

果仁支付商户服务端 SDK 接入手册



V1.0.0

<div>文件状态：</div> <div><input type="checkbox"/> 草稿</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> 正式发布</div> <div><input type="checkbox"/> 正在修改</div>	文档编号：			
	当前版本：	1.0.0		
	编写人：	李宏宗	编写日期	2016-10-18
	审批人：		审批日期	
	保密级别：	公开		

修订历史

日期	版本	修改说明	作者
2016-10-18	v1.0.0	创建文档	李宏宗

目录

果仁支付商户服务端 SDK 接入手册	1 -
1 文档说明	3 -
1.1 目标	3 -
1.2 阅读对象	3 -
1.3 业务术语	3 -
1.4 接入流程	3 -
1.4.1 商户接入准备	3 -
1.4.2 交易流程示意图	4 -
1.4.3 交易流程	4 -
1.5 安全与开发规范	5 -
1.5.1 签名机制	5 -
1.5.2 订单规范	6 -
1.6 接口接入方式	7 -
2 标准商户接口	7 -
2.1 接口请求格式	7 -
2.2 接口响应格式	7 -
2.3 下单接口	9 -
2.3.1 公共请求字段	9 -
2.3.2 接口请求字段	9 -
2.3.3 响应接字段	10 -
2.4 订单查询接口	11 -

2.4.1 接口字段	- 11 -
2.5 退款接口	- 12 -
2.5.1 接口字段	- 12 -
2.6 退款订单查询接口	- 13 -
2.6.1 接口字段	- 13 -
2.7 商户通知接口	- 13 -
2.7.1 通知类型	- 14 -
2.7.2 通知接口格式	- 14 -
2.7.3 字段名称	- 14 -
3 附录	- 16 -
3.1 错误码	- 16 -
3.2 对账文件格式	- 17 -
3.3 生产环境	- 18 -
3.4 测试环境	- 18 -

1 文档说明

1.1 目标

本文档对果仁支付平台商户接口的使用进行详细说明,帮助商户熟悉了解果仁支付的交易流程,方便商户快捷、安全的接入果仁支付平台。

1.2 阅读对象

本文档的阅读对象是使用果付的商户技术人员,要求熟悉 JAVA, PHP, JSP, ASP, ASP.net 开发等其中一种开发语言。

1.3 业务术语

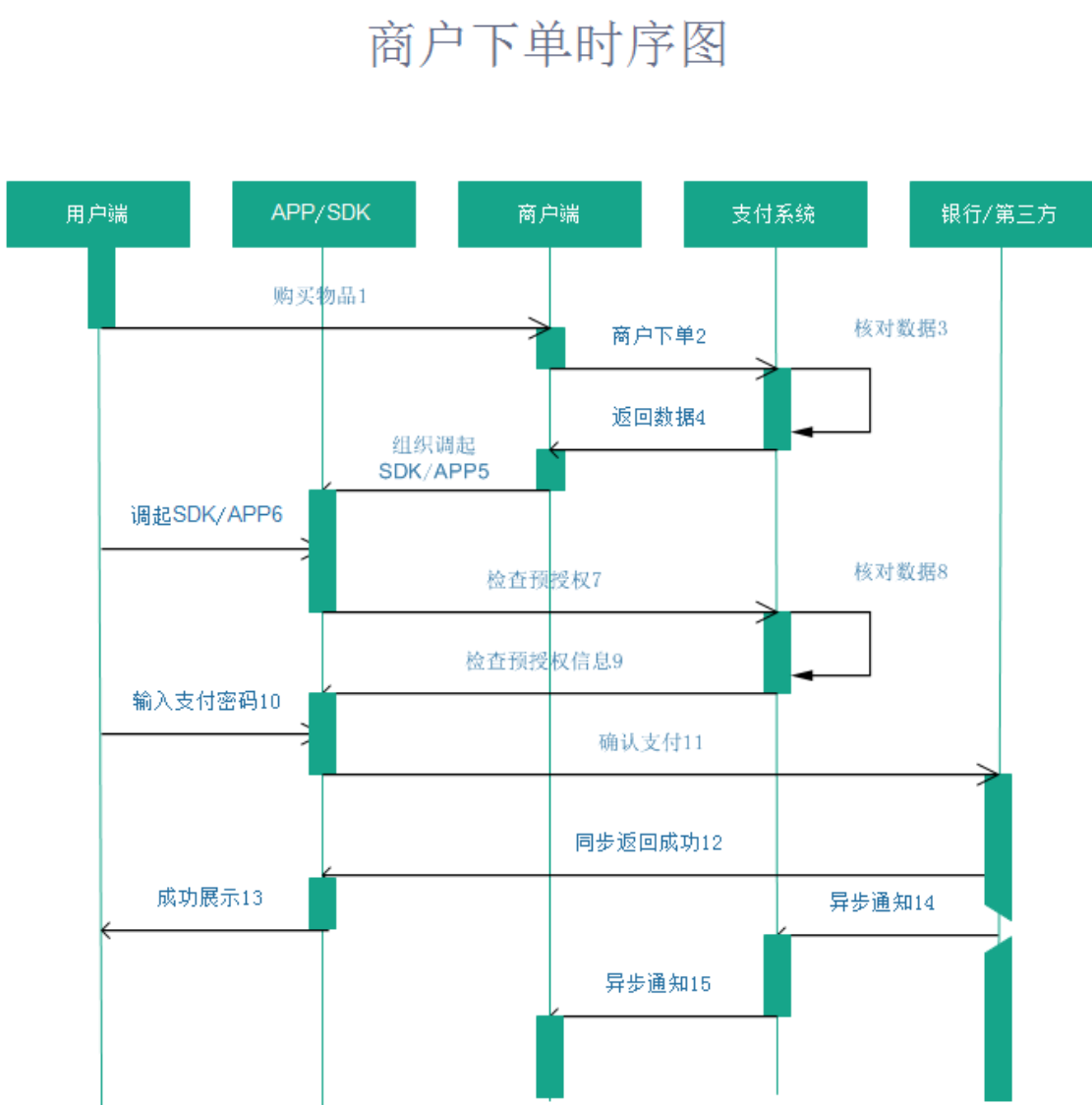
术语	描述
请求	商户服务端以字符串形式把需要传输的数据发送给果付的过程
返回	果付系统以字符串形式直接把支付处理结果数据返回给商户系统。
通知	服务器异步通知。果付系统根据得到的数据处理完成后,果付的服务器主动发起通知给商户的服务器,同时携带处理完成的支付结果信息反馈给商户服务器。
查询服务	商户服务端通过查询服务可以查询该笔订单的支付结果,并根据结果做相应处理

1.4 接入流程

1.4.1 商户接入准备

商户服务器需要依赖果付提供的 SDK 包完成,相关安全规范以及接口的开发。

1.4.2 交易流程示意图



1.4.3 交易流程

- ① 用户在商户 APP/WEB 商城下单，
- ② 商户服务器接收到下单请求，向果付支付系统下单。
- ③ 果付支付系统验证数据
- ④ 验证通过通知商户服务器，下单成功。
- ⑤ 商户后台通知商户 APP 唤起果仁宝 APP。
- ⑥ 果仁宝 APP 验证用户的授权状态
- ⑦ 果仁宝 APP 用户有效则会通过果仁宝向果付系统拉取订单信息

- ⑧ 果付系统会检查用户下单信息的有效性。
- ⑨ 有效订单，则给果仁宝用户展示订单信息。
- ⑩ 用户输入支付密码。
- 11 果仁宝 APP 发送支付请求到果付系统，果付系统发送支付请求到银行/第三方
- 12 返回支付结果。
- 13 展示支付结果给用户。
- 14 银行/第三方发送异步通知给果付系统。
- 15 果付系统发送异步通知给商户服务器。

1.5 安全与开发规范

1.5.1 签名机制

为保证数据传输过程中的数据真实性、完整性和不可抵赖，我们需要对数据进行签名，在接收响应数据之后进行签名校验。

1.5.1.1 请求的签名与验签

首先，对于接口中的请求参数均采用表单形式提交。签名时对于所有以=分隔的参数对(即 key, value)以字母顺序进行排序，然后以&作为连接符拼接成待签名串。再使用商户的私钥对待签名串做签名操作（签名时算法选择 MD5）。最后，将签名后的签名串放在表单域里和其他表单域一起通过 HTTP Post 的方式传输给果付系统平台。

当使用 MD5 进行签名时，将商户的密钥与待签名串拼接在一起(密钥在前)，并使用相应的 charset 进行编码，在进行计算 MD5 摘要。注意 charset 同样会作为参数出现在表单中。

以商户标准接口为例，接口中的请求参数将包含 merchantId, service, version, requestTime, charset, signType, bizContent, sign 字段。签名串为
 bizContent=biz_content&charset=UTF-8&merchantId=21112345678&requestTime=2016-10-14+14%3A01%3A42&service=order.create&signType=MD5&version=1.0
 （注意字段之间无空格符），计算得到的签名为

B3DB73CD8CFC3C6E0671FAAAEE1B049 (注意签名串为大写)

当果付系统接收到请求参数时同样会从提交过来的表单中获取所有的参数并进行相同的签名方式, 并将计算得到的签名与表单中签名进行比对。

1.5.1.2 响应的签名与验签

商户标准接口的响应均为 json 格式的, 并且采用统一的格式: sign 字段和 response 字段, sign 字段为 response 的签名, response 为具体的响应数据。签名字段为 response 后面括号内的所有内容(包括括号)。为了避免 json 反序列化出现的字段顺序不一致问题, response 中的所有字段均按照字母顺序进行排序。下面是一个响应的例子, response 中的字段 code, data, msg 是有序的。

```
{
  "response": {
    "code": "000000",
    "data": {
      "appId": "GAPP_59F0609B61D0F63E",
      "gopOrderNo": "MN787989390099980289",
    },
    "msg": "成功"
  }
  "sign": "E63D259F3C9B43E972B799997C812EAB"
}
```

1.5.2 订单规范

- 商户唯一订单号: 商户订单系统在果付平台使用唯一订单号标识。原则上要求商户订单号唯一标识此笔订单, 与自然日无关。
- 订单防重: 一个商户号、应用 ID、商户订单号可以唯一确定一笔订单。如果商户号、应用 ID 有相同的订单号, 第二次请求订单会被拒绝。
- 订单结果查询: 如果商户订单系统中用此订单唯一标识该笔订单则只需要: 商户号+应用 ID+商户唯一订单号查询该笔订单状态。

1.6 接口接入方式

请求方式：HTTPS POST 请求，

参数类型：application/x-www-form-urlencoded

请求地址：https://pay.goopal.com.cn/gateway

2 标准商户接口

2.1 接口请求格式

标准接口都采用统一的请求格式，请求字段如下：

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	merchantId	String	必填	
服务名称	service	String	必填	根据不同的服务填写
服务版本号	version	String	必填	
字符集	charset	String	必填	签名时所使用的字符集
签名类型	signType	String	必填	MD5
签名	sign	String	必填	bizContent 的签名
请求时间	requestTime	String	必填	格式如 2016-01-01 00:00:00
业务数据	bizContent	Integer	必填	具体的业务请求，json 格式的

2.2 接口响应格式

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
响应签名	sign	String	必填	response 的签名，商户可根据验证机制进行验证
响应数据	response	String	必填	json 格式

状态码	code	String	必填	返回结果的状态码, 参考错误信息表
状态信息	msg	String	必填	返回结果状态信息, 参考错误信息表
返回业务数据	data	String	必填	具体的业务响应数据, json 格式

请求实例:

POST https://pay.goopal.com.cn/gateway

merchantId=2111234567890832&service=order.create&version=1.0&

requestTime=2016-10-14+14%3A01%3A42&charset=UTF-8&signType=NON_SIG

N&sign=B3DB73CD8CFC3C6E0671FAAAEE1B049&

bizContent=specific_order_create_content

响应实例:

```
{
  "response": {
    "code": "000000",
    "data": {
      "appId": "GAPP_59F0609B61D0F63E",
      "gopOrderNo": "MN787989390099980289",
      "h5Url": "",
      "merchantId": "2111234567890832",
      "notifyUrl": "http://test.com/notify.jsp",
      "orderDate": "2016-10-17 20:11:25",
      "orderNo": "MN201610101049225131",
      "pageRetUrl": "http://test.com/redirect.jsp",
      "remark": "remark",
      "singleNo": "MN201610101049225131",
      "source": 1
    },
    "msg": "成功"
  }
}
```

```

    }
    "sign": "E63D259F3C9B43E972B799997C812EAB"
  }

```

2.3 下单接口

支付请求是交易请求方（如商家）与果付支付平台之间的交易信息通过用户浏览器进行传递的交易，是一种异步的、需要用户参与完成的交易方式。果付支付系统会给商家发送页面通知以及后台通知，商家方也必须实现接收后台通知。

如果是手机端用户需要用户发起下单之后，商户拿果付提供给用户的有效凭证来查询订单，然后发起快捷支付请求。

2.3.1 公共请求字段

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	merchantId	String	必填	
服务名称	service	String	必填	固定为 order.create
服务版本号	version	String	必填	固定为 1.0
字符集	charset	String	必填	UTF-8
签名类型	signType	String	必填	MD5
签名	sign	String	必填	bizContent 的签名
业务数据	bizContent	String	必填	下单请求，json 格式，具体字段参考接口字段

2.3.2 接口请求字段

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	merchantId	String	必填	
应用 ID	appId	String	必填	
商户订单号	orderNo	String	必填	商户唯一的订单号

交易币种	tradeCurrency	String	必填	交易币种, CNY
结算币种	settleCurrency	String	必填	期望结算币种, CNY
订单金额	orderAmount	Long	必填	订单金额, CNY 的单位为分
商品名称	goodsName	String	可选	
商品描述	goodsDescription	String	可选	
订单有效时间	validityPeriods	Integer	可选	单位为分钟, 超过则订单自动过期
下单来源	source	Integer	必填	1: APP 支付 2: H5 支付
返回 URL	pageRetUrl	String	可选	下单成功商户跳转地址
通知 URL	notifyUrl	String	必填	支付成功回调通知地址
备注	remark	String	可选	

2.3.3 响应接口字段

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	merchantId	String	必填	
应用 ID	appId	String	必填	
商户订单号	orderNo	String	必填	商户唯一的订单号
果付订单号	gopOrderNo	String	必填	
下单时间	orderDate	String	必填	格式如 2016-09-29 15:24:07
唯一表示码	singleNo	String	必填	
支付类型	source	Integer	必填	1: APP 支付 2: H5 支付
H5 地址	h5Url	String	可选	当订单来源为 H5 时指定
返回 URL	pageRetUrl	String	可选	下单成功商户跳转地址, 与请求中字段一样
通知 URL	notifyUrl	String	必填	支付成功回调通知地址, 与请求字段一样
备注	remark	String	可选	与请求字段一样

2.4 订单查询接口

2.4.1 接口字段

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	merchantId	String	必填	
应用 ID	appId	String	必填	
商户订单号	orderNo	String	必填	商户唯一的订单号

响应

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	merchantId	String	必填	
应用 ID	appId	String	必填	
商户订单号	orderNo	String	必填	商户唯一的订单号
果付订单号	gopOrderNo	String	必填	
交易币种	tradeCurrency	String	必填	交易币种, CNY
结算币种	settleCurrency	String	必填	期望结算币种, CNY
订单金额	orderAmount	Long	必填	CNY 的单位为分
可退款金额	availableRefundAmount	Long	必填	CNY 的单位为分
手续费	feeAmount	Long	必填	CNY 的单位为分
是否有退款	isRefund	Bool	必填	
下单时间	orderDate	String	必填	格式如 2016-09-29 15:24:07
订单过期时间	orderExpireTime	String	必填	订单若超过期限仍未支付则自动取消, 格式如 2016-09-29 15:24:07
商品名称	goodsName	String	可选	
商品描述	goodsDescription	String	可选	
备注	remark	String	可选	
订单来源	source	Integer	必填	1: APP 支付 2: H5 支付
支付结果	payResult	String	可选	PENDING: 处理中

				SUCCESS: 支付成功 FAIL: 支付失败 EXPIRED: 订单过期
--	--	--	--	--

2.5 退款接口

2.5.1 接口字段

请求

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	merchantId	String	必填	
应用 ID	appId	String	必填	
商户退款订单号	refundOrderNo	String	必填	
商户订单号	orderNo	String	必填	商户唯一的订单号
币种	currency	String	必填	CNY
退款金额	refundAmount	Long	必填	
备注	remark	String	可选	

响应

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	merchantId	String	必填	
应用 ID	appId	String	必填	
商户退款订单号	refundOrderNo	String	必填	
商户订单号	orderNo	String	必填	商户唯一的订单号
币种	currency	String	必填	CNY
退款金额	refundAmount	Long	必填	
果付退款订单号	gopRefundNo	String	必填	

2.6 退款订单查询接口

2.6.1 接口字段

请求

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	merchantId	String	必填	
应用 ID	appId	String	必填	
商户退款订单号	refundOrderNo	String	必填	

响应

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	merchantId	String	必填	
应用 ID	appId	String	必填	
商户退款订单号	refundOrderNo	String	必填	
商户订单号	orderNo	String	必填	商户唯一的订单号
币种	currency	String	必填	CNY
退款金额	refundAmount	Long	必填	
退款时间	refundTime	String	必填	格式如 2016-09-29 15:24:07
果付退款订单号	gopRefundNo	String	必填	
退款结果	refundResult	String	必填	PENDING:退款处理中 SUCCESS:退款成功 FAIL:退款失败
备注	remark	String	可选	

2.7 商户通知接口

当订单上发生某些事件时，将会通知商户。商户通过设置下单时的 notifyUrl

字段来指定接收通知的地址。

2.7.1 通知类型

目前主要有两种通知类型：

- 1) 交易成功的通知：用户支付成功时发起该通知。
- 2) 退款成功的通知：退款成功时发起该通知。商户可以通过两种途径发起退款：通过登录商户后台发起或者通过接口发起。当通过登录商户后台发起时，商户退款订单号由商户后台生成，接收到退款通知时商户需要根据通知内容进行落单并进行相应处理。

2.7.2 通知接口格式

请求方式：HTTP POST

参数类型：application/x-www-form-urlencoded

2.7.3 字段名称

所有类型的通知都使用相同格式的数据结构，改数结构中的字段将作为参数以上述形式传递给通知接口。通知接口数据格式如下：

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	version	String	必填	
通知时间	notifyTime	String	必填	格式如：2016-01-01 12:00:00
通知标识	notifyToken	String	必填	用于标识通知的唯一性
通知类型	notifyType	String	必填	参考具体的通知
签名类型	signType	String	必填	MD5
字符集	charset	String	必填	MD5 签名时用的字符集，一般为 UTF-8
签名	sign	String	必填	
通知内容	notifyContent	String	必填	根据通知类型进行解析

签名机制：签名机制与前面接口签名机制相同

实例:

POST /merchant/notify/url

```
merchantId=2111234567890832&notifyToken=
5d41402abc4b2a76b9719d911017c592&notifyTime=2016-09-29+13%3A27%3A00&n
otifyType=REFUND_SUCCESS&signType=MD5
&sign=yoursign&charset=UTF-8&notifyContent=somenotifycontent
```

交易成功通知

通用接口字段

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
通知类型	notifyType	String	必填	TRADE_SUCCESS
通知内容	notifyContent	String	必填	参考通知内容字段

通知内容字段

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	merchantId	String	必填	
应用 ID	appId	String	必填	
商户订单号	orderNo	String	必填	商户唯一的订单号
果付订单号	gopOrderNo	String	必填	
交易币种	tradeCurrency	String	必填	交易币种, CNY
订单金额	orderAmount	Long	必填	订单金额, CNY 的单位为分
订单日期	orderDate	String	必填	格式如: 2016-01-01 12:00:00
支付成功时间	paySuccessTime	String	必填	格式如: 2016-01-01 12:00:00
订单来源	source	Integer	必填	1: APP 支付 2: H5 支付
商品名称	goodsName	String	可选	
商品描述	goodsDescription	String	可选	
备注	remark	String	可选	

退款成功通知

通用接口字段

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
通知类型	notifyType	String	必填	REFUND_SUCCESS
通知内容	notifyContent	String	必填	参考通知内容字段

通知内容字段

名称	字段名称	数据类型	属性	备注
商户 ID	merchantId	String	必填	
应用 ID	appId	String	必填	
商户退款订单号	refundOrderNo	String	必填	
商户订单号	orderNo	String	必填	商户唯一的订单号
币种	currency	String	必填	CNY
退款金额	refundAmount	Long	必填	货币为 CNY 时以分为单位
果付退款订单号	gopRefundNo	String	必填	
退款成功时间	refundSuccessTime	String	必填	格式如：2016-01-01 12:00:00
备注	remark	String	可选	

3 附录

3.1 错误码

错误码	错误信息
000000	成功
700001	参数错误
800001	不支持的服务
800002	不支持的签名类型
800003	商户 ID 不能为空
800004	商户不存在

800005	商户状态异常
800006	验签失败
800007	无效请求
800008	应用 ID 不能为空
800009	商户订单号不能为空
800010	交易来源不能为空
800011	无效的交易来源
800012	交易币种不能为空
800013	无效交易币种
800014	结算币种不能为空
800015	无效的结算币种
800016	商品名称不能为空
800017	订单有效期不能为空
800018	无效的订单有效期
800019	订单金额不能为空
800020	无效订单金额
800021	通知 URL 不能为空
800022	应用不存在
800023	应用状态异常
800024	交易重复
800025	订单不存在
800026	商户退款订单号不能为空
800027	退款金额不能为空
800028	无效退款金额
800029	订单不允许重复退款
800030	该订单不允许退款
999999	系统繁忙, 请稍后再试

3.2 对账文件格式

与果仁支付技术对接时获取

3.3 生产环境

与果仁支付技术对接时获取

3.4 测试环境

与果仁支付技术对接时获取