**IT**

**中国石化石化通系统**

IT XXXXX—2023



**消息推送服务集成指导手册**

目录

[一、消息推送服务 3](#bookmark1)

[（一） 准备阶段 3](#bookmark2)

[1． 组件订阅申请 3](#bookmark3)

[2． 安全策略开通 5](#bookmark4)

[3． 组件接口调用说明 5](#bookmark5)

[4． 石化通客户端安装 6](#bookmark6)

[（二） 流程说明 9](#bookmark7)

[（三） 接口说明 9](#bookmark8)

[1． 公共接口 9](#bookmark9)

[2． 工作通知 11](#bookmark10)

[3． 统一待办 22](#bookmark11)

[4． Webhook 机器人（石化通群） 39](#bookmark12)

[5． 接口错误状态码 52](#bookmark13)

[6． 常见问题 52](#bookmark14)

[二、附录 55](#bookmark15)

[附录一 防火墙规则登记表模板 55](#bookmark16)

[附录二 接口调用申请表 55](#bookmark17)

[附录三 代码示例&统一解决方案集 55](#bookmark18)

[三、相关联系人 55](#bookmark19)

**一、消息推送服务**

中国石化石化通系统消息推送服务集成要求：消息推送服务（石 化通）是上架至石化智云的技术服务，通过石化智云能力开放中心对 外发布，并采用石化智云订阅的方式授权给第三方系统调用，调用方 需使用已登记在石化智云的应用系统申请订阅，通过订阅审批后取得 接 口服务（API）的使用权，基于对应认证方式、密钥、接 口地址实 现接 口集成。本手册基于集成过程给与指导。

注：按照信息安全保密要求应用集成需在智云平台订阅不支持其 他方式集成。

**（一）准备阶段**

**1． 组件订阅申请**

**（1） 订阅申请**

登录石化智云【<https://icloud.sinopec.com>】， 申请订阅，需同 步提交开发测试和生产环境的订阅申请单，操作流程如下：

第一步：点击【开发运维】菜单；

第二步：点击左侧【服务订阅】-【订阅申请】菜单；

第三步：点击右侧技术服务【新增】按钮；

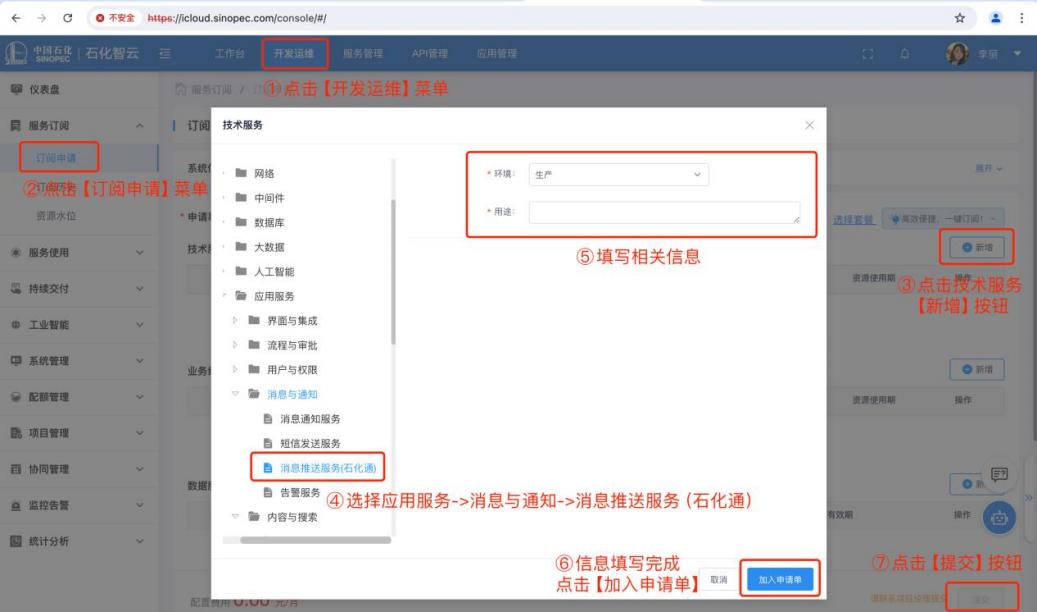
第四步：选择应用服务->消息与通知->消息推送服务（石化通）；

第五步 ：填写相关信息；

第六步 ：信息填写完成，点击【加入申请单】按钮；

第七步 ：加入申请单后，点击【提交】按钮，提交申请。

注：订阅申请提交需项目经理或项目管理员角色，过程中有疑问 可咨询石化智云运维或提交智云工单。



**（2） 接口调用申请表**

组件接 口调用方基于系统编码、应用系统名称、请求 IP 地址、联 系人等相关信息，填写附录二《接 口调用申请表》中蓝色单元格列（黄 色单元格不需要填写），提交给接 口提供方石化通项目组。

系统编码：可在石化智云-开发运维-系统管理-系统列表中查看

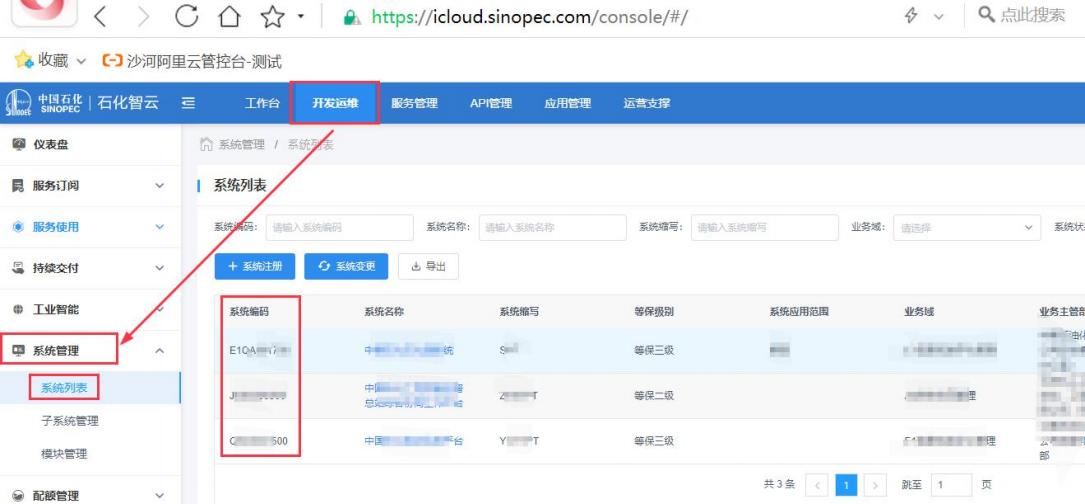
应用系统名称 ：指订阅组件的应用系统

请求 IP 地址：指接 口调用方实际调用接 口服务所有应用服务器 IP 地址

联系人 ：调用方应用系统负责人或开发负责人相关信息

测试账号：统一身份 UAT 环境存在的统一身份账号,用于石化通消

息推送测试环境联调。



**2．安全策略开通**

参照附录一《防火墙规则登记表模板》进行防火墙策略表填写， 接 口调用方填写模板中标蓝色单元格（填写实际发起调用本系统的所 有应用服务器 IP 地址）。

集成应用系统自行在中国石化一体化运维门户

（[https://new its.sinopec.com](https://newits.sinopec.com)） 中提交防火墙策略申请。登记表填写 过程中有疑问可咨询集成管控组。

**3．组件接** **口调用说明**

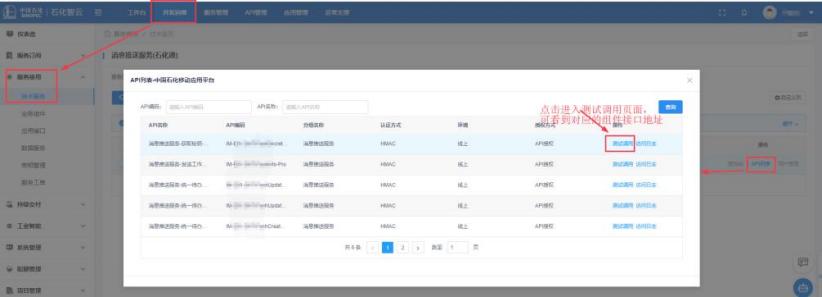
石化通消息推送服务是通过石化智云能力开放中心对外发布，认 证方式为HMAC，调用方需在集成代码中增加鉴权信息。说明如下：

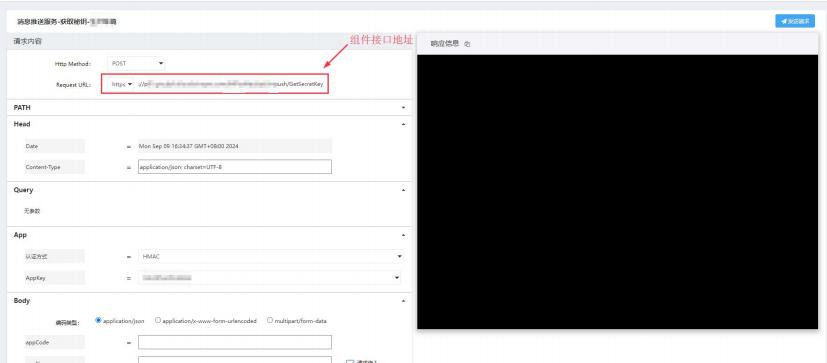
HMAC鉴权信息：是校验调用方是否有权限访问组件接 口的一种鉴 权方式。调用接 口时，请求头中需包含HMAC签名信息；（可参考附录

三《代码示例&统一解决方案集》，示例中包含.Net、JAVA、Python 代码示例)

组件接口地址说明：本集成手册中接口地址均为开发测试环境。

接 口地址查询路径：石化智云->开发运维->服务使用->技术服 务->消息推送服务(石化通)->api列表->测试调用。





**4．** **石化通客户端安装**

使用统一身份账号或AD 账号登录移动应用中心，下载安装石化 通客户端，测试消息推送功能。(注：测试环境用户账号请发送给石 化通项目组，用于确认测试环境账号是否可用。)

移动应用中心-测试环境地址：<https://10.247.167.149>



移动应用中心-生产环境地址：<https://m.sinopec.com>



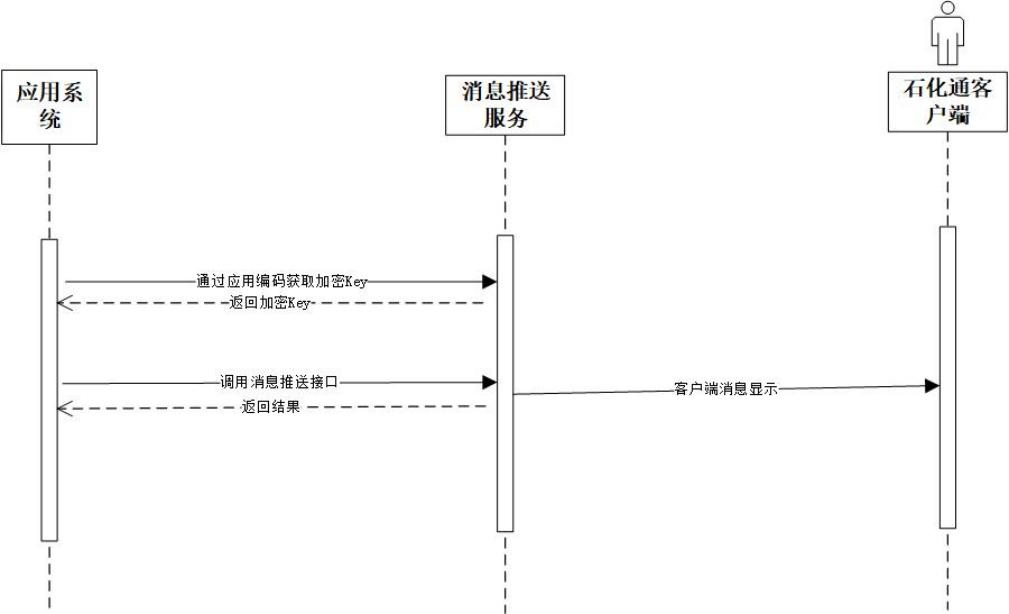
PC 石化通客户端-测试环境地址：<https://10.247.162.152>



PC 石化通客户端-生产环境地址：<https://console.m.sinopec.com>



**（二）流程说明**



**（三）接** **口说明**

**注： 消息内容明文不能含有 “~ ”符号**

**1．公共接** **口**

**（1） 获取秘钥 key 接口**

. **基本信息：**

|  |  |
| --- | --- |
| **接** **口地址** | [https://t01.gws.jtsh. icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/impush/GetSecretK](https://t01.gws.jtsh.icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/impush/GetSecretKey) [ey](https://t01.gws.jtsh.icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/impush/GetSecretKey) |
| **接** **口类型** | RESTful |
| **请求方式** | POST |
| **参数类型** | Json |
| **认证方式** | HMAC |
| **接** **口描述** | 业务系统输入应用编码通过该接 口获取密钥。【业务系统首次获取一次即 可。 】 |

. **接** **口请求参数示例：**

|  |
| --- |
| {  "appCode": "OTP005",  "appName": "56e75Yqo5bqU55So5bmz5Y%2bw", "enterpriseName": "55%2bz5YyW55u I56eR",  "proposer": "56e75Yqo57uE" |

|  |
| --- |
| } |

. **返回结果：**

|  |
| --- |
| {  "status": "0",  "failureMsg": "成功", "data": {  "appCode": "OTP005",  "key": " ipmNDpUWCje8FB/o", " iv": "2222261001622222"  }  } |

. **请求参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| appCode | 是 | String | 系统编码，长度小于等于 16 位（查看方式：请参 考 2.2 接 口调用申请表部分说明） |
| appName | 否 | String | 应用系统名称【参数值需要编码】编码方式参考 示例；第一次调用接 口必填  （查看方式 ：请参考 2.2 接 口调用申请表部分说 明） |
| enterpriseN ame | 否 | String | 企业名称（订阅组件的应用系统归属的企业） ， 【参数值需要编码】编码方式参考示例；第一次 调用接 口必填 |
| proposer | 否 | String | 申请人（提交组件订阅申请人的统一身份账号或 姓名），【参数值需要编码】编码方式参考示例；  第一次调用接 口必填 |

. **base64** **编码示例：**

**C#：**

|  |
| --- |
| public static string ToBase64String(string value) {  if (value == nu ll || value == "")  {  return ""; }  byte[] bytes = Encoding.UTF8.GetBytes(value);  return <HttpUtility.UrlEncode>(Convert.ToBase64String(bytes)); } |

**Java:**

|  |
| --- |
| public static String toBase64String(String value) { |

|  |
| --- |
| if (value == null || value.isEmpty()) {  return "";  }  byte[] bytes = value.getBytes(StandardCharsets.UTF\_8);  return java.net.URLEncoder.encode(new String(Base64.getEncoder().encode(bytes)), "UTF-8");  } |

. **返回值说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **返回值包含信息** | **类型** | **描述** | **说明** |
| status | String | 返回状态 | 0 成功;失败时返回错误码 |
| failureMsg | str ing | 请求返回信息 |  |
| data | json | 请求成功后返回结果 |  |

. **data** **结果集说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **返回值包含信息** | **类型** | **描述** | **说明** |
| appCode | String | 系统编码 | 调用方请求组件接 口 时传 送的系统编码 |
| key | str ing | 密钥 | 在后续调用相关消息接 口， 参数加解密时使用 |
| iv | str ing | 加密辅助向量 | 在后续调用相关消息接 口， 参数加解密时使用 |

**2．工作通知**

**（1） 消息推送接口**

. **基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| **接** **口地址** | [https://t01.gws.jtsh. icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/impush/SendMessage](https://t01.gws.jtsh.icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/impush/SendMessage) |
| **接** **口类型** | RESTful |
| **请求方式** | POST |
| **参数类型** | JSON |
| **认证方式** | HMAC |
| **接** **口描述** | 业务系统通过该接 口将待办、通知即时推送到用户设备，用户即时处理待办 任务和查阅通知。 |

. **接** **口请求参数示例：**

|  |
| --- |
| {  "content":  "uVNqKko7XsDyxR1O5NQ/nA0N/pGhFR70I9j7V4JaJThDNynucGQ6PugmX3zKS2nbn2/15lXA iC6JtdU3/ dFXZrxu6f5W0EKY39E5jeQbTAtg7ncjEyecjZqDg2CiYoX8EYbVOhWU+GcDkEvVy510o9BkqJMTmpBjCs Axdah52WF1BoN0f5EdreUFLmbZVaLJ lerpL6jwacNmIj6hpju+AYeDBw3Lf9SuTrxy2xD/j4U=",  "appCode": "OTP005",  " id": "BF1A31DB-8BE2-4CEE-B4B3-4A2F9496A2E6" } |

. **返回结果：**

|  |
| --- |
| {  "status": "0",  "failureMsg": "请求成功", "data": true  } |

. **请求参数说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| content | 是 | String | 消息推送参数 ，加密后字符串见***参数加密***部分 |
| appCode | 是 | String | 系统编码 |
| id | 是 | String | 业务方的消息 ID【规则 ：GUID 格式】 |

. **Content** **说明**

|  |  |
| --- | --- |
| 加密算法 | 加密算法 ：AES  算法模式 ：CBC  密钥长度 ：128 位  密钥 ：获取秘钥 key 接 口返回的（[请查看公共接口](#bookmark9)）  偏移量：获取秘钥 key 接 口返回的（[请查看公共接口](#bookmark9)）  补码方式 ：PKCS7Padding  编码方式：BASE64 |
| 待加密内容格式 | JSON |
| **待加密内容** | 如下 content |

**.NET** **AES** **加密示例：**

|  |
| --- |
| /// <summary> /// AES 加密  /// </summary>  /// <param name="encryptStr">明文</param> /// <param name="key">密钥</param>  /// <param name=" iv">偏移量</param> /// <returns></returns> |

|  |
| --- |
| publ ic static str ing Encrypt(str ing encryptStr, str ing key, str ing iv) {  byte[] keyArray = UTF8Encoding.UTF8.GetBytes(key);  byte[] toEncryptArray = UTF8Encoding.UTF8.GetBytes(encryptStr);  RijndaelManaged rDel = new RijndaelManaged();  rDel.Key = keyArray;  rDel.Mode = CipherMode.CBC;  rDel.Padding = PaddingMode.PKCS7;  byte[] ivBytes = System.Text.Encoding.UTF8.GetBytes(iv);  rDel. IV = ivBytes;  ICryptoTransform cTransform = rDel.CreateEncryptor();  byte[] resultArray = cTransform.TransformFinalBlock(toEncryptArray, 0, toEncryptArray.Length);  return Convert.ToBase64String(resultArray, 0, resultArray.Length); } |

**JAVA** **加密示例**

|  |
| --- |
| public static String encrypt(String encryptStr, String key, String iv) throws Exception {  byte[] keyBytes = key.getBytes(StandardCharsets.UTF\_8);  byte[] toEncryptBytes = encryptStr.getBytes(StandardCharsets.UTF\_8);  SecretKeySpec secretKey = new SecretKeySpec(keyBytes, "AES");  Cipher cipher = Cipher.get Instance("AES/CBC/PKCS5Padding");  byte[] ivBytes = iv.getBytes(StandardCharsets.UTF\_8);  IvParameterSpec ivParameterSpec = new IvParameterSpec(ivBytes);  cipher. init(Cipher.ENCRYPT\_MODE, secretKey, ivParameterSpec);  byte[] result = cipher.doFinal(toEncryptBytes);  return Base64.getEncoder().encodeToString(result);  } |

. **content** **消息体**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| user IdList | 是 | List<string> | 用户【统一身份账号】 |
| msgType | 是 | str ing | 消息类型 ：参考消息类型表 |
| data | 是 | String | 消息内容【json 格式的字符串】 |

. **content** **普通消息明文示例：**

|  |
| --- |
| {  "msgType": "text",  "data": "{\"text\":{\"content\":\"普通消息测试\",\"rem inder\":{\"all\":false,\"user Ids\":[]}}}", |

|  |
| --- |
| "user IdList": ["zhangsan123"] } |

. **msgType** **消息类型**

|  |  |
| --- | --- |
| **消息类型值** | **使用场景** |
| text | 普通文本消息 |
| l inkCard | 链接卡片 ，适用于简单链接跳转 |
| appCard | 应用卡片，支持复杂格式 ，部分字段样式（位置，颜色，大小）可由应 用指定，适用于大部分办公应用消息类型需求 |
| appArticles | 图文卡片 ，适用多图文类消息 |

**data对应的json格式有以下4种，每种类型消息体格式如下：**

(1) [text 类型](https://openapi.lanxin.cn/)

. **对应的参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| content | 是 | str ing | 发送的文本消息内容 |
| rem inder.all | 否 | boo l | 消息 @全体成员 |
| reminder.user Ids | 否 | string 数组 | 消息 @人员列表【统一身份账号】 |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  "text": {  "content": "this is text message content", "rem inder": {  "all": false,  "user Ids": ["524288-abcdefg","524288-xabedsfaf",...] }  }  } |

其在端上展示形式如下：



**(2)** [**linkCard** **类型**](https://openapi.lanxin.cn/)

. **对应参数说明：**

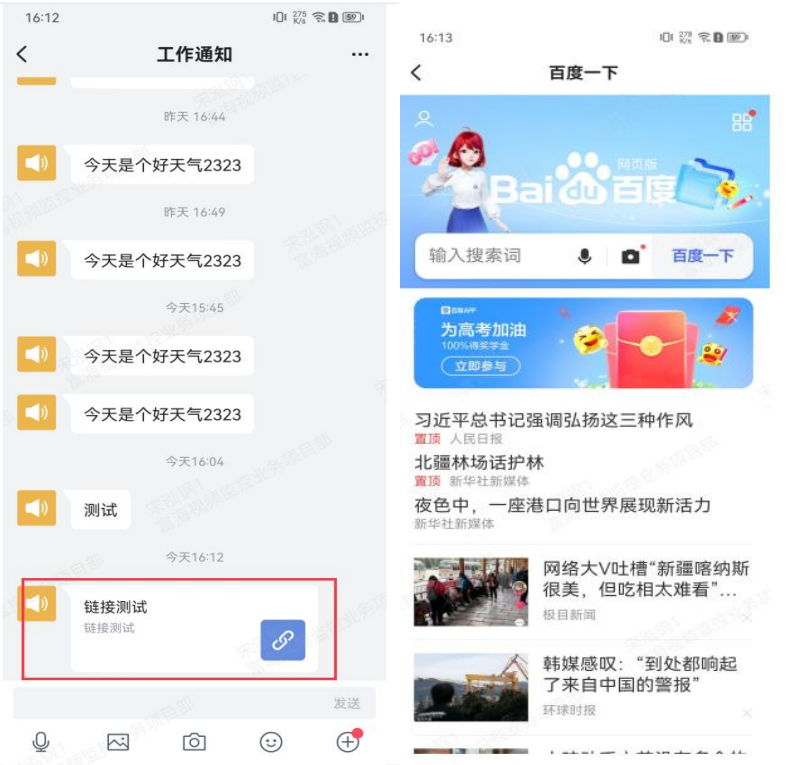
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| title | 是 | str ing | 卡片标题 |
| description | 否 | str ing | 卡片描述，可不填 |
| iconLink | 否 | str ing | 卡片消息中展示的图片链接，可不填 |
| l ink | 是 | str ing | 卡片链接 |
| pcLink | 否 | str ing | PC 端卡片链接，可不填 |
| fromName | 否 | str ing | 卡片来源名称, 可不填 |
| from IconLink | 否 | str ing | 卡片来源图片链接，一般是公司 Logo， 可不填 |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  "l inkCard": {  "title": "标题",  "description": "这是一张 link 卡片的描述 ，我写长一点，感觉长的样子会更加 的好看一些。这么长够不够呀，哈哈哈哈哈哈...", |

|  |
| --- |
| " iconLink": " 图片连接",  "link": "点击跳转连接",  "pcLink":"PC 端点击跳转连接",  "fromName": "2018-11-20 20:24:27.138614184 +0800 CST m=+0.339592914", "from IconLink": "l ink"  }  } |

. **其在端上展示形式如下：**



**(3)** [**appCard** **类型**](https://openapi.lanxin.cn/)

注：应用卡片消息类型新增动态消息状态更新特性，以下参数说明中 红色字体部分字段为动态消息状态相关参数，普通通知类消息可不填 动态消息内容部分。

. **对应参数说明：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否**  **必填** | **类型** | **说明** | **tag** **格式** **支持** |
| headTitle | 否 | str ing | 应用的 title | 不支持 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否**  **必填** | **类型** | **说明** | **tag** **格式** **支持** |
| head Icon Id | 否 | str ing | 应用的 title 图片 media 的 open Id | 不支持 |
| head IconUrl | 否 | str ing | icon 的网络地址 |  |
| isDynamic | 否 | boo l | 是否动态卡片消息，一般用于审批类 卡片消息需要状态变更的场景，结合 [更新动态卡片消息状态](https://openapi.lanxin.cn/) 接 口 ，使用 DynamicMsg appCard 消息类型对动态 卡片消息状态和部分内容进行动态 更新 | 不适用 |
| headStatus I nfo | 否 | 对象 | 动 态 卡 片 的 动 态 信 息 区 ， 当 isDynamic=true 时必填 | 支持 |
| headStatus I  nfo. iconLink | 否 | str ing | 状态 icon 的网络下载地址 | 不适用 |
| headStatus I  nfo.descript ion | 否 | str ing | 如果 isDynamic=ture, 描述必填 ，卡 片头部状态描述 （长度不超过30 字 节） | 支持 颜色 |
| headStatus I  nfo.colour | 否 | str ing | 状态描述信息头部的实心圆颜色 | 支持 颜色 |
| bodyTitle | 是 | str ing | 文本标题（长度限制 200\*3 个字节） | 支 持 颜 色，字号， 位置 |
| bodySubTitl e | 否 | str ing | 文本副标题，两行（接 口限制 400\*3 字节） | 支 持 颜 色，字号， 位置 |
| bodyContent | 否 | str ing | 松散内容，八行（1000\*3 字节），默 认首行缩进 2 个单位（2em） | 支 持 首行  缩进 ， 颜 色，字号， 位置 |
| signature | 否 | str ing | 署名字段 | 支 持 颜 色  设置 |
| staff Id | 否 | str ing | 人员 ID，用于卡片消息中展示消息发 起者头像，可不填 | 不支持 |
| fields | 否 | 对象数 组 | key /value 为依赖关系，key 值可单 独存在（长度不超过 6 个汉字），value 值不可，两行（接 口限制 64 字）； | key 与 value 均仅  支持颜色 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否**  **必填** | **类型** | **说明** | **tag** **格式** **支持** |
|  |  |  | 上限 10 对 |  |
| l inks | 否 | 对象数 组 | 此处 title 与 url 字段数据相互依赖， 不可单独存在；最多3 对 | 仅 title  支 持 颜 色  与位置 |
| cardLink | 否 | str ing | 本条消息的跳转地址；当本链接地址 为空，有其他链接地址时，用第一条 其他链接地址自动填到基本链接地 址 | 不支持 |
| pcCardLink | 否 | str ing | PC 端跳转地址，可不填 | 不支持 |

. **tag** **格式支持说明：**

使用div 标签的 style 属性对文本内容进行格式控制，支持控制 的格式有颜色（color）、字体大小（font-size），位置（text-align）， 首行缩进（text-indent）。

例 如 ： <div style="color: brown; text-align:

left;font-size:xx-large"> 第一个 div 靠左 超大 </div>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **格式** | **是否必填** | **参考值** | **说明** |
| color | 否 | #5A83E9(蓝色) ，#FADD14(绿色) . . . rgba(0,0,0,.87) (黑色), rgba(0,0,0,.47) (粉红) | 颜色 |
| font-size | 否 | 12pt, 13pt, 15pt, 18pt, 22pt, 36pt | 字体大小，可使用像素 来控制更细粒度的大小 |
| text-alig n | 否 | left（居左），center（居中），right （居右） | 位置 |
| text-inde nt | 否 | 2em（2 个字） | 首行缩进 |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  "appCard": {  "headTitle": "支付消息",  "head Icon Id": "",  " isDynam ic":true,  "headStatus Info":{  "iconLink":"<https://test.com/icon.png>",  "description":"<div style=\"color:#5A83E9\">待审批</div>",  "colour":"#FF0000"  },  "bodyTitle": "<div style=\"color:#5A83E9;font-size:18pt;text-align:left\"> 正文标题</div>",  "bodySubTitle": "<div  style=\"color:#FADD14;font-size:12pt;text-align:left\">正文副标题</div>",  "staff Id": "",  "bodyContent": "<div style=\"color: #FADD14;font-size: 15pt;text-align:  left;text-indent: 2em\">松散内容有点长</div>",  "fields": [  {"key": "<div style=\"color: #FADD14\"> 键 1</div>","value": "<div style=\"color: #FADD14\">值 1</div>"},  {"key": "键 2","value": "值 2"},  ...  ],  "l inks": [  {"title": "<div style=\"color: #FADD14;text-align: left\">支持颜色与位 置</div>","url": "[http: //test.com](http://test.com)"},  {"title": "title01","url": "[http: //test.com](http://test.com)"},  ...  ],  "cardLink": "[http: //test.com](http://test.com)",  "pcCardLink": "[http: //testpc.com](http://testpc.com)"  }  } |

. **其在端上展示形式如下：**



**(4)** [**appArticles** **类型**](https://openapi.lanxin.cn/)

. **对应参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| imgUrl | 是 | str ing | 图片链接 |
| title | 是 | str ing | 标题 |
| summary | 否 | str ing | 摘要 |
| ur l | 是 | str ing | 内容地址 |
| pcUrl | 是 | str ing | PC 端内容地址 |
| attach | 否 | str ing | 微应用跳转参数，其他应用忽略（或填空） |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  "appArticles":[  {  " mgUrl": "<https://..>.", "title": "稿件标题",  "summary": "摘要信息", |

|  |
| --- |
| "url": "<https://..>.",  "pcUrl": "<https://..>.", "attach" :"attach"  },  {  " mgUrl": "<https://..>.", "title": "稿件标题",  "summary": "摘要信息", "url": "<https://..>.",  "pcUrl": "<https://..>.", "attach" :"attach"  },  ]  } |

. **其在端上展示形式如下：** 单文章消息



多文章消息



. **返回值说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **返回值包含信息** | **类型** | **描述** | **说明** |
| status | String | 返回状态 | 0 成功;失败时返回错误码 |
| failureMsg | str ing | 请求返回信息 |  |
| data | boo l | 请求成功后返回结果 |  |

**3．统一待办**

调用统一待办前，需要先在石化通平台注册配置信息，具体注册请联系项目组 。发邮件，提 供“系统编码 ” 、“应用名称 ”， 应用名称不能超过 10 个字， 如果要拉起石化办公， 需提 供“在石化办公对应的模块名称 ”【如已在接口调用申请表填写可忽略】 。

**（1） 创建待办**

. **基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| **接** **口地址** | [https://t01.gws.jtsh. icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/](https://t01.gws.jtsh.icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/unifyUnfinishedIMPush/Create) [unifyUnfinished IMPush/Create](https://t01.gws.jtsh.icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/unifyUnfinishedIMPush/Create) |
| **接** **口类型** | RESTful |
| **请求方式** | POST |
| **参数类型** | JSON |
| **认证方式** | HMAC |

|  |  |
| --- | --- |
| **接** **口描述** | 业务系统通过该接 口将待办消息即时推送到用户设备 ，用户即时处理待 办任务和查阅通知。 |

. **接** **口请求参数示例：**

|  |
| --- |
| {  "content": "  fXfwz4X5dH7QUTX9m7hBM2pnUzOlmG+6v59fdh9edOL0aUwi7J29V3BPU6qsyytZQ1ecKDtu8EuDnZy SReds6LEMGQX iQ0BQBgljcqs/6QRUjidF4iRcs+rMJ9kt2yZD7+LqVhGn1T1sukVE63D9sGi1snap7n98 gQmJRrPy6uqmU2fujnG/VxWgTayZX iySUuCKcDZhZSHFk8G372V+62fOAROux7u0L57N6enLy13TNiVC nMw76/+gsetkGjOS50+7prgCUJacUjUqZbljdusA3go1WsEkyh6BhwOyhDTPepBb1zpegsv6hJ9SZgpC 6PD/QvEkszPZmcANj6q6Fb8k0YugLXvVHy2yPDh7U6+uFZyzgpO7BZQEYtv5o2WKXZeutHnFdkgB0uQXD ku3aE iK13R3my3zJJvTis3VlFSMgy8yQ5rftcgql+d4A5FixNeB/9hLW lY3hsbvsvJSlvBa0Z4sr/IKrFaJW M5Mvx1g2CMMCrdfvKuOP56HGvNOE2iBw38sQMf5Ub4DSuV iszO lcdPrdddRww8KCz9SrLzXSnxEySoiS +FK1eS4ZQWiPPBAlzmZa3l10qTGAM0Pih8Ke09+/93HeWnxB52w7tjG+XR4wlkP6z bWv9BJGJEuCpRTo tkpLQNH5jgwxV8QBeYx+PB7nR8YXIK7IiUXC6OZJt6lr07T3QOkZC5jSJugNJACYielLX3dpcB8KUVHXnl SMTX6zYYTGr8TgVwdmhqO lkQdS69PJ50ugibiOMC0g4Lmggzp ld+rZQB1YhiRFYPcS6GYOzzc0hvIUxDb g7FLt71P9B+ymK0FbbI1cksr9OMmLLbDp3ihivlfOXG73a8WgyPiYOtRbcR/04qYJF/+yXDMgQZ6O4ax+ 9136H73IKsg7QctmYAalfZRvfJ80ySIouPeFIgz8bJBuGSmyBNHy8XRrJ1JYUO lIPgS9PQYLqKRmIoJGT jAOFT+O9koxeugrRRVGTd3/T+Bv8jX2NxW8NS lSIFbEH/Nrv0YWgmtd ld5MPnThEWIIC69FtG1RVAoO1G y319R0mcTVFVJ/TRy8n0hpkLY9QeNs/FlNQ4eiqcFiRviOWLvo68rdpp6sFyguqyfGHKklzY2g9i3aHBgd aISPt6NaQOZUSAg7jnOC9XcalIFoOo/QPjVToR0aKz9UneHn4/3zBmTuWtGmSm3RNbMImwRrVZEmnbO3 GKEZEi3mdhvXRqxD5+OtVWqvT0ZEXWSpiPa6++Ex l/fNNdf6QdRR0lbfGSXnm1MH lvjzRon iqbuLvwjRQ l1lE2Kkw=",  "appCode": "OTP005" } |

. **返回结果：**

|  |
| --- |
| {  "status": "0",  "failureMsg": "请求成功", "data": {  "FileUser Id":[] }  } |

. **请求参数说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| content | 是 | String | 创建待办推送参数 ，加密后字符串见***参数加密***部 分 |
| appCode | 是 | String | 系统编码 |

Content 加密参考消息推送接口里面的[加密方法](#bookmark10)

. **content** **消息体**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否**  **必填** | **类型** | **说明** |
| appCategoryName | 否 | String | 待办分类 |
| btns | 否 | List<btnsModel> | 按钮【0-3 个】 |
| cardLink | 否 | str ing | 移动端本条消息的跳转地址 |
| description | 否 | str ing | 待办描述【 字符串类型的最多6000 字】 |
| descriptionKVs | 否 | List<descr iptio nKVsModel> | 待办描述 ，KV 类型【最多 10 个】 |
| descriptionType | 是 | int | 待办描述类型：1=字符串，2=kv，此字段 将决定忽略 description 或  descriptionKVs 字段 |
| pcCardLink | 否 | str ing | PC 端跳转地址 |
| staff Ids | 是 | List<string> | 执行人【统一身份账号】（消息接收用户） 【最多 50 个】 |
| statusTagNo | 否 | str ing | 未完成状态标签 |
| statusTagYes | 否 | str ing | 已完成状态标签 |
| subject | 是 | str ing | 待办主题【 字符串类型的最多6000 字】 |
| thirdUniCode | 是 | String | 业务方的消息 ID【规则：GUID】注 ：消息 ID 不能重复 |
| operType | 是 | Int | 移动端消息详情操作类型 ：0.无 ，1.打开  链接地址 ；2.拉起 app【默认值是 0】 |
| operParam | 否 | Appl ication | 拉起应用必选参数【operType=2 时，必 传】 |

. **Content** **消息体明文：**

|  |
| --- |
| {  "appCategoryName": "str ing", "btns": [  {  " isPr imary": 0,  "link": "<http://xxx.com>",  "pcLink": "<http://xxx.com>", "title": "快速处理",  "type": 1,  "gatewayType": 0, "aPPAppl ication": { |

|  |
| --- |
| " isAwakenApp": 0,  " iosAwakenAppParams": "",  "androidAwakenAppParams": "",  " iosSchemeName": "",  "andro idSchemeName": "",  " iosScheme": "",  "andro idScheme": "",  "callOn": ""  }  }  ],  "cardLink": "<http://xxx.com>",  "description": "<http://xxx.com>", "descr iptionKVs": [  {  "key": "建设类型",  "value": "新建" }  ],  "descr iptionType": 2,  "pcCardLink": "<http://www.baidu.com>", "staff Ids": [  " "  xxx  ],  "statusTagNo": "待办",  "statusTagYes": " 已办",  "subject": "待办消息测试",  "thirdUniCode": "35D8CC05-2030-425C-AB25-8F1097C79CC8", "operType": 0,  "operParam": {  " isAwakenApp": 0,  " iosAwakenAppParams": "",  "androidAwakenAppParams": "",  " iosSchemeName": "",  "andro idSchemeName": "",  " iosScheme": "",  "andro idScheme": "",  "callOn": ""  }  } |

. **descriptionKVsModel** **消息体**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| key | 是 | str ing | Key |
| value | 是 | str ing | value |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  "key": "建设类型",  "value": "新建" } |

. **btnsModel** **消息体**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| isPr imary | 是 | integer | 是否主按钮 ，1=是 ，0=否。每个待办做多只能有 一个主按钮 |
| l ink | 是 | str ing | 移动端跳转/操作链接 |
| pcLink | 是 | str ing | PC 端跳转/操作链接 |
| title | 是 | str ing | 按钮显示名称 ，长度不能超过10 |
| type | 是 | integer | 按钮类型 ：1=跳转 ；2=操作， 当 type=1 时，应 有 pc、mobile 两个跳转链接 ，type 为 2 时， 详 见待办按钮回调，type 为 31 时，移动端打开 app， PC 端跳转链接.type 为 32 时，移动端打开 app ， PC 端按钮快捷回调 |
| gatewayType | 否 | Int | 网关认证：0.无认证；1.HMAC 认证；2.Key 认证（ 当 type=2 时，需要传此参数的值） |
| aPPApp l icati  on | 否 | App l icat  ion | 拉起应用必选参数 |

. **Application** **消息体**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否**  **必填** | **类型** | **说明** |
| isAwakenApp | 是 | Int | 【对应 btns】 type 值为 31 ，32 的时候值生:值为 1 代表拉起石化办公 ；值为2 代表拉起其他应用 |
| 【对应 operParam】 当 operType 值为 2 的时候值生: 值为1 代表拉起石化办公；值为2 代表拉起其他应用 |
| iosAwakenAppPa rams | 否 | str ing | 拉起 IOS 的 APP 应用参数[具体的需要和业务系统对 接] |
| androidAwaken AppParams | 否 | str ing | 拉起 android 的 APP 应用参数[具体的需要和业务系统 对接] |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| iosSchemeName | 是 | String | 拉起 IOS 的 APP 的 Scheme 名称【 当 isAwakenApp 的值 等于 2 时，必传】 |
| androidScheme Name | 是 | String | 拉起 android 的 APP 的 Scheme 名称【 当 isAwakenApp 的值等于 2 时，必传】 |
| iosScheme | 是 | String | IOS 的 APP 加载的应用地址 |
| androidScheme | 是 | String | Android 的 APP 加载的应用地址 |
| CallOn | 否 | str ing | 消息触发动作，默认值 ：01  01: 拉起 APP  04: 拉起 APP 并加载应用Web 地址 注释：后续会根据需要进行扩展 |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  " isPr imary": 0,  "link": "<http://xxx.com>",  "pcLink": "<http://xxx.com>", "title": "快速处理",  "type": 1,  "gatewayType": 0,  "aPPAppl ication": {  " isAwakenApp": 0,  " iosAwakenAppParams": "",  "androidAwakenAppParams": "", " iosSchemeName": "",  "andro idSchemeName": "", " iosScheme": "",  "andro idScheme": "", "callOn": ""  }  } |

. **返回值说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **返回值包含信息** | **类型** | **描述** | **说明** |
| status | String | 返回状态 | 0 成功;失败时返回错误码 |
| failureMsg | str ing | 请求返回信息 |  |
| data | object | 请求成功后返回结果 |  |

. **data** **说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **返回值包含信息** | **类型** | **描述** | **说明** |
| FileUser Id | List<String> | 不正确的执行人 |  |

其在端上展示形式如下：



**（2） 更新待办**

. **基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| **接** **口地址** | [https://t01.gws.jtsh. icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/](https://t01.gws.jtsh.icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/unifyUnfinishedIMPush/Update) [unifyUnfinished IMPush/Update](https://t01.gws.jtsh.icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/unifyUnfinishedIMPush/Update) |
| **接** **口类型** | RESTful |
| **请求方式** | POST |
| **参数类型** | JSON |
| **认证方式** | HMAC |
| **接** **口描述** | 业务系统通过该接 口将更改待办消息信息，即时推送到用户设备 ，用户 即时处理待办任务和查阅通知。 |

. **接** **口请求参数示例：**

|  |
| --- |
| {  "content": "  fXfwz4X5dH7QUTX9m7hBM2pnUzOlmG+6v59fdh9edOL0aUwi7J29V3BPU6qsyytZQ1ecKDtu8EuDnZy SReds6LEMGQX iQ0BQBgljcqs/6QRUjidF4iRcs+rMJ9kt2yZD7+LqVhGn1T1sukVE63D9sGi1snap7n98 gQmJRrPy6uqmU2fujnG/VxWgTayZX iySUuCKcDZhZSHFk8G372V+62fOAROux7u0L57N6enLy13TNiVC nMw76/+gsetkGjOS50+7prgCUJacUjUqZbljdusA3go1WsEkyh6BhwOyhDTPepBb1zpegsv6hJ9SZgpC |

|  |
| --- |
| 6PD/QvEkszPZmcANj6q6Fb8k0YugLXvVHy2yPDh7U6+uFZyzgpO7BZQEYtv5o2WKXZeutHnFdkgB0uQXD ku3aE iK13R3my3zJJvTis3VlFSMgy8yQ5rftcgql+d4A5FixNeB/9hLW lY3hsbvsvJSlvBa0Z4sr/IKrFaJW M5Mvx1g2CMMCrdfvKuOP56HGvNOE2iBw38sQMf5Ub4DSuV iszO lcdPrdddRww8KCz9SrLzXSnxEySoiS +FK1eS4ZQWiPPBAlzmZa3l10qTGAM0Pih8Ke09+/93HeWnxB52w7tjG+XR4wlkP6z bWv9BJGJEuCpRTo tkpLQNH5jgwxV8QBeYx+PB7nR8YXIK7IiUXC6OZJt6lr07T3QOkZC5jSJugNJACYielLX3dpcB8KUVHXnl SMTX6zYYTGr8TgVwdmhqO lkQdS69PJ50ugibiOMC0g4Lmggzp ld+rZQB1YhiRFYPcS6GYOzzc0hvIUxDb g7FLt71P9B+ymK0FbbI1cksr9OMmLLbDp3ihivlfOXG73a8WgyPiYOtRbcR/04qYJF/+yXDMgQZ6O4ax+ 9136H73IKsg7QctmYAalfZRvfJ80ySIouPeFIgz8bJBuGSmyBNHy8XRrJ1JYUO lIPgS9PQYLqKRmIoJGT jAOFT+O9koxeugrRRVGTd3/T+Bv8jX2NxW8NS lSIFbEH/Nrv0YWgmtd ld5MPnThEWIIC69FtG1RVAoO1G y319R0mcTVFVJ/TRy8n0hpkLY9QeNs/FlNQ4eiqcFiRviOWLvo68rdpp6sFyguqyfGHKklzY2g9i3aHBgd aISPt6NaQOZUSAg7jnOC9XcalIFoOo/QPjVToR0aKz9UneHn4/3zBmTuWtGmSm3RNbMImwRrVZEmnbO3 GKEZEi3mdhvXRqxD5+OtVWqvT0ZEXWSpiPa6++Ex l/fNNdf6QdRR0lbfGSXnm1MH lvjzRon iqbuLvwjRQ l1lE2Kkw= ",  "appCode": "OTP005" } |

. **返回结果：**

|  |
| --- |
| {  "status": "0",  "failureMsg": "请求成功", "data": {  "FileUser Id":[] }  } |

. **请求参数说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| content | 是 | String | 更新待办推送参数 ，加密后字符串见***参数加密***部 分 |
| appCode | 是 | String | 系统编码 |

Content 加密参考[消息推送接口里面的加密方法](#bookmark9)

. **content** **消息体**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否**  **必填** | **类型** | **说明** |
| appCategory Name | 否 | String | 待办分类 |
| btns | 否 | List<btnsModel> | 按钮【0-3 个】 |
| cardLink | 否 | str ing | 本条消息的跳转地址 |
| description | 否 | str ing | 待办描述【字符串类型的最多 6000 字】 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否**  **必填** | **类型** | **说明** |
| descriptionK Vs | 否 | List<descr iptio nKVsModel> | 待办描述 ，KV 类型【最多 10 个】 |
| description Type | 是 | int | 待办描述类型 ：1=字符串 ，2=kv ，此字段将决 定忽略 description 或 descriptionKVs 字段 |
| pcCardLink | 否 | str ing | PC 端跳转地址 |
| staff Ids | 是 | List<string> | 执行人【统一身份账号】（消息接收用户）【最 多 50 个】 |
| statusTagNo | 否 | str ing | 未完成状态标签 |
| statusTagYes | 否 | str ing | 已完成状态标签 |
| subject | 是 | str ing | 待办主题【字符串类型的最多 6000 字】 |
| thirdUniCod e | 是 | str ing | 业务方的消息 ID【创建待办的业务消息 ID】 |
| operType | 是 | Int | 移动端消息详情操作类型：0.无，1.打开链接  地址 ；2.拉起 app【默认值是 0】 |
| operParam | 否 | Appl ication | 拉起应用必选参数【operType=2 时，必传】 |

. **Content** **消息体明文：**

|  |
| --- |
| {  "appCategoryName": "str ing", "btns": [  {  " isPr imary": 0,  "link": "<http://xxx.com>",  "pcLink": "<http://xxx.com>", "title": "快速处理",  "type": 1,  "gatewayType": 0,  "aPPAppl ication": {  " isAwakenApp": 0,  " iosAwakenAppParams": "",  "androidAwakenAppParams": "", " iosSchemeName": "",  "andro idSchemeName": "", " iosScheme": "",  "andro idScheme": "", "down loadUr l": "",  "callOn": ""  } |

|  |
| --- |
| }  ],  "cardLink": "<http://XXX.com>",  "description": "<http://XXX.com>", "descr iptionKVs": [  {  "key": "建设类型",  "value": "新建" }  ],  "descr iptionType": 2,  "pcCardLink": "<http://XXX.com>", "staff Ids": [  " "  xxx  ],  "statusTagNo": "待办",  "statusTagYes": " 已办",  "subject": "待办消息测试",  "thirdUniCode": "35D8CC05-2030-425C-AB25-8F1097C79CC8", "operType": 0,  "operParam": {  " isAwakenApp": 0,  " iosAwakenAppParams": "",  "androidAwakenAppParams": "",  " iosSchemeName": "",  "andro idSchemeName": "",  " iosScheme": "",  "andro idScheme": "",  "callOn": ""  }  } |

. **descriptionKVsModel** **消息体**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| key | 是 | str ing | Key |
| value | 是 | str ing | value |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  "key": "建设类型",  "value": "新建" } |

. **btnsModel** **消息体**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否**  **必填** | **类型** | **说明** |
| isPr i mary | 是 | integer | 是否主按钮 ，1=是 ，0=否。每个待办做多只能有一个主 按钮 |
| l ink | 是 | str ing | 移动端跳转/操作链接 |
| pcLin k | 是 | str ing | PC 端跳转/操作链接 |
| title | 是 | str ing | 按钮显示名称，长度不能超过10 |
| type | 是 | integer | 按钮类型 ：1=跳转 ；2=操作， 当 type=1 时，应有 pc、 mobile 两个跳转链接 ，type 为 2 时， 详见待办按钮回 调，type 为 31 时，移动端打开 app，PC 端跳转链接.type 为 32 时，移动端打开 app ，PC 端按钮快捷回调 |
| gateway Type | 否 | Int | 网关认证：0.无认证；1.HMAC 认证；2.Key 认证（ 当 type=2 时，需要传此参数的值） |
| aPPAppl  ication | 否 | Appl ication | 拉起应用必选参数 |

. **Application** **消息体**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否**  **必填** | **类型** | **说明** |
| isAwakenAp p | 是 | Int | 【对应 btns】 type 值为 31，32 的时候值生:值为 1 代  表拉起石化办公；值为2 代表拉起其他应用 |
| 【对应 operParam】 当 operType 值为 2 的时候值生:值 为 1 代表拉起石化办公 ；值为2 代表拉起其他应用 |
| iosAwakenA ppParams | 否 | str ing | 拉起 IOS 的 APP 应用参数[具体的需要和业务系统对接] |
| androidAwa  kenAppPara ms | 否 | str ing | 拉起 android 的 APP 应用参数[具体的需要和业务系统 对接] |
| iosSchemeN ame | 是 | String | 拉起 IOS 的 APP 的 Scheme 名称【 当 isAwakenApp 的值 等于 2 时，必传】 |
| androidSch emeName | 是 | String | 拉起 android 的 APP 的 Scheme 名称【 当 isAwakenApp 的值等于 2 时，必传】 |
| iosScheme | 是 | String | IOS 的 APP 加载的应用地址 |
| androidSch eme | 是 | String | Android 的 APP 加载的应用地址 |
| CallOn | 否 | str ing | 消息触发动作，默认值 ：01  01: 拉起 APP  04: 拉起 APP 并加载应用Web 地址 注释：后续会根据需要进行扩展 |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  " isPr imary": 0,  "link": "<http://XXX.XXX.com/XXX>",  "pcLink": "<http://XXX.XXX.com/XXX>", "title": "快速处理",  "type": 1,  "gatewayType": 0,  "aPPAppl ication": {  " isAwakenApp": 0,  " iosAwakenAppParams": "",  "androidAwakenAppParams": "", " iosSchemeName": "",  "andro idSchemeName": "", " iosScheme": "",  "andro idScheme": "", "callOn": ""  }  } |

. **返回值说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **返回值包含信息** | **类型** | **描述** | **说明** |
| status | String | 返回状态 | 0 成功;失败时返回错误码 |
| failureMsg | str ing | 请求返回信息 |  |
| data | object | 请求成功后返回结果 |  |

. **data** **说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **返回值包含信息** | **类型** | **描述** | **说明** |
| FileUser Id | List<String> | 不正确的执行人 |  |

其在端上展示形式如下：



**（3） 更新待办状态**

. **基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| **接** **口地址** | [https://t01.gws.jtsh. icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/](https://t01.gws.jtsh.icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/unifyUnfinishedIMPush/UpdateStatus) [unifyUnfinished IMPush/UpdateStatus](https://t01.gws.jtsh.icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/unifyUnfinishedIMPush/UpdateStatus) |
| **接** **口类型** | RESTful |
| **请求方式** | POST |
| **参数类型** | JSON |
| **认证方式** | HMAC |
| **接** **口描述** | 业务系统通过该接 口将更改待办消息状态， 即时推送到用户设备。 |

. **接** **口请求参数示例：**

|  |
| --- |
| { |

|  |
| --- |
| "content":  "RRGfLkRiFnHqwnQdGyTuOUr00r1m21GqU7Ub/ntnMGDKQTzml2mh2OeUb+6v59sCKYtCvxOG0CVkygx hMnVb9tuHyEOCBhb0/PEOa+Bd+1qyQKhcD66bQ7eFQNjLzPS5Dsl0W47GltoowvmgEuhRvfWbE4VCujB 0BLQe+VY/aC0=",  "appCode": "OTP005" } |

. **返回结果：**

|  |
| --- |
| {  "status": "0",  "failureMsg": "请求成功", "data": true  } |

. **请求参数说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| content | 是 | String | 更新待办状态推送参数 ，加密后字符串见***参数加*** ***密***部分 |
| appCode | 是 | String | 系统编码 |

Content 加密参考消息推送接口里面的加密方法

. **content** **消息体**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| staff Id | 是 | String | 用户【统一身份账号】（消息接收用户） |
| status | 是 | int | 状态 0=置为未完成 ，1=置为已完成 |
| thirdUniCode | 是 | String | 业务方消息 ID |

. **Content** **消息体明文：**

|  |
| --- |
| {  "staff Id": "songhg31",  "status": 1,  "thirdUniCode": "68C2C8E2-04A9-4D98-9EFE-ADA8245F4E01" } |

. **返回值说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **返回值包含信息** | **类型** | **描述** | **说明** |
| status | String | 返回状态 | 0 成功;失败时返回错误码 |
| failureMsg | str ing | 请求返回信息 |  |
| data | boo l | 请求成功后返回结果 |  |

其在端上展示形式如下：



**（4） 推送回调接口**

注： 如果回调接口在石化智云上， 需要给石化通的应用编码授权， 石化通的应用编码 ： E 1QA001700； 若回调接口不在石化智云上， 请联系项目组要源地址， 并开通策略 。发邮件 告知。

. **请求参数格式：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| content | 是 | String | 快速处理企业接 口的参数，加密后字符串见***参数*** ***加密***部分 |

|  |
| --- |
| {  "content":  "KHCpD9RLsrWdE0hLdwT+GAsAwYdhnUNMFX2p9rBIsZF6MtF5LnWyHNewCOOc4rNhPFjT8WQmnbfgtKYWceGURIcVOxQwz ZuPLBjnJVyf+cmfz48RbX4Q3qsJ82gA/JHY"  } |

请求方式 ：post

参数 ContentType：application/json

. Content 解密后的消息体：解密密钥和偏移量通过“获取密钥 Key 接 口获取”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| btnName | 是 | String | 按钮名称 |
| thirdUn iC ode | 是 | String | 第三方唯一标识 |
| account | 是 | String | 统一身份账号 |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  "btnName": "11",  "thirdUniCode": "35BA5E61-1C0D-47A5-8B5D-85B28FA2E490", "account": "XXX"  } |

. **返回结果格式：**

当统一待办中【创建待办和更新待办】btns 的 type 值为 2 时， 第三方接 口返回结果需要遵循一下格式。

|  |
| --- |
| {  "errCode":0 ,  "errMsg":"ok" } |

. **返回结果字段值说明** **状态码值说明**

|  |  |
| --- | --- |
| **状态码值** | **说明** |
| errCode | 0: 第三方正确进行接收并且解析正常（包括解密）  -1:解密失败  -3:数据反序列化失败  -4:其他类型错误 |
| errMsg | 返回结果描述 |

. **Content** **说明**

|  |  |
| --- | --- |
| 解密算法 | 解密算法 ：AES  算法模式 ：CBC  密钥长度 ：128 位  密钥 ：获取秘钥 key 接 口返回的（[请查看公共接口](#bookmark9)）  偏移量：获取秘钥 key 接 口返回的（[请查看公共接口](#bookmark9)）  补码方式 ：PKCS7Padding  编码方式：BASE64 |

**.NET** **AES** **解密示例：**

|  |
| --- |
| /// <summary> /// AES解密  /// </summary>  /// <param name="decryptStr">密文</param> /// <param name="key">密钥</param>  /// <returns></returns>  public static string Decrypt(string decryptStr, string key, string iv) {  try  {  byte[] keyArray = UTF8Encoding.UTF8.GetBytes(key);  byte[] toEncryptArray = Convert.FromBase64String(decryptStr);  RijndaelManaged rDel = new RijndaelManaged();  rDel.Key = keyArray;  rDel.Mode = CipherMode.CBC;  rDel.Padding = PaddingMode.PKCS7;  byte[] ivBytes = System.Text.Encoding.UTF8.GetBytes(iv);  rDel.IV = ivBytes;  ICryptoTransform cTransform = rDel.CreateDecryptor();  byte[] resultArray = cTransform.TransformFinalBlock(toEncryptArray, 0, toEncryptArray.Length); return UTF8Encoding.UTF8.GetString(resultArray);  }  catch (Exception ex)  {  return "解密失败!"; }  } |

**JAVA** **解密示例**

|  |
| --- |
| public static String decrypt (String encryptedData, String key,  String iv) throws Exception {  SecretKeySpec secretKeySpec = new  SecretKeySpec (key.getBytes (StandardCharsets.UTF\_8), "AES");  IvParameterSpec ivParameterSpec = new  IvParameterSpec (iv.getBytes (StandardCharsets.UTF\_8)); |

|  |
| --- |
| Cipher cipher = Cipher.getInstance ("AES/CBC/PKCS5Padding");  cipher.init (Cipher.DECRYPT\_MODE, secretKeySpec,  ivParameterSpec);  byte [] original =  cipher.doFinal (Base64.getDecoder ().decode (encryptedData));  return new String (original, StandardCharsets.UTF\_8);  } |

**4．Webhook** **机器人（石化通群）**

石化通的webhook 群机器人是石化通群能力的高级开放功能，使用webhook 群机器人， 应用可以向某个指定的群发送消息 。应用开发者可以在群内添加webhook 群机器人， 并通 过 webhook 消息推送地址向群内发送消息， 与群内成员进行消息共享 、事件提醒等信息交 互， 实现高效协作。

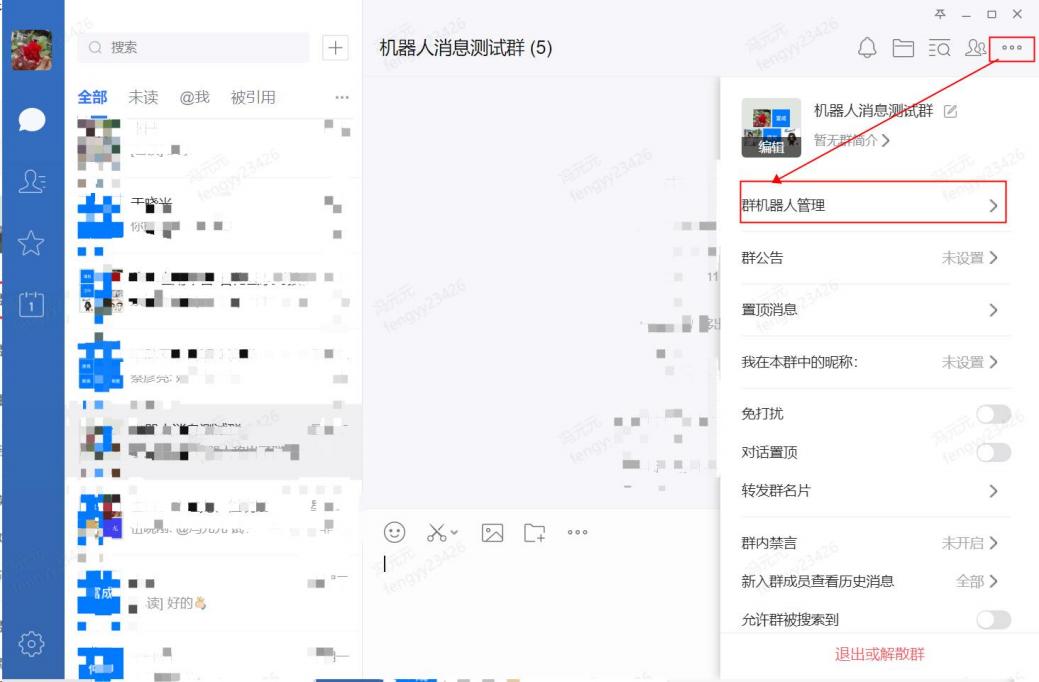
webhook 群机器人消息接口的安全机制，目前包括自定义关键词、加签、关联应用三种。

用户创建webhook 群机器人时可以选择一种或多种安全机制进行设置 。 当用户选择多 个安全机制时，各个机制之间是 “与” 的关系，选定的多个安全认证机制必须都符合条件时， 才可以将消息发送到对应的群。

hook\_token 值获取方式： 由群管理员 （群主或助理群主） 在【石化通客户端-群管理页】 创建webhook 群机器人， 并设置安全认证机制后获取消息推送的hook\_token 值。

**（1） 创建机器人**

进入 XX 群组，在当前群会话页面打开【群信息-群机器人管理-创建webhook 机器人】。 新建机器人默认加入当前群组， 机器人所属群组不可修改。



l **设置安全认证机制**

石化通webhook 群机器人的消息发送接口目前提供了3 种安全认证方式， 可根据情况 选择一种或多种进行设置， 至少需设置一种

 方式一： 自定义关键词

最多可以设置 10 个关键词，单个关键字不超过 20 个字符 。当设置多个关键词时，消息 内容中需要包含至少一个设置的关键词消息才能发送成功， 否则返回认证错误。



 方式二： 加签

设置安全认证机制为签名校验时，会从设置页面上展示一个签名密钥，应用需要将签名 密钥保存好 。然后使用这个签名字符串作为webhook 消息发送接口的调用凭证。

密钥自动生成， 可直接从webhook 群机器人管理页上复制。



 方式三： 关联应用

如果webhook 群机器人的使用方已经有一个的应用， 拥有石化通开发者中心提供的应

用的 AppId 和 AppSecret， 那么可以选择【关联应用】作为安全认证机制 。调用webhook 消 息发送接口时，只需携带根据石化通应用 AppId 和 AppSecret 换出的 App\_Token 作为访问凭 证即可 。如果没有应用， 想使用这种方式的话， 可以联系石化通项目组创建应用。

如果用户选择使用【关联应用】 的安全认证机制， 但携带了不合法的 App\_Toke 时， 接 口会返回认证错误。



**（2）Webhook 机器人推送接口**

. **基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| **接** **口地址** | [https://t01.gws.jtsh. icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/](https://t01.gws.jtsh.icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/WebhookIMPush/Create) [Webhook IMPush/Create](https://t01.gws.jtsh.icloud.sinopec.com/IMPushApi/api/WebhookIMPush/Create) |
| **接** **口类型** | RESTful |
| **请求方式** | POST |
| **参数类型** | JSON |
| **认证方式** | HMAC |
| **接** **口描述** | 业务系统通过该接 口将机器人消息即时推送到用户设备，用户通过石化通即 时查阅通知。 |

. **接** **口请求参数示例：**

|  |
| --- |
| {  "content":  "SRyv lwr7ek lU64C iFvxtwFy3WuGQAKziWPkq/PiYlbm3yClkVXqkIAaOSHco+QXeJr1x0hlR4XrnGDi lo75 0yl8ggBAim8NXWbhjt1ZjTdaJWNoDUCY9FIvBsmZ8kUqVkjMVrOdyCkcdjWZfApXVAnFppEpXcGthJte2 8Z6tyStLr lytwJncVu1VPXXUwW7I8ErNMLbBDhzKS0FeNHmZ6Clu4WHfujTaM+7t+1GXn/0jDZjR4clkJ JzmSuvUjZQG IPRvLF8U5ushoPgWhfAry2CTqdA9YgwDxek5sSL0wzrjRjgGW2mbCxKCkB6LnMgN33yo lv SCKwmRxfPyGcK1i+UD4/ys6xUfJxNF3YEF8QONB5sZw4H0d+ShbBYwpxh+ iGkpdTUGhs2bYOUUZBhzF wIhTBr123LuP5A4zTv7V8ZTlL lL0o20GtUn14pQ18DmcPL7cqqWDHGsSqvkTRc70A==",  "appCode": "OTP005" } |

. **返回结果：**

|  |
| --- |
| {  "status": "0",  "failureMsg": "请求成功", "data": true  } |

. **请求参数说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| content | 是 | String | . 消息推送参数 ，加密前参考 ***content*** ***消息体*** , 加密后字符串见***参数加密***部分 |
| appCode | 是 | String | 系统编码 |

. **Content** **说明**

|  |  |
| --- | --- |
| 加密算法 | 加密算法 ：AES  算法模式 ：CBC  密钥长度 ：128 位  密钥 ：获取秘钥 key 接 口返回的（[请查看公共接口](#bookmark9)）  偏移量：获取秘钥 key 接 口返回的（[请查看公共接口](#bookmark9)）  补码方式 ：PKCS7Padding  编码方式：BASE64 |
| 待加密内容格式 | JSON |
| **待加密内容** | 如下 content |

**.NET** **AES** **加密示例：**

|  |
| --- |
| /// <summary>  /// AES 加密  /// </summary>  /// <param name="encryptStr">明文</param>  /// <param name="key">密钥</param>  /// <param name=" iv">偏移量</param>  /// <returns></returns>  publ ic static str ing Encrypt(str ing encryptStr, str ing key, str ing iv) {  byte[] keyArray = UTF8Encoding.UTF8.GetBytes(key);  byte[] toEncryptArray = UTF8Encoding.UTF8.GetBytes(encryptStr);  RijndaelManaged rDel = new RijndaelManaged();  rDel.Key = keyArray;  rDel.Mode = CipherMode.CBC;  rDel.Padding = PaddingMode.PKCS7;  byte[] ivBytes = System.Text.Encoding.UTF8.GetBytes(iv);  rDel. IV = ivBytes;  ICryptoTransform cTransform = rDel.CreateEncryptor();  byte[] resultArray = cTransform.TransformFinalBlock(toEncryptArray, 0, toEncryptArray.Length);  return Convert.ToBase64String(resultArray, 0, resultArray.Length); } |

**JAVA** **加密示例**

|  |
| --- |
| public static String encrypt(String encryptStr, String key, String iv) throws |

|  |
| --- |
| Exception {  byte[] keyBytes = key.getBytes(StandardCharsets.UTF\_8);  byte[] toEncryptBytes = encryptStr.getBytes(StandardCharsets.UTF\_8); SecretKeySpec secretKey = new SecretKeySpec(keyBytes, "AES");  Cipher cipher = Cipher.get Instance("AES/CBC/PKCS5Padding");  byte[] ivBytes = iv.getBytes(StandardCharsets.UTF\_8);  IvParameterSpec ivParameterSpec = new IvParameterSpec(ivBytes);  cipher. init(Cipher.ENCRYPT\_MODE, secretKey, ivParameterSpec);  byte[] result = cipher.doFinal(toEncryptBytes);  return Base64.getEncoder().encodeToString(result);  } |

. **content** **消息体**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| msgType | 是 | str ing | 消息类型 ：参考消息类型表 |
| data | 是 | String | 消息内容【json 格式的字符串】 |
| sendType | 是 | Int | 发送方式【=1 ：签名验证 ；=2 ：应用验证； =3：关键词验证】 |
| hook\_token | 是 | String | hook\_token【 申请群机器人 webhook 时， 自动创 建的值】 |
| appId | 否 | String | 应用 appId【 当 sendType=2 ，appId 必填】 |
| appSecret | 否 | String | 应用 appSecret【 当 sendType=2，appSecret 必填】 |
| secret | 否 | String | 加签 Secret【 当 sendType=1 ，secret 必填】 |
| id | 是 | String | 业务方的消息 ID【规则 ：GUID 格式】 |

. **content** **普通消息明文示例：**

|  |
| --- |
| {  "sendType": 1,  "hook\_token":  "1048576-dyua9cwVdOKvsWqqGnrc11KAykCVo8XiAzKx5Lil0qV9XCLpe1dGtr01AU22z8CvjMj3", "app Id": "",  "appSecret": "",  "secret": "8D92BBAB89AF05AE26CDBB9ECC461459",  " id": "E2314531-6236-403E-9F36-7D212D8EB954", |

|  |
| --- |
| "msgType": "text",  "data": "{\"text\":{\"content\":\"普通消息\",\"rem inder\":{\"all\":false,\"user Ids\":[]}}}" } |

. **msgType** **消息类型**

|  |  |
| --- | --- |
| **消息类型值** | **使用场景** |
| text | 普通文本消息【需要 UrlEncode 编码】 |
| l inkCard | 链接卡片 ，适用于简单链接跳转 |
| appCard | 应用卡片，支持复杂格式 ，部分字段样式（位置，颜色，大小）可由应 用指定，适用于大部分办公应用消息类型需求 |
| appArticles | 图文卡片 ，适用多图文类消息 |

**data对应的json格式有以下4种，每种类型消息体格式如下：**

(1) [text 类型](https://openapi.lanxin.cn/)

. **对应的参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| content | 是 | str ing | 发送的文本消息内容 |
| rem inder.all | 否 | boo l | 消息 @全体成员 |
| reminder.user Ids | 否 | string 数组 | 消息 @人员列表【统一身份账号】 |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  "text": {  "content": "this is text message content", "rem inder": {  "all": false,  "user Ids": ["524288-abcdefg","524288-xabedsfaf",...] }  }  } |

其在端上展示形式如下：



**(2)** [**linkCard** **类型**](https://openapi.lanxin.cn/)

. **对应参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| title | 是 | str ing | 卡片标题 |
| description | 否 | str ing | 卡片描述，可不填 |
| iconLink | 否 | str ing | 卡片消息中展示的图片链接，可不填 |
| l ink | 是 | str ing | 卡片链接 |
| pcLink | 否 | str ing | PC 端卡片链接，可不填 |
| fromName | 否 | str ing | 卡片来源名称, 可不填 |
| from IconLink | 否 | str ing | 卡片来源图片链接，一般是公司 Logo， 可不填 |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  "l inkCard": {  "title": "标题",  "description": "这是一张 link 卡片的描述 ，我写长一点，感觉长的样子会更加 的好看一些。这么长够不够呀，哈哈哈哈哈哈...",  " iconLink": " 图片连接",  "link": "点击跳转连接",  "pcLink":"PC 端点击跳转连接",  "fromName": "2018-11-20 20:24:27.138614184 +0800 CST m=+0.339592914", "from IconLink": "l ink"  }  } |

. **其在端上展示形式如下：**



**(3)** [**appCard** **类型**](https://openapi.lanxin.cn/)

注：应用卡片消息类型新增动态消息状态更新特性，以下参数说明中 红色字体部分字段为动态消息状态相关参数，普通通知类消息可不填 动态消息内容部分。

. **对应参数说明：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否**  **必填** | **类型** | **说明** | **tag** **格式** **支持** |
| headTitle | 否 | str ing | 应用的 title | 不支持 |
| head Icon Id | 否 | str ing | 应用的 title 图片 media 的 open Id | 不支持 |
| head IconUrl | 否 | str ing | icon 的网络地址 |  |
| isDynamic | 否 | boo l | 是否动态卡片消息，一般用于审批类 卡片消息需要状态变更的场景，结合 [更新动态卡片消息状态](https://openapi.lanxin.cn/) 接 口 ，使用 DynamicMsg appCard 消息类型对动态 卡片消息状态和部分内容进行动态 更新 | 不适用 |
| headStatus I nfo | 否 | 对象 | 动 态 卡 片 的 动 态 信 息 区 ， 当 isDynamic=true 时必填 | 支持 |
| headStatus I  nfo. iconLink | 否 | str ing | 状态 icon 的网络下载地址 | 不适用 |
| headStatus I  nfo.descript ion | 否 | str ing | 如果 isDynamic=ture, 描述必填 ，卡 片头部状态描述 （长度不超过30 字 节） | 支持 颜色 |
| headStatus I  nfo.colour | 否 | str ing | 状态描述信息头部的实心圆颜色 | 支持 颜色 |
| bodyTitle | 是 | str ing | 文本标题（长度限制 200\*3 个字节） | 支 持 颜 色，字号， 位置 |
| bodySubTitl e | 否 | str ing | 文本副标题，两行（接 口限制 400\*3 字节） | 支 持 颜 色，字号， 位置 |
| bodyContent | 否 | str ing | 松散内容，八行（1000\*3 字节），默 认首行缩进 2 个单位（2em） | 支 持 首行  缩进 ， 颜 色，字号， 位置 |
| signature | 否 | str ing | 署名字段 | 支 持 颜 色  设置 |
| staff Id | 否 | str ing | 人员 ID，用于卡片消息中展示消息发 起者头像，可不填 | 不支持 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否**  **必填** | **类型** | **说明** | **tag** **格式** **支持** |
| fields | 否 | 对象数 组 | key /value 为依赖关系，key 值可单 独存在（长度不超过 6 个汉字），value 值不可，两行（接 口限制 64 字） ； 上限 10 对 | key 与 value 均仅  支持颜色 |
| l inks | 否 | 对象数 组 | 此处 title 与 url 字段数据相互依赖， 不可单独存在；最多3 对 | 仅 title  支 持 颜 色  与位置 |
| cardLink | 否 | str ing | 本条消息的跳转地址；当本链接地址 为空，有其他链接地址时，用第一条 其他链接地址自动填到基本链接地 址 | 不支持 |
| pcCardLink | 否 | str ing | PC 端跳转地址，可不填 | 不支持 |

. **tag** **格式支持说明：**

使用div 标签的 style 属性对文本内容进行格式控制，支持控制 的格式有颜色（color）、字体大小（font-size），位置（text-align）， 首行缩进（text-indent）。

例 如 ： <div style="color: brown; text-align:

left;font-size:xx-large"> 第一个 div 靠左 超大 </div>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **格式** | **是否必填** | **参考值** | **说明** |
| color | 否 | #5A83E9(蓝色) ，#FADD14(绿色) . . . rgba(0,0,0,.87) (黑色), rgba(0,0,0,.47) (粉红) | 颜色 |
| font-size | 否 | 12pt, 13pt, 15pt, 18pt, 22pt, 36pt | 字体大小，可使用像素 来控制更细粒度的大小 |
| text-alig n | 否 | left（居左），center（居中），right （居右） | 位置 |
| text-inde nt | 否 | 2em（2 个字） | 首行缩进 |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  "appCard": {  "headTitle": "支付消息",  "head Icon Id": "",  " isDynam ic":true,  "headStatus Info":{  "iconLink":"<https://test.com/icon.png>",  "description":"<div style=\"color:#5A83E9\">待审批</div>",  "colour":"#FF0000"  },  "bodyTitle": "<div style=\"color:#5A83E9;font-size:18pt;text-align:left\"> 正文标题</div>",  "bodySubTitle": "<div  style=\"color:#FADD14;font-size:12pt;text-align:left\">正文副标题</div>",  "staff Id": "",  "bodyContent": "<div style=\"color: #FADD14;font-size: 15pt;text-align:  left;text-indent: 2em\">松散内容有点长</div>",  "fields": [  {"key": "<div style=\"color: #FADD14\"> 键 1</div>","value": "<div style=\"color: #FADD14\">值 1</div>"},  {"key": "键 2","value": "值 2"},  ...  ],  "l inks": [  {"title": "<div style=\"color: #FADD14;text-align: left\">支持颜色与位 置</div>","url": "[http: //test.com](http://test.com)"},  {"title": "title01","url": "[http: //test.com](http://test.com)"},  ...  ],  "cardLink": "[http: //test.com](http://test.com)",  "pcCardLink": "[http: //testpc.com](http://testpc.com)"  }  } |

. **其在端上展示形式如下：**



**(4)** [**appArticles** **类型**](https://openapi.lanxin.cn/)

. **对应参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **是否必填** | **类型** | **说明** |
| imgUrl | 是 | str ing | 图片链接 |
| title | 是 | str ing | 标题 |
| summary | 否 | str ing | 摘要 |
| ur l | 是 | str ing | 内容地址 |
| pcUrl | 是 | str ing | PC 端内容地址 |
| attach | 否 | str ing | 微应用跳转参数，其他应用忽略（或填空） |

. **示例：**

|  |
| --- |
| {  "appArticles":[ |

|  |
| --- |
| {  " mgUrl": "<https://..>.", "title": "稿件标题",  "summary": "摘要信息", "url": "<https://..>.",  "pcUrl": "<https://..>.", "attach" :"attach"  },  {  " mgUrl": "<https://..>.", "title": "稿件标题",  "summary": "摘要信息", "url": "<https://..>.",  "pcUrl": "<https://..>.", "attach" :"attach"  },  ]  } |

. **其在端上展示形式如下：**



. **返回值说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **返回值包含信息** | **类型** | **描述** | **说明** |
| status | String | 返回状态 | 0 成功;失败时返回错误码 |
| failureMsg | str ing | 请求返回信息 |  |
| data | boo l | 请求成功后返回结果 |  |

**5．接** **口错误状态码**

接 口错误状态码

. **Status** **状态码值说明**

|  |  |
| --- | --- |
| **状态码值** | **说明** |
| 0 | 请求成功 |
| -1 | 系统异常 |
| 1 | 操作失败(备注 ：failureMsg 值返回详细说明) |
| 2001 | 请求参数错误(备注 ：failureMsg 值返回详细说明) |

**6．** **常见问题**

**（1） 消息推送服务使用授权查看**

石 化 智 云 -> 开 发 运 维 -> 服 务使 用 -> 技 术 服 务 -> 消 息 推 送 服 务 ( 石 化 通)->api 列表。

**（2） 统一待办接口， 提示语提示“该应用未进行应用配置 ”**

调用统一待办前，需要先在石化通平台注册配置信息，具体注册请联系项 目 组。发邮件，提供“ 系统编码” 、“应用名称” ，应用名称不能超过 10 个字， 如果要拉起石化办公，需提供“在石化办公对应的模块名称”。

**（3） 在石化智云上无法提交订阅申请**

 看不到自 己的应用系统，可能是当前用户无权限，可联系应用系统的项目经

理或管理员授权，或咨询石化智云项目组。可咨询 010-59966000。

 若 应用 系 统 未 在 石 化 智云 上 登 记 ， 咨 询石 化 智云 项 目 组 。 可 咨 询 010-59966000。

**（4） 应用系统名称 、企业名称、 申请人注解**

应用系统名称，就是您订阅推送服务的应用系统名称；

企业名称，就是您这个应用系统归属的企业；

申请人，就是您申请服务的人员。

**（5） 测试环境和正式环境使用问题**

测试环境和正式环境不能混淆使用，调用开发测试环境组件接 口推送的消息， 需登录石化通测试环境的客户端接收，调用生产环境组件接 口推送的消息，需登 录石化通正式环境的客户端接收。

**（6） 测试环境和正式环境接口申请是否可以同时申请？**

可以一起申请开通，但是需要先联调测试环境，测试环境验证通过后方可集 成生产环境。

**（7） 测试环境账号如何申请？**

测试环境账号需在统一身份 UAT 环境存在的测试账号，可联系本企业统一身 份管理员，或咨询统一身份项目组，或拨打总部客服电话 010-59966000 咨询。

**（8） 工作通知content 消息体， 加密前的格式示例**

{

"msgType": "text",

"data": "{\"text\":{\"content\":\" 普 通 消 息 测 试 \",\"reminder\":{\"all\":false,\"userIds\":[]}}}",

"userIdList": ["zhangsan123"] }

**（9） 401 或者 403 状态码**

组件接口鉴权失败，确认是否已订阅消息推送服务并已实施交付，核对请求 头中 hmac 签名信息是否正确；检查生成 hmac 签名的密钥是否正确。

**（10） Hmac 签名的密钥查看位置**

石化智云-开发运维-服务使用-密钥管理里查看；

ak 对应 appkey;

sk 对应 appsecret。

**（11） 2001 状态码**

接 口返回2001 ，是请求参数中消息体格式不正确导致。请根据提示信息查 看对应的接 口参数说明，核对请求参数信息。

**（12）** [**https**](https) **请求证书**

使用石化颁发的CA 根证书即可。

**（13）Webhook 机器人消息发送了， 没接收到**

需要看发送方式，如果发送方式是签名验证，请检查 hook\_token 和 secret 这两个参数值是否正确。

**（14） 消息发送成功没接收到**

 检查接收消息的石化通客户端是否与调用组件接 口的环境匹配；

 检查明文的消息内容是否包含“ ~”符号。

**（15） 石化通消息推送服务是否收费？**

石化通消息推送服务目前已在石化智云上架，为免费技术组件，暂不收费。

若调用方需项目组技术支持，请先与项目组产品人员联系。

**二、附录**

附录一 防火墙规则登记表模板



防火墙规则登记表

-石化通消息推送服

附录二 接 口调用申请表



接口调用申请表.xl

sx

附录三 代码示例&统一解决方案集



接口鉴权代码示例 (终稿).zip

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **三、相关联系人**  石化通项目组：  产品人员： 李丽 | 18610233588 | t-li.li1@pcitc.com |
| 技术人员： 于晓光 | 18600457811 | xiaoguang.yu@pcitc.com |
| 负责人： 富成 | 13811246689 | brian.fu@pcitc.com |