

【汉印云打印】

开放 API 接口文档

版本(1.1)

2018年10月

目录

1. 概述:	1
2. 打印接口:	1
2.1 API 接口地址	1
2.2 API 请求方式	1
2.3 API 调用方法	1
2.4 系统级和应用级的参数	2
2.5 签名加密算法如下:	3
2.6 加密示例:	3
2.7 需要传递给 API 的参数是:	3
3. APP 调用功能:	4
3.1 添加打印机	4
3.2 删除打印机	5
3.3 打印订单	6
3.4 查询打印机状态	7
3.5 查询打印完成情况	8
4. 内容排版标记参数	10
5. 注意事项	13
6. 版本信息:	14

1. 概述:

汉印云打印平台是以互联网为基础，整合云打印机资源，构建漫游共享的打印平台，向所有用户提供随时随地高质量、标准化的打印服务，包含了云平台、API、云打印服务器、云打印机等，产品广泛应用于快递业、超市、餐饮、社区店、生鲜店等，并致力于成为国内一线互联网云平台。

本文档提供了面向互联网开放的 API 接口，可有效的实现汉印云打印平台和应用开发者之间的对接，帮助用户和开发者方便地使用云平台的架构和功能。

2. 打印接口:

本节介绍如何发送数据到汉印云 API 并通过云平台输出打印指令，以及对应的状态返回码。

2.1 API 接口地址

`http://api.hpcloud.com/api/values`

2.2 API 请求方式

POST

2.3 API 调用方法

发送打印数据到汉印云 API 请求以及参数应该用 POST 方法发送。汉印云 API 将根据收到的信息验证请求的有效性反馈对应的状态码。

2.4 系统级和应用级的参数

发送打印数据到汉印云请求必须包含以下参数（系统级参数和应用级参数）。

系统级参数

名称	类型	是否提交	是否必填	描述
UserID	String	是	是	用户 ID。
PrinterNo	String	是	是	打印机编号。
PrinterKey	String	是	是	打印机密钥(预留)。
TimeStamp	int	是	是	时间戳秒数。
Sign	String	是	是	签名。MD5 (UserID + PrinterNo + TimeStamp + ApiKey) 大写
Fun	String	是	是	APP 调用功能 (AddPrinter 添加打印机、DelPrinter 删除打印机、GetPrinterStatus 查询打印机状况、QueryPrintComplete 查询打印完成情况、Print 打印订单)。

应用级参数

名称	类型	是否提交	是否必填	描述
TerimalName	String	是	是	打印机名称。
Phone	String	是	否	手机号码(预留)。
PrintContent	String	是	是	打印内容。
PrinterOrderSet	String	是	是	打印机指令集。
PrintCount	int	是	否	打印次数。
PrintGuid	String	是	是	打印唯一识别号。

2.5 签名加密算法如下：

Sign= MD5 (UserID + PrinterNo + TimeStamp + ApiKey)，串在一起后进行 MD5 加密然后再转成大写，括号里面的参数只需要传入值。

2.6 加密示例：

```
000001hcs100171600521498469357ED93DC463FA44A7F8BD1919AE282C  
310
```

这是未加密前串在一起的排列，然后把这串字符进行 MD5 加密得到的结果就是 sign 的值

Sign= MD5 (UserID + PrinterNo + TimeStamp + ApiKey)

2.7 需要传递给 API 的参数是：

UserID、PrinterNo、TimeStamp 这 3 个参数是需要提交给 API 的。

3. APP 调用功能:

3.1 添加打印机

参数列表:

名称	类型	是否提交	是否必填	描述
UserID	String	是	是	用户 ID。
PrinterNo	String	是	是	打印机编号。
TimeStamp	int	是	是	时间戳秒数。
TerimalName	String	是	是	打印机名称。
Phone	String	是	否	手机号码（预留）。
Sign	String	是	是	签名。MD5 (UserID + PrinterNo + TimeStamp + ApiKey) 大写
Fun	String	是	是	APP 调用功能 (AddPrinter 添加打印机、DelPrinter 删除打印机、GetPrinterStatus 查询打印机状况、QueryPrintComplete 查询打印完成情况、Print 打印订单)。

提交格式:

```
{ "userid":001,"printero":a001,"timestamp":80000,"terimalname":test,"phone":1898898989,"sign":XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX,"fun":addprinter }
```

返回格式:

```
{ "Status":0,"ServerTime":91.2428,"PrintStatus":null,"TerminalStatus":null,"OrderId":"","Message":"ok" }
```

返回的状态码:

```
Status:
-1 不可预知错误
0 添加成功
1 重复
2 添加失败
3 用户验证失败
4 非法打印机号
5 非法签名
6 提交超时
```

3.2 删除打印机

参数列表:

名称	类型	是否提交	是否必填	描述
UserID	String	是	是	用户 ID。
PrinterNo	String	是	是	打印机编号。
TimeStamp	int	是	是	时间戳秒数。
Sign	String	是	是	签名。 MD5 (UserID + PrinterNo + TimeStamp + ApiKey) 大写
Fun	String	是	是	APP 调用功能 (AddPrinter 添加打印机、DelPrinter 删除打印机、GetPrinterStatus 查询打印机状况、QueryPrintComplete 查询打印完成情况、Print 打印订单)。

提交格式:

```
{"userid":001,"printerno":a001,"timestamp":80000,"sign":"XXX
XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX","fun":delprinter}
```

返回格式:

```
{"Status":0,"ServerTime":136.3629,"PrintStatus":null,"TerminalStatus":null,"OrderId":"","Message":"ok"}
```

返回的状态码:

```

Status:
-1 不可预知错误
0 添加成功
1 重复
2 添加失败
3 用户验证失败
4 非法打印机号
5 非法签名
6 提交超时

```

3.3 打印订单

参数列表:

名称	类型	是否提交	是否必填	描述
UserID	String	是	是	用户 ID。
PrinterNo	String	是	是	打印机编号。
TimeStamp	int	是	是	时间戳秒数。
PrintContent	String	是	是	打印内容。
PrinterOrderSet	String	是	是	ESC 或 TSPL, 根据打印机指令
PrintCount	int	是	否	打印次数。
Sign	String	是	是	签名。 MD5 (UserID + PrinterNo + TimeStamp + ApiKey) 大写
Fun	String	是	是	APP 调用功能 (AddPrinter 添加打印机、DelPrinter 删除打印机、GetPrinterStatus 查询打印机状况、QueryPrintComplete 查询打印完成情况、Print 打印订单)。

提交格式:


```
{"userid":001,"printerno":a001,"timestamp":80000,"printcontent":XXXXXXXX,"PrinterOrderSet":XXXXXXXX,"sign":"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX","printcount":2,"fun":print}
```

返回格式:

```
{ "Status":0,"ServerTime":856.2761,"PrintStatus":null,"TerminalStatus":null,"OrderId":"1cb52f41-8594-4ea3-86e9-471aba1d75d5",
"Message":"ok"}
```

返回的状态码:

Status:
-1 不可预知错误
0 添加成功
1 添加失败
2 参数有误
3 用户验证失败
4 非法打印机号
5 非法签名
6 提交超时

3.4 查询打印机状态

参数列表:

名称	类型	是否提交	是否必填	描述
UserID	String	是	是	用户 ID。
PrinterNo	String	是	是	打印机编号。
TimeStamp	int	是	是	时间戳秒数。
Sign	String	是	是	签名。 MD5 (UserID + PrinterNo + TimeStamp + ApiKey) 大写
Fun	String	是	是	APP 调用功能 (AddPrinter 添加打印机、DelPrinter 删除打印机、GetPrinterStatus 查询打印机状况、QueryPrintComplete 查询打印完成情况、Print 打印订单)。

提交格式:

```
{"userid":001,"printerno":a001,"timestamp":80000,"sign":"XXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX","fun":getprinterstatus}
```

返回格式:

```
{ "Status":0, "ServerTime":107.2854, "PrintStatus":null, "TerminalStatus":0, "OrderId":"","Message":"ok" }
```

返回的状态码:

Status:

- 1 不可预知错误
- 0 添加成功
- 1 添加失败
- 2 参数有误
- 3 用户验证失败
- 4 非法打印机号
- 5 非法签名
- 6 提交超时

TerminalStatus:

- 0 离线
- 1 在线
- 2 无 USB 插入
- 3 纸尽
- 4 切刀错误
- 5 有不可恢复错误
- 6 打印机离线

3.5 查询打印完成情况

参数列表:

名称	类型	是否提交	是否必填	描述
UserID	String	是	是	用户 ID。
PrinterNo	String	是	是	打印机编号。
TimeStamp	int	是	是	时间戳秒数。
PrintGuid	String	是	是	打印唯一识别号。
Sign	String	是	是	签名。MD5 (UserID + PrinterNo + TimeStamp + ApiKey) 大写
Fun	String	是	是	APP 调用功能 (AddPrinter 添加打印机、DelPrinter 删除打印机、GetPrinterStatus 查询打印机状况、QueryPrintComplete 查询打印完成情况、Print 打印订单)。

提交格式:

```
{ "userid":001, "printerNo":a001, "timestamp":80000, "PrintGuid":XXXXXXXX, "sign":"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX", "fun":queryprintcomplete }
```

返回格式:

```
{ "Status":0, "ServerTime":12772.9584, "PrintStatus":0, "TerminalStatus":null, "OrderId":"","Message":"ok" }
```

返回的状态码:

Status:

- 1 不可预知错误
- 0 添加成功
- 1 添加失败
- 2 参数有误
- 3 用户验证失败
- 4 非法打印机号
- 5 非法签名
- 6 提交超时

PrintStatus:

- 0 代表未打印
- 1 代表打印成功
- 2 代表打印失败
- 3 代表打印中

4. 内容排版标记参数

命令	格式	说明
切刀	<Cut/>	每执行一次切一次纸张。
字体加高加宽	<h1>src</h1>	src 为加高加宽的内容，增高为 1 倍，单行、多行均有效。
字体加高加宽	<h2>src</h2>	src 为加高加宽的内容，增高为 2 倍，单行、多行均有效。
字体加高加宽	<h3>src</h3>	src 为加高加宽的内容，增高为 3 倍，单行、多行均有效。
字体加高加宽	<h4>src</h4>	src 为加高加宽的内容，增高为 4 倍，单行、多行均有效。
字体加高加宽	<h5>src</h5>	src 为加高加宽的内容，增高为 5 倍，单行、多行均有效。
字体加高加宽	<h6>src</h6>	src 为加高加宽的内容，增高为 6 倍，单行、多行均有效。

命令	格式	说明																																																										
字体加高加宽	<h7>src</h7>	src 为加高加宽的内容，增高为 7 倍，单行、多行均有效。																																																										
自定义字体加高加宽	src	<p>自定义加高加宽，0x32（倍高 4 倍宽 3）为加高加宽参数。</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;"> 字符高度设定 </td> <td style="text-align: center; width: 50%;"> 字符宽度设定 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>十六进制</th> <th>十进制</th> <th>高度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00</td><td>0</td><td>1(普通)</td></tr> <tr><td>01</td><td>1</td><td>2(倍高)</td></tr> <tr><td>02</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>03</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>04</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>05</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>06</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>07</td><td>7</td><td>8</td></tr> </tbody> </table> </td> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>十六进制</th> <th>十进制</th> <th>高度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00</td><td>0</td><td>1(普通)</td></tr> <tr><td>10</td><td>16</td><td>2(倍宽)</td></tr> <tr><td>20</td><td>32</td><td>3</td></tr> <tr><td>30</td><td>48</td><td>4</td></tr> <tr><td>40</td><td>64</td><td>5</td></tr> <tr><td>50</td><td>80</td><td>6</td></tr> <tr><td>60</td><td>96</td><td>7</td></tr> <tr><td>70</td><td>112</td><td>8</td></tr> </tbody> </table> </td> </tr> </table>	字符高度设定	字符宽度设定	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>十六进制</th> <th>十进制</th> <th>高度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00</td><td>0</td><td>1(普通)</td></tr> <tr><td>01</td><td>1</td><td>2(倍高)</td></tr> <tr><td>02</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>03</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>04</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>05</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>06</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>07</td><td>7</td><td>8</td></tr> </tbody> </table>	十六进制	十进制	高度	00	0	1(普通)	01	1	2(倍高)	02	2	3	03	3	4	04	4	5	05	5	6	06	6	7	07	7	8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>十六进制</th> <th>十进制</th> <th>高度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00</td><td>0</td><td>1(普通)</td></tr> <tr><td>10</td><td>16</td><td>2(倍宽)</td></tr> <tr><td>20</td><td>32</td><td>3</td></tr> <tr><td>30</td><td>48</td><td>4</td></tr> <tr><td>40</td><td>64</td><td>5</td></tr> <tr><td>50</td><td>80</td><td>6</td></tr> <tr><td>60</td><td>96</td><td>7</td></tr> <tr><td>70</td><td>112</td><td>8</td></tr> </tbody> </table>	十六进制	十进制	高度	00	0	1(普通)	10	16	2(倍宽)	20	32	3	30	48	4	40	64	5	50	80	6	60	96	7	70	112	8
字符高度设定	字符宽度设定																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>十六进制</th> <th>十进制</th> <th>高度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00</td><td>0</td><td>1(普通)</td></tr> <tr><td>01</td><td>1</td><td>2(倍高)</td></tr> <tr><td>02</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>03</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>04</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>05</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>06</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>07</td><td>7</td><td>8</td></tr> </tbody> </table>	十六进制	十进制	高度	00	0	1(普通)	01	1	2(倍高)	02	2	3	03	3	4	04	4	5	05	5	6	06	6	7	07	7	8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>十六进制</th> <th>十进制</th> <th>高度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00</td><td>0</td><td>1(普通)</td></tr> <tr><td>10</td><td>16</td><td>2(倍宽)</td></tr> <tr><td>20</td><td>32</td><td>3</td></tr> <tr><td>30</td><td>48</td><td>4</td></tr> <tr><td>40</td><td>64</td><td>5</td></tr> <tr><td>50</td><td>80</td><td>6</td></tr> <tr><td>60</td><td>96</td><td>7</td></tr> <tr><td>70</td><td>112</td><td>8</td></tr> </tbody> </table>	十六进制	十进制	高度	00	0	1(普通)	10	16	2(倍宽)	20	32	3	30	48	4	40	64	5	50	80	6	60	96	7	70	112	8					
十六进制	十进制	高度																																																										
00	0	1(普通)																																																										
01	1	2(倍高)																																																										
02	2	3																																																										
03	3	4																																																										
04	4	5																																																										
05	5	6																																																										
06	6	7																																																										
07	7	8																																																										
十六进制	十进制	高度																																																										
00	0	1(普通)																																																										
10	16	2(倍宽)																																																										
20	32	3																																																										
30	48	4																																																										
40	64	5																																																										
50	80	6																																																										
60	96	7																																																										
70	112	8																																																										
右对齐	<Right>Str</Right>	Str 为需要右对齐的内容。																																																										
左对齐	<Left>Str</Left>	Str 为需要左对齐的内容。																																																										
居中对齐	<Center>Str</Center>	Str 为需要居中的内容。																																																										
换行符	 	执行换行并打印。																																																										
字体加粗	str	str 为加粗内容，单行、多行均有效。																																																										
下划线	<U>str</U>	Str 为加下划线内容，单行、多行均有效。																																																										

命令	格式	说明
打印图片	<Image Height=图片高度 Width= 图片宽度 > str </Image>	<p>ImageBmp.Height 为图片高度; ArrayWidth 为图片宽度; Str 为点阵数据;</p> <p>点阵数据示例:</p> <pre> { try { int ArrayWidth = (ImageBmp.Width + 7) / 8; byte[] res = new byte[ArrayWidth * ImageBmp.Height + ESCHard.Length]; ArrayWidth = ArrayWidth * 8; for (int i = 0; i < ImageBmp.Height; i++) { for (int j = 0; j < ImageBmp.Width; j++) { Color a = ImageBmp.GetPixel(j, i); if (a.ToArgb() == Color.Black.ToArgb()) { res[i * ArrayWidth / 8 + j / 8] += (byte) (0x80 >> (j % 8)); } } } return res; } catch { return null; } } </pre> <p>Str = Encoding.Unicode.GetString(res);</p>
打印二维码	<QRCode Width=5>str</QRCode>	<p>str 为二维码内容,内容不超过 192 个英文字符或 96 个汉语字符。 Width 为二 s 维码大小 缺省值为 3 范围 1~16。</p>

5. 注意事项

1. 问：打印机单行能打印多少个字符？

答：80mm 的机器,一行打印 24 个汉字,48 个字符

2. 问：打印机字体样式有多少种

答：常用分正常（16x16 像素）、倍高、倍宽、倍粗、自定义倍高倍宽等,具体请移步 内容排版命令参数。

3. 问：如何排版对齐名称、数量、价格

答：可使用排版命令 `table` 等轻松处理菜品名称，数量，价格。如需个性化排版可自行计算字符串长度，80mm 纸宽的打印机一行能容纳 48 个字节，需要注意的是汉字占用 2 个字节，英语字母占用 1 个字节，空格占用 1 个字节

4. 问：哪些字符不能提交

答：“<”和“>”。

5. 问：二维码的大小和位置是否可以调整

答：可以调整，具体请移步 内容排版命令参数，当内容长度超出根据内容的长度动态调整。

6. 版本信息:

日期	版本	说明	作者
<2017-06-26>	< V1.0>	创建文档。	Colin
<2018-10-01>	< V1.1>	传递参数删除 apikey 参数	郑增辉