

# ZT111

## 工业用打印机



ZEBRA

## 用户指南

2022/10/06

ZEBRA 和标志性的 Zebra 斑马头像是 Zebra Technologies Corporation 在全球许多司法管辖区内注册的商标。所有其他商标均为其各自所有者的财产。©2022 Zebra Technologies Corporation 和/或其子公司。保留所有权利。

本文档信息如有更改，恕不另行通知。本文档中描述的软件根据许可协议或保密协议提供。软件只能按照上述协议的条款使用或复制。

有关法律和专有声明的详细信息，请访问：

软件：[zebra.com/linkoslegal](https://zebra.com/linkoslegal).

版权和商标：[zebra.com/copyright](https://zebra.com/copyright).

专利：[ip.zebra.com](https://ip.zebra.com).

保修：[zebra.com/warranty](https://zebra.com/warranty).

最终用户许可协议：[zebra.com/eula](https://zebra.com/eula).

## 使用条款

### 所有权声明

本手册中包含 Zebra Technologies Corporation 及其子公司（“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 的明确书面许可，不得出于任何其他目的使用、复制此类专有信息或将其披露给任何其他方。

### 产品改进

持续改进产品是 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 保留更正任何此类错误的权利，且不承担由此产生的任何责任。

### 责任限制

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、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。因为某些司法管辖区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。

# 内容

<b>简介</b> .....	<b>6</b>
打印机部件.....	6
控制面板.....	8
<b>打印机设置</b> .....	<b>9</b>
为打印机选择放置地点.....	9
订购耗材和附件.....	10
介质.....	10
色带.....	10
检查包装箱中的物品.....	12
安装标签设计软件.....	14
将打印机连接到设备.....	15
连接到手机或平板电脑.....	15
安装驱动程序并连接到基于 Windows 的计算机.....	15
确定介质处理方法.....	29
装入介质.....	30
将介质插入打印机.....	30
使用“撕纸”模式.....	34
使用“剥离”模式.....	38
使用切纸器模式或延迟切纸模式.....	42
装入色带.....	46
打印测试标签并调节打印.....	51
<b>打印机配置与调节</b> .....	<b>53</b>
更改打印机设置.....	53

通过 Windows 驱动程序更改打印机设置.....	53
更改打印机设置的其他方法.....	54
校准色带和介质传感器.....	68
执行自动校准.....	68
执行手动校准.....	68
调节打印头压力.....	72
调节色带张力.....	76
<b>日常维护.....</b>	<b>77</b>
清洁计划和步骤.....	77
清洁外壳、介质仓和传感器.....	78
清洁打印头和打印辊.....	78
清洁剥离总成.....	81
清洁和润滑切纸器模块.....	84
拆卸用过的色带.....	90
更换打印机部件.....	91
订购替换部件.....	91
回收打印机组件.....	91
润滑.....	91
<b>诊断和故障排除.....</b>	<b>92</b>
评估条形码质量.....	92
配置标签.....	96
“暂停”自检.....	97
传感器概况.....	98
通信诊断测试.....	99
恢复默认值或上次保存值.....	100
故障排除.....	101
指示灯.....	101
打印或打印质量问题.....	104
色带问题.....	107
通信问题.....	110
其他问题.....	111

维修打印机.....	113
运输打印机.....	113
<b>规格.....</b>	<b>114</b>
一般规格.....	114
电源规格.....	114
电源线规格.....	116
通信接口规格.....	118
标准连接.....	119
可选连接.....	120
无线规格.....	121
打印规格.....	122
介质规格.....	123
色带规格.....	124
<b>术语表.....</b>	<b>125</b>

# 简介

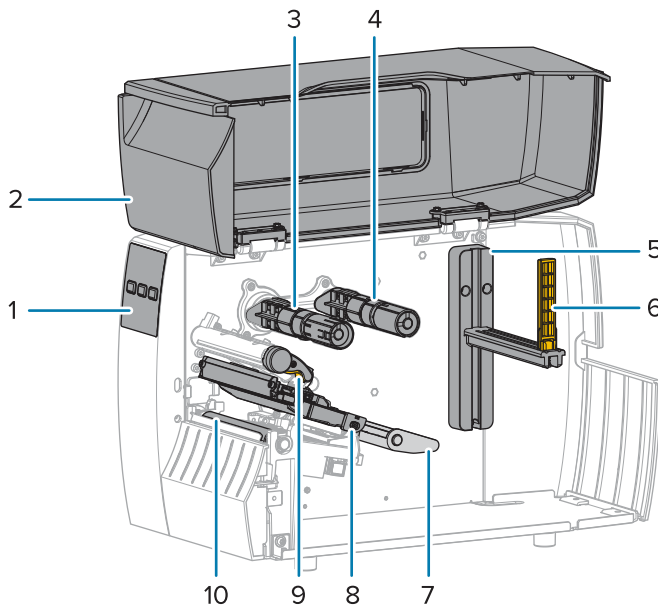
本节主要概述打印机及其部件。

## 打印机部件

打印机中的部件带有颜色标识。打印机中需要操作的触摸点采用金色，在本手册的示意图中也采用金色。

打印机介质仓内部有多种部件。根据打印机型号和已装选配件的不同，打印机的外观会略有差别。本手册的操作步骤中提到了带有标签的部件。

图 1 打印机部件



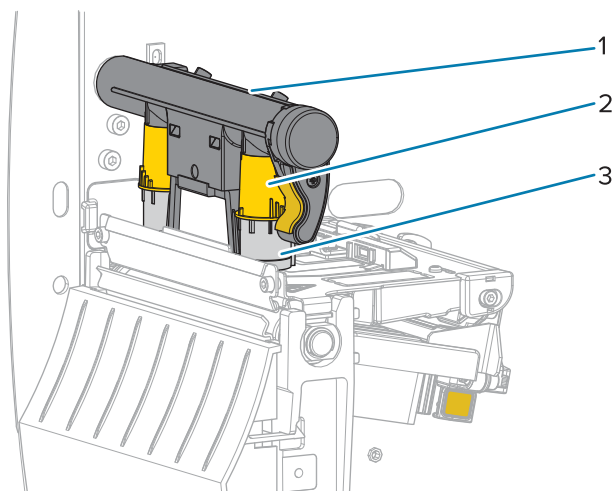
1	控制面板
2	介质门
3	色带拾取轴*
4	色带供应轴*
5	介质供应架

6	介质供应导板
7	介质张力调节总成
8	打印头总成
9	打印头开启杆
10	打印辊

\* 此部件只出现在安装了“热转印”选配件的打印机上。

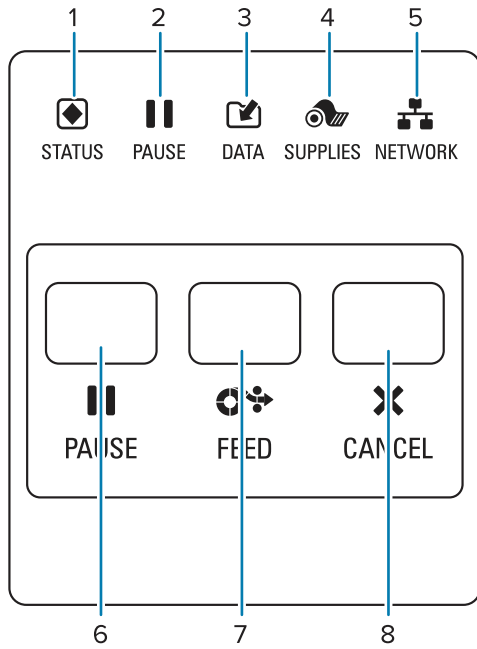
拨杆上的两个开关包含用于调节打印头压力的调节轮。有关详细信息，请参阅[调节打印头压力](#) 页 72。






**图 2** 打印头压力调节轮



1	拨杆
2	打印头压力调节轮
3	拨动开关

## 控制面板



1	 <b>状态指示灯</b>	这些指示灯显示了打印机的当前状态。有关详细信息，请参阅 <a href="#">指示灯</a> 页 101。
2	 <b>暂停指示灯</b>	
3	 <b>数据指示灯</b>	
4	 <b>耗材指示灯</b>	
5	 <b>网络指示灯</b>	
6	按下 <b>暂停</b> 按钮可启动或停止打印机的操作。	
7	每次按下 <b>进纸</b> 按钮可以强制打印机送入一张空白标签。	
8	在暂停的情况下，按下 <b>取消</b> 按钮可以取消标签格式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 按一下可取消下一张标签格式。</li> <li>· 按住 2 秒可以取消所有标签格式。</li> </ul>	



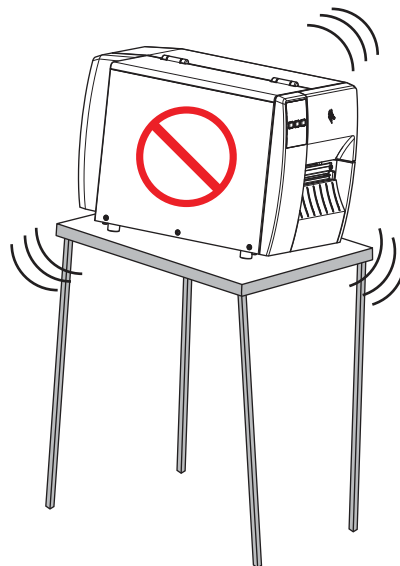
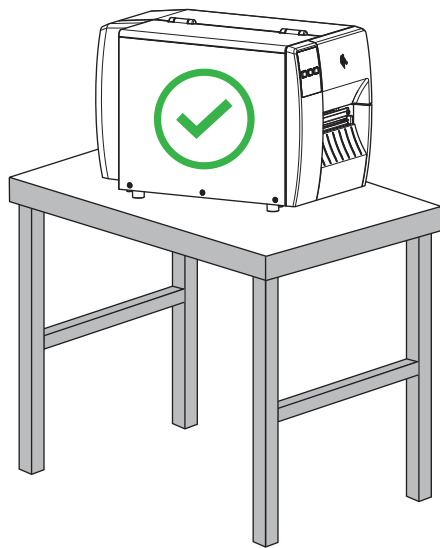
# 打印机设置

本节中的内容用于帮助用户完成打印机的初始设置和操作。

## 为打印机选择放置地点

应为打印机选择一个符合下列要求的位置：

- 表面 — 放置打印机的表面必须平稳、结实，并且具有足够的尺寸和强度来支撑打印机。



- 空间 — 放置打印机的区域必须具有足够的通风空间，还应便于对打印机部件和连接件执行操作。为确保足够的通风和冷却，应在打印机的四周留出充足的开放空间。



**小心：** 不要将任何衬垫和缓冲材料放置在打印机下面或背后，因为这样会阻碍空气流动并导致打印机过热。

- 电源 — 打印机附近应配有便于使用的合适电源插座。
- 数据通信接口 — 打印机必须位于 WLAN 无线信号（如果适用）的范围内或位于其他连接器的可连接范围内，以便与数据源（通常为计算机）建立连接。有关最大缆线长度和配置的详细信息，请参阅[通信接口规格](#) 页 118。
- 工作条件 — 打印机设计为能够在仓库或工厂地板等各种环境和电气条件下工作。下表显示了打印机工作时的温度和相对湿度要求。

表 1 工作温度和湿度

模式	温度	相对湿度
热转印	5°至 40°C (40°至 104°F)	20% 至 85% (无冷凝)
热敏	0°至 40°C (32°至 104°F)	

## 订购耗材和附件

打印机在出厂时未配备您需要用到的下列物品：

- 除 USB 外的通信缆线/网线（如串行或有线以太网）
- 介质
- 色带（如果您的打印机配有“热转印”选配件）

## 介质

您选择的介质类型和大小应适用于打印机安装的选配件（请参阅[确定介质处理方法](#) 页 29）。请参阅打印机的介质规格，了解最小标签长度和其他需要考虑的重要事项。

要在整个产品系列中获得更佳的打印质量和理想的打印机性能，Zebra 强烈建议您使用作为整体解决方案一部分的原装 Zebra 认证耗材。经过特殊设计的各种纸张、聚丙烯、聚酯和乙烯基制品可以提高打印机的打印性能，防止打印头过早磨损。要购买耗材，请访问 [zebra.com/supplies](http://zebra.com/supplies)。

**术语表** 页 125 包含与介质相关的术语，例如黑线介质、间隙/凹口介质、折叠式介质和成卷介质。使用这些术语有助于确定哪种类型的介质将满足您的需求。

另请参阅

[ZT111 规格](#)

## 色带



**注释:** 本节只适用于安装了“热转印”选配件的打印机。

是否需要使用色带？	介质决定了您是否需要使用色带。 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 热转印介质 — 需要色带。</li> <li>· 热敏介质 — 不需要色带。</li> </ul>
如何确定介质是热敏还是热转印介质？ （定义见 <a href="#">热敏</a> 页 126和 <a href="#">热转印</a> 页 132。）	更简单的方法是用手指甲快速刮擦介质表面。如果刮擦处出现黑线，则介质是热敏介质，无需使用色带。
我可以使用的什么样的色带？	本打印机只能使用涂层在外侧的色带，。

<p>如何确定色带的哪一侧带有涂层？</p>	<p>使用以下两种方法之一识别涂层面：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 方法 1：粘性测试<ol style="list-style-type: none"><li>1. 将标签粘贴面的一角按在色带卷的外侧表面上。</li><li>2. 从色带上剥离标签。</li></ol>如果油墨颗粒粘在标签上，则色带卷的外侧有涂层。如有必要，对内侧表面重复此测试以确认涂层面。</li><li>· 方法 2：色带擦划测试<ol style="list-style-type: none"><li>1. 展开一小段色带，将外侧表面贴在一张纸上。</li><li>2. 用指甲擦划色带的内侧表面。</li><li>3. 拿起色带，检查纸上是否有痕迹。</li></ol>如果色带留下痕迹，则外侧有涂层。</li></ul>
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

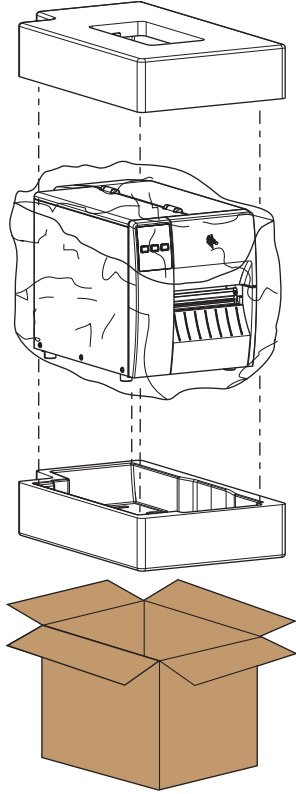
## 检查包装箱中的物品

确保打印机包装箱中包含安装打印机所需的所有物品。

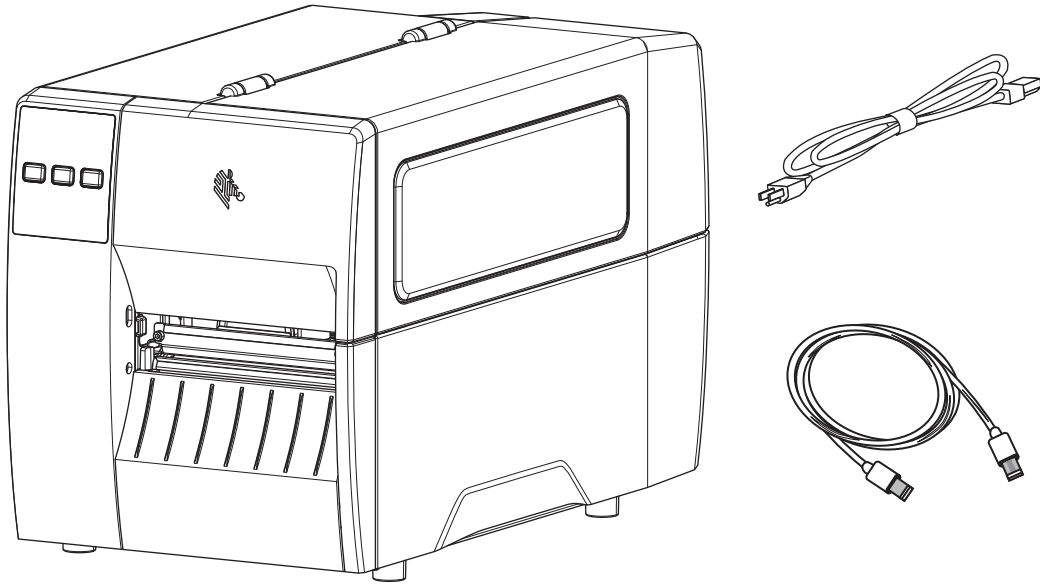


**重要说明:** Zebra Technologies 对设备在运输过程中发生的损坏不负责，并且不会对此损坏进行保修。

1. 小心地将打印机从包装盒中取出。



### 2. 请确认打印机包装箱中包括以下部件：



可能还包括其他部件，具体取决于随打印机一起订购的选配件。

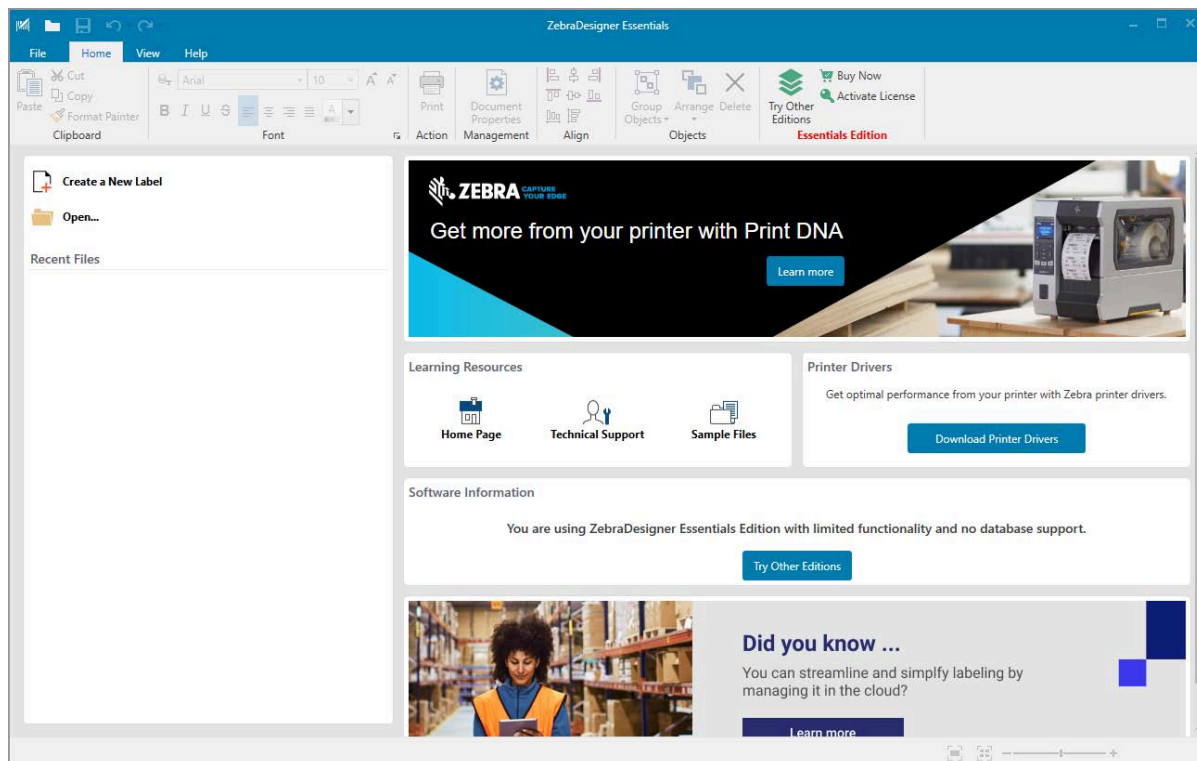
3. 如果有部件缺失，请通知您的 Zebra 授权分销商。
4. 立即除去打印机的包装，并检查是否有运输过程中造成的损坏。
  - 保留所有包装材料。
  - 检查所有外表面是否有破损。
  - 打开介质门，并检查介质仓内的部件是否损坏。
5. 如果在检查中发现运输过程中造成的损坏：
  - 应立即通知运输公司并提交损坏情况报告。
  - 保留所有包装材料以备运输公司检查。
  - 通知您的 Zebra 授权分销商。
6. 打印机附带了若干用于运输防护的物品，包括覆盖在介质门透明窗上的塑料薄膜。在操作打印机之前，请取下这些防护物品。

## 安装标签设计软件

选择并安装将用于为打印机创建标签格式的软件。

您可以选择使用 ZebraDesigner，下载地址为：[zebra.com/zebradesigner](http://zebra.com/zebradesigner)。您可以选择免费使用 ZebraDesigner Essentials，也可以购买 ZebraDesigner Professional 以获得更强大的工具集。

图 3 ZebraDesigner Essentials 屏幕样例



## 将打印机连接到设备

设置好打印机后，即可将打印机连接到您的设备（如计算机、手机或平板电脑）。

### 连接到手机或平板电脑

为您的设备下载免费的 Zebra Printer Setup Utility 应用程序。

- [Android 设备](#)
- [Apple 设备](#)

应用程序支持以下类型的连接：

- 低功耗蓝牙 (Bluetooth LE)
- 有线/以太网
- 无线
- USB 移动应用

有关 Printer Setup Utilities 的《用户指南》，请访问 [zebra.com/setup](http://zebra.com/setup)。

### 安装驱动程序并连接到基于 Windows 的计算机

要在基于 Microsoft Windows 的计算机上使用打印机，必须先安装正确的驱动程序。



**重要说明:** 您可以使用任何可用的连接方式将打印机连接到计算机。但是，在未收到指示之前，请勿将缆线从计算机连接到打印机。如果在错误的时间进行连接，打印机将无法安装正确的打印机驱动程序。要从错误的驱动程序安装中恢复，请参阅[如果忘记先安装打印机驱动程序，该怎么办](#) 页 25。

### 安装驱动程序

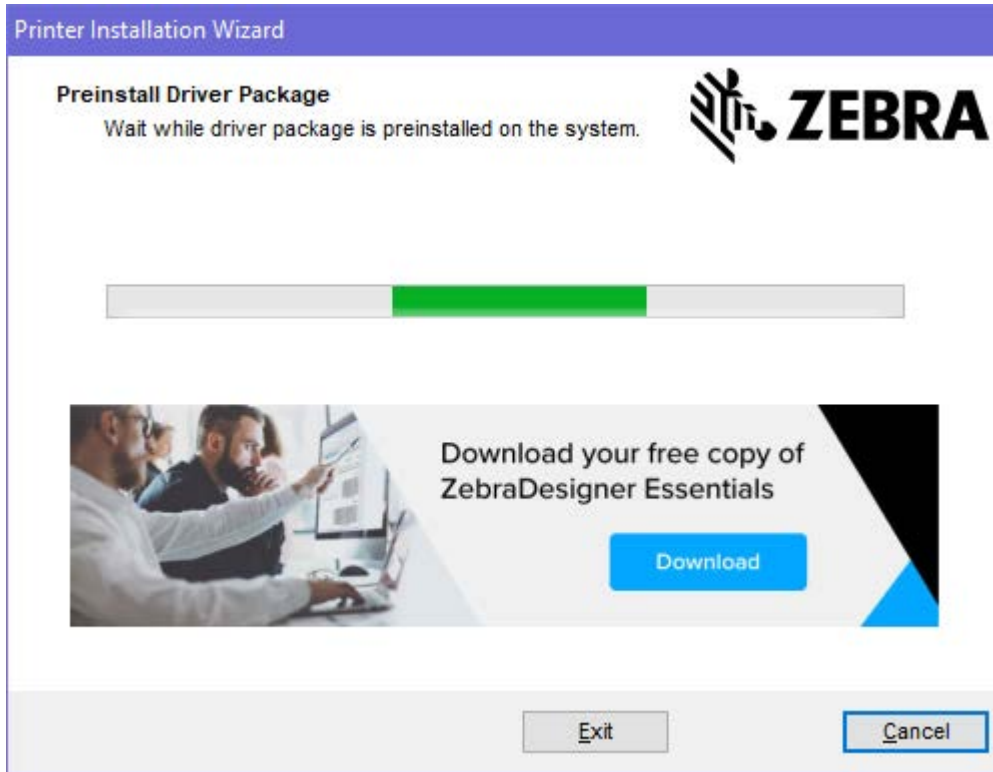
按照以下步骤安装正确的驱动程序。

1. 导航至 [zebra.com/drivers](http://zebra.com/drivers)。
2. 单击**打印机**。
3. 选择您的打印机型号。
4. 在打印机产品页上，单击**驱动程序**。
5. 下载适用于 Windows 的相应驱动程序。

驱动程序可执行文件（如 `zd86423827-certified.exe`）会添加到下载文件夹中。

6. 运行可执行文件并按照提示操作。

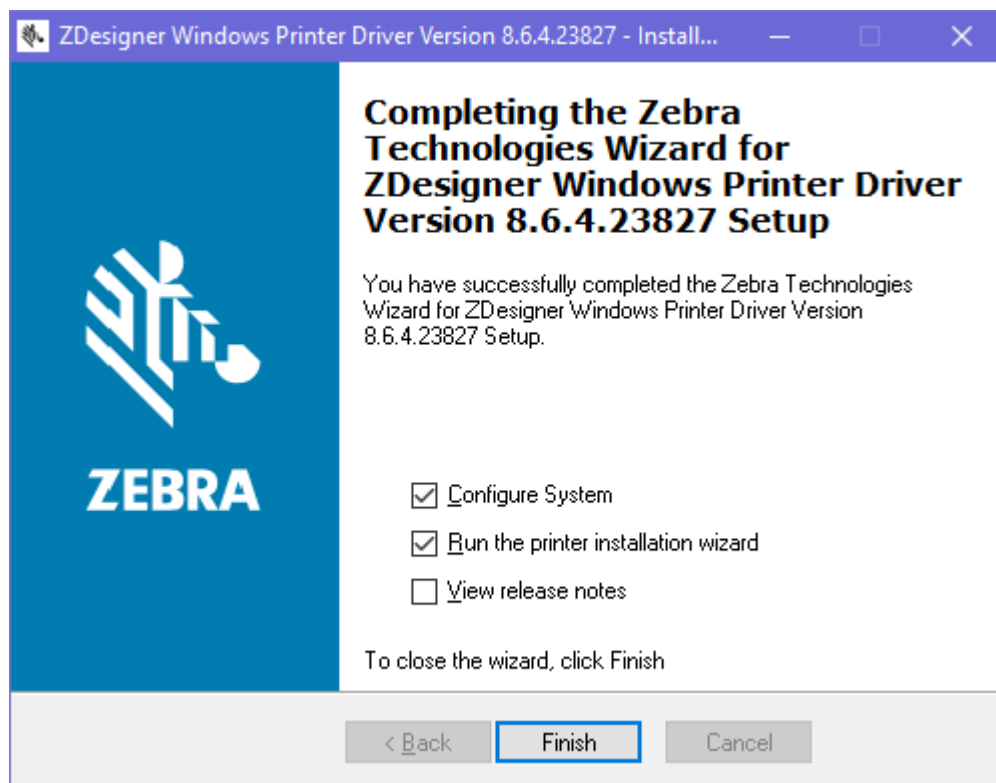
设置完成后，您可以选择将所有驱动程序添加到系统（**配置系统**）中，或者添加/配置特定的打印机（请参阅[运行打印机安装向导](#) 页 18）。





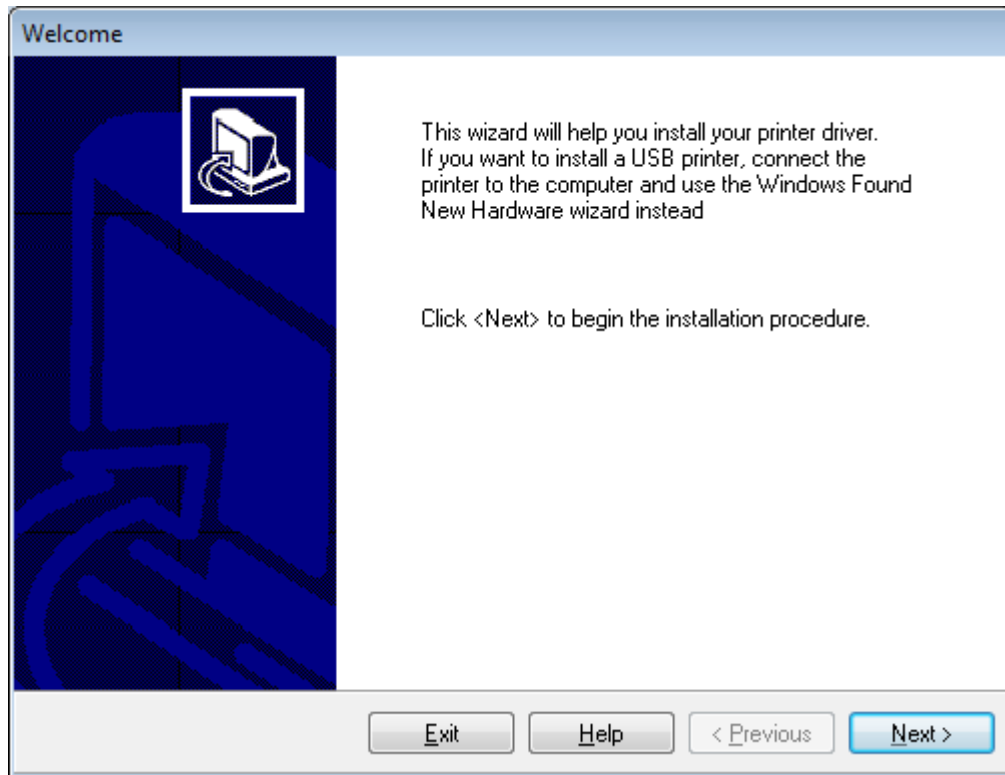
7. 选择配置系统，然后单击完成。

此时，打印机安装向导会安装驱动程序。

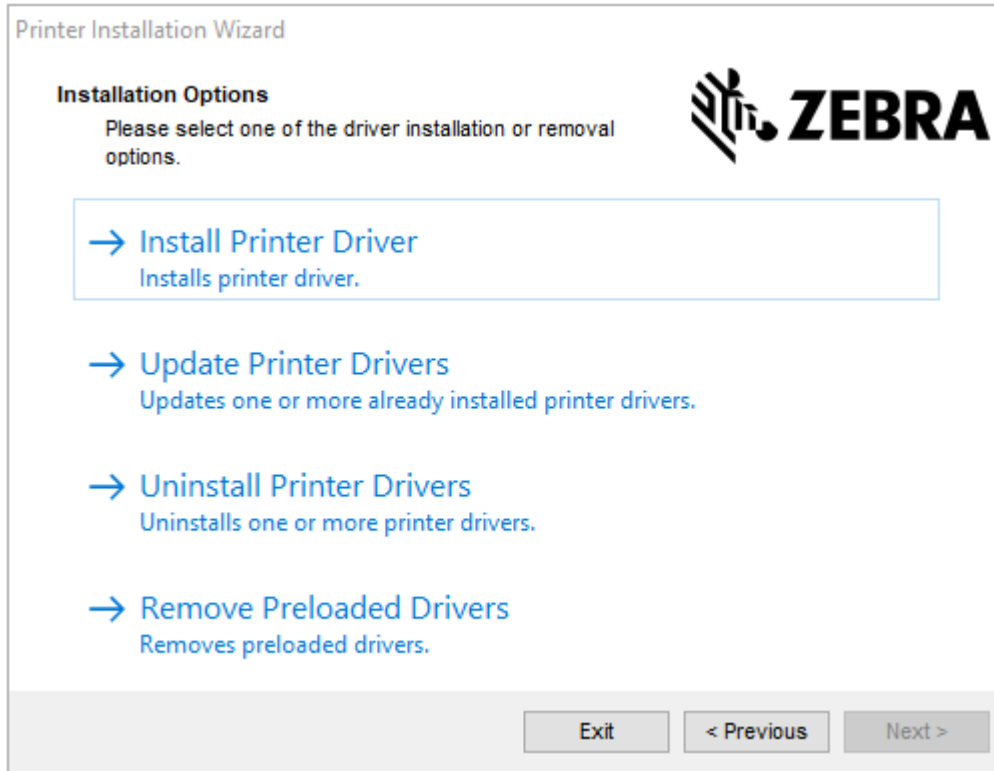


## 运行打印机安装向导

1. 在驱动安装程序的最后一个屏幕上，让**运行打印机安装向导**保持选中状态，然后单击**完成**。此时会显示打印机安装向导。

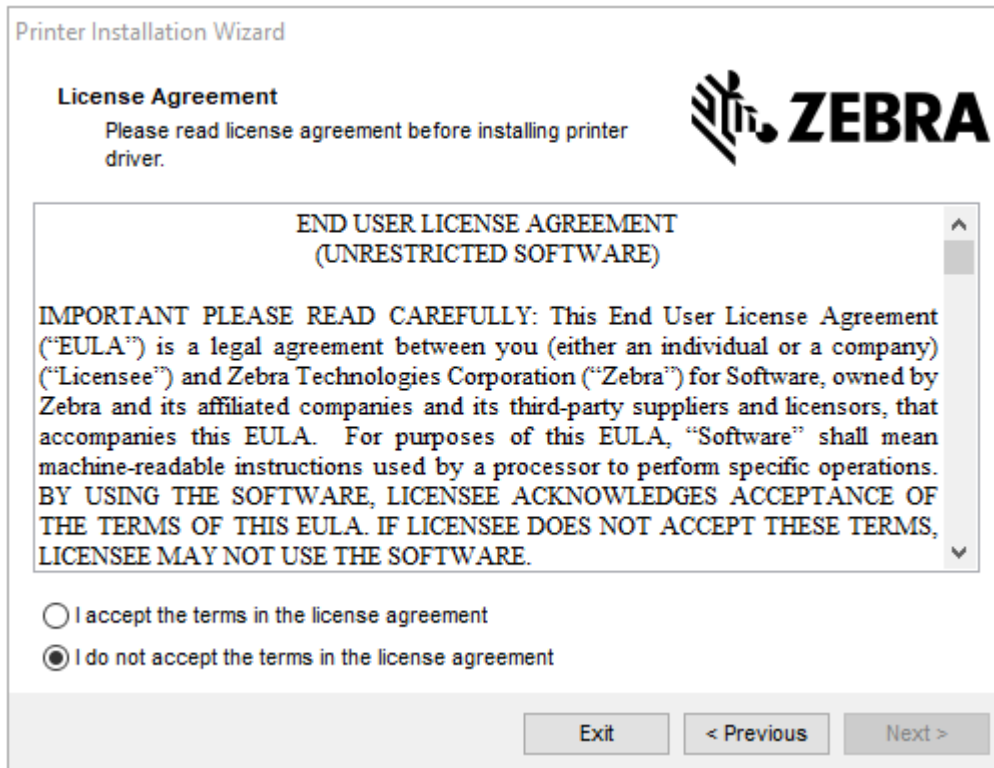


2. 单击下一步。

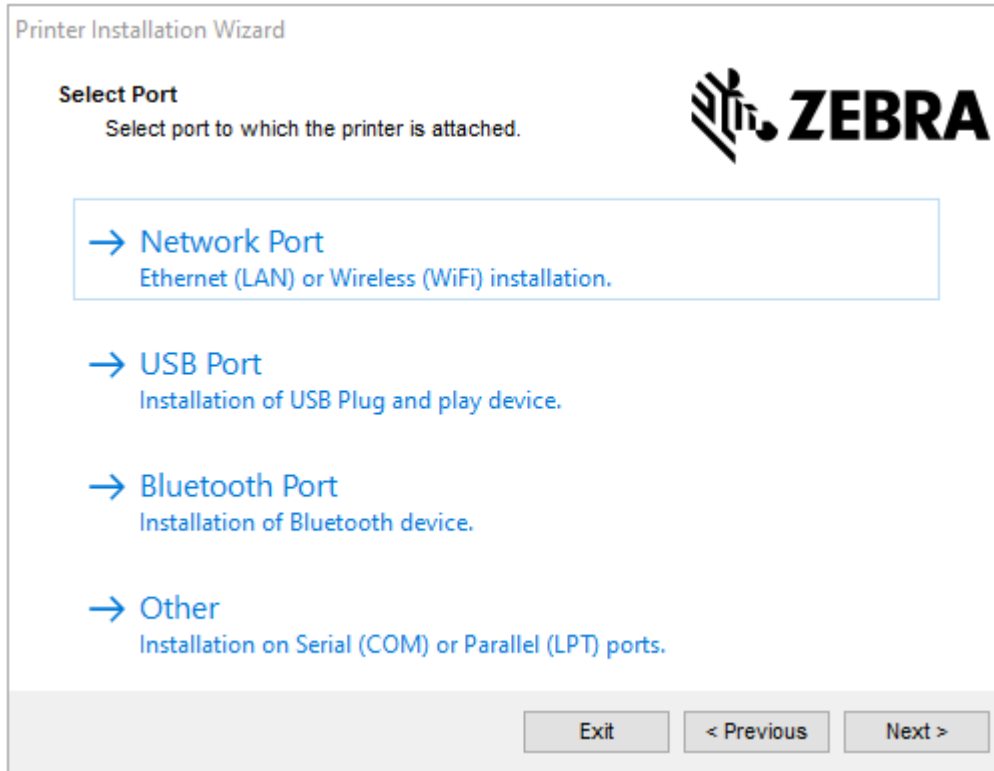


3. 单击安装打印机驱动程序。

此时会显示许可协议。



4. 阅读并接受许可协议的条款，然后单击 **下一步**。



5. 选择要为打印机配置的通信选项：

- 网络端口 — 用于安装具有以太网 (LAN) 或无线 (Wi-Fi) 网络连接的打印机。等待驱动程序扫描本地网络中的设备，然后按照提示操作。如有必要，请按照[通过打印机的以太网端口连接到网络](#) 页 23或[将打印机连接到无线网络](#) 页 25中的说明设置值。
- USB 端口 — 用于安装通过 USB 电缆连接的打印机。如[使用打印机的 USB 端口连接到计算机](#) 页 21中所示，将打印机连接到计算机。如果打印机已连接并通电，则可能需要拔下 USB 电缆并重新安装。驱动程序将自动搜索所连接打印机的型号。
- 蓝牙端口 — 用于安装具有蓝牙连接的打印机。不适用于此打印机。
- 其他 — 用于安装使用其他缆线类型（如并行 (LPT) 和串行 (COM)）的打印机。不需要额外配置。
- 其他 — 用于安装使用其他缆线类型（如串行 (COM)）的打印机。不需要额外配置。

6. 如果出现提示，选择您的打印机型号和分辨率。

型号和分辨率标在打印机的部件号标签上，该标签通常位于介质供应架下方。这些信息采用以下格式：

Part Number: XXXXXxY - xxxxxxxxx

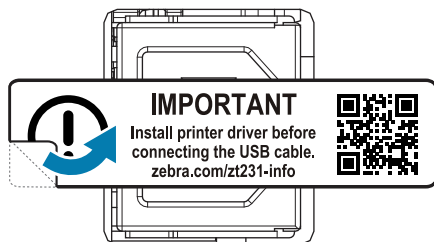
其中

xxxxx = 打印机型号，Y = 打印机分辨率（2 = 203 dpi，3 = 300 dpi，6 = 600 dpi）。

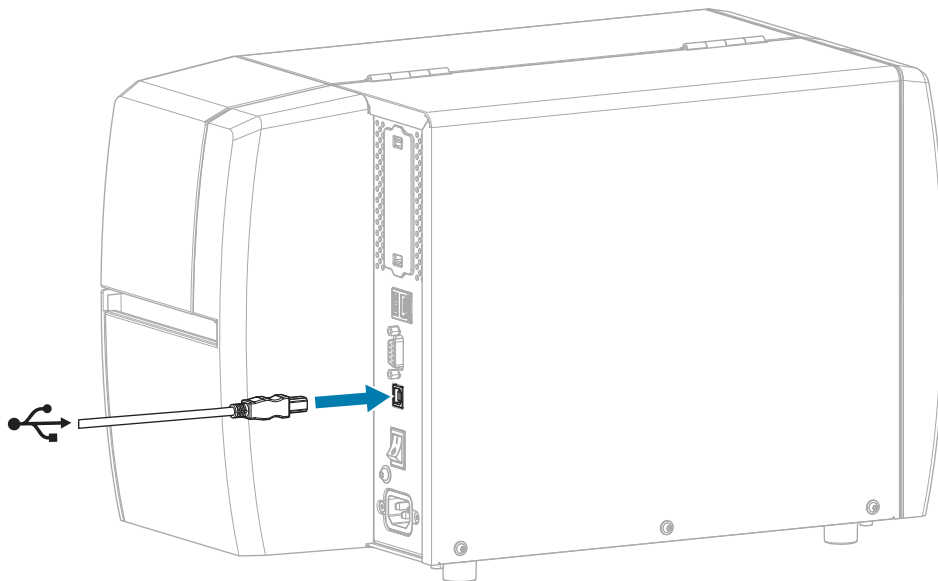
例如，在部件号 ZT411x3 - xxxxxxxxx 中，ZT411 表示打印机为 ZT411 型号，3 表示打印头分辨率为 300 dpi。

## 使用打印机的 USB 端口连接到计算机

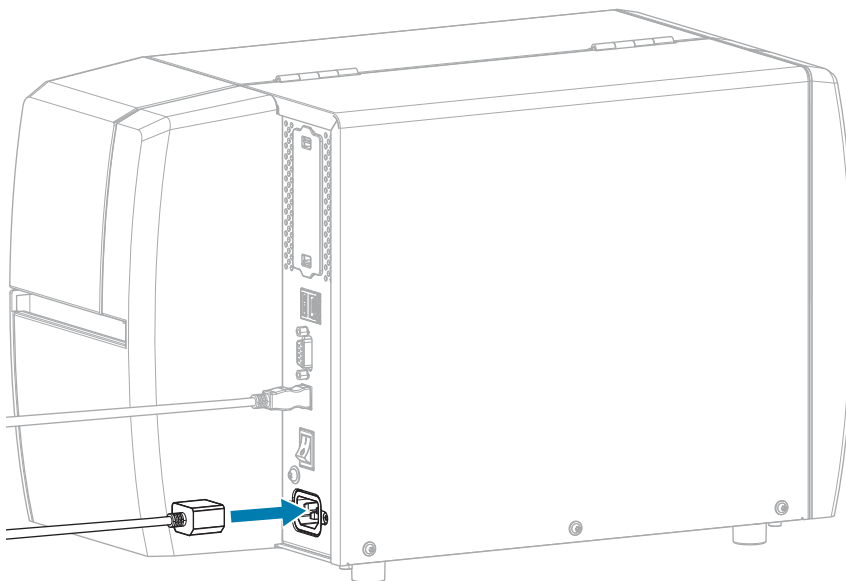
1. 安装驱动程序后，请移除 USB 端口上的标签。



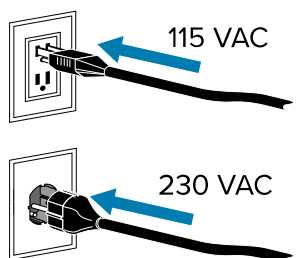
2. 将 USB 线缆连接到打印机上的 USB 端口。



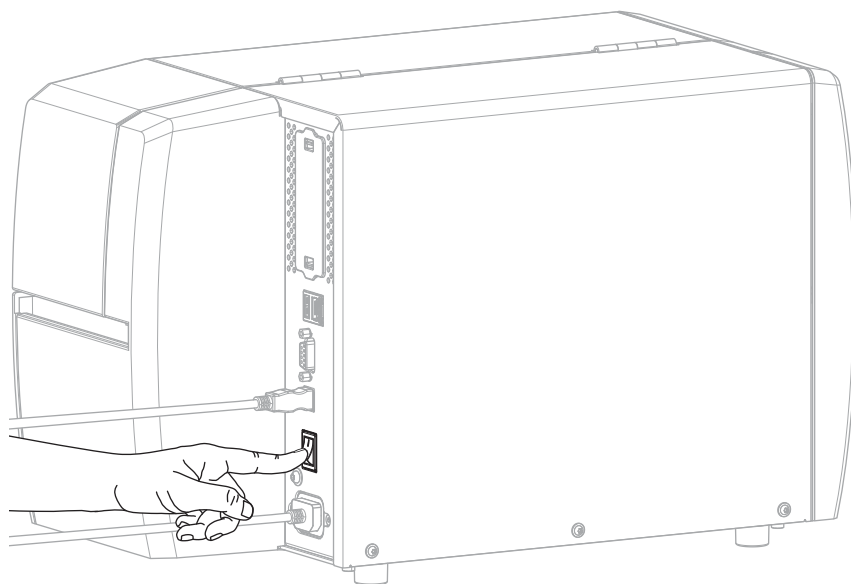
3. 将 USB 线缆的另一端连接到计算机。
4. 将交流电源线插入打印机背后的交流电源连接器。



5. 将交流电源线插头插入相应的电源插座。



6. 打开打印机电源 (I)。



打印机启动时，计算机即可完成驱动程序的安装并识别出您的打印机。

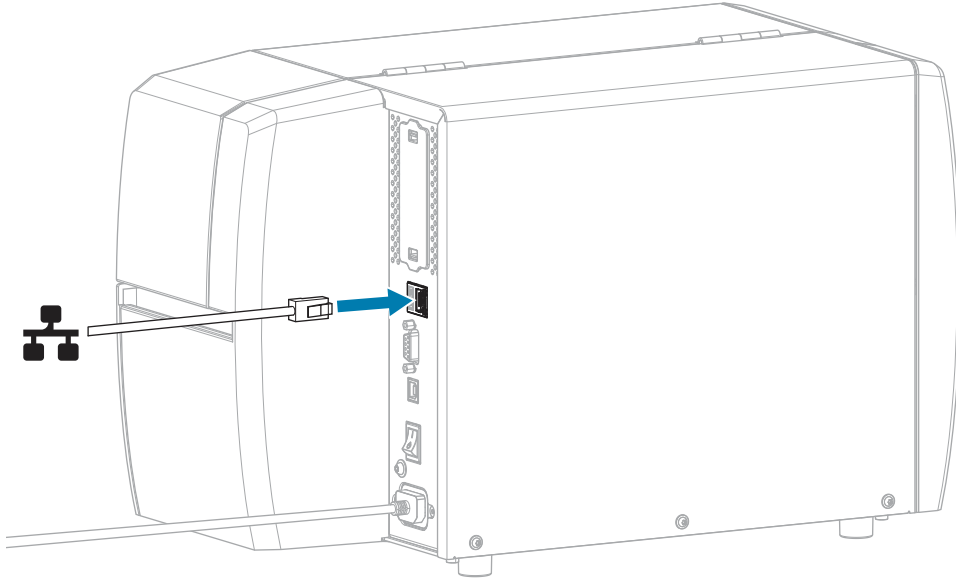
如果事先没有安装驱动程序，请参阅[如果忘记先安装打印机驱动程序，该怎么办](#) 页 25。

## 通过打印机的以太网端口连接到网络

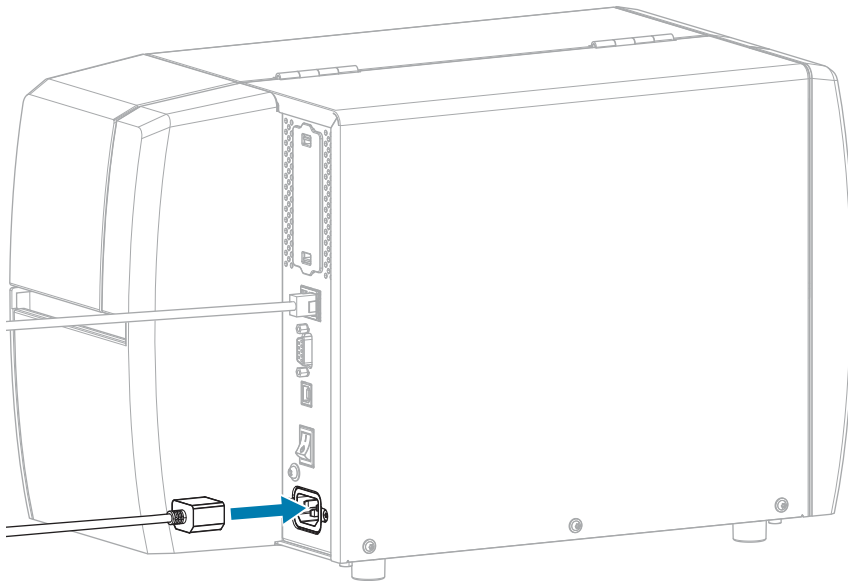
要使用有线打印服务器（以太网）连接，您可能需要配置打印机以与局域网 (LAN) 通信。

有关 Zebra 打印服务器的详细信息，请参阅《ZebraNet 有线和无线打印服务器用户指南》。要下载该指南的最新版本，请访问：[zebra.com/manuals](http://zebra.com/manuals)。

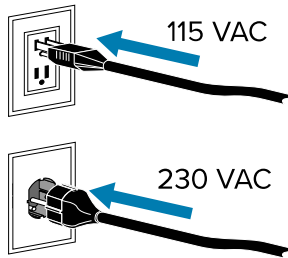
1. 安装驱动程序后（请参阅[安装驱动程序](#) 页 15），将打印机连接到与您的网络相连的以太网电缆。



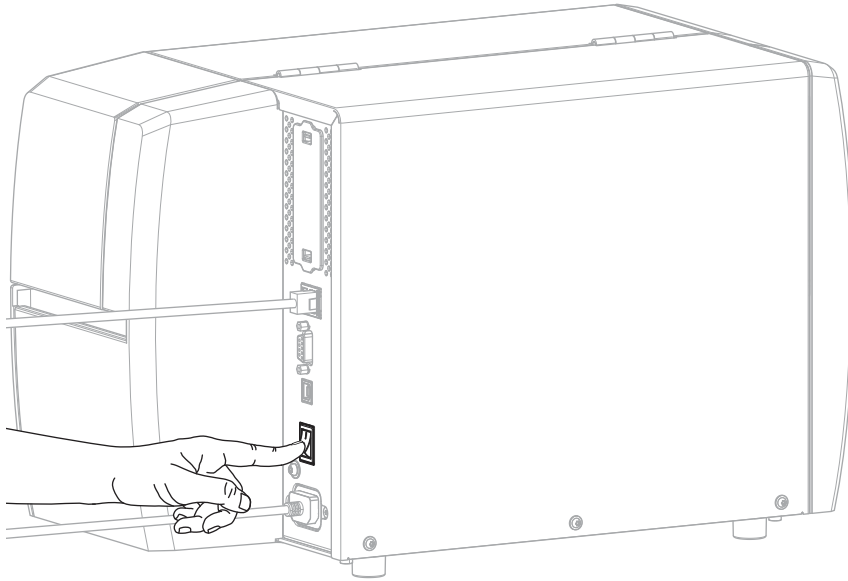
2. 将交流电源线插入打印机背后的交流电源连接器。



3. 将交流电源线插头插入相应的电源插座。



4. 打开打印机电源 (I)。



此时，打印机会尝试与网络进行通信。如果成功，将自动填写 LAN 网关和子网值，并获取 IP 地址。

5. 检查是否已为打印机分配了 IP 地址。有关查看 IP 地址的方法，请参阅 [IP 地址（有线或 WLAN）](#)。

如果打印机的 IP 地址是…	则…
0.0.0.0 或 000.000.000.000	<p>网络指示灯熄灭或呈红色长亮。（有关详细信息，请参阅<a href="#">指示灯</a>页 101。）</p> <p><b>a.</b> 检查打印机背面的以太网连接器。如果没有指示灯亮起或闪烁，则表示以太网连接未激活。检查电源线的两端是否正确插入，以及插入的网络端口是否处于活动状态。此问题得到解决后，打印机应自动连接。</p> <p><b>b.</b> 如有必要，请配置以下打印机设置以设置静态 IP 地址，然后重置网络。请联系网络管理员获取您网络的正确值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">IP 协议（有线或 WLAN）</a> — 将该值由“ALL”更改为“PERMANENT”。</li> <li>· <a href="#">网关（有线或 WLAN）</a> — 匹配 LAN 的网关值。</li> <li>· <a href="#">子网（有线或 WLAN）</a> — 匹配 LAN 的子网值。</li> <li>· <a href="#">IP 地址（有线或 WLAN）</a> — 给打印机分配一个唯一的 IP 地址。</li> </ul>



如果打印机的 IP 地址是…	则…
其他任意值	连接成功。网络指示灯呈绿色或黄色长亮，具体取决于网络。 (有关详细信息，请参阅 <a href="#">指示灯</a> 页 101。)

6. 重置网络 (请参阅[重置网络](#))，使对网络设置所做的更改生效。

## 将打印机连接到无线网络

如果希望使用打印机的可选无线打印服务器，则可能需要配置打印机，使其能够通过无线打印服务器与无线局域网 (WLAN) 通信。

有关 Zebra 打印服务器的详细信息，请参阅《ZebraNet 有线和无线打印服务器用户指南》。要下载该指南的最新版本，请访问：[zebra.com/manuals](http://zebra.com/manuals)。

1. 按照[安装驱动程序并连接到基于 Windows 的计算机](#) 页 15 中的说明安装驱动程序。
2. 如有必要，请指定与无线路由器使用的值相匹配的 ESSID 值。请联系网络管理员以获取要使用的 ESSID 值。请参阅 [ESSID](#)，了解更改值的方法。
3. 如有必要，配置以下打印机设置。请联系网络管理员获取您网络的正确值。
  - [网关](#) — 匹配 LAN 的网关值。
  - [子网](#) — 匹配 LAN 的子网值。
4. 重置网络 (请参阅[重置网络](#))，使对网络设置所做的更改生效。
5. 如果打印机仍然无法连接，请考虑通过配置以下附加设置来设置静态 IP 地址，然后再次重置网络。请联系网络管理员获取您网络的正确值。
  - [IP 协议](#) — 将该值由“ALL”更改为“PERMANENT”。
  - [IP 地址](#) — 给打印机分配一个唯一的 IP 地址。

## 如果忘记先安装打印机驱动程序，该怎么办

如果在安装驱动程序之前插入 Zebra 打印机，打印机将显示为“未指定”的设备。

1. 按照[安装驱动程序并连接到基于 Windows 的计算机](#) 页 15 中的说明下载并安装驱动程序。
2. 从 Windows 菜单中，打开“控制面板”。
3. 单击[设备和打印机](#)。

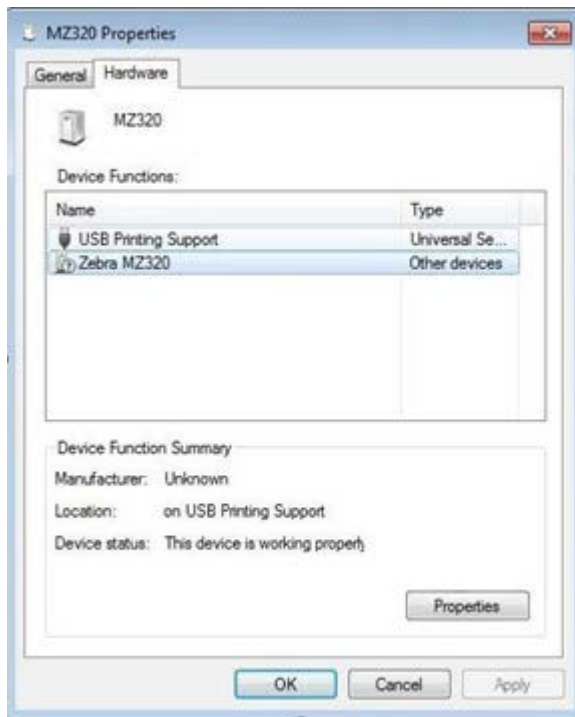
在此示例中，MZ320 是未正确安装的 Zebra 打印机。



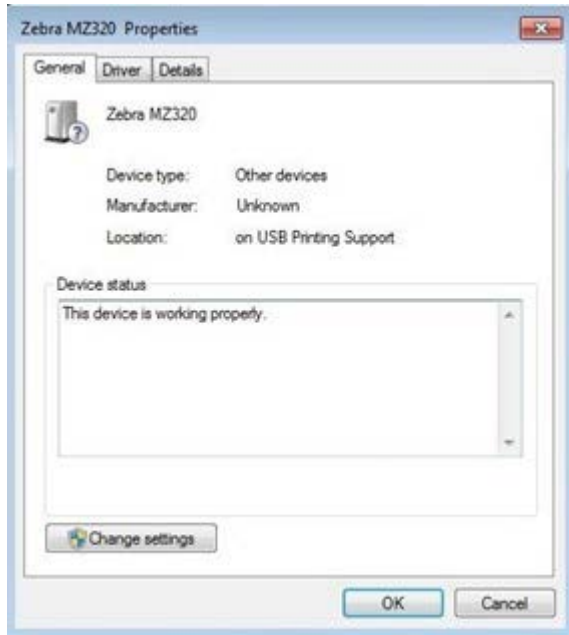
- 右键单击该设备，然后选择**属性**。  
此时，会显示该设备的属性。



- 单击**硬件**选项卡。



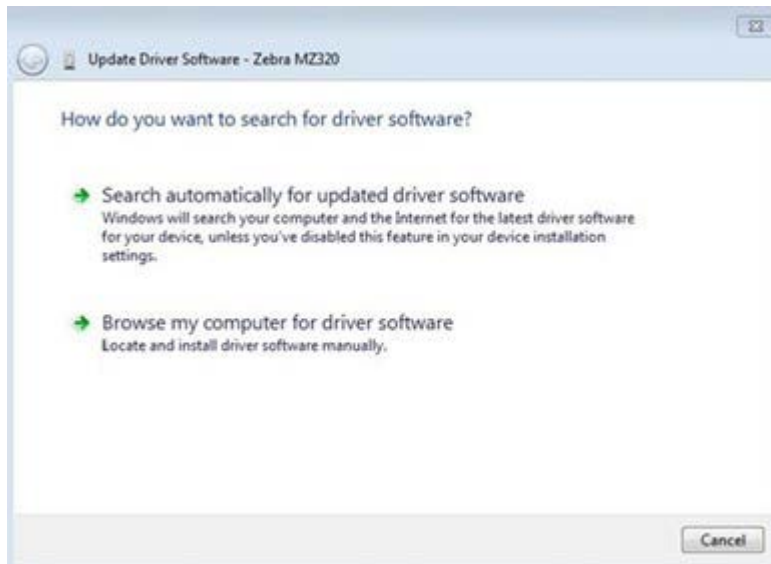
6. 在**设备功能**列表中选择 Zebra 打印机，然后单击**属性**。  
此时会显示属性。



7. 单击**更改设置**，然后单击**驱动程序**选项卡。



8. 单击**更新驱动程序**。



9. 单击**浏览计算机以查找驱动程序软件**。

10. 单击**浏览...**并导航至下载文件夹。

11. 单击**确定**选择文件夹。



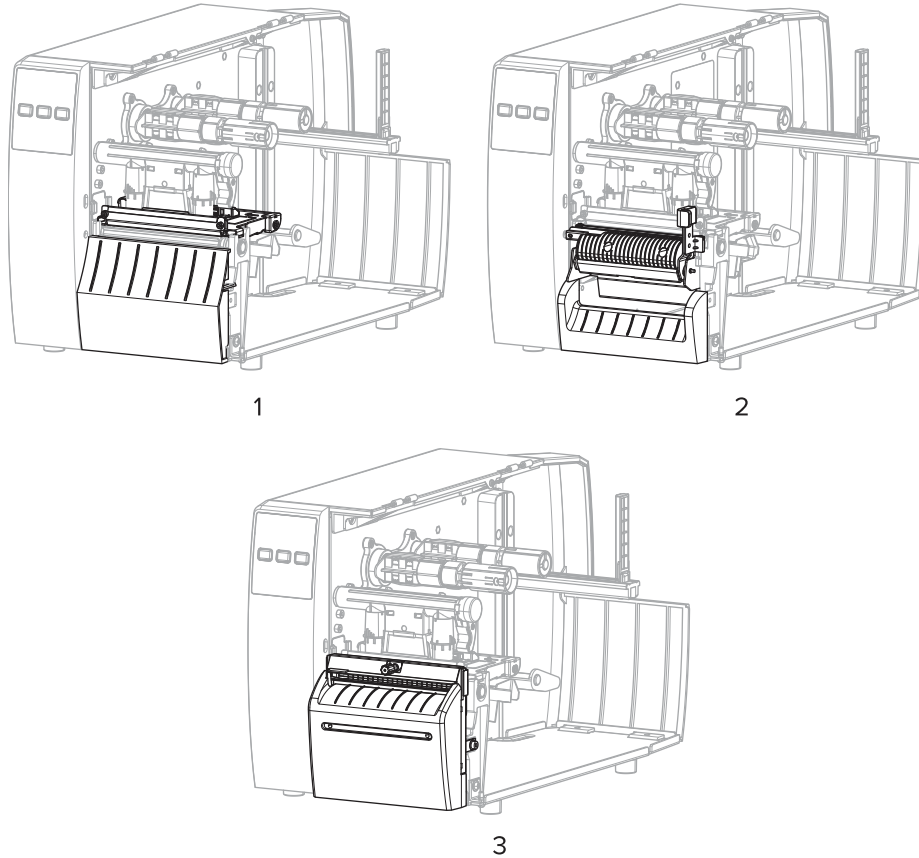
12. 单击**下一步**。

此时，设备会使用正确的驱动程序进行更新。

## 确定介质处理方法

在装入介质之前，请确定与所用介质和可用打印机选配件相匹配的介质处理方法。

图 4 打印机选配件




1	撕纸选配件 (标准)
2	剥离选配件
3	切纸器选配件

表 2 介质处理方法和打印机选配件

清洁方法	所需的打印机选配件	说明
撕纸	可用于任何打印机选配件和大多数介质类型。	打印机在接收到标签格式时就会打印出来。打印机操作员可以在打印机停止时撕下打印的标签。
剥离	剥离选配件	打印机在打印过程中将标签从背衬上剥离，然后会暂停，直到取走标签。
切纸器	切纸器选配件	每打印完一张标签后，打印机在两张标签之间进行切割。
延迟撕纸	切纸器选配件	在切割最后一张打印标签之前，打印机会等待延迟撕纸 ZPL 命令 (~JK)。

表 2 介质处理方法和打印机选配件 (Continued)

清洁方法	所需的打印机选配件	说明
	<b>注释:</b> 贴标机、无背衬剥离、无背衬回卷、无背衬撕纸、无背衬撕纸和无背衬延迟切纸是保留供将来使用的选项。	

选择与所用介质匹配的方法和可用的打印机选配件。

另请参阅  
[打印设置](#)  
[介质](#)

## 装入介质

使用本章中的说明，根据需要在相应标签采集方法下装入成卷介质或折叠式介质。



**重要说明:** 在裸露的打印头附近工作时，不需要关闭打印机电源，但是为确保安全，Zebra 建议您将电源关闭。如果关闭电源，用户将丢失诸如标签格式等所有临时设置，因此在恢复打印之前，必须重新加载这些设置。

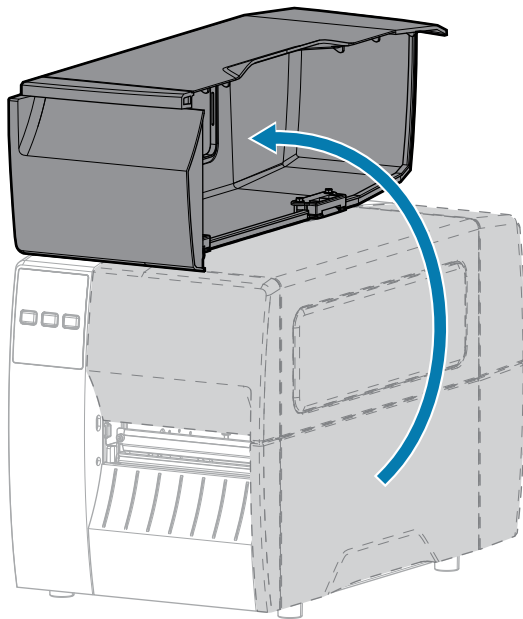


**注释:** 成卷介质和折叠式介质的介质路径是相同的。

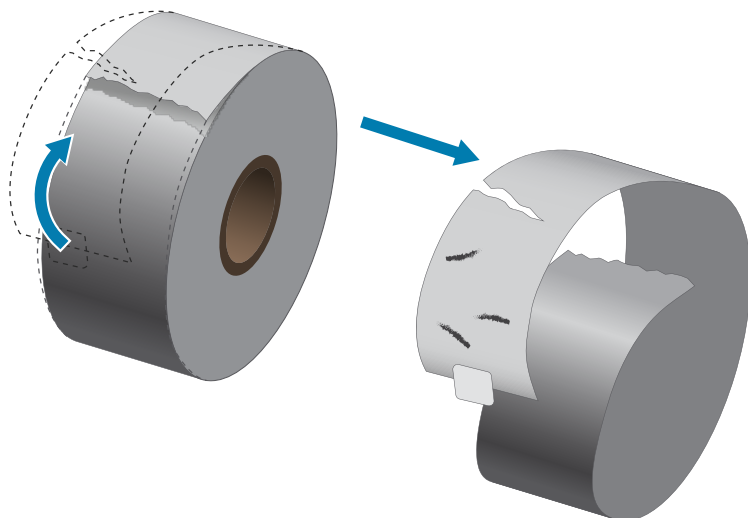
## 将介质插入打印机

成卷介质和折叠式介质的装载路径相同。本节中的大多数所示图像为成卷介质。

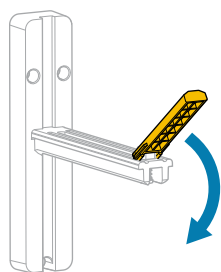
1. 打开介质仓盖。




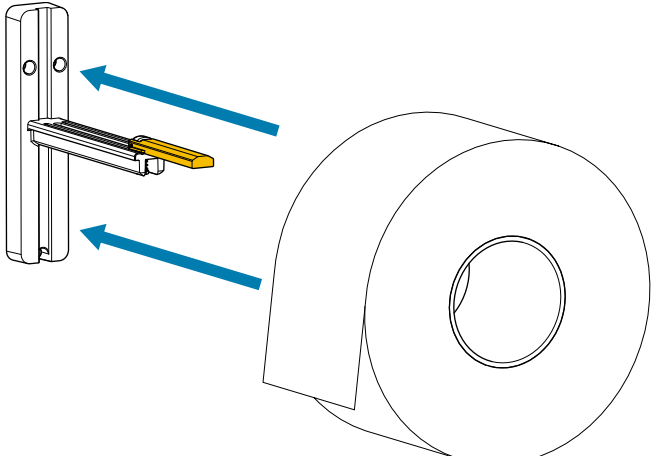
2. 取下并丢弃所有撕裂、弄脏或被粘胶或胶带粘住的标签。


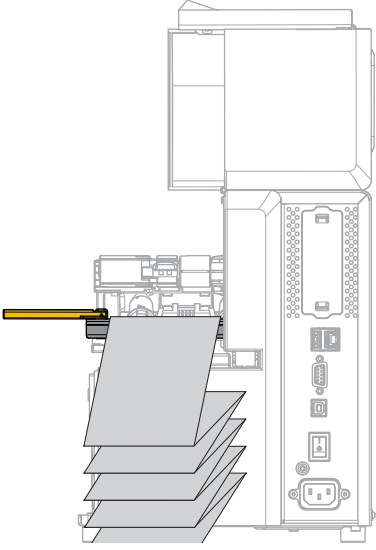
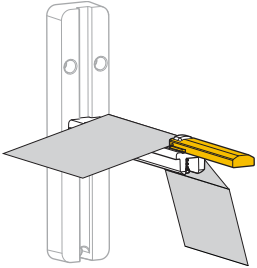


3. 将介质供应导板滑出，并向下翻转。

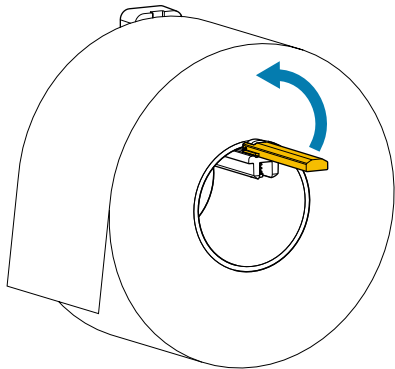


4. 将成卷介质或折叠式介质插入打印机。

介质类型	使用说明
<p>成卷介质</p> 	<p>将介质卷安装在介质供应架上。将介质卷尽量向后推。</p> 

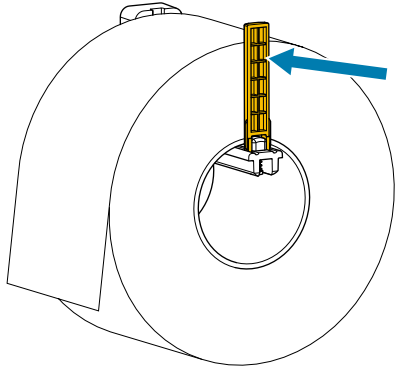
介质类型	使用说明
<p>折叠式介质</p> 	<p><b>a.</b> 从打印机后侧插入折叠式介质。</p>  <p><b>b.</b> 使介质覆盖在介质供应架上方。</p> 

5. 向上翻转介质供应导板。



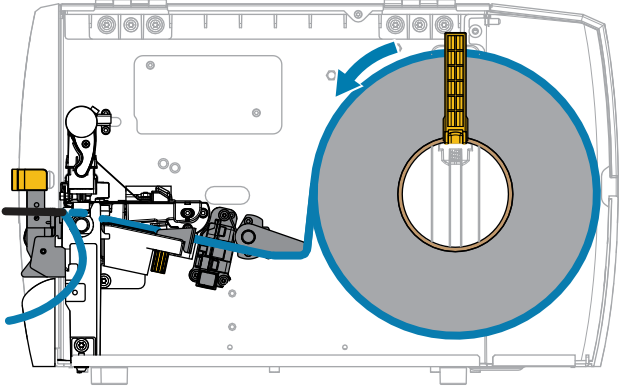
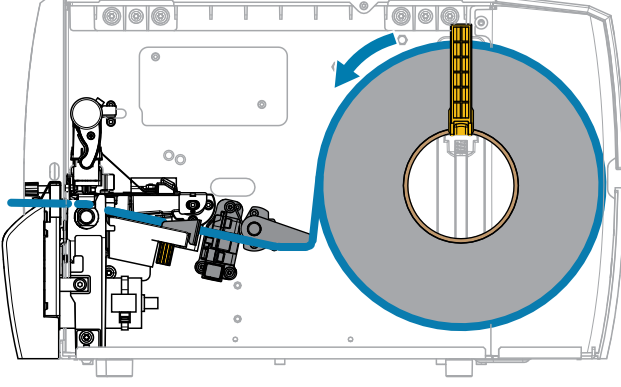


6. 滑入介质供应导板，直到接触到介质卷边缘。



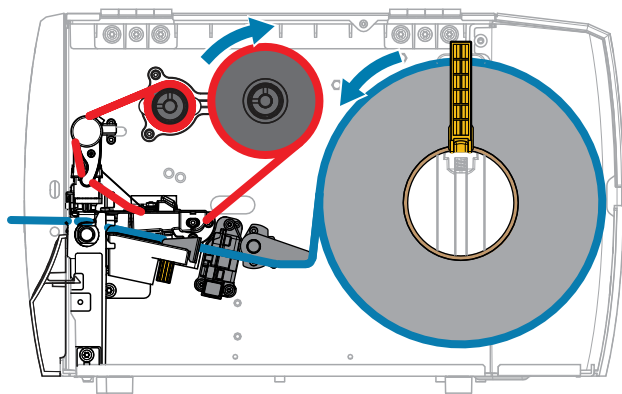
7. 您使用的是哪种采集方法？（请参阅[确定介质处理方法](#) 页 29。）

如果使用…	则…
<p data-bbox="332 741 391 772"><b>撕纸</b></p>	<p data-bbox="1144 741 1520 804">继续执行使用“撕纸”模式 页 34。</p>
<p data-bbox="332 1625 391 1656"><b>剥离</b></p>	<p data-bbox="1144 1625 1520 1688">继续执行使用“剥离”模式 页 38。</p>

<p>如果使用…</p> 	<p>则…</p>
<p>切纸器或延迟撕纸</p> 	<p>继续执行<a href="#">使用切纸器模式或延迟切纸模式</a> 页 42。</p>

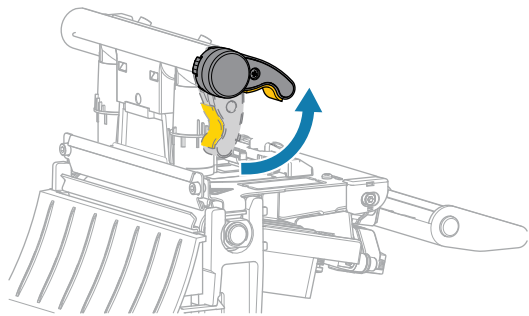
## 使用“撕纸”模式

成卷介质和折叠式介质的装载路径相同。本节中的所示图像为成卷介质。



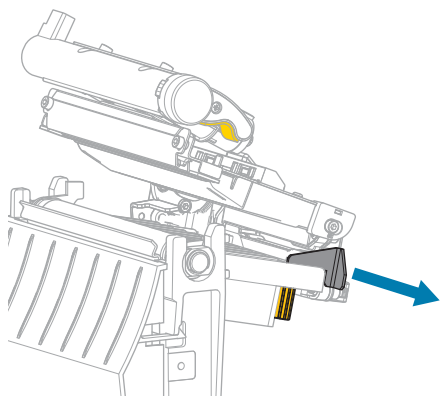
1. 将介质插入打印机。请参阅[将介质插入打印机](#) 页 30。

## 2. 松开打印头总成。



随着打印头拉杆向上旋转，打印头总成向上旋转。

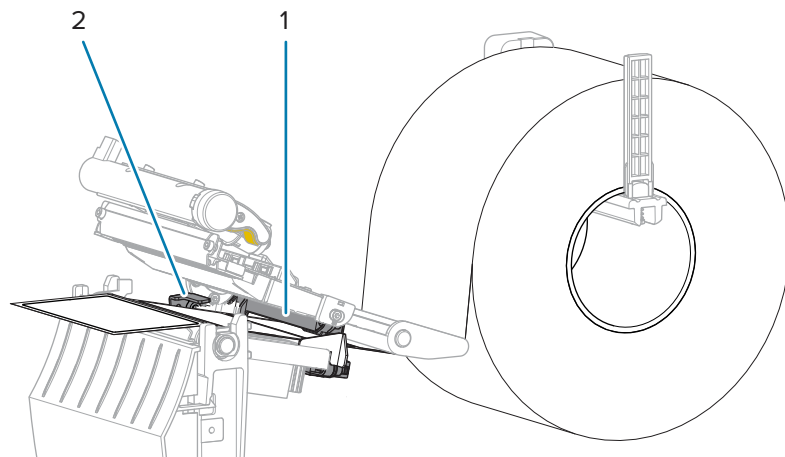
## 3. 将外侧介质导板完全滑出。



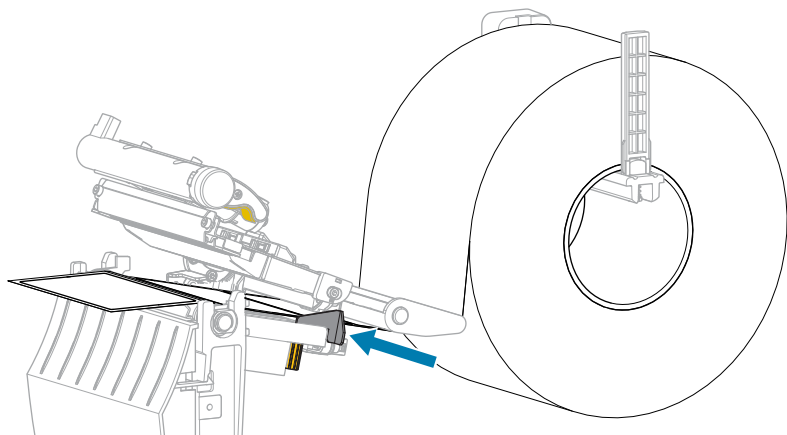
## 4. 如图所示安装介质。确保介质穿过透射式介质传感器 (1) 上的槽孔，并从内侧介质导板 (2) 下方通过。介质应该刚好接触到透射式介质传感器槽孔的背面。



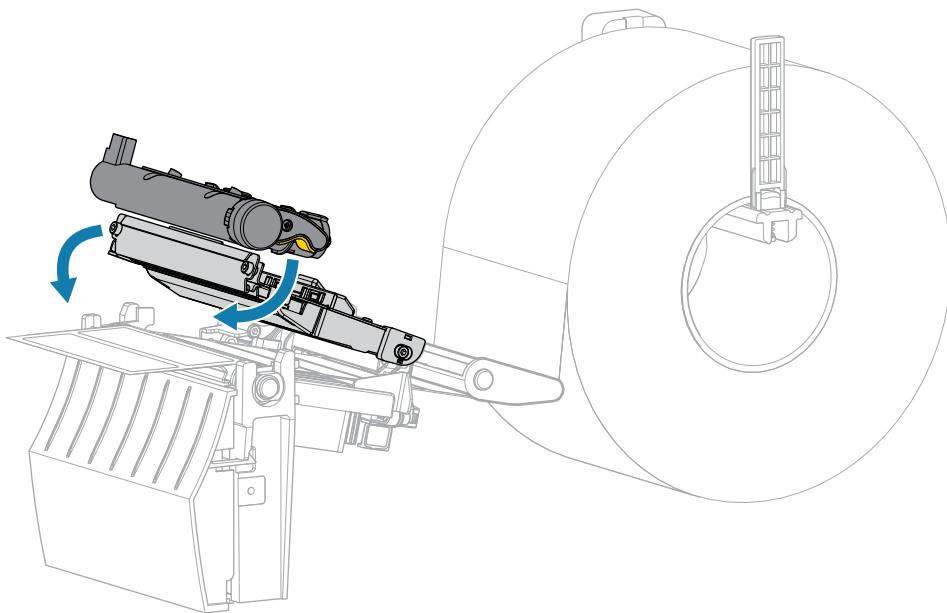
**小心—热表面:** 打印头温度很高，可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。



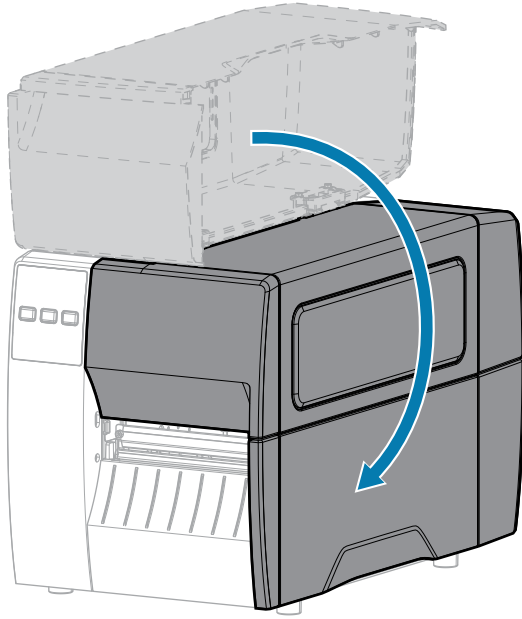
5. 将外侧介质导板滑入，直到刚好接触到介质边缘。



6. 关闭打印头总成。

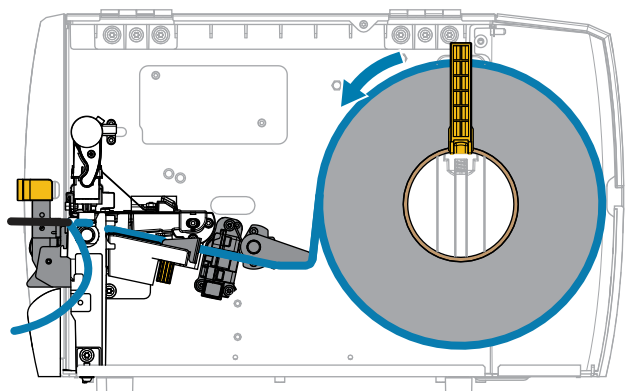


7. 关闭介质仓盖。

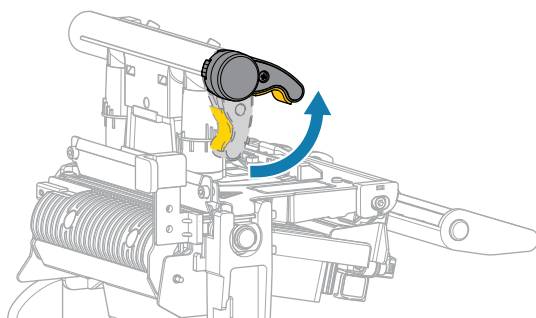


8. 按下**暂停**按钮退出暂停模式，并开始打印。  
根据用户设置的不同，打印机可能会执行标签校准，也可能会送入一张标签。
9. 按住**进纸**键和**取消**键 2 秒钟，验证打印机是否能够打印配置标签。

## 使用“剥离”模式

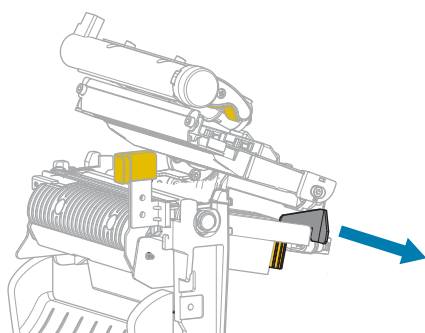


1. 将介质插入打印机。请参阅[将介质插入打印机](#) 页 30。
2. 松开打印头总成。



随着打印头拉杆向上旋转，打印头总成向上旋转。

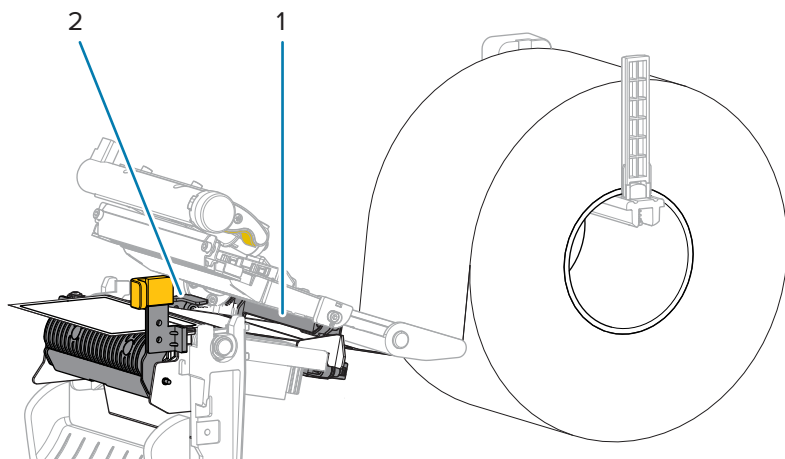
3. 将外侧介质导板完全滑出。



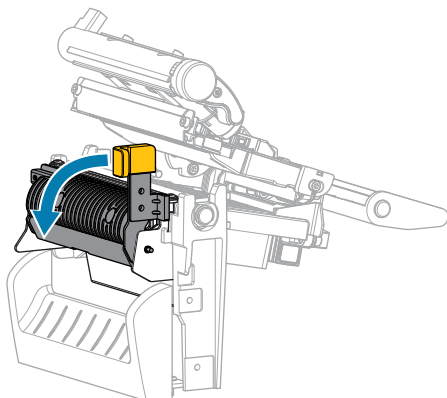
4. 如图所示安装介质。确保介质穿过透射式介质传感器 (1) 上的槽孔，并从内侧介质导板 (2) 下方通过。介质应该刚好接触到透射式介质传感器槽孔的背面。



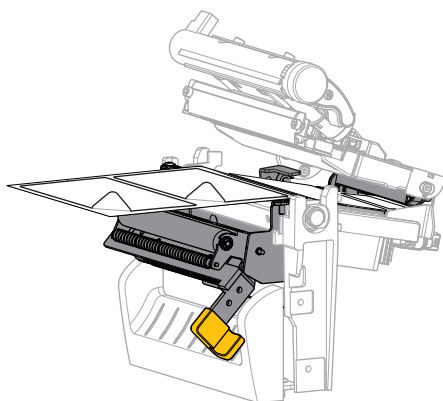
**小心—热表面:** 打印头温度很高，可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。



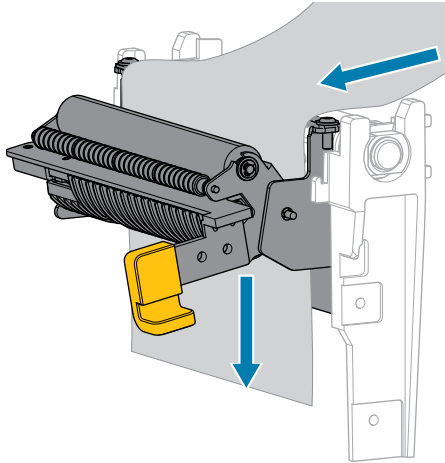
5. 将剥离机构松开杆向下推，打开剥离总成。



6. 从打印机中将介质拉出大约 500 毫米 (18 英寸)。剥离这段露出的介质上的标签并丢弃，只留下背衬。



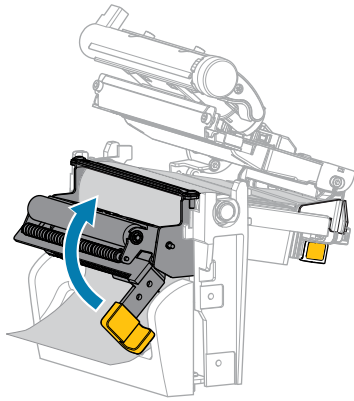
7. 将背衬从剥离总成后面送入。确保背衬的末端位于打印机外。



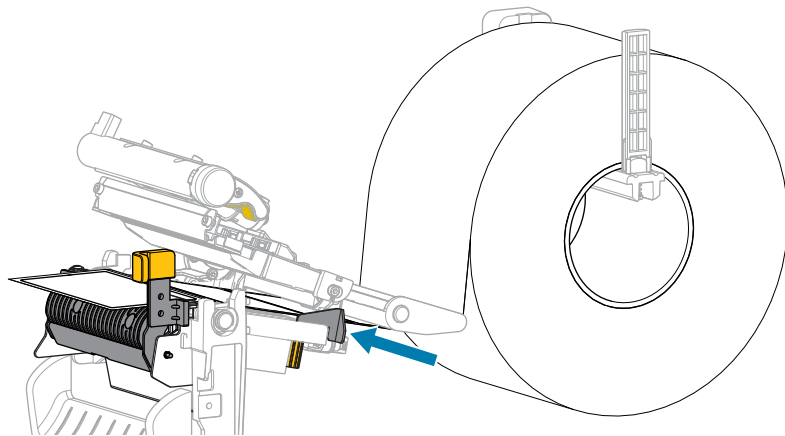
8. 使用剥离机构松开杆关闭剥离总成。



**小心:** 使用剥离机构松开杆和右手关闭剥离总成。不要使用左手辅助关闭。剥离辊轮/总成的顶部边缘可能会挤伤您的手指。

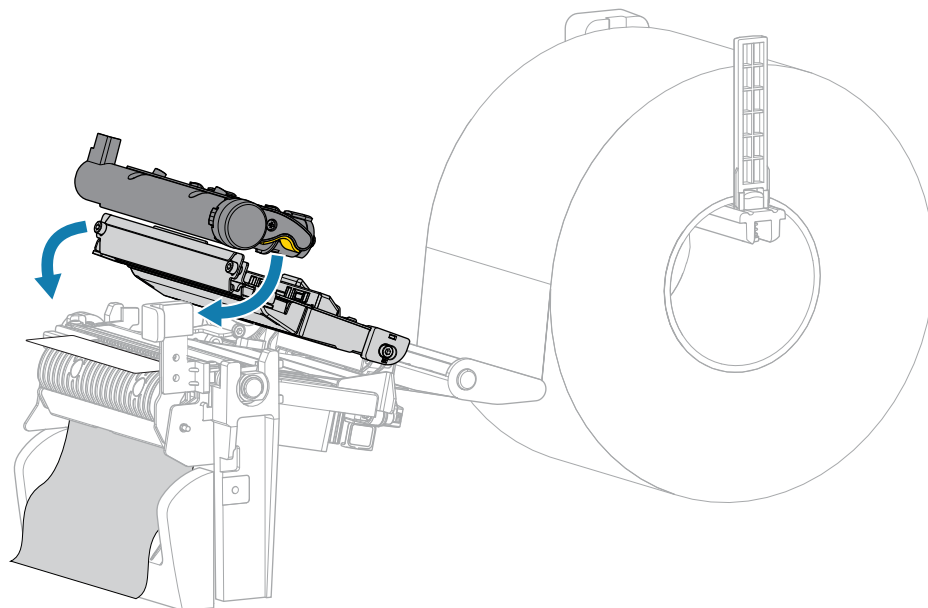


9. 将外侧介质导板滑入，直到刚好接触到介质边缘。

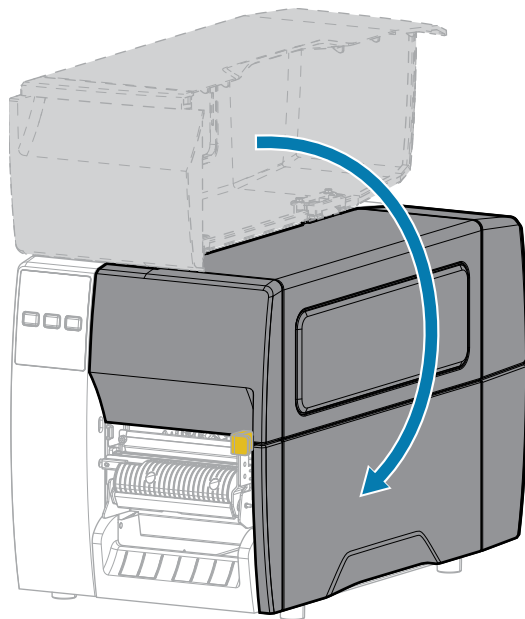




### 10. 关闭打印头总成。



### 11. 关闭介质仓盖。

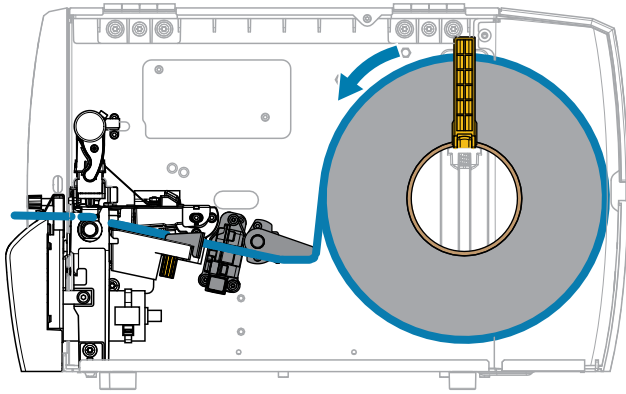


### 12. 按下**暂停**按钮退出暂停模式，并开始打印。

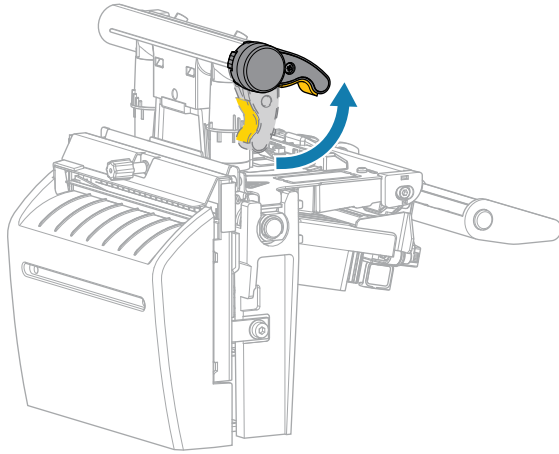
根据用户设置的不同，打印机可能会执行标签校准，也可能会送入一张标签。

### 13. 按住**进纸**键和**取消**键 2 秒钟，验证打印机是否能够打印配置标签。

## 使用切纸器模式或延迟切纸模式

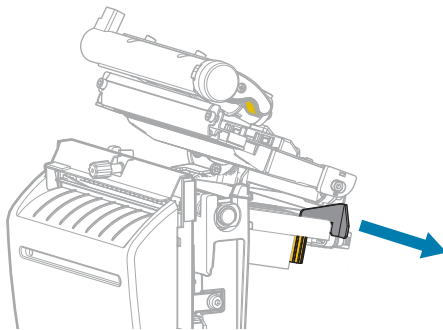


1. 松开打印头总成。



随着打印头拉杆向上旋转，打印头总成向上旋转。

2. 将外侧介质导板完全滑出。



3. 如图所示安装介质。

- a) 确保介质穿过透射式介质传感器 (1) 上的槽孔，并从内侧介质导板 (2) 下方通过。介质应该刚好接触到透射式介质传感器槽孔的背面。

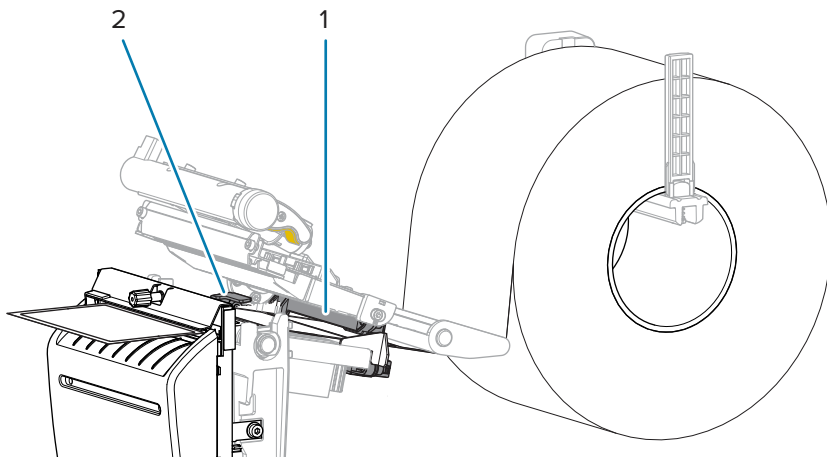


**小心—热表面:** 打印头温度很高，可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。

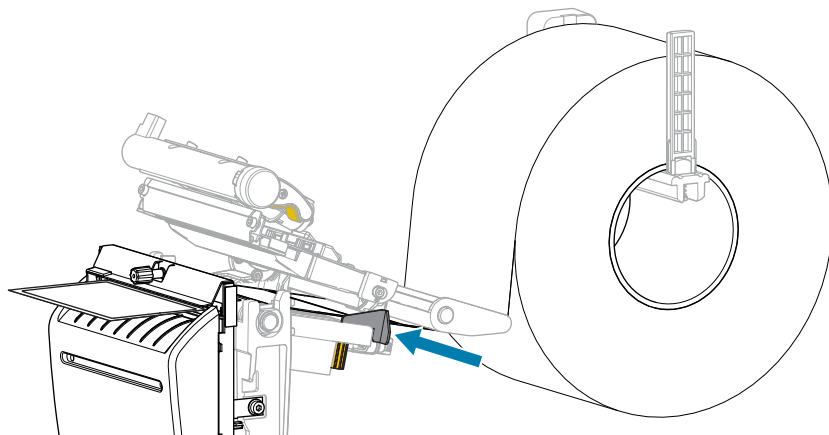
- b) 将介质穿过切纸器。



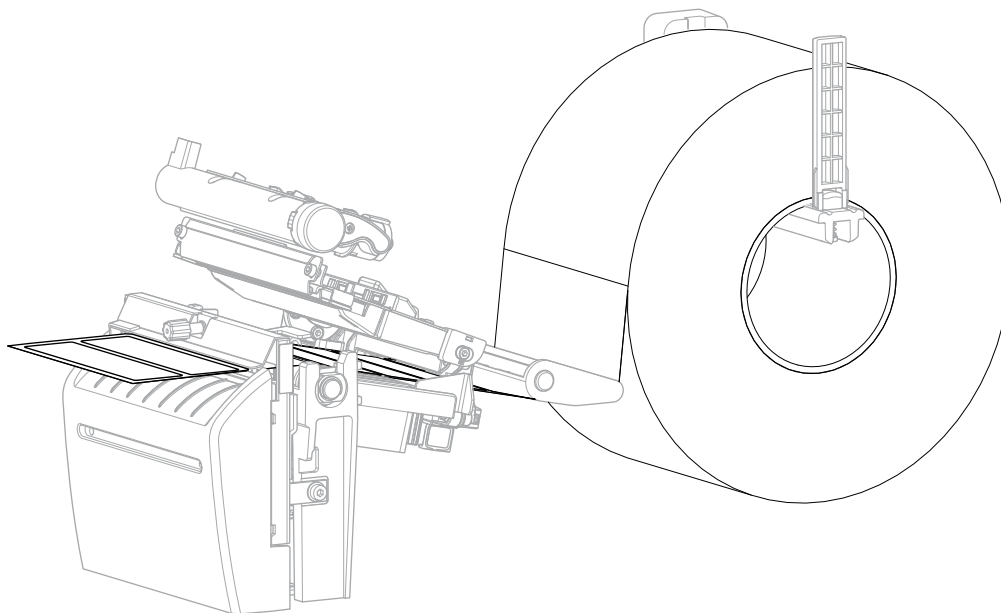
**小心:** 切纸器刀刃非常锋利。不要用手指接触或拨弄刀刃。



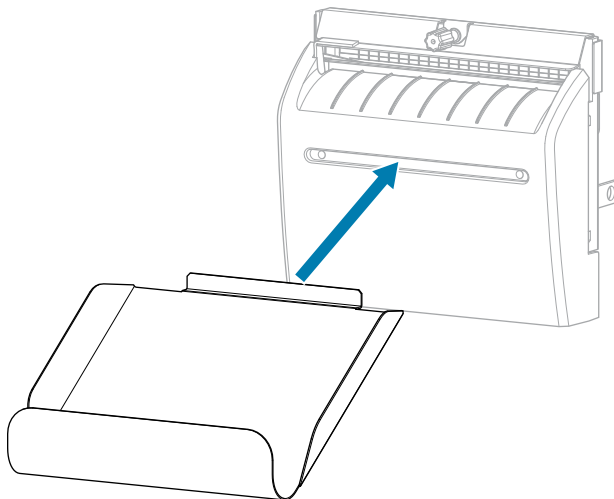
4. 将外侧介质导板滑入，直到刚好接触到介质边缘。



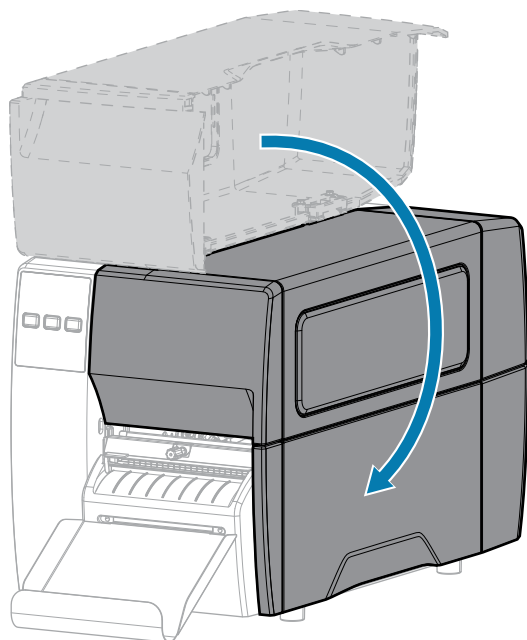
5. 关闭打印头总成。



6. 如果需要，将切纸器接盘插入切纸器前部的槽孔中。



7. 关闭介质仓盖。



8. 将打印机设置为“切纸器”模式（请参阅[打印菜单 > 标签位置 > 采集方法](#)）。
9. 按下**暂停**按钮退出暂停模式，并开始打印。  
根据用户设置的不同，打印机可能会执行标签校准，也可能会送入一张标签。
10. 为获得最佳效果，应校准打印机。请参阅[校准色带和介质传感器](#) 页 68。
11. 按住**进纸**键和**取消**键 2 秒钟，验证打印机是否能够打印配置标签。  
已在“撕纸”模式下完成介质装入。

## 装入色带



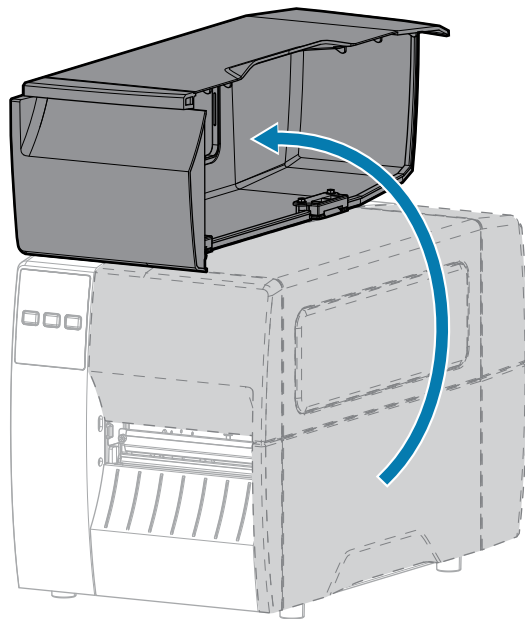
**注释:** 本节只适用于安装了“热转印”选配件的打印机。

色带只用于热转印标签。对于热敏标签，请勿在打印机中装入色带。要确定是否必须为特定介质使用色带，请参阅 [色带](#) 页 10。

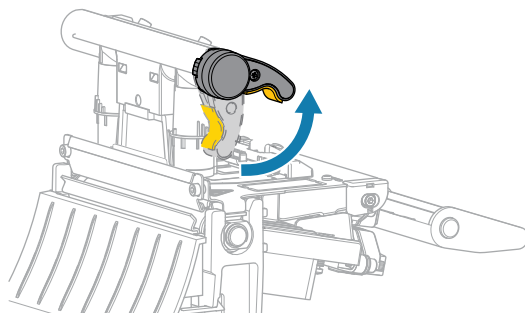


**重要说明:** 为保护打印头免受磨损，应使用比介质宽的色带。色带涂层必须位于外侧。

1. 打开介质仓盖。

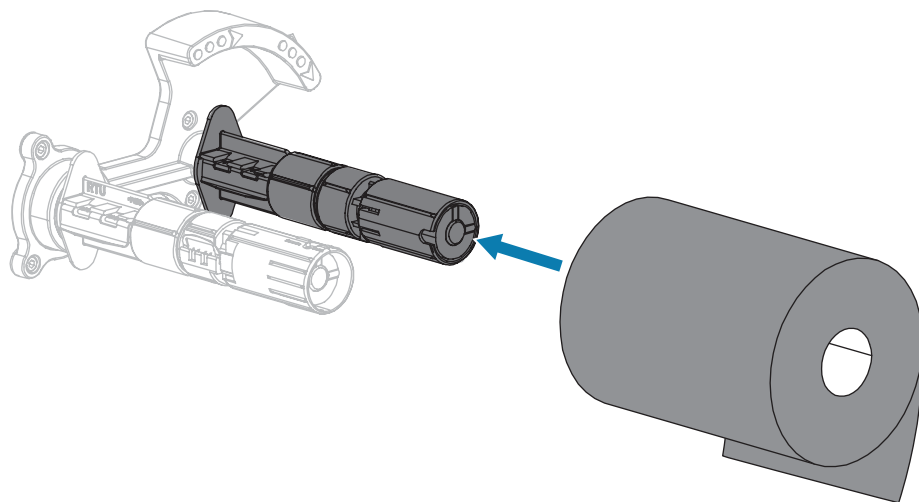


2. 松开打印头总成。

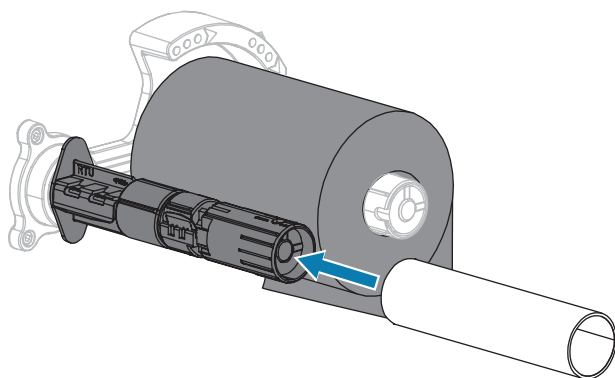


随着打印头拉杆向上旋转，打印头总成向上旋转。

3. 将色带卷装到色带供应轴上，并将色带松开端按所示展开。将色带卷尽量向后推。



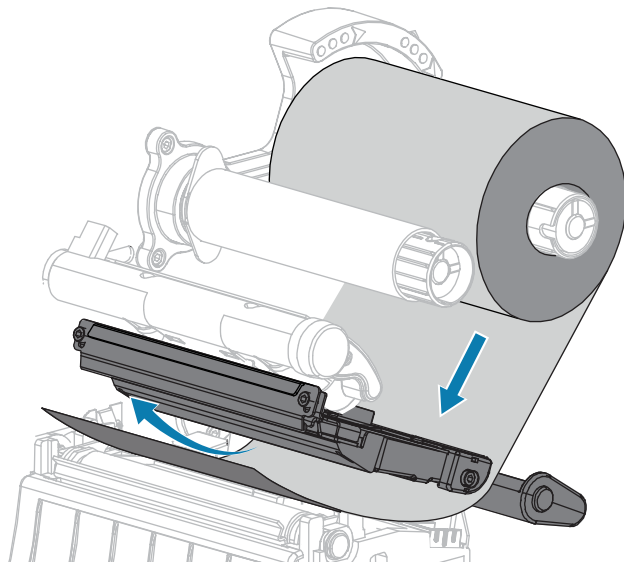
4. 在发货时，打印机的色带拾取轴上装有一个空的色带芯。如果这个色带芯已经不在，应将一个空的色带芯放置在色带拾取轴上。将色带芯尽量向后推。



5. 按照图示使色带位于打印头总成下方。

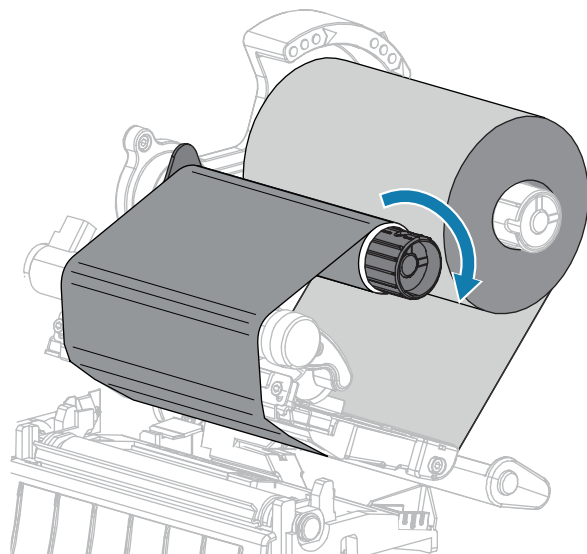


**注释:** 打印头温度很高，可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。

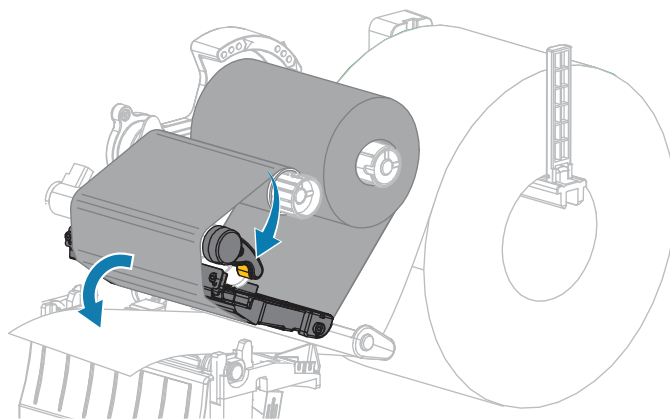




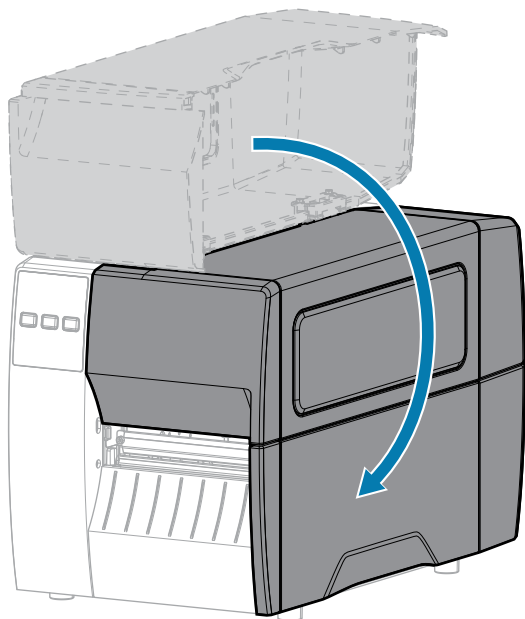
6. 让色带在打印头总成下方尽可能缩回：
  - a) 将色带卷绕到色带拾取轴的色带芯上。
  - b) 按照所示方向将色带拾取轴旋转几圈，拉紧并对齐色带。



7. 如果已装入介质，向下旋转打印头开启杆，直到将打印头锁定到位。否则，应继续执行[装入介质](#)步骤。



8. 关闭介质仓盖。



9. 如果需要，按下暂停按钮启用打印。

## 打印测试标签并调节打印

装入介质、色带（如果使用“热转印”模式）后，安装打印机驱动程序并将打印机连接到计算机，然后按照本节的说明打印测试标签。通过打印该标签可以查看连接是否工作正常，以及是否需要调整打印机设置。

1. 关闭 (O) 打印机电源。
2. 打开 (I) 打印机电源后，按住**取消按钮**。按住**取消按钮**，直到第一个控制面板灯熄灭。

打印机会打印一张打印机配置标签，然后打印一张网络配置标签，如以下示例所示。

图 5 打印机配置标签样例

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZTXX-203dpi ZPL XXXXXX-XX-XXXX	
10.....	LCD CONTRAST
+10.....	DARKNESS
2.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1422.....	LABEL LENGTH
39.0in 989mm.....	PRINT HEAD ID
.....	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
BIDIRECTIONAL.....	PARALLEL COMM.
R9292.....	SERIAL COMM.
2400.....	BAUD
8 BITS.....	DATA BITS
NONE.....	PARITY
XON/XOFF.....	HOST HANDSHAKE
NONE.....	PROTOCOL
NORMAL MODE.....	COMMUNICATIONS
<~> 7EH.....	CONTROL PREFIX
<~> 5EH.....	FORMAT PREFIX
<~> 2CH.....	DELIMITER CHAR
.....	ZPL II
CALIBRATION.....	MEDIA POWER UP
CALIBRATION.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
DISABLED.....	REPRINT MODE
020.....	WEB SENSOR
024.....	MEDIA SENSOR
255.....	TAKE LABEL
027.....	MARK SENSOR
027.....	MARK MED SENSOR
102.....	TRANS GAIN
000.....	TRANS BASE
100.....	TRANS LED
050.....	MARK LED
DPCSWFXM.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V72.18.1ZP15107 <-	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.4.1 255.....	HARDWARE ID
NONE.....	OPTION BOARD
1228k.....	R: RAM
65536k.....	E: ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
FW VERSION.....	IDLE DISPLAY
07/20/12.....	RTC DATE
02:37.....	RTC TIME
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
READY.....	ZBI STATUS
15.110 IN.....	NONRESET CNTR
15.110 IN.....	RESET CNTR1
15.110 IN.....	RESET CNTR2
38.378 CM.....	NONRESET CNTR
38.378 CM.....	RESET CNTR1
38.378 CM.....	RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

图 6 网络配置标签样例

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZT620R-203dpi ZPL 76J162700886	
Wired.....	PRIMARY NETWORK
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
INTERNAL WIRED.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wired*	
ALL.....	IP PROTOCOL
192.168.000.017.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
192.168.000.254.....	GATEWAY
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON CONFIG PORT
Wireless	
ALL.....	IP PROTOCOL
000.000.000.000.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
000.000.000.000.....	GATEWAY
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON CONFIG PORT
INSERTED.....	CARD INSERTED
02dFH.....	CARD MFG ID
9134H.....	CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:82:05:9c..	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
125.....	ESSID
1.0.....	CURRENT TX RATE
OPEN.....	WEP TYPE
WPA PSK.....	WLAN SECURITY
1.....	WEP INDEX
000.....	POOR SIGNAL
LONG.....	PREAMBLE
NO.....	ASSOCIATED
ON.....	PULSE ENABLED
15.....	PULSE RATE
OFF.....	INTL MODE
USA/CANADA.....	REGION CODE
USA/CANADA.....	COUNTRY CODE
0x7FF.....	CHANNEL MASK
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATE
on.....	DISCOVERABLE
3.0/4.0.....	RADIO VERSION
on.....	ENABLED
AC:3F:A4:82:05:9D..	MAC ADDRESS
76J162700886.....	FRIENDLY NAME
no.....	CONNECTED
1.....	MIN SECURITY MODE
no.....	CONN SECURITY MODE
supported.....	10S
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

3. 标签是否已打印，打印质量是否可接受？

如果...	则...
标签已打印，且打印质量良好	打印机准备就绪，可以开始打印。请参阅 <a href="#">安装标签设计软件</a> 页 14。

## 打印机设置

如果…	则…
标签未打印	<ul style="list-style-type: none"><li>a. 确保选择了正确的打印机驱动程序。再次尝试打印标签。</li><li>b. 如果仍未打印标签，检查打印机与计算机的连接或打印机与网络的连接。</li><li>c. 如果需要，请修改打印机设置，使之与计算机或网络的设置匹配。请参阅<a href="#">网络设置</a> 页 62。</li></ul>
标签已打印，但打印质量差，或有其他问题	有关故障排除说明，请参阅 <a href="#">打印或打印质量问题</a> 页 104。

# 打印机配置与调节

本节用于帮助用户完成打印机的配置与调节。

## 更改打印机设置

本节列出了用户可以更改的打印机设置，以及用于更改这些设置的工具。

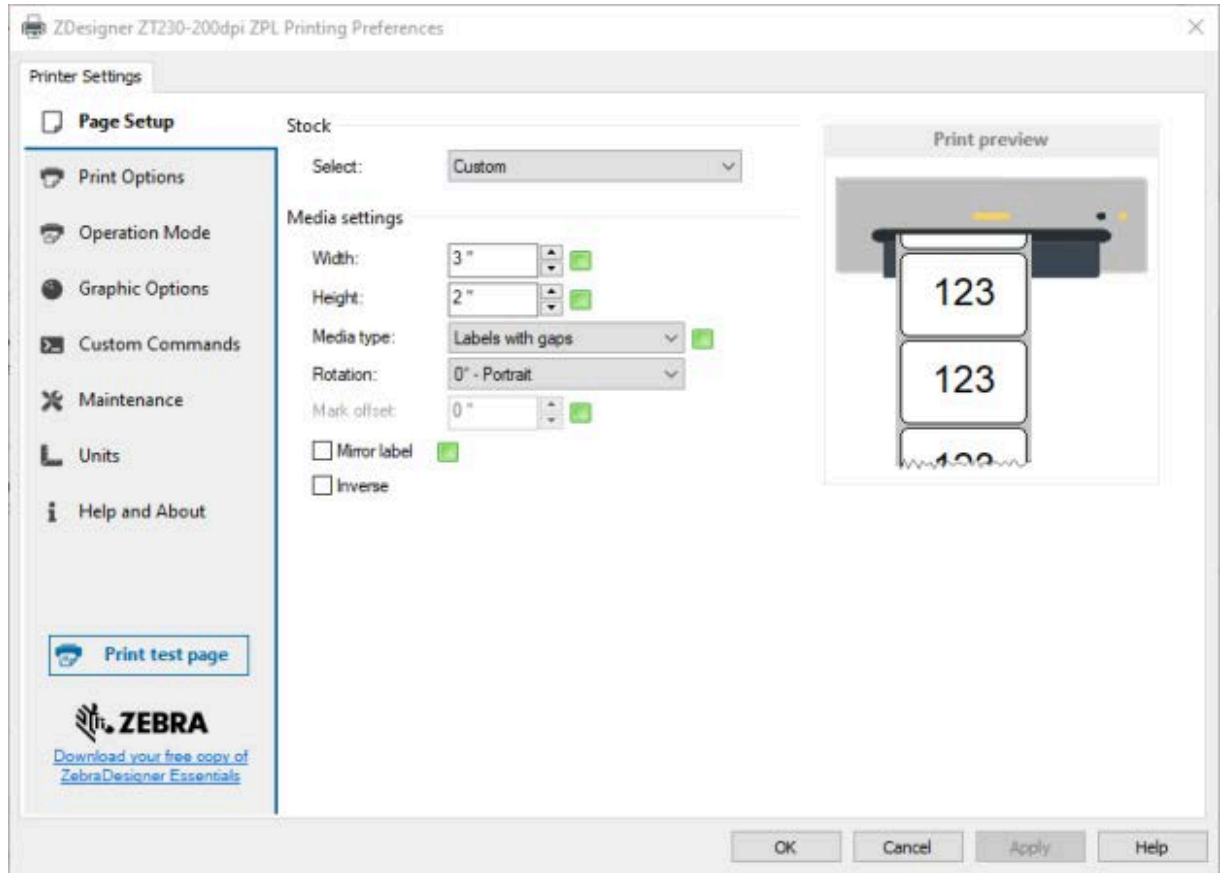
- 以前安装的 Windows 驱动程序。（有关详细信息，请参阅[通过 Windows 驱动程序更改打印机设置](#) 页 53。）
- Zebra Printer Setup Utilities:
  - [Windows 计算机](#)
  - [Android 设备](#)
  - [Apple 设备](#)
- 本指南中记录的其他方法。（请参阅[更改打印机设置的其他方法](#) 页 54。）

## 通过 Windows 驱动程序更改打印机设置

1. 从 Windows 开始菜单中，转至**打印机和扫描仪**。
2. 在可用打印机列表中单击您的打印机，然后单击**管理**。

3. 单击打印首选项。

此时会显示打印机的 ZDesigner 窗口。



4. 按需更改设置，然后单击确定。

### 更改打印机设置的其他方法

本节介绍了打印机参数，包括通过以下方式查看或修改设置的方法：

- ZPL 和 Set/Get/Do (SGD) 命令（有关详细信息，请参阅《Zebra 编程指南》。）
- 打印机的网页（如果打印机具有可用的有线或无线打印服务器连接）。有关详细信息，请参阅《ZebraNet 有线和无线打印服务器用户指南》。

### 打印设置

表 3 打印设置

打印设置	说明
打印色深度	将打印色深度设定为可提供最佳打印质量的最低设置。如果打印色深度值设置过高，则可能无法打印出清晰的标签图像，无法正确扫描条形码，色带可能也会烧穿，或者打印头可能会过早磨损。 如果需要，使用 <a href="#">评估条形码质量</a> 页 92 确定最佳打印色深度设置。

表 3 打印设置 (Continued)

打印设置	说明	
	接受的值:	0.0 – 30.0
	相关的 ZPL 命令:	^MD#~SD
	使用的 SGD 命令:	print.tone
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 常规设置 &gt; 打印色深度</b>
打印速度	选择打印标签的速度（单位是英寸/秒）。降低打印速度通常能够获得更高的打印质量。另请参阅 <a href="#">可编程的恒定打印速度（每秒）</a> 。	
	接受的值:	203 dpi: 2、3、4、5、6、7、8、9、10 300 dpi: 2、3、4、5、6
	相关的 ZPL 命令:	^PR
	使用的 SGD 命令:	media.speed
介质类型	选择要使用的介质类型。	
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> <li>· CONTINUOUS</li> <li>· GAP/NOTCH</li> <li>· MARK</li> </ul> 如果选择“CONTINUOUS”，则必须在标签格式中包括标签长度（如果使用 ZPL 语言，命令是 ^LL）。
	相关的 ZPL 命令:	^MN
	使用的 SGD 命令:	ezpl.media_type
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 介质设置 &gt; 介质类型</b>
打印方式	指定打印机是使用“热敏”模式（无色带）还是“热转印”模式（使用热转印介质和色带）。	
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> <li>· THERMAL TRANS</li> <li>· DIRECT THERMAL</li> </ul>
	相关的 ZPL 命令:	^MT
	使用的 SGD 命令:	ezpl.print_method
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 介质设置 &gt; 打印方法</b>
撕纸位置	根据需要，打印完成后更改介质在撕纸杆上方的位置。	

表 3 打印设置 (Continued)

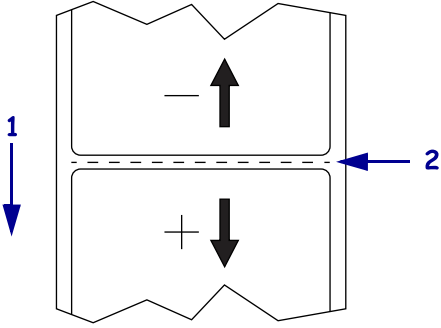

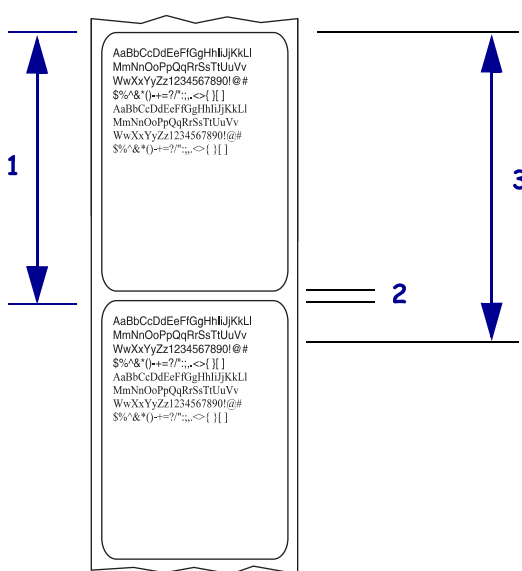
打印设置	说明					
	接受的值：	-120 至 120 <ul style="list-style-type: none"> <li>较大的数字可使介质外移，即撕纸线距离下一张标签的前边缘更近。</li> <li>较小的数字可使介质内移，即撕纸线距离刚刚打印完成的标签后边缘更近。</li> </ul>  <table border="1" data-bbox="881 903 1515 1008"> <tr> <td>1</td> <td>介质方向</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>出厂时设置的撕纸线位于 000 位置</td> </tr> </table>	1	介质方向	2	出厂时设置的撕纸线位于 000 位置
1	介质方向					
2	出厂时设置的撕纸线位于 000 位置					
	相关的 ZPL 命令：	~TA				
	使用的 SGD 命令：	ezpl.tear_off				
	打印机网页：	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 常规设置 &gt; 撕纸</b>				
打印宽度	指定所用标签的宽度，以点为单位。根据打印头 DPI 值的不同，默认值为适用于打印机的最大宽度。	接受的值： <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <p><b>注释：</b>宽度设置过窄可能会导致部分标签格式无法打印在介质上。宽度设置过宽会浪费格式化存储器，并导致标签打印出界或打印在打印辊上。如果使用 ^POI ZPL II 命令翻转图像，此设置会影响标签格式的水平位置。</p> </div> </div> <p>0000 至 1248 dots</p>				
	相关的 ZPL 命令：	^PW				
	使用的 SGD 命令：	ezpl.print_width				
	打印机网页：	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 介质设置 &gt; 打印宽度</b>				



表 3 打印设置 (Continued)

打印设置	说明	
介质处理方法	选择与您的打印机选配件兼容的介质处理选配件。 有关如何在各种打印模式下使用不同打印机选配件的信息，请参阅 <a href="#">确定介质处理方法</a> 页 29。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>· TEAR OFF</li> <li>· CUTTER</li> <li>· PEEL</li> </ul>
	相关的 ZPL 命令：	^MM
	使用的 SGD 命令：	media.printmode
	打印机网页：	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 常规设置 &gt; 打印模式</b>
标签左侧位置	如需要，在标签上水平移动打印位置。正数可以将图像的左侧边缘向标签的中央移动选取的点数，负数可以将图像的左侧边缘向标签的左侧移动。	
	接受的值：	-9999 至 9999
	相关的 ZPL 命令：	^LS
	使用的 SGD 命令：	zpl.left_position
	打印机网页：	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 高级设置 &gt; 左侧位置</b>
重新打印模式	如果启用了重新打印模式，按下打印机控制面板上的“下箭头”，可以重新打印上次打印过的标签。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ON</li> <li>· OFF</li> </ul>
	相关的 ZPL 命令：	^JZ
	使用的 SGD 命令：	ezpl.reprint_mode
标签最大长度	设置标签长度最大值。	

表 3 打印设置 (Continued)

打印设置	说明							
接受的值:	<p>打印机支持 0 到标签长度最大值</p> <p><b>!</b> <b>重要说明:</b> 指定一个比标签实际长度大 25.4 毫米 (1.0 英寸) 的值, 再加上标签间隙。如果将该值设置为小于标签长度, 则打印机假定装入了连续介质, 无法校准。</p> <p>例如, 如果包括标签间隙的标签长度为 152 毫米 (6.0 英寸), 至少应将参数设置为 178 毫米 (7.0 英寸)。</p>  <table border="1" data-bbox="880 1234 1513 1390"> <tr> <td>1</td> <td>标签长度 (包括标签间隙)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>标签间隙</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>将标签长度最大值设置为大约等于此值</td> </tr> </table>		1	标签长度 (包括标签间隙)	2	标签间隙	3	将标签长度最大值设置为大约等于此值
1	标签长度 (包括标签间隙)							
2	标签间隙							
3	将标签长度最大值设置为大约等于此值							
标签长度	<p>查看以点为单位的已校准标签长度。</p> <p>只能在以下情况之一下修改此值:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 打印机设置为使用连续介质</li> <li>· ^LL 的第二个参数设置为 Y</li> </ul> <p>相关的 ZPL 命令: ^LL</p>							
相关的 ZPL 命令:	^ML							
使用的 SGD 命令:	ezpl.label_length_max							
打印机网页:	<a href="#">查看并修改打印机设置 &gt; 介质设置 &gt; 最大长度</a>							

## 校准和诊断工具


表 4 校准和诊断工具

项目	说明
打印信息	在一张或多张标签上打印指定的信息。
接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>· SETTINGS — 打印打印机的配置标签。</li> <li>· NETWORK — 打印任何所安装打印服务器的设置。</li> <li>· FORMATS — 打印存储在打印机 RAM、闪存或其他选配存储卡中的可用格式。</li> <li>· IMAGES — 打印存储在打印机 RAM、闪存或其他选配存储卡中的可用图像。</li> <li>· FONTS — 打印出打印机中的可用字体，包括标准打印机字体及任何可选字体。字体可存储在 RAM 中，也可以存储在闪存中。</li> <li>· BARCODES — 打印出打印机中的可用条形码。条形码可存储在 RAM 中，也可以存储在闪存中。</li> <li>· ALL — 打印上述六种标签。</li> <li>· SENSOR PROFILE — 显示实际传感器读数与传感器设置的对比情况。要了解结果的含义，请参阅<a href="#">传感器概况</a> 页 98。</li> </ul>
相关的 ZPL 命令：	设置：~WC 网络：~WL 传感器校正图：~JG 其他：^WD
控制面板键：	设置和网络：执行以下操作之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>· 在打印机加电过程中按住<b>取消按钮</b>。</li> <li>· 当打印机处于“就绪”状态时，按住<b>进纸 + 取消按钮</b> 2 秒钟。</li> </ul> 传感器校正图：在打印机加电过程中按住 <b>进纸 + 取消按钮</b> 。
打印机网页：	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 在标签上打印列表</b>

表 4 校准和诊断工具 (Continued)

项目	说明	
加电操作	设置打印机在加电时执行的操作。	
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> <li>· CALIBRATE — 调节传感器电平和阈值, 确定标签长度, 并将介质送入下一个网纹。</li> <li>· FEED — 将标签送入第一个对准点。</li> <li>· LENGTH — 使用当前传感器值确定标签长度, 并将介质送入下一个网纹。</li> <li>· NO MOTION — 通知打印机不移动介质。必须手动确认已正确定位网纹, 或者按“进纸”按钮定位下一个网纹。</li> <li>· SHORT CAL — 可在不调节传感器增益情况下设置介质和网纹阈值, 确定标签长度并将介质送入下一个网纹。</li> </ul>
	相关的 ZPL 命令:	^MF
	使用的 SGD 命令:	ezpl.power_up_action
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 校准</b>
打印头关闭操作	设置关闭打印头时打印机执行的操作。	
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> <li>· CALIBRATE — 调节传感器电平和阈值, 确定标签长度, 并将介质送入下一个网纹。</li> <li>· FEED — 将标签送入第一个对准点。</li> <li>· LENGTH — 使用当前传感器值确定标签长度, 并将介质送入下一个网纹。</li> <li>· NO MOTION — 通知打印机不移动介质。必须手动确认已正确定位网纹, 或者按“进纸”按钮定位下一个网纹。</li> <li>· SHORT CAL — 可在不调节传感器增益情况下设置介质和网纹阈值, 确定标签长度并将介质送入下一个网纹。</li> </ul>
	相关的 ZPL 命令:	^MF
	使用的 SGD 命令:	ezpl.head_close_action
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 校准</b>

表 4 校准和诊断工具 (Continued)

项目	说明
加载默认值	<p>可将特定打印机、打印服务器和网络设置恢复为出厂默认值。在恢复出厂值时应小心，因为执行此操作后，将需要重新加载您已经手动更改的所有设置。</p>
	<p>接受的值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>FACTORY</b> — 将除网络设置以外的打印机所有设置恢复为出厂默认值。在恢复出厂值时应小心，因为执行此操作后，将需要重新加载您已经手动更改的所有设置。</li> <li>· <b>NETWORK</b> — 重新初始化打印机的有线或无线打印服务器。在使用无线打印服务器的情况下，打印机会重新与无线网络关联。</li> <li>· <b>LAST SAVED</b> — 加载上次永久保存的设置。</li> </ul>
	<p>相关的 ZPL 命令：</p> <p>出厂： ^JUF 网络： ^JUN 上次保存时间： ^JUR</p>
	<p>控制面板键：</p> <p>出厂： 在打印机加电过程中按住<b>进纸</b> + <b>暂停</b>按钮可将打印机参数复位为出厂值。 网络： 在打印机加电过程中按住<b>取消</b> + <b>暂停</b>按钮可将网络参数复位为出厂值。 上次保存时间： 不适用</p>
	<p>打印机网页：</p> <p>出厂： <b>查看并修改打印机设置 &gt; 恢复默认配置</b> 网络： <b>打印服务器设置 &gt; 重置打印服务器</b> 上次保存时间： <b>查看并修改打印机设置 &gt; 恢复已保存的配置</b></p>
介质和色带传感器校准	<p>校准打印机，调节介质和色带传感器的灵敏度。 有关如何执行校准步骤的详细说明，请参阅<a href="#">校准色带和介质传感器</a> 页 68。</p>
	<p>相关的 ZPL 命令：</p> <p>~JC</p>
	<p>使用的 SGD 命令：</p> <p>ezpl.manual_calibration</p>
	<p>控制面板键：</p> <p>按住<b>暂停</b> + <b>取消</b>按钮 2 秒钟，启动校准过程。</p>
	<p>打印机网页：</p> <p>无法通过网页启动校准步骤。请参阅下列网页了解在传感器校准过程中设定的设置值： <b>查看并修改打印机设置 &gt; 校准</b></p> <p> <b>重要说明：</b> 未经 Zebra 技术支持人员或授权维修技术员的许可，不得随意更改这些设置。</p>

**表 4 校准和诊断工具 (Continued)**

项目	说明	
通信诊断模式	使用此诊断工具可以让打印机将接收到的所有数据输出为十六进制值。 有关详细信息，请参阅 <a href="#">通信诊断测试</a> 页 99。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>· DISABLED</li> <li>· ENABLED</li> </ul>
	相关的 ZPL 命令：	~JD 用于启用 ~JE 用于禁用
	使用的 SGD 命令：	device.diagnostic_print
	控制面板键：	当打印机处于“就绪”状态时，按住 <b>暂停 + 进纸按钮</b> 2 秒钟。

## 网络设置

**表 5 网络设置**


网络设置	说明	
复位网络	此选项可以复位有线或无线 (WLAN) 打印服务器。必须复位打印服务器，才能使网络设置所做的任何更改生效。	
	相关的 ZPL 命令：	~WR
	使用的 SGD 命令：	device.reset
	打印机网页：	<b>打印服务器设置 &gt; 打印服务器出厂设置</b>
主网络	指定将有线打印服务器或无线打印服务器视为主服务器。	
	接受的值：	wired、wlan
	相关的 ZPL 命令：	^NC
	使用的 SGD 命令：	ip.primary_network
IP 端口	打印机的这项设置是指 TCP 打印服务正在监听的端口号。来自主机的正常 TCP 通信应当传输到此端口。	
	使用的 SGD 命令：	ip.port
	打印机网页：	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 网络通信设置 &gt; TCP/IP 设置</b>
IP 替代端口	此命令用于设置 TCP 替代端口的端口号。	
	 <b>注释：</b> 支持此命令的打印服务器将同时监控主端口和替代端口的连接情况。	
	使用的 SGD 命令：	ip.port_alternate
	打印机网页：	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 网络通信设置 &gt; TCP/IP 设置</b>

表 5 网络设置 (Continued)

网络设置	说明	
可见性代理	<p>当打印机连接到有线或无线网络后，它将尝试使用已加密、有证书认证的网络套接字连接通过基于云的 Zebra Printer Connector 连接至 Zebra 的 Asset Visibility Service。打印机将发送发现数据、设置和警报数据。它不会传输通过任何标签格式打印的数据。</p> <p>要选择退出此功能，请禁用此项设置。（有关详细信息，请参阅“选择退出 Asset Visibility Agent”应用程序附注，网址：<a href="http://zebra.com">zebra.com</a>。）</p>	
	接受的值：	on、off
	使用的 SGD 命令：	weblink.zebra_connector.enable
	打印机网页：	<b>查看并修改打印机设置 &gt; N网络配置 &gt; 云连接设置</b>
IP 协议（有线或 WLAN）	<p>此参数用于判断用户（永久）或服务器（动态）是否选择 IP 地址。如果选择了动态选项，此参数可确定有线或无线打印服务器如何从服务器接收 IP 地址。</p>	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>· all</li> <li>· gleaning only</li> <li>· rarp</li> <li>· bootp</li> <li>· dhcp</li> <li>· dhcp &amp; bootp</li> <li>· permanent</li> </ul>
	相关的 ZPL 命令：	^ND
	使用的 SGD 命令：	有线：internal_wired.ip.protocol WLAN：wlan.ip.protocol
打印机网页：	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 网络通信设置 &gt; TCP/IP 设置</b>	
IP 地址（有线或 WLAN）	<p>查看并根据需要更改打印机的 IP 地址。要保存对此设置的更改，应将 IP 协议设置为永久，然后将打印服务器复位。</p>	
	接受的值：	000 至 255（针对每个字段）
	相关的 ZPL 命令：	^ND
	使用的 SGD 命令：	有线：internal_wired.ip.addr WLAN：wlan.ip.addr
打印机网页：	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 网络通信设置 &gt; TCP/IP 设置</b>	
子网掩码（有线或 WLAN）	<p>查看并根据需要更改子网掩码。要保存对此设置的更改，应将 IP 协议设置为永久，然后将打印服务器复位。</p>	
	接受的值：	000 至 255（针对每个字段）
	相关的 ZPL 命令：	^ND
	使用的 SGD 命令：	有线：internal_wired.ip.netmask WLAN：wlan.ip.netmask

**表 5 网络设置 (Continued)**

网络设置	说明	
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 网络通信设置 &gt; TCP/IP 设置</b>
网关 (有线或 WLAN)	查看并根据需要更改默认网关。要保存对此设置的更改, 应将 IP 协议设置为永久, 然后将打印服务器复位。	
	接受的值:	000 至 255 (针对每个字段)
	相关的 ZPL 命令:	^ND
	使用的 SGD 命令:	有线: <code>internal_wired.ip.gateway</code> WLAN: <code>wlan.ip.gateway</code>
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 网络通信设置 &gt; TCP/IP 设置</b>
MAC 地址	查看打印服务器的介质访问控制 (MAC) 地址。	
	使用的 SGD 命令:	有线: <code>internal_wired.mac_addr</code> WLAN: <code>wlan.mac_addr</code>
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 网络通信设置 &gt; 无线设置</b>
ESSID	查看并在必要时更改无线打印服务器使用的扩展服务集标识 (ESSID)。此设置必须与无线网络使用的值匹配。	
	接受的值:	32 个字符的字母数字字符串 (默认为 125)
	使用的 SGD 命令:	<code>wlan.essid</code>
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 网络通信设置 &gt; 无线设置</b>

## 语言设置

**表 6 语言设置**


语言设置	说明	
命令语言	选择合适的命令语言。	
	接受的值:	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;">  <p><b>注释:</b> 并非所有打印机都能接受所有值。使用 <code>! U1 getvar "allcv"</code> 命令查看打印机支持的值范围。所列值以外的值可能可用, 具体取决于使用的固件版本。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· EPL_ZPL</li> <li>· EPL</li> <li>· ZPL</li> <li>· HYBRID_XML_ZPL</li> <li>· APL-D</li> <li>· APL-I</li> </ul> </div> </div>
	使用的 SGD 命令:	<code>device.languages</code>



表 6 语言设置 (Continued)

语言设置	说明	
Emulation (仿真)	如果打印机中安装了任何虚拟设备/仿真应用程序, 则可以启用/禁用它们。要查看打印机上是否安装了任何此类应用程序, 请使用以下 SGD 命令之一的 <code>getvar</code> 格式。有关详细信息, 请参阅相关虚拟设备/仿真的用户指南, 或联系本地分销商。	
	使用的 SGD 命令:	<code>apl.enable</code> <code>device.languages</code>

## 传感器设置

有关传感器校准的信息, 请参阅[校准色带和介质传感器](#) 页 68。

表 7 传感器设置

传感器设置	说明	
传感器类型	选择适用于用户所用介质的介质传感器。反射式传感器可用于所有介质类型。透射式传感器只能用于简单的间断介质。	
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> <li>· TRANSMISSIVE</li> <li>· REFLECTIVE</li> </ul>
	相关的 ZPL 命令:	<code>^JS</code>
	使用的 SGD 命令:	<code>device.sensor_select</code>
	打印机网页:	<a href="#">查看并修改打印机设置 &gt; 介质设置</a>
标签传感器	设置标签传感器的灵敏度。	
	 <b>重要说明:</b> 此值是在传感器校准过程中设置的。未经 Zebra 技术支持人员或授权维修技术员的许可, 不得随意更改此设置。	
	接受的值:	0 – 255
	使用的 SGD 命令:	<code>ezpl.label_sensor</code>
	打印机网页:	<a href="#">查看并修改打印机设置 &gt; 校准</a>
取走标签	设置取走标签指示灯的亮度。	
	 <b>重要说明:</b> 此值是在传感器校准过程中设置的。未经 Zebra 技术支持人员或授权维修技术员的许可, 不得随意更改此设置。	
	接受的值:	0 – 255
	使用的 SGD 命令:	<code>ezpl.take_label</code>
	打印机网页:	<a href="#">查看并修改打印机设置 &gt; 校准</a>

端口设置

表 8 端口设置

端口设置	说明	
波特率	选择能够与主机使用的设置值匹配的波特率值。	
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 115200</li> <li>· 57600</li> <li>· 38400</li> <li>· 28800</li> <li>· 19200</li> <li>· 14400</li> <li>· 9600</li> <li>· 4800</li> </ul>
	相关的 ZPL 命令:	^SC
	使用的 SGD 命令:	comm.baud
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 串行通信设置</b>
数据位	选择能够与主机使用的设置值匹配的数据位值。	
	接受的值:	7 或 8
	相关的 ZPL 命令:	^SC
	使用的 SGD 命令:	comm.data_bits
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 串行通信设置</b>
奇偶校验	选择能够与主机使用的设置值匹配的奇偶校验值。	
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> <li>· NONE</li> <li>· EVEN</li> <li>· ODD</li> </ul>
	相关的 ZPL 命令:	^SC
	使用的 SGD 命令:	comm.parity
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 串行通信设置</b>
主机握手	选择能够与主机使用的设置值匹配的握手协议。	
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> <li>· XON/XOFF</li> <li>· RTS/CTS</li> <li>· DSR/DTR</li> </ul>
	相关的 ZPL 命令:	^SC

表 8 端口设置 (Continued)

端口设置	说明	
	使用的 SGD 命令:	<code>comm.handshake</code>
	打印机网页:	<b>查看并修改打印机设置 &gt; 串行通信设置</b>

## 校准色带和介质传感器

打印机校准可调节介质和色带传感器的灵敏度。它还有助于确保正确对齐正在打印的图像和获得最佳打印质量。

在以下情况下执行校准：

- 切换到不同尺寸或类型的色带或介质。
- 打印机遇到以下任何问题：
  - 跳过标签
  - 打印的图像横向或上下徘徊/偏移
  - 在安装色带或用完色带时检测不到色带
  - 非连续标签被当作连续标签处理

### 执行自动校准

您可以将打印机设置为使用####或#####参数来执行自动校准 (CALIBRATE) 或简短校准 (SHORT CAL)。

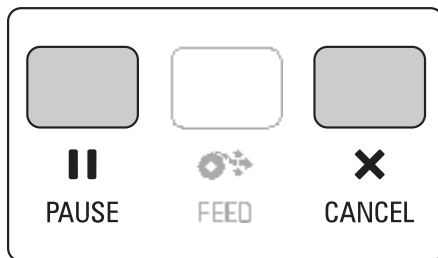
- ## — 调节传感器电平和阈值，确定标签长度，并将介质送入下一个网纹。
- ##### — 在不调节传感器增益的情况下设置介质和网纹阈值，确定标签长度，并将介质送入下一个网纹。

有关详细信息，请参阅[加电操作](#)或[加电操作](#)。

### 执行手动校准

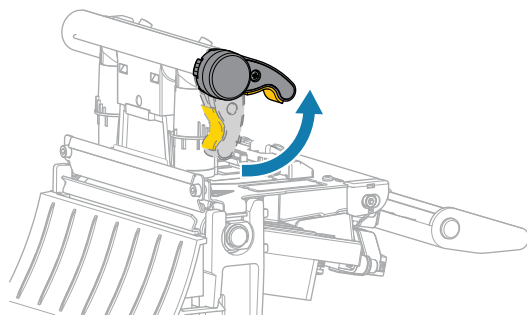
如果发现打印输出有问题，则可能需要手动校准打印机。

1. 在控制面板上，按住**暂停**和**取消**按钮 2 秒钟。



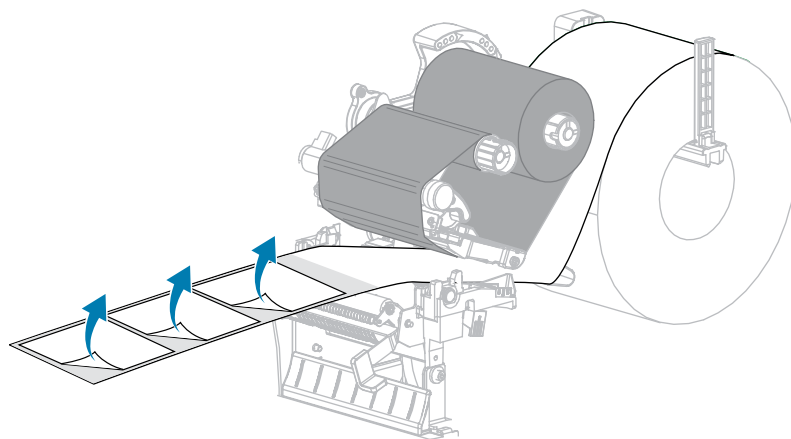
状态指示灯和暂停指示灯呈黄色闪烁一次。然后暂停指示灯呈黄色闪烁。

2. 松开打印头总成。

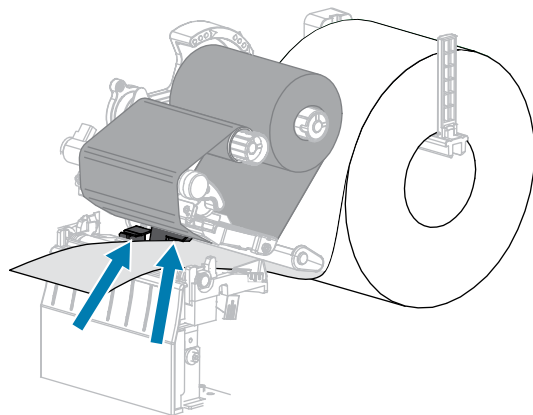


随着打印头拉杆向上旋转，打印头总成向上旋转。

3. 让介质伸出打印机约 150 毫米（6 英寸），然后将暴露的标签取下，只留下背衬。

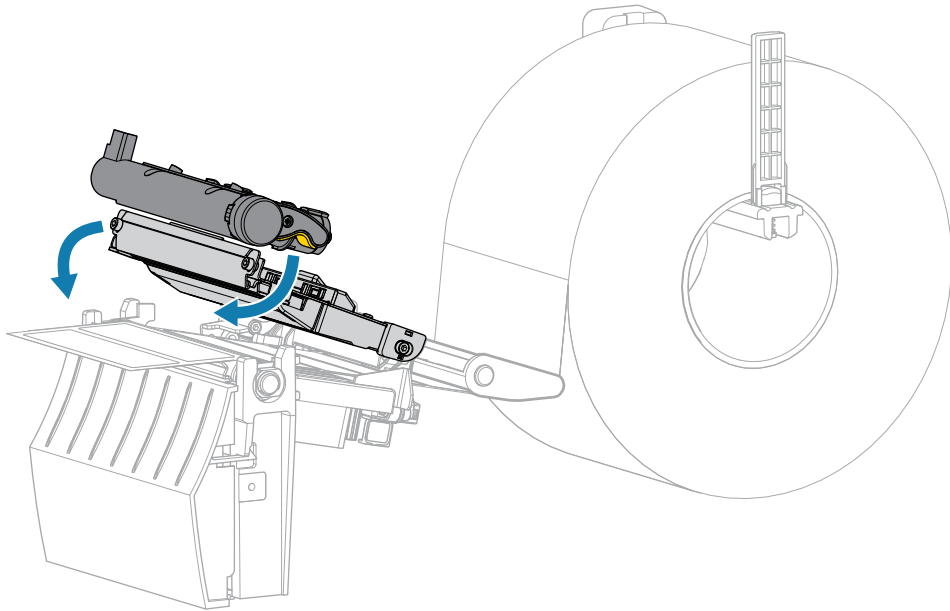


4. 将介质拉入打印机中，只让背衬位于介质传感器之间。



5. 向右移动色带（如果使用），使其远离传感器。

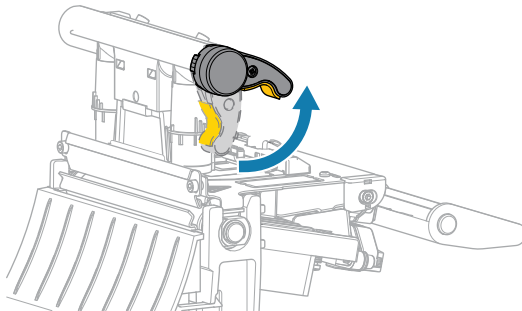
6. 关闭打印头总成。



7. 按下 **暂停** 按钮开始校准。

暂停指示灯熄灭，耗材指示灯呈黄色闪烁。当耗材指示灯熄灭且暂停指示灯变为黄色时，即代表此过程已完成。

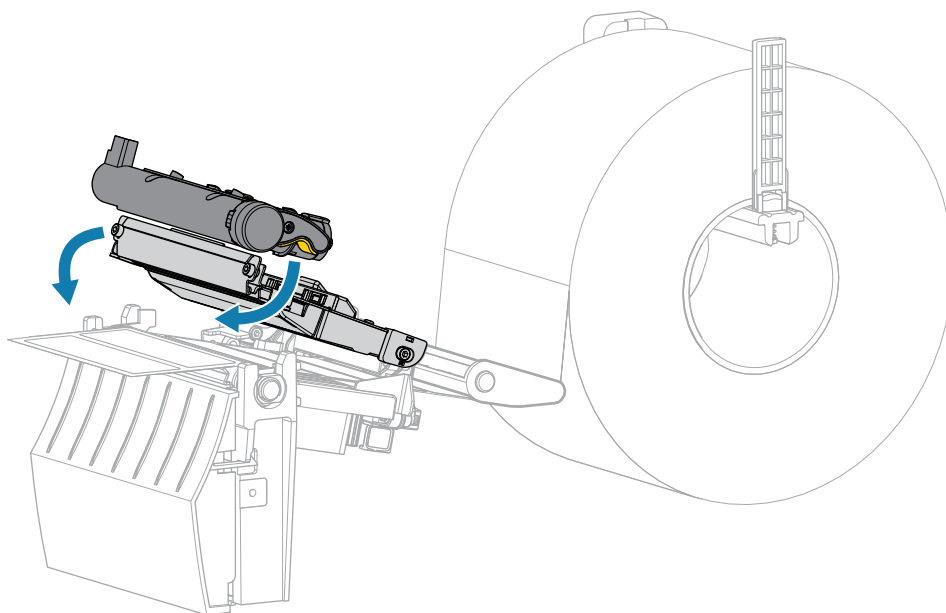
8. 松开打印头总成。



随着打印头拉杆向上旋转，打印头总成向上旋转。

9. 将色带向左移动并拉直，重新装入色带（如果使用），然后转动色带拾取轴将色带收紧。
10. 将介质往前拉动，直到标签位于传感器之间。

### 11. 关闭打印头总成。



### 12. 按下 暂停按钮以完成校准。

耗材指示灯呈黄色闪烁。当耗材指示灯熄灭且暂停指示灯变为黄色时，即代表此过程已完成。

### 13. 再次按下 暂停按钮开始打印。

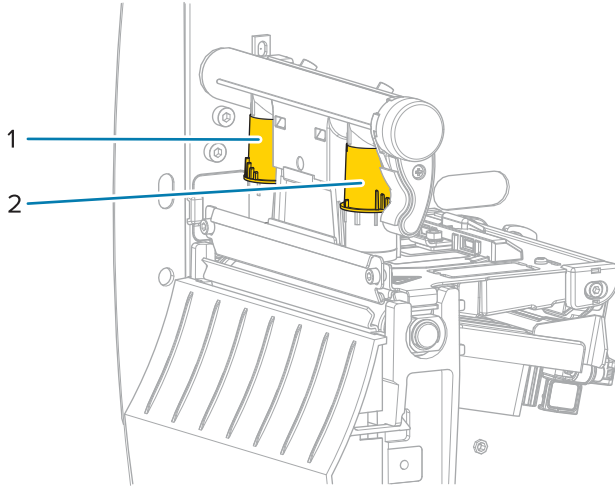
### 14. 按下 进纸按钮，验证标签是否送入正确位置。

## 调节打印头压力

如果一侧的打印颜色太浅，或所用介质太厚，或者在打印过程中介质从一侧漂移到另一侧，则可能需要调节打印头压力。使用能够获得更好打印质量的最低打印头压力。

打印头压力调节轮具有从 1 到 4 的半刻度增量设置标记。

图 7 打印头压力调节轮



1	内侧调节轮
2	外侧调节轮

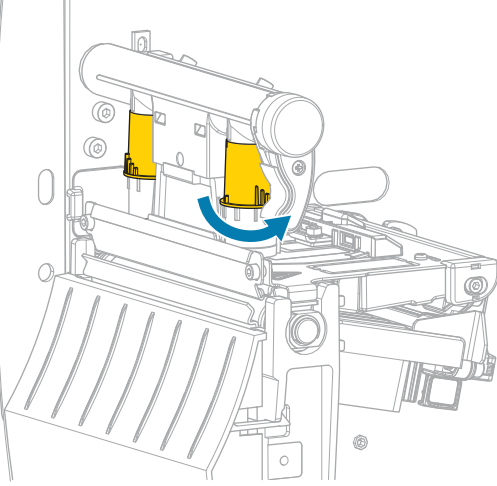
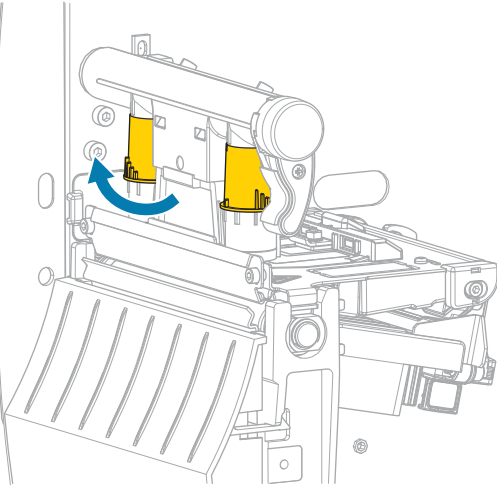
请先根据介质宽度，进行如下的压力设置，如有需要可继续调节。

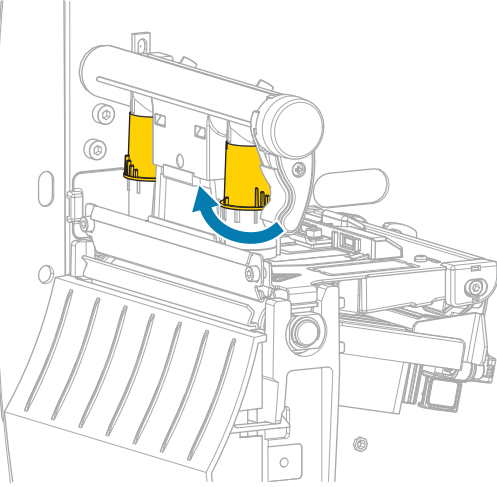
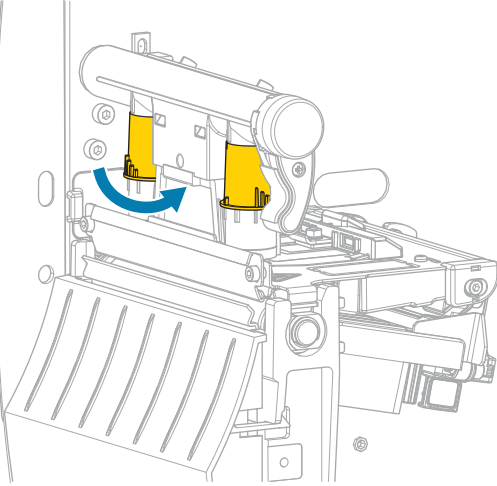
表 9 打印头压力起点

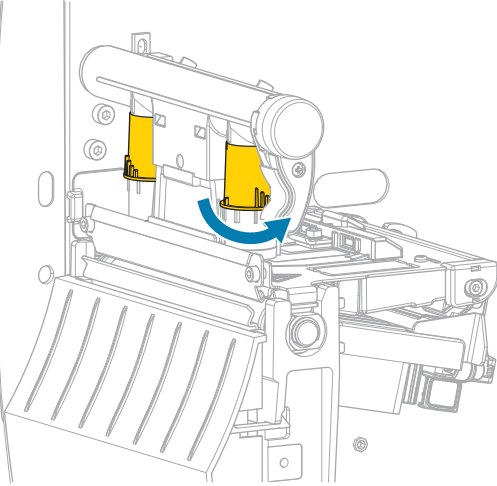
介质宽度	内侧调节轮设置	外侧调节轮设置
≥ 89 毫米 (≥ 3.5 英寸)	2	2
76 毫米 (3 英寸)	2.5	1.5
51 毫米 (2 英寸)	3	1
25 毫米 (1 英寸)	4	1

如有必要，应使用以下方法调节打印头压力调节轮：



如果介质…	则…
<p>需要更大压力才能提高打印质量</p>	<p>将两个调节轮调大一个位置。</p> 
<p>在打印时滑向左侧</p>	<p>将外侧调节轮调大一个位置。</p>  <p>或</p> <p>将内侧调节轮调小一个位置。</p> 

如果介质…	则…
<p>在打印时滑向右侧</p>	<p>将内侧调节轮调大一个位置。</p>  <p>或</p> <p>将外侧调节轮调小一个位置。</p> 
<p>标签左侧的打印内容颜色太浅。</p>	<p>将内侧调节轮调大一个位置。</p> 

如果介质…	则…
标签右侧的打印内容颜色太浅。	<p>将外侧调节轮调大一个位置。</p>  A technical line drawing of a printer's internal mechanism, specifically the print head area. Two yellow ink cartridges are visible. A blue curved arrow indicates that the outer adjustment wheel on the right cartridge should be turned clockwise. The printer's output tray is shown at the bottom left.

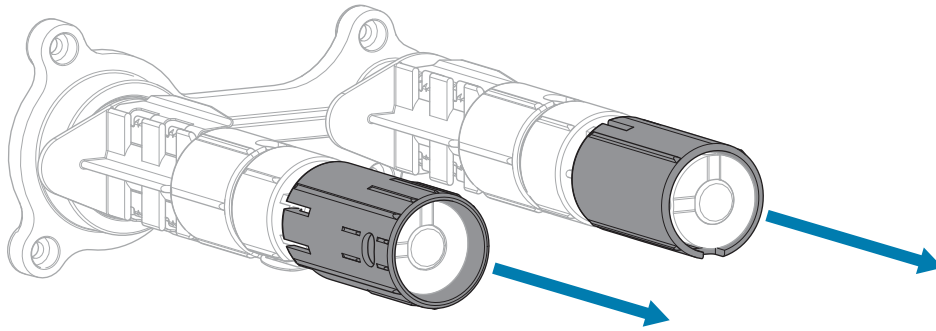
## 调节色带张力

要让打印机正常工作，色带供应轴和色带拾取轴必须使用相同的张力设置（正常张力或低张力）。对于大部分应用，应使用此处所示的正常张力设置。如果使用窄色带或遇到特定色带问题，可能需要使用低色带张力。

### 正常张力设置

要将色带轴放置在正常位置，请用力拉出每个轴端盖，直到它伸出并锁定到位。此设置适用于大多数应用。

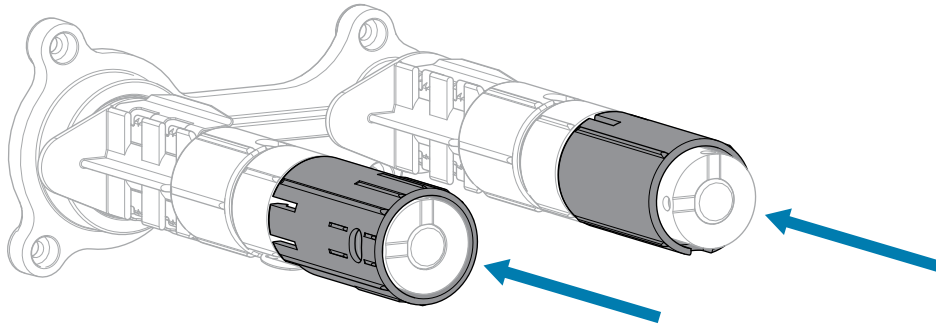
图 8 正常张力设置（轴端盖拉出）



### 低张力设置

要将色带轴放置在低张力位置，用力推入轴端盖直到它缩回并咔哒一声锁定到位。只有在需要时才应使用此设置，例如色带导致磨损标记位于色带卷开始位置，或者正常张力导致色带在到达色带卷末端时停转。

图 9 色带轴 — 低张力设置（轴端盖推入）



# 日常维护

本节提供打印机的日常清洁和维护步骤。

## 清洁计划和步骤

日常预防性维护是确保打印机正常工作的重要组成部分。用户认真保养打印机，即可将出现潜在故障的可能性降低到最小水平，并且有助于获得并保持您所需的打印质量标准。

随着打印的不断进行，穿过打印头的介质或色带会不断磨蚀陶瓷保护层，从而使打印元件（点）暴露并最终损坏。为避免磨蚀，应执行以下操作：

- 经常清洁打印头。
- 优化两者之间的平衡状态，使用最小的打印头压力和灼烧温度（打印色深度）设置。
- 在使用“热转印”模式时，应确保色带宽度大于或等于介质的宽度，以确保打印元件不会暴露在磨蚀性更强的标签材料上。



**重要说明:** Zebra 不对因在本打印机中使用清洁液造成的损坏承担责任。

下文将介绍具体的清洁步骤。此表显示了推荐的清洁计划。这些时间间隔仅作为参考。根据应用和介质的不同，可能需要更为频繁地执行清洁。

表 10 推荐的清洁计划

部位		清洁方法	时间间隔
打印头		溶剂*	“热敏”模式：用完一个介质卷（或 500 英尺折叠式介质）后。 “热转印”模式：用完一卷色带后。
打印辊		溶剂*	
介质传感器		气冲	
色带传感器		气冲	
介质路径		溶剂*	
色带路径		溶剂*	
压紧轮（剥离选配件中的部件）		溶剂*	
切纸器模块	如果要剪切连续的压敏介质	溶剂*	使用完每卷介质后（或根据具体应用和介质的不同，更频繁地进行清洁）。

表 10 推荐的清洁计划 (Continued)

部位		清洁方法	时间间隔
	如果要剪切标签（签条）纸或标签背衬材料	溶剂* 和气冲	使用完两卷或三卷介质后。
撕纸/剥离杆		溶剂*	每月一次。
取走标签传感器		气冲	每六个月一次。

\* Zebra 推荐使用“预防性维护套件”（部件号 47362）。除此“预防性维护套件”以外，您还可使用浸有纯度为 99.7% 的异丙醇溶液的无绒布。

## 清洁外壳、介质仓和传感器

随着使用时间的增加，污垢和其他碎屑可能会堆积在打印机内部和外部，特别是在恶劣的工作环境下。

### 打印机外壳

可以使用无绒布和少量中性清洁剂（如有必要）清洁打印机外壳。不要使用苛性或研磨性清洁剂或溶剂。



#### 重要说明:

Zebra 不对因在本打印机中使用清洁液造成的损坏承担责任。

### 介质仓和传感器

要清洁传感器:

1. 用刷子、吹气装置或吸尘器将介质和色带路径中积累的纸屑和灰尘清除干净。
2. 用刷子、吹气装置或吸尘器将传感器上积累的纸屑和灰尘清除干净。

## 清洁打印头和打印辊

打印质量不稳定（如条形码或图形中存在漏印）可能表明打印头太脏。请参阅表 10 推荐的清洁计划 页 77，查看推荐的清洁计划。

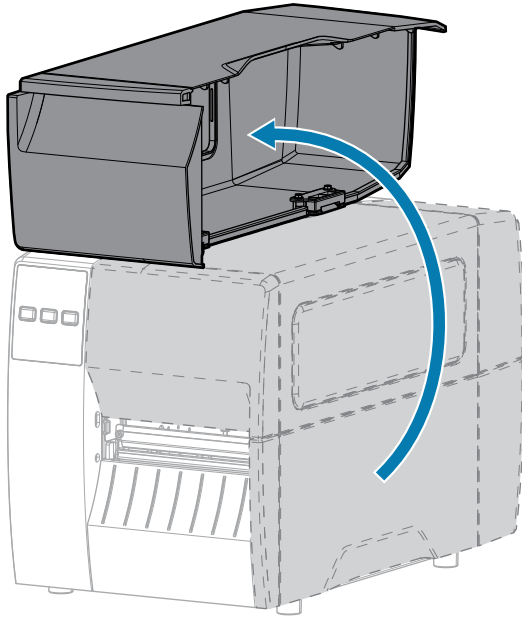


**小心—产品损坏:** 对于具有剥离总成的打印机，在清洁打印辊时应将剥离总成关闭，以降低折弯撕纸/剥离杆的风险。

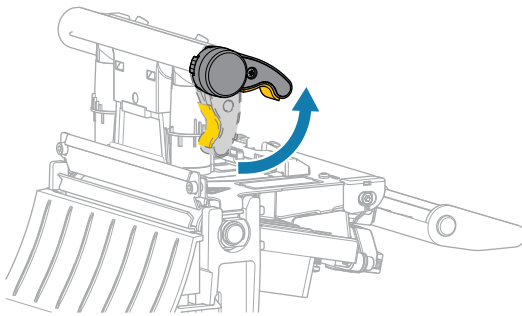


**小心—ESD:** 在触摸打印头总成之前，应触摸打印机金属支架或使用防静电腕带和衬垫，以释放积累的任何静电。

1. 打开介质仓盖。



2. 松开打印头总成。

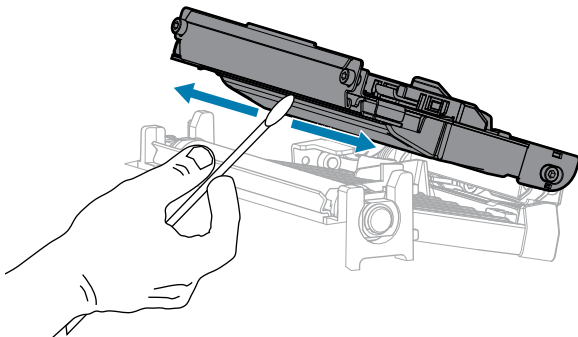


随着打印头拉杆向上旋转，打印头总成向上旋转。

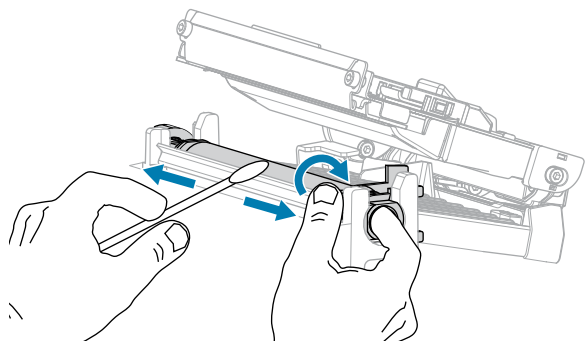
3. 取下色带（如果使用）和介质。
4. 使用“预防性维护套件”中的棉签，从打印头总成上棕色条带的一端擦拭到另一端。除此“预防性维护套件”以外，您还可使用一个浸有纯度为 99.7% 的异丙醇溶液的干净棉签。让溶剂挥发干净。



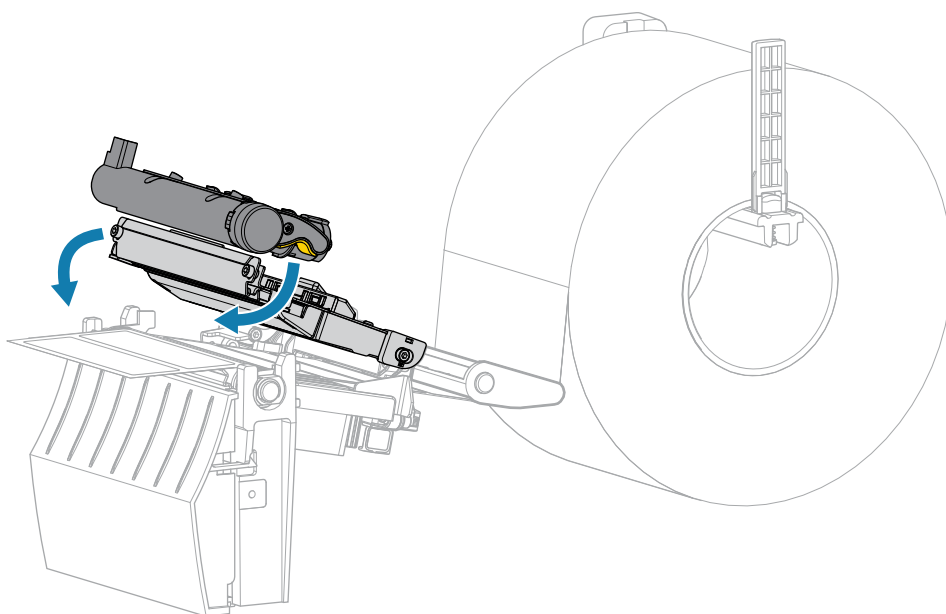
**小心—热表面:** 打印头温度很高，可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。



5. 在手动旋转打印辊时，应使用棉签对其进行仔细清洁。让溶剂挥发干净。

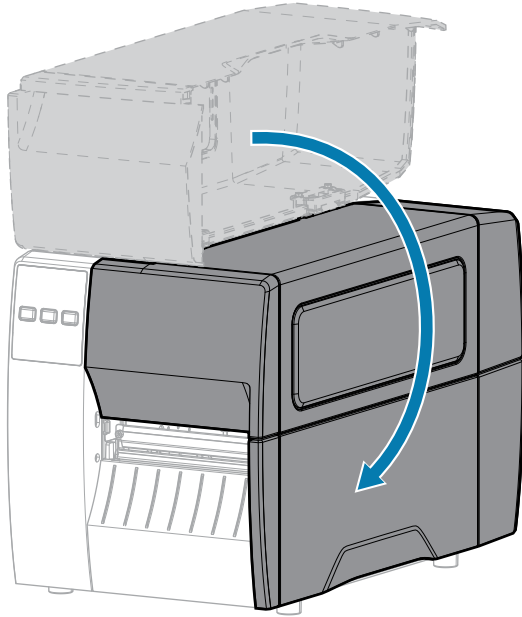


6. 重新装入色带（如果使用）和介质。如需相关说明，请参阅[装入色带](#) 页 46或[装入介质](#) 页 30。
7. 关闭打印头总成。





8. 关闭介质仓盖。



9. 按下暂停按钮退出暂停模式，并开始打印。

根据用户设置的不同，打印机可能会执行标签校准，也可能会送入一张标签。



**注释:** 如果执行以上步骤后，打印质量未改善，应尝试使用 Save-A-Printhead 清洁薄膜清洁打印头。这是一种带有特殊涂层的材料，可清除掉堆积的污垢而不会损坏打印头。有关详细信息，请致电您的 Zebra 授权分销商。

## 清洁剥离总成

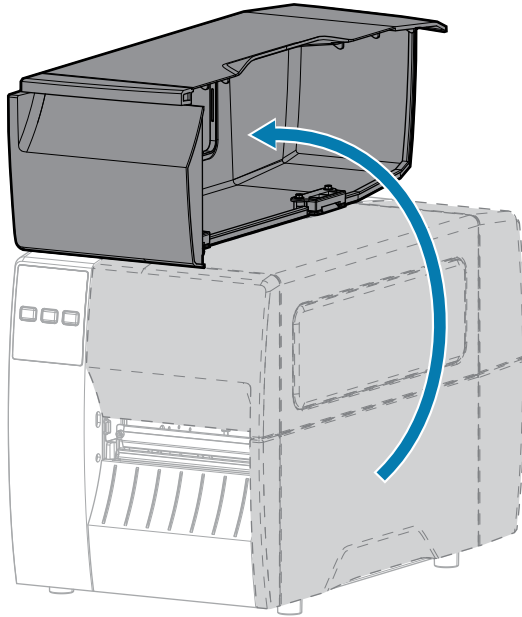
，剥离总成由多个弹簧压紧的辊轮构成，能够确保辊轮具有正确的压力。如果堆积的粘胶开始影响剥离性能，应清洁压紧轮和撕纸/剥离杆。



**小心:** 不要使用左手辅助关闭剥离总成。剥离辊轮/总成的顶部边缘可能会挤伤您的手指。

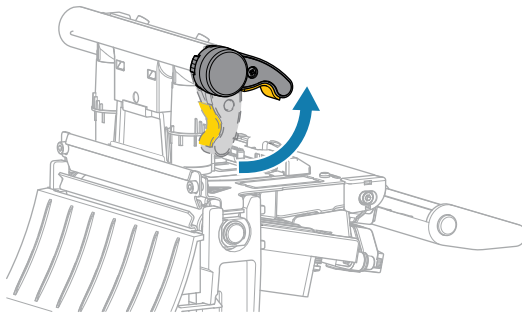
如果堆积的粘胶影响剥离性能，应执行以下步骤。

1. 打开介质仓盖。



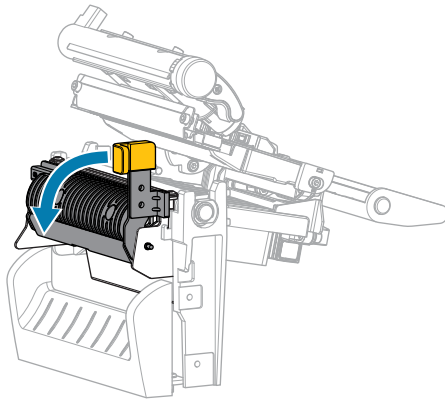
**小心:** 打印头温度很高，可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。

2. 松开打印头总成。



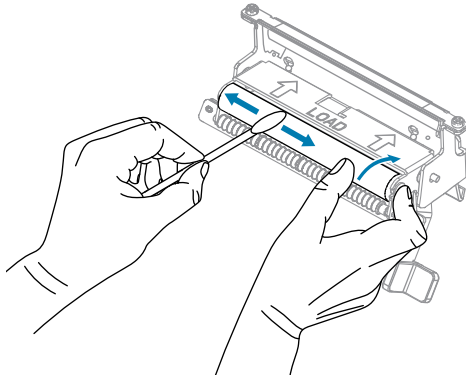
随着打印头拉杆向上旋转，打印头总成向上旋转。

3. 将剥离机构松开杆向下推，打开剥离总成。



4. 取出介质背衬露出压紧轮。

5. 手动旋转压紧轮，同时使用“预防性维护套件”（部件号 47362）中的棉签仔细清洁它。除此“预防性维护套件”以外，您还可使用一个浸有纯度为 99.7% 的异丙醇溶液的干净棉签。让溶剂挥发干净。



6. 使用棉签清除撕纸/剥离杆上的粘胶。让溶剂挥发干净。

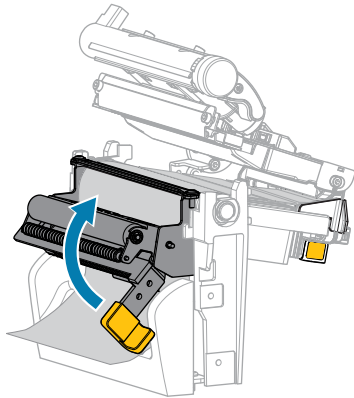


**小心—产品损坏:** 清洁撕纸/剥离杆时，应使用最小力度。用力过大可能会导致撕纸/剥离杆弯曲，这样可能会影响剥离杆性能。

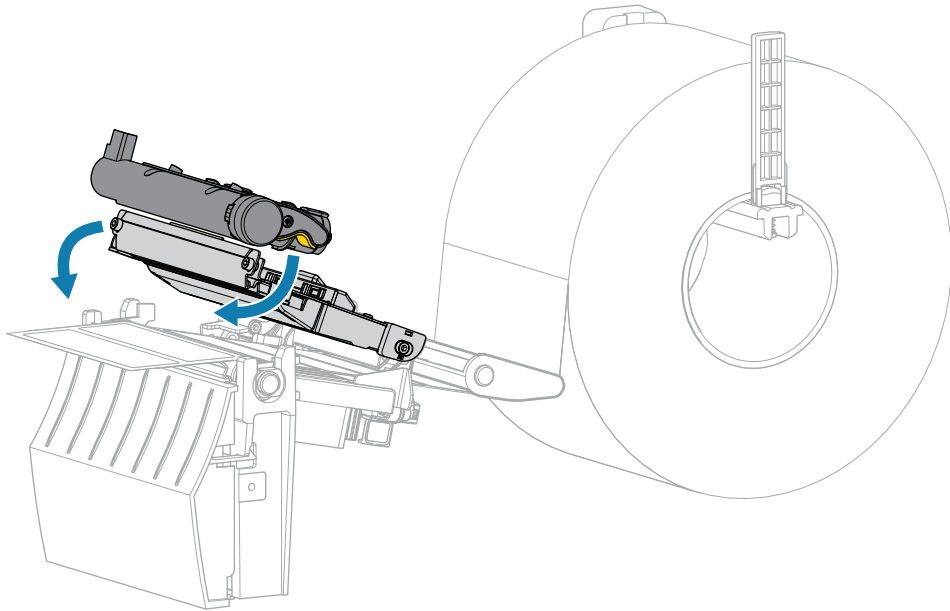
7. 穿过剥离机构，重新装入介质背衬。如需相关说明，请参阅使用“剥离”模式页 38。
8. 使用剥离机构松开杆关闭剥离总成。



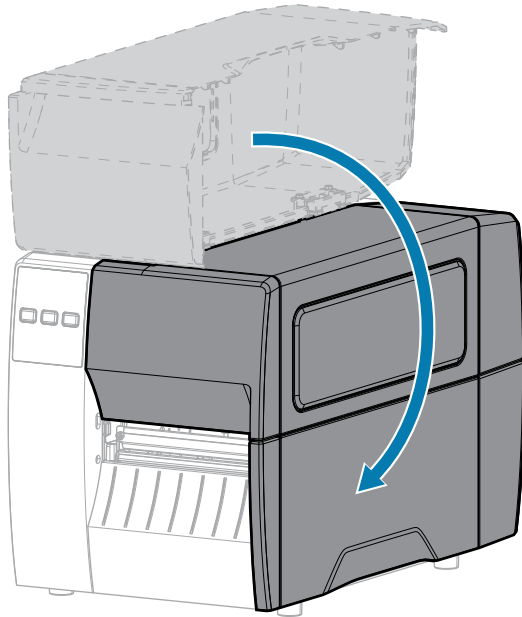
**小心:** 使用剥离机构松开杆和右手关闭剥离总成。不要使用左手辅助关闭。剥离辊轮/总成的顶部边缘可能会挤伤您的手指。



9. 关闭打印头总成。



10. 关闭介质仓盖。



11. 按下暂停按钮退出暂停模式，并开始打印。

根据用户设置的不同，打印机可能会执行标签校准，也可能会送入一张标签。

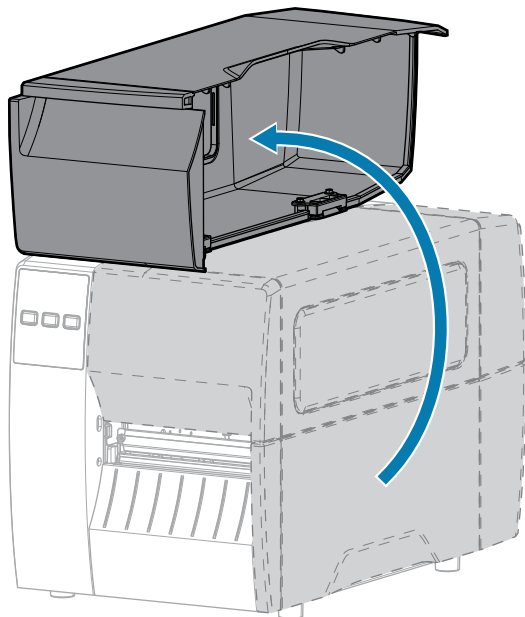
## 清洁和润滑切纸器模块

如果切纸器无法将标签干净利落地切下，或者标签堵塞切纸器，应清洁切纸器。



**小心:** 为确保您的人身安全，应在执行此过程之前，务必切断打印机电源，并拔下电源插头。

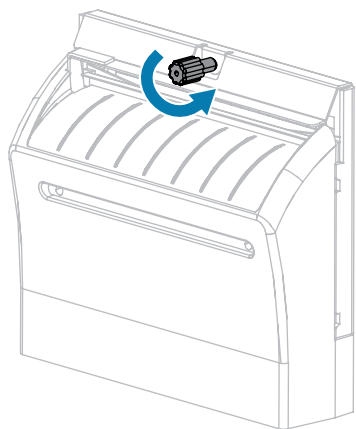
1. 打开介质仓盖。



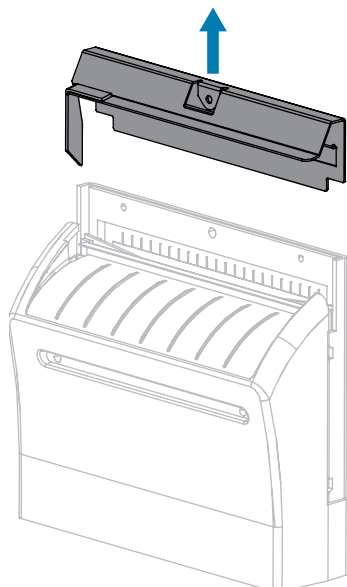
2. 关闭 (O) 打印机电源，断开交流电源线。
3. 取出穿过切纸器模块而装入的介质。
4. 松开并卸下切纸器护罩上的指拧螺钉和防松垫圈。



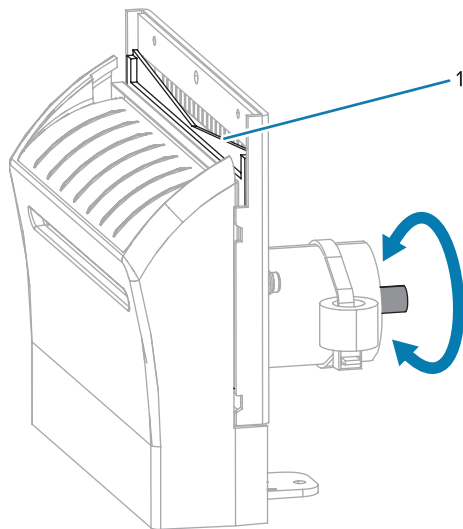
**小心:** 切纸器刀刃非常锋利。不要用手指接触或拨弄刀刃。



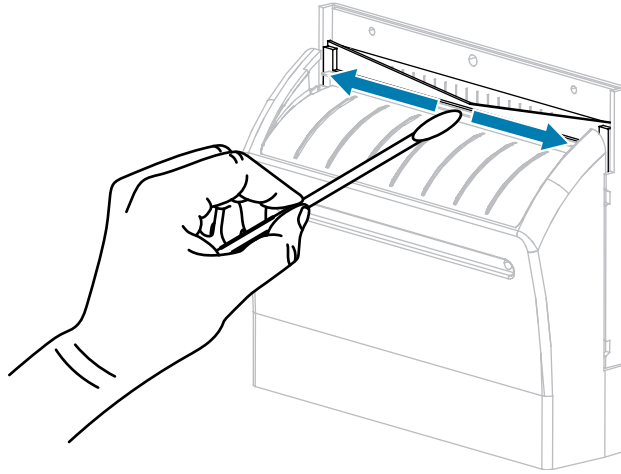
5. 卸下切纸器护罩。



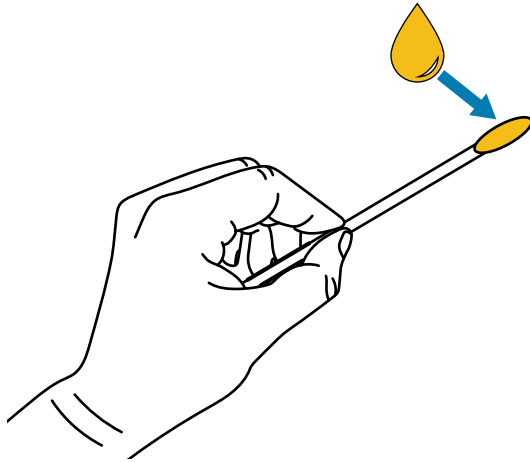
6. 根据需要，旋转切纸器马达的指拧螺钉，让V形切纸器刀刃(1)完全暴露在外。



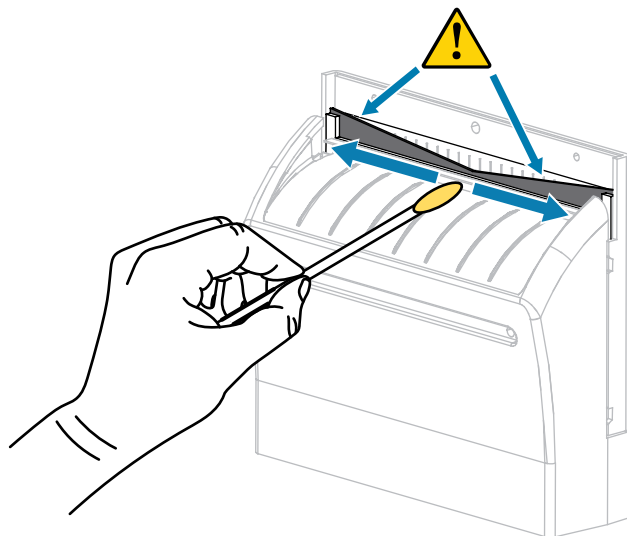
7. 使用“预防性维护套件”（部件号 47362）中的棉签，沿切纸器上表面和切纸器刀刃擦拭。除此“预防性维护套件”以外，您还可使用一个浸有纯度为 90% 的异丙醇溶液的干净棉签。让溶剂挥发干净。



8. 溶剂蒸发后，将一根清洁的棉签浸入到多用途的高黏度硅酮或 PTFE 润滑油中。

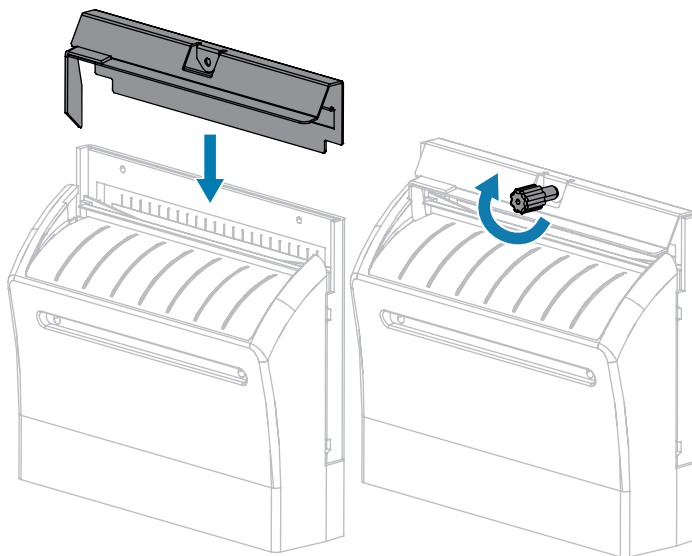


9. 在两个切纸器刀刃的所有可见表面上都均匀涂抹一层润滑油。清除多余的润滑油，这样它就不会接触到打印头或打印辊。



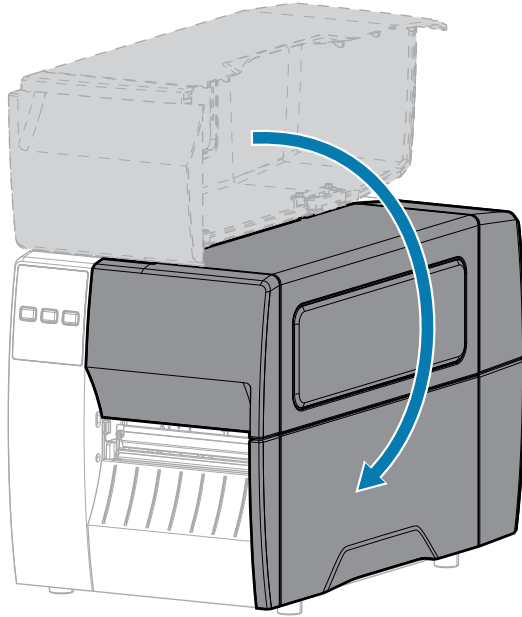
**小心:** 切纸器刀刃非常锋利。为确保操作人员的安全，应将切纸器护罩装回。

10. 重新安装切纸器护罩，并使用在前面步骤中卸下的指拧螺钉和防松垫圈固定牢靠。





11. 关闭介质仓盖。

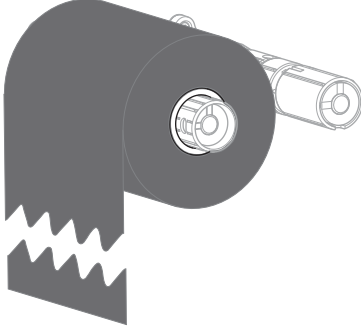


12. 将打印机电源插头插入电源插座，然后打开 (I) 打印机电源。  
切纸器刀刃返回到正确的操作位置。
13. 如果对切纸器工作效果仍不满意，可以与授权的维修技术人员联系。

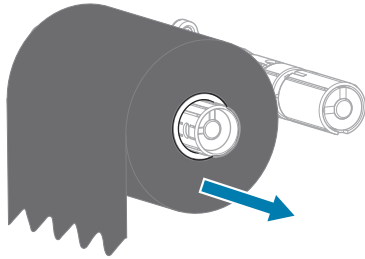
## 拆卸用过的色带

每次更换色带卷时，都应从色带拾取轴上取下旧色带。

### 1. 色带是否用完？

如果…	则…
已用完	继续执行下一步骤。
没用完	<p>a. 在色带拾取轴前方切断或断开色带。</p>  <p>b. 继续执行下一步骤。</p>

### 2. 将色带芯连同旧色带一起从色带拾取轴上滑下。



3. 丢弃旧色带。可以将色带供应轴上的空色带芯重新安装到色带拾取轴上，重新利用。

4. 按照[装入色带](#) 页 46中的说明重新装入色带。

## 更换打印机部件

随着使用时间的增加，打印头和打印辊等一些打印机部件可能会磨损，但可以轻松更换这些部件。定期进行清洁可以延长这些部件的使用寿命。

有关建议的清洁间隔的详细信息，请参阅 [清洁计划和步骤](#) 页 77。

## 订购替换部件

为了在我们的所有产品系列中获得最佳打印质量和正确的打印机性能，Zebra 强烈建议您使用原装 Zebra 耗材，它是我们整体解决方案的一部分。特别是 ZT111 打印机只能使用原装 Zebra 打印头，如此才能获得最佳的安全性和打印质量。

有关部件的订购信息，请与您的 Zebra 授权分销商联系。

## 回收打印机组件



本打印机的大多数组件都可回收利用。打印机的主逻辑电路板可能包含需要正确处置的电池。

请勿将打印机组件丢弃到未经分类的市政垃圾中。请遵照您所在地的法规处置电池，并按照您所在地的标准回收打印机其他组件。有关详细信息，请访问 [zebra.com/environment](http://zebra.com/environment)。

## 润滑

打印机唯一需要润滑的部件是切纸器模块。请遵循[清洁和润滑切纸器模块](#) 页 84中的说明进行操作。不要对打印机的其他部件进行润滑。



**小心:** 如果在本打印机上使用市面上销售的某些润滑剂，会损坏加工部件和机械部件。

# 诊断和故障排除

本节提供诊断测试和其他信息，这些测试和信息可以帮助用户优化打印效果或排除打印机出现的问题。要获取视频和其他旨在帮助您的在线信息，请访问 [zebra.com/zt111-info](http://zebra.com/zt111-info)。

## 评估条形码质量

不同类型的介质可能需要不同的打印色深度设置。本部分将介绍一种简单有效的方法，以便确定打印符合规格的标签时可实现卓越性能的打印色深度。

在进纸自检过程中，是在两种不同打印速度下以不同打印色深度设置打印标签。相对打印色深度和打印速度会打印在每张标签上。通过对这些标签上的条形码进行 ANSI 分级可以检查打印质量。

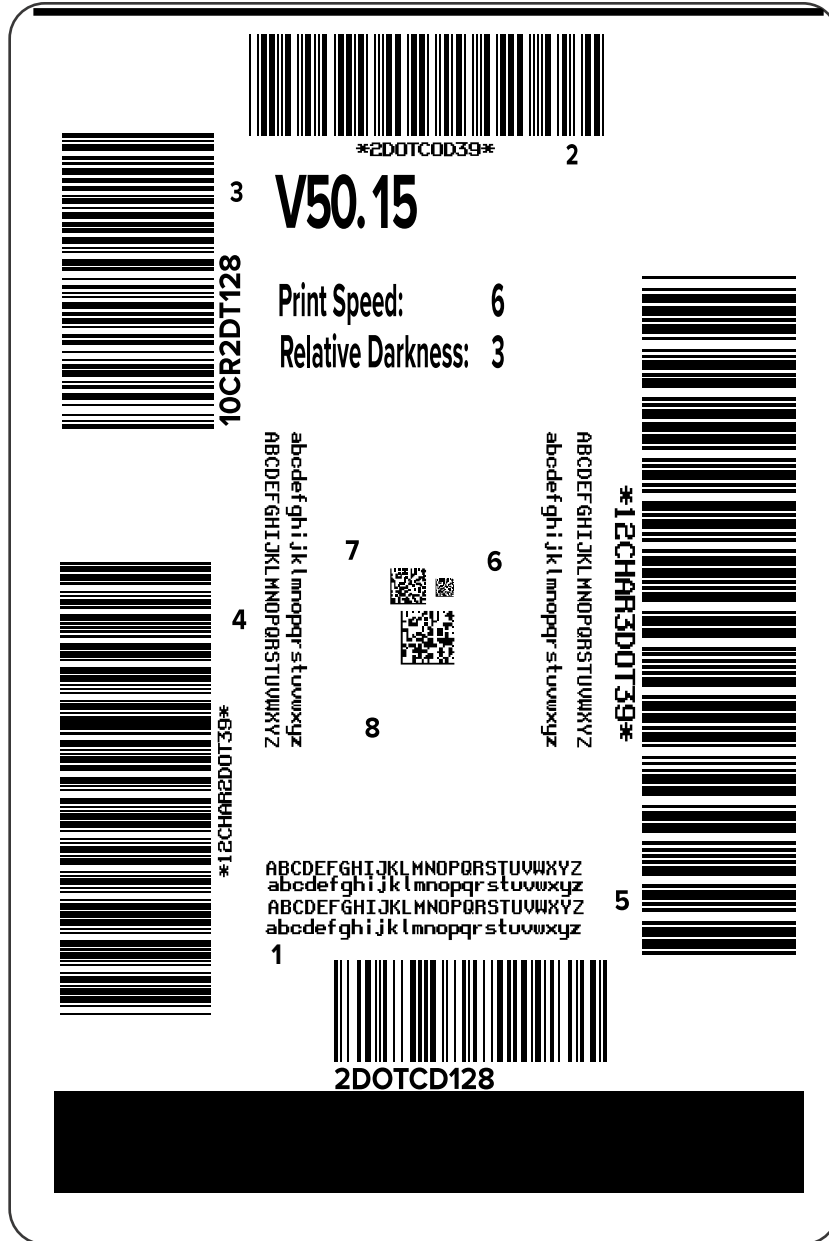
在进行此测试的过程中，以 2 ips 的速度打印一套标签，以 6 ips 的速度打印另一套标签。开始打印时，打印色深度值比打印机当前的打印色深度值小三个设置值（即相对打印色深度为 -3），然后逐渐增加，直到比当前打印色深度值大三个设置值（即相对打印色深度为 +3）为止。

1. 打印配置标签以显示打印机的当前设置。
2. 关闭 (O) 打印机电源。

3. 打开 (I) 打印机电源时，请按住**进纸**按钮。按住**进纸**按钮，直到第一个控制面板灯熄灭。

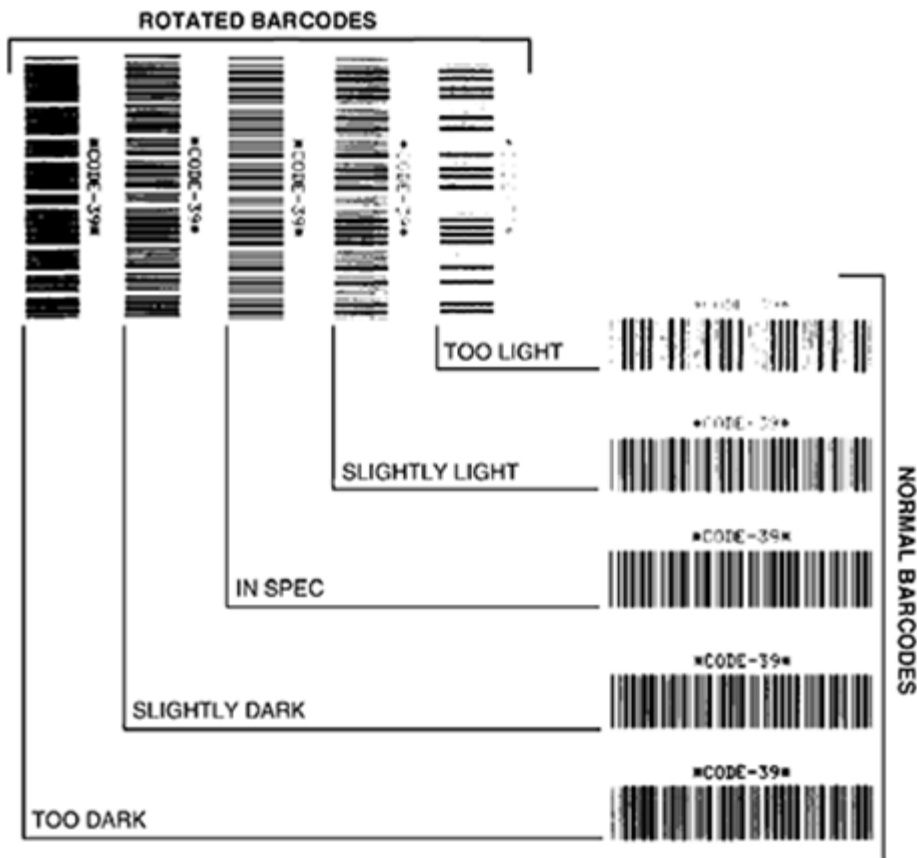
打印机会在打印色深度设置值大于和小于配置标签所示打印色深度值的情况下以不同的速度打印一系列标签。

图 10 “进纸” 测试标签



4. 检查这些测试标签并确定哪张标签具有适合您应用的最佳打印质量。如果有条形码检验器，可以使用它测量条形/空隙并计算打印对比度。如果没有条形码检验器，则可以使用目测方法或系统扫描仪，根据在本自检中打印的标签选择可实现卓越性能的打印色深度设置。

图 11 评估条形码质量



外观	说明
标签的打印色太深	<p>相当明显。标签可读，但是不符合规格。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 常规条形码的条形尺寸增大。</li> <li>· 小号字母数字字符的空白处填充了油墨。</li> <li>· 旋转条形码的条形和空隙挤在一起。</li> </ul>
标签的打印色稍深	<p>不像打印色太深的标签那么明显。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 正常条形码符合规格。</li> <li>· 小号字母数字字符将加粗，可能稍显拥挤。</li> <li>· 旋转条形码的空隙与符合规格的条形码相比较小，可能导致代码不可读。</li> </ul>
符合规格的标签	<p>标签是否符合规格只能通过检验器验证，但通常会具有一些外观特征。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 常规条形码具有完整、均衡的条形，以及清晰、分明的空隙。</li> <li>· 旋转条形码具有完整、均衡的条形，以及清晰、分明的空隙。虽然不如颜色稍深的条形码看上去效果好，但是这样的条形码符合规格。</li> </ul>

外观	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>在常规和旋转样式中，小号字母数字字符将看上去清晰完整。</li> </ul>
标签打印色稍浅	<p>在某些情况下，对于符合规格的条形码，颜色稍浅的标签效果优于稍深的标签。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>常规条形码和旋转条形码都符合规格，但是小号字母数字字符可能不完整。</li> </ul>
标签打印色太浅	<p>很不明显。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>常规和旋转条形码都具有不完整的条形和空隙。</li> <li>小号字母数字字符无法识别。</li> </ul>

5. 记下效果最好的测试标签上所打印的相对打印色深度值和打印速度。
6. 可以从配置标签上指定的打印色深度值中加减相对打印色深度值。获得的数字值是适用于特定标签/色带组合和打印速度的最佳打印色深度值。
7. 如有必要，应将打印色深度值更改为选定测试标签上的打印色深度值。
8. 如有必要，应将打印速度更改为选定测试标签上的相同速度。

**另请参阅**  
[打印设置](#)

## 配置标签

最常用的两个打印机诊断项是打印机配置标签和网络配置标签。分析这些标签上的信息可以帮助您排查潜在问题。

要打印这些标签，请执行以下操作：

1. 关闭 (O) 打印机电源。
2. 打开 (I) 打印机电源后，按住**取消**按钮。按住**取消**按钮，直到第一个控制面板灯熄灭。

打印机会打印一张打印机配置标签，然后打印一张网络配置标签，如以下示例所示。

图 12 打印机配置标签样例

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZTXXX-203dpi ZPL XXXXXXXX-XX-XXXX	
10.....	LCD CONTRAST
+10.....	DARKNESS
2.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
BAR/NOTCH.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1422.....	LABEL LENGTH
39.01in 988mm.....	PRINT HEAD ID
NOT CONNECTED.....	MAXIMUM LENGTH
BIDIRECTIONAL.....	USB COMM.
RS232.....	PARALLEL COMM.
2400.....	SERIAL COMM.
8 BITS.....	BAUD
NONE.....	DATA BITS
XON/XOFF.....	PARITY
NONE.....	HOST HANDSHAKE
NORMAL MODE.....	PROTOCOL
<~> 7EH.....	COMMUNICATIONS
<^> 5EH.....	CONTROL PREFIX
<.> 2CH.....	FORMAT PREFIX
ZPL II.....	DELIMITER CHAR
CALIBRATION.....	ZPL MODE
CALIBRATION.....	MEDIA POWER UP
DEFAULT.....	HEAD CLOSE
+000.....	BACKFEED
DISABLED.....	LABEL TOP
020.....	LEFT POSITION
024.....	REPRINT MODE
255.....	WEB SENSOR
027.....	MEDIA SENSOR
027.....	TAKE LABEL
102.....	MARK SENSOR
000.....	MARK MED SENSOR
100.....	TRANS GAIN
050.....	TRANS BASE
OPCSWFXM.....	TRANS LED
.....	MARK LED
.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
.....	RESOLUTION
.....	FIRMWARE
.....	XML SCHEMA
.....	HARDWARE ID
.....	OPTION BOARD
.....	RAM
.....	ONBOARD FLASH
.....	FORMAT CONVERT
.....	IDLE DISPLAY
.....	RTC DATE
.....	RTC TIME
.....	ZBI
.....	ZBI VERSION
.....	ZBI STATUS
.....	NONRESET CNTR
.....	RESET CNTR1
.....	RESET CNTR2
.....	NONRESET CNTR
.....	RESET CNTR1
.....	RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

图 13 网络配置标签样例

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZTXXX-XXXdpi ZPL XXXXXXXXXXXXXXXX	
Wired.....	PRIMARY NETWORK
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
INTERNAL WIRED.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wired*	
ALL.....	IP PROTOCOL
192.168.000.017.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
192.168.000.254.....	GATEWAY
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON CONFIG PORT
Wireless	
ALL.....	IP PROTOCOL
000.000.000.000.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
000.000.000.000.....	GATEWAY
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON CONFIG PORT
INSERTED.....	CARD INSERTED
02dFH.....	CARD MFG ID
9134H.....	CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:82:05:9c.....	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
125.....	ESSID
1:0.....	CURRENT TX RATE
OPEN.....	WEP TYPE
WPA PSK.....	WLAN SECURITY
1.....	WEP INDEX
000.....	POOR SIGNAL
LONG.....	PREAMBLE
NO.....	ASSOCIATED
ON.....	PULSE ENABLED
15.....	PULSE RATE
OFF.....	INTL MODE
USA/CANADA.....	REGION CODE
USA/CANADA.....	COUNTRY CODE
0x7FF.....	CHANNEL MASK
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATE
on.....	DISCOVERABLE
3.0/4.0.....	RADIO VERSION
on.....	ENABLED
ac:3f:a4:82:05:9d.....	MAC ADDRESS
76J162700886.....	FRIENDLY NAME
no.....	CONNECTED
1.....	MIN SECURITY MODE
nc.....	CONN SECURITY MODE
supported.....	IOS
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

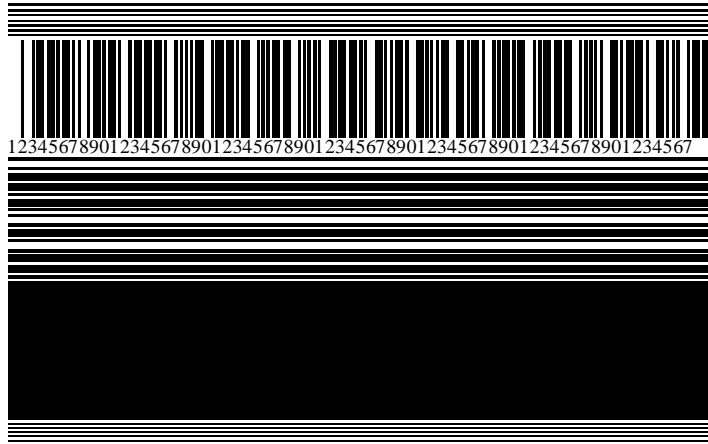


## “暂停” 自检

此自检可用于在对打印机的机械组件进行调节或确定打印头元件是否工作正常时提供必要的检测标签。

下面是一个打印输出样例。

图 14 “暂停” 测试标签



1. 关闭 (O) 打印机电源。
2. 打开 (I) 打印机电源时，请按住**暂停**按钮。按住**暂停**按钮，直到第一个控制面板灯熄灭。  
 初次自检时会以打印机的最低速度打印 15 张标签，然后自动暂停打印机。每次按下**暂停**按钮时，将额外打印 15 张标签。  
 当打印机暂停时：
  - 按下**取消**按钮可更改自检。每次按下**暂停**按钮时，可以每秒 152 毫米（6 英寸）的速度打印 15 张标签。
  - 再次按下**取消**按钮会再次更改自检。每次按下**暂停**按钮，将以打印机的最低速度打印 50 张标签。
  - 再次按下**取消**按钮会第三次更改自检。每次按下**暂停**按钮时，可以每秒 152 毫米（6 英寸）的速度打印 50 张标签。
  - 再次按下**取消**按钮会第四次更改自检。每次按下**暂停**按钮，将以打印机的最高速度打印 15 张标签。
3. 按住**取消**按钮可随时退出此项自检。

## 传感器概况

点击 **菜单 > 打印 > 传感器 > 打印：传感器概况**，以打印传感器概况。图像将跨多个实际标签或签条。

使用传感器概况对下列情况进行故障排除：

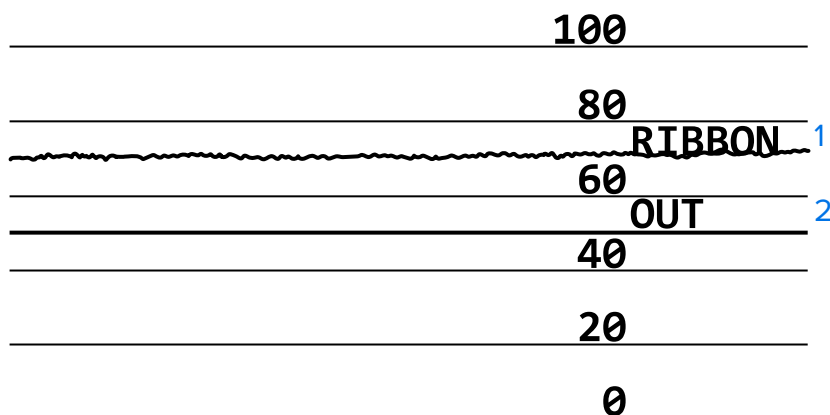
- 打印机难以确定两张标签之间的间隙（网纹）。
- 打印机将标签上的预打印区域错误识别为间隙（网纹）。
- 打印机无法检测到色带。

将结果与本节中显示的示例对比。如果必须调节传感器的灵敏度，请校准打印机。（请参阅[校准色带和介质传感器](#) 页 68。）

### 色带传感器概况

传感器概况上标有色带 (1) 的线条表示色带传感器读数。色带传感器阈值设置由用尽 (2) 表示。如果色带读数低于阈值，则打印机无法确认色带已装入。

图 15 传感器概况（色带部分）



### 介质传感器概况

传感器概况上标有介质 (1) 的线条表示介质传感器读数。介质传感器阈值设置由网纹 (2) 表示。介质用尽值由用尽 (3) 表示。向上或向下的尖头 (4) 表示标签（网纹、凹口或黑线）之间的间隔，尖头之间的线 (5) 表示标签所在的位置。

如果将传感器概况打印输出与介质长度对比，尖头应该与介质上的间隙距离相同。如果距离不同，打印机可能无法确定间隙位置。

图 16 介质传感器概况（间隙/凹口介质）

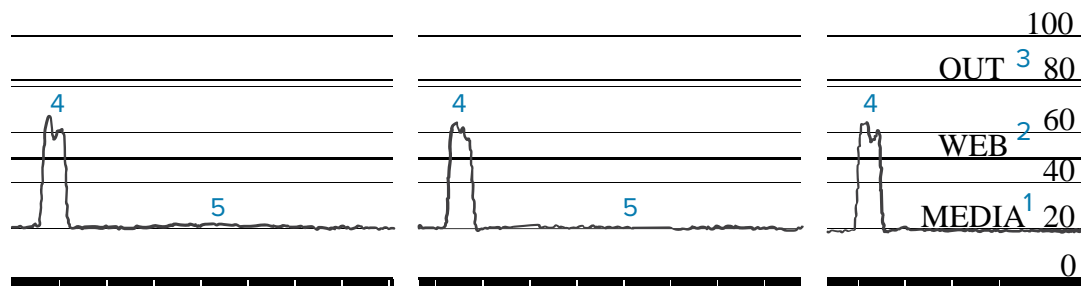
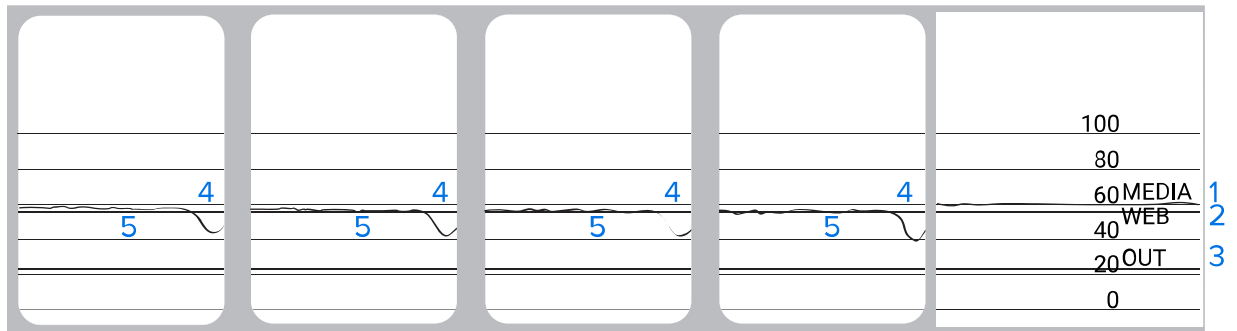


图 17 介质传感器概况 (黑线介质)



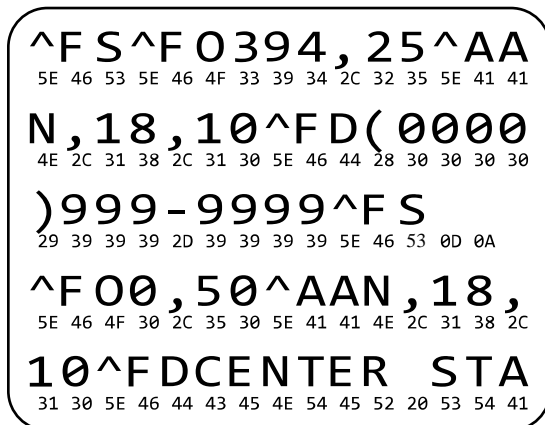
## 通信诊断测试

通信诊断测试是一个故障排除工具，用于检查打印机和主机之间的互连。在打印机位于诊断模式下时，它将从主机接收到的所有数据直接作为 ASCII 字符打印，将十六进制值打印在 ASCII 文字下方。打印机打印接收到的所有字符，其中包括诸如 CR（回车符）在内的控制字符。以下是此项测试的典型测试标签示例。



**注释:** 该测试标签是倒置打印的。

图 18 通信诊断测试标签



1. 将打印宽度设置为小于或等于用于测试的标签宽度。有关详细信息，请参阅[打印宽度](#)。
2. 将**诊断模式**选项设置为**启用**。有关方法，请参阅[通信诊断模式](#)。  
打印机进入诊断模式，并在测试标签上打印出从主机接收到的所有数据。
3. 检查测试标签中是否包含错误代码。如果发生错误，应检查通信参数是否正确。  
测试标签中显示的错误如下：
  - FE 表示帧错误。
  - OE 表示过载错误。
  - PE 表示奇偶校验错误。
  - NE 表示噪声。
4. 将电源关闭 (O)，然后打开 (I) 以退出此自检并返回到正常操作模式。

## 恢复默认值或上次保存值

如果事情没有达到预期的效果，将打印机还原到默认值或上次保存值会有所帮助。请参阅[加载默认值](#)，以获取恢复这些值的方法。

<b>出厂</b>	将除网络设置以外的所有打印机设置恢复为出厂默认值。在恢复出厂值时应小心，因为执行此操作后，将需要重新加载您已经手动更改的所有设置。
<b>还原网络</b>	重新初始化打印机的有线或无线打印服务器。在使用无线打印服务器的情况下，打印机会重新与无线网络关联。
<b>还原上次保存值</b>	加载上次永久保存的设置。

## 故障排除

使用此信息排除打印机问题。

### 指示灯

控制面板顶部的指示灯显示打印机的状态。

表 11 指示灯显示的打印机状态






指示灯	指示的状态
 <p>STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK (状态) (暂停) (数据) (耗材) (网络)</p>	<p>状态指示灯呈绿色长亮（在打印机加电时，其他指示灯呈黄色长亮 2 秒钟）。</p> <p>打印机准备就绪。</p>
 <p>STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK (状态) (暂停) (数据) (耗材) (网络)</p>	<p>暂停指示灯呈黄色长亮。</p> <p>打印机已暂停。</p>
 <p>STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK (状态) (暂停) (数据) (耗材) (网络)</p>	<p>状态指示灯呈红色长亮。</p> <p>耗材指示灯呈红色长亮。</p> <p>介质用尽。打印机需要用户干预，否则无法继续工作。</p>
 <p>STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK (状态) (暂停) (数据) (耗材) (网络)</p>	<p>状态指示灯呈红色长亮。</p> <p>耗材指示灯呈红色闪烁。</p> <p>色带用完。打印机需要用户干预，否则无法继续工作。</p>
 <p>STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK (状态) (暂停) (数据) (耗材) (网络)</p>	<p>状态指示灯呈黄色长亮。</p> <p>耗材指示灯呈黄色闪烁。</p> <p>打印机处于“热敏”模式下，这种模式不需要使用色带；但是，打印机中已安装色带。</p>

表 11 指示灯显示的打印机状态 (Continued)




指示灯	指示的状态
 <p>STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK (状态) (暂停) (数据) (耗材) (网络)</p>	<p>状态指示灯呈红色长亮。 暂停指示灯呈黄色长亮。 打印头打开。打印机需要用户干预，否则无法继续工作。</p>
 <p>STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK (状态) (暂停) (数据) (耗材) (网络)</p>	<p>状态指示灯呈黄色长亮。 打印头温度过高。  <b>小心—热表面:</b> 打印头温度很高，可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。</p>
 <p>STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK (状态) (暂停) (数据) (耗材) (网络)</p>	<p>状态指示灯呈黄色闪烁。 指示以下状况之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 打印头温度过低。</li> <li>· 电源组件温度过高。</li> <li>· 主逻辑电路板 (MLB) 温度过高。</li> </ul>
 <p>STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK (状态) (暂停) (数据) (耗材) (网络)</p>	<p>状态指示灯呈红色长亮。 暂停指示灯呈红色长亮。 数据指示灯呈红色长亮。 更换打印头时，未使用原装 Zebra 打印头。安装原装 Zebra 打印头即可继续操作。</p>
 <p>STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK (状态) (暂停) (数据) (耗材) (网络)</p>	<p>状态指示灯呈红色闪烁。 打印机无法读取打印头的 dpi 设置。</p>
带有 ZebraNet 有线以太网选配件的打印机	
 <p>STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK (状态) (暂停) (数据) (耗材) (网络)</p>	<p>网络指示灯熄灭。 没有可用的以太网连接。</p>

表 11 指示灯显示的打印机状态 (Continued)




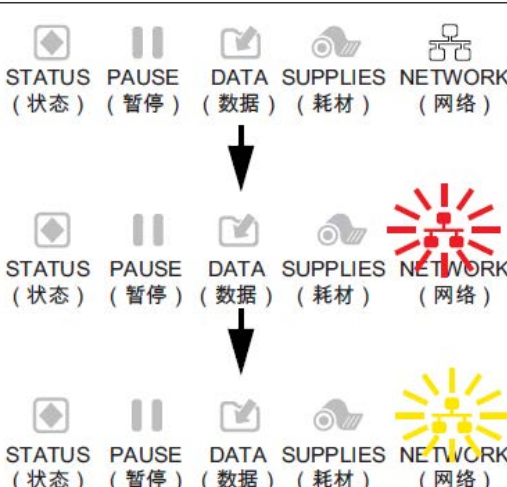

指示灯	指示的状态
 <p>STATUS (状态) PAUSE (暂停) DATA (数据) SUPPLIES (耗材) NETWORK (网络)</p>	<p>网络指示灯呈绿色长亮。 发现 100 Base-T 连接。</p>
 <p>STATUS (状态) PAUSE (暂停) DATA (数据) SUPPLIES (耗材) NETWORK (网络)</p>	<p>网络指示灯呈黄色长亮。 发现 10 Base-T 连接。</p>
 <p>STATUS (状态) PAUSE (暂停) DATA (数据) SUPPLIES (耗材) NETWORK (网络)</p>	<p>网络指示灯呈红色长亮。 发生以太网错误。打印机未连接到网络。</p>
<p>带有 ZebraNet 无线选配件的打印机</p>	
 <p>STATUS (状态) PAUSE (暂停) DATA (数据) SUPPLIES (耗材) NETWORK (网络)</p> <p>STATUS (状态) PAUSE (暂停) DATA (数据) SUPPLIES (耗材) NETWORK (网络)</p> <p>STATUS (状态) PAUSE (暂停) DATA (数据) SUPPLIES (耗材) NETWORK (网络)</p>	<p>网络指示灯熄灭。 加电时发现无线电信号。打印机尝试关联网络。 打印机关联网络时，指示灯呈红色闪烁。 当打印机进行网络身份验证时，指示灯呈黄色闪烁。</p>
 <p>STATUS (状态) PAUSE (暂停) DATA (数据) SUPPLIES (耗材) NETWORK (网络)</p>	<p>网络指示灯呈绿色长亮。 无线信号已与您的网络关联并通过身份验证，WLAN 信号很强。</p>

表 11 指示灯显示的打印机状态 (Continued)

指示灯	指示的状态
 <p>STATUS (状态) PAUSE (暂停) DATA (数据) SUPPLIES (耗材) NETWORK (网络)</p>	<p>网络指示灯呈绿色闪烁。</p> <p>无线信号已与您的网络关联并通过身份验证，但是 WLAN 信号微弱。</p>
 <p>STATUS (状态) PAUSE (暂停) DATA (数据) SUPPLIES (耗材) NETWORK (网络)</p>	<p>网络指示灯呈红色长亮。</p> <p>存在 WLAN 错误。打印机未连接到网络。</p>

## 打印或打印质量问题

问题	可能的原因	推荐的解决方案
无法扫描条形码		
无法扫描打印在标签上的条形码。	条形码不符合规格，因为打印机的打印色深度级别设置不正确，或者打印头无压力。	<ol style="list-style-type: none"> <li>使用<a href="#">评估条形码质量</a> 页 92 打印部分标签。</li> <li>根据需要手动调节打印色深度或打印速度设置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>将打印色深度设置为可提供良好打印质量的最低设置。如果打印色深度值设置过高，则可能无法打印出清晰的标签图像，无法正确扫描条形码，色带可能也会烧穿，或者打印头可能会过早磨损。</li> <li>降低打印速度通常能够获得更高的打印质量。</li> </ul>                     有关更改打印色深度和打印速度设置的方法，请参阅<a href="#">打印设置</a> 页 54。                 </li> <li>将打印头压力设置为可获得良好打印质量的最小值。请参阅<a href="#">调节打印头压力</a> 页 72。</li> </ol>
	条形码周围没有足够的空白区域。	在标签上的条形码和其他打印区域之间以及条形码与标签边缘之间至少留出 3.2 毫米 (1/8 英寸)。
图像尺寸有误		
我的标签打印得太小 (或太大)	使用的打印机驱动程序有误，或其他设置不适合您的打印应用。	检查打印机驱动程序或与连接相关的软件通信设置 (如果适用)。您可能需要按照 <a href="#">将打印机连接到设备</a> 页 15 中的说明重新安装打印机驱动程序。
打印质量差		



问题	可能的原因	推荐的解决方案
标签上带有污渍痕迹	介质或色带不是为高速打印设计的。	更换成适用于高速打印的耗材。有关详细信息，请访问 <a href="http://zebra.com/supplies">zebra.com/supplies</a> 。
由于标签厚，结果较差	打印头压力不正确。	将打印头压力设置为可获得良好打印质量的最小值。请参阅 <a href="#">调节打印头压力</a> 页 72。
打印色一直太浅或太深		
整个标签的打印色太深或太浅	介质或色带不是为高速打印设计的。	更换成适用于高速打印的耗材。有关详细信息，请访问 <a href="http://zebra.com/supplies">zebra.com/supplies</a> 。
	打印机的打印色深度级别设置不正确。	<p>要获得最佳打印质量，应将打印色深度设置为适合您应用的最低设置。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用<a href="#">评估条形码质量</a> 页 92打印部分标签。</li> <li>2. 根据需要手动调节打印色深度或打印速度设置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 将打印色深度设置为可提供良好打印质量的最低设置。如果打印色深度值设置过高，则可能无法打印出清晰的标签图像，无法正确扫描条形码，色带可能也会烧穿，或者打印头可能会过早磨损。</li> <li>· 降低打印速度通常能够获得更高的打印质量。</li> </ul> </li> </ol> <p>有关更改打印色深度和打印速度设置的方法，请参阅<a href="#">打印设置</a> 页 54。</p>
	您的应用使用了错误的介质与色带组合。	<p>切换到不同类型的介质或色带，以尝试找到兼容的组合。</p> <p>如果需要，与您的 Zebra 授权分销商或经销商联系，获取信息和建议。</p>
	打印头压力不正确。	将打印头压力设置为可获得良好打印质量的最小值。请参阅 <a href="#">调节打印头压力</a> 页 72。
标签一侧打印色太浅或太深	打印头压力不均衡。	根据需要调节打印头压力，以便获得良好的打印质量。请参阅 <a href="#">调节打印头压力</a> 页 72

问题	可能的原因	推荐的解决方案
常见打印质量问题	打印机的打印速度或打印色深度级别设置不正确。请记住，打印机设置可能会受到所使用的驱动程序或软件的影响。	<p>要获得最佳打印质量，应将打印色深度设置为适合您应用的最低设置。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用<a href="#">评估条形码质量</a> 页 92打印部分标签。</li> <li>2. 根据需要手动调节打印色深度或打印速度设置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 将打印色深度设置为可提供良好打印质量的最低设置。如果打印色深度值设置过高，则可能无法打印出清晰的标签图像，无法正确扫描条形码，色带可能也会烧穿，或者打印头可能会过早磨损。</li> <li>· 降低打印速度通常能够获得更高的打印质量。</li> </ul> </li> </ol> <p>有关更改打印色深度和打印速度设置的方法，请参阅<a href="#">打印设置</a> 页 54。</p>
	您的应用使用了错误的标签与色带组合。	<p>切换到不同类型的介质或色带，以尝试找到兼容的组合。</p> <p>如果需要，与您的 Zebra 授权分销商或经销商联系，获取信息和建议。</p>
	打印头变脏。	清洁打印头和打印辊。请参阅 <a href="#">清洁打印头和打印辊</a> 页 78。
	打印头压力不正确或不均衡。	将打印头压力设置为可获得良好打印质量的最小值。请参阅 <a href="#">调节打印头压力</a> 页 72。
	标签格式正在缩放不能缩放的字体。	检查标签格式是否存在字体问题。
空白标签上出现倾斜灰线		
空白标签上出现倾斜的灰色细线	色带褶皱。	请参阅 <a href="#">其他问题</a> 页 111中的色带褶皱原因及解决办法。
漏印		
多张标签上出现较长的漏印痕迹	打印元件损坏。	致电维修技术人员寻求帮助。
	色带褶皱。	请参阅 <a href="#">色带问题</a> 页 107中的色带褶皱原因及解决办法。
对准标记丢失		
标签上的打印对准标记丢失  页头对准标记的垂直偏移量过大	打印辊太脏。	清洁打印头和打印辊。请参阅 <a href="#">清洁打印头和打印辊</a> 页 78。
	介质导板位置不正确。	确保正确放置介质导板。请参阅 <a href="#">装入介质</a> 页 30。
	介质类型设置不正确。	为打印机设置正确的介质类型（间隙/凹口、连续或黑线）。
	未正确装入介质。	正确装入介质。请参阅 <a href="#">装入介质</a> 页 30。

问题	可能的原因	推荐的解决方案
未对准/跳过标签	打印机未校准。	校准打印机。请参阅 <a href="#">校准色带和介质传感器</a> 页 68。
	标签格式不正确。	检查您的标签格式并根据需要更正。
一到三张标签未对准或打印出错	打印辊太脏。	清洁打印头和打印辊。请参阅 <a href="#">清洁打印头和打印辊</a> 页 78。
	介质不符合规格。	使用符合规格的介质。请参阅 <a href="#">介质规格</a> 页 123。
页头位置出现垂直偏移	打印机未经校准。	校准打印机。请参阅 <a href="#">校准色带和介质传感器</a> 页 68。
	打印辊太脏。	清洁打印头和打印辊。请参阅 <a href="#">清洁打印头和打印辊</a> 页 78。
标签图像的位置出现水平移动。	前面的标签撕错了。	撕下标签时，向下拉再向左拉，这样撕纸杆可帮助撕掉标签背衬。向上或向下再向右拉会使介质沿侧边位移。
图像或标签垂直偏移	打印机正在使用非连续标签，但是却配置为在连续模式下工作。	为打印机设置正确的介质类型（间隙/凹口、连续或黑线），并且在必要时校准打印机。请参阅 <a href="#">校准色带和介质传感器</a> 页 68。
	介质传感器校准不正确。	校准打印机。请参阅 <a href="#">校准色带和介质传感器</a> 页 68。
	打印辊太脏。	清洁打印头和打印辊。请参阅 <a href="#">清洁打印头和打印辊</a> 页 78。
	打印头压力设置不正确（压紧件）。	调节打印头压力以确保其工作正常。请参阅 <a href="#">调节打印头压力</a> 页 72。
	介质或色带装入不正确。	确保正确装入了介质和色带。请参阅 <a href="#">装入色带</a> 页 46和 <a href="#">装入介质</a> 页 30。
	介质不兼容。	必须使用符合打印机技术规格的介质。确保标签间隙或凹口为 2 到 4 毫米且分布均匀。请参阅 <a href="#">介质规格</a> 页 123。

## 色带问题

问题	可能的原因	推荐的解决方案
色带断开		


问题	可能的原因	推荐的解决方案
色带破损或熔化	打印色深度设置值太高。	<ol style="list-style-type: none"> <li>使用<a href="#">评估条形码质量</a> 页 92打印部分标签。</li> <li>根据需要手动调节打印色深度或打印速度设置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>将打印色深度设置为可提供良好打印质量的最低设置。如果打印色深度值设置过高，则可能无法打印出清晰的标签图像，无法正确扫描条形码，色带可能也会烧穿，或者打印头可能会过早磨损。</li> <li>降低打印速度通常能够获得更高的打印质量。</li> </ul>                     有关更改打印色深度和打印速度设置的方法，请参阅<a href="#">打印设置</a> 页 54。                 </li> <li>仔细清洁打印头。请参阅<a href="#">清洁打印头和打印辊</a> 页 78。</li> </ol>
	色带涂层面错误，不能用于本打印机。	改用具有正确涂层面的色带。有关详细信息，请参阅 <a href="#">色带</a> 页 10。
色带褶皱		
色带褶皱	色带装入不正确。	正确装入色带。请参阅 <a href="#">装入色带</a> 页 46。
	烧灼温度不正确。	<ol style="list-style-type: none"> <li>使用<a href="#">评估条形码质量</a> 页 92打印部分标签。</li> <li>根据需要手动调节打印色深度或打印速度设置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>将打印色深度设置为可提供良好打印质量的最低设置。如果打印色深度值设置过高，则可能无法打印出清晰的标签图像，无法正确扫描条形码，色带可能也会烧穿，或者打印头可能会过早磨损。</li> <li>降低打印速度通常能够获得更高的打印质量。</li> </ul>                     有关更改打印色深度和打印速度设置的方法，请参阅<a href="#">打印设置</a> 页 54。                 </li> </ol>
	打印头压力不正确或不均衡。	将打印头压力设置为可获得良好打印质量的最小值。请参阅 <a href="#">调节打印头压力</a> 页 72。
	介质送入不当；从一侧向另一侧跑偏。	调整介质导板，直到它刚好接触到介质边缘。如果仍无法解决问题，请检查打印头压力。请参阅 <a href="#">调节打印头压力</a> 页 72。 如有必要，请致电维修技术人员。
	打印头或打印辊的安装可能不正确。	如果可以，请验证它们是否正确安装。如有必要，请致电维修技术人员。
色带检测问题		

问题	可能的原因	推荐的解决方案
打印机没有发现色带已用完。	校准打印机时可能没有使用色带，或未正确装入色带。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 确保已正确装入色带，以便色带传感器能够检测到色带。通过打印头下方的色带应尽量向后靠，直到接近打印机的防火壁。请参阅<a href="#">装入色带</a> 页 46。</li> <li>2. 校准打印机。请参阅<a href="#">校准色带和介质传感器</a> 页 68。</li> </ol>
在“热转印”模式下，虽然正确装入了色带，打印机仍未检测到色带。		
即使正确装入了色带，打印机仍显示色带用尽。	没有针对所使用的标签和色带校准打印机。	校准打印机。请参阅 <a href="#">校准色带和介质传感器</a> 页 68。

## 通信问题

问题	可能的原因	推荐的解决方案
无法识别标签格式		
标签格式已发送到打印机，但未能识别。数据指示灯未闪烁。	通信参数不正确。	检查打印机驱动程序或与连接相关的软件通信设置（如果适用）。您可能需要按照 <a href="#">将打印机连接到设备</a> 页 15 中的说明重新安装打印机驱动程序。
标签格式已发送到打印机，但未能识别。数据指示灯闪烁，但是打印机不打印。	打印机中设置的前缀和分隔符字符集与标签格式中的字符集不匹配。	使用以下 SGD 命令验证前缀和分隔符。如有必要，修改这些值。  <pre>· ! U1 getvar "zpl.format_prefix" · ! U1 getvar "zpl.delimiter"</pre>
	发送给打印机的数据不正确。	检查计算机上的通信设置。确保这些设置与打印机上的设置匹配。  如果问题仍然存在，应检查标签格式。
	打印机的仿真功能处于活动状态。	验证标签格式是否与打印机设置相匹配。
标签停止正确打印		
已将标签格式发送到打印机。打印多张标签后，打印机跳过、错置、漏印或扭曲标签上的图像。	串行通信设置不正确。	应确保流控制设置匹配。
		检查通信缆线长度。有关要求，请参阅 <a href="#">通信接口规格</a> 页 118。
		检查打印机驱动程序或软件通信设置（如果适用）。

## 其他问题

问题	可能的原因	推荐的解决方案
USB 主机端口无法识别 USB 设备		
打印机无法识别 USB 设备或无法读取插入 USB 主机端口的 USB 设备上的文件。	打印机目前只支持容量最多为 1 TB 的 USB 设备。	请使用容量小于或等于 1 TB 的 USB 设备。
	USB 设备可能需要外接电源。	如果 USB 设备需要外接电源，请确保它已插入正常工作的电源。
打印机参数未按预期设置		
参数设置更改无法生效。 或 某些参数意外更改。	固件设置或命令阻止了更改参数的功能。	检查您用于向打印机发送格式的标签格式或软件设置。 如果需要，请参阅《ZPL、ZBI、Set-Get-Do、Mirror 和 WML 编程指南》或致电维修技术人员。本手册可以在 <a href="http://zebra.com/manuals">zebra.com/manuals</a> 上找到。
	标签格式中的命令已将参数更改回之前的设置。	
IP 地址更改		
打印机电源关闭一段时间后，打印机向打印服务器重新分配了一个新的 IP 地址。	您的网络设置导致网络重新分配一个新的 IP 地址。	如果打印机更改 IP 地址导致问题发生，请按照以下步骤向其分配一个静态 IP 地址： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解需要分配给打印服务器（有线、无线或二者）的 IP 地址、子网掩码和网关。</li> <li>2. 将相应的 IP 协议值更改为“PERMANENT”。</li> <li>3. 将相应打印服务器的 IP 地址、子网掩码和网关对应的值更改为您希望保留的值。</li> <li>4. 重置网络。</li> </ol>
无法通过有线或无线连接进行连接		
我在打印机上手动输入了无线 IP 地址、子网和网关，但打印机无法连接到我的有线或无线网络。	更改值后，必须重置打印机的网络。	重置网络。
	尚未指定 ESSID 值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对于无线连接，请使用以下 Set/Get/Do 命令指定与无线路由器使用的值相匹配的 ESSID 值：  <pre>! U1 setvar "wlan.essid" "value"</pre>                     其中，“value”是路由器的 ESSID（有时也将其称为网络 SSID）。您可以查看路由器背面的标签，上面有路由器的默认信息。   <b>注释:</b> 如果信息的默认值已更改，请联系网络管理员以获取要使用的 ESSID 值。                 </li> <li>2. 如果打印机仍然无法连接，请重置网络，然后对打印机执行加电循环。</li> </ol>

问题	可能的原因	推荐的解决方案
	未正确指定 ESSID 或其他值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 打印网络配置标签，并检查您的值是否正确。</li> <li>2. 根据需要进行更正。</li> <li>3. 重置网络。</li> </ol>
<b>校准问题</b>		
自动校准失败。	介质或色带装入不正确。	确保正确装入了介质和色带。请参阅 <a href="#">装入色带</a> 页 46和 <a href="#">装入介质</a> 页 30。
	传感器未检测到介质或色带。	校准打印机。请参阅 <a href="#">校准色带和介质传感器</a> 页 68。
	传感器太脏，或定位不正确。	确保传感器清洁且定位正确。
	介质类型设置不正确。	为打印机设置正确的介质类型（间隙/凹口、连续或黑线）。
将非连续标签作为连续标签处理。	没有根据所使用的介质校准打印机。	校准打印机。请参阅 <a href="#">校准色带和介质传感器</a> 页 68。
	将打印机配置为使用连续介质。	为打印机设置正确的介质类型（间隙/凹口、连续或黑线）。
<b>打印机锁死</b>		
所有指示灯亮起，打印机锁死。	内部电子部件或固件故障。	对打印机执行加电循环。如果问题仍然存在，请致电维修技术人员。
打印机启动时锁死。	主逻辑电路板故障。	



### 维修打印机

如果在使用打印机的过程中遇到问题，请联系您所在机构的技术或系统支持部门。如果打印机存在问题，他们会联系 Zebra 全球客户支持中心，网址：[zebra.com/support](http://zebra.com/support)。

联系 Zebra 全球客户支持中心时，需要提供以下信息：

- 设备的序列号
- 型号或产品名称
- 固件版本号

Zebra 会在服务协议规定的时间内，通过电子邮件、电话或传真做出响应。如果 Zebra 全球客户支持中心无法解决问题，则可能需要您将设备寄回进行返修，我们会告知您具体的返修流程。

如果您的产品购自 Zebra 业务合作伙伴，请联系该业务合作伙伴，获取支持。

### 运输打印机

如果您需要运输打印机：

1. 关闭 (O) 打印机电源，并断开所有缆线。
2. 从打印机内部取出介质、色带或其他松散物品。
3. 关闭打印头。
4. 将打印机小心地装入原始包装箱或其它合适的包装箱中，以免在运输途中发生损坏。

如果原始包装箱损坏或丢失，可以从 Zebra 购买运输包装箱。



**重要说明:** 如果使用未经认可的运输包装箱，Zebra 将不对运输期间造成的任何损害承担责任。运输方式不当导致的损坏将无法享受保修服务。

# 规格

本节中列出了打印机的基本规格、打印规格、色带规格和介质规格。

## 一般规格

高度*		279 毫米 (11.0 英寸)
宽度		239 毫米 (9.41 英寸)
长度*		432 毫米 (17 英寸)
重量*		7.7 千克 (17 磅)
温度	工作	热转印: 5°至 40°C (40°至 105°F) 热敏: 0°至 40°C (32°至 105°F)
	存放	-40°至 60°C (-40°至 140°F)
相对湿度	工作	20% 至 85%, 无冷凝
	存放	5% 至 85%, 无冷凝
内存		256 MB SDRAM 存储器 (用户可使用 32 MB) 256 MB 板载线性闪存 (用户可使用 64 MB)

\* 基本型号, 介质盖合上。尺寸和重量可能因添加的选配件而异。

## 电源规格

以下是典型值。实际值因设备而异, 并受安装的选配件和打印机设置等因素的影响。

电气参数	100-240 VAC, 50-60 Hz
功耗 — 120 VAC, 60 Hz	
浪涌电流	< 40A 峰值 8A RMS (半周期)
“能源之星” 禁用功耗 (W)	0.12
“能源之星” 睡眠功耗 (W)	3.43
打印功耗* (W)	57
打印功耗* (VA)	73

## 规格

功耗 — 230 VAC, 50 Hz	
浪涌电流	< 90A 峰值 15A RMS (半周期)
“能源之星” 禁用功耗 (W)	0.27
“能源之星” 睡眠功耗 (W)	3.39
打印功耗* (W)	59
打印功耗* (VA)	68

\* 以 6 ips 的速度打印 “暂停自检” 标签，规格为 4x6 英寸或 6.5x4 英寸，打印色深度为 10，热敏介质。

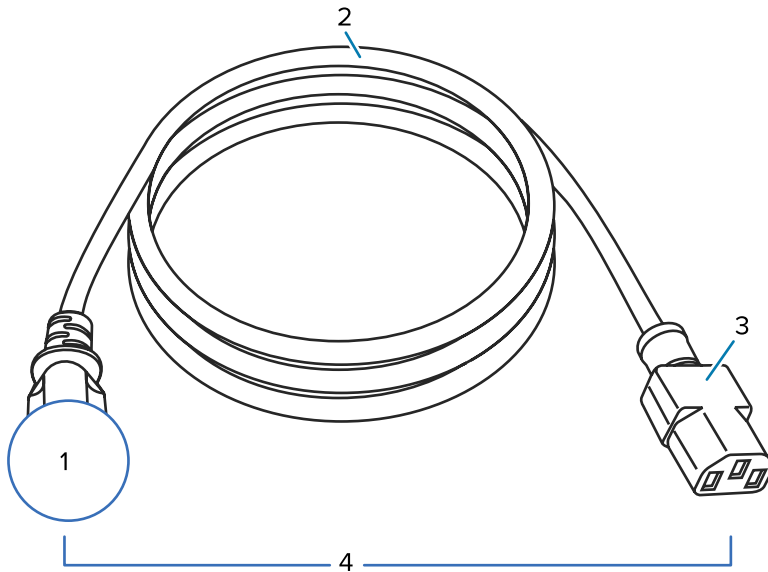
## 电源线规格

打印机是否附带电源线取决于您订购打印机的方式。如果没有附带电源线，或者附带的电源线不符合您的要求，请考虑以下信息。



**小心—产品损坏:** 为保障人员和设备的安全，请务必使用符合所在地区或国家要求的合格三芯电源线进行安装。该电源线必须使用 IEC 320 插孔接头和符合所在地要求的三芯接地插头。

图 19 电源线规格



1	适用于您所在国家/地区的交流电源插头 — 此电源插头必须带有至少一个知名国际安全组织的认证标志（请参阅图 20 国际安全组织认证符号 页 117）。必须连接机座接地线，以确保安全并降低电磁干扰。
2	3 芯 HAR 缆线或其他可在您所在国家/地区使用的认可缆线。
3	IEC 320 接头 — 此电源插头必须带有至少一个知名国际安全组织的认证标志（请参阅图 20 国际安全组织认证符号 页 117）。
4	长度 ≤ 3 米（9.8 英尺）。额定值 10 安培 250 VAC。

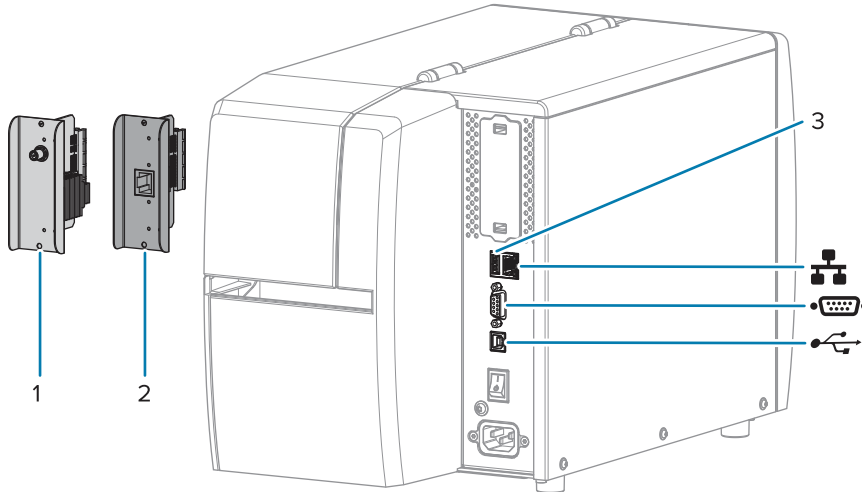
图 20 国际安全组织认证符号






## 通信接口规格

本节介绍标准规格和可选规格。

图 21 通信接口位置



1	无线端口选配件
2	有线以太网打印服务器（外置）
3	USB 主机端口
	有线以太网打印服务器（内置）
	串行端口
	USB 2.0 数据接口



**注释:** 必须根据应用提供所需的所有数据缆线。推荐使用缆线应力消除夹。

以太网电缆不需要屏蔽，但是必须对其他数据缆线进行完全屏蔽，并配备金属或金属化的连接器外壳。使用非屏蔽数据缆线可能会导致电磁辐射水平超过法规的规定值。

要最大限度地降低缆线中的电噪声拾音水平，应执行以下操作：

- 尽可能使用较短的数据缆线。
- 不要将数据缆线和电源线紧紧捆绑在一起。
- 不要将数据缆线系到电源线导管上。

## 标准连接

此打印机支持各种标准连接。

### USB 2.0 数据接口

限制与要求	最大缆线长度为 5 米（16.4 英尺）。
连接与配置	不需要额外配置。

### RS-232/C 串行数据接口

规格	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2400 至 115000 波特</li> <li>· 奇偶校验，位/字符</li> <li>· 7 或 8 数据位</li> <li>· 需要 XON-XOFF、RTS/CTS 或 DTR/DSR 握手协议</li> <li>· 插针 1 和插针 9 的电压为 5 伏，电流为 750 毫安</li> </ul>
限制与要求	<p>如果使用标准的调制解调器缆线，则必须使用无效调制解调器缆线连接到打印机或使用无效调制解调器适配器。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 最大缆线长度 15.24 米（50 英尺）。</li> <li>· 可能需要更改打印机参数，使其与主机匹配。</li> </ul>
连接与配置	波特率、数据位数和停止位数、奇偶校验和 XON/XOFF 或 DTR 控制必须与主机的相应设置匹配。

### 有线 10/100 以太网打印服务器（内置）

此标准的 ZebraNet 以太网选项将网络配置信息存储在打印机中。可选的以太网连接将配置信息存储在可移动打印服务器主板，并在打印机之间共享。

限制与要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 必须配置打印机，以便使用您的局域网。</li> <li>· 第二个有线打印服务器可安装到底部选配件插槽。</li> </ul>
连接与配置	对于相关配置说明，请参阅《ZebraNet 有线和无线打印服务器用户指南》。您可以在 <a href="http://zebra.com/manuals">zebra.com/manuals</a> 上找到本手册。

### 蓝牙 低功耗 (BTLE)

限制与要求	很多移动设备能够在距打印机 9.1 米（30 英尺）的距离内与打印机通信。
连接与配置	有关配置打印机以使用蓝牙接口的具体说明，请参阅《Zebra 蓝牙用户指南》。您可以在 <a href="http://zebra.com/manuals">zebra.com/manuals</a> 上找到本手册。

## USB 主机端口

### 限制与要求

USB 主机端口只能插入一个设备。您不能通过将第二个设备插入其中一个设备的 USB 端口这一方式来使用另一个设备，也不能使用适配器将打印机的 USB 主机端口分成多个来连接更多设备。

### 连接与配置

不需要额外配置。

## 可选连接

此打印机支持以下连接选项。

### 无线打印服务器

#### 规格

详情请参阅[无线规格](#)。

#### 限制与要求

- 可以从无线局域网 (WLAN) 中的任意计算机输出到打印机。
- 可以通过打印机的网页与打印机通信。
- 必须配置打印机，才能使用您的 WLAN。
- 只能安装到顶部选配件插槽。

#### 连接与配置

对于相关配置说明，请参阅《ZebraNet 有线和无线打印服务器用户指南》。您可在 [zebra.com/manuals](http://zebra.com/manuals) 上找到本手册。

### 有线 10/100 以太网打印服务器（外接）

使用此 ZebraNet 以太网选配件，可以将网络配置信息编入打印服务器，并在打印机之间共享。标准以太网连接将配置信息存储在打印机上。



## 无线规格

### 天线信息

- 类型 = 跟踪天线增益 -3.7dBi
- 类型 = 全向天线增益 3dBi @ 2.4GHz; 5dBi @ 5GHz

### 无线和蓝牙规格

802.11 b <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2.4 GHz</li> <li>· DSSS (DBPSK、DQPSK 和 CCK)</li> <li>· 射频功率 17.77 dBm (EIRP)</li> </ul>	802.11 a/n <ul style="list-style-type: none"> <li>· 5.15-5.25 GHz、5.25-5.35 GHz、5.47-5.725 GHz</li> <li>· OFDM (BPSK 式和 QPSK 式 16-QAM 和 64-QAM)</li> <li>· 射频功率 17.89 dBm (EIRP)</li> </ul>
802.11 g <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2.4 GHz</li> <li>· OFDM (BPSK 式和 QPSK 式 16-QAM 和 64-QAM)</li> <li>· 射频功率 18.61 dBm (EIRP)</li> </ul>	802.11 ac <ul style="list-style-type: none"> <li>· 5.15-5.25 GHz、5.25-5.35 GHz、5.47-5.725 GHz</li> <li>· OFDM (BPSK 式和 QPSK 式 16-QAM 和 64-QAM)</li> <li>· 射频功率 13.39 dBm (EIRP)</li> </ul>
802.11 n <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2.4 GHz</li> <li>· OFDM (BPSK 式和 QPSK 式 16-QAM 和 64-QAM)</li> <li>· 射频功率 18.62 dBm (EIRP)</li> </ul>	蓝牙低功耗 (LE) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2.4 GHz</li> <li>· GFSK (蓝牙低功耗)</li> <li>· 射频功率 2.1 dBm</li> </ul>

## 打印规格

打印分辨率		203 dpi (每英寸点数) (8 点/毫米)
		300 dpi (12 点/毫米)
可编程的恒定打印速度 (每秒)	203 dpi	51 毫米至 254 毫米, 增量为 25.4 毫米 2.0 英寸到 10 英寸, 增量为 1 英寸
	300 dpi	51 毫米至 152 毫米, 增量为 25.4 毫米 2.0 英寸到 6 英寸, 增量为 1 英寸
点大小 (标称值) (宽度 x 长度)	203 dpi	0.125 毫米 x 0.125 毫米 (0.0049 英寸 x 0.0049 英寸)
	300 dpi	0.084 毫米 x 0.099 毫米 (0.0033 英寸 x 0.0039 英寸)
最大打印宽度		104 毫米 (4.09 英寸)
最大连续打印长度*	203 dpi	3988 毫米 (157 英寸)
	300 dpi	1854 毫米 (73 英寸)
条形码模数 (X) 尺寸	203 dpi	5 密耳至 50 密耳
	300 dpi	3.3 密耳至 33 密耳
第一点位置 (从介质内侧边缘测量)		2.5 毫米 ± 1.016 毫米 (0.10 英寸 ± 0.04 英寸)
介质对准公差**	垂直	在非连续介质上为 ± 1 毫米 (± 0.039 英寸)
	水平	在介质卷内为 ± 1 毫米 (± 0.039 英寸)

\* 最大标签长度受选配件和固件开销的影响。

\*\* 介质对准和最小标签长度受介质类型和宽度、色带类型和打印速度的影响。优化这些因素可提高性能。Zebra 建议将全部应用都进行仔细验证。

## 介质规格

标签长度*	最小值* (撕纸)	17.8 毫米 (0.7 英寸)
	最小值* (剥离)	12.7 毫米 (0.5 英寸)
	最小值* (切纸器)	25.4 毫米 (1.0 英寸)
	最大值**	991 毫米 (39 英寸)
介质宽度 (标签和背衬)	最小值	19 毫米 (0.75 英寸)
	最大值	114 毫米 (4.5 英寸)
总厚度 (包括背衬, 如果有)	最小值	0.076 毫米 (0.003 英寸)
	最大值	0.25 毫米 (0.010 英寸)
介质卷最大外径	76 毫米 (3 英寸) 介质芯	203 毫米 (8 英寸)
	25 毫米 (1 英寸) 介质芯	152 毫米 (6 英寸)
标签间间隙	最小值	2 毫米 (0.079 英寸)
	推荐值	3 毫米 (0.118 英寸)
	最大值	4 毫米 (0.157 英寸)
票据/标签 (签条) 凹口尺寸 (宽度 x 长度)		6 x 3 毫米 (0.25 x 0.12 英寸)
孔径		3.18 毫米 (0.125 英寸)
凹口或孔眼位置 (在介质内侧边缘之间居中)	最小值	3.8 毫米 (0.15 英寸)
	最大值	57 毫米 (2.25 英寸)
以光学密度单位 (ODU) 表示的密度 (黑线)		> 1.0 ODU
最大介质密度		≤ 0.5 ODU
透射式介质传感器 (固定位置)		距内边缘 11 毫米 (7/16 英寸)
黑色标记长度		2.5 至 11.5 毫米 (0.098 至 0.453 英寸)
黑色标记宽度		≥ 9.5 毫米 (≥ 0.37 英寸)
黑色标记位置 (在介质内边缘内)		1 毫米 (0.04 英寸)
黑色标记密度		> 1.0 光学密度单位 (ODU)
最大介质密度		0.3 ODU

\* 介质对准和最小标签长度受介质类型和宽度、色带类型和打印速度的影响。优化这些因素可提高性能。Zebra 建议将全部应用都进行仔细验证。

\*\* 最大标签长度受选配件和固件开销的影响。

## 色带规格

热转印选配件需要色带，且色带涂层必须位于外侧。有关详细信息，请参阅[色带](#) 页 10。

色带宽度*	最小值	40 毫米 (1.57 英寸)
	最大值	110 毫米 (4.33 英寸)
最大色带长度		450 米 (1476 英尺)
最大色带卷尺寸		81.3 毫米 (3.2 英寸)
色带芯内径		25 毫米 (1 英寸)

\* Zebra 建议色带的宽度至少应与介质宽度相同，以保护打印头免受磨损。

# 术语表

## 字母数字键

表示字母、数字以及标点符号之类的字符。

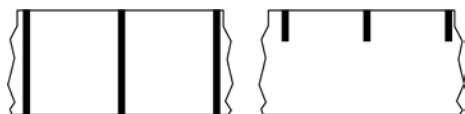
## 回撤

打印机将介质和色带（如果使用）拉回到打印机，从而让待打印标签的开始部分正确定位在打印头下。当打印机在“撕纸”和“贴标机”模式下工作时，执行回撤。

## 条形码

可以用一系列具有不同宽度的相邻条形代表字母数字字符的代码。具有通用产品码 (UPC) 或 Code 39 等多种不同的代码方案。

## 黑线介质



打印介质底面上带有对准标记的介质，可将标记作为打印机标签开始的指示。反射式介质传感器通常用于与黑线介质搭配使用。

对比[连续介质](#) 页 126或[间隙/凹口介质](#) 页 127。

## 校准（打印机）

打印机确定使用特定[介质](#) 页 129和[色带](#) 页 131组合进行精确打印所需基本信息的过程。要执行此过程，打印机会将一些介质和色带（如果使用）送入打印机，并感应判断是使用[热敏](#) 页 126还是[热转印](#) 页 132打印方法，以及（如果使用 [非连续介质](#) 页 130）单个标签或签条的长度。

## 采集方法

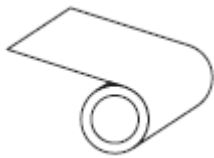
选择与您的打印机选配件兼容的介质采集方法。选项包括撕纸、剥离、切纸器和回卷。所有采集方法的基本介质和色带装入说明都是相同的，并且使用介质采集选项都需要执行一些其他步骤。

## 配置

打印机配置是一组特定于打印机应用的运行参数。一些参数可供用户选择，其他一些参数则取决于安装的选配件和工作模式。参数可能具有开关选择，并且可以通过控制面板编程，或可以作为 ZPL II 命令下载。可以打印列出所有当前打印机参数的配置标签以供参考。

## 连续介质

没有用于指示标签分隔位置的间隙、孔眼、凹口或黑线的标签或签条介质。该介质是一长条绕成一卷的打印材料。因此，可以在标签的任何位置上打印图像。有时需要使用切纸器将单张标签或收据切开。



一般情况下，打印机会采用透射式（间隙）传感器检测介质何时用尽。

对比[黑线介质](#) 页 125或[间隙/凹口介质](#) 页 127。

## 介质芯直径

介质卷或色带卷中心的纸板卷芯内径。

## 诊断

有关哪些打印机功能无法正常使用的信息，这些信息可以用于排除打印机故障。

## 模切介质

一种标签类型，各标签分别粘贴在介质背衬上。这些标签可以相互对齐，也可以隔一小段距离。通常，标签周围的材料已经去除。（请参阅[非连续介质](#) 页 130。）

## 热敏

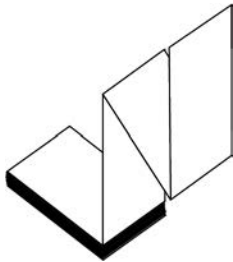
打印头直接压在介质上的一种打印方法。加热打印头元件会导致介质的热敏涂层变色。在介质通过时有选择地加热打印头元件，即可将图像打印在介质上。这种打印方法不需要使用色带。

对比[热转印](#) 页 132。

## 热敏介质

这种介质涂有能够对打印头的热敏应用产生反应的物质，从而生成图像。

## 折叠式介质



非连续介质以长方形堆叠形式包装并以“之”字形折叠在一起。折叠式介质为 [间隙/凹口介质](#) 页 127 或 [黑线介质](#) 页 125，这意味着它通过黑色标记或凹口来追踪介质格式定位。

折叠式介质可以带有与非连续成卷介质一样的分隔标识。分割标识位于或接近折叠处。

对比[成卷介质](#) 页 132。

## 固件

这是用于指定打印机操作程序的术语。该程序将从主机下载到打印机，并存储在[闪存](#) 页 127中。每次打开打印机电源后，该操作程序都会启动。此程序用于控制何时向前何时向后送入[介质](#) 页 129，以及何时在标签上打印点。

## 闪存

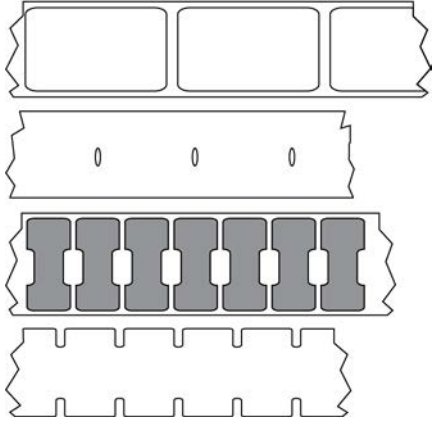
[非易失性存储器](#)，能够在断电时保证存储的信息完好无损。这是用于存储打印机操作程序的存储器区域。它还可用于存储可选的打印机字体、图形格式和完整的标签格式。

## 字体

某一样式类型的[字母数字键](#) 页 125字符合集。示例包括 CG Times™ 和 CG Triumvirate Bold Condensed™。

## 间隙/凹口介质

这种介质带有分隔标识、凹口或孔眼，指明了上一标签或打印格式结束位置和下一标签或打印格式开始位置。



对比[黑线介质](#) 页 125或[连续介质](#) 页 126。

## ips（每秒英寸数）

用于表示标签或签条的打印速度。众多 Zebra 打印机的打印速度可以为 1 ips 到 14 ips。

## 标签

带有粘性背衬、可在上面打印信息的纸张、塑料或其他材料。非连续标签有一个定义的长度，而连续标签或收据可以有不同的长度。

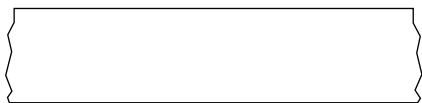
## 标签背衬（背衬）

在制造过程中在上面黏附标签的材料，可以丢弃或回收。

## 标签类型

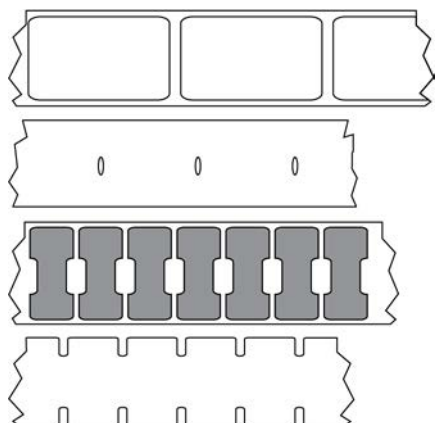
打印机可以识别以下标签类型。

连续

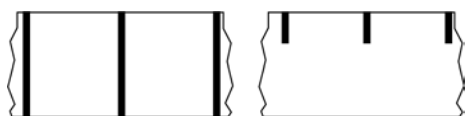


间隙/凹口





黑线



## LED（发光二极管）

用于指示打印机状态信息的指示灯。根据所监控功能的不同，每个指示灯会熄灭、亮起或闪烁。

## 无背衬介质

无背衬介质不使用背衬来避免介质卷上的标签各层相互粘合。这种介质像胶布一样缠绕，有粘胶的一面与下面没有粘胶的表面接触。单个标签可从孔眼处隔断，或者也可以剪开。因为没有背衬，一卷上可以容纳更多标签，从而避免频繁更换介质。无背衬介质是一种环保的选择，因为不会浪费背衬，并且每张标签的成本会大大低于标准标签。

## 黑线介质

请参阅[黑线介质](#) 页 125。

## 介质

打印机在上面打印数据的材料。介质类型包括：标签（签条）、模切标签、连续标签（带有或不带介质背衬）、非连续介质、折叠式介质和成卷介质。

## 介质传感器

此传感器位于打印头后，用于检测是否存在介质，而对于[非连续介质](#) 页 130，则检测网纹、孔眼或凹口的位置，从而标明每个标签的起始点。

## 介质供应架

用于支撑介质卷的固定臂。

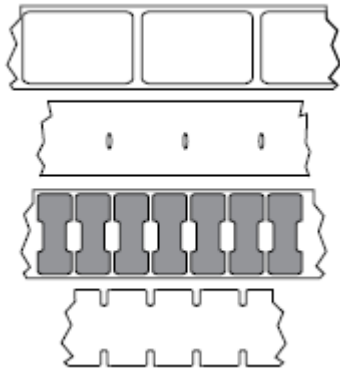
## 非连续介质

这种介质带有指明了上一标签或打印格式结束位置和下一标签或打印格式开始位置的标记。非连续介质的类型包括[间隙/凹口介质](#) 页 127和[黑线介质](#) 页 125。（对比[连续介质](#) 页 126。）

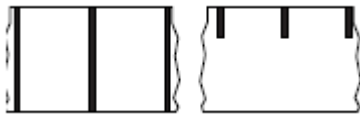
非连续成卷介质通常采用标签的形式，带有粘性背衬。签条（或票据）由孔眼分隔。

单张标签或签条可通过以下方法之一追踪或进行位置控制：

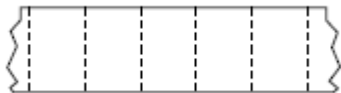
- 网纹介质通过间隙、孔洞或缺口来分隔标签。



- 黑标介质使用预先打印在介质背面上的黑色标记来指示标签的分隔位置。



- 预穿孔介质带有孔眼，具有位置控制标记、凹口或标签间隙，从孔眼可以轻松地两个标签或签条分离。



## 非易失性存储器

即使打印机电源关闭，仍然能够保存数据的电子存储器。

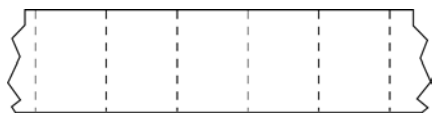
## 带凹口介质

一种带有缺口区域的标签（签条）类型，打印机可以将该区域感应为标签的开始标志。这通常是一种类似于纸板的较重材料，可以从下一张标签（签条）上将其切下或撕下。请参阅[间隙/凹口介质](#) 页 127。

## “剥离”模式

一种工作模式，在这种模式下，打印机会将打印好的标签从背衬上剥离，并让用户在打印下一张标签之前将此标签取走。打印暂停，直到标签被取走为止。

## 预穿孔介质



这种介质带有孔眼，从这些孔眼可以轻松地将两个标签或签条分离。介质上的标签或签条之间可能还有黑线或其他分隔标识。

## 打印速度

进行打印的速度。对于热转印打印机，此速度用ips（每秒英寸数）页 128表示。

## 打印类型

打印类型指定所使用的介质 页 129类型是否需要色带 页 131才能打印。热转印 页 132 介质需要色带，而热敏 页 126介质则不需要。

## 打印头磨损

随着使用时间的增加，打印头和/或打印元件表面会磨损。高温和磨蚀会导致打印头老化。因此，为让打印头实现更长寿命，应使用能够实现高质量打印所需的最低打印色深度设置（有时称为“烧灼温度”或“打印头温度”）和最低打印头压力。使用热转印 页 132打印方式时，应使用宽度等于或大于介质的色带 页 131，以保护打印头不受粗糙介质表面的磨蚀。

## 收据

收据是长度可变的打印输出。举例来说，在零售商店中，购买的每件商品在打印输出上占据一个单独行。因此购买的商品越多，收据就越长。

## 对准

打印对准是相对于标签或签条的顶部（垂直）或侧面（水平）而言的。

## 色带

色带是一层薄膜，其中一面涂有蜡质、树脂或半蜡半树脂（通常被称为“油墨”），这些物质在热转印过程中可以转印到介质上。当打印头上的小元件对油墨加热时，油墨即会转印到介质上。

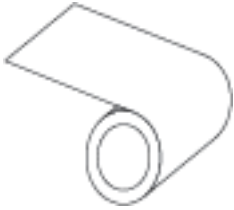
色带仅用于热转印打印方法。热敏介质不使用色带。如果使用色带，则其宽度必须大于等于介质宽度。如果色带比介质窄，打印头区域会因得不到保护而提前磨损。Zebra 色带的背面带有可以防止打印头磨损的涂层。

## 色带褶皱

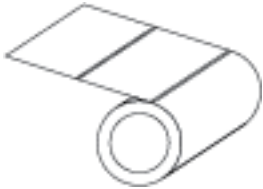
色带褶皱是由于对准不当或打印头压力不当造成的。褶皱会导致漏印和/或无法均匀卷绕使用过的色带。执行调节步骤可以解决此问题。

## 成卷介质

卷绕在卷芯（通常是硬纸板）上的介质。它可以是连续的（标签之间没有分隔）



或非连续的（标签之间有某种类型的分隔）。



对比[折叠式介质](#) 页 127。

## 耗材

用于指代介质和色带的通用术语。

## 符号体系

通常在指代条形码时使用的术语。

## 标签（签条）纸

一种没有粘胶背衬的介质类型，但是它带有孔眼或凹口，因此可以悬挂在其他物体上。标签（签条）通常由纸板或其他耐用材料制成，并且签条之间通常是打孔的。标签（签条）纸可以呈卷状，也可以折叠堆放。（请参阅[间隙/凹口介质](#) 页 127。）

## “撕纸”模式

一种工作模式，在这种模式下，用户可以手动将标签（签条）从剩余的介质上撕下。

## 热转印

打印头将油墨或松香涂层色带压紧在介质上的一种打印方法。加热打印头元件能够将油墨或松香转印到介质上。在打印介质和色带通过时有选择地加热打印头元件，即可将图像转印到介质上。

对比[热敏](#) 页 126。

## 漏印

应该打印但是没有打印的区域，这是由于色带褶皱或打印元件故障导致的。漏印会导致无法正确读取已打印的条形码符号或完全无法读取。

