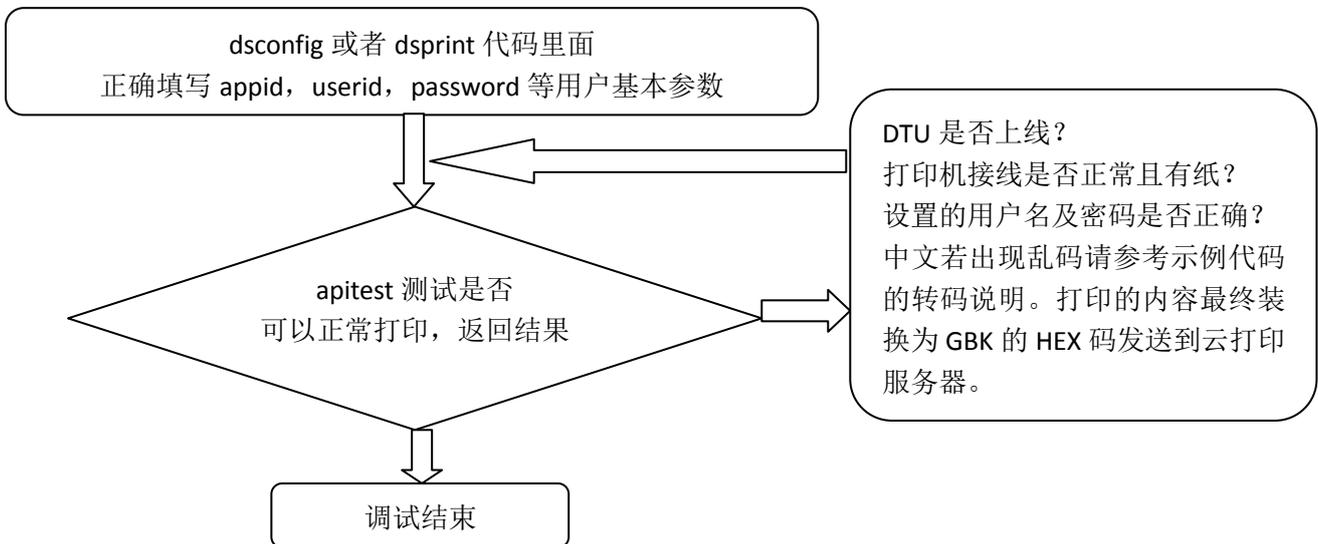


COMWAY 云打印 API 参考手册

在此介绍 COMWAY 云打印提供的所有应用程序接口、方法以及对应的参数。COMWAY 云打印 API 支持您的网站/业务系统用以下方式调用 COMWAY 云打印 API:

1. 发送数据到 COMWAY 云打印输出。
2. 查询打印机工作状态 (例如: 正常、纸少、缺纸等)

打印机是否在线且连接正常, 可以通过发送打印机的查询指令实现。调用打印机的查询指令, 若返回错误码, 则查看打印机相关的错误码; 如响应码为 00, 为打印成功, 即用户可以通过打印机返回结果判断打印机的状态。



云打印 API 调试流程图

API 基本工作流程

请求的链接为: <http://dsprint.comway.com.cn/webapi/print>, 若需要使用该 API, 用户必须先在 Comway 服务器云打印平台进行注册。

参数说明

所有 Comway Web 云打印开发 API 请求都必须包含以下参数:

pass: 用户密码, 字符型 为经过 MD5 加密后生成的 32 位字符串, 来源于用户首先在 Comway 无线串口软件注册的帐号, 从而得到的密码。

API 实例代码均有将密码转换为 MD5 密文字符串的方法。

appid: 用户 ID, 字符型 在 Comway 云打印网关的用户 ID, 与 comway 无线串口软件中注册的账号一一对应。

dtuid: Comway dtu 设备编码, 数据将发送到对应此设备编码的 dtu。

msgdetail: 打印文本或者查询指令, GBK 编码, 转换为字符串的 HEX 码传输。**API 实例代码均有将打印文本转换 GBK 编码的 HEX 的字符串的方法。**

timeout: 请求的超时时间, 默认为 30 秒。

发送数据的 timeout 若为 0, 则只将数据传到打印机, 不等待结果, 直接返回。

请求示例

1. 向串口发送指令 0x1B 0x76 打印机查询指令

```
http://dsprint.comway.com.cn/webapi/print?appid=1002&dtuid=308028481528&pass=c4ca4238a0b923820dcc509a6f75849b&msgdetail=1B76
```

返回: 00,00

若返回: 00,00, 前面 1 个 00 表示云服务平台响应的状态码为正常 (其余响应码请参考下面说明), 后面的响应结果为打印机回传结果: 00→0x00. **对于佳博打印机, 00: 正常, 04: 缺纸。注意: 测试时, 请将 appid, dtuid, pass 改成用户私有账户的相关参数。**

返回的状态码 (返回信息的前 2 个字节表示状态码)

00: 正常, '00' + ',' 号分隔 + 打印机查询结果。

01: 关键参数缺失或者参数赋值错误。

02: 用户名或者密码不正确。

03: 打印机返回结果超时。

04: 服务器内部错误, 请联系 Comway Web 云打印平台技术支持。

05: 指令调用失败, 请确认该 DTU 是否在线。

06: 用户未在 Comway Web 云打印注册, 请先联系管理员注册使用该服务。

07: DTU 不在账户内。

08: DTU 离线

API 打印技巧使用说明

1、支持混合配置多品牌串口打印机:

为了满足用户不同需求, COMWAY 云打印提供完全自由化的打印模式, 可以支持各种串口打印机。每种串口打印机, 可能有不同的查询指令以及字体特效指令。若用户使用的打印机均为统一品牌, 可以在 API 的配置文件中设定统一的打印机查询指令。若用户配套的串口打印机各不相同, 则需要用户将对应的打印机查询指令和 DTU ID 的建立关系列表, 同样可以实现一个账户支持多种品牌混合配置的串口打印机。

2、单点打印任务拥挤的处理

网站通常实时将数据发送到打印机打印,如可能出现对于单个打印有较多并发打印任务时,建议用户将打印机的订单状态写入数据库表格,打印前查询一下,若有订单正在打印,则延时等待该订单打印完成后,再发起打印,避免一个打印机同时打印多个订单。即建立一个打印队列。

3、丰富的打印格式的实现

针对各种打印机的下划线、放大字体等特殊指令,用户可以直接将该打印指令穿插在打印文本中,只是该字符串要表示成 Hex 码的形式。

佳博打印机常用指令如下:

字体粗体指令: '\x1B\x21\x08',

字体倍高指令: '\x1B\x21\x10',

字体倍宽指令: '\x1B\x21\x10',

取消效果指令: '\x1B\x21\x00'。

更丰富的打印格式指令,请参考佳博的打印手册。

在文本中穿插某些 HEX 码指令,可能会出现转码错误,例如下划线指令: '\x1B\x21\x80', 建议用户在 GBK 转码前将该指令改成字符串关键字,例如: '__UNDERLINE_ON__', '__UNDERLINE_OFF__', 在打印文本转成 GBK 编码后,再对打印文本里面的关键字替换为对应的打印机 HEX 码指令。这样既能实现打印特效,又能保证打印文本中不出现打印指令而出现的转码错误。

4、打印一维条码

打印条形码: 打印条形码的指令为 0x1D 0x6B 后面跟上条码类型(如: 0x06)、条形码的数字字符串,并且在结束的位置加上 0x00 即可。

如佳博打印机编码手册描述相关指令: 十六进制码 1D 6B m d1...dk 00

其中 m 值为条码类型,支持多种条码,相关值详见佳博打印机编码手册; d1....dk 值为条码对应的数字,不同类型条码可以输入的数字位数有不同限制。

PHP 编程中示例如下,条码类型为 06,条码对应数字为: 308031691187

```
$client->printtxt('your_dtuid', "\x1D\x6B\x06308031691187\x00", 30, "\x1B\x76");
```

可以参考佳博打印机相关编码,设置打印条码的高度,以及对应条码的数字打印的位置等格式。



云打印 API 各平台代码详细说明

1. PHP API 接口

此 API 接口适合于 PHP 架构的网站使用, 编程语言为 php。

1.1 接口包含文件

PHP API 接口主要包含以下几个文件:

`dsconfig.class.php`: API 库的常用参数设置, 具体参数以及解释可以参考代码说明。

`dsprint.class.php`: API 库的打印主要类 `DsPrintSend`, 通过该类实现打印。

`HttpClient.class.php`: API 库的支持 HTTP 协议的客户端编程工具包。

测试参考代码文件:

`apitest.php`: 打印测试示例代码。用于直接调用 API 库进行打印测试, 某些参数依赖于 `dsconfig.class.php` 里面的设定。

`index.php`: Comway 云打印中心测试网页代码, 参考范例。

`printapi.php`: Comway 云打印中心测试网页显示打印结果代码, 参考范例。

1.2 接口调用流程

1. 搭建 PHP API 环境

- 按照自己的环境需求, 必须更改 `dsconfig.class.php` 文件里面的参数定义。主要涉及以下几个参数:

```
define('APP_ID', 'your_appid'); //每个申请使用Comway云打印的用户即可分配一个唯一的appid号,此处填写您的appid
```

```
define('DSUSERID', 'your_userid'); //无线串口登录用户名,此处填写您的userid
```

```
define('PASSWORD', 'your_password'); //无线串口用户登录密码,此处填写您的密码
```

```
//查询打印机状态的指令
```

```
define('QUERY_PRINTER', "\x1B\x76"); //各个打印机可能查询纸状态指令不同,默认为: 0x1B,0x76,佳博打印机的查询指令
```

- b. 确认页面及打印机支持的中文编码。默认是页面传输 UTF-8 编码转换成打印机支持的 GBK 编码。

```
$text=mb_convert_encoding($text,"GBK","UTF-8");
```

将对应的编码转换为 GBK 编码, 因多数打印机支持的中文都是该编码。

注: 若有特殊, 请对应更改页面传输过来的中文编码, 以及打印机支持的中文编码。如果在传入字符串中有打印机的指令, 则可能造成转码失败。在这种情况下, 可以先将打印的字符串转成 GBK 后, 再添加打印机指令, 参照“API 打印技巧及说明”。

- c. 将 dsconfig.class.php、dsprint.class.php、HttpClient.class.php 等 API 库文件上传到服务器的 PHP 空间, 即可调用 API 库函数。

2. API 使用

1. 在需要调用打印库函数的页面头声明包含库文件:

```
require_once 'dsprint.class.php';
```

2. 初始化库函数, 参数可以不输入, 为 dsconfig 里面设定的密码和 appid。

```
$client = new DsPrintSend('your_password', 'your_appid');
```

或者:

```
$client = new DsPrintSend();//dsconfig 里面设定的默认密码和 appid
```

3. 打印或者查询打印机状态函数 printtxt, dtuid 为必须指定的参数。

参数: dtuid,	指定打印的 dtuid 号
text,	需打印文本, 若为空, 则调用查询指令
timeout,	超时时间, 默认是 30s。
querycmd,	打印机查询状态指令, 不同打印机可能不同, 默认为 dsconfig 里面设定的查询指令。

返回: 打印机查询状态的指令返回的结果, 为字符串, 例如 “00” = ‘\x00’

例如:

```
$client->printtxt('your_dtuid',$freeTxt,30,"\x1B\x76");
```

或者查询打印机状态调用:

```
$client->printtxt('your_dtuid');//dsconfig 定义的指令查询打印机状态。
```

3. API 测试

将 apitest.php 等 API 库测试文件上传到服务器的 PHP 空间, 即可测试 COMWAY 云打印的库函数调用。

1. 打印及查询打印机测试 apitest.php

该代码非常简单, 请更改代码中的参数后, 测试是否可以正常打印或者查询, 若没有问题, 则 API 的库的调用以及 DTU、打印机连接都没有问题。

4. API 错误解决

1. 若 apitest.php 很快返回 error, 请核实 appid 以及密码是否正确, dsconfig 文件里面的参数是否设置正确, dtuid 是否在此账号下且已经正常上线。开启错误输出功能, 设置 \$errorlog=true 后重试, 查看 dtulog/errlog.txt 文件, 若在 errlog 中看到如下提示: php_network_getaddresses: getaddrinfo failed: Name or service not known, 可以改成 IP: 112.124.24.91。具体请参照 dsprint.class.php 代码里面提示内容。

2. 若 apitest.php 较长时间返回 03。确认 dtu 与打印机之间连线是否正确。Dtu 与打印机的连线可以通过 COMWAY 公司提供的无线串口软件进行测试。

2. ASP.NET API 接口

此 API 接口适合于 ASP.NET 架构的网站使用，编程语言为 C#。

2.1 接口包含文件

ASP.NET API 接口主要包含以下几个文件：

dsprint.class.cs: API 库的主要调用函数，在 App_Code 目录下。

测试参考代码文件：

apitest.aspx: 用于测试库函数的接口。

Default.aspx: Comway 云打印中心测试网页代码，参考范例。

printapi.aspx.cs: Comway 云打印中心测试网页代码，参考范例。

2.2 接口调用流程

1. 搭建 ASP.NET API 环境

- 按照自己的环境需求，必须更改 **dsprint.class.cs** 文件里面的参数定义。主要涉及以下几个参数：

```
public const string APP_ID= "your_appid"; //每个申请使用Comway云打印的用户即可分配一个唯一的appid号,此处填写您的appid
```

```
public const string DSUSERID= "your_userid"; //无线串口登录用户名,此处填写您的userid
```

```
public const string "your_password"; //无线串口用户登录密码,此处填写您的密码  
//查询打印机状态的指令
```

```
public byte[] QUERY_PRINTER=new byte[] {0x1B, 0x76}; //各个打印机可能查询纸状态指令不同0x1B,0x76,默认为: 0x1B, 0x76,佳博打印机的查询指令
```

- 确认页面及打印机支持的中文编码。

```
byte[] buffer = Encoding.GetEncoding("GBK").GetBytes(text);
```

将对应的编码转换为 GBK 编码，因多数打印机支持的中文都是该编码。

注: 若有特殊, 请对应更改页面传输过来的中文编码, 以及打印机支持的中文编码。如果在传入字符串中有打印机的指令, 则可能造成转码失败。在这种情况下, 可以先将打印的字符串转成 GBK 后, 再添加打印机指令, 参照"API 打印技巧及说明"。

- 网站发布到 ASP.NET 空间，即可调用 API 库函数。

2. API 使用

- 初始化库函数，参数可以不输入，为 **dsprint.class.cs** 里面设定的密码和 **appid**。

```
DsPrintSend ds = new ("your_password", "your_appid");
```

或者：

```
DsPrintSend ds = new DsPrintSend(); //DsPrintSend 里设定的默认密码和 appid
```

2. 打印或者查询打印机状态函数 `printtxt, dtuid` 为必须指定的参数。

参数: `dtuid`, 指定打印的 `dtuid` 号
`text`, 需打印文本, 若为空, 则调用查询指令
`timeout`, 超时时间, 默认是 60s。
`querycmd`, 打印机查询状态指令, 不同打印机可能不同, 默认为 `dsprint.class.cs` 里面设定的查询指令。

返回: 打印机查询状态的指令返回的结果, 为字符串, 例如 “00” = ‘\x00’
例如:

```
string re = ds.printtxt("your_dtuid", "中国 abcdef");
```

或者查询打印机状态:

```
string re = ds.printtxt("your_dtuid");//DsPrintSend 里设定的默认指令查询打印机  
状态。
```

3. API 测试

将 `Default.aspx`、`printapi.aspx`、`apitest.aspx` 等 API 库测试文件上传到服务器的 ASP.NET 空间, 即可测试 COMWAY 云打印的库函数调用。访问 `apitest.aspx` 即可测试 API。

4. API 错误解决

1. 若 `apitest.aspx` 很快返回 `error`, 请核实 `appid` 以及密码是否正确, `dsprint` 文件里面的参数是否设置正确, `dtuid` 是否在此账号下且已经正常上线。开启错误输出功能, 设置 `errorlog=true` 后重试, 查看 `dtulog/errlog.txt` 文件。
2. 若 `dsprint_apitest.aspx` 较长时间返回 `03`, 请确认 `dtu` 与打印机之间连线是否正确。`Dtu` 与打印机的连线可以通过 COMWAY 公司提供的无线串口软件进行测试。

3. JAVA API 接口

此 API 接口适合于 JAVA 架构的网站使用, 编程语言为 JAVA。

3.1 接口包含文件

JAVA API 接口主要包含 lib 库文件以及以下几个文件:

DsLog.java: API 库的读写文件操作接口函数。

DsPrintSend.java: API 库的主要函数, 参数设置、文本打印、更改 URL 的接口。

MD5Encrypt.java: API 库的 md5 算法的接口函数。

测试参考代码文件:

apitest.java: 用于测试库函数的接口, 也用于更改 URL。

index.jsp: 测试网页代码, 参考范例。

printapi.jsp: 测试网页代码, 参考范例。

3.2 接口调用流程

1. 搭建 JAVA API 环境

- 按照自己的环境需求, 必须更改 **DsPrintSend.java** 文件里面的参数定义。主要涉及参数可以参考 **DsPrintSend.java** 代码注释。
- 更改 **apitest.java** 代码, 测试是否可以正常打印。
- 网页、库及代码发布到 JAVA 空间后, 调用 **apitest.java** 更改 URL 后, 即可正常使用 API。

2. API 使用

- 初始化库函数, 参数可以不输入, 为 **DsPrintSend.java** 里面设定的密码和 **appid**。

```
DsPrintSend ds = new ("your_password", "your_appid");
```

或者:

```
DsPrintSend ds = new DsPrintSend();//DsPrintSend里设定的默认密码和appid
```

- 打印或者查询打印机状态函数 **printtxt, dtuid** 为必须指定的参数。

参数: dtuid,	指定打印的 dtuid 号
text,	需打印文本, 若为空, 则调用查询指令
timeout,	超时时间, 默认是 60s。
querycmd,	打印机查询状态指令, 不同打印机可能不同, 默认为 dsprint.class.cs 里面设定的查询指令。

返回: 打印机查询状态的指令返回的结果, 为字符串, 例如 "00" = '\x00'
例如:

```
string re = ds.printtxt("your_dtuid", "中国 abcdef");
```

或者查询打印机状态:

```
string re = ds.printtxt("your_dtuid");//DsPrintSend里设定的默认指令查询打印机状态。
```

3. API 测试

将 WebRoot 里面的文件及库文件上传到服务器的 JAVA 空间, 即可测试 COMWAY 云打印的库函数调用。

4. API 错误解决

1. 若打印很快返回 error, 请核实 appid 以及密码是否正确, dsprint 文件里面的参数是否设置正确, dtuid 是否在此账号下且已经正常上线。开启错误输出功能, 设置 errorlog=true 后重试, 查看 dtulog/errlog.txt 文件。
2. 若打印较长时间返回 error, 请确认 dtu 与打印机之间连线是否正确。Dtu 与打印机的连线可以通过 COMWAY 公司提供的无线串口软件进行测试。