单笔支付第三方对接文档

本文档适应于海信单笔支付业务系统端对接，有关终端相关的功能和接口描述，请参考终端对接文档。

# 单笔支付总体流程



图1-1 单笔支付总体流程

第三方对接海信支付的单笔支付业务时的流程如图1-1所示。以下是各步骤的详细解释。

1. 第1步，用户调用第三方应用发起购买
2. 第2步，第三方APP会调用海信支付SDK去执行下单请求。然后通过第3, 3-1, 4, 5步操作后返回给第三方应用支付的二维码.

注意：在第3步收到下单请求后，会在3-1中去第三方校验订单信息的有效性，比如订单号是否存在，订单价格是否一致等。校验请求中会携带签名，具体的签名方式会在后续章节详述。

1. 第5步，用户扫描展示的二维码后，输入支付密码，并在第6步支付给支付平台。
2. 第5-1步，用户扫码后，第三方应用可以轮询支付状态，如果查到支付成功，向用户展示支付成功的消息 。如果轮询一段时间后还没有查到支付成功的状态，则提示用户是否继续等待。
3. 第7步，用户付钱给支付平台后，支付平台会发送支付成功的通知消息给海信支付，海信支付会验证消息的有效性，然后继续下一步操作。
4. 第8步，扣费成功后，会通知第三方应用系统端支付信息，并要求给用户开通权益。

注意：第三方在对接过程中涉及海信支付系统端的接口只有第3-1和第8步中的接口，详细信息会在后续描述。其它接口信息及使用方法，请参考终端开发文档。

# 系统端接口描述

## 2.1第3-1步中的签约请求校验接口

在第3步收到下单请求后，会在3-1中去第三方校验订单信息的有效性，比如订单号是否存在，订单价格是否一致等。校验请求中会携带签名。

### 验签规则

Post请求中的值，除了sign以外，都参与签名。验签方式为md5，使用的md5key需在开发者社区申请获取。该接口使用的md5key与2.2节中使用的md5key是同一个。也就是同一个包名（应用）只有一个md5key，该应用所以需要验签的接口都使用同一个md5key.

### 基本信息

• 请求url：由第三方提供

• 请求协议：HTTPS

• 请求方式：POST

• 请求格式：application/json

• 响应格式：application/json

### 请求参数

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **参数位置** | **类型** | **默认值** | **必输项** | **结构** | **描述** |
| outTradeNo | body | string |  | 是 |  | 第三方产生的业务订单号 |
| price | body | string |  | 是 |  | 下个月扣费价格。单位为元 |
| sign | body | string |  | 是 |  | 签名 |
| sign\_type | body | string |  | 是 |  | 签名类型, 目前暂时只支持MD5 |

### 请求响应

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **默认** | **结构** | **描述** |
| 200 | object | 否 | <[200](#_inter_379_resp_schema_200)> | 请求成功 |

[200]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **类型** | **非空** | **结构** | **描述** |
| resultCode | int | 是 |  | 操作结果 0：操作成功 1：操作失败 |
| errmsg | string | 否 |  | 失败时的错误描述信息 |

## 2.2第8步中支付消息通知接口

在支付成功后，海信支付网元需要通知第三方应用，并请求开通权益。通知的url是在下单请求中传给海信支付SDK的。具体参数名称请参考终端接口描述。

### 2.2.1 是否需要签名

第三方应用收到通知消息后，需要验证签名。验证签名所使用的md5 key，需要第三方在开发者社区提供其应用程序的包名等信息后，由海信生成并发放给第三方。一个公司的所有应用程序可以共用一个包名，也可以为每个应用提供一个包名。不同的包名都需要在海信支付中注册，并生成相对应的md5 key。

#### 签名规则

在海信获取的MD5 key拼接到待验签字符串的最后进行MD5加密，将MD5加密后的值与收到的sign字段进行比对，如果相等就代表验签成功。

验签注意事项：

(1) 在通知返回参数列表中，除去signType和sign参数外，凡是通知返回回来的参数皆是要签名的参数。

(2) 对通知返回参数列表中的每一个参数按照从a到z的顺序排序，若遇到相同首字母，则看第二个字母，以此类推。排序完成之后，再把所有数组值以“&”字符连接起来，对于**value**是空的参数不要包含在待签名串中，如：

1. 对于这样一个回调消息：

http://xx.xx.xx/notify?sign=9a88b0ef7a80a5a7a25650d428244d86&notify\_time=2015-03-20 23:45:15&attach\_data=&platform\_trade\_no=1005010132201503200034589999&total\_fee=0.01&sign\_type=MD5&pay\_platform=2&pay\_time=2015-03-20 15:44:12&notify\_id=20150320234413215890232&out\_trade\_no=1426835065940&trade\_status=TRADE\_SUCCESS

1. 假设MD5Key是[612F7F6BF73CA1EB5A66DA0BDB7367AC]，需要进行MD5加密的字符串为：

notify\_id=20150320234413215890232&notify\_time=2015-03-20 23:45:15&ou t\_trade\_no=1426835065940&pay\_platform=2&pay\_time=2015-03-20 15:44:12&platform\_trade\_no=1005010132201503200034589999&total\_fee=0.01&trade\_status=TRADE\_SUCCESS612F7F6BF73CA1EB5A66DA0BDB7367AC

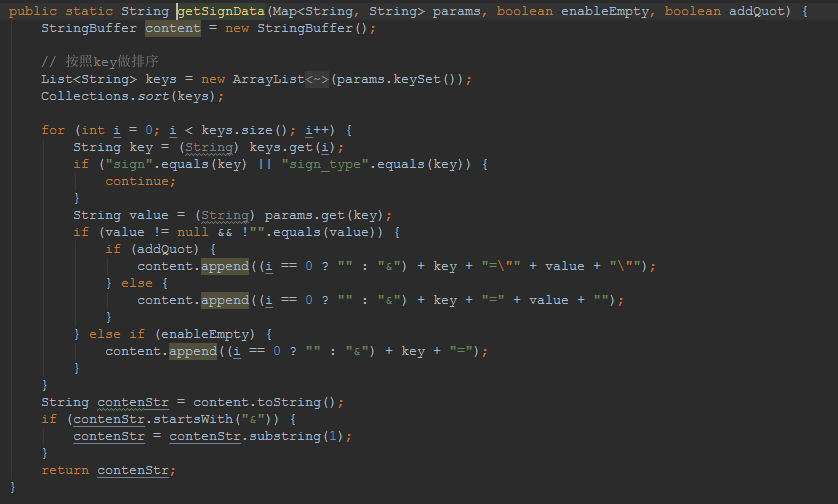
1. 将以上的字符串进行MD5加密后得到的字符串就是sign

(3) 由于通知返回参数在后续的版本演进过程中有可能发生变化，为了兼容性考虑，建议按照上面所写的方法生成待验签的字符串，不要固定写死，否则海信的回调内容发生变动后有可能会导致您的签名验证失败。

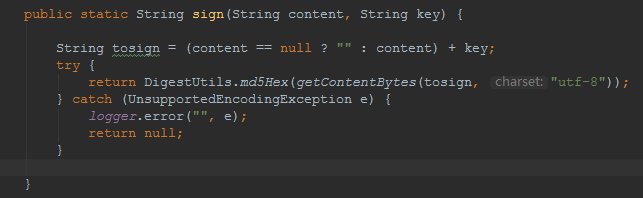
#### 签名算法

注：Post请求中的值，除了sign和sign\_type以外，都参与签名。该接口支持对请求数据进行url encoding功能，如果需要此功能，请在对接申请中标注。

取签名数据算法如下：



签名算法如下：



生成签名：



### 2.2.2基本信息

请求url：支付请求中携带的通知url

请求协议：HTTP

请求方式：POST

请求格式：application/x-www-form-urlencoded

响应格式：application/text

### 2.2.3请求参数

通知消息参数列表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 变量名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 通知时间 | notify\_time | String | 是 | 通知时间  yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| 通知ID | notify\_id | string | 是 | 通知ID |
| 签名类型 | sign\_type | string | 是 | 签名类型，目前暂时只支持MD5 |
| 签名值 | sign | string | 是 | 签名 |
| 支付平台 | pay\_platform | string | 是 | 支付平台：  1：支付宝  2：微信  其他保留 |
| 交易金额 | total\_fee | string | 是 | 交易金额,单位:元 |
| 商户唯一订单号 | out\_trade\_no | string | 是 | 商户唯一订单号 |
| 支付平台交易号 | platform\_trade\_no | string | 是 | 支付平台的交易号 |
| 支付结果 | trade\_status | string | 是 | 支付结果  TRADE\_SUCCESS：成功  其他保留 |
| 买家付款时间 | pay\_time | string | 是 | 买家付款时间。  格式yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| 附加数据 | attach\_data | string | 否 | json格式的字符串。  根据情况不同内容也会有差别。详细请参考下表 |
| 第三方应用包名 | package\_name | string | 否 | 第三方应用包名，下单时携带的包名。 |
| 去微信和支付宝下单时使用的订单号（此订单号由海信支付产生） | current\_trade\_no | string | 否 | 去微信和支付宝下单时使用的订单号（此订单号由海信支付产生） |

附加数据**[attachData]**的参数列表：

(1)支付通道为**1(**支付宝**)**时，参数定义：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 变量名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 买家支付宝账号 | buyer\_email | string | 否 | 买家支付宝账号，可以是Email或手机号码。 |

(2) 支付通道为**2(**微信**)**时，参数定义

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 变量名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 用户标识 | openid | string | 否 | 用户在商户appid下的唯一标识 |

### 2.2.4请求响应

[成功] 时的响应：值为success 字符串。

接收到海信回调消息处理成功后必须返回success字符串，否则认为回调失败将重新发送。由于存在重新发送后台通知的情况，因此同样的通知可能会多次发送。接收回调消息的模块必须能够正确处理重复的通知，发现是重复的通知后不要进行业务处理直接返回success字符串，以避免出现数据重复导致的问题。

[失败] 时的响应：值为fail的字符串。