

新立申

LS-210K

九针票据打印机

※注意※

1. 请使用打印机供货商提供或确认的热敏纸。否则可能会影响打印质量。甚至会损坏热敏打印头。供货商将不予保修服务。
2. 请用户不要擅自拆卸打印机。改动控制板或打印机构。否则供应商将不予保修服务。
3. 生产商有权修改说明书内容而无需事先声明。

声 明

此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

用户手册

Printed in china

2008.03

第一章 性能指标

1. 打印方法:串行撞击点阵式

2. 打印方向:双向逻辑形式

3. 打印宽度:63.34mm, 400 点位

4. 每一行的文字数:

7X9 字型 40 个;9X9 字型 33 个;16X16 汉字 25 个

5. 字号:

7X9 字型 英数字符:1.2X3.1mm 图形:1.7X3.1mm

9X9 字型 英数字符:1.6X3.1mm 图形:2.0X3.1mm

16X16 汉字:2.7X2.7mm

6. 字库:95 英数字符, 32 国际字符, 国标 1, 2 级字库

7. 打印速度:3.5LPS(40 列, 16CPI);

6.4LPS(16 列, 16CPI)

8. 进纸速度:100mm/s 持续进纸

9. 行间距:4.23mm

10. 色带盒:ERC-38(B) 黑色寿命:3.000,000 字符

ERC-38(B) 紫色寿命:3.000,000 字符

11. 纸卷宽度:76mm

12. 接口:RS-232C 或双向并行

13. 数据缓冲:1KB 或 40bytes

14. 钱箱驱动:24V/0.5A

15. 电源:+24V 直流

16. 外部尺寸:133X160X248mm(高 X 宽 X 深)

17. 工作温度:0~50℃

18. 工作湿度:10~90%RH(无凝结)

打印机驱动网
www.dyjqd.com

第二章 操作说明

2. 1 串行接口

串行接口为 DB25(孔型)插座,支持 DTR/DST 握手协议, 步串行通讯 4800bps/9600bps, 数据位, 位停止位。

串行接口各引脚信号的定义如下:

管脚序号	信号名	信号方向	说明
2	TXD	输出	发送数据
3	RXD	输入	接收数据
4	RTS	输出	打印机“忙”状态 (BUSY) 输出, MARK 表示打印机忙, SPACE 表示打印机允许接收数据
20	DTR	输出	
6	DSR	输入	---
7	GND	---	---

注: 信号电平: MARK=-3V~-15V, 逻辑 “1”
SPACE=+3V~+15V, 逻辑 “0”

2. 2 并行接口

并行接口为 36pin centronics 孔型插座。

并行接口各引脚信号的定义如下:

管脚序号	信号名	信号方向	说明
1	/STROBE	输入	数据选通输入脉冲
2~9	D0~D7	输入	并行输入数据
10	/ACK	输出	输出回答脉冲
11	BUSY	输出	“1”表示打印机忙, 不接收数据
12	PE	输出	“1”表示打印尽
13	SEL	输出	“1”表示打印机在线
14	NC	空	空
15	NC	空	空
16	GND	---	---
17	GND	---	---
18	+5V pullup	输出	经电阻上拉+5V
19~30	GND	---	---
31	/RESET	输入	“0”表示复位打印机
32	/ERR	输出	“0”表示打印机故障
33	GND	---	---
34	NC	空	空
35	NC	空	空
36	NC	空	空

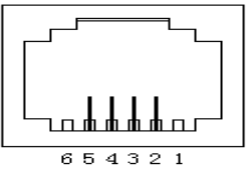
注: 信号电平: “1”表示为高电平; “0”表示为低电平

2. 3 按键和指示灯

- (1) 按键 **FEED**: 在普通模式下，按下按键打印机会向前走纸。
- (2) 自检方式: 按住按键 **FEED** 开电，按住 3 秒钟后松开按键，这时打印机进入自检方式，打印机会印出自检清单。
- (3) 电源灯 **POWER**: 灯亮表示打印机处于通电状态，灯灭表示打印机处于关电状态。
- (4) 信号灯 **ERROR**: 灯亮表示打印机处于缺纸状态，灯闪表示打印机状态异常。
- (5) 信号灯 **PAPER OUT**: 灯亮表示打印机处于缺纸状态，灯闪表示打印机刚进纸，处于脱机状态，可以按 **FEED** 键一下让打印机进入联机状态。
- (6) 如果 **ERROR** 灯闪，可以重新开关一次电源后看是否正常，如果重启后还是灯闪表明打印机初始化失败，须要送厂返修。
- (7) 机器处于正常的状态下只有 **POWER** 灯亮。

2. 4 钱箱接口

钱箱接口采用 **RJ-11** 6 线插座，如下图所示。



RJ-11钱箱接口

引脚定义如下:

引脚号	信号	流向
1	结构地	---
2	钱箱驱动信号 1	输出
3	钱箱开/关状态信号	输入
4	+24VDC	输出
5	钱箱驱动信号 2	输出
6		---

2. 5 自动上纸

在测纸开关检测到无纸时，**PAPER OUT** 灯亮，接口 **PE** 信号变为“1”电平，指示无纸，并等待装纸。上纸操作过程中，当测纸开关重新检测到有纸时，**PAPER OUT** 灯灭启动进纸马达，自动上纸。

注意: 上纸时，应将纸端剪齐对准纸口插入，并均匀用力将纸端前送，直至进纸马达转动，自动将纸带出。若上纸时纸端卡在入纸口，发生卡纸，待自动进纸马达停转后将纸后拉取出。将纸端褶皱部份剪去，重新上纸。

2. 6DIP 开关设置

DIP 的开关设置按接口分串口和并口两种，各设置方法如下。其中开关有 SW1 和 SW2 两个，设置方法见下表。

串口设置定义如下表所示：

SW	Function	ON	OFF
1-1	Data reception error	Ignored	Prints “? ”
1-2	Receive buffer capacity	40bytes	ANK model:1Kbytes; Multilingual model:512bytes
1-3	Handshaking	XON/XOFF	DTR/DSR
1-4	Word length	7 bit	8 bit
1-5	Parity check	Yes	No
1-6	Parity selection	Even	Odd
1-7	Baud rate	4800bps	9600bps
1-8	Busy condition	Busy when receive buffer is full	Busy when offline or receive buffer full
2-1	Print column selection	42/35	40/33
2-2	For internal use only,do not change		
2-3	For internal use only,do not change		
2-4	Undefined		
2-5	For internal use only,do not change		
2-6	For internal use only,do not change		
2-7	Pin 6 reset signal	Used	Not used
2-8	Pin25 reset signal	Used	Not used

并口设置如下表所示：

SW	Function	ON	OFF
1-1	Auto line feed	Enabled	Disabled
1-2	Receive buffer capacity	40bytes	ANK model:1Kbytes; Multilingual model:512bytes
1-3	Undefined		
1-4	Undefined		
1-5	Undefined		
1-6	Undefined		
1-7	Undefined		
1-8	Busy condition	Busy when receive buffer is full	Busy when offline or receive buffer full
2-1	Print column selection	42/35	40/33
2-2	For internal use only,do not change		
2-3	For internal use only,do not change		
2-4	Undefined		
2-5	For internal use only,do not change		
2-6	For internal use only,do not change		
2-7	Undefined		
2-8	Pin 31 reset	Used	Not used

第三章 打印控制命令

打印控制命令

3.1 命令概述 LS-210K 系列打印机提供了 ESC/POS 打印命令集。各个命令的描述形式如下

打印命令功能

格式:

ASCII: 以标准 ASCII 字符序列表示

十进制: 以十进制数字序列表示

十六进制: 以十六进制数字序列表示

说明: 该命令功能和使用说明。

例子: 为了更容易理解该命令会列出一些例子。

3.2 命令详解

1. LF 打印并换行

格式:

ASCII: LF

十进制: [10]

十六进制: [0AH]

说明:

- 打印行缓冲器里的内容并向前走纸一行。
- 当行缓冲器空时只向前走纸一行。

2. ESC S0 设置所有字符倍宽打印

格式:

ASCII: ESC S0

十进制: [27][14]

十六进制: [1BH][0EH]

说明:

- 在一行内该命令之后的所有字符均以正常宽度的 2 倍打印;
- 该命令可以用回车或 ESC DC4 命令删除。

3. ESC DC4 取消所有字符倍宽打印

格式:

ASCII: ESC DC4

十进制: [27][20]

十六进制: [1BH][14H]

说明:

- 执行此命令后, 所有字符恢复正常宽度打印。

4. ESC ! n 设置所有字符打印方式

格式: ASCII: ESC ! n

十进制: [27][33]n

十六进制: [1BH][21H]n

说明:

- $0 \leq n \leq 255$ 。
- 综合性的字符打印方式设置命令, 用于选择打印字符是否以倍宽和倍高打印。默认值 $n=0$, 即字符不放大; $n=16$, 即字符以倍高打印; $n=32$, 即字符以倍宽打印; $n=48$, 即字符以倍宽和倍高打印。使用“ESC DC4”命令后无效。

5. ESC % n 选择/取消用户自定义非中文字符集 (#)

格式:

ASCII: ESC % n

十进制: [27][37]n

十六进制: [1BH][25H]n

说明:

- 参数 n 为一个字节, 只有最低位有效。
- 当 n 的最低位为 0 时, 选择内部字符集;
- 当 n 的最低位为 1 时, 选择用户自定义字符集。

6. ESC J n 打印并走纸 n 点行

格式: ASCII: ESC J n

十进制: [27][74] n

十六进制: [1BH][4AH] n

说明:

· 打印行缓冲器里的内容, 并向前走纸 n 点行。 $0 \leq n \leq 255$ 。

· 该命令只本行打印有效, 不改变 ESC 2, ESC 3 命令设置的行间距值。

7. ESC c 5 n 允许/禁止按键有效

格式: ASCII: ESC c 5 n

十进制: [27][99][53] n

十六进制: [1BH][63H][35H] n

说明:

· 参数 n 为一个字节, 只有最低位有效。

· 当 n 的最低位为 0 时, 允许按键有效;

· 当 n 的最低位为 1 时, 禁止按键有效。

· $0 \leq n \leq 255$, 默认值为 $n=0$ 。

8. ESC d n 打印并进纸 n 字符行 (#)

格式: ASCII: ESC d n

十进制: [27][100]n

十六进制: [1BH][64H]n

说明:

· 打印缓冲器里的数据并向前走纸 n 字符行。

· $0 \leq n \leq 255$ 。

9. ESC p m t1 t2 产生钱箱控制脉冲

格式:

ASCII: ESC p m t1 t2

十进制: [27][112] m t1 t2

十六进制: [1BH][70H] m t1 t2

说明:

· 该命令用于根据 t1, t2 产生一定时间间隔的脉冲以控制钱箱作。

· $m=0, 1, 48, 49$; $0 \leq t1 \leq 255$, $0 \leq t2 \leq 255$ 。

· 钱箱开启脉冲高电平时间为 $(t1 \times 2)$ 毫秒, 断开脉冲低电平时间为 $(t2 \times 2)$ 毫秒。

· 如果 $t2 < t1$, 低电平时间为 $(t1 \times 2)$ 毫秒。

10. GS * x y d1...dk 定义下载位图 (#)

格式:

ASCII: GS * x y d1...dk

十进制: [29][42] x y d1...dk

十六进制: [1DH][2AH] x y d1...dk

说明:

· 该命令用于定义下载位图。

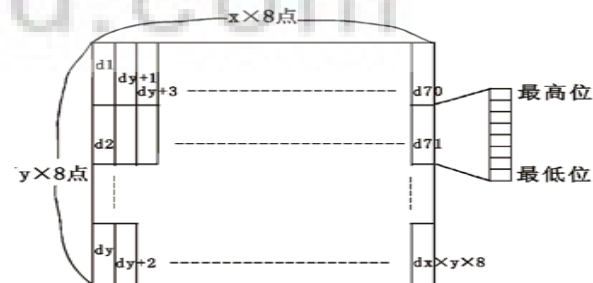
· $1 \leq x \leq 48$, $1 \leq y \leq 48$, $x \times y \leq 1500$, $k = x \times y \times 8$ 。

· d 为位图数据。数据对应位为 1 表示打印该点, 为 0 表示不打印该点。

· 横向 $(x \times 8)$ 点, 纵向 $(y \times 8)$ 点。

· 定义下载位图定义后一直有效, 直到进行新的定义或复位或重新开机。

· 打印数据和下载位图的关系如下图所示:



11. GS / m 打印下载点图

格式:

ASCII: GS / m

十进制: [29][47] m

十六进制: [1DH][2FH] m

说明:

- 该命令用于打印下载位图。
- m 用于选择位图模式。可用 GS * 命令定义位图
- m 选择位图模式如下：

m	模式	纵向分辨率(DPI)	横向分辨率(DPI)
0, 48	正常	200	200
1, 49	倍宽	200	100
2, 50	倍高	100	200

12. GS h n 设置条码高度 (#)

格式：ASCII： GS h n

十进制： [29][104] n

十六进制： [1DH][68H] n

说明：

- 该命令用来设置打印条形码的高度为(n×0.125 毫米)。
- 0≤n≤255，默认值为 n=162。

13. GS w n 设置条形码横向宽度 (#)

格式：

ASCII： GS w n

十进制： [29][119] n

十六进制： [1DH][77H] n

说明：

- 设置打印条形码的横向宽度。
- 2≤n≤5，默认值为 n = 3。
- 用 n 来指定条码的横向模块宽度：
- 单基本模块条码为：JAN13 (EAN13)， JAN8 (EAN8) . 双基本模块条码为：CODE39

14. ① GS k m d1...dk NUL

格式：

ASCII： GS k m d1...dk NUL

十进制： [29][107] m d1...dk 0

十六进制： [1DH][6BH] m d1...dk 00

②GS k m n d1...dn 打印条形码 (#)

格式：

ASCII： GS k m n d1...dn

十进制： [29][107] m n d1...dn

十六进制： [1DH][6BH] m n d1...dn

说明：

- 该命令选择条形码系统并打印条形码。
 - m 用来选择条码类型，k、n 为条形码字符数，d 为要打印的条形码字符。
- 如下所示：

m	条码类型	字符个数	备注
①	2 JAN13 (EAN13)	12 ≤ k ≤ 13	48 ≤ d ≤ 57
	3 JAN8 (EAN8)	7 ≤ k ≤ 8	48 ≤ d ≤ 57
	4 CODE39	1 ≤ k ≤ 255	45 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 90, 32, 36, 37, 43
②	67 JAN13 (EAN13)	12 ≤ n ≤ 13	48 ≤ d ≤ 57
	68 JAN8 (EAN8)	7 ≤ n ≤ 8	48 ≤ d ≤ 57
	69 CODE39	1 ≤ n ≤ 255	45 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 90, 32, 36, 37, 43

- 若 dk 或 dn 的数据超出允许范围，打印机不打条形码，仅做进纸操作后续数据按普通数据处理。
- 若条形码字符输入的个数 (k/n) 超出了允许的范围，打印机仅做进纸操作。
- 当不打印条形码仅做进纸操作时，进纸长度同条形码打印，由 GS h 命令设定与 ESC 2 或 ESC 3 设置无关。

- 此命令仅打印位置在行首有效。
- 打印完条码之后，打印位置被调至行首。

15. GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk 打印光栅位图 (#)

格式:

ASCII: GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk

十进制: [29][118][48] m xL xH yL yH d1...dk

十六进制: [1DH][76H][30H] m xL xH yL yH d1...dk

说明:

0≤xL≤48, xH=0;

0≤yL≤255, yH=0;

0≤d≤255;

k=(xL+xH×256)×(yL+yH×256) (k≠0)。

- 打印光栅位图，由 m 值选择光栅位图模式:

m	模式	纵向分辨率	横向分辨率
0, 48	正常	200	200
1, 49	倍宽	200	100
2, 50	倍高	100	200
3, 51	倍宽、倍高	100	100

- xL、xH 表示水平方向位图点数 (xL+xH×256)
- yL、yH 表示垂直方向位图点数 (yL+yH×256)
- 字符放大、加粗、下划线等打印模式对该指令无效。
- 位图超出打印区域的部分不打印。
- d 代表位图数据。每个字节的相应位为 1 表示打印该点，为 0 不打印该点。

16. FS & 进入汉字打印方式 (#)

格式: ASCII: FS &

十进制: [28][38]

十六进制: [1CH][26H]

说明:

- 接收到该命令后进入汉字打印方式。
- 默认状态下已经进入了汉字打印模式。

17. FS . 退出汉字打印方式 (#)

格式:

ASCII: FS .

十进制: [28][46]

十六进制: [1CH][2EH]

说明:

- 接收到该命令后退出汉字打印方式，转为西文打印方式。

18. FS 2 c1 c2 d1...dk 用户自定义汉字 (#)

格式:

ASCII: FS 2 c1 c2 d1...dk

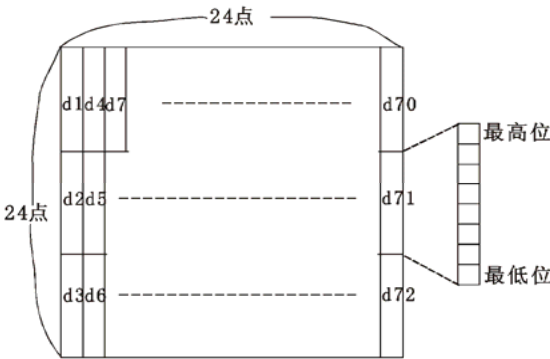
十进制: [28][50]c1 c2 d1...dk

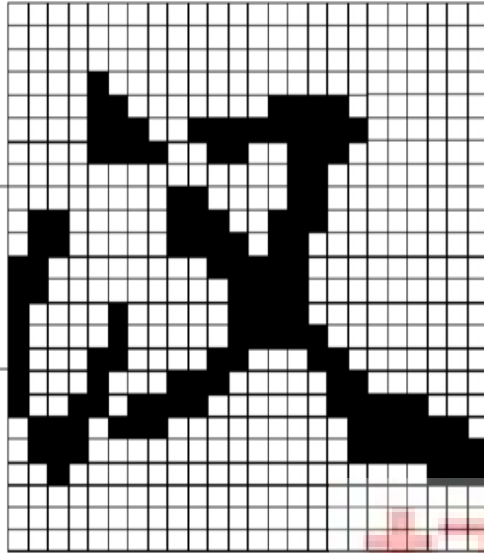
十六进制: [1CH][32H]c1 c2 d1...dk

说明:

- c1、c2 表示自定义汉字的汉字编码，c1 指定第一个字节，c2 指定第二个字节。
- d 代表数据，1 表示打印该点，0 表示不打印该点。
- c1=[FEH]、[A1H]≤c2≤[FEH]、k=72、0≤d≤255。

例子: 自定义汉字字型与数据之间关系见下图:





D1=00H, D4=00H, D7=00H, D10=00H.
D2=1FH, D5=78H, D6=60H, D11=00H.
D3=COH, D8=30H, D9=38H, D12=70H.

附录一扩展字符代码表(＃)

页 0 (PC437 : 美国、欧洲标准)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
20	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/	
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
40	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
50	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
60	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
70	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	€
80	Ç	ü	é	â	ä	à	å	ç	ê	ë	è	ï	î	í	Ä	Å
90	É	æ	Æ	ô	ö	ò	û	ÿ	Ö	Ü	¢	£	¥	℔	f	
A0	á	í	ó	ú	ñ	Ñ	¿	¸	¬	½	¼	¾	¼	¾	¼	¾
B0	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸
C0	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸
D0	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸
E0	α	β	Γ	π	Σ	σ	μ	τ	ϕ	θ	Ω	δ	∞	ø	€	Π
F0	≡	±	≥	≤	↑	↓	÷	≈	•	•	¸	n	²	■	□	

2. 页 1(片假名 (日本字母))

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
80	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六
90	十七	十八	十九	二十	二十一	二十二	二十三	二十四	二十五	二十六	二十七	二十八	二十九	三十	三十一	三十二
A0	三十三	三十四	三十五	三十六	三十七	三十八	三十九	四十	四十一	四十二	四十三	四十四	四十五	四十六	四十七	四十八
B0	四十九	五十	五十一	五十二	五十三	五十四	五十五	五十六	五十七	五十八	五十九	六十	六十一	六十二	六十三	六十四
C0	六十五	六十六	六十七	六十八	六十九	七十	七十一	七十二	七十三	七十四	七十五	七十六	七十七	七十八	七十九	八十
D0	八十一	八十二	八十三	八十四	八十五	八十六	八十七	八十八	八十九	九十	九十一	九十二	九十三	九十四	九十五	九十六
E0	九十七	九十八	九十九	一百	一百一	一百二	一百三	一百四	一百五	一百六	一百七	一百八	一百九	二百	二百一	二百二
F0	二百三	二百四	二百五	二百六	二百七	二百八	二百九	三百	三百一	三百二	三百三	三百四	三百五	三百六	三百七	三百八