城建项目集成工作流实施方案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **变更说明** | **作者** |
| 2013/3/22 | 1.0 | 创建 | 陈树青 |
| 2013/3/23 | 1.1 | 修改 | 陈树青 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 环境集成

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 集成项 | 说明 | 备注 |
| 1 | 集成工作流JAR | toft-jbpm-1.0-jdk15.jar  toft-workflow-designer.jar  toft-workflow-monitor.jar  toft-workflow-platform.jar | 分别对应工作流核心、设计器、监控、平台；不包含工作流WEB模块，业务框架根据自身的架构及页面UI重新实现。 |
| 2 | 集成工作流配置文件 | jbpm.cfg.xml  jbpm.hibernate.cfg.xml  workflow.properties | 前面两个文件根据情况不同可以选择性的集成和修改。 |
| 3 | 工作流设计器配置文件集成 | 在WEB-INF下新建flex目录，分别集成  messaging-config.xml  proxy-config.xml  remoting-config.xml  services-config.xml | 如果使用SDC完整开发环境，该配置存在就没有必要进行集成了；如果不存在，需要集成 |
| 4 | 集成web.xml | 集成工作流的启动servlet和流程设计器的servlet | 详细见说明文件 |
| 5 | 集成流程设计器和监控页面 | flowDesignerSDC.jsp  FlowDesignerSDC.swf  MonitorFW.jsp  MonitorFW.swf | 集成流程设计器和监控页面，方便在WEB页面引用。 |
| 6 |  |  |  |

# 数据库集成

集成工作流数据库脚本文件，主要是在业务数据库中执行工作流脚本文件（本次采用forMysql版本）。

包含：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 表 | 说明 |
| 1 | 核心表 | 工作流核心运行表 |
| 2 | 扩展表 | 工作流运行的扩展辅助表 |
| 3 | 数据初始化表 | 数据初始化 |

# 功能集成

## 功能集成列表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 任务 | 备注 |
| 1 | 接口 | 工作流调用接口，工作流回调接口 |
| 2 | 数据传输 | 衍生任务：数据传输结构定义  数据结构解析 |
| 3 | 页面 | 任务处理页面  工作流web管理页面 |
| 4 | 权限 | 参与者规则实现 |
| 5 | 自由流 | 流程跳节点运行 |
| 6 | 动态权限 | 参与者规则实现 |

**详细：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分类 | 任务 | 说明 |
| 接口 | 工作流调用接口 |  |
| 工作流回调接口 |  |
| 数据传输 | 传输数据结构定义 |  |
| 数据结构解析 |  |
| 页面 | 任务处理页面 |  |
| 参与者规则页面、后端服务 |  |
| 流程管理功能 |  |
| 流程挂接 |  |
| 流程监控 |  |
| 业务类型 |  |
| 个人待办 |  |
| 个人已办 |  |
| 授权管理 |  |
| 权限 | 工作流参与者规则结合业务权限 | 需要根据业务的权限讨论实现  需要尽快讨论，制定详细的实现方案 |
| 自由流 | 流程自由跳转节点 | 工作流提供接口  业务调用 |
| 动态权限 | 动态指派下一环节执行人 | 工作流实现动态权限的自定义规则 |

## 详细实现方案

### 工作流调用接口

方案：目前采用基于工作流的工厂类方式获取工作流的服务接口和查询接口，采用两个接口分别完成工作流的查询和调用。

接口：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 接口 | 说明 |
| 工厂接口 | com.toft.widgets.workflow.factory.ServiceFactory |  |
| 查询接口 | com.toft.widgets.workflow.service.IWorkflowQueryService |  |
| 执行接口 | com.toft.widgets.workflow.service.IWorkflowService |  |

由于城建业务系统采用了SDC3.5的IOC，所以有需求的话，可以将两个接口注册到IOC中，作为一般的通用组件访问。

### 工作流回调接口

方案：回调接口，采用一个实现类实现工作流的事件监听接口，所有的业务事件回调都在该接口中处理。

实现类中的工作流处理和工作流传递参数由工作流方面处理，在一个实现类中调用不同的业务处理分发和业务类解析由业务系统开发人员结合数据传输方案实现。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 接口 | 说明 |
| 事件监听接口 | org.jbpm.api.listener.EventListener | 需要实现该接口 |
| 实现类必要变量 | String eventClassImplName  List eventParam | 必须的参数变量 |

### 数据传输

由业务系统确定数据结构定义和数据解析定义，工作流只负责进行传输，在事件监听实现类中传给业务实现类。

### 权限

描述：工作流参与者规则结合业务权限系统方案，需要和业务需求和开发人员讨论

方案1：根据业务系统的权限，通过数据集成视图的方式，转化为sdc工作流权限的格式要求进行集成；如果除了常规的权限的参与者规则，有特殊的参与者规则，可以自定义实现自己的参与者规则。

方案2：全部采用自定义实现自己的参与者规则。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 接口 | 说明 |
| 参与者规则接口 | com.toft.widgets.workflow.model.Participant | 实现接口 |
| 返回参与者 | Assignable | 接口返回参与者实体 |

最后确定：采用方案2

### 功能页面

1. 待办任务处理页面

页面的形式需要讨论确定，该页面由待办列表双击一条待办后产生，页面需要显示流程信息和布局，以及与业务页面的关系需要讨论决定。

1. 管理页面

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能 | 说明 | 备注 |
| 参与者规则 | 参与者规则页面  选择性开发参与者规则详细页面 | 在参与者规则中配置自定义参与者规则实现 |
| 流程管理 | 流程的新建建模、模型编辑、发布、删除 | 通过页面和集成的流程设计器页面完成 |
| 流程挂接 | 需要讨论的功能  原有挂接会将流程、业务、单位关联在一起，需要业务类型模块的辅助  需要根据新业务需求，确定流程的发起权限、流程与业务的映射 | 需要业务需求最终决定流程发起权限方式 |
| 业务类型 |  | 业务注册 |
| 流程监控 | 流程的跟踪、挂起、恢复、结束 |  |
| 个人待办 | 个人待办列表 |  |
| 个人已办 | 个人已办列表 |  |
| 授权管理 | 任务的委托和代理 |  |

### 自由流

描述：实现流程由用户选择性的跳转节点

方案：开发工作流接口，提供流程所有的可运行节点信息接口，提供用户选择，用户选择后，提交任务，将跳步到选择的节点上，一次只能选择一个节点，特殊节点不能选择。

特殊节点包含：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 节点类型 | 说明 | 备注 |
| 决策节点 |  |  |
| 循环节点 |  |  |
| 分支节点 |  |  |
| 聚合节点 |  |  |

### 动态权限

描述：在任务节点上，用户可以选择任何人进行审批

方案：通过自定义参与者规则实现，通过接口获取审批人列表，通过定义参与者规则获取用户选择的审批人，进行任务分发。

# 功能列表排序及工期估算

说明：排序3和4同等重要，可以同时进行。

以下工期估算仅供参考

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 优先级排序号 | 功能任务 | 说明 | 工期估算 | 责任人 |
| 1 | 环境集成 |  | 1.5人/天 | 陈树青 |
| 2 | 数据库集成 |  | 1人/天 | 陈树青 |
| 3 | 权限-自定义参与者规则实现 | 根据自定义规则结合的权限的复杂度估算工期 | 其伦估算 | 其伦协调人员 |
| 4 | 功能页面 | |  | 其伦协调人员为主；  陈树青配合； |
| 待办处理页面 | 需要讨论决定  需要确定流程数据和业务数据的页面布局 | 粗略估计2-3人/天 |
| 参与者规则 | 参与者规则  根据自定义规则是否界面支持，还需要 | 1.5人/天 |
| 流程管理 |  | 1.5人/天 |
| 流程挂接 | 需要讨论决定，主要涉及流程发起权限的方案 | 粗略估计2-3人/天 |
| 流程监控 |  | 1.5人/天 |
| 业务类型 |  | 1人/天 |
| 个人待办 |  | 1人/天 |
| 个人已办 |  | 1人/天 |
| 授权管理 |  | 2人/天 |
| 5 | 接口 | 主要为回调接口 | 2人/天 | 陈树青  宦其伦 |
| 6 | 数据传输 |  | 其伦估算 |  |
| 7 | 自由流程 |  | 3人/天 | 陈树青完成工作流部分开发  业务使用由业务开发人员 |
| 8 | 动态权限 | 通过自定义参与者规则解决 | 2人/天 | 陈树青 |