

产品通用说明书

版本号：1.2

目录

关于这本手册	IV
引言	IV
警示	IV
服务信息	IV
手册适用于下列型号	V
版本修订	V
一、产品规格	1
1.1 技术参数	1
1.2 条码预设参数	2
1.3 接口说明	3
1.3.1 扫描模组接口 CMOS	4
1.3.2 不含解码扫描引擎接口	5
1.3.3 标准串口 (DB9)	6
1.3.4 RS485 接口	7
1.3.5 USB 接口	8
1.3.6 PS2 键盘接口	9
二、指令说明	10
2.1 条码指令说明	10
2.2 串口指令说明	11
2.3 指令表	12
2.4 快速指令 (HEX 格式)	13
三、常规指令数据格式	15
3.1 SET & END	15
3.2 DEFAULTS PARAMETER	16

3.3 TRIGGER_SCAN & STOP_SCAN	17
3.4 READ_REVISION	18
3.5 OPEN_BEEPER	19
3.6 ACK 握手	21
四、修改参数指令	22
4.1 数据输出方式	22
4.2 键盘语言	23
4.3 蜂鸣器 & LED 指示灯控制	24
4.4 串口设置	25
4.5 串口指令是否需要应答	27
4.6 发送 “No Read” 信息	28
4.7 电源模式	29
4.8 触发模式 & 识读方式	30
4.9 重复识读相同条码延时	31
4.10 按键 (Trigger 脚) 触发扫描超时时间	32
4.11 串口指令/红外自感应触发扫描超时时间	33
4.12 激光模式 & 摆动片启动模式	34
4.13 自动触发	35
4.14 条码控制	36
4.14.1 EAN13 & UPC-A	37
4.14.2 EAN8	38
4.14.3 UPC-E	39
4.14.4 CODABAR (NW-7)	40
4.14.5 CODE 39	42
4.14.6 CODE 93	45

4.14.7 INTERLEAVED 2 OF 5.....	47
4.14.8 STANDARD 2 of 5 (Industrial 2 of 5)	49
4.14.9 MATRIX 2 of 5.....	51
4.14.10 CODE 128 & EAN/UCC 128.....	52
4.14.11 CODE 11.....	54
4.14.12 CHINESE POST.....	56
4.14.13 Set Positive/Negative Barcodes.....	57
4.14.14 所有类型条码设置.....	58
4.15 大小写切换.....	59
4.16 起始符模式设置.....	60
4.17 结束符模式设置.....	61
4.18 自定义起始符/结束符.....	63
4.19 切换更新固件模式.....	72
附件.....	73
附件 1: 条码测试卡.....	73
附件 2: ASCII 码表.....	74
附录 3: 条码示例.....	79

关于这本手册

引言

本手册旨在根据您特定的应用，通过设置条形码扫描器来优化其性能。当所需的选项被设定好，即使在掉电情况下，设置仍存在扫描器中，扫描器可以通过读取默认的条形码标签设置为出厂默认值。

警示

此信息如有更改，恕不另行通知。如果没有广州市韦尔讯信息技术有限公司的书面许可，本手册可能无法全部或部分复印，影印，复制，翻译或转换成任何电子或机器可读的形式。

服务信息

在使用任何 产品前请仔细阅读本手册，如果您需要更多的技术支持，请打电话或者发邮件给我们，我们将很高兴为您服务。

手册适用于下列型号

版本修订

修订时间	版本	描述
2012.5.3	V1.1	STM
2013.1.1	V2.1	Winson_STM_SIM
2014.5.27	V2.1.1	修改起始符/结束符设置方式
2014.6.25	V2.1.2	修改起始符/结束符设置方式；更换条码；补充各种码的背景知识；删除预留指令部分；排版

一、产品规格

1.1 技术参数

详情可查询相关产品资料。

1.2 条码预设参数

条码类型	读取	效验	效验传输	前/后置符传输	最少/大长度	条码 ID
EAN13 ⁿ	√	√	√	X	(13) ²	A
EAN8 ⁿ	√	√	√	X	(8) ²	B
UPC A ⁿ	√	√	√	X	(12) ²	C
UPC E ⁿ	√	√	√	X	(8) ²	D
CODABAR (NW-7) ⁿ	√	-	√	-	4~70	E
CODE 39 ⁿ	√	-	√	-	3~50	F
CODE 93 ⁿ	√	√	√	X	1~80	G
INTERLEAVED 2OF5 ⁿ	√	-	√	X	4~80	H
STANDARD 2OF5	-	-	√	X	4~80	I
MATRIX 2OF5	-	X	X	X	6~80	J
CODE 128 ⁿ	√	√	-	X	1~80	K
EAN/UCC 128 ⁿ	√	√	-	X	1~80	L
CODE 11	-	√	-	X	4~80	M
CHINESE POST	-	X	X	X	6~80	N

注:

- 1、“√”表示默认参数开，“-”表示默认参数关，“×”表示该参数在该条码类型不存在；
- 2、最少/大长度右上角标示“2”表示条码长度为固定长度；
- 3、条码类型右上角标示“n”的条码类型支持反相(黑底白条)解码。

1.3 接口说明

产品标准接口有：CMOS、RS232（DB9 孔口）、RS485（DB9 针口）、USB Keyboard、PS2 键盘。不同的产品标配接口不一样，购买前确认，其它接口可根据客户需求定制。

1.3.1 扫描模组接口 CMOS

接口号	名称	类型	说明
1	NC	空	备用
2	VCC	DC 电源	DC3.3V 或 DC5V(根据不同模组区别) $\pm 5\%$
3	GND	数字地	GND
4	Rx	输入	串行输入端口 TTL 电平
5	Tx	输出	串行输出端口 TTL 电平
6	NC	空	备用
7	NC	空	备用
8	NC	空	备用
9	BPR	输出	蜂鸣器提示 解码成功输出 3K 频率 150ms, 不工作时输出低电平
10	LED	输出	指示灯提示 解码成功输出低电平 150ms
11	NC	空	备用
12	TRIG	输入	触发扫描

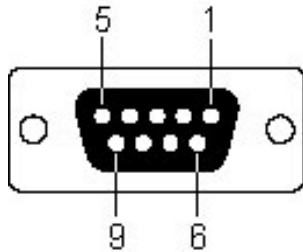
1.3.2 不含解码扫描引擎接口

接口电路为一个 ZIP (0.5mm-8P) 接口与外界通信。由外界微处理器来控制扫描引擎的工作，并取走数据，进行解码。

引脚号	引脚名称	描述
1、2	GND	接电源地
3	SOS	扫描开始信号： 当激光线到达边缘时，该信号将由高到低或者由低到高变换，用来检测一次扫描的开始和完成
4	DATA	高低电平分别代表被扫描条码的黑条和白条，DATA 信号的宽窄代表条码黑条和白条的宽度，输出为 CMOS 电平
5	TRIG	触发扫描允许信号： 当 TRIG=Low，激活扫描电路进入扫描就绪状态； 当 TRIG=High，扫描引擎进入省电模式
6	LASER-EN	激光激活信号： 当 LASER-EN=Low，同时 TRIG=Low 时，整个扫描引擎电路激活，并出激光可以开始扫描条码； 当 LASER-EN=High，或者不接，激光将关闭
7	IR-TRIG	选配，红外触发脚，该功能只限于 WSL3000
8	VCC	电源 DC5V

1.3.3 标准串口 (DB9)

线序	功能
1	Trigger(选接)
2	Rx
3	Tx
5	GND
9	DC 5V(选接)



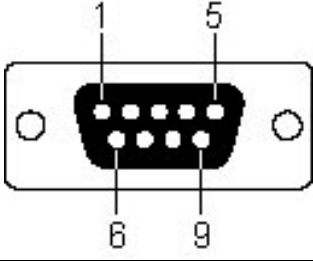
The diagram shows a DB9 connector with a 9-pin D-subminiature interface. The pins are arranged in two rows: five pins in the top row and four pins in the bottom row. The pins are numbered as follows: Pin 5 is the top-left pin, Pin 1 is the top-right pin, Pin 9 is the bottom-left pin, and Pin 6 is the bottom-right pin. The connector is shown within a rectangular frame with two circular mounting holes on the left and right sides.

在串口 1 脚, 当该管脚接收到低电平 10ms 时, 相当于按了触发按键, 则触发扫描 (该功能属于选配)。

在串口 6 脚, 只用于触发模式, 每次触发扫描后如果没有识别到条码, 该管脚将输出低电平 100ms (该功能属于增值服务)。

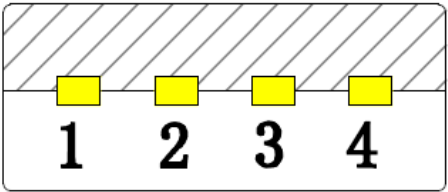
1.3.4 RS485 接口

线序	功能
1	Trigger (选接)
3	A+
8	B-
5	GND
9	DC 5V (选接)



1.3.5 USB 接口

No.	Function
1	VCC
2	D-
3	D+
4	GND



根据实际情况可分为两种：usb hid keyboard 和 usb 虚拟串口。

当你通过 USB 将引擎连接到主机时，你可以通过扫描下面的条形码来启用 USB HID-KBW 特性；然后引擎的传输将被模拟成 USB 键盘输入。主机接收到虚拟键盘的按键。它相当于在即插即用的基础上工作而且不需要驱动程序。

1.3.6 PS2 键盘接口

略

二、指令说明

2.1 条码指令说明

1、指令条码统一用 Code128 类型 CODE B 集条码打印，指令条码与串口指令中 Command 值（表 2.2-1）相同。

2、描述部份带星号（*）表示出厂默认参数。

（1）扫描：进入设置模式“%SET”。进入设置后，若在 30 秒内不扫描下一个指令条码，则会自动退出设置模式。

（2）扫描：修改参数指令。在这个步骤里，可扫描一个或多个指令条码。

（3）扫描：退出并保存“%END”。

2.2 串口指令说明

表 2.2-1 串口指令数据格式

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
--------	----------------	----------------	---------	--------	---------	--------	-----------

表 2.2-2 串口指令数据分析

Field	Format	Sub-Field	Description
Length	1 Byte	Length	指令长度，不含 Check Sum，最大值为 0xFF
Message Source	1 Byte	0x04 = Host (PC 机或工控机)； 0x31 = Decoder (条码扫描器)	指令来源
Message target	1 Byte	0x04 = Host (PC 机或工控机)； 0x31 = Decoder (条码扫描器)	指令目标地址
Reserve	1Byte	预留 (0x00)	
Opcode	1Byte		查 Opcode 指令功能表
Command	Variable number of bytes		
Beeper	1 Byte	0x31 = 打开 0xFF = 关闭	蜂鸣器是否打开
Check Sum	2 Byte		Check sum of message formatted as High byte low byte

注：

1、Check Sum：指令总和的补码，高位字节在前，低位在后。

效验计算方式：效验前所有字节相加得出总和（不含两字节效验位），总和按位取反并加 1 后得出的值就是效验码。

如：退出并保存 (0A 04 31 00 24 25 45 4E 44 FF) 相加得出总和是：02 5E，转二进制 (0000 0010 0101 1110)，取反后是：1111 1101 1010 0001，再加 1 得出的就是效验码 (FD A2)。

2、当 Command 在下面数据格式包用的是字符（前序没有“0x”），采用串口指令发送时，必须先转换为字符对应 ASCII 码的十六进制码。

2.3 指令表

表 2.3-1 指令表

名称	Opcode 操作码	描述	条码 指令 ¹	串口 指令 ²	串口 应答 ³
SET	0x24	进入设置模	√	X	X
END	0x24	退出并保存 ⁶	√	√	√
TRIGGER_SCAN	0x26	触发扫描	X	√	√+条 码 ⁴
STOP_SCAN	0x27	停止扫描	√	√	√
FACTORY_DEFAULTS	0x28	恢复出厂默 认值	√	√	√
CUSTOM_DEFAULTS	0x29	恢复用户默 认值	√	√	√
WR_CUSTOM_DEFAULTS	0x2A	写入用户默 认值	√	√	√
READ_REVISION	0x2B	读取产品批 次版本	√	√	√+版 本号 ⁵
PARAM_MODIFY	0x50	修改参数值	√	√	√
OPEN_BEEPER	0x31	打开蜂鸣器	X	√	X
ACK	0x3F	握手	X	√	X

注：

- 1、是否支持经条形码指令设置；
- 2、是否支持经串口发指令设置；
- 3、当允许应答时，串口发送的指令是否需要扫描器作应答；
- 4、当触发扫描识读成功时，除了应答，还会返回条码字符的 ASCII 码；
- 5、当允许应答时，扫描器会先应答再返回版本号；
- 6、保存设置。

2.4 快速指令（HEX 格式）

快速指令必须在下面情况中使用：

Message Source = 0x04（PC 机或工控机）；

Message target = 0x31（条码扫描器 0x31 号机）；

Beeper = 0xFF（关闭）。

PC 机或工控机到条码扫描器的快速指令如下表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 Host To Decoder

功能	指令（HEX 格式）
常规指令：	
退出并保存（%END）	0A 04 31 00 24 25 45 4E 44 FF FD A2
触发扫描（LT）	08 04 31 00 26 4C 54 FF FD FE
停止扫描（LS）	08 04 31 00 27 4C 53 FF FD FE
恢复出厂默认值（DF）	08 04 31 00 28 44 46 FF FE 12
恢复用户默认值（DC）	08 04 31 00 29 44 43 FF FE 14
写入用户默认值（WC）	08 04 31 00 2A 57 43 FF FE 00
读取产品批次版本（RV）	08 04 31 00 2B 52 56 FF FD F1
修改参数指令：	
单次触发扫描模式（F0000）	0B 04 31 00 50 46 30 30 30 30 FF FD 6B
常亮连续触发扫描模式（F0001）	0B 04 31 00 50 46 30 30 30 31 FF FD 6A
不允许重复识读（F0100）	0B 04 31 00 50 46 30 31 30 30 FF FD 6A
允许重复识读（F0101）	0B 04 31 00 50 46 30 31 30 31 FF FD 69
离开 进入 允许重复识读（F0102）	0B 04 31 00 50 46 30 31 30 32 FF FD 68
TTL/RS232 输出（A0000）	0B 04 31 00 50 41 30 30 30 30 FF FD 70
USB HID Keyboard 输出（A0001）	0B 04 31 00 50 41 30 30 30 31 FF FD 6F
不需要应答（E0000）	0B 04 31 00 50 45 30 30 30 30 FF FD 6C
需要应答（E0001）	0B 04 31 00 50 45 30 30 30 31 FF FD 6B
禁止传输 NR（G0000）	0B 04 31 00 50 47 30 30 30 30 FF FD 6A
允许传输 NR（G0001）	0B 04 31 00 50 47 30 30 30 31 FF FD 69
允许传输 NR（按协议）（G0002）	0B 04 31 00 50 47 30 30 30 32 FF FD 68
Disable Read All barcode（I1000）	0B 04 31 00 50 49 31 30 30 30 FF FD 67
Enable Read All barcodes（I1001）	0B 04 31 00 50 49 31 30 30 31 FF FD 66

条码扫描器到 PC 机或工控机的快速指令如下表 2.4-2 所示。

表 2.4-2 Decoder To Host

功能	指令 (HEX 格式)
设置成功 应答	07 31 04 00 01 06 FF FE BE
设置失败 应答	07 31 04 00 01 15 FF FE AF
允许传输 NR (按协议)	08 31 04 00 02 4E 52 FF FE 22



三、常规指令数据格式

3.1 SET & END

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0A	0x04	0x31	0x00	0x24	%END		

指令：






进入设置模式	%SET	
退出并保存	%END	

3.2 DEFAULTS PARAMETER

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x08	0x04	0x31	0x00				

指令：

	Opcode	%SET	
恢复出厂默认值	0x28	DF	
恢复用户默认值	0x29	DC	
写入用户默认值 ¹	0x2A	WC	
		%END	

注：





1、当设置：写入用户默认值时，会连同%END一起操作。

3.3 TRIGGER_SCAN & STOP_SCAN

数据格式:

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x08	0x04	0x31	0x00				

指令:





	Opcode	%SET	
触发扫描	0x26	LT	
停止扫描	0x27	LS	
		%END	

3.4 READ_REVISION

数据格式:

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x08	0x04	0x31	0x00	0x2B			

指令:

	%SET	
读取产品批次版本	RV	
读取产品取 BootLoad 版本	RB	
	%END	

3.5 OPEN_BEEPER

Field	Format	Sub-Field	Description
-------	--------	-----------	-------------

数据格式:

表 3.5-1

Field	Sub-Field	Description
Length	0x0F	指令长度, 不含 Check Sum
Message Source	0x04	0x04 = Host (PC 机或工控机)
Message target	0x31	0x31 = Decoder (条码扫描器)
Reserve	0x00	备用
Opcode	0x31	OPEN_BEEPER
Command	0x2F	固定 (/)
	beeperType	声音类型 (0x01~0x03)
	firstFrequency	第 1 声频率 (0x00~0x08) 查表 3.5-2
	first_x25ms	第 1 声时间*基准为 25ms(0x00~0xFF)
	secondFrequency	第 2 声频率 (0x00~0x08) 查表 3.5-2
	second_x25ms	第 2 声时间*基准为 25ms(0x00~0xFF)
	thirdFrequency	第 3 声频率 (0x00~0x08) 查表 3.5-2
	third_x25ms	第 3 声时间*基准为 25ms(0x00~0xFF)
	betweenStopBeeper_x25ms	当声音类型为 2 或 3 时, 每个声音之间的停止时间
beeper	0xFF	保留
Check Sum	2 byte	

注: 设置不同的 Command 可以产生不同的声音。

蜂鸣器声音的频率与参数设定值的对应表格如下表 3.5-2。

表 3.5-2

Value	Frequency
0x00	BEEPER_1350 Hz
0x01	BEEPER_1500 Hz
0x02	BEEPER_1700 Hz
0x03	BEEPER_2000 Hz
0x04	BEEPER_2300 Hz
0x05	BEEPER_2500 Hz
0x06	BEEPER_2700 Hz
0x07	BEEPER_3100 Hz
0x08	BEEPER_3500 Hz

示例：

例 1 (hex)：设置响 3 声

第 1 声 (2500 Hz)，占 100ms；第 2 声 (1500 Hz)，占 100ms；第 3 声 (2500 Hz)，占 100ms；每声音之间停止为 250ms

0F 04 31 00 31 2F **03 05 04 01 04 05 04 0A** FF FE 39

例 2 (hex)：设置响 1 声

第 1 声 (2500 Hz)，占 250ms；第 2 声 (1350Hz)，占 0ms；第 3 声 (1350Hz)，占 0ms；每声音之间停止为 0ms

0F 04 31 00 31 2F **01 05 0A 00 00 00 00 00** FF FE 4D

注：当设置为 1 声时，后面第 2 声和第 3 声频率无效，占用时间必设置为 0，声音之间停止时间也必须为 0。

3.6 ACK 握手

数据格式:

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x07	0x04	0x31	0x00	0x3F	0x2F		

Decoder→Host: 握手应答 (按协议) 数据格式:

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	data	beeper	Check Sum
0x0D	0x31	0x04	0x00	0x3F	ND-V201	0xFF	

示例 (hex):

Host→Decoder: 07 04 31 00 3F 2F FF FE 57

Decoder→Host: 0D 31 04 00 3F 4E 44 2D 56 32 30 31 FF FC D8

四、修改参数指令

4.1 数据输出方式

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令：

	%SET	
*TTL/RS232	A0000	
*USB HID Keyboard	A0001	
USB 虚拟串口	A0002	
USB HID 通信	A0003	
RS485	A0004	
PS2 Keyboard	A0005	
	%END	

4.2 键盘语言

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令：

	%SET	
*美国键盘	A0100	
法国键盘	A0101	
德国键盘	A0102	
土耳其 (Turkish)	A0103	
比利时 (Belgian)	A0104	
巴西 (Brazil)	A0105	
	%END	

4.3 蜂鸣器 & LED 指示灯控制

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令：

	%SET	
开机声音关闭	B0000	
*开机声音开启	B0001	
扫描成功声音关闭	B0100	
*扫描成功声音开启	B0101	
蜂鸣器声音：小（low）	B0200	
*蜂鸣器声音：中（Medium）	B0201	
蜂鸣器声音：大（high）	B0202	
条码设置成功声音关闭	B0300	
*条码设置成功声音开启	B0301	
	%END	

4.4 串口设置











数据格式：







Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

波特率是扫描器与主机之间的位的传输速率，两者应设置成相同的波特率。

数据字符可能在下列一种格式中被转换：校验位可以被添加到每个字符，使数据位中“1”的总数，连同校验位，若为奇数则称为奇校验；若为偶数则称为偶校验。

指令：

	%SET	
2400 baud	C0000	
4800 baud	C0001	
*9600 baud	C0002	
19200 baud	C0003	
38400 baud	C0004	
57600 baud	C0005	
115200 baud	C0006	
7 data bits	C0100	
*8 data bits	C0101	





*1 stop bit	C0200	
2 stop bits	C0201	
*No parity	C0300	
Odd parity	C0301	
Even parity	C0302	
	%END	

4.5 串口指令是否需要应答

数据格式:

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令:

	%SET	
*不需要应答	E0000	
需要应答	E0001	
	%END	

Decoder 应答时数据格式:

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x07	0x31	0x04	0x00	0x01		0xFF	
注: 当 command = 0x06 表示串口指令设置成功; command = 0x15 表示串口指令设置失败。							

示例:

设置成功: 07 31 04 00 01 06 FF FE BE

设置失败: 07 31 04 00 01 15 FF FE AF






注: 该功能只支持 TTL/RS232 串口模式。

4.6 发送 “No Read” 信息

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令：

	%SET	
*禁止传输 NR	G0000	
允许传输 NR	G0001	
允许传输 NR（按协议）	G0002	
	%END	

Decoder→Host: 允许传输 NR（按协议）数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	data	beeper	Check Sum
0x08	0x31	0x04	0x00	0x02	NR	0xFF	

示例：

08 31 04 00 02 4E 52 FF FE 22

注：该功能只支持 TTL/RS232 串口模式。





当选择“允许传输 NR”，若显示为十六进制，则会看到“4E 52”；若显示为十进制，则会看到“NR”。

4.7 电源模式

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令：

	%SET	
常规电源	E0100	
低功耗	E0101	
	%END	

4.8 触发模式 & 识读方式

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令：

	%SET	
*单次触发扫描模式	F0000	
常亮连续触发扫描模式	F0001	
不允许重复识读	F0100	
*允许重复识读	F0101	
离开 进入 允许重复识读	F0102	
	%END	

注：

1、触发模式

单次触发扫描模式：进入该模式，可用按键、串口或红外自感应可以触发识读条码，每识读成功一次或超时，则会自动关闭识读。

常亮连续触发扫描模式：进入该模式，Decoder 一直处于识读条码状态，不会自动关闭，除非接收到停止扫描指令。

2、识读方式

不允许重复识读：不允许连续识读相同条码。

允许重复识读：允许连续识读相同条码。












离开 进入 允许重复识读：识读成功后，离开条码区，再次进入扫描，允许识读相同条码，该功能只支持常亮连续触发扫描模式。

4.9 重复识读相同条码延时

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

格式：

	%SET	
*0ms	F0200	
100ms	F0201	
200ms	F0202	
500ms	F0205	
900ms	F0209	
1000ms	F0210	
1500ms	F0215	
2000ms	F0220	
9900ms	F0299	
	%END	














注：command 最后两位为 10 进制数，最小为 00，最大为 99，倍数为 100ms。

4.10 按键(Trigger 脚)触发扫描超时时间

数据格式:

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令:

	%SET	
*0ms	F0300	
100ms	F0301	
200ms	F0302	
500ms	F0305	
900ms	F0309	
1000ms	F0310	
1500ms	F0315	
2000ms	F0320	
4000ms	F0340	
6000ms	F0360	
9900ms	F0399	
	%END	

注:



- 1、command 最后两位为 10 进制数，最小为 00，最大为 99，倍数为 100ms。
- 2、当按键触发扫描等待时间为 0ms 时，触发信号拉低就一直扫描，直到识读成功或拉高就马上关闭，不会有超时。
- 3、当按键触发扫描等待时间不为 0ms 时，触发信号拉低就扫描，等待时间内没识读成功，会自动超时关闭扫描。

4.11 串口指令/红外自感应触发扫描超时时间

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令：

	%SET	
100ms	F0401	
200ms	F0402	
500ms	F0405	
900ms	F0409	
1000ms	F0410	
1500ms	F0415	
2000ms	F0420	
*4000ms	F0440	
6000ms	F0460	
9900ms	F0499	
	%END	

注：




- 1、command 最后两位为 10 进制数，最小为 00，最大为 99，倍数为 100ms。
- 2、收到串口触发扫描指令/红外自感应，打开扫描；当识读成功或超时就自动关闭扫描；设置为 0ms 时，会自动修改超时时间为 6000ms。

4.12 激光模式 & 摆动片启动模式

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令：

	%SET	
*Standard mode	F0500	
High detection mode	F0501	
Low detection mode 1	F0502	
Low detection mode 2	F0503	
*触发摆动	F0600	
通电摆动	F0601	
	%END	

注：

1、激光模式：该功能只支持高性能指定激光头。

Standard mode: 这种模式满足主规范中描述的扫描性能。

High detection mode: 这种模式拓宽了模拟信号处理的频率特征，同时设置了宽的探测范围。这是最高的检测模式，它提高了几乎没有调制的条码的扫描性能（指在一个条码中的对比度调制）。

Low detection mode 1: 这种模式降低了检测范围，并防止因噪声导致的扫描性能的降低。它主要从远程扫描提高了低 PCS 和低解析度的扫描性能。

Low detection mode 2: 这种模式缩小了模拟信号处理的频率特征，同时设置了窄的探测范围。这是最低的检测模式，它改善了损坏的或有严重缺陷的条形码（指条形码中有斑点和空隙）。

2、摆动片启动模式：即控制激光头摆动片工作状态，TRIGGER 脚信号控制。

触发摆动：触发扫描条码时摆动 (TRIGGER 低电平)，关闭扫描时停止摆动 (TRIGGER 高电平)；





通电摆动：只要激光头通电都一直摆动 (TRIGGER 低电平)。

4.13 自动触发

数据格式:

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令:

	%SET	
Disable	H0000	
*Enable	H0001	
	%END	

4.14 条码控制

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令：







1 Byte	3 byte
条码 ID	Command data

4.14.1 EAN13 & UPC-A

EAN13 商品条码是表示 EAN/UCC-13 商品标识代码的条码符号，是由欧洲的国际物品编码协会（EAN）在 UPC-A 标准的基础上建立的，共 13 位数，为 EAN 的标准编码形式。

UPC-A 商品条码是用来表示 UCC-12 商品标识代码的条码符号，是由美国统一代码委员会（UCC）制定的一种条码码制，共 12 位数。EAN13 符号和 UPC-A 符号都由左侧空白区、起始符、左侧数据符、中间分隔符、右侧数据符、校验符、终止符、右侧空白区以及供人识别字符组成。其唯一区别在于：EAN13 的数制码是 2 位（从 00 到 99），而 UPC-A 的数制码是 1 位（从 0 到 9）。从展现形式上来看，在 EAN13 中，可读的校验位位于条码的下方，而在 UPC-A 中，校验位是被放在了整个条码的右边；从技术层面来说，这并没有什么本质的区别，完全取决于编码本身的规定罢了。

指令：





	%SET	
Disable Read	IA000	
*Enable Read	IA001	
Disable Read	IC000	
*Enable Read	IC001	
	%END	

注：EAN13 和 UPC-A，只要设置其中一个，另一个都会生效。

4. 14. 2 EAN8

EAN8 商品条码是 EAN 符号的另一个版本，共 8 位数，为 EAN 的简易编码形式，EAN8 码的编码方式大致与 EAN13 码相同。







指令：

	%SET	
Disable Read	IB000	
*Enable Read	IB001	
	%END	

4. 14. 3 UPC-E

UPC-E 商品条码是 UPC 码的另一个版本，共 8 位数，是 UPC-A 的一种缩短形式。UPC-E 不同于 EAN13 和 UPC-A 商品条码，也不同于 EAN8，它不含中间分隔符，由左侧空白区、起始符、数据符、终止符、右侧空白区及供人识别字符组成。

指令：

	%SET	
Disable Read	ID000	
*Enable Read	ID001	
UPC-E 转 UPC-A	ID100	
*UPC-E 不转 UPC-A	ID101	
	%END	


4. 14. 4 CODABAR (NW-7)

Codabar 称为库德巴码，包含 21 个字元：10 个数字 0-9，“\$”、“+”、“-”、“/”、“.”、“:”以及只能用作起始/终止符的 A、B、C、D 四个英文字母，它没有校验位，是非连续性条形码，每个字符表示为 4 条 3 空。Codabar 又名 NW-7，NW-7 是在日本叫法。

指令：

	%SET	
*Disable Read	IE000	
Enable Read	IE001	
*Not Transmit ST/SP	IE100	
Transmit ST/SP: ABCD	IE101	
Transmit ST/SP: abcd	IE102	
Transmit ST/SP: TN*E	IE103	
*Not Check CD	IE200	
Check CD	IE201	
Not Transmit CD	IE300	
*Transmit CD	IE301	
*Min barcode length	IE804	
*Max barcode length	IE970	
	%END	
注：Min/Max barcode length 设置中包含条码自身起始/结束符 (ABCD/abcd/TN*E)		





Codabar Min/Max barcode length








	%SET	
Min barcode length (5)	IE805	
Min barcode length (6)	IE806	
Min barcode length (7)	IE807	
Min barcode length (8)	IE808	
Min barcode length (10)	IE810	
Min barcode length (12)	IE812	
Min barcode length (14)	IE814	
Min barcode length (16)	IE816	
Max barcode length (10)	IE910	
Max barcode length (12)	IE912	
Max barcode length (14)	IE914	
Max barcode length (16)	IE916	
Max barcode length (18)	IE918	
Max barcode length (20)	IE920	
Max barcode length (22)	IE922	
Max barcode length (24)	IE924	
	%END	

4.14.5 CODE 39











CODE 39，也被称为 3 of 9 code，USD-3 或者 LOGMARS，是使用最为广泛的条形码格式之一。它只接受 43 个有效输入字符：26 个大写字母（A-Z），十个数字（0-9），“-”、“.”、“\$”、“/”、“+”、“%”以及空格。CODE 39 通常情况下不需要校验码，但是对于精确度要求高的应用，需要在 CODE 39 条形码后面增加一个校验码。

指令：

	%SET	
Disable Read	IF000	
*Enable Read	IF001	
*Not Transmit ST/SP	IF100	
Transmit ST/SP: *	IF101	
*Not Check CD	IF200	
Check CD	IF201	
Not Transmit CD	IF300	
*Transmit CD	IF301	
*Disable Full ASCII code39	IF400	
Enable Full ASCII code39	IF401	
*Min barcode length	IF803	
*Max barcode length	IF950	

*Disable Code39 convert to Code32 (Italian Pharmacode)	IF500	
Enable Code39 convert to Code32 (Italian Pharmacode)	IF501	
*Code32 Not Transmit ST: A	IF600	
Code32 Transmit ST: A	IF601	
Code32 Not Transmit CD	IF700	
*Code32 Transmit CD	IF701	
	%END	









Code 39 Min/Max barcode length

	%SET	
Min barcode length (5)	IF805	
Min barcode length (6)	IF806	
Min barcode length (7)	IF807	
Min barcode length (8)	IF808	
Min barcode length (10)	IF810	
Min barcode length (12)	IF812	
Min barcode length (14)	IF814	
Min barcode length (16)	IF816	
Max barcode length (10)	IF910	
Max barcode length (12)	IF912	
Max barcode length (14)	IF914	
Max barcode length (16)	IF916	
Max barcode length (18)	IF918	
Max barcode length (20)	IF920	
Max barcode length (22)	IF922	
Max barcode length (24)	IF924	
	%END	



















4. 14. 6 CODE 93

Code 93 是为了补充和改进 Code 39 而设计的,它类似于 Code 39,能代表整个 ASCII 字符集。不同的是, Code 93 总是包含两个检查字符:“C”和“K”。

指令:

	%SET	
Disable Read	IG000	
*Enable Read	IG001	
*Not Transmit CD	IG100	
Transmit CD	IG101	
*Min barcode length	IG801	
*Max barcode length	IG980	
	%END	

Code 93 Min/Max barcode length











	%SET	
Min barcode length (2)	IG802	
Min barcode length (4)	IG804	
Min barcode length (6)	IG806	
Min barcode length (8)	IG808	
Min barcode length (10)	IG810	
Min barcode length (12)	IG812	
Min barcode length (14)	IG814	
Min barcode length (16)	IG816	
Max barcode length (10)	IG910	
Max barcode length (12)	IG912	
Max barcode length (14)	IG914	
Max barcode length (16)	IG916	
Max barcode length (18)	IG918	
Max barcode length (20)	IG920	
Max barcode length (22)	IG922	
Max barcode length (24)	IG924	
	%END	

4.14.7 INTERLEAVED 2 OF 5



















Code 2 of 5 是一个可变长度的符号，它包含一个可选的校验位和非打印的起始/结束符。2 of 5 是指一个字元由 5 条线条组成，其中有 2 条是粗线条。

INTERLEAVED 2 OF 5 简称 I25 码，所谓的交错式是指 5 条黑色线条及 5 条白色线条穿插相交而成。其字元数是 10 个（从 0 到 9），算是比较简单的编码方式，没有校验码，比较节省列印空间。

指令：

	%SET	
Disable Read	IH000	
*Enable Read	IH001	
*Not Check CD	IH100	
Check CD	IH101	
Not Transmit CD	IH200	
*Transmit CD	IH201	
*Min barcode length	IH804	
*Max barcode length	IH970	
	%END	











Interleaved 2 of 5 Min/Max barcode length

	%SET	
Min barcode length (5)	IH805	
Min barcode length (6)	IH806	
Min barcode length (7)	IH807	
Min barcode length (8)	IH808	
Min barcode length (10)	IH810	
Min barcode length (12)	IH812	
Min barcode length (14)	IH814	
Min barcode length (16)	IH816	
Max barcode length (10)	IH910	
Max barcode length (12)	IH912	
Max barcode length (14)	IH914	
Max barcode length (16)	IH916	
Max barcode length (18)	IH918	
Max barcode length (20)	IH920	
Max barcode length (22)	IH922	
Max barcode length (24)	IH924	
	%END	



















4.14.8 STANDARD 2 of 5 (Industrial 2 of 5)

Standard 2 of 5 是一个低密度的符号，在所有编码信息中是非常简单的一种形式。Standard 2 of 5 可能包括一个可选的模 10 校验位。

指令：

	%SET	
*Disable Read	II000	
Enable Read	II001	
*Not Check CD	II100	
Check CD	II101	
Not Transmit CD	II200	
*Transmit CD	II201	
*Min barcode length	II804	
*Max barcode length	II970	
	%END	

Standard 2 of 5 (Industrial 2 of 5) Min/Max barcode length

	%SET	
Min barcode length (5)	II805	
Min barcode length (6)	II806	
Min barcode length (7)	II807	
Min barcode length (8)	II808	
Min barcode length (10)	II810	
Min barcode length (12)	II812	
Min barcode length (14)	II814	
Min barcode length (16)	II816	
Max barcode length (10)	II910	
Max barcode length (12)	II912	
Max barcode length (14)	II914	
Max barcode length (16)	II916	
Max barcode length (18)	II918	
Max barcode length (20)	II920	
Max barcode length (22)	II922	
Max barcode length (24)	II924	
	%END	

4. 14. 9 MATRIX 2 of 5

Matrix 2 of 5 中每一字元编码都由 3 条黑线条和 2 条白线条所组成，与 Interleaved 2 of 5 和 Industrial 2 of 5 一样，5 条线条里面有 2 条是粗线条。

指令：











	%SET	
*Disable Read	IJ000	
Enable Read	IJ001	
*Min barcode length	IJ806	
*Max barcode length	IJ970	
Min barcode length (8)	IJ808	
Min barcode length (10)	IJ810	
Min barcode length (12)	IJ812	
Min barcode length (14)	IJ814	
Max barcode length (10)	IJ910	
Max barcode length (12)	IJ912	
Max barcode length (14)	IJ914	
Max barcode length (16)	IJ916	
Max barcode length (18)	IJ918	
	%END	

4.14.10 CODE 128 & EAN/UCC 128



















CODE 128 码是一种高密度条码，可表示从 ASCII 0 到 ASCII 127 共 128 个字符，故称为 128 码，其中包含了数字、字母和符号字符，是应用最广泛的条码码制之一。Code 128 码与 Code 39 码有很多的相近性，不同在于 Code 128 比 Code 39 能表现更多的字符，单位长度里的编码密度更高。

UCC/EAN-128 应用标识条码是一种连续型、非定长条码，由双字符起始符号、数据符、校验符、终止符及左、右侧空白区组成。

指令：

	%SET	
Disable Read code 128	IK000	
*Enable Read code 128	IK001	
Disable Read EAN/UCC 128	IL000	
*Enable Read EAN/UCC 128	IL001	
*Not Transmit CD	IK100	
Transmit CD	IK101	
*Min barcode length	IK801	
*Max barcode length	IK980	
	%END	


Code128&EAN/UCC128 Min/Max barcode length

	%SET	
Min barcode length (4)	IK804	
Min barcode length (6)	IK806	
Min barcode length (7)	IK807	
Min barcode length (8)	IK808	
Min barcode length (10)	IK810	
Min barcode length (12)	IK812	
Min barcode length (14)	IK814	
Min barcode length (16)	IK816	
Max barcode length (10)	IK910	
Max barcode length (12)	IK912	
Max barcode length (14)	IK914	
Max barcode length (16)	IK916	
Max barcode length (18)	IK918	
Max barcode length (20)	IK920	
Max barcode length (22)	IK922	
Max barcode length (24)	IK924	
	%END	



















4.14.11 CODE 11

Code 11 码是一个可变长度的符号，它有 1 或 2 个可选校验位和非打印的起始/结束符，包含 10 个数字（从 0 到 9）和“-”。如果数据小于或等于 10 个字符，那么选用 1 个校验位；如果数据大于 10 个字符，那么选用 2 个校验位。

指令：
















	%SET	
*Disable Read	IM000	
Enable Read	IM001	
Not Check CD	IM100	
*Check CD (one byte)	IM101	
Check CD (two byte)	IM102	
Not Transmit CD	IM200	
*Transmit CD	IM201	
*Min barcode length	IM804	
*Max barcode length	IM970	
	%END	

Code11 Min/Max barcode length

	%SET	
Min barcode length (5)	IM805	
Min barcode length (6)	IM806	
Min barcode length (7)	IM807	
Min barcode length (8)	IM808	
Min barcode length (10)	IM810	
Min barcode length (12)	IM812	
Min barcode length (14)	IM814	
Min barcode length (16)	IM816	
Max barcode length (10)	IM910	
Max barcode length (12)	IM912	
Max barcode length (14)	IM914	
Max barcode length (16)	IM916	
Max barcode length (18)	IM918	
Max barcode length (20)	IM920	
Max barcode length (22)	IM922	
Max barcode length (24)	IM924	
	%END	

4. 14. 12 CHINESE POST











指令:

	%SET	
*Disable Read	IN000	
Enable Read	IN001	
*Min barcode length	IN806	
*Max barcode length	IN970	
Min barcode length (8)	IN808	
Min barcode length (10)	IN810	
Min barcode length (12)	IN812	
Min barcode length (14)	IN814	
Max barcode length (10)	IN910	
Max barcode length (12)	IN912	
Max barcode length (14)	IN914	
Max barcode length (16)	IN916	
Max barcode length (18)	IN918	
	%END	

4.14.13 Set Positive/Negative Barcodes





通常条形码打印成白底黑条，但有时也打印成黑底白条。这些标签被称为正/负面条形码。为了防止“负面条形码”选项被选中，正面标签可能无法再解码或解码有困难，这也适用于菜单标签。为了让扫描器再次读到正面标签，许多负面的菜单标签已经包括在内。

指令：

	%SET	
*Only Enable Positive barcodes	I1100	
Only Enable Negative bar codes	I1101	
Positive and negative barcodes	I1102	
	%END	
	%SET	
*Only Enable Positive barcodes	I1100	
Only Enable Negative bar codes	I1101	
Positive and negative barcodes	I1102	
	%END	






4. 14. 14 所有类型条码设置

指令:

	%SET	
Disable Read All Barcodes	I1000	
Enable Read All Barcodes	I1001	
	%END	

4.15 大小写切换

指令：

	%SET	
*无大小写切换	I1200	
小写切换为大写	I1201	
大小切换为小写	I1202	
	%END	

4.16 起始符模式设置

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令：

	%SET	
*无起始符	J1000	
空格	J1001	
AIM+条码	J1002	
ID+条码	J1003	
ID+自定义起始符+条码	J1006	
自定义起始符+ID+条码	J1007	
自定义起始符+条码	J1008	
	%END	

注：

添加自定义起始符的步骤如下：

- 1、设置起始符模式；
- 2、进入自定义起始符模式；
- 3、设置自定义起始符（详见 4.18）。

示例：将条码“1234567”起始符设置为“#Ab9”，即输出条码内容为“#Ab91234567”。

- 1、先将起始符模式设置为“自定义起始符+条码”；
- 2、进入自定义起始符模式，然后依次扫描“#”、“A”、“b”、“9”相对应的设置条码。

4.17 结束符模式设置

数据格式：

Length	Message Source	Message target	Reserve	Opcode	Command	beeper	Check Sum
0x0B	0x04	0x31	0x00	0x50			

指令：

	%SET	
*无结束符	J2000	
0x0D 为结束符	J2001	
0x0A 结束	J2002	
0x0D 0x0A 结束	J2003	
Tab (0x09)	J2004	
Tab (0x09) 0x0D	J2005	
条码+自定义结束符	J2006	
条码+自定义结束符+0x0D	J2007	
条码+自定义结束符+0x0A	J2008	
条码+自定义结束符+0x0D 0x0A	J2009	
条码+自定义结束符+Tab (0x09)	J200A	
	%END	

注：

添加自定义结束符步骤：

















- 1、设置结束符模式；
- 2、进入自定义结束符模式；
- 3、设置自定义结束符（详见 4.18）。

示例：将条码“1234567”结束符设置为“%B”，即输出条码内容为“1234567%B”。

- 1、先将结束符模式设置为“条码+自定义结束符”；
- 2、进入自定义结束符模式，然后依次扫描“%”、“B”相对应的设置条码。





















4.18 自定义起始符/结束符





















指令:

	%SET	
进入自定义起始符模式	JA100	
进入自定义结束符模式	JA200	
控制符	Hex	
^@ (NULL)	00	
^A (SOH)	01	
^B (STX)	02	
^C (ETX)	03	
^D (EOT)	04	
^E (ENQ)	05	
^F (ACK)	06	
^G (BEL)	07	
^H (BS)	08	
^I (HTab)	09	
^J (LF)	0A	
^K (VTab)	0B	
^L (FF)	0C	



















^M (CR)	0D	
^N (SO)	0E	
^O (SI)	0F	
^P (DLE)	10	
^Q (DC1)	11	
^R (DC2)	12	
^S (DC3)	13	
^T (DC4)	14	
^U (NAK)	15	
^V (SYN)	16	
^W (ETB)	17	
^X (CAN)	18	
^Y (EM)	19	
^Z (SUB)	1A	
^[(ESC)	1B	
^\ (FS)	1C	
^] (GS)	1D	
^^ (RS)	1E	
^_ (US)	1F	
SPC	20	





















字符	Hex	
!	21	
"	22	
#	23	
\$	24	
%	25	
&	26	
'	27	
(28	
)	29	
*	2A	
+	2B	
,	2C	
-	2D	
.	2E	
/	2F	
0	30	
1	31	
2	32	
3	33	

4	34	
5	35	
6	36	
7	37	
8	38	
9	39	
:	3A	
;	3B	
<	3C	
=	3D	
>	3E	
?	3F	
@	40	
A	41	
B	42	
C	43	
D	44	
E	45	
F	46	
G	47	

H	48	
I	49	
J	4A	
K	4B	
L	4C	
M	4D	
N	4E	
O	4F	
P	50	
Q	51	
R	52	
S	53	
T	54	
U	55	
V	56	
W	57	
X	58	
Y	59	
Z	5A	
[5B	

\	5C	
]	5D	
^	5E	
_	5F	
`	60	
a	61	
b	62	
c	63	
d	64	
e	65	
f	66	
g	67	
h	68	
i	69	
j	6A	
k	6B	
l	6C	
m	6D	
n	6E	
o	6F	

p	70	
q	71	
r	72	
s	73	
t	74	
u	75	
v	76	
w	77	
x	78	
y	79	
z	7A	
{	7B	
	7C	
}	7D	
~	7E	
DEL	7F	
功能键	Hex	
F1	80	
F2	81	

F3	82	
F4	83	
F5	84	
F6	85	
F7	86	
F8	87	
F9	88	
F10	89	
F11	8A	
F12	8B	
Backspace	8C	
Tab	8D	
Return (ENTER)	8E	
Enter (Numeric Keypad)	8F	
Esc	90	
Arrow Down	91	
Arrow up	92	
Arrow right	93	
Arrow left	94	
Insert	95	

Home	96	
End	97	
Page up	98	
Page down	99	
Left Shift	9A	
Left Ctrl	9B	
Left Alt	9C	
Left GUI	9D	
Right Shift	9E	
Right Ctrl	9F	
Right Alt	A0	
Right GUI	A1	
Caps Lock	A2	
	%END	




注：

自定义起始符/结束符步骤：

- 1、扫描“%SET”，准备设置自定义起始符/结束符；
- 2、根据需要选择“进入自定义起始符模式”或者“进入自定义结束符模式”；
- 3、扫描需要设定的起始符或结束符；
- 4、扫描“%END”，退出并保存设置。

4.19 切换更新固件模式

指令：

	%SET	
更新固件模式	\$down	
	%END	

注：

- 1、该功能只支持 usb 接口，在不更新固件时，请谨慎使用。
- 2、当切换到更新固件模式时，对产品重新上电，则会自动将 usb 键盘口虚拟成串口，允许更新产品固件，更新完成会自动切换到正常使用模式；若放弃更新固件，可以设置恢复出厂默认值或者重新设置接口，也可以切换到正常使用模式。

附件

附件 1：条码测试卡

附件 2：ASCII 码表

十进制	八进制	十六进制	字符	描述
0	0	00	NUL	
1	1	01	SOH	start of header
2	2	02	STX	start of text
3	3	03	ETX	end of text
4	4	04	EOT	end of transmission
5	5	05	ENQ	enquiry
6	6	06	ACK	acknowledge
7	7	07	BEL	bell
8	10	08	BS	backspace
9	11	09	HT	horizontal tab
10	12	0A	LF	line feed
11	13	0B	VT	vertical tab
12	14	0C	FF	form feed
13	15	0D	CR	carriage return
14	16	0E	SO	shift out
15	17	0F	SI	shift in
16	20	10	DLE	data link escape
17	21	11	DC1	no assignment, but usually XON
18	22	12	DC2	
19	23	13	DC3	no assignment, but usually XOFF
20	24	14	DC4	
21	25	15	NAK	negative acknowledge
22	26	16	SYN	synchronous idle
23	27	17	ETB	end of transmission block
24	30	18	CAN	cancel
25	31	19	EM	end of medium
26	32	1A	SUB	substitute
27	33	1B	ESC	escape
28	34	1C	FS	file separator
29	35	1D	GS	group separator
30	36	1E	RS	record separator
31	37	1F	US	unit separator
32	40	20	SPC	space
33	41	21	!	
34	42	22	"	
35	43	23	#	

十进制	八进制	十六进制	字符	描述
36	44	24	\$	
37	45	25	%	
38	46	26	&	
39	47	27	'	
40	50	28	(
41	51	29)	
42	52	2A	*	
43	53	2B	+	
44	54	2C	,	
45	55	2D	-	
46	56	2E	.	
47	57	2F	/	
48	60	30	0	
49	61	31	1	
50	62	32	2	
51	63	33	3	
52	64	34	4	
53	65	35	5	
54	66	36	6	
55	67	37	7	
56	70	38	8	
57	71	39	9	
58	72	3A	:	
59	73	3B	;	
60	74	3C	<	
61	75	3D	=	
62	76	3E	>	
63	77	3F	?	
64	100	40	@	
65	101	41	A	
66	102	42	B	
67	103	43	C	
68	104	44	D	
69	105	45	E	
70	106	46	F	
71	107	47	G	
72	110	48	H	
73	111	49	I	

十进制	八进制	十六进制	字符	描述
74	112	4A	J	
75	113	4B	K	
76	114	4C	L	
77	115	4D	M	
78	116	4E	N	
79	117	4F	O	
80	120	50	P	
81	121	51	Q	
82	122	52	R	
83	123	53	S	
84	124	54	T	
85	125	55	U	
86	126	56	V	
87	127	57	W	
88	130	58	X	
89	131	59	Y	
90	132	5A	Z	
91	133	5B	[
92	134	5C	\	
93	135	5D]	
94	136	5E	^	
95	137	5F	_	
96	140	60	`	
97	141	61	a	
98	142	62	b	
99	143	63	c	
100	144	64	d	
101	145	65	e	
102	146	66	f	
103	147	67	g	
104	150	68	h	
105	151	69	i	
106	152	6A	j	
107	153	6B	k	
108	154	6C	l	
109	155	6D	m	
110	156	6E	n	
111	157	6F	o	

十进制	八进制	十六进制	字符	描述
112	160	70	p	
113	161	71	q	
114	162	72	r	
115	163	73	s	
116	164	74	t	
117	165	75	u	
118	166	76	v	
119	167	77	w	
120	170	78	x	
121	171	79	y	
122	172	7A	z	
123	173	7B	{	
124	174	7C		
125	175	7D	}	
126	176	7E	~	
127	177	7F	DEL	delete
128	200	80	F1	
129	201	81	F2	
130	202	82	F3	
131	203	83	F4	
132	204	84	F5	
133	205	85	F6	
134	206	86	F7	
135	207	87	F8	
136	210	88	F9	
137	211	89	F10	
138	212	8A	F11	
139	213	8B	F12	
140	214	8C	Backspace	
141	215	8D	Tab	
142	216	8E	Return	
143	217	8F	Enter	
144	220	90	Esc	
145	221	91	Arrow Down	
146	222	92	Arrow up	
147	223	93	Arrow right	
148	224	94	Arrow left	
149	225	95	Insert	

十进制	八进制	十六进制	字符	描述
150	226	96	Home	
151	227	97	End	
152	230	98	Page up	
153	231	99	Page down	
154	232	9A	Left Shift	
155	233	9B	Left Ctrl	
156	234	9C	Left Alt	
157	235	9D	Left GUI	
158	236	9E	Right Shift	
159	237	9F	Right Ctrl	
160	240	A0	Right Alt	
161	241	A1	Right GUI	
162	242	A2	Caps Lock	

附录 3: 条码示例

EAN13



UPC-A



EAN8



UPC-E



Default data: 1234565

Codabar



Code 93



Encoded data: c01235d

Code 39(Regular)



Code 39(Full ASCII)



Encoded data: *Code 39*

GS1 Databar



Encoded data: 65473728281919