**BPM与业务系统**

**接口说明**

编写： ben.jiang 2016 年 12月 12日

Hari.cao 2018年9月12日 修改，修改BSXML格式和后面的xml一致

Mang.Zhang 2018年10月24日修改，作废接口ESB和SPI返回的成功和失败相反

审核：▁▁▁▁▁▁ ▁▁年▁▁月▁▁日

批准：▁▁▁▁▁▁ ▁▁年▁▁月▁▁日

**目 录**

[一、 业务集成接口 3](#_Toc493520923)

[1. 业务集成模型 3](#_Toc493520924)

[2. 流程发起方式 7](#_Toc493520925)

[3. BPM系统需提供的WebService接口 8](#_Toc493520926)

[1) 将表单数据写入BPM的接口 8](#_Toc493520927)

[2) 将BPM流程作废接口 9](#_Toc493520928)

[3) 查询流程实例状态 10](#_Toc493520929)

[4) 审批过程中修改数据 10](#_Toc493520930)

[4. 业务系统需提供的WebService接口 11](#_Toc493520931)

[1) 流程发起成功，向业务系统提交创建结果 11](#_Toc493520932)

[2) 流程审批(通过)，审批记录知会到业务系统 12](#_Toc493520933)

[3) 流程审批(退回、发起人取消） 13](#_Toc493520934)

[4) 流程审批结束(通过、拒绝、作废) 14](#_Toc493520935)

[5) BPM更新业务数据 14](#_Toc493520936)

[流程审批查看页面（BPM） 15](#_Toc493520937)

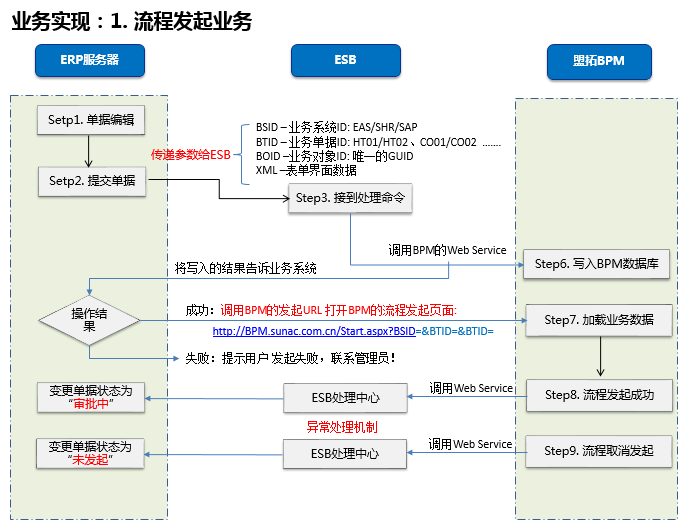
[二、数据格式 17](#_Toc493520938)

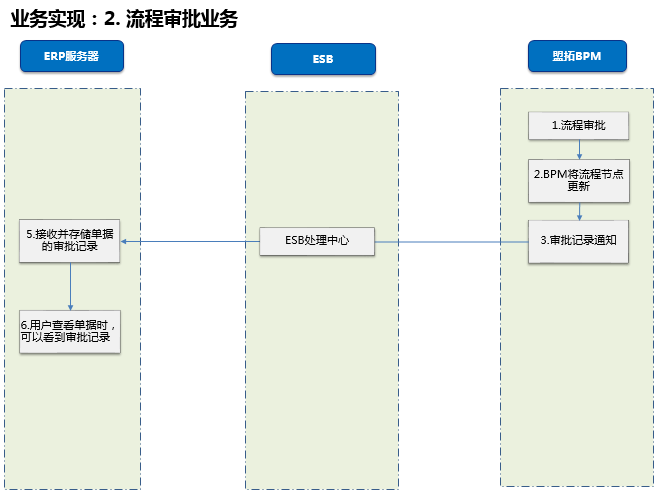
[1. 明细表字段 17](#_Toc493520939)

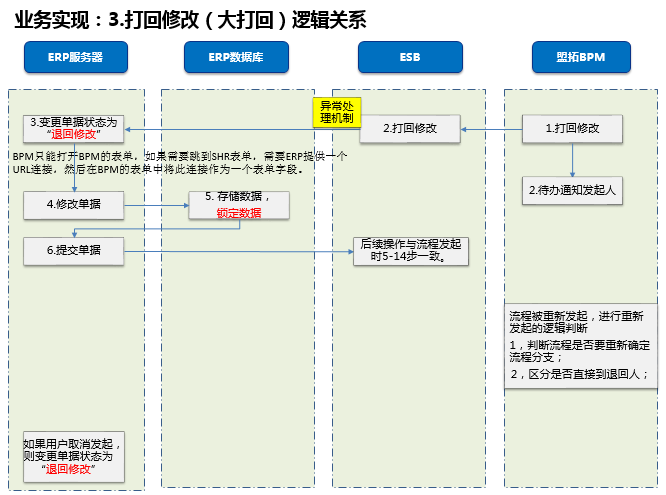
[2. 附件 18](#_Toc493520940)

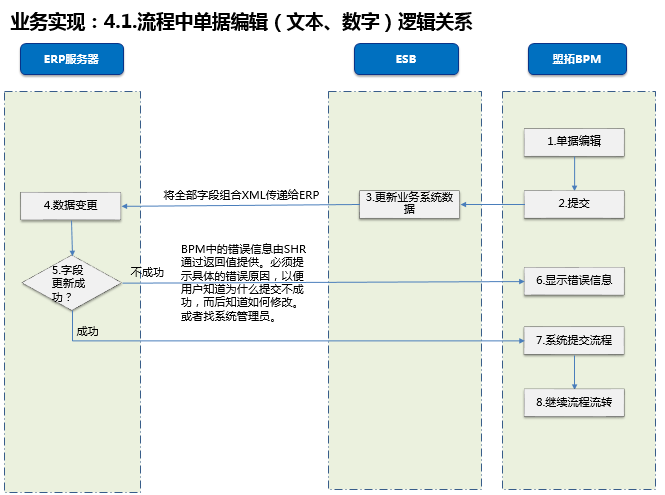
# 业务集成接口

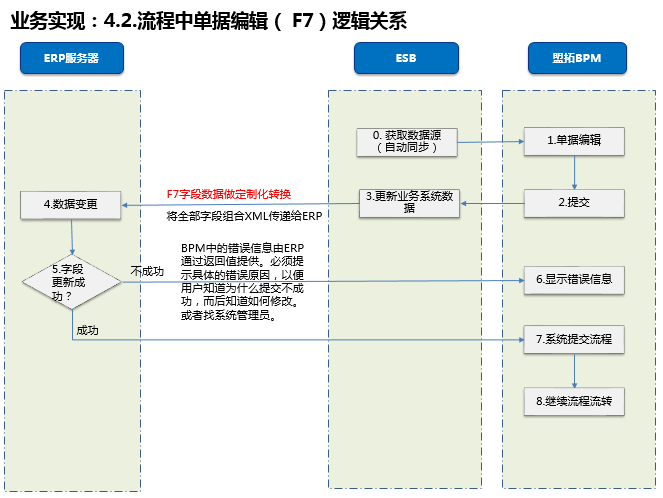
## 业务集成模型

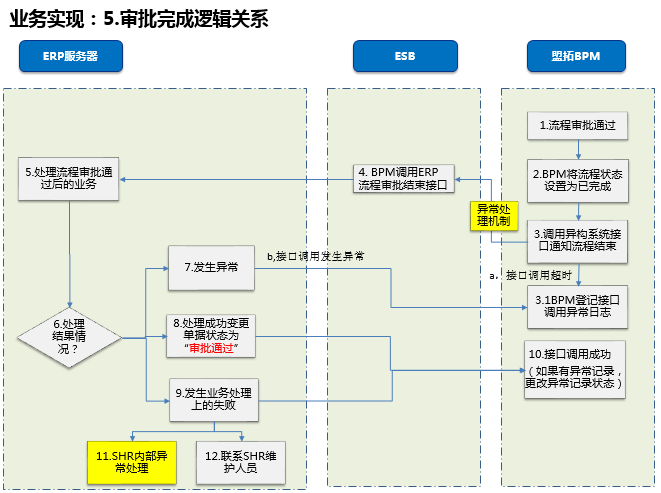


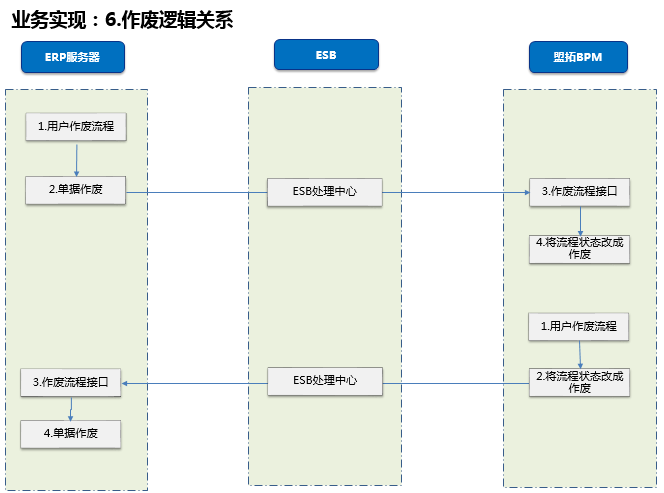


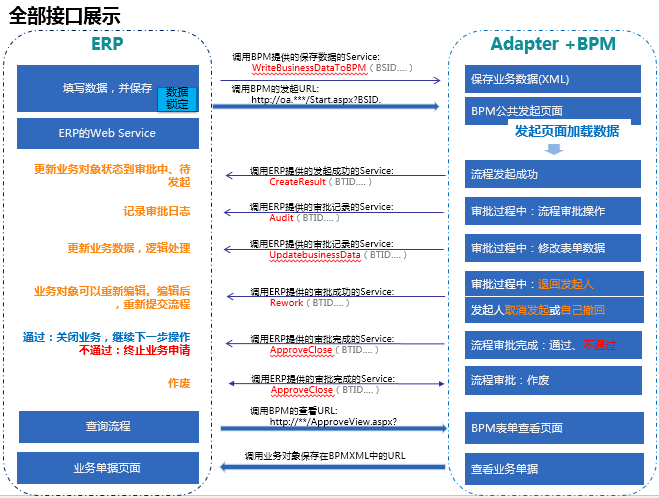












## 2. 流程发起方式

业务系统 中填写数据，点击提交，保存业务数据到数据库。

调用BPM Adapter业务数据存储接口**WriteSAPXmlToBPM**插入一个新的业务数据到BPM中。

BPM Adapter保存业务数据成功后，业务系统跳转到BPM的流程发起页面中，进行提交。示例如下：

[http://\*\*\*\*\*\*\*/Workflow/MTStart2.aspx?BSID=xxx&BTID=xxx&BOID=xxx](http://*******/Workflow/MTStart2.aspx?BSID=xxx&BTID=xxx&BOID=xxx)

在发起的URL中传递业务系统的三个参数：

业务系统ID:BSID， 例如: ERP\_EBS\EAS 由BPM方指定

业务系统模块ID:BTID，例如: SHR001\BPM001 由BPM方指定

业务实例ID:BOID //业务系统单据唯一主键 建议为GUID类型字符串

在BPM的发起页面，自动加载已经有BPM Adapter存储好的业务数据（通过BTID+BOID,调用ERP传递过来的业务数据），并在BPM中发起流程。

**流程取消发起**：点击BPM发起界面【取消发起】按钮，

1. 调用业务系统Rework接口
2. 关闭当前页面。

## ESB接口中间件报文格式规范

### 简述：ESB接口中间件规范为所有通过ESB对接的接口提供了统一规范格式。

### ESB请求报文格式规范结构：

**（1）请求报文结构说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **元素** | **是否必填** | **元素说明** | **描述** |
| I\_REQUEST | **必填** | 节点名称 | 请求报文根节点名称 |
| REQ\_BASEINFO | **必填** | 节点名称 | 报文头信息根节点 |
| MESSAGE | **必填** | 节点名称 | 业务报文体根节点 |

1. **请求报文头信息结构说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **元素** | **是否必填** | **元素说明** | **描述** |
| REQ\_BASEINFO | **必填** | 节点名称 | 报文头信息根节点 |
| REQ\_TRACE\_ID | **必填** | 发送系统产生，消  息 的 唯 一 标 识  MSGID | 最大位数 36 位 GUID，SAP 系列产品直接使用给默认值“MSGID”或消  息标识 MessageID。非 SAP 系统按照一定规则产生 32 位的 UUID，方法  详见附录。例如 6c0222ede7f54cada717a9abfb372239 |
| REQ\_SEND\_TIME | **必填** | 报文发送时间，14  位数字 | 发送时间，取接口调用时的系统时间， 14 位数值。例如：2018 年 8 月  8 日 8 点 8 分 8 秒，填写‘20180808080808’ |
| REQ\_SRC\_SYS | **必填** | 发送方系统标识 | 根据系统命名规范，写入系统标识，如集团总部 OA 生产系统，则填写：  BS-OA-P |
| REQ\_TAR\_SYS | **必填** | 接收方系统标识 | 根据系统命名规范，写入系统编码，如集团 ERP 系统 800，则填写:  S4PCLNT800 |
| REQ\_SERVER\_NAME | **必填** | PO 或 ESB 上定义的  SI 名称；有 PO 或  ESB 顾问提供 | 服务方名称，填写 WSDL 里面 Operation 名称，例如：  <wsdl:operation name=" SI\_IF330\_PAYMENT\_OUT\_SYN">，填写  SI\_IF330\_PAYMENT\_OUT\_SYN |
| REQ\_SYN\_FLAG | **必填** | 是否为异步报文 | 根据接口方式选择同步或异步。代码规范:0 为同步，1 为异步请求 |
| REQ\_BSN\_ID | 非必填 | 业务数据单号 | 业务流水号或业务唯一编号，非必填。如一个批次有多笔，如批量代发  薪，填写批次号，如没有批次号填写多笔流水号，中间用逗号进行分隔 |
| REQ\_RETRY\_TIMES | 非必填 | 重试次数 | 调用失败后，重试次数 |
| REQ\_REPEAT\_FLAG | 非必填 | 是否为重复报文 | 根据业务需求，设置是否为重复报文，根据代码表规范:0 为非重复，  1 为重复，如为重复报文，则必须填写重复周期 |
| REQ\_REPEAT\_CYCLE | 非必填 | 重复周期，单位为  秒 | 如 REQ\_REPEAT\_FLAG 设置为 1，表示报文为重复报文，必须填写重复周  期，单位以秒为单位，如 1 小时，则填写:3600 |
| BIZTRANSACTIONID | ESB 必填 | 事务 ID | **经过 ESB 平台的接口，该字段为必填**，跟踪数据交互的整体过程，由  调用此服务的系统按照事务 ID 生成规则自行生成。系统简称.模块\_接  口编号\_时间戳（eg：yyyyMMddhhmmssSSS 时间戳到毫秒级） (如果毫  秒级无法定位成唯一值就在毫秒后面添加\_随机四位数字) |
| COUNT | 非必填 | 数据条目 | 发送的数据条目数 |

1. **请求报文头信息结构说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **元素** | **是否必填** | **元素说明** | **描述** |
| MESSAGE | **必填** | 节点名称 | 业务报文体根节点 |
| REQ\_LIST | **必填** | 节点名称 | 业务报文数据节点（数组） |

1. **请求报文头信息结构说明：**

<I\_REQUEST><!--固定值 I\_REQUEST， 固定节点非空-->

<REQ\_BASEINFO> <!--32 位唯一系统请求号， 非空-->

<REQ\_TRACE\_ID>005056bb5ef61ee6bffae7a7c3b37946</REQ\_TRACE\_ID>

<!--发送时间 非空、前 8 位表示日期后 6 位表示时间-->

<REQ\_SEND\_TIME>20180808080808</REQ\_SEND\_TIME>

<!--发送方系统标识（请求发送方） -->

<REQ\_SRC\_SYS> BS-BPM-Q</REQ\_SRC\_SYS>

<!--接收方系统标识（请求接收方） -->

<REQ\_TAR\_SYS> BS-OA-Q</REQ\_TAR\_SYS>

<!--服务名称， 必须按照 PO 或 ESB 命名规范， 有 PO 或 ESB 顾问提供-->

<REQ\_SERVER\_NAME>SI\_OA\_PAYMENT\_OUT\_SYN</REQ\_SERVER\_NAME>

<!--是否为异步请求-->

<REQ\_SYN\_FLAG>1</REQ\_SYN\_FLAG>

<!--业务唯一编号， 非必填-->

<REQ\_BSN\_ID>10000001</REQ\_BSN\_ID>

<!--重试次数， 非必填-->

<REQ\_RETRY\_TIMES>1</REQ\_RETRY\_TIMES>

<!--是否为重复请求报文-->

<REQ\_REPEAT\_FLAG>1</REQ\_REPEAT\_FLAG>

<!--是否为重复请求报文， 单位秒， 非必填-->

<REQ\_REPEAT\_CYCLE>60</REQ\_REPEAT\_CYCLE>

<!--ESB 事物 ID，通过 ESB 集成平台的为必填-->

<BIZTRANSACTIONID>EAS\_SUNAC\_056\_20170712121151000\_UUID </BIZTRANSACTIONID>

<!--业务数据条目数，非必填-->

<COUNT>100</COUNT>

</REQ\_BASEINFO>

<MESSAGE> <!--业务报文体-->

<REQ\_LIST>

<ASSETNUMBER> HEB-G-DZ-018-0003</ASSETNUMBER>

<ORIGINALVALUE>123.12</ORIGINALVALUE>

<NETWORTH>123.12</NETWORTH>

<DEPRECIATIONEXPENSE>123</DEPRECIATIONEXPENSE>

</REQ\_LIST>

</MESSAGE>

</I\_REQUEST>

### ESB响应报文格式规范结构：

1. **响应报文结构说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **元素** | **是否必填** | **元素说明** | **描述** |
| E\_RESPONSE | **必填** | 节点名称 | 响应报文根节点名称 |
| RSP\_BASEINFO | **必填** | 节点名称 | 报文头信息根节点 |
| MESSAGE | **必填** | 节点名称 | 业务报文体根节点 |

1. **请求报文头信息结构说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **元素** | **是否必填** | **元素说明** | **描述** |
| RSP\_BASEINFO | **必填** | 节点名称 | 报文头信息根节点 |
| RSP\_TRACE\_ID | **必填** | 接收系统返回消息  产生的 TRACE\_ID，  消息的唯一标识 | 最大位数 32 位 GUID，SAP 系列产品直接使用  MESSAGE ID，非 SAP 系统建议按照一定规则产生  32 位 UUID，方法详见附录。 |
| RSP\_REQ\_TRACEID | **必填** | 响应请求 TRACE\_ID | 属于请求消息 ID 值回传，填写响应的是哪个请  求。即发送方的传过来的 REQ\_TRACE\_ID，直接取  值回传。 |
| RSP\_SEND\_TIME | **必填** | 报文发送时间，14 位  数字 | 发送时间。请输入 14 位数值。例如：2018 年 8  月 8 日 8 点 8 分 8 秒，填写‘20180808080808’ |
| RSP\_SRC\_SYS | **必填** | 发送方系统标识 | 根据系统命名规范，写入系统编码，如集团总部  OA，则填写： |
| RSP\_TAR\_SYS | **必填** | 接收方系统标识 | 根据系统命名规范，写入系统编码，如集团总部  OA，则填写： |
| RSP\_SERVER\_NAME | **必填** | PO 或 ESB 上定义的  SI 名称，有 PO 或 ESB  顾问提供 | 服务方名称，填写 WSDL 里面 Operation 名称，  例如：<wsdl:operation name="  SI\_OA\_PAYMENT\_OUT\_SYN">，填写  SI\_OA\_PAYMENT\_OUT\_SYN |
| RSP\_BSN\_ID | 非必填 | 业务数据 ID | 业务系统流水号或业务唯一编号，从请求报文中获取 |
| RSP\_RETRY\_TIMES | 非必填 | 重试次数 | 调用失败后，重试次数 |
| RSP\_STATUS\_CODE | **必填** | 接口处理状态代码 | 参考响应码规范，  处理成功：S000  处理失败(内部处理失败):E0M1  处理失败(发送方报文有误):E0Y1 |
| RSP\_STATUS\_MSG | **必填** | 接口处理消息 | 如成功处理，填写：处理成功  如处理失败，填写具体失败原因如：  数据库找不以对应 ID=..的数据，处理失败。凭  证保存失败，凭证日期:20180230 日期无效。 |
| BIZTRANSACTIONID | **ESB 必填** | ESB 事物 ID | 经过 ESB 平台的接口，该字段为必填，跟踪数据交互的整体  过程，由调用此服务的系统按照事务 ID 生成规则自行生成。系统简称.模块\_接口编号(调研时待沟通)\_时间戳（eg：yyyyMMddhhmmssSSS 时间戳到毫秒级） (如果毫秒级无法定位成唯一值就在毫秒后面添加\_随机四位数字)。 |
| RESULT | **ESB 必填** | 处理结果 | 处理结果；值为 0 是，表示成功；值为 1 时，表示错误 |

1. **请求报文头信息结构说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **元素** | **是否必填** | **元素说明** | **描述** |
| MESSAGE | **必填** | 节点名称 | 业务报文体根节点 |
| RSP\_LIST | **必填** | 节点名称 | 业务报文数据节点（数组） |

1. **响应报文头信息结构说明：**

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

<soap:Body>

<WRITESAPXMLTOBPMResponse xmlns="http://tempuri.org/">

<WRITESAPXMLTOBPMResult>

<E\_RESPONSE>

<RSP\_BASEINFO>

<RSP\_TRACE\_ID>4a8f80aa-687f-4bd6-a00d-dbf30b73d960</RSP\_TRACE\_ID>

<RSP\_REQ\_TRACEID>?</RSP\_REQ\_TRACEID>

<RSP\_SEND\_TIME>20190808034944</RSP\_SEND\_TIME>

<RSP\_SRC\_SYS>?</RSP\_SRC\_SYS>

<RSP\_TAR\_SYS>?</RSP\_TAR\_SYS>

<RSP\_SERVER\_NAME>?</RSP\_SERVER\_NAME>

<RSP\_BSN\_ID>?</RSP\_BSN\_ID>

<RSP\_RETRY\_TIMES>1</RSP\_RETRY\_TIMES>

<RSP\_STATUS\_CODE>E0M1</RSP\_STATUS\_CODE>

<RSP\_STATUS\_MSG>内部操作异常</RSP\_STATUS\_MSG>

<BIZTRANSACTIONID>?</BIZTRANSACTIONID>

<RESULT>0</RESULT>

</RSP\_BASEINFO>

<MESSAGE>

<RSP\_LIST>

<PI\_RES\_DATA>

<STATUSCODE>0</STATUSCODE>

<STATUSMESSAGE>输入字符串的格式不正确。</STATUSMESSAGE>

</PI\_RES\_DATA>

</RSP\_LIST>

</MESSAGE>

</E\_RESPONSE>

</WRITESAPXMLTOBPMResult>

</WRITESAPXMLTOBPMResponse>

</soap:Body>

</soap:Envelope>

## 4. BPM系统需提供的WebService接口

### 将表单数据写入BPM的接口

BPM提供的WebService，方法名：WriteSAPXmlToBPM

**业务参数描述：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序** | **字段** | **字段描述** | **字段类型** | **字段长度** | **字段说明** |
| 1 | BSID | 业务系统 | String | 3 | 业务系统标识，由BPM分配 |
| 2 | BTID | 业务类型Code | String | 6 | 业务系统表单标识，由BPM分配 |
| 3 | BOID | 对象ID | String | 36 | GUID |
| 4 | BSXML | 表单XML数据 | String | 不限 |  |
| 5 | procInstID | 流程实例ID | String |  | 默认0，如果是退回修改的流程，则需要将K2的流程ID回传回来 |
| 6 | userid | 用户AD账号 | String | 20 |  |

**返回值：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序** | **说明** | **内容** | **字段类型** |
| 1 | STATUSCODE | 1，操作成功，0，操作失败 | String |
| 2 | STATUSMESSAGE | 描述 | String |
|  |  |  |  |

SOAP请求报文示例：

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:tem="http://tempuri.org/">

<soapenv:Header/>

<soapenv:Body>

<tem:WRITESAPXMLTOBPM>

<tem:I\_REQUEST>

<tem:REQ\_BASEINFO>

<tem:REQ\_TRACE\_ID>?</tem:REQ\_TRACE\_ID>

<tem:REQ\_SEND\_TIME>?</tem:REQ\_SEND\_TIME>

<tem:REQ\_SRC\_SYS>?</tem:REQ\_SRC\_SYS>

<tem:REQ\_TAR\_SYS>?</tem:REQ\_TAR\_SYS>

<tem:REQ\_SERVER\_NAME>?</tem:REQ\_SERVER\_NAME>

<tem:REQ\_SYN\_FLAG>?</tem:REQ\_SYN\_FLAG>

<tem:REQ\_BSN\_ID>?</tem:REQ\_BSN\_ID>

<tem:REQ\_RETRY\_TIMES>?</tem:REQ\_RETRY\_TIMES>

<tem:REQ\_REPEAT\_FLAG>?</tem:REQ\_REPEAT\_FLAG>

<tem:REQ\_REPEAT\_CYCLE>?</tem:REQ\_REPEAT\_CYCLE>

<tem:BIZTRANSACTIONID>?</tem:BIZTRANSACTIONID>

<tem:COUNT>?</tem:COUNT>

</tem:REQ\_BASEINFO>

<tem:MESSAGE>

<tem:REQ\_LIST>

<tem:WRITESAPXMLTOBPM\_REQ\_DATA>

<tem:BSID>?</tem:BSID>

<tem:BTID>?</tem:BTID>

<tem:BOID>?</tem:BOID>

<tem:BSXML>?</tem:BSXML>

<tem:PROCINSTID>?</tem:PROCINSTID>

<tem:USERID>?</tem:USERID>

</tem:WRITESAPXMLTOBPM\_REQ\_DATA>

</tem:REQ\_LIST>

</tem:MESSAGE>

</tem:I\_REQUEST>

</tem:WRITESAPXMLTOBPM>

</soapenv:Body>

</soapenv:Envelope>

BSXML表单数据：

<DATA>

<batchNo/>

<brokerageUrl/>

<ratioSum/>

<salesSum/>

<applyMark/>

<DETAILNAME>

<ITEM>

<cusID/>

<projectID/>

<opportunityId/>

<brokerageId/>

<ratio/>

<brokerName/>

<brokerPhone/>

<contractNo/>

<cusName/>

<cusIdCard/>

<projectName/>

<roomNo/>

<offerTime/>

<salesTime/>

<signTime/>

<payType/>

<salesAmount/>

<backRate/>

<brokerType/>

<rate/>

<incomeTax/>

<actual/>

<valueTax/>

<valueAddTax/>

<serviceCharge/>

<remark/>

<approveStatus/>

</ITEM>

…

</DETAILNAME>

</DATA>

BPM响应报文：

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

<soap:Body>

<WRITESAPXMLTOBPMResponse xmlns="http://tempuri.org/">

<WRITESAPXMLTOBPMResult>

<RSP\_BASEINFO>

<RSP\_TRACE\_ID>5eac233c-06d2-429c-9ffa-3b56429c9c4c</RSP\_TRACE\_ID>

<RSP\_REQ\_TRACEID>?</RSP\_REQ\_TRACEID>

<RSP\_SEND\_TIME>20190806063054</RSP\_SEND\_TIME>

<RSP\_SRC\_SYS></RSP\_SRC\_SYS>

<RSP\_TAR\_SYS></RSP\_TAR\_SYS>

<RSP\_SERVER\_NAME></RSP\_SERVER\_NAME>

<RSP\_BSN\_ID></RSP\_BSN\_ID>

<RSP\_RETRY\_TIMES>1</RSP\_RETRY\_TIMES>

<RSP\_STATUS\_CODE>E0M1</RSP\_STATUS\_CODE>

<RSP\_STATUS\_MSG>内部操作异常</RSP\_STATUS\_MSG>

</RSP\_BASEINFO>

<MESSAGE>

<RSP\_LIST>

<PI\_RES\_DATA>

<STATUSCODE>0</STATUSCODE>

<STATUSMESSAGE>输入字符串的格式不正确。</STATUSMESSAGE>

</PI\_RES\_DATA>

</RSP\_LIST>

</MESSAGE>

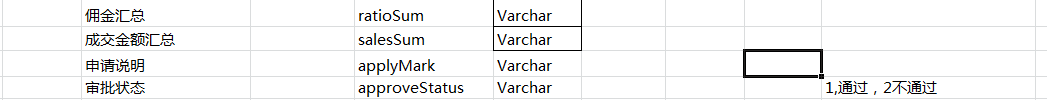
</WRITESAPXMLTOBPMResult>

</WRITESAPXMLTOBPMResponse>

</soap:Body>

</soap:Envelope>





### 将BPM流程作废接口

BPM提供的WebService，方法名：DOINVALIDFLOW

参数描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序** | **字段** | **字段描述** | **字段类型** | **是否必填** | **字段说明** |
| 1 | BTID | 业务类型Code | String | 必填 |  |
| 2 | procInstID | 流程实例ID | String | 必填 | 需要将BPM的流程ID回传回来 |
| 3 | Userid | 账户 | String | 必填 | 操作人账户 |
| 4 | COMMENT | 作废说明 | String | 必填 |  |

返回值：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序** | **说明** | **内容** | **字段类型** |
| 1 | STATUSCODE | 1，操作成功，0，操作失败 | String |
| 2 | STATUSMESSAGE | 描述 | String |

### 查询流程实例状态

BPM提供的WebService，方法名：GETFLOWSTATE

参数描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序** | **字段** | **字段描述** | **字段类型** | **是否必填** | **字段说明** |
| 1 | procInstID | 流程实例ID | String | 必填 | 需要将BPM的流程ID回传回来 |
| 2 | userid | 用户ID | String | 必填 | 用户账号 |

返回值：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序** | **说明** | **内容** | **字段类型** |
| 1 | 流程状态 | 审批中2 通过1 退回修改0 作废3 | String |
| 2 | STATUSMESSAGE | 描述 | String |

### 审批过程中修改数据

BPM提供的WebService，方法名：UPDATEANDAPPROVEFLOW

参数描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序** | **字段** | **字段描述** | **字段类型** | **是否必填** | **字段说明** |
| 1 | procInstID | 流程实例ID | String | 必填 | 默认0，如果是退回修改的流程，则需要将K2的流程ID回传回来 |
| 2 | Jobid | 任务ID | String | 必填 |  |
| 3 | COMMENT | 审批意见 | String | 必填 |  |
| 4 | BSXML | 表单XML数据 | String | 必填 |  |
| 5 | userid | 用户AD账号 | String | 必填 |  |

返回值：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序** | **说明** | **内容** | **字段类型** |
| 1 | STATUSCODE | 1，操作成功，0，操作失败 | String |
| 2 | STATUSMESSAGE | 描述 | String |

### BS 发起流程

BPM提供的WebService，方法名：[StartProcess](http://192.168.2.110:8030/ServiceCenterNew/BS_ServiceForESB_New.asmx?op=StartProcess)

参数描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序** | **字段** | **字段描述** | **字段类型** | **是否必填** | **字段说明** |
| 1 | Userid | 当前用户ID | String | 必填 |  |
| 2 | BillUserid | 单据发起人ID | String | 必填 |  |
| 3 | BSID | 业务系统 | String | 必填 | 业务系统标识，由BPM分配 |
| 4 | BTID | 业务类型Code | String | 必填 | 业务系统表单标识，由BPM分配 |
| 5 | BOID | 对象ID | String | 必填 | GUID |
| 6 | ProcInstID | 单据ID | String | 必填 |  |
| 7 | Topic | 流程主题 | String | 必填 |  |
| 8 | XmlData | 表单XML数据 | String | 必填 |  |

返回值：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序** | **说明** | **内容** | **字段类型** |
| 1 | STATUSCODE | 1，操作成功，0，操作失败 | String |
| 2 | STATUSMESSAGE | 描述 | String |

### 获取用户待办数量

BPM提供的WebService，方法名：GetJobListCount

参数描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序** | **字段** | **字段描述** | **字段类型** | **是否必填** | **字段说明** |
| 1 | Userid | 当前用户ID | String | 必填 |  |

返回值：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序** | **说明** | **内容** | **字段类型** |
| 1 | Count | 用户待办数量 | String |

### 自动审批流程接口

BPM提供的WebService，方法名：AUTOAUDITFLOW

**业务参数描述：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序** | **字段** | **字段描述** | **字段类型** | **字段长度** | **字段说明** |
| 1 | BSID | 业务系统 | String | 3 | 业务系统标识，由BPM分配 |
| 2 | BTID | 业务类型Code | String | 6 | 业务系统表单标识，由BPM分配 |
| 3 | BOID | 对象ID | String | 36 | GUID |
| 4 | PROCINSTID | 流程实例ID | String |  | BPM流程实例ID |
| 5 | AuditItemDict | 审批节点字典 | String | 20 | BPM流程审批节点字典值（由BPM提供） |
| 6 | STATUS | 审批状态 | int | 4 | 0,审批通过； 1,大打回；2,小打回； |
| 7 | USERID | 用户AD账号 | String | 20 |  |
| 8 | Comment | 审批意见 | String |  |  |

**返回值：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序** | **说明** | **内容** | **字段类型** |
| 1 | STATUSCODE | 1，操作成功，0，操作失败 | String |
| 2 | STATUSMESSAGE | 描述 | String |

## 4. 业务系统需提供的WebService接口

### 流程发起成功，向业务系统提交创建结果

public String CreateResult(string strBTID, string strBOID, string bSuccess, string iProcInstID, string procURL ,string strMessage)

**参数描述：**

strBTID： 业务单据ID

strBOID： 业务系统在接口传入的业务对象ID

bSuccess： 表示创建流程实例是否成功，1为成功，0为创建失败

iProcInstID： **该业务对象对应的创建的流程实例ID。如果创建失败，则该值无效，置0**

procURL： 返回的BPM流程URL

strMessage： BPM接口提供的信息反馈

返回值：

成功：返回成功的xml数据 （<success>1111</ success>）

失败：返回失败的xml数据 （<error>22222</error>）；

### 流程审批(通过)，审批记录知会到业务系统

public String Audit(string strBTID, string strBOID, string iProcInstID, string strStepName, string strApproverId, string eAction, string strComment, string dtTime)

**参数描述：**

strBTID 业务系统类型ID

strBOID 业务系统在接口传入的业务对象ID

iProcInstID 该业务对象对应的创建的流程实例ID。

strStepName 审批时的步骤名称

strApproverId 表示审批者用户ID

eAction **审批通过----1;**

strComment 用户的审批意见备注

dtTime 审批时间 yyyy-MM-dd hh:mm:ss

**返回值：**

String 包含

成功：返回成功的xml数据 （<success>1111</ success>）

失败：返回失败的xml数据 （<error>22222</error>）

### 流程审批(退回、发起人取消）

public String Rework(string strBTID, string strBOID, string iProcInstID, string strStepName, string strApproverId, string eAction, string strComment, string dtTime)

**参数描述：**

strBTID 业务系统类型ID

strBOID 业务系统在接口传入的业务对象ID

iProcInstID 该业务对象对应的创建的流程实例ID。草稿步骤为0

strStepName 审批时的步骤名称

strApproverId 表示审批者用户ID

**eAction (审批过程中)退回发起人----2; (还未提交)发起人取消----3;**

strComment 用户的审批意见备注

dtTime 审批时间 yyyy-MM-dd hh:mm:ss

**返回值：**

String 包含

成功：返回成功的xml数据 （<success>1111</ success>）

失败：返回失败的xml数据 （<error>22222</error>）

### 流程审批结束(通过、拒绝、作废)

public String ApproveClose(string strBTID, string strBOID, string iProcInstID, string eProcessInstanceResult, string strComment, string dtTime)

**参数描述：**

strBTID 业务表单ID

strBOID 业务系统在接口传入的业务对象ID

iProcInstID 该业务对象对应的创建的流程实例ID。

eProcessInstanceResult **0为审批不通过；1为审批通过；2 为作废；**

strComment 备注信息，为BPM接口提供的信息反馈

dtTime 审批时间 yyyy-MM-dd hh:mm:ss

**返回值：**

String 包含

成功：返回成功的xml数据 （<success>1111</ success>）

失败：返回失败的xml数据 （<error>22222</error>）；

### BPM更新业务数据

有些流程在审批过程中，审批人需要修改流程表单数据。修改完成以后，审批人点击提交。此时就需要将表单数据推送到ERP系统，以确保ERP同步更新，且ERP处理有效。

public String UpdateBusinessData(string strBTID, string strBOID, string iProcInstID, string strStepName, string strApproverId, string strXML, string dtTime)

**参数描述：**

strBTID 业务系统类型ID

strBOID 业务系统在接口传入的业务对象ID

iProcInstID 该业务对象对应的创建的流程实例ID。

strStepName 审批时的步骤名称

strApproverId 表示审批者用户ID

strXML 该表单更新后的XML内容，包含所有字段信息;

dtTime 审批时间 yyyy-MM-dd hh:mm:ss

**返回值：**

String 包含

成功：返回成功的xml数据 （<success>1111</ success>）

失败：返回失败的xml数据 （<error>22222</error>）

## 流程审批查看页面（BPM）

**查看地址：**

[http://\*\*\*\*\*\*/Workflow/MTApprovalView.aspx?procInstId=26&key=649e6b58537fba18332dbf51ffa0ab13](http://10.0.12.40:8080/Workflow/MTApprovalView.aspx?procInstId=26&key=649e6b58537fba18332dbf51ffa0ab13)

**Url参数描述：**

procInstId需要查看的流程的实例ID；

key根据流程ID加密计算得出的数据，具体算法如下：

key的算法如下：Key= GetEnCodeStr(procInstId)

/// 加密地址连接字符串预防与系统无关人查看BPM页面

/// <returns>加密后的值</returns>

public string GetEnCodeStr(string str)

{

string enStr = "";

if (str != null && str.Length > 0)

{

str = (((long.Parse(str) \* 33 - 666) + 9999) \* 888).ToString();

int l = str.ToString().Length;

if (l % 2 == 0)//当字符长度为偶数时

{

enStr = str.Remove(l / 2, 2);

}

else

{

enStr = str.Remove(l / 2 + 1, 2);//从字符中间+1的位置移除2个字符

}

}

return enStr;

}

如果该URL 是BPM传递给业务系统的，则Key的处理方式 就不增加日期：

# 二、数据格式

采用XML的方式，数据示例如下

表单界面主表字段

**<DATA>**

<SummitUserName>提交人名称</SummitUserName>

<SummitUserNum>提交人编码</SummitUserNum>

<SubmitUserOrgName>提交人所在部门名称</SubmitUserOrgName>

<SubmitUserOrgNum>提交人所在部门编码</SubmitUserOrgNum>

<FSubject>流程主题</FSubject>

<SHXYDM>91460100MA5RCECT8Q</SHXYDM>

<ZCZJ>0.00</ZCZJ>

<ZCDZ>海南省海口市美兰区海府一横路19美舍小区河湾别墅15栋</ZCDZ>

<GFZYLB>20</GFZYLB>

<QYZZ>建设项目环境影响评价甲级</QYZZ>

<TNAME>李嘉隆</TNAME>

<LAND1>CN</LAND1>

<NAME1>海南国为亿科环境有限公司</NAME1>

<NAME2>钟同畅</NAME2>

## 明细表字段

**<Detail1>**

<ITEM>

<KEY>005056B05A481EE696A3A29D758D1C60</KEY>

<PARENT\_KEY>005056B05A481EE696A397BBF3587C5A</PARENT\_KEY>

<ROOT\_KEY>005056B05A481EE696A397BBF3587C5A</ROOT\_KEY>

<LIFNR/>

<STATUS/>

<F\_CLASS>6</F\_CLASS>

<S\_CLASS>6.4</S\_CLASS>

<F\_CLASS\_D/>

<S\_CLASS\_D/>

<F\_CLASS\_T>咨询及服务</F\_CLASS\_T>

<S\_CLASS\_T>服务类</S\_CLASS\_T>

</ITEM>

**</Detail1>**

**<Detail2>**

<ITEM>

<KEY>005056B05A481EE696A3AC4A5A395C8A</KEY>

<PARENT\_KEY>005056B05A481EE696A397BBF3587C5A</PARENT\_KEY>

<ROOT\_KEY>005056B05A481EE696A397BBF3587C5A</ROOT\_KEY>

<DIVISION>M1003</DIVISION>

<NAME4>周崟</NAME4>

<POSITN/>

<TEL/>

<FAX/>

<MPHONE/>

<QQ/>

<WX>15008995683</WX>

<BANK\_ACC/>

<BANK\_ACC\_NAM/>

</ITEM>

**</ Detail2>**

## 附件

**<ATTACHMENTS1>**

<ITEM>

<FILENUMBER>005056B05A481EE696A3BDEA0EA3DCBB</FILENUMBER>

<FILENAME>国为亿科证书</FILENAME>

<DESCRIPTION>国为亿科证书</DESCRIPTION>

<FILESIZE>3337728</FILESIZE>

<URL>http://10.6.15.54:1090/1.doc</URL>

<FILE\_ID\_DMS>005056B05A481EE696A3BDEA0EA3DCBB</FILE\_ID\_DMS>

</ITEM>

<ITEM>

<FILENUMBER>005056B05A481EE696A3D4A5C0F1DCE7</FILENUMBER>

<FILENAME>海南国为亿科环境有限公司考察报告</FILENAME>

<DESCRIPTION>海南国为亿科环境有限公司考察报告</DESCRIPTION>

<FILESIZE>738000</FILESIZE>

<URL>http://10.6.15.54:1090/2.pdf</URL>

<FILE\_ID\_DMS>005056B05A481EE696A3D4A5C0F1DCE7</FILE\_ID\_DMS>

</ITEM>

**</ATTACHMENTS1>**