

## UXPEscPrinter — ESC/POS 协议 API 参考

### UXPEscTextOptions

创建默认文本选项实例

返回默认文本选项实例

### UXPEscBarcodeType

### UXPEscQRCodeCorrectionLevel

### UXPEscPageModeDirection

### UXPEscTableColumn

使用文本、宽度和对齐方式初始化列定义

便捷构造列定义

### UXPEscMissPrintEventHandler

### UXPEscPrinter

#### Lifecycle（生命周期）

恢复打印机默认设置并清空缓冲区

#### Printing（打印控制）

设置水平对齐方向

设置字体的大小和样式

设置字体横向和纵向放大倍数

设置行与行之间的间距

设置打印区域左边界

开启或关闭反白打印效果

打印文本并自动换行

按自定义样式打印文本并自动换行

在页模式中打印文本

打印一维条码

打印 QR 二维码

按像素尺寸输出单色位图

打印 UIKit 图片

向前走纸指定行数

执行切纸操作

控制钱箱打开

#### Status（状态查询）

查询打印机实时运行状态

获取打印任务执行结果

注册漏打事件监听回调

移除漏打事件监听并停止轮询

#### Page Mode（页模式）

- 切换到页模式
- 定义页模式的可打印区域
- 清空页模式缓冲区内容
- 设置页模式的打印方向
- 设置页模式中的光标位置
- 输出页模式中的排版内容
- 退出页模式返回标准模式
- 在页模式中绘制矩形
- 在页模式中绘制直线

#### Extended（扩展功能）

- 开启或关闭防漏打功能
- 为当前打印任务设置标识号
- 开启或关闭漏打结束上报
- 调节打印速度
- 发出蜂鸣提示音
- 执行打印机自检
- 打印 PDF417 二维条码
- 打印表格
- 发送漏打结束查询命令
- 清理漏打缓存数据

# UXPEscPrinter — ESC/POS 协议 API 参考

**用途：** ESC/POS 协议打印机的控制类，提供小票打印所需文本、条码、二维码、图片输出及纸卷控制能力。

**类层次：** UXPEscPrinter : UXBasePrinter : RYSharedAccessory

**头文件：** <UxPrint/UXPEscPrinter.h>

---

# UXPEscTextOptions

**用途：** 配置文本打印的外观样式，包括对齐方式、加粗、下划线、反白效果和字号。

**用途：** 配置文本打印的外观样式，包括对齐方式、加粗、下划线、反白效果和字号。

## Properties

| 属性              | 类型           | 说明                                                           |
|-----------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
| alignment       | UXPAlignment | 文本对齐方式，默认左对齐（UXPAlignmentLeft）                               |
| bold            | BOOL         | 是否启用加粗，默认关闭                                                  |
| underline       | BOOL         | 是否启用下划线，默认关闭                                                 |
| reversePrinting | BOOL         | 是否启用反白打印，默认关闭                                                |
| fontSize        | NSInteger    | 文本字号抽象值，默认 24 。该值会按 SDK 预设阈值映射为 ESC/POS 的倍宽倍高档位，不直接等同于物理字号单位 |

## 方法

### 创建默认文本选项实例

```
- (instancetype)init;
```

**参数说明：** 无

**返回值：** 初始化后的 UXPEscTextOptions 实例，默认值为左对齐、非加粗、非下划线、非反白、fontSize = 24 。

### 返回默认文本选项实例

```
+ (instancetype)defaultOptions;
```

**参数说明：** 无

**返回值：** 新创建的默认文本选项对象。

## UXPEscBarcodeType

ESC/POS 条码类型枚举。

```
typedef NS_ENUM(NSInteger, UXPEscBarcodeType) {
    UXPEscBarcodeTypeUPCA = 65,
    UXPEscBarcodeTypeUPCE = 66,
    UXPEscBarcodeTypeEAN13 = 67,
    UXPEscBarcodeTypeEAN8 = 68,
    UXPEscBarcodeTypeCode39 = 69,
    UXPEscBarcodeTypeITF = 70,
    UXPEscBarcodeTypeCodabar = 71,
    UXPEscBarcodeTypeCode128 = 73,
};
```

| 常量                       | 值  | 说明       |
|--------------------------|----|----------|
| UXPEscBarcodeTypeUPCA    | 65 | UPC-A    |
| UXPEscBarcodeTypeUPCE    | 66 | UPC-E    |
| UXPEscBarcodeTypeEAN13   | 67 | EAN-13   |
| UXPEscBarcodeTypeEAN8    | 68 | EAN-8    |
| UXPEscBarcodeTypeCode39  | 69 | Code 39  |
| UXPEscBarcodeTypeITF     | 70 | ITF      |
| UXPEscBarcodeTypeCodabar | 71 | Codabar  |
| UXPEscBarcodeTypeCode128 | 73 | Code 128 |

## UXPEscQRCodeCorrectionLevel

ESC/POS 二维码纠错等级枚举。

```
typedef NS_ENUM(NSInteger, UXPEscQRCodeCorrectionLevel) {
    UXPEscQRCodeCorrectionLevelL = 48,
    UXPEscQRCodeCorrectionLevelM = 49,
    UXPEscQRCodeCorrectionLevelQ = 50,
    UXPEscQRCodeCorrectionLevelH = 51,
};
```

| 常量                           | 值  | 说明            |
|------------------------------|----|---------------|
| UXPEscQRCodeCorrectionLevelL | 48 | L 级（约 7% 纠错）  |
| UXPEscQRCodeCorrectionLevelM | 49 | M 级（约 15% 纠错） |
| UXPEscQRCodeCorrectionLevelQ | 50 | Q 级（约 25% 纠错） |
| UXPEscQRCodeCorrectionLevelH | 51 | H 级（约 30% 纠错） |

## UXPEscPageModeDirection

ESC/POS 页模式打印方向枚举。

```
typedef NS_ENUM(NSInteger, UXPEscPageModeDirection) {
    UXPEscPageModeDirectionLeftToRight = 0,
    UXPEscPageModeDirectionBottomToTop = 1,
    UXPEscPageModeDirectionRightToLeft = 2,
    UXPEscPageModeDirectionTopToBottom = 3,
};
```

| 常量                                 | 值 | 说明   |
|------------------------------------|---|------|
| UXPEscPageModeDirectionLeftToRight | 0 | 从左到右 |
| UXPEscPageModeDirectionBottomToTop | 1 | 从下到上 |
| UXPEscPageModeDirectionRightToLeft | 2 | 从右到左 |
| UXPEscPageModeDirectionTopToBottom | 3 | 从上到下 |

# UXPEscTableColumn

ESC/POS 表格列定义。

**用途：** 定义表格中某一列的文本内容、字符宽度和对齐方式。

## Properties

| 属性        | 类型                      | 说明         |
|-----------|-------------------------|------------|
| text      | NSString * (readonly)   | 列文本内容      |
| width     | NSInteger (readonly)    | 列宽，单位为字符数量 |
| alignment | UXPAlignment (readonly) | 列对齐方式      |

## 方法

使用文本、宽度和对齐方式初始化列定义

```
- (instancetype)initWithText:(NSString *)text
                        width:(NSInteger)width
                    alignment:(UXPAlignment)alignment
NS_DESIGNATED_INITIALIZER;
```

参数说明：

| 参数        | 类型           | 说明         |
|-----------|--------------|------------|
| text      | NSString *   | 列文本        |
| width     | NSInteger    | 列宽，单位为字符数量 |
| alignment | UXPAlignment | 列对齐方式      |

**返回值：** 初始化后的 UXPEscTableColumn 实例。

便捷构造列定义

```
+ (instancetype)columnWithText:(NSString *)text
                        width:(NSInteger)width
                        alignment:(UXPAAlignment)alignment;
```

参数说明：

| 参数        | 类型            | 说明         |
|-----------|---------------|------------|
| text      | NSString *    | 列文本        |
| width     | NSInteger     | 列宽，单位为字符数量 |
| alignment | UXPAAlignment | 列对齐方式      |

返回值： 新创建的 UXPEscTableColumn 实例。

## UXPEscMissPrintEventHandler

ESC/POS 漏打事件回调 block 类型。

```
typedef void (^UXPEscMissPrintEventHandler)(NSData * _Nullable
eventData, NSError * _Nullable error);
```

用途： 漏打事件回调，返回设备侧上报的原始事件数据；若轮询或解析失败， error 会携带具体错误。

| 参数        | 类型                  | 说明            |
|-----------|---------------------|---------------|
| eventData | NSData * _Nullable  | 设备侧上报的原始事件数据  |
| error     | NSError * _Nullable | 轮询或解析失败时的错误信息 |

## UXPEscPrinter

用途： ESC/POS 协议打印机的控制类，提供小票打印所需文本、条码、二维码、图片输出及纸卷控制能力。

类层次： UXPEscPrinter : UXPBasePrinter : RYSharedAccessory

头文件： <UxPrint/UXPEscPrinter.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 GB18030 |

Lifecycle（生命周期）

恢复打印机默认设置并清空缓冲区

发送 ESC @ 指令，将打印机参数恢复为出厂默认值。

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

参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                        |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 指令发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

Printing（打印控制）

设置水平对齐方向

控制后续打印内容在纸张上的水平对齐方式（左、中、右）。

```
- (void)setAlignment:(UXPAalignment)alignment
        complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

#### 参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| alignment     | UXPAalignment                   | 对齐方式， 0 =左对齐， 1 =居中， 2 =右对齐             |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

#### 设置字体的大小和样式

同时控制是否使用小字体、加粗和下划线样式。

```
- (void)setFontStyle:(BOOL)small
                  bold:(BOOL)bold
                underline:(BOOL)underline
                complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

#### 参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| small         | BOOL                            | 是否使用小字体                                 |
| bold          | BOOL                            | 是否加粗                                    |
| underline     | BOOL                            | 是否下划线                                   |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

### 设置字体横向和纵向放大倍数

控制后续文本在水平或垂直方向上的放大倍数，范围 0~8。

```
- (void)setFontMultiplier:(NSInteger)widthMultiplier
        height:(NSInteger)heightMultiplier
        complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

#### 参数说明：

| 参数               | 类型                              | 说明                                      |
|------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| widthMultiplier  | NSInteger                       | 倍宽，范围 0~8                               |
| heightMultiplier | NSInteger                       | 倍高，范围 0~8                               |
| completeBlock    | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^{NSError *<br>_Nullable error} |

返回值： 无

### 设置行与行之间的间距

配置打印时每行之间的空白距离，单位为点。

```
- (void)setLineSpacing:(NSInteger)lineSpace complete:
(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

#### 参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| lineSpace     | NSInteger                       | 行间距，单位为点                                |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^{NSError *<br>_Nullable error} |

返回值： 无

设置打印区域左边界

定义打印内容距离纸张左边缘的空白距离。

```
- (void)setLeftMargin:(NSInteger)margin complete:(RYEmptyResultBlock
_Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

| 参数            | 类型                           | 说明                                   |
|---------------|------------------------------|--------------------------------------|
| margin        | NSInteger                    | 左边距，单位为点                             |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock _Nullable | 发送完成回调， ^(NSError * _Nullable error) |

返回值： 无

开启或关闭反白打印效果

控制后续文本是否以黑底白字的反白效果输出。

```
- (void)setReversePrinting:(BOOL)enable complete:(RYEmptyResultBlock
_Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

| 参数            | 类型                           | 说明                                   |
|---------------|------------------------------|--------------------------------------|
| enable        | BOOL                         | 是否开启反白打印                             |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock _Nullable | 发送完成回调， ^(NSError * _Nullable error) |

返回值： 无

---

### 打印文本并自动换行

按默认样式输出文本，末尾自动添加换行符。

```
- (void)printText:(NSString *)text
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

#### 参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| text          | NSString *                      | 要打印的文本                                  |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

---

### 按自定义样式打印文本并自动换行

按指定的对齐、加粗、字号等样式输出文本，末尾自动换行。

```
- (void)printText:(NSString *)text
    options:(UXPEscTextOptions * _Nullable)options
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

#### 参数说明：

| 参数            | 类型                            | 说明                                                 |
|---------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|
| text          | NSString *                    | 要打印的文本                                             |
| options       | UXPEscTextOptions * _Nullable | 文本打印选项；传 nil 时使用默认选项。文本编码始终使用当前打印机实例的 textEncoding |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock _Nullable  | 发送完成回调， ^(NSError * _Nullable error)               |

返回值： 无

### 在页模式中打印文本

在页模式中输出文本内容，不自动追加换行符。

```
- (void)printPageModeText:(NSString *)text complete:
(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

### 参数说明：

| 参数            | 类型                           | 说明                                   |
|---------------|------------------------------|--------------------------------------|
| text          | NSString *                   | 要打印的文本                               |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock _Nullable | 发送完成回调， ^(NSError * _Nullable error) |

返回值： 无

### 打印一维条码

按指定条码类型和尺寸输出一维条码，可控制条码下方可读字符位置。

```
- (void)printBarcode:(NSString *)data
                type:(UXPEscBarcodeType)type
            height:(NSInteger)height
            width:(NSInteger)width
            hri:(NSInteger)hri
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

#### 参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| data          | NSString *                      | 条码内容                                    |
| type          | UXPEscBarcodeType               | 条码类型                                    |
| height        | NSInteger                       | 条码高度，单位为点                               |
| width         | NSInteger                       | 条码宽度，范围 1~6                             |
| hri           | NSInteger                       | 人可读字符位置：0=无，1=上方，2=下方，3=上下              |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

---

#### 打印 QR 二维码

生成并输出 QR 码，可设置模块大小和纠错等级。

```
- (void)printQRCode:(NSString *)data
            moduleSize:(NSInteger)moduleSize
    correctionLevel:(UXPEscQRCodeCorrectionLevel)correctionLevel
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

#### 参数说明：

| 参数              | 类型                              | 说明                                      |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| data            | NSString *                      | 二维码内容                                   |
| moduleSize      | NSInteger                       | 模块大小，范围 1~16                            |
| correctionLevel | UXPEscQRCodeCorrectionLevel     | 纠错等级                                    |
| completeBlock   | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

按像素尺寸输出单色位图

将预处理过的单色位图数据按指定像素宽高输出。

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

参数说明：

| 参数            | 类型                                  | 说明                                      |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| imageData     | NSData *                            | 单色位图数据，每行按 8 位对齐                        |
| width         | NSInteger                           | 图像宽度，单位为像素                              |
| height        | NSInteger                           | 图像高度，单位为像素                              |
| options       | UXPImagePrintOptions<br>* _Nullable | 图片打印选项；仅压缩配置会影响已是单色的数据，传 nil 时使用默认值     |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable     | 发送完成回调， ^(NSError * _Nullable<br>error) |

返回值： 无

## 打印 UIKit 图片

传入 UIImage 对象，SDK 自动转换为打印机可识别的数据并输出。

```
- (void)printImage:(UIImage *)bitmap
    options:(UXImagePrintOptions * _Nullable)options
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

### 参数说明：

| 参数            | 类型                                 | 说明                                      |
|---------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| bitmap        | UIImage *                          | 要打印的位图                                  |
| options       | UXImagePrintOptions *<br>_Nullable | 图片处理与打印选项；传 nil 时使用默认值                  |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable    | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

## 向前走纸指定行数

将纸张向前推进指定的行数距离。

```
- (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<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

---

执行切纸操作

控制切刀切断纸张，可选择全切或半切。

```
- (void)cutPaper:(BOOL)partial complete:(RYEmptyResultBlock
_Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

| 参数            | 类型                           | 说明                                   |
|---------------|------------------------------|--------------------------------------|
| partial       | BOOL                         | 是否半切（ YES =半切， NO =全切）               |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock _Nullable | 发送完成回调， ^(NSError * _Nullable error) |

返回值： 无

---

控制钱箱打开

通过打印机驱动钱箱打开，可指定钱箱编号和脉冲时序。

```
- (void)openCashDrawer:(NSInteger)drawer
onTime:(NSInteger)onTime
offTime:(NSInteger)offTime
complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| drawer        | NSInteger                       | 钱箱编号，1 或 2                              |
| onTime        | NSInteger                       | 拉高时间，单位为毫秒                              |
| offTime       | NSInteger                       | 拉低时间，单位为毫秒                              |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

### Status（状态查询）

查询打印机实时运行状态

获取打印机是否开盖、缺纸、过热、切刀异常等运行状态。

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

参数说明：

| 参数            | 类型                             | 说明                                                                                                     |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| completeBlock | UXPEscPrinterStatusResultBlock | 结果回调；成功时返回<br>UXPEscPrinterStatus 状态选项。<br>^(UXPEscPrinterStatus status, NSError<br>* _Nullable error) |

返回值： 无

### UXPEscPrinterStatus 状态位说明：

| 状态常量                            | 值      | 说明   |
|---------------------------------|--------|------|
| UXPEscPrinterStatusNone         | 0      | 正常   |
| UXPEscPrinterStatusCoverOpen    | 1 << 0 | 开盖   |
| UXPEscPrinterStatusPaperNearEnd | 1 << 1 | 纸将尽  |
| UXPEscPrinterStatusPaperOut     | 1 << 2 | 缺纸   |
| UXPEscPrinterStatusCutterError  | 1 << 3 | 切刀错误 |
| UXPEscPrinterStatusVoltageError | 1 << 4 | 电压异常 |
| UXPEscPrinterStatusOverheating  | 1 << 5 | 过热   |

### 获取打印任务执行结果

查询打印任务是否成功完成，0 表示成功，-2 表示超时。

```
- (void)getPrintResult:(NSInteger)timeout complete:
(RYIntegerResultBlock)completeBlock;
```

### 参数说明：

| 参数            | 类型                   | 说明                                                                     |
|---------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| timeout       | NSInteger            | 等待时长，单位为毫秒                                                             |
| completeBlock | RYIntegerResultBlock | 结果回调，0 表示成功，-2 表示超时。<br>^(NSInteger result, NSError * _Nullable error) |

返回值： 无

### 注册漏打事件监听回调

设置一个回调 block，SDK 会定期轮询设备侧漏打事件并通知你。

```
- (void)setMissPrintEventHandler:(UXPEscMissPrintEventHandler)handler;
```

参数说明：

| 参数      | 类型                          | 说明                                                    |
|---------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| handler | UXPEscMissPrintEventHandler | 漏打事件回调；传 nil 不会自动清理旧监听，请使用 clearMissPrintEventHandler |

返回值： 无

---

移除漏打事件监听并停止轮询

清除已注册的漏打事件回调并停止后台状态轮询。

```
- (void)clearMissPrintEventHandler;
```

参数说明： 无

返回值： 无

---

## Page Mode（页模式）

---

切换到页模式

将打印机切换到页模式，支持在指定区域内灵活排版。

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

参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

定义页模式的可打印区域

设置页模式中可打印区域的边界和尺寸。

```
- (void)setPageModePrintArea:(NSInteger)horizontal
                        vertical:(NSInteger)vertical
                        width:(NSInteger)width
                        height:(NSInteger)height
                        complete:(RYEmptyResultBlock
                                _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| horizontal    | NSInteger                       | 左边界                                     |
| vertical      | NSInteger                       | 上边界                                     |
| width         | NSInteger                       | 打印区域宽度                                  |
| height        | NSInteger                       | 打印区域高度                                  |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

清空页模式缓冲区内容

清除页模式中已添加但尚未输出的所有排版内容。

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

参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^{NSError *<br>_Nullable error} |

返回值： 无

设置页模式的打印方向

控制页模式中内容的打印方向（从左到右、从下到上等）。

```
- (void)setPageModePrintDirection:(UXPescPageModeDirection)direction
                                complete:(RYEmptyResultBlock
                                _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| direction     | UXPescPageModeDirection         | 打印方向                                    |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^{NSError *<br>_Nullable error} |

返回值： 无

设置页模式中的光标位置

将页模式中的打印光标移动到指定坐标位置。

```
- (void)setPageModeAbsolutePosition:(NSInteger)xPosition
                                     y:(NSInteger)yPosition
                                complete:(RYEmptyResultBlock
                                _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| xPosition     | NSInteger                       | X 坐标                                    |
| yPosition     | NSInteger                       | Y 坐标                                    |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调, ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

输出页模式中的排版内容

将页模式中已排版的所有内容输出打印。

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

参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调, ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

退出页模式返回标准模式

将打印机从页模式切回标准行模式。

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

参数说明：

| 参数            | 类型                                                        | 说明                                                    |
|---------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| completeBlock | <code>RYEmptyResultBlock</code><br><code>_Nullable</code> | 发送完成回调, <code>^(NSError *<br/>_Nullable error)</code> |

返回值： 无

在页模式中绘制矩形

在页模式指定坐标位置绘制矩形轮廓，可控制线宽。

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

参数说明：

| 参数            | 类型                                                        | 说明                                                    |
|---------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| x             | <code>NSInteger</code>                                    | 左上角 X 坐标                                              |
| y             | <code>NSInteger</code>                                    | 左上角 Y 坐标                                              |
| width         | <code>NSInteger</code>                                    | 宽度                                                    |
| height        | <code>NSInteger</code>                                    | 高度                                                    |
| lineWidth     | <code>NSInteger</code>                                    | 线宽                                                    |
| completeBlock | <code>RYEmptyResultBlock</code><br><code>_Nullable</code> | 发送完成回调, <code>^(NSError *<br/>_Nullable error)</code> |

返回值： 无

在页模式中绘制直线

在页模式中从起点到终点绘制一条直线段。

```
- (void)drawPageLine:(NSInteger)x1
                  y1:(NSInteger)y1
                  x2:(NSInteger)x2
                  y2:(NSInteger)y2
            lineWidth:(NSInteger)lineWidth
            complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| x1            | NSInteger                       | 起点 X                                    |
| y1            | NSInteger                       | 起点 Y                                    |
| x2            | NSInteger                       | 终点 X                                    |
| y2            | NSInteger                       | 终点 Y                                    |
| lineWidth     | NSInteger                       | 线宽                                      |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

Extended（扩展功能）

开启或关闭防漏打功能

防止打印机高速打印时遗漏数据， 适用于数据完整性要求高的场景。

```
- (void)setAntiSkipPrinting:(BOOL)enable complete:(RYEmptyResultBlock
_Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| enable        | BOOL                            | 是否开启防漏打模式                               |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^{NSError *<br>_Nullable error} |

返回值： 无

为当前打印任务设置标识号

为打印任务分配一个标识号（1~9999），用于追踪打印结果。

```
- (void)setPrintTaskId:(NSInteger)taskId complete:(RYEmptyResultBlock  
_Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| taskId        | NSInteger                       | 打印任务标识，范围 1~9999                        |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^{NSError *<br>_Nullable error} |

返回值： 无

开启或关闭漏打结束上报

控制打印机在漏打结束后是否主动通知。

```
- (void)setPrintEndSwitch:(BOOL)enable complete:(RYEmptyResultBlock  
_Nullable)completeBlock;
```

参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| enable        | BOOL                            | 是否开启漏打结束开关                              |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调, ^(NSError *<br>_Nullable error) |

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)setPrintSpeed:(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<br>_Nullable | 发送完成回调, ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

### 发出蜂鸣提示音

让打印机发出蜂鸣声，用于操作反馈或告警。

```
- (void)beep:(NSInteger)times t1:(NSInteger)t1 t2:(NSInteger)t2  
complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;
```

### 参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| times         | NSInteger                       | 蜂鸣次数                                    |
| t1            | NSInteger                       | 第一个时长参数                                 |
| t2            | NSInteger                       | 第二个时长参数                                 |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

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<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

### 打印 PDF417 二维条码

生成并输出 PDF417 堆叠式二维条码，可精细控制行列参数。

```

- (void)printPDF417:(NSString *)data
    dataColumns:(NSInteger)dataColumns
    dataRows:(NSInteger)dataRows
    moduleWidth:(NSInteger)moduleWidth
    rowHeight:(NSInteger)rowHeight
    errorMode:(NSInteger)errorMode
    errorLevel:(NSInteger)errorLevel
    options:(NSInteger)options
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;

```

## 参数说明：

| 参数            | 类型                              | 说明                                      |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| data          | NSString *                      | 条码内容                                    |
| dataColumns   | NSInteger                       | 数据列数                                    |
| dataRows      | NSInteger                       | 数据行数                                    |
| moduleWidth   | NSInteger                       | 模块宽度                                    |
| rowHeight     | NSInteger                       | 行高                                      |
| errorMode     | NSInteger                       | 错误模式                                    |
| errorLevel    | NSInteger                       | 错误等级                                    |
| options       | NSInteger                       | 额外选项                                    |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock<br>_Nullable | 发送完成回调， ^(NSError *<br>_Nullable error) |

返回值： 无

## 打印表格

```

- (void)printTable:(NSArray<NSArray<UXPEscTableColumn *> *> *)rows
    complete:(RYEmptyResultBlock _Nullable)completeBlock;

```

参数说明：

| 参数            | 类型                                     | 说明                                   |
|---------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| rows          | NSArray<NSArray<UXPEscTableColumn*>*>* | 每一行的列定义数组                            |
| completeBlock | RYEmptyResultBlock _Nullable           | 发送完成回调， ^(NSError * _Nullable error) |

返回值： 无

发送漏打结束查询命令

```
- (void)checkMissPrintEnd:(RYDataResultBlock)completeBlock;
```

参数说明：

| 参数            | 类型                | 说明                                                          |
|---------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|
| completeBlock | RYDataResultBlock | 结果回调， ^(NSData * _Nullable data, NSError * _Nullable error) |

返回值： 无

清理漏打缓存数据

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

参数说明：

| 参数            | 类型                           | 说明                                   |
|---------------|------------------------------|--------------------------------------|
| completeBlock | RYEmptyResultBlock _Nullable | 发送完成回调， ^(NSError * _Nullable error) |

返回值： 无