



# 轻轻松松集成 PayPal 标准版

## 目 录

<b>1 注册您的PAYPAL帐号 .....</b>	<b>2</b>
<b>2 创建 “BUY NOW”按钮 .....</b>	<b>3</b>
<b>3 创建 “SHOPPING CART”按钮 .....</b>	<b>4</b>
3.1 创建“ADD TO CART”按钮 .....	4
3.2 创建“UPLOAD CART”按钮 .....	6
<b>4 加密网站付款EWP .....</b>	<b>9</b>
4.1 使用加密网站付款的先决条件 .....	9
4.2 创建加密按钮 .....	11
<b>5 付款数据传输 PDT .....</b>	<b>20</b>
5.1 什么是PDT .....	20
5.2 如何启用PDT .....	21
5.3 PDT示例代码 .....	22
<b>6 即时付款通知 IPN .....</b>	<b>27</b>
6.1 什么是即时付款通知 IPN .....	27
6.2 如何启用IPN? .....	28
6.3 通知确认 .....	29
6.4 处理IPN的示例代码 .....	31
<b>7 集成PAYPAL建议 .....</b>	<b>39</b>
<b>8 附录 1: 参考文档及网站 .....</b>	<b>40</b>
<b>9 附录 2: PAYPAL目前支持的货币列表 .....</b>	<b>41</b>
<b>10 附录 3: 常见问题 .....</b>	<b>42</b>
<b>11 附录 4: 标准变量列表 .....</b>	<b>43</b>
<b>12 附录 5: IPN和PDT变量列表 .....</b>	<b>48</b>
<b>13 附录 6: 国家或地区ISO3166 代码 .....</b>	<b>56</b>

# 1 注册您的 PayPal 帐号

如果您已经有 PayPal 账户了，那恭喜您，您可以直接跳过这部分。

如果还没有 PayPal 账户，那您可以通过 <https://www.paypal.com> 访问主页，如图 1-1 所示，点击 “Sign Up” 或 “Sign Up Now” 按钮立即注册一个 PayPal 账户。如需帮助，您可以点击主页上方的 “帮助” 按钮或在您的浏览器中输入

[https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr?cmd=\\_help-ext&source\\_page=\\_home](https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr?cmd=_help-ext&source_page=_home)

获取帮助。

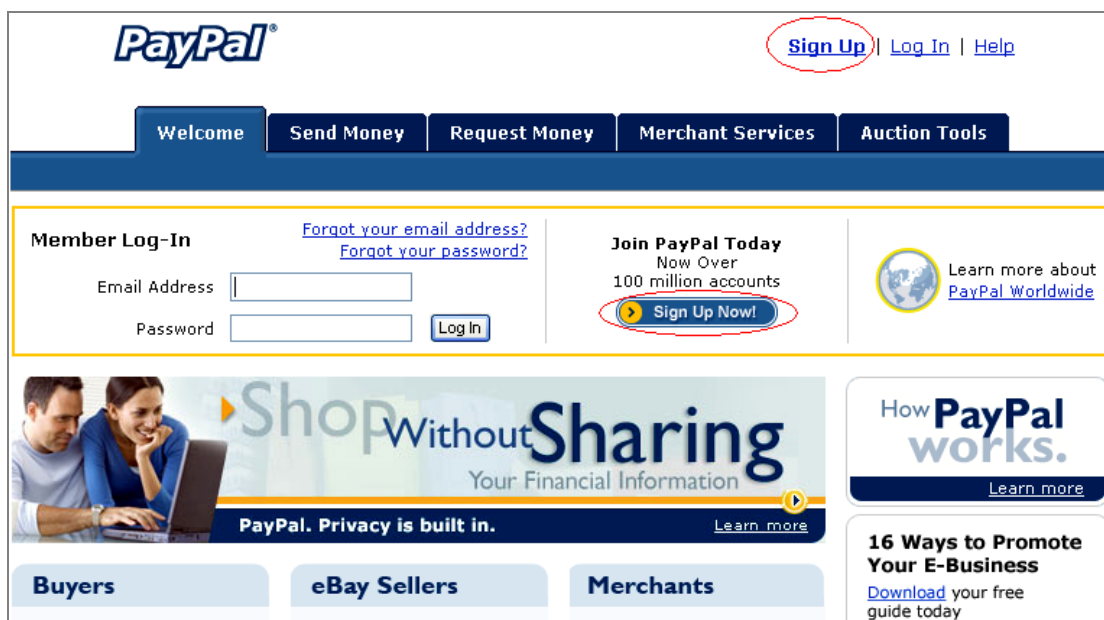


图 1-1 PayPal 主页

注册完以后，您就可以开始您的 PayPal 之旅了！

## 2 创建“Buy Now”按钮

PayPal 可以让您轻松地通过您的网站接受单件物品的付款。“Buy Now” (立即购买)按钮可以在几分钟内实施,让来自 PayPal 数百万用户的商家和捐赠人以及网络上的任何其他买家轻松访问您的网站。

那如何在您自己的网站上创建一个“Buy Now”按钮呢?很简单,如图 2-1,这里我们集成了 PayPal 的“Buy Now”按钮:



图 2-1 立即购买 Buy Now 示例

创建这个“Buy Now”按钮有两种方法:

### 方法 1—登陆 PayPal 网站自动创建

您可以通过登陆 PayPal 网站自动为您创建“Buy Now”按钮。创建方法请参考“PayPal 网站付款标准版交易方式确认集成指南”(以下简称“集成指南”,下载方法见附录 1)文档。

### 方法 2—用网页编辑器直接编写代码

利用您喜欢的网页编辑器(如 DreamWeaver)直接编辑 HTML 代码,在您想要出现“Buy Now”按钮的位置上插入以下示例代码:

```

1 <form action="https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr" method="post">
2 <input type="hidden" name="cmd" value="_xclick">
3 <input type="hidden" name="business" value="paypal@yoursite.com">
4 <input type="hidden" name="item_name" value="SIGMA SD1000">
5 <input type="hidden" name="amount" value="399.00">
6 <input type="hidden" name="currency_code" value="USD">
7 <input type="image" src="https://www.paypal.com/en_US/i/btn/x-click-but23.gif"
  border="0" name="submit" alt="Make payments with PayPal - it's fast, free and secure!">
8 </form>

```

其中:

- 第 1、2、8 行是必须且不可更改得；
- 第 3 行用于设置您得 PayPal 账户，即修改粗体部分（下同）；
- 第 4、5 行设置商品得属性，包括商品描述，价格；
- 第 6 行用于设置货币种类，关于货币描述请参考附录 2；
- 第 7 在一般情况下无需改动。

除此之外，您可以根据实际需要增加、修改或删除一些变量。

所有“Buy Now”按钮可用变量您可以参考“集成指南”文档中“HTML 示例与立即购买、捐赠和购物车变量”部分；也可以访问英文网站：

[https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic\\_std-variable-reference.html](https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_std-variable-reference.html)

## 3 创建“Shopping Cart”按钮

如果您的网站还没有集成购物车功能，您可以通过创建“Add to Cart”按钮直接使用 PayPal 的购物车。

如果您的网站已经有自己的购物车或者已经集成了第三方购物车的功能，那您可以通过创建“Upload Cart”按钮将您的购物车明细上传给 PayPal 并通过 PayPal 进行付款；您也可以为已有购物车生成一个订单，并通过创建 PayPal 的“Buy Now”按钮进行付款（其中：商品名称可以为您的订单号，商品价格可以为订单总价）。

### 3.1 创建“Add to Cart”按钮

如图 3-1 所示，这里我们集成了 PayPal “Add to Cart”按钮：



图 3-1 “Add to Cart”按钮

当点击“Add to Cart”按钮时，该商品即被加入到您的 PayPal 购物车里，如图 3-2 所示：

图 3-2 PayPal 购物车详情

创建“添加到购物车”按钮有两种方法：

### 方法 1—登陆 PayPal 网站自动创建

您可以通过登陆 PayPal 网站自动为您创建“添加到购物车”按钮。创建方法请参考“集成指南”文档中“创建购物车按钮（第 37 页）”部分。

### 方法 2—用网页编辑器直接编写代码

利用您喜欢的网页编辑器（如 DreamWeaver）直接编辑 HTML 代码，在您想要出现“添加到购物车”按钮的位置上插入以下代码：

```

1 <form target="paypal" action="https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr" method="post">
2 <input type="hidden" name="cmd" value="_cart">
3 <input type="hidden" name="add" value="1">
4 <input type="hidden" name="business" value="paypal@yoursite.com">
5 <input type="hidden" name="item_name" value="PPShopping Cart Example">
6 <input type="hidden" name="amount" value="99.99">
7 <input type="hidden" name="currency_code" value="USD">
8 <input type="image" src="https://www.paypal.com/en_US/i/btn/sc-but-01.gif"
border="0" name="submit" alt="Make payments with PayPal - it's fast, free and secure!">
9 </form>

```

其中：

- 第 1、2、3、9 行是必须且不可更改得；
- 第 4 行用于设置您得 PayPal 账户；
- 第 5、6 行设置商品得属性，包括商品描述及价格；
- 第 7、8 在一般情况下无需改动。

除此之外，您可以根据实际需要增加、修改或删除一些变量。

所有“添加购物车”按钮可用变量您可以参考“集成文档”中“HTML 示例与立即购买，

捐赠和购物车变量”部分；也可以访问网址：

[https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic\\_std-variable-reference.html](https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_std-variable-reference.html)

【注】

- 若要显示当前购物车信息，您只需将  
`<input type="hidden" name="add" value="1">`  
改为  
`<input type="hidden" name="display" value="1">`  
若上面两句同时存在，则只显示当前购物车信息；
- 在 FORM 里需设置 `target="paypal"` 以使购物页面和购物车页面分开；

### 3.2 创建“Upload Cart”按钮

若您的网站已经有自己的购物车或已经集成了第三方购物车，如图 3-3 所示，那您可以通过创建“上传购物车”按钮将购物车详细信息上传给 PayPal，然后通过 PayPal 来进行付款。

Shopping Cart

Qty	Items	Price	
<input type="text" value="1"/>	San Francisco Bay (32" x 32")	\$250.00	<input type="button" value="Delete"/>
<input type="text" value="1"/>	Mount Hamilton (24' x 15")	\$50.00	<input type="button" value="Delete"/>
<input type="button" value="Update"/>			
			Subtotal: \$300.00
			<input type="button" value="Upload Cart"/>

图 3-3 第三方购物车

在您的购物车页面适合的位置上插入以下代码：

```
1 <form action="https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr" method="post">
2 <input type="hidden" name="cmd" value="_cart">
3 <input type="hidden" name="upload" value="1">
4 <input type="hidden" name="business" value="paypal@yoursite.com">
5
6 <input type="hidden" name="item_name_1" value="San Francisco Bay(32'X32')">
```

```
7 <input type="hidden" name="amount_1" value="250.00">
8 <input type="hidden" name="quantity_1" value="1">
9
10 <input type="hidden" name="item_name_2" value="Mount Hamilton(24'x15')">
11 <input type="hidden" name="amount_2" value="50.00">
12 <input type="hidden" name="quantity_2" value="1">
13
14 <input type="hidden" name="currency_code" value="USD">
15 <input type="submit" value="Upload Cart" alt="Make payments with PayPal - it's fast,
    free and secure!">
16 </form>
```

其中：

- 第 1、2、3、16 行是必须且不可更改得；
- 第 4 行用于设置您得 PayPal 账户；
- 第 6~8、10~12 行分别设置了商品 1，2 得属性，包括商品描述，商品价格及数量；如需添加更多商品，可照此类推；
- 第 14，15 在一般情况下无需改动。

除此之外，您可以根据实际需要增加、修改或删除一些变量。

点击“Upload Cart”后，将显示 PayPal 支付页面，如图 3-4 所示：

paypal@yoursite.com

Payments by  
**PayPal**

Login Review Done

Enter Payment Information

PayPal is the authorized payment processor for paypal@yoursite.com. To continue, please enter the required information below.  
[Learn more](#) about PayPal.

[Secure Transaction](#)

Payment For	Amount
Shopping Cart <a href="#">View Cart</a>	\$300.00 USD
	Shipping & Handling: \$0.00 USD
	<b>Total Amount: \$300.00 USD</b>

PayPal









图 3-4 用 PayPal 支付您的购物车

点击图 3-4 “View Cart” 则可以显示此次购物车的详情，如图 3-5 所示：



paypal@yoursite.com

Payments by  
**PayPal**

**Your Shopping Cart**  
[Secure Transaction](#)

Item	Options	Quantity	Amount
San Francisco Bay(32'X32')		1	\$250.00 USD
Mount Hamilton(24'x15')		1	\$50.00 USD
Subtotal:			\$300.00 USD
Shipping & Handling:			\$0.00 USD
<b>Total Amount:</b>			<b>\$300.00 USD</b>

Proceed to Checkout

图 3-5 PayPal 购物车详情

所有“上传购物车”按钮可用变量您可以参考“集成指南”文档中“HTML 示例与立即购买,捐赠和购物车变量”部分；也可以访问网址

[https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic\\_std-variable-reference.html](https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_std-variable-reference.html)

【注】

- 若变量“quantity\_X”没有设置，则默认为 1；

## 4 加密网站付款 EWP

在第二章和第三章，我们列举了很多 PayPal 付款按钮的实例代码。很明显，这些代码中的一些关键信息，如 PayPal 账户、金额等都是未经过加密的，根据实际需要，您可以对这些信息进行加密；目前，PayPal 提供了基于 .NET 和 JAVA 的加密示例，使用方法如下：

### 4.1 使用加密网站付款的先决条件

在使用加密的网站付款之前，您必须：

- 生成一个私钥；
- 生成一个公共证书；
- 将您的公共证书上传到 PayPal 网站；
- 下载 PayPal 的公共证书。

关于私钥和公共证书的定义您可以参考“集成指南”文档中“加密的网站付款/密钥和证书”部分；

#### 第 1 步—创建您的公共证书

##### 下载 OpenSSL 并安装

对于 windows 用户，您可以从 <http://www.openssl.org/related/binaries.html> 或 <http://www.slproweb.com/products/Win32OpenSSL.html> 直接下载 OpenSSL for Windows，下载完后直接安装，安装时建议您安装在某个盘的根目录下，如 c:\OpenSSL。

对于非 windows 用户，您可以从 <http://www.openssl.org/source> 下载您需要的版本，然后根据您实际的操作系统进行编译安装，示例如下：

```
Login as root.  
Shell> tar -gz *.tar.gz  
Shell> config  
Shell> make  
Shell> make install
```

创建私钥和公共证书；

使用 OpenSSL 程序，输入以下命令创建您的私钥。该命令生成一个 1024 位的 RSA 私钥。该私钥存储在文件 <basename>-privkey.pem 中：

**OpenSSL genrsa -out <basename>-privkey.pem 1024**

使用 OpenSSL 程序，输入以下命令创建您的公共证书。该命令在文件 `<basename>-pubcert.pem` 中生成公共证书：

```
OpenSSL req -new -key <basename>-privkey.pem -x509 -days 365 -out
<basename>-pubcert.pem
```

### 【注】

- OpenSSL 在 OpenSSL 得安装目录得 bin 下，若是在非 windows 操作系统中，请注意大小写和路径；
- 您可以将 `<basename>` 改写成您想要的名字；
- 对于 windows 用户来说，您也可以从

[https://www.paypal.com/en\\_US/downloads/windows.zip](https://www.paypal.com/en_US/downloads/windows.zip)

或 [https://www.paypal.com/en\\_US/downloads/java.zip](https://www.paypal.com/en_US/downloads/java.zip) 下载 PayPal 为常用的开发环境提供的示例代码，其中均包含了文件 “key.bat”，下载并解压后编辑该文件，设置好正确的 OpenSSL 路径，然后在命令行执行命令 “key `<basename>`” 即可生成您的私钥和公共证书，示例如下：

```
C:\paypal\coding\windows\key <basename>
```

### 创建 PKCS12 文件（适用于后面用 JAVA 生成加密代码）

要创建 PKCS12 文件，输入下面 OpenSSL 命令，该命令在文件 `<basename>-privkey.p12` 中生成 PKCS12 文件：

```
OpenSSL pkcs12 -export -inkey <basename>-privkey.pem -in
<basename>-pubcert.pem -out <basename>-privkey.p12
```

### 【注】

- 执行此命令时，将会提示您输入密码，请记住此密码，下面用 JAVA 生成加密代码时将会提示您输入此密码。

## 第 2 步一上传您的公共证书

- 1) 登录到您的 PayPal 企业或高级账户；
- 2) 点击 “Profile” 子选项卡；

- 3) 从右侧菜单中点击“**Encrypted payment Settings**”链接;
- 4) 点击“**Add**”;
- 5) 在窗口“**Add Certificate**”点击“**浏览...**”并选择您上面创建的公共证书。

### 【注】

- 公共证书必须为 PEM 格式,如上面的<basename>-pubcert.pem。

如果您的公共证书上传成功,它将出现在您的公共证书下的下一个屏幕上,如图 4-1 所示,您可以得到一个唯一的公共证书号(Cert ID):



图 4-1 公共证书示例

### 【注】

- 请记住这个证书号,此证书号将在后面生成加密代码时使用;
- 一个 PayPal 账户最多可以获取 6 个不同的证书号。

## 第 3 步—下载 PayPal 的公共证书

- 1) 登录到您的 PayPal 企业或高级账户;
- 2) 点击“**Profile**”子选项卡;
- 3) 点击右侧菜单中“**Encrypted payment Settings**”链接;
- 4) 点击“**PayPal Public Certificate**”下的“**Download**”按钮;

## 4.2 创建加密按钮

在进行创建加密按钮之前,我们必须将原来 HTML 代码中付款数据部分转换成一个字符

串形式，字符串按格式<variable\_name>=<value>组成，变量与变量之间用“,”隔开，具体情况举例如下：

### 1) 立即购买 / Buy Now

假设原来“Buy Now”按钮的数据部分如下：

```
<form action="https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr" method="post">
<input type="hidden" name="cmd" value="_xclick">
<input type="hidden" name="business" value="paypal@yoursite.com">
<input type="hidden" name="item_name" value="SIGMA SD1000">
<input type="hidden" name="amount" value="399.00">
<input type="hidden" name="currency_code" value="USD">
<input type="image" src="https://www.paypal.com/en_US/i/btn/x-click-but23.gif"
border="0" name="submit" alt="Make payments with PayPal - it's fast, free and secure!">
</form>
```

则我们可以把它转换成：

```
cmd=_xclick,business=paypal@yoursite.com,item_name=SIGMASD1000,currency_code=USD,amount=399.00,cert_id=<证书号>
```

### 【注】

- 请将<证书号>替换成您自己的证书号，如上面一个证书号是“4UXSJFDZ8A2PL”则在这“cert\_id=<证书号>”就写成“cert\_id=4UXSJFDZ8A2PL”；
- 其中cmd=\_xclick, business, item\_name, amount 及 cert\_id 是必须的。

### 2) 添加到购物车 / Add to Cart

假设原来“Add to Cart”按钮的数据部分如下：

```
<form target="paypal" action="https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr" method="post">
<input type="hidden" name="cmd" value="_cart">
<input type="hidden" name="add" value="1">
<input type="hidden" name="business" value="paypal@yoursite.com">
<input type="hidden" name="item_name" value="PPShopping Cart Example">
<input type="hidden" name="amount" value="99.99">
<input type="hidden" name="currency_code" value="USD">
<input type="image" src="https://www.paypal.com/en_US/i/btn/sc-but-01.gif"
border="0" name="submit" alt="Make payments with PayPal - it's fast, free and secure!">
</form>
```

则我们可以把它转换成：

```
cmd=_cart,add=1,business=paypal@yoursite.com,item_name=PPShoppingCartExample,currency_code=USD,amount=99.99,cert_id=<证书号>
```

### 【注】

- 请将 <证书号> 替换成您自己的证书号，如上面一个证书号是 “4UXSJFDZ8A2PL” 则在这 “cert\_id=<证书号>” 就写成 “cert\_id=4UXSJFDZ8A2PL”;
- 其中 cmd=\_xclick, add, business, item\_name, amount 及 cert\_id 是必须的。

### 3) 上传购物车 / Upload Cart

假设原来 “Upload Cart” 按钮的数据部分如下：

```
<form action="https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr" method="post">
<input type="hidden" name="cmd" value="_cart">
<input type="hidden" name="upload" value="1">
<input type="hidden" name="business" value="paypal@yoursite.com">

<input type="hidden" name="item_name_1" value="San Francisco Bay(32'X32')">
<input type="hidden" name="amount_1" value="250.00">
<input type="hidden" name="quantity_1" value="1">

<input type="hidden" name="item_name_2" value="Mount Hamilton(24'x15')">
<input type="hidden" name="amount_2" value="50.00">
<input type="hidden" name="quantity_2" value="1">

<input type="hidden" name="currency_code" value="USD">
<input type="submit" value="Upload Cart" alt="Make payments with PayPal - it's fast, free
and secure!">
</form>
```

则我们可以把它转换成：

```
cmd=_cart,upload=1,business=paypal@yoursite.com,item_name_1=SanFranciscoBay(32'x32'),amount_1=250.00,quantity_1=1,item_name_2=MountHamilton(24'x15'),amount_2=1,quantity_2=1,,currency_code=USD,cert_id=<证书号>
```

### 【注】

- 请将 <证书号> 替换成您自己的证书号，如上面一个证书号是 “4UXSJFDZ8A2PL” 则在这 “cert\_id=<证书号>” 就写成

“cert\_id=4UXSJFDZ8A2PL”;

- 其中 cmd=\_xclick, upload, business 及 cert\_id 是必须的。

在生成加密数据字符串后，下面我们介绍如何在 C# 和 JAVA 中通过程序生成加密按钮。

#### 4.2.1 用 C# 生成加密按钮

##### 1) 用 PayPal 提供的示例代码生成单个按钮

从 [https://www.paypal.com/en\\_US/downloads/windows.zip](https://www.paypal.com/en_US/downloads/windows.zip) 下载 windows.zip，解压后在 Visual .NET 环境中编译，里面包含了 ButtonEncryptionLib 和 ButtonEncryptionLibTest 两个工程。其中 ButtonEncryptionLib 用于生成加密按钮的 DLL，这个要求系统已经安装了 OpenSSL for Windows；ButtonEncryptionLibTest 则会引用前者生成的 DLL 编译一个可执行文件 PPEncrypt，此文件即可用于加密单个按钮，您可以在目录 ButtonEncryptionLibTest\bin\Debug 下找到。

##### 生成加密按钮步骤

将您的私钥、公共证书和 PayPal 的公共证书拷贝到与 PPEncrypt 同一个目录下；运行下面的命令即可生成加密内容；

**PPEncrypt <CertFile> <PrivKeyFile> <PPCertFile> <CmdTxt> <OutputFile>**

##### [Sandbox]

其中：

<b>&lt;CertFile&gt;</b>	您的公共证书文件名
<b>&lt;PrivKeyFile&gt;</b>	您的私钥文件名
<b>&lt;PPCertFile&gt;</b>	PayPal 的公共证书文件名
<b>&lt;CmdTxt&gt;</b>	加密的字符串命令行
<b>&lt;OutputFile&gt;</b>	输出 HTML 代码的文件名
<b>[Sandbox]</b>	在 PayPal 测试环境中生成

比如：

```
PPEncrypt my-pubcert.pem my-prvkey.pem paypal_pubcert.pem
"cmd=_xclick,business=paypal@yoursite.com,return=http://www.yoursite.com/thankyo
u.htm,item_name=itemname,currency_code=USD,amount=99.99,invoice=I2005010100
4,cancel_return=http://www.yoursite.com/cancel.htm,cert_id=4UXSJFDZ8A2PL"
button.html
```

打开生成文件<OutputFile>（这里为 button.html），将里面加密的 FORM 内容复制到您

需要付款的页面中即可。

<OutputFile>的样本如下：

```
<form action="https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr" method="post">
<input type="hidden" name="cmd" value="_s-xclick">
<input type="image" src="https://www.paypal.com/en_US/i/btn/x-click-but23.gif"
border="0" name="submit" alt="Make payments with PayPal - it's fast, free and
secure!">
<input type="hidden" name="encrypted" value="-----BEGIN PKCS7-----
MIIHTwYJKoZIhvcNAQcEoIIHQDCCBzwCAQExggEwMIIbLAIBADCBIDCBjELMAkGA1UEBh
MCVVMx CzAJBgNVBAgTAKNBMRywFAYDVQQHEw1Nb3VudGFpbWV3MRQw
... ..
1C7YhvLqslFdnUfeI8RR5vqQpvr4pHUwjEsAz3m/ZAO6/Riqo7/JimpWHjMDbZzR
F91ttNhph8Ts22CfoAckT5tEPCG9G/iM0oPLfMF18L2mCQhzHN02nEYU6080z9N0Zfd9
-----END PKCS7-----
">
</form>
```

## 2) 集成 PayPal 加密按钮到您的 .Net/C# 环境中

a. 在 OpenSSL 目录下您可以找到文件 libeay32.dll 和 ssleay32.dll，将这两个文件复制到 <windir>\system32 下；

b. 将上面由 ButtonEncryptionLib 工程编译成的 ButtonEncryptionLib.dll 复制到您的 .Net/C# 工程中，并通过“添加引用”将此 DLL 添加到您当前的工程里；

c. 将您的私钥、公共证书和 PayPal 的公共证书拷贝到该工程下一个目录中，如 <YOUR\_CSHARP\_PROJECT\_PATH>\cert；

d. 在需要添加“生成加密按钮”的地方引用该组件，示例代码如下：

```
//申明一个ButtonEncryption用于加密字符串
ButtonEncryption buttonenc = new ButtonEncryption(true);
string sResult = "";
//获取所有证书存放的路径
string VPath = Page.Server.MapPath(HttpContext.Current.Request.ApplicationPath
+ "/cert/");
string sCmdTxt = "cmd=_xclick,cert_id=XXXX,buiness=paypal@yoursite.com...";
string sCertFile = VPath + "your-pubcert.pem";
string sPrivKeyFile = VPath + "your-prvkey.pem";
string sPPCertFile = VPath + "paypal_cert_pem.txt";
//生成加密字符串到sEncryption
string sEncryption = buttonenc.SignAndEncrypt(sCmdTxt, sCertFile, sPrivKeyFile,
sPPCertFile, ref sResult);
string outString="";
outString = outString + "<form action=" + "https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr"
```



```

method=""post">");
outString = outString + "<input type=""hidden"" name=""cmd""
value=""_s-xclick"">" ;
outString = outString + "<input type=""image""
src=""https://www.paypal.com/en_US/i/btn/x-click-but23.gif"" border=""0""
name=""submit"" >";
outString = outString + "<input type=""hidden"" name=""encrypted"" value="" ;
outString = outString + sEncryption;
outString = outString + ""></form>" ;
//outString输出的就是加密付款按钮的HTML代码

```

#### 4.2.2 用 JAVA 生成加密按钮

在开始使用 JAVA 生成加密按钮之前，您必须做以下几个准备工作：

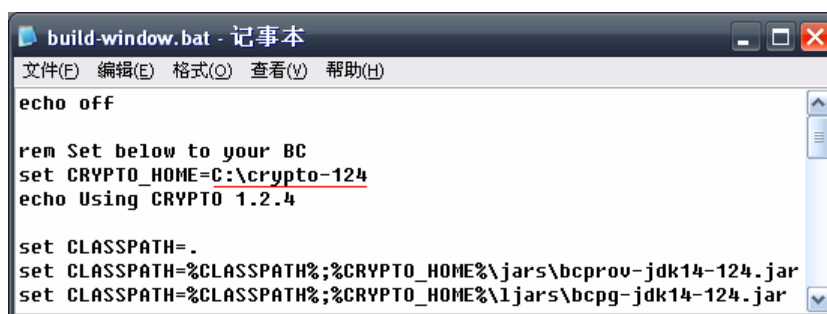
- 1) 下载并安装JDK，请参考<http://java.sun.com/j2se/1.4.2/download.html>;
- 2) 根据 JDK 的版本下载相对应的 crypto，下载地址为  
[http://www.bouncycastle.org/latest\\_releases.html](http://www.bouncycastle.org/latest_releases.html)，下载后解压到某一个目录  
 备用，记住此目录名（如 c:\crypto-124），用于后面的 CRYPTO\_HOME;
- 3) 从 <http://java.sun.com/products/jce/index.jsp> 或  
<http://java.sun.com/j2se/1.4.2/download.html> 下载 Java(TM) Cryptography  
 Extension(JCE); 解压 JCE\*.rar/.zip，并将其中 local\_policy.jar 及  
 US\_export\_policy.jar 覆盖至\$JAVA\_HOME\jre\lib\security 目录中。

##### 1> 用 PayPal 提供的示例代码生成单个按钮

从 [https://www.paypal.com/en\\_US/downloads/java.zip](https://www.paypal.com/en_US/downloads/java.zip) 下载 java.zip，解压。

生成单个加密按钮步骤如下：

- A. 编辑其中的文件 build-window.bat，设置 CRYPTO\_HOME 为上面中 CRYPTO  
 解压的目录，如图 4-2 所示，修改好后保存并运行。运行后将自动编译该目录  
 下的类 ButtonEncryption 以及 com\paypal\crypto\sample\目录下所有 java  
 类；



- B. 将您的私钥、公共证书、PKCS12 文件和 PayPal 的公共证书拷贝到一个指定的目录中，（这里我们将这些文件拷贝到与 `ButtonEncryption.class` 同一目录）；
- C. 运行下面的命令即可生成加密内容：

```
Java ButtonEncryption <CertFile> <PrivKeyFile> <PPCertFile> <Password>
<CmdTxt> <OutputFile> [Sandbox]
```

其中：

<CertFile>	您的公共证书文件名
<PrivKeyFile>	您的私钥文件名
<PPCertFile>	PayPal 的公共证书文件名
<Password>	生成 PKCS12 文件时输入的密码
<CmdTxt>	加密的字符串命令行
<OutputFile>	输出 HTML 代码的文件名
[Sandbox]	在 PayPal 测试环境中生成

比如：

```
Java ButtonEncryption my-pubcert.pem my-prvkey.p12 paypal_pubcert.pem pwd
"cmd=_xclick,business=paypal@yoursite.com,return=http://www.yoursite.com/thankyo
u.htm,item_name=itemname,currency_code=CNY,amount=1.00,invoice=I20050101004
,cancel_return=http://www.yoursite.com/cancel.htm,cert_id=4UXSJFDZ8A2PL"
java_bn.html
```

- D. 打开生成文件<OutputFile>（这里为 `java_bn.html`），将里面加密的 FORM 内容复制到您需要付款的页面中即可。

<OutputFile>的样本如下：

```
<form action="https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr" method="post">
<input type="hidden" name="cmd" value="_s-xclick">
<input type="image" src="https://www.paypal.com/en_US/i/btn/x-click-but23.gif"
border="0" name="submit" alt="Make payments with PayPal - it's fast, free and
```

```
secure!">
<input type="hidden" name="encrypted" value="-----BEGIN PKCS7-----
MIIHTwYJKoZIhvcNAQcEoIIHQDCCBzwCAQExggEwMIIbLAIBADCBIDCBjJELMAkGA1UEBh
MCVVMxCzAJBgNVBAGTAKNBMRywFAYDVQQHEw1Nb3VudGFpbWV3MRQw
... ..
1C7YhVLqslFdnUfeI8RR5vqQpvr4pHUwjEsAz3m/ZAO6/Riqo7/JimpWHjMDbZzR
F91ttNhph8Ts22CfoAckT5tEPCG9G/iM0oPLfMFf8L2mCQhzHN02nEYU6080z9N0Zfd9
-----END PKCS7-----
">
</form>
```

## 2> 集成 PayPal 加密按钮到您的 JAVA 工程环境中

- A. 复制 java.zip 包中的整个 com 目录到您的工程中;
- B. 在您需要生成加密按钮的类里添加引用:

```
import com.paypal.crypto.sample.*;

import java.io.*;
import java.security.InvalidAlgorithmParameterException;
import java.security.KeyStoreException;
import java.security.NoSuchAlgorithmException;
import java.security.NoSuchProviderException;
import java.security.Security;
import java.security.UnrecoverableKeyException;
import java.security.cert.CertStoreException;
import java.security.cert.CertificateException;
import org.bouncycastle.cms.CMSException;
```

- C. 然后通过下面的示例代码即可生成加密数据:

```
Security.addProvider(new org.bouncycastle.jce.provider.BouncyCastleProvider());
try{
//先申明变量PrivkeyFile CertFile PPCertPath Password CmdText
//这些变量的定义可以参考上面
private static String PrivkeyFile = null;
private static String CertFile = null;
private static String PPCertPath = null;
private static String Password = "password";
private static String CmdText = null;
//cmd=_xclick,business=paypal@yoursite.com,amount=1.00
//TODO:初始化变量PrivkeyFile CertFile PPCertPath Password CmdText
//.....

//申明一个ClientSide, 其中PrivkeyFile CertFile PPCertPath Password CmdText
ClientSide client_side = new ClientSide(PrivkeyFile,CertFile,PPCertPath>Password);
```

```

//生成加密数据
String result = client_side.getButtonEncryptionValue( CmdText, PrivkeyFile, CertFile,
PPCertPath, Password );
//生成加密付款按钮的HTML代码
StringBuffer sbResult = new StringBuffer("");
sbResult.append("<form          action=\"https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr\"
method=\"post\">");
sbResult.append("<input type=\"hidden\" name=\"cmd\" value=\"_s-xclick\">");
sbResult.append("<input type=\"image\"
src=\"https://www.paypal.com/en_US/i/btn/x-click-but23.gif\" border=\"0\"
name=\"submit\" ");
sbResult.append("alt=\"Make payments with PayPal - it's fast, free and secure!\">");
sbResult.append("<input type=\"hidden\" name=\"encrypted\" value=\"\"");
sbResult.append( result );
sbResult.append( "></form>");
//通过调用sbResult.toString()即可输出加密付款按钮的HTML代码
//以下为捕获意外事件
}catch(NoSuchAlgorithmException e){
e.printStackTrace();
}catch(NoSuchProviderException e){
e.printStackTrace();
}catch(IOException e){
e.printStackTrace();
}catch(CMSException e){
e.printStackTrace();
}catch(CertificateException e){
e.printStackTrace();
}catch(KeyStoreException e){
e.printStackTrace();
}catch(UnrecoverableKeyException e){
e.printStackTrace();
}catch(InvalidAlgorithmParameterException e){
e.printStackTrace();
}catch (CertStoreException e){
e.printStackTrace();
}

```

## 5 付款数据传输 PDT

在买家付完款后，PayPal 提供多种付款通知方式通知卖家，详细介绍可参考附录“订单管理集成指南”中第一章。本文档主要介绍付款数据传输（Payment Data Transfer 简称 PDT）和即时付款通知（Instant Payment Notify 简称 IPN）。

### 5.1 什么是 PDT

PDT 是一个安全获取付款明细的方式。在买家付完款后，卖家可以通过此方式即时获取付款明细并显示给买家看。PDT 的流程示意图如下所示：

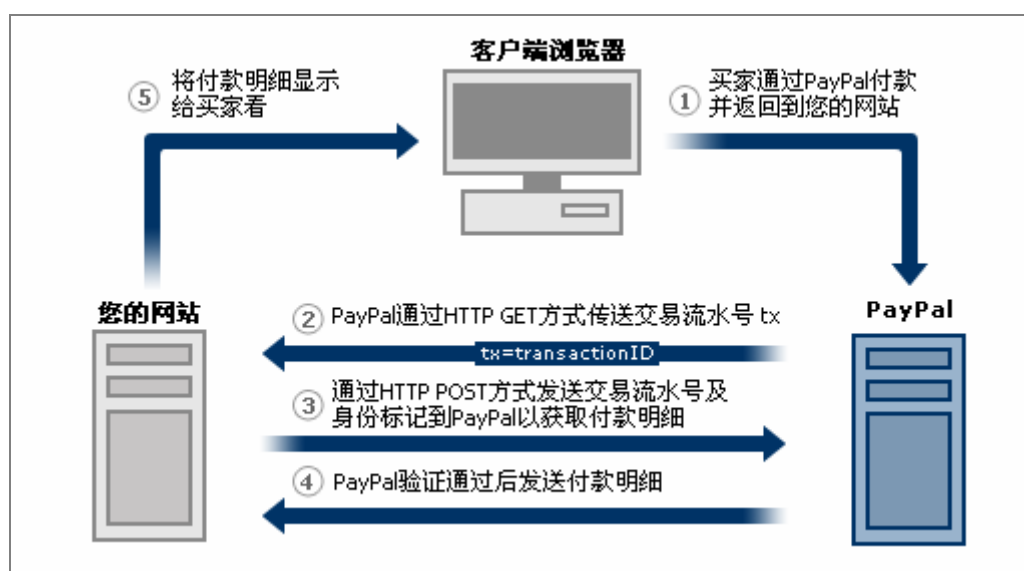


图 5-1 PDT 示意图

- 1) 买家通过 PayPal 付款后根据事先设定的返回 URL(return)返回到您的网站；
- 2) PayPal 将在返回的 URL 附加变量 tx，即 PayPal 的交易流水号；

- 3) 将收到的交易流水号 **tx** 和您的身份标记通过 **POST** 方式发回给 **PayPal**;
- 4) **PayPal** 接受请求后验证身份标记及交易流水号后将付款明细发送回给网站;
- 5) 将接受到的付款明细处理后显示在买家的网页浏览器中。

## 5.2 如何启用 PDT

要启用 PDT，请执行以下操作：

1. 登陆到 **PayPal**;
2. 点击 **“Profile”** 子选项卡;
3. 点击链接 **“Website Payment Preferences”**，如下图所示：

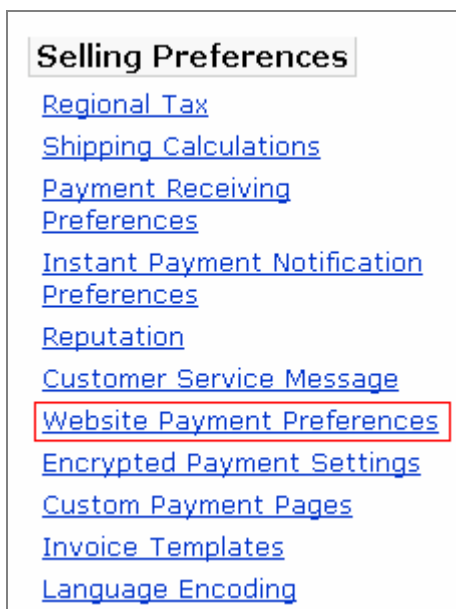


图 5-2 网站付款习惯设定示意图

4. 设置 **“Auto Return”** 为 **“On”** 启用自动返回功能，并在 **“Return URL”** 输入返回地址，如下图所示：

## Website Payment Preferences

[Back to Profile Summary](#)

### Auto Return for Website Payments

Auto Return for Website Payments brings your buyers back to your website immediately after payment completion. Auto Return applies to PayPal Website Payments, including Buy Now, Donations, Subscriptions, and Shopping Cart. [Learn More](#)

**Auto Return:** ☒ On  
☐ Off

**Return URL:** Enter the URL that will be used to redirect your customers upon payment completion. This URL must meet the guidelines detailed below. [Learn More](#)

**Return URL:**

**Return URL Requirements:** The following items are required in order to set up Auto Return.

图 5-3 自动返回设定示意图

5. 设置“Payment Data Transfer”为“On”，如下图所示。

### Payment Data Transfer (optional)

Payment Data Transfer allows you to receive notification of successful payments as they are made. The use of Payment Data Transfer depends on your [system configuration](#) and your Return URL. Please note that in order to use Payment Data Transfer, you **must** turn on Auto Return.

**Payment Data Transfer:** ☒ On  
☐ Off

**Identity Token:**

图 5-4 付款数据传输设定示意图

提示：您必须启用自动返回“Auto Return”才能使用付款数据传输。

6. 点击“Save”按钮。在保存设定后，您的身份标记信息将永久显示在“Website Payment Preferences”设定页面上，如图 5-4 红色部分所示。

你也可以通过在每笔交易的付款按钮中通过定义变量 `return` 来设定自动返回地址，示例如下：

```
<input type="hidden" name="return" value="http://www.yoursite.com/pdt.script">
```

## 5.3 PDT 示例代码

以下示例代码仅供参考，您可以根据实际情况做相应的调整。您也可以参考以下网址：

<https://www.paypal.com/us/cgi-bin/webscr?cmd=p/xcl/rec/pdt-code-outside>

### 5.3.1 PDT for PHP 示例代码

```

1  <?php
2  //获取PayPal交易流水号tx
3  $tx_token = $_GET['tx'];
4  //定义您的身份标记
5  $auth_token = "CHANGE-TO-YOUR-TOKEN";
6  //形成验证字符串
7  $req = " cmd=_notify-synch&tx=$tx_token&at=$auth_token";
8  //将交易流水号及身份标记返回PayPal验证
9  $header .= "POST /cgi-bin/webscr HTTP/1.0\r\n";
10 $header .= "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded\r\n";
11 $header .= "Content-Length: " . strlen($req) . "\r\n\r\n";
12 $fp = fsockopen ('www.paypal.com', 80, $errno, $errstr, 30);
13 if (!$fp) {
14  // HTTP ERROR
15 } else {
16  fputs ($fp, $header . $req);
17  //获取返回数据
18  $res = "";
19  $headerdone = false;
20  while (!feof($fp)) {
21  $line = fgets ($fp, 1024);
22  if (strcmp($line, "\r\n") == 0) {
23  //获取头
24  $headerdone = true;
25  }else if ($headerdone){
26  //获取主体内容
27  $res .= $line;
28  }
29  }
30  //解析获取内容
31  $lines = explode("\n", $res);
32  $keyarray = array();
33  if (strcmp ($lines[0], "SUCCESS") == 0) {
34  for ($i=1; $i<count($lines);$i++){
35  list($key,$val) = explode("=", $lines[$i]);
36  $keyarray[urldecode($key)] = urldecode($val);
37  }
38  //检查交易付款状态payment_status是否为 ‘Completed’
39  //检查交易流水号txn_id是否已经被处理过
40  //检查接收EMAIL receiver_email是否为您的PayPal中已经注册的EMAIL
41  //检查金额mc_gross是否正确

```



```

42 //.....
43 //处理此次付款明细
44 //该付款明细所有变量可参考：
45 //https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_ipn-pdt-variable-reference.html
46
47 $name = $keyarray['first_name'] . ' ' . $keyarray['last_name'];
48 $itemname = $keyarray['item_name'];
49 $amount = $keyarray['mc_gross'];
50 echo ("<p><h3>Thank you for you purchase!</h3></p>");
51 echo ("<b>Payment Details:</b><br>\n");
52 echo ("<li>Name: $name</li>\n");
53 echo ("<li>Item: $itemname</li>\n");
54 echo ("<li>Amount: $amount</li>\n");
55 }else if (strcmp ($lines[0], "FAIL") == 0) {
56 //获取付款明细失败，记录并检查
57 }
58 }
59 fclose ($fp);
60 ?>
61 Your transaction has been completed, and a receipt for your purchase has been emailed to
62 your.<br>You may log into your account at<a href='https://www.paypal.com'>
63 www.paypal.com</a> to view.

```

### 5.3.2 PDT for ASP 示例代码

```

1 <%@LANGUAGE="VBScript"%>
2 <%
3 Dim authToken, txToken
4 Dim query
5 Dim objHttp
6 Dim sQuerystring
7 Dim sParts, iParts, aParts
8 Dim sResults, sKey, sValue
9 Dim i, result
10 Dim firstName, lastName, itemName, mcGross, mcCurrency
11 '定义您的身份标记
12 authToken = "CHANGE-TO-YOUR-TOKEN "
13 '获取PayPal交易流水号
14 txToken = Request.QueryString("tx")
15 query = "cmd=_notify-synch&tx=" & txToken & "&at=" & authToken
16 '将交易流水号及身份标记返回PayPal验证
17 set objHttp = Server.CreateObject("Microsoft.XMLHTTP")
18 ' set objHttp = Server.CreateObject("Msxml2.ServerXMLHTTP")

```

```

19 objHttp.open "POST", "http://www.paypal.com/cgi-bin/webscr", false
20 objHttp.Send query
21 '获取返回数据
22 sQuerystring = objHttp.responseText
23 If Mid(sQuerystring,1,7) = "SUCCESS" Then
24 sQuerystring = Mid(sQuerystring,9)
25 sParts = Split(sQuerystring, vbLf)
26 iParts = UBound(sParts) - 1
27 ReDim sResults(iParts, 1)
28 For i = 0 To iParts
29 aParts = Split(sParts(i), "=")
30 sKey = aParts(0)
31 sValue = aParts(1)
32 sResults(i, 0) = sKey
33 sResults(i, 1) = sValue
34 //该付款明细所有变量可参考:
35 //https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_ipn-pdt-variable-reference.html
36 Select Case sKey
37 Case "first_name"
38 firstName = sValue
39 Case "last_name"
40 lastName = sValue
41 Case "item_name"
42 itemName = sValue
43 Case "mc_gross"
44 mcGross = sValue
45 Case "mc_currency"
46 mcCurrency = sValue
47 End Select
48 Next
49 Response.Write("<p><h3>Thank you for your purchase!</h3></p>")
50 Response.Write("<b>Payment Details:</b><br>")
51 Response.Write("<li>Name: " & firstName & " " & lastName & "</li>")
52 Response.Write("<li>Item: " & itemName & "</li>")
53 Response.Write("<li>Amount: " & mcCurrency & " " & mcGross & "</li>")
54 Response.Write("<hr>")
55 Else
56 '获取付款明细失败, 记录并检查
57 Response.Write("ERROR")
58 End If
59 %>
60 Your transaction has been completed, and a receipt for your purchase has been emailed to
61 your.<br>You may log into your account at<a href='https://www.paypal.com'>
62 www.paypal.com</a> to view.

```



## 6 即时付款通知 IPN

### 6.1 什么是即时付款通知 IPN

在买家通过您的网站付款结束后，PayPal 将异步（即不作为网站付款流程的一部分）发送付款详细数据到您所指定的 URL，以便您了解买家付款的具体情况并做出相应的响应。这个过程我们称作即时付款通知（简称 IPN）。示意图如下：

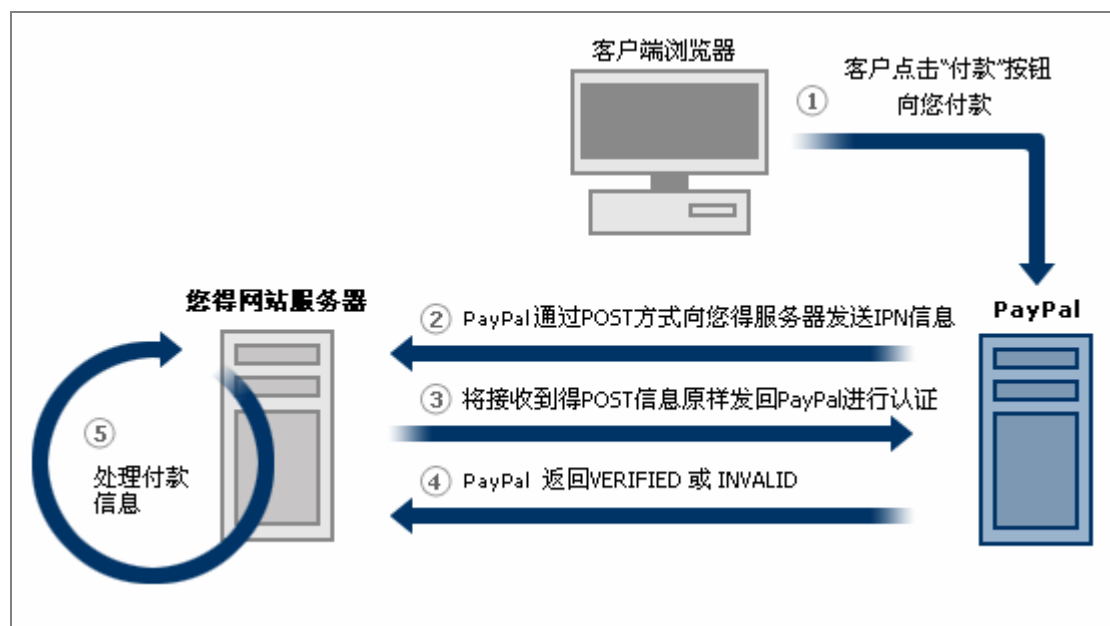


图 5-1 IPN 通知示意图

- 1) 客户点击“付款”按钮向您的账户付款；
- 2) PayPal 接受到客户的付款后，向您的服务器指定的 URL 通过 POST 方式发送 IPN；
- 3) 在您的服务器收到 IPN 之后，您必须将收到的 POST 信息对原样返回给 PayPal 进行验证，PayPal 通过此方法帮您防范欺骗或“中间人”攻击；（对 IPN 信息的验证过程我们称之为通知确认，详细的可参见 6.3）
- 4) PayPal 返回验证信息，通过验证为 VERIFIED，不通过则为 INVALID；
- 5) 根据验证信息处理付款明细。

**【注】** 每次付款您可能收到多个 IPN 信息，一般来说直到收到 IPN 信息中的付款状态为 Completed 为止。

IPN 数据包含了整个付款过程的详细信息，通过获取并分析它您可以：

- 自定义网站对客户购物进行实时回复：您可以以 **EMAIL** 或其他方式通知客户付款的状态；
- 自动履行相关操作：当收到 **IPN** 数据并确认付款状态已经完成后，您就可以立刻启动向买家发货的流程，也可以为买家进行虚拟货币的充值或者以某种方式将虚拟商品的卡号和密码发送给买家；
- 记录交易信息到您的数据库中。

## 6.2 如何启用 IPN?

启用 IPN 有两种方法：

一种是在您的 PayPal 账户里进行全局设置，设置方法如下：

1. 登陆到您的 PayPal 帐户，点击“**Profile**”；
2. 点击右边列表栏中“**Instant payment Notification Preferences**”打开即时付款通知习惯设定页面；
3. 按“编辑”按钮后打开如 5-1 所示页面；
4. 输入用于接收 IPN 的通告 URL 并在选中图中所示的勾选框。

图 6-1 即时付款通知习惯设定

另一种是在每笔交易的付款按钮中通过定义变量 `notify_url` 来进行设定，示例如下：

```
<input type="hidden" name="notify_url" value="http://www.yoursite.com/ipn.script">
```

【注】

- 上面的通告 URL 和 `notify_url` 就是 PayPal 向您发送 IPN 数据的 URL; 这个 URL 是您的后台处理程序, 只用于处理从 PayPal 处接受到的 IPN 信息, 您可以将这些信息写入数据库, 也可以写文件, 但是不能通过浏览器方式显示给您的客户看;
- 如果您希望在不同的 URL 接收 IPN (例如: 在您需要区分对您各个不同网站的付款时), 请使用变量 `notify_url`。对于每笔付款, PayPal 会保存特定付款的 `notify_url` 的值, 对该笔付款的任何后续更新都将发送到此 `notify_url`;
- 如果您在付款按钮中没有设定变量 `notify_url`, 则将使用您用户信息中设置的 URL; 否则它将覆盖您用户信息中设置的 URL 而采用变量 `notify_url` 中设置的值;

## 6.3 通知确认

### 6.3.1 通知确认方法 1: 共享密钥认证

第一个通知确认方法是对每笔单项付款交易使用共享密钥。将一个共享密钥变量和值添加到 `notify_url` 变量中, 付款后将向该 URL 发送 IPN 数据:

```
notify_url=yourIPNURL?shared_secret_variable_name=shared_secret_value
```

其中:

`yourIPNURL` 是您网站上的一个 URL, 您希望在此 URL 接收通知;

`shared_secret_variable_name` 是您希望的任何共享密钥变量名称;

`shared_secret_value` 是共享密钥的值。

例如:

```
notify_url=https://www.mysite.com/PP-IPN-Validate.cfm?secret=Ads13IDaq
```

PayPal 建议使用此方法, 因为它可以减少进出您网站的网络流量, 但此方法只适用于下列情形:

- 您的网站拥有自己的服务器, 而非租用共享服务器;
- 您已在您的 Web 服务器上启用了 SSL;
- 您正在使用 PayPal 的加密网站付款功能 (EWP);
- 您在每笔单项付款交易中使用了 `notify_url` 变量。

在接收到 IPN 信息后，您必须先检查共享密钥的有效性，确认无误后再更新 IPN 数据到您的数据库或文件中。

跟设置 IPN 的 URL 一样，共享密钥既可针对每笔单项付款交易进行设置，也可以在“用户信息”中对所有交易进行全局设置：

- 针对每笔交易(推荐)：如果您希望每个付款通知都有不同的共享密钥，请向 `notify_url` 变量值附加一个变量名称和共享密钥值。如果您在付款通知中传递共享密钥，它会覆盖您用户信息中的设置；
- 用户信息设置：如果您希望每笔交易都使用同样的共享密钥，请在“**Profile**”的习惯设定部分输入此共享密钥。

#### 【注】

为了确保共享密钥的安全，您应当使用加密网站付款（EWP）。使用 EWP 后，您的共享密钥值在买家付款时是加密的，PayPal 在接受到付款信息后将解密付款信息，执行相关操作后即以明文方式调用 IPN 的 URL（这个 URL 包含了您的共享密钥），这时您的共享密钥是不加密的；因此，共享密钥值会记录在您的 Web 服务器访问记录中。请务必为您的服务器访问记录采取适当的安全措施。如果您使用 Web 服务器托管服务，则请确保服务提供商为您的数据提供适当的安全防护。

## 6.3.2 通知确认方法 2：给 PayPal 的 HTTPS 回发

第二个验证您收到 IPN 的方法是，将收到的 IPN 数据中的所有变量和值并附加一个 `cmd` 变量回发给 PayPal。这种方法适用于下列情形：

- 您的网站是放在共享服务器上的；
- 您未在您的 Web 服务器上启用 SSL；

回发规则如下：

- 您的 POST 信息必须发送到 `https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr`；
- 您的 POST 信息必须包含值为 `_notify-validate` 的 `cmd` 变量（`cmd=_notify-validate`）；
- 您必须完全按照收到表单变量时的原样发送回给 PayPal。

PayPal 在接受到您服务器的回发后将回复该回发，并在回复的正文中包含一个单词：VERIFIED 或 INVALID。

当您收到 VERIFIED 回复时，表明您刚才接收到的 IPN 信息确实是由 PayPal 发出的，这样您就可以执行下列检查：

- 检查订单状态（payment\_status）是否为“完成”（Completed）；
- 如果订单状态为完成，则请将 PayPal 唯一交易号(txn\_id)与您已处理的 PayPal 交易对照检查以确保其不重复；
- 在您检查完订单状态和交易号之后，请确保收款人邮件地址（receiver\_email）为您在 PayPal 账户中注册的电子邮件地址；
- 检查价格（mc\_gross）和币种（mc\_currency）是否与物品相对应；
- 一旦完成了上述检查，您可以根据 IPN 所提供的信息更新数据库。

如果收到 INVALID 回复，您应当进行调查。在有些情况下，此回复由 IPN 错误引起，可能起因于 IPN 格式的更改。若要确定是否是 IPN 错误，请首先检查您的代码。

### 【注】

如果在买家付完款之后由于网络或者您服务器的原因而无法正确接收 PayPal 发给您的 IPN 信息时，PayPal 服务器将按一定的规律向您的服务器重发 IPN 的 POST 信息，直到收到您服务器的正确返回信息或到达一定时间后自动停止重发。

## 6.4 处理 IPN 的示例代码

以下示例代码仅供参考，您可以根据实际情况做相应的调整。您也可以参考以下网址：

<https://www.paypal.com/us/cgi-bin/webscr?cmd=p/xcl/rec/ipn-code-outside>

### 6.4.1 IPN for JAVA 示例代码

```

1 <%@ page import="java.util.*" %>
2 <%@ page import="java.net.*" %>
3 <%@ page import="java.io.*" %>
4 <%
5 // 从PayPal出读取POST信息同时添加变量 'cmd'
```



```

6 Enumeration en = request.getParameterNames();
7 String str = "cmd=_notify-validate";
8 while(en.hasMoreElements()){
9 String paramName = (String)en.nextElement();
10 String paramValue = request.getParameter(paramName);
11 str = str + "&" + paramName + "=" + URLEncoder.encode(paramValue, "iso-8859-1");
12 }
13 //建议在此将接受到的信息str记录到日志文件中以确认是否收到IPN信息
14 //将信息POST回给PayPal进行验证
15 //设置HTTP的头信息
16 //在Sandbox情况下，设置：
17 //URL u= new URL("http://www.sandbox.paypal.com/cgi-bin/webscr");
18 URL u = new URL("http://www.paypal.com/cgi-bin/webscr");
19 URLConnection uc = u.openConnection();
20 uc.setDoOutput(true);
21 uc.setRequestProperty("Content-Type", "application/x-www-form-urlencoded");
22 PrintWriter pw = new PrintWriter(uc.getOutputStream());
23 pw.println(str);
24 pw.close();
25 //接受PayPal对IPN回发的回复信息
26 BufferedReader in= new BufferedReader(new InputStreamReader(uc.getInputStream()));
27 String res = in.readLine();
28 in.close();
29
30 //将POST信息分配给本地变量，可以根据您的需要添加
31 //该付款明细所有变量可参考：
32 //https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_ipn-pdt-variable-reference.html
33 String itemName = request.getParameter("item_name");
34 String itemNumber = request.getParameter("item_number");
35 String paymentStatus = request.getParameter("payment_status");
36 String paymentAmount = request.getParameter("mc_gross");
37 String paymentCurrency = request.getParameter("mc_currency");
38 String txnId = request.getParameter("txn_id");
39 String receiverEmail = request.getParameter("receiver_email");
40 String payerEmail = request.getParameter("payer_email");
41 //...
42 //获取PayPal对回发信息的回复信息，判断刚才的通知是否为PayPal发出的
43 if(res.equals("VERIFIED")) {
44 //检查付款状态
45 //检查txn_id 是否已经处理过
46 //检查receiver_email是否是您的PayPal账户中的EMAIL地址
47 //检查付款金额和货币单位是否正确
48 //处理其他数据，包括写数据库
49 }else if(res.equals("INVALID")) {

```

```

50 //非法信息，可以将此记录到您的日志文件中以备调查
51 }else {
52 //处理其他错误
53 }
54 %>

```

## 6.4.2 IPN for Perl 示例代码

```

1  #从PayPal出读取POST信息同时添加变量 'cmd'
2  read (STDIN, $query, $ENV{'CONTENT_LENGTH'});
3  #建议在此将接受到的信息$query记录到日志文件中以确认是否收到IPN信息
4  $query .= '&cmd=_notify-validate';
5  #信息POST回给PayPal进行验证
6  use LWP::UserAgent;
7  $ua = new LWP::UserAgent;
8  //在Sandbox情况下，设置：
9  //$req = new HTTP::Request 'POST','http://www.sandbox.paypal.com/cgi-bin/webscr'
10 $req = new HTTP::Request 'POST','http://www.paypal.com/cgi-bin/webscr';
11 $req->content_type('application/x-www-form-urlencoded');
12 $req->content($query);
13 $res = $ua->request($req);
14 # 拆分POST的变量
15 @pairs = split(/&/, $query);
16 $count = 0;
17 foreach $pair (@pairs) {
18 ($name, $value) = split(/=/, $pair);
19 $value =~ tr/+/ /;
20 $value =~ s/%([a-fA-F0-9][a-fA-F0-9])/pack("C", hex($1))/eg;
21 $variable{$name} = $value;
22 $count++;
23 }
24 #将POST信息分配给本地变量，可以根据您的需要添加
25 # 该付款明细所有变量可参考：
26 # https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_ipn-pdt-variable-reference.html
27
28 $item_name = $variable{'item_name'};
29 $item_number = $variable{'item_number'};
30 $payment_status = $variable{'payment_status'};
31 $payment_amount = $variable{'mc_gross'};
32 $payment_currency = $variable{'mc_currency'};
33 $txn_id = $variable{'txn_id'};
34 $receiver_email = $variable{'receiver_email'};

```

```

35 $payer_email = $variable{'payer_email'};
36 #...
37 if ($res->is_error) {
38 # HTTP 错误
39 }
40 elseif ($res->content eq 'VERIFIED') {
41 #检查付款状态
42 #检查txn_id 是否已经处理过
43 #检查receiver_email是否是您的PayPal账户中的EMAIL地址
44 #检查付款金额和货币单位是否正确
45 #处理其他数据，包括写数据库
46 }elseif ($res->content eq 'INVALID') {
47 #非法信息，可以将此记录到您的日志文件中以备调查
48 }else {
49 #处理其他错误
50 }
51 print "content-type:text/plain\n\n";

```

### 6.4.3 IPN for PHP 示例代码

```

1 <?php
2 //从PayPal出读取POST信息同时添加变量 'cmd'
3 $req = 'cmd=_notify-validate';
4 foreach ($_POST as $key => $value) {
5 $value = urlencode(stripslashes($value));
6 $req .= "&$key=$value";
7 }
8 //建议在此将接受到的信息记录到日志文件中以确认是否收到IPN信息
9 //将信息POST回给PayPal进行验证
10 $header .= "POST /cgi-bin/webscr HTTP/1.0\r\n";
11 $header .= "Content-Type:application/x-www-form-urlencoded\r\n";
12 $header .= "Content-Length:" . strlen($req) . "\r\n\r\n";
13 //在Sandbox情况下，设置：
14 //$fp = fsockopen('www.sandbox.paypal.com',80,$errno,$errstr,30);
15 $fp = fsockopen ('www.paypal.com', 80, $errno, $errstr, 30);
16 //将POST变量记录在本地变量中
17 //该付款明细所有变量可参考：
18 //https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_ipn-pdt-variable-reference.html
19 $item_name = $_POST['item_name'];
20 $item_number = $_POST['item_number'];
21 $payment_status = $_POST['payment_status'];
22 $payment_amount = $_POST['mc_gross'];

```

```

23 $payment_currency = $_POST['mc_currency'];
24 $txn_id = $_POST['txn_id'];
25 $receiver_email = $_POST['receiver_email'];
26 $payer_email = $_POST['payer_email'];
27 //...
28 //判断回复POST是否创建成功
29 if (!$fp) {
30 //HTTP 错误
31 }else {
32 //将回复POST信息写入SOCKET端口
33 fputs ($fp, $header.$req);
34 //开始接受PayPal对回复POST信息的认证信息
35 while (!feof($fp)) {
36 $res = fgets ($fp, 1024);
37 //已经通过认证
38 if (strcmp ($res, "VERIFIED") == 0) {
39 //检查付款状态
40 //检查txn_id 是否已经处理过
41 //检查receiver_email是否是您的PayPal账户中的EMAIL地址
42 //检查付款金额和货币单位是否正确
43 //处理这次付款，包括写数据库
44 }else if (strcmp ($res, "INVALID") == 0) {
45 //未通过认证，有可能是编码错误或非法的POST信息
46 }
47 }
48 fclose ($fp);
49 }
50 ?>

```

## 6.4.4 IPN for ASP/VBScript 示例代码

```

1 (requires MSXML)
2 <%@LANGUAGE="VBScript"%>
3 <%
4 Dim Item_name, Item_number, Payment_status, Payment_amount
5 Dim Txn_id, Receiver_email, Payer_email
6 Dim objHttp, str
7 '从PayPal出读取POST信息同时添加变量 'cmd'
8 str = Request.Form & "&cmd=_notify-validate"
9 '建议在此将接受到的信息记录到日志文件中以确认是否收到IPN信息
10 ' 将信息POST回给PayPal进行验证
11 set objHttp = Server.CreateObject("Msxml2.ServerXMLHTTP")

```

```

12 ' set objHttp = Server.CreateObject("Msxml2.ServerXMLHTTP.4.0")
13 ' set objHttp = Server.CreateObject("Microsoft.XMLHTTP")
14 '在Sandbox情况下，设置：
15 ' objHttp.open "POST", "https://www.sandbox.paypal.com/cgi-bin/webscr", false
16 objHttp.open "POST", "https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr", false
17 objHttp.setRequestHeader "Content-type", "application/x-www-form-urlencoded"
18 objHttp.Send str
19 '将POST变量分配给本地变量
20 '该付款明细所有变量可参考：
21 'https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_ipn-pdt-variable-reference.html
22
23 Item_name = Request.Form("item_name")
24 Item_number = Request.Form("item_number")
25 Payment_status = Request.Form("payment_status")
26 Payment_amount = Request.Form("mc_gross")
27 Payment_currency = Request.Form("mc_currency")
28 Txn_id = Request.Form("txn_id")
29 Receiver_email = Request.Form("receiver_email")
30 Payer_email = Request.Form("payer_email")
31 '...
32 '检查通知是否合法
33 if (objHttp.status <> 200 ) then
34 'HTTP错误
35 elseif (objHttp.responseText = "VERIFIED") then
36 '检查付款状态是否完成（“Completed”）
37 '检查txn_id 是否已经处理过
38 '检查receiver_email是否是您的PayPal账户中的EMAIL地址
39 '检查付款金额和货币单位是否正确
40 '处理这次付款，包括写数据库
41 elseif (objHttp.responseText = "INVALID") then
42 '未通过认证，有可能是编码错误或非法的POST信息
43 else
44 '处理其他错误
45 end if
    set objHttp = nothing
%>

```

### 6.4.5 IPN for .NET/VB 示例代码

```

1 Imports System.Net
2 Imports System.IO
3 Imports System.Text

```

```

4
5 Public Class IPNHandler
6 Inherits System.Web.UI.Page
7 #Region " Web Form Designer Generated Code "
8 'This call is required by the Web Form Designer.
9 <System.Diagnostics.DebuggerStepThrough()>Private Sub InitializeComponent()
10
11 End Sub
12 'NOTE: The following placeholder declaration is required by the Web Form Designer.
13 'Do not delete or move it.
14 Private designerPlaceholderDeclaration As System.Object
15 Private Sub Page_Init(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
16 Handles MyBase.Init
17 'CODEGEN: This method call is required by the Web Form Designer
18 'Do not modify it using the code editor.
19 InitializeComponent()
20 End Sub
21
22 #End Region
23
24 Private Sub Page_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
25 Handles MyBase.Load
26
27 Dim strFormValues As String = Request.Form.ToString()
28 Dim strNewValue, strResponse
29 '建议在此将接受到的信息记录到日志文件中以确认是否收到IPN信息
30
31 '创建一个HTTP Request
32 '在Sandbox情况下, 设置:
33 'WebRequest.Create("http://www.sandbox.paypal.com/cgi-bin/webscr"),_HttpWebRequest)
34
35 Dim req As HttpWebRequest =
36 CType(WebRequest.Create("https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr"), _HttpWebRequest)
37
38 '设置Request的属性
39 req.Method = "POST"
40 req.ContentType = "application/x-www-form-urlencoded"
41 strNewValue = strFormValues + "&cmd=_notify-validate"
42 req.ContentLength = strNewValue.Length
43 '回复IPN
44 Dim stOut As StreamWriter = New StreamWriter(req.GetRequestStream(),
45 _Encoding.ASCII)
46 stOut.Write(strNewValue)
47 stOut.Close()

```

## 6.4.6 IPN for .NET/C# 示例代码

```
1 public class IpnHandler :System.Web.UI.Page
2 {
3     private void Page_Load(object sender, System.EventArgs e){
4         string strFormValues;
5         string strNewValue;
6         string strResponse;
7         //创建回复的request
8         //在Sandbox情况下, 设置:
9         // WebRequest.Create("https://www.sandbox.paypal.com/cgi-bin/webscr");
10        HttpWebRequest req = (HttpWebRequest)
11        WebRequest.Create("https://www.paypal.com/cgi-bin/webscr");
12        //设置request的属性
13        req.Method = "POST";
14        req.ContentType = "application/x-www-form-urlencoded";
15        byte[] param =HttpContext.Current.Request.BinaryRead(
16        HttpContext.Current.Request.ContentLength);
17        strFormValues = Encoding.ASCII.GetString(param);
18        //建议在此将接受到的信息记录到日志文件中以确认是否收到IPN信息
19        strNewValue = strFormValues + "&cmd=_notify-validate";
20        req.ContentLength = strNewValue.Length;
21        //发送request
22        StreamWriter stOut = new StreamWriter (req.GetRequestStream(),
23        System.Text.Encoding.ASCII);
24        stOut.Write(strNewValue);
25        stOut.Close();
26        //回复IPN并接受反馈信息
27        StreamReader stIn = new StreamReader(req.GetResponse().GetResponseStream());
28        strResponse = stIn.ReadToEnd();
29        stIn.Close();
30        //确认IPN是否合法
31        if (strResponse == "VERIFIED"){
32            //检查付款状态
33            //检查txn_id 是否已经处理过
34            //检查receiver_email是否是您的PayPal账户中的EMAIL地址
35            //检查付款金额和货币单位是否正确
36            //处理这次付款, 包括写数据库
37        }
38    }
39 }
```

## 7 集成 PayPal 建议

- 您也可以将你自己网站的 logo 图片, 放置在 PayPal 付款的页面上, 但你的 logo 图片必须存放在一个第三方的 HTTPS 服务器, 避免出现一些安全警告; (详细情况参见: “集成指南” 文档)
- 如果你的网站有多种支付方式时, 建议在选择支付方式的网页中使用 “radio button” 而不是下拉框 “drop down list” 来显示所有的支付方式。并且在 paypal 支付方式边上, 加上 “什么是 PayPal ” 的连接, 该链接可以指向 <https://www.paypal.com/us/cgi-bin/webscr?cmd=xpt/bizui/WhatIsPayPal-outside> ;
- 建议您将 PayPal 的 logo 标志, 放置你的网站首页或支付流程中, 表明你的网站已经支持了 PayPal 支付, 吸引更多的 PayPal 用户到你网站上消费;
- 请将 PayPal 支付的相关帮助信息, 也放置到你们网站的支付说明帮助页面上;



## 8 附录 1: 参考文档及网站

- PayPal 网站付款标准版交易方式确认集成指南

【中文版】

[https://www.paypal.com/zh\\_CN/pdf/PP\\_WebsitePaymentsStandard\\_IntegrationGuide.pdf](https://www.paypal.com/zh_CN/pdf/PP_WebsitePaymentsStandard_IntegrationGuide.pdf)

【英文版】

[https://www.paypal.com/en\\_US/pdf/PP\\_WebsitePaymentsStandard\\_IntegrationGuide.pdf](https://www.paypal.com/en_US/pdf/PP_WebsitePaymentsStandard_IntegrationGuide.pdf)

- 订单管理集成指南

【中文版】

[https://www.paypal.com/zh\\_CN/pdf/PP\\_OrderManagement\\_IntegrationGuide.pdf](https://www.paypal.com/zh_CN/pdf/PP_OrderManagement_IntegrationGuide.pdf)

【英文版】

[https://www.paypal.com/en\\_US/pdf/PP\\_OrderManagement\\_IntegrationGuide.pdf](https://www.paypal.com/en_US/pdf/PP_OrderManagement_IntegrationGuide.pdf)

- PayPal集成中心[https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic\\_home.html](https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_home.html)

- 标准标量列表

[https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic\\_std-variable-reference.html](https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_std-variable-reference.html)

- IPN 和 PDT 变量列表

[https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic\\_ipn-pdt-variable-reference.html](https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_ipn-pdt-variable-reference.html)

- 加密按钮 [https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic\\_button-encryption.htm](https://www.paypal.com/IntegrationCenter/ic_button-encryption.htm)

- 英文论坛搜索 <http://paypal.forums.liveworld.com/search.jspa?objID=c1>

- 按钮示例网站 [http://paypaltech.com/demo\\_site/](http://paypaltech.com/demo_site/)

- IPN 代码生成器

[http://paypaltech.com/content/index.php?option=com\\_content&task=view&id=25&Itemid=49](http://paypaltech.com/content/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=49)

- EWP for PHP <http://paypaltech.com/Stephen/encode/index.php>

- PEM 和 P12 的转换器

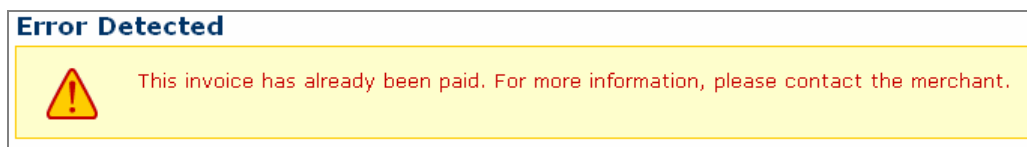
[http://paypaltech.com/content/index.php?option=com\\_content&task=view&id=21&Itemid=42](http://paypaltech.com/content/index.php?option=com_content&task=view&id=21&Itemid=42)

## 9 附录 2: PayPal 目前支持的货币列表

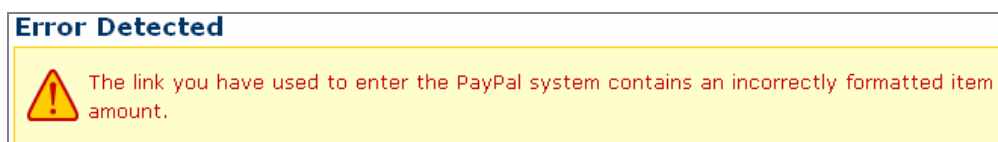
货币代号	货币名称
<b>USD</b>	U.S. Dollars
<b>AUD</b>	Australian Dallar
<b>CAD</b>	Canaidan Dollars
<b>CZK</b>	Czech Korunna
<b>DKK</b>	Danish Kroner
<b>EUR</b>	Euros
<b>HKD</b>	Hong Kong Dollars
<b>HUF</b>	Hungarian Forint
<b>NZD</b>	New Zealand Dollars
<b>NOK</b>	Norwegian Kroner
<b>PLN</b>	Polish Zlotych
<b>GBP</b>	Pounds Sterling
<b>SGD</b>	Singapore Dollars
<b>SEK</b>	Swedish Kronor
<b>CHF</b>	Swiss Frances
<b>JPY</b>	Japan Yen

## 10 附录 3：常见问题

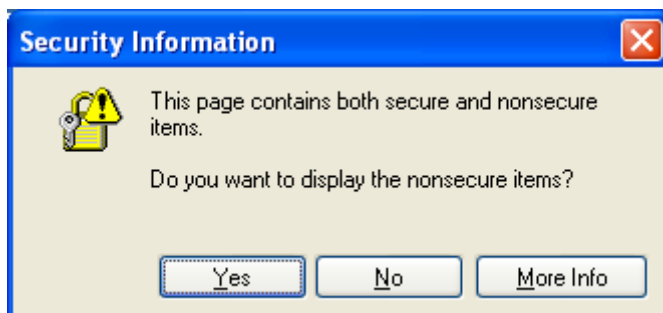
- 若在您的“Buy Now”按钮中添加了变量“invoice”（订单标识号），则应保证每次付款中的“invoice”号码唯一；若重复付款，PayPal 将提示您，如下图所示：



- 在所有涉及到价格的变量中，其数值都只精确到小数点后面两位；若其中一个数值精确到两位以上或者格式不对时，PayPal 将提示您发生错误，如下图所示：



- 如果您为您的网站付款流程页面定义了 LOGO，则该 LOGO 图片必须存放在一个 HTTPS 服务器上，以避免出现一些安全警告，如下图所示：



## 11 附录 4：标准变量列表

### 变量 cmd 的值

cmd 的值	说明
_xclick	“立即购买”和“捐赠”按钮。
_cart	“购物车”按钮。
_ext-enter	预填充您的客户的 PayPal 注册表单。需要一个 redirect_cmd 变量，其值应为 _xclick。

### 用于 IPN 的变量：notify\_url

变量名	说明	必填/选填	字段长度
notify_url	用于接受 PayPal 发送的关于即时付款通知的交易信息的 URL。必须是有效的 URL。	选填	255

### 表单变量：物品信息

变量名	说明	必填/选填	字段长度
amount	购物价格或金额，不包括运费、手续费或税费。如果在“立即购买”或者“捐赠”交易情况下省略，则由客户在购买时填写此值。 • 立即“购买”或者“捐赠”交易情况下是选填 • “购物车”交易情况下是必填	请参考本行说明	
item_name	物品描述。如果在“立即购买”或者“捐赠”交易情况下省略，则客户将看到一个可以选择输入物品名称的栏目。 • 立即“购买”或者“捐赠”交易情况下是选填 • “购物车”交易情况下是必填	请参考本行说明。	127
item_number	可用于跟踪购买或捐赠的传递变量，在付款完成时传回给您。如果在“立即购买”或者“捐赠”交易情况下省略，则将没有变量传回给您。	选填	127
quantity	物品数量。将金额、运费和税费乘以数量将得出付款总额。如果这是购物车交易，PayPal 将附加物品数量（例如，quantity1、quantity2）。 <b>提示：</b> 数量的值必须是正整数。不允许为空、零或负数。	选填	
undefined_quantity	如果设置为 1，则允许买家修改数量。 <b>提示：</b> 这个变量只允许在“立即购买”或者“捐赠”交易情况下使用。购物车交易不允许使用。	选填	1
on0	第一选项栏名称。如果省略，则将没有变量传回给您。	选填	64
on1	第二选项栏名称。如果省略，则将没有变量传回给您。	选填	64
os0	第一组选项值。如果此选项通过文本框或单选按钮选中，则每个值均不应超过 64 个字符。如果该值由客户通过文本框输入，则上限为 200 个字符。如果省略，则不会传回给您任何变量。 <b>提示：</b> 必须对 on0 进行定义，才能识别 os0。	选填 请参考本行说明	64 or 200

		明.	
os1	第二组选项值。如果此选项通过文本框或单选按钮选中，则每个值均不应超过 64 个字符。如果该值由客户通过文本框输入，则上限为 200 个字符。如果省略，则不会传回给您任何变量。 <b>提示：</b> 必须对 on1 进行定义，才能识别 os1。	选填 请参 考本 行说 明。	64 or 200

## 表单变量:显示信息

名字	说明	必填/ 选填	字段 长度
add	添加一个物品到 PayPal 购物车 若 “add” 和 “display” 两个变量同时设置，则只显示当前购物车信息。	必填	1
cancel_return	指在付款取消的情况下，客户浏览器返回到的 URL。例如，您的网站上显示“付款已取消”页面的 URL。如果省略，则用户将被带到PayPal网站。	选填	
cbt	设置“PayPal付款完成”页面上的“继续”按钮的文本。 <b>提示：</b> return 变量也需要被设置。	选填	60
cn	提示栏上的标签。该值不保存，而且不会出现在任何给您的通告中。如果省略，则将没有变量传回给您。	选填	40
cpp_header_image	将您选择的图片设置为显示在付款页面的左上角。该图片的最大尺寸为 750 像素宽、90 像素高。有效的字符集为 URL 安全字符。由于图片不存储在我们的数据库上，所以 cpp_header_image 变量没有字符限制。建议您只提供存储在安全 (https) 服务器上的图片。	选填	无限制
cpp_header_background_color	为付款页面标题设置背景色。有效的字符集为 6 字符 HTML 十六进制 ASCII代码。此变量不区分大小写。	选填	
cpp_header_border_color	设置付款页面标题四周的边框颜色。边框是位于标题空间四周，粗细为 2 像素的方框，方框最大尺寸为 750 像素宽、90 像素高。有效的字符集为 6 字符HTML 十六进制 ASCII 代码。此变量不区分大小写。	选填	
cpp_flow_color	为付款页面的标题以下区域设置背景色。有效的字符集为 6 字符 HTML 十六进制 ASCII 代码。此变量不区分大小写。 <b>提示：</b> 不允许使用与贝宝错误信息相冲突的背景色。默认颜色为白色。	选填	
cs	设置您的付款页面的背景色。如果设为“1”，背景色将为黑色。如果省略或设为“0”，背景色则为白色。	选填	
display	显示当前 PayPal 购物车的物品信息。 若 “add” 和 “display” 两个变量同时设置，则只显示当前购物车信息。	选填	1
image_url	您希望在PayPal付款页面左上角的用作标识的 150x50 像素图片的 URL。 必须是有有效的URL。 如果省略，则客户看到的是您的商家名称（如果您有企业账户）或您的电子邮件地址（如果您有高级账户）。	选填	
no_note	为付款加入说明。如果省略或设为“0”，则会提示您的客户输入说明。如果设为“1”，则不会提示您的客户输入说明。	选填	1
no_shipping	买家的送货地址。 省略或设为 0 = 提示客户输入收货地址。	选填	1

	<p>1 = 不要求客户提供收货地址。</p> <p>2 = 客户必须提供收货地址。</p>		
page_style	<p>为与此按钮/ 链接相关的付款页面设置“自定义付款页面的样式”。</p> <p>page_style 的值与添加或编辑页面样式时您选择的页面样式名称相同。</p> <p>page_style 变量的最大长度为 30 个字符。</p> <p>有效的字符集只能为小写 7 位字母数字 ASCII 字符，加下划线。不能包含空格。</p> <p>如果您希望按钮/ 链接始终引用您设置为首选的样式，请将该变量设置为 "primary"。</p> <p>如果您希望该按钮/ 链接始终引用默认的贝宝页面样式，请将该变量设置为 "paypal"。</p>	选填	30
return	<p>指完成付款后客户的浏览器返回到的 URL 。例如，在您的站点上显示“感谢您的付款” 的页面的 URL。</p> <p>如果省略，则您的买家将被带到PayPal网站。</p>	选填	
rm	<p>付款完成后的返回 URL 的行为（“返回方法”）。</p> <p><b>提示：</b>rm变量只有在return变量被设置后才能生效。</p> <p>如果省略或为 0，则 GET 方法用于没有启用即时付款通知的所有购物车交易，而 POST 方法用于所有其他交易。</p> <p>如果为 1 并设置了 return，则客户的浏览器由 GET 方法返回至返回 URL，并且不提交任何交易变量。</p> <p>如果为 2 并设置了 return，则客户的浏览器由 POST 方法返回至返回 URL，同时将所有可用交易变量发送至该 URL。</p>	选填	

## 表单变量：交易信息

名字	说明	必填/ 选填	字段 长度
address_override	如果设置为 1，通过预填充栏传送的地址将会覆盖用户的已存储地址。用户可以看到传送的地址，但是无法进行编辑。如果地址无效（例如，缺少必需的栏，包括国家或地区）或者没有包括地址，则不会显示地址。	选填	1
currency_code	付款货币。定义币种以标示货币变量（amount、shipping、shipping2、handling、tax）。如果省略，则所有货币字段将解释为美元。	选填	
custom	永远不会向您的客户显示的传递变量。如果省略，则不会传回给您任何变量。	选填	256
handling	手续费。并非根据数量而定。无论所购物品数量多少，均收取相同手续费。如果省略，则不收取手续费。	选填	
invoice	您可以用于识别此次购物的帐单号码的传递变量。如果省略，则不会传回给您任何变量。	选填	127
redirect_cmd	只有在cmd的值为“_ext-enter”，即账户注册的预填充时才有效。 redirect_cmd 的唯一有效值是 _xclick。	选填	40
shipping	<p>在您启用了特定于物品的运费时，运送此物品的成本。如果使用了shipping而未定义 shipping2，则无论所购物品数量多少，都将收取该固定金额。</p> <p><b>提示：</b>如果您使用的是基于物品的运费，请确保选中您的用户信息中的覆盖复选框。</p> <p>如果省略，并启用了基于用户信息的运费，则将向您的客户收取您的用户信</p>	选填	

	息中定义的金额或百分比。		
shipping2	每增加一件物品所需的运送成本。如果省略, 并启用了基于用户信息的运费, 则将向您的客户收取您的用户信息中定义的金额或百分比。	选填	
tax	基于交易的税费覆盖变量。将该变量设置为您希望应用于交易的固定税额, 而不论买家所处的位置。如果存在, 该值将覆盖可能已在您的用户信息中设定的任何税费设置。如果省略, 则适用用户信息税费设置 (如有)。	选填	
tax_cart	整个购物车的税费。而不是单个物品的税额。	选填	

### 表单变量: 购物车特有

名字	必填/ 选填	说明	允许的值
amount	必填	物品的价格 (购物车中所有物品的总价格)。	任何有效货币金额
business	必填	您PayPal账户上的电子邮件地址。	您 PayPal 账户上的电子邮件地址
handling_cart	选填	对整个购物车收取的单笔手续费。如果在多个“添加到购物车”按钮中使用handling_cart, 将使用第一件物品的handling_cart 值。	任何有效货币金额
item_name	必填	物品名称 (或购物车名称)。	
paymentaction	选填	指明交易是否是稍后在 <a href="https://www.paypal.com/">https://www.paypal.com/</a> 上通过PayPal授权与捕获进行捕获的授权。	
upload	必填	上传第三方购物车	1

### 表单变量: 第三方购物车中单个物品的变量

名字	说明	必填/ 选填	字段 长度
amount_x	物品 #x 的价格。	必填	
handling_x	物品 #x 的手续费。	选填	
item_name_x	购物车中的物品 #x 的名称。必须为字母数字字符。	必填	127
item_number_x	可用于跟踪购买 或捐赠的传递变量, 在付款完成时传回给您。如果省略, 则将没有变量传回给您。	选填	127
on0_x	物品 #x 的第一选项栏名称。	选填	64
on1_x	物品 #x 的第二选项栏名称。	选填	64
os0_x	物品 #x 的第一组选项值。 必须对 on0_x 进行定义, 才能识别 os0_x 。	选填	200
os1_x	物品 #x 的第二组选项值。 必须对 on1_x 进行定义, 才能识别 os1_x 。	选填	200
quantity_x	物品 #x 的数量。quantity_x 的值必须是正整数。不允许为空、零或负数。	选填	
shipping_x	运送物品 #x 的第一件 (数量 1) 的成本。	选填	
shipping2_x	每增加一件运送物品 #x (数量 2 或更多) 所需的运送成本。	选填	

tax_x	物品 #x 的税额。	选填	
-------	------------	----	--

### 表单变量:网站付款的预填充变量

变量名	说明	要求	字段长度
address1	街道 (第 1 栏, 共 2 栏)	字母数字字符	100
address2	街道 (第 2 栏, 共 2 栏)	字母数字字符	100
city	市/ 县	字母数字字符	40
country	设置运送和开单国家或地区。请查看附录 6, 以了解允许的国家或地区代码。	字母	2
email	客户的电子邮件地址	字母数字字符	127
first_name	名	字母	32
last_name	姓	字母	32
lc	定义买家的交易方式确认流程的语言	字母	2
night_phone_a	美国电话号码的区号, 或非美国电话号码的国家或地区代码。它会预填充买家的家庭电话。	数字	3
night_phone_b	美国电话号码的 3 位数前缀, 或非美国电话号码的完整电话号码 (不包括国家或地区代码)。它会预填充买家的家庭电话。	数字	3
night_phone_c	美国电话号码的 4 位数电话号码。它会预填充买家的家庭电话。	数字	4
state	省/ 直辖市/ 自治区	必须为两个字符的正式缩写	2
zip	邮编	数字	32

### 表单变量: 账户注册的预填充变量

变量名	说明	要求	字段长度
business_address1	客户所在的街道	字母数字字符	128
business_address2	客户所在的街道	字母数字字符	128
business_city	客户所在的市/ 县	字母数字字符	128
business_state	客户所在的省/ 直辖市/ 自治区	必须为两个字符的正式缩写	2
business_country	客户所在的国家	字母	2
business_email	客户的 email 地址	字母数字字符	128
business_phone_a	客户的客服电话所在的美国电话号码的区号, 或非美国电话号码的国家或地区代码。	数字	3
business_phone_b	客户的客服电话所在的美国电话号码的 3 位数前缀, 或非	数字	3



ne_b	美国电话号码的完整电话号码（不包括国家或地区代码）。它会预填充买家的家庭电话。		
business_cs_phone_c	客户的客服电话所在的美国电话号码的 4 位数电话号码。它会预填充买家的家庭电话。	数字	4
business_url	客户网站的 URL	字母数字字符。必须是有效的。	128
night_phone_b	美国电话号码的 3 位数前缀，或非美国电话号码的完整电话号码（不包括国家或地区代码）。它会预填充买家的家庭电话。	数字	3
business_night_phone_a	客户所在的美国电话号码的区号，或非美国电话号码的国家或地区代码。它会预填充买家的家庭电话。	数字	3
business_night_phone_b	客户所在的美国电话号码的 3 位数前缀，或非美国电话号码的完整电话号码（不包括国家或地区代码）。它会预填充买家的家庭电话。	数字	3
business_night_phone_c	客户所在的美国电话号码的 4 位数电话号码。它会预填充买家的家庭电话。	数字	4

## 12 附录 5：IPN 和 PDT 变量列表

### IPN 和 PDT 变量：买家信息

变量名	可用值	描述	长度
address_city		客户地址中的市/ 县	40
address_country		客户地址中的国家或地区	64
address_country_code		两位 ISO 3166 国家或地区代码	2
address_name		用于地址的名称（在客户提供礼品地址时包含在内）	128
address_state		客户地址中的省/ 直辖市/ 自治区	40
address_status	Confirmed	客户提供的是已确认的地址	

	Unconfirmed	客户提供的是未确认的地址	
address_street		客户的街道地址	200
address_zip		客户地址中的邮政编码	20
first_name		客户的名	64
last_name		客户的姓	64
payer_business_name		客户的公司名称，如果客户代表企业	127
payer_email		客户的主要邮件地址。使用该电子邮件提供所有信用记录。	127
payer_id		唯一客户号	13
payer_status	verified unverified	客户有已认证的PayPal账户 客户有未认证的PayPal账户	
residence_country		两位 ISO 3166 国家或地区代码	2

## IPN 和 PDT 变量：基本信息

变量名	描述	长度
business	收款人（即商家）的电子邮件地址或账户号。如果付款发送至主账户，则等于 receiver_email，尤其指“网站付款”按钮 HTML 代码中传递的 business 变量的返回值。	127
item_name	由您（商家）传递的物品名称。如果不是由您传递，则由您的客户输入。如果是购物车交易，PayPal 将附加物品号（例如， item_name1、item_name2）	127
item_number	您用于跟踪购买的传递变量。在付款完成时，它会传回给您。如果省略，则将没有变量传回给您。	127
quantity	由您的客户输入或由您（商家）传递的数量。如果是购物车交易，PayPal 将附加物品号（例如， quantity1、quantity2）	
receiver_email	收款人（即商家）的主要邮件地址。如果付款不是发送到 PayPal 账户上的主要邮件地址，则 receiver_email 依旧是主要邮件地址。	127
receiver_id	收款人（即商家）的唯一账户号。这与收款人的推荐号相同	13

## IPN 和 PDT 变量：高级及自定义信息

变量名	描述	长度
custom	由您（商家）传递的自定义值。在任何情形下，都不会向您的客户显示这些传递变量	255
invoice	可供您用来识别此次购物的账单号码的传递变量。如果省略，则没有变量传回	127
memo	您的客户在PayPal网站付款提示栏中输入的备忘信息	255
option_name1	选项 1 名称（由您申请）	64
option_name2	选项 2 名称（由您申请）	
option_selection1	选项 1 选择（由客户输入）	200
option_selection2	选项 2 选择（由客户输入）	
tax	对付款收取的税费金额	2

## IPN 和 PDT 变量：购物车信息

变量名	可用值	描述
auth_id	Transaction-specific	授权识别号
auth_exp	Transaction-specific	授权失效日期和时间
auth_statuses	Completed Pending Voided	授权状态
mc_gross_x	Transaction-specific for multiple currencies	所示金额所用币种为 mc_currency，其中 x 为购物车明细物品号。mc_gross_x 总和应等于 mc_gross
mc_handling_x	Transaction-specific for multiple currencies	x 代表购物车明细物品号。由于mc_handling 变量中还包含 handling_cart 整个购物车范围内的网站付款变量，因此 mc_handling_x 总和不一定等于mc_handling
num_cart_items		如果此交易是PayPal购物车交易，则为购物车中的物品数
option_name1		PayPal将附加物品号，其中 x 代表购物车明细物品号（例如，option_name1、option_name2）
option_name2		PayPal将附加物品号，其中 x 代表购物车明细物品号（例如，option_name2、option_name2）
option_selection1_x		PayPal将附加物品号（例如，option_selection1、option_selection2），其中 x 代表购物车明细物品号
option_selection2_x		PayPal将附加物品号，其中 x 代表购物车明细物品号（例如，option_selection1、option_selection2）
parent_txn_id		在退款、撤销或取消撤销的情况下，该变量包含原定交易的 txn_id，而 txn_id 包含新交易的新识别号。 字符长度和限制：17
payment_date		PayPal 生成的时间/ 日期戳记 [ 格式：“18:30:30 Jan 1, 2000 PST”
payment_status	Canceled-Reversal Completed Denied Expired Failed In-Progress Partially-Refunded Pending Processed Refunded Reversed Voided	<p><b>Canceled-Reversal:</b> 这意味着已经取消了撤销。例如，您在与客户的争议中获胜，先前撤销的交易资金已退回给您。</p> <p><b>Completed:</b> 付款已完成，资金已成功增加到您的账户余额中。</p> <p><b>Denied:</b> 您拒绝了付款。只有该款项此前因 PendingReason 元素说明的可能原因而待付时，才会发生此类情况。</p> <p><b>Expired:</b> 这个授权已经过期，无法捕获。</p> <p><b>Failed:</b> 付款失败。只有当付款来自于客户的银行账户时，才会发生此类情况。</p> <p><b>In-Progress:</b> 这笔交易处于授权认证中。</p> <p><b>Partially-Refunded:</b> 这笔交易被部分退款。</p> <p><b>Pending:</b> 款项待付。请查看PendingReason 了解更多信息。</p> <p><b>Refunded:</b> 您退还了付款。</p> <p><b>Reversed:</b> 付款由于扣款索偿或其他撤销类型而撤销。资金已从您的账户余额中扣除，并已退还给买家。reason_code 变量指明了撤</p>

		<p>销原因。</p> <p><b>Processed:</b> 付款已被接受。</p> <p><b>Voided:</b> 此授权无效</p>
payment_type	<p>echeck</p> <p>instant</p>	<p><b>echeck:</b> 该款项通过电子支票支付。</p> <p><b>instant:</b> 该项付款通过PayPal余额、信用卡或即时转帐支付。</p>
pending_reason	<p>address</p> <p>authorization</p> <p>echeck</p> <p>intl</p> <p>multi-currency</p> <p>unilateral</p> <p>upgrade</p> <p>verify</p> <p>other</p>	<p>只有在 <b>payment_status = Pending</b> 时，才会设置此变量。</p> <p><b>address:</b> 款项待付，原因是客户未提供已确认的送货地址，而您的收</p> <p><b>echeck:</b> 款项待付，原因是其通过电子支票付款，而电子支票尚未结清。</p> <p><b>intl:</b> 款项待付，原因是您持有非美国账户，且没有提现机制。您必须在</p> <p>在账户信息中手动接受或拒绝该笔付款。</p> <p><b>multi-currency:</b> 您在发送的货币中没有余额，并且未将收款习惯设定</p> <p>设为自动兑换和接受付款。您必须手动接受或拒绝该笔付款。</p> <p><b>unilateral:</b> 款项待付，原因是付款的接收电子邮件地址尚未注册或确认。</p> <p><b>upgrade:</b> 款项待付，原因是其通过信用卡付款，因此您必须将账户升</p> <p>级为企业账户或高级账户状态，方可接收资金。<b>upgrade</b> 也可能表示您</p> <p>已达到账户的月交易限额。</p> <p><b>verify:</b> 款项待付，原因是您尚未经过认证。您必须先认证您的账户，才能接受该笔付款。</p> <p><b>other:</b> 款项待付，原因非以上所列各项。若要了解更多信息，请与贝</p> <p>宝客户服务联系。</p>
reason_code	<p>chargeback</p> <p>guarantee</p> <p>buyer-complaint</p> <p>refund</p> <p>other</p>	<p>只有在 <b>payment_status = Reversed</b> 或 <b>Refunded</b> 时，才会设置此变量。</p> <p><b>chargeback:</b> 由于客户提出扣款索偿，因此撤销这笔交易。</p> <p><b>guarantee:</b> 由于客户触发退款担保，因此撤销这笔交易。</p> <p><b>buyer-complaint:</b> 由于客户就交易提出投诉，因此撤销这笔交易。</p> <p><b>refund:</b> 由于您向客户退款，因此撤销这笔交易。</p> <p><b>other:</b> 由于上述原因以外的其他原因，撤销这笔交易。</p>
remaining_settle	Transaction-specific	可以捕获的剩余金额
tax		PayPal将附加物品号（例如， <b>item_name1</b> 、 <b>item_name2</b> ）。只有对

		个别购物车物品收取特定税费时，才会在其中包含 <b>tax_x</b> 变量。由于可能对购物车中其他物品收取用户信息税费，因此 <b>tax_x</b> 的总和不一定等于 <b>tax</b> 。
transaction_entity	auth reauth order payment	授权
txn_id		PayPal系统生成的唯一交易号。 字符长度和限制： 17
txn_type	cart express_checkout merch_pmt send_money virtual_terminal web-accept	<b>cart</b> : 交易由客户通过“PayPal购物车”功能创建。 <b>send-money</b> : 交易由客户从PayPal网站上的付款选项卡中创建。 <b>web-accept</b> : 交易由客户通过“立即购买”、“捐赠”或“竞拍”智能标识创建。
auth_amount	Transaction-specific	授权金额

## IPN 和 PDT 变量：货币及货币兑换信息

变量名	可用值	描述
exchange_rate		进行货币兑换时所用的汇率
mc_currency	See table of supported currencies.	对于付款 IPN，这是付款货币。对于非付款租费 IPN，这是租费货币
mc_fee		与付款关联的交易费。 <b>mc_gross</b> 减去 <b>mc_fee</b> 等于存入 <b>receiver_email</b> 账户的金额。等于美元付款 <b>payment_fee</b> 。如果该金额为负，则表示退款或撤销，原定交易费的全部或部分金额都可以是这两种付款状态之一
mc_gross		扣除交易费之前的客户付款全部金额。等于美元付款 <b>payment_gross</b> 。如果该金额为负，则表示退款或撤销，原定交易费的全部或部分金额都可以是这两种付款状态之一
mc_handling#		这是与交易相关的手续费总额
mc_shipping#		这是与交易相关的运费总额
payment_fee	Transaction-specific for USD payments only	与付款相关的美元交易费。 <b>payment_gross</b> 减去 <b>payment_fee</b> 等于存入收款人电子邮件账户的金额。对于非美元付款为空。这个旧字段已由 <b>mc_fee</b> 取代。如果该金额为负，则表示退款或撤销，原定交易费的全部或部分金额都可以是这两种付款状态之一
payment_gross	Transaction-specific for USD	扣除交易费之前的客户付款全部美元金额。对于非美元付款将为空。这个旧字段已由 <b>mc_gross</b> 取代。如果该金额为负，则表

	payments only	示退款或撤销，原定交易费的全部或部分金额都可以是这两种付款状态之一
settle_amount		通过您的收款习惯设定进行自动货币兑换，或通过手动接受付款进行手动货币兑换后，存入账户主要余额的金额
settle_currency		settle_amount 的币种

## IPN 和 PDT 变量：竞拍

变量名	可用值	描述	长度
auction_buyer_id		这是客户的竞拍 ID	64
auction_closing_date		这是竞拍的结束日期	
auction_multi_item		这是以多物品竞拍付款购买的物品的数目。由于竞拍的每个物品都会产生一个即时付款通知，其中显示整个竞拍的金额，因此您可以计算您从多物品竞拍(auction_multi_item) 收到的第一个 IPN 的 mc_gross或 payment_gross	
for_auction	true	这是竞拍付款（使用“为易趣物品付款”或“智能标识”付款，以及使用易趣物品 或竞拍物品（非易趣物品）类型“付款” / “款项要求”付款）。	

## IPN 和 PDT 变量：集中付款

变量名	可用值	描述
masspay_txn_id_x		对于集中付款，这是PayPal系统生成的唯一交易号，其中 x 是集中付款物品记录号
mc_currency_x	Transaction-specific for multiple currencies	对于集中付款，为金额和费用所用币种，其中 x 是集中付款物品记录号
mc_fee_x	Transaction-specific for multiple currencies	对于集中付款，为与付款关联的交易费，其中 x 是集中付款物品记录号
mc_gross_x	Transaction-specific for multiple currencies	这是金额的总额，其中 x 是集中付款物品记录号
payment_date		对于集中付款，表示第一个 IPN 是记录集被处理的日期/ 时间，第二个IPN 是所有付款结束/ 退回的日期/ 时间
payment_fee_x	Transaction-specific for USD payments only	如果用美元付款，则该值与 mc_fee_x 的值相同，其中 x 是记录号；如果币种不是美元，即为空字符串
payment_gross_x	Transaction-specific for USD payments only	如果用美元付款，则该值与 mc_gross_x 的值相同，其中 x 是集中付款物品记录号。如果币种不是美元，则为空字符串
payment_status	Completed	Completed: 对于集中付款，表示您的所有付款已认领，或在 30

	Denied Processed	天后，无主付款已退回给您。 <b>Denied:</b> 对于集中付款，表示您的资金未发送，而集中付款未开始。可能是由于资金不足所致。 <b>Processed:</b> 您的集中付款已处理，所有付款已发送。
reason_code	1001 1003 1004	此变量只有当 <b>status = Failed</b> 时才有效。 <b>1001:</b> Invalid UserID. <b>1003:</b> Country of Residence check failure <b>1004:</b> Country of Funding Source check failure
receiver_email_x		对于集中付款，这是收款人的主要邮件地址，其中 <b>x</b> 是集中付款物品记录号
status_x	Completed Failed Reversed Unclaimed	对于集中付款，这是付款状态，其中 <b>x</b> 是记录号。 <b>Completed:</b> 付款已处理，不论其原来是否为单方付款 <b>Failed:</b> 由于余额中资金不足，付款失败 <b>Reversed:</b> 用于超过 30 天未认领并已被退回发送方的单方付款。或由于收款人账户已锁定，资金被退回。 <b>Unclaimed:</b> 用于无主单方付款。
txn_type	masspay	该付款已通过集中付款发送
unique_id_x		对于集中付款，这是来自输入的唯一标识符，其中 <b>x</b> 是记录号。这样，商家可以交叉参考付款

## IPN 变量: 租用变量

变量名	可用值	描述	长度
txn_type	subscr_failed subscr_cancel subscr_payment subscr_signup subscr_eot subscr_modify	subscr_signup: 租用注册 subscr_cancel: 租用取消 subscr_failed: 租费付款失败 subscr_payment: 租费付款 subscr_eot: 租用期末 subscr_modify: 租用修改	
subscr_date		开始日期或取消日期，视交易为 subscr_signup 或 subscr_cancel 而定	
subscr_effective		租费修改生效时的日期（仅适用于txn_type = subscr_modify 的情况）	
period1		（可选）以天、周、月或年为单位的试租用时间间隔（示例：四天的时间间隔为“period1:4 D”）。	
period2		（可选）以天、周、月或年为单位的试租用时间间隔。	64
period3		以天、周、月或年为单位的定期租用时间间隔。	
amount1		USD 付款第 1 段试用期的付款金额；否则为空白（可选）。	
amount2		USD 付款第 2 段试用期的付款金额；否则为空白（可选）。	
amount3		USD 付款定期租用期的付款金额；否则为空白。	
mc_amount1		第 1 段试用期的付款金额，与货币无关（可选）。	
mc_amount2		第 2 段试用期的付款金额，与货币无关（可选）。	

mc_amount3		定期租用期的付款金额，与货币无关。	
mc_currency		对于付款 IPN，此为付款货币（即， <code>txn_type = subscr_payment</code> ）	
recurring		指明定期汇率是否循环（1 为“是”，保留空白则为“否”）。	
retry_at		指明在付款失败时是否应重新尝试（1 为“是”，保留空白则为“否”）。	
retry_at		PayPal 将重试失败租费付款的日期。	
recur_times		将按定期汇率进行分期付款的次数。	
username		（可选）由 PayPal 生成并提供给租用者用于访问租费的用户名。	64
password		（可选）由 PayPal 生成并提供给租用者用于访问租费的密码（密码将被加密）。	
subscr_id		PayPal 为租用者生成的 ID。	19

## 争议通告变量

变量名	可用值	描述
txn_type	new_case	已注册新的事件。
txn_id		商家从买家接受付款的原始交易号，事件是针对该交易号注册的。
case_id		事件识别号。 格式：PP-nnn-nnn-nnn，其中 n 为任何数字字符。
case_type	complaint chargeback	<b>complaint:</b> 买家已通过贝宝争议处理中心提交投诉。 <b>chargeback:</b> 买家已向其信用卡公司提出扣款索偿，该公司已将扣款索偿的原因通知贝宝。
case_creation_date	Transaction-specific	事件注册的日期和时间。 格式：HH:mm:ss mon DD, YYYY TZ 其中 TZ 表示三字符的时区。
reason_code	Depends on value of case_type	事件原因。
<b>case_type 投诉的 reason_code 值</b>		
	non_receipt	买家声称未收到货物或服务。
	not_as_described	买家声称收到的货物或服务与商家描述不符。
<b>case_type 扣款索偿的 reason_code 值</b>		
	unauthorized	买家声称其并未授权交易。
	non_receipt	买家声称未收到货物或服务。
	duplicate	买家声称可能向商家进行了重复付款。
	merchandise	买家声称收到的商品无法令其满意、有瑕疵或已损坏。
	special	某些其他原因。通常， <b>special</b> 表明信用卡处理错误，该错误不应由商家承担责任，因而不会对该商家扣款。贝宝必须核对信用卡公司发来的文档，确定争议性质，并尽可能联系商家以解决争议。



## 13 附录 6：国家或地区 ISO3166 代码

国家或地区名	代码	国家或地区名	代码	国家或地区名	代码
安圭拉	AI	希腊	GR	波兰	PL
阿根廷	AR	中国香港特别行政区	HK	葡萄牙	PT
澳大利亚	AU	匈牙利	HU	新加坡	SG
奥地利	AT	冰岛	IS	斯洛伐克	SK
比利时	BE	印度	IN	斯洛文尼亚	SI
巴西	BR	爱尔兰	IE	南非	ZA
加拿大	CA	以色列	IL	韩国	KR
智利	CL	意大利	IT	西班牙	ES
中国	CN	牙买加	JM	瑞典	SE
哥斯达黎加	CR	日本	JP	瑞士	CH
塞浦路斯	CY	拉脱维亚	LV	中国台湾地区	TW
捷克共和国	CZ	立陶宛	LT	泰国	TH
丹麦	DK	卢森堡	LU	土耳其	TR
多米尼加共和国	DO	马来西亚	MY	英国	GB
厄瓜多尔	EC	马耳他	MT	美国	US
爱沙尼亚	EE	墨西哥	MX	乌拉圭	UY
芬兰	FI	荷兰	NL	委内瑞拉	VE
法国	FR	新西兰	NZ		
德国	DE	挪威	NO		