

# 二维码打印功能使用说明

## MicroPrinter

AN01010101 V1.00 Date: 2011/05/03

使用说明

类别	内容
关键词	MicroPrinter、微打、测试、二维码
摘 要	广州致远电子有限公司推出了多款微打产品，该产品功能完善，支持三十多条常用 ESC/POS 指令，配备 PC 机测试软件，使用户快速完成产品开发，占领市场。本文主要介绍 PC 机测试软件 MicroPrinter 软件中二维码打印功能的使用方法

## 修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2011/05/03	创建文档，MicroPrinter 软件版本为 V1.02

## 销售与服务网络（一）

### 广州周立功单片机发展有限公司

地址：广州市天河北路 689 号光大银行大厦 12 楼 F4  
邮编：510630  
电话：(020)38730916 38730917 38730972 38730976 38730977  
传真：(020)38730925  
网址：[www.zlgmcu.com](http://www.zlgmcu.com)



#### 广州专卖店

地址：广州市天河区新赛格电子城 203-204 室  
电话：(020)87578634 87569917  
传真：(020)87578842

#### 南京周立功

地址：南京市珠江路 280 号珠江大厦 1501 室  
电话：(025) 68123901 68123902  
传真：(025) 68123900

#### 北京周立功

地址：北京市海淀区知春路 113 号银网中心 A 座  
1207-1208 室（中发电子市场斜对面）  
电话：(010)62536178 62536179 82628073  
传真：(010)82614433

#### 重庆周立功

地址：重庆市石桥铺科园一路二号大西洋国际大厦  
（赛格电子市场）1611 室  
电话：(023)68796438 68796439  
传真：(023)68796439

#### 杭州周立功

地址：杭州市天目山路 217 号江南电子大厦 502 室  
电话：(0571)89719480 89719481 89719482  
89719483 89719484 89719485  
传真：(0571)89719494

#### 成都周立功

地址：成都市一环路南二段 1 号数码科技大厦 403 室  
电话：(028)85439836 85437446  
传真：(028)85437896

#### 深圳周立功

地址：深圳市深南中路 2070 号电子科技大厦 C 座 4 楼 D 室  
电话：(0755)83781788（5 线）  
传真：(0755)83793285

#### 武汉周立功

地址：武汉市洪山区广埠屯珞瑜路 158 号 12128 室  
（华中电脑数码市场）  
电话：(027)87168497 87168297 87168397  
传真：(027)87163755

#### 上海周立功

地址：上海市北京东路 668 号科技京城东座 7E 室  
电话：(021)53083452 53083453 53083496  
传真：(021)53083491

#### 西安办事处

地址：西安市长安北路 54 号太平洋大厦 1201 室  
电话：(029)87881296 83063000 87881295  
传真：(029)87880865

## 销售与服务网络（二）

### 广州致远电子有限公司

地址：广州市天河区车陂路黄洲工业区3栋2楼

邮编：510660

传真：(020)38601859

网址：[www.embedtools.com](http://www.embedtools.com) （嵌入式系统事业部）

[www.embedcontrol.com](http://www.embedcontrol.com) （工控网络事业部）

[www.ecardsys.com](http://www.ecardsys.com) （楼宇自动化事业部）



#### 技术支持：

##### CAN-bus：

电话：(020)22644381 22644382 22644253

邮箱：[can.support@embedcontrol.com](mailto:can.support@embedcontrol.com)

##### iCAN 及数据采集：

电话：(020)28872344 22644373

邮箱：[ican@embedcontrol.com](mailto:ican@embedcontrol.com)

##### MiniARM：

电话：(020)28872684 28267813

邮箱：[miniarm.support@embedtools.com](mailto:miniarm.support@embedtools.com)

##### 以太网：

电话：(020)22644380 22644385

邮箱：[ethernet.support@embedcontrol.com](mailto:ethernet.support@embedcontrol.com)

##### 无线通讯：

电话：(020) 22644386

邮箱：[wireless@embedcontrol.com](mailto:wireless@embedcontrol.com)

##### 串行通讯：

电话：(020)28267800 22644385

邮箱：[serial@embedcontrol.com](mailto:serial@embedcontrol.com)

##### 编程器：

电话：(020)22644371

邮箱：[programmer@embedtools.com](mailto:programmer@embedtools.com)

##### 分析仪器：

电话：(020)22644375 28872624 28872345

邮箱：[tools@embedtools.com](mailto:tools@embedtools.com)

##### ARM 嵌入式系统：

电话：(020) 22644383 22644384

邮箱：[NXPARM@zlgmcu.com](mailto:NXPARM@zlgmcu.com)

##### 楼宇自动化：

电话：(020)22644376 22644389 28267806

邮箱：[mjs.support@ecardsys.com](mailto:mjs.support@ecardsys.com)

[mifare.support@zlgmcu.com](mailto:mifare.support@zlgmcu.com)

#### 销售：

电话：(020)22644249 22644399 22644372 22644261 28872524

28872342 28872349 28872569 28872573 38601786

#### 维修：

电话：(020)22644245

## 目 录

1. 简介.....	1
2. 使用详解.....	2
2.1    软件界面.....	2
2.2    二维码打印功能介绍.....	2
2.2.1    PDF417 编码 .....	3
2.2.2    QRCODE编码 .....	4
2.3    二维码打印例子.....	5
3. 免责声明.....	7

## 1. 简介

MicroPrinter 软件是广州致远电子有限公司研发的微型打印机（以下简称“微打”）的专用测试软件，使用本软件用户可以方便的测试微打功能和学习 ESC/POS 指令，缩短用户的开发周期。

本文介绍了 MicroPrinter 软件中二维码打印功能的使用方法。

## 2. 使用详解

### 2.1 软件界面

MicroPrinter软件界面如图 2.1所示，界面右侧红色边框指示区域为二维码打印功能区。

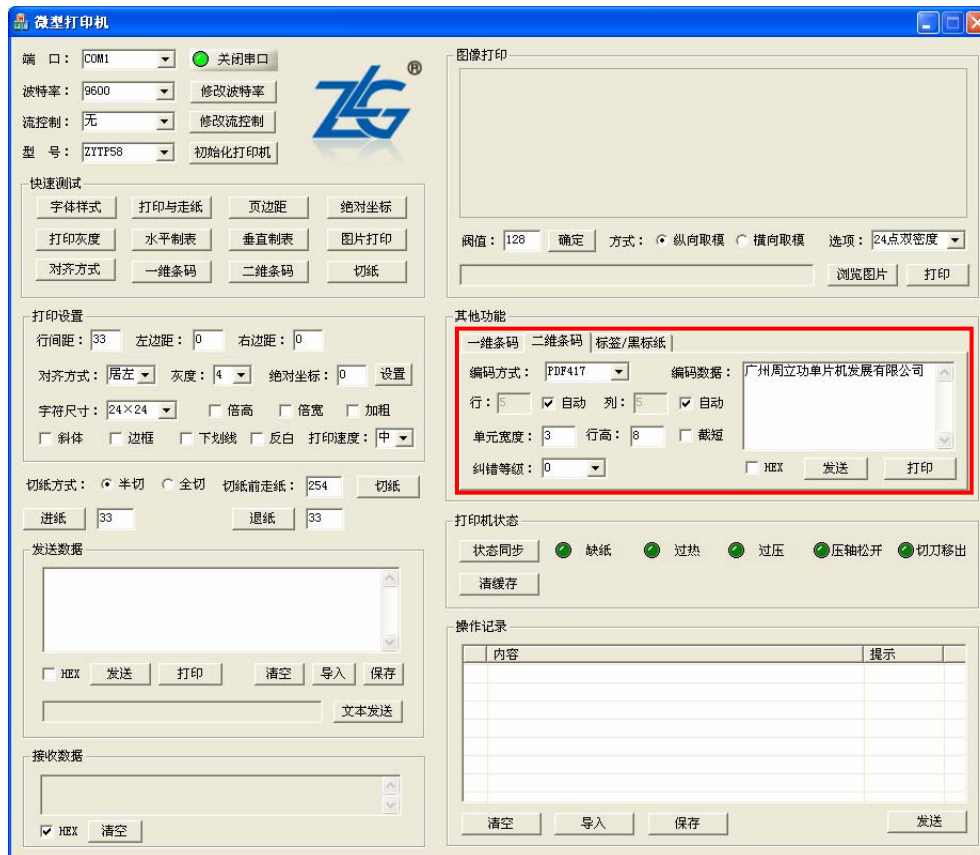


图 2.1 二维码打印功能区

### 2.2 二维码打印功能介绍

二维码包含PDF417 和QR CODE两种编码，改变“编码方式”，可以切换功能界面，如图 2.2和图 2.3所示。

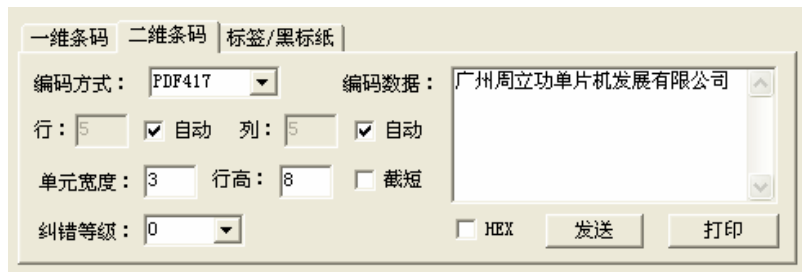


图 2.2 PDF417 功能界面

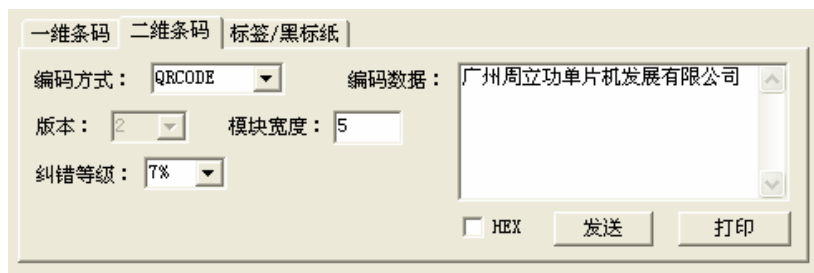


图 2.3 QR CODE 功能界面

## 2.2.1 PDF417 编码

下面简要介绍 PDF417 的参数。

### 1. 行数与列数

在PDF417 编码方式中，用行数与列数指示数据编码区域的尺寸，如图 2.4所示。数据编码区域的尺寸可设置为自动，也可设置为固定值。当设置的数据编码区域不能容纳编码数据时，将导致编码失败。当设置的数据编码区域能容纳编码数据时，编码系统会自动插入填充码填充剩余区域。

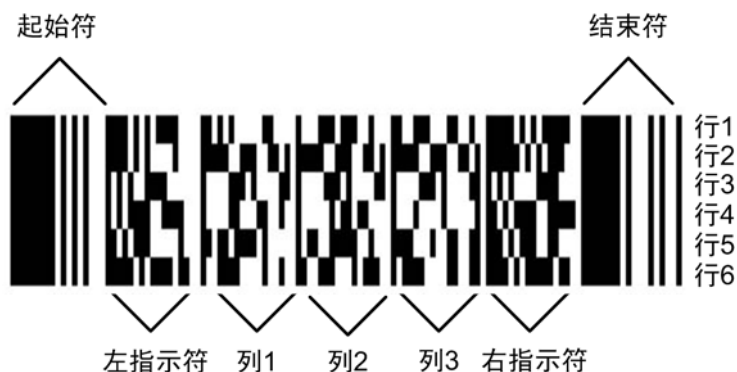


图 2.4 PDF417 的行与列

### 2. 单元宽度与行高

单元宽度表示PDF417 中黑条/白条单元的宽度，以点为单位，范围为 2~8。行高表示PDF417 中行的高度，以 2 点为单位，范围为 2~8。单元宽度与行高如图 2.5和图 2.6所示。



图 2.5 PDF417 的单元宽度





图 2.6 PDF417 的行高

### 3. 截短型PDF417

在条码损坏可能性很小的环境中，可将右指示符省略并截短终止符。，如图 2.7所示。



图 2.7 截短型 PDF417

### 4. 纠错等级

二维条码具有一定的纠错功能。这种纠错机制使得二维条码成为一种安全可靠的信息存储和识别的方法，这是一维条码无法相比的。

在 PDF417 码中，某一行除了包含本行的信息外，还有一些反映其它位置字符（错误纠正码）的信息。这样，即使当条形码的某部分遭到损坏，也可以通过存在于其它位置的错误纠正码将其信息还原出来。PDF417 的纠错能力依错误纠正码字数的不同分为 0~8 共 9 级，级别越高，纠正码字数越多，纠正能力越强，条形码也越大。当纠正等级为 8 时，即使条形码污损 50% 也能被正确读出。

### 5. 编码数据与输入模式

PDF417 支持普通模式和 HEX 模式（十六进制模式）的编码输入，点击【HEX】可进行切换。编码范围 00H~FFH。

### 6. 发送与打印

PDF417 编码程序包含一个编码数据缓存区，最大为 2710 字节，编码数据一直有效除非微打重新上电或初始化。编码数据发送后方可执行打印操作。

## 2.2.2 QRCODE编码

下面简要介绍 QRCODE 的参数。

### 1. 模块宽度

模块宽度是指组成QRCODE二维码图形的小正方形的宽度/高度，如图 2.8所示，以点为单位，范围为 1~16，默认值为 5。



图 2.8 模块宽度

## 2. 纠错等级

QRCODE 二维码的纠错等级有 4 种，分别为 7%、15%、25%和 30%，默认等级为 7%。纠错码追加在编码数据的后面，纠错等级越高，编码数据后面的纠错码就越多，反之越少。

## 3. 编码数据与输入模式

QRCODE 支持普通模式和 HEX 模式的编码输入，点击【HEX】可进行切换。编码范围为 00H~FFH

## 4. 发送与打印

QRCODE 编码程序包含一个编码数据缓存区，最大为 2710 字节。编码数据一直有效除非微打重新上电或初始化。编码数据发送后方可执行打印操作。

## 2.3 二维码打印例子

以 QRCODE 打印为例说明如下：

运行MicroPrinter软件并打开串口。在二维码打印功能区中切换至“二维码”页面，选择QRCODE “编码方式”，参数<sup>[1]</sup>为默认值，接着输入编码数据“广州周立功单片机发展有限公司”，然后点击【发送】按钮，把编码数据传送到微打中，最后点击【打印】执行二维码打印<sup>[2]</sup>，如图 2.9所示。

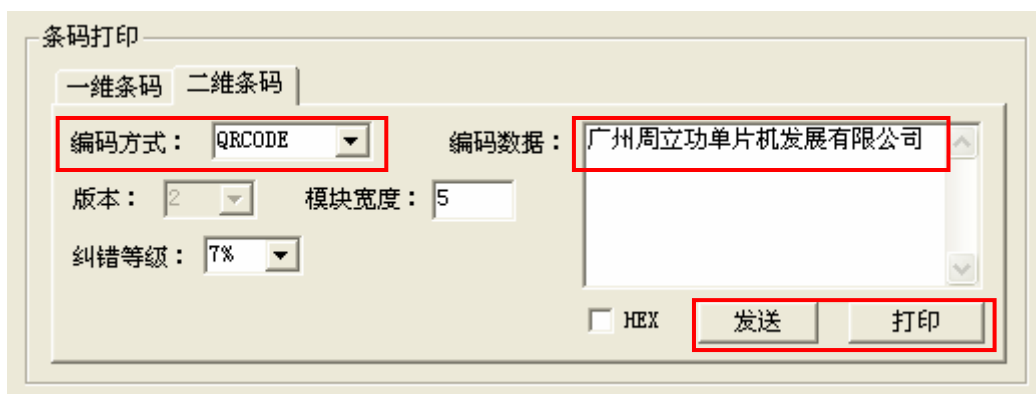


图 2.9 QRCODE 打印操作示例

打印效果如所图 2.10示。



图 2.10 二维码打印示例

- [1] 当修改参数时，软件将自动发送命令到下位机。
- [2] 若点击【打印】后微打并没有执行打印操作，可能是因为二维码输出的宽度大于实际可打印的宽度，用户可尝试减小模块宽度或减少打印内容。

### 3. 免责声明

广州致远电子有限公司随附提供的软件或文档资料旨在提供给您(本公司的客户)使用, 仅限于且只能在本公司制造或销售的产品上使用。

该软件或文档资料为本公司和/或其供应商所有, 并受适用的版权法保护。版权所有。如有违反, 将面临相关适用法律的刑事制裁, 并承担违背此许可的条款和条件的民事责任。本公司保留在不通知读者的情况下, 修改文档或软件相关内容的权利, 对于使用中所出现的任何效果, 本公司不承担任何责任。

该软件或文档资料“按现状”提供。不提供保证, 无论是明示的、暗示的还是法定的保证。这些保证包括(但不限于)对出于某一特定目的应用此文档的适销性和适用性默示的保证。在任何情况下, 公司不会对任何原因造成的特别的、偶然的或间接的损害负责。