

MINDEO

MS3690 轻量级数据采集器

用户手册



版本：MS3690_UM_CN_V1.0.9

注意事项

MS3690 是一款基于 C 编程语言的轻量级数据采集器，它支持由 MINDEO 提供的 SDK（基于 C 语言）进行二次开发 APP。MS3690-1D 配置的是激光式条码扫描引擎，可识读一维码；MS3690-2D 配置的是 CMOS 影像式扫描引擎，可识读一维码和二维码。MS3690(BT) 配置的是蓝牙通信模块，MS3690(Wi-Fi) 配置的是 Wi-Fi 通信模块。

第一次使用 MS3690 数据采集器前，请仔细阅读以下注意事项，以确保采集器的运行能够达到设计水平。并请务必保管好说明书，以便今后随时查用。

1. 随采集器提供给用户的所有软件（含固件），都受到软件著作权和版权的保护。
2. 制造商保留为提高采集器的稳定性或其它性能而对软件（含固件）做出修改的权利。
3. 本手册的内容如有修改，请恕不另行通知。
4. 制造商对由第三方使用本说明书而引起的任何损失或权利要求不负责任。
5. 不得投掷或掉落采集器，或使其受到强烈的冲击。否则会损坏部件、中止程序的执行、使存储器内容丢失或干扰采集器的正常使用。
6. 每套采集器标准配置包括：采集器一个和 USB 电缆线一条。选配件包括：一个支持可靠数据通信的原厂蓝牙基座和一个交流/直流适配器（供采集器充电使用）。
7. 如果是第一次使用，请先对采集器进行充电。
8. 除另有说明外，本用户手册中的“采集器”均指 MS3690 数据采集器。

目 录

注意事项	i
目 录	ii
1 规格参数	5
1-1 技术参数	5
1-2 条码预设参数	7
1-3 外观尺寸图	8
1-4 部件说明	9
1-5 按键介绍	10
1-6 基座部件说明	10
2 安装介绍	11
2-1 安装 - 作为 USB HID 有线采集器	11
2-2 安装 - 作为 USB 虚拟串口有线采集器	11
2-3 更换电池	12
3 开始准备	13
3-1 开启/关闭采集器	13
3-2 采集器充电	13
3-3 进入/退出睡眠模式	13
3-4 开启/关闭蓝牙	13
3-5 开启/关闭 Wi-Fi	14
4 屏幕显示介绍	15
4-1 屏幕显示图标介绍	15
4-2 液晶显示菜单介绍	16
5 采集器的操作	20
5-1 扫描	20
5-1-1 扫描模式	20
5-1-2 手动输入条码	20
5-1-3 数量录入	20
5-1-4 添加时间与日期	21
5-1-5 设置分隔符	21
5-1-6 数据处理	21
5-1-6-1 数据库查询	21
5-1-6-2 防止重复条码	22
5-1-6-3 文件列表	22
5-1-7 条码统计	22
5-1-8 传输确认	22
5-2 数据传输	22
5-2-1 蓝牙	22
5-2-2 Wi-Fi	22
5-2-3 USB HID 键盘	23

5-2-4 USB 虚拟串口	23
5-2-5 U 盘	23
5-2-5-1 创建新文件	23
5-2-5-2 文件列表	23
5-2-5-3 格式化 U 盘	23
5-2-6 数据批处理	24
5-3 系统设置	24
5-3-1 蓝牙设置	24
5-3-1-1 蓝牙 HID 键盘通信设置	24
5-3-1-2 蓝牙 SPP 通信设置	25
5-3-1-3 蓝牙 BLE 从机通信设置	26
5-3-1-4 蓝牙版基座通信设置	26
5-3-2 Wi-Fi 设置	26
5-3-2-1 客户端模式 (Station Mode/STA Mode)	27
5-3-2-2 接入点模式 (Access Point/AP Mode)	29
5-3-3 USB HID 键盘	29
5-3-4 语言	30
5-3-5 字符编码	30
5-3-6 声音	30
5-3-7 振动	30
5-3-8 屏幕	30
5-3-9 睡眠	30
5-3-10 时间和日期	30
5-3-11 基本的系统默认设置	30
5-4 系统信息	31
5-4-1 查看内存	31
5-4-2 蓝牙模块	31
5-4-3 Wi-Fi 信息	31
5-4-4 固件版本	31
6 二次开发应用	32
6-1 开机自动运行	32
6-2 执行应用程序	32
6-3 下载应用程序	32
7 条码参数设置流程	33
7-1 示例：参数设置	33
7-2 解码照明和解码瞄准设置	34
7-3 其它识读设置	35
7-4 扫描模式和部分全局设置	36
7-5 UPC-A	39
7-6 UPC-E	41
7-7 UPC-E1	43

7-8 EAN-13 (ISBN/ISSN)	45
7-9 EAN-8.....	47
7-10 Code 39 (Code 32, Trioptic 39)	49
7-11 交叉 25 码.....	51
7-12 工业 25 码.....	52
7-13 矩阵 25 码.....	53
7-14 库德巴码.....	54
7-15 Code 128.....	55
7-16 UCC/EAN 128.....	56
7-17 ISBT 128.....	57
7-18 Code 93.....	58
7-19 Code 11.....	59
7-20 MSI/Plessey.....	60
7-21 UK/Plessey	61
7-22 中国邮政码.....	62
7-23 GS1 DataBar (GS1 DataBar Truncated)	63
7-24 GS1 DataBar Limited.....	64
7-25 GS1 DataBar Expanded.....	65
7-26 PDF417.....	66
7-27 MicroPDF417.....	66
7-28 QR Code.....	66
7-29 MicroQR Code.....	66
7-30 Data Matrix.....	67
7-31 汉信码.....	67
7-32 Aztec Code.....	67
7-33 G1-G4、C1-C3 和 FN1 替换字符串设置	68
7-34 G1-G4 字符串插入位置和码制识别符位置.....	73
7-35 字符串传送	74
8 非打印字符条码表.....	76
9 ASCII 表.....	77
10 测试条码图样.....	78
11 恢复出厂设置与版本信息显示	81
12 设置选项参数条码.....	82

1 规格参数

1-1 技术参数

表 1-1 MS3690 技术参数

选 项	MS3690-1D	MS3690-2D
通信范围	蓝牙：30 米（自由空间） Wi-Fi：100 米（自由空间）	
无线标准	蓝牙：2.4-2.5GHz，兼容蓝牙 4.0/3.0/2.1+EDR 标准，功率等级：2 类 Wi-Fi：2.4GHz，符合 Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n 标准	
接 口	蓝牙：HID 键盘，SPP，BLE Wi-Fi：客户端（Station/STA），接入点（Access Point/AP） USB：USB HID 键盘，USB 虚拟串口，U 盘	
数据存储	区外存储（4MB）：可累计存储约 250,000 个条码（每个条码含 15 个字符） 批处理模式（8MB）：可累计存储约 500,000 个条码（每个条码含 15 个字符） U 盘模式（76MB）：可累计存储约 5,000,000 个条码（每个条码含 15 个字符）	
键盘布局	美国、土耳其 F/Q、法国、意大利、西班牙、斯洛伐克、丹麦、日本、德国	
外观尺寸	长×宽×高：12.5×4.6×3.1 厘米	
重 量	115 克	108.8 克
颜 色	灰色/黑色/白色/可定制	
外壳材料	ABS	
提示方式	蜂鸣器、LED 指示灯、振动器	
液晶显示	OLED 屏（128×64）	
操作方式	手持	
设置方法	手动依次扫描设置条码或依照屏幕提示操作	
固件升级	通过 USB 接口并使用 MS Flash Utility 电脑软件在线更新	
输入电压	4.75-5.25 伏	
待机电流	蓝牙：4 毫安 Wi-Fi：4 毫安	蓝牙：0.6 毫安 Wi-Fi：0.6 毫安
工作电流	蓝牙：75 毫安（蓝牙开启） Wi-Fi：127 毫安（Wi-Fi 开启）	蓝牙：78 毫安（蓝牙开启） Wi-Fi：138 毫安（Wi-Fi 开启）
扫描电流	蓝牙：135 毫安（蓝牙开启） Wi-Fi：187 毫安（Wi-Fi 开启）	蓝牙：435 毫安（蓝牙开启） Wi-Fi：500 毫安（Wi-Fi 开启）
电 池	锂离子电池，1900mAh	
充电时间	完全充满（>80%电池容量）需要 4 小时，支持通过电脑 USB 端口充电	
充电电流	500mA	
待机时间	14 天	30 天
工作时间	蓝牙：22 小时 Wi-Fi：13 小时	蓝牙：19 小时 Wi-Fi：12 小时

	(每 5 秒扫描和传输 1 次)	(每 5 秒扫描和传输 1 次)		
照 明	650 纳米可视激光二极管	白色 LED, 标准: 2700K, 可选: 5000K		
瞄 准	/	红色 LED, 波长 617nm		
图像尺寸	/	1280×800 像素		
视场角	/	水平: 41°, 垂直: 28°		
扫描角度	±50°, ±65°, ±35° (左右、前后、转动)	±70°, ±75°, 360° (左右、前后、转动)		
扫描速度	100±10 次/秒	/		
打印对比度	最低 20%反射差			
解码能力	UPC-A, UPC-E, EAN-13, EAN-8, ISBN/ISSN, 39 码, 39 码(ASCII 全码), 32 码 (Italian pharmacy, 39 码特例), Trioptic 39 码, 交叉 25 码, 工业 25 码, 矩阵 25 码, 库德巴码 (NW7), 128 码, 93 码, 11 码 (USD-8), MSI/Plessey, UK/Plessey, UCC/EAN 128, 中国邮政码, GS1 DataBar (前身是: RSS) 系列	1D: UPC-A, UPC-E, EAN-13, EAN-8, ISBN/ISSN, 39 码, 39 码 (ASCII 全码), 32 码 (Italian pharmacy, 39 码特例), Trioptic 39 码, 交叉 25 码, 工业 25 码, 矩阵 25 码, 库德巴码 (NW7), 128 码, 93 码, 11 码 (USD-8), MSI/Plessey, UK/Plessey, UCC/EAN 128, 中国邮政码, GS1 DataBar (前身是: RSS) 系列 2D: PDF417, MicroPDF417, QR 码, MicroQR 码, DataMatrix, 汉信码, Aztec 码		
扫描引擎	uE966	ME5600		
最小解析度	1D: 4mil	1D: 3mil		
景 深	4mil (9 字符) :50-90mm 5mil (12 字符) :50-115mm 10mil (3 字符) :20-260mm 15mil (3 字符) :30-380mm 20mil (3 字符) :45-490mm 30mil (2 字符) :40-700mm 55mil (2 字符) :80-850mm	3mil (3 字符): 4mil (9 字符): 10mil (3 字符): 13mil (6 字符): 6.7mil (20 字符): 10mil (20 字符): 20mil (20 字符):	HD 43-95mm 35-123mm 21-240mm 17-270mm 24-159mm 17-187mm 20-290mm	SR \ 69-123mm 25-283mm 18-326mm 40-160mm 25-193mm 25-360mm
温 度	工作: -20° C 至 55° C (-4° F 至 131° F) 存储: -40° C 至 70° C (-40° F 至 158° F)			
湿 度	5%至 95% (无冷凝)			
安全法规	激光安全等级: EN60825-1, Class 1, 国家一级激光安全等级 EMC 电磁兼容性: EN55032, EN55035 电气安全: EN62368-1 光照等级: 0 至 100000LUX 密封等级: IP65 抗震能力: 可承受多次从 1.2 米跌落到水泥地面的冲击 环保: 符合 RoHS 标准			

*蓝牙和 Wi-Fi 为二选一

1-2 条码预设参数

表 1-2 条码预设参数表

条码类型	识读 确认	校验符 确认	校验符 传送	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
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)	-	-	-	-	y	]em
PDF417	√	-	-	-	p	]Lm
MicroPDF417	-	-	-	-	p	]Lm
QR	√	-	-	-	q	]Qm
Micro QR	-	-	-	-	q	]Qm
DataMatrix	√	-	-	-	d	]dm
汉信码	-	-	-	-	h	]X0
Aztec 码	-	-	-	-	a	]zm

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

注 2: 定长码。

注 3: GS1 DataBar Truncated 的设置参数与 GS1 DataBar 的设置参数总是相同。

1-3 外观尺寸图

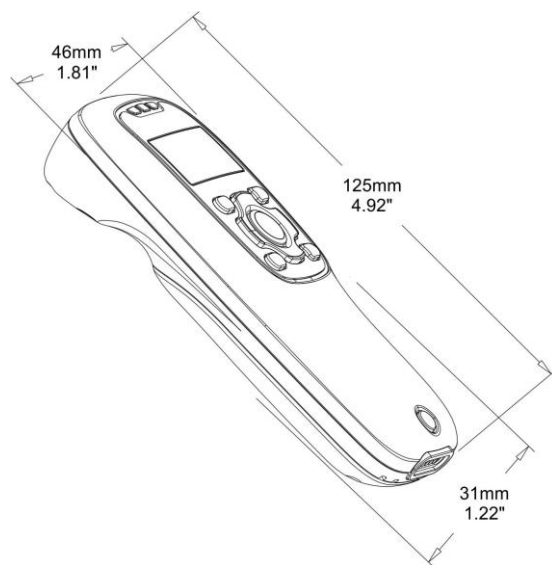


图 1-1 采集器的外观尺寸图

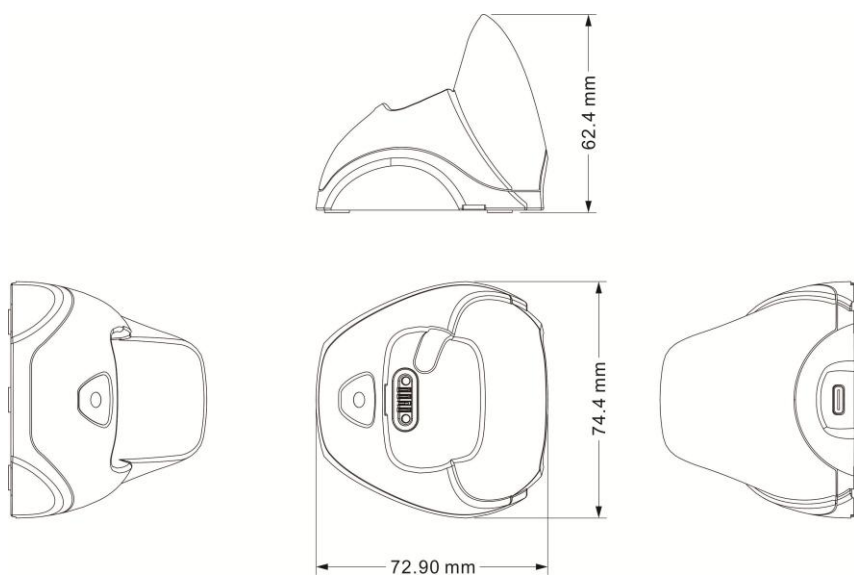


图 1-2 底座的外观尺寸图

注意：底座分为两种底座，一种是蓝牙版底座，可以与采集器进行蓝牙通信；另一种是充电版底座，只支持充电功能。

1-4 部件说明

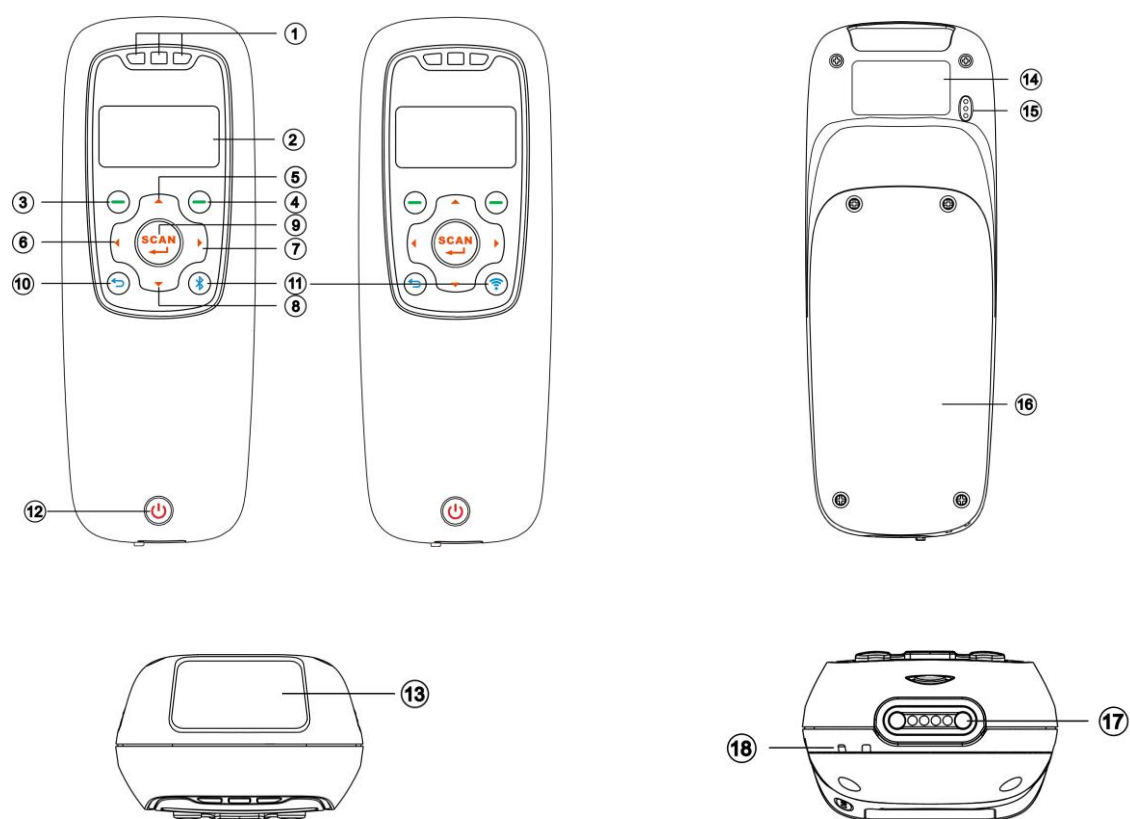


图 1-3 采集器外观图解

- ① 蓝色 LED (蓝牙或 Wi-Fi 指示灯); 绿色 LED (成功解码指示灯); 红色 LED (充电指示灯)
- ② 显示屏
- ③ 左软键
- ④ 右软键
- ⑤ 向上导航键
- ⑥ 向左导航键
- ⑦ 向右导航键
- ⑧ 向下导航键
- ⑨ 扫描/选择键
- ⑩ 返回键
- ⑪ 蓝牙或 Wi-Fi 开/关键
- ⑫ 电源开关/睡眠键
- ⑬ 扫描窗
- ⑭ 标签
- ⑮ 蜂鸣器出声口
- ⑯ 电池后盖
- ⑰ 磁性 USB 接口/电池充电接口 (胶盖)
- ⑱ 绳扣/腕带挂钩

1-5 按键介绍

上翻、下翻、进入菜单、移动滚动条或者扫描条码等操作都可以通过使用下表所列按键来完成。

表 1-3 按键功能

按键	按键位置 ¹	描述
左软键	③	执行屏幕底部显示的功能。一般来说，确认/非确认的操作是按软键来完成的。
右软键	④	
扫描/选择键	⑨	在扫描状态下，定义为采集器的扫描触发键；在菜单选择状态下，定义为进行菜单的确定的选择键；在字符输入状态下，定义为进行字符的确定的选择键。
向上导航键	⑤	按下按键可以向上 / 向下移动光标。
向下导航键	⑧	
向左导航键	⑥	按下按键可以向左 / 向右移动光标。
向右导航键	⑦	
返回键	⑩	按下按键可以返回上一级菜单。
蓝牙或 Wi-Fi 开/关键	⑪	按下按键可以打开 / 关闭蓝牙或 Wi-Fi。
电源开关/睡眠键	⑫	长按键可以开启/关闭采集器的电源；短按键可以使采集器进入 / 退出睡眠状态。

注：¹ 按键位置信息请参考“1-4 采集器外观图”一节。

1-6 基座部件说明

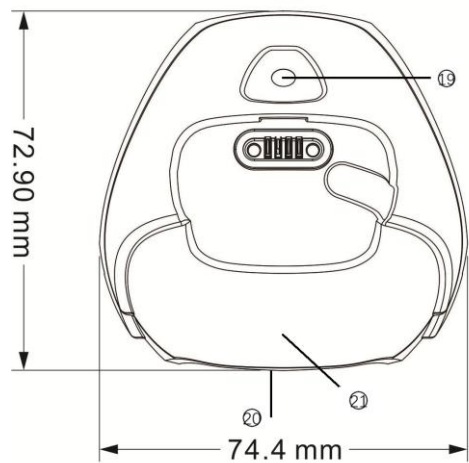


图 1-4 基座部件说明

- ①⑨ 充电指示灯（绿色）
- ②⑩ USB 接口
- ③⑪ 软件升级键

2 安装介绍

2-1 安装 - 作为 USB HID 有线采集器

注意：采集器默认的数据传输接口是蓝牙/Wi-Fi，用户可以变更数据传输接口为 USB HID 键盘（见“[5-2 数据传输](#)”一节）。

- 1) 参考图 2-1，请先将 USB 电缆线的一端插入采集器的微型 USB 接口，USB 电缆线的另外一端则连接到计算机 USB 接口；
- 2) 例如在微软 Microsoft Windows 系统下，系统弹出“发现新硬件 - USB 输入设备”的消息，那么驱动程序将被要求安装；
- 3) 成功安装新硬件后，系统将会弹出“硬件安装成功，并准备使用”的信息。
- 4) 如果在安装过程中出现任何问题，请从电脑上拔出 USB 电缆线，重复步骤 1-2。

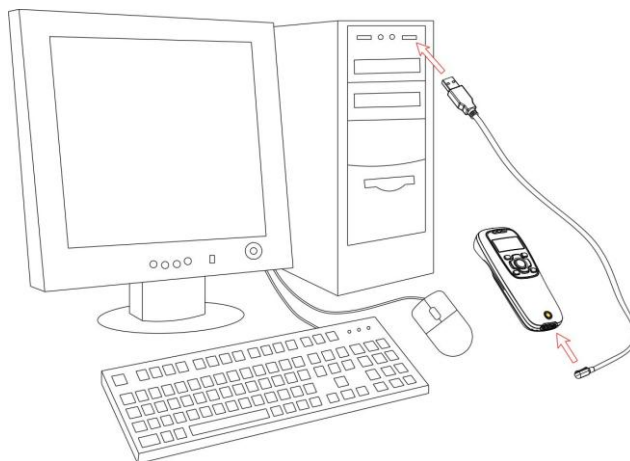


图 2-1 采集器连接到计算机图示

2-2 安装 - 作为 USB 虚拟串口有线采集器

注意：采集器默认的数据传输接口是蓝牙/Wi-Fi，用户可以变更数据传输接口为 USB 虚拟串口（见“[5-2 数据传输](#)”一节）。

- 1) 参考图 2-1，请先将 USB 电缆线的一端插入采集器的微型 USB 接口，USB 电缆线的另外一端则连接到计算机 USB 接口；
- 2) 例如在 Microsoft Windows 系统下，系统弹出“发现新硬件 - USB 虚拟串口”，那么驱动程序将被要求安装；
- 3) 成功安装新硬件后，系统将会弹出“硬件安装成功，并准备使用”的信息。
- 4) 如果在安装过程中出现任何问题，请从电脑上拔出 USB 电缆线，重复步骤 1-2。

2-3 更换电池

- 1) 依次从电源后盖拧开 4 个螺钉；
- 2) 适当放置电池，将插头滑入插座至连接牢靠；
- 3) 合上电源后盖并拧紧采集器的 4 个螺钉。

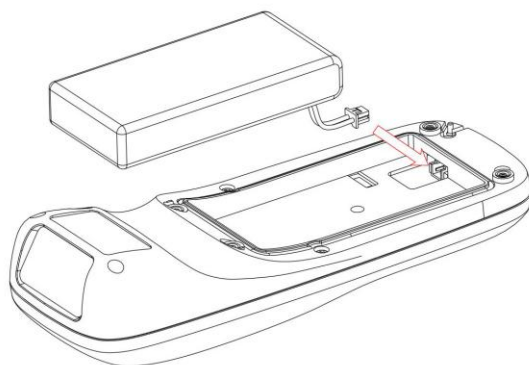




图 2-2 电池更换图示


3 开始准备

3-1 开启/关闭采集器

开启采集器的电源：按住电源开关/睡眠按键  2 秒。

关闭采集器的电源：按住电源开关/睡眠按键  2 秒。

3-2 采集器充电

- 1) 如果是第一次使用采集器，请先进行充电。采集器提供三种充电方式，请参考图 3-1。红色LED亮表示采集器正处于充电状态，红色LED灭表示充电已完成。
- 2) 充电时间：完全充满 (>80%电池电量) 需要 4 小时。
- 3) 在采集器进行扫描的状态下，如果采集器通过 USB 电缆线连接到计算机，采集器显示屏的上端将会出现 USB 电缆连接标志 .

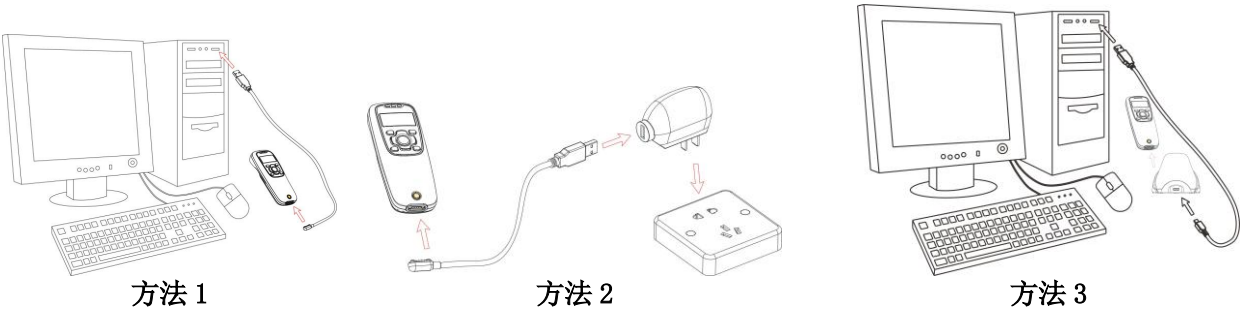




图 3-1 电池充电图示




3-3 进入/退出睡眠模式

进入睡眠模式：按住电源开关/睡眠按键  0.5 秒。

退出睡眠模式：按住电源开关/睡眠按键  0.5 秒。


3-4 开启/关闭蓝牙


蓝牙指示：在扫描状态下，下面三个图标用于指示蓝牙的状态。

蓝牙图标	说明
	蓝牙功能没有开启
	蓝牙功能已经开启
	正在进行蓝牙通信

同样，蓝色 LED 也指示蓝牙的状态：



蓝色LED的状态	说明
亮	蓝牙功能已经开启
灭	蓝牙功能已经关闭

关闭蓝牙：短按蓝牙开关按键  （见“1-4 采集器外观图”一节）。

开启蓝牙：短按蓝牙开关按键 .

3-5 开启/关闭 Wi-Fi

Wi-Fi 指示：在扫描状态下，下面两个图标用于指示 Wi-Fi 的状态。


Wi-Fi图标	说明
	Wi-Fi功能已经开启
	正在进行Wi-Fi通信

注：当关闭 Wi-Fi 功能时，采集器将不显示 Wi-Fi 图标。

同样，蓝色 LED 也指示 Wi-Fi 的状态：

蓝色LED的状态	说明
亮	Wi-Fi功能已经开启
灭	Wi-Fi功能已经关闭

关闭 Wi-Fi：短按 Wi-Fi 开关按键（见“[1-4 采集器外观图](#)”一节）。

开启 Wi-Fi：短按 Wi-Fi 开关按键。








4 屏幕显示介绍

4-1 屏幕显示图标介绍

注意：

- 1) 显示屏可以显示条码信息、蓝牙连接状态图标、Wi-Fi 连接状态图标、数据传输以及系统设置等信息。
- 2) 显示区域：64 点（垂直）×128 点（水平）。如果无操作时间超过背光超时（见“[5-3 系统设置](#)”一节），采集器将关闭背光。

表 4-1 液晶显示图标

图标	说明
	蓝牙功能没有开启
	蓝牙功能已经开启
	正在进行蓝牙通信
	Wi-Fi功能已经开启
	正在进行Wi-Fi通信
	USB电缆线连通
	电池电量（从左到右）： <ul style="list-style-type: none">• 电池电量充足（剩余100%-75%）• 电池电量剩余75%-50%• 电池电量剩余50%-25%• 电池电量剩余25%-10%• 电池电量剩余10%-零电量。当电池电量少于10%的时候，电池电量图标将会闪烁，并且低电量提示音将会每分钟响一次

4-2 液晶显示菜单介绍


主菜单下有五项菜单，各级子菜单以及其选项如表 4-2 所示。



注意： 用 ‘*’ 标注的项为系统的默认项。

表 4-2 液晶显示菜单

菜单	各级子菜单	
	MS3690 (BT)	MS3690 (Wi-Fi)
<div><div>主页1/5</div><div><div><div>123</div><div>扫描</div></div></div><div>选项</div></div>	扫描	<div>1. 单次按键触发</div> <div>2. 按键保持 *</div> <div>3. 连续扫描</div>
		<div>手动输入条码</div> <div>发送</div>
		<div>数量录入</div> <div>1. 关闭*</div> <div>2. 重复输出条码</div> <div>3. 输出条码数量</div>
		<div>添加时间和日期</div> <div>1. 不添加*</div> <div>2. 添加时间</div> <div>3. 添加日期</div> <div>4. 添加时间和日期</div>
		<div>设置分隔符</div>
		<div>数据处理</div> <div>1. 关闭*</div> <div>2. 数据库查询</div> <div>3. 防止重复条码</div>
		<div>条码统计</div> <div>1. 关闭*</div> <div>2. 开启</div> <div>清除</div> <div>条码总数</div>
		<div>传输确认</div> <div>1. 关闭*</div> <div>2. 开启</div>

菜单	各级子菜单	
	MS3690 (BT)	MS3690 (Wi-Fi)
<div><div>主页2/5</div><div><div><div>数据传输</div></div></div><div>选项</div></div>	<div><div>数据传输</div><div><div>蓝牙*</div><div><div>自动重连</div><div>1.关闭* 2.开启</div></div><div><div>相邻条码时延</div><div>1.关闭* 2.开启</div></div><div><div>区外存储</div><div>擦除</div></div></div><div><div>USB HID 键盘</div><div>相邻字符时延</div></div><div><div>USB 虚拟串口</div><div><div>创建新文件</div><div>清空文件</div></div></div><div><div>U盘</div><div><div>文件列表</div><div>删除文件</div></div><div>格式化</div></div><div><div>数据批处理</div><div><div>发送存储数据</div><div>1.蓝牙* 2.USB HID 键盘 3.USB虚拟串口</div></div><div><div>通信接口</div><div>1.关闭* 2.开启</div></div><div><div>自动清除</div><div>1.关闭* 2.开启</div></div><div>相邻条码时延</div></div></div>	<div><div>数据传输</div><div><div>Wi-Fi*</div><div><div>区外存储</div><div>1.关闭 2.开启 *</div></div><div>擦除</div></div><div><div>自动重连</div><div>1.关闭* 2.开启</div></div></div> <div><div>USB HID 键盘</div><div>相邻字符时延</div></div> <div><div>USB 虚拟串口</div><div><div>创建新文件</div><div>清空文件</div></div></div> <div><div>U盘</div><div><div>文件列表</div><div>删除文件</div></div><div>格式化</div></div> <div><div>数据批处理</div><div><div>发送存储数据</div><div>1.Wi-Fi* 2.USB HID 键盘 3.USB虚拟串口</div></div><div><div>通信接口</div><div>1.关闭* 2.开启</div></div><div><div>自动清除</div><div>1.关闭* 2.开启</div></div><div>相邻条码时延</div></div>

菜单	各级子菜单	
	MS3690 (BT)	MS3690 (Wi-Fi)
<div> <div>主页</div> <div>  <div>系统设置</div> </div> <div>3/5</div> <div>选项</div> </div>	<div>系统设置</div> <div> <div>蓝牙</div> <div> <div>HID</div> <div>1. 美国*</div> <div>2. 土耳其 F</div> <div>3. ...</div> </div> <div>SPP</div> <div>BLE从机</div> <div>基座</div> <div>BLE主机</div> </div> <div> <div>USB HID 键盘</div> <div>1. 美国*</div> <div>2. 土耳其 F</div> <div>3. ...</div> </div> <div> <div>语言</div> <div>1. 英语*</div> <div>2. 简体中文</div> <div>3. 繁体中文</div> </div> <div> <div>字符编码</div> <div>1. UTF-8*</div> <div>2. GBK</div> <div>3. ...</div> </div> <div> <div>声音</div> <div> <div>音量</div> <div>1. 关闭</div> <div>2. 低</div> <div>3. 中*</div> <div>4. 高</div> </div> <div> <div>按键</div> <div>1. 关闭*</div> <div>2. 开启</div> </div> </div> <div> <div>振动</div> <div>1. 关闭</div> <div>2. 低</div> <div>3. 中*</div> <div>4. 高</div> </div> <div> <div>屏幕</div> <div> <div>背光时间</div> <div>1. 10秒</div> <div>2. 30秒*</div> <div>3. 60秒</div> <div>4. 关闭</div> </div> <div> <div>屏幕亮度</div> <div>1. 低</div> <div>2. 中*</div> <div>3. 高</div> </div> </div> <div> <div>睡眠</div> <div>1. 1分钟</div> <div>2. 5分钟*</div> <div>3. 10分钟</div> <div>4. 关闭</div> </div> <div> <div>时间和日期</div> <div> <div>时间</div> <div>日期</div> </div> </div> <div> <div>恢复默认设置</div> <div> <div>手持终端</div> <div>蓝牙模块</div> </div> </div>	<div>系统设置</div> <div> <div>Wi-Fi</div> <div> <div>客户端</div> <div>接入点</div> </div> </div> <div> <div>USB HID 键盘</div> <div>1. 美国*</div> <div>2. 土耳其 F</div> <div>3. ...</div> </div> <div> <div>语言</div> <div>1. 英语*</div> <div>2. 简体中文</div> <div>3. 繁体中文</div> </div> <div> <div>字符编码</div> <div>1. UTF-8*</div> <div>2. GBK</div> <div>3. ...</div> </div> <div> <div>声音</div> <div> <div>音量</div> <div>1. 关闭</div> <div>2. 低</div> <div>3. 中*</div> <div>4. 高</div> </div> <div> <div>按键</div> <div>1. 关闭*</div> <div>2. 开启</div> </div> </div> <div> <div>振动</div> <div>1. 关闭</div> <div>2. 低</div> <div>3. 中*</div> <div>4. 高</div> </div> <div> <div>屏幕</div> <div> <div>背光时间</div> <div>1. 10秒</div> <div>2. 30秒*</div> <div>3. 60秒</div> <div>4. 关闭</div> </div> <div> <div>屏幕亮度</div> <div>1. 低</div> <div>2. 中*</div> <div>3. 高</div> </div> </div> <div> <div>睡眠</div> <div>1. 1分钟</div> <div>2. 5分钟*</div> <div>3. 10分钟</div> <div>4. 关闭</div> </div> <div> <div>时间和日期</div> <div> <div>时间</div> <div>日期</div> </div> </div> <div> <div>恢复默认设置</div> </div>

菜单	各级子菜单	
	MS3690 (BT)	MS3690 (Wi-Fi)
<div> <div> <div>主页</div> <div>  </div> <div>4/5</div> </div> <div>系统信息</div> <div>选项</div> </div>	<div> <div>系统信息</div> <div> <div>查看内存</div> <div>擦除</div> </div> <div> <div>蓝牙信息</div> <div>手持终端</div> </div> <div> <div>固件版本</div> <div>扫描模块</div> </div> </div>	<div> <div>系统信息</div> <div> <div>查看内存</div> <div>擦除</div> </div> <div> <div>Wi-Fi信息</div> <div> <div>连接信息</div> <div>网络信息</div> <div>主机信息</div> </div> </div> <div> <div>固件版本</div> <div> <div>手持终端</div> <div>扫描模块</div> </div> </div> </div>
<div> <div> <div>主页</div> <div>  </div> <div>5/5</div> </div> <div>应用</div> <div>选项</div> </div>	<div> <div>应用</div> <div> <div>开机自动运行</div> <div>1.关闭*</div> <div>2.开启</div> </div> <div>执行应用程序</div> <div>下载应用程序</div> </div>	

5 采集器的操作

注意：


1. 在扫描条码前，请确保成功建立蓝牙/Wi-Fi 连接以及保持采集器在蓝牙/Wi-Fi 网络覆盖范围内。
2. 在蓝牙/Wi-Fi 连接没有建立的情况下，采集器扫描条码的时候将可能反馈不同的提示信息。

5-1 扫描

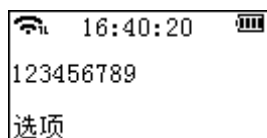
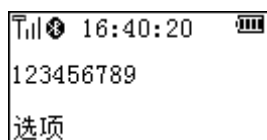
扫描条码的步骤如下：

步骤 1：采集器开机，液晶屏幕显示如下：



步骤 2：手持采集器靠近条形码并按扫描/选择键  开启扫描。

若采集器解码成功，则扫描器的蜂鸣器鸣叫且绿色 LED 点亮，同时屏幕上将会显示解码数据，如下图所示。



5-1-1 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，采集器的补光灯和激光线（或绿色 LED 指示光标）将会关闭。

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，采集器的补光灯和激光线（或绿色 LED 指示光标）关闭。

连续扫描-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。

备注：2D 型号不支持“连续扫描”。

5-1-2 手动输入条码

用户可以通过虚拟键盘手动输入条码（长度小于等于 20），然后输入的条码将会被发送到主机端或者存储在采集器中。

5-1-3 数量录入

数量录入的功能包括：重复输出条码和输出条码数量。

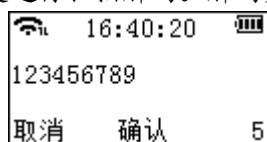
用户可以选择禁用数量输入或选择重复输出条码和输出条码数量功能。

当启用数量录入功能的时候，用户可以设置条形码录入数量（0-9999）。例如：一个条形码“123456789”被读取，若设置数量为 5，则当选择的是重复输出条码功能，主机将会接收到 5 个“123456789”。

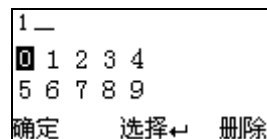
当选择的是输出条码数量功能，主机将会接收到格式为“123456789*5”的数据，其中条码和数量之间的默认分隔符为“*”。设置的数量决定了一次成功的扫描后，主机能够接收到该条码的数量，或者在批处理模式下内存中新增该条码的数量。

下面的步骤演示了进行数量录入设置的操作。

步骤 1：开启数量录入，按下扫描/选择键进行扫描解码。解码数据如下图所示：



步骤 2：按下右软键进入如下窗口。



步骤 3：使用导航键移动光标，按扫描/选择键选择号码，右软键删除所选号码，然后按左软键确定以继续。

5-1-4 添加时间与日期

若选择添加时间功能，则当前时间将附加在条码信息后面。

例如：若一个条形码“123456789”被读取，且当前时间为 12:00:00，则主机将会接收到数据格式为“123456789*12:00:00”的数据。

若选择添加日期功能，则当前日期将附加在条码信息后面。

例如：若一个条形码“123456789”被读取，且当前时间为 2011/05/25，则主机将会接收到数据格式为“123456789*2011/05/25”的数据。

若选择添加时间和日期功能，则当前若一个条形码“123456789”被读取，且当前时间为 12:00:00，日期为 2011/05/25，则主机将会接收到数据格式为“123456789*12:00:00*2011/05/25”的数据。

5-1-5 设置分隔符

分隔符用于插入条码与时间、日期、数据批处理统计的数量以及数量录入的数量之间。默认的分隔符为‘*’，分隔符的组合最长为 8 位。

如扫描的条码是“12345678”数量录入的数量为 5，扫描的时间和日期为：12:06:30 2012/05/28，输出的数据格式是：

12345678*5*12:06:30*2012/05/28

如数据批处理开启数量统计功能，数据批处理模式下存储了 8 枚条码“12345678”，则输出的数据格式是：

12345678*8

5-1-6 数据处理

5-1-6-1 数据库查询

数据库查询功能：通过成功扫描条码，获取关于该条码的一系列信息并通过显示屏显示。

数据库查询功能需要 MS3 Data Base（数据库软件）的支持，MS3 Data Base（数据库软件）用于生成数据库文件（IDX 文件和 DAT 文件），使用方法详见 MS3 Data Base（数据库软件）的帮助手册。使用数据库查询功能，用户能够快速、准确地检索条码的信息。

若开启数据库查询的功能，则扫描条码的同时，系统将会检索 U 盘中的数据库文件（*.IDX 文件和*.DAT 文件）关于该条码的信息。当数据库文件存在该条码的信息时，则显示条码信息；如果条码的信息比较长，可以通过按向左向右导航键移动条码信息。当数据库文件不存在或者没有该条码的信息记录时，则提示“无记录！”。

例如：

用户的条码信息单如下：

	A	B	C	D
1	条码	商品名	价格	产地
2	12345670	电脑	¥3000.00	深圳

如果扫描到条码“12345670”时，采集器屏幕将显示“电脑，¥3000.00，深圳”的信息。

注意：

- 1) 数据库查询功能的前提是确保 U 盘中存在数据库文件，并已经正确选择需要查询的数据库文件；
- 2) 数据库文件默认的标题为“SYS DB”，即文件名为 SYS DB. IDX 和 SYS DB. DAT；
- 3) 采集器支持多个数据库的查询功能，如需要切换其他数据库，请进入菜单“扫描->数据处理->数据库查询->列表”进行选择。

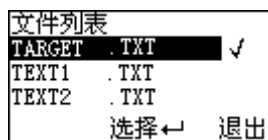
5-1-6-2 防止重复条码

若开启防止重复条码的功能，则扫描条码的同时，系统将会检索是否存在该条码的记录。如果记录不存在则将条码保存到数据库文件中，并进行存储或传输；当记录已存在，采集器将不进行存储或传输，并且显示屏将出现“该条码已存在！”的提示。

进入防止重复条码菜单的设置页面，点击左软键（清除），用户可以清除之前的条码记录。

5-1-6-3 文件列表

若进入“数据处理”，点击左软键（列表）将列出 U 盘中根目录下的所有数据库文件，目标文件在文件列表中被用“√”标识。清空和删除的对象是光标所在文件，不一定是目标文件。如图所示：



5-1-7 条码统计

若开启条码总数功能，则扫描条码成功后，系统将会统计并显示已发送或已存储的所有条码的数量。

进入条码统计菜单的设置页面，点击左软键（清除），用户可以清除之前的条码记录。

5-1-8 传输确认

开启传输确认的功能后，当成功扫描到条码后，采集器将会提示是否确认传输该条码数据。按左软键取消传输，按右软键确认传输。

5-2 数据传输

5-2-1 蓝牙

建立蓝牙连接请参考“[5-3-1 蓝牙设置](#)”指引。下面列出了两个蓝牙的选项：

自动重连-在蓝牙开启的状态下，开启自动重连功能，采集器将会自动尝试建立蓝牙无线网络。

相邻字符传输时延-两个相邻字符的发送间隔产生时延（默认 8 毫秒）。当数据量比较大的时候，建议增加延时以避免发生数据的遗漏。

区外存储-在蓝牙开启的状态下且无线传输方式为蓝牙时，开启区外存储功能，采集器在扫码传输失败后会将数据缓存起来，并且在无扫码操作后每隔 5 秒会进行尝试发送缓存中的数据。

5-2-2 Wi-Fi

采集器可以通过 Wi-Fi 发送数据到计算机、笔记本电脑、掌上电脑和集成 Wi-Fi 模块的其它设备，或者通过 Wi-Fi 接收其他设备发送的数据，建立 Wi-Fi 连接请参考“[5-3-2 Wi-Fi 设置](#)”。

区外存储-在 Wi-Fi 开启的状态下且无线传输方式为蓝牙时，开启区外存储功能，采集器在扫码传输失败后会将数据缓存起来，并且在无扫码操作后每隔 5 秒会进行尝试发送缓存中的数据。

自动重连-在 Wi-Fi 开启的状态下，开启自动重连功能，采集器将会自动尝试连接上一次连接的无线网络，并自动尝试建立与上一次通信主机的连接。

注意：只有当 Wi-Fi 工作模式为客户端模式时，Wi-Fi 自动重连功能才会有效。

5-2-3 USB HID 键盘

采集器通过 USB 电缆线连接到计算机的时候，采集器被识别成 USB HID 键盘，成为 USB 有线采集器。

5-2-4 USB 虚拟串口

采集器通过 USB 电缆线连接到计算机的时候，采集器被识别成 USB 虚拟串口，成为 RS-232 有线采集器。

5-2-5 U 盘

通过 USB 电缆线连接到计算机的时候，采集器会被识别成 U 盘。条码数据被存储于 TXT 类型的文件中。采集器选择目标文件存储条码数据应当遵循以下规则：

- 如果用户选择了一个 TXT 文件，该文件将作为用于存储数据的目标文件。
- 如果 U 盘没有目标文件，采集器将会在开机或重启之后创建一个名称为“TARGET.TXT”的目标文件；
- 目标文件在文件列表中用“√”标识。

5-2-5-1 创建新文件

注意：

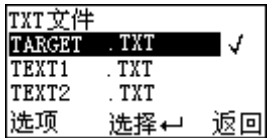
- 用户在计算机上可以进行打开、编辑、删除、保存、重命名和复制等一系列操作，用户在采集器上则可以进行创建、清空和删除 TXT 文件的操作。
- 有效的用户名长度（不包括后缀名）支持最长 8 位字符：可识别的字符包括大写字母‘A’ - ‘Z’，数字‘0’ - ‘9’和一些特殊的字符（如：！# \$ % & ’（）- @ ^ _ ` { } ~）。
- 如果文件名超过 8 位，文件名将仅被显示一部分，例如：“TextFile1Mine.txt”将显示为“TEXTFILE.TXT”。
- 文件系统不支持包含小写字母的文件名，文件名中的小写字母‘a’ - ‘z’将被显示为大写字母‘A’ - ‘Z’例如：“ABCabc.txt”将被显示成“ABCABC.TXT”。

当用户在采集器上创建新文件时，文件名可以通过虚拟键盘（如下图）进行输入。使用导航键移动光标，选择合适的数字和大写字母形成文件名，按左软键确定文件名并创建新 TXT 文件。



5-2-5-2 文件列表

该菜单将列出 U 盘中根目录下的所有 TXT 文件，目标文件在文件列表中被用“√”标识。清空和删除的对象是光标所在文件，不一定是目标文件。如下图所示：



A) 清空 / 删除文件

如果U盘空间已满，用户可以通过清空或删除一些垃圾文件释放空间。系统保护目标文件不被删除，如果需要删除目标文件，请先取消选定的目标文件，然后进行删除操作。



警告：

清空和删除操作是不可撤消的。强烈建议在进行清空和删除操作之前进行数据备份。

5-2-5-3 格式化 U 盘

注 1：格式化功能可以快速清空 U 盘的全部数据。

注 2：第一次使用 U 盘功能之前，请进行一次格式化操作。

注 3：U 盘的存储仅支持 FAT32 文件系统进行数据的组织和管理，因此格式化 U 盘后，U 盘的存储空间则为 FAT32 文件系统格式。建议使用该功能进行格式化操作，如采用电脑端对 U 盘进行格式化，请确保格式化

的文件系统选项为 FAT32。



警告：

1. 格式化操作将擦除 U 盘上的所有数据。
2. 格式化操作是不可撤消的，强烈建议在格式化操作之前进行数据备份。

5-2-6 数据批处理

在数据批处理模式下，采集器储存条码数据在内存里，然后用户可以通过蓝牙/Wi-Fi 或者 USB 传输方式发送条码数据到主机端。下面列出三个菜单选项：

发送存储数据-在进行这项操作之前，请确保通信链路（蓝牙/Wi-Fi 网络或 USB 电缆线）的正常工作。按左软键“查看”，可以显示当前内存使用情况。

通信接口-采集器支持三种通信接口：蓝牙/Wi-Fi，USB HID 键盘和 USB 虚拟串口。

自动清除-开启自动清除功能，数据传输完成，采集器将会自动清除已存储的数据。

相邻条码时延-可以在这里设置数据传输的时延时间。

5-3 系统设置

5-3-1 蓝牙设置

采集器可以通过蓝牙发送数据到计算机、笔记本电脑、掌上电脑、集成蓝牙模块或者外接蓝牙适配器的其它设备。表 5-1 列出了 HID 键盘、SPP 接口和 BLE 从机三种蓝牙配置文件的功能特点。

表 5-1 蓝牙配置文件


模式	说明
HID 键盘	采集器通过蓝牙连接到计算机并实现键盘的功能。 采集器作为从机，接受外部设备的连接请求。
SPP	采集器通过蓝牙连接到计算机并实现串行端口的功能。
BLE（从）	采集器通过蓝牙连接到支持蓝牙 4.0 设备并实现低功耗传输。
基座	采集器通过基座连接到计算机并进行数据传输。
BLE（主）	仅用于二次开发程序中。

注意：一般情况下，带有蓝牙功能的智能手机和 PDA 都可以充当采集器的主机。然而，在大多数情况下带有蓝牙功能的非智能手机不能连接到采集器，因为它们既不支持 HID 键盘配置文件也不支持 SPP 工作方式。

5-3-1-1 蓝牙 HID 键盘通信设置

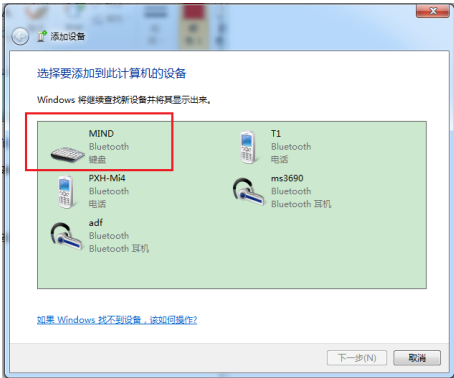
注意：确保已经开启蓝牙（蓝色 LED 亮）和所选配置文件是蓝牙仿真键盘。

步骤 1. 将蓝牙适配器插入计算机的 USB 接口。

步骤 2. 双击右下窗角的蓝牙图标 .

步骤 3. 点击【添加设备】进入添加 Bluetooth 设备。

步骤 4. 单击选中要连接的设备，然后单击【下一步】。



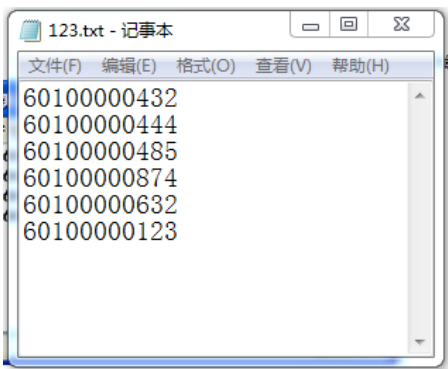
步骤 5. 可以通过采集器更改设备名称（见系统信息->蓝牙信息->名称）。

名称: MIND
地址: F45EABD9868F
版本: 8.6.0
名称 密码

步骤 6. MS3690 使用了简易配对模式，若出现配对代码可以直接勾选【是】，然后点击【下一步】，即可完成连接。



步骤 7. 运行所需的应用程序（如记事本、word 等），扫描条码以验证无线数据通信功能。



5-3-1-2 蓝牙 SPP 通信设置

注意：确保已经开启蓝牙（蓝色 LED 亮）和所选配置文件是蓝牙 SPP。

步骤 1. 按下左软键进入下面的窗口，如果是第一次使用，采集器会显示“没有连接记录！”的提示。

SPP列表	
没有连接记录！	
搜索	连接

步骤 2. 按下左软键进行搜索，如下面的窗口所示：

步骤 3. 等待大约 20 秒钟，然后在设备列表中将会出现附近的蓝牙设备，如下图所示：

SPP列表	
MD2006	
MS35 word	
搜索	连接

步骤 4. 使用导航键移动光标，然后按右软键以连接目标蓝牙适配器。

步骤 5. 若连接成功，采集器将会用“√”来标识处连接状态的蓝牙设备。用户可以按下右软键以解除当前连接。

5-3-1-3 蓝牙 BLE 从机通信设置

注意：确保已经开启蓝牙（蓝色 LED 亮）和所选配置文件是蓝牙 BLE 从机。

使用支持蓝牙 4.0 的设备向采集器发起连接，连接成功后即可进行数据传输。

5-3-1-4 蓝牙版基座通信设置

注意：

1. 基座由制造厂商提供，并支持可靠的数据传输，当数据传输出现错误的时候，采集器能够给出告知。
2. 确保已经开启蓝牙（蓝色 LED 亮）和所选接口是基座。
3. 预设的基座传输接口为 USB HID 键盘，另外可选的接口为 USB 虚拟串口。
4. 基座 USB HID 键盘，可设置键盘布局（默认美国键盘）、传输速度、数字键等功能。

以下是两种设置蓝牙通信的方式：

方法 A：扫描连接条码

步骤 1：扫描在基座底部的连接条码（见下图），采集器会发出两声表示成功读取。



基座连接条码示例

步骤 2：在基座连接时延设置的时间内将基座插入电脑 USB 口。等待大约 5 秒钟后，采集器会以两声长音表示连接成功，或者以三声短音表示失败（基座连接时延详见“5-2-1 蓝牙”）。

方法 B：根据采集器的提示进行操作

步骤 1：将基座插入计算机的 USB 端口。

步骤 2：按下左软键进入下面的窗口，如果是第一次使用，采集器会显示“没有连接记录！”的提示。

步骤 3：按下左软键进行搜索。

步骤 4：等待大约 20 秒钟，在设备列表中将会出现附近的蓝牙设备，如下图所示：

基座列表
DC0D3000091D
DC0D3000091F
搜索 连接

步骤 5：使用导航键移动光标，然后按右软键选择目标基座。

步骤 6：等待大约 3 秒钟，采集器连接成功后将发出两声长声。

步骤 7：若连接成功，采集器将会用“√”来标识处连接状态的基座。用户可以按下右软键以解除当前连接。

基座列表
DC0D3000091D
DC0D3000091F ✓
搜索 断开

5-3-2 Wi-Fi 设置

采集器可以通过 Wi-Fi 建立的无线网络发送数据到计算机、笔记本电脑、掌上电脑和集成 Wi-Fi 模块的其它设备，或者通过 Wi-Fi 接收其他设备发送的数据。采集器提供两种 Wi-Fi 工作模式：客户端模式和接入点模式。

模式	说明
客户端模式 (Station Mode/STA Mode)	采集器作为客户端，主动与联网的主机（服务器端）建立连接通信。此模式下，采集器最多可以与 8 个主机建立连接。采集器只能与其中一个主机建立通信信道。采集器可以切换到其他信道与其他主机通信。
接入点模式 (Access Point/AP Mode)	采集器作为服务器端，其他无线设备作为客户端主动连接采集器。此模式下，只有一个外部设备可以连接到采集器。

5-3-2-1 客户端模式 (Station Mode/STA Mode)

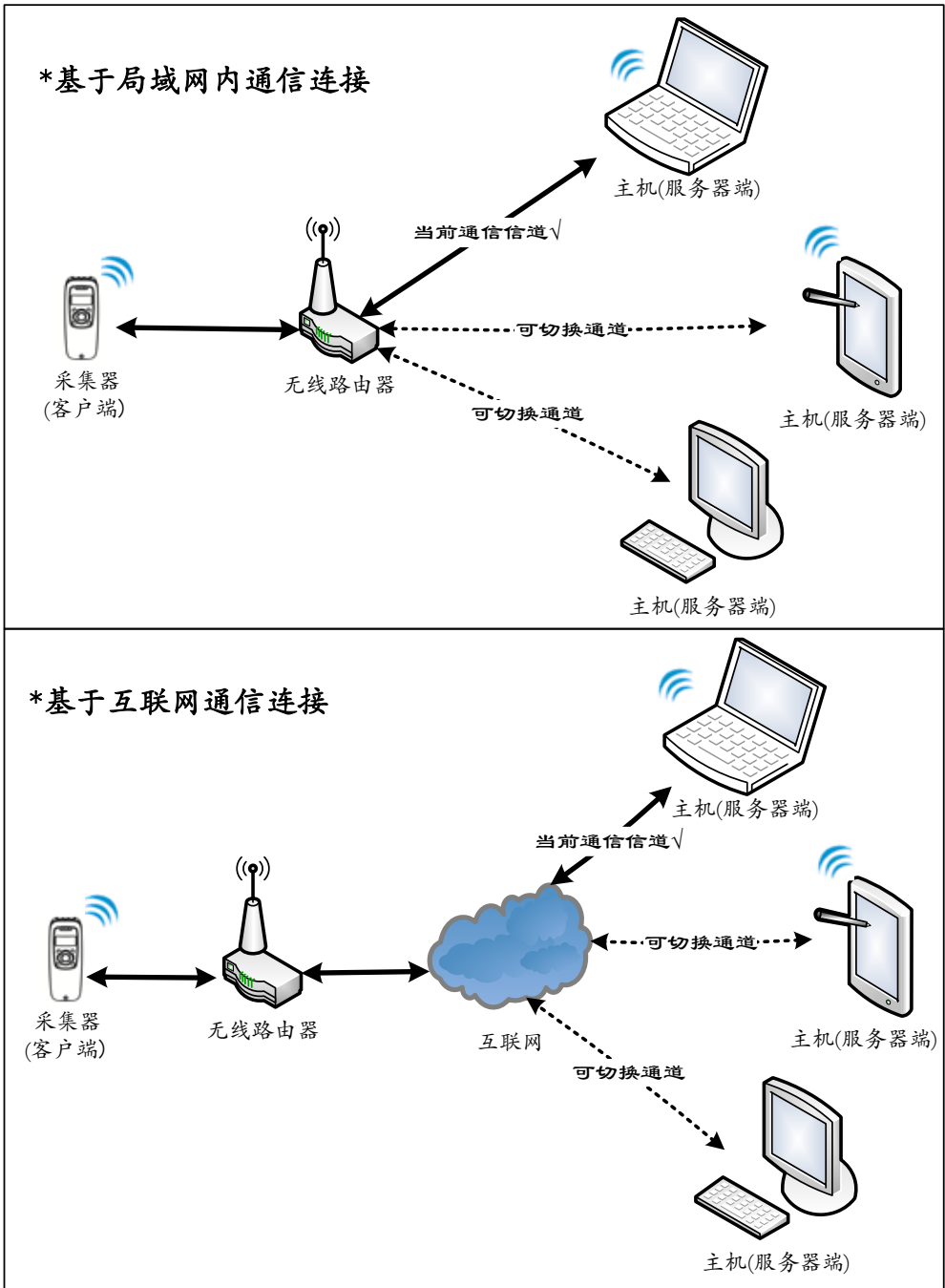
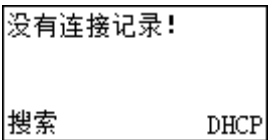



图 5-1 客户端模式

设置步骤如下:

1) 如果是第一次进入该页面, 采集器会显示“没有连接记录”的提示, 如下图所示:

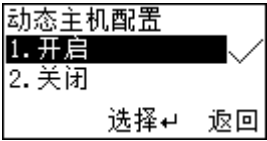


2) 按下左软键进行搜索附近的 WLAN 网络.

3) 等待大约 3 秒钟, 然后在网络列表中将会出现附近可用的 WLAN 网络, 锁的图标  标识该网络为加密的网络, 如下图所示:



4) 按下右软键 DHCP 进入“动态主机”配置界面，使用导航键移动光标，然后按扫描/选择键以选择是否启动动态主机配置。如关闭动态主机配置，需输入静态地址。如下图所示：



5) 返回网络列表，使用导航键移动光标，然后按扫描/选择键以连接目标 WLAN 网络，若目标网络不加密，则可直接连接网络。若目标网络已加密，则需要输入密钥。

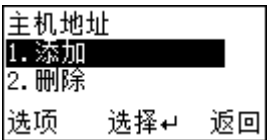
6) 采集器用“√”来标识已连接状态的 Wi-Fi 网络。用户可以按扫描/选择键以断开当前连接。如下图所示：



7) 按下右软键进入主机设置界面，使用导航键移动光标，然后按扫描/选择键以连接目标主机。如下图所示：



按左软键“更多”可以进入主机地址操作界面。用户根据需要添加或删除主机地址。



按右软键“设置”可以进入光标反色条对应的主机地址 Socket 设置界面，用户根据需要设置主机端口，本机端口以及设置 DNS。如下图所示：



8) 按扫描/选择键与主机建立通信信道，则显示“☎”表示正在建立通信信道。如建立成功，采集器将用“☎”标识已与该主机连接。采集器可以同时与 8 个主机绑定连接，但只能选择其中一个主机进行通信。按扫描/选择键，可以断开与该主机的连接。如下图所示：



注意：
1. 在连接目标主机时，需确保目标主机已创建并开启 TCP/IP 服务器模式，否则采集器的 Wi-Fi 将不能建立与主机间的通信通道。

5-3-2-2 接入点模式 (Access Point/AP Mode)

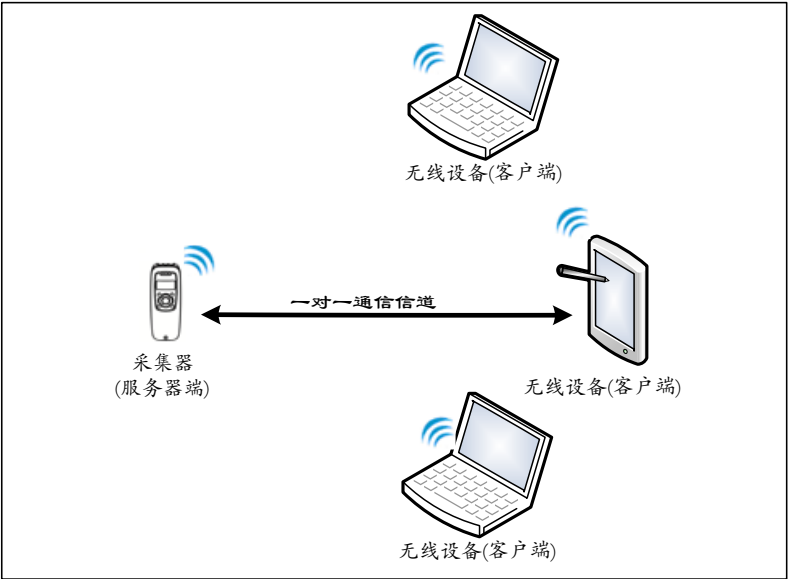


图 5-2 接入点模式

设置步骤如下:

1) 进入接入点模式设置页面, 如下图所示:

接入点模式

名称: mind

密码: 88888888

创建 ← 设置

可按下软键来继续切换界面查看接入点的 IP 与端口信息。

接入点模式

IP: 192.168.0.100

端口: 8080

创建 ← 设置

2) 按右软键“设置”可以进入接入点设置界面, 用户根据需要修改 SSID、密码、IP、端口, 如下图所示:

配置热点

1. SSID

2. 密码

3. IP

选项 选择 ← 返回

3) 在接入点模式主界面, 按扫描/选择键建立接入点。创建成功后, 终端设备就可以连接到该接入点。

接入点模式

名称: mind

密码: 88888888

查看 停止 ← 返回

4) 在创建成功后, 可以按左软键查看接入的设备。若无连接设备, 会显示“无连接设备”, 如下图所示:

无连接设备

返回

5-3-3 USB HID 键盘

键盘布局-可支持多个国家键盘布局模式。

5-3-4 语言

此选项用于选择合适的显示语言。

5-3-5 字符编码

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）、UTF_8 码、Baudot 码、ASCII 码和 Unicode 码。当采集器不能正确显示条码数据时，有可能是被扫描条码所采用的字符编码系统与采集器的字符编码系统不一致，这时采集器设置为对应的字符编码即可（采集器默认的字符编码是 Unicode 码）。

5-3-6 声音

音量-此选项用于选择采集器音量的大小。

按键-该选项可以打开或关闭按键音。

5-3-7 振动

振动器可以指示读取条码是否完成，该选项用于选择采集器振动的大小。

5-3-8 屏幕

背光时间-如果无操作时间超过背光超时，采集器将关闭液晶显示的背光。

屏幕亮度-此选项用于设置屏幕亮度。

5-3-9 睡眠

如果无操作时间超过睡眠超时，采集器将进入睡眠模式。用户可以按电源开关/睡眠按键退出睡眠模式。（请参考“[3-3 进入/退出睡眠模式](#)”）。

5-3-10 时间和日期

此选项用于设置采集器的时间和日期。

5-3-11 基本的系统默认设置

采集器的所有参数将恢复到默认设置状态。

表 5-2 基本的系统默认设置

选项	选项
语言	英文* 简体中文 繁体中文
声音	关 低 中* 高
振动	关闭* 开启
背光时间	10 秒 30 秒* 60 秒 关闭
屏幕亮度	低 中* 高
睡眠	1 分钟 5 分钟* 10 分钟 关闭

5-4 系统信息

5-4-1 查看内存

用户可以查看到批量存储模式下的已用空间和可用空间的大小。

容量	: 16777215	字节
已用	: 0	字节
可用	: 16777215	字节
擦除		退出

注意：用户可按下左软键进行擦除内存数据，释放内存空间。



警告：

1. 擦除操作将删除内存中的所有数据；
2. 擦除操作是不可撤消的。

5-4-2 蓝牙模块

用户可以查看蓝牙的名称、地址、版本、密码，并可以按左/右软键修改模块名称/密码。

如下图所示：

名称	: MS3_BTC
地址	: F45EABD97E7A
版本	: 8.6.0
名称	密码

5-4-3 Wi-Fi 信息

Wi-Fi 信息包括：当前的无线操作模式、连接信息、地址信息和主机信息。

如下图所示：

无线操作模式	: 客户端
1. 连接信息	
2. 地址信息	
3. 主机信息	
名称	密码

5-4-4 固件版本

用户可以查看到采集器、扫描引擎的固件版本信息。

6 二次开发应用

采集器支持二次开发，开发人员通过 MS3 SDK 二次开发平台可以编写适合用户业务流程的的应用程序。二次开发应用详见 MS3 SDK 二次开发平台的帮助手册。

6-1 开机自动运行

开机自动运行是指采集器开机后自动运行用户的应用程序。

如果用户需要进入采集器的系统而不是进入用户的应用程序，则开机的同时长按住右软键。此时将会进入系统密码验证页面，若用户输入正确的系统密码则进入采集器的系统，若用户按下返回键则进入用户的应用程序。

注意：只有成功下载应用程序到采集器后，开机自动运行功能才能起效。

6-2 执行应用程序

选择“执行应用程序”菜单，系统将会立即执行应用程序（请您确认用户程序已经成功下载到采集器）。按左软键“删除”，可删除应用程序。

6-3 下载应用程序

进入该菜单，通过 MS3 SDK 二次开发平台下载应用程序，请参阅 MS3 SDK 二次开发平台的帮助手册。

7 条码参数设置流程

7-1 示例：参数设置

注意：

- 1) 进入设置流程后，阅读器的 LED 灯会常亮，标志目前设置在正确进行中。如果设置有误，LED 灯会关闭，同时蜂鸣器会发出提示信号。
- 2) 如设置成功结束，阅读器会关闭 LED 灯，同时蜂鸣器会发出提示信号 2 次。
- 3) 本手册中，参数模式的出厂设置是用星号(*)标志。

下面提供两种扫描设置方式：

① 单步设置

根据用户的要求，扫描相应的单步设置条码即可。

示例 1：禁止识读 UPC-A。



%1101D00%

示例 2：使能识读 UPC-A。



%1101D01%

测试条码：UPC-A



② 多步设置（主要应用于多字符设置）

多步设置，参数设置流程如下：

- 1) 根据客户的要求，选择要修改的参数模式，扫描相应的选项条码；
- 2) 扫描参数值所对应的两个阿拉伯数字（0-9，或 A-F）。参考“[12 设置选项参数条码](#)”一节。
- 3) 如需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：设置前缀字符为 bc。

步骤 1：设置前缀字符为 bc。



%8001M%

步骤 2：开启前缀字符传输。



%8201D01%



6



2



6



3



%END%

测试条码：UPC-A



7-2 解码照明和解码瞄准设置

注意：此功能设置只支持 2D 型号。

解码照明模式：开启照明使采集器在解码打开照明装置以辅助图像获取。一般情况下，开启照明可以帮助采集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：开启解码瞄准光标，并在解码时瞄准被识读条码，可以帮助阅读器更快地确定条码区域，更快速解码。












选项	设置
解码照明模式	 %9001D00% 照明常关
	 %9001D01% 照明常开
	 %9001D02% * 仅识读时开启照明
解码瞄准模式	 %9002D00% 瞄准常关
	 %9002D01% 瞄准常开
	 %9002D02% 识读前开启瞄准
	 %9002D03% * 仅识读时开启瞄准

7-3 其它识读设置

注意：此功能设置只支持 2D 型号。

2D 条码识读：2D 条码识读的扫描模式和部分全局设置。

垂直居中识读：如使能，阅读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。

选项	设置
2D 条码识读	 %1001D00% * 遵循各类 2D 条码的自定义识读设定
	 %1001D01% 全部关闭
	 %1001D02% 全部开启
	 %1001D03% 仅 PDF417 开启
	 %1001D04% 仅 QR code 开启
	 %1001D05% 仅 Data Matrix 开启
	 %1001D06% 仅 MaxiCode 开启
	 %1001D07% 仅 Aztec Code 开启
	 %1001D08% 仅汉信码开启
垂直居中识读	 %1004D00% * 禁止
	 %1004D01% 使能

7-4 扫描模式和部分全局设置

手动扫描模式：

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，阅读器激光线关闭。

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，阅读器激光线关闭。

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。采集器开启期间，不受保持时长的影响。

备注：2D 型号不支持“连续扫描”。

1D 条码重码有效时延：在连续扫描模式，激光线必须离开同一条码一定设置时间后，才可以输出同样的数据。当设置时间为 00 时，阅读器将连续扫描，不需移离条码。当设置为 FF 时，设置时间是无限长，也就是输出的相邻两个数据一定不相同。

备注：此功能只支持 1D 型号。

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—G4：阅读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：

插入 G1 组字符串：设置 01 或者 10。

插入 G2 组字符串和组字符串 G4：设置 24 或 42。

有效设置包括：00, 01, 02, 03, 04, 10, 11, 12, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 41, 42, 43, 44。

仅输出可打印字符：如使能，条码数据仅保留可打印字符。

选项	设置
手动扫描模式	 %0401D00% 单次按键触发
	 %0401D01% * 按键保持
	 %0401D02% 持续 (只支持 1D 型号)
保持时长	 %0402D40% * 4 秒(1D 型号)
	 %0402D50% 5 秒(1D 型号)
	 %0402D60% 6 秒(1D 型号)
	 %0402D00% * 4 秒(2D 型号)
	 %0402D01% 8 秒(2D 型号)
	 %0402D02% 16 秒(2D 型号)
1D 条码重码有效时延 00-99 (100 毫秒)	 %0403D10% * 1s (1D 型号)
	 %0403D20% 2s (1D 型号)
	 %0403D30% 3s (1D 型号)
1D 条码全局最大码字长度 04-99	 %0405D99% * 长度为 99
1D 条码全局最小码字长度 01-99	 %0406D04% * 长度为 4

全局插入字符串组 00-44	 %0407D00% * 无
	 %0407D01% 插入 G1 组
	 %0407D02% 插入 G2 组
	 %0407D12% 插入 G1 和 G2 组
	 %0407D34% 插入 G3 和 G4 组
仅输出可打印字符	 %0409D00% * 禁止
	 %0409D01% 仅输出可打印字符

7-5 UPC-A

识读：

格式

1 位前导	11 位字符信息	1 位校验符
-------	----------	--------

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“[7-35 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“[7-4 扫描模式和部分全局设置](#)”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：













1 位前导	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。

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“123456789180”，输出：“0123456789180”。

选项	设置
识读	 %1101D00% 禁止
	 %1101D01% * 使能
校验符传送	 %1103D00% 禁止
	 %1103D01% * 使能
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	 %1104H41% * <A>
插入字符串组 00-44	 %1105D00% * 无
附加码	 %1106D00% * 无
	 %1106D01% 2 位
	 %1106D02% 5 位
	 %1106D03% 2 或 5 位
截去/扩展	 %1107D00% * 无
	 %1107D01% 截去前导 0
	 %1107D02% 扩展成 EAN-13

7-6 UPC-E

识读:

格式

1 位前导 0	6 位字符信息	1 位校验符
---------	---------	--------

校验符传送: 如使能, 传送校验符。

自定义码制识别符: 参照“7-5 *UPC-A*”的自定义码制识别符。

插入字符串组: 参照“7-5 *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

1 位前导 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 0-参照“7-5 *UPC-A*”的截去/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“0123654”,

输出: “0012360000057”。

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“0123654”,

输出: “012360000057”。

选项	设置
识读	 %1201D00% 禁止
	 %1201D01% * 使能
校验符传送	 %1203D00% 禁止
	 %1203D01% * 使能
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	 %1204H44% * <D>
插入字符串组 00-44	 %1205D00% * 无
附加码	 %1206D00% * 无
	 %1206D01% 2 位
	 %1206D02% 5 位
	 %1206D03% 2 或 5 位
截去/扩展	 %1207D00% * 无
	 %1207D01% 截去前导 0
	 %1207D02% 扩展成 EAN-13
	 %1207D03% 扩展成 UPC-A

7-7 UPC-E1

识读：
格式

1 位前导 1	6 位字符信息	1 位校验符
---------	---------	--------

校验符传送：如使能，传送校验符。

自定义码制识别符：参照“7-5 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组：参照“7-5 UPC-A”的插入字符串组。

附加码：
格式

1 位前导 1	6 位信息字符	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。

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。

选项	设置
识读	 %3401D00% * 禁止
	 %3401D01% 使能
校验符传送	 %3403D00% 禁止
	 %3403D01% * 使能
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	 %3404H44% * <D>
插入字符串组 00-44	 %3405D00% * 无
附加码	 %3406D00% * 无
	 %3406D01% 2 位
	 %3406D02% 5 位
	 %3406D03% 2 或 5 位
截去/扩展	 %3407D00% * 无
	 %3407D02% 扩展成 EAN-13
	 %3407D03% 扩展成 UPC-A

7-8 EAN-13 (ISBN/ISSN)














识读：
格式

12 位字符信息	1 位校验符
----------	--------

校验符传送：如使能，传送校验符。
自定义码制识别符：参照“7-5 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“7-5 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“7-5 UPC-A”的自定义码制识别符。（只支持 2D 型号）

选项	设置
识读	 %1301D00% 禁止
	 %1301D01% * 使能
校验符传送	 %1303D00% 禁止
	 %1303D01% * 使能
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	 %1304H41% * <A>
插入字符串组 00-44	 %1305D00% * 无
附加码	 %1306D00% * 无
	 %1306D01% 2 位
	 %1306D02% 5 位
	 %1306D03% 2 或 5 位
ISBN/ISSN 转换	 %1307D00% * 禁止
	 %1307D01% 使能
ISBN/ISSN 自定义码制识别符	 %1309H42% * (只支持 2D 型号)

7-9 EAN-8

识读：

格式

7 位字符信息	1 位校验符
---------	--------

校验符传送：如使能，传送校验符。

自定义码制识别符：参照“7-5 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组：参照“7-5 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“7-5 UPC-A”的截去/扩展。

选项	设置
识读	 %1401D00% 禁止
	 %1401D01% * 使能
校验符传送	 %1403D00% 禁止
	 %1403D01% * 使能
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	 %1404H42% * <C>
插入字符串组 00-44	 %1405D00% * 无
附加码	 %1406D00% * 无
	 %1406D01% 2 位
	 %1406D02% 5 位
	 %1406D03% 2 或 5 位
截去/扩展	 %1407D00% * 无
	 %1407D01% 截去前导 0
	 %1407D02% 扩展成 EAN-13

7-10 Code 39 (Code 32, Trioptic 39)

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“7-4 扫描模式和部分全局设置”的全局最大/最小码字长度。

自定义码制识别符: 参照“7-5 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组: 参照“7-5 UPC-A”的插入字符串组。

数据传输格式:

标准一输出 ASCII 码的一一对应的字面翻译字符。

全 ASCII 码一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 “\$”。

选项	设置
识读	%1501D00% 禁止
	%1501D01% * 使能
校验符确认	%1502D00% * 禁止
	%1502D01% 使能
校验符传送	%1503D00% * 禁止
	%1503D01% 使能
最大码字长度 00-99	%1504D99% * 99

最小码字长度 00-99	 %1505D01% * 01
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	 %1506H4D% * <M>
插入字符串组 00-44	 %1507D00% * 无
数据传输格式	 %1508D00% * 标准
	 %1508D01% 全 ASCII 码
起始符/终止符传送	 %1509D00% * 禁止
	 %1509D01% 使能
“*”可作数据字符	 %1510D00% * 禁止
	 %1510D01% 使能
39 码转换成 32 码	 %1511D00% * 禁止
	 %1511D01% 使能
32 码的前缀“A”传送	 %1512D00% * 禁止
	 %1512D01% 使能
Trioptic 39 码识读	 %1513D00% * 禁止
	 %1513D01% 使能
Trioptic 39 码起始符/终止符传送	 %1514D00% * 禁止
	 %1514D01% 使能

7-11 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“7-10 Code 39”的最大/最小码字长度。
自定义码制识别符：参照“7-5 UPC-A”的自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“7-5 UPC-A”的插入字符串组。

选项	设置
识读	%1601D00% 禁止
	%1601D01% * 使能
校验符确认	%1602D00% * 禁止
	%1602D01% USS 校验
校验符传送	%1603D00% * 禁止
	%1603D01% 使能
最大码字长度 00-99	%1604D99% * 99
最小码字长度 00-99	%1605D06% * 06
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	%1606H49% * <I>
插入字符串组 00-44	%1607D00% * 无

7-12 工业 25 码

识读：
格式

多位字符信息（可变的）

最大/最小码字长度：参照“7-10 Code 39”的

最大/最小码字长度

。
自定义码制识别符：参照“7-5 UPC-A”的

自定义码制识别符

。
插入字符串组：参照“7-5 UPC-A”的

插入字符串组

。

选项	设置
识读	 %1701D00% * 禁止
	 %1701D01% 使能
最大码字长度 00-99	 %1702D99% * 99
最小码字长度 00-99	 %1703D04% * 04
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	 %1704H48% * <H>
插入字符串组 00-44	 %1705D00% * 无

7-13 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）
-------------	-------------

最大/最小码字长度：参照“7-10 Code 39”的最大/最小码字长度。

自定义码制识别符：参照“7-5 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组：参照“7-5 UPC-A”的插入字符串组。

选项	设置
识读	%1801D00% 禁止
	%1801D01% * 使能
最大码字长度 00-99	%1804D99% * 99
最小码字长度 00-99	%1805D06% * 06
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	%1806H58% * <X>
插入字符串组 00-44	%1807D00% * 无

7-14 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)
---------------	--------------	--------------	-------------------

最大/最小码字长度: 参照“7-10 Code 39”的[最大/最小码字长度](#)。

自定义码制识别符: 参照“7-5 UPC-A”的[自定义码制识别符](#)。

插入字符串组: 参照“7-5 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。

选项	设置
识读	%1901D00% 禁止
	%1901D01% * 使能
最大码字长度 00-99	%1904D99% * 99
最小码字长度 00-99	%1905D04% * 04
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	%1906H4E% * <N>
插入字符串组 00-44	%1907D00% * 无
起始符/终止符类型	%1908D00% * ABCD/ABCD
	%1908D01% abcd/abcd
	%1908D02% ABCD/TN*E
	%1908D03% abcd/tn*e
起始符/终止符传送	%1909D00% * 禁止
	%1909D01% 使能

7-15 Code 128

识读：
格式

多位字符信息（可变的）	1 位检验符
-------------	--------

最大/最小码字长度：参照“7-10 Code 39”的最大/最小码字长度。

自定义码制识别符：参照“7-5 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组：参照“7-5 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。

选项	设置
识读	%2001D00% 禁止
	%2001D01% * 使能
最大码字长度 00-99	%2004D99% * 99
最小码字长度 00-99	%2005D01% * 01
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	%2006H4B% * <K>
插入字符串组 00-44	%2007D00% * 无
截去前导	%2008D00% * 禁止
	%2008D01% 全部前导“0”
	%2008D02% 仅第一位“0”

7-16 UCC/EAN 128

识读：
格式

多位字符信息（可变的）	1 位检验符
-------------	--------

最大/最小码字长度：参照“7-10 Code 39”的最大/最小码字长度。

自定义码制识别符：参照“7-5 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组：参照“7-5 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。

选项	设置
识读	 %2501D00% 禁止
	 %2501D01% * 使能
最大码字长度 00-99	 %2504D99% * 99
最小码字长度 00-99	 %2505D01% * 01
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	 %2506H4B% * <K>
插入字符串组 00-44	 %2507D00% * 无
截去前导	 %2508D00% * 禁止
	 %2508D01% 全部前导 0
	 %2508D02% 仅第一位 0

7-17 ISBT 128

识读：
格式

起始符 (“=” 或 “&”)	多位字符信息 (可变的)	检验符 (可选的)
-----------------	--------------	-----------

最大/最小码字长度：参照“7-10 Code 39”的**最大/最小码字长度**。

自定义码制识别符：参照“7-5 UPC-A”的**自定义码制识别符**。

插入字符串组：参照“7-5 UPC-A”的**插入字符串组**。

选项	设置
识读	%3301D00% 禁止
	%3301D01% * 使能
最大码字长度 00-99	%3304D99% * 99
最小码字长度 00-99	%3305D01% * 01
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	%3306H4B% * <K>
插入字符串组 00-44	%3307D00% * 无

7-18 Code 93

识读：
格式

多位字符信息（可变的）	2 位检验符
-------------	--------

最大/最小码字长度：参照“7-10 Code 39”的最大/最小码字长度。

自定义码制识别符：参照“7-5 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组：参照“7-5 UPC-A”的插入字符串组。

选项	设置
识读	%2101D00% 禁止
	%2101D01% * 使能
最大码字长度 00-99	%2104D99% * 99
最小码字长度 00-99	%2105D01% * 01
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	%2106H4C% * <L>
插入字符串组 00-44	%2107D00% * 无

7-19 Code 11

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“[7-10 Code 39](#)”的**最大/最小码字长度**。
自定义码制识别符：参照“[7-5 UPC-A](#)”的**自定义码制识别符**。
插入字符串组：参照“[7-5 UPC-A](#)”的**插入字符串组**。

选项	设置
识读	 %2201D00% * 禁止
	 %2201D01% 使能
校验符确认	 %2202D00% 禁止
	 %2202D01% * 1 位
	 %2202D02% 2 位
校验符传送	 %2203D00% * 禁止
	 %2203D01% 使能
最大码字长度 00-99	 %2204D99% * 99
最小码字长度 00-99	 %2205D04% * 04
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	 %2206H56% * <V>
插入字符串组 00-44	 %2207D00% * 无

7-20 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“7-10 Code 39”的 最大/最小码字长度。

自定义码制识别符: 参照“7-5 UPC-A”的 自定义码制识别符。

插入字符串组: 参照“7-5 UPC-A”的 插入字符串组。

选项	设置
识读	%2301D00% * 禁止
	%2301D01% 使能
校验符确认	%2302D00% * 禁止
	%2302D01% 1 位 (Mod10)
	%2302D02% 2 位 (Mod10/10)
	%2302D03% 2 位 (Mod10/11)
校验符传送	%2303D00% * 禁止
	%2303D01% 使能
最大码字长度 00-99	%2304D99% * 99*
最小码字长度 00-99	%2305D04% * 04*
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	%2306H4F% * <0>*
插入字符串组 00-44	%2307D00% * 无

7-21 UK/Plessey

识读：
格式

多位字符信息（可变的）	2 位检验符
-------------	--------

最大/最小码字长度：参照“7-10 Code 39”的最大/最小码字长度。

自定义码制识别符：参照“7-5 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组：参照“7-5 UPC-A”的插入字符串组。

选项	设置
识读	%2401D00% 禁止
	%2401D01% * 使能
最大码字长度 00-99	%2404D99% * 99
最小码字长度 00-99	%2405D01% * 01
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	%2406H55% * <U>
插入字符串组 00-44	%2407D00% * 无

7-22 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“7-10 Code 39”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“7-5 UPC-A”的自定义码制识别符。

插入字符串组：参照“7-5 UPC-A”的插入字符串组。

选项	设置
识读	%2601D00% 禁止
	%2601D01% * 使能
最大码字长度 00-99	%2604D11% * 11
最小码字长度 00-99	%2605D11% * 11
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	%2606H54% * <T>
插入字符串组 00-44	%2607D00% * 无

7-23 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

自定义码制识别符：参照“7-5 UPC-A”的16 位字符信息自定义码制识别符。
插入字符串组：参照“7-5 UPC-A”的插入字符串组。

码制转换：

UCC/EAN 128- 参照“7-35 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。

选项	设置
识读	%2701D00% 禁止
	%2701D01% * 使能
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	%2702H52% * <R>
插入字符串组 00-44	%2703D00% * 无
码制转换	%2704D00% * 无
	%2704D01% UCC/EAN 128
	%2704D02% UPC-A 或 EAN-13

7-24 GS1 DataBar Limited

识读：
格式

16 位字符信息

自定义码制识别符：参照“7-5 *UPC-A*”的自定义码制识别符。

插入字符串组：参照“7-5 *UPC-A*”的插入字符串组。

码制转换：参照“7-24 *GS1 DataBar (GS1 DataBar Truncated)*”的码制转换。

选项	设置
识读	%2801D00% 禁止
	%2801D01% * 使能
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	%2802H52% * <R>
插入字符串组 00-44	%2803D00% * 无
码制转换	%2804D00% * 无
	%2804D01% UCC/EAN 128
	%2804D02% UPC-A 或 EAN-13

7-25 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“7-5 *UPC-A*”的自定义码制识别符。

插入字符串组：参照“7-5 *UPC-A*”的插入字符串组。

码制转换：



UCC/EAN 128- 参照“7-35 *字符串传送*”的码制识别符传送，转化后 AIM 识别符定义为]Cm。

选项	设置
识读	%2901D00% 禁止
	%2901D01% * 使能
最大码字长度 00-99	%2902D99% * 99
最小码字长度 00-99	%2903D01% * 01
自定义码制识别符 00-FF ₁₆ (ASCII)	%2904H52% * <R>
插入字符串组 00-44	%2905D00% * 无
码制转换	%2906D00% * 无
	%2906D01% UCC/EAN 128



7-26 PDF417

选项	设置
识读	 %3001D00% 禁止
	 %3001D01% * 使能

7-27 MicroPDF417

选项	设置
识读	 %3101D00% * 禁止
	 %3101D01% 使能

7-28 QR Code

选项	设置
识读	 %4001D00% 禁止
	 %4001D01% * 使能



7-29 MicroQR Code

选项	设置
识读	 %4501D00% * 禁止
	 %4501D01% 使能



7-30 Data Matrix

选项	设置
识读	 %4101D00% 禁止
	 %4101D01% * 使能

7-31 汉信码

选项	设置
识读	 %4201D00% * 禁止
	 %4201D01% 使能

7-32 Aztec Code

选项	设置
识读	 %4301D00% * 禁止
	 %4301D01% 使能

7-33 G1-G4、C1-C3 和 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“7-35 字符串传送”一节内容, 设置前缀字符串传送为使能。



字符串组 G1/G2/G3/G4 设置: 阅读器提供 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) 如何完成字符串组的插入到数据字符中, 参考“7-34 G1-G4 字符串插入位置和码制识别符位置”一节和“7-4 扫描模式和部分全局设置”一节。



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。

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。



测试条码：

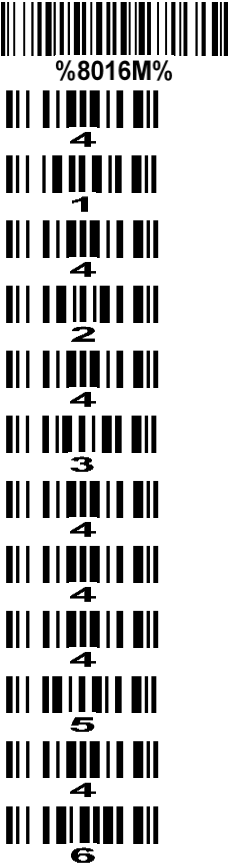


多字符 C3 替换：通过设置，一个字符串中的多个（最多 11 个）的字符可被其它字符替换。

例如：将一个字符串里所有的“A”字符更换成“B”字符；所有的“C”字符更换成“D”字符；“E”字符更换成“F”字符。

原始数据字符	“1 2 3 A 4 C 5 6 E 7 8”
输出数据字符	“1 2 3 B 4 D 5 6 F 7 8”

步骤：从 ASCII 表中，找出 A→41，B→42，C→43，D→44，E→45，F→46。依次扫描以下条码。





%END%

测试条码:



123A4C56E78

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% *
单字符 C1 替换  %8014M%		0000-FFFF ₁₆	
	<0000>	0000*	
单字符 C2 替换		0000-FFFF ₁₆	

多步设置			单步设置
选项条码	选项	参数值	
 %8015M%	<0000>	0000*	
多字符 C3 替换  %8016M%		0000-FFFF ₁₆	
	<0000>	0000*	
结束设置  %END%			

7-34 G1-G4 字符串插入位置和码制识别符位置

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: 阅读器提供 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。

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

7-35 字符串传送

条码数据字符串传送的格式：

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“1-2 条码预设参数”。

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，阅读器可以提供 FN1 替换字符串传送功能。FN1 替换字符串的设置可以参考“7-33 G1-G4、C1-C3 和 FN1 替换字符串设置”一节。

仅传送前 N 个字符：通过设置，阅读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，阅读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。

选项	设置
前缀字符串传送	 %8201D00% * 禁止
	 %8201D01% 使能
后缀字符串传送	 %8202D00% * 禁止
	 %8202D01% * 使能
条码类型名传送	 %8203D00% * 禁止
	 %8203D01% 使能
前置字符串传送	 %8204D00% * 禁止
	 %8204D01% 使能
后置字符串传送	 %8205D00% * 禁止
	 %8205D01% 使能
码制识别符传送	 %8206D00% *

	禁止
	 %8206D01% Proprietary ID
	 %8206D02% AIM ID
数据字符长度传送	 %8207D00% * 禁止
	 %8207D01% 使能
大小写转换	 %8208D00% * 禁止
	 %8208D01% 大写（仅条码数据）
	 %8208D02% 小写（仅条码数据）
	 %8208D03% 大写（整个字符串）
	 %8208D04% 小写（整个字符串）
FN1 替换字符串传送	 %8209D00% * 禁止
	 %8209D01% 使能
仅传送前 N 个字符	 %8211D99% * 99（全部）
仅传送后 N 个字符	 %8212D99% * 99（全部）

8 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“code128”，选择“CODE A”，键入“{DC1}”作为数据。



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

9 ASCII 表

H L	键盘线/USB 使用		RS-232 使用	
	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 列仅供键盘线和 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”。

10 测试条码图样



128 码



01AZ[+~]/za98

UCC/EAN 128 码



01AZ[]+-az54

ISBT 128



=1234 56789

93 码



01AZ+~/*az89

11 码

(默认设置: 禁止识读)



123456789-0

MSI/Plessey

(默认设置: 禁止识读)



0123456789

UK/Plessey



01ABEF89

中国邮政码



01234567890

GS1 Databar (GS1 Databar Truncated)



(01) 0 0614141 99999 6

GS1 Databar Limited



(01) 1 1614985 96541 2

GS1 Databar Expanded



Ab_09+yZ

PDF417



12=890ab-+%xyz

MicroPDF417

(默认设置: 禁止识读)



12345678abcABCMicroPDF417

QR code



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

Micro QR Code

(默认设置: 禁止识读)



0123456789MicroQR

Data Matrix



123890abc-+=&*%^!m do

Aztec Code

(默认设置: 禁止识读)



12345678901234567890

汉信码

(默认设置: 禁止识读)



1234567890Hanxin

11 恢复出厂设置与版本信息显示



%%%DEF

恢复出厂默认参数值

如希望恢复出厂默认参数值，请扫描以上条码。



%%SVER

版本信息显示

如希望显示版本信息，请扫描以上条码。

12 设置选项参数条码



0



2



4



6



8



A



C



E



1



3



5



7



9



B



D



F

如需结束参数设置，请扫描下面的条码。



%END%