

ESC/POS 应用程序指南

微型打印机系列产品

AN01010101 V1.02 Date: 2012/08/21

产品应用笔记

类别	内容
关键词	ESC/POS、热敏微型打印机、应用程序指南
摘要	广州周立功单片机科技有限公司推出了多款热敏微型打印机产品，该产品功能完善，支持五十多条常用 ESC/POS 指令，使用户快速完成产品开发，占领市场。本文档对 ESC/POS 指令进行详细介绍

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2011/05/04	创建文档
V1.01	2011/07/27	添加标签纸/黑标纸命令
V1.02	2012/08/21	添加部分 ESC/POS 指令，添加产品指令列表

销售与服务网络（一）

广州周立功单片机科技有限公司

地址：广州市天河北路 689 号光大银行大厦 12 楼 F4
邮编：510630
电话：(020)38730916 38730917 38730972 38730976 38730977
传真：(020)38730925
网址：www.zlgmcu.com
新浪微博：ZLG-周立功 (<http://weibo.com/ligongzhou>)



广州专卖店

地址：广州市天河区新赛格电子城 203-204 室
电话：(020)87578634 87569917
传真：(020)87578842

南京周立功

地址：南京市珠江路 280 号珠江大厦 1501 室
电话：(025) 68123901 68123902
传真：(025) 68123900

北京周立功

地址：北京市海淀区知春路 113 号银网中心 A 座
1207-1208 室（中发电子市场斜对面）
电话：(010)62536178 62536179 82628073
传真：(010)82614433

重庆周立功

地址：重庆市石桥铺科园一路二号大西洋国际大厦
（赛格电子市场）1611 室
电话：(023)68796438 68796439
传真：(023)68796439

杭州周立功

地址：杭州市天目山路 217 号江南电子大厦 502 室
电话：(0571)89719480 89719481 89719482
89719483 89719484 89719485
传真：(0571)89719494

成都周立功

地址：成都市一环路南二段 1 号数码科技大厦 403 室
电话：(028)85439836 85437446
传真：(028)85437896

深圳周立功

地址：深圳市福田区深南中路 2072 号电子大厦 12 楼
电话：(0755)83781788（5 线）
传真：(0755)83793285

武汉周立功

地址：武汉市洪山区广埠屯珞瑜路 158 号 12128 室
（华中电脑数码市场）
电话：(027)87168497 87168297 87168397
传真：(027)87163755

上海周立功

地址：上海市北京东路 668 号科技京城东楼 12E 室
电话：(021)53083452 53083453 53083496
传真：(021)53083491

西安办事处

地址：西安市长安北路 54 号太平洋大厦 1201 室
电话：(029)87881296 83063000 87881295
传真：(029)87880865

厦门办事处

E-mail: sales.xiamen@zlgmcu.com

沈阳办事处

E-mail: sales.shenyang@zlgmcu.com

销售与服务网络（二）

广州致远电子股份有限公司

地址：广州市天河区车陂路黄洲工业区3栋2楼
邮编：510660
传真：(020)38601859
网址：www.zlg.cn
新浪微博：ZLG-周立功 (<http://weibo.com/ligongzhou>)



技术支持：

CAN-bus:

电话：(020)22644381 22644382 22644253
邮箱：can.support@zlg.cn

iCAN 及数据采集：

电话：(020)28872344 22644373
邮箱：ican@zlg.cn

MiniARM:

电话：(020)28872684 28267813
邮箱：miniarm.support@zlg.cn

以太网：

电话：(020)22644380 22644385
邮箱：ethernet.support@zlg.cn

无线通讯：

电话：(020) 22644386
邮箱：wireless@zlg.cn

串行通讯：

电话：(020)28267800 22644385
邮箱：serial@zlg.cn

编程器：

电话：(020)22644371
邮箱：programmer@zlg.cn

分析仪器：

电话：(020)22644375
邮箱：tools@zlg.cn

ARM 嵌入式系统：

电话：(020) 22644383 22644384
邮箱：NXPARM@zlg.cn

楼宇自动化：

电话：(020)22644376 22644389 28267806
邮箱：mjs.support@zlg.cn
mifare.support@zlg.cn

销售：

电话：(020)22644249 22644399 22644372 22644261 28872524
28872342 28872349 28872569 28872573 38601786

维修：

电话：(020)22644245

目 录

1. ESC/POS指令.....	1
1.1 指令一览表.....	1
1.2 微型打印机产品指令列表.....	2
1.2.1 ZYTP58-xx4A支持指令列表.....	2
1.2.2 ZYTP58-xx4B支持指令列表.....	3
1.2.3 ZYTP58-xx5B支持指令列表.....	4
1.2.4 ZYTP58-xx6B支持指令列表.....	5
1.2.5 ZYTP58-xx4C支持指令列表.....	6
1.2.6 ZYTP58-xx4BC支持指令列表.....	7
1.2.7 ZYTP80-xx4EC支持指令列表.....	7
1.2.8 ZY-TP01 系列支持指令列表.....	9
1.2.9 ZY-TP11 系列支持指令列表.....	10
1.2.10 ZY-TP12 系列支持指令列表.....	11
1.2.11 ZY-TP21 系列支持指令列表.....	12
2. 指令详解.....	14
2.1 打印及进纸指令.....	14
2.2 打印设置指令.....	17
2.3 图形打印指令.....	29
2.4 制表指令.....	33
2.5 条码打印指令.....	37
2.6 标签纸/黑标纸指令.....	50
2.7 状态查询指令.....	56
2.8 其他控制指令.....	60
3. 免责声明.....	66

1. ESC/POS指令

1.1 指令一览表

热敏微型打印机系列产品支持的ESC/POS指令如表 1.1 所示。

表 1.1 ESC/POS 指令一览表

指令	功能	指令类型	详细描述
LF	打印并进纸	打印及进纸指令	见表 2.1
CR	回车		见表 2.2
FF	打印并将标签/黑标进纸到打印起始位置		见表 2.3
GS FF	将标签/黑标进纸到打印起始位置		见表 2.4
ESC J	打印并进纸 n 点		见表 2.5
ESC K	打印并退纸 n 点		见表 2.6
ESC d	打印并进纸 n 行		见表 2.7
ESC e	打印并退纸 n 行		见表 2.8
GS T	设置打印位置为打印行起点	打印设置指令	见表 2.9
ESC 3	设置行间距为 n 点		见表 2.10
ESC 2	设置行间距为默认值		见表 2.11
ESC l	设置左边距		见表 2.12
ESC Q	设置右边距		见表 2.13
GS L	设定左侧空白量		见表 2.14
ESC SP	设置右侧字符间距		见表 2.15
GS W	设置打印区域宽度		见表 2.16
ESC \$	设置绝对打印位置		见表 2.17
ESC \	设置相对打印位置		见表 2.18
ESC !	设置字符打印方式		见表 2.19
ESC -	设定/解除下划线		见表 2.20
ESC E	设定/解除粗体打印		见表 2.21
ESC a	设置打印对齐方式		见表 2.22
ESC {	设置/解除颠倒打印模式		见表 2.23
GS B	设定/解除反白打印模式		见表 2.24
ESC m	设置打印灰度		见表 2.25
FS s	设置打印速度		见表 2.26
ESC M	设置打印字体		见表 2.27
ESC V	设置/解除顺时针 90° 旋转		见表 2.28
GS !	设定字符大小		见表 2.29
FS &	选择汉字模式		见表 2.30
FS .	取消汉字模式		见表 2.31
ESC R	选择国标字符集		见表 2.32
ESC t	选择字符代码页	见表 2.33	
ESC c 4	选择打印纸传感器以停止打印	见表 2.34	
ESC c 5	激活/禁止面板按键	见表 2.35	

续上表

ESC *	图形垂直取模数据填充	图形打印指令	见表 2.36
GS v 0	图片水平取模数据打印		见表 2.37
FS p	打印 NV 位图		见表 2.38
FS q	下载 NV 位图		见表 2.39
HT	水平制表	制表指令	见表 2.40
ESC D	设置水平制表位置		见表 2.41
FS V	打印 90° 表格		见表 2.42
GS H	设置一维条码可读字符 (HRI) 打印位置	一维条码/二维条码打印指令	见表 2.43
GS h	设置一维条码高度		见表 2.44
GS w	设置一维条码宽度		见表 2.45
GS f	设置一维条码字体		见表 2.46
GS k	打印一维条码		见表 2.47
GS (k	设置/打印二维码		见表 2.48
FS (L	标签纸/黑标纸指令	标签纸/黑标纸指令	见表 2.61
GS (F	设置调整值		见表 2.67
DLE EOT	查询打印机状态 (实时)	状态查询指令	见表 2.68
GS a	设置/取消打印机状态自动返回		见表 2.69
GS r	传送状态 (非实时)		见表 2.70
ESC @	初始化打印机	其他控制指令	见表 2.71
DLE DC4 8	清打印缓存 (实时)		见表 2.72
GS V	进纸并切纸		见表 2.73
GS (E	设置串口通讯参数		见表 2.74
GS (K	选择打印控制模式		见表 2.75
GS E	选择打印头控制模式		见表 2.77
GS I	传送打印机 ID		见表 2.78
DLE DC4 2	进入/退出低功耗模式 (实时)		见表 2.79

1.2 微型打印机产品指令列表

1.2.1 ZYTP58-xx4A支持指令列表

ZYTP58-xx4A 系列包括 ZYTP58-PT4A。

表 1.2 ZYTP58-xx4A 支持指令列表

指令	功能	指令类型	详细描述
LF	打印并进纸	打印及进纸指令	见表 2.1
CR	回车		见表 2.2
ESC J	打印并进纸 n 点		见表 2.5
ESC K	打印并退纸 n 点		见表 2.6
ESC d	打印并进纸 n 行		见表 2.7
ESC e	打印并退纸 n 行		见表 2.8
ESC 3	设置行间距为 n 点	打印设置指令	见表 2.10
ESC 2	设置行间距为默认值		见表 2.11

续上表

ESC l	设置左边距	打印设置 指令	见表 2.12
ESC Q	设置右边距		见表 2.13
ESC \$	设置绝对打印位置		见表 2.17
ESC !	设置字符打印方式		见表 2.19
ESC a	设置打印对齐方式		见表 2.22
ESC m	设置打印灰度		见表 2.25
ESC *	图形垂直取模数据填充	图形打印	见表 2.36
GS v 0	图片水平取模数据打印	指令	见表 2.37
HT	水平制表	制表	见表 2.40
ESC D	设置水平制表位置	指令	见表 2.41
DLE EOT	查询打印机状态（实时）	状态查询 指令	见表 2.68
GS a	设置/取消打印机状态自动返回		见表 2.69
GS r	传送状态（非实时）		见表 2.70
ESC @	初始化打印机	其他控制 指令	见表 2.71
DLE DC4 8	清打印缓存（实时）		见表 2.72
GS (E	设置串口通讯参数		见表 2.74
DLE DC4 2	进入/退出低功耗模式（实时）		见表 2.79

1.2.2 ZYTP58-xx4B支持指令列表

ZYTP58-xx4B 系列包括 ZYTP58-FT4B、ZYTP58-FR4B、ZYTP58-TT4B、ZYTP58-MT4B。

表 1.3 ZYTP58-xx4B 支持指令列表

指令	功能	指令类型	详细描述	
LF	打印并进纸	打印及进纸 指令	见表 2.1	
CR	回车		见表 2.2	
ESC J	打印并进纸 n 点		见表 2.5	
ESC K	打印并退纸 n 点		见表 2.6	
ESC d	打印并进纸 n 行		见表 2.7	
ESC e	打印并退纸 n 行		见表 2.8	
ESC 3	设置行间距为 n 点	打印设置 指令	见表 2.10	
ESC 2	设置行间距为默认值		见表 2.11	
ESC l	设置左边距		见表 2.12	
ESC Q	设置右边距		见表 2.13	
ESC \$	设置绝对打印位置		见表 2.17	
ESC !	设置字符打印方式		见表 2.19	
ESC a	设置打印对齐方式		见表 2.22	
ESC m	设置打印灰度		见表 2.25	
ESC *	图形垂直取模数据填充		图形打印	见表 2.36
GS v 0	图片水平取模数据打印		指令	见表 2.37
HT	水平制表	制表	见表 2.40	
ESC D	设置水平制表位置	指令	见表 2.41	

续上表

GS H	设置一维条码可读字符 (HRI) 打印位置	一维条码 打印指令	见表 2.43
GS h	设置一维条码高度		见表 2.44
GS w	设置一维条码宽度		见表 2.45
GS f	设置一维条码字体		见表 2.46
GS k	打印一维条码		见表 2.47
DLE EOT	查询打印机状态 (实时)	状态查询 指令	见表 2.68
GS a	设置/取消打印机状态自动返回		见表 2.69
GS r	传送状态 (非实时)		见表 2.70
ESC @	初始化打印机	其他控制 指令	见表 2.71
DLE DC4 8	清打印缓存 (实时)		见表 2.72
GS (E	设置串口通讯参数		见表 2.74
DLE DC4 2	进入/退出低功耗模式 (实时)		见表 2.79

1.2.3 ZYTP58-xx5B支持指令列表

ZYTP58-xx5B 系列包括 ZYTP58-FT5B 和 ZYTP58-FR5B。

表 1.4 ZYTP58-xx5B 支持指令列表

指令	功能	指令类型	详细描述
LF	打印并进纸	打印及进纸 指令	见表 2.1
CR	回车		见表 2.2
ESC J	打印并进纸 n 点		见表 2.5
ESC K	打印并退纸 n 点		见表 2.6
ESC d	打印并进纸 n 行		见表 2.7
ESC e	打印并退纸 n 行		见表 2.8
ESC 3	设置行间距为 n 点	打印设置 指令	见表 2.10
ESC 2	设置行间距为默认值		见表 2.11
ESC 1	设置左边距		见表 2.12
ESC Q	设置右边距		见表 2.13
ESC \$	设置绝对打印位置		见表 2.17
ESC !	设置字符打印方式		见表 2.19
ESC a	设置打印对齐方式		见表 2.22
ESC m	设置打印灰度		见表 2.25
FS s	设置打印速度		见表 2.26
ESC M	设置打印字体		见表 2.27
ESC *	图形垂直取模数据填充	图形打印 指令	见表 2.36
GS v 0	图片水平取模数据打印		见表 2.37
HT	水平制表	制表 指令	见表 2.40
ESC D	设置水平制表位置		见表 2.41
GS H	设置一维条码可读字符 (HRI) 打印位置	一维条码 打印指令	见表 2.43
GS h	设置一维条码高度		见表 2.44
GS w	设置一维条码宽度		见表 2.45
GS f	设置一维条码字体		见表 2.46

续上表

GS k	打印一维条码	一维条码 打印指令	见表 2.47
DLE EOT	查询打印机状态（实时）	状态查询 指令	见表 2.68
GS a	设置/取消打印机状态自动返回		见表 2.69
GS r	传送状态（非实时）		见表 2.70
ESC @	初始化打印机	其他控制 指令	见表 2.71
DLE DC4 8	清打印缓存（实时）		见表 2.72
GS (E	设置串口通讯参数		见表 2.74
DLE DC4 2	进入/退出低功耗模式（实时）		见表 2.79

1.2.4 ZYTP58-xx6B支持指令列表

ZYTP58-xx6B 系列包括 ZYTP58-FT6B、ZYTP58-FR6B、ZYTP58-LT6B、ZYTP58-LR6B。

表 1.5 ZYTP58-xx6B 支持指令列表

指令	功能	指令类型	详细描述
LF	打印并进纸	打印及进纸 指令	见表 2.1
CR	回车		见表 2.2
ESC J	打印并进纸 n 点		见表 2.5
ESC K	打印并退纸 n 点		见表 2.6
ESC d	打印并进纸 n 行		见表 2.7
ESC e	打印并退纸 n 行		见表 2.8
ESC 3	设置行间距为 n 点	打印设置 指令	见表 2.10
ESC 2	设置行间距为默认值		见表 2.11
ESC 1	设置左边距		见表 2.12
ESC Q	设置右边距		见表 2.13
ESC \$	设置绝对打印位置		见表 2.17
ESC !	设置字符打印方式		见表 2.19
ESC a	设置打印对齐方式		见表 2.22
ESC m	设置打印灰度		见表 2.25
FS s	设置打印速度		见表 2.26
FS &	选择汉字模式		见表 2.30
FS .	取消汉字模式		见表 2.31
ESC R	选择国标字符集		见表 2.32
ESC t	选择字符代码页		见表 2.33
ESC *	图形垂直取模数据填充		图形打印 指令
GS v 0	图片水平取模数据打印	见表 2.37	
FS p	打印 NV 位图	见表 2.38	
FS q	下载 NV 位图	见表 2.39	
HT	水平制表	制表 指令	见表 2.40
ESC D	设置水平制表位置		见表 2.41
GS H	设置一维条码可读字符（HRI）打印位置	一维条码 打印指令	见表 2.43
GS h	设置一维条码高度		见表 2.44

续上表

GS w	设置一维条码宽度	一维条码 打印指令	见表 2.45
GS f	设置一维条码字体		见表 2.46
GS k	打印一维条码		见表 2.47
DLE EOT	查询打印机状态（实时）	状态查询 指令	见表 2.68
GS a	设置/取消打印机状态自动返回		见表 2.69
GS r	传送状态（非实时）		见表 2.70
ESC @	初始化打印机	其他控制 指令	见表 2.71
DLE DC4 8	清打印缓存（实时）		见表 2.72
GS (E	设置串口通讯参数		见表 2.74
GS I	传送打印机 ID		见表 2.78
DLE DC4 2	进入/退出低功耗模式（实时）		见表 2.79

1.2.5 ZYTP58-xx4C支持指令列表

ZYTP58-xx4C 系列包括 ZYTP58-FT4C、ZYTP58-FR4C。

表 1.6 ZYTP58-xx4C 支持指令列表

指令	功能	指令类型	详细描述
LF	打印并进纸	打印及进纸 指令	见表 2.1
CR	回车		见表 2.2
ESC J	打印并进纸 n 点		见表 2.5
ESC K	打印并退纸 n 点		见表 2.6
ESC d	打印并进纸 n 行		见表 2.7
ESC e	打印并退纸 n 行		见表 2.8
ESC 3	设置行间距为 n 点	打印设置 指令	见表 2.10
ESC 2	设置行间距为默认值		见表 2.11
ESC l	设置左边距		见表 2.12
ESC Q	设置右边距		见表 2.13
ESC \$	设置绝对打印位置		见表 2.17
ESC !	设置字符打印方式		见表 2.19
ESC a	设置打印对齐方式		见表 2.22
ESC m	设置打印灰度		见表 2.25
ESC *	图形垂直取模数据填充	图形打印 指令	见表 2.36
GS v 0	图片水平取模数据打印		见表 2.37
HT	水平制表	制表 指令	见表 2.40
ESC D	设置水平制表位置		见表 2.41
FS V	打印 90° 表格		见表 2.42
DLE EOT	查询打印机状态（实时）	状态查询 指令	见表 2.68
GS a	设置/取消打印机状态自动返回		见表 2.69
GS r	传送状态（非实时）		见表 2.70
ESC @	初始化打印机	其他控制 指令	见表 2.71
DLE DC4 8	清打印缓存（实时）		见表 2.72

续上表

GS (E	设置串口通讯参数	其他控制	见表 2.74
DLE DC4 2	进入/退出低功耗模式 (实时)	指令	见表 2.79

1.2.6 ZYTP58-xx4BC支持指令列表

ZYTP58-xx4BC 包括 ZYTP58-BT4BC、ZYTP58-LT4BC。

表 1.7 ZYTP58-xx4BC 支持指令列表

指令	功能	指令类型	详细描述
LF	打印并进纸	打印及进纸 指令	见表 2.1
CR	回车		见表 2.2
ESC J	打印并进纸 n 点		见表 2.5
ESC K	打印并退纸 n 点		见表 2.6
ESC d	打印并进纸 n 行		见表 2.7
ESC e	打印并退纸 n 行		见表 2.8
ESC 3	设置行间距为 n 点	打印设置 指令	见表 2.10
ESC 2	设置行间距为默认值		见表 2.11
ESC l	设置左边距		见表 2.12
ESC Q	设置右边距		见表 2.13
ESC \$	设置绝对打印位置		见表 2.17
ESC !	设置字符打印方式		见表 2.19
ESC a	设置打印对齐方式		见表 2.22
ESC m	设置打印灰度	见表 2.25	
ESC *	图形垂直取模数据填充	图形打印 指令	见表 2.36
GS v 0	图片水平取模数据打印	指令	见表 2.37
HT	水平制表	制表 指令	见表 2.40
ESC D	设置水平制表位置	指令	见表 2.41
GS H	设置一维条码可读字符 (HRI) 打印位置	一维条码 打印指令	见表 2.43
GS h	设置一维条码高度		见表 2.44
GS w	设置一维条码宽度		见表 2.45
GS f	设置一维条码字体		见表 2.46
GS k	打印一维条码		见表 2.47
DLE EOT	查询打印机状态 (实时)	状态查询 指令	见表 2.68
GS a	设置/取消打印机状态自动返回		见表 2.69
GS r	传送状态 (非实时)		见表 2.70
ESC @	初始化打印机	其他控制 指令	见表 2.71
DLE DC4 8	清打印缓存 (实时)		见表 2.72
GS V	进纸并切纸		见表 2.73
GS (E	设置串口通讯参数		见表 2.74
DLE DC4 2	进入/退出低功耗模式 (实时)		见表 2.79

1.2.7 ZYTP80-xx4EC支持指令列表

ZYTP80-xx4EC 包括 ZYTP80-CT4EC、ZYTP80-CU4EC、ZYTP80-UU4EC。

表 1.8 ZYTP80-xx4EC 支持指令列表

指令	功能	指令类型	详细描述
LF	打印并进纸	打印及进纸指令	见表 2.1
CR	回车		见表 2.2
FF	打印并将标签/黑标进纸到打印起始位置		见表 2.3
GS FF	将标签/黑标进纸到打印起始位置		见表 2.4
ESC J	打印并进纸 n 点		见表 2.5
ESC d	打印并进纸 n 行		见表 2.7
GS T	设置打印位置为打印行起点	打印设置指令	见表 2.9
ESC 3	设置行间距为 n 点		见表 2.10
ESC 2	设置行间距为默认值		见表 2.11
ESC l	设置左边距		见表 2.12
ESC Q	设置右边距		见表 2.13
GS L	设定左侧空白量		见表 2.14
ESC SP	设置右侧字符间距		见表 2.15
GS W	设置打印区域宽度		见表 2.16
ESC \$	设置绝对打印位置		见表 2.17
ESC \	设置相对打印位置		见表 2.18
ESC !	设置字符打印方式		见表 2.19
ESC -	设定/解除下划线		见表 2.20
ESC E	设定/解除粗体打印		见表 2.21
ESC a	设置打印对齐方式		见表 2.22
ESC {	设置/解除颠倒打印模式		见表 2.23
GS B	设定/解除反白打印模式		见表 2.24
ESC m	设置打印灰度		见表 2.25
FS s	设置打印速度		见表 2.26
ESC M	设置打印字体		见表 2.27
ESC V	设置/解除顺时针 90° 旋转		见表 2.28
GS !	设定字符大小		见表 2.29
ESC t	选择字符代码页		见表 2.33
ESC c 4	选择打印纸传感器以停止打印		见表 2.34
ESC c 5	激活/禁止面板按键		见表 2.35
ESC *	图形垂直取模数据填充	图形打印指令	见表 2.36
GS v 0	图片水平取模数据打印		见表 2.37
FS p	打印 NV 位图		见表 2.38
FS q	下载 NV 位图		见表 2.39
HT	水平制表	制表指令	见表 2.40
ESC D	设置水平制表位置		见表 2.41
GS H	设置一维条码可读字符 (HRI) 打印位置	一维条码打印指令	见表 2.43
GS h	设置一维条码高度		见表 2.44
GS w	设置一维条码宽度		见表 2.45
GS f	设置一维条码字体		见表 2.46

续上表

GS k	打印一维条码	二维码	见表 2.47
GS (k	设置/打印二维码	打印指令	见表 2.48
FS (L	标签纸/黑标纸指令	标签纸/ 黑标纸 指令	见表 2.61
GS (F	设置调整值		见表 2.67
DLE EOT	查询打印机状态 (实时)	状态查询 指令	见表 2.68
GS a	设置/取消打印机状态自动返回		见表 2.69
GS r	传送状态 (非实时)		见表 2.70
ESC @	初始化打印机	其他控制 指令	见表 2.71
GS V	进纸并切纸		见表 2.73
GS (E	设置串口通讯参数		见表 2.74
GS (K	选择打印控制模式		见表 2.75
GS E	选择打印头控制模式		见表 2.77
GS I	传送打印机 ID		见表 2.78

1.2.8 ZY-TP01 系列支持指令列表

ZY-TP01 系列包括 ZY-TP01-T、ZY-TP01-R。

表 1.9 ZY-TP01 支持指令列表

指令	功能	指令类型	详细描述
LF	打印并进纸	打印及进纸 指令	见表 2.1
CR	回车		见表 2.2
ESC J	打印并进纸 n 点		见表 2.5
ESC K	打印并退纸 n 点		见表 2.6
ESC d	打印并进纸 n 行		见表 2.7
ESC e	打印并退纸 n 行		见表 2.8
ESC 3	设置行间距为 n 点	打印设置 指令	见表 2.10
ESC 2	设置行间距为默认值		见表 2.11
ESC l	设置左边距		见表 2.12
ESC Q	设置右边距		见表 2.13
ESC \$	设置绝对打印位置		见表 2.17
ESC !	设置字符打印方式		见表 2.19
ESC a	设置打印对齐方式		见表 2.22
ESC m	设置打印灰度	见表 2.25	
ESC *	图形垂直取模数据填充	图形打印 指令	见表 2.36
GS v 0	图片水平取模数据打印		见表 2.37
HT	水平制表	制表 指令	见表 2.40
ESC D	设置水平制表位置		见表 2.41
GS H	设置一维条码可读字符 (HRI) 打印位置	一维条码 打印指令	见表 2.43
GS h	设置一维条码高度		见表 2.44
GS w	设置一维条码宽度		见表 2.45

续上表

GS f	设置一维条码字体	一维条码	见表 2.46
GS k	打印一维条码	打印指令	见表 2.47
DLE EOT	查询打印机状态（实时）	状态查询 指令	见表 2.68
GS a	设置/取消打印机状态自动返回		见表 2.69
GS r	传送状态（非实时）		见表 2.70
ESC @	初始化打印机	其他控制 指令	见表 2.71
DLE DC4 8	清打印缓存（实时）		见表 2.72
GS V	进纸并切纸		见表 2.73
GS (E	设置串口通讯参数		见表 2.74
DLE DC4 2	进入/退出低功耗模式（实时）		见表 2.79

1.2.9 ZY-TP11 系列支持指令列表

表 1.10 ZY-TP11 支持指令列表

指令	功能	指令类型	详细描述
LF	打印并进纸	打印及进纸 指令	见表 2.1
CR	回车		见表 2.2
ESC J	打印并进纸 n 点		见表 2.5
ESC K	打印并退纸 n 点		见表 2.6
ESC d	打印并进纸 n 行		见表 2.7
ESC e	打印并退纸 n 行		见表 2.8
ESC 3	设置行间距为 n 点	打印设置 指令	见表 2.10
ESC 2	设置行间距为默认值		见表 2.11
ESC l	设置左边距		见表 2.12
ESC Q	设置右边距		见表 2.13
ESC \$	设置绝对打印位置		见表 2.17
ESC !	设置字符打印方式		见表 2.19
ESC a	设置打印对齐方式		见表 2.22
ESC m	设置打印灰度	见表 2.25	
ESC *	图形垂直取模数据填充	图形打印 指令	见表 2.36
GS v 0	图片水平取模数据打印	指令	见表 2.37
HT	水平制表	制表 指令	见表 2.40
ESC D	设置水平制表位置	指令	见表 2.41
GS H	设置一维条码可读字符（HRI）打印位置	一维条码/ 二维码打印 指令	见表 2.43
GS h	设置一维条码高度		见表 2.44
GS w	设置一维条码宽度		见表 2.45
GS f	设置一维条码字体		见表 2.46
GS k	打印一维条码		见表 2.47
DLE EOT	查询打印机状态（实时）	状态查询 指令	见表 2.68
GS a	设置/取消打印机状态自动返回		见表 2.69
GS r	传送状态（非实时）		见表 2.70
ESC @	初始化打印机	其他控制 指令	见表 2.71
DLE DC4 8	清打印缓存（实时）	指令	见表 2.72

续上表

GS (E	设置串口通讯参数	其他控制	见表 2.74
DLE DC4 2	进入/退出低功耗模式 (实时)	指令	见表 2.79

1.2.10 ZY-TP12 系列支持指令列表

ZY-TP12 系列包括 ZY-TP12-TAHP、ZY-TP12-RAHP、ZY-TP12-TBHP、ZY-TP12-RBHP。

表 1.11 ZY-TP12 系列支持指令列表

指令	功能	指令类型	详细描述
LF	打印并进纸	打印及进纸 指令	见表 2.1
CR	回车		见表 2.2
ESC J	打印并进纸 n 点		见表 2.5
ESC K	打印并退纸 n 点		见表 2.6
ESC d	打印并进纸 n 行		见表 2.7
ESC e	打印并退纸 n 行		见表 2.8
ESC 3	设置行间距为 n 点	打印设置 指令	见表 2.10
ESC 2	设置行间距为默认值		见表 2.11
ESC l	设置左边距		见表 2.12
ESC Q	设置右边距		见表 2.13
ESC \$	设置绝对打印位置		见表 2.17
ESC !	设置字符打印方式		见表 2.19
ESC a	设置打印对齐方式		见表 2.22
ESC m	设置打印灰度		见表 2.25
ESC *	图形垂直取模数据填充	图形打印	见表 2.36
GS v 0	图片水平取模数据打印	指令	见表 2.37
HT	水平制表	制表	见表 2.40
ESC D	设置水平制表位置	指令	见表 2.41
GS H	设置一维条码可读字符 (HRI) 打印位置	一维条码/ 二维码打印 指令	见表 2.43
GS h	设置一维条码高度		见表 2.44
GS w	设置一维条码宽度		见表 2.45
GS f	设置一维条码字体		见表 2.46
GS k	打印一维条码		见表 2.47
DLE EOT	查询打印机状态 (实时)	状态查询 指令	见表 2.68
GS a	设置/取消打印机状态自动返回		见表 2.69
GS r	传送状态 (非实时)		见表 2.70
ESC @	初始化打印机	其他控制 指令	见表 2.71
DLE DC4 8	清打印缓存 (实时)		见表 2.72
GS (E	设置串口通讯参数		见表 2.74
DLE DC4 2	进入/退出低功耗模式 (实时)		见表 2.79

1.2.11 ZY-TP21 系列支持指令列表

表 1.12 ZY-TP21 系列支持指令列表

指令	功能	指令类型	详细描述
LF	打印并进纸	打印及进纸指令	见表 2.1
CR	回车		见表 2.2
ESC J	打印并进纸 n 点		见表 2.5
ESC K	打印并退纸 n 点		见表 2.6
ESC d	打印并进纸 n 行		见表 2.7
ESC e	打印并退纸 n 行		见表 2.8
ESC 3	设置行间距为 n 点	打印设置指令	见表 2.10
ESC 2	设置行间距为默认值		见表 2.11
ESC l	设置左边距		见表 2.12
ESC Q	设置右边距		见表 2.13
ESC \$	设置绝对打印位置		见表 2.17
ESC !	设置字符打印方式		见表 2.19
ESC a	设置打印对齐方式		见表 2.22
ESC m	设置打印灰度		见表 2.25
FS s	设置打印速度		见表 2.26
FS &	选择汉字模式		见表 2.30
FS .	取消汉字模式		见表 2.31
ESC R	选择国标字符集		见表 2.32
ESC t	选择字符代码页		见表 2.33
ESC *	图形垂直取模数据填充		图形打印指令
GS v 0	图片水平取模数据打印	见表 2.37	
FS p	打印 NV 位图	见表 2.38	
FS q	下载 NV 位图	见表 2.39	
HT	水平制表	制表指令	见表 2.40
ESC D	设置水平制表位置		见表 2.41
FS V	打印 90° 表格		见表 2.42
GS H	设置一维条码可读字符 (HRI) 打印位置	一维条码/二维条码打印指令	见表 2.43
GS h	设置一维条码高度		见表 2.44
GS w	设置一维条码宽度		见表 2.45
GS f	设置一维条码字体		见表 2.46
GS k	打印一维条码		见表 2.47
FS (L	标签纸/黑标纸指令	标签纸/黑标纸指令	见表 2.61
DLE EOT	查询打印机状态 (实时)	状态查询指令	见表 2.68
GS a	设置/取消打印机状态自动返回		见表 2.69
GS r	传送状态 (非实时)		见表 2.70
ESC @	初始化打印机	其他控制指令	见表 2.71

续上表

GS (E	设置串口通讯参数	其他控制	见表 2.74
GS I	传送打印机 ID	指令	见表 2.78

2. 指令详解

2.1 打印及进纸指令

打印及进纸指令见 表 2.1~表 2.8。

表 2.1 打印并进纸

指令名称	打印并进纸
指令代码	ASCII : LF 十进制 : 10 十六进制 : 0A
功能描述	将打印缓存里的内容打印, 之后根据当前的行间距设置进纸一行, 并调整打印位置至下一行的起始位置
参数范围	无
默认值	无
注意事项	无
使用示例	无

表 2.2 回车

指令名称	回车
指令代码	ASCII : CR 十进制 : 13 十六进制 : 0D
功能描述	打印位置调整至本行起始位置, 不进纸
参数范围	无
默认值	无
注意事项	执行回车指令后, 新的打印数据将以按位“或”的方式覆盖打印缓存里的原有数据
使用示例	无

表 2.3 打印并将标签进纸到打印起始位置

指令名称	打印并将标签纸进纸到打印起始位置
指令代码	ASCII : FF 十进制 : 12 十六进制 : 0C
功能描述	BM 传感器有效时: 打印位于打印缓冲区中的数据并且将带标记的打印纸进纸到打印起始位置。
参数范围	无
默认值	无
注意事项	该命令仅在 BM 传感器设置为有效时才有效, 如果在带标记打印纸的起始位置执行该命令, 打印机装带标记打印纸进纸到下一个打印起始位置。
使用示例	无

表 2.4 将标记打印纸进纸到打印起始位置

指令名称	将标签纸进纸到打印起始位置（不打印）
指令代码	ASCII : GS FF 十进制 : 29 12 十六进制 : 1D 0C
功能描述	将带标记的打印纸（标签纸或黑标纸）进纸到打印起始位置
参数范围	无
默认值	无
注意事项	使用黑标纸时，仅当 BM 传感器设定为有效时，该命令才被激活。 该命令将下一个打印位置设定在一行的开始。
使用示例	无

表 2.5 打印并进纸 n 点

指令名称	打印并进纸 n 点
指令代码	ASCII : ESC J n 十进制 : 27 74 n 十六进制 : 1B 4A n
功能描述	将打印缓存里的内容打印并进纸 n 点
参数范围	$0 \leq n \leq 255$
默认值	无
注意事项	当打印缓存为空时，只进纸 n 点（0.125mm/点） 本指令执行后，打印位置移动至下一行的起始位置
使用示例	无

表 2.6 打印并退纸 n 点

指令名称	打印并退纸 n 点
指令代码	ASCII : ESC K n 十进制 : 27 75 n 十六进制 : 1B 4B n
功能描述	将打印缓存的内容打印并退纸 n 点
参数范围	$0 \leq n \leq 255$
默认值	无
注意事项	当打印缓存为空时，只退纸 n 点（0.125mm/点） 本指令执行后，打印位置移动至下一行的起始位置
使用示例	无

表 2.7 打印并进纸 n 行

指令名称	打印并进纸 n 行
指令代码	ASCII : ESC d n 十进制 : 27 100 n 十六进制 : 1B 64 n
功能描述	将打印缓存的内容打印并进纸 n 行
参数范围	$0 \leq n \leq 255$
默认值	无
注意事项	当打印缓存为空时, 只进纸 n 行, 行间距由 ESC 2 或 ESC 3 设置 本指令执行后, 打印位置移动至下一行的起始位置
使用示例	无

表 2.8 打印并退纸 n 行

指令名称	打印并退纸 n 行
指令代码	ASCII : ESC e n 十进制 : 27 101 n 十六进制 : 1B 65 n
功能描述	将打印缓存的内容打印并退纸 n 行
参数范围	$0 \leq n \leq 255$
默认值	无
注意事项	当打印缓存为空时, 只退纸 n 行, 行间距由 ESC 2 或 ESC 3 设置 本指令执行后, 打印位置移动至下一行的起始位置
使用示例	无

2.2 打印设置指令

打印设置指令见 表 2.9~表 2.35。

表 2.9 设置打印位置为打印行起点

指令名称	设置打印位置为打印行起点	
指令代码	ASCII : GS T n 十进制 : 29 84 n 十六进制 : 1D 54 n	
功能描述	将打印位置设置为打印行起点。 n 指定打印缓冲区中数据处理方法	
	n	打印位置
	0, 48	删除打印缓冲区中的所有数据后, 设置打印位置为打印起始点。
	1, 49	将打印缓冲区中的所有数据打印后, 设置打印位置为打印行起始点。
参数范围	n = 0, 1, 48, 49	
默认值	无	
注意事项	无	
使用示例	无	

表 2.10 设置行间距为 n 点

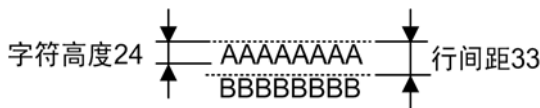
指令名称	设置行间距为 n 点	
指令代码	ASCII : ESC 3 n 十进制 : 27 51 n 十六进制 : 1B 33 n	
功能描述	设置行间距为 n 点	
参数范围	0 ≤ n ≤ 255	
默认值	n = 33	
注意事项	<p>行间距示意图如下:</p>  <p>若设定的行间距小于一行中的最大字符高度, 那么该行行间距等于最大字符高度 若 ESC 2、ESC @、打印机复位、打印机断电, 行间距恢复为默认值 33 点</p>	
使用示例	无	

表 2.11 设置行间距为默认值

指令名称	设置行间距为默认值 33 点	
指令代码	ASCII : ESC 2 十进制 : 27 50 十六进制 : 1B 32	
功能描述	设置行间距为默认的 33 点	
参数范围	无	

续上表

默认值	无
注意事项	行间距示意详看 ESC 3 指令 若设定的行间距小于一行中的最大字符高度，那么该行行间距等于最大字符高度 可使用 ESC 3 自定义行间距
使用示例	无

表 2.12 设置左边距

指令名称	设置左边距
指令代码	ASCII : ESC l n 十进制 : 27 108 n 十六进制 : 1B 6C n
功能描述	设置左边距，以 8 点为单位，使得内容打印不超过左边距位置
参数范围	纸宽 58mm: $0 \leq n \leq 47$, 且 $0 \leq (\text{左边距} + \text{右边距}) \leq 47$ 纸宽 80mm: $0 \leq n \leq 71$, 且 $0 \leq (\text{左边距} + \text{右边距}) \leq 71$
默认值	n = 0
注意事项	<p>左边距位置表示打印内容的左侧边缘位置，左边距示意如下：</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>当 ESC @、打印机复位、断电后，左边距设置失效</p>
使用示例	无

表 2.13 设置右边距

指令名称	设置右边距
指令代码	ASCII : ESC Q n 十进制 : 27 81 n 十六进制 : 1B 51 n
功能描述	设置右边距，以 8 点为单位，使得内容打印不超过右边距位置

续上表

参数范围	纸宽 58mm: $0 \leq n \leq 47$, 且 $0 \leq (\text{左边距} + \text{右边距}) \leq 47$ 纸宽 80mm: $0 \leq n \leq 71$, 且 $0 \leq (\text{左边距} + \text{右边距}) \leq 71$
默认值	$n = 0$
注意事项	右边距位置表示打印内容的右侧边缘位置, 右边距示意详看 ESC I 指令 当 ESC @、打印机复位、断电后, 右边距设置失效
使用示例	无

表 2.14 设置左侧空白量

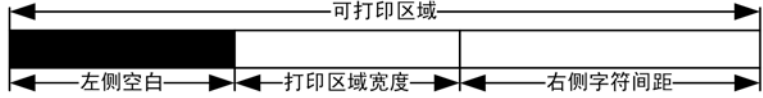
指令名称	设置左侧空白量
指令代码	ASCII : GS L nL nH 十进制 : 29 76 nL nH 十六进制 : 1D 4C nL nH
功能描述	用 nL 和 nH 设定左边空白量: 左边空白量设置为 $[(nL + nH \times 256) \times 0.125\text{mm}]$ 
参数范围	$0 \leq nL \leq 255$, $0 \leq nH \leq 255$, 且 $0 \leq nL + nH \times 256 \leq 65535$
默认值	$nL = 0$, $nH = 0$
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后, 左侧空白量设置失效
使用示例	无

表 2.15 设置右侧字符间距

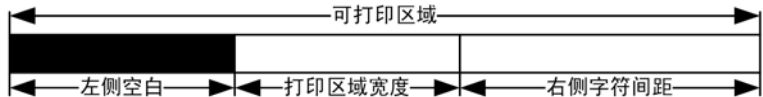
指令名称	设置右侧字符间距
指令代码	ASCII : ESC SP n 十进制 : 27 32 n 十六进制 : 1B 20 n
功能描述	设置字符右侧间距为 $[n \times 0.125\text{mm}]$ 
参数范围	纸宽 58mm: $0 \leq n \leq 47$, 且 $0 \leq (\text{左边距} + \text{右边距}) \leq 47$ 纸宽 80mm: $0 \leq n \leq 71$, 且 $0 \leq (\text{左边距} + \text{右边距}) \leq 71$
默认值	$n = 0$
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后, 右边距设置失效
使用示例	无

表 2.16 设置打印区域宽度

指令名称	设置打印区域宽度
------	----------

续上表

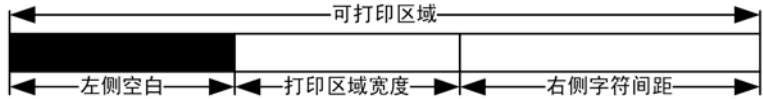
指令代码	ASCII : GS W nL nH 十进制 : 29 87 nL nH
	十六进制 : 1D 57 nL nH
功能描述	nL 和 nH 设置打印区域宽度: 打印区域宽度设置为 $[(nL + nH \times 256) \times 0.125\text{mm}]$ 。 
参数范围	$0 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255$
默认值	n = 0
注意事项	如果设置值超出了可打印范围, 使用可打印范围的最大值。 当 ESC @、打印机复位、断电后, 打印区域宽度设置失效。
使用示例	无

表 2.17 设置绝对打印位置

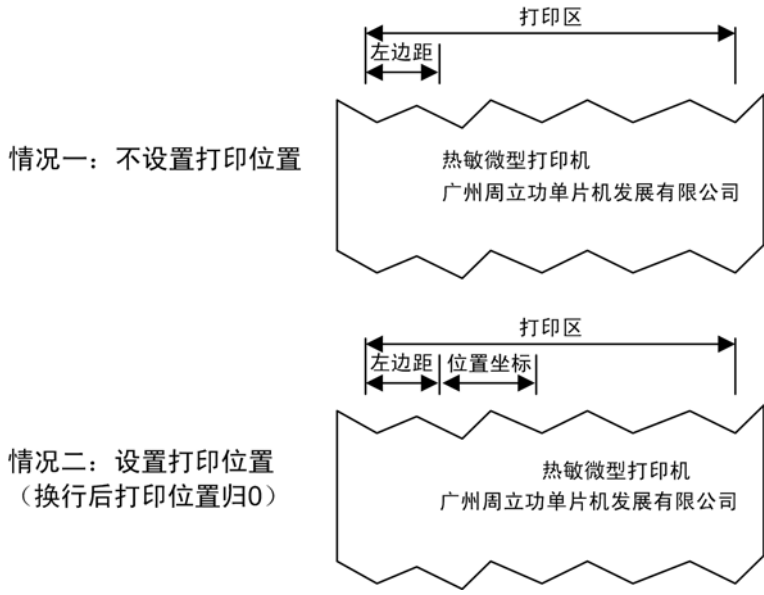
指令名称	设置绝对打印位置
指令代码	ASCII : ESC \$ nL nH 十进制 : 27 36 nL nH 十六进制 : 1B 24 nL nH
功能描述	调整打印位置到距离打印起始位置的 $(nL + nH \times 256)$ 点处
参数范围	$0 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255$
默认值	无
注意事项	打印位置示意如图:  若设置了左边距, 那么打印起始位置为左边距位置 此指令只对本行有效, 换行后打印位置复位为打印起始位置
使用示例	无

表 2.18 设置相对打印位置

指令名称	设置相对打印位置
指令代码	ASCII : ESC \ nL nH 十进制 : 27 92 nL nH 十六进制 : 1B 5C nL nH
功能描述	以当前位置为基点, 使用水平或垂直运动单位, 设置打印起始位置
参数范围	$0 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255$
默认值	无
注意事项	该命令将打印位置设置为从当前位置到 $[(nL + nH \times 256) \times 0.125\text{mm}]$ 距离处。
使用示例	无

表 2.19 设置字符打印方式

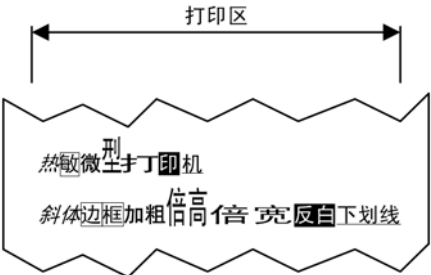
指令名称	设置字符打印方式																											
指令代码	ASCII : ESC ! n 十进制 : 27 33 n 十六进制 : 1B 21 n																											
功能描述	<p>设置字符打印方式(斜体、边框、加粗、倍宽、倍高、反白和下划线), 参数 n 的位定义如下:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>位</th> <th>功能</th> <th>值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>保留</td> <td>须清 0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>斜体</td> <td>取消 设定</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>边框</td> <td>取消 设定</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>加粗</td> <td>取消 设定</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>倍高</td> <td>取消 设定</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>倍宽</td> <td>取消 设定</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>反白</td> <td>取消 设定</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>下划线</td> <td>取消 设定</td> </tr> </tbody> </table>	位	功能	值	0	保留	须清 0	1	斜体	取消 设定	2	边框	取消 设定	3	加粗	取消 设定	4	倍高	取消 设定	5	倍宽	取消 设定	6	反白	取消 设定	7	下划线	取消 设定
位	功能	值																										
0	保留	须清 0																										
1	斜体	取消 设定																										
2	边框	取消 设定																										
3	加粗	取消 设定																										
4	倍高	取消 设定																										
5	倍宽	取消 设定																										
6	反白	取消 设定																										
7	下划线	取消 设定																										
参数范围	无																											
默认值	n = 0																											
注意事项	<p>此指令对中文字体及外文字体均有效 各种字符打印方式示意如下:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>各种字符打印方式可自由组合 当 ESC @、打印机复位、断电后, 本指令的设置失效</p>																											
使用示例	无																											

表 2.20 设置/解除下划线

指令名称	设置/解除下划线
指令代码	ASCII : ESC - n 十进制 : 27 45 n 十六进制 : 1B 2D n
功能描述	对打印字符添加下划线处理, n 值意义如下: n 模式 0, 48 解除下划线模式 1, 49 设定下划线模式 (1 点粗) 2, 50 设定下划线模式 (2 点粗)
参数范围	$0 \leq n \leq 2$ 或 $48 \leq n \leq 50$
默认值	n = 0
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后, 本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.21 设置/解除粗体打印

指令名称	设置/解除粗体打印
指令代码	ASCII : ESC E n 十进制 : 27 69 n 十六进制 : 1B 45 n
功能描述	对打印字符添加下划线处理, n 值意义如下: n 模式 0, 48 解除粗体模式 1, 49 设定粗体模式
参数范围	$0 \leq n \leq 1$ 或 $49 \leq n \leq 50$
默认值	n = 0
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后, 本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.22 设置打印对齐方式

指令名称	设置打印对齐方式 (居左、居中、居右)
指令代码	ASCII : ESC a n 十进制 : 27 97 n 十六进制 : 1B 61 n
功能描述	对一行中的所有数据进行对齐处理, n 值意义如下: n 模式 0, 48 居左 1, 49 居中 2, 50 居右
参数范围	$0 \leq n \leq 2$ 或 $48 \leq n \leq 50$
默认值	n = 0

续上表

注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.23 设置/解除颠倒打印模式

指令名称	设置/解除颠倒打印模式
指令代码	ASCII : ESC { n 十进制 : 27 123 n 十六进制 : 1B 7B n
功能描述	设置或解除颠倒打印模式，n 值意义如下： n 模式 00 关闭颠倒打印模式 01 打开颠倒打印模式
参数范围	$0 \leq n \leq 255$
默认值	n = 0
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.24 设置/解除反白打印模式

指令名称	设置/解除反白打印模式
指令代码	ASCII : GS B n 十进制 : 29 66 n 十六进制 : 1D 42 n
功能描述	设置或解除反白打印模式，n 值意义如下： n 模式 00 关闭反白打印模式 01 打开反白打印模式
参数范围	$0 \leq n \leq 255$
默认值	n = 0
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.25 设置打印灰度

指令名称	设置打印灰度
指令代码	ASCII : ESC m n 十进制 : 27 109 n 十六进制 : 1B 6D n
功能描述	设定打印内容的灰度，分 8 个等级 1~8，“1”为最浅，“8”为最深，用于解决不同热敏纸颜色深浅不一的问题
参数范围	$1 \leq n \leq 8$

续上表

默认值	n = 4
注意事项	58mm 纸宽：灰度值越小，打印速度越快，但灰度值太小可能会导致机芯中的步进电机失步，请根据实际情况调节 80mm 纸宽：灰度值不影响打印速度 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.26 设置打印速度

指令名称	设置打印速度
指令代码	ASCII : FS s n 十进制 : 28 115 n 十六进制 : 1C 73 n
功能描述	设置打印速度，参数 n 意义如下： n 速度 0 低速 1 中速 2 高速
参数范围	$0 \leq n \leq 2$
默认值	n = 1
注意事项	80mm 纸宽：在串口通信波特率为 9600bps 或以下时，速度最大只可设置为中速 (n ≤ 1) 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.27 设置打印字体

指令名称	设置打印字体
指令代码	ASCII : ESC M n 十进制 : 27 77 n 十六进制 : 1B 4D n
功能描述	设置打印字体，参数 n 意义如下： n 类型 0 中文：24×24，外文：12×24 1 中文：16×16，外文：8×16 2 中文：12×12，外文：6×12
参数范围	$0 \leq n \leq 2$
默认值	n = 0
注意事项	此指令对中文与外文均有效，并且仅支持多字体版本产品 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.28 设置/解除顺时针 90° 旋转

指令名称	设置/解除顺时针 90° 旋转
指令代码	ASCII : ESC V n 十进制 : 27 86 n 十六进制 : 1B 56 n
功能描述	设置/解除顺时针 90° 旋转, 参数 n 意义如下: n 模式 0, 48 解除顺时针 90° 旋转 1, 49 设置顺时针 90° 旋转
参数范围	$0 \leq n \leq 1, 48 \leq n \leq 49$
默认值	n = 0
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后, 本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.29 设定字符大小

指令名称	设定字符大小																				
指令代码	ASCII : GS ! n 十进制 : 29 33 n 十六进制 : 1D 21 n																				
功能描述	用参数 n 的 0 到 3 位设定字符高度, 4 到 7 位设定字符宽度。 <table border="1" data-bbox="443 1093 1034 1310"> <thead> <tr> <th>十六进制</th> <th>十进制</th> <th>宽度</th> <th>高度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>0</td> <td>1 (普通)</td> <td>1 (普通)</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>1</td> <td>1 (普通)</td> <td>2 (倍高)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>16</td> <td>2 (倍宽)</td> <td>1 (普通)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>17</td> <td>2 (倍宽)</td> <td>2 (倍高)</td> </tr> </tbody> </table>	十六进制	十进制	宽度	高度	00	0	1 (普通)	1 (普通)	01	1	1 (普通)	2 (倍高)	10	16	2 (倍宽)	1 (普通)	11	17	2 (倍宽)	2 (倍高)
十六进制	十进制	宽度	高度																		
00	0	1 (普通)	1 (普通)																		
01	1	1 (普通)	2 (倍高)																		
10	16	2 (倍宽)	1 (普通)																		
11	17	2 (倍宽)	2 (倍高)																		
参数范围	$0 \leq n \leq 255$																				
默认值	n = 0																				
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后, 本指令的设置失效																				
使用示例	无																				

表 2.30 选择汉字模式

指令名称	选择汉字模式
指令代码	ASCII : FS & 十进制 : 28 38 十六进制 : 1C 26
功能描述	选择汉字字符模式。
注意事项	选择汉字字符模式时, 打印首先检查代码是否为汉字; 如果是汉字, 测处理该汉字代码的第一字节和第二字节。 以第一字节, 第二字节的顺序处理汉字代码。 打开电源时, 打印机不选择汉字模式。 当 ESC @、打印机复位、断电后, 本指令的设置失效

续上表

使用示例	无
------	---

表 2.31 取消汉字模式

指令名称	取消汉字模式
指令代码	ASCII : FS . 十进制 : 28 46 十六进制 : 1C 2E
功能描述	取消汉字字符模式。
注意事项	取消汉字字符模式时，所有字符代码均作为 ASCII 码，每次一个字符进行处理。 打开电源时，打印机不选择汉字模式。 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.32 选择国标字符集

指令名称	选择国际字符集																																		
指令代码	ASCII : ESC R n 十进制 : 27 82 n 十六进制 : 1B 52 n																																		
功能描述	按照下表选择 n 的值，设置国际字符集。 <table border="1" data-bbox="438 1115 794 1888"> <tr><td>n</td><td>字符集</td></tr> <tr><td>0</td><td>美国</td></tr> <tr><td>1</td><td>法国</td></tr> <tr><td>2</td><td>德国</td></tr> <tr><td>3</td><td>英国</td></tr> <tr><td>4</td><td>丹麦 I</td></tr> <tr><td>5</td><td>瑞典</td></tr> <tr><td>6</td><td>意大利</td></tr> <tr><td>7</td><td>西班牙</td></tr> <tr><td>8</td><td>日本</td></tr> <tr><td>9</td><td>挪威</td></tr> <tr><td>10</td><td>丹麦 II</td></tr> <tr><td>11</td><td>西班牙 II</td></tr> <tr><td>12</td><td>拉丁美洲</td></tr> <tr><td>13</td><td>韩国</td></tr> <tr><td>14</td><td>斯洛文尼亚/克罗地亚</td></tr> <tr><td>15</td><td>中国</td></tr> </table>	n	字符集	0	美国	1	法国	2	德国	3	英国	4	丹麦 I	5	瑞典	6	意大利	7	西班牙	8	日本	9	挪威	10	丹麦 II	11	西班牙 II	12	拉丁美洲	13	韩国	14	斯洛文尼亚/克罗地亚	15	中国
n	字符集																																		
0	美国																																		
1	法国																																		
2	德国																																		
3	英国																																		
4	丹麦 I																																		
5	瑞典																																		
6	意大利																																		
7	西班牙																																		
8	日本																																		
9	挪威																																		
10	丹麦 II																																		
11	西班牙 II																																		
12	拉丁美洲																																		
13	韩国																																		
14	斯洛文尼亚/克罗地亚																																		
15	中国																																		
参数范围	$0 \leq n \leq 15$																																		
默认值	n = 0																																		
注意事项	国标字符集指 ASCII: 0x20~0x7F 范围的字符集																																		

续上表

	当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.33 选择字符代码页

指令名称	选择字符代码页																								
指令代码	ASCII : ESC t n 十进制 : 27 116 n 十六进制 : 1B 74 n																								
功能描述	按照下表选择 n 的值，选择字符代码页。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>n</td><td>字符代码页</td></tr> <tr><td>0</td><td>PC437 [美国, 欧洲标准]</td></tr> <tr><td>1</td><td>片假名</td></tr> <tr><td>2</td><td>PC850 [多国语言]</td></tr> <tr><td>3</td><td>PC860 [葡萄牙语]</td></tr> <tr><td>4</td><td>PC863 [加拿大-法语]</td></tr> <tr><td>5</td><td>PC865 [北欧]</td></tr> <tr><td>16</td><td>WPC1252</td></tr> <tr><td>17</td><td>PC866 [斯拉夫语 2]</td></tr> <tr><td>18</td><td>PC852 [拉丁语 2]</td></tr> <tr><td>19</td><td>PC858 [欧洲]</td></tr> <tr><td>255</td><td>Space page</td></tr> </table>	n	字符代码页	0	PC437 [美国, 欧洲标准]	1	片假名	2	PC850 [多国语言]	3	PC860 [葡萄牙语]	4	PC863 [加拿大-法语]	5	PC865 [北欧]	16	WPC1252	17	PC866 [斯拉夫语 2]	18	PC852 [拉丁语 2]	19	PC858 [欧洲]	255	Space page
n	字符代码页																								
0	PC437 [美国, 欧洲标准]																								
1	片假名																								
2	PC850 [多国语言]																								
3	PC860 [葡萄牙语]																								
4	PC863 [加拿大-法语]																								
5	PC865 [北欧]																								
16	WPC1252																								
17	PC866 [斯拉夫语 2]																								
18	PC852 [拉丁语 2]																								
19	PC858 [欧洲]																								
255	Space page																								
参数范围	$0 \leq n \leq 5, 16 \leq n \leq 19, n = 255$																								
默认值	n = 0																								
注意事项	字符代码页指 ASCII: 0x80~0xFF 范围的字符集 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效																								
使用示例	无																								

表 2.34 选择打印纸传感器以停止打印

指令名称	选择打印纸传感器以停止打印						
指令代码	ASCII : ESC c 4 n 十进制 : 27 99 52 n 十六进制 : 1B 63 34 n						
功能描述	当检测到缺纸时，选择打印纸传感器用来终止打印。参数 n 意义如下： <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>n</td><td>模式</td></tr> <tr><td>00</td><td>禁止纸将尽传感器</td></tr> <tr><td>02</td><td>激活纸将尽传感器</td></tr> </table>	n	模式	00	禁止纸将尽传感器	02	激活纸将尽传感器
n	模式						
00	禁止纸将尽传感器						
02	激活纸将尽传感器						
参数范围	$0 \leq n \leq 255$						
默认值	n = 0						
注意事项	当用该命令激活一个打印纸传感器时，仅当使用相应打印纸时，打印才被停止。当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效						

续上表

使用示例	无
------	---

表 2.35 激活/禁止面板按键

指令名称	激活/禁止面板按键
指令代码	ASCII : ESC c 5 n 十进制 : 27 99 53 n 十六进制 : 1B 63 35 n
功能描述	激活或禁止面板按键。参数 n 意义如下： n 模式 00 激活面板按键 01 禁止面板按键
参数范围	$0 \leq n \leq 255$
默认值	n = 0
注意事项	如果禁止面板按键，则当关闭打印机压轴时所有按键都不能用。对于本打印机，唯一的面板按键是进纸键。当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

2.3 图形打印指令

图形打印指令见 表 2.36~表 2.39。

表 2.36 图形垂直取模数据填充

指令名称	图形垂直取模数据填充																				
指令代码	ASCII : ESC * m Hl Hh [d]k 十进制 : 27 42 m Hl Hh [d]k 十六进制 : 1B 2A m Hl Hh [d]k																				
功能描述	打印纵向取模图像数据，参数意义如下： m 为点图格式： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>m</th> <th>模式</th> <th>水平比例</th> <th>垂直比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>8 点单密度</td> <td>×2</td> <td>×3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>8 点双密度</td> <td>×1</td> <td>×3</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>24 点单密度</td> <td>×2</td> <td>×1</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>24 点双密度</td> <td>×1</td> <td>×1</td> </tr> </tbody> </table> Hl、Hh 为水平方向点数 (Hl+256×Hh) [d]k 为点图数据 k 用于指示点图数据字节数，不参加传输	m	模式	水平比例	垂直比例	0	8 点单密度	×2	×3	1	8 点双密度	×1	×3	32	24 点单密度	×2	×1	33	24 点双密度	×1	×1
m	模式	水平比例	垂直比例																		
0	8 点单密度	×2	×3																		
1	8 点双密度	×1	×3																		
32	24 点单密度	×2	×1																		
33	24 点双密度	×1	×1																		
参数范围	58mm 纸宽： m = 0、1、32、33 $1 \leq Hl + Hh \times 256 \leq 384$ $0 \leq d \leq 255$ $k = Hl + Hh \times 256$ (当 m = 0、1) $k = (Hl + Hh \times 256) \times 3$ (当 m = 32、33) 80mm 纸宽： m = 0、1、32、33 $1 \leq Hl + Hh \times 256 \leq 576$ $0 \leq d \leq 255$ $k = Hl + Hh \times 256$ (当 m = 0、1) $k = (Hl + Hh \times 256) \times 3$ (当 m = 32、33)																				
默认值	无																				
注意事项	[d]k 相应位为 1 则表示该点打印，相应位为 0，则表示该点不打印 图像水平方向超出打印区域的部分将被忽略 点图数据与打印效果的关系如下： <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>8点方式</p> <p>点图数据 (位图)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>24点方式</p> <p>点图数据 (位图)</p> </div> </div> 此指令只填充打印缓存，图像的打印要在接收到打印指令后才开始，图像打印完毕后打印缓存被清空 若需要打印的图像高度较大，可以先拆分为若干条高度为 8 (m = 0、1) 或 24 (m = 32、																				

续上表

	<p>33) 点的图像分别打印</p> <p>填充图形数据后, 可以继续填充其它信息, 以使图形与其它信息一同被打印</p> <p>填充点图后, 一般使用 ESC J (n = 24) 指令进行打印, 也可以使用 LF 指令进行打印, 但是 LF 指令会引发进纸操作 (按行间距进纸), 使得多行图像间断不连续</p>
使用示例	

表 2.37 图片水平取模数据打印

指令名称	图片水平取模数据打印																				
指令代码	<p>ASCII : GS v 0</p> <p>十进制 : 29 118 48 m xL xH yL yH [d]k</p> <p>十六进制 : 1D 76 30 m xL xH yL yH [d]k</p>																				
功能描述	<p>打印横向取模图像数据, 参数意义如下:</p> <p>m 为位图方式:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>m</th> <th>模式</th> <th>水平比例</th> <th>垂直比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0, 48</td> <td>正常</td> <td>× 1</td> <td>× 1</td> </tr> <tr> <td>1, 49</td> <td>倍宽</td> <td>× 2</td> <td>× 1</td> </tr> <tr> <td>2, 50</td> <td>倍高</td> <td>× 1</td> <td>× 2</td> </tr> <tr> <td>3, 51</td> <td>倍宽倍高</td> <td>× 2</td> <td>× 2</td> </tr> </tbody> </table> <p>xL、xH 为水平方向字节数 (xL + xH × 256)</p> <p>yL、yH 为垂直方向点数 (yL + yH × 256)</p> <p>[d]k 为点图数据</p> <p>k 为点图数据字节数, k 用于示意, 不用传输</p>	m	模式	水平比例	垂直比例	0, 48	正常	× 1	× 1	1, 49	倍宽	× 2	× 1	2, 50	倍高	× 1	× 2	3, 51	倍宽倍高	× 2	× 2
m	模式	水平比例	垂直比例																		
0, 48	正常	× 1	× 1																		
1, 49	倍宽	× 2	× 1																		
2, 50	倍高	× 1	× 2																		
3, 51	倍宽倍高	× 2	× 2																		
参数范围	<p>58mm 纸宽:</p> $0 \leq m \leq 3; 48 \leq m \leq 51$ $1 \leq xL + xH \times 256 \leq 48$ $0 \leq yL \leq 255, 0 \leq yH \leq 255$ $0 \leq d \leq 255$ $k = (Hl + Hh \times 256) \times (yL + yH \times 256)$ <p>80mm 纸宽:</p> $0 \leq m \leq 3; 48 \leq m \leq 51$ $1 \leq xL + xH \times 256 \leq 72$ $0 \leq yL \leq 255, 0 \leq yH \leq 255$ $0 \leq d \leq 255$ $k = (Hl + Hh \times 256) \times (yL + yH \times 256)$																				
默认值	无																				
注意事项	<p>[d]k 相应位为 1 则表示该点打印, 相应位为 0, 则表示该点不打印</p> <p>若图像水平字节数超出打印区域, 超出部分将被忽略</p> <p>此指令执行时按图像大小进纸, 不受 ESC 2、ESC 3 的行间距设置影响</p> <p>此指令执行后, 打印坐标复位到左边距位置处, 图像内容被清空</p> <p>位图数据与打印效果的关系如下:</p>																				

续上表

	<table border="1"> <tr> <td>d1</td> <td>d2</td> <td>.....</td> <td>dx</td> </tr> <tr> <td>d(x+1)</td> <td>d(x+2)</td> <td>.....</td> <td>d(x+2)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td>.....</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>d(k-2)</td> <td>d(k-1)</td> <td>dk</td> </tr> </table>	d1	d2	dx	d(x+1)	d(x+2)	d(x+2)			d(k-2)	d(k-1)	dk
	d1	d2	dx													
	d(x+1)	d(x+2)	d(x+2)													
																
.....	d(k-2)	d(k-1)	dk														
<p>MSB LSB MSB LSB MSB LSB MSB LSB</p>																	
此指令带有打印功能，边传数据边打印，不需要再使用打印指令																	
使用示例																	

表 2.38 打印 NV 位图

指令名称	打印 NV 位图																				
指令代码	ASCII : FS p n m 十进制 : 28 112 n m 十六进制 : 1C 70 n m																				
功能描述	用 m 指定的模式打印 NV 位图 n: m 为位图方式: <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>m</td> <td>模式</td> <td>水平比例</td> <td>垂直比例</td> </tr> <tr> <td>0, 48</td> <td>正常</td> <td>× 1</td> <td>× 1</td> </tr> <tr> <td>1, 49</td> <td>倍宽</td> <td>× 2</td> <td>× 1</td> </tr> <tr> <td>2, 50</td> <td>倍高</td> <td>× 1</td> <td>× 2</td> </tr> <tr> <td>3, 51</td> <td>倍宽倍高</td> <td>× 2</td> <td>× 2</td> </tr> </table>	m	模式	水平比例	垂直比例	0, 48	正常	× 1	× 1	1, 49	倍宽	× 2	× 1	2, 50	倍高	× 1	× 2	3, 51	倍宽倍高	× 2	× 2
m	模式	水平比例	垂直比例																		
0, 48	正常	× 1	× 1																		
1, 49	倍宽	× 2	× 1																		
2, 50	倍高	× 1	× 2																		
3, 51	倍宽倍高	× 2	× 2																		
参数范围	1 ≤ n ≤ 255 0 ≤ m ≤ 3, 48 ≤ m ≤ 51																				
默认值	无																				
注意事项	NV 位图是一种存储在 Flash 中的位图。用 FS q 下载，用 FS p 打印。当 n 指定的 NV 位图不存在时该命令无效。仅当打印缓冲区中没有数据时，该命令才有效。																				
使用示例	测试数据（十六进制）： 1C 70 01 00 测试功能： 以原始大小打印第一幅已下载的 NV 位图。																				

表 2.39 下载 NV 位图

指令名称	下载 NV 位图
指令代码	ASCII : FS q n [xL xH yL yH d1 ... dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n 十进制 : 28 113 n [xL xH yL yH d1 ... dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n 十六进制 : 1C 71 n [xL xH yL yH d1 ... dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n
功能描述	下载 n 张 NV 位图： n 表示下载位图的数量。 xL, xH 为下载中的 NV 位图指定水平方向的点数为 (xL + xH × 256) × 8。 yL, yH 为下载中的 NV 位图指定垂直方向的点数为 (yL + yH × 256) × 8
参数范围	1 ≤ n ≤ 255

续上表

	$0 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$
默认值	无
注意事项	<p>该命令首先删除原来打印机所有已下载的 NV 位图数据，然后存储该命令下载的 NV 位图数据，打印机不能单独更改其中的某一幅 NV 位图，只能一次性把全部 NV 位图全部更改。</p> <p>该命令完成后会进行一次硬件复位操作，在硬件复位操作完成前请不要对打印机进行其它操作。</p>
使用示例	<p>测试数据（十六进制）：</p> <p>1c 71 01 02 00 02 00 01 02 04 08 10 20 40 80 80 40 20 10 08 04 02 01 80 40 20 10 08 04 02 01 01 02 04 08 10 20 40 80</p> <p>测试功能：</p> <p>下载两幅微型 NV 位图，每幅位图只有 8 个字节大小。下载完成后可以用 Fs p 命令打印。</p>

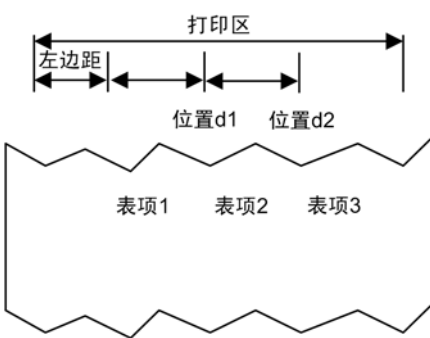
2.4 制表指令

制表指令见 表 2.40~表 2.60。

表 2.40 水平制表

指令名称	水平制表
指令代码	ASCII : HT 十进制 : 9 十六进制 : 09
功能描述	移动打印位置至下一个制表位置（相当于 Tab 键）
参数范围	无
默认值	无
注意事项	制表位置由 ESC D 设定 若制表位置未设置（默认无水平制表位置），此指令将视为 LF 指令 若制表位置超出打印区域，坐标将移至下一行的起始位置（视本行数据已满，打印并换行）
使用示例	无

表 2.41 设置水平制表位置

指令名称	设置水平制表位置
指令代码	ASCII : ESC D [d]k NUL 十进制 : 27 68 [d]k 0 十六进制 : 1B 44 [d]k 00
功能描述	设置水平制表位置，参数意义如下： d1 ... dk: 水平制表位置，以 8 点为单位，NULL 为结束符
参数范围	58mm 纸宽: $1 \leq d \leq 46$ ($d_1 < d_2 < \dots < d_k$, $1 \leq k \leq 16$) 80mm 纸宽: $1 \leq d \leq 70$ ($d_1 < d_2 < \dots < d_k$, $1 \leq k \leq 16$)
默认值	[d]k = 0（默认无水平制表位置）
注意事项	<p>制表位置示意如下：</p>  <p>设置制表位置d1和d2</p> <p>最多支持 16 个制表位置的设定 使用此指令将取消以往制表位置的设置 k 用于示意之用，不用传输 传输[d]k 遇到 NULL 时，视为结束 若 dk 小于或等于 dk-1，视为结束，剩余数据视为普通数据处理 制表位置可由 HT 切换</p>

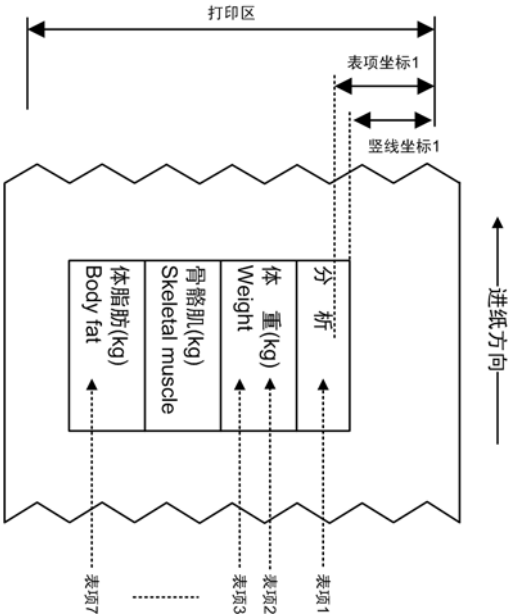
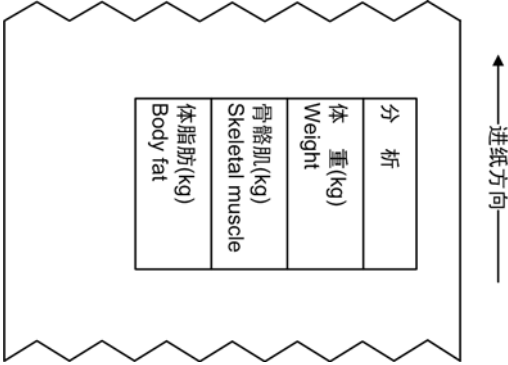
续上表

	当左边距改变后，制表位置同时改变 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.42 打印 90° 表格

指令名称	打印 90° 表格																		
指令代码	ASCII : FS V 十进制 : 28 86 m LP1...LPm n IP1...IPn FT1 D11...D1k 0...FTn Dn1...Dnk 0 十六进制 : 1C 56 m LP1...LPm n IP1...IPn FT1 D11...D1k 0...FTn Dn1...Dnk 0																		
功能描述	<p>打印垂直表格，参数意义如下：</p> <p>m 为表格竖线数目</p> <p>LP1...LPm 为表格竖线坐标，以 8 点为单位，从进纸方向右侧算起</p> <p>n 为表格项数（一行文字为一项）</p> <p>IP1...IPn 为表项坐标</p> <p>FT1 为第一个表项内容的字体类型：（字体可多选）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>位</th> <th>功能</th> <th>值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>固定位</td> <td>须置 1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>加粗</td> <td>取消 设定</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>下划线</td> <td>取消 设定</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>反白</td> <td>取消 设定</td> </tr> <tr> <td>4-7</td> <td>保留</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>D11...D1k 0x00 为第一个表项的内容，以 NULL 字符结束</p> <p>FTn 为第 n 个表项的字体类型，说明同 FT1</p> <p>Dn1...Dnk 0x00 为第 n 个表项的内容，以 NULL 字符结束</p>	位	功能	值	0	固定位	须置 1	1	加粗	取消 设定	2	下划线	取消 设定	3	反白	取消 设定	4-7	保留	
位	功能	值																	
0	固定位	须置 1																	
1	加粗	取消 设定																	
2	下划线	取消 设定																	
3	反白	取消 设定																	
4-7	保留																		
参数范围	<p>58mm 纸宽：</p> <p>$0 \leq m \leq 17$</p> <p>$0 \leq LPm \leq 48$</p> <p>$0 \leq n \leq 16$</p> <p>$0 \leq IPn \leq 45$</p> <p>$0 \leq FTn \leq 255$</p> <p>$0 \leq Dnk \leq 255$</p> <p>$0 \leq k \leq 20$</p> <p>80mm 纸宽：</p> <p>$0 \leq m \leq 17$</p> <p>$0 \leq LPm \leq 72$</p> <p>$0 \leq n \leq 16$</p> <p>$0 \leq IPn \leq 69$</p> <p>$0 \leq FTn \leq 255$</p> <p>$0 \leq Dnk \leq 255$</p> <p>$0 \leq k \leq 20$</p>																		

续上表

默认值	无
注意事项	<p>垂直表格相关参数示意如下：</p>  <p>坐标以打印纸进纸方向右边为 0 参考 每个表项最多 10 个汉字或 20 个外文字符 不需要打印表格边框线时 m 为 0</p>
使用示例	<p>测试数据（十六进制）：</p> <pre>1C 56 05 00 05 0F 19 23 07 01 07 0B 11 15 1B 1F 01 B7 D6 20 20 CE F6 00 01 CC E5 20 20 D6 D8 28 6B 67 29 00 01 57 65 69 67 68 74 00 01 B9 C7 F7 C0 BC A1 28 6B 67 29 00 01 53 6B 65 6C 65 74 61 6C 20 6D 75 73 63 6C 65 00 01 CC E5 D6 AC B7 BE 28 6B 67 29 00 01 42 6F 64 79 20 66 61 74 00</pre> <p>打印效果如下：</p>  <p>表中各参数如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 表格竖线数为 5 表格竖线坐标，从右至左分别为：00H、05H、0FH、19H、23H 表格项数为 7 表项坐标，从右至左分别为：01H、07H、0BH、11H、15H、1BH、1FH 第 1 个表项的字体类型：无 表项 1 为：“分 析” 第 2 个表项的字体类型：无

续上表

	<p>表项 2 为：“体 重 (kg)”</p> <p>第 3 个表项的字体类型：无</p> <p>表项 3 为：“Weidht”</p> <p>.....</p> <p>第 7 个表项的字体类型：无</p> <p>表项 7 为：“Body fat”</p>
--	---

2.5 条码打印指令

条码打印指令见 表 2.43~表 2.48。

表 2.43 设置一维条码可读字符（HRI）打印位置

指令名称	设置条码可读字符（HRI）打印位置
指令代码	ASCII : GS H n 十进制 : 29 72 n 十六进制 : 1D 48 n
功能描述	设置条码可读字符（HRI）打印位置，n 参数意义如下： n 打印位置 0, 48 不打印 1, 49 条码的上方 2, 50 条码的下方 3, 51 条码的上方和下方
参数范围	$0 \leq n \leq 3$ 或 $48 \leq n \leq 51$
默认值	n = 0
注意事项	多字体版本模块（xxTPxx-xx5Bx）的条码可读字符（HRI）的字体可由 GS f 设定； 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.44 设置一维条码高度



指令名称	设置一维条码高度
指令代码	ASCII : GS h n 十进制 : 29 104 n 十六进制 : 1D 68 n
功能描述	设置条码的高度为 n 点，参数 n 意义如下：  高度为 50  高度为 100
参数范围	$1 \leq n \leq 255$
默认值	n = 64
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.45 设置一维条码宽度

指令名称	设置一维条码宽度
指令代码	ASCII : GS w n 十进制 : 29 119 n 十六进制 : 1D 77 n

续上表

功能描述	设置条码单元为 n 点，参数 n 意义如下：  宽度为 3  宽度为 4
参数范围	$1 \leq n \leq 6$
默认值	$n = 2$
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.46 设置一维条码字体

指令名称	设置一维条码字体
指令代码	ASCII : GS f n 十进制 : 29 102 n 十六进制 : 1D 66 n
功能描述	设置条码可读字符 (HRI) 的字体，参数 n 意义如下： n 字体 0 12 × 24 1 8 × 16 2 6 × 12
参数范围	$0 \leq n \leq 2$
默认值	$n = 0$
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.47 打印一维条码

指令名称	打印一维条码
指令代码	(A) ASCII : GS k m [d]k NUL 十进制 : 29 107 m [d]k NUL 十六进制 : 1D 6B m [d]k NUL (B) ASCII : GS k m n [d]k 十进制 : 29 107 m n [d]k 十六进制 : 1D 6B m n [d]k

续上表

功能描述	打印一维条码，各参数意义如下： m 为编码方式 n 为编码数据长度，仅(B)方式使用，(A)与(B)指令的区别在于(A)的数据段用 NULL 字符结束，而(B)用指示数据的长度 [d]k 为条码数据 k 为条码数据的长度，用于示意，不用传输 各参数之间的关系如下表所示： (指令 A)					
			条码数据 (SP 表示空格)			
	m	编码系统	数据长度	k	字符集	数据 (d)
	0	UPC-A	固定	k = 11, 12	0~9	48 ≤ d ≤ 57
	1	UPC-E	固定	6 ≤ k ≤ 8, k = 11, 12	0~9	48 ≤ d ≤ 57 [当 k = 7, 8, 11, 12 时 d1 = 48]
	2	JAN13(EAN13)	固定	k = 12, 13	0~9	48 ≤ d ≤ 57
	3	JAN8(EAN8)	固定	k = 7, 8	0~9	48 ≤ d ≤ 57
	4	CODE39	可变	1 ≤ k	0~9, A~Z SP, \$, %, *, +, -, ., /	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 90 d = 32, 36, 37, 42, 43, 45, 46, 47
	5	ITF (Interleaved 2 of 5)	可变	2 ≤ k ≤ 255 (偶数)	0~9	48 ≤ d ≤ 57
	6	CODABAR (NW-7)	可变	1 ≤ k	0~9, A~D, a~d \$, +, -, ., /, :	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 68, 97 ≤ d ≤ 100, d = 36, 43, 45, 46, 47, 58 (65 ≤ d1 ≤ 68, 65 ≤ dk ≤ 68, 97 ≤ d1 ≤ 100, 97 ≤ dk ≤ 100)

(指令 B)					
m	编码系统	条码数据 (SP 表示空格)			
		数据长度	n	字符集	数据 (d)
65	UPC-A	固定	n = 11, 12	0~9	48 ≤ d ≤ 57
66	UPC-E	固定	6 ≤ n ≤ 8, n = 11, 12	0~9	48 ≤ d ≤ 57 [当 k = 7, 8, 11, 12 时 d1 = 48]
67	JAN13(EAN13)	固定	n = 12, 13	0~9	48 ≤ d ≤ 57
68	JAN8(EAN8)	固定	n = 7, 8	0~9	48 ≤ d ≤ 57
69	CODE39	可变	1 ≤ n ≤ 255	0~9, A~Z SP, \$, %, *, +, -, ., /	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 90 d = 32, 36, 37, 42, 43, 45, 46, 47
70	ITF (Interleaved 2 of 5)	可变	2 ≤ n ≤ 255 (偶数)	0~9	48 ≤ d ≤ 57
71	CODABAR (NW-7)	可变	1 ≤ n ≤ 255	0~9, A~D, a~d \$, +, -, ., /, :	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 68, 97 ≤ d ≤ 100, d = 36, 43, 45, 46, 47, 58 (65 ≤ d1 ≤ 68, 65 ≤ dk ≤ 68, 97 ≤ d1 ≤ 100, 97 ≤ dk ≤ 100)
72	CODE93	可变	1 ≤ n ≤ 255	00H~7FH	0 ≤ d ≤ 127
73	CODE128	可变	1 ≤ n ≤ 255	00H~7FH C1H~C4H(FNC)	0 ≤ d ≤ 127 d = 193, 194, 195, 196
74	UCC/EAN128	可变	1 ≤ n ≤ 255	00H~7FH C1H~C4H(FNC)	0 ≤ d ≤ 127 d = 193, 194, 195, 196
参数范围	(A) 0 ≤ m ≤ 6 (B) 65 ≤ m ≤ 74				
默认值	无				

注意事项

若条码宽度超出可打印区域，打印机不执行条码打印
 此指令执行时按需要进纸，不受 ESC 2、ESC 3 行间距设置影响也不影响行间距设置
 此指令不受 ESC ! 字符样式设置影响
 此指令执行后，打印位置恢复至打印起始位置处
 m 参数 0~6(A)和 65~71(B)选择相同的编码系统，打印效果相同
 m 参数 0~6(A)时，条码数据以 NULL 结束
 m 参数 65~74(B)时，条码数据以 n 表示数据长度
 k 用于示意，不需要传输
 打印 UPCA (m = 0 或 65) 时，需要注意：
 不论输入数据长度是 11 还是 12，校验位自动插入或纠错
 起始符、中间分隔符、结束符自动插入
 打印 UPCE (m = 1 或 66) 时，需要注意：
 当数据长度为 6 时，系统字符 (NSC) 0 自动插入
 当数据长度为 7、8、11 和 12 时，第一位系统字符 (NSC) d1 必须为 0
 不论输入数据长度是 6、7、8、11 还是 12，校验位自动插入或纠错
 不论输入数据长度是 6、7、8、11 还是 12，条码可读字符 (HRI) 只显示 6 为数据，不包含系统字符 (NSC) 和校验码；
 传输数据与打印数据转换关系如下：

传输的数据										打印的数据					
d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11	d1	d2	d3	d4	d5	d6
0~9	0~9	0	0	0	-	-	0~9	0~9	0~9	d2	d3	d9	d10	d11	0
0~9	0~9	1	0	0	-	-	0~9	0~9	0~9	d2	d3	d9	d10	d11	1
0~9	0~9	2	0	0	-	-	0~9	0~9	0~9	d2	d3	d9	d10	d11	2
0~9	0~9	3~9	0	0	-	-	-	0~9	0~9	d2	d3	d4	d10	d11	3
0~9	0~9	0~9	1~9	0	-	-	-	-	0~9	d2	d3	d4	d5	d11	4
0~9	0~9	0~9	0~9	1~9	-	-	-	-	5~9	d2	d3	d4	d5	d6	d11

当 d6 为 1~9 时，应保证 d11 为 5~9
 起始符、结束符自动插入
 打印 EAN13 (m = 2 或 67) 时，需要注意：
 不论输入数据长度是 12 还是 13，校验位自动插入或纠错
 起始符、中间分隔符、结束符自动插入
 打印 EAN8 (m = 3 或 68) 时，需要注意：
 不论输入数据长度是 7 还是 8，校验位自动插入或纠错
 起始符、中间分隔符、结束符自动插入
 打印 CODE39 (m = 4 或 69) 时，需要注意：
 当 d1 或 dn 不为起始符/结束符 “*” 时，编码器自动插入 “*”
 当数据中间遇到 “*” 时，编码器视其为结束符，其余数据视为普通数据处理；
 校验位不会自动计算和添加
 打印 ITF25 (m = 5 或 70) 时，需要注意：
 起始符和结束符自动插入
 校验位不会自动计算和添加
 打印 CODABAR (NW-7) (m = 6 或 71) 时，需要注意：
 起始符和结束符不会自动插入，需要用户手动添加，范围为 “A” ~ “D” 或 “a”

	<p>~ “d”</p> <p>校验位不会自动计算和添加</p> <p>打印 CODE93 (m = 72) 时, 需要注意:</p> <p>起始符和结束符自动插入</p> <p>两个校验码自动计算并插入</p> <p>当设置条码可读字符 (HRI) 打印时, 不设任何表示起始/结束的 HRI 字符</p> <p>当设置条码可读字符 (HRI) 打印时, 控制字符将用空格代替</p> <p>打印 CODE128 (m = 73) 时, 需要注意:</p> <p>编码系统智能识别数据并实现最小长度编码, 无需用户设置字符集 (包括起始字符集) 或切换字符集</p> <p>功能字符 FNC1~FNC4 使用 C1H~C4H 输入</p> <p>校验位自动计算和添加</p> <p>当设置条码可读字符 (HRI) 打印时, 控制字符和 FNC1~FNC4 将用空格代替</p> <p>打印 EAN128 (m = 74) 时, 需要注意</p> <p>基本结构如下:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>起始字符集</td> <td>FNC1</td> <td>AI</td> <td>数据部分</td> <td>校验位 A</td> <td>校验位 B</td> <td>结束符</td> </tr> <tr> <td colspan="3">自动插入</td> <td>(d1 ... dk)</td> <td colspan="3">自动插入</td> </tr> </table> <p>连接结构如下:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>起始字符集</td> <td>FNC1</td> <td>AI</td> <td>数据部分</td> <td>校验位 A</td> <td>FNC1</td> <td>AI</td> <td>数据部分</td> <td>校验位 A</td> <td>校验位 B</td> <td>结束符</td> </tr> <tr> <td colspan="3">自动插入</td> <td colspan="4">(d1 ... dk)</td> <td colspan="4">自动插入</td> </tr> </table> <p>编码系统智能识别数据并实现最小长度编码, 无需用户设置字符集 (包括起始字符集) 或切换字符集</p> <p>功能字符 FNC1~FNC4 使用 C1H~C4H 输入</p> <p>用户输入数据中 AI 不需要用 “ (” “) ” 指示, 编码系统自动插入, 否则会出现, 如: GS k 74 18 "019501234567890*", 01 是 AI, 以下是错误的: GS k 74 18 "(01)9501234567890*"</p> <p>当使用连接结构时, 中间需要插入 FNC1 (C1H “Decimal = 193”) 输入例子如下:</p> <p>GS k 74 18 "019501234567890*" 193 "029501234567890*"</p> <p>当设置条码可读字符 (HRI) 打印时, 控制字符将用空格代替, 而 FNC1~FNC4 将去掉</p>	起始字符集	FNC1	AI	数据部分	校验位 A	校验位 B	结束符	自动插入			(d1 ... dk)	自动插入			起始字符集	FNC1	AI	数据部分	校验位 A	FNC1	AI	数据部分	校验位 A	校验位 B	结束符	自动插入			(d1 ... dk)				自动插入			
起始字符集	FNC1	AI	数据部分	校验位 A	校验位 B	结束符																															
自动插入			(d1 ... dk)	自动插入																																	
起始字符集	FNC1	AI	数据部分	校验位 A	FNC1	AI	数据部分	校验位 A	校验位 B	结束符																											
自动插入			(d1 ... dk)				自动插入																														
使用示例	无																																				

表 2.48 设置/打印二维码

指令名称	设置/打印二维码				
指令代码	无				
功能描述	设置/打印二维码 (PDF417、QR CODE)，cn 表示编码系统，fn 表示功能代码				
	cn	fn	功能代号	功能描述	
	48	65	功能 065	PDF417: 设置数据区域的列数	详见表 2.49
		66	功能 066	PDF417: 设置行数	详见表 2.50
		67	功能 067	PDF417: 单元宽度	详见表 2.51
		68	功能 068	PDF417: 设置行高	详见表 2.52
		69	功能 069	PDF417: 设置错误纠正等级	详见表 2.53
		70	功能 070	PDF417: 设置/取消截断模式	详见表 2.54
		80	功能 080	PDF417: 传输数据到编码缓存	详见表 2.55
		81	功能 081	PDF417: 打印编码缓存中的二维条码	详见表 2.56
	49	67	功能 167	QR Code: 选择单元大小	详见表 2.57
		69	功能 169	QR Code: 选择错误纠正等级	详见表 2.58
		80	功能 180	QR Code: 传输数据到编码缓存	详见表 2.59
		81	功能 181	QR Code: 打印编码缓存中的二维条码	详见表 2.60
参数范围	无				
默认值	无				
注意事项	无				
使用示例	无				

表 2.49 <功能 065>PDF417: 设置数据区域的列数

指令名称	PDF417: 设置数据区域的列数
指令代码	ASCII : GS (k pL pH cn fn n 十进制 : 29 40 107 pL pH 48 65 n 十六进制 : 1D 28 6B pL pH 30 41 n
功能描述	设置 PDF417 数据区域的列数，n 参数意义如下： 当 n = 0 时，设置为自动列数 当 n 非 0 时，设置为固定列数 n
参数范围	$(pL + pH \times 256) = 3$ (pL = 3, pH = 0) cn = 48 fn = 65 $0 \leq n \leq 30$
默认值	n = 0
注意事项	此指令影响<功能 081> 当设置自动列数时 (n = 0)，数据区域的最大列数为 30 当设置自动列数时 (n = 0)，数据区域的列数的计算受可打印区域、单元宽度<功能 67>、其他选项<功能 70>影响 数据区域的列数意义上不包括起始符、结束符、左侧和右侧指示符 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效

续上表

使用示例	无
------	---

表 2.50 <功能 066>PDF417: 设置行数

指令名称	PDF417: 设置行数
指令代码	ASCII : GS (k pL pH cn fn n 十进制 : 29 40 107 pL pH 48 66 n 十六进制 : 1D 28 6B pL pH 30 42 n
功能描述	设置 PDF417 的行数, n 参数意义如下: 当 n = 0 时, 设置为自动行数 当 n 非 0 时, 设置为固定行数 n
参数范围	$(pL + pH \times 256) = 3$ (pL = 3, pH = 0) cn = 48 fn = 66 $n = 0, 3 \leq n \leq 90$
默认值	n = 0
注意事项	此指令影响<功能 081> 当设置自动列数时 (n = 0), 数据区域的最大列数为 90 当设置自动列数时 (n = 0), 数据区域的列数的计算受可打印区域、行高<功能 68>影响 当 ESC @、打印机复位、断电后, 本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.51 <功能 067>PDF417: 设置单元宽度

指令名称	PDF417: 设置单元宽度
指令代码	ASCII : GS (k pL pH cn fn n 十进制 : 29 40 107 pL pH 48 67 n 十六进制 : 1D 28 6B pL pH 30 43 n
功能描述	设置 PDF417 的单元宽度为 n×点
参数范围	$(pL + pH \times 256) = 3$ (pL = 3, pH = 0) cn = 48 fn = 67 $2 \leq n \leq 8$
默认值	n = 3
注意事项	此指令影响<功能 081> 当 ESC @、打印机复位、断电后, 本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.52 <功能 068>PDF417: 设置行高

指令名称	PDF417: 设置行高
------	--------------

续上表

指令代码	ASCII : GS (k pL pH cn fn n 十进制 : 29 40 107 pL pH 48 68 n 十六进制 : 1D 28 6B pL pH 30 44 n
功能描述	设置 PDF417 的行高为 $n \times 2 \times$ 点
参数范围	$(pL + pH \times 256) = 3$ ($pL = 3, pH = 0$) $cn = 48$ $fn = 68$ $2 \leq n \leq 8$
默认值	$n = 3$
注意事项	此指令影响<功能 081> 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.53 <功能 069>PDF417: 设置错误纠正等级

指令名称	PDF417: 设置行高						
指令代码	ASCII : GS (k pL pH cn fn m n 十进制 : 29 40 107 pL pH 48 69 m n 十六进制 : 1D 28 6B pL pH 30 45 m n						
功能描述	设置 PDF417 的错误纠正等级，参数 m 意义如下： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">m</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48</td> <td>错误纠正等级由“等级”确定，0~8 级</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>错误纠正等级由“比例”确定，比例是 $n \times 10\%$</td> </tr> </tbody> </table>	m	说明	48	错误纠正等级由“等级”确定，0~8 级	49	错误纠正等级由“比例”确定，比例是 $n \times 10\%$
m	说明						
48	错误纠正等级由“等级”确定，0~8 级						
49	错误纠正等级由“比例”确定，比例是 $n \times 10\%$						
参数范围	$(pL + pH \times 256) = 4$ ($pL = 4, pH = 0$) $cn = 48, fn = 69$ $48 \leq n \leq 56$ ($m = 48$) , $1 \leq n \leq 40$ ($m = 49$)						
默认值	$m = 48, n = 48$ (等级: 0)						

续上表

注意事项	此指令影响<功能 081>； 当错误纠正等级由“等级”确定（m = 48）时，纠正的码数与“等级”之间的关系如下：		
	n	说明	纠正的码数
	48	错误纠正等级 0	2
	49	错误纠正等级 1	4
	50	错误纠正等级 2	8
	51	错误纠正等级 3	16
	52	错误纠正等级 4	32
	53	错误纠正等级 5	64
	54	错误纠正等级 6	128
	55	错误纠正等级 7	256
注意事项	当错误纠正等级由“比例”确定（m = 49）时，纠正的码数与“比例”之间的关系如下：		
	n	说明	纠正的码数
	0~3	错误纠正比例 1	4
	4~10	错误纠正比例 2	8
	11~20	错误纠正比例 3	16
	21~45	错误纠正比例 4	32
	46~100	错误纠正比例 5	64
	101~200	错误纠正比例 6	128
	201~400	错误纠正比例 7	256
	401~更多	错误纠正比例 8	512
错误纠正码使模 929 算法生成 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效			
使用示例	无		

表 2.54 <功能 070>PDF417：设置/取消截断模式

指令名称	PDF417：设置/取消截断模式
指令代码	ASCII : GS (k pL pH cn fn n 十进制 : 29 40 107 pL pH 48 70 n 十六进制 : 1D 28 6B pL pH 30 46 n
功能描述	设置/取消 PDF417 的截断模式，n = 0 时，设置为标准模式，n = 1 时，设置为截断模式
参数范围	$(pL + pH \times 256) = 3$ (pL = 3, pH = 0) cn = 48 fn = 70 n = 0、1
默认值	n = 0

续上表

注意事项	此指令影响<功能 081> 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.55 <功能 070>PDF417: 传输数据至编码缓存

指令名称	PDF417: 传输数据至编码缓存
指令代码	ASCII : GS (k pL pH cn fn m d1...dk 十进制 : 29 40 107 pL pH 48 70 48 d1...dk 十六进制 : 1D 28 6B pL pH 30 46 30 d1...dk
功能描述	传输 PDF417 的数据 (d1...dk) 到编码缓存
参数范围	$4 \leq (pL + pH \times 256) \leq 2710$ cn = 48 fn = 80 m = 48 $0 \leq d \leq 255$ $k = (pL + pH \times 256) - 3$
默认值	无
注意事项	此指令影响<功能 081> 执行<功能 081>后，数据保留至下次重新设置 k 字节 d1...dk 被视为编码数据 d1...dk 中不需包含起始符、结束符、左指示符、右指示符、长度描述符和错误纠正码，因为他们都是由编码系统自动插入的 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.56 <功能 081>PDF417: 打印编码缓存中的二维条码

指令名称	PDF417: 打印编码缓存中的二维条码
指令代码	ASCII : GS (k pL pH cn fn m 十进制 : 29 40 107 pL pH 48 81 m 十六进制 : 1D 28 6B pL pH 30 51 m
功能描述	对编码缓存的数据进行 PDF417 编码并打印
参数范围	$(pL + pH \times 256) = 3$ (pL = 3, pH = 0) cn = 48 fn = 81 m = 48
默认值	无
注意事项	若二维码尺寸超出打印区域，打印任务将取消 若编码缓存数据为空，打印任务将取消 若 (列数 × 行数) < 中间码 (codeword)，打印任务将取消 若中间码 (codeword) 超出 928 个，打印任务将取消

续上表

	起始符、结束符、左侧指示、右侧指示、长度指示符和错误纠正码编码系统自动插入； 错误纠正码使用模 929 算法生成
使用示例	无

表 2.57 <功能 167>QR Code: 设置单元大小

指令名称	QR Code: 设置单元大小
指令代码	ASCII : GS (k pL pH cn fn n 十进制 : 29 40 107 pL pH 49 67 n 十六进制 : 1D 28 6B pL pH 31 43 n
功能描述	设置 QR Code 的单元大小为 n 点
参数范围	$(pL + pH \times 256) = 3$ ($pL = 3, pH = 0$) cn = 49 fn = 67 $1 \leq n \leq 16$
默认值	n = 3
注意事项	此指令影响<功能 181> n 点 = 单元宽度 = 单元高度 当 ESC @、打印机复位、断电后，本指令的设置失效
使用示例	无

表 2.58 <功能 169>QR Code: 设置错误纠正等级

指令名称	QR Code: 设置错误纠正等级															
指令代码	ASCII : GS (k pL pH cn fn n 十进制 : 29 40 107 pL pH 49 69 n 十六进制 : 1D 28 6B pL pH 31 45 n															
功能描述	设置 QR Code 的错误纠正等级，n 参数意义如下： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>说明</th> <th>纠正比例 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48</td> <td>等级 L</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>等级 M</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>等级 Q</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>51</td> <td>等级</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	n	说明	纠正比例 (%)	48	等级 L	7	49	等级 M	15	50	等级 Q	25	51	等级	30
n	说明	纠正比例 (%)														
48	等级 L	7														
49	等级 M	15														
50	等级 Q	25														
51	等级	30														
参数范围	$(pL + pH \times 256) = 3$ ($pL = 3, pH = 0$) cn = 49 fn = 69 $48 \leq n \leq 51$															
默认值	n = 48															
注意事项	此指令影响<功能 181> QR Code 采用 RS 算法生成错误纠正码； 当打印机复位、断电后，本指令的设置失效															
使用示例	无															

表 2.59 <功能 180>QR Code: 传输数据至编码缓存

指令名称	QR Code: 传输数据至编码缓存										
指令代码	ASCII : GS (k pL pH cn fn m d1...dk 十进制 : 29 40 107 pL pH 49 80 48 d1...dk 十六进制 : 1D 28 6B pL pH 31 50 30 d1...dk										
功能描述	传输 PDF417 的数据 (d1...dk) 到编码缓存										
参数范围	$4 \leq (pL + pH \times 256) \leq 2710$ cn = 49 fn = 80 m = 48 $0 \leq d \leq 255$ $k = (pL + pH \times 256) - 3$										
默认值	无										
注意事项	此指令影响<功能 181> 执行<功能 181>后, 数据保留至下次重新设置 k 字节 d1...dk 被视为编码数据 d1...dk 不能包含以下表格除外的数据 <table border="1" data-bbox="448 925 1339 1140"> <thead> <tr> <th>字符集</th> <th>包含的字符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>数字</td> <td>“0” ~ “9”</td> </tr> <tr> <td>字母和数字</td> <td>“0” ~ “9”, “A” ~ “Z”, SP, \$, %, *, +, -, ., , , :</td> </tr> <tr> <td>汉字</td> <td>Shift-JIS (JISX0208 标准)</td> </tr> <tr> <td>8 位数据</td> <td>00H~FFH</td> </tr> </tbody> </table> 当 ESC @、打印机复位、断电后, 本指令的设置失效	字符集	包含的字符	数字	“0” ~ “9”	字母和数字	“0” ~ “9”, “A” ~ “Z”, SP, \$, %, *, +, -, ., , , :	汉字	Shift-JIS (JISX0208 标准)	8 位数据	00H~FFH
字符集	包含的字符										
数字	“0” ~ “9”										
字母和数字	“0” ~ “9”, “A” ~ “Z”, SP, \$, %, *, +, -, ., , , :										
汉字	Shift-JIS (JISX0208 标准)										
8 位数据	00H~FFH										
使用示例	无										

表 2.60 <功能 181>QR Code: 打印编码缓存的二维条码

指令名称	QR Code: 打印编码缓存的二维条码
指令代码	ASCII : GS (k pL pH cn fn m 十进制 : 29 40 107 pL pH 49 81 48 十六进制 : 1D 28 6B pL pH 31 51 30
功能描述	打印 QR Code 编码缓存的编码数据
参数范围	$4 \leq (pL + pH \times 256) \leq 2710$ cn = 49 fn = 81 m = 48
默认值	无
注意事项	若二维码尺寸超出打印区域, 打印任务将取消 若编码缓存数据为空, 打印任务将取消
使用示例	无

2.6 标签纸/黑标纸指令

表 2.61 标签纸/黑标纸指令

指令名称	标签纸/黑标纸指令			
指令代码	无			
功能描述	标签纸/黑标纸指令，fn 表示功能代码			
	fn	功能代号	功能描述	详细说明
	33	功能 33	设置标签纸/黑标纸定位参数	详见 表 2.62
	65	功能 65	移动至标签纸的撕标签纸位置	详见 表 2.63
	66	功能 66	移动至标签纸/黑标纸的切纸位置	详见 表 2.64
	67	功能 67	移动至标签纸/黑标纸的打印起始位置	详见 表 2.65
	102	功能 102	设置打印机机械参数	详见 表 2.66
参数范围	无			
默认值	无			
注意事项	无			
使用示例	无			

表 2.62 <功能 33>设置标签纸/黑标纸定位参数

指令名称	设置标签纸/黑标纸定位参数
指令代码	ASCII : FS (L pL pH fn sm [sa] ; [sb] ; [sc] ; [sd] ; [se] ; [sf] ; 十进制 : 28 40 76 pL pH 33 sm [sa] 59 [sb] 59 [sc] 59 [sd] 59 [se] 59 [sf] 59 十六进制 : 1C 28 4C pL pH 21 sm [sa] 3B [sb] 3B [sc] 3B [sd] 3B [se] 3B [sf] 3B
功能描述	设置标签纸/黑标纸定位参数 sa~sf
参数范围	pH = 0, 8 ≤ pL ≤ 26 fn = 33 ZYTP58-Lxxx-L、MTP58-Lxxx-L: sm = 1 0 ≤ sb < 标签纸高度, 0 ≤ sc < 标签纸间隙高度, 其他参数保留 ZYTP80-Cxxx-C、MTP80-Cxxx-C: sm = 3 24 ≤ sb < 黑标纸高度, 0 ≤ sc < 黑标纸高度, 其他参数保留 sc + 24 ≤ sb
默认值	ZYTP58-Lxxx-L、MTP58-Lxxx-L: sm = 1, sa~sf 分别为 0,0,0,0,0,0 ZYTP80-Cxxx-C、MTP80-Cxxx-C: sm = 3, sa~sf 分别为 0,24,0,0,0,0
注意事项	sm 参数的意义如下: 当 sm = 1 时:

续上表

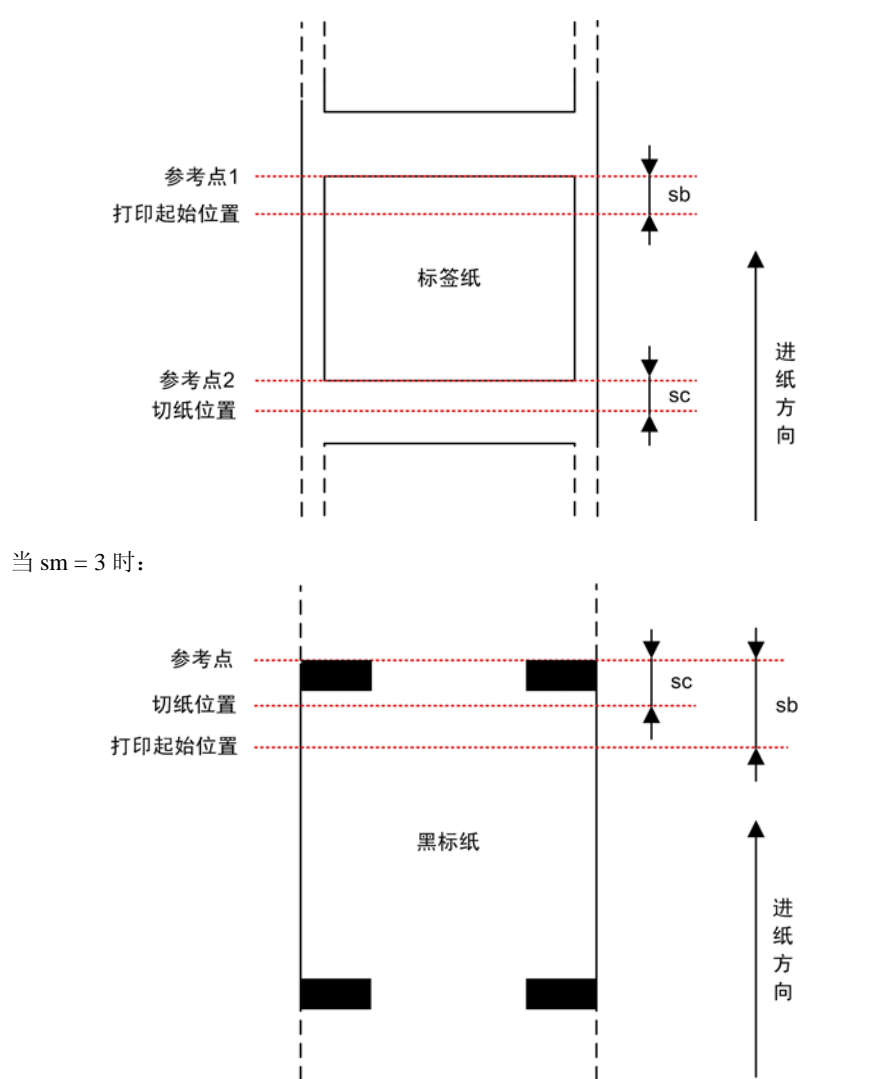
	 <p>当 sm = 3 时:</p> <p>命令发送中 sa~sf 参数可以省略，省略的参数不被修改，但是不能省略“;” 例如：（不改变 sc） FS (L pL pH fn sm sa ; sb ; ; sd ; se ; sf ; sa~sf 参数使用文本模式，最高位先发送，如果为负数，在前面添加“-” 例如：设置值为 120，则文本模式为 3 个字节“120” [31H, 32H, 30H / 十进制 = 49, 80, 48] 当设置值为-10，则文本模式为 3 个字节“-10” [2DH, 31H, 30H / 十进制 = 45, 49, 48] ESC @ 不改变此命令的参数，打印机复位、断电后，本指令的设置失效</p>
使用示例	无

表 2.63 <功能 65>移动至标签纸的撕标签纸位置

指令名称	移动至标签纸的撕标签纸位置
指令代码	ASCII : FS (L pL pH fn m 十进制 : 28 40 76 02 00 65 m 十六进制 : 1C 28 4C 02 00 41 m

续上表

功能描述	移动至标签纸的撕标签纸位置						
参数范围	pH = 0, pL = 2 fn = 65 m = 48,49						
默认值	无						
注意事项	<p>m 值的意义:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>m</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48</td> <td>走纸到标签纸的撕标签纸位置, 但是如果已经处在撕标签纸位置, 则停止走纸。</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>走纸到标签纸的撕标签纸位置, 但是如果已经处在撕标签纸位置, 则走纸到下一个撕标签纸位置。</td> </tr> </tbody> </table> <p>此命令只用于标签纸 (sm = 1, 2) 进纸过程发现缺纸, 立即终止 “撕标签纸位置”表示可以撕下刚打印的标签纸的位置 此命令需要设置打印机机械参数, 详看FS (L <功能 102> (详见表 2.66)</p>	m	说明	48	走纸到标签纸的撕标签纸位置, 但是如果已经处在撕标签纸位置, 则停止走纸。	49	走纸到标签纸的撕标签纸位置, 但是如果已经处在撕标签纸位置, 则走纸到下一个撕标签纸位置。
m	说明						
48	走纸到标签纸的撕标签纸位置, 但是如果已经处在撕标签纸位置, 则停止走纸。						
49	走纸到标签纸的撕标签纸位置, 但是如果已经处在撕标签纸位置, 则走纸到下一个撕标签纸位置。						
使用示例	无						

表 2.64 <功能 66>移动至标签纸的撕标签纸位置

指令名称	移动至标签纸/黑标纸的切纸位置						
指令代码	ASCII : FS (L pL pH fn m 十进制 : 28 40 76 02 00 66 m 十六进制 : 1C 28 4C 02 00 42 m						
功能描述	移动至标签纸/黑标纸的切纸位置						
参数范围	pH = 0, pL = 2 fn = 66 m = 48,49						
默认值	无						
注意事项	<p>m 值的意义:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>m</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48</td> <td>走纸到标签纸/黑标纸切纸位置, 但是如果已经处在切纸位置, 则停止走纸。</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>走纸到标签纸/黑标纸切纸位置, 但是如果已经处在切纸位置, 则走纸到下一个切纸位置。</td> </tr> </tbody> </table> <p>此命令可用于标签纸/黑标纸 (sm = 1, 2, 3) 进纸过程发现缺纸, 立即终止 此命令需要设置切纸位置参数和打印机机械参数, 详看FS (L <功能 33>(详见表 2.62)和<功能 102> (详见表 2.66)</p>	m	说明	48	走纸到标签纸/黑标纸切纸位置, 但是如果已经处在切纸位置, 则停止走纸。	49	走纸到标签纸/黑标纸切纸位置, 但是如果已经处在切纸位置, 则走纸到下一个切纸位置。
m	说明						
48	走纸到标签纸/黑标纸切纸位置, 但是如果已经处在切纸位置, 则停止走纸。						
49	走纸到标签纸/黑标纸切纸位置, 但是如果已经处在切纸位置, 则走纸到下一个切纸位置。						
使用示例	无						

表 2.65 <功能 67>移动至标签纸的撕标签纸位置

指令名称	移动至标签纸的撕标签纸位置								
指令代码	ASCII : FS (L pL pH fn m 十进制 : 28 40 76 02 00 67 m 十六进制 : 1C 28 4C 02 00 43 m								
功能描述	移动至标签纸的撕标签纸位置								
参数范围	pH = 0, pL = 2 fn = 67 m = 48,49,50								
默认值	无								
注意事项	<p>m 值的意义:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>m</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48</td> <td>走纸到标签纸/黑标纸起始打印位置, 但是如果已经处在起始打印位置, 则停止走纸。</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>走纸到标签纸/黑标纸起始打印位置, 但是如果已经处在起始打印位置, 则走纸到下一个起始打印位置。</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>走纸到标签纸的撕标签纸位置, 但是如果已经处在撕标签纸位置, 则走纸到下一个撕标签纸位置。 走纸到标签纸起始打印位置, 但是如果已经处在起始打印位置, 则停止走纸。</td> </tr> </tbody> </table> <p>此命令可用于标签纸/黑标纸 (sm = 1, 2, 3) 此命令当 sm = 1、2、3 时 m = 48、49 有效, 当 sm = 1、2 时 m = 50 有效 进纸过程发现缺纸, 立即终止 此命令需要设置打印起始位置参数和打印机机械参数, 详看FS (L <功能 33> (详见表 2.62) 和<功能 102> (详见表 2.66)</p>	m	说明	48	走纸到标签纸/黑标纸起始打印位置, 但是如果已经处在起始打印位置, 则停止走纸。	49	走纸到标签纸/黑标纸起始打印位置, 但是如果已经处在起始打印位置, 则走纸到下一个起始打印位置。	50	走纸到标签纸的撕标签纸位置, 但是如果已经处在撕标签纸位置, 则走纸到下一个撕标签纸位置。 走纸到标签纸起始打印位置, 但是如果已经处在起始打印位置, 则停止走纸。
m	说明								
48	走纸到标签纸/黑标纸起始打印位置, 但是如果已经处在起始打印位置, 则停止走纸。								
49	走纸到标签纸/黑标纸起始打印位置, 但是如果已经处在起始打印位置, 则走纸到下一个起始打印位置。								
50	走纸到标签纸的撕标签纸位置, 但是如果已经处在撕标签纸位置, 则走纸到下一个撕标签纸位置。 走纸到标签纸起始打印位置, 但是如果已经处在起始打印位置, 则停止走纸。								
使用示例	无								

表 2.66 <功能 102>设置打印机机械参数

指令名称	设置打印机机械参数
指令代码	ASCII : FS (L pL pH fn m [d1] ; [d2] ; [d3] ; 十进制 : 28 40 76 02 00 102 m [d1] 59 [d2] 59 [d3] 59 十六进制 : 1C 28 4C 02 00 66 m [d1] 3B [d2] 3B [d3] 3B
功能描述	设置打印机机械参数
参数范围	pH = 0, 5 ≤ pL ≤ 17 fn = 102 m = 48 0 ≤ d1~d3 ≤ 999

续上表

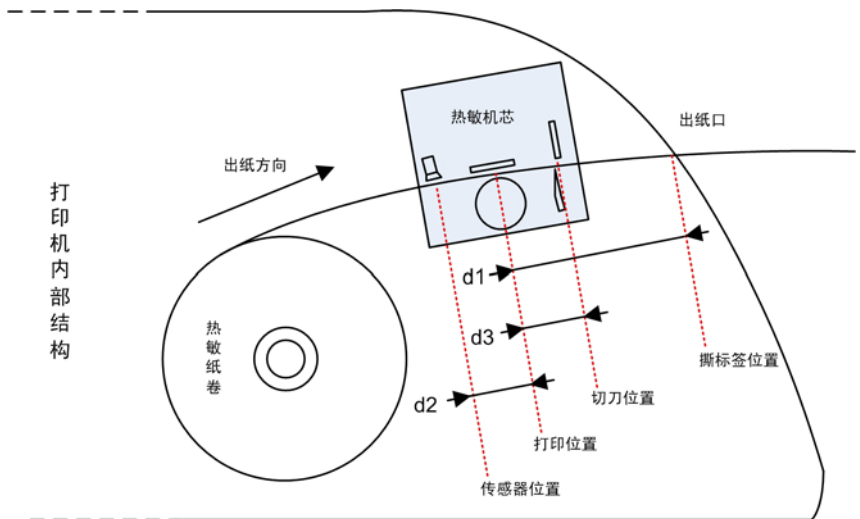
默认值	无
注意事项	<p>参数 d1~d3 示意如图：</p>  <p>参数 d1~d3 的值对标签纸/黑标纸尺寸有影响，关系如下： 标签纸高度必须大于 d1+d2 (sm = 1) 黑标纸高度必须大于 d2+d3 (sm = 3) 若标签纸/黑标纸尺寸不满足上述要求，则执行 FS (L <功能 65、66、67>命令会失败 命令发送中 d1~d3 参数可以省略，省略的参数不被修改，但是不能省略“;” 例如：（不改变 d1） FS (L pL pH fn sm ; d2 ; d3 ; d1~d3 参数使用文本模式，最高位先发送 例如：设置值为 120，则文本模式为 3 个字节“120” [31H, 32H, 30H / 十进制 = 49, 80, 48] ESC @ 不改变此命令的参数，打印机复位、断电后，本指令的设置失效</p>
使用示例	无

表 2.67 设置调整值

指令名称	设置调整值						
指令代码	ASCII : GS (F pL pH a m nL nH 十进制 : 29 40 70 pL pH a m nL nH 十六进制 : 1D 28 46 pL pH a m nL nH						
功能描述	<p>该命令仅在允许 BM 传感器时有效。 设置参数 a 所指定的打印机操作调整值。 pL 和 pH 指定参数 a 的数目为 (pL + (pH × 256)) 字节。 a 用以指定起始打印位置和切纸位置的设置值。</p> <table border="1" data-bbox="646 1780 1141 1904"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>设置起始打印位置的设定值</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>设置开始切纸位置的设定值</td> </tr> </tbody> </table>	a	功能	1	设置起始打印位置的设定值	2	设置开始切纸位置的设定值
a	功能						
1	设置起始打印位置的设定值						
2	设置开始切纸位置的设定值						

续上表

	<p>m 指定调整的方向。</p> <table border="1" data-bbox="646 297 1139 427"> <thead> <tr> <th>m</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>调整值方向为进纸方向</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>调整值方向为退纸方向</td> </tr> </tbody> </table> <p>nL 和 nH 指定设置值为$[(nL + nH \times 256) \times 0.125\text{mm}]$</p>	m	功能	1	调整值方向为进纸方向	2	调整值方向为退纸方向
m	功能						
1	调整值方向为进纸方向						
2	调整值方向为退纸方向						
参数范围	<p>$(pL + pH \times 256) = 4, (pL = 4, pH = 0)$</p> <p>$1 \leq a \leq 2$</p> <p>$0 \leq m \leq 1$ 或 $48 \leq m \leq 49$</p> <p>$0 \leq (nL + nH \times 256) \leq 65535, (0 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255)$</p>						
默认值	所有调整值均设置为“0”						
注意事项	打印起始位置调整值						
使用示例	无						

2.7 状态查询指令

状态查询指令见 表 2.68~表 2.70。

表 2.68 查询打印机状态（实时）

指令名称	查询打印机状态（实时）																																																																													
指令代码	ASCII : DLE EOT n 十进制 : 16 4 n 十六进制 : 10 04 n																																																																													
功能描述	实时地查询打印机状态。参数 n 用来指定所要查询的打印机状态。定义如下： n = 1: 查询打印机状态 n = 2: 查询脱机状态 n = 3: 查询错误状态 n = 4: 查询纸传感器状态 n = 5: 查询打印机全部状态																																																																													
参数范围	$1 \leq n \leq 5$																																																																													
默认值	无																																																																													
注意事项	<p>58mm 纸宽：仅支持 n = 5。 80mm 纸宽：支持 $1 \leq n \leq 4$</p> <p>每当打印机接收到该指令时都会执行返回打印机的当前状态，而不管主机是否准备好 每当打印机接收到该指令时都会执行返回打印机的当前状态，而不管打印机是否正常（缺纸、过温保护等），即实时响应</p> <p>n = 1: 打印机状态</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>位</th> <th>开/关</th> <th>十六进制码</th> <th>十进制码</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>关</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>未使用，固定为关</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>开</td> <td>02</td> <td>2</td> <td>未使用，固定为开</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>开</td> <td>04</td> <td>4</td> <td>未使用，固定为开</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>关</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>联机</td> </tr> <tr> <td>开</td> <td>08</td> <td>8</td> <td>脱机</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>开</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>未使用，固定为开</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td>关</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>联机正常</td> </tr> <tr> <td>开</td> <td>20</td> <td>32</td> <td>等待联机错误恢复</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td>关</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>进纸键断开</td> </tr> <tr> <td>开</td> <td>40</td> <td>64</td> <td>进纸键接通</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>关</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>未使用，选定为关</td> </tr> </tbody> </table> <p>n = 2: 脱机状态</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>位</th> <th>开/关</th> <th>十六进制码</th> <th>十进制码</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>关</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>未使用，固定为关</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>开</td> <td>02</td> <td>2</td> <td>未使用，固定为开</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>关</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>压轴位置正常</td> </tr> </tbody> </table>	位	开/关	十六进制码	十进制码	功能	0	关	00	0	未使用，固定为关	1	开	02	2	未使用，固定为开	2	开	04	4	未使用，固定为开	3	关	00	0	联机	开	08	8	脱机	4	开	10	16	未使用，固定为开	5	关	00	0	联机正常	开	20	32	等待联机错误恢复	6	关	00	0	进纸键断开	开	40	64	进纸键接通	7	关	00	0	未使用，选定为关	位	开/关	十六进制码	十进制码	功能	0	关	00	0	未使用，固定为关	1	开	02	2	未使用，固定为开	2	关	00	0	压轴位置正常
位	开/关	十六进制码	十进制码	功能																																																																										
0	关	00	0	未使用，固定为关																																																																										
1	开	02	2	未使用，固定为开																																																																										
2	开	04	4	未使用，固定为开																																																																										
3	关	00	0	联机																																																																										
	开	08	8	脱机																																																																										
4	开	10	16	未使用，固定为开																																																																										
5	关	00	0	联机正常																																																																										
	开	20	32	等待联机错误恢复																																																																										
6	关	00	0	进纸键断开																																																																										
	开	40	64	进纸键接通																																																																										
7	关	00	0	未使用，选定为关																																																																										
位	开/关	十六进制码	十进制码	功能																																																																										
0	关	00	0	未使用，固定为关																																																																										
1	开	02	2	未使用，固定为开																																																																										
2	关	00	0	压轴位置正常																																																																										

	开	04	4	压轴已打开
3	关	00	0	按键位置正常
	开	08	8	正在通过按键进纸
4	开	10	16	未使用，固定为开
5	关	00	0	打印纸正常
	开	20	32	打印纸用完，停止打印
6	关	00	0	打印机错误状态正常
	开	40	64	打印机发生错误
7	关	00	0	未使用，选定为关

注：第 5 位当缺纸传感器检测到纸张用完而停止打印时，变为开。

n = 3: 错误状态

位	开/关	十六进制码	十进制码	功能
0	关	00	0	未使用，固定为关
1	开	02	2	未使用，固定为开
2	关	00	0	无机械错误
	开	04	4	发生机械错误
3	关	00	0	切刀位置正常
	开	08	8	切刀位置错误
4	开	10	16	未使用，固定为开
5	关	00	0	无不可恢复错误
	开	20	32	出现不可恢复错误
6	关	00	0	无可恢复错误
	开	40	64	出现可恢复错误
7	关	00	0	未使用，选定为关

n = 4: 纸张传感器状态

位	开/关	十六进制码	十进制码	功能
0	关	00	0	未使用，固定为关
1	开	02	2	未使用，固定为开
2, 3	关	00	0	纸张正常
	开	0C	12	纸将尽传感器检测到纸将用尽
4	开	10	16	未使用，固定为开
5, 6	关	00	0	纸张正常
	开	60	96	缺纸传感器检测到打印机缺纸
7	关	00	0	未使用，选定为关

n = 5: 打印机全部状态（自定义命令）

位	开/关	十六进制码	十进制码	功能
0	关	00	0	打印机电压正常
	开	01	1	打印机电压过高
1	关	00	0	打印机压轴正常
	开	02	2	打印机压轴打开
2	关	00	0	打印机纸正常

		开	04	4	打印机缺纸
	3	关	00	0	打印头温度正常
		开	08	8	打印头温度过高
	4	关	00	0	打印机正常
		开	10	16	打印机卡纸
	5	关	00	0	打印切刀正常
		开	20	32	打印切刀错误
	6	关	00	0	打印机正常
		开	40	64	打印机纸将尽
	7	关	00	0	打印机正常
开		80	128	打印机检测到用户未取纸	
使用示例	查询打印机状态（十六进制）： 发送（主机→打印机）：10 04 05 接收（打印机→主机）：06 //压轴开和缺纸				

表 2.69 设置/取消打印机状态自动返回

指令名称	设置/取消打印机状态自动返回																																							
指令代码	ASCII : GS a n 十进制 : 29 97 n 十六进制 : 1D 61 n																																							
功能描述	设置/取消打印机状态自动返回，参数 n 各位意义如下： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>bit</th> <th>说明</th> <th>使能</th> <th>禁能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>过压</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>压轴开</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>缺纸</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>过热</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>固定位</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>切刀移出</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>保留</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>保留</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>				bit	说明	使能	禁能	0	过压	1	0	1	压轴开	1	0	2	缺纸	1	0	3	过热	1	0	4	固定位	0	0	5	切刀移出	1	0	6	保留	X	X	7	保留	X	X
bit	说明	使能	禁能																																					
0	过压	1	0																																					
1	压轴开	1	0																																					
2	缺纸	1	0																																					
3	过热	1	0																																					
4	固定位	0	0																																					
5	切刀移出	1	0																																					
6	保留	X	X																																					
7	保留	X	X																																					
参数范围	无																																							
默认值	n = 0																																							
注意事项	无																																							
使用示例	无																																							

表 2.70 传送状态（非实时）

指令名称	传送打印机状态（非实时）		
指令代码	ASCII : GS r n 十进制 : 29 114 n 十六进制 : 1D 72 n		

续上表

功能描述	传送由 n 指定的状态，n 如下所示：				
	n	功能			
	1, 49	传送打印机纸传感器状态			
参数范围	无				
默认值	n = 0				
注意事项	打印机纸状态 (n = 1, 49)				
	位	开/关	十六进制码	十进制码	功能
	0, 1	关	00	0	纸将尽传感器：打印纸充足
		开	03	3	纸将尽传感器：打印纸将尽
	2, 3	关	00	0	纸尽传感器：打印纸充足
		开	0C	12	纸尽传感器：缺纸
	4	关	00	0	未用，固定为关
	5, 6	—	—	—	未定义
7	关	00	0	未用，固定为关	
使用示例	无				

2.8 其他控制指令

其他控制指令见 表 2.71~

表 2.71 初始化打印机

指令名称	初始化打印机
指令代码	ASCII : ESC @ 十进制 : 27 64 十六进制 : 1B 40
功能描述	初始化打印机下列内容: <ul style="list-style-type: none"> ● 清除打印缓存 ● 各参数恢复默认值
参数范围	无
默认值	无
注意事项	无
使用示例	无

表 2.72 清打印缓存（实时）

指令名称	立即清空打印缓存（实时）
指令代码	ASCII : DLE DC4 fn d1...d7 十进制 : 16 28 8 d1...d7 十六进制 : 10 14 08 d1...d7
功能描述	清空打印机接收缓冲区和打印缓冲区
参数范围	fn = 8, d1 = 1, d2 = 3, d3 = 20, d4 = 1, d5 = 6, d6 = 2, d7 = 8
默认值	无
注意事项	当接收到该指令，打印机立即执行清空缓存区的操作
使用示例	无

表 2.73 走纸并切纸

指令名称	走纸并切纸
指令代码	ASCII : GS V m n 十进制 : 29 86 m n 十六进制 : 1D 56 m n
功能描述	进纸并切纸，各参数意义如下： m 切纸类型 n 切纸前进纸 n×点
参数范围	m = 0x41 或 0x42, 0 ≤ n ≤ 255
默认值	无
注意事项	无

使用示例	无
------	---

表 2.74 设置串口通信参数

指令名称	设置串口通信参数（波特率、流控制）												
指令代码	ASCII : GS (E pL pH fn a d1...dk 十进制 : 29 40 69 pL pH 11 a d1...dk 十六进制 : 1D 28 45 pL pH 0B a d1...dk												
功能描述	<p>设置串口通信参数，包括波特率和流控制，各参数意义如下： pL、pH 为数据个数 = 1 位函数类型 (fn) + 1 位功能定义 (a) + k 位有效数据 (d1...dk)，即：$pL + pH \times 256 = k + 2$ Fn 为函数类型，固定值 11，表示串行通信设置 a 为功能定义如下：</p> <table border="0"> <tr><td>1 波特率</td><td>支持</td></tr> <tr><td>2 校验</td><td>保留</td></tr> <tr><td>3 流控制</td><td>支持</td></tr> <tr><td>4 数据长度</td><td>保留</td></tr> </table> <p>d1...dk (a = 1) 为波特率数据，字符型，例如“9600”对应十六进制数 39 36 30 30 d (a = 3) 为流控制类型（默认硬件流控制）：</p> <table border="0"> <tr><td>48</td><td>选择硬件流控制 (RTS/CTS)</td></tr> <tr><td>49</td><td>选择软件流控制 (Xon/Xoff)</td></tr> </table>	1 波特率	支持	2 校验	保留	3 流控制	支持	4 数据长度	保留	48	选择硬件流控制 (RTS/CTS)	49	选择软件流控制 (Xon/Xoff)
1 波特率	支持												
2 校验	保留												
3 流控制	支持												
4 数据长度	保留												
48	选择硬件流控制 (RTS/CTS)												
49	选择软件流控制 (Xon/Xoff)												
参数范围	<p>Fn = 11 当 a = 1 时 $3 \leq (pL + pH \times 256) \leq 8, (3 \leq pL \leq 8, pH = 0)$ $48 \leq d \leq 57 (1 \leq k \leq 6)$ 当 a = 3 时 $pL + pH \times 256 = 3, (pL = 3, pH = 0)$ $48 \leq d \leq 49 (k = 1)$</p>												
默认值	波特率：9600 流控制：硬件流控制												
注意事项													
注意	<p>波特率范围，TTL：110~999999 Hz，RS232：110~115200 Hz 修改后的波特率不会被 ESC @ 指令还原 重新上电，将恢复默认波特率 9600； 重新上电或初始化 ESC @ 指令将恢复默认选择硬件流控制 (RTS/CTS) 非法指令不做修改 当前仅支持波特率设置 (a = 1, 3)，可根据定制要求添加其他功能</p>												
使用示例	<p>设置 9600 波特率（十六进制）： 发送（主机→打印机）：1D 28 45 06 00 0B 01 39 36 30 30 设置软件流控制（十六进制）： 发送（主机→打印机）：1D 28 45 03 00 0B 03 31</p>												

表 2.75 选择打印机控制模式

指令名称	选择打印机控制模式
指令代码	ASCII : GS (K pL pH n m

续上表

	十进制 : 29 40 75 pL pH n m 十六进制 : 1D 28 4B pL pH n m									
功能描述	pL, pH 表示参数 n 之后字节数为 (pL + (pH × 256)) n 指定打印密度和打印机机械操作的设置值: <table border="1"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>功能序号</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48</td> <td>功能 48</td> <td>选择打印控制模式</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>功能 49</td> <td>设置打印密度</td> </tr> </tbody> </table>	n	功能序号	功能	48	功能 48	选择打印控制模式	49	功能 49	设置打印密度
n	功能序号	功能								
48	功能 48	选择打印控制模式								
49	功能 49	设置打印密度								
参数范围	(pL + (pH × 256)) = 2 (pL = 2, pH = 0) 1 ≤ n ≤ 255									
默认值	无									
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后, 本指令的设置失效									
使用示例	无									

表 2.76 <功能 48>选择打印机控制模式

指令名称	选择打印机控制模式										
指令代码	ASCII : GS (K pL pH n m 十进制 : 29 40 75 2 0 48 m 十六进制 : 1D 28 4B 02 00 30 m										
功能描述	m 指定打印控制模式 <table border="1"> <thead> <tr> <th>m</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0, 48</td> <td>指定默认控制模式</td> </tr> <tr> <td>1, 49</td> <td>打印头一次加电</td> </tr> <tr> <td>2, 50</td> <td>打印头分两次加电</td> </tr> <tr> <td>3, 51</td> <td>打印头分四次加电</td> </tr> </tbody> </table>	m	功能	0, 48	指定默认控制模式	1, 49	打印头一次加电	2, 50	打印头分两次加电	3, 51	打印头分四次加电
m	功能										
0, 48	指定默认控制模式										
1, 49	打印头一次加电										
2, 50	打印头分两次加电										
3, 51	打印头分四次加电										
参数范围	(pL + (pH × 256)) = 2 (pL = 2, pH = 0) 1 ≤ n ≤ 255										
默认值	无										
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后, 本指令的设置失效										
使用示例	无										

表 2.77 选择打印机控制模式

指令名称	选择打印机控制模式
指令代码	ASCII : GS E n 十进制 : 29 69 n 十六进制 : 1D 45 n

续上表

功能描述	n 选择打印头控制模式:	
	n(十六进制)	功能
	00	速度 1: 最大速度 150mm/s
	08	速度 2: 最大速度 100mm/s
	10	速度 3: 最大速度 50mm/s
参数范围	$1 \leq n \leq 255$	
默认值	00	
注意事项	当 ESC @、打印机复位、断电后, 本指令的设置失效	
使用示例	无	

表 2.78 传送打印机 ID

指令名称	传送打印机 ID				
指令代码	ASCII : GS I n 十进制 : 29 73 n 十六进制 : 1D 49 n				
功能描述	n 指定打印机的 ID 类型:				
	n	打印机 ID 类型		功能	
	1, 49	打印型号 ID		固定为 27H	
	2, 50	类型 ID		见下表	
	3, 51	固件版本 ID		固件型号	
	位	开/关	十六进制码	十进制码	功能
	0	关	00	0	不支持双字节字符编码
		开	01	1	支持双字节字符编码
	1	关	00	0	不带自动切纸功能
		开	02	2	带自动切纸功能
	2	关	00	0	禁止 BM 传感器
		开	04	4	允许 BM 传感器
	3	关	00	00	未使用
	4	关	00	0	未使用
5	-	-	-	未定义	
6	-	-	-	未定义	
7	关	00	0	未使用	
参数范围	$1 \leq n \leq 3, 49 \leq n \leq 51$				
默认值	无				
注意事项					
使用示例	无				

表 2.79 进入/退出低功耗模式（实时）

指令名称	进入/退出低功耗模式（实时）
指令代码	ASCII : DLE DC4 fn a b 十进制 : 16 20 2 a b 十六进制 : 10 14 2 a b
功能描述	设置/取消低功耗模式，各参数意义如下： fn 为函数类型，固定为 2，表示功率控制 a 为功能定义： 1：进入低功耗模式 2：退出低功耗模式 b 为保留参数，必须为 8
参数范围	fn = 2, a = 1 或 2, b = 8
默认值	无
注意事项	
注意	打印机在收到合法的“进入低功耗模式”指令（0x10 0x14 0x02 0x01 0x08）后，回复应答指令（0x30），并进入低功耗模式（整个打印机都不工作，包括按键和 LED 指示灯） 打印机在进入低功耗模式后，当收到合法的“退出低功耗模式”指令（0x10 0x14 0x02 0x02 0x08）后恢复正常工作模式，并回复应答指令（0x31） 当打印机进入低功耗模式时，不要对串口进行任何操作 每当打印机接收到该指令时都会执行应答指令，而不管主机是否已准备好接收 每当打印机接收到该指令会马上执行，而不管打印机是否正常（缺纸、过温保护等），即实时响应
使用示例	进入低功耗模式（十六进制）： 发送（主机→打印机）：10 14 2 1 8 接收（打印机→主机）：30 退出低功耗模式（十六进制）： 发送（主机→打印机）：10 14 2 2 8 接收（打印机→主机）：31

3. 免责声明

广州致远电子有限公司随附提供的软件或文档资料旨在提供给您(本公司的客户)使用, 仅限于且只能在本公司制造或销售的产品上使用。

该软件或文档资料为本公司和/或其供应商所有, 并受适用的版权法保护。版权所有。如有违反, 将面临相关适用法律的刑事制裁, 并承担违背此许可的条款和条件的民事责任。本公司保留在不通知读者的情况下, 修改文档或软件相关内容的权利, 对于使用中所出现的任何效果, 本公司不承担任何责任。

该软件或文档资料“按现状”提供。不提供保证, 无论是明示的、暗示的还是法定的保证。这些保证包括(但不限于)对出于某一特定目的应用此文档的适销性和适用性默示的保证。在任何情况下, 公司不会对任何原因造成的特别的、偶然的或间接的损害负责。