

标准定义及说明

1. 标准流程节点代码

环节名称	环节标准代码
受理	sl
立案	la
派发	pf
处置	cz
结案	ja

2. 标准流程节点操作类型代码

节点操作名称	节点操作代码
通过	pass
退回	back
终止	stop

3. 签名算法说明

所有接口调用都必须传递签名值，签名值算法如下：

```
/**
 * 参数签名算法，算法逻辑如下：
 * 1. 将params对象转换成JSON字符串str1，注意：参数结构体中的键必须都存在，即使值为空也要
传递
 * 2. 将str1进行sha256编码，生成字符串str2
 * 3. 使用秘钥对str2进行rsa加密，并将密文进行base64编码，最终获取签名值
 *
 * @param secret : base64编码的私钥字符串
 * @param params : 需要加密的参数信息，如果值为对象，则必须使用TreeMap容器包装。
 */
public String sign(String secret, TreeMap<String, Object> params) {
    String jsonStr = JSONUtil.toJsonStr(params);
    String shaStr = SecureUtil.sha256(jsonStr);
    RSA rsa = new RSA(secret, null);
    String sign = rsa.encryptBase64(shaStr, Charset.forName("utf-8"),
KeyType.PrivateKey);
    return sign;
}
```

4. 接口响应结果

```
{
  "code":0,
  "msg": "",
  "datas":"7F0000019FD814DAD5DC0213C2CE0000"
}
// code == 0 表示接口调用正常，datas返回本次调用唯一性ID
// code != 0 表示调用失败，msg返回失败原因
```

一、监督接口说明

第三方系统将业务办理数据推送到后勤监管指挥中心，后勤监管中心对数据进行分析监督。
提供以下三种对接方案。

方案一、标准映射方案（业务系统自行映射）

业务场景：第三方系统有自己的标准代码，并且不想在调用接口时进行标准代码转换，因此需要在后勤系统中维护映射关系，
第三方调用系统时传递自己的标准代码，由后勤系统根据配置的映射关系进行标准转换。操作流程如下：

1-1.创建业务场景以及手动配置映射关系

图1-1

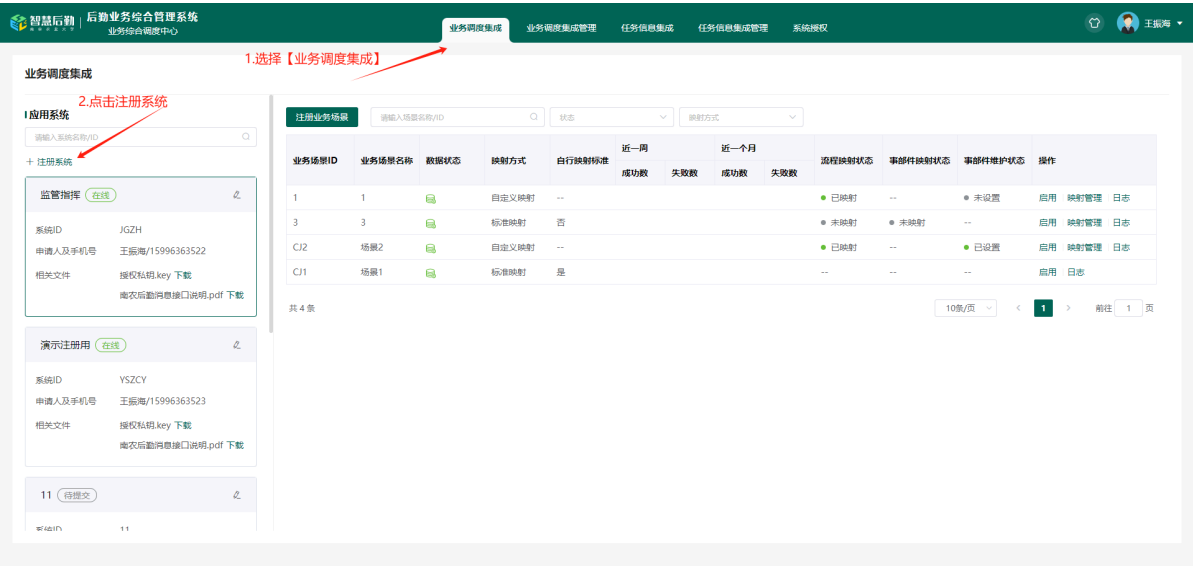


图1-2

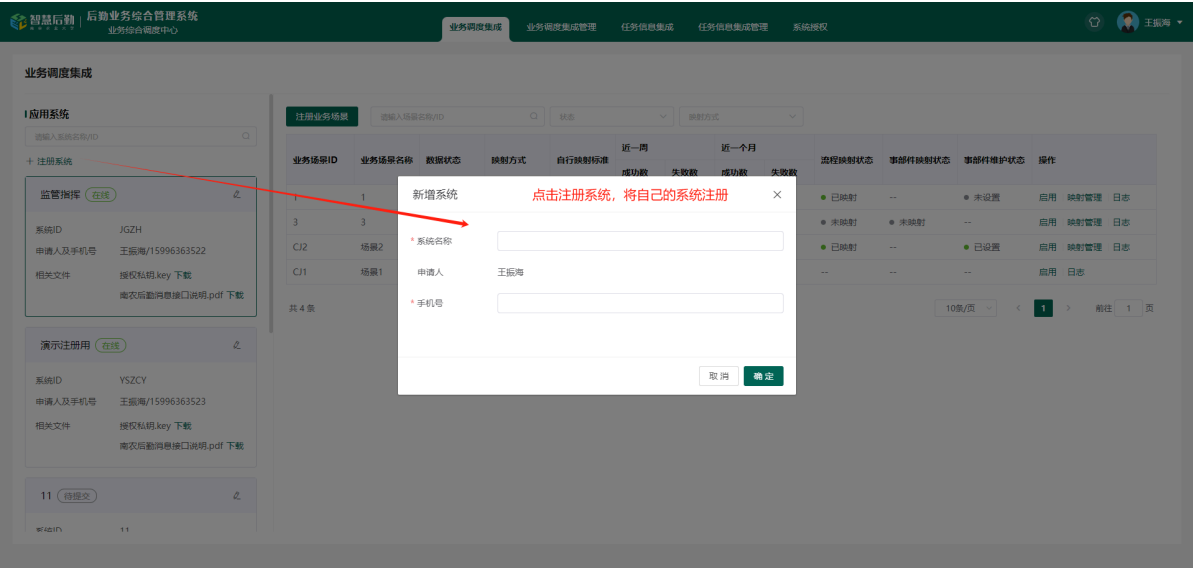


图1-3

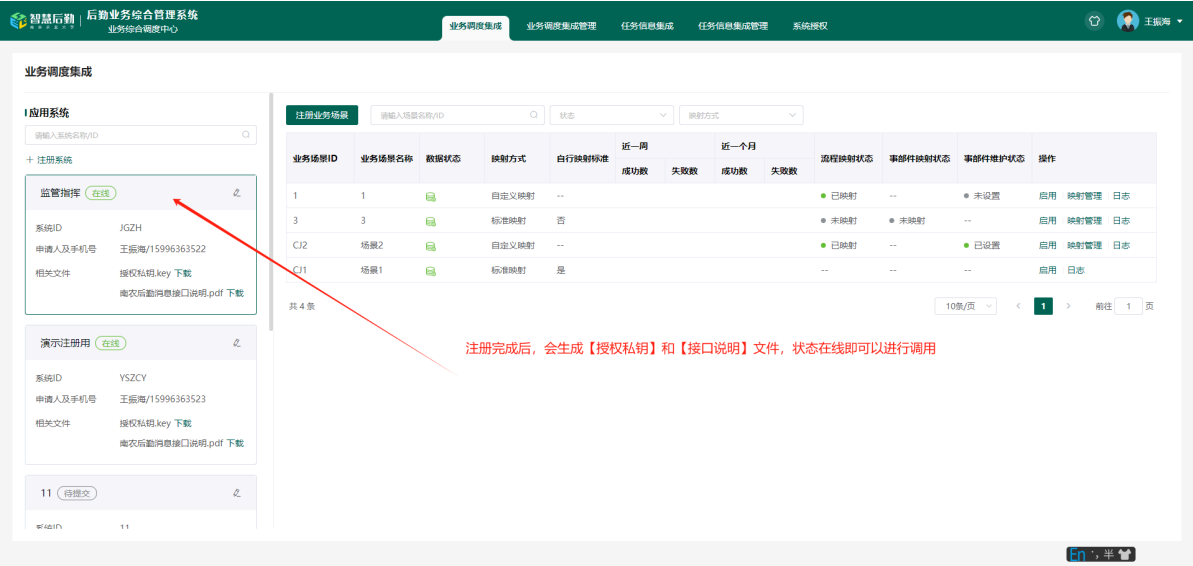


图1-4

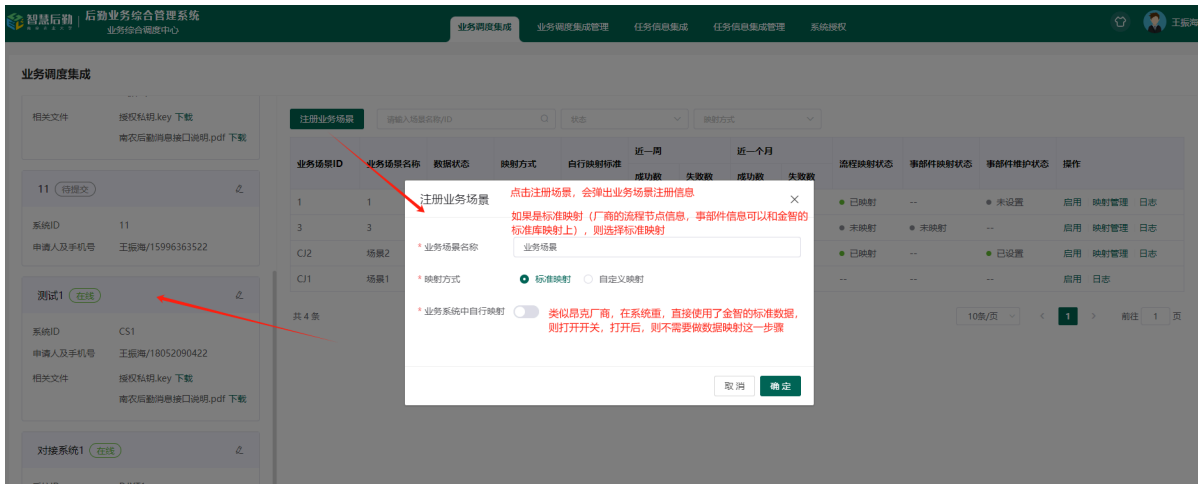


图1-5

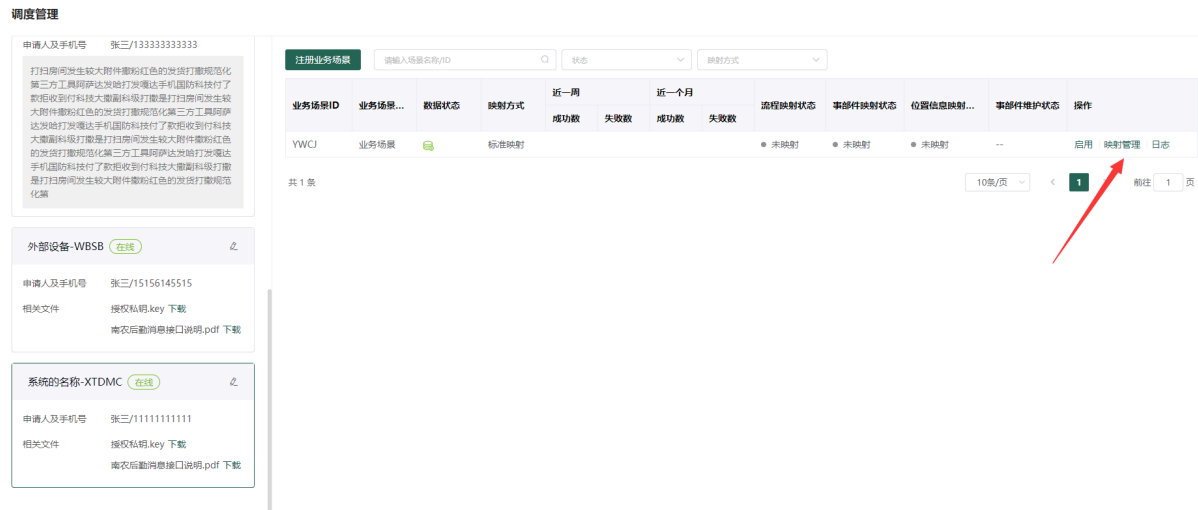


图1-6

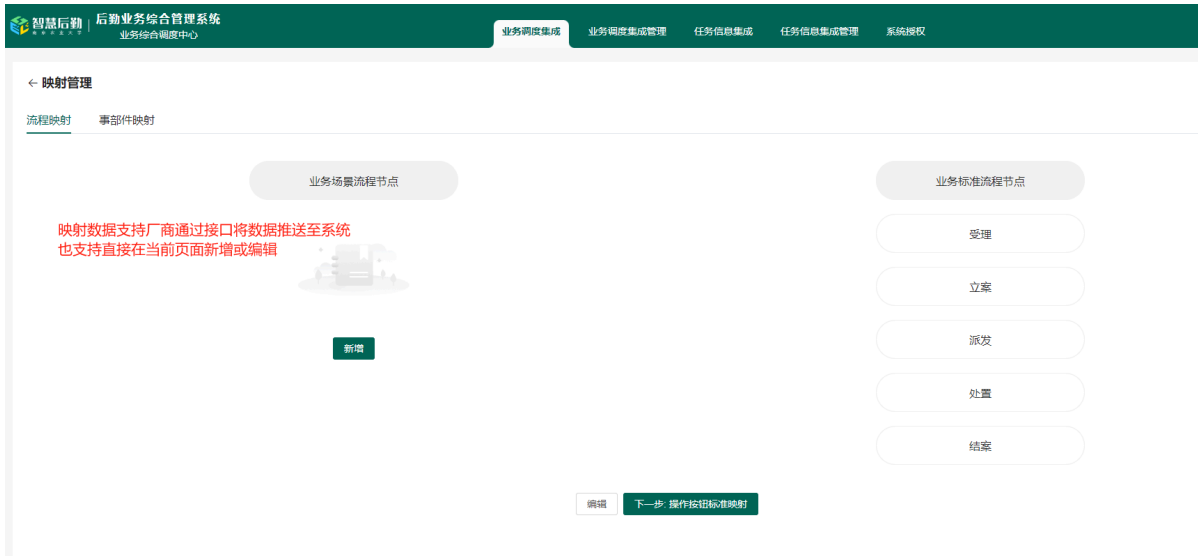


图1-7

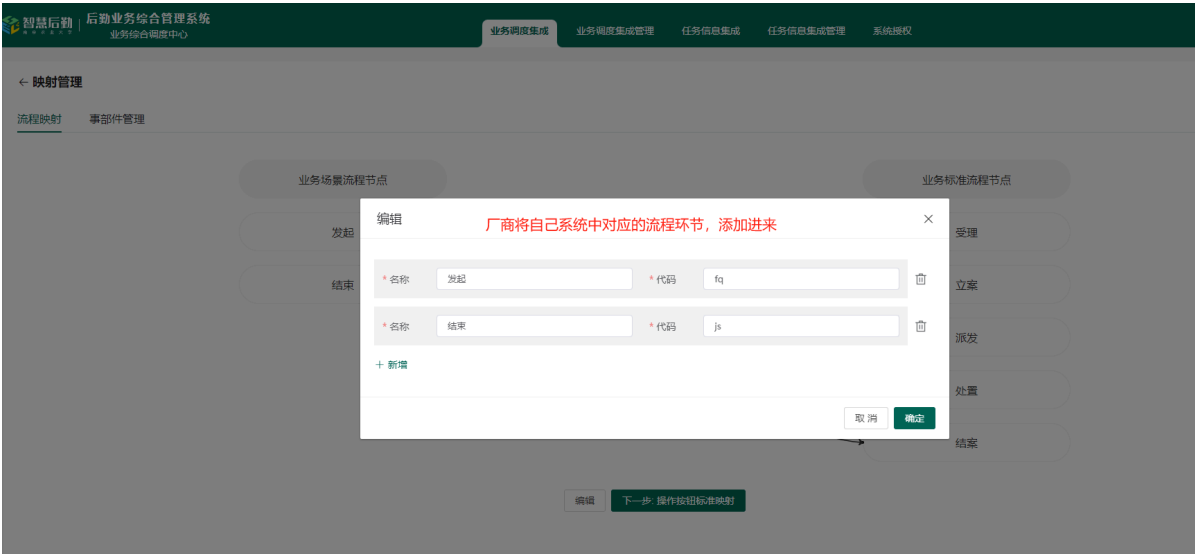


图1-8



图1-9



图1-10



1-2 定时推送映射数据

如果第三方系统的标准经常发生变化, 我们可以定时调接口更新映射关系。

接口地址: `http://172.30.37.236:9080/mapping/push`

数据结构如下:

```
{
  "sign": "", //签名值(必填), 生成方式在下方说明
  "sysId": "", //系统ID, 注册在后勤系统的系统id(必填), 由金智方提供
  "flow": "", //业务场景, 第三方流程id(必填), 在系统注册后, 由金智方提供
  "type": "", //映射类型。节点映射: node, 操作类型映射: opt, 问题分类映射: category, 位置映射: location
  "message": [{
    "name": "私乱搭建",
    "value": "01020"
  }, {
    "name": "暴露垃圾",
    "value": "01021"
  }
  ]
}
```

针对以上数据结构, 请求方式如下 (以下其他接口调用方式请参考此处代码):

```
// 1. 创建签名参数对象, (使用TreeMap对象构造, 不包含最外层的sign和sysId)
TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<>();
params.put("flow", "业务场景ID");
params.put("type", "node");
List<Map<String, Object>> messages = new ArrayList<>();
params.put("message", messages);
// 只要是对象类型, 就使用TreeMap进行包装
TreeMap<String, Object> message1 = new TreeMap<>();
message1.put("name", "私搭乱建");
message1.put("value", "01020");
messages.add(message1);
TreeMap<String, Object> message2 = new TreeMap<>();
message2.put("name", "暴露垃圾");
message2.put("value", "01021");
messages.add(message2);
```

```
// 2. 调用签名算法获取签名值
String sign = sign("base64编码的私钥字符串", params);

// 3. 构造请求参数，此时放入sysId和签名值
Map<String, Object> requestParam = new HashMap<>();
requestParam.put("sysId", "sysId");
requestParam.put("sign", sign);
// 将其他参数也加进来
requestParam.putAll(params);

// 4. 发送POST请求提交数据到指定url中
...
```

说明：节点映射，问题分类映射，位置映射，操作类型的name和value均需必填。

1-3. 推送审核数据

上述步骤完成后，即可推送审核数据。

使用场景：第三方业务系统进行审核操作时，需要将审核信息同步到后勤系统。

接口地址：`http://172.30.37.236:9080/message/push`

数据结构如下

```
{
  "sign": "", //签名值(必填)
  "sysId": "", //系统ID,注册在后勤系统的系统id(必填)
  "message": {
    "info": {
      "flow": "", //业务场景，第三方流程id(必填)，在系统注册后，由金智方提供，在上一步骤的第三张图示中有标明
      "taskNo": "", //第三方工单号(必填)
      "location": "", //第三方数据位置。传递位置编码数据，是第一步骤中，推送的位置映射的value值，例如推送了 {name:"校门口花坛",value:"1030123"}，则传递1030123即可；（初次推送必填，后续只推送处理节点日志时，可不填）
      "category": "", // 问题分类。传递问题分类编码数据，是第一步骤中，推送的问题分类映射的value值，例如推送了 {name:"私搭乱建",value:"01020"}，则传递01020即可；（初次推送必填，后续只推送处理节点日志时，可不填）
      "description": "", // 问题描述（初次推送必填，后续只推送处理节点日志时，可不填）
      "url": "", // 详情跳转链接，可跳转工单的链接。（后续只推送处理节点日志时，可不填）
      "attachments": [{
        "name": "损坏图片.jpg",
        "url": "http://www.baidu.com"
      }, {
        "name": "损坏图片2.jpg",
        "url": "http://www.baidu.com"
      }], // 附件信息（后续只推送处理节点日志时，可不填）
      "submitter": "", //提交人,存中文姓名（后续只推送处理节点日志时，可不填）
      "submitTime" : "2023-05-12 12:00:00", // 提交时间（后续只推送处理节点日志时，可不填）
    },
    "node": {
      "id": "", //第三方流程节点ID(必填)。传递节点编码数据，是第一步骤中，推送的节点映射的value值，例如推送了 {name:"转发",value:"03"}，则传递03即可
```

```
        "doneTime": "2023-05-13 12:00:00", //处理完成时间，字符形式，格式化要求
        yyyy-MM-dd HH:mm:ss（必填）
        "userId": "", //处理人工号（必填）
        "type": "", //处理类型（必填）。传递节点操作类型编码数据，是第一步骤中，推送的操作
        类型映射的value值，例如推送了 {name:"接受",value:"01"}，则传递01即可
        "remarks": "", // 处理说明
        "attachments": [{
            "name": "损坏图片.jpg",
            "url": "http://www.baidu.com"
        }, {
            "name": "损坏图片2.jpg",
            "url": "http://www.baidu.com"
        }], // 附件信息
        "finish": true //当流程结束时，传递true，否则传false
    }
}
}
```

java签名及调用方式同上，注意，只要是对象结构，必须使用TreeMap容器包装。

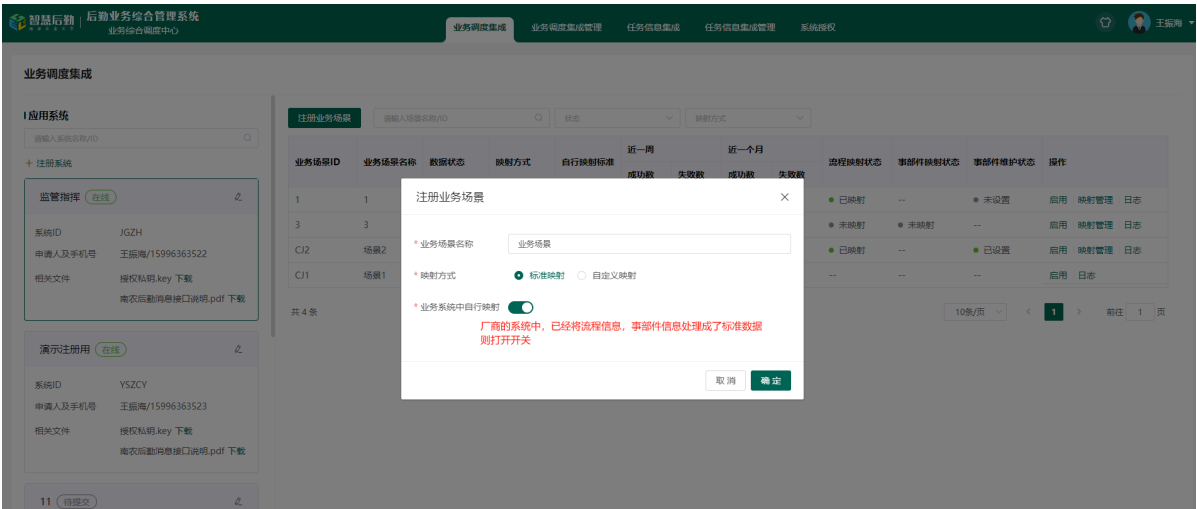
方案二、标准映射方案（直接使用后勤监管平台标准，无需配置映射数据）

业务场景：第三方系统调用接口时按照后勤监管平台定义的标准传参，因此无需建立映射关系。

2-1.创建业务场景

创建系统步骤和上面的 标准映射方案 1.创建系统记录 步骤一致，在 图1-5 部分，改为如下

图2-1



2-2.推送审核数据

接口地址： `http://172.30.37.236:9080/message/push`

具体实现请参考上面的 标准映射方案 1-3.推送审核数据 步骤和数据结构完全一致。

需要注意的是以下参数的值，必须取后勤监管平台的标准值，不能是自己业务系统的值。

"location": "", // 标准位置代码

"category": "", // 标准问题分类（事部件代码）

"type": "", // 标准流程节点操作类型代码，参考 2. 流程节点操作类型代码

```
{
```



```

"sign": "", //签名值(必填)
"sysId": "", //系统ID,注册在后勤系统的系统id(必填)
"message": {
  "info": {
    "flow": "", //业务场景,第三方流程id(必填),在系统注册后,由金智方提供,在上一步骤的第三张图示中有标明
    "taskNo": "", //第三方工单号(必填)
    "location": "", //`标准位置代码,12位位置代码`
    "category": "", //`标准问题分类(事部件代码),5位事部件代码`。
    "description": "", // 问题描述(初次推送必填,后续只推送处理节点日志时,可不填)
    "url": "", // 详情跳转链接,可跳转工单的链接。(后续只推送处理节点日志时,可不填)
    "attachments": [{
      "name": "损坏图片.jpg",
      "url": "http://www.baidu.com"
    }, {
      "name": "损坏图片2.jpg",
      "url": "http://www.baidu.com"
    }], // 附件信息(后续只推送处理节点日志时,可不填)
    "submitter": "", //提交人,存中文姓名(后续只推送处理节点日志时,可不填)
    "submitTime": "2023-05-12 12:00:00", // 提交时间(后续只推送处理节点日志时,可不填)
  },
  "node": {
    "id": "", //`标准流程节点代码`。
    "doneTime": "2023-05-13 12:00:00", //处理完成时间,字符形式,格式化要求yyyy-MM-dd HH:mm:ss(必填)
    "userId": "", //处理人工号(必填)
    "type": "", //`标准流程操作类型代码`。
    "remarks": "", // 处理说明
    "attachments": [{
      "name": "损坏图片.jpg",
      "url": "http://www.baidu.com"
    }, {
      "name": "损坏图片2.jpg",
      "url": "http://www.baidu.com"
    }], // 附件信息
    "finish": true //当流程结束时,传递true,否则传false
  }
}
}

```

方案三、非标映射方案

业务场景：第三方系统只将审核信息同步到后勤监管平台用于计时。因此只需同步节点和操作映射数据。

3-1.创建业务场景并配置映射关系

创建系统步骤和上面的 标准映射方案 1.创建系统记录 步骤一致，在 图5 部分，改为如下

图3-1

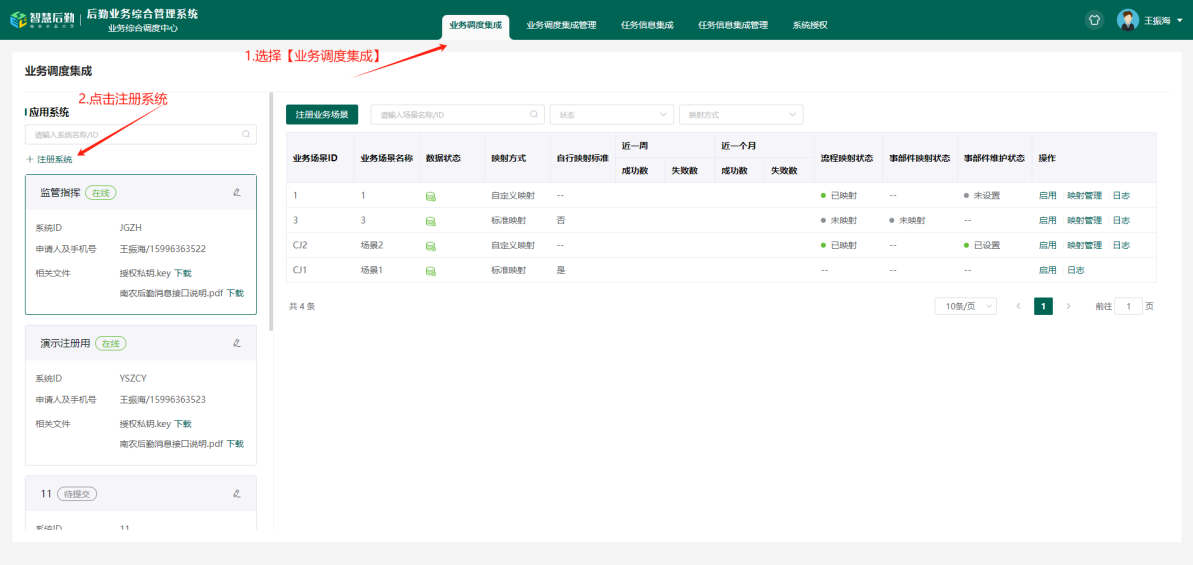


图3-2

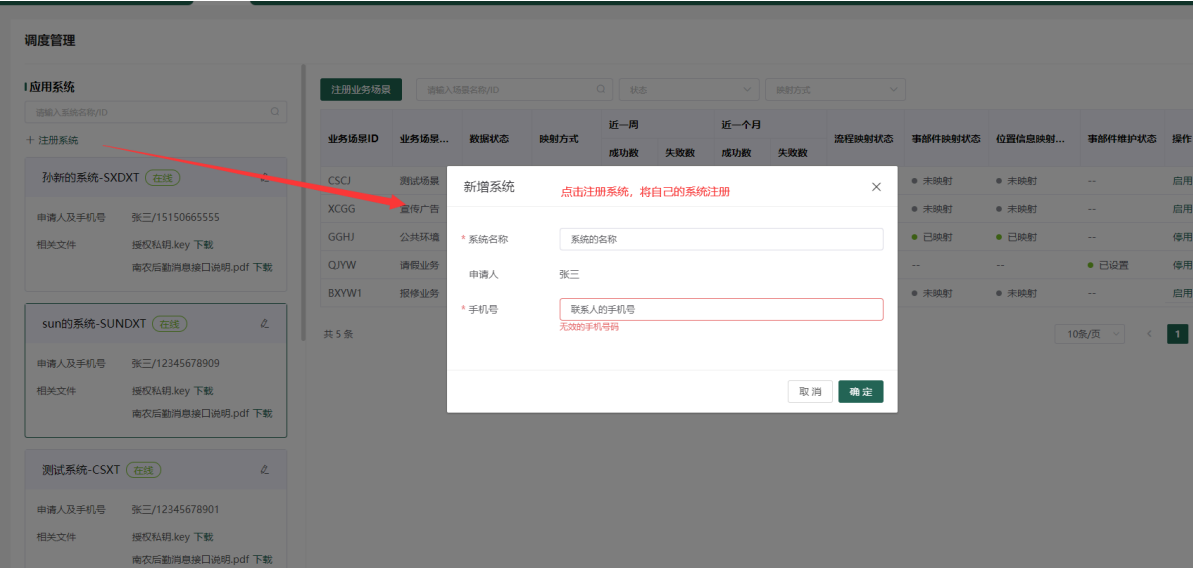


图3-4

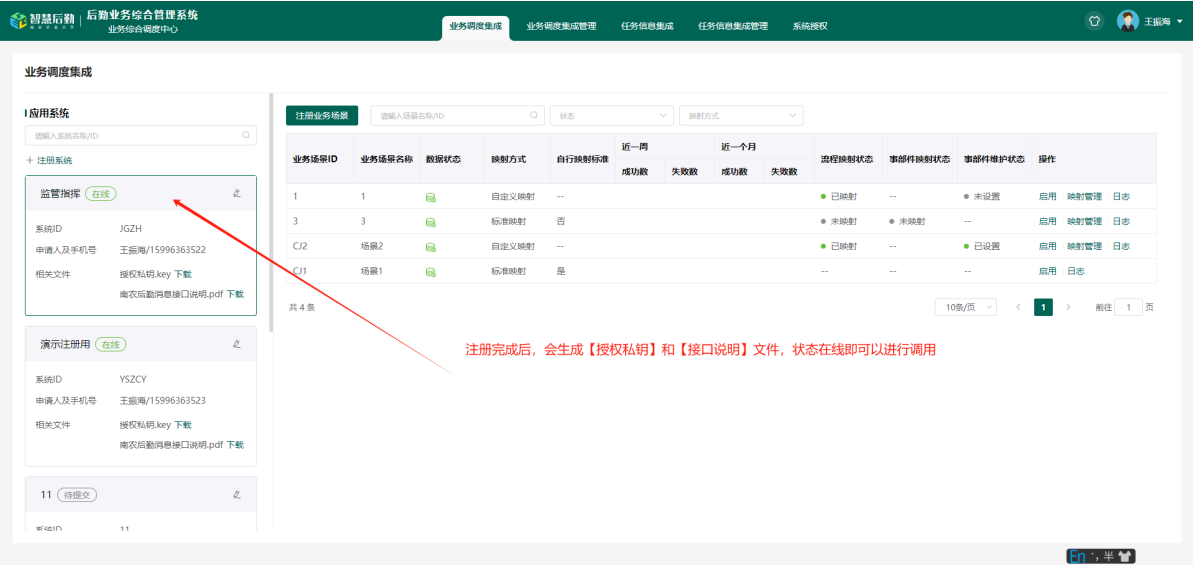


图3-5

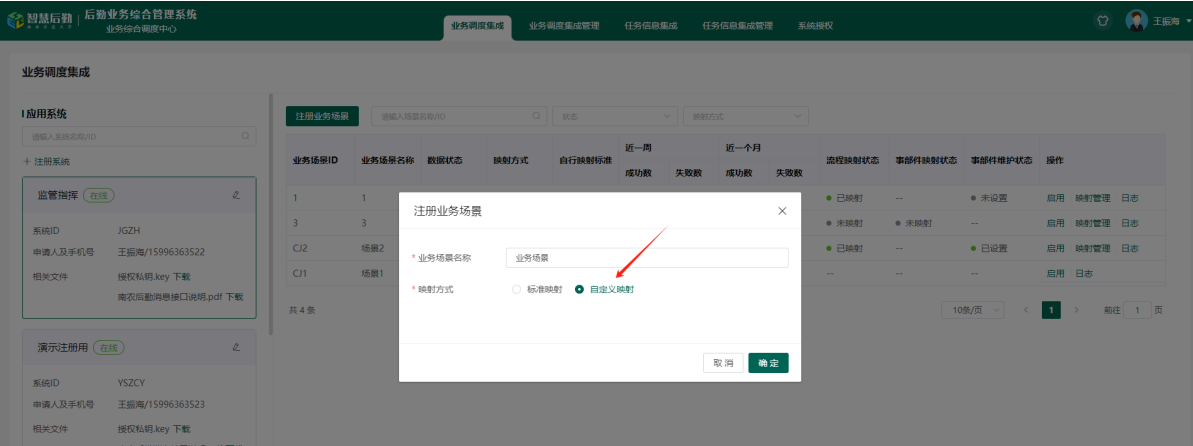


图3-6

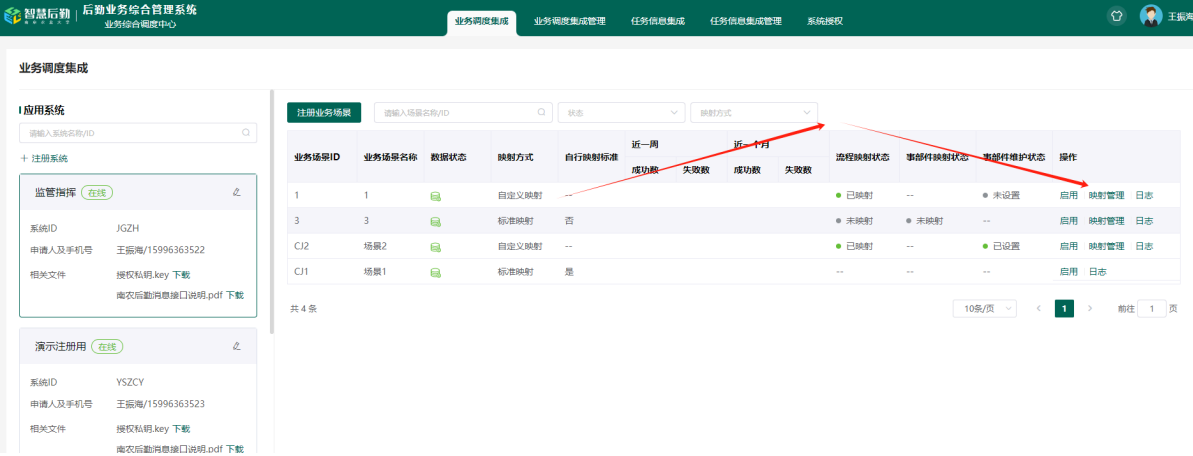


图3-7

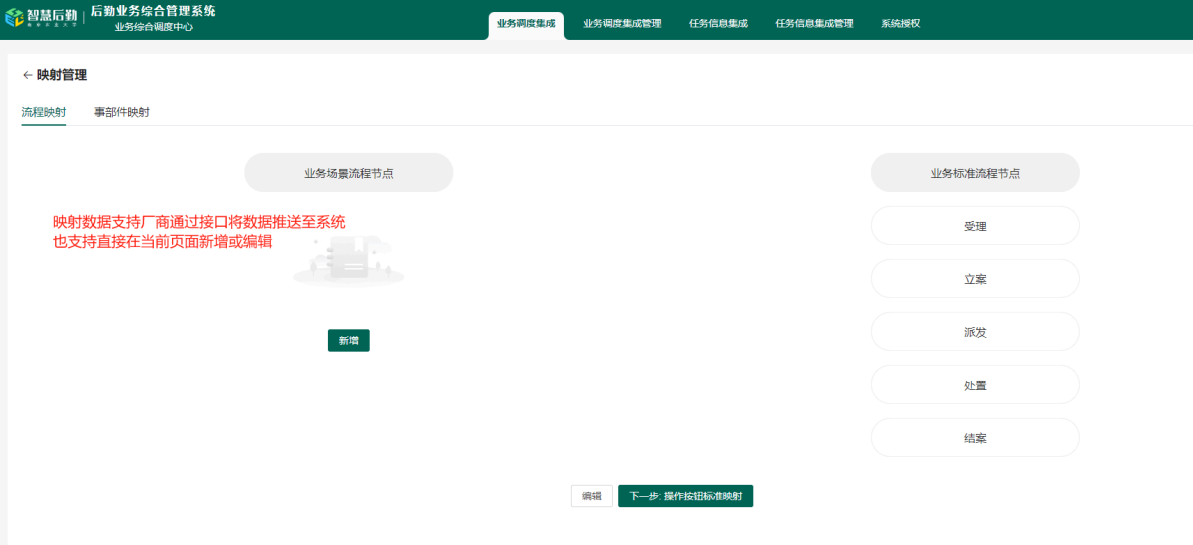


图3-8

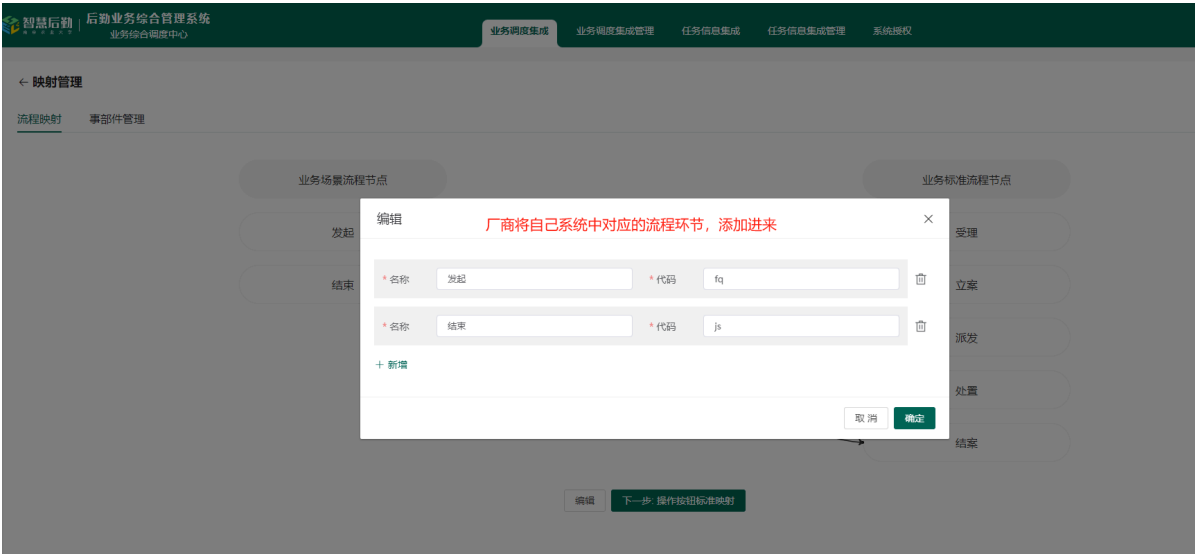


图3-9



图3-10



图3-11



3-2. 推送映射数据

接口地址：<http://172.30.37.236:9080/mapping/push>

此步骤和标准映射类似，但是只需要做【节点映射：node】和【操作类型映射：opt】，不需要做【位置信息映射】和【问题分类映射】。

具体实现请参考上面的 [标准映射方案-1-2.映射数据推送](#)

3-3. 推送审核数据

接口地址：<http://172.30.37.236:9080/message/push>

具体实现请参考上面的 [标准映射方案 1-3.推送审核数据](#) 步骤和数据结构完全一致。

需要注意的是以下参数的值：

"location": "", // 第三方数据位置。可传递两种形式：1. 文字描述形式，例如【学生宿舍5栋5楼】；2. 坐标形式，例如 123.32443414,123.3453224。其中坐标形式必须是标准GPS坐标

"category": "", // 问题分类。中文描述即可，例如：学生宿舍楼5栋1楼的垃圾桶

```
{
  "sign": "", //签名值(必填)
  "sysId": "", //系统ID,注册在后勤系统的系统id(必填)
  "message": {
    "info": {
      "flow": "", //业务场景，第三方流程id(必填)，在系统注册后，由金智方提供，在上一
      步骤的第三张图示中有标明
      "taskNo": "", //第三方工单号(必填)
      "location": "", //`第三方数据位置。可传递两种形式：1. 文字描述形式，例如【学生宿
      舍5栋5楼】；2. 坐标形式，例如 123.32443414,123.3453224。其中坐标形式必须是标准GPS坐标`
      "category": "", //`问题分类。中文描述即可，例如：学生宿舍楼5栋1楼的垃圾桶`
      "description": "", // 问题描述（初次推送必填，后续只推送处理节点日志时，可不
      填）
      "url": "", // 详情跳转链接，可跳转工单的链接。（后续只推送处理节点日志时，可不
      填）
      "attachments": [{
        "name": "损坏图片.jpg",
        "url": "http://www.baidu.com"
      }, {
        "name": "损坏图片2.jpg",
```

```

        "url": "http://www.baidu.com"
    }], // 附件信息（后续只推送处理节点日志时，可不填）
    "submitter": "", //提交人,存中文姓名（后续只推送处理节点日志时，可不填）
    "submitTime": "2023-05-12 12:00:00", // 提交时间（后续只推送处理节点日志
    // 时，可不填）
    },
    "node": {
        "id": "", //第三方流程节点ID(必填)。传递节点编码数据，是第一步骤中，推送的节点映射的value值，例如推送了 {name:"转发",value:"03"}，则传递03即可
        "doneTime": "2023-05-13 12:00:00", //处理完成时间，字符形式，格式化要求yyyy-MM-dd HH:mm:ss（必填）
        "userId": "", //处理人工号（必填）
        "type": "", //处理类型（必填）。传递节点操作类型编码数据，是第一步骤中，推送的操作类型映射的value值，例如推送了 {name:"接受",value:"01"}，则传递01即可
        "remarks": "", // 处理说明
        "attachments": [{
            "name": "损坏图片.jpg",
            "url": "http://www.baidu.com"
        }, {
            "name": "损坏图片2.jpg",
            "url": "http://www.baidu.com"
        }], // 附件信息
        "finish": true //当流程结束时，传递true，否则传false
    }
}
}
}

```

二、监管接口说明

用于第三方系统上报问题接口，后勤监管平台负责上报问题的处理。

接口地址：`http://172.30.37.236:9080/device/push`

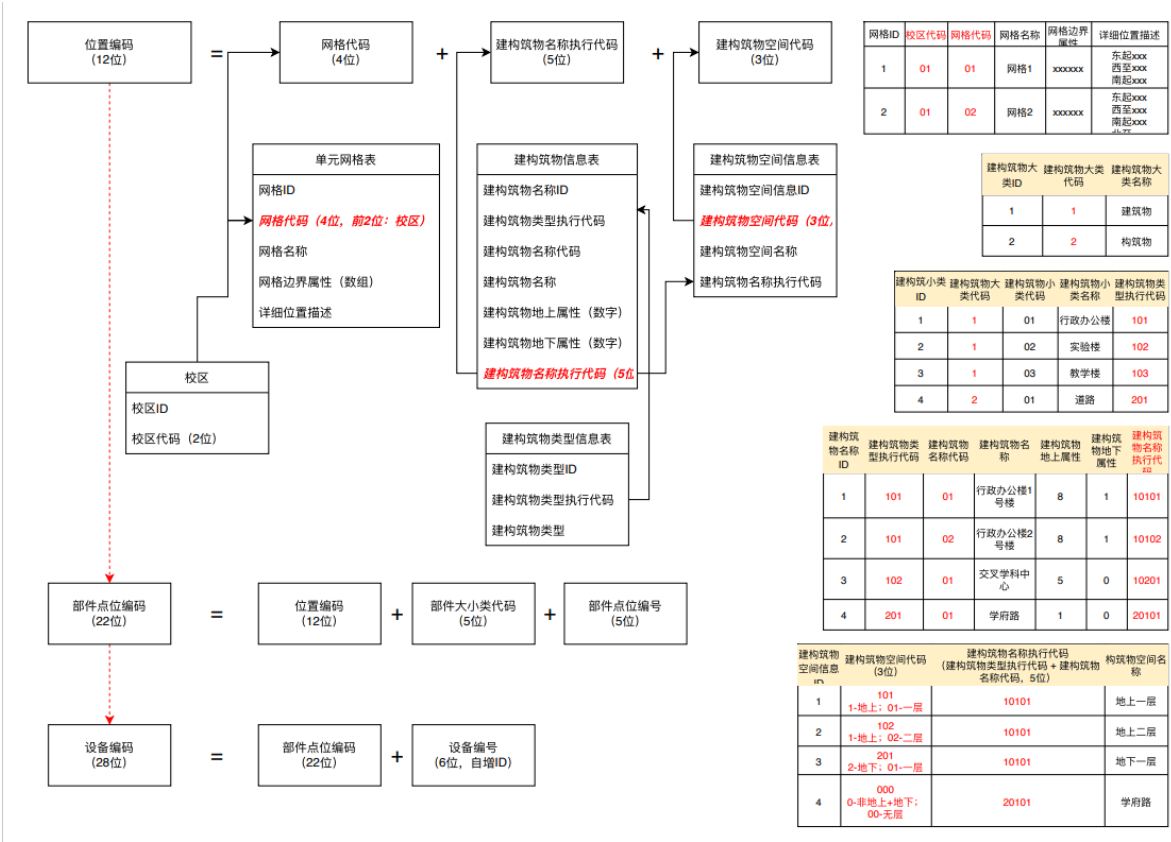
数据结构

```

{
    "sign": "", //签名值(必填)
    "sysId": "", //系统ID,注册在后勤系统的系统id(必填)
    "taskId": "", // 任务ID,
    "count": 10, // 发生次数
    "deviceInfo": {
        "location": "01051011400020101003210011", // 28位设备编码(必填)
        "category": "01001", // 5位事部件编码（必填）
        "description": "校门口花坛损坏", //问题描述(必填)
        "occurrenceTime": "2023-06-10 12:00:00", // 发生时间（必填）
        "attachments": [{
            "name": "损坏图片.jpg",
            "url": "http://www.baidu.com"
        }, {
            "name": "损坏图片2.jpg",
            "url": "http://www.baidu.com"
        }
    ]
}
}

```

说明：设备编码说明



三、部件点位相关接口说明

1. 打点工具获取楼层平面图接口

接口地址: <https://lgsstd.njau.edu.cn/hqgl/sys/hqglpt/bjdw/{code}.do>

{code} 请替换成12位的空间编码, 例如: <https://lgsstd.njau.edu.cn/hqgl/sys/hqglpt/bjdw/020111112102.do>

接口返回png类型图片内容

2. 打点工具回调接口

接口地址: <http://172.30.37.236:9080/location/update>

请求参数:

参数名称	参数说明
code	20位编码, 不能为空
location	坐标位置, xy值使用竖线分隔, 不能为空

调用示例:

<http://172.30.37.236:9080/location/update?>

[code=02011111210210104001&location=439.12345|-179.12345](http://172.30.37.236:9080/location/update?code=02011111210210104001&location=439.12345|-179.12345)