

UXPTsplPrinter — TSPL 协议 API 参考

Lifecycle

清空标签排版缓冲区

Printing

在标签指定位置输出文本

按详细参数输出文本

在标签指定位置打印条码

在标签指定位置打印二维码

按选项输出单色位图数据

按原始尺寸输出位图数据

打印 UIKit 图片到标签

直接输出 UIKit 图片到标签

提交标签排版并打印多份

Status

查询打印机实时运行状态

查询打印机固件版本

Device Settings

配置标签的宽度和高度

配置标签纸的间距

配置黑标纸的检测参数

设置打印内容的偏移距离

向前走纸指定行数

执行切纸操作

调节打印速度

调节打印深浅浓度

设置标签出纸方向

设置标签打印的坐标原点

在标签上绘制矩形轮廓

在标签上绘制实心条块

在标签上绘制圆形轮廓

在标签上绘制椭圆轮廓

擦除标签上的指定区域

将打印头回到起始位置

向前走纸一页

设置蜂鸣提示音参数

执行打印机自检

- 限制最大送纸长度
- 开启或关闭文本加粗效果
- 反白输出指定区域
- 打印 PDF417 二维条码
- 打印 Data Matrix 二维条码
- 打印 MaxiCode 二维条码
- 打印 PCX 格式图片
- 设置水印打印浓度
- 反向回退纸张

Text Helpers

- 按指定字体和缩放输出文本
- 在限定区域内自动换行打印文本
- 设置黑标检测定位模式

UXPTsplPrinter — TSPL 协议 API 参考

用途： TSPL 协议打印机的控制类，提供标签尺寸配置、文本条码打印、图像输出及设备管理能力。

类层次： UXPTsplPrinter : UXPBasePrinter : RYSharedAccessory

头文件： <UxPrint/UXPTsplPrinter.h>

属性：

属性	类型	说明
textEncoding	NSStringEncoding	用于文本输出的字符编码，默认使用当前实例配置

Lifecycle

清空标签排版缓冲区

移除当前已添加但尚未输出的所有排版元素，重置标签状态。

```
- (void)clear:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调；成功时 error 为 nil

返回值： 无。

Printing

在标签指定位置输出文本

在标签的 (x, y) 坐标处打印文本，可控制字号、加粗、下划线和对齐方式。

```
- (void)printText:(NSString *)text
               x:(NSInteger)x
               y:(NSInteger)y
      options:(UXPTextPrintOptions * _Nullable)options
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
text	NSString *	要打印的文本内容
x	NSInteger	起始 X 坐标
y	NSInteger	起始 Y 坐标
options	UXPTextPrintOptions *	通用文本选项；传 nil 时使用默认值
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

按详细参数输出文本

使用字体、旋转角度、倍宽倍高和对齐等详细参数在指定坐标打印文本。

```
- (void)printText:(NSString *)text
        x:(NSInteger)x
        y:(NSInteger)y
    font:(NSString *)font
    rotation:(NSInteger)rotation
xMultiplier:(NSInteger)xMultiplier
yMultiplier:(NSInteger)yMultiplier
    align:(UXPAalignment)align
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
text	NSString *	文本内容
x	NSInteger	X 坐标
y	NSInteger	Y 坐标
font	NSString *	字体名称
rotation	NSInteger	旋转角度
xMultiplier	NSInteger	水平倍宽
yMultiplier	NSInteger	垂直倍高
align	UXPAalignment	文本对齐方式
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

在标签指定位置打印条码

输出一维条码到标签指定坐标，支持 Code128、EAN13、UPCA 等多种格式。

```
- (void)printBarcode:(NSString *)data
               type:(UXPPrinterBarcodeType)type
               x:(NSInteger)x
               y:(NSInteger)y
      options:(UXPBarcodePrintOptions * _Nullable)options
  complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
data	NSString *	条码内容
type	UXPPrinterBarcodeType	通用条码类型
x	NSInteger	起始 X 坐标
y	NSInteger	起始 Y 坐标
options	UXPBarcodePrintOptions *	条码选项；传 nil 时使用默认值
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

在标签指定位置打印二维码

在标签上生成并输出 QR 码，可控制尺寸和纠错等级。

```
- (void)printQRCode:(NSString *)data
               x:(NSInteger)x
               y:(NSInteger)y
      options:(UXPQRCodePrintOptions * _Nullable)options
  complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
data	NSString *	二维码内容
x	NSInteger	起始 X 坐标
y	NSInteger	起始 Y 坐标
options	UXPQRCodePrintOptions *	二维码选项；传 nil 时使用默认值
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

按选项输出单色位图数据

将预处理过的单色位图数据打印到标签上，可控制压缩和二值化方式。

```
- (void)printImageData:(NSData *)imageData
    width:(NSInteger)width
    height:(NSInteger)height
      x:(NSInteger)x
      y:(NSInteger)y
  options:(UXPImagePrintOptions * _Nullable)options
complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
imageData	NSData *	位图数据
width	NSInteger	图像宽度（像素）
height	NSInteger	图像高度（像素）
x	NSInteger	起始 X 坐标
y	NSInteger	起始 Y 坐标
options	UIImagePrintOptions *	图片选项；传 nil 时使用默认值
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

按原始尺寸输出位图数据

将单色位图数据按原始像素尺寸直接输出到标签指定位置。

```
- (void)printImage:(NSData *)imageData
    width:(NSInteger)width
  height:(NSInteger)height
      x:(NSInteger)x
      y:(NSInteger)y
  complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
imageData	NSData *	位图数据
width	NSInteger	图像宽度（像素）
height	NSInteger	图像高度（像素）
x	NSInteger	起始 X 坐标
y	NSInteger	起始 Y 坐标
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

打印 UIKit 图片到标签

传入 UIImage 对象，SDK 自动转换并输出到标签指定位置。

```
- (void)printImage:(UIImage *)bitmap
                x:(NSInteger)x
                y:(NSInteger)y
        options:(UXPImagePrintOptions * _Nullable)options
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
bitmap	UIImage *	原始位图
x	NSInteger	起始 X 坐标
y	NSInteger	起始 Y 坐标
options	UXPImagePrintOptions *	图片选项；传 nil 时使用默认值
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

直接输出 UIKit 图片到标签

简化接口，直接传入 UIImage 按原始样式输出到标签。

```
- (void)printImage:(UIImage *)bitmap
                x:(NSInteger)x
                y:(NSInteger)y
        complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
bitmap	UIImage *	原始位图
x	NSInteger	起始 X 坐标
y	NSInteger	起始 Y 坐标
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

提交标签排版并打印多份

将已排版的标签内容提交打印，可指定打印份数。

```
- (void)print:(NSInteger)copies complete:(RYEmptyResultBlock
        _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
copies	NSInteger	打印份数
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

Status

查询打印机实时运行状态

获取打印机是否开盖、缺纸、过热等运行状态信息。

```
- (void)getPrinterStatus:
(UXPTsplPrinterStatusResultBlock)completeBlock
NS_SWIFT_NAME(getPrinterStatus(_:));
```

参数说明：

参数	类型	说明
completeBlock	UXPTsplPrinterStatusResultBlock	结果回调；成功时返回 TSPL 状态选项

返回值： 无。

查询打印机固件版本

获取打印机当前运行的固件版本字符串。

```
- (void)getPrinterVersion:(RYStringResultBlock)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
completeBlock	RYStringResultBlock	结果回调；返回固件版本字符串

返回值： 无。

Device Settings

配置标签的宽度和高度

设置当前安装标签纸的物理宽度和高度，单位毫米。

```
- (void)setSize:(CGFloat)width height:(CGFloat)height complete:
(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
width	CGFloat	标签宽度（mm）
height	CGFloat	标签高度（mm）
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

配置标签纸的间距

设置标签与标签之间的间隙距离和偏移量，帮助打印机准确定位。

```
- (void)setGap:(CGFloat)distance offset:(CGFloat)offset complete:
(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
distance	CGFloat	间隙距离（mm）
offset	CGFloat	间隙偏移（mm）
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

配置黑标纸的检测参数

设置黑标的高度和偏移量，使打印机准确识别黑标标签的起始位置。

```
- (void)setBlackMark:(CGFloat)height offset:(CGFloat)offset complete:
(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
height	CGFloat	黑标高度（mm）
offset	CGFloat	黑标偏移（mm）
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

设置打印内容的偏移距离

调整打印内容在标签上的整体偏移位置。

```
- (void)setOffset:(CGFloat)distance complete:(RYEmptyResultBlock
_Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
distance	CGFloat	偏移距离
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

向前走纸指定行数

将纸张向前推进指定的行数。

```
- (void)feedPaper:(NSInteger)lines complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
lines	NSInteger	走纸行数
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

执行切纸操作

控制打印机切刀将纸张切断。

```
- (void)cutPaper:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

调节打印速度

设置打印头的移动速度，影响打印效率和输出质量。

```
- (void)setSpeed:(NSInteger)speed complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
speed	NSInteger	打印速度值
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

调节打印深浅浓度

调整打印头的加热强度，控制打印输出的深浅。

```
- (void)setDensity:(NSInteger)density complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
density	NSInteger	打印浓度值
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

设置标签出纸方向

控制标签的打印出纸方向，适配不同的打印机安装方式。

```
- (void)setDirection:(NSInteger)direction complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
direction	NSInteger	走纸方向
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

设置标签打印的坐标原点

定义标签左上角作为所有打印元素的坐标参考起点。

```
- (void)setReference:(NSInteger)x y:(NSInteger)y complete:
(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
x	NSInteger	参考原点 X 坐标
y	NSInteger	参考原点 Y 坐标
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

在标签上绘制矩形轮廓

通过左上角坐标、宽度和高度绘制矩形边框，可控制线宽。

```
- (void)drawBox:(NSInteger)x
               y:(NSInteger)y
           width:(NSInteger)width
          height:(NSInteger)height
    thickness:(NSInteger)thickness
      complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
x	NSInteger	左上角 X 坐标
y	NSInteger	左上角 Y 坐标
width	NSInteger	矩形宽度
height	NSInteger	矩形高度
thickness	NSInteger	线宽
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

在标签上绘制实心条块

填充一个指定宽高的矩形色块，用于分割线或装饰块。

```
- (void)drawBar:(NSInteger)x
              y:(NSInteger)y
        width:(NSInteger)width
        height:(NSInteger)height
  complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
x	NSInteger	起始 X 坐标
y	NSInteger	起始 Y 坐标
width	NSInteger	条形宽度
height	NSInteger	条形高度
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

在标签上绘制圆形轮廓

以指定圆心和直径绘制圆形边框。

```
- (void)drawCircle:(NSInteger)x
                y:(NSInteger)y
        diameter:(NSInteger)diameter
    thickness:(NSInteger)thickness
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
x	NSInteger	圆心 X 坐标
y	NSInteger	圆心 Y 坐标
diameter	NSInteger	直径
thickness	NSInteger	线宽
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

在标签上绘制椭圆轮廓

以指定外接矩形绘制椭圆边框。

```
- (void)drawEllipse:(NSInteger)x
                  y:(NSInteger)y
        width:(NSInteger)width
        height:(NSInteger)height
    thickness:(NSInteger)thickness
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
x	NSInteger	左上角 X 坐标
y	NSInteger	左上角 Y 坐标
width	NSInteger	椭圆宽度
height	NSInteger	椭圆高度
thickness	NSInteger	线宽
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

擦除标签上的指定区域

将标签上指定矩形区域内的内容清除为空白。

```
- (void)erase:(NSInteger)x
           y:(NSInteger)y
      width:(NSInteger)width
     height:(NSInteger)height
complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
x	NSInteger	区域左上角 X 坐标
y	NSInteger	区域左上角 Y 坐标
width	NSInteger	区域宽度
height	NSInteger	区域高度
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

将打印头回到起始位置

将打印头或标签位置恢复到起始参考点。

```
- (void)home:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

向前走纸一页

将纸张向前推进到下一页的起始位置。

```
- (void)formFeed:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

设置蜂鸣提示音参数

配置打印机蜂鸣器的音量和间隔。

```
- (void)sound:(NSInteger)level interval:(NSInteger)interval complete:
(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
level	NSInteger	蜂鸣等级
interval	NSInteger	蜂鸣间隔
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

执行打印机自检

打印机自动打印自检页，确认硬件和固件工作正常。

```
- (void)selfTest:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

限制最大送纸长度

设置单次送纸的最大长度限制，防止异常走纸。

```
- (void)limitFeed:(CGFloat)maxLength complete:(RYEmptyResultBlock
_Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
maxLength	CGFloat	最大送纸长度
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

开启或关闭文本加粗效果

控制后续文本输出是否以加粗样式打印。

```
- (void)setBold:(BOOL)bold complete:(RYEmptyResultBlock
_Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
bold	BOOL	是否加粗
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

反白输出指定区域

将标签上指定矩形区域内的内容以反白效果输出。

```
- (void)reverse:(NSInteger)x
              y:(NSInteger)y
          width:(NSInteger)width
          height:(NSInteger)height
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
x	NSInteger	区域 X 坐标
y	NSInteger	区域 Y 坐标
width	NSInteger	区域宽度
height	NSInteger	区域高度
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

打印 PDF417 二维条码

在标签上生成并输出 PDF417 堆叠式二维条码。

```
- (void)printPDF417:(NSString *)data
                x:(NSInteger)x
                y:(NSInteger)y
        width:(NSInteger)width
    height:(NSInteger)height
    rotate:(NSInteger)rotate
    options:(NSString *)options
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
data	NSString *	条码内容
x	NSInteger	X 坐标
y	NSInteger	Y 坐标
width	NSInteger	宽度
height	NSInteger	高度
rotate	NSInteger	旋转角度
options	NSString *	额外选项
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

打印 Data Matrix 二维条码

在标签上生成并输出 Data Matrix 方格矩阵式二维条码。

```
- (void)printDataMatrix:(NSString *)data
                    x:(NSInteger)x
                    y:(NSInteger)y
            width:(NSInteger)width
            height:(NSInteger)height
    moduleWidth:(NSInteger)moduleWidth
            row:(NSInteger)row
            column:(NSInteger)column
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
data	NSString *	条码内容
x	NSInteger	X 坐标
y	NSInteger	Y 坐标
width	NSInteger	宽度
height	NSInteger	高度
moduleWidth	NSInteger	模块宽度
row	NSInteger	行数
column	NSInteger	列数
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

打印 MaxiCode 二维条码

在标签上生成并输出 MaxiCode 快递物流用二维条码。

```
- (void)printMaxiCode:(NSString *)data
                x:(NSInteger)x
                y:(NSInteger)y
            mode:(NSInteger)mode
    classValue:(NSInteger)classValue
    country:(NSInteger)country
    postal:(NSInteger)postal
        lm:(NSInteger)lm
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
data	NSString *	条码内容
x	NSInteger	X 坐标
y	NSInteger	Y 坐标
mode	NSInteger	MaxiCode 模式
classValue	NSInteger	类别值
country	NSInteger	国家代码
postal	NSInteger	邮政编码
lm	NSInteger	LM 值
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

打印 PCX 格式图片

将 PCX 格式的图像文件输出到标签指定位置。

```
- (void)putPcx:(NSInteger)x
           y:(NSInteger)y
  filename:(NSString *)filename
 complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
x	NSInteger	X 坐标
y	NSInteger	Y 坐标
filename	NSString *	PCX 文件路径
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

设置水印打印浓度

配置标签打印时的水印效果浓淡。

```
- (void)printWaterMark:(NSInteger)density complete:(RYEmptyResultBlock
_Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
density	NSInteger	水印浓度
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

反向回退纸张

将纸张向后回退指定长度，用于调整打印起始位置。

```
- (void)backFeed:(CGFloat)length complete:(RYEmptyResultBlock
_Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
length	CGFloat	回退长度
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

Text Helpers

按指定字体和缩放输出文本

使用指定的字体名称和缩放比例在标签上打印文本。

```
- (void)printTextWithFont:(NSString *)text
    x:(NSInteger)x
    y:(NSInteger)y
  fontName:(NSString *)fontName
  rotation:(NSInteger)rotation
   xScale:(NSInteger)xScale
   yScale:(NSInteger)yScale
 complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
text	NSString *	文本内容
x	NSInteger	X 坐标
y	NSInteger	Y 坐标
fontName	NSString *	字体名称
rotation	NSInteger	旋转角度
xScale	NSInteger	水平缩放
yScale	NSInteger	垂直缩放
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

在限定区域内自动换行打印文本

在指定的矩形区域内自动换行打印文本内容。

```
- (void)printTextBlock:(NSString *)text
                x:(NSInteger)x
                y:(NSInteger)y
        width:(NSInteger)width
        height:(NSInteger)height
fontName:(NSString *)fontName
rotation:(NSInteger)rotation
    xScale:(NSInteger)xScale
    yScale:(NSInteger)yScale
complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
text	NSString *	文本内容
x	NSInteger	X 坐标
y	NSInteger	Y 坐标
width	NSInteger	区域宽度
height	NSInteger	区域高度
fontName	NSString *	字体名称
rotation	NSInteger	旋转角度
xScale	NSInteger	水平缩放
yScale	NSInteger	垂直缩放
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。

设置黑标检测定位模式

配置打印机检测黑标时的定位策略。

```
- (void)setBlackMarkPosition:(NSInteger)mode complete:
(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

参数	类型	说明
mode	NSInteger	黑标定位模式
completeBlock	RYEmptyResultBlock	发送完成回调

返回值： 无。
