ZQ610 Plus/ZQ620 Plus/ZQ630 Plus

移动式打印机

用户指南

ZEBRA

P1134139-01ZHCN 版本 A

2024/02/29

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。©2023 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.
专利: ip.zebra.com.
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

简介 6
打印技术 7
医疗保健打印机 (ZQ610 Plus-HC/ZQ620 Plus-HC) 7
二维码和支持页面 URL 8
组件 8
基本工程图和有关零件的信息 9
控制面板 12

使用入门 21
开箱检查 21
开箱和 RMA 21
订购耗材和附件 21
附件 22
安装驱动程序并连接到基于 Windows 的计算机 25
安装驱动程序 25
运行打印机安装向导 26
如果忘记先安装打印机驱动程序，该怎么办 31
Zebra Setup Utilities 33
电缆连接 40
缆线通信 40
为通信线缆提供应力消除 42
使用电池 42
电池安全 43
延长电池的寿命 43
取出电池 44

移除电池绝缘片 45
安装电池 46
电池充电和通讯座 47
为电池充电 47
装入介质 56
在撕纸模式下装入介质 56
在剥离模式下装入介质 (ZQ610 Plus/ZQ620 Plus) 57
在剥离模式下装入介质 (ZQ630 Plus) 59
打印测试标签 62
携带打印机 62
旋转带夹 62
金属带夹 63
调节式肩带 64
软包 66
手提带 68
硬包 68
腰部挂套 70

配置打印机 74
更改打印机设置 - 用户菜单 74
设置菜单 74
工具菜单 76
网络菜单 78
RFID 菜单 83
语言菜单 85
传感器菜单 86
通信菜单 87
蓝牙菜单 88
电池菜单 89
RFID 校准 91
RFID 校准流程 91

使用打印机 93

创建标签 93
使用标签设计内容 93
使用 ZPL/CPCL/EPL 命令 94
标签设计注意事项 94
通过蓝牙进行无线通信 98
WLAN 概述 100
Print Touch/NFC 101
射频识别 (RFID) 102

维护打印机 103
建议的清洁计划 103
清洁无线打印机 (ZQ610 Plus/ZQ620 Plus) 104
清洁无线打印机 (ZQ630 Plus) 105

故障排除 106
联系技术支持 106
错误指示灯 106
错误消息 106
打印配置标签 109
配置标签示例 111
诊断问题 114
通信问题 115

规格 117
打印机规格 117
电源规格 117
通信接口规格 118
介质规格 118
ZPL 字体与条形码规格和命令 119
CPCL 字体与条形码规格和命令 120
通信端口 121

简介

本指南提供有关操作 ZQ600 Plus 系列打印机的信息。打印机使用了一些最新技术，例如：

- Wi-Fi 6 双射频（802.11ax +蓝牙 5.3）*
- Wi-Fi 5 双射频（802.11ac + 蓝牙4.2）*
- 可选的 RFID 功能
- 具有 PowerPrecision+ 功能的智能电池
- 近场通信 (NFC)
- 彩色液晶显示屏
- Made for iPhone (MFi)。ZQ600 Plus 系列打印机支持通过蓝牙 5.3 和 4.2（常规和 BLE）与运行 iOS 10 或更高版本的 Apple 设备（如 iPhone 或 iPad）进行通信。

Made for iPod iPhone iPad

注释: * Zebra 允许您在配备 Wi-Fi 6 或 Wi-Fi 5 双射频的设备之间选择。

这些打印机都使用 CPCL、ZPL 和 EPL 编程语言来配置打印机和打印属性、标签设计和通信。请参阅 zebra.com/support 上的 CPCL Programming Guide（《CPCL 编程指南》）、ZPL Programming Guide（《ZPL 编程指南》）和 EPL Programming Guide（《EPL 编程指南》）。

软件资源和实用程序：

- ZebraNet Bridge Enterprise：打印机配置、电池组管理
- Zebra Printer Setup Utilities：单台打印机配置、快速设置
- ZebraDesigner Professional 3：标签设计
- Zebra Designer 驱动程序：Windows 驱动程序
- OPOS 驱动程序：Windows 驱动程序
- 多平台 SDK
- Zebra 下载工具
- Printer Profile Manager Enterprise (PPME)

要获取这些实用程序，请访问 Zebra 网站 zebra.com/zq600plus-info。

打印技术

ZQ600 Plus 系列打印机融合了其他 Zebra 移动式打印机产品系列中常用的成熟技术。

热敏技术

ZQ600 Plus 系列打印机使用热敏方法打印人类可读的文本、图形和条形码。其配备有尖端打印引擎，可以在各种工作条件下提供更佳的打印质量。热敏打印通过加热在经过特殊处理的介质上引起化学反应。这一反应会在打印头加热元件与介质接触的位置上产生一个深色印记。由于打印元件排列得非常密集，水平方向为 203 dpi（点/英寸），垂直方向为 200 dpi。当介质向前经过打印头时，可一次一行生成非常清晰的字符与图形元素。这项技术的优势在于简单，因为它不需要使用耗材（如油墨或色粉）。但是，由于介质对于热非常敏感，其易读性在很长一段时间内将逐渐降低，尤其是暴露在温度相对较高或阳光直射的环境中时。

自适应打印性能

ZQ600 Plus 系列打印机使用 PSPT PrintSmart Gen 2 技术，可自适应您的打印条件，因此不会损害打印质量。在熟悉了各种环境条件（例如充电状态、电池健康状态、极端低温或高密度打印）后，打印机会调整打印性能，以保护电池功能并允许打印继续进行。这可能会影响打印速度和声响，但不会损害打印质量。

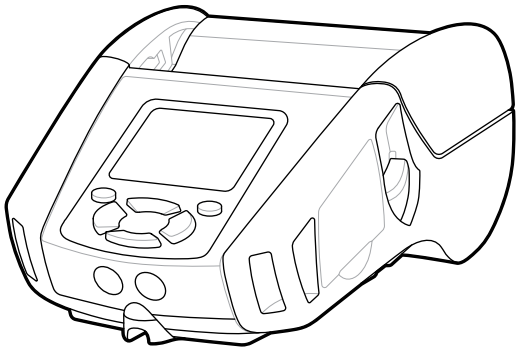
医疗保健打印机 (ZQ610 Plus-HC/ZQ620 Plus-HC)

ZQ610 Plus-HC 和 ZQ620 Plus-HC 分别是 2 英寸和 3 英寸打印机，设计用于满足医疗保健环境特有的独特需求。医疗保健设置依靠打印机进行条形码标签打印，同时仍保留打印机打印收据的功能。

ZQ610 Plus-HC 和 ZQ620 Plus-HC 提供了一些关键增强功能：

- 提供独特的白色和蓝色医疗颜色以及功能塑料，医院中使用的大部分清洁器都可用于消毒。
- 利用在 ZQ600 Plus 系列平台上所取得的技术进步，例如新的液晶显示屏、Wi-Fi 6 双射频（802.11ax + 蓝牙 5.3）和 Wi-Fi 5 双射频（802.11ac + 蓝牙 4.2）、NFC 和二维码。

图 1 ZQ620 Plus-HC 医疗保健机型



由于医疗保健打印机基于 ZQ610 Plus 和 ZQ620 Plus 平台，因此它们是支持可变打印宽度的热敏打印机。这些设备提供的打印体验与 ZQ610 Plus 和 ZQ620 Plus 相当，特别是在以下方面：

- 支持同样的条形码、条形码质量和视觉打印质量。
- 在距离、可靠性以及速度方面，提供相同的无线性能。
- 配有所有 ZQ600 Plus 系列附件和医疗保健打印机专用的独立 IEC60601 交流适配器。

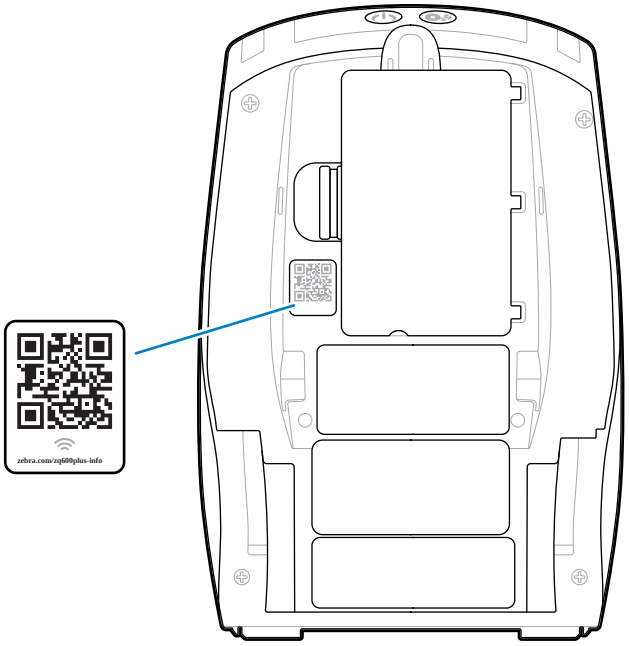
医疗保健打印机经过设计和测试，可在其整个使用寿命内时常进行清洁。

注释: 有关清洁医疗保健打印机的详细信息，请参阅 Cleaning and Disinfecting Guidelines（《清洁和消毒指导原则》）。

二维码和支持页面 URL

二维码包含人类可读文本 URL，例如 zebra.com/zq600plus-info，该 URL 可将您导向打印机信息和视频短片，以便了解购买耗材、功能概述、装入介质、打印配置报告、清洁说明和附件信息。

图 2 QR Code

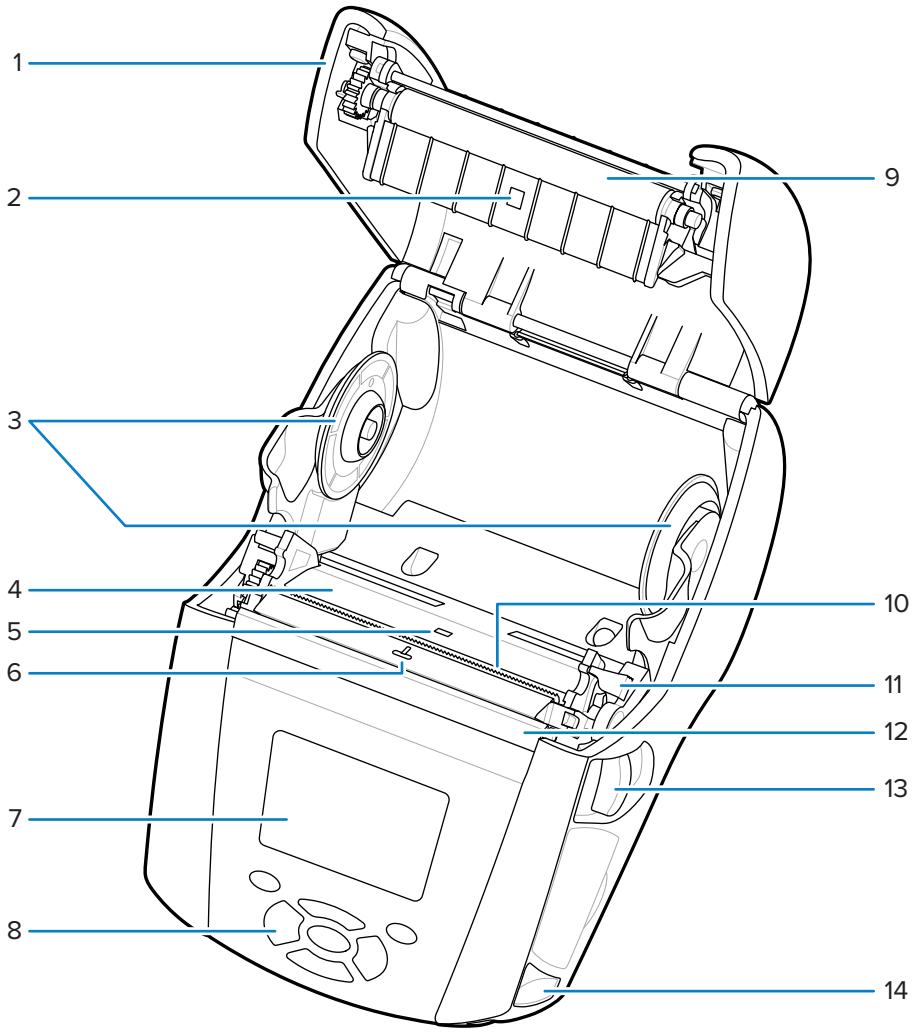


组件

各种组件组成打印机，并有助于提高打印机的整体性能。根据打印机型号和已装选配件的不同，打印机的外观会略有差别。本手册的操作步骤中提到了带有标签的部件。

基本工程图和有关零件的信息

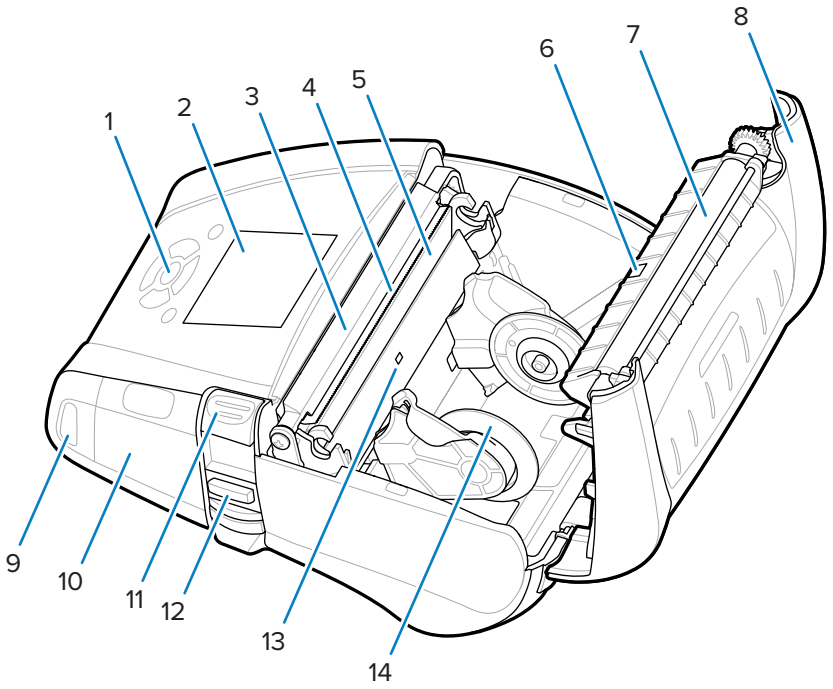
图 3 打印机组件 - 俯视图 (ZQ610 Plus/ZQ620 Plus)



1	介质仓盖
2	黑色条码传感器
3	介质托架盘
4	打印头
5	间隙传感器
6	标签呈送传感器
7	彩色液晶显示屏
8	小键盘
9	打印辊

10	撕纸杆
11	剥离器杆
12	剥离器箍
13	闩锁松开杆
14	带式固定器

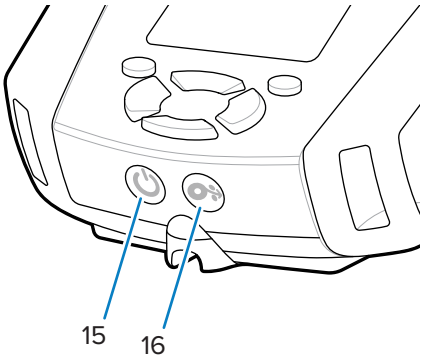
图 4 打印机组件 - 俯视图 (ZQ630 Plus)



1	小键盘
2	彩色液晶显示屏
3	剥离器箍
4	撕纸杆
5	打印头
6	黑色条码传感器
7	打印辊
8	介质仓盖
9	带式固定器
10	USB/RS-232 通信端口
11	闩锁松开杆
12	剥离器杆

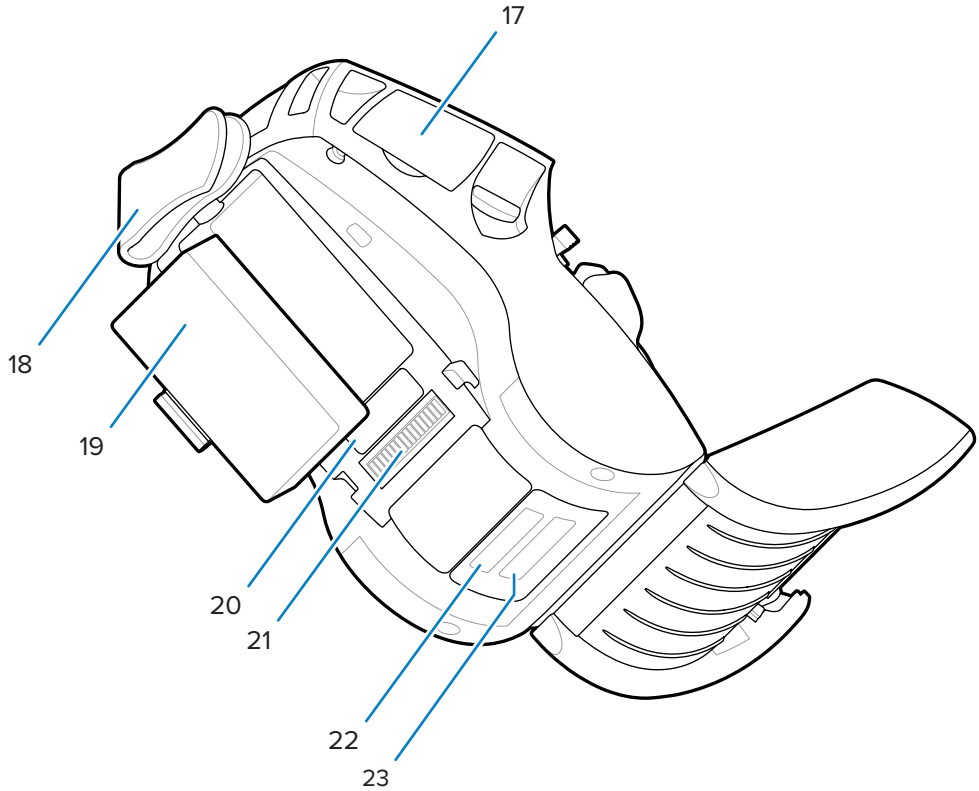
13	间隙传感器
14	介质托架盘

图 5 打印机组件 - 前视图



15	电源按钮（带电源 LED 发光环）
16	Feed（进纸）按钮

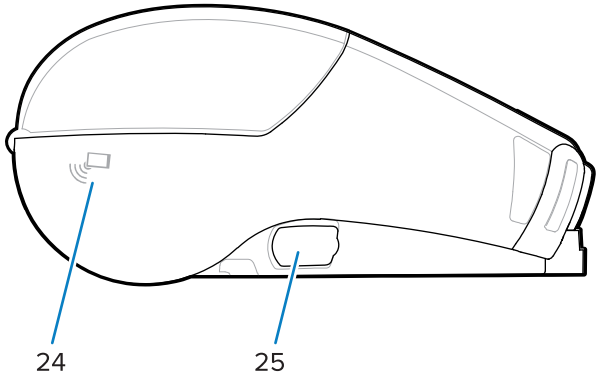
图 6 打印机组件 - 底视图



17	USB/RS-232 通信端口

18	皮带夹
19	电池
20	MAC 地址标签
21	对接触点
22	PCC 条形码
23	序列号条形码

图 7 打印机组件 - 侧视图



24	NFC（Print Touch 图标）
25	直流输入

注释:

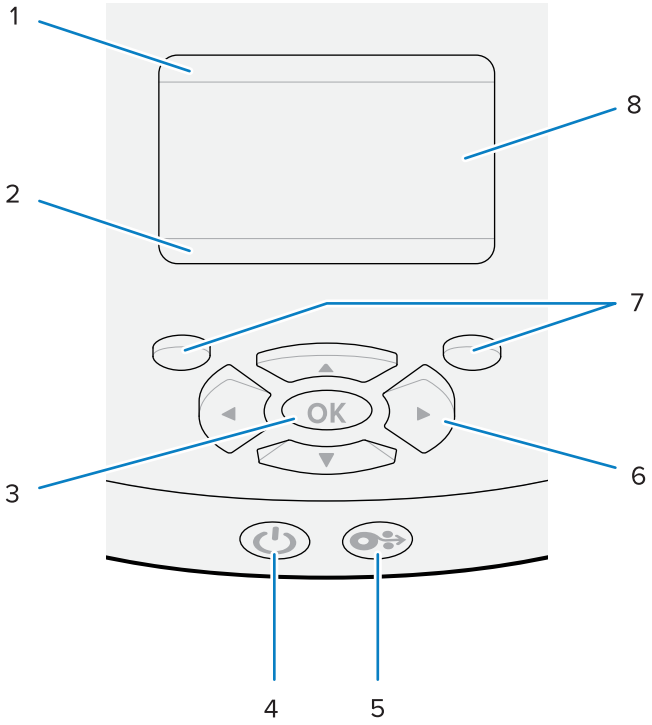
- 使用智能手机扫描二维码获取打印机具体信息。
- 使用具有近场通信 (NFC) 功能的智能手机轻触 Zebra Print Touch™ 图标，即可获取特定打印机的信息。如需关于 NFC 和 Zebra 产品的更多信息，请访问 zebra.com/nfc。可通过 NFC 支持蓝牙配对应用。请参阅“Zebra 多平台 SDK”，以获取更多信息。

控制面板

ZQ600 Plus 系列打印机配有键盘控制面板、彩色液晶显示屏图形用户界面和两个多用途按钮。液晶显示界面便于显示和选择打印机的许多功能。液晶显示界面的一些特征包括：

- 彩色非触摸液晶显示屏，支持 288x240 像素的可视区域。
- 在室内照明和夜间条件下查看显示屏。
- 能够显示彩色文本和图像。
- 为实现节能目的，显示屏在可配置超时后会变暗。

图 8 控制面板



1	打印机状态栏	显示打印机不同功能的状态。**
2	导航栏	显示用户可以选择的选项。
3	**OK**（确定）按钮	可以选择或确认显示屏上显示的内容。
4	**POWER**（电源）按钮	**POWER**（电源）按钮用于开启和关闭打印机。该按钮还可以让打印机进入睡眠模式和将其从睡眠中唤醒。 正常启动行为 · 按 **POWER**（电源）按钮打开打印机。 · **POWER**（电源）按钮松开后，打印机启动期间电源发光环将闪烁。 · 启动程序完成后，电源发光环将停止闪烁，变为长亮。电源发光环的颜色取决于充电状态。 睡眠模式 LED 指示灯状态 · 按住 **POWER** （电源）按钮不到 3 秒钟可使打印机进入睡眠模式。 · 在睡眠模式下，**POWER**（电源）LED 指示灯将呈绿色、琥珀色或红色缓慢跳动，具体是哪种颜色取决于打印机是否在成功地充电。 关机行为 · 按住 **POWER**（电源）按钮约 3 秒可关闭打印机。 · 在打印机关机之前，显示屏上会显示“SHUTTING DOWN”（正在关机）。

5	**FEED**（进纸）按钮	按一下 **FEED**（进纸）按钮可前进一个空白标签的距离或是由软件确定的连续介质长度。
6	**箭头**按钮	**向上箭头**和**向下箭头**可更改参数值。**向左箭头**和**向右箭头**可向左和向右导航。
7	**左侧选择**按钮	执行显示屏中按钮正上方的命令。
	右侧选择按钮	
8	显示屏	显示打印机的当前状态，并允许用户浏览菜单系统。

* 仅显示与当前打印机状态相关的图标。

开机和运行时序列

使用 ZQ600 Plus 系列打印机的多按钮界面运行以下开机和运行时序列。

开机顺序

序列	功能	键	按钮
1	双键报告	在按住 **FEED**（进纸）键的同时按 **POWER**（电源）键。	
2	恢复出厂 WML	按住**向上箭头**和**向下箭头**的同时按 **POWER**（电源）键。	
3	强制下载	按住**向左箭头**和**向右箭头**的同时按 **POWER**（电源）键。	
4	开启或关闭打印机以进入睡眠模式。	按 **POWER**（电源）键。	

注释:

- 如果关闭了自定义 WML 功能，您可能需要恢复到出厂 WML 并返回到完整菜单。
- 如果更改导致 WML 系统锁定，请重新启动以暂时恢复功能。
- 强制下载是指打印机启动以启用固件下载模式。在此模式下，打印机运行特定代码，以简化下载和安装固件更新的过程。

运行时序列

序列	功能	键	按钮
1	介质送入	**FEED（进纸）**	
2	唤醒 - 如果处于睡眠模式	任意按钮	

睡眠模式

睡眠模式功能可以延长电池寿命，方法是在 20 分钟没有活动后自动进入睡眠状态。在此状态下，液晶屏上不显示内容，背光熄灭。ZQ600 Plus 系列打印机的其他电源管理功能包括“蓝牙唤醒”和“Wi-Fi 唤醒”（通过蓝牙交换数据或通过 Wi-Fi 接收网络消息时，打印机就会退出睡眠模式）。对接到以太网通讯座后，打印机不会进入睡眠模式。

要启用或禁用睡眠模式，请执行下列操作：

1. 使用 Printer Setup Utilities (PSU) 将 power.sleep.enable 命令发送到打印机。
2. 将它设置为 On（打开）（默认值）或 Off（关闭）。

要设置打印机进入睡眠模式的时间，请执行下列操作：

1. 使用 PSU 将 power.sleep.timeout（以秒为单位）发送到打印机。

草稿模式

您可以通过 SGD 命令 media.draft_mode（默认设置为 Off（关闭））将打印机的打印模式配置为草稿模式，如此即可优化打印机，以便进行纯文本打印。在草稿模式下，打印速度从 4–5 ips（英寸/秒）增加，光密度降低约 22%。

注释: 有关所有 SGD 命令的说明和列表，请参阅 zebra.com/support 上的 Programming Guide（《编程指南》）。

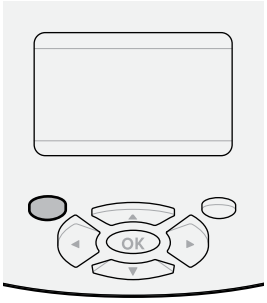
浏览打印机显示屏的屏幕

以下主题详细介绍了：

- 可用于浏览 ZQ600 Plus 系列打印机控制面板显示屏中各屏幕的选项。
- 如何选择或修改显示选项。

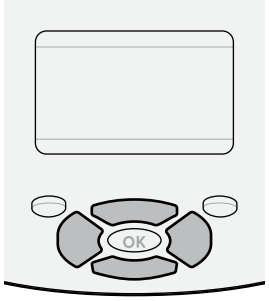
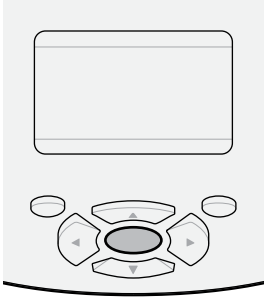
待机显示

在“Idle Display”（闲时显示）屏幕下，按**左侧选择**进入打印机主菜单。



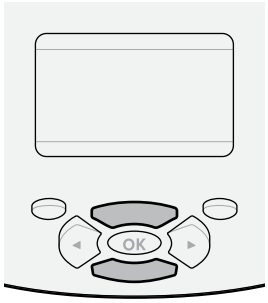
主菜单

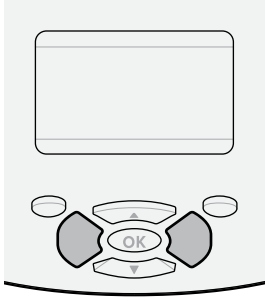
本节介绍了如何导航“主菜单”。

 要在主菜单中从一个图标移动到另一个图标，请按任意**箭头**按钮。如果选中了某一图标，其颜色将反转，以便突出显示该图标。 “SETTINGS”（设置）菜单图标 “SETTINGS”（设置）菜单图标处于选中状态	 要选择突出显示的菜单图标并进入菜单，请按 **OK**（确定）按钮。	 按**左侧选择**按钮退出主菜单，并返回到“Idle Display”（闲时显示）屏幕。在主菜单中处于非活动状态 15 秒后，打印机将自动返回到“Idle Display”（闲时显示）。

用户菜单

本节介绍了如何导航“用户”菜单。

 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。	 ▼ 和 ▲ 表示这是可以更改的值。所做更改会立即保存。按**向上箭头**或**向下箭头**按钮滚动浏览接受的值。

 要滚动浏览用户菜单项，请按**向左箭头**或**向右箭头**按钮。	 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。

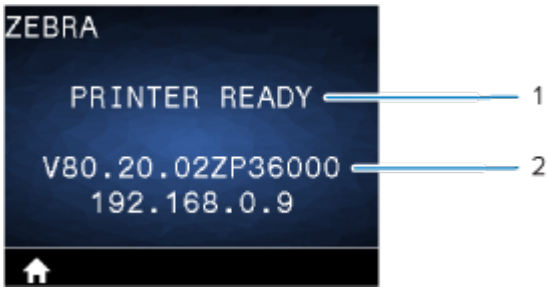
待机显示、主菜单和用户菜单

ZQ600 Plus 系列打印机的控制面板带有一个显示屏，用于查看打印机的状态或更改运行参数。

待机显示

完成开机过程后，打印机将进入“Idle Display”（闲时显示）屏幕。在此状态下，打印机将显示安装的固件版本和 IP 地址等信息。

图 9 待机显示



1	打印机的当前状态。
2	固件版本和 IP 地址。
	“主菜单”快捷方式。

主菜单

使用主菜单访问八个用户菜单中的打印机运行参数。

图 10 主菜单

	退出并返回到“闲时显示”。

用户菜单

下表介绍用于更改打印机配置的用户菜单图标。要更改打印机的配置，请转至配置打印机 页 74。

	设置菜单
	工具菜单
	网络菜单
	RFID 菜单
	语言菜单
	传感器菜单
	通信菜单
	电池菜单

状态图标

显示屏的顶部显示多个图标，用于指示各种打印机功能的状态。检查指示灯状态，然后参阅图表中所引用的“故障排除”主题来解决问题。

图标	状态	指示
	蓝灯长亮	蓝牙链接已建立
	不存在	蓝牙链接处于非活动状态
	蓝色闪烁	正在连接或正在传送标签

图标	状态	指示
	天线闪烁	正在查找 AP
	天线闪烁/1 个信号持续显示	WLAN 已关联并且正在尝试身份验证
	天线闪烁/2 个信号持续显示	WLAN 已关联并通过身份验证
	天线闪烁/2 个信号闪烁	正在接收数据
	不存在	不存在无线电
	4 个绿色竖条	已充电 >80%
	3 个绿色竖条	已充电 60%-80%
	2 个黄色竖条	已充电 40%-60%
	1 个红色竖条	已充电 20%-40%
	0 个竖条（红色电池轮廓）	电量低
	4 个绿色竖条闪烁，带闪电符号	正在充电，电量 >80%
	3 个绿色竖条闪烁，带闪电符号	正在充电，电量 60-80%
	2 个黄色竖条闪烁，带闪电符号	正在充电，电量 40-60%
	1 个红色竖条闪烁，带闪电符号	正在充电，电量 20-40%
	0 个竖条，带红色闪电	电量低
	红灯闪烁	介质仓盖打开
	呈绿色闪烁	正在接收数据
	呈绿色长亮	以太网已连接
	不存在	无以太网连接
	呈绿色闪烁	正在进行数据处理
	呈绿色长亮	未在处理数据
	红灯闪烁	介质用完
	白色长亮	已呈送介质
	红灯闪烁	存在错误（不包括“介质用尽”和“打印头锁片打开”）
	不存在	不存在错误

图标	状态	指示
	4 个绿色竖条	802.11 信号强度 > 75%
	3 个绿色竖条	802.11 信号强度 ≤ 75%
	2 个绿色竖条	802.11 信号强度 ≤ 50% 但 >25%
	1 个黄色竖条	802.11 信号强度 ≤ 25%
	0 个竖条	无信号强度

状态指示灯

POWER（电源）按钮周围有一个三色（绿色、琥珀色、红色）LED 发光环。

= 闪烁	= 长亮状态	= 跳动

指示灯	指示的状态
	启动过程中绿色/琥珀色/红色闪烁
	电源打开/电池已充电
	绿色跳动表示睡眠模式/未在充电
	电源打开/电池正在充电
	睡眠模式充电
	正在充电/充电完成（不良）
	正在充电/充电完成（不良/睡眠模式）
	充电故障

使用入门

本节中的内容用于帮助用户完成打印机的初始设置和操作。

开箱检查

本节介绍如何拆开包装并检查包装箱内的物品。

1. 请小心取出设备周围的所有保护材料，保管好装运箱供将来储存和运输使用。
2. 请确认已收到下列物品：
   - 快速入门指南
   - 打印机
   - 电池组
   - 规章指南
   - 皮带夹
3. 检查所有外表面是否有破损。
4. 打开打印机的介质仓盖（转至装入介质 页 56）并检查介质仓是否存在损坏。
5. 在初次使用设备之前，请先撕下液晶显示屏上的运输保护膜。

注释: 附件可能因地区而异。

开箱和 RMA

如果发现运输损坏：

- 立即通知运输公司并提交损坏情况报告。对于打印机运输过程中发生的各种损坏，Zebra Technologies Corporation 概不负责并且其保修政策并不包括此类损坏的修理。
- 妥善保管包装箱和所有包装材料以备检查。
- 通知您的 Zebra 授权分销商。

订购耗材和附件

为确保打印机寿命更长，同时保持稳定的打印质量和性能以满足您的需要，建议用户仅使用由 Zebra 生产的介质。这包括为 ZQ630 Plus 生产的 Zebra RFID 介质，因为非 Zebra RFID 介质可能无法通过 RFID 校准。

使用 Zebra 耗材和附件的优点包括：

- 介质产品提供稳定的质量和可靠性。
- 库存标准格式种类多样。
- 专门的自定义格式设计服务。
- 生产能力强大，可满足大小介质消费者（包括全球大型零售连锁店）的需求。
- 介质产品达到或超过行业标准。

有关更多信息，请访问 zebra.com/supplies。

附件

本节提供 ZQ600 Plus 系列可用附件的列表。

适用于 ZQ600 Plus 系列的附件

部件号	说明
P1031365-006	套件附件：QLn220 橡胶门 I/O (15)
P1031365-018	套件附件：QLn320 橡胶门 I/O (15)
P1031365-019	套件附件：QLn220/QLn320 橡胶门，直流插孔 (15)
P1031365-022	套件附件：QLn220/320 打印辊齿轮 48P 22T (25)
P1031365-024	套件附件：移动交流电源适配器，美国（A 型）线缆
P1031365-027	套件附件：QLn 手提带
P1031365-028	套件附件：QLn 带夹替换部件 (20)
P1031365-029	套件附件：QLn320 软包（包括肩带）
P1031365-033	套件附件：QLn-EC 交流电源适配器，美国（A 型）线缆（查看“销售”部分了解其他国家/地区的线缆类型）
P1031365-038	套件附件：QLN-EC
P1031365-044	套件附件：QLn220 软包（包括肩带）
P1031365-045	套件附件：QLN-EC4 交流电源适配器，美国线缆（查看“销售”部分了解其他国家/地区的线缆类型）
P1031365-050	套件附件：EC4 壁式安装
P1031365-052	套件附件：QLn SERIAL 串行电缆（带应力消除），QL 适配器（DIN 型插孔插头）
P1031365-053	套件附件：QLn 串行电缆，6'（带应力消除）PC-DB9
P1031365-054	套件附件：QLn 串行电缆（带应力消除）至 MC9000
P1031365-055	套件附件：QLn PC-USB 电缆，6'（带应力消除）
P1031365-056	套件附件：QLn 串行电缆（带应力消除）RJ45 至 TELZON 适配器
P1031365-057	套件附件：QLn 串行电缆（带应力消除）至 LS2208 扫描仪

部件号	说明
P1031365-058	套件附件：QLn 16 PIN 串行电缆（带应力消除）至 MC3000
P1031365-059	套件附件：QLN220/QLN320 备用智能电池
P1031365-060	套件附件：QLn 11 PIN 串行电缆（带应力消除）至 MC3000
P1031365-061	套件附件：QLn 串行 DEX 电缆（带应力消除）
P1031365-062	套件附件：QLn 串行电缆（带应力消除）至 RJ45
P1031365-063	套件附件：SC2 锂离子智能充电器，美国（A 型）电缆（查看“销售”部分了解其他国家/地区的线缆类型）
P1031365-069	套件附件：QLn220/320 和 ZQ500 系列的备用扩容电池，带 LED
P1031365-192	套件附件：QLn SERIES 肩带
P1031365-104	套件附件：QLn 串行电缆（带应力消除）至 LS2208 扫描仪（扩展）
P1024458-002	肩带、夹子、QLN、HC
AC11775-5	UCLI72-4 型四槽电池充电器（美国线缆，查看“销售”部分了解其他国家/地区的线缆类型）
BTRY-MPP-34MA1-01	3400 mAh 电池，适用于 ZQ6 和 ZQ500 系列
BTRY-MPP-34MAHC1-01	3400 mAh 电池，适用于 ZQ6 医疗保健打印机
SAC-MPP-3BCHGUS1-01	三槽电池充电器
SAC-MPP-6BCHUS1-01	双三槽电池充电器
SAC-MPP-1BCHGUS1-01	单槽电池充电器
VAM-MPP-VHCH1-01	车载适配器
P1065668-008	套件附件：QLn，交流电源适配器，直通，30W，HC 带美国（A 型）线缆

适用于 ZQ630 Plus 的附件

部件号	说明
BTRY-MPP-68MA1-01	套件附件：ZQ630 备用智能电池
P1050667-007	套件附件：QLn420 橡胶门 I/O (15)
P1050667-010	套件附件：QLn420 橡胶门，直流插孔 (15)
P1050667-017	套件附件：QLn4/ZQ630 软包（包括肩带）
P1050667-018	套件附件：QLn4/ZQ63-EC 交流电源适配器，美国（A 型）线缆
P1050667-019	套件附件：QLn4/ZQ63-EC 交流电源适配器，英国（G 型）线缆
P1050667-020	套件附件：QLn4/ZQ63-EC 交流电源适配器，欧洲/智利（C 型）线缆
P1050667-021	套件附件：QLn4/ZQ63-EC 交流电源适配器，日本线缆
P1050667-022	套件附件：QLn4/ZQ6-EC 交流电源适配器，巴西线缆

部件号	说明
P1050667-023	套件附件：QLn4/ZQ63-EC 交流电源适配器，阿根廷线缆
P1050667-024	套件附件：QLn4/ZQ63-EC 交流电源适配器，澳大利亚（I 型）线缆
P1050667-025	套件附件：QLn4/ZQ63-EC 交流电源适配器，中国线缆
P1050667-026	套件附件：QLn4/ZQ63-VC - 15V - 60V 至 12V
P1050667-027	套件附件：QLn4/ZQ63-EC 交流电源适配器，中国台湾线缆
P1050667-028	套件附件：QLn4/ZQ63-EC 交流电源适配器，以色列线缆
P1050667-029	套件附件：QLn4/ZQ63-EC（无适配器，无线缆）
P1050667-030	套件附件：QLn4/ZQ63-VC（无适配器，无线缆）
P1050667-031	套件附件：QLn4/ZQ63 金属带夹
P1050667-032	套件附件：QLn4/ZQ63 手动安装（紧凑、灵活的 RAM 臂），带底座盘
P1050667-033	套件附件：QLn4/ZQ63 手动安装（紧凑、灵活的 RAM 臂），不带底座盘
P1050667-034	套件附件：QLn4/ZQ63 组件硬包，带金属带夹
P1050667-035	套件附件：QLn4/ZQ63 叉车移动基座（带 U 形支架臂和折叠匣）
P1050667-037	套件附件：QLn4/ZQ63 移动基座盘
P1050667-038	套件附件：QLn/ZQ6 桌面支架
P1050667-041	套件附件：QLn4/ZQ63 等效电池，无适配器
P1050667-047	套件附件：QLn4/ZQ63 RAM 基座盘
P1031365-064	套件附件：SC2 锂离子智能充电器，英国（G 型）线缆
P1031365-065	套件附件：SC2 锂离子智能充电器，欧洲/智利（C 型）线缆
P1031365-066	套件附件：SC2 锂离子智能充电器，澳大利亚（I 型）线缆
P1031365-067	套件附件：SC2 锂离子智能充电器，巴西
P1031365-068	套件附件：SC2 锂离子智能充电器，中国线缆
P1031365-083	套件附件：QLn/ZQ5/ZQ6 交流电源适配器，阿根廷线缆
P1031365-088	套件附件：SC2 锂离子智能充电器，以色列线缆
P1031365-089	套件附件：SC2 锂离子智能充电器，阿根廷线缆
P1031365-093	套件附件：QLn/ZQ5/ZQ6 交流电源适配器，中国台湾线缆
P1031365-094	套件附件：QLn/ZQ5/ZQ6 交流电源适配器，日本线缆
P1031365-095	套件附件：SC2 锂离子智能充电器，中国台湾线缆
P1031365-096	套件附件：SC2 锂离子智能充电器，日本线缆
SG-MPP-Q4HLSTR1-01	套件、腰带、肩带、QLn420

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将打印机连接到计算机。但是，在未收到指示之前，请勿将缆线从计算机连接到打印机。如果在错误的时间进行连接，打印机将无法安装正确的打印机驱动程序。要从错误的驱动程序安装中恢复，请参阅如果忘记了首先安装打印机驱动程序，该怎么办。

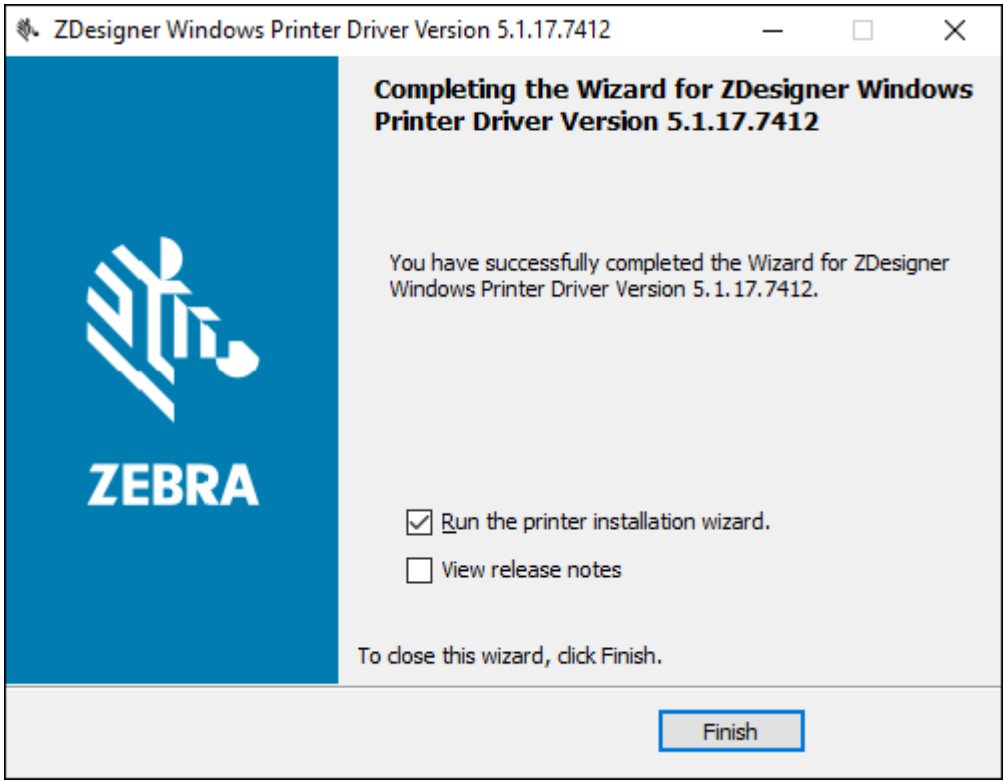
安装驱动程序

按照以下步骤安装正确的驱动程序。

1. 导航至 zebra.com/drivers。
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**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`）会添加到您的“Download”（下载）文件夹中。
6. 运行可执行文件并按照提示操作。

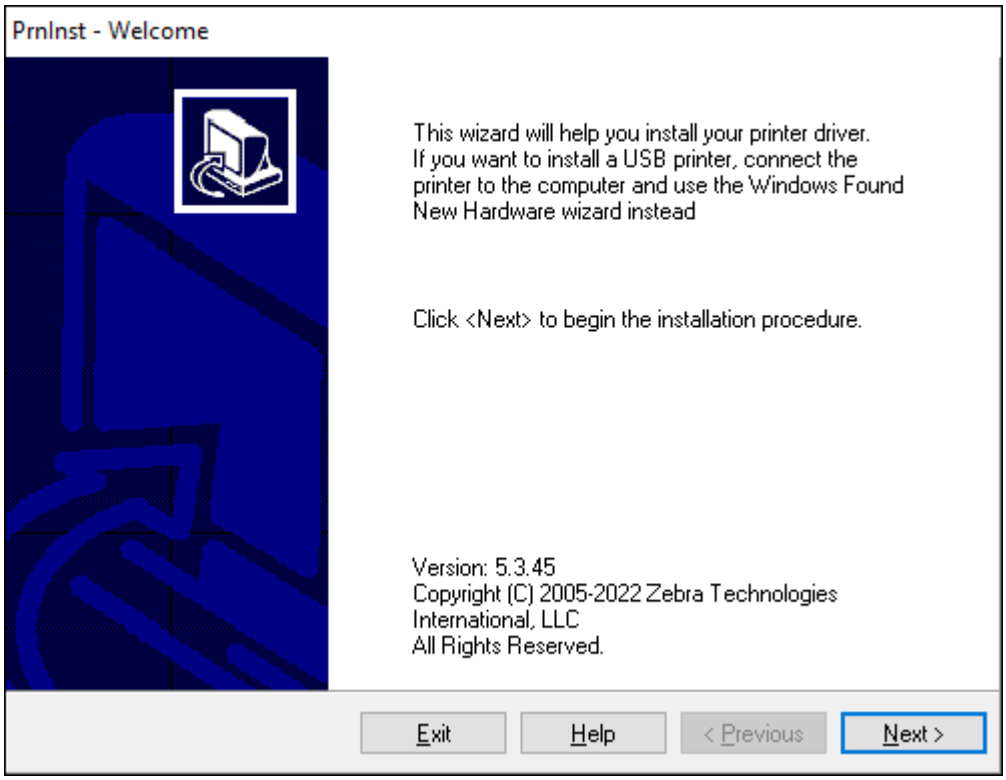
   安装完成后，您可以添加特定打印机（请参阅运行打印机安装向导 页 26）。



运行打印机安装向导

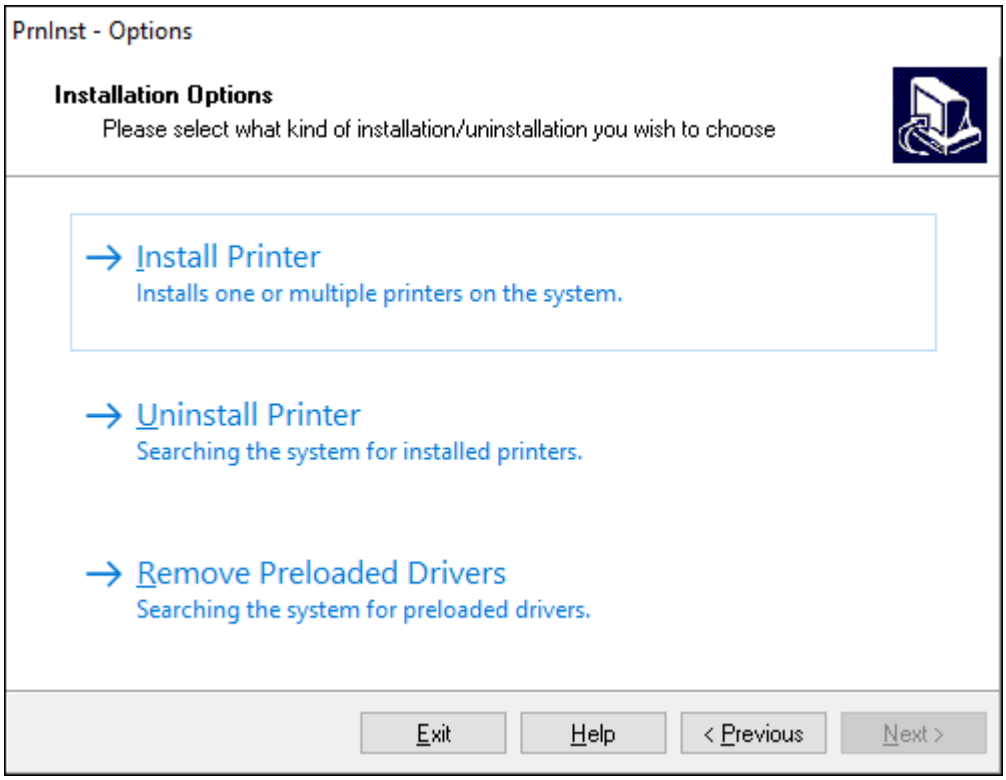
1. 在驱动安装程序的最后一个屏幕上，让 **Run the Printer Installation Wizard**（运行打印机安装向导）保持选中状态，然后单击 **Finish**（完成）。

   此时会显示打印机驱动程序向导。



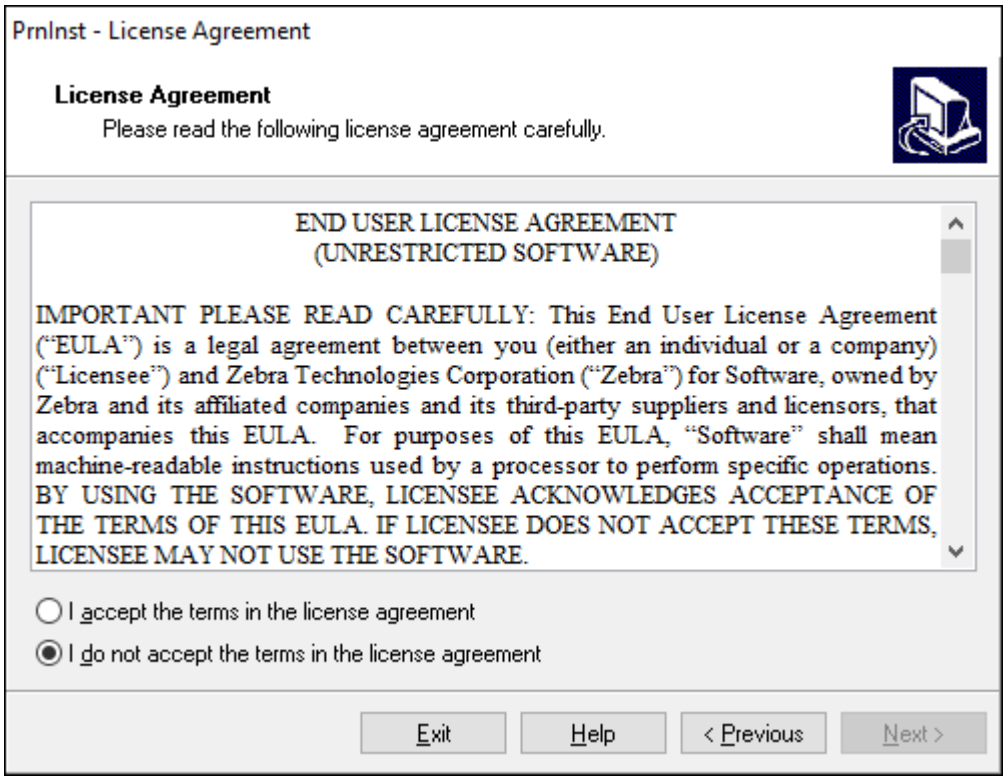
2. 单击 **Next**（下一步）。

   此时，系统会提示您选择安装选项。



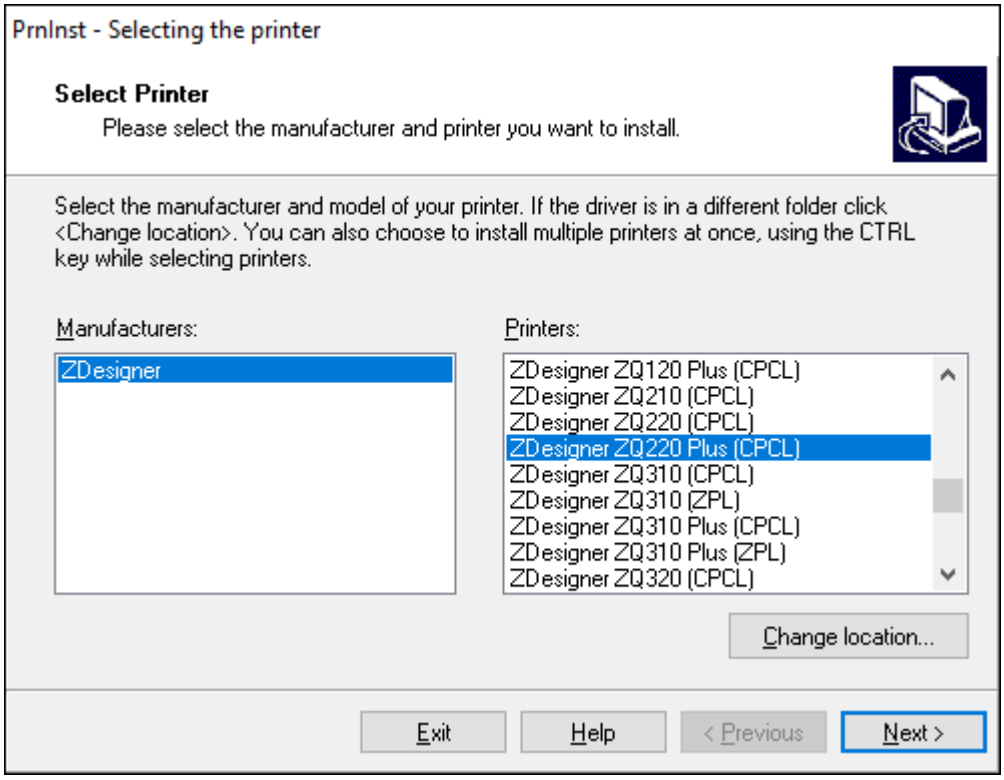
3. 单击 **Install Printer**（安装打印机）。

   此时会显示许可协议。



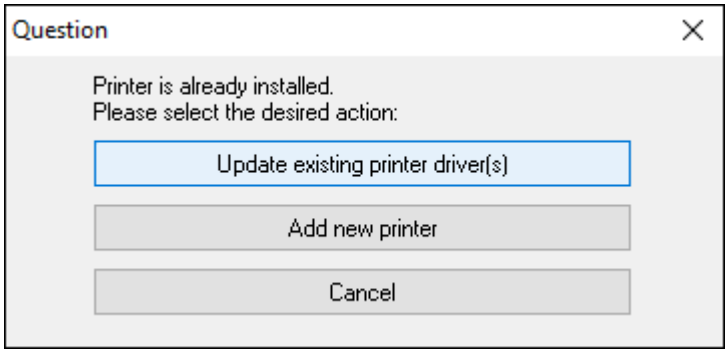
4. 阅读重要信息并通过选择 **I Accept the Terms in the License Agreement**（我接受许可协议中的条款）按钮同意条款。单击 **Next**（下一步）。

   此时，系统会提示您选择打印机类型。打印机型号位于打印机下方的撕纸杆旁边旁边，或是位于打印机下方的部件标签上。



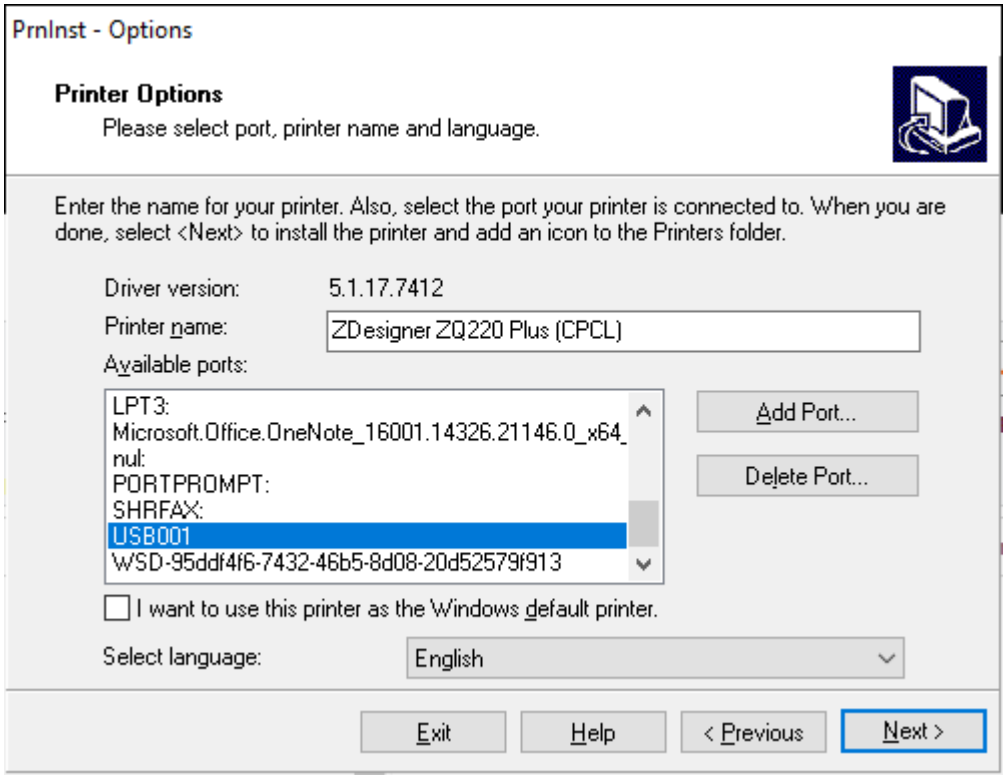
5. 单击 **Next**（下一步）。

   此时，系统会通知您打印机已安装完成。



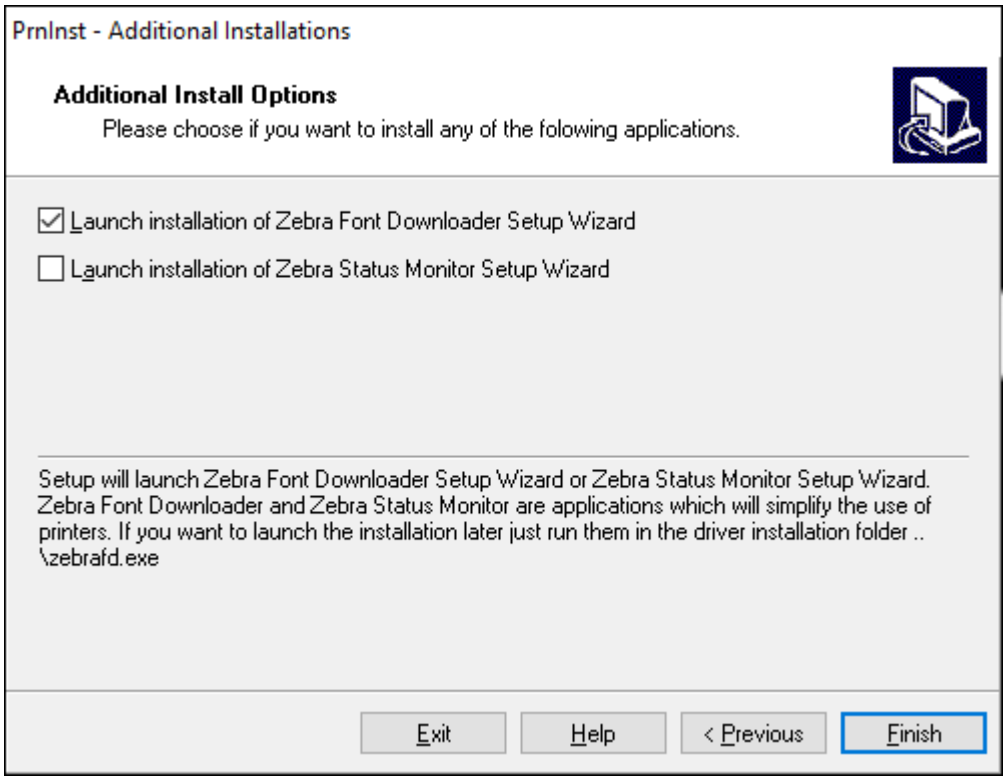
6. 单击 **Add new printer**（添加新打印机）。

   此时，系统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。选择 **USB001**。



7. 单击 **Next**（下一步）。

   此时，系统会提示您启动其他安装向导。



8. 单击 **Finish**（完成）。

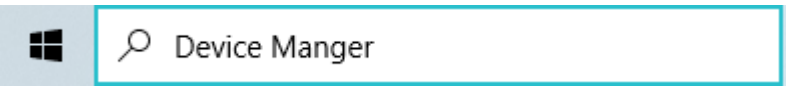
   安装驱动程序后，将 USB 线缆的一端连接到打印机上的 USB 端口（请参阅缆线通信 页 40）。

   打印机启动时，计算机即可完成驱动程序的安装并识别出您的打印机。如果事先没有安装驱动程序，请参阅如果忘记先安装打印机驱动程序，该怎么办 页 31。

如果忘记先安装打印机驱动程序，该怎么办

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

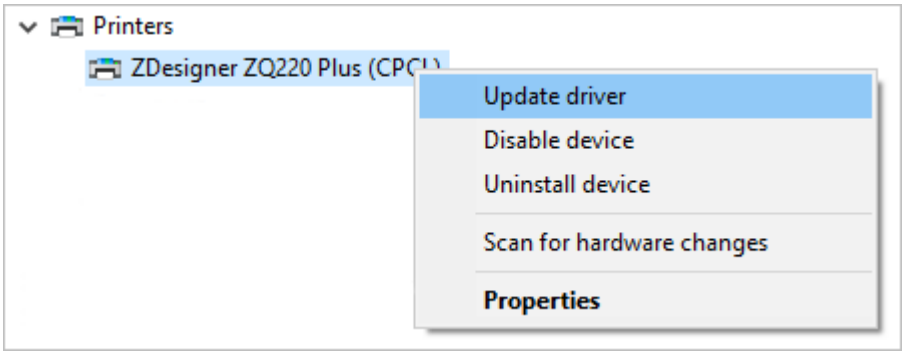
1. 按照安装驱动程序并连接到基于 Windows 的计算机 页 25中的说明下载并安装驱动程序。
2. 右键单击 Windows 菜单，然后选择“设备管理器”。
   - 或者，在任务栏中的 Windows 搜索栏中，输入“设备管理器”。



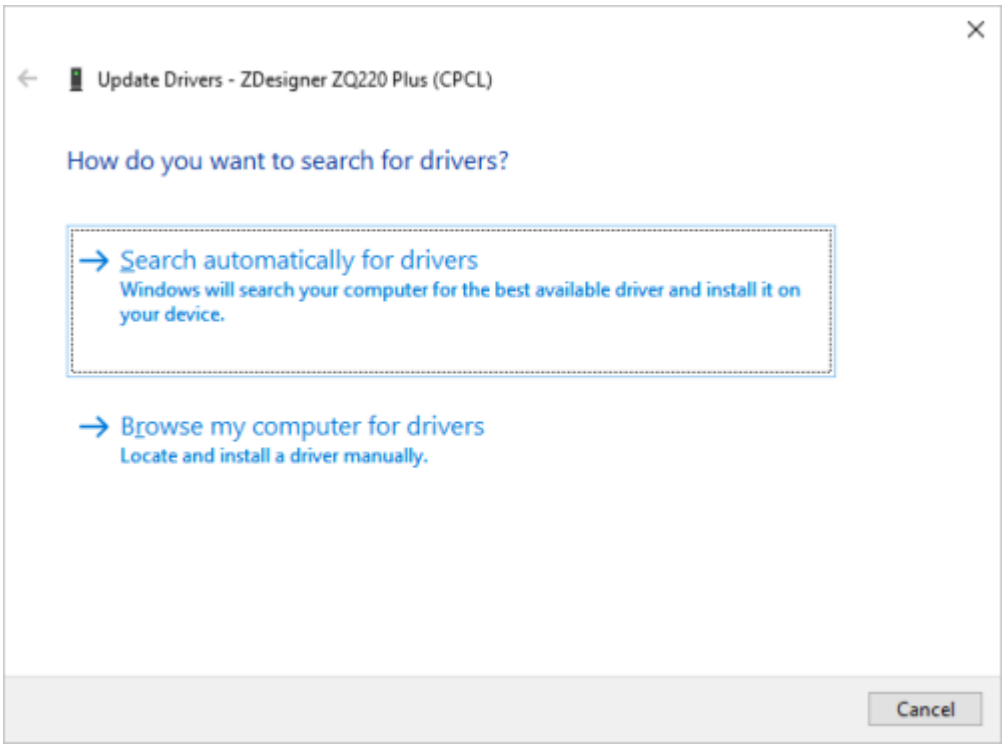
3. 单击**设备和打印机**。

   下例中，ZQ220 Plus 是未正确安装的 Zebra 打印机。
4. 从列表中查找**打印机**，然后选择箭头以展开列表。

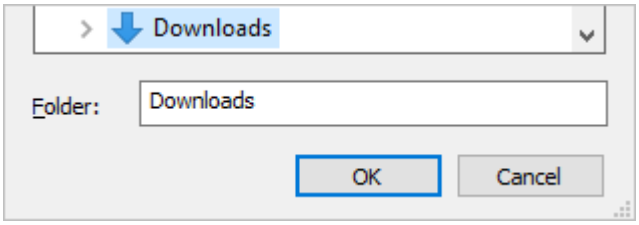
5. 右键单击 ZDesigner ZQ220 Plus (CPCL) 以打开菜单。



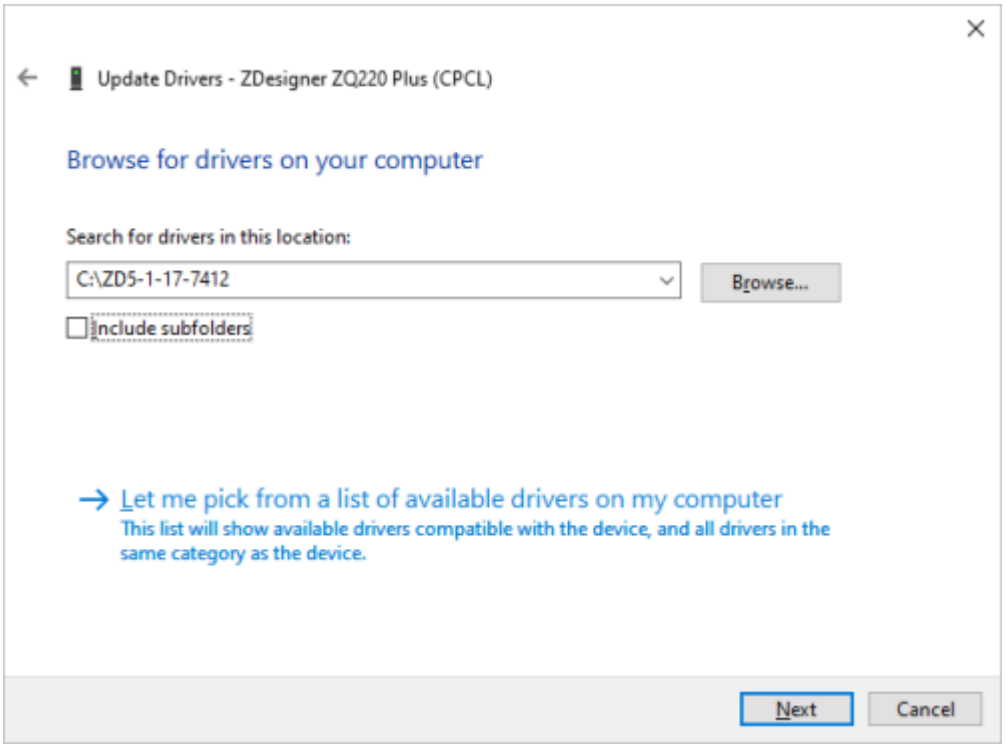
6. 单击**更新驱动程序**。



7. 单击**浏览计算机以查找驱动程序软件**。
8. 单击**浏览…** 并导航至下载文件夹。



9. 单击**确定**选择文件夹。



10. 单击 **Next**（下一步）。

此时，设备会使用正确的驱动程序进行更新。

Zebra Setup Utilities

在局域网 (LAN) 中配置打印机以供使用之前，您需要掌握一些可让您完成打印机网络配置的基本信息。Zebra Setup Utilities (ZSU) 提供了一种快速简便且可满足多种用途的打印机配置方法，包括在局域网 (LAN) 中或使用国际通行的蓝牙通信标准来完成打印机无线通信设置。

将 Zebra Setup Utilities 下载到计算机后，请使用 USB 线缆连接打印机和计算机（转至缆线通信 页 40）。

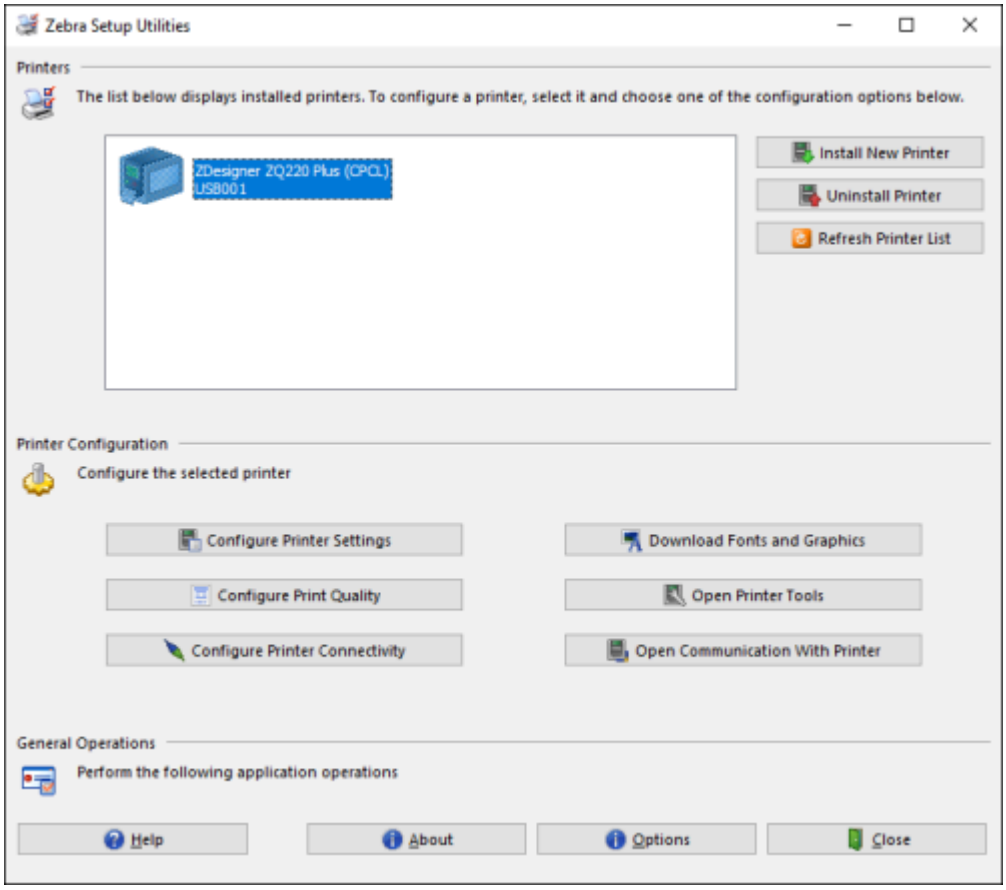
转至 zebra.com/support，然后下载 Zebra Setup Utilities。

通过 Zebra Setup Utilities 添加打印机

如果需要，您可以在安装驱动程序后，按照下面的步骤使用 Zebra Setup Utilities 将打印机添加到 Windows。

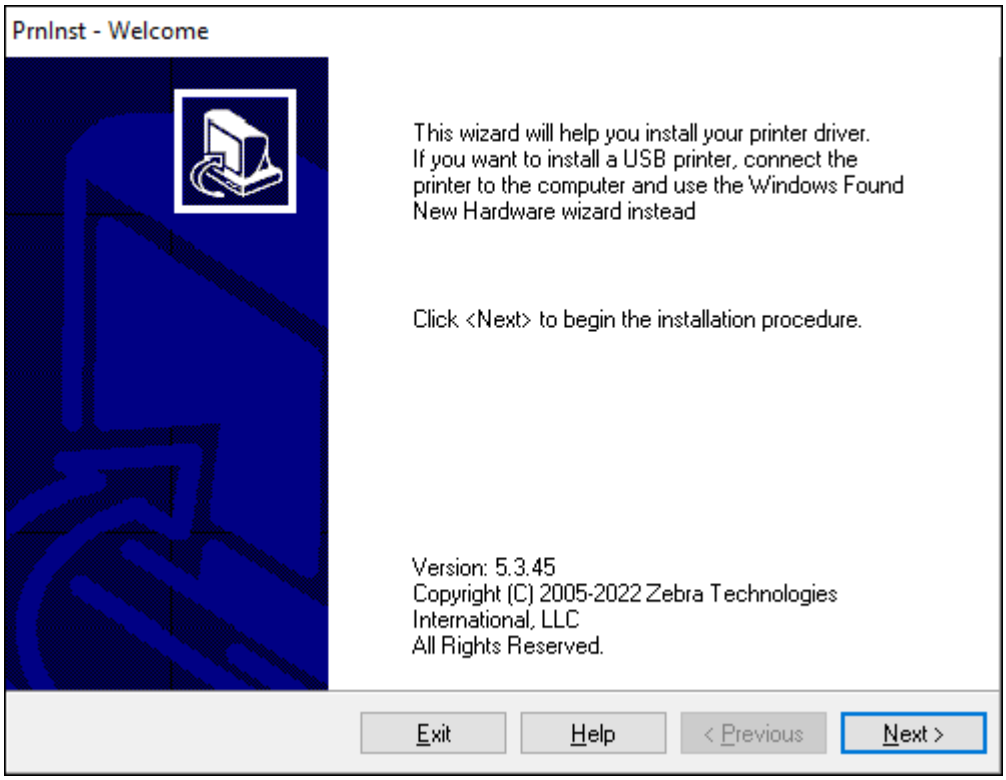
1. 如果需要，请安装 Zebra Setup Utilities 程序。
   - **a)** 请访问 zebra.com/setup，然后下载适用于 Windows 的 Zebra Setup Utilities。
   - **b)** 运行下载的 `zsu-xxxxxxx.exe` 文件。
   - **c)** 按照 InstallAware 向导中的提示进行操作。
   - **d)** 在向导的最后一个屏幕中，单击 **Run Zebra Setup Utilities now**（立即运行 Zebra Setup Utilities）旁边的复选框，然后单击 **Finish**（完成）。
   - **e)** 按照“System Prepare Wizard”（系统准备向导）中的提示进行操作。

2. 如果需要，请打开 **Zebra Setup Utilities** 程序。



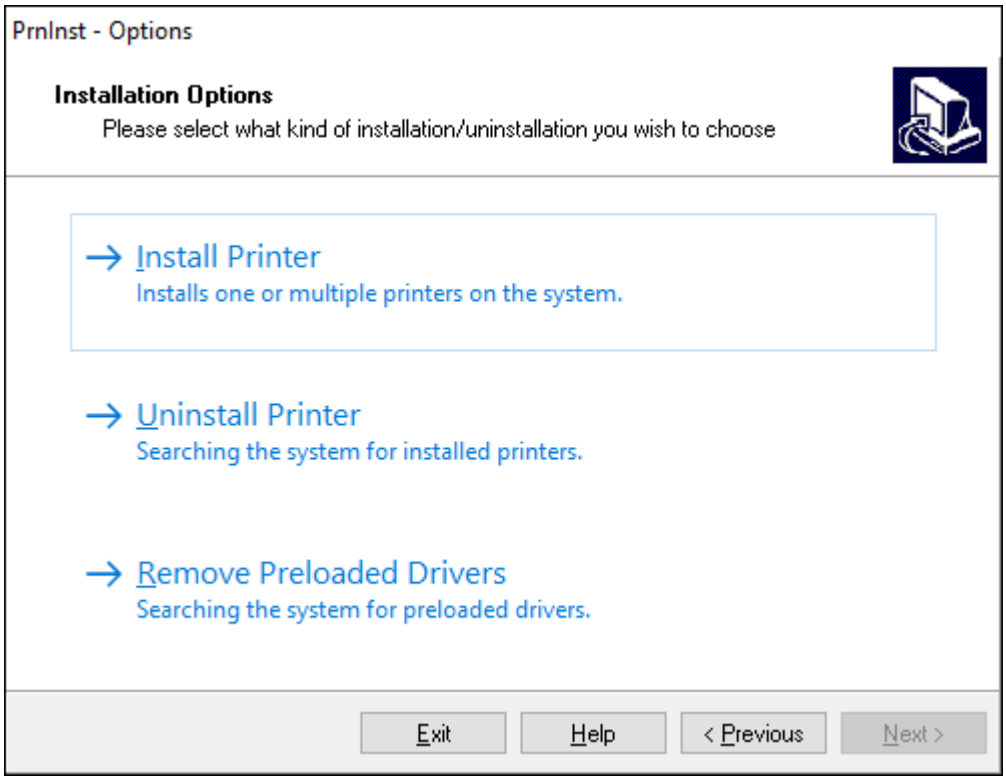
3. 单击 **Install New Printer**（安装新打印机）。

   此时会显示打印机驱动程序向导。



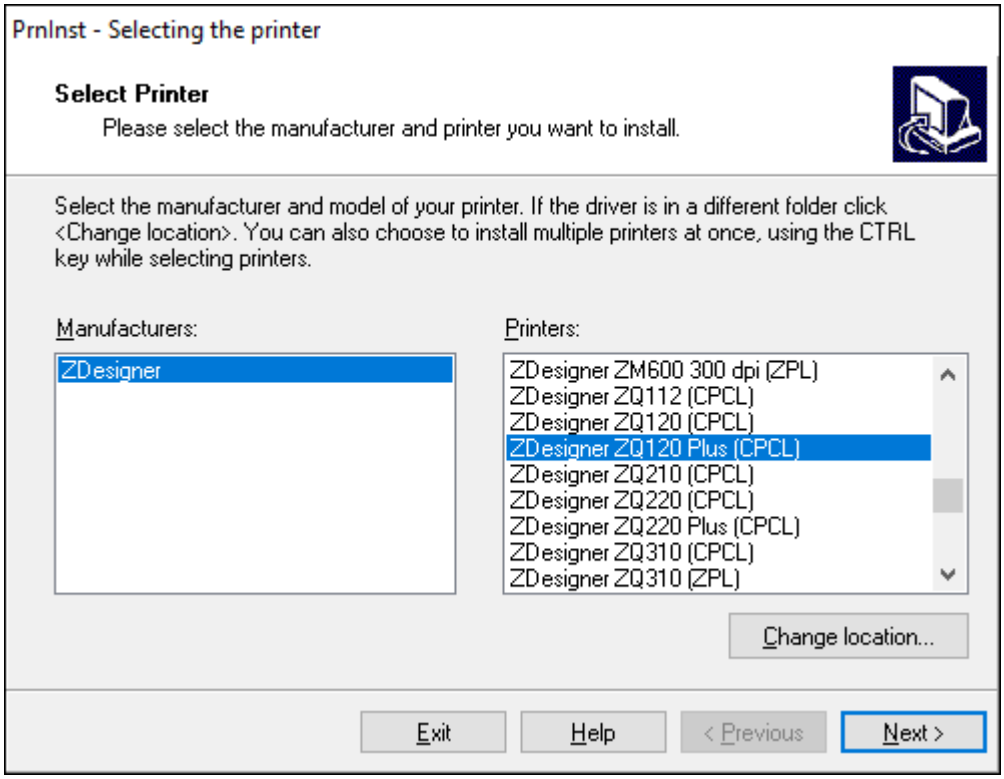
4. 单击 **Next**（下一步）。

   此时，系统会提示您选择安装选项。



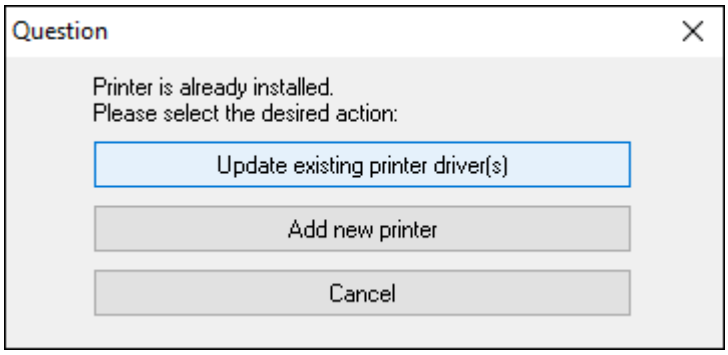
5. 单击 **Install Printer**（安装打印机）。

   此时，系统会提示您选择打印机类型。型号类型位于打印机顶部的撕纸杆旁边，或是位于打印机下方的部件标签上。



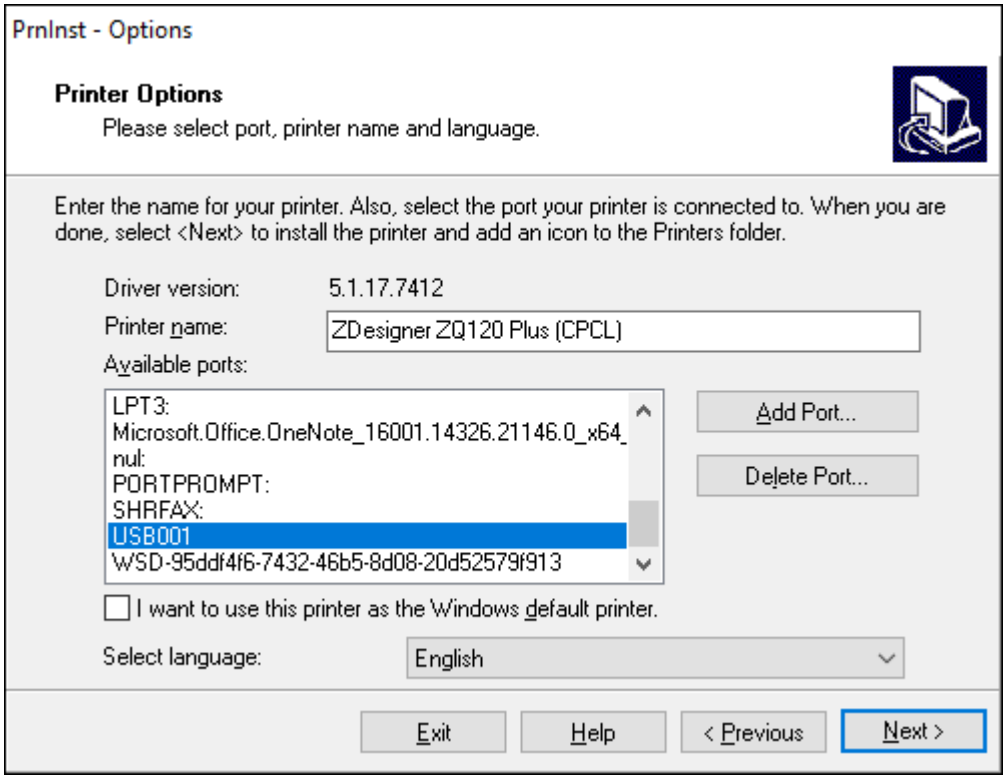
6. 单击 **Next**（下一步）。

   此时，系统会通知您打印机已安装完成。



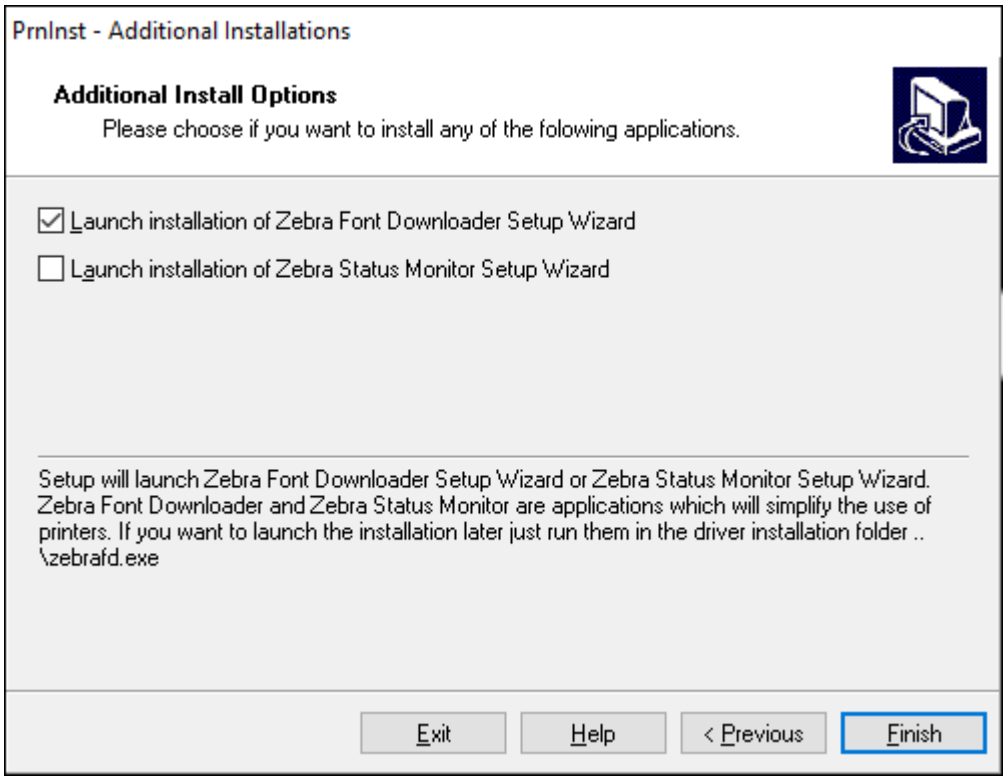
7. 单击 **Add new printer**（添加新打印机）。

   此时，系统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。单击 **USB001**。



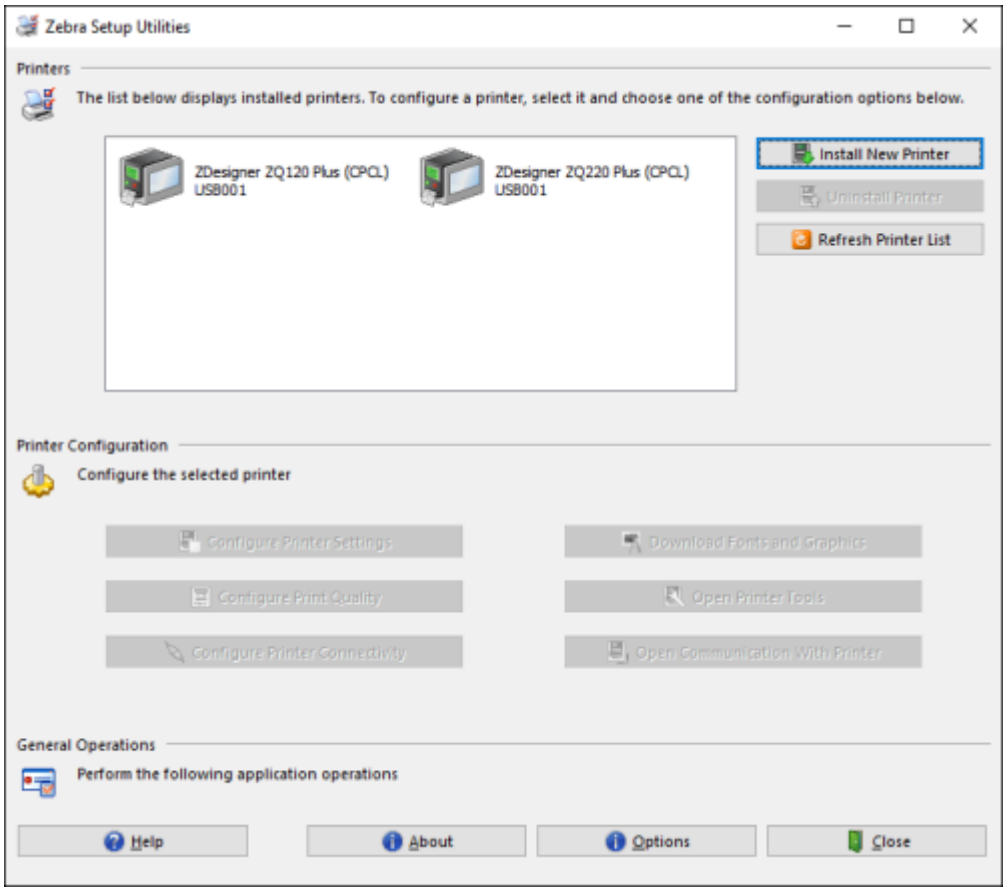
8. 单击 **Next**（下一步）。

此时，系统会提示您启动其他安装向导。



9. 选中所需选项，然后单击 **Finish**（完成）。

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



电缆连接

- 通过 RS-232C 或 USB 2.0 电缆连接。支持通过串行端口、USB 和网络打印的 Windows 驱动程序包含在 Zebra Designer 驱动程序中，下载地址为：zebra.com/drivers。
- 通过基于 802.11 规格的无线 LAN（局域网）连接。
- 对接在以太网通讯座上时通过以太网。
- 利用蓝牙短距离无线射频链接。

WinMobile®、Blackberry® 和 Android 设备采用标准的蓝牙协议。

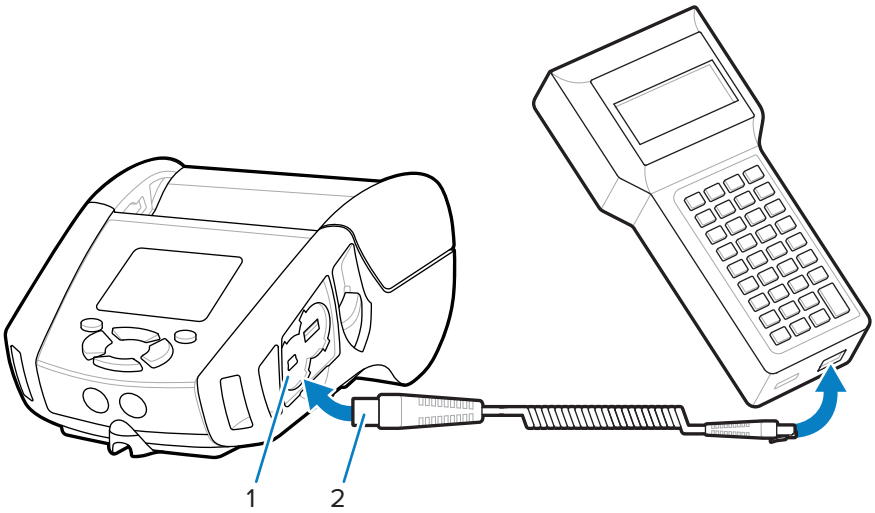
ZQ600 Plus 系列打印机与 iOS 设备兼容。因此，可通过蓝牙连接至 Apple 设备进行打印。

缆线通信

ZQ600 Plus 系列打印机可以通过线缆进行通信。打印机附带提供的特定线缆因主机设备和打印机型号而异。

注释: 在连接或断开通信线缆之前应关闭打印机电源。

图 11 通信线缆



1	通讯端口
2	通信线缆

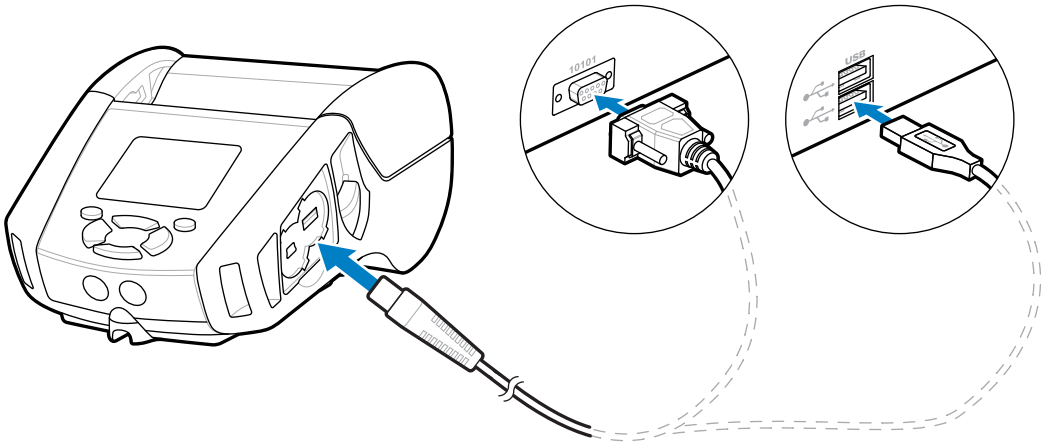
RS-232C

通信缆线上的 14 针串行接头插入打印机侧面的串行通信端口。

USB 通信

ZQ600 Plus 系列打印机还具有 USB 端口。将 USB 缆线上的 5 针接头插入打印机中。接头带键控，以确保准确对齐；如果插不进去，请勿用力挤推缆线。缆线的另一端必须插入便携式计算机中或计算机上的 USB 端口中。ZQ600 Plus 系列打印机采用 USB Open HCI 接口驱动程序，使其能够与基于 Windows 的设备进行通信。

图 12 连接至计算机的 RS-232C 或 USB 通信缆线

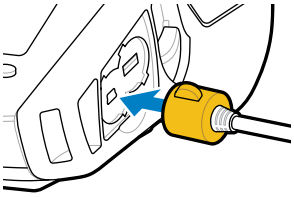


Zebra Designer 驱动程序使用支持通过串行端口、USB 和网络进行打印的 Windows 驱动程序。便携式计算机和其他通信设备可能需要安装特殊驱动程序才能使用 USB 连接。有关更多详细信息，请访问 zebra.com/support。

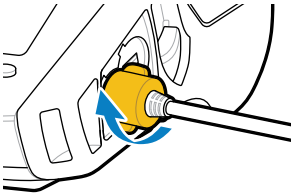
为通信线缆提供应力消除

将通信线缆锁定到位可消除应力，防止电缆与打印机断开。要将 USB 或 RS-232 通信线缆永久连接至打印机：

1. 找到打印机侧边闩锁松开杆旁边的通信端口。
2. 将插头插入正确的端口，将塑料止动螺帽和开孔对齐。



3. 按顺时针方向旋转螺帽，将缆线锁定到位。（按逆时针方向转动松开缆线。）



线缆已锁定到位。

注释: 为了提供应力消除，USB/RS-232 通信端口中同一时间只能有一条线缆存在。

使用电池

ZQ600 Plus 系列打印机使用锂离子电池组，具有集成智能和数据存储能力，可实现 Power Precision+ (PP+) 功能。ZQ610 Plus 和 ZQ620 Plus 使用 2 芯电池组，ZQ630 Plus 使用 4 芯电池组。此智能电池会收集实时电池指标，以最大限度地延长电池寿命，并确保每个电池都处于健康状态并可以充满电。智能电池会追踪并保存相关指标，从而实时提供更有用的电池统计数据，例如电池的总体循环使用情况、电池是否老化并应废弃，以及电池充满电需要多长时间。

打印机	工作温度	充电温度	存储温度
ZQ610 Plus	-20 至 60°C （-4 至 140°F）	0–40°C (32–104°F)	-25 至 60°C （-13 至 140°F）
ZQ620 Plus			
ZQ610 Plus-HC ZQ620 Plus-HC	0–50°C (32–122°F)		
ZQ630 Plus	-20 至 50°C （-4 至 122°F）	0–40°C (32–104°F)	-25 至 65°C （-13 至 149°F）

重要说明:

- 为获得最佳充电效果，请仅使用 Zebra 智能电池组。
- 请在室温条件下，在设备关机的情况下为电池充电。
- 理想的充电条件为 5-40°C (41-104°F)。
- 设备以安全智能方式一致地执行电池充电。在较高温度下，设备可能会在短时间内间歇性地启用和禁用电池充电，以将电池保持在可接受的温度限制内。在温度异常的情况下，设备会利用 LED 指示灯并显示警报，以便在无法启动充电时通知您。

智能电池有三种健康状态：“良好”、“更换”和“较差”。打印机能否正常工作取决于电池的健康状态，而电池的健康状态会通过显示界面传达给您。

充电周期数	健康状态	开机消息
300 以下	良好	无
300 至 599	更换	Battery Diminished, Consider Replacing（电池容量减少，考虑更换）*
550 至 599	更换	Warning-Battery is Past its Useful Life（警告 - 电池已过有效期限）*
600 或以上	差	Replace Battery, Shutting Down（更换电池，正在关闭）**

* 警告伴随一次长时间的哔哔声。

** 警告指示灯闪烁开/关，伴有每秒一次的蜂鸣声。30 秒后，打印机关闭。

电池安全

小心: 避免任何电池意外发生短路。避免电池接线端子接触导电材料，否则将引起短路，继而可能会导致灼伤和其他伤害或起火。

重要说明: 务必正确处置废旧电池。

小心—产品损坏: 使用未经 Zebra 专门认证的充电器给电池充电，均可能损坏电池组或打印机，并导致担保失效。

小心: 切勿焚烧、拆解、短接电池，或将其暴露在温度高于 65°C (149°F) 的环境中。

延长电池的寿命

- 在充电过程中，切勿将电池暴露在直射阳光中或温度超过 40°C (104°F) 的环境中。
- 务必使用专为锂离子电池设计的 Zebra 充电器。各种其他类型的充电器都可能损坏电池。
- 使用满足打印要求的合适介质。Zebra 授权分销商可帮助确定适合您具体应用的更佳介质。
- 如果要在每张标签上打印相同的文本或图形，请考虑使用预打印标签。

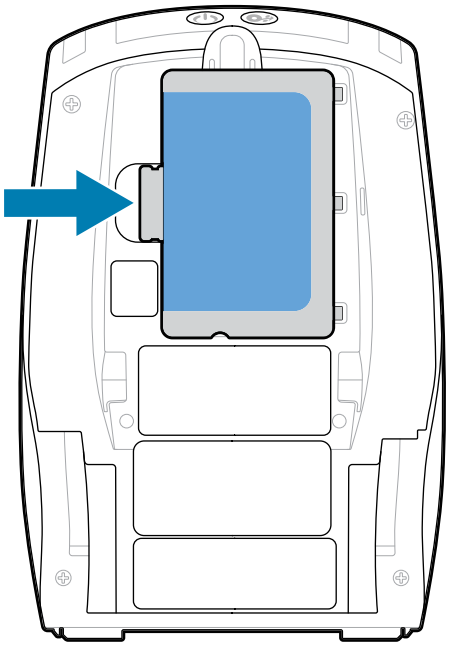
- 选择与介质相适的打印色深度和打印速度。
- 尽可能使用软件信号交换 (XON/XOFF)。
- 如果在一天或更长时间内不使用打印机并且不执行维持性充电，请取下电池。
- 考虑购买备用电池。
- 请记住：随着时间的推移，各种可充电电池都会失去保持电量的能力。电池的充电次数有限，达到限制后必须进行更换。务必正确处置电池（请访问 Product and Battery Recycling（产品和电池回收））。

取出电池

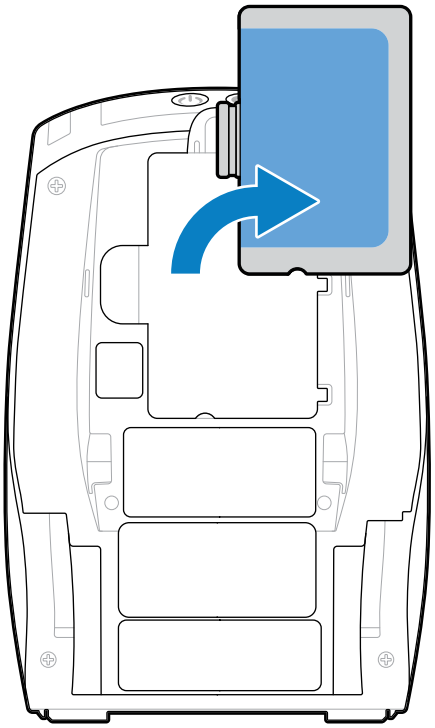
本节介绍如何将电池从打印机上取下。

注释: 电池在装运过程中处于“睡眠”模式，从而在初次使用前的存放过程中保持其最大容量。

1. 如果打印机底部有带夹，请执行以下操作之一：
   - 旋转夹子，为电池提供间隙。
   - 完全取出带夹。
2. 往下压电池组上的闩锁（如图所示）。



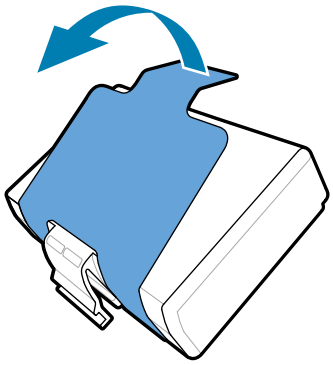
3. 将电池组从电池槽中取出，然后向上提起电池，将其从打印机中取出。



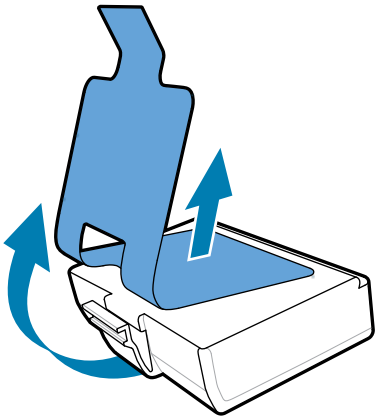
移除电池绝缘片

本节介绍如何移除电池绝缘片。

1. 向上拉电池组底部的绝缘片。



2. 将绝缘片揭开，并从电池组表面移除。移除后做丢弃处理。

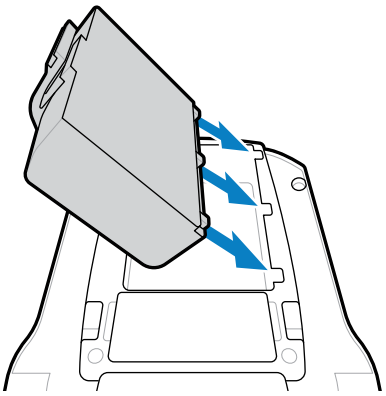


注释: 如果充电不当或暴露在高温下，电池可能爆炸、泄漏或着火。切勿拆解、挤压、刺穿电池，外部短接电池或将电池投入火中或水中。仅使用经 Zebra 认证的锂离子充电器充电。

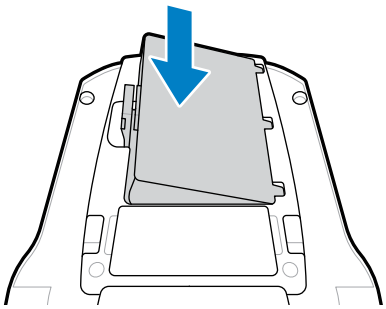
安装电池

本节介绍如何正确安装电池。

1. 找到打印机底部的电池盒。
2. 旋转带夹（如果有）使电池盒露出，或将带夹完全移除。
3. 倾斜电池组，并将其插入电池盒。



4. 旋转电池将其插入电池盒，直至电池卡到正确的位置上，与打印机平齐。



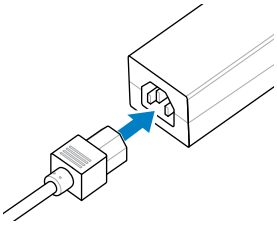
电池充电和通讯座

本节提供有关如何有效管理和使用打印机电池的信息，以及用于充电和存放目的的兼容电池通讯座的详细信息。

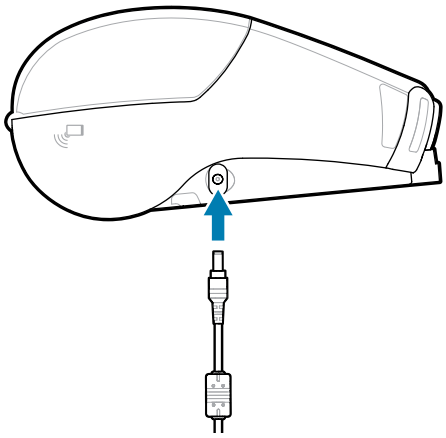
为电池充电

本节介绍如何使用交流电源适配器为电池充电。

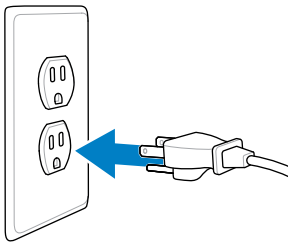
1. 将适合您所在位置的交流电源线连接到适配器。



2. 打开打印机上的保护盖，露出直流输入充电器插孔，然后将交流适配器的圆筒插头插入打印机上的充电器插孔。



3. 将电源插头插入电源插座中。



打印机通电并开始充电。此时，打印机可为打开或关闭状态。充电在任一状态下都会继续。

重要说明: 尽管可以在使用打印机的同时给电池充电，但在这种情形下充电时间会增加。

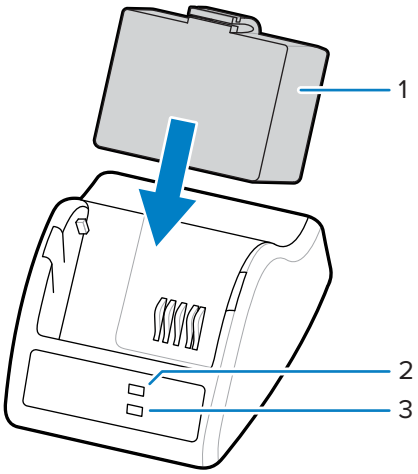
充电器安全

CAUTION-PRODUCT DAMAGE: 请勿将充电器放在液体或金属物体可能落入充电槽的位置。

智能充电器 2 - 单槽电池充电器

智能充电器 2 (SC2) 是用于为 ZQ610 Plus 和 ZQ620 Plus 打印机供电的 2 芯和 4 芯锂离子智能电池充电的充电系统。

图 13 智能充电器 2



1	智能电池
2	充电状态 LED 指示灯
3	健康状态 LED 指示灯

智能充电器 2 尺寸

高度	宽度	长度
65.1 毫米（2.56 英寸）	101.5 毫米（4 英寸）	120.9 毫米（4.75 英寸）

智能充电器 2 - 充电状态指示灯

SC2 使用 LED 指示灯，并通过绿色、黄色或琥珀色表示充电状态，以下是详细说明。

DC 电源输入	指示灯	电池状态
展示	绿色	未装入电池
展示	绿色	充满电
展示	黄色	充电
展示	琥珀色	故障
展示	熄灭	已装入电池且电池健康状态 = 较差

电池充电图标 指示电池充电状态。所有电池的充电时间均为 2 小时。

智能充电器 2 - 电池健康状态指示灯

智能充电器 2 带有一个三色（黄色/绿色/琥珀色）LED 指示灯，用于指示电池组的健康状态。将电池插入充电器后，电池健康状态评估便会开始，相应的 LED 指示灯亮起，如演示的那样。只要接通输入电源，此 LED 指示灯就会保持亮起状态。

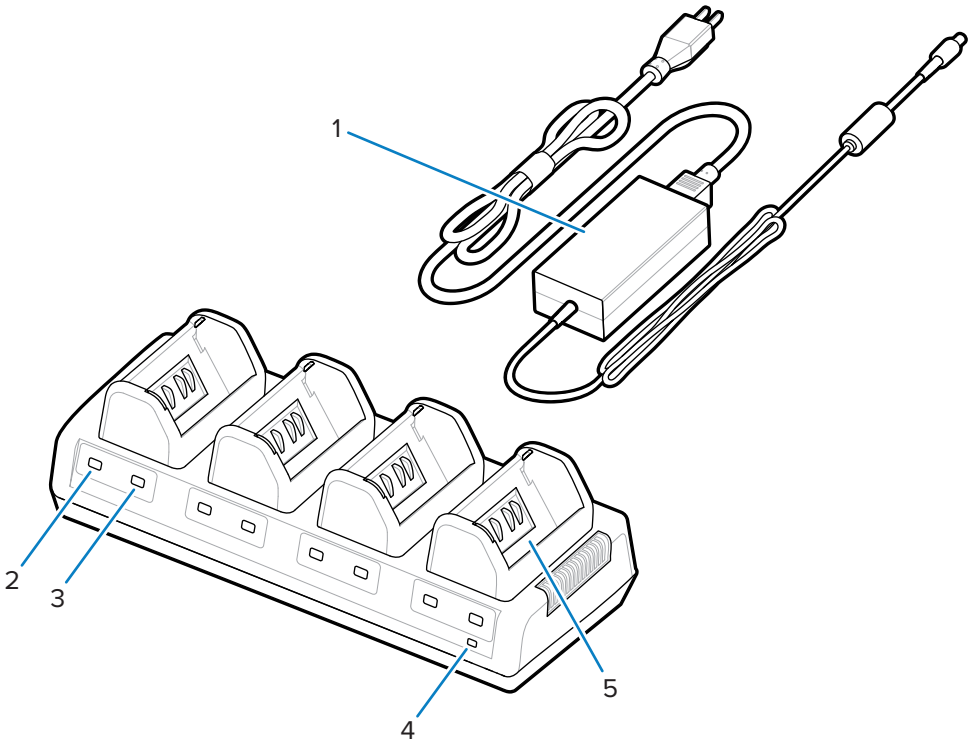
电池	指示灯	健康状态
无电池或非智能电池	熄灭	不适用
已装入智能电池	绿色	良好
已装入智能电池	黄色	容量减少
已装入智能电池	闪烁的黄灯	已超过使用寿命
已装入智能电池	琥珀色	不可用 - 更换 （回收电池）

注释: 有关更多信息，请参阅 Smart Charger 2 (SC2) for Mobile Printers User Guide（《移动式打印机智能充电器 2 (SC2) 用户指南》）。

四槽充电器

UCLI72-4 四槽充电器最多可为 ZQ610 Plus 和 ZQ620 Plus 打印机中使用的四块 2 芯和 4 芯锂离子智能电池充电。

图 14 四槽充电器



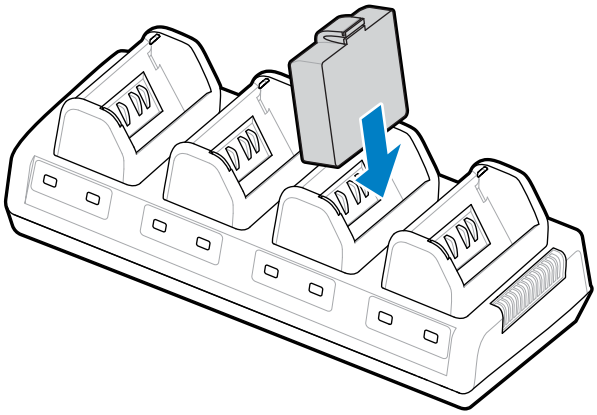
1	电源
2	琥珀色指示灯
3	绿色指示灯
4	电源指示灯
5	充电槽

使用四槽充电器

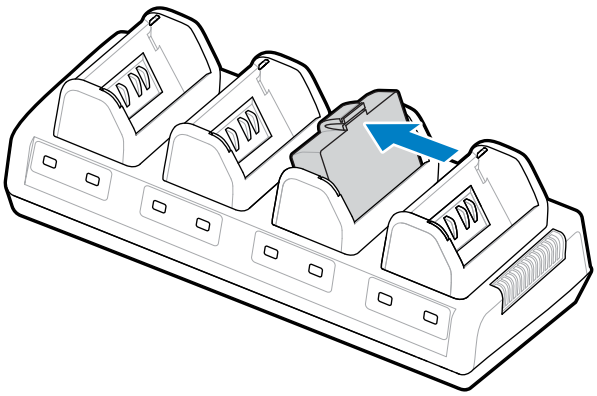
1. 使用电源，将圆筒插孔接头插入打印机上的直流端口，并将电源插头插入电源插座。

   前面板上的电源指示灯亮起。

2. 按所示方向将电池插入四个充电槽中的任意一个。



3. 将电池旋入电池舱中，直到它固定到位。



正确安装电池后，正在充电的电池下方的琥珀色指示灯亮起。

四槽充电器状态指示灯

使用电池下方的指示灯监测充电过程，如表中所示。

琥珀色	绿色	电池状态
亮起	熄灭	充电
亮起	闪烁	已充电 80%（可以使用）
熄灭	亮起	充满电
闪烁	熄灭	存在故障。更换电池。

重要说明: 故障情况是由电池问题引起的，通常在电池太热或太冷而无法可靠充电时出现。请在电池温度为室温时为电池充电。如果琥珀色指示灯继续闪烁，请回收电池（请访问 Product and Battery Recycling（产品和电池回收）。

部分耗尽的电池组充满电所需的时间较短。建议在使用前将电池充满电，以延长电池寿命。

注释: 为了您的安全，无论电量状态如何，四槽充电器都会在 6 小时后停止为电池充电。如果您的电池在这段时间内没有充满电，请回收电池。

重要说明: 切勿阻塞顶盖与底盖上的通风槽。确保将充电器连接到不会意外关闭的电源。

以太网与充电通讯座

以太网通讯座是用于设备的扩展底座。四槽或单槽通讯座选件可用于 ZQ610 Plus 和 ZQ620 Plus，单槽选件专用于 ZQ630 Plus。通讯座向对接的打印机提供充电电源，并提供标准的 10/100 Mb/s 以太网端口，以便与打印机通信。通讯座还能为与之对接的打印机提供电池充电电源，还能作为辅助电源。

通讯座带有两个 LED 指示灯，可以指示通讯座的状态：

- 绿色长亮表示为通讯座输入供电。
- 绿色闪烁表示以太网活动。

通讯座使您按一个按钮就能方便地对接打印机或将其拆下。对接后打印机会保持可操作状态；例如可以看到显示屏和充电 LED 指示灯、可以使用打印机控件并且可以输入数据。对接时打印机仍然可以打印，您也可以更换介质。

注释:

- 将打印机对接在通讯座中之前，从打印机底部取下对接口封盖。
- 使用 Zebra 清洁笔清洁对接触点以清除任何标签残留物。

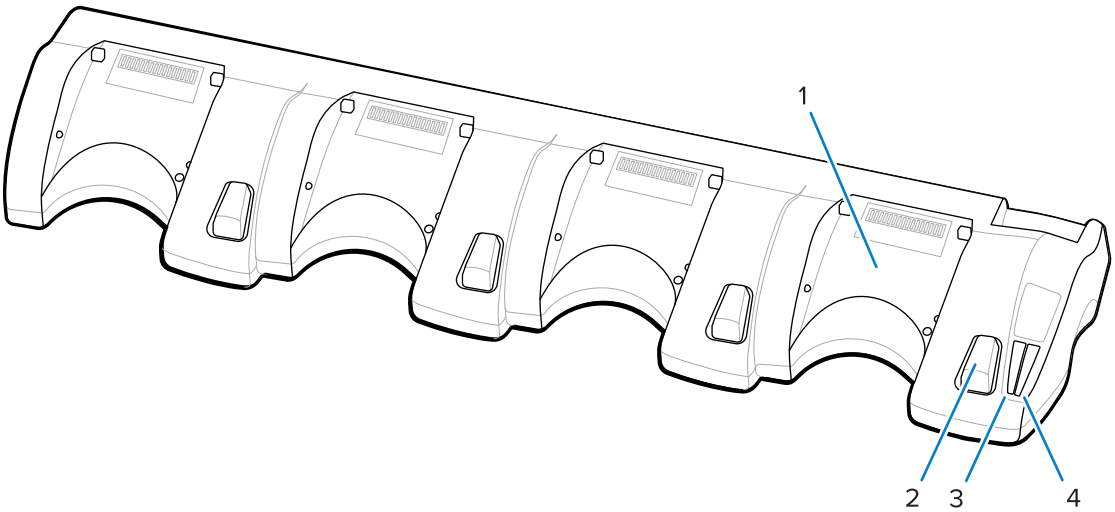
LED 状态指示灯

LED 指示灯状态	指示
呈绿色长亮	开机
呈绿色闪烁	以太网活动

4 槽以太网通讯座 (ZQ610 Plus/ZQ620 Plus)

4 槽以太网通讯座可为 ZQ610 Plus 和 ZQ620 Plus 提供充电和以太网连接。

图 15 四槽以太网通讯座



1	座充槽
2	释放按钮

3	以太网状态指示灯
4	电源状态指示灯

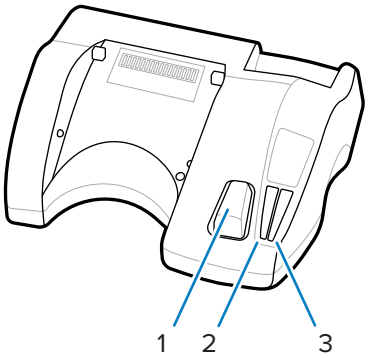
四槽以太网通讯座尺寸

高度	宽度	长度
66.7 毫米（2.62 尺寸）	579.99 毫米（22.83 英寸）	150.57 毫米（5.93 英寸）

单槽以太网通讯座 (ZQ610 Plus/ZQ620 Plus)

单槽以太网通讯座可为 ZQ610 Plus 和 ZQ620 Plus 提供充电和以太网连接。

图 16 ZQ610 Plus/ZQ620 Plus 单槽以太网通讯座

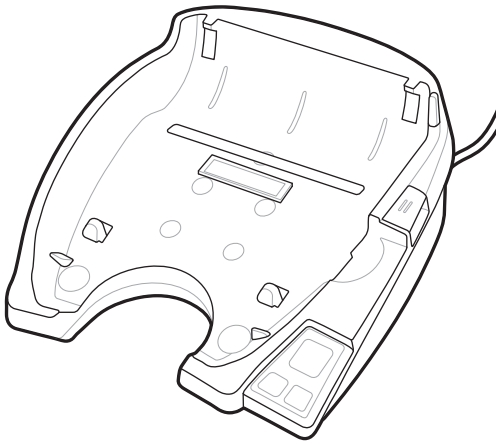


1	释放按钮
2	以太网状态指示灯
3	电源状态指示灯

单槽以太网通讯座尺寸 (ZQ610 Plus/ZQ620 Plus)

通讯座	高度	宽度	长度
单槽通讯座	66.7 毫米 （2.62 英寸）	171.28 毫米 （6.74 英寸）	150.57 毫米 （5.93 英寸）

ZQ630 Plus 单槽以太网通讯座



高度	宽度	长度
66.2 毫米（2.6 英寸）	200.6 毫米（7.9 英寸）	219.61 毫米（8.64 英寸）

使用通讯座时的打印机操作

本节介绍打印机在放入通讯座中时如何工作。

- ZQ630 Plus 打印机放在通讯座中时可充电。
- 将打印机对接到通讯座时，它会自动打开，确保它可以远程管理。
- 如果打印机检测到通讯座中有输入电流并且存在活动的以太网链接，它将自动连接到以太网。
- 连接以太网后 Wi-Fi 将关闭。以太网断开后 Wi-Fi 会再次打开。
- 当打印机位于通讯座中时，对于带蓝牙无线电的打印机，该接口保持活动状态。
- 打印机与通讯座对接后，串行端口和 USB 端口仍保持可用状态。
- 打印机与通讯座对接后，直流输入圆筒插孔接头将无法使用。直流输入圆筒插孔应直接插入通讯座。

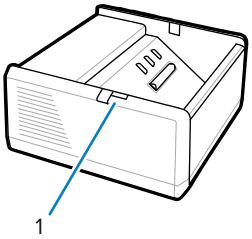
注释: 打印机提供过压保护功能，因此如果直流电插孔电压为 0-36V，不会产生任何损坏。如果电压大于 36V，则直流线路保险丝将永久打开，从而减少火灾危险。只能使用 Zebra 交流电源适配器提供 12V 的直流电为电池充电。

单槽电池充电器

用例：家庭办公室/小型企业

单槽充电器为您提供了一个备用电池充电解决方案。与三槽充电器一样，单槽充电器为 4 芯电池充电的时间在 6 个小时以内。

图 17 单槽电池充电器



1	LED 指示灯

三槽电池充电器

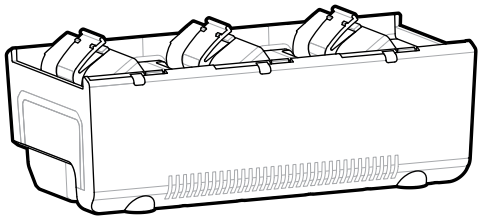
用例：财务结算室

三槽电池充电器是用于 ZQ600 Plus 系列电池的充电系统。

- 它可为 ZQ610 Plus 和 ZQ620 Plus 中使用的 2 芯锂离子电池充电。
- 它可为 ZQ630 Plus 中使用的 4 芯锂离子电池充电。
- 三槽充电器可在 6 小时内同时为三块 4 芯电池充电，在 4 小时内同时为三块 2 芯电池充电。
- 它可以用作独立充电器，也可安装在五槽共享通讯座上。

注释: 有关附件的详细信息，请访问 zebra.com/zq600plus-info。

图 18 三槽电池充电器



单槽和三槽电池充电器状态指示灯

单槽和三槽充电器都通过槽边的 LED 指示灯来指示充电状态，指示灯分别为绿色、红色或琥珀色。

充电状态指示灯

模式	充电指示	说明
充电故障		红色快速闪烁。
正在充电（良好）		呈琥珀色长亮
充电结束（良好）		呈绿色长亮

模式	充电指示	说明
正在充电（不良）		红灯长亮
充电结束（不良）		红灯长亮
最佳电池（正在充电）		琥珀色长亮和间断闪亮交替出现。
最佳电池（充电结束）		绿色长亮和间断闪亮交替出现。

装入介质

用户可以在以下其中一种模式下操作 ZQ600 Plus 系列打印机：“撕纸”或“剥离”。在“撕纸”模式下，可以在打印完每个标签后将标签（或标签条）撕下。在“剥离”模式下，背衬在打印标签时会被剥离。打印批次时，在您移除标签后将打印下一个批次。

在撕纸模式下装入介质

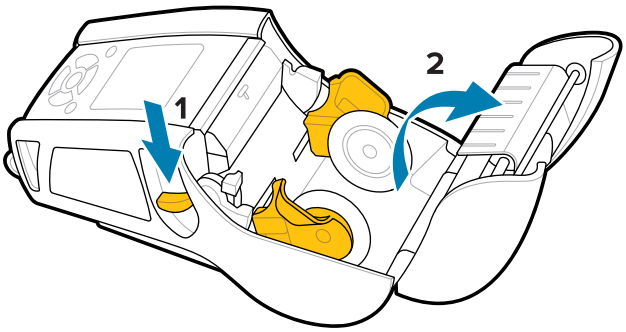
该程序介绍如何在“撕纸”模式下安装介质。

1. 打开打印机盖。

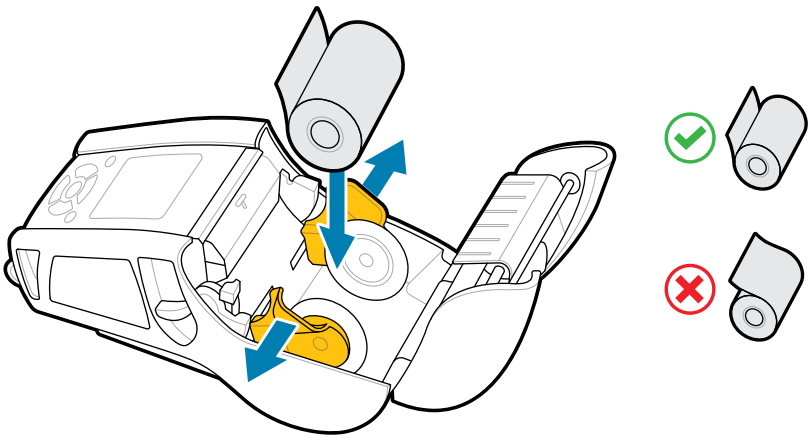
a) 按下打印机侧面的闩锁松开按钮 (1)。

介质盖松开。

b) 向后旋开介质仓盖 (2)，露出介质仓与可调整的介质托架。

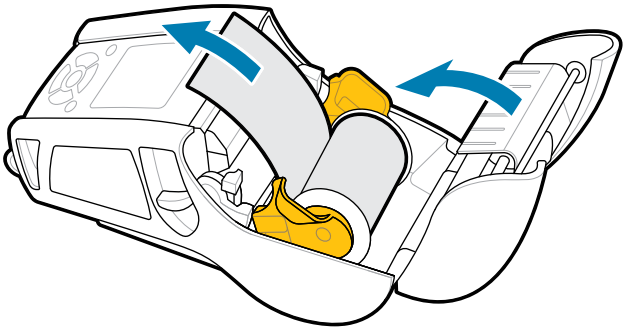


2. 将介质支架拉开，然后按所示方向在支架之间插入介质卷。



支架将介质固定到位并调整为介质的宽度。介质卷应该能在支架上自由转动。

3. 关闭介质仓盖。



注释: 请参阅 Programming Guide（《编程指南》），了解通过 Set Get Do (SGD) 命令更改设置的信息，以便调节介质送入长度。

在剥离模式下装入介质 (ZQ610 Plus/ZQ620 Plus)

本节介绍如何在剥离模式下将介质装入 ZQ610 Plus 和 ZQ620 Plus 打印机中。

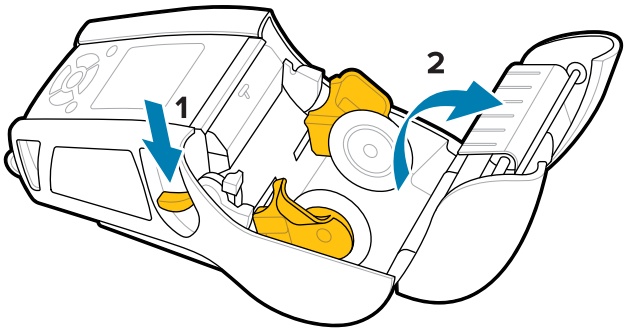
1. 从背衬剥下几个标签。

2. 打开打印机盖。

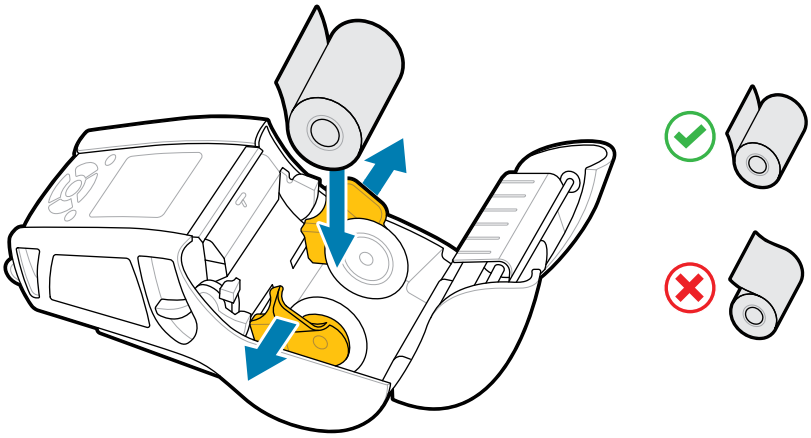
a) 按下打印机侧面的闩锁松开按钮 (1)。

介质盖松开。

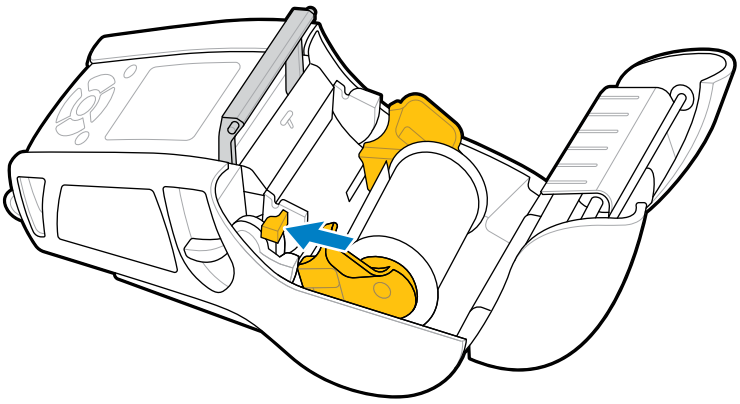
b) 向后旋开介质仓盖 (2)，露出介质仓与可调整的介质托架。



3. 将介质支架拉开，然后按所示方向在支架之间插入介质卷。

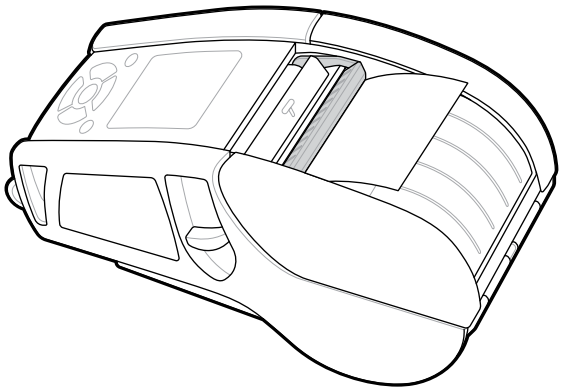


4. 向上推动剥离器杆，松开剥离器箍，使其呈“向上”的位置。



介质朝剥离器箍方向送入。

5. 关闭介质仓盖。



剥离器箍向下折叠。打印机现已准备好自动从卷上移除标签。

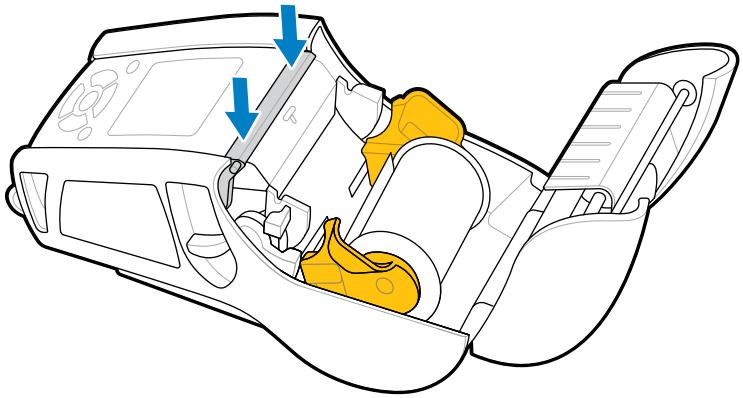
6. 按 **POWER**（电源）按钮启动设备，或者如果设备已启动，则按 **FEED**（进纸）按钮。

如果打印标签的话，打印机会将介质前移，直至下一张标签为止。如果在连续介质上打印，打印机会送入一段较短的介质。

分离剥离器箍

要分离剥离器箍：

1. 按前面所述打开介质仓盖。剥离器箍自动弹出。
2. 向下推动剥离器箍，直至其锁定到位。



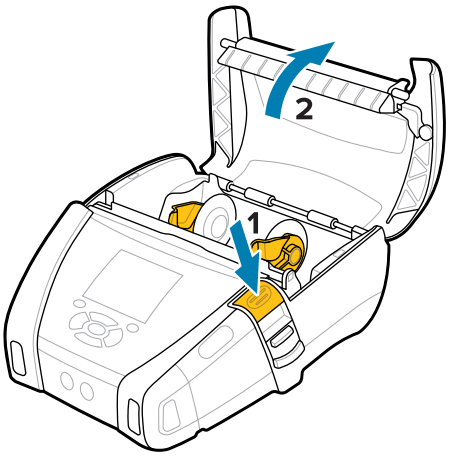
3. 关闭介质仓盖。

在剥离模式下装入介质 (ZQ630 Plus)

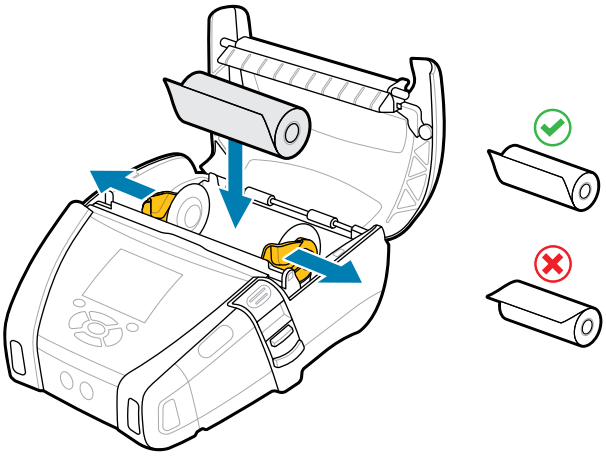
本节介绍如何在剥离模式下将介质装入 ZQ630 Plus 打印机中。

1. 从背衬剥下几个标签。

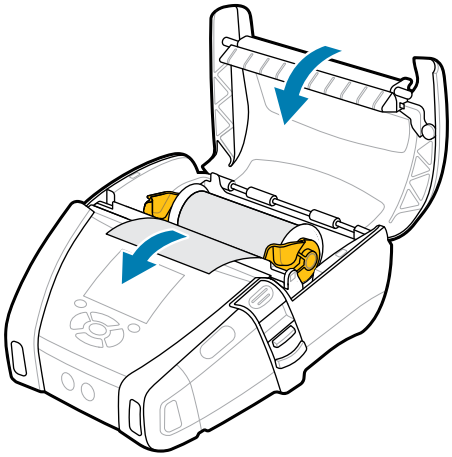
2. 打开打印机盖。
   a) 按下打印机侧面的闩锁松开按钮 (1)。
      介质盖松开。
   b) 向后旋开介质仓盖 (2)，露出介质仓与可调整的介质托架。



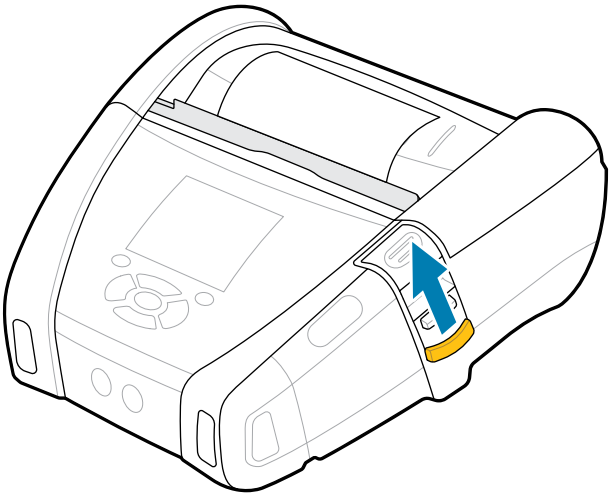
3. 将介质支架拉开，然后按所示方向在支架之间插入介质卷。



4. 关闭介质仓盖。



5. 将剥离器杆向上拉，直至其锁定到位。



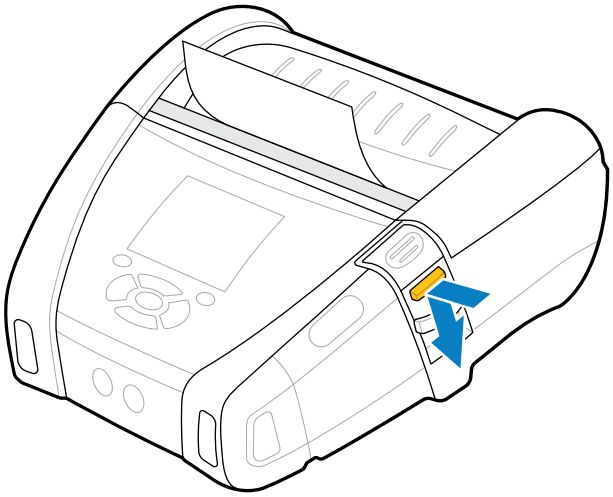
剥离器箍向后折叠。打印机现已准备好自动从卷上移除标签。

6. 按 **POWER**（电源）按钮启动设备，或者如果设备已启动，则按 **FEED**（进纸）按钮。

如果打印标签的话，打印机会将介质前移，直至下一张标签为止。如果在连续介质上打印，打印机会送入一段较短的介质。

分离剥离器箍

要分离剥离器箍，请将剥离器箍按钮向内推，然后向下推。



剥离器箍向前卡入到其原始位置，现在已分离。

打印测试标签

在将打印机连接到便携式计算机之前，应确保打印机处于正常工作状态。为此，请使用“双键”方法打印配置标签。分析这些标签上的信息可以帮助您排查潜在问题。有关更多信息，请转至打印配置标签 页 109。

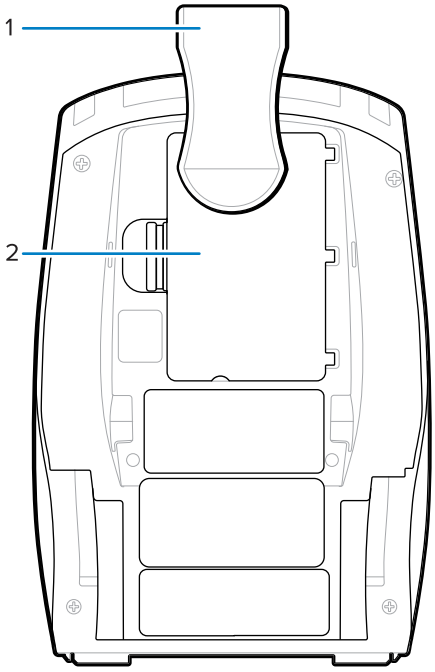
携带打印机

移动式打印机附件提供了增强便携性的宝贵功能，让您在旅途中更轻松地使用打印机。

旋转带夹

ZQ600 Plus 系列打印机随附提供一个旋转皮带夹。

图 19 带有带夹的打印机



1	皮带夹
2	电池组

使用方法：

1. 取出电池组。
2. 将带夹背面的圆球插入打印机底部的凹槽中。
3. 插入电池组。
4. 用夹子扣住带子，并确保夹子牢牢扣紧带子。

   带夹可以转动，让您在随身携带打印机时可以自由行动。

金属带夹

ZQ630 Plus 打印机提供了一个可选的金属带夹选件，可提高耐用性。

使用两颗十字盘头螺钉将卡夹牢固地固定到打印机上。它还可以单独使用，或者与硬包一起使用。有关更多信息，请访问 zebra.com/accessories。

图 20 不带硬包的金属带夹

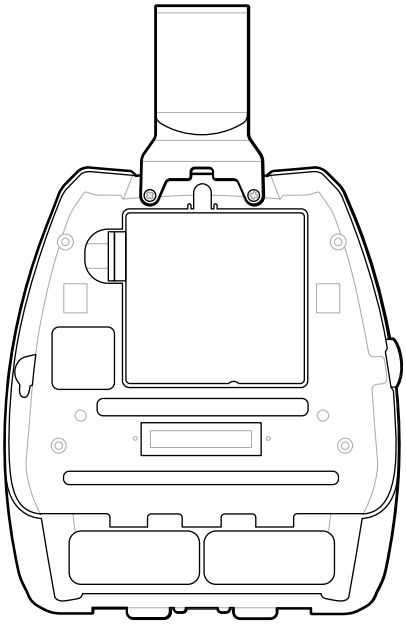
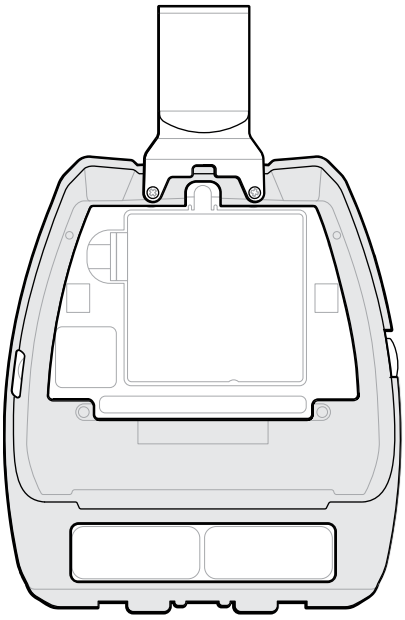


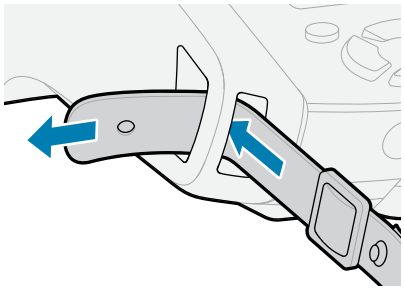
图 21 带硬包的金属皮带夹



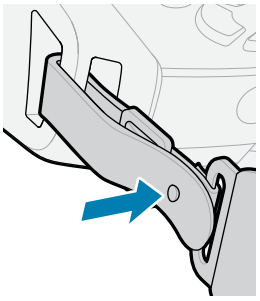
调节式肩带

如果您的打印机配备肩带选件，请按照下面的使用说明使用它。

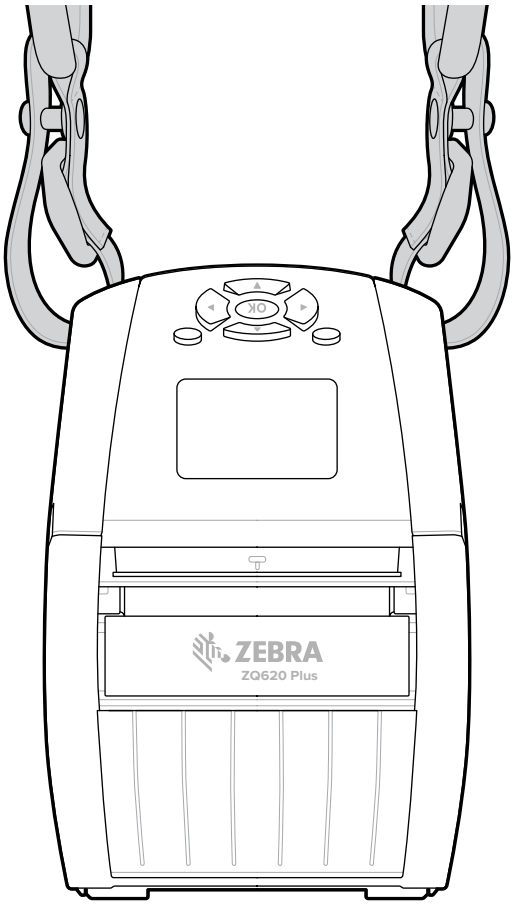
1. 将肩带的末端穿过打印机正面的肩带槽，然后将其绕在肩带连接点上。



2. 将肩带末端的孔紧紧扣在金属扣件上以固定它。



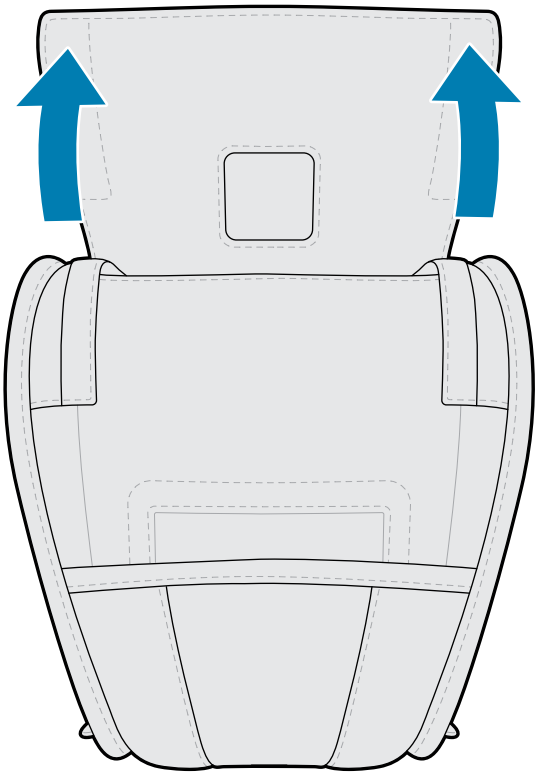
3. 在打印机的另一侧重复步骤 1 和 2。



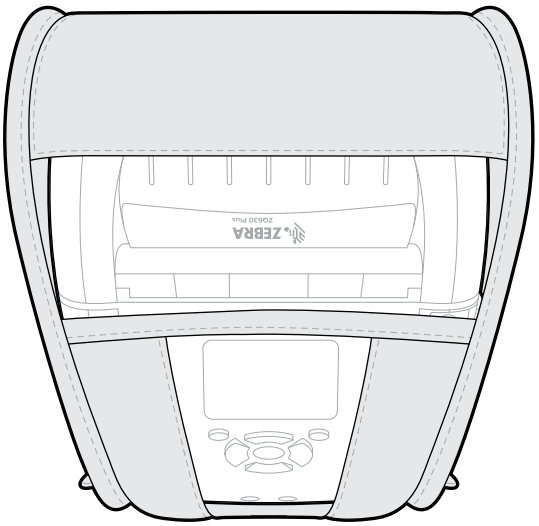
软包

ZQ600 Plus 系列打印机的软包选件允许您通过皮带携带打印机。

1. 拉起软包的上盖，上盖通过自粘搭扣固定。



2. 将打印机滑入软包，使得通过软包的塑料窗口也可以看见液晶显示屏。

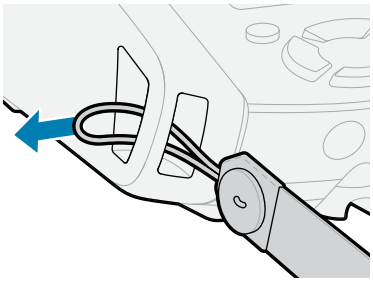


注释: 肩带选件可以跟软包搭配使用，只需将肩带末端固定到软包的两个金属环上即可。

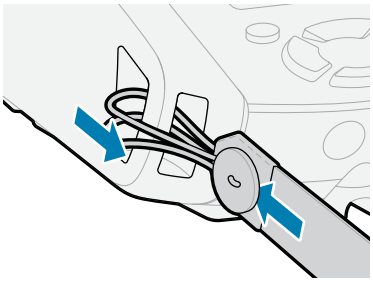
手提带

ZQ600 Plus 系列打印机手提带附件连接到打印机的手提带连接点，为您提供方便、稳固的打印机携带方法。

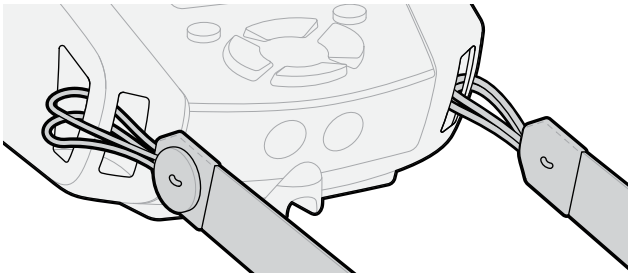
1. 将手提带末端的圆环穿过打印机前端的手提带槽。



2. 将手提带的一端绕着手提带连接点返回，并将它固定在钮扣上。



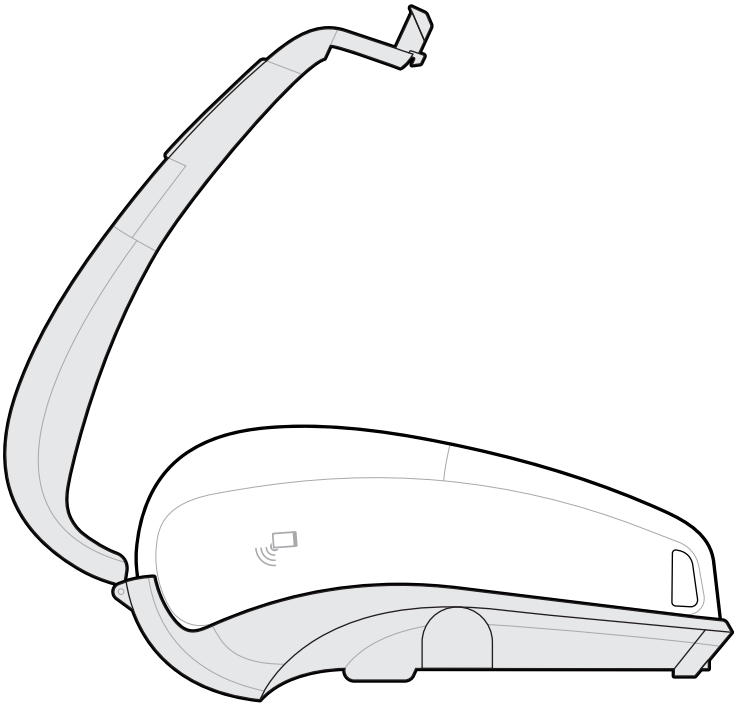
3. 对手提带的另一端重复相同的操作。



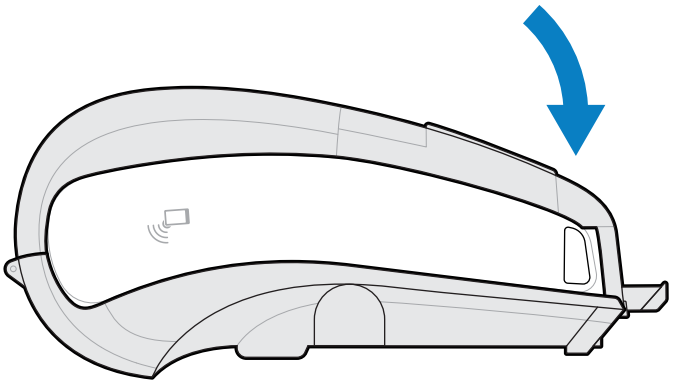
硬包

ZQ630 Plus 打印机有一个两件式硬包选件。它允许您使用金属皮带夹（附带提供）将打印机佩戴在皮带上，同时还可为打印机提供更好的保护。硬包通过位于背面的铰链打开和关闭。金属带夹通过两个螺丝固定在硬包和打印机上。如果不使用带夹，可使用两个较短的螺丝将打印机固定在硬包上。

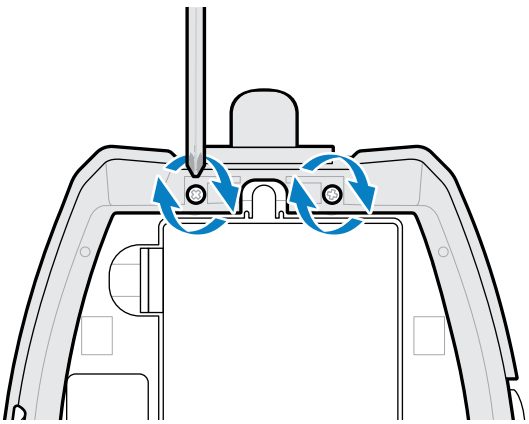
1. 将打印机插入硬包外壳的下半部分。



2. 将硬包外壳的的上半部分旋转到打印机顶部并扣上。



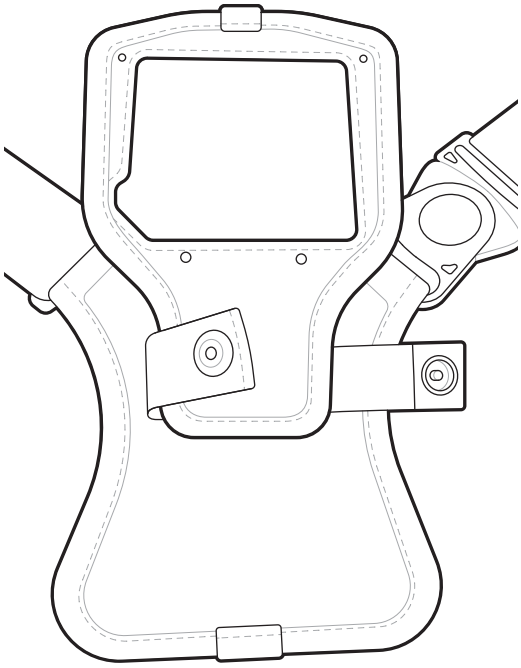
3. 使用 #1 十字形螺丝刀把两颗 6-32 x 5/8 螺钉固定到硬包的底部。



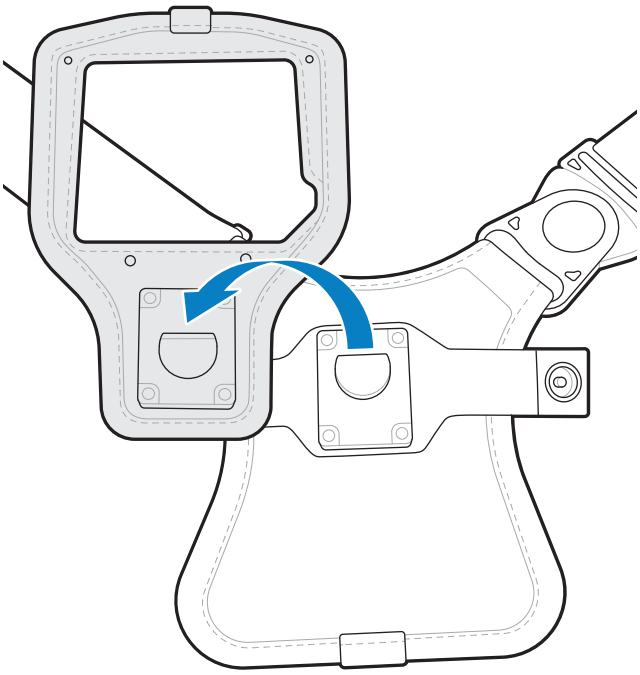
腰部挂套

ZQ630 Plus 打印机有一个腰部挂套选件，可让您将打印机挂在腰部，方便拿取。

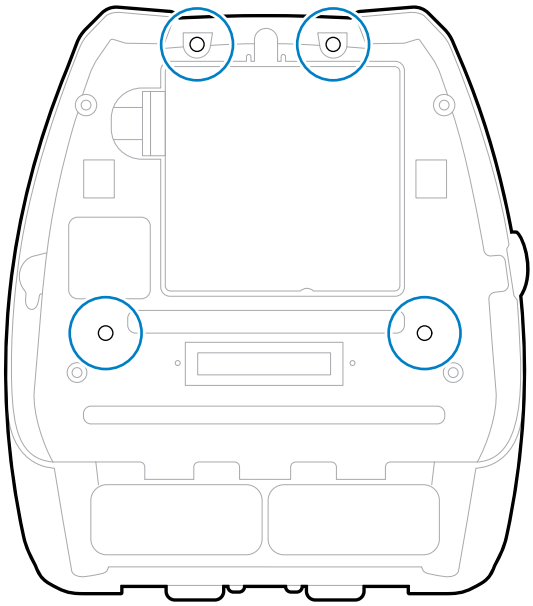
1. 解开腰带上的扣件。



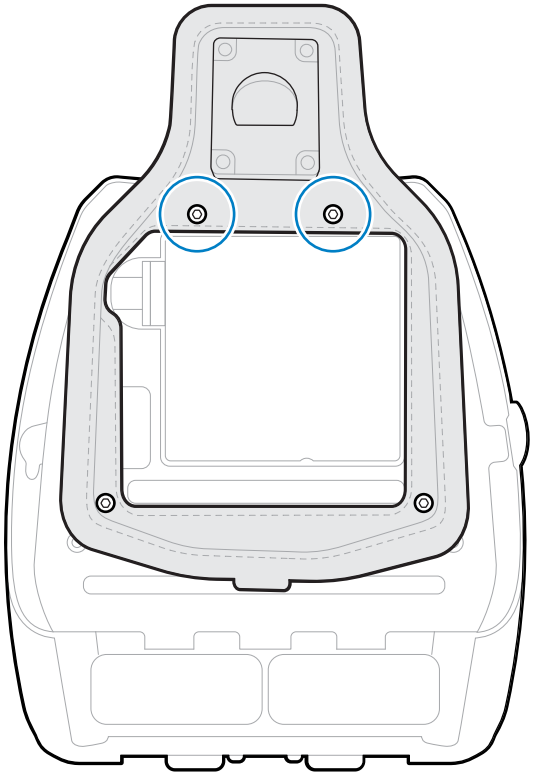
2. 把腰带上的 D 形旋转公扣从打印机安装垫上的 D 形母扣中拔出，将其取下。



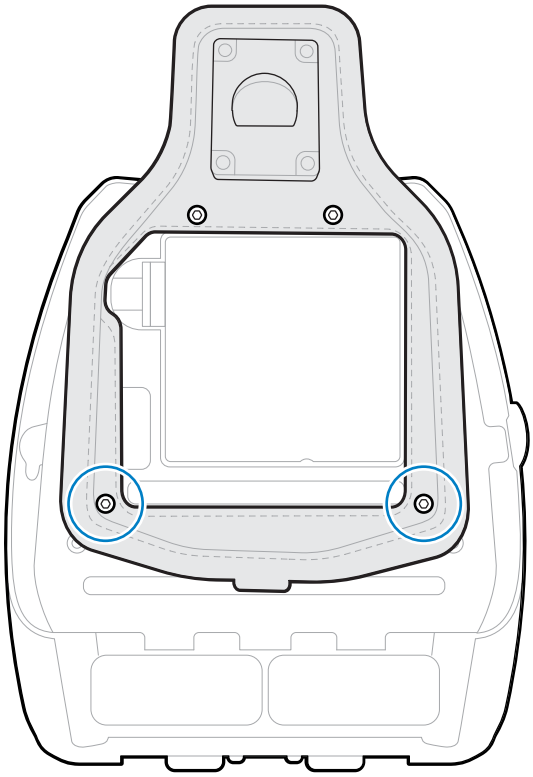
3. 将安装垫上的孔与打印机底部的安装孔对齐（图中画圈处）。



4. 用 4 毫米的六角螺丝刀把两颗 6-32 x 0.375 英寸螺钉和两个 #6 垫圈拧紧，把安装垫连接到打印机顶部（图中圆圈处）。

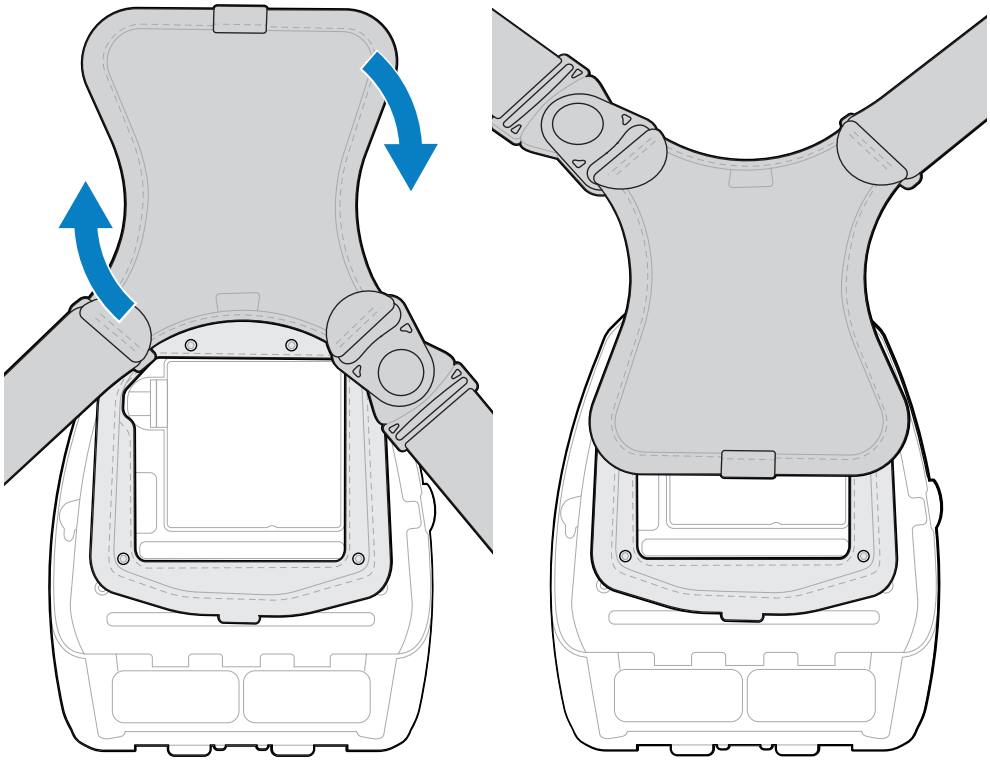


5. 将两颗 6-32 x 0.625 英寸螺钉和垫圈连接到安装垫底部（图中圆圈处）。



6. 把腰带上的 D 形旋转公扣与打印机安装垫上的 D 形母扣连接起来。

7. 扣上扣件以固定（相对侧）并把腰带旋转 180°。



8. 松开腰带并将其调整至所需长度。
9. 将腰带缠绕在腰部并将扣件锁定到位以固定。

   打印机会舒适地悬挂在臀部下方。

配置打印机

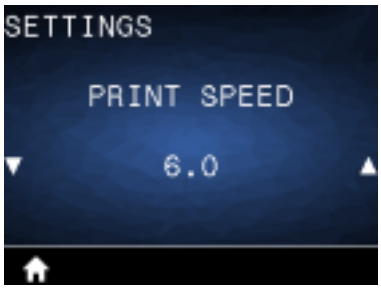
本节用于帮助用户完成打印机的配置与调节。

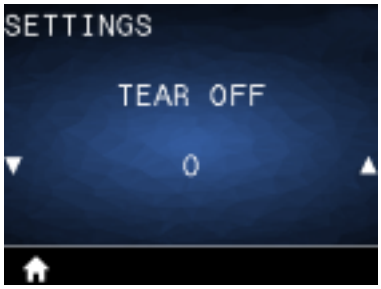
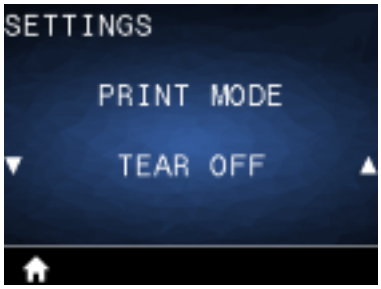
更改打印机设置 - 用户菜单

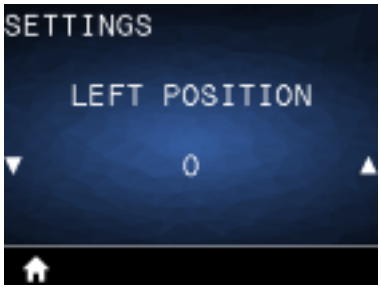
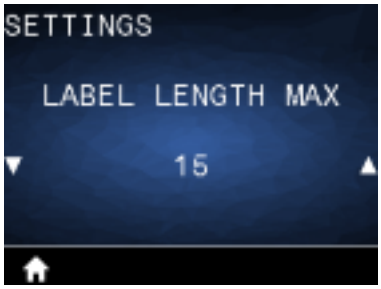
下节列出了用户可以更改的打印机设置，以及用于更改这些设置的工具。

设置菜单

本节提供有关打印机的“Settings”（设置）菜单的详细信息。

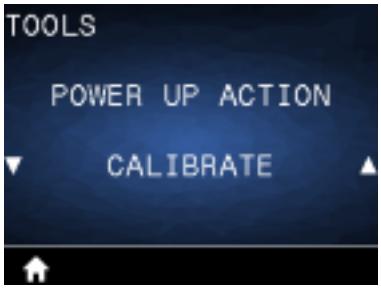
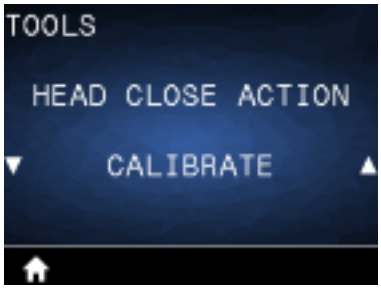
打印设置	说明	
打印色深度	将打印色深度设定为可提供最佳打印质量的最低设置。如果打印浓度设置过高，打印出的标签图像可能不清楚；条码可能无法正确扫描；还可能缩短打印头的寿命。 `SGD: print.tone_zpl`	
打印速度	选择打印标签的速度（单位是英寸/秒）。降低打印速度通常能够获得更高的打印质量。 `SGD: media.speed`	

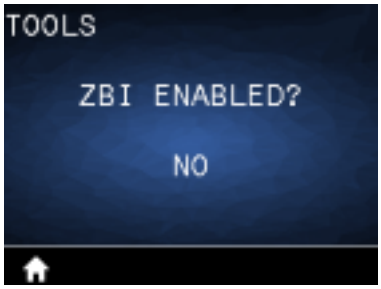
打印设置	说明	
介质类型	选择要使用的介质类型。 SGD: ezpl.media_type	
撕纸	根据需要，打印完成后更改介质在撕纸杆上方的位置。 SGD: ezpl.tear_off	
打印宽度	指定要使用的标签宽度。根据打印头 DPI 值的不同，默认值为适用于打印机的最大宽度。 SGD: ezpl.print_width	
打印模式	选择与您的打印机选配件兼容的打印模式。 SGD: ezpl.print_mode	
标签顶部	根据需要，调节图像在标签上的纵向打印位置。 · 负数可以将标签上的图像上移（朝打印头方向）。 · 正数可以将标签上的图像按指定的点数下移（远离打印头）。 SGD: zpl.label_top	

打印设置	说明	
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。 SGD: zpl.left_position	
重新打印模式	如果启用了重新打印模式，可通过发出特定的命令或按键盘上的向下箭头来重新打印已打印的最后一个标签。 SGD: ezpl.reprint_mode	
标签最大长度	将标签长度的最大值设置为比实际标签长度与中间缝隙之和至少大 25.4 毫米（1 英寸）。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。 SGD: ezpl.label_length_max	
语言	如有需要，请更改打印机的显示语言。	
	注释: 为便于选择，此参数的可用选项将以人类可读的语言显示。	

工具菜单

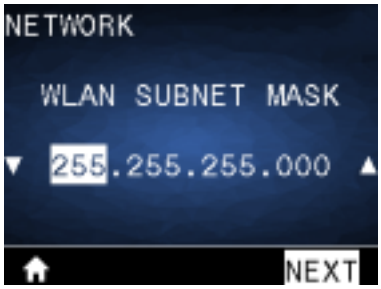
本节提供有关打印机的“Tool”（工具）菜单的详细信息。

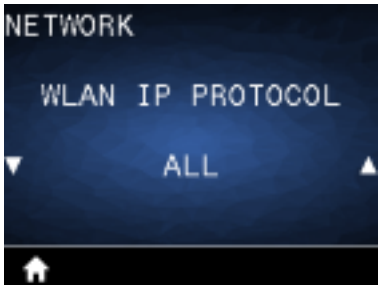
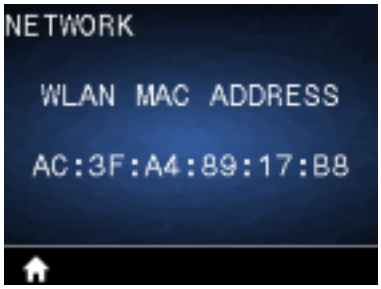
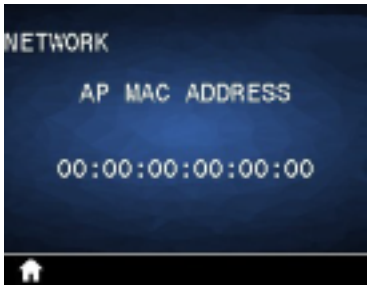
工具设置	说明	
打印信息	打印打印机配置标签、传感器校正图、条码信息、字体信息、图像、格式、双键报告和网络设置。 SGD: device.user_vars.display_wmlsg_printlist	
背光超时	设置液晶显示屏的背光时长（以秒计）。 SGD: display.backlight_on_time	
开机操作	设置开机期间打印机采取的操作，例如无操作、校准等。 SGD: ezpl.power_up_action	
打印头关闭操作	设置关闭打印头后打印机采取的操作，例如进纸、校准等。 SGD: ezpl.head_close_action	
加载默认值	可将特定打印机、打印服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，需要重新加载您已经手动更改的所有设置。该菜单项可通过两个带有不同默认值的用户菜单访问。 SGD: ezpl.load_defaults	

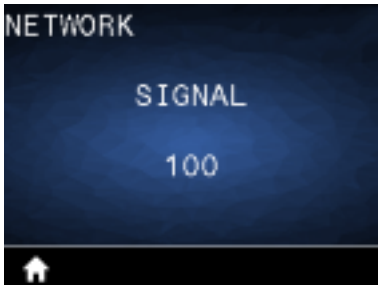
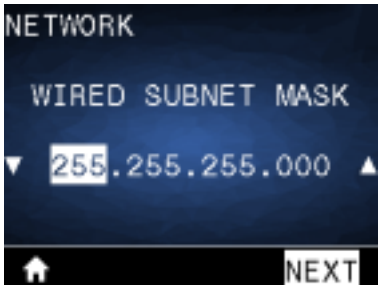
工具设置	说明	
标签长度校准	校准打印机以调整标签长度。	
诊断模式	使用此诊断工具可以让打印机将接收到的所有数据输出为十六进制值。 `SGD: device.user_vars.display_diagnostic_list`	
启用 ZBI?	此菜单项表示打印机上是否启用了 Zebra Basic Interpreter (ZBI 2.0™) 选项。如果您想要购买此选配件，可以与 Zebra 分销商联系，了解详细信息。 `SGD: zbi.key`	
密码保护	选择用户菜单项的密码保护级别。打印机的默认密码为 1234。 `SGD: display.password.level`	

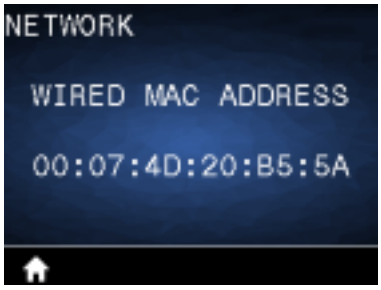
网络菜单

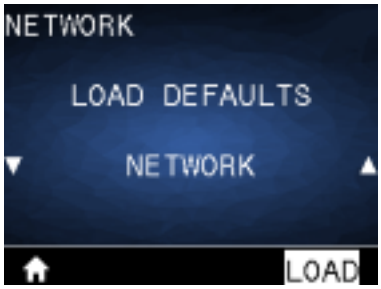
本节提供有关打印机的“Network”（网络）菜单的详细信息。

网络设置	说明	
活动的打印服务器	通知用户存在活动服务器。每次只能安装一个打印服务器，因此已安装的打印服务器即是活动打印服务器。 SGD: ip.active_network	
主网络	查看作为主服务器的无线打印服务器并进行相应的修改。您可以选择将其中一个作为主服务器。 SGD: ip.primary_network	
WLAN IP 地址	查看并更改（如需要）打印机的 WLAN IP 地址。 SGD: wlan.ip.addr	
WLAN 子网掩码	查看并更改（如需要）打印机的 WLAN 子网掩码。 SGD: wlan.ip.netmask	
WLAN 网关	查看并更改（如需要）打印机的默认 WLAN 网关。 SGD: wlan.ip.gateway	

网络设置	说明	
WLAN IP 协议	该参数用于判断您（永久）或服务器（动态）是否选择了 WLAN IP 地址。 SGD: `wlan.ip.protocol`	
WLAN MAC 地址	查看打印机中安装的无线打印服务器的 WLAN 介质访问控制 (MAC) 地址。 SGD: `wlan.mac_addr`	
ESSID	扩展服务集标识 (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。 SGD: `wlan.essid`	
AP MAC 地址	查看和打印机关联的 AP MAC 地址。 SGD: `wlan.bssid`	
信道	查看无线网络开启并通过身份验证时所使用的无线信道。 SGD: `wlan.channel`	

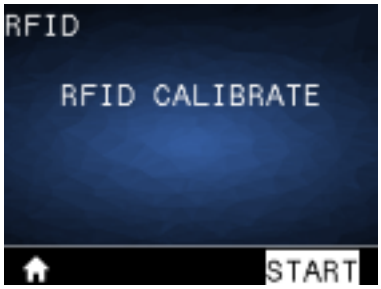
网络设置	说明	
信号	查看无线网络开启并通过身份验证时的无线信号强度。 SGD: wlan.signal_strength	
有线 IP 地址	查看并更改（如需要）打印机的有线 IP 地址。 SGD: internal_wired.ip.addr	
有线子网掩码	查看并更改（如需要）打印机的有线子网掩码。 SGD: internal_wired.ip.netmask	
有线网关	查看并更改（如需要）打印机的有线网关设置。 SGD: internal_wired.ip.gateway	
有线 IP 协议	该参数用于判断您（永久）或服务器（动态）是否选择了 IP 地址。如果选择了动态选项，此参数可确定有线或无线服务器如何从服务器接收 IP 地址。 SGD: internal_wired.ip.protocol	

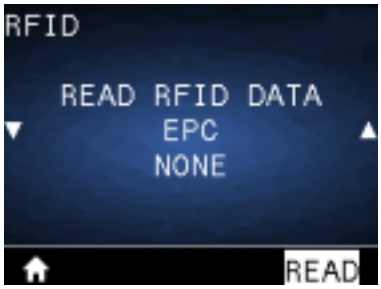
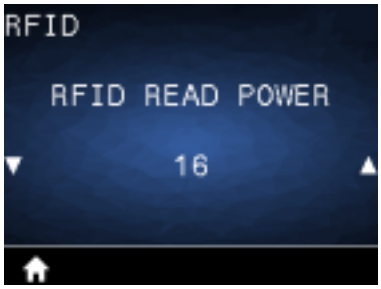
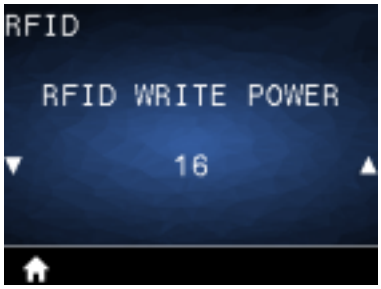
网络设置	说明	
有线 MAC 地址	查看并更改（如需要）打印机的网络信号。 SGD: internal_wired.mac_addr	
IP 端口	打印机的这项设置是指 TCP 打印服务正在监听的内部有线打印服务器的端口号。来自主机的正常 TCP 通信应当传输到此端口。 SGD: ip.port	
IP 替代端口	此命令用于设置备用 TCP 端口的端口号。 SGD: ip.port_alternate	
打印信息	在一张或多张标签上打印指定的信息。该菜单项可通过三个带有不同默认值的用户菜单访问。 SGD: device.user_vars.display_wmlsgd_printlist	
复位网络	该选项可以重置有线或无线打印服务器并保存您对网络设置做出的任何更改。	

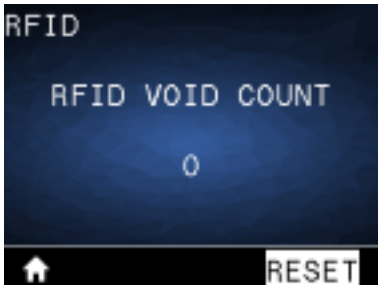
网络设置	说明	
可见性代理	当打印机连接到有线或无线网络后，它会尝试使用已加密、有证书认证的网络套接字连接通过基于云的 Zebra Printer Connector 连接至 Zebra 的 Asset Visibility Service。打印机将发送发现数据、设置和警报数据。它不会传输通过任何标签格式打印的数据。如需选择退出此功能，请禁用此设置。 `SGD: weblink.zebra_connector. enable`	
加载默认值	可将特定打印机、打印服务器和网络设置恢复为出厂默认值。在恢复出厂值时应小心，因为执行此操作后，需要重新加载您已经手动更改的所有设置。该菜单项可通过两个带有不同默认值的用户菜单访问。 `SGD: ezpl.load_defaults`	

RFID 菜单

本节提供有关打印机的 RFID 菜单的详细信息。

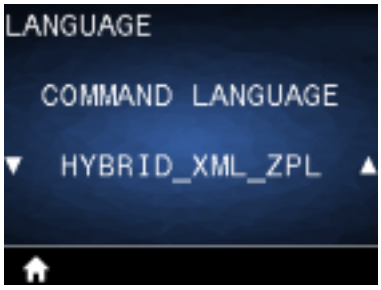
RFID 设置	说明	
RFID 状态	显示打印机 RFID 子系统的状态。 `SGD: rfid.error.response`	
RFID 校准	为 RFID 介质启动标签校准。（与介质校准有所不同。）在此过程中，打印机移动介质，校准 RFID 标签位置，然后为正在使用的 RFID 介质确定最佳设置。 `SGD: rfid.tag.calibrate`	

RFID 设置	说明	
读取 RFID 数据	从 RFID 标签中读取并返回指定的标签数据。 `SGD: rfid.tag.read.content & rfid.tag.read.execute`	
RFID 测试	在无线射频识别 (RFID) 测试中，打印机尝试读取并写入应答器。 `SGD: rfid.tag.test & rfid.tag.test.execute`	
RFID 编程位置	如果通过 RFID 标签校准没有达到所需的程控位置，则可能要指定一个值。 `SGD: rfid.position.program`	
RFID Read Power（读取功率）	如果通过 RFID 标签校准没有达到所需的读取功率，则可能要指定一个值。 `SGD: rfid.reader_1.power.read`	
RFID Write Power（写入功率）	如果通过 RFID 标签校准没有达到所需的写入功率，则可能要指定一个值。 `SGD: rfid.reader_1.power.write`	

RFID 设置	说明	
RFID 有效计数	将 RFID 有效标签计数器复位为 0。 `SGD: odometer.rfid.valid_ resettable`	
RFID 无效计数	将 RFID 无效标签计数器复位为 0。 `SGD: odometer.rfid.void_ resettable`	

语言菜单

本节提供有关打印机的“Language”（语言）菜单的信息。

语言设置		
语言	如有需要，请更改打印机的显示语言。 `SGD: display.language`	
	注释: 此参数的可用选项以人类可读的语言显示。	
命令语言	查看或选择合适的命令语言。 `SGD: device.languages`	

语言设置		
命令字符	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。 SGD:zpl.format_prefix	
控制字符	设置控制前缀字符以匹配标签格式中使用的字符。 SGD: zpl.command_prefix	
分隔符字符	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。 SGD: zpl.delimiter	
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。 SGD: zpl.zpl_mode	
虚拟设备	如果打印机中安装了任何虚拟设备应用程序，则可以从此用户菜单中查看或启用/禁用它们。有关虚拟设备的详细信息，请参阅相关虚拟设备的用户指南，或联系本地分销商。 SGD: apl.selector	

传感器菜单

本节提供有关打印机的“Sensors”（传感器）菜单的信息。

传感器设置	说明	
介质状态	通知您打印机中有无介质。 `SGD: media.status`	
取走标签	设置取走标签指示灯的亮度。 `SGD: ezpl.take_label`	
	注释: 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。	

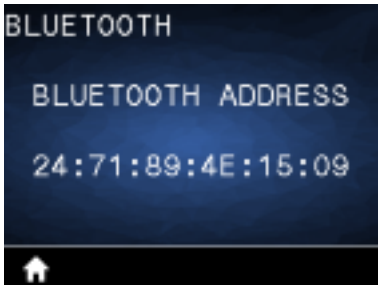
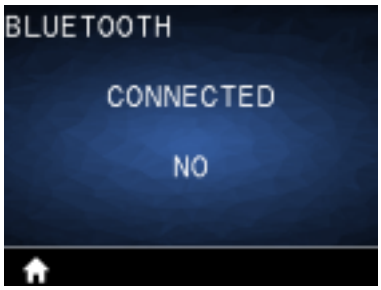
通信菜单

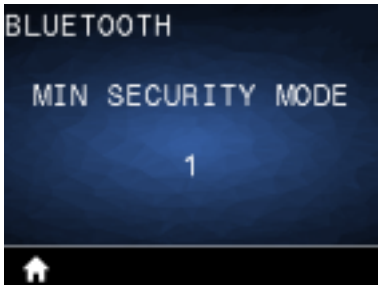
本节提供有关打印机的“Communications”（通信）菜单的信息。

传感器设置	说明	
出错时暂停	通知您打印机中有无介质。	
MFI 功能	此选项可检测设备是否与 Apple 的 "Made for iPhone/iPad/iPod" 设备兼容。	
	注释: 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。	

蓝牙菜单

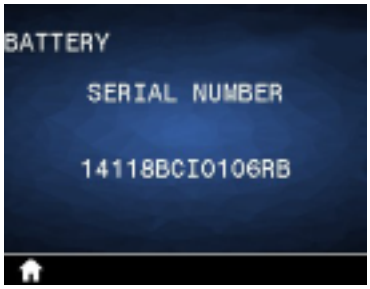
本节提供有关打印机的“Bluetooth”（蓝牙）菜单的信息。

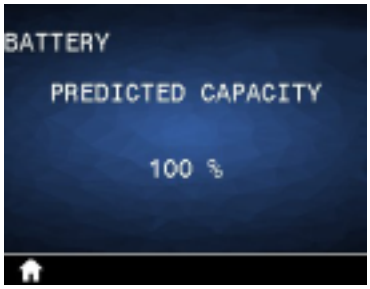
蓝牙设置	说明	
蓝牙地址	查看 BT 无线电的蓝牙地址。 SGD: bluetooth.address	
模式	查看蓝牙连接配对打印机的设备类型 -“PERIPHERAL”（外围设备）会一直显示。	
发现	选择打印机在蓝牙设备配对过程中是否“可发现”。查看发现状态，例如“ON”（打开）或“OFF”（关闭）。 SGD: bluetooth.discoverable	
已连接	查看 BT 无线电的连接状态，例如“YES”（是）或“NO”（否）。 SGD: bluetooth.connected	
蓝牙规范版本	查看蓝牙操作协议级别。 SGD: bluetooth.radio_version	

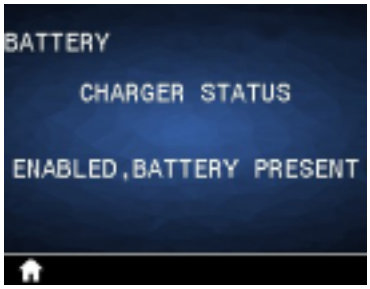
蓝牙设置	说明	
最低安全模式	查看并更改（如需要）BT 无线电的最低安全模式。 SGD: bluetooth.minimum_security_ mode	

电池菜单

本节提供有关打印机的“Battery”（电池）菜单的详细信息。

电池设置	说明	
健康状态	指示电池目前的健康状态，例如良好、已超过使用寿命等。 SGD: power.health	
循环计数	查看电池目前的充电循环计数。 SGD: power.cycle_count	
序列号	表示电池组的序列号。 SGD: power.serial_number_string	

电池设置	说明	
超时（秒）	查看并更改（如需要）电池超时。 SGD: power.inactivity_timeout_ alt	
电压	查看电池组目前的电压水平。 SGD: power.voltage	
警告	SGD: power.low_battery_warning	
DTR 控制	SGD: power.dtr_power_off	
预计容量	SGD: power.relative_state_of_ charge	

电池设置	说明	
电池容量	电池容量以 mAH 计。 SGD: power.remaining_capacity	
充电器状态	指示是否存在电池充电器。 SGD: power.chrgr_status	
电池性能状态	SGD: power.percent_health	

RFID 校准

RFID 校准用于设置标签类型的通信参数。本程序必须在完成相应介质（长度和隔缝设置）的打印机校准程序后（通常为标签长度校准）再予以执行。在 RFID 校准过程中，打印机移动介质，校准 RFID 标签位置，然后为正在使用的 RFID 介质确定最佳设置。

这些设置包含编程位置和要使用的读取/写入功率级别。如要在任何时候恢复打印机的默认编程位置，请使用 `rfid.tag.calibrate` SGD 命令中的“Restore”（恢复）选项。

切勿从衬里（标签背衬或网纹）中移除任何标签或标记。这能让打印机确定不对相邻标签进行编码的 RFID 设置。

更换介质类型时，必须进行标签长度校准和 RFID 校准。但是，在更换同一介质的空卷时，不需要执行此步骤。

RFID 校准流程

在开始校准之前，请先将 RFID 介质装入打印机，然后执行标签长度校准。

1. 按**FEED**（进纸）按钮一次，送入一张标签。
2. 使用**左侧选择**来选择选择主页。导航至 RFID 菜单，然后按 **OK**（确定）。

3. 使用**向左箭头**和**向右箭头**选择“RFID CALIBRATE”（RFID 校准）过程，然后按 **OK**（确定）。

   在调整所选 RFID 标记/标签的位置和 RFID 读取/写入通信设置的同时，打印机将缓慢进纸。在某些情况下，校准成功完成后，打印机会送入另一张标签，并显示以下消息：“READY”（就绪）。

4. 取下多余的介质。

此时介质校准程序就完成了，可以开始打印。

使用打印机

本节介绍如何有效地利用打印机，涵盖从创建标签到将打印机与个人设备配对等内容。

创建标签

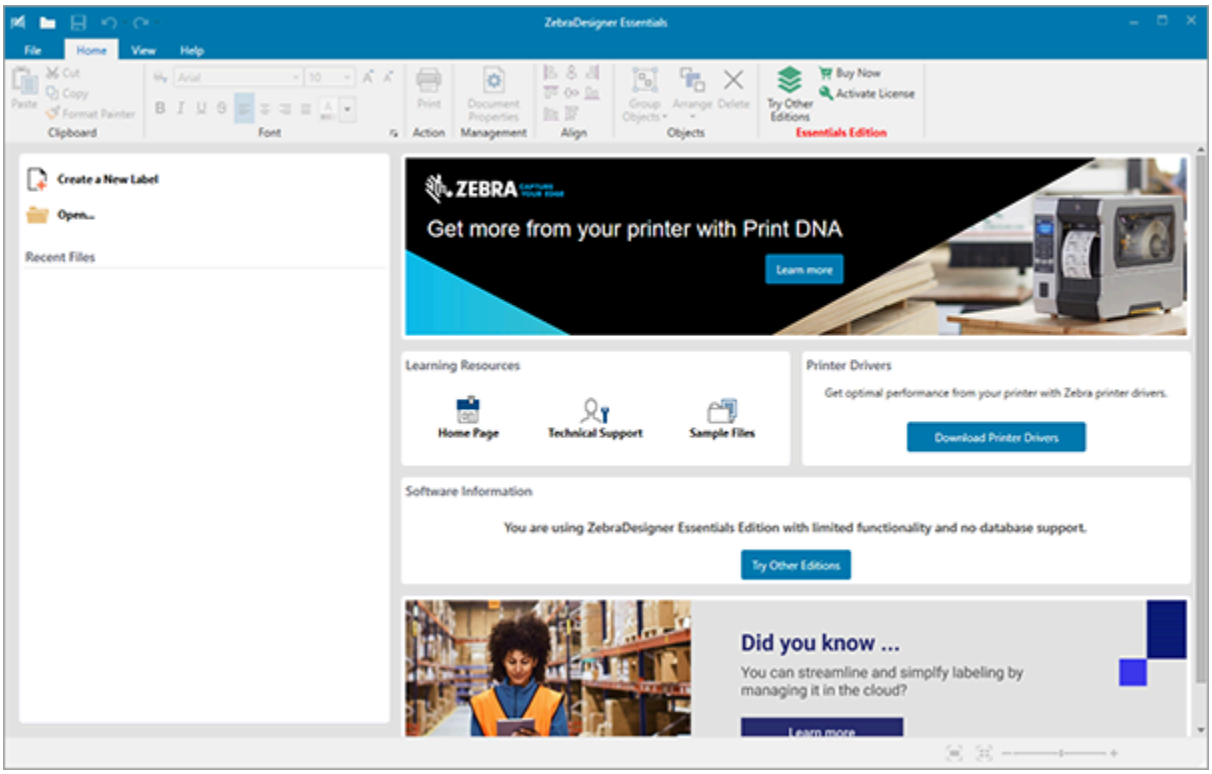
Zebra 提供了多种标签创建方法，包括利用专用软件、使用合适的编程命令以及提供标签设计注意事项的指导。这些方法将帮助您高效地生成符合您要求的标签，同时确保与 Zebra 的资源和标准兼容。

使用标签设计内容

选择并安装将用于为打印机创建标签格式的软件。

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

图 22 ZebraDesigner Essentials 屏幕样例



使用 ZPL/CPCL/EPL 命令

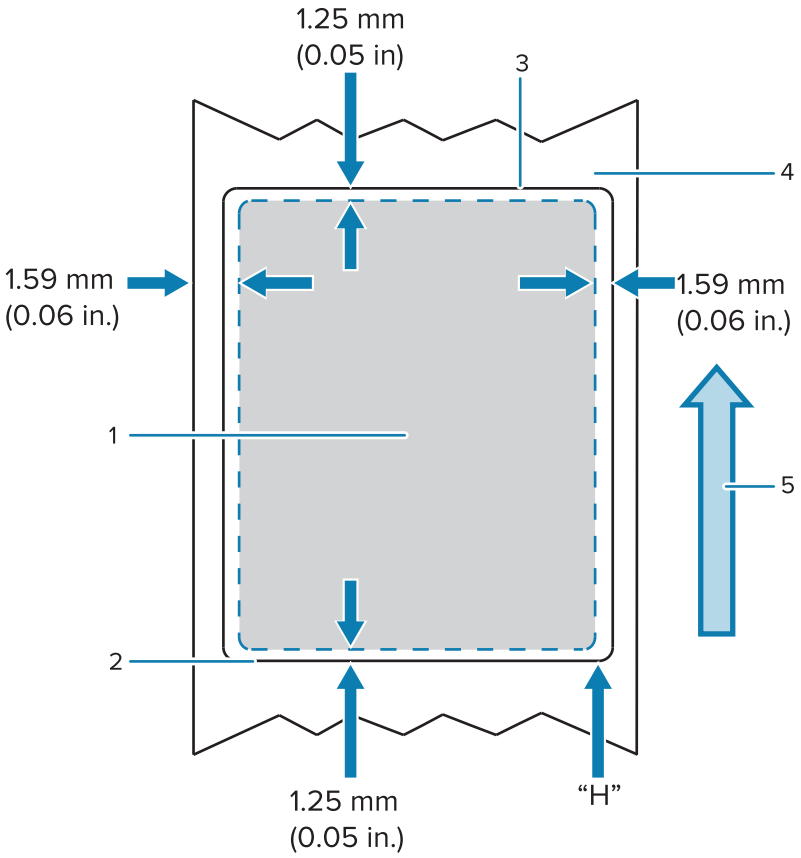
ZQ600 Plus 系列打印机使用 Zebra 的 CPCL、ZPL 或 EPL 编程语言，专为移动打印应用而设计。CPCL 和 ZPL 的完整介绍见：

- ZPL & CPCL Printer Driver for OPOS Application Programmer's Guide（《适用于 OPOS 应用程序的 ZPL 和 CPCL 打印机驱动程序程序员指南》）。
- ZPL II, ZBI 2, Set-Get-Do Mirror, WML Programming Guide（《ZPL II、ZBI 2、Set-Get-Do Mirror、WML 编程指南》）（Zebra Programming Guide（《Zebra 编程指南》））。

标签设计注意事项

以下示例可指导设计适用于打印机的标签，尤其是间隙介质、黑色条码介质和连续介质。每种介质类型的插图指定了建议公差、留白区域和安全打印区域，以避免打印过程中出现垂直对准问题。尺寸由产品注册功能和 Zebra 推荐的介质公差确定。

图 23 间隙介质

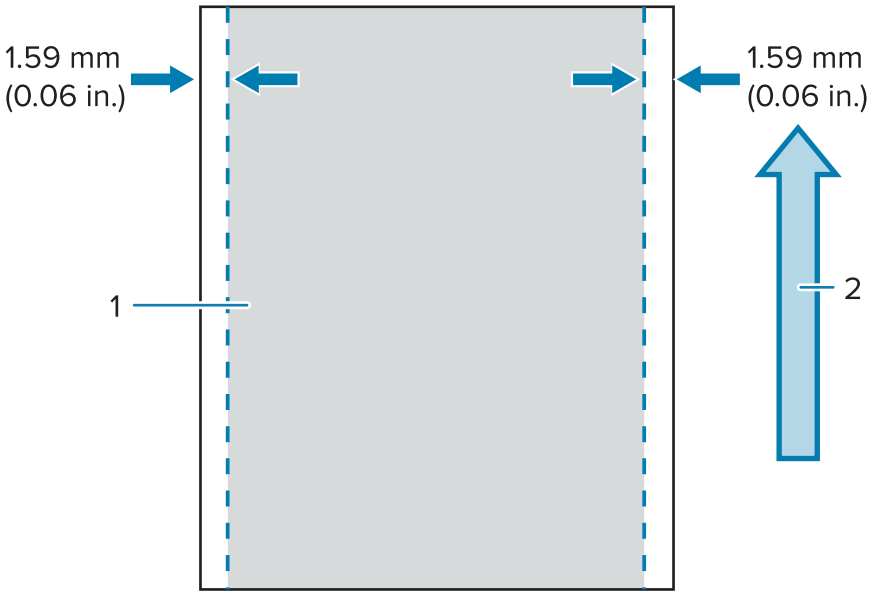


1	安全打印区域
2	模切标签底部边缘
3	模切标签顶部边缘
4	CPCL 标签高度

5	介质送入方向

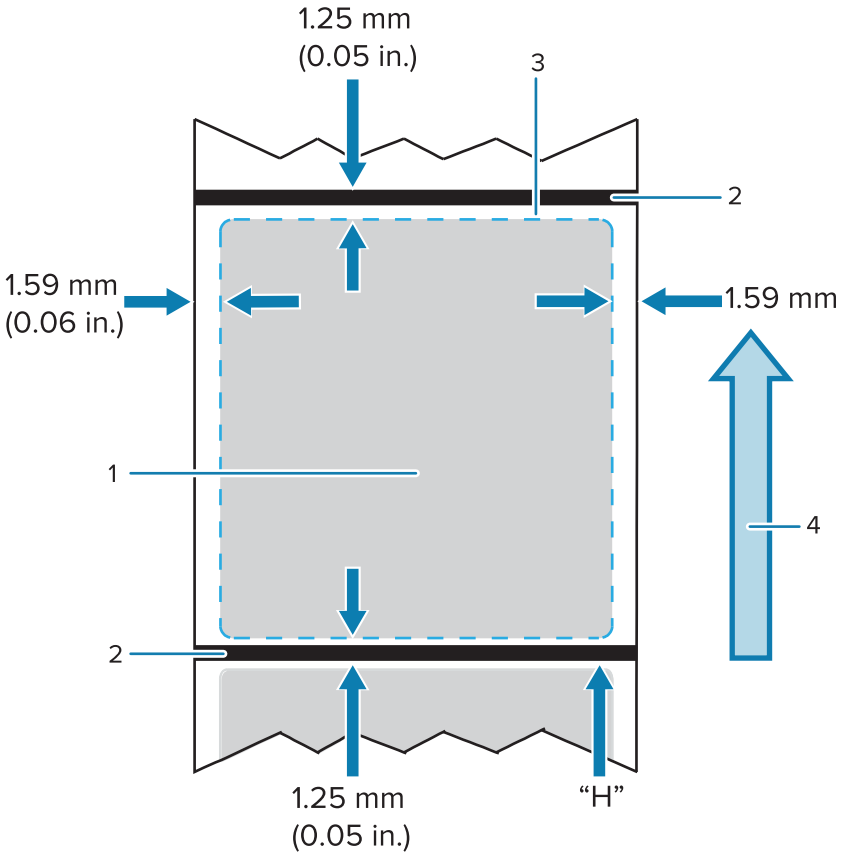
注释: 最大标签高度 = "H" = 2.5 毫米（0.10 英寸）

图 24 连续介质



1	安全打印区域
2	介质送入方向

图 25 黑色条码介质



1	安全打印区域
2	黑色条码
3	CPCL 标签高度
4	介质送入方向

注释: 最大标签高度 = "H" = 2.5 毫米（0.10 英寸）

使用预打印收据介质

ZQ600 Plus 系列打印机使用打印头旁边的纸张用尽传感器来对齐预打印收据。

黑色标记尺寸（收据介质）

反射式介质黑色标记（或黑色条码/黑标）应长过纸张正面上的介质卷中心线。

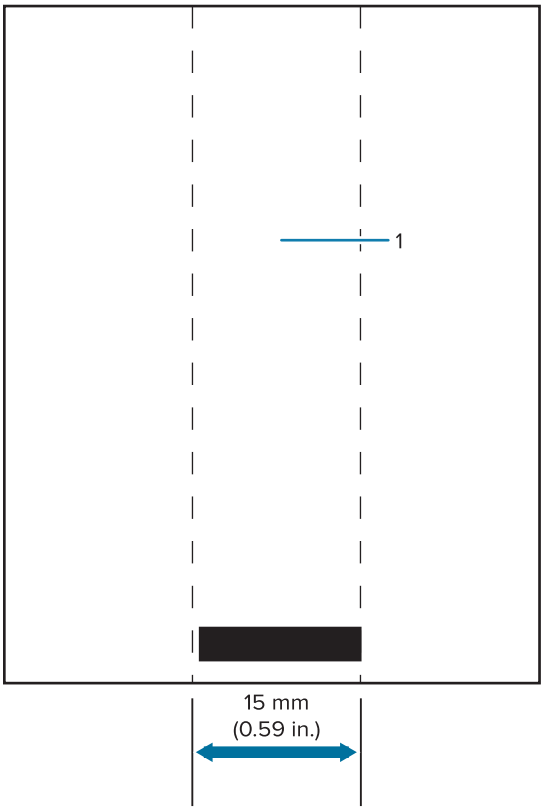
- 最小标记宽度：15 毫米（0.59 英寸），垂直于介质边缘，处于介质卷宽度的范围内。
- 标记长度：4.8-6.0 毫米（0.19-0.24 英寸），平行于介质边缘。

标签区域

介质/黑色条码传感器会检测介质上的黑色预打印条码，所以纸张的中心路径必须没有黑色的预打印图形。

注释: 黑色的预打印图形是指在用于打印机前，即已打印在收据纸卷上的标志、条码、文本和/或带颜色的区域。

图 26 标签区域



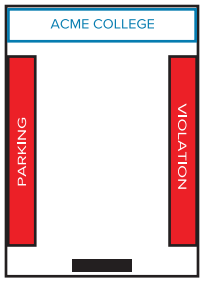
1	中心标签区域路径

注释:

请将深色预打印图形、条形码和文本保留在传感器路径外。

标签设计示例

本节展示有问题和没问题的标签示例。

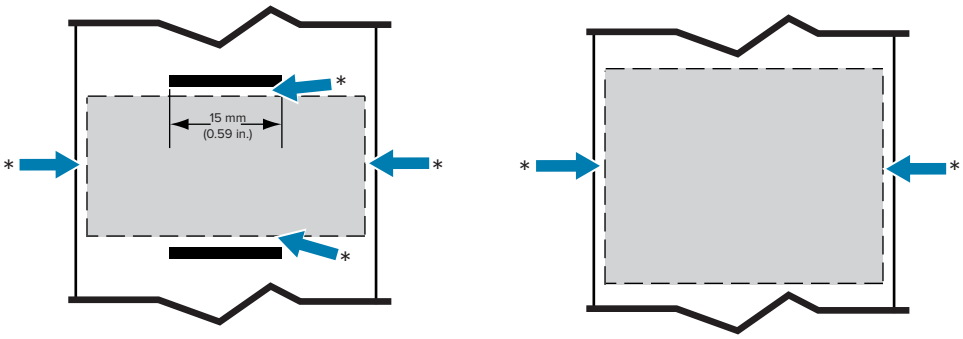
有问题的标签设计	正确的标签设计
	
深色的预打印文本和图形位于收据底部的黑色条码路径中。	黑色条码的中心路径没有深色预打印文本和图形。

注释: 关于使用预打印收据纸的完整信息，请参阅 CPCL Programming Guide（《CPCL 编程指南》）中的 FORM 命令部分，网址：zebra.com/manuals。

留白区域

有时候，如果在标签设计过程中未提供最小边距，就会出现文本和/或图形打印不完整的情况。建议的最小边距或“留白区域”如下面所示。

图 27 留白区域



注释: 每个连续收据的长度由发送到打印机的数据决定。

通过蓝牙进行无线通信

蓝牙是两个设备之间通过无线射频交换数据的全球性标准。这种点对点通信不需要访问点或其他基础设施。蓝牙无线电的功率较低，有助于防止对其他采用类似无线射频的设备造成干扰。这将蓝牙设备的范围限制在 10 米（32 英尺）左右。ZQ630 Plus 默认为 Class 2，但可通过 SGD 命令

(`bluetooth.power_class`) 将范围设置为 Class 1 以提高功率。打印机和与其通信的设备都必须遵循蓝牙标准。

蓝牙网络概述

每台具有蓝牙功能的 ZQ600 Plus 系列打印机都可通过唯一的蓝牙设备地址（Bluetooth Device Address，简称 BDADDR）进行识别。这种地址类似于 MAC 地址，前三个字节代表供应商，后三个字节代表设备（例如，00:22:58:3C:B8:CB）。该地址通过条形码标记在打印机背面，以便进行配对。（对于双射频，MAC 地址标签仅代表 WiFi MAC 地址（转至基本工程图和有关零件的信息 页 9））。要交换数据，两个具有蓝牙功能的设备必须建立连接。蓝牙软件始终在后台运行，并随时准备对连接请求作出响应。一个设备（称为客户机）必须请求/发起与另一个设备建立连接。然后，第二设备（服务器）接受或拒绝连接。具有蓝牙功能的 ZQ600 Plus 系列打印机通常充当外围设备，同时会与主机共同组成一个微型网络（有时称作“微微网”）。搜索会识别能够进行配对的蓝牙设备，其中控制器设备广播一个搜索请求，其他设备进行响应。如果未发现某台设备，则控制器设备无法进行配对，除非知道该设备的 BDADDR 或之前与该设备进行过匹配。如果两个设备都支持蓝牙 2.1 或更高版本，则这些设备会采用安全级别 4 安全简单配对 (SSP)。这是一种带有强制性的安全架构，包含两种关联模型：“数字比较”和“直接工作”（无需用户确认）。

蓝牙安全模式

安全模式 1 如果一个蓝牙版本 ≥2.1 的设备正在与一个蓝牙版本 ≤2.0 的设备进行配对，则高版本设备将回退到蓝牙 2.0 兼容模式，且操作方式也与使用蓝牙 2.0 时相同。如果两个设备的蓝牙版本均 ≥2.1，则必须按照蓝牙规范使用 Secure Simple Pairing（安全简单配对）。
安全模式 2 如果一个蓝牙版本 ≥2.1 的设备正在与一个蓝牙版本 ≤2.0 的设备进行配对，则高版本设备将回退到蓝牙 2.0 兼容模式，且操作方式也与使用蓝牙 2.0 时相同。如果两个设备的蓝牙版本均 ≥2.1，则必须按照蓝牙规范使用 Secure Simple Pairing（安全简单配对）。
安全模式 3 如果一个蓝牙版本 ≥2.1 的设备正在与一个蓝牙版本 ≤2.0 的设备进行配对，则高版本设备将回退到蓝牙 2.0 兼容模式，且操作方式也与使用蓝牙 2.0 时相同。如果两个设备的蓝牙版本均 ≥2.1，则必须按照蓝牙规范使用 Secure Simple Pairing（安全简单配对）。
安全配对 4：Simple Secure Pairing（简单安全配对） Simple Secure Pairing（简单安全配对）：一种新推出的安全架构，受 2.1 及更高版本的蓝牙支持。该模式为服务级强化安全模式，类似于模式 2。当两个设备的蓝牙版本均 ≥2.1，则强制采用该模式。目前，模式 4 支持四种关联模型。服务的安全性要求必须归为以下任一种类：要求已验证的链接密钥、要求未验证的链接密钥，或无安全性要求。SSP 通过添加 ECDH 公钥加密保护提高安全性，防止在配对过程中出现被动窃听和中间人 (man-in-the-middle, MITM) 攻击。

数字比较	直接工作
设计用于以下情形：两个设备都能够显示一个六位数并允许用户输入 yes（是）或 no（否）进行响应。在配对过程中，如果双方设备上显示的数字匹配，用户输入 yes（是）即可完成配对。不同于旧版本（蓝牙版本 ≤2.0）配对中使用的 PIN，因为显示用于比较的数字并不用于之后的链接密钥生	设计用于以下情形：配对设备的一方（或双方）既没有显示屏也没有用于输入数字的键盘（例如，蓝牙耳机）。该模型会依照数字比较模型所采用的方式来执行验证步骤 1，但是您无法确认双方数字是否匹配，因而不能提供中间人 (MITM) 保护功能。这是 SSP 模式中唯一不提供验证链接密钥的模型。

数字比较	直接工作
成，所以即使攻击者看到或捕获到该数字也无法确定产生的链接或加密密钥。	

每一种模式，除了“直接工作”之外，都具有中间人 (MITM) 保护功能，表示第三方设备无法查看两个连接设备之间传输的数据。SSP 模式通常根据控制器和跟随器的功能进行自动协商。通过 `bluetooth.minimum_security_mode` 可以禁用级别较低的安全模式。`bluetooth.minimum_security_mode` SGD 设置了打印机建立蓝牙连接时所采用的最低安全级别。如果控制器设备发出请求，打印机将始终会在更高的安全级别上进行连接。要更改 ZQ630 Plus 打印机的安全模式和安全设置，请使用 Zebra Setup Utilities。

蓝牙最低安全模式

安全模式	控制器设备的蓝牙版本 (>2.1)
`bluetooth.minimum_security_mode=1`	安全简单配对 直接工作/数字比较
`bluetooth.minimum_security_mode=2`	
`bluetooth.minimum_security_mode=3`	
`bluetooth.minimum_security_mode=4`	
`bluetooth.bluetooth_PIN`	未使用

重要说明: `bluetooth.minimum_security_mode` SGD 设置了打印机建立蓝牙连接时所采用的最低安全级别。如果控制器设备发出请求，打印机将始终会在更高的安全级别上进行连接。

ZQ600 Plus 系列打印机还具备蓝牙绑定功能。打印机将配对信息存入缓存，因此设备在重启或断开连接后仍可保持连接。每次建立连接时也就无需重新配对。

默认情况下，`bluetooth.bonding` SGD 处于开启状态。

WLAN 概述

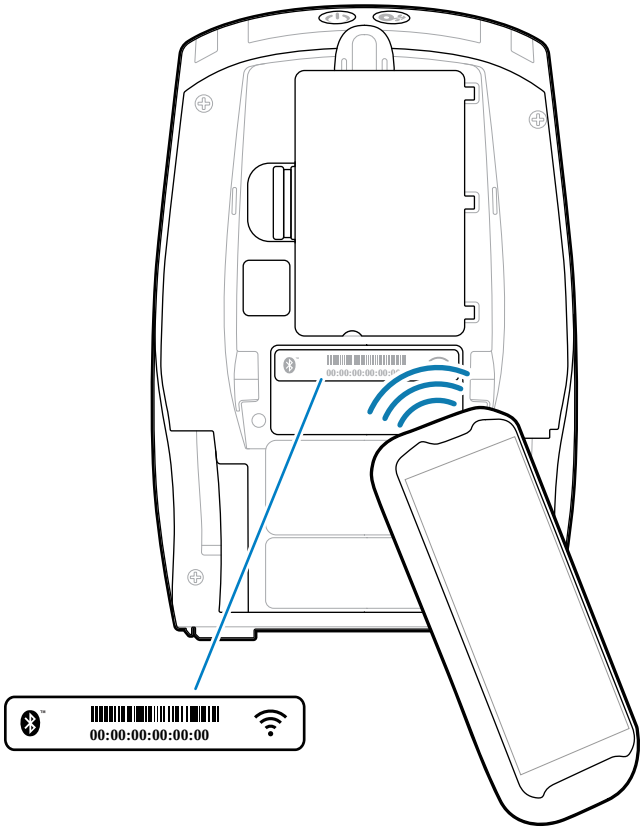
ZQ600 Plus 系列具有使用行业标准 Wi-Fi 和蓝牙协议的双射频。Zebra 可让您在配备 Wi-Fi 6 双射频（802.11ax + 蓝牙5.3）或 Wi-Fi 5 双射频（802.11ac + 蓝牙4.2）的设备之间选择。在设备背面的序列号标签上即可找到 FCC ID 编号。

- 配有 Zebra 802.11 WLAN 射频模块的 ZQ600 Plus 系列无线网络打印机可通过打印机背面的序列号标签上的“Wireless Network Printer”（无线网络打印机）字样识别。
- 这些打印机允许通信成为无线局域网 (WLAN) 中的一个节点。与打印机建立通信的方法随每种应用情况的不同而变化。

更多信息和 LAN 配置实用程序包含在 ZebraNet Bridge Enterprise™ 程序（版本 2.8 及更高版本）中。

Zebra Setup Utilities (ZSU) 和 Zebra Mobile Setup Utility 可用于配置 WLAN 通信设置。ZebraNet Bridge Enterprise 和 ZSU 均可从 Zebra 网站下载。

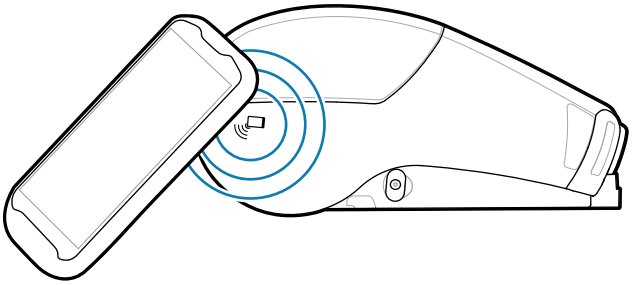
图 28 蓝牙/无线局域网通信



Print Touch/NFC

ZQ600 Plus 系列打印机支持 Print Touch（也称为近场通信 (NFC)），这是一种符合 Android 标准标签格式的无源 NFC 标签。NFC 标签在出厂前即已编程并支持蓝牙配对，以便启用平板电脑、智能手机或便携式计算机，从而自动通过蓝牙连接（在所使用的安全配置文件范围内）与打印机配对。

图 29 近场通信 (NFC) 配对



NFC 标签还支持启动应用程序，在其中，无论是 Zebra 还是第三方开发的应用程序都能在启用了 NFC 的智能手机、平板电脑或便携式计算机上启动。同样的，NFC 标签可以通过平板电脑、智能手机或便携式计算机启动 Web 支持页面。

使用 NFC 的设备可以是有源设备，也可以是无源设备。无源设备包含其他设备可以读取的信息，但 NFC 标签本身不读取任何信息。有源设备（例如智能手机）可以读取打印机 NFC 标签上的信息，但是标签本身只有向授权设备传输信息的功能。

NFC 用例

下面几个示例演示了无源 NFC 技术。

- 蓝牙配对 - 在所用安全配置文件的范围内，让平板电脑、智能手机或便携式计算机自动通过蓝牙与打印机配对。配置文件包含蓝牙地址和打印机序列号。
- 启动应用程序 - 让 Zebra 或第三方开发的应用程序在智能手机、平板电脑或便携式计算机上运行。
- 打开网站 - 让智能手机、平板电脑或便携式计算机显示由 Zebra 或第三方开发者开发的网站

注释: 使用具有 NFC 功能的智能手机轻触 Zebra Print Touch 图标，即可获取特定打印机的信息。如需关于 NFC 和 Zebra 产品的更多信息，请访问 zebra.com/nfc。还可以通过 NFC 配对蓝牙应用程序。有关更多信息，请访问 zebra.com/sdk。

射频识别 (RFID)

注释: RFID 是 ZQ630 Plus 的可选功能，仅是出厂安装的选配件。

ZQ630 Plus 打印机配备了集成在打印头组件中的 RFID 编码器/读取器。ZQ630 Plus 在嵌入了“智能”标签、票据和签条的超薄 UHF RFID 应答器上编码（写入）信息。打印机对信息进行编码；对正确的编码进行验证；并在标签表面打印条形码、图形和/或文本。ZQ630 Plus 打印机使用 Zebra 在 ZPL 编程语言下运行的大量 RFID 命令。

RFID 应答器有时被称为 RFID 标签或天线片。应答器通常由连接至集成电路 (IC) 芯片的天线组成。IC 芯片包含射频电路、编码器、解码器和存储器。如果拿起 RFID 标签放在灯光下，可以看到应答器的天线，还可以感觉到 IC 芯片所在标签上的凸块。ZQ630 Plus 除了在 Zebra 提供的 RFID 热转印介质上打印人类可读文本和传统的 1 和 2-D 条形码信息外，还可以对 EPC（电子产品代码）第 2 代 1 类 UHF 被动式 RFID 标签进行编码和验证。EPC 是一种产品编号标准，可借助于 RFID 技术识别各种物品。EPC 第 2 代标签优于其他标签类型。第 2 代标签中的标签识别 (TID) 存储器包括芯片制造商和型号信息，可用于识别标签上存在哪些可选功能。这些可选功能包括数据内容和安全性。

第 2 代标签通常含有 96 位 EPC 标识符，其与早期 EPC 标签中常见的 64 位标识符不同。96 位 EPC 代码可连接到在线数据库，为在供应链上共享特定产品信息提供了一种安全的方式。第 2 代标签还支持更大的数据结构。可用的用户内存（如果有）的大小因标签的型号和制造商而异。

编码并打印 RFID 标签通常在第一次尝试时便可完成，但可能会出现一些故障。如果一直编码失败，那么 RFID 标签、标签格式或应答器放置可能出现了问题。如果无法对 RFID 标签进行编码，则标签上将印有“VOID”（无效）字样。打印机会在进行下一个格式之前尝试读取 "n" 标签并对其进行编码，其中 "n" 由 ZPL 编程语言 ^RS 命令指定。可接受的 "n" 值为 1-10，默认值为 3。在打印指定数量的无效 RFID 标签后，打印机默认为“无操作”（导致出错的标签格式被删除）。

虽然您无法控制在标签的哪个位置打印“VOID”（无效），但您可以控制图像的长度。“VOID”（无效）图像的起始位置始终在程序位置（如果是反向程序位置，则为 F0）。有关 ^RS 命令的更多信息，请参阅 zebra.com 上的 RFID Programming Guide 3（《RFID 编程指南 3》）。

维护打印机

本节提供打印机的日常清洁和维护步骤。

建议的清洁计划

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。

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。

注释:

- 避免造成人身伤害或损坏打印机。
- 请勿向打印机内插入尖锐或锋利物体。
- 在执行清洁操作之前，务必关闭打印机。
- 由于撕裂杆的边缘非常锋利，因此在撕裂杆周围作业时应小心谨慎。

警告: 长时间打印之后，打印头可能会变得非常灼热。在尝试进行清洁操作前，应先让打印头冷却。

重要说明: 仅可使用 Zebra 清洁笔（未与打印机一起提供）或蘸有纯度为 90% 的医用酒精的棉签来清洁打印头。

小心: 仅使用下表中指定的清洁剂。Zebra 不对因在本打印机中使用清洁液造成的损坏承担责任。

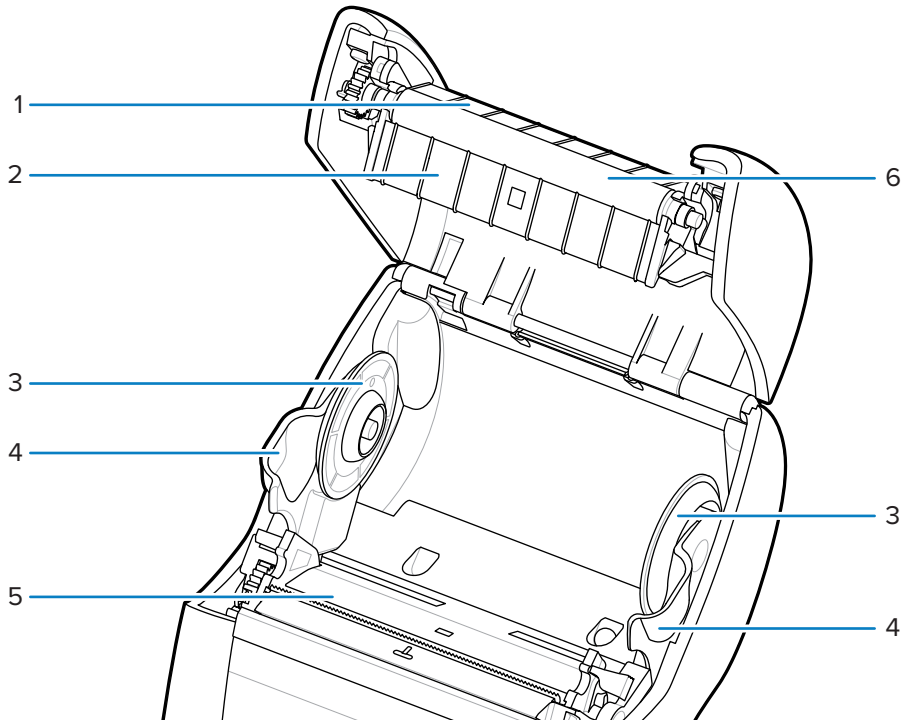
区域	清洁方法	时间间隔
打印头	使用 Zebra 清洁笔清洁打印头上的细灰线，从打印头中心向外侧清洁打印元件。	每使用五卷介质后清洁一次（根据需要，可更为频繁）。如果使用无背衬类型的介质，则每使用一卷介质后即需要清洁。
打印辊表面（带背衬）	旋转打印辊，同时使用无纤维清洁签或干净湿润的无绒布加少许医用酒精（纯度为 90% 或更高）彻底清洁打印辊。	每使用五卷介质后清洁一次（根据需要，可更为频繁）。
打印辊表面（无背衬）	旋转打印辊，同时使用无纤维清洁签和 1 个单位的皂液和 25 个单位的水进行清洁。使用皂液/	仅当在打印过程中出现问题时才清洁打印辊；例如，介质不会从

区域	清洁方法	时间间隔
	水混合物后，再使用纯水进行清洁。	打印辊中释放（请参阅表格下面的注释）。
刮刀（仅无背衬组件中配置）	使用介质的粘胶面清洁无背衬设备中的刮刀。	每使用五卷介质后清洁一次（根据需要，可更为频繁）。
撕纸杆	使用纯度为 90% 的医用酒精和棉签彻底清洁。	根据需要进行清洁
打印机外壳	使用蘸水或蘸有纯度为 90% 的医用酒精的抹布擦拭。	根据需要进行清洁
打印机内部	轻轻刷出打印机里的脏污。确保“条码传感器”和“间隙传感器”窗口没有灰尘。	根据需要进行清洁
无背衬打印辊设备内部	使用纯度为 90% 的医用酒精和无纤维棉签彻底清洁。	每使用五卷介质后清洁一次（根据需要，可更为频繁）。

注释: 这是用于清除打印辊上的外部污染物（油污和灰尘）的应急步骤，这些污染物会损坏打印头和其他打印机组件。该步骤将会缩短甚至耗尽无背衬打印辊的使用寿命。如果在清洁完成后送入 1–2 米（3–5 英尺）介质，无背衬介质仍继续堵塞，请更换打印辊。

清洁无线打印机 (ZQ610 Plus/ZQ620 Plus)

图 30 清洁无线打印机 (ZQ610 Plus/ZQ620 Plus)

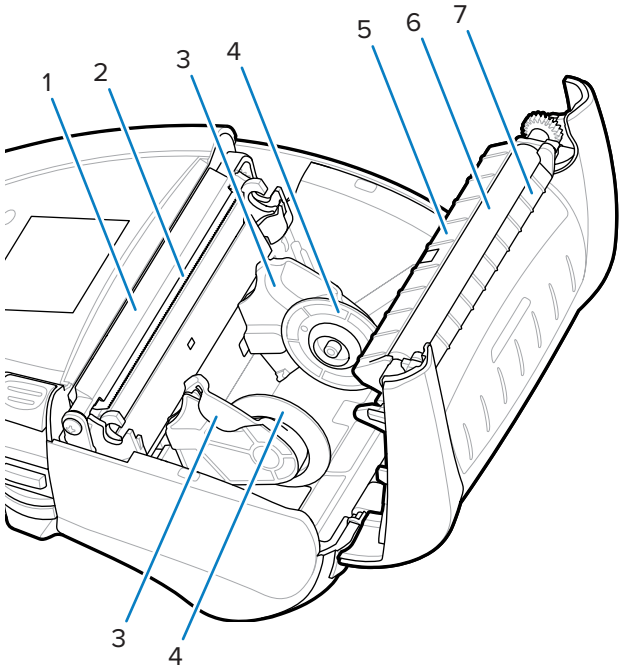


1	刮刀
2	滚轴支架

3	介质托架盘
4	介质托架
5	打印头元件
6	打印辊

清洁无线打印机 (ZQ630 Plus)

图 31 清洁无线打印机 (ZQ630 Plus)



1	剥离器箍
2	打印头元件
3	介质托架
4	介质托架盘
5	滚轴支架
6	打印辊
7	刮刀

故障排除

本节提供诊断测试和其他信息，这些测试和信息可以帮助用户优化打印效果或排除打印机出现的问题。

要获取视频和其他旨在帮助您的在线信息，请访问 zebra.com/zq600plus-info。

联系技术支持

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

联系 Zebra 全球客户支持中心时，需要提供以下信息：

- 设备的序列号
- 型号或产品名称
- 产品配置代码 (PCC)（设备背面标签和配置标签上的 15 位数字）。

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

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

错误指示灯

移动式打印机错误指示灯旨在提醒您在打印过程中可能出现的任何问题或故障。指示灯提供指示灯闪烁或特定颜色模式等视觉提示来指示错误的性质，帮助您诊断和解决问题。

错误消息

ZQ600 Plus 系列打印机还会显示各种闪烁的警报，例如“Media Out”（介质用尽）、“Media Cover Open”（介质仓盖打开）或“Battery Low”（电池电量低）。这些警报可分为“错误”、“警告”和“信息”，用不同的颜色映射来区分三者。

显示项目	信息	警告	错误
前景颜色（文本）	白色	黑色	白色
背景颜色	绿色	黄色	红色

您可以通过按**左侧选择**或**右侧选择**来响应操作。问题解决后，警报消息将会清除。

警报消息

消息	类型	颜色
AckAlertOptionBoardInvalid	警告	黄色
AckAlertYN1	信息	绿色
AckAlertNoUsbDriveFound	警告	黄色
AckAlertAllFilesPrinted	信息	绿色
AckAlertAllFilesStored	信息	绿色
AckAlertTooManyUsbHostDevices	警告	黄色
AckAlertUnsupportedUsbHostDevice	警告	黄色
AckAlertUnsupportedUsbHostFilesystem	警告	黄色
AckAlertErrorPrintingFile	错误	红色
AckAlertErrorStoringFile	错误	红色
AckAlertErrorPrintingFileContinue	错误	红色
AckAlertErrorStoringFileContinue	错误	红色
AckAlertFirmwareFoundContinue	信息	绿色
AckAlertUsbMirrorAutoPrompt	信息	绿色
AckAlertUseUsbMemoryDevicePrompt	信息	绿色
AckAlertBluetoothPairingPassKey	信息	绿色
AckAlertInvalidZplTemplateFile	错误	红色
AckAlertCoreDumpPresent	信息	绿色
AckAlertInvalidComplianceFile	错误	红色
AckAlertHeadElementTestFailed	错误	红色
AckAlertUsbPowerError	错误	红色
AckAlertFileSystemWriteError	错误	红色
AckAlertAvalancheError	错误	红色
AckAlertAvalancheTextMessage	信息	绿色
AvalanchePerformingUpdate	信息	绿色
AvalancheUpdateComplete	信息	绿色
BatteryHealthReplace	警告	黄色
BatteryHealthNearDeath	警告	黄色
BatteryHealthShutdown	错误	红色
BatteryAuthenticationFail	错误	红色
BatteryOverTemp	警告	黄色
BatteryUnderTemp	警告	黄色
BatteryChargeFault	错误	红色
BatteryLow	警告	黄色
BatteryRemoved	警告	黄色

消息	类型	颜色
BadFirmwareDownload	错误	红色
BatchCount	信息	绿色
BluetoothPinInvalid	错误	红色
BluetoothPairing	信息	绿色
BluetoothPairingAccepted	信息	绿色
BluetoothPairingRejected	错误	红色
BluetoothPairingFailed	错误	红色
BluetoothDisplayPasskey	信息	绿色
CancelAll	信息	绿色
CancelOne	信息	绿色
CalibrationMediaInput	信息	绿色
CalibrationMediaRunning	信息	绿色
CalibrationRibbonRunning	信息	绿色
CalibrationRibbonInput	信息	绿色
CountryCodeNotSelected	警告	黄色
CutError	错误	红色
DownloadingOptionBoardFirmware	信息	绿色
DownloadingFirmware	信息	绿色
HeadOpen	错误	红色
HeadOverTemp	警告	黄色
HeadUnderTemp	警告	黄色
HeadCold	警告	黄色
HeadAuthenticationFailed	错误	红色
HeadThermistorFault	错误	红色
HeadIdentificationFailed	错误	红色
HeadMaintenanceNeeded	信息	绿色
MediaLow	信息	绿色
MediaOut	错误	红色
MirroringFile	信息	绿色
Mirroring	信息	绿色
MirroringApplication	信息	绿色
MirroringCommands	信息	绿色
MirroringFeedback	信息	绿色
MirrorProcessingFinished	信息	绿色
MotorOverTemp	警告	黄色

消息	类型	颜色
MagCardReaderActive	信息	绿色
OutOfMemoryStoringGraphic	错误	红色
OutOfMemoryStoringFont	错误	红色
OutOfMemoryStoringFormat	错误	红色
OutOfMemoryStoringBitmap	错误	红色
OperationProgress	信息	绿色
OptionalAlertKeyP2	信息	绿色
PaperJam	警告	黄色
PasswordInvalid	错误	红色
PauseRequest	警告	黄色
PrinterError	错误	红色
PowerOff	信息	绿色
PowerReset	信息	绿色
PowerSleep	信息	绿色
PowerSupplyError	错误	红色
PrintHeadShutdown	警告	黄色
ReplaceHead	错误	红色
RfidError	错误	红色
RfidNotPresent	信息	绿色
RibbonOut	错误	红色
RibbonIn	警告	黄色
RibbonLow	信息	绿色
StartingApplication	信息	绿色
WlanLossSignal	警告	黄色
WlanResumeSignal	信息	绿色
WlanInvalidChannels	错误	红色
WlanInvalidSecurityMode	错误	红色
WmlError	错误	红色
WritingFirmwareToFlash	信息	绿色

打印配置标签

1. 关闭打印机电源。
2. 将连续介质（背面无黑色条码或间隙的介质）装入介质仓。
3. 按住 **FEED**（进纸）按钮，然后按下再释放 **POWER**（电源）按钮。
4. 开始打印后，释放 **FEED**（进纸）按钮。

设备将会：

- 打印一行紧密连接的“x”字符，确保所有打印头元素都正常工作。
- 打印出打印机中加载的软件版本。
- 打印报告。

该报告会指明型号、序列号、波特率以及有关打印机配置和参数设置的其他详细信息。

配置标签示例

下面是一些显示配置标签打印输出的图像示例。

图 32 配置标签示例 (1/3)

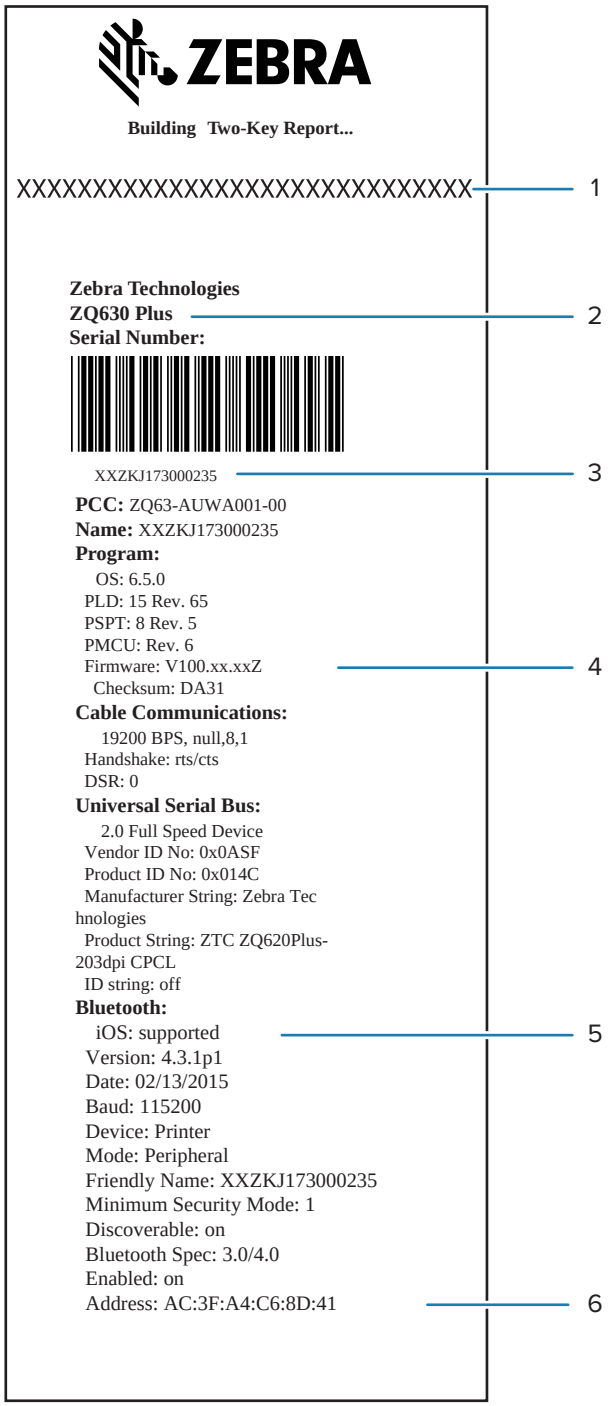


图 33 配置标签示例 (2/3)

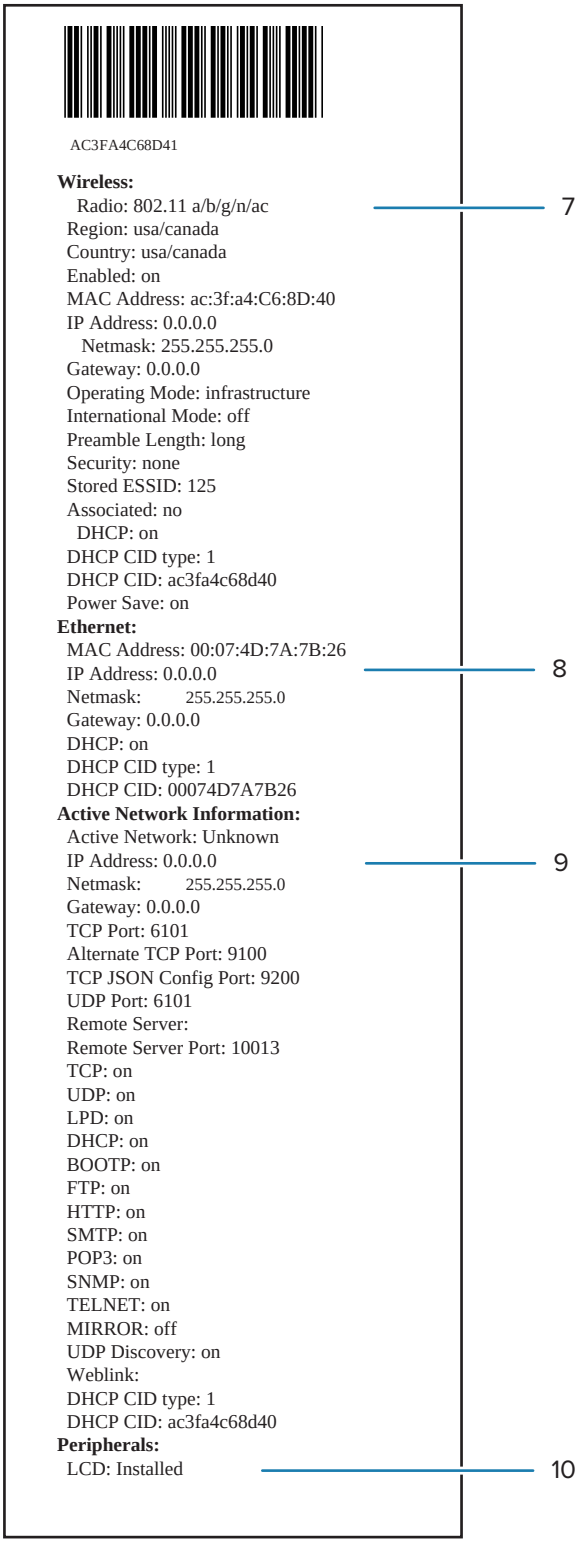
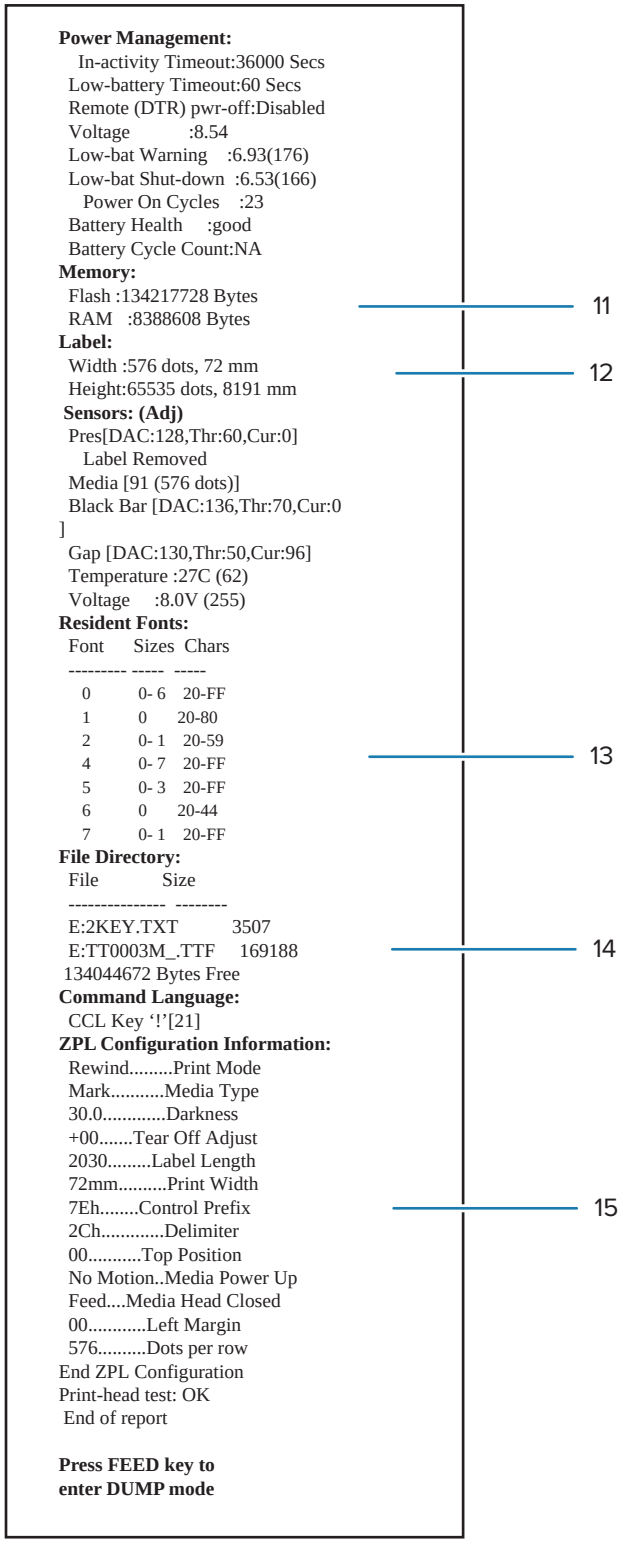


图 34 配置标签示例 (3/3)



1	打印头测试

2	设备名称
3	打印机序列号
4	固件版本
5	MFI 支持
6	蓝牙射频地址
7	已安装 802.11 选件
8	以太网信息
9	网络信息
10	已安装外围设备
11	已安装闪存和 RAM
12	标签最大尺寸
13	人类可读的常驻字体
14	已加载到打印机存储器中的文件（包括预缩放或可缩放字体）
15	支持 CPCL 和 ZPL 编程语言

诊断问题

本节提供有关诊断打印机问题的信息。

问题	建议的解决方案
断电	· 检查电池安装是否正确。 · 如有必要，重新充电或更换电池
介质无法送入	· 确保介质仓盖已关闭并锁紧。 · 检查介质支撑轴是否阻塞。 · 确保已除去最近打印的标签（仅适用于剥离模式）。 · 确保标签传感器没有受阻。
打印质量差或颜色渐淡	· 清洁打印头。 · 检查介质质量。
部分打印或漏印	· 清洁打印头。 · 检查介质质量。
打印乱码	· 检查介质是否对准。 · 清洁打印头。 · 确保介质仓盖已正确关闭并锁紧。
不打印	· 检查波特率。 · 更换电池。

问题	建议的解决方案
	· 检查连接到主机设备的电缆。 · 建立 RF 链接和/或恢复 LAN 关联。 · 标签格式或命令结构无效。将打印机设置为通信诊断（Hex Dump，即十六进制转储）模式来诊断问题。
电池使用寿命缩短	· 如果电池已使用超过一年，使用寿命缩短可能是由于正常老化造成的。 · 检查电池的健康状态。 · 更换电池。
闪烁	· 接收数据时出现绿色闪烁的“数据”图标是正常情形。
或 闪烁	· 确保介质已装入，且介质仓盖已关闭并且牢牢锁紧。
通信错误	· 检查波特率。 · 替换连接到主机设备的电缆。
标签卡住	· 打开打印头释放锁片和介质仓盖。 · 取出介质卷，然后重新安装。
跳过标签	· 检查介质，确认顶部感应标记或标签间隙存在。 · 检查确认未超出标签上的最大打印区域。 · 确保条形码或间隙传感器未受阻或出现故障。
空白液晶显示屏	· 确保打印机电源已开启。 · 未加载应用程序或应用程序已损坏：重新加载程序。
无 NFC 连接	· 确保将智能手机放置在距离打印机侧面的 Print Touch 图标 7.62 厘米（3 英寸）或更靠近的位置。

通信问题

如果计算机和打印机之间存在数据传输问题，则应将打印机置于“通信诊断”模式（也称为“转储”模式）。打印机会为从主机计算机接收的数据打印 ASCII 字符及其文本表示（或者，如果没有可打印字符，则打印句点 "."）。

要进入“通信诊断”模式，请执行以下操作：

1. 按照前面所述打印配置标签。

   在诊断报告末尾，打印机将打印“Press feed key to enter dump mode”（按进纸键进入转储模式）。

2. 按 **FEED**（进纸）按钮。打印机将打印“Entering DUMP mode”（正在进入转储模式）。

注释: 如果未在 3 秒钟内按 **FEED**（进纸）键，则打印机会打印“DUMP mode not entered”（未进入转储模式）并恢复正常操作。

打印机处于“转储”模式，并将会打印向其发送的数据的 ASCII 十六进制代码及其文本表示（或者，如果没有可打印字符，则打印句点 "."）。

包含 ASCII 信息的文件如果带有 ".dmp" 扩展名，则将在打印机存储器中创建并保存。可以使用 ZebraNet Bridge 应用程序查看、克隆或删除它。有关 ZebraNet Bridge 的更多信息，请访问 zebra.com/zebranetbridge。

要终止“通信诊断”模式并使打印机回归正常工作状态：

1. 关闭打印机电源。
2. 等待 5 秒。
3. 打开打印机电源。

规格

本节中列出了打印机的基本规格、打印规格和介质规格。

打印机规格

本节提供打印机规格。

参数	ZQ610 Plus	ZQ620 Plus	ZQ630 Plus
高度	72.4 毫米（2.85 英寸）	76.9 毫米（3.03 英寸）	82.5 毫米（3.25 英寸）
宽度	91.4 毫米（3.6 英寸）	117.9 毫米（4.64 英寸）	165.1 毫米（6.5 英寸）
深度	170.9 毫米（6.73 英寸）	173.7 毫米（6.84 英寸）	186.7 毫米（7.35 英寸）
重量（含电池）	0.6 kg (1.33 lbs)	0.73 kg (1.6 lbs)	1.113 kg (2.45 lbs)
安装孔间距	58.928 毫米（2.32 英寸）	58.928 毫米（2.32 英寸）	101.6 毫米（4.0 英寸）
	使用两颗 M2.5 x 0.45 螺钉		
温度*	工作时： -20–50°C (-4–122°F) 医疗保健设备： 0–50°C (32–122°F)		
	存放： -25–65°C (-13–149°F)		
	充电： 0–40°C (32–104°F)		
相对湿度	工作/存放：10–90%（无冷凝）		
入侵保护 (IP) 级别	IP54		

*带或不带 RFID 选件

电源规格

本节提供电源规格。

参数	ZQ610 Plus	ZQ620 Plus	ZQ630 Plus
电池	智能锂离子电池（2 芯或 4 芯） 3250 mAH 7.4 VDC（额定值） 最小 2.45 AHr	智能锂离子电池（2 芯或 4 芯） 3250 mAH 7.4 VDC（额定值） 最小 2.45 AHr	锂离子智能电池（4 芯） 6600 mAH 7.4 VDC（额定值） 最小 6.8 AHr
	4 芯扩容智能电池（可选）	4 芯扩容智能电池（可选）	

通信接口规格

本节介绍通信接口规格。

参数	ZQ600 Plus 系列打印机
闪存 (Flash Memory)	512 MB*
RAM 内存	256 MB*
标准通信	RS-232 串行端口（14 针串行接头）、可配置波特率（9600 至 115.2 Kbps）、奇偶性和数据位。 软件 (X-ON/X-OFF) 或硬件 (DTR/STR) 通信信号交换协议。
无线通信选项	· Wi-Fi 6 双射频（802.11ax + 蓝牙 5.3，包括经典款和 BLE） · Wi-Fi 5 双射频（802.11ac + 蓝牙 4.2，包括经典款和 BLE） · 蓝牙 4.2 包括经典款和 BLE
实时时钟 (RTC)	应用程序控制的日期和时间。有关 RTC 命令，请参阅 ZPL Programming Manual（《ZPL 编程手册》）。
以太网	对接到以太网通讯座后自动检测 10 或 100 mps 的以太网。

* 打印配置标签将检索设备的内存配置。有关更多信息，请访问打印配置标签 页 109。

介质规格

本节提供介质规格。

参数	ZQ610 Plus	ZQ620 Plus	ZQ630 Plus
介质宽度	25.4–55.37 毫米 （1–2.18 英寸）	25.4–79.4 毫米 （1–3.125 英寸）	50.8–111 毫米（2–4.4 英寸）带背衬 50.8–109 毫米（2–4.3 英寸）无背衬
最大/最小标签长度	25.4–55.37 毫米 （1–2.18 英寸）	12.7–812.8 毫米 （0.5–32 英寸）	12.7–812.8 毫米 （0.5–32 英寸）最大值
黑色条码传感器与打印头加热线之间的距离	13.46 毫米（0.53 英寸）	15.87 ± 0.635 毫米 （0.62 ± 0.025 英寸）	15.87 ± 0.635 毫米 （0.62 ± 0.025 英寸）

参数	ZQ610 Plus	ZQ620 Plus	ZQ630 Plus
介质厚度（除签条外）	2.3–6.5 密耳 （0.05842–0.1651 毫米）	2.3–6.5 密耳 （0.05842–0.1651 毫米）	3.2–7.5 密耳 （0.08128–0.1905 毫米）
最大签条厚度	2.3–5.5 密耳 （0.0542–0.1397 毫米）	2.3–5.5 密耳 （0.0542–0.1397 毫米）	5.5 密耳（0.1397 毫米）或以下
标签卷最大外径	55.8 毫米（2.2 英寸）	66.8 毫米 （2.6 英寸）	66.8 毫米 （2.6 英寸）
卷芯内径*	19 或 35.05 毫米 （0.75 或 1.38 英寸）	19 或 35.05 毫米 （0.75 或 1.38 英寸）	19.05 或 34.925 毫米 （0.75 或 1.375 英寸）
黑色标记的位置	将反射式介质黑色标记居中放置在介质卷上。		
黑色标记尺寸	最小标记宽度：12.7 毫米（0.5 英寸） 标记长度：3–11 毫米（0.12–0.43 英寸）	最小标记宽度：12.7 毫米（0.5 英寸） 标记长度：3–11 毫米（0.12–0.43 英寸）	最小标记宽度：12.7 毫米（0.5 英寸） 标记长度：2.4–11 毫米（0.09–0.43 英寸）

*ZQ600 Plus 系列打印机支持无卷芯介质，内径为 19 毫米（0.75 英寸）。

注释: 使用标签朝向介质卷外侧的 Zebra 品牌热敏介质。介质类型可能为反射式（黑色标记）感应或透射式（间隙）感应、模切式、连续或无背衬式。对于模切标签，请仅使用全自动模。

ZPL 字体与条形码规格和命令

本节提供了 ZPL 字体和条形码，并详细说明了它们的相关规格和命令。

字体和条形码项目	规格和命令
标准字体	15 种位图字体；1 种可缩放字体 (CG Trimvirate Bold Condensed*)
可用的可选字体	Zebra 提供包含多种语言的字体包，其中包括简体中文、繁体中文、日文、韩文、希伯来语/阿拉伯语及其他语言。
提供线性条形码和 2D 条形码	**条形码（CPCL 命令）** Aztec (^B0) Codabar (^BK) Codablock (^BB) Code 11 (^B1) Code 39 (^B3) Code 49 (B4) Code 93 (^BA) Code 128 (^BC) DataMatrix (^BX)

字体和条形码项目	规格和命令
	EAN-8 (^B8) EAN-13 (^BE) GS1 DataBar Omnidirectional (^BR) Industrial 2 of 5 (^BI) Interleaved 2 of 5 (^B2) ISBT-128 (^BC) LOGMARS (^BL) Micro-PDF417 (^BF) MSI (^BM) PDF-417 (^B7) Planet Code (^B5) Plessey (^BP) Postnet (^BZ) Standard 2 of 5 (^BJ) TLC39 (^BT) UPC/EAN extensions (^BS) UPC-A (^BU) UPC-E (^B9) Maxi Code (^BD) 二维码 (^BQ)
旋转角度	0°、90°、180° 和 270°

*可通过 ZebraNet Bridge Enterprise 软件下载可选位图字体和可扩展字体。有关更多信息，请访问 zebra.com/zebranetbridge。

CPCL 字体与条形码规格和命令

本节提供了 CPCL 字体和条形码，并详细说明了它们的相关规格和命令。

字体和条形码项目	规格和命令
标准字体	25 种位图字体；1 种可缩放字体 (CG Trimvirate Bold Condensed*)
可用的可选字体	**可选的国际字符集：** 中文 16 x 16（繁体）、16 x 16（简体）、24 x 24（简体）； 日文 16 x 16、24 x 24

字体和条形码项目	规格和命令
可用的线性条形码	**条形码（CPCL 命令）** Aztec (AZTEC) Codabar (CODABAR, CODABAR 16) UCC/EAN 128 (UCCEAN128) Code 39 (39, 39C, F39, F39C) Code 93 (93) Code 128 (128) EAN 8、13、2 及 5 位扩展 （EAN8、EAN82、EAN85、EAN13、EAN132 和 EAN135） EAN-8 复合 (EAN8) EAN-13 复合 (EAN13) Plessey (PLESSEY) lnterleaved 2 of 5 (I2OF5) MSI (MSI, MSI10, MSI1110) FIM/POSTNET (FIM) TLC39 (TLC39) UCC Composite A/B/C (128(Auto)) UPCA、2 和 5 位扩展（UPCA2 和 UPCA5） UPCA Composite (UPCA) UPCE、2 和 5 位扩展（UPCE2 和 UPCE5） UPCE Composite (UPCE) MaxiCode (MAXICODE) PDF 417 (PDF-417) Datamatrix（使用 ZPL 仿真）(DATAMATRIX) 二维码 (QR)
可用的二维条形码	**RSS：** RSS-14 (RSS-Subtype 1) RSS-14 Truncated (RSS-Subtype 2) RSS-14 Stacked (RSS-Subtype 3) RSS-14 Stacked Omnidirectional (RSS-Subtype 4) RSS Limited (RSS-Subtype 5) RSS Expanded (RSS-Subtype 6)
旋转角度	0°、90°、180° 和 270°

* 包含来自 Agfa Monotype Corporation 的 UFST。可通过 ZebraNet Bridge Enterprise 软件下载可选的位图和可扩展字体。有关更多信息，请访问 zebra.com/zebranetbridge。

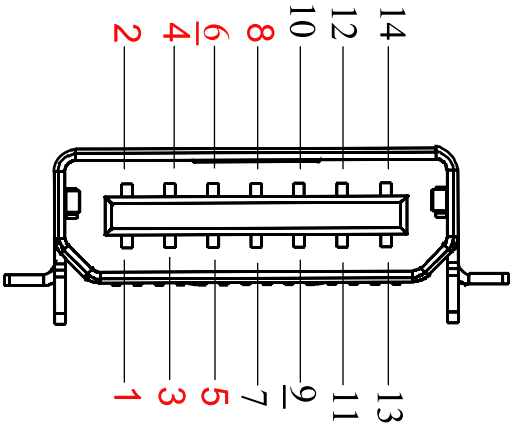
通信端口

本节提供有关打印机上通信端口的信息。

RS-232C

本节提供有关打印机上 RS-232 通信端口的信息。

图 35 RS-232 通信端口

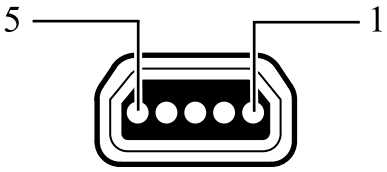


针脚编号	信号名称	类型	说明
1	CTS	输入	从主机清除发送
2	TXD	输出	传输数据
3	RXD	输入	接收数据
4	DSR	输入	数据准备就绪：从低转换为高开启打印机，从高转换为低关闭打印机（如果启用的话）。
5	GND		接地
6	DTR	输出	数据终端就绪：打印机开启时设为高电压。转换为 5V（最大电流为 300mA）。
7	不适用		请勿使用
8	RTS	输出	打印机已准备好接收命令或数据时，将请求发送设置为高。
9	不适用		请勿使用
10	不适用		请勿使用
11	不适用		请勿使用
12	不适用		请勿使用
13	不适用		请勿使用
14	不适用		请勿使用

USB

本节提供有关打印机上 USB 通信端口的信息。

图 36 USB 通信端口



针脚编号	信号名称	类型	说明
1	VBUS	-	USB 总线电源
2	USB-	双向	I/O 信号
3	USB+	双向	I/O 信号
4	USB_ID	-	识别 A/B 接口
5	返回		接地

注释: 请访问 zebra.com/accessories，以查找适用于所有移动式打印机的接口线缆的完整列表。