

# 电子秤免驱动中英文条码显示、打印模块

上海三积分电子有限公司 唐令弟

**【摘要】** 本文介绍了免驱动中英文条码显示、打印模块，在同类的产品上都能使用、共享，可加快新产品开发的速度，使原有产品升级换代极其容易

**【关键词】** 条码打印电子秤 免驱动 显示打印模块

条码打印电子秤广泛应用在超市、商店和商品交易的场所，电子秤完成商品名称的选择、单价输入、称重、金额计算、条码（一维码、二维码）打印。商品信息有商品中文名称、重量、单价、金额、包装日期、保鲜日期、条码、商店名称、联系电话、广告语等信息，将商品信息打印在不干胶热敏粘贴纸上，然后将热敏纸粘贴在包装商品的包装袋上，在结帐窗口营业员用光电扫描枪将商品信息读入 POS 机中结帐。

传统的条码电子秤主 CPU 要完成中文显示、打印並不是一件容易的事，要有一套比较复杂的驱动软件，主 CPU 要设定显示打印的驱动模式，是文本方式还是图形方式，显示打印的位置，字符的大小，每个中文字要从一大堆字库中去查找、排列。图形方式打印更复杂，要读出每个中文字的点阵笔划码，打印机的每个动作都要由主 CPU 来控制，为了保证显示打印的速度，通信速度还不能太低，对硬件的要求就高了。在图形方式下打印，由于通信 SRAM 容量的限制，还有可能一次打印分几次传送，降低了打印机的速度。每开发一个产品都要编置相应的驱动软件，开发成本增加，开发速度降低。

免驱动中文条码显示、打印模块，能克服以上的缺点，一个模块可以在同类的产品上都能使用、共享，加快了新产品开发的速度，使原有产品升级换代极其容易。

免驱动模块采用最简单的代码传递方式，不需要直接驱动打印机，一位代码识别符，多位数字组合，如传送中文商品名称以“L”（PLU）开头，加四位数字（0000~9999），就可发送 9999 种商品名称，每一种商品名称可以有多个中文字（常规 8 个中文字），这 9999 种商品名称预先已经储存在显示器或打印机的 FLASH 中，主机与显示器或打印机的通信就非常简单，只要发送五个字符，无需发送中文名称或笔划码一大堆数据，所以一张不干胶打印信息，只需传送几十个字符，如果采用非常低的串行传送波特率发送几十

个字符也是非常快的，一维码或二维码是自动生成的不需要再发送信息。打印机波特率可在115200~1200选择，打印信息可接收通用数据流信息。当接收到通用数据流信息后，打印模块就开始做准备工作，当数据流信息中收到打印格式代码指令后，打印机就开始打印，打印机CPU与FLASH采用高速SPI接口，取数速度远高于打印速度，所以边打印边取数，中间不需等待，打印速度很快，一次完成。打印机内设有温度传感器，可进行过热保护，机头上有光电管可检测有纸无纸黑标三状态，能正确定位。打印纸采用无底不干胶热敏纸，打印机采用6V电池供电，交直流两用，采用高效率DC-DC大电流升压器，自动控制电池充放电，保护电池，降低电源成本。

中文显示模块有黑白、彩色、单双面模块组合，可选择有无条码显示（一维码、二维码），长短条码显示，最大的好处是有了结帐条码显示，可省去条码打印机和不干胶热敏纸，光电扫描枪直接在显示屏上扫描结帐，实现无纸化结算，节约成本。二维码显示能显示食品安全追溯码，如改成二维码结算的格式，就可用手机支付。

普通电子计价秤上，加上一个免驱动中英文条码显示器就升级为条码显示结算电子秤，不用条码打印机成本又低了一块，实现无纸化结算，节省开支。

为了方便使用免驱动中英文条码显示、打印模块，可有一块主机配套模块供选择。主机模块体积很小，比128×64MCD模块略大一点，内部集成了电子秤高精度AD转换器，电子秤全功能设置模块，RF-ID无线刷卡模块、电子钟、数码测温模块、96键驱动模块，2~4MFLASH储存器，128×64MCD驱动或显示器，多通道串行接口，高速数据流接口，可供显示、打印、记录信息等信息使用。多功能的刷卡人机对话功能，使各种复杂的设置，数据交换变的特别简单，对操作员的要求特别低。

主机模块数据流含有电子秤设备号、重量、单价、金额、各种标识功能符，以及商品编号、卡号、卡内余额、扣款金额、日期、时间、交易串号、保鲜日期、电子秤温度、电池电压等常用数据信息，可组成数据交易追溯码，供显示、打印、数据储存及今后功能的扩展。

免驱动中英文显示、打印及其派生出来的模块，使电子秤长上了翅膀，通过各种组合很快形成一系列有市场竞争能力的电子秤新产品。