条码/RFID 打印机

ZMIN PCLE
指令手册

Version: 1.0.2.9

2012
深圳致明兴科技有限公司



目　录

PCLE 指令 1
B1. 指令格式 2
1．基本指令格式 2
2．字符串 2
B2. 字体 3
1．内部字体 3
2．软字体 3
3. 符号集 3
B3. 指令集汇总 5
条码打印机的坐标系统 7
提示 8
T 命令: 打印一个文本字符串,序列号,变量, UHF RFID 标签 TID (仅 UHF RFID 打印机支持) 9
TB 命令: TRUETYPE 打印一个文本字符串,序列号,变量(仅 V2.35D 以后版本固件打印机支持) 11
B 命令: 打印一个条码 13
b 命令: 打印二维条码 16
BI 命令: 打印 Bin 图形名称清单 26
BK 命令: 删除一个或所有的 Bin 图形 27
C 命令: 设置一个序列号变量 28
H 命令: 设置打印黑度 30
EI 命令: 打印软字体名称清单 31
EK 命令: 删除一个或全部的软字体 32
ES 命令: 下载一个软字体到打印机的 RAM 或 FLASH 33
FM 命令: 命令打印机走一行标签 35
FE 命令: 结束存储表格(Form) 36
FI 命令: 打印存储在打印机里的表格名称清单 37
FK 命令: 删除存储在打印机里的一个或所有的表格 38
FR 命令: 运行一个表格 39
FS 命令: 存储一个表格到打印机 40
GC 命令: 打印一个 Bin 格式图形 41
GD 命令: 存储一个 Bin 格式的图形到打印机 42
GG 命令: 打印一个图形 43
GP 命令: 覆盖坐标位置打印一个图形 44
GI 命令: 打印图形名称清单 45
GK 命令: 删除一个或所有的图形 46
GM 命令: 存储一个图形到打印机 47
GW 命令: 打印二进制格式图形 48

I 命令: 选择字符集 49
JB/JF 命令: 取消/设置打印回转功能 50
LE 命令: 画直线(两直线相交处作”异或”处理) 51
LO 命令:画直线(两直线相交处作”或”处理) 52
LS 命令:画斜线 53
LW 命令: 画白色直线 54
MD 命令: 打印机测纸 55
N 命令: 清除打印机缓冲内存的内容 56
O 命令: 设置打印机的工作状态 57
W 命令: 打印标签 58
WA 命令: 自动打印标签(只能在 FORM 里使用) 59
Q 命令: 设置标签的高度和定位间隙\黑线\穿孔的高度 60
q 命令: 设置标签的宽度 61
R 命令: 设置/改变坐标原点 62
S 命令: 设置打印机打印速度 63
U 命令: 打印机器的设置状态 64
UN/US 命令: 取消/设置错误反馈 66
V 命令: 定义变量 67
X 命令: 画距形 67
Z 命令: 设置标签打印方向 69
ZN/ZS 命令: 取消/选择 FLASH 存储器 70
?命令: 下载变量或序列号变量 71
^@命令: 将打印机复位 72
^ee 命令: 串口要求打印机立刻反馈错误报告 73
^s 命令:打印机立刻反馈状态 74
TD 命令: 设置打印日期格式 75
TS 命令: 设置打印机内部 RTC 日期和时间 76
TT 命令: 设置打印时间格式 77
UHF RFID 指令集 78
UHF RFID 全球区域频率分布[仅供参考] 78
G2 UHF RFID 电子标签存储器结构说明 [仅供参考] 79
序列化全球贸易标识代码(SGTIN) [厂商定制功能] 82
RF 命令: 读写 RFID 标签［RFID 打印机］ 85
RD 命令: 读取 RFID 标签数据［RFID 打印机］ 88
RW 命令: 设置 RFID 读写功率［RFID 打印机］ 89
RB 命令: RFID 设置 EPC 字段划分［RFID 打印机］ 90
RZ 命令: 设置 RFID 标签密码和锁定 RFID 标签［RFID 打印机］ 91
RS 命令: UHF RFID 天线位置和错误标识设置指令［RFID 打印机］ 92
RM 命令: 控制打印机进行 RFID 标签天线位置自动校准［RFID 打印机］ 93
RQ 命令: 反馈打印机信息回主机［RFID 打印机］ 94
NB 命令: 设置网络反馈参数 95

RI 命令: 读取 RFID 标签数据 [RFID 打印机]....96
WF 命令: 采用驱动方式，写 RFID 标签 [RFID 打印机]....97
WZ 命令: 采用驱动方式，设置 RFID 标签密码和锁定 RFID 标签 [RFID 打印机]....98
WB 命令: 采用驱动方式，RFID 设置 EPC 字段划分 [RFID 打印机]....99
WS 命令: 采用驱动方式,设置 UHF RFID 信号位置和错误标识指令 [RFID 打印机]....100
HF RFID 指令集....101
AR 命令:读取 UID 并打印以及反馈到指定端口 (仅 HF RFID 打印机支持)....101
AE 命令:读取 UID 并可选择是否打印到标签上,如出错后将打印用户指定字符串 (仅 HF RFID 打印机支持)....103
HS 命令: 设置协议、卡种类、重试次数(仅 HF RFID 打印机支持)....105
HF 命令: 写 HF 标签数据(仅 HF RFID 打印机支持)....106
HI 命令: 读取 HF 标签信息(仅 HF RFID 打印机支持)....108
HZ 命令: 输入密码(仅 HF RFID 打印机支持)....109
MP 命令: 设置 14443A 标签新密码(仅 HF RFID 打印机支持)....110
MC 命令: 设置 14443A 标签新密码和控制字(仅 HF RFID 打印机支持)....111
MF 命令: 设置 14443A 标签控制字(仅 HF RFID 打印机支持)....112
HA 命令: 针对多个写入区域，写 HF 14443A 标签数据(仅 HF RFID 打印机支持)....113
SM 命令: 配置打印机高频射频模式为手动或自动模式(仅定制版本 HF RFID 打印机支持)115
SW 命令: 开关射频 (仅定制版本 HF RFID 打印机支持)....116
LM 命令: 设置对应块密码 (仅定制版本 HF RFID 打印机支持)....117
ML 命令: 锁定对应块 (仅定制版本 HF RFID 打印机支持)....118
HW 命令: 15693 进行写 AFI / DSFID/设置 EAS/复位 EAS 操作 (仅定制版本 HF RFID 打印机支持)....119
HF 打印机自检页信息说明....121
打印机反馈状态表....122

PCLE 指令

版本编号：1.X.X.X
版权所有：©2012 深圳致明兴科技有限公司。保留所有权利。

PCLE（Printer command language E）为深圳致明兴科技有限公司 ZMIN 条码打印机的用户提供一组控制指令。

此指令集仅支持本公司产品。

B1. 指令格式

- 指令名称一般由 1 至 2 个字母组成。(区分大小写)
- 有些指令需一个或多个参数，有些指令需可选的参数以实现特别的功能。
- 所有指令行必须以一个回车换行（<CR> - 0DH）控制码作为结束标记。

1. 基本指令格式

* 格式 1：无参数的指令

语法	描述
X<CR>	单字符指令
XX<CR>	双字符指令

* 格式 2：固定参数数目的指令

语法	描述
Xp1，p2,p3,…,pn <CR>	单引导字符指令
XXp1，p2,p3,…,pn <CR>	双引导字符指令

* 格式 3：可选参数的指令

X[p1，p2,p3,…,pn] <CR>

2. 字符串

* 字符串以双引号(")作为起始和结束标记。
* 反斜杠（\）有以下作用：

字符	输入
"	\ "
\	\\
0x00 - 0x7F	\x00 - \x7F

注：所有打印指令和名称均请注意区分大小写。

B2. 字体

根据存储周期的不同，打印指令集定义了 2 种字体：

- 内部字体
- 软字体(SoftFont)

1. 内部字体

有 5 种内部字体被存储在打印机中，与软字体(SoftFont)不同，它们不能被用户删除。
每种字体各自有一个唯一的 ID 编号。

ID 号	203DPI	300DPI	注释
1	8 x 12 dots，字间距 2dots	12 x 20 dots，字间距 2dots	
2	10 x 16 dots，字间距 2dots	16 x 28 dots，字间距 2dots	
3	12 x 20 dots ，字间距 2dots	20 x 36 dots ，字间距 3dots	
4	14 x 24 dots，字间距 2dots	24 x 44 dots，字间距 3dots	
5	32 x 48 dots，字间距 3dots	48 x 80 dots，字间距 3dots	不包含小写字母字符
6	24 x 24 dots，字间距 2dots	24 x 24 dots，字间距 2dots	支持中文

2. 软字体

软字体由用户使用指令或应用软件从主机下载至打印机。
如果内部字体不能满足需求，软字体是很好的解决办法。
可根据需要下载指定数量的字符。
每种软字体各自都有一个唯一的 ID 编号，根据此 ID 编号，软字体可被下载、选择或删除。
软字体 ID 编号从 A 至 Z。

3. 符号集

代码表可被重新定义为另一种符号集或代码页。

	8 比特字符	7 比特字符
符号集	Code page 437 Code page 850 Code page 852 Code page 860	USASCII,British, Danish,French, German,Italian, Spanish,Swedish,

	Code page 863 Code page 865	Swiss

B3. 指令集汇总

本指令集含如下类别：

- 设置指令
- 标签格式指令
- 通过串口的交互指令
- 对象下载指令

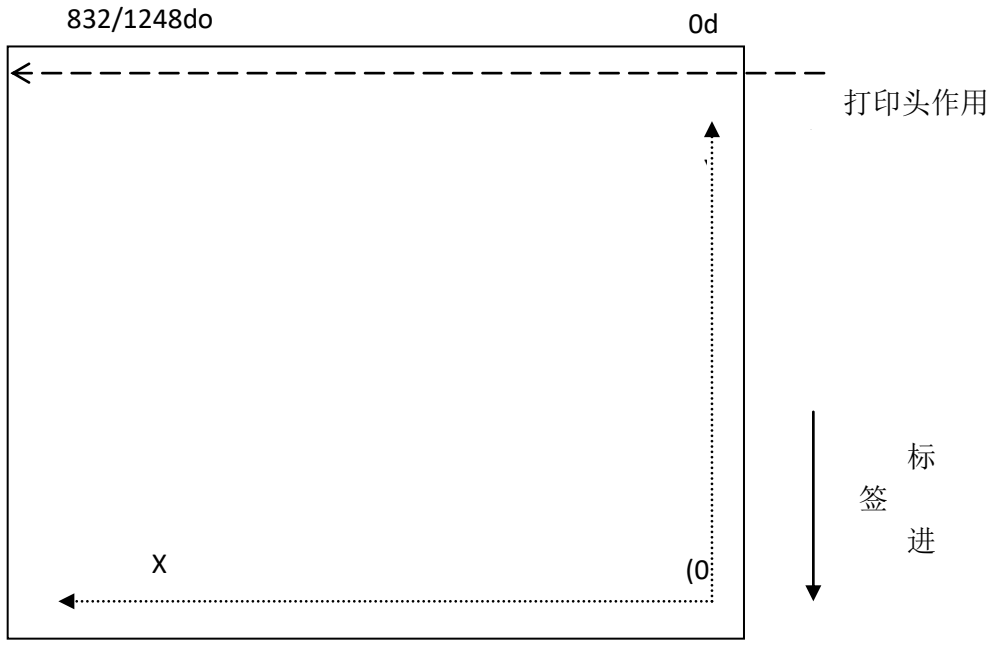
索引

指令	描述	指令	描述
T	打印文本	LE	“异或”画线
B	打印一维条码	LO	“或”画线
b	打印二维条码	LW	画白线
C	计数器（counter）	N	清除图象缓冲区（frame）
H	设置打印黑度	O	选择选项**
EI	打印软字体名称	W	打印标签
EK	删除软字体	WA	自动打印
ES	下载软字体	Q	设定标签及间隙长度**
FE	结束表格存储（form）	q	设定标签宽度**
FI	打印表格名称	R	设置原点位置（移动坐标 0 点）**
FK	删除表格	S	设置打印速度**
FR	执行表格	TD	设置日期格式
FS	表格存储	TS	设置 RTC 日期及时间
GG	打印图形	TT	设置时间格式
GI	打印图形列表（list）	U	打印机器设置状态
GK	删除图形	UN	设置错误报告无效
GM	存储图形	US	设置错误报告有效
GW	打印二进制格式图形	V	定义变量
I	选择字符集**	X	画距形
JB	设置回转功能无效**	Z	设置打印方向
JF	设置回转功能有效**	ZS	设置-存储至闪存
FM	命令打印机走一行标签	ZN	设置-存储至动态存储器
MD	校准纸张感应器	?	下载变量
^ee	通过串口要求打印机立刻反馈错误报告	^s	打印机立刻反馈状态
GP	覆盖坐标位置打印一个图形	^@	将打印机复位

注意：UHF RFID/HF RFID 指令可通过导航窗体查看！

条码打印机的坐标系统

如下图所示：



提示

* <CR>为 USASCII 码十进制的”13”, 或十六进制的”0DH”,即”回车”。

* 点(dots)等于一英寸除以打印机的最大分辨率:

对于 203DPI 的打印机来说, 1dot = 25.4mm/203 = 0.125mm(1dot=1000/203=5mil);

对于 300DPI 的打印机来说, 1dot = 25.4mm/300 = 0.085mm(1dot=1000/300=3mil)。

T 命令: 打印一个文本字符串,序列号,变量,UHF RFID 标签 TID (仅 UHF RFID 打印机支持)

语法：

Tp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,”DATA”<CR>
Tp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,Cn<CR>
Tp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,Vn<CR>
Tp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,”DATA”Cn<CR>
Tp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,”DATA”Vn<CR>
Tp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,Combo <CR>

参数说明：

p1：设置 X 坐标,以点(dots)为单位。
p2：设置 Y 坐标,以点(dots)为单位。
p3：选择打印方向. 0—不旋转；1—旋转 90°；2—旋转 180°；3—旋转 270°。
p4：选择内置字体或软字体。
1—5：为打印机内部字体；**6 为打印机内置 24*24 简体汉字；**
A—Z：为用户下载的软字体。

取值	描述
1	西文字体1
2	西文字体2
3	西文字体3
4	西文字体4
5	西文字体5
6	24点阵中文字体
a	24点阵中文字体(支持英文符号)
A~Z	软字体

p5：设置文字的水平放大系数， 可选择:1—24。
p6：设置文字的垂直放大系数， 可选择:1—24。
p7：选’N’则打印正常文本(如白底黑字文本)，
选’R’则打印文本反色文本(如黑底白字文本)。
“DATA”： 一个常量字符串。
Cn：一个序列号数值.请参考 C 命令。
Vn： 一个变量字符串.请参考 V 命令。
Vn(Start,Length)：一个截取了指定长度的变量字符串；
参数：Start：起始截取字符串位置，Length：截取的长度。
Combo：组合字符串；用户可以用”DATA”、Cn、Vn 自由排列组合成一个组合字符串，如下示例:

“data1”CnVn“data2”

“data1”COVO(2,6)“data2”

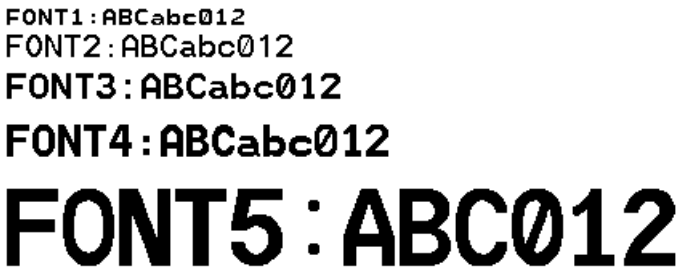
R:自动读取 RFID 标签的 TID 数据，并打印到指定坐标位置。[仅 UHF RFID 打印机支持]

注：字符串的总长度不能超过 100 个字符。

普通标签 例：

```
N
T50,56,0,1,1,1,N,"FONT1:ABCabc012"
T50,72,0,2,1,1,N,"FONT2:ABCabc012"
T50,96,0,3,1,1,N,"FONT3:ABCabc012"
T50,128,0,4,1,1,N,"FONT4:ABCabc012"
T50,168,0,5,1,1,N,"FONT5:ABC012"
W1
```

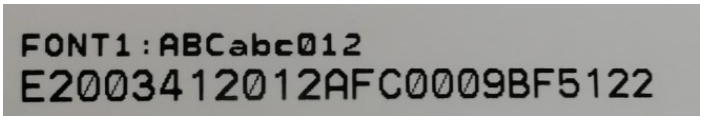
打印输出：



UHF RFID 标签 例：

```
N
T50,56,0,1,1,1,N,"FONT1:ABCabc012"
T50,72,0,2,1,1,N,R
W1
```

打印输出:



TB 命令:TRUETYPE 打印一个文本字符串,序列号,变量(仅 V2.35D 以后版本固件打印机支持)

注意：TB 指令功能仅 V2.35D 以后版本固件打印机支持。

语法：

TBp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,”DATA”<CR>
TBp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,Cn<CR>
TBp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,Vn<CR>
TBp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,”DATA”Cn<CR>
TBp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,”DATA”Vn<CR>
TBp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,Combo <CR>

参数说明：

p1：设置 X 坐标,以点(dots)为单位。
p2：设置 Y 坐标,以点(dots)为单位。
p3：选择打印方向. 0—不旋转；1—旋转 90°；2—旋转 180°；3—旋转 270°。
p4：选择内置字体或软字体。
C 或 c：为用户下载的 Truetype 字体。

p5：设置文字的水平放大系数， 可选择:1—100。
p6：设置文字的垂直放大系数， 可选择:1—100。
p7：选’N’则打印正常文本(如白底黑字文本),
选’R’则打印文本反色文本(如黑底白字文本)。
“DATA”： 一个常量字符串。
Cn：一个序列号数值.请参考 C 命令。
Vn： 一个变量字符串.请参考 V 命令。
Combo：组合字符串。
用户可以用”DATA”、Cn、Vn 自由排列组合成一个组合字符串，如:“data1”CnVn“data2”。

注：字符串的总长度不能超过 100 个字符。

普通标签 例：

```
N
TB50,56,0,c,24,24,N,"FONT1:ABCabc012"
TB50,72,0,c,36,36,N,"FONT2:ABCabc012"
TB50,96,0,c,48,48,N,"FONT3:ABCabc012"
TB50,128,0,c,60,60,N,"FONT4:ABCabc012"
TB50,168,0,c,72,72,N,"FONT5:ABC012"
W1
```

打印输出：

FONT1:ABCabc012
FONT2:ABCabc012
FONT3:ABCabc012
FONT4:ABCabc012
FONT5:ABC012

B 命令: 打印一个条码

语法：

Bp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,”DATA”<CR>
Bp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,Cn<CR>
Bp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,Vn <CR>
Bp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,”DATA”Cn <CR>
Bp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,”DATA”Vn<CR>
Bp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,Combo <CR>

参数说明：

p1：设置 X 坐标,以点(dots)为单位。
p2：设置 Y 坐标,以点(dots)为单位。
p3：选择打印方向。0—不旋转；1—旋转 90°；2—旋转 180°；3—旋转 270°。
p4：选择要打印的条码码制。

P4 值	条码码制
0	Code 128 UCC (shipping container code)
1	Code 128 AUTO
1A	Code 128 subset A
1B	Code 128 subset B
1C	Code 128 subset C
1E	UCC/EAN
2	Interleaved 2 of 5
2C	Interleaved 2 of 5 with check sum digit
2D	Interleaved 2 of 5 with human readable check digit
2G	German Postcode
2M	Matrix 2 of 5
2U	UPC Interleaved 2 of 5
3	Code 3 of 9
3C	Code 3 of 9 with check sum digit
3E	Extended Code 3 of 9
3F	Extended Code 3 of 9 with check sum digit
9	Code93
E30	EAN-13
E32	EAN-13 2 digit add-on
E35	EAN-13 5 digit add-on
E80	EAN-8
E82	EAN-8 2 digit add-on
E-85	EAN-8 5 digit add-on
K	Codabar
P	Postnet

UA0	UPC-A
UA2	UPC-A 2 digit add-on
UA5	UPC-A 5 digit add-on
UE0	UPC-E
UE2	UPC-E 2 digit add-on
UE5	UPC-E 5 digit add-on

p5：设置窄条码的宽度,以点(dots)为单位。
p6：设置宽条码的宽度,以点(dots)为单位。
p7：设置条码高度,以点(dots)为单位。
P8：选’B’则打印文本，
选’N’不打印文本。
“DATA”：一个常量字符串。
Cn：一个序列号数值.请参考 C 命令。
Vn：一个变量字符串.请参考 V 命令。
Combo：组合字符串.用户可以用”DATA”、Cn、Vn 自由排列组合成一个组合字符串，
如:“data1”CnVn“data2”。

注：字符串的总长度不能超过 100 个字符。

例：

```
N
B20,20,0,E80,3,3,41,B,"0123459"
B20,120,0,K,3,5,61,B,"A0B1C2D3"
B190,300,2,1,2,2,51,B,"0123456789"
B20,330,0,UA0,2,2,41,B,"13579024680"
W1
```

打印输出：


01234596


A0B1C2D3


0123456789


1 35790 24680 9

b 命令: 打印二维条码

语法:

bp1,p2,p3,[specific parmeters and data]

参数说明:

p1: 设置 X 坐标,以点(dots)为单位.

p2: 设置 Y 坐标,以点(dots)为单位.

p3: 选择要打印的码制.

p3 值	条码码制
M	Maxi Code
P	PDF-417
DX	DataMatrix ECC200
D0	DataMatrix ECC000 (*)
D1	DataMatrix ECC050 (*)
D2	DataMatrix ECC080 (*)
D3	DataMatrix ECC100 (*)
D4	DataMatrix ECC140 (*)
QR	QR
Qr	可固定尺寸大小的 QR
HX	汉信码
GM	矩阵码（定制产品）

* 当您想使用 DataMatrix ECC000-ECC140 条码码制时，请联系我们!

Maxi Code

1、UPS 格式数据:

[Mode,1],"Data"

Mode: 表示模式 2 - 4.

1: 表示将打印 UPS 格式数据.

2、非 UPS 格式数据:

[Mode,0,Cl,Co,Po],"Data"

Mode: 表示模式 M2,M3,m4,m6.

0: 表示将打印非 UPS 格式数据.

Cl: 3 位数字.

Co: 3 位数字.

Po: 如果当前模式为 3,PostalCode 则为不超过 6 个字符的字符数据;(A - Z,or 0 - 9)
如果当前模式为 2,PostalCode 则为 9 个数字字符数据.

注: RS 控制符用于分开数据流格式由'_1E'表示,GS 控制符用于隔开数据字段由'_1D'表示,EOT 控制符用于表示数据流结束由'_04'表示. 资料容量最大为 93 个字元，若纯为数字字元，则可存放 138 个 .

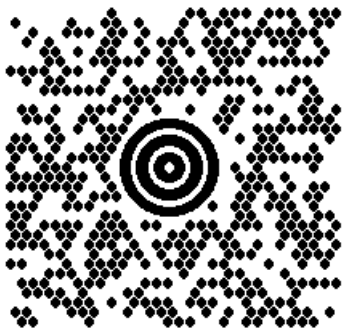
UPS 标准格式如下:

Message Header: [)>RS
Transportation Data
Format Header : 01GSyy <其中 yy 表示年份>
Tracking Number: *<tracking number>
SCAC :GS<SCAC>
UPS Shipper Number :GS<shipper number>
Julian Day of Pickup: GS<day of pickup>
Shipment ID Number :GS<shipment ID number>
Package n/x:GS<n/x>
Package Weight :GS<weight>
Address Validation :GS<validation>
Ship to Street Address :GS<street address>
Ship to City: GS<city>
Ship to State: GS<state>
RS: RS
End of Message: EOT
(* Mandatory Data for UPS 必须设置数据)

例：

N
b10,10,M,m4,0,1Z000A7&dajc_iaj-3=+~#^$5&#fe[{:'s;fk.,LAKFalkdgjoiu12815/w35::'./dfoi38&*^}!+
W1

打印输出：



PDTF-417

[w,v,s,c,p,x,y,r,l,t,o],"Data"

w: 最大打印宽度， 以点(dots)为单位.
v: 最大打印高度,以点(dots)为单位.
s: 纠错等级,范围: 0 - 8.
c: 数据压缩等级， 范围: 0 or 1. 缺省为0.
x: 模块宽度,范围: 2—9,以点(dots)为单位.
y: 模块高度,范围: 4—99， 以点(dots)为单位.
r: 最大行数.
l: 最大列数.
t: 截取标志,0=不截取,1=截取.
o: 设置旋转方向.
0—0°， 1--90°， 2--180°， 3--270°.

例：

```
N
b50,30,P,00,00,s0,c0,x3,y6,r0,10,t0,o0,"ABCabc12345"
W1
```

打印输出：



Datamatrix Ecc200

[w,v,o,m],"Data"

w: 最大打印宽度， 以点(dots)为单位.
v: 最大打印高度,以点(dots)为单位.
o: 设置旋转方向.
范围值：(0 - 3)
(0—0°,1--90°,2--180°， 3--270°)
m : 设置放大倍数，以点(dots)为单位
范围值：(1 - 9)
(1—放大1倍， 2—放大2倍 3—放大3倍……)。

例：

```
N
b20,220,DX,0,0,o0,m5,"Data Matrix"
```

W1

打印输出：



QR

[w,v,o,r,m,g,s],"data"

w: 最大打印宽度, 以点(dots)为单位.

v: 最大打印高度,以点(dots)为单位.

o: 设置旋转方向.

范围值(0 - 3)

(0--0° ,1--90° ,2--180° , 3--270°)

r: 设置放大倍数，以点(dots)为单位.

范围值：(1 - 9)

(1—放大 1 倍， 2—放大 2 倍 3—放大 3 倍……)

m: QR 码编码模式选择.

范围值(0 - 4)

0 是选择数字模式

1 是选择数字字母模式

2 是选择字节模式 0~256

3 是选择中国汉字模式

4 是选择混合模式

g: QR 码纠错等级选择.

范围值(0 - 3)

0 是'L'等级

1 是'M'等级

2 是'Q1'等级

3 是'H1'等级

s: QR 码掩模图形选择

范围值(0 - 8)

0 - 是掩模图形 000

1 - 是掩模图形 001

2 - 是掩模图形 010

3 - 是掩模图形 011

4 - 是掩模图形 100
5 - 是掩模图形 101
6 - 是掩模图形 110
7 - 是掩模图形 111
8 - 是自动选择掩模图形

例：

```
N
b200,200,QR,0,0,o0,r5,m2,g0,s0,"ABCabc12345"
W1
```

打印输出：



Qr [QR 码指定大小或版本]

[v,o,r,m,g,s],"data"

v: QR 版本,范围 0~40;
默认为 0，采用自动大小模式;
1~40 为固定大小格式.

o: 设置旋转方向.
范围值(0 - 3)
(0--0° ,1--90° ,2--180° , 3--270°)

r: 设置放大倍数，以点(dots)为单位.
范围值：(1 - 99)
(1—放大 1 倍， 2—放大 2 倍 3—放大 3 倍……)

m: QR 码编码模式选择.
范围值(0 - 4)
0 是选择数字模式
1 是选择数字字母模式
2 是选择字节模式 0~256
3 是选择中国汉字模式
4 是选择混合模式

g: QR 码纠错等级选择.
范围值(0 - 3)
0 是'L'等级
1 是'M'等级
2 是'Q1'等级
3 是'H1'等级

s: QR 码掩模图形选择
范围值(0 - 8)
0 - 是掩模图形 000
1 - 是掩模图形 001
2 - 是掩模图形 010
3 - 是掩模图形 011
4 - 是掩模图形 100
5 - 是掩模图形 101
6 - 是掩模图形 110
7 - 是掩模图形 111
8 - 是自动选择掩模图形

注意：第二个参数 v 为 QR 版本，QR 大小控制有以下 2 种方式：
1. v 值为 0 则为自动尺寸大小模式,会根据输入的数据量自动调整 QR 码尺寸;
2. v 值为 1~40 则为固定尺寸模式，如果数据量超过对应版本所支持的最大数据量，则不打印 QR。

QR 码数据容量参考如下:

c) 符号规格（不包 括空白区）

21×21 模块到 177× 177 模块(版本 1 到 40,每版本符号 每边增加 4 个模块)。

d) 每个符号的数据字符数（ 最大规格的符号 —版本 40-L）

1) 数字数据 7089 个字符
2) 字母数字数据 4296 个字符
3) 8 位字节数据 2953 个字符
4) 日本汉字数据 1817 个字符
5) 中国汉字数据 21008 个字符

例：

```
N
b200,200,Qr,v0,o0,r5,m2,g0,s0,"ABCabc12345"
W1
```

打印输出：



汉信码

[w,v, m,o,r, g,s],"data"

w: 最大打印宽度, 以点(dots)为单位.

v: 最大打印高度,以点(dots)为单位.

m: 汉信码编码模式选择

范围值(0 到 6)

0 是选择数字模式

1 是选择 TEXT 模式

2 是选择二进制模式

3 是选择常用汉字 1 区模式编码

4 是选择常用汉字 2 区模式编码

5 是 GB 18030 双字节区模式

6 是 GB 18030 四字节模式编码

o: 设置旋转方向.

范围值(0 到 3)

(0--0°,1--90°,2--180°, 3--270°)

r: 设置放大倍数，以点(dots)为单位

范围值：(0 - 30)

(0—放大 1 倍， 1—放大 2 倍 2—放大 3 倍……依此类推)。

g: 汉信码纠错等级选择

范围值(0 到 3)

0 是'L1'等级

1 是'L2'等级

2 是'L3'等级

3 是'L4'等级

s: 汉信码掩模图形选择

范围值(0 到 3)

0 是掩模图形 00

1 是掩模图形 01

2 是掩模图形 10

3 是掩模图形 11

例：

```
N
b100,100,HX,0,0,m1,o0,r5,g3,s2,"ZMIN"
W1
```

打印输出：



GM [定制功能,与厂商联系]

[E,L,M,C],"data"

E: 校验等级 :1~5 (10% ~ 50%), 默认： 0 = 自动;

L: 层级 1~13. 默认： 0 = 自动;

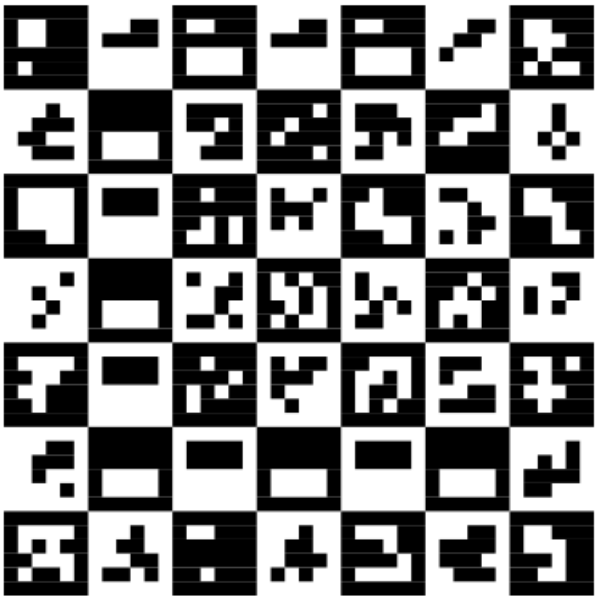
M: 设置放大倍数，范围值：(1 - 99) (1-放大 1 倍， 2-放大 2 倍 3-放大 3 倍……), 默认：1 ;

C: 是否开启 ECI 功能 ; 默认为 C0 =关闭 ECI 功能; C1 = 开启 ECI;

例：

```
N
Q800
Q600,0
H10
b100,120,GM,E0,L3,M3,C0,"RFID GM 打印机 tel:86 0755 23213336"
W1
```

打印输出：



BI 命令: 打印 Bin 图形名称清单

语法: BI<CR>

说明: 此命令将打印已存储在 RAM 或 FLASH 存储器里的图形的名称，（目前包含 BIN 格式和 PCX 格式的图形）。

例:

BI

打印输出:

如果打印机没有存储图形,则打印:

```
Graphics Information:
NO Graphics Stored
```

如果打印机里存储了名称为 TF2，TF3 等的图形,则打印:

```
Graphics Information:
TF2
TF3
TF4
PB5
PB6
DB7
TF9
```

BK 命令: 删除一个或所有的 Bin 图形

语法:

BK”GNAME”<CR>

BK”*”<CR>

参数说明:

GNAME: 图形名称;最大长度为 16 个字符.

* : 如果选择这个参数,将删除所有存储在 RAM 或 FLASH 存储器里的图形，（目前包含 BIN 格式和 PCX 格式的图形）。

C 命令: 设置一个序列号变量

语法: Cp1,p2,p3,p4,”MSG”<CR>

参数说明:

p1: 序列号 ID.取值范围:0—9.

p2: 序列号最大数字个数. 取值范围:1—40.

p3: 对齐标志. L—左对齐;R—右对齐;C—居中;N—不对齐.

p4: 序列号的变化规律.由”+”或”-”加上一个数字,再加上一个变化标志(D –十进制, B –二进制,O – 八进制, H –十六进制,X-自定义模式, 可以允许用户输入最多64个字符.)组成:

“+1”=每次增加 1, 默认按照十进制计算.如 1234,1235,1236,….

“+3D”=每次增加 3, 按照十进制计算.同上.

“-1B”=每次减少 1, 按照二进制计算.如 1111,1110,1101,….

“-4O”=每次减少 4, 按照八进制计算.如 1234,1230,1224,….

“-6H”=每次减少 6, 按照十六进制计算.如常 1234,122E,1228,….

“+3X”=每次内容根据用户自定义的变化规律增加 3.

如变化规律表内容为:TE2DOKLU046MNY37,起始值是”T062”,

则 T062,T06K,T060,….

“MSG”: 提示信息字符串. 可显示在打印机显示屏上或可编程键盘(KDU)的显示屏上.

例:

```
N
FK"TEST"
FS"TEST"
C0,6,N,+1,"Enter Code:"
T100,100,0,4,1,1,N,"Label: "
T300,100,0,4,1,1,N,C0
FE
```

以上命令将一个 FORM:”TEST”存储到打印机.

如果将以下命令发送到打印机,将会打印出内容:

```
FR"TEST"
?
1000
W2
```

打印输出:

Label: 1000

```
Label:          1001
```

H 命令: 设置打印黑度

语法: Hp1<CR>

参数说明: p1: 取值范围:0—20,缺省为 10.此值并不是真正意义的温度数值,而是相对数值,0 表示打印头工作在最小发热状态,20 表示打印工作在最大发热状态.

例:

```
N
H10
T100,100,0,3,1,1,N,"DARKNESS=10"
W1
```

EI 命令: 打印软字体名称清单

语法: EI<CR>

说明: 此命令要求打印机打印存储在 RAM 或 FLASH 存储器里的软字体的名称清单.

例:

EI

打印输出:

如果打印机里没有存储软字体,将打印:

```
Soft Font Information:
NO Soft Font Stored
```

如果有软字体存储在打印机上,ID 分别为 C,D,E,F,G, 则打印:

```
Soft Font Information:
C
D
E
F
G
```

EK 命令: 删除一个或全部的软字体

语法:

EK”ID”<CR>

EK”*”<CR>

说明: 此命令要求打印机删除存储在 RAM 或 FLASH 存储器里的一个或所有的软字体.

参数说明:

ID: 软字体 ID,取值范围:A—Z.

*: 如果选择这个参数,打印机将删除存储在 RAM 或 FLASH 存储器里所有的软字体.

ES 命令: 下载一个软字体到打印机的 RAM 或 FLASH

语法: ES”ID”p1,p2,<font format 0><font data 0>…<font format N-1><font data N-1>

参数说明:

ID: 一个大写字母 A—Z.

p1: 将要下载软字体的字符个数.

p2: 字符高度.

基本的软字体格式为:

字体格式 0
字符 0
…
字体格式 N-1
字符 N-1

<font format N> :

“第 N 个字符”的字体格式:

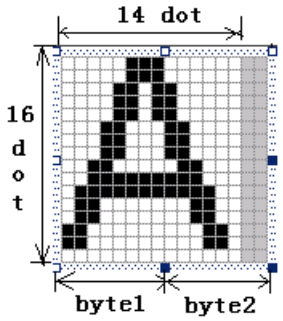
字节 0,1	该字符的十六进制代码. 对于 ASCII 字符,高字节为 0x00,低字节为 ASCII 代码; 对于汉字,为国标编码.
字节 2	字符总宽度,等于字符实际宽度+字符间隔. 以像素(pixels)为单位,范围 0x00-0xFF.
字节 3	字符实际宽度. 以字节(bytes)为单位,范围 0x00-0xFF.

<font data N>:

“第 N 个字符”的数据格式:

字节 0…	字符图像的数据,长度为字节 3*p2

例:



Parameter	Data	Hexadecimal
字节2	16	10
字节3	14	0E
p2	16	10

FM 命令: 命令打印机走一行标签

语法: FM<CR>
说明: 此命令与按一下 feed 键功能相同
例:

```
FM
N
T20,110,0,4,2,2,N,"LIFE"
W1
```

FE 命令: 结束存储表格(Form)

语法: FE<CR>

说明: 此命令与 FS 命令一起使用.

例:

```
FS”Standalone”
…
FE
```

FI 命令: 打印存储在打印机里的表格名称清单

语法: FI<CR>
例:
FI
打印输出:
如果打印机里没有存储表格,将打印:

```
Form Information:
NO Form Stored
```

如果打印机里已经存储有名称为 Standalone 的表格,则打印:

```
Form Information:
Standalone
```

FK 命令: 删除存储在打印机里的一个或所有的表格

语法: FK”FORMNAME”<CR>

FK”*”<CR>

参数说明:

FORMNAME: 将要删除的软字体的名称,最大长度为 16 个字符.

*: 如果选择这个参数,打印机将删除存储在 RAM 或 FLASH 存储器里所有的表格.

FR 命令: 运行一个表格

语法: FR”FORMNAME”<CR>

参数说明:

FORMNAME: 将要运行的表格的名称;最大长度为 16 个字符.

例:

```
FK”Standalone”                          ; 删除名称为 “Standalone”的表格
FS”Standalone”                          ; 开始下载新的表格
T50,30,0,4,1,1,N,"THIS IS Standalone."
FE                                      ; 下载新的表格结束
FR” Standalone”                         ; 执行表格里的命令
W1
```

FS 命令: 存储一个表格到打印机

语法: FS”FORMNAME”<CR>

说明: 此命令与 FE 命令一起使用.

如果使用 ZS 命令,表格的内容则存储到 FLASH 存储器;如果使用 ZN 命令, 表格的内容则存储到 RAM 存储器.

参数说明:

FORMNAME: 自定义的表格名称;最大长度为 16 个字符.

GC 命令: 打印一个 Bin 格式图形

语法:

GCp1,p2,”GNAME”<CR>

参数说明:

p1: 设置 X 坐标;以点(dots)为单位.

p2: 设置 Y 坐标;以点(dots)为单位.

GNAME: 图形名称;最大长度为 16 个字符;

GD 命令: 存储一个 Bin 格式的图形到打印机

语法:

GD”GNAME”P1,P2, […raster data…]

参数说明:

GNAME: 自定义图形的名称;最大长度为 16 个字符.

P1: 每行数据的字节数(1Byte=8bits).

P2: 图形的高度;以点(dots)为单位.

P3([…raster data…]): 二进制图形数据, 每一个比特(bit)

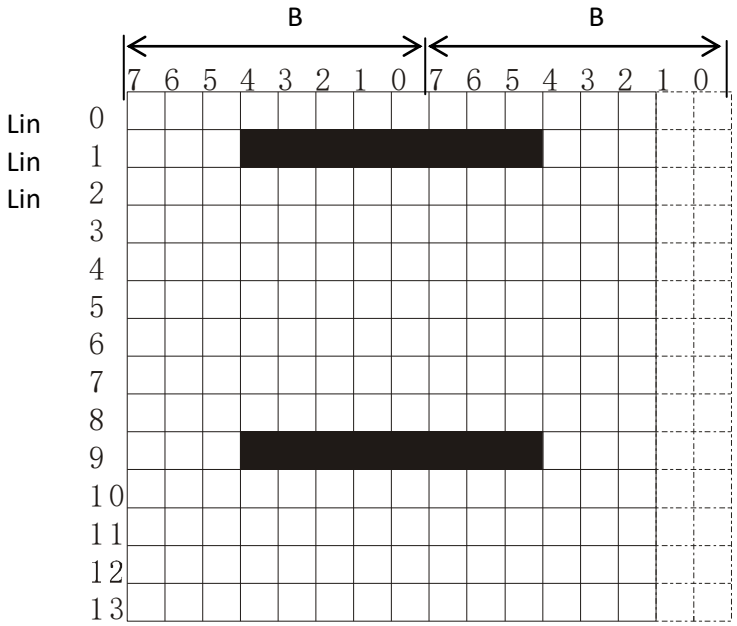
表示一个点;比特值为 1 时此点将打印,为 0 时此点不打印.（与 GW 定义相反）

数据量大小=p1 * p2(Bytes).

二进制数据传输顺序是从左到右，从上到下，以下图为例：

数据传输顺序为：Line1 的 Byte1(0x00)，Line1 的 Byte2(0x00)，Line2 的 Byte1(0x1f),Line2 的 Byte2(0xe0)，Line3 的 Byte1(0x00)，Line3 的 Byte2(0x00)，…

其中虚线部分是非图形区域，对应它们的 bit 值为 0。



GG 命令: 打印一个图形

语法: GGp1,p2,”GNAME”<CR>

参数说明:

p1: 设置 X 坐标;以点(dots)为单位.

p2: 设置 Y 坐标;以点(dots)为单位.

GNAME: 图形名称;最大长度为 16 个字符;或者是变量名称(Variable Data:V00-V99).

例:

```
N
GG100,50,”PCXGRAPH”
W1
```

GP 命令: 覆盖坐标位置打印一个图形

语法: GPp1,p2,”GNAME”<CR>
参数说明:

p1: 设置 X 坐标;以点(dots)为单位.
p2: 设置 Y 坐标;以点(dots)为单位.
GNAME: 图形名称;最大长度为 16 个字符;或者是变量名称(Variable Data:V00-V99).

注意：该指令可将需打印的 PCX 图形数据覆盖坐标指定的位置，例如在 QR 码中心插入图标打印功能。

例:

```
N
GP100,50,”PCXGRAPH”
W1
```

GI 命令: 打印图形名称清单

语法: GI<CR>
说明: 此命令将打印已存储在 RAM 或 FLASH 存储器里的图形的名称.
例:

GI

打印输出:
如果打印机没有存储图形,则打印:

```
Graphics Information:
NO Graphics Stored
```

如果打印机里存储了名称为 TF2, TF3 等的图形,则打印:

```
Graphics Information:
TF2
TF3
TF4
PB5
PB6
DB7
TF9
```

GK 命令: 删除一个或所有的图形

语法:

GK”GNAME”<CR>

GK”*”<CR>

参数说明:

GNAME: 图形名称;最大长度为 16 个字符.

*

: 如果选择这个参数,将删除所有存储在 RAM 或 FLASH 存储器里的图形.

GM 命令: 存储一个图形到打印机

语法:

GM” GNAME” p1<CR>

PCX file

参数说明:

GNAME: 自定义图形的名称;最大长度为 16 个字符.

p1: PCX 文件的大小;一个十进制数值;以字节(Bytes)为单位.

PCX file: 一个 PCX 格式图形.

例:

```
GK” PB6”
GM” PB6” 2086
…[PCX file for PCXA graphics]…
N
T30,30,0,4,1,1,N,"PB6:"
GG30,100,"PB6"
W1
GK"*"
```

打印输出:

PB6:



GW 命令: 打印二进制格式图形

语法: GWp1,p2,p3,p4[…raster data…]<CR>

说明: 必须逐行发送不压缩的图形数据;每一个比特(bit)表示一个点;比特值为 0 时此点将打印,为 1 时此点不打印.

参数说明:

p1: 设置 X 坐标,以点(dots)为单位.

p2: 设置 Y 坐标,以点(dots)为单位.

p3: 每行数据的字节数(1Byte=8bits).

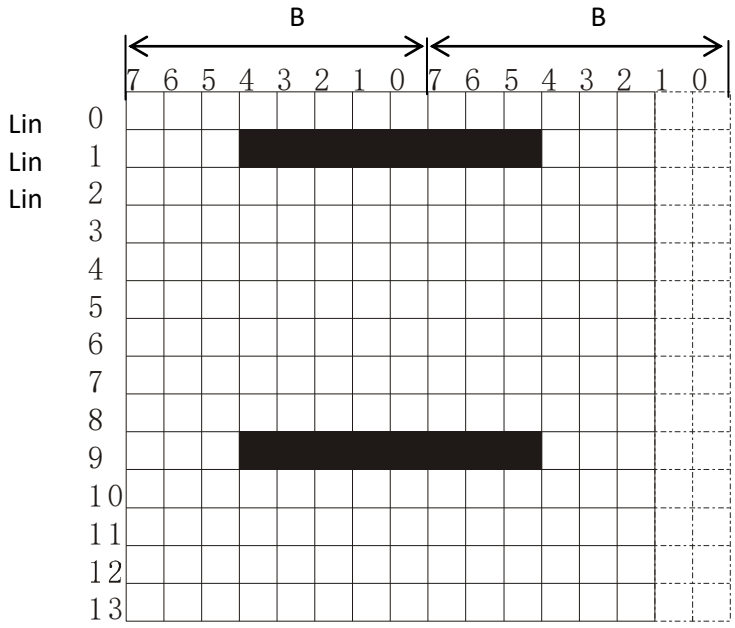
p4: 图形的高度;以点(dots)为单位.

P5([…raster data…]): 二进制图形数据,数据量大小=p3 X p4(Bytes).

二进制数据传输顺序是从左到右，从上到下，以下图为例：

数据传输顺序为:Line1 的 Byte1(0xff), Line1 的 Byte2(0xff),Line2 的 Byte1(0xe0),Line2 的 Byte2(0x1f), Line3 的 Byte1(0xff), Line3 的 Byte2(0xff), …

其中虚线部分是非图形区域，对应它们的 bit 值为 1。



I 命令: 选择字符集

语法: Ip1,p2,p3<CR>

说明: 缺省为 Code page 437(English).

参数说明:

p1: 数据比特值;8 表示 8 位码,7 表示 7 位码.

p2: 字符集.

p3: 可编程键盘(KDU)的国家编码.

8 位码 (p1=8)	字符集 (Code page)	7 位码 (p1=7)	字符集
0	English (437)	0	USASCII
1	Latin 1 (850)	1	British
2	Slavic (852)	2	German
3	Portugal (860)	3	French
4	Canadian/French (863)	4	Danish
5	Nordic (865)	5	Italian
		6	Spanish
		7	Swedish
		8	Swiss

JB/JF 命令: 取消/设置打印回转功能

语法: JB<CR>

JF[p1]<CR>

说明: 出厂设置为不回转状态.

p1: 回转距离,以点(dots)为单位.

例:

JF140

LE 命令: 画直线(两直线相交处作"异或"处理)

语法: LEp1,p2,p3,p4<CR>

参数说明:

p1: 设置 X 坐标,以点(dots)为单位.

p2: 设置 Y 坐标,以点(dots)为单位.

p3: 设置直线的水平长度,以点(dots)为单位.

p4: 设置直线的垂直高度,以点(dots)为单位.

例:

```
N
LE50,30,100,10
LE100,20,5,110
W1
```

打印输出:



LO 命令:画直线(两直线相交处作"或"处理)

语法: LOp1,p2,p3,p4<CR>

参数说明:

p1: 设置 X 坐标,以点(dots)为单位.

p2: 设置 Y 坐标,以点(dots)为单位.

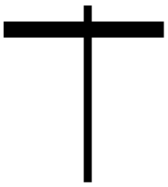
p3: 设置直线的水平长度,以点(dots)为单位.

p4: 设置直线的垂直高度,以点(dots)为单位.

例:

```
N
LO50,30,100,10
LO100,20,5,110
W1
```

打印输出:



LS 命令:画斜线

语法: LSp1,p2,p3,p4,p5<CR>

参数说明:

p1: 设置斜线起始 X 坐标,以点(dots)为单位.

p2: 设置斜线起始 Y 坐标,以点(dots)为单位.

P3: 设置斜线粗细,以点(dots)为单位.

P4: 设置斜线终止 X 坐标,以点(dots)为单位.

P5: 设置斜线终止 Y 坐标,以点(dots)为单位.

例:

```
N
LS50,30,10,100,80
W1
```

打印输出:



LW 命令: 画白色直线

语法: LWp1,p2,p3,p4<CR>

参数说明:

p1: 设置 X 坐标,以点(dots)为单位.

p2: 设置 Y 坐标,以点(dots)为单位.

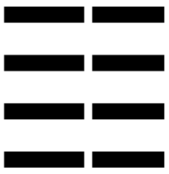
p3: 设置直线的水平长度,以点(dots)为单位.

p4: 设置直线的垂直高度,以点(dots)为单位.

例:

```
N
LE50,30,100,10
LE50,60,100,10
LE50,90,100,10
LE50,120,100,10
LW100,20,5,110
W1
```

打印输出:



MD 命令: 打印机测纸

语法: MD<CR>
说明: 此命令等同于“校准纸张探测器”功能（长按“进纸”键）
例:

```
MD
N
T20,110,0,4,2,2,N,"LIFE"
W1
```

N 命令: 清除打印机缓冲内存的内容

语法: N<CR>

参数说明: 当发送新的一张标签内容到打印机前,建议使用此命令先清空打印机图形缓存里已有的数据内容.

注: 请不要在 FORM 里使用 N 命令.

O 命令: 设置打印机的工作状态

语法: O[D,P,L,C,N]<CR>

参数说明:

D: 设置打印机为热感印(热传导)状态.

P: 设置打印机为连续送纸状态(缺省).

L: 设置打印机为打印一张标签后,暂停等待用户确定再打印下一张标签.
(确定方式:1.按”FEED”键;2.在安装剥纸器情况下,当用户取走标签后自动打印下一张标签).

C: 设置打印机为安装切纸刀状态.(在安装切刀的情况下)

N: 设置打印机为安装剥纸器状态.（在安装剥纸器情况下）

例:

```
O<CR>          ;设置打印机为热转印模式,无切刀,无剥纸器
OD<CR>             ;设置打印机为热传导模式,无切刀,无剥纸器
OC<CR>             ;设置打印机为热转印模式,有切刀,无剥纸器
```

注意:

1. 切纸刀与剥纸器不能同时安装.
2. 如果打印机状态设置不正确时,打印机前面板的指示灯将闪烁,请参考打印机说明书的故障排除章节.

W 命令: 打印标签

语法: Wp1[,p2]<CR>
参数说明:
p1: 打印标签的数量,取值范围:1—65535.
p2: 每张标签的复制份数,取值范围: 1—65535.

注: W 命令不能在 FORM 里使用,而用 WA 命令代替.

例:

```
FK"TEST"
FS"TEST"
C0,6,N,+1,"Enter Start No.:"
T20,50,0,4,1,1,N,"Label: "
T120,50,0,4,1,1,N,C0
FE
N
Q520,0
FR"TEST"
?
100
W2,3
```

打印输出:

```
Label:    100
Label:    100
Label:    100
Label:    101
Label:    101
Label:    101
```

WA 命令: 自动打印标签(只能在 FORM 里使用)

语法: WAp1[,p2]<CR>

说明: 在 FORM 里使用此命令时,当用户输入全部的变量内容,打印机将立刻开始打印标签.

参数说明:

p1: 打印标签的数量,取值范围:1—65535.

p2: 每张标签的复制份数,取值范围: 1—65535.

例:

```
FK"TEST1"
FS"TEST1"
C0,6,N,+1,"Enter Start No.:"
T20,50,0,4,1,1,N,"Label: "
T120,50,0,4,1,1,N,C0
WA2
FE
N
Q520,0
FR"TEST1"
?
100
```

打印输出:

Label: 100

Label: 101

Q 命令: 设置标签的高度和定位间隙\黑线\穿孔的高度

语法: Qp1,p2<CR>

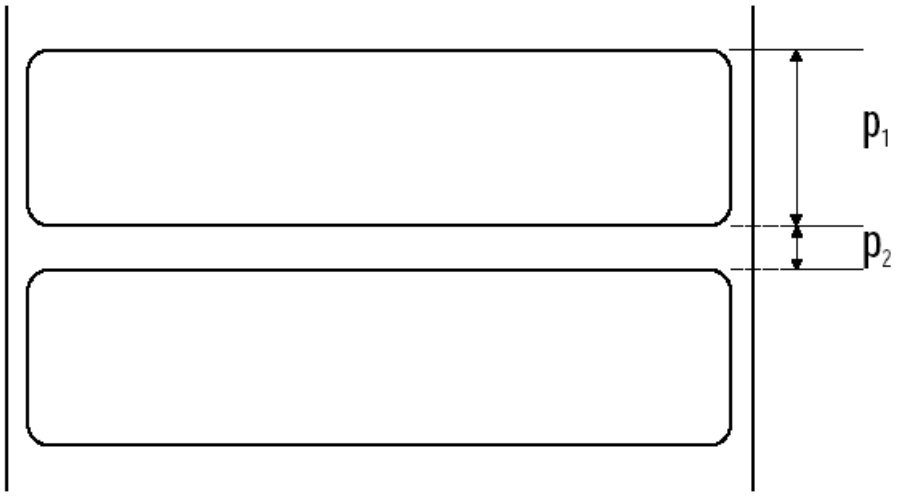
参数说明:

p1: 标签的高度,以点(dots)为单位.取值范围:0-65535.
缺省为打印机自动检测到的标签高度.

p2: 标签间的定位间隙/黑线/穿孔的高度,以点(dots)为单位.
取值范围:16-240.
p2 的取值与标签定位方式相关:
间隙模式(GAP MODE):缺省模式,p2 设置为间隙的高度.
穿孔定位属于间隙模式的特例.
黑线模式(BLACK LINE MODE): p2 设置为黑线的高度.
连续纸模式(CONTINUOUS MODE):p2 设置为 0.这时候,纸张探测器用来检测纸张是否用尽.

例:

1.普通间隙定位模式标签:



假设:

p_1 = 20.0 mm (160 dots at 200dpi)

p_2 = 3.0mm (24 dots at 200dpi)

Q命令将设置为:

Q160,24

q 命令: 设置标签的宽度

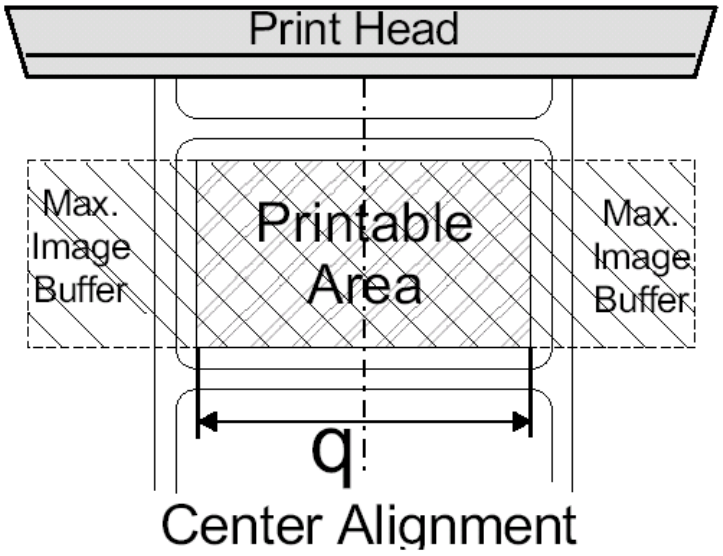
语法: qp1<CR>
参数说明: p1: 标签的宽度, 以点(dots)为单位.

注: 如果紧跟着 q 命令使用 R 命令,打印机将忽略 q 命令,而执行 R 命令.

例:

```
N
q250
T20,30,0,2,1,1,N,"q command:"
T20,60,0,2,1,1,N,"Label width: 250 dots"
W1
```

Image Buffer Positioning - Center Aligned Printers



R 命令: 设置/改变坐标原点

语法: Rp1,p2<CR>

参数说明:

p1: X 坐标移动的距离,确以点(dots)为单位.

p2: Y 坐标移动的距离,确以点(dots)为单位.

S 命令：设置打印机打印速度

语法：Sp1<CR>

参数说明：

p1：取值范围为 0—6, 10—80

P1 值	速度
0 or 1	1 ips (25 mmps)
2	2 ips (50 mmps)
3	3 ips (75 mmps)
4	4 ips (100 mmps)
5	5 ips (125 mmps)
6	6 ips (150 mmps)

p1值	速度
10	1.0 ips (25 mm/s)
15	1.5 ips (37 mm/s)
20	2.0 ips (50 mm/s)
25	2.5 ips (63 mm/s)
30	3.0 ips (75 mm/s)
35	3.5 ips (83 mm/s)
40	4.0 ips (100 mm/s)
50	5.0 ips (125 mm/s)
60	6.0 ips (150 mm/s)
70	7.0 ips (175 mm/s)
80	8.0 ips (200 mm/s)

U 命令: 打印机器的设置状态

语法: U<CR>
说明: 要求打印出当前打印机设置\工作状态（自检信息）
例:
U

打印输出:
1、汉字显示:

条码打印机 X1
版本：ZMIN_PLIXX.XX
产品编号：xxxxxxxxxx

FLASH.....4M Bytes
RAM.....8M Bytes
已打印标签（页）..x
打印总长度（米）..x
串口.....9600,N,8,1
打印方式.....热转印
纸张探测器.....反射式
碳带探测器.....有效
撕纸模式..... 无效
切纸刀.....无效
剥纸器.....无效
当前打印黑度.....10
xxxx, xxxx, xxxx, xxxx

内部字体:
Font 1: ABCabc0123456789
Font 2: AaBbCc0123456789
Font 3: AaBbCc0123456789
Font 4: AaBbCc0123456789
FONT 5: ABC
Font 6 中文宋体：AaBbCc0123456789

2、西文显示

Label Printer X1
Version: ZMIN_PLIXX.XX
PartNumber: xxxxxxxxx

FLASH.....4M Bytes
RAM.....8M Bytes
Labels(Page).....x
Printed Length(M).x
COM.....9600 ,N,8,1
Print Method.....THERMAL TRANSFER
Media Sensor.....Reflect
Ribbon Sensor.....Enable
Tear Off.....Disable
Cutter.....Disable
Peeler.....Disable
Darkness.....10
xxxx,xxxx,xxxx,xxxx

Internal Fonts:

Font 1: ABCabc0123456789

Font 2: AaBbCc0123456789

Font 3: AaBbCc0123456789

Font 4: AaBbCc0123456789

FONT 5: ABC

Font 6 中文宋体：AaBbCc0123456789

UN/US 命令: 取消/设置错误反馈

语法: UN<CR>

US<CR>

说明: 打印机的反馈数据从 RS232 串口返回电脑.

如果打印中发生错误,打印机将先发送一个 NACK(15H)字符回电脑,跟着发送出错编号.

如果没有错误发生,打印机将在接收到 P 命令后发送 ACK(06H)字符.

错误代码	说明
0x00	No Error
0x01	Object Exceeded Label Border
0x02	Bar Code Data Length Error
0x03	Insufficient Memory to Store Data
0x04	Memory Configuration Error
0x05	RS-232 Interface Error
0x06	Paper or Ribbon Empty
0x07	Duplicate Name: Form, Graphic or Soft Font
0x08	Name Not Found: Form, Graphic or Soft Font
0x09	Not in Data Entry Mode
0x0a	Print Head Up (Open)
0x0b	Pause Mode or Paused in Peel mode
0x0c	Does not fit in area specified
0x0d	Data length to long
0x0c	PDF-417 coded data to large to fit in bar code
0x0d	
0x0e	

V 命令: 定义变量

语法: Vp1,p2,p3,” MSG”<CR>
说明: 在 FORM 里使用此命令来定义一个变量.
参数说明:
p1: 变量 ID 号码,取值范围: 00—99.
p2: 最大字符个数,取值范围: 1—99;
如果使用 KDU,只能在 16 以内.
p3: 对齐方式;L—左对齐,R—右对齐,C—居中,N—不对齐.
“MSG”: 提示内容,该内容将会在 KDU 或打印机的显示屏上显示.
例:

```
N
FK"TEST2"
FS"TEST2"
V0,16,L,"Enter Title:"
C0,6,N,+1,"Enter Code:"
T100,100,0,4,1,1,N,V0
T400,100,0,4,1,1,N,C0
FE
```

将以上命令存储到打印机里,再发送以下命令到打印机

```
Q500,0
FR"TEST2"
?
Part Number:
1234
W1,2
```

打印输出:

Part Number: 1234

Part Number: 1234

X 命令: 画距形

语法: Xp1,p2,p3,p4,p5<CR>

参数说明:

p1: 起始点的 X 坐标,以点(dots)为单位.

p2: 起始点的 Y 坐标,以点(dots)为单位.

P3: 边框的粗细,以点(dots)为单位.

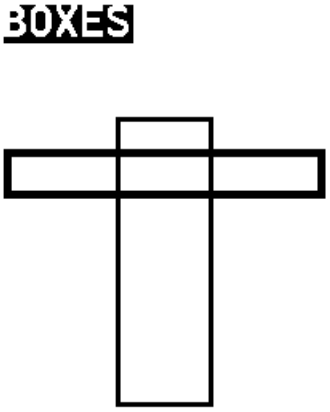
P4: 终止点的 X 坐标,以点(dots)为单位.

P5: 终止点的 Y 坐标,以点(dots)为单位.

例:

```
N
T50,30,0,4,1,1,R,"BOXES"
X50,120,5,250,150
X120,100,3,180,280
W1
```

打印输出:



Z 命令: 设置标签打印方向

语法: Zp1<CR>

说明: 此命令将改变整张标签上所有内容,如文本,条码,直线,距形.

参数说明:

p1: 方向;取值为 B 或 T.缺省值为 T.

B: 将从标签右下角开始打印.

T: 从标签左上角开始正常打印.

例:

```
N
ZT
T50,30,0,4,1,1,R,"ZT"
W1
```

ZN/ZS 命令: 取消/选择 FLASH 存储器

语法: ZN<CR>
ZS<CR>

例:

```
ZS
FK"TEST3"
FS"TEST3"
T100,100,0,4,1,1,N,” Test Flash”
FE
ZN
```

以上命令将存储到打印机的 FLASH 存储器里.
以下命令将执行表格(FORM): “TEST3”

```
FR” TEST3”
W1
```

?命令：下载变量或序列号变量

语法：?<CR>

说明：打印机收到这个命令后，进入接收变量/计数器赋值状态，这时，将依次按照 FORM 里声明变量/计数器的顺序先后赋值，并且紧跟着?命令之后的每一行内容只能赋给一个变量/计数器，所以用户输入内容行数必须与声明的变量/计数器个数相等.

```
FK"form1"                          ; 删除名称为“form1”的表格
FS"form1"                          ; 开始存储名称为“form1”的表格
V00,15,N,"Enter Part Name:"
V01,5,N,"Enter Quantity:"
T50,10,0,3,1,1,N,V00
T50,400,0,3,1,1,N,"Quantity: "V01
FE                                 ; 结束存储名称为“form1”的表格

FR"form1"                          ; 执行“form1”
?                                  ; 开始下载变量
Screws                             ; 变量0（V00）的内容
235                                ; 变量1（V01）的内容
W1                                 ; 打印标签
```

^@命令: 将打印机复位

语法: ^@<CR>

说明: 这个命令对打印机复位，会将打印机设置恢复到出厂状态

不能在打印指令序列的开头或者中间使用此指令，否则会将该指令后面的内容清空，导致打印机不执行该指令后面的指令。

例:

```
N
T20,110,0,4,2,2,N,"LIFE"
W1
^@
```

^ee 命令: 串口要求打印机立刻反馈错误报告

语法: ^ee<CR>

说明: 用户可以使用此命令立刻确定打印机的当前错误状态,打印机将传回 4 个字节到主机:

XX<CR><LF>　　XX为打印机当前状态代码

状态代码	解释
00	无错误
01	语法错误
82	碳带探测出错
83	标签探测出错
86	切刀检测出错
87	打印头未关闭
88	暂停状态
99	其它错误

^s 命令:打印机立刻反馈状态

语法: ^s<CR>

说明: （打印机固件对应版本为 V2.28C 以后版本有效）用户可以使用此命令立刻确定打印机的当前错误状态.

注意：打印机默认反馈为串口，如需 USB 口反馈则需先配置#UM>BP1

打印机将传回 1 个字节到主机:

XX 为打印机当前状态代码

十进制状态代码	解释
48	无错误
49	语法错误
82	碳带探测出错
83	标签探测出错
86	切刀检测出错
87	打印头未关闭
88	暂停状态
90	RFID 标签读写错误 [RFID 打印机]
91	程序控制打印机运行 RFID 标签信号校准错误 [RFID 打印机]
92	手动操作 RFID 标签信号校准错误 [RFID 打印机]
99	其它错误

TD 命令：设置打印日期格式

语法：TDp1|p2|p3<CR>

参数说明：

p1,p2,p3：设置年、月、日格式参数，见下表：

状态代码	解释
y2	显示 2 位年格式（10）
y4	显示 4 位年格式（2010）
me	显示 3 位 ASCII 月份格式(JAN）
mn	显示 2 位数字月份格式（01）
dd	显示 2 位数字日格式（15）

|：设置显示的分隔符，如“-”、“，” “/”等。

默认打印格式为：y4-mn-dd

例：设现在是 2010 年 3 月 11 日

```
TD                          //设置默认打印格式：2010-03-11
TDy2/me/dd                  //设置打印格式：    10/Mar/11
TDdd-me-y4                  //设置打印格式：    11-Mar-2010
TDdd,mn,y4                  //设置打印格式：    11,03,2010

TDdd/me/y4                          //设置打印格式
A100,200,0,4,1,2,N,"生产日期"TD     :  生产日期 11/Mar/2010
A100,400,0,4,1,2,N,"下周    "TD+7   :  下周     18/Mar/2010
TD                                  //设置默认的打印格式
A100,400,0,4,1,2,N,"有效日期"TD+30  :  有效日期 2010-04-12
```

注意：

1. 此指令只对具有实时时钟（RTC）功能的机型有效。
2. 使用此指令打印日期时，打印的日期值受其前面最近一条打印时间指令（TT）相关联，具体参考 TT 指令。

TS 命令: 设置打印机内部 RTC 日期和时间

语法: TSp1,p2,p3,p4,p5,p6

参数说明:

p1 ： 月份设置，取值范围：01-12；
p2 ： 日设置，取值范围： 01-31；
p3 ： 年设置，取值范围： 00-99；代表年度 2000-2099
p4 ： 小时设置，取值范围： 00-23；
p5 ： 分钟设置，取值范围： 00-59；
p6 ： 秒钟设置，取值范围： 00-59；

例:

TS03,11,10,13,20,00　　//RTC 日期被设置为 2010 年 3 月 11 日 13 点 20 分
TS12,31,00,01,30,00　　//RTC 日期被设置为 2000 年 12 月 31 日 1 点 30 分

注意:

1. 此指令只对具有实时时钟（RTC）功能的机型有效。
2. 打印日期时，打印出的日期与其上面最近一条时间指令相关联。

TT 命令: 设置打印时间格式

语法: TTp1[,p2,p3][+]<CR>

参数说明:

p1, p2, p3=h，m 或 s 设置年、月、日格式参数，见下表:

状态代码	解释
h	显示 2 位小时格式（e.g. 11）
m	显示 2 位分钟格式（e.g. 30）
s	显示 2 位秒钟格式（e.g. 50）

[+]: 设置 12 小时制模式有效，使用时，打印出的时间为 12 小时制，时间后面带有“AM”或“PM”标志。默认（无“+”）则打印格式为 24 小时制模式。

默认打印格式为：h:m:s

例: 设现在是 2010 年 3 月 11 日 22 点 50 分 30 秒

```
TT                    //设置默认时间格式：22：50：30
TTh,m,s               //设置时间格式：22：50：30
TTh,m                 //设置时间格式：22：50
TTh:m:s+              //设置时间格式：10:50:30PM

TTh:m:s+                                    //设置时间格式：10:50:30PM
A100,200,0,4,1,2,N,"现在时间是"TT           现在时间是 10：50：30PM
A100,400,0,4,1,2,N, "一小时后是"TT+60       一小时后是 11：50：30PM
```

注意:

1. 此指令只对具有实时时钟（RTC）功能的机型有效。
2. TD 指令和 TT 指令同时使用时，打印的 TD 日期值由上面最近一条的 TT 打印值相关联。

如：设现在是 2010 年 3 月 11 日 23 点 55 分 30 秒

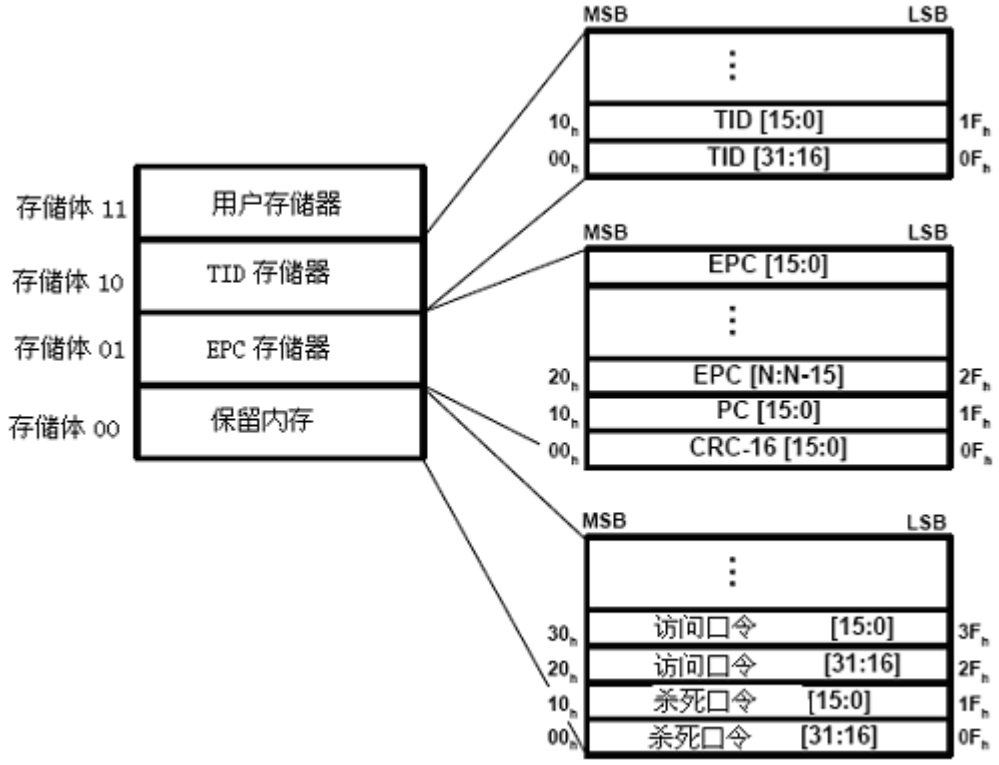
```
TTh:m+
TDdd-mn-y4
A100,200,0,4,1,2,N, "一小时后"TT+60     一小时后 00：50AM     //TT+60（当前时间加 60min）的时间
A100,300,0,4,1,2,N, "日期"TD            日期 2010-03-12       //TT+60 相应的日期值
A100,400,0,4,1,2,N, "日期"TD+1          日期 2010-03-13       //TT+60 再加 1 天的日期值
A100,400,0,4,1,2,N, "日期"TD+2          日期 2010-03-14       //TT+60 再加 2 天的日期值
A100,500,0,4,1,2,N, "现在时间"TT        现在时间 23：55PM     //打印 TT(当前时间)日期值
A100,600,0,4,1,2,N, "现在日期"TD        现在日期 2010-03-11   //TT（当前时间）对应的日期值
```

UHF RFID 全球区域频率分布[仅供参考]

Regulatory	▪ FCC (NA, SA) 917.4-927.2 MHz ▪ ETSI (EU) 865.6-867.6 MHz ▪ TRAI (India) 865-867 MHz ▪ KCC (Korea) 917-923.5 MHz ▪ MIC (Japan) 916.8 – 923.4 MHz ▪ ACMA (Australia) 920-926 MHz ▪ SRRC-MII (P.R.China) 920.1-924.9 MHz ▪ 'Open' (Customizable channel plan; 859-873 MHz and 915-930 MHz)

G2 UHF RFID 电子标签存储器结构说明　[仅供参考]

从逻辑上来分析，一个电子标签分为四个存贮体，每个存储体可以由一个或一个以上的存储器字组成。其存贮逻辑如下图所示：



电子标签存贮器结构图

从以上结构图中可以看到，一个电子标签的存贮器分成四个存贮体：
分别是：

存贮体 0：保留内存（Reserver）
存贮体 1：EPC 存贮器
存贮体 2：TID 存贮器
存贮体 3：用户自定义存贮器

这四个存储体是：

a) **保留内存** 保留内存为电子标签存贮密码（口令）的部份。包括灭活口令和访问口令，

灭活口令和访问口令都为4个字节。

其中： 灭活口令的地址为00H—03H（以字节为单位）；

访问口令的地址为04H—07H。

b） **EPC存储器** EPC存储器用于存贮电子标签的EPC号、PC（协议-控制字）以及这部份的CRC—16校验码。

其中：CRC—16：存贮地址为00—0F，2个字节，CRC-16为本存贮体中存贮内容的CRC校验码。

PC：电子标签的协议-控制字，存贮地址为10—1F，2个字节。

PC表明本电子标签的控制信息，包括如下内容：

PC为2个字节，16位，其每位的定义为：

00-04位：电子标签的EPC号的数据长度.

=00000_2：EPC 为一个字,16 位
=00001_2：EPC 为两个字,32 位
=00010_2：EPC 为三个字,48 位
…
=11111_2：EPC 为 32 个字

05--07 位：RFU=000_2
08—0F 位：=00000000_2

EPC号：若干个字,由PC的值来指定.

EPC 为识别标签对象的电子产品码。EPC 存储在以 20h 存储地址开始的 EPC 存储器内，MSB 优先。

用于存贮本电子标签的 EPC 号,该 EPC 号的长度在以上 PC 值中来指定.每类电子标签(不同厂商或不同型号)的EPC号长度可能会不同。

用户通过读该存贮器内容命令读取EPC号。

c） **TID存储器**

该存贮体是指电子标签的产品类识别号，每个生产厂商的TID号都会不同。用户可以在该存贮区中存贮其自身的产品分类数据及产品供应商的信息。

一般来说，TID存贮区的长度为4个字，8个字节。但有些电子标签的生产厂商提供的TID区会为2个字或5个字。

用户在使用时，需根据自己的需要选用相关厂商的产品。

d) **用户存储器**

该存贮区用于存贮用户自定义的数据。用户可以对该存贮区进行读、写操作。

该存贮器的长度由各个电子标签的生产厂商确定。每个生产厂商提供的电子标签，其用户存贮区的成度会不同。存贮长度大的电子标签会贵一些。

用户应根据自身应用的需要，来选择相关长度的电子标签，以减低标签的成本。

序列化全球贸易标识代码(SGTIN) [厂商定制功能]

SGTIN 是一种新的标识类型，它基于在 EAN.UCC 通用规范中的 EAN.UCC 全球贸易项目代码（GTIN）。一个单独的 GTIN 不符合 EPC 纯标识中的定义，因为它不能唯一标识一个具体的物理对象。GTIN 标识一个特定的对象类，比如一特定产品类或 SKU。

注：所有 SGTIN 表示法支持 14 位 GTIN 格式。这就意味着 0 指示位，在 UCC-12 厂商识别代码以 0 开头和 EAN/UCC-13 零指示位，都能够编码并能从一个 EPC 编码中进行精确的说明。EPC 现在不支持 EAN/UCC-8，但是支持 14 位 GTIN 格式。

为了给单个对象创建一个唯一的标志符，GTIN 增加了一个序列号，管理实体负责分配唯一的序列号给单个对象分类。GTIN 和唯一序列号的结合，称为一个序列化 GTIN(SGTIN)。

SGTIN 由以下信息元素组成：

厂商识别代码，由 EAN 或 UCC 分配给管理实体。厂商识别代码在一个 EAN.UCC GTIN 十进制编码内同厂商识别代码位相同。

项目代码，由管理实体分配给一个特定对象分类。EPC 编码中的项目代码是从 GTIN 中获得，通过连接 GTIN 的指示位和项目代码位，看作一个单一整数而得到。

序列号，由管理实体分配给一个单个对象。序列号不是 GTIN 的一部分，但是正式成为 SGTIN 的组成部分。

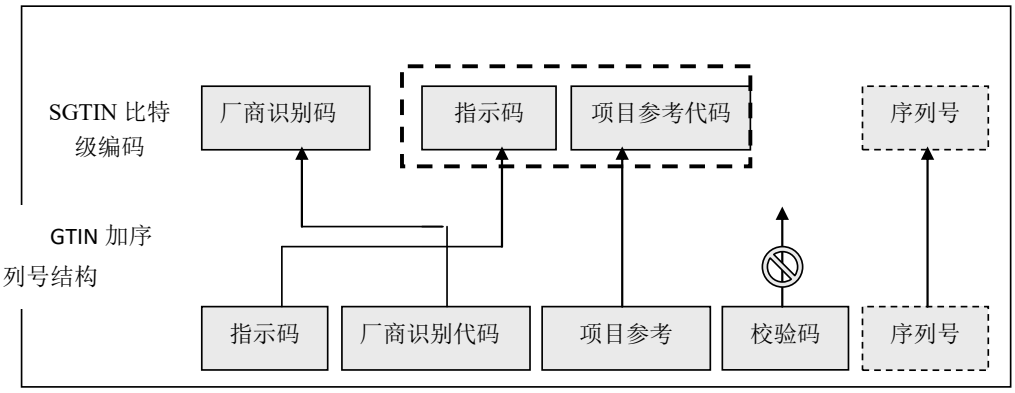


图 2 .怎样由十进制 SGTIN 部分抽取、重整、扩展字段进行编码

SGTIN 的 EPC 编码方案允许 EAN.UCC 系统标准 GTIN 和序列号直接嵌入 EPC 标签。所有情况下，校验位不进行编码。

SGTIN-96

除了标头之外，GTIN-96 由 5 个字段组成：滤值、分区、厂商识别代码、贸易项代码和序列号，如表 3 所示：

表 3 SGTIN-96 的结构、标头和最大十进制值

	标头	滤值	分区	厂商识别代码	贸易项代码	系列号
SGTIN-96	8	3	3	20-40	24-4	38
	0011 0000（二进制值）	（值参照表4）	（值参照表5）	999 999-999 999 999 999（最大十进制范围）*	9 999 999 －9（最大十进制范围）*	274 877 906 943（最大十进制值）

*厂商识别代码和贸易项代码字段范围根据分区字段内容的不同而变化

标头 8 位，2 进制值为 00110000。

滤值不是 GTIN 或者 EPC 标识符的一部分，而是用来快速过滤和基本物流类型预选。64 位和 96 位 SGTIN 的滤值相同，见表 4。

表 4. **SGTIN 滤值（非规范）**

类型	二进制值
所有其他	000
零售消费者贸易项目	001
标准贸易项目组合	010
单一货运/消费者贸易项目	011
保留	100
保留	101
保留	110
保留	111

分区指示随后的厂商识别代码和贸易项代码的分开位置。这个结构与 EAN.UCC GTIN 中的结构相匹配，在 EAN.UCC GTIN 中，贸易项代码加上厂商识别代码（加唯一的指示位）共 13 位。厂商识别代码在 6 位到 12 位之间，贸易项代码（包括单一指示位）在 7 位到 1 位之间。分区的可用值以及厂商识别代码和贸易项代码字段的相关大小在表 5 中定义。

厂商识别代码包含 EAN.UCC 厂商识别代码的一个逐位编码。

贸易项代码包含 GTIN 贸易项代码的一个逐位编码。指示位同贸易项代码字段以以下方式结合：贸易项代码中以零开头是非常重要的。把指示位放在域中最左位置。 例如，00235 同 235 是不同的。如果指示位为 1，结合 00235，结果为 100235。结果组合看作一个整数，编码成二进制作为贸易项代码字段。

序列号包含一个连续的数字。这个连续的数字的容量小于 EAN.UCC 系统规范序列号的最大值，而且在这个连续的数字中只包含数字。

表 5　SGTIN－96 分区

分区值	厂商识别代码		项目参考代码和指示位数字	
	二进制	十进制	二进制	十进制
0	40	12	4	1
1	37	11	7	2
2	34	10	10	3
3	30	9	14	4
4	27	8	17	5
5	24	7	20	6
6	20	6	24	7

RF 命令：读写 RFID 标签［RFID 打印机］

语法：RFp1，p2，p3，p4，p5,″ DATA ″<CR><LF>

参数说明：

p1：RFID 操作方式．0—预留；1—写 RFID；

p2：RFID 写入格式．0—HEX（十六进制）；1—ASCII；2—EPC(需与 RB 指令配合使用)；

备注:如选择 2-EPC 方式写入，RF 指令“data”区域中分段标识为“.”，写入数据按照十进制格式。

p3:写入起始地址.

备注:如针对 EPC 区进行写入操作，单位:字(2 个字节)；

p4：写入字节数.

P5：写入区域．0—Reserved（保留区）；1—EPC；3—USER；

“DATA”： 一个常量字符串。（格式由参数 P2 限制）

备注:

如果 p2 为 ASCII 格式，写入数据长度必须以字(2 个字节)为单位，有效数据长度为 2 个字节的整数倍；当数据未满足 2 个字节的整数倍时，打印机默认在数据位后补零以填充。

如果 p2 为 16 进制格式，写入数据长度以 4 个字节为单位，有效数据长度为 4 个字节的整数倍。当数据未满足 4 个字节的整数倍时，打印机默认在数据位后补零以填充。

【由于芯片格式存在差异，针对通用用户使用情况，建议采用 4 个字节的整数倍进行操作。】

例 1：

N<CR><LF>

RF1，0，2，8，1，“3132333435363738” <CR><LF>

W1<CR><LF>

输出结果：

读取 EPC 区（Start=2，size=4word）

3132333435363738

例 2：

N<CR><LF>

RF1，1，0，6，3，“ZMT” <CR><LF>
W1<CR><LF>

读取 USER 区（Start=0，size=3word）

5A4D54

例 3：用户自定义字段写入

N<CR><LF>
RB16，8，8<CR><LF>
RF1，2，0，0，1，“204.206” <CR><LF>
W1<CR><LF>

读取 EPC 区（Start=0，size=1word）

CCCE

例 4： 采用 SGTIN-96 标准写入

SGTIN-96，由 6 个字段组成：标头，滤值，分区，厂商识别代码，贸易项代码，序列代码．

	标头	滤值	分区	厂商识别代码	贸易项代码	序列代码
SGTIN-96	8 位	3 位	3 位	20~40 位	24~4 位	38 位
	0011 0000 (二进制)	8 (十进制)	8 (十进制)	999 999 ~ 999 999 999 999 (十进制)	9 999 999 ~ 9 (十进制)	274 877 906 943(十进制)

N<CR><LF>
RB96，8，3，3，20，24，38<CR><LF>
RF1，2，0，0，1，“48.2.6.660158.11001122.1” <CR><LF>
W1<CR><LF>

读取 EPC 区（Start=0，size=6word）

305A84AFA9F7488000000001

RD 命令：读取 RFID 标签数据［RFID 打印机］

语法：RDp1，p2，p3，p4 <CR><LF>

参数说明：

p1：数据区域；0：TID，1：EPC，2：TID+EPC，3：USER(固件 V2.35FR 以上版本支持)

p2：设置反馈端口； 0 - 串口，1- USB，2 - LAN.

p3：设置读功率;范围：0 ~ 25dBm；设置为 0 时，采用系统默认 15dBm 读取功率;

p4：读取后是否向前走一张标签;

0：读取完毕后，回到原始位置;

1：读取完毕后，向前走一张标签高度(包括走到出纸口);

2：读取完毕后，向前走一张标签高度（不包括出纸口，走到打印线下发）;

注意： 如采用网络端口反馈功能，如采用网络端口反馈功能，默认情况下反馈的 HOST 主机为当前连接 HOST IP 地址，如需更改反馈 IP 地址需配合 NB 一起使用，如例三。

例：

例一、串口反馈：

RD0，0，20，0<CR><LF>

例二、USB 口反馈：

RD0，1，20，0<CR><LF>

例三、网口反馈,需先在控制端建立 TCP/UDP 服务器端点

NB9200，192.168.1.188，0<CR><LF>

RD0，2，20，0<CR><LF>

RW 命令：设置 RFID 读写功率［RFID 打印机］

语法：RWp1，p2 <CR><LF>

参数说明：

p1：读功率；范围：0~27.（如采用打印机默认，则可设置成 0）。

p2：写功率；范围：0~27.（如采用打印机默认，则可设置成 0）。

例:设置 RFID 读功率为 15，写功率为 20：

RW15，20<CR><LF>

RB 命令：RFID 设置 EPC 字段划分［RFID 打印机］

语法：RBp1，p2~p16<CR><LF>

参数说明：

p1：EPC 区域所写数据总位数，一个字节(BYTE)等于 8 位比特(bit)；

取值范围：1~n ，n 为该 RFID 标签 EPC 区域大小，单位：比特(bit)。

p2~p16：EPC 数据区域各个子字段数据位大小，单位：比特(bit)；

(P2 到 P16 相加值需与 P1 相同) 。

备注：RB 指令需与 RF 指令配合使用。

例：

N<CR><LF>

RB96,8,3,3,20,24,38<CR><LF>

RF1，2，0，0，1，“48.2.6.660158.11001122.1” <CR><LF>

W1<CR><LF>

读取 EPC 区（Start=0，size=6word）

305A84AFA9F7488000000001

RZ 命令：设置 RFID 标签密码和锁定 RFID 标签［RFID 打印机］

【描述】使用该指令在打印过程中将密码写入标签对应区域中。
【注意】打印机可以设置销毁密码，但不能设置打印机销毁标签。

语法：RZp1，p2，"DATA "<CR><LF>

参数说明：
p1：操作方式，0—解锁；1—锁定；2— 完全解锁；3— 完全锁定；4— 销毁密码写入
p2：操作区域，0—销毁密码区；1— 访问密码区；2 —EPC；3— TID；4— USER
“DATA”： 一个常量字符串。（格式限制为 8 位 HEX 字符）

例 1：设置访问密码为“1234ABCD”

```
N<CR><LF>
RZ1，1，“1234ABCD” <CR><LF>
W1<CR><LF>
```

输出结果：

```
读取访问密码区（password=“00000000”）
Cannot Read
读取访问密码区（password=“1234ABCD”）
1234ABCD
```

例 2：写入销毁密码到销毁密码区

```
N<CR><LF>
RZ4，0，“1234ABCD” <CR><LF>
W1<CR><LF>
```

```
读取销毁密码区
1234ABCD
```

RS 命令：UHF RFID 天线位置和错误标识设置指令［RFID 打印机］

语法：RSp1，p2,p3,p4,p5<CR><LF>

参数说明：

p1：预留参数;默认 0

p2：标签起始位置到 RFID 芯片写入距离,范围：0-999，单位：mm，默认 0。

（备注：该参数设置为 0 时，采用打印机 RFID 探测校准值为芯片偏移值。）

p3：设置 RFID 错误标识距离标签底部边缘的偏移量；单位：mm，默认 0。

p4：最大错误标签数量，超过该值则打印错误标识；范围：0-9，默认 2。

p5：预留参数；默认 0。

例，设置当连续 1 张标签写入失败后报错：

RS0，0，0，1，0<CR><LF>

RM 命令：控制打印机进行 RFID 标签天线位置自动校准［RFID 打印机］

语法：RM<CR><LF>

参数说明：

无；

注意：需在纸张校准后再进行 RFID 标签天线位置校准操作。

例：

RM<CR><LF>

RQ 命令：反馈打印机信息回主机［RFID 打印机］

语法：RQp1,p2 <CR><LF>

参数说明：

p1：设置反馈端口；0 - 保留；1 - USB；2 - LAN.

p2：设置反馈信息类型，如下表：

p2	反馈信息格式说明
1	打印机型号，软件版本，固件编号，打印机分辨率,
2	工作方式(0 热敏/1 热转印)，纸张探测方式（0 穿透/1 下反射/2 上反射），碳带探测器(1 有效/0 无效)，撕纸模式(1 开启/0 关闭)，切纸模式(1 开启/0 关闭)，打印黑度（1～20）
3	IP 地址，子网掩码,网关,网络端口,MAC 地址
4	打印线到探测器距离，切刀到打印线距离，撕纸口到打印线距离，标签起始位置到下一张标签起始位置的距离
5	UHF RFID（1 有效/0 无效），RFID 写功率 ，标签起始位置到 RFID 芯片写入距离(单位:毫米)，当前 RFID 标签高度(单位:dot)

注意：如采用网络端口反馈功能，默认情况下反馈的 HOST 主机为当前连接 HOST IP 地址，如需更改反馈 IP 地址需配合 NB 一起使用，如例一。

返回格式：<STX>AAAA, BBBB,CCCC,…… <ETX><CR><LF>

例：

例一： 网口反馈

NB9200, 192.168.1.188, 0<CR><LF>

RQ2, 1<CR><LF>

例二： USB 口反馈

RQ1, 1<CR><LF>

NB 命令：设置网络反馈参数

语法：NBp1，p2，p3<CR><LF>

参数说明：

p1：端口号，取值范围为：0 - 65535.

p2：目标主机 IP 地址（**该值不能与打印机 IP 地址相同**），例如:192.168.1.188

p3：设置通信协议，0 - UDP，1- TCP.

注意：该指令需与^ee 指令配合使用,在开机状态下如果网络环境不变的情况下，只需配置一次。在不断电情况下，该网络配置一直有效。

在使用网络反馈功能时，需要在 PC 或控制端建立 TCP 或 UDP 服务端予以配合实用(打印机端作为客户端)。

例：

NB9200，192.168.1.188，0<CR><LF>

^ee<CR><LF>

RI 命令：读取 RFID 标签数据［RFID 打印机］

语法：RIp1，p2，p3，p4 <CR><LF>

参数说明：

p1：数据区域；0：TID，1：EPC，2：TID+EPC.

p2：设置反馈端口； 0 - 串口，1- USB，2 - LAN.

p3：反馈使能开关；

p4：保留；

注意： 如采用网络端口反馈功能，如采用网络端口反馈功能，默认情况下反馈的 HOST 主机为当前连接 HOST IP 地址，如需更改反馈 IP 地址需配合 NB 一起使用，如例三。

例：

例一、串口反馈：

RI0，0，1，0<CR><LF>

例二、USB 口反馈：(需在主机端开启 USB 接收处理功能用于接收打印机发回的数据)

N

RI0，1，1，0<CR><LF>

W1

例三、网口反馈，需先在控制端建立 TCP/UDP 服务器端点

NB9200，192.168.1.188，0<CR><LF>

RI0,2,1,0<CR><LF>

WF 命令：采用驱动方式，写 RFID 标签［RFID 打印机］

语法：WFp1，p2，p3，p4，p5,″ DATA ″<CR><LF>

参数说明：

p1：RFID 操作方式．0—预留；1—写 RFID；

p2：RFID 写入格式．0—HEX（十六进制）；1—ASCII；2—EPC(需与 RB 指令配合使用)；

备注:如选择 2-EPC 方式写入，RF 指令“data”区域中分段标识为“.”，写入数据按照十进制格式。

p3:写入起始地址.

备注:如针对 EPC 区进行写入操作，单位:字(2 个字节)；

p4：写入字节数.

P5：写入区域．0—Reserved（保留区）；1—EPC；3—USER；

“DATA”： 一个常量字符串。（格式由参数 P2 限制）

备注:

如果 p2 为 ASCII 格式，写入数据长度必须以字(2 个字节)为单位，有效数据长度为 2 个字节的整数倍；当数据未满足 2 个字节的整数倍时，打印机默认在数据位后补零以填充。

如果 p2 为 16 进制格式，写入数据长度以 4 个字节为单位，有效数据长度为 4 个字节的整数倍。当数据未满足 4 个字节的整数倍时，打印机默认在数据位后补零以填充。

【由于芯片格式存在差异，针对通用用户使用情况，建议采用 4 个字节的整数倍进行操作。】

例 1：

WF1，0，2，8，1，“3132333435363738” <CR><LF>

输出结果：

读取 EPC 区（Start=2，size=4word）

3132333435363738

WZ 命令：采用驱动方式，设置 RFID 标签密码和锁定 RFID 标签［RFID 打印机］

【描述】使用该指令在打印过程中将密码写入标签对应区域中。
【注意】打印机可以设置销毁密码，但不能设置打印机销毁标签。

语法：WZp1，p2，"DATA "<CR><LF>

参数说明：
p1：操作方式，0—解锁；1—锁定；2— 完全解锁；3— 完全锁定；4— 销毁密码写入
p2：操作区域，0—销毁密码区；1— 访问密码区；2 —EPC；3— TID；4— USER
“DATA”： 一个常量字符串。（格式限制为 8 位 HEX 字符）
例 1：设置访问密码为“1234ABCD”

WZ1,1,”1234ABCD”<CR><LF>
输出结果：

读取访问密码区（password=“00000000”）

Cannot Read

读取访问密码区（password=“1234ABCD”）

1234ABCD

例 2：写入销毁密码到销毁密码区
WZ4,0,”1234ABCD”<CR><LF>

读取销毁密码区

1234ABCD

WB 命令：采用驱动方式，RFID 设置 EPC 字段划分［RFID 打印机］

语法：WBp1，p2~p16<CR><LF>

参数说明：

p1：EPC 区域所写数据总位数,一个字节(BYTE)等于 8 位比特(bit)；

取值范围：1~n ,n 为该 RFID 标签 EPC 区域大小，单位：比特(bit)。

p2~p16：EPC 数据区域各个子字段数据位大小，单位：比特(bit)；

(P2 到 P16 相加值需与 P1 相同）。

备注：RB 指令需与 RF 指令配合使用。

例：

WB96,8,3,3,20,24,38<CR><LF>

WF1，2，0，0，1，“48.2.6.660158.11001122.1”<CR><LF>

读取 EPC 区（Start=0，size=6word）

305A84AFA9F7488000000001

WS 命令：采用驱动方式,设置 UHF RFID 信号位置和错误标识指令［RFID 打印机］

语法：WSp1，p2,p3,p4,p5<CR><LF>

参数说明：

p1：预留参数;默认 0

p2：标签起始位置到 RFID 芯片写入距离,范围：0-999，单位：mm，默认 0。

（备注：该参数设置为 0 时，采用打印机 RFID 探测校准值为芯片偏移值。）

p3：设置 RFID 错误标识距离标签底部边缘的偏移量；单位：mm，默认 0。

p4：最大错误标签数量，超过该值则打印错误标识；范围：0-9，默认 2。

p5：预留参数；默认 0。

例，设置当连续 1 张标签写入失败后报错：

WS0，0，0，1，0<CR><LF>

HF RFID 指令集

AR 命令:读取 UID 并打印以及反馈到指定端口 (仅 HF RFID 打印机支持)

语法：

ARp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p9,R <CR><LF>

参数说明：

p1：设置 X 坐标,以点(dots)为单位。

p2：设置 Y 坐标,以点(dots)为单位。

p3：选择打印方向. 0—不旋转；1—旋转 90°；2—旋转 180°；3—旋转 270°。

p4：选择内置字体或软字体。1—5：为打印机内部字体；**6 为打印机内置 24*24 简体汉字；**

A—Z：为用户下载的软字体。

取值	描述
1	西文字体1
2	西文字体2
3	西文字体3
4	西文字体4
5	西文字体5
6	24点阵中文字体
A~Z	软字体

p5：设置文字的水平放大系数， 可选择:1—24。

p6：设置文字的垂直放大系数， 可选择:1—24。

p7: 反馈端口设置;

0： 不反馈;

1： 串口反馈;

2： USB;

3： 预留;

p8：选’N’则打印正常文本(如白底黑字文本)，

选’R’则打印文本反色文本(如黑底白字文本)。

p9: 是否打印获取到的 UID;

TRUE : 打印;

FALSE: 不打印

R: 自动读取 RFID 标签的 UID 数据，并打印到指定坐标位置。

普通标签 例：

```
ZN
q240
S40
OD
JF
H10
ZT
Q240,25
N
A180,200,2,2,1,1,N,"标签序列号"
AR210,100,2,2,1,2,1,N,1,R
W1
```

打印效果如下:



注意事项：

1. 当获取 UID 失败后，会在 AR 坐标指定位置处打印” UID Err:X”，如果开启串口反馈功能，则同时在串口端发送字符”X”<CR><LF>

AE 命令:读取 UID 并可选择是否打印到标签上,如出错后将打印用户指定字符串 (仅 HF RFID 打印机支持)

语法:

AEp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p9,R,p11 <CR><LF>

参数说明:

p1:设置 X 坐标,以点(dots)为单位。

p2:设置 Y 坐标,以点(dots)为单位。

p3:选择打印方向. 0—不旋转;1—旋转 90°;2—旋转 180°;3—旋转 270°。

p4:选择内置字体或软字体。1—5:为打印机内部字体;**6 为打印机内置 24*24 简体汉字;**

A—Z:为用户下载的软字体。

取值	描述
1	西文字体1
2	西文字体2
3	西文字体3
4	西文字体4
5	西文字体5
6	24点阵中文字体
A~Z	软字体

p5:设置文字的水平放大系数, 可选择:1—24。

p6:设置文字的垂直放大系数, 可选择:1—24。

p7: 反馈端口设置;

0: 不反馈;

1: 串口反馈;

2: USB;

3: 预留;

p8:选'N'则打印正常文本(如白底黑字文本),

选'R'则打印文本反色文本(如黑底白字文本)。

p9: 是否打印获取到的 UID;

1 : 打印;

0: 不打印

R: 自动读取 RFID 标签的 UID 数据,并打印到指定坐标位置。

普通标签 例：

```
ZN
q240
S40
OD
JF
H10
ZT
Q240,25
N
A180,200,2,2,1,1,N,"标签序列号"
AR210,100,2,2,1,2,1,N,1,R,”ERROR”
W1
```

打印效果如下:



注意事项：

当获取 UID 失败后，会在 AR 坐标指定位置处打印用户指定错误标识” ERROR”，如果开启串口反馈功能，则同时在串口端发送字符”X”<CR><LF>

HS 命令: 设置协议、卡种类、重试次数(仅 HF RFID 打印机支持)

语法：

HSp1,p2, p3,p4 <CR><LF>

参数说明：

p1: 读写数据类型

0x01： ASCII

0x02: HEX 十六进制方式

默认为 0x02;

p2: 协议类型

0x01: ISO 15693 协议

0x02: ISO 14443 协议

0x03: NFC / Ultralight 卡 【每块 4 个字节，前面 4 块为保留区(0~3),用户需从 04 块开始写入】

默认为:0x01

p3: 读写操作失败尝试次数，最大次数失败后打印 "NULL" 标识。

默认值：1 次

P4: 设置 HF 模块功率;

0 : 12db , 1 : 24db, 2 :36db, 3 :48db

默认: 0

例一:

//设置数据以 16 进制方式进行读写，协议为 15693,写失败一次后立即报错，功率设置为 12db

HS2,1,1,0

HF 命令: 写 HF 标签数据(仅 HF RFID 打印机支持)

语法：

HFp1,p2, p3,p4 <CR><LF>

参数说明:

p1: RFID 操作方式. 1—预留；2—写 RFID；

p2: **要写的块的起点地址** ;

【**注意**：

针对通用 15693 芯片， 每块长度为 4 个字节，用户可从 0 块开始写入。

针对通用 14443A 芯片， 每块长度为 16 个字节，芯片最前 1 块为保留区(第 0 块),用户需从 01 块开始写入。

针对 NFC / Ultralight 芯片，每块长度为 4 个字节，芯片最前 4 块为保留区(0~3),用户需从 04 块开始写入。】

p3: **要写的块数长度值**;

【注意：15693 和 Ntag/Ultralight 标签每块长度为 4 个字节；
14443A 标签每块长度为 16 个字节。】

p4: 写入数据(当 P1 参数为写操作时有效);

例一：

```
ZN
q240
S40
OD
JF
H10
ZT
Q240,25
N
HS2,1,1,0      //设置 16 进制数据格式，标签为 15693 协议，失败 1 次后立即报错，功率为 12db
```

HF2,1,2,"1122334455667788" //执行写操作，将十六进制数据、
//0x11,0x22,0x33,0x44,0x55,0x66,0x77,0x88 写入到第 1 块，
//数据覆盖 2 个块长度(8 个字节/4 个字节=2);

W1

HI 命令: 读取 HF 标签信息(仅 HF RFID 打印机支持)

语法：

HI p1,p2,p3,p4,p5,p6

参数说明:

p1: 返回数据类别; 0: UID , 1:BLOCK,2:UID+BLOCK;

p2: 设置反馈端口; 0 - 串口, 1- USB;

p3: 设置读功率; 0- 12db, 1- 24db, 2-36db ;

p4: 是否走一张标签;

0：读取完毕后，回到原始位置;

1：读取完毕后，向前走一张标签高度(包括走到出纸口);

2：读取完毕后，向前走一张标签高度（不包括出纸口，走到打印线下发）;

p5: 起始块号; 范围：0~63 块;

p6: 读取块数量; 每块数据大小为 4 个字节(15693、NFC、Ultralight)或者 16 个字节(14443A);

备注：参数 p5、p6,具体参数以标签信息为准，上述说明以通用标签参数为参考；

例一:

```
//读取当前标签 UID 数据
HI0,0,0,0,0,1
```

HZ 命令: 输入密码(仅 HF RFID 打印机支持)

语法：

HZp1,p2 <CR><LF>

参数说明：

p1: 扇区号; 范围（0~15）

默认为 0x01;

p2: 6 字节密码数据,卡片出厂默认密码为”0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF”，

数据格式为 16 进制数据流；

例一:

//第一扇区原始密码为”0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF”

HZ1, ” FFFFFFFFFFFF”

MP 命令: 设置 14443A 标签新密码(仅 HF RFID 打印机支持)

语法：

MPp1,p2, p3,p4,P5,P6 <CR><LF>

参数说明:

p1: 需修改密钥的扇区号; 在操作时需根据不同标签配置，通用标签取值范围（0~15）；

p2: 原先的访问密码, 为 6 个字节数据;空白卡默认为”0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF”;

数据格式为 16 进制数据流；

p3: 设置新密码 KEYA, 为 6 个字节数据；数据格式为 16 进制数据流；

p4: 使能新密码 KEYA; 1：设置 KEYA, 0:不设置 KEYA;

p5: 设置新密码 KEYB，为 6 个字节数据；数据格式为 16 进制数据流；

p6: 使能新密码 KEYB; 1：设置 KEYB, 0:不设置 KEYB;

例：

//修改第一扇区密码，原始密码为”FFFFFFFFFFFF”,修改 KEYA 密码为”112233445566”,修改//KEYB 密码为”112233445566”

MP1, ”FFFFFFFFFFFF”, ”112233445566”,1, ”112233445566”,1

MC 命令: 设置 14443A 标签新密码和控制字(仅 HF RFID 打印机支持)

语法：

MCp1,p2, p3,p4,p5,p6,p7,p8 <CR><LF>

参数说明:

p1: 需修改密钥的扇区号; 在操作时需根据不同标签配置，通用标签取值范围（0~15）；

p2: 原先的访问密码, 为 6 个字节数据;空白卡默认为”0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF”;

数据格式为 16 进制数据流；

p3: 设置新密码 KEYA, 为 6 个字节数据；数据格式为 16 进制数据流；

p4: 使能新密码 KEYA; 1：设置 KEYA, 0:不设置 KEYA;

p5: 设置新密码 KEYB，为 6 个字节数据；数据格式为 16 进制数据流；

p6: 使能新密码 KEYB; 1：设置 KEYB, 0:不设置 KEYB;

p7: 设置块控制字，为 4 个字节数据；数据格式为 16 进制数据流；

p8: 使能控制字配置; 1：修改控制字, 0:采用默认 FF078069;

例：

//修改第一扇区密码，原始密码为”FFFFFFFFFFFF”,修改 KEYA 密码为”112233445566”,修改//KEYB 密码为”112233445566”

MC1, ”FFFFFFFFFFFF”, ”112233445566”,1, ”112233445566”,1,” FF078069”,0

MF 命令: 设置 14443A 标签控制字(仅 HF RFID 打印机支持)

语法：

MFp1,p2, p3,p4 <CR><LF>

参数说明:

p1: 需修改密钥的扇区号; 在操作时需根据不同标签配置，通用标签取值范围（0~15）；

p2:访问密码 KEYA，为 6 个字节数据;空白卡默认为”0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF”;

数据格式为 16 进制数据流；

p3:访问密码 KEYB，为 6 个字节数据;空白卡默认为”0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF”;

数据格式为 16 进制数据流；

p4: 设置块控制字，为 4 个字节数据；数据格式为 16 进制数据流，默认 FF078069;；

例：

//修改第一扇区控制字为“FF078069”

MF1,”FFFFFFFFFFFF”,”FFFFFFFFFFFF”,” FF078069”

HA 命令: 针对多个写入区域，写 HF 14443A 标签数据(仅 HF RFID 打印机支持)

语法：

HAp1,p2,p3, p4,p5 <CR><LF>

参数说明:

p1: 写入操作次序号; 1~100;

p2: RFID 操作方式. 1—预留；2—写 RFID;

p3: **要写的块的起点地址** ;

【注意：

针对通用 15693 芯片， 每块长度为 4 个字节，用户可从 0 块开始写入。

针对通用 14443A 芯片， 每块长度为 16 个字节，芯片最前 1 块为保留区(第 0 块),用户需从 01 块开始写入。

针对 NFC / Ultralight 芯片，每块长度为 4 个字节，芯片最前 4 块为保留区(0~3),用户需从 04 块开始写入。】

P4: **要写的块数长度值**;

【注意：15693 和 Ntag/Ultralight 标签每块长度为 4 个字节；
14443A 标签每块长度为 16 个字节。】

P5: 写入数据(当 P1 参数为写操作时有效);

例一：

```
ZN
q240
S40
OD
JF
H10
ZT
Q240,25
N
HS2,2,1,0      //设置 16 进制数据格式，标签为 14443A 协议，失败 1 次后立即报错，功率为 12db
```

//操作序号 0，执行写操作，将十六进制数据 55223366778899AABBCCDDEEFF112233 写到第 1 块
HA0,2,1,1,"55223366778899AABBCCDDEEFF112233"

//操作序号 1，执行写操作，将十六进制数据 66113366778899AABBCCDDEEFF11AAFF 写到第 2 块
HA1,2,2,1,"66113366778899AABBCCDDEEFF11AAFF"

//操作序号 2，执行写操作，将十六进制数据 88113366778899AABBCCDDEEFF11CCDD 写到第 6 块
HA2,2,6,1,"88113366778899AABBCCDDEEFF11CCDD"

W1

SM 命令: 配置打印机高频射频模式为手动或自动模式(仅定制版本 HF RFID 打印机支持)

语法：

SMp1,p2 <CR><LF>

参数说明:

P1： 1 (配置模式) ;

P2: 0(设置为手动模式) , 1(设置为自动模式) ;

例如: SM1,0 (配置当前打印机射频模式为手动) ;

SW 命令: 开关射频 (仅定制版本 HF RFID 打印机支持)

语法：

SWp1 <CR><LF>

参数说明:

SW0: 关射频

SW1: 开射频

LM 命令: 设置对应块密码 (仅定制版本 HF RFID 打印机支持)

语法：

LMp0,p1,p2,p3,p4<CR><LF>

参数说明：

char p0: 1 = 设置密码; 2 = 输入密码;

char p1: 密码区域;

Password Identifier	Password
01h	Read
02h	Write
04h	Privacy
08h	Destroy SLI-S
10h	EAS

char * p2:

DATA[0...3]: old password

char * p3:

DATA[0...3]: new password

unsigned char p4: 预留，默认 0;

例如：设置读密码 12345678, 原始密码为空 00000000

LM1,1,"00000000","12345678"

ML 命令: 锁定对应块 (仅定制版本 HF RFID 打印机支持)

语法：

MLp0,p1,p2, <CR><LF>

参数说明:

P0: 锁定操作次序号：

0 ～99；

P1: 要锁定的块号 ；

0 ～99；

P2: 预留

例如：设置读密码 12345678, 原始密码为空 00000000，并锁定 0、2、3 块 .

```
N
q240
Q240,16
S40
H00
HS2,1,1,0
HA0,34,16,1,"55223366"
HA1,34,17,1,"66113366"
HA2,2,20,1,"88113366"
HA3,2,21,1,"6611CCDD"

LM1,1,"00000000","12345678"
ML0,0,0
ML1,2,0
ML2,3,0
W1
```

HW 命令: 15693 进行写 AFI / DSFID/设置 EAS/复位 EAS 操作 (仅定制版本 HF RFID 打印机支持)

语法：

HWp1,p2,p3 <CR><LF>

参数说明:

p1: 功能类别; 1: AFI , 2: DSFID, 3: Set EAS, 4:Reset EAS ;

p2: 设置对应目标种类的操作; 0 : 不变, 1 : 执行;

p3: 预留;

Demo:

HW1,1,0 //设置当前 15693 标签的 AFI

HW2,1,0 //设置当前 15693 标签的 DSFID

HW3,1,0 //设置当前 15693 标签的 EAS

HF 打印机自检页信息说明



HF RFID Mode:Ready.
Ready 说明 HF 射频工作正常
Error 说明 HF 射频出现异常，请联系厂商.

HF RFID Type:Ntag.
说明当前打印机协议为 Ntag/Ultralight

RFID position:664, 664 单位为 dot,该值为标签开头到天线最佳读写距离。

RFID Auto Mode....有效
有效：RFID 自动校准功能开启；
无效：RFID 自动校准功能关闭，需要将 DIP2 开关抬起。

打印机反馈状态表

状态代码	解释
00	就绪状态；无错误
01	语法错误
04	正在打印
81	电压高于 24V
82	碳带探测出错
83	标签探测出错
86	切刀检测出错
87	打印头未关闭
88	暂停状态
90	RFID 读写操作错误
91	RM 指令运行 RFID 标签信号校准错误
92	手动操作 RFID 标签信号校准错误
99	其它错误
110	写 FLASH 产生错误
111	升级中产生错误
120	升级正常完成