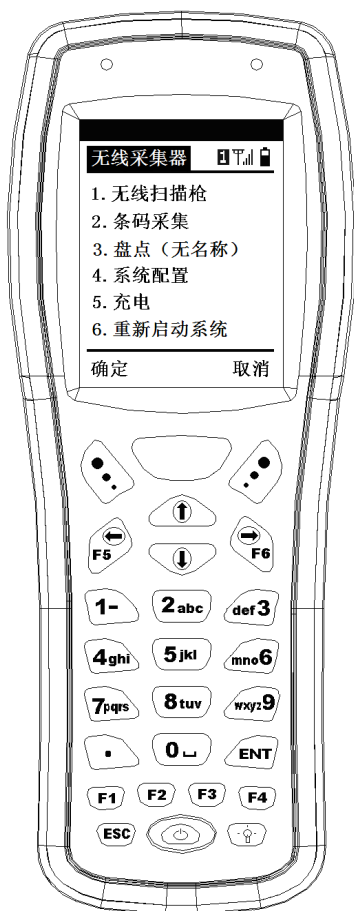


PDT 无线激光条码采集器

使用说明书



PDT 无线条码采集器 = 无线激光扫描枪 + 简单无线数据采集器

目 录

一、产品简介

- 1、功能特点
- 2、技术参数
- 3、外观与配件
- 4、适用范围

二、开始使用

- 1、电池与充电
- 2、开机与关机
- 3、使用键盘
- 4、USB 无线基站
- 5、异常情况与复位

三、详细操作

- 1、无线扫描枪（实时传输模式）
- 2、条码采集（批量扫描，集中传输模式）
- 3、盘点（无商品名称）模式
- 4、系统配置
- 5、常见故障处理

一、产品简介

1、功能特点

欢迎使用 PDT 这一全新理念的无线条码采集器。它融合了无线条码扫描枪和各类常用的无线条码数据采集器功能，用户无需任何编程就可以直接使用。PDT 产品带有键盘和屏幕，能实现无线条码扫描枪无法实现的功能，如条码有损坏不能扫描时，可以通过自带的键盘输入；能显示当前所用的无线信道、无线信号强度和电池电量等。PDT 无线采集器支持 U 盘功能，能把内部数据区模拟成 U 盘方式和电脑交换文件和数据。配套的无线基站采用 USB 接口，仿真键盘模式，无需任何驱动程序就可以在 WINDOWS 下使用。

PDT 无线条码采集器采用了激光条码扫描引擎，扫描速度快，景深大，能满足大部分行业的需求。

PDT 无线条码采集器具有常用的条码数据采集和盘点功能。支持离线批量扫描模式，一次最大可以扫描和保存超过 5 万个条码数据。采集结束后，用户可以通过无线方式一次集中传输到电脑上，也可以导出到文本文件中。对于很多简单的条

码采集应用，可以直接替代原来使用的复杂而又昂贵的盘点机，大大降低了用户的采购和使用成本。

PDT 无线条码采集器支持工业标准的 FAT 文件系统和 DBF 数据库引擎，能通过模拟的 U 盘和电脑交换数据库文件，可以支持盘点时显示商品名称和各种相关信息。通过独有的高速检索引擎，可以在 0.01 秒内查询 10 万个商品条码。

PDT 无线条码采集器使用的无线频率为 433M，双向通讯方式，屏幕上有无线信号强度指示。最大支持 32 个无线信道，也就是可以允许 32 组 PDT 无线条码采集器同时使用而不会互相干扰；每个信道理论上最大可以支持 255 个设备，实际中由于同信道可能产生冲突，同时使用的同信道设备最好不超过 5 个。在无阻挡的实际使用环境下，传输距离一般可以到 50-100 米；在干扰比较大或需要穿越多个墙面的场合，无线通讯距离可能会大大缩短。

2、技术参数

1)、32 位高速 ARM 系列 CPU

2)、FLASH 存储器：8MB，含全部二级汉字字库，用户可用的数据空间为 7.5MB。支持 U 盘模式，U 盘空间为 6 MB。

3)、支持 FAT 文件系统和 DBF 数据库引擎，支持带有商品名称的进库，出库，盘点等功能

4)、增强的条码采集和直接盘点功能，可以支持单个库和多个库，每个库可以独立查看和操作，可自定义库名。

5)、供电：2 节 5 号电池（推荐用 1600-2400mah 的 5 号 NiMH 充电电池），支持通过 USB 口充电。

6)、显示：128x128 FSTN 液晶屏，支持 10 行 10 列汉字显示，带有明亮的白色背光。

7)、大小：165 x 65（54）x 38（26）mm，约 180 克

8)、26 键高品质硅胶键盘

9)、待机时间：半年以上（根据电池剩余电量），比市场上大多数同类设备的功耗要低。

10)、连续工作时间：50-100 小时，至少可以扫描 1 万次

11)、支持关机现场保护，可以随时开关机，支持自动关机。

12)、条码扫描方式：650ns 激光

扫描景深：3-30cm（对 13mil EAN13 条码）

扫描条码宽度：20cm 以内

识读条码种类：EAN13、EAN8、39 码、93 码、128 码、交叉 25 码(IT25)、库德巴码(Codebar)、UPCA、UPCE 等 13)、无线通讯采用 433M 无线数传专用芯片，数据传输具有高度的可靠性，带有无线信号强度指示。

无线通讯频率：433M，双向通讯，数据传输双向验证

无线最大发射功率：+10dB

无线接收灵敏度：-102dB

无线信道：32 路

每信道设备数：255

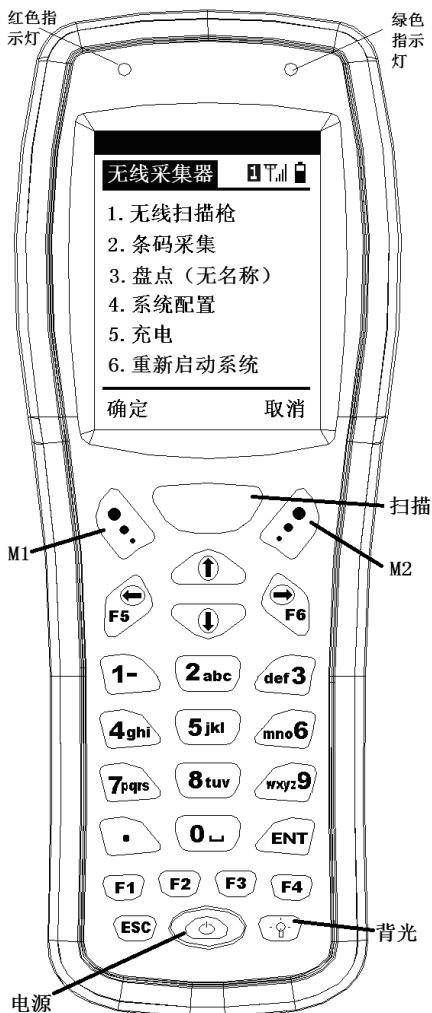
无线通讯采用高可靠的 CRC 校验，保证传输的准确性

14)、无线基站与手持端配对使用(配对的手持机和基站必须使用相同的频道)，1 个基站实用中建议最大配置 5 个手持端。无线基站采用 USB 接口，USB 键盘方式或 USB 仿真串口方式，USB 键盘方式接入 WINDOWS 无需驱动。对于特殊的应用，无线基站也可以提供硬件串行接口来和设备连接。硬件串口型的无线基站可以同非 PC 类的设备通讯，也可应用于一些有特定要求的场合，如防止非法输入的场所。硬件串口型的无线基站默认的串口通讯配置为

波特率 9600，8 位数据位，1 位停止位，无校验

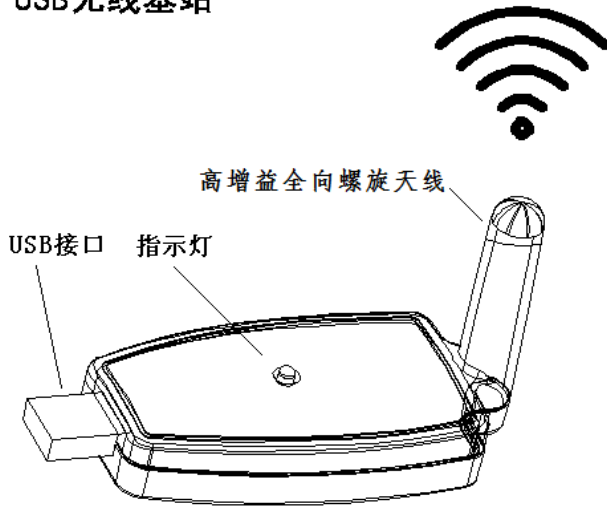
3、外观与配件

PDT-无线条码采集器包含手持端和无线基站两部分。



手持机部分

USB无线基站



无线基站

4、适用范围

PDT 无线条码采集器尤其适合于中小型超市、快递，物流、大件物品的条码扫描和各类仓库内的条码扫描，PDT-无线条码采集器无线传输距离高达 50-100 米，因此也可以直接作为小型超市、小型书店和小型仓库的盘点设备使用。

二、开始使用

1、电池与充电

PDT 无线条码采集器采用 2 节五号电池（AA 电池）供电，用户既可以使用一次性电池，也可以使用充电电池。一次性电池请尽量实用碱性电池，普通干电池长时间不使用容易发生漏液从而腐蚀掉电池片和主机板。充电电池建议使用 NiMH 电池，容量一般在 1600-2400mAH，可以保证手持机长时间的操作。

PDT 无线条码采集器自带充电功能，可以通过手持机底部的 2 个 USB 充电口给 NiMH 电池充电。2 个 USB 口都可以使用，互为备用。充电电压是 5V，用户可以直接使用电脑的 USB 口充电，也可以通过外部 5V 电源充电，手持机会自动监测充电状态，充满电后自动关机。一般给一对 2000mAH 的 NiMH 充电电池充满电需要大概 12-15 个小时。

注意：只有充电电池才能充电，给一次性电池充电是不安全的。长时间不使用设备请务必取出电池（普通干电池长期不使用容易出现漏液从而腐蚀电池触点和内部的电路板）。

2、开机与关机

装上电池后，手持机即可开机并进入到主菜单。最下方中

间的红色按键是电源键，用于开关手持机。关掉手持机后，手持机当前的状态仍然保留，重新开机后将恢复到关机前的状态。

3、使用键盘

手持机共有 26 个按键，分为 4 大部分：

(1) 最上排中间黄色按键为扫描键，左边为 M1 键，常作为确定键，右边为 M2 键，常作为取消键。

(2) 第二排为【上】、【下】、【左】、【右】方向键，【左】、【右】键也作为 F5、F6 键使用。

(3) 3-6 排为数字键和回车键，在切换输入法后，

这些键也可以用于输入字母。【ENT】为回车键，也就是确定键

(4) 最后 2 排为功能键【F1】-【F4】、【ESC】、【电源】、【背光】键。

4、USB 无线基站

USB 无线基站是无线采集器的 PC 端无线收发器，用于接收手持机发送的条码数据，并通过 USB 口送到 PC 上。USB 无线基站是 USB 即插即用设备，仿真键盘方式，不需要安装驱动

程序。连接 USB 后，基站面板上的红色 LED 指示灯将闪烁，表示无线基站已经正常工作。通过观察 LED 闪烁的方式，可以判断当前的无线通讯状态，这部分将在后面详细说明。

每个无线基站都有一个无线信道号（也叫无线频道号），同时使用的无线基站必须保证其无线信道是不同的。

无线基站使用前必须和对应的手持机配对后才能使用，出厂的套装手持机和无线基站已经配对好，默认为 1 频道，可以直接使用。配对的方法将在后面【三、详细操作】中介绍。

5、异常情况与复位

当遇到手持机按键始终无反应时，可能是手持机因为某种不确定的原因发生了死机，这时可以有两种解决办法：

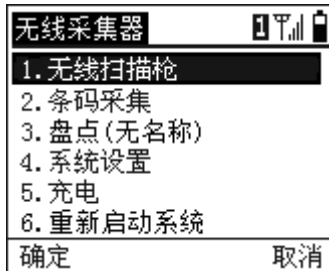
- 1、用复位针按一下外壳底部的复位孔，手持机将被强行复位
- 2、取出电池过 10 秒后再装入，等待 10 秒的原因是让手持机内部完全放电。




如果无线基站的指示灯不闪烁，也可能是 USB 接触不好或其它问题，这时只需要拔下 PC 端的 USB 接头重新插入或换一

个 USB 口位重新插入。

三、详细操作

以下将结合手持机操作界面详细说明 PDT 无线条码采集器的使用方法。右图为开机后的主界面。



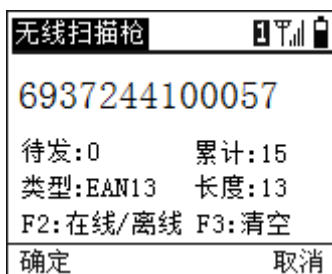
最顶上一栏为状态栏，表示无线信道号为 1，表示无线信道号为 32；为无线信号强度，距离越远，无线信号强度越低，无信号时，表示通讯没有连接上。PDT 手持机每 2 秒钟和无线基站联络一次；最右边的为电池电量。

无线通讯状态的判断：基站通电后，前 2 秒钟指示灯快速连续闪烁，表明无线基站正在搜索有无配置请求；如没有，无线基站就进入正常的通讯状态，如有则进入配置状态。正常通讯状态有两种情况，当没有手持机和无线基站联络时，指示灯每隔大约 3 秒闪烁 0.5 秒，指示灯亮的时间比较长；如果有手持机和无线基站联络上，则每隔大约 2 秒闪烁 0.1 秒，指示灯亮的

时间很短，很容易和没有联络上时的状况区别开来。如果指示灯不亮，则可能 USB 没有插好或无线基站有故障。

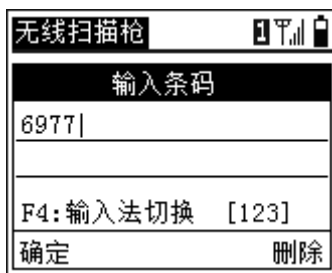
1、无线扫描枪模式

无线扫描枪模式的功能和传统的无线扫描枪相同，就是扫描条码并立刻传送到计算机上。右图为进入该功能后的界面。状态栏下显示的是扫描出的条码值，最大允许显示 2 行 40 个字符。



由于无线通讯具有不确定性，在通讯偶尔中断的情况下，PDT 无线条码采集器仍然允许扫描条码并自动缓存起来，一次最大可以缓存大约 1000 个条码，具体个数和条码长度有关。当通讯恢复后，PDT 会自动将缓存的条码发送到基站。条码下面的待发就是指当前没有发送成功，临时缓存的条码个数。

在实际中，由于条码污损或打印不规范等各种原因，经常有条码无法识别。这时候无线扫描枪就无能为力。PDT 无线条码采集器带



有键盘和屏幕，允许手动输入条码。按【F1】可以进入手动输入状态，直接按输入数字键也可以进入输入状态。手动输入有3种输入模式，数字，小写字母，大写字母，输入模式在状态栏左上角显示，123表示数字模式，abc表示小写模式，ABC表示大写模式，按【F4】键可以切换这三种输入模式。输入错误可以按【M2】(删除键)删除，输入结束后按【M1】键或【ENT】确认，按【ESC】取消。

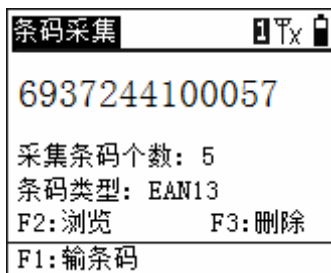
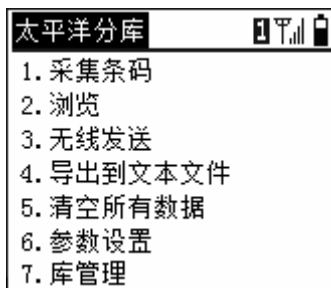
2、条码采集模式

该模式为非实时传输模式，和传统的盘点机模式接近，全部条码采集结束后再批量传送，用户可以

选择无线导出或者导出条码到文本文件。所有扫描的条码都按照扫描顺序保存到FLASH存储器中，掉电不会导致数据丢失。

右图为条码采集模式的主菜单。条码采集模式适合扫描范围大，条码个数多的应用场合，实际中许多应用并不需要实时传输条码数据，全部扫描结束后，再一次通过无线发送所有的条码数据到电脑。

(1、条码采集：界面如右图。



(2、**浏览**：列表查看采集条码

(3、**无线发送**：通过无线自动发送采集的条码。发送的格式可以自己设定，比如条码+回车换行，或者条码+2 个回车换行等等，发送的格式在参数设置的导出格式中设定。无线发送前请在计算机上准备好接收程序。常见的接收程序是 EXCEL 和记事本。记事本程序在 WINDOWS【开始】-【所有程序】-【附件】中，也可以在桌面上创建一个空的文本文件然后双击打开。

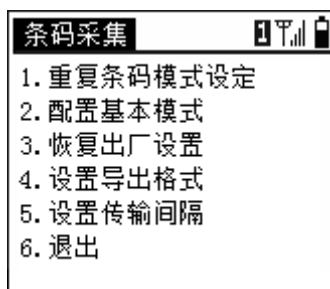
(4、**导出到文本文件**：把采集的条码按指定的导出格式导出本一个文本文件中。单库模式下文件名为 条码采集.txt (英文为 Collect.txt)；多个库模式下为 采集库 X.txt，X 为库号，如采集库 2.txt(英文为 BarlibX.txt)

(5、**清空数据**：每次新的采集操作前应清空数据。

(6、**参数设置**：采集采集模式的配置

1. 重复条码模式设定：

- (1、 不处理重复条码；
- (2、 遇到重复条码时提示是跳过还是保存；
- (3、 禁止扫描重复条码，重复条码无条件过滤。



2. 配置基本模式。用户可以配置采用单个库的模式还是多个库的模式；多个库模式下用户可以自定义库名，最大支持 32 个库，每个库都各种独立。记录长度 用来设置采集的条码的最大长度，默认为 30，一般应至少比实际采集的条码位数大 2，如采集的最长条码为 33 位，则记录长度应设置为 35；记录长度越小，保存的条码个数越多。（**默认的进入密码为 13579**）

3. 恢复出厂设置

4. 设置导出格式。导出到无线或文件方式的格式

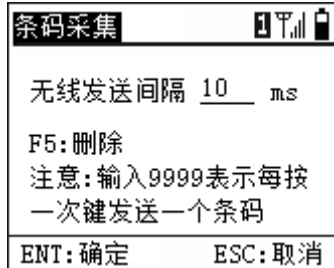
通常情况下，无线传输到计算机的格式是条码+回车，但是有一些特殊的应用可能要求 2 个回车或者加入各种特殊字符，这种复杂的输出格式可以通过条码导出格式来设置。

TAB	9	回车	13	空格	32
!	33	"	34	#	35
%	37	&	38	'	39
)	41	*	42	+	43
-	45	.	46	/	47
:	58	<	60	=	61
?	63	[91	/	92
^	94	-	95		
{	123		124	~	126
}		}		}	125

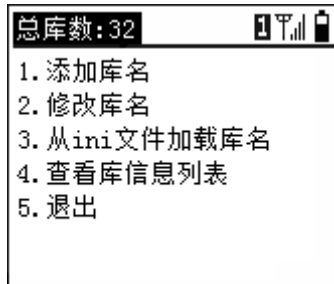
设置格式如下：**B** 表示条码，**A** 表示本机编号（即本机地址，在无线设置中设置），**N** 表示数量（盘点功能使用），点为分隔符，1-127 为 ASCII 码的字符值，如默认的 **B.13.10** 表示输出为条码+回车换行；**B.13.13** 表示条码后加 2 个回车；**A.58.B.13.10** 表示输出为 机器编号：条码+回车，58 是冒号的 ASCII 码值；**126.B.126.13** 则表示输出为 ~条码~+回车，126 是 ~的 ASCII

码值。常用的 ASCII 码值如右图（在条码设置的帮助中可以查到这些常用 ASCII 码值）

5. 设置传输间隔。无线发送条码的时间间隔是可以修改的，以适应一些应用程序的需要。如果输入 9999，则表示每按一次键才发送一个条码，这样整个上传的过程就完全进入手动控制。

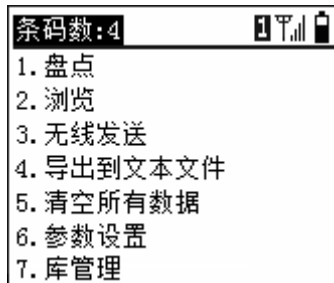


(7) **库管理**：选择多库模式时，该菜单项才会显示。用户可以通过该功能 手动增加和输入库名，查看库名信息，也可以通过 ini 文件来加载库名，这样可以简化输入。



盘点模式最大支持 32 个库。未加载库名或手动输入库名称时，默认为 32 个库，库名为数字编号 1-32。ini 文件是一个文本文件，名称如 采集条码.ini，内容就是依次排列的库名称，每个库名占用一行，库名称最好控制在 12 个字符（6 个汉字）以内。




3、盘点（无名称）模式



盘点（无名称）模式是一种最简单的盘点模式，只处理条码和数量，不支持物品名称。每个库一次最多可以保存 10000 条记录(条码)。盘点模式的主菜单如右图

(1) 盘点

扫描条码后，自动累加数量或手动输入数量。每扫描一次条码，该条码对应的数量加一，也可以按数字键手工输入盘点数量进行修改。

直接盘点	  
盘点总数: 83	
6977865321323	
已盘数量: 5	
录入盘点: <u>3</u>	
已盘种类: 4	
F1: 输条码	1-9: 输数量

(2) 盘点浏览

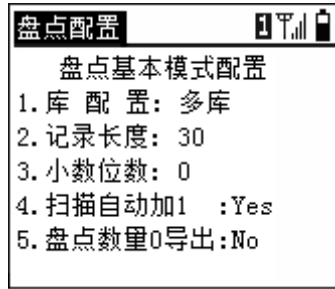
(3) 无线发送: 将采集的条码和数量通过无线发送到电脑，发送的格式可以自行在导出格式中设定。

(4) 导出到文本文件: 把采集的条码和数量按指定的导出格式导出到一个文本文件中。单库模式下文件名为直接盘点条码采集.txt (英文为 Count.txt) ; 多个库模式下为 盘点库 X.txt , X 为库号, 如盘点库 2.txt (英文方式为 InvLibX.txt)

(5) 清空所有数据: 清空盘点数据。在新的盘点开始前，请务必清空原来保存的盘点数据。

(6) 参数设置:

参数设置的 2,3,4 项和条码采集模式相同。1.配置基本模式有一些和盘点功能相关的特殊配置,如右图。(默认的进入密码为 13579)



盘点(无名称)的默认导出格式为 B.44.N.13.10, 表示条码+逗号+数量+回车换行; N 表示数量, 44 是逗号的 ASCII 值。如中间分隔符为 TAB, 则设置为 B.9.N.13.10, 9 是 TAB 的 ASCII 值。

1. 库配置 可以选择单个库还是多个库的模式, 当选择多个库模式时, 盘点主菜单最后一项会增加一个【库管理】的项目。

2. 记录长度是包含条码和数量信息的记录长度, 一般要求比最长的条码长度大 5

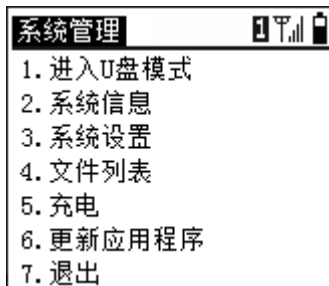
3. 小数位数是指盘点输入的数量支持的小数位数, 0 表示不支持小数。小数位数 可以在 0-4 之间选择, 最大支持 4 位小数

4. 扫描自动加 1 的含义是扫描条码时, 数量是否自动累加 1; Yes 表示自动累加, No 表示不累加, 每次扫描后都需要手动输入数量(按数字键会自动激活数量输入)

(7) 库管理: 参见条码采集模式的库管理

4、系统配置

注意：进入一些重要的设置项目需要输入密码，默认密码为 13579



(1、进入 U 盘模式：进入

该模式后手持机的 flash 存储器将模拟为 U 盘，空间约为 6M

(2、系统信息：系统的一些基本信息

(3、系统设置：包括条码设置，无线设置等重要的设置项，下面将详细介绍。

(4、电子盘管理：

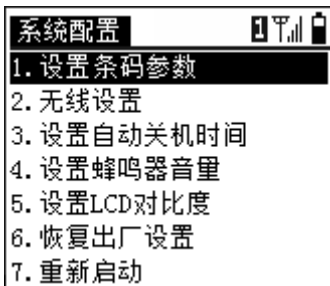
- 文件列表：列表显示当前手持机文件系统的文件
- 电子盘信息：显示电子盘存储空间信息
- 格式化电子盘：当文件系统崩溃时，可以使用改功能恢复，但是会丢失所有文件。请务必谨慎使用。

(5、充电：如果使用 NiMH 充电电池，可以通过该功能为手持机的电池充电，如果不是充电电池，请勿使用。

(6、更新应用程序：PDT 手持机支持通过 USB 或者无线更新应用程序，通过该菜单项进入,需要专用的 PC 端更新程序和 USB 驱动。

以下详细介绍系统设置功能

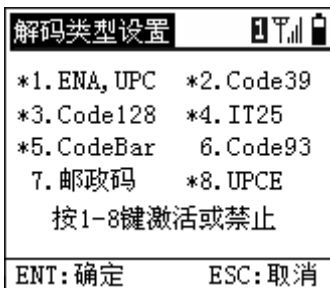
（1、设置条码参数：包括解码类型设置，解码选项设置，无线枪导出格式，采集模式导出格式，直接盘点导出格式，有效长度设置等功能。



其中导出格式的设置参见 条码采集 模式的导出格式说明。

- 条码识别设置（设置解码类型）

条码识别设置用于设置 PDT 无线条码采集器需要支持的条码类型。很多行业应用的条码类型都是固定的，对于扫描器来说，需要解码的类型越少，解码速度越快，准确性也更高。右图为条码类型识别设置的界面。图中带 * 的条码类型表示该类型解码已被激活，可以识别；不带 * 的条码



类型表示解码被禁止。如图，Code93 码，邮政码前不带*，表示这两种条码不能被 PDT 解码。按相应的数字键就可以切换解码/不解码。设置完后，按【ENT】键保存退出。

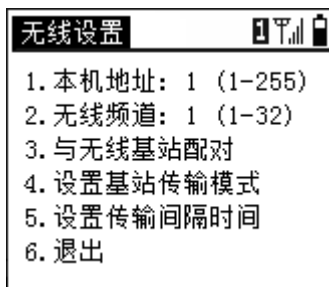
- 有效条码长度设置：

有效条码长度表示允许输出的条码长度，默认为 1-50，表

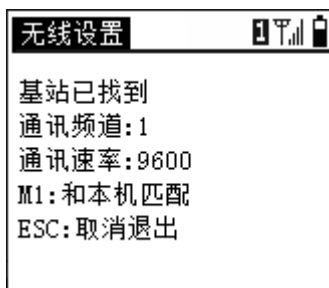
示任意长度（PDT 无线扫描枪最大支持 50 位条码）。用户可以设置单个，多个或多组范围的有效条码长度。如输入 **13** 表示只允许 13 位的条码输出；**8,13,15** 表示只允许 8,13 和 15 位长的条码输出。**15-18** 则表示允许的条码长度为 15,16,17,18 四个。**8.10.13-16** 表示 8,10,13,14,15,16 这 6 个条码长度才能输出。

（2、无线配置

无线通讯配置包括设定本机地址，无线通讯频道（也无线信道）以及无线基站配置。本机地址的范围为 1-255，在同一地点使用的同一信道的机器，本机



地址不能相同，否则将导致收发混乱。无线频道的取值范围为 1-32，不同的无线频道意味着通讯频率是不同的，因此同一地点多个无线频道的机器可以同时使用而互不干扰。



手持机和无线基站必须配对后才能使用。配对的原则是：1 个无线基站可以同时支持多个手持机，但是手持机本机地址不能相同，同一频道只能有一个

无线基站。

无线基站和手持机的配对方法：

- a、断开无线基站（拔掉 USB 线）
- b、在手持机无线配置中设定好手持机的本机地址和无线频道
- c、进入与无线基站配对，这时会提示正在搜索无线基站
- d、接入无线基站（连上 USB），正常情况下，屏幕上将出现基站已找到的提示。这时按 ENT 键就可以让无线基站和手持机配对。配对后，相关配置信息保存到无线基站中，以后接入无线基站就不需要再配对了。只有修改手持机端的无线频道后才需要重新配对。

设置基站传输模式：目前基站到电脑有三种传输模式

- USB 键盘模式
- USB 仿真串口模式
- RS232 串口(硬件串口)模式

默认为 USB 键盘模式。USB 串口和硬件串口模式用于特定的软件或设备，也适合用在双向数据传送的场合

(3) 设置自动关机时间：默认为 180 秒，即 3 分钟内不操作自动关机，用户可以在 10-600 秒范围内设定

(4) 设置蜂鸣器音量：设定范围 1-5，无表示静音

(5) 显示对比度设置：设置液晶屏的显示对比度

5、常见故障及处理

	故障现象	处理方法
1	不开机	1、 更换电池 2、 使用 USB 线直接供电 3、 按住 0 键复位看是否能进入系统内核管理，如果还是无反应，则是硬件故障；否则重新更新一个确认没有问题的应用程序再试一下
2	开机后提示光头故障	1、 扫描光头确实有问题，返厂 2、 由于供电不足引起的光头自检失败。可以使用 USB 线直接供电开机看看是否还有相同的现象
3	开机后无显示但是按键操作能正常反应	1、 液晶屏故障，返厂维修 2、 用户可能把液晶屏对比度设置到看不见的地步，盲操作重新设置
4	开机后初始化文件系统通不过	1、 FLASH 文件系统可能遭到破坏。必须重新格式化电子盘才能解决，操作方法：按住 F2 复位或重新上电，这时会进入电子盘格式化功能，按提示操作重新格式化电子盘。此操作会丢失机内所有文件数据 2、 硬件故障，返厂维修
5	正常显示但按键无反应	1、 键盘接口可能被静电损坏，返厂 2、 检查应用程序是否正常

最后，非常感谢您使用 PDT 无线条码采集器！