MINDEO

ES46xx 嵌入式影像扫描器

用户手册

版本: ES46xx_UM_CN_V2.1.2

目 录

1 参数 1

1-1 技术参数-ES4600 1

1-2 技术参数-ES4620 3

1-3 条码预设参数 5

2 开始使用 6

2-1 部件说明-ES4600 6

2-2 部件说明-ES4620 6

2-3 线缆连接头引脚定义 7

2-4 典型输入/输出特性与供电电路 9

2-5 电源管理 10

2-6 安装设计 11

2-6-1 装配尺寸图-ES4600 11

2-6-2 装配尺寸图-ES4620 12

2-6-3 扫描窗位置-ES4600 13

2-6-4 扫描窗位置-ES4620 14

2-6-5 照明发散角与扫描成像角-ES4600 15

2-6-6 照明发散角与扫描成像角-ES4620 17

2-7 时序 19

2-7-1 时序特性 19

2-7-2 时序图 19

2-8 操作示例 20

2-8-1 时序特性 20

2-8-2 请求版本信息 20

2-8-3 置低 TRIG 引脚后开始解码 20

2-8-4 发送命令后开始解码 21

3 参数菜单 22

3-1 简介 22

3-2 示例 1：扫描一维条码完成单一参数设置 23

3-3 示例 2：扫描 QR 码完成多参数设置 24

3-4 RS-232 接口 25

3-5 USB 接口 27

3-6 扫描模式与部分全局设置 29

3-7 LED 指示与蜂鸣器提示 33

3-8 解码照明与解码瞄准设置 34

3-9 单一码种、同图多条码与垂直居中识读 35

3-10 DPM 码、结构链接与手机屏识读 38

3-11 UPC-A 40
3-12 UPC-E 42
3-13 UPC-E1 44
3-14 EAN-13 46
3-15 EAN-8 48
3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码） 50
3-17 交叉 25 码 53
3-18 工业 25 码 55
3-19 矩阵 25 码 56
3-20 库德巴码 57
3-21 128 码 59
3-22 UCC/EAN 128（GS1-128） 61
3-23 ISBT 128 63
3-24 93 码 64
3-25 11 码 65
3-26 MSI/Plessey 66
3-27 UK/Plessey 68
3-28 中国邮政码 69
3-29 中国财政码 70
3-30 Telepen 72
3-31 GS1 DataBar（GS1 DataBar Truncated） 74
3-32 GS1 DataBar Limited 75
3-33 GS1 DataBar Expanded 76
3-34 GS1 Composite（GS1 复合码） 77
3-35 PDF417 79
3-36 MicroPDF417 80
3-37 QR 码 81
3-38 Data Matrix 82
3-39 汉信码 83
3-40 Aztec 码 84
3-41 MicroQR 码 85
3-42 CodaBlock F 码 86
3-43 GM 码 87
3-44 G1-G6、C1-C2 与 FN1 替换字符串设置 88
3-45 符串插入位置与码制识别符位置 92
3-46 字符串传送 93
4 使用 SCI 完成参数设置 95
4-1 参数设置命令格式 96

4-1-1 单一参数设置 96
4-1-2 多参数设置 96
4-1-3 参数查询 97
4-1-4 开始解码与结束解码 97
4-1-5 恢复出厂设置与版本信息显示 97
4-1-6 图像获取 97
4-1-7 命令回应 98
4-2 SCI 使用示例 99
5 使能/禁止“NR”功能 100
6 使能/禁止通过扫描条码完成参数设置 101
7 非打印字符条码表 102
8 ASCII 表 103
9 测试条码图样 104
10 恢复出厂设置与版本信息显示 109
11 设置选项参数条码 110

注意事项

1. 嵌入式扫描器外壳必须电气隔离。
2. 须为嵌入式扫描器预留足够的空间。

1 参数

1-1 技术参数-ES4600

表 1-1 ES4600 技术参数（25℃）

外观尺寸	43.5 毫米×41 毫米×20.7 毫米（长×宽×高）		
重　　量	73.5 克（不含线缆）		
外壳材质	锌合金		
扫描窗材质	钢化光学玻璃		
提示方式	蜂鸣器		
系统接口	RS-232 串口（3.3V TTL 电平），USB 键盘，USB 虚拟串口		
触发方式	按键触发，自动感应触发，命令触发，电平信号触发		
设置方式	依次扫描设置条码或通过 RS-232 串口和 USB 虚拟串口发送命令		
程序更新	电脑在线更新		
输入电压	直流 5±0.25 伏		
工作电流	平均值：280 毫安，最大值：432.5 毫安		
待机电流	45 毫安		
图像尺寸	752 ×480 像素		
视场角度	水平：43°，竖直：28°		
扫描角度	±45°，±45°，360°（左右、前后、转动）		
印刷对比度	最低 20%反射差		
解码种类	1D: UPC-A，UPC-E，UPC-E1，EAN-13，EAN-8，ISBN/ISSN，39 码，39 码（全码），32 码，Trioptic 39 码，交叉 25 码，工业 25 码，矩阵 25 码，库德巴（NW7），128 码，ISBT 128，93 码，11 码（USD-8），MSI/Plessey，UK/Plessey，UCC/EAN 128（GS1-128），中国邮政码，中国财政码，Telepen，GS1 DataBar（前身是：RSS）系列		
	2D: PDF417，MicroPDF417，QR 码，DataMatrix，汉信码，Aztec 码，GS1 Composite，MicroQR 码，CodaBlock F 码，GM 码		
解 析 度	4mil（高密度系列），1mil = 0.0254mm		
景　　深		高密度系列（HD）	标准距离系列（SR）
	4mil Code39（9 字符）	35mm - 91mm	\
	5mil Code39（3 字符）	30mm - 118mm	53mm - 125mm
	10mil Code39（3 字符）	17mm - 180mm	23mm - 210mm
	13mil UPC（6 字符）	9mm - 191mm	10mm - 235mm
	15mil Code39（1 字符）	8mm - 245mm	8mm - 335mm
	20mil Code39（1 字符）	11mm - 260mm	11mm - 370mm
	5mil QR（40 字符）	35mm - 62mm	\
	6.7mil PDF417（20 字符）	23mm - 110mm	48mm - 123mm
	10mil QR（20 字符）	13mm - 130mm	23mm - 140mm
	10mil DM（20 字符）	12mm - 141mm	28mm - 150mm
	20mil QR（20 字符）	16mm - 215mm	17mm - 280mm
温　　度	工作：-20℃至 55℃（-4℉至 131℉）；存储：-40℃至 70℃（-40℉至 158℉）		
湿　　度	5%至 95%（无冷凝）		
抗振等级	IEC60067-2-6：嵌入式扫描器不上电，沿着 X、Y 和 Z 轴方向随机振动，每个轴向 1 个小时：		

	20 to 80Hz 以 3dB/oct 的速率加大到 0.04G^2/Hz 80 to 350Hz 0.04G^2/Hz 350 to 2000Hz 以 3dB/oct 的速率减小
抗击等级	IEC60067-2-27：脉冲宽度：0.5 毫秒，最大加速度：1500G，冲击方向和次数：±X 轴，±Y 轴，±Z 轴，每个方向 3 次（一共 18 次）。
安全等级	激光安全：EN60825-1，Class 1，国家一级激光安全等级 EMC 电磁兼容性：EN55022 ESD 静电防护等级：EN55024（IEC61000-4-2，接触放电：±2kV，空气放电：±8kV，IEC61000-4-4，IEC61000-4-5，IEC61000-4-6，IEC61000-4-11） 射频抗扰度：IEC61000-4-3，10V/m 人工光抗扰度：100,000lux

1-2 技术参数-ES4620

表 1-2 ES4620 技术参数（25℃）

外观尺寸	43.5 毫米×41 毫米×19.0 毫米（长×宽×高）		
重　　量	75 克（不含线缆）		
外壳材质	锌合金		
扫描窗材质	钢化光学玻璃		
提示方式	蜂鸣器		
系统接口	RS-232 串口（3.3V TTL 电平），USB 键盘，USB 虚拟串口		
触发方式	按键触发，自动感应触发，命令触发，电平信号触发		
设置方式	依次扫描设置条码或通过 RS-232 串口和 USB 虚拟串口发送命令		
程序更新	电脑在线更新		
输入电压	直流 5±0.25V		
电　　流	400mA（工作），212mA（待机）		
图像尺寸	752×480 像素		
视场角度	水平：43°，竖直：28°		
扫描角度	±58°，±73°，360°（左右、前后、转动）		
印刷对比度	最低 20%反射差		
解码种类	1D: UPC-A，UPC-E，UPC-E1，EAN-13，EAN-8，ISBN/ISSN，39 码，39 码（全码），32 码，Trioptic 39 码，交叉 25 码，工业 25 码，矩阵 25 码，库德巴（NW7），128 码，ISBT 128，93 码，11 码（USD-8），MSI/Plessey，UK/Plessey，UCC/EAN 128（GS1-128），中国邮政码，中国财政码，Telepen，GS1 DataBar（前身是：RSS）系列		
	2D: PDF417，MicroPDF417，QR 码，DataMatrix，汉信码，Aztec 码，GS1 Composite，MicroQR 码，CodaBlock F 码，GM 码		
最小解析度	3mil（高密度系列），1mil = 0.0254mm		
景　　深		高密度（HD）	标准景深（SR）
	3mil Code39（3 字符）	40mm-80mm	/
	4mil Code39（9 字符）	30mm-81mm	56mm-83mm
	10mil Code39（3 字符）	15mm-168mm	16mm-245mm
	13mil UPC（6 字符）	15mm-162mm	16mm-195mm
	15mil Code39（1 字符）	10mm-235mm	8mm-305mm
	20mil Code39（1 字符）	22mm-250mm	15mm-405mm
	5mil QR（40 字符）	35mm-60mm	/
	6.7mil PDF417（20 字符）	21mm-102mm	38mm-118mm
	10mil QR（20 字符）	15mm-118mm	28mm-138mm
	10mil DM（20 字符）	14mm-113mm	28mm-139mm
	20mil QR（20 字符）	20mm-195mm	18mm-270mm
温度范围	-30℃至 55℃（工作），-35℃至 70℃（存储）		
湿　　度	5%至 95%（无冷凝）		
抗振等级	IEC60064-2-6：嵌入式扫描器不上电，沿着 X、Y 和 Z 轴方向随机振动，每个轴向 1 个小时： 20 to 80Hz　　以 3dB/oct 的速率加大到 0.04G^2/Hz 80 to 350Hz　　0.04G^2/Hz		

	350 to 2000Hz　以 3dB/oct 的速率减小。
抗击等级	IEC60064-2-27：脉冲宽度：0.5 毫秒，最大加速度：1500G，冲击方向和次数：±X 轴，±Y 轴，±Z 轴，每个方向 3 次（一共 18 次）。
安全等级	光照安全：EN62471:2008 EMC 电磁兼容性：EN55022 ESD 静电防护等级：EN55024（IEC61000-4-2，接触放电：±2kV，空气放电：±8kV，IEC61000-4-4，IEC61000-4-5，IEC61000-4-6，IEC61000-4-11） 射频抗扰度：IEC61000-4-3，10V/m 人工光抗扰度：100,000LUX

1-3 条码预设参数

条码类型	识读确认	校验符确认	校验符传输	最小码字长度	自定义识别符	AIM 识别符
UPC-A	√	√	√	（12）[2]	A	]Em
UPC-E	√	√	√	（8）[2]	D	]Em
UPC-E1	√	√	√	（8）[2]	D	]X0
EAN-13	√	√	√	（13）[2]	A	]Em
EAN-8	√	√	√	（8）[2]	C	]E4
ISBN（Bookland EAN）/ISSN[1]	√	√	√	（13）[2]	B	]Em
39 码	√	-	-	1	M	]Am
交叉 25 码	√	-	-	6	I	]Im
工业 25 码	-	-	-	4	H	]S0
矩阵 25 码	√	-	-	6	X	]X0
库德巴码	√	-	-	4	N	]Fm
128 码	√	√	-	1	K	]Cm
UCC/EAN 128（GS1-128）	√	√	-	1	K	]Cm
ISBT 128	√	√	-	1	K	]Cm
93 码	√	√	-	1	L	]Gm
11 码	-	√	-	4	V	]H3
MSI/Plessey	-	-	-	4	O	]Mm
UK/Plessey	-	√	-	1	U	]Mm
中国邮政码	√	-	-	（11）[2]	T	]Im
中国财政码	√	-	-	（10）[2]	Y	-
Telepen	√	√	-	1	P	]Em
GS1 DataBar	√	-	-	（16）[2]	R	]em
GS1 DataBar Truncated[3]	√	-	-	（16）[2]	R	]em
GS1 DataBar Limited	√	-	-	（16）[2]	R	]em
GS1 DataBar Expanded	√	-	-	1	R	]em
GS1 Composite (GS1 复合码)[4]	-	-	-	-	y	]em
PDF417	√	-	-	-	p	]Lm
MicroPDF417	-	-	-	-	p	]Lm
DataMatrix	√	-	-	-	d	]dm
QR 码	√	-	-	-	q	]Qm
汉信码[4]	-	-	-	-	h	]X0
Aztec 码	-	-	-	-	a	]zm
MicroQR 码[4]	√	-	-	-	q	]Qm
CodaBlock F 码[4]	√	-	-	-	c	]Om
GM 码[4]	√	-	-	-	g	-

注：[1]ISBN/ISSN 的设置参数与 EAN-13 的设置参数总是相同。

[2]定长码。

[3]GS1 DataBar Truncated 的设置参数与 GS1 DataBar 的设置参数总是相同。

[4]只有定制版的固件才支持识读。

2 开始使用

2-1 部件说明-ES4600

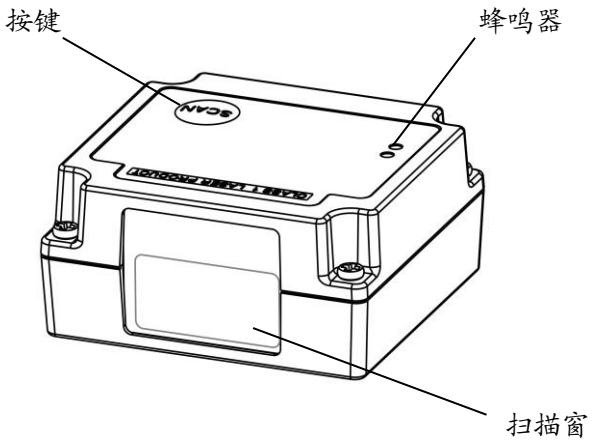


图 2-1 部件说明图- ES4600

2-2 部件说明-ES4620

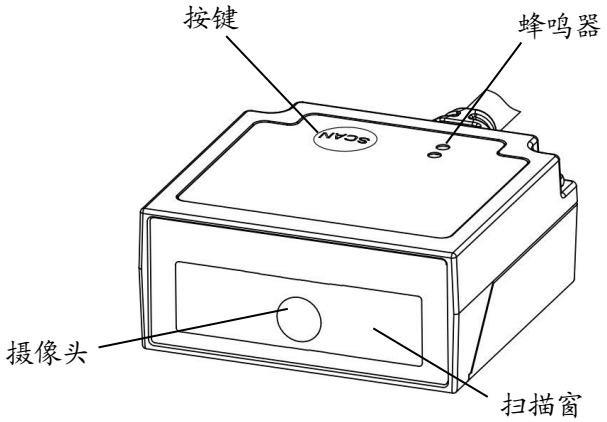


图 2-2 部件说明图- ES4620

2-3 线缆连接头引脚定义

嵌入式扫描器提供 1 个 RJ45 的连接座。表 2-1 列出了嵌入式扫描器的引脚分配说明。

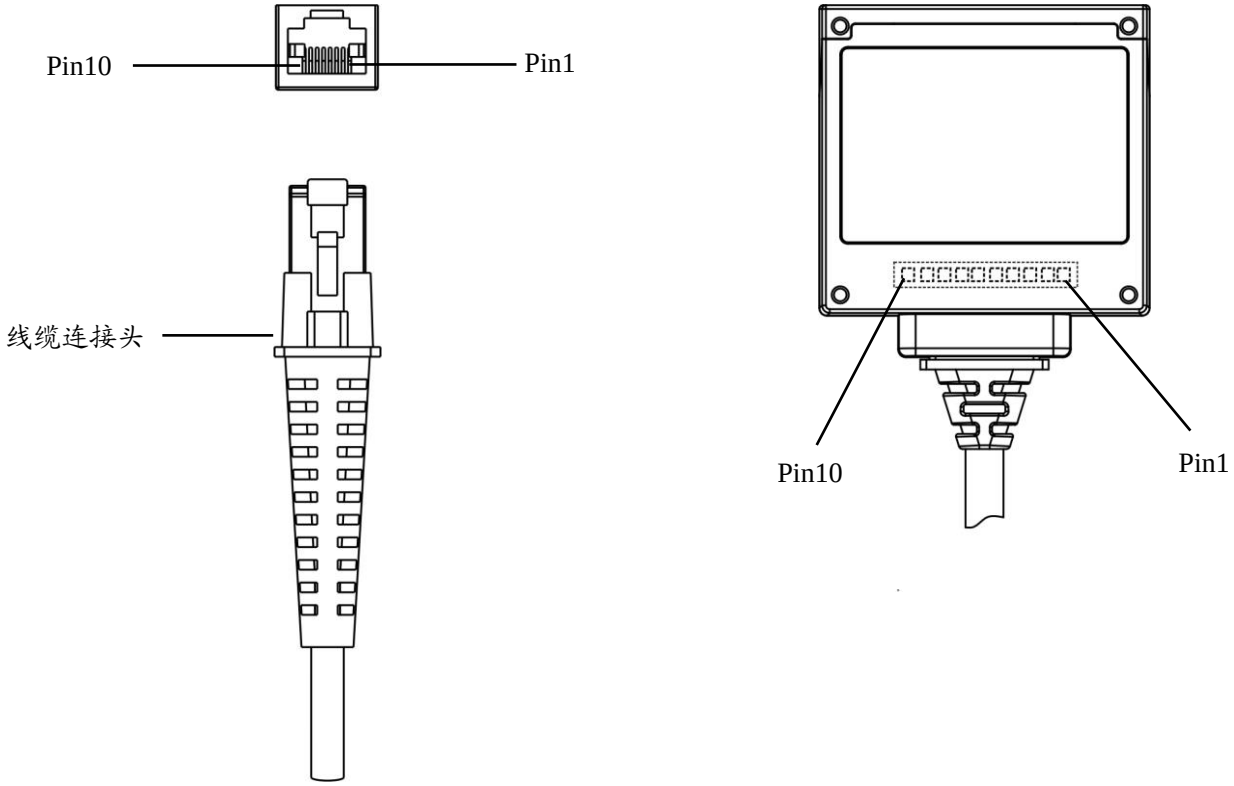


图 2-3 线缆连接头引脚示意图

表 2-1 线缆连接头引脚定义

引脚（Pin）	RS-232		USB		定义
	引脚名称	类型	引脚名称	类型	
1	电源	电源	电源	电源	Power：直流 5V
2	不连接	-	不连接	-	不连接
3	地（Ground）	电源	地（Ground）	电源	Ground：0V
4	3.3V（用于自动识别线缆类型）	输入	地（Ground，用于自动识别线缆类型）	输入	RS-232：逻辑高电平，3.3V USB：逻辑低电平，0V
5	TXD	输出	不连接	-	RS-232：串口数据输出
6	RXD	输入	不连接	-	RS-232：串口数据输入
7	不连接	-	不连接	-	不连接
8	TRIG	输入	TRIG	输入	按键。 逻辑低电平（有效）：0V 逻辑高电平：3.3V
9	CTS	输入	D-	-	RS-232：流控制输入 USB：负差分数据线
10	RTS	输出	D+	-	RS-232：流控制输出 USB：正差分数据线

注：所有的 RS-232 引脚（RXD，TXD，CTS 和 RTS）的电压定义都遵循：0V 为逻辑低，3.3V 为逻辑高。

嵌入式扫描器使用TTL电平的RS-232接口与主机通信。RTS和CTS仅在流控制被使用的情况下才需要连接。当不需这两个引脚的时候，悬空或者通过100KΩ的电阻上拉到VCC都是允许的。

嵌入式扫描器与主机通信的连接方式如下图所示。

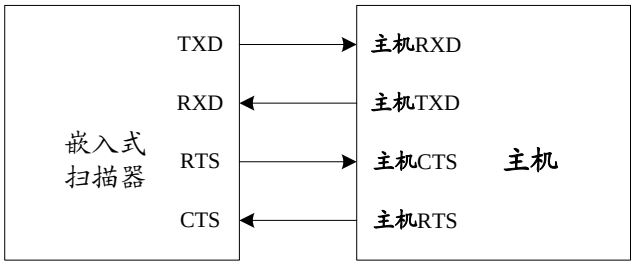


图 2-4 扫描器与主机的 RS-232 互连

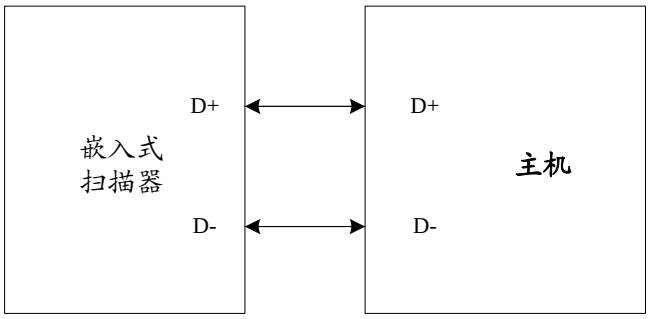
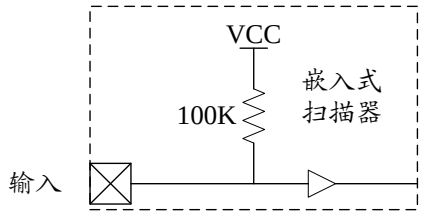
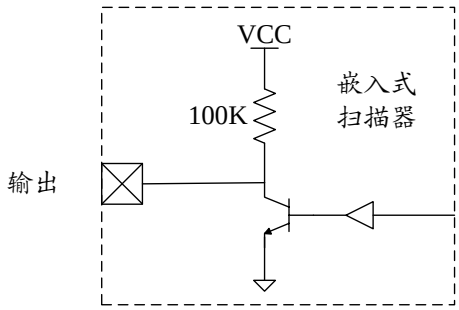
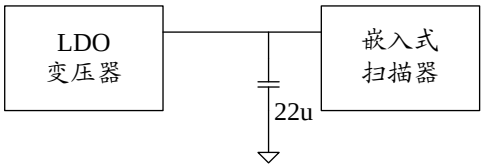
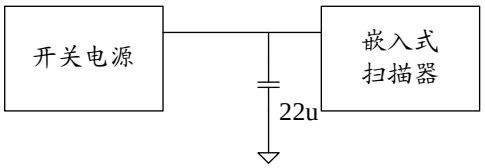


图 2-5 扫描器与主机的 USB 互连

2-4 典型输入/输出特性与供电电路

表 2-2 典型输入/输出特性与供电电路

<table>
<tr>
<td>输入：输入引脚有内部上拉电阻到 VCC。上拉电阻阻值为 100K 欧姆。
Min. Max.
V_{inL} -0.3V 0.7V
V_{inH} 2.4V 3.6V</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>输出：输出引脚属于内部有上拉电阻的开漏（open-drain）输出结构。上拉电阻阻值为 100K 欧姆。流过单个输出引脚的电流不能超过 100 毫安。</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>外部 LDO 变压器供电：建议使用低噪声 LDO 器件。</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>外部开关电源供电：
Min. Max.
开关频率 1 MHz -
纹波 - 50 mV</td>
<td> 
</td>
</tr>
</table>

2-5 电源管理

嵌入式扫描器共有三种电源状态：工作，空闲和待机。在空闲和待机状态下，嵌入式扫描器的功耗是相当低的。

电源管理的状态转换以及条件如下图所示。

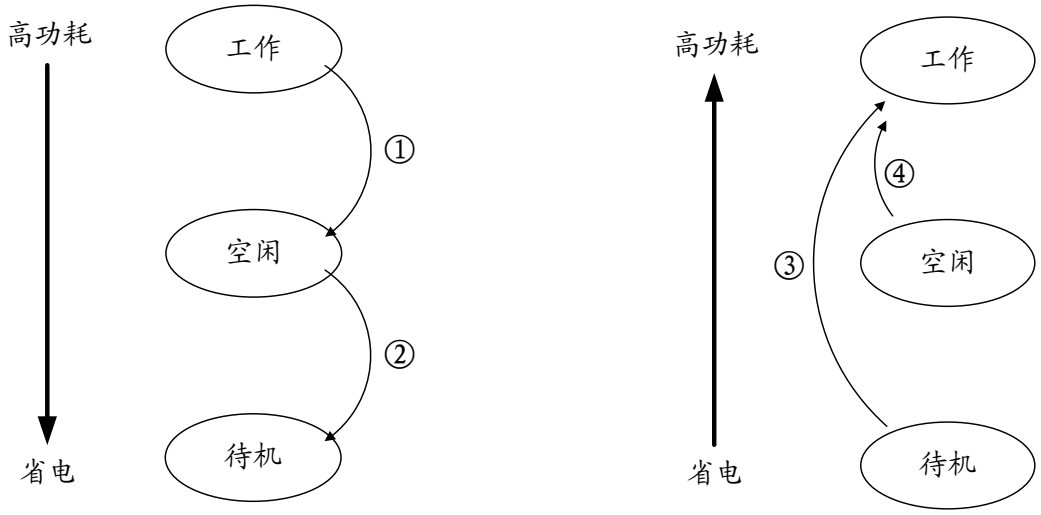


图 2-6 电源管理的状态机

① 工作状态无效时延定时结束。
② 待机状态进入使能，空闲状态无效时延定时结束。
③ TRIG，CTS 或者 RXD 被置于逻辑低电平。
④ TRIG 被置于逻辑低电平，或者串口收到一个字符。

在自动感应工作方式下，处于空闲或者待机状态的嵌入式扫描器也可以被进入探测区域的物体唤醒并触发扫描。

工作状态无效时延，待机状态进入和空闲状态无效时延的默认值和范围请参考“3-6 扫描模式与部分全局设置”。

2-6 安装设计

2-6-1 装配尺寸图-ES4600

（单位：mm）

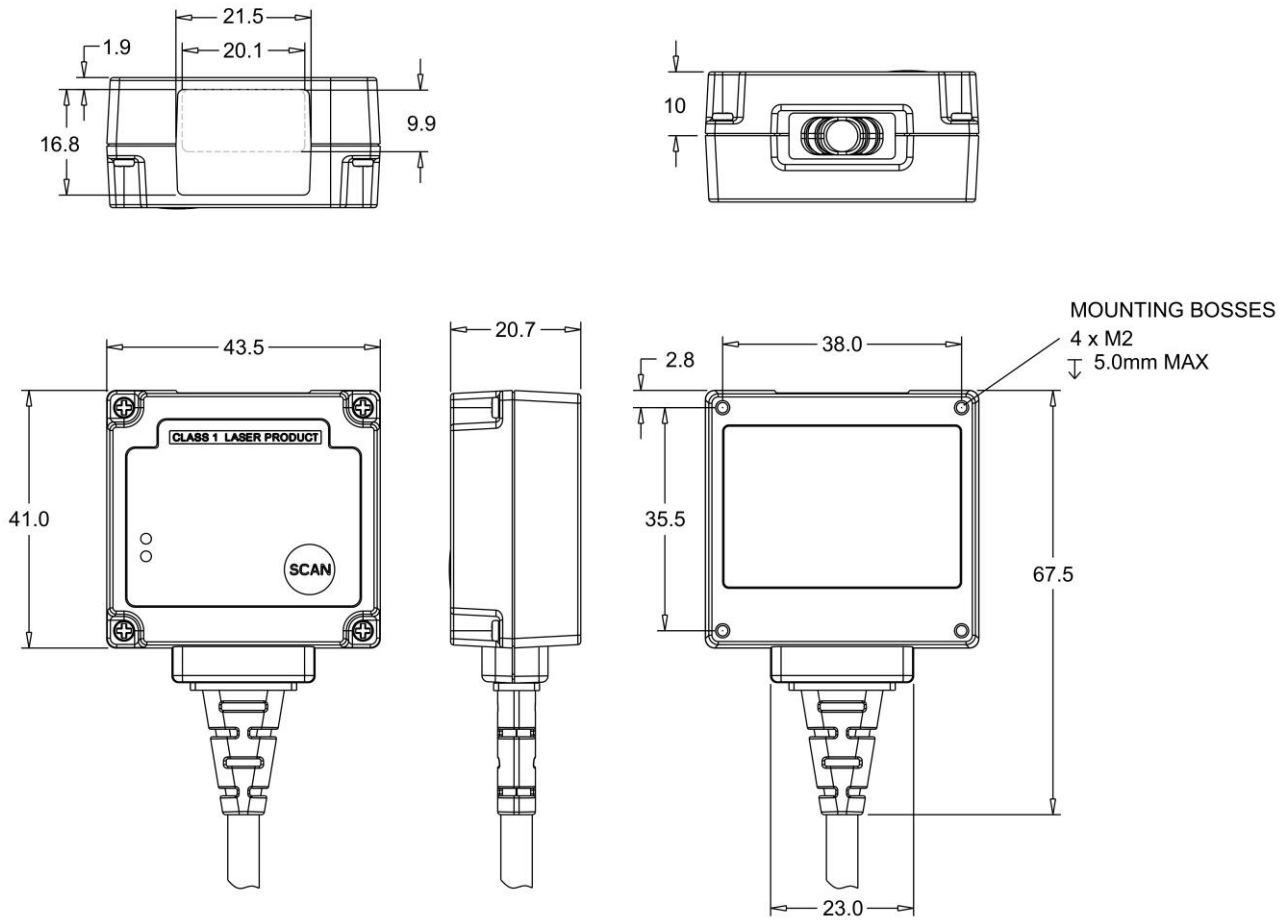


图 2-7 装配尺寸图- ES4600

2-6-2 装配尺寸图-ES4620

（单位：mm）

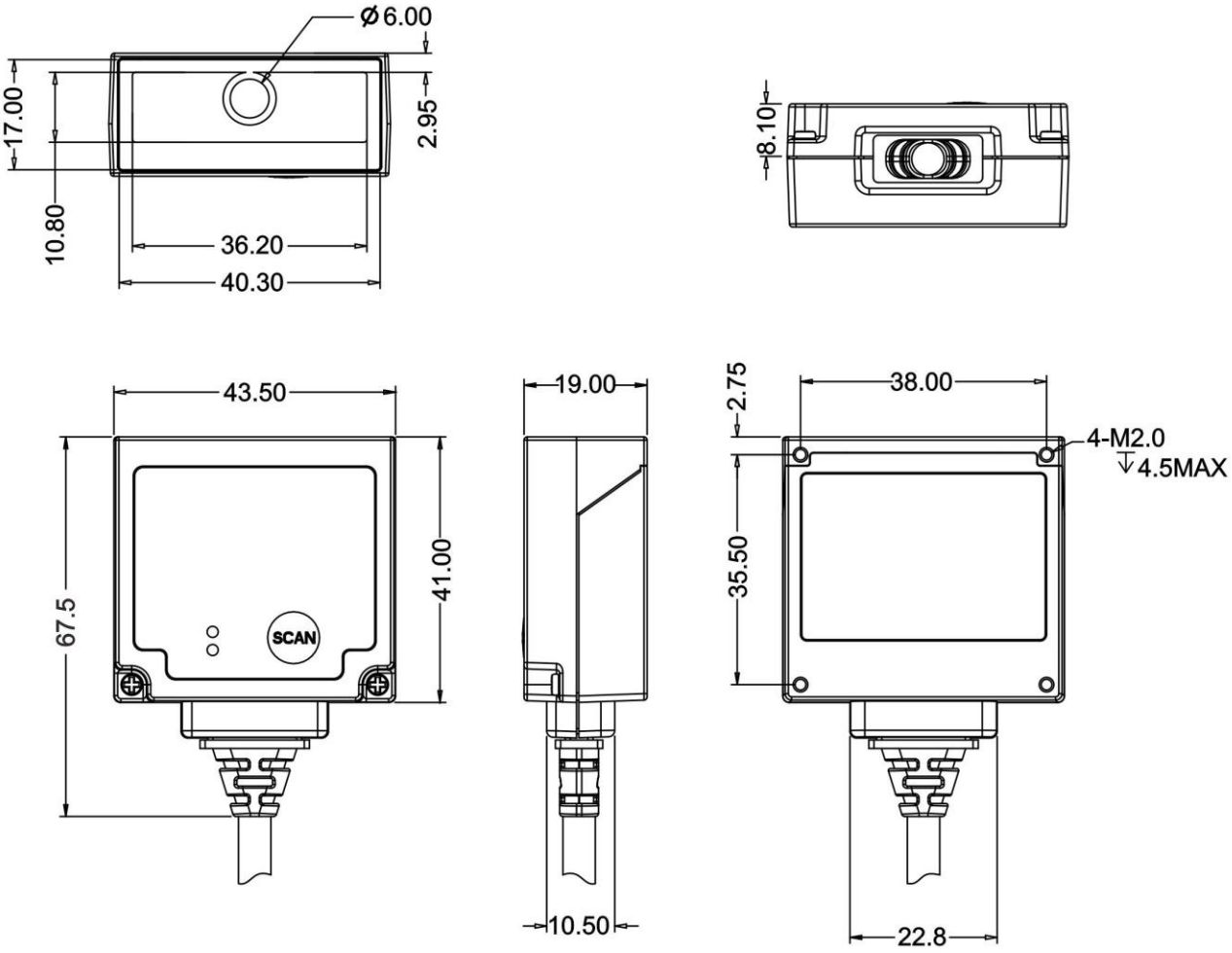


图 2-8 装配尺寸图- ES4620

2-6-3 扫描窗位置-ES4600

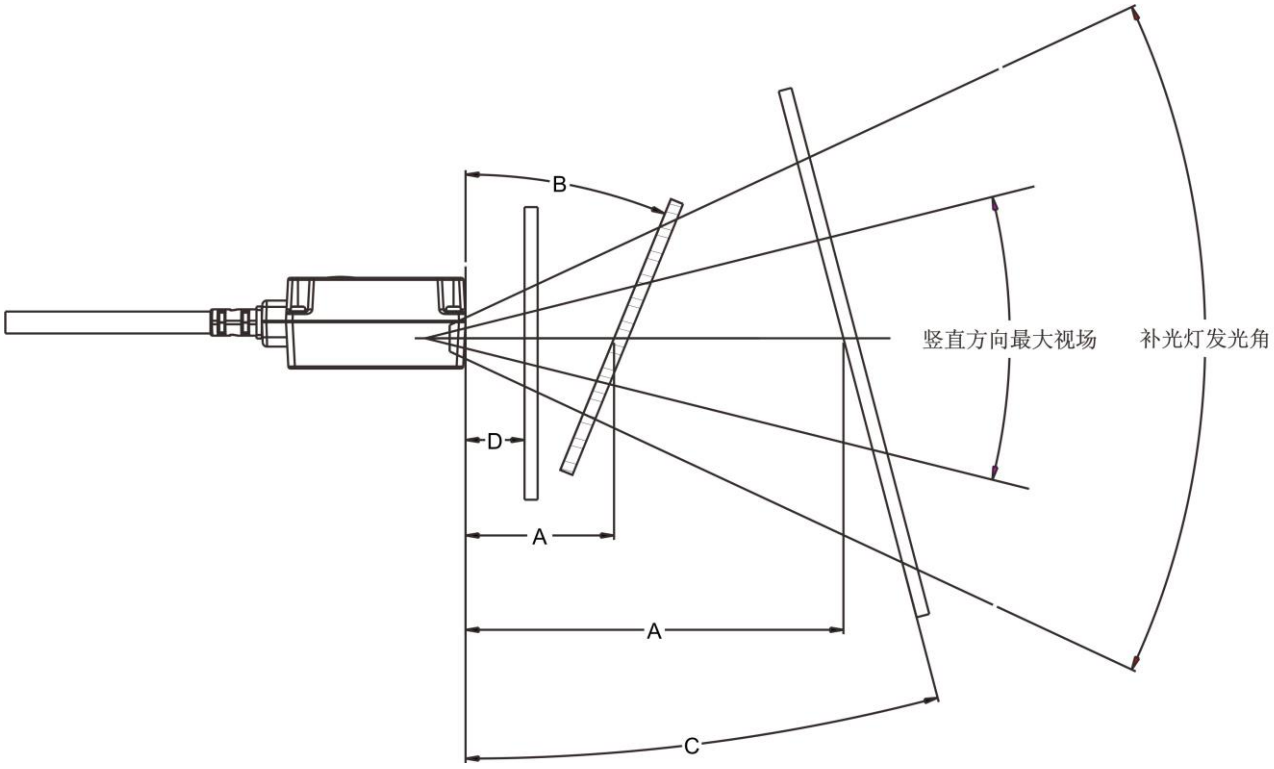


图 2-9 扫描窗位置-ES4600

A	扫描窗与扫描器的距离（mm）	0	1	2	3	4	5	6
B	最小正角度	/	/	/	/	33°	31°	30°
C	最小负角度	/	/	/	/	33°	31°	30°
D	竖直放置扫描窗是否可行	否						

A	扫描窗与扫描器的距离（mm）	7	8	9	10	11	12	13	14
B	最小正角度	30°	28°	28°	28°	28°	27°	27°	26°
C	最小负角度	30°	28°	28°	28°	28°	27°	27°	26°
D	竖直放置扫描窗是否可行	否							

A	扫描窗与扫描器的距离（mm）	15	16	17	18	19	20
B	最小正角度	26°	25°	24°	24°	22°	22°
C	最小负角度	26°	25°	24°	24°	22°	22°
D	竖直放置扫描窗是否可行	否					

注意:

1) 以上数据测试所用玻璃厚度均为 3mm;
2) 窗口镜片请使用高透过率的非着色玻璃;
3) 在玻璃厚度小于 3mm 时，选用不同厚度不会影响模组读码性能;
4) 0-3mm 之间不能放玻璃。

2-6-4 扫描窗位置-ES4620

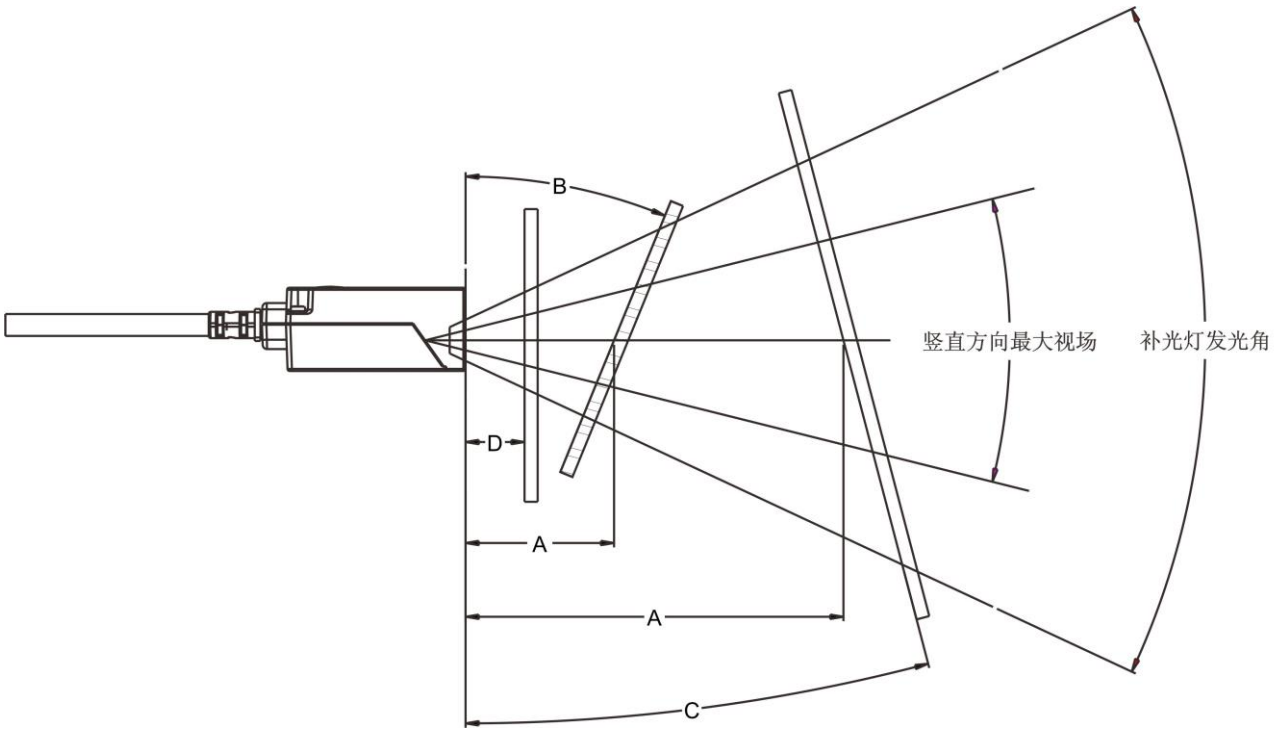


图 2-10 扫描窗位置-ES4620

A	窗口与扫描器的距离（mm）	0	1	2	3	4	5	6
B	最小正角度	0°	0°	0°	0°	25°	25°	26°
C	最小负角度	0°	0°	0°	0°	25°	25°	26°
D	竖直放置窗口是否可行	是				否		

A	窗口与扫描器的距离（mm）	7	8	9	10	11	12	13	14
B	最小正角度	26°	27°	27°	26°	26°	25°	25°	24°
C	最小负角度	26°	27°	27°	26°	26°	25°	25°	24°
D	竖直放置窗口是否可行	否							

A	窗口与扫描器的距离（mm）	15	16	17	18	19	20
B	最小正角度	24°	23°	23°	22°	22°	21°
C	最小负角度	24°	23°	23°	22°	22°	21°
D	竖直放置窗口是否可行	否					

注意:

1) 以上测试所使用的玻璃窗口的厚度为 3mm;
2) 扫描窗口镜片请使用高透过率的非着色玻璃;
3) 在玻璃厚度小于 3mm 时，选用不同厚度的玻璃不会影响扫描器的解码性能。

2-6-5 照明发散角与扫描成像角-ES4600

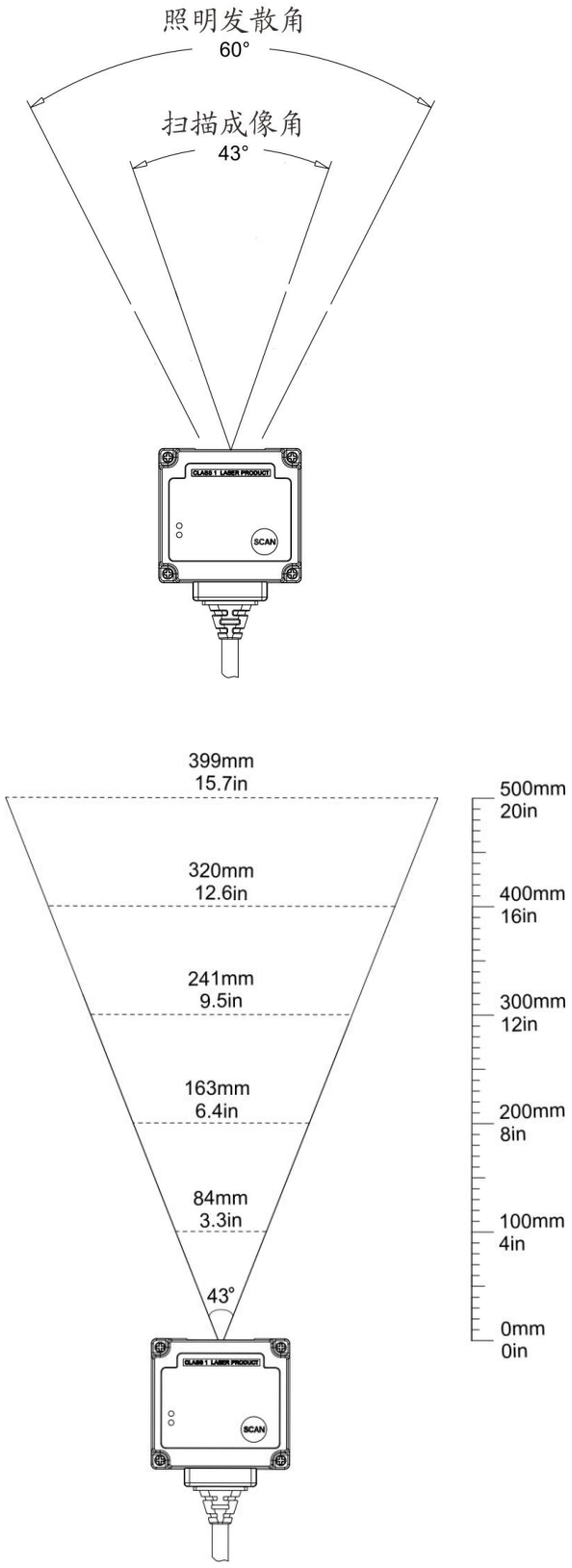


图 2-11 照明发散角与扫描成像角（水平方向）-ES4600

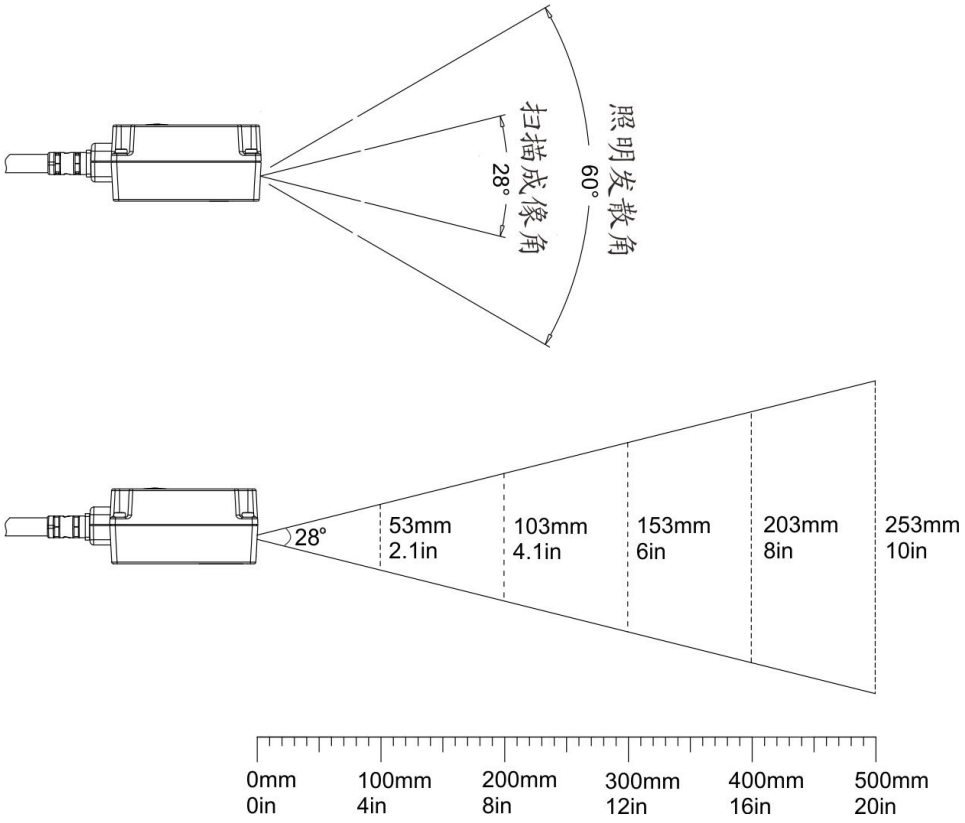


图 2-12 照明发散角与扫描成像角（垂直方向）-ES4600

2-6-6 照明发散角与扫描成像角-ES4620

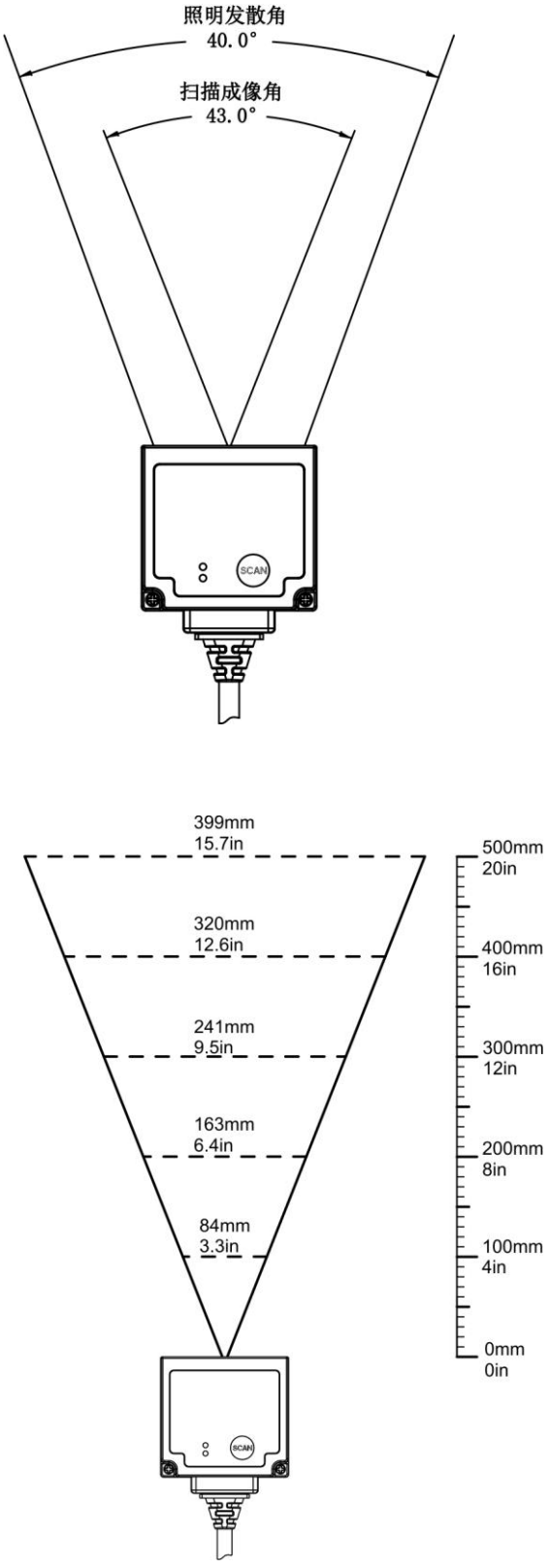


图 2-13 照明发散角与扫描成像角（水平方向）-ES4620

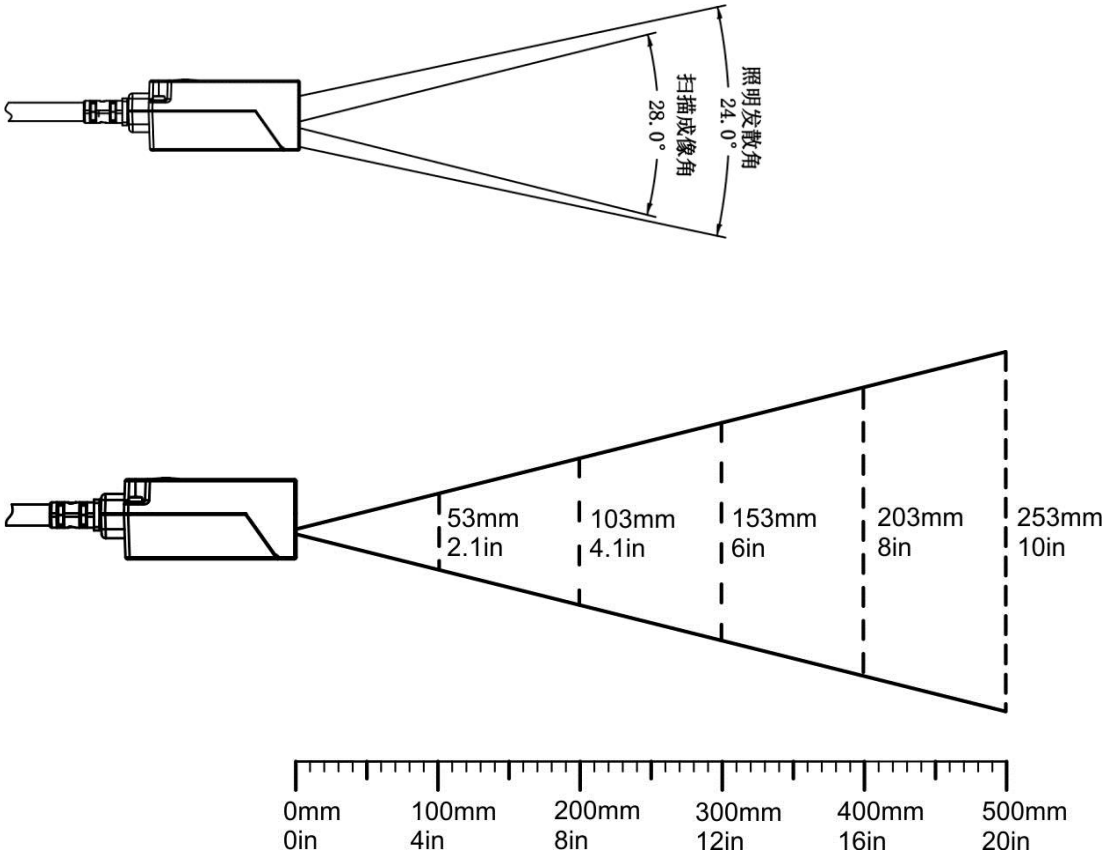


图 2-14 照明发散角与扫描成像角（垂直方向）-ES4620

2-7 时序

2-7-1 时序特性

表 2-3 时序特性

符号	定义	条件	最小	典型	最大	单位
一般特性						
t_r	上升时延	C_L=50pf			1.0	微秒
t_f	下降时延	C_L=50pf			1.0	微秒
按键时序						
t_{trig_1}	按键低电平保持		20			毫秒
t_{trig_h}	按键高电平保持		20			毫秒
t_{dbt}	按键抖动时延				1.1	毫秒
唤醒时序						
$t_{idle2fo}$	空闲唤醒时延				1	毫秒
t_{stb2fo}	待机唤醒时延				7	毫秒

2-7-2 时序图

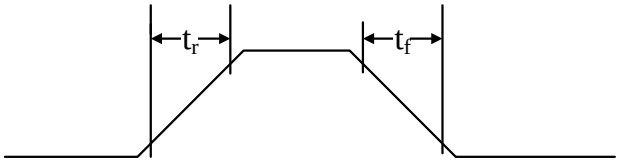


图 2-15 上升、下降时延

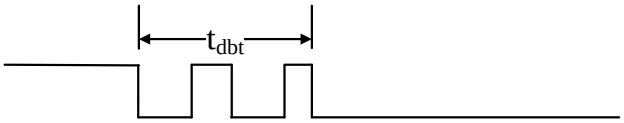


图 2-16 按键去抖时延

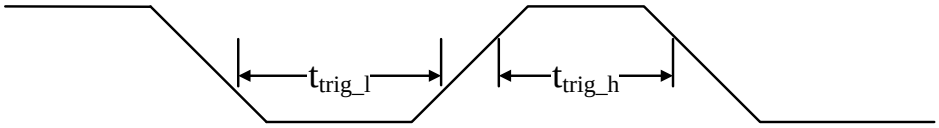


图 2-17 按键保持时延

2-8 操作示例

下面的示例演示了主机怎样快速简便地操作嵌入式扫描器。

2-8-1 时序特性

① 主机发送字符<BEL>（0x07）。
② 接收到字符<BEL>后，嵌入式扫描器返回字符<BEL>和<ACK>（0x06），然后蜂鸣器鸣叫。

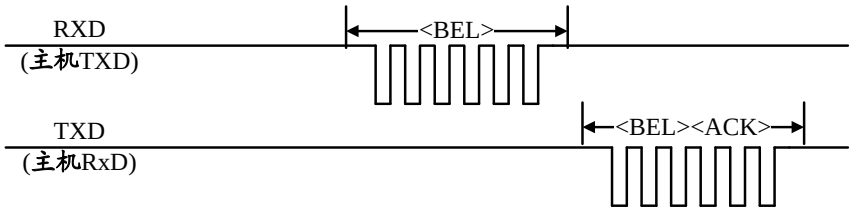


图 2-18 蜂鸣器鸣叫

2-8-2 请求版本信息

① 主机发送版本信息显示命令（0x16，0x4D，0x0D，0x25，0x25，0x25，0x56，0x45，0x52，0x2E）。
② 嵌入式扫描器返回版本信息。

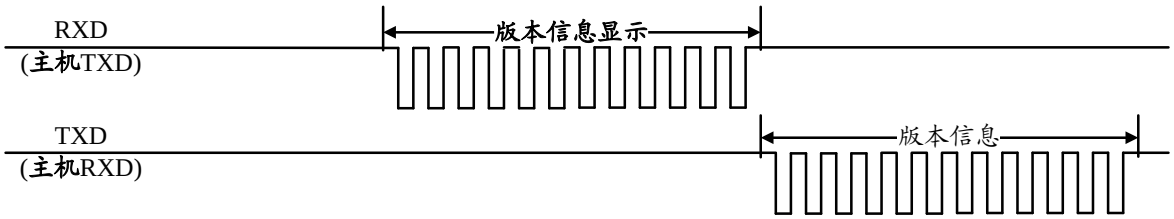


图 2-19 请求版本信息

2-8-3 置低TRIG引脚后开始解码

① 主机置低 TRIG 引脚。
② 嵌入式扫描器开启解码照明并开始解码，直到成功解码，或者超过保持时长，解码照明才会关闭。

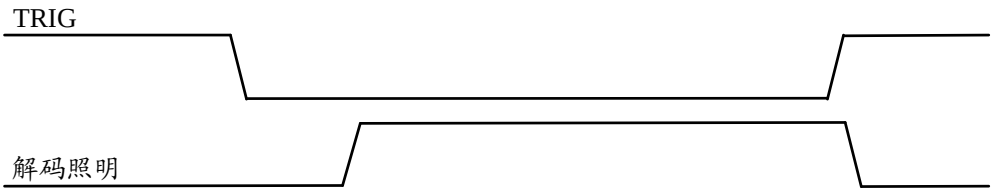


图 2-20 置低 TRIG 引脚然后开始解码时序

2-8-4 发送命令后开始解码

① 主机发送设置扫描模式为主机模式的命令（0x16，0x4D，0x0D，0x30，0x34，0x30，0x31，0x44，0x30，0x35，0x2E）。
② 嵌入式扫描器返回接收到的命令和<ACK>（0x06）后，将扫描模式更改为主机模式。
③ 主机接收到<ACK>后，发送开始解码命令（0x16，0x54，0x0D）。
④ 嵌入式扫描器开启解码照明并开始解码，直到成功解码，或者超过保持时长，解码照明才会关闭。主机可以通过发送停止解码命令（0x16，0x55，0x0D）结束解码过程。

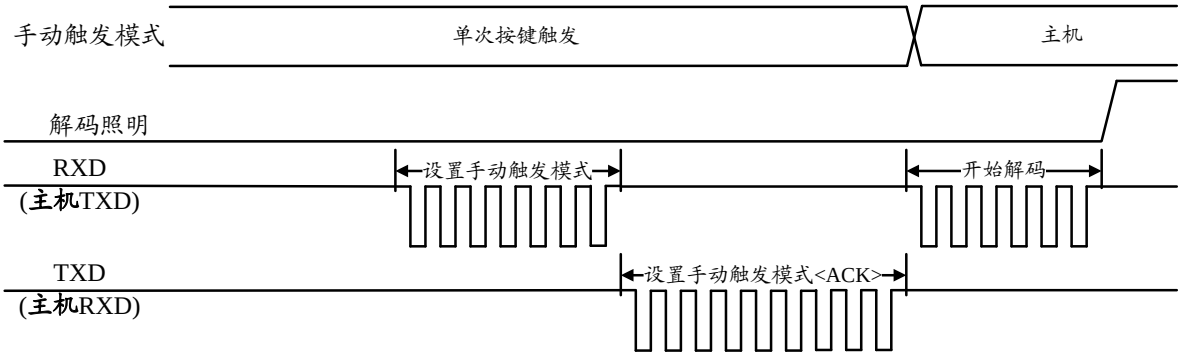


图 2-21 发送命令然后开始解码时序

3 参数菜单

3-1 简介

本章将详细描述参数设置的方法和各条码的参数设置选项。

- 参考“3-2 示例 1: 扫描一维条码完成单一参数设置”和“3-3 示例 2: 扫描客户定制的单一 QR 码完成多参数设置”，依次扫描本章中的相应条码，新的参数值代替原来的参数值。
- 扫描**存为自定义默认**条码，将目前参数值设置为自定义默认设置。扫描**恢复出厂设置**条码可以重置所有参数为厂家设置，请参阅“10 恢复出厂设置与版本信息显示”。
- 通过 TTL 电平 RS-232 或者 USB 虚拟串口发送相应的命令。详细命令格式请参阅“4-1 参数设置命令格式”一节。

3-2 示例1：扫描一维条码完成单一参数设置

注：

一. 如设置成功结束，嵌入式扫描器蜂鸣器会发出提示音 2 次。

二. **本手册中，参数值的出厂设置是用星号（*）标志。**

下面提供两种扫描设置方式:

❶ 单步设置

- 扫描相应的单步设置条码即可。

示例：设置流量控制模式为 XON/XOFF。

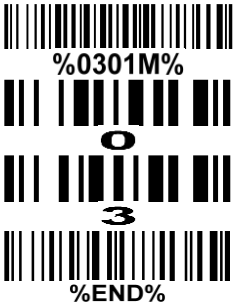
步骤：仅扫描以下设置条码。

❷ 多步设置

1) 选择要修改的参数值，扫描相应的选项条码。
2) 扫描参数值对应的两个阿拉伯数字（0-9，或 A-F）。参考“11 设置选项参数条码”。
3) 如果参数值对应多个阿拉伯数字，重复步骤 2。
4) 扫描结束设置条码。

示例：设置流量控制模式为 XON/XOFF。

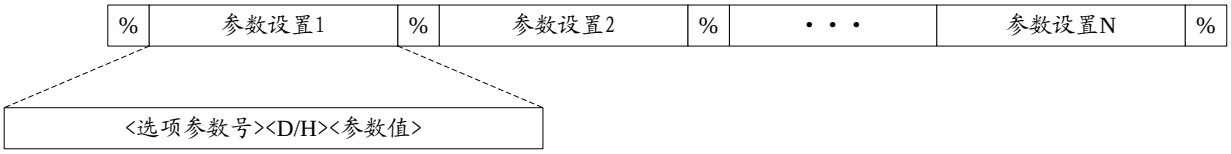
步骤：依次扫描以下设置条码。



3-3 示例2：扫描QR码完成多参数设置

客户可以根据所需多参数设置的内容定制一个 QR 码，嵌入式扫描器通过扫描这个单一的 QR 码就可以完成多参数设置。

一. QR 码所含多参数设置的内容格式



其中：

<选项参数号>指选项条码所对应的 4 个 0-9 之间的数字。

<D/H> 指“D”或者“H”字符，“D”指参数值类型为十进制，“H”指类型为十六进制。

<参数值>是一串字符，长度可以是 2、4 或者其它值。根据选项参数要求确定。

示例:

设置 0401->03（十进制）; 8002->0D0A（十六进制）; 8202->01（十进制），QR 码的内容及相应的 QR 码如下：

%0401D03%8002H0D0A%8202D01%

二. 制作 QR 码的注意事项

所制作的 QR 码必须使用 M2 版本（Mode1: M2）。条码结构的其它要求，如安全等级（ECC），起始状态（Start mode）不做限制。

三. 其它说明

1. 同一 QR 设置条码中，可包含相同的选项参数号，可带有相同或不相同的参数值。在相同选项号带不同参数值的这种情况下，最后出现的参数值为有效值。

2. 任何一个参数设置不正确，都会判断整个条码设置失败，并根据情况进行输出等操作。参数不正确包括以下一些情况：选项参数号无效、参数值的类型不正确、参数值长度超出允许范围、参数值超出允许范围。

3-4 RS-232接口

CTS: 允许传送（硬件信号）
RTS: 请求传送（硬件信号）
Xon: 传送 ON（ASCII 编码 11_{16}）
Xoff: 传送 OFF（ASCII 编码 13_{16}）
流程控制:

无- 只使用 TxD 和 RxD 信号进行通信而不使用任何硬件或软件握手协议。

RTS/CTS- 当嵌入式扫描器准备向主机传送条码数据时，它必须先发送 RTS 信号，等待主机发出 CTS 信号，然后进行正常数据通信。如反馈时延超时或主机没有反馈 CTS 信号，嵌入式扫描器蜂鸣器将发出特殊鸣叫警告。

双向流控制- 当嵌入式扫描器准备好接收主机数据时，它发送 RTS 信号;相应地当主机准备好接收嵌入式扫描器的数据时，它发送 CTS 信号。

XON/XOFF- 当主机不能接受数据时，它会发送一个 XOFF 字符通知嵌入式扫描器暂停传送；直到嵌入式扫描器收到一个 XON 字符时，传送继续。

ACK/NAK- 数据传输完毕后，嵌入式扫描器将等待主机反馈一个 ACK（应答）或者 NAK（无应答）信号。当收到一个 NAK 信号，嵌入式扫描器会重新发送数据并等待一个 ACK 或者 NAK 信号。当连续收到三次 NAK 信号时，嵌入式扫描器将不再尝试发送当前数据，同时蜂鸣器和 LED 灯会发出提示信号。

反馈时延: 指在串口通讯时，嵌入式扫描器等待主机握手应答信号的时间。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
流程控制 %0301M%	无（none）	00*	%0301D00% *
	RTS/CTS	01	%0301D01%
	双向流控制	02	%0301D02%
	XON/XOFF	03	%0301D03%
	ACK/NAK	04	%0301D04%
相邻字符时延 %0302M%	0 毫秒	00*	%0302D00% *
	5 毫秒	01	%0302D01%
	10 毫秒	02	%0302D02%
	20 毫秒	03	%0302D03%
	40 毫秒	04	%0302D04%
	80 毫秒	05	%0302D05%
反馈时延	00-99（100 毫秒）	00-99	

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
%0304M%		00*	%0304D00% *
波特率 %0305M%	300	00	%0305D00%
	600	01	%0305D01%
	1200	02	%0305D02%
	2400	03	%0305D03%
	4800	04	%0305D04%
	9600	05*	%0305D05% *
	19200	06	%0305D06%
	38400	07	%0305D07%
	57600	08	%0305D08%
	115200	09	%0305D09%
奇偶校验 %0306M%	无（None）	00*	%0306D00% *
	奇校验（Odd）	01	%0306D01%
	偶校验（Even）	02	%0306D02%
数据位 %0307M%	8 比特（8 bits）	00*	%0307D00% *
	7 比特（7 bits）	01	%0307D01%
停止位 %0308M%	1 比特（1 bit）	00*	%0308D00% *
	2 比特（2 bits）	01	%0308D01%

%END%

3-5 USB接口

USB 设备类型:

HID 键盘- 如选择此工作模式，嵌入式扫描器会被识别为 USB HID 键盘仿真设备。

USB 虚拟串口- 如选择此工作模式，嵌入式扫描器会仿真为一个常规的基于 RS232 的 COM 口。如果嵌入式扫描器连接的是一台使用 Windows 操作系统的电脑，那么需要在所连接的 PC 机上安装相应的驱动软件。驱动会自动使用下一个可用的 COM 口序列号。相关的驱动与指引可在产品所附的 CD 找到或从厂家的主页上下载。同时推荐使用一个基于 Windows 操作系统的 COM_Text 串口中文输出软件用于以文本的格式显示条码信息，包括中文字符等。COM_Text 使用时，当电脑处于不同的键盘输入法时，都可正确输出中文、英文信息。

注意：如改变USB设备类型设置，嵌入式扫描器会重新启动。

Simple COM Port Emulation- 请联系厂家获得本选项的使用指引。

键盘布局: 可支持多个国家键盘布局模式。

相邻字符时延: 指每个数据字符传送后的时延。可以通过此项设置，改变嵌入式扫描器字符输出速度以适应电脑主机要求。

数字键:

字母键- 嵌入式扫描器输出字母和数字时，将传送字母键盘对应的键码。

数字键盘- 嵌入式扫描器输出数字时，将传送数字小键盘对应的键码（仅输出‘0’，‘1’，‘2’，‘3’，‘4’，‘5’，‘6’，‘7’，‘8’，‘9’，‘.’，‘+’，‘-‘，‘/’，‘*’）。通常数字小键盘在键盘的右侧，Num Lock 也在那上面。

Alt+数字键盘- 嵌入式扫描器输出字母和数字时，将模拟 Alt + 数字键的方式。注意：Num Lock 键必须被按下。这个设置可用于适应不同国家键盘布局。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
USB 设备类型 %0901M%	HID 键盘	00*	%0901D00% *
	支持 Apple Mac 的 HID 键盘	01	%0901D01%
	USB 虚拟串口	02	%0901D02%
	Simple COM Port Emulation	03	%0901D03%
键盘布局 %0902M%	USA	00*	%0902D00% *
	Turkish F	01	%0902D01%
	Turkish Q	02	%0902D02%
	French	03	%0902D03%
	Italian	04	%0902D04%
	Spanish	05	%0902D05%
	Slovak	06	%0902D06%

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
	Denmark	07	%0902D07%
	Japanese	08	%0902D08%
	German	09	%0902D09%
	Belgian	10	%0902D10%
	Russian	11	%0902D11%
相邻字符时延 %0903M%	0 毫秒	00	%0903D00%
	5 毫秒	01*	%0903D01% *
	10 毫秒	02	%0903D02%
	20 毫秒	03	%0903D03%
	40 毫秒	04	%0903D04%
	60 毫秒	05	%0903D05%
数字键 %0904M%	字母键盘	00*	%0904D00% *
	数字键盘	01	%0904D01%
	Alt+数字键盘	02	%0904D02%

%END%

3-6 扫描模式与部分全局设置

扫描模式:

单次按键触发- 按下按键一次，启动扫描。当解码成功或者超过保持时长时，嵌入式扫描器解码照明关闭。

按键保持- 按键按下时启动扫描，释放按键时停止扫描。当解码成功或超过保持时长时，嵌入式扫描器解码照明关闭。

开关持续- 按键表现为切换开关作用，按下时开启持续扫描，再次按下时，停止扫描。嵌入式扫描器开启期间，不受保持时长的影响。

持续- 嵌入式扫描器常开，不受保持时长的影响。

单次按键保持- 按下按键一次，启动扫描。只有当成功解码时，嵌入式扫描器解码照明才会关闭。

主机- 主机发送开始解码命令可以触发嵌入式扫描器解码。在此模式下，嵌入式扫描器把实际按键置低按照单次按键触发的工作方式处理。具体使用示例请参阅"2-7-4 发送命令后开始解码"。

自动感应-当有条码进入扫描器的视场范围或按下按键一次，扫描器会启动扫描一次。当解码成功或解码超过保持时长时，扫描器将会停止扫描。当前的条码必须离开扫描器的视场范围后，自动感应才会被再次使能。

注：ES4600 默认的扫描模式为红外自动感应，ES4620 默认的扫描模式为图像自动感应。

图像自动感应灵敏度: 指扫描器在自动感应模式下对环境亮度变化的敏感程度。灵敏度以环境亮度变化的百分比值表示，范围为 5%~50%，百分比值越小，灵敏度越高，则扫描器越容易被触发。

保持时长: 可供用户设置的单位时间长度。

1D 条码重码有效时延: 同一个 1D 条码数据信息必须在重码有效时延内没有被再次识读成功，才可以被认为是有效输出。当设置为 00（0ms）时，扫描器将连续进行扫描和识读，不需移离条码。当设置为 FF 时，设置时间是无限长，也就是相邻输出的两个数据一定不相同。

2D 条码重码有效时延: 同一个 2D 条码数据信息必须在重码有效时延内没有被再次识读成功，才可以被认为是有效输出。当设置为 00（0ms）时，扫描器将连续进行扫描和识读，不需移离条码。当设置为 FF 时，设置时间是无限长，也就是相邻输出的两个数据一定不相同。

多重确认: 多次解码结果相同，数据才被确认为有效。

1D 条码全局最大/最小码字长度: 此长度是指被识读 1D 条码的数据字符长度的有效范围。必须确保最小码字长度不超过最大码字长度，否则相关的条码类型将无法被识读。特例下，最大/最小码制长度可以设置成同一个值，以强制识读固定码字长度的条码。

备注:

1.可针对具体的条码类型进行最大/最小码字长度设置。有些码制不含校验符，其最小码字长度的出厂设置为 3。

2.码字长度指的输出字符长度。

3.UPC-A、UPC-E、EAN-13 和 EAN-8 是定长码，不受此项设置约束。

全局插入字符串组 G1－G6: 扫描器输出条码数据字符时，允许插入最多两个字符串组。可通过设置一个两位数值来表示全局插入的字符串组的一个或两个。可以参考"字符串设置"一节和"字符串插入位置设置"一节的内容。示例：组 G1→设置 01 或者 10。组 G2 和 G4→设置 24 或 42。

有效设置包括：00，01，02，03，04，05，06，10，11，12，13，14，15，16，20，21，22，23，24，25，26，30，31，32，33，34，35，36，40，41，42，43，44，45，46，50，51，52，53，54，55，56，60，61，62，63，64，65 和 66。

条码宽度校正: 如使能，可校正条和空使用不同宽度比例的条码。

仅输出可打印字符: 如使能，条码数据仅保留可打印字符。

纠错优化解码功能: 如使能，扫描器会使用纠错算法优化解码。本功能并不是对所有的解码种类都有效。

连续扫描数据输出延时: 如使能，在连续扫描模式，解码成功后，会暂存数据，继续解码。在设定时间内没有解得新的条码，才输出之前保存的一个或多个条码数据，最多可保存总和为 1000 个字符的条码数据。当设置时间为 00 时，扫描器将不暂存数据。当设置为 FF 时，扫描器在停止扫描前不输出数据。

字符编码系统: 字符编码系统是指一种码字（code）集和字符（character）集的特定对应关系。常见的字符编码系统包括摩斯码（Morse code），Baudot 码，ASCII 码和 Unicode 码。当条码的数据不能正确显示成相应字符（当地的语言，如中文）时，有可能是被扫描条码所采用的字符编码系统与主机所采用的字符编码系统不一致造成的。这时可尝试不同选项，寻找确认与主机匹配的字符编码系统。

开始解码前需完成前次解码数据输出: 本设置在 USB 设备类型为"HID 键盘"或"支持 Apple Mac 的 HID 键盘"时有效，参阅"3-5 USB 接口"一节。如使能，只有当前次解码数据输出完成后，扫描器才开始下一次的解码。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
扫描模式 %0401M%	单次按键触发	00	%0401D00%
	按键保持	01	%0401D01%
	开关持续	02	%0401D02%
	持续	03	%0401D03%
	单次按键保持	04	%0401D04%
	主机	05	%0401D05%
	红外自动感应	06	%0401D06%
	图像自动感应	07	%0401D07%
自动感应灵敏度 %0604M%	5%*	00*	%0604D00% *
	10%	01	%0604D01%
	15%	02	%0604D02%
	20%	03	%0604D03%
	25%	04	%0604D04%
	30%	05	%0604D05%
	35%	06	%0604D06%
	40%	07	%0604D07%
	45%	08	%0604D08%
	50%	09	%0604D09%
保持时长 %0402M%	5 秒	00	%0402D00%
	10 秒	01*	%0402D01% *
	15 秒	02	%0402D02%
	30 秒	03	%0402D03%
	1 分钟	04	%0402D04%

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
	2 分钟	05	%0402D05%
	3 分钟	06	%0402D06%
	5 分钟	07	%0402D07%
	10 分钟	08	%0402D08%
	15 分钟	09	%0402D09%
	30 分钟	10	%0402D10%
	60 分钟	11	%0402D11%
1D 条码重码有效时延 %0403M%	00-FF_{16}（50 毫秒）	00-FF_{16}	
		00	%0403H00%
		04*	%0403H04% *
2D 条码重码有效时延 %0415M%	00-FF_{16}（50 毫秒）	00-FF_{16}	
		00	%0415H00%
		04*	%0415H04% *
多重确认 %0404M%	00-09（00:无）	00-09	
		00*	%0404D00% *
1D 条码全局最大码字长度 %0405M%	04-99	04-99	
		99*	%0405D99% *
1D 条码全局最小码字长度 %0406M%	01-99	01-99	
		04*	%0406D04% *
全局插入字符串组 %0407M%	00-66	00-66	
		00*	%0407D00% *
条码宽度校正 %0408M%	禁止	00	%0408D00%
	使能	01*	%0408D01% *

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
仅输出可打印字符 %0409M%	禁止	00*	%0409D00% *
	仅输出可打印字符	01	%0409D01%
	仅字母与数字字符	02	%0409D02%
纠错优化解码功能 %0410M%	禁止	00	%0410D00%
	使能	01*	%0410D01% *
连续扫描数据输出延时 %0411M%	00-99（100 毫秒） FF（不输出）	$00\text{-}FF_{16}$	
		00*	%0411H00% *
字符编码系统 %0413M%	ASCII	00*	%0413D00% *
	UTF-8	01	%0413D01%
	Windows-1251	02	%0413D02%
开始解码前需完成前次解码数据输出 %0414M%	禁止	00*	%0414D00%
	使能	01	%0414D01%
结束设置 %END%			

3-7 LED指示与蜂鸣器提示

上电指示：如使能，电源接通并且嵌入式扫描器自启成功后，嵌入式扫描器的蜂鸣器和 LED 会发出提示信号。
蜂鸣器指示：如使能，每次解码成功后，蜂鸣器将会鸣叫。
<BEL>蜂鸣：如使能，收到字符<BEL>（0x07）蜂鸣器将会响一声。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
上电指示 %0501M%	禁止	00	%0501D00%
	使能	01*	%0501D01% *
蜂鸣器指示 %0503M%	禁止	00	%0503D00%
	使能	01*	%0503D01% *
<BEL>蜂鸣 %0506M%	禁止	00	%0506D00%
	使能	01*	%0506D01% *

%END%

3-8 解码照明与解码瞄准设置

解码照明模式：开启照明使扫描器在解码时打开照明装置以辅助图像获取。一般情况下，开启照明可以帮助扫描器获取质量更好的图像，获取效果会随着镜头和条码的距离变大而下降。
解码瞄准模式：开启解码瞄准模式（一条激光形成的直线），并在解码时瞄准被识读条码，可以帮助嵌入式扫描器更快地确定条码区域，更快速解码。
弱光下开启照明：在弱光环境下，自动感应功能可能会出现不能感应的情况。在这种情况下，建议使能此功能，以便实现快速感应。注：此功能只在自动感应模式下才有效。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
解码照明模式 %9001M%	长关	00	%9001D00%
	长开	01	%9001D01%
	闪烁	02*	%9001D02% *
	识读时长开	03	%9001D03%
解码瞄准模式 %9002M%	常关	00	%9002D00%
	常开	01	%9002D01%
	识读前开启	02	%9002D02%
	仅识读时开启	03*	%9002D03% *
弱光下开启照明 %0605M%	禁止	00*	%0605D00% *
	使能	01	%0605D01%

%END%

3-9 单一码种、同图多条码与垂直居中识读

1D 条码识读：1D 条码识读的全局设置。
2D 条码识读：2D 条码识读的全局设置。
同图多条码识读：如使能，嵌入式扫描器可以识读同一场景或目标物上的多个条码。如禁止，嵌入式扫描器只识读最接近场景中部的单一条码。
垂直居中识读：如使能，嵌入式扫描器将只读取在垂直方向被瞄准光覆盖的条码。对于同一水平线上的两个条码，则存在解其中任意一个条码的可能。本节附解码瞄准光标的垂直居中位置校正方法。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
1D 条码识读 %1005M%	遵循各类 1D 条码的自定义识读设定	00*	%1005D00% *
	全部禁止	01	%1005D01%
	全部使能	02	%1005D02%
2D 条码识读 %1001M%	遵循各类 2D 条码的自定义识读设定	00*	%1001D00% *
	全部禁止	01	%1001D01%
	全部使能	02	%1001D02%
	仅 PDF417 使能	03	%1001D03%
	仅 QR 码使能	04	%1001D04%
	仅 Data Matrix 使能	05	%1001D05%
	仅 MaxiCode 使能	06	%1001D06%
	仅 Aztec 码使能	07	%1001D07%
	仅汉信码使能	08	%1001D08%
同图多条码识读 %1003M%	禁止	00*	%1003D00% *
	使能	01	%1003D01%
垂直居中识读 %1004M%	禁止	00*	%1004D00% *
	使能	01	%1004D01%

%END%

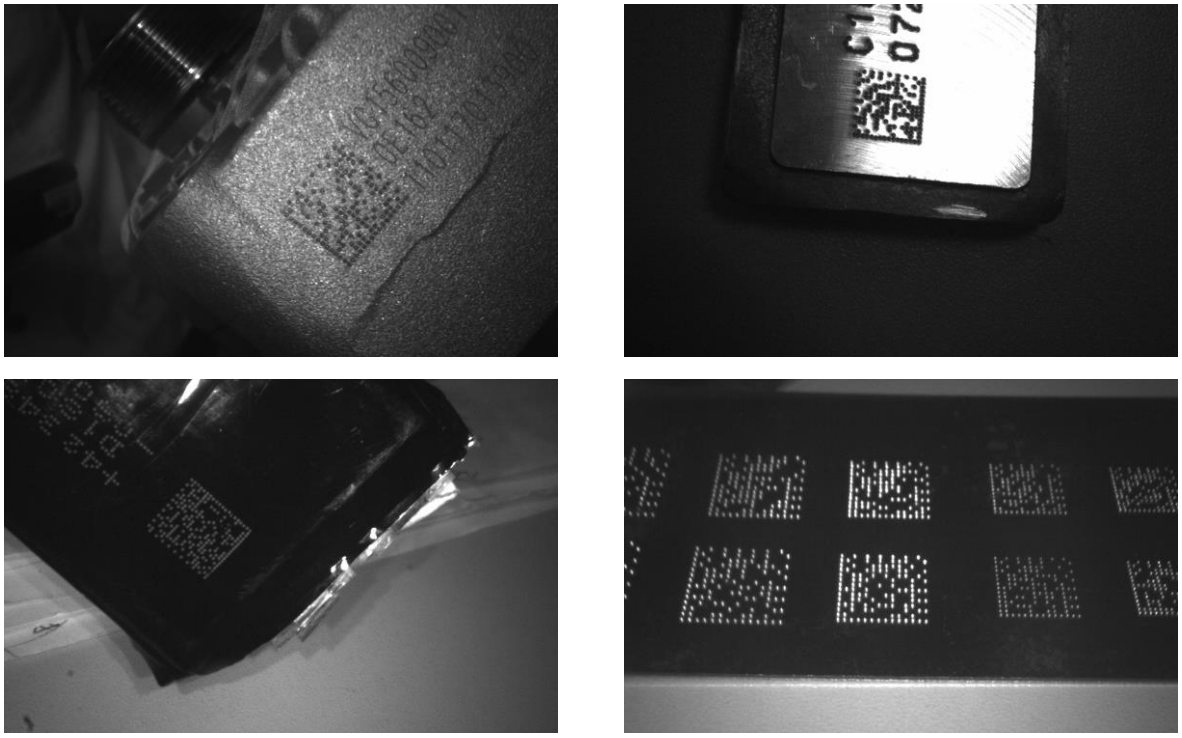
附：解码瞄准光标的垂直居中位置校正方法

1. 扫描本页中的条码（“%initD00%”），蜂鸣器会发出三声音乐鸣响，表示进入校正模式。
2. 保持嵌入式扫描器的扫描窗与本页纸张之间约 15 厘米的距离，按下嵌入式扫描器的 SCAN 键，直至蜂鸣器发出“嘀-嘀-嘀”三声短鸣响，表示校正成功；如果蜂鸣器发出“嘀”一声长响，则表示校正失败。
3. 若在第 2 步中校正失败，重复步骤 1-2。若仍不成功，请联系本地经销商或制造商。

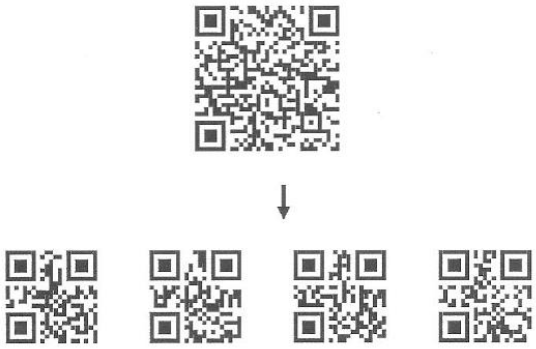
%initD00%

3-10 DPM码、结构链接与手机屏识读

DPM 码识读：如使能，嵌入式扫描器可以较好地识读 DMP 码。DPM（Direct Part Marking，直接部件标识）是一种条码制作方法，通过激光或气动将 2D 条码点刻在组件、机械部件、零配件或印刷电路板表面上，形成永久性标识。以下是 DPM 码图示。



结构链接识读：如使能，嵌入式扫描器会在结构链接的所有组合条码都解码成功后输出一条组合信息。支持结构链接的条码有：QR 码、Aztec 码、PDF417、DataMatrix。下图中的下半部分给出一个结构链接符号的示例，它与图中上半部分的 QR 码表示相同的数据信息。



单一条码图样（上）与结构链接系列条码图样（下），编码信息都是:

“ABCDEFGHIJKMNOPQRSTUVWXYZ0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ”

手机屏识读：如使能，嵌入式扫描器可以较好地识读手机屏幕上的条码。但有可能会降低常规条码的解码速度。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
DPM 码识读 %1002M%	禁止	00*	%1002D00% *
	使能	01	%1002D01%
结构链接识读 %1006M%	禁止	00*	%1006D00% *
	使能	01	%1006D01%
手机屏识读 %1007M%	禁止	00	%1007D00%
	使能	01*	%1007D01% *
%END%			

3-11 UPC-A

识读:

格式

系统字符	11 位字符信息	1 位校验符

校验符确认: 如使能，检测校验符。

校验符传送: 如使能，传送校验符。

自定义码制识别符: 可通过修改此项参数，设置不同的 1 位自定义码制识别符。使用时，需参考“3-46 字符串传送”一节的码制识别符传送。

插入字符串组: 设置一个两位数值来表示在输出 UPC-A 码数据字符时，需插入的字符串组。可以参照“3-6 扫描模式与部分全局设置”的全局插入字符串组。

附加码: 附加码是指附加 2 位或 5 位字符。

格式:

系统字符	11 位字符信息	1 位校验符	2 位或 5 位附加字符

截去/扩展:

截去前导“0”- 此功能被选中时，UPC-A 数据字符的前导一位或多位“0”将被截去。

例如：条码“001234567895”，输出：“1234567895”。

扩展成 EAN-13- 此功能被选中时，输出数据扩展成 13 位的 EAN-13 码。

例如：条码“001234567895”，输出：“0001234567895”。

截去系统字符-此功能被选中时，数据的系统字符将被截去。

例如：条码“001234567895”，输出：“01234567895”。

增加国家代码-此功能被选中时，数据的前面会增加国家代码（0 为美国）。

例如：条码“001234567895”，输出：“0001234567895”。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %1101M%	禁止	00	%1101D00%
	使能	01*	%1101D01% *
校验符确认 %1102M%	禁止	00	%1102D00%
	使能	01*	%1102D01% *
校验符传送 %1103M%	禁止	00	%1103D00%
	使能	01*	%1103D01% *
自定义码制识别符 %1104M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<A>*	%1104H41% *
插入字符串组 %1105M%	00-66	00-66	
		00*	%1105D00% *
附加码 %1106M%	无	00*	%1106D00% *
	2 位	01	%1106D01%
	5 位	02	%1106D02%
	2 或 5 位	03	%1106D03%
截去/扩展 %1107M%	无	00*	%1107D00% *
	截去前导“0”	01	%1107D01%
	扩展成 EAN-13	02	%1107D02%
	截去系统字符	03	%1107D03%
	增加国家代码	04	%1107D04%

%END%

3-12 UPC-E

识读:

格式

系统字符“0”	6 位字符信息	1 位校验符

校验符确认: 如使能，检测校验符。

校验符传送: 如使能，传送校验符。

自定义码制识别符: 参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组: 参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

附加码: 附加码是指附加 2 位或 5 位字符。

格式

系统字符“0”	6 位字符信息	1 位校验符	2 位或 5 位附加字符

截去/扩展:

截去前导“0”- 此功能被选中时，UPC-E 数据字符的前导一位或多位“0”将被截去。

例如：条码“00123457”，输出：“123457”。

扩展成 EAN-13- 此功能被选中时，输出数据扩展成 13 位的 EAN-13 码。

例如：条码“00123457”，输出：“0001234000057”。

扩展到 UPC-A- 此功能被选中时，输出数据扩展成 12 位的 UPC-A 码。

例如：条码“00123457”，输出：“001234000057”。

截去系统字符- 此功能被选中时，数据的系统字符“0”将被截去。

例如：条码“00123457”，输出：“0123457”。

增加国家代码- 此功能被选中时，数据的前面会增加国家代码（0 为美国）。

例如：条码“00123457”，输出：“000123457”。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %1201M%	禁止	00	%1201D00%
	使能	01*	%1201D01% *
校验符确认 %1202M%	禁止	00	%1202D00%
	使能	01*	%1202D01% *
校验符传送 %1203M%	禁止	00	%1203D00%
	使能	01*	%1203D01% *
自定义码制识别符 %1204M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<D>*	%1204H44% *
插入字符串组 %1205M%	00-66	00-66	
		00*	%1205D00% *
附加码 %1206M%	无	00*	%1206D00% *
	2 位	01	%1206D01%
	5 位	02	%1206D02%
	2 或 5 位	03	%1206D03%
截去/扩展 %1207M%	无	00*	%1207D00% *
	截去前导“0”	01	%1207D01%
	扩展成 EAN-13	02	%1207D02%
	扩展成 UPC-A	03	%1207D03%
	截去系统字符	04	%1207D04%
	增加国家代码	05	%1207D05%

%END%

3-13 UPC-E1

识读:
格式

系统字符“1”	6 位字符信息	1 位校验符

校验符确认: 如使能，检测校验符。
校验符传送: 如使能，传送校验符。
自定义码制识别符: 参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组: 参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。
附加码:
格式

系统字符“1”	6 位字符信息	1 位校验符	2 位或 5 位附加字符

截去/扩展:
扩展成 EAN-13- 此功能被选中时，输出数据扩展成 13 位的 EAN-13 码。
例如：条码“10012341”，输出：“0100120000031”。
扩展成 UPC-A- 此功能被选中时，输出数据扩展成 12 位的 UPC-A 码。
例如：条码“10012341”，输出：“100120000031”。
截去系统字符- 此功能被选中时，数据的系统字符“1”将被截去。
例如：条码“10012341”，输出：“0012341”。
增加国家代码- 此功能被选中时，数据的前面会增加国家代码（0 为美国）。
例如：条码“10012341”，输出：“010012341”。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %3401M%	禁止	00	%3401D00%
	使能	01*	%3401D01% *
校验符确认 %3402M%	禁止	00	%3402D00%
	使能	01*	%3402D01% *
校验符传送 %3403M%	禁止	00	%3403D00%
	使能	01*	%3403D01% *
自定义码制识别符 %3404M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<D>*	%3404H44% *
插入字符串组 %3405M%	00-66	00-66	
		00*	%3405D00% *
附加码 %3406M%	无	00*	%3406D00% *
	2 位	01	%3406D01%
	5 位	02	%3406D02%
	2 或 5 位	03	%3406D03%
截去/扩展 %3407M%	无	00*	%3407D00% *
	扩展成 EAN-13	02	%3407D02%
	扩展成 UPC-A	03	%3407D03%
	截去系统字符	04	%3407D04%
	增加国家代码	05	%3407D05%

%END%

3-14 EAN-13

识读:
格式

12 位字符信息	1 位校验符

校验符确认: 如使能，检测校验符。
校验符传送: 如使能，传送校验符。
自定义码制识别符: 参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组: 参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。
附加码: 附加码是指附加 2 位或 5 位字符。
格式

12 位字符信息	1 位校验符	2 位或 5 位附加字符

ISBN/ISSN 转换: ISBN（国际标准图书码 International Standard Book Number）和 ISSN（国际标准系列码 International Standard Serial Number）是提供给书或杂志使用的具有识别作用且通行国际间的统一编号。ISBN 是对前导码为“978”的 EAN-13 码进行转换得到 10 位字符数据；ISSN 是对前导码为“977”的 EAN-13 码进行转换得到的 8 位字符数据。
例如：条码“9780194315104”，输出：“019431510X”。
例如：条码“9771005180004”，输出：“10051805”。
ISBN/ISSN 自定义码制识别符: 参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %1301M%	禁止	00	%1301D00%
	使能	01*	%1301D01% *
校验符确认 %1302M%	禁止	00	%1302D00%
	使能	01*	%1302D01% *
校验符传送 %1303M%	禁止	00	%1303D00%
	使能	01*	%1303D01% *
自定义码制识别符 %1304M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<A>*	%1304H41% *
插入字符串组 %1305M%	00-66	00-66	
		00*	%1305D00% *
附加码 %1306M%	无	00*	%1306D00% *
	2 位	01	%1306D01%
	5 位	02	%1306D02%
	2 或 5 位	03	%1306D03%
ISBN/ISSN 转换 %1307M%	禁止	00*	%1307D00% *
	使能	01	%1307D01%
ISBN/ISSN 自定义码制识别符 %1309M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<B>*	%1309H42% *

%END%

3-15 EAN-8

识读：
格式

7 位字符信息	1 位校验符

校验符确认：如使能，检测校验符。
校验符传送：如使能，传送校验符。
自定义码制识别符：参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。
附加码：附加码是指附加 2 位或 5 位字符。
格式

7 位字符信息	1 位校验符	2 位或 5 位附加字符

截去/扩展：参照“3-11 UPC-A”的截去/扩展。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %1401M%	禁止	00	%1401D00%
	使能	01*	%1401D01% *
校验符确认 %1402M%	禁止	00	%1402D00%
	使能	01*	%1402D01% *
校验符传送 %1403M%	禁止	00	%1403D00%
	使能	01*	%1403D01% *
自定义码制识别符 %1404M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<C>*	%1404H43% *
插入字符串组 %1405M%	00-66	00-66	
		00*	%1405D00% *
附加码 %1406M%	无	00*	%1406D00% *
	2 位	01	%1406D01%
	5 位	02	%1406D02%
	2 或 5 位	03	%1406D03%
截去/扩展 %1407M%	无	00*	%1407D00% *
	截去前导“0”	01	%1407D01%
	扩展成 EAN-13	02	%1407D02%

%END%

3-16 39码（32码，Trioptic 39码）

识读：

格式

1 位起始符（ * ）	多位字符信息（可变的）	1 位检验符（可选项）	1 位结束符（ * ）

校验符确认：如使能，检测校验符。

校验符传送：如使能，传送校验符。

最大/最小码字长度：此长度是指被识读条码的数据字符长度的有效范围。可以参照“3-6 扫描模式与部分全局设置”的全局最大/最小码字长度。

自定义码制识别符：参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组：参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

数据传输格式：

标准- 输出 ASCII 码的一一对应的字面翻译字符。

全 ASCII 码- 输出字符串组合后的 ASCII 码字符串。组合方式是将每两个字符编码成一个 ASCII 码，两个字符由特殊字符（$，+，%，/）中的一个和 26 个英文字母（A－Z）中的一个构成。

起始符/终止符传送：39 码的起始符和终止符是“ * ”。如使能，输出字符数据包含两个“ * ”。

“ * ”可作数据字符：如使能，数据字符可包含“ * ”。

39 码转换成 32 码：32 码是 39 码的一个变种，应用于意大利医药业。注意 39 码的解码必须是使能，本选项才有效。

32 码格式

“A”（前缀，可选项）	8 位数字信息	校验符

32 码的前缀“A”传送：如使能，所有 32 码的输出将带有前缀“A”。

Trioptic 39 码识读：Trioptic 39 码是 39 码的一个变种，应用于磁带和计算机耗材的标记。Trioptic 39 码是定长码，包含 1 个起始符、6 个数据字符和 1 个终止符。

Trioptic 39 码格式

1 位起始符（$）	6 位数字信息	1 位结束符（$）

Trioptic 39 码起始符/终止符传送：Trioptic 39 码的起始符和终止符是“$”。如使能，输出字符数据包含两个“$”。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %1501M%	禁止	00	%1501D00%
	使能	01*	%1501D01% *
校验符确认 %1502M%	禁止	00	%1502D00%
	使能	01*	%1502D01% *
校验符传送 %1503M%	禁止	00	%1503D00%
	使能	01*	%1503D01% *
最大码字长度 %1504M%	00-99	00-99	
		00*	%1504D00% *
最小码字长度 %1505M%	00-99	00-99	
		01*	%1505D01% *
自定义码制识别符 %1506M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<M>*	%1506H4D% *
插入字符串组 %1507M%	00-66	00-66	
		00*	%1507D00% *
数据传输格式 %1508M%	标准	00*	%1508D00% *
	全 ASCII 码	01	%1508D01%
起始符/终结符传送 %1509M%	禁止	00*	%1509D00% *
	使能	01	%1509D01%
“*”可作数据字符 %1510M%	禁止	00*	%1510D00% *
	使能	01	%1510D01%

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
39 码转换成 32 码 %1511M%	禁止	00*	%1511D00% *
	使能	01	%1511D01%
32 码的前缀“A”传送 %1512M%	禁止	00*	%1512D00% *
	使能	01	%1512D01%
Trioptic 39 码识读 %1513M%	禁止	00*	%1513D00% *
	使能	01	%1513D01%
Trioptic 39 码起始符/终结符传送 %1514M%	禁止	00*	%1514D00% *
	使能	01	%1514D01%

%END%

3-17 交叉25码

识读：
格式

多位字符信息（可变的）	1 位检验符（可选项）

校验符确认：如使能，检测校验符。
校验符传送：如使能，传送校验符。
最大/最小码字长度：参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。
自定义码制识别符：参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %1601M%	禁止	00	%1601D00%
	使能	01*	%1601D01% *
校验符确认 %1602M%	禁止	00*	%1602D00% *
	USS	01	%1602D01%
	OPCC	02	%1602D02%
校验符传送 %1603M%	禁止	00*	%1603D00% *
	使能	01	%1603D01%
最大码字长度 %1604M%	00-99	00-99	
		00*	%1604D00% *
最小码字长度 %1605M%	00-99	00-99	
		06*	%1605D06% *
自定义码制识别符 %1606M%	$00\text{-}FF_{16}$（ASCII）	$00\text{-}FF_{16}$	
		<I>*	%1606H49% *
插入字符串组 %1607M%	00-66	00-66	
		00*	%1607D00% *

%END%

3-18 工业25码

识读：
格式

多位字符信息（可变的）

校验符传送：如使能，传送校验符。
最大/最小码字长度：参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。
自定义码制识别符：参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %1701M%	禁止	00*	%1701D00% *
	使能	01	%1701D01%
最大码字长度 %1702M%	00-99	00-99	
		00*	%1702D00% *
最小码字长度 %1703M%	00-99	00-99	
		01*	%1703D01% *
自定义码制识别符 %1704M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<H>*	%1704H48% *
插入字符串组 %1705M%	00-66	00-66	
		00*	%1705D00% *
%END%			

3-19 矩阵25码

识读：
格式

多位字符信息（可变的）	1 位检验符（可选项）

校验符确认：如使能，检测校验符。
校验符传送：如使能，传送校验符。
最大/最小码字长度：参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。
自定义码制识别符：参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %1801M%	禁止	00	%1801D00%
	使能	01*	%1801D01% *
校验符确认 %1802M%	禁止	00*	%1802D00% *
	使能	01	%1802D01%
校验符传送 %1803M%	禁止	00*	%1803D00% *
	使能	01	%1803D01%
最大码字长度 %1804M%	00-99	00-99	
		00*	%1804D00% *
最小码字长度 %1805M%	00-99	00-99	
		06*	%1805D06% *
自定义码制识别符 %1806M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<X>*	%1806H58% *
插入字符串组 %1807M%	00-66	00-66	
		00*	%1807D00% *
%END%			

3-20 库德巴码

识读：
格式

1 位起始符（ABCD）	多位字符信息（可变的）	1 位检验符（可选项）	1 位终止符（ABCDTN*E）

校验符确认：如使能，检测校验符。
校验符传送：如使能，传送校验符。
最大/最小码字长度：参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。
自定义码制识别符：参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。
起始符/终止符类型：A、B、C、D 只用作起始符和终止符，其选择可任意组合。当 A、B、C、D 用作终止符时，亦可分别用 T、N、*、E 来代替。
起始符/结束符传送：如使能，输出数据包含起始符/终止符。
起始符与结束符相同：如使能，条码的起始符与终止符必须相同才是有效条码。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %1901M%	禁止	00	%1901D00%
	使能	01*	%1901D01% *
校验符确认 %1902M%	禁止	00*	%1902D00% *
	使能	01	%1902D01%
校验符传送 %1903M%	禁止	00*	%1903D00% *
	使能	01	%1903D01%
最大码字长度 %1904M%	00-99	00-99	
		00*	%1904D00% *
最小码字长度 %1905M%	00-99	00-99	
		01*	%1905D01% *
自定义码制识别符 %1906M%	$00\text{-}FF_{16}$（ASCII）	$00\text{-}FF_{16}$	
		<N>*	%1906H4E% *
插入字符串组	00-66	00-66	

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
%1907M%		00*	%1907D00% *
起始符/终结符类型 %1908M%	ABCD/ABCD	00*	%1908D00% *
	abcd/abcd	01	%1908D01%
	ABCD/TN*E	02	%1908D02%
	abcd/tn*E	03	%1908D03%
起始符/终结符传送 %1909M%	禁止	00*	%1909D00% *
	使能	01	%1909D01%
起始符与终止符相同 %1910M%	禁止	00*	%1910D00% *
	使能	01	%1910D01%

%END%

3-21 128码

识读：
格式

多位字符信息（可变的）	1 位检验符

校验符确认：如使能，检测校验符。
校验符传送：如使能，传送校验符。
最大/最小码字长度：参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。
自定义码制识别符：参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。
截去前导“0”：如使能，128 码数据字符的前导一位或全部“0”将被截去。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %2001M%	禁止	00	%2001D00%
	使能	01*	%2001D01% *
校验符确认 %2002M%	禁止	00	%2002D00%
	使能	01*	%2002D01% *
校验符传送 %2003M%	禁止	00*	%2003D00% *
	使能	01	%2003D01%
最大码字长度 %2004M%	00-99	00-99	
		00*	%2004D00% *
最小码字长度 %2005M%	00-99	00-99	
		01*	%2005D01% *
自定义码制识别符 %2006M%	$00\text{-}FF_{16}$（ASCII）	$00\text{-}FF_{16}$	
		<K>*	%2006H4B% *
插入字符串组 %2007M%	00-66	00-66	
		00*	%2007D00% *
截去前导“0” %2008M%	禁止	00*	%2008D00% *
	全部前导“0”	01	%2008D01%
	仅第一位“0”	02	%2008D02%

%END%

3-22 UCC/EAN 128（GS1-128）

识读:
格式

多位字符信息（可变的）	1 位检验符

校验符确认: 如使能，检测校验符。
校验符传送: 如使能，传送校验符。
最大/最小码字长度: 参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。
自定义码制识别符: 参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组: 参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。
截去前导“0”: 如使能，128 码数据字符的前导一位或全部“0”将被截去。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %2501M%	禁止	00	%2501D00%
	使能	01*	%2501D01% *
校验符确认 %2502M%	禁止	00	%2502D00%
	使能	01*	%2502D01% *
校验符传送 %2503M%	禁止	00*	%2503D00% *
	使能	01	%2503D01%
最大码字长度 %2504M%	00-99	00-99	
		00*	%2504D00% *
最小码字长度 %2505M%	00-99	00-99	
		01*	%2505D01% *
自定义码制识别符 %2506M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<K>*	%2506H4B% *
插入字符串组 %2507M%	00-66	00-66	
		00*	%2507D00% *
截去前导 0 %2508M%	禁止	00*	%2508D00% *
	全部前导“0”	01	%2508D01%
	仅第一位“0”	02	%2508D02%

%END%

3-23 ISBT 128

识读：

格式

“=”或“&”	多位字符信息（可变的）	检验符（可选的）

校验符确认：如使能，检测校验符。

校验符传送：如使能，传送校验符。

最大/最小码字长度：参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。

自定义码制识别符：参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组：参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %3301M%	禁止	00	%3301D00%
	使能	01*	%3301D01% *
校验符确认 %3302M%	禁止	00	%3302D00%
	使能	01*	%3302D01% *
校验符传送 %3303M%	禁止	00*	%3303D00% *
	使能	01	%3303D01%
最大码字长度 %3304M%	00-99	00-99	
		00*	%3304D00% *
最小码字长度 %3305M%	00-99	00-99	
		01*	%3305D01% *
自定义码制识别符 %3306M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<K>*	%3306H4B% *
插入字符串组 %3307M%	00-66	00-66	
		00*	%3307D00% *
%END%			

3-24 93码

识读：
格式

多位字符信息（可变的）	2 位检验符

校验符确认：如使能，检测校验符。
校验符传送：如使能，传送校验符。
最大/最小码字长度：参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。
自定义码制识别符：参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %2101M%	禁止	00	%2101D00%
	使能	01*	%2101D01% *
校验符确认 %2102M%	禁止	00	%2102D00%
	使能	01*	%2102D01% *
校验符传送 %2103M%	禁止	00*	%2103D00% *
	使能	01	%2103D01%
最大码字长度 %2104M%	00-99	00-99	
		00*	%2104D00% *
最小码字长度 %2105M%	00-99	00-99	
		01*	%2105D01% *
自定义码制识别符 %2106M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<L>*	%2106H4C% *
插入字符串组 %2107M%	00-66	00-66	
		00*	%2107D00% *
%END%			

3-25 11码

识读：
格式

多位字符信息（可变的）	1 位或 2 位检验符（可选项）

校验符确认：如使能，检测校验符。
校验符传送：如使能，传送校验符。
最大/最小码字长度：参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。
自定义码制识别符：参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %2201M%	禁止	00*	%2201D00% *
	使能	01	%2201D01%
校验符确认 %2202M%	禁止	00	%2202D00%
	1 位	01*	%2202D01% *
校验符传送 %2203M%	禁止	00*	%2203D00% *
	使能	01	%2203D01%
最大码字长度 %2204M%	00-99	00-99	
		00*	%2204D00% *
最小码字长度 %2205M%	00-99	00-99	
		00*	%2205D00% *
自定义码制识别符 %2206M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<V>*	%2206H56% *
插入字符串组 %2207M%	00-66	00-66	
		00*	%2207D00% *
%END%			

3-26 MSI/Plessey

识读:
格式

多位字符信息（可变的）	1 位或 2 位检验符（可选项）

校验符确认: MSI/Plessey 有 1 位或者 2 位校验符选项。有三种校验模式：Mod10、Mod10/10 和 Mod10/11。
校验符传送: 如使能，传送校验符。
最大/最小码字长度: 参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。
自定义码制识别符: 参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组: 参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %2301M%	禁止	00*	%2301D00% *
	使能	01	%2301D01%
校验符确认 %2302M%	禁止	00*	%2302D00% *
	1 位（模 10）	01	%2302D01%
	2 位（模 10/10）	02	%2302D02%
	2 位（模 10/11）	03	%2302D03%
校验符传送 %2303M%	禁止	00*	%2303D00% *
	使能	01	%2303D01%
最大码字长度 %2304M%	00-99	00-99	
		00*	%2304D00% *
最小码字长度 %2305M%	00-99	00-99	
		00*	%2305D00% *
自定义码制识别符 %2306M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<O>*	%2306H4F% *
插入字符串组 %2307M%	00-66	00-66	
		00*	%2307D00% *

%END%

3-27 UK/Plessey

识读：
格式

多位字符信息（可变的）	2 位检验符

校验符确认： UK/Plessey 有 2 位校验符。校验符采用循环冗余编码（Cyclic Check Code，简称 CRC）。
校验符传送： 如使能，传送校验符。
最大/最小码字长度： 参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。
自定义码制识别符： 参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组： 参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %2401M%	禁止	00*	%2401D00% *
	使能	01	%2401D01%
校验符确认 %2402M%	禁止	00	%2402D00%
	使能	01*	%2402D01% *
校验符传送 %2403M%	禁止	00*	%2403D00% *
	使能	01	%2403D01%
最大码字长度 %2404M%	00-99	00-99	
		00*	%2404D00% *
最小码字长度 %2405M%	00-99	00-99	
		01*	%2405D01% *
自定义码制识别符 %2406M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<U>*	%2406H55% *
插入字符串组 %2407M%	00-66	00-66	
		00*	%2407D00% *
%END%			

3-28 中国邮政码

识读：
格式

11 位字符信息

最大/最小码字长度： 参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。中国邮政码是 11 位定长码。
自定义码制识别符： 参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组： 参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %2601M%	禁止	00	%2601D00%
	使能	01*	%2601D01% *
最大码字长度 %2604M%	00-99	00-99	
		11*	%2604D11% *
最小码字长度 %2605M%	00-99	00-99	
		11*	%2605D11% *
自定义码制识别符 %2606M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<T>*	%2606H54% *
插入字符串组 %2607M%	00-66	00-66	
		00*	%2607D00% *
%END%			

3-29 中国财政码

注意：不支持双向解码。原因：一是无起始符/结束符；二是包含的字符集为0 ~9，其中0与2，4与9，5与8，6与7的条码图案是对称的，1和3的条码图案是自对称的。

识读

格式

10 位字符信息

最大/最小码字长度： 参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。

校验符确认： 如使能，检测校验符。

首字符 5/6/7/8/9 转换成 A/B/C/D/E： 如使能，当首个字符为 5/6/7/8/9 时，输出字符串相应地转换成 A/B/C/D/E。

首字符指定： 如使能，首字符与指定首字符不同的条码将被禁止输出。

自定义码制识别符： 参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组： 参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %3201M%	禁止	00	%3201D00%
	使能	01*	%3201D01% *
最大码字长度 %3202M%	00-99	00-99	
		10*	%3202D10% *
最小码字长度 %3203M%	00-99	00-99	
		10*	%3203D10% *
校验符确认 %3204M%	禁止	00*	%3204D00% *
	保留	01	%3204D01%
首字符 5/6/7/8/9 转换成 A/B/C/D/E %3205M%	禁止	00	%3205D00%
	使能	01*	%3205D01% *
	仅 5 转换成 A	02	%3205D02%
	仅 6 转换成 B	03	%3205D03%
	仅 7 转换成 C	04	%3205D04%
	仅 8 转换成 D	05	%3205D05%

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
	仅 9 转换成 E	06	%3205D06%
首字符指定 %3206M%	禁止	00	%3206D00%
	指定为 0	01*	%3206D01% *
	指定为 5（A）	02	%3206D02%
	指定为 6（B）	03	%3206D03%
	指定为 7（C）	04	%3206D04%
	指定为 8（D）	05	%3206D05%
	指定为 9（E）	06	%3206D06%
	指定为 1	07	%3206D07%
	指定为 2	08	%3206D08%
	指定为 3	09	%3206D09%
	指定为 4	10	%3206D10%
自定义码制识别符 %3207M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<Y>*	%3207H59% *
插入字符串组 %3208M%	00-66	00-66	
		00*	%3208D00% *

%END%

3-30 Telepen

识读：
格式

1 位起始符（_）	多位字符信息（可变的）	1 位检验符	1 位结束符（z）

校验符确认：如使能，检测校验符。
校验符传送：如使能，传送校验符。
最大/最小码字长度：参照“3-16 39 码（32 码，Trioptic 39 码）”的最大/最小码字长度。
自定义码制识别符：参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。
编码字符集类型：两种字符集。同样的 Telepen 条码图案，不同的选项，输出的数据会不同。
字母数字-输出条码数据中的字母和数字。
数字-只输出条码数据中的数字，忽略所有的字母。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %3501M%	禁止	00	%3501D00%
	使能	01*	%3501D01% *
校验符确认 %3502M%	禁止	00	%3502D00%
	使能	01*	%3502D01% *
校验符传送 %3503M%	禁止	00*	%3503D00% *
	使能	01	%3503D01%
最大码字长度 %3504M%	00-99	00-99	
		00*	%3504D00% *
最小码字长度 %3505M%	00-99	00-99	
		01*	%3505D01% *
自定义码制识别符 %3506M%	00-FF_{16}	00-FF_{16}	
		<P>*	%3506H50% *
插入字符串组 %3507M%	00-66	00-66	
		00*	%3507D00% *
编码字符集类型 %3508M%	字母和数字	00*	%3508D00% *
	数字	01	%3508D01%

%END%

3-31 GS1 DataBar（GS1 DataBar Truncated）

GS1 DataBar Truncated条码的结构和编码方式与标准的GS1 DataBar完全一致，只是条码的高度缩减到最小是13个模块高；而标准GS1 DataBar条码高度是大于或等于33个模块高。

识读:
格式

16 位字符信息

自定义码制识别符: 参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组: 参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。
码制转换:
UCC/EAN 124- 参照“3-46 字符串传送”的码制识别符传送，转化后 AIM 识别符定义为]Cm。
UPC-A 或 EAN-13- 起始条码字符为“010”，然后接着是一个“0”的条码，将会转换成 EAN-13。起始条码字符为“0100”，然后接着是两个或多个“0”，但不能是 6 个“0”的条码，将会转换成 UPC-A。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %2701M%	禁止	00	%2701D00%
	使能	01*	%2701D01% *
自定义码制识别符 %2702M%	00-FF$_{16}$（ASCII）	00-FF$_{16}$	
		<R>*	%2702H52% *
插入字符串组 %2703M%	00-66	00-66	
		00*	%2703D00% *
码制转换 %2704M%	无	00*	%2704D00% *
	UCC/EAN 128	01	%2704D01%
	UPC-A 或 EAN-13	02	%2704D02%

%END%

3-32 GS1 DataBar Limited

识读：
格式

16 位字符信息

自定义码制识别符：参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。
码制转换：参照“3-31 GS1 DataBar（GS1 DataBar Truncated）”的码制转换 。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %2801M%	禁止	00	%2801D00%
	使能	01*	%2801D01% *
自定义码制识别符 %2802M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<R>*	%2802H52% *
插入字符串组 %2803M%	00-66	00-66	
		00*	%2803D00% *
码制转换 %2804M%	无	00*	%2804D00% *
	UCC/EAN 128	01	%2804D01%
	UPC-A 或 EAN-13	02	%2804D02%

%END%

3-33 GS1 DataBar Expanded

识读:

格式

多位字符信息（可变的）

自定义码制识别符: 参照“3-11 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组: 参照“3-11 UPC-A”的插入字符串组。

码制转换:

UCC/EAN 124- 参照“3-46 字符串传送”的码制识别符传送，转化后 AIM 识别符定义为]Cm。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %2901M%	禁止	00	%2901D00%
	使能	01*	%2901D01% *
最大码字长度 %2902M%	00-99	00-99	
		00*	%2902D00% *
最小码字长度 %2903M%	00-99	00-99	
		01*	%2903D01% *
自定义码制识别符 %2904M%	00-FF_{16}（ASCII）	00-FF_{16}	
		<R>*	%2904H52% *
插入字符串组 %2905M%	00-66	00-66	
		00*	%2905D00% *
码制转换 %2906M%	无	00*	%2906D00% *
	UCC/EAN 128	01	%2906D01%

%END%

3-34 GS1 Composite（GS1复合码）

注：只有定制版的固件才支持 GS1 Composite 码的识读。
GS1 复合码是一种特殊的条码类别，由一个线性一维条码和一个二维条码按上下排列的方式组合而成。线性一维条码是主码，包含主要信息，条码类型可以是：GS1-128 码、UPC/EAN 码或 DataBar 系列；二维条码是从码，包含次要信息（如日期、批号等），条码类型可以是：CC-A（最多可编码 56 个数字），CC-B（最多 338 个数字），CC-C（最多 2361 个数字）。

GS1-128 Composite

GS1 DataBar Stacked Composite

GS1 DataBar Expanded Stacked Composite

GS1 DataBar Composite

UPC-E Composite

EAN-13 Composite

使能的复合码类型：

- ✓ **注意 1-** 如使能，会明显地降低解码速度。使能的条码类型越多，对解码速度的影响越明显。
- ✓ **注意 2-** 如果相应的线性一维条码类别（主码）的识读设置为禁止，解码成功后只输出二维条码（从码）的信息。
- ✓ **注意 3-** 如果禁止识读 GS1 复合码，但相应的线性一维条码类别（主码）的识读设置为使能，解码成功后只输出一维条码（主码）的信息。
- ✓ **注意 4-** 对于 UPC/EAN 复合码，如果二维条码识读失败但一维条码识读成功，解码成功后只输出一维条码（主码）的信息。
- ✓ **注意 5-** 如果使能了识读 GS1-128 和 DataBar 复合码，主码（一维条码）和从码（二维条码）必须都解码成功才会输出解码信息。

GS1-128 复合码、DataBar 复合码- 使能的复合码的类型可以为这两类之一。
GS1-128 复合码、DataBar 复合码、UPC/EAN 复合码- 使能的复合码的类型可以为这三类之一。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
使能的复合码类型 %3501M%	无（禁止识读）	00*	%3501D00% *
	GS1-128 复合码、DataBar 复合码	01	%3501D01%
	GS1-128 复合码、DataBar 复合码、UPC/EAN 复合码	02	%3501D02%

结束设置

%END%

3-35 PDF417

识读:
格式

多位字符信息（可变的）

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %3001M%	禁止	00	%3001D00%
	使能	01*	%3001D01% *

%END%

3-36 MicroPDF417

识读:
格式

多位字符信息（可变的）

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %3101M%	禁止	00*	%3101D00% *
	使能	01	%3101D01%

%END%

3-37 QR码

识读:
格式

多位字符信息（可变的）

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %4001M%	禁止	00	%4001D00%
	使能	01*	%4001D01% *
%END%			

3-38 Data Matrix

识读:
格式

多位字符信息（可变的）

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %4101M%	禁止	00	%4101D00%
	使能	01*	%4101D01% *
%END%			

3-39 汉信码

注：只有定制版的固件才支持汉信码的识读。

识读:

格式

多位字符信息（可变的）

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %4201M%	禁止	00*	%4201D00% *
	使能	01	%4201D01%

%END%

3-40 Aztec码

识读:
格式

多位字符信息（可变的）

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %4301M%	禁止	00*	%4301D00% *
	使能	01	%4301D01%
%END%			

3-41 MicroQR码

注：只有定制版的固件才支持 MicroQR 码的识读。

识读:

格式

多位字符信息（可变的）

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %4501M%	禁止	00	%4501D00%
	使能	01*	%4501D01% *

%END%

3-42 CodaBlock F码

注：只有定制版的固件才支持 CodaBlock F 码的识读。

识读:

格式

多位字符信息（可变的）

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %4601M%	禁止	00	%4601D00%
	使能	01*	%4601D01% *
%END%			

3-43 GM码

注：只有定制版的固件才支持 GM 码的识读。

识读:

格式

多位字符信息（可变的）

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
识读 %4701M%	禁止	00	%4701D00%
	使能	01*	%4701D01% *
%END%			

3-44 G1-G6、C1-C2与FN1替换字符串设置

条码数据字符传送的格式:

前缀	条码类型名	前置	码制识别符	数据字符长度	数据字符	码制识别符	后置	后缀

前缀/后缀/前置/后置字符串设置:

数据输出时，上述字符串可以被添加在数据字符中。

例如：设置符号“$”为前缀。

步骤:

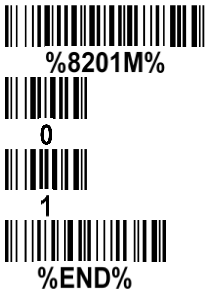
1）从 ASCII 表中，找出$对应的十六进制数值$→24。

2）扫描选项条码前缀字符串设置。

3）扫描最后一页上的条码 2 和 4。

4）扫描条码结束设置。

5）参考“3-46 字符串传送”一节内容，设置前缀字符串传送为使能。



或

%8001H24%8201D01%

字符串组 G1/G2/G3/G4 设置: 嵌入式扫描器提供 4 个特别的字符串组，可插入数据字符中。

例如：设置字符串组 G1 为 AB。

原始数据字符	“1 2 3 4 5 6”
插入字符串组后	“1 2 A B 3 4 5 6”

步骤:

1）从 ASCII 表中，找出 A→41，B→42。

2）扫描条码开始设置。

3）扫描条码字符串组 G1 设置。

4）扫描最后一页上的条码 4、1、4 和 2。

5）扫描条码结束设置。

6）如何完成字符组串的插入到数据字符中，参考“3-45 字符串插入位置与码制识别符位置”一节和“3-6 扫描模式与部分全局设置”一节。

或

%8005H4142
%8101D02
%0407D01%

测试条码:

FN1 替换字符串设置: 在一个 UCC/EAN128，或 Code 128，或 GS1 DataBar 条码中，会使用到 FN1（0x1D）这个特殊字符。通过设置，可将 FN1 替换为任意指定的字符串，字符串长度可设为 1－4。

截去前导字符串 G5 设置: 通过设置，可截去指定的前导字符或字符串。单一字符也可以是非指定的。

单字符 G5 重复: 当 G5 被设定为单个指定/非指定字符，G5 也可以被设置为可重复的。如果设置删除的字符位数大于条码字符个数，本设置将被忽略。如果截去前导字符串 G5 设置的选项是“00”，本设置的选项“FF”将是无效的。

例如：截去所有的引导零。

原始数据字符	“0 0 0 1 2 3 4 5 6”
输出数据字符	“1 2 3 4 5 6”

步骤:

或

%8010H30
%8011HFF
%0407D05%

测试条码:

截去末尾字符串 G6 设置: 通过设置，可截去指定的末尾字符或字符串。单一字符也可以是非指定的。

单字符 G6 重复: 当 G6 被设定为单个指定/非指定字符，G6 也可以被设置为可重复的。如果设置删除的字符位数大于条码字符个数，本设置将被忽略。如果截去末尾字符串 G6 设置的选项是“00”，本设置的选项“FF”将是无效的。

单字符 C1/C2 替换: 通过设置，一个字符串中的某个预设的字符可被其它字符替换。C1 和 C2 字符的替换是同时进行的。

例如：将一个字符串里所有的“A”字符更换成“B”字符。

原始数据字符	“1 2 3 A 5 A”
输出数据字符	“1 2 3 B 5 B”

步骤：从 ASCII 表中，找出 A→41，B→42。依次扫描以下条码。

或

%8014H4142%

测试条码:

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
前缀字符串设置 %8001M%	0-22 个字符	00-FF$_{16}$	
	无	00*	%8001H00% *
后缀字符串设置 %8002M%	0-22 个字符	00-FF$_{16}$	
	<回车键>	0D0A*	
前置字符串设置 %8003M%	0-22 个字符	00-FF$_{16}$	
	无	00*	%8003H00% *
后置字符串设置 %8004M%	0-22 个字符	00-FF$_{16}$	
	无	00*	%8004H00% *
字符串组 G1 设置 %8005M%	0-22 个字符	00-FF$_{16}$	
	无	00*	%8005H00%
字符串组 G2 设置 %8006M%	0-22 个字符	00-FF$_{16}$	
	无	00*	%8006H00% *
字符串组 G3 设置 %8007M%	0-22 个字符	00-FF$_{16}$	
	无	00*	%8007H00% *
字符串组 G4 设置 %8008M%	0-22 个字符	00-FF$_{16}$	
	无	00*	%8008H00% *
FN1 替换字符串设置 %8009M%	0-4 个字符	00-FF$_{16}$	
	<SP>	20*	%8009H20% *
截去前导字符串组 G5 设置 %8010M%	1-22 个指定字符	01-7F$_{16}$	
	任意单一字符	00	%8010H00%

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
	<0>	30*	%8010H30% *
单字符 G5 重复 %8011M%	指定次数	01-22	
	一次	01*	%8011H01% *
	非指定次数（所有）	FF	%8011HFF%
截去末尾字符串组 G6 设置 %8012M%	1-22 个指定字符	01-7F$_{16}$	
	任意单一字符	00	%8012H00%
	<0>	30*	%8012H30% *
单字符 G6 重复 %8013M%	指定次数	01-22	
	一次	01*	%8013H01% *
	非指定次数（所有）	FF	%8013HFF%
单字符 C1 替换 %8014M%	0000-FFFF$_{16}$	0000*	
		0000-FFFF$_{16}$	
单字符 C2 替换 %8015M%	0000-FFFF$_{16}$	0000*	
		0000-FFFF$_{16}$	

%END%

3-45 符串插入位置与码制识别符位置

条码数据字符传送的格式:

前缀	条码类型名	前置	码制识别符	数据字符长度	数据字符	码制识别符	后置	后缀

字符串组 G1/G2/G3/G4 插入位置: 嵌入式扫描器提供 4 个特别的字符串组，可插入数据字符中。4 个字符串组分别对应 4 个插入位置。“00”是位置的默认设置，表示未设置插入位置。假如插入位置比数据字符长度要大，字符串插入位置的设置没有任何作用。

码制识别符位置: 有两个放置码制识别符的位置供选择。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
字符串组 G1 插入位置 %8101M%	00-99	00-99	
		00*	%8101D00% *
字符串组 G2 插入位置 %8102M%	00-99	00-99	
		00*	%8102D00% *
字符串组 G3 插入位置 %8103M%	00-99	00-99	
		00*	%8103D00% *
字符串组 G4 插入位置 %8104M%	00-99	00-99	
		00*	%8104D00% *
码制识别符位置 %8105M%	条码数据字符前	00*	%8105D00% *
	条码数据字符后	01	%8105D01%

%END%

3-46 字符串传送

条码数据字符传送的格式:

前缀	条码类型名	前置	码制识别符	数据字符长度	数据字符	码制识别符	后置	后缀

前缀字符串传送: 如使能，前缀字符串将被添加在数据字符前。
后缀字符串传送: 如使能，后缀字符串将被添加在数据字符后。
条码类型名传送: 如使能，条码类型名，如 EAN-13、code 39 等，将被添加在数据字符前。
码制识别符传送: 如选择传送码制识别符，可以选择自定义识别符或 AIM 识别符中的一种格式。可参考"1-3 条码预设参数"一节。
前置字符串传送: 如使能，前置字符串将被添加在数据字符前。
后置字符串传送: 如使能，后置字符串将被添加在数据字符后。
数据字符长度传送: 当使能，码字长度将被添加在数据字符前。数据串的长度可以先于解码数据被传送。这长度由两个字符的数字体现出来。
大小写转换: 可通过设置改变数据字符的大小写格式。
FN1 替换字符串传送: 通过设置，嵌入式扫描器可以针对 USB 和 RS232 电缆线，提供 FN1 替换字符串传送功能。FN1 替换字符串的设置可以参考"3-44 G1-G6、C1-C2 与 FN1 替换字符串设置"一节。
全非打印字符组成的字符串跟随字符设置: 如使能，关于字符串的设置，如后缀字符串传送或字符串组 G1 设置，会对由全非打印字符组成的字符串有效。非打印字符指 ASCII 表中从 0x00 到 0x1F 所对应的字符。
仅传送前 N 个字符: 通过设置，扫描器可以仅传送字符串中的前 N 个字符。N 的取值为 1-99 之间。
仅传送后 N 个字符: 通过设置，扫描器可以仅传送字符串中的后 N 个字符。N 的取值为 1-99 之间。

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
前缀字符串传送 %8201M%	禁止	00*	%8201D00% *
	使能	01	%8201D01%
后缀字符串传送 %8202M%	禁止	00	%8202D00%
	使能	01*	%8202D01% *
条码类型名传送 %8203M%	禁止	00*	%8203D00% *
	使能	01	%8203D01%
前置字符串传送 %8204M%	禁止	00*	%8204D00% *
	使能	01	%8204D01%

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
后置字符串传送 %8205M%	禁止	00*	%8205D00% *
	使能	01	%8205D01%
码制识别符传送 %8206M%	禁止	00*	%8206D00% *
	使能	01	%8206D01%
数据字符长度传送 %8207M%	禁止	00*	%8207D00% *
	使能	01	%8207D01%
大小写转换 %8208M%	禁止	00*	%8208D00% *
	使能	01	%8208D01%
FN1 替换字符串传送 %8209M%	禁止	00*	%8209D00% *
	使能	01	%8209D01%
全非打印字符组成的字符串跟随字符设置 %8210M%	禁止	00*	%8210D00% *
	使能	01	%8210D01%
仅传送前 N 个字符 %8211M%	01-99		
	全部	99*	%8211D99% *
仅传送后 N 个字符 %8212M%	01-99		
	全部	99*	%8212D99% *

%END%

4 使用SCI完成参数设置

SCI: 串口通信接口

注：主机可以使用SCI代替条码扫描完成任意单一参数设置。

嵌入式扫描器和主机之间的通信必须符合本章描述的 SCI 命令格式。SCI 具有以下功能:

- 实现主机和嵌入式扫描器之间的双向通信。
- 允许主机访问嵌入式扫描器的参数。
- 传送嵌入式扫描器的解码结果到主机。

4-1 参数设置命令格式

4-1-1 单一参数设置

格式

前缀	选项参数号	D/H	参数值	!/.

前缀: <SYN> M <CR> （ASCII 0x16，0x4D，0x0D）。
选项参数号: 指选项条码所对应的 4 个 0-9 之间的数字。
D/H: 指“D”或者“H”字符，“D”指参数值类型为十进制，“H”指类型为十六进制。
参数值: 是一串字符，长度可以是 2、4 或者其它值。根据选项参数要求确定。
!/.: 指“**!**”或者“**.**”字符，指定受该命令影响的存储器类型。“**!**”指临时性存储器，“**.**”指永久性存储器。如果使用“**!**”，参数设置命令的影响只持续一个上电周期（即扫描器进入休眠或关闭电源后，该参数将会丢失）。

示例 1: 永久性设置 0401->03（十进制）。

前缀	选项参数号	D	参数值	.
0x16 0x4D 0x0D	0x30 0x34 0x30 0x31	0x44	0x30 0x33	0x2E

示例 2: 临时性设置 0401->03（十进制）。

前缀	选项参数号	D	参数值	!
0x16 0x4D 0x0D	0x30 0x34 0x30 0x31	0x44	0x30 0x33	0x21

示例 3: 永久性设置 8002->0D0A（十六进制）。

前缀	选项参数号	H	参数值	.
0x16 0x4D 0x0D	0x38 0x30 0x30 0x32	0x48	0x30 0x44 0x30 0x41	0x2E

4-1-2 多参数设置

格式

前缀	选项参数号 1	D/H	参数值 1	;	…	选项参数号 N	D/H	参数值 N	!/.

前缀: 参照“4-1-1 单一参数设置”。
选项参数号 1 至选项参数号 N: 参照“4-1-1 单一参数设置”。
D/H: 参照“4-1-1 单一参数设置”。
参数值 1 至参数值 N: 参照“4-1-1 单一参数设置”。
!/.: 参照“4-1-1 单一参数设置”。

示例: 永久性设置 0401->03（十进制）；8002->0D0A（十六进制）。命令内容如下：

<SYN>M<CR>	0401	D	03	;	8002	H	0D0A	.
0x16 0x4D 0x0D	0x30 0x34 0x30 0x31	0x44	0x30 0x33	0x3B	0x38 0x30 0x30 0x32	0x48	0x30 0x44 0x30 0x41	0x2E

4-1-3 参数查询

格式

前缀	选项参数号	^/?/*	.

前缀： 参照“4-1-1 单一参数设置”。
选项参数号： 参照“4-1-1 单一参数设置”。
^/?/*： 指“^”、“**?**”或者“*****”字符，定义如下：

^（0x5E）	查询默认值
?（0x3F）	查询当前值
*（0x2A）	查询有效范围

4-1-4 开始解码与结束解码

开始解码
格式

<SYN>	T	<CR>
0x16	0x54	0x0D

当嵌入式扫描器的扫描模式为**主机**模式，主机发送上面的命令可以开始一次解码。

结束解码
格式

<SYN>	U	<CR>
0x16	0x55	0x0D

当嵌入式扫描器的扫描模式为**主机**模式，主机发送上面的命令可以结束解码过程。

4-1-5 恢复出厂设置与版本信息显示

恢复出厂设置
格式

<SYN>M<CR>	%%%DEF	.
0x16 0x4D 0x0D	0x25 0x25 0x25 0x44 0x45 0x46	0x2E

恢复所有参数值为出厂设置。

存为自定义默认设置
格式

<SYN>M<CR>	%%WCDF	.
0x16 0x4D 0x0D	0x25 0x25 0x57 0x43 0x44 0x46	0x2E

将当前使用的参数值设为自定义默认设置。

恢复自定义默认设置
格式

<SYN>M<CR>	%%RSDF	.
0x16 0x4D 0x0D	0x25 0x25 0x52 0x53 0x44 0x46	0x2E

恢复所有参数值为自定义默认设置。如果失败，恢复为出厂设置。

版本信息显示
格式

<SYN>M<CR>	%%%VER	.
0x16 0x4D 0x0D	0x25 0x25 0x25 0x56 0x45 0x52	0x2E

获取软件版本号。

4-1-6 图像获取

原始图像获取
格式

<SYN>M<CR>	%OISHP	.
0x16 0x4D 0x0D	0x25 0x4F 0x49 0x53 0x48 0x50	0x2E

主机发送该命令以获取最近一次解码成功时使用的图像。

降采样图像获取

格式

<SYN>M<CR>	%DISHP	.
0x16 0x4D 0x0D	0x25 0x44 0x49 0x53 0x48 0x50	0x2E

功能同原始图像获取，但是图像先经过降采样处理。

4-1-7 命令回应

嵌入式扫描器使用以下字符回应参数设置或者查询命令。

<ACK>（0x06）	命令有效，参数设置或查询操作成功。
<ENQ>（0x05）	命令带有无效的选项参数号，操作失败。
<NAK>（0x15）	命令的选项参数号有效但参数值不在有效范围内，操作失败。

4-2 SCI使用示例

例 1：设置字符串“1N”为所有条码的前缀并开启前缀字符传送。

步骤 1:

1) 设置前缀字符串设置为 “1N”。
2) 选择要修改的选项参数号：“8001”。
3) 前缀字符串设置是十六进制参数值，用‘H’表示。
4) 字符串 “1N” ASCII 码表示为“314E”。
5) 将以上内容按照参数设置命令格式组合为“<SYN>M<CR>8001H314E.”。
6) 主机发送命令给嵌入式扫描器，嵌入式扫描器修改参数并回应主机“8001H314E<ACK>”。

主机：<SYN>M<CR>8001H314E.

<SYN>M<CR>	8001	H	314E	.
0x16 0x4D 0x0D	0x38 0x30 0x30 0x31	0x48	0x33 0x31 0x34 0x45	0x2E

嵌入式扫描器：8001H314E<ACK>

8001	H	314E	<ACK>
0x38 0x30 0x30 0x31	0x48	0x33 0x31 0x34 0x45	0x06

步骤 2:

1) 使能前缀字符串传送。
2) 选择要修改的选项参数号：“8201”。
3) 前缀字符串传送是十进制参数值，用‘D’ 表示。
4) 参数值为“01”。
5) 将以上内容按照参数设置命令格式组合为“<SYN>M<CR>8201D01.”。
6) 主机发送命令给嵌入式扫描器，嵌入式扫描器修改参数并回应主机“8201D01<ACK>”。

主机：<SYN>M<CR>8201D01.

<SYN>M<CR>	8201	D	01	.
0x16 0x4D 0x0D	0x38 0x32 0x30 0x31	0x44	0x30 0x31	0x2E

嵌入式扫描器：8201D01<ACK>

8201	D	01	<ACK>
0x38 0x32 0x30 0x31	0x44	0x30 0x31	0x06

例 2：查询扫描模式的当前值

1) 根据客户的要求，选择要修改的选项参数号：“0401”。
2) 扫描模式是十进制参数值，用‘D’ 表示。
3) 使用‘?’指定查询的属性类型。
4) 将以上内容按照参数设置命令格式组合为 “<SYN>M<CR>0401?.”。
5) 主机发送命令给嵌入式扫描器，嵌入式扫描器修改参数并回应主机“0401D01<ACK>”。

主机：<SYN>M<CR>0401?.

<SYN>M<CR>	0401	?	.
0x16 0x4D 0x0D	0x30 0x34 0x30 0x31	0x3F	0x2E

嵌入式扫描器：0401D01<ACK>

0401	D	01	<ACK>
0x30 0x34 0x30 0x31	0x44	0x30 0x31	0x06

5 使能/禁止“NR”功能

%NRON%

使能“NR”功能

若使能，当扫描器解码失败或者解码被终止时，则扫描器将会传输“NR”。

%NROFF

禁止“NR”功能（默认）

6 使能/禁止通过扫描条码完成参数设置

使能通过扫描条码完成参数设置（默认）

禁止通过扫描条码完成参数设置[注]

注：嵌入式扫描器扫描“%PSCUN”条码后，当扫描到参数设置条码时，嵌入式扫描器将不再设置参数，而是直接输出条码解码结果！如需恢复扫描设置条码设置参数功能，请扫描“%PSCEN”条码。

7 非打印字符条码表

制作以下字符的方法示例:

1. 不同的条码打印软件，打印的方法会有所不同。
2. 如使用的是 CODESOFT 软件，请先阅读该软件的帮助“Help→Index→Code128→Special input syntax”，也参考 ASCII 表的内容。以打印“F1”条码为例，选择“CODE 128”，类型选择“CODE A”，键入“{DC1}”作为数据即可。

Up ↑

Down ↓

Left ←

Right →

Page Up

Page Down

Backspace

Tab

Home

End

Enter

Insert

Delete

F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

F9

F10

Esc

F11

F12

8 ASCII表

	键盘线/USB 使用		RS-232 使用	
H / L	0	1	0	1
0	Null		NUL	DLE
1	Up	F1	SOH	DC1
2	Down	F2	STX	DC2
3	Left	F3	ETX	DC3
4	Right	F4	EOT	DC4
5	PgUp	F5	ENQ	NAK
6	PgDn	F6	ACK	SYN
7		F7	BEL	ETB
8	Bs	F8	BS	CAN
9	Tab	F9	HT	EM
A		F10	LF	SUB
B	Home	Esc	VT	ESC
C	End	F11	FF	FS
D	Enter	F12	CR	GS
E	Insert	Ctrl+	SO	RS
F	Delete	Alt+	SI	US

注意：上表中的第 2 和第 3 列仅供 USB 接口使用。

H / L	2	3	4	5	6	7
0	SP	0	@	P	`	p
1	!	1	A	Q	a	q
2	“	2	B	R	b	r
3	#	3	C	S	c	s
4	$	4	D	T	d	t
5	%	5	E	U	e	u
6	&	6	F	V	f	v
7	‘	7	G	W	g	w
8	(	8	H	X	h	x
9	)	9	I	Y	i	y
A	*	:	J	Z	j	z
B	+	;	K	[	k	{
C	,	<	L	\	l	|
D	-	=	M	]	m	}
E	.	>	N	^	n	~
F	/	?	O	_	o	DEL

示例：ASCII “A” = “41”。

9 测试条码图样

UPC-A

UPC-E

UPC-E1

EAN-13

ISBN/ISSN

EAN-8

39 码

32 码

Trioptic 39 码

（默认设置：禁止识读）

交叉 25 码

工业 25 码

（默认设置：禁止识读）

矩阵 25 码

库德巴码

128 码

UCC/EAN 128 码

ISBT 128

93 码

11 码

（默认设置：禁止识读）

MSI/Plessey

（默认设置：禁止识读）

UK/Plessey

中国邮政码

Telepen

GS1 Databar （GS1 Databar Truncated）

GS1 Databar Limited

GS1 Databar Expanded

PDF417

12=890ab-+%xyz

MicroPDF417

0239+-mdo

QR code

1234567890ABCD-+()&*%^@#$!XYZ

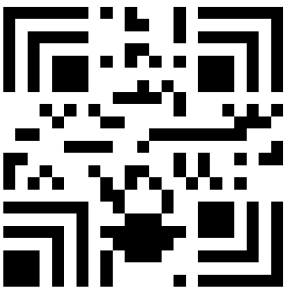
Data Matrix

123890abc-+=&*%^!mdo

Aztec Code

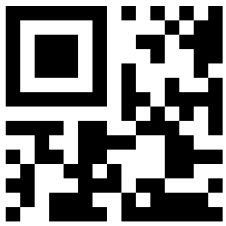
12345678901234567890

汉信码



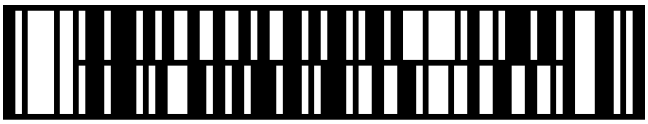
12345678901234567890

Micro QR



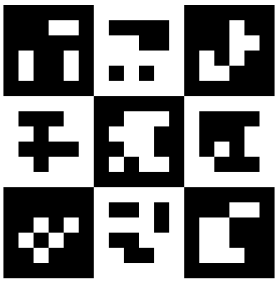
0123456789MINDEO

CodaBlock F Code



0123456789

GM Code



0123456789MINDEO

10 恢复出厂设置与版本信息显示

注意: **恢复出厂设置**

扫描上面的条码以恢复所有参数值为出厂设置。

设为自定义默认设置

扫描上面的条码可将当前使用的参数值设为自定义默认设置。

恢复自定义默认设置

扫描上面的条码以恢复所有参数值为自定义默认设置。如果自定义默认设置未设置，则恢复为出厂设置。

版本信息显示

扫描上面的条码可显示软件版本信息。

11 设置选项参数条码

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

B

C

D

E

F

如需结束参数设置，请扫描下面的条码。

%END%