

数据采集器(盘点机)

它具有中央处理器(CPU)、只读存储器(ROM)、可读写存储器(RAM)、键盘、屏幕显示器、与计算机接口。条码扫描器,电源等配置,手持终端可通过通讯座与计算机相连用于接收或上传数据,手持终端的运行程序是由计算机编制后下载到手持终端中,可按使用要求完成相应的功能。

数据采集器(盘点机)分类: 批处理数据采集器、无线数据采集器。



一、批处理数据采集器

离线式工作,数据批量采集器后,通过 USB 线或串口数据线跟计算机进行通信。数据采集器操作系统分为两种,一种是使用通用操作系统(微软的 CE 和 mobile),一种内装有一个嵌入式操作系统(各个生产厂家独立研制开发,互不兼容),应用程序需要在操作系统上独立开发。采集器带独立内置内存、显示屏及电源。



二、无线数据采集器或称 RF 枪

数据采集器通过无线网络(WIFI,GPRS 或 Bluetooth)实时连接到本地应用软件数据库,数据进行时时更新。数据采集器内装有一个 WINCE、windows mobile 或 andrios 操作系统,内置无线通讯模块(WIFI,GPRS 或 Bluetooth)。采集器带独立内置内存、显示屏及电源。

数据采集器硬件特点

1、CPU 处理器:随着数字电路技术的发展,数据采集终端大多采用 16 位或是更好的 32 位 CPU(中央微处理器)。CPU 的位数、主频等指标的提高,使得数据采集器的数据采集处理能力、处理速度要求越来越高。使用户的现场工作效率得到改善。

2、手持终端内存:目前大多数产品采用 FLASH-ROM+ RAM 型内存。操作系统、应用程序、字库文件等重要文件存储在 FLASH-ROM 里面,即使长期的不供电也能够保持。采集的数据存储在 RAM 里面,依靠电池、后备电池保持数据。由于 RAM 的读写速度较快,使得操作的速度能够得到保证。手持终端内存容量的大小,决定了一次能处理的数据容量。

3、功耗:包括条码扫描设备的功耗、显示屏的功耗、CPU 的功耗等及部分。由电池支持工作。

4、输入设备:包括条码扫描输入、键盘输入两种方式。

5、显示输出:目前的数据采集器大都具备大屏液晶显示屏。能够显示中英文、图形等各种用户信息。同

时在显示精度、屏幕的工业性能上面都有较严格的要求。

6、与计算机系统的通讯能力：作为计算机网络系统的延伸，手持终端采集的数据及处理结果要与计算机系统交换信息。

7、外围设备驱动能力：利用数据采集器的串口、红外口，可以联接各种标准串口设备，或者通过串-并转换可以连结各种并口设备。包括：串并口打印机、调制解调器等，实现电脑的各种功能。条码数据采集器是离线采集条码的设备。按传输方式分为批处理和无线的方式：批处理方式是数据采集器采集好条码后，利用和电脑连接的通讯座把采集的条码信息用文件的方式传输到电脑；无线方式是数据采集器以 802.11b 和 GPRS 等方式无线实时和 PC 交换数据。在产品出入库、物流快件管理、固定资产管理、抄表系统、图书管理系统上，数据采集器用得非常广泛。

数据采集器应用前景

随着条码技术的普遍推广，我国商场现代化发展迅速，商业管理电子化的水平得到极大提高，便携式数据采集器的市场已经形成，并有较大需求。但国内物流企业的库存（盘点）电子化仍处在一个较低水平，同国外商业管理水平存在较大差距。实际上，数据采集系统的应用不仅可节省时间、减少工作量、降低管理费用、有效改善库存结构，而且在物流企业建立数据采集系统，使用便携式数据采集器也是十分可行性的。

1、实行难度小

物流企业只需在原有的 MES 系统基础上购买便携式数据采集系统即可，而不需大动干戈。随着科学技术的发展，便携式数据采集器的功能日益完善，一般系统均附带应用软件以便于使用者可和原系统连接，不会使企业的作业和原系统的运行产生漏洞。可以说，便携式数据采集器的使用是对原系统在库存（盘点）方面的有益补充。

2、设备安装方便、操作简单、适用性强

既不需增加场地，又不受时间、空间的限制，灵巧实用，便于实现库存（盘点）和物品跟踪管理的时实化。

3、设备投资不高，但取得效果显著

例如，提高工作效率，节省工作时间，减少人工工作量，降低各种管理费用，及时改善库存结构等。最重要的是使用便携式数据采集器可以缩短盘点周期和每次盘点所用时间，真正实现不停业盘点，将现场管理的失误减少至最低水平。

4、管理、技术的发展比较成熟

目前，国内、外有不少可以借鉴的成功实例。市面上的各类便携式数据采集系统的应用软件实用性强，易操作，稳定性好，有效的提高了盘点数据的准确性、数据通信的可靠性，解决了人工盘点速度慢、易出错的弊端。

5、购买、维护方便

国外一些专业公司纷纷踏足国内商业领域、物流领域的高新技术市场，如 Symbol 公司、unitech 公司和 CASIO 公司等，形成了竞争比较激烈的买方市场。这无疑为物流企业提供了诸多方便：购买方便、维护方便、升级方便、享受售后服务方便……

6、不断向小型化、智能化、多功能化发展

企业购买设备后，操作人员可以很快掌握使用，无需专门培养或聘请此方面的专业人士。随着条码技术的推广，通用商品采用条码的比例逐年递增，物流条码的应用也越来越广泛，这一切为物流企业提供了充足的数据源以确保便携式数据采集系统的顺利使用。目前国内市场上的便携式数据采集器有几十种，性能、规格各异，价格不等，使使用者感到迷惑，不知究竟买那一款为好。比如，同样采用 16 位 CPU 的便携式数据采集器，如果性能、码制兼容性相当，内存、显示、扫描器等配置相仿，在技术支持和服务相差不大的时候，那么对大多数用户来说有几千元就可购买的价格为什么还要花上万元呢。

目前，在世界各国从事条码技术及其系列产品的开发研究、生产经营的厂家达几千家，产品的品种近万种，已经推出了能存储上万个条码信息的便携式数据采集器，并广泛应用于仓库管理、商品盘点以及各种野外作业上。便携式数据采集器受益于电子技术的发展而不断向小型化、微型化、智能化方向发展。一些在今天的市场上出售的便携式数据采集器实际上就是全功能的计算机，有的便携式数据采集器小到可以放进衬衫口袋里。根

据一家美国管理咨询公司枣投资发展公司（VDC）的最新报告，1995年便携式数据采集器及服务在美国市场上的销售额是15亿美元，并预测在今后的五年中这项业务将以每年11%的速度增长。便携式数据采集器，其性能、配置以及数据通信等各项技术指标大幅度提高，以全新的姿态走向商场，并开始向更深、更广的领域发展。尤其是在库存（盘点）电子化的应用领域，国外已经取得了很好的成绩，并得到迅速推广。

如何购买数据采集器

1、适用范围

用户根据自身的不同情况，应当选择不同的便携式数据采集器。如果用户在比较大型的、立体式仓库应用便携式数据采集器，由于有些物品的存放位置较高，离操作人员较远，我们就应当选择扫描景深大，读取距离远且首读率较高的采集器。而对于中小型仓库的使用者，在此方面的要求并不是很高，可以选择一些功能齐备、便于操作的采集器。对于用户选购便携式数据采集器来说，选择时最重要的一点是“够用”，即购买适用于本身需要的，而不要盲目购买价格贵、功能很强的采集系统。

2、译码范围

译码范围是选择便携式数据采集器的一个重要指标。每一个用户都有自己的条码码制范围，大多数便携式数据采集器都可以识别EAN码、UPC码等几种甚至十几种不同的码制，但存在着很大差别。在物流企业应用中，还要考虑EAN128码、三九码、库德巴码等。因此，用户在购买时要充分考虑到自己实际应用中的编码范围，来选取合适的采集器。

3、接口要求

采集器的接口能力是评价其功能的又一个重要指标，也是选择采集器时重点考虑的内容。用户在购买时要首先明确自己原系统的操作环境、接口方式等情况，再选择适应该操作环境和接口方式的便携式数据采集器。

4、对首读率的要求

首读率是数据采集器的一个综合性指标，它与条码符号的印刷质量、译码器的设计和扫描器的性能均有一定关系。首读率越高，越节省工作时间，但相应的，其价格也必然高出其它便携式数据采集器。在物品的库存（盘点）过程中，可以通过人工来控制条码符号用便携式数据采集器重复扫描。因此，对首读率的要求并不严格，它只是工作效率的量度而已。但在自动分捡系统中，对首读率的要求就很高。当然，便携式数据采集器的首读率越高，必然导致它的误码率提高，所以用户在选择采集器时要根据自己的实际情况和经济能力来购买符合系统需求的采集器，在首读率和误码率两者间进行平衡。

5、价格

选择便携式数据采集器时，其价格也是应关心的一个问题。便携式数据采集器由于其配置不同、功能不同，价格也会产生很大差异。因此在购买采集器时要注意产品的性能价格比，以满足应用系统要求且价格较低者为选购对象，真正做到“物美价廉”。