

MicroPrinter

微打测试软件

AN01010101 V1.00 Date: 2011/05/04

使用说明

类别	内容
关键词	MicroPrinter、微打、测试
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 软件的使用方法



修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2011/05/04	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



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 （嵌入式系统事业部）

www.embedcontrol.com （工控网络事业部）

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

iCAN 及数据采集：

电话：(020)28872344 22644373

邮箱：ican@embedcontrol.com

MiniARM:

电话：(020)28872684 28267813

邮箱：miniarm.support@embedtools.com

以太网：

电话：(020)22644380 22644385

邮箱：ethernet.support@embedcontrol.com

无线通讯：

电话：(020) 22644386

邮箱：wireless@embedcontrol.com

串行通讯：

电话：(020)28267800 22644385

邮箱：serial@embedcontrol.com

编程器：

电话：(020)22644371

邮箱：programmer@embedtools.com

分析仪器：

电话：(020)22644375 28872624 28872345

邮箱：tools@embedtools.com

ARM 嵌入式系统：

电话：(020) 22644383 22644384

邮箱：NXPARM@zlgmcu.com

楼宇自动化：

电话：(020)22644376 22644389 28267806

邮箱：mjs.support@ecardsys.com

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 串口设置区.....	2
2.3 快速测试区.....	3
2.4 打印设置区.....	5
2.5 切纸走纸区.....	6
2.6 发送数据区.....	6
2.7 接收数据区.....	8
2.8 图像打印区.....	8
2.9 一维条码区.....	12
2.10 二维码区.....	12
2.11 标签/黑标纸区.....	12
2.12 打印机状态显示.....	12
2.13 操作记录区.....	12
3. 免责声明.....	14

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 软件界面上的各个功能，并举例介绍软件的基本使用方法。

2. 使用详解

2.1 软件界面

MicroPrinter软件界面如图 2.1所示。

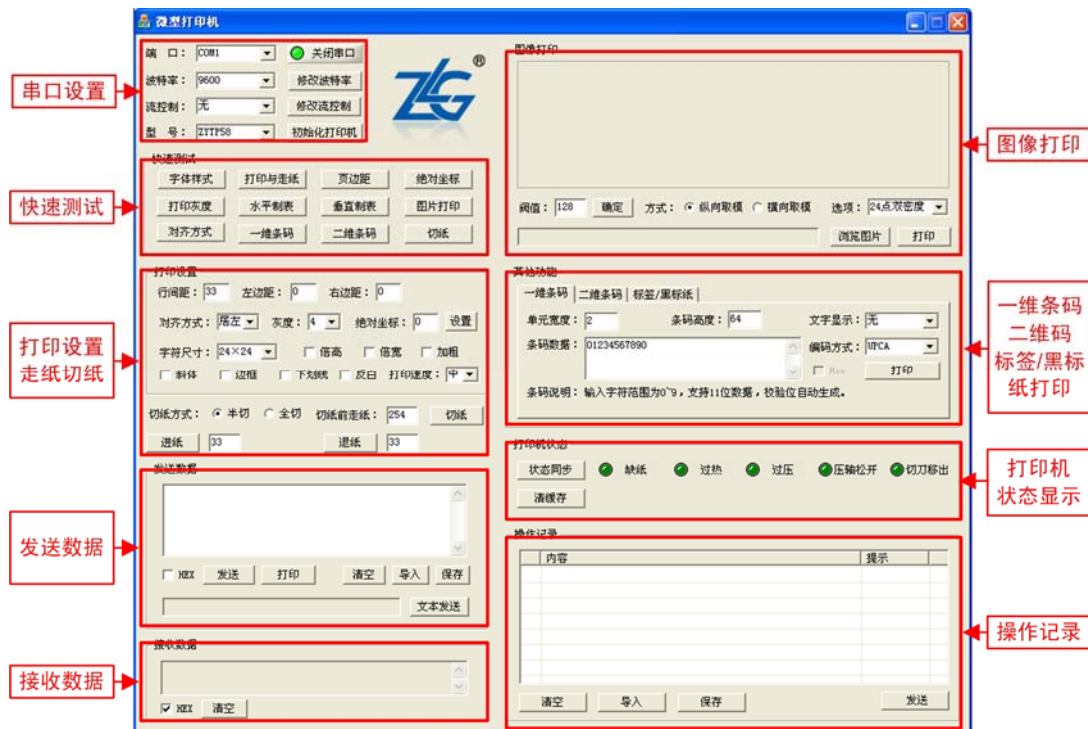


图 2.1 软件界面

2.2 串口设置区

在使用 MicroPrinter 软件前应正确配置串口。

1. 端口

选择 MicroPrinter 软件与微打通信的串口。

2. 波特率

选择 PC 机与微打串行通信的波特率,此波特率必须与微打当前使用的通信波特率一致,否则不能正常通信。当需要改变微打的通信波特率时,点击【修改波特率】即可。

3. 流控制

为防止微打因来不及处理而导致数据丢失,需要用到串口的流控制功能。流控制功能有三个选项:无、硬件流控(CTS/RTS)和软件流控(Xon/Xoff)。使用硬件流控时,必须确定微打的 BUSY 信号线已连接至主机的 CTS 信号线,否则无法发送数据。使用软件流控时,微打的 BUSY 信号线可不连接。

当需要切换微打流控制方式时,可点击【修改流控制】。

4. 型号

用户须在 MicroPrinter 软件里正确配置目标微打的型号。

5. 打开/关闭串口

点击【打开串口】,MicroPrinter 软件将根据当前的端口、波特率和流控制等设置连接至

微打，点击【关闭串口】则断开连接。

6. 初始化打印机

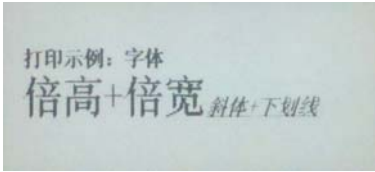
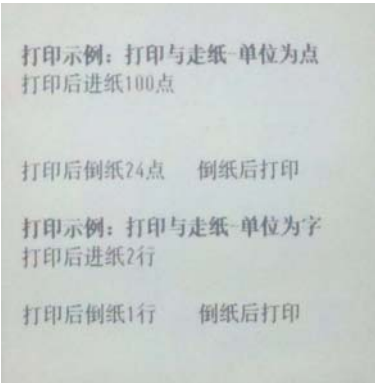
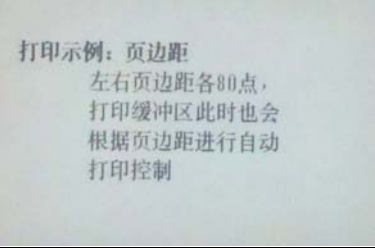
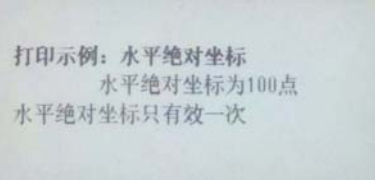
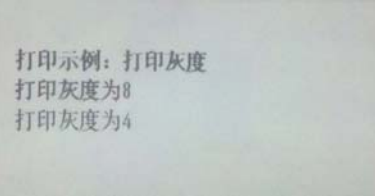
点击【初始化打印机】后，微打的打印缓存被清空，微打各参数恢复到默认值（串口波特率以外）。



2.3 快速测试区

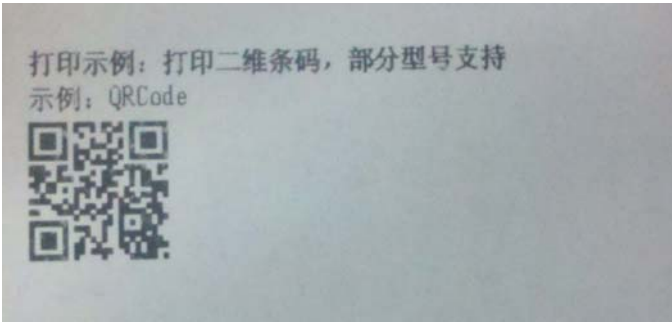
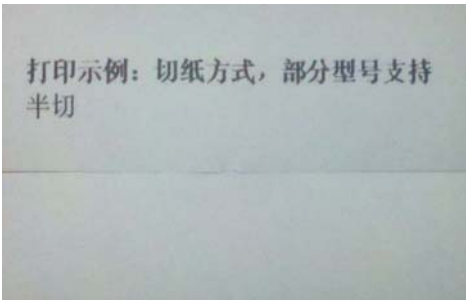
通过快速测试可快速测试微打的各项常用功能。各种快速测试按钮的测试效果如表 2.1 所示。

注：为了便于快捷地演示打印效果，快速测试不受当前打印设置的影响。

表 2.1 测试效果演示

测试项目	测试效果
字体样式	
打印与走纸	
页边距	
绝对坐标	
打印灰度	

水平制表		<p>打印示例：水平制表打印</p> <table><tr><td>项目A</td><td>项目B</td><td>项目C</td><td>项目D</td></tr><tr><td>数据1</td><td>数据2</td><td>数据3</td><td>数据4</td></tr></table>	项目A	项目B	项目C	项目D	数据1	数据2	数据3	数据4								
项目A	项目B	项目C	项目D															
数据1	数据2	数据3	数据4															
垂直制表		<p>打印示例：打印纵向表格，部分型号支持</p> <table><tr><td>数据3</td><td>数据2</td><td>数据1</td><td>项目A</td></tr><tr><td>数据3</td><td>数据2</td><td>数据1</td><td>项目B</td></tr><tr><td>数据3</td><td>数据2</td><td>数据1</td><td>项目C</td></tr><tr><td>数据3</td><td>数据2</td><td>数据1</td><td>项目D</td></tr></table>	数据3	数据2	数据1	项目A	数据3	数据2	数据1	项目B	数据3	数据2	数据1	项目C	数据3	数据2	数据1	项目D
数据3	数据2	数据1	项目A															
数据3	数据2	数据1	项目B															
数据3	数据2	数据1	项目C															
数据3	数据2	数据1	项目D															
图片打印		<p>打印示例：打印横向取模图像</p> 																
对齐方式		<p>打印示例：水平对齐方式</p> <table><tr><td>居左</td><td>居中</td><td>居右</td></tr></table>	居左	居中	居右													
居左	居中	居右																
一维条码		<p>打印示例：打印一维条码，部分型号支持</p> <p>示例：EAN13</p> 																

二维条码	
切纸方式	

2.4 打印设置区

1. 行间距

行间距是指相邻两行的距离，单位是点，如图 2.2所示。



图 2.2 行间距示意

2. 左边距/右边距

通过左边距/右边距设置，可以灵活配置有效打印区域的面积。左边距是指有效打印区距离打印区左边界的距离。右边距是指有效打印区距离打印区右边界的距离。左边距/右边距以 8 个点为单位，如图 2.3所示，其中图（a）左边距/右边距为 0，图（b）左边距/右边距非 0。

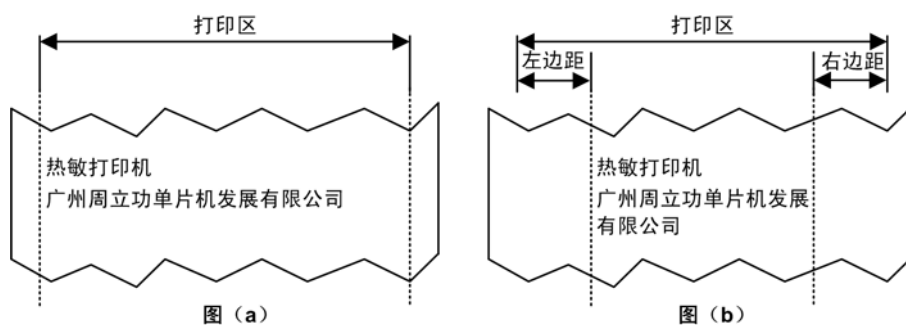


图 2.3 左/右边距示意

3. 对齐方式

设置打印内容的对齐方式：居左、居中和居右。

4. 灰度

设置打印灰度，分 8 个等级 1~8，“1”为最浅，“8”为最深，用于解决不同热敏纸颜色深浅不一的问题。

5. 当前打印位置

用户可设置当前打印位置到打印起始位置的距离。当前打印位置的设置如图 2.4 所示。其中图（a）中打印位置坐标为 0，图（b）中打印位置坐标非 0。

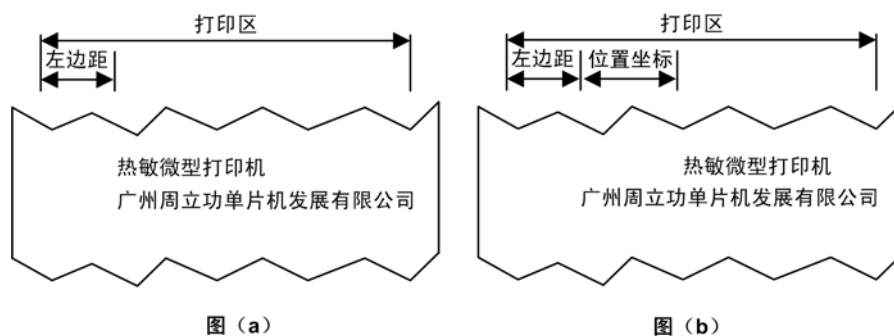


图 2.4 打印位置示意

6. 字符打印尺寸

有三种字符打印尺寸可选， 24×24 、 16×16 、 12×12 。

注：部分微打不支持

7. 倍宽、倍高、加粗、斜体、边框、下划线、反白

可灵活选择字符打印样式，如图 2.5 所示。

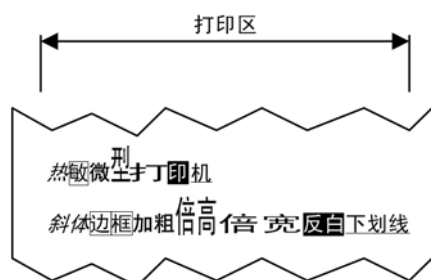


图 2.5 字符打印样式示意

8. 打印速度

打印速度有低速、中速、高速三个选项。

注：部分微打不支持

2.5 切纸走纸区

1. 切纸

用户可设置“切纸方式”，并以点为单位来设置“切纸前进纸量”的参数，点击【切纸】按钮切纸。

2. 进纸/退纸

以点为单位设置进纸量/退纸量，点击【进纸】按钮进纸，点击【退纸】按钮退纸。

2.6 发送数据区

“发送数据”功能可用于发送打印文字、发送 ESC/POS 指令、发送文本文件。

1. 发送打印文字

如图 2.6所示，在软件界面的“发送数据”界面输入需要打印的文字。这里以打印“广州周立功单片机发展有限公司”为例。

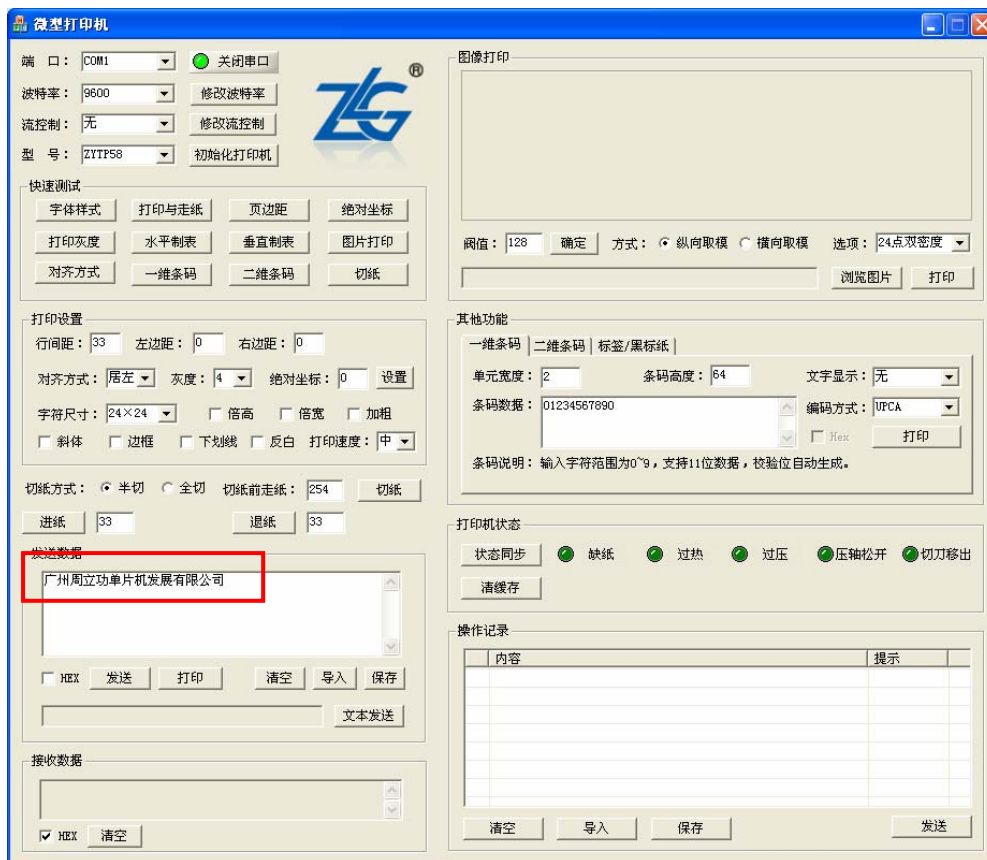


图 2.6 在“发送数据”输入将要打印的文字

点击【发送】按键，这时“发送数据”就会发送到微打缓存中。

点击【打印】按键，这时微打就会将“广州周立功单片机发展有限公司”完整地打印。打印效果图如图 2.7所示。



图 2.7 打印效果图

注：当发送内容较多，超出了一行所能容纳的内容，微打会自动打印出满行部分内容，剩余不足一行的内容保存在微打缓存中，点击【打印】按键后才打印出来。

2. 发送ESC/POS指令

在如图 2.6所示，勾选HEX选项，在软件界面的“发送数据”输入需要发送的ESC/POS指令。这里以打印“ESC @”（十六进制：1B 40）为例。填入“1B 40”到发送数据区，点击【发送】按键，这时“1B 40”就会发送到微打缓存中，并作为指令执行。

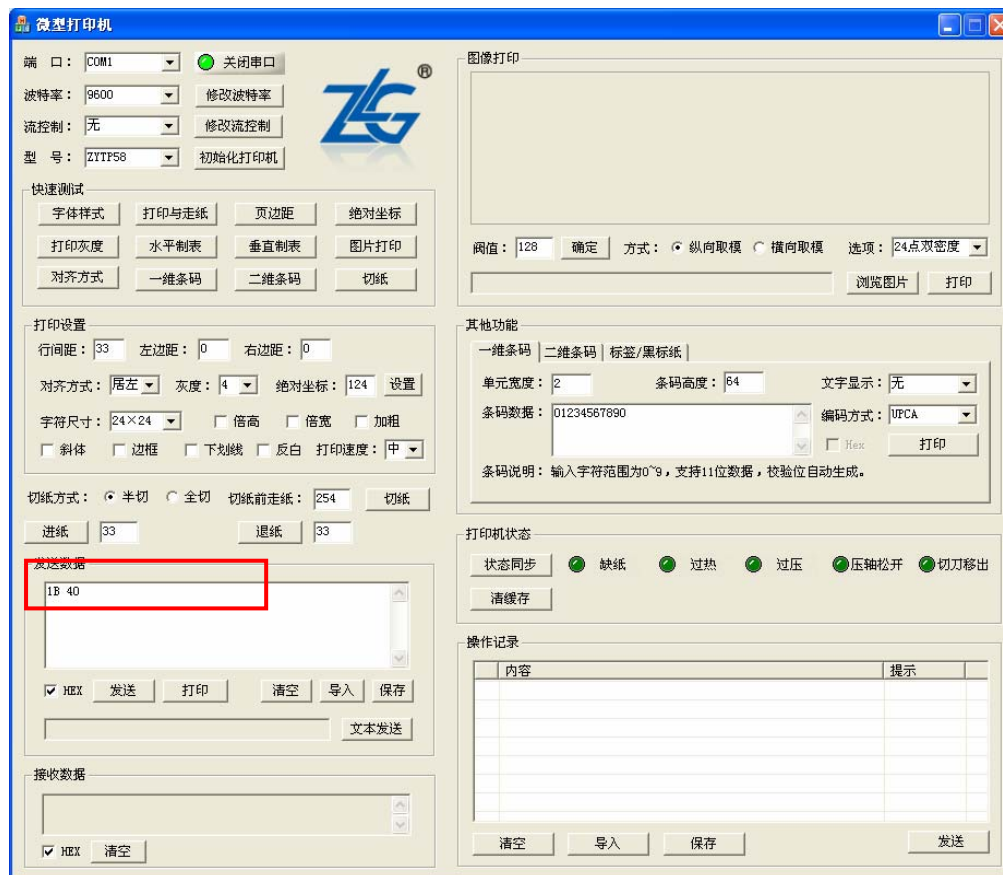


图 2.8 在“发送数据”输入将要打印的信息

3. 发送文本文件

点击【文本发送】，弹出*.txt 文本文件选择对话框，选择目标文件然后确定，之后微打即自动打印该文本文件。此外，注意要在文本文件中的最后一行加上换行符，以确保文件内容被完整打印。

注：【清空】清空发送数据。

【导入】导入以十六进制模式存储的 (*.txt) 文本的内容。

【保存】以十六进制模式保存“发送数据”到 (*.txt) 文本。

2.7 接收数据区

“接收数据”栏显示微打往 PC 机发送的数据，如打印机状态等；接收的数据可以选择以 HEX 方式显示。

2.8 图像打印区

图像打印有两种方式：纵向取模方式和横向取模方式。

纵向取模方式有 4 个选项，详见表 2.2。

表 2.2 纵向取模方式的 4 个选项

模式	水平比例	垂直比例
8 点单密度	× 2	× 3
8 点双密度	× 1	× 3
24 点单密度	× 2	× 1
24 点双密度	× 1	× 1

纵向取模方式有 4 个选项：

表 2.3 横向取模方式的 4 个选项

模式	水平比例	垂直比例
正常	× 1	× 1
倍宽	× 2	× 1
倍高	× 1	× 2
倍宽+倍高	× 2	× 2

两种取模方式如图 2.9和图 2.10所示，详情请参考《ZLG ESC/POS应用程序指南》。

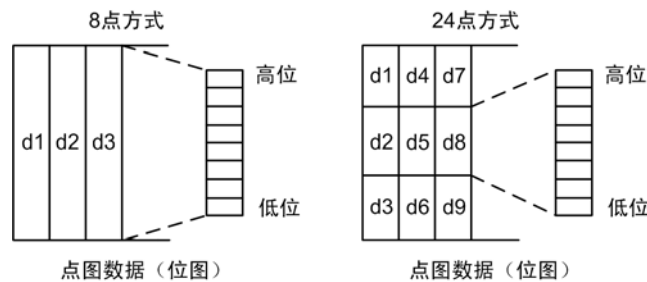


图 2.9 纵向取模图片

d1	d2	dx
d(x+1)	d(x+2)	d(x+2)
		
.....	d(k-2)	d(k-1)	dk
MSB	LSB	MSB	LSB

图 2.10 横向取模图片

以纵向取模-24 点双密度为例，说明图像打印操作：

点击图像打印区域的【浏览图片】。打开一个图像文件(支持常用格式: *.gif/ *.jpg/ *.bmp/ *.png/ *.jpeg/ *.exif/ *.tiff/ *.ico/ *.wmf/ *.emf图片打印)。这时在图片载入区会出现将要打印图片的预览图，如图 2.11所示。

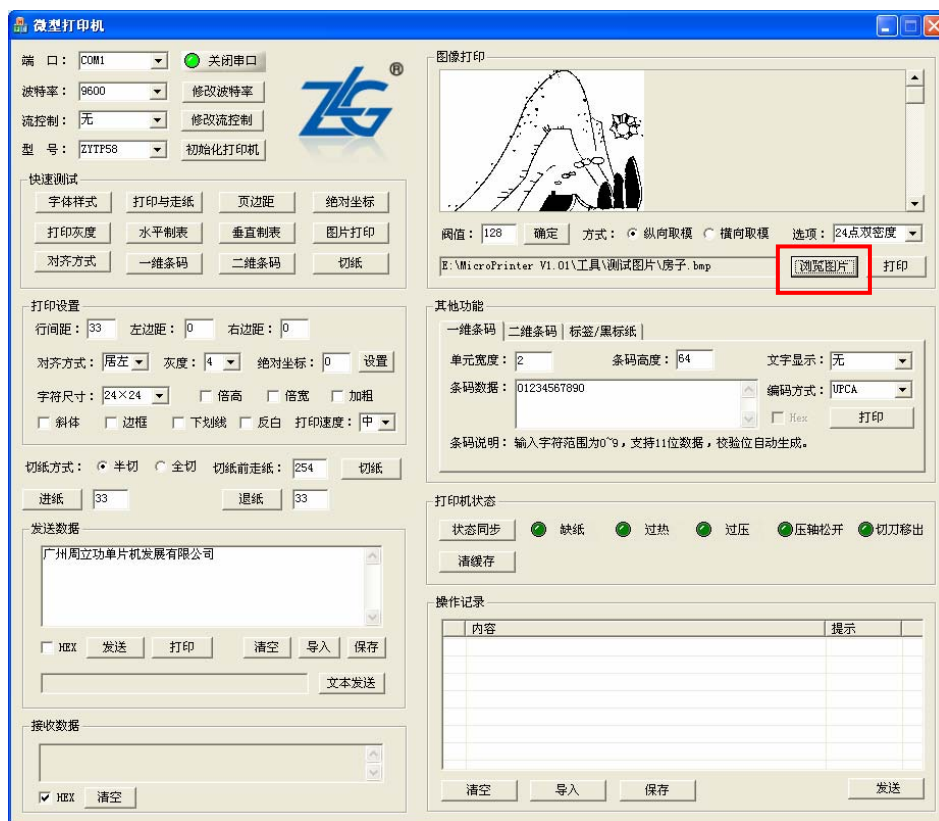


图 2.11 点击浏览图片打开图形文件

注：图片尺寸不设限制，执行打印时，本软件自动根据“串口配置”中的微打“型号”进行图片裁剪，再发送裁剪后的图像数据。例如：选择型号 ZYTP58，当打印图片的宽度大于 384 点时，本软件自动把图片数据截成 384 点宽（大于 384 点的数据无效）。

勾选“纵向取模”，并设置选项式为 24 点双密度（以 1:1 比例打印）。然后点击【打印】，执行打印，如图 2.12 所示。

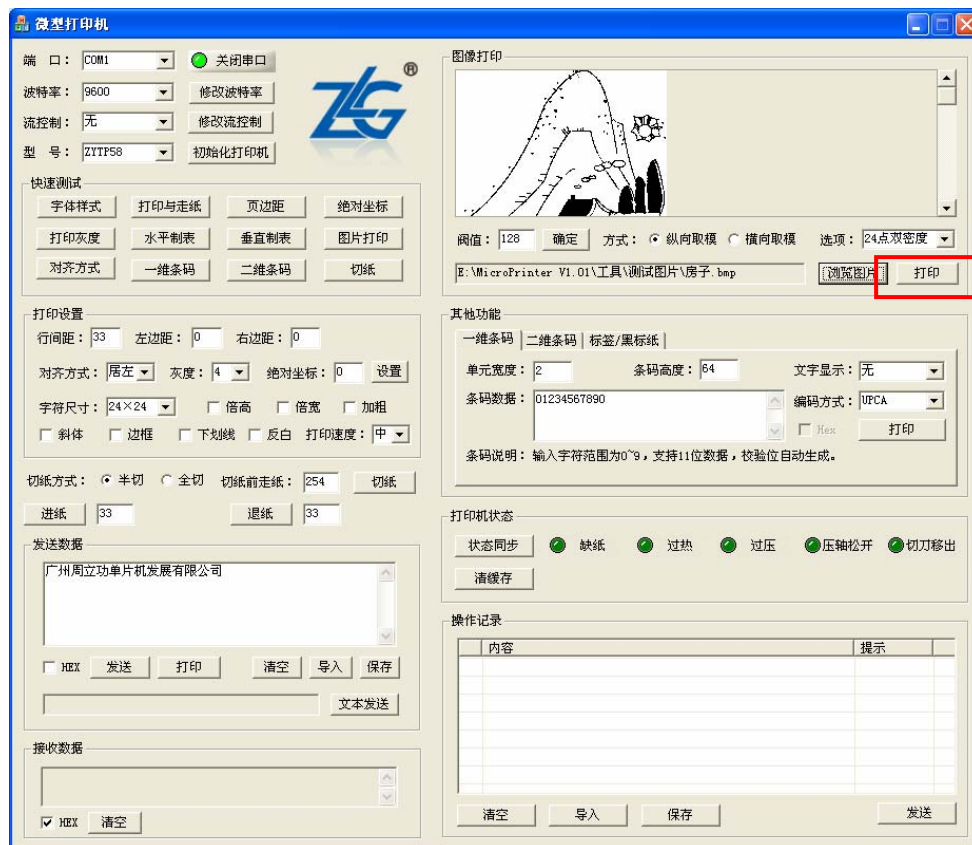


图 2.12 图片打印

注：打印图形时必须点击“图像打印”区域的【打印】；不能点击文本“发送数据”区的【打印】。

图像打印效果如图 2.13所示。

注：若在打印过程中发现打印内容缺失，可在“串口配置”中使用硬件/软件流控制。

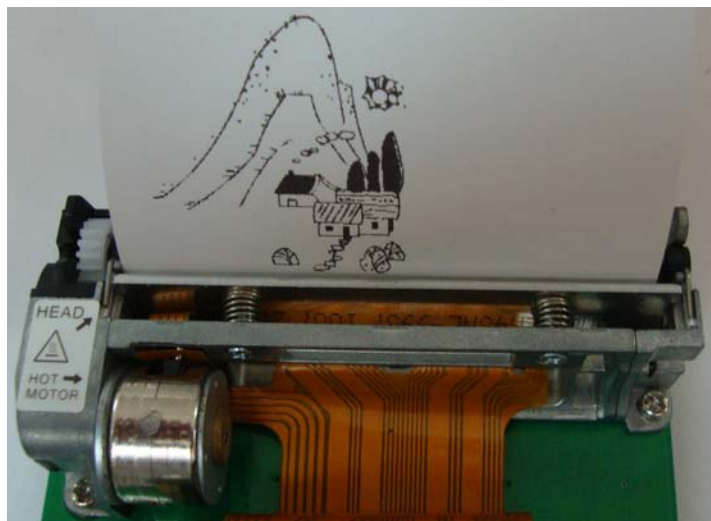


图 2.13 图形打印实际效果

2.9 一维条码区

详见文档《MicroPrinter 一维条码打印功能使用说明》。

2.10 二维码区

详见文档《MicroPrinter 二维码打印功能使用说明》。

2.11 标签/黑标纸区

详见文档《MicroPrinter 标签/黑标纸打印使用说明》。

2.12 打印机状态显示

可同步显示当前打印机的状态。

注：微打上电默认“自动状态返回”功能无效，需要点击【状态同步】按钮开启“自动状态返回”功能。

当点击【清缓存】按钮后，微打将无条件立即执行清空打印缓存区的操作。

2.13 操作记录区

操作记录可以显示串口通信的记录。例如，点击【初始化打印机】按钮，操作记录中将以十六进制在内容栏中显示初始化打印机的指令：1B 40，同时在“提示”栏中显示指令的头部，如图 2.14所示。

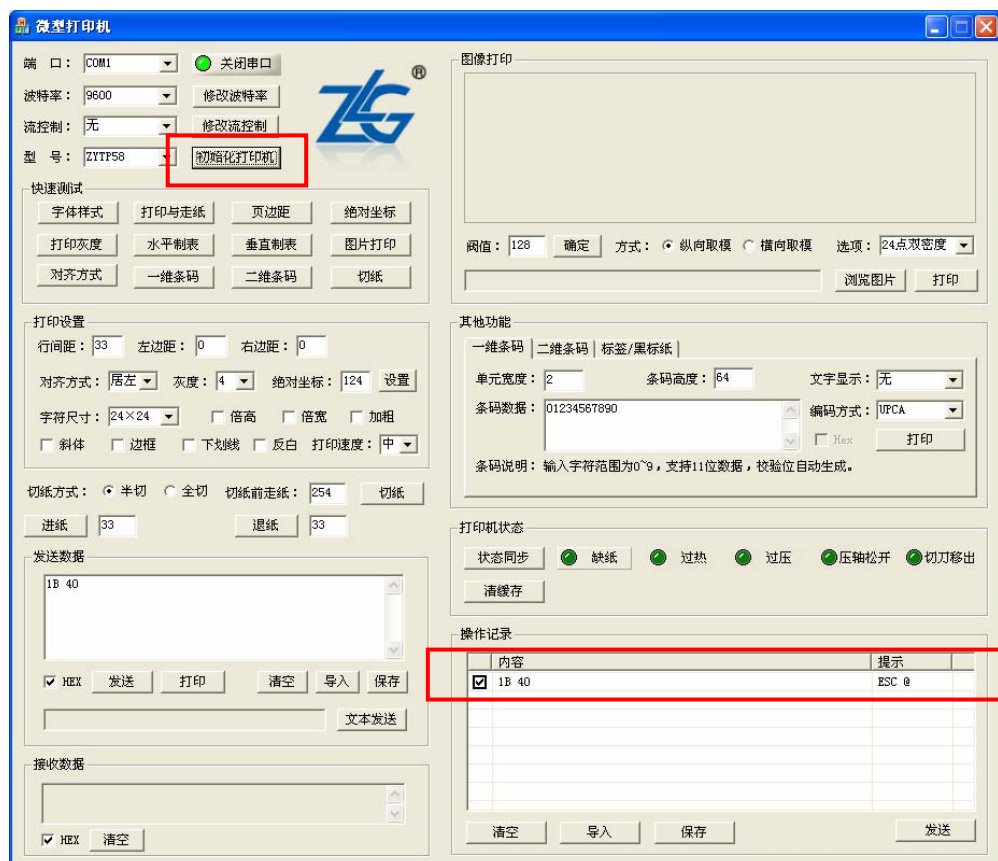


图 2.14 操作记录

对操作记录区的其它按钮介绍如下：

点击【清空】按钮，可清空所有操作记录。

点击【导入】按钮，可导入以十六进制模式存储的 (*.txt) 文本的内容。

点击【保存】按钮，可以十六进制模式保存“选中”的操作记录内容到 (*.txt) 文件。

点击【发送】按钮，可发送“选中”的操作记录内容。

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。