



## 移动打印系统 CPCL 编程手册

## 专有信息声明

本手册包含 Zebra Technologies Corporation 的专有信息。这些信息仅供操作和维护本文所述设备的相关方参考和使用。未经 Zebra Technologies Corporation 的明确书面许可，严禁以任何其他目的使用或复制这些专有信息，也不得将其披露给任何其他方。

### 产品改进

不断改进产品是 Zebra Technologies Corporation 的一项发展策略，因此所有规格和设计如有变更，恕不另行通知。

### 免责声明

Zebra Technologies Corporation 尽量保证本手册信息的准确性，但对其中存在的任何错误和遗漏，本公司不承担任何责任。基于此，Zebra Technologies Corporation 保留修正任何此类错误的权利，同时不对其产生的后果承担责任。

### 后果性损害免责

在任何情况下，Zebra Technologies Corporation 或参与开发、生产或交付随附产品（包括软硬件）的任何其他人对因使用这些产品或无法使用这些产品引起的任何损害（包括但不限于因商业利润损失、业务中断或商业信息丢失造成的损害或其他经济损失）概不负责，即使 Zebra Technologies 已知晓发生此类损害的可能性。鉴于某些国家/地区的法律禁止免除后果性或偶发性损害的责任，因此上述免责声明可能对您并不适用。

### 版权

本手册中涉及版权及相关标签打印引擎均属 Zebra Technologies Corporation 所有。根据美国版权法相关规定 (17 U.S.C.506)，未经许可擅自复制本手册或标签打印引擎中的软件将可能被处以最高一年的监禁及最高 10000 美元的罚款。违反版权法可能要承担民事赔偿责任。

本文档可能包含 ZPL®、ZPL II® 和 ZebraLink™ 程序；Element Energy Equalizer® Circuit；E3®；和 AGFA 字体。Software © ZIH Corp. 全球范围内保留所有权利。

ZebraLink 和所有产品名称及编号是 ZIH Corp 的商标，Zebra、Zebra 徽标、ZPL、ZPL II、Element Energy Equalizer Circuit 和 E3 Circuit 是 ZIH Corp. 的注册商标。全球范围内保留所有权利。

Monotype®、Intellifont® 和 UFST® 是 Monotype Imaging, Inc. 的商标，已在美国专利商标局注册，可能还在某些其他国家/地区注册。

Andy™、CG Palacio™、CG Century Schoolbook™、CG Triumvirate™、CG Times™、Monotype Kai™、Monotype Mincho™ 和 Monotype Sung™ 是 Monotype Imaging, Inc. 的商标，可能还已在某些国家/地区注册。

HY Gothic Hangul™ 是 Hanyang Systems, Inc. 的商标。

Angsana™ 是 Unity Progress Company (UPC) Limited 的商标。

Andale®、Arial®、Book Antiqua®、Corsiva®、Gill Sans®、Sorts® 和 Times New Roman® 是 Monotype Corporation 的商标，已在美国专利商标局注册，可能还已在某些其他国家/地区注册。

Century Gothic™、Bookman Old Style™ 和 Century Schoolbook™ 是 Monotype Corporation 的商标，可能已在某些国家/地区注册。

HGP Gothic B 是 Ricoh company, Ltd. 的商标，可能已在某些国家/地区注册。

Univers™ 是 Heidelberger Druckmaschinen AG 的商标，可能已在某些国家/地区注册，并通过 Heidelberger Druckmaschinen AG 的全资子公司 Linotype Library GmbH 独家授权。

Futura® 是 Bauer Types SA 的商标，已在美国专利商标局注册，可能还已在某些其他国家/地区注册。

TrueType® 是 Apple Computer, Inc. 的商标，已在美国专利商标局注册，可能还已在某些其他国家/地区注册。

所有其他品牌名称、产品名称或商标归其各自所有者所有。

©2011 ZIH Corp.

## 目录

专有信息声明	ii
前言	1-1
编程语言模拟	1-1
编程语言推荐	1-2
获取打印机信息	1-2
获取打印机信息：示例	1-4
获取打印机信息：示例（续）	1-5
通信诊断模式	1-6
标签坐标系	1-7
<b>LABEL VISTA™</b>	<b>1-8</b>
打印机命令	2-1
打印机命令	3-1
常驻字体示例	3-1
使用字体组	3-6
<b>SCALABLE TEXT</b>	<b>4-1</b>
线性条码	5-1
前言	5-1
常驻线性条码示例	5-2
UPC 和 EAN/JAN 条码	5-3
Code 39 或 Code 3 of 9 条码	5-6
Code 93 或 Code 9 of 3 条码	5-8
Interleaved 2 of 5 条码	5-9
Code 128 和 UCC-128 货运标准	5-10
Codabar	5-11
MSI Plessey 条码	5-12
Postnet 和信封识别标记	5-13
条码命令	5-14
缩减码型 (RSS) 和复合符号	5-20
RSS 符号	5-20

RSS Limited	5-20
RSS-14	5-20
RSS Expanded	5-21
RSS Stacked	5-21
RSS-Truncated	5-21
RSS-14 Stacked Omnidirectional	5-21
RSS/复合符号	5-21
Composite Code A atop RSS Limited:	5-22
Composite Code B atop Code 128	5-22
Composite Code-C atop Code 128	5-22
<b>二维条码</b>	<b>6-1</b>
前言	6-1
PDF417	6-1
MaxiCode	6-1
QR Code	6-2
二维条码命令	6-2
<b>图形</b>	<b>7-1</b>
<b>高级命令</b>	<b>8-1</b>
使用格式文件	8-25
MCR 命令	8-32
<b>行式打印模式</b>	<b>9-1</b>
前言	9-1
使用实用工具函数的特殊命令	9-3
特殊 ASCII 字符	9-10
撕纸或切纸	9-14
设计收据	9-17
<b>高级实用工具</b>	<b>10-1</b>
磁卡读取器 (MCR) 命令	10-23
<b>DENSO BHT 命令</b>	<b>10-38</b>
<b>打印机转义命令</b>	<b>11-1</b>
设置和读取代码命令	11-1

状态/信息	11-2
用户标签计数	11-5
关机命令	11-6
<b>无线网络打印机</b>	<b>12-1</b>
前言	12-1
网络打印机安全注意事项	12-1
设置网络打印机的 IP 地址	12-8
网络打印机故障排除	12-10
无线 LAN 报告示例	12-11
前言:	13-1
示例 1:	13-1
示例 2:	13-5
表 1: QL 和 RW 系列打印机上使用的 WML 标签	13-7
<b>配置/控制命令</b>	<b>14-1</b>
前言	14-1
命令格式	14-1
命令/参数	14-2
Bluetooth® 参数	14-3
通信端口参数	14-19
设备参数	14-21
显示参数	14-34
文件参数	14-36
打印机机构参数	14-40
输入参数	14-43
介质参数	14-47
内存参数	14-50
网络管理参数	14-53
使用 CPCL 设置 Avalanche 参数	14-57
测距仪参数	14-65
电源参数	14-67
打印参数	14-78
测试功能参数	14-79

网络连接参数	14-81
跳频展频 (FHSS) 射频兼容性	14-133
WLAN 参数	14-134
wlan.associated	14-136
漫游命令	14-188
国际模式	14-191
RFID 参数	14-192
USB 参数	14-198
Zebra 打印机镜像过程	14-202
内部有线参数	14-211
接口参数	14-234
<b>打印机配置与设置</b>	<b>15-1</b>
使用 Label Vista 进行打印机配置	15-1
使用 Label Vista 进行无线配置	15-4
电源管理	15-4
批处理文件	15-6
<b>索引</b>	<b>Index-1</b>
<b>附录 A – 常见问题解答</b>	<b>A-1</b>
<b>附录 B – 接口线缆</b>	<b>A-3</b>
<b>附录 C- 字符表</b>	<b>A-9</b>
<b>附录 D – 字体信息</b>	<b>A-13</b>
字体名称	A-13
字体高度	A-13
固定宽度字体	A-14
比例宽度字体	A-14
<b>附录 E – 条码快速参考</b>	<b>A-17</b>
<b>附录 F – 产品支持信息</b>	<b>A-19</b>
介质耗材	A-19
维护耗材	A-19
联系我们	A-20

## 前言

本手册详细介绍了 CPCL 语言中的各种命令,通过这些命令,编程人员可以利用 Zebra 移动打印机中的内置文本、图形、条码打印和通信等功能。文中通篇使用了以下符号约定:

- { } 必填项
- [ ] 可选项
- ( ) 缩写命令
- { } 文字项

空格字符用于分隔命令行中的各个字段。

许多命令都随附了命令使用示例。在每个示例中的“Input”一词后面显示的是命令集,后接打印机处理这些命令后生成的打印输出结果(“Output”)示例。

## 编程语言模拟

Zebra 移动打印机可以模拟其他类型的 Zebra 打印机使用的 EPL2™ 和 ZPL® 编程语言。对于某些使用模拟功能的打印机,必须为其配置更大的内存并加载特殊的模拟程序。有关如何正确使用这些语言的详细信息,请参阅下面的语言对比图:

(续)

# 编程语言推荐

语言	内置于	推荐使用环境
CPCL	QL、RW MZ、EZ320 和较早的 Comtec® 型号	<ul style="list-style-type: none"> <li>可以确保 CPCL 轻松集成到主机应用程序的新装移动打印机</li> <li>较早的 Comtec 型号升级时 – 这样用户可以在无需修改代码的情况下使用现有应用程序</li> </ul>
ZPL (可在 QL 系列上进行模拟, QL plus、RW 和 MZ 系列的标准语言)	PA/PT 系列移动打印机、Zebra 高性能/工业/商业打印机、R-140 RFID打印机、LP/TLP 2844-Z 和 PAX 贴标打印机	<ul style="list-style-type: none"> <li>安装的设备使用 ZPL 作为标准语言,同时需要确保所有热转印打印机的语言一致。</li> <li>无法通过 CPCL 或 EPL 使用某些打印机功能时,例如: (ZBI、Datamatrix、Code 11、Micro PDF)</li> <li>使用 Zebra 移动打印机替换 PA/PT 40x 或其他使用 ZPL 的 Zebra 打印机时</li> </ul>
EPL (可在 QL 或 Cameo 系列上进行模拟, RW、QL plus 和 MZ 系列的标准语言)	Zebra 桌面打印机、R402 (RFID 打印机)、TR 220、PS 21xx 和 PS 4000 系列打印系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>安装的设备使用 EPL 作为标准语言,同时需要确保所有热转印打印机语言一致。</li> <li>如果您要更换 Eltron Transport 或 Xport 移动打印机,那么使用带有 EPL 模拟功能的 Zebra 移动打印机可以简化这一转换过程。</li> </ul>



备注: QL Plus 和 RW 打印机的 EPL 和 ZPL 模拟内置在操作系统中。有关设置这些产品的编程语言的详细信息, 请参阅第 14 节中“设备参数”主题下的“device.languages”命令。



## 获取打印机信息

打印机可以生成一份报告,其中包含打印机内存中驻留的应用程序信息。在打印机上执行以下操作,可以获得一份与后续斜面中所示打印输出示例相似的报告:

1. 关闭打印机。
- 2 在按住 FEED (送纸) 键的同时, 开启打印机。
- 3 打印开始后, 松开 FEED (送纸) 键。

打印机会先打印一行联锁的“x”字符, 然后生成两份报告。第一份报告中包含打印机型号、ROM版本、序列号、波特率等信息。

第二份报告介绍的是应用程序信息。应用程序编号中的最后几位表示软件版本。(例如, “Software:HTLK40d” 表示软件版本为 40。) 如果没有生成第二份报告, 则说明未加载任何应用程序。

如果打印机安装了短距离无线电 (SRRF)、红外 (IrDA) 或无线 LAN (RF LAN) 选件, 则会生成“无线通信 (Wireless Communications)”报告。如果没有安装无线选件, 则“无线通信 (Wireless Communications)”部分将包含空白行。

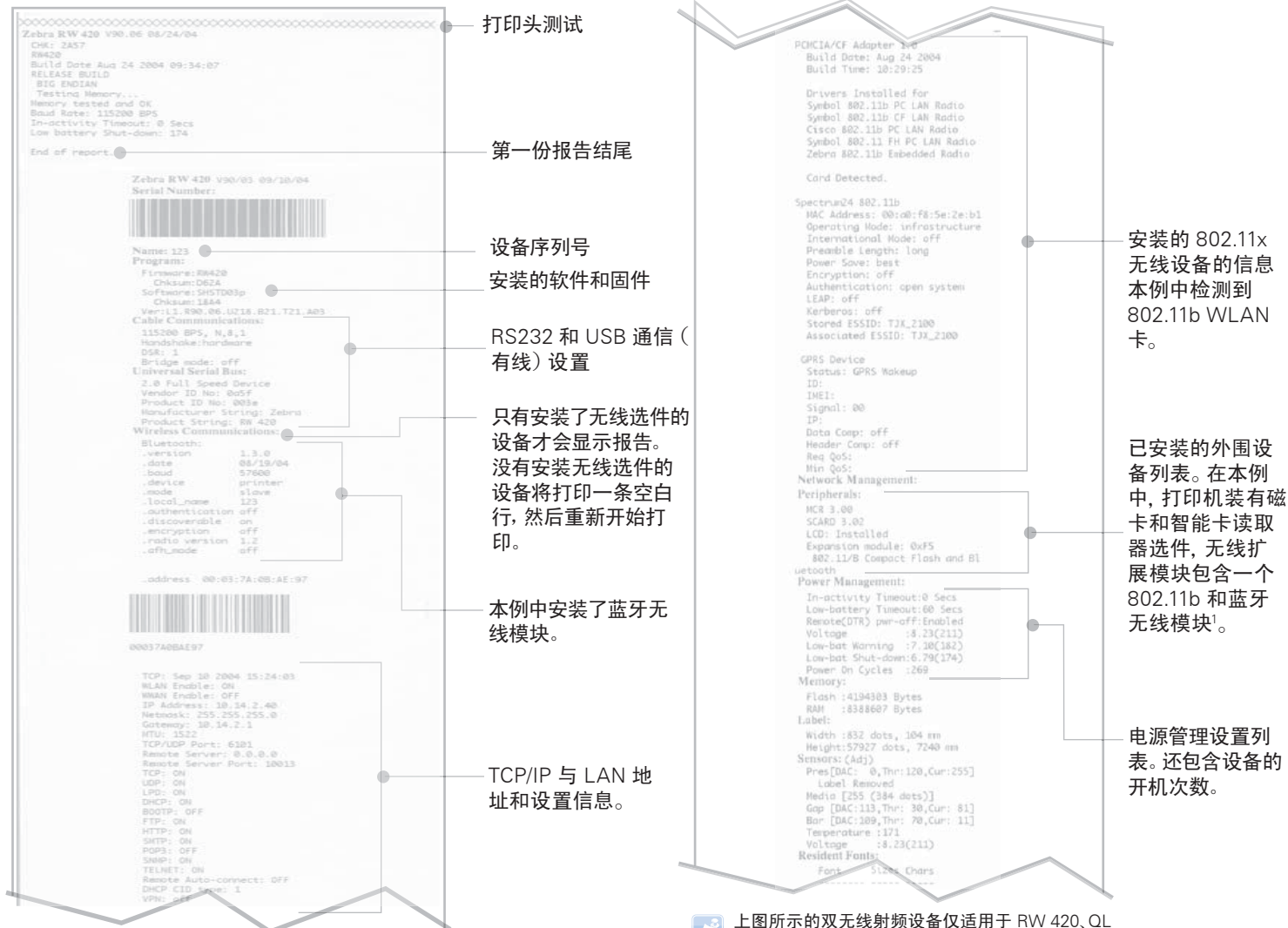
只有网络打印机 (装有 WLAN 卡的设备) 会显示“RF LAN 信息 (RF LAN Information)”部分。有关网络打印机的详细介绍, 请参阅本手册的第 12 节。

第二份报告中的“标签 (Label)”部分显示的是打印机分辨率为 203 点/英寸 (8 点/毫米) 时可以打印出的最大标签。

在下面的示例中, 标签高度为 65535 点, 这表示标签宽度为 384 点 (1.88 英寸或 48 毫米) 时, 可打印的最大标签长度为 32.2 英寸 (8191 毫米)。 减少标签宽度可以相应增加标签的最大长度。

(续)

## 获取打印机信息：示例



 上图所示的双无线射频设备仅适用于 RW 420、QL 220 plus 和 QL 420 plus 型号。

(续)

## 获取打印机信息：示例（续）

The diagram illustrates a printer's status screen with various fields and Chinese annotations pointing to specific information:

- 闪存大小** (Flash Size): Points to the Flash memory size field.
- RAM 大小** (RAM Size): Points to the RAM size field.
- 最大标签尺寸** (Maximum Label Size): Points to the Label dimensions field.
- 安装的常驻字体** (Installed Resident Fonts): Points to the Resident Fonts table.
- 安装的常驻预缩放字体** (Installed Resident Pre-scaled Fonts): Points to the Pre-scaled Fonts table.
- 打印机内存中加载的文件（包括预缩放或可缩放字体）** (Files loaded in printer memory (including pre-scaled or scalable fonts)): Points to the File Directory table.
- 现有可用内存量** (Available memory): Points to the Free memory field.
- 配置报告结尾** (End of configuration report): Points to the End of report field.
- 有关进入通信诊断 (Dump) 模式的说明。请参阅本节第 6 页** (Instructions for entering communication diagnosis (Dump) mode. See page 6 of this section): Points to the Press FEED key to enter DUMP mode field.

**Printer Status Screen Content:**

```

Power On Cycles :269
Memory:
Flash :4194305 Bytes
RAM :8348607 Bytes
Label:
Width :832 dots, 104 mm
Height:57927 dots, 7240 mm
Sensors: (Adj)
Pres [DAC: 0, Thr:120, Cur:255]
Label Removed
Media [255 (384 dots)]
Gap [DAC:113, Thr: 30, Cur: 81]
Bar [DAC:109, Thr: 70, Cur: 13]
Temperature :171
Voltage :8.23(211)
Resident Fonts:
Font Sizes Chars
0 0-6 20-FF
1 0 20-00
2 0-1 20-59
4 0-7 20-FF
5 0-3 20-FF
6 0 20-44
7 0-1 20-FF
33 0-6 00-FF
(my 2010.CPF) 0
(my 2020.CPF) 0
File Directory:
File Size
ZPL_CFG .CFG 76
myfont .FNT 1868
myfont2 .FNT 1816
myfont3 .FNT 3652
my_2010 .CPF 4337
my_2020 .CPF 4326
1052900 Bytes Free
Command Language:
CCL Key 'I'[21]
EPL2 EMULATION VER 1.3
ZPL Configuration Information
[Ver: V30.8.4-Z1.25 ]
[Font Ver: 1.11 ]
Tear Off.. Print Mode
Non-Continuous.. Media Type
10... Darkness
+00... Tear Off Adjust
1225.. Label length
1225.. Act Label length
7eh... Control Prefix
5eh... Format Prefix
2ch... Delimiter
00.... Top Position
01.... Media Pwr Up
01.... Media Head Close
00.... Left Margin
832... Dots per row
End ZPL Configuration
End of report.
Press FEED key to
enter DUMP mode.
  
```

## 通信诊断模式

为了帮助用户有效诊断通信问题，打印机内置了通信诊断模式（Dump 模式）。在 Dump 模式下，打印机将打印所接收数据的 ASCII 十六进制代码以及文本注释（如果不是可打印字符，则打印句点“.”）。为了测试打印机，可能会发送 MPU 磁盘上的“ALL CHRSLBL”文件。

### 进入通信诊断模式：

1. 关闭打印机。
2. 按住 FEED（送纸）键。
3. 开启打印机。
4. 打印机开始打印诊断报告后，松开 FEED（送纸）键。
5. 在第二份诊断报告的末尾，打印机会打印：“Press FEED key to enter DUMP mode（按住 FEED 键进入 DUMP 模式）”。
6. 现在请按住 FEED（送纸）键。打印机将打印：“Entering DUMP mode（正在进入 DUMP 模式）”。



备注：如果在 3 秒钟内没有按下 FEED 键，打印机将打印“DUMP mode not entered（未进入 DUMP 模式）”，然后恢复正常运行。

7. 此时，打印机处于 Dump 模式，将会打印接收到的数据的 ASCII 十六进制代码及文本注释（如果不是可打印字符，则打印句点“.”）。

另外，还将创建一个包含 ASCII 信息的扩展名为 .dmp 的文件，然后将其存储到打印机内存中。使用 Label Vista 应用程序可以查看、复制或删除此文件。（有关详细信息，请参阅第 1-8 页内容和 Label Vista 文档。）

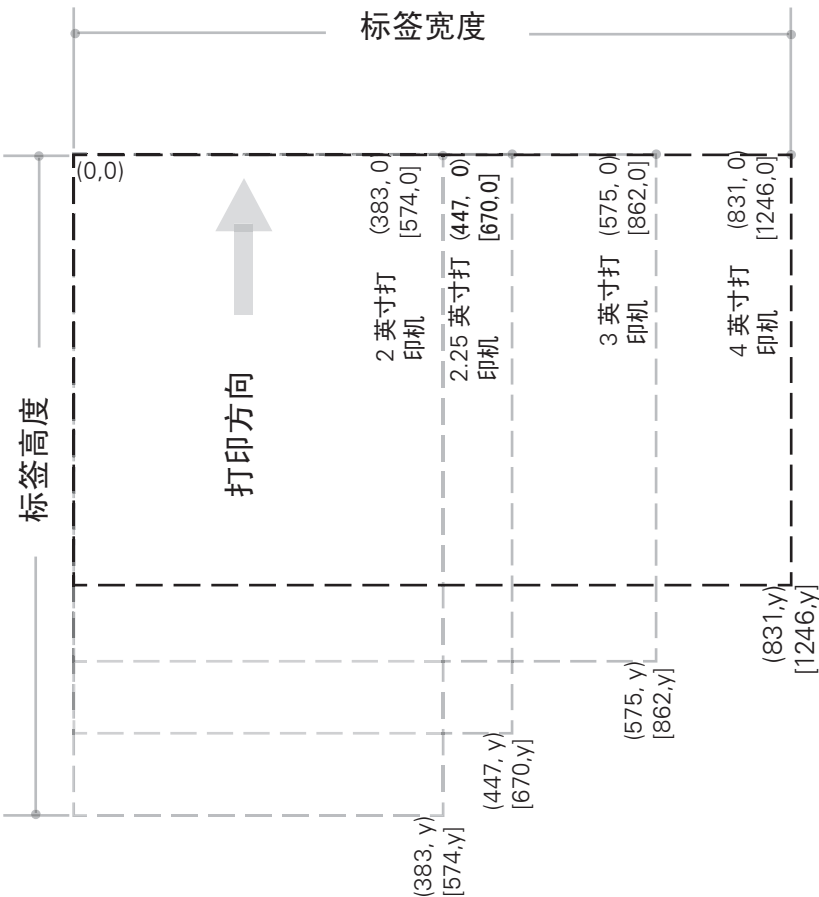
### 退出通信诊断模式：

1. 关闭打印机。
2. 等待 5 秒。
3. 开启打印机。

# 标签坐标系

本文中提及的 x 坐标和 y 坐标均以点为单位。( ) 中的坐标适用于 200 点/英寸打印机。在 200 d.p.i. 打印机上, 8 点(无论是横坐标还是纵坐标)等于 1 毫米, 203 点约等于 1 英寸。

[ ] 中的坐标适用于 300 点/英寸打印机。在 300 d.p.i. 打印机上, 12 点(无论是横坐标还是纵坐标)等于 1 毫米, 305 点约等于 1 英寸。



备注: 1.坐标指的是打印机的实际打印区域。  
2.y = 可用标签高度, 视驻留应用程序不同而有所变化。  
(请参阅本节第 3 页的“获取打印机信息”。)

## LABEL VISTA™

Label Vista 是一款面向 Windows® 操作系统的独立程序,可以让几乎或完全不懂编程知识的用户设计出能在特定型号的 Zebra 便携式打印机上打印的标签。这款程序集直观的图形化用户环境与强大且易于掌握的编辑工具于一身。

使用 Label Vista 可以创建源于内置 TrueType™ 字体库的可打印固定大小(预缩放)字体,这有助于大大提升程序的多功能性。

另外,通过 Label Vista 还能轻松创建常驻于打印机并与主机发送的变量数据文件合并的格式文件。这样可以非常高效地打印具有多个不同数据字段(随标签而不断变化)和元素(保持不变)的标签。有关格式文件的详细信息,请参阅本手册第 8 节。

Label Vista 还提供了一组功能强大的诊断工具。有关本程序中可用的打印机诊断工具的详细介绍,建议查阅 Label Vista 文档包。

Label Vista 使用了本手册中介绍的全部 CPCL 编程语言中的一部分。在其中创建的文件与使用完整移动打印命令集创建的任何其他标签文件完全兼容。

Label Vista 要求使用运行 Windows 95 或更高版本操作系统的个人计算机。系统配置必须至少能够运行 Windows 95,否则无法为运行 Label Vista 提供足够的内存。



---

备注:经非正式测试证明,Label Vista 兼容 Windows XP,但对于某些不常见的软硬件组合,可能会出现兼容问题。

---

## 打印机命令

标签文件通常以“!”字符作为开头,后接“x”偏置参数、“x”和“y”轴分辨率、标签长度以及要打印的标签数量。包含这些参数的行称为命令起始行。

任何情况下,标签文件都是以命令起始行开头,以“PRINT”命令结尾。用于构建具体标签的命令置于这两项命令之间。

空格字符用于分隔命令行中的各个字段。



---

备注:命令会话中的每一行都必须以回车和换行两种字符结尾。所有打印机命令必须采用大写字符。

---

## 打印机命令

格式:

`<!> {offset} <200> <200> {height} {qty}`

其中:

`<!>`: 使用“!”作为控制会话的起始字符。

`{offset}`: 整个标签的横向偏置。此值可以使所有域以指定的单位数量进行横向偏置。

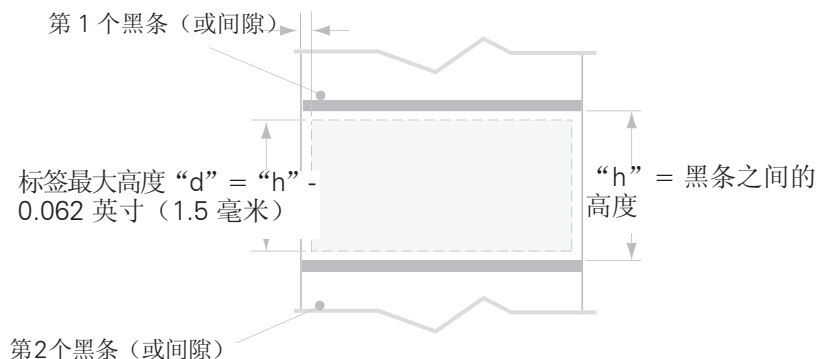
`<200>`: 横向分辨率(以点/英寸为单位)。

`<200>`: 纵向分辨率(以点/英寸为单位)。

`{height}`: 标签的最大高度。

标签最大高度的计算方法是,先测出从第 1 个黑条(或标签间隙)底部到下一个黑条(或标签间隙)顶部之间的距离。然后从中减去 1/16 英寸(1.5 毫米),所得结果即最大高度。(以点为单位时:对于 203 d.p.i 打印机,减去 12 点;对于 306 d.p.i. 打印机,减去 18 点)

`{qty}`: 要打印的标签数量。最大值 = 1024。





## 打印机命令示例

### 输入

```
!O 200 200 210 1
TEXT 4 0 30 40 Hello World
FORM
PRINT
```

### 输出

Hello World

## PRINT 命令

PRINT 命令作为整个命令集的结束命令，将会启动文件打印。在任何情况下（行式打印模式除外），这项命令都必须是最后一条命令。执行 PRINT 命令时，打印机将从控制会话中退出。确保使用回车和换行字符结束此项及所有命令。

### 格式：

```
{command}
```

其中：

```
{command}: PRINT
```

## END 命令

END 命令可以正常终止一项命令,也可在不打印的情况下执行一项命令。

格式: END

{command}

其中:

{command}: END

示例:

REM 发送一个空白标签

!0 200 200 240 1\r\n

PAGE-WIDTH 240\r\n

BOX 0 0 200 200 10\r\n

BOX 50 50 220 220 10\r\n

END\r\n

## ABORT 命令

ABORT 命令可以在不打印的情况下终止当前的控制会话。

格式:

{command}

其中:

{command}: ABORT

## ENCODING 命令

ENCODING 控制命令可以指定要发送到打印机的数据的编码形式。

格式:

```
{command} {name}  
{command}: ENCODING  
{name}: 从下面选择一项
```

```
“ASCII”  
“UTF-8”  
“GB18030”
```

ENCODING 命令示例

输入 (ENCODING.LBL):

```
!0 200 200 200 1  
ENCODING GB18030  
TEXT GBUNSG24.CPF 0 20 30 Font:GBUNSG24 ,t,u  
ENCODING ASCII  
TEXT 7 0 20 80 Font 7, Size 0  
PRINT
```

输出

Font: GBUNSG24 佷御

Font 7, Size 0

## FORM 命令

FORM 命令可以指示打印机在一页打印结束后切换至下一页顶部。

格式:

{command}

其中:

{command}: FORM

在下例中, 打印机将在打印标签后执行换页操作。有关设置执行 FORM 命令时打印机操作的信息, 请参阅设计收据和列表一节中的 SETFF (设置换页) 命令。

示例

输入:

```
!0 200 200 3 1
IN-CENTIMETERS
CENTER
TEXT 4 1 0 5 Hello World
FORM
PRINT
```

## JOURNAL 命令

默认情况下, 如果在打印周期期间 (LABEL 模式) 发现明显标记 (介质背面的黑色水平条), 则打印机会检查介质对齐情况是否正确。必要时, 可以使用 JOURNAL 命令禁用自动校正功能。用户程序负责在 JOURNAL 模式下进行检查并确保有纸。有关检查缺纸条件的详细信息, 请参阅状态询问命令。

格式:

{command}

其中:

{command}: JOURNAL

## UNITS 命令

UNITS 命令可以针对控制会话中的所有后续命令字段指定度量系统。输入所有控制命令的坐标、宽度和高度时，均可精确到四位小数位。通过在控制会话的第一行后紧跟单位命令，还可将指定的度量系统应用于偏置和高度字段。在单位命令发出之前，打印机度量系统默认以点为单位。

格式：

{command}

其中：

{command}：从下面选择一项：

IN-INCHES      度量单位为英寸。

IN-CENTIMETERS      度量单位为厘米。

IN-MILLIMETERS      度量单位为毫米。

IN-DOTS          度量单位为点。

## UNITS 命令示例

输入 1:

```
!0.3937 200 200 1 1
IN-INCHES
T 4 0 0 0 1 cm = 0.3937"
IN-DOTS
T 4 0 0 48 1 mm = 8 dots
B 128 1 1 48 16 112 UNITS
T 4 0 48 160 UNITS
FORM
PRINT
```

输出 1:

1 cm = 0.3937"  
1 mm = 8 dots



输入 2

```
!0 200 200 2.54 1
IN-CENTIMETERS
T 4 0 1 0 1" = 2.54 cm
IN-MILLIMETERS
T 4 0 0 6 203 dots = 25.4 mm
B 128 0.125 1 6 12 14 UNITS
T 4 0 16 20 UNITS
FORM
PRINT
```

输出 2

1" = 2.54 cm  
203 dots = 25.4 mm



## 使用注释

注释可以添加在命令会话第一行和“PRINT”命令之间。

在文件中添加注释时,需要将“;”字符置入第一列,以此作为注释行的起始部分。“;”字符与行末尾的所有其他文本都将被忽略。CONCAT 与 ENDCONCAT 命令之间不可添加注释。

注释示例

输入:

```
!0 200 200 25 1
IN-MILLIMETERS
JOURNAL
; Center justify text
CENTER
; Print the words ‘A COMMENT’
TEXT 5 1 0 5 A COMMENT
; Print the label and go to top of next form
FORM
PRINT
```

输出:

A COMMENT

# 文本

## 常驻字体示例

Font#: Size:

0 0

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo

\$01.23456789¢ \$0123456789 \$0123456789 \$0123

Font#: Size:

0 3

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg

\$01.23456789¢ \$0123

Font#: Size:

0 6

Aa Bb Cc Dd

\$01.2345678¢

Font#: Size:

0 1

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg

\$01.23456789¢ \$0123

Font#: Size:

0 4

Aa Bb Cc Dd

\$01.2345678¢

Font#: Size:

1 0

*Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg*

*\$01.23456789¢ \$0123*

Font#: Size:

0 2

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo

\$01.23456789¢ \$0123456789 \$0123456789 \$0123

Font#: Size:

0 5

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg

\$01.23456789¢ \$0123

Font#: Size:

2 0

A C D

\$01.2345678¢

Font#: Size:

0 6

Aa Bb Cc Dd

\$01.2345678¢



# 常驻字体示例（续）

Font#: Size:  
4 0

Aa Bb Cc Dd Ee Ff  
\$01.23456789¢

Font#: Size:  
4 1

Aa Bb Cc \$123

Font#: Size:  
4 2

\$120.34

Font#: Size:  
4 3

\$120.34

Font#: Size:  
4 4

\$120.34

Font#: Size:  
4 5

\$120.34

Font#: Size:  
4 6

\$120.34

Font#: Size:  
4 7

\$120.34

# 常驻字体示例（续）

Font#: Size:  
5 0

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj  
\$01.23456789¢ \$01.234567890

Font#: Size:  
6 0

□ ■ □ ■ □ ■ □ ■  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Font#: Size:  
5 1

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj  
\$01.23456789¢ \$01.234567890

Font#: Size:  
7 0

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj  
\$01.23456789¢ \$01.234567890

Font#: Size:  
5 2

Aa Bb Cc Dd Ee Ff  
\$01.23456789¢

Font#: Size:  
7 1

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj  
\$01.23456789¢ \$01.234567890

Font#: Size:  
5 3

Aa Bb Cc \$1.23 10¢

（续）

## TEXT 命令

TEXT 命令用于在标签上添加文本。这项命令及其各衍生命令可以控制使用的具体字体号和大小、标签上文本的位置以及文本的方向。标准常驻字体能够以 90 度的增量旋转，如下例所示。

格式：

{command} {font} {size} {x} {y} {data}

其中：

{command}：从下面选择一项：

{command}	效果
TEXT (或 T)	横向打印文本。
VTEXT (或 VT)	逆时针旋转 90 度，纵向打印文本。
TEXT90 (或 T90)	(同 VTEXT。)
TEXT180 (或 T180)	逆时针旋转 80 度，反转打印文本。
TEXT270 (或 T270)	逆时针旋转 270 度，纵向打印文本。

{font}：字体名称/编号。

{size}：字体的大小标识。

{x}：横向起始位置。

{y}：纵向起始位置。

{data}：要打印的文本。

示例  
输入：

```
!0 200 200 210 1
TEXT 4 0 200 100 TEXT
TEXT90 4 0 200 100 T90
TEXT180 4 0 200 100 T180
TEXT270 4 0 200 100 T270
FORM
PRINT
```

输出：

```
0811
0611
TEXT
T270
```

## 使用字体组

### FONT-GROUP (FG) 命令

使用 FG 命令, 用户可以将最多 10 个预缩放字体文件分至一个组。然后, 用户可在 TEXT 命令中指定字体组。如果文本命令中使用了字体组, 则打印机将使用字体组中指定的最大字体, 这将生成所需的文本数据, 并仍保留在文本标签的可用宽度范围内。在 TEXT 命令中进行指定时, {font} 参数将指定为 FG, 而 {size} 参数则指定为 {fg}。请注意, 用户还可以在 CONCAT/ENCONCAT 命令中指定 FG 命令。

格式:

```
{command} {fg fn fs} [fn fs] ...
```

其中:

{command}: FG

{fg}: 字体组编号。最多可指定 10 个字体组。有效字体组范围是 0 至 9。

{fn}: 字体名称/编号。

{fs}: 字体的大小标识。



---

备注: 最多可以为字体组分配 10 个字号/字体大小对。

---

示例  
输入:

```
!O 200 200 250 1  
; Specify fonts 0-0, 7-0, 5-0, 4-0 as members  
; of font group 3.  
FG 3 0 0 7 0 5 0 4 0  
VT FG 3 10 250 Ketchup  
VT FG 3 70 250 Fancy Ketchup  
VT FG 3 120 250 Extra Fancy Ketchup  
VT FG 3 180 250 Large Size Extra Fancy Ketchup  
FORM  
PRINT
```

输出:

Ketchup  
Fancy Ketchup  
Extra Fancy Ketchup  
Large Size Extra Fancy Ketchup



在本例中, 使用了指定字体组中最大的字体打印描述文本, 这可适应 250 点标签域中的请求文本。

## TEXT 串联命令 (CONCAT 和 VCONCAT)

使用文本串联, 可以为字符串分配不同的字符样式, 在同一文本行上使用统一间距进行打印。这项命令可以与可缩放字体组合使用。请参见可缩放串联命令

格式:

```
{command} {x} {y} {font} {size} {offset} {data} “ “ “ “ {font} {size} {offset} {data} <ENDCONCAT>
```

其中:

{command}: 从下面选择一项:

CONCAT: 横向串联。

VCONCAT: 纵向串联。

{x}: 横向起始位置。

{y}: 纵向起始位置。

{font}: 字体名称/编号。

{size}: 字体的大小标识。

{offset}: 文本相对起始位置的偏置单位值。用于对齐单个文本字符串或创建上标/下标字符。

{data}: 要打印的文本。

<ENDCONCAT>: 终止串联。

文本串联示例

输入：

!0 200 200 210 1

CONCAT 75 75

4 2 5 \$

4 3 0 12

4 2 5 34

ENDCONCAT

FORM

PRINT

输出：

\$1234



## MULTILINE (ML) 命令

使用 MULTILINE (ML), 可以以相同字体和行高打印多行文本。

格式:

```
{command} {height}  
    {text} {font} {size} {x} {y}  
    {data}  
    “  
    {data}  
    <ENDMULTILINE>
```

其中:

{command}: MULTILINE (或 ML) - 打印多行文本。

{height}: 每行文本的单位高度。

{text}: 文本命令 (TEXT、VTEXT 等)。

{font}: 字体名称/编号。

{size}: 字体的大小标识。

{x}: 横向起始位置。

{y}: 纵向起始位置。

{data}: 要打印的文本。

<ENDMULTILINE> (或 ENDML): 终止 MULTILINE。

## ML 命令示例

输入:

```
!0 200 200 210 1
ML 47
TEXT 4 0 10 20
1st line of text
2nd line of text
:
Nth line of text
ENDML
FORM
PRINT
```

输出:

```
1st line of text
2nd line of text
:
Nth line of text
```

## COUNT 命令

COUNT 命令可以用于打印多个标签，其中条码中编码的数字文本域或数字数据将针对每个标签依次递增或者递减。TEXT/BARCODE 命令字符串必须包含此数字数据，将其作为字符串的最后若干字符。数字数据部分最多可以包含 20 个字符，且可以以 ‘-’ 符号作为前缀。增加或减少数字数据时不能以 ‘0’ 为增量或减量。前导零将予以保留。一个标签文件中最多可使用三个 COUNT 命令。

递增/递减的数字数据包含在 TEXT 或 BARCODE 命令中，后面紧跟 COUNT 命令。

格式：

{command} {numeric value}

其中：

{command}：COUNT

{numeric value}：任何整数值都不能超过 20 个字符。如果希望减小 TEXT/BARCODE 值，则可以在值前添加 ‘-’ 符号。输出结果中将保留前导零。

## COUNT 命令示例

输入:

```
!0 200 200 210 3  
; Print 3 labels  
CENTER  
TEXT 4 0 0 50 TESTING 001  
COUNT 1  
TEXT 7 0 0 100 Barcode Value is 123456789  
COUNT -10  
BARCODE 128 1 1 50 0 130 123456789  
COUNT -10  
FORM  
PRINT
```

输出:

TESTING 001

Barcode Value is 123456789



TESTING 002

Barcode Value is 123456779



TESTING 003

Barcode Value is 123456769



## SETMAG 命令

SETMAG 命令可将常驻字体放大指定的放大倍数。

格式:

{command} {w} {h}

其中:

{command}: SETMAG

{w}: 字体的宽度放大倍数。有效放大倍数为 1 到 16。

{h}: 字体的高度放大倍数。有效放大倍数为 1 到 16。



备注: SETMAG 命令在标签打印后仍保持有效。这意味着要打印的下一标签将使用最近设置的 SETMAG 值。要取消 SETMAG 值并使打印机可以使用默认字体大小, 请使用 SETMAG 命令, 且放大倍数为 0,0。

### SETMAG 命令示例

输入:

```
!0 200 200 210 1
CENTER
SETMAG 1 1
TEXT 0 0 0 10 Font 0-0 at SETMAG 1 1
SETMAG 1 2
TEXT 0 0 0 40 Font 0-0 at SETMAG 1 2
SETMAG 2 1
TEXT 0 0 0 80 Font 0-0 at SETMAG 2 1
SETMAG 2 2
TEXT 0 0 0 110 Font 0-0 at SETMAG 2 2
SETMAG 2 4
TEXT 0 0 0 145 Font 0-0 at SETMAG 2 4
; Restore default font sizes
SETMAG 0 0
FORM
PRINT
```

输出:

```
Font 0-0 at SETMAG 1 1
Font 0-0 at SETMAG 1 2
Font 0-0 at SETMAG 2 1
Font 0-0 at SETMAG 2 2
Font 0-0 at SETMAG 2 4
```

## SCALABLE TEXT

使用可缩放文本，用户可以打印任何字体大小的文本。通过指定 X 和 Y 两个方向上的字体大小，可以生成宽度或高度经过“缩放”的字符。指定的字体大小和生成的文本将以 72 点，即 1 英寸（25.4 毫米）打印出来。

打印机可以将可缩放字体文件作为应用程序的一部分保存起来，用户也可以使用随附光盘上的其中一种实用工具将可缩放字体文件下载到打印机。必须将可缩放文本文件加载到打印机内存才能使用可缩放文本功能。

### SCALE-TEXT 命令

使用 SCALE-TEXT 命令可以指定字体宽度和高度的值。

格式：

{command} {name} {width} {height} {x} {y} {data}

其中：

{command}：SCALE-TEXT（或 ST）：横向打印缩放文本。

VSCALE-TEXT（或 VST）：纵向打印缩放文本。

{name}：字体名称。

{width}：字体宽度（点大小）。

{height}：字体高度（点大小）。

{x}：横向起始位置。

{y}：纵向起始位置。

{data}：要打印的文本。

## SCALE-TEXT 命令示例:

输入:

```
!0 200 200 300 1
CENTER
; Print using x and y scales of 10 points
SCALE-TEXT PLL _LAT.CSF 10 10 0 10 10 POINT FONT
; Print using x scale of 20 points and y scale
; of 10 points
SCALE-TEXT PLL _LAT.CSF 20 10 0 80 WIDER FONT
; Print using x scale of 10 points and y scale
; of 20 points
SCALE-TEXT PLL _LAT.CSF 10 20 0 150 TALLER FONT
FORM
PRINT
```

输出:

10 POINT FONT  
WIDER FONT  
TALLER FONT

## SCALE-TO-FIT 命令

SCALE-TO-FIT 命令可自动计算文本的比例，确保文本不超出窗口范围。

格式：

```
{command} {name} {width} {height} {x} {y} {data}
```

其中：

{command}：从下面选择一项：

SCALE-TO-FIT（或 STF）：横向打印缩放文本。

VSCALE-TO-FIT（或 VSTF）：纵向打印缩放文本。

{name}：字体名称。

{width}：窗口的单位宽度。

{height}：窗口的单位高度。

{x}：横向起始位置。

{y}：纵向起始位置。

{data}：要打印的文本。



## SCALE-TO-FIT 命令示例

输入:

```
!O 200 200 100 1
IN-MILLIMETERS
CENTER
; Fit a text string into an area 40mm wide by 10mm ; high
SCALE-TO-FIT PLL_LAT.CSF 40 10 0 10 SALE
; Fit a longer text string into the same 40mm wide ; by 10mm high area
SCALE-TO-FIT PLL_LAT.CSF 40 10 0 20 SALE PRICE
; Fit “SALE” text into a 40mm wide by 20mm high ; area
SCALE-TO-FIT PLL_LAT.CSF 40 20 0 30 SALE
FORM
PRINT
```

输出:

SALE  
SALE PRICE  
SALE

## SCALABLE CONCATENATION 命令

使用可缩放串联，可以为字符串分配不同的字符样式，在同一文本行上使用统一间距进行打印。可缩放和位图文本组合到 CONCAT/ENCONCAT 命令中。另请参阅文本串联命令

格式：

```
{command} {x} {y}
<ST> {name} {width} {height} {offset} {data}
“      “      “      “      “      “
<ST> {name} {width} {height} {offset} {data}
<ENDCONCAT>
```

其中：

{command}：从下面选择一项：

CONCAT：横向串联。

VCONCAT：纵向串联。

{x}：横向起始位置。

{y}：纵向起始位置。

{name}：字体名称。

{width}：字体宽度（点大小）。

{height}：字体高度（点大小）。

{offset}：文本相对起始位置的偏置单位值。用于对齐单个文本字符串或创建上标/下标字符。

{data}：要打印的文本。

<ENDCONCAT>：终止串联。

（续）

## SCALABLE CONCATENATION 命令示例

输入:

```
!0 200 200 210 1  
CENTER  
; Concatenate 3 scalable font strings and 1  
; Resident font string  
CONCAT 0 20  
4 1 0 2/  
ST PLL_LAT.CSF 20 20 15 $  
ST PLL_LAT.CSF 40 40 0 22  
ST PLL_LAT.CSF 20 20 0 99  
ENDCONCAT  
FORM  
PRINT
```

输出:

2/\$22<sup>99</sup>

## ROTATE 命令

ROTATE 命令用于以指定角度旋转所有后续可缩放文本域。旋转方向为以文本中心点为中心逆时针。在发出下一个 ROTATE 命令前，前一个旋转一直有效。默认角度为零度。

格式：

{command} {angle}

其中：

{command}：ROTATE（或 R）：旋转可缩放字体。

{angle}：旋转角度 (ccw)。

ROTATE 命令示例

输入：

```
!O 200 200 440 1
CENTER
TEXT 4 1 0 50 Rotate Strings
ROTATE 45
CONCAT 50 300
ST PLL_LAT.CSF 20 20 20 $
ST PLL_LAT.CSF 40 40 0 22
ST PLL_LAT.CSF 20 20 0 99
ENDCONCAT
FORM
PRINT
```

输出：

Rotate Strings

\$22<sup>99</sup>

## 线性条码

### 前言

使用条码可以轻松对几乎任何对象进行自动标识、分类和处理。它们目前广泛应用于各种物品，从货车车厢到经典轿车，不一而足。

本条码符号概述可以帮助您更好地了解如何使用 Label Vista 软件进行 Zebra 移动打印机编程和/或标签设计。

如果您想使用这些条码构建软件，建议您从 AIM 或 UCC 订购统一的符号规范，以确定有关条码类型的使用条件和限制。本文档中的信息并不完整。

接下来的内容涵盖了每种类型条码的基本信息和一些建议的应用程序。附录 E 中的快速参考表统一列出了每种条码的具体数据。有关理想宽度和比率的所有信息均摘取自统一符号规范。请注意，本文档中进行的所有度量均以打印机点为单位。在 200 点/英寸 (d.p.i.) 打印机上，1 点等于 0.005 英寸或 0.13 毫米；在 300 d.p.i. 打印机上，1 点等于 0.003 英寸或 0.07 毫米。

# 常驻线性条码示例

UPC-A



UPC-E



EAN-13



EAN-8



EAN Plus2 Extender



Code 39

EAN Plus5 Extender



Code 93



Interleaved 2 of 5



UCC EAN 128



Plessy



Code 128



Codabar



Postnet



## UPC 和 EAN/JAN 条码

UPC 和 EAN/JAN 条码通常用于为产品提供唯一条码标识,以便于查询价格和跟踪所售货物库存。此外,它们还可用于商店优惠券、期刊和平装书。UPC 和 EAN/JAN 条码一般为矩形形状,包含固定量的数据,大部分情况下,条码下面会印有肉眼可识别的文本。为了获得最佳效果,此文本应为 OCR-A (常驻字体 2)、无衬线字体 (常驻字体 7) 或 OCR-B 字体。

UPC/EAN 条码中的第一个数字为数制字符。规范中列出了字符 0 至 9 的用法,如下所示。

0 常规 UPC 条码 (UPC-A 和 UPC-E)

1 预留

2 随机称重货品,比如商店包装肉类。(仅 UPC-A)

3 国家药物代码和国家卫生相关产品码,采用现行的 10 位代码长度 (仅 UPC-A) \*

4 非食品类产品标记,无条码格式限制且具有校验位保护 (仅 UPC-A)

5 优惠券 (仅 UPC-A)

6 常规 UPC 条码 (仅 UPC-A)

7 常规 UPC 条码 (仅 UPC-A)

8 预留

9 预留

---

\* 规范中提供了有关数制 3 的以下备注。“符号不受 NDC 或 HRI 码的各种内部结构的影响。”用户应自行确定此说明对其程序可能存在何种涵义。它不会改变条码的打印方式。

---

校验和是条码中的最后一个数字,可用于确保条码得到正确解码。打印机会自动计算这一数字。UPC 条码规范中提供了有关校验和计算的完整说明。具体方法如下:

对于本例,条码为 01234567890。

第 1 步: 从左边开始 (包括数制字符), 在 ODD 位置将所有数字相加。(0 + 2 + 4 + 6 + 8 + 0 = 20)

第 2 步: 和乘以 3。(20 × 3 = 60)

第 3 步: 再次从左边开始, 在 EVEN 位置将所有数字相加。(1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25).

第 4 步: 第 2 步与第 3 步的结果相加。(60 + 25 = 85)

第 5 步: 校验和为加上第 4 步所得结果等于十的倍数情况下的最小数字。在本例中: 85 + 5 = 90, 所得结果为 10 的倍数。因此, 校验位应为 5。它称为校验和的模, 因为您取的是和的模或余数。对于程序员, 它表示:

$$10 - (85 \bmod 10) = \text{校验和}。$$

创建 UPC-A 和 EAN13 条码时可以或无需提供校验和。如果程序员提供了校验和数字, 则打印机将使用提供的校验位创建条码, 无论其是否正确。如果校验位不正确, 那么大部分激光扫描设备都无法执行解码。

UPC-E 条码适用于小型物品 (例如, 糖果和口香糖等), 这类条码通过“清零”方法创建。例如, 如果要编制 01000000567, 则生成的条码将是仅包含数据、压缩方案和校验和的压缩条码, 没有任何多余的零。本例中, 条码将解码为 1056707。有关清零的更多信息, 请参阅 Uniform Code Council (UCC) 发布的 UPC Symbol Specification Manual (UPC 符号规范手册)。

UPC-E 和 EAN8 条码有一些限制。首先, 数制字符必须设置为 0。数制 1 至 9 不支持 UPC-E 和 EAN8 条码, 可能无法通过激光扫描设备解码。如果您的应用程序需要, 则数制可能会设置为 0 之外的其他数字。二来, 如果程序员提供了校验和数字, 则打印机将使用提供的校验位创建条码, 无论其是否正确。如果校验位不正确, 那么大部分激光扫描设备都无法执行解码。因此, 程序员可以发送六位 (无数制, 无校验和)、七位 (有数制, 无校验和) 或八位 (有数制和校验和) 数字, 并创建条码。

Plus 2 和 Plus 5 条码扩展仅适用于期刊和平装书。具体来说, 条码规范中指出, Plus 2 扩展只能用于期刊期号。根据条码规范, Plus 2 和 Plus 5 扩展不包含任何校验和。



要创建扩展条码，请在应编入 UPC/EAN 条码的数据与应编入扩展的数据之间添加一个空格。您也可以使用 PLUS2 和 PLUS5 条码单独创建扩展。请务必在 UPC/EAN 条码与扩展之间保留足够的空间（大约比率的 9 倍）。

## UPC/EAN 规范

条码符号	条码类型	输入长度	字符	理想宽/窄比	理想窄点宽度	校验和计算
UPC-A	UPCA	11 或 12 位	仅 0-9	2:1	2	mod 10
UPC-A plus 2	UPCA2	13 位	仅 0-9	2:1	2	mod 10
UPC-A plus 5	UPCA5	16 位	仅 0-9	2:1	2	mod 10
UPC-E	UPCE	6、7 或 11 位	仅 0-9	2:1	2	mod 10
UPC-E plus 2	UPCE2	8 或 13 位	仅 0-9	2:1	2	mod 10
UPC-E plus 5	UPCE5	11 或 16 位	仅 0-9	2:1	2	mod 10
EAN/JAN-13	EAN13	12 或 13 位	仅 0-9	2:1	2	mod 10
EAN/JAN-13 plus 2	EAN132	14 位	仅 0-9	2:1	2	(EAN13)
EAN/JAN-13 plus 5	EAN135	17 位	仅 0-9	2:1	2	(EAN13)
EAN/JAN-8	EAN8	6、7 或 8 位	仅 0-9	2:1	2	mod 10
EAN/JAN-8 plus 2	EAN82	9 位	仅 0-9	2:1	2	mod 10 (EAN8)
EAN/JAN-8 plus 5	EAN85	12 位	仅 0-9	2:1	2	mod 10 (EAN8)

# Code 39 或 Code 3 of 9 条码

Code 39 条码适用于多种应用，包括库存盘点、医院应用或所扫描物品的条码长度不固定的环境（例如，指示货箱里有 420 片商品与指示货箱里有 20004 片商品的条码长度是不同的）。这类条码可使用字符 0 至 9、A 至 Z、‘-’（破折号）、“.”（句点）、空格、“\$”（美元符号）、“/”（正斜杠）、“+”（加号）和“%”（百分号）。还有一种名为“S/S”的特殊字符，用作起始/终止字符。F39 和 F39C 类型允许使用回车符、换行符和空字符。

这类条码的校验和位于已解码条码的最后（或者最低）位。要**确保**数据在应用中的完整性，请使用带校验和的条码。如果用户选择 39C 或 F39C 条码，则打印机会自动提供这一数字。

校验字符数值表							
字符	值	字符	值	字符	值	字符	值
0	0	C	12	O	24	-	36
1	1	D	13	P	25	.	37
2	2	E	14	Q	26	空格	38
3	3	F	15	R	27	\$	39
4	4	G	16	S	28	/	40
5	5	H	17	T	29	+	41
6	6	I	18	U	30	%	42
7	7	J	19	V	31	\$(full)	43*
8	8	K	20	W	32	% (full)	44*
9	9	L	21	X	33	/(full)	45*
A	10	M	22	Y	34	+(full)	46*
B	11	N	23	Z	35		

\* Full 表示 Full ASCII 的 F39 或 F39C

有关校验和计算的完整信息，请参阅完整条码符号规范。如需简短示例，请采用含数据“CODE 39”的条码示例。

第 1 步：根据上面的字符数值表，为每个字符分配值。C=12，O=24，D=13，E=14，空格 = 38，3=3，9=9。

第 2 步：各值相加  $12+24+13+14+38+3+9=113$ 。

第 3 步：结果除以 43。取余数或取模，得值 27，即校验和。

第 4 步：参照表格可知，27 为字符 R。因此，条码中的 校验和就是 R。解码后，最终码作为“CODE 39R”读取。

#### Code 39 (3 of 9) 规范

条码符号	条码类型	输入长度	字符	理想宽/窄比	理想窄点宽度	校验和计算
Code 39	39	可变	参见正文	2.5:1	2	无
	39C	可变	参见正文	2.5:1	2	mod 43
	F39	可变	参见正文	2.5:1	2	无
	F39C	可变	参见正文	2.5:1	2	mod 43

## Code 93 或 Code 9 of 3 条码

Code 93 条码适用于需要严格纠错功能的应用。为了实现此目的，Code 93 条码包含了可自动计算并加入条码的两个单独查错校验和。这类条码用于库存盘点、医院应用或所扫描物品的条码长度不固定的环境。（参见上文关于 Code 39 的说明。）这类条码可以使用整个 ASCII 128 字符集。在进行数据和短语（例如“Code 93”）编码时非常有用。

这类条码中有两个校验和，在解码的条码中分别位于最后一位字符和倒数第二位字符。Code 93 的校验和计算十分复杂。有关校验和创建和解码的信息，请参阅条码符号规范。另请注意，条码符号规范没有为窄条的比率和宽度设定任何理想值。

### Code 93 规范

条码符号	条码类型	输入长度	字符	理想宽/窄比	理想窄点宽度	校验和计算
Code 93	93	可变	128 ASCII	1.5:1	1	两次 mod 47 运算



# Code 128 和 UCC-128 货运标准

Code 128 适用于需要包含大量数据的应用（例如，货运、献血标记），以及所扫描条码长度不固定的任何其他应用。这类条码也包含校验和，作为条码最后一个字符用来确保数据完整。

Code 128 可以使用整个 ASCII 128 字符集，以及通用符号规范中的其他可用子集。三个起始和终止字符决定了要使用的字符集。这类条码的校验和后紧跟终止字符。条码符号规范中包含计算校验和的所有信息。以简短示例进行说明，我们要在条码中编制“BAR128”。在本例中，我们将使用“A”作为起始和终止字符。

第 1 步：符号规范为每个字符分配一个数值。在数据中查找所有字符的值。

第 2 步：起始字符的值与所有数据字符乘以其在条码中位置的积相加。对于本例，计算方法是： $103 + (34 \times 1) + (32 \times 2) + (50 \times 3) + (17 \times 4) + (18 \times 5) + (24 \times 6) = 672$ 。

第 3 步：所得结果除以 103。取余数或取模，得值 54，即为校验和。在规范中分配给 54 的字符为“V”。最后所得代码即为“ABAR128V”，其中“A”为起始字符，“BAR128”为数据，而“V”为校验和。

UCC-128 货运标准为 Uniform Code Council 发布的 Application Standard for Shipping Container Codes（货运集装箱条码应用标准）文档的一部分。这本 90 页的指南涵盖了关于美国所有地区所发货物的完整标记规范。其中有十七页专门用于介绍使用、放置和打印这些条码的技术注意事项。如果您从事货运业务，我们强烈推荐您了解这些信息。

## Code 128/UCC-128 规范

条码符号	条码类型	输入长度	字符	理想宽/窄比	理想窄点宽度	校验和计算
Code 128/A/B/C/Auto	128	可变	参见正文	N/A	2	mod 103
UCC-128Std.	UCCEAN 16	参见正文	参见正文	N/A	2	mod 103

# Codabar

对于涉及的符号大多是数字符号且不同条码的长度存在变化的应用，Codabar 是理想之选。它支持 0 至 9、字符“-”（破折号）、“\$”（美元符号）、“:”（冒号）、“/”（正斜杠）、“.”（句点）和“+”（加号），以及起始/终止字符 A 至 D。

一个可选校验和将自动附加到条码数据中的最低位，后紧跟终止字符。条码符号规范中包含计算校验和的所有信息。举个简短的示例，数据为“A37859B”，其中 A 和 B 为起始/终止字符。字符 0 至 9 将分别分配数值 0 至 9。“-”为 10，“\$”为 11，“:”为 12，“/”为 13，“.”为 14，“+”为 15，起始/终止字符 A、B、C 和 D 分别为 16、17、18 和 19。

- 第 1 步: 所有字符的数值相加。 $16 + 3 + 7 + 8 + 5 + 9 + 17 = 65$ 。
  - 第 2 步: 除以 16 并取余或取模。本例中，模为 1
  - 第 3 步: 16 减去模。这是与第 1 步中的和相加所得结果是 16 的倍数的最小数字。 $(65 + 15 = 80.80/16 = 5)$ ，因此本例的校验和为 15。
  - 第 4 步: 15 对应的字符为“+”，它将添加到终止字符前。最终条码为“A37859+B”。
- 条码类型 NW7 仅用于实现逆兼容。不建议针对新系统使用此命令。CODABAR 与 NW7 之间没有区别。

## Codabar 规范

条码符号	条码类型	输入长度	字符	理想宽/窄比	理想窄点宽度	校验和计算
Codabar	CODABAR	可变	0-9、A-D、符号	2.5:1	2	无
	CODABAR 16	可变	0-9、A-D、符号	2.5:1	2	mod 16

## MSI Plessey 条码

MSI Plessey 条码是固定长度码，仅使用数字字符。这类条码主要用于杂货店应用。目前有三种不同的编码类型，分别具备不同的数据保护级别。有关校验和计算的更多信息，请参阅条码符号规范。

条码类型“PLESSEY”仅用于实现逆兼容。不建议针对新系统使用此命令。PLESSEY 强制使用 2:1 的宽条与窄条宽度比。

### MSI Plessy 规范

条码符号	条码类型	输入长度	字符	理想宽/窄比	理想窄点宽度	校验和计算
MSI Plessey	MSI	最多 13 位	仅 0-9	2:1	2	无
	MSI10	最多 13 位	仅 0-9	2:1	2	mod 10
	MSI1010	最多 13 位	仅 0-9	2:1	2	两次 mod 10 运算
	MSI1110	最多 13 位	仅 0-9	2:1	2	mod 11 mod 10



## Postnet 和信封识别标记

US Postnet 条码仅用于实现自动的邮件递送。为了遵循邮政规则，请在 200 d.p.i. 打印机上将条码高度设置为 30 点，宽/窄条比为 3.5:1，窄条宽度为 3 点。发送给条码的数据的长度可以为 5、9 或 11 位。例如，要将邮件发送至 RI Warwick 30 Plan Way, 02886-1234，则数据应为

5 位 - 仅邮政编码: 02886

9 位 - 邮政编码 + 4 位码: 028861234

11 位 - 邮政编码 + 4 位码和地址中的后两位: 02886123430

Postnet 条码还包含一个自动计算的校验和，作为解码条码中的最后一个字符。举个简短的示例，数据为“02881123430”

第 1 步: 所有字符的数值相加。 $0 + 2 + 8 + 8 + 1 + 1 + 2 + 3 + 4 + 3 + 0 = 32$ 。

第 2 步: 除以 10 并取余或取模。本例中，模为 2

第 3 步: 10 减去余数（或模）得到校验和。本例中，校验和为 8（对于程序员为  $10 - 32 \bmod 10$ ）。

信封识别标记 (FIM) 是信封右上角靠近邮票位置的条码。为了遵循邮政规则，请将条码高度设置为 125 点，比为 1.5:1 点，窄条宽度为 6 点。有三种可以作为数据发送的字符: A、B 和 C。

FIM A: 便利回邮邮件（带 Postnet 条码）

FIM B: 商业回邮邮件、处罚邮件或免费邮件（不带 Postnet 条码）

FIM C: 商业回邮邮件、处罚邮件或免费邮件（带 Postnet 条码）。

有关更多信息，请参阅 USPS Postal Business Center 的 Publication 25。如果要制作包含地址的标签，请尝试使用常驻字体 7 或字体 4，这样可以保证邮局使用的光学字符识别软件更好地识别。

（续）

Postnet 和 FIM 规范

条码符号	条码类型	输入长度	字符	理想宽/窄比	理想窄点宽度	校验和计算
Postnet	POSTNET	5、9、11 位	仅 0-9	3.5:1	3	mod 10
信封识别标记	FIM	仅 A、B 或 C	A、B 或 C	1.5:1	6	N/A

条码命令

以下命令用于在标签上创建条码和设置条码格式。请确保所选条码符号符合其预期用途，且遵循前一章节中的准则。

附录“E”中提供了本手册中介绍的线性条码符号的快速参考指南。

请注意，本手册第 3 节中也介绍了“COUNT”命令。

# BARCODE 命令

BARCODE 命令能够以指定的宽度和高度纵向和横向打印条码。

标准条码  
格式:

{command} {type} {width} {ratio} {height} {x} {y} {data}  
其中:

{command}: 从下面选择一项:

BARCODE (或 B): 横向打印条码。

VBARCODE (或 VB) 纵向打印条码。

{type}: 从下表中选择:

符号:	用法:
UPC-A	UPCA、UPCA2、UPCA5
UPC-E	UPCE、UPCE2、UPCE5
EAN/JAN-13	EAN13、EAN132、EAN135
EAN/JAN-8	EAN8、EAN82、EAN 85
Code 39	39、39C、F39、F39C
Code 93/Ext.93	93
Interleaved 2 of 5	I2OF5
Interleaved 2 of 5 (带 checksum)	I2OF5C
German Post Code	I2OF5G
Code 128 (自动)	128
UCC EAN 128	UCCEAN128
Codabar	CODABAR、CODABAR16
MSI/Plessey	MSI、MSI10、MSI1010、MSI1110
Postnet	POSTNET
FIM	FIM



备注: 条码数据必须在 {data} 部分提供, 且应位于新的行字符序列之前。否则, 打印机可能会将下一条命令识别为条码数据, 因而生成错误条码, 并导致下一条命令的执行错误。

{width}: 窄条的单位宽度。  
 {ratio}: 宽条与窄条的比率。有关相应设置, 请参阅附录“E”中的表格。

0 = 1.5 :1	20 = 2.0:1	26 = 2.6:1
1 = 2.0 :1	21 = 2.1:1	27 = 2.7:1
2 = 2.5 :1	22 = 2.2:1	28 = 2.8:1
3 = 3.0 :1	23 = 2.3:1	29 = 2.9:1
4 = 3.5 :1	24 = 2.4:1	30 = 3.0:1
	25 = 2.5:1	



备注: 附录中的比率为推荐值, 旨在帮助您获得最佳效果; 当然, 您可以指定任意比率。

{height}: 条码的单位高度。  
 {x}: 横向起始位置。  
 {y}: 纵向起始位置。  
 {data}: 条码数据。

条码示例  
 输入:

```
!0 200 200 210 1
BARCODE 128 1 1 50 150 10 HORIZ.
TEXT 7 0 210 60 HORIZ.
VBARCODE 128 1 1 50 10 200 VERT.
VTEXT 7 0 60 140 VERT.
FORM
PRINT
```

输出:



## BARCODE-TEXT 命令

BARCODE-TEXT 命令用于通过创建条码时所用的相同数据来标记条码。这项命令避免了使用单独文本命令注释条码的必要。文本位于条码下方的中间位置。

使用 BARCODE-TEXT OFF (或 BT OFF) 可以禁用它。

格式:

{command} {font number} {font size} {offset}

其中:

{command}: BARCODE-TEXT (或 BT)

{font number}: 注释条码时要使用的字体号。

{font size}: 注释条码时要使用的字体大小。

{offset}: 文本距离条码的单位偏移量。

### BARCODE-TEXT 示例

输入:

```
!0 200 200 400 1
JOURNAL
CENTER
; Annotate bar codes using font 7 size 0
; and offset 5 dots from the bar code.
BARCODE-TEXT 7 0 5
BARCODE 128 1 1 50 0 20 123456789
VBARCODE 128 1 1 50 40 400 112233445
BARCODE-TEXT OFF
FORM
PRINT
```

输出:



## COUNT 命令

COUNT 命令可以用于打印多个标签，其中条码中编码的数字文本域或数字数据将针对每个标签依次递增或者递减。TEXT/BARCODE 命令字符串必须包含此数字数据，将其作为字符串的最后若干字符。数字数据部分最多可以包含 20 个字符，且可以以 ‘-’ 符号作为前缀。9 至 0 计数将循环到 9 结束。00 至 99 计数将循环到 00 结束。前导零将予以保留。一个标签文件中最多可使用 3 个 COUNT 命令。

递增/递减的数字数据包含在 TEXT 或 BARCODE 命令中，后面紧跟 COUNT 命令。

### 格式：

{command} {numeric value}

其中：

{command}：COUNT

{numeric value}：任何整数值都不能超过 20 个字符。如果希望减小 TEXT/BARCODE 值，则可以在值前添加 ‘-’ 符号。输出结果中将保留前导零。

### COUNT 示例

#### 输入：

```
!0 200 200 210 3
; Print 3 labels
CENTER
TEXT 4 0 0 50 TESTING 001
COUNT 1
TEXT 7 0 0 100 Barcode Value is 123456789
COUNT -10
BARCODE 128 1 1 50 0 130 123456789
COUNT -10
FORM
PRINT
```

输出:

TESTING 001

Barcode Value is 123456789



TESTING 002

Barcode Value is 123456779



TESTING 003

Barcode Value is 123456769



## 缩减码型 (RSS) 和复合符号



备注: GS1 最近刚刚把 RSS 符号更名为 GS1 DataBar, 以避免与流行的 RSS XML Feed 技术混淆。名称变更不会影响条码标准, 因此“RSS 符号”的参考文档与 GS1 DataBar 相同。GS1 还重命名了几项基于 Code 128 制定的条码标准, 例如, EAN-128 和 UCC-128 更名为 GS1-128。

### RSS 符号

缩减码型 (RSS) 涵盖一系列线性符号, 旨在为用户解决特定空间限制和应用需求提供相应功能。RSS 最多支持 74 个数据字符的编码。

EAN.UCC RSS 条码符号用于对识别号以及识别信息的补充数据进行编码。由 EAN 和 UCC 管理编号系统可以确保分配给特定物品的标识码是全球独一无二的, 而且标识码及其关联的补充数据采用统一方式定义。对于 RSS 符号的用户来说, 主要优势在于, 可以在贸易活动中使用唯一定义的标识码和补充数据格式。

### RSS Limited

编制完整 14 位全球贸易项目代码 (GTIN)。这是最小的 RSS 符号格式。其指示符位必须为“0”或“1”。这种符号不支持全向读取, 也不适合销售点应用。



有关全球贸易标识码系统的更多信息, 请参考: <http://www.gtin.info/> 或 [http://www.uc-council.org/ean\\_ucc\\_system/pdf/GTIN.pdf](http://www.uc-council.org/ean_ucc_system/pdf/GTIN.pdf)

### RSS-14

RSS-14 用于编制完整 14 位 EAN。使用正确编程的销售点条码扫描仪, 可对线性符号中的 UCC 物品标识进行全向扫描。适用于销售点应用和标准 EAN.UCC 物品标识。



## RSS Expanded

RSS Expanded 可以编制 EAN.UCC 物品标识和补充信息,例如,可通过正确编程的销售点条码读取器全方向扫描的线性符号中的重量和“最佳使用”日期等信息。

RSS Expanded 最多支持 74 个数字字符或 41 个非数字字符的编码。适用于销售点物品(例如,肉、海产品和熟食)的可变度量标识。

## RSS Stacked

RSS-14 Stacked 是 RSS-14 符号的变体,它能够将 RSS-14 码分割为两部分并分别放在两行中。这种符号适用于常规符号过宽的情况。它有两个版本:用于小型物品标识应用的高度截断版本和可以通过全向扫描仪读取的较高全向版本。RSS Expanded 也可以作为堆迭符号打印在多行上。

适用于销售点物品(例如,肉、海产品和熟食)的可变度量标识。

## RSS-Truncated

编制完整 14 位 GTIN。适用于化妆品和珠宝之类的物品。其截断格式不支持全向读取。

## RSS-14 Stacked Omnidirectional

编制完整 14 位 GTIN。适用于销售点受空间限制需要窄高型符号的物品。例如,零散类物品,例如苹果、土豆和桔子。这种符号格式适用于超市常用的固定位置全向扫描仪,可以编制完整 14 位 GTIN。

RSS 系列的所有符号都可作为独立的线性符号打印,或作为复合符号打印(包含直接打印在 RSS 线性部分的附带 2D 复合符号)。

## RSS/复合符号

复合符号系列可以提供额外的供应链数据,同时允许与已用的符号共存。由线性条码符号和 2D 符号组成的符号称为复合符号。它包括一个 EAN/UCC 线性符号和一个 2D 符号。2D 符号可以将补充性应用标识元素字符串数据添加到 EAN.UCC 系统线性符号中。它具有以下优势:

- 复合符号是唯一具有可轻松扫描物品标识的符号。
- 复合符号在大小方面与矩阵符号类似,但在支持的扫描器技术种类上,前者更为广泛。复合符号比其他激光扫描 2D 符号小。

## Composite Code A atop RSS Limited:

基于 micro-PDF 的一种衍生形式。Composite Code A 可以用于高效编制补充数据。复合符号不能通过全向扫描仪读取，但线性符号可以单独读取。

## Composite Code B atop Code 128

复合形式基于 Micro-PDF，在首个数据代码字位置使用了代码字 920 作为连接标记，且表示 EAN.UCC 数据压缩。CC-B 可以与多种符号组合使用，但不能单独使用。复合符号无法在 POS 读取，但线性符号可以（如果有）。它最多可以包含由应用程序标识分隔的 338 个补充数据字符。

## Composite Code-C atop Code 128

复合形式基于 PDF-417，在首个数据代码字位置使用了代码字 920 作为连接标记，且表示 EAN.UCC 数据压缩。CC-C 可以与多种符号组合使用，但不能单独使用。复合符号无法在 POS 读取，但线性符号可以（如果有）。它最多可以包含由应用程序标识分隔的 338 个补充数据字符。

## RSS/复合 COMMAND

格式:

{command} {type} {x} {y} {width} {lin \_ height} {sep \_ height} {segments} {subtype} {linear \_ data|2D \_ data}

其中: {command}: 从下面选择一项:

BARCODE (或 B): 横向打印条码

VBARCODE (或 VB): 纵向打印条码

{type}: RSS

{x}: 横向起始位置。

{y}: 纵向起始位置。

{width}: 最窄元素的单位宽度。

{lin \_ height}: 条码线性部分的高度。

{sep \_ height}: 分隔符的高度。

{segments}: 每行的段数。

{subtype}: RSS/复合子类型。从下表中选择:

子类型	符号
1	RSS-14
2	RSS-14 Truncated
3	RSS-14 Stacked
4	RSS-14 Stacked Omnidirectional
5	RSS Limited
6	RSS Expanded
7	UPCA Composite
8	UPCA Composite
9	EAN-13 Composite
10	EAN-8 Composite
11	UCC-128 Composite A/B
12	UCC-128 Composite C

{linear \_ data|2D \_ data}: 条码数据 (请注意, 竖条字符用作线性与 2D 数据的分隔符)

## 条码示例

示例 1: RSS14 Composite

输入:

!0 200 200 300 1

T 5 0 10 40 RSS14 Composite

T 5 0 10 70 1234567890123|1234567890

BARCODE RSS 10 110 2 25 3 22 1 1234567890123|1234567890

PRINT

输出:



## 示例 2: RSS14 Stacked

输入:

```
!0 200 200 300 1
T 5 0 10 40 RSS14S (type=3)
T 5 0 10 70 1234567890123
BARCODE RSS 10 100 3 25 3 22 3 1234567890123
PRINT
```

输出:



## 示例 3: RSS Expanded

输入:

```
!0 200 200 300 1
T 5 0 10 40 RSSExp (type=6)
T 5 0 10 70 1234567890123
BARCODE RSS 10 100 3 25 3 22 6 1234567890123
PRINT
```

输出:



#### 示例 4: EAN Composite

输入:

!0 200 200 400 1

T 5 0 10 40 UCC128A (type=11)

T 5 0 10 70 12345678901234567890|1234567890

BARCODE RSS 10 140 3 25 3 22 11 12345678901234567890|1234567890

PRINT

输出:

UCC128A (type=11)

12345678901234567890|1234567890



示例 5: RSS 14

输入:

```
!0 200 200 300 1
T 5 0 10 40 RSS14 (type=1)
T 5 0 10 70 1011234567890
BARCODE RSS 10 100 1 25 3 22 1 1011234567890
PRINT
```

输出:



## 二维条码

### 前言

二维条码称得上是“便携式数据库”。例如,如果某个包裹带有通过线性条码编码的序列号,那么您可以扫描此序列号,从计算机系统中查找它,并收集有关包裹的信息。如果计算机系统因故无法使用,那么就无法获得您要查找的信息。但是,二维条码可以包含若干个不同的信息域,本质上是一个连接在包裹上的数据库。

第一代二维条码只是一维条码的扩展。用户可以将若干个 Code 39 条码一层一层地堆叠在一起。这类代码称为“堆叠符号”或“多层码”。随着支持二维扫描的扫描仪的发展,使用更紧凑、更实用的符号成为现实,例如 Symbol 的 PDF417 和 UPS 的 MaxiCode。

Zebra 移动打印机可以打印 PDF417、MaxiCode 和 QR 符号。如果您需要使用二维条码,我们强烈建议您采用通用的符号规范来辅助编程。这些规范包括有关如何在代码中构建数据才能使代码使用更简化的建议。

更早的 QL 系列打印机需要加载特殊的应用程序才能打印二维条码。有关详细信息,请咨询当地代理商或 Zebra 技术支持部门。

### PDF417

PDF417 条码是一种二维条码,这种条码可以在狭小的空间里包含数量巨大的数据。仔细观察 PDF417 条码,您会发现其实它是由较小的条码堆叠而成。堆叠的数量和高度由用户控制。这类条码可以包含整个 ASCII 255 字符集,并能使用不同的编码方案和不同的纠错安全级别。最大数据编码量为 2725 个字符

### MaxiCode

MaxiCode 最初由 UPS 设计,旨在帮助他们自动处理包裹邮递,并对快速传送带上卸下的包裹进行分类。它由一个靶心标志(有助于成像系统瞄准条码)和一组六边形(代表存储在条码中的数据)组成。这种条码最多可以包含 93 个字母数字字符或 138 个数字字符,有两个不同的纠错模式和七个不同的存储模式,能够使用除 ASCII 之外的字符集,并可将多个 MaxiCode“关联”在一起。鉴于有众多互不相同的模式,所以建议您联系 AIM 索要符号规范。如果您要开发用于 UPS MaxiCode 货运系统的软件,请联系 UPS 以咨询如何在 Maxicode 货运系统上订购信息的相关信息。



## QR Code

QR Code 是一种二维符号, 由日本 Denso Wave (当时是 Denso Corporation 的一个部门) 公司于 1994 年开发, 初衷是开发一种能够通过廉价扫描仪设备轻松解析的符号。此后, 这种条码成为日本最流行的二维条码。

QR Code 能够处理的信息量是传统条码的几十倍甚至上百倍。QR Code 规范是“开放式”规范, 这是因为 QR Code 规范已经公开, 而且 Denso Wave 从未行使归自己所有的专利权。QR Code 已成为 ISO (ISO/IEC18004) 标准。

QR Code 能够处理各种各样的数据, 例如数字和字母数字字符、Kanji、Kana、Hiragana、符号、二进制码和控制码等。一个符号中最多可以支持 7089 个字符的编码。

因为 QR Code 在水平和垂直两个方向上都包含信息, 所以在编制相同数据量的情况下, 它只需使用传统条码约十分之一的空间。它的纠错功能能够恢复数据, 即使符号有部分损坏或污染也无妨。

QR Code 利用位于符号三个角端处的位置检测图案完成全向 (360°) 读取。这三个位置检测图案能够避开背景干扰带来的负面影响, 确保稳定的高速读取。

## 二维条码命令

以下命令用于创建二维条码和设置条码格式。请确保所选条码符号符合其预期用途。为了在本手册内容的基础上加深了解, 我们建议您索取有关所需代码的规范。



请注意, 本版手册对 Codablock A 和 F 的介绍不完整。

## PDF417 (便携式数据文件)

格式:

```
{command} {type} {x} {y} [XD n] [YD n] [C n] [S n]  
{data}  
<ENDPDF>
```

其中:

{command}: 从下面选择一项:

    BARCODE (或 B): 横向打印条码。

    VBARCODE (或 VB): 纵向打印条码。

{type}: PDF-417

{x}: 横向起始位置。

{y}: 纵向起始位置。

[XD n]: 最窄元素的单位宽度。范围介于 1 至 32 之间, 默认值为 2。

[YD n]: 最窄元素的单位高度。范围介于 1 至 32 之间, 默认值为 6。

[C n]: 要使用的列数。数据列不包括起始/终止字符和左/右指示符。范围介于 1 至 30 之间, 默认值为 3。

[S n]: 安全级别, 指示要检测和/或纠正的最大错误量。范围介于 0 至 8 之间, 默认值为 1。

{data} 条码数据。

<ENDPDF>: 终止 PDF-417。



备注: BARCODE-TEXT 命令不能用于 PDF-417 条码类型。对于任何所需的可人工识读文本, 必须使用 TEXT 命令单独输入, 如下例所示。

PDF417 示例

输入:

```
!0 200 200 210 1
B PDF-417 10 20 XD 3 YD 12 C 3 S 2
PDF Data
ABCDE12345
ENDPDF
T 4 0 10 120 PDF Data
T 4 0 10 170 ABCDE12345
FORM
PRINT
```

输出:



```
PDF Data
ABCDE12345
```

# MAXICODE

修订: 应用程序版本 25 或更高版本

Maxicode 条码现在可以处理 UPS 定义的所有符号以及标准代码支持的基本字段。Maxicode 支持所有标准的可打印字符, 并能够自动将次级消息中的所有小写字母转换为大写字母。本修订版手册仅介绍了 Mode 2 条码。

格式:

```
{command} {type} {x} {y}
{tag} {options}
...
{tag} {options}
<ENDMAXICODE>
```

其中:

{command}: BARCODE 或 B- 打印条码。

{type}: MAXICODE

{x}: 横向起始位置。

{y}: 纵向起始位置。

{tag}: 如果未提供标签, 则填入默认值。请仅使用需要的标签。标签可以使用任何顺序。

<ENDMAXICODE> Maxicode 条码中的最后一个标签。

所有 Maxicode 的高优先级消息中的编码标签:

标签	说明	默认值
POST	邮政编码	empty-
CC	国家/地区码 (来自 ISO 3166)	840 (USA)
SC	服务类别	1

用于控制创建的条码类型的标签:

标签	定义	默认值
UPS5	使用 UPS5 标签创建低优先级消息。(打开: 1, 关闭: 0)	0
ZIPPER	打开或关闭拉链和对比图案。(打开: 1, 关闭: 0)	0
FILLC	低优先级消息填充字符 (针对少于 84 个字符的消息填补此字符。)	!

关闭 UPS5 时使用的标签:

标签	说明	默认值
MSG	低优先级消息域 (最多 84 个字符, 由 UPS5 标签覆盖)	-empty-

打开 UPS5 时使用的标签:

标签	说明	默认值
LPMS	低优先级消息标头	[]>[RS]
HEAD	运输数据格式标头	01[GS]98
TN	跟踪编号	[GS]
SCAC	承运人标准字母编码	UPSN
SHIPPER	UPS 托运编号	[GS]
PICKDAY	取货的儒略日	[GS]
SHIPID	装运 ID 号	[GS]
NX	包裹 N (共 X, n/x)	[GS]
WEIGH	包裹重量	[GS]
VAL	地址验证 (Y 或 N)	[GS]
STADDR	收货方街道地址	[GS]
CITY	收货方所在城市	[GS]
ST	收货方所在省/自治区/直辖市	[GS]
EXTRA	额外的用户自定义字段	- empty -
EOT	传输字符结尾	0x004h
GS	字段分隔符字符 [GS]	0x01Dh
RS	格式类型分隔符 [RS]	0x01Eh

有关创建适用于 UPS 货运系统的标签的详细信息, 请参阅 UPS 提供的文档“UPS 在线条码指南: 帮助客户打印条码标签, 第 5 版”。

## MAXICODE 示例

以下基本示例中，条码打印所需的必填字段最少：

输入，示例 1：

```
!0 200 200 600 1
JOURNAL
B MAXICODE 20 20
CC 12345
MSG This is a MAXICODE low priority message.
SC 12345
POST 02886
ENDMAXICODE
PRINT
```

输出，示例 1：



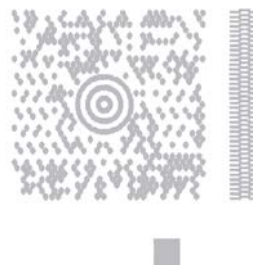
解码为：028860000[GS]057[GS]057[GS]This is a MAXICODE low priority message.

拉链和对比图案示例：

输入，示例 2：

```
!0 200 200 600 1
JOURNAL
B MAXICODE 20 20
CC 12345
MSG This is a MAXICODE low priority message.
SC 12345
POST 02886
ZIPPER 1
ENDMAXICODE
PRINT
```

输出，示例 2：

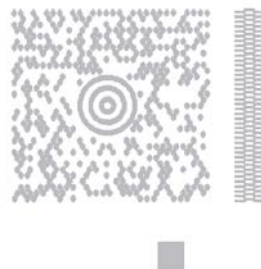




本例中使用了 UPS 标签  
输入, 示例 3:

```
!0 200 200 600 1
JOURNAL
B MAXICODE 20 20
VAL Y
STADDR 30 PLAN WAY
WEIGH 210
SHIPID 42
PICKDAY 193
SHIPPER 12345
TN 1Z12345675
CC 860
SC 1
POST 02886
ZIPPER 1
SHIPPER 12345E
NX 1/2
UPS5 1
CITY WARWICK
ST RI
ENDMAXICODE
PRINT
```

输出, 示例 3:



解码为:

```
[>[RS]01[G8]002000000[G8]000[G8]001[G8]1Z12
345675[GS]USPN[GS]12345E[GS]193[GS]42[GS]1/2[
G8]210[GS]Y[GS]30 PLAN WAY[GS]WARWICK[GS]
RI[RS][EOT]
```

## QR Code

格式:

```
{command} {type} {x} {y} [M n] [U n]  
{data}  
<ENDQR>
```

其中:

{command}: 从下面选择一项:

BARCODE (或 B): 横向打印条码。

VBARCODE (或 VB): 纵向打印条码。

{type}: QR

{x}: 横向起始位置。

{y}: 纵向起始位置。

[M n]: QR Code 规范编号。选项是 1 或 2。QR Code Model 1 是原始规范, 而 QR Code Model 2 则是该符号的经过增强后的形式。Model 2 提供了附加功能, 而且可以自动与 Model 1 进行区分。Model 2 为推荐规范, 是默认值。

[U n]: 模块的单位宽度/单位高度。

范围是 1 至 32。默认值为 6。

{data}: 提供生成 QR Code 所需的信息。请参见下面的示例。

{data} 除了包含实际的输入数据字符串外, 还包含一些模式选择符号。输入数据类型可以由打印机软件自动识别, 也可以通过手动方式设置。模式选择符号和实际数据之间有一个分隔符(逗号)。

用于自动选择数据类型的数据字段格式:

<Error Correction Level><Mask No.><Data Input Mode (should be “A”)>,<Data Character String>

纠错级别应为以下符号之一：

- H - 极高可靠性级别 (H 级)；
- Q - 高可靠性级别 (Q 级)；
- M - 标准级别 (M 级)；
- L - 高密度级别 (L 级)。

掩码号可能会省略，也可能具有一个值 (介于 0 至 8 之间)：

- 无 - 软件自动选择掩码；
- 0 至 7 - 使用带有相应编号 (0 至 7) 的掩码；
- 8 - 无掩码。

用于手动选择数据类型的数据字段格式包含字符模式符号，采用如下格式：

<Error Correction Level><Mask No.><Data Input Mode (should be “M”) >,  
<Character Mode 1><Data Character String 1>, <Character Mode 2><Data Character String  
2>,< : >< : >,<Character Mode n><Data Character String n>

字符模式符号：

- N - 数字；
- A - 字母数字；
- Bxxxx - 二进制，二进制模式包含由 2 字节 BCD 代码表示的数据字符的数量 (xxxx)。
- K - Kanji

不同的数据字段 (带有对应的字符模式符号) 由逗号分隔。

如果输入模式设置为“自动”，则无法设置 0x80 至 0x9F 和 0xe0 至 0xFF 的二进制代码。

<ENDQR>：终止 QR Code。

(续)

## 数据字段格式设置示例

### 示例 1

Error Correction Level:Standard level <M>

Mask No.:<None>

Input mode:Automatic setting <A>

Data:QR Code

The {data} field presentation for generating a QR code under the conditions above:

MA,QR Code

### 示例 2

Error Correction Level:Ultra high reliability level <H>

Mask No.:<0>

Input mode:Manual setting <M>

Character Mode:Numeric mode <N>

Data:0123456789012345

The {data} field presentation:

H0M,N0123456789012345

### 示例 3

Error Correction Level:Standard level <M>

Mask:<None> (Automatic selection)

Input mode:Manual setting <M>

Character Mode:Alphanumeric mode <A>

Data:AC-42

The {data} field presentation:

MM,AAC-42

## 示例 4

```
Error Correction Level:High density level <L>
Mask No.:Automatic setting <None>
Input mode:Manual setting <M>
Character Mode:Alphanumeric <A>
Data:QR code
Character Mode:Numeric <N>
Data:0123456789012345
Character Mode:Alphanumeric <A>
Data:QRCODE
Character Mode:Binary <B>
Data: qrcode
The {data} field presentation:
LM, AQRcode, N0123456789012345, AQRCODE, B0006qrcode
```



备注: BARCODE-TEXT 命令不能用于 QR Code。对于任何所需的可人工识读文本, 必须使用 TEXT 命令单独输入, 如下例所示。

### QR Code 示例

输入:

```
!0 200 200 500 1
B QR 10 100 M 2 U 10
MA,QR code ABC123
ENDQR
T 4 0 10 400 QR code ABC123
FORM
PRINT
```

输出:



QR code ABC123



备注: 可人工识读的文本不包含在 QR 代码输出结果中。

(续)

## Aztec 条码命令

格式:

```
{command} {type} {x} {y} [XD n] [EC n]
{data}
<ENDAZTEC>
```

其中:

{command}: 从下面选择一项:

BARCODE 横向打印条码。

(或 B)

VBARCODE 纵向打印条码。

(或 VB)

{type}: AZTEC

{x}: 横向起始位置。

{y}: 纵向起始位置。

[XD n]: 最窄元素的单位宽度 (以点为单位)。  
默认值为 6。

[EC n]: 纠错参数 (0-99)。  
默认值为 0 (默认纠错百分比)。

{data}: 条码数据。

<ENDAZTEC>: 终止 AZTEC 条码。

## Aztec 条码示例

输入:

```
!0 200 200 600 1  
T 7 0 50 0 Aztec Code - Label Spec 5-1 EC=47  
B AZTEC 50 100 XD 7 EC 47  
123456789012  
ENDAZTEC  
PRINT
```

## 图形

### BOX 命令

用户可以使用 BOX 命令生成具有指定线条宽度的矩形。

格式:

```
{command} {x0} {y0} {x1} {y1} {width}
```

其中:

{command}: BOX

{x<sub>0</sub>}: 左上角的 X 坐标。

{y<sub>0</sub>}: 左上角的 Y 坐标。

{x<sub>1</sub>}: 右下角的 X 坐标。

{y<sub>1</sub>}: 右下角的 Y 坐标。

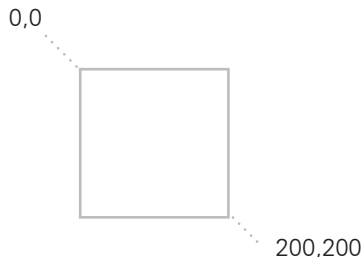
{width}: 形成矩形框的线条的单位宽度。

BOX 命令示例

输入:

```
!O 200 200 210 1  
BOX 0 0 200 200 1  
FORM  
PRINT
```

输出:



备注: 输出中显示的文本坐标仅用于说明之目的。



## LINE 命令

使用 LINE 命令可以绘制任何长度、宽度和角度方向的线条。

格式:

{command} {x<sub>0</sub>} {y<sub>0</sub>} {x<sub>1</sub>} {y<sub>1</sub>} {width}

其中:

{command}: 从下面选择一项:

LINE (或 L): 打印线条。

{x<sub>0</sub>}: 左上角的 X 坐标。

{y<sub>0</sub>}: 左上角的 Y 坐标。

{x<sub>1</sub>}: 以下项的 X 坐标:

- 水平轴的右上角。

- 垂直轴的左下角。

{y<sub>1</sub>}: 以下项的 Y 坐标:

- 水平轴的右上角。

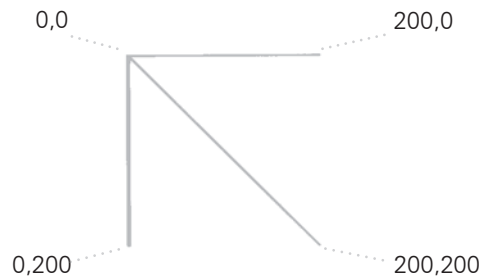
- 垂直轴的左下角。

{width}: 线条的单位宽度

输入:

```
!0 200 200 210 1
LINE 0 0 200 0 1
LINE 0 0 200 200 2
LINE 0 0 0 200 3
FORM
PRINT
```

输出:



备注: 输出中显示的文本坐标仅用于说明之目的。

## INVERSE-LINE 命令

INVERSE-LINE 命令的语法与 LINE 命令相同。位于 INVERSE-LINE 命令所定义区域内的以前创建的对象黑色区域将重绘为白色，白色区域将重绘为黑色。这些对象可以包括文本、条码和/或图形（包括下载的 .pcx 文件）。INVERSE-LINE 对在其之后创建的对象不起作用，即使这些对象位于该命令的覆盖区域内也是如此。在示例 INVERSE2.LBL 中，在 INVERSE-LINE 命令之后创建的文本字段部分仍然为黑色，因此不可见，即使被放置在 INVERSE-LINE 区域内也是如此。

格式：

{command} {x<sub>0</sub>} {y<sub>0</sub>} {x<sub>1</sub>} {y<sub>1</sub>} {width}

其中：

{command}：从下面选择一项：

INVERSE-LINE（或 IL）：在现有字段上方打印一个线条以反转图像。

{x<sub>0</sub>}：左上角的 X 坐标。

{y<sub>0</sub>}：左上角的 Y 坐标。

{x<sub>1</sub>}：以下项的 X 坐标：

- 水平轴的右上角。
- 垂直轴的左下角。

{y<sub>1</sub>}：以下项的 Y 坐标：

- 水平轴的右上角。
- 垂直轴的左下角。

{width}：反转线的单位宽度。

## INVERSE-LINE 命令示例

输入 1:

```
!0 200 200 210 1
CENTER
TEXT 4 0 0 45 SAVE
TEXT 4 0 0 95 MORE
INVERSE-LINE 0 45 145 45 45
INVERSE-LINE 0 95 145 95 45
FORM
PRINT
```

输出 1:

SAVE  
MORE

输入 2:

```
!0 200 200 210 1
T 4 2 30 20 $123.45
T 4 2 30 70 $678.90
IL 25 40 350 40 90
T 4 2 30 120 $432.10
FORM
PRINT
```

输出 2:

\$123.45  
\$678.90  
~~\$432.10~~

## PATTERN 命令

PATTERN 命令与 LINE 和 SCALE-TEXT 命令结合使用,可以更改用于填充这些形状的图案。下面列出了有效的图案值。

格式:

{command} {pattern number}

其中:

{command}: PATTERN

{pattern number}: 从下面选择一项:

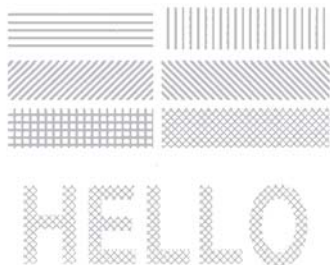
- 100 填充(实心黑色/默认模式)。
- 101 水平线。
- 102 垂直线。
- 103 向右上升的对角线。
- 104 向左上升的对角线。
- 105 正方形图案。
- 106 剖面线图案。

## Pattern 命令示例

输入:

```
!O 200 200 700 1
; Draw horizontal and vertical patterns
PATTERN 101
LINE 10 10 160 10 42
PATTERN 102
LINE 170 10 350 10 42
; Draw left and right diagonal patterns
PATTERN 103
LINE 10 65 160 65 40
PATTERN 104
LINE 170 65 350 65 40
; Draw square and cross hatch patterns
PATTERN 105
LINE 10 115 160 115 40
PATTERN 106
LINE 170 115 350 115 40
; Draw a scalable text character with cross hatch pattern
PATTERN 106
ST PLB_LAT.CSF 40 40 20 180 HELLO
FORM
PRINT
```

输出:





## PCX 命令

通过使用 PCX 命令, 用户可以向打印机发送 “.PCX” 图形格式的图像。必须将 .PCX 图像编码为黑白图像。

格式:

{command} {x} {y}

{data}

其中:

{command}: PCX

{x}: 左上角的 X 坐标。

{y}: 左上角的 Y 坐标。

{data}: PCX 图像数据。

### PCX 命令示例 1

输入 1:

在下面的示例中, 图像通过三个步骤发送。首先, 向打印机发送命令, 指示将要发送 .PCX 格式的文件。然后向打印机输入 .PCX 图像。该图像必须是双色 (黑白) 图像。最后一步是告诉打印机打印标签。

!0 200 200 500 1

PCX 0 30

Input 2 (IMAGE.PCX)

Input 3 (ENDPCX.LBL)

FORM

PRINT

输出 1:



## PCX 命令示例 2

在本例中, 已将 PCX 图像加载到打印机的闪存文件系统中并将其命名为“IMAGE.PCX”。现在可以使用“!<”运算符来指示打印机获取存储在文件“Image.PCX”中的数据并使用这些数据来构建图像。

输入 2:

```
!0 200 200 500 1  
PCX 0 30 !<IMAGE.PCX  
FORM  
PRINT
```

输出 2:





## 高级命令

### CONTRAST 命令

CONTRAST 命令用于指定整个标签的打印黑度。最亮的打印输出为对比度级别 0。最暗的对比度级别为 3。打印机在开机时的默认对比度级别为 0。必须为每个标签文件指定对比度级别。



备注：为了最大限度地提高打印效率，请始终使用尽可能低的对比度级别。

格式：

{command} {level}

其中：

{command}： CONTRAST

{level}： 对比度级别。

0 = 默认值

1 = 中

2 = 暗

3 = 非常暗

## TONE 命令

TONE 命令可用于替代 CONTRAST 命令来指定所有标签的打印黑度。最亮的打印输出为色调级别 -99。最暗的色调级别为 200。打印机在开机时的默认色调级别为 0。色调级别设置在更改前对所有打印任务保持有效。TONE 和 CONTRAST 命令不能彼此组合使用。

格式:

{command} {level}

其中:

{command}: TONE

{level}: 选择介于 -99 到 200 之间的值。

对比度级别和色调级别的等价等效关系:

对比度 0 = 色调 0  
对比度 2 = 色调 200

对比度 1 = 色调 100  
对比度 3 = 无等效色调



备注: 在使用 Zebra Technologies 生产的无衬纸介质时, 建议将 TONE 值设置为 25 以获得最佳打印效果。

# 对齐命令

使用对齐命令可以控制字段的对齐方式。默认情况下，打印机将左对齐所有字段。对齐命令将对所有后续字段保持有效，直至指定了其他对齐命令。

格式：

{command} [end]

其中：

{command}：从下面选择一项：

CENTER：居中对齐所有后续字段。

LEFT：左对齐所有后续字段。

RIGHT：右对齐所有后续字段。

[end]：对齐的结束点。如果未输入参数，则对于横向打印，对齐命令将使用打印头的宽度；而对于纵向打印，对齐命令将使用零（页头）。

对齐示例

输入：

```
!0 200 200 210 1
CENTER 383
TEXT 4 0 0 75 C
LEFT
TEXT 4 0 0 75 L
RIGHT 383
TEXT 4 0 0 75 R
FORM
PRINT
```

输出：

L C R

## PAGE-WIDTH 命令

打印机假定页面宽度为打印机的完整宽度。打印会话的最大高度由页面宽度和可用打印内存决定。如果页面宽度小于打印机的完整宽度，则用户可以通过指定页面宽度来增加最大页面高度。

备注：此命令应在打印会话开始时发出。

格式：

{command} {width}

其中：

{command}：从下面选择一项：

PAGE-WIDTH（或 PW）：指定页面宽度。

{width}：页面的单位宽度。

PAGE-WIDTH 示例

输入 1：

```
!UTILITIES
SETLP 7 0 15
PW 300
PRINT
```

在打印此文本时，标签内存宽度设置为 300 点。

输出 1：

```
This text is printed with
label memory width set t
o 300 dots.
```

## PAGE-WIDTH 示例 (续)

输入 2:

```
!UTILITIES  
SETLP 7 0 15  
PW 200  
PRINT
```

在打印此文本时，标签内存宽度设置为 200 点。

输出 2:

```
This text is prin  
ted with label me  
mory width set to  
200 dots.
```

## PACE 命令

此命令可以与批量打印一起使用。在激活 PACE 后，用户必须按下打印机的 FEED（送纸）键才能打印其他标签，直至完成批次数。默认情况下，开机时定步功能处于禁用状态。

格式：

{command}

其中：

{command}: PACE

### PACE 命令示例

在以下示例中，所显示的命令文件将一次性发送至打印机。对于其他两个打印输出，依次按下 FEED（送纸）键可分别产生一个打印输出。

输入：

```
!0 200 200 210 3
; Tell printer to print a label
; after each 'FEED' key press
; until all 3 labels are printed
PACE
; Printer holds journal stock
JOURNAL
; Center the text
CENTER
TEXT 4 1 0 10 Print 3 labels
TEXT 4 1 0 90 Using PACE
PRINT
```

输出：



## AUTO-PACE 命令

此命令可用于指示配备了标签存在传感器的打印机延迟打印，直至取走了之前打印的标签。

格式

{command}

其中：

{command}: AUTO-PACE

### AUTO-PACE 命令示例

此示例指示打印机打印 10 个标签。打印机打印一个标签，然后等待该标签被取走，接着打印下一标签。

输入：

```
!0 200 200 250 10
```

```
CENTER
```

```
TEXT 7 0 0 10 AUTO-PACE EXAMPLE
```

```
AUTO-PACE
```

```
FORM
```

```
PRINT
```

## NO-PACE 命令

如果打印机已处于 PACE 或 AUTO-PACE 模式，则此命令可取消 PACE 和 AUTO-PACE 模式。打印机在开机时默认为 NO-PACE 模式。

格式

{command}

其中: {command}: NO-PACE

### NO-PACE 命令示例

此示例指示打印机打印 10 个标签。打印机打印一个标签，然后等待该标签被取走，接着打印下一标签。第二组 10 个标签将以批量模式打印，且打印机将不等待操作人员取走标签。

输入:

```
!0 200 200 250 10
TEXT 7 0 0 10 AUTO-PACE EXAMPLE
AUTO-PACE
FORM
PRINT
!0 200 200 250 10
TEXT 7 0 0 10 NO-PACE EXAMPLE
NO-PACE
FORM
PRINT
```



## WAIT 命令

此命令用于在打印一个标签后引入一段延迟。

格式:

{command} {delay-time}

其中:

{command}: WAIT

{delay-time}: 延迟时间以 1/8 秒为单位。

### WAIT 命令示例

在下例中, 打印机将在打印每个标签后暂停 10 秒 ( $10 * 8 = 80$ )。

输入:

```
!0 200 200 150 5
```

```
WAIT 80
```

```
TEXT 5 0 0 20 DELAY 10 SECONDS
```

```
FORM
```

```
PRINT
```

## REWIND 命令

此命令用于打开或关闭回卷（或卷纸）电机。打印机在开机时默认为 REWIND-ON。如果打印机没有配备电机驱动的回卷机制，则将忽略 REWIND 命令。

格式：

{command}

其中：{command}：从下面选择一项：

REWIND-OFF

REWIND-ON

### REWIND 命令示例

输入：

!0 200 200 150 1

REWIND-OFF

TEXT 5 0 0 20 TURNS REWIND OFF

PRINT

## TENSION 命令

TENSION 命令用于在打印标签之前和/或之后，通过按预先指定的长度运行回卷电机来调整衬纸张力。对于配备电机驱动的回卷机制的打印机，此调整操作可以改善剥离器的性能。如果打印机没有配备电机驱动的回卷机制，则将忽略 TENSION 命令。

格式：

{command} {length}

其中：

{command}：从下面选择一项：

PRE-TENSION：在打印标签之前执行张力调整。

POST-TENSION：在打印标签之后执行张力调整。

{length}：回卷电机用于收紧衬纸张力的单位长度。当张力调整到位后，回卷电机将滑动（不会为下一个打印周期用尽所有调整余地）。

## TENSION 命令示例

在此示例中，将指示打印机运行回卷电机移动 30 点行，在打印标签之前绷紧衬纸上的所有松弛部分以调整衬纸张力。

输入：

```
!0 200 200 150 1
```

```
PRE-TENSION 30
```

```
TEXT 5 0 0 20 ADJUSTS TENSION
```

## SPEED 命令

此命令用于设置电机的最高速度级别。每一款打印机型号都设置了最低和最高极限速度。SPEED 命令可以在 0 到 5 的范围内选择速度级别，0 表示最低速度。为每一款打印机型号设置的最高速度仅可在理想条件下达到。电池或供电电压、材料厚度、打印黑度、是否使用贴标机、是否使用剥离器以及标签长度等诸多因素均会影响最大极限打印速度。



警告：在练习此命令时，用户将会覆盖标签打印的出厂设定速度，这可能会导致打印质量下降。如果使用当前 SPEED 设置影响到打印质量，则应降低打印速度。

格式：

{command} {speed level}

其中：

{command}：SPEED

{speed level}：一个介于 0 到 5 之间的数字，0 表示最低速度。

SPEED 命令示例

输入：

```
!0 200 200 150 1
SPEED 4
TEXT 5 0 0 20 PRINTS AT SPEED 4
FORM
PRINT
```

## SETSP 命令

SETSP 命令用于更改文本字符之间的间距。

格式:

{command} {spacing}

其中:

{command}: SETSP

{spacing}: 字符间的单位尺寸。间距的默认值为零。请注意, 此命令受单位命令设置的影响。

SETSP 命令示例

输入:

```
!O 200 200 210 1
T 4 0 0 10 Normal Spacing
SETSP 5
T 4 0 0 50 Spread Spacing
SETSP 0
T 4 0 0 90 Normal Spacing
FORM
```

输出:



Normal Spacing  
Spread Spacing  
Normal Spacing

## UNDERLINE 命令

UNDERLINE 命令用于给文本加下划线。仅当所使用的字体支持下划线时，此命令才会起作用。如果所使用的字体不支持 UNDERLINE，则将忽略此命令。

以下字体支持 UNDERLINE：

GBUNSN24.CPF

GBUNSN24.CPF

格式：

```
{command} {mode}
{command}: UNDERLINE
{mode}: 从下面选择一项
```

"on"

"off"

UNDERLINE 示例

输入 (UNDERLINE.LBL):

```
!0 200 200 200 1
ENCODING GB18030
UNDERLINE ON
TEXT GBUNSG24.CPF 0 20 30 Underlined ,t,u
UNDERLINE OFF
TEXT GBUNSG24.CPF 0 20 80 Normal ,t,u
ENCODING ASCII
UNDERLINE OFF
PRINT
```

输出

Underlined 佷俚

Normal 佷俚

## ON-OUT-OF-PAPER 命令

可以发出此命令来指示打印机在打印标签期间遇到错误（例如，纸张用完）时要采取的操作。

格式：

{command} {action} {number of retries}

其中：{command}：ON-OUT-OF-PAPER

{action}：从下面选择一项：

PURGE：当遇到打印错误时，在尝试指定的次数之后丢弃标签。

WAIT：当遇到打印错误时不丢弃标签。在此模式下，打印机将等待更正错误，更正后才会执行下一打印尝试。

{number of retries}：n：指定打印机应尝试打印标签的次数。

默认打印机配置为：ON-OUT-OF-PAPER PURGE 2

## ON-OUT-OF-PAPER 命令示例

此示例指示打印机尝试打印标签两次。

输入：

```
!O 200 200 150 1
ON-OUT-OF-PAPER WAIT 2
TEXT 5 0 0 20 MAKE TWO ATTEMPT
FORM
PRINT
```

## ON-FEED 命令

当按下 FEED（送纸）键或打印机收到换页符 (0x0c) 时，打印机可配置为忽略、换页或重新打印上一标签。

格式：

{command} {action}

其中：

{command}: ON-FEED

{action}: 从下面选择一项：

IGNORE: 当按下 FEED（送纸）键或收到换页符时，不采取任何操作。

FEED: 当按下 FEED（送纸）键或收到换页符时，切换至下一页顶部。

REPRINT: 当按下 FEED（送纸）键或收到换页符时，重新打印上一标签。

在以下示例中，所显示的命令文件将仅发送至打印机一次。对于其他两个标签，依次按下 FEED（送纸）键可分别打印一个标签。



## ON \_ FEED 命令示例

输入:

```
!0 200 200 300 1
ON-FEED REPRINT
CENTER
JOURNAL
TEXT 4 1 0 20 PRESS FEED KEY
TEXT 4 1 0 100 TO REPRINT
TEXT 4 1 0 180 THIS TEXT
PRINT
```

输出:

PRESS FEED KEY  
TO REPRINT  
THIS TEXT

PRESS FEED KEY  
TO REPRINT  
THIS TEXT

PRESS FEED KEY  
TO REPRINT  
THIS TEXT

## PREFEED 命令

PREFEED 命令指示打印机在打印之前将介质向前移动指定长度。



备注：如果使用负值指定预送料量，则该值不得超过标签高度。这样做会导致打印机陷入不间断的循环中，并禁止与打印机的进一步交互，直至关闭电源重新开机为止。

格式：

{command} {length}

其中：

{command}：PREFEED

{length}：打印机在打印之前将介质向前移动的单位长度。

PREFEED 命令示例

下例将打印机设置为在打印之前向前移动 40 点行。

输入：

```
!O 200 200 210 1
```

```
PREFEED 40
```

```
TEXT 7 0 0 20 PREFEED EXAMPLE
```

```
FORM
```

```
PRINT
```

## POSTFEED 命令

POSTFEED 命令指示打印机在打印之后将介质向前移动指定长度。

格式:

{command} {length}

其中:

{command}: POSTFEED

{length}: 打印机在打印之后将介质向前移动的单位长度。

### POSTFEED 命令示例

下例将打印机设置为在打印之后向前移动 40 点行。

输入:

```
!O 200 200 210 1
TEXT 7 0 0 20 POSTFEED EXAMPLE
FORM
POSTFEED 40
PRINT
```

## PRESENT-AT 命令

PRESENT-AT 命令可用于将介质定位到打印机的撕纸杆处或者操作人员可以轻松取走打印后的标签的位置。发出 PRESENT-AT 命令后, 打印机将打印标签, 然后在延迟一段时间后, 将介质向前移动指定的距离。在开始新的打印作业之前, 打印机会将介质回退相同的距离。

“delay”参数用于在执行批量打印作业时, 避免不必要的向前/回退操作。PRESENT-AT 命令可在标签文件中发出, 也可在实用工具命令会话 (!UTILITIES...PRINT) 中发出。



请注意: 在使用此命令时, 应对标签前缘和后缘应用 18 点的额外缓冲区。在介质上的任何预印图形上套印要打印的文件因标签而异。

格式:

{command} {length} {delay}

其中:

{command}: PRESENT-AT

{length}: 打印之后介质向前移动以及打印下一标签之前介质回退的单位长度, 以点行为单位。

{delay}: 打印标签之后打印机在向前移动介质前等待的时间间隔。以 1/8 秒为单位递增。延迟“1”等价于 1/8 秒。延迟“4”等价于 1/2 秒, 以此类推。

## PRESENT-AT 命令示例

下例指示打印机等待 1/4 秒, 如果在此时间间隔内没有任何打印机活动, 则将介质向前移动 80 点行。打印机将在打印下一标签之前将介质回退相同距离。

输入:

```
!O 200 200 250 1  
TEXT 7 0 0 10 PRESENT-AT EXAMPLE  
PRESENT-AT 80 2  
FORM  
PRINT
```

# COUNTRY/CODE PAGE 命令

使用 COUNTRY 控制命令可以针对指定的国家/地区替代适当的字符集。

格式:

{command} {name}

其中:

{command}: COUNTRY

{name}: 从下表中选择:

USA	GERMANY	FRANCE
SWEDEN	SPAIN	NORWAY
ITALY	CP850	UK
LATIN9	CP874 (泰语)	CHINA (简体中文, 双字节字符集, 参见第 8-23 页上的“亚洲字体”主题)
KOREA (韩语, 双字节字符集, 参见第 8-23 页上的“亚洲字体”主题)	BIG5 (繁体中文, 双字节字符集, 参见第 8-23 页上的“亚洲字体”主题)	JAPAN-S (S-JIS, 双字节字符集, 参见第 8-23 页上的“亚洲字体”主题)

## COUNTRY 命令示例

输入:

```
!0 200 200 80 1
IN-MILLIMETERS
JOURNAL
CENTER
; Set the country as USA
COUNTRY USA
; Now Print Text From ISO substitution Table
TEXT 4 0 0 8 COUNTRY IS USA
TEXT 4 0 0 15 #${N}^`{|}~
; Set country for France and print the same text
COUNTRY FRANCE
TEXT 4 0 0 28 COUNTRY IS FRANCE
TEXT 4 0 0 35 #${N}^`{|}~
PRINT
```

输出:

```
COUNTRY IS USA
#${N}^`{|}~
```

```
COUNTRY IS FRANCE
£$à°ç$^µéùè"
```

## 亚洲字体

### 支持的亚洲字体组合



某些移动打印机型号并未在所有打印机配置中提供对亚洲字体的完全支持。下表适用于内存为 1M/1M 的打印机。

字符集	尺寸 (高 x 宽)	国家/地区代码	线缆	连接类型	
				IrDA	Bluetooth
日语	16 x 16	JAPAN-S	•	•	•
日语	24 x 24	JAPAN-S	•	•	
简体中文	16 x 16	CHINA	•	•	•
简体中文	24 x 24	CHINA	•	•	
繁体中文	16 x 16	BIG5	•	•	
韩语 Myeong	16 x 16	KOREA	•	•	•



备注： 如果不能确定您的打印机的内存配置或打印机内加载的字体，请根据第 1 节的“获取打印机信息”中的详细介绍执行两键重置操作。

输入：

```
!0 200 200 250 1
COUNTRY BIG5
SETSP 10
T 5 0 10 10 Chinese Traditional Sample
SETMAG 2 2
T 55 0 10 50 ÄØ
T 55 0 10 100 Ä±
SETMAG 1 1
PRINT
```

输出：

Chinese Traditional Sample  
僱  
覺



## 使用格式文件

DEFINE-FORMAT 和 USE-FORMAT 命令分别用于标识格式和数据。

使用格式文件可以避免为打印的每个标签重新发送相同的格式信息。通过使用预加载的格式，只需向打印机发送变量数据（例如描述、价格等）。

不使用 FORMAT 命令的标签文件示例  
输入：

```
!O 200 200 210 1  
CENTER  
TEXT 4 3 0 15 $22.99  
TEXT 4 0 0 95 SWEATSHIRT  
BARCODE UPCA 1 1 40 0 145 40123456784  
TEXT 7 0 0 185 40123456784  
FORM  
PRINT
```

输出：



下述几页演示了将上述示例拆分为格式文件和数据的情形。

## DEFINE FORMAT

可以通过以下方式定义标签格式文件：使用 DEFINE-FORMAT (或 DF) 命令标记格式开始位置，使用 PRINT 标记结束位置。使用 “\\” (双反斜杠) 作为数据的占位符。

DEFINE FORMAT 命令示例

输入：

```
!DF SHELFMT
!O 200 200 210 1
CENTER
TEXT 4 3 0 15 \\
TEXT 4 0 0 95 \\
BARCODE UPCA 1 1 40 0 145 \\
TEXT 7 0 0 185 \\
FORM
PRINT
```

## USE-FORMAT

USE-FORMAT (或 UF) 命令指示打印机使用指定的格式文件。 将使用该格式文件以及 USE-FORMAT 命令后面提供的数据创建标签。在访问指定的格式文件后, 打印机将使用所提供的数据替代 “\\” 分隔符, 从而生成所需的标签。

USE FORMAT 命令示例  
输入:

```
!UF SHELF.FMT  
$22.99  
SWEATSHIRT  
40123456784  
40123456784
```

与所有打印命令一样, 格式文件的每一行及其伴随的变量必须以回车符和换行符序列结尾。

在定义之后, 格式将保留在打印机的非易失性内存中以供以后引用。可以通过重写格式文件来更改现有格式。通过使用 DEL 命令, 可以删除格式文件。

格式文件名可由不超过 8 个的字母或数字组成, 格式文件扩展名可由不超过 3 个的字母或数字组成。格式文件名或扩展名中的所有小写字母将转换为大写字母。



备注: 例如, 每次在打印机上使用 “!DEFINE-FORMAT...”、“!DF...” 或 Label Vista 应用程序创建文件时, 文件信息将写入闪存中。与 RAM 不同, 闪存不需要电池来保留数据, 也不会因静电放电而导致数据损坏。尽管闪存在文件内容的安全保护方面要优于 RAM, 但它受到平均 10,000 次写周期 (即, 文件创建) 的限制。出于此原因, 用户在练习使用文件创建命令时应注意不要超过所声明的次数限制。

## BEEP 命令

此命令用于指示打印机让蜂鸣器发出给定时间长度的声音。未配备蜂鸣器的打印机将忽略此命令。

格式:

{command} {beep \_ length}

其中:

{command}: BEEP

{beep \_ length}: 蜂鸣持续时间, 以 1/8 秒为单位递增指定。

BEEP 命令示例

此示例指示打印机蜂鸣两秒钟 ( $16 \times .125 \text{ 秒} = 2 \text{ 秒}$ )

输入:

!0 200 200 210 1

CENTER

TEXT 5 0 0 10 beeps for two seconds

BEEP 16

FORM

PRINT

## CUT 命令

在配备有切纸器的打印机上，使用此命令可在打印标签之后裁切标签。

格式：

{command}

其中：

{command}: CUT

CUT 命令示例

输入：

```
!0 200 200 1.5 1
IN-INCHES
; Journal label 300 dots long
CENTER
; Print some text
TEXT 4 0 0 .15 CUT COMMAND
TEXT 4 0 0 .5 EXAMPLE
; After we print the label, cut it.
CUT
PRINT
```

## PARTIAL-CUT 命令

在配备有切纸器的打印机上,使用此命令可在打印标签之后裁切标签,保留部分标签不进行裁切以便可以轻松撕开标签剩余部分。

格式:

{command}

其中:

{command}: PARTIAL-CUT

### PARTIAL-CUT 命令示例

输入:

```
!0 200 200 1.5 1
IN-INCHES
; Journal label 300 dots long
JOURNAL
CENTER
; Print some text
TEXT 4 0 0 .15 PARTIAL CUT
TEXT 4 0 0 .5 EXAMPLE
; After we print the label, partially cut the label.
PARTIAL-CUT
PRINT
```

## CUT-AT 命令

在配备有切纸器的打印机上，此命令与 CUT 或 PARTIAL-CUT 命令结合使用。此命令可指示打印机按指定长度回退纸张。未配备切纸器的打印机将忽略此命令。



此命令不能用于使用热转印碳带的打印机上。

格式：

{command} {length}

其中：{command}：CUT-AT

{length}：在执行裁切或部分裁切操作之后，纸张应回退的单位长度。

### CUT-AT 命令示例

此示例指示打印机打印标签，执行换页操作，裁切标签，然后将纸张回退 100 点行。

输入：

```
!0 200 200 250 1
CENTER
TEXT 7 0 0 20 CUT-AT EXAMPLE
CUT
CUT-AT 100
FORM
PRINT
```

## MCR 命令

这些命令 (MCR、MCR-QUERY 和 MCR-CAN) 可用于配置和激活可选的磁卡读卡器 (MCR)。未配备磁卡读卡器的打印机将忽略 MCR 命令。

MCR 命令可在标签文件 (!0 200 ... PRINT) 或在实用工具命令会话 (!UTILITIES ... PRINT) 中发出。有关使用 MCR 选件的完整信息, 请参阅本手册第 10 节 (“高级实用工具”) 中有关 MCR 命令的讨论。



## 行式打印模式

### 前言

除打印标签之外，Zebra 移动打印机还可以在行式打印模式中生成收据、明细表或其他长度可变的文档。处于行式打印模式的打印机接收原始 ASCII 文本，并以原始文本形式打印文档。在 Windows 95 中，这称为“通用/纯文本”打印机。

处于行式打印模式的打印机可以解释特殊命令，以更改字体、字符间距，甚至打印条码和图形。收据可以像非常复杂的标签设计那样华丽和详细。

在行式打印模式中，打印机将使用原始 ASCII 文本文件中的间距、字体和换页指令。打印机可以解释换行符和回车符以及换页符。它不打印制表符。在标签模式中，用户必须提供标签上每个项目的 X 坐标和 Y 坐标。在行式打印模式中，打印机可以自动计算这些坐标，也可以使用用户提供的坐标。

本节介绍如何充分利用行式打印模式。其中包括有关如何使用实用工具命令的基础知识以及用于创建收据的最常用命令。本节末尾包括一些示例文件和结果，以及设计独特的专业收据的方法。

本节假定用户知道如何与打印机通信，以及如何使用 DOS “EDIT” 或 Windows™ 记事本之类的文本编辑器创建基本 ASCII 文件。



---

备注：运行 EPL (Eltron 打印机仿真)、ZPL (Zebra 打印机仿真) 或 PECTAB 版本的打印机应用程序的设备无法使用行式打印模式。

---

(续)

## BEGIN-PAGE 命令

BEGIN-PAGE 命令用于清除行式打印内存和行式打印信息以初始化行式打印会话。

格式:

```
!U1 BEGIN-PAGE <cr><lf>
```

## END-PAGE 命令

END-PAGE 命令用于关闭行式打印会话并打印行式打印内存中的内容。

格式:

```
!U1 END-PAGE <cr><lf>
```

## 使用实用工具函数的特殊命令

打印机可以一次执行多个实用工具命令，也可以一次执行一个实用工具命令。

!U

SETLP 7 0 24

PAGE-WIDTH 720

PRINT

该行将作为原始文本打印。

这些行采用字体 7 大小 0

!U1 SETLP 7 0 24

!U1 PAGE-WIDTH 720

该行将作为原始文本打印。

这些行采用字体 7 大小 0。

“!UTILITIES”命令或缩写形式“!U”必须以终止符“PRINT”结尾，后跟 CR/LF（回车符/换行符或“Enter”）以结束实用工具会话。“!U1”命令仅执行一个实用工具命令，并且后面必须跟 CR/LF。此外，“!U1”命令可以放置在文本行中的任何位置，以执行该命令。

示例：

Although this text is all on the same line, !U1 SETLP 5 0 24 (CR/LF)  
this font is new.

Although this text is all on the same line, this font is new.

若要更改打印机的默认设置，可将这些命令中的任一命令放置在一个 AUTOEXEC.BAT 文件中。请参阅本手册[第 13 节](#)的“打印机配置和设置”中的“批处理文件”部分。

## LP-ORIENT 命令

LP-ORIENT 命令设置打印行式打印字符时的旋转角度。

格式:

```
{command} {value}
```

其中:

{command}: LP-ORIENT

{value}: 选择旋转角度

0 (默认值)

270



备注: 采用这两种旋转角度时, 将按字符的发送顺序打印字符。

## 单位命令

单位命令指定实用工具会话中所有后续命令字段的度量系统。输入所有实用工具命令的坐标、宽度和高度时, 均可精确到四位小数位。在单位命令发出之前, 打印机度量系统默认以点为单位。

格式:

```
<!> <UTILITIES>
```

```
{command}
```

```
<PRINT>
```

其中:

{command}: 从下面选择一项:

IN-INCHES: 度量单位为英寸。

IN-CENTIMETERS: 度量单位为厘米。

IN-MILLIMETERS: 度量单位为毫米。

IN-DOTS: 度量单位为点。默认度量单位为点。

(续)

## SETLP 命令

选择行式打印机字体 (SETLP 命令) 将会更改打印机用于行式打印模式的字体。它还会选择打印机收到回车符 (十六进制值 0x0d) 时打印机向下移动的空间量。

!U1 SETLP {font name or number} {size} {unit height}

{unit height} 值应设置为所用字体的实际高度。有关常驻字体的实际高度值, 请参考本手册的附录 C。

SETLP 允许您使用常驻字体或下载到闪存中的预缩放字体。Label Vista 设计软件可以基于任何可用的 TrueType<sup>1</sup> 字体为打印机创建和上传字体。附录 D 包含所有常驻字体高度及其相应单位高度的列表。

在使用行式打印机制作收据时, 可以多次设置打印机字体。例如, 若要使用大号字体将公司名称放置在标签顶部, 可以更改为字体 5 大小 2, 然后再更改为字体 7 大小 0。

### SETLP 命令示例

输入:

```
!U1 SETLP 5 2 46
AURORA'S FABRIC SHOP
!U1 SETLP 7 0 24
123 Castle Drive, Kingston, RI 02881
(401) 555-4CUT
```

输出:

```
AURORA'S FABRIC SHOP
123 Castle Drive, Kingston, RI 02881
(401) 555-4CUT
```

## SETLF 命令

使用 SETLF 命令可在不更改字体的情况下更改每行的高度。

格式：

!U1 SETLF {unit height}

命令“!U1 SETLF 40”可以针对收到的每个 LF（换行，十六进制值 0x0a）字符，将纸张向前走 40 个点。

SETLF 命令示例

输入：

!U SETLP 4 0 40

SETLF 40

PRINT

Output 2

文本行

文本行

文本行

输出：

Output 2

Text line

Text line

Text line

## 使用 X 和 Y 坐标移动

尽管打印机处于行式打印模式，但仍可以使用 X 和 Y 值将纸张纵向和横向移动。

格式：

!U1 X {unit value}

!U1 Y {unit value}

!U1 XY {x unit value} {y unit value}

!U1 RX {unit x value to move relative to present position}

!U1 RY {unit y value to move relative to present position}

!U1 RXY{unit x value to move relative to present position} {unit y value to move relative to present position}

此命令用于在纸张上横向移动而不使用额外空格，或者在纸张上纵向移动而无需将 SETLF 命令设置为特定值。

“Y”坐标不能使用负值。

## LMARGIN 命令

LMARGIN 命令用于设置行式打印模式中的左边距。LMARGIN 命令不会发出多个 X 命令或插入空格，而是将所有内容移动所选的点数。

格式：

!U1 LMARGIN {dots to offset from left}

此函数可与 PAGE-WIDTH 命令一起使用。LMARGIN 会将左边距从自动计算的纸张边缘移动设定的点数。

## SETBOLD 命令

SETBOLD 命令可使文本加粗并且稍微加宽。SETBOLD 命令会采用一个操作数来设置文本变黑的程度。

格式：

```
!U1 SETBOLD {value}
```

其中，{value} 是介于 0 到 5 之间的偏移量。



备注：value 将采用 通过单位命令设置的单位。

默认单位设置以点为单位。（203 点 = 1 英寸）

如果单位为英寸，则偏移值的范围为 0-0.0246 英寸。

如果单位为厘米，则偏移值的范围为 0-0.0625 厘米。

如果单位为毫米，则偏移值的范围为 0-0.625 毫米。

完成后，请务必发出“!U1 SETBOLD 0”命令以禁用粗体格式。

### SET BOLD 命令示例

输入：

```
!U1 SETBOLD 2
```

```
This text is in bold !U1 SETBOLD 0
```

```
but this text is normal.
```

输出：

```
This text is in bold but this text is normal.
```



## SETSP 命令

SETSP 命令用于更改文本字符之间的间距。在一行上展开字符会使字体看起来更宽。SETSP 命令还可用于跨行展开文本。

格式：

!U1 SETSP {unit to separate characters}

例如“!U1 SETSP 5”会在行上的每个字符之间添加五个点。您可以出于强调目的尝试使用此命令使字体看起来更大。请注意，此命令受单位命令设置的影响。（请参考上面的 SETBOLD 命令。）

SET SP 命令示例

输入：

```
Normal Text !U1 SETSP 5  
SPREAD OUT TEXT
```

输出：

```
Normal Text SPREAD OUT TEXT
```

## PAGE-WIDTH 命令

## PAGE-HEIGHT 命令

打印机允许您通过 PAGE-WIDTH 和 PAGE-HEIGHT 命令来控制页面的宽度和高度。例如, QL 420 或 RW 420 四英寸打印机可以支持最高四英寸宽的打印纸。如果打印纸为三英寸宽, 请使用 PAGE-WIDTH (即 PW) 命令。

格式:

!U1 PW {unit width}

如果收据大小应保持恒定, 而且打印纸上没有黑条来指示页面顶部, 则应使用 PAGE-HEIGHT (即 PH) 命令。这样, 打印机就会将您发送的数据分割为固定的页面大小。

PH 命令示例

输入:

!U1 PH {unit height}

## 特殊 ASCII 字符

### Form Feed

ASCII 字符 (0x0c), 可将纸张向前走到下一个索引标记位置, 或前进由 PAGE-HEIGHT、SETFF 或 SET-TOF 命令指定的长度。(索引标记是打印纸背面的一条黑线, 或标签之间的间距。请参阅本手册第 12 节中的 GAP-SENSE 或 BAR-SENSE。)

### Backspace

ASCII 字符 (0x08), 可作为非破坏性退格。退格符后面的字符将显示在前一字符的上面。

## SETFF 命令

SETFF 命令用于将介质的顶部与打印头对齐。执行该命令后，将在以下情况下进行对齐：

- 按下 FEED（送纸）键。
- 发出换页符 (0x0c)。
- 发出 FORM 命令。

格式：

```
<!> <UTILITIES>  
{command} {max-feed} {skip-length}  
<PRINT>
```

其中：

{command}: SETFF

{max-feed}: 打印机在搜索下一个可视标记以对齐页面顶部时向前走纸的最大单位长度。有效值为 0-20,000。

{skip-length}: 打印机越过页面顶部向前走纸的单位长度。有效值为 5-50。

### SETFF 命令示例

以下示例对打印机进行编程，以便在找到可视标记之前或者在走纸距离达到最大值 25 毫米之前一直向前走纸。如果找到可视标记，纸张将再向前走 2.5 毫米。

输入：

```
!UTILITIES  
IN-MILLIMETERS  
SETFF 25 2.5  
PRINT
```

## SET-TOF 命令

该命令用于对页面顶部与下一个（正值）或上一个（负值）可视标记或间隙末尾之间的距离进行编程。应使用临近页面顶部的可视标记或间隙来设置页面顶部。

格式：

{command} {d}

其中：

{command}：SET-TOF

{d}：页面顶部与下一个或上一个可视标记或间隙末尾之间的距离，以二者之中更近的为准。如果使用上一个可视标记作为基准，则指定的值应为负值，如果使用下一个可视标记作为基准，则指定的值应为正值。

下面是可以为 Zebra 的移动打印机系列中的各个型号指定的最大值（以点为单位）：

型号	最大距离“d”
Cameo 2 & 3	79
Encore 2& 3	119
Encore 4	127
MP5022 &	101
MP5033	
MP5044	133
QL 220	89
QL 320	116
QL 420	106
RP3	142
RW 220	96
RW 420	120
MZ220 & 320	N/A

### SET-TOF 命令示例 1, 使用可视标记进行标记

以下示例将页面顶部与下一个可视标记末尾之间的距离设置为 101 点 (从页面顶部到下一个 (较低) 标签的可视标记末尾)。

输入:

```
!UTILITIES  
SET-TOF 101  
PRINT
```

### SET-TOF 命令示例 2, 使用间隙进行标记

以下示例将页面顶部与下一个可视标记/间隙末尾之间的距离设置为 0 点 (从页面顶部到下一个 (较低) 标签的间隙末尾)。

输入:

```
!UTILITIES  
SET-TOF 0  
PRINT
```

## 撕纸或切纸

### PRESENT-AT 命令

请务必向收据的末尾添加几个额外的回车符/换行符 (CR/LF 或 Enter)。这可以实现足够多的走纸量,以便能够撕掉收据而不会破坏最后一行文字。打印机走完纸后,将纸撕掉。

如果您的打印机可以双向移动打印纸,则 PRESENT-AT 命令会将纸向前走足够的量,以便撕掉收据而不破坏最后一行文字。然后,当打印机开始打印下一项时,它会在开始打印前自动回收纸张以节省纸张。如果不带任何参数使用 PRESENT-AT,则会将走纸单位设置为打印机的默认值。

对预印介质使用 PRESENT-AT 命令时应小心。如果在继续打印之前回收介质,介质可能无法准确地重新自行定位,并且这种误差量在各个标签之间并不完全相同。如果使用 PRESENT-AT,建议在每个收据的始边和末边保留 18 个点的缓冲区域。

格式:

!U1 PRESENT-AT {units to advance after print}

或

!U1 PRESENT-AT

### CUT-AT 命令

对于带有切纸器的打印机,CUT-AT 命令将执行走纸、切纸然后回收以避免浪费纸张。如果不带任何参数使用 CUT-AT,则会将走纸单位设置为打印机的默认值。

格式:

!U1 CUT-AT {units to advance after print}

或

!U1 CUT-AT

## CUT 和 PARTIAL-CUT 命令

此外，打印机还可以采用全切或半切模式进行切纸。（对于用户未能立即取走收据导致收据掉落的情况，半切模式会非常有用。）在收据末尾，插入足够数量的 CR/LF 符，然后发出 CUT 或 PARTIAL-CUT 命令。

格式：

```
!U1 CUT
```

```
!U1 PARTIAL-CUT
```



这些命令在本手册第 8 节中有详细介绍。

## 条码、图形和线条

条码：

在行式打印模式中，打印机可以创建任何一维条码。BARCODE 命令的工作方式与它在标签文件中的工作方式类似。有关更多详细信息，请参阅本手册第 5 节中的 BARCODE 命令。

BARCODE 命令受对齐命令（如“!U1 CENTER”）的影响。有关详细信息，请参阅本手册第 8 节中的对齐命令。

图形：

在行式打印模式中，打印机可以打印 PCX 格式的图形文件。不过，为了尽可能缩短打印时间，不建议这么做。图形应加载到打印机的闪存文件系统中，以实现最快的打印速度。有关图形、线条、框和 PCX 命令的详细信息，请参阅本手册第 7 节。

格式：

```
!U1 PCX {x coordinate} {y coordinate} !< {filename.pcx}
```

## SETLP-TIMEOUT 命令

如果打印机在设置的时间后没有收到任何字符, 它将开始打印。可以使用 SETLP-TIMEOUT 命令设置延迟。

格式:

!U1 SETLP-TIMEOUT {time in 1/8 second units}

将要等待的秒数乘以 8 可得出用于该命令的正确时间。有效的值范围为 0-255。



## 设计收据

现在，我们可以使用刚才介绍的命令来创建收据。首先，列出收据上需要的所有字段。公司是否会使用不同类型的收据？该收据是用于取货的收据还是所订购和已付款产品的明细清单？是否需要快速区分不同类型的收据以防止出错？简而言之，您需要它是什么样子的？

销售收据应包含几个基本字段以防止混淆。首先，应将公司名称放置在收据的顶部，最好使用能与其他内容区分开的字体。选择打印机中常驻的大号字体或使用 Label Vista 软件包创建的自定义大号字体。常驻字体 4 大小 0/1 以及字体 5 大小 2/3 最适合此功能。如果您需要较小的收据，则字体 7 大小 1 的高度足以将文本与所有其他内容区分开，同时还可节省空间。在公司名称和下一行之间留出一些空间。

接下来，将公司的地址和电话号码放在名称下面。如果客户下次想从您这里购买物品时不需要浏览电话簿就能联系到您，会很方便。此外，在处理退货和促销时，这还有助于跟踪哪些店铺销售了哪些物品。在收据的标题和其余部分之间至少空两行。

考虑收据上的其他重要项目。添加销售日期和时间以及收银员或销售人员的 ID 号。此次行动是销售、退货、价格调整还是销售报价？

接下来，明细销售单要包含 SKU 或 UPC 代码、产品描述和价格。考虑对这一部分使用固定宽度字体或等宽字体。等宽字体可使每个字符的宽度相等。（例如，字符 ‘I’ 与字符 ‘M’ 的宽度是相同的。）常驻字体 0 和 7 是等宽字体，与 Label Vista 软件包中提供的其他等宽字体相同。

许多公司喜欢在收据末尾放置一条标语或即将推出活动的广告。请务必在最后一行后面添加几个 CR/LF 字符，确保收据末端不会从打印的收据部分中撕掉。

### 收据示例

程序必须对文件进行设置，设置后的文件应插入了所有间距。只使用空格而不要使用制表符，以便内容正确对齐。请注意，当发出 “!U1 SETSP 0” 之类的命令时，后面必须跟有一个 CR/LF 或 “enter”。这不会使打印机前进到下一行；它只执行实用工具命令。

打印收据, 示例 1

输入:

```
!U1 JOURNAL
!U1 SETLP 4 0 47
  YOURCO RETAIL STORES

!U1 SETLP 7 0 24
  14:40 PM    Thursday, 06/04/20

  Quantity Item      Unit  Total
  1      Babelfish  $4.20 $4.20
      Tax:          5%  $0.21

!U1 SETSP 5
  Total:!U1 SETSP 0
      $4.41
```

Thank you for shopping at YOURCO

输出:

```
YOURCO RETAIL STORES

14:40 PM    Thursday, 06/04/20

Quantity Item      Unit  Total
1      Babelfish  $4.20 $4.20
      Tax:          5%  $0.21

      Total:          $4.41

Thank you for shopping at YOURCO
```

## 收据示例 2



下例是针对纺织品店的一个更复杂的设计。收据将在裁床上打印，销售人员会在这里测量纺织品。然后，收银员将扫描收据底部的条码以完成销售。

除实用工具命令外，收据基本上将按照所呈现的外观打印。您的程序必须提供所有正确的间距和文本对齐方式。

(续)

输入:

!U1 JOURNAL  
 !U1 SETLP 5 2 46  
     AURORA' S FABRIC SHOP  
 !U1 SETLP 5 0 24  
     123 Castle Drive, Kingston, RI 02881  
     (401) 555-4CUT  
 !U1 SETLP 7 0 24

4:20 PM Thursday, June 04, 2020 Store:142  
 Order Number:#59285691  
 Status:!U1 SETSP 10  
 INCOMPLETE !U1 SETSP 0

Item Description Quant. Price Subtotal Tax

1211 45" Buckram 5 yds @ \$3.42/yd \$17.10 Y  
 Z121 60" Blue Silk 10 yds@ \$15.00/yd \$150.00 N  
 Z829 60" Muslin 20 yds@ \$1.00/yd \$20.00 Y

SUBTOTAL:\$187.10  
 RHODE ISLAND SALES TAX 7.00%: \$2.60  
 TOTAL: \$189.70

!U1 SETLP 7 1 48  
 PLEASE BRING THIS RECEIPT TO THE CASHIER  
 WITH THE REST OF YOUR PURCHASES.

!U1 CENTER  
 !U1 B 128 1 2 100 0 0 59285691 ST 187.10 T 2.60

示例 2 输出:

# AURORA'S FABRIC SHOP

123 Castle Drive, Kingston, RI 02881  
(401) 555- 4CUT

4:20 PM                      Thursday, June 04, 2020                      Store: 142  
Order Number: #59285691  
Status: I N C O M P L E T E

Item	Description	Quant.	Price	Subtotal	Tax
1211	45" Buckram	5 yds @	\$3.42/yd	\$17.10	Y
Z121	60" Blue Silk	10 yds@	\$15.00/yd	\$150.00	N
Z829	60" Muslin	20 yds@	\$1.00/yd	\$20.00	Y
SUBTOTAL:				\$187.10	
RHODE ISLAND SALES TAX 7.00%:				\$2.60	
TOTAL:				\$189.70	

PLEASE BRING THIS RECEIPT TO THE CASHIER  
WITH THE REST OF YOUR PURCHASES.



## 高级实用工具

高级实用工具可以用于管理 flash 文件系统、获取有关固件和打印机应用程序的信息、配置打印机以便在其他国家/地区使用，以及设置多项工作参数。

下例详述了本节中介绍的一些命令的用法。示例假定打印机与能够进行全双工串行通信的主机相连。右侧注释不属于会话的一部分。大写注释是从主机发送到打印机的命令。小写注释是打印机对主机的响应。本节将对这些命令进行进一步说明。

命令	打印机响应	说明
!UTILITIES		开始一个实用工具会话
VERSION	6001	获取固件版本 固件版本为 60.01
CHECKSUM	F723	获取应用程序校验和 校验和为 F723
DIR	Directory PLL_LAT.CSF 17306 PLL_LAT.CSF 18423 AUTOEXEC.BAT 96	获取 FLASH 文件系统的目录 目录具有以下 3 个文件 17306 字节文件 18423 字节文件 96 字节文件
TYPE AUTOEXEC.BAT	!UTILITIES SETLP 5 1 40 PRINT	AUTOEXEC.BAT 中包含的内容 autoexec.bat 第 1 行 autoexec.bat 第 2 行 autoexec.bat 第 3 行
DEL AUTOEXEC.BAT		删除 AUTOEXEC.BAT 文件
DIR	Directory PLL_LAT.CSF 17306 PLB_LAT.CSF 18423	获取 FLASH 文件系统的目录 现在目录具有以下 2 个文件： 17306 字节文件 18423 字节文件
PRINT		关闭实用工具会话



备注：以斜体打印的文本表示发送到打印机的数据。  
以粗体打印的文本表示从打印机发出的数据。

## VERSION 实用工具

此命令用于以四位字符组成的以 Null 终止的 ASCII 字符串形式报告固件版本。

格式：

<!> <UTILITIES>

{command}

<PRINT>

其中：

{command}: VERSION

VERSION 示例

输入：

!UTILITIES

VERSION

PRINT

## CHECKSUM 实用工具

此命令用于以四位字符组成的以 Null 终止的 ASCII 字符串形式报告应用程序校验和。

格式:

<!> <UTILITIES>

{command}

<PRINT>

其中:

{command}: CHECKSUM

CHECKSUM 示例

输入:

!UTILITIES

CHECKSUM

PRINT

## DEL 实用工具

DEL 命令用于删除指定文件。

格式:

<!> <UTILITIES>

{command} {name.ext}

<PRINT>

其中:

{command}: DEL

{name.ext}: 要删除文件的名称。



备注: DEL \*.\* 可用于全局删除所有文件。



## DIR 实用工具

DIR 命令用于将文件目录发送至主机。

格式：

<!> <UTILITIES>

{command}

<PRINT>

其中：

{command}: DIR

## DEFINE-FILE (DF) 实用工具

DF 命令用于定义要加载到打印机的文件的名称。如果打印机中存在具有同一名称的文件，则它将由新文件覆盖。文件内容必须包含 ASCII 字符。要将二进制文件传输到打印机，请使用 Label Vista 应用程序中提供的实用工具。

格式：

```
<!> {command} {filename.ext}
```

```
{data}
```

```
{terminator}
```

其中：

{command}：DF

{filename.ext}：要创建的文件的名称。

{data}：文件的内容。文件必须为 ASCII 形式且不得包含任何 {terminator} 关键字。

{terminator}：从下面选择一项：

PRINT：如果使用了 PRINT 终止符，则它也会写入文件中。

END：如果使用了 END 终止符，则它也会写入文件中。

### DEFINE-FILE 示例

输入：

```
!DF AUTOEXEC.BAT
```

```
!UTILITIES
```

```
SETFF 200 20
```

```
PRINT
```



备注：每当使用“!DEFINE-FORMAT...”、“!DF...”或 Label Vista 等应用程序在打印机上创建文件时，都会将文件信息写入闪存。与 RAM 不同，闪存保留数据时不需要电池，而且可以通过静电放电保证数据不受损坏。尽管闪存存在保护文件内容方面优于 RAM，但其平均只能支持 10000 个写入循环（即，文件创建）。用户需要调用文件创建命令，以便不超出写入循环次数。

## TYPE 实用工具

使用 TYPE 命令可通过将文本文件从打印机发送到主机来读取它。

格式：

```
<!> <UTILITIES>  
{command} {name.ext}  
<PRINT>
```

其中：

{command}: TYPE  
{name.ext}: 要发送到主机的文本文件的名称。

## BAUD 实用工具

使用 BAUD 命令可设置打印机串行端口波特率。



备注：此命令可以立即生效，且请求的波特率将在打印机断电后仍保持有效。

格式：

```
<!> <UTILITIES>  
{command} {baud}  
<PRINT>
```

请注意，必须以新的波特率发送 <PRINT>

其中：

{command}: BAUD

{baud}: 从下面选择一项：

1200  
4800  
9600  
19200  
38400  
57600  
115200

BAUD 示例

输入：

```
!UTILITIES  
BAUD 19200  
PRINT
```

## COUNTRY / CODE-PAGE 实用工具或 CHAR-SET/CODE PAGE 实用工具

COUNTRY 或 CHAR-SET 实用工具命令用于替代为指定国家/地区设置的相应字符。这两个命令可交换使用。有关 COUNTRY 或 CHAR SET 命令的更多信息,请参阅第 8 节第 22 页。

格式:

```
<!> <UTILITIES>  
{command} {name}  
<PRINT>
```

其中:

{command}: COUNTRY 或 CHAR-SET

{name}: 从下面选择一项:

- USA
- GERMANY
- FRANCE
- SWEDEN
- SPAIN
- NORWAY
- ITALY
- CP850
- UK
- LATIN9
- CP874 (泰语)
- CHINA (简体中文, 双字节字符集)
- KOREA (韩语, 双字节字符集)
- BIG5 (繁体中文, 双字节字符集)
- JAPAN-S (S-JIS, 双字节字符集)

## COUNTRY / CODE-PAGE 实用工具示例

输入:

```
!UTILITIES
; Tell the printer to use font 4 size 0
; for line printer mode with 5 millimeters
; line spacing
IN-MILLIMETERS
SETLP 4 0 5
COUNTRY USA
; or CHAR-SET USA
PRINT
```

在此文本中，  
Country 设置为  
USA  
# \$ @ [ \ ^ \_ ' { | } ~

```
!UTILITIES
COUNTRY ITALY
; or CHAR-SET ITALY
PRINT
```

在此文本中，  
Country 设置为  
ITALY  
# \$ @ [ \ ^ \_ ' { | } ~



备注: 为打印机配置的字体必须包含在选定国家/地区中使用的扩展字符集。

输出:

This is text with  
Country set to  
USA  
# \$ @ [ \ ^ \_ ' { | } ~

This is text with  
Country set to  
ITALY  
£ \$ § ° ç é ^ ù à ò è ì

## ANNOUNCE 实用工具

ANNOUNCE 命令用于激活打印机中预编程的声音。每个代码之间都需要留一个空格字符。未配备扬声器和语音线路的打印机将忽略此命令。

格式:

```
<!> <UTILITIES>
{command} {message}
<PRINT>
```

其中:

{command}: ANNOUNCE

{message}: 从下面选择一项:

代码      语音消息

‘ ‘      声音间的暂停

‘.’ “point”

‘0’      “zero”

‘1’      “one”

‘2’      “two”

‘3’      “three”

‘4’      “four”

‘5’      “five”

‘6’      “six”

‘7’      “seven”

‘8’      “eight”

‘9’      “nine”

‘^’      “version”

‘{ ‘      “go to aisle”

‘|’      “latch is open”

‘}’      “battery is low”

‘~’      “out of paper”

(续)

## ANNOUNCE 实用工具示例

输入：

```
!UTILITIES  
ANNOUNCE 1 2 .2 5  
PRINT
```

输出：

扬声器将播放消息“one two point two five”。



## TIMEOUT 实用工具

使用 TIMEOUT 命令可设置打印机在不接收数据时保持开机的时间。如果在指定超时后未接收任何数据，打印机将自行关闭以节省电量并延长电池寿命。您可以通过将超时值设置为 0 来禁用超时功能。

格式：

```
<!> <UTILITIES>
```

```
{command} {time}
```

```
<PRINT>
```

其中：

```
{command}: TIMEOUT
```

```
{time}: 打印机自行关闭前无活动的时间（以 1/8 秒为单位）。
```

### TIMEOUT 实用工具示例

输入：

```
!UTILITIES
```

```
TIMEOUT 960
```

```
PRINT
```

本例将打印机设置为在无活动 2 分钟后关闭（120 秒 X 8 = 960）。

（续）

## BEEP 命令

此命令用于指示打印机使蜂鸣器持续发声给定的时间长度。未配备蜂鸣器的打印机将忽略此命令。

格式：

{command} {beep \_ length}

其中：

{command}：BEEP

{beep \_ length}：哔哔声的持续时间，以 0.125 (1/8th) 秒为增量指定。

BEEP 实用工具示例

输入：

!UTILITIES

BEEP 16

PRINT

本例指示打印机发出哔哔声两秒 ( $16 \times 0.125 \text{ 秒} = 2 \text{ 秒}$ )。

## ON-LOW-BATTERY 命令

发出此命令可以指示打印机在电池电压低于“low battery shut-down”（电池电量低关机）设置水平时要采取的操作。

格式：

{command} {options}

其中：{command}：OLB

{options}：从下面选择一项：

ALERT：打印机将引号中包含的任何消息从串行端口传出。

ALARM：使打印机的蜂鸣器以 1/8 秒为增量发声。未配备蜂鸣器的打印机将忽略此选项。

## ON-LOW-BATTERY 命令示例

输入：

!UTILITIES OLB ALERT “Low Battery Alert!” ALARM 40

此示例指示打印机传输“LOW BATTERY ALERT!”消息，并使蜂鸣器持续发声 5 秒（1/8 秒 x 40）。

（续）

## LT 命令

此命令用于指定命令行终止字符。默认终止字符为 CR/LF 或 LF。通过对打印机进行编程，可以使其接受不同的字符序列来终止命令行。此命令不适用于打印机处于行打印模式时发送到打印机的数据。

格式：

{command} {mode}

其中：

{command}：LT

{mode}：从下面选择一项：

CR：回车 (0x0D) 字符为行终止符。

LF：换行 (0x0A) 字符为行终止符。

CR-LF：回车/换行 (0x0D 0x0A) 字符为行终止符。

CR-X-LF：行终止符是一个回车符 (0x0D)，后跟任意数量的字符，然后是换行 (0x0A) 字符。回车字符和换行字符之间的字符被丢弃。

LT 命令示例：

将打印机设置为仅需要换行符作为终止字符。

```
!UTILITIES LT LF PRINT
```

将打印机设置为忽略回车字符和换行字符之间的任何字符。

```
!UTILITIES LT CR-X-LF PRINT
```

## SET-TIME 实用工具

此命令用于设置实时时钟模块的时间。它必须是有效时间，应以既定格式指定。未配备实时时钟模块的打印机将忽略此命令。

格式：

<!> <UTILITIES>

{command} {time-stamp}

<PRINT>

其中：

{command}: SET-TIME

{time-stamp}: hh:mm:ss

hh = 小时 (00 – 23)

mm = 分钟 (00 – 59)

ss = 秒 (00 – 59)

## GET-TIME 实用工具

此命令用于以八位字符组成的以 Null 终止的 ASCII 字符串形式报告当前时间（如果有效）。未配备实时时钟模块的打印机将忽略此命令。

格式：

<!> <UTILITIES>

{command}

<PRINT>

其中：

{command}：GET-TIME

打印机输出：        hh:mm:ss\0

hh = 小时 (00 – 23)

mm = 分钟 (00 – 59)

ss = 秒 (00 – 59)

\0 = Null 终止符 (00H)

## SET-DATE 实用工具

此命令用于设置实时时钟模块的日期。它必须是有效日期，应以既定格式指定。未配备实时时钟模块的打印机将忽略此命令。

格式：

```
<!> <UTILITIES>
```

```
{command} {date-stamp}
```

```
<PRINT>
```

其中：

```
{command}: SET-DATE
```

```
{date-stamp}: mm-dd-yyyy
```

mm = 月 (01 – 12)

dd = 日 (01 – 31)

yyyy = 年 (1990 – 2089)

## GET-DATE 实用工具

此命令用于以八位字符组成的以 Null 终止的 ASCII 字符串形式报告当前日期（如果有效）。未配备实时时钟模块的打印机将忽略此命令。

格式：

<!> <UTILITIES>

{command}

<PRINT>

其中：

{command}：GET-DATE

打印机输出： mm:dd:yyyy\0  
mm = 月 (01 – 12)  
dd = 日 (01 – 31)  
yy = 年 (1990 – 2089)  
\0 = Null 终止符 (00H)



## 打印时间戳

要在标签上打印时间戳，请使用任意文本命令并插入  
[!<TIME] 来代替要打印的文本。

示例：

输入：

```
!0 200 200 210 1  
TEXT 4 0 0 100 !<TIME  
FORM  
PRINT
```

输出：

14:47:23

## 打印日期戳

要在标签上打印日期戳，请使用任意文本命令并插入  
[!<DATE] 来代替要打印的文本。

示例：

输入

```
!0 200 200 210 1  
TEXT 4 0 0 100 !<DATE  
FORM  
PRINT
```

输出：

02-24-2007

## PAPER-JAM 实用工具

此命令用于设定允许打印机报告卡纸的参数。它可与第 11 节中详细介绍的“获取扩展的打印机状态”转义命令结合使用。

格式：

```
<!> <UTILITIES>  
{command} {method} {bar distance} {alert “message”}  
<PRINT>
```

其中：

```
{command}: PAPER-JAM  
{method}: PRESENTATION  
          BAR  
          GAP
```

{bar-distance}: 预期与下一个标签的索引标记的最大距离

{alert “message”} ALERT “Paper jam detected” (检测到卡纸): {alert} 参数为可选参数。

此参数用于设定要用于检测卡纸的传感器。

设置了 PAPER-JAM 命令后 (例如, 作为 config.sys 文件的一部分), “获取扩展的打印机状态”转义命令将报告任何不符合 {bar-distance} 参数的状态, 而打印机将发送 {alert} 参数中定义的消息。

## 磁卡读取器 (MCR) 命令

此命令可用于配置和激活磁卡读取器 (MCR)。未配备磁卡读取器的打印机将忽略 MCR 命令。

MCR 命令可在标签文件 (!O 200 ... PRINT) 或在实用工具命令会话 (!UTILITIES ... PRINT) 中发出。此命令用于激活 MCR。打印机开机后，默认情况下，在收到 MCR 命令之前，MCR 处于非活动状态。要使 MCR 在开机时处于活动状态，可从 autoexec.bat 或 run.bat 文件发出 MCR 命令。

在 MCR 处于活动状态时，打印机的数据传输指示灯 (LED 或 LCD 上的图标) 将闪烁。当 MCR 超时或成功读取后 (假设 MCR 未处于“MULTIPLE” (多次) 读取模式)，MCR 将会停用，这时数据传输指示灯将恢复至正常状态。

格式：

{command} {time-out} {options}

其中：

{command}: MCR

{time-out}: 超时是指无活动关机时间，以 1/8 秒为单位。例如，对于 10 秒无活动超时，time-out=80 (10 \* 8)，对于 20 秒无活动超时，time-out=160 (20 秒 \* 8)。在打印机收到 MCR 命令的最后一个选项后，MCR 计时器开始计时。当 MCR 超时后，在发出新的 MCR 命令之前，它将不会读取新卡。此规则唯一的例外情况是当 MCR 处于“MULTIPLE” (多次) 读取模式时。有关“MULTIPLE” (多次) 读取模式的说明，请参阅下文。超时值为 0 时指示打印机任何情况下都不会超时，并等待读取成功完成。

{options}: 下面所列选项能以任意顺序指定，且必须采用空格分隔。最后一个选项必须以 cr/lf (回车/换行) 字符终止。这些选项可以累加，这表示“MCR 10 ERRORS T1”和“MCR 40 T2”等同于“MCR 40 ERRORS T1 T2”。超时字段不可累加，且仅使用上次指定的超时值。从下面选择一项：

(续)

磁道选项:

T1: 读取磁道 1。(根据打印机型号,可指定一个或多个磁道进行读取,详情请见下文备注)

T2: 读取磁道 2。

T3: 读取磁道 3。(某些型号当前不支持。请参阅下文备注)



有关当前移动打印机系列的磁道选项的备注:

- Cameo 2 无法读取磁道 3。Cameo 2 能够读取: 磁道 1、磁道 2 或磁道 1 和 2。
- Cameo 3 可以读取三个磁道,但一次只能读取两个: 磁道 1、磁道 2、磁道 3、磁道 1 和 2 或磁道 2 和 3 均受支持。Cameo 3 无法同时读取轨道 1 和 3。
- RW 系列打印机可以读取任意组合的磁道。

频率选项:

MULTIPLE (多次): 多次读卡。MCR 将继续执行和报告读卡操作,直到 MCR 超时。“SINGLE”(单次)读取为默认模式。

SINGLE (单次): 读取和报告一次成功的读卡。如果在成功读取之前 MCR 超时,则将不会报告任何数据。“SINGLE”(单次)读取为默认读取频率模式。

数据报告选项

QUERY (查询): 查询时报告 MCR 数据(为响应 MCR-QUERY 命令,请参阅“MCR-QUERY”)。默认情况下,在 MCR 超时之前解码有效 MCR 数据时,打印机将报告 MCR 数据。

调试选项

ECHO: 打印机将通过在内部将 MCR 数据传送到行式打印机模块,强制打印数据并将其传输到主机,来打印 MCR 数据。

磁道数据传输选项

PREFIX 前缀: 此选项用于指定磁道数据前缀。默认情况下,打印机无前缀。PREFIX 命令应后跟需要从打印机发送到主机的数据(最多 10 个字符),并以空格或回车/换行字符终止。常见前缀选项包括“PREFIX START:”。

(续)

**POSTFIX 后缀：**此选项用于指定磁道数据后缀。默认情况下，打印机无后缀。POSTFIX 命令应后跟在传输了所有磁道数据后需要从打印机发送到主机的数据（最多 10 个字符），并以空格或回车/换行字符终止。常见后缀选项包括“POSTFIX END”。

**DEL Ir：**定义磁道编号分隔符，其中“l”是左侧分隔符，“r”是右侧分隔符。打印机的默认分隔符为“DEL T:”，这表示打印机将传输 T，后跟磁道编号（如果通过 TN 选项指定了磁道编号报告）和“:”。根据所选选项，传输的数据将是“T1:”、“T:”或“T2:”。

**DELAY nnn：**此选项用于指定从打印机发送到主机的数据的字符间延迟（以毫秒为单位）。通常，在主机无法快速地收集从打印机传输的数据而导致字符丢失时，使用此命令。默认 DELAY 为 0。DELAY 选项的示例：“DELAY 15”，指示打印机等待 15 毫秒，然后再将下一个字符数据发送到主机。

**TN：**此选项用于启用分隔符之间的磁道编号报告（请参阅“DEL Ir”命令）。默认情况下，打印机将报告磁道编号。

**NTN：**此选项用于禁用分隔符之间插入的磁道编号报告。默认情况下，打印机启用磁道编号报告。

#### 错误报告选项

**ERRORS（错误）：**此选项用于打开错误报告。默认情况下，错误报告处于关闭状态。下面是错误消息列表（请注意，仅当通过 MCR 命令的“ERRORS”（错误）选项打开了错误报告时，才传输以下错误消息）：

**READ ERROR（读取错误）：**当由于错误（如，奇偶校验检查、LRC 校验和、无结束标记或字符无效）无法读卡时，报告此错误。它表示：(1) 卡损坏，或 (2) 未正确读卡。打印机将保持 MCR 打开，并将继续尝试用户的读卡重试，直到 MCR 超时或读取成功（以先发生者为准）。

**CANCEL（取消）：**当收到 MCR-CAN 命令时报告此错误。此错误消息将确认 MCR 已关闭。

**TIME-OUT（超时）：**打印机 MCR 在读取成功之前超时，报告此错误。

**EPREFIX：**此选项类似于 PREFIX 命令，但适用于错误消息。如果错误报告处于启用状态，则错误消息前面会带有指定的 eprefix。例如，“EPREFIX ERROR:”指示打印机将错误消息前面添加前缀“ERROR:”。默认错误前缀为“Error:”。

（续）

## MCR 命令示例

### 示例 1:

本例设置打印机中的 MCR，以便读取磁道 1 和 2，超时值为 10 秒（10 / 1/8 秒 = 80）。MCR 命令的最后一个选项必须以 cr/lf 终止。

```
!U1 MCR 80 T1 T2
```

在成功读卡后，以下内容会发送到主机：

```
T1:B4000001234562 ^PUBLIC JR/JOHN Q.MR ^920910199999999999 <CR/LF>
```

```
T2:4000001234562=920910199999999999<CR/LF>
```

如果打印机超时或无法读卡，则打印机将不会向主机返回任何数据（因为此示例中未指定 ERRORS 选项）。

### 示例 2:

本例设置打印机中的 MCR，以便读取磁道 1 和 2，超时值为 10 秒（10 / 1/8 秒 = 80）。ECHO 命令指示打印机除了将 MCR 数据发送到主机之外另执行数据打印操作。ERRORS 选项指示打印机报告读取错误、超时现象或取消操作（如果有）。MCR 命令的最后一个选项必须以 cr/lf 终止。

```
!U1 MCR 80 ECHO T1 T2 ERRORS
```

在成功读卡后，以下内容会发送到主机并打印出来：

```
T1:B4000001234562 ^PUBLIC JR/JOHN Q.MR ^920910199999999999 <CR/LF>
```

```
T2:4000001234562=920910199999999999<CR/LF>
```

如果打印机在成功读取之前超时，它会将下面的消息发送到主机并在打印机上将其打印出来：

```
ERROR:T1:TIME-OUT
```

```
ERROR:T2:TIME-OUT
```

## 示例 3:

本例介绍了 PREFIX、EPREFIX、POSTFIX 和 DEL (DElimiter) 选项。

```
!U1 MCR 80 ECHO T1 T2 ERRORS PREFIX START EPREFIX ERR POSTFIX END DEL ()
```

在成功读卡后, 以下内容会发送到主机并打印出来:

```
START(1)B4000001234562 ^ PUBLIC JR/JOHN Q.MR ^ 9209101999999999END<CR/LF>
```

```
START(2)4000001234562=9209101999999999END<CR/LF>
```

如果打印机在成功读取之前超时, 它会将下面的消息发送到主机并在打印机上将其打印出来:

```
ERR(1)Time-out<cr/lf>
```

```
ERR(2)Time-out<cr/lf>
```



## MCR-QUERY 命令

通过在 MCR 命令中指定“QUERY”（查询）选项可将 MCR 置于查询模式，这样，仅当通过 MCR-QUERY 命令请求时才报告 MCR 数据。默认情况下，打印机将在读取成功后立即报告读卡数据。

如果打印机没有任何数据（磁道数据或错误消息），它将不会响应 MCR-QUERY。您可以同时发出多项 MCR-QUERY 命令，请记住，对 MCR-QUERY 的响应（或未响应）反映了发出 MCR-QUERY 时的读卡数据。

格式：

{command}

其中：

{command}：MCR-QUERY

MCR-QUERY 命令示例：

在下例中，指示打印机报告 MCR 读取操作结果。

!U1 MCR-QUERY

## MCR-CAN 命令

MCR-CAN 命令将终止当前的 MCR 活动，如果通过 MCR 命令的 ERROR 选项启用了错误消息报告，还会将“Cancel”（取消）错误消息传输到主机。

格式：

{command}

其中：

{command}：MCR-CAN

MCR-CAN 命令示例：

在本例中，指示打印机停用打印机 MCR 并取消任何未完成的读取操作。

!U1 MCR-CAN

## S-CARD 命令

S-CARD 命令可用于访问 Zebra Cameo “SC” 或 Road Warrior 型号移动打印机内嵌入的智能卡读取器。下面详细介绍了 Cameo “SC” 和 Road Warrior 之间在智能卡操作方面的差异。智能卡库为符合 ISO7816 标准的卡实施了 T=1 协议。这样用户可以将 ASCII 命令发送到打印机，打印机反过来又将命令转发给具有相应标头与校验和信息的智能卡。然后，打印机返回卡的响应结果。

对于 Cameo “SC” 移动打印机，S-CARD 命令集仅对具有 41h 或更高版本的应用程序的打印机有效。软件版本可以按本手册第 1 节中的说明通过执行双密钥重置进行确认。第二个报告上所列的 “Software:” 中的编号必须以 41h 或更大数字结尾（例如 “Software:HTLK41h” 结束）。Cameo “SC” 型号可能仅配备 Towitoko MICROCHIP 或 SCM Microsystems SCR135 智能卡读取器。对于 Road Warrior 移动打印机，所有版本的打印机应用程序都支持智能卡。所有 Road Warrior 打印机都只配备 Phillips TDA8029 智能卡读取器。有关所使用的特殊智能卡读取器的信息，可通过本章稍后介绍的特殊 S-CARD 命令获得。



备注：为清楚地说明本章中的所有通信示例，ASCII “ACK”（十六进制 0x06）和 ASCII “NAK”（十六进制 0x15）的智能卡读取器响应代码显示为 <ACK> 和 <NAK>。实际智能卡响应将包含 0x06 (ASCII ACK) 和 0x15 (ASCII NAK) 的十六进制值。

智能卡命令的格式：

{Command} {Operation} {Options}

“Operation” 参数指示如何访问读取器。除非另行说明，否则必须使用空格分隔所有选项。这些选项能以任意顺序显示。S-CARD 命令必须使用打印机实用工具会话命令 (!U1...) 发出，以 CRLF 对 (0x0D0x0A) 终止。

智能卡命令响应的格式：

命令成功的响应：

<ACK> <LENGTH> <DATA> <SW1> <SW2>

响应说明:

- <ACK> = 成功将命令发送到智能卡并收到响应。
- <LENGTH> = 响应长度。此长度仅限数据, 即, 响应长度中不含 SW1 和 SW2。
- <DATA> = 这是来自智能卡的响应, 采用二进制形式。
- <SW1> = 智能卡的状态字节。
- <SW2> = 智能卡的状态字节。



备注: 有关 SW1 和 SW2 的说明, 请参阅 ISO-7816-3

命令失败的响应:

<NAK><ERROR CODE>

有关可能的错误代码的说明, 请参阅下面的“错误代码”部分。

对于成功完成的命令, 智能卡命令响应的第一个字节将是 0x06 (ASCII ACK); 对于未完成的命令, 则为 0x15 (ASCII NAK)。对于 RW 型号来说, 如果在指定超时时间内未收到智能卡响应, 则 RW 打印机将发送消息“Invalid response:80” (无效响应: 80)。这种情况下, 可能需要使用本章稍后介绍的命令提高超时设置值。

智能卡命令的详细信息:

{command}: S-CARD

{Operation}

Operation 命令为必需的元素。如果指定的操作无效, 则会返回错误 (请参阅“S-CARD 命令响应”和“S-CARD 命令响应错误代码”了解错误代码)。可能的 Operation 命令包括:

CT\_ATR: 每个智能卡都有一个唯一的“Answer To Reset” (重置应答) 或 ATR。ATR 包含与数据传输和智能卡本身有关的信息。此命令/响应具有以下形式:

命令:

!U1 S-CARD CT\_ATR

响应:

<ACK> <LENGTH> <ATR DATA>

CT\_DATA: 此命令用于向智能卡发送命令。然后从智能卡返回响应。这一类型的命令具有以下形式:

<CT\_DATA> <Length of command> <card command in ascii form>

CT\_DATA 示例:

!U1 S-CARD CT\_DATA 10 8010000008

说明: CT\_DATA: 指示命令将切换至智能卡。

10 = 命令的长度

8010000008 = 要切换至智能卡的命令 (采用 ASCII 形式)。此命令被转换为二进制格式并被发送到智能卡。

CT\_CLOSE: 此命令将关闭读取器和智能卡模块上的红色 LED。(仅 Cameo “SC” 型号具备 LED。) 此命令应在使用 CT\_DATA 命令与智能卡进行通信之后使用。

CT\_QUERY: 此命令用于检索缓冲的智能卡响应。它在使用 “QUERY” (查询) 选项发出智能卡命令之后使用。此命令仅适用于 TDA8029 和 SCR135 读取器。

DEBUG-ON: 在打印机上启用调试。当打印机配置为通过模式时, 这会打印输出若干消息。打印的消息与用来与智能卡读取器通信的内部通信端口的端口参数有关, 当打印机退出通过模式时也会打印一条消息。处于 “通过” 模式时, 不会打印任何调试消息。

{Options}



备注: {Options} 必须置于 {Operation} 前面

ASCII: 从智能卡返回的数据将转换为 ASCII 形式。通常, 返回的数据会采用二进制形式。不过, 使用 ASCII 选项时, 返回的数据将采用 ASCII 形式。

示例: !U1 S-CARD CT \_ DATA 10 8010000008

通常, 对此命令的响应可能如下所示:

<0x06><0x10><0x01><0x02><0x03><0x04><0x05><0x06>...

其中, <0x06> 代表 <ACK>

<0x10> 表示响应结果中有 16 个字节 (0x10 = 16 十进制) 的数据:

!U1 S-CARD ASCII CT \_ DATA 10 8010000008

响应如下所示:

<0x06><10><010203040506...>

除了 0x06 (ACK) 外, 每个字节都代表一个半字节, 每对 ASCII 字节都对应一个二进制字节。

## QUERY (查询)

此选项指示打印机从智能卡读取器获取响应。数据将仅随 CT \_ QUERY 操作返回。此选项仅适用于 TDA8029 和 SCR135 读取器。

## DEBUG-ON

在打印机上启用调试。这将导致在与打印机/智能卡读取器通信期间打印输出若干调试消息。

### 错误代码

来自 S-CARD 命令的错误采用以下格式 (NAK 为 0x15 的十六进制值):

<NAK><ERROR CODE>, 其中 <ERROR CODE> 是以下任何一种可能的错误代码。(请注意, Cameo “SC” 与 Road Warrior 的错误代码不同):

### Cameo “SC” 智能卡错误代码:

<0x02> = 协议不支持 (智能卡不使用 T=1 协议)

<0x10> = 未检测到智能卡

<0x11> = 驱动器类型无效 (当前仅支持 Towitoko CHIPDRIVE micro)

<0x12> = 操作无效

<0x16> = S-CARD 命令中的命令长度无效

Road Warrior 智能卡错误代码:

状态代码 (十六进制)	说明
08	数据缓冲的长度太短
0A	T=1 协议下智能卡连续发出 3 个错误
20	APDU 错误
21	APDU 太短
22	智能卡当前不可使用 (在 T=1 交换期间)
24	NAD 错误
25	LRC 错误
26	已重新同步
27	链路已中止
28	PCB 错误
29	智能卡溢出
30	无法改变的模式 (存在 TA2)
31	协议既不是 T=0 也不是 T=1
32	不接受 T=1 (协商命令)
33	PPS 应答与 PPS 请求不同
34	PCK 错误 (协商命令)
35	命令中的参数错误
38	缺少 TB3
39	不接受 PPS (智能卡无应答)
3B	激活期间智能卡提前应答

状态代码 (十六进制)	说明
40	智能卡已停用
55	未知命令
80	智能卡不可使用 (开机后)
81	超时 (超出等待时间)
83	接收期间出现 4 个奇偶校验错误
84	传输期间出现 4 个奇偶校验错误
86	FiDi 错误
88	ATR 持续时间大于 19200 ETU (E.M.V.)
89	不支持 CWI (E.M.V.)
8A	不支持 BWI (E.M.V.)
8B	不支持 WI (工作等待时间) (E.M.V.)
8C	不接受 TC3 (E.M.V.)
8D	ATR 期间出现奇偶校验错误
90	T=1 协议下智能卡连续发出 3 个错误
91	SW1 不同于 6X 或 9X
92	特定模式字节 TA2 (b5 字节=1)
93	冷重启期间缺少 TB1 (E.M.V.)
94	冷重启期间 TB1 不同于 00 (E.M.V.)
95	IFSC<10H 或 IFSC=FFH
96	TDi 错误
97	ATR 期间存在 TB2 (E.M.V.)
98	TC1 与 CWT 不兼容
9B	非 T=1 卡
A0	程序字节错误
A1	由于硬件错误导致智能卡停用
B0	在受保护字节中尝试写入 (S9 卡)
B1	PIN 码错误 (S9 卡)

(续)

状态代码 (十六进制)	说明
B2	写入错误 (S9 卡)
B3	读取操作中请求的数据过多 (S9 卡)
B4	错误计数器受保护 (S9 卡)
B5	写入尝试未经过 PIN 码验证 (S9 卡)
B6	已设置受保护的位 (S9 卡)
B7	验证 PIN 码错误 (S9 卡)
C0	缺少智能卡
C1	TDA8029 尝试访问 12C 或 S10 卡时 I/O 行锁定
C3	校验和错误
C4	TS 既不处于 3B 也不处于 3F
C6	不支持 ATR
C7	不支持 VPP
CC	未收到 12C 同步卡的确认
CD	与 12C 同步卡交换期间出现一般性错误
E1	不接受卡时钟频率 (在 set clock card 命令之后)
E2	UART 溢出
E3	电源电压下降
E4	温度警报
E9	组帧错误
F0	串行 LRC 错误
F1	至少丢失一个命令帧
FF	串行超时



智能卡的“Set-Get-Do”(SGD) 命令:

Road Warrior 型号上的智能卡操作支持以下 SGD 命令:

```
!U1 setvar "scard.activate" "<OPTION>"
```

其中, <OPTION> 是以下任意一个选项:

“BELL\_ON”: 启用后, 打印机将在智能卡打开后发出哔哔声。在智能卡关闭或取出后, 打印机也会发出哔哔声。

“LIGHT\_ON”: 启用后, 打印机的 LCD 将在智能卡打开后闪烁。在智能卡取出后, LCD 也会闪烁。

“BELL\_OFF”: 禁用上述“BELL\_ON”功能。

“LIGHT\_OFF”: 禁用上述“LIGHT\_ON”功能。

示例: 在智能卡打开或从智能卡读取器中取出时, 使打印机发出哔哔声:

```
!U1 setvar "scard.activate" "BELL_ON" <CR><LF>
```

```
!U1 setvar "scard.resp_timeout" "<VALUE>"
```

其中, <VALUE> 是智能卡读取器在超时之前等待智能卡响应的毫秒数。如果发生此类超时, 打印机会发送出一条“Invalid response:80”(响应无效: 80) 消息。为了避免超时, 可以尝试提高响应超时值。响应超时值的范围介于 250 毫秒至 5000 毫秒之间。默认超时值设置为 500 毫秒。

示例: 将智能卡的响应超时值设置为 1.5 秒:

```
!U1 setvar "scard.resp_timeout" "1500" <CR><LF>
```

```
!U1 getvar "scard.resp_timeout" <CR><LF>
```

返回智能卡响应超时的当前设置(以毫秒为单位)。

(续)

## S-CARD 命令示例

本节提供了一些使用 S-CARD 命令从“外部终端”与内部智能卡读取器进行通信的示例。

读取智能卡 ATR

!U1 S-CARD CT\_ATR

响应:

<ACK><0X0D>< 3B E3 00 FF 91 81 71 26 44 00

54 54 54>

可追踪性命令:

!U1 S-CARD CT\_DATA 10 8010000008



备注: 当打印机将此命令发送到打印机时, 会将其转换为二进制, 添加相应的 T=1 标头并计算命令总校验和。然后, 打印机会将此命令发送到智能卡。

响应:

<ACK><08>< C9 1C 92 AA 66 19 A0 00><90><00>

CT\_CLOSE 命令:

!U1 S-CARD CT\_CLOSE

# DENSO BHT 命令



备注：本节中提及的所有命令都与 ACKNAK-IT v 6.1 或更高版本兼容。

Zebra 移动打印机兼容能够支持与 Denso 条码手持终端 (BHT) 进行通信的下载应用程序。  
BHT 与 Zebra 移动打印机之间的不同通信方法如下表所示：

连接/协议类型		请参阅 AUTOEXEC. BAT 文件	页码
线缆	IR		
线缆, 含 BHT		PROBHT.CBL	P10-52
	IR, 含 BHT	PROBHT.IR	P10-52
线缆, 含 BHT-IR		PROBHTIR.CBL	P10-53
	IR, 含 BHT-IR	PROBHTIR.IR	P10-53

将数据发送到打印机时将其格式设置为 BHT .DAT 文件。打印机将检查“.DAT”文件名扩展名。

由于使用本协议的数据格式并非始终是打印机要求的格式，因此可在打印机内设置几个操作模式，以指定解译协议传送的记录数据字段的方式。

## 设置数据格式

如果不需要默认模式（去除每个数据字段的行尾空格，然后添加 CR/LF），则可通过将 AUTOEXEC.BAT 命令文件加载到打印机的闪存中来设置任意操作模式。

请注意，设计用于修改 BHT 操作模式的任何命令都必须置于 SRF-ACCESS 和 END-SRF-ACCESS 命令行之间。

模式 1：（默认）去除行尾空格并添加 CR/LF

记录中的每个数据字段都去除了行尾空格，并添加了 CR/LF（回车符/换行符）对。然后将数据字段（去除了行尾空格并添加了 CR/LF 对）传递给打印机进行处理。这是处理发送到打印机的数据的默认方式。

模式 2: 在每个字段包含所有字符 (RAW)

第二种模式接受组成每个数据字段的所有字符。使用此方法, 会将数据字段中的所有行尾空格都作为数据包含在内, 以便打印机进行处理。

模式 3: 使用第一个字节作为字符计数发送到打印机。

此模式基于要解译为后续数据字节计数的数据字段的第一个字符。它类似于 Pascal 编程语言 String 数据类型中的“计数字符串”。在“计数字符串”模式下, 计数指定的字节数会传输到打印机。计数字节的最大值为数据字段大小减 1。

请注意, 在本示例中, 计数字节显示为 ASCII, 但实际上将作为二进制数字发送。

M模式 4: 去除行尾空格

此模式会清除记录每个数据字段中的行尾空格。请注意, 与模式 1 不同的是, 此模式不会在去除行尾空格之后, 将 CR/LF 对添加到数据中。

有关使用 BHT-MODE 命令的示例, 请参阅第 P10-44 页至第 P10-47 页内容

## IR 或线缆接口选择

通常, 打印机会自行配置 IR 或线缆数据传输。插入通信线缆将禁用 IR 接口; 取下线缆将启用它。使用 autoexec. bat 文件中的 BHT-PROTOCOL 命令可以覆盖这一默认的接口选择方法。(有关设置 IR 或线缆数据传输模式的信息, 请参阅本节末尾的示例。) BHT-PROTOCOL CABLE 通过线缆启用 BHT 或 BHT-IR 协议。如果 BHT-PROTOCOL CABLE 命令不存在, 则会通过串行线缆以“原始”模式发送数据; 如果检测到该命令, 则 BHT-PROTOCOL BHT 在 BHT 模式下发送数据; BHT-PROTOCOL BHTIR 在 BHT-IR 模式下发送数据。执行打印机双密钥重置会将其恢复到正常(自动选择)模式。(请参阅本手册的第 P1-2 页了解重置过程。)

## BHT-BAUD 命令

打印机支持 9600 和 19200 BPS 波特率。与 Zebra 移动打印机进行通信的默认波特率为 9600 BPS。配置 BHT 波特率会将 IR 和线缆传输速度设置为该值。您必须确保将打印机和 BHT 设置为相同的波特率。这也可在 AUTOEXEC.BAT 文件中使用 BHT-BAUD <baud-rate> 命令进行更改。(请参阅本节末尾的 BHT-BAUD 命令示例。)

## 设置 IR 数据传输模式

Autoexec.bat 文件可将打印机配置为 IR 数据传输模式。请注意以下事项：

- 除非使用 BHT-PROTOCOL CABLE 命令另行指定，否则通过串行线缆进行通信时不使用 BHT 或 BHT-IR 协议。在此默认（“原始”）模式下，用于重新编程、添加或删除文件的任何 Zebra 移动打印机实用工具都将生效。
- 如果打印机已配置为包含使用串行线缆的 BHT 或 BHT-IR 协议，则可使用以下步骤强制打印机以“原始”模式（即，不使用任何协议）进行通信，以便重新编程、添加或删除文件。
  1. 将打印机连接至加载了所需通信软件的主机终端。
  2. 通过启动终端的通信程序打开打印机。
  3. 关闭打印机，然后在按住“Feed”（送纸）键的同时，再次打开打印机。
  4. 打印机将打印状态报告。在打印输出完成后，通信协议将处于“原始”模式。（请参阅本节末尾的 BHT-MODE 命令示例。）

### 将 BHT 配置为 IR 传输

还必须正确配置 BHT，以便使用 BHT 或 BHT-IR 协议与 Zebra 移动打印机进行通信。必须要设置的所有参数都位于“BHT Set System（BHT 设置系统）”的“Communication”（通信）菜单区域。请注意以下事项：

- 光学通信的脉冲宽度必须设置为 1.63 S。
- 协议设置为与打印机中的协议匹配。除非通过 AUTOEXEC.BAT 文件另行指定为 BHT，否则打印机的默认协议为 BHT-IR。
- 波特率（如果打印机使用默认值）设置为 9600 BPS。
- 序列号设置为 ON。
- Zebra 移动打印机使用的 ID 编号为 9。您应避免为终端使用此 ID 值。
- 通信端口设置为“OPTICAL”（光纤）。

## BHT-IR 文件传输

假定已将标签文件 CIS.DAT 加载到 BHT 中。(有关加载 \*.DAT 文件的详细信息,请参阅第 \_ 页。)通过 IR 传输此文件的步骤如下:

- 1.同时按住 1 / PW / SF 键,然后释放。这时屏幕会显示“SYSTEM MENU”(系统菜单)。此菜单具有 6 个选项。每当启动到“SYSTEM MENU”(系统菜单)时,都必须执行此开机序列。常规开机(PW 键)将启动到 BHT 应用程序。
- 2.选择选项 3: UPLOAD(上传)。按 ENT 键。  
这时屏幕会显示“UPLOAD”(上传)菜单。选择选项 1: DRIVE A(驱动器 A)。按 ENT 键。  
使用箭头键(F5 和 F6)滚动菜单选项,定位至所需文件。(在本例中为 CIS.DAT)当 CIS.DAT 高亮显示时,按 ENT 键。
- 3.BHT 上的 IR 应指向打印机上的 IR 窗口。如果打印机尚未打开,则数据传输操作会触发打印机开机。文件传输完成后,会为用户显示“\*\* Completed \*\*”并发出哔哔声。然后,文件打印操作将启动。按 C 键退出此屏幕。
- 4.继续按 C 键一次退回到 1 菜单(如果需要)。“SYSTEM MENU”(系统菜单)为顶级菜单。
- 5.成功上传后,必须再次重新选择 CIS.DAT 文件以传输到打印机。



备注: 可使用箭头键或数字按键选择菜单选项。箭头键为 F5 至 F8。按 ENT 键时通常需要选择选项。按住 PW 键 1 – 2 秒可关闭 BHT, 或让其自动关闭。

BHT-IR 传输期间很少出现通信错误。如果传输失败,应重新发送数据。

## 将 BHT 配置为线缆传输

BHT 也可配置为使用 BHT 或 BHT-IR 协议与 Zebra 移动打印机进行线缆通信。必须要设置的所有参数都位于 BHT Set System (BHT 设置系统) -> Communication (通信) 菜单选项中。请注意以下事项:

- 协议类型设置为 BHT 或 BHT-IR 协议。打印机默认协议为 BHT-IR

- “SET CONNECTOR”（设置接头）菜单选项：
  1. “TRANSMIT SPEED”（传输速度）设置为 9600 BPS（如果打印机使用默认值）
  2. “PARITY BIT”（奇偶校验位）设置为 “NONE”（无）
  3. “DATA BIT”（数据位）设置为 “8 BITS”（8 位）
  4. “STOP BIT”（终止位）设置为 “1 BIT”（1 位）
  5. “Serial Number”（序列号）设置为 “ON”（打开）
  6. “Horizontal Parity”（水平奇偶校验）设置为 “ON”（打开）
- “COM PORT”（通信端口）设置为 IFC（在 BHT-5000 上，“COM DEFAULT”（通信默认值）设置为 “CONNECTOR”（接头））

将 .DAT 文件加载到 BHT

Zebra 移动打印机将仅打印 BHT 发送的具有 .DAT 扩展名的文件。下面的示例文件 CIS.DAT 包含一个标签文件，使用 DENSO 提供的 TU3.EXE 实用程序通过串行线缆可将该文件从 PC 加载到 BHT。然后，可将文件发送到 Zebra 移动打印机以生成标签。具有 .DAT 扩展名的文件包含由一个或多个记录字段组成的记录。对于 CIS.DAT，会将每个记录指定为仅具有一个宽度为 40 个字节的字段。由于示例 CIS.DAT 文件中没有一行超过 40 个字节，因此选择了 40 字节的宽度。所生成的传输到 BHT 的每个记录都包含一个 40 个字节宽的字段。BHT 和 BHT-IR 协议将根据需要将空格字符添加到任何包含少于 40 个字节的字段中。因此，CIS.DAT 文件包含 24 个行，将解译为 24 个包含单一 40 字节字段的记录。

请注意，虽然示例使用 TU3.EXE 实用程序从 PC 下载文件，但仍可以在直接运行于 BHT 的应用程序的控制下创建这些文件。

可将此文件传输到 BHT 的命令行：TU3 +MPC +B9600 CIS.DAT +F40

现在，BHT 将包含文件 CIS.DAT。

将示例标签文件发送到打印机

具有 BHT 应用程序的 Zebra 移动打印机将打印扩展名为 .DAT 的文件。如前文所述，打印机在收到记录时的默认操作是去除所有记录字段的所有行尾空格，然后将一个回车符/换行符对附加到数据。使用此默认模式，将去除示例 CIS.DAT 文件的每个字段中的行尾空格，并将添加一个 CR/LF 对。

## 中断的传输

如果从终端到打印机的传输中断，则用户应至少等待五秒钟才能尝试下一次传输。在此延迟期间，打印机将丢弃通过中断传输接收的任何不完整数据，并进行重启以接收新的传输。



示例 .dat 文件  
输入：

```
!0 200 200 581 1
;media p/n LD-E9QT7S
LABEL
CONTRAST 0
TONE 0
SPEED 3
PAGE-WIDTH 240
BAR-SENSE
;// PAGE 00000000002400600
;// TEXT 0 1 3 560 DEPT 34
TEXT90 4 3 36 288 $22.88
TEXT90 5 2 163 273 SWEATSHIRT
VBARCODE UPCA 2 1 45 139 576 04364503284
TEXT90 7 0 191 511 043645032841
TEXT90 5 0 4 524 COMPARE AT
TEXT90 4 0 30 508 $ 30.00
TEXT90 5 0 115 575 ZD-180-KL
TEXT90 5 2 119 269 ALL COTTON
TEXT90 7 0 114 389 01/17/98
TEXT90 0 0 208 173 EA00-732-00560
TEXT90 5 0 82 519 ELSEWHERE
BOX 189 358 217 527 1
FORM
PRINT
```

示例 .dat 文件  
输出：



## SRF-ACCESS 和 END-SRF-ACCESS 命令

用于修改 BHT 操作模式的命令必须置于 SRF-ACCESS 和 END-SRF-ACCESS 命令行之间。

### SRF-ACCESS 和 END-SRF-ACCESS 命令示例

autoexec.bat 文件使用 SRF-ACCESS 和 END-SRF-ACCESS 命令对通过 BHT-CABLE 协议建立 BHT 通信。

输入：

```
!DF AUTOEXEC.BAT
!UTILITIES
SRF-ACCESS
BHT-PROTOCOL BHT
BHT-PROTOCOL CABLE
BHT-BAUD 19200
BHT-MODE STRIP-ADD-CRLF
END-SRF-ACCESS
PRINT
```

## BHT-BAUD 命令

此命令用于设置 IR 和线缆传输速度。您必须确保将打印机和 BHT 设置为这一相同的波特率。这也可在 AUTOEXEC.BAT 文件中使用 BHT-BAUD <baud-rate> 命令进行更改。

格式:

{command} {baud rate}

其中:

{command}: BHT-BAUD

{baud rate}: 9600,19200。Zebra 移动打印机的默认值为 9600 BPS。

### BHT-BAUD 命令示例

下例将 BHT-IR 通信设置为使用波特率 19200 BPS, 并从接收的数据字段中去除空格。

```
!DF AUTOEXEC.BAT
!UTILITIES
SRF-ACCESS
BHT-MODE STRIP-SPACES
BHT-BAUD 19200
END-SRF-ACCESS
PRINT
```

## BHT MODE 命令

此命令用于设置一种操作模式，指定 BHT 协议传送的记录数据字段的解译方式。

格式：

{command} {mode}

其中：

{command}: BHT-MODE

{mode}: STRIP-ADD-CRLF: 记录中的每个数据字段都去除了行尾空格，并添加了 CR/LF (回车符/换行符) 对。然后将数据字段 (去除了行尾空格并添加了 CR/LF 对) 传递给打印机进行处理。这是处理发送到打印机的数据的默认方式。

RAW: RAW 模式接受组成每个数据字段的所有字符。使用此方法，会将数据字段中的所有行尾空格都作为数据包含在内，以便打印机进行处理。

COUNTED STRING: 此模式基于要解译为后续数据字节计数的数据字段的第一个字符。在“计数字符串”模式下，计数指定的字节数会传输到打印机。计数字节的最大值为数据字段大小减 1。

STRIP-SPACES: 此模式会清除记录每个数据字段中的行尾空格。请注意，与 STRIP-ADD-CRLF 模式不同的是，此模式不会在去除行尾空格之后，将 CR/LF 对添加到数据中。

## BHT MODE 命令示例

在下面的示例中，将记录定义为由 3 个数据字段组成。字段 1、2 和 3 分别包含 10、8 和 20 个字节。“^”字符表示空格字符。只要符合 BHT 协议的数据文件记录字段格式，字段和字段长度的其他组合也可以使用。

示例 1: 去除空格并添加 CR/LF:

输入:

```
!DF autoexec.bat
!UTILITIES
SRF-ACCESS
BHT-MODE STRIP-ADD-CRLF
END-SRF-ACCESS
PRINT
```

输出:

数据记录:

```
|---10---|---8---|-----20-----|
COMTEC ^ ^ ^ ^ ^ INFO ^ ^ ^ ^ SYSTEMS ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^
```

发送到打印机的数据:

```
|COMTEC<CR><LF> ^ INFO<CR><LF> ^ SYSTEMS<CR><LF>|
```

## 示例 2: 发送原始数据

输入:

```
!DF autoexec.bat
!UTILITIES
SRF-ACCESS
BHT-MODE RAW
END-SRF-ACCESS
PRINT
```

输出:

数据记录:

```
|---10---|--8---|-----20-----|
COMTEC ^ ^ ^ ^ ^ INFO ^ ^ ^ ^ SYSTEMS ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^
```

发送到打印机的数据:

```
COMTEC ^ ^ ^ ^ ^ INFO ^ ^ ^ ^ SYSTEMS ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^
```

## 示例 3: 计数字符串

输入:

```
!DF autoexec.bat
!UTILITIES
SRF-ACCESS
BHT-MODE COUNTED-STRING
END-SRF-ACCESS
PRINT
```

输出:

数据记录:

```
|---10---|--8---|-----20-----|
6COMTEC ^ ^ ^ ^ 6 ^ INFO ^ ^ 7SYSTEMS ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^
```

发送到打印机的数据:

```
COMTEC ^ INFO ^ SYSTEMS
```

## 示例 4: 去除空格

输入:

```
!DF autoexec.bat
!UTILITIES
SRF-ACCESS
BHT-MODE STRIP-SPACES
END-SRF-ACCESS
PRINT
```

输出:

数据记录

```
|---10---|--8---|-----20-----|
COMTEC ^ ^ ^ ^ ^ INFO ^ ^ ^ ^ SYSTEMS ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^
```

发送到打印机的数据

```
|COMTEC ^ INFO ^ SYSTEMS|
```

## BHT PROTOCOL 命令

此命令置于 autoexec. bat 文件中, 用于覆盖默认通信方法。

BHT-PROTOCOL CABLE 通过线缆启用 BHT 或 BHT-IR 协议。如果 BHT-PROTOCOL CABLE 命令不存在, 则会通过串行线缆以“原始”模式发送数据; 如果检测到该命令, 则 BHT-PROTOCOL BHT 命令在 BHT 模式下发送数据; BHT-PROTOCOL BHTIR 在 BHT-IR 模式下发送数据。

格式:

{Command} {mode}

其中:

{Command}: BHT-PROTOCOL

{mode}: BHT: 此模式确定将在 BHT 协议模式下发送数据

CABLE: 此模式通过线缆启用 BHT 或 BHT-IR 协议。如果检测到 BHT-PROTOCOL CABLE 命令, 则 BHT-PROTOCOL BHT 命令在 BHT 模式下发送数据

BHTIR: 在 BHT-IR 模式下发送数据。



## BHT PROTOCOL 命令示例

示例 1: 使用 BHT 协议的线缆打印

输入:

```
!DF AUTOEXEC.BAT
!UTILITIES
SRF-ACCESS
BHT-PROTOCOL BHT
BHT-PROTOCOL CABLE
BHT-BAUD 19200
BHT-MODE STRIP-ADD-CRLF
END-SRF-ACCESS
PRINT
```

示例 2: 使用 BHT 协议的 IR 打印

输入:

```
!DF AUTOEXEC.BAT
!UTILITIES
SRF-ACCESS
BHT-BAUD 19200
BHT-PROTOCOL BHT
BHT-MODE STRIP-ADD-CRLF
END-SRF-ACCESS
PRINT
```

## 示例 3: 使用 BHT-IR 协议的线缆打印

输入:

```
!DF AUTOEXEC.BAT
!UTILITIES
SRF-ACCESS
BHT-BAUD 19200
BHT-PROTOCOL BHTIR
BHT-PROTOCOL CABLE
BHT-MODE STRIP-ADD-CRLF
END-SRF-ACCESS
PRINT
```

## 示例 4: 使用 BHT-IR 协议的 IR 打印

输入:

```
!DF AUTOEXEC.BAT
!UTILITIES
SRF-ACCESS
BHT-BAUD 19200
BHT-PROTOCOL BHTIR
BHT-MODE STRIP-ADD-CRLF
END-SRF-ACCESS
PRINT
```

## 打印机转义命令

### 设置和读取代码命令

打印机命令会话通常以 ‘!’ 字符开始。当打印机采用通用文本模式（或行式打印模式）时，如果用户希望打印这一模式中的 ‘!’ 字符，则必须更改 CCL 代码。这可通过 Redefine CCL Code 命令实现。

发送以下序列来重新定义代码：

#### 设置 CCL 代码：

ESC (0x1b) ‘}’ (0x7D) ‘W’ (0x57) ‘1’ (0x31) <new code>

其中，<new code> 为单字节字符，表示新的 CCL 代码。

在 CCL 代码更改后，所有 CCL 会话都应以新的 CCL 代码开始。例如，如果 CCL 代码更改为 ‘~’，则不会向打印机发出 ‘!UTILITIES’ 命令，而是发出 ‘~ UTILITIES’。

只要打印机保持开机状态，就将保留新的 CCL 代码。如果打印机关机后重新开机，则将恢复常规操作并将 ‘!’ 作为 CCL 代码。

发送以下序列来读取 CCL 代码：

#### 读取 CCL 代码：

ESC (0x1b) ‘}’ (0x7D) ‘R’ (0x52) ‘1’ (0x31)

在发出上述命令后，打印机将返回单字符 CCL 代码。

# 打印机转义命令格式

格式:

{escape} {command} [parameters]

其中:

{escape}: ESC 字符 (0x1b)。

{command}: 从本节选择转义命令。

[parameters]: 转义命令的参数。



备注: 转义命令不可用于控制/实用工具会话 (“!UTILITIES...PRINT” 或 “!O...PRINT”)。

## 状态/信息

### 获取打印机状态

格式:

ESC (0x1b) ‘h’ (0x68)

此命令用于请求打印机中的状态字节。如果返回一个字节,则表示打印机可以使用,而且已经完成上一标签的处理。在加载或打印标签前应调用该命令,以便确保主机软件与打印机同步。如果状态字节的第 3 位较高,则表示电池电量低。如果第 4 位较高,则表示打印机已开机并重置(参见“重置状态”函数)。此命令使用以下格式请求打印机中的状态字节:

位	说明
4	打印机重置 (0 = 取消重置; 1 = 打印机重置)
3	电池状态 (0 = 电压良好; 1 = 低电量)
2	闭锁状态 (0 = 闭锁关闭; 1 = 闭锁打开)
1	纸张状态 (0 = 有纸; 1 = 无纸)
0	打印机状态 (0 = 打印机可用; 1 = 打印机忙)

## 确认打印机重置

格式:

ESC (0x1b) ‘N’ (0x4e)

此命令用于清除开机时设置且通过‘获取打印机状态’函数进行报告的重置位。ESC ‘h’ 返回的重置信息可由主机使用以执行打印机开机初始化,例如送纸。在主机完成打印机初始化后,可调用此函数指示打印机清除重置位。

## 获取打印机信息

格式:

ESC (0x1b) ‘v’ (0x76)

此命令用于指示打印机返回以 null 结尾的字符串,其中包含打印机型号、固件版本和序列号。具体情形下,应使用 NUL 字符搜索,因为返回的字符串的长度可能会改变。

## 获取扩展的打印机状态

格式:

ESC(0x1b) ‘i’ (0x69)

此命令请求打印机中扩展的状态字节。打印机程序版本 24 及更高版本可以响应此命令。从打印机返回的扩展状态字节采用以下格式:

位	说明
7	碳带状态: 0 = 检测到碳带检测; 1 = 未检测到碳带
6	纸张供应状态: 0 = 纸张供应状态良好, 1 = 纸张供应不足
5	呈递 (剥离器) 传感器: 0 = 移除最后的标签; 1 = 未移除最后的标签
4	卡纸: 1 = 检测到; 0 = 未检测到 <sup>2</sup>
3	保留位
2	保留位
1	保留位
0	保留位



备注: 1.读取状态时屏蔽所有保留位。  
2.PAPER JAM 命令必须在请求卡纸状态前发出。

## 用户标签计数

### 获取用户标签计数

格式:

ESC (0x1b) ‘J’ (0x4a) ‘R’ (0x52) ‘U’ (0x55)

此命令用于请求打印机中的当前用户标签计数。响应结果由两个字节组成，最高有效字节在先。此计数表示自上次计数重置为零后打印的标签总数。

### 重置用户标签计数

格式:

ESC (0x1b) ‘J’ (0x4a) ‘W’ (0x57) ‘a’ (0x61) ‘c’ (0x63) ‘c’ (0x63) ‘N’ (0x4e) ‘V’ (0x56)  
‘M’ (0x4d) ‘U’ (0x55)

此命令用于指示打印机将用户标签计数清零。

## 关机命令

### 关机命令

格式：

ESC (0x1b) ‘p’ (0x70)

此函数用于指示打印机关机。它可取代通过降低 DTR 关闭打印机的方法。



## 无线网络打印机

### 前言



备注：对于本节中提及的打印机，Zebra 已停产。

如果您使用的是支持 WLAN 的 QL、RW 或 MZ 系列打印机，则应使用第 14 节所述的“get、set、do”参数，而不是下述 LAN 命令。

Zebra Cameo 3N 和 Encore 3N 网络打印机均配备了 WLAN（无线局域网）卡。网络打印机支持无线通信作为局域网内的一个节点，其无线功能允许从 LAN 外围设备内的任意点进行通信。

下一节详细介绍了适用于网络打印机的命令，这些命令可以用于配置各种功能和查询打印机的网络设置。

### 网络打印机安全注意事项



请注意：使用网络打印机会导致射频辐射。为了满足 FCC RF 辐射规范，必须严格按照预期的方向和方式使用这些打印机。

有关更加具体的安全说明，请参阅网络打印机用户手册。任何情况下，均须避免设备天线周围辐射区域 5 厘米（2 英寸）内的长期暴露。

### LAN 命令

格式：

LAN { Operation } { Options }...{ Operation } { Options }

LAN 命令可用于查询和配置 Zebra 网络打印机中的无线 LAN (WLAN) 卡。整个 LAN 命令必须由 CRLF 对 (0x0D0x0A) 终止。

{Operation} 为必填元素。如果指定的操作无效，则会返回错误（请参阅“LAN 命令响应”了解错误代码）。在 LAN 命令后可以输入所需的任意数量的操作。

可能的操作包括:

**IPADDR:** 此操作允许手动指定打印机的 TCP/IP 地址。(有关自动分配地址的说明, 请参阅 DHCP 操作。) 此操作的选项必须是采用典型点表示法的有效 TCP/IP 地址, 即, 一组 0 至 255 之间以点分隔的四位十进制数字。例如, 100.150.200.150 是有效地址。此值很可能需要由打印机所属网络的管理员分配。如果指定的地址无效, 则除了打印一条错误消息外, 此操作无任何其他响应。

语法: IPADDR {IP-Address}

其中, {IP-Address} = nnn.nnn.nnn.nnn。每个 nnn 介于 0 至 255 之间。

示例:

!U1 LAN IPADDR 90.80.70.60

**GATEWAY-IPADDR-** 此命令可用于设置打印机的网关 IP 地址。(在打印机应用程序版本 30A 和更高版本中可用。)

语法: GATEWAY-IPADDR {IP-Address}

其中, {address} 是以点分隔的十进制地址。例如, 10.14.2.25

示例:

!U1 LAN GATEWAY-IPADDR 12.15.10.3

**REMOTE-IPADDR-** 此命令可用于设置打印机的远程 IP 地址。(在打印机应用程序版本 30A 和更高版本中可用。)

语法: REMOTE-IPADDR {IP-Address}

其中, {address} 是以点分隔的十进制地址。例如, 10.14.2.25

示例:

!U1 LAN REMOTE-IPADDR 12.15.10.3

SUBMASK- 此命令可用于设置打印机的子网掩码。(在打印机应用程序版本 30A 和更高版本中可用。)

语法: SUBMASK {IP-Address}

其中, {address} 是以点分隔的十进制子网掩码。例如, 10.14.2.25

示例:

```
!U1 LAN SUBMASK 12.15.10.3
```

SSID- 此操作可用于分配 RF SSID (射频系统集 ID)。这一 ID 允许多个 RF 网络在同一区域中互不干扰地独立运行。打印机必须与要链接的 RF 接入点具有相同的 SSID。此操作的选项可以是任意字符串 (最多 32 个字符)。

语法: SSID {SSID string}

其中, {SSID string} = 32 个字符。

示例:

```
!U1 LAN SSID ZebraNet
```

MODE – 此操作用于设置打印机的工作模式。两个选项为 LPD 和 TCP。LPD 是 Unix 使用的标准打印机协议, 可用于 Windows NT。TCP 支持仅使用 TCP 协议进行空发送。

语法: MODE {option}

其中, {option} = LPD 或 TCP。

示例:

```
!U1 LAN MODE LPD
```

GET-STATUS – 此操作可使打印机报告当前 WLAN 状态。两个选项为 PRINT 和 REPLY。如果使用 PRINT, 则打印状态转储。如果使用 REPLY, 则通过 CABLE 发送状态转储。状态报告采用以下形式:

LAN Status report:

ipAdr = nnn.nnn.nnn.nnn

userName = {the user name}

fwVersion = {LAN firmware version}

swVersion = {LAN software version}

MAC addr = hh:hh:hh:hh:hh:hh

associated = {link state}

其中:

nnn.nnn.nnn.nnn = 典型 TCP/IP 地址。

{the user name} = 射频中设置的描述性用户名。

{LAN firmware version} = 射频中设置的描述性固件版本。

{LAN software version} = 射频中设置的描述性软件版本。

hh:hh:hh:hh:hh:hh = LAN 卡的 IEEE 网络地址。

{link state} = YES 或 NO

语法: GET-STATUS {option}

其中, {option}= PRINT 或 REPLY。

示例:

!U1 LAN GET-STATUS PRINT

GET-CONFIG – 此操作可使打印机报告当前 WLAN 配置。两个选项为 PRINT 和 REPLY。如果使用 PRINT，则打印配置转储。如果使用 REPLY，则通过 CABLE 发送配置转储。配置报告采用以下形式：

```
LAN Config report:
ipAdr = nnn.nnn.nnn.nnn
powerMode = {power mode state}
quiet = {quiet state}
protocol = {protocol selected}
essID = {SSID string}
DHCP = {DHCP state}
DHCP_SAVE = {DHCP_SAVE state}
```

其中：

nnn.nnn.nnn.nnn = 典型 TCP/IP 地址。

{power mode state} = SAVE 或 FULL。

{quiet state} = YES 或 NO。YES 是指射频仅传输常规数据，NO 是指射频传输有关开机和状态更改的链接状态信息。

{protocol selected} = LPD 或 TCP。

{SSID string} = 系统集 ID 字符串。

{DHCP state} = ON 或 OFF

{DHCP\_SAVE state} = ON 或 OFF

语法：GET-CONFIG {option}

其中，{option}= PRINT 或 REPLY。

示例：

```
!U1 LAN GET-CONFIG PRINT
```

SOFT\_RESET – 此操作可重置 WLAN 卡。如果应用程序确定 WLAN 卡未响应（例如，如果 GET\_STATUS 查询未获得应答），它可能会尝试重置网卡。会首先尝试 SOFT\_RESET，如果失败，则使用 RESET。

示例：

!U1 LAN SOFT\_RESET

RESET – 此操作对 WLAN 卡执行“硬”重置。如果应用程序确定 WLAN 卡未响应（例如，如果 GET\_STATUS 查询未获得应答），它可能会尝试重置网卡。会首先尝试 SOFT\_RESET 命令，如果失败，则使用 RESET。

示例：

!U1 LAN RESET

DHCP – 此操作允许控制 WLAN 卡的 IP 地址设置。选项包括启用 (ON) 或禁用 (OFF)。如果启用了 DHCP，则 WLAN 卡将尝试从 DHCP 服务器获取 IP 地址。如果禁用了 DHCP，则 WLAN 卡将使用编程至非易失性存储区的 IP 地址。

语法：DHCP {option}

其中，{option} = ON 或 OFF

示例：

!U1 LAN DHCP ON

DHCP-SAVE – 此操作允许控制由 DHCP 获取的地址的存储。如果选项为 ON，则将存储从 DHCP 获取的新地址。如果选项为 OFF，则新地址将仅用于此会话，而保留先前存储的地址不变。

语法：DHCP-SAVE {option}

其中，{option} = ON 或 OFF

示例：

!U1 LAN DHCP-SAVE ON

(续)

DHCP-TIMEOUT – 此操作允许控制 DHCP 客户端尝试从 DHCP 服务器获取地址的次数。参数是指客户端在放弃前发出请求的次数。通过将参数设置为 0, 可以指示客户端一直进行尝试。

语法: DHCP-TIMEOUT {0 – 15}

示例:

!U1 LAN DHCP-TIMEOUT 5

PORT – 此操作允许设置打印机在 TCP 模式下侦听的 TCP 端口。

语法: PORT {PortNumber}

示例:

!U1 LAN PORT 515

## 设置网络打印机的 IP 地址

1. 使用文本编辑器（如，Notepad）创建以下文档，使用网络打印机的地址替换 (192.0.11.195)，使用 RF 接入点的 SSID 替换 (ZebraNet)。可能需要从网络管理员处获取此信息：

!UTILITIES

LAN IPADDR 192.0.11.195 SSID ZebraNet MODE LPD

PRINT

确保每一行（包括最后一行）都以 <CRLF> 结尾。将文件保存在方便的位置。

2. 使用串行通信线缆（部件号 BL11757-000）将打印机连接到加载了 Label Vista™ 程序的计算机的串行端口上。打开 Label Vista 并在“Printer”（打印机）菜单下选择“Diagnostic Send”（发送诊断信息）实用工具。

3. 使用“Browse”（浏览）按钮导航到步骤 1 中创建的文件，然后点击“Send”（发送）按钮。然后，文件将发送到打印机，而对话框将指示下载进度。

成功下载 IP 地址后，它将驻留在打印机的内存中，直到发送新的 IP 地址。通过在打印机上执行“2 键重置”可验证 IP 地址。

按照以下键顺序启动“2 键重置”：

- 1 按“FEED”（送纸）键。
- 2 在按住“FEED”（送纸）键的同时，按下然后释放“ON/OFF”（开/关）键 (Cameo 3N) 或“On”（打开）键 (Encore 3N)。
- 3 按住“FEED”（送纸）键，直到开始打印。

打印机将生成一行联锁的“x”字符，以确保打印头的所有元件均正常工作，然后打印输出一份状态报告。

产生的打印输出结果应包含一个“Wireless Communications”（无线通信）部分。您应验证您的 IP 地址和 SSID 是否包含以下行：

ipAdr = (your IP address)

associated = YES

protocol = LPD

essID = (Your SSID)

DHCP = OFF



如果没有“Wireless Communications”（无线通信）部分或参数值与预期值不匹配，请参阅本节末尾的“网络打印机故障排除”。

本节前面部分讨论 IPADDR、SSID 和 MODE 操作时涵盖了 IP 地址设置方法的详细信息。

## LAN 命令响应

如果指定了 LAN 命令不支持的操作，则打印机将生成以下消息：

\*\*\*Invalid LAN option {operation}

其中，{operation} 为无效操作。

如果指定的操作具有 LAN 命令不支持的选项，则打印机将打印以下消息：

Illegal{operation}option {option}

其中，{option} 为无效选项。

## 网络打印机故障排除

如果打印机的行为与本节所述的不一致，请执行以下诊断步骤：

1. 在打印机上执行 2 键重置。即，关闭打印机，按下并按住“FEED”（送纸）键，按“POWER”（电源）键，然后释放“FEED”（送纸）键。打印机将生成一行联锁的“x”字符，以确保打印头的所有元件均正常工作，然后打印输出一份状态报告。有关状态报告的标注示例，请参阅下一页。
- 2 在状态报告的“Program”（程序）标题下，软件应具有类似于 HTLANxxx 的标签。如果没有，则表明打印机上未加载 LAN 应用程序且不支持 LAN 操作。请与 Zebra 技术支持联系。
3. 在“RF LAN INFORMATION”（RF LAN 信息）部分下，如果看到：“Could not get WLAN status”（无法获取 WLAN 状态）或“Could not get WLAN config”（无法获取 WLAN 配置），则表示内置射频无响应。如果重复步骤 1 获得相同的结果，请与 Zebra 技术支持联系。
- 4 在“RF LAN INFORMATION”（RF LAN 信息）部分下，验证 SSID 和 IP 地址是否按照上面“打印机设置”部分设置为预期的值。如果没有，则重复打印机设置。如果信息仍错误，请与 Zebra 技术支持联系。
- 5 验证打印机是否与 RF 接入点关联。尽可能使打印机接近正使用的 RF 接入点，然后执行 2 键重置。检查“RF LAN INFORMATION”（RF LAN 信息）下关联参数的值是否为“YES”。如果不是，请与 Zebra 技术支持联系。
6. 如果在尝试打印时未获得标签，请验证打印机是否打开。

# 无线 LAN 报告示例

Zebra Encore3 V79/00 11/29/00  
Serial Number:



XxEC00-10-0042 ●————— 设备序列号

## Program:

Firmware:HTE27915 /18

Chksum:116B

Software:HTLAN28M ●—————

Chksum:A7EB

Ver:L4.R79.15.U126.B15.T19.A00

## Cable Communications:

19200 BPS, N,8,1

Handshake:Xon-Xoff/hardware

## Wireless Communications:

## RF LAN INFORMATION:

Release: 3.23

Date: 11/21/2000

ipAdr = 10.14.2.204 ●————— I.P 地址

fwVersion = S4.40 000720

swVersion = Version 4.40 ●————— 射频软件版本

MAC addr = 00:a0:f8:8e:35:05

associated = YES ●————— 设备是否与 LAN 关联：是/否

Device ID = XxEC00-10-0042

subnet = 255.255.255.0

protocol = LPD

powermode = SAVE

essID = ZebraNet ●————— SSID 地址

DHCP = OFF

DHCP\_SAVE = OFF



10.14.2.204 ●————— I.P 地址

## 显示选项编程

### 前言：

带有 LCD 控制面板选项的 QL 和 RW 系列打印机使用 WML 语言创建要显示的屏幕或“卡”。本节介绍了用于创建 LCD 菜单的 WML 标签和命令。文件名称应为“INDEX.WML”。此文件可通过 FTP 会话或使用 Label Vista 发送至打印机。使用诸如 \$(vnd.zo.parameter name) 的行，可以显示该参数名称的值，如示例 1 所示。有关可用参数的完整信息，请参阅本手册第 14 节。

有关 QL 和 RW 系列显示屏使用的 WML 标签的信息，请参阅本节末尾的表 1。

要显示的第一张卡应始终称为“主卡”。下例中展示了计时器功能，并使用这一功能刷新 LCD 以提供当前电池电压、打印头锁定装置状态以及出纸状态。示例中，每行都后接一个 CR/LF (0x0D/0x0A)。

### 示例 1：

这是一个完整的菜单，包含了本节末尾表 1 中的大多数标签。示例 2 中显示了 <do> 标签。

语言标签

```
<wml>
```

直接输出到 LCD 屏幕

```
<display>
```

启动名称为“netset”的卡，无标题且在 10 秒延迟后返回到主卡。

```
<card id="netset" title=" " ontimer="#main"> <timer value="100"></timer>
```

显示 IP 地址

```
<p>IP:$(vnd.zo.ip.addr)</p>
```

换行

```
</br>
```

显示 PORT 编号

```
<p>TCP Port:$(vnd.zo.ip.port)</p>
```

换行

```
<br/>
```

显示 ESSID

```
<p>eSSID:$(vnd.zo.wlan.current_essid) </p>
```

换行

```
<br/>
```

显示相关状态

```
<p>Associated:$(vnd.zo.wlan.associated) </p>
```

显示返回主卡的链接

```
<p><a href="#" #main">back</a></p>
```

关闭卡标签

```
</card>
```

启动名称为“main”的卡, 含有标题且刷新率为 1 秒。

```
<card id="main" title="Zebra QL 320,Status" ontimer="#" #main"> <timer value="10"></timer>
```

换行

```
<br/>
```

显示电池电压和电池状态

```
<p>Battery:$(vnd.zo.power.voltage)V($(vnd.zo.power.status)) </p>
```

换行

```
<br/>
```

显示打印头锁定装置状态

```
<p>Latch:$(vnd.zo.head.latch)</p>
```

换行

```
<br/>
```

显示缺纸状态并在其后添加一个空格

```
<p>Paper:$(vnd.zo.media.status) </p>
```

插入四个空格并添加一个指向卡“netset”的链接

```
<p> <a href="#" #netset">more</a></p>
```

关闭卡标签

```
</card>
```

关闭显示标签

```
</display>
```

关闭 WML 标签

```
</wml>
```

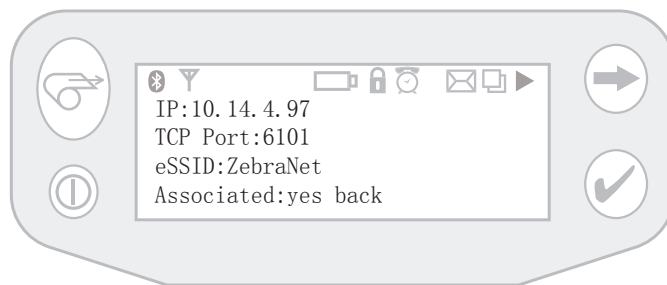
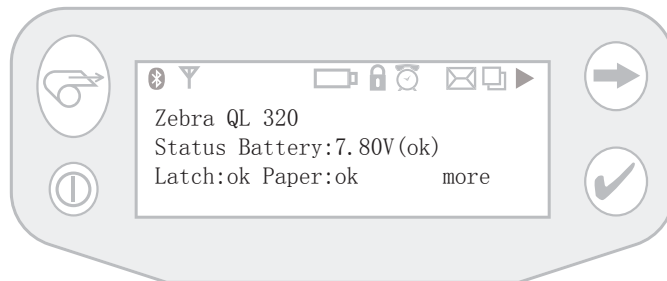
示例 1 如下:

```
<wml>
<display>
<card id="netset" title=" " ontimer="#main" > <timer value=" 100" ></timer>
  <p>IP:$(vnd.zo.ip.addr)</p>
  <br/>
  <p>TCP Port:$(vnd.zo.ip.port)</p>
  <br/>
  <p>eSSID:$(vnd.zo.wlan.current _ essid) </p>
  <br/>
  <p>Associated:$(vnd.zo.wlan.associated)
</p>
  <p><a href="#main" >back</a></p>
</card>
<card id=" main" title=" Zebra QL 320,Status" ontimer="#main" ><br/>
  <timer value=" 10" ></timer>
  <p>Battery:$(vnd.zo.power.voltage)
V$(vnd.zo.power.status)) </p>
  <br/>
  <p>Latch:$(vnd.zo.head.latch)</p>
  <br/>
  <p>Paper:$(vnd.zo.media.status) </p>
  <p>  <a href="#netset" >more</a></p>
</card>
</display>
</wml>
```

示例 1 的 LCD 输出：



备注：QL 和 RW 系列打印机的 LCD 屏幕为 20 个字符长，4 行显示。



## 示例 2:

本例不是完整的菜单设置，只是示例卡。它作为分隔标签及说明其用途的工具。

注释

```
<!-- ***** -->
<!-- ***** Setup Comm Baud Card ***** -->
<!-- ***** -->
```

启动卡，卡名称为“baud”，标题为“Com,Baud”，当达到 20 秒的计时器时间后，回到名为“status”的卡。

```
<card id=" baud" title=" Com,Baud" ontimer=" #status" > <timer value=" 200" ></timer>
```

在四个空格后显示当前波特率。

```
<p> $(vnd.zo.comm.baud)</p>
```

执行换行。

```
</br>
```

显示 9600 并在其后添加三个空格，如果选择了 9600，则执行 setvar 命令将 <do> ...</do> 中的波特率更改为 9600，并刷新显示屏。

```
<do type=" accept" label=" 9600" >
<setvar name=" vnd.zo.comm.baud" value=" 9600" /><refresh/>
</do><p>          </p>
```

显示 19200，如果选择了 19200，则执行 setvar 命令将 <do> ...</do> 中的波特率更改为 19200，并刷新显示屏。

```
<do type=" accept" label=" 19200" >
<setvar name=" vnd.zo.comm.baud" value=" 19200" /><refresh/>
</do>
```

执行换行。

```
</br>
```

将卡链接回上一菜单。

```
<p><a href=" #comm" >Back</a>          </p>
```

将卡链接回主菜单。

```
<p><a href=" #main" >Main</a></p>
```

终止卡

```
</card>
```

示例 2 如下:

```
<!-- ***** -->
```

(续)



```
<!-- ***** Setup Comm Baud Card ***** -->
<!-- ***** -->
<card id=" baud" title=" Com,Baud" ontimer=" #status" >
  <timer value=" 200" ></timer>
  <p>    $(vnd.zo.comm.baud)</p>
  </br>
  <do type="accept" label=" 9600" >
    <setvar name=" vnd.zo.comm.baud" value=" 9600" /><refresh/>
  </do><p>    </p>
  <do type="accept" label=" 19200" >
    <setvar name=" vnd.zo.comm.baud" value=" 19200" /><refresh/>
  </do>
  </br>
  <p><a href=" #comm" >Back</a>    </p>
  <p><a href=" #main" >Main</a></p>
</card>
```

示例 2 的 LCD 输出:



备注: QL 和 RW 系列打印机的 LCD 屏幕为 20 个字符长, 4 行显示。

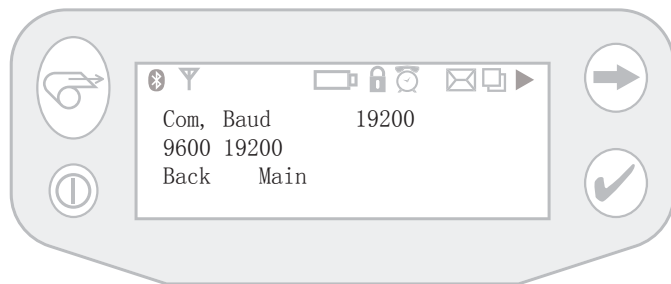


表 1：QL 和 RW 系列打印机上使用的 WML 标签

标签	注释
<code>&lt;wml&gt; ... &lt;/wml&gt;</code>	声明 WML 文档
<code>&lt;DISPLAY&gt; ... &lt;/DISPLAY&gt;</code>	将输出发送到 LCD
<code>"&lt;card id=" "cardname" " title=" "titlename" " ontimer=" " #main" "&gt; ... &lt;/card&gt;"</code>	声明卡（或屏幕）
<code>&lt;/br&gt;</code>	换行，在显示屏上执行此操作等同于 CR/LF。请注意，显示屏的长度为 20 字符。第 21 个字符将显示在下一行的第一个位置。
<code>&lt;p&gt; ... &lt;/p&gt;</code>	段落
<code>"&lt;a href = " "#cardname" "&gt; ...&lt;/a&gt;"</code>	指向另一个卡（屏幕）的超链接
<code>\$(vnd.zo.printer _ option)</code>	获取类似于 GETVAR 命令的打印机选项，其中“printer_option”是第 14 节介绍的有效 GETVAR 选项。
<code>&lt;!-- ... --&gt;</code>	注释
<code>&lt;timer value=nnn&gt;&lt;/timer&gt;</code>	将计时器设置为 nnn（要等待的持续时间，以十分之一秒为单位）。这是转到卡标签“ontimer”选项中指定的卡之前要按的选择按钮的等待时间。
<code>"&lt;do type=" "accept" " label=" "xxx" "&gt; &lt;setvar name=" "vnd.zo.{option}"</code>	从菜单中选择标签“xxx”时执行特定操作（“value=" "yyy" "/><refresh/> </do>”）。{option} 的指定方式与 SETVAR 命令相同，详细说明请参见第 14 节。值为要求的新值。标签 <refresh/> 用于在发出命令后刷新屏幕。

## 配置/控制命令

### 前言

下面一节将介绍一组命令，这些命令用于配置和查询打印机参数以及执行各种打印机控制功能。这组命令的示例包括设置打印机的 IP 地址、查询打印机的波特率或者指示打印机将介质推进到顶部。它们称为 set/get/do 命令，在打印机应用程序版本 40 和更高版本中提供。软件版本可以按本手册第 1 节中的说明通过执行双密钥重置进行确认。第二个报告上所列的“Software:”中的编号必须以 40 或更大数字结尾（例如“Software:HTLK40d”）



备注：所有 QL Plus、RW、MZ、P4T 和 EZ320 打印机的软件应用程序都支持 Set-Get-Do 命令功能。

这些命令遵循如下所述的标准格式。



备注：所有命令必须以 CR/LF (0x0D、0x0A) 结尾。操作和参数名称必须以小写字符指定。参数值应以小写字符指定，除非参数值本身区分大小写，如打印机的 WLAN ESSID。

### 命令格式

提供以下三种命令：setvar、getvar 和 do。

“setvar”命令用于将打印机操作参数配置为指定的值。

“getvar”命令用于查询打印机的参数值。

“do”命令用于指示打印机执行各项功能。

在标签文件中输入行 !<[parameter] 将打印 “[ ]” 之间指定的参数值

这些命令的格式如下：

#### getvar 命令

getvar 命令用于获取打印机参数的当前值。此命令必须以 CR/LF (0x0D、0x0A) 结尾。如果参数不存在（通常由于参数名拼写错误导致）或者尚未配置，打印机将返回参数值“?”。参数名应使用小写字符指定。

(续)

格式:

getvar “{parameter name}”

{Parameter name}= 要检索的参数名。有关有效的参数名称, 请参阅参数列表。

setvar 命令

setvar 命令用于设置打印机的参数值。此命令必须以 CR/LF (0x0D、0x0A) 结尾。参数名必须使用小写形式。参数值必须以小写字母指定, 除非参数值本身区分大小写, 如打印机的 WLAN eSSID。

格式:

setvar “{Parameter name}” “{Value}”

{Parameter name} 要设置的参数名。有关有效的参数名称, 请参阅参数列表。

{Value} 要分配给上述指定参数的新值。

do 命令

do 命令可用于指示打印机执行预定义的操作。有些 do 命令需要一个或多个参数。这些参数应使用双引号括住。此命令必须以 CR/LF (0x0D、0x0A) 结尾。打印机在接到命令后会立即执行指定的功能。

格式:

do “{Action name}” “{parameter}”

{Action name} 要执行的操作。有关有效的操作名称, 请参阅参数列表。

{parameter} 有些操作需要一个或多个参数。参数应根据相应操作的要求进行指定, 并用双引号括住。对于不需要参数的操作, 应指定一个空参数列表, 即 “”。

(续)

# 命令/参数

下面是每项 set/get/do 命令的详细说明，其中包括必需的参数（如果有）以及参数的可选值。下面介绍的每项 set/get/do 命令还附有正确语法和用法的演示示例。

## appl.date

类型: getvar

此参数指示的是打印机的应用程序日期。

getvar 结果	打印机将返回 mm/dd/yy 格式的应用程序日期	
示例:	说明	获取打印机应用程序日期
	语法	!U1 getvar “appl.date”
	结果	“01/29/02”

## appl.name

类型: getvar

此参数指示的是打印机的应用程序日期。

getvar 结果	返回打印机的应用程序名称。	
示例	说明	获取打印机的应用程序名称
	语法	!U1 getvar “appl.name”
	结果	“htstd40a.hex”

# appl.version

类型: getvar

此参数指示的是打印机的应用程序版本。

getvar 结果	打印机应用程序版本为 4 位（十六进制）数字。	
示例	说明	获取打印机应用程序的版本
	语法	!U1 getvar “appl.version”
	结果	“7940”

## Bluetooth® 参数

以下参数名仅适用于启用了蓝牙的应用程序。使用带有蓝牙参数的 `setvar` 命令进行的更改将在打印机中设置，但在建立新链路、开/关机或发出 `device.reset` 命令之前不会生效。如果已存在链路，则更改不会影响当前连接，且不会导致连接断开。

### bluetooth.address

类型: `getvar`

此参数是蓝牙设备地址 - 已编程到每个射频。

getvar 结果	返回打印机的蓝牙地址。	
	说明	获取打印机的蓝牙地址
示例	语法	!U1 getvar "bluetooth.address"
	结果	"00:80:37:16:87:71"

# bluetooth.afh\_map

类型: getvar; setvar

设置或检索默认 AFH 信道映射 (仅限蓝牙1.2 射频); 20 字节。

对于 Zebra 打印机, AFH 映射必须为 20 字符长。使用的所有字符都是十六进制字符。用于 AFH 信道映射的 20 个十六进制字符形成 80 位二进制信道映射, 表示蓝牙使用的 79 个信道 (第一位由蓝牙库自动屏蔽)。每个位定义一个 1 MHz 的蓝牙信道状态, 用于生成 AFH 信道映射, 其中 1 将信道标记为 “good”, 0 将信道标记为 “bad” (不会被蓝牙射频使用)。最右侧的位定义信道 0, 最左侧的位定义信道 79。当 AFH 模式为 ON 时, 会将此映射传递到 Zebra 打印机中安装的蓝牙射频。



备注: 默认 AFH 信道映射值设置为启用所有 79 个蓝牙信道。

getvar 结果	20 个字节的十六进制字符串	
示例	说明	检索默认 AFH 信道映射
	语法	!U1 getvar “bluetooth.afh_map”
	结果	“7FFFF0000007FFFFFFFF”
setvar 选项	20 个字节的十六进制字符串	
	默认值	“7FFFFFFFFFFFFFFFFFFF”
示例	说明	设置 AFH 信道映射以使用蓝牙频谱的上半部分
	语法	!U1 setvar “bluetooth.afh_map” “0000000000FFFFFFFF”
	结果	无



# bluetooth.afh\_map\_curr

类型: getvar

检索当前 AFH 信道映射 (可能与默认 AFH 信道映射不同)

当前 AFH 信道映射为 20 个十六进制字符长, 表示 79 个蓝牙信道的位映射信道映射; 每个位定义一个 1 MHz 的蓝牙信道。同时配置蓝牙和 Wi-Fi 射频的 Zebra 打印机的当前 AFH 信道映射应与默认 AFH 信道映射不同, 因为蓝牙库持续调整蓝牙 AFH 信道和 Wi-Fi 信道, 以消除两个射频之间的干扰。在没有同时配置蓝牙和 802.11 b/g 射频的系统中, 此参数会返回一个与用户定义的 AFH 信道映射 (“bluetooth.afh\_map”) 完全相同的信道映射。

getvar 结果	20 个字节的十六进制字符串	
示例 1	说明	检索当前 AFH 信道映射
	语法	!U1 getvar “bluetooth.afh_map_curr”
	结果	“0000000000FFFFFFFF”
示例 2	说明	检索当前 AFH 信道映射
	语法	!U1 getvar “bluetooth.afh_map_curr”
	结果	“7FFFFFFFFFFFFFFFFF”

## bluetooth.afh \_mode

类型: getvar、setvar

设置或检索自适应跳频模式设置（仅限蓝牙 1.2 射频）

蓝牙规范 1.2 引入了自适应跳频，允许蓝牙设备仅使用选定的频率信道，而忽略所有其他频率信道。自适应跳频可防止与使用相同频谱的 802.11b/g 设备发生冲突。使用 1.2 蓝牙堆栈的 Zebra 打印机启用了 AFH，并可以将内嵌的蓝牙射频频率动态调整为 802.11b/g 射频使用的频率。



备注：如果检测到符合蓝牙 1.1 的射频，则将禁用 AFH。

getvar 结果	“on”、“off”	
示例	说明	检索 AFH 模式的当前设置
	语法	!U1 getvar “bluetooth.afh _mode”
	结果	“off”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“off”
示例	说明	将 AFH 模式设置为 ON
	语法	!U1 setvar “bluetooth.afh _mode” “on”
	结果	N/A

## bluetooth.authentication

类型: getvar; setvar

此参数用于设置蓝牙认证模式,可与“bluetooth.bluetooth\_pin”参数搭配使用。将认证设置为“default”时,需要使用一个 PIN 连接到基于简易名称的打印机。请与您的打印机提供商联系,所要生成此 PIN 的算法。

将认证设置为“setpin”时,需要连接的 PIN 在“bluetooth.bluetooth\_pin”参数中设置。



注意,此参数和以下“bluetooth.bluetooth\_pin”参数仅适用于安装了蓝牙库版本 1.2.3 或更高版本的打印机。有关获取安装的打印机软件版本的信息,请参阅第 1 节中的“获取打印机信息”

getvar 结果	当前认证模式设置: “off”、“default”、“setpin”。	
示例	说明	获取当前蓝牙认证模式
	语法	!U1 getvar “bluetooth.authentication”
	结果	“off”
setvar 选项	“off”、“default”、“setpin”	
	默认值	“off”
示例	说明	启用蓝牙认证
	语法	!U1 setvar “bluetooth.authentication” “default”
	结果	打印机将启用蓝牙认证,并在“bluetooth.bluetooth_pin”参数中设置用户定义的 PIN

# bluetooth.bluetooth \_ pin

类型: getvar、setvar

仅当“bluetooth.authentication”参数设置为“setpin”时，才使用此参数连接打印机。

当“bluetooth.authentication”参数设置为“default”或“off”时，不会使用此参数。请参阅“bluetooth.authentication”。

getvar 结果	返回打印机的蓝牙 PIN 值	
示例	说明	指示打印机返回蓝牙 PIN 值
	语法	!U1 getvar “bluetooth.bluetooth _ pin”
	结果	“MyPin”
setvar 选项	最多 10 个字符的文本字符串	
	默认值	“ “
示例	说明	指示打印机更改蓝牙 PIN 值
	语法	!U1 setvar “bluetooth.bluetooth _ pin” “MyPin”
	结果	将密码更改为 “MyPin”

## bluetooth.date

类型: getvar

此参数是蓝牙模块的发布日期。

getvar 结果	打印机的蓝牙库发布日期, 格式为 “mm/dd/yy”	
示例	说明	获取打印机的蓝牙模块发布日期
	语法	!U1 getvar “bluetooth.date”
	结果	“12/10/08”

## bluetooth.discoverable

类型: getvar; setvar

此参数用于设置蓝牙发现模式。

getvar 结果	当前可发现模式设置: “off” 或 “on”	
示例	说明	获取当前蓝牙发现模式
	语法	!U1 getvar “bluetooth.discoverable”
	结果	“on”
setvar 选项	“on”、 “off”	
	默认值	“on”
示例	说明	禁用可发现模式
	语法	!U1 setvar “bluetooth.discoverable” “off”
	结果	打印机将禁用可发现模式

# bluetooth.enable

类型: getvar、setvar

此命令用于启用或禁用蓝牙射频。

getvar 结果	检索蓝牙射频的当前状态	
示例	说明	
	语法	!U1 getvar “bluetooth.enable”
	结果	
setvar 选项	启用或禁用蓝牙射频	
	默认值	“on”
示例	说明	显示设置为 “on” 的值
	语法	!U1 setvar “bluetooth.enable” “on”
	结果	“on” 表示启用蓝牙射频 “off” 表示禁用蓝牙射频

## bluetooth.friendly \_ name

类型: getvar、setvar

此参数用于设置 friendly \_ name,它是在服务发现期间使用的 local \_ name 的一部分,会影响认证。friendly \_ name 是一个最长为 20 个字符的字符串;如果用户没有设置,则它默认为打印机的序列号。

在开/关机或者发出 device.reset 命令之前,不会发生对 local \_ name 和认证的更改。

getvar 结果	返回 friendly _ name	
示例	说明	获取打印机 friendly _ name
	语法	!U1 getvar “bluetooth.friendly _ name”
	结果	“SYGN01-11-0389”
setvar 选项	不多于 20 个字符的任意字符串。	
	默认值	打印机序列号
示例	说明	设置 friendly _ name
	语法	!U1 setvar “bluetooth.friendly _ name” “16314A”
	结果	<ul style="list-style-type: none"> <li>Friendly _ name 将为: “16314A”</li> <li>Local _ name 将为: “Encore 3 16314A”</li> <li>认证 PIN 将发生更改</li> </ul>

## bluetooth.local \_ name

类型: getvar

此参数是在服务发现过程中提供的本地名称。它是打印机模式名称和 friendly \_ name 的组合

getvar 结果	返回打印机的名称。	
示例	说明	获取打印机的本地名称
	语法	!U1 getvar “bluetooth.local _ name”
	结果	“Encore3 XXEN02-01-0317”

getvar 结果	“1”、“2”、“3”
setvar 选项	“1”、“2”、“3”
	默认值: “1”

## bluetooth.minimum \_ security \_ mode

类型: getvar、setvar

此参数指示的是蓝牙最低安全模式。最低安全模式提供了三种安全级别，具体取决于打印机射频版本和打印机固件：“1”、“2”、“3”。

在安全模式 1 中，打印机：

- 1) 可以发现
- 2) 无需 pin 即可连接

在安全模式 2 中，打印机：

- 3) 可以切换至 bluetooth.authentication = “setpin”（连接设备必须提供打印机的 bluetooth.bluetooth \_ pin）
- 4) 可以切换至 bluetooth.encryption = “on”
- 5) 可以使用现有 bluetooth.discoverable 设置

在安全模式 3 中（链路级强制性安全），打印机：

- 6) 可以切换至 bluetooth.authentication = “setpin”（连接设备必须提供打印机的 bluetooth.bluetooth \_ pin）
- 7) 可以切换至 bluetooth.encryption = “on”
- 8) 可以切换至 bluetooth.discoverable = “off”
- 9) 只能连接到使用链路级强制性安全的设备

备注：这项功能在蓝牙射频版本为 2.0 或更高版本的打印机中提供。

（续）



getvar 示例	说明	下例检索当前的安全模式设置。
	语法	!U1 getvar “bluetooth.minimum _ security _ mode” “1”
	结果	“1”
setvar 示例	说明	下例将安全模式设置为“3”。
	语法	!U1 setvar “bluetooth.minimum _ security _ mode” “3”
	结果	“3”

## bluetooth.radio \_ version

类型: getvar

返回所安装蓝牙射频的版本。

getvar 结果	“1.1”、“1.2”、“???”	
示例 1	说明	返回所安装蓝牙射频的版本（新射频）。
	语法	!U1 getvar “bluetooth.radio _ version”
	结果	“1.2”
示例 2	说明	返回所安装蓝牙射频的版本（当前射频）。
	语法	!U1 getvar “bluetooth.radio _ version”
	结果	“1.1”
示例 3	说明	返回所安装蓝牙射频的版本（未安装任何蓝牙射频）
	语法	!U1 getvar “bluetooth.radio _ version”
	结果	“???”

## bluetooth.short \_ address

类型: getvar

此命令可以通过删除冒号（“:”）来缩短蓝牙地址。

getvar 结果	缩短的蓝牙地址	
示例	说明	检索缩短的蓝牙地址
	语法	!U1 getvar “Bluetooth.short _ address”
	结果	

## bluetooth.security \_ mode

类型: getvar、setvar

此参数指示的是蓝牙安全模式。安全模式提供了一个自定义蓝牙安全设置（默认值为模式“0”）和三个安全级别，具体取决于打印机射频版本和打印机固件：“1”、“2”、“3”。

在安全模式 0（默认）中，打印机：

- 1) 可以使用现有 bluetooth.authentication 设置
- 2) 可以使用现有 bluetooth.encryption 设置
- 3) 可以使用现有 bluetooth.discoverable 设置

在安全模式 1 中，打印机：

- 1) 可以发现
- 2) 无需 pin 即可连接

在安全模式 2 中，打印机：

- 3) 可以切换至 bluetooth.authentication = “setpin”（连接设备必须提供打印机的 bluetooth.bluetooth \_ pin）
- 4) 可以切换至 bluetooth.encryption = “on”
- 5) 可以使用现有 bluetooth.discoverable 设置

在安全模式 3 中（链路级强制性安全），打印机：

- 6) 可以切换至 bluetooth.authentication = “setpin”（连接设备必须提供打印机的 bluetooth.bluetooth \_ pin）
- 7) 可以切换至 bluetooth.encryption = “on”
- 8) 可以切换至 bluetooth.discoverable = “off”
- 9) 只能连接到使用链路级强制性安全的设备

备注：这项功能在蓝牙射频版本为 2.0 或更高版本的打印机中提供。

（续）

getvar 结果	“0”、“1”、“2”、“3”	
setvar 选项	“0”、“1”、“2”、“3”	
	默认值：“0”	
getvar 示例	说明	下例检索当前的安全模式设置。
	语法	!U1 getvar “bluetooth.security_mode”
	结果	“0”
setvar 示例	说明	下例将“安全模式”设置为“3”。
	语法	!U1 setvar “bluetooth.security_mode” “3”
	结果	“3”

bluetooth.version

类型: getvar  
此参数是蓝牙的库版本号。

getvar 结果	蓝牙模块版本的格式为 “x.y.z”	
示例	说明	获取蓝牙模块版本
	语法	!U1 getvar “Bluetooth.version”
	结果	“1.1.0”

# 通信端口参数

## comm.parity

类型: getvar; setvar

此参数指示打印机的通信奇偶校验。



备注: 打印机的通信端口参数更改后, 还必须配置主机终端来匹配新的打印机设置, 这样主机才能再次通信。

getvar 结果	打印机通信端口奇偶校验。有关可能的值, 请参见 setvar 选项	
示例	说明	获取打印机的通信奇偶校验设置
	语法	!U1 getvar “comm.parity”
	结果	“N”
setvar 选项	“N” (无)、“E” (偶数) 或 “O” (奇数)	
	默认值	“N”
示例	说明	将打印机的通信端口奇偶校验设置为 “无” (无奇偶校验)
	语法	!U1 setvar “comm.parity” “N”
	结果	打印机将通信端口的奇偶校验更改为 “无”

# comm.baud

类型: getvar; setvar

此参数指示打印机的通信（缆线）波特率。



备注：打印机的通信端口参数更改后，还必须配置主机终端来匹配新的打印机设置，这样主机才能再次通信。

getvar 结果	打印机的波特率。	
示例	说明	获取打印机的通信端口波特率
	语法	!U1 getvar “comm.baud”
	结果	“19200”
setvar 选项	“9600”、“19200”、“38400”、“57600”、“115200”	
	默认值	“19200”
示例	说明	将打印机的通信波特率设置为 19200 BPS。
	语法	!U1 setvar “comm.baud” “19200”
	结果	打印机将通信波特率更改为 19200 BPS

# comm.stop \_ bits

类型: getvar; setvar

此参数指示打印机的通信端口停止位。



备注: 打印机的通信端口参数更改后, 还必须配置主机终端来匹配新的打印机设置, 这样主机才能再次通信。

getvar 结果	停止位。	
	说明	获取打印机的通信端口停止位
	语法	!U1 getvar “comm.stop _ bits”
示例	结果	“1”
	“1”、“2”	
	默认值	“1”
setvar 选项	说明	将打印机的通信端口停止位设置为 1
	语法	!U1 setvar “comm.stop _ bits” “1”
	结果	打印机将为通信端口配置 1 个停止位

## 设备参数

### device.alarm.paper

类型: getvar、setvar (永久设置)

此参数与打印机检测到“缺纸”或“打印头门锁打开”条件时的声音通知警报相关。启用 device.alarm.paper (“on”) 后, 如果打印机硬件支持声音警报, 则会在检测到“缺纸”或“打印头门锁打开”条件时产生声音通知。

getvar 结果	“on”、“off”	
示例	说明	下例检索缺纸/打印头门锁打开条件的当前警报设置。
	语法	!U1 getvar ”device.alarm.paper”
	结果	“off “
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“on”
示例	说明	下例禁用缺纸/打印头门锁打开条件的通知警报。
	语法	!U1 setvar “device.alarm.paper” “off”
	结果	“off”



## device.alarm.command

类型: getvar、setvar（永久设置）

此参数控制的是打印机收到 BEEP 命令或 Bell 字符时产生的声音通知警报。在启用 device.alarm.command（“on”）且打印机硬件支持声音警报的情况下，打印机会在收到 BEEP 命令或 Bell 字符时生成声音通知。

getvar 结果	“on”、“off”	
示例	说明	下例检索用户生成的警报命令的当前警报设置。
	语法	!U1 getvar ”device.alarm.command”
	结果	“off “
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“on”
示例	说明	下例禁用了用户生成的警报命令的通知警报。
	语法	!U1 setvar “device.alarm.command” “off”
	结果	“off”

# device.friendly\_name

类型: getvar; setvar

此参数指示的是设备的简易名称。如果未指定名称，则打印机将以序列号作为简易名称。

getvar 结果	为打印机指定的简易名称。	
示例	说明	检索打印机当前的简易名称
	语法	!U1 getvar" device.friendly_name"
	结果	打印机将返回当前的简易名称，例如：“XXQT02-02-0555”
setvar 选项	最多包含 16 个字符的字符串（使用双引号括住）	
示例	默认值	用双引号括住的打印机序列号
	说明	将“station 2”指定为打印机的简易名称
	语法	!U1 setvar “device.friendly_name” “station 2”
	结果	打印机简易名称将更改为“station 2”

## device.languages

类型: getvar; setvar



备注: 此命令仅对 RW、QL Plus 和 MZ 系列（基于 SH3）的打印机有效。

此参数用于设置打印机识别的编程语言。（更多信息请参阅第 1 节的编程语言主题）请注意，CPCL 始终处于激活状态，而 line\_print 仅在选中后处于激活状态。

getvar 结果	打印机当前使用的编程语言	
示例	说明	检索打印机当前使用的编程语言
	语法	!U1 getvar "device.languages"
	结果	打印机将返回当前使用的编程语言: 例如: “ZPL”
setvar 选项	EPL、ZPL、epl	zpl、opl、line_print
	默认值	line_print
示例	说明	将语言设置为 ZPL
	语法	!U1 setvar “device.languages” “ZPL”
	结果	编程语言设置为 ZPL



备注 1: 选择 “opl”（O’ Neil 模拟）将禁用大多数其他语言: 例如 CPCL 行打印和 ESC \* 模式、ZPL、EPL 等

## device.reset

类型: do

指示打印机执行软重置。

do 参数	无	
示例	说明	执行软重置
	语法	!U1 do “device.reset” “”
	结果	打印机将执行软重置

## device.restore \_ defaults

类型: do

指示打印机为指定的参数类别恢复出厂默认值。

do 参数	打印机参数类别: “wlan”、“ip”、“display”或“power”	
示例	说明	将网卡的 wlan 参数恢复为默认值
	语法	!U1 do “device.restore defaults” “wlan”
	结果	打印机将“wlan”参数还原为出厂默认值(eSSID = “247”等)

# device.save \_ 2key

类型: getvar、setvar（永久设置）

此参数指示将打印的双密钥诊断文本保存到闪存。启用后，双密钥诊断报告（每当打印时）还将同步保存到闪存 2KEY.TEXT 文件中。

getvar 结果	“on”、“off”	
示例	说明	下例检索当前的 save _ 2key 设置
	语法	!U1 getvar ”device.save _ 2key”
	结果	“ “
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“on”
示例	说明	下例将 device.save _ 2key 设置为 “on”
	语法	!U1 setvar “device.save _ 2key” “on”
	结果	“on”

# device.user\_p1

类型: getvar; setvar

此参数用于保存和检索用户指定的值。

getvar 结果	用户指定的参数。	
示例	说明	保存和检索用户指定的参数。
	语法	!U1 getvar "device.user_p1"
	结果	" "
setvar 选项	值: 字母数字文本字符串 (1-20)	
	默认值	" "
示例	说明	指示打印机设置用户参数。
	语法	!U1 setvar "device.user_p1" "value"

# device.user\_p2

类型: getvar; setvar

此参数用于保存和检索用户指定的值。

getvar 结果	用户指定的参数。	
示例	说明	保存和检索用户指定的参数。
	语法	!U1 getvar "device.user_p2"
	结果	" "
setvar 选项	值: 字母数字文本字符串 (1-20)	
	默认值	" "
示例	说明	指示打印机设置用户参数。
	语法	!U1 setvar "device.user_p2" "value"

# device.uptime

类型: getvar

此参数用于确定打印机的开机时长。其字符串格式为: xx 天、xx 小时、xx 分钟和 xx 秒。

getvar 结果	打印机的开机时长。	
示例	说明	检索打印机的开机时长。返回以下格式的值: 天、小时、分钟和秒。
	语法	!U1 getvar “device.uptime”
	结果	打印机的开机时长。

# device.frontpanel.line1

类型: getvar; setvar

此参数用于在打印机显示待机屏幕时覆盖前面板第一行显示的内容。

getvar 结果	前面板第一行内容。	
示例	说明	检索前面板第一行显示的内容。
	语法	!U1 getvar ”device.frontpanel.line1”
	结果	“ “
setvar 选项	值: 打印机前面板第一行支持的最大字母数字 ASCII 字符数。	
	默认值	“ “
示例	说明	指示打印机设置前面板第一行显示的内容。
	语法	!U1 setvar “device.frontpanel.line1” “value”

## device.frontpanel.line2

类型: getvar; setvar

此参数用于在打印机显示待机屏幕时覆盖前面板第二行显示的内容。

getvar 结果	前面板第二行内容。	
示例	说明	检索前面板第二行显示的内容。
	语法	!U1 getvar "device.frontpanel.line2"
	结果	" "
setvar 选项	值: 打印机前面板第二行支持的最大字母数字 ASCII 字符数	
	默认值	" "
示例	说明	指示打印机设置前面板第二行显示的内容。
	语法	!U1 setvar "device.frontpanel.line2" "value"

## device.frontpanel.xml

类型: getvar

此参数用于检索前面板 XML 格式的当前内容。

getvar 结果	用于确定前面板显示内容的文件。	
示例	说明	检索用于确定前面板显示内容的文件。
	语法	!U1 getvar "device.frontpanel.xml"
	结果	可确定前面板显示内容的文件。



# device.frontpanel.key \_ press

类型: setvar

此参数用于检索前面板 XML 格式的当前内容。

setvar 结果	前面板上要按下的按钮。	
示例	说明	指示打印机按下前面板上的相应按钮。
	语法	!U1 setvar “device.frontpanel.key _ press” “value”
	结果	前面板上要按下的按钮。

# device.unique \_ id

类型: getvar

此参数用于检索打印机标识。

getvar 结果	打印机的唯一 ID。	
示例	说明	检索既定的打印机标识。
	语法	!U1 getvar “device.unique _ id”
	结果	打印机的唯一 ID。

# device.pnp\_option

类型: getvar; setvar

此参数用于定义打印机启动后发送的即插即用（PNP）响应类型。打印机必须重新启动才会报告新的 PNP 字符串。

getvar 结果	PNP 选项设置。	
示例	说明	检索 PNP 选项设置。
	语法	!U1 getvar "device.pnp_option"
	结果	" zpl"
setvar 选项	值: "epl" = Eltron 编程语言; "zpl" = Zebra 编程语言	
	默认值	"zpl"
示例	说明	指示打印机选择所需的 PNP 响应选项。
	语法	!U1 setvar "device.pnp_option" "zpl"

## device.download \_ connection \_ timeout

类型: getvar; setvar

此参数用于指示打印机在设定时间内（以秒为单位）未收到任何下载数据时中止固件下载。如果超过了设定时间，下载将中止，同时打印机将自动重新启动。此命令可以避免打印机在与主机通信中断时锁定在下载状态。

getvar 结果	连接超时值（以秒为单位）。	
示例	说明	检索连接超时值（以秒为单位）。
	语法	!U1 getvar "device.download _ connection _ timeout"
	结果	" 0 "
setvar 选项	值: "0" 至 "65535"	
	默认值	"0"（"0" 指禁用此功能）
示例	说明	指示打印机在设定时间内（以秒为单位）未收到任何下载数据时中止固件下载。
	语法	!U1 setvar "device.download _ connection _ timeout" "0"

# 显示参数

## display.contrast

类型: getvar; setvar

此参数指示的是打印机显示屏对比度。仅在安装了显示屏的打印机上有效。

getvar 结果	显示屏的对比度: “0” 至 “14”	
示例	说明	获取当前显示屏对比度
	语法	!U1 getvar “display.contrast”
	结果	“7”
setvar 选项	“0” 至 “14”、“up”、“down”	
	默认值	“7”
示例	说明	将显示屏对比度设置为 8
	语法	!U1 setvar “display.contrast” “8”
	结果	打印机将显示屏对比度设置为 8

## display.backlight

类型: getvar; setvar

此参数指示的是打印机显示屏背光。仅在安装了显示屏的打印机上有效。

getvar 结果	背光状态控制: “on” 或 “off”	
示例	说明	获取当前背光设置
	语法	!U1 getvar “display.backlight”
	结果	“on”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“on”
示例	说明	关闭背光
	语法	!U1 setvar “display.backlight” “off”
	结果	打印机将关闭显示屏背光

# display.text

类型: getvar; setvar

此参数指示的是显示屏的文本内容。显示屏文本大小是四行文字，每行 20 个字符。

getvar 结果	当前显示在打印机上的文本。	
示例	说明	获取显示的当前文本
	语法	!U1 getvar “display.text”
	结果	“Zebra QL 320 “
setvar 选项	要显示的文本。制表符将文本位置移至下一行。指定的字符超过 80 个将导致文本换行。	
示例	默认值	“Zebra” 后跟打印机型号, 如 “QL 320”
	说明	更改显示的文本
	语法	!U1 setvar “display.text” “Please pick up the printed SKU list and bring to customer service desk.”
	结果	打印机将显示: Please pick up the printed SKU list and bring to customer service desk.

## 文件参数

### file.delete

类型: do

可以使用此命令删除打印机文件。



在删除文件时请小心，不要误删出厂安装的文件。

do 参数	要删除的文件名	
示例	说明	此命令用于指示打印机删除指定的文件
	语法	!U1 do “file.delete” “abcd.cpf”
	结果	从打印机中删除 abcd.cpf

### file.dir

类型: getvar

此参数指示的是打印机的文件目录。

getvar 结果	打印机目录。	
示例	说明	获取打印机文件目录
	语法	!U1 getvar “file.dir”
	结果	目录
		INDEX .WML 631 CONFIG .SYS 19 1793000 字节可用 “ok”

## file.print

类型: do

可以使用此命令打印打印机文件的内容。

do 参数	文件名。	
示例	说明	此命令用于指示打印机打印名为 config.sys 的文件的内容
	语法	!U1 do “file.print” “config.sys”
	结果	将打印 config.sys 文件的内容

## file.rename

类型: do

此命令可以用于重命名打印机文件。

do 参数	原始文件名和新文件名	
示例	说明	将文件 abc.cpf 重命名为 efg.cpf
	语法	!U1 do “file.rename” “abc.cpf efg.cpf”
	结果	文件 abc.cpf 将重命名为 efg.cpf

## file.run

类型: do

此命令可以用于执行打印机文件系统中存储的批处理文件或标签文件。

do 参数	要执行的文件	
示例	说明	此命令用于指示打印机执行名为 ftn.bat 的文件
	语法	!U1 do “file.run” “ftn.bat”
	结果	将执行 ftn.bat 文件



# file.type

类型: do

此命令可以用于检索文件的内容。

do 参数	要显示内容的文件名	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回名为 config.sys 的文件的内 容
	语法	!U1 do “file.type” “config.sys”
	结果	!U BEEP 2 PRINT

# 打印机机构参数

## head.latch

类型: getvar

此参数指示打印头门锁的状态。打印头门锁必须处于闭合状态才能打印。

getvar 结果	“ok”、“open”	
示例	说明	获取打印头门锁的当前状态
	语法	!U1 getvar “head.latch”
	结果	“ok”

## head.latch \_ closed \_ feed

类型: getvar; setvar

此参数控制打印头门锁闭合时采用的送纸操作。如果此参数设置为“on”，则打印机将在打印头门锁闭合之后送纸；如果此参数设置为“off”，则打印机不送纸。

getvar 结果	“off”	
示例	说明	检索打印机的当前 latch _ closed _ feed 模式。
	语法	!U1 getvar “head.latch _ closed _ feed”
	结果	“off”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	对于 EZ320, 为 “off”；对于所有其他打印机, 为 “on”
示例	说明	配置打印机在闭合打印头门锁之后不送纸。
	语法	!U1 setvar “head.latch _ closed _ feed” “off”

media.width \_ sense.enable

类型: getvar; setvar

此参数用于打开 (on) 或关闭 (off) “介质宽度感应” 选项。此参数仅适用于配有 “介质宽度感应” 选项的打印机，其他打印机将忽略此命令。

getvar 结果	“on”、“off”	
示例	说明	获取介质宽度感应选项的当前状态
	语法	!U1 getvar “media.width _ sense.enable”
	结果	“on”
setvar 选项	on、off	
示例	默认值	off
	说明	更改介质宽度感应的启用状态
	语法	!U1 setvar “media.width _ sense.enable” “on”
	结果	启用介质宽度感应

media.width \_ sense.in \_ mm

类型: getvar

此参数用于返回打印机上安装的当前介质宽度（以毫米为单位）。必须将 “media.width \_ sense.enable” 参数设置为 “on”。



备注: 介质宽度感应机制的允差为 ± 2.5 毫米

getvar 结果	以毫米为单位的介质宽度	
示例	说明	获取安装的介质的宽度
	语法	!U1 getvar “media.width _ sense.in _ mm”
	结果	104.0

# media.width \_ sense.in \_ cm

类型: getvar

此参数用于返回打印机上安装的当前介质宽度（以厘米为单位）。必须将“media.width \_ sense.enable”参数设置为“on”。



备注: 介质宽度感应机制的允差为  $\pm 0.25$  厘米

getvar 结果	以厘米为单位的介质宽度	
示例	说明	获取安装的介质的宽度
	语法	!U1 getvar “media.width _ sense.in _ cm”
	结果	10.4

# media.width \_ sense.in \_ dots

类型: getvar

此参数用于返回打印机上安装的当前介质宽度（以点为单位）。必须将“media.width \_ sense.enable”参数设置为“on”。



备注: 介质宽度感应机制的允差为  $\pm 21$  点（采用标准分辨率 200 dpi）

getvar 结果	以点为单位的介质宽度	
示例	说明	获取安装的介质的宽度
	语法	!U1 getvar “media.width _ sense.in _ dots”
	结果	832

media.width \_ sense.in \_ inches

类型: getvar

此参数用于返回打印机上安装的当前介质宽度（以英寸为单位）。必须将“media.width \_ sense.enable”参数设置为“on”。



备注: 介质宽度感应机制的公差为  $\pm 0.1$  英寸。

getvar 结果	以英寸为单位的介质宽度	
	说明	获取安装的介质的宽度
示例	语法	!U1 getvar
		“media.width _ sense.in _ inches”
	结果	4.098

## 输入参数

### input.capture

类型: getvar; setvar

此参数允许在诊断模式下采集输入数据。有三种输入数据采集模式：“print”、“run”和“off”。可以使用“print”和“run”模式检查打印机接收的数据。

在“print”模式下，打印机会将传入的数据保存到名为“in???.dmp”的文件，其中 ??? 是 001 至 999 之间的数字。然后，打印机将打印接收的文本和十六进制表示的数据字节。

在“run”模式下，打印机会将采集的传入数据保存到上述文件，但将以其他方式正常运行传入数据/命令。

在检索采集的文件之后，应从打印机内存中将其删除。将打印机置于“print”或“run”模式而不删除采集的文件会减少打印机的可用闪存。

“off”模式是打印机的正常操作模式。开/关机也会将打印机恢复至“off”模式。

(续)

输入采集参数 (续)

getvar 结果	当前输入采集模式。	
示例	说明	获取输入采集模式的当前状态
	语法	!U1 getvar “input.capture”
	结果	“off”
setvar 选项	“print”、“run”、“off”	
默认值	“off”	
示例 1	说明	将打印机置于“print”输入采集模式
	语法	!U1 setvar “input.capture” “print”
	结果	打印机将进入诊断采集模式。打印机接收的任何数据都将保存到名为“in???.dmp”的文件中。将打印数据的文本和十六进制表示形式。
示例 2	说明	将打印机置于“run”输入采集模式。
	语法	!U1 setvar “input.capture” “run”
	结果	打印机将进入诊断采集模式。打印机接收的任何数据都将保存到名为“???.dmp”的文件中，然后再由打印机处理。

## media.speed

类型: getvar; setvar

此参数用于指定介质打印速度, 以每秒英寸数 (ips) 为单位。

getvar 结果	介质打印速度。	
示例	说明	检索当前设置的介质打印速度。
	语法	!U1 getvar "media.speed"
	结果	"2"
setvar 选项	值: 2-12 ips; "up" = 将打印机速度增加一个单位; "down" = 将打印速度降低一个单位	
	默认值: "2"	
示例	说明	指示打印机设置介质打印速度。
	语法	!U1 setvar "media.speed" "2"
	结果	打印机将切换到条码感应模式

示例: 在下面的 setvar 示例中, 该值设置为 "2"。

```
!U1 setvar "media.speed" "2"
```

当 setvar 值设置为 "2" 时, getvar 结果也将为 "2"。

示例: 在下面的 setvar 示例中, 该值设置为 "up"。

```
!U1 setvar "media.speed" "up"
```

如果当前打印速度为 2, 则当 setvar 值设置为 "up" 时, getvar 结果将为 "3"

示例: 在下面的 setvar 示例中, 该值设置为 "down"。

```
!U1 setvar "media.speed" "down"
```

如果当前打印速度为 2: 当 setvar 值设置为 "down" 时, getvar 结果将为 "1"。



## 介质参数

media.feed \_ length

类型: getvar; setvar

此参数控制纸张的长度（以点表示），当打印机收到 form-feed 字符或 FORM 命令时，或者在按下 form-feed 键时，打印机将向前走纸。当前进完整的送纸长度或者打印机检测到页顶标记/间隙（以先发生者为准）时，送纸操作将停止。

getvar 结果	“2030”	
示例	说明	检索打印机的当前送纸长度。
	语法	!U1 getvar “media.feed _ length”
	结果	“2030”
setvar 选项	“25” - “65535”	
	默认值	对于 MZ 和 EZ320 打印机，在 “label” 模式下为 “1523”（例如，media.type 设置为 “label”），在 “journal” 模式下为 “203”（例如，media.type 设置为 “journal”）；对于所有其他打印机，为 “2030”
示例	说明	将打印机送纸长度设置为 203 点线。
	语法	!U1 setvar “media.feed _ length” “203”

# media.sense \_ mode

类型: getvar; setvar

此参数指示的是介质感应模式。

getvar 结果	介质感应模式。	
示例	说明	获取当前介质感应模式
	语法	!U1 getvar “media.sense _ mode”
	结果	“bar”
setvar 选项	“bar”、“gap”	
	默认值	“bar”
示例	说明	将介质感应模式设置为条码（黑色索引标记）
	语法	!U1 setvar “media.sense _ mode” “bar”
	结果	打印机将切换到条码感应模式

# media.status

类型: getvar

此参数指示的是纸张状态。

getvar 结果	“ok”、“out”	
示例	说明	获取当前介质状态
	语法	!U1 getvar “media.status”
	结果	“ok”

# media.tof

类型: getvar; setvar

此参数指示的是打印的页顶设置。

TOF 设置用于设定页顶与下一（正值）或上一（负值）肉眼感知标记或间隙之间的距离。与页顶较近的肉眼感知标记或间隙应当用于页顶设置。有关 TOF 设置的详细信息，请参阅第 9 节的 SET-TOF 命令。

getvar 结果	当前页顶设置。	
示例	说明	获取当前页顶设置
	语法	!U1 getvar “media.tof”
	结果	“0”
setvar 选项	“0” 至 “119”	
	默认值	“119”
示例	说明	此参数用于设置打印机的页顶
	语法	!U1 setvar “media.tof” “119”
	结果	打印机会将页顶设置为 119

# media.type

类型: getvar; setvar

此参数指示的是正在使用的介质类型。



默认情况下, 如果打印机在打印周期中 (LABEL 模式) 遇到肉眼感知标记 (介质背面的黑色水平条码), 打印机将检查介质对齐方式是否正确。可以使用 JOURNAL 命令禁用此自动校正功能。当打印机设置为 JOURNAL 模式时, 用户程序会负责检查和确保存在纸张。有关检查缺纸条件的详细信息, 请参阅状态查询命令 (获取扩展的打印机状态)。

getvar 结果	当前介质类型。	
示例	说明	获取当前介质类型
	语法	!U1 getvar “media.type”
	结果	“label”
setvar 选项	“label”、“journal”	
示例	默认值	“label”
	说明	将介质类型设置为 journal
	语法	!U1 setvar “media.type” “journal”
	结果	打印机会将介质类型设置为 journal

# 内存参数

## memory.flash \_ size

类型: getvar

此参数指示的是闪存的总量。

getvar 结果	闪存大小。	
示例	说明	获取闪存大小
	语法	!U1 getvar “memory.flash _ size”
	结果	“2097151 字节”

## memory.flash \_ free

类型: getvar

此参数指示的是可用闪存量。

getvar 结果	可用闪存。	
示例	说明	获取当前可用闪存
	语法	!U1 getvar “memory.flash _ free”
	结果	“1345000 字节可用”

## memory.ram \_ free

类型: getvar

此参数指示可用 RAM 大小。

getvar 结果	可用 RAM。	
示例	说明	获取当前可用的 RAM
	语法	!U1 getvar “memory.ram _ free”
	结果	“456000 字节可用”

## memory.ram \_ size

类型: getvar

此参数指示随机存取内存 (RAM) 总量。

getvar 结果	RAM 大小。	
示例	说明	获取 RAM 大小
	语法	!U1 getvar “memory.ram _ size”
	结果	“2097151 字节”

## 网络管理参数

### Wavelink Avalanche

Wavelink Avalanche 是一个用于管理移动网络设备的软件系统。Avalanche 系统由三大核心组件构成：

“Avalanche 管理控制台”是中央用户界面，管理员通过它将命令发送给代理。管理员可以使用控制台查看所有已知设备，确定设备设置和软件负载，设定配置文件，计划更新，并即时确定每台设备更新的结果。

“Avalanche 代理”用于存储要部署的配置设置和软件，以及用于将这些设置分配给 Avalanche 管理下的移动设备的规则。该代理可以集中运行并跨 WAN 进行通信，也可以将多个代理部署到网络的不同位置。

“Avalanche Enabler”位于要管理的移动设备上。Enabler 特定于操作系统，有些情况下还要视具体设备而定。Enabler 通过网络或串行连接与 Avalanche 代理通信，并根据需要执行更新。

Zebra 实施的“Enabler”完全模拟了 Avalanche Enabler 协议，其中包括：

#### 自动代理发现

在未明确提供代理的地址时，移动设备将发出广播请求，搜索可用代理。如果有可用代理响应，其信息将被存储并开始连接过程。

#### 代理登录和认证

为了实现安全连接，每个 Avalanche 代理和 Enabler 都提供了认证过程，以验证连接时对方的身份。

#### 运行属性交换。

在成功连接和认证之后，代理将请求更新移动设备的操作参数，这些参数是代理可以识别的一组静态参数。它们主要面向网络（ESSID、WEP 等）。

（续）

数据包同步（更新/删除）。

Avalanche 代理和 Enabler 都使用“数据包”的概念将更新下载到移动设备。每个数据包都是移动设备需要处理的文件集合。这些数据包既可以存储也可以执行。有关 Zebra 打印机对每项文件操作的具体应用，请参见下面的内容。

#### 文件存储

在将文件作为更新包的一部分发送给打印机并标记为需要存储时，文件仅写入打印机的内部文件系统。期间不涉及任何其他处理。

例如，如果将图像文件“flower.pcx”标记为存储，那么它将写入文件系统并可以打印到标签上。

#### 文件执行

在将文件作为更新包的一部分发送给打印机并标记为需要执行时，其内容会发送至打印机的命令解释器。这一功能可以用来修改所有打印机的内部参数，执行 CPCL “Set/Get/Do” 命令，或者远程打印标签。

#### Ping

用户可以从 Avalanche 管理控制台向启用 Avalanche 的移动设备发送 ping 命令。

#### 立即更新

管理控制台用户可以强制设备立即执行更新。

#### 文本消息

用户可以从管理控制台创建文本消息，并将其发送到启用 Avalanche 的移动打印机。该消息将立即显示在打印机的 LCD 上和/或打印出来。此外，还可以将打印机设置为在收到消息时发出嘟嘟声。用户可以配置打印、显示和响声选项。

您必须在网络上安装最新版本的 Avalanche，才能确保以下参数有效。从 Wavelink 网站 <http://www.wavelink.com> 下载最新的 Wavelink Avalanche 代理和控制台管理器安装程序可执行文件，并将 Avalanche 代理和控制台管理器安装在联网的 PC 上。

在安装程序完成之后，启动代理，并双击相应的图标打开控制台管理器 GUI。

将控制台管理器连接到 Avalanche 代理。（代理 IP 应为本地主机 IP 127.0.0.1）。

在连接到本地代理之后，展开左侧的树视图，并删除“串行端口”部分下的所有条目，方法是右键单击每个条目并选择“删除”。

（续）



用于 Wavelink Avalanche 的打印机配置

为使移动打印机成功成为现有 Avalanche 系统的一部分，必须先正确设置和配置系统。有关配置您的系统以便与 Avalanche 一起使用的更多信息，建议您参阅最新版本的网络配置指南（可在 [www.zebra.com](http://www.zebra.com) 上在线查阅）。

排查 Avalanche 问题

排查设备问题时，可以使用“netmanage”GETVAR 参数（详情请见下文）作为排查工具：

“netmanage.status\_code”

“netmanage.state\_code”

“netmanage.error\_code”

状态代码：

要获取设备的状态代码，请使用：

!U1 getvar “netmanage.status\_code”

将返回以下状态代码之一：

0	正常
1	错误，检查状态代码和错误代码。

状态代码（打印机正在执行什么操作？）

要获取设备的状态代码，请使用：

!U1 getvar “netmanage.state\_code”

将返回以下状态代码之一：

0	打印机待机
1	代理发现
2	代理连接
3	处理消息
4	代理连接中断

错误代码：

要获取设备的错误状态，请使用：

!U1 getvar “netmanage.error\_code”

将返回以下错误代码之一：

0	无错误	12	使用了未知的加密类型。
1	未发现代理	13	收到未知命令。
2	在发现期间发送数据失败。	14	设备属性更新失败。
3	在发现期间接收数据失败。	15	用户认证失败。
4	代理认证失败。	16	数据包更新失败。
5	代理连接失败。	17	设备无可用许可证。
6	套接字连接失败。	18	设备资源不足。
7	设备注册失败。	19	设备需要数据。
8	发送消息失败。	20	需要同步设备。
9	接收消息失败。	21	达到未知状态。
10	消息太大，无法处理。		
11	数据超时。		

## 使用 CPCL 设置 Avalanche 参数

您可以通过配置打印机，使 Wavelink Avalanche 能够将 CPCL 编程语言中的 “get、set、do” 参数与以下命令一起使用：

### netmanage.type

类型：getvar; setvar

使用此参数可以设置打印机的网络管理类型。通过使用 SETVAR 命令选择 “avalanche”，您可以使用以下 “netmanage.avalanche” 命令。

getvar 结果	当前网络管理设置	
示例	说明	获取当前网络管理设置
	语法	!U1 GETVAR “netmanage.type”
setvar 的选项	“none”、“avalanche”	
	默认值	“none”
示例	说明	设置打印机的网络管理类型
	语法	!U1 SETVAR “netmanage.type” “avalanche”
	结果	网络管理类型设置为 “avalanche”

### netmanage.avalanche.agent \_ addr

类型：getvar; setvar

此参数用于获取或更改网络管理代理 IP 地址。

getvar 结果	获取当前网络管理 IP 地址	
示例	说明	获取当前网络管理 IP 地址
	语法	!U1 GETVAR “netmanage.avalanche.agent _ addr”
setvar	默认值	“0.0.0.0”
示例	说明	设置网络管理代理 IP 地址
	语法	!U1 SETVAR “netmanage.avalanche.agent _ addr” “10.14.2.200”
	结果	网络管理代理 IP 地址设置为 “10.14.2.200”

# netmanage.avalanche.available \_ agent

类型: getvar

此参数用于获取远程代理的网络管理当前 IP 地址。

getvar 结果	返回在代理发现阶段发现的远程代理的当前 IP 地址。	
示例	说明	获取在代理发现阶段发现的远程代理的 IP 地址
	语法	!U1 GETVAR “netmanage.avalanche.available _ agent”
	结果	“1.2.3.4”

# netmanage.avalanche.available \_ port

类型: getvar

此参数用于获取远程代理的网络管理当前 IP 地址。

getvar 结果	返回远程代理的 TCP 连接端口。	
示例	说明	获取在代理发现阶段发现的远程代理的 IP 地址
	语法	!U1 GETVAR “netmanage.avalanche.available _ port”
	结果	“1777”

## netmanage.avalanche.encryption \_ type

类型: getvar; setvar

此参数用于设置并获取要使用的网络管理加密类型。

getvar 结果	返回打印机中存储的当前网络管理加密类型。	
示例	说明	下例检索设备的网络管理加密类型
	语法	!U1 GETVAR “netmanage.avalanche.encryption _ type”
	结果	“0”
setvar 选项	0 – 无; 1 – Limburger; 2 – AES128 (目前暂不支持)	
	默认值	“0”。
示例	说明	下例将设备的网络管理加密类型设置为 Limburger
	语法	!U1 SETVAR “netmanage.avalanche.encryption _ type” “1”
	结果	无

## netmanage.avalanche.interval

类型: getvar; setvar

此参数用于获取或设置打印机中存储的网络管理更新时间间隔。时间以毫秒为单位。(例如, “2000” 相当于 2 秒)

getvar 结果	获取网络管理更新时间间隔	
示例	语法	!U1 GETVAR “netmanage.avalanche.interval”
setvar	默认值	“0”
示例	说明	设置网络管理更新时间间隔 (以毫秒为单位)。
	语法	!U1 SETVAR “netmanage.avalanche.interval” “2000”
	结果	网络管理更新时间间隔设置为 2 秒

## netmanage.avalanche.interval \_ update

类型: getvar; setvar

此参数用于设置并获取网络管理更新间隔设置。

getvar 结果	返回打印机中存储的当前网络管理更新间隔设置。	
示例	说明	下例检索设备的网络管理更新间隔设置
	语法	!U1 GETVAR "netmanage.avalanche.interval _ update"
	结果	"off"
setvar 选项	"on"、"off"	
	默认值	"off"。
示例	说明	本例将设备的网络管理更新间隔设置设定为 "on"
	语法	!U1 SETVAR "netmanage.avalanche.interval _ update" "on"
	结果	无

## netmanage.avalanche.model \_ name

类型: getvar; setvar

获取或设置打印机中存储的网络管理设备模型名称。

getvar 结果	获取当前网络管理设备模型名称。	
示例	语法	!U1 GETVAR "netmanage.avalanche.model _ name"
setvar 选项	"QL220"、"QL320"、"QL420"、"RW220"、"RW420"、"MZ220"、"MZ320"	
示例	说明	设置网络管理设备模型名称。
	语法	!U1 SETVAR "netmanage.avalanche.model _ name" "QL320"
	结果	网络管理设备模型名称设置为 "QL320"

## netmanage.avalanche.set \_ property

类型: setvar

此参数用于设置网络管理设备端属性（自定义）。

setvar 结果	设置网络管理设备端属性	
示例	语法	!U1 SETVAR “netmanage.avalanche.set _ property” “Zebra.Location=Warwick”
	结果	设备端属性设置为“Zebra.Location=Warwick”

## netmanage.avalanche.startup \_ update

类型: getvar; setvar

此参数用于设置并获取网络管理启动更新设置。

getvar 结果	返回打印机中存储的当前网络管理启动更新设置。	
示例	说明	本例检索设备的网络管理启动更新设置。
	语法	!U1 GETVAR “netmanage.avalanche.startup _ update”
	结果	“off”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“off”。
示例	说明	本例将设备的网络管理启动更新设置设定为“on”
	语法	!U1 SETVAR “netmanage.avalanche.startup _ update” “on”
	结果	无

# netmanage.avalanche.tcp \_ connection \_ timeout

类型: getvar; setvar

此参数用于设置并获取用于与代理建立 TCP 连接的网络管理超时。

getvar 结果	返回用于与代理建立 TCP 连接的当前网络管理超时。	
示例	说明	本例检索用于与代理建立 TCP 连接的设备的网络管理超时。
	语法	!U1 GETVAR “netmanage.avalanche.tcp connection timeout”
	结果	“0”
setvar 选项	0 - 任意时间间隔	
	默认值	“0”
示例	说明	本例将设备的网络管理 TCP 连接超时设置为“2000”
	语法	!U1 SETVAR “netmanage.avalanche.tcp connection timeout” “2000”
	结果	无



## netmanage.avalanche.text \_ msg.beep

类型: getvar; setvar

此参数用于设置并获取网络管理文本消息响声启用设置。

getvar 结果	返回当前网络管理文本消息响声启用设置。	
示例	说明	本例检索设备的网络管理文本消息响声启用设置
	语法	!U1 GETVAR “netmanage.avalanche.text _ msg.beep”
	结果	“off”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“off”
示例	说明	本例设置设备的文本消息响声启用设置
	语法	!U1 SETVAR “netmanage.avalanche.text _ msg.beep” “on”
	结果	无

## netmanage.avalanche.text \_ msg.display

类型: getvar; setvar

此参数用于设置并获取网络管理文本消息显示启用设置。

getvar 结果	返回当前网络管理文本消息显示启用设置。	
示例	说明	本例检索设备的网络管理文本消息显示启用设置
	语法	!U1 GETVAR “netmanage.avalanche.text _ msg.display”
	结果	“off”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“off”
示例	说明	本例设置设备的文本消息显示启用设置
	语法	!U1 SETVAR “netmanage.avalanche.text _ msg.display” “on”
	结果	无

## netmanage.avalanche.text \_msg.print

类型: getvar; setvar

此参数用于设置并获取网络管理文本消息打印启用设置

getvar 结果	返回当前网络管理文本消息打印启用设置。	
示例	说明	本例检索设备的网络管理文本消息打印启用设置
	语法	!U1 GETVAR "netmanage.avalanche.text _msg.print"
	结果	"off"
setvar 选项	"on"、"off"	
	默认值	"off"
示例	说明	本例设置设备的文本消息打印启用设置
	语法	!U1 SETVAR "netmanage.avalanche.text _msg.print" "on"
	结果	无

## netmanage.avalanche.udp \_timeout

类型: getvar; setvar

此参数用于获取或设置设备的网络管理 UDP 超时。时间以毫秒为单位设置。

getvar 结果	获取当前网络管理 UDP 超时设置	
示例	语法	!U1 GETVAR "netmanage.avalanche.udp _timeout"
setvar 结果	设置网络管理 UDP 超时（以毫秒为单位）。	
示例	语法	!U1 SETVAR "netmanage.avalanche.udp _timeout" "200"
	结果	UDP 超时设置为 0.2 秒。

## 测距仪参数

### odometer.label \_ dot \_ length

类型: getvar

报告打印（或送入）的上一个标签的长度（以点为单位）。打开打印机时，标签点长度设置为零。在打印或进纸时，打印机每当送入或打印一个标签并检测到一个标记（间隙或条码）时，都会更新此参数。

getvar 结果	它将返回打印的上一标签的长度（以点为单位）	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回打印的上一标签的长度
	语法	!U1 getvar “odometer.label _ dot _ length”
	结果	“416”

### odometer.latch \_ open \_ count

类型: getvar; setvar

此参数指示的是打开打印机门锁的次数。可以将门锁打开计数设置为一个初始值，并在每次打开门锁时增加 1。通常，每当加载一卷介质时就会打开一次门锁。

getvar 结果	它将返回打开打印机门锁的次数	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 latch _ open 计数
	语法	!U1 getvar “odometer.latch _ open _ count”
	结果	“100”
setvar 选项	“0” - “65535”	
	默认值	“0”
示例	说明	此命令用于指示打印机将 latch _ open 计数设置为“0”
	语法	!U1 setvar “odometer.latch _ open _ count” “0”
	结果	用户门锁打开次数计数器将设置为 0

# odometer.media \_ marker \_ count

类型: getvar; setvar

此参数指示的是介质标记计数。介质标记计数器通过对介质背面的条码感应标记进行计数，跟踪有多少标签通过了打印机（它们是否已经打印）。（将此计数与下面的“odometer.user \_ label \_ count”参数进行比较。）可以将介质标记计数设置为一个初始值，并在每次打印标签或送纸时增加 1。

getvar 结果	它将返回已经通过打印机的条码感应标记计数	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回介质标记计数
	语法	!U1 getvar “odometer.media _ marker _ count”
	结果	“105”
setvar 选项	“0” - “65535”	
	默认值	“0”
示例	说明	此命令用于指示打印机将介质标记计数设置为 0
	语法	!U1 setvar “odometer.media _ marker _ count” “0”
	结果	介质标记计数器将设置为 0

# odometer.user\_label\_count

类型: getvar; setvar

此参数指示的是用户标签计数。用户标签计数器用于跟踪自上次重置计数器以来打印了多少标签。可以将用户的标签计数设置为一个初始值，并在每次打印标签时增加 1。

注意此命令与上述“odometer.media\_marker\_count”参数的区别。

getvar 结果	它将返回打印机打印的标签数	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回用户标签计数
	语法	!U1 getvar “odometer.user_label_count”
	结果	“100”
setvar 选项	“0” - “65000”	
	默认值	“0”
示例	说明	此命令用于指示打印机将用户标签计数设置为 0
	语法	!U1 setvar “odometer.user_label_count” “0”
	结果	用户标签计数器将设置为 0

# odometer.total \_ print \_ length

类型: getvar

此参数用于跟踪打印机整个生命周期中打印的介质总长度。

getvar 结果	它将返回打印机整个生命周期中打印的介质总长度。	
示例	说明	获取打印机整个生命周期中打印的介质总长度值。
	语法	!U1 getvar “odometer.total _ print _ length”

# odometer.media \_ marker \_ count1

类型: getvar; setvar

此参数与首个 (count1) 用户可重置测距仪的值相关。用户可重置测距仪会跟踪有多少介质已通过了打印机（以英寸和厘米为单位）。

getvar 结果	它将返回首个用户可重置测距仪的当前值。	
示例	说明	获取首个 (count1) 用户可重置测距仪的当前值（以英寸和厘米为单位）。
	语法	!U1 getvar “odometer.media _ marker _ count1”
	结果	“0”
setvar 选项	值: “0” = 重置测距仪	
	默认值	必须是可接受值, 否则系统会将其忽略
示例	说明	重置首个用户可重置测距仪。
	语法	!U1 setvar “odometer.media _ marker _ count1” “0”

## odometer.media \_ marker \_ count2

类型: getvar; setvar

此参数与第二个 (count2) 用户可重置测距仪的值相关。用户可重置测距仪会跟踪有多少介质已通过了打印机 (以英寸和厘米为单位)。

getvar 结果	它将返回第二个用户可重置测距仪的当前值。	
示例	说明	获取第二个 (count2) 用户可重置测距仪的当前值 (以英寸和厘米为单位)。
	语法	!U1 getvar "odometer.media_marker_count2"
	结果	"0"
setvar 选项	值: "0" = 重置测距仪	
	默认值	必须是可接受值, 否则系统会将其忽略
示例	说明	重置首个用户可重置测距仪。
	语法	!U1 setvar "odometer.media_marker_count2" "0"

## odometer.headclean

类型: getvar; setvar

此参数与打印头清洁测距仪计数相关。该测距仪会跟踪自上次清洁打印头以来, 有多少英寸和厘米的介质通过了打印机。

getvar 结果	它将返回打印头清洁测距仪的值。	
示例	说明	获取打印头清洁测距仪的值。
	语法	!U1 getvar "odometer.headclean"
	结果	"0"
setvar 选项	值: "0" = 重置测距仪	
	默认值	必须是可接受值, 否则系统会将其忽略
示例	说明	重置打印头清洁测距仪。
	语法	!U1 setvar "odometer.headclean" "0"

## odometer.headnew

类型: getvar; setvar

此参数与更换打印头后的测距仪计数相关。该测距仪会跟踪自上次更换打印头以来,有多少英寸和厘米的介质通过了打印机

getvar 结果	它将返回打印头新测距仪的值。	
示例	说明	获取打印头新测距仪的值。
	语法	!U1 getvar "odometer.headnew"
	结果	"0"
setvar 选项	值: "0" = 重置测距仪	
	默认值	必须是可接受值, 否则系统会将其忽略
示例	说明	重置打印头新测距仪。
	语法	!U1 setvar "odometer.headnew" "0"



电源参数

power.ascii \_ graph

类型: getvar

此参数指示的是 ASCII 图形字符描述的电池状态。

getvar 结果	由 ASCII 图形字符表示的电池图形。	
示例	说明	获取当前电池状态图形
	语法	!U1 getvar “power.ascii_graph”
	结果	以 ASCII 字符表示的电池图形

power.cycle \_ count

类型: getvar

返回电池组经历的充电周期数。一个周期包括电池组充满电后放电 80%，加上使电池组完全充电量达 80% 的连续部分充电。

getvar 结果	返回电池组经历的充电周期数。	
示例	语法	!U1 getvar “power.cycle_count”



此参数仅在配备了 Zebra “智能电池” 的打印机上有效。

## power.date \_ first \_ used

类型: getvar

返回电池组首次充电的日期。这是 Zebra 生成的值并写入 Zebra 数据块。

getvar 结果	返回电池组首次充电周期的日期。	
示例	语法	!U1 getvar “power.date _ first _ used”



此参数仅在配备了 Zebra “智能电池” 的打印机上有效。

## power.design \_ capacity

类型: getvar

返回新电池组的理论容量值，以毫安-时 (mAh) 为单位

getvar 结果	返回电池组的设计容量，以 mAh 为单位。	
示例	语法	!U1 getvar “power.design _ capacity”



此参数仅在配备了 Zebra “智能电池” 的打印机上有效。

## power.design \_ voltage

类型: getvar

新电池组的理论电压，以毫伏 (mV) 为单位。

getvar 结果	返回电池组的设计电压，以 mV 为单位。	
示例	语法	!U1 getvar “power.design _ voltage”



此参数仅在配备了 Zebra “智能电池” 的打印机上有效。

power.dtr \_ power \_ off

类型: getvar; setvar

此参数指示的是远程打印机电源控制。DTR power off 用于电源管理。当启用 DTR 后, 可以通过 DSR 信号来打开或关闭打印机的电源。当启用 DTR-power off 后, 由低到高的过渡将使打印机打开, 由高到低的过渡将使打印机关闭。只要 DSR 处于高位, 打印机就会保持打开状态, 除非电量低而关闭或收到关闭命令。



备注: 在 DSR 处于活动状态时, 将禁用非活动超时。

getvar 结果	当前 DTR power-off 设置。	
示例	说明	获取当前 DTR power-off 设置。
	语法	!U1 getvar “power.dtr _ power _ off”
	结果	“on”
setvar 选项	“on”、 “off”	
	默认值	“on”
示例	说明	启用 DTR power-off。
	语法	!U1 setvar “power.dtr _ power _ off” “on”
	结果	打印机将启用 DTR power-off

power.full \_ charge \_ capacity

类型: getvar

在电池组充满之后, 将返回以毫安-时为单位的预计电池组容量。

getvar 结果	返回电池组的预计容量, 以 mAh 为单位。	
示例	语法	!U1 getvar “power.full _ charge _ capacity”



此参数仅在配备了 Zebra “智能电池” 的打印机上有效。

# power.health

类型: getvar

返回电池组的“运行状况”等级。电池组运行状况可以是“good”、“replace”或“poor”。

- 如果 power.cycle \_ count < 300 并且容量比（实际容量与设计容量比）大于或等于 0.80，则运行状况为“good”。
- 如果 power.cycle \_ count 介于 300 和 600 之间，则运行状况为“replace”。如果周期数 < 550 但 > 300，则打印机将显示消息“请更换电池组”并发出三次嘟嘟声。如果充电周期数 ≥550 但 < 600，提醒内容将为：“警告 - 电池已超过使用寿命”，发出三次嘟嘟声。
- 如果 power.cycle \_ count 大于 600，则运行状况为“poor”。打印机将以闪烁形式显示如下消息：“请更换电池再继续 – 正在关闭”，伴随三十秒的嘟嘟声，然后关闭。

getvar 结果	返回电池组的运行状况等级。	
示例	语法	!U1 getvar “power.health”



此参数仅在配备了 Zebra “智能电池”的打印机上有效。

## power.inactivity \_ timeout

类型: getvar; setvar

此参数指示的是非活动超时。

getvar 结果	当前非活动超时 (以秒为单位)。	
示例	说明	指示打印机返回非活动超时值
	语法	!U1 getvar “power.inactivity _ timeout”
	结果	“120 秒”
setvar 选项	“0” 至 “8190”。值以秒为单位指定。值为 “0” 时将禁用非活动超时。	
	默认值	“120”
示例	说明	将非活动超时设置为 120 秒
	语法	!U1 setvar “power.inactivity _ timeout” “120”
	结果	打印机非活动超时将设置为 120 秒

## power.low \_ battery \_ timeout

类型: getvar; setvar

此参数指示的是电池电量不足超时。当打印机达到电池电量不足状态时，此超时将变为活动状态。打印机将在指定的电池电量不足超时之后关闭。

getvar 结果	当前电池电量不足超时（以秒为单位）。	
示例	说明	获取当前电池电量不足超时
	语法	!U1 getvar “power.low _ battery _ timeout”
	结果	“60”
setvar 选项	“0”至“65535”。值以秒为单位指定。值为“0”时将禁用电池电量不足超时。	
	默认值	“60”
示例	说明	将电池电量不足超时设置为 60 秒
	语法	!U1 setvar “power.low _ battery _ timeout” “60”
	结果	打印机电池电量不足超时将设置为 60

## power.low \_ battery \_ shutdown

类型: getvar

此参数指示的是电池电量不足关闭级别。

getvar 结果	当前电池电量不足关闭级别（以伏特为单位）。	
示例	说明	获取当前电池电量不足关闭级别
	语法	!U1 getvar “power.low _ battery _ shutdown”
	结果	“6.47(166)”

## power.low \_ battery \_ warning

类型: getvar

此参数指示的是电池电量不足警告级别。

getvar 结果	当前电池电量不足警告级别（以伏特为单位）。	
示例	说明	获取当前电池电量不足警告级别
	语法	!U1 getvar “power.low _ battery _ warning”
	结果	“6.86(176)”

## power.manufacturer \_ data

类型: getvar

可以使用“power.manufacturer \_ data”功能访问电池制造商的数据区。它包含专有格式的数据，还可能包括如下项：批次代码、深度放电周期数、放电模式、最深度放电等。电池制造商会按自己的喜好自由使用这些数据。

getvar 结果	返回电池组制造商的数据区的内容。	
示例	语法	!U1 getvar “power.manufacturer _ data”



此参数仅在配备了 Zebra “智能电池” 的打印机上有效。

## power.percent \_ full

类型: getvar

此参数指示的是电池状态，以电池充电的百分比表示。

getvar 结果	以充电百分比表示的电池状态。	
示例	说明	获取当前电池状态
	语法	!U1 getvar “power.percent _ full”
	结果	“ 43% Full”

## power.status

类型: getvar

此参数指示的是电池状态。

getvar 结果	“ok”、“low”	
示例	说明	获取当前电池状态
	语法	!U1 getvar “power.status”
	结果	“ok”

## power.voltage

类型: getvar

此参数指示的是电池电压。

getvar 结果	电池电压。	
示例	说明	获取当前电池电压
	语法	!U1 getvar “power.voltage”
	结果	“7.25”



# 打印参数

## print.tone

类型: getvar; setvar

此参数用于指定打印机黑度。

getvar 结果	打印机的当前黑度设置。	
示例	说明	检索打印机的当前黑度设置。
	语法	!U1 getvar "print.tone"
	结果	" 4.0 "
setvar 选项	值: "0.0" 至 "30.0" = 黑度; "-0.1" 至 "-30.0" 和 "+0.1" 至 "+30.0" = 增量调整	
	默认值	"4.0 "
示例	说明	指示打印机设置黑度和相对黑度。
	语法	!U1 setvar "print.tone" "4.0"

## 测试功能参数

### test.feed

类型: do

此命令可用于将介质推进到页顶。

do 参数	无。	
示例	说明	执行换页
	语法	!U1 do “test.feed” “”
	结果	打印机将前进到页顶

### test.print \_ diags

类型: do

此命令可用于打印诊断报告。

do 参数	无。	
示例	说明	打印诊断报告
	语法	!U1 do “test.print _ diags” “”
	结果	打印机将打印诊断报告

### test.report \_ diags

类型: do

此命令可用于从打印机检索诊断报告。

do 参数	无。	
示例	说明	检索诊断报告
	语法	!U1 do “test.report _ diags” “”
	结果	Zebra QL 320 V79.40 02/01/02 CHK FFFF ... ... 报告结束。

## 网络连接参数

以下参数名只能与网络应用程序版本 40 和更高版本一起使用。在打印机的电源重启或发送 `device.reset` 命令之前, 使用 `setvar` 命令进行的任何更改都不会生效。

### ip.bootp.enable

类型: `getvar`; `setvar`

此参数将打开或关闭 BOOTP。BOOTP 是一种在打印机开机时自动获取 IP 地址、子网掩码和网关的方法。这一方法要求在本机网络配有 BOOTP 服务器。

如果使用的是静态 IP 寻址, 则 BOOTP 必须为 “off” 状态。



备注: 不建议同时启用 BOOTP 和 DHCP, 因为这可能增加打印机开机初始化时间。如果同时启用了 BOOTP 和 DHCP, 打印机将首先尝试 BOOTP, 如果在数秒之后没有收到响应, 然后再尝试 DHCP。您应与网络管理员联系, 确定您的网络是否支持 BOOTP 或 DHCP, 然后仅在打印机上启用合适的参数。

getvar 结果		当前 BOOTP 设置。
示例	说明	指示打印机返回当前的 BOOTP 设置
	语法	!U1 “getvar” “ip.bootp.enable”
	结果	“off”
setvar 选项	“on” –	打印机在启动时使用 BOOTP 获取 IP 信息
	“off” –	打印机不会使用 BOOTP
	默认值	“off”
示例	说明	打开 BOOTP 功能
	语法	!U1 setvar “ip.bootp.enable” “on”
	结果	开机时, 打印机将使用 BOOTP 协议从网络服务器接收 IP 设置。

(续)

card.mac \_ addr

类型: getvar

此参数用于指定网卡的 MAC 地址。

getvar 结果	打印机的 MAC 地址	
示例	说明	此参数用于指示打印机返回 MAC 地址
	语法	!U1 getvar “card.mac _ addr”
	结果	“00A0F83AA589”

## ip.addr

类型: getvar; setvar

此参数与打印机的 IP 地址相关。DHCP 设置 (“ip.dhcp.enable” 参数) 必须为 “off” 才能更改打印机的 IP 地址。

getvar 结果	打印机的 IP 地址	
示例	说明	指示打印机返回其当前 IP 地址
	语法	!U1 getvar “ip.addr” “10.14.4.159”
	结果	
setvar 选项	任意有效 IP 地址	
	默认值	0.0.0.0
示例	说明	指示打印机将其 IP 地址更改为 10.14.4.235
	语法	!U1 setvar “ip.addr” “10.14.4.235”
	结果	在开/关机或发送 device.reset 命令时, IP 地址将更改为 10.14.4.235

## card.inserted

类型: getvar

此参数用于指示是否已插入无线射频卡。

getvar 结果		
示例	说明	此参数用于指示打印机返回无线射频卡的状态, 例如已插入或未插入
	语法	!U1 getvar “card.inserted”
	结果	“Inserted”

# ip.dhcp.enable

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 DHCP 设置。DHCP 必须设置为“off”，然后才能设置静态 IP 地址。



备注: 不建议同时启用 BOOTP 和 DHCP, 因为这可能增加打印机开机初始化时间。如果同时启用了 BOOTP 和 DHCP, 打印机将首先尝试 BOOTP, 如果在数秒之后没有收到响应, 然后再尝试 DHCP。您应与网络管理员联系, 确定您的网络是否支持 BOOTP 或 DHCP, 然后仅在打印机上启用合适的参数。

getvar 结果	打印机的 DHCP 状态 (on 或 off)	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 DHCP 设置
	语法	!U1 getvar “ip.dhcp.enable”
	结果	“on”
setvar 选项	“on” 、 “off”	
	默认值 “on”	
示例	说明	此命令用于指示打印机启用 DHCP
	语法	!U1 setvar “ip.dhcp.enable” “off”
	结果	在打印机开/关机或发送 device.reset 命令时, 打印机的 DHCP 将关闭

# ip.dhcp.cid \_ prefix

类型: getvar; setvar

如果 DHCP 已启用且“ip.dhcp.cid \_ type”设置为“0”，则可使用此参数来定义要预加到 DHCP 客户端标识（选项 61）的前缀。



备注: 仅当“ip.dhcp.enable”设置为“on”时，此参数才适用。

getvar 结果	当前客户端标识前缀	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回客户端标识前缀
	语法	!U1 getvar “ip.dhcp.cid _ prefix”
	结果	“ ”
setvar 选项	最长 10 个字符的任意文本字符串	
	默认值	“ ”
示例	说明	将 CID 前缀更改为“ZEB”
	语法	!U1 setvar “ip.dhcp.cid _ prefix” “ZEB”
	结果	下次打印机发送 DHCP 请求时，如果“ip.dhcp.cid _ type”为“0”，发送的客户端标识将前置字符串“ZEB”。例如，如果“ip.dhcp.cid _ value”为“PRT001”，则实际发送的客户端标识将为“ZEBPRT001”

## ip.dhcp.cid \_ type

类型: getvar; setvar

如果 DHCP 已启用, 则可以使用此参数来定义要发送的客户端标识 (选项 61) 的类型。值为 “1” 表示 “以太网” 类型, 这种情况下将使用打印机的 MAC 地址。值为 “0” 或 “2” 表示 “合成” 类型, 要发送的客户端标识将为 “ip.dhcp.cid \_ prefix” 与 “ip.dhcp.cid \_ value” 的结合。



备注: 仅当 “ip.dhcp.enable” 设置为 “on” 时, 此参数才适用。

getvar 结果	要用于 DHCP 的当前客户端标识类型。	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回客户端标识类型
	语法	!U1 getvar “ip.dhcp.cid _ type”
	结果	“1”
setvar 选项	<ul style="list-style-type: none"><li>• “0”: 合成字符串</li><li>• “1”: 使用打印机的 MAC 地址</li></ul>	
	默认值	“1”
示例	说明	启用 “合成” 客户端标识。
	语法	!U1 setvar “ip.dhcp.cid _ type” “0”
	结果	下次打印机开机并启用 DHCP 时, 发送的客户端标识 (选项 61) 将是 “合成” 类型



# ip.dhcp.cid \_ value

类型: getvar; setvar

如果 DHCP 已启用且“ip.dhcp.cid \_ type”设置为“1”，则可使用此参数来定义要用作客户端标识（选项 61）的唯一值。



备注: 仅当“ip.dhcp.enable”设置为“on”时，此参数才适用。

getvar 结果	当前客户端标识的值	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回客户端标识的值
	语法	!U1 getvar “ip.dhcp.cid _ value”
	结果	“ ”
setvar 选项	最长 20 个字符的任意文本字符串	
	默认值	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果“ip.dhcp.cid _ type”为“0”，则默认值为打印机的简易名称（请参见“device.friendly _ name”）</li> <li>如果“ip.dhcp.cid _ type”为“1”，则默认值为打印机的 MAC 地址</li> </ul>
示例	说明	将 CID 值更改为“PRT001”
	语法	!U1 setvar “ip.dhcp.cid _ value” “PRT001”
	结果	下次打印机发送 DHCP 请求时，如果“ip.dhcp.cid _ type”为“0”，则发送的客户端标识将为“ip.dhcp.cid _ prefix”加上“PRT001”。例如，如果“ip.dhcp.cid _ prefix”为“ZEB”，则实际发送的客户端标识将为“ZEBPRT001”

## ip.ftp.enable

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 FTP 协议设置。它可以命令打印机打开或关闭 FTP。

getvar 结果	返回打印机的 FTP 状态 (on 或 off)	
	说明	此命令用于指示打印机返回 FTP 设置
	语法	!U1 getvar "ip.ftp.enable"
示例	结果	"on"
	"on"、"off"	
	默认值	"on"
setvar 选项	说明	此命令用于指示打印机禁用 FTP
	语法	!U1 setvar "ip.ftp.enable" "off"
	结果	在开/关机或发送 device.reset 命令时, 将禁用 FTP 服务。

# ip.dhcp.requests \_ per \_ session

类型: getvar; setvar

getvar 结果	当 setvar 的值设置为 “2” 时, 结果为 “2”	
示例	说明	此命令用于检索当前为无线打印服务器上的单次 DHCP 会话设置的 DHCP 发现请求的最大数
	语法	!U1 getvar “ip.dhcp.requests _ per _ session”
	结果	“2”
setvar 选项	“1” 至 “10”	
	默认值	“2”
示例	说明	此命令用于指示打印机禁用 FTP
	语法	!U1 setvar “ip.dhcp.requests _ per _ session” “value”

# ip.dhcp.request \_ timeout

类型: getvar、setvar

此参数用于检索无线打印服务器上的 DHCP 发现请求的最长时间（以秒为单位）。

getvar 结果	当 setvar 的值设置为 “2” 时, 结果为 “2”	
示例	说明	此命令用于检索当前设置的 DHCP 发现请求超时之前的等待时间（以秒为单位）
	语法	!U1 getvar “ip.dhcp.request _ timeout”
	结果	“2”
setvar 选项	“2” 至 “30”	
	默认值	“2”
示例	说明	此命令用于指示打印机设置 DHCP 发现请求超时之前的等待时间（以秒为单位）
	语法	!U1 setvar “ip.dhcp.request _ timeout” “value”

## ip.dhcp.session \_interval

类型: getvar、setvar

此参数用于配置在无线打印服务器上要隔多长时间（以秒为单位）才会启动新的 DHCP 会话。

getvar 结果	当 setvar 的值设置为“10”时，结果为“10”	
示例	说明	此命令用于检索当前 DHCP 会话的超时值（以秒为单位）
	语法	!U1 getvar “ip.dhcp.session _interval”
	结果	“2”
setvar 选项	“0”至“60”	
	默认值	“10”
示例	说明	此命令用于指示打印机设置 DHCP 会话超时值（以秒为单位）
	语法	!U1 setvar “ip.dhcp.session _interval” “value”

## ip.dhcp.lease.length

类型: getvar

此参数用于检索无线打印服务器 DHCP 租赁的原始租期。

getvar 结果		
示例	说明	此参数用于检索无线打印服务器 DHCP 租赁的原始租期
	语法	!U1 getvar “ip.dhcp.lease.length”
	结果	“1296000”

## ip.dhcp.lease.time \_ left

类型: getvar

此参数用于检索无线打印服务器当前 DHCP 租赁的剩余租期。

getvar 结果		
示例	说明	此参数用于检索无线打印服务器当前 DHCP 租赁的剩余租期
	语法	!U1 getvar "ip.dhcp.lease.time _ left"
	结果	"1192518"

## ip.dhcp.lease.server

类型: getvar

此参数用于检索为无线打印服务器提供 DHCP 租赁的服务器的地址。

getvar 结果	检索到服务器地址 "10.3.5.1"	
示例	说明	此参数用于检索为无线打印服务器提供 DHCP 租赁的服务器的地址
	语法	!U1 getvar "ip.dhcp.lease.server"
	结果	"10.3.5.1"

## ip.dhcp.lease.last \_ attempt

类型: getvar

此参数用于检索 DHCP 服务器上一次发送 DHCP 请求的时间。

getvar 结果		
示例	说明	此参数用于检索上一次发送 DHCP 请求的时间
	语法	!U1 getvar "ip.dhcp.lease.last _ attempt"
	结果	

## ip.dhcp.cache \_ ip

类型: getvar、setvar

此参数用于启用或禁用 IP 缓存。

getvar 结果	当 setvar 的值设置为“Off”时, 结果为“Off”	
示例	说明	此参数用于检索 IP 缓存的状态
	语法	!U1 getvar "ip.dhcp.cache _ ip"
	结果	"2"
setvar 选项	“On = 启用”; “Off = 禁用”	
	默认值	“Off”
示例	说明	此参数用于设置 IP 缓存的状态
	语法	!U1 setvar "ip.dhcp.cache _ ip" "value"

## ip.dhcp.option12

类型: getvar、setvar

此参数用于指定发自无线打印服务器的发现数据包中的 DHCP 选项 12 (主机名称) 是已打开还是已关闭。

getvar 结果	当 setvar 的值设置为 “On” 时, 结果为 “On”	
示例	说明	此参数用于检索发自无线打印服务器的发现数据包中的 DHCP 选项 12 (主机名称) 的状态。
	语法	!U1 getvar “ip.dhcp.option12”
	结果	“2”
setvar 选项	“On = 打开选项 12”; “Off = 关闭选项 12”	
	默认值	“On”
示例	说明	此参数用于指示打印机设置发自无线打印服务器的发现数据包中的 DHCP 选项 12 (主机名称)。
	语法	!U1 setvar “ip.dhcp.option12” “value”

# ip.dhcp.option12 \_ format

类型: getvar、setvar

此参数用于指定要在无线打印服务器的 DHCP 发现数据包中使用的选项 12（主机名称）的值。

getvar 结果		
示例	说明	此参数用于检索在无线打印服务器的 DHCP 发现数据包中使用的选项 12（主机名称）的值。
	语法	!U1 getvar “ip.dhcp.option12 _ format”
	结果	“ ”
setvar 选项		
	默认值	“ ”
示例	说明	此参数用于指示打印机设置将在无线打印服务器的 DHCP 发现数据包中使用的选项 12（主机名称）的值。
	语法	!U1 setvar “ip.dhcp.option12 _ format” “value”

示例: 下面的 setvar 示例说明如何将 ip.dhcp.option12 \_ format 配置为 device.friendly \_ name 中包含的值。必须使用 <and> 字符括住要用作数据源的 SGD 条目。

```
!U1 setvar “ip.dhcp.option12 _ format” “<device.friendly _ name>”
```

为了进一步说明, 我们假设上述命令已发出, 且当前存储在 device.friendly \_ name 参数中的值为 “ShipPrinter”, 则对以下命令的响应结果将为 “ShipPrinter”:

```
!U1 getvar “ip.dhcp.option12 _ value”
```



## ip.dhcp.option12 \_ value

类型: getvar

此参数用于检索将在无线打印服务器的发现数据包中使用的实际值。

getvar 结果		
示例	说明	此参数用于检索将在无线打印服务器的发现数据包中使用的实际值。
	语法	!U1 getvar "ip.dhcp.option12 _ value"
	结果	

## ip.dhcp.cid \_ enable

类型: getvar、setvar

此参数用于确定 DHCP (选项 61) 是已打开还是已关闭。

getvar 结果	当 setvar 的值设置为 "Off" 时, 结果为 "Off"	
示例	说明	此参数用于指示打印机返回客户端标识状态。
	语法	!U1 getvar "ip.dhcp.cid _ enable"
	结果	" "
setvar 选项	"Off" = 客户端标识关闭; "On" = 客户端标识打开	
	默认值	"Off"
示例	说明	此参数用于指示打印机设置客户端标识的状态。
	语法	!U1 setvar "ip.dhcp.cid _ enable" "value"

## ip.dhcp.cid \_ suffix

类型: getvar、setvar

如果 DHCP 已启用且“ip.dhcp.cid \_ type”设置为“0”或“2”，则可以使用此打印机设置来定义用作 DHCP 客户端标识 (DHCP 选项 61) 的唯一后缀。

getvar 结果	当 setvar 的值设置为“printer”时，结果为“printer”	
示例	说明	此参数用于指示打印机返回客户端标识后缀。
	语法	!U1 getvar “ip.dhcp.cid _ suffix”
	结果	“ ”
setvar 选项	如果 CID 类型为 ASCII，则允许的最大长度为 60 个 ASCII 字符；如果 CID 类型为十六进制，则允许的最大长度为 120。	
	默认值	“ ”
示例	说明	此参数用于指示打印机更改客户端标识 (CID) 值。
	语法	!U1 setvar “ip.dhcp.cid _ suffix” “value”

ip.dhcp.cid\_all

类型: getvar、setvar

如果 DHCP 已启用且“ip.dhcp.cid\_type”设置为“0”或“2”，则可以使用此打印机设置来定义整个客户端标识（DHCP 选项 61）。如果将类型设置为“1”，则使用 MAC 地址。

getvar 结果	当 setvar 的值设置为“printer”时, 结果为“printer”	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回客户端标识前缀和后缀。
	语法	!U1 getvar “ip.dhcp.cid_all”
	结果	“ ”
setvar 选项	最大长度为 60 字符 (CID 类型为 ASCII) 或 120 字符 (CID 类型为十六进制) 的文本串	
	默认值	“ ”
示例	说明	此命令用于指示打印机更改客户端标识 (CID) 前缀和后缀。
	语法	!U1 setvar “ip.dhcp.cid_all” “value”

# ip.gateway

类型: getvar; setvar

此参数指示的是网关地址。如果启用了 DHCP, 将忽略此值。

getvar 结果	它将返回打印机的网关设置。	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回网关地址
	语法	!U1 getvar “ip.gateway”
	结果	“10.19.5.1”
setvar 选项	任意有效网关地址。	
示例	默认值	“0.0.0.0”
	说明	此命令用于指示打印机将网关地址更改为 38.10.4.1
	语法	!U1 setvar “ip.gateway” “38.10.4.1”
	结果	在循环电源或发送 device.reset 命令时, 这会将网关地址设置为 38.10.4.1

(续)

## ip.ftp.execute\_file

类型: **getvar**、**setvar**

此参数用于控制打印机是否能够使用其 ZPL 引擎来处理通过 FTP 协议接收的命令。

getvar 结果	启用或禁用打印机处理 FTP 命令的功能 (on 或 off)	
	说明	此命令用于指示打印机返回 FTP 处理功能的状态。
	语法	!U1 getvar "ip.ftp.execute_file"
示例	结果	"on"
	"on" 表示启用打印机处理 FTP 命令的功能	
	"off" 表示禁用打印机处理 FTP 命令的功能	
setvar 选项	默认值	"on"
	说明	此命令用于指示打印机打开或关闭 FTP 处理功能。
	语法	!U1 setvar "ip.ftp.execute_file" "on"
示例	结果	

# ip.http.enable

类型: getvar、setvar

此参数用于指示 HTTP 协议/Web 服务器设置。

getvar 结果	它将返回 HTTP 协议状态。(on 或 off)	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 HTTP 设置
	语法	!U1 getvar “ip.http.enable”
	结果	“on”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“on”
示例	说明	此命令用于指示打印机启用 HTTP 协议
	语法	!U1 setvar “ip.http.enable” “on”
	结果	HTTP 协议会在开/关机或发出 device.reset 命令时启用

# ip.lpd.enable

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 LPD 协议设置。  
来自主机的 LPD 通信应定向到端口 515。

getvar 结果	它将返回 LPD 协议状态。(on 或 off)	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 LPD 的值
	语法	!U1 getvar “ip.lpd.enable”
	结果	“on”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“on”
示例	说明	此命令用于指示打印机启用 LPD 协议。
	语法	!U1 setvar “ip.lpd.enable” “on”
	结果	LPD 协议会在开/关机或发出 device.reset 命令时启用

## ip.netmask

类型: getvar; setvar

此参数指示的是子网掩码地址。如果启用了 DHCP, 将忽略此值。

getvar 结果	它将返回打印机的子网掩码。	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回子网掩码
	语法	!U1 getvar “ip.netmask”
	结果	“255.255.255.0”
setvar 选项	任意有效网络掩码。	
	默认值	“255.255.255.0”
示例	说明	此命令用于指示打印机将子网掩码更改为 255.255.0.0
	语法	!U1 setvar “ip.netmask” “255.255.0.0”
	结果	在开/关机或发出 device.reset 命令时, 子网掩码将设置为 255.255.0.0

## ip.ping \_remote

类型: do

此参数指示打印机对指定地址执行“x”次 ping 操作。要 ping 的地址由 setvar ip.remote 设置。

do 参数	ip 地址; ping 操作次数	
示例	说明	此命令指示打印机对 ip.remote 参数设置的地址执行十次 ping 操作
	语法	!U1 do “ip.ping _remote “10”
	结果	打印机会创建类似于以下内容的报告: Ping 10.14.4.162 10 次 结果: 10 次全部成功 最小: 20; 最大: 40; 平均: 22 (以毫秒为单位的最小/最大次数。)



# ip.mirror.auto

类型: getvar、setvar

此参数用于启用开机时自动执行镜像更新（提取）命令的功能。

getvar 结果	它将返回 LPD 协议状态。(on 或 off)	
示例	说明	此参数用于报告打印机在开机时是否要自动执行镜像更新（提取）。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.auto”
	结果	“off”
setvar 选项	“on” = 打开自动镜像功能	
	“off” = 关闭自动镜像功能	
示例	默认值	“off”
	说明	此参数用于指示打印机在开机时根据为 “ip.mirror.freq” 或 “ip.mirror.freq_hours” 设置的间隔执行镜像更新（提取）命令。
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.auto” “off”
	结果	

# ip.mirror.username

类型: getvar、setvar

此参数用于指定镜像服务器中要进行镜像更新（提取）的用户名。

getvar 结果		
示例	说明	此参数用于检索打印机当前用于镜像更新（提取）的用户名。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.username”
	结果	“user”
setvar 选项	字母数字文本字符串（1 至 20 个字符）	
	默认值	“user”
示例	说明	此参数用于指示打印机使用特定用户名进行镜像更新（提取）。
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.username” “user”
	结果	

## ip.mirror.password

类型: getvar、setvar

此参数用于指定镜像服务器上要进行镜像更新（提取）的用户密码。

getvar 结果	为安全起见, 打印机不会返回密码信息	
	说明	此参数用于检索打印机当前用于镜像更新（提取）的用户密码。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.password”
示例	结果	“*”
	字母数字文本字符串 (1 至 20 个字符)	
	默认值	“password”
setvar 选项	说明	此参数用于指示打印机使用特定密码进行镜像更新（提取）。
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.password” “password”
	结果	

## ip.mirror.server

类型: getvar、setvar

此参数用于确定镜像服务器的 IP 地址。

getvar 结果	镜像服务器的 IP 地址	
示例	说明	此参数用于检索镜像服务器的 IP 地址。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.server”
	结果	“10.3.1.1”
setvar 选项	值: 有效 IP 地址	
	默认值	“127.0.0.1”
示例	说明	此参数用于设置镜像服务器的 IP 地址。
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.server” “10.3.1.1”
	结果	

## ip.mirror.path

类型: getvar、setvar

此参数用于标识镜像目录所驻留的 FTP 服务器的基本路径。

getvar 结果		
示例	说明	此参数用于检索镜像目录所驻留的 FTP 服务器的基本路径。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.path”
	结果	“zebra”
setvar 选项	值: 字母数字文本字符串 (1 至 50 个字符)	
	默认值	“zebra”
示例	说明	此参数用于设置镜像目录所驻留的 FTP 服务器的基本路径。
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.path” “zebra”
	结果	

(续)

## ip.mirror.freq

类型: getvar、setvar

此参数用于定义镜像更新的频率（以分钟为单位）。

getvar 结果	在尝试执行镜像操作之前所需的时间（以分钟为单位）。	
示例	说明	此参数用于检索在执行下一镜像更新之前的等待时间（以分钟为单位）。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.freq”
	结果	“1000”（每 1000 分钟尝试一次镜像操作）
setvar 选项	值: “0” 至 “65535”（分钟）	
	默认值	“0”（禁用此功能）
示例	说明	此参数用于指示打印机设置镜像频率。
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.freq” “1000”
	结果	

## ip.mirror.fetch

类型: do、setvar

此参数用于强制获取镜像更新序列。

do	说明	此命令用于强制获取镜像更新序列。
	语法	!U1 do “ip.mirror.fetch” “ “
setvar	说明	此命令用于强制获取镜像更新序列。
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.fetch” “ “

（续）

# ip.mirror.version

类型: getvar

此参数用于检索镜像代码生成日期。

getvar	说明	此命令用于检索镜像代码生成日期。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.version”

# ip.mirror.freq \_ hours

类型: getvar、setvar

此参数用于定义镜像更新的频率（以小时为单位）。

getvar 结果	尝试镜像操作的频率（以小时为单位）。	
示例	说明	此参数用于检索打印机当前使用的镜像更新频率（以小时为单位）。。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.freq _ hours”
	结果	“100”（每 100 小时尝试一次镜像）
setvar 选项	值: “0” 至 “100”	
	默认值	“0”（禁用此功能）
示例	说明	此参数用于指示打印机设置镜像更新频率（以小时为单位）。
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.freq” “100”

## ip.mirror.error\_retry

类型: getvar、setvar

此参数用于确定出错时重试镜像的次数。

getvar 结果	在发生错误之后重新尝试镜像的次数 (例如 0)。	
示例	说明	此参数用于检索出错时打印机重试镜像的次数。
	语法	!U1 getvar "ip.mirror.error_retry"
	结果	"0"
setvar 选项	值: 数字值 (0-65535)	
	默认值	"0"
示例	说明	此参数用于指示打印机设置出错时重试镜像的次数。
	语法	!U1 setvar "ip.mirror.freq" "0"

## ip.mirror.feedback.auto

类型: getvar; setvar

此参数用于确定镜像更新 (提取) 完成后打印机是否向镜像服务器发送反馈文件。

getvar 结果	镜像反馈设置的状态 (例如 off)。	
示例	说明	此参数用于检索打印机当前使用的镜像反馈设置。
	语法	!U1 getvar "ip.mirror.feedback.auto"
	结果	"off"
setvar 选项	"on" = 打开镜像反馈; "off" = 关闭镜像反馈	
	默认值	"off"
示例	说明	此参数用于指示打印机将镜像反馈功能设置为打开或关闭。
	语法	!U1 setvar "ip.mirror.freq" "off"

# ip.mirror.feedback.path

类型: getvar; setvar

此参数用于确定反馈文件在镜像服务器上的存储位置。

getvar 结果	存储反馈文件的镜像服务器的路径。	
示例	说明	此参数用于检索打印机当前用于存储反馈文件的镜像服务器的路径。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.feedback.path”
	结果	“Zebra/feedback”
setvar 选项	值: 字母数字文本 (1 至 50 个字符)	
	默认值	“Zebra/feedback”
示例	说明	此参数用于指示打印机设置镜像频率。
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.feedback.path” “Zebra/feedback”

# ip.mirror.feedback.freq

类型: getvar; setvar

此参数用于指定执行反馈文件上传操作之间的时间间隔 (以分钟为单位)。

getvar 结果	打印机在反馈文件上传操作之间等待的时间 (以分钟为单位)。	
示例	说明	此参数用于检索反馈文件上传操作之间的等待时间 (以分钟为单位)。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.feedback.freq”
	结果	“0”
setvar 选项	值: 数字值 (0-65535)	
	默认值	“0”
示例	说明	此参数用于指示打印机设置反馈文件上传操作之间的等待时间 (以分钟为单位)。
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.feedback.freq” “0”



## ip.mirror.feedback.odometer

类型: getvar; setvar

此参数用于指示打印机设置镜像反馈计数器。

getvar 结果	打印机设置的计数器值。	
示例	说明	此参数用于检索镜像反馈计数器。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.feedback.odometer”
	结果	“0”
setvar 选项	值: 0 至 2632 之间的数字值	
	默认值	“0”
示例	说明	此参数用于指示打印机设置计数器。
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.feedback.odometer” “0”

## ip.mirror.success

类型: getvar

此参数用于报告上次镜像更新（提取）是成功还是失败。

getvar	说明	此命令用于检索上次镜像更新是成功还是失败。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.success”
	值	“yes” = 成功; “no” = 失败

## ip.mirror.success \_ time

类型: getvar

此参数用于提供系统上次成功完成镜像更新（提取）的时间戳（以秒为单位）。

getvar	说明	此命令用于检索系统上次成功完成镜像更新（提取）的时间戳（以秒为单位）。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.success _ time”

## ip.mirror.last \_ time

类型: getvar

此参数用于检索系统上一次尝试镜像更新（提取）的时间戳（以秒为单位）。

getvar	说明	此命令用于检索系统上一次尝试镜像更新（提取）的时间戳（以秒为单位）。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.last _ time”

## ip.mirror.last \_ error

类型: getvar

此命令用于检索镜像操作期间遇到的上一个错误。

getvar	说明	此命令用于检索上一次镜像更新（提取）的错误代码。
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.last _ error”

## ip.dns.domain

类型: getvar

此参数用于标识无线打印服务器的网络域。

getvar	说明	此命令用于检索无线打印服务器的网络域。
	语法	!U1 getvar “ip.dns.domain”

## ip.dns.servers

类型: getvar

此参数用于从无线打印服务器检索以空格分隔的域名服务器列表。

getvar	说明	此命令用于检索以空格分隔的 DNS 无线打印服务器列表。
	语法	!U1 getvar “ip.dns.servers”

## ip.arp\_interval

类型: getvar; setvar

使用此打印机设置可以指定地址解析协议 (ARP) 间隔或 ARP 缓存超时。

getvar 结果	打印机更改 ARP 间隔或 ARP 缓存超时之后的值。	
示例	说明	此参数用于指示打印机返回 ARP 间隔或 ARP 缓存超时值 (以秒为单位)。
	语法	!U1 getvar "ip.arp_interval"
	结果	"0"
setvar 选项	值: 0-30	
	默认值	"0"
示例	说明	此参数用于指示打印机更改 ARP 间隔或 ARP 缓存超时值。
	语法	!U1 setvar "ip.arp_interval" "0"

# ip.primary \_ network

类型: getvar; setvar

使用此参数可以将主网络设置为有线或无线模式。

getvar 结果	主网络设备的名称 (例如, 有线或无线)。	
示例	说明	此参数用于指示打印机返回当前主网络设备的名称。
	语法	!U1 getvar “ip.primary _ network”
	结果	“1”
setvar 选项	值: 1 = 有线; 2 = 无线	
	默认值	“1”
示例	说明	此参数用于指示打印机设置主网络设备。
	语法	!U1 setvar “ip.primary _ network” “1”

## ip.active \_ network

类型: getvar

此参数用于显示打印机当前是连接到无线网、外部有线网还是内部有线网。

getvar	说明	此命令用于指示打印机返回其当前连接的是: 内部有线网、无线网、外部有线网还是未知网络。下表对各种可能的返回值进行了详细说明。
	语法	!U1 getvar "ip.active _ network"

返回值	详细信息
"internal wired"	检测到内部有线设备时返回该值。
"wireless"	检测到无线设备时返回该值。
"external wired"	检测到外部有线设备时返回该值。
"unknown"	以下情况会返回该值: <ul style="list-style-type: none"><li>• 打印机没有在任何设备上建立网络连接。</li><li>• 没有插入任何网络设备。</li><li>• 打印机一直在尝试建立连接 (即, 在无线连接状态下执行关联流程)。</li></ul>

## ip.pop3.enable

类型: getvar; setvar

此参数指示的是打印机是否查询 POP3 邮箱来收取邮件。

getvar 结果	它将返回 POP3 启用状态 (on 或 off)	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 POP3 设置
	语法	!U1 getvar “ip.pop3.enable”
	结果	“on”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“off”
示例	说明	此命令用于指示打印机禁用 POP3 查询
	语法	!U1 setvar “ip.pop3.enable” “on”
	结果	在开/关机或发出 device.reset 命令时将启用 POP3 查询

## ip.pop3.password

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 POP3 邮箱密码。仅当“ip.pop3.enable”设置为“on”时, 此设置才适用。

getvar 结果	返回打印机 POP3 的密码设置。	
示例	说明	指示打印机返回 POP3 密码值
	语法	!U1 getvar “ip.pop3.password”
	结果	“password”
setvar 选项	最长 19 个字符的文本字符串	
	默认值	“password”
示例	说明	指示打印机更改 POP3 密码
	语法	!U1 setvar “ip.pop3.username” “new _ password”
	结果	将密码更改为“new _ password”。在开/关机或者发出 device.reset 命令之后, 此更改将生效

# ip.pop3.poll

类型: getvar; setvar

此参数用于指示打印机查询 POP3 邮箱以收取新邮件的频率（以秒为单位）。仅当 ip.pop3.enable 设置为 “on” 时，此设置才适用。



备注: 建议轮询值不要小于 30 秒。在轮询电子邮件时，打印机会在数秒钟（根据数据从服务器传输到打印机所需的时间）没有响应。

getvar 结果	它将返回轮询频率（以秒为单位）	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 POP3 轮询频率（以秒为单位）
	语法	!U1 getvar “ip.pop3.poll”
	结果	“240”
setvar 选项	“0” 至 “65535” 值为 “0” 时会指示打印机仅在启动时查询一次 POP3 邮箱。	
	默认值	“240”
示例	说明	此命令用于指示打印机每 4 分钟轮询一次 POP3 邮箱
	语法	!U1 setvar “ip.pop3.poll” “240”
	结果	这会将 pop3 轮询频率设置为 240 秒（4 分钟）



## ip.pop3.print\_body

类型: getvar; setvar

此参数指示的是在通过 POP3 检索电子邮件时, 是否打印电子邮件正文。仅当 ip.pop3.enable 设置为 “on” 时, 此设置才适用。

getvar 结果	返回 pop3 打印正文状态 (on 或 off)	
示例	说明	指示打印机响应是否打印通过 POP3 检索的电子邮件正文
	语法	!U1 getvar “ip.pop3.print_body”
	结果	“on”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“Off”
示例	说明	指示打印机不打印通过 POP3 检索的电子邮件正文
	语法	!U1 setvar “ip.pop3.print_body” “off”
	结果	关闭 pop3 打印正文参数

# ip.pop3.print \_ headers

类型: getvar; setvar

此参数用于指示是否打印电子邮件的标题（“收件人”、“日期”和“主题”字段）。仅当 ip.pop3.enable 设置为“on”时，此设置才适用。

getvar 结果	返回 pop3 打印标题的状态 (on 或 off)。	
示例	说明	指示打印机返回 POP3 打印标题的值
	语法	!U1 getvar “ip.pop3.print _ headers”
	结果	“off”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“off”
示例	说明	指示打印机启用 POP3 打印标题
	语法	!U1 setvar “ip.pop3.print _ headers” “on”
	结果	打开 pop3 打印标题

# ip.pop3.save\_attachments

类型: getvar; setvar

此参数指示是否将电子邮件附件保存到打印机中的 Flash 文件系统。仅当 ip.pop3.enable 设置为 “on” 时，此设置才适用。



注意: 附件名将截短为 11 个字符 (8 个字符和 3 字符的扩展名。)

getvar 结果	它将返回 POP3 保存附件状态 (on 或 off)	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 POP3 保存附件的值
	语法	!U1 getvar “ip.pop3.save_attachments”
	结果	“off”
setvar 选项	“on” 、“off”	
	默认值	“on”
示例	说明	此命令用于指示打印机禁用 POP3 保存附件
	语法	!U1 setvar “ip.pop3.save_attachments” “off”
	结果	它将关闭 pop3 保存附件

## ip.pop3.server\_addr

类型: getvar; setvar

此参数指示的是打印机检查新邮件时所使用的 POP3 服务器 IP 地址。仅当 ip.pop3.enable 设置为“on”时，此设置才适用。

getvar 结果	它将返回 POP3 服务器地址设置。	
示例	说明	指示打印机返回服务器地址
	语法	!U1 getvar “ip.pop3.server_addr”
	结果	“0.0.0.0”
setvar 选项	任意有效 POP3 服务器地址	
	默认值	“0.0.0.0”
示例	说明	指示打印机将 POP3 服务器地址更改为 10.19.3.1
	语法	!U1 setvar “ip.pop3.server_addr” “10.19.3.1”
	结果	将 POP3 服务器地址设置为 10.19.3.1

# ip.pop3.username

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 POP3 用户名。仅当 ip.pop3.enable 设置为“on”时，此设置才适用。

getvar 结果	此命令用于指示打印机返回 POP3 用户名值。	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 POP3 用户名值
	语法	!U1 getvar “ip.pop3.username”
	结果	“user”
setvar 选项	最长 19 个字符的文本字符串	
	默认值	User
示例	说明	此命令用于指示打印机将 POP3 用户名更改为 user1
	语法	!U1 setvar “ip.pop3.username” “user1”
	结果	这会将 pop3 用户名更改为 user1

(续)

# ip.pop3.verbose \_ headers

类型: getvar; setvar

此参数用于指示是否打印电子邮件的所有电子邮件标题。仅当 ip.pop3.enable 和 ip.pop3.print \_ headers 设置为“on”时，此设置才适用。

getvar 结果	它将返回 POP3 的详细标题状态 (on 或 off)	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 POP3 的详细标题值
	语法	!U1 getvar “ip.pop3.verbose _ headers”
	结果	“off”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“off”
示例	说明	指示打印机启用 POP3 详细标题
	语法	!U1 setvar “ip.pop3.verbose _ headers” “on”
	结果	打开 POP3 详细标题。将打印所有电子邮件标题

## ip.port

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 TCP 和 UDP 打印服务将侦听的端口号。来自主机的正常 TCP 通信应定向到此端口。

getvar 结果	返回当前 TCP/UDP 端口设置。	
示例	说明	指示打印机返回 TCP/UDP 端口号
	语法	!U1 getvar “ip.port”
	结果	“6101”
setvar 选项	“1” - “65535”; 不包括 20、21 (用于 FTP)、23 (用于 Telnet)、80 (用于 HTTP) 和 515 (用于 LPD)	
	默认值	“6101”
示例	说明	指示打印机将 TCP/UDP 端口号设置为 6102
	语法	!U1 setvar “ip.port” “6102”
	结果	将 TCP/UDP 侦听端口更改为 6102

## ip.remote

类型: getvar; setvar

此参数指示的是远程服务器地址或名称。

getvar 结果	返回当前远程服务器地址或名称。	
示例	说明	指示打印机返回当前存储的远程服务器地址或名称
	语法	!U1 getvar “ip.remote”
	结果	“0.0.0.0”
setvar 选项	任何 IP 地址或名称, 最长 39 个字符	
示例	默认值	“0.0.0.0”
	说明	指示打印机将远程 IP 地址更改为 10.14.4.235
	语法	!U1 setvar “ip.remote” “10.14.4.235”
	结果	这会将远程服务器更改为 10.14.4.235



## ip.remote \_ autoconnect

类型: getvar; setvar

此参数将确定打印机是否在通电时尝试自动启动与远程服务器的 TCP 连接。如果参数“ip.remote”有一个有效的服务器地址,并且“ip.remote \_ autoconnect”设置为“on”,则打印机将使用由“ip.remote \_ port”定义的目标端口号启动与“ip.remote”定义的地址的 TCP 连接。如果“ip.remote \_ autoconnect”设置为“on”,则打印机将尝试保持到此服务器地址的持续连接。无论何时丢失连接,打印机都会尝试重新建立到远程地址的连接。

getvar 结果	当前自动连接设置	
	说明	指示打印机返回当前存储的“ip.remote _ autoconnect”状态
示例	语法	!U1 getvar “ip.remote _ autoconnect”
	结果	“off”
	“on”、“off”	
setvar 选项	默认值	“off”
	说明	指示打印机将 ip.remote _ autoconnect 的状态更改为“on”
示例	语法	!U1 setvar “ip.remote _ autoconnect” “on”
	结果	在开机时,打印机将启动与“ip.remote”定义的地址的 TCP 套接字连接,连接到由“ip.remote _ port”定义的 TCP 端口号。无论何时丢失连接,打印机都会自动尝试重新建立该连接

## ip.remote\_port

类型: getvar; setvar

与“ip.remote\_autoconnect”和“ip.remote”参数组合使用时, 此参数定义要连接到的目标 TCP 端口号。

getvar 结果	返回当前 TCP 端口号。	
示例	说明	指示打印机返回当前存储的 TCP 端口号
	语法	!U1 getvar “ip.remote_port”
	结果	“10013”
setvar 选项	“0” - “65535”。	
	默认值	“10013”
示例	说明	指示打印机将 TCP 端口号更改为 “6000”
	语法	!U1 setvar “ip.remote” “6000”
	结果	如果“ip.remote_autoconnect”设置为“on”, 则打印机将尝试连接至远程服务器的 TCP 端口 6000

## ip.smtp.enable

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 SMTP 协议。

getvar 结果	返回 SMTP 协议的状态 (on 或 off)	
示例	说明	指示打印机返回 SMTP 设置
	语法	!U1 getvar “ip.smtp.enable”
	结果	“off”
setvar 选项	“on”、 “off”	
	默认值	On
示例	说明	指示打印机启用 SMTP 协议
	语法	!U1 setvar “ip.smtp.enable” “on”
	结果	它将启用打印机中的 SMTP 协议

(续)

# ip.smtp.server \_ addr

类型: getvar; setvar

此参数指示的是发送电子邮件的 SMTP 服务器的 IP 地址。

getvar 结果	返回用于发送电子邮件的 SMTP 服务器的 IP 地址。	
示例	说明	指示打印机返回当前 SMTP 服务器地址
	语法	!U1 getvar “ip.smtp.server _ addr”
	结果	“0.0.0.0”
setvar 选项	分配给 SMTP 服务器的任何有效 IP 地址	
	默认值	“0.0.0.0”
示例	说明	指示打印机将 SMTP 服务器地址更改为 10.10.10.10
	语法	!U1 setvar “ip.smtp.server _ addr” “10.10.10.10”
	结果	将打印机用来发送电子邮件的 SMTP 服务器地址更改为 10.10.10.10

## ip.snmp.enable

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 SNMP 协议。启用此参数将允许通过支持 SNMP 的网络管理程序远程监视和管理打印机。

getvar 结果	返回 SNMP 的状态 (on 或 off)。	
示例	说明	指示打印机返回 SNMP 设置
	语法	!U1 getvar “ip.snmp.enable”
	结果	“on”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“on”
示例	说明	指示打印机禁用 SNMP 协议
	语法	!U1 setvar “ip.snmp.enable” “off”
	结果	禁用 SNMP 协议

## ip.snmp.get \_ community \_ name

类型: getvar; setvar

进行 SNMP 查询时会使用此参数。SNMP 客户端必须提供与打印机 get 团体名称匹配的 get 团体名称才能查询 SNMP 数据。

getvar 结果	返回 SNMP 团体名称	
示例	说明	指示打印机获取“SNMP get 团体字符串”
	语法	!U1 getvar “ip.snmp_get_community_name”
	结果	“public”
setvar 选项	最长 20 个字符的任意字符串	
	默认值	“public”
示例	说明	指示打印机设置“SNMP set 团体字符串”
	语法	!U1 setvar “ip.snmp_get_community_name” “private”
	结果	将团体名称更改为“private”

# ip.snmp.set \_ community \_ name

类型: getvar; setvar

远程更改 SNMP 数据时会使用此参数。SNMP 客户端必须提供与打印机 set 团体名称匹配的 set 团体名称才能更改 SNMP 数据。

getvar 结果	它将返回 SNMP set 团体名称值。	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 SNMP “set” 团体字符串
	语法	!U1 getvar “ip.snmp.set _ community _ name”
	结果	“private”
setvar 选项	有效值: 最长 20 个字符的任意字符串	
	默认值	“private”
示例	说明	此命令用于指示打印机设置 SNMP set 团体字符串
	语法	!U1 setvar “ip.snmp _ set _ community _ name” “private1”
	结果	“private1”

## ip.snmp.create \_ mib

类型: do

此参数指示的是创建打印机的 MIB 文件。

do 参数	文件名 (注意: 文件名最长为 8 个字符, 可包含 3 个字符的扩展名)	
示例	说明	此命令指示打印机根据打印机应用程序中的当前 set/get 参数创建 SNMP MIB 文件。文件将存储在打印机的文件系统中, 文件名由 do 命令中的参数提供。然后可以检索 MIB 文件 (通过到打印机的 Label Vista、FTP 或其他有线/无线连接) 并传递到任何基于 SNMP 的实用工具, 以提供通过 SNMP 监视和配置所有打印机参数的方法。
	语法	!U1 do “ip.snmp.create _ mib” “EXAMPLE1.MIB”
	结果	将在打印机的文件系统中创建 EXAMPLE1.MIB, 并在其中存储打印机的 MIB 信息

## ip.tcp.enable

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 TCP 套接字协议。

getvar 结果	返回 TCP 协议状态。(on 或 off)	
示例	说明	指示打印机返回 TCP 设置
	语法	!U1 getvar “ip.tcp.enable”
	结果	“on”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“on”
示例	说明	指示打印机启用 TCP 协议
	语法	!U1 setvar “ip.tcp.enable” “on”
	结果	TCP 协议会在开/关机或发出 “device.reset” 时启用

# ip.telnet.enable

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 TELNET 协议。

getvar 结果	返回 TELNET 协议状态。(on 或 off)	
示例	说明	指示打印机返回 TELNET 设置
	语法	!U1 getvar “ip.telnet.enable”
	结果	“on”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“on”
示例	说明	指示打印机启用 TELNET 协议
	语法	!U1 setvar “ip.telnet.enable” “on”
	结果	TELNET 协议会在开/关机或发出 device.reset 时打开

## 跳频展频 (FHSS) 射频兼容性。

以下“wlan.xxx”命令当前不支持 FHSS 射频或提供有限支持。有关更多详情, 请参阅相应命令。

### wlan.xxx FHSS 兼容性

wlan.current \_ essid: 当前不支持 (可以改用 wlan.essid)

wlan.encryption \_ mode: 仅支持 40 位加密。不支持 128 位加密, 将改用 40 位加密。

wlan.kerberos.kdc: 不支持。

wlan.kerberos.mode: 不支持。

wlan.kerberos.password: 不支持。

wlan.kerberos.realm: 不支持。

wlan.kerberos.username: 不支持。

wlan.leap \_ mode: 不支持。

wlan.leap \_ password: 不支持

wlan.leap \_ username: 不支持

wlan.operating \_ mode: 仅支持基础架构选项。不支持 Ad Hoc 模式。

wlan.power \_ save: 当前不支持。支持处于开发阶段。

wlan.preamble: 不支持。

wlan.tx \_ power: 不支持。

wlan.tx \_ rate: 支持的选项有: 1 和 2。

(续)



# ip.udp.enable

类型: getvar; setvar

此参数与 UDP 套接字协议相关。

getvar 结果	返回 UDP 协议状态。(on 或 off)	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 UDP 设置
	语法	!U1 getvar “ip.udp.enable”
	结果	“on”
setvar 选项	“on”、“off”	
	默认值	“on”
示例	说明	此命令用于指示打印机启用 UDP 协议
	语法	!U1 setvar “ip.UDP.enable” “on”
	结果	UDP 协议会在开/关机或发出 device.reset 时启用

## WLAN 参数



备注：在特定 Cameo 和 Encore 系列打印机上不能使用以下“wlan.xxx”参数。Cameo “N” 和 Encore “N” 系列打印机必须改用第 12 节中详细介绍的“LAN”命令集。

### wlan.associated

类型: getvar

此参数指示的是打印机是否与接入点 (AP) 关联。

getvar 结果	如果打印机与接入点关联，将返回“yes”，如果不关联，将返回“no”。	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 yes 或 no
	语法	!U1 getvar “wlan.associated”
	结果	“yes”

### wlan.bssid

类型: getvar

返回与打印机关联的接入点的 MAC 地址。仅当“wlan.associated”返回“yes”时，此值才相关。

getvar 结果	接入点的 MAC 地址	
示例	说明	获取 AP 的 MAC 地址
	语法	!U1 getvar “wlan.bssid”
	结果	“00:d0:f2:57:13:3d”

(续)

## wlan.current\_essid

类型: getvar

此参数指示的是当前与打印机关联的网络的 eSSID。仅当打印机与接入点关联时，才返回 eSSID。

getvar 结果	将返回打印机在基础架构模式下关联的 eSSID。当打印机处于 Ad Hoc 模式时，它将返回存储的 eSSID。（有关基础架构模式和 Ad Hoc 模式的更多信息，请参阅“wlan.operating_mode”。）	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回当前 eSSID
	语法	!U1 getvar “wlan.current_essid”
	结果	“ZebraNet”



备注: 此参数在使用跳频展频 (FHSS) 射频的设备中不受支持。可以改用“wlan.essid”参数。

## wlan.current\_tx\_rate

类型: getvar

此参数用于检索当前传输 (tx) 率 (mbps)。此传输率受各种因素的影响，如接入点的设置以及从 AP 到打印机的距离。可能的值有：“1”、“2”、“5.5”和“11”。

getvar 结果	当前传输率	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回当前传输率
	语法	!U1 getvar “wlan.current_tx_rate”
	结果	“11”

# wlan.auth\_type

类型: getvar; setvar

此参数用于选择打印机和接入点之间要使用的认证服务。开放系统和共享密钥是两种认证服务类型。

getvar 结果	当前认证类型。	
示例	说明	此命令用于指示打印机检索当前的认证类型。
	语法	!U1 getvar “wlan.auth_type”
	结果	“open”
setvar 选项	“open”、“shared”	
	默认值	“open”
示例	说明	此命令用于指示打印机将认证类型设置为“共享密钥”
	语法	!U1 setvar “wlan.auth_type” “shared”
	结果	在开/关机之后，认证类型将设置为“共享密钥”

## wlan.encryption \_ index

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 WEP (有线等效加密) 加密密钥索引。此参数用于确定客户端 (打印机) 要使用哪一个加密密钥 (共四个)。

getvar 结果	它将返回打印机正在使用的当前加密密钥索引。	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回加密密钥索引值
	语法	!U1 getvar "wlan.encryption _ index"
	结果	"1"
setvar 选项	"1"、"2"、"3" 或 "4"	
	默认值	"1"
示例	说明	指示打印机设置加密密钥索引
	语法	!U1 setvar "wlan.encryption _ index" "1"
	结果	将加密密钥索引设置为 1

# wlan.encryption \_ key1

类型: getvar; setvar

此参数指示的是第一个索引的 WEP 加密密钥。WEP 加密密钥是一个十六进制字符串，有 10 或 26 个字符长，具体取决于加密方法（40 位或 128 位）。此密钥应与无线网络 WEP 加密密钥 1 匹配。

getvar 结果	它将返回第一个加密密钥。	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回加密密钥值。（此示例假定打印机在使用 40 位加密。）
	语法	!U1 getvar “wlan.encryption _ key1”
	结果	“0000000000”
setvar 选项	对于 40 位加密，为 10 个十六进制字符；对于 128 位加密，为 26 个十六进制字符	
	默认值	全部为零
示例	说明	此命令用于指示打印机设置加密密钥值。（此示例假定打印机在使用 40 位加密。）
	语法	!U1 setvar “wlan.encryption _ key1” “A1B2C3D4F5”
	结果	第一个加密密钥将设置为 A1B2C3D4F5

# wlan.encryption \_ key2

类型: getvar; setvar

此参数指示的是第二个索引的 WEP 加密密钥。WEP 加密密钥是一个十六进制字符串, 有 10 或 26 个字符长, 具体取决于加密方法 (40 位或 128 位)。此密钥应与无线网络 WEP 加密密钥 2 匹配。

getvar 结果	它将返回第二个加密密钥。	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回加密密钥值。(此示例假定打印机在使用 40 位加密。)
	语法	!U1 getvar “wlan.encryption _ key2”
	结果	“0000000000”
setvar 选项	对于 40 位加密, 为 10 个十六进制字符; 对于 128 位加密, 为 26 个十六进制字符	
	默认值	全部为零
示例	说明	此命令用于指示打印机设置加密密钥值。(此示例假定打印机在使用 40 位加密。)
	语法	!U1 setvar “wlan.encryption _ key2” “A1B2C3D4F5”
	结果	第一个加密密钥将设置为 A1B2C3D4F5

# wlan.encryption \_ key3

类型: getvar; setvar

此参数指示的是第三个索引的 WEP 加密密钥。WEP 加密密钥是一个十六进制字符串，有 10 或 26 个字符长，具体取决于加密方法（40 位或 128 位）。此密钥应与无线网络 WEP 加密密钥 3 匹配。

getvar 结果	它将返回第三个加密密钥。	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回加密密钥值。（此示例假定打印机在使用 40 位加密。）
	语法	!U1 getvar “wlan.encryption _ key3”
	结果	“0000000000”
setvar 选项	对于 40 位加密，为 10 个十六进制字符；对于 128 位加密，为 26 个十六进制字符	
	默认值	全部为零
示例	说明	此命令用于指示打印机设置加密密钥值。（此示例假定打印机在使用 40 位加密。）
	语法	!U1 setvar “wlan.encryption _ key3” “A1B2C3D4F5”
	结果	第三个加密密钥将设置为 A1B2C3D4F5



# wlan.encryption \_ key4

类型: getvar; setvar

此参数指示的是第四个索引的 WEP 加密密钥。WEP 加密密钥是一个十六进制字符串，有 10 或 26 个字符长，具体取决于加密方法（40 位或 128 位）。此密钥应与无线网络 WEP 加密密钥 4 匹配。

getvar 结果	它将返回第四个加密密钥。	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回加密密钥值。（此示例假定打印机在使用 40 位加密。）
	语法	!U1 getvar “wlan.encryption _ key4”
	结果	“0000000000”
setvar 选项	对于 40 位加密，为 10 个十六进制字符；对于 128 位加密，为 26 个十六进制字符	
	默认值	全部为零
示例	说明	此命令用于指示打印机设置加密密钥值。（此示例假定打印机在使用 40 位加密。）
	语法	!U1 setvar “wlan.encryption _ key4” “A1B2C3D4F5”
	结果	第四个加密密钥将设置为 A1B2C3D4F5

## wlan.encryption \_ mode

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 WEP (有线等效加密) 加密。此参数用于启用和禁用打印机的 WEP 加密。在使用 WEP 加密时, 请确保加密密钥与无线网络 WEP 加密密钥匹配。



注意: 1. 在使用加密时, 确保正确设置了加密密钥。加密密钥和加密索引应与接入点 (或 Ad Hoc 模式下的其他网络设备) 的加密密钥和加密索引匹配。在更改了所有设置后, 打印机必须为 wlan.kerberos.mode

2. 在使用跳频展频 (FHSS) 射频的设备上不支持 128 位加密。将改用 40 位加密。

getvar 结果	返回打印机当前使用的加密类型。	
	说明	指示打印机返回加密值。
	语法	!U1 getvar “wlan.encryption _ mode”
示例	结果	“40-bit”
	“off”、“40-bit”和“128-bit”	
	默认值	“off”
setvar 选项	说明	
	此命令用于指示打印机禁用加密	
	语法	!U1 setvar “wlan.encryption _ mode” “off”
示例	结果	将加密模式设置为 off

## wlan.essid

类型: getvar; setvar

此参数指示的是打印机存储的 eSSID。将 eSSID 设置为 “”（两个引号之间无字符）会将打印机置于 “broadcast” 模式，这种模式下它将搜索接入点进行关联。

示例: !U1 setvar “wlan.essid” “”

getvar 结果	返回存储的 eSSID。	
	说明	指示打印机返回存储的 eSSID 值
	语法	!U1 getvar “wlan.essid”
示例	结果	“247”
	26 个字符的文本字符串（可以是字母数字字符）	
	默认值	“247”
setvar 选项	说明	指示打印机将 eSSID 设置为 ZebraNet
	语法	!U1 setvar “wlan.essid” “ZebraNet”
	结果	这会将 eSSID 设置为 ZebraNet

wlan.leap \_ mode

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 Cisco LEAP（轻量级扩展认证协议）。LEAP 基于后端 RADIUS（远程认证拨号用户服务）/ AAA（认证、授权和计帐）服务器上存储的用户信息通过 Cisco Aironet 接入点为无线客户端提供安全的相互认证。



此参数在使用跳频展频 (FHSS) 射频的设备中不受支持。

getvar 结果	返回 LEAP 模式。	
	说明	此命令用于指示打印机返回 LEAP 模式
	语法	!U1 getvar “wlan.leap _ mode”
setvar 选项	结果	“off”
	“on”、“off”	
	默认值	“off”
示例	说明	此命令用于指示打印机启用 LEAP 模式
	语法	!U1 setvar “wlan.leap _ mode” “on”
	结果	将 LEAP 模式设置为 “on”

# wlan.leap\_password

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 LEAP 密码。该密码必须与使用的 RADIUS/AAA 服务器上建立的用户配置文件相符。



此参数在使用跳频展频 (FHSS) 射频的设备中不受支持。

getvar 结果	返回 LEAP 密码。	
	说明	指示打印机返回 LEAP 密码
	语法	!U1 getvar "wlan.leap_password"
setvar 选项	结果	"password"
	4-32 个 ASCII 字符	
	默认值	"password"
示例	说明	指示打印机将 LEAP 密码设置为 "password"
	语法	!U1 setvar "wlan.leap_password" "password"
	结果	LEAP 密码将设置为 "password"

# wlan.leap\_username

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 LEAP 用户名。该用户名必须与使用的 RADIUS/AAA 服务器上建立的用户配置文件相符。



此参数在使用跳频展频 (FHSS) 射频的设备中不受支持。

getvar 结果	它将返回 LEAP 用户名	
示例	说明	此命令用于指示打印机返回 LEAP 用户名
	语法	!U1 getvar "wlan.leap_username"
	结果	"user"
setvar 选项	0-32 个 ASCII 字符。	
	默认值	"user"
示例	说明	此命令用于指示打印机将 LEAP 用户名设置为 "user"
	语法	!U1 setvar "wlan.leap_username" "user"
	结果	LEAP 用户名将设置为 "user"

## wlan.operating \_ mode

类型: getvar; setvar

此参数指示的是网络运行模式。基础结构模式表示打印机将尝试与接入点关联。Ad Hoc 模式表示打印机将尝试与设备而非接入点关联, 并加入独立网络。

要使用“Ad hoc”模式, 请按以下步骤配置打印机:

- 将 eSSID 设置为新网络的 eSSID。
- 禁用 DHCP 并为打印机分配 IP 地址。
- 将打印机的子网掩码设置为新网络的子网掩码。
- 将打印机的运行模式更改为“ad        hoc”。



“ad hoc” setvar 选项在使用跳频展频 (FHSS) 射频的设备中不受支持。

getvar 结果	返回当前操作模式。	
示例	说明	指示打印机返回网络模式的值
	语法	!U1 getvar “wlan.operating _ mode”
	结果	“infrastructure”
setvar 选项	“ad hoc”、“infrastructure”	
	默认值	“infrastructure”
示例	说明	此命令用于指示打印机将网络模式更改为 infrastructure
	语法	!U1 setvar “wlan.operating _ mode” “infrastructure”
	结果	将打印机的操作模式更改为 infrastructure

## wlan.power \_ save

类型: getvar; setvar

此参数指示的是影响打印机中网络射频卡能量消耗的省电模式。当前支持两种射频卡: SYMBOL 和 CISCO。SYMBOL 射频的省电模式范围为从“1”(最佳吞吐量)至“best”(最省电)。

CISCO 射频有一个快速省电模式和一个完全省电模式 (“best”)。“best”(“1”-“4”)之外的任何设置都可以将射频设置为快速省电模式并且不可扩展。“off”设置可以将射频置于 CAM(持续唤醒模式)。



自撰写本文时止, 此参数在使用跳频展频 (FHSS) 射频的设备中不受支持。目前暂不提供支持。

getvar 结果	打印机返回当前省电模式设置。	
示例	说明	指示打印机返回 wlan.power _ save 模式的值
	语法	!U1 getvar “wlan.power _ save”
	结果	“off”
setvar 选项	“off”、“1”、“2”、“3”、“4”、“best”	
	默认值	“best”
示例	说明	指示打印机设置省电模式的值
	语法	!U1 setvar “wlan.power _ save” “2”
	结果	如果使用了 Symbol 射频, 则将省电模式更改为 “2”; 如果使用了 Cisco 射频, 则切换为快速省电模式

(续)



# wlan.preamble

类型: getvar; setvar

此参数用于选择要使用的射频前导码长度。



此参数在使用跳频展频 (FHSS) 射频的设备中不受支持。

getvar 结果	当前前导码长度。	
示例	说明	此命令用于指示打印机检索当前前导码长度
	语法	!U1 getvar “wlan.preamble”
	结果	“long”
setvar 选项	“long”、“short”	
	默认值	“long”
示例	说明	此命令用于指示打印机将认证类型设置为 short
	语法	!U1 setvar “wlan.preamble” “short”
	结果	在开/关机之后前导码长度将设置为 short

## wlan.signal \_ strength

类型: getvar

返回连接到接入点的信号强度（以百分比表示），0% 表示未连接，100% 表示信号最强。低于 40% 的值表示非常弱的信号，且无线通信不稳定。

getvar 结果	0 至 100 之间的值	
示例	说明	查询当前信号强度
	语法	!U1 getvar “wlan.signal _ strength”
	结果	“100”

## wlan.station \_ name

类型: getvar

此参数指示的是站名。报告的站名是打印机的序列号。

getvar 结果	打印机将返回站名。站名是打印机的序列号。	
示例	说明	指示打印机返回站名的值
	语法	!U1 getvar “wlan.station _ name”
	结果	“XXQT02-02-0001”

# wlan.tx \_ rate

类型: getvar; setvar

此参数用于指定无线发射速率。

getvar 结果	无线传输率	
示例	说明	获取无线传输率
	语法	!U1 getvar “wlan.tx _ rate”
	结果	“all”
setvar 选项	值: 1、2、5.5、11、all	
示例	默认值	“all”
	说明	设置无线传输率
	语法	!U1 setvar “wlan.tx _ rate” “all”

# wlan.firmware \_ version

类型: getvar

此参数指示的是无线射频卡的固件版本。

getvar 结果	无线射频卡的当前固件版本。	
示例	说明	指示打印机返回无线射频卡固件的当前版本。
	语法	!U1 getvar “wlan.firmware _ version”
	结果	“F3.91-69”

# wlan.roam.signal

类型: getvar; setvar

此参数用于指定无线漫游信号。

getvar 结果	无线漫游信号	
示例	说明	获取指定的无线漫游信号
	语法	!U1 getvar “wlan.roam.signal”
	结果	“50”
setvar 选项	值: 1 至 75 (含) 的十进制值	
	默认值	“50”
示例	说明	设置无线漫游信号
	语法	!U1 setvar “wlan.roam.signal” “50”

## wlan.roam.interval

类型: getvar; setvar

此参数用于指定无线漫游间隔。

getvar 结果	指定的无线漫游间隔	
示例	说明	获取指定的漫游间隔
	语法	!U1 getvar "wlan.roam.interval"
	结果	"20"
setvar 选项	值: 5 至 255 (含) 的十进制值	
	默认值	"20"
示例	说明	设置无线漫游间隔
	语法	!U1 setvar "wlan.roam.intervall" "20"

## wlan.roam.interchannel \_delay

类型: getvar; setvar

此参数用于设置漫游时扫描下一信道前的延迟时间。

getvar 结果	设置扫描之前的延迟时间	
示例	说明	获取当前设置的漫游时扫描下一信道前的延迟时间
	语法	!U1 getvar "wlan.roam.interchannel _delay"
	结果	"400"
setvar 选项	值: 10 至 3000	
	默认值	"400"
示例	说明	设置漫游时扫描下一信道前的延迟时间
	语法	!U1 setvar "wlan.roam.interchannel _delay" "400"

# wlan.roam.max\_chan\_scan\_time

类型: getvar; setvar

此参数用于设置射频等待寻找探针反应的信道的时长。

getvar 结果	射频等待寻找探针反应的信道的时长	
示例	说明	获取当前设置的射频等待寻找探针反应的信道的时长
	语法	!U1 getvar "wlan.roam.max_chan_scan_time"
	结果	"100"
setvar 选项	值: 10 至 500	
	默认值	"100"
示例	说明	设置射频等待寻找探针反应的信道的时长。
	语法	!U1 setvar "wlan.roam.max_chan_scan_time" "100"

## wlan.channel

类型: getvar

此参数用于检索打印机当前在用的 WI-FI 信道。

getvar 结果	当前 WI-FI 信道。	
示例	说明	获取打印机的当前 WI-FI 信道。
	语法	!U1 getvar “wlan.channel”

## wlan.wpa.psk

类型: getvar; setvar

此参数用于指定 WPA 认证设置为 PSK 时要使用的预共享密钥 (PSK) 值。

getvar 结果	无线信道掩码值	
示例	说明	获取预共享密钥值
	语法	!U1 getvar “wlan.wpa.psk”
	结果	“64 个零”
setvar 选项	值: 64 个十六进制数字	
	默认值	“64 个零” (0000000...)
示例	说明	设置预共享密钥值
	语法	!U1 setvar “wlan.wpa.psk” “00000...”

# wlan.adhocchannel

类型: getvar; setvar

此参数用于指定 adhoc 信道的无线信道。

getvar 结果	adhoc 信道模式的无线信道	
示例	说明	获取 adhoc 信道模式的无线信道
	语法	!U1 getvar “wlan.adhocchannel”
	结果	“1”
setvar 选项	值: 1 至 16 (含) 的十进制值	
	默认值	“1”
示例	说明	设置 adhoc 信道模式的无线信道
	语法	!U1 setvar “wlan.adhocchannel” “1”



# wlan.adhocautomode

类型: getvar; setvar

此参数用于启用或禁用 adhoc 自动模式。

getvar 结果	adhoc 自动模式状态	
示例	说明	获取 adhoc 自动模式状态
	语法	!U1 getvar “wlan.adhocautomode”
	结果	“off”
setvar 选项	值: “on” = 启用 adhoc 自动模式; “off” = 禁用 adhoc 自动模式	
	默认值	“off”
示例	说明	设置 adhoc 自动模式状态
	语法	!U1 setvar “wlan.adhocautomode” “off”

## wlan.ip.addr

类型: getvar; setvar

使用此参数可以获取或设置无线打印服务器的 IP 地址。

getvar 结果	无线打印服务器的 IP 地址	
	说明	获取当前无线打印服务器的 IP 地址
	语法	!U1 getvar "wlan.ip.addr"
示例	结果	"0.0.0.0"
	值: 任意有效 IP 地址。	
	默认值	"0.0.0.0"
setvar 选项	说明	
	在开机时设置当前无线打印服务器 IP 地址	
	语法	!U1 setvar "wlan.ip.addr" "0.0.0.0"

## wlan.ip.netmask

类型: getvar; setvar

此参数指示的是无线打印服务器的子网掩码地址。如果 IP 协议未设置为永久, 则系统将忽略此值。

getvar 结果	无线打印服务器的子网掩码	
	说明	获取无线打印服务器的子网掩码
	语法	!U1 getvar "wlan.ip.netmask"
示例	结果	"255.255.255.0"
	值: 任意有效子网掩码。	
	默认值	"255.255.255.0"
setvar 选项	说明	
	设置无线打印服务器的子网掩码	
	语法	!U1 setvar "wlan.ip.netmask" "255.255.255.0"

## wlan.ip.gateway

类型: getvar; setvar

此参数用于指示打印机更改无线打印服务器的网关地址。

getvar 结果	无线打印服务器的网关地址	
示例	说明	获取无线打印服务器的网关地址
	语法	!U1 getvar "wlan.ip.gateway"
	结果	"0.0.0.0"
setvar 选项	值: 任意有效网关地址	
	默认值	"0.0.0.0"
示例	说明	设置无线打印服务器的网关地址
	语法	!U1 setvar "wlan.ip.gateway" "0.0.0.0"

## wlan.ip.port

类型: getvar; setvar

此参数用于指定 TCP 打印服务要侦听的无线打印服务器的端口号。来自主机的正常 TCP 通信应定向到此端口。

getvar 结果	无线信道掩码值	
示例	说明	获取无线打印服务器的 TCP/UDP 端口号
	语法	!U1 getvar "wlan.ip.port"
	结果	"9100"
setvar 选项	值: 1-65535 (不包括当前由其他服务使用的任何端口, 例如, 21、23、80 和 515 等)。	
	默认值	"9100"
示例	说明	设置无线打印服务器的 TCP/UDP 端口号
	语法	!U1 setvar "wlan.ip.port" "9100"

## wlan.ip.arp \_ interval

类型: getvar; setvar

使用此参数可以指定无线打印服务器的地址解析协议 (ARP) 间隔或 ARP 缓存超时值。

getvar 结果	ARP 间隔或 ARP 缓存超时值	
	说明	获取 ARP 间隔或 ARP 缓存超时值 (以秒为单位)
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.arp _ interval”
示例	结果	“0”
	值: 0-30 秒	
	默认值	“0”
setvar 选项	说明	设置无线信道掩码值
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.arp _ interval” “0”

## wlan.ip.dhcp.requests \_ per \_ session

类型: getvar; setvar

此参数用于检索无线打印服务器上的单次 DHCP 会话允许的 DHCP 发现请求的最大数。

getvar 结果	DHCP 发现请求的最大数	
	说明	获取单次 DHCP 会话的 DHCP 发现请求的最大数
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.requests _ per _ session”
示例	结果	“2”
	值: “1” 至 “10”	
	默认值	“2”
setvar 选项	说明	设置单次 DHCP 会话的 DHCP 发现请求的最大数。
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.dhcp.requests _ per _ session” “2”

## wlan.ip.dhcp.request\_timeout

类型: getvar; setvar

此参数用于设置等待对无线打印服务器的 DHCP 发现请求作出响应的最长时间（以秒为单位）。

getvar 结果	对 DHCP 发现请求的最长响应时间（以秒为单位）	
示例	说明	获取对无线打印服务器上 DHCP 发现请求的最长响应时间（以秒为单位）。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.request_timeout”
	结果	“2”
setvar 选项	值: “2” 至 “30”	
	默认值	“2”
示例	说明	设置对无线打印服务器上 DHCP 发现请求的最长响应时间（以秒为单位）。
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.dhcp.request_timeout” “2”

## wlan.ip.dhcp.session \_ interval

类型: getvar; setvar

此参数用于检索无线打印服务器在开始新的 DHCP 会话之前 原有 DHCP 会话要过多久才会超时。

getvar 结果	对 DHCP 发现请求的最长响应时间(以秒为单位)	
	说明	获取当前 DHCP 会话超时值。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.session _ interval”
示例	结果	“10”
	值: “0” 至 “60”	
	默认值	“10”
setvar 选项	值: “0” 至 “60”	
	默认值	“10”
示例	说明	设置 DHCP 会话超时值。
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.dhcp.session _ interval” “10”

## wlan.ip.dhcp.lease.length

类型: getvar

此参数用于检索无线打印服务器 DHCP 租赁的原始租期(以秒为单位)。

getvar 结果	DHCP 租期的原始长度。	
	说明	获取无线打印服务器上 DHCP 租赁的原始租期(以秒为单位)。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.lease.length”
示例		

## wlan.ip.dhcp.lease.time \_ left

类型: getvar

此参数用于检索无线打印服务器上的当前 DHCP 租赁的剩余租期（以秒为单位）。

getvar 结果	DHCP 租期的剩余时间。	
示例	说明	获取无线打印服务器上 DHCP 租赁的剩余时间（以秒为单位）。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.lease.time _ left”

## wlan.ip.dhcp.lease.server

类型: getvar

此参数用于检索在无线打印服务器上提供 DHCP 租赁的打印服务器的地址。

getvar 结果	提供 DHCP 租期的打印服务器地址。	
示例	说明	获取提供无线打印服务器 DHCP 租期的打印服务器地址。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.lease.server”

## wlan.ip.dhcp.lease.last \_ attempt

类型: getvar

此参数用于检索上一次从无线打印服务器发送的 DHCP 请求。

getvar 结果	上一次从无线打印服务器发送的 DHCP 请求。	
示例	说明	获取上一次从无线打印服务器发送的 DHCP 请求。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.lease.last _ attempt”

## wlan.ip.dhcp.cache\_ip

类型: getvar; setvar

此参数用于启用或禁用无线打印服务器的 IP 缓存。

getvar 结果	IP 缓存的状态。	
示例	说明	获取 IP 缓存的状态。
	语法	!U1 getvar "wlan.ip.dhcp.cache_ip"
	结果	"off"
setvar 选项	值: "On" = 启用; "Off" = 禁用	
	默认值	"off"
示例	说明	设置 IP 缓存的状态。
	语法	!U1 setvar "wlan.ip.dhcp.cache_ip" "off"



## wlan.ip.dhcp.cid \_ type

类型: getvar; setvar

如果无线打印服务器上已启用 DHCP, 则可以使用此参数设置来定义将要发送的客户端标识 (DHCP 选项 61) 的类型。值为“1”表示“以太网”类型, 这种情况下将使用打印机的 MAC 地址。值为“0”或“2”表示发送的客户端标识将为“wlan.ip.dhcp.cid \_ prefix”与“wlan.ip.dhcp.cid \_ suffix”的组合。

getvar 结果	无线打印服务器的客户端标识类型。	
示例	说明	获取无线打印服务器的客户端标识类型。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.cid _ type”
	结果	“1”
setvar 选项	值: “0”= ASCII 字符串; “1”= 无线射频卡的 MAC 地址; “2”= HEX 值	
	默认值	“1”
示例	说明	设置无线打印服务器的“合成”客户端标识。
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.dhcp.cid _ type” “1”

## wlan.ip.dhcp.cid \_ prefix

类型: getvar; setvar

如果无线打印服务器上已启用 DHCP 且“wlan.ip.dhcp.cid \_ type”设置为“0”或“2”，则可使用此参数来定义要预加到 DHCP 客户端标识（选项 61）的前缀。

getvar 结果	无线打印服务器的 CID 前缀。	
示例	说明	获取无线打印服务器的客户端标识符 (CID) 前缀。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.cid _ prefix”
	结果	“ ”
setvar 选项	值: 任何最大长度为 10 字符 (CID 类型为 ASCII) 或 20 字符 (CID 类型为十六进制) 的文本串	
	默认值	“ ”
示例	说明	设置无线打印服务器的 CID 前缀。
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.dhcp.cid _ prefix” “value”

## wlan.ip.dhcp.cid \_ enable

类型: getvar; setvar

此参数用于确定无线打印服务器的 DHCP (选项 61) 是已启用还是已禁用。

getvar 结果	CID 的状态。	
示例	说明	获取无线打印服务器的客户端标识状态。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.cid _ enable”
	结果	“off”
setvar 选项	值: “Off” = CID 禁用; “On” = CID 启用	
	默认值	“off”
示例	说明	设置无线打印服务器的客户端标识状态。
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.dhcp.cid _ enable” “off”

## wlan.ip.dhcp.cid \_ suffix

类型: getvar; setvar

如果无线打印服务器上已启用 DHCP 且“wlan.ip.dhcp.cid \_ type”设置为“0”或“2”，则可使用此参数来定义要用作客户端标识（选项 61）的唯一后缀。

getvar 结果	无线打印服务器的 CID 后缀。	
	说明	获取无线打印服务器的客户端标识后缀。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.cid _ suffix”
示例	结果	“ ”
	值: 如果 CID 类型为 ASCII, 则允许的最大长度为 60 个 ASCII 字符; 如果 CID 类型为十六进制, 则允许的最大长度为 120。	
	默认值	“ ”
setvar 选项	说明	
	设置无线打印服务器的 CID 前缀。	
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.dhcp.cid _ suffix” “value”

## wlan.ip.dhcp.cid\_all

类型: getvar; setvar

如果无线打印服务器上已启用 DHCP 且“wlan.ip.dhcp.cid\_type”设置为“0”或“2”，则可使用此参数来定义整个客户端标识（选项 61）。如果类型设置为“1”，则使用 MAC 地址。

getvar 结果	无线打印服务器的 CID 前缀和后缀。	
	说明	获取无线打印服务器的客户端标识前缀和后缀。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.cid_all”
	结果	“ ”
setvar 选项	值: 如果 CID 类型为 ASCII, 则允许的最大长度为 60 个 ASCII 字符; 如果 CID 类型为十六进制, 则允许的最大长度为 120。	
	默认值	“ ”
示例	说明	设置无线打印服务器的 CID 前缀和后缀。前缀将被删除, 而后缀将包含整个客户端标识。
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.dhcp.cid_all” “value”

## wlan.ip.dhcp.option12

类型: getvar; setvar

此参数用于指定发自无线打印服务器的发现数据包中的 DHCP 选项 12 (主机名称) 是已打开还是已关闭。

getvar 结果	DHCP 选项 12 的状态。	
示例	说明	获取 DHCP 选项 12 (主机名称) 的状态, 即在发自无线打印服务器的发现数据包中是打开还是关闭。
	语法	!U1 getvar "wlan.ip.dhcp.option12"
	结果	"on"
setvar 选项	值: "on" = 打开选项 12; "off" = 关闭选项 12	
	默认值	"on"
示例	说明	设置发自无线打印服务器的发现数据包中的 DHCP 选项 12 是已打开还是已关闭。
	语法	!U1 setvar "wlan.ip.dhcp.option12" "on"

# wlan.ip.dhcp.option12 \_ format

类型: getvar; setvar

此参数用于指定要在无线打印服务器的发现数据包中使用的选项 12 值的格式。

getvar 结果	要在发现数据包中使用的选项 12 值的格式。	
示例	说明	获取要在无线打印服务器的发现数据包中使用的选项 12 值的格式。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.option12 _ format”
	结果	“ ”
setvar 选项	值: 字符串	
	默认值	“ ”
示例	说明	设置要在无线打印服务器的发现数据包中使用的选项 12 值的格式。
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.dhcp.option12 _ format” “value”

# wlan.ip.dhcp.option12 \_ value

类型: getvar

此参数用于检索将在无线打印服务器的发现数据包中使用的实际值。

getvar 结果	提供 DHCP 租期的打印服务器地址。	
示例	说明	获取将在无线打印服务器的发现数据包中使用的实际值。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.dhcp.option12 _ value”

## wlan.ip.protocol

类型: getvar; setvar

此参数用于配置无线打印服务器使用的 IP 寻址方法。

getvar 结果	IP 协议值。	
示例	说明	获取无线打印服务器使用的当前选定 IP 协议的值。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.protocol”
	结果	“all”
setvar 选项	值: “bootp” = 使用标准 bootp 寻址方法获取 IP 地址和配置; “dhcp” = 使用标准 dhcp 寻址方法获取服务器指定时段的 IP 地址和配置; “rarp” = 使用标准 rarp 寻址方法获取 IP 地址; “glean only” = 使用源自发送给其硬件地址 (单播地址) 的 PING 数据包的 IP 地址; “permanent” = 使用通过其他命令分配的静态值; “all” = 尝试所有动态寻址方法 (非永久) 获取 IP 地址。	
	默认值	“all”
示例	说明	设置无线打印服务器使用的 IP 寻址方法。
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.protocol” “all”



# wlan.ip.default \_ addr \_ enable

类型: getvar; setvar

使用此参数可以设置无线打印服务器 IP 地址的默认值。

getvar 结果	默认 IP 地址功能的状态。	
示例	说明	获取无线打印服务器的默认 IP 地址功能的设置状态。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.default _ addr _ enable”
	结果	“on”
setvar 选项	值: “On”= 启用; “Off”= 禁用	
	默认值	“on”
示例	说明	如果没有通过 DHCP 或 BOOTP 提供地址, 则设置打印机的默认地址。如果您在 2 分钟内没有分配 IP 地址, 则 10/100 内部 PS (打印服务器) 将使用默认的 IP 地址 192.168.254.254。
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.default _ addr _ enable” “on”

## wlan.ip.timeout.enable

类型: getvar; setvar

此参数指示的是启用无线打印服务器的连接超时。要使此设置生效,必须重启打印服务器。

getvar 结果	超时检查信息,即 on 或 off。	
	说明	获取有关是否在无线打印服务器上启用了超时检查的信息。
	语法	!U1 getvar "wlan.ip.timeout.enable"
setvar 选项	结果	"on"
	值: "off" = 关闭连接检查; "on" = 打开连接检查	
	默认值	"on"
示例	说明	设置在无线打印服务器上启用或禁用超时检查。
	语法	!U1 setvar "wlan.ip.timeout.enable" "on"

## wlan.ip.timeout.value

类型: getvar; setvar

此参数用于指示无线打印服务器连接超时之前的秒数。

getvar 结果	连接超时之前的时间。	
示例	说明	获取连接超时之前的时间（以秒为单位）。
	语法	!U1 getvar “wlan.ip.timeout.value”
	结果	“300”
setvar 选项	值: “1” 至 “3600”	
	默认值	“300”
示例	说明	设置无线打印服务器连接超时之前的时间值（以秒为单位）。
	语法	!U1 setvar “wlan.ip.timeout.value” “300”

## wlan.keep\_alive.enable

类型: getvar; setvar

此参数用于控制打印机在用户可控间隔内向接入点发送链接服务接入点 (LSAP) 数据包的功能。此功能旨在容纳需要定期确认无线客户端是否仍处于活动状态的接入点。

getvar 结果	“wlan.keep_alive.enable” 设置。	
示例	说明	指示打印机返回 “wlan.keep_alive.enable” 设置。
	语法	!U1 getvar “wlan.keep_alive.enable”
	结果	“on”
setvar 选项	值: “on” = 打开 keep_alive; “off” = 关闭 keep_alive	
	默认值	“on”
示例	说明	设置按用户可控制的间隔将 LSAP 数据包发送到接入点。
	语法	!U1 setvar “wlan.keep_alive.enable” “on”

## wlan.keep \_ alive.timeout

类型: getvar; setvar

此参数用于管理发送 LSAP 数据包的间隔。

getvar 结果	“wlan.keep _ alive.timeout” 设置。	
示例	说明	指示打印机返回 “wlan.keep _ alive.timeout” 间隔值。
	语法	!U1 getvar “wlan.keep _ alive.timeout”
	结果	“15”
setvar 选项	值: 5 至 300 秒	
	默认值	“15”
示例	说明	设置打印机发送 “wlan.keep _ alive.timeout” 数据包的间隔。
	语法	!U1 setvar “wlan.keep _ alive.timeout” “15”

## wlan.wep.index

类型: getvar; setvar

此参数指示的是有线等效加密 (WEP) 加密密钥索引。此打印机设置用于确定客户端 (打印机) 要使用哪一个加密密钥 (共四个)。

getvar 结果	加密密钥索引。	
	说明	指示打印机返回加密密钥索引。
	语法	!U1 getvar “wlan.wep.index”
示例	结果	“1”
	值: “1” = 启用加密密钥 1; “2” = 启用加密密钥 2; “3” = 启用加密密钥 3; “4” = 启用加密密钥 4	
	默认值	“1”
setvar 选项	说明	
	语法	
示例	设置加密密钥索引。	
	!U1 setvar “wlan.wep.index” “1”	

(续)

## wlan.wep.auth\_type

类型: getvar; setvar

对于 WEP 安全类型, 此参数用于选择打印机和接入点之间要使用的认证类型。认证类型包括开放系统和共享密钥。

getvar 结果	WEP 认证类型。	
	说明	指示打印机检索当前的 WEP 认证类型。
	语法	!U1 getvar "wlan.wep.auth_type"
示例	结果	"open"
	值: "open" = 启用开放认证类型; "shared" = 启用共享认证类型	
	默认值	"open"
setvar 选项	说明	设置 WEP 认证类型。
	语法	!U1 setvar "wlan.wep.auth_type" "open"

## wlan.wep.key1

类型: getvar; setvar

此参数指示的是第一个索引的 WEP 加密密钥。WEP 加密密钥是一个十六进制或字符串值。此密钥应与无线网络 WEP 加密密钥 1 匹配。

getvar 结果	加密密钥。	
示例	说明	指示打印机返回加密密钥。
	语法	!U1 getvar “wlan.wep.key1”
	结果	全部为零
setvar 选项	值: 对于 40 位加密, 为 10 个十六进制字符; 对于 128 位加密, 为 26 个十六进制字符	
	默认值	全部为零
示例	说明	设置加密密钥。
	语法	!U1 setvar “wlan.wep.key1” “value”

## wlan.wep.key2

类型: getvar; setvar

此参数指示的是第二个索引的 WEP 加密密钥。WEP 加密密钥是一个十六进制或字符串值。此密钥应与无线网络 WEP 加密密钥 2 匹配。

getvar 结果	加密密钥。	
示例	说明	指示打印机返回加密密钥。
	语法	!U1 getvar “wlan.wep.key2”
	结果	全部为零
setvar 选项	值: 对于 40 位加密, 为 10 个十六进制字符; 对于 128 位加密, 为 26 个十六进制字符	
	默认值	全部为零
示例	说明	设置加密密钥。
	语法	!U1 setvar “wlan.wep.key2” “value”



### wlan.wep.key3

类型: getvar; setvar

此参数指示的是第三个索引的 WEP 加密密钥。WEP 加密密钥是一个十六进制或字符串值。此密钥应与无线网络 WEP 加密密钥 3 匹配。

getvar 结果	加密密钥。	
示例	说明	指示打印机返回加密密钥。
	语法	!U1 getvar “wlan.wep.key3”
	结果	全部为零（出于保护目的，会打印 “*” 代替）
setvar 选项	值: 对于 40 位加密, 为 10 个十六进制字符; 对于 128 位加密, 为 26 个十六进制字符	
	默认值	全部为零
示例	说明	设置加密密钥。
	语法	!U1 setvar “wlan.wep.key3” “value”

### wlan.wep.key4

类型: getvar; setvar

此参数指示的是第四个索引的 WEP 加密密钥。WEP 加密密钥是一个十六进制或字符串值。此密钥应与无线网络 WEP 加密密钥 4 匹配。

getvar 结果	加密密钥。	
示例	说明	指示打印机返回加密密钥。
	语法	!U1 getvar “wlan.wep.key4”
	结果	全部为零（出于保护目的，会打印 “*” 代替）
setvar 选项	值: 对于 40 位加密, 为 10 个十六进制字符; 对于 128 位加密, 为 26 个十六进制字符	
	默认值	全部为零
示例	说明	设置加密密钥。
	语法	!U1 setvar “wlan.wep.key4” “value”

# wlan.security

类型: getvar; setvar

使用此参数可以在一个命令中同时指定无线加密类型和认证类型。

getvar 结果	无线安全值。	
示例	说明	指示打印机返回名称而非类型。如果输入了无效的安全模式，打印机将返回“无效模式”。
	语法	!U1 getvar “wlan.security”
	结果	“1”
setvar 选项	值: “1” = 没有无线安全或 “none”; “2” = WEP 40 位或 “wep 40 位”; “3” = WEP 128 位或 “wep 128 位”; “4” = EAP-TLS 或 “eap-tls”; “5” = EAP-TTLS 或 “eap-ttls”; “6” = EAP-FAST 或 “eap-fast”; “7” = PEAP 或 “peap”; “8” = LEAP 或 “leap”; “9” = WPA PSK 或 “wpa psk”; “10” = WPA EAP-TLS 或 “wpa eap-tls”; “11” = WPA EAP-TTLS 或 “wpa eap-ttls”; “12” = WPA EAP-FAST 或 “wpa eap-fast”; “13” = WPA PEAP 或 “wpa peap”; “14” = WPA LEAP 或 “wpa leap”; “15” = Kerberos 或 “kerberos”	
	默认值	“1”
示例	说明	设置无线安全值。
	语法	!U1 setvar “wlan.security” “1”

# wlan.private \_ key \_ password

类型: getvar; setvar

此参数用于设置可选的私钥密码。

getvar 结果	私钥密码。	
示例	说明	获取私钥密码的值。
	语法	!U1 getvar “wlan.private _ key _ password”
	结果	“value”（出于保护目的，会打印 “*” 代替）
setvar 选项	值: 最多 32 个字母数字字符	
	默认值	“value”
示例	说明	设置私钥密码。
	语法	!U1 setvar “wlan.private _ key _ password” “value”

# wlan.username

类型: getvar; setvar

此参数指示的是需要用户名的无线安全所使用的通用用户名。

getvar 结果	通用用户名。	
示例	说明	获取需要用户名的无线安全的通用用户名。
	语法	!U1 getvar “wlan.username”
	结果	“user”
setvar 选项	值: 最多 32 个字母数字字符	
	默认值	“user”
示例	说明	设置需要用户名的无线安全的通用用户名。
	语法	!U1 setvar “wlan.username” “user”

# wlan.password

类型: getvar; setvar

此参数指示的是需要密码的无线安全所使用的通用密码。

getvar 结果	通用用户名。	
示例	说明	获取需要密码的无线安全的通用密码。
	语法	!U1 getvar “wlan.password”
	结果	“password”（出于保护目的，会打印“*”代替）
setvar 选项	值: 最多 32 个字母数字字符	
	默认值	“password”
示例	说明	设置需要密码的无线安全的通用密码。
	语法	!U1 setvar “wlan.password” “password”

# wlan.mac \_ addr

类型: getvar

此参数用于检索无线打印服务器的 MAC 地址。

getvar 结果	MAC 地址。	
示例	说明	获取无线打印服务器的 MAC 地址。
	语法	!U1 getvar “wlan.mac _ addr”

## wlan.mac\_raw

类型: getvar; setvar

此参数用于指定无线打印服务器的 RAW MAC 地址。RAW MAC 地址为不含冒号（“:”）的 MAC 地址。

getvar 结果	RAW MAC 地址。	
示例	说明	获取无线打印服务器的 RAW MAC 地址。
	语法	!U1 getvar “wlan.mac_raw”



备注: 下面两节中介绍的“wlan.xxx”命令仅应用于支持新“Zebra Performance Radio 802.11 b/g”的打印机。此选项由打印机产品号中的字母“G”(第七个位置)表示, 即:  
Q3D-LUGA0000-00。

使用下面的 Set-Get-Do 命令, 用户可以修改打印机中的漫游参数。

## 漫游命令

wlan.roam.rssi

类型: getvar; setvar

这是 RSSI 的负 dBm 值, 射频将在这一点启动漫游算法。并非所有射频都支持此算法。

getvar 结果	返回 RSSI 阈值的负 dBm 的绝对值。	
getvar 示例	说明	获取当前 RSSI 阈值
	语法	!U1 getvar “wlan.roam.rssi”
	结果	“74”
setvar 选项	60 至 125 (含)	
	默认值	74
setvar 示例	说明	将 RSSI 的阈值设置为 -80 dBm
	语法	!U1 setvar “wlan.roam.rssi” “80”
	结果	阈值设置为 -80 dBm

# wlan.roam.max \_ fail

类型: getvar; setvar

这是连续 tx 数据包的失败数，射频会在这一点启动漫游算法。并非所有射频都支持此算法。

getvar 结果	返回 max _ fail 阈值数。	
getvar 示例	说明	获取当前 max _ fail 阈值
	语法	!U1 getvar “wlan.roam.max _ fail”
	结果	“10”
setvar 选项	2 至 75 (含)	
	默认值	10
setvar 示例	说明	将 max _ fail 的阈值设置为 30 个数据包
	语法	!U1 setvar “wlan.roam.max _ fail” “30”
	结果	阈值设置为 30 个数据包

# wlan.roam.trig\_freq

类型: getvar; setvar; 仅内部隐藏的命令

这是触发漫游之前满足 RSSI 或信号阈值必须接收的连续信标数。并非所有射频都支持此算法。另请参阅“wlan.roam.signal”和“wlan.roam.rssi”。（在这些算法中不引用此变量，因为此变量是隐藏变量。）

getvar 结果	返回在触发相应事件之前必须满足的连续 RSSI 或信号阈值数。	
getvar 示例	说明	获取触发频率值
	语法	!U1 getvar “wlan.roam.trig_freq”
	结果	“4”
setvar 选项	2 至 25 (含)	
	默认值	4
setvar 示例	说明	将触发频率值设置为 8
	语法	!U1 setvar “wlan.roam.trig_freq” “8”
	结果	触发频率设置为 8



## 国际模式

根据下面的说明，用户可以将信道更改为自己管控领域支持的信道。用户必须根据其所在国家/地区的管控领域设置此参数。

### wlan.channel\_mask

类型: getvar; setvar

此参数控制射频可以使用哪个 b/g 射频信道进行网络连接。它是一个位字段，其中 0 表示禁用信道，1 表示启用信道。从右侧开始，0 位用于信道 1，1 位用于信道 2，以此类推。这种方法有助于限制要针对网络进行扫描的信道，因此可以在一定程度上提高连接和漫游速度。它还用于控制管控领域使用的信道。

常用信道掩码有:

信道掩码: 区域

0x7FF: 美国、加拿大、拉丁美洲 (信道 1-11)

0x1FFF: 欧洲、中东、非洲和其他地区 (信道 1-13)

0x3FFF: 日本 (信道 1-14)

并非所有射频都支持此算法。

getvar 结果	返回启用信道的掩码。	
getvar 示例	说明	获取当前信道掩码的值
	语法	!U1 getvar “wlan.channel_mask”
	结果	“0x7FF”
setvar 选项	0x0000 至 0xFFFF (4 个十六进制数字, 前置 “0x”)	
	默认值	0x7FF
setvar 示例	说明	将信道掩码设置为仅使用信道 1、6、11
	语法	!U1 setvar “wlan.channel_mask” “0x421”
	结果	射频将仅使用信道 1、6 和 11

(续)

## RFID 参数



备注：以下“rfid.xxx”参数仅适用于配置了 RFID 读取器/编码器选项的 Zebra 移动打印机。

有关 RFID 命令和参数的更多详细信息，请参阅 Zebra 网站上提供的 Zebra RFID 编程手册。

### rfid.error.response

类型: getvar

此命令用于返回打印机 LCD 上显示的任何错误消息。

getvar 结果	返回任何 RFID 错误消息。	
示例 1	说明	下例说明了在没有提供 RFID 标签时的结果
	语法	!U1 getvar “rfid.error.response”
	结果	“NO TAG FOUND”
示例 2	说明	下例说明了在提供有效 RFID 标签时的结果
	语法	!U1 getvar “rfid.error.response”
	结果	“RFID OK”



备注：有关错误条件响应的完整信息和 RFID 命令的进一步信息，请参阅 Zebra RFID 编程手册。

# rfid.position.program

类型: getvar; setvar

说明 此命令用于设置 RFID 应答器距标签顶部的读取/写入位置，采用纵向（Y 轴）点行格式。如果应答器已经处于有效区域，无需移动介质，则设置为 0（不移动）。



重要 • 如果标签格式指定了此参数的值，则此值将用于所有后续标签的编程位置，直到指定新位置或关闭打印机 (O) 然后再打开 (I) 为止。

getvar 结果	说明	此命令用于指示打印机返回当前编程位置
示例	语法	!U1 getvar “rfid.position.program”
	结果	打印机返回当前编程位置
setvar	说明	此命令用于指示打印机设置编程位置
	语法	!U1 setvar “rfid.position.program” “value”
setvar 选项	“value” 可以等于 “0” 至标签长度之间的任何值	
	默认值	“（标签长度减去 1 毫米 [1/16 英寸]）”
示例	语法	!U1 setvar “rfid.position.program” “15”
	结果	编程位置设置为 “15”



以下 setvar 示例显示了将编程位置设置到距标签顶部 15 点行处。

(续)

# rfid.reader \_ 1.power.read

类型: getvar; setvar

说明 此命令用于设置 RFID 读取器读取 RFID 标签的功率水平。

getvar 结果	“getvar”用于指示打印机返回 RFID 读取器的当前读取功率水平	
示例	语法	!U1 getvar “rfid.reader _ 1.power.read”
	结果	打印机将返回当前 RFID 读取器的读取功率设置
setvar 选项	“setvar”用于指示打印机设置 RFID 读取器的当前读取功率水平	
	语法	!U1 setvar “rfid.reader _ 1.power.read” “value”
	值	0-30
	默认值	16
示例	语法	!U1 setvar “rfid.reader _ 1.power.read” “0”
	结果	RFID 读取器的读取功率水平设置为 “0”

## rfid.reader \_ 1.power.write

类型: getvar; setvar

此命令用于设置 RFID 读取器写入 RFID 标签的写入功率水平。

getvar 结果	“getvar”用于指示打印机返回 RFID 读取器的当前写入功率水平	
示例	语法	!U1 getvar “rfid.reader _ 1.power.write”
	结果	打印机返回当前 RFID 读取器的写入功率水平
setvar 选项	“setvar”用于指示打印机设置 RFID 读取器的写入功率水平	
	语法	!U1 setvar “rfid.reader _ 1.power.write” “value”
	值:	0-30
	默认值	16
示例	语法	!U1 setvar “rfid.reader _ 1.power.write” “0”
	结果	RFID 读取器的写入功率水平设置为 “0”

# rfid.tag.calibrate

类型: setvar

此命令用于通过标签校准设置 RFID 编程位置, 或将编程位置恢复到打印机的默认值。在运行此命令之前, 请为打印机加载 RFID 介质, 并关闭打印头。

setvar 选项	“restore” 、“run”	
	默认值	N/A
示例 1	说明	这会将程序位置恢复到打印机的默认程序位置 (标签长度 - 1 毫米)
	语法	!U1 setvar “rfid.tag.calibrate” “restore”
	结果	程序位置设置为一个标签长度 - 1 毫米
示例 2	说明	这将执行 RFID 标签校准, 然后将程序位置设置为最佳位置
	语法	!U1 setvar “rfid.tag.calibrate” “run”
	结果	程序位置设置为最佳位置

# rfid.tag.data

类型: getvar

此命令将从当前位于应答器之上的 RFID 标签检索数据。

getvar 结果	当前标签的数据 (示例 1) 或 “NO DATA” (示例 2)。	
示例 1	说明	这将返回当前标签的数据。(本例中有一个标签, 其数据为 “0123456789ABCDEF12345678”)
	语法	!U1 getvar “rfid.tag.data”
	结果	“01234567890ABCDEF12345678”
示例 2	说明	在不存在标签时, 将返回此消息
	语法	!U1 getvar “rfid.tag.data”
	结果	“NO DATA”

# rfid.tag.test

类型: setvar

此命令通过显示器指示 RFID 标签测试的结果。

setvar 选项	“quick”、“slow”	
示例 1	说明	此参数用于执行快速 RFID 测试，测试后将显示一条测试通过或失败的消息
	语法	!U1 setvar “rfid.tag.test” “quick”
	结果	打印机执行快速 RFID 测试。显示器将显示 “PASS” 或 “FAIL” 消息
示例 2	说明	这将执行慢速 RFID 测试，并显示每个读写标签操作的成功或失败
	语法	!U1 setvar “rfid.tag.test” “slow”
	结果	打印机执行慢速 RFID 测试。显示器将显示每个读取或写入标签操作的成功或失败

# fid.tag.type

类型: getvar; setvar

此参数指示的是 RFID 读取器的标签类型配置。

getvar 结果	返回读取器的标签类型配置。	
示例	说明	下例检索 RFID 读取器的标签类型
	语法	!U1 getvar “rfid.tag.type”
	结果	“gen2”
setvar 选项	“gen2”	
	默认值	“gen2”
示例	说明	下例设置 RFID 读取器的标签类型
	语法	!U1 setvar “rfid.tag.type” “gen2”
	结果	读取器的标签类型设置为 “gen2”

## USB 参数



备注：以下“usb.xxx”参数仅适用于配置了 USB 通信的 Zebra 移动打印机。它们不能用于不支持 USB 通信的 Cameo 和 Encore 系列打印机上。

### usb.device.device \_ id \_ string

类型: getvar

此参数用于指示制造商分配的用于描述特定 USB 产品的 IEEE1284 设备标识字符串。

示例	getvar 结果	返回 USB 库中存储的设备 ID 字符串。
	说明	下例检索设备的 ID 字符串
	语法	!U1 GETVAR “usb.device.device _ id _ string”
	结果	“MFG:Zebra ;CMD:CPCL;MDL:QL420 ;”

### usb.device.device \_ version

类型: getvar

此参数指示的是所查询 USB 设备的版本。

示例	getvar 结果	返回 USB 库中存储的设备版本。
	说明	下例用于从打印机中检索设备版本值
	语法	!U1 GETVAR “usb.device.device _ version”
	结果	“0.1”

### usb.device.manufacturer \_ string

类型: getvar

此参数指示的是包含 USB 设备制造商名称的字符串。

示例	getvar 结果	返回 USB 库中存储的制造商字符串。
	说明	下例检索设备的制造商字符串
	语法	!U1 GETVAR “usb.device.manufacturer _ string”
	结果	“Zebra”



# usb.device.product \_ id

类型: getvar

此参数指示的是制造商分配给特定产品的产品标识号。USB 主机可以使用此编号和供应商 ID 来区分设备。

getvar 结果	返回 USB 库中存储的产品 ID。格式为十六进制	
示例	说明	下例检索设备的产品 ID
	语法	!U1 GETVAR “usb.device.product id”
	结果	“003D”

# usb.device.product \_ string

类型: getvar

此参数指示制造商分配的用于描述特定 USB 产品的字符串。

getvar 结果	返回 USB 库中存储的产品字符串。	
示例	说明	下例检索设备的供应商 ID
	语法	!U1 GETVAR “usb.device.product string”
	结果	“QL420”

# usb.device.serial \_ string

类型: getvar

此参数指示制造商分配的用于描述特定 USB 产品的序列号字符串。此字符串对于特定设备是唯一的。

getvar 结果	返回 USB 库中存储的序列号字符串	
示例	说明	下例检索设备的序列号字符串
	语法	!U1 GETVAR “usb.device.serial string”
	结果	“1234567890”

## usb.device.device \_ unique \_ id

类型: getvar; setvar

此参数用于设置或获取 USB 唯一设备 ID 设置。专门代表特定打印机的唯一标识由报告到 USB 驱动程序的“usb.device.serial \_ string”参数进行设置。默认情况下，“usb.device.serial \_ string”报告打印机的序列号，提示用户指定每次插入新设备时希望使用的驱动程序。

通过将“usb.device \_ unique \_ id”参数设置为“off”，打印机会将 usb.device.serial \_ string 参数报告为其产品系列（例如，RW 420、QL 320、MZ 320 等）。这使得同一产品系列中的每个打印机对于 USB 设备驱动程序而言都是透明的，用户不会在每次插入属于该产品系列的打印机时都收到 USB 驱动程序提示。

getvar 结果	返回打印机中存储的当前 USB 唯一设备 ID 设置	
示例	说明	下例检索设备的 USB 唯一设备 ID 设置
	语法	!U1 GETVAR “usb.device.device _ unique _ id”
	结果	“on”
setvar 选项	on - 启用; off - 禁用	
	默认值: “on”	
示例	说明	下例将设备的 USB 唯一设备 ID 状态设置为“禁用”
	语法	!U1 SETVAR “usb.device.device _ unique _ id” “off”
	结果	“off”

## usb.device.vendor \_ id

类型: getvar

此参数指示的是 USB 组织分配给特定组的供应商标识号。USB 主机可以使用此编号和产品 ID 来区分设备。

getvar 结果	返回 USB 库中存储的供应商 ID。格式为十六进制	
示例	说明	下例检索设备的供应商 ID
	语法	!U1 GETVAR “usb.device.vendor _ id”
	结果	“0a5f”

## usb.halt

类型: getvar、setvar

用于在打印机发生错误时强制打印机保持可用 USB 连接的变量。

getvar 结果	返回打印机中存储的当前“usb.halt”设置。	
	语法	!U1 getvar “usb.halt”
setvar 选项	yes、no	
	默认值	yes
setvar 示例 1	说明	打印机将在出错（打印头打开或者缺纸）时保持 USB 连接
	语法	!U1 setvar “usb.halt” “no”
	结果	usb.halt 参数设置为“no”
setvar 示例 2	说明	打印机将在出错（打印头打开或者缺纸）时阻止 USB 连接
	语法	!U1 getvar “usb.halt”
	结果	usb.halt 参数设置为“yes”

## Zebra 打印机镜像过程

Zebra “alpha 系列” 移动打印机（例如 QL 220、RW 420）支持文件镜像过程，允许打印机将文件与 FTP 服务器中存储的文件同步。由于该过程仅依赖于 FTP 标准，因此不需要其他特殊实用工具。FTP 服务器上的文件可以是打印机固件文件或字体，也可以是打印机配置命令列表（如更改打印机的 WEP 密钥的命令）。为使此文件同步过程正确运行，只需 FTP 服务器支持“Unix 样式”目录列表并且 FTP 服务器上存储的文件的修改时间戳准确。

设置打印机以支持镜像过程

为支持打印机上的镜像过程，可以使用以下 set/get 变量：

ip.mirror.auto: on/off

如果为“on”，打印机将在开机之后自动执行镜像“fetch”命令，随后每“freq”分钟执行一次。（请参见下文的 ip.mirror.freq）

ip.mirror.username: 20 字节（字符串）

用于 FTP 登录的用户名

ip.mirror.password: 20 字节（字符串）

FTP 帐户密码

ip.mirror.server: 40 字节（字符串）

服务器 IP 地址或名称（如果通过 DHCP 提供了 DNS 服务器信息）

ip.mirror.path: 50 字节（字符串）

镜像目录所在的 FTP 服务器的路径。默认路径为“公司名/型号”（例如“/Zebra/QL 320”）。



注意：此路径必须是绝对路径（例如，必须以 / 或 ~ 开头）

ip.mirror.freq: 0-65535 分钟

在执行另一镜像获取之前等待的分钟数。如果此值为“0”，则镜像过程仅在开机时立即执行一次。此参数仅在 ip.mirror.auto 为“on”时适用。在设置较低的值时应小心 - 否则打印机可能会花大部分时间执行镜像过程。

（续）

ip.mirror.fetch:

强制立即运行镜像过程。此变量可以通过 SNMP 设置, 允许通过 SNMP 触发镜像过程。

#### 打印机镜像配置示例

下面是一个使用上述镜像 set/get 变量为镜像过程配置打印机的示例。可以将这些命令放在一个文本文件中并发送给打印机, 如下例所示:

```
!U1 setvar "ip.mirror.path" "/Zebra/QL320"  
!U1 setvar "ip.mirror.server" "10.14.4.12"  
!U1 setvar "ip.mirror.freq" "0"  
!U1 setvar "ip.mirror.auto" "on"  
!U1 setvar "ip.mirror.username" "brian"  
!U1 setvar "ip.mirror.password" "password"
```

在上例中, 由于 "ip.mirror.freq" 变量设置为 0, 因此打印机仅在开机之后执行镜像过程。

#### 服务器设置

在服务器上, 镜像目录结构应如下所示:

```
<mirror path>/appl/files/commands/  
Appl/
```

Appl/ 仅包含一个文件 - 当前打印机应用程序。文件名应是准确的打印机应用程序名, 后跟 .hex。如果 appl/ 子目录中的文件与当前打印机版本的命名不相同, 打印机将下载新应用程序并自动使用此新固件重新编程。

```
Files/
```

Files/ 是一个不分层目录 (无子目录), 其中包含应在打印机上安装的所有文件。文件名必须为 8.3 格式。任何新文件或者具有较新时间戳的文件都将自动复制到打印机上的文件系统。

```
commands/
```

commands/ 目录将包含具有 CPCL 命令的文件。(例如, !U1 setvar "wlan.essid" "myessid"。)这将允许自动更改打印机设置。命令文件名必须为 8.3 格式。commands/ 子目录中任何文件的时间戳将与打印机上最后执行的命令的时间戳进行比较。从未执行的任何命令文件或者时间戳比打印机上的时间戳更新的文件将被下载并在打印机上执行。

(续)

将标签命令放在最近的命令文件中会非常有用。这将为打印机成功执行镜像过程提供视觉反馈。例如,下例可以是命令文件的内容:

```
!U1 setvar "wlan.essid" "myessid"  
!U1 setvar "wlan.encryption_mode" "128-bit"  
!U1 setvar "wlan.auth_type" "shared"  
!U1 setvar "wlan.encryption_index" "1"  
!U1 setvar "wlan.encryption_key1" "12345678901234567890123456"  
!U1 setvar "wlan.encryption_key2" "23456789012345678901234567"  
!U1 setvar "wlan.encryption_key3" "34567890123456789012345678"  
!U1 setvar "wlan.encryption_key4" "45678901234567890123456789"  
!U1 setvar "ip.mirror.auto" "off"  
!O 200 200 240 1  
LABEL  
PAGE-WIDTH 600  
T 0 3 84 17 Network settings updated  
FORM  
PRINT
```

在本例中,打印机在下载此文件并更新网络设置后,将打印具有“Network settings updated”文本的标签。有关 ip.mirror 变量的说明,请参阅以下页面。

(续)

## ip.mirror.auto

类型: getvar、setvar

此参数用于在打印机上按初始启动顺序和按“ip.mirror.freq”定义的重复间隔启用或禁用文件镜像过程。

getvar 结果	当前镜像设置。	
示例	说明	指示打印机返回 FTP 镜像模式的值
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.auto”
	结果	“off”
setvar 选项	“off”: 将不自动执行镜像	
	“on”: 将在打印机首次启动时和按照“ip.mirror.freq”定义的间隔自动执行镜像	
示例	默认值	“off”
	说明	启用镜像过程
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.auto” “on”
	结果	打印机将在首次启动和按照“ip.mirror.freq”定义的重复间隔执行镜像过程

## ip.mirror.fetch

类型: do

此命令将立即强制执行镜像过程。

do 选项	任何文本字符串。	
示例	说明	执行镜像过程
	语法	!U1 do “ip.mirror.fetch” “yes”
	结果	打印机将立即使用定义的用户名和密码连接 FTP 服务器并查找镜像文件更新

## ip.mirror.freq

类型: getvar; setvar

此参数定义执行镜像过程的频率（以分钟为单位）。

仅当“ip.mirror.auto”设置为“on”时，此参数才适用。

getvar 结果	当前镜像频率（以分钟为单位）	
示例	说明	指示打印机返回执行镜像过程的频率
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.freq”
	结果	“0”
setvar 选项	“0”至“99”之间的任意值。值为“0”表示镜像过程仅在启动时执行	
	默认值	“0”
示例	说明	将镜像频率更改为“25”
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.freq” “25”
	结果	如果“ip.mirror.auto”为“on”，则镜像过程将在最初启动时执行，然后每 25 分钟执行一次



# ip.mirror.password

类型: getvar; setvar

此参数定义要用于镜像过程的 FTP 密码。

getvar 结果	当前镜像密码 – 用星号代替	
示例	说明	指示打印机返回 FTP 密码的值
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.password”
	结果	“*****”
setvar 选项	最长 20 个字符的任意文本字符串	
示例	默认值	“password”
	说明	将镜像密码更改为 “secret”
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.password” “secret”
	结果	下次执行镜像过程时, 打印机将使用 FTP 密码 “secret”

(续)

# ip.mirror.path

类型: getvar; setvar

此参数用于定义镜像目录所在的 FTP 的路径。它可以是基于 FTP 用户名的相对路径，也可以是基于 FTP 根目录的绝对路径。

getvar 结果	当前镜像路径。	
示例	说明	指示打印机返回镜像目录的 FTP 路径
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.path”
	结果	“Zebra/QL 320”
setvar 选项	最长 50 个字符的任意文本字符串	
	默认值	“Zebra/QL 320”
示例	说明	将镜像路径更改为 “zebra/ql”
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.path” “zebra/ql”
	结果	下次执行镜像过程时，打印机将在 “zebra/ql” 相对路径中查找更新

## ip.mirror.server

类型: getvar; setvar

此参数定义要用于镜像过程的 FTP 服务器。

getvar 结果	当前镜像服务器地址	
示例	说明	指示打印机返回用于镜像过程的 FTP 服务器
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.server”
	结果	“0.0.0.0”
setvar 选项	IP 地址或者最长 40 个字符的任意 DNS 可解析名称	
	默认值	“0.0.0.0”
示例	说明	将镜像服务器更改为 “192.168.1.1”
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.server” “192.168.1.1”
	结果	下次执行镜像过程时, 打印机将连接到地址为 192.168.1.1 的 FTP 服务器

# ip.mirror.username

类型: getvar; setvar

此参数定义要用于镜像过程的 FTP 用户名。

getvar 结果	当前用户名。	
示例	说明	指示打印机返回 FTP 用户名的值
	语法	!U1 getvar “ip.mirror.username”
	结果	“username”
setvar 选项	最长 20 个字符的任意文本字符串	
示例	默认值	“username”
	说明	将镜像用户名更改为“test”
	语法	!U1 setvar “ip.mirror.username” “test”
	结果	下次执行镜像过程时, 打印机将使用 FTP 用户名“test”

(续)

## 内部有线参数

internal \_wired.ip.addr

类型: getvar; setvar

此参数用于获取或设置内部有线打印服务器的 IP 地址。

getvar 结果	当前内部有线打印服务器的 IP 地址。	
示例	说明	指示打印机返回当前的内部有线打印服务器 IP 地址。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.addr"
	结果	" 0.0.0.0 "
setvar 选项	值: 任意有效 IP 地址	
	默认值	"0.0.0.0 "
示例	说明	指示打印机在开机时更改当前的内部有线打印服务器 IP 地址。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.addr" "0.0.0.0"

## internal\_wired.ip.netmask

类型: getvar; setvar

此参数用于获取或设置内部有线打印服务器的子网掩码地址。如果 IP 协议未设置为永久, 则系统将忽略此值。

getvar 结果	当前内部有线打印服务器的子网掩码。	
	说明	指示打印机返回内部有线打印服务器子网掩码。
	语法	!U1 getvar "internal_wired.ip.netmask"
示例	结果	" 255.255.255.0 "
	值: 任意有效子网掩码	
	默认值	"255.255.255.0 "
setvar 选项	值: 任意有效子网掩码	
	说明	指示打印机更改内部有线打印服务器子网掩码。
	语法	!U1 setvar "internal_wired.ip.netmask" "255.255.255.0"

## internal \_wired.ip.gateway

类型: getvar; setvar

此参数用于指示打印机更改内部有线打印服务器的网关地址。

getvar 结果	当前内部有线打印服务器的网关地址。	
	说明	指示打印机返回内部有线打印服务器的网关地址。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.gateway"
示例	结果	" 0.0.0.0 "
	值: 任意有效网关地址	
	默认值	"0.0.0.0 "
setvar 选项	值: 任意有效网关地址	
	默认值	"0.0.0.0 "
示例	说明	指示打印机更改内部有线打印服务器的网关地址。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.gateway" "0.0.0.0"

## internal \_wired.ip.port

类型: getvar; setvar

此参数用于指定 TCP 打印服务要侦听的内部有线打印服务器的端口号。来自主机的正常 TCP 通信应定向到此端口。

getvar 结果	当前内部有线打印服务器的 TCP/UDP 端口号。	
示例	说明	指示打印机返回内部有线打印服务器的 TCP/UDP 端口号。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.port"
	结果	" 9100 "
setvar 选项	值: 1-65535 (不包括当前其他服务使用的任何端口, 例如, 21、23、80 和 515 等)。	
	默认值	"9100 "
示例	说明	指示打印机更改内部有线打印服务器的 TCP/UDP 端口号。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.port" "9100"



# internal \_wired.ip.arp \_interval

类型: getvar; setvar

使用此参数可以指定内部有线打印服务器的地址解析协议 (ARP) 间隔或 ARP 缓存超时值。

getvar 结果	内部有线打印服务器的 ARP 间隔或 ARP 缓存超时值。	
示例	说明	指示打印机返回内部有线打印服务器的 ARP 间隔或 ARP 缓存超时值。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.arp _interval"
	结果	" 0 "
setvar 选项	值: 0-30	
	默认值	"0"
示例	说明	指示打印机更改内部有线打印服务器的 ARP 间隔或 ARP 缓存超时值。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.arp _interval" "0"

# internal \_wired.ip.dhcp.requests \_per \_session

类型: getvar; setvar

此参数用于检索内部有线打印服务器单次 DHCP 会话的 DHCP 发现请求的最大数。

getvar 结果	单次 DHCP 会话的 DHCP 发现请求的最大数。	
示例	说明	获取当前设置的内部有线打印服务器单次 DHCP 会话的 DHCP 发现请求的最大数。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.requests _per _session"
	结果	" 2 "
setvar 选项	值: 1-10	
	默认值	" 2 "
示例	说明	指示打印机设置内部有线打印服务器单次 DHCP 会话的 DHCP 发现请求的最大数。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.dhcp.requests _per _session" "2"

## internal \_wired.ip.dhcp.requests \_ timeout

类型: getvar; setvar

此参数用于检索内部有线打印服务器单次 DHCP 会话的 DHCP 发现请求的最大数。

getvar 结果	单次 DHCP 会话的 DHCP 发现请求的最大数。	
示例	说明	获取当前设置的内部有线打印服务器单次 DHCP 会话的 DHCP 发现请求的最大数。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.requests _ per _ session"
	结果	" 2 "
setvar 选项	值: 1-10	
	默认值	"2"
示例	说明	指示打印机设置内部有线打印服务器单次 DHCP 会话的 DHCP 发现请求的最大数。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.dhcp.requests _ per _ session" "2"

## internal \_wired.ip.dhcp.session \_interval

类型: getvar; setvar

此参数用于检索在开始新的 DHCP 会话之前原有 DHCP 会话超时所需的时间（以秒为单位）。

getvar 结果	当前 DHCP 会话超时值。	
	说明	获取当前 DHCP 会话超时值。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.session _interval"
示例	结果	" 10 "
	值: 0-60	
	默认值	"10 "
setvar 选项	值: 0-60	
	默认值	"10 "
示例	说明	指示打印机设置 DHCP 会话超时值。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.dhcp.session _interval" "10"

## internal \_wired.ip.dhcp.lease.length

类型: getvar

此参数用于检索内部有线打印服务器 DHCP 租赁的原始租期（以秒为单位）。

getvar 结果	DHCP 租赁的原始租期（以秒为单位）。	
	说明	获取内部有线打印服务器 DHCP 租赁的原始租期（以秒为单位）。
示例	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.lease.length"

`internal _wired.ip.dhcp.lease.time _left`

类型: `getvar`

此参数用于检索内部有线打印服务器当前 DHCP 租赁的剩余租期（以秒为单位）。

getvar 结果	当前 DHCP 租赁的原始剩余租期（以秒为单位）。	
示例	说明	获取内部有线打印服务器当前 DHCP 租赁的原始剩余租期（以秒为单位）。
	语法	<code>!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.lease.time _left"</code>

`internal _wired.ip.dhcp.lease.server`

类型: `getvar`

此参数用于检索在内部有线打印服务器上提供 DHCP 租赁的服务器的地址。

getvar 结果	提供 DHCP 租赁的服务器的地址。	
示例	说明	获取在内部有线打印服务器上提供 DHCP 租赁的服务器的地址。
	语法	<code>!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.lease.server"</code>

`internal _wired.ip.dhcp.lease.last _attempt`

类型: `getvar`

此参数用于检索上一次从内部有线打印服务器发送 DHCP 请求的时间。

getvar 结果	上一次发送 DHCP 请求的时间。	
示例	说明	获取上一次从内部有线打印服务器发送 DHCP 请求的时间。
	语法	<code>!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.lease.last _attempt"</code>

# internal \_wired.ip.dhcp.cache \_ip

类型: getvar; setvar

此参数用于启用或禁用内部有线打印服务器上的 IP 缓存。

getvar 结果	IP 缓存的状态。	
示例	说明	获取内部有线打印服务器上的 IP 缓存状态。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.cache _ip"
	结果	"off"
setvar 选项	值: "On" = 启用; "Off" = 禁用	
	默认值	"off"
示例	说明	设置 IP 缓存的状态。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.dhcp.cache _ip" "off"

# internal \_wired.ip.dhcp.cid \_type

类型: getvar; setvar

如果内部有线打印服务器上已启用 DHCP, 则可以使用此参数定义要发送的客户端标识 (DHCP 选项 61) 的类型。

getvar 结果	客户端标识类型。	
示例	说明	获取内部有线打印服务器的客户端标识类型。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.cid _type"
	结果	"1"
setvar 选项	值: "0" = ASCII 字符串; "1" = 有线打印服务器的 MAC 地址; "2" = HEX 值	
	默认值	"1"
示例	说明	指示打印机启用内部有线打印服务器的“合成”客户端标识。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.dhcp.cid _type" "1"

# internal \_wired.ip.dhcp.cid \_prefix

类型: getvar; setvar

如果内部有线打印服务器上已启用 DHCP 且“internal \_wired.ip.dhcp.cid \_type”设置为“0”或“2”，则可以使用此参数来定义要预加到 DHCP 客户端标识（选项 61）的前缀。

getvar 结果	客户端标识前缀。	
示例	说明	指示打印机返回内部有线打印服务器客户端的标识前缀。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.cid _prefix"
	结果	" "
setvar 选项	值: 任何最大长度为 10 字符 (CID 类型为 ASCII) 或 20 字符 (CID 类型为十六进制) 的文本串。	
	默认值	" "
示例	说明	指示打印机更改内部有线打印服务器的 CID 前缀。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.dhcp.cid _prefix" "value"

## internal \_wired.ip.dhcp.cid \_enable

类型: getvar; setvar

此参数用于确定启用或禁用内部有线打印服务器的 DHCP (选项 61)。

getvar 结果	客户端标识的状态。	
示例	说明	指示打印机返回内部有线打印服务器的客户端标识状态。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.cid _enable"
	结果	"off"
setvar 选项	值: "off" = 客户端标识关闭; "on" = 客户端标识打开	
	默认值	"off"
示例	说明	指示打印机设置内部有线打印服务器客户端的标识状态。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.dhcp.cid _enable" "off"



# internal \_wired.ip.dhcp.cid \_ suffix

类型: getvar; setvar

如果内部有线打印服务器上已启用 DHCP 且“internal \_wired.ip.dhcp.cid \_ type”设置为“0”或“2”，则可以使用此参数来定义要用作客户端标识（选项 61）的唯一后缀。

getvar 结果	客户端标识后缀。	
示例	说明	指示打印机返回内部有线打印服务器客户端的标识后缀。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.cid _ suffix"
	结果	" "
setvar 选项	值: 如果 CID 类型为 ASCII, 则允许的最大长度为 60 个 ASCII 字符; 如果 CID 类型为十六进制, 则允许的最大长度为 120。	
	默认值	" "
示例	说明	指示打印机更改内部有线打印服务器的 CID 后缀。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.dhcp.cid _ suffix" "value"

# internal \_wired.ip.dhcp.cid \_all

类型: getvar; setvar

如果内部有线打印服务器上已启用 DHCP 且 “internal \_wired.ip.dhcp.cid \_type” 设置为 “0” 或 “2”，则可使用此参数来定义整个客户端标识（选项 61）。如果类型设置为 “1”，则使用 MAC 地址。

getvar 结果	客户端标识前缀和后缀。	
示例	说明	指示打印机返回内部有线打印服务器客户端的标识前缀和后缀。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.cid _all"
	结果	" "
setvar 选项	值: 任何最大长度为 10 字符 (CID 类型为 ASCII) 或 20 字符 (CID 类型为十六进制) 的文本串。	
	默认值	" "
示例	说明	指示打印机更改内部有线打印服务器的 CID 前缀和后缀。前缀将被删除，而后缀将包含整个客户端标识。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.dhcp.cid _all" "value"

## internal \_wired.ip.dhcp.option12

类型: getvar; setvar

此参数用于指定发自内部有线打印服务器的发现数据包中的 DHCP 选项 12 (主机名称) 是已打开还是已关闭。

getvar 结果	发现数据包中的 DHCP 选项 12 的状态。	
示例	说明	获取内部有线打印服务器的发现数据包中的 DHCP 选项 12 (主机名称) 的状态。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.option12"
	结果	"on"
setvar 选项	值: "on" = 打开选项 12、"off" = 关闭选项 12	
	默认值	"on"
示例	说明	指示打印机设置内部有线打印服务器的发现数据包中的 DHCP 选项 12 (主机名称)。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.dhcp.option12" "on"

## internal \_wired.ip.dhcp.option12 \_format

类型: getvar; setvar

此参数用于指定要在内部有线打印服务器的 DHCP 发现数据包中使用的选项 12 (主机名称) 的值。

getvar 结果	DHCP 发现数据包中选项 12 使用的值。	
示例	说明	获取要在内部有线打印服务器的 DHCP 发现数据包中使用的选项 12 (主机名称) 的值。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.option12 _format"
	结果	" "
setvar 选项	值: 0 至 109 个字母数字字符	
	默认值	" "
示例	说明	指示打印机设置要在内部有线打印服务器的 DHCP 发现数据包中使用的选项 12 (主机名称) 的值。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.dhcp.option12 _format" "value"

## internal \_wired.ip.dhcp.option12 \_value

类型: getvar

此参数用于检索将在内部有线打印服务器的发现数据包中使用的实际值。

getvar 结果	发现数据包中使用的实际值。	
示例	说明	获取将在内部有线打印服务器的发现数据包中使用的实际值。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.dhcp.option12 _value"

# internal \_wired.ip.protocol

类型: getvar; setvar

此参数用于配置内部有线打印服务器使用的 IP 寻址方法。

getvar 结果	IP 寻址方法。	
示例	说明	获取内部有线打印服务器使用的 IP 寻址方法。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.protocol"
	结果	"all"
setvar 选项	值: "bootp" = 使用标准 bootp 寻址方法获取 IP 地址和配置; "dhcp" = 使用标准 dhcp 寻址方法获取服务器指定时段的 IP 地址和配置; "rarp" = 使用标准 rarp 寻址方法获取 IP 地址; "glean" = 使用源自发送给其硬件地址 (单播地址) 的 PING 数据包的 IP 地址; "permanent" = 使用通过其他命令分配的静态值; "all" = 尝试所有动态寻址方法 (非永久) 获取 IP 地址。	
	默认值	"all"
示例	说明	指示打印机配置内部有线打印服务器使用的 IP 寻址方法。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.protocol" "all"

## internal \_wired.ip.default \_addr \_enable

类型: getvar; setvar

此参数用于设置内部有线打印服务器的默认 IP 地址。

getvar 结果	内部有线打印服务器的默认 IP 地址功能的设置状态。	
示例	说明	指示打印机显示内部有线打印服务器的默认 IP 地址功能的设置状态。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.default _addr _enable"
	结果	"on"
setvar 选项	值: "On" = 启用; "Off" = 禁用	
	默认值	"on"
示例	说明	指示打印机在没有通过 DHCP 或 BOOTP 提供地址时使用默认地址。如果您在 2 分钟内没有分配 IP 地址, 则 10/100 内部 PS (打印服务器) 将使用默认的 IP 地址 192.168.254.254。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.default _addr _enable" "on"

## internal \_wired.ip.timeout.enable

类型: getvar; setvar

此参数用于启用内部有线打印服务器上的连接超时。要使此设置生效，必须重启打印服务器。

getvar 结果	是否启用超时检查。	
示例	说明	指示打印机返回内部有线打印服务器是否已启用超时检查。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.timeout.enable"
	结果	"on"
setvar 选项	值: "off" = 关闭连接检查; "on" = 打开连接检查	
	默认值	"on"
示例	说明	指示打印机对内部有线打印服务器是启用还是禁用超时检查。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.timeout.enable" "on"



## internal \_wired.ip.timeout.value

类型: getvar; setvar

此参数用于指示内部有线打印服务器连接超时之前的时间（以秒为单位）。要使此设置生效，必须重启打印服务器。

getvar 结果	连接超时之前的时间（以秒为单位）。	
示例	说明	指示打印机返回内部有线打印服务器连接超时之前的时间（以秒为单位）。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.ip.timeout.value"
	结果	"300"
setvar 选项	值: "1" 至 "3600"	
	默认值	"300"
示例	说明	指示打印机设置内部有线打印服务器连接超时之前的时间（以秒为单位）。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.ip.timeout.value" "300"

## internal \_wired.mac \_addr

类型: getvar

此参数用于检索内部有线打印服务器的 MAC 地址。

getvar 结果	MAC 地址。	
示例	说明	指示打印机返回内部有线打印服务器的 MAC 地址。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.mac _addr"

## internal \_wired.mac \_raw

类型: getvar

此参数用于确定内部有线打印服务器的 RAW MAC 地址。RAW MAC 地址为不含冒号（“:”）的 MAC 地址。

getvar 结果	RAW MAC 地址。	
示例	说明	获取内部有线打印服务器的 RAW MAC 地址。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.mac _raw"

# internal \_wired.auto \_switchover

类型: getvar; setvar

此参数用于指示在将以太网缆线插入打印机并且打印机检测到活动数据链路时，打印机从无线切换为内部有线打印服务器。

getvar 结果	当前自动切换值。	
示例	说明	获取当前自动切换值。
	语法	!U1 getvar "internal _wired.auto _switchover"
	结果	"off"
setvar 选项	值: "on" = 启用切换; "off" = 禁用切换	
	默认值	"off"
示例	说明	配置无线接口和有线接口之间的交换机。
	语法	!U1 setvar "internal _wired.auto _switchover" "off"

## 接口参数

### interface.network.active.ip \_ addr

类型: getvar

此参数用于检索活动打印服务器的 IP 地址。

getvar 结果	活动打印服务器的 IP 地址。	
示例	说明	获取活动打印服务器的 IP 地址。
	语法	!U1 getvar " interface.network.active.ip _ addr"

### interface.network.active.netmask

类型: getvar

此参数用于检索活动打印服务器的网络掩码。

getvar 结果	活动打印服务器的掩码。	
示例	说明	获取活动打印服务器的掩码。
	语法	!U1 getvar " interface.network.active.netmask"

### interface.network.active.gateway

类型: getvar

此参数用于检索活动打印服务器的网关地址。

getvar 结果	活动打印服务器的网关地址。	
示例	说明	获取活动打印服务器的网关地址。
	语法	!U1 getvar " interface.network.active.gateway"

## interface.network.active.protocol

类型: getvar

此参数用于检索活动打印服务器的 IP 协议。

getvar 结果	活动打印服务器的 IP 协议。	
示例	说明	获取活动打印服务器的 IP 协议。
	语法	!U1 getvar "interface.network.active.protocol"

## interface.network.active.mac \_ addr

类型: getvar

此参数用于检索活动打印服务器的 MAC 地址。

getvar 结果	活动打印服务器的 MAC 地址。	
示例	说明	获取活动打印服务器的 MAC 地址。
	语法	!U1 getvar "interface.network.active.mac _ addr"

## interface.network.active.mac \_ raw

类型: getvar

此参数用于识别活动打印服务器的 RAW MAC 地址。RAW MAC 地址为不含冒号（“:”）的 MAC 地址。

getvar 结果	活动打印服务器的 RAW MAC 地址。	
示例	说明	获取活动打印服务器的 RAW MAC 地址。
	语法	!U1 getvar "interface.network.active.mac _ raw"

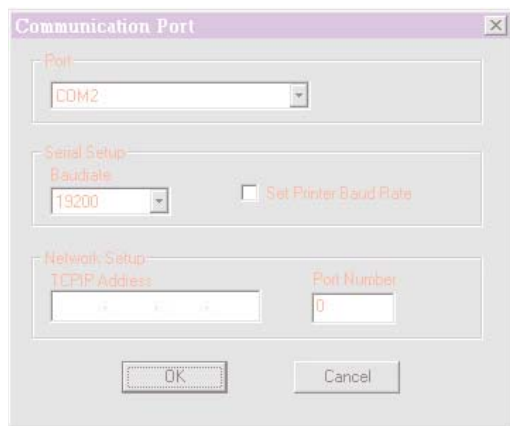
## 打印机配置与设置

### 使用 Label Vista 进行打印机配置



Label Vista 标签创建应用程序也可用于将新应用程序、字体或 .bat 文件发送到打印机，以此来重新配置打印机。Label Vista 实用工具位于“Printer”（打印机）菜单下。

您应首先通过“Com Port Setup”（通信端口设置）菜单在打印机和运行 Label Vista 的计算机之间建立连接，详细说明如下：



Port (端口) 通过“Communications Port”(通信端口)对话框设置通信端口。用户可选择多种不同的方法与打印机进行通信,也可选择传输数据的速率。Com1 或 Com2 选项允许与打印机进行双向串行通信。



备注: LPT1 写入/COM1 读取或 LPT1 写入/COM2 读取选项仅适用于 Bravo 系列的台式打印机。

两种网络协议可用来与配备无线网络功能的 Zebra 打印机进行通信: NETWORK TCP/IP 和 NETWORK LPD。要与打印机进行通信,请选择为打印机配置的协议。如果您不确定为打印机设置的协议,请关闭打印机,然后在按住送纸键的同时再打开打印机。这将会打印出打印机的 2 键报告。为打印机配置的协议列于 RF-LAN 部分下。如果打印机使用的是 Symbol MOM 卡,请选择“NETWORK SYMBOL MOM CARD”选项。这是一个不会关闭网络连接的 TCP 协议。

要与网络打印机进行通信,还必须输入 IP 地址和端口。打印机的当前

IP 地址和端口也列于 2 键报告中。

“Baudrate”(波特率)允许选择通过任一 COM 端口发送数据的速率。波特率的范围为 2400 至 115200 bps。

选中“Set Printer Baud Rate”(设置打印机波特率)框可以使 Label Vista 自动设置程序和打印机的波特率。

在 Label Vista 和打印机之间建立通信之后,您可以使用“Printer”(打印机)菜单下的各种“Send”(发送)选项将文件发送到打印机:

#### 1 Send File (1 发送文件)

将文件下载到打印机。点击“Browse”(浏览)按钮可使用户通过标准 Windows 界面选择要下载的文件。对话框底部的进度条用于监控下载过程。此界面对于所有文件下载实用工具都是通用的。

## 2 Send Font (2 发送字体)

将字体文件 (.CSF、.CPF 扩展) 发送到打印机。(有关更多信息, 请参阅“Fonts”(字体) 菜单选项。)

## 3 Send Picture (3 发送图片)

将图片文件 (.PCX) 下载到打印机。



备注: 标签中使用 Label Vista 创建的任何图片文件也必须使用此命令下载到打印机。

## 4 Send Autoexec. (4 发送 Autoexec.)

将 autoexec.bat 文件下载到打印机。如果使用此命令下载 .lbl 类型文件, 则它会从 .lbl 文件转换为 autoexec.bat 类型文件。打印机将在开机时执行此文件 (即, 打印文件中所述的标签)。

## 5 Send as Run.bat (5 作为 Run.bat 发送)

将标签或格式文件作为 RUN.BAT 文件发送到打印机。开机时在运行任何驻留的 AUTOEXEC.BAT 文件之后, 打印机将自动执行 RUN.BAT 文件。

## 6 Send as FF.BAT (6 作为 FF.BAT 发送)

将选定标签文件作为 FF.BAT 文件发送到打印机。每当按下“Feed”(送纸) 键时, 打印机都会自动执行 FF.BAT 文件。

## 7 Send all Files in Label (7 发送标签中的所有文件)

此命令会将当前标签文件相关的所有字体和图片发送到打印机。打印机中必须有足够的内存才能接受所有文件, 且这些文件必须全部存放在当前 Label Vista 工作目录下。

## 8 Diagnostic Send (8 诊断发送)

下载文件时不检查状态或有效性。通常在打印机处于“Communications Diagnostics”(通信诊断) 模式时使用此功能。有关实用通信诊断模式的完整信息, 请参阅本手册的第 1 节。

Label Vista 拥有大量上下文相关的帮助文件, 这些文件可以帮助您使用各种可用的文件实用工具。

(续)



## 使用 Label Vista 进行无线配置

Label Vista 也可用于配置各种版本的移动无线打印机。Zebra 网站上提供了《无线配置指南》，网址为：<http://www.zebra.com>

## 电源管理

打印机包含以下电源管理功能：

- 1.通过相连主机的 DTR 行同步进行开/关控制（DTR 开/关控制）。
- 2.可编程的无活动超时。
- 3.可编程的电池电量低超时。
- 4.关机命令。
- 5.闲置时进入低功耗模式。

通过打印机的 DSR 行同步进行开/关控制

DSR 行是对打印机的输入，由相连主机的 DTR 行控制。DSR 行控制电源开/关以及短距离射频模块的操作。

### 1.电源开/关控制

此行从低（无活动）向高（活动）过渡将触发打印机开机。仅当进行了相应配置后，此行从高（活动）向低（无活动）过渡才会使打印机关闭。出厂默认配置启用了 DSR 上从高向低过渡时电源关闭这一功能。使用 MP Utilities 程序可更改此设置。



备注：在将 DTR 设置为高后至少需要 500 毫秒的延迟，才允许打印机开机，并且在完全初始化之后再发送数据。如果使用硬件握手，则无论 CTS 的状态如何，均是如此。不提供此延迟可能导致文件的开头缺少字符。

只要 DSR 为高（活动），打印机就将保持打开，除非达到电池低电量关机点，或收到关机命令。请注意，当 DSR 为高（活动）时，会禁用无活动超时。

## 2. 短距离射频控制

当 DSR 行为低（无活动）或主机到-打印机线缆断开连接时，会启用短距离射频。这种情况下，如果打印机配备了短距离射频，则将尝试通过短距离射频与主机进行通信。在活动（高）状态下，DSR 行将禁用短距离射频（如果有），并通过串行端口的 RX/TX 行进行通信。对于未配备短距离射频的打印机，主机终端必须将 DSR 行保持在活动状态。

打印机可编程为超时，并在达到预定义的无活动期限时自行关闭。出厂默认无活动超时值为 2 分钟。使用 MP Utilities 程序、Label Vista 应用程序或将以下命令发送到打印机，都可以更改此设置。

```
!UTILITIES  
TIMEOUT n  
END
```

其中“n”是无活动超时，以 1/8 秒为单位。例如，对于 2 分钟的无活动超时， $n=960$ （120 秒  $\times$  8）。超时值为“0”时会禁用无活动超时。

### 可编程的电池电量低超时

打印机可编程为超时，并在检测到电池电量低状态后达到预定义的期限时自行关闭。出厂默认电池低电量超时值为 1 分钟。使用 MP Utilities 程序或 Label Vista 应用程序可更改此设置。

### 远程关闭打印机

通过发送以下关机命令可关闭打印机：

#### 关闭命令

ESC (0x1b) ‘p’ (0x70)

可使用此功能代替通过降低 DTR 关闭打印机的方法。

### 闲置时进入低功耗模式

闲置时打印机会自动进入低功耗模式，达到省电的目的。当打印机处于低功耗模式时，将保留所有驻留数据和图像。

## 批处理文件

打印机闪存文件系统可用于储存名为“AUTOEXEC.BAT”的启动文件。当打印机开机时，将搜索此文件，如果存在，打印机将执行此文件中的命令。下例显示了如何创建 AUTOEXEC.BAT 文件并将其加载到打印机中。

AUTOEXEC.BAT 示例

```
!DF AUTOEXEC.BAT
!UTILITIES
SETLP 5 1 40
PRINT
```

第一行使用“定义文件 (DF)”命令将此文件标记为 AUTOEXEC.BAT。AUTOEXEC.BAT 文件的末尾由 PRINT 命令指示，如第四行所示。

当执行此文件时，打印机将选择字体编号 5，字体大小 0 作为行式打印机模式的默认字体，同时打印机将针对收到的每个回车符 (0x0d) 前进 40 个点。



备注：每次使用“!DEFINE-FORMAT...”或“!DF...”在打印机上创建文件时，文件信息都会写入闪存中。与 RAM 不同，闪存不需要电池来保留数据，也不会因静电放电而导致数据损坏。尽管闪存存在文件内容的安全保护方面要优于 RAM，但它受到平均 10,000 次写周期（即，文件创建）的限制。用户仅应在需要确保不会超出此写入循环限制时，才使用文件创建命令。

## RUN.BAT 命令/文件

打印机将在开机时执行 RUN.BAT 文件（如果存在）。此文件可以是格式文件，也可以是标签文件。唯一一次不执行 RUN.BAT 文件的情况是在 2 键重置之后（按住送纸键，打开打印机，在打印机开始打印后释放送纸键）。

下例中，使用与打印机串行端口相连的条码扫描仪的应用程序（便于数据输入）用到了 RUN.BAT 文件。扫描仪的波特率必须设置为与打印机相同，且必须配置为 8 个数据位、1 个停止位且无奇偶校验。扫描的数据必须同时使用回车符和换行符 (0x0D 0x0A) 终止。

下面的 RUN.BAT 文件首先发送到打印机的闪存文件系统。当打印机打开时，即会发现并执行此文件。文件中使用关键字“RE-RUN”指示打印机重复执行此文件。（请参阅随后对 RE\_RUN 命令的介绍。）这种情况下，将通过串行输入提取 BARCODE 命令数据。

每次扫描条码时，打印机都会生成一个标签。

### RUN.BAT 示例

输入：

```
!DF RUN.BAT
!O 200 200 210 1
CENTER
BARCODE-TEXT 7 0 5
BARCODE 128 1 1 50 0 90 \\
RE-RUN
FORM
PRINT
```

输出：



## RE-RUN 命令

RE-RUN 命令可以指示打印机在达到文件结尾后执行当前文件。打印机中的任何格式或命令文件 (AUTOEXEC. BAT 和 CONFIG.SYS 除外) 都可使用 RE-RUN 命令。

## GAP-SENSE 和 BAR-SENSE 命令

这两项命令用于指示打印机应采用的页顶检测方式。如果未指定任何命令, 则打印机默认使用 BAR-SENSE。未配备间隙传感器的打印机将尝试伪间隙感应。

格式:

{command}

其中: {command}: 从下面选择一项:

GAP-SENSE # (0-255)

BAR-SENSE # (0-255)

Gap Sense 和 Bar Sense 命令可后跟数字以调整感应度。这对来自 Zebra 以外的供应商的间隙感应介质十分有用。

GAP-SENSE 命令示例:

下例将打印机配置为间隙感应。此外, 它还指定页顶到间隙的距离为零。

输入:

```
!UTILITIES
GAP-SENSE
SET-TOF 0
PRINT
```

## 索引

## A

确认打印机重置 11-3  
高级实用工具  
    示例 10-1  
ALL CHRS.LBL 1-6  
ANNOUNCE 命令 10-10  
AUTOEXEC.BAT 9-3, 10-38, 15-6

## B

Backspace 9-10  
BARCODE 命令 5-15, 9-15  
条码, 标准  
    示例 5-2  
BARCODE-TEXT 5-17, 6-3  
BAR-SENSE 命令 9-10, 15-8  
BAUD 命令 10-7  
BEEP 命令 8-28, 10-13  
BHT-BAUD 命令 10-40  
BHT MODE 命令 10-47  
    COUNTED STRING 10-47  
    RAW 10-47  
    STRIP-ADD-CRLF 10-47  
    STRIP-SPACES 10-47  
BHT PROTOCOL 命令 10-51  
    BHTIR 模式 10-51  
    BHT 模式 10-51  
    CABLE 模式 10-51  
BHT-PROTOCOL 命令 10-39  
BHT 终端 10-38  
    配置线缆通信 10-41  
蓝牙命令  
    使用 set/get/do 参数 14-3  
BOX 命令 7-1

## C

CHAR-SET Command 10-8  
CHECKSUM 10-3  
校验和计算

Codabar 5-11  
Code 39 5-6  
Code 128 5-10  
Postnet 5-13  
UPC/EAN 5-3  
Codabar 条码 5-11  
Code 39 条码 5-6  
Code 93 条码 5-8  
Code 128 条码 5-10  
通信诊断 1-6  
CONCAT 3-8  
CONTRAST 命令 8-1  
COUNT 命令 3-12, 5-18  
COUNTRY 命令 8-22, 10-8  
CUT-AT 命令 8-31, 9-14  
CUT 命令 8-29, 9-15

## D

日期戳, 打印 10-21  
DEL 10-3  
DF 命令 10-5  
DIR 10-4  
do 命令 14-2  
do 参数  
    device.reset 14-25  
    device.restore\_defaults 14-26  
    file.delete 14-37  
    file.print 14-38  
    file.rename 14-38  
    file.run 14-38  
    file.type 14-39  
    ip.mirror.fetch 14-107  
    ip.ping\_remote 14-102  
    ip.snmp.create\_mib 14-132  
    test.feed 14-80  
    test.print\_diags 14-80  
    test.report\_diags 14-80

## E

ENCODING 命令 2-5

错误消息

LAN 12-9

## F

信封识别标记 (FIM) 5-13

FG 命令 3-6

文件镜像 14-202

打印机设置 14-202

服务器设置 14-203

闪存 8-27

字体

等宽 9-17

TrueType™ 9-5

字体

预缩放 1-8

字体

亚洲 8-24

格式文件命令 1-8, 8-25

DEFINE FORMAT 8-26

USE-FORMAT 8-27

FORM 命令 2-6

Form Feed 9-10

跳频展频 (FHSS) 射频

与命令参数的兼容性 14-134

## G

GAP-SENSE 命令 9-10

GET-DATE 命令 10-19

获取扩展的打印机状态 10-22, 11-4, 14-50

获取打印机信息 11-3

获取打印机状态 11-2

GET-TIME 命令 10-17

获取用户标签计数 11-5

getvar 参数

appl.date 14-3

appl.name 14-3

appl.version 14-4

bluetooth.address 14-5

bluetooth.afh\_map 14-6

bluetooth.afh\_map\_curr 14-7

bluetooth.afh\_mode 14-8

bluetooth.authentication 14-9

bluetooth.baud 14-11

bluetooth.bluetooth\_pin 14-10

bluetooth.date 14-11

bluetooth.discoverable 14-11

bluetooth.enable 14-12

bluetooth.friendly\_name 14-13

bluetooth.local\_name 14-13

bluetooth.minimum\_security\_mode 14-14

bluetooth.radio\_version 14-16

bluetooth.security\_mode 14-17

bluetooth.short\_address 14-16

bluetooth.version 14-18

card.inserted 14-83

card.mac\_addr 14-82

comm.baud 14-20

comm.parity 14-19

comm.stop\_bits 14-21

device.alarm.command 14-23

device.alarm.paper 14-22

device.download\_connection\_timeout 14-33

device.friendly\_name 14-24

device.frontpanel.line1 14-29

device.frontpanel.line2 14-30

device.frontpanel.xml 14-30

device.pnp\_option 14-32

device.save\_2key 14-27

device.unique\_id 14-31

device.uptime 14-29

device.user\_p1 14-28

device.user\_p2 14-28

display.backlight 14-35

display.contrast 14-34

display.text 14-36

file.dir 14-37

head.latch 14-40

head.latch\_closed\_feed 14-40

input.capture 14-44

interface.network.active.gateway 14-234

interface.network.active.ip\_addr 14-234

interface.network.active.mac\_addr 14-235

interface.network.active.mac\_raw 14-235

interface.network.active.netmask 14-234  
interface.network.active.protocol 14-235  
internal\_wired.auto\_switchover 14-233  
internal\_wired.ip.addr 14-211  
internal\_wired.ip.arp\_interval 14-215  
internal\_wired.ip.default\_addr\_enable 14-229  
internal\_wired.ip.dhcp.cache\_ip 14-220  
internal\_wired.ip.dhcp.cid\_all 14-224  
internal\_wired.ip.dhcp.cid\_enable 14-222  
internal\_wired.ip.dhcp.cid\_prefix 14-221  
internal\_wired.ip.dhcp.cid\_suffix 14-223  
internal\_wired.ip.dhcp.cid\_type 14-220  
internal\_wired.ip.dhcp.lease.last\_attempt 14-219  
internal\_wired.ip.dhcp.lease.length 14-218  
internal\_wired.ip.dhcp.lease.server 14-219  
internal\_wired.ip.dhcp.lease.time\_left 14-219  
internal\_wired.ip.dhcp.option12 14-225  
internal\_wired.ip.dhcp.option12\_format 14-226  
internal\_wired.ip.dhcp.option12\_value 14-227  
internal\_wired.ip.dhcp.requests\_per\_session 14-216  
internal\_wired.ip.dhcp.requests\_timeout 14-217  
internal\_wired.ip.dhcp.session\_interval 14-218  
internal\_wired.ip.gateway 14-213  
internal\_wired.ip.netmask 14-212  
internal\_wired.ip.port 14-214  
internal\_wired.ip.protocol 14-228  
internal\_wired.ip.timeout.enable 14-230  
internal\_wired.ip.timeout.value 14-231  
internal\_wired.mac\_addr 14-232  
internal\_wired.mac\_raw 14-232  
ip.active\_network 14-116  
ip.addr 14-83  
ip.arp\_interval 14-114  
ip.bootp.enable 14-81  
ip.dhcp.cache\_ip 14-92  
ip.dhcp.cid\_all 14-97  
ip.dhcp.cid\_enable 14-95  
ip.dhcp.cid\_prefix 14-85  
ip.dhcp.cid\_suffix 14-96  
ip.dhcp.cid\_type 14-86  
ip.dhcp.cid\_value 14-87  
ip.dhcp.enable 14-84  
ip.dhcp.lease.last\_attempt 14-92

ip.dhcp.lease.length 14-90  
ip.dhcp.lease.server 14-91  
ip.dhcp.lease.time\_left 14-91  
ip.dhcp.option12 14-93  
ip.dhcp.option12\_format 14-94  
ip.dhcp.option12\_value 14-95  
ip.dhcp.requests\_per\_session 14-89  
ip.dhcp.request\_timeout 14-89  
ip.dhcp.session\_interval 14-90  
ip.dns.domain 14-113  
ip.dns.servers 14-113  
ip.ftp.enable 14-88  
ip.ftp.execute\_file 14-99  
ip.gateway 14-98  
ip.http.enable 14-100  
ip.lpd.enable 14-101  
ip.mirror.auto 14-103  
ip.mirror.error\_retry 14-109  
ip.mirror.feedback.auto 14-109  
ip.mirror.feedback.freq 14-110  
ip.mirror.feedback.odometer 14-111  
ip.mirror.feedback.path 14-110  
ip.mirror.freq 14-107  
ip.mirror.freq\_hours 14-108  
ip.mirror.last\_error 14-112  
ip.mirror.last\_time 14-112  
ip.mirror.password 14-105  
ip.mirror.path 14-106  
ip.mirror.server 14-106  
ip.mirror.success 14-111  
ip.mirror.success\_time 14-112  
ip.mirror.username 14-104  
ip.mirror.version 14-108  
ip.netmask 14-102  
ip.pop3.enable 14-117, 14-118, 14-119, 14-120, 14-121, 14-122, 14-123, 14-124  
ip.pop3.password 14-117  
ip.pop3.poll 14-118  
ip.pop3.print\_body 14-119  
ip.pop3.print\_headers 14-120, 14-124  
ip.pop3.save\_attachments 14-121  
ip.pop3.server\_addr 14-122  
ip.pop3.username 14-123



ip.pop3.verbose\_headers 14-124  
ip.port 14-125  
ip.primary\_network 14-115  
ip.remote 14-126  
ip.remote\_autoconnect 14-127  
ip.remote\_port 14-128  
ip.smtp.enable 14-128  
ip.smtp.server\_addr 14-129  
ip.snmp.enable 14-130  
ip.snmp.get\_community\_name 14-130  
ip.snmp.set\_community\_name 14-131  
ip.tcp.enable 14-132  
ip.telnet.enable 14-133  
ip.udp.enable 14-135  
media.feed\_length 14-47  
media.sense\_mode 14-48  
media.speed 14-46  
media.status 14-48  
media.tof 14-49  
media.type 14-50  
media.width\_sense.enable 14-41  
media.width\_sense.in\_cm 14-42  
media.width\_sense.in\_dots 14-42  
media.width\_sense.in\_inches 14-43  
media.width\_sense.in\_mm 14-41  
memory.flash\_free 14-51  
memory.flash\_size 14-51  
memory.ram\_free 14-52  
memory.ram\_size 14-52  
netmanage.avalanche.agent\_addr 14-57  
netmanage.avalanche.available\_agent 14-58  
netmanage.avalanche.available\_port 14-58  
netmanage.avalanche.encryption\_type 14-59  
netmanage.avalanche.interval 14-59  
netmanage.avalanche.interval\_update 14-60  
netmanage.avalanche.model\_name 14-60  
netmanage.avalanche.startup\_update 14-61  
netmanage.avalanche.tcp\_connection\_timeout 14-62  
netmanage.avalanche.text\_msg.beep 14-63  
netmanage.avalanche.text\_msg.display 14-63  
netmanage.avalanche.text\_msg.print 14-64  
netmanage.avalanche.udp\_timeout 14-64  
netmanage.error\_code 14-55

netmanage.state\_code 14-55  
netmanage.status\_code 14-55  
netmanage.type 14-57  
odometer.headclean 14-69  
odometer.headnew 14-70  
odometer.label\_dot\_length 14-65  
odometer.latch\_open\_count 14-65  
odometer.media\_marker\_count 14-68  
odometer.media\_marker\_count1 14-68  
odometer.media\_marker\_count2 14-69  
odometer.total\_print\_length 14-68  
odometer.user\_label\_count 14-67  
power.ascii\_graph 14-71  
power.batt\_stop 14-71  
power.cycle\_count 14-71  
power.date\_first\_used 14-72  
power.design\_capacity 14-72  
power.design\_voltage 14-72  
power.dtr\_power\_off 14-73  
power.full\_charge\_capacity 14-73  
power.health 14-74  
power.inactivity\_timeout 14-75  
power.low\_battery\_shutdown 14-76  
power.low\_battery\_timeout 14-76  
power.low\_battery\_warning 14-77  
power.manufacturer\_data 14-77  
power.percent\_full 14-77  
power.status 14-78  
power.voltage 14-78  
print.tone 14-79  
rfid.error.response 14-192  
rfid.position.program 14-193  
rfid.reader\_1.power.read 14-194  
rfid.reader\_1.power.write 14-195  
rfid.tag.data 14-196  
rfid.tag.type 14-197  
setvar parameters  
    device.user\_p1 14-28  
test.feed 14-80  
usb.device.device\_id\_string 14-198  
usb.device.device\_version 14-198  
usb.device.manufacturer\_string 14-198  
usb.device.product\_id 14-199

usb.device.product\_string 14-199  
usb.device.serial\_string 14-199  
usb.device.unique\_id 14-200  
usb.device.vendor\_id 14-200  
usb.halt 14-201  
wlan.adhocautomode 14-159  
wlan.adhocchannel 14-158  
wlan.associated 14-136  
wlan.auth\_type 14-138  
wlan.bssid 14-136  
wlan.channel 14-157  
wlan.channel\_mask 14-191  
wlan.current\_essid 14-137  
wlan.current\_tx\_rate 14-137  
wlan.encryption\_index 14-139  
wlan.encryption\_key1 14-140  
wlan.encryption\_key2 14-141  
wlan.encryption\_key3 14-142  
wlan.encryption\_key4 14-143  
wlan.encryption\_mode 14-144  
wlan.essid 14-145  
wlan.firmware\_version 14-153  
wlan.ip.addr 14-160  
wlan.ip.arp\_interval 14-162  
wlan.ip.default\_addr\_enable 14-175  
wlan.ip.dhcp.cache\_ip 14-166  
wlan.ip.dhcp.cid\_all 14-171  
wlan.ip.dhcp.cid\_enable 14-169  
wlan.ip.dhcp.cid\_prefix 14-168  
wlan.ip.dhcp.cid\_suffix 14-170  
wlan.ip.dhcp.cid\_type 14-167  
wlan.ip.dhcp.lease.length 14-164  
wlan.ip.dhcp.lease.server 14-165  
wlan.ip.dhcp.lease.time\_left 14-165  
wlan.ip.dhcp.least.last\_attempt 14-165  
wlan.ip.dhcp.option12 14-172  
wlan.ip.dhcp.option12\_format 14-173  
wlan.ip.dhcp.option12\_value 14-173  
wlan.ip.dhcp.requests\_per\_session 14-162  
wlan.ip.dhcp.request\_timeout 14-163  
wlan.ip.dhcp.session\_interval 14-164

wlan.ip.gateway 14-161  
wlan.ip.netmask 14-160  
wlan.ip.port 14-161  
wlan.ip.protocol 14-174  
wlan.ip.timeout.enable 14-176  
wlan.ip.timeout.value 14-177  
wlan.keep\_alive.enable 14-178  
wlan.keep\_alive.timeout 14-179  
wlan.kerberos.mode 14-144  
wlan.leap\_mode 14-146  
wlan.leap\_password 14-147  
wlan.leap\_username 14-148  
wlan.mac\_addr 14-186  
wlan.mac\_raw 14-187  
wlan.operating\_mode 14-151  
wlan.password 14-186  
wlan.power\_save 14-150  
wlan.preamble 14-150  
wlan.private\_key\_password 14-185  
wlan.roam.interchannel\_delay 14-155  
wlan.roam.interval 14-155  
wlan.roam.max\_chan\_scan\_time 14-156  
wlan.roam.max\_fail 14-189  
wlan.roam.rssi 14-188  
wlan.roam.signal 14-154  
wlan.roam.trig\_freq 14-190  
wlan.security 14-184  
wlan.signal\_strength 14-150  
wlan.station\_name 14-152  
wlan.tx\_rate 14-153  
wlan.username 14-185  
wlan.wep.auth\_type 14-181  
wlan.wep.index 14-180  
wlan.wep.key1 14-182  
wlan.wep.key2 14-182  
wlan.wep.key3 14-183  
wlan.wep.key4 14-183  
wlan.wpa.psk 14-157

全球贸易标识码 5-20

图形命令 7-1, 7-7

## I

Interleaved 2 of 5 条码 5-9  
德国邮政编码 5-9  
INVERSE-LINE 命令 7-3

## J

JOURNAL 命令 2-6  
JOURNAL 命令 14-50  
对齐命令 9-15

## L

标签坐标系 1-7  
标签高度 1-3  
标签宽度  
最大值 2-2  
Label Vista 1-8, 5-1, 9-5, 9-17, 13-1, 15-1  
LAN 命令 12-1  
网关 IP 地址  
设置 12-2  
获取配置设置 12-5  
获取状态 12-4  
WLAN 卡硬重置 12-6  
IP 地址 12-2, 12-6  
获取 12-7  
保存 12-6  
模式设置  
LPD 12-3  
TPC 12-3  
远程 IP 地址  
设置 12-2  
卡软重置 12-6  
SSID 设置 12-3  
子网掩码  
设置 12-3  
TCP 端口  
设置 12-7  
语言  
编程  
CPCL 1-1  
EPL II 1-1  
设置 1-2

ZPL 1-1

LINE 命令 7-2  
行式打印模式 9-1, 11-1  
行终止符 10-15  
LMARGIN 命令 9-7  
低功耗模式 15-5  
LT 命令 10-15

## M

MaxiCode 6-1, 6-5  
标签编码 6-5-6-10  
出版物: 条码指南 6-7  
MCR-CAN 命令 10-28  
MCR 命令 8-32, 10-23  
数据报告选项 10-24  
调试选项 10-24  
错误报告选项 10-25  
频率选项 10-24  
磁道数据传输选项 10-24  
磁道选项 10-24  
MCR-QUERY 命令 10-28  
消息, 驻留 10-10  
MSI Plessey 条码 5-12

## N

网络连接命令  
使用 set/get/do 参数 14-81  
网络管理参数  
使用 Wavelink Avalanche 14-53  
Avalanche 问题排查 14-55  
网络打印机 12-1  
QL 系列  
FTP 会话 13-1  
安全注意事项 12-1  
设置 IP 地址 12-8  
WLAN 工作模式  
基础架构模式 14-149  
WILAN 工作模式  
ad hoc 模式 14-149  
NO \_ PACE 命令 8-8  
NW7 条码 5-11

(续)

## O

- 测距仪参数 14-65
- 关机命令 11-6, 15-5
- ON-FEED 命令 8-16
- ON-OUT-OF-PAPER 命令 8-15

## P

- PAGE-HEIGHT 命令 9-10
- PAGE-WIDTH 命令 9-7, 9-10
- PAPER JAM 命令 11-4
- PARTIAL-CUT 命令 9-15
- PATTERN 命令 7-5
- PCX 命令 7-8, 9-15
- PDF417 条码 6-1
- POSTFEED 命令 8-19
- Postnet 条码 5-13
  - USPS Publication 25 5-13
- 电源管理
  - 与短程射频控制 15-4
  - 使用 DSR 15-4
- PREFEED 命令 8-18
- PRESENT-AT 命令 8-20, 9-14
- PRINT 命令 2-3
- 打印机配置与设置 15-1
- 打印机控制命令 2-2
- 打印机转义命令 11-1
- 打印机信息 1-2
- 编程语言
  - 设置 14-25
- 编程语言模拟 1-1
  - 推荐使用 1-2

## Q

- QL 系列打印机
  - LCD 控制面板 13-1
- QR 条码 6-2, 6-11

## R

- 读取 CCL 条码 11-1

## 缩减码型 5-20

- RE-RUN 命令 15-8
- 重置用户标签计数 11-5
- REWIND 命令 8-10
- RUN.BAT 命令 15-7

## S

- 可扩展串联命令 3-8
- SCALE-TEXT 命令 4-1
- S-CARD 命令 10-29
- SETBOLD 命令 9-8
- 设置 CCL 码 11-1
- SET-DATE 命令 10-18
- SETFF 命令 2-6, 9-11
- set/get/do 命令 14-1
  - 蓝牙参数 14-3
  - 网络连接参数 14-81
- SETLF 命令 9-6
- SETLP 命令 9-5
- SETLP-TIMEOUT 命令 9-16
- SETMAG 命令 3-14
- SETSP 命令 8-13, 9-9
- SET-TIME 命令 10-16
- SET-TOF 命令 9-12, 14-49
- setvar 命令 14-2
- setvar 参数
  - bluetooth.afh\_map 14-6
  - bluetooth.afh\_mode 14-8
  - bluetooth.authentication 14-9
  - bluetooth.bluetooth\_pin 14-10
  - bluetooth.discoverable 14-11
  - bluetooth.friendly\_name 14-13
  - comm.baud 14-19
  - comm.parity 14-19
  - comm.stop\_bits 14-21
  - device.frontpanel.key\_press 14-31
  - device.languages 14-25
  - display.backlight 14-34
  - display.contrast 14-34
  - display.text 14-35
  - input.capture 14-44

- ip.bootp.enable 14-81
- ip.dhcp.cid\_prefix 14-85
- ip.dhcp.cid\_type 14-86
- ip.dhcp.cid\_value 14-87
- ip.dhcp.enable 14-84
- ip.ftp.enable 14-88
- ip.gateway 14-98
- ip.http.enable 14-100
- ip.lpd.enable 14-100
- ip.mirror.auto 14-205
- ip.mirror.freq 14-206
- ip.mirror.password 14-207
- ip.mirror.path 14-208
- ip.mirror.server 14-209
- ip.mirror.username 14-210
- ip.netmask 14-102
- ip.pop3.enable 14-117, 14-119, 14-120, 14-121, 14-122, 14-123, 14-124
- ip.pop3.password 14-117
- ip.pop3.poll 14-118
- ip.pop3.print\_body 14-119
- ip.pop3.print\_headers 14-120, 14-124
- ip.pop3.save\_attachments 14-121
- ip.pop3.server\_addr 14-121
- ip.pop3.username 14-122
- ip.pop3.verbose\_headers 14-124
- ip.port 14-125
- ip.remote 14-126
- ip.remote\_autoconnect 14-127
- ip.pop3.password 14-117
- ip.pop3.poll 14-118
- ip.pop3.print\_body 14-119
- ip.pop3.print\_headers 14-120, 14-124
- ip.pop3.save\_attachments 14-121
- ip.pop3.server\_addr 14-121
- ip.pop3.username 14-122
- ip.pop3.verbose\_headers 14-124
- ip.port 14-125
- ip.remote 14-126
- ip.remote\_autoconnect 14-127
- ip.remote\_port 14-128
- ip.smtp.enable 14-128
- ip.smtp.server\_addr 14-129
- ip.snmp.enable 14-129
- ip.snmp.get\_community\_name 14-130
- ip.snmp.set\_community\_name 14-131
- ip.tcp.enable 14-132
- ip.telnet.enable 14-132
- ip.udp.enable 14-135
- media.sense\_mode 14-48
- media.tof 14-49
- media.type 14-50
- media.width\_sense.enable 14-41
- netmanage.avalanche.agent\_addr 14-57
- netmanage.avalanche.interval 14-59
- netmanage.avalanche.interval\_update 14-60
- netmanage.avalanche.set\_property 14-61
- netmanage.avalanche.startup\_update 14-61
- netmanage.avalanche.text\_msg.beep 14-63
- netmanage.avalanche.text\_msg.display 14-63
- netmanage.avalanche.text\_msg.print 14-64
- netmanage.avalanche.udp\_timeout 14-64
- netmanage.type 14-57
- odometer.latch\_open\_count 14-65
- odometer.media\_marker\_count 14-66
- odometer.user\_label\_count 14-67, 14-68
- power.batt\_stop 14-71
- power.dtr\_power\_off 14-73
- power.inactivity\_timeout 14-75
- power.low\_battery\_timeout 14-76
- rfid.position.program 14-193
- rfid.reader\_1.power.read 14-194
- rfid.reader\_1.power.write 14-195
- rfid.tag.calibrate 14-196
- rfid.tag.test 14-197
- rfid.tag.type 14-197
- usb.device.unique\_id 14-200
- usb.halt 14-201
- wlan.auth\_type 14-136, 14-138
- wlan.encryption\_index 14-139
- wlan.encryption\_key1 14-140
- wlan.encryption\_key2 14-140
- wlan.encryption\_key3 14-141
- wlan.encryption\_key4 14-143
- wlan.encryption\_mode 14-143
- wlan.essid 14-145
- wlan.kerberos.mode 14-144
- wlan.leap\_mode 14-151
- wlan.leap\_password 14-147
- wlan.leap\_username 14-148

软件版本, 确认 14-1  
SPEED 命令 8-12  
同步开/关控制 15-4

## T

TENSION 命令 8-11  
TEXT 命令 3-4, 6-3  
文本串联命令 4-5  
TIMEOUT 命令 10-12  
时间戳, 打印 10-20  
TONE 命令 8-2  
TYPE 10-6

## U

UCC-128 货运标准 5-10  
Units 命令 2-6, 9-4, 9-8  
UPC 和 EAN/JAN 条码  
    数制字符 5-3  
    Plus2 和 Plus 5 扩展 5-4  
UPC-E 条码 5-4  
UTILITIES 命令 9-3

## V

VCONCAT 3-8  
VERSION 10-2

## W

WAIT 命令 8-9  
WML 语言 13-1  
    用于 LCD 显示屏的标签 13-7

## X

X 和 Y 值,  
    移动 9-7

## 附录 A- 常见问题解答

以下常见问题解答未经过特别排序。其中包含有关 Zebra 移动打印机的最常见问题。

问：我打印的第一个标签没有问题，但接下来一个标签却没有贴近标签纸页顶开始打印，有些情况下还会跳过一个标签，之后打印一个正常标签。

答：请确保标签的 PRINT 语句之后仅添加一对回车/换行符。在行打印模式中，如果 CR/LF 多于一对，则打印机在打印标签后会将多余的 CR/LF 作为待打印数据处理。这将导致在发送新的标签文件时错误地记录下一标签。

问：我向打印机发送了一个标签，此后标签正常开始打印。但在整个标签打印完成之前，打印机就开始送入下一个标签。这种现象会连续尝试两次，之后打印机停止。

答：请确保在命令行中指定的标签长度短于标签纸上可视范围标记之间的距离。举例来说，如果您要打印长度为 400 点的标签，而标签纸上可视范围标记间的距离为 300 点，则打印机在打印整个标签之前就会遇到第二个可视范围标记，并认定标签纸未达到页顶位置。打印机将推至下一张标签纸的页顶，并再次尝试。尝试 2 次后，打印机会推至下一张标签纸的页顶，然后停下。

问：我向打印机发送了一个标签，但打印出的是标签文件，而不是标签。

答：如果打印出的是标签文件而不是标签本身，则第一行的语法可能出现了错误。正确的语法格式应是：!0 200 200 210 1，其中 210 表示标签长度，1 表示数量。如果打印机检测到第一行无效，则不会进入命令模式。而是作为通用行式打印机将余下的行作为原始文本打印。

问：无论发送什么内容，打印机都毫无反应。

答：请确保为打印机和连接到打印机的设备设置了相同的通信参数。要确定打印机的设置，请先关闭打印机，然后在按住 FEED 键的同时重新开机。此时，打印机会打印一份报告，然后暂停 3 秒钟，接着再打印一份报告。您可以在这两份报告中找到有关当前波特率设置的条目。

也可以尝试使用 MPU.EXE 实用工具来解决此类问题。连接线缆，然后关闭打印机。运行 MPU 实用工具。启动实用工具后，会开启打印机。如果打印机未开机，请检查 COM 端口和线缆。从菜单中选择选项 2（获取打印机状态）。如果没有响应，则很可能您设置的波特率不匹配。

问：向打印机发送的一些字符丢失或变成乱码。

答：有些系统可能会在字符发送到打印机之前对其进行修改。例如，“\”可能会被视为后续字符的转义字符。您可以将打印机置于“DUMP”模式，以便查看打印机收到的具体字符。在此模式中，打印机会将收到的所有字符同时以 ASCII 形式和十六进制值形式打印。要将打印机置于 DUMP 模式，请关闭打印机，按住 FEED 键，然后重新开机。开始打印后，请松开 FEED 键。打印完第一份报告后，打印机会暂停一会，然后开始打印第二份报告。打印完第二份报告后，请在 3 秒内按下 FEED 键，以便进入通信诊断 (DUMP) 模式。（请参阅第1-6 页）如果成功进入，标签上将显示“Dump Mode Entered (已进入 DUMP 模式)”消息及 COM 端口设置。此时，您可以向打印机发送数据，然后通过检查生成的标签来确定是否正常接收到所有字符。

问：打印出的标签丢失了一些字段，但用于生成这些字段的语法似乎没有错误。

答：请确保要打印的全部文本或条码字段打印时都在标签边框的范围内。有些命令仅在所请求字段与标签“相称”时才会打印它。

此外，还请确保打印机中存有标签文件中指定的请求字体和字号。有些应用程序会使用闪存文件系统来存储自定义字体。如果这些字体丢失，则会产生空白字段。这一点也适用于可能在标签文件中使用的 .PCX 图像文件。

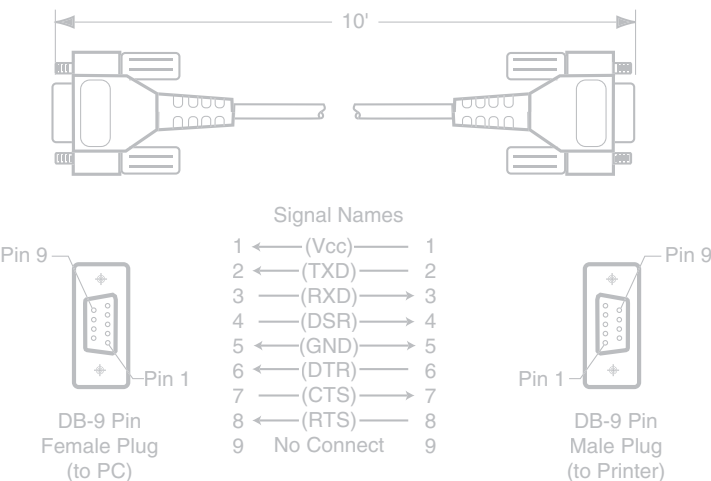


# 附录 B - 接口线缆

## 双向串行接口线缆

部件号 BL13402-1

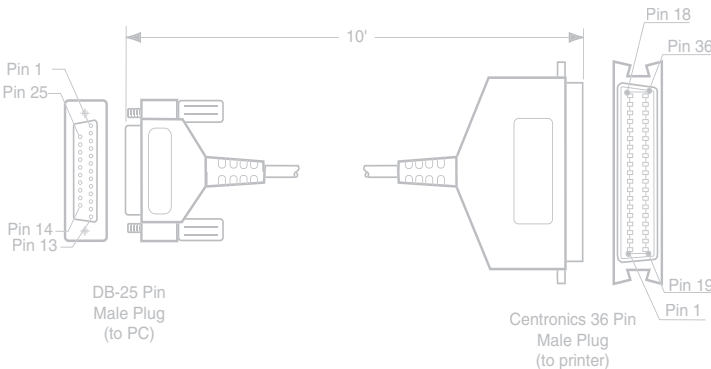
仅适用于配置了标准 DB9 串行 I/O 接头的 Bravo 打印机



## 单向并行接口线缆

部件号 BL13403-1

仅适用于配置了并行 Centronics 型 I/O 接头的 Bravo 打印机



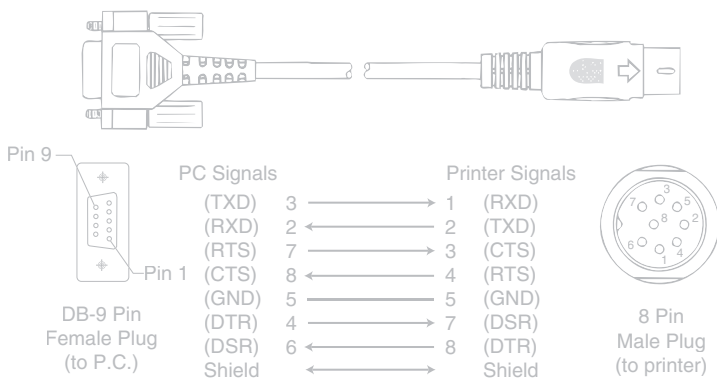
请注意: Bravo 桌面打印机连接线已经停产。请与您的 Zebra 销售代表联系, 以了解能够获取的备件和配件

## 双向串行接口线缆

部件号 BL11757-000

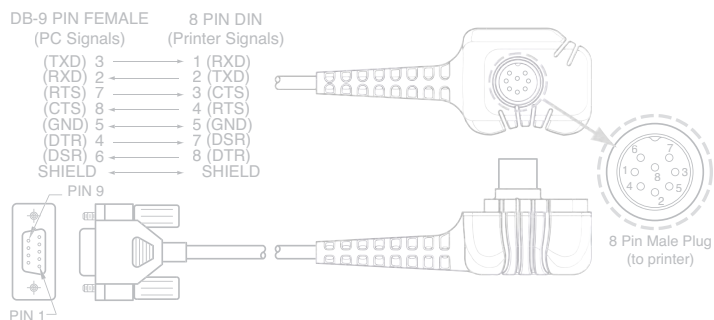
8 针 DIN 至 9 针 DB PC 线缆

可将所有 Zebra 移动打印机 (MZ 系列除外) 连接到 PC。



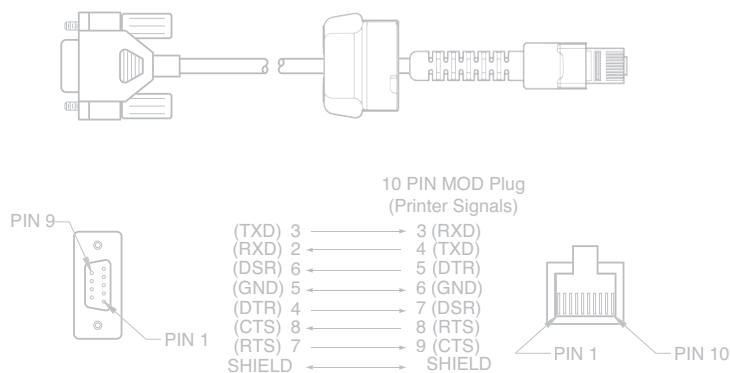
部件号 BL16555-1 (模压直角 DIN 胶壳至 9 针 DB)

适用于 Zebra QL、QL Plus 和 RW 系列打印机



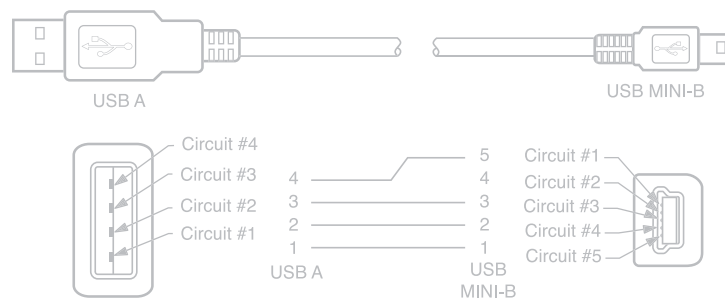
## 双向串行接口线缆

部件号 BL17205-1; RW Mod Plug 至 9 针 DB PC 线缆  
仅适用于 RW 系列。



## USB 接口线缆

部件号 AT17010-1; USB A 至 USB Mini B 线缆  
仅适用于 QL Plus、RW 和 MZ 系列。



## 更多接口线缆

终端	线缆 P/N	软线长度/类型	终端接头	打印机接头	备注
COMPSEE					
Apex II	BL12093-3	8 英尺/螺圈形	RJ45	8 针 DIN	
LXE					
MX1、MX3	BL17757-000	6 英尺/直形	9 针 DB	8 针 DIN	
1380、1390、1590	BL17757-000	6 英尺/直形	9 针 DB	8 针 DIN	
2325	BL12093-1	8 英尺/螺圈形	RJ45	8 针 DIN	电源开/关 (+5V)
NORAND					
RT1100/1700 系列	BL11537-1	8 英尺/螺圈形	6 针 MiniDIN	8 针 DIN 全包	
RT1100/1700 系列	BL11537-2	12 英尺/螺圈形	6 针 MiniDIN	8 针 DIN 全包	
RT5900 系列	BL12803-1	8 英尺/螺圈形	15 针 D-Sub	8 针 DIN	
RT1100/1700 系列	BL12804-1	8 英尺/螺圈形	6 针 MiniDIN	8 针 DIN 紧固	
RT1100/1700 系列	BL13298-1	8 英尺/螺圈形	6 针 MiniDIN	8 针 DIN 全包	自动开/关
RT1100/1700 系列	BL13309-1	8 英尺/螺圈形	6 针 MiniDIN	8 针 DIN	自动开/关
6400	BL11757-000	6 英尺/直形	9 针 DB	8 针 DIN	
SYMBOL					
PDT3300 系列	BL11391-000	8 英尺/螺圈形	DB25 公线	8 针 DIN	
PDT4100 系列	BL11757-000	6 英尺/直形	9 针 DB 母线	8 针 DIN	必须与 Symbol RS232 适配器 - Symbol P/N 25-12059-01 一起使用
PDT3100/3500/6100 系列	BL12093-1	8 英尺/螺圈形	RJ45	8 针 DIN	a. 电源开/关 (+5V) b. 用于 Percon Falcon
PDT3100 系列	BL12093-2	8 英尺/螺圈形	RJ45	8 针 DIN	电源开/关 (DTR 线)
SPT1700 系列	BL15483-1	9 英尺/螺圈形	支架	8 针 DIN	无电源开/关 (DTR 线)
SPT2700 系列	BL15482-1	9 英尺/螺圈形	支架	8 针 DIN	电源开/关 (DTR 线)
LRT/LDT3800 系列	CC11371-3	6 英尺/螺圈形	PIM 光纤	8 针 DIN	仅限“S”打印机
LRT/LDT3800 系列 (双向)	CC11371-14	6 英尺/螺圈形	PIM 光纤	8 针 DIN	仅限“S”打印机
LRT/LDT3800/6800 系列	CC11371-14	6 英尺/螺圈形	PIM 光纤	8 针 DIN	仅限“S”打印机

## 更多接口线缆

终端	线缆 P/N	软线长度/类型	终端接头	打印机接头	备注
LRT/ LDT3800/6800 系列	CC11371-15	6 英尺/螺圈形	PIM 光纤	8 针 DIN	仅限“S”打印机
TEKLOGIC					
7030 ILR	BL13285-2	螺圈形	36 针 IDC 母线	8 针 DIN	
7025 ILR	BL13285-1	螺圈形	15 针 DB 公线	8 针 DIN	
TELXON					
960	BL11122-1	8 英尺/螺圈形	RJ45	8 针 DIN	
用于 BL11122-1 的 960SL 适配器	CC13711-1	n/a	n/a	n/a	
960 (BL11122-1) 和 960SL (CC13711-1)	CP74005	n/a	n/a	n/a	
960	BL12996-1	8 英尺/螺圈形	RJ45	8 针 DIN 紧固	
860 和 912	CL11314-000	8 英尺/螺圈形	DB25	8 针 DIN	

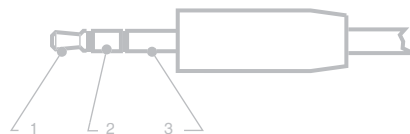
## 完整的接口线缆信息



请与厂家或您的 Zebra 销售代表联系，了解用于连接到主流制造商数据终端的线缆的有关详情。  
您也可以访问 Zebra 网站，获取全系列 Zebra 移动打印机的完整接口线缆列表，网址为 <http://www.zebra.com>

# Denso BHT 接口线缆

BHT- 3 Pole  
Mini-Stereo Plug



BHT Signal Names

Printer- 8 Pin  
Male DIN Plug



Printer Signal Names



# 附录 C- 字符表

Hex	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	sp	0	@	P	`	p								
1	!	1	A	Q	a	q								
2	“	2	B	R	b	r								
3	#	3	C	S	c	s								
4	\$	4	D	T	d	t								
5	%	5	E	U	e	u								
6	&	6	F	V	f	v								
7	'	7	G	W	g	w								
8	(	8	H	X	h	x								
9	)	9	I	Y	i	y								
A	*	:	J	Z	j	z								
B	+	;	K	[	k	{		¢						
C	,	<	L	\	l									
D	-	=	M	]	m	}								
E	.	>	N	^	n	~								
F	/	?	O	_	o									

ASCII 表 (十六进制值)

国际 ISO 替换字符

	----HEX Character Values----											
---Country---	23	24	40	5b	5c	5d	5e	60	7b	7c	7d	7e
USA	#	\$	@	[	\	]	^	~	{		}	~
United Kingdom	E	\$	@	[	\	]	^	~	{		}	-
France	E	\$	ä	°	ç	§	~	µ	é	û	à	”
Germany	#	\$	§	Ä	Ö	Ü	~	~	ä	ö	ü	ß
Italy	E	\$	§	°	ç	é	^	û	ä	ö	è	ì
Sweden	#	¤	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
Spain	E	\$	§	í	Ñ	¿	~	~	°	ñ	ç	-
Norway	#	\$	@	Æ	Þ	Å	~	~	æ	Ý	ä	-

## CP-850 字符集

Hex	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		0	@	P	`	p	Ç	É	á			ö	ó	
1	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í			Ð	ß	±
2	"	2	B	R	b	r	é	æ	ó			Ê	Ô	
3	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú			Ë	Ö	
4	\$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ			È	Ö	
5	%	5	E	U	e	u	ä	ö	Ñ	Á		ı	Ö	š
6	&	6	F	V	f	v	ä	û	*	Â	ã	İ	μ	
7	'	7	G	W	g	w	ç	ù	°	Ã	Ã	î	þ	,
8	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	©		İ	þ	°
9	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	®			Ú	“	
A	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬			Û	•	
B	+	;	K	[	k	{	ï	ø				Ü		
C	,	<	L	\	l		î	£				Ý		
D	-	=	M	]	m	}	ï	Ø	ı	¢		Ý		
E	.	>	N	^	n	~	Ä		«	¥		Ï	-	
F	/	?	O	_	o		Å		»		¤	´		



## Latin 1 字符集

Hex	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		0	@	P	˘	p				°	Ã	Ð	à	ö
1	!	1	A	Q	a	q			ı	±	Á	Ñ	á	ñ
2	"	2	B	R	b	r			ç		Â	Ò	â	ò
3	#	3	C	S	c	s			£		Ã	Ó	ã	ó
4	\$	4	D	T	d	t			¤	´	Ä	Ô	ä	ô
5	%	5	E	U	e	u			¥	µ	Å	Õ	å	õ
6	&	6	F	V	f	v					Æ	Ö	æ	ö
7	'	7	G	W	g	w			§	·	Ç	×	ç	÷
8	(	8	H	X	h	x			"	,	È	Ø	è	ø
9	)	9	I	Y	i	y			©	ı	É	Ù	é	ù
A	*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	Ú	ê	ú
B	+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	Û	ë	û
C	,	<	L	\	l				¬		Î	Ü	î	ü
D	-	=	M	]	m	}					Í	Ý	í	ý
E	.	>	N	^	n	~			®		Î	Þ	î	þ
F	/	?	O	_	o				™	¿	Ï	ß	ï	ÿ

# Latin 9 字符集

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	e	f
0x2		!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
0x3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
0x4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
0x5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_
0x6	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
0x7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
0x8																
0x9																
0xa		ı	ç	£	€	¥	Š	§	š	©	ª	«	¬		®	¯
0xb	°	±			Ž	μ		·	ž	¹	º	»	Œ	œ	Ÿ	¿
0xc	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ì	Í	Î	Ï
0xd	Ð	Ñ	Ò	Ó	Ô	Õ	Ö	×	Ø	Ù	Ú	Û	Ü	Ý	Þ	ß
0xe	à	á	â	ã	ä	å	æ	ç	è	é	ê	ë	ì	í	î	ï
0xf	ð	ñ	ò	ó	ô	õ	ö	÷	ø	ù	ú	û	ü	ý	þ	ÿ

## LATIN 1 -vs- LATIN 9

Hex Location	Latin 1	Latin 9
A4	☐	€
A6	ı	Š
A8	ˆ	š
B4	´	Ž
B8	¸	ž
BC	¼	Œ
BD	½	œ
BE	¾	Ÿ

## 附录 D - 字体信息

## 字体名称

名称	字体编号
Standard	0
Script	1
OCR-A	2
Unison	4
Manhattan	5
MICR	6
Warwick	7

## 字体高度

下表列出是的字体高度。高度值以像素为单位。

Font # / Font Size --->	0	1	2	3	4	5	6	7
0	9	9	18	18	18	36	36	
1	48							
2	12	24						
4	47	94	45	90	180	270	360	450
5	24	48	46	92				
6	27							
7	24	48						

## 固定宽度字体

下表列出的是固定宽度字体的字体宽度。由于使用相同字体/字号组合的所有字符都具有相同的宽度，因此仅针对每种字体/字号组合提供一个宽度。之后将通过单独的表格来分别列举比例宽度字体。下列表格中，将使用空值代替空格字符。宽度值以像素为单位。

Font # / Font Size --->	0	1	2	3	4	5	6	7
0	8	16	8	16	32	16	32	
1 (see separate table)								
2	20	20						
4 (see separate tables)								
5 (see separate tables)								
6	28							
7	12	12						

## 比例宽度字体

字体宽度（以点为单位）-字体 1，字号 0

Hex	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	15	19	22	26	29	15								
1	17	16	26	26	17	15								
2	19	23	26	26	16	11								
3	21	20	20	23	15	16								
4	21	20	25	28	19	12								
5	23	23	22	25	14	18								
6	23	21	20	23	12	16								
7	10	22	18	28	17	23								
8	14	21	23	25	16	16								
9	19	19	16	20	9	18								
A	17	8	21	25	8	17								
B	18	13	24	16	16	13		14						
C	10	19	17	26	11	14								
D	20	21	28	12	26	13								
E	10	18	26	27	17	13								
F	17	19	23	24	15									

# 更多比例宽度字体

字体宽度 (以点为单位)-字体 4, 字号 0-1

Hex	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	12	23	43	28	14	24								
1	13	23	28	32	24	24								
2	15	23	29	30	24	15								
3	23	23	30	27	22	21								
4	23	23	30	26	24	13								
5	37	23	28	29	23	23								
6	28	23	26	27	13	21								
7	8	23	32	39	24	30								
8	14	23	30	27	23	21								
9	14	23	12	28	10	21								
A	17	11	21	25	10	20								
B	25	11	28	12	22	14		23						
C	11	25	23	12	10	12								
D	14	25	35	12	35	14								
E	11	25	31	21	23	25								
F	12	24	32	23	24									

字体宽度 (以点为单位)-字体 4, 字号 2-7

Hex	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	26	51			31									
1	31	51												
2	44	51												
3		51												
4	40	51												
5	82	51												
6		51												
7	22	51												
8	31	51												
9	31	51												
A	36	31												
B	54	31						40						
C	26	54				26								
D	31	54												
E	26	54												
F	26	56												

## 字体宽度 (以点为单位) - 字体 5, 字号 2-3

Hex	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	12	21	39	23	14	22								
1	14	21	30	30	20	22								
2	17	21	28	28	22	15								
3	21	21	28	23	18	16								
4	21	21	30	25	22	13								
5	35	21	26	30	19	22								
6	33	21	23	30	14	21								
7	10	21	30	40	20	30								
8	14	21	31	30	22	21								
9	14	21	15	30	12	21								
A	21	12	17	26	12	18								
B	24	12	30	14	21	20		21						
C	11	24	26	12	11	8								
D	14	24	37	14	33	20								
E	11	24	30	20	22	22								
F	12	19	30	21	21									

## 字体宽度 (以点为单位) - 字体 5, 字号 0-1

Hex	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	6	12	23	15	8	14								
1	8	12	18	19	12	14								
2	12	12	16	18	13	11								
3	13	12	18	14	11	10								
4	12	12	18	16	14	8								
5	19	12	17	18	11	14								
6	21	12	15	18	8	12								
7	7	12	19	24	12	18								
8	8	12	19	18	14	12								
9	8	12	10	18	7	12								
A	13	8	12	17	7	11								
B	14	8	19	8	15	10		14						
C	10	14	16	7	7	5								
D	16	14	24	8	21	10								
E	10	14	18	10	14	10								
F	7	12	19	12	13									

# 附录 E - 条码快速参考

条码符号	条码类型	输入长度	字符	理想宽/窄比	理想窄点宽度	校验和计算
UPC-A	UPCA	11 或 12 位*	仅 0-9	2:1	2	mod 10
UPC-A plus 2	UPCA2	13 位*	仅 0-9	2:1	2	mod 10 (UPC-A)
UPC-A plus 5	UPCA5	16 位*	仅 0-9	2:1	2	mod 10 (UPC-A)
UPC-E	UPCE	6、7 或 11 位*	仅 0-9	2:1	2	mod 10
UPC-E plus 2	UPCE2	8 或 13 位*	仅 0-9	2:1	2	mod 10 (UPC-E)
UPC-E plus 5	UPCE5	11 或 16 位*	仅 0-9	2:1	2	mod 10 (UPC-E)
EAN/JAN-13	EAN13	12 或 13 位*	仅 0-9	2:1	2	mod 10
EAN/JAN-13 plus 2	EAN132	14 位*	仅 0-9	2:1	2	mod 10 (EAN13)
EAN/JAN-13 plus 5	EAN135	17 位*	仅 0-9	2:1	2	mod 10 (EAN13)
EAN/JAN-8	EAN8	6、7 或 8 位*	仅 0-9	2:1	2	mod 10
EAN/JAN-8 plus 2	EAN82	9 位*	仅 0-9	2:1	2	mod 10 (EAN8)
EAN/JAN-8 plus 5	EAN85	12 位*	仅 0-9	2:1	2	mod 10 (EAN8)
Code 39 (3 of 9)	39	可变	请参阅备注*	2.5:1	2	无
	39C	可变	请参阅备注*	2.5:1	2	mod 43
	F39	可变	请参阅备注*	2.5:1	2	无
	F39C**	可变	请参阅备注*	2.5:1	2	mod 43
Code 93 (9 of 3)	93	可变	128 ASCII	1.5:1	1	两次 mod 47 运算
Interleaved 2 of 5	I2OF5	请参阅备注*	仅 0-9	2.5:1	2	请参阅备注*
Interleaved 2 of 5 (有校验位)	I2OF5C	请参阅备注*	仅 0-9	2.5:1	2	mod 10
Industrial 2 of 5	INDUST 2OF5	请参阅备注*	仅 0-9	2.5:1	2	请参阅备注*
Industrial 2 of 5 (有校验位)	INDUST 2OF5C					
Code 128/A/B/C/ Auto	128	可变	请参阅备注*	N/A	2	mod 103
UCC-128Std.	UCCEAN16	请参阅备注*	请参阅备注*	N/A	2	mod 103

条码符号	条码类型	输入长度	字符	理想宽/窄比	理想窄点宽度	校验和计算
Codabar	CODABAR	可变	0-9、A-D、符号	2.5:1	2	无
	CODABAR 16	可变	0-9、A-D、符号	2.5:1	2	mod 16
MSI Plessey	MSI	最多 13 位	仅 0-9	2:1	2	无
	MSI10	最多 13 位	仅 0-9	2:1	2	mod 10
	MSI1010	最多 13 位	仅 0-9	2:1	2	两次 mod 10 运算
	MSI1110	最多 13 位	仅 0-9	2:1	2	mod 11 mod 10
Postnet Facing	POSTNET	5、9、11 位	仅 0-9	3.5:1	3	mod 10
Ident Mark	FIM	仅 A、B 或 C	A、B 或 C	1.5:1	6	N/A



\* 有关详情，请参阅第 5 节关于这种特殊条码的介绍。

\*\* 要制作符合 HIBCC 的条码，请使用 F39C 条码。您可以从医疗保健行业协会 (Health Industry Business Council) 的网站下载此条码的最新定义文档，网址是：<http://www.hibcc.org>。



## 附录 F - 产品支持信息

### 介质耗材

为了延长打印机的使用寿命，确保您的打印应用实现稳定的质量和效果，建议您仅使用 Zebra 生产的介质。其优势包括：

- 稳定、优质、可靠的介质产品。
- 丰富的预存格式和标准格式。
- 内部定制格式设计服务。
- 大规模的产能，可满足全球各类介质消费者（包括大型零售链）的需求。
- 满足甚至优于行业标准的介质产品。

有关详情，请致电 Zebra Technologies Corporation 咨询介质销售代表，电话：1-866-230-9495。

### 维护耗材

除了使用 Zebra 提供的高品质介质，我们还建议您按照各打印机型号用户手册中规定的方法定期清洁打印头。因此，我们精心为您准备了以下产品：

- 续购编号 AN11207-1- 打印头清洁垫（10 片装）（适用于所有 Zebra 移动打印机。）
- 续购编号 AN11208-1- 打印头清洁卡（10 片装）（推荐用于 MP50XX、M2 和 M4 打印机。）\*
- 续购编号 AN11209-1- 清洁笔（10 支装）（适用于所有 Zebra 移动打印机。）
- 续购编号 AT700- 清洁工具包（包括酒精、清洁卡和棉签）（推荐用于 MP50XX、M2 和 M4 打印机。）\*
- 续购编号 AT700-2- 清洁工具包（包括酒精、清洁垫和棉签）（推荐用于 RP3 打印机。）\*
- 续购编号 AT702-1- 清洁工具包（包括清洁笔和 5 支棉签）（推荐用于 Bravo 和 QL 系列打印机。）\*



---

\* MP50xx、M2、M4、RP3 和 Bravo 系列均为已停产型号。

---

## 联系我们

### 美洲地区

地区总部	技术支持	客户服务部门
Zebra Technologies Corporation 475 Half Day Road, Suite 500 Lincolnshire, Illinois 60069 U.S.A 电话: +1 847 793 2600 免费电话: +1 800 423 0422	电话: +1 847 913 2259 传真: +1 847 913 2578 硬件: hwtsamerica@zebra.com 软件: swtsamerica@zebra.com	有关打印机、配件、介质和碳带的信息, 请与您所在地的分销商联系, 也可以直接与我们联系。 电话: +1 866 230 9494 传真: +1 847 913 8766 电子邮件: VHCustServ@zebra.com

### 欧洲、非洲、中东及印度地区

地区总部	技术支持	内部销售部门
Zebra Technologies Europe Limited Dukes Meadow, Millboard Rd. Bourne End, Buckinghamshire SL8 5XF, UK 电话: +44.(0).1628.556000 传真: +44.(0).1628.556001	自助服务知识库: <a href="http://www.zebra.com/knowledgebase">www.zebra.com/knowledgebase</a> 电子邮件支持技术库 发送电子邮件至: emb@zebra.com 主题: Emailist 在线案例报告: <a href="http://www.zebra.com/techrequest">www.zebra.com/techrequest</a>	有关打印机、配件、介质和碳带的信息, 请与您所在地的分销商联系, 也可以直接与我们联系。 电话: +44 (0) 1494 768316 传真: +44 (0) 1494 768244 电子邮件: mseurope@zebra.com

### 亚太地区

地区总部	技术支持	客户服务
Zebra Technologies Asia Pacific, LLC 电话: +65 6858 0722 传真: +65 6885 0838	电话: +65 6858 0722 传真: +65 6885 0838 电子邮件: tsasiapacific@zebra.com	有关打印机、配件、介质和碳带的信息, 请与您所在地的分销商联系, 也可以直接与我们联系。 电话: +65 6858 0722 传真: +65 6885 0837



[www.zebra.com](http://www.zebra.com)

**Zebra Technologies Corporation**

475 Half Day Road, Suite 500

Lincolnshire, Illinois 60069 USA

Phone: + 1.847.634.6700

Toll Free: + 1.800.423.0422

Fax: + 1.847.913.8766