

# 标签打印机

---

dtpweb 打印接口说明

PC Web 版本

V2.3.2023.0815

**DothanTech 道臻技术**

2023 年 08 月 15 日

# 目 录

目 录	2
1. dtpweb 接口概述	4
2. dtpweb 接口使用简述	5
3. 接口初始化	6
3.1 getInstance 获取接口实例	6
3.2 checkServer 检查本地 dtpweb 打印助手是否可用	6
3.3 checkPlugin 检查本地 dtpweb 打印助手是否可用	7
4. 连接打印机相关方法	8
4.1 getVersion 获取 dtpweb 打印助手版本信息	8
4.2 getServerInfo 获取 dtpweb 打印助手相关信息	8
4.3 setDefaultPrinter 设置默认打印机	9
4.4 getDefaultPrinter 获取默认打印机	9
4.5 getPrinters 获取所有符合要求的打印机	10
4.6 openPrinter 打开指定的打印机	10
4.7 getPrinterName 获取已连接打印机名称	11
4.8 getParam 获取相关打印参数	11
4.9 setParam 设置打印参数	13
4.10 getGapType 获取已连接打印机的纸张类型	13
4.11 setGapType 设置已连接打印机的纸张类型	14
4.12 getPrintDarkness 获取已连接打印机的打印浓度	14
4.13 setPrintDarkness 设置已连接打印机的打印浓度	14
4.14 getPrintSpeed 获取已连接打印机的打印速度	15
4.15 setPrintSpeed 设置已连接打印机的打印速度	15
4.16 getPrinterDPI 获取已连接打印机的分辨率	15
4.17 isPrinterOpened 判断当前打印机是否打开成功	16
4.18 closePrinter 断开当前已连接打印机	16
4.19 printImage 打印 BASE64 格式图片	17
4.20 print 打印 json 格式的绘制任务	18
5. 打印任务与绘制页面的方法说明	19
5.1 startJob 开始绘图任务	19
5.2 commitJob 提交数据打印	20
5.3 startPage 开始绘制一个页面	21
5.4 endPage 结束一个页面的绘制	21
5.5 endJob 结束绘图任务	21
6. 绘制文本字符串方法说明	22
6.1 pound2Mm 磅值转换为毫米	22

6.2 mm2Pound 毫米转换为磅 .....	23
6.3 drawText 绘制文本字符串 .....	23
7. 绘制条码方法说明 .....	24
7.1 draw1DBarcode 绘制 Barcode 一维条码 .....	26
7.2 draw2DQRCode 绘制 QRCode 二维码 .....	26
7.3 draw2DPdf417 绘制 Pdf417 二维码 .....	27
7.4 draw2DDataMatrix 绘制 DataMatrix 二维码 .....	28
8. 矢量图的绘制方法说明 .....	29
8.1 drawRectangle 以指定的线宽, 绘制矩形框 .....	29
8.2 drawEllipse 以指定的线宽, 绘制圆/椭圆 .....	30
8.3 drawCircle 以指定的位置为中心, 绘制圆 .....	30
8.4 drawLine 绘制线 (直线/斜线) .....	31
9. 图片绘制方法说明 .....	31
9.1 drawImage 绘制指定文件的图片 .....	31
9.2 drawImageD 绘制 BASE64 格式的图片 .....	32
文档修改记录 .....	34

## 1. dtpweb 接口概述

dtpweb 接口是在标签打印机厂家所提供的 dtpweb 打印助手的基础上进行二次封装的 JavaScript 接口。目的是为了让用户能够快速无缝的完成对打印机的相关操作，缩短开发周期，加快开发进度。

针对不同的开发环境，dtpweb 接口都有很好的兼容性，支持 Chrome、Firefox、IE、Edge 等主流内核的浏览器，当然也支持 360 浏览器、猎豹、QQ 浏览器、搜狗等第三方浏览器。同时，任何支持 http 请求的开发语言都可以通过 dtpweb 接口进行打印机相关操作。

dtpweb 接口具备广泛的系统兼容性，支持 Windows、麒麟 OS、统信 UOS、Ubuntu、Debian 等主流的桌面操作系统。

dtpweb 接口为调用者提供易用的方法，可以让用户快速地完成标签绘制打印的相关操作。本接口中提供了文字、一维条码、二维码、图片和各种图形等多种对象的绘制方法，同时还能进行绘制对象的旋转和绘图页面的旋转，调用者还可调用方法获得绘制完成的标签图片用于标签预览，使标签绘图的操作更加简便。

## 2. dtpweb 接口使用简述

dtpweb 接口的基本调用流程如下：

### 代码

```
// 得到 DTPWeb 对象
var api = undefined
// 打印助手是否开启
dtpweb.checkServer((value) => {
    api = value;
});
// 1. 连接配对的第一个打印机
api.openPrinter((success) => {
    // 2. 开始绘图任务，传入参数(页面宽度，页面高度)
    api.startJob({width: 40, height: 30});
    // 3. 开始绘制一个页面，绘制文本字符串
    api.drawText({text: content, x: 0, y: 0, fontHeight: 4});
    // 4. 结束绘图任务提交打印
    api.commitJob(() => {
        // 5. 关闭打印机
        api.closePrinter();
    });
});
```

## 3. 接口初始化

### 3.1 getInstance 获取接口实例

dtpweb 接口类中提供了一个静态方法用于获取一个全局的接口对象，获取对象的方法如下：

功能简介	获取 DTPWeb 单实例对象	
方法原型	<b>DTPWeb.getInstance(opts?: LPA_InitOptions): DTPWeb</b>	
参数名称	opts.fontName	获取接口对象时的相关初始化配置信息。
	opts.showAlert	检查插件出现异常的时候是否显示 Alert 提示信息？默认为 true
	opts.jsonMode	进行相关绘制操作的时候，是否通过 json 方式统一发送数据？默认为 true（通过 json 方式可以减少请求次数）。
	opts.showLog	是否显示请求的相关日志信息？默认为 true。
返回值	<a href="#">DTPWeb 实例。</a>	
使用说明	无	

### 3.2 checkServer 检查本地 dtpweb 打印助手是否可用

dtpweb 接口需要配合打印机厂家提供的 http 打印助手来进行打印，所以在使用前需要检测打印助手是否可用。该接口检查方法如下：

功能简介	创建 DTPWeb 对象
方法原型	<b>DTPWeb.checkServer(opts?: InitOptions   (api: DTPWeb) =&gt; void): DTPWeb</b>

参数名称	opts.fontName	获取接口对象时的相关初始化配置信息。
	opts.showAlert	检查插件出现异常的时候是否显示 Alert 提示信息？默认为 true
	opts.jsonMode	进行相关绘制操作的时候，是否通过 json 方式统一发送数据？默认为 true（通过 json 方式可以减少请求次数）。
	opts.showLog	是否显示请求的相关日志信息？默认为 true。
	opts.callback	打印助手检测回调函数，回调参数列表为： (api: DTPWeb, resp: LPA_Response) => void
返回值	<a href="#">DTPWeb 实例。</a>	
使用说明	无	

### 3.3 checkPlugin 检查本地 dtpweb 打印助手是否可用

dtpweb 接口需要配合打印机厂家提供的 http 打印助手来进行打印，所以在使用前需要检测打印助手是否可用。该接口检查方法如下：

功能简介	创建 DTPWeb 对象	
方法原型	checkPlugin(callback?: (resp: LPA_Response<LPA_ServerInfo>) => void): void	
参数名称	callback	接口检测回调函数，回调参数参考接口 <a href="#">getServerInfo</a> 。
返回值	<a href="#">无</a>	
使用说明	无	

## 4. 连接打印机相关方法

[LPA\\_Device](#) 打印机设备参数:

LPA_Device	类型	描述
LPA_Device.type	number	打印机设备类型，默认为 1。 0 - 9 : 表示本地打印机，其中 9 表示德佟系列打印机； 11 - 19: 表示局域网其它电脑上的打印机； 29 : 表示自带 WIFI 模块的打印机。
LPA_Device.name	string	打印机名称
LPA_Device.ip	string	打印机所连接主机的 IP 地址
LPA_Device.port	number	打印机所连接主机的端口号
LPA_Device.hostname	string	打印机所连接主机的主机名称

### 4.1 getVersion 获取 dtpweb 打印助手版本信息

功能简介	获取 dtpweb 打印助手版本信息	
方法原型	getVersion():LPA_VersionInfo;	
参数名称	无	
返回值	LPA_VersionInfo{ dtpwebVersion: string;   lpapi 接口版本号; lpapiVersion: string;   dtpweb 打印助手版本号; httpPort: number;       http 端口号; udpPort: number;       udp 端口号; hostname: string;       主机名称; time: string;            当前时间; }	
使用说明	无	
使用注意		

### 4.2 getServerInfo 获取 dtpweb 打印助手相关信息

功能简介	获取 dtpweb 打印助手相关信息
------	--------------------



方法原型	getServerInfo():LPA_ServerInfo;	
参数名称	无	
返回值	<pre> LPA_ServerInfo {     version: string;    版本信息;     httpPort: number;  http 端口号;     udpPort: number;   udp 端口号;     system: Object;    系统相关信息;     hostname: string;  主机名称;     selfIps: string[]; 本机 IP 地址; } </pre>	
使用说明	无	
使用注意		

### 4.3 setDefaultPrinter 设置默认打印机

功能简介	设置默认打印机	
方法原型	setDefaultPrinter(printerName: string): void;	
参数名称	printerName: string	指定的默认打印机名称
返回值	无	
使用说明	无	
使用注意		

### 4.4 getDefaultPrinter 获取默认打印机

功能简介	打印机兼容性设置	
方法原型	getDefaultPrinter(): LPA_DefaultPrinter;	
参数名称	无	

返回值	LPA_DefaultPrinter { printerName: string;     打印机名称; supportedType: number; 打印机类型 }
使用说明	无
使用注意	

## 4.5 getPrinters 获取所有符合要求的打印机

功能简介	获取配对列表中指定型号名称的所有打印机对象	
方法原型	<b>getPrinters(options?: LPA_PrinterOptions): LPA_Device[];</b>	
参数名称	options.onlyOnline	是否只获取在线打印机，默认为 true（仅支持 Window 系统）。
	options.onlyLocal	是否只获取本地打印机。true 表示可以获取局域网内的其他符合条件的打印机，默认为 false（仅支持 Window 系统）。
	options.onlySupported	是否只获取支持的打印机。默认为 true（仅支持 Window 系统）。
	options.name	只获取指定型号或者名称的打印机（仅支持 Linux 系统）。
返回值	<a href="#">返回指定型号的所有打印机列表</a> 。打印机设备具体参数参考： <a href="#">LPA_Device</a>	
使用说明	无	
使用注意		

## 4.6 openPrinter 打开指定的打印机

功能简介	打开指定的打印机	
方法原型	<b>openPrinter(options?: LPA_Device, callback?: (success: boolean) =&gt; void): void;</b>	
参数名称	options.name	目标打印机名称。

		Undefined 或者空字符串表示打印机没有限制。
	options.ip	用于连接局域网内其他电脑上的打印机。
	options.type	打印机类型，默认为 1。 1：表示本地打印机； 2：表示局域网其它电脑上的打印机； 3：表示自带网络功能的打印机。
	callback	打开结果回调函数，回调参数表示成功与否。
返回值	<a href="#">成功与否</a>	
使用说明	无	
使用注意	在开始打印任务前，须先调用该方法，或者同系列的方法。	

## 4.7 getPrinterName 获取已连接打印机名称

功能简介	获取已连接打印机名称
方法原型	<code>getPrinterName(): string;</code>
参数名称	无
返回值	<a href="#">如果已连接打印机，则返回对应打印机名称，否则返回错误信息。</a>
使用说明	
使用注意	

## 4.8 getParam 获取相关打印参数

[LPA\\_ParamID](#) 相关打印参数类型：

LPA_ParamID	数值	描述
LPA_ParamID. gapType	1	纸张类型
LPA_ParamID. printDarkness	2	打印浓度

LPA_ParamID. printSpeed	3	打印速度
LPA_ParamID. printerDPIx	4	打印机水平方向上的分辨率
LPA_ParamID. printerDPly	5	打印机垂直方向上的分辨率

[LPA\\_GapType](#) 纸张类型:

LPA_GapType	数值	描述
LPA_GapType. unset	255	随打印机设置
LPA_GapType. none	0	连续纸 (小票纸)
<del>LPA_GapType. hole</del>	1	定位孔 (已废弃)
LPA_GapType. gap	2	间隙纸
LPA_GapType. black	3	黑标纸

[LPA\\_PrintSpeed](#) 打印速度常用枚举值:

LPA_PrintSpeed	数值	描述
LPA_PrintSpeed. unset	255	随打印机设置
LPA_PrintSpeed. min	0	最慢
LPA_PrintSpeed. low	1	较慢
LPA_PrintSpeed. normal	2	正常
LPA_PrintSpeed. high	3	较快
LPA_PrintSpeed. max	4	最快

[LPA\\_PrintDarkness](#) 打印浓度常用枚举值:

LPA_PrintDarkness	数值	描述
LPA_PrintDarkness. unset	255	随打印机设置
LPA_PrintDarkness. min	0	最淡
LPA_PrintDarkness. low	3	较淡
LPA_PrintDarkness. normal	5	正常
LPA_PrintDarkness. high	9	较浓
LPA_PrintDarkness. max	14	最浓

功能简介	获取已连接打印机的详细信息	
方法原型	getParam(id: <a href="#">LPA_ParamID</a> ): number;	
参数名称	id	打印参数类型, 具体参考: <a href="#">LPA_ParamID</a> 。

返回值	<a href="#">返回对应打印参数的值。</a>
使用说明	无
使用注意	

## 4.9 setParam 设置打印参数

功能简介	设置相关打印参数	
方法原型	setParam(options: LPA_PrintParamOptions): boolean	
参数名称	options.id	参数 id, 具体参考: <a href="#">LPA_ParamID</a> 。
	option.value	<a href="#">LPA_ParamID</a> 中对应打印参数所对应的值。
返回值	<a href="#">成功与否。</a>	
使用说明	无	
使用注意	打印机浓度 (LPA_ParamID. printerDPI) 只支持获取, 不支持设置。	

## 4.10 getGapType 获取已连接打印机的纸张类型

功能简介	获取已连接打印机的纸张类型
方法原型	getGapType(): number;
参数名称	无
返回值	<a href="#">返回当前打印机的纸张类型, 值参考: LPA_GapType。</a>
使用说明	
使用注意	调用该接口前需要先打开打印机。

## 4.11 setGapType 设置已连接打印机的纸张类型

功能简介	设置已连接打印机的纸张类型	
方法原型	setGapType(value: LPA_GapType): boolean;	
参数名称	value	打印机纸张类型，值参考： <a href="#">LPA_GapType</a> 。
返回值	<a href="#">成功与否。</a>	
使用说明		
使用注意	调用该接口前需要先打开打印机。	

## 4.12 getPrintDarkness 获取已连接打印机的打印浓度

功能简介	获取已连接打印机的打印浓度	
方法原型	getPrintDarkness(): number;	
参数名称	无	
返回值	<a href="#">返回当前打印机的打印浓度，值参考：<a href="#">LPA_PrintDarkness</a>。</a>	
使用说明		
使用注意	调用该接口前需要先打开打印机。	

## 4.13 setPrintDarkness 设置已连接打印机的打印浓度

功能简介	设置已连接打印机的打印浓度	
方法原型	setPrintDarkness(value: LPA_PrintDarkness): boolean;	
参数名称	value	打印机打印浓度，值参考： <a href="#">LPA_PrintDarkness</a> 。
返回值	<a href="#">成功与否。</a>	

使用说明	
使用注意	调用该接口前需要先打开打印机。

#### 4.14 getPrintSpeed 获取已连接打印机的打印速度

功能简介	获取已连接打印机的打印速度	
方法原型	<b>getPrintSpeed(): number;</b>	
参数名称	无	
返回值	<a href="#">返回当前打印机的打印速度，值参考：LPA_PrintSpeed。</a>	
使用说明		
使用注意	调用该接口前需要先打开打印机。	

#### 4.15 setPrintSpeed 设置已连接打印机的打印速度

功能简介	设置已连接打印机的打印速度	
方法原型	<b>setPrintSpeed(value: LPA_PrintSpeed): boolean;</b>	
参数名称	value	打印机打印速度，值参考： <a href="#">LPA_PrintSpeed</a> 。
返回值	<a href="#">成功与否。</a>	
使用说明		
使用注意	调用该接口前需要先打开打印机。	

#### 4.16 getPrinterDPI 获取已连接打印机的分辨率

功能简介	获取已连接打印机的分辨率
------	--------------

方法原型	getPrinterDPI(): LPA_PrinterDPI;
参数名称	无
返回值	LPA_PrinterDPI { dpiX: number; 打印头水平方向分辨率; dpiY: number; 打印头垂直方向分辨率; }
使用说明	
使用注意	调用该接口前需要先打开打印机。

#### 4.17 isPrinterOpened 判断当前打印机是否打开成功

功能简介	判断当前打印机是否打开成功
方法原型	isPrinterOpened(): boolean;
参数名称	无
返回值	<u>true: 表示打印机已连接成功, 可以进行打印。</u> <u>false: 表示未连接打印机, 在打印之前需要连接打印机。</u>
使用说明	
使用注意	

#### 4.18 closePrinter 断开当前已连接打印机

功能简介	断开已连接打印机
方法原型	closePrinter(): boolean;
参数名称	无
返回值	无
使用说明	在打印完成之后, 可以通过该函数来断开当前打印机的连接。



## 使用注意

在打印未完成之前尽量避免调用该函数，否则有可能会導致打印任务终止。

## 4.19 printImage 打印 BASE64 格式图片

功能简介	打印 BASE64 格式图片	
方法原型	<b>printImage(opts: PrintImageOptions): void;</b>	
参数名称	opts.data	需要打印的 BASE64 图片。建议数据带 JS 图片数据 "data:image/png;base64," 前缀。
	opts.printerName	要连接的目标打印机名称，不指定表示连接检测到的第一台打印机。
	opts.printWidth	图片打印区域的宽度，单位为毫米，默认为 0，表示按照图片的实际宽度来打印。
	opts.printHeight	图片打印区域的高度，单位认为毫米，默认为 0，表示按照图片的实际高度来打印。
	opts.threshold	绘制位图的灰度阈值。256 表示绘制灰度图片；257 表示绘制原色图片；0~255 表示绘制黑白图片，原图颜色>灰度阈值的点会被认为是白色，而原图颜色<=灰度阈值的点会被认为是黑色。默认为 192。
	opts.orientation	图片打印时的打印顺时针旋转角度，0/90/180/270。默认为 0，表示不旋转正向打印。
	opts.copies	打印份数。默认为 1。
	opts.jobName	打印任务名称。可以为空。
	callback	打印结果回调函数。
返回值	无	
使用说明		
使用注意	<p>1、base64 图片背景色建议设置为白色背景色。</p> <p>2、返回成功仅仅表示操作被提交，并不代表着打印成功了，具体的打印结果会通过回调函数给出通知。</p>	

## 4.20 print 打印 json 格式的绘制任务

功能简介	打印 json 格式的绘制任务		
方法原型	<b>print(opts: PrintJobOptions): void;</b>		
参数名称	opts.action	0x0001	返回用于打印的二进制数据;
		0x0002	返回 BASE64 编码的预览用图片数据;
		0x0004	返回预览用的 PNG 图片 URL 路径;
		0x0082	返回 BASE64 编码的透明底色的预览用图片数据;
		0x1000	根据 json 数据, 直接进行解析打印。
	opts.printerInfo	printerName	打印机名称, 必须指定。
		printerDPI	打印机分辨率, 默认为 203。
		printerWidth	打印头宽度, 默认为 384。
	opts.jobInfo	jobWidth	打印任务宽度, 单位毫米。
		jobHeight	打印任务高度, 单位毫米。
		orientation	打印任务旋转角度, 值为: 0, 1(90), 2(180), 3(270)。
		grayThreshold	灰度阈值, 默认为 192。
		darkness	打印浓度。
		printSpeed	打印速度。
		gapType	纸张类型。
		gapLength	间隙纸纸张间隔长度。
	callback: (v) => void		打印结果回调函数
	opts.jobPages[ ][ ]	text	绘制字符串, 具体参数参考 drawText。
		barcode	绘制一维码, 具体参数参考 draw1DBarcode。
		qrcode	绘制二维码, 具体参数参考 draw2DQRCode。
		Pdf417	绘制 PDF417, 具体参数参考 draw2DPdf417。
		dataMatrix	绘制 DataMatrix 二维码, 具体参数参考 draw2DDataMatrix。
		image	绘制图片, 具体参数参考 drawImage。
		rectangle	绘制矩形框, 具体参数参考 drawRectangle。
		roundRectangle	绘制圆角矩形, 具体参数参考 drawRoundRectangle。
		ellipse	绘制椭圆, 具体参数参考 drawEllipse。
		line	绘制直线, 具体参数参考 drawLine。

返回值	<p>打印结果回调函数参数类型:</p> <pre>LPA_PrintJobResult {     startTime: string     endTime: string;     version: string;     previewData?: string[]; 用于预览的 BASE64 图片列表;     printData?: string[];   用于打印的二进制数据;     previewURLs?: string[] }</pre>
使用说明	<p>参考格式:</p> <pre>{   action: 0x1000,   printerInfo: {     printerName: "DP23 Label Printer"   },   jobInfo: {     jobWidth: 40,     jobHeight: 30,     orientation: 0   },   jobPages: [     // 第一张标签     [       {type: "text", text: "hello world", x: 0, y: 0, width: 30,, fontHeight: 4.5.....},       {type: "qrcode", text: "123456", x: 5, y: 5, width: 20},       .....     ],     // 第二张标签     ... ..   ] }</pre>
使用注意	

## 5. 打印任务与绘制页面的方法说明

### 5.1 startJob 开始绘图任务

功能简介	开始绘图任务
------	--------

方法原型	<b>startJob(opts: LPA_JobOptions): boolean;</b>	
参数名称	opts.width	标签宽度（基于绘制视图，不考虑标签旋转，单位毫米）。
	opts.height	标签高度（基于绘制视图，不考虑标签旋转，单位毫米）。
	opts.orientation	绘图任务的标签页面顺时针旋转角度，0/90/180/270，默认值 0。
	opts.jobName	打印任务名称，可以不指定。
返回值	<a href="#">成功与否</a>	
使用说明	开始一个绘图任务时需调用此方法。	
使用注意	<p>1、开始绘图任务时，之前的任务/数据将会被全部丢弃。</p> <p>2、个别特殊的名称只是用于生成图片，不做打印处理：</p> <p>    "#!#Transparent#!#"：用于生成透明底色的图片。</p> <p>    "#!#Preview#!#"：用于生成白色底色的图片。</p>	

## 5.2 commitJob 提交数据打印

功能简介	<b>提交数据打印</b>	
方法原型	<b>commitJob(opts?: PrintOptions): boolean;</b>	
	opts.orientation	打印方向，值一般为：0/90/180/270，默认为 0，表示不旋转。
	opts.threshold	打印任务黑白转换时的阈值，默认为：192。
	opts.speed	打印速度，值可参考： <a href="#">LPA_PrintSpeed</a> 。
	opts.darkness	打印浓度，值可参考： <a href="#">LPA_PrintDarkness</a> 。
	opts.gapType	纸张类型，值可参考： <a href="#">LPA_GapType</a> 。
	opts.callback	打印结果回调函数，回调参数表示成功与否。
返回值	<a href="#">成功与否</a>	
使用说明	提交打印任务，进行真正的打印。	

### 5.3 startPage 开始绘制一个页面

功能简介	开始绘制一个页面
方法原型	<code>startPage(): boolean;</code>
参数名称	无
返回值	成功与否
使用说明	开始一个打印页面。

### 5.4 endPage 结束一个页面的绘制

功能简介	结束一个页面的绘制
方法原型	<code>endPage(): boolean;</code>
参数名称	无
返回值	无
使用说明	结束一个打印页面。

### 5.5 endJob 结束绘图任务

功能简介	结束绘图任务
方法原型	<code>endJob(): boolean;</code>
参数名称	无
返回值	无
使用说明	结束一个绘图任务。

## 6. 绘制文本字符串方法说明

[LPA\\_ItemAlignment](#) 数据对齐的几种模式：

LPA_ItemAlignment	数值	描述
LPA_ItemAlignment.Start	0	水平居左/垂直居上
LPA_ItemAlignment.Center	1	水平居中/垂直居中
LPA_ItemAlignment.End	2	水平居右/垂直居下
LPA_ItemAlignment.Stretch	3	水平（垂直）拉伸（通过空白填充多余空间）
LPA_ItemAlignment.Expand	4	放大（通过放大填充多余空间）

[LPA\\_FontStyle](#) 绘制的字体有如下几种风格：

LPA_FontStyle	数值	描述
LPA_FontStyle.Regular	0	正常
LPA_FontStyle.Bold	1	粗体
LPA_FontStyle.Italic	2	斜体
LPA_FontStyle.BoldItalic	3	粗斜体
LPA_FontStyle.Underline	4	下划线
LPA_FontStyle.Strikeout	8	删除线

[LPA\\_AutoReturnMode](#) 字符串的自动换行模式：

LPA_AutoReturnMode	数值	描述
LPA_AutoReturnMode. None	0	单行模式，不进行换行
LPA_AutoReturnMode. Char	1	按字换行
LPA_AutoReturnMode. Word	2	按词换行

### 6.1 pound2Mm 磅值转换为毫米

功能简介	磅转换为毫米	
方法原型	<code>pound2Mm(value: number): number;</code>	
参数名称	value	待转换的值，单位磅
返回值	转换后的值，单位毫米	

使用说明	磅与毫米转换通常用于绘制文本的时候进行字体大小的转换。
------	-----------------------------

## 6.2 mm2Pound 毫米转换为磅

功能简介	毫米转换为磅	
方法原型	<b>mm2Pound(value: number): number;</b>	
参数名称	value	待转换的值, 单位毫米
返回值	转换后的值, 单位磅	
使用说明	磅与毫米转换通常用于绘制文本的时候进行字体大小的转换。	

## 6.3 drawText 绘制文本字符串

功能简介	绘制文本字符串。	
方法原型	<b>drawText(opts: LPA_DrawTextOptions): Promise&lt;boolean&gt;;</b>	
参数名称	opts.text	需要绘制的文本字符串。
	opts.x	绘制的文本框以左上角为基准点的水平位置 (单位毫米)。
	opts.y	绘制的文本框以左上角为基准点的垂直位置 (单位毫米)。
	opts.width	绘制的文本框水平宽度 (单位毫米)。如果 width 为 0, 则会根据绘制文本的显示宽度, 根据当前对齐方式进行以 x 为基准点的左中右对齐。 默认为 0。
	opts.height	绘制的文本框垂直高度 (单位毫米)。如果 height 为 0, 则会根据绘制文本的显示高度, 根据当前对齐方式进行以 y 为基准点的上中下对齐。 默认为 0。
	opts.fontHeight	文字大小 (单位毫米)。
	opts.fontStyle	字体风格, 值参考: <a href="#">LPA FontStyle</a> 。默认为正常字体。
	opts.fontName	字体名称, 默认黑体。

	opts.autoReturn	字符串换行模式，值参考： <a href="#">LPA_AutoReturnMode</a> ，默认为 <code>LPA_AutoReturnMode.Char</code> ，表示按字换行。
	opts.charSpace	字符间距，单位毫米，值默认为 0。
	opts.lineSpace	行间距，单位为毫米，或为枚举字符串（1_0, 1_2, 1_5, 2_0）。默认为 1_0，即单倍行距。
	opts.leadingIndentChars	根据指定的中文字符个数进行首行缩进。其值可以为小数，比方说 1.5 表示 1.5 个中文字符 / 3 个英文字符。> 0 表示首行向左缩进，< 0 表示首行向右缩进。
	opts.leadingIndentMM	根据指定的毫米数进行首行缩进。> 0 表示首行向左缩进，< 0 表示首行向右缩进。
	opts.leadingIndentColon	表示首行向左缩进到中文冒号、英文冒号、英文冒号+英文空格。
	opts.regionCorners	显示区域四个角的删除矩形，分别为左上、右上、右下、左下，格式为：'[Width, Height, Width, Height, Width, Height, Width, Height]'，单位毫米。
	opts.orientation	绘制内容的旋转角度，0/90/180/270，默认值 0。
	opts.horizontalAlignment	绘制内容的水平对齐方式，值参考： <a href="#">LPA_ItemAlignment</a> ，默认为 <code>LPA_ItemAlignment.Start</code> ，表示居左对齐。
	opts.verticalAlignment	绘制内容的垂直对齐方式，值参考： <a href="#">LPA_ItemAlignment</a> ，默认为 <code>LPA_ItemAlignment.Start</code> ，表示居上对齐。
返回值	成功与否	
使用说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果之前没有调用 <a href="#">startPage</a> 而直接调用本方法，则本方法会自动调用 <a href="#">startPage</a> 开始绘制一个页面，然后进行文本字符串的绘制。</li> <li>绘制的左上角水平垂直位置、水平宽度、垂直高度是基于当前绘制页面的水平垂直方向。</li> <li>fontHeight 是以毫米为单位。 字号和毫米的转换公式为： 字号 = 毫米 * 72 / 25.4 比方说 9 号字为 3.175 毫米，12 号字为 4.233 毫米。</li> <li>本方法会根据字符串数据中包含的字体风格设置符对绘制的文本进行字体风格设置。</li> </ul>	

## 7. 绘制条码方法说明

[LPA\\_BarcodeType](#) 绘制条码的几种模式：

BarcodeType	数值	描述
LPA_BarcodeType.UPC_A	20	
LPA_BarcodeType.UPC_E	21	
LPA_BarcodeType.EAN13	22	
LPA_BarcodeType.EAN8	23	



LPA_BarcodeType.CODE39	24	
LPA_BarcodeType.ITF25	25	
LPA_BarcodeType.CODABAR	26	
LPA_BarcodeType.CODE93	27	
LPA_BarcodeType.CODE128	28	
LPA_BarcodeType.ISBN	29	
LPA_BarcodeType.ECODE39	30	
LPA_BarcodeType.AUTO	60	

[LPA\\_QREccLevel](#) 绘制二维码的集中纠错级别:

LPA_QREccLevel	数值	描述
LPA_QREccLevel. EccLevel_L	0	
LPA_QREccLevel. EccLevel_M	1	
LPA_QREccLevel. EccLevel_Q	2	
LPA_QREccLevel. EccLevel_H	3	

[LPA\\_QRTextEncoding](#) 绘制二维码的集中纠错级别:

LPA_QRTextEncoding	数值	描述
LPA_QRTextEncoding. Unicode	0	
LPA_QRTextEncoding. Ansi	1	
LPA_QRTextEncoding. UTF8	2	

[LPA\\_P417EccLevel](#) 绘制二维码的集中纠错级别:

LPA_P417EccLevel	数值	描述
LPA_P417EccLevel. EccLevel_Auto	0	
LPA_P417EccLevel. EccLevel_1	1	
LPA_P417EccLevel. EccLevel_2	2	
LPA_P417EccLevel. EccLevel_3	3	
LPA_P417EccLevel. EccLevel_4	4	
LPA_P417EccLevel. EccLevel_5	5	
LPA_P417EccLevel. EccLevel_6	6	
LPA_P417EccLevel. EccLevel_7	7	
LPA_P417EccLevel. EccLevel_8	8	

## 7.1 draw1DBarcode 绘制 Barcode 一维条码

功能简介	绘制一维条码	
方法原型	<b>draw1DBarcode(opts: DrawBarcodeOptions): void;</b>	
参数名称	opts.text	需要绘制的一维条码的内容。
	opts.type	一维条码的编码类型 ( <a href="#">LPA_BarcodeType</a> )，默认为 AUTO。
	opts.x	一维条码的左上角水平位置 (单位毫米)。
	opts.y	一维条码的左上角垂直位置 (单位毫米)。
	opts.width	一维条码的整体显示宽度。
	opts.height	一维条码的显示高度 (包括供人识读文本)。
	opts.textHeight	一维码中供人识读的文本高度 (单位毫米)，默认为 0，表示不显示一维码下面的字符串。
	opts.fontName	一维码中供人识读文本的字体名称，默认为“黑体”。
	opts.fontStyle	一维码中供人识读文本的字体样式，值参考： <a href="#">LPA_FontStyle</a> ，默认为正常显示。
	opts.textAlignment	一维码中供人识读文本的对齐方式，值参考： <a href="#">LPA_ItemAlignment</a> ，默认居中对齐。
	opts.orientation	绘制内容的旋转角度，0/90/180/270，默认值 0。
	opts.horizontalAlignment	绘制内容的水平对齐方式，值参考： <a href="#">LPA_ItemAlignment</a> ，默认为 <a href="#">LPA_ItemAlignment.Start</a> ，表示居左对齐。
	opts.verticalAlignment	绘制内容的垂直对齐方式，值参考： <a href="#">LPA_ItemAlignment</a> ，默认为 <a href="#">LPA_ItemAlignment.Start</a> ，表示居上对齐。
返回值	<a href="#">成功与否</a>	
使用说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果之前没有调用 <a href="#">startPage</a> 而直接调用本方法，则本方法会自动调用 <a href="#">startPage</a> 开始绘制一个页面，然后进行一维条码的绘制。</li> <li>绘制的左上角水平垂直位置、宽度、高度是基于当前绘制页面的水平垂直方向。</li> </ul>	

## 7.2 draw2DQRCode 绘制 QRCode 二维码

功能简介	绘制 QRCode 二维码
------	---------------

方法原型	<b>draw2DQRCode(opts: DrawQrcodeOptions): void;</b>	
参数名称	opts.text	需要绘制的 QRCode 二维码的内容。
	opts.x	QRCode 二维码的左上角水平位置（单位毫米）。
	opts.y	QRCode 二维码的左上角垂直位置（单位毫米）。
	opts.width	QRCode 二维码的水平宽度（单位毫米）。
	opts.height	QRCode 二维码的垂直高度（单位毫米），不指定表示宽高相等。
	opts.textEncoding	二维码字符串的编码方式，值参考： <a href="#">LPA_QRTextEncoding</a> ，默认为： <a href="#">LPA_QRTextEncoding.UTF8</a> 。
	opts.qrcPixels	二维码每个逻辑点的像素个数。默认为 0，表示根据显示宽度自动计算。
	opts.eccLevel	二维码纠错级别，值参考： <a href="#">LPA_QREccLevel</a> ，默认为 <a href="#">LPA_QREccLevel EccLevel L</a> 。
	opts.orientation	绘制内容的旋转角度，0/90/180/270，默认值 0。
	opts.horizontalAlignment	绘制内容的水平对齐方式，值参考： <a href="#">LPA_ItemAlignment</a> ，默认为 <a href="#">LPA_ItemAlignment.Start</a> ，表示居左对齐。
	opts.verticalAlignment	绘制内容的垂直对齐方式，值参考： <a href="#">LPA_ItemAlignment</a> ，默认为 <a href="#">LPA_ItemAlignment.Start</a> ，表示居上对齐。
返回值	成功与否	
使用说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果之前没有调用 <a href="#">startPage</a> 而直接调用本方法，则本方法会自动调用 <a href="#">startPage</a> 开始绘制一个页面，然后进行 QRCode 二维码的绘制。</li> <li>绘制的左上角水平垂直位置、水平宽度、垂直高度是基于当前绘制页面的水平垂直方向。</li> </ul>	

### 7.3 draw2DPdf417 绘制 Pdf417 二维码

功能简介	<b>绘制 Pdf417 二维码</b>	
方法原型	<b>draw2DPdf417(opts: DrawPdf417Options): void;</b>	
参数名称	opts.text	需要绘制的 Pdf417 二维码的内容。
	opts.x	Pdf417 二维码的左上角水平位置（单位毫米）。
	opts.y	Pdf417 二维码的左上角垂直位置（单位毫米）。

	opts.width	Pdf417 二维码的水平宽度（单位毫米）。
	opts.height	Pdf417 二维码的垂直高度（单位毫米）。
	opts.p417Pixels	二维码每个逻辑点的像素个数，默认为 0，表示根据显示宽度自动计算。
	opts.eccLevel	二维码纠错级别，值参考： <a href="#">LPA_P417EccLevel</a> ，默认为 Auto。
	opts.orientation	绘制内容的旋转角度，0/90/180/270，默认值 0。
	opts.horizontalAlignment	绘制内容的水平对齐方式，值参考： <a href="#">LPA_ItemAlignment</a> ，默认为 <a href="#">LPA_ItemAlignment.Start</a> ，表示居左对齐。
	opts.verticalAlignment	绘制内容的垂直对齐方式，值参考： <a href="#">LPA_ItemAlignment</a> ，默认为 <a href="#">LPA_ItemAlignment.Start</a> ，表示居上对齐。
返回值	成功与否	
使用说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果之前没有调用 <a href="#">startPage</a> 而直接调用本方法，则本方法会自动调用 <a href="#">startPage</a> 开始绘制一个页面，然后进行 Pdf417 二维码的绘制。</li> <li>绘制的左上角水平垂直位置、水平宽度、垂直高度是基于当前绘制页面的水平垂直方向。</li> </ul>	

## 7.4 draw2DDataMatrix 绘制 DataMatrix 二维码

功能简介	绘制 DataMatrix 二维码	
方法原型	<b>draw2DDataMatrix(opts: DrawDataMatrixOptions): void;</b>	
参数名称	opts.text	需要绘制的 DataMatrix 二维码的内容。
	opts.x	DM 二维码的左上角水平位置（单位毫米）。
	opts.y	DM 二维码的左上角垂直位置（单位毫米）。
	opts.width	DM 二维码的水平宽度（单位毫米）。
	opts.height	DM 二维码的垂直高度（单位毫米）。
	opts.dmtxPixels	二维码每个逻辑点的像素个数，默认为 0，表示根据显示宽度自动计算。
	opts.orientation	绘制内容的旋转角度，0/90/180/270，默认值 0。
	opts.horizontalAlignment	绘制内容的水平对齐方式，值参考： <a href="#">LPA_ItemAlignment</a> ，默认为 <a href="#">LPA_ItemAlignment.Start</a> ，表示居左对齐。

	opts.verticalAlignment	绘制内容的垂直对齐方式，值参考： <a href="#">LPA ItemAlignment</a> ，默认为 <a href="#">LPA ItemAlignment.Start</a> ，表示居上对齐。
	成功与否	
返回值	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果之前没有调用 <a href="#">startPage</a> 而直接调用本方法，则本方法会自动调用 <a href="#">startPage</a> 开始绘制一个页面，然后进行 DataMatrix 二维码的绘制。</li> <li>绘制的左上角水平垂直位置、水平宽度、垂直高度是基于当前绘制页面的水平垂直方向。</li> </ul>	
使用说明	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	

## 8. 矢量图的绘制方法说明

### 8.1 drawRectangle 以指定的线宽，绘制矩形框

功能简介	以指定的线宽，绘制矩形框	
方法原型	<b>drawRectangle(opts: DrawRectOptions): void;</b>	
参数名称	opts.x	矩形框的左上角水平位置（单位 mm）。
	opts.y	矩形框的左上角垂直位置（单位 mm）。
	opts.width	矩形框的水平宽度（单位 mm）。
	opts.height	矩形框的垂直高度（单位 mm）。
	opts.lineWidth	矩形框的线宽（单位 mm）。矩形框的线宽是向矩形框内部延伸的。
	opts.cornerWidth	圆角宽度（单位 mm）。不指定表示绘制常规矩形。
	opts.cornerHeight	圆角高度（单位 mm），默认为同 cornerWidth。
	opts.fill	是否需要绘制填充矩形。默认为 false，表示只绘制矩形边框。
	opts.orientation	绘制内容的旋转角度，0/90/180/270，默认值 0。
返回值	成功与否	
使用说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果之前没有调用 <a href="#">startPage</a> 而直接调用本方法，则本方法会自动调用 <a href="#">startPage</a> 开始绘制一个页面，然后进行矩形框的绘制。</li> <li>绘制的左上角水平垂直位置、水平宽度、垂直高度是基于当前绘制页面的水平垂直方向。</li> </ul>	

## 8.2 drawEllipse 以指定的线宽，绘制圆/椭圆

功能简介	以指定的线宽，绘制圆/椭圆	
方法原型	<b>drawEllipse(opts: DrawRectOptions): void;</b>	
参数名称	opts.x	椭圆的左上角水平位置（单位 mm）。
	opts.y	椭圆的左上角垂直位置（单位 mm）。
	opts.width	椭圆的水平宽度（单位 mm）。
	opts.height	椭圆的垂直高度（单位 mm），默认为同 width，即绘制圆。
	opts.lineWidth	椭圆的线宽（单位 mm）。椭圆的线宽是向椭圆内部延伸的。
	opts.fill	是否需要绘制填充矩形。默认为 false，表示只绘制矩形边框。
	opts.orientation	绘制内容的旋转角度，0/90/180/270，默认值 0。
返回值	成功与否	
使用说明	<ul style="list-style-type: none"><li>● 如果之前没有调用 <a href="#">startPage</a> 而直接调用本方法，则本方法会自动调用 <a href="#">startPage</a> 开始绘制一个页面，然后进行圆/椭圆的绘制。</li><li>● 绘制的左上角水平垂直位置、水平宽度、垂直高度是基于当前绘制页面的水平垂直方向。</li><li>● width 和 height 相等时就是绘制圆。</li></ul>	

## 8.3 drawCircle 以指定的位置为中心，绘制圆

功能简介	以指定位置为中心，绘制圆	
方法原型	<b>drawCircle(opts: DrawCircleOptions): void;</b>	
参数名称	opts.x	圆的 x 轴中心位置（单位 mm）。
	opts.y	圆的 y 轴中心位置（单位 mm）。
	opts.radius	圆的半径（单位 mm）。
	opts.lineWidth	圆的线宽（单位 mm）。圆的线宽是向圆内部延伸的。

	opts.fill	是否绘制填充圆？默认 false，表示只绘制圆形边框。
返回值	成功与否	
使用说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果之前没有调用 <a href="#">startPage</a> 而直接调用本方法，则本方法会自动调用 <a href="#">startPage</a> 开始绘制一个页面，然后进行圆的绘制。</li> <li>绘制的左上角水平垂直位置、水平宽度、垂直高度是基于当前绘制页面的水平垂直方向。</li> </ul>	

## 8.4 drawLine 绘制线（直线/斜线）

功能简介	绘制线（直线/斜线）	
方法原型	<b>drawLine(opts: DrawLineOptions): void;</b>	
参数名称	opts.x1	线起点的水平位置（单位 mm）。
	opts.y1	线起点的垂直位置（单位 mm）。
	opts.x2	线终点的水平位置（单位 mm）。
	opts.y2	线终点的垂直位置（单位 mm）。
	opts.lineWidth	线宽（单位 mm）。线宽是向线的下方延伸的。
	opts.dashLens	虚线段数组（单位 mm），不指定或者空数组表示绘制直线。
	opts.orientation	绘制内容的旋转角度，0/90/180/270，默认值 0。
返回值	成功与否	
使用说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果之前没有调用 <a href="#">startPage</a> 而直接调用本方法，则本方法会自动调用 <a href="#">startPage</a> 开始绘制一个页面，然后进行直线/斜线的绘制。</li> <li>绘制的水平垂直位置是基于当前绘制页面的水平垂直方向。</li> </ul>	

## 9. 图片绘制方法说明

### 9.1 drawImage 绘制指定文件的图片

功能简介	绘制指定文件的图片
------	-----------

方法原型	<b>drawImage(opts: DrawImageUrlOptions): void;</b>	
参数名称	opts.imageFile	图片路径。
	opts.x	打印对象在水平方向上的位置（单位 mm）。
	opts.y	打印对象在垂直方向上的位置（单位 mm）。
	opts.width	打印对象的宽度（单位 mm）。如果 width 为 0，则采用加载的位图的宽度。默认为 0。
	opts.height	打印对象的高度（单位 mm）。如果 height 为 0，则采用加载的位图的高度。默认为 0。
	opts.threshold	绘制位图的灰度阈值。256 表示绘制灰度图片；257 表示绘制原色图片；0~255 表示绘制黑白图片，原图颜色>灰度阈值的点会被认为是白色，而原图颜色<=灰度阈值的点会被认为是黑色。默认为 192。
	opts.orientation	绘制内容的旋转角度，0/90/180/270，默认值 0。
返回值	成功与否	
使用说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果之前没有调用 <a href="#">startPage</a> 而直接调用本方法，则本方法会自动调用 <a href="#">startPage</a> 开始绘制一个页面，然后进行图片的绘制。</li> <li>绘制的左上角水平垂直位置、水平宽度、垂直高度是基于当前绘制页面的水平垂直方向。</li> </ul>	

## 9.2 drawImageD 绘制 BASE64 格式的图片

功能简介	<b>绘制 BASE64 格式的图片</b>	
方法原型	<b>drawImageD(opts: DrawImageDataOptions): void;</b>	
参数名称	opts.data	需要绘制的图片的 base64 格式数据。建议数据带 JS 图片数据 "data:image/png;base64," 前缀。
	opts.x	位图的左上角水平位置（单位 mm）。
	opts.y	位图的左上角垂直位置（单位 mm）。
	opts.width	位图的水平宽度（单位 mm）。如果 width 为 0，则采用加载的位图的宽度。默认为 0。
	opts.height	位图的垂直高度（单位 mm）。如果 height 为 0，则采用加载的位图的高度。默认为 0。
	opts.threshold	绘制位图的灰度阈值。256 表示绘制灰度图片；257 表示绘制原色图片；0~255 表示绘制黑白图片，原图颜色>灰度阈值的点会被认为是白色，而原图颜色<=灰度阈值的点会被认为是黑色。默认为 192。



		白色，而原图颜色 $\leq$ 灰度阈值的点会被认为是黑色。默认为 192。
	opts.orientation	绘制内容的旋转角度，0/90/180/270，默认值 0。
返回值	成功与否	
使用说明	<ul style="list-style-type: none"><li>● 如果之前没有调用 <a href="#">startPage</a> 而直接调用本方法，则本方法会自动调用 <a href="#">startPage</a> 开始绘制一个页面，然后进行位图的绘制。</li><li>● 绘制的左上角水平垂直位置、水平宽度、垂直高度是基于当前绘制页面的水平垂直方向。</li><li>● 位图绘制时会被缩放到指定的宽度和高度。</li></ul>	

## 文档修改记录

序号	版本号	修改内容	修改者	修改日期
1	V0.1.20210427	文档建立	杨玲美	2021-04-27
2	V0.2.20170812	根据实际代码，进行同步更新	胡殿兴	2017-08-12
3	V1.0.20171010	接口完善，正式发布	胡殿兴	2017-10-10
4	V1.1.20171111	文档检测与优化	杨玲美	2017-11-11
5	V1.2.20190330	新增打印参数相关文档	胡殿兴	2019-03-30
6	V1.3.20190401	修改文档格式	杨玲美	2019-04-01
7	V2.0.20220309	Http 请求统一使用异步请求方式	胡殿兴	2022-03-09
8	V2.1.20220627	增加 Linux 系统的兼容适配	胡殿兴	2022-06-27
9	V2.1.20221209	增加 JSON 数据打印的功能	胡殿兴	2022-12-09
10	V2.1.20221230	增加 DataMatrix 二维码打印的功能	胡殿兴	2022-12-30
11	V2.1.20230103	print 函数参数完善	胡殿兴	2023-01-03
12	V2.3.20230815	增加部分接口，性能优化，相关异步接口切换到同步请求+回调函数的模式	胡殿兴	2023-08-15