

TSPL

编程手册

拟定：朱春燕 2022.03.05
审核：郑桂阳 2022.03.07
标准化：李佩云 2022.03.08
批准：王焕永 2022.03.09

电话：0760-85402097 传真：0760-85402097
供货公司：中山皇胜电子科技有限公司
地址：中山市三角镇南水工业园A1栋西面5楼

本规格书若有变动不将另行通知，最新版本直接与中山皇胜电子科技有限公司联系

序号	日期	修订内容	更改页码	编制	审核
1	2022.3.5	初稿		朱春燕	郑桂阳
1	2024.3.8	修改		何望海	何望海

适用机型

3200			
QR32			
QR34			
584			

系统设置指令

SIZE

说明

该指令用于设定标签的宽度及长度。

指令语法

英制系统 (英寸)

SIZE m,n

公制系统(毫米)

SIZE m mm,n mm

点计

SIZE m dot,n dot

参数

m

n

说明

标签宽度

标签长度

注意：

203 DPI: 1mm=8dots

300 DPI: 1mm=12dots

在公制和点系统中, 必须在参数和 "mm" 或 "点" 之间空格。

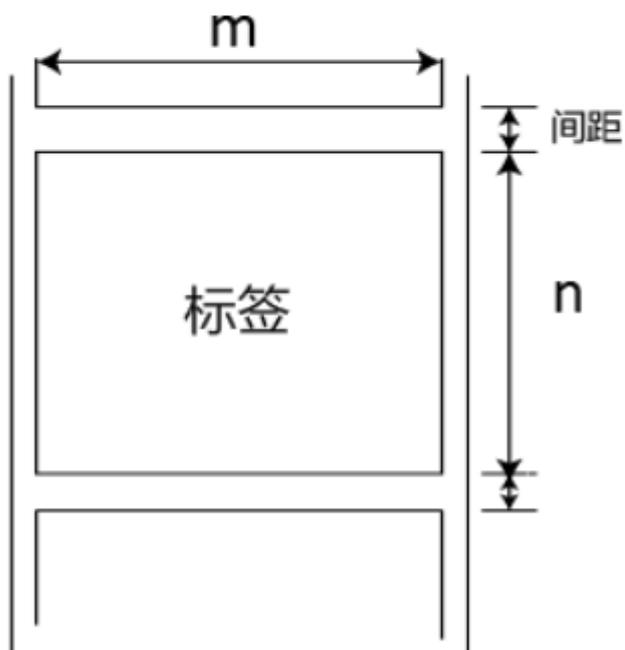
范例

英制系统(英寸)

SIZE 1.5, 2.2

公制系统(毫米)

SIZE 38.1 mm, 55.88 mm



GAP

说明

该指令用于设置两张标签之间的垂直距离。

指令语法

英制系统(英寸)

GAP m, n

公制系统(毫米)

GAP mmm, n mm

<u>参数</u>	<u>说明</u>
m	两张标签纸之间的垂直距离
n	垂直间距的偏移 $n \leq$ 标签长度 (英寸或毫米)
0,0	连续纸

注意：

在公制系统中，必须在参数和"mm"之间加空格。

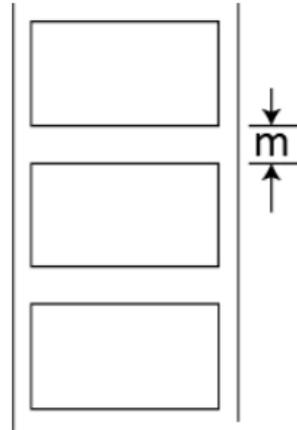
范例

示例代码

一般垂直间距

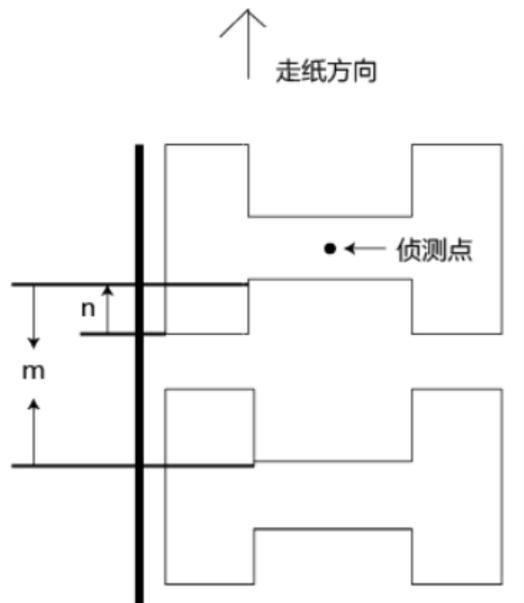
- 英制系统 (英寸):
GAP 0.12, 0
- 公制系统 (毫米):
GAP 3 mm, 0 mm
- 连续纸:
GAP 0,0

结论



特殊垂直间距

- 英制系统 (英寸)
GAP 0.30,0.10
- 公制系统 (毫米)
GAP 7.62 mm, 2.54 mm



SPEED

说明

该指令用于控制打印速度。

指令语法

SPEED n

<u>参数</u>	<u>说明</u>
-----------	-----------

n

打印速度以英寸/秒为单位

注意：

- 1.最低打印速度为 2 (ips) ，最高打印速度请参照产品规格定义。
- 2.n 值如为无效范围，打印机将自动忽略。

范例

代码示例

SPEED 4

DENSITY

说明

该命令用于控制打印浓度。

指令语法

DENSITY n

参数

n

说明

0~15

0: 使用最淡的打印浓度

15: 使用最深的打印浓度

注意：

默认打印浓度：8

范例

代码示例

DENSITY 8

DIRECTION AND MIRROR IMAGE

说明

该命令用于打印出纸方向和镜像图像。

指令语法

DIRECTION n[,m]

参数

n

m

说明

0 或 1. 请参考图示

0: 打印正常图像

1: 打印镜像图像

范例

代码示例

DIRECTION

DIRECTION

方向 0,0

走纸方向



测试打印机

方向 1,0

测试打印机

走纸方向



方向 0,1

走纸方向



测试打印机

方向 1,1

测试打印机

走纸方向



REFERENCE

说明

该命令定义标签的参考坐标原点。参考点随打印方向而变化, 如下所示:

指令语法

REFERENCE x, y

<u>参数</u>	<u>说明</u>
x	水平方向的坐标位置, 以点 (dots) 为单位
y	垂直方向的坐标位置, 以点 (dots) 为单位

注意:

203 DPI: 1mm=8dots

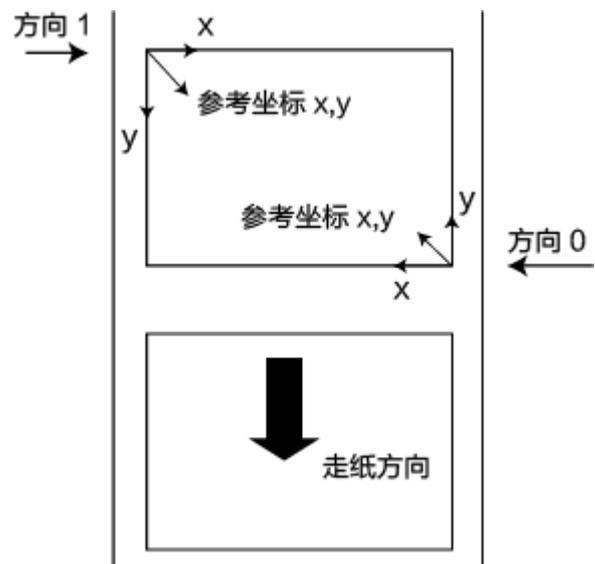
300 DPI: 1mm=12dots

范例

代码示例

REFERENCE 10,10

SHIFT



说明

该命令用于移动标签的垂直位置。正值将标签从打印方向进一步移动，负值将标签反方向打印。

指令语法

SHIFT n

参数

n

说明

$-90 \leq n \leq 90$ (dots)

范例

代码示例

```
SIZE 60 mm,45 mm
GAP 2 mm,0
DIRECTION 0
SHIFT 0
OFFSET 0
CLS
```

```
TEXT 40,20,"0",0,1,1,"方向 0"
```

```
TEXT 40,50,"0",0,1,1,"移动 0"
```

```
BOX 20,10,460,320,8
```

```
PRINT 2,1
```

```
SIZE 60 mm,45 mm
GAP 2 mm,0
DIRECTION 1
SHIFT 0
OFFSET 0
CLS
```

```
TEXT 40,20,"0",0,1,1,"方向 1"
```

```
TEXT 40,50,"0",0,1,1,"移动 0"
```

```
BOX 20,10,460,320,8
```

```
PRINT 2,1
```

```
SIZE 60 mm,45 mm
GAP 2 mm,0
DIRECTION 0
SHIFT 36
OFFSET 0
CLS
```

```
TEXT 40,20,"0",0,1,1,"方向 0"
```

```
TEXT 40,50,"0",0,1,1,"移动 36"
```

```
BOX 20,10,460,320,8
```

```
PRINT 1,1
```

```
SIZE 60 mm,45 mm
GAP 2 mm,0
DIRECTION 1
```

SHIFT 36
OFFSET 0
CLS
TEXT 40,20,"0",0,1,1,"方向 1"
TEXT 40,50,"0",0,1,1,"移动 36"
BOX 20,10,460,320,8
PRINT 1,1

SIZE 60 mm,45 mm
GAP 2 mm,0
DIRECTION 0
SHIFT -36
OFFSET 0
CLS
TEXT 40,20,"0",0,1,1,"方向 0"
TEXT 40,50,"0",0,1,1,"移动 -36"
BOX 20,10,460,320,8
PRINT 1,1

SIZE 60 mm,45 mm
GAP 2 mm,0
DIRECTION 1
SHIFT -36
OFFSET 0
CLS
TEXT 40,20,"0",0,1,1,"方向 1"
TEXT 40,50,"0",0,1,1,"移动 -36"
BOX 20,10,460,320,8
PRINT 1,1

CLS

说明

该命令用于清除图像缓存区。

指令语法

CLS

<u>参数</u>	<u>说明</u>
None	N/A

注意:

该命令必须放置在 **SIZE** 命令后。

范例

代码示例

CLS

FEED

说明

该命令使用控制标签进纸距离，以点 (dots) 为单位。

指令语法

FEED n

<u>参数</u>	<u>说明</u>
n) 为单位 $1 \leq n \leq 9999$ 以点 (dots)

范例

FEED 80 (=10mm:203dpi)

BACKFEED

说明

该命令用于退纸，长度以点 (dots) 为单位。

指令语法

BACKFEED n

<u>参数</u>	<u>说明</u>
n	以点 (dots) 为单位 $1 \leq n \leq 9999$

注意:

不恰当的退纸可能会导致卡纸。

范例

代码示例

BACKFEED 40

FORMFEED

说明

该指令进纸至下一标签的起始位置。

指令语法

FORMFEED

参数

None

说明

N/A

代码示例	结论
<pre>SIZE 4,2.5 GAP 2 mm,0 DIRECTION 1 FORMFEE D CLS TEXT 25,25,"0",0,1,1,"进纸测试" PRINT 1,1</pre>	<p>进纸测试</p> <p>走纸方向</p>

HOME

说明

该命令将进行标签走纸直到内部传感器确定原点为止。在使用该命令之前, 应定义标签的大小和间隙。

指令语法

HOME

<u>参数</u>	<u>说明</u>
None	N/A

范例

代码示例

SIZE 60 mm,45 mm

GAP 2 mm,0

HOME

CLS

BOX 1,1,360,65,12

TEXT 25,25,"0",0,1,1,"HOME 命令测试"

PRINT 2,1

PRINT

说明

该命令用于打印当前存储在图像缓存区中的标签格式。

指令语法

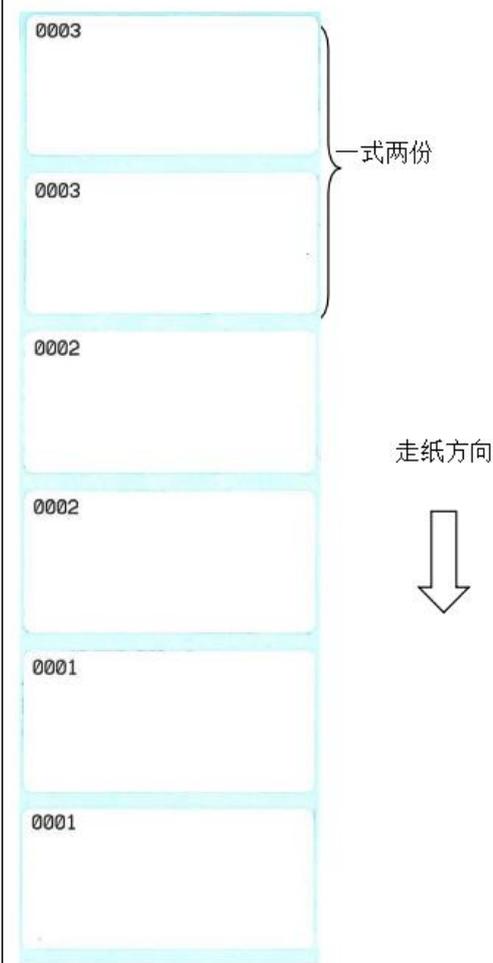
PRINT m [,n]

<u>参数</u>	<u>说明</u>
m	指定打印的份数 $1 \leq m \leq 999999999$
n	如果 m=1, 打印机将打印最后一个标签内容 n 份。 指定每份打印的份数 $1 \leq n \leq 999999999$

代码示例

```
SIZE 60 mm,45 mm  
GAP 3 mm,0  
DIRECTION 1  
SET COUNTER @1 1  
@1="0001"  
CLS  
TEXT 10,10,"1",0,1,1,@1  
PRINT 3,2
```

结论



SELFTTEST

说明

该指令用于打印自检页，读取打印机的信息。

指令语法

SELFTEST

BOLD

说明

该命令用于设置粗体字体的功能。

指令语法

BOLD n

参数	说明
n 0:	关闭加粗字体设置（默认）
1:	开启字体加粗设置

范例

代码示例

```
SIZE 60 mm,45 mm
```

```
CLS
```

```
BOLD 0
```

```
TEXT 200,100,"0",0,1,1,"字体"
```

```
BOLD 1
```

```
TEXT 200,150,"0",0,1,1,"字体加粗"
```

```
PRINT 1,1
```

标签格式指令

BAR

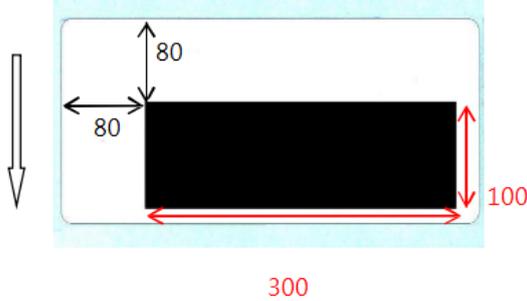
说明

该命令在标签格式上绘制一个条形图。

指令语法

BAR x, y, width, height

<u>参数</u>	<u>说明</u>
x	x 坐标左上角，以点 (dots) 为单位
y	y 坐标左上角，以点 (dots) 为单位
width	Bar 宽，以点 (dots) 为单位
height	Bar 高，以点 (dots) 为单位

<p>代码示例</p> <pre>SIZE 60 mm,45 mm GAP 3 mm,0 DIRECTION 1 CLS BAR 80,80,300,100 PRINT 1,1</pre>	<p>结论</p> 
--	---

BARCODE

说明

该命令打印一维条形码。

下面为可用的条形码：

Code 128 自动切换代码子集)
(Code 128M 手动切换代码子集)
(Code 39
Code 93
EAN 13
EAN 8
UPC-A
UPC-E

指令语法

BARCODE X,Y, “code type” , height, human readable, rotation, narrow, wide, “code”

<u>参数</u>	<u>说明</u>
X	指定标签上条码的 x 坐标
Y	指定标签上条码的 y 坐标
code type :	Code 128, 自动切换代码子集 A、B、C。
128/128M	Code 128M, 手动切换代码子集 A、B、C。
height	条码高度，以点 (dots) 位单位
human readable	0: 人眼不可识别 1: 人眼可识别
rotation	条码旋转角度，顺时针方向
0:	不旋转
90:	顺时针方向旋转 90 度
180:	顺时针方向旋转 90 度
270:	顺时针方向旋转 90 度
narrow	窄 BAR 宽度，以点 (dots) 位单位
wide	宽 BAR 宽度，以点 (dots) 位单位

范例

代码示例	结论
<pre> SIZE 4,1 GAP 0,0 DIRECTION 1 CLS TEXT 10,10,"0",0,1,1,"人眼可见" BARCODE 10,50,"128",100,1,0,2,2,"left" BARCODE 310,50,"128",100,2,0,2,2,"center" BARCODE 610,50,"128",100,3,0,2,2,"right" PRINT 1 </pre>	<p>人眼可见</p>  <p>Left Center Right</p>
<pre> SIZE 4,1 GAP 0,0 DIRECTION 1 CLS TEXT 10,10,"0",0,1,1,"Code 128, 自动切换代码子集." BARCODE 10,50,"128",100,1,0,2,2,"123456abcd123456" PRINT 1 </pre>	<p>Code 128, 自动切换代码子集</p>  <p>123456abcd123456</p>
<pre> SIZE 4,1 GAP 0,0 DIRECTION 1 CLS TEXT 10,10,"0",0,1,1,"Code 128, 手动切换代码子集." BARCODE 10,50,"128M",100,1,0,2,2,"!104!096ABCD!101EFGH" PRINT 1 </pre>	<p>Code 128, 手动切换代码子集</p>  <p>ABCODEFGH</p>

BITMAP

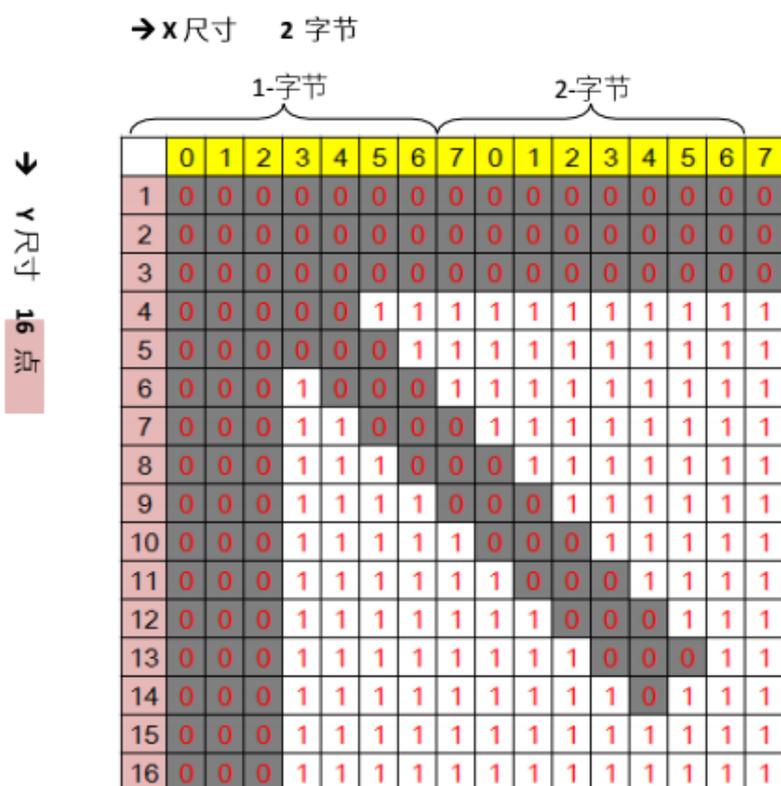
说明

该命令用于绘制位图图像 (非 BMP 格式图档)。

指令语法

BITMAP X,Y, width, height, mode, bitmap data...

参数	说明
X	点阵影像的水平起始位置
Y	点阵影像的垂直起始位置
width	影像宽度, 以 (byte) 为单位
height	影像高度, 以 (dots) 为单位
mode	影像绘制模式, 如下: 0:OVERWRITE 1:OR 2:XOR 3:Mini LZO
bitmap data	位图数据 (使用 LZO 算法时, 前 4 个字节表示压缩数据的总数。总数据 (4 字节) 不压缩, 并且低位前面)



Y 坐标	X 坐标			
	1-字节		2-字节	
	二进制	十六进制	二进制	十六进制
1	0000000	00	00000000	00
2	0000000	00	00000000	00
3	0000000	00	00000000	00
4	0000011	07	11111111	FF
5	0000001	03	11111111	FF
6	0001000	11	11111111	FF
7	0001100	18	11111111	FF
8	0001110	1	01111111	7F
9	0001111	1F	00111111	3F
10	0001111	1E	00011111	1E
11	0001111	1E	10001111	8E
12	0001111	1E	11000111	C
13	0001111	1E	11100011	F3
14	0001111	1E	11110111	F7
15	0001111	1E	11111111	FF
16	0001111	1E	11111111	FF

代码示例	(ASCII)	十六进制	结论
SIZE 4,2		53 49 5A 45 20 34 2C 32 0D	↖
GAP 0,0		0A 47 41 50 20 30 2C 30 0D	
CLS		0A 43 4C 53 0D 0A 42 49 54	
BITMAP 200,200,2,16,0,		4D 41 50 20 32 30 30 2C 32 30	
_____	-?	30 2C 32 2C 31 36 2C 30 2C 00	
????		00 00 00 00 07 FF 03 FF 11	
PRINT 1,1		FF 18 FF 1C 7F 1E 3F 1F 1F 1F	
		8F 1F C7 1F E3 1F E7 1F FF 1F	
		FF 0D 0A 50 52 49 4E 54 20 31	
		2C 31 0D 0A	

BOX

说明

该命令用于在标签上绘制矩形。

指令语法

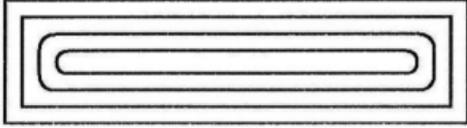
`BOX X_start, Y_start, X_end, Y_end, line thickness`

参数	说明
X_start	矩形水平方向左上角起始位置，以 (dots) 为单位
Y_start	矩形垂直方向左上角起始位置，以 (dots) 为单位
X_end	矩形水平方向右下角起始位置，以 (dots) 为单位
Y_end	矩形垂直方向右下角起始位置，以 (dots) 为单位
Line thickness	矩形框线厚度，以 (dots) 为单位

注意：

推荐最大值。矩形框厚度为 **12mm**，宽度为 **4** 寸。大于 **12mm** 的厚度可能会损坏电源并影响打印质量。每个打印机型号的打印比例不同。台式和工业打印机打印比例分别限制为 **20%** 和 **30%**。

范例

代码示例	结论
<pre>SIZE 4,1.1 CLS BOX 60,60,610,210,4 BOX 80,80,590,190,4 BOX 100,100,570,170,4,20 BOX 120,120,550,150,4,20 PRINT 1</pre>	

CIRCLE

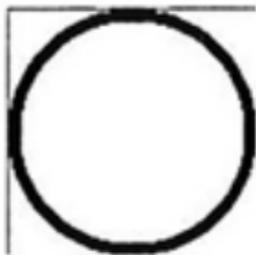
说明

该命令用于在标签上绘制一个圆。

指令语法

CIRCLE X_start, Y_start, diameter, circle thickness

<u>参数</u>	<u>说明</u>
X_start	水平方向左上角起始位置，以 (dots) 为单位
Y_start	垂直方向左上角起始位置，以 (dots) 为单位
diameter	指定圆的直径，以 (dots) 为单位
thickness	圆的厚度，以 (dots) 为单位

代码示例	结论
<pre>SIZE 80 mm,30 mm GAP 0,0 DIRECTION 1 CLS BAR 250,20,100,1 BAR 250,20,1,100 CIRCLE 250,20,100,5 PRINT 1</pre>	

ERASE

说明

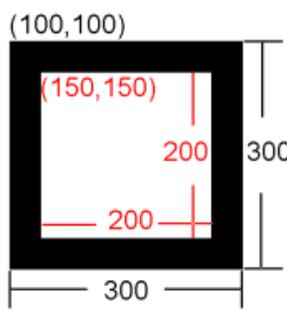
该命令用于清除图像缓存区中的指定区域的数据。

指令语法

ERASE X_start, Y_start, X_width, Y_height

<u>参数</u>	<u>说明</u>
X_start	水平方向的起始位置，以 (dots) 为单位
Y_start	垂直方向的起始位置，以 (dots) 为单位
X_width	水平方向宽度，以 (dots) 为单位
Y_height	垂直方向宽度，以 (dots) 为单位

范例

代码示例	结论
<pre>SIZE 4,2.5 GAP 0,0 DIRECTION 1 CLS BAR 100,100,300,300 ERASE 150,150,200,200 PRINT 1,1</pre>	 <p>The diagram illustrates the result of the ERASE command. It shows a large square with a side length of 300 units, starting at (100,100). Inside this square, a smaller square with a side length of 200 units is shown, starting at (150,150). The area where the two squares overlap is shaded black, representing the area that has been erased. The dimensions 200 and 300 are indicated with red lines and labels.</p>

PDF417

说明

该命令用于打印PDF417条码

指令语法

PDF417 x,y,width,height,rotate[,option],"content"

参数	描述
x	起始点 x 坐标 (单位: 点)
y	起始点 y 坐标 (单位: 点)
width	预期宽度 (单位: 点)
height	预期高度 (单位: 点)
rotate	旋转方向 0: 不旋转 90: 旋转90° 180: 旋转180° 270: 旋转270°
option	可选项。 P 数据压缩方式 0: 自动编码 1: 二进制模式 E 纠错等级 (范围: 0~8) M 图形在条码区域打印位置 0: 靠左 1: 居中 <u>U</u> x,y,c 可读字符打印 x: x 坐标 y: y 坐标 c: 一行最大打印字符个数 W 模块宽度 (单位: 点, 范围: 2~9) H 条码高度 (单位: 点, 范围: 4~99) R 最大行数 C 最大列数 T 截断 0: 不截断 1: 截断 Lm 数据长度, $1 \leq m \leq 2048$ (不包括")
content	PDF417 数据

示例:

- 示例代码1

```

SIZE 4,1
GAP 0,0
DIRECTION 1
REM *****WITHOUR OPTIONS*****
CLS
PDF417 50,50,400,200,0, "Without Options"
PRINT 1,1

```

- 打印输出



QR CODE

说明

该命令用于打印 QR 条码。

指令语法

QR CODE X, Y, ECC Level, cell width, mode, rotation, [model, mask] "Data string"

<u>参数</u>	<u>说明</u>
X	QR 条码的左上角 X 坐标
Y	QR 条码的左上角 Y 坐标
ECC Level	纠错恢复等级 L: 7% M: 15% Q: 25% H: 30%
Cell Width	1,3,5,7,10,12
mode	自动/手动译码 A: 自动 M: 手动
rotation	0: 0 度 90: 90 度 180: 180 度 270: 270 度
model	M1: 最初版本 (默认) M2: 升级版本
mask	S0, S3, S5,S7, S8, S9
Data string	编码字符集如下所述

编码字符集:

1). 数字数据: (0~9)

2). 字母数字式

 数位 0-9

 大写字母 A-Z

 九种其他字符: 空格, \$% * +-. / :)

3). 8 位字节数据.

 JIS 8 位字符集 (拉丁文和假名) 符合 JIS X 0201

4). 日文汉字数据

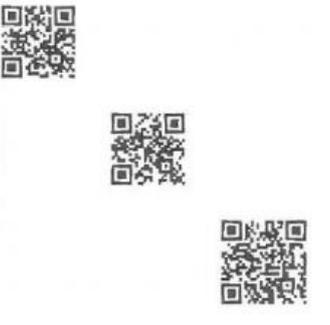
 JIS 值包括 8140HEX-9FFCHEX 和 E040HEX-EAA4HEX 十六进制。

每个符号的数据字符 (用于最大符号大小):

	模式 1(版本 14-L)	模式 2(版本 40-L)
1). 数字数据:	1,167 字符	7,089 字符
2). 字母数字数据:	707 字符	4,296 字符
3). 8 位字节数据:	486 字符	2,953 字符
4). 日文汉字数据	299 字符	1,817 字符

- * 如果 "A" 是数据字符串中的第一个字符, 则 "A" 之后的数据是字母数字数据。
- * 如果 "N" 是数据字符串中的第一个字符, 则 "N" 之后的数据为数值数据。
- * 如果 "B" 是数据字符串中的第一个字符, 则 "B" 之后 4 位数字用于指定数据的数量。4 位数之后是要编码的二进制数据的字节数。
- * 如果 "!" 在数据字符串中, 并遵循 "N"、"A"、"B", 则它将切换到指定的编码字符集。

范例

代码示例	结论
自动模式 范例	
<p><u>通用数据串</u></p> <pre> SIZE 4,2.5 GAP 0,0 DIRECTION 1 CLS QRCODE 10,10,H,4,A,0,"ABCabc123" QRCODE 160,160,H,4,A,0,"123ABCabc" QRCODE 310,310,H,4,A,0,"印表機 ABCabc123" PRINT 1,1 </pre>	
<p>数据字符串，包括双引号 (") 字符，请在程序内使用 \["] 格式打印双引号</p> <pre> 引号 SIZE 4,2.5 GAP 0,0 DIRECTN 1 CLS QRCODE 10,10,H,4,A,0,"ABC\["]abc\["]123" QRCODE 160,160,H,4,A,0,"123\["]ABC\["]abc" QRCODE 310,310,H,4,A,0,"\["]印表機\["]ABCabc123" PRINT 1,1 </pre>	

REVERSE

说明

该命令用于在指定的区域反向打印。

指令语法

```
REVERSE X_start, Y_start, X_width, Y_height
```

<u>参数</u>	<u>说明</u>
X_start	X 坐标的起始位置，以点 (dots) 为单位
Y_start	Y 坐标的起始位置，以点 (dots) 为单位
X_width	X 反向反白区域宽度，以点 (dots) 为单位
Y_height	Y 反向反白区域宽度，以点 (dots) 为单位

注意:

203 DPI: 1mm=8dots

300 DPI: 1mm=12dots

每个打印机型号的打印比例不同，台式和工业打印机打印比例分别限制为 **20%** 和 **30%**。

范例

代码示例	结论
<pre>SIZE 4,2.5 GAP 0,0 DIRECTION 1 CLS TEXT 100,100,"0",0,1,1,"反白打印" REVERSE 90,90,128,40 PRINT 1,1</pre>	

TEXT

说明

该命令用于打印机使用内置字体打印文字。

指令语法

TEXT X, Y, "font", rotation, x-multiplication, y-multiplication, [alignment,] "content"

参数	说明
X	文本 X 坐标
Y	文本 Y 坐标
font	字体名称 1: 8x16 ASCII, 16x16 中文 GBK 0: 12x24 ASCII, 24x24 中文 GBK
rotation	文字旋转角度 (顺时针方向) 0: 不旋转 90: 90 度 180: 180 度 270: 270 度
x-multiplication	水平方向放大, 高达 10 倍 可用系数: 1 ~ 10
Y-multiplication	垂直方向放大, 高达 10 倍 可用系数: 1 ~ 10
alignment	指定文本的对齐方式 0: 默认(居左) 1: 居左 2: 居中 3: 居右

范例

代码示例

```

SIZE 44 mm,56 mm
CLS
TEXT 20,10,"0",0,2,2,"中文字体 FONT 0"
TEXT 20,120,"1",0,2,2,"中文字体 FONT 1"
PRINT 1

```



SET COUNTEREX

说明

计数器可以是实数技术启示或变量，此命令用于设置程序中的计数器编号及其增量。计数器包含三种形式：数位（0~9~0），小写字母（a~z~a）或大写字母（A~Z~A）。

指令语法

```
SET COUNTER @n step @n = "Expression"
```

@n n: 计数器编号。打印机有51计数器编号可用
(@0 ~ @50)

step 计数器的增量，可以是正数或负数

-999999999 <= step <= 999999999

Expression 如果计数器用作固定变量，请将递增量设置为0，初始字符串，字符创长度为101字节

示例

www.hspirnter.com

SIZE 50 mm,25 mm
GAP 3 mm,0
DIRECTION 1
SET COUNTER @1 1
@1="0001"
CLS
TEXT 10,10,"3",0,1,1,@1
PRINT 3,2

