效；

**摘要：**设置该活动节点的摘要信息，类似于备注，可以在待办列表中Title的方式显示。

**【消息节点】接收人**：发送消息的接收人，与活动参与者设置一样。

**【消息节点】消息标题**：设置消息发送的标题（短信方式发送内容读该项的值）；

**【消息节点】消息内容：**设置消息发送的内容。

【**等待节点】检查条件**：可以设置为一个时间段，例如：02:00:00表示2个小时后条件满足，流程继续往下执行；可以设置为一个表达式条件，例如：{State}==1，表示数据项State的值为1时条件满足；等待节点需要与数据模型的【监听实例】一起使用，并且可以在【监听实例】页面中查看到

**【业务动作节点】业务动作**：绑定在数据模型中添加的自定义方法，用以执行一个或多个业务服务的方法。

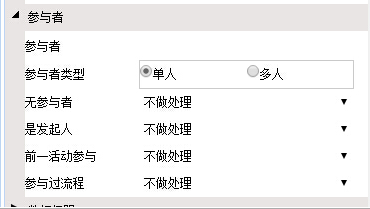
**【子流程节点】模板编码**：选择一个子流程的流程模板；

**【子流程节点】模板版本**：设置关联的子流程版本号，默认值为0，表示是最新的版本；

**【子流程节点】同步子流程**：选择当前子流程是否是同步子流程；

**【子流程节点】发起环节**：可以选择发起节点是否需要结束；

### 参与者



参与者是活动节点的参与人，可以设置单人或者多人的方式，该属性只对用户参与类型活动有效。

参与者：设置活动的参与人，采用公式编辑器的方式进行输入，参考【参与者】章节；

参与者类型：可以选择单人或者多人，如果设置单人时，并且参与者中存在多个参与者表达式，那么只返回表达式数组找到的第一个人；如果设置多人，那么会将参与者中所有的用户做为活动参与人，并且可以选择参与方式和完成出口(同意出口/否决出口)；

参与方式：可以选择串行或者并行；当选择串行时，那么系统将按照参与者顺序依次创建任务，当前一个人任务结束后才创建后一个人的任务，直到所有人的任务都结束活动才结束，在活动结束之前，串行允许再扩充用户，例如原先有A、B参与，在进行过程中增加了用户C、D，那么整个活动会依次给到A、B、C、D四个人。当选择并行时，那么所有活动参与者将同时收到任务，并且不允许在活动过程中增减人员；

【手工节点】完成出口：当参与者是多人时，可以设置完成出口，允许使用数值方式表示完成出口为具体人数，例如2，表示2个人通过即活动完成。

【审批节点】同意出口：当参与者是多人时，可以设置同意出口，允许使用数值方式表示完成出口为具体人数，例如2，表示2个人通过即活动完成，也可以使用百分比，例如51%，表示超过半数人通过即活动完成。当使用百分比时，需要在一般设置中添加【审批结果】属性。

【审批节点】否决出口：当参与者是多人时，可以设置否决出口，允许使用数值方式表示完成出口为具体人数，例如2，表示2个人通过即活动驳回，也可以使用百分比，例如51%，表示超过半数人通过即活动驳回。当使用百分比时，需要在一般设置中添加【审批结果】属性。

【无参与者】：当前活动没有任何参与人时

不做处理：当无参与者时，系统会发给异常管理员，如果没有设置异常管理员，那么会给到发起人；

自动结束：当前任务会自动结束；

使用上一次审批结果：自动结束当前任务，并且复制上一次的审批意见；

审批通过：自动审批通过当前任务；

审批拒绝：将当前审批任务的审批结果设置为False，该结果并不等同于驳回，需要与审批结果并且增加路由条件后实现驳回效果；

【是发起人】：当前活动是流程发起人，策略参考【无参与者】；

【前一活动参与】：与上一活动处理人相同，策略参考【无参与者】；

【参与过流程】：在之前活动参与过流程，策略参考【无参与者】。注当某个用户驳回之后，下一次任务再到达时不算参与过流程，例如A提交给B，B提交给C，C驳回给A，当A提交，再次到C时，不会自动跳过C；

### 数据权限



数据权限是指每个活动节点针对数据项的可见、可写、必填、查看痕迹、移动办公可见的权限控制；

数据项来源于当前流程包中已发布的数据模型；

可见：表示该数据项在表单上允许该活动人员可见；

可写：表示该数据项在表单上允许该活动人员可写；

必填：表示该数据项在表单上允许该活动人员必填；

痕迹：表示该数据项在表单上允许该活动人员查看历史修改痕迹，该功能需要数据项有设置记录痕迹。

移动：表示该数据项允许用户在使用移动办公审批的时候可见；

### 操作权限



操作权限是指当前活动节点在打开表单时可以执行的操作，默认包含的操作有：转发、查看流程图、邮件通知、移动办公、驳回到开始；

手工选择，设置该操作权限后，在用户提交表单时，需要用户选择下一步活动节点；当选择的活动节点参与者是多人时，用户还需要进一步选择参与者中的人员做为下一活动的参与人；当未选上该属性时，系统将按照路由条件进行自动查找后续环节；

跳转，允许当前用户将流程不按照正常顺序，直接跳转到指定的活动环节；

转发，允许当前用户将任务转发给其他人，转发后自己的任务消失，由转发人进行继续处理；

取回，当用户提交任务后，并且下一活动环节未处理时，那么允许用户进行取回，取回后任务重新回到当前用户的待办中；

调整活动参与者，允许当前用户进行任意更改当前活动的参与人；

查看流程图，允许当前用户查看流程运行日志；

提交前可取消，允许用户在提交之前，取消当前流程；

提交后可取消，允许用户在提交之后，取消当前流程；

批量处理，允许用户进行批量提交、驳回此流程模板的任务；

邮件通知，允许该活动进行邮件通知，该属性需要与新任务到达邮件提醒一并使用，只有设置允许邮件通知的活动，在新任务达到时候才会进行邮件通知；

移动办公，允许当前活动任务在移动办公平台可以进行处理；

结束流程，允许当前用户可以进行结束流程操作；

驳回到开始，允许当前用户可以驳回到流程发起环节；

驳回上一步，允许当前用户可以驳回到上一环节，注：只会驳回到提交到该环节的活动，例如A提交B，B提交C，C驳回给B，此时 B驳回上一步将给到A；

驳回到指定的活动，允许用户从所有活动中选择一个活动多个活动可以驳回，实际运行中不可以驳回到未经过的环节和当前环节；

征询意见，允许用户在处理任务时征询他人的意见，例如A处理任务时，征询B的意见，B在待办看到任务并填写意见，B不可以修改表单其他数据，待B提交后，只有A可以看到B填写的内容。此过程中A的任务处理不受B是否完成而影响；

协助，允许用户在处理任务时征询他人的意见，例如A处理任务时，征询B的意见，B在待办看到任务并且像A一样具有表单填写权限，待B提交后，所有用户都可以看到B填写的内容。此过程中A的任务处理不受B是否完成而影响；

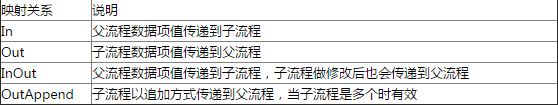
传阅，允许当前活动环节可以传阅给其他用户；

### 数据映射(子流程节点有效)

数据映射是指父子流程数据项之间的映射，支持将父流程的数据映射到子流程中，也可以支持子流程数据项映射到父流程。

需要注意的是，当父流程和子流程在同一流程包下时，数据映射关系可以不需要进行设置，因为父流程和子流程使用的是同一个业务数据源。

映射关系包含以下几个方式：



### 协办



协办选项允许在系统将任务发送给用户时，同时以协助、征询意见或者传阅的方式发给其他用户；

协助办理，选择协助的参与者，协办请参考操作权限描述；

征询意见，选择征询意见的参与者，征询意见请参考操作权限描述；

传阅，选择传阅的参与者，传阅请参考操作权限描述；

### 高级



提交检查，可以选择在提交时检查下一活动参与者是否为空；

锁策略，可以选择不执行锁定、打开表单执行锁定、请求时执行锁定，打开表单锁定指用户在打开任务表单时自动完成锁定操作，请求锁定需要用户点击工具栏的锁定按钮进行锁定操作；选择锁定策略后，将可以选择【表单锁】执行方式；

表单锁，表单锁有三种方式

多人编辑表单时弹出提示，用户A锁定后，用户B打开表单仅弹出提示信息；

禁止多人同时编辑表单，用户A锁定后，用户B打开表单弹出提示并调整至非工作模式表单状态；

请求独占时取消他人任务，用户A锁定后，用户B任务被取消；

许可时间，设定当前任务的许可时间，超过该时间系统即认为该任务超时，设定值类型为时间段值或者时间段类型数据项；时间段设置参考：02:00:00表示2个小时，2.02:00:00表示2天零2个小时。超时时间受超时轮询时间和工作日历影响：

当设置超时检查时间小于最短轮询时间时（参考系统参数->常规参数->超时检测的时间间隔），那么超时时间检查为系统设置的轮询时间；

当设置应用了工作日历时，那么超时时间将会排除非工作时间，如：9月3号17:00的任务超时时间是2小时，当天在18:00下班，并且在9月4号早上9点上班，那么超时时间是9月4号早上10:00。

超时策略，在超过许可时间后任务仍未处理，系统执行的操作，包含以下方式：

不执行策略

审批通过

审批拒绝

超时提醒策略（可以绑定邮件、短信、以及自定义提醒方式），需要在H3管理中心->系统参数->消息设置->通知内容中做提醒策略配置。在提醒后，仍然可以在H3管理中心->系统参数->消息设置->消息通知->超时提醒策略模块，设置一个策略时间，在该时间之后发送给超时用户的经理，或者先提醒后结束任务的方式。

选择组，应用该选项后在用户打开表单时，系统会让当前用户所在的所有组中选择一个组身份进行提交，当用户只属于一个或不存在组时，不会出现选择框；

选择岗位，应用该选项后在用户打开表单时，系统会让当前用户所在的所有岗位中选择一个岗位身份进行提交，当用户只属于一个或不存在岗位时，不会出现选择框；

javascript扩展，允许输入一段javascript脚本，在打开表单时，会直接输出在表单上。SheetOffice控件的权限就是通过javascript脚本进行控制的。

### 事件处理



事件处理是针对活动和任务的生命周期而触发的事件，事件可以是设置数据项的值，或者是触发某个业务方法；

活动激活前，在活动由系统创建之前，在系统内部触发的事件；

活动激活后，在活动由系统创建之后，在系统内部立即触发的事件；

活动完成后，在活动完成后，由系统内部立即触发的事件；

活动取消，在活动被取消时，由系统内部立即调用的事件；

任务异步结束，当活动中的某个任务完成后(不区分提交和驳回)，由系统内部立即调用的事件；

任务提交后，当活动中的某个任务提交后，由系统内部立即调用的事件；

任务驳回后，当活动中的某个任务驳回后，由系统内部立即调用的事件；

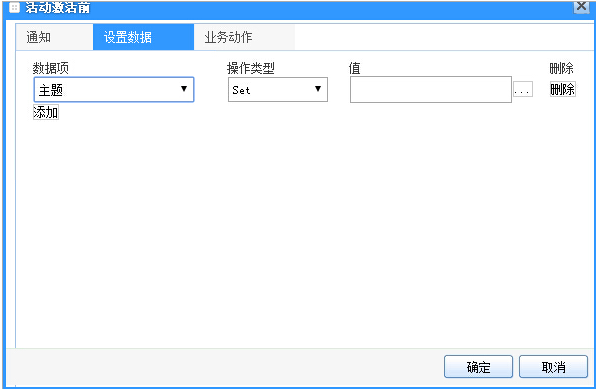
有效时间，可以设置一个时间或者时间段数据项，在该时间到达后如果活动仍未完成，那么由系统立即调用的事件。

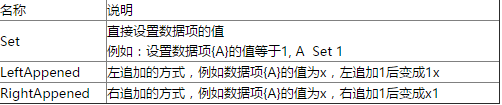
所有活动事件设置包含以下内容：

消息通知，允许发送消息通知给到指定的接收人；



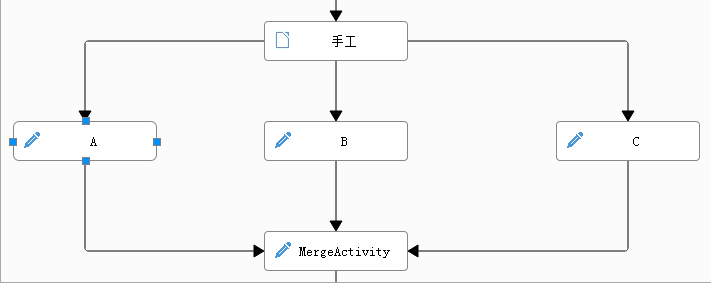
设置数据，可以设置数据项的值，操作类型有3个方式





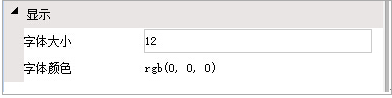
可以绑定数据模型中的业务方法进行执行；

取消并行活动，当前一个活动节点提交到后续多个活动节点时，其中某一个活动节点驳回后，同时取消并行的其他活动，如下图所示



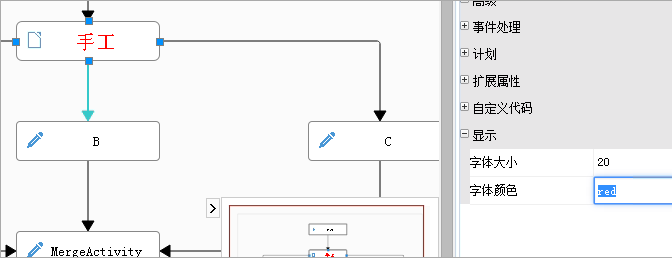
手工提交后同时激活A/B/C三个活动，当A驳回时，同时取消B和C的任务。

### 显示



字体大小，设置活动节点显示的字体大小。

字体颜色，允许设置活动节点字体颜色；

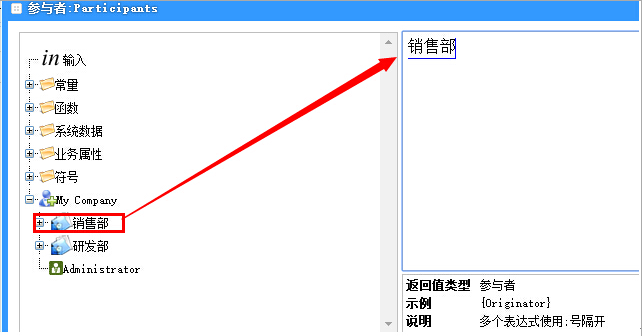


## 参与者

参与者是指活动的参与人，H3 BPM提供了多种参与者找人方法，包含：指定组织、数据项参与者、流程相关历史参与人、参与者函数、以及使用更为复杂的公式方式。

### 指定组织

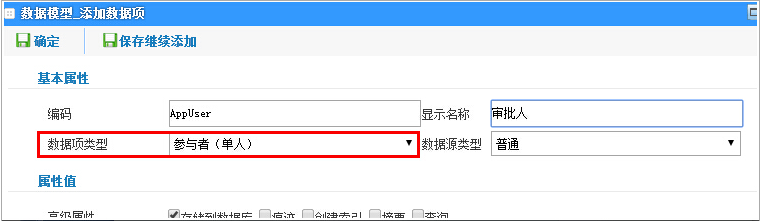
可以从左侧的组织中，直接选定组织、组、岗位、或者用户进行绑定。例如选择活动参与者是全体销售部员工，绑定方式如下



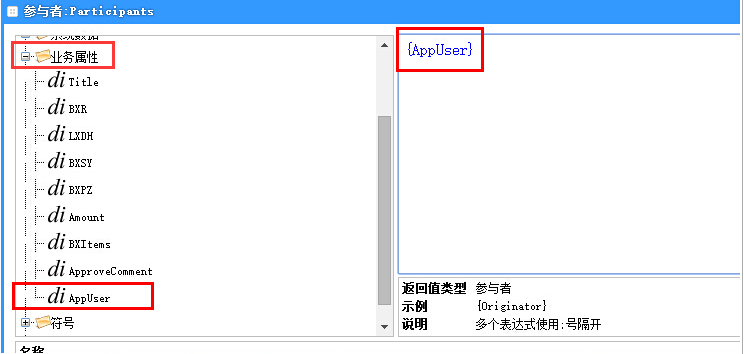
### 数据项参与者

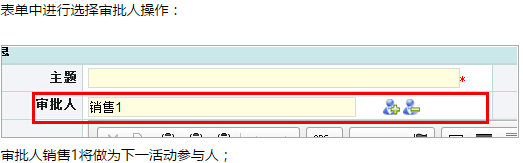
在数据模型中定义【参与者单人】或者【参与者多人】类型数据项，使用该数据项做为活动的参与者进行绑定。结果将由用户在表单中选择具体的人员做为活动的参与人。

添加参与者类型数据项



选择【参与者】类型数据项做为活动参与人。





### 流程相关参与者

可以使用发起人、上一活动参与人、当前活动参与人、以及流程所有参与人等相关函数；

发起人函数表达式：{Originator}

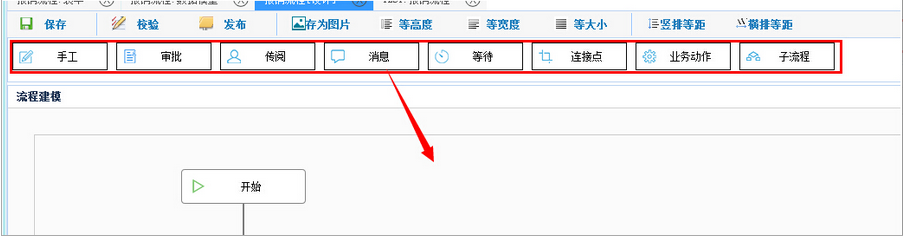
上一活动参与人表达式：{LastParticipant}

当前活动参与人表达式：{ActivityParticipant}

流程所有参与人表达式：{AllParticipants}

## 建模操作

### 节点操作



节点是通过拖、拉、拽的方式，将节点从上方的节点模板中，拖动到设计区域。

### 线条操作

将鼠标移到“开始”活动节点下边缘处，看到鼠标变成手形，摁住左键不放开移到“手工”活动节点的上边缘处，松开鼠标，看到“开始”和“手工”活动节点间画出了一条连接线，如图：



### 格式化

格式化包含等高度、等宽度、等大小、竖排等间距、横排等间距；



等高度：以第一个被选中的节点为基准将所有被选中节点高度对齐；

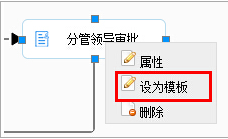
等宽度：以第一个被选中的节点为基准将所有被选中节点宽度对齐；

等大小：以第一个被选中的节点为基准将所有被选中节点大小对齐；

竖排等间距：在被选中节点的Y轴最小值和Y轴最大值区间将所有被选中节点按照相同的Y轴间距进行排列；

横排等间距：在被选中节点的X轴最小值和X轴最大值区间将所有被选中节点按照相同的X轴间距进行排列；

### 设置节点模板



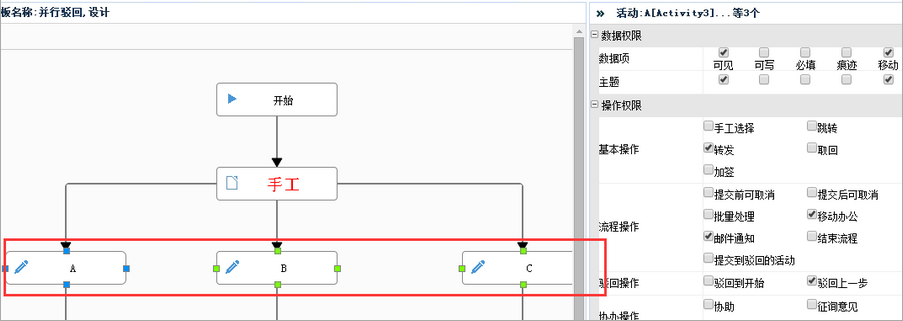
流程设计器允许将某个活动节点的属性设置为模板，下次再拖动相同的节点时，自动具备同样的属性。例如给审批活动节点设置选上驳回到上一步、协助操作，设为模板后，下次再拖动审批节点时，会具有相同的属性，如驳回上一步、协助操作。

值得注意的是，对于根据不同流程个性化的数据不会被模板化，例如数据权限、活动事件、自定义代码、参与者、协助等属性节点的设置；

### 多选操作

相同的活动节点可以允许多选并设置相同的活动属性，例如全部选择所有审批节点，设置节点的表单或者数据项权限。

摁住ctrl键，点击需要多选的活动节点，选择完成后，在右侧属性中批量设置全部已选择的活动节点属性。



## 流程属性

### 一般设置



**流程编码**，查看当前流程编码

**实例名称**，流程运行时显示的实例名称，可以输入字符串和数据项值的组合方式，例如{Originator.Name}的报销申请，将显示为：张三的报销申请，其中张三表示流程发起人姓名；

设计人，设置当前流程模板的设计人；

描述，设置当前流程模板的描述信息；

默认流程，是否将当前流程模板设置为默认流程，如果是，那么发布后将会立即更新为当前使用版本，否则发布不更新当前使用版本；

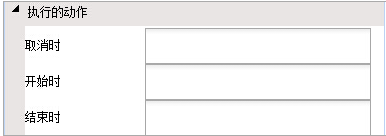
### 计划



计划时长：输入时间段，从流程发起时间开始计算，如果超过该时间段仍未完成，则视为流程超时。注意，当有设置工作日历时，会按照工作时间进行计算。

重复次数，输入一个整数值，用以表示流程的允许重复次数，该值要与流程活动节点的重复次数共同使用。重复次数最终反馈信息是流程的重复率值，该值计算方式是：SUM(流程活动执行次数\*流程活动节点重复次数)/流程模板重复次数。

### 执行的动作



取消时，在流程被取消的时候由系统触发的事件，可以调用一个或多个业务方法。

开始时，在流程被取开始时候由系统触发的事件，可以调用一个或多个业务方法。

结束时，在流程被结束的时候由系统触发的事件，可以调用一个或多个业务方法。

## 运行参数



**显示名称**，设置在发起流程界面中的流程显示名称；

**默认版本号**，从已发布的所有版本中选择一个默认使用的版本号，一般是最新发布的版本为默认版本号；

**排序码**，设置流程在流程包中显示的顺序；

**启用**，设置当前流程模板是否启用状态；

**移动办公可发起**，设置当前流程是否允许在移动办公发起，该设置需要与移动办公一起使用。

**图标**，设置当前流程在流程发起界面显示的图标；

**工作日历**，设置流程模板绑定的工作日历，该功能需要先在【系统参数】-【工作日历】中设置好工作日历；

**异常管理员**，设置当前流程出现异常时会将任务默认发给流程异常管理员。当活动节点未找到参与者，并且未做策略处理时，那么系统将会把任务给到流程异常管理员，如果未设置流程异常管理员那么将给到系统异常管理员(注：在系统参数一般参数设置)。

**流水号代码**，设置当前流程生成流水号的代码，例如BX，那么流水号规则包含流程代码时，该类型流程流水号将包含BX关键词，该设置需要在【系统参数】-【常规参数设置】中流程实例流水号模式设置为Template时有效。

**流水号重置策略**，可以支持天、周、月、年的周期进行流水号重置。该设置需要在【系统参数】-【常规参数设置】中流程实例流水号模式设置为Template时有效。



允许按照OU、组、用户、群组、岗位等不同类型的组织进行设置流程的发起权限。这里需要注意，每个发布的流程，会自动默认分配给所有组织有发起权限，如果需要进行发起权限控制，需要删除系统默认给的发起权限；

# 系统参数设置

## 常规参数设置

异常管理员



流程实例流水号规则



模式，可以选择Template或者Global

Template，每个流程模板使用一个独立的流水号

Global，所有流程模板使用同一个流水号

日期格式，设置日期在流水号中显示的格式；

排序顺序，设置流水号显示的格式

DateFirst，表示日期将显示在最前面，流水号规则为：日期+流程自定义编码+流水号

WorkflowCodeFirst，表示流程自定义编码显示在最前面，流水号规则为：流程自定义编码+日期+流水号

WorkflowOrgDateSeq，流水号规则为：流程自定义编码+组织自定义编码+日期+流水号

号码长度，设置流水号显示长度，当长度不够时，系统将流水号往左增加0达到该长度；

流水号重置策略，设置流水号序号是否重置

None，不重置

Daily，每天重置

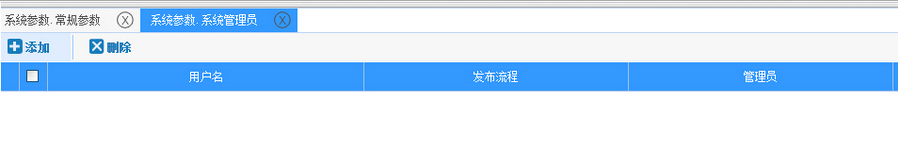
Weekly，每周重置

Monthly，每月重置

Yearly，每年重置

## 系统管理员

系统管理员是超级管理员，不受任何权限设置，拥有所有的操作权限。H3系统安装后，默认有一个Administrator的账号，就是系统管理员：



## 系统组织权限

系统权限按照组织维度进行设置，例如子公司A设置管理员1，那么管理员1相当于子公司A的超级管理员身份。



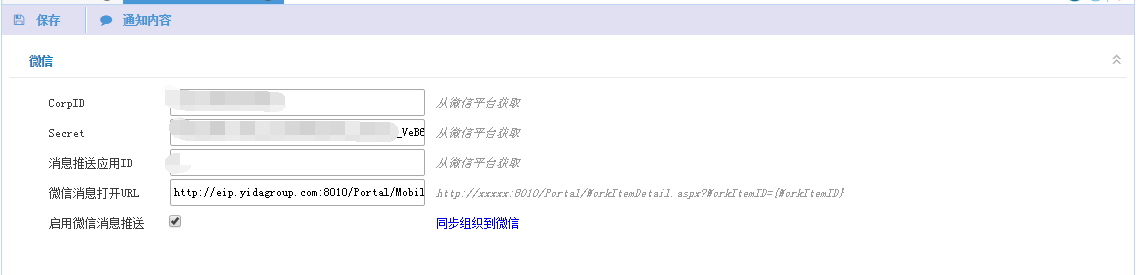
管理组织架构，允许管理指定组织范围的组织结构；

查看，允许查看所有归属为指定组织的流程或者业务表单；

管理，允许管理所有归属为指定组织的流程或者业务表单；

## 消息设置

### 微信集成



CorpID：微信后台应用程序获取CorpID

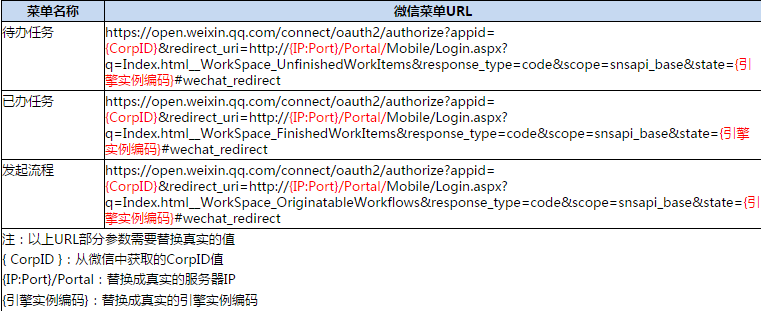
Secret：微信后台应用程序获取Secret

消息推送应用ID：微信后台应用程序获取ID

微信消息打开URL：http://xxxxx:8010/Portal/WorkItemDetail.aspx?WorkItemID={WorkItemID}

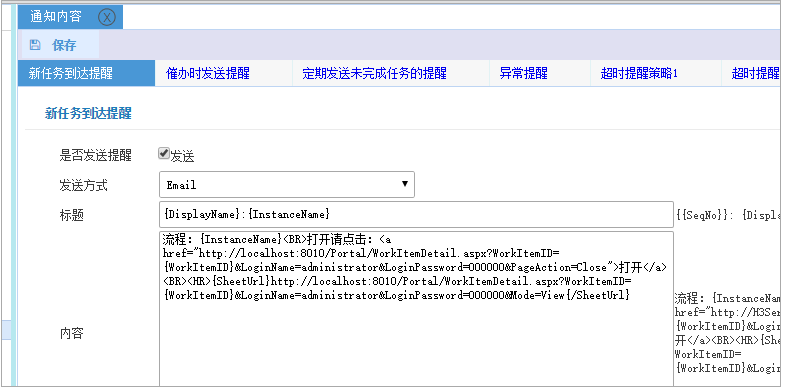
启动微信消息推送：勾选消息推送

**微信菜单设置**

****

### 新任务到达提醒

点击“通知内容”，其中包含新任务到达提醒、催办提醒、定时提醒、异常提醒、超时提醒等多种方式。

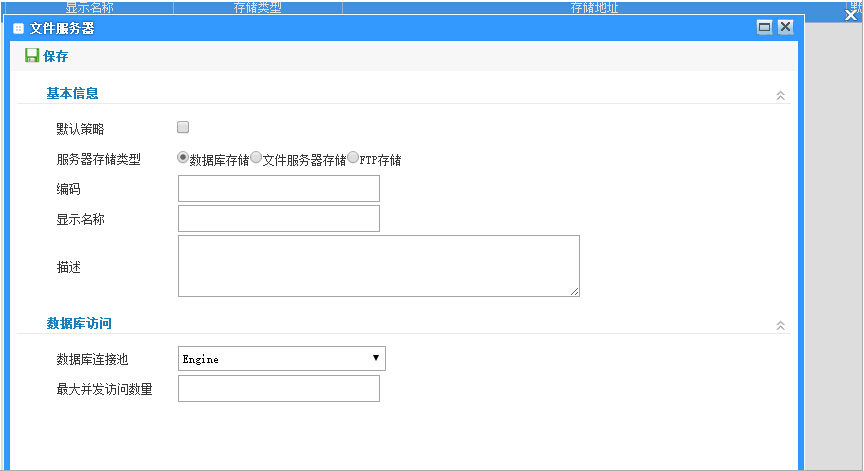


系统参数可配置如下



### 文件存储

文件存储是设置H3 BPM所有的附件存储方式，可支持网络文件夹、FTP和数据库三种方式，系统默认采用数据库存储方式。



如果数据库存储，那么需要设置数据库的访问方式，如果文件服务器或者FTP，那么设置文件服务器/ftp的地址，以及登陆账号和密码。

当文件夹服务器策略被设置为默认时，才会被系统启用，并且做为所有附件文件存储的方式。

注意如果文件服务器存储方式，则需要将IIS和服务设置以管理员身份运行。

以下是FTP存储设置参考



以下是文件服务器存储参考



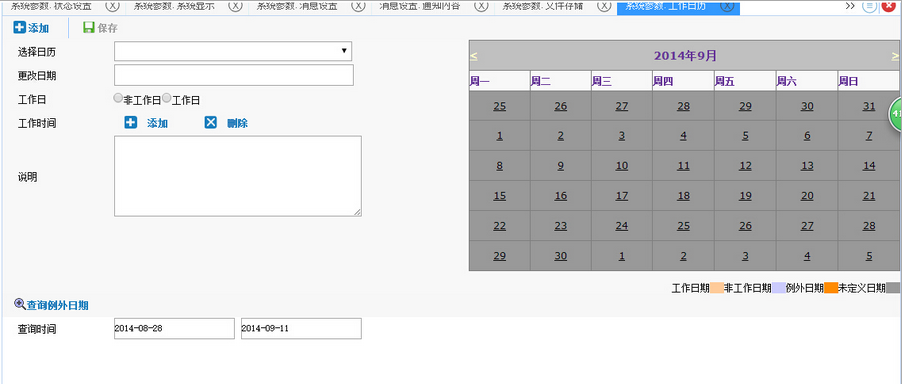
文件服务器存储，需要在文件服务器中共享文件夹，例如192.168.1.1服务器的D:\xx\Attachment 目录，那么按照以上设置，服务器地址为：192.168.1.1，文件存储根目录设置为 Attachment。

对于文件服务器存储的方式，H3 BPM引擎服务要设置以管理员身份方式运行。

### 工作日历

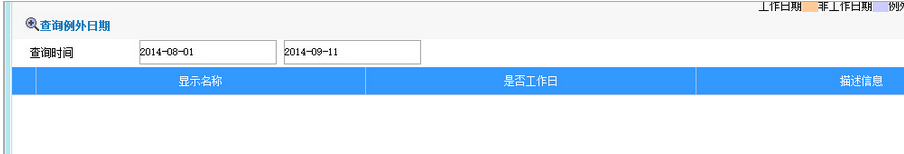
工作日历是指企业的工作时间，如果设置了工作日历，那么工作任务的超时和流程的超时都会排除工作时间。例如9月4号是工作日，9月5号是非工作日，9月6号是工作日，工作时间是9:00-12:00/14:0--18:00，那么9月4号17:00收到的任务，假设任务超时时间是2小时，那么需要等到9月6号10:00该任务才会超时。

工作日历允许按照组织、流程模板设置不同的工作日历。



点击【添加】按钮，进行初始化工作日历。

当某一天是调休或者节假日时，可以选中当前日历，进行编辑工作时间，或者调整工作日或非工作日，调整后，该日期可以在例外日期中进行查询。



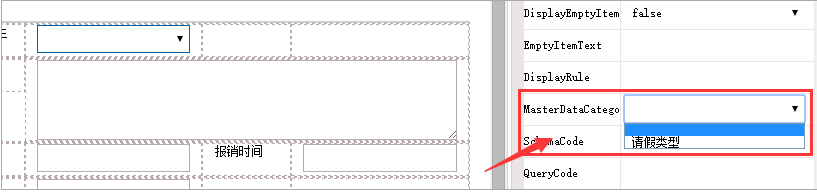
### 数据字典

定义数据字典，可以在流程表单中给用户选择。

场景，请假流程里的请假类型，有病假、事假、调休等。定义数据字典，并且在流程中使用SheetDropDownList或SheetRadioButtonList展现由用户来选择，如图：

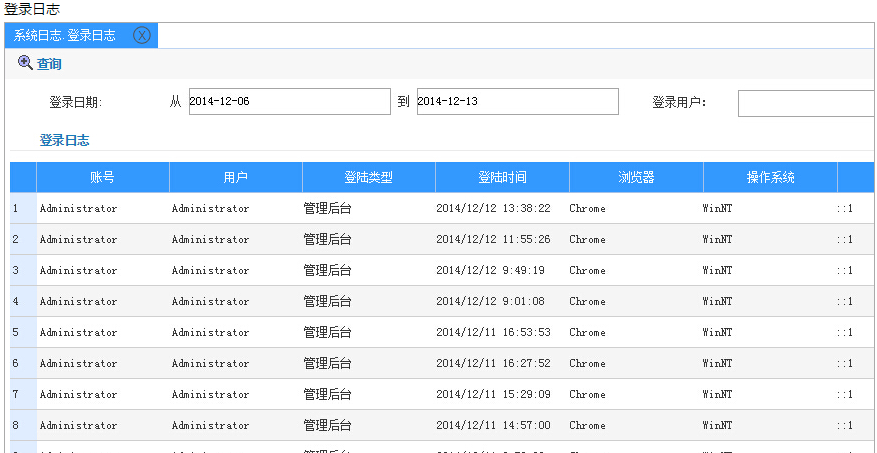


对于SheetDropDownList、SheetCheckBoxList、SheetRadioButtonList控件，可以直接绑定数据字典显示选项。



### 系统日志

H3系统日志包含登录日志、异常日志、集成日志、移动办公日志、组织变更日志以及系统运行日志。



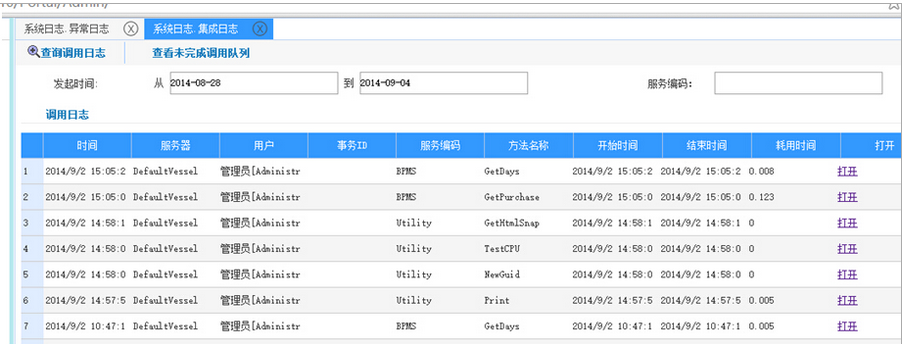


对于异常日志可以进行打开查看详细信息



点击修复按钮，可以进行修复改错误，然后重新调整流程实例至正常运行。

集成日志记录了所有H3 BPM调用业务系统接口的日志，日志信息中包含输入、输出参数以及调用是否成功。



移动办公日志

用户每次登录移动办公时，系统会记录当前登录日志。进入H3管理中心->系统日志->移动办公日志菜单。



组织日志

当组织机构发生变更时，如创建组织机构、更改组织机构属性、删除组织机构等操作，系统会记录每次的操作日志。

进入H3管理中心->系统日志->组织日志菜单



引擎服务日志

引擎服务日志以txt文件记录，存储于H3 BPM安装目录 Server/Log 文件夹，记录了引擎所有内部的处理日志。

