

ZC100/300 Series



用户指南



ZEBRA

版权所有

© 2017 ZIH Corp. 和 / 或其附属公司。保留所有权利。"ZEBRA" 字标和仿斑马头部图像均为 ZIH Corp. 的商标，并已在世界多个司法辖区注册。所有其他商标是其各自所有人的财产。

版权及商标：有关完整的版权和商标信息，请访问：www.zebra.com/copyright

保修：有关完整的保修信息，请访问：www.zebra.com/warranty

最终用户许可协议：有关完整的 EULA 信息，请访问：www.zebra.com/eula

使用条款

专有权声明：本手册中包含 Zebra Technologies Corporation 及其分公司 ("Zebra Technologies") 的专有信息。手册仅供操作与维护本文所述设备的有关各方参考与使用。未经 Zebra Technologies 明确书面许可，此类专有信息不得由任何其他方使用、复制和向其公开，用于任何其他用途。

产品改进：不断改进产品是 Zebra Technologies 的一项政策。所有规格和设计如有更改，恕不另行通知。

免责声明：Zebra Technologies 已采取措施保证发布的工程规格和手册正确无误，但难免发生错误。Zebra Technologies 保留更正此类任何错误的权利，且不承担由此产生的任何责任。

责任范围：在任何情况下，Zebra Technologies 或涉及附属产品（包括软硬件）的编制、生产或交付的任何其他方对于因使用本产品或无法使用本产品引起的任何损害（包括但不限于商业利润损失、业务中断或商业情报损失等连带损害）概不负责，即使 Zebra Technologies 已被告知可能发生此类损害，本公司也概不负责。因为某些司法管辖地不允许免除或限制对偶发损害或连带损害的责任，所以上述限制可能对您并不适用。

目录

简介	1
关于本文档	1
关于打印机	1
部件、控键和指示灯	2
液晶显示屏菜单导航	4
Printer Ready（打印机准备就绪）界面	4
打印机软键	4
Help（帮助）菜单	5
Info（信息）菜单	6
Tools（工具）菜单	6
连接状态	7
以太网连接	7
蓝牙连接	7
Wi-Fi 连接	7
设置	9
拆开包装	9
连接电源	9
连接 USB	10
连接以太网	10
装入色带	11
装入卡片	11
打印样卡	12
打印测试卡片	12
安装驱动程序	12
手动送入	13
拾取弹出的卡片	13

选配件	15
磁条编码器	15
磁条编码类型	15
智能卡编码器	16
接触式智能卡	16
非接触式智能卡	16
接触台	16
双面打印	17
Wi-Fi	17
说明	17
清洁	19
清洁打印机	19
通过液晶显示屏菜单	19
通过驱动程序软件	20
清洁打印头	21
清洁磁条编码器	21
清洁耗材	21
故障排除	23
液晶显示屏警告和错误	23
LED 警告和错误	24
清理卡片阻塞	24
确定作业质量问题	25
打印质量问题	25
更换打印头	26
拆除	26
安装	26
运输包装	28

简介

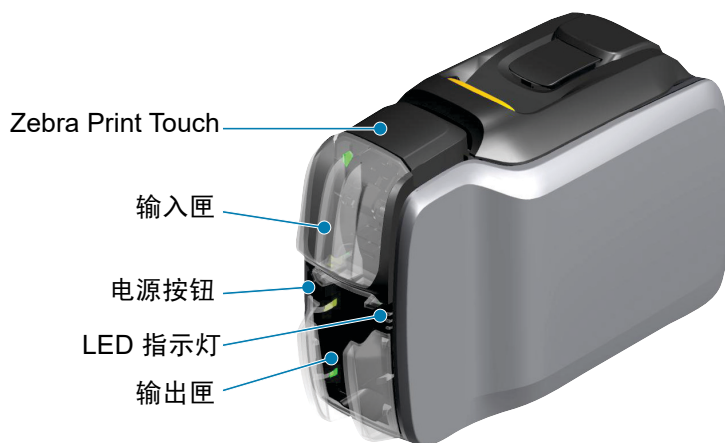
关于本文档

本手册提供 ZC100 和 ZC300 Series 打印机的设置、清洁和基本的故障排除说明，并介绍了其各自的出厂安装选配件。除非另有说明，否则所有打印机的说明均一样。

关于打印机

ZC100 和 ZC300 Series 打印机可在标准 CR70 (2.051" x 3.303") 和 CR80 (2.125" x 3.375") PVC 或 10 密耳到 40 密耳的 PVC 复合塑料卡上进行全色热升华或单色热转印打印。集成的卡片送入器和翻转器可以确保打印机在最小的体积下实现最优异的性能。Zebra ZC Series 色带夹带有集成式卡片清洁滚轮，便于更换或替换色带。可以使用各种不同的选件（有些是在工厂安装的，有些是作为升级部件现场安装的）。

部件、控键和指示灯



简介



Zebra PrintTouch — 该触点使用 NFC 技术来提供有关打印机的关键信息；有关详细信息，请参阅 <http://www.zebra.com/nfc>。

液晶显示屏界面 — ZC300 Series 打印机配备液晶显示屏界面，可显示菜单项和错误，并且三个操作按钮可启用菜单选项。

输入匣 — ZC100 和 ZC300 Series 打印机带有一个可容纳 100 张卡片（30 密耳）的输入匣。

电源按钮 — 电源按钮配备红绿色 LED 灯来指示电源状态。

LED 界面 — ZC100 和 ZC300 Series 打印机配有 LED 界面来显示打印机状态、色带状态和清洁状态。

输出匣 — ZC100 和 ZC300 Series 打印机配有一个可容纳 100 张卡片（30 密耳）的输出匣。

顶盖松开钮 — 打开顶盖以装入或取出打印机色带、清除阻塞的卡片、安装升级部件，或露出打印头，以便快速进行更换。

电源 — ZC100 和 ZC300 Series 打印机使用 100 瓦的电源。务必使用打印机附带的电源部件。

USB 2.0 — 可直接连接计算机。

10/100 以太网 — 用于将计算机连接至网络。

液晶显示屏菜单导航

Printer Ready（打印机准备就绪）界面

成功启动后，打印机将显示准备就绪界面。

Printer Ready（打印机准备就绪）界面顶部显示有线（以太网）、蓝牙和无线 (Wi-Fi) 状态；中间显示当前的打印机状态；底部显示 Help（帮助）、Info（信息）和 Tools（工具）图标。



打印机软键

液晶显示屏下方有三个软键（按钮），与屏幕下半部分显示的内容对应。菜单改变后，软键的功能也会随之改变。例如：在 Printer Ready（打印机准备就绪）界面中，按最左边的软键可转至 Help（帮助）菜单；在 Help（帮助）菜单中，软键的功能将变成导航箭头。

导航箭头用于循环显示菜单选项，返回上一个菜单并做出需要的选择。例如：在 Help（帮助）菜单中，最左边的软键对应的左箭头可让用户返回上一个菜单；中间的软键对应的下箭头用于循环显示菜单选项；最右边的软键对应的右箭头用于选中菜单选项并前往下一个菜单。



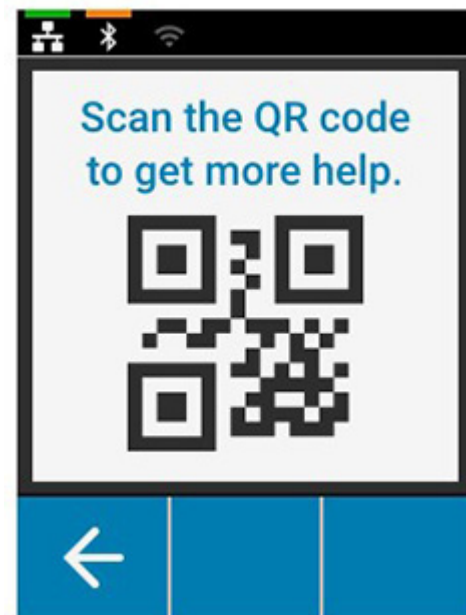
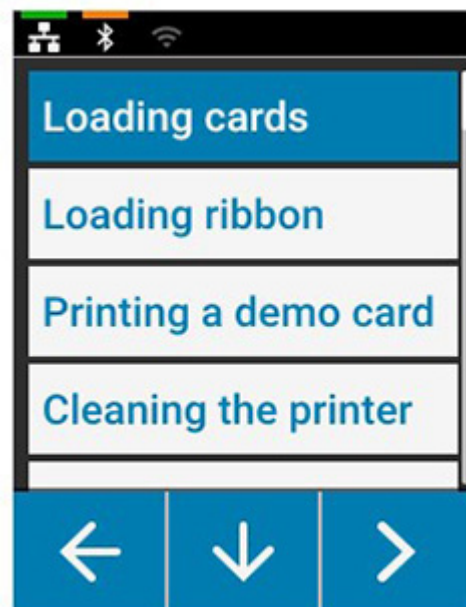
Help（帮助）菜单

Help（帮助）菜单提供简短的动画来帮助您执行基本任务。从 Help（帮助）菜单中使用软键浏览不同的选项，然后按最右边的软键选中需要的选项。

Help（帮助）菜单显示下列选项：

- Loading cards（装入卡片）
- Loading ribbon（装入色带）
- Printing demo card（打印样例卡）
- Cleaning printer（清洁打印机）
- Clearing card jam（清除阻塞卡片）
- Clearing ribbon jam（清除色带阻塞）
- More help（更多帮助）

如果 Help（帮助）菜单中未包含您需要的主题，请选择 More help（更多帮助），此时即会显示一个二维码。用您的移动设备扫描二维码，随即会转至打印机支持页面。

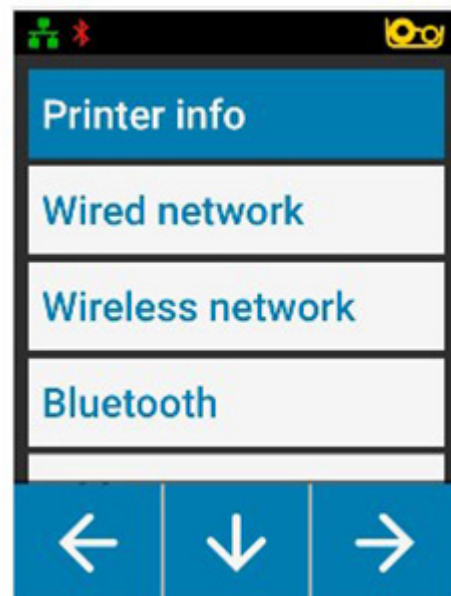


Info（信息）菜单

Info（信息）菜单显示有关打印机状况和连接的信息。

Info（信息）菜单显示下列选项：

- Printer info（打印机信息）
- Wired network（有线网络）
- Wireless network（无线网络）
- Ribbon info（色带信息）
- Card count（卡片计数）
- Installed options（安装的选配件）

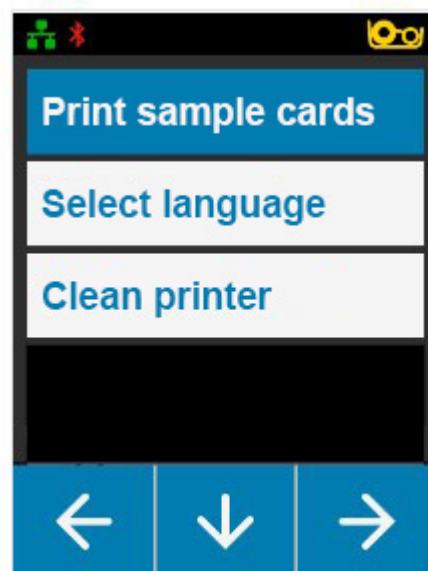


Tools（工具）菜单

Tools（工具）菜单可启用多个基础功能来保持打印机正常运转。

Tools（工具）菜单显示下列选项：

- Print sample cards（打印样卡）
- Select language（选择语言）
- Clean printer（清洁打印机）



连接状态

液晶显示屏顶部显示以太网、蓝牙和 Wi-Fi 的连接状态。



以太网连接

关闭	检测到缆线，但没有 IP 地址	检测到缆线，有网络
		

蓝牙连接

关闭	已配对，但未连接	已配对并连接
		

Wi-Fi 连接

关闭	无连接	连接不良	已连接
			



设置

拆开包装

务必保留打印机的包装，以备将打印机返回 Zebra 时使用。保留好包装盒、袋子和填充物；装运时需包含电源部件。您无需包含 USB 缆线或任何文档。

1. 打开包装盒，取出电源部件、电源线和 USB 缆线。
2. 取出顶部包装垫。
3. 将打印机连同包装袋一起取出。
4. 将打印机从袋子中取出，放置到理想的位置。参阅产品技术规格，了解重量限制和打印机四周需留出的距离。

连接电源

ZC100 和 ZC300 Series 打印机使用 100 瓦的电源。

切勿使用任何其他电源。

1. 将电源线的插孔端插入电源部件。
2. 将电源线的设备端插入打印机。
3. 将电源线的插座端插入兼容的电源部件。



连接 USB

1. 将 USB 缆线的设备端插入打印机。
2. 将 USB 缆线的 PC 端插入合适的计算机。



连接以太网

1. 将以太网缆线的一端插入打印机。
2. 将以太网缆线的另一端插入合适的网络设备。



装入色带

每个色带夹都配有芯片，这样就只有 Zebra 品牌的色带可用于该打印机。这个芯片可存储使用信息，这样打印机就知道剩余的分区数量以及所安装的色带类型。

1. 打开顶盖。
2. 取下清洁滚轮的防护罩。
3. 按照所示方向插入色带。色带只能朝一个方向插入，切勿强行将色带插入不正确的位置。
4. 合上顶盖。



装入卡片

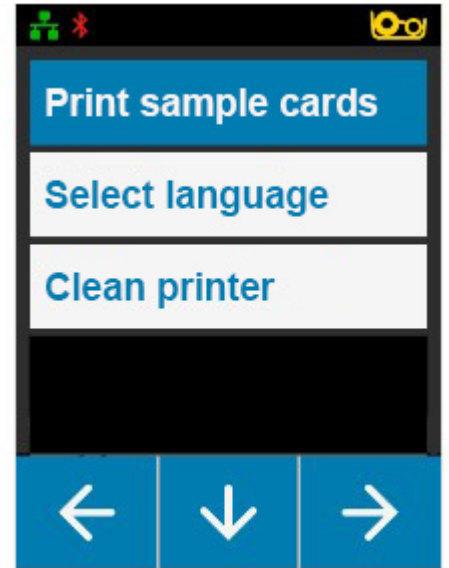
ZC Series 打印机支持不同厚度的多种卡片。如下图所示，应当按照正确的方向插入卡片才能正常运行。

1. 普通卡片可正常插入。
2. 磁条卡片插入时磁条面应向下并朝右。
3. 接触式智能卡片插入时芯片应面朝上方和前方。
4. 非接触式智能卡片可正常插入。



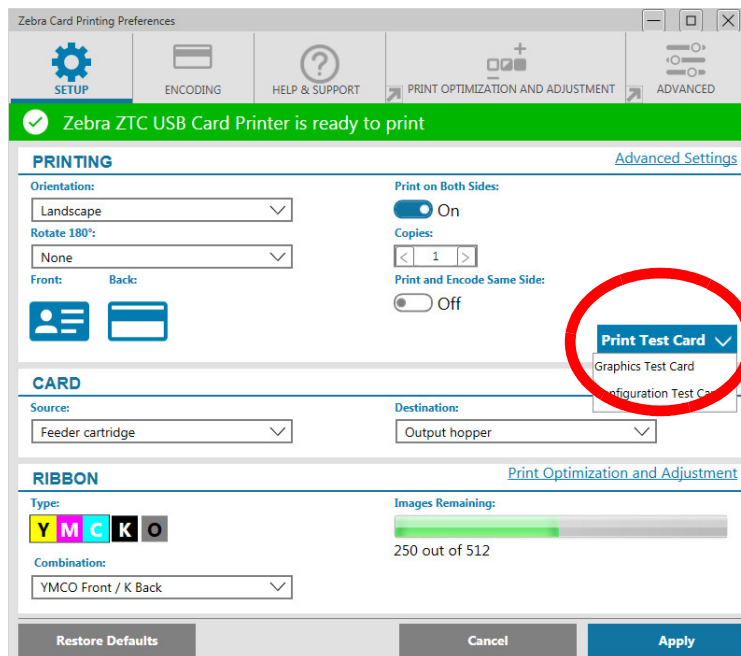
打印样卡

1. 确保打印机电源已开启并准备就绪。
2. 从 Printer Ready（打印机准备就绪）界面中，按最右边的软键转至 **Tools（工具）** 菜单。
3. 使用中间的软键将选择移至 **Print sample cards（打印样卡）** 并按最右边的软键将其选中。
4. 使用中间的软键选中要打印的卡片。
5. 按最右边的软键开始打印。



打印测试卡片

1. 打开 Printing Preferences（打印首选项）控制面板。
2. 在 **Setup（设置）** 窗口的 **Printing（打印）** 区域，点击 **Print Test Card（打印测试卡）** 下拉菜单，然后选中要打印的卡片类型。



安装驱动程序

打印机通过 USB 连接后，打印机驱动程序会自动从 Windows Update 服务中加载。如果未能自动加载，可从 Zebra 产品网站中下载驱动程序软件。

不能将驱动程序下载到移动设备中。

需要互联网连接才能下载驱动程序。

手动送入

可通过输入匣下方位于打印机前端的手动送入槽插入单张卡片。通过驱动程序选择手动送入。当手动送入槽呈绿色时，按照相同的方向插入卡片，卡片即可装入输入匣中。卡片打印完毕后，将被送至输出匣。



拾取弹出的卡片

打印过程中出现错误时，弹出的卡片将被送至输出匣。如果打印机配有翻转器模块，弹出的卡片将被送至翻转器上方的弹出区域并留在色带夹中。



要拾取弹出的卡片：从输出匣中将卡片从输出卡片堆的顶部取走。



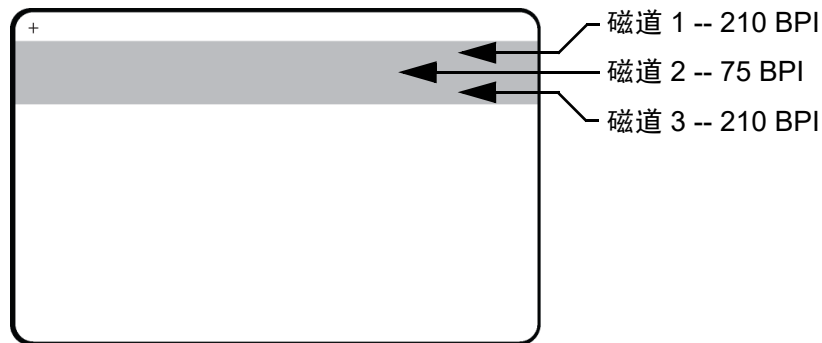
选配件

磁条编码器

磁条编码类型

ISO（默认值）

编码器在标准的 ISO 磁道位置读取和写入标准的 ISO 磁道数据格式。下面显示了三个标准的 ISO 磁道。



可以使用 ASCII 字符以标准的默认 ISO 数据格式对每个磁道进行编码和解码。

磁道	密度 (BPI)	每字符位数	字符奇偶性	长度 (字符数)	LRC 奇偶性	开始位置	结束位置	开始位置偏移
1	210	7	奇	76	偶	%	?	7.4 毫米 (0.293 英寸)
2	75	5	奇	37	偶	;	?	7.4 毫米 (0.293 英寸)
3	210	5	奇	104	偶	;	?	7.4 毫米 (0.293 英寸)

磁条编码器最多可以读取 3 条磁道数字信息或将这些信息以 ISO 7811 格式写入带有 HiCo（高矫顽磁性）或 LoCo（低矫顽磁性）磁条的 CR-80 卡。

三个磁道均使用 ISO 7811 格式的编码。

- 磁道 1 使用 79 个字母数字字符的国际航空运输协会 (IATA) 210 BPI（位 / 英寸）编码，密度为 7 位 / 字符。
- 磁道 2 使用 75 BPI 编码将 40 个数字字符以 5 位 / 字符的美国银行协会 (ABA) 格式存储。
- 磁道 3 使用 107 个数字字符的 210 BPI 编码（SHRIFT 格式，5 位 / 字符）。

ISO 数据格式包括一个前导码（全部为零）、一个开始字符、数据（根据 ISO 的规定，为 7 位或 5 位）、一个停止字符和一个纵向冗余检查 (LRC) 字符。7 位数据格式具有 6 位编码数据和一个校验位。5 位数据格式具有 4 位编码数据和一个校验位。

ISO 数据格式中包括了一个可以分析编码磁道数据语法的数据字段分隔符（或分割符）。分隔数据字段的一个示例是 ABA 数据格式（磁道 2），其中包括一个主帐号 (PAN) 字段和一个帐号信息字段（用于存储过期日期和国家代码等）。

智能卡编码器

接触式智能卡

接触式智能卡在卡片表面具有一排触点，这些触点连接到内嵌在卡片中的电路。

诸如将编码数据写入智能卡或从中读取先前编码的数据等操作，完全在应用程序软件的控制下；无需操作员的任何干预。如果您在数据编码或读取过程中遇到任何问题，请参考用户手册或应用程序软件的其他文档。

所有其他打印机操作与标准型号相同。

接触式智能卡的介质装入方向

将卡片放入输入匣，让镀金的接触面位于卡片的顶部表面。确保卡片已正确装入卡片送入器。

在智能卡上打印

在设计接触式智能卡上的打印图案时，应确保不会在接触区域打印内容。

非接触式智能卡

非接触式智能卡不使用接触板，而是使用嵌入芯片和各种短波无线电技术来为卡片编码。打印机将卡片移动到卡片路径上的天线位置，然后进行编码或解码指令操作。

所有其他打印机操作均相同。

非接触式智能卡的介质装入方向

非接触式智能卡的装入方向与正常卡片一样。

在非接触式智能卡上打印

在设计非接触式智能卡上的打印图案时，应确保不会在智能芯片区域打印内容（**卡片正反两面**的打印内容不能在智能芯片区域上方或下方）。

接触台

智能卡界面

当下达给打印机接口的命令将卡片送入智能卡接触台时，打印机会将智能卡接触台连接到打印机后端的 DB-9 插孔连接器上。

DB-9 连接器（详情）

附带的外部智能卡编程器可用于对智能卡芯片进行编程。下表显示的是智能卡触点。

针脚	智能卡触点	DB-9	智能卡触点
1	C1 (VCC)	6	C6 (Vpp)
2	C2 (复位)	7	C7 (I/O)
3	C3 (时钟)	8	C8 (RFU)
4	C4 (RFU)	9	(当芯片位于接触台上时接地)
5	C5 (接地)		

双面打印

“翻转器”打印模块可在适用的打印机上启用双面打印。此外，安装翻转器模块后，弹出的卡片会被送至弹出卡片区域，而不是输出匣。

Wi-Fi

配备无线选配件的打印机和预先安装在该打印机上的无线设备一起装运。

打印机要摆放正确，以确保达到足够的信号强度。建议如下：

- 打印机要尽可能接近需要连接的接入点。
- 如有可能，将打印机放在打印机天线和接入点天线之间光线好的位置。
- 可将打印机放在两根天线间没有墙体干扰的地方。
- 不能将打印机放进橱柜内，尤其是金属橱柜内。
- 不能将金属物体靠近打印机天线。
- 不能将打印机靠近 RF 辐射在 2.4 GHz 范围内的设备，这些设备包括：微波炉、手机、无线监控摄像头、婴儿监视器、无线视频发射器和蓝牙设备等。

说明

通信

打印机使用无线协议 IEEE 802.11b/g 连接到无线网络。该协议通过无线传输进行数据通信，并且可以与兼容 802.11b 或 802.11g 的接入点进行通信。

通过 802.11b 无线协议进行通信的无线打印机：

- 按照 802.11b 标准，允许标称数据传输速率达 11 Mbps。
- 支持自动数据传输速率在 1-11 Mbps 这一范围内进行缩放，并根据信号强度，实现最优实际速度。

通过 802.11g 无线协议进行通信的无线打印机：

- 按照 802.11g 标准，允许标称数据传输速率达 54 Mbps。
- 支持自动数据传输速率在 6-54 Mbps 这一范围内进行缩放，并根据信号强度，实现最优实际速度。

安全性

无线打印机支持开放系统认证。

无线打印机支持以下安全功能：

- 有线等效保密 (WEP)
- 无线网络保护接入 (WPA/WPA2)

加密

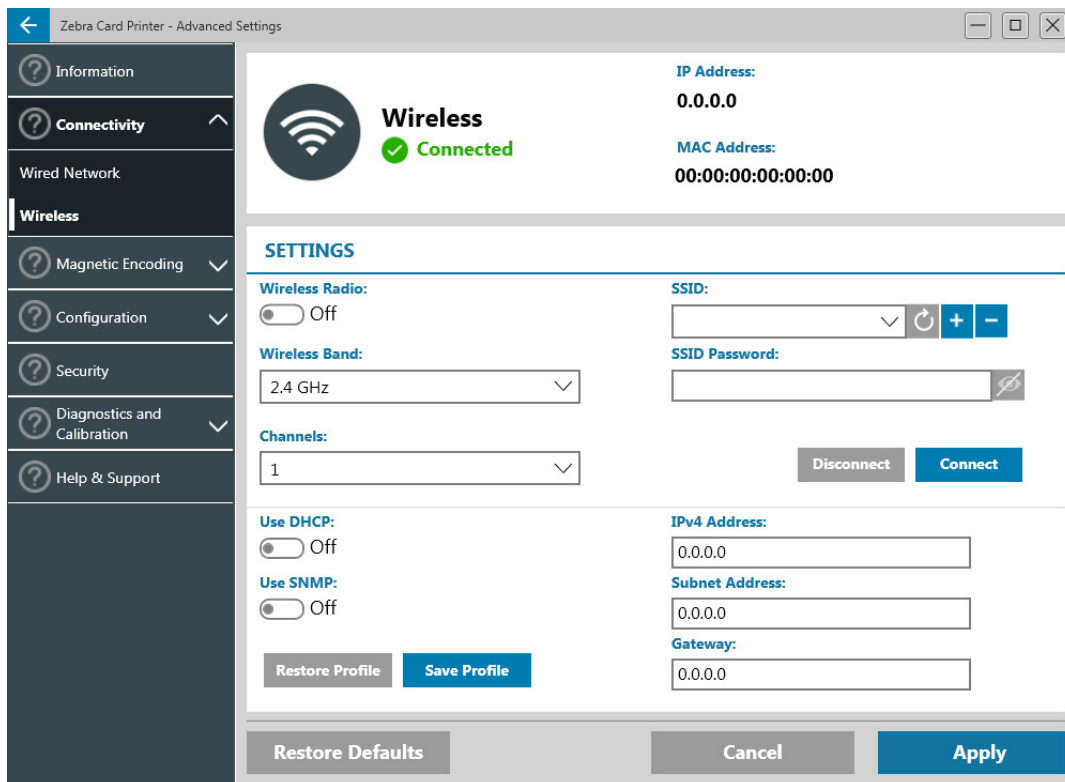
无线打印机支持以下加密协议：

- RC4 (适用于 WEP)
- TKIP (适用于 WPA)
- CCMP (一种 AES 加密协议, 适用于 WPA2)

打印机支持动态加密密钥部署的个人模式 — 个人共享密钥 (PSK)。

配置

Wi-Fi 配置可通过驱动程序软件完成。

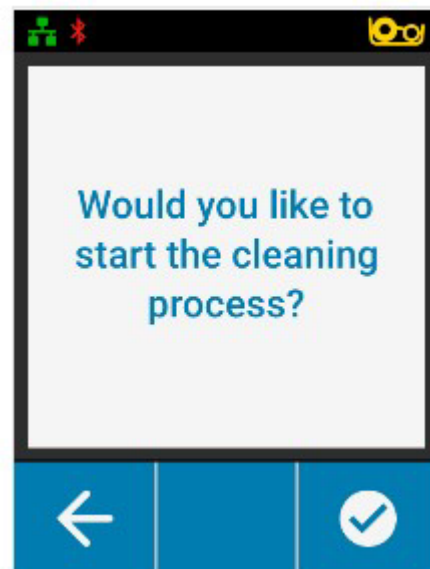


清洁

清洁打印机

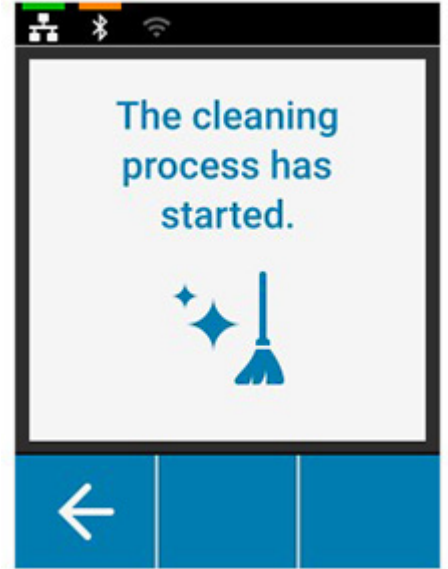
通过液晶显示屏菜单

1. 确保打印机电源已开启并准备就绪。
2. 按最右边的软键转至 Tools（工具）菜单。
3. 使用中间的软键将选择移至 Cleaning（清洁）并按最右边的软键将其选中。
4. 此时即显示以下界面：



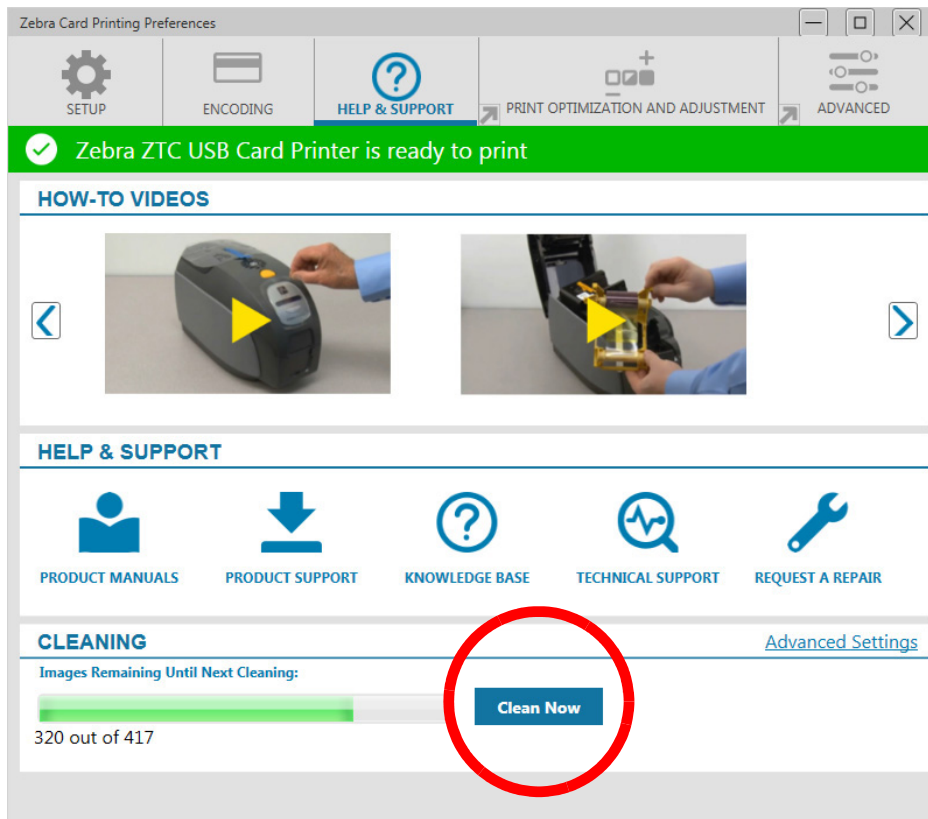
清洁

- 按最右边的软键继续清洁过程；按最左边的软键取消并返回上一个菜单。



通过驱动程序软件

- 打开 Printing Preferences （打印首选项）控制面板。
- 单击 Help & Support （帮助和支持）选项卡。
- 在 Help & Support （帮助和支持）窗口的 Cleaning （清洁）区域，点击 Clean Now （立即清洁）。



- 按照打印机液晶显示屏界面上的说明进行操作。

清洁打印头

通常可使用清洁卡彻底清洁打印机。但是，如果在打印过程中仍然出现异常情况，可使用清洁棒单独清洁打印头，以清除顽固的沉积物。为避免沉积物，应只使用泡沫头清洁棒。



不要使用锐器从打印头上刮掉沉积物。这会导致打印头永久损坏。

1. 关闭打印机电源。
2. 打开顶盖。
3. 用酒精润湿的棉签头在打印头元件上来回移动以清洁打印头。
4. 应先让打印头干燥两到三分钟，然后再开启打印机电源。

清洁磁条编码器

1. 关闭打印机电源。
2. 打开顶盖。
3. 用酒精润湿的棉签头在编码器元件上来回移动以清洁磁条编码器。
4. 应先让磁条编码器干燥两到三分钟，然后再开启打印机电源。

清洁耗材

清洁耗材可从产品支持页面订购。



故障排除

液晶显示屏警告和错误

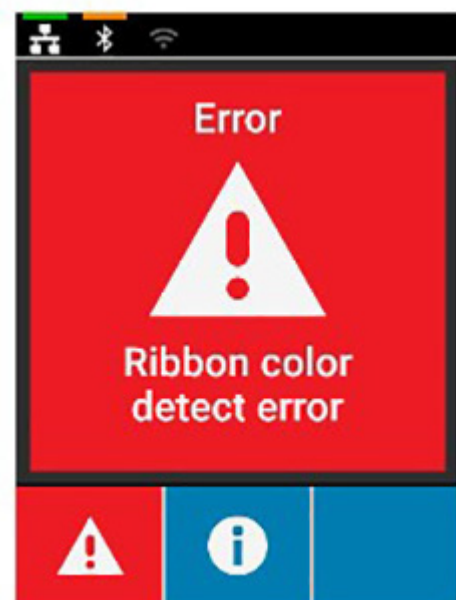
警告需要操作员多加注意，但不会影响打印机成功完成作业。

按最左边的软键可转至一个动画，显示如何解除警告。

播放完动画后，即会显示一个**二维码**。用您的移动设备扫描二维码，随即会转至打印机支持页面。

错误需要操作员立即采取措施才能继续打印。

错误状态无对应的动画。



LED 警告和错误

指示灯	绿色闪烁	绿色恒亮	琥珀色恒亮	红色闪烁	红色恒亮
电源 	正在启动	电源打开	不适用	不适用	严重错误
卡片 	正在打印 / 编码	卡片可用	不适用	卡片阻塞	卡片用完
色带 	正在打印	色带可用	色带数量少	色带用完 / 色带阻塞 / 色带断裂	色带无效
清洁 	正在清洁	清洁完成 (30 秒时结束)	清洁警告	不适用	清洁错误 / 弹出匣已满
手动送入	不适用	可装入卡片 / 清洁卡片 †	不适用	不适用	卡片插入错误 ‡
† 当处于 ATM 1 或 2 模式时；当卡片已插入或处于 ATM 0 模式时则关闭。 ‡ 当已插入一张卡片，而用户试图插入另一张时，或试图在 ATM 0 模式中插入卡片时。					

清理卡片阻塞

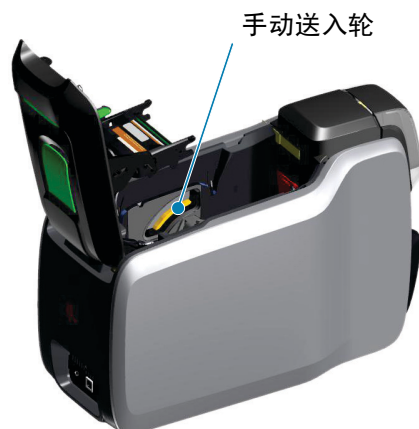
当卡片未按预期接触到传感器或卡片意外阻塞传感器时，打印机即会报告卡片阻塞。



切勿使用工具移除阻塞的卡片，因为这会使产品保修失效，并有可能损坏设备。

1. 打开打印机盖。
2. 取下色带夹。

3. 旋转手动送入轮，使其对准打印机前端，直至卡片退出打印机。



确定作业质量问题

对于 ZXP Series 9 打印机，图像质量可分为两部分：打印质量和转印质量。打印质量指打印在转印膜上的文本、条形码和图像的质量；转印质量指转印膜转印到卡片上的质量，还涉及卡片翘曲和擦花。

打印质量问题

颜色精度

当打印在卡片上的颜色与预期结果不符时，可采取以下步骤获取所需结果。

4. 如果使用驱动程序，可以在 Printer Preferences（打印机首选项）下的 Color Optimization（颜色优化）选项卡中进行调整。
5. 如果使用驱动程序，创建并应用一个 Windows ICC 颜色配置文件。
6. 无论是否使用驱动程序，联系 Zebra 创建一个可通过 ZXP Toolbox 下载到打印机的自定义查询表。

灰尘和碎屑

卡片上的污点和斑纹可能是打印机中的灰尘和碎屑造成的。

- 更换清洁滚轴
- 清洁打印机

图像放置

如果打印在卡片上的图像疑似出现偏移，则可能表明存在图像放置问题。

- 在 ZXP Toolbox（ZXP 工具箱）中，使用 Calibration（校准）选项卡下的 Print Position（打印位置）调整功能。

污渍

当突然从深色打印转向浅色打印时，就有可能出现污渍。这是因为在打印浅色时，打印头还未充分冷却，因而深色有可能“污染”浅色。

- 在 Printing Preferences（打印首选项）控制面板中，降低 Color Optimization（颜色优化）选项卡下的 Preheat（预热）值。
- 切换至 Card Setup（卡片设置）选项卡下的 Fine（精细）打印模式。

黑色提取

如果黑色文本或图像未呈黑色或不清晰，或本应为黑色的文本显得模糊不清，这可能表明存在问题，即使用黑色分区未能打印黑色文本或图像。

- 检查源图像：使用 K Extraction（K 提取）页面上的滑块可以将 RGB 值（最大为 25、25、25）打印为黑色。如果 RGB 值大于 25、25、25，则需要修改图像，从而使 RGB 值低于该阈值。
- 调整 Front K Extraction（正面 K 提取）或 Back K Extraction（背面 K 提取）菜单中的属性。请参考 Printing Preferences（打印首选项）控制面板中的 Help（帮助）内容。

色带褶皱

色带褶皱会导致原始图像上出现多余的彩色条纹。此类情况经常出现在卡片边缘，有时也会在打印深色图像时出现，有时则会在深色和浅色图像的过渡处出现。

如果出现此问题，请与 Zebra 技术支持联系。

未对准

如果 Y、M、C 和 / 或 K 面板彼此间没有正确对齐，即会出现未对准问题。这会导致锐度不足或出现彩色晕圈。

如果出现此问题，请与 Zebra 技术支持联系。

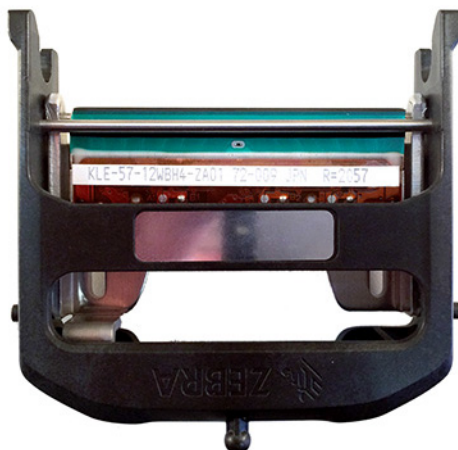
更换打印头

拆除

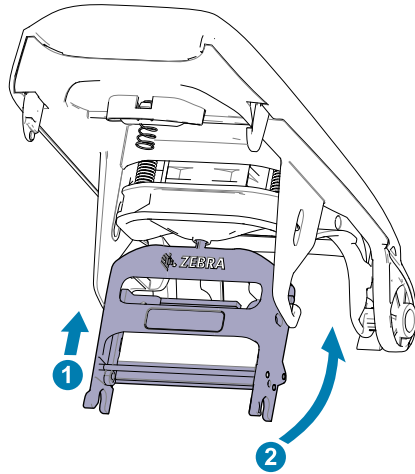
1. 打开顶盖。
2. 向上推打印头，然后旋转将打印头总成从钩状处松开。
3. 断开打印头上的缆线连接器。

安装

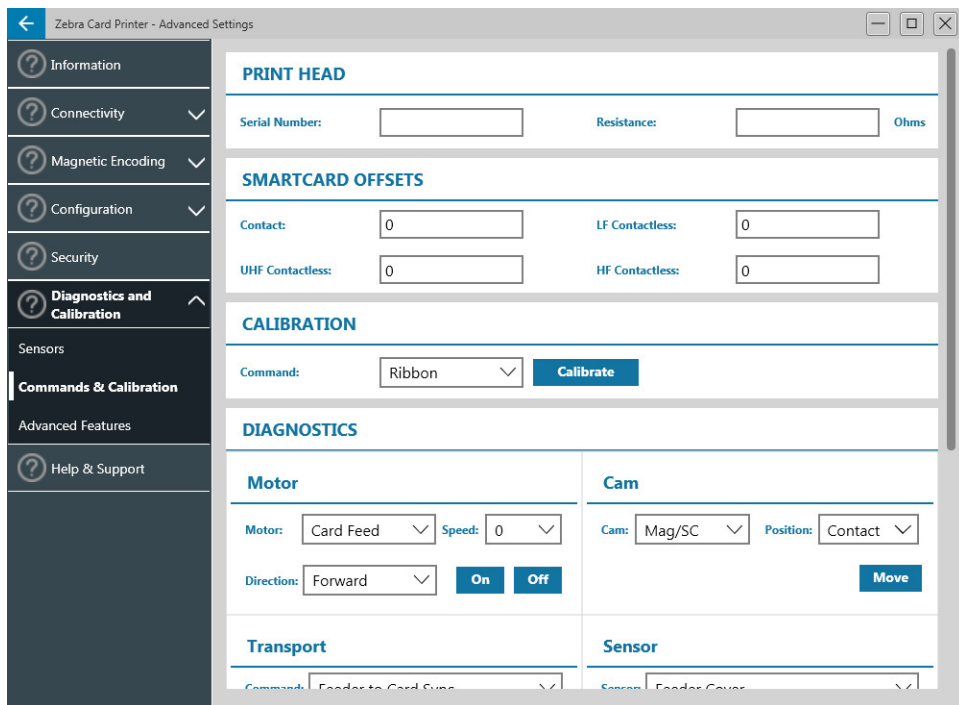
1. 将缆线连接器连接到新打印头。
2. 注意新打印头的序列号和电阻值。



3. 将球形稳定器塞入顶盖的孔中。
4. 向上推打印头，然后将其旋入钩状物中。



5. 打开打印机驱动程序，点击 Advanced（高级）选项卡，然后点击 Diagnostics and Calibration（诊断和校准），再点击 Commands & Calibration（命令和校准）。
6. 在 Printhead（打印头）下方，输入新打印头的序列号和电阻值。



运输包装

务必保留打印机的包装，以备将打印机返回 Zebra 时使用。保留好包装盒、袋子和填充物；装运时需包含电源部件。您无需包含 USB 缆线或任何文档。

1. 将打印机放入包装袋。
2. 按照所示方向，将用包装袋装好的打印机放入装运箱中。
3. 按照所示放置顶部填充物。
4. 按照所示将电源部件和电源线放到顶部包装垫中。
5. 封上装运箱。