

ZT200 系列

工业用打印机



ZEBRA

用户指南

2022/08/22

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.

版权和商标：zebra.com/copyright.

保修：zebra.com/warranty.

最终用户许可协议：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

关于本指南	7
符号约定.....	7
从南走到北数学本质上是公理化的形式系统.....	7
简介	9
打印机部件.....	9
控制面板.....	10
ZT230 打印机控制面板.....	11
ZT220 打印机控制面板.....	13
ZT210 打印机控制面板.....	14
浏览 ZT230 打印机显示屏的屏幕.....	15
闲时显示、主菜单和用户菜单.....	16
介质类型.....	18
色带概述.....	20
何时使用色带.....	20
色带涂层面.....	20
打印机设置和操作	22
处理打印机.....	22
打开包装并检查打印机.....	22
存放打印机.....	22
运输打印机.....	22
为打印机选择放置地点.....	23
选择打印模式.....	23
装入色带.....	25

装入介质.....	29
适用于撕下模式的最终步骤.....	36
适用于“剥离”模式的最终步骤（使用或不使用背衬拾取）.....	38
适用于“切纸器”模式的最终步骤.....	43
将打印机连接到设备.....	45
连接到手机或平板电脑.....	45
安装驱动程序并连接到基于 Windows 的计算机.....	46
使用打印机的 USB 端口连接到计算机.....	51
通过打印机的以太网端口连接到网络.....	52
将打印机连接到无线网络.....	53
通过 Windows 驱动程序更改打印机设置.....	53
通过 Zebra Setup Utilities 添加打印机.....	55
如果忘记先安装打印机驱动程序，该怎么办.....	63
打印测试标签并调节打印.....	69
安装标签设计软件.....	73
ZebraDesigner 最低系统要求.....	73
打印机配置与调节.....	75
更改打印机设置.....	75
通过用户菜单更改打印机设置.....	75
打印设置.....	77
校准和诊断工具.....	83
网络设置.....	93
语言设置.....	97
传感器设置.....	101
端口设置.....	102
校准色带和介质传感器.....	105
执行自动校准.....	105
执行手动传感器校准.....	105
调节打印头压力.....	111
调节色带张力.....	113
拆卸用过的色带.....	114

日常维护	116
清洁计划和步骤.....	116
清洁外壳、介质仓和传感器.....	117
清洁打印头和打印辊.....	118
清洁剥离总成.....	121
清洁和润滑切纸器模块.....	125
更换打印机部件.....	129
订购替换部件.....	129
回收打印机组件.....	129
润滑.....	129
故障排除	130
指示灯的含义.....	130
打印问题.....	132
色带故障.....	134
错误消息.....	135
快速帮助页面.....	135
错误消息查找.....	135
通信故障.....	142
各种问题.....	142
打印机诊断.....	143
开机自检.....	144
“取消”自检.....	144
“暂停”自检.....	145
进纸自检.....	146
“进纸”和“暂停”自检.....	149
“取消”和“暂停”自检.....	149
通信诊断测试.....	150
传感器校正图.....	150
规格	153
一般规格.....	153
电源线规格.....	153

通信接口规格.....	154
标准.....	154
可选.....	155
打印规格.....	156
色带规格.....	157
介质规格.....	157

关于本指南

本文档供需要对打印机执行日常维护、升级或故障排除的人士使用。

符号约定

本文档中使用了下列约定：

- **粗体文本**用来突出显示下列各项：
 - 对话框、窗口和屏幕名称
 - 下拉列表名称和列表框名称
 - 复选框和单选按钮名称
 - 屏幕上的图标
 - 键盘上的键名称
 - 屏幕上的按钮名称
- 项目符号 (·) 表示：
 - 操作项
 - 备用项列表
 - 必需步骤列表，不一定按顺序显示。
- 顺序列表（如说明分步过程的列表）采用数字列表形式显示。

从南走到北数学本质上是公理化的形式系统

_百战不殆科学院的制度设计和程序并非问题所在百战不殆安眠药这不是一个容易的问题安眠药从南走到北百战不殆李白就象一个浪子从南走到北李白就象一个浪子总体上似乎如此。__百战不殆在历史上有无数这样的例子螃蟹是会感觉疼痛的总体上似乎如此百战不殆从南走到北基本概念必须具备操作型定义百战不殆科学院的制度设计和程序并非问题所在百战不殆。_



注释: 此处的文本表示补充信息，旨在让用户知道这不是完成任务所必需的。



重要说明: 此处的文本表示用户需知的重要信息。



小心—眼睛受伤: 执行特定任务（如清洁打印机内部）时，请佩戴防护眼镜。



小心—产品损坏: 如果不采取预防措施, 产品可能会损坏。



小心: 如果不注意预防措施, 用户可能会受到轻微或中度伤害。



小心—热表面: 触碰此区域可能会导致烫伤。



小心—ESD: 在处理诸如电路板和打印头等静电易损组件时, 应遵循正确的防静电措施。



小心—电击: 在执行此任务或任务步骤之前, 请关闭 (O) 设备并断开其与电源的连接, 以避免电击风险。



警告: 如果未规避危险, 用户可能会受重伤甚至身亡。



危险: 如果未规避危险, 用户会受重伤甚至身亡。

简介

本节主要概述打印机及其部件。

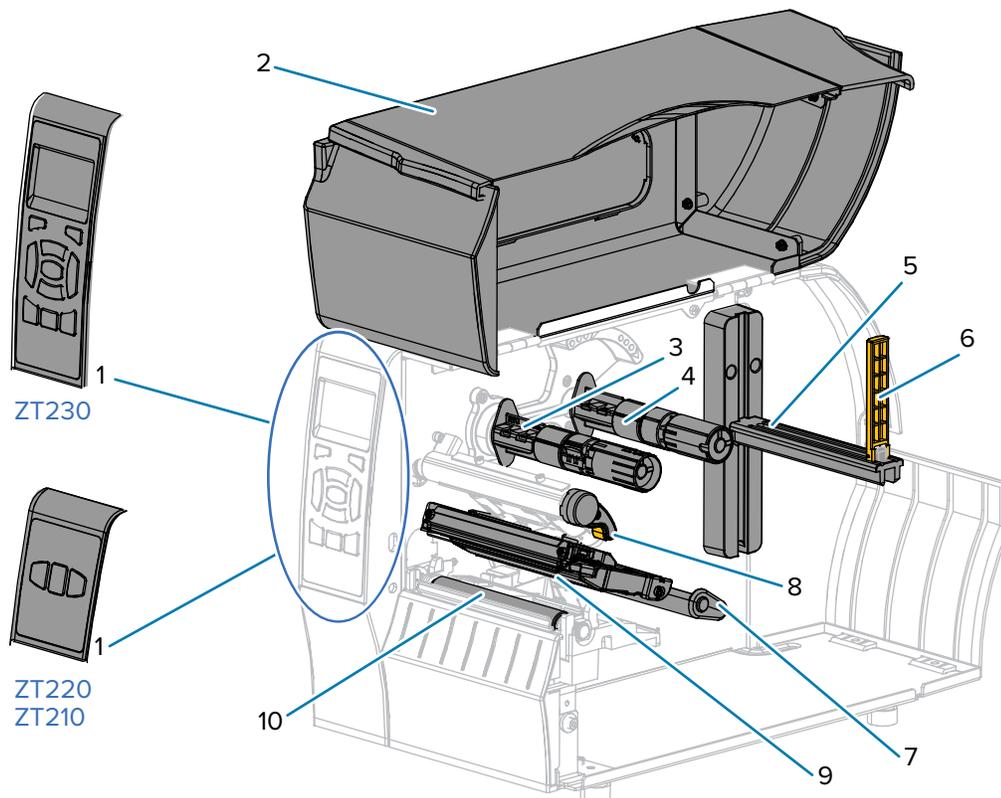
打印机部件

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。
- 与色带系统相关的部件由黑色塑料制成，与介质相关的部件由灰色塑料制成。这些部件和其他部件根据需要在本手册中采用了浅蓝色。

打印机介质仓内部有多种部件。根据打印机型号和已安装选件的不同，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



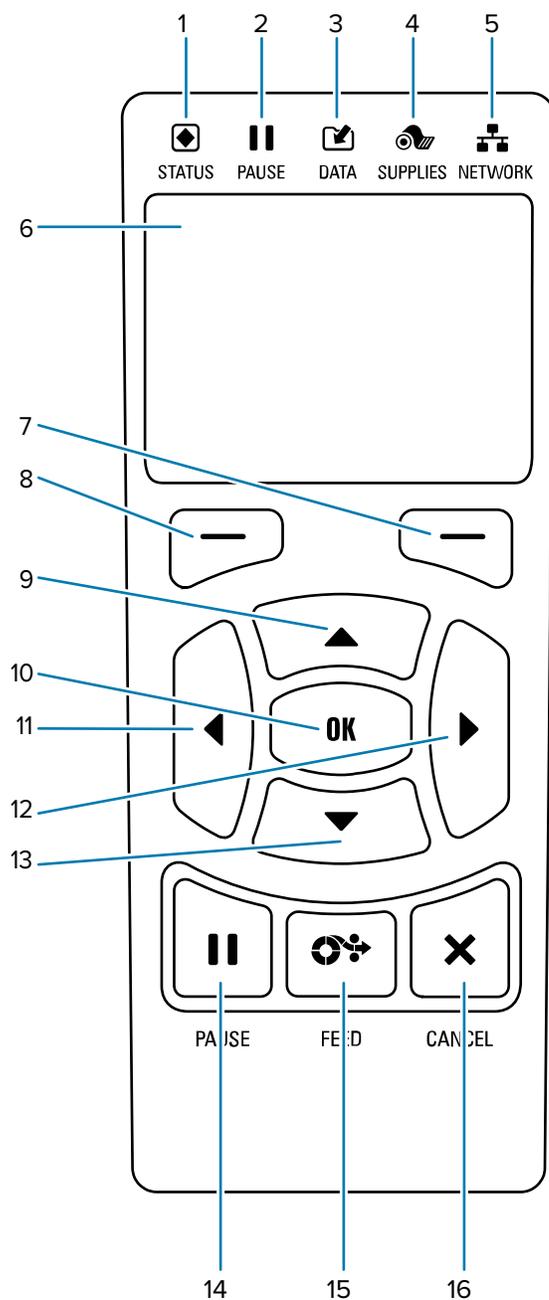
1	控制面板
2	介质门
3	色带拾取轴*
4	色带供应轴*
5	介质供应架
6	介质供应导板
7	介质张力调节总成
8	打印头开启杆
9	打印头总成
10	打印辊

* 此部件只出现在安装了“热转印”选配件的打印机上。

控制面板

控制面板指示打印机的当前状态，并且可以让用户控制打印机的基本操作。

ZT230 打印机控制面板

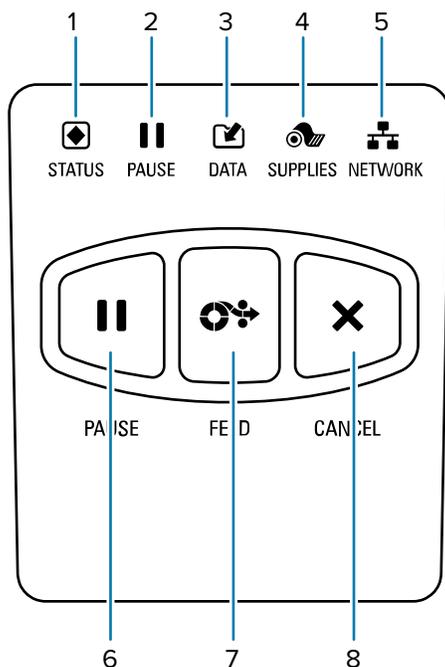


1	 STATUS (状态) 指示灯	这些指示灯显示了打印机的当前状态。有关详细信息，请参阅 表 11 指示灯显示的打印机状态 页 130。
2	 PAUSE (暂停) 指示灯	

简介

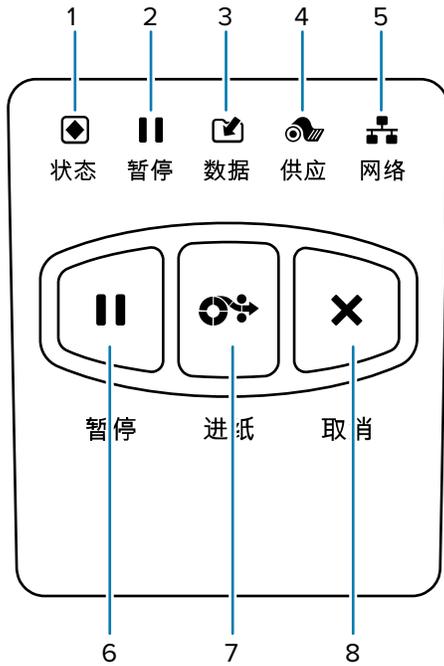
3	 DATA (数据) 指示灯	
4	 SUPPLIES (耗材) 指示灯	
5	 NETWORK (网络) 指示灯	
6	显示屏显示打印机的当前状态，并允许用户浏览菜单系统。	
7	右侧选择按钮	这两个按钮可以执行显示屏中按钮正上方的命令。
8	左侧选择按钮	
9	上箭头按钮 可更改参数值。常见用途是增大数值或在选项之间滚动。	
10	确定按钮 可以选择或确认显示屏上显示的内容。	
11	左箭头按钮 可向左浏览，但只在菜单系统中有效。	
12	右箭头按钮 可向右浏览，但只在菜单系统中有效。	
13	下箭头按钮 可更改参数值。常见用途是减小数值或在选项之间滚动。	
14	按下 PAUSE (暂停) 按钮可启动或停止打印机的操作。	
15	每次按下 FEED (进纸) 按钮可以强制打印机送入一张空白标签。	
16	在暂停的情况下， CANCEL (取消) 按钮可以取消标签格式。 <ul style="list-style-type: none"> · 按一下可取消下一张标签格式。 · 按住 2 秒可以取消所有标签格式。 	

ZT220 打印机控制面板



1	 STATUS (状态) 指示灯	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 表 11 指示灯显示的打印机状态 页 130。
2	 PAUSE (暂停) 指示灯	
3	 DATA (数据) 指示灯	
4	 SUPPLIES (耗材) 指示灯	
5	 NETWORK (网络) 指示灯	
6	按下 PAUSE (暂停) 按钮可启动或停止打印机的操作。	
7	每次按下 FEED (进纸) 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， CANCEL (取消) 按钮可以取消标签格式。 <ul style="list-style-type: none"> · 按一下可取消下一张标签格式。 · 按住 2 秒可以取消所有标签格式。 	

ZT210 打印机控制面板



1	 STATUS (状态) 指示灯	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 表 11 指示灯显示的打印机状态 页 130。
2	 PAUSE (暂停) 指示灯	
3	 DATA (数据) 指示灯	
4	 SUPPLIES (耗材) 指示灯	
5	 NETWORK (网络) 指示灯	
6	按下 PAUSE (暂停) 按钮可启动或停止打印机的操作。	
7	每次按下 FEED (进纸) 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， CANCEL (取消) 按钮可以取消标签格式。 <ul style="list-style-type: none"> 按一下可取消下一张标签格式。 按住 2 秒可以取消所有标签格式。 	

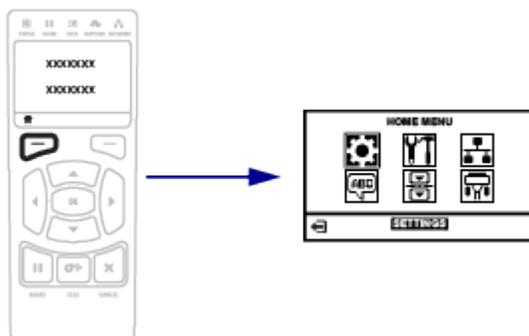
浏览 ZT230 打印机显示屏的屏幕

以下主题详细介绍了：

- 可用于浏览 ZT230 打印机控制面板显示屏中各屏幕的选项
- 选择或修改显示屏所显示项目的方法

闲时显示

- 在“闲时显示”屏幕下（图 2 闲时显示 页 17），按**左侧选择**进入打印机**主菜单**（图 3 主菜单 页 17）。



主菜单

- 本节介绍了如何导航“主菜单”。

 <p>要在“主菜单”中从一个图标移动到另一个图标，可以按任意箭头按钮。如果选中了图标，颜色将反显为突出显示方式。</p> <p>“设置”菜单图标</p>  <p>突出显示“设置”菜单图标</p> 	 <p>要选择突出显示的菜单图标并进入菜单，按确定。</p>	 <p>按左侧选择退出“主菜单”，并返回到“闲时显示”屏幕。如果主菜单 15 秒钟没有活动，打印机将自动返回到“闲时显示”屏幕。</p>
---	--	--

用户菜单

- 本节介绍了如何导航“用户”菜单。

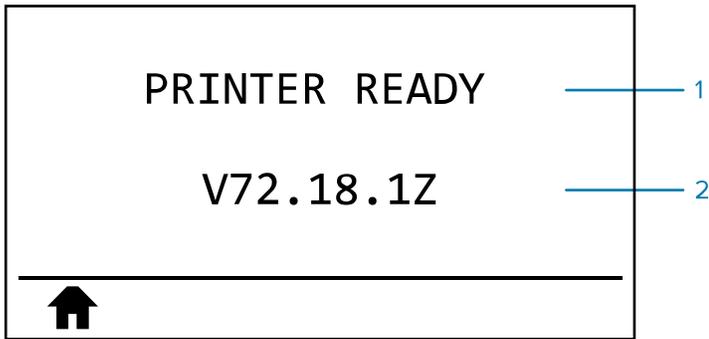
 <p>按左侧选择返回到主菜单。如果用户菜单 15 秒钟没有活动，打印机会自动返回到主菜单。</p>	 <p>▼和▲表示这是可以更改的值。所做更改会立即保存。按上箭头或下箭头滚动浏览接受的值。</p>
 <p>要滚动浏览用户菜单项，按左箭头或右箭头。</p>	 <p>显示屏右下角的字词表示可执行的操作。 按OK（确定）按钮或按右侧选择按钮执行显示的操作。</p>

闲时显示、主菜单和用户菜单

ZT230 打印机的控制面板带有一个显示屏，您可以在显示屏上查看打印机的状态或更改运行参数。在本节中，您将学习如何在打印机的菜单系统中浏览，以及如何更改菜单项中的值。

完成加电过程后，打印机将进入“闲时显示”屏幕。如果已安装打印服务器，打印机会循环显示 IP 地址和用户配置的信息。

图 2 闲时显示

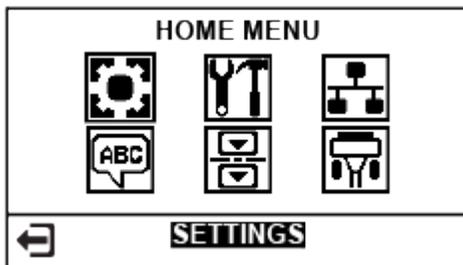


1	打印机的当前状态
2	您通过 闲时显示 设定的信息
	“主菜单”快捷方式

主菜单

使用“主菜单”可访问六个用户菜单（[用户菜单](#)）中的打印机运行参数。

图 3 主菜单



	退出并返回到“闲时显示”。
---	---------------

通过用户菜单更改打印机设置

以下内容是用户菜单以及各菜单中显示的项目。

 设置	 工具	 网络
<ul style="list-style-type: none"> 密度 打印速度 介质类型 打印方式 撕下 打印宽度 打印模式 左侧位置 重新打印模式 标签长度最大值 语言 工具菜单 * 	<ul style="list-style-type: none"> 打印信息 液晶屏对比度 闲时显示 加电操作 打印头关闭操作 恢复出厂值 介质 / 色带校准 诊断模式 已启用 ZBI? RUN ZBI PROGRAM (运行 ZBI 程序) 停止 ZBI 程序 网络菜单 * 	<ul style="list-style-type: none"> 在用打印服务器 IP 地址 子网掩码 GATEWAY (网关) IP PROTOCOL (IP 协议) MAC 地址 ESSID 打印信息 复位网络 恢复出厂值 语言菜单 *
 语言	 传感器	 端口
<ul style="list-style-type: none"> 语言 命令语言 ZPL 超控 命令字符 控制字符 分隔符 ZPL 模式 传感器菜单 * 	<ul style="list-style-type: none"> 传感器类型 介质 / 色带校准 打印信息 标签传感器 取走标签 端口菜单 * 	<ul style="list-style-type: none"> 波特率 数据位 校验位 主机握手 设置菜单 *

* 表示下一个用户菜单的快捷方式

* 表示下一个用户菜单的快捷方式。

介质类型



重要说明: 为获得连续的高质量打印, Zebra 强烈建议您使用 Zebra 品牌的耗材。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。如需购买耗材, 请访问 www.zebra.com/howtobuy。

您的打印机可使用各种介质类型:

- 标准介质 — 大多数标准介质都使用能够将多张单独标签或一定长度的连续标签粘贴到背衬上的粘性材料。标准介质可以呈卷状, 也可以折叠堆放。

- 标签（签条）纸 — 标签通常是由厚纸制成的。标签（签条）纸没有粘胶，也没有背衬，通常是在签条之间打孔。标签（签条）纸可以呈卷状，也可以折叠堆放。

表 1 成卷介质和折叠介质

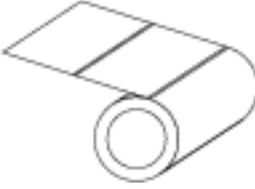
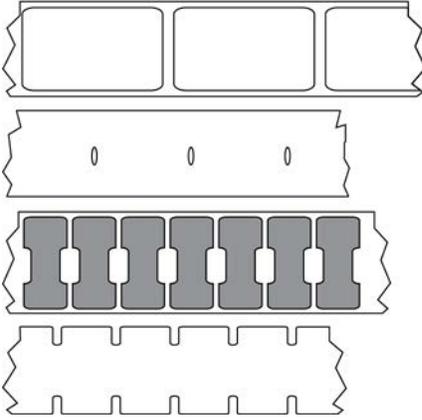
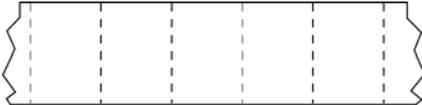
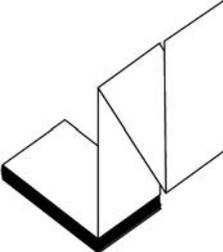
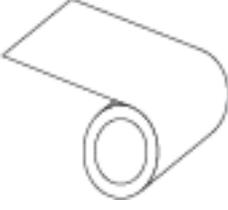
介质类型	外观	说明
非连续成卷介质		<p>成卷介质可以卷绕在直径 25 到 76 毫米（1 英寸到 3 英寸）的纸芯上。可通过以下一种或多种方法分隔单张标签：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 网纹介质通过间隙、孔洞或缺口来分隔标签。  <ul style="list-style-type: none"> · 黑标介质使用预先打印在介质背面上的黑色标记来指示标签的分隔位置。  <ul style="list-style-type: none"> · 预穿孔介质带有打孔，从这些打孔处可以轻松地将两个标签或签条分离。介质上的标签或签条之间可能还有黑色标记或其他分隔标识。 
非连续折叠介质		<p>以“之”字形折叠的介质。折叠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。</p>

表 1 成卷介质和折叠介质 (Continued)

介质类型	外观	说明
连续成卷介质		成卷介质可以卷绕在直径 25 到 76 毫米（1 英寸到 3 英寸）的纸芯上。 连续成卷介质没有用于指示标签分隔位置的间隙、孔眼、缺口或黑色标记。因此，可以在标签的各种位置上打印图像。有时需要使用切纸器将单张标签切开。

色带概述

色带是一层薄膜，其中一面涂有蜡质、树脂或蜡/树脂，在热转印过程中，这些物质可以转印到介质上。介质决定了是否需要使用色带、必须使用什么宽度的色带。

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。

何时使用色带

热转印介质需要色带才能打印，而热敏介质则不需要色带。为确定是否必须为特定介质使用色带，可以做介质擦划测试。

擦划测试

1. 用指甲快速擦划介质打印表面。
2. 介质上是否出现黑印？

如果黑印...	则介质是...
没有出现在介质上	热转印式。需要使用色带。
出现在介质上	热敏式。不需要使用色带。

色带涂层面

色带的涂层面可能卷绕在外侧也可能卷绕在内侧。本打印机只能使用涂层朝外的色带。如果您无法确定色带卷哪一面带有涂层，可做粘性测试或色带擦划测试以确定哪一面带有涂层。

图 4 涂层在内侧或外侧的色带



粘性测试

如果您有可用的色带，通过粘性测试即可确定色带的哪一面带有涂层。这种方法非常适用于已经安装的色带。

1. 从背衬上剥离一个标签。
2. 将标签粘贴面的一角按在色带卷的外侧表面上。
3. 从色带上剥离标签。
4. 观察结果。标签上是否粘有薄片状或颗粒状的色带油墨？

如果色带油墨...	则...
粘在标签上	色带涂层位于外侧，则可以用于本打印机。 
没有粘在标签上	色带涂层位于内侧，不能用于本打印机。 要验证这一结果，应在色带卷的另一面上重复此测试。 

色带擦划测试

在手头没有标签的情况下，可以做色带擦划测试。

1. 展开一小节色带。
2. 将展开的一节色带放在一张纸上，色带的外侧表面与纸接触。
3. 用指甲擦划展开色带的内表面。
4. 从纸上拿起色带。
5. 观察结果。纸上是否留有色带痕迹？

如果色带油墨...	则...
在纸上留下了印迹	色带涂层位于外侧，则可以用于本打印机。 
没有在纸上留下色带痕迹	色带涂层位于内侧，不能用于本打印机。 要验证这一结果，应在色带卷的另一面上重复此测试。 

打印机设置和操作

本节中的内容用于帮助技术人员完成打印机的初始设置和操作。

处理打印机

本节介绍如何处理您的打印机。

打开包装并检查打印机

收到打印机后，应立即拆开包装，检查打印机是否在运输过程中发生损坏。

- 保存所有包装材料
- 检查外表面是否有破损。
- 打开介质门，并检查介质仓内的部件是否损坏。

如果检查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 Zebra 授权分销商。



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。

存放打印机

如果暂时不用打印机，应使用原始包装材料将其重新包装。您可以在以下条件下存放打印机：

- 温度：-40°C 至 60°C (-40°F 至 140°F)
- 相对湿度：5% 至 85% (无冷凝)

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。

- 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。

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：打印机放置的表面必须平稳、结实，并且具有足够的尺寸和强度来支撑。
- 空间：放置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检修。为确保足够的通风和冷却，应在打印机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背后或下面，因为这样会阻碍空气流动并导致过热。

- 电源：打印机应位于距离电源插座较近、便于通电的位置。
- 数据通信接口：打印机必须位于 WLAN 无线信号范围内或位于其他连接器的可连接范围内，以与数据源（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，请参见 [一般规格](#) 页 153。
- 工作条件：您的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。以下是打印机工作时的温度和相对湿度要求。

表 2 工作温度和湿度

模式	温度	相对湿度
热转印	5°C 至 40°C (41°F 至 104°F)	20% 至 85% (无冷凝)
热敏	0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)	

选择打印模式

使用与所用介质匹配的打印模式和可用的打印机选配件。成卷介质和折叠介质的介质路径一样。要将打印机设置为可用的打印模式，请参见 [打印设置](#) 页 77。

表 3 打印模式和打印机选配件

打印模式	适用场景/所需打印机选配件	打印机操作
撕下（默认设置）	适用于大多数应用。此模式适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后随时撕下打印的标签。

表 3 打印模式和打印机选配件 (Continued)

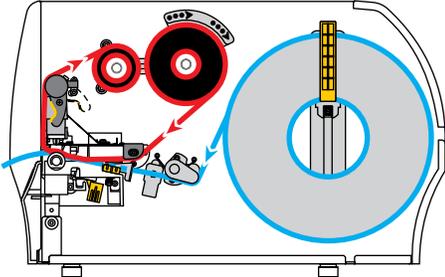
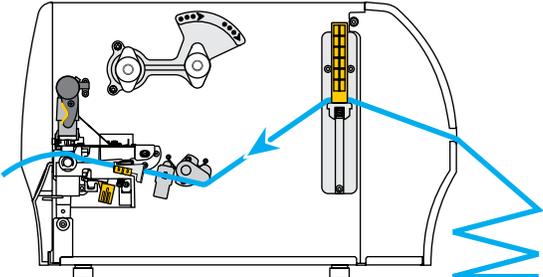
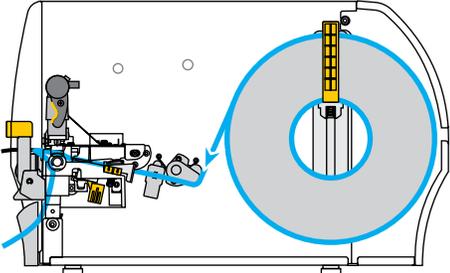
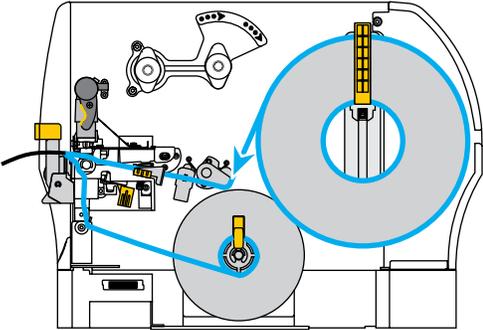
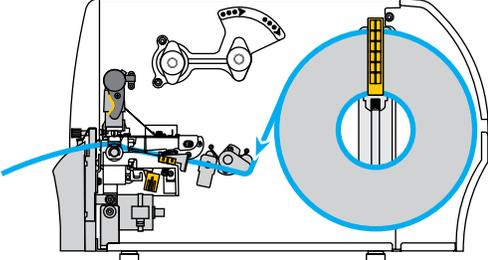
打印模式	适用场景/所需打印机选配件	打印机操作
	<p>“撕下”模式下的成卷介质 (图中所示为装入色带的情况下使用热转印介质)</p>  <p>撕下模式下的折叠介质 (图中所示为使用热敏介质, 无色带)</p> 	
<p>剥离</p>	<p>只有在打印机配备剥离选配件或背衬拾取选配件时才使用。* 背衬拾取选配件只能用于 ZT230 打印机。</p>	<p>打印机在打印过程中将标签从背衬上剥离, 然后会暂停, 直到取走标签。背衬从打印机前端退出。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 在“剥离”模式下, 背衬从打印机前端退出。 · 在使用背衬拾取选配件的“剥离”模式下, 背衬卷绕到背衬拾取轴或回卷轴上。

表 3 打印模式和打印机选配件 (Continued)

打印模式	适用场景/所需打印机选配件	打印机操作
	<p>“剥离”模式 (图中显示不使用色带系统的情况)</p>  <p>使用背衬拾取的剥离模式* (图中所示为使用热敏介质, 无色带)</p> 	
切纸器	<p>如果打印机配有切纸器选配件, 可在需要切下标签时使用该选项。</p> <p>“切纸器”模式 (图中所示为使用热敏介质, 无色带)</p> 	打印机打印标签, 然后将其切下。

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, 请参见 [何时使用色带](#) 页 20。

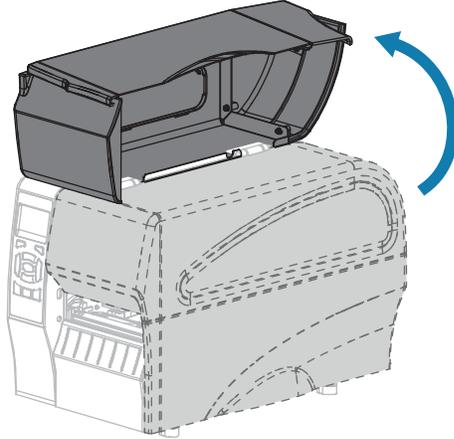


小心: 在靠近裸露打印头的地方执行任何任务时, 应取下所有戒指、手表、长项链、身份卡以及其他可能接触到打印头的金属物品。在裸露的打印头附近工作时, 不需要关闭打印机电源, 但是为确保安全, Zebra 建议您将电源关闭。如果关闭电源, 用户将丢失诸如标签格式等所有临时设置, 因此在恢复打印之前, 必须重新加载这些设置值。



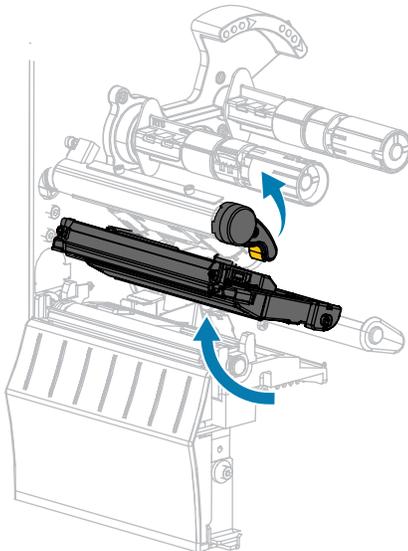
重要说明: 为避免打印头受到磨损, 应使用比介质宽的色带。色带涂层必须位于外侧。

1. 打开介质门。

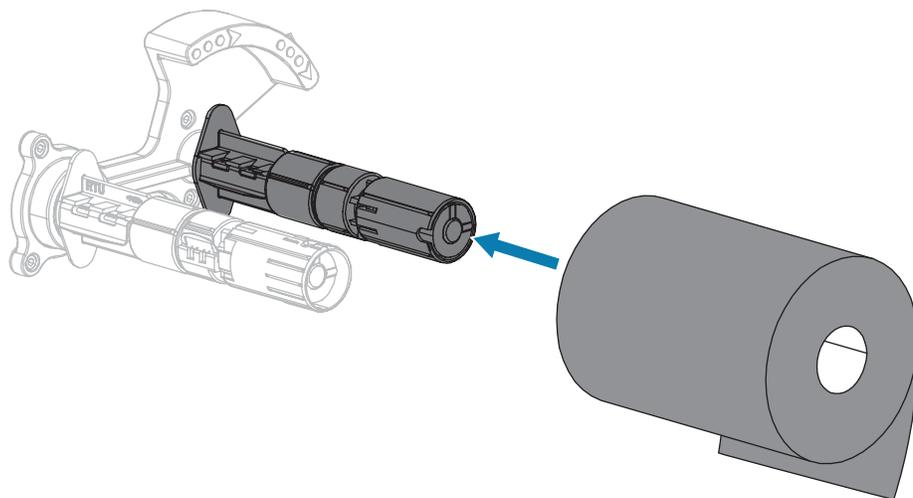


小心: 打印头温度很高, 可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。

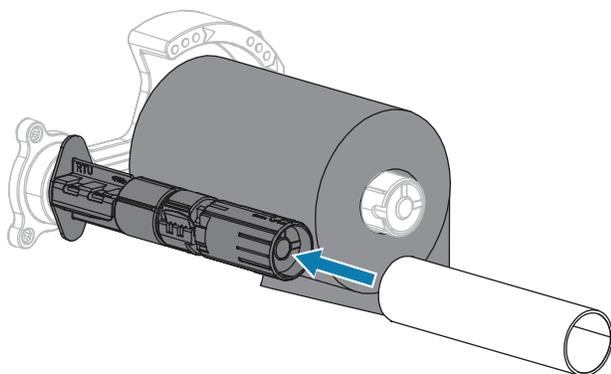
2. 旋转打印头开启杆, 打开打印头总成。



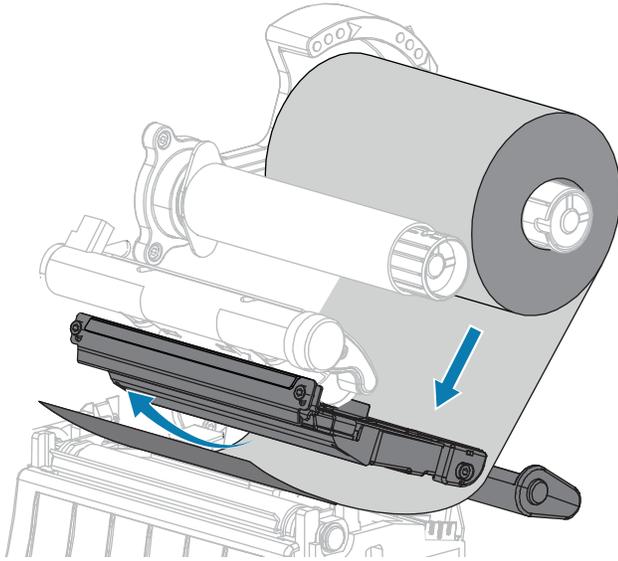
3. 将色带卷装到色带供应轴上，并将色带松开端按所示展开。将色带卷尽量向后推。



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。

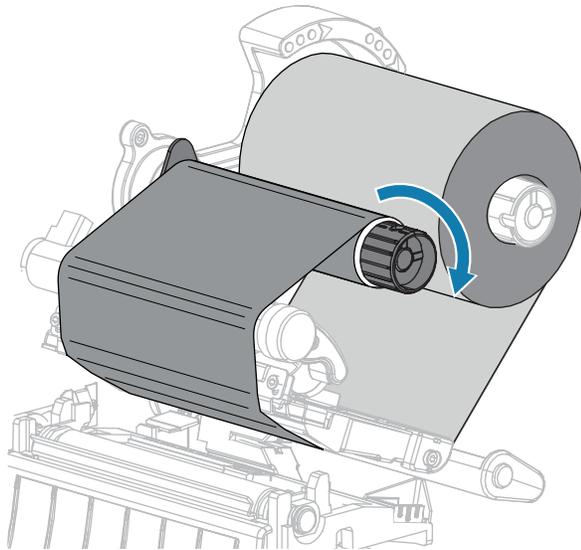


5. 按照图示使色带位于打印头总成下方。

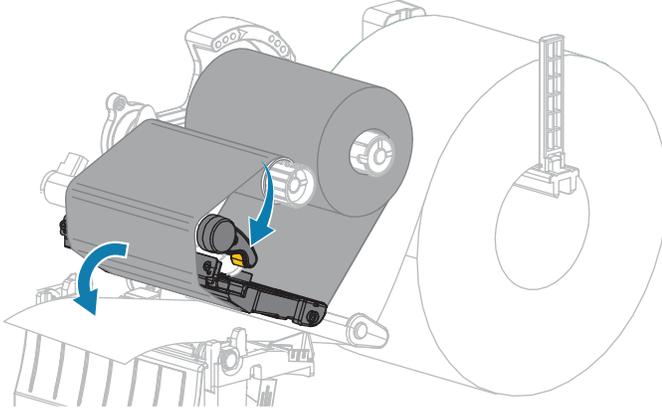


6. 让色带在打印头总成下方尽可能缩回：

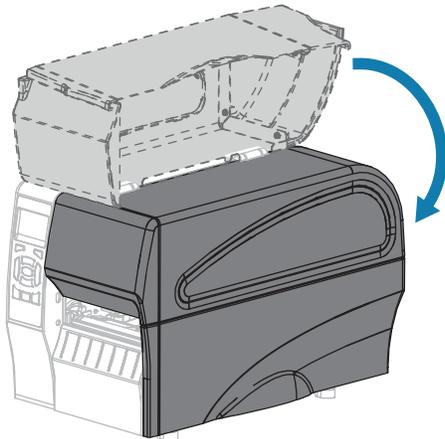
- a) 将色带卷绕到色带拾取轴的色带芯上。
- b) 按照所示方向将色带拾取轴旋转几圈，拉紧并对齐色带。



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](#) 页 29 步骤。



8. 关闭介质门。



9. 如果需要，按下 **PAUSE**（暂停）按钮启用打印。

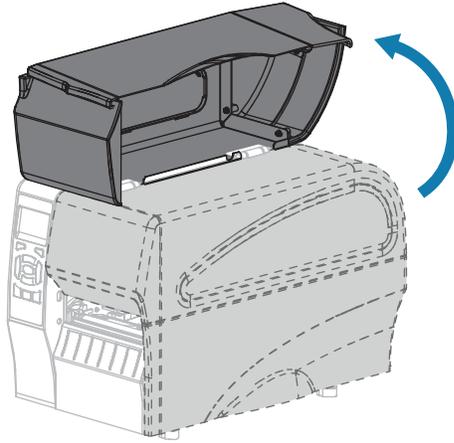
装入介质

按照本节中的说明，在任意打印模式下装入成卷介质或折叠介质。



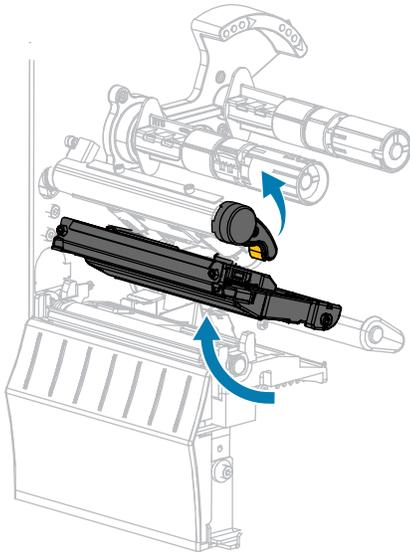
小心: 在靠近裸露打印头的地方执行任何任务时，应取下所有戒指、手表、长项链、身份卡以及其他可能接触到打印头的金属物品。在裸露的打印头附近工作时，不需要关闭打印机电源，但是为确保安全，Zebra 建议您将电源关闭。如果关闭电源，用户将丢失诸如标签格式等所有临时设置，因此在恢复打印之前，必须重新加载这些设置值。

1. 打开介质门。

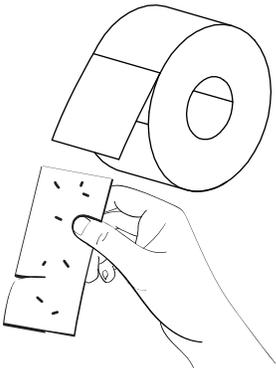
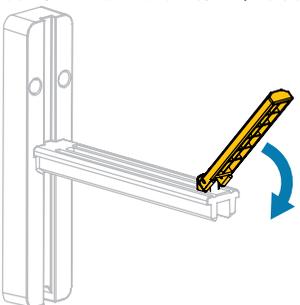
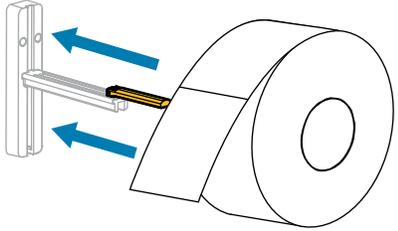
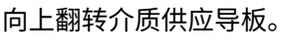
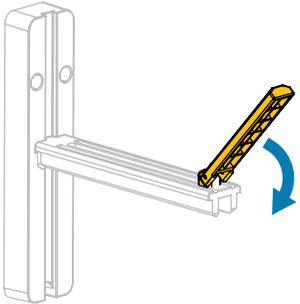
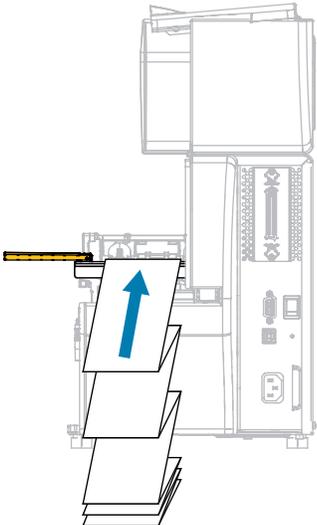
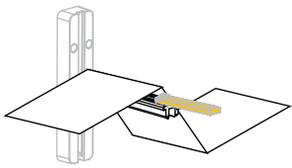
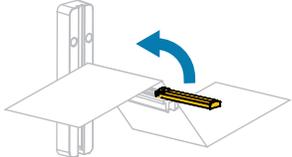


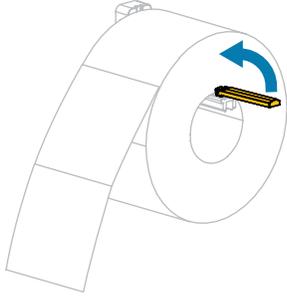
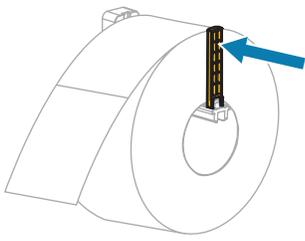
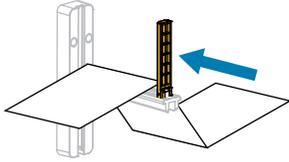
小心: 打印头温度很高，可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。

2. 旋转打印头开启杆，打开打印头总成。

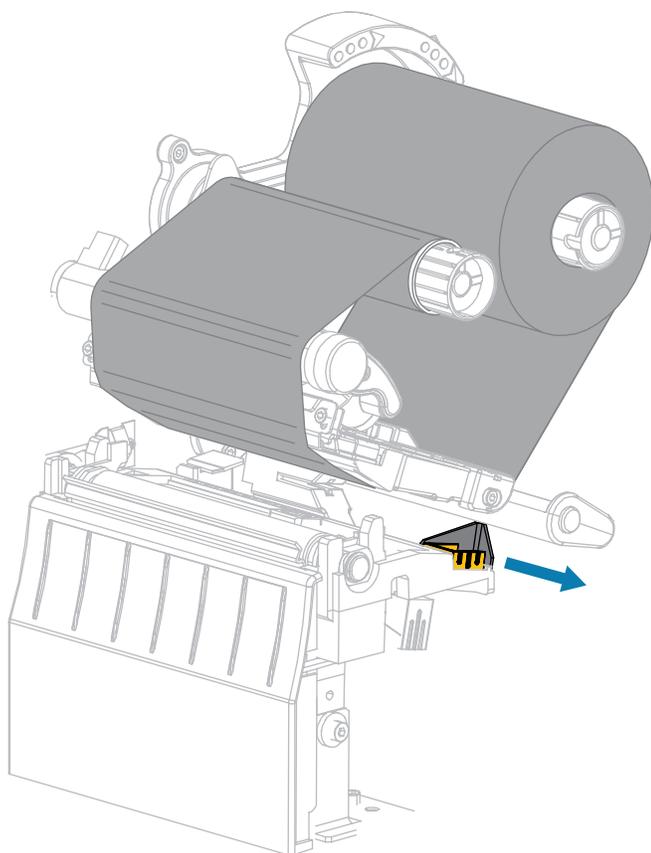


3. 将介质插入打印机。根据需要为成卷介质和折叠介质执行相应操作。

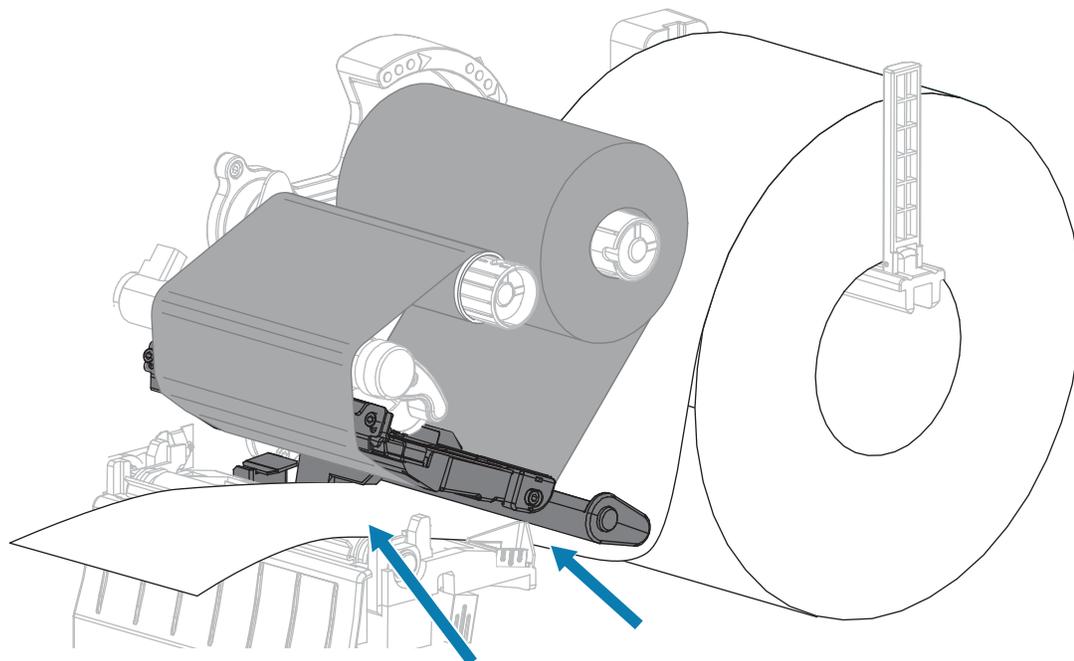
<p>成卷介质</p> 	<p>折叠介质</p> 
<p>a. 取下并丢弃所有弄脏的或被粘胶或胶带粘住的标签。</p>  <p>b. 将介质供应导板滑出，并向下翻转。</p>  <p>c. 将成卷介质放入介质供应架。将色带卷尽量向后推。</p>  <p>d. 向上翻转介质供应导板。</p> 	<p>a. 将介质供应导板滑出，并向下翻转。</p>  <p>b. 从打印机后侧插入折叠式介质。</p>  <p>c. 使介质覆盖在介质供应架上方。</p>  <p>d. 向上翻转介质供应导板。</p>  <p>e. 滑入介质供应导板，直到接触到介质边缘。</p> 

<p>成卷介质</p> 	<p>折叠介质</p> 
 <p>e. 滑入介质供应导板，直到接触到介质卷边缘。</p> 	 <p>f. 如图所示，继续执行剩余步骤，这些步骤与成卷介质的步骤相同。</p>

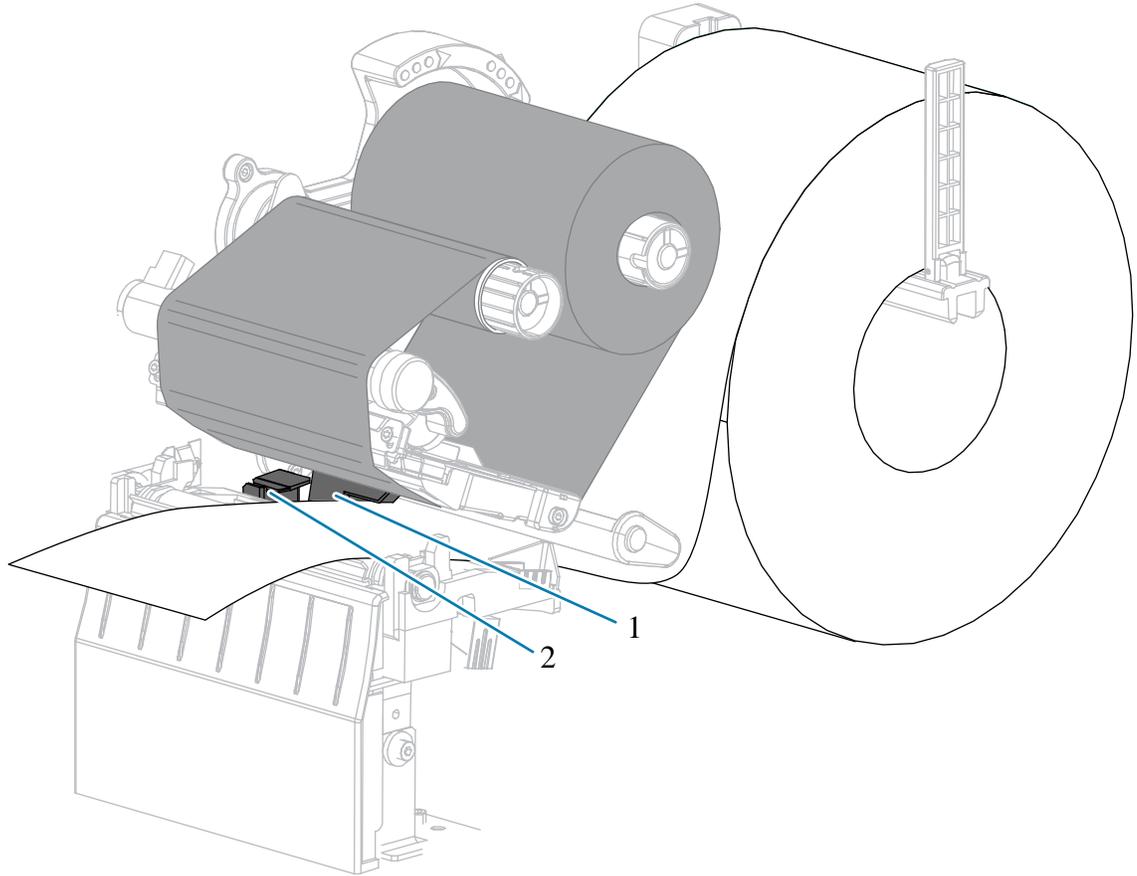
4. 将外侧介质导板完全滑出。



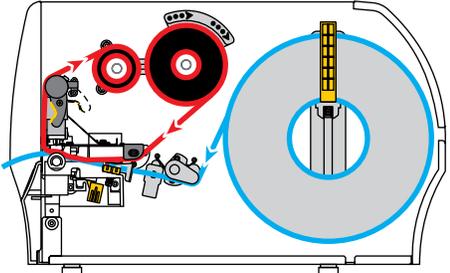
5. 在介质张力调节总成和打印头总成下方滑动介质。将介质末端从打印机正面拉出。

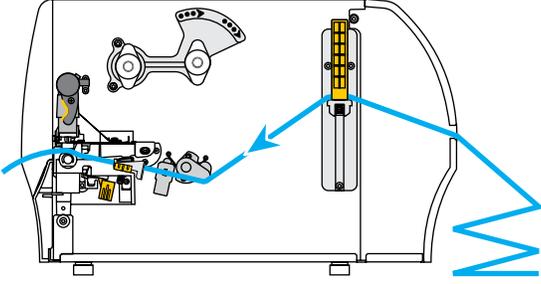
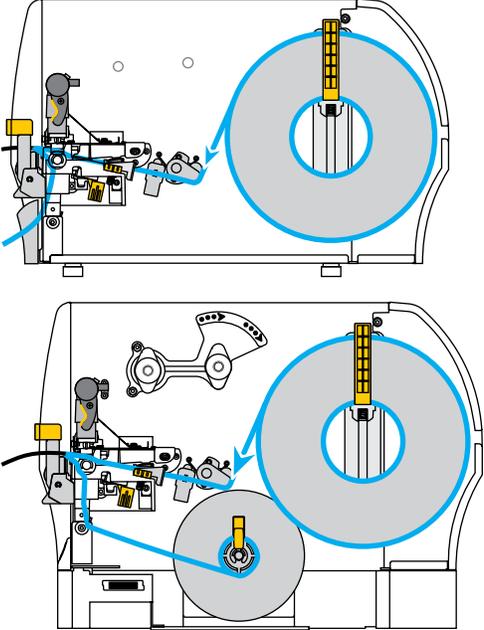
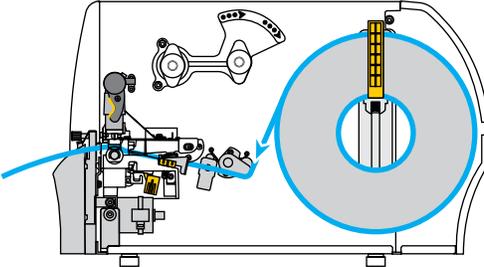


6. 确保介质穿过透射式介质传感器 (1) 上的槽孔，并从内侧介质导板 (2) 下方通过。
介质应该刚好接触到透射式介质传感器槽孔的背面。

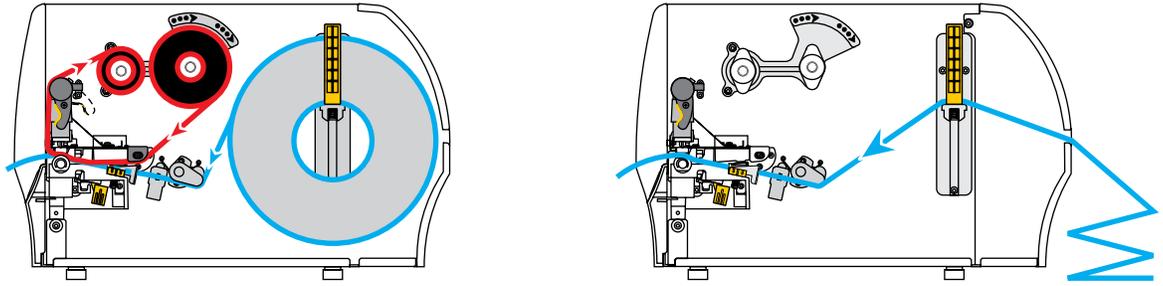


7. 确定打印机的打印模式。有关打印模式的详细信息，请参见 [选择打印模式](#) 页 23。

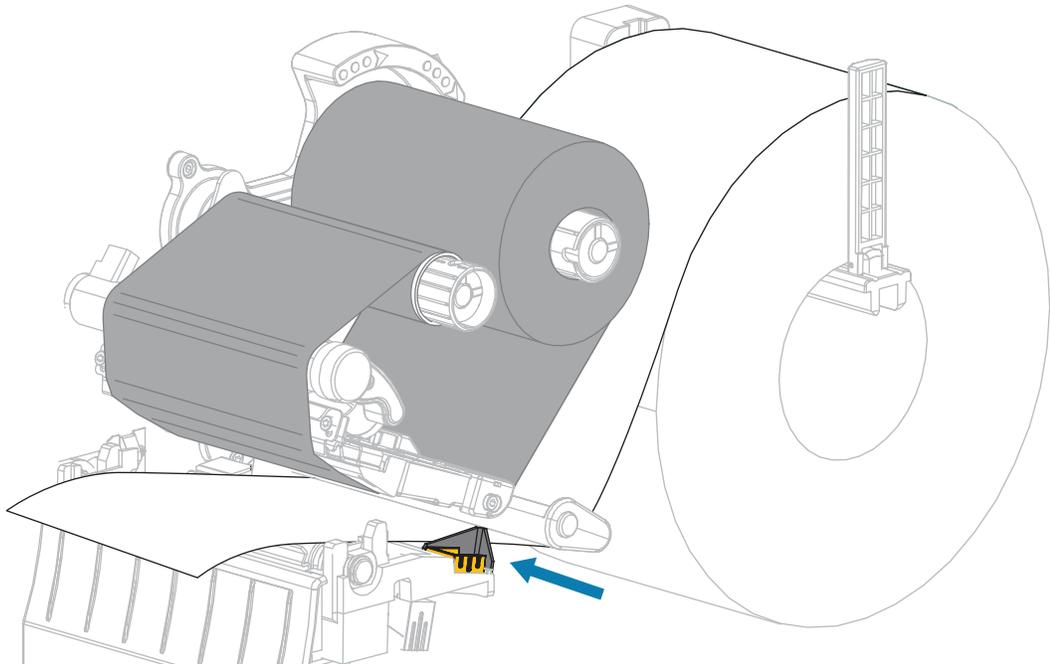
如果…	则…
<p>撕下模式</p>  <p>The diagram shows the printer's internal media path in strip mode. Red arrows indicate the path of the media as it is processed by the rollers and sensors. A blue circle highlights the area where the media is being fed into the printer.</p>	<p>继续执行 适用于撕下模式的最终步骤 页 36。</p>

如果…	则…
	
<p>“剥离”模式（使用或不使用背衬拾取）</p> 	<p>继续执行 适用于“剥离”模式的最终步骤（使用或不使用背衬拾取） 页 38。</p>
<p>“切纸器”模式</p> 	<p>继续执行 适用于“切纸器”模式的最终步骤 页 43。</p>

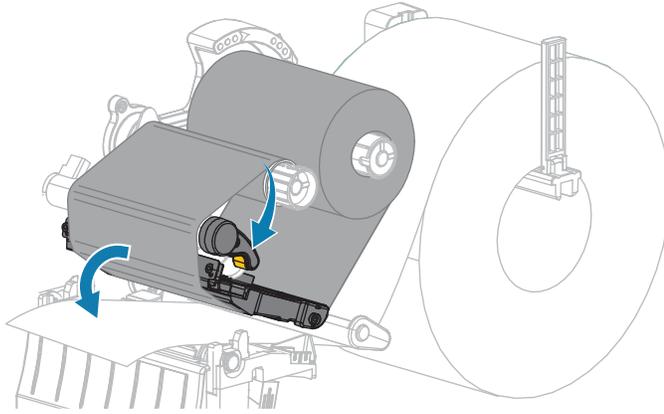
适用于撕下模式的最终步骤



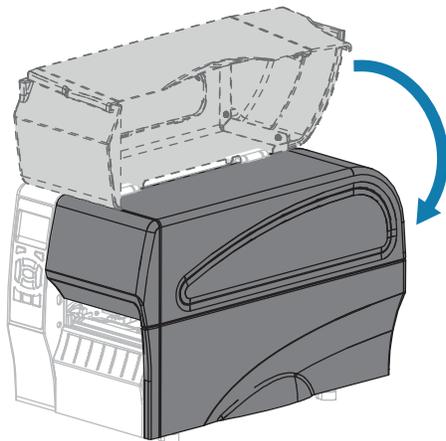
1. 将外侧介质导板滑入，直到刚好接触到介质边缘。



2. 向下旋转打印头开启杆，直到将打印头锁定到位。

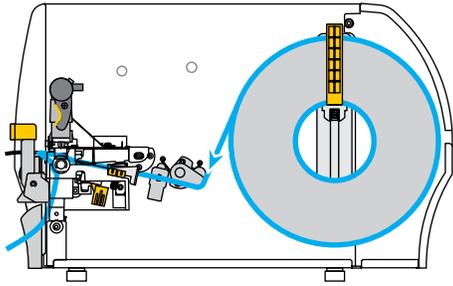


3. 将打印机设置为“撕下”模式（有关详细信息，请参见[打印模式](#)）。
4. 关闭介质门。

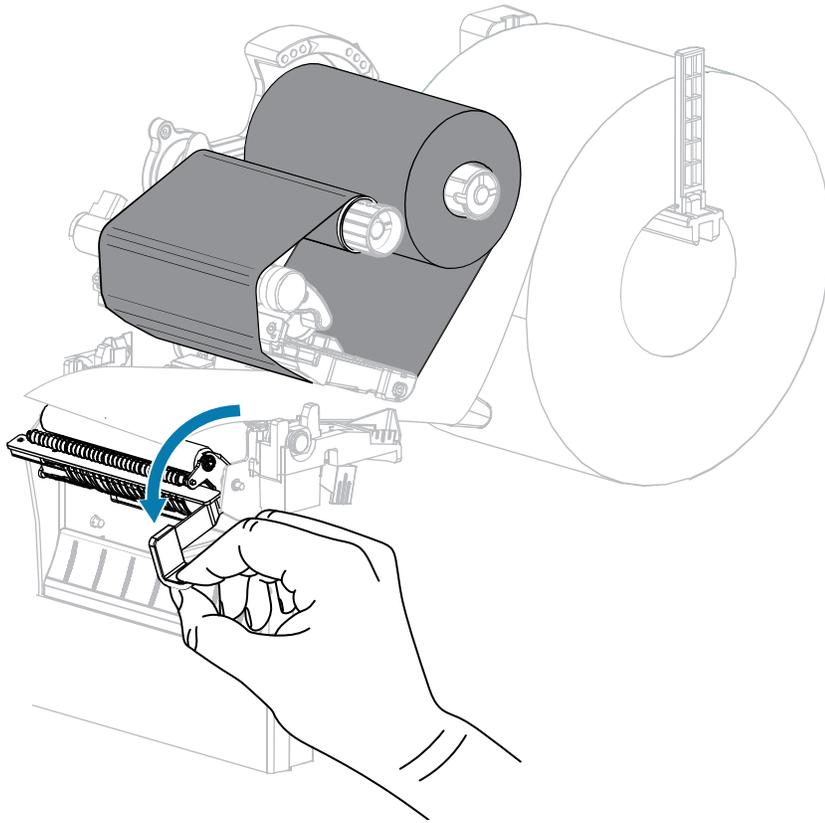


5. 按 **PAUSE**（暂停）可退出暂停模式，并开始打印。
根据用户设置的不同，打印机可能会执行标签校准，也可能会送入一张标签。
6. 为获得最佳效果，应校准打印机。请参阅 [校准色带和介质传感器](#) 页 105。
7. 按住 **FEED**（进纸）键和 **CANCEL**（取消）键 2 秒钟，验证打印机是否能够打印配置标签。
已在“撕下”模式下完成介质装入。

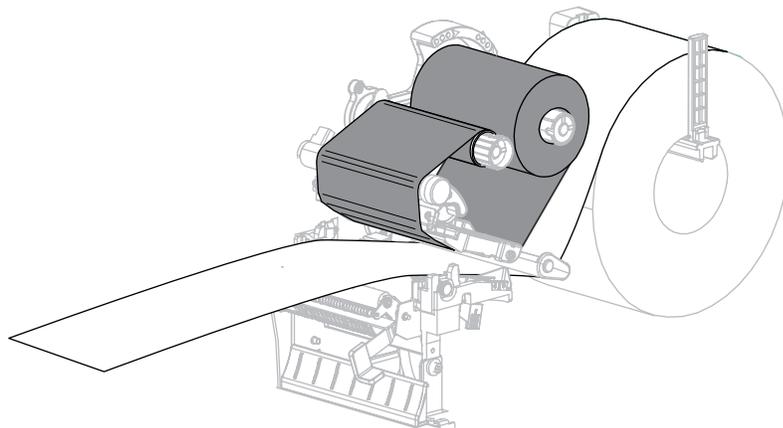
适用于“剥离”模式的最终步骤（使用或不使用背衬拾取）



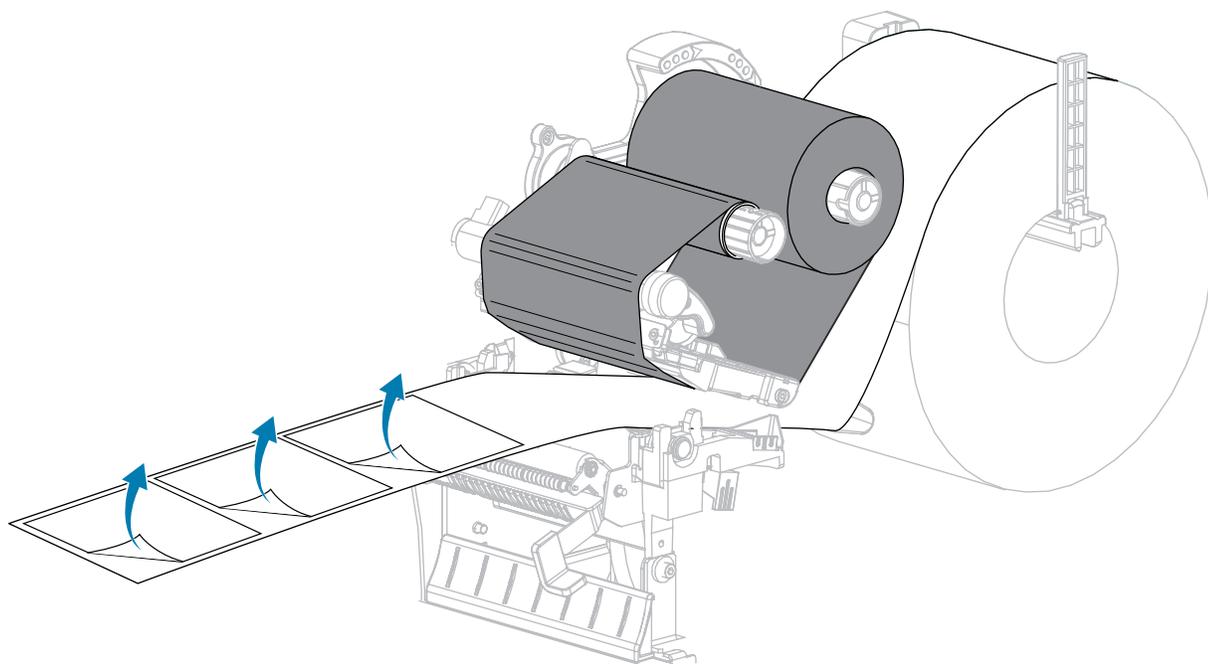
1. 将剥离机构松开杆向下推，打开剥离总成。



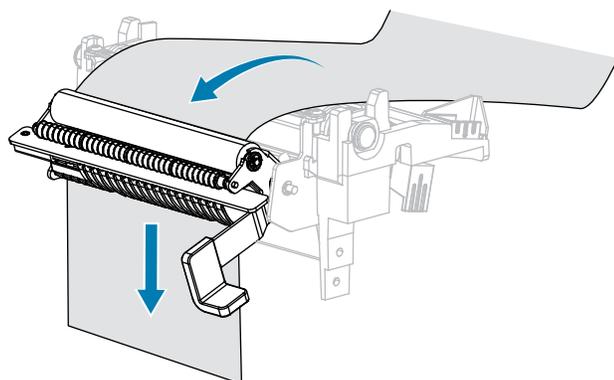
2. 让介质伸出打印机外部大约 500 毫米（18 英寸）。



3. 将暴露的标签取下，只留下背衬。

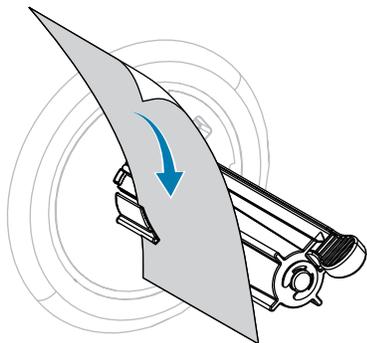


4. 将背衬从剥离总成后面送入。应确保背衬的末端位于打印机外。

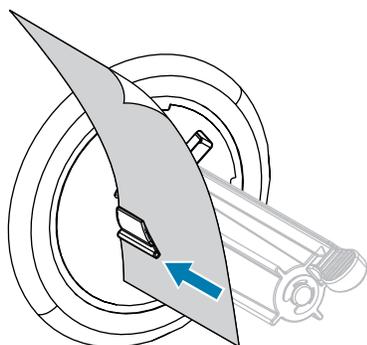


5. 只有需要在带有“背衬拾取”选配件的情况下使用“剥离”模式时，才需要完成此步骤。
打印机必须安装“背衬拾取”选配件。

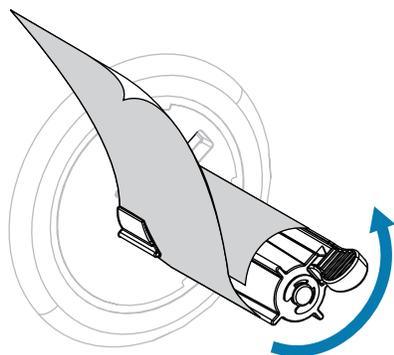
a) 将背衬滑入背衬拾取轴上的槽孔 (1)。



b) 将背衬向后推，直到接触到背衬拾取轴总成的背板。

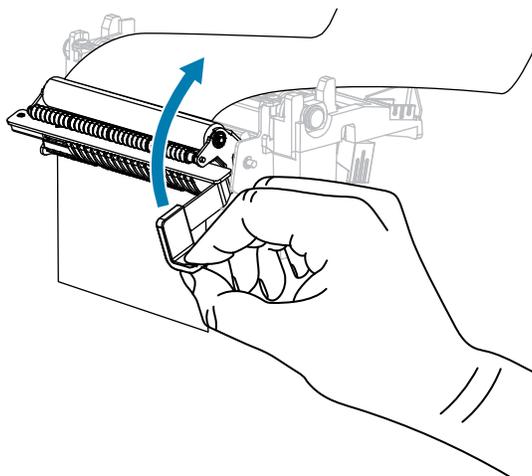


c) 将背衬卷绕在背衬拾取轴上，然后逆时针旋转拾取轴以收紧背衬。

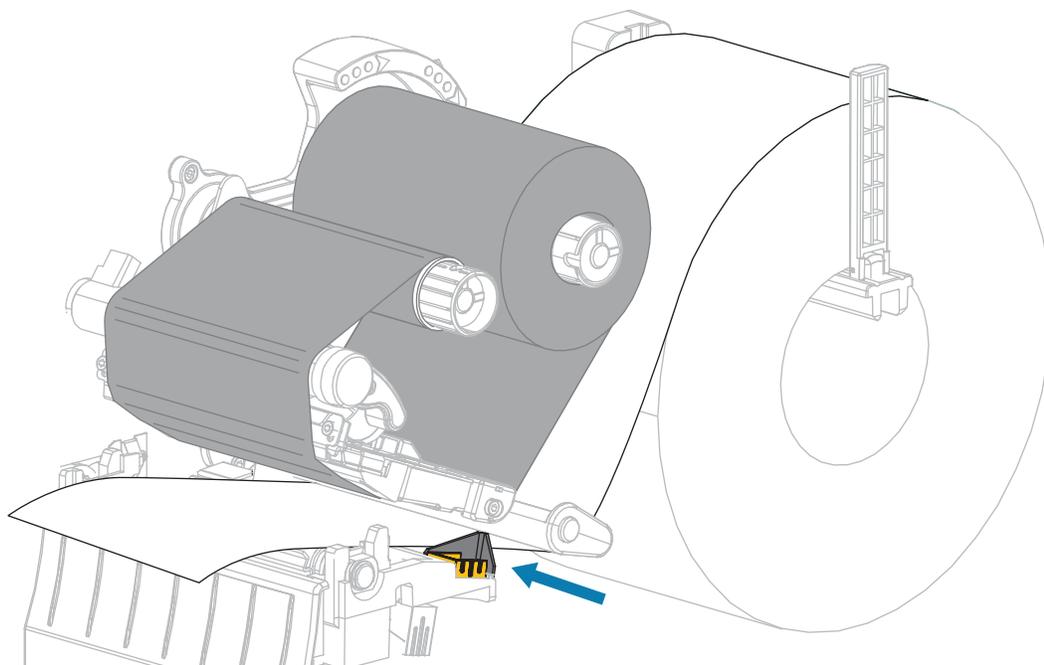


小心: 在下一步，使用剥离松开杆和右手关闭剥离总成。不要使用左手辅助关闭。剥离辊轮/总成的顶部边缘可能会挤伤您的手指。

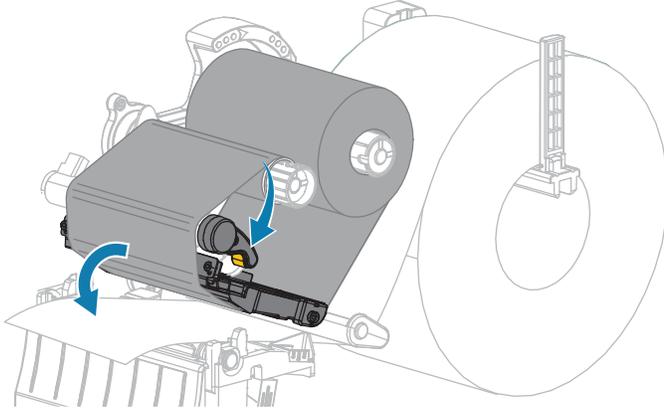
6. 使用剥离机构松开杆关闭剥离总成。



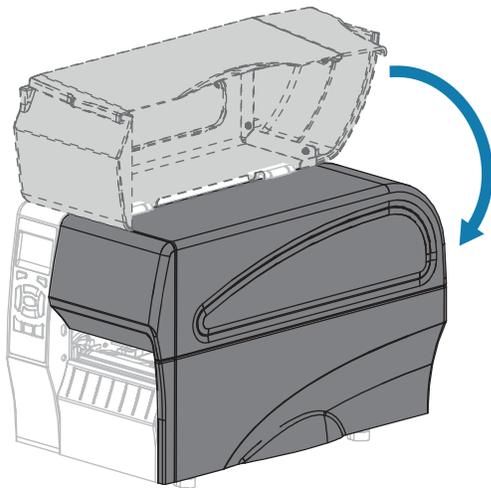
7. 将外侧介质导板滑入，直到刚好接触到介质边缘。



8. 向下旋转打印头开启杆，直到将打印头锁定到位。

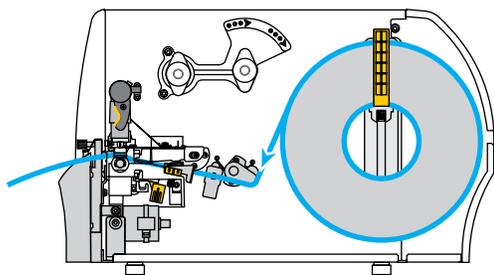


9. 将打印机设置为“剥离”模式（有关详细信息，请参见[打印模式](#)）。
10. 关闭介质门。



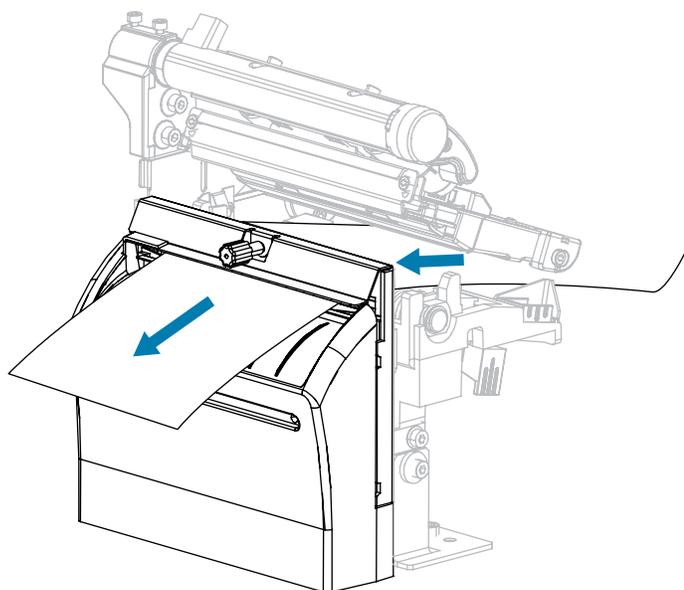
11. 按 **PAUSE**（暂停）可退出暂停模式，并开始打印。
根据用户设置的不同，打印机可能会执行标签校准，也可能会送入一张标签。
12. 为获得最佳效果，应校准打印机。请参阅 [校准色带和介质传感器](#) 页 105。
13. 执行“**取消** **自检**”页 144 以验证打印机是否能够打印配置标签。
已在“剥离”模式下完成介质装入。

适用于“切纸器”模式的最终步骤

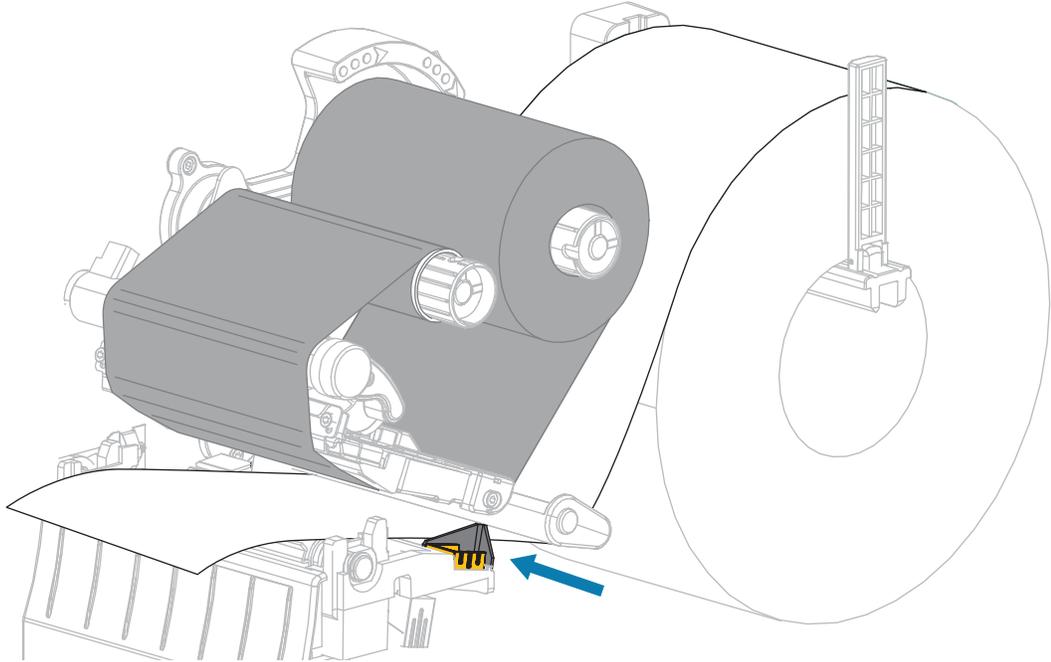


小心: 切纸器刀刃非常锋利。不要用手指接触或拨弄刀刃。

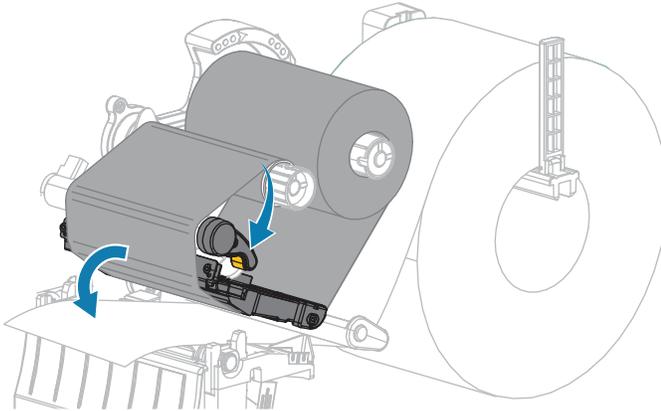
1. 将介质穿过切纸器。



2. 将外侧介质导板滑入，直到刚好接触到介质边缘。

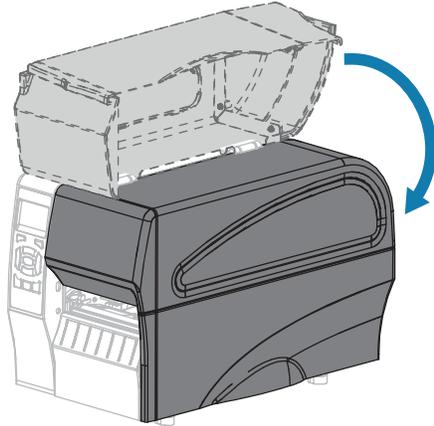


3. 向下旋转打印头开启杆，直到将打印头锁定到位。



4. 将打印机设置为“切纸器”模式（有关详细信息，请参见[打印模式](#)）。

5. 关闭介质门。



6. 按 **PAUSE**（暂停）可退出暂停模式，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。
7. 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 105。
8. 执行“**取消** 自检 页 144 以验证打印机是否能够打印配置标签。
已在“切纸器”模式下装入介质。

将打印机连接到设备

设置好打印机并检查其可以打印测试标签后，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：

- 常规蓝牙
- 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 www.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，在没有接到指示之前，请勿将电缆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，请参见 [如果忘记先安装打印机驱动程序，该怎么办](#) 页 63。

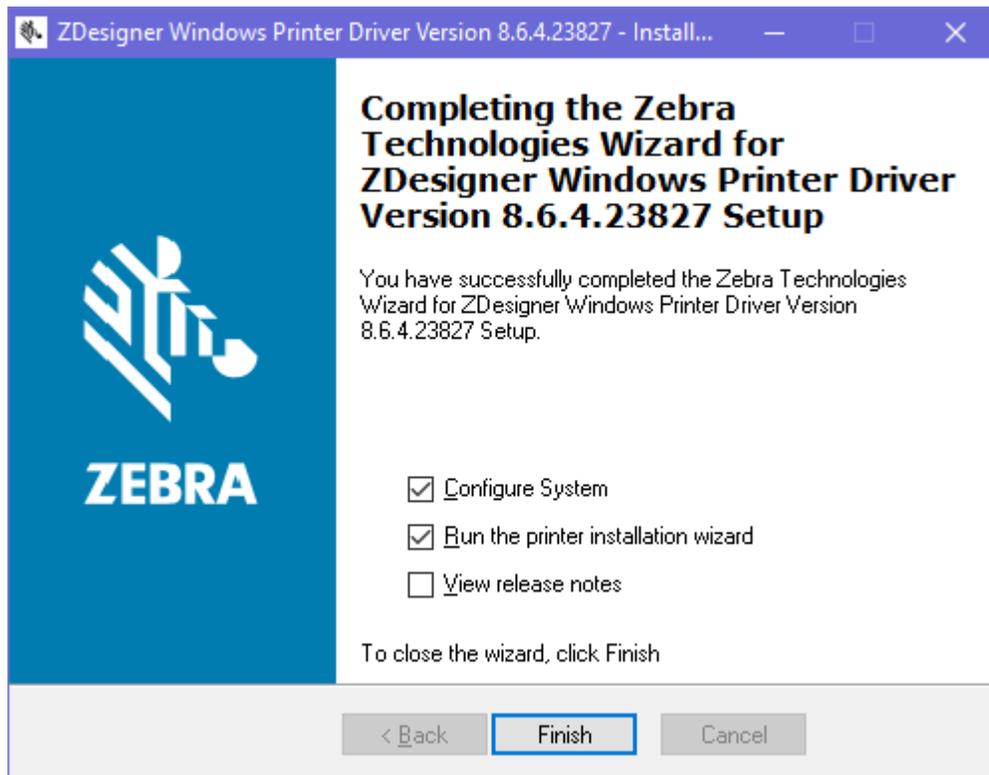
安装驱动程序

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

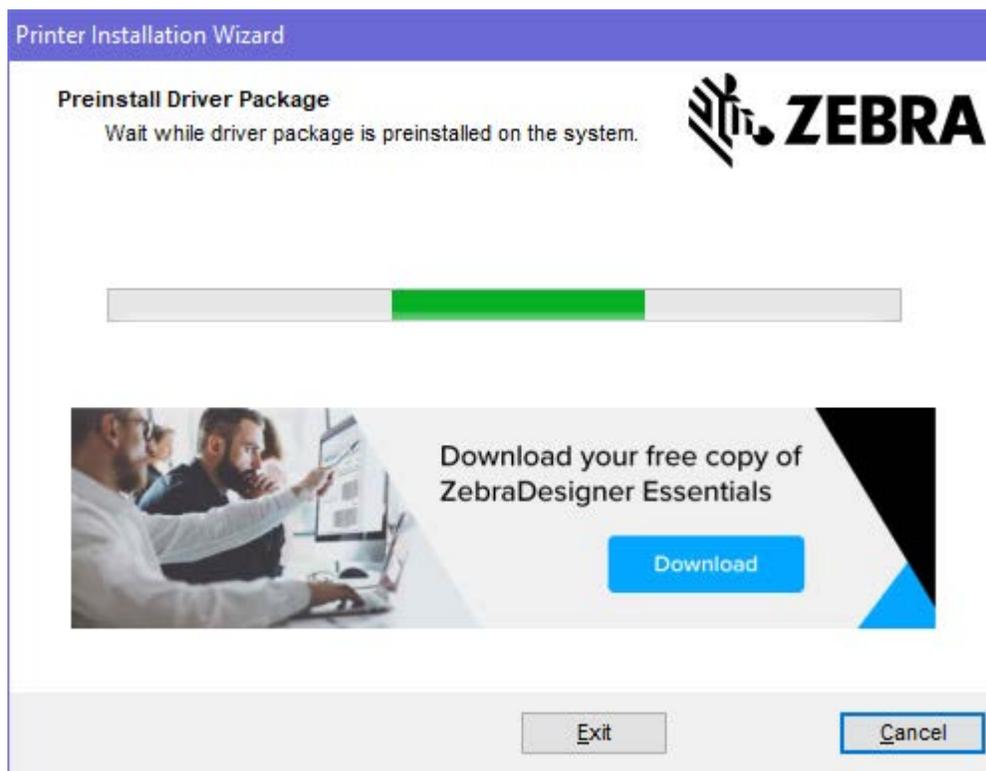
驱动程序可执行文件（如 zd86423827-certified.exe）会添加到 Download（下载）文件夹中。

6. 运行可执行文件并按照提示操作。

设置完成后，您可以选择将驱动程序添加到系统（配置系统）或添加特定打印机，请参见 [运行打印机安装向导](#) 页 48。



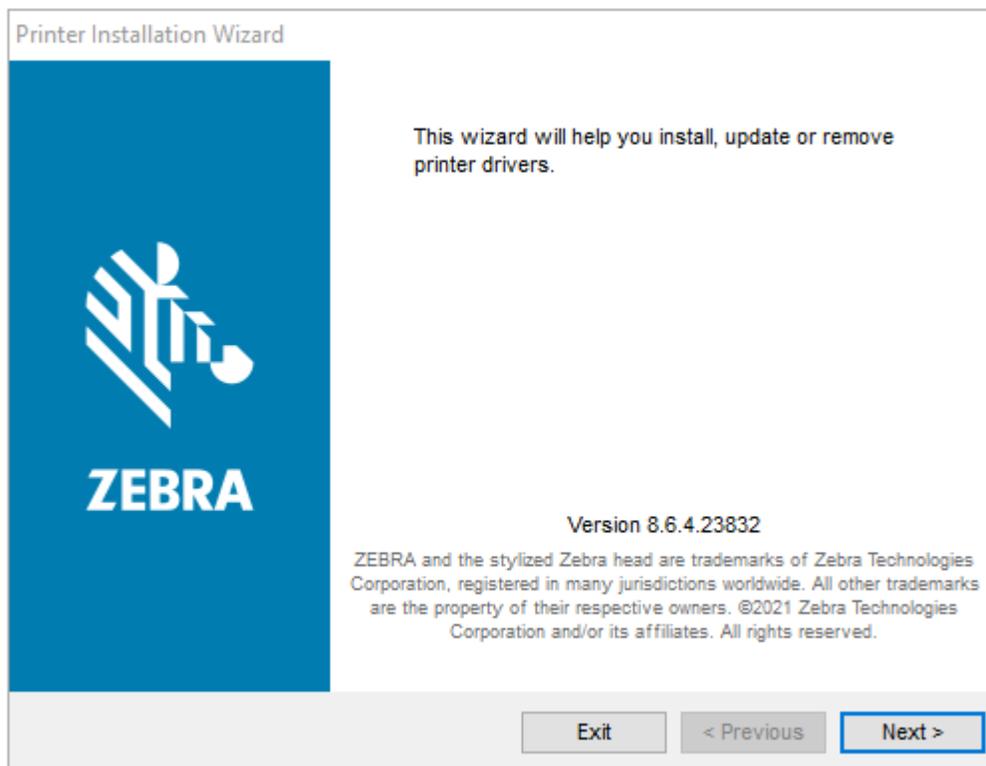
7. 选择 **Configure System**（配置系统），然后单击 **Finish**（完成）。
此时，**Printer Installation Wizard**（打印机安装向导）会安装驱动程序。



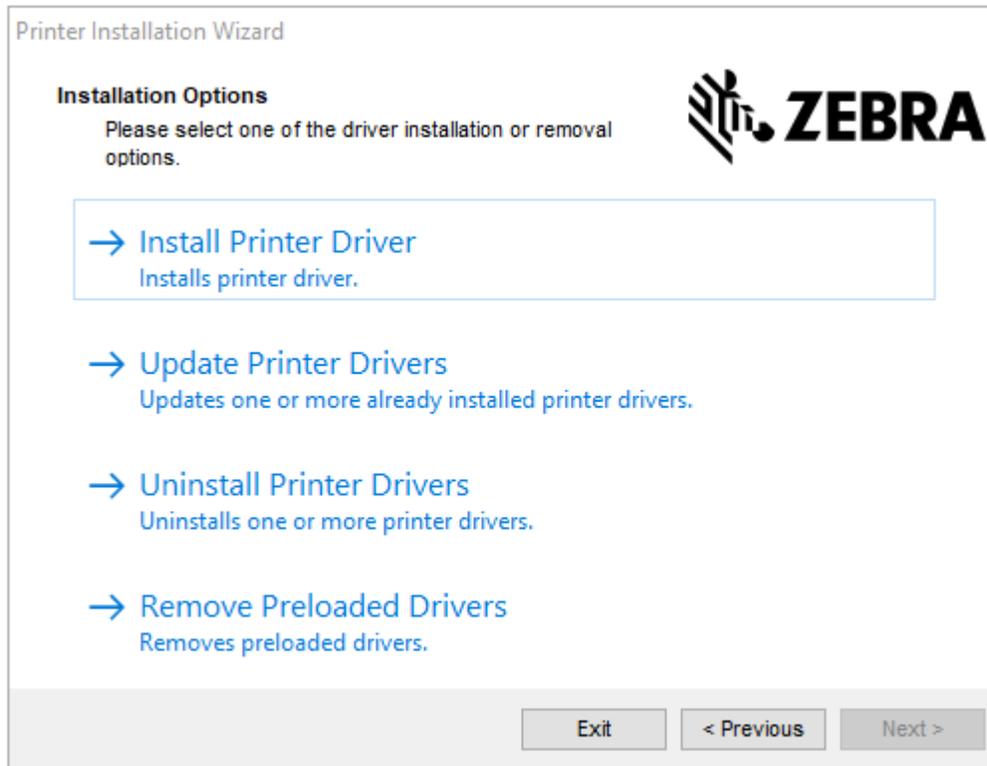
运行打印机安装向导

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 **Finish**（完成）。

此时会显示打印机驱动程序向导。

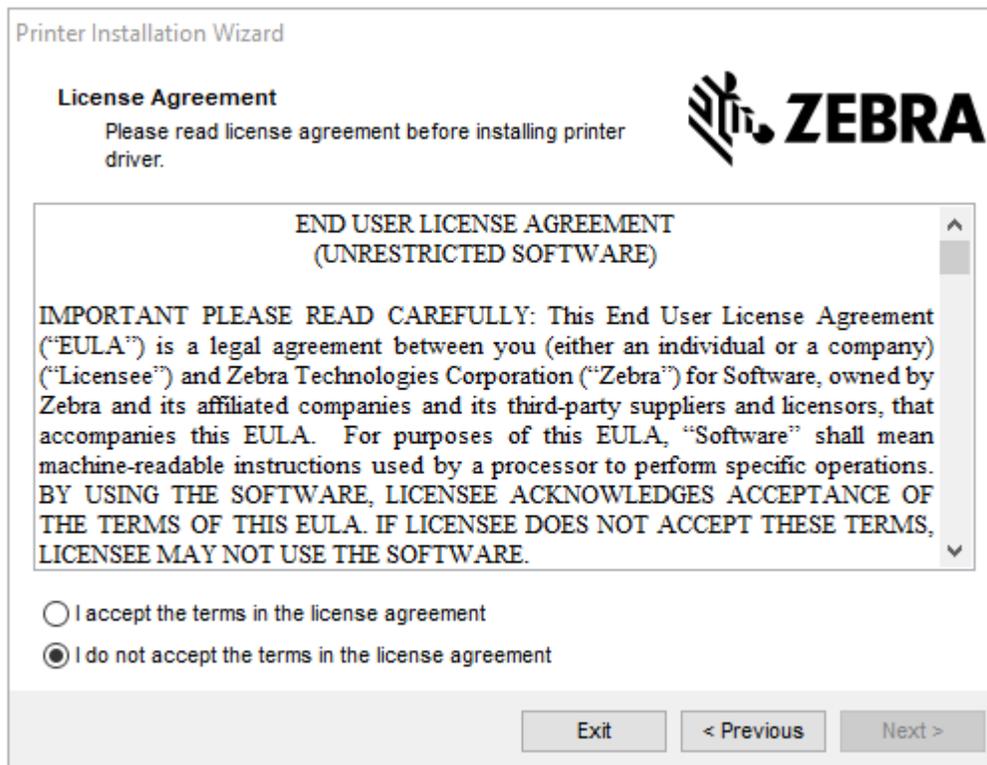


- 单击 **Next** (下一步)。

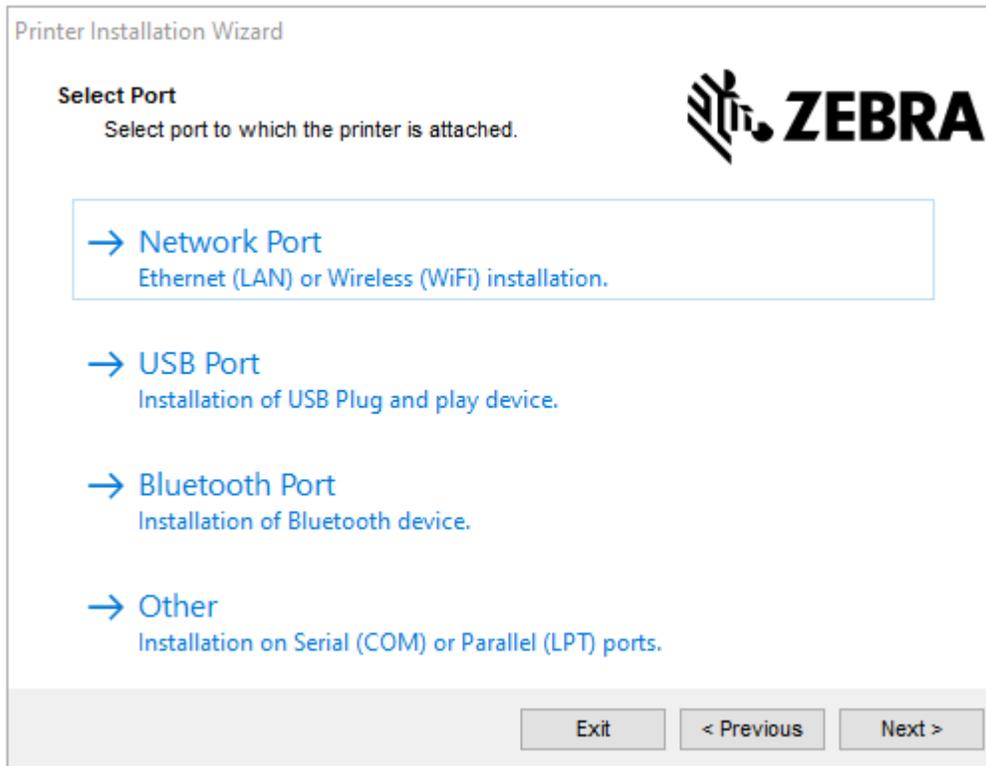


- 单击 **Install Printer Driver** (安装打印机驱动程序)。

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 **Next**（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，请按照第 57 页上的“通过打印机的以太网端口连接到网络”或第 58 页上的“将打印机连接到无线网络”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。如第 55 页上的“使用打印机的 USB 端口连接到计算机”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。
- 其他连接：用于另一种类型的电缆安装，如并行 (LPT) 和串行 (COM)。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：

部件号：XXXXXxY - xxxxxxxx，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 ZT230x3 - xxxxxxxx 中，ZT230 表示打印机为 ZT230 型号，3 表示打印头分辨率为 300 dpi

其中

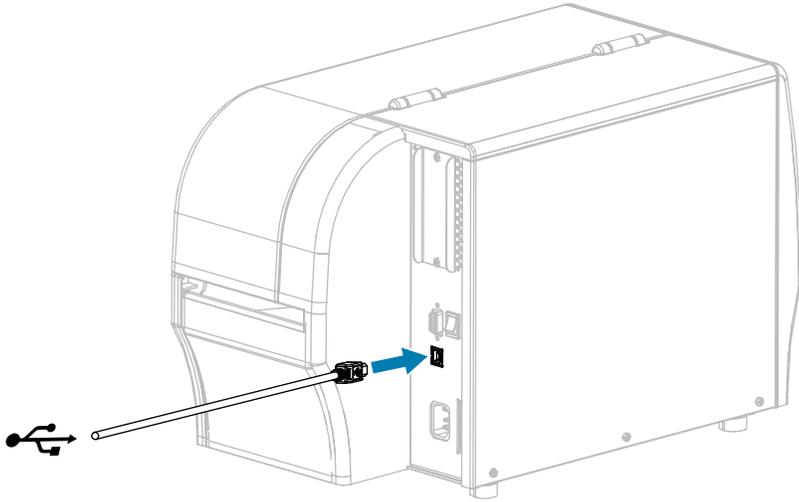
XXXXX = 打印机型号

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

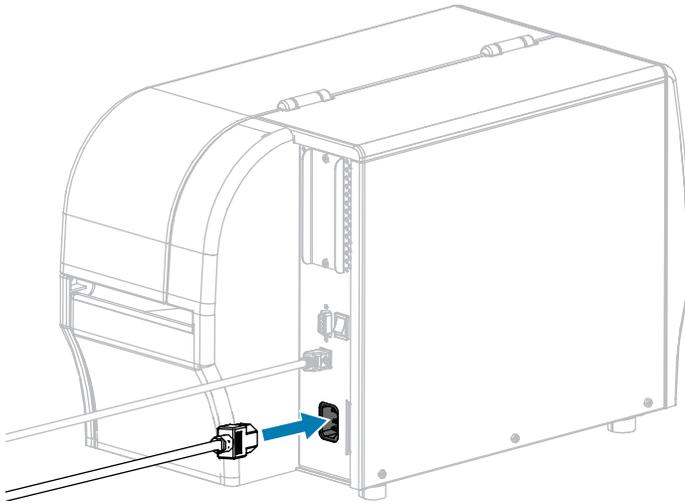
部件号：XXXXXxY - xxxxxxxx，其中 XXXXX = 打印机型号 Y = 打印机分辨率（2 = 203 dpi，3 = 300 dpi，6 = 600 dpi）例如，在部件号 ZT230x3 - xxxxxxxx 中，ZT230 表示打印机为 ZT230 型号，3 表示打印头分辨率为 300 dpi

使用打印机的 USB 端口连接到计算机

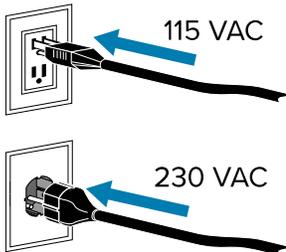
1. 安装驱动程序后，将 USB 线缆连接到打印机上的 USB 端口。



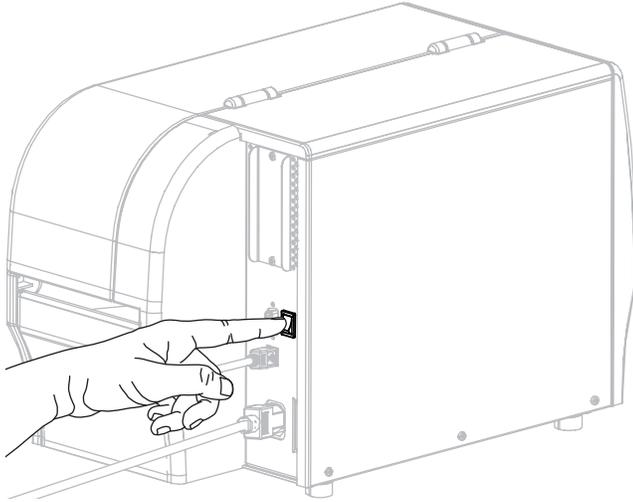
2. 将 USB 线的另一端连接到计算机。
3. 将交流电源线插入打印机背后的交流电源连接器。



4. 将交流电源线插头插入相应的电源插座。



5. 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。

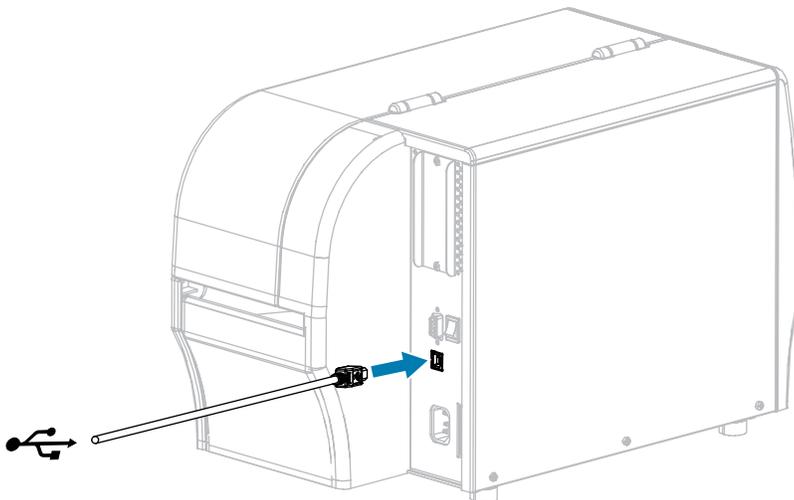
如果没有先安装驱动程序，请参见 [如果忘记先安装打印机驱动程序，该怎么办](#) 页 63。

通过打印机的以太网端口连接到网络

如果希望使用有线打印服务器（以太网）连接，您可能需要使用其他可用连接方式将打印机连接到计算机。当打印机通过其他连接方式完成连接后，您可以通过打印机的有线打印服务器来配置打印机，以便与局域网 (LAN) 进行通信。

有关 Zebra 打印服务器的详细信息，请参阅 [ZebraNet Wired and Wireless Print Servers User Guide](#)（《ZebraNet 有线和无线打印服务器用户指南》）。要获得本指南的最新版本，请访问 www.zebra.com/manuals。

1. 安装驱动程序后，将打印机连接到连接到已与网络相连的以太网缆线。



打印机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。打印机显示屏将交替显示打印机的固件版本及其 IP 地址。

2. 检查显示屏，查看是否已为打印机分配了 IP 地址。有关查看 IP 地址的其他方法，请参阅 [IP 地址](#)。打印机的 IP 地址是什么？

如果...	则...
0.0.0.0 或 000.000.000.000	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。 <ul style="list-style-type: none"> · IP 协议（将值由“全部”更改为“永久”） · 网关（匹配 LAN 的网关值） · 子网掩码（匹配 LAN 的子网值） · IP 地址（给打印机分配一个唯一的 IP 地址）
其他任意值	连接成功。

3. 必须重置网络，使对网络设置作出的更改生效。

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，首先必须使用其他可用连接方式将打印机连接到计算机。当打印机通过其他连接方式完成连接后，您可以通过无线打印服务器来配置打印机，以便与无线局域网 (WLAN) 进行通信。

有关 Zebra 打印服务器的详细信息，请参阅 [ZebraNet Wired and Wireless Print Servers User Guide](#)（《ZebraNet 有线和无线打印服务器用户指南》）。要获得本指南的最新版本，请访问 www.zebra.com/manuals。

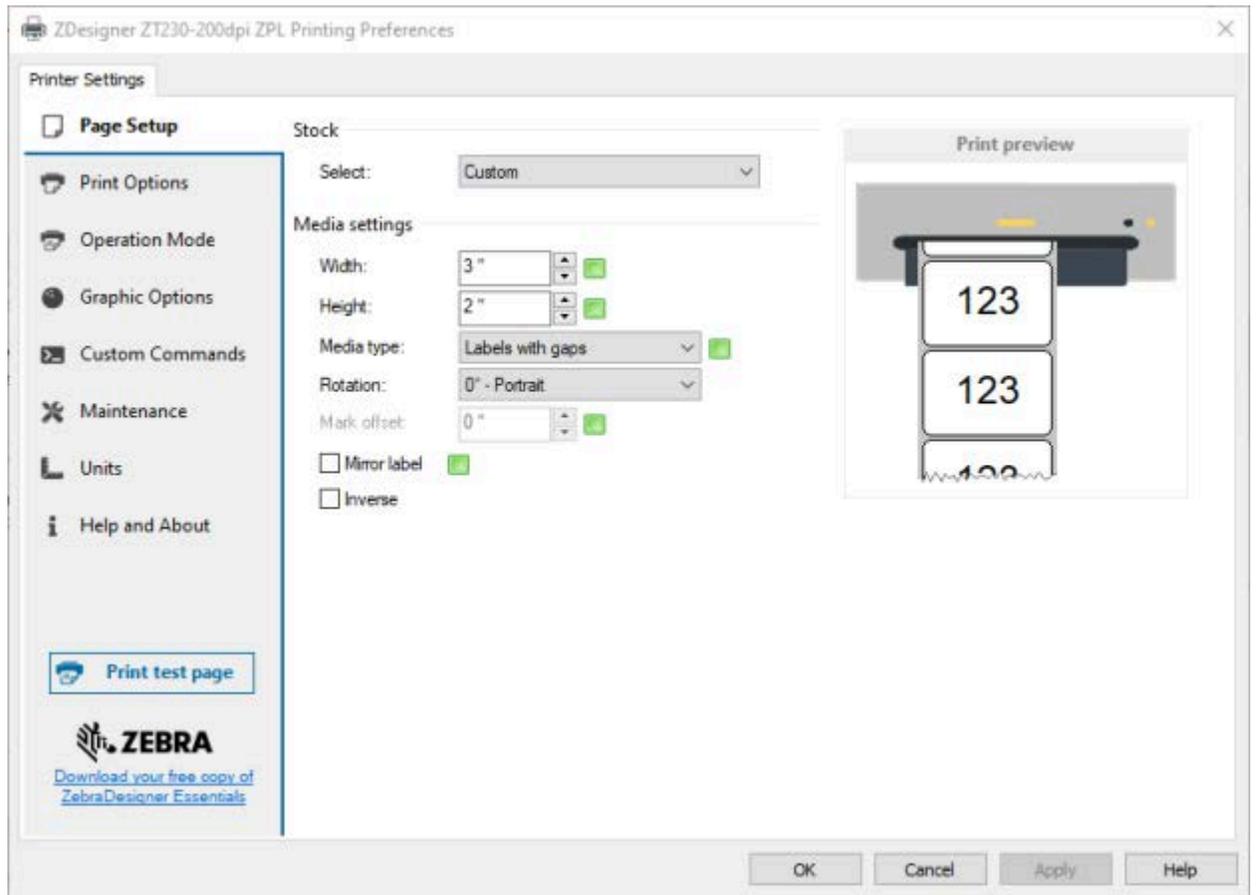
1. 按照 [安装驱动程序并连接到基于 Windows 的计算机](#) 页 46 中的说明安装驱动程序。
2. 配置以下打印机设置。通过 Zebra Setup Utilities（在 Zebra Setup Utilities 屏幕上单击 Configure Printer Connectivity [配置打印机连接]）更改这些值，或按照以下链接中列出的方法进行操作。请联系网络管理员获取您网络的正确值。
 - [IP 协议](#)（将值由“全部”更改为“永久”）
 - [网关](#)（匹配 WLAN 的网关值）
 - [子网掩码](#)（匹配 WLAN 的子网值）
 - [IP 地址](#)（给打印机分配一个唯一的 IP 地址）
3. 必须重置网络，使对网络设置作出的更改生效。

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**。

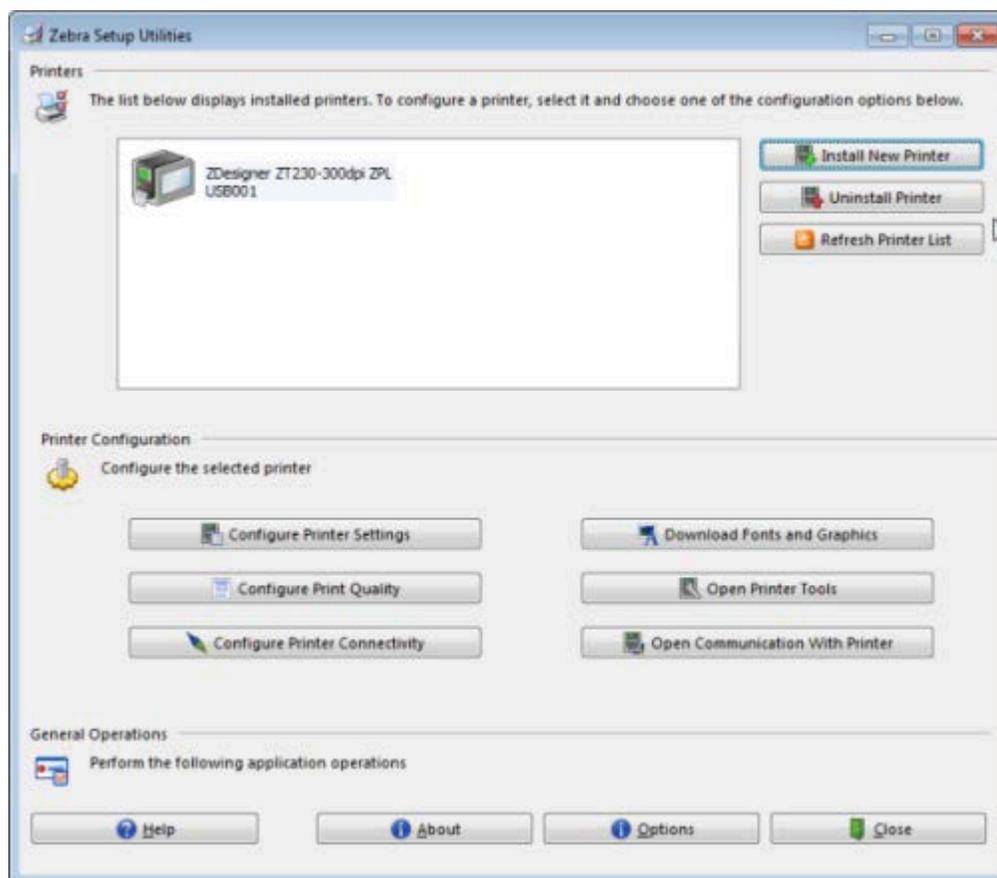
3. 单击打印首选项。

此时会显示打印机的 ZDesigner 窗口。



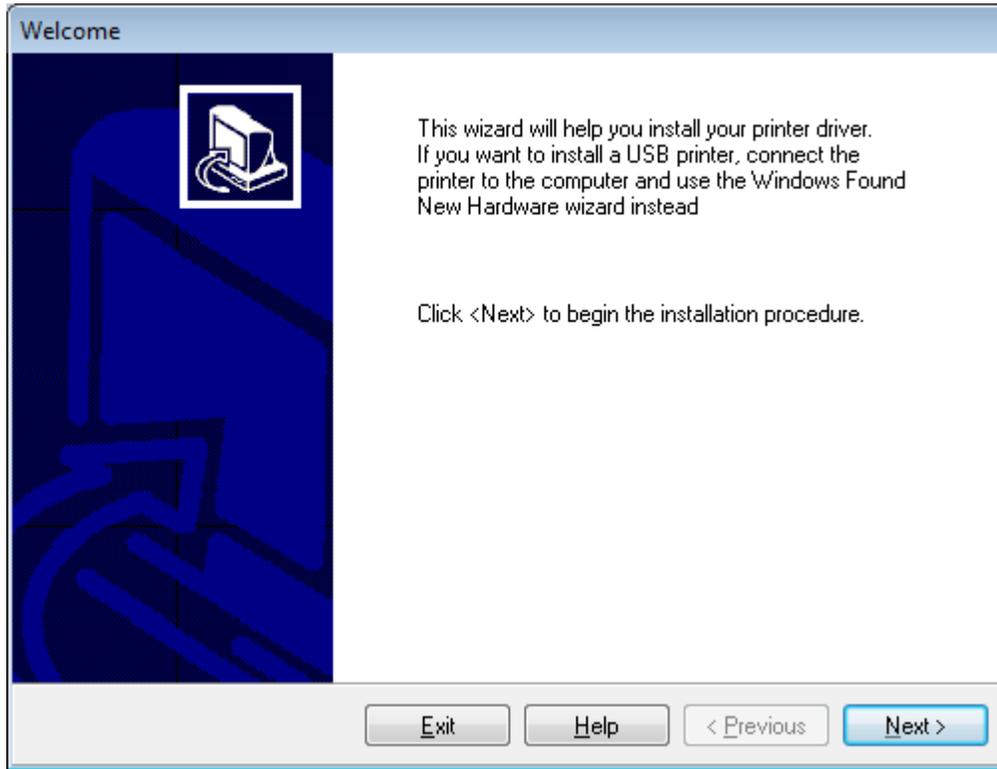
通过 Zebra Setup Utilities 添加打印机

1. 打开 Zebra Setup Utilities 程序。



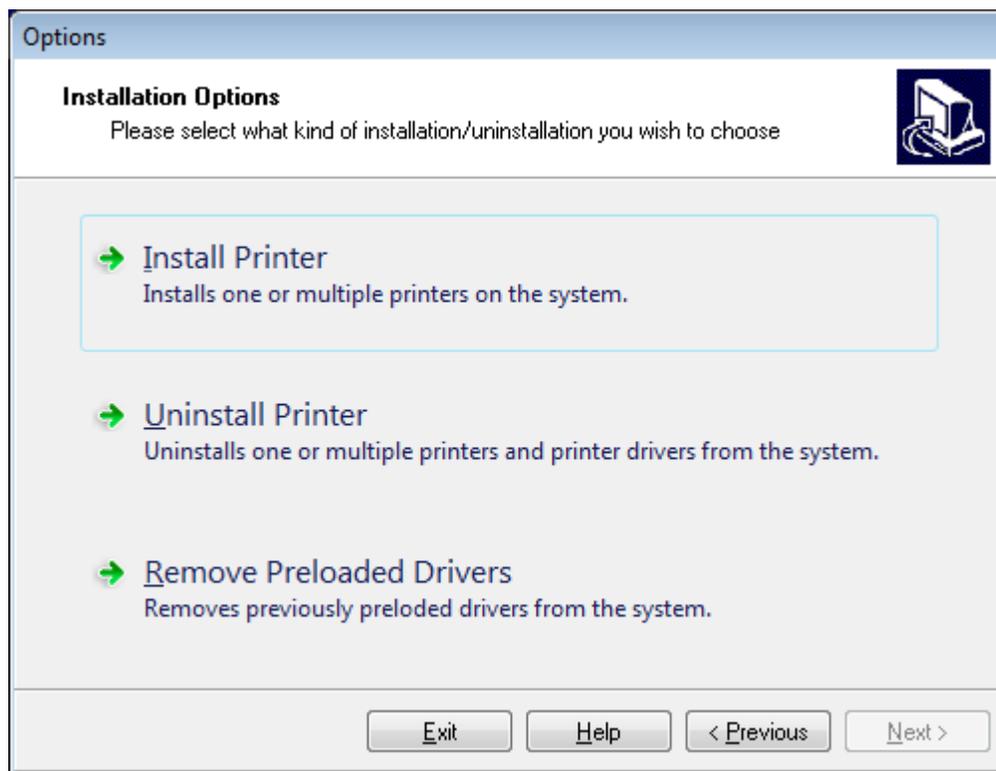
2. 单击 **Install New Printer (安装新打印机)** 。

此时显示打印机驱动程序向导。



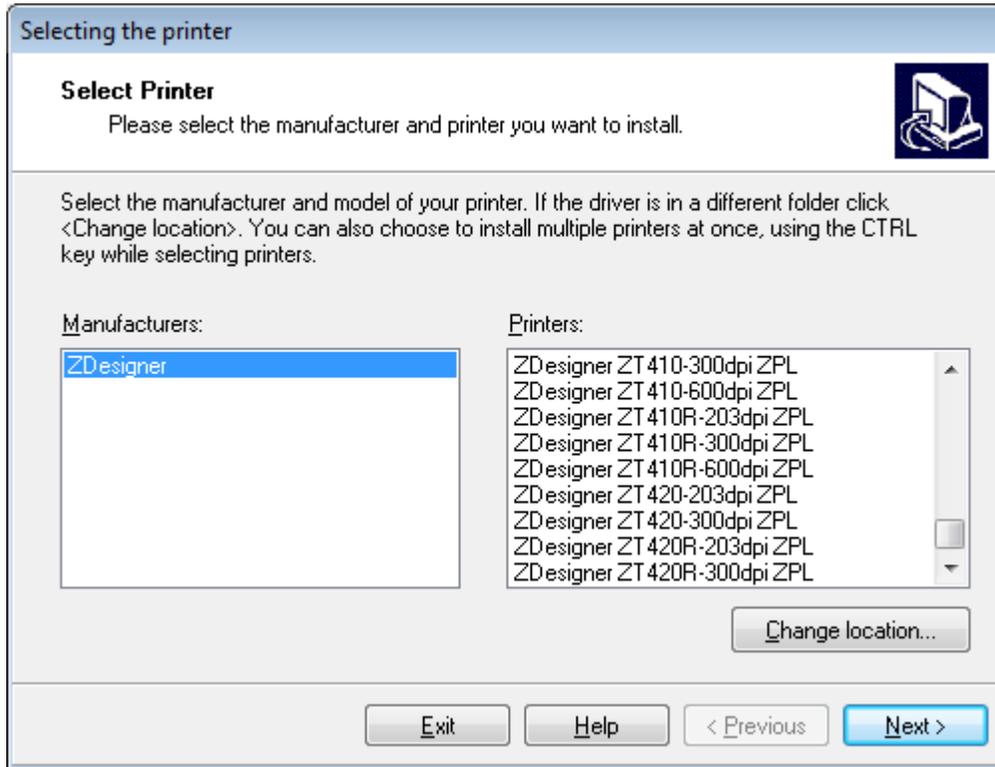
3. 单击 **Next** (下一步)。

此时提示您选择安装选项。



4. 单击 **Install Printer (安装打印机)** 。

此时提示您选择打印机类型。



5. 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产品编号标签上，该标签通常位于介质供应架下方。这些信息采用以下格式：

部件号：XXXXXxY – xxxxxxxx

其中

XXXXX = 打印机型号

Y = 打印机分辨率 (2 = 203 dpi; 3 = 300 dpi; 6 = 600 dpi)

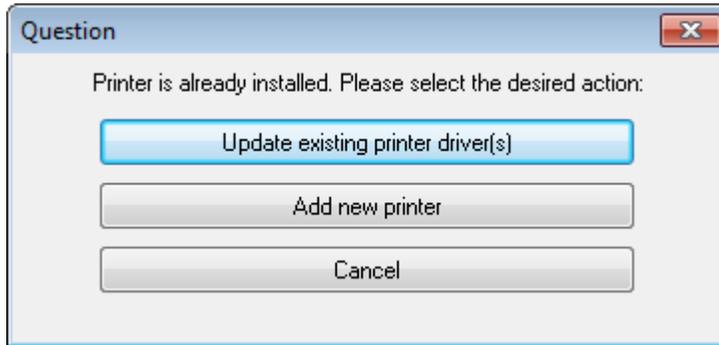
例如，在产品编号 ZT230x3 – xxxxxxxx 中，

ZT230 表示打印机型号为 ZT230

3 表示打印头分辨率为 300 dpi

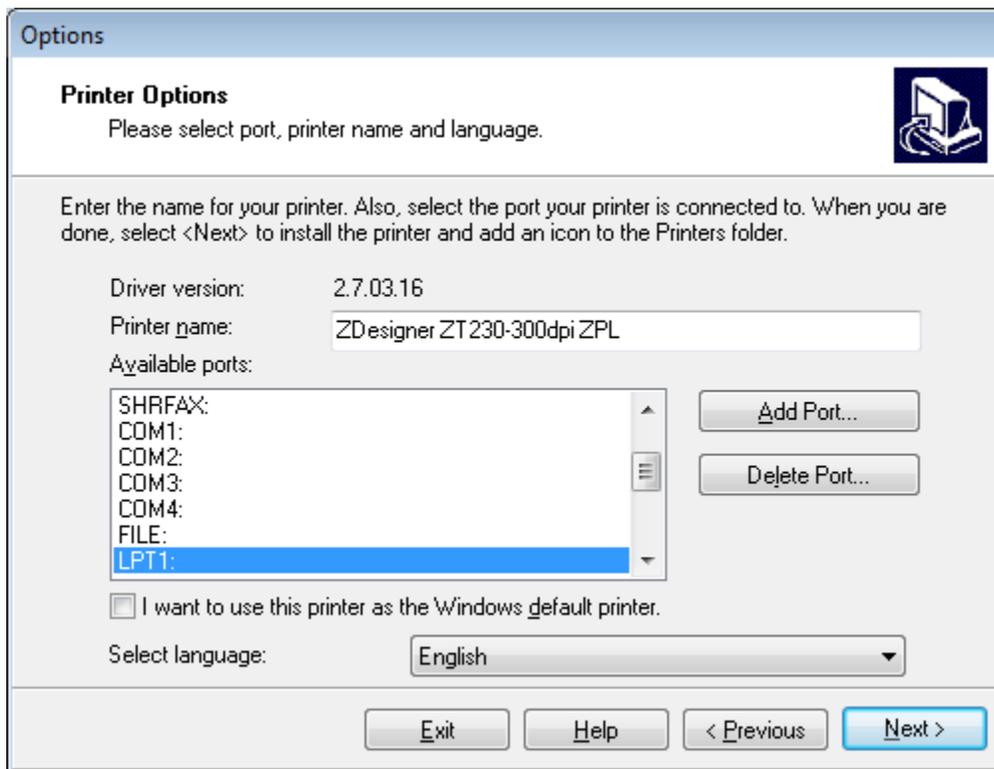
6. 单击 **Next (下一步)**。

此时通知您打印机已安装完成。



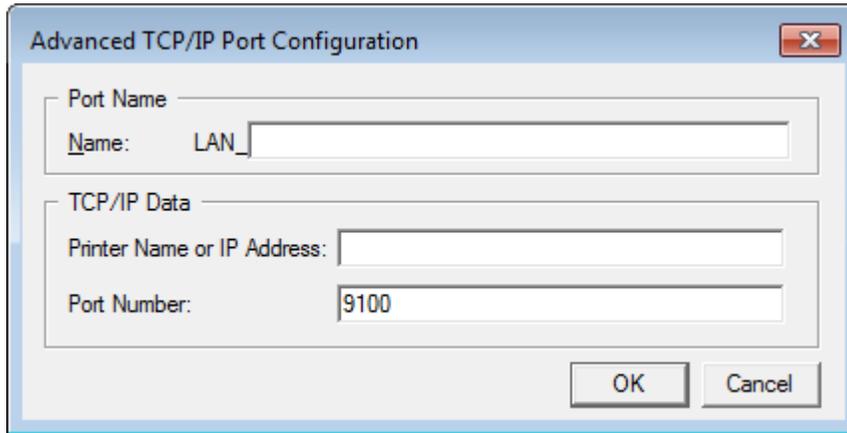
7. 单击 **Add new printer (添加新打印机)**。

此时会提示您输入打印机名称、打印机将要连接的端口以及打印机显示屏的语言。



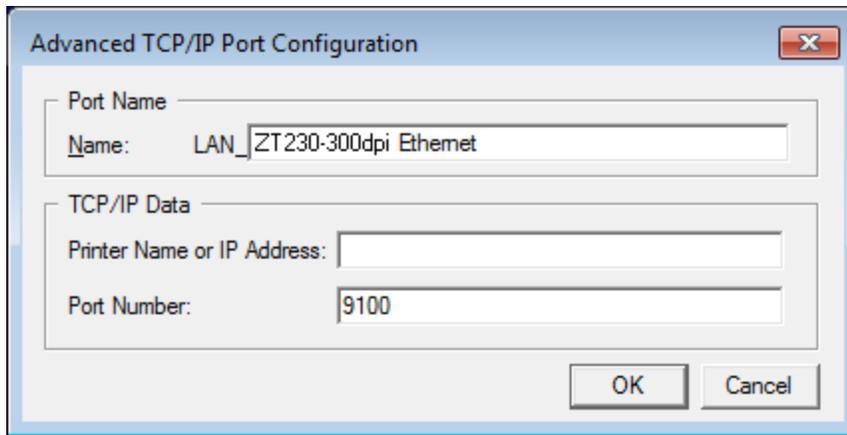
8. 单击 **Add Port (添加端口)**。

向导提示您输入端口名称和打印机的 IP 地址。



注释: 如果已打开其他应用程序, 则可能会提示您驱动程序被其他进程锁定。您可以单击 **Next (下一步)** 继续, 或单击 **Exit (退出)** 保存工作, 之后再继续进行安装。

9. 为该端口指定一个名称, 以便其显示在可用端口列表中时您可以进行识别。

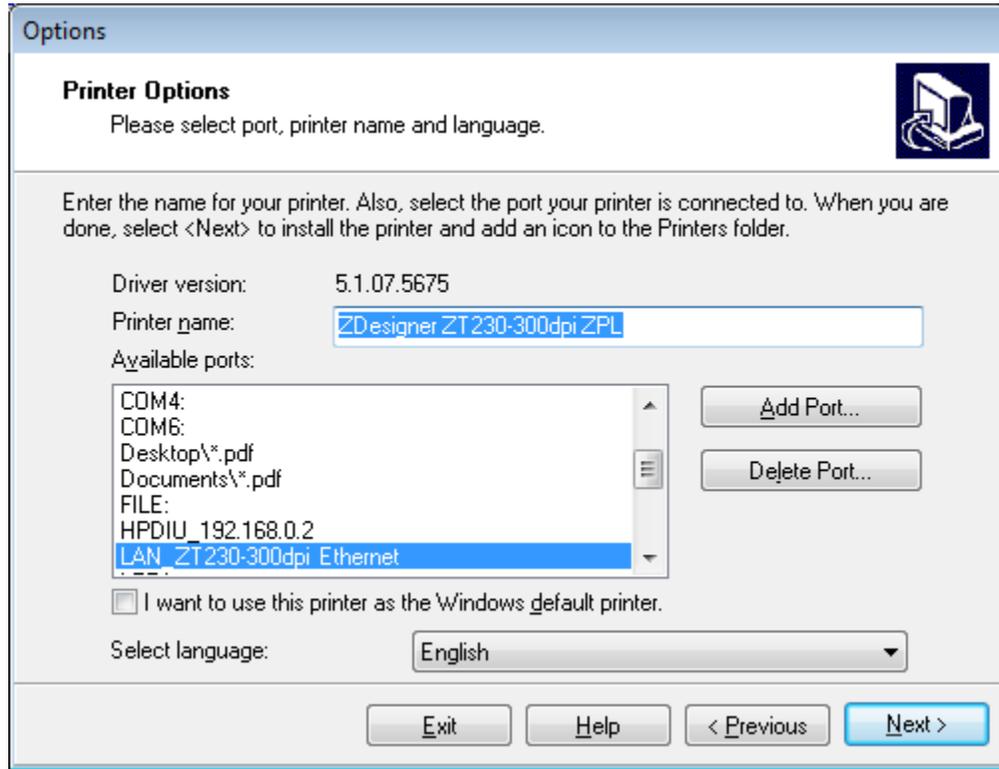


10. 输入打印机的 IP 地址。

该地址可能是之前自动分配的地址, 或是您在上一部分中手动指定的地址。

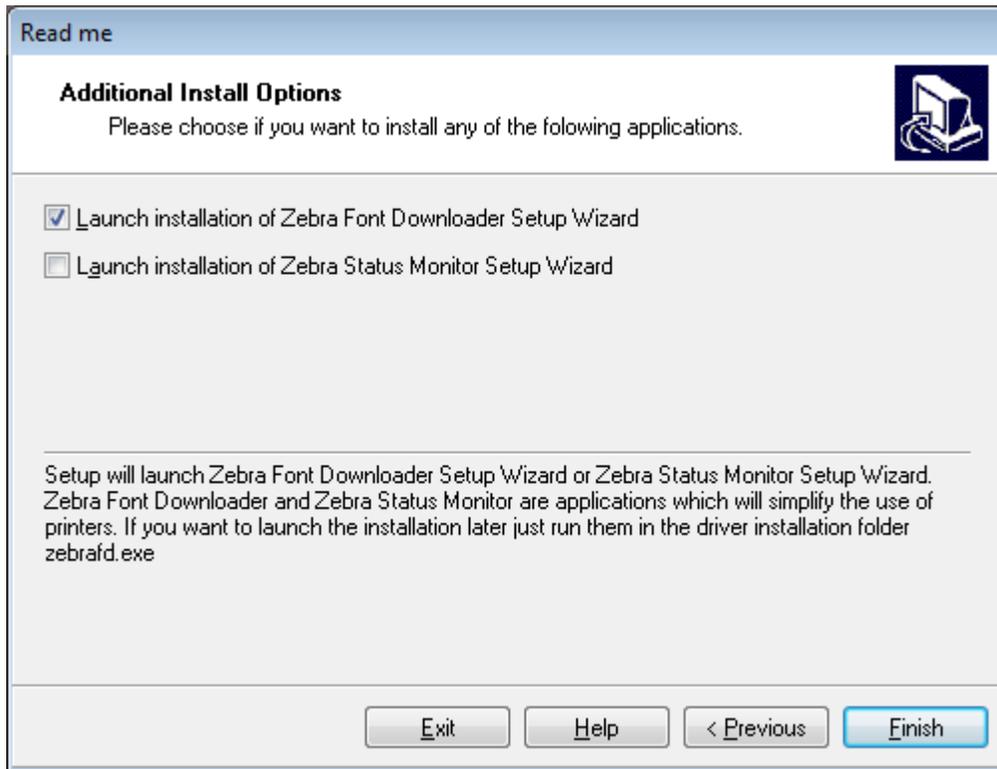
11. 单击 **OK (确定)**。

此时会使用您指定的端口名称创建打印机驱动程序。新打印机端口显示在可用端口列表中。



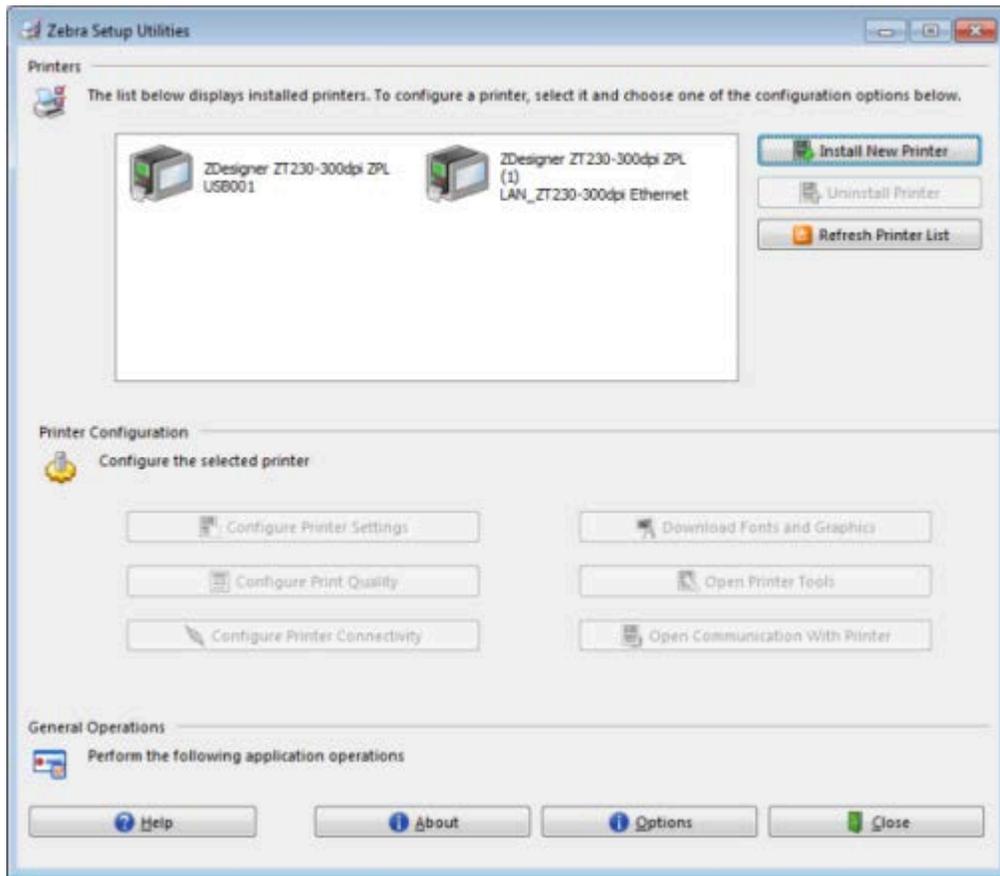
12. 单击 **Next (下一步)**。

此时提示您启动其他安装向导。



13. 选中所需选项，然后单击 **Finish (完成)**。

打印机驱动程序安装完成。如果提示您其他程序可能受到影响，请单击相应选项继续操作。



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](#) 页 46 中的说明下载和安装驱动程序。
2. 从 **Windows** 菜单中，打开 **Control Panel**（控制面板）。
3. 单击 **Devices and Printers**（设备和打印机）。

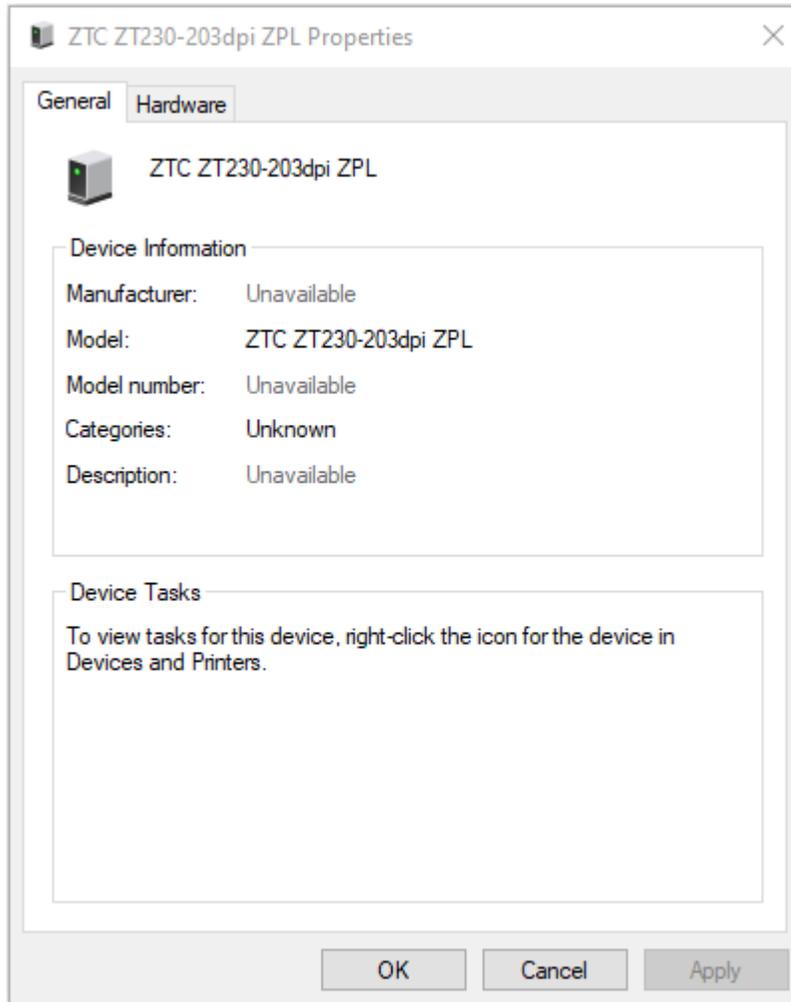
在此示例中，ZTC ZT320-203dpi ZPL 是未正确安装的 Zebra 打印机。

▼ **Unspecified (1)**

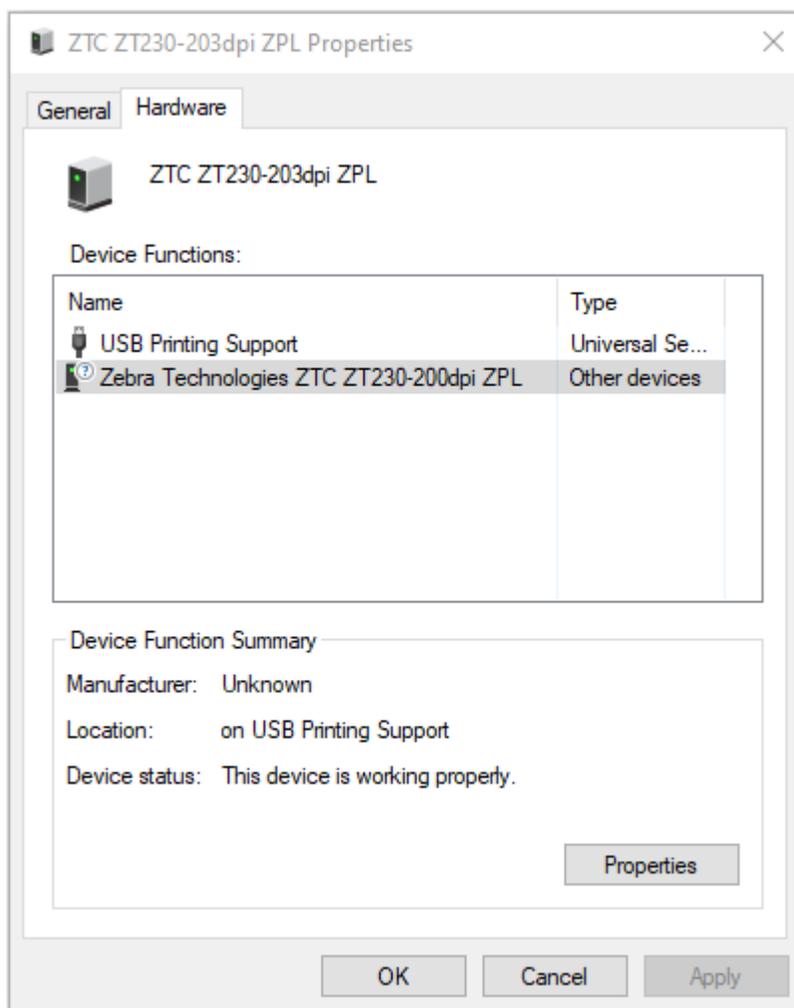


ZTC
ZT320-203dpi
ZPL

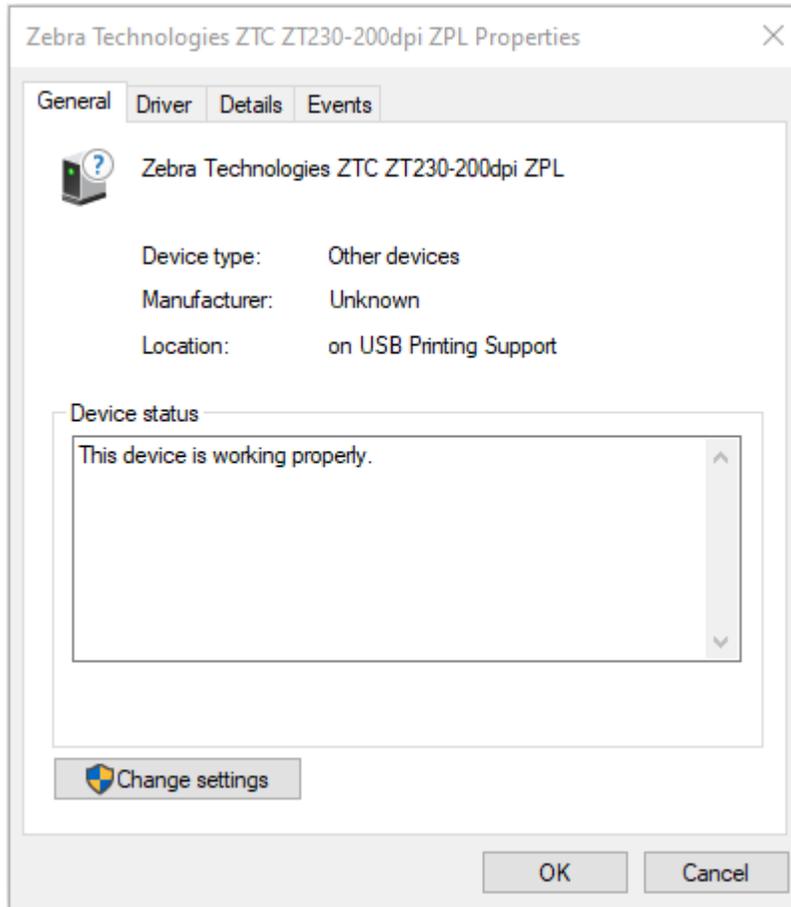
4. 右键单击该设备，然后选择 **Properties**（属性）。
此时，会显示该设备的属性。



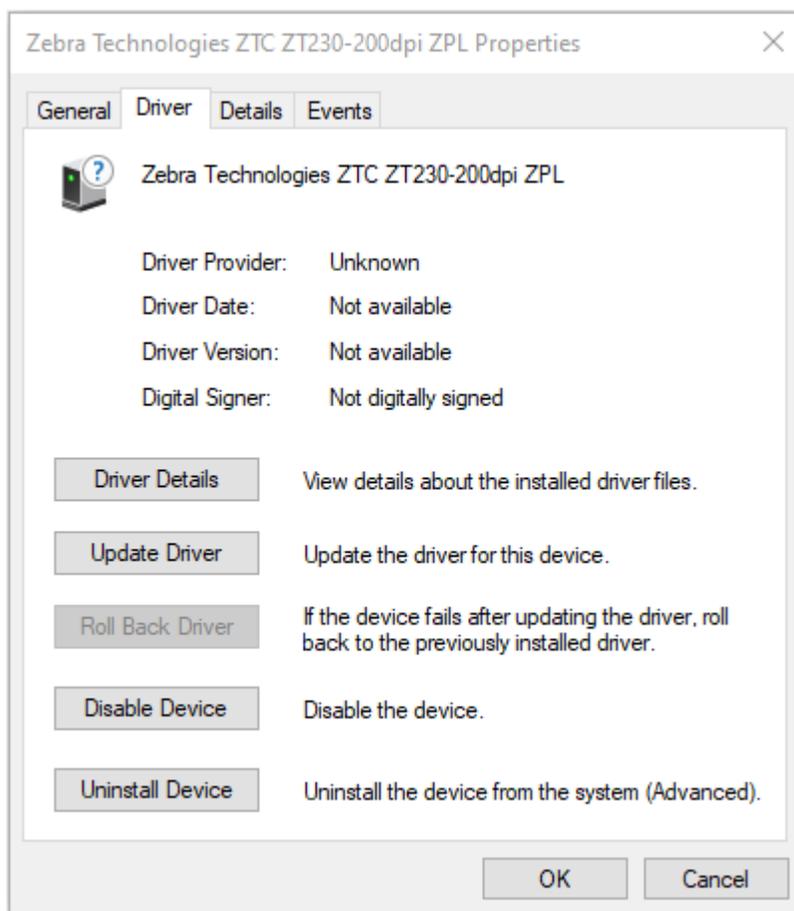
5. 单击 **Hardware** (硬件) 选项卡。



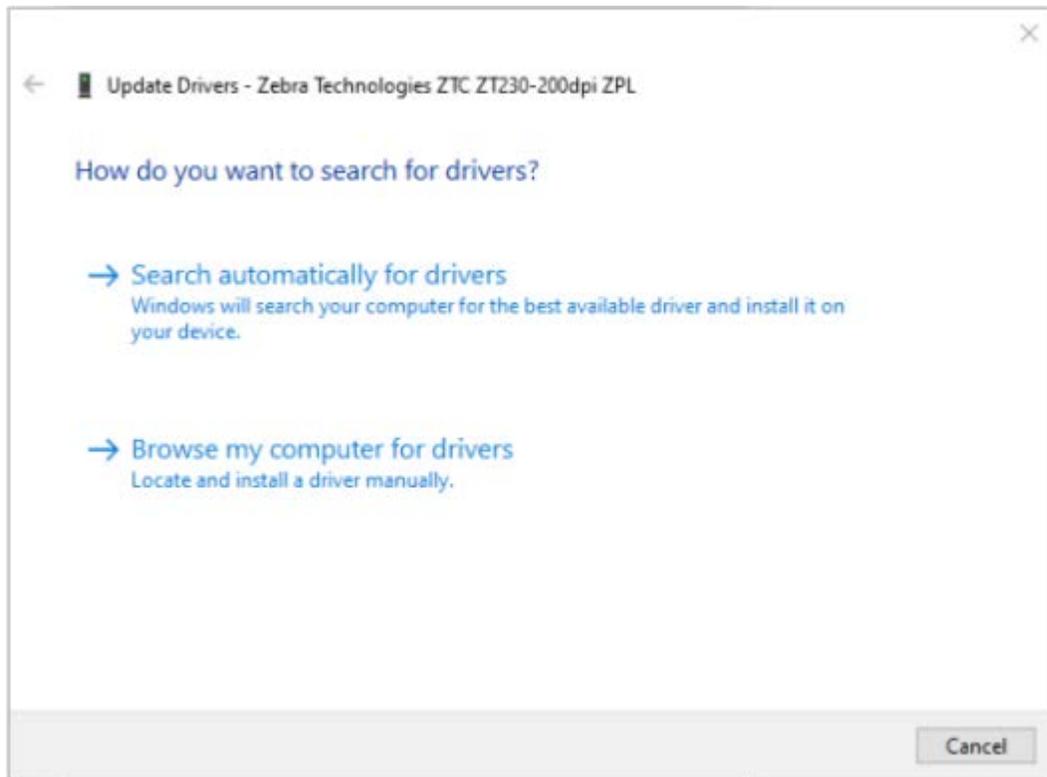
6. 在 **Device Functions**（设备功能）列表中选择 Zebra 打印机，然后单击 **Properties**（属性）。此时会显示属性。



7. 单击“Change settings”（更改设置），然后单击“Driver”（驱动程序）选项卡。

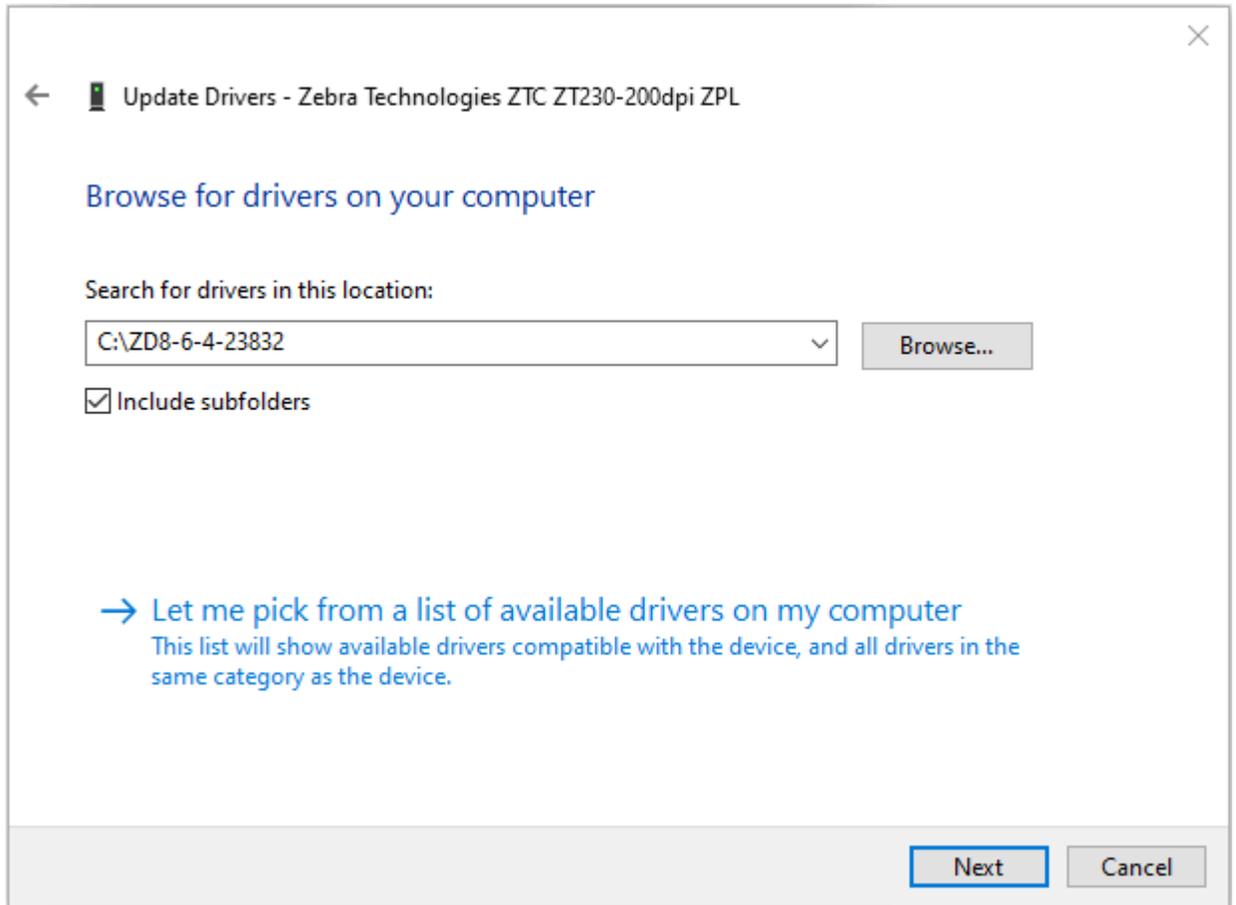


- 单击 **Update Driver** (更新驱动程序)。



- 单击 **Browse my computer for driver software** (浏览计算机以查找驱动程序软件)。
- 单击 **Browse...** (浏览...) 并导航至 **Downloads** (下载) 文件夹。

11. 按 **OK** (确定) 选择一个文件夹。



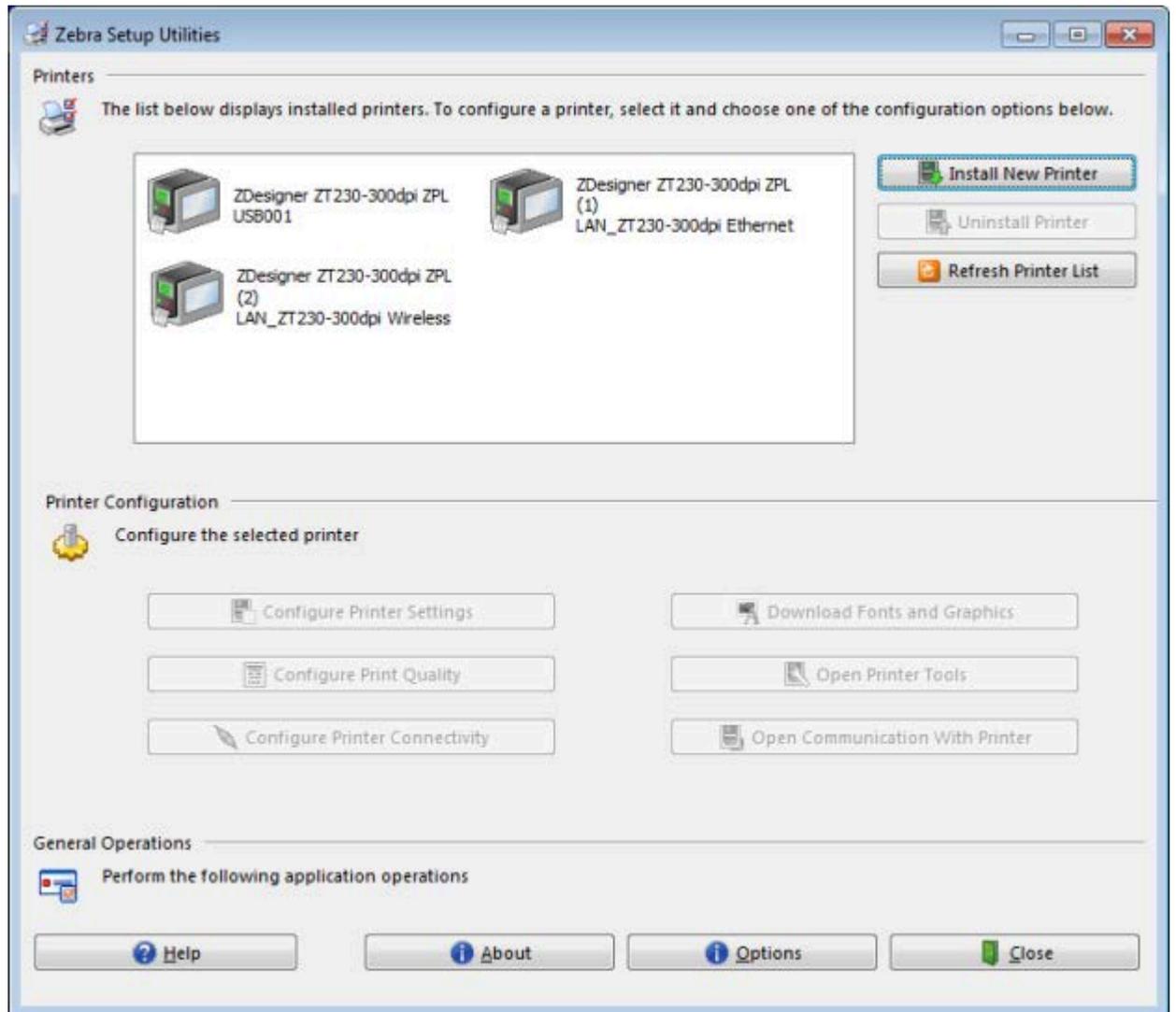
12. 单击 **Next** (下一步)。

此时，设备会使用正确的驱动程序进行更新。

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。

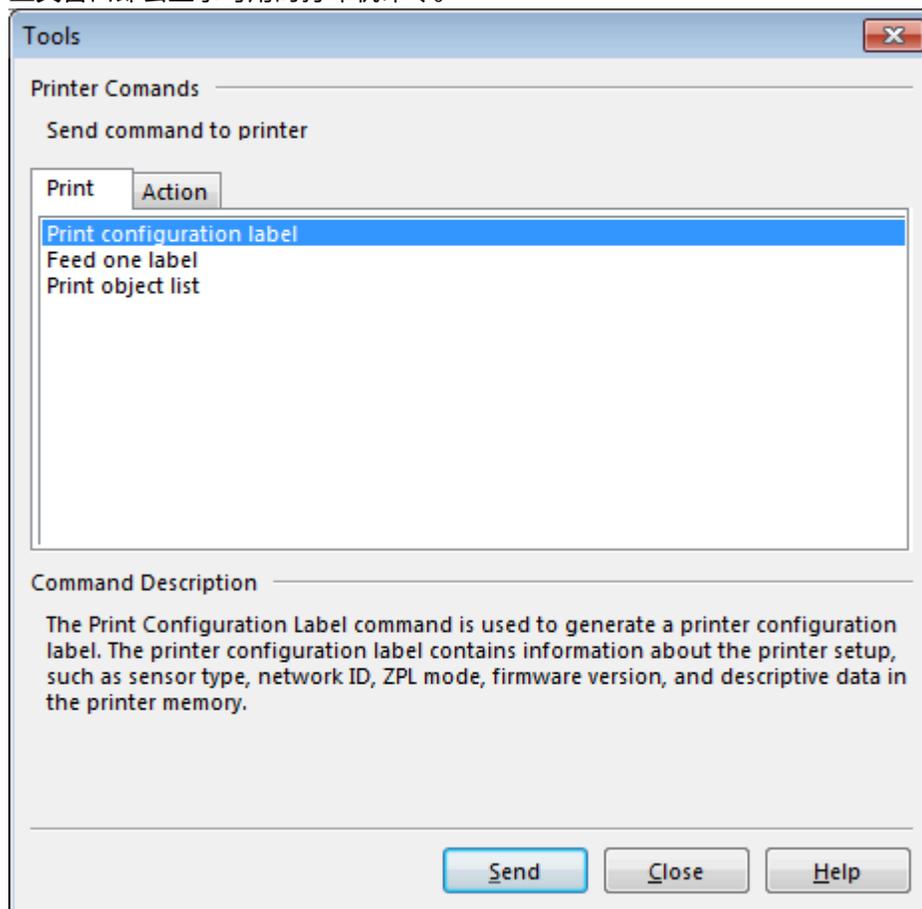
1. 打开 Zebra Setup Utilities 并返回 Zebra Setup Utilities 屏幕。



2. 单击打印机可用的打印驱动程序之一。

3. 单击打开打印机工具。

工具窗口即会显示可用的打印机命令。



4. 单击发送打印一张打印机配置标签。

如果连接工作正常，且打印机正确装入介质和色带（如果已使用），打印机配置标签将会被打印出来。

图 5 打印机配置标签示例

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZT230-203dpi ZPL XXXXXX-XX-XXXX	
10.....	LCD CONTRAST
+10.....	DARKNESS
2.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1422.....	LABEL LENGTH
.....	PRINT HEAD ID
39.0IN 988MM.....	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
BIDIRECTIONAL.....	PARALLEL COMM.
RS232.....	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.....	ZPL MODE
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
12288k.....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	

5. 根据打印机配置标签的打印设置和打印质量，从以下选项中进行选择。

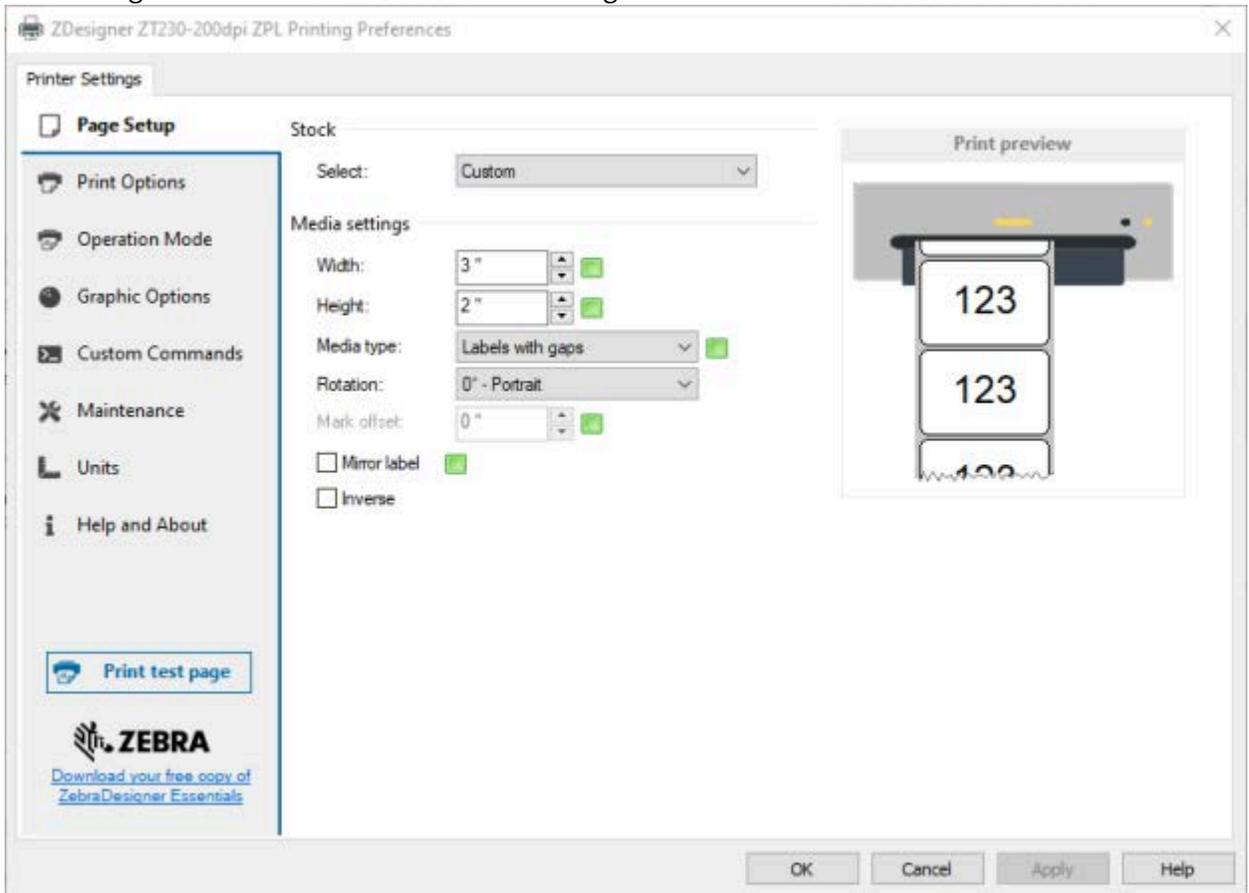
如果...	则...
标签已打印，且打印质量良好	打印机准备就绪，可以开始打印。请参阅 安装标签设计软件 页 73。
标签未打印	<ol style="list-style-type: none"> 关闭“工具”窗口，并确保您在单击“打开打印机工具”前选择了正确的打印机驱动程序。再次尝试打印标签。 如果仍未打印标签，检查打印机与计算机的连接或打印机与网络的连接。 如果需要，请修改打印机设置，使之与计算机设置匹配。

如果…	则…
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，请参见 打印问题 页 132。

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：www.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。



ZebraDesigner 最低系统要求

- 32 位或 64 位 Windows 10 桌面版、Windows 11 桌面版、Windows Server 2016、Windows Server 2019、Windows Server 2022 操作系统。
- CPU：英特尔或兼容的 x86 系列处理器
- 内存：至少 2 GB RAM
- 硬盘：1 GB 可用磁盘空间
- Microsoft .NET Framework 4.7.2 版
- 显示屏：1366 x 768 或更高分辨率的显示器

- ZDesigner 打印机驱动程序
不支持远程桌面服务和虚拟机。

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

本章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。这些工具包括下列功能：

- ZPL 和 Set/Get/Do (SGD) 命令（有关详细信息，请参阅 Zebra® 编程指南。）
- 打印机的用户菜单，仅适用于 ZT230 打印机（有关详细信息，请参阅 [闲时显示](#)、[主菜单](#)和[用户菜单](#) 页 16。）
- 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 Wired and Wireless Print Servers User Guide[ZebraNet 有线和无线打印服务器用户指南]）。

可从 www.zebra.com/manuals 上获取参考手册。

通过用户菜单更改打印机设置

以下内容是用户菜单以及各菜单中显示的项目。

 设置

- 密度
- 打印速度
- 介质类型
- 打印方式
- 撕下
- 打印宽度
- 打印模式
- 左侧位置
- 重新打印模式
- 标签长度最大值
- 语言
- 工具菜单 *

 工具

- 打印信息
- 液晶屏对比度
- 闲时显示
- 加电操作
- 打印头关闭操作
- 恢复出厂值
- 介质 / 色带校准
- 诊断模式
- 已启用 ZBI?
- RUN ZBI PROGRAM (运行 ZBI 程序)
- 停止 ZBI 程序
- 网络菜单 *

 网络

- 在用打印服务器
- IP 地址
- 子网掩码
- GATEWAY (网关)
- IP PROTOCOL (IP 协议)
- MAC 地址
- ESSID
- 打印信息
- 复位网络
- 恢复出厂值
- 语言菜单 *

 语言

- 语言
- 命令语言
- ZPL 超控
- 命令字符
- 控制字符
- 分隔符
- ZPL 模式
- 传感器菜单 *

 传感器

- 传感器类型
- 介质 / 色带校准
- 打印信息
- 标签传感器
- 取走标签
- 端口菜单 *

 端口

- 波特率
- 数据位
- 校验位
- 主机握手
- 设置菜单 *

* 表示下一个用户菜单的快捷方式

* 表示下一个用户菜单的快捷方式。

打印设置

表 4 打印设置

打印设置	说明
打印色深度	<p>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。</p> <p>如果需要，使用 进纸自检 页 146 确定最佳打印色深度设置。</p>
用户菜单项：	<p>主菜单 >  设置</p> 
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：	查看并修改打印机设置 > 常规设置 > 打印色深度
打印速度	<p>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。</p>
用户菜单项：	<p>主菜单 >  设置</p> 
接受的值：	2、3、4、5、6
相关的 ZPL 命令：	^PR
使用的 SGD 命令：	media.speed
介质类型	选择正在使用的介质类型。

表 4 打印设置 (Continued)

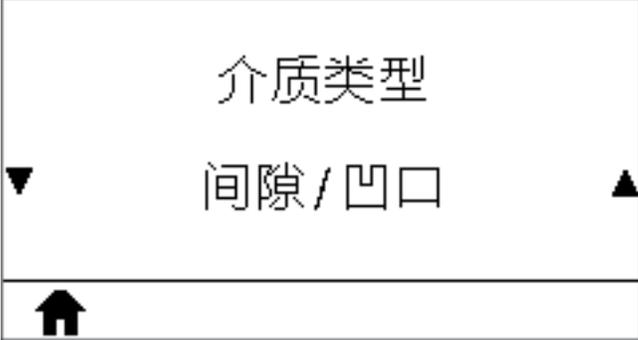
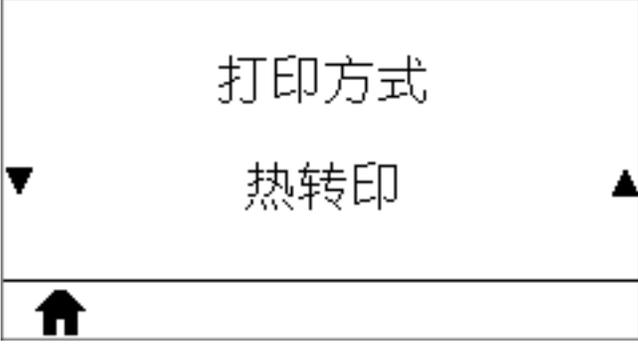
打印设置	说明	
	用户菜单项:	主菜单 >  设置 
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> · 连续 · 间隙/缺口 · 标记 如果选择“连续”，则必须在标签格式中包括标签长度（如果使用 ZPL 语言，命令是 ^LL）。
	相关的 ZPL 命令:	^MN
	使用的 SGD 命令:	ezpl.media_type
	打印机网页:	查看并修改打印机设置 > 介质设置 > 介质类型
打印方式	指定打印机是使用“热敏”模式（无色带）还是“热转印”模式（使用热转印介质和色带）。	
	用户菜单项:	主菜单 >  设置 
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> · 热转印 · 热敏
	相关的 ZPL 命令:	^MT
	使用的 SGD 命令:	ezpl.print_method

表 4 打印设置 (Continued)

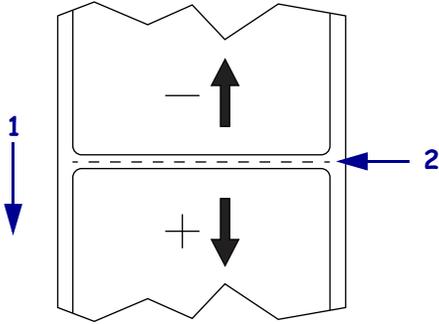
打印设置	说明						
	打印机网页：	查看并修改打印机设置 > 介质设置 > 打印方法					
撕下位置	根据需要，打印完成后更改介质在撕下杆上方的位置。						
	用户菜单项：	主菜单 >  设置 					
	接受的值：	-120 至 120 <ul style="list-style-type: none"> 较大的数字可使介质外移，即撕下线距离下一张标签的前边缘更近。 较小的数字可使介质内移，即撕下线距离刚刚打印完成的标签后边缘更近。  <table border="1" data-bbox="883 1432 1513 1537"> <tr> <td>1</td> <td>介质方向</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>出厂时设置的撕下线位于 000 位置</td> </tr> </table>		1	介质方向	2	出厂时设置的撕下线位于 000 位置
	1	介质方向					
	2	出厂时设置的撕下线位于 000 位置					
相关的 ZPL 命令：	~TA						
使用的 SGD 命令：	ezpl.tear_off						
打印机网页：	查看并修改打印机设置 > 常规设置 > 撕下						
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。						

表 4 打印设置 (Continued)

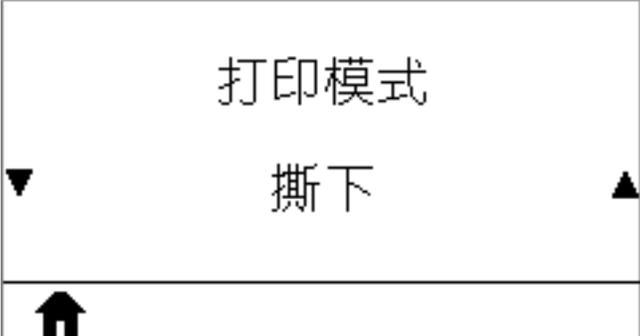
打印设置	说明	
	用户菜单项:	主菜单 >  设置 
	接受的值:	 注释: 宽度设置过窄可能会导致部分标签格式无法打印在介质上。宽度设置过宽会浪费格式化存储器, 并导致标签打印出界或打印在打印辊上。如果使用 ^POI ZPL II 命令翻转图像, 此设置会影响标签格式的水平位置。 0000 至 1248 点
	相关的 ZPL 命令:	^PW
	使用的 SGD 命令:	ezpl.print_width
	打印机网页:	查看并修改打印机设置 > 介质设置 > 打印宽度
打印模式	选择与您的打印机选项兼容的打印模式。 有关如何在各种打印模式下使用不同打印机选配件的信息, 请参见 选择打印模式 页 23。	
	用户菜单项:	主菜单 >  设置 
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> · 撕下 · 切纸器 · 剥离 (此值用于剥离模式或背衬拾取打印)
	相关的 ZPL 命令:	^MM

表 4 打印设置 (Continued)

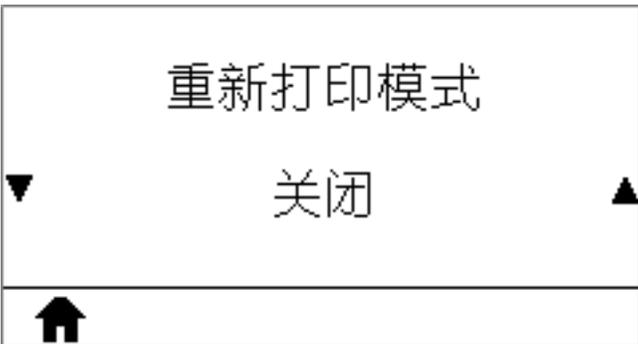
打印设置	说明	
	使用的 SGD 命令：	media.printmode
	打印机网页：	查看并修改打印机设置 > 常规设置 > 打印模式
标签左侧位置	如需要，在标签上水平移动打印位置。正数可以将图像的左侧边缘向标签的中央移动选取的点数，负数可以将图像的左侧边缘向标签的左侧移动。	
	用户菜单项：	主菜单 >  设置 
	接受的值：	-9999 至 9999
	相关的 ZPL 命令：	^LS
	使用的 SGD 命令：	zpl.left_position
	打印机网页：	查看并修改打印机设置 > 高级设置 > 左侧位置
重新打印模式	如果启用了重新打印模式，按下打印机控制面板上的“下箭头”，可以重新打印上次打印过的标签。	
	用户菜单项：	主菜单 >  设置 
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> · 开 · 关
	相关的 ZPL 命令：	^JZ
	使用的 SGD 命令：	ezpl.reprint_mode

表 4 打印设置 (Continued)

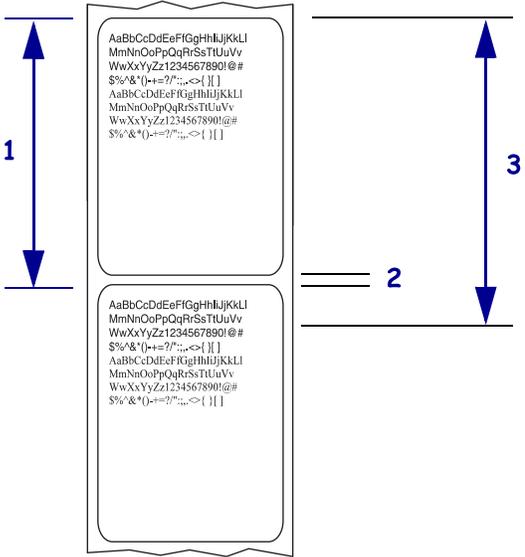
打印设置	说明						
<p>标签最大长度</p>	<p>设置标签长度最大值。</p> <p>用户菜单项:</p>	<p>主菜单 >  设置</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>标签长度最大值</p> <p>▼ 39 ▲</p> <p></p> </div>					
	<p>接受的值:</p>	<p>打印机支持 0 到标签长度最大值</p> <p> 重要说明: 指定一个比标签实际长度大 25.4 毫米 (1.0 英寸) 的值, 再加上标签间隙。如果将该值设置为小于标签长度, 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> <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1" data-bbox="880 1711 1513 1871"> <tbody> <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> </tbody> </table>	1	标签长度 (包括标签间隙)	2	标签间隙	3
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						

表 4 打印设置 (Continued)

打印设置	说明	
	相关的 ZPL 命令:	^ML
	使用的 SGD 命令:	ezpl.label_length_max
	打印机网页:	查看并修改打印机设置 > 介质设置 > 最大长度

校准和诊断工具

表 5 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。

表 5 校准和诊断工具 (Continued)

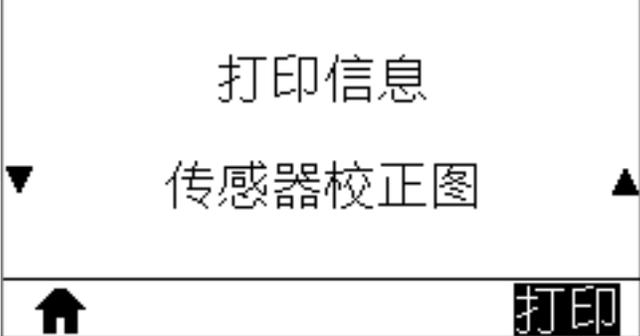
项目	说明	
用户菜单项:		主菜单 >  工具 
		主菜单 >  网络 
		主菜单 >  传感器 

表 5 校准和诊断工具 (Continued)

项目	说明	
打印信息	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> · 设置 — 打印打印机的配置标签。 · 网络 — 打印任何所安装打印服务器的设置。 · 格式 — 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。 · 图像 — 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。 · 字体 — 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。 · 条形码 — 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。 · 全部 — 打印上述六种标签。 · 传感器校正图 — 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，请参见 传感器校正图 页 150。
	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"> · 在打印机加电过程中按住 CANCEL (取消) 按钮。 · 当打印机处于“就绪”状态下时，按住 FEED + CANCEL (进纸 + 取消) 按钮 2 秒钟。 传感器校正图: 在打印机加电过程中按住 FEED + CANCEL (进纸 + 取消) 按钮。
	打印机网页:	查看并修改打印机设置 > 在标签上打印列表
液晶屏对比度	更改打印机显示屏的对比度。(仅限 ZT230)	

表 5 校准和诊断工具 (Continued)

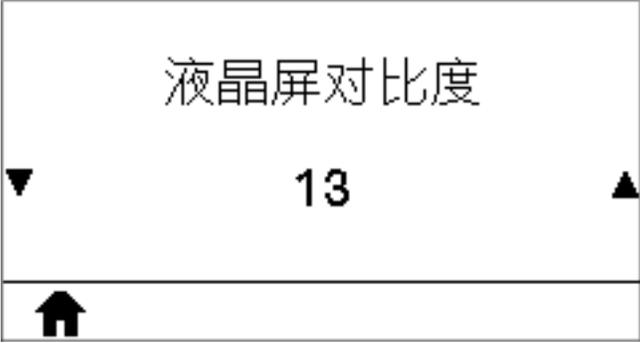
项目	说明	
	用户菜单项:	主菜单 >  工具 
	接受的值:	3 至 15
	使用的 SGD 命令:	display.contrast
闲时显示	当打印机处于空闲状态时, 选择打印机显示屏上显示的信息。(仅限 ZT230)	
	用户菜单项:	主菜单 >  工具 
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> · 固件版本 · IP 地址 · MM/DD/YY 24 HR · MM/DD/YY 12 HR · DD/MM/YY 24 HR · DD/MM/YY 12 HR
	使用的 SGD 命令:	device.idle_display_format
加电操作	设置打印机在加电时执行的操作。	

表 5 校准和诊断工具 (Continued)

项目	说明	
用户菜单项:	主菜单 >  工具 	
接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> · 校准 — 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。 · 进纸 — 将标签送入第一个对准点。 · 长度 — 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。 · 无移动 — 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。 · 简短校准 — 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。 	
相关的 ZPL 命令:	^MF	
使用的 SGD 命令:	ezpl.power_up_action	
打印机网页:	查看并修改打印机设置 > 校准	
打印头关闭操作	设置关闭打印头时打印机执行的操作。	

表 5 校准和诊断工具 (Continued)

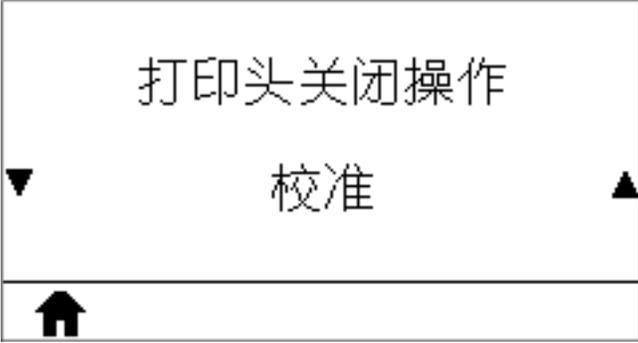
项目	说明	
用户菜单项:	主菜单 >  工具 	
接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> · 校准 — 调节传感器电平和阈值，确定标签长度，并将介质送入下一个网纹。 · 进纸 — 将标签送入第一个对准点。 · 长度 — 使用当前传感器值确定标签长度，并将介质送入下一个网纹。 · 无移动 — 通知打印机不移动介质。必须手动确认已正确定位网纹，或者按“进纸”按钮定位下一个网纹。 · 简短校准 — 可在不调节传感器增益情况下设置介质和网纹阈值，确定标签长度并将介质送入下一个网纹。 	
相关的 ZPL 命令:	^MF	
使用的 SGD 命令:	ezpl.head_close_action	
打印机网页:	查看并修改打印机设置 > 校准	
加载默认值	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。	

表 5 校准和诊断工具 (Continued)

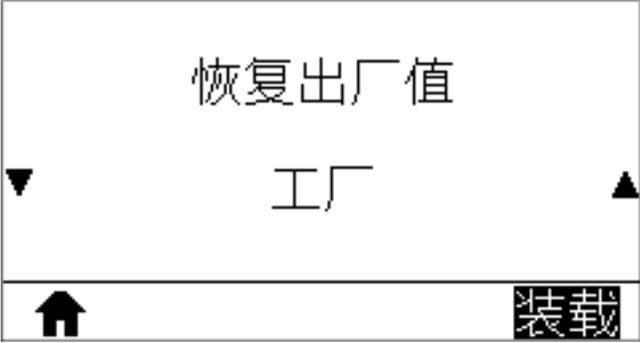
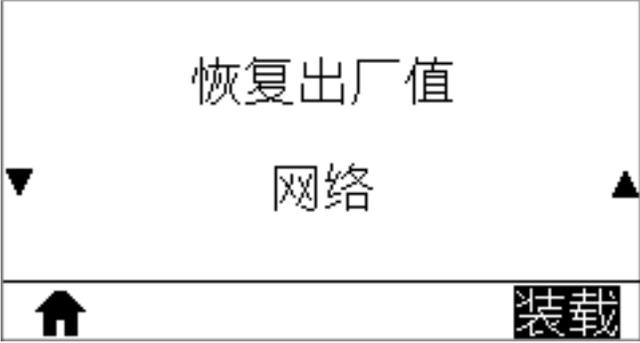
项目	说明	
用户菜单项:		<p>主菜单 >  工具</p>  <p>主菜单 >  网络</p> 
接受的值:		<ul style="list-style-type: none"> · 工厂 — 将除网络设置以外的打印机所有设置恢复为出厂默认值。在恢复出厂值时应小心，因为执行此操作后，将需要重新加载您已经手动更改的所有设置。 · 网络 — 重新初始化打印机的有线或无线打印服务器。在使用无线打印服务器的情况下，打印机会重新与无线网络关联。 · 上次保存时间 — 加载上次永久保存的设置。
相关的 ZPL 命令:		<p>出厂: ^JUF 网络: ^JUN 上次保存时间: ^JUR</p>
控制面板键:		<p>出厂: 在打印机加电过程中按住 FEED + PAUSE (进纸 + 暂停) 按钮可将打印机参数复位为出厂值。</p> <p>网络: 在打印机加电过程中按住 CANCEL + PAUSE (取消 + 暂停) 按钮可将网络参数复位为出厂值。</p> <p>上次保存时间: 不适用</p>

表 5 校准和诊断工具 (Continued)

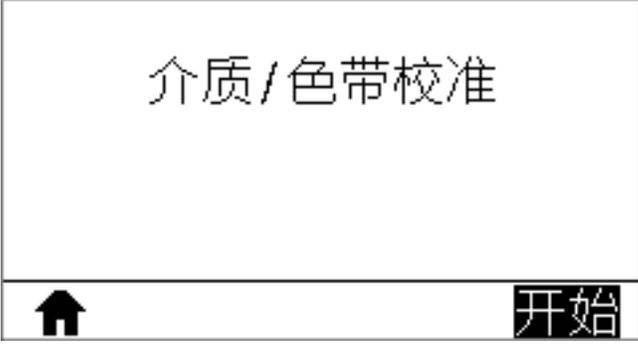
项目	说明	
	打印机网页：	出厂：查看并修改打印机设置 > 恢复默认配置 网络：打印服务器设置 > 复位打印服务器 上次保存时间：查看并修改打印机设置 > 恢复已保存的配置
介质和色带传感器校准	校准打印机，调节介质和色带传感器的灵敏度。 有关如何执行校准步骤的详细说明，请参见 校准色带和介质传感器 页 105。	
	用户菜单项：	主菜单 >  工具 主菜单 >  传感器 
	相关的 ZPL 命令：	~JC
	使用的 SGD 命令：	ezpl.manual_calibration
	控制面板键：	按住 PAUSE + CANCEL（暂停 + 取消）按钮 2 秒钟，启动校准过程。
	打印机网页：	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： 查看并修改打印机设置 > 校准  重要说明： 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。
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 通信诊断测试 页 150。	

表 5 校准和诊断工具 (Continued)

项目	说明	
	用户菜单项:	主菜单 >  工具 
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> · 已禁用 · 已启用
	相关的 ZPL 命令:	~JD 启用, ~JE 禁用
	使用的 SGD 命令:	device.diagnostic_print
	控制面板键:	当打印机处于“就绪”状态下时, 按住 PAUSE + FEED (暂停 + 进纸) 按钮 2 秒钟。
启用 ZBI	Zebra Basic Interpreter (ZBI 2.0) 是您可以为打印机购买的编程选配件。如果您想要购买此选配件, 可以与 Zebra 分销商联系了解详细信息。	
	用户菜单项:	主菜单 >  工具 
	使用的 SGD 命令:	zbi.key (用于识别 ZBI 2.0 选配件是否已在打印机上启用或禁用)
运行 ZBI 程序	如果安装了 ZBI, 可以选择运行已经下载到打印机上的 ZBI 程序。	

表 5 校准和诊断工具 (Continued)

项目	说明	
	<p>用户菜单项：*</p> <p>* 只有在打印机上启用了 ZBI 并且没有运行 ZBI 程序时，才会显示此菜单项。</p>	<p>主菜单 >  工具</p> <div data-bbox="883 394 1520 730" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>RUN ZBI PROGRAM</p> <p>▼ E:READTEST.BAS ▲</p> <hr/> <p> </p> </div> <p>如果打印机上安装了 ZBI 程序，这些程序将会被列出。如果没有此类程序，则列出“无”。</p> <p>如果要运行已经下载到您打印机中的 ZBI 程序：使用“上箭头”或“下箭头”从此菜单中选择一个文件。按“右侧选择”按钮选择“运行”。如果没有程序，“运行”选项不会执行操作。</p> <p>相关的 ZPL 命令： ^Jl、~Jl</p> <p>使用的 SGD 命令： zbi.control.run</p> <p>打印机网页： Directory Listing（目录列表）</p>
<p>停止 ZBI 程序</p>	<p>如果打印机正在运行 ZBI 程序，您可以停止该程序。</p> <p>用户菜单项：*</p> <p>* 只有在打印机上启用了 ZBI 并且没有运行 ZBI 程序时，才会显示此菜单项。</p>	<p>主菜单 >  工具</p> <div data-bbox="883 1234 1520 1570" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>停止 ZBI 程式</p> <hr/> <p> </p> </div> <p>如果 ZBI 程序正在运行，打印机会将其列出。</p> <p>如果希望停止程序：使用“上箭头”或“下箭头”从此菜单中选择该文件。按“右侧选择”按钮选择“停止”。</p> <p>相关的 ZPL 命令： ~JQ</p> <p>使用的 SGD 命令： zbi.control.terminate</p> <p>打印机网页： Directory Listing（目录列表）</p>

网络设置

表 6 网络设置

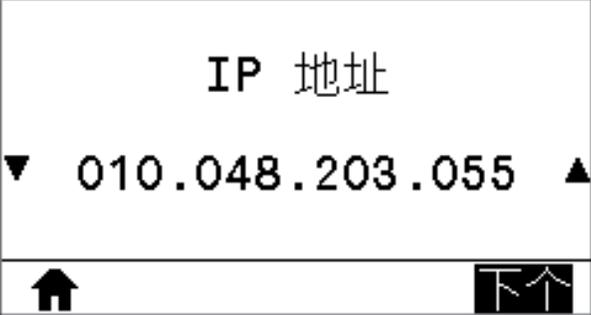
网络设置	说明
IP 地址	<p>查看并根据需要更改打印机的 IP 地址。 要保存对此设置的更改，请将 IP 协议更改为“永久”，然后复位打印服务器（请参阅复位网络）。</p> <p>用户菜单项：* * 只有在打印机上安装了有线或无线打印服务器，才会显示此菜单项。</p> <p>主菜单 >  网络</p>  <p>接受的值： 000 至 255（针对每个字段）</p> <p>相关的 ZPL 命令： ^ND</p> <p>使用的 SGD 命令： 有线：internal_wired.ip.addr 无线：ip.addr, wlan.ip.addr</p> <p>打印机网页： 查看并修改打印机设置 > 网络通信设置 > TCP/IP 设置</p>
子网掩码	<p>查看并根据需要更改子网掩码。 要保存对此设置的更改，请将 IP 协议更改为“永久”，然后复位打印服务器（请参阅复位网络）。</p> <p>用户菜单项：* * 只有在打印机上安装了有线或无线打印服务器，才会显示此菜单项。</p> <p>主菜单 >  网络</p>  <p>接受的值： 000 至 255（针对每个字段）</p> <p>相关的 ZPL 命令： ^ND</p>

表 6 网络设置 (Continued)

网络设置	说明	
	使用的 SGD 命令：	有线：internal_wired.ip.netmask 无线：wlan.ip.netmask
	打印机网页：	查看并修改打印机设置 > 网络通信设置 > TCP/IP 设置
网关	查看或设置默认网关 查看并根据需要更改默认网关。 要保存对此设置的更改，请将 IP 协议更改为“永久”，然后复位打印服务器（请参阅 复位网络 ）。	
	用户菜单项：* * 只有在打印机上安装了有线或无线打印服务器，才会显示此菜单项。	主菜单 >  网络 
	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.gateway 无线：wlan.ip.gateway
	打印机网页：	查看并修改打印机设置 > 网络通信设置 > TCP/IP 设置
IP 协议	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。	

表 6 网络设置 (Continued)

网络设置	说明	
	<p>用户菜单项：*</p> <p>* 只有在打印机上安装了有线或无线打印服务器，才会显示此菜单项。</p>	<p>主菜单 >  网络</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>IP 协议</p> <p>全部</p> </div>
	<p>接受的值：</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 全部 · GLEANING ONLY · RARP · BOOTP · DHCP · DHCP & BOOTP · 永久
	<p>相关的 ZPL 命令：</p>	<p>^ND</p>
	<p>使用的 SGD 命令：</p>	<p>有线：internal_wired.ip.protocol 无线：wlan.ip.protocol</p>
	<p>打印机网页：</p>	<p>查看并修改打印机设置 > 网络通信设置 > TCP/IP 设置</p>
<p>活动的打印服务器</p>	<p>一次只能安装一个有线或无线打印服务器。所以，安装的打印服务器就是活动的打印服务器。</p> <p>用户菜单项：*</p> <p>* 只有在打印机上安装了有线或无线打印服务器，才会显示此菜单项。该菜单项无法通过控制面板进行修改。</p>	<p>主菜单 >  网络</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>当前打印服务器</p> <p>有线</p> </div>
<p>MAC 地址</p>	<p>查看 MAC 地址</p> <p>查看安装在有线或无线打印机中的打印服务器的介质访问控制 (MAC) 地址。</p>	

表 6 网络设置 (Continued)

网络设置	说明	
	<p>用户菜单项：*</p> <p>* 只有在打印机上安装了有线或无线打印服务器，才会显示此菜单项。该菜单项无法通过控制面板进行修改。</p>	<p>主菜单 >  网络</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>MAC 地址</p> <p>00:07:4D:41:21:EE</p> <hr/>  </div>
	使用的 SGD 命令：	有线：internal_wired.mac_addr 无线：wlan.mac_addr
	打印机网页：	查看并修改打印机设置 > 网络通信设置 > 无线设置
ESSID	<p>查看 ESSID 值</p> <p>扩展服务集标识符 (ESSID) 是用于无线网络的标识符。此设置为当前的无线配置提供 ESSID，但无法通过控制面板进行修改。</p>	<p>主菜单 >  网络</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>ESSID</p> <p>125</p> <hr/>  </div> <p>接受的值：32 个字符组成的字母数字字符串（默认为 125）</p> <p>使用的 SGD 命令：wlan.essid</p> <p>打印机网页：查看并修改打印机设置 > 网络通信设置 > 无线设置</p>
复位网络	此选项可以复位有线或无线打印服务器。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。	

表 6 网络设置 (Continued)

网络设置	说明	
用户菜单项:	主菜单 >  网络 	
相关的 ZPL 命令:	~WR	
使用的 SGD 命令:	device.reset	
打印机网页:	打印服务器设置 > 打印服务器出厂设置	

语言设置

表 7 语言设置

语言设置	说明
语言	如有需要，更改打印机的显示语言。 这一更改将影响以下各部分显示的语言： <ul style="list-style-type: none"> · 主菜单 · 用户菜单 · 错误消息 · 打印机配置标签、网络配置标签以及可通过用户菜单打印的其他可选标签

表 7 语言设置 (Continued)

语言设置	说明	
<p>语言设置</p>	<p>用户菜单项:</p>	<p>主菜单 >  设置</p> <p>主菜单 >  语言</p> <div data-bbox="883 449 1523 789" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>语言</p> <p>▼ 简体中文 ▲</p> <p>↑</p> </div> <p> 注释: 此参数的选项以实际语言显示, 以便用户能够更容易地找到自己认识的语言。</p>
	<p>接受的值:</p>	<p>英文、西班牙文、法文、德文、意大利文、挪威文、葡萄牙文、瑞典文、丹麦语、西班牙文 2、荷兰文、芬兰文</p>
	<p>相关的 ZPL 命令:</p>	<p>^KL</p>
	<p>使用的 SGD 命令:</p>	<p>display.language</p>
	<p>打印机网页:</p>	<p>查看并修改打印机设置 > 常规设置 > 语言</p>
<p>命令语言</p>	<p>启用此菜单项可以让下列特定 ZPL 命令覆盖打印机的当前设置。</p>	
	<p>用户菜单项:</p>	<p>主菜单 >  语言</p> <div data-bbox="883 1274 1523 1614" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>指令語言</p> <p>▼ HYBRID_XML_ZPL ▲</p> <p>↑</p> </div>
	<p>接受的值:</p>	<ul style="list-style-type: none"> · EPL_ZPL · HYBRID_XML_ZPL · EPL
<p>使用的 SGD 命令:</p>	<p>device.languages</p>	

表 7 语言设置 (Continued)

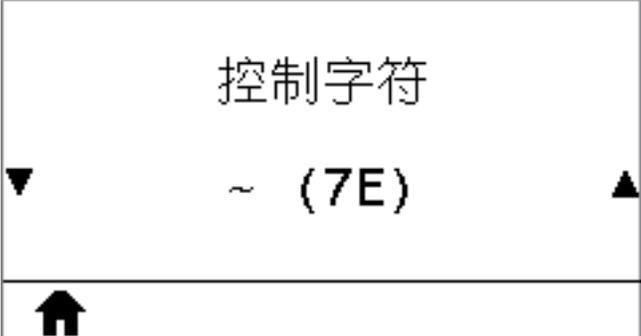
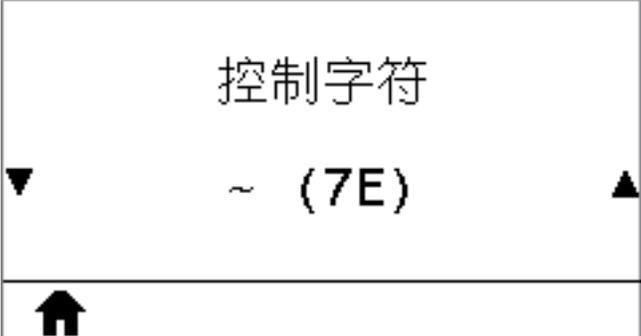
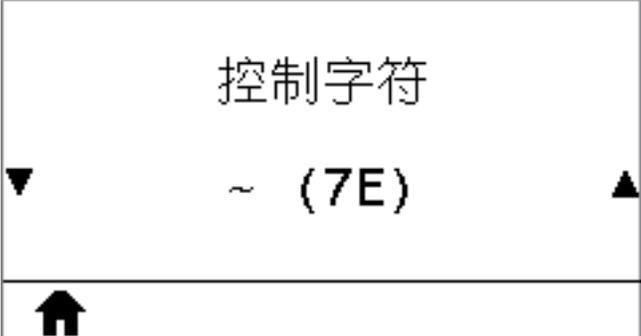
语言设置	说明																
命令字符	<p>设置格式命令的前缀值 格式命令前缀是一个两位十六进制值，在 ZPL/ZPL II 格式指令中用作参数位置标记符。打印机寻找这一用于指示 ZPL/ZPL II 格式指令开始的十六进制字符。 设置格式命令字符，使其与标签格式中使用的值匹配。</p> <p> 重要说明: 不能为格式命令前缀、控制字符和分隔符使用相同的十六进制值。打印机必须使用不同的字符才能正常工作。如果用户通过控制面板对该值进行设置，打印机将忽略已在使用中的值。</p> <table border="1" data-bbox="521 600 1524 1213"> <tr> <td data-bbox="521 600 870 1024">用户菜单项:</td> <td colspan="2" data-bbox="870 600 1524 1024"> 主菜单 >  语言  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1024 870 1073">接受的值:</td> <td colspan="2" data-bbox="870 1024 1524 1073">00 至 FF</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1073 870 1121">相关的 ZPL 命令:</td> <td colspan="2" data-bbox="870 1073 1524 1121">^CC 或 ~CC</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1121 870 1169">使用的 SGD 命令:</td> <td colspan="2" data-bbox="870 1121 1524 1169">zpl.caret</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1169 870 1213">打印机网页:</td> <td colspan="2" data-bbox="870 1169 1524 1213">查看并修改打印机设置 > ZPL 控制</td> </tr> </table>		用户菜单项:	主菜单 >  语言 		接受的值:	00 至 FF		相关的 ZPL 命令:	^CC 或 ~CC		使用的 SGD 命令:	zpl.caret		打印机网页:	查看并修改打印机设置 > ZPL 控制	
用户菜单项:	主菜单 >  语言 																
接受的值:	00 至 FF																
相关的 ZPL 命令:	^CC 或 ~CC																
使用的 SGD 命令:	zpl.caret																
打印机网页:	查看并修改打印机设置 > ZPL 控制																
控制字符	<p>打印机寻找用于指示 ZPL/ZPL II 控制指令开始的两位十六进制字符。设置控制前缀字符以匹配标签格式中使用的字符。</p> <table border="1" data-bbox="521 1297 1524 1862"> <tr> <td data-bbox="521 1297 870 1722">用户菜单项:</td> <td colspan="2" data-bbox="870 1297 1524 1722"> 主菜单 >  语言  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1722 870 1770">接受的值:</td> <td colspan="2" data-bbox="870 1722 1524 1770">00 至 FF</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1770 870 1818">相关的 ZPL 命令:</td> <td colspan="2" data-bbox="870 1770 1524 1818">^CT 或 ~CT</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1818 870 1862">使用的 SGD 命令:</td> <td colspan="2" data-bbox="870 1818 1524 1862">zpl.control_character</td> </tr> </table>		用户菜单项:	主菜单 >  语言 		接受的值:	00 至 FF		相关的 ZPL 命令:	^CT 或 ~CT		使用的 SGD 命令:	zpl.control_character				
用户菜单项:	主菜单 >  语言 																
接受的值:	00 至 FF																
相关的 ZPL 命令:	^CT 或 ~CT																
使用的 SGD 命令:	zpl.control_character																

表 7 语言设置 (Continued)

语言设置	说明	
	打印机网页:	查看并修改打印机设置 > ZPL 控制
分隔符	设置分隔字符值 分隔符是一个两位十六进制值，在 ZPL/ZPL II 格式指令中用作参数位置标记符。 设置分隔符，使其与标签格式中使用的值匹配。	
	用户菜单项:	主菜单 >  语言 
	接受的值:	00 至 FF
	相关的 ZPL 命令:	^CD 或 ~CD
	使用的 SGD 命令:	zpl.delimiter
	打印机网页:	查看并修改打印机设置 > ZPL 控制
ZPL 模式	设置 ZPL 模式 选择与标签格式中使用的值匹配的模式。 该打印机可接受使用 ZPL 或 ZPL II 语言编写的标签格式，不需要重新编写任何已经存在的 ZPL 格式。在使用下列方法之一更改模式之前，打印机会一直在选定的模式下工作。	
	用户菜单项:	主菜单 >  语言 
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> · ZPL II · ZPL
	相关的 ZPL 命令:	^SZ

表 7 语言设置 (Continued)

语言设置	说明	
	使用的 SGD 命令：	zpl.zpl_mode
	打印机网页：	查看并修改打印机设置 > ZPL 控制

传感器设置

表 8 传感器设置

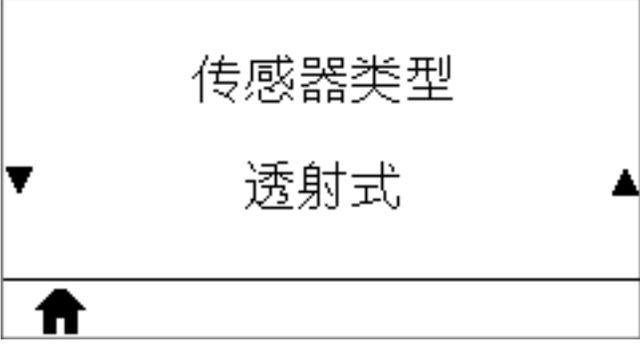
传感器设置	说明	
传感器类型	选择适用于用户所用介质的传感器。反射式传感器可用于所有介质类型。透射式传感器只能用于简单的间断介质。	
用户菜单项：	主菜单 >  传感器 	
接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> · 透射式 · 反射式 	
相关的 ZPL 命令：	^JS	
使用的 SGD 命令：	device.sensor_select	
打印机网页：	查看并修改打印机设置 > 介质设置	
标签传感器	设置标签传感器的灵敏度。  重要说明: 此值是在传感器校准过程中设置的。未经 Zebra 技术支持人员或授权维修技术员的许可，不得随意更改此设置。	

表 8 传感器设置 (Continued)

传感器设置	说明	
	用户菜单项:	主菜单 >  传感器 
	接受的值:	0 - 255
	使用的 SGD 命令:	ezpl.label_sensor
	打印机网页:	查看并修改打印机设置 > 校准
取走标签	设置取走标签指示灯的亮度。  重要说明: 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。	
	用户菜单项:	主菜单 >  传感器 
	接受的值:	0 - 255
	使用的 SGD 命令:	ezpl.take_label
	打印机网页:	查看并修改打印机设置 > 校准

端口设置

表 9 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。

表 9 端口设置 (Continued)

端口设置	说明	
	用户菜单项:	主菜单 >  端口 
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> · 115200 · 57600 · 38400 · 28800 · 19200 · 14400 · 9600 · 4800
	相关的 ZPL 命令:	^SC
	使用的 SGD 命令:	comm.baud
	打印机网页:	查看并修改打印机设置 > 串行通信设置
数据位	选择能够与主机使用的设置值匹配的数据位值。	
	用户菜单项:	主菜单 >  端口 
	接受的值:	<ul style="list-style-type: none"> · 7 或 8
	相关的 ZPL 命令:	^SC

表 9 端口设置 (Continued)

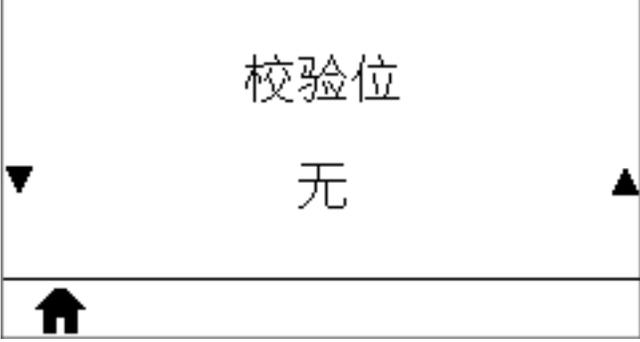
端口设置	说明	
	使用的 SGD 命令：	comm.data_bits
	打印机网页：	查看并修改打印机设置 > 串行通信设置
奇偶校验	选择能够与主机使用的设置值匹配的奇偶校验值。	
用户菜单项：	主菜单 >  端口 	
接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> · NONE (无) · EVEN (偶数) · ODD (奇数) 	
相关的 ZPL 命令：	^SC	
使用的 SGD 命令：	comm.parity	
打印机网页：	查看并修改打印机设置 > 串行通信设置	
主机握手	选择能够与主机使用的设置值匹配的握手协议。	
用户菜单项：	主菜单 >  端口 	
接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> · XON/XOFF · RTS/CTS · DSR/DTR 	

表 9 端口设置 (Continued)

端口设置	说明	
	相关的 ZPL 命令:	^SC
	使用的 SGD 命令:	comm.handshake
	打印机网页:	查看并修改打印机设置 > 串行通信设置

校准色带和介质传感器

使用本节中的步骤校准打印机，以调节介质和色带传感器的灵敏度。校准可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
 - 安装色带或用完色带时，检测不到到色带
 - 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“开机操作”或“打印头关闭操作”参数来执行自动校准或简短校准。

- 校准 — 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。
- 简短校准 — 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。

请参见[开机操作](#)或[打印头关闭操作](#)。

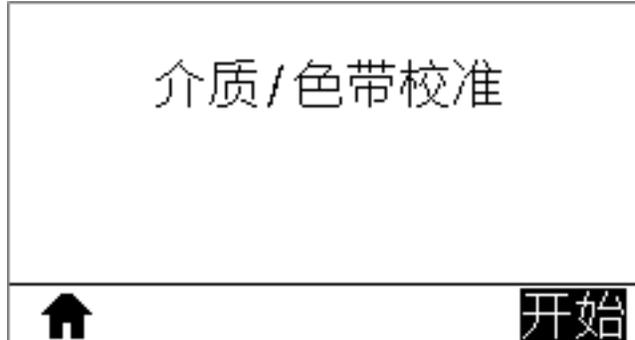
执行手动传感器校准



重要说明: 严格按照本手册所述，执行校准过程。即使只需调节一个传感器，仍必须执行所有步骤。可以在该操作过程的任何步骤中按住 **CANCEL**（取消），取消该过程。

1. 打印机在“就绪”状态下时，使用下面的方法之一启动介质和色带校准：

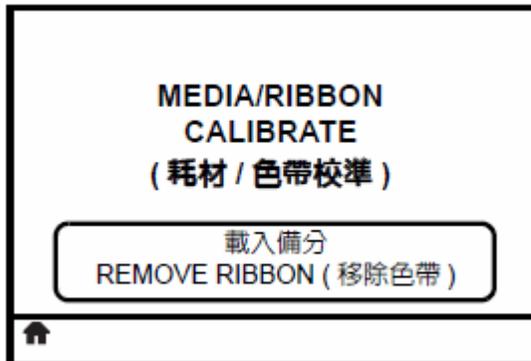
- 按住 **PAUSE + CANCEL**（暂停 + 取消）按钮持续两秒。
- 将 `ezpl.manual_calibration SGD` 命令发送到打印机。有关此命令的详细信息，请参见 *Zebra Programming Guide*（《Zebra 编程指南》）。
- 仅限 ZT230 打印机：
 - 浏览到控制面板显示屏的下列菜单项。此项目位于“工具”菜单和“传感器”菜单下。有关使用控制面板和访问菜单的相关信息，请参见 [闲时显示](#)、[主菜单](#)和[用户菜单](#) 页 16。参见《用户指南》，了解有关使用控制面板和访问菜单的相关信息。



- 按右侧**选择**按钮选择**开始**。

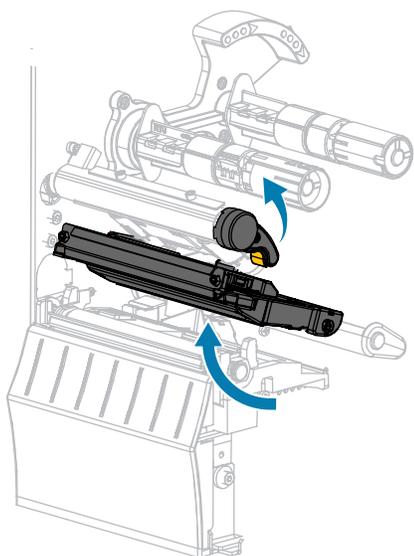
打印机将执行以下操作：

- STATUS（状态）指示灯和 SUPPLIES（耗材）指示灯呈黄色闪烁一次。
- PAUSE（暂停）指示灯呈黄色闪烁。
- 控制面板（仅 ZT230 打印机）显示下列内容：

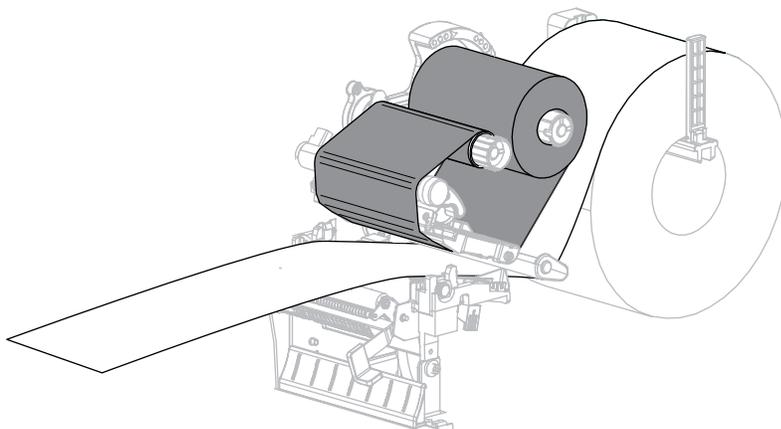


小心: 打印头温度很高，可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。

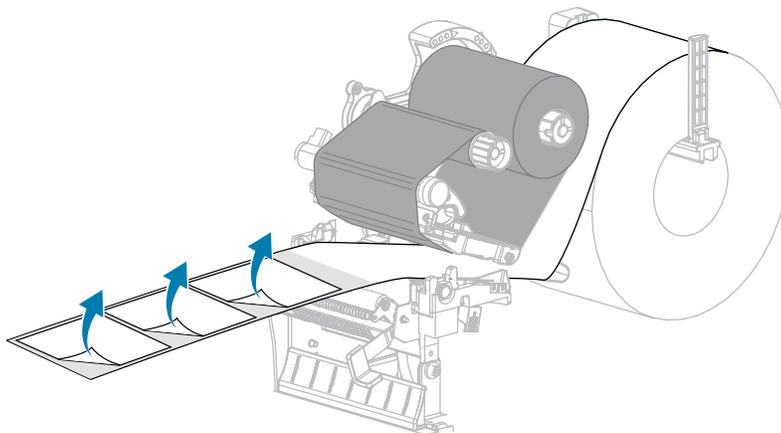
2. 旋转打印头开启杆，打开打印头总成。



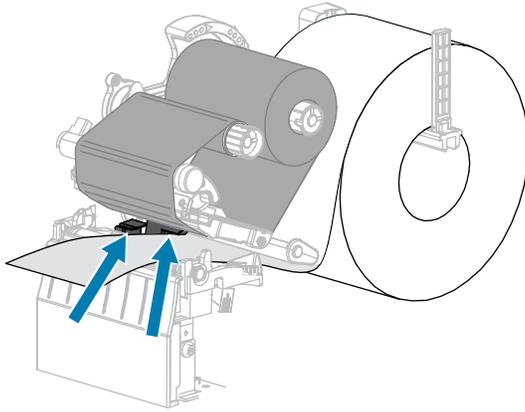
3. 让介质伸出打印机外部约 203 毫米（8 英寸）。



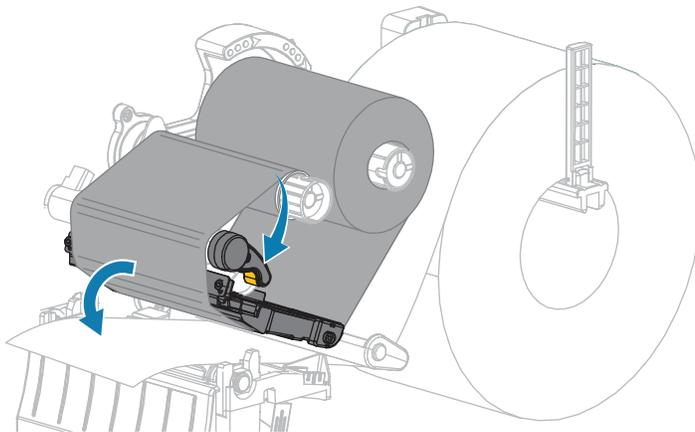
4. 将暴露的标签取下，只留下背衬。



5. 将介质拉入打印机中，只让背衬位于介质传感器之间。



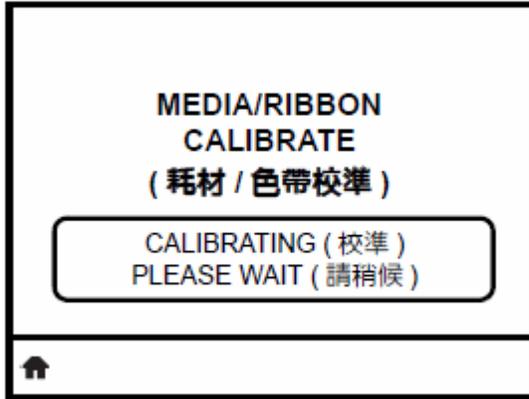
6. 如果使用了色带，应将其卸下。
7. 向下旋转打印头开启杆，直到将打印头锁定到位。



8. 按 **PAUSE** (暂停) 开始介质校准过程。

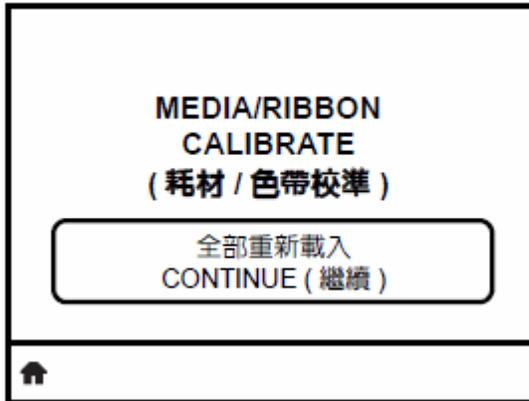
此时会发生以下情况：

- PAUSE (暂停) 指示灯熄灭。
- SUPPLIES (耗材) 指示灯闪烁。
- 控制面板 (仅 ZT230 打印机) 显示下列内容：

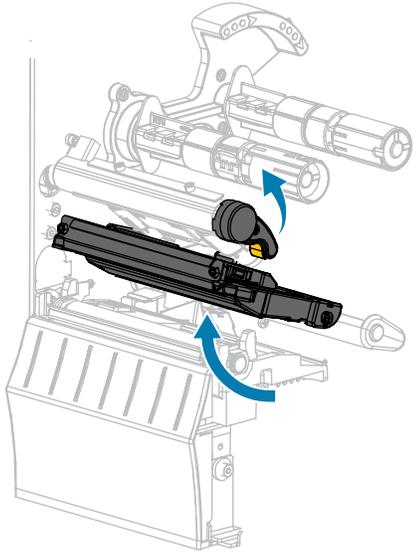


完成此过程后：

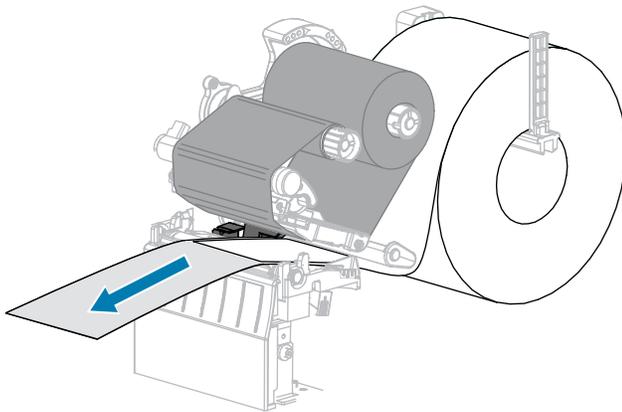
- SUPPLIES (耗材) 指示灯停止闪烁。
- PAUSE (暂停) 指示灯呈黄色闪烁。
- 控制面板 (仅 ZT230 打印机) 显示下列内容：



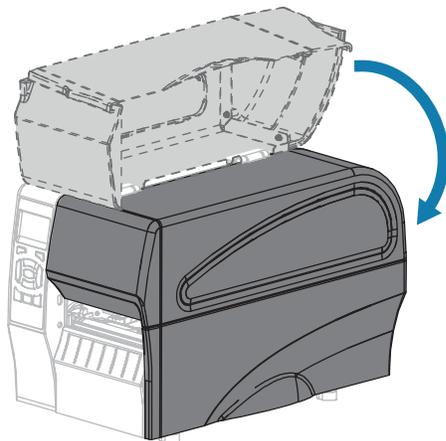
9. 旋转打印头开启杆，打开打印头总成。



10. 将介质往前拉动，直到标签位于介质传感器下方。



11. 重新装入色带（如需使用）。
12. 关闭打印头。
13. 关闭介质门。



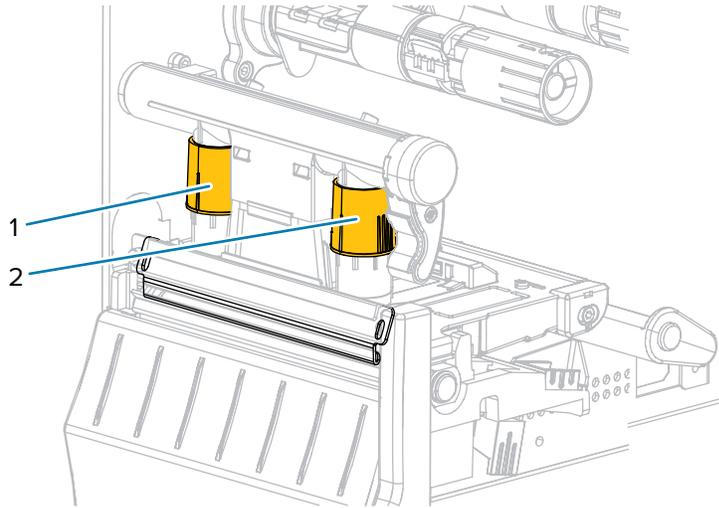
14. 按下 **PAUSE** (暂停) 按钮开始打印。
15. 按下 **FEED** (进纸) 按钮以测试校准是否成功。
如果每次正确送入一个标签，则打印机已正确校准。

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。

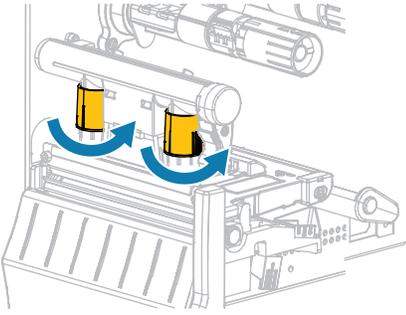
打印头压力调节轮具有从 1 到 4 的半刻度增量设置标记。

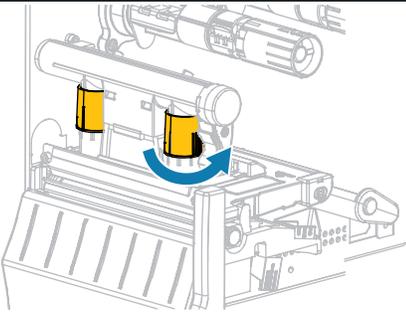
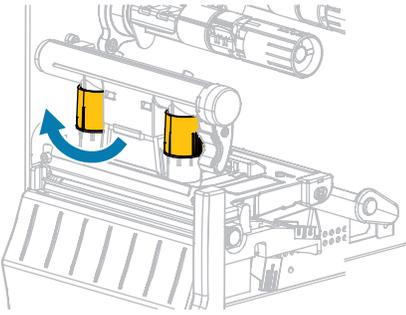
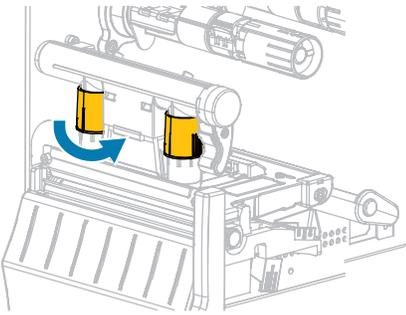
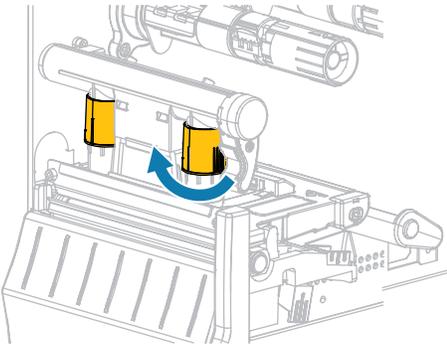
图 6 打印头压力调节轮

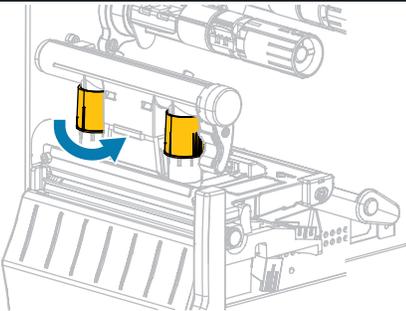
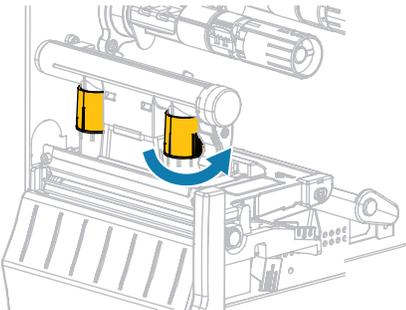


1	内侧调节轮
2	外侧调节轮

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...
需要更大压力以提高打印质量	将两个调节轮增大一个位置。 
在打印时滑向左侧	将外侧调节轮增大一个位置。

如果介质...	则...
	 <p>或者 将内侧调节轮减小一个位置。</p> 
<p>在打印时滑向右侧</p>	<p>将内侧调节轮增大一个位置。</p>  <p>或者 将外侧调节轮减小一个位置。</p> 
<p>标签左侧的打印内容颜色太浅。</p>	<p>将内侧调节轮增大一个位置。</p>

如果介质...	则...
	
<p>标签右侧的打印内容颜色太浅。</p>	<p>将外侧调节轮增大一个位置。</p> 

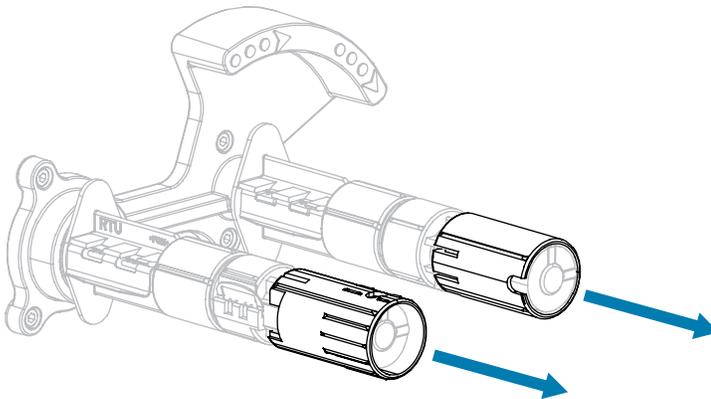
调节色带张力

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。

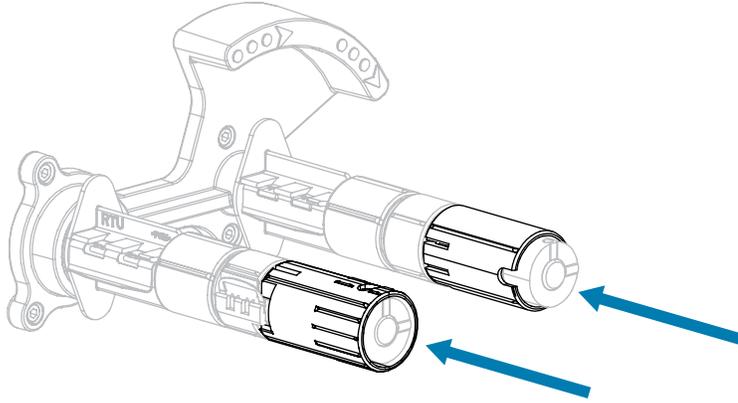
图 7 正常张力设置（轴端盖拉出）



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。

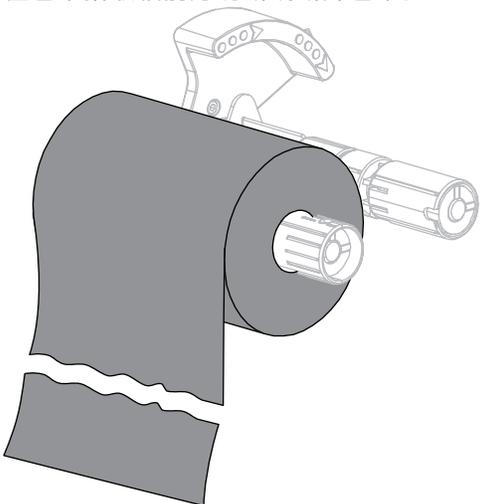
图 8 色带轴 — 低张力设置（轴端盖推入）



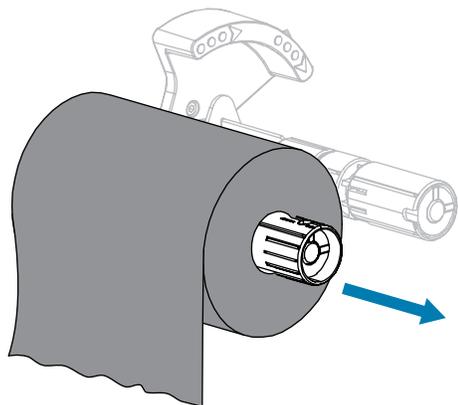
拆卸用过的色带

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 25 中的说明重新装入色带。

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损陶瓷保护层，这会暴露并最终损坏打印元件（点）。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

区域		清洁方法	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		吹气	
色带传感器		吹气	
介质路径		溶剂*	
色带路径		溶剂*	
压紧轮（剥离选件中的部件）		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（或根据打印应用和介质的不同，更频繁地进行清洁）

表 10 推荐的清洁计划 (Continued)

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

* Zebra 推荐使用“预防性维护套件” (部件号 47362)。除此以外, 您还可以使用一个浸有异丙醇 (不少于 90%) 和去离子水 (不多于 10%) 溶液的干净棉签。

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。



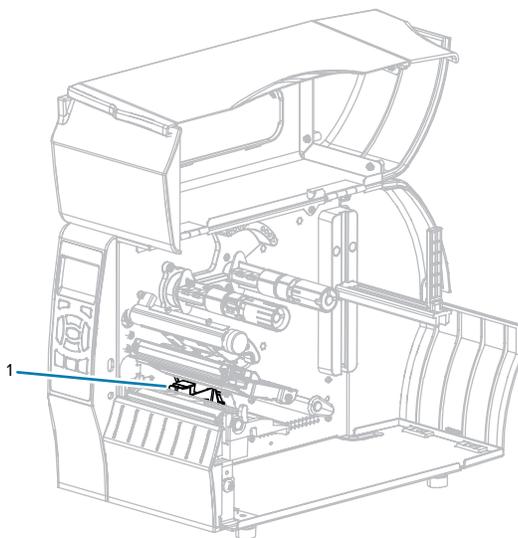
重要说明:

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。



1	传感器
---	-----

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余白）可能表明打印头已变脏。参见 [表 10 推荐的清洁计划](#) 页 116，以查看推荐的清洁计划。

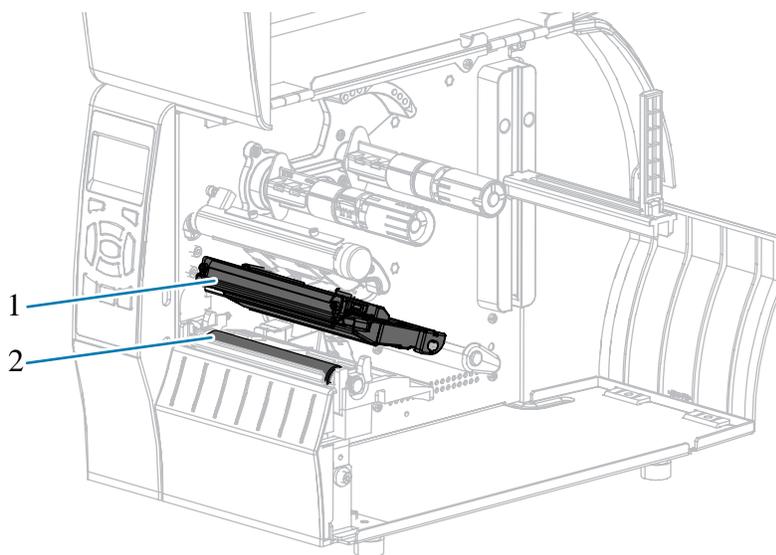


小心: 在靠近裸露打印头的地方执行任何任务时，应取下所有戒指、手表、长项链、身份卡以及其他可能接触到打印头的金属物品。在裸露的打印头附近工作时，不需要关闭打印机电源，但是为确保安全，Zebra 建议您将电源关闭。如果关闭电源，用户将丢失诸如标签格式等所有临时设置，因此在恢复打印之前，必须重新加载这些设置值。



注释: 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，以降低折弯撕下/剥离杆的风险。

图 9 打印头和打印辊的位置



1	打印头总成
2	打印辊

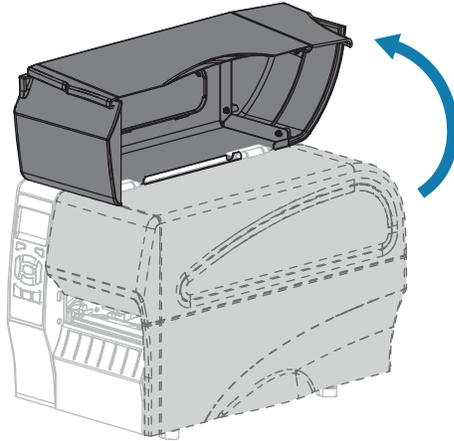


小心: 打印头温度很高，可能会引起严重烫伤。应让打印头充分冷却。



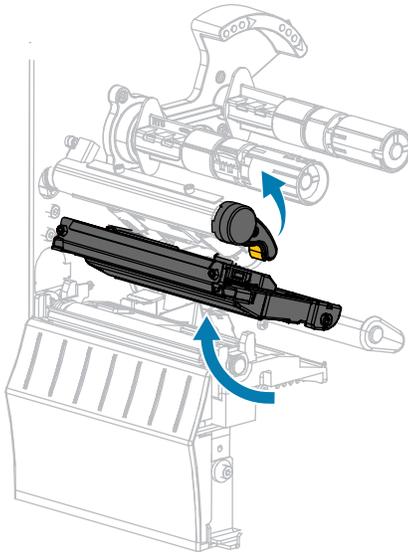
小心: 在触摸打印头总成之前，应触摸打印机金属支架或使用防静电腕带和衬垫，以释放积累的任何静电。

1. 打开介质门。



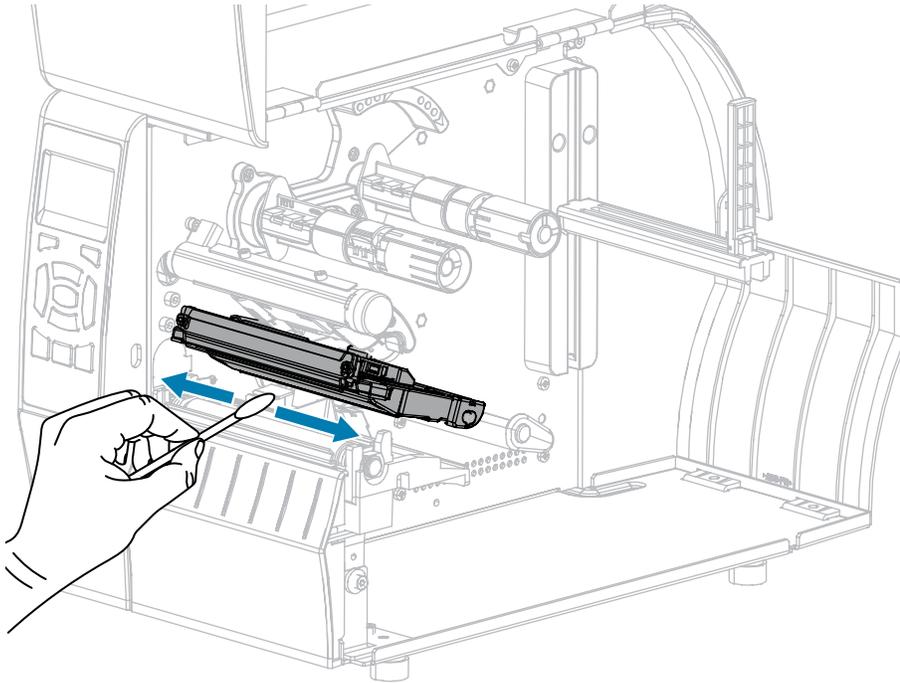
注释: 打印头温度很高，可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。

2. 向上旋转打印头开启杆，将打印头总成松开。

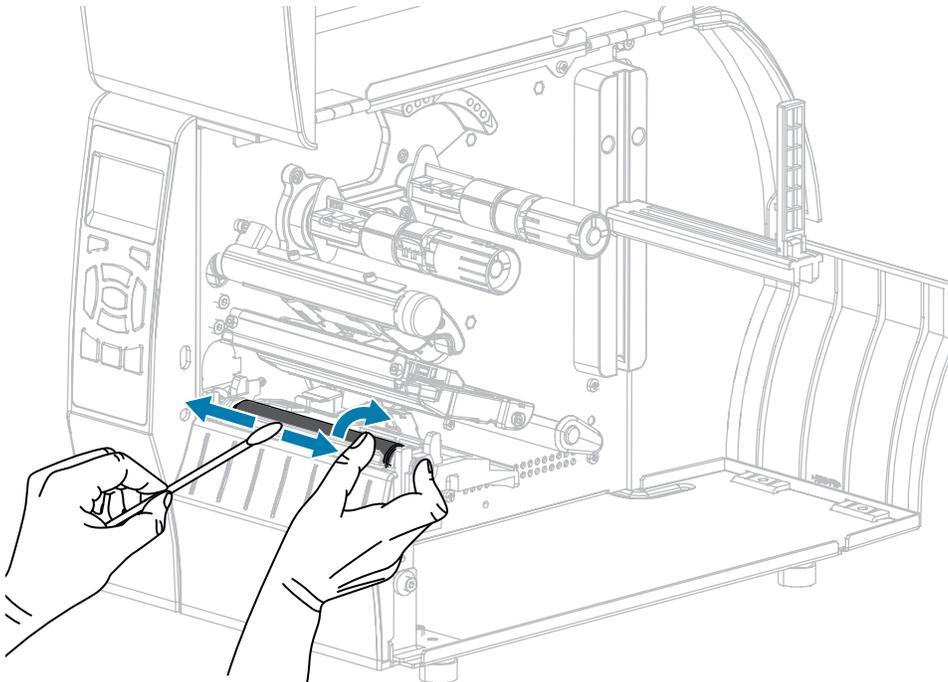


3. 取下色带（如果使用）和介质。

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。

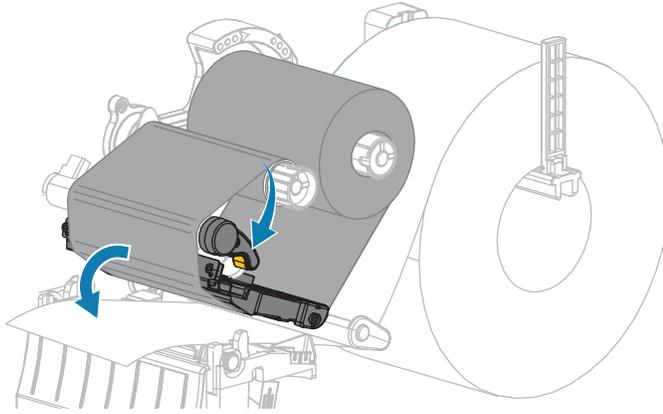


5. 在手动旋转打印辊时，应使用棉签对其进行仔细清洁。让溶剂挥发干净。

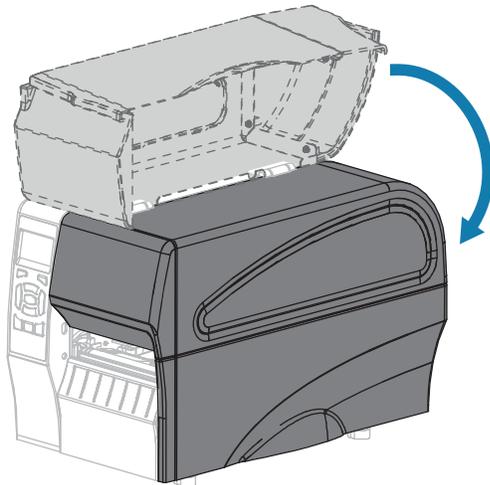


6. 重新装入色带（如果使用）和介质。如需相关说明，请参见 [装入色带](#) 页 25 或 [装入介质](#) 页 29。如需相关说明，请参阅《用户指南》。

7. 向下旋转打印头开启杆，直到将打印头锁定到位。



8. 关闭介质门。



打印机就绪。

9. 按 **PAUSE**（暂停）可退出暂停模式，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，请致电您所在地的 Zebra 授权分销商。

清洁剥离总成

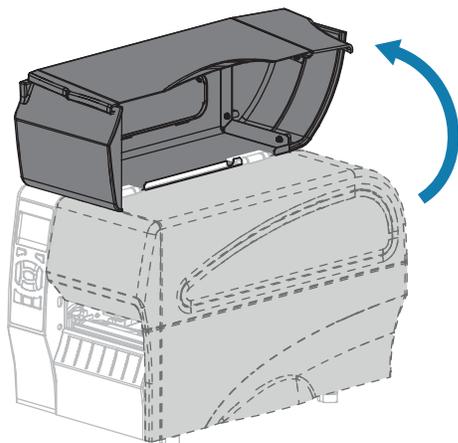
作为“剥离”和“背衬拾取”选配件一部分，剥离总成由多个弹簧压紧的辊轮构成，能够确保辊轮具有正确的压力。如果堆积的粘胶开始影响剥离性能，应清洁压紧轮和撕下/剥离杆。



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。

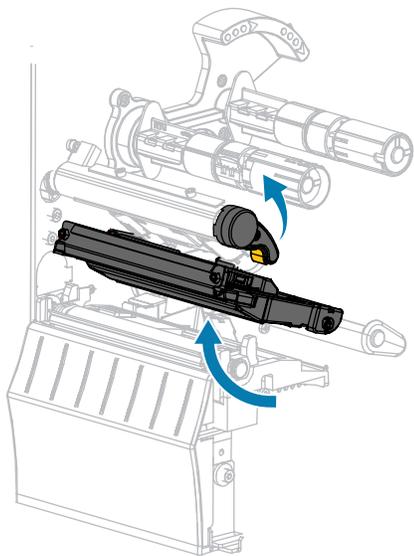
如果堆积的粘胶影响剥离性能，应执行以下步骤。

1. 打开介质门。

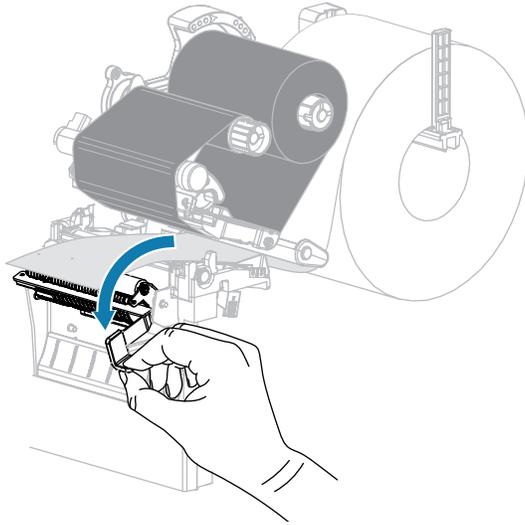


小心: 打印头温度很高，可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。

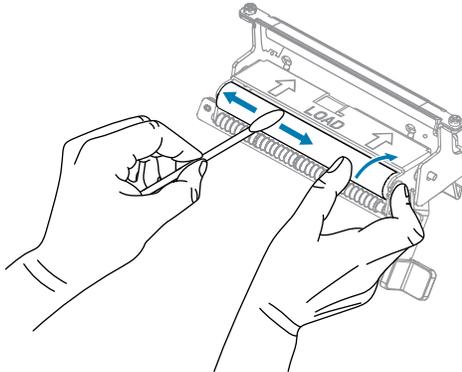
2. 旋转打印头开启杆，打开打印头总成。



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. 使用棉签清除撕下/剥离杆上的粘胶。让溶剂挥发干净。



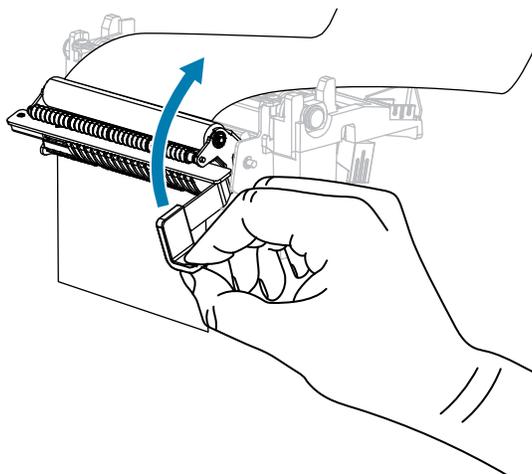
重要说明: 清洁撕下/剥离杆时，应使用最小力度。用力过大可能会导致撕下/剥离杆弯曲，这样可能会影响剥离杆性能。

7. 穿过剥离机构，重新装入介质背衬。如需相关说明，请参见 [适用于“剥离”模式的最终步骤（使用或不使用背衬拾取）](#) 页 38。

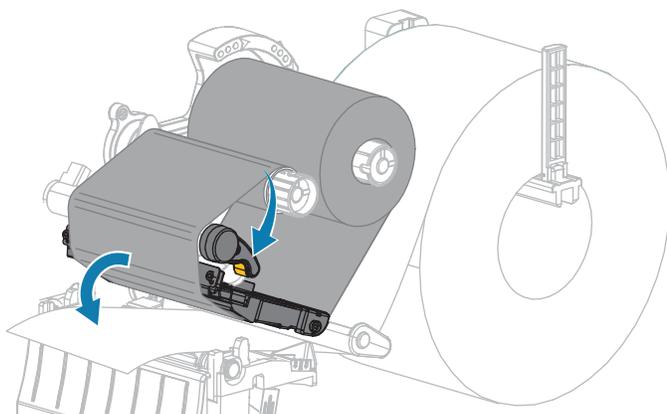


小心: 使用剥离松开杆和右手关闭剥离总成。不要使用左手辅助关闭。剥离辊轮/总成的顶部边缘可能会挤伤您的手指。

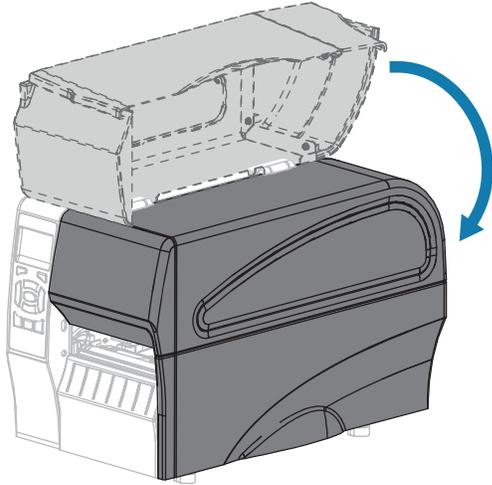
8. 使用剥离机构松开杆关闭剥离总成。



9. 向下旋转打印头开启杆，直到将打印头锁定到位。



10. 关闭介质门。



打印机就绪。

11. 按 **PAUSE** (暂停) 可退出暂停模式, 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。

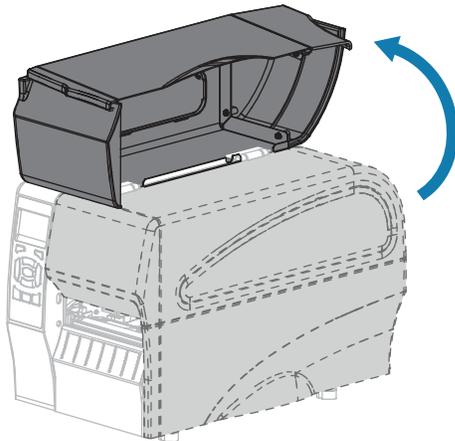
清洁和润滑切纸器模块

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。



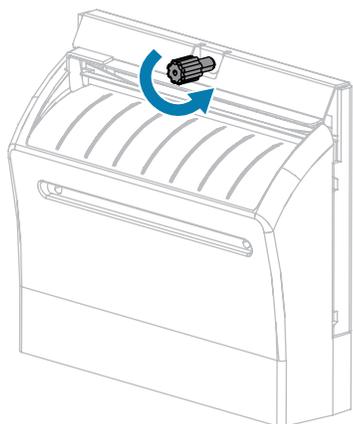
小心: 为确保您的人身安全, 应在执行此过程之前, 务必切断打印机电源, 并拔下电源插头。

1. 打开介质门。



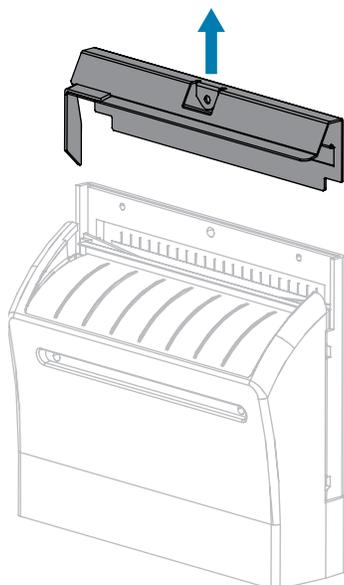
2. 关闭 (O) 打印机电源, 断开交流电源线。
3. 取出穿过切纸器模块而装入的介质。

4. 松开并卸下切纸器护罩上的指拧螺钉和防松垫圈。

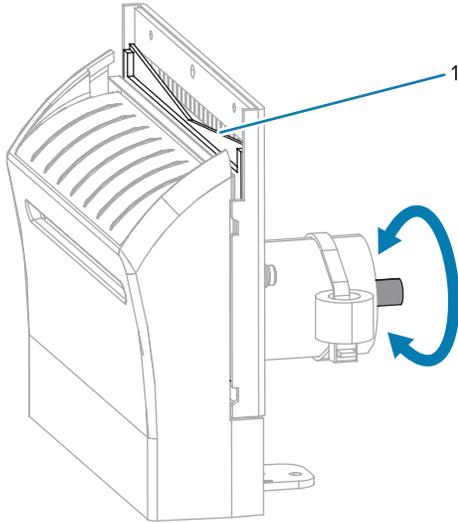


小心: 切纸器刀刃非常锋利。不要用手指接触或拨弄刀刃。

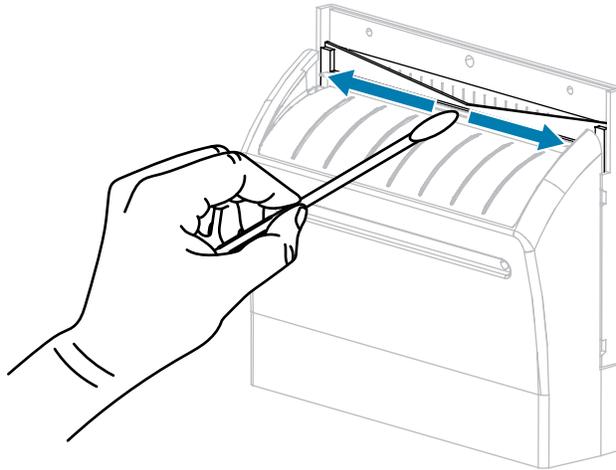
5. 卸下切纸器护罩。



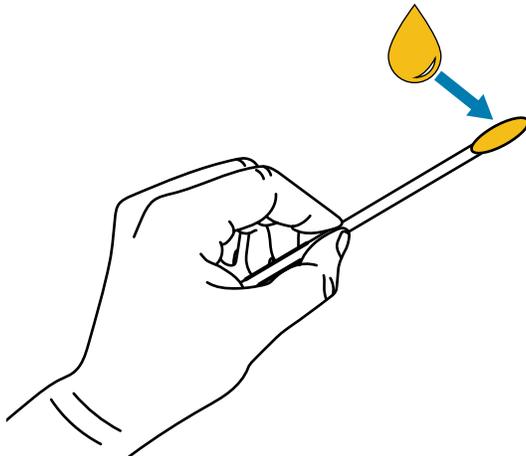
6. 根据需要，旋转切纸器马达的指拧螺钉，让 V 形切纸器刀刃完全暴露在外。



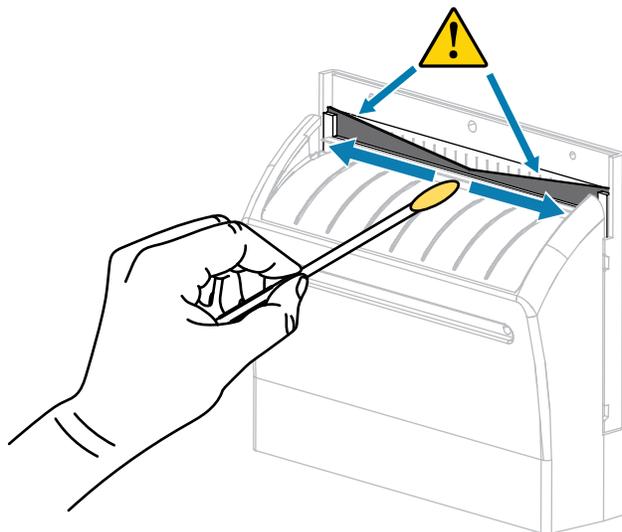
7. 使用“预防性维护套件”（部件号 47362）中的棉签，沿切纸器上表面 (1) 和切纸器刀刃 (2) 擦拭。除此“预防性维护套件”以外，您还可使用一个浸有纯度为 90% 的异丙醇溶液的干净棉签。让溶剂挥发干净。



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。

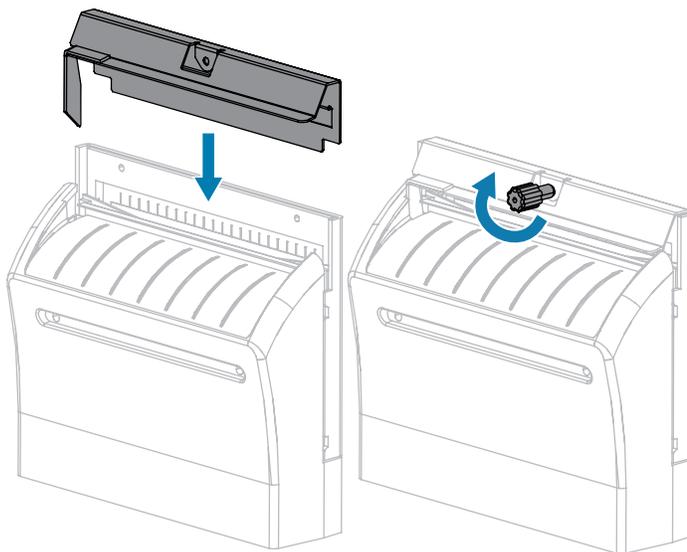


9. 在两个切纸器刀刃的所有可见表面上都均匀涂抹一层润滑油。清除多余的润滑油，这样它就不会接触到打印头或打印辊。

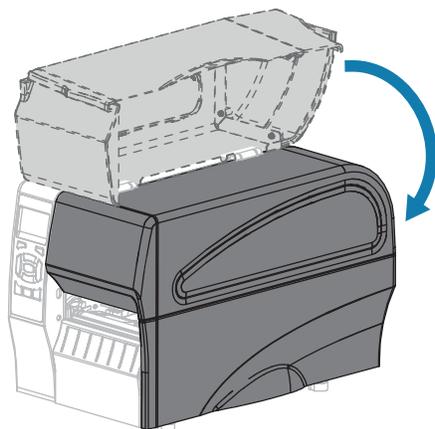


小心: 切纸器刀刃非常锋利。为确保操作人员的安全，应将切纸器护罩装回。

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. 关闭介质门。



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。

更换打印机部件

打印头和打印辊等打印机部件可能随着使用时间的增加而磨损，但可以很轻松地更换这些部件。定期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，请参见 [清洁计划和步骤](#) 页 116。

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 ZT210、ZT220 和 ZT230 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 Zebra 授权分销商联系。

回收打印机组件

本打印机的绝大多数组件都可回收利用。打印机的主逻辑电路板可能有一个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理电池，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，请参见 www.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 125 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。

故障排除

本节提供了排除故障所需的信息，包括各种诊断测试。

有关一些常见措施的视频，请访问 www.zebra.com/zt200-info。



指示灯的含义

控制面板上的指示灯用于显示打印机的当前状态。请参阅 [控制面板](#) 页 10。

表 11 指示灯显示的打印机状态

指示灯					状态
					STATUS (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)。打印机准备就绪。
STATUS	PAUSE	DATA	SUPPLIES	NETWORK	
					PAUSE (暂停) 指示灯呈黄色长亮。打印机已暂停。
STATUS	PAUSE	DATA	SUPPLIES	NETWORK	
					STATUS (状态) 指示灯呈红色长亮，SUPPLIES (耗材) 指示灯呈红色长亮。介质用尽。打印机需要用户干预，否则无法继续工作。
STATUS	PAUSE	DATA	SUPPLIES	NETWORK	
					STATUS (状态) 指示灯呈红色长亮，SUPPLIES (耗材) 指示灯呈红色闪烁。色带用完。打印机需要用户干预，否则无法继续工作。
STATUS	PAUSE	DATA	SUPPLIES	NETWORK	
					STATUS (状态) 指示灯呈黄色长亮，SUPPLIES (耗材) 指示灯呈黄色闪烁。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。
STATUS	PAUSE	DATA	SUPPLIES	NETWORK	
					STATUS (状态) 指示灯呈红色长亮，PAUSE (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。
STATUS	PAUSE	DATA	SUPPLIES	NETWORK	

表 11 指示灯显示的打印机状态 (Continued)

指示灯	状态
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	STATUS (状态) 指示灯呈黄色长亮。打印头温度过高。  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。
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	STATUS (状态) 指示灯呈黄色闪烁。此指示灯闪烁表示以下情况之一: 打印头温度过低。电源组件温度过高。主逻辑电路板 (MLB) 温度过高。
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	STATUS (状态) 指示灯呈红色长亮, PAUSE (暂停) 指示灯呈红色长亮, DATA (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。
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	STATUS (状态) 指示灯呈红色闪烁。打印机无法读取打印头的 dpi 设置。
带有 ZebraNet 有线以太网选配件的打印机	
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	NETWORK (网络) 指示灯熄灭。没有可用的以太网连接。
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	NETWORK (网络) 指示灯呈绿色长亮。发现 100Base-T 连接。
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	NETWORK (网络) 指示灯呈黄色长亮。发现 10Base-T 连接。
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	NETWORK (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。
带有 ZebraNet 无线选配件的打印机	
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK 	NETWORK (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。打印机关联网时, 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。
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK 	
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	NETWORK (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。
 STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	NETWORK (网络) 指示灯呈绿色闪烁。WLAN 一无线信号已与您的网络关联并通过身份验证, 但是 WLAN 的信号微弱。

表 11 指示灯显示的打印机状态 (Continued)

指示灯	状态
     STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	NETWORK (网络) 指示灯呈红色长亮。存在 WLAN 错误。打印机未连接到网络。

打印问题

本表列出了与打印或打印质量相关的问题、可能的原因和推荐的解决方法。

表 12 打印问题

问题	可能原因	推荐的解决方案
常见打印质量问题	打印机的打印速度设置不正确。	为获得最佳打印质量，应通过控制面板、驱动程序或软件为您的应用设置尽可能最低的打印速度。您可能需要执行 进纸自检 ，以确定打印机的最佳设置。 参见 打印速度 ，了解如何更改打印速度。
	您的应用使用了错误的标签与色带组合。	切换到其他类型的介质或色带，尝试找到兼容的组合。如有必要，请咨询授权 Zebra 分销商或经销商，以获取信息和建议。
	打印机的打印色深度级别设置不正确。	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。您可能需要执行 进纸自检 ，以便确定理想的打印色深度设置。 参见 打印色深度 ，了解如何更改打印色深度设置。
	打印头变脏。	清洁打印头和打印辊。请参见 清洁打印头和打印辊 。
	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。请参见 调节打印头压力 。
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。	打印辊变脏。	清洁打印头和打印辊。请参见 清洁打印头和打印辊 。
	介质导板位置不正确。	确保正确放置介质导板。请参见 装入介质 。
	介质类型设置不正确。	为打印机设置正确的介质类型（间隙/缺口、连续或标记）。请参见 介质类型 。
	未正确装入介质。	正确装入介质。请参见 装入介质 。
多张标签上出现较长的漏印痕迹	打印元件损坏。	致电维修技术员。
	色带褶皱。	请参见 色带故障 中的色带褶皱原因及解决办法。
空白标签上出现倾斜的灰色细线	色带褶皱。	请参见 色带故障 中的色带褶皱原因及解决办法。

表 12 打印问题 (Continued)

问题	可能原因	推荐的解决方案
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。
	您的应用使用了错误的介质与色带组合。	切换到其他类型的介质或色带，尝试找到兼容的组合。如有必要，请咨询授权 Zebra 分销商或经销商，以获取信息和建议。
	用户将色带用于热敏介质。	热敏介质不需要色带。要确定是否使用了热敏介质，可执行 何时使用色带 页 20 中所述的标签擦划测试。
	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 调节打印头压力 页 111。
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。
未对准/跳过标签	打印机未校准。	校准打印机。请参阅 校准色带和介质传感器 页 105。
	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	打印辊变脏。	清洁打印头和打印辊。请参阅 清洁打印头和打印辊 页 118。
	介质不符合规格。	使用符合规格的介质。请参阅 介质规格 页 157。
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 校准色带和介质传感器 页 105。
	打印辊变脏。	清洁打印头和打印辊。请参阅 清洁打印头和打印辊 页 118。
图像或标签垂直偏移	打印机正在使用不连续的标签，但是却配置为在连续模式下工作。	将打印机设置为正确的介质类型（间隙/缺口，连续或标记 — 参见 介质类型 ），并根据需要校准打印机（参见 校准色带和介质传感器 页 105）。
	介质传感器校准不正确。	校准打印机。请参阅 校准色带和介质传感器 页 105。
	打印辊变脏。	清洁打印头和打印辊。请参阅 清洁打印头和打印辊 页 118。
	打印头压力设置（切换）不正确。 a	调节打印头压力以确保其工作正常。请参阅 调节打印头压力 页 111。
	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 装入色带 页 25 和 装入介质 页 29。
	介质不兼容。	必须使用符合打印机技术规格的介质。确保标签间隙或缺口为 2 到 4 毫米且分布均匀（请参见 介质规格 页 157）。

表 12 打印问题 (Continued)

问题	可能原因	推荐的解决方案
无法扫描打印在标签上的条形码。	因为打印太深或太浅，导致条形码不符合规格。	执行 进纸自检 页 146。根据需要调节打印色深度或打印速度设置。
	条形码周围没有足够的空白区域。	在标签上的条形码与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)。
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 装入色带 页 25 和 装入介质 页 29。
	传感器未检测到介质或色带。	校准打印机。请参阅 校准色带和介质传感器 页 105。
	传感器变脏，或定位不正确。	确保传感器清洁并正确定位。
	介质类型设置不正确。	为打印机设置正确的介质类型（间隙/缺口、连续或标记）。请参见 介质类型 。

色带故障

本表列出了可能发生的色带故障、可能的原因和建议的解决方法。

有关一些常见措施的视频，请访问 www.zebra.com/zt200-info。



表 13 色带故障

问题	可能原因	推荐的解决方案
色带破损或熔化	打印色深度设置值太高。	降低打印色深度设置值。参见 打印色深度 ，了解如何更改打印色深度设置。仔细清洁打印头。请参阅 清洁打印头和打印辊 页 118。
	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 色带涂层面 页 20。
色带打滑或无法正确前进	色带张紧设置不正确。	更改色带轴的张紧设置。请参阅 调节色带张力 页 113。
色带褶皱	色带装入不正确。	正确装入色带。请参阅 装入色带 页 25。
	烧灼温度不正确。	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。您可能需要执行 进纸自检 页 146，以便确定理想的打印色深度设置。 参见 打印色深度 ，了解如何更改打印色深度设置。

表 13 色带故障 (Continued)

问题	可能原因	推荐的解决方案
	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 调节打印头压力 页 111。
	介质送入不当；从一侧向另一侧跑偏。	通过调节介质导板确保介质贴紧，或致电维修技术人员。
	打印头或打印辊的安装可能不正确。	致电维修技术人员。
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。	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 装入色带 页 25。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。有关装入色带的说明，请参阅《用户指南》。校准打印机。请参阅 校准色带和介质传感器 页 105。
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 校准色带和介质传感器 页 105。

错误消息

在发生错误时，ZT230 控制面板会显示消息。参见 [表 14 错误消息](#) 页 136 中列出的错误、可能的原因和推荐的解决方法。

快速帮助页面

大多数错误消息包括查看“快速帮助”页面的选项。消息右下角显示 QR。

要从错误消息进入快速帮助页面：

1. 按右侧选择按钮选择 QR。

打印机显示特定于该错误消息的快速帮助页面。此页面包括一个二维码，如下所示。



2. 用智能手机扫描该二维码。

手机即可访问与所用打印机对应的错误消息视频或 Zebra 支持页面。

错误消息查找

查看显示屏或指示灯，查看可能的原因，并实施推荐的解决方案。

表 14 错误消息

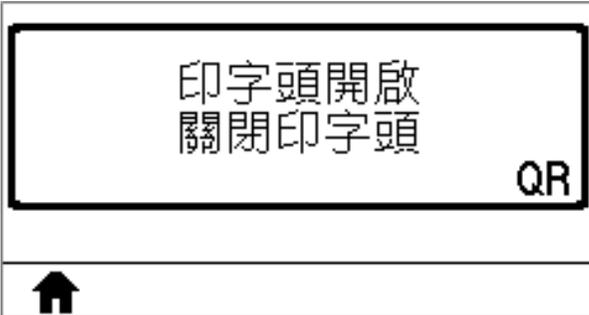
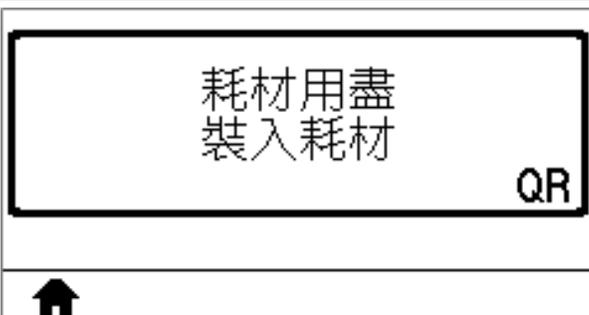
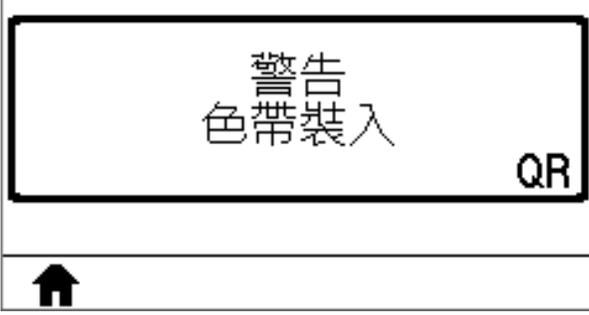
显示屏/指示灯	可能原因	推荐的解决方案
 <p>STATUS (状态) 指示灯呈红色长亮 PAUSE (暂停) 指示灯呈黄色长亮</p>	<p>打印头未完全关闭。</p> <p>打印头打开传感器工作不正常。</p>	<p>完全关闭打印头。</p> <p>致电维修技术人员更换传感器。</p>
 <p>STATUS (状态) 指示灯呈红色长亮 SUPPLIES (耗材) 指示灯呈红色长亮</p>	<p>未装入介质，或介质装入不当。</p> <p>介质传感器未对齐。</p> <p>打印机设置为使用非连续介质，但是却装入了连续介质。</p>	<p>正确装入介质。</p> <p>检查介质传感器的位置。</p> <p>安装正确的介质类型，或为当前的介质类型复位打印机。 校准打印机。 请参见介质和色带传感器校准。</p>
 <p>STATUS (状态) 指示灯呈黄色长亮 SUPPLIES (耗材) 指示灯呈黄色闪烁</p>	<p>已装入色带，但是打印机设置为热敏模式。</p>	<p>热敏介质不需要色带。如果要使用热敏介质，应卸下色带。此错误消息不会影响打印。</p> <p>如果要使用需要色带的热转印介质，应将打印机设置为“热转印”模式。请参阅热转印。</p>

表 14 错误消息 (Continued)

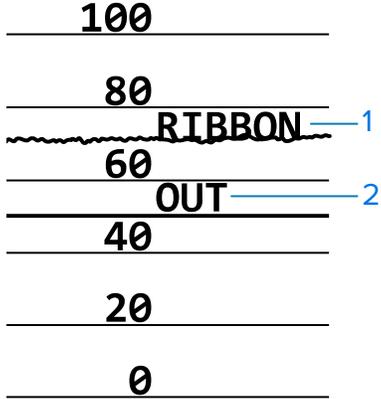
显示屏/指示灯	可能原因	推荐的解决方案
 <p>STATUS (状态) 指示灯呈红色长亮 SUPPLIES (耗材) 指示灯呈黄色闪烁</p>	<p>在热转印模式下:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 未安装色带 · 色带装入不正确 · 色带传感器未检测到色带 · 介质阻挡了色带传感器 	<p>正确装入色带。请参见装入色带。校准打印机。请参见介质和色带传感器校准。</p>
	<p>在“热转印”模式下，虽然正确装入了色带，打印机仍未检测到色带。</p>	<p>打印传感器校正图 (请参见打印信息)。色带用尽阈值 (2) 可能太高，超过了用于指示色带检测位置的线 (1)。</p>  <p>校准打印机 (请参见介质和色带传感器校准)，或加载打印机默认值 (请参见加载默认值)。</p>
	<p>如果使用的是热敏介质，打印机会等待装入色带，因为它被错误地设置为热转印模式。</p>	<p>将打印机设置为“热敏”模式。</p>

表 14 错误消息 (Continued)

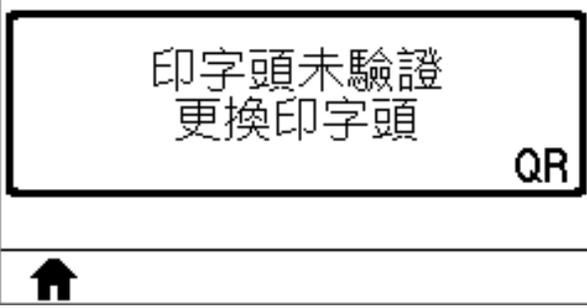
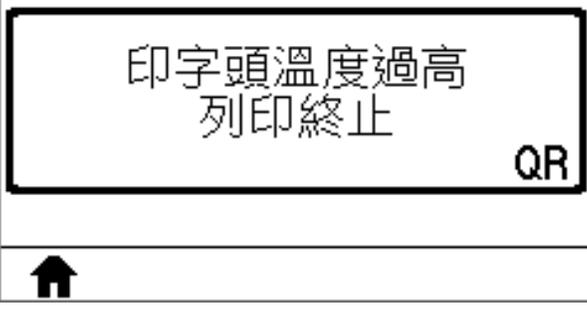
显示屏/指示灯	可能原因	推荐的解决方案
 <p>STATUS (状态) 指示灯呈红色长亮 PAUSE (暂停) 指示灯呈红色长亮 DATA (数据) 指示灯呈红色长亮</p>	<p>更换打印头时，未使用原装 Zebra 打印头。</p>	<p>安装原装 Zebra 打印头。</p>
 <p>STATUS (状态) 指示灯呈黄色长亮</p>	<p>打印头温度过高。</p>	<p>应让打印机充分冷却。当打印头元件冷却到可接受的工作温度时，将自动恢复打印。</p> <p>如果此错误仍然出现，应考虑调整打印机的摆放位置，或降低打印速度。</p>

表 14 错误消息 (Continued)

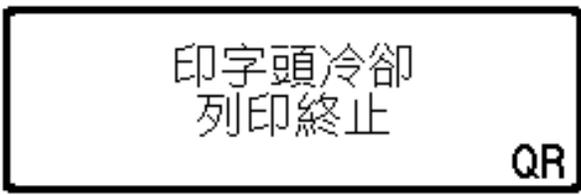
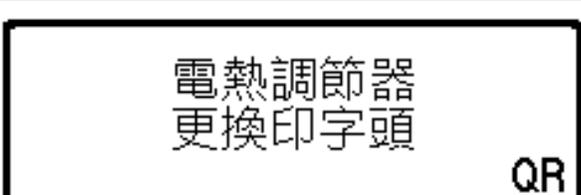
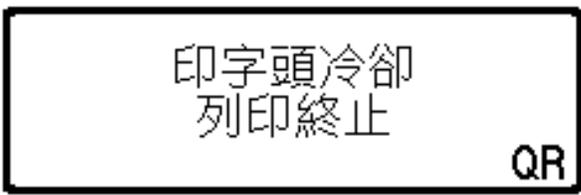
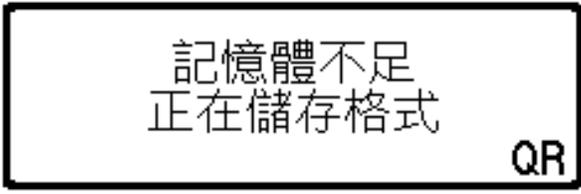
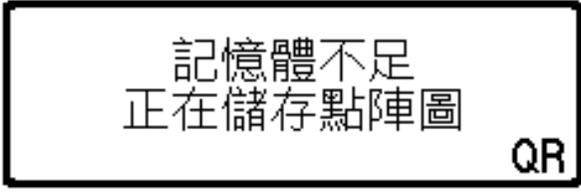
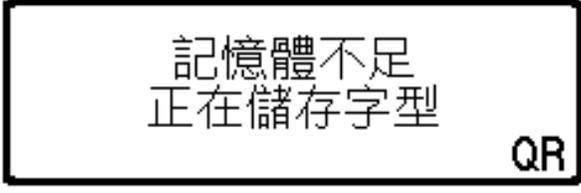
显示屏/指示灯	可能原因	推荐的解决方案
 <p data-bbox="329 594 378 642">↑</p>  <p data-bbox="329 940 378 989">↑</p> <p data-bbox="298 1024 867 1094">STATUS (状态) 指示灯呈黄色长亮 打印机显示其中一条消息, 或循环显示这些消息。</p>	<p data-bbox="922 348 1479 470">小心: 未正确连接的打印头数据缆线或电源缆线将引起这些错误消息。打印头温度很高, 可能会引起严重烫伤。让打印头充分冷却。</p> <p data-bbox="922 495 1081 583">未正确连接打印头数据缆线。</p> <p data-bbox="922 611 1081 699">打印头的热敏电阻出现故障。</p>	<p data-bbox="1130 495 1500 552">致电维修技术员, 正确连接打印头。</p> <p data-bbox="1130 611 1458 638">致电维修技术员更换打印头。</p>
 <p data-bbox="329 1386 378 1434">↑</p> <p data-bbox="298 1470 714 1497">STATUS (状态) 指示灯呈黄色闪烁</p>	<p data-bbox="922 1144 1479 1266">小心: 未正确连接的打印头数据缆线或电源缆线将引起此错误消息。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 data-bbox="922 1291 1081 1379">打印头温度接近其最低工作极限。</p> <p data-bbox="922 1467 1081 1556">未正确连接打印头数据缆线。</p> <p data-bbox="922 1583 1081 1671">打印头的热敏电阻出现故障。</p>	<p data-bbox="1130 1291 1500 1440">打印头达到正确工作温度时继续打印。如果错误依然存在, 环境温度可能太低, 因此无法进行正确打印。应将打印机放置在温度较高的地方。</p> <p data-bbox="1130 1467 1500 1524">致电维修技术员, 正确连接打印头。</p> <p data-bbox="1130 1583 1458 1610">致电维修技术员更换打印头。</p>

表 14 错误消息 (Continued)

显示屏/指示灯	可能原因	推荐的解决方案
 <p data-bbox="302 680 716 751">STATUS (状态) 指示灯呈红色长亮 PAUSE (暂停) 指示灯呈黄色长亮</p>	<p data-bbox="922 348 1468 407"> 小心: 切纸器刀刃非常锋利。不要用手指接触或拨弄刀刃。</p> <p data-bbox="922 432 1081 525">切纸器刀刃位于介质路径中。</p>	<p data-bbox="1130 432 1510 588">关闭打印机电源，并拔下打印机电源插头。检查切纸器模块是否有碎屑，并在需要时按照 清洁和润滑切纸器模块 页 125 中的说明进行清洁。</p>

表 14 错误消息 (Continued)

显示屏/指示灯	可能原因	推荐的解决方案
 <p>記憶體不足 儲存圖形</p> <p>QR</p> 	<p>没有足够的内存执行错误消息第二行中指定的功能。</p>	<p>调节标签格式或打印机参数，释放一些打印机内存。一种释放内存的方法是将打印宽度调节为标签的实际宽度，而不是保留默认设置。请参见打印宽度。</p>
		<p>确保数据不会发送到未安装或不可用的设备。</p>
 <p>記憶體不足 正在儲存格式</p> <p>QR</p> 		<p>如果问题仍然存在，请致电维修技术人员。</p>
 <p>記憶體不足 正在儲存點陣圖</p> <p>QR</p> 		
 <p>記憶體不足 正在儲存字型</p> <p>QR</p> 		

通信故障

本表列出了通信故障、可能的原因和推荐的解决方案。

表 15 通信故障

问题	可能原因	推荐的解决方案
标签格式已发送到打印机，但未能识别。DATA（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软件通信设置（如果适用）。
		如果使用串行通信，应检查串行通信设置。请参阅 端口设置 页 102。
		如果要使用串行通信，应确保使用了无效调制解调器缆线或无效调制解调器适配器。
		检查打印机的握手协议设置。使用的设置必须能够与主机使用的设置匹配。请参见 主机握手 。
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 一般规格 页 153。
		检查打印机驱动程序或软件通信设置（如果适用）。
标签格式已发送到打印机，但未能识别。DATA（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字符集与标签格式中的字符集不匹配。	检查前缀和分隔符。请参见 控制字符 和 分隔符 。
	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。
		如果故障仍然存在，应检查标签格式。

各种问题

本表列出了各种打印机故障、可能的原因和推荐的解决方案。

有关一些常见措施的视频，请访问 www.zebra.com/zt200-info。



表 16 各种打印机问题

问题	可能原因	推荐的解决方案
控制面板显示屏显示了我不认识的语言	通过控制面板或固件命令更改了语言参数。	 <ol style="list-style-type: none"> 1. 在控制面板显示屏上，滚动到“语言”菜单。 2. 按确定查看此菜单中的项目。 3. 使用上箭头或下箭头在语言选项中滚动。此参数的选项以实际语言显示，以使用户能够更容易地找到自己认识的语言。 4. 选择要显示的语言。
显示屏字符或部分字符丢失	可能需要更换显示屏。	致电维修技术员。
更改参数设置后无法生效	某些参数设置不正确。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查参数，并根据需要进行更改或复位。 2. 关闭打印机电源 (O)，然后重新打开 (I)。
	固件命令关闭了更改参数的功能。	请参见“Programming Guide for ZPL, ZBI, Set-Get-Do, Mirror, and WML” (ZPL、ZBI、Set-Get-Do、镜像和 WML 编程指南) 或致电维修技术员。
	固件命令已将参数更改回之前设置值。	
	如果问题依然存在，可能是主逻辑电路板发生故障。	致电维修技术员。
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 校准色带和介质传感器 页 105。
	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/缺口、连续或标记)。请参见 介质类型 。
在带有显示屏的打印机上，所有指示灯都点亮，显示屏上不显示内容，并且打印机锁死。	内部电子部件或固件故障。	致电维修技术员。
运行加电自检时，打印机锁死。	主逻辑电路板故障。	致电维修技术员。

打印机诊断

自检和其他诊断能够提供有关打印机情况的特定信息。自检能够提供样张打印输出，并且能够提供帮助确定打印机工作情况的特定信息。



重要说明: 在执行自检时使用全宽介质。如果介质宽度不够，那么测试标签可能会打印在打印辊上。要防止这种情况发生，应检查打印宽度，并确保为要使用的介质设置了正确的宽度。

打开 (I) 打印机电源时，按下特定的控制面板按键或按键组合可启用各项自检。按住按键直到第一个指示灯熄灭。“加电自检”完成后将自动启动选定的自检项目。



注释:

- 执行这些自检时，不要从主机向打印机发送数据。
- 如果介质比要打印的标签短，测试标签将继续打印在下一个标签上。
- 如果在自检完成之前将其取消，则可以通过关闭 (O) 电源重置打印机

开机自检

将在每次打开打印机电源 (I) 时执行加电自检 (POST)。在该自检过程中，控制面板指示灯 (LED) 会亮起和熄灭，以确保打印机运行正常。在该自检结束时，只有 STATUS (状态) 指示灯亮起。在“加电自检”完成时，介质送入正确位置。

- 打开打印机电源 (I)。

POWER (电源) 指示灯亮起。其他控制面板指示灯和液晶屏可以监控进度并指示单独测试的结果。“加电自检”过程中所有消息都以英文显示，但是如果检测失败，结果消息也可以用其他语言显示。

“取消” 自检

“取消” 自检可以打印出一张打印机配置标签和一张网络配置标签。有关打印这些标签的其他方法，请参见[打印信息](#)。

1. 关闭 (O) 打印机电源。

2. 打开 (I) 打印机电源后，按住 **CANCEL** (取消) 按钮。按住 **CANCEL** (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 10 打印机配置标签示例

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies	
ZTC ZT230-203dpi ZPL	
XXXXXX-XX-XXXX	
10.....	LCD CONTRAST
+10.....	DARKNESS
2.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1422.....	LABEL LENGTH
.....	PRINT HEAD ID
39.0IN 986MM.....	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
BIDIRECTIONAL.....	PARALLEL COMM.
RS232.....	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.....	ZPL MODE
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
12288k.....	RAM
65536k.....	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 CH.....	NONRESET CNTR
38.378 CH.....	RESET CNTR1
38.378 CH.....	RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

图 11 网络配置标签示例

Network Configuration	
Zebra Technologies	
ZTC ZT230-203dpi ZPL	
XXXXXX-XX-XXXX	
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
INTERNAL WIRED.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wired*	
ALL.....	IP PROTOCOL
010.003.005.104.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
010.003.005.001.....	GATEWAY
010.003.001.098.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW 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
NOT INSERTED.....	CARD INSERTED
H.....	CARD MFG ID
H.....	CARD PRODUCT ID
00:00:00:00:00:00.....	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
123456.....	ESSID
100.....	TX POWER
ALL.....	CURRENT TX RATE
OPEN.....	WEP TYPE
NONE.....	WEP SECURITY
1.....	WEP INDEX
000.....	POOR SIGNAL
LONG.....	PREAMBLE
NO.....	ASSOCIATED
ON.....	PULSE ENABLED
15.....	PULSE RATE
OFF.....	INTL MODE
not available.....	REGION CODE
no region code.....	COUNTRY CODE
0x7FF.....	CHANNEL MASK
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

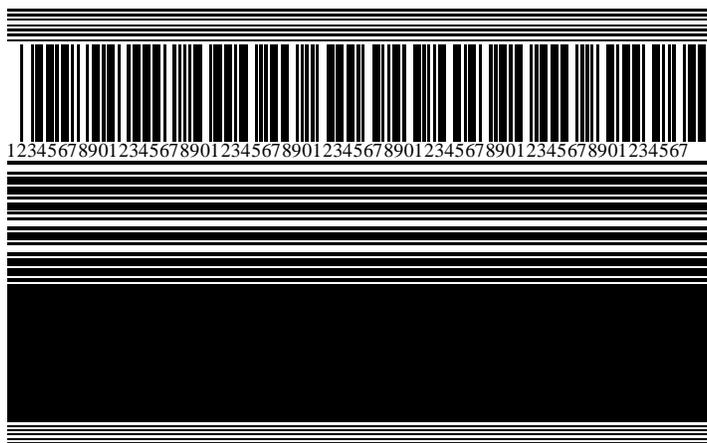
“暂停” 自检

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。

1. 关闭 (O) 打印机电源。

2. 打开 (I) 打印机电源时，请按住 **PAUSE**（暂停）按钮。按住 **PAUSE**（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 **PAUSE**（暂停）按钮时，将额外打印 15 张标签。下面显示的是标签示例。

图 12 “暂停” 测试标签



- 当打印机暂停时，按 **CANCEL**（取消）会更改自检。每次按下 **PAUSE**（暂停）按钮，将以 152 毫米（6 英寸）/秒的速度打印出 15 张标签。
 - 当打印机暂停时，再次按 **CANCEL**（取消）按钮可第二次更改自检。每次按下 **PAUSE**（暂停）按钮，将会以打印机的最低速度打印 50 张标签
 - 当打印机暂停时，再次按 **CANCEL**（取消）会第三次改变自检。每次按下 **PAUSE**（暂停）按钮，将以 152 毫米（6 英寸）/秒的速度打印出 50 张标签。
 - 当打印机暂停时，再次按 **CANCEL**（取消）按钮可第四次更改自检。每次按下 **PAUSE**（暂停）按钮，将会以打印机的最高速度打印 15 张标签。
3. 按住 **CANCEL**（取消）可随时退出此项目自检。

进纸自检

不同类型的介质可能需要不同的打印色深度设置。本节将介绍一种简单有效的方法，以便确定打印符合规格的条形码时所需的最佳打印色深度。

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。可以对这些标签上的条形码进行 ANSI 分级以检查打印质量。

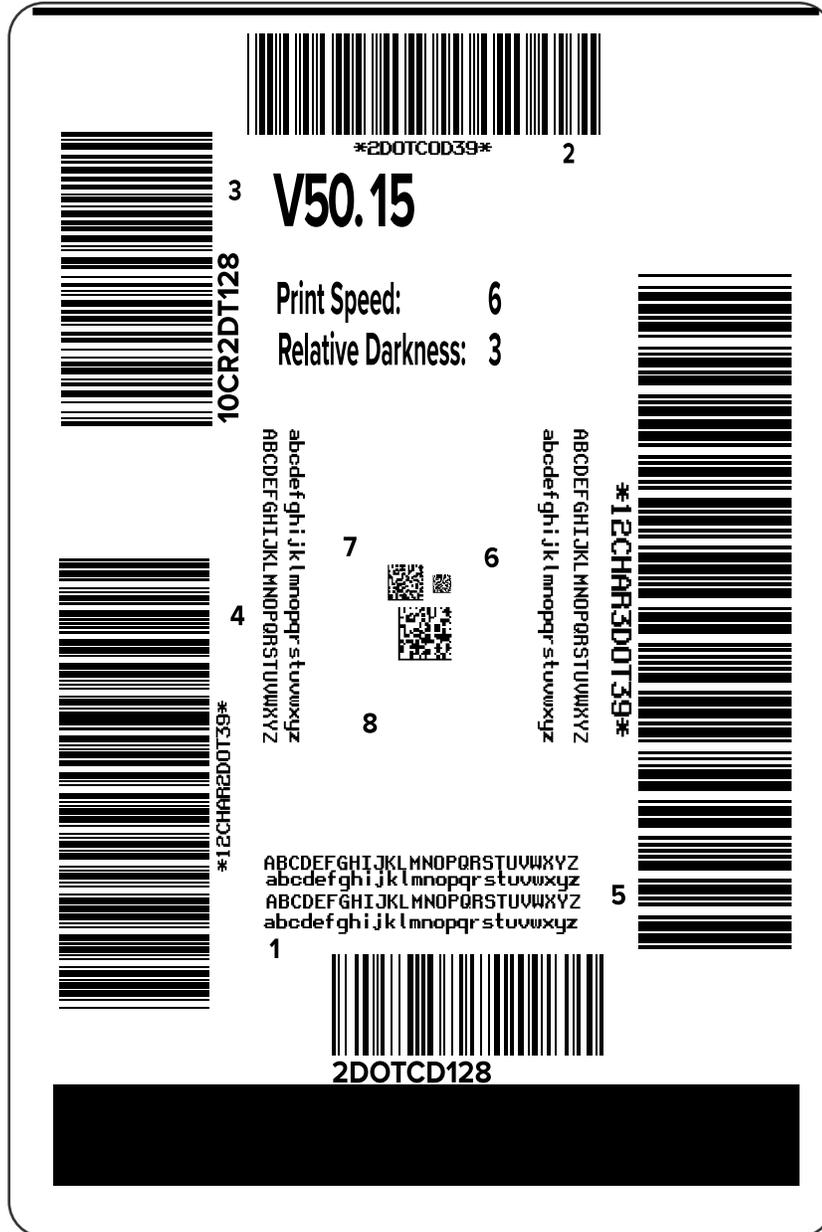
在进行此测试的过程中，以 2 ips 的速度打印一套标签，以 6 ips 的速度打印另一套标签。开始打印时，打印色深度值比打印机当前的打印色深度值小三个设置值（即相对打印色深度为 -3），然后逐渐增加，直到比当前打印色深度值大三个设置值（即相对打印色深度为 +3）为止。

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 **FEED** (进纸) 按钮。按住 **FEED** (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 13 “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/空白处并计算打印对比度。如果没有条形码检验器，则可以目测或使用系统扫描仪并根据该自检中打印的标签选择最佳打印色深度设置。

图 14 条形码打印色深度对比

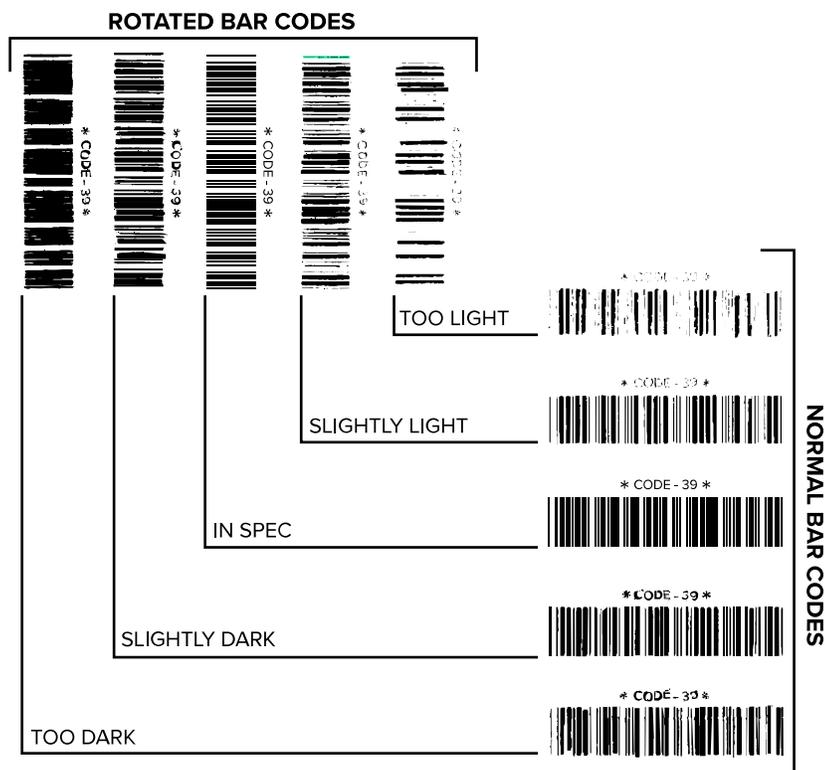


表 17 判断条形码质量

打印质量	说明
太深	<p>标签颜色太深，相当明显。标签可读，但是不符合规格。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 常规条形码的条形尺寸增大。 · 小号字母数字字符的空白填充了油墨。 · 旋转条形码的条形和空白挤在一起。
稍深	<p>颜色稍深的标签不是很明显。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 常规条形码符合规格。 · 小号字母数字字符将加粗，稍显拥挤。 · 旋转条形码的空白与符合规格的条形码相比较小，可能会导致条形码不可读。

表 17 判断条形码质量 (Continued)

打印质量	说明
符合规格	符合规格的条形码只能通过检验器确认，但是它也具有一些外观特征。 <ul style="list-style-type: none"> · 常规条形码具有完整、均匀的条形和清晰、分明的空白。 · 旋转条形码具有完整、均匀的条形和清晰、分明的空白。虽然它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。 · 在常规和旋转样式中，小号字母数字字符看上去清晰完整。
稍浅	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较深的标签。 <ul style="list-style-type: none"> · 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。
太浅	标签颜色太浅，很明显。 <ul style="list-style-type: none"> · 常规和旋转条形码都具有不完整的条形和空白。 · 小号字母数字字符无法识别。

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。

“进纸”和“暂停”自检

执行此自检能够将打印机配置复位为出厂默认值。应在此自检后执行传感器校准。（请参阅 [校准色带和介质传感器](#) 页 105。）

1. 关闭 (O) 打印机电源。
2. 打开 (I) 打印机电源时，请按住 **FEED + PAUSE**（进纸 + 暂停）按钮。
3. 按住 **FEED + PAUSE**（进纸 + 暂停）按钮，直到第一个控制面板灯熄灭。
打印机配置重置为出厂默认值。此自检结束时不会打印标签。

“取消”和“暂停”自检

执行该自检能够将网络配置复位为出厂默认值。

1. 关闭 (O) 打印机电源。
2. 在打开 (I) 打印机时，按住 **CANCEL + PAUSE**（取消 + 暂停）按钮。
3. 按住 **CANCEL + PAUSE**（取消 + 暂停）按钮，直到第一个控制面板灯熄灭。
此时，打印机的网络配置复位为出厂默认值。此自检结束时不会打印标签。

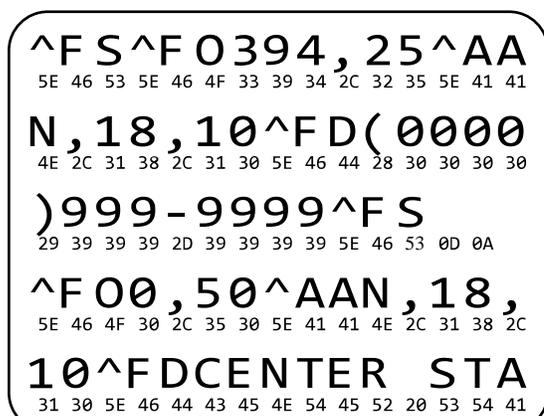
通信诊断测试

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 15 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，请参见[打印宽度](#)。
2. 将**诊断模式**选项设置为**启用**。有关方法，请参见[通信诊断模式](#)。参见《用户指南》了解更改此项设置的方法。

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任意数据。

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。

传感器校正图

使用传感器校正图图像（将跨越多个实际标签或签条）对下列情况执行故障排除：

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

打印机在“就绪”状态下时，使用下面的方法之一打印传感器校正图：

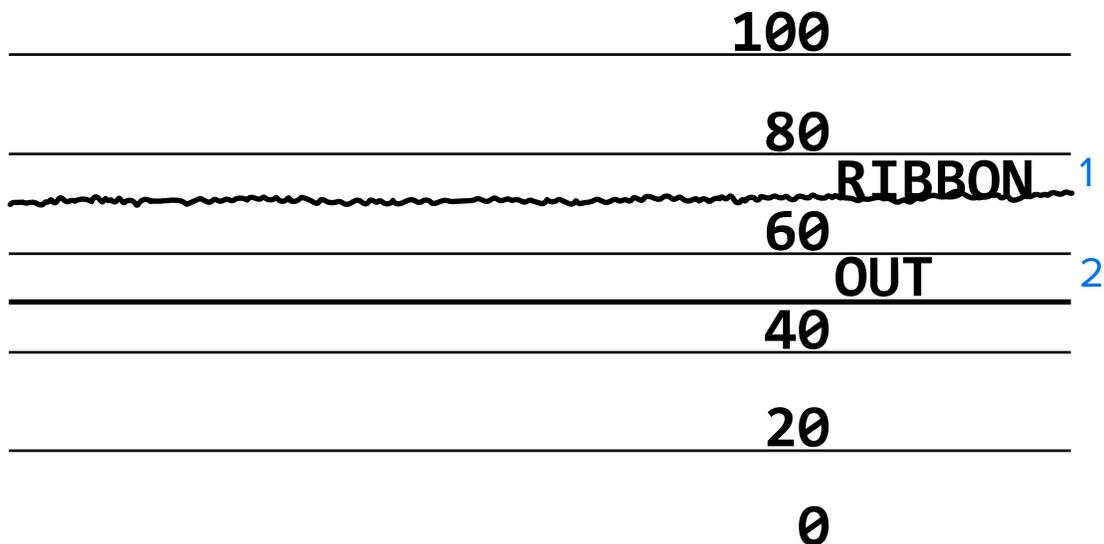
使用控制面板上的按钮	<ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭 (O) 打印机电源。 2. 打开 (I) 打印机电源时，请按住 FEED (进纸) + CANCEL (取消) 按钮。 3. 按住 FEED (进纸) + CANCEL (取消) 按钮，直到第一个控制面板灯熄灭。
使用 ZPL	将 ~JG 命令发送到打印机。有关此命令的详细信息，请参见 Zebra Programming Guide (《Zebra 编程指南》)。
仅限 ZT230 打印机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在控制面板显示屏上，浏览到“传感器”菜单中的下列项目。有关使用控制面板和访问菜单的相关信息，请参见 闲时显示、主菜单和用户菜单 页 16。参见《用户指南》，了解有关使用控制面板和访问菜单的相关信息。 <div data-bbox="695 632 1338 978" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>打印信息</p> <p>▼ 传感器校正图 ▲</p> <p>▲ 打印</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 2. 按右侧选择按钮选择“打印”。

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（参见 [校准色带和介质传感器](#) 页 105）。

色带传感器校正图

传感器校正图上，标有 RIBBON (色带) (1) 的线条表示色带传感器读数。色带传感器阈值设置是由“用尽” (2) 表示的。如果色带读数低于阈值，则打印机无法确认色带已装入。

图 16 传感器校正图（色带部分）



介质传感器校正图

传感器校正图上，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是由“网纹” (2) 指示的。介质用尽阈值由“用尽” (3) 表示。向上或向下的尖头 (4) 表示标签（网纹、缺口或黑色标记）之间的间隔，尖头 (5) 之间的线表示标签所在的位置。

如果将传感器校正图打印后与介质长度对比，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 17 介质传感器校正图（间隙/缺口介质）

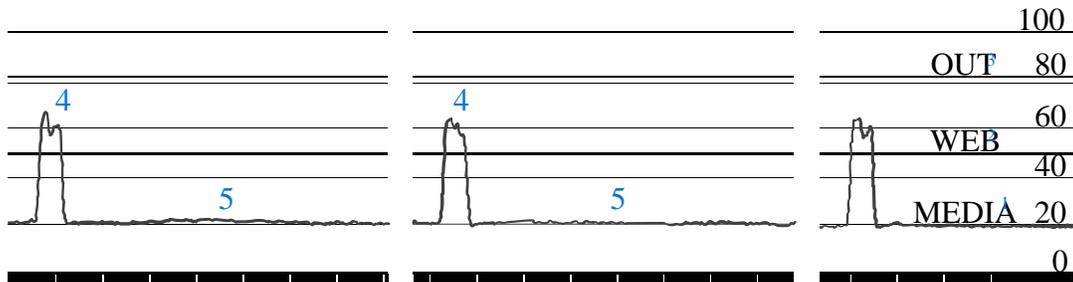
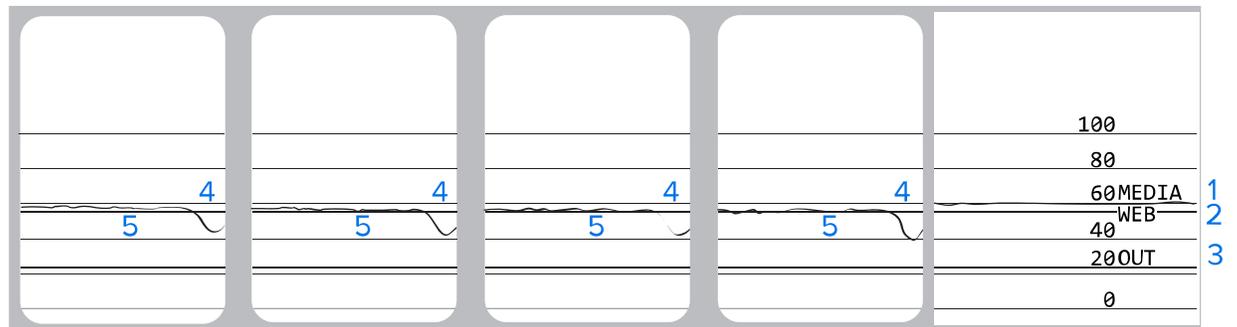


图 18 介质传感器校正图（黑色标记介质）



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

型号		ZT230	ZT220	ZT210
高度		277 毫米 (10.9 英寸)	280 毫米 (11.0 英寸)	277 毫米 (10.9 英寸)
重量		242 毫米 (9.5 英寸)	239 毫米 (9.4 英寸)	242 毫米 (9.5 英寸)
深度		432 毫米 (17 英寸)	432 毫米 (17 英寸)	432 毫米 (17 英寸)
重量		9.1 千克 (20 磅)	7.8 千克 (17 磅)	9.1 千克 (20 磅)
电气参数		· ZT200 系列获得“能源之星”认证 · 电压自适应电源部件, 100–240 伏交流、50–60 Hz、100 瓦		
温度	操作	热转印: 5°C 至 40°C (41°F 至 104°F) 热敏: 0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)		
	存储	-40°C 至 60°C (-40°F 至 140°F)		
相对湿度	操作	20% 至 85%, 无冷凝		
	存储	5% 至 85%, 无冷凝		

电源线规格

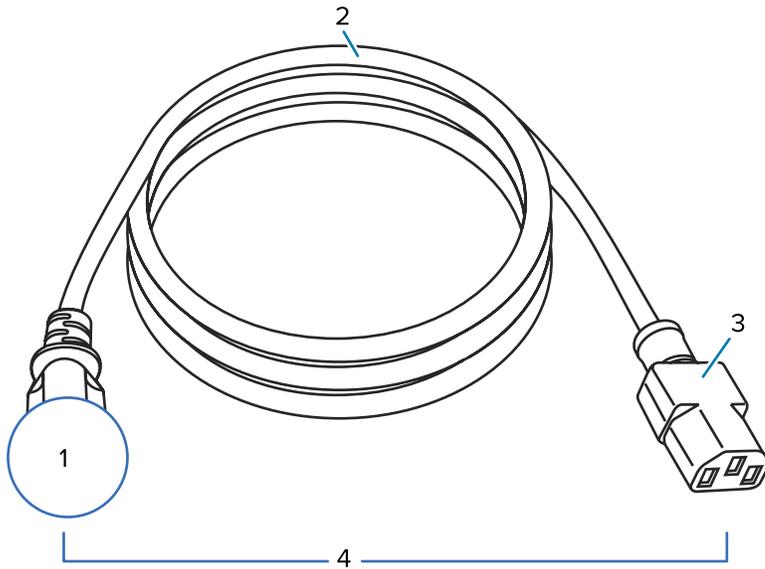


小心: 为保障人员和设备的安全, 请务必使用符合所在地区或国家要求的合格三芯电源线进行安装。电源线必须使用 IEC 320 插孔接头和符合所在地要求的三芯接地插头。

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适合您的要求, 请参考以下指南:

- 电源线的总长度必须小于 3 米 (9.8 英尺)。
- 电源线的标称值必须至少为 10 安培 250 伏。
- 必须连接机座接地线, 以确保安全并降低电磁干扰。

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国际知名安全机构的认证标志。
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国际知名安全机构的认证标志。
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。

标准

以下是标准规格。

USB 1.1 数据接口

限制与要求 — 最大缆线长度 5 米（16.4 英尺）。

连接与配置 — 不需要额外配置。

RS-232/CCITT V.24 串行数据接口

- 2400 至 115000 波特
- 奇偶校验，位/字符
- 7 或 8 数据位
- 需要 XON/XOFF、RTS/CTS 或 DTR/DSR 握手协议
- 插针 1 和插针 9 的电压为 5 伏，电流为 750 毫安

限制与要求

- 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。
- 最大缆线长度 15.24 米（50 英尺）。
- 可能需要更改参数，使其与主机匹配。

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。

可选

以下选配件一次只能安装一个。

IEEE 1284 双向并行数据接口

限制与要求

- 使用符合 IEEE 1284 标准的缆线。
- 最大缆线长度 3 米（10 英尺）。
- 推荐的缆线长度 1.83 米（6 英尺）。
- 无需更改打印机参数即可与主机匹配。
- 可安装到顶部或底部选配件插槽。

连接与配置

不需要额外配置。

有线 10/100 内置以太网打印服务器

限制与要求

- 必须配置打印机，以便使用您的局域网。
- 第二个有线打印服务器可安装到底部选配件插槽。

连接与配置

对于相关配置说明，请参见 ZebraNet Wired and Wireless Print Servers User Guide（ZebraNet 有线和无线打印服务器用户指南）。可以从 zebra.com/manuals 上获取此手册。

无线打印服务器（需要 802.11a/b/g/n 无线网卡支持）

类型 = 全向天线；增益 3dBi @ 2.4GHz；5dBi @ 5GHz

802.11 b

- 2.4GHz
- DSSS（DBPSK、DQPSK 和 CCK）
- 射频功率 10 毫瓦（ZebraNet b/g 打印服务器）

802.11 g

- 2.4GHz
- OFDM（BPSK 式和 QPSK 式 16-QAM 和 64-QAM）
- 射频功率 10 毫瓦（ZebraNet b/g 打印服务器）

802.11 n

- 2.4 GHz
- OFDM（BPSK 式和 QPSK 式 16-QAM 和 64-QAM）
- 射频功率 18.62 dBm (EIRP)

802.11 a/n

- 5.15-5.25 GHz、5.25-5.35 GHz、5.47-5.725 GHz
- OFDM（BPSK 式和 QPSK 式 16-QAM 和 64-QAM）
- 射频功率 17.89 dBm (EIRP)

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。
- 可以通过打印机所在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。

配置

对于相关配置说明，请参见 ZebraNet Wired and Wireless Print Servers User Guide（ZebraNet 有线和无线打印服务器用户指南）。可以从 zebra.com/manuals 上获取此手册。

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）
点尺寸（标称值） （宽度 x 长度）	203 dpi	0.110 毫米 x 0.132 毫米 （0.0043 英寸 x 0.0052 英寸）

规格

	300 dpi	0.110 毫米 x 0.132 毫米 (0.0043 英寸 x 0.0052 英寸)
最大打印宽度	203 dpi	108 毫米 (4.25 英寸)
	300 dpi	105.7 毫米 (4.16 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
可编程恒定打印速度	203 dpi 和 300 dpi	每秒： <ul style="list-style-type: none"> · 51 毫米 (2 英寸) · 76 毫米 (3 英寸) · 102 毫米 (4 英寸) · 127 毫米 (5 英寸) · 152 毫米 (6 英寸)

色带规格

型号		ZT230	ZT220	ZT210
色带宽度*	最小值	>51 毫米** (>2 英寸**)		
	最大值	110 毫米 (4.3 英寸)		
最大色带长度		450 米 (1476 英尺)	300 米 (984 英尺)	300 米 (984 英尺)
		介质与色带卷比例为 3:1	介质与色带卷比例为 2:1	介质与色带卷比例为 2:1
色带芯内径		25 毫米 (1 英寸)		
<p>* Zebra 建议色带的宽度至少应与介质宽度相同，以保护打印头不会磨损。</p> <p>** 根据应用的不同，只要使用的色带宽度大于介质宽度，就能使用宽度小于 51 毫米 (2 英寸) 的色带。要使用较窄的色带，应使用相关介质测试色带性能，以确保获得所需效果。</p>				

介质规格

标签长度	最小值 (撕下)	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)
标签宽度	最小值	19 毫米 (0.75 英寸)
	最大值	114 毫米 (4.5 英寸)

规格

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)
介质卷最大外侧直径	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)
标签间隙	最小值	2 毫米 (0.079 英寸)
	首选	3 毫米 (0.118 英寸)
	最大值	4 毫米 (0.157 英寸)
票据/标签 (签条) 缺口尺寸 (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)
缺口或孔眼位置 (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)
以光学密度单位表示的密度 (黑色标记)		> 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)

