

好文档编号	ZF_RA002
文档密级	机密文件
版本号	V4. 0. 2

# 宝付互联网支付网关

## 商户接口文档

宝付网络科技有限公司（上海）有限公司

2014-07-24 定制

## 使用授权声明

本文档中所包含的信息属于商业机密信息，应严格控制使用范围，如无宝付网络科技(上海)有限公司（以下简称“宝付”）的书面许可，任何人员不得以任何介质方式持有或使用本文档的部分或全部内容。

## 文档修订记录

序号	日期	版本号	修订说明	修订人	审核人
1	2014-07-24	V4.0.0	创建	行者	花琪
2	2014-10-24	V4.0.1	修改	行者	花琪
3	2014-10-31	V4.0.2	修改（新增订单查询接口）	行者	花琪

## 目 录

1.文档说明.....	5
1.1 文档目的.....	5
1.2 阅读对象.....	5
1.3 技术支持.....	5
2.接口须知.....	5
2.1 术语定义.....	5
2.2 接口准备.....	6
2.3 互联网支付流程.....	6
3.互联网支付网关接口.....	7
3.1 支付网关接口.....	7
3.1.1 支付请求报文.....	7
3.1.2 支付返回报文.....	8
3.1.3 商户接收通知后通知页面内容.....	9
3.2 订单查询接口.....	9
3.2.1. 接口请求参数.....	9
3.2.2 查询接口返回（纯文本格式）.....	10
3.3 安全要点.....	11
3.3.1 安全连接访问.....	11
3.3.2 密钥管理（非常重要）.....	11
3.3.3 保密通知地址（重要）.....	11
3.3.4 数据校验（重要）.....	11
3.3.5 商户域名绑定.....	12
3.3.6 宝付 IP 来源绑定.....	12
3.3.7 订单重复性校验.....	12
4.附录.....	12
4.1 支付结果.....	12
4.2 支付结果描述.....	12
4.3 产品功能.....	13
4.3.1 充值卡支付.....	13
4.3.2 网银储蓄卡支付.....	14
4.3.3 网银信用卡支付.....	15

## 1. 文档说明

### 1.1 文档目的

本文档的目的是为宝付互联网支付网关平台定义一个接口规范，以帮助商户技术人员快速接入宝付互联网支付网关和查询订单，并快速掌握互联网支付网关的相关功能，便于尽快的投入使用。

本文档的目的是为宝付互联网支付网关订单查询定义一个接口规范，可以查询订单在宝付平台的支付状态，以便通过订单查询接口对账及时发现和处理异常的交易，此接口没有查询页面，商户如果无法使用查询接口，也可登录商户前台直接查询。

### 1.2 阅读对象

商户开发人员、维护人员和管理人员  
宝付互联网支付网关相关的技术人员

### 1.3 技术支持

在开发或使用宝付支付接口时，如果您有任何技术上的疑问，请按如下方式寻求帮助，宝付技术支持人员会及时处理，给予您答复：

技术支持热线：021-68819999-8005  
技术支持Email: [support@baofoo.com](mailto:support@baofoo.com)  
技术支持QQ: 800066689

## 2. 接口须知

### 2.1 术语定义

- 互联网支付：是指持卡人通过 PC 端（电脑）通过浏览器进行支付的方式。
- 会员：在宝付注册并使用宝付提供的互联网产品的企业或者个人。
- 签约：与宝付签订商业合作协议，使用宝付提供的代收，代付代扣等互联网金融服务功能。
- 商户：与宝付签订商户合约的宝付会员。
- 终端：商户在与宝付签订某项具体互联网金融功能合作协议自动分配的会员属性，终端将用于进行具体的金融交易必要参数。

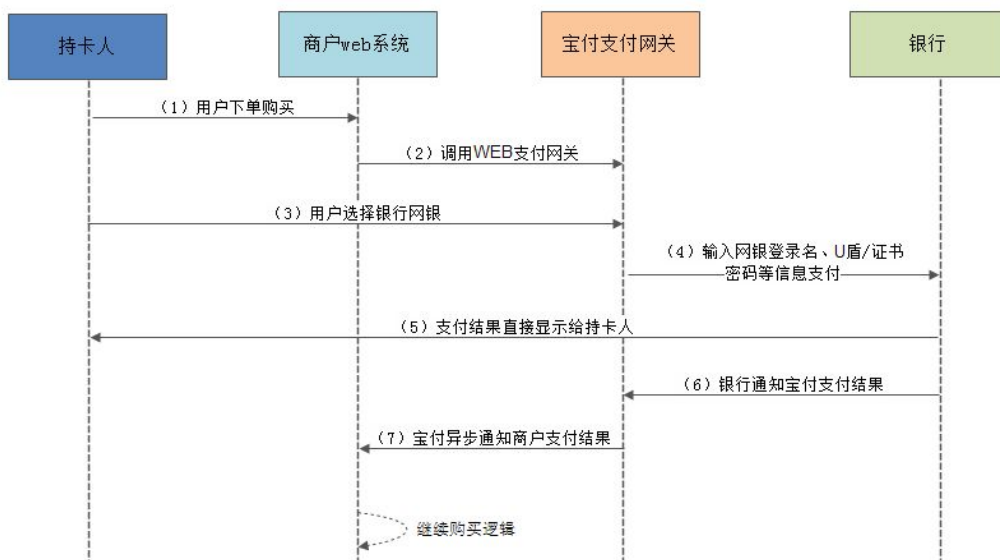
- 订单：是指商户在使用宝付金融功能时产生的交易记录，商户和宝付之间采用订单作为结算的唯一依据。
- 密钥：是指宝付分配给商户用于进行安全通讯验证的随机字符串或者是数字证书。
- 用户：是指在商户平台注册的企业或个人。

## 2.2 接口准备

- 仔细阅读本文档相关申明和注意事项
- 商户调试接口相关的文档
- 商户的支付网关商户号、终端、密钥

## 2.3 互联网支付流程

- 支付流程：



- 流程步骤说明

1. 持卡人登录商户网站，选择支付内容并下单，商户网站产生预订单信息，商户提供商户订单号、订单时间、订单金额等信息；
2. 持卡人提交订单后，商户将产生的订单信息服务发送给宝付，跳转至宝付支付网关，完成支付请求；
3. 持卡人在宝付支付网关选择付款银行；
4. 宝付网关跳转至相对应的银行网银支付页面，持卡人在银行支付页面填写网银登录名、密码等信息进行在线支付；
5. 银行直接将支付结果反馈给持卡人；
6. 银行网银支付系统通知宝付订单支付结果（服务器通知方式）；
7. 宝付系统异步将支付结果通知给商户（服务器通知方式）；

## 3. 互联网支付网关接口

### 3.1 支付网关接口

页面支付是指用户从商户应用先经过宝付支付页面，进行相关信息的填写，再由宝付代为提交至银行处理的支付方式。

**注：**卡类支持不支持电话卡和游戏卡的卡密直连支付；  
请勿在测试环境使用大额支付，测试金额不予返还，建议使用 1 分钱进行测试；  
上线时，请及时更换正式商户号、终端号和密钥，并提交至正式环境。

#### 3.1.1 支付请求报文

支付请求报文，是指商户通过 HTTP 或 HTTPS 请求，采用 POST 方式提交并经过 MD5 加密或证书加密提交订单信息至宝付接收地址，宝付将获取参数进行加密信息比对校验，校验一致则把订单信息及结果通知给商户。

测试接收地址：<https://vgw.baofoo.com/payindex>

正式接收地址：<https://gw.baofoo.com/payindex>

参数名称	参数含义	约束	必选	参数备注
MemberID	商户 ID	签约提供	是	商户签约后通过邮件或者其他方式给予商户 测试商户号：100000178
TerminalID	终端 ID	签约提供	是	商户签约后通过邮件或者其他方式给予商户 测试终端号：10000001
InterfaceVersion	接口版本	文档提供	是	现在版本号为固定 4.0
KeyType	加密类型	文档提供	是	固定数值：1
PayID	功能 ID	文档提供	是	参考《附录：产品功能》 注：若选择全部银行则为空字符串，选择全部银行即跳转宝付收银台选择银行
TradeDate	订单日期	字符串	是	14 位定长。 格式：年年年年月月日日时时分分秒秒
TransID	订单号	字符串	是	唯一订单号，8-20 位字母和数字 宝付将以此作为结算的唯一凭证
OrderMoney	订单金额	数字	是	单位：分 例：1 元=100 分
ProductName	商品名称	字符串	否	长度不超过 64 位
Amount	商品数量	数字	否	无特殊需求则设置为 1
Username	用户名称	字符串	否	长度不超过 64 位
AdditionalInfo	附加字段	字符串	否	长度不超过 128 位
NoticeType	通知类型	文档提供	是	固定数字：1
PageUrl	页面返回地址	字符串	是	该地址通知服务不可以用作交易处理

参数名称	参数含义	约束	必选	参数备注
ReturnUrl	交易通知地址	字符串	是	长度不超过 255 位 宝付后台异步通知，在此交易结果处理 <b>不可使用页面通知地址作为交易通知地址</b>
Signature	交易签名	规则生成	是	将交易关键数据进行拼接，经 MD5 加密生成并转化为小写的 32 位加密字符串。 规则如下： {参数}代表参数的具体值 MD5({MemberID} {PayID} {TradeDate} {TransID} {OrderMoney} {PageUrl} {ReturnUrl} {NoticeType} {密钥}) <b>测试密钥： abcdefg</b>

### 3.1.2 支付返回报文

支付返回报文是指宝付在用户交易结束后，会将支付结果以页面返回和交易通知两种方式同时分别请求商户的页面返回地址和交易通知地址。

**注：**发送至商户页面返回地址的支付返回报文仅用于在页面上以一种友好的方式通知用户支付结果，代表支付成功或受理成功，并不代表交易成功，请切记不可使用该地址的服务进行交易结果处理。

**返回请求地址：**商户在订单请求时的页面通知地址和交易通知地址

参数名称	参数含义	约束	参数备注
MemberID	商户 ID	保留	等同于商户提交的商户号
TerminalID	终端 ID	保留	等同于商户提交的终端号
TransID	订单 ID	保留	等同于商户提交的订单 <b>宝付不支持商户提交重复订单号，对重复订单号将直接提示订单已经提交</b>
Result	支付结果	文档提供	代表与宝付的交易是否成功 1：成功 0：失败 可查看《附录：支付结果》
ResultDesc	订单结果	文档提供	代表该订单处理的结果成功与否 跟交易结果一起判断该笔订单的最终状态 查看附录：《附录：支付结果描述》
FactMoney	成功金额	数值	单位：分 <b>银行订单时验证成功金额和订单金额的一致 卡类订单时验证成功金额不可超过订单金额</b>
AdditionalInfo	订单附加信息	保留	等同于商户提交的附加字段
SuccTime	交易成功时间	字符串	交易成功，订单完成的时间 格式：年年年年月月日日时时分分秒秒

参数名称	参数含义	约束	参数备注
Md5Sign	交易签名	规则生成	<p>将返回关键数据进行拼接，经 MD5 加密生成并转化为小写的 32 位加密字符串。</p> <p>规则如下：</p> <p>{参数} 代表参数的具体值</p> <p>MD5 (MemberID={MemberID}~ ~TerminalID={TerminalID}~ ~TransID={TransID}~ ~Result={Result}~ ~ResultDesc={ResultDesc}~ ~FactMoney={FactMoney}~ ~AdditionalInfo={AdditionalInfo}~ ~SuccTime={SuccTime}~ ~Md5Sign={密钥})</p> <p>测试密钥： abcdefg</p>

### 3.1.3 商户接收通知后通知页面内容

商户提交订单支付请求后，用户通过正常的支付流程支付成功或者支付失败后，支付接口将支付结果通知给商户。

支付结果通知由宝付系统确保一定成功发送给商户。成功发送是指由宝付发出结果通知到商户后，能够成功获取商户的返回确认（商户接收通知的 ReturnUrl 在页面上输出 OK 表示接收成功<除了 OK 无任何其他内容>），宝付系统在未确认商户接收通知成功后将会通过重发机制通知商户（重发次数 2~10 次，请以第一次收到的支付成功的消息为准，避免进行多次充值），同时会定时将那些已支付成功但商户未收到通知的交易取出，再次将支付成功通知发给商户，直到商户接收成功或达到最大重发次数为止。

**注意：**卡类支付可能存在卡的真实面额与用户提交的订单金额不一致的情况，从而导致实际成交金额与用户提交金额不一致，请接收到支付结果后仔细核对实际成交金额，以免造成订单金额处理差错。

返回值	参数说明
OK	<p>成功接收到宝付支付结果时返回 OK</p> <p>注：宝付将接受返回的字符自动去除前空格，为兼容文件格式差异，宝付会匹配前 5 个字符，包含 OK 的，则认为商户接受 OK，否则按照规则补发通知。</p>

## 3.2 订单查询接口

### 3.2.1. 接口请求参数

接口请求参数是指商户通过 HTTPS 请求，采用 POST 的方式请求宝付的接口地址，并按照接口参数定义传送数据。宝付支付网关将以纯文本方式返回查询结果。



注：如果参数传入有误将直接返回提示，该接口将不受理频繁的查询请求，最好每次查询时间间隔 1 分钟。

测试接收地址：<https://vgw.baofoo.com/order/query>

正式接收地址：<https://gw.baofoo.com/order/query>

参数名称	参数含义	约束	必选	参数备注
MemberID	商户 ID	签约提供	是	商户签约后通过邮件或者其他方式给予商户 测试商户号：100000178
TerminalID	终端 ID	签约提供	是	商户签约后通过邮件或者其他方式给予商户 测试终端号：10000001
TransID	商户订单号	商户提供	是	合作商户的订单号。TransID 唯一确定一条订单。
MD5Sign	交易签名	规则生成	是	将交易关键数据进行拼接，经 MD5 加密生成并转化为小写的 32 位加密字符串。 规则如下： {参数}代表参数的具体值 MD5({MemberID} {TerminalID} {TransID} {密钥})

### 3.2.2 查询接口返回（纯文本格式）

查询接口返回是指返回商户查询订单结果，宝付以纯文本的格式发送给商户。

注：发送至商户页面返回地址的支付返回报文仅用于在页面上以一种友好的方式通知用户支付结果，代表支付成功或受理成功，并不代表交易成功，请切记不可使用该地址的服务进行交易结果处理。

参数名称	参数含义	约束	参数备注
MemberID	商户 ID	保留	等同于商户提交的商户号
TerminalID	终端 ID	保留	等同于商户提交的终端号
TransID	订单 ID	保留	等同于商户提交的订单
CheckResult	支付结果	参数备注	订单的支付状态 Y：成功 F：失败 P：处理中 N：没有订单
succMoney	实际成功金额	数值	单位（分），实际支付成功的金额
SuccTime	支付完成时间	字符串	订单支付完成时间 格式：年年年年月月日日时时分分秒秒
Md5Sign	交易签名	规则生成	将返回关键数据进行拼接，经 MD5 加密生成并转化为小写的 32 位加密字符串。 规则如下： {参数}代表参数的具体值 MD5({MemberID} {TerminalID} {TransID} {CheckResult} {succMoney} {SuccTime} {密钥})

返回结果样例：

100000178|10000001|2014010101010101|N|0|20141029184503|b4d6a91f6af4ce07  
c87420762d73d0e0

### 3.3 安全要点

如果说功能是业务的基础，那么后期的运营管理就是业务得以进展的源泉，这里的运营管理包括了安全方面的要点。以下列举了宝付为了提高安全性，保障商户权益提供的几项安全保障功能。

#### 3.3.1 安全连接访问

宝付提供 HTTP 和 HTTPS 两种访问协议方式，宝付建议商户采用 HTTPS 安全连接方式。HTTPS 是 HTTP 的一种扩展，这种方式可以把数据先在本地加密然后通过网络传输，宝付接受后解密处理，这个可以避免数据被非定向劫持后泄漏交易敏感数据。

#### 3.3.2 密钥管理（非常重要）

密钥的目的是为了防止在交易数据被定向劫持后被篡改，导致经济损失。

密钥虽然可以防止数据被篡改的危险，但是如果密钥因为某种原因被泄露了，比如人事变动，计算机病毒，开发人员安全意识不足，注册邮箱管理不善被盗等。所以需要妥善保管密钥，如果保留邮箱的务必也要保证邮箱的安全。密钥被泄漏了，那么熟悉宝付支付业务的犯罪分子就可以利用你的密钥进行违法犯罪活动，造成商户的经济损失。

密钥一定要保存在安全的文件服务系统或者数据库之上，并且必须需要加密保存，防止黑客侵入等可能的威胁。

#### 3.3.3 保密通知地址（重要）

通知地址保密的好的话，那么基本上犯罪分子是很难进行破坏性行为的，因为没有破坏目标。

通知地址切记与页面通知地址一致，这也违背了保密通知地址的原则，请切记。

#### 3.3.4 数据校验（重要）

数据校验包含签名校验和参数校验。

数据校验一定要进行，要保证数据的完整性和正确性，防止被篡改的可能。

数据校验的精确度一定要高，一定要严格按照文档所描述的校验规则进行校验，特别是标记成功和代表金额的参数，金额等关键参数还要进行双向匹配校验，多一层校验就多一份保障，这在金融行业尤为重要。

### 3.3.5 商户域名绑定

宝付支持进行商户域名绑定，目的是宝付将校验商户的订单来源以及订单的返回和通知地址，绑定了域名，可以极大的保障商户的安全性，当然，域名保管也很重要。

### 3.3.6 宝付 IP 来源绑定

为了提高商户的安全级别，保障商户的交易安全，宝付将无偿给合作商户提供宝付的IP，以便商户进行通知来源校验，防止虚假通知和伪造通知。

### 3.3.7 订单重复性校验

宝付为了确保交易能够准确的通知到商户，有可能会重复发送通知消息，为此宝付提醒商户，采取正确的防重复校验。

大多数校验通知都采取先查询后更新的方式，这种方式存在一个很大的漏洞，当多个通知请求在很短的一个时间内达到时，查询数据有可能是脏数据，导致订单重复更新，后续工作重复执行。

对于此种情况，宝付结合自身校验情况，分享两个校验方式。

1) 如果是单线程或者订单资源在一个共享区域，那么可以采取锁定资源的方式，每次调用加锁，每次调用完毕解锁。

2) 大部分数据都存在数据库，宝付绝大多数都是这种情况，利用数据库的特性来控制，在我们调用数据库更新信息时，数据库会返回给我们更新条目数，我们利用这个特性，这样操作，当我们更新订单时，把这个订单的原始状态作为条件进行更新，当我们短时间内操作更新时，第二次更新必然不成功，因为条件不满足了，状态变了，那么数据库在第二次就会返回更新数量为0，这样我们就发现问题了，这就是熟称的“乐观锁”。

## 4.附录

### 4.1 支付结果

交易成功标志（Result）说明

返回值	说明
1	支付成功
0	失败

### 4.2 支付结果描述

错误代码	错误描述
01	支付成功

0000	支付失败
0001	系统错误
0002	订单超时
0011	系统维护
0012	无效商户
0013	余额不足
0014	超过支付限额
0015	卡号和卡密错误
0016	不合法的 IP 地址
0017	重复订单金额不符
0018	卡密已被使用
0019	订单金额错误
0020	支付的类型错误
0021	卡类型有误
0022	卡信息不完整
0023	卡号、卡密、金额不正确
0024	不能用此卡继续做交易
0025	订单无效

## 4.3 产品功能

### 4.3.1 充值卡支付

支付功能名称	功能 ID	卡支付面额
神州行	101	神州行 10 元充值卡 神州行 20 元充值卡 神州行 30 元充值卡 神州行 50 元充值卡 神州行 100 元充值卡 神州行 300 元充值卡
联通卡	102	联通 20 元充值卡 联通 30 元充值卡 联通 50 元充值卡 联通 100 元充值卡 联通 300 元充值卡
电信卡	103	电信 30 元充值卡 电信 50 元充值卡 电信 100 元充值卡

支付功能名称	功能 ID	卡支付面额
盛大一卡通	111	盛大一卡通 5 元充值卡 盛大一卡通 10 元充值卡 盛大一卡通 30 元充值卡 盛大一卡通 35 元充值卡 盛大一卡通 45 元充值卡 盛大一卡通 50 元充值卡 盛大一卡通 100 元充值卡 盛大一卡通 300 元充值卡 盛大一卡通 350 元充值卡 盛大一卡通 1000 元充值卡
完美一卡通	112	完美一卡通 15 元充值卡 完美一卡通 30 元充值卡 完美一卡通 50 元充值卡 完美一卡通 100 元充值卡
征途卡	114	征途卡 10 元充值卡 征途卡 15 元充值卡 征途卡 20 元充值卡 征途卡 25 元充值卡 征途卡 30 元充值卡 征途卡 50 元充值卡 征途卡 100 元充值卡 征途卡 100 元充值卡 征途卡 300 元充值卡
骏网一卡通	115	骏网一卡通 5 元充值卡 骏网一卡通 6 元充值卡 骏网一卡通 10 元充值卡 骏网一卡通 15 元充值卡 骏网一卡通 30 元充值卡 骏网一卡通 50 元充值卡 骏网一卡通 100 元充值卡
网易一卡通	116	网易一卡通 5 元充值卡 网易一卡通 10 元充值卡 网易一卡通 15 元充值卡 网易一卡通 20 元充值卡 网易一卡通 30 元充值卡 网易一卡通 50 元充值卡

#### 4.3.2 网银储蓄卡支付

支付功能名称	功能 ID
--------	-------

支付功能名称	功能 ID
招商银行（借）	3001
中国工商银行（借）	3002
中国建设银行（借）	3003
上海浦东发展银行（借）	3004
中国农业银行（借）	3005
中国民生银行（借）	3006
兴业银行（借）	3009
中国交通银行（借）	3020
中国光大银行（借）	3022
中国银行（借）	3026
北京银行（借）	3032
平安银行（借）	3035
广发银行 CGB（借）	3036
上海农商银行（借）	3037
中国邮政储蓄银行（借）	3038
中信银行（借）	3039
华夏银行（借）	3050
上海银行（借）	3059
北京农商银行（借）	3060
银联无卡支付（借）	3080001

#### 4.3.3 网银信用卡支付

支付功能名称	功能 ID
招商银行（贷）	4001
中国工商银行（贷）	4002
中国建设银行（贷）	4003
上海浦东发展银行（贷）	4004
中国农业银行（贷）	4005
中国民生银行（贷）	4006
兴业银行（贷）	4009
中国交通银行（贷）	4020
中国光大银行（贷）	4022
中国银行（贷）	4026
北京银行（贷）	4032
平安银行（贷）	4035
广发银行 CGB（贷）	4036
上海农商银行（贷）	4037

支付功能名称	功能 ID
中国邮政储蓄银行（贷）	4038
中信银行（贷）	4039
华夏银行（贷）	4050
上海银行（贷）	4059
北京农商银行（贷）	4060
银联无卡支付（贷）	4080001