

# 百度钱包

## 扫码付（即时到帐）接入文档

版本号：1.0.6

百度在线网络技术（北京）有限公司

（版权所有，翻版必究）

## 修改记录

No	版本号	修改内容简介	修改日期	修改人
1	1.0.0	全文	2014-11-18	王宁
2	1.0.3	支付增加多级子商户，支付接口输入参数增加分润类型 ( profit_type ) 分润方案 ( profit_solution )。	2015-02-27	王宁
3	1.0.4	1. 增加按订单号查询支付结果接口 2. 扫码付二维码生成增加百度钱包品牌 LOGO	2015-10-19	王宁
4	1.0.5	增加返现	2015-11-11	王宁
5	1.0.6	增加 5.3 支付结果通知接口	2016-01-18	吕卓林

## 目 录

百度钱包 .....	1
扫码付（即时到账）接入文档 .....	1
1 引言 .....	1
1.1 文档概阅读对象 .....	1
2 名词解释 .....	1
3 功能概述 .....	2
1. 即时到账支付 .....	2

2. 支付结果查询 .....	2
3. 签名机制 .....	2
4. 交互流程 .....	5
4.1 即时到账支付流程 .....	5
4.2 查询支付结果流程 .....	6
5 接口规范 .....	7
5.1 扫码付（即时到账）二维码生成 .....	7
5.1.1 功能说明 .....	7
5.1.2 接口定义 .....	7
5.1.3 输入参数 .....	7
5.1.4 输出参数 .....	15
5.2 按订单号查询支付结果接口 .....	15
5.2.1 功能说明 .....	15
5.2.2 接口定义 .....	16
5.2.3 输入参数 .....	16
5.2.4 输出参数 .....	17
5.3 支付结果通知接口 .....	18
5.3.1 功能说明 .....	18
5.3.2 接口定义 .....	18
5.3.3 通知参数 .....	19
6 注意事项 .....	21

6.1 重复的通知 .....	21
6.2 前台通知 .....	21
6.3 查单接口 .....	21
6.4 签名字符串和中文编码 .....	21
6.5 百度钱包合作密钥的管理 .....	23
7 附录 .....	23
7.1 响应数据格式列表 .....	23
7.2 字符编码列表 .....	23
7.3 摘要算法列表 .....	23
7.4 币种列表 .....	24
7.5 支付结果列表 .....	24
7.6 参数取值范围 .....	24
7.7 商户定制服务字段格式 .....	24

# 1 引言

## 1.1 文档概述

百度钱包企业版提供了对外接口，供第三方商户系统与百度钱包系统进行对接。本文档拟对交互流程和接口规范进行描述，以指导商户系统开发人员顺利对接。

## 1.2 阅读对象

1. 接入百度钱包系统的商户系统开发人员
2. 百度钱包的对外接口相关技术人员，包括 SDK 开发和技术支持

请商户系统开发人员注意，本文中“红色黑体”部分是额外需要注意的。如果忽略它们，可能会引发资金风险。

## 2 名词解释

名词	解释
<b>对外接口</b>	<p>对外接口是商户系统和百度钱包系统交互的途径和契约，分为两类：服务接口和通知接口。</p> <p>服务接口由商户调用，百度钱包负责处理；通知接口由百度钱包调用，商户负责处理。</p> <p>接口的规范包括 URL 和请求参数两部分，详见“接口规范”章节。</p>
<b>百度钱包商户号</b>	<p>百度钱包为接入百度钱包系统的每家商户分配一个独一无二的 ID，作为商户身份的唯一标识，我们把这个 ID 称为百度钱包商户号。</p> <p>百度钱包商户号在商户与百度钱包签约时分配。</p>
<b>百度钱包合作密钥</b>	<p>为了保证商户系统和百度钱包系统之间通信的真实性，百度钱包与商户签</p>

	<p>约时，为每个商户分配一个保密的、独一无二的 key，我们把这个 key 称为百度钱包合作密钥。</p> <p>百度钱包合作密钥将用于对通信数据的签名，必须确保只有商户和百度钱包知道，否则通信数据可能被篡改或伪造。</p>
--	---

## 3 功能概述

### 3.1 即时到账支付

即时到账支付是这样一个过程：买家在商户网站提交订单后，来到百度钱包进行付款；百度钱包在买家付款成功后立刻将款额打到商户的百度钱包账户。

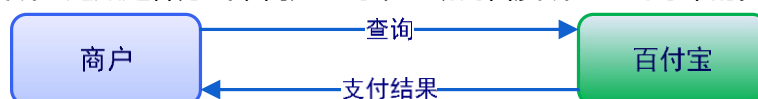


买家支付成功后，百度钱包会通知商户支付结果。这样，商户就可以及时修改订单的支付状态。



### 3.2 支付结果查询

除了百度钱包通知这种方式，商户也可以主动向百度钱包查询订单的支付结果。



### 3.3 签名机制

由于商户和百度钱包之间的通信涉及到订单信息和支付信息，必须保证通信数据不被篡改和伪造。否则，将给商户和百度钱包造成资金损失。

百度钱包采用签名机制来保证通信安全。本文中的每个接口规范都包括两个参数：sign\_method 和 sign。sign\_method 是签名算法，sign 是签名结果。商户或百度钱包向对方发送数据时，必须指定 sign\_method 并生成相应的 sign；对方接收到数据后，必须使用相同的签名算法对 sign 的值进行验证。如果验证不通过，则说明通信数据已经被篡改或伪造。

百度钱包没有使用 RSA、DSA 等给予非对称密钥的签名算法，而是使用了 MD5、SHA-1 等摘要算法。这些算法本身并不能用作签名，但是结合百度钱包合作密钥，也可以起到签名的作用，从而达到防篡改和伪造的目的。

商户与百度钱包签约时，百度钱包会分配一个百度钱包合作密钥。每个商户的密钥是唯一的，一定不能让第三方知道。如果密钥泄漏，必须及时通知百度钱包更换密钥。签名机制包括拼接待签名数据和对待签名数据进行摘要算法两个步骤：

1. 待签名数据由除 sign 之外的所有请求参数和百度钱包合作密钥按以下规则拼接而成：

- a) 请求参数都按照名称字符升序排列（参数名称不允许相同）
- b) 某些请求参数的值是允许包含中文的，为了避免中文的编码问题，我们规定所有带中文的参数的值必须按照 input\_charset 进行编码（input\_charset 的取值目前固定为 1，表示 GBK 编码，详情请参见即时到帐接口规范）
- c) 对于可选参数（接口规范中的非“必须”参数），如果没有使用，则无需参与拼接。这样可以增强接口参数的可扩展性。
- d) 将百度钱包合作密钥作为最后一个参数，参数名为 key，参数值就是百度钱包合作密钥本身
- e) 将请求参数按上述顺序用&拼接起来 需要注意的是：在签名时，如果参数的值包括&、@等特殊字符或中文，这些字符需要保持原样，不要做 URL 编码。发送 HTTP 请求时，是需要进行 URL 编码的。

2. 用指定的摘要算法对待签名数据进行摘要，生成签名数据（不区分大小写），作为附加的请求参数 sign 的值。

下面是一个使用 MD5 算法进行签名的示例：

```
sign =  
  
MD5(currency=1&extra=&goods_desc=使用百度钱包支付的订单&goods_url=  
&goods_category=1&input_charset=1&order_create_time=20080808080808  
&order_no=20080808123456123456&pay_type=1  
&return_url=http://127.0.0.1/return_url&service_code=1&sign_method=1  
&sp_no=1234567890&total_amount=2500&transport_amount=500  
&unit_amount=1000&unit_count=2&key=XXXXXXXXXXXXXXXXXX)  
=  
39375042FD5F801C2B0A128B145589C3
```

其中，goods\_desc 的值（红字部分）应该是按照 input\_charset 编码后的结果。

下面解释一下为什么签名之前，需要对中文进行特定的编码。

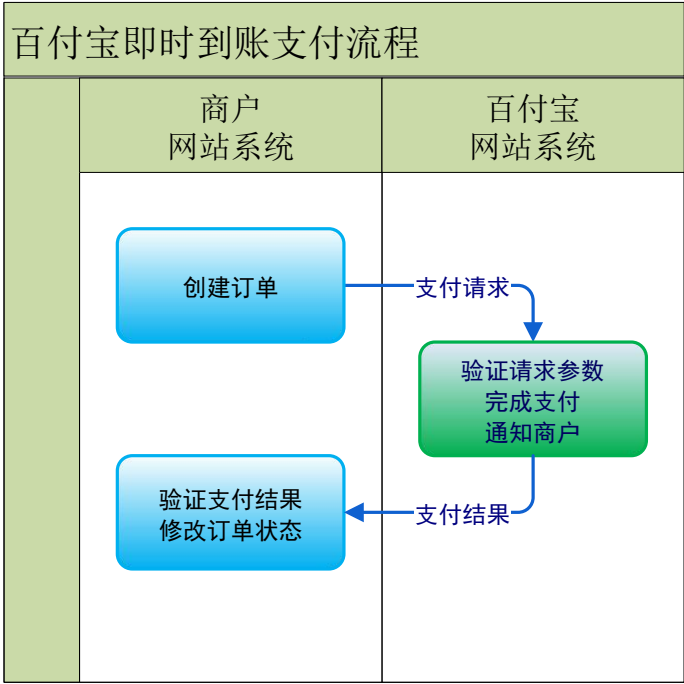
相同的字符串(包括中文)，如果内部编码格式不同，那么对应的字节流可能也不相同。MD5 等摘要算法是对字节流进行操作的。因此，相同字符串的摘要结果未必相同，取决于内部编码。商户和百度钱包必须协商好中文的编码，才能成功验签。如果商户的请求参数中可能包含中文，那么必须指定 input\_charset 参数，并按照 input\_charset 进行编码后，才能签名。百度钱包收到请求数据后，使用相同的编码进行验签。



## 4 交互流程

在百度钱包对商户提供的服务中，参与交互的角色包括商户系统和百度钱包系统。本章的交互流程描述了每种服务中，各个角色的职责以及与其他角色的协作关系。

### 4.1 即时到账支付流程



买家向商户网站提交订单请求后，商户网站生成“去百度钱包支付”的链接或表单。用户点击链接或提交表单后直接来到百度钱包网站进行支付。

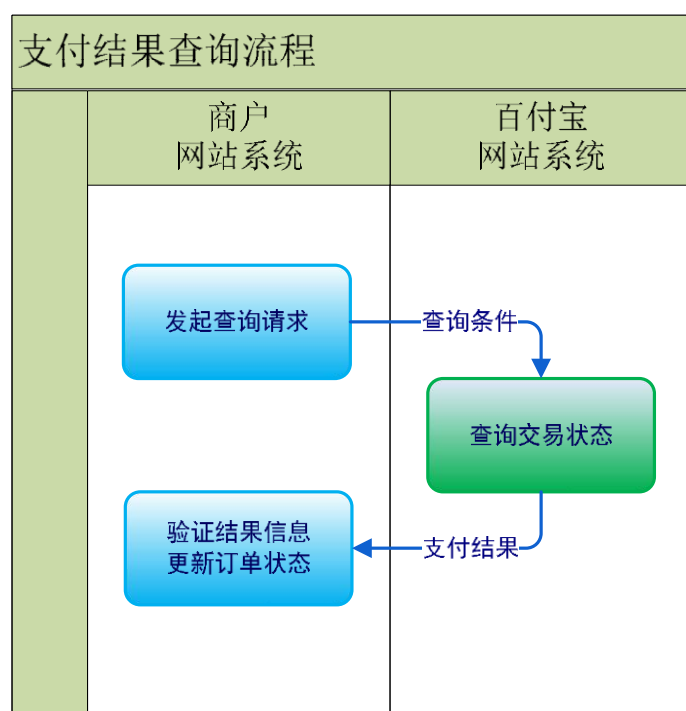
百度钱包收到即时到账支付请求后，首先验证请求参数的合法性，然后根据请求参数，展现相应的支付页面。支付页面显示的内容主要包括商户信息、订单信息、支付信息。

买家成功完成支付后，百度钱包网站系统将买家重定向到请求参数中的 `page_url` 上（`page_url` 的含义参见“即时到帐支付接口规范”）。同时，百度钱包系统会向商户请求 `return_url`，支付结果包含在参数中，从而将支付结果通知给商户。**如果通知失败了，百度钱包系统会重试若干次，以避免**

**掉单现象。** 需要额外注意的是：对于同一笔订单，商户网站系统必须能够识别重复的通知，并对重复的通知进行除重处理，否则就可能因通知多次而引发资金问题。

Page\_url 的值由商户定义，百度钱包会将支付结果作为 page\_url 的参数。因此，page\_url 也可以起到通知支付结果的作用，我们称之为前台通知。而 return\_url 的作用则是后台通知。前台通知和后台通知可能在同一时间到达商户系统。**如果商户系统不能处理这种并发通知，则需要注意，不要将 page\_url 作为接受通知的地址。**

## 4.2 查询支付结果流程



如果由于种种原因（网络问题、商户网站临时维护等）百度钱包的通知不能达到商户，那么商户就不能及时得到订单的支付状态。这在一定程度上会影响商户网站的用户体验。例如，用户支付成功后，去商户网站查看订单的支付状态，却发现该订单“尚未支付”。

在这种情况下，商户可以主动向百度钱包查询订单的支付结果。目前，百度钱包只支持“按订单号”的查询条件。

## 5 接口规范

商户网站系统和百度钱包网站系统之间通过 http 协议来进行通信，接口以 URL 的形式提供，接口规范就描述了 URL 及其参数。

本文的接口包括两种：服务接口和通知接口。服务接口由百度钱包提供，供商户调用；通知接口由商户提供，供百度钱包调用。虽然通知接口由商户提供，但是仍由百度钱包制定接口规范。

服务接口包括即时到账支付接口、按订单号查询支付结果接口；通知接口目前仅包括支付结果通知接口。

### 5.1 扫码付（即时到帐）二维码生成

#### 5.1.1 功能说明

适用用户扫码直接调起百度钱包即时到帐支付收银台。

此接口根据接入规范实现生成二维码图片、二维码内容。商户可自行选择返回二维码图片或返回二维码内容（由商户根据返回内容生成图片）。

#### 5.1.2 接口定义

URL	<a href="https://www.baifubao.com/o2o/0/code/0/create/0">https://www.baifubao.com/o2o/0/code/0/create/0</a>
Method	GET

#### 5.1.3 输入参数

参数名	参数含义	格式说明	是否必须
<b>基本参数（不参与签名）</b>			
code_type	码类型(不参与签名)	整数；目前必须为 0；默认值：0	否

code_size	码大小(不参与签名)	取值范围：1-10；默认值：2	否
output_type	输出格式(不参与签名)	0：image【默认值】；1：json；	否
nologo	不带百度钱包 LOGO(不参与签名)	0：带 LOGO【默认值】；1：不带 LOGO	否
mno	实体商户门店号 (不参与签名)	取值范围参见附录	否
mname	实体商户门店名称 (不参与签名)	取值范围参见附录	否
tno	实体商户终端号 (不参与签名)	取值范围参见附录	否
<b>收银台参数（以下参数需要签名）</b>			
service_code	服务编号	整数，目前必须为 1	是
sp_no	百付宝商户号	10 位数字组成的字符串	是
order_create_time	创建订单的时间	YYYYMMDDHHMMSS	是
order_no	订单号，商户须保证订单号在商户系统内部唯一。	不超过 20 个字符	是

goods_name	商品的名称	<b>允许包含中文</b> ；不超过 128 个字符或 64 个汉字	是
goods_desc	商品的描述信息	<b>允许包含中文</b> ；不超过 255 个字符或 127 个汉字	否
goods_url	商品在商户网站上的	URL	否

	URL。		
unit_amount	商品单价，以分为单位	非负整数	否
unit_count	商品数量	非负整数	否
transport_amount	运费	非负整数	否
total_amount	总金额，以分为单位	非负整数	是
currency	币种，默认人民币	取值范围参见附录	是
buyer_sp_username	买家在商户网站的用户名	<b>允许包含中文</b> ；不超过 64 字符或 32 个汉字	否
return_url	百付宝主动通知商户支付结果的 URL	仅支持 http(s)的 URL。	是
page_url	用户点击该 URL 可以返回到商户网站；该 URL 也可以起到通知支付结果的作用	仅支持 http(s)的 URL。	否

pay_type	默认支付方式	取值范围参见附录	是
bank_no	网银支付或银行网关支付时，默认银行的编码	取值范围参见附录	否；如果 pay_type 是银行网关支付，则必须有值。

expire_time	交易的超时时间	YYYYMMDDHHMMSS，不得早于交易创建的时间。	否
sp_uno	用户在商户型的用户 id 或者用户名(必须在商户型唯一，用来形成快捷支付合约)	不超过 64 个字符	否
input_charset	请求参数的字符编码	取值范围参见附录	是
version	接口的版本号	必须为 2	是
sign	签名结果	取决于签名方法	是
sign_method	签名方法	取值范围参见附录	是
extra	商户自定义数据	不超过 255 个字符	否
profit_type	分润类型	1：实时分账；2：异步分账； 3：记账（只记账不分润）	否，默认为 1
profit_solution	分润方案	//分账明细：格式为(id 类型^id^金额类型^金额^备注\ ){0,4}(id 类型^id^金额类型^金额^备注)	否
sp_pass_through	商户定制服务字段	商户定制服务字段，参与签名，具体格式参见附录。	否

说明：

1. 商户通过调用该接口来请求对订单的支付。一次调用只能处理一笔订单，但是一笔订单可以包括多个商品。如果只有 1 个商品，那么 goods\_desc 和 goods\_url 可以使该商品的名称和展现 URL；如果包括多个商品，那么 goods\_desc 和 goods\_url 不可能与每个商品一一对应，具体内容由商户定义。
2. 该接口“可能包含中文”的参数包括：goods\_name、goods\_desc、buyer\_sp\_username，因此指定了 input\_charset 参数。这三个参数值必须按 input\_charset 编码后，才能参与签名。
3. goods\_name 和 goods\_desc 同样都是商品的相关信息。区别在于，goods\_name 是商品名称，比较短；goods\_desc 是商品的描述，比较长。如果商户觉得 goods\_name 不足以说明商品的信息，则可以使用 goods\_desc 字段。
4. total\_amount 的值是必须提供的；unit\_amount、unit\_count 和 transport\_amount 的值或者都提供，或者都不提供。如果这 4 个参数都提供了，那么必须满足下面等式：
5. 
$$\text{total\_amount} = \text{unit\_amount} * \text{unit\_count} + \text{transport\_amount}$$
6. 否则，百付宝将拒绝该支付请求。
7. buyer\_sp\_username 是买家在商户网站的用户名。如果商户需要在百付宝的交易记录中保存该信息，则可以使用这个参数。
8. page\_url 和 return\_url 分别用于前台通知和后台通知。page\_url 的内容是用户可见的页面，而 return\_url 的内容包括必要的文本信息即可。这两个 URL 不应该带有参数。需要注意的是，return\_url 必须返回 200，不能要求登录或重定向。如果 page\_url 必须要求用户登录或有重定向需求，那么 return\_url 必须使用和 page\_url 不同的地址。



9. `pay_type` 是一个辅助性的参数，旨在提高用户体验。商户可以在自己的网站上提供选项，让买家选择支付方式，然后给 `pay_type` 赋上相应的值，发送给百付宝，百付宝就可以根据 `pay_type` 的值向买家展现相应的支付页面。商户也可以对买家的选择进行统计，分析出买家对支付方式的偏好。
10. `bank_no` 是默认银行的编号。该参数是配合 `pay_type` 使用的。如果 `pay_type` 是余额支付，那么 `bank_no` 将被忽略；如果 `pay_type` 是网银支付，则百付宝的支付页面将根据 `bank_no` 的取值自动帮用户选中银行，以减少用户点击次数；如果 `pay_type` 是银行网关支付，那么百付宝将直接跳转到 `bank_no` 代表的银行。
11. `expire_time` 允许商户指定交易的过期时间。当交易过期后，百付宝将自动关闭该交易。
12. `extra` 完全由商户自己使用，对百付宝是透明的。如果提供了该参数，那么查单接口和通知接口将原样返回该参数。
13. `mno`、`mname`、`tno` 是 O2O 业务特需字段。`mno` 和 `tno` 用来表示百度钱包商户号下两个子层级，商户可根据业务属性自行定义所代表的含义，比如：`mno` 可标识实体门店号、`mname` 为实体门店名称、`tno` 可标识终端号。如三个属性需要任何一个，则 `mno` 为必须参数，无 `mname` 时，`mname` 值可与 `mno` 相同。
14. `profit_solution`。//因为^和和当分隔符，所以字符串中需要用\对其转义，所以原始字符串需要做 `preg_replace('/[\\^\|]/', '\\\\$0', 'string')` 处理  
  
//id 类型：1--商户号 2--百度账号 username 3—百度账号 id  
  
//商户号正则：/[1-9][0-9]{9}/  
  
//百度账号正则：/((^[^\|\\\\]\*)(\\\\[^\|\\\\]+)\*([^\|\\\\])\*)/  
  
//百度账号 id：/[1-9][0-9]{0-15}/

//金额类型：1--金额（分为单位） 2--比例（万分之1）

//金额正则：/[1-9][0-9]{0,13}/

//备注正则：/(([^\\\/\|\|])\*(\\\/\|\|\/\|)+)\*([^\|\/\|\|])\*/

15. **sp\_pass\_through**：商户定制服务参数。包含返现等功能的开关等，为可选参数，参与签名。

输入参数示例：

参数名	参数值	参数值的说明
service_code	1	表示即时到账支付
sp_no	1234567890	百付宝商户号
order_create_time	20080808080808	订单创建时间
goods_name	使用百付宝支付的商品	商品的名称
goods_desc	这是一笔使用百付宝银行网关支付的订单	订单的描述
unit_amount	1000	商品单价为 10 元
unit_count	2	订单包含 2 件相同的商品
transport_amount	500	运费为 5 元
total_amount	2500	买家需要支付 25 元
currency	1	支付的币种是人民币
buyer_sp_username	jarfield	买家在商户网站的用户名
return_url	<a href="http://www.yoursite.com/return_url">http://www.yoursite.com/return_url</a>	商户提供的 return_url
page_url	<a href="http://www.yoursite.com/page_url">http://www.yoursite.com/page_url</a>	商户提供的 page_url
pay_type	1	默认支付方式为余额支付
bank_no	201	默认的银行是招行

expire_time	20080908080808	交易在一个月后过期
input_charset	1	参数值的编码为 GBK
version	2	版本号
sign	0EBBD22EF456D779B21A97482B9D3504	签名结果
sign_method	1	签名算法为 MD5

**签名：** sign =

```
MD5(bank_no=201&buyer_sp_username=jarfield&currency=1&expire_time=20080908080808&goods_desc=这是一笔使用百付宝纯网关支付的订单&goods_name=使用百付宝支付的商品
&input_charset=1&order_create_time=20080808080808
&page_url=http://www.yoursite.com/page_url&pay_type=1&return_url=http://www.yoursite.com/return_url&service_code=1&sign_method=1&sp_no=1234567890&subtype=0&total_amount=2500&transport_amount=500&unit_amount=1000&unit_count=2&version=2&key=XXXXXXXXXXXXXXXXXX
X)
= 0EBBD22EF456D779B21A97482B9D3504
```

其中，**红字部分**是按照 GBK 编码后的字符串。

**请求示例（生成二维码图片）：**

```
https://www.baifubao.com/o2o/0/code/0/create/0?code_type=0&code_size=2&bank_no
=101&currency=1&extra=&goods_desc=this+is+%0D%0Ashangpin+%C2%E8%C2%E8%
CB%B5%BA%DC%B3%A4%B5%C4%BA%BA%D7%D6%D2%B2%C4%DC%CF%D4%CA%BE
%B3%F6%C0%B4+%0D%0A&goods_url=http%3A%2F%2Fdb-testing-eb07.db01.baidu.co
m%3A8666%2Fsuccess.html&input_charset=1&order_create_time=20141010203859&ord
er_no=340000000110056002&pay_type=2&return_url=http%3A%2F%2Fdb-testing-eb07.
db01.baidu.com%3A8666%2Fsuccess.html&service_code=1&sign_method=1&sp_no=340
```

```
0000001&total_amount=1&transport_amount=0&unit_amount=1&unit_count=1&sign=fa2ac773bc261ff94ca758b43027ebd9
```

请求示例（生成二维码内容）：

```
https://www.baifubao.com/o2o/0/code/0/create/0?code_type=0&code_size=2&output_type=1&bank_no=101&currency=1&extra=&goods_desc=this+is+%0D%0Ashangpin+%C2%E8%C2%E8%CB%B5%BA%DC%B3%A4%B5%C4%BA%BA%D7%D6%D2%B2%C4%DC%CF%D4%CA%BE%B3%F6%C0%B4+%0D%0A&goods_url=http%3A%2F%2Fdb-testing-eb07.db01.baidu.com%3A8666%2Fsuccess.html&input_charset=1&order_create_time=20141010203859&order_no=340000000110056002&pay_type=2&return_url=http%3A%2F%2Fdb-testing-eb07.db01.baidu.com%3A8666%2Fsuccess.html&service_code=1&sign_method=1&sp_no=3400000001&total_amount=1&transport_amount=0&unit_amount=1&unit_count=1&sign=fa2ac773bc261ff94ca758b43027ebd9
```

### 5.1.4 输出参数

output\_type 为 0 或默认值时，返回二维码图片：



output\_type 为 1 时，返回二维码内容 (JSON)：

```
{  
  "ret": "0",
```

```
"msg": "OK",  
"content": "https://www.baifubao.com/o2o/0/s/0?tinyurl=Z9og84",  
"token": "0348d5d9b8ac02c71153809f5999035d"  
}
```

## 5.2 按订单号查询支付结果接口

### 5.2.1 功能说明

按订单号查询支付结果。

### 5.2.2 接口定义

URL	<a href="https://www.baifubao.com/o2o/0/b2c/0/api/0/query_trans/0">https://www.baifubao.com/o2o/0/b2c/0/api/0/query_trans/0</a>
Method	GET

### 5.2.3 输入参数

参数名	参数含义	格式说明	是否必须
sp_no	百度钱包商户号	10 位数字组成的字符串	是
order_no	商户订单号	不超过 20 个字符	是
input_charset	请求参数的字符编码	取值范围参见附录	是
version	接口的版本号	必须为 2	是
sign	签名结果	取决于签名方法	是
sign_method	签名方法	取值范围参见附录	是

输入参数示例：

参数名	参数值	参数值的说明
sp_no	1234567890	百度钱包商户号
order_no	20150101080012000001	商户订单号

input_charset	1	参数值的编码为 GBK
version	2	版本号
sign	0EBBD22EF456D779B21A97482B9D3504	签名结果
sign_method	1	签名算法为 MD5

**签名：**

```
sign =
MD5(input_charset=1&order_no=20150101080012000001&sign_method=1&sp_no=1234567890&
version=1&key=XXXXXXXXXXXXXXXXXX)
= 0EBBD22EF456D779B21A97482B9D3504
```

**5.2.4 输出参数**

参数名	参数含义	是否必须	备注
ret	返回码	是	字符串。取值范围参见附录
msg	返回信息描述	是	字符串。
content	返回信息内容	是	数组。订单存在时不为空
sp_no	商户号	是	
order_no	商户订单号	是	
bfb_order_no	百度钱包交易号	是	
mno	实体商户号	是	
mname	实体商户门店号	是	
tno	实体商户终端号	是	
goods_name	商品名称	是	

	create_time	交易创建时间	是	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
	pay_time	交易支付时间	是	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
	total_amount	总金额，以分为单位	是	非负整数
	cash_amount	交易现金金额，以分为单位	是	非负整数
	mkt_amount	营销优惠金额，以分为单位	是	非负整数
	<b>pay_result</b>	<b>订单支付结果</b>	<b>是</b>	<b>取值范围参见附录《支付结果列表》</b>
	version	接口的版本号	是	取值为 2

响应数据 (JSON): 支付成功：

```
{
  "ret": "0",
  "msg": "OK",
  "content": {
    "sp_no": "9000100005",
    "order_no": "2015012790001000051110308107592",
    "bfb_order_no": "20140723000000158977",
    "mno": "123456789012345",
    "mname": "首都机场店",
    "tno": "123456789",
    "goods_name": "百度钱包 O2O 线下商户订单",
    "create_time": "2014-11-22 21:07:46",
    "pay_time": "2014-11-22 21:08:46",
    "modify_time": "2014-11-22 21:08:46",
    "total_amount": "3200",
    "cash_amount": "2200",
    "mkt_amount": "1000",
    "pay_result": "2", //1:未支付;2:支付成功
    "version": "1",
  },
  "token": ""
}
```

其他错误：

```
{  
  "ret": "65204",  
  "msg": "签名验证失败",  
  "content": "",  
  "token": "15cb2a65f17b34136bbb0d6459ca37ff"  
}
```

## 5.3 支付结果通知接口

### 5.3.1 功能说明

支付成功后百度钱包向商户提供的 `return_url` 进行通知

### 5.3.2 接口定义

URL：商户提供的 `return_url`

请求方式：GET

### 5.3.3 通知参数

参数名	参数含义	格式说明	是否必须
sp_no	百度钱包商户号	10 位数字组成的字符串	是
order_no	商户订单号	不超过 20 个字符	是
bfb_order_no	百度钱包交易号	不超过 32 个字符	是
bfb_order_create_time	百度钱包交易创建时间	YYYYMMDDHHMMSS	是
pay_time	支付时间	YYYYMMDDHHMMSS	是
pay_type	支付类型	取值范围参见附录	是



<b>bank_no</b>	用于支付的银行编号	取值范围参见附录	否；用户使用网银支付和银行网关支付时才有
<b>unit_amount</b>	商品单价，以分为单位	非负整数	否
<b>unit_count</b>	商品数量	非负整数	否
<b>transport_amount</b>	运费，以分为单位	非负整数	否
<b>total_amount</b>	总金额，以分为单位	非负整数	是
<b>fee_amount</b>	百度钱包收取商户的手续费，以分为单位	非负整数	是
<b>currency</b>	币种，目前仅支持人民币	取值范围参见附录	是
<b>buyer_sp_username</b>	买家在商户网站的用户名	允许包含中文；不超过 64 字符或 32 个汉字	否
<b>pay_result</b>	支付结果代码	取值范围参见附录	是
<b>input_charset</b>	请求参数的字符编码	取值范围参见附录	是
<b>version</b>	版本号	与支付请求中的 version 保持一致	是
<b>sign</b>	签名结果	取决于签名方法	是
<b>sign_method</b>	签名方法	取值范围参见附录	是
<b>extra</b>	商户自定义数据	不超过 255 个字符	否

说明：

1. 由于 **buyer\_sp\_username** 可能包含中文，因此必须传 **input\_charset** 参数。**input\_charset** 是必须参数，即使没有传 **buyer\_sp\_username**，也必须传 **input\_charset**。

**响应数据：**

接收到百度钱包的后台通知后，商户须返回特定的 HTML 页面。**该页面应该满足以下要求：**

**HTML 头部须包括**`<meta name="VIP_BFB_PAYMENT" content="BAIFUBAO">`

百度钱包只有检测到该字符串，才会认为商户已经成功接收到通知、已经验证过并且认可通知的内容。

**示例：**

通知参数：

参数名	参数值	参数值的说明
sp_no	1234567890	10 位数字组成的字符串
order_no	20080808123456123456	订单号
bfb_order_no	20080808BFB20080808123456123456	百度钱包交易号
bfb_order_create_time	20080808080808	百度钱包交易创建时间
pay_time	20080808090909	支付时间
pay_type	3	余额支付
bank_no	201	银行是招行
unit_amount	1000	商品单价为 10 元
unit_count	2	订单包含 2 件相同的商品
transport_amount	500	运费为 5 元
total_amount	2500	买家需要支付 25 元
fee_amount	0	手续费 0 元
currency	1	支付的币种是人民币

buyer_sp_username	jarfield	卖家在商户网站的用户名
pay_result	1	支付成功
input_charset	1	中文编码是GBK
version	2	版本号为2
sign	B219D1A2784C1F12868FEE887374AFB2	签名结果
sign_method	1	签名算法为MD5

签名：

```
sign =
MD5(bank_no=201&bfb_order_create_time=2008080808080808&bfb_order_no=20080808BFB2
0080808123456123456&buyer_sp_username=jarfield&currency=1&fee_amount=0&input_c
harset=1&order_no=20080808123456123456&pay_result=1&pay_time=20080808090909&pa
y_type=3&sign_method=1&sp_no=1234567890&total_amount=2500&transport_amount=500
&unit_amount=1000&unit_count=2&version=2&key=XXXXXXXXXXXXXXXXXX)
=
B219D1A2784C1F12868FEE887374AFB2
```

## 6 注意事项

在商户接入的过程中，有一些细节需要额外注意。如果忽略了这些细节，可能会延迟联调进度，更有可能**导致资金问题**。这些细节在**功能概述**、**交互流程**和**接口规范**这三节中都有重点描述，这里再汇总和强调一次。

### 6.1 重复的通知

对于支付系统，无论是后台通知还是前台通知，都有可能被重复发送，甚至同时发送。如果由于网络问题或商户系统维护，百度钱包没有收到商户对通知的正确响应，那么百度钱包会尝试重发通知。而且，用户可以通知点击付款结果页面上的 page\_url，触发前台通知，前台通知和后台通知有可能同时到达商户系统。

总之，通知到达商户系统的次数和时间都是不可预知。商户系统不能依赖于任何假设来保证系统的正确性。商户的系统必须对通知进行除重处理，对于同一笔订单的通知，必须只处理第一次通知，忽略后续的通知。特别是涉及到资金的操作，须额外谨慎。

百度钱包系统在**通知成功的情况下**，尽量不重复发送**后台通知**。但是为了避免掉单，重复发送后台通知的情况是不可避免的。

## 6.2 前台通知

前台通知也可能造成重复通知。如果商户不希望接受前台通知，那么**必须**在即时到帐接口中给 page\_url 参数设置一个“**不处理支付结果通知参数**”的地址值。如果不设置 page\_url，百度钱包则以 return\_url 作为 page\_url 的值，这样仍然会发送前台通知。

## 6.3 查单接口

发现很多商户都不使用查单接口。其实这个接口的作用还是比较大的，建议大家使用。目前，有两个场景很适合使用查单接口：

a) 处理支付结果通知。为了防止第三方伪造通知，商户系统在收到通知后立刻通过查单接口反查交易的支付结果。

b) 处理掉单情况。由于网络、系统升级等不可避免的因素，支付结果通知是有可能丢失的。百度钱包会加强通知机制，直到通知成功为止。但是，如果商户系统可以主动查单，那么基本可以杜绝掉单情况，并且在最短的时间内修复交易的状态，从而提高用户体验。

## 6.4 签名字符串和中文编码

在商户接入的过程中，出现最多的问题就是“5804 验签失败”。这个问题的原因往往有两个：签名字符串拼接方式的不对 签名字符串中，中文参数没有使用正确的中文编码

签名字符串的拼接方式在 [3.1 签名机制](#) 中已经详细描述。但是，关于可选参数的拼接，还有有可能混淆。下面重点介绍一下。

假设参数 A 是必选的，其值为 value\_a；参数 B 是可选的，而且没有值；没有其他参数。那么，签名字符串有两种可能：

A=value\_a&B= 或 A=value\_a

在签名时，对于可选参数，到底采用哪种拼接方式，取决与 HTTP 请求的参数。如果请求参数中包含 B，但是没有值，那么就采用 A=value\_a&B= 的方式。如果请求参数中不包含 B，那么就采用 A=value\_a 的方式。

在验签时，对于可选参数，到底采用哪种拼接方式，取决与 HTTP 响应的参数。如果响应参数中包含 B，但是没有值，那么就采用 A=value\_a&B= 的方式。如果响应参数中不包含 B，那么就采用 A=value\_a 的方式。

特别需要注意的是，考虑到接口的兼容性，商户系统需要特别注意签名和验签逻辑的编码方式。建议根据 HTTP 请求或响应中存在的参数来拼接签名字符串，而**不要将包含在签名字符串中的参数写死**。因为百度钱包以后可能会增加可选参数，如果硬编码，那么可能导致验签失败。

## 6.5 百度钱包合作密钥的管理

百度钱包合作密钥是百度钱包与商户系统交互安全的基础。如果密钥丢失，则可能发生伪造交易、通知等行为，进而引发资金风险。因此，**商户须严格保护百度钱包合作密钥，绝不能让第三方知道**。

在商户公司内部，知道百度钱包合作密钥的员工越少越好。如果相关的员工离职，最好联系百度钱包更换密钥。

## 7 附录

### 7.1 响应数据格式列表

取值	含义
1	JSON

### 7.2 字符编码列表

取值	含义
1	GBK

### 7.3 摘要算法列表

取值	含义
1	MD5
2	SHA-1

### 7.4 币种列表

取值	含义
1	人民币

### 7.5 支付结果列表

取值	含义
1	等待支付
2	支付成功
3	交易成功
10	支付失败

## 7.6 参数取值范围

取值	含义
bfb_order_no	不超过 30 个字符
mno	2-15 位数字组成的字符串
mname	允许包含中文；不超过 32 个字符或汉字；不允许包含特殊字符。
tno	8 -9 位数字组成的字符串

## 7.7 商户定制服务字段格式

sp\_pass\_through 可以包含多个子字段，所有字段先通过 json 再进行 urlencode 编码。

目前 sp\_pass\_through 包含如下字段：

参数名	参数含义	格式说明	是否必须
offline_pay	返现标识	整数  0 不进行返现；1 进行返现	否

商户返现示例：

参数名	参数值	参数值的说明
offline_pay	1	交易进行返现

sp\_pass\_through = %7B%22offline\_pay%22%3A1%7D 说明：商户需要返现，参数 offline\_pay 为 1。sp\_pass\_through 为 json 串 {"offline\_pay":1} 进行 urlencode 之后的结果：%7B%22offline\_pay%22%3A1%7D。