

# ZT111

## 工業印表機



**ZEBRA**

## 使用者指南

2022/10/05

ZEBRA 及特殊繪圖風格之斑馬頭是 Zebra Technologies Corporation 的商標，已在全球許多司法管轄區進行註冊登記。所有其他商標為其個別所有人之財產。©2022 Zebra Technologies Corporation 及/或其關係企業。所有權利均予保留。

本文件資訊如有變更，恕不另行通知。本文件所述之軟體係依據授權合約或保密協議提供。軟體只能依據這些合約的條款使用或複製。

如欲進一步瞭解法律和專有聲明相關資訊，請造訪：

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

著作權與商標: [zebra.com/copyright](https://zebra.com/copyright).

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

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

一般使用者授權合約: [zebra.com/eula](https://zebra.com/eula).

## 使用條款

### 專有聲明

本手冊包含 Zebra Technologies Corporation 及其子公司 (下文稱「Zebra Technologies」) 的專有資訊。它僅供本文所述操作和維護設備的當事方參考及使用。未經 Zebra Technologies 明確書面允許，此等專有資訊不得用於任何其他用途，或因任何其他目的再製造或揭露給任何其他方。

### 產品改善

持續改善產品是 Zebra Technologies 的原則。所有規格與設計可能隨時變更，恕不另行通知。

### 免責聲明

Zebra Technologies 會採取行動以確保其發行的工程規格與手冊正確無誤，但是錯誤難免會出現。Zebra Technologies 保留修正任何此等錯誤的權利，且對於此等錯誤所引發的任何責任，概不負責。

### 責任限制

不論在任何情況下，對於使用或因使用此等產品或無法使用此等產品的結果所引發的任何損害 (包括但不限於衍生性損害，包含業務利潤的損失、業務中斷或業務資訊遺失)，即使 Zebra Technologies 已獲告知有此等損害之可能，Zebra Technologies 或涉及建立、製作或交付隨附產品 (包括硬體與軟體) 的任何其他人概不負責。部分司法管轄區不允許排除或限制偶發或衍生性損害，因此上述排除條款或限制可能不適用於您。

# 目錄

簡介.....	6
印表機元件.....	6
控制面板.....	8
印表機設定.....	9
選擇印表機的位置.....	9
訂購耗材與配件.....	10
耗材.....	10
色帶.....	10
檢查包裝內容物.....	12
安裝標籤設計軟體.....	14
將印表機連線至裝置.....	15
連線至手機或平板電腦.....	15
安裝驅動程式並連接至 Windows 電腦.....	15
判定耗材處理方法.....	29
裝入耗材.....	30
將耗材裝入印表機.....	30
使用撕除模式.....	34
使用剝離模式.....	38
使用切割器模式或延遲切割模式.....	42
裝入色帶.....	46
列印測試標籤與進行調整.....	51
印表機配置與調整.....	53
變更印表機設定.....	53

透過 Windows 驅動程式變更印表機設定.....	53
變更印表機設定的其他方式.....	54
校準色帶和耗材感應器.....	68
執行自動校準.....	68
執行手動校準.....	68
調整印字頭壓力.....	72
調整色帶張力.....	76
<b>例行維護.....</b>	<b>77</b>
清潔時程和程序.....	77
清潔外部、耗材盒和感應器.....	78
清潔印字頭與壓紙滾筒.....	78
清潔剝離組件.....	81
清潔與潤滑切割器模組.....	84
移除用過的色帶.....	90
更換印表機元件.....	91
訂購替換零件.....	91
回收印表機元件.....	91
潤滑.....	91
<b>診斷與疑難排解.....</b>	<b>92</b>
評估條碼品質.....	92
配置標籤.....	96
「暫停」自我測試.....	97
感應器設定檔.....	98
通訊診斷測試.....	99
載入預設值或上次儲存的值.....	100
疑難排解.....	101
指示燈.....	101
列印或列印品質問題.....	105
色帶問題.....	108
通訊問題.....	111
其他問題.....	112

維修印表機.....	114
運送印表機.....	114
<b>規格.....</b>	<b>115</b>
一般規格.....	115
電源規格.....	115
電源線規格.....	117
通訊介面規格.....	119
標準連線.....	120
選用連線.....	121
無線規格.....	122
列印規格.....	123
耗材規格.....	124
色帶規格.....	124
<b>詞彙表.....</b>	<b>126</b>

# 簡介

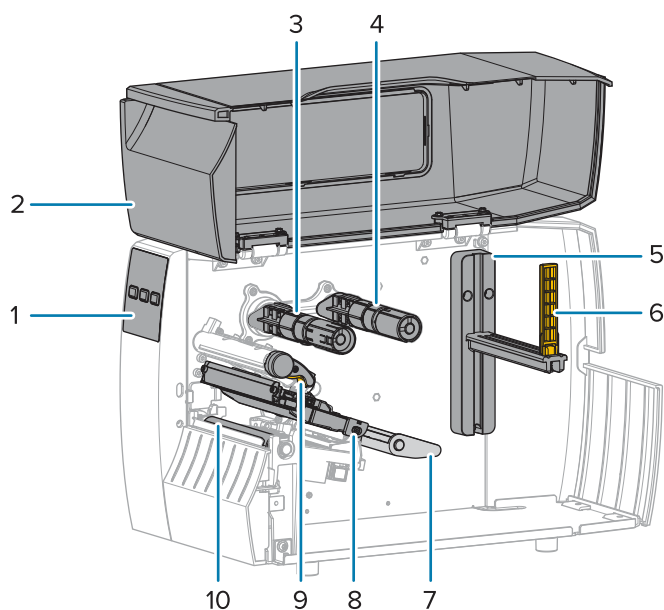
本節提供印表機及其元件的高階概述。

## 印表機元件

印表機內的元件會以色彩標示。您需要處理的接觸點在印表機內會以金色標示，並在本手冊的圖例中以金色醒目顯示。

印表機耗材盒內部有各種元件。視印表機型號和安裝的選項而定，印表機外觀可能略有不同。本手冊各處的程序都會提及有標示的元件。

圖 1 印表機元件



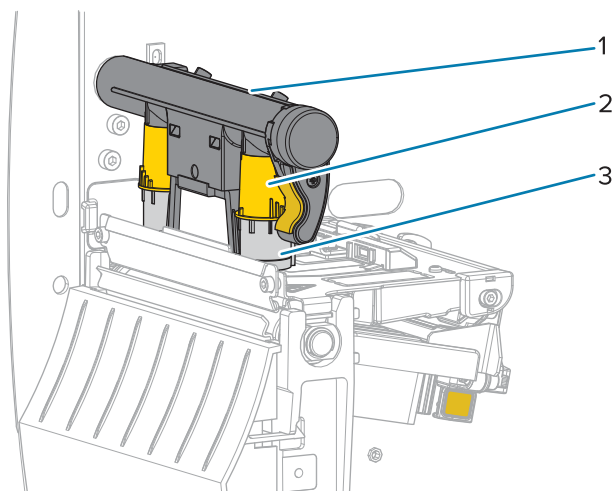
1	控制面板
2	耗材擋門
3	色帶回收轉軸*
4	色帶供應轉軸*
5	耗材供應吊架

6	耗材供應導桿
7	耗材滾輪組件
8	印字頭組件
9	印字頭開啟桿
10	壓紙滾筒

\* 此元件僅會出現在已安裝「熱轉印」選項的印表機中。

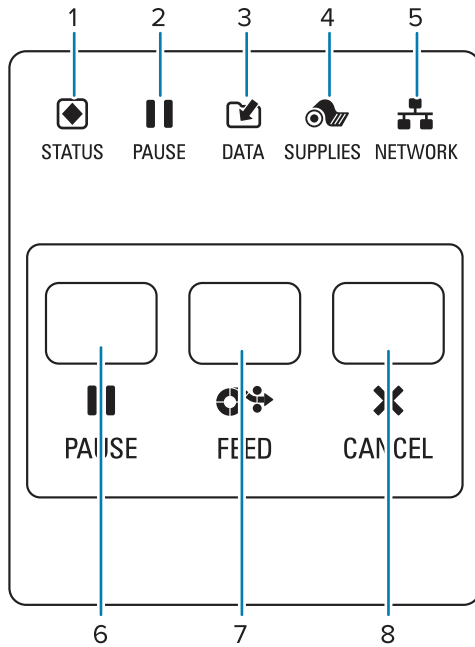
插栓桿上的兩個插栓包含用於調整印字頭壓力的刻度盤。如需詳細資訊請參閱[調整印字頭壓力](#) 頁 72。






**圖 2** 印字頭壓力調整器



1	插栓桿
2	印字頭壓力調整刻度盤
3	插栓

## 控制面板



1	 <b>STATUS (狀態)</b> 指示燈	這些指示燈會顯示印表機的目前狀態。如需詳細資訊，請參閱 <a href="#">指示燈</a> 頁 101。
2	 <b>PAUSE (暫停)</b> 指示燈	
3	 <b>DATA (資料)</b> 指示燈	
4	 <b>SUPPLIES (耗材)</b> 指示燈	
5	 <b>NETWORK (網路)</b> 指示燈	
6	按下時， <b>PAUSE (暫停)</b> 按鈕可開始或停止印表機操作。	
7	每次按下按鈕時， <b>FEED (送紙)</b> 按鈕都會強制印表機送紙一個空白標籤。	
8	印表機暫停時， <b>CANCEL (取消)</b> 按鈕用於取消標籤格式。 <ul style="list-style-type: none"><li>按一下以取消下一個標籤格式。</li><li>按住 2 秒鐘以取消所有標籤格式。</li></ul>	



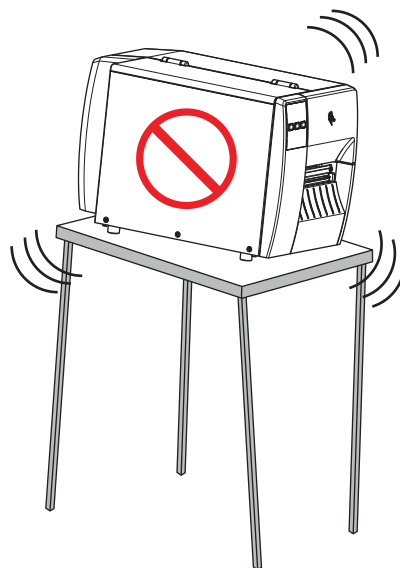
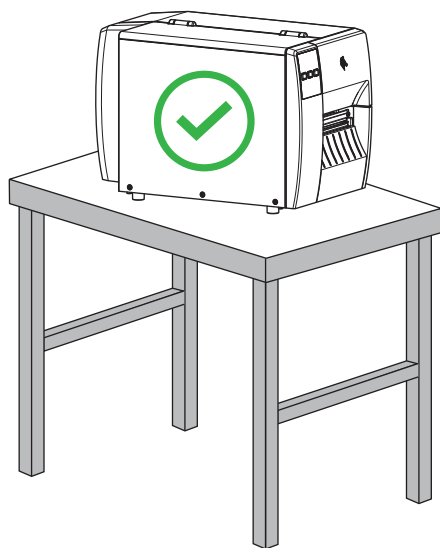
# 印表機設定

本節協助使用者進行印表機的初始設定和操作。

## 選擇印表機的位置

為印表機選擇符合下列條件的位置：

- 表面—印表機所在的表面必須穩固平坦，並且具有足夠的空間和強度來支撐印表機。



- 空間—印表機所在的區域必須具有足夠的通風空間，以及有足夠空間拿取印表機元件和接頭。為能適當通風和冷卻，請在印表機的四周保留開放空間。



**注意：**請勿在印表機後面或下方放置任何填充物或護墊，因為這會阻礙氣流流通，並可能導致印表機過熱。

- 電源—印表機應放置於能方便取用適當電源插座的近距離內。
- 資料通訊介面—印表機必須在 WLAN 無線電的範圍內 (如適用)，或在其他接頭可接受的範圍內，才能連接至您的資料來源 (通常為電腦)。如需最大纜線長度與配置的詳細資訊，請參閱[通訊介面規格](#) 頁 119。
- 運作狀況—印表機設計可在多種環境和電氣條件下運作，包括倉庫或工廠地板。下表是印表機運作時的溫度和相對濕度需求。

表 1 運作溫度與濕度

模式	溫度	相對濕度
熱轉印	40 °F至 104 °F (5 °C 至 40 °C)	20 至 85% (不凝結)
熱感應	32 °F 至 104 °F (0 °C 至 40 °C)	

## 訂購耗材與配件

印表機並未隨附下列您會需要的物品：

- USB 以外的通訊/網路纜線 (例如序列或有線乙太網路)
- 耗材
- 色帶 (若您的印表機有熱轉印選項)

## 耗材

您選擇的耗材類型和大小應適合安裝在印表機上的選項 (請參閱[判定耗材處理方法](#) 頁 29)。請參閱印表機的耗材規格，瞭解最小標籤長度和應考量的其他重要事項。

為了讓產品線達到最佳列印品質和適當的印表機效能，Zebra 強烈建議在整個解決方案中使用「Zebra 認證的用品」。各式各樣的紙張、聚丙烯、聚酯和乙烯基材質經過特別設計，可強化印表機的字印功能，並避免提早磨損印字頭。如需採購耗材，請前往 [zebra.com/supplies](http://zebra.com/supplies)。

**詞彙表** 頁 126 包括與耗材有關的術語，例如黑色標記耗材、間隙/凹口耗材、摺疊式耗材和捲筒式耗材。使用這些術語來協助判斷哪種耗材類型適合您的需求。

另請參閱

[ZT111 規格](#)

## 色帶



**附註：** 本節僅適用於已安裝熱轉印選項的印表機。

我需要使用色帶嗎？	<p>您是否需要使用色帶由耗材本身決定。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 熱轉印耗材—需要色帶。</li> <li>· 熱感應耗材—「不」需要色帶。</li> </ul>
我要如何判斷耗材為「熱感應」或「熱轉印」？ (如需其定義，請參閱 <a href="#">熱感應</a> 頁 127 和 <a href="#">熱轉印</a> 頁 133。)	最簡單的方法是用指甲快速刮擦耗材表面。如果在刮擦處出現黑色痕跡，則表示耗材為「熱感應」，就「不」需要色帶。
我可以使用哪種色帶？	本印表機只能使用在外側塗層的色帶，。

<p>如何分辨色帶的哪一側有塗層？</p>	<p>您可以使用以下兩種方法的其中一種來找出塗層側：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 方法 1：黏膠測試<ol style="list-style-type: none"><li>1. 將標籤帶有黏性的一角按壓至色帶捲筒的外側表面。</li><li>2. 將標籤剝離色帶。</li></ol>若墨水顆粒黏在標籤上，表示捲筒的外側有塗層。如有需要，請在內側表面重複此測試，以確認哪一側有塗層。</li><li>· 方法 2：色帶刮塗測試<ol style="list-style-type: none"><li>1. 展開一小段色帶，然後將外側表面放置在一張紙上。</li><li>2. 用指甲刮擦色帶的內側表面。</li><li>3. 拉起色帶，檢查紙張上的記號。</li></ol>如果色帶留下痕跡，表示外側有塗層。</li></ul>
-----------------------	---

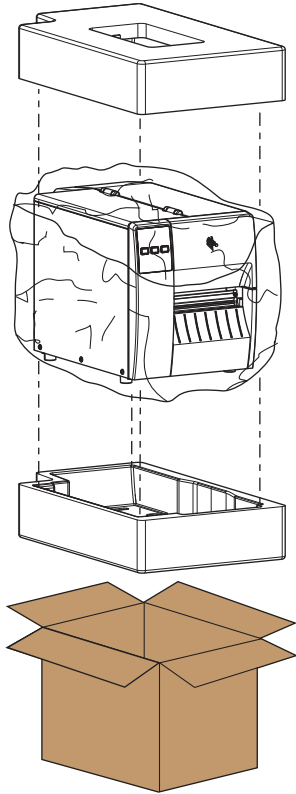
## 檢查包裝內容物

確認印表機包裝中具備您需要安裝的所有項目。

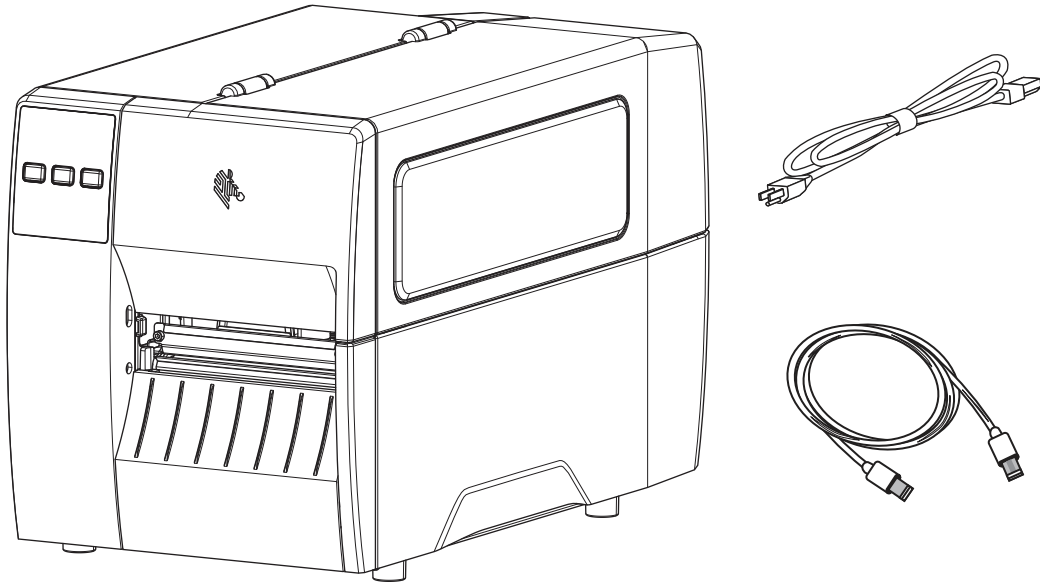


**重要事項:** 對於在運送設備期間所發生的任何損壞，Zebra Technologies 概不負責，且將依據保固的規定不予維修此損壞。

1. 從包裝盒中小心取出印表機。



**2. 確認印表機包裝中也包含下列項目：**



視隨印表機選購的項目而定，可能會包含其他項目。

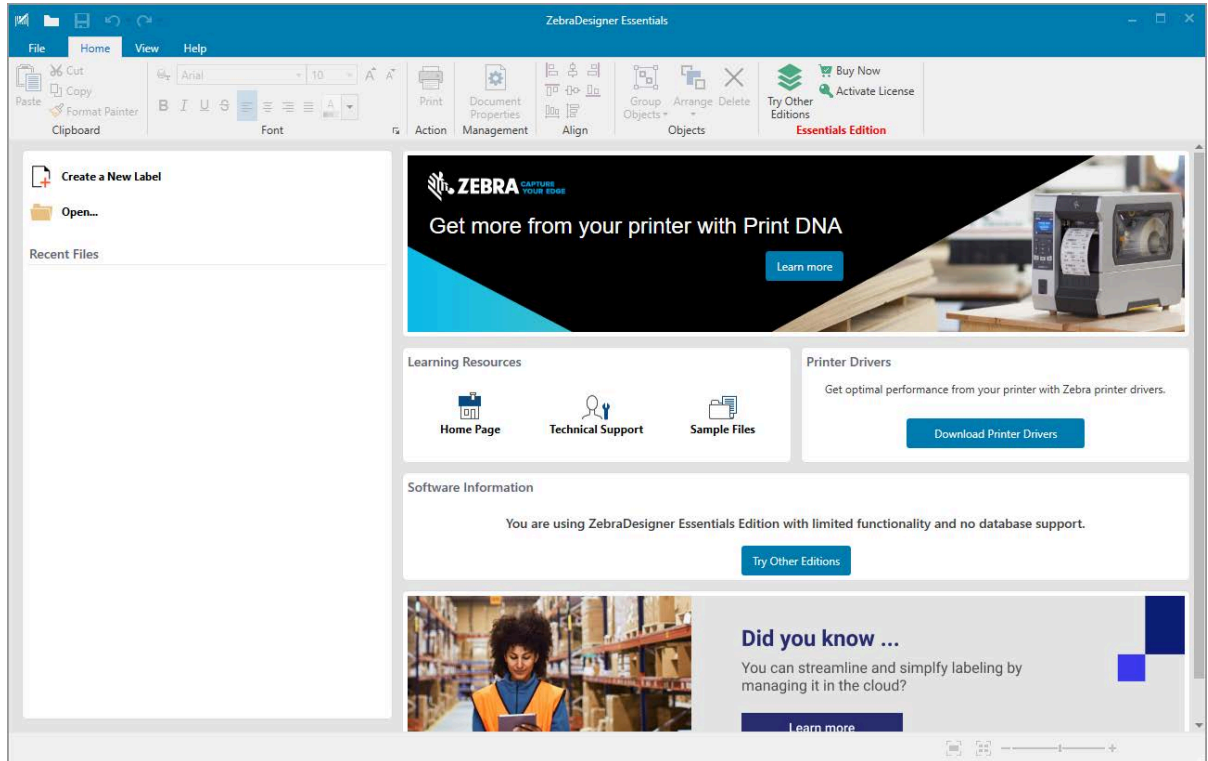
3. 如果有任何遺漏，請通知 Zebra 授權經銷商。
4. 立即拆開印表機包裝，檢查是否因運輸出現損壞狀況。
  - 保存所有包裝材料。
  - 檢查所有外部表面是否受損。
  - 抬起耗材擋門，檢查耗材盒的元件是否受損。
5. 檢查時若發現運送造成的損壞：
  - 請立即通知貨運公司並提出損壞報告。
  - 請保留所有包裝材料以供貨運公司檢查。
  - 請通知 Zebra 授權經銷商。
6. 印表機出貨運送時會放入數種防護物品，包括在耗材擋門的透明窗口上會有一層塑膠膜。操作印表機前，請先取下這些防護物品。

## 安裝標籤設計軟體

選取並安裝您將用來為印表機建立標籤格式的軟體。

其中一個選項是 ZebraDesigner，您可以從 [zebra.com/zebradesigner](https://zebra.com/zebradesigner) 下載。您可以選擇免費使用 ZebraDesigner Essentials，或購買 ZebraDesigner Professional 以取得更強大的工具組。

圖 3 ZebraDesigner Essentials 範例畫面



## 將印表機連線至裝置

在設定完印表機後，即可將印表機連線到您的裝置 (例如電腦、手機或平板電腦)。

### 連線至手機或平板電腦

為您的裝置下載免費的 Zebra Printer Setup Utility 應用程式。

- [Android 裝置](#)
- [Apple 裝置](#)

應用程式支援下列連線類型：

- 藍牙低功耗 (Bluetooth LE)
- 有線/乙太網路
- 無線
- USB On-The-Go

如需這些印表機設定公用程式的《使用者指南》，請前往 [zebra.com/setup](https://zebra.com/setup)。

### 安裝驅動程式並連接至 Windows 電腦

若要將印表機與 Microsoft Windows 電腦搭配使用，您必須先安裝正確的驅動程式。



**重要事項:** 您可以使用任何可用的連線，將印表機連接到電腦。但是，在獲得指示之前，請勿將任何纜線從您的電腦連接至印表機。如果您在錯誤的時間連接纜線，印表機將不會安裝正確的印表機驅動程式。若要從不正確的驅動程式安裝程序中復原，請參閱[如果忘記先安裝印表機驅動程式該怎麼辦](#) 頁 25。

### 安裝驅動程式

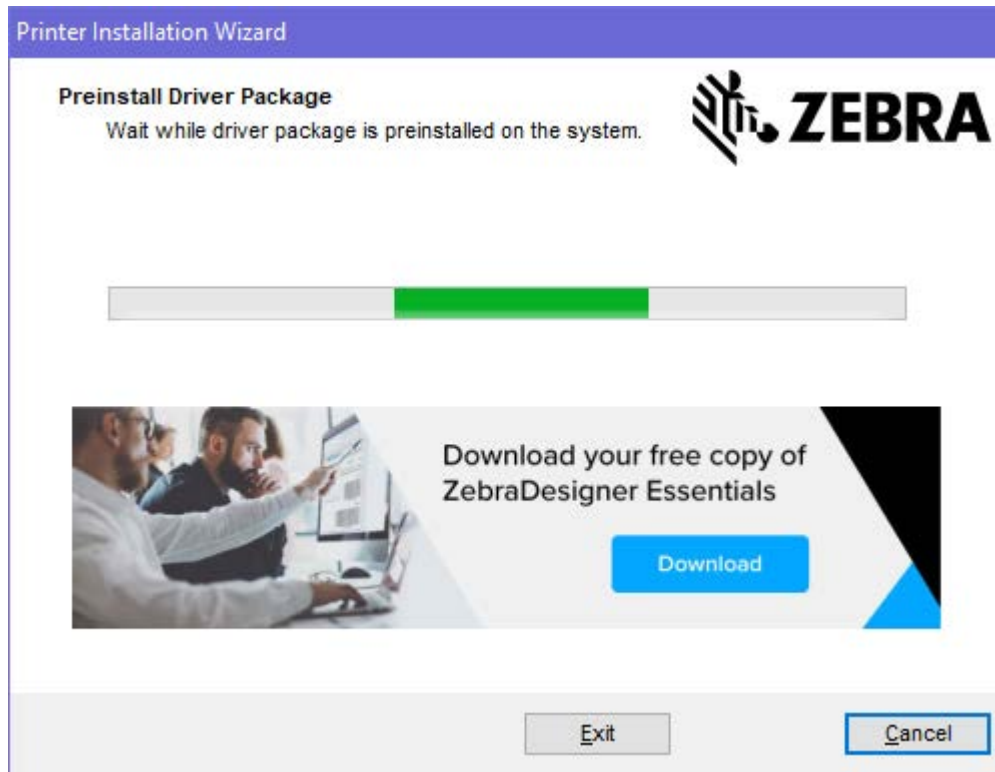
請依照下列步驟安裝正確的驅動程式。

1. 瀏覽至 [zebra.com/drivers](https://zebra.com/drivers)。
2. 按一下**印表機**。
3. 選取您的印表機型號。
4. 在印表機產品頁面上，按一下**驅動程式**。
5. 下載適用於 Windows 的驅動程式。

「下載」資料夾中會新增驅動程式的可執行檔 (例如 `zd86423827-certified.exe`)。

6. 執行可執行檔，並依照提示操作。

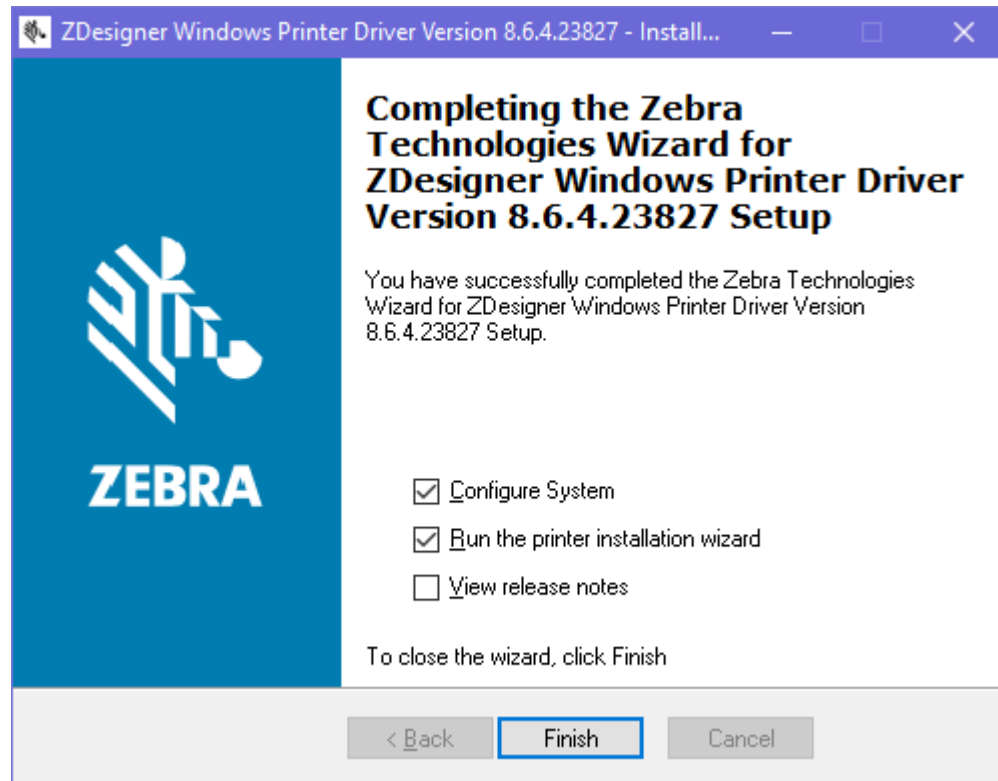
設定完成後，您可以選擇將所有驅動程式新增至系統 ([設定系統](#))，或新增/設定特定印表機 (請參閱[執行印表機安裝精靈](#) 頁 18)。





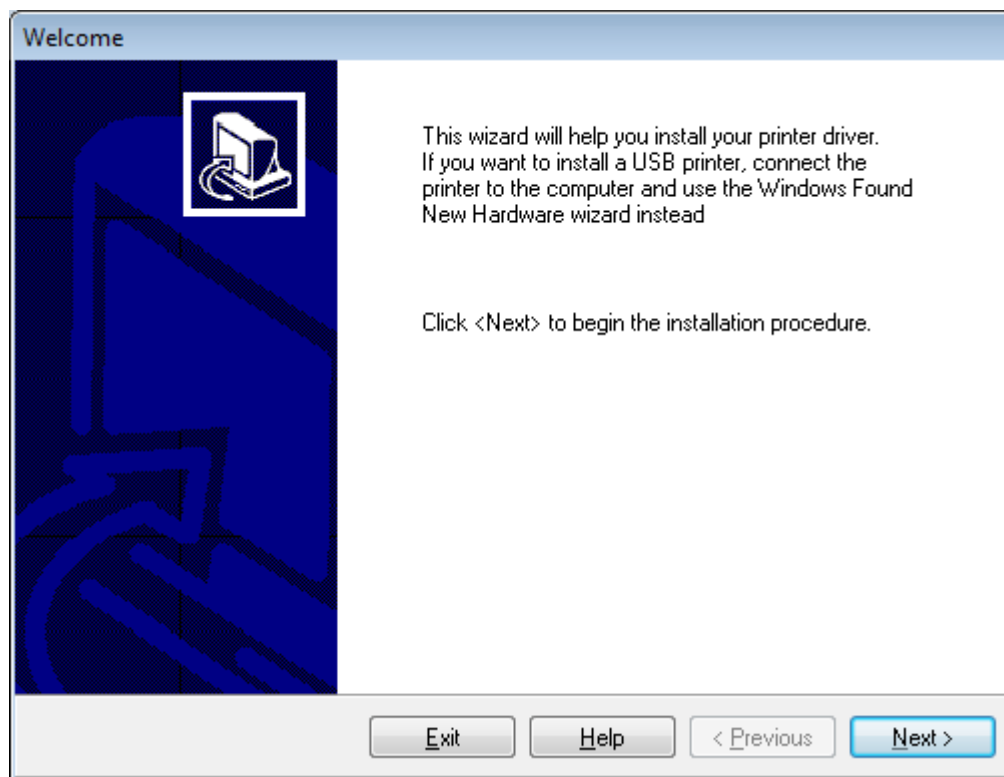
7. 選取設定系統，然後按一下完成。

印表機安裝精靈會安裝驅動程式。

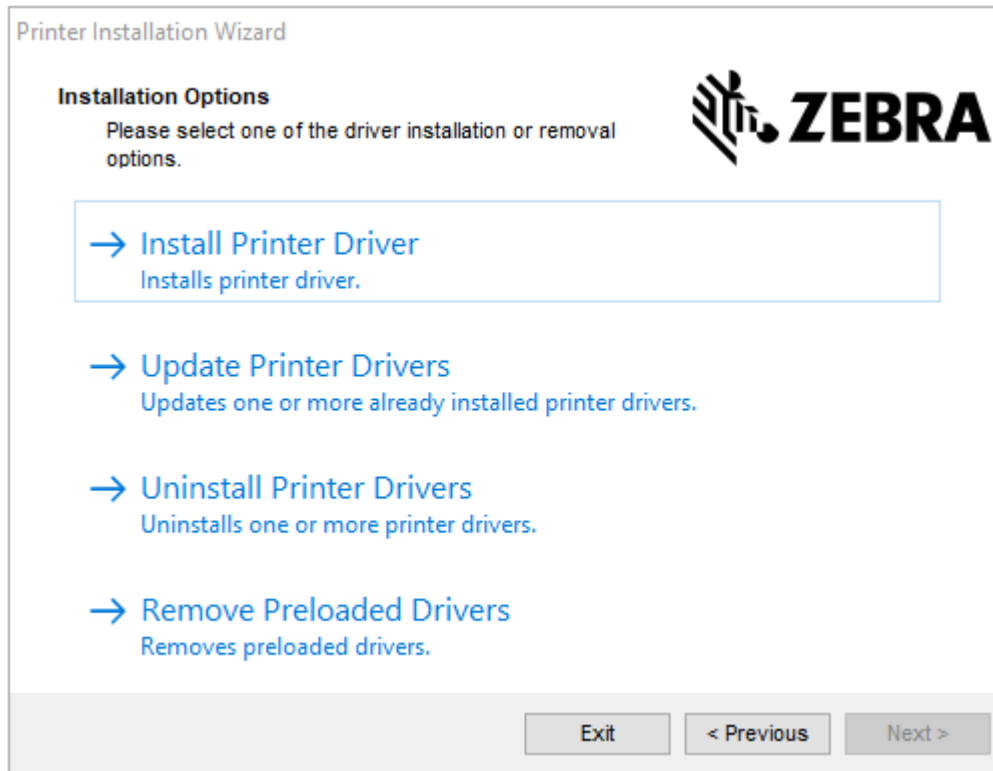


### 執行印表機安裝精靈

1. 在驅動程式安裝程式的最後一個畫面上，請核取**執行印表機安裝精靈**，然後按一下**完成**。  
隨即顯示印表機安裝精靈。

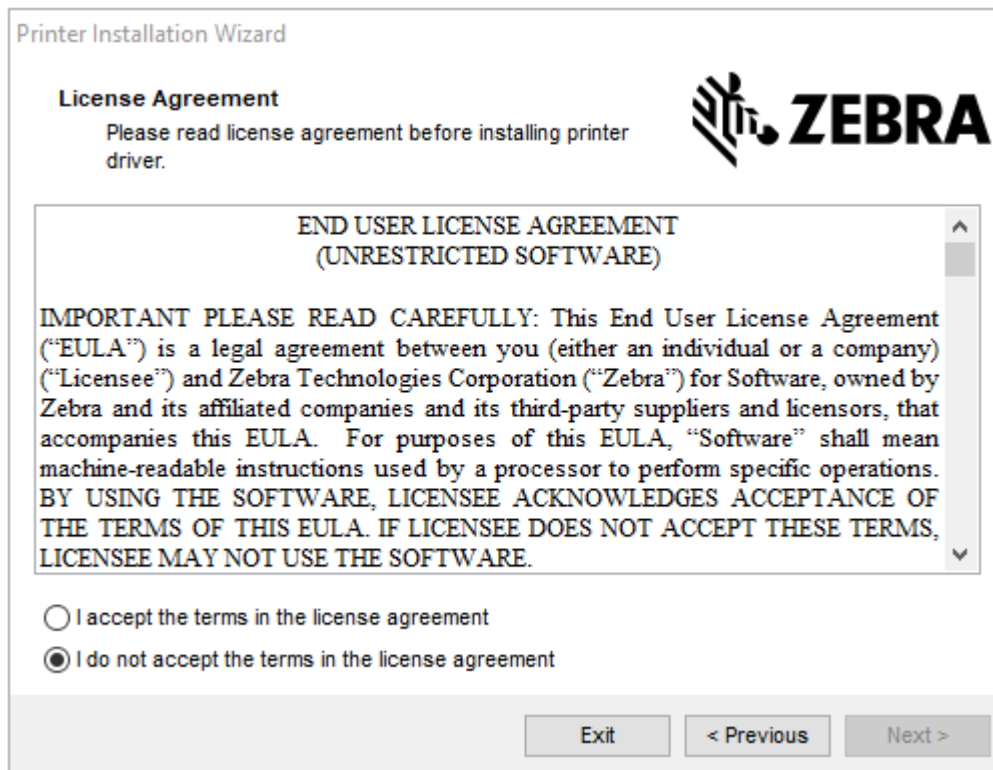


2. 按一下下一步。

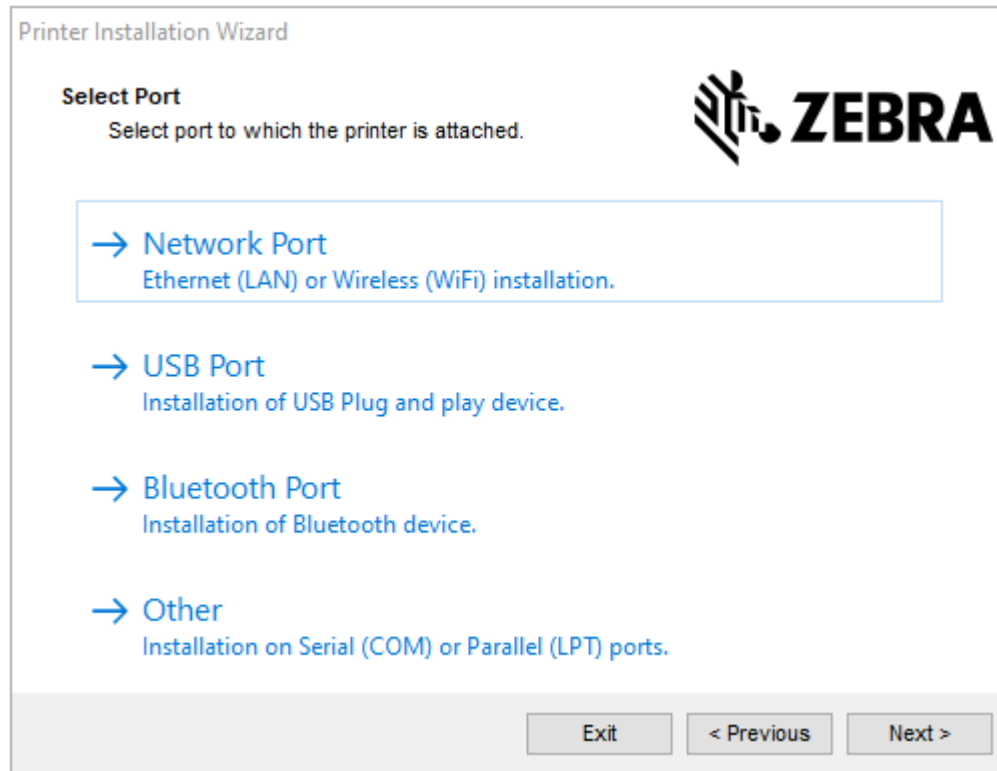


3. 按一下安裝印表機驅動程式。

授權合約隨即顯示。



4. 閱讀並接受授權合約的條款，然後按一下下一步。



5. 選取要為印表機設定的通訊選項：

- 網路連接埠—適用於使用乙太網路 (LAN) 或無線 (Wi-Fi) 網路連線來安裝印表機。等候驅動程式掃描您區域網路中的裝置，然後按照提示操作。如有必要，請依照[透過印表機乙太網路連接埠連線至您的網路](#) 頁 23或[將印表機連線至無線網路](#) 頁 25中的指示來設定值。
- USB 連接埠—適用於安裝以 USB 纜線連接的印表機。如[使用印表機的 USB 連接埠連接至電腦](#) 頁 21所述，將印表機連接至電腦。如果印表機已連接並開啟電源，您可能需要移除 USB 纜線，然後重新安裝。驅動程式會自動搜尋所連接的印表機型號。
- 藍牙連接埠—適用於安裝具有藍牙連線的印表機。不適用於此印表機。
- 其他—用於安裝其他類型的纜線，例如平行 (LPT) 和序列 (COM)。無需額外配置。
- 其他—用於以其他類型的纜線進行安裝，例如序列 (COM)。無需額外配置。

6. 如果出現提示，請選取您的印表機型號和解析度。

型號與解析度會列在印表機上的零件編號貼紙上，通常位於耗材吊架下方。資訊將採用下列格式：

Part Number: XXXXXxY - xxxxxxxxx

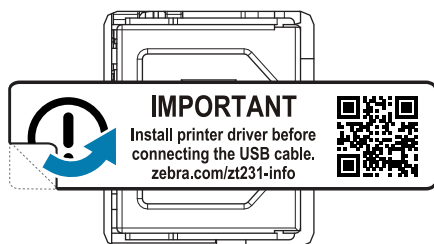
其中

xxxxx = 印表機型號，y = 印表機解析度 (2 = 203 dpi、3 = 300 dpi、6 = 600 dpi)。

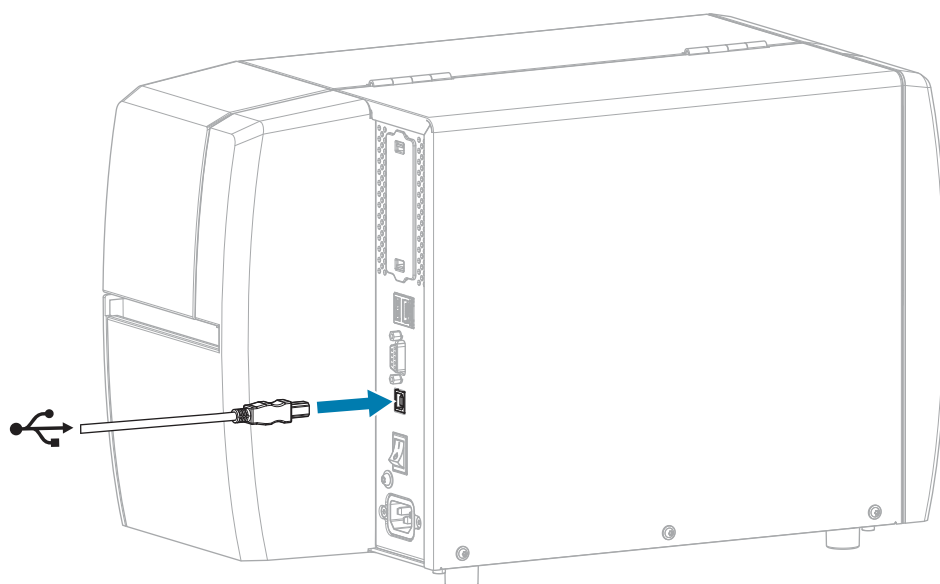
例如，零件編號 ZT411x3 - xxxxxxxxx、ZT411 表示印表機型號為 ZT411，3 表示印字頭解析度為 300 dpi。

## 使用印表機的 USB 連接埠連接至電腦

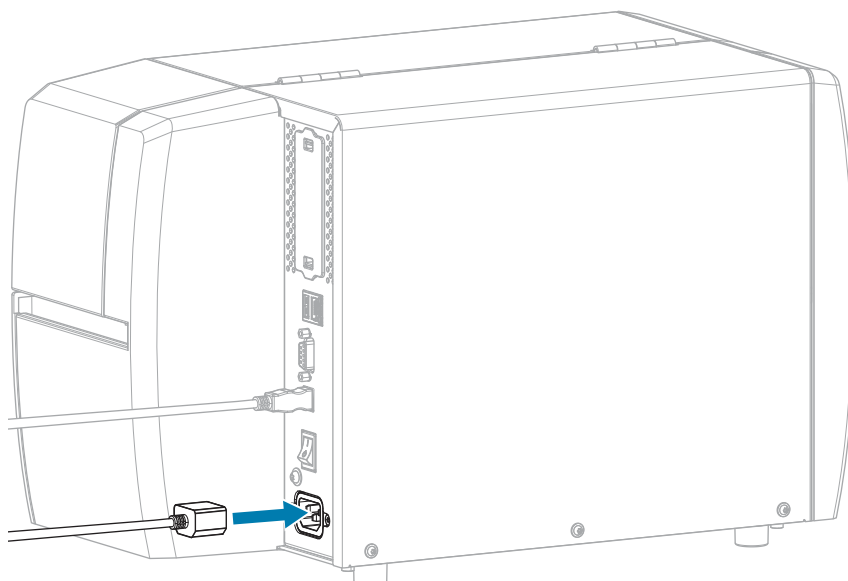
1. 安裝驅動程式後，請移除 USB 連接埠上的標籤。



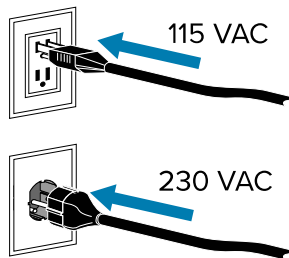
2. 將 USB 纜線連接至印表機上的 USB 連接埠。



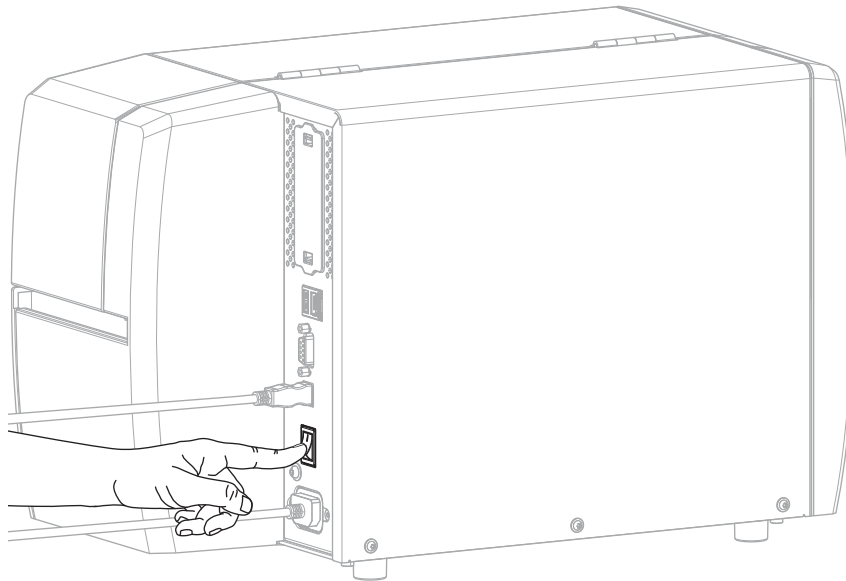
3. 請將 USB 纜線的另一端連接至電腦。
4. 將交流電源線插入印表機後方的交流電源接頭。



5. 將交流電源線插入適當電源插座。



6. 開啟 (I) 印表機電源。



在印表機開機時，電腦會完成安裝驅動程式並辨識印表機。

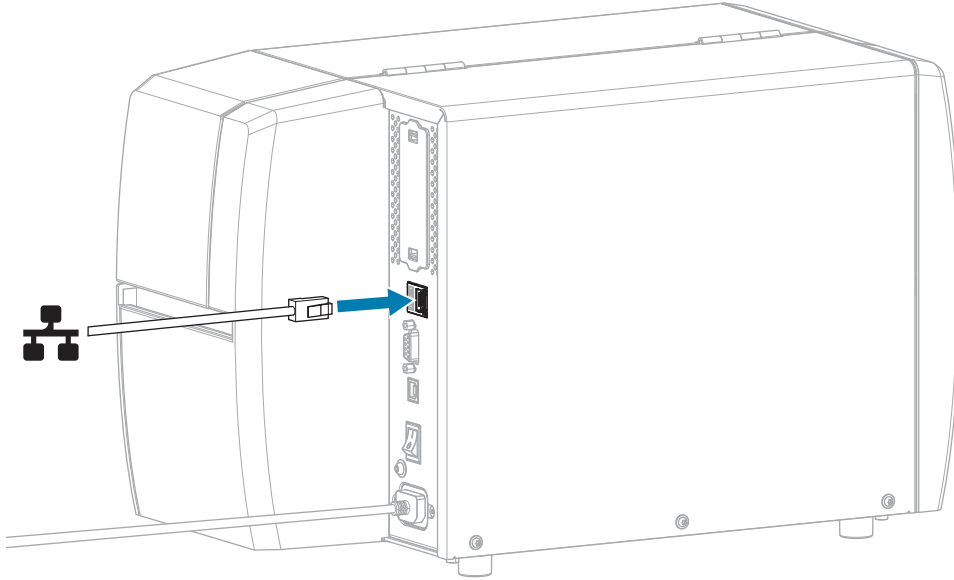
如果您並未先安裝驅動程式，請參閱[如果忘記先安裝印表機驅動程式該怎麼辦](#) 頁 25。

### 透過印表機乙太網路連接埠連線至您的網路

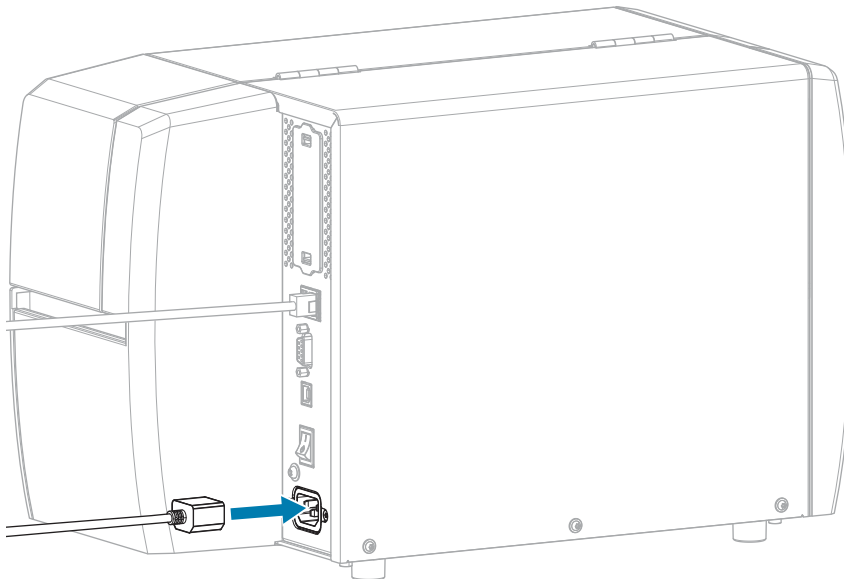
若要使用有線列印伺服器 (乙太網路) 連線，您可能需要設定印表機，才能與區域網路 (LAN) 通訊。

如需 Zebra 列印伺服器的其他資訊，請參閱《ZebraNet 有線及無線列印伺服器使用者指南》。若要下載本指南的最新版本，請前往 [zebra.com/manuals](http://zebra.com/manuals)。

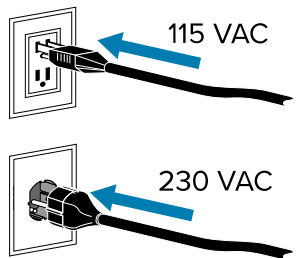
1. 安裝驅動程式後 (請參閱[安裝驅動程式](#) 頁 15)，將印表機連接至已連接網路的乙太網路纜線。



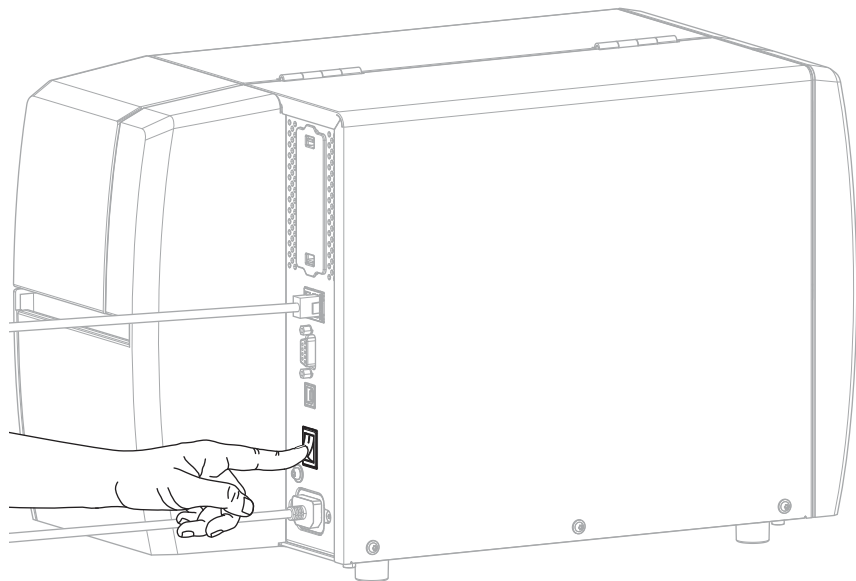
2. 將交流電源線插入印表機後方的交流電源接頭。



3. 將交流電源線插入適當電源插座。



4. 開啟 (I) 印表機電源。



印表機會嘗試與您的網路通訊。如果成功，它會填入您的 LAN 閘道和子網路值，並取得 IP 位址。

5. 檢查 IP 位址是否已指派給印表機。請參閱[IP 位址 \(有線或 WLAN\)](#)以取得檢視 IP 位址的方式。

若印表機的 IP 位址為...	則...
0.0.0.0 或 000.000.000.000	<p>「NETWORK (網路)」指示燈關閉或持續亮紅燈。(如需詳細資訊，請參閱<a href="#">指示燈</a> 頁 101。)</p> <p>a. 檢查印表機後方的乙太網路接頭。如果指示燈沒有亮起或閃爍，表示乙太網路連線未作用。檢查電源線兩端是否正確插入，以及您要插入的網路連接埠是否為作用中。當此問題解決時，印表機應會自動連線。</p> <p>b. 必要時請設定下列印表機設定，以設定靜態 IP 位址，然後重設網路。請聯絡您的網路管理員以取得網路的適當值。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <a href="#">IP 通訊協定 (有線或 WLAN)</a>—將值從「全部」變更為「永久」。</li><li>· <a href="#">閘道 (有線或 WLAN)</a>—與 LAN 的閘道值相符。</li><li>· <a href="#">子網路 (有線或 WLAN)</a>—符合 LAN 的子網路值。</li><li>· <a href="#">IP 位址 (有線或 WLAN)</a>—指派唯一 IP 位址給印表機。</li></ul>



若印表機的 IP 位址為...	則...
任何其他值	連線成功。視網路而定，「NETWORK (網路)」指示燈會持續亮綠燈或黃燈。(如需詳細資訊，請參閱 <b>指示燈</b> 頁 101。)

- 重設網路 (請參閱**重設網路**) 以允許網路設定的變更生效。

## 將印表機連線至無線網路

如果想要使用印表機的選用無線列印伺服器，您可能需要將印表機設定為透過無線列印伺服器來與無線區域網路 (WLAN) 進行通訊。

如需 Zebra 列印伺服器的其他資訊，請參閱《ZebraNet 有線及無線列印伺服器使用者指南》。若要下載本指南的最新版本，請前往 [zebra.com/manuals](http://zebra.com/manuals)。

- 依照**安裝驅動程式並連接至 Windows 電腦** 頁 15 中的指示來安裝驅動程式。
- 如有必要，請指定符合無線路由器使用值的 ESSID 值。請洽詢您的網路管理員，確認應使用的 ESSID 值。請參閱**ESSID**，查看變更數值的方式。
- 若有需要請配置下列印表機設定。請聯絡您的網路管理員以取得網路的適當值。
  - 閘道**—與 LAN 的閘道值相符。
  - 子網路**—與 LAN 的子網路值相符。
- 重設網路 (請參閱**重設網路**) 以允許網路設定的變更生效。
- 如果印表機仍然無法連線，請考慮透過設定下列其他設定，以設定靜態 IP 位址，然後再次重設網路。請聯絡您的網路管理員以取得網路的適當值。
  - IP 通訊協定**—將值從「全部」變更為「永久」。
  - IP 位址**—指派唯一 IP 位址給印表機。

## 如果忘記先安裝印表機驅動程式該怎麼辦

如果您在安裝驅動程式之前就插上 Zebra 印表機的插頭，印表機會顯示為「未指定」裝置。

- 請依照**安裝驅動程式並連接至 Windows 電腦** 頁 15 中的指示下載並安裝驅動程式。
- 從 Windows 功能表，開啟「控制台」。
- 按一下**裝置和印表機**。

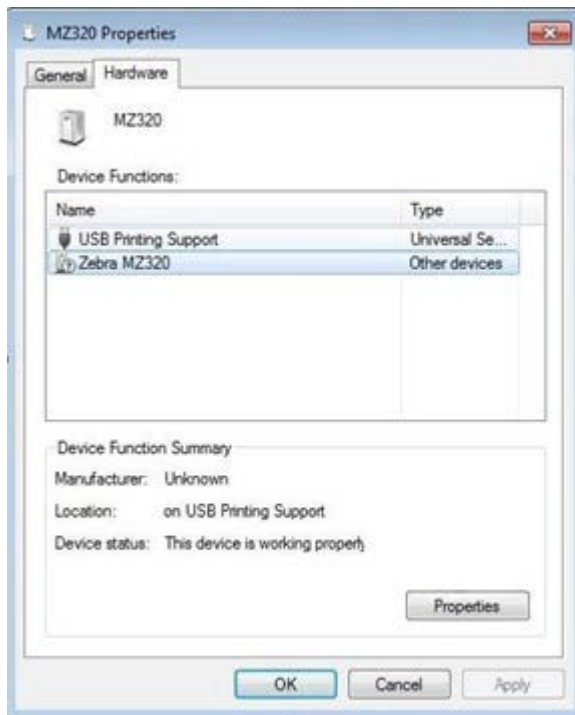
在此範例中，MZ320 是未正確安裝的 Zebra 印表機。



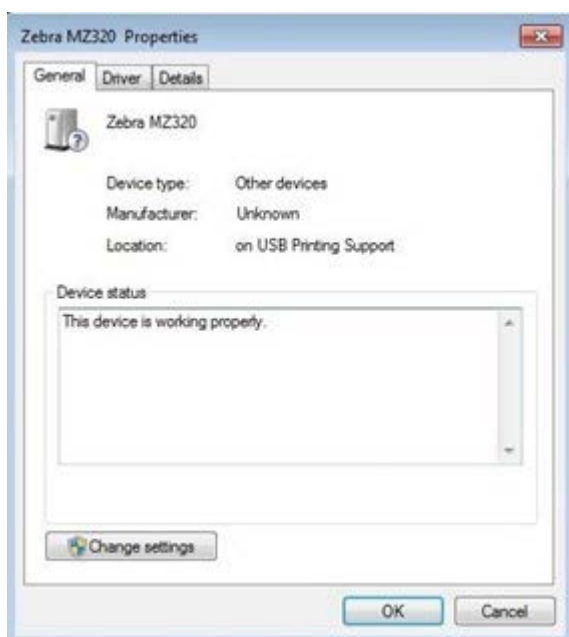
4. 在裝置上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。  
裝置的內容隨即顯示。



5. 按一下**硬體索引標籤**。



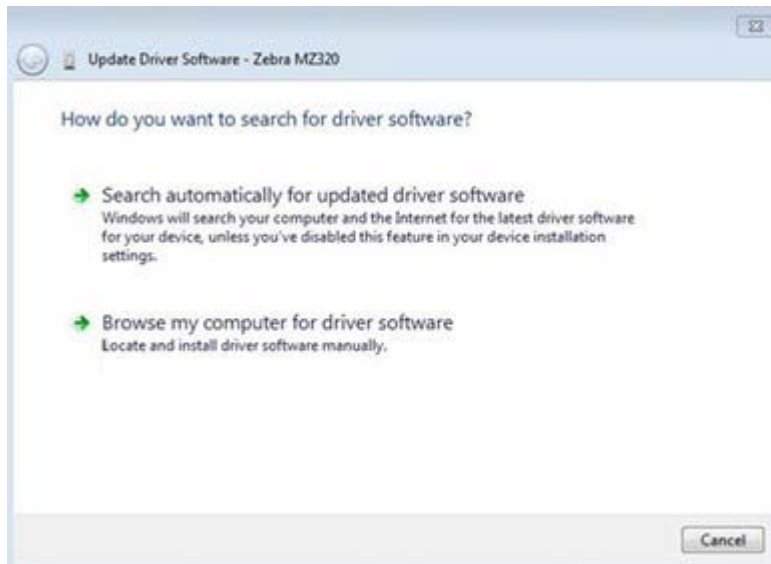
- 在**裝置功能**清單中選取 Zebra 印表機，然後按一下**內容**。  
內容隨即顯示。



- 按一下**變更設定**，然後按一下**驅動程式索引標籤**。



8. 按一下**更新驅動程式**。



9. 按一下**瀏覽電腦上的驅動程式軟體**。

10. 按一下**瀏覽...**，瀏覽至「下載」資料夾。

11. 按一下**確定**以選取資料夾。



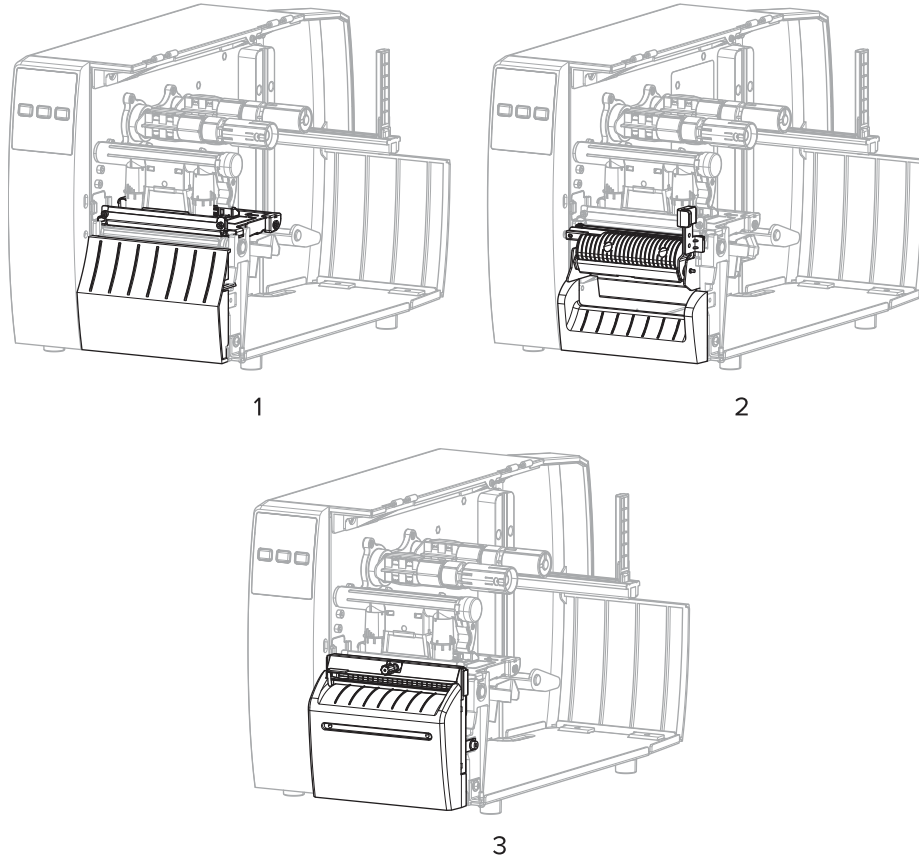
12. 按一下**下一步**。

系統隨即使用正確驅動程式來更新裝置。

## 判定耗材處理方法

裝入耗材前，請先決定符合所使用耗材和可用印表機選項的耗材處理方法。

圖 4 印表機選項




1	撕除 (標準)
2	剝離選項
3	切割器選項

表 2 耗材處理方法和印表機選項

方法	需要的印表機選項	說明
撕除	可搭配任何印表機選項和大多數耗材類型使用。	印表機會在收到標籤格式時將其印出。印表機操作者可在印表機停止運作後，撕下列印的標籤。
剝離	剝離選項	印表機在列印時將標籤從背襯剝離，然後暫停直到取下標籤為止。
切割器	切割器選項	印表機會在列印每個標籤後將其切離。
延遲切割	切割器選項	印表機在切割最後的列印標籤之前，會等候延遲切割 ZPL 指令 (~JK)。

表 2 耗材處理方法和印表機選項 (Continued)

方法	需要的印表機選項	說明
	附註: 塗抹器、無襯墊剝離、無襯墊迴帶、無襯墊撕除、無襯墊切割, 以及無襯墊延遲切割為保留至日後使用之選項。	

請選取符合所用耗材及可用印表機選配的列印模式。

另請參閱

[列印設定](#)

[耗材](#)

## 裝入耗材

請依照本節的說明, 視您的需求將滾筒式或摺疊式耗材以適當的標籤收集方式裝入。



**重要事項:** 在開啟的印字頭附近工作時, 不需要關閉印表機電源, 但 Zebra 建議這麼做以作為預防措施。如果關閉電源, 將會遺失標籤格式等所有暫時設定, 而且必須先重新載入才能繼續列印。

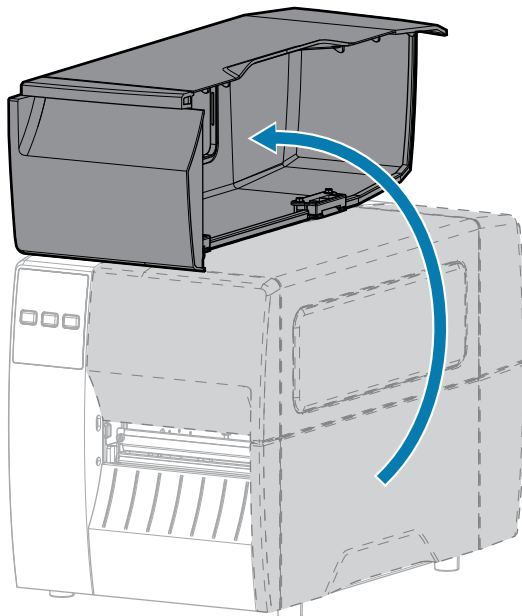


**附註:** 捲筒和摺疊式耗材的耗材路徑相同。

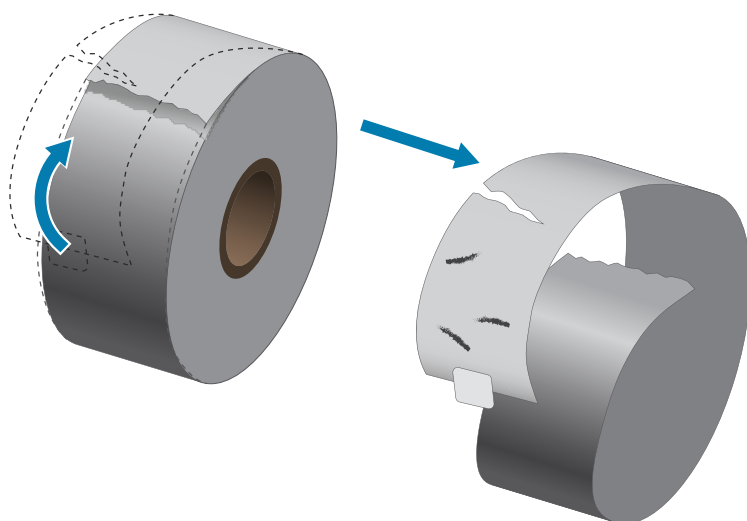
## 將耗材裝入印表機

捲筒式和摺疊式耗材的耗材裝入路徑相同。本節大多數影像均顯示捲筒式耗材。

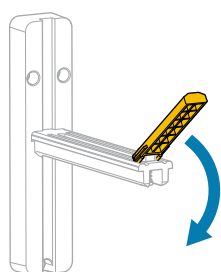
1. 開啟耗材外蓋。




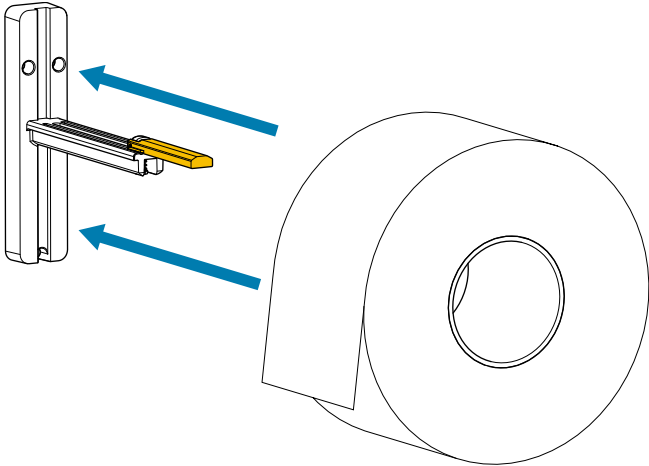
2. 取出並丟棄任何遭撕除、髒汙，或是用黏膠或膠帶固定的標籤。


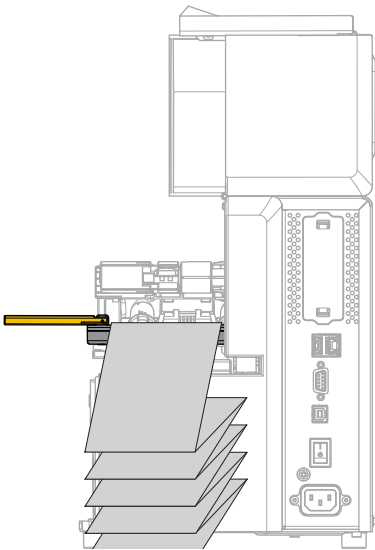
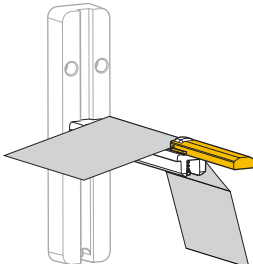


3. 推出並向下翻轉耗材供應導桿。

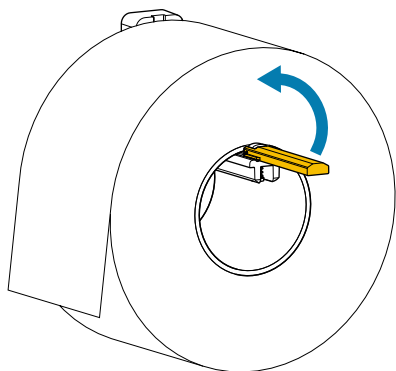


4. 將捲筒式或摺疊式耗材裝入印表機。

耗材類型	說明
捲筒式耗材 	將耗材捲筒置於耗材供應吊架上。將捲筒盡量往回推。 

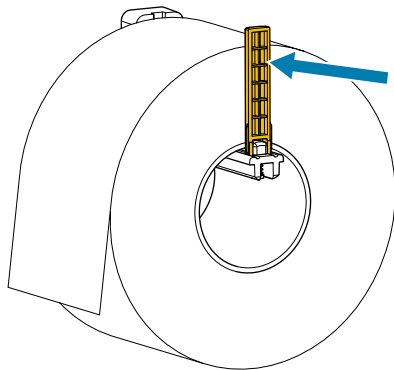
耗材類型	說明
<p>摺疊式耗材</p> 	<p>a. 將摺疊式耗材穿過印表機後方。</p>  <p>b. 將耗材垂掛在耗材供應吊架上。</p> 

5. 將耗材供應導桿向上翻轉。

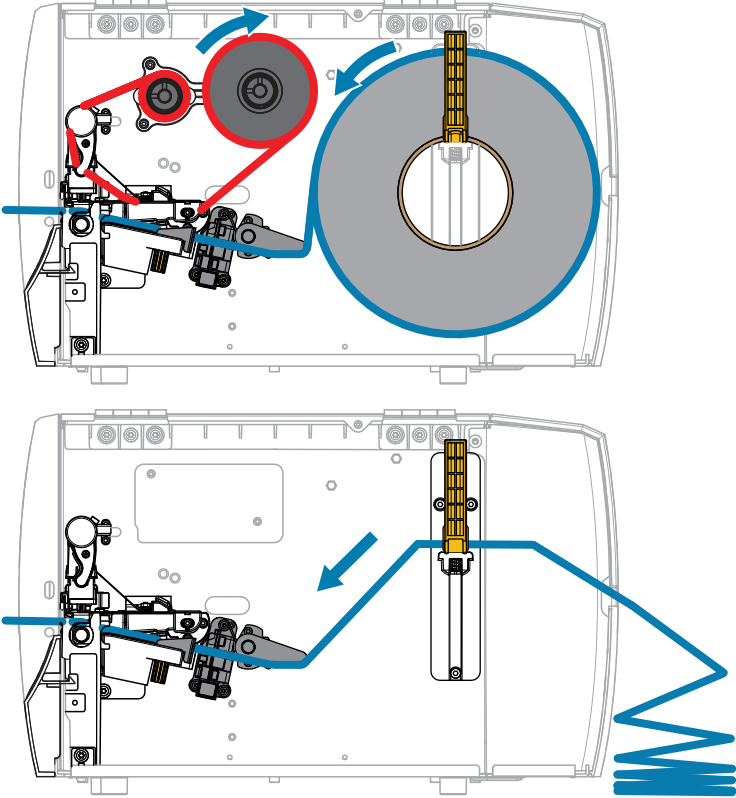


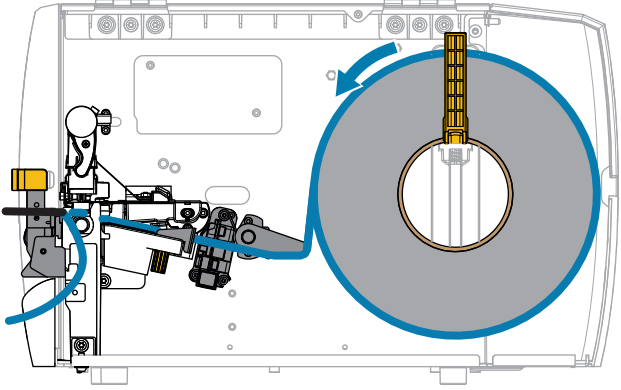
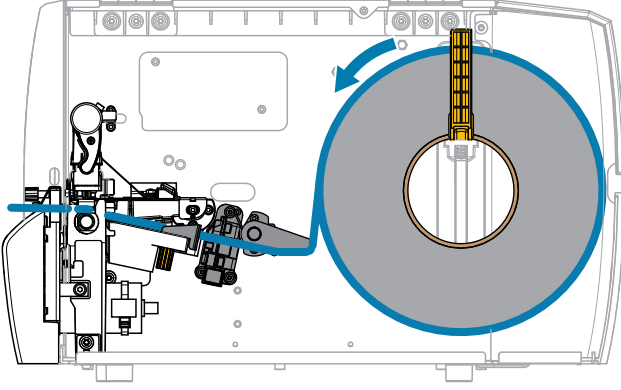


6. 將耗材供應導桿推入，直到碰觸到捲筒邊緣。



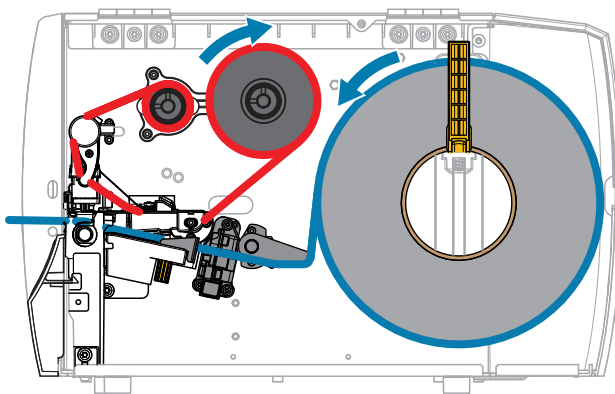
7. 您使用哪種收集方法？(請參閱[判定耗材處理方法](#) 頁 29。)

如果使用...	則...
<p><b>撕除</b></p>  <p>The diagram shows two views of the machine's internal mechanism. The top view shows a red circular component (a roller) with a blue arrow indicating the direction of rotation. A blue line represents the material being torn off the roll. The bottom view shows the material being torn off the roll, with a blue arrow indicating the direction of the tear. A blue zigzag line at the bottom right indicates the torn material.</p>	<p>繼續進行<a href="#">使用撕除模式</a> 頁 34。</p>
<p><b>剝離</b></p>	<p>繼續進行<a href="#">使用剝離模式</a> 頁 38。</p>

如果使用...	則...
	
<p>切割器或延遲切割</p> 	<p>繼續進行使用切割器模式或延遲切割模式 頁 42。</p>

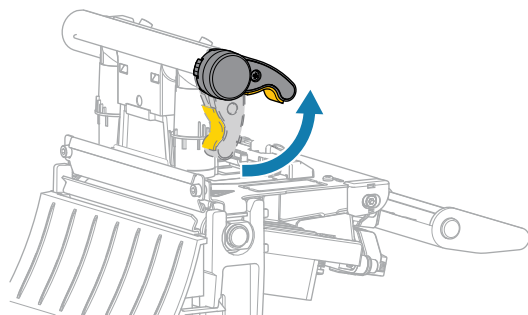
## 使用撕除模式

捲筒式和摺疊式耗材的耗材裝入路徑相同。本節影像均顯示捲筒式耗材。



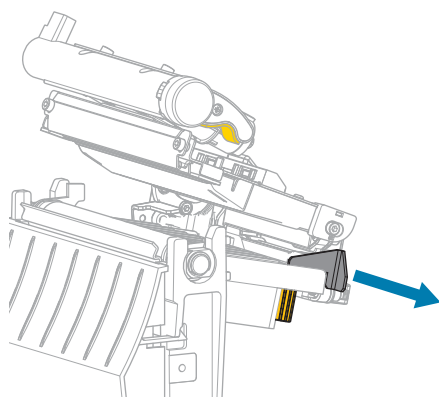
1. 將耗材裝入印表機。請參閱[將耗材裝入印表機](#) 頁 30。

### 2. 釋放印字頭組件。



隨著印字頭控制桿向上旋轉，印字頭組件會向上轉動。

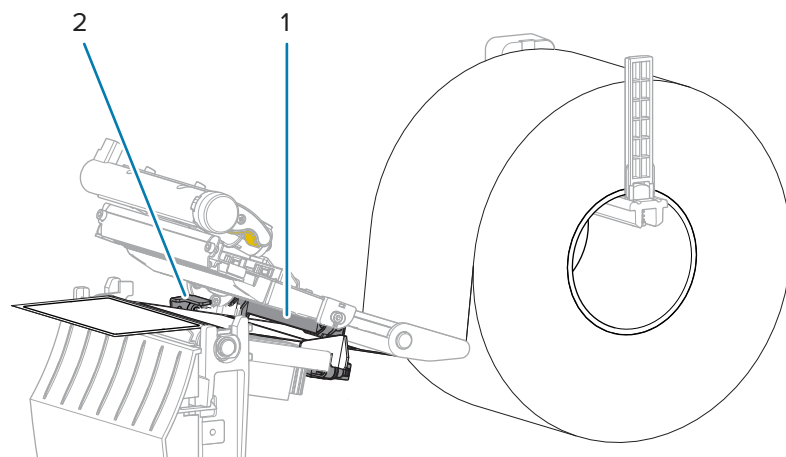
### 3. 將外部耗材導桿完全推出。



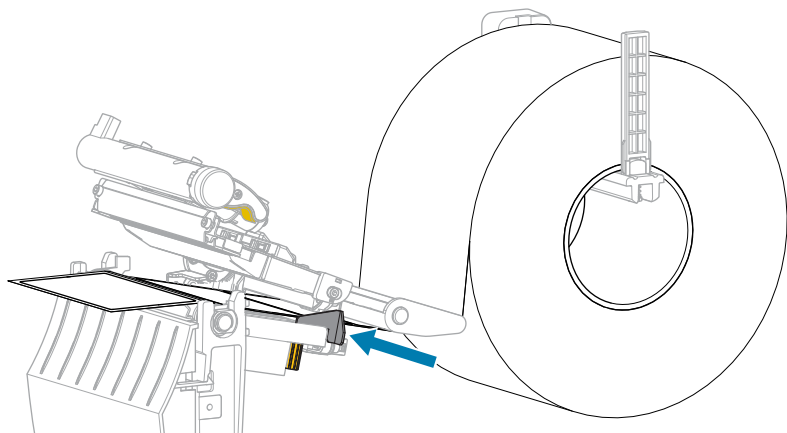
### 4. 如所示載入耗材。確認耗材穿過透射式耗材感應器 (1) 的插槽，並通過內部耗材導桿 (2) 下方。耗材應剛好碰觸到透射式耗材感應器插槽的背面。



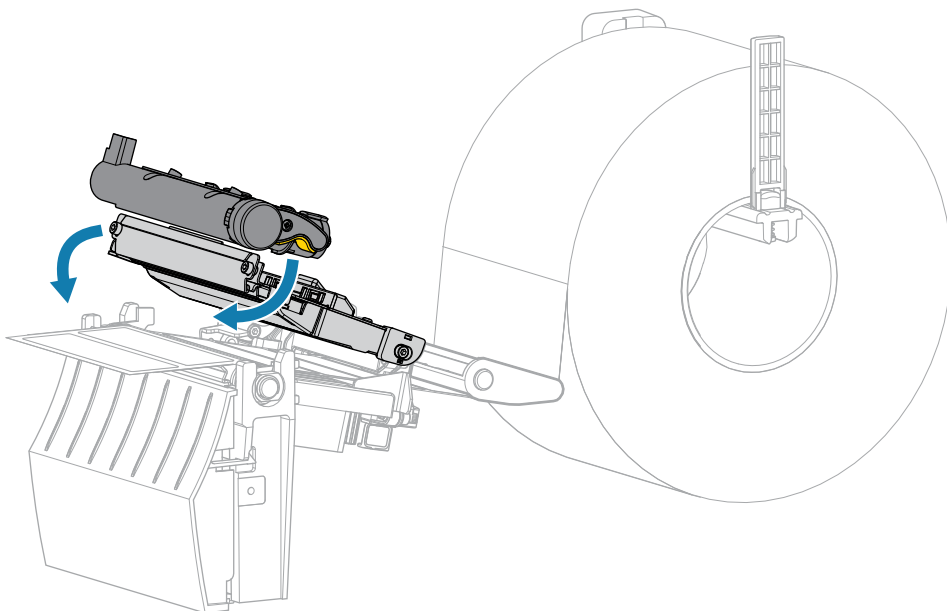
**注意—熱表面：**印字頭可能熾熱，可能導致嚴重灼傷。請等候印字頭冷卻。



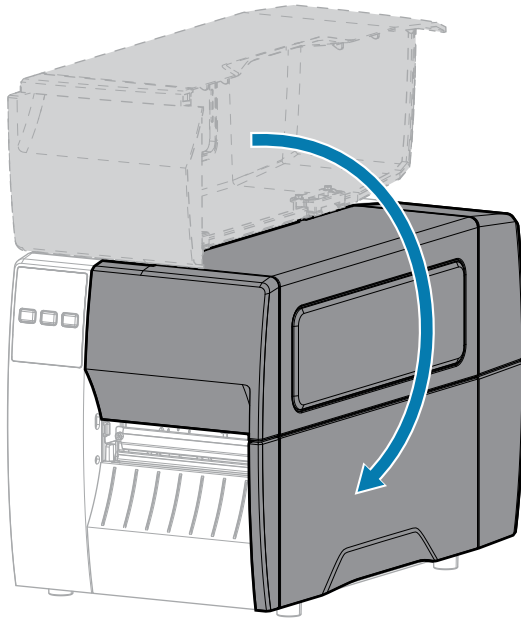
5. 推入外部耗材導桿，直到剛好碰觸到耗材邊緣。



6. 關閉印字頭組件。

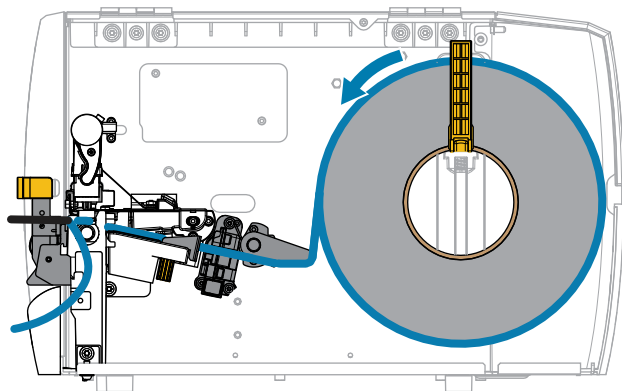


7. 關閉耗材外蓋。

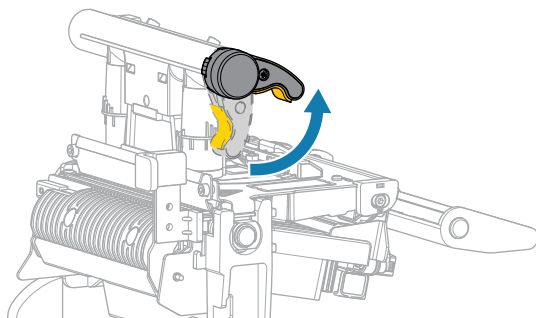


8. 按下 **PAUSE (暫停)** 以結束暫停模式並啟用列印。  
印表機可能會根據您的設定來執行標籤校準或送入標籤。
9. 按住 **FEED (送紙)** 鍵和 **CANCEL (取消)** 鍵 2 秒，以確認印表機能夠列印配置標籤。

## 使用剝離模式

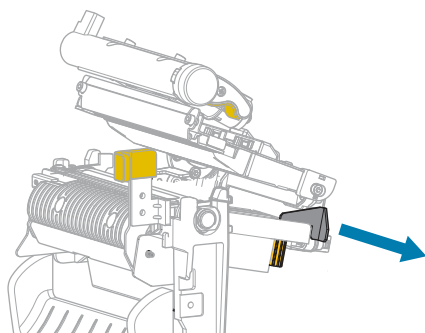


1. 將耗材裝入印表機。請參閱[將耗材裝入印表機](#) 頁 30。
2. 釋放印字頭組件。



隨著印字頭控制桿向上旋轉，印字頭組件會向上轉動。

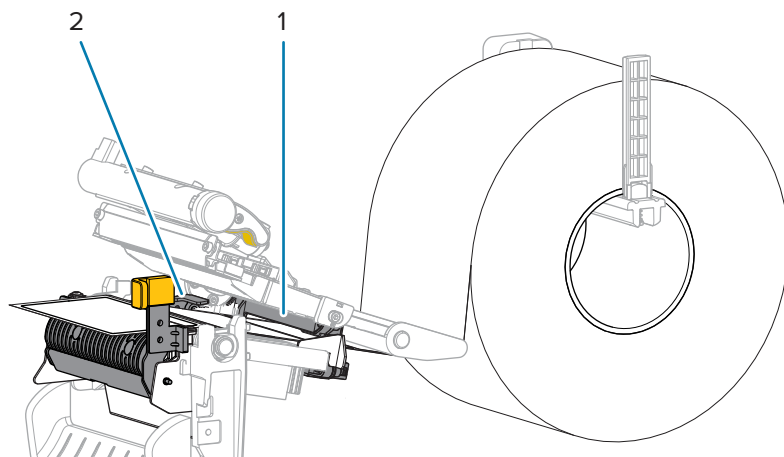
3. 將外部耗材導桿完全推出。



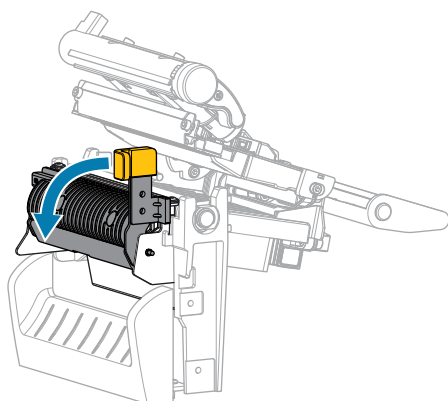
4. 如所示載入耗材。確認耗材穿過透射式耗材感應器 (1) 的插槽，並通過內部耗材導桿 (2) 下方。耗材應剛好碰觸到透射式耗材感應器插槽的背面。



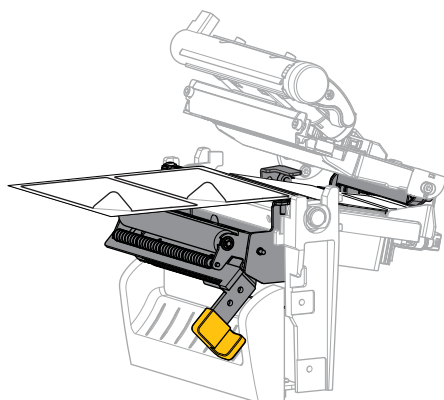
**注意—熱表面:** 印字頭可能熾熱，可能導致嚴重灼傷。請等候印字頭冷卻。



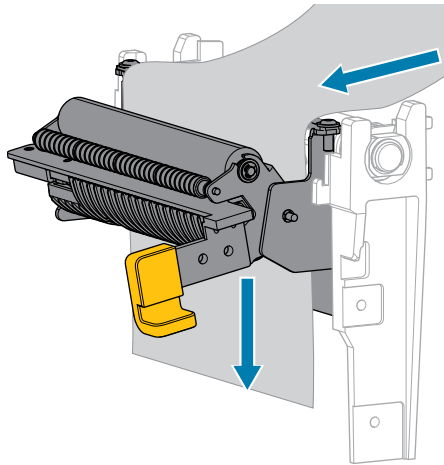
5. 壓下剝離機制釋放桿，打開剝離組件。



6. 將耗材從印表機中延伸出約 500 公釐 (18 英吋)。從露在外面的耗材中取出標籤並丟棄，只留下襯墊。



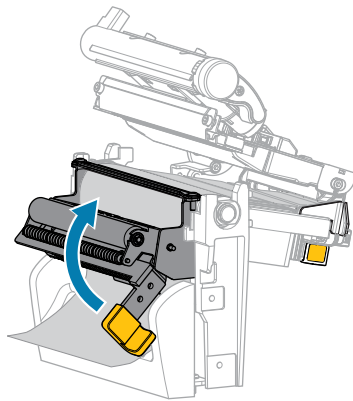
7. 將襯墊送入剝離組件後方。請確定襯墊末端露出於印表機外。



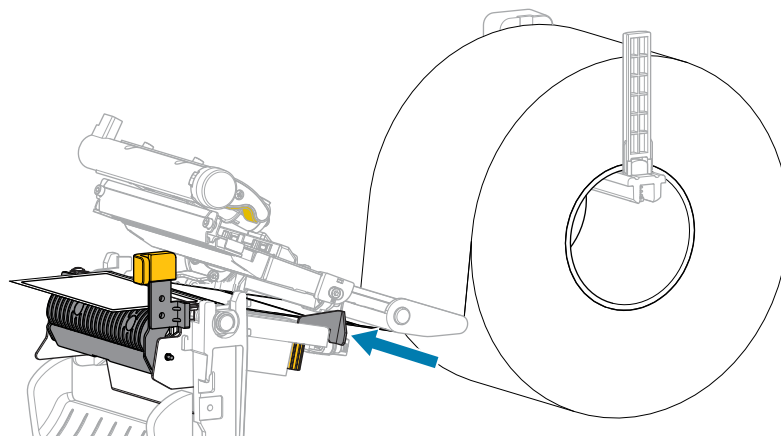
8. 使用剝離機制釋放桿以關閉剝離組件。



**注意:** 使用剝離機制釋放桿和右手以關閉剝離組件。請勿用左手輔助關閉。剝離滾筒/組件的上緣可能會夾住您的手指。

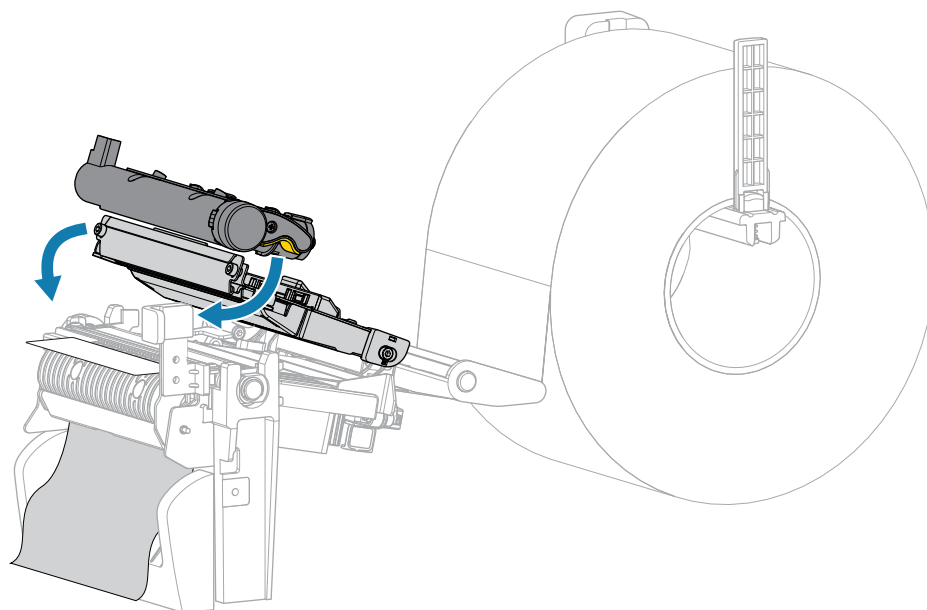


9. 推入外部耗材導桿，直到剛好碰觸到耗材邊緣。

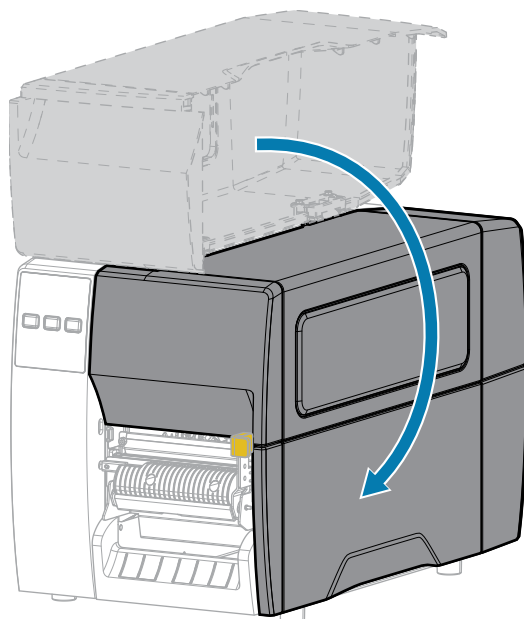




10. 關閉印字頭組件。



11. 關閉耗材外蓋。

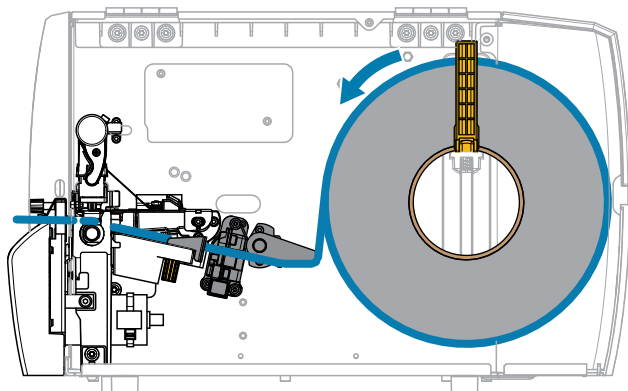


12. 按下 **PAUSE (暫停)** 以結束暫停模式並啟用列印。

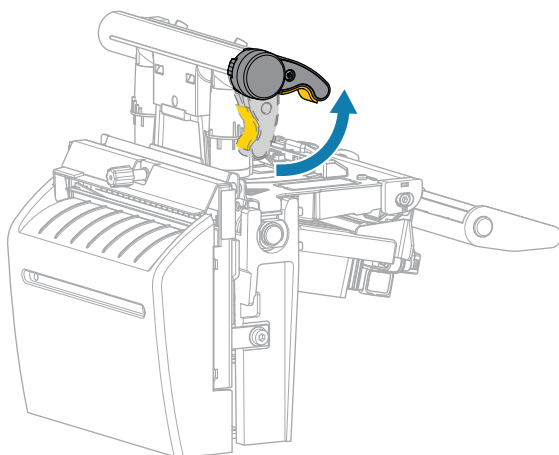
印表機可能會根據您的設定來執行標籤校準或送入標籤。

13. 按住 **FEED (送紙)** 鍵和 **CANCEL (取消)** 鍵 2 秒，以確認印表機能夠列印配置標籤。

## 使用切割器模式或延遲切割模式

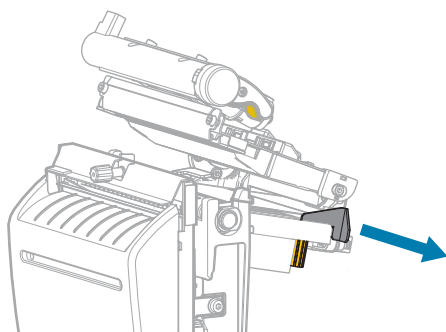


1. 釋放印字頭組件。



隨著印字頭控制桿向上旋轉，印字頭組件會向上轉動。

2. 將外部耗材導桿完全推出。



### 3. 如所示載入耗材。

- a) 確認耗材穿過透射式耗材感應器 (1) 的插槽，並通過內部耗材導桿 (2) 下方。耗材應剛好碰觸到透射式耗材感應器插槽的背面。

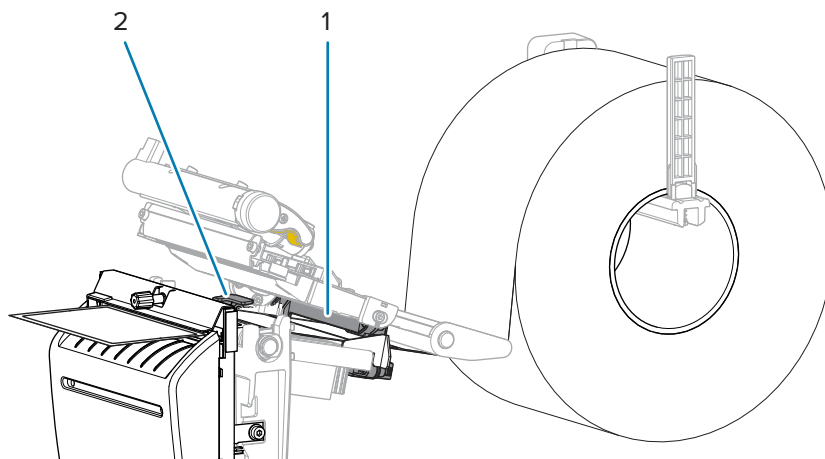


**注意—熱表面:** 印字頭可能熾熱，可能導致嚴重灼傷。請等候印字頭冷卻。

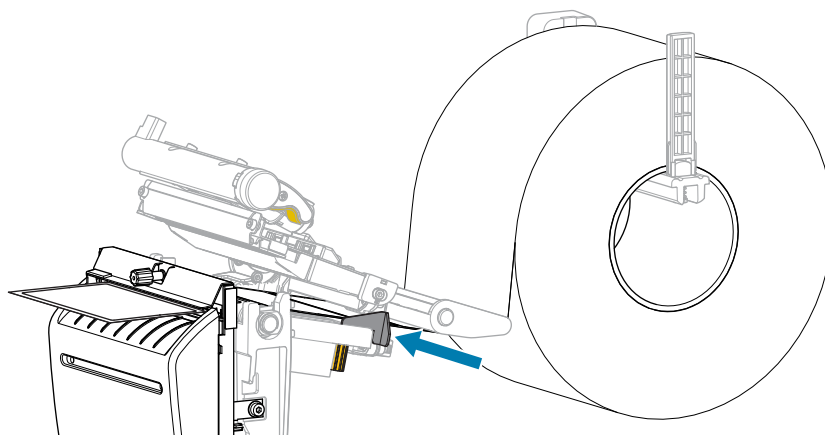
- b) 送入耗材，使其通過切割器。



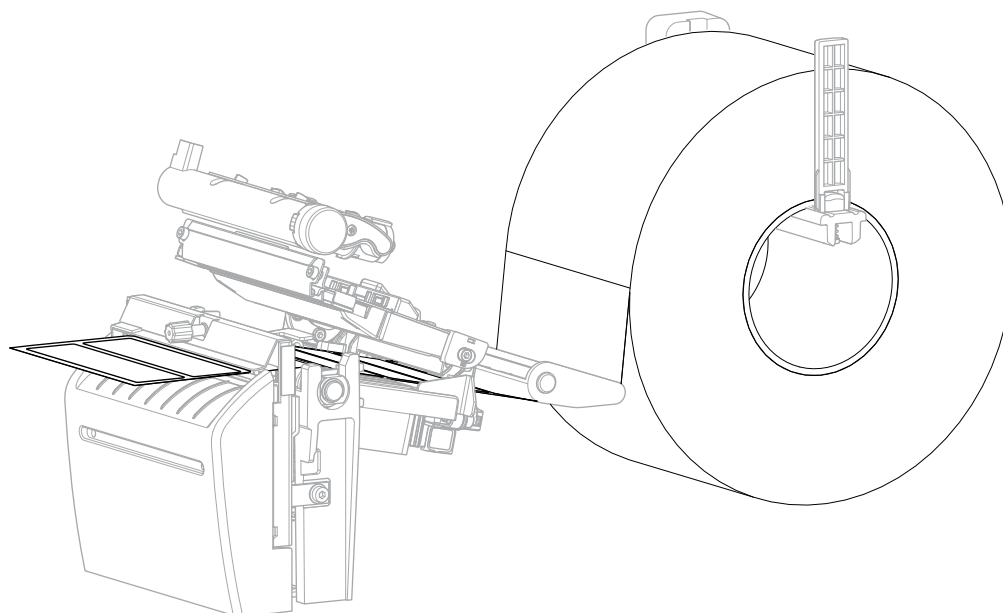
**注意:** 切割器刀片很鋒利。請勿用手指碰觸或摩擦刀片。



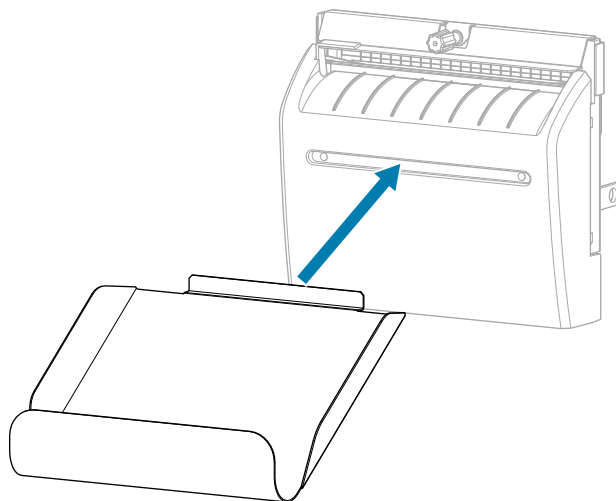
### 4. 推入外部耗材導桿，直到剛好碰觸到耗材邊緣。



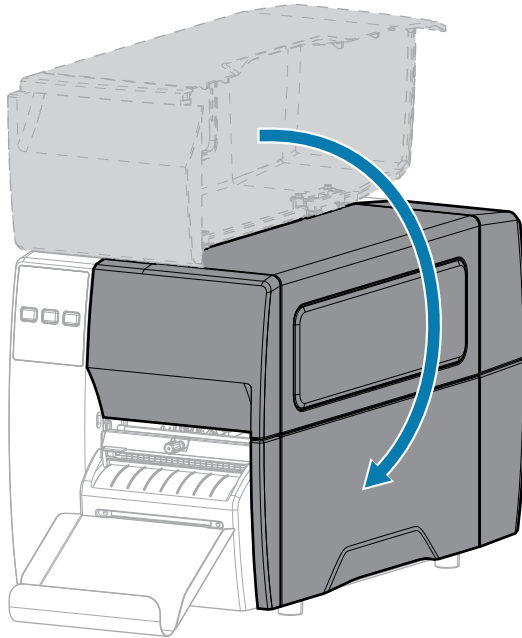
5. 關閉印字頭組件。



6. 如有需要，請將切割器收納盤插入切割器前方的插槽。



7. 關閉耗材外蓋。



8. 將印表機設定為「切割器」模式 (請參閱[列印功能表 > 標籤位置 > 收集方法](#))。
9. 按下 **PAUSE (暫停)** 以結束暫停模式並啟用列印。  
印表機可能會根據您的設定來執行標籤校準或送入標籤。
10. 為獲得最佳結果，請校準印表機。請參閱[校準色帶和耗材感應器](#) 頁 68。
11. 按住 **FEED (送紙)** 鍵和 **CANCEL (取消)** 鍵 2 秒，以確認印表機能夠列印配置標籤。  
在撕除模式中裝入耗材已完成。

## 裝入色帶



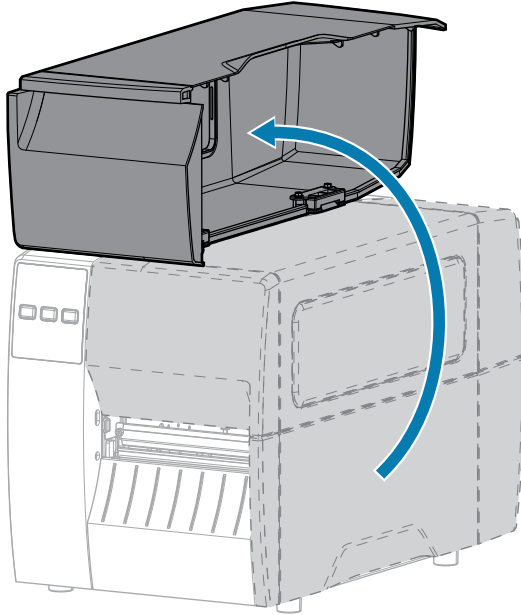
**附註:** 本節僅適用於已安裝熱轉印選項的印表機。

色帶僅限搭配熱轉印標籤使用。若是熱感應標籤，請勿在印表機中裝入色帶。若要判斷色帶是否必須搭配特定耗材使用，請參閱**色帶** 頁 10。

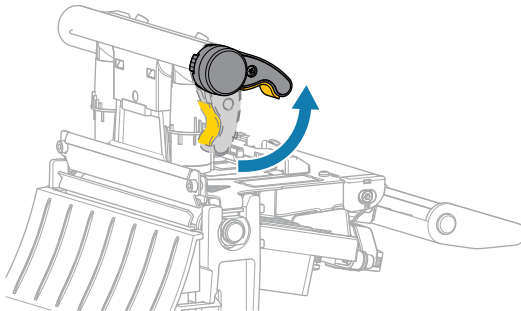


**重要事項:** 請使用比耗材寬的色帶，以避免印字頭磨損。色帶外側必須要有塗層。

1. 開啟耗材外蓋。

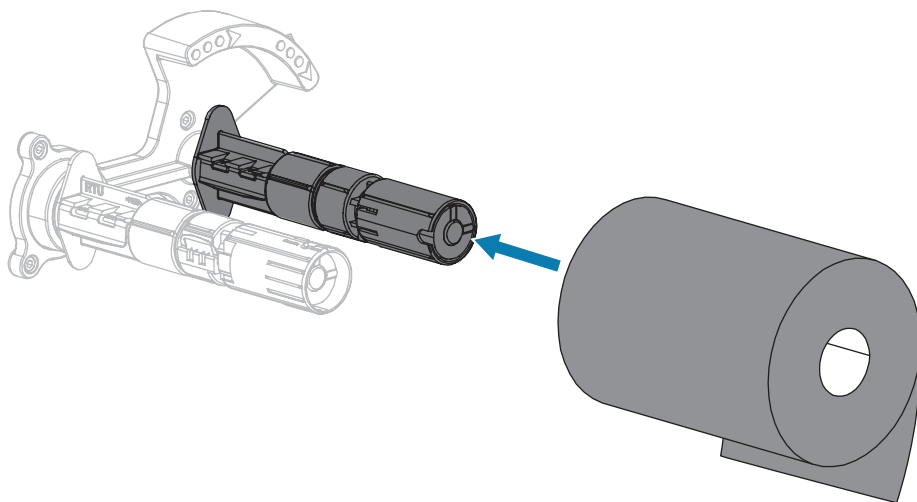


2. 釋放印字頭組件。

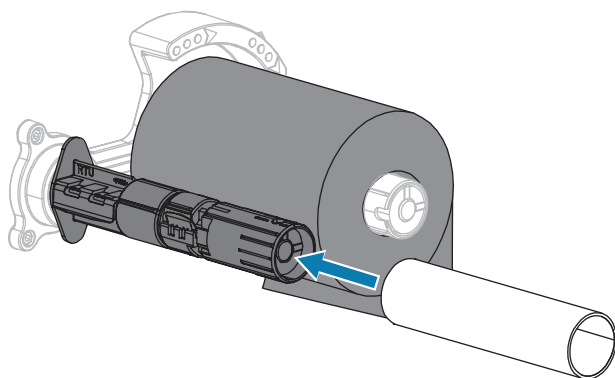


隨著印字頭控制桿向上旋轉，印字頭組件會向上轉動。

3. 拉開色帶鬆開端，將色帶捲置放在色帶供應軸上，如圖所示。將捲筒盡量往後推。



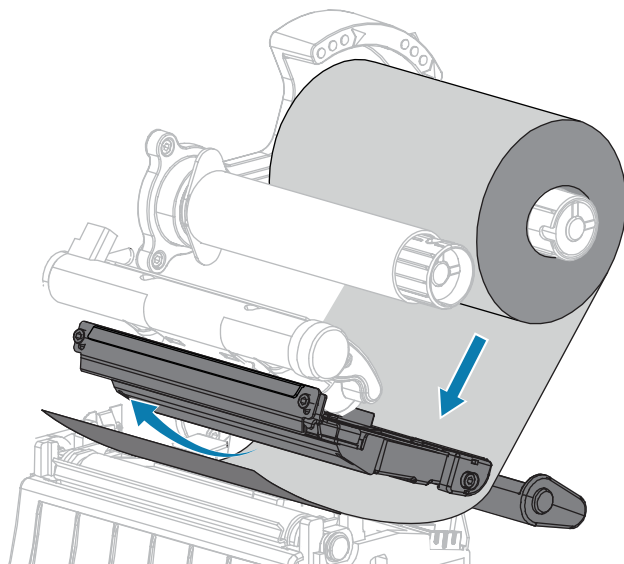
4. 印表機運送時，色帶回收轉軸上有放置空的色帶軸。如果此軸已不在該處，請在色帶回收轉軸上放置空的色帶軸。將軸盡量往回推。



5. 將色帶移到印字頭組件下方，如圖所示。

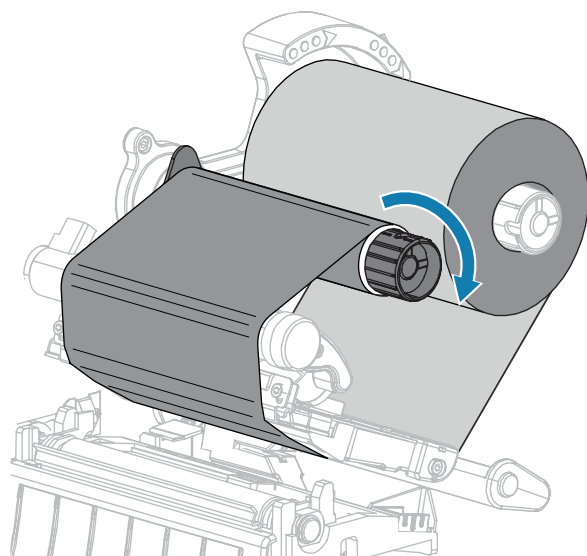


**附註:** 印字頭可能熾熱，可能導致嚴重灼傷。請等候印字頭冷卻。

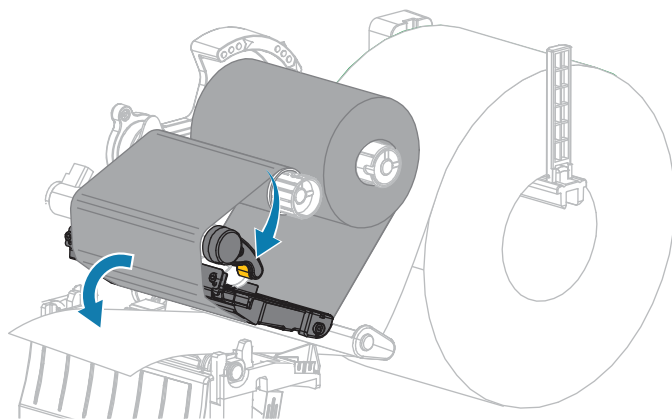




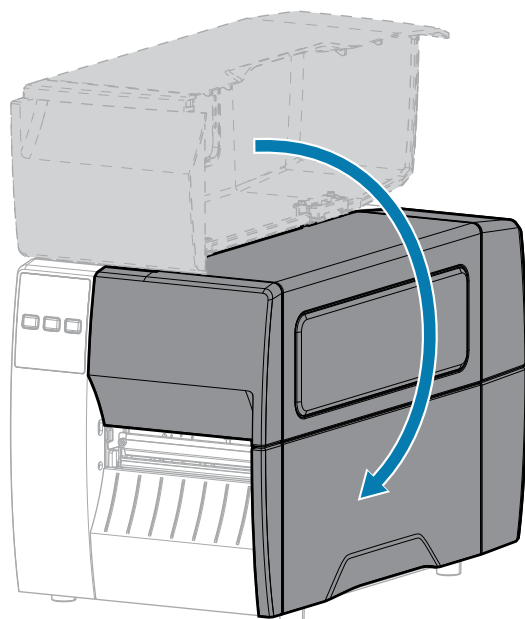
6. 在使色帶於印字頭組件下方盡量往回延伸的情況下：
- a) 將色帶包覆色帶回收轉軸上的軸。
  - b) 依照所示方向旋轉轉軸數圈，以收緊並對齊色帶。



7. 如果已裝入耗材，請將印字頭開啟桿向下旋轉，直到將印字頭鎖至定位。  
否則，請繼續進行[裝入耗材](#)。



8. 關閉耗材外蓋。



9. 如有必要，可按下 **PAUSE (暫停)** 以啟用列印。

## 列印測試標籤與進行調整

裝入耗材後、裝入色帶 (若使用「熱轉印」模式)、安裝印表機驅動程式，並將印表機連接至電腦後，請使用本節中的指示來列印測試標籤。列印此標籤可讓您查看您的連線是否正常，以及您是否需要調整任何印表機設定。

1. 關閉 (O) 印表機電源。
2. 開啟 (I) 印表機電源時，請按住 **CANCEL (取消)**。按住 **CANCEL (取消)** 直到第一個控制面板指示燈熄滅。

印表機會列印印表機組態標籤，然後列印網路組態標籤，如下列範例所示。

圖 5 印表機配置標籤範例

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZTXX-203dpi ZPL XXXXXX-XX-XXXX	
10.....	LCD CONTRAST
+10.....	DARKNESS
2.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1422.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	PRINT HEAD ID
NOT CONNECTED.....	MAXIMUM LENGTH
BIDIRECTIONAL.....	PARALLEL COMM.
RS232.....	SERIAL COMM.
2400.....	BAUD
8 BITS.....	DATA BITS
NONE.....	PARITY
XON/XOFF.....	HOST HANDSHAKE
NONE.....	PROTOCOL
NORMAL MODE.....	COMMUNICATIONS
<N> ZEH.....	CONTROL PREFIX
<S> SEH.....	FORMAT PREFIX
<C> ZCH.....	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
DPCSWRXM.....	MODES ENABLED
032 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V72.18.1ZP15107 <-	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.4.1 255.....	HARDWARE ID
NONE.....	OPTION BOARD
1228K.....R:	RAM
65536K.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
FW VERSION.....	IDLE DISPLAY
07/20/12.....	RTC DATE
02:37.....	RTC TIME
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
READY.....	ZBI STATUS
15.110 IN.....	NONRESET CNTR
15.110 IN.....	RESET CNTR1
15.110 IN.....	RESET CNTR2
38.378 CM.....	NONRESET CNTR
38.378 CM.....	RESET CNTR1
38.378 CM.....	RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

圖 6 網路配置標籤範例

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

3. 標籤是否列印，以及是否為可接受的列印品質？

若...	則...
列印的標籤和列印品質均可接受	您的印表機已準備好進行列印。請參閱 <a href="#">安裝標籤設計軟體</a> 頁 14。

## 印表機設定

若...	則...
標籤未列印	<ul style="list-style-type: none"><li>a. 請確定您已選取正確的印表機驅動程式。請再次嘗試列印標籤。</li><li>b. 如果仍然無法列印標籤，請檢查印表機與電腦，或印表機與網路之間的連線。</li><li>c. 必要時請修改印表機的設定，使其符合您電腦或網路的設定。請參閱<a href="#">網路設定</a> 頁 62。</li></ul>
標籤有列印出來，但品質不佳或有其他問題	請參閱 <a href="#">列印或列印品質問題</a> 頁 105以取得疑難排解的指示。

# 印表機配置與調整

本節可協助您設定和調整印表機。

## 變更印表機設定

本節說明您可以變更的印表機設定，並識別用於變更這些設定的工具。

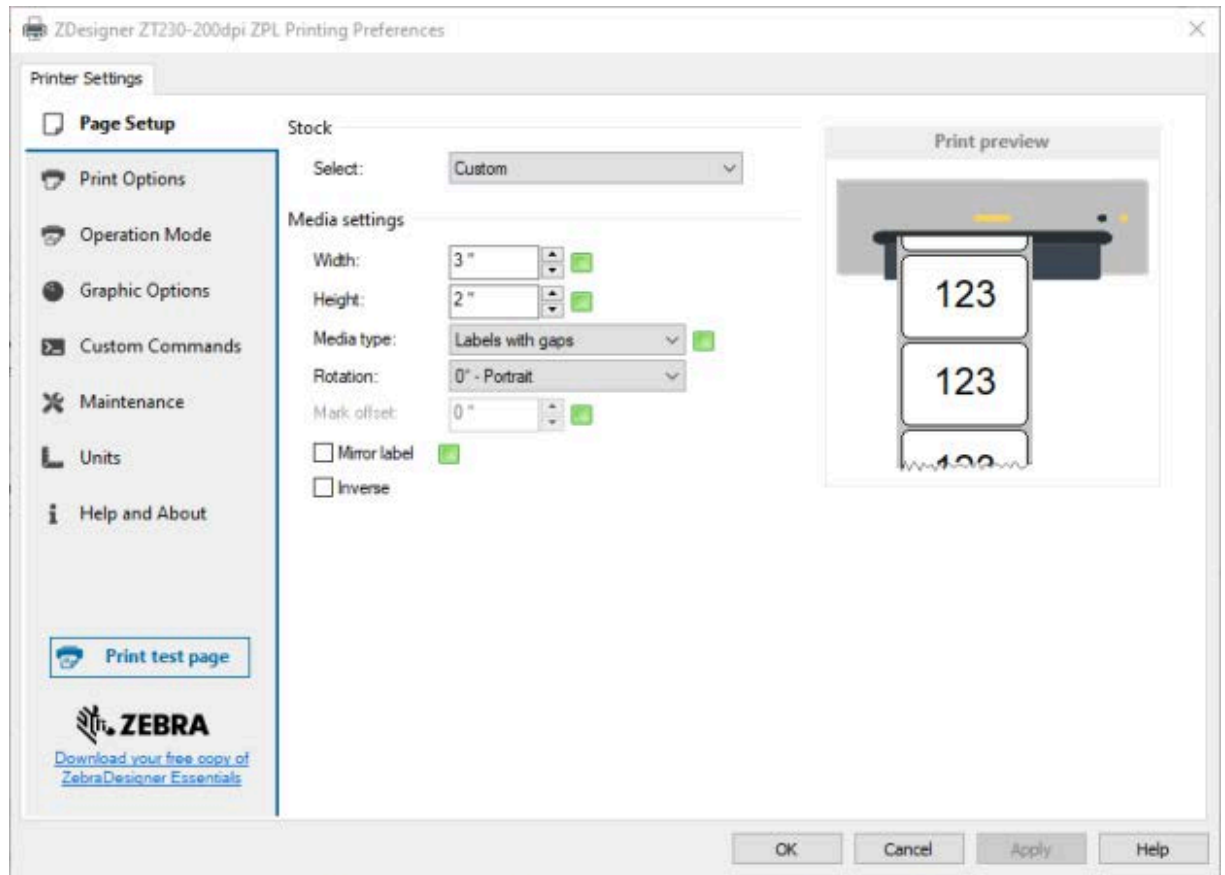
- 先前安裝的 Windows 驅動程式。(如需詳細資訊，請參閱[透過 Windows 驅動程式變更印表機設定](#) 頁 53。)
- Zebra Printer Setup Utilities:
  - [Windows 電腦](#)
  - [Android 裝置](#)
  - [Apple 裝置](#)
- 本指南記載的其他方式。(請參閱[變更印表機設定的其他方式](#) 頁 54。)

## 透過 Windows 驅動程式變更印表機設定

1. 從 Windows 開始功能表，前往**印表機與掃描器**。
2. 在可用印表機清單中按一下您的印表機，然後按一下**管理**。

3. 按一下**列印**喜好設定。

印表機的 ZDesigner 視窗隨即顯示。



4. 視需要變更設定，然後按一下**確定**。

## 變更印表機設定的其他方式

本節說明印表機參數，其中包括透過下列方式檢視或修改設定的方法：

- ZPL 和 Set/Get/Do (SGD) 指令 (如需詳細資訊，請參閱《Zebra 程式指南》)。
- 印表機的網頁，用於印表機具有作用中的有線或無線列印伺服器連線時 (如需詳細資訊，請參閱《ZebraNet 有線及無線列印伺服器使用者指南》)。

## 列印設定

**表 3** 列印設定

列印設定	說明
列印濃度	將濃度設為可提供良好列印品質的最低設定值。如果將濃度設得太高，可能無法清楚列印標籤影像、無法正確掃描條碼、燒破色帶，或提早磨損印字頭。 如有需要，可使用 <a href="#">評估條碼品質</a> 頁 92來判定最佳濃度設定。

表 3 列印設定 (Continued)

列印設定	說明	
	接受的值：	0.0 – 30.0
	相關的 ZPL 指令：	^MD#~SD
	使用的 SGD 指令：	print.tone
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 一般設定 &gt; 濃度</b>
列印速度	選取列印標籤的速度 (以英吋/秒為單位)。列印速度越慢，通常產出的列印品質越好。另請參閱 <a href="#">可程式化固定列印速度 (每秒)</a> 。	
	接受的值：	203 dpi: 2、3、4、5、6、7、8、9、10 300 dpi: 2、3、4、5、6
	相關的 ZPL 指令：	^PR
	使用的 SGD 指令：	media.speed
耗材類型	選取您正在使用的耗材類型。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>連續</li> <li>間隙/凹口</li> <li>標記</li> </ul> 如果選取「連續」，則必須在標籤格式中納入標籤長度 (若使用 ZPL，則為 ^LL)。
	相關的 ZPL 指令：	^MN
	使用的 SGD 指令：	ezpl.media_type
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 耗材設定 &gt; 耗材類型</b>
列印方法	指定印表機是否要使用「熱感應」模式 (無色帶) 還是「熱轉印」模式 (使用熱轉印耗材和色帶)。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱轉印</li> <li>熱感應</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	^MT
	使用的 SGD 指令：	ezpl.print_method
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 耗材設定 &gt; 列印方法</b>
撕除位置	如有需要，列印後請透過撕除桿調整耗材的位置。	

表 3 列印設定 (Continued)


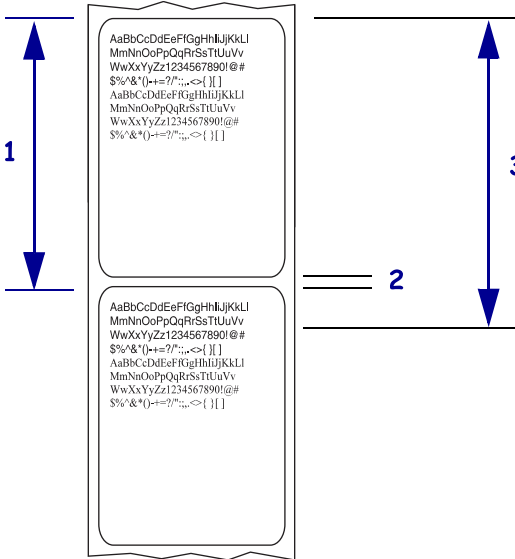
列印設定	說明					
	接受的值：	<div>-120 至 120</div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>1</div><div>2</div></div></div> <div><table><tr><td>1</td><td>耗材方向</td></tr><tr><td>2</td><td>位置 000 的原廠設定撕除線位置</td></tr></table></div>	1	耗材方向	2	位置 000 的原廠設定撕除線位置
	1	耗材方向				
	2	位置 000 的原廠設定撕除線位置				
	相關的 ZPL 指令：	~TA				
	使用的 SGD 指令：	ezpl.tear_off				
印表機網頁：	檢視及修改印表機設定 > 一般設定 > 撕除					
列印寬度	以點為單位，指定所使用的標籤寬度。根據印字頭的 DPI 值，預設值是印表機的最大寬度。					
	接受的值：	<div><div></div><div><div>附註:</div><div>設定的寬度太窄可能會導致部分標籤格式無法列印在耗材上。設定的寬度太寬會浪費格式記憶體，並可能導致印表機不在標籤上列印而印到壓紙滾筒。如果使用 ^POI ZPL II 指令將影像反轉，此設定可能會影響標籤格式的水平位置。</div></div></div> <div>0000 至 1248 個點</div>				
	相關的 ZPL 指令：	^PW				
	使用的 SGD 指令：	ezpl.print_width				
	印表機網頁：	檢視及修改印表機設定 > 耗材設定 > 列印寬度				



表 3 列印設定 (Continued)

列印設定	說明	
耗材處理方法	<p>選取與印表機選項相容的耗材處理選項。</p> <p>如需有關列印模式選項如何與不同印表機選項搭配使用的資訊，請參閱<a href="#">判定耗材處理方法</a> 頁 29。</p>	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 撕除</li> <li>· 切割器</li> <li>· 剝離</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	^MM
	使用的 SGD 指令：	media.printmode
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 一般設定 &gt; 列印模式</b>
標籤左側位置	<p>如有需要，請在標籤上水平移動列印位置。正值會將影像左側邊緣朝標籤中心移動所選點數的距離，而負值則會將影像左側邊緣朝標籤左側邊緣移動。</p>	
	接受的值：	-9999 至 9999
	相關的 ZPL 指令：	^LS
	使用的 SGD 指令：	zpl.left_position
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 進階設定 &gt; 左側位置</b>
「重新列印」模式	<p>「重新列印」模式啟用時，您可以按下印表機控制面板的「DOWN ARROW (向下箭頭)」，重新列印上次列印的標籤。</p>	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 開啟</li> <li>· 關閉</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	^JZ
	使用的 SGD 指令：	ezpl.reprint_mode
最大標籤長度	設定最大標籤長度。	

表 3 列印設定 (Continued)

列印設定	說明							
	接受的值：	<p>0 至印表機支援的最大標籤長度</p> <p><b>重要事項:</b> 指定一個比實際標籤長度加上內部標籤間隙至少大 1.0 英吋 (25.4 公釐) 的值。如果將值設為小於標籤長度的值，印表機會假定已裝入連續耗材，且印表機無法進行校準。</p> <p>例如，如果標籤長度包含標籤間隙為 6.0 英吋 (152 公釐)，請將參數設為至少 7.0 英吋 (178 公釐)。</p> <div></div> <table><tr><td>1</td><td>標籤長度 (包含標籤間隙)</td></tr><tr><td>2</td><td>標籤間隙</td></tr><tr><td>3</td><td>將最大標籤長度設為大約此值</td></tr></table>	1	標籤長度 (包含標籤間隙)	2	標籤間隙	3	將最大標籤長度設為大約此值
	1	標籤長度 (包含標籤間隙)						
	2	標籤間隙						
	3	將最大標籤長度設為大約此值						
	相關的 ZPL 指令：	^ML						
使用的 SGD 指令：	ezpl.label_length_max							
印表機網頁：	檢視及修改印表機設定 > 耗材設定 > 最大長度							
標籤長度	<p>以點為單位，檢視校準的標籤長度。</p> <p>此值只能在下列其中一種情況下修改：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>印表機設定使用連續型耗材</li><li>^LL 的第二個參數設定為 Y</li></ul>							
	相關的 ZPL 指令：	^LL						

## 校準與診斷工具

表 4 校準與診斷工具

項目	說明	
列印資訊	在一或多個標籤上列印指定資訊。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>設定—列印印表機組態標籤。</li> <li>網路—列印已安裝之任何列印伺服器的設定。</li> <li>格式—列印儲存在印表機的 RAM、快閃記憶體或選用記憶卡中的可用格式。</li> <li>影像—列印儲存在印表機的 RAM、快閃記憶體或選用記憶卡中的可用影像。</li> <li>字型—列印印表機中可用的字型，包括標準印表機字型及任何選用字型。字型可以儲存在 RAM 或快閃記憶體中。</li> <li>條碼—列印印表機中的可用條碼。條碼可以儲存在 RAM 或快閃記憶體中。</li> <li>全部—列印先前的六個標籤。</li> <li>感應器設定檔—顯示與實際感應器讀數相比較的感應器設定。若要解讀結果，請參閱<a href="#">感應器設定檔</a> 頁 98。</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	設定：~WC 網路：~WL 感應器設定檔：~JG 其他：^WD
	控制面板鍵：	「設定」和「網路」：執行下列其中一種動作： <ul style="list-style-type: none"> <li>在印表機電源開啟時按住 <b>CANCEL (取消)</b>。</li> <li>印表機處於「就緒」狀態時，請按住 <b>FEED (暫停) + CANCEL (取消)</b> 2 秒。</li> </ul> 感應器設定檔：在印表機電源開啟時，按住 <b>FEED (送紙) + CANCEL (取消)</b> 。
	印表機網頁：	檢視及修改印表機設定 > 在標籤上列印清單

表 4 校準與診斷工具 (Continued)

項目	說明	
開機動作	設定印表機在執行開機順序期間要採取的動作。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>校準—調整感應器等級和臨界值、決定標籤長度，以及將耗材送至下一個膠片。</li> <li>送紙—將標籤送至第一個校正點。</li> <li>長度—使用目前感應器值來決定標籤長度，並將耗材送至下一個膠片。</li> <li>無動作—告知印表機不要移動耗材。您必須手動確認膠片放置正確，或按下「FEED (送紙)」以放置下一個膠片。</li> <li>簡要校準—無需調整感應器增益，即可設定耗材與膠片臨界值、決定標籤長度，以及將耗材送至下一個膠片。</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	^MF
	使用的 SGD 指令：	ezpl.power_up_action
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 校準</b>
印字頭關閉動作	設定印表機要在關閉印字頭時採取的動作。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>校準—調整感應器等級和臨界值、決定標籤長度，以及將耗材送至下一個膠片。</li> <li>送紙—將標籤送至第一個校正點。</li> <li>長度—使用目前感應器值來決定標籤長度，並將耗材送至下一個膠片。</li> <li>無動作—告知印表機不要移動耗材。您必須手動確認膠片放置正確，或按下「FEED (送紙)」以放置下一個膠片。</li> <li>簡要校準—無需調整感應器增益，即可設定耗材與膠片臨界值、決定標籤長度，以及將耗材送至下一個膠片。</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	^MF
	使用的 SGD 指令：	ezpl.head_close_action
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 校準</b>

表 4 校準與診斷工具 (Continued)

項目	說明	
載入預設值	將特定印表機、列印伺服器與網路設定還原為原廠預設值。請小心載入預設值，因為您需要重新載入手動變更的所有設定。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 原廠—將網路設定以外的所有印表機設定還原為原廠預設值。請小心載入預設值，因為您需要重新載入手動變更的所有設定。</li> <li>· 網路—重新初始化印表機的有線或無線列印伺服器。使用無線列印伺服器時，印表機也會與您的無線網路重新建立關聯。</li> <li>· 上次儲存—載入上次永久儲存的設定。</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	原廠：^JUF 網路：^JUN 上次儲存：^JUR
	控制面板鍵：	原廠：在印表機電源開啟時，按住 <b>FEED (送紙) + PAUSE (暫停)</b> ，以將印表機參數重設為原廠值。 網路：在印表機電源開啟時，按住 <b>CANCEL (取消) + PAUSE (暫停)</b> ，以將網路參數重設為原廠值。 上次儲存：不適用
	印表機網頁：	原廠：檢視及修改印表機設定 > 還原預設組態 網路：列印伺服器設定 > 重設列印伺服器 上次儲存：檢視及修改印表機設定 > 還原儲存的組態
耗材與色帶感應器校準	校準印表機以調整耗材和色帶感應器的靈敏度。 如需如何執行校準程序的完整指示，請參閱 <a href="#">校準色帶和耗材感應器</a> 頁 68。	
	相關的 ZPL 指令：	~JC
	使用的 SGD 指令：	ezpl.manual_calibration
	控制面板鍵：	按住 <b>PAUSE (暫停) + CANCEL (取消)</b> 2 秒，便會啟動校準。
	印表機網頁：	校準程序無法透過網頁啟動。如需在感應器校準期間設定的設定資訊，請參閱下列網頁： <b>檢視及修改印表機設定 &gt; 校準</b>  <b>重要事項：</b> 除非 Zebra 技術支援中心或授權的維修技術人員指示您變更這些設定，否則請勿這麼做。

表 4 校準與診斷工具 (Continued)

項目	說明	
「通訊診斷」模式	使用此診斷工具可讓印表機輸出印表機所接收之所有資料的十六進位值。如需詳細資訊，請參閱 <a href="#">通訊診斷測試</a> 頁 99。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 已停用</li> <li>· 已啟用</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	如要啟用，請用 ~JD 如要停用，請用 ~JE
	使用的 SGD 指令：	device.diagnostic_print
	控制面板鍵：	印表機處於「就緒」狀態時，請按住 <b>PAUSE (暫停) + FEED (送紙)</b> 2 秒。

## 網路設定

表 5 網路設定


網路設定	說明	
重設網路	此選項會重設有線或無線 (WLAN) 的列印伺服器。您必須重設列印伺服器，才能讓網路設定的任何變更生效。	
	相關的 ZPL 指令：	~WR
	使用的 SGD 指令：	device.reset
	印表機網頁：	<b>列印伺服器設定 &gt; 原廠列印伺服器設定</b>
主要網路	指定有線或無線列印伺服器是否為主要列印伺服器。	
	接受的值：	有線、wlan
	相關的 ZPL 指令：	^NC
	使用的 SGD 指令：	ip.primary_network
IP 連接埠	此印表機設定是指 TCP 列印服務接聽的連接埠號碼。應將主機的正常 TCP 通訊導向此連接埠。	
	使用的 SGD 指令：	ip.port
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 網路通訊設定 &gt; TCP/IP 設定</b>
IP 替代連接埠	此指令會設定替代 TCP 連接埠的連接埠號碼。	
	 <b>附註：</b> 支援此指令的列印伺服器將同時監控主要連接埠和替代連接埠的連線。	
	使用的 SGD 指令：	ip.port_altername
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 網路通訊設定 &gt; TCP/IP 設定</b>

表 5 網路設定 (Continued)

網路設定	說明	
可見度代理程式	當印表機連線至有線或無線網路時，會嘗試使用經過加密、憑證驗證的網路通訊端連線，透過雲端型 Zebra Printer Connector 連線至 Zebra 的 Asset Visibility Service。印表機會傳送探索資料、設定和警告資料。「不會」傳輸以任何標籤格式列印的資料。 若要選擇停用此功能，請關閉此設定。(如需詳細資訊，請參閱 <a href="http://zebra.com">zebra.com</a> 上的《選擇停用 Asset Visibility Agent》應用程式附註。)	
	接受的值：	開啟、關閉
	使用的 SGD 指令：	<code>weblink.zebra_connector.enable</code>
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 網路配置 &gt; 雲端連線設定</b>
IP 通訊協定 (有線或 WLAN)	此參數代表使用者 (永久) 或伺服器 (動態) 是否選取 IP 位址。已選取動態選項時，透過此參數可得知此有線或無線列印伺服器從伺服器接收 IP 位址的方法。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>全部</li> <li>僅限收集</li> <li>rarp</li> <li>bootp</li> <li>dhcp</li> <li>dhcp 及 bootp</li> <li>永久</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	<code>^ND</code>
	使用的 SGD 指令：	有線： <code>internal_wired.ip.protocol</code> WLAN： <code>wlan.ip.protocol</code>
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 網路通訊設定 &gt; TCP/IP 設定</b>
IP 位址 (有線或 WLAN)	檢視並視需要變更印表機的 IP 位址。若要儲存此設定的變更，請將 IP 通訊協定設為「永久」，然後重設列印伺服器。	
	接受的值：	每個欄位為 000 至 255
	相關的 ZPL 指令：	<code>^ND</code>
	使用的 SGD 指令：	有線： <code>internal_wired.ip.addr</code> WLAN： <code>wlan.ip.addr</code>
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 網路通訊設定 &gt; TCP/IP 設定</b>
子網路遮罩 (有線或 WLAN)	檢視並視需要變更子網路遮罩。若要儲存此設定的變更，請將 IP 通訊協定設為「永久」，然後重設列印伺服器。	
	接受的值：	每個欄位為 000 至 255
	相關的 ZPL 指令：	<code>^ND</code>
	使用的 SGD 指令：	有線： <code>internal_wired.ip.netmask</code> WLAN： <code>wlan.ip.netmask</code>

表 5 網路設定 (Continued)

網路設定	說明	
	印表機網頁：	檢視及修改印表機設定 > 網路通訊設定 > TCP/IP 設定
閘道 (有線或 WLAN)	檢視並視需要變更預設閘道。若要儲存此設定的變更，請將 IP 通訊協定設為「永久」，然後重設列印伺服器。	
	接受的值：	每個欄位為 000 至 255
	相關的 ZPL 指令：	^ND
	使用的 SGD 指令：	有線：internal_wired.ip.gateway WLAN：wlan.ip.gateway
	印表機網頁：	檢視及修改印表機設定 > 網路通訊設定 > TCP/IP 設定
MAC 位址	檢視列印伺服器的媒體存取控制 (MAC) 位址。	
	使用的 SGD 指令：	有線：internal_wired.mac_addr WLAN：wlan.mac_addr
	印表機網頁：	檢視及修改印表機設定 > 網路通訊設定 > 無線設定
ESSID	檢視並在必要時變更無線列印伺服器使用的延伸服務集識別 (ESSID)。此設定必須與您無線網路所使用的值相符。	
	接受的值：	32 個字元的英數字串 (預設為 125)
	使用的 SGD 指令：	wlan.essid
	印表機網頁：	檢視及修改印表機設定 > 網路通訊設定 > 無線設定

## 語言設定

表 6 語言設定


語言設定	說明	
指令語言	選取適當的指令語言。	
	接受的值：	 <b>附註：</b> 並非所有印表機都接受所有值。使用 !Ul getvar "allcv" 指令，查看印表機支援的值範圍。根據所用的韌體版本而定，可能可以使用所列值之外的其他值。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• EPL_ZPL</li> <li>• EPL</li> <li>• ZPL</li> <li>• HYBRID_XML_ZPL</li> <li>• APL-D</li> <li>• APL-I</li> </ul>
	使用的 SGD 指令：	device.languages



表 6 語言設定 (Continued)

語言設定	說明	
模擬	<p>如果已在印表機上安裝任何虛擬裝置/模擬應用程式，您可以從此處檢視或啟用/停用該應用程式。若要檢視印表機上是否有安裝任何軟體，請使用下方其中一種 SGD 指令的 <code>getvar</code> 格式。</p> <p>(如需更多詳細資訊，請前往適用虛擬裝置/模擬的使用者指南，或聯絡您當地的經銷商。)</p>	
	使用的 SGD 指令：	<code>apl.enable</code> <code>device.languages</code>

## 感應器設定

如需感應器校準的詳細資訊，請參閱[校準色帶和耗材感應器](#) 頁 68。

表 7 感應器設定

感應器設定	說明	
感應器類型	<p>選取適合您正在使用之耗材的耗材感應器。反射式感應器可搭配所有耗材類型使用。透射式感應器應僅用於簡易間隙耗材。</p>	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>透射式</li> <li>反射式</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	<code>^JS</code>
	使用的 SGD 指令：	<code>device.sensor_select</code>
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 耗材設定</b>
標籤感應器	<p>設定標籤感應器的靈敏度。</p> <p> <b>重要事項:</b> 此值是在感應器校準期間設定。除非 Zebra 技術支援或授權的維修技術人員指示您變更這項設定，否則請勿這麼做。</p>	
	接受的值：	0 – 255
	使用的 SGD 指令：	<code>ezpl.label_sensor</code>
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 校準</b>
送入標籤	<p>設定送入標籤 LED 的強度。</p> <p> <b>重要事項:</b> 此值是在感應器校準期間設定。除非 Zebra 技術支援或授權的維修技術人員指示您變更這項設定，否則請勿這麼做。</p>	
	接受的值：	0 – 255
	使用的 SGD 指令：	<code>ezpl.take_label</code>
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 校準</b>

## 連接埠設定

表 8 連接埠設定

連接埠設定	說明	
傳輸速率	選取與主機電腦所使用的傳輸速率值相符的傳輸速率值。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 115200</li> <li>· 57600</li> <li>· 38400</li> <li>· 28800</li> <li>· 19200</li> <li>· 14400</li> <li>· 9600</li> <li>· 4800</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	^SC
	使用的 SGD 指令：	comm.baud
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 序列通訊設定</b>
資料位元	選取與主機電腦所使用的資料位元值相符的資料位元值。	
	接受的值：	7 或 8
	相關的 ZPL 指令：	^SC
	使用的 SGD 指令：	comm.data_bits
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 序列通訊設定</b>
同位檢查	選取與主機電腦所使用的同位檢查值相符的同位檢查值。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 無</li> <li>· 偶數</li> <li>· 奇數</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	^SC
	使用的 SGD 指令：	comm.parity
	印表機網頁：	<b>檢視及修改印表機設定 &gt; 序列通訊設定</b>
主機信號交握	選取與主機電腦所使用的信號交握通訊協定相符的信號交握通訊協定。	
	接受的值：	<ul style="list-style-type: none"> <li>· XON/XOFF</li> <li>· RTS/CTS</li> <li>· DSR/DTR</li> </ul>
	相關的 ZPL 指令：	^SC

表 8 連接埠設定 (Continued)

連接埠設定	說明	
	使用的 SGD 指令：	comm.handshake
	印表機網頁：	檢視及修改印表機設定 > 序列通訊設定

## 校準色帶和耗材感應器

校準印表機以調整耗材和色帶感應器的靈敏度。這也可確保列印的影像正確對齊，並將列印品質最佳化。

請在下列情況下執行校準：

- 您切換成不同大小或類型的色帶或耗材。
- 印表機發生下列任一問題：
  - 略過標籤
  - 列印的影像左右或上下偏移
  - 安裝或用盡色帶後都偵測不到色帶
  - 非連續型標籤被視為連續型標籤來處理

### 執行自動校準

您可以使用####或#####參數，將印表機設定為執行自動校準(##)或簡單校準(#####)。

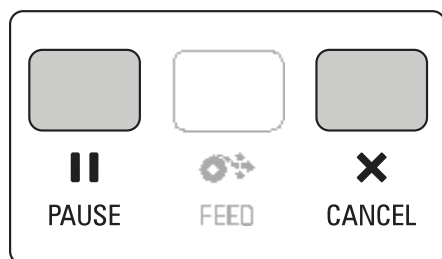
- ##—調整感應器等級和臨界值、決定標籤長度，以及將耗材送至下一個膠片。
- #####—無需調整感應器增益，即可設定耗材與膠片臨界值、決定標籤長度，以及將耗材送至下一個膠片。

請參閱[開機動作](#)或[開機動作](#)以瞭解詳細資訊

### 執行手動校準

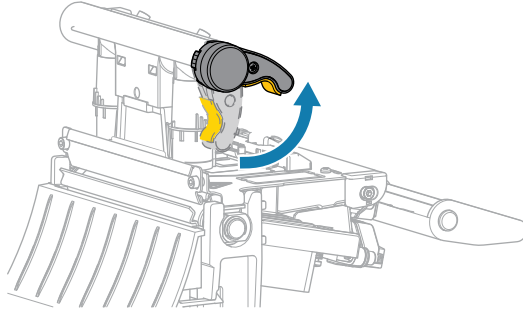
如果您發現列印輸出有問題，您可能需要手動校準印表機。

1. 在控制面板上，按住 **PAUSE (暫停)** 和 **CANCEL (取消)** 2 秒鐘。



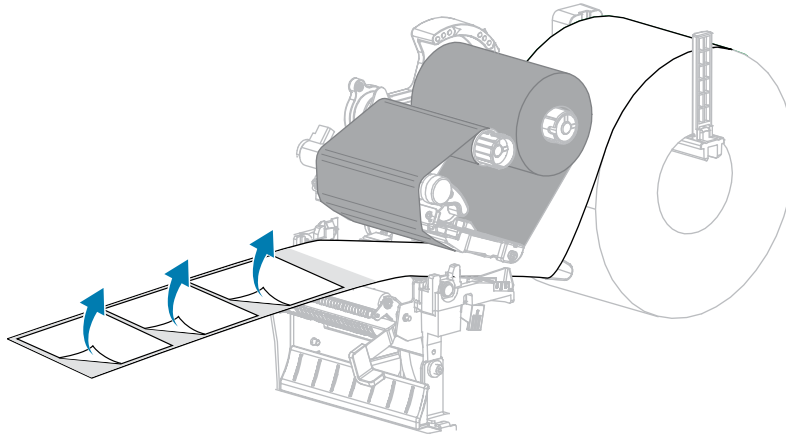
「STATUS (狀態)」和「PAUSE (暫停)」指示燈會閃爍黃色一次。接著「PAUSE (暫停)」指示燈會閃爍黃色。

2. 釋放印字頭組件。

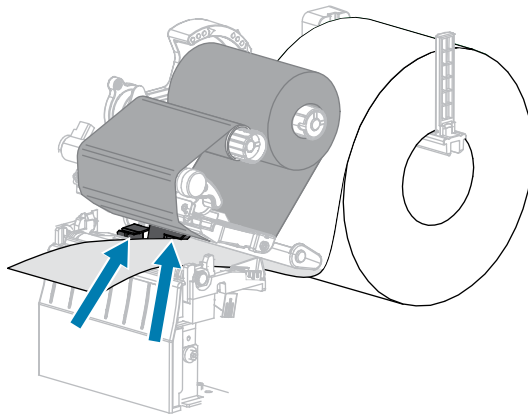


隨著印字頭控制桿向上旋轉，印字頭組件會向上轉動。

3. 將耗材從印表機延伸出約 150 公釐 (6 英吋)，然後撕下外露的標籤，只留下襯墊。

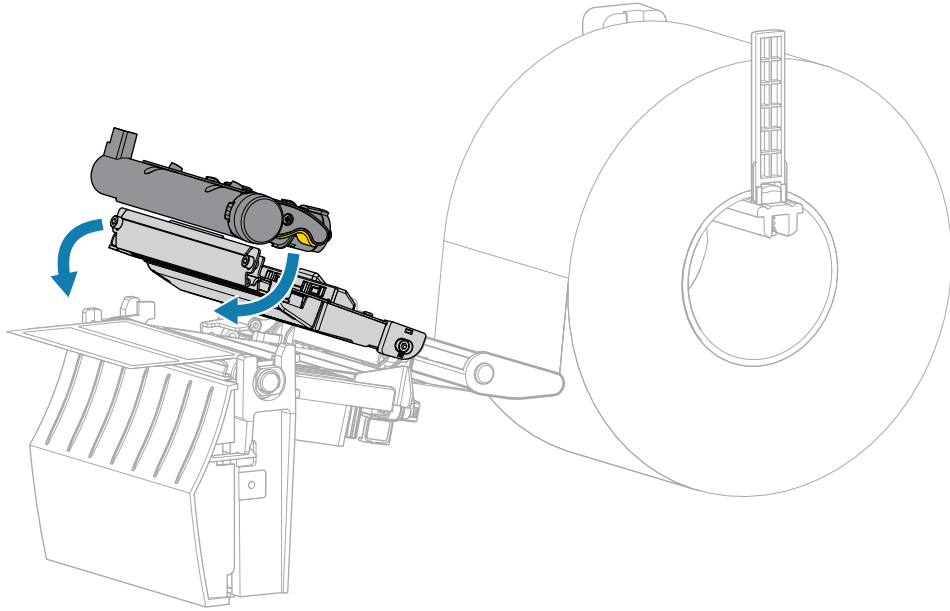


4. 將耗材拉入印表機內，使耗材感測器之間只有背襯。



5. 將色帶 (若有使用) 移至右側，遠離感測器。

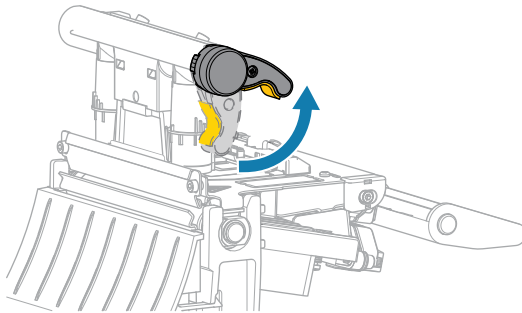
6. 關閉印字頭組件。



7. 按下 **PAUSE (暫停)**，開始校準。

「PAUSE (暫停)」指示燈熄滅，且「SUPPLIES (耗材)」指示燈閃爍黃色。「SUPPLIES (耗材)」指示燈熄滅且「PAUSE (暫停)」指示燈變為黃色時，表示程序完成。

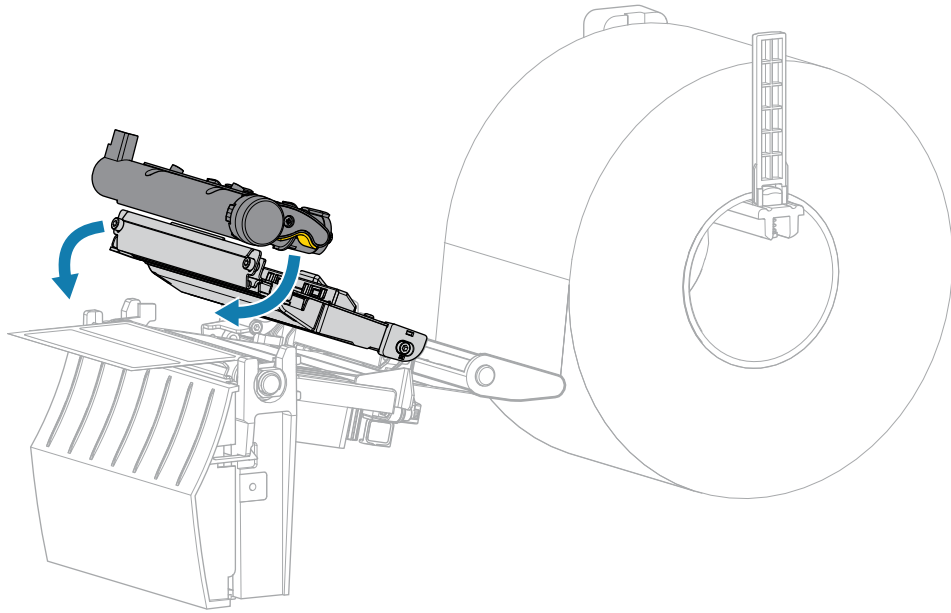
8. 釋放印字頭組件。



隨著印字頭控制桿向上旋轉，印字頭組件會向上轉動。

9. 將色帶往左移並拉直以重新裝入色帶 (如有使用)，然後轉動色帶回收轉軸以收緊。
10. 向前拉動耗材，直到標籤位於耗材感應器之間。

11. 關閉印字頭組件。



12. 按下 **PAUSE (暫停)**，完成校準。

「SUPPLIES (耗材)」指示燈閃爍黃色。「SUPPLIES (耗材)」指示燈熄滅且「PAUSE (暫停)」指示燈變為黃色時，表示程序完成。

13. 再次按下 **PAUSE (暫停)**，以啟用列印。

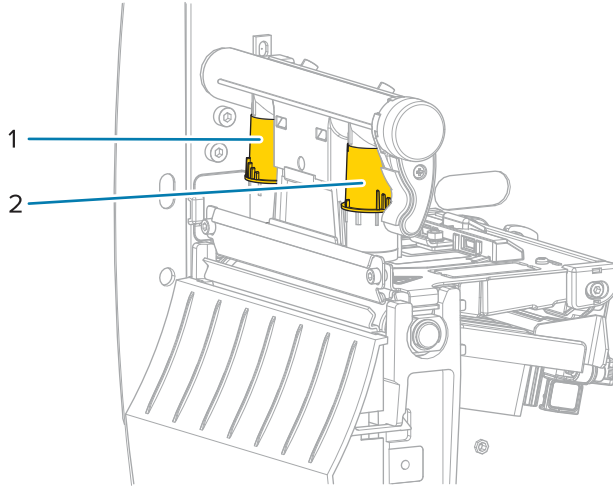
14. 按下 **FEED (送紙)**，確認標籤已送至正確位置。

## 調整印字頭壓力

如果一側的列印太淡、使用偏厚耗材或耗材在列印時左右偏移，則可能必須調整印字頭壓力。使用產生良好列印品質所需的最低印字頭壓力。

印字頭壓力調整刻度盤的設定標記是 1 到 4，增量單位為半個標記。

圖 7 印字頭壓力調整器



1	內部刻度盤
2	外部刻度盤

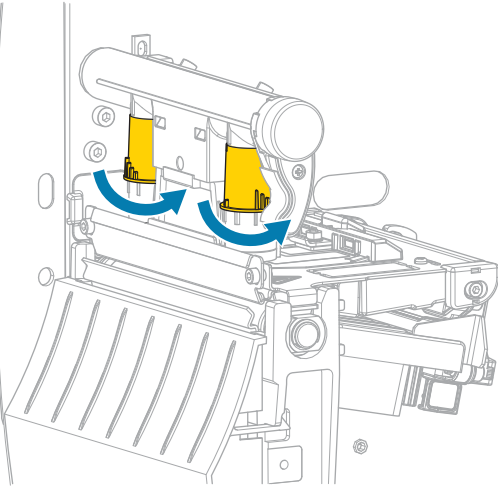
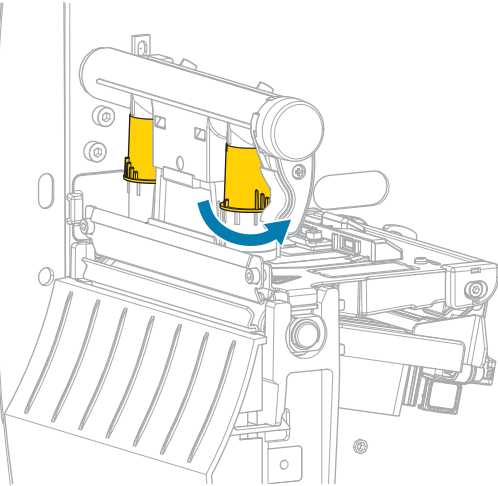
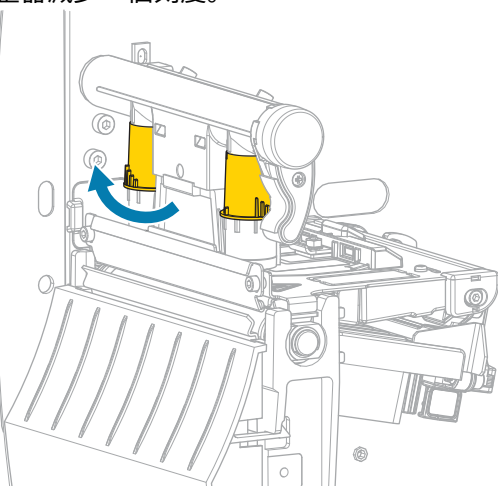
根據您的耗材寬度，從下列壓力設定開始使用，然後視需要進行調整。

表 9 印字頭壓力的起始點

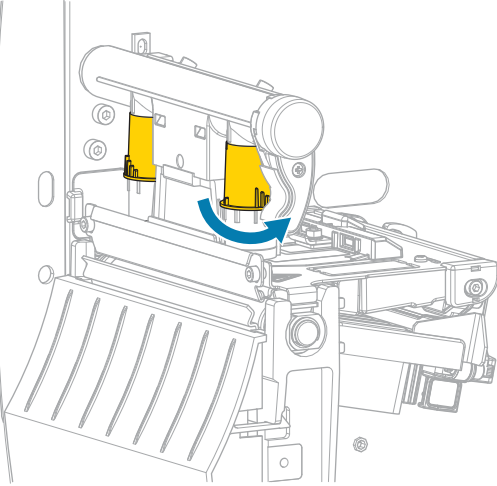
耗材寬度	內側調整器設定	外側調整器設定
≥ 89 公釐 (≥ 3.5 英吋)	2	2
76 公釐 (3 英吋)	2.5	1.5
51 公釐 (2 英吋)	3	1
25 公釐 (1 英吋)	4	1

如有必要，請依照下列方式調整印字頭壓力調整器：



若耗材...	則...
<p>需要較高的壓力才能順利列印</p>	<p>將兩個調整器增加一個刻度。</p> 
<p>列印時向左偏移</p>	<p>將外側調整器增加一個刻度。</p>  <p>或</p> <p>將內側調整器減少一個刻度。</p> 

若耗材...	則...
列印時向右偏移	<p data-bbox="548 247 878 279">將內側調整器增加一個刻度。</p>  <p data-bbox="548 783 878 856">或 將外側調整器減少一個刻度。</p> 
標籤左側的列印內容太淡。	<p data-bbox="548 1362 878 1394">將內側調整器增加一個刻度。</p> 

若耗材...	則...
<p>標籤右側的列印內容太淡。</p>	<p>將外側調整器增加一個刻度。</p> 

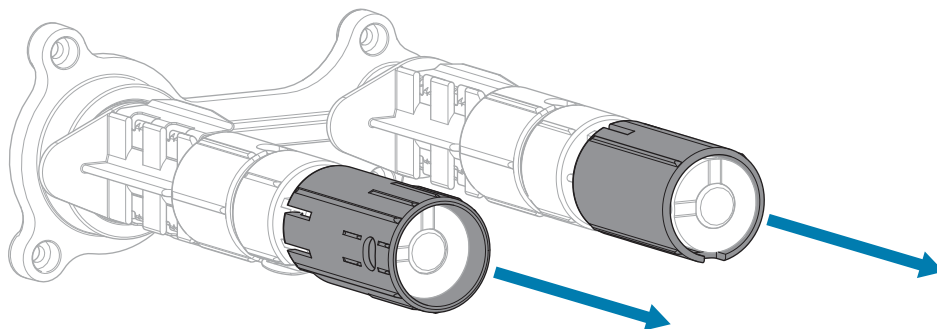
## 調整色帶張力

為了讓印表機正確運作，色帶供應轉軸和色帶回收轉軸必須使用相同的張力設定 (正常或低張力)。請為大多數應用程式使用此處的正常張力設定。如果使用窄色帶或遇到某些色帶問題，您可能必須降低色帶張力。

### 正常張力設定

若要將色帶轉軸放在正常位置，請確實拉出每個轉軸端蓋，直到其延伸並卡入定位。請為大多數應用程式使用此設定。

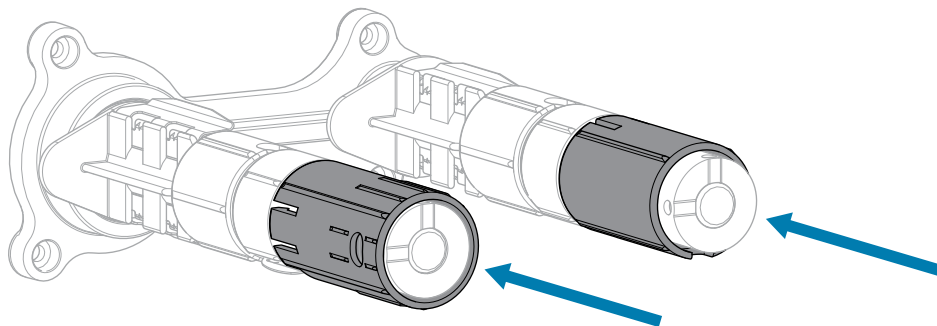
圖 8 正常張力設定 (轉軸端蓋已拉出)



### 低張力設定

若要將轉軸放在低拉力位置，請確實推入端蓋，直到其回退並卡入定位。只有在必要時才使用此設定，例如若色帶在捲筒開頭造成磨損痕跡，或若正常張力造成色帶的捲筒末端停擺。

圖 9 色帶轉軸—低拉力設定 (轉軸端蓋已推入)



# 例行維護

本節提供例行清潔與維護程序。

## 清潔時程和程序

例行預防性維護是確保印表機正常運作的一大關鍵。妥善維護印表機，便可將印表機可能發生的潛在問題降到最低，並有助於達到並維持列印品質標準。

隨著時間過去，印字頭上的耗材或色帶移動會磨穿防護陶瓷塗層，讓列印元件 (點) 外露並最終損壞。若要避免磨蝕：

- 經常清潔印字頭。
- 取得印字頭壓力和染墨溫度 (濃度) 設定的最佳平衡，以盡量減少印字頭壓力和降低染墨溫度。
- 使用「熱轉印」模式時，請確保色帶寬度等於或大於耗材，以免印字頭元件暴露於更具磨蝕性的標籤材料。



**重要事項：**對於在本印表機上使用清潔液所造成的損壞，Zebra 概不負責。

以下各頁提供特定的清潔程序。此表顯示建議的清潔時程。這些時間間隔僅供參考。視應用程式和耗材而定，您可能必須更頻繁清潔。

表 10 建議的清潔時程

區域		方法	間隔時間
印字頭		溶劑*	「熱感應」模式：每使用一捲耗材 (或是 500 英呎的摺疊式耗材) 後。 「熱轉印」模式：每使用一捲色帶後。
壓紙滾筒		溶劑*	
耗材感應器		吹氣	
色帶感應器		吹氣	
耗材路徑		溶劑*	
色帶路徑		溶劑*	
夾紙滾輪 (「剝離」選項的一部分)		溶劑*	
切割器模組	如果連續裁切，請使用壓力敏感耗材	溶劑*	每使用一捲耗材後 (或更頻繁，視應用程式和耗材而定)。

表 10 建議的清潔時程 (Continued)

區域		方法	間隔時間
	如果裁切標籤紙或標籤襯墊材料	溶劑* 和吹氣	每使用二或三捲耗材後。
撕除/剝離桿		溶劑*	一個月一次。
取走標籤感應器		吹氣	每六個月一次。

\* Zebra 建議使用預防性維護套件 (零件編號 47362)。您可以使用無棉絮布沾取 99.7% 的異丙醇，以取代預防性維護套件。

## 清潔外部、耗材盒和感應器

經過一段時間後，印表機內外可能會累積灰塵、污垢和其他碎屑，尤其是在嚴苛的作業環境中。

### 印表機外部

必要時，您可以使用無絨布和少量的溫和清潔劑來清潔印表機的外部表面。請勿使用刺激性或磨蝕性的清潔劑或溶劑。



#### 重要事項:

對於在本印表機上使用清潔液所造成的損壞，Zebra 概不負責。

### 耗材盒與感應器

若要清潔感應器：

1. 以刷子、吹風或真空吸塵方式清除累積在耗材與色帶路徑上的任何紙屑及灰塵。
2. 以刷子、吹風或真空吸塵方式清除累積在感應器上的任何紙屑及灰塵。

## 清潔印字頭與壓紙滾筒

列印品質不一致，例如條碼或圖形中出現空隙，可能表示印字頭髒汙。如需建議的清潔時程，請參閱表 10 建議的清潔時程 頁 77。

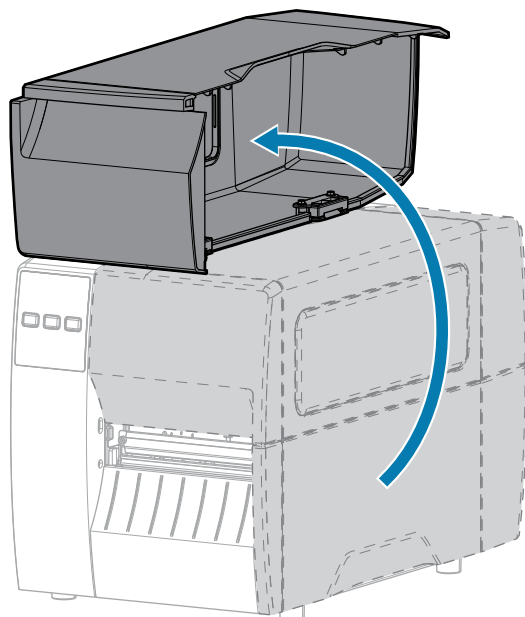


**注意—產品損壞:** 對於具有剝離組件的印表機，清潔壓紙滾筒時請保持剝離組件關閉，以降低撕除/剝離桿彎曲的風險。

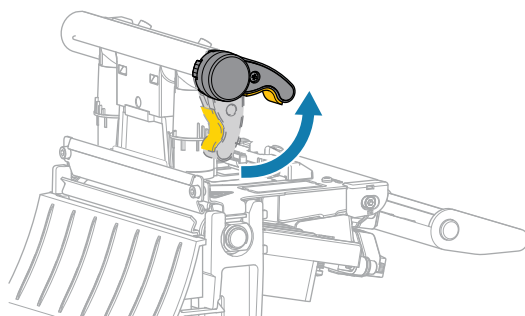


**注意—ESD:** 在碰觸列印頭組件之前，請先碰觸金屬印表機外框，或使用防靜電腕帶和墊子，以釋放任何積聚的靜電。

### 1. 開啟耗材外蓋。



### 2. 釋放印字頭組件。



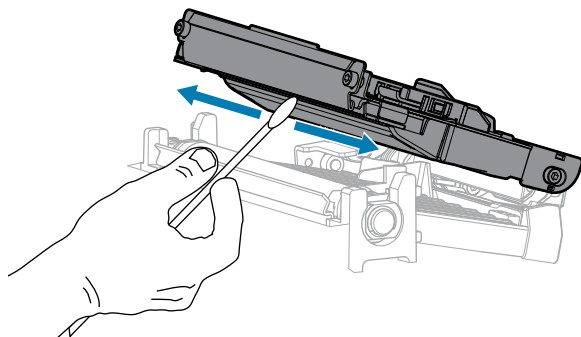
隨著印字頭控制桿向上旋轉，印字頭組件會向上轉動。

### 3. 取出色帶 (若有使用) 和耗材。

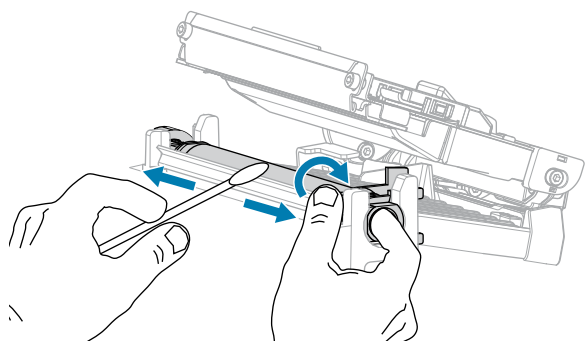
### 4. 使用 Zebra 預防性維護套件中的棉花棒，沿著印字頭組件上的棕色條帶擦拭，從一端到一端。您可以使用乾淨的棉花棒浸在 99.7% 的異丙醇中，以取代預防性維護套件。請等候溶劑揮發。



**注意—熱表面:** 印字頭可能熾熱，可能導致嚴重灼傷。請等候印字頭冷卻。

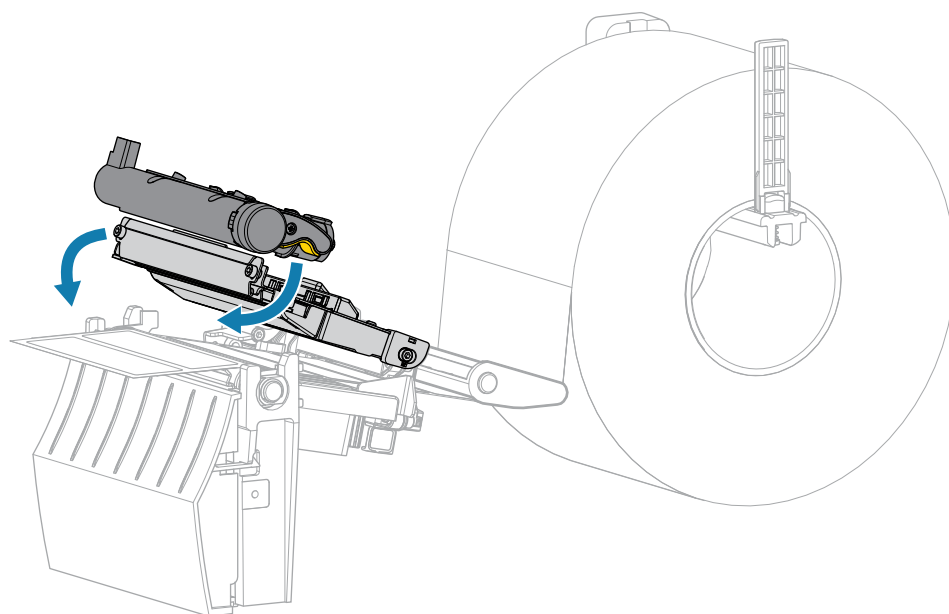


5. 手動旋轉壓紙滾筒時，請用棉花棒徹底清潔它。請等候溶劑揮發。



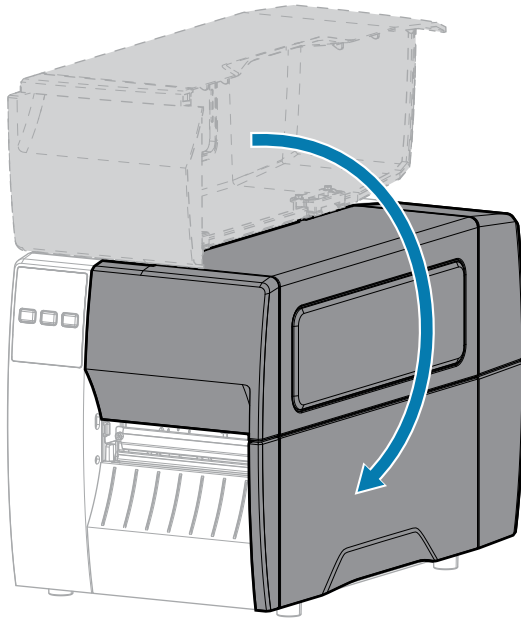
6. 重新裝入色帶 (若有使用) 和耗材。如需說明，請參閱[裝入色帶](#) 頁 46或[裝入耗材](#) 頁 30。

7. 關閉印字頭組件。





8. 關閉耗材外蓋。



9. 按下 **PAUSE (暫停)** 以結束暫停模式並啟用列印。

印表機可能會根據您的設定來執行標籤校準或送入標籤。



**附註:** 如果執行此程序無法改善列印品質，請嘗試使用 Save-A-Printhead 清潔膜來清潔印字頭。這種特殊塗層材質可去除堆積的汙染物，而不會損壞印字頭。如需更多資訊，請聯絡授權的 Zebra 經銷商。

## 清潔剝離組件

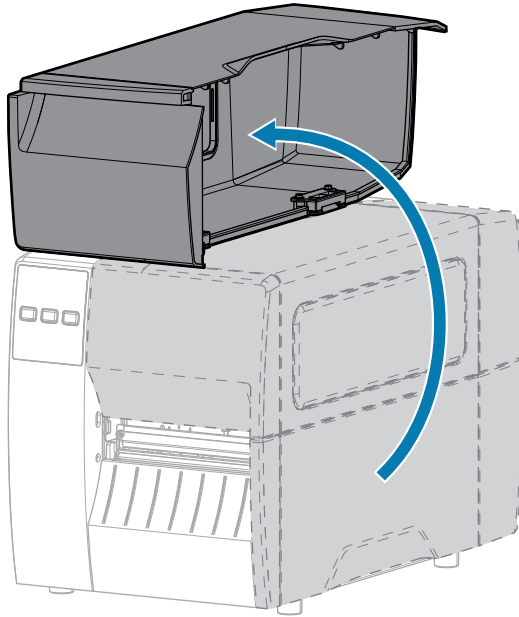
剝離組件是，由數個裝有彈簧的滾筒構成，可確保正確的滾筒壓力。如果堆積的黏膠開始影響到剝離效能，請清潔夾紙滾輪與撕除/剝離桿。



**注意:** 請勿用左手輔助關閉剝離組件。剝離滾筒/組件的上緣可能會夾住您的手指。

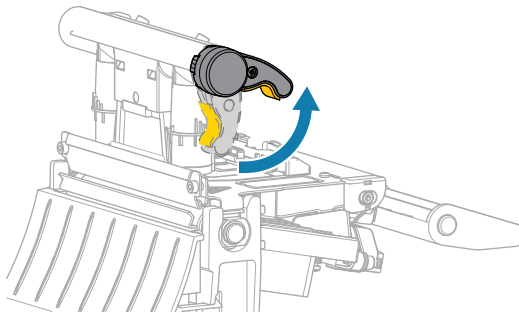
如果堆積的黏膠影響到剝離效能，請完成下列步驟。

1. 開啟耗材外蓋。



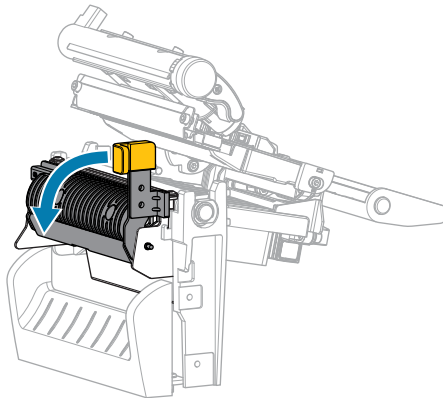
**注意:** 印字頭可能熾熱，可能導致嚴重灼傷。請等候印字頭冷卻。

2. 釋放印字頭組件。



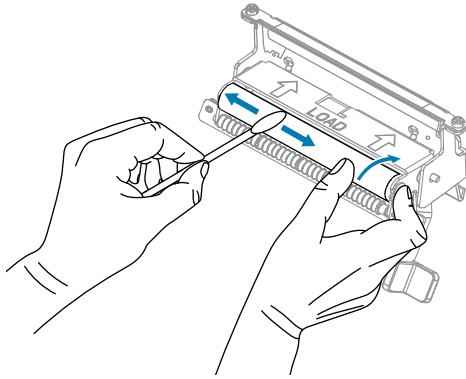
隨著印字頭控制桿向上旋轉，印字頭組件會向上轉動。

3. 壓下剝離機制釋放桿，打開剝離組件。



4. 移除任何耗材襯墊以露出夾紙滾輪。

5. 手動旋轉夾紙滾輪時，請用預防性維護套件 (零件編號 47362) 中的棉花棒將它徹底清潔。您可以使用乾淨的棉花棒浸在 99.7% 的異丙醇中，以取代預防性維護套件。請等候溶劑揮發。



6. 使用棉花棒來清除撕除/剝離桿上多餘的黏膠。請等候溶劑揮發。

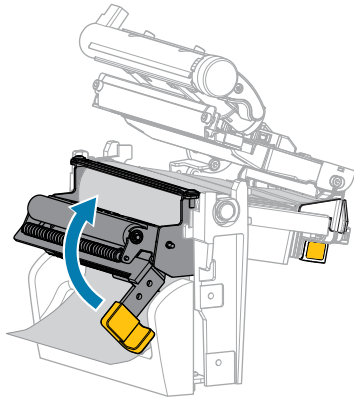


**注意—產品損壞：**清潔撕除/剝離桿時，請施加最小力量。過度用力可能導致撕除/剝離桿彎曲，可能會對剝離效能造成負面影響。

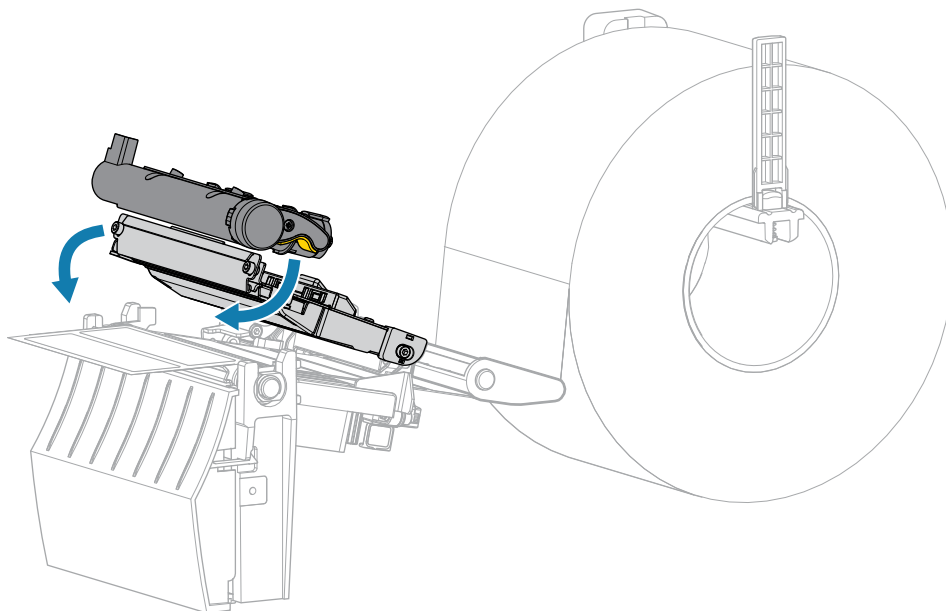
7. 透過剝離機制重新裝入耗材襯墊。如需指示，請參閱[使用剝離模式](#) 頁 38。
8. 使用剝離機制釋放桿以關閉剝離組件。



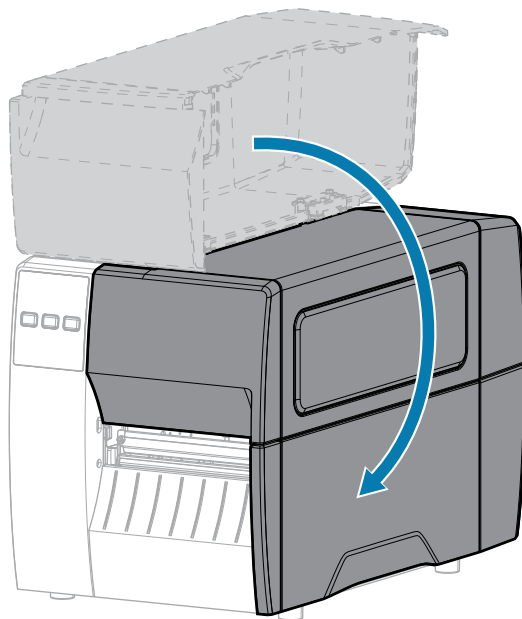
**注意：**使用剝離機制釋放桿和右手以關閉剝離組件。請勿用左手輔助關閉。剝離滾筒/組件的上緣可能會夾住您的手指。



9. 關閉印字頭組件。



10. 關閉耗材外蓋。



11. 按下 **PAUSE (暫停)** 以結束暫停模式並啟用列印。

印表機可能會根據您的設定來執行標籤校準或送入標籤。

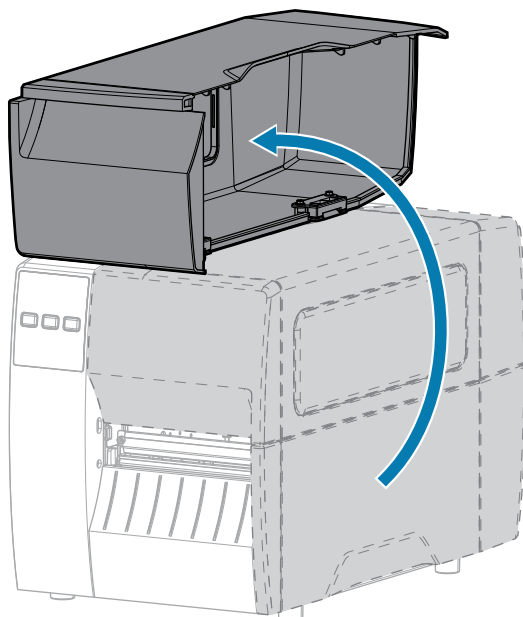
## 清潔與潤滑切割器模組

如果切割器沒有乾淨俐落裁切標籤，或是被標籤卡住，請清潔切割器。



**注意：**為確保人員安全，執行此程序之前，請務必關閉印表機電源，並拔下印表機插頭。

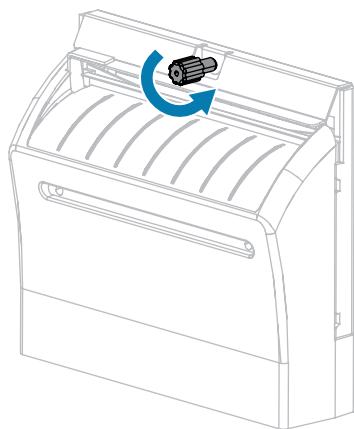
1. 開啟耗材外蓋。



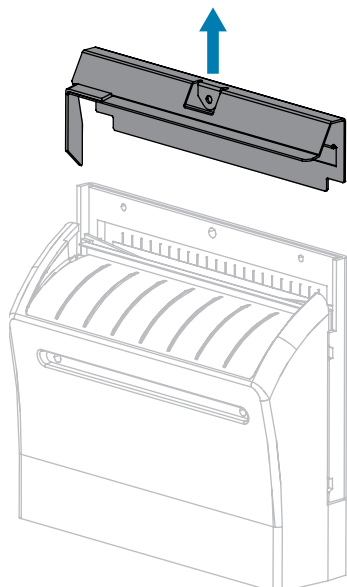
2. 關閉 (O) 印表機電源，並拔除交流電源線。
3. 移除透過切割器模組裝入的耗材。
4. 鬆開並卸下切割器護罩上的指旋螺絲和鎖定墊圈。



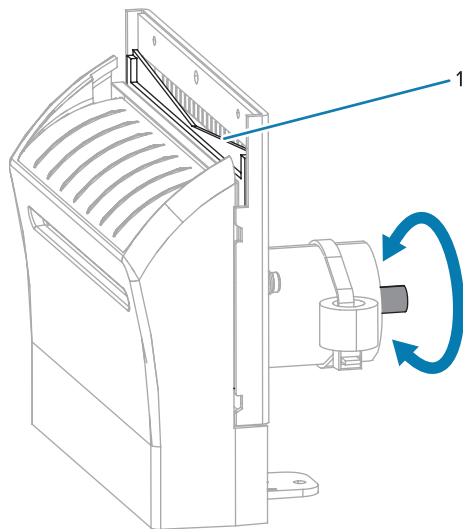
**注意:** 切割器刀片很鋒利。請勿用手指碰觸或摩擦刀片。



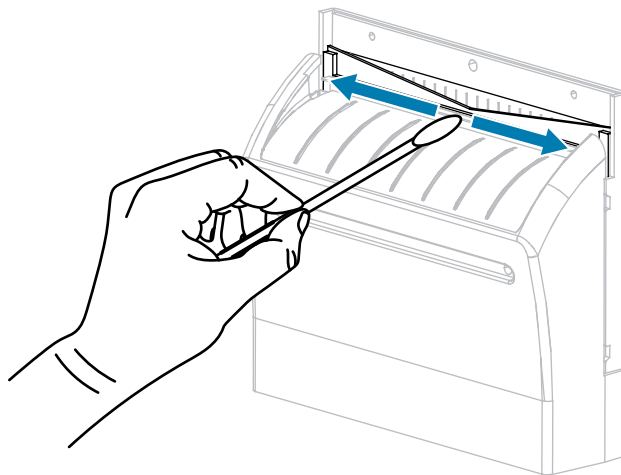
5. 取下切割器護罩。



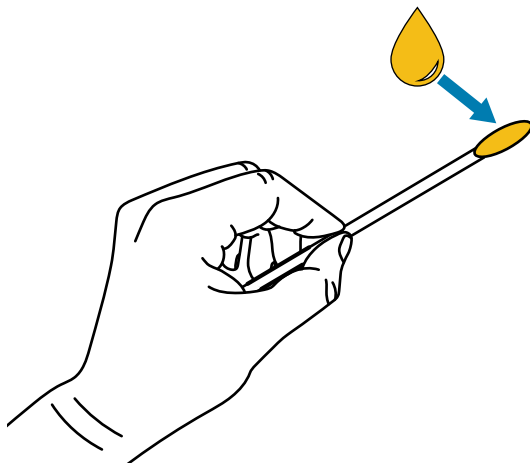
6. 如有必要，請旋轉切割器馬達指旋螺絲，以完全露出 V 形切割器刀片 (1)。



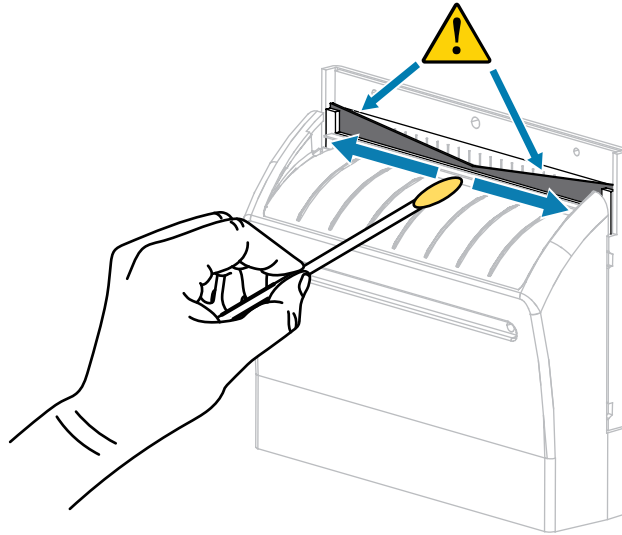
7. 請用預防性維護套件 (零件編號 47362) 中的棉花棒，沿著上方裁切表面和切割器刀片擦拭。您可以使用乾淨的棉花棒浸在 90% 的異丙醇中，以取代預防性維護套件。請等候溶劑揮發。



8. 待溶劑揮發後，請將乾淨的棉花棒浸泡在一般用途、較高黏度的矽樹脂或 PTFE 油潤滑劑中。

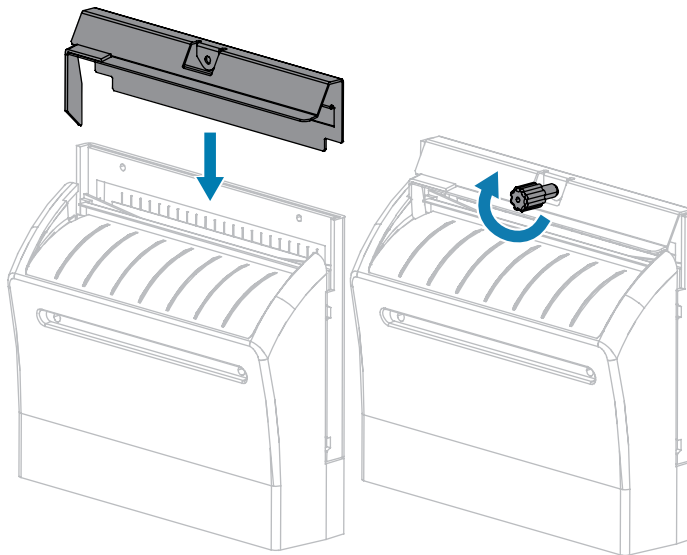


9. 在兩個切割器刀片的所有外露表面上均勻塗抹一層。清除多餘的油，以免接觸到印字頭或壓紙滾筒。



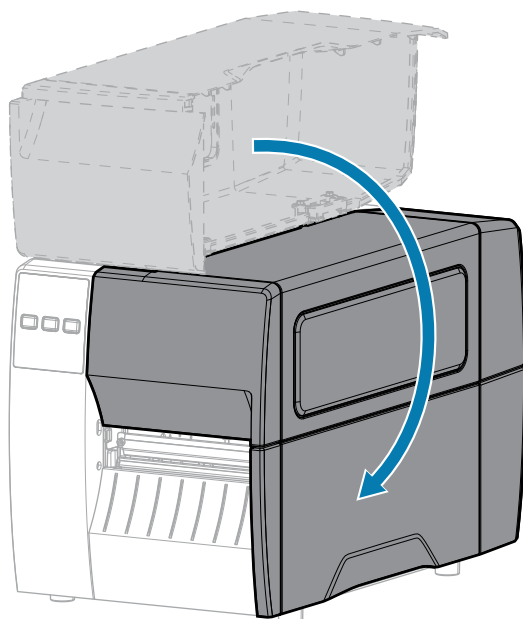
**注意:** 切割器刀片很鋒利。為確保操作人員的安全，請更換切割器護罩。

10. 裝回切割器護罩，並以您先前取下的指旋螺絲和鎖定墊圈來固定。





- 11. 關閉耗材外蓋。**

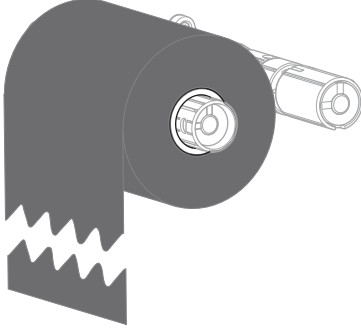


- 12. 將印表機插入電源，然後開啟 (I) 印表機電源。**  
切割器刀片會回到其操作位置。
- 13. 如果切割器仍然表現不佳，請聯絡授權的維修技術人員。**

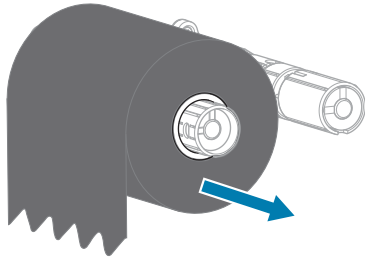
## 移除用過的色帶

每次更換色帶捲時，請從色帶回收轉軸上移除已使用的色帶。

### 1. 色帶是否用盡？

若...	則...
已用盡	繼續進行下一個步驟。
未用盡	<p>a. 切割或撕斷色帶回收轉軸前的色帶。</p>  <p>b. 繼續進行下一個步驟。</p>

### 2. 將軸與使用過的色帶從色帶回收轉軸上推出。



3. 丟棄已使用的色帶。您可以將色帶供應轉軸的空軸移至色帶回收轉軸來加以重複使用。

4. 按照[裝入色帶](#) 頁 46 中的指示重新裝入色帶。

## 更換印表機元件

有些印表機元件，例如印字頭和壓紙滾筒，可能會隨著時間磨損，而且可以輕鬆更換。定期清潔可能會延長部分元件的使用壽命。

如需建議的清潔間隔之詳細資訊，請參閱[清潔時程和程序](#) 頁 77。

## 訂購替換零件

為了讓我們的產品線達到最佳列印品質和適當的印表機效能，Zebra 強烈建議在整個解決方案中使用正版的 Zebra 用品。具體來說，ZT111 印表機的設計僅能搭配原廠 Zebra 印字頭運作，才能將安全性和列印品質最大化。

如需零件訂購資訊，請聯絡授權 Zebra 經銷商。

## 回收印表機元件



本印表機的大部分元件都可回收。印表機的主要邏輯板可能含有應妥善棄置的電池。請勿以未分類都市廢棄物來棄置任何印表機元件。請根據當地法規棄置電池，並根據當地標準回收其他印表機元件。如需詳細資訊，請參閱 [zebra.com/environment](http://zebra.com/environment)。

## 潤滑

此印表機唯一需要潤滑的部分是切割器模組。請依照[清潔與潤滑切割器模組](#) 頁 84 中的指示操作。請勿潤滑印表機的任何其他零件。



**注意:** 部分市售潤滑劑若用在本印表機上，將會損壞表面及機械零件。

# 診斷與疑難排解

本節提供診斷測試和其他資訊，可協助您最佳化列印或解決印表機的問題。

請前往 [zebra.com/zt111-info](http://zebra.com/zt111-info) 存取專為協助您而製作的影片和其他線上資訊。

## 評估條碼品質

不同類型的耗材可能需要不同的濃度設定。本節提供簡單有效的方法，可決定列印可讀取條碼的理想濃度。

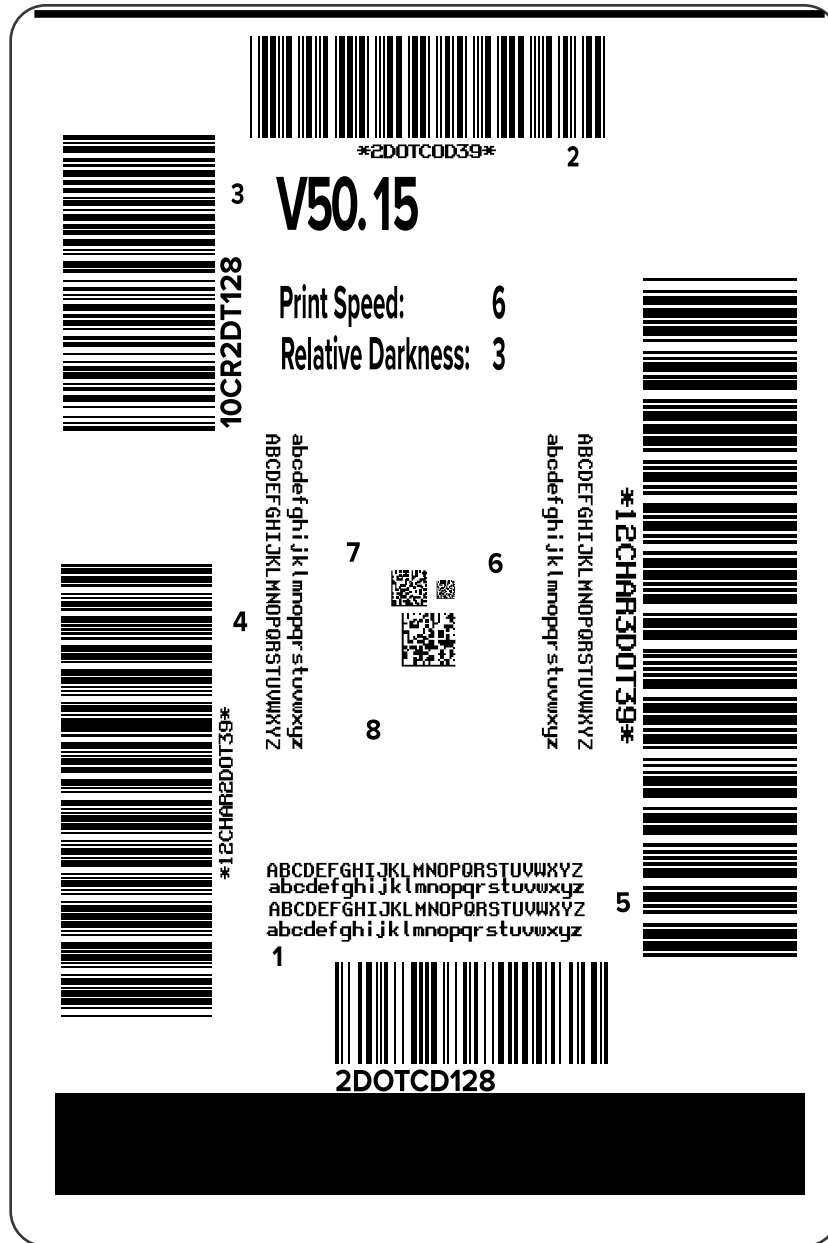
在送紙自我測試期間，會以兩種不同的速度，列印不同濃度設定的標籤。每個標籤上都會印出相對的濃度和列印速度。這些標籤上的條碼可透過 ANSI 分級來檢查列印品質。

在此測試期間，一組標籤會以 2 ips 列印，另一組則以 6 ips 列印。濃度值從比印表機目前濃度值低三個設定值開始 (相對暗度為 -3)，增加到比目前濃度值高三個設定值為止 (相對暗度為 +3)。

1. 列印組態標籤以顯示印表機目前的設定。
2. 關閉 (O) 印表機電源。

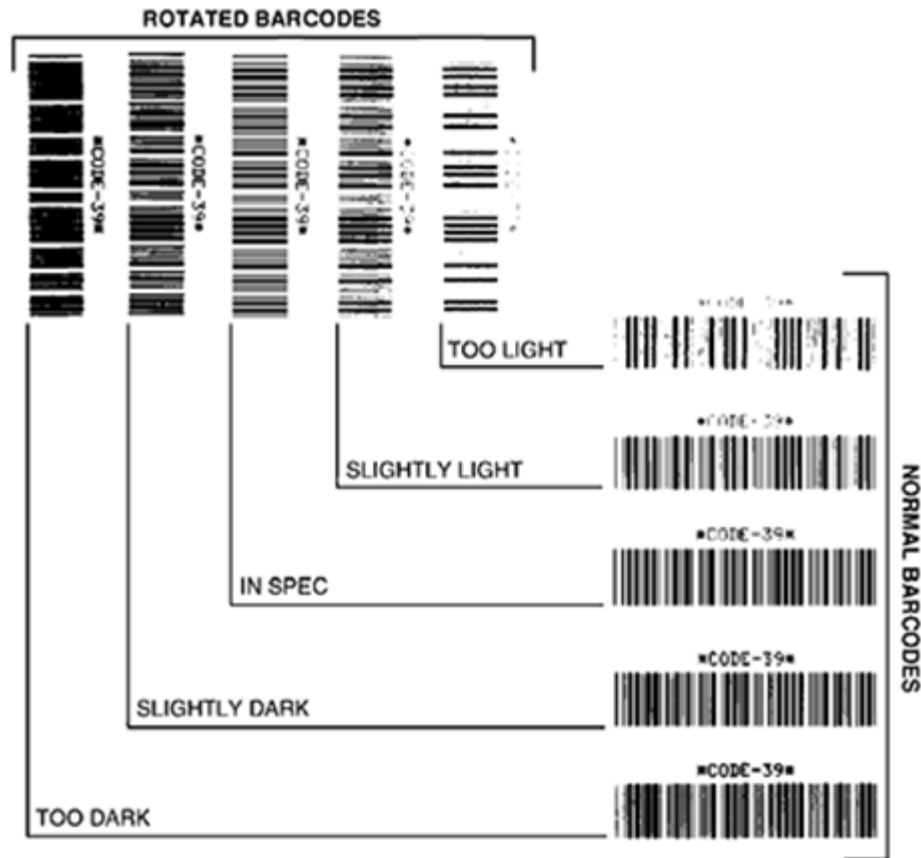
3. 開啟 (I) 印表機電源時，請按住 **FEED (送紙)**。按住 **FEED (送紙)** 直到第一個控制面板指示燈熄滅。  
印表機會依照各種速度，以及高於和低於組態標籤上濃度值的濃度設定，列印一系列標籤。

圖 10 送紙測試標籤



- 檢查這些測試標籤，並判斷哪一個標籤的列印品質最適合您的應用情況。若您有條碼驗證器，請用來測量線條/空格和計算列印反襯。若沒有條碼驗證器，請目測或使用系統掃描器，根據此自我檢測中所列印的標籤，選擇最佳的濃度設定。

圖 11 評估條碼品質



外觀	說明
標籤太暗	非常顯眼。這些標籤可讀取，但並非「可檢視」。 <ul style="list-style-type: none"> <li>正常條碼的線條會變粗。</li> <li>墨水可能會填滿小型英數字元的開口。</li> <li>旋轉條碼的線條和分隔空間會混在一起。</li> </ul>
標籤稍暗	不像太暗的標籤那樣明顯。 <ul style="list-style-type: none"> <li>正常條碼為「可檢視」。</li> <li>小型英數字元會加粗，且可能滲入一點墨水。</li> <li>相較於「可檢視」的代碼，旋轉條碼的分隔空間較小，可能會導致無法讀取代碼。</li> </ul>
「可檢視」標籤	標籤是否為「可檢視」只能透過讀碼機確認，但通常具有一些明顯特性。 <ul style="list-style-type: none"> <li>正常條碼會有完整一致的線條，以及明確的分隔空間。</li> </ul>

外觀	說明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>旋轉條碼會有完整一致的線條，以及明確的分隔空間。雖然外觀可能不如稍暗的條碼，但「可檢視」。</li> <li>在正常和旋轉樣式中，小型英數字元看起來都很完整。</li> </ul>
標籤稍淡	<p>在某些情況下，相較於稍暗的「可檢視」條碼，稍淡的標籤較受歡迎。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正常和旋轉的條碼都可檢視，但小型英數字元可能不完整。</li> </ul>
標籤太淡	<p>這些標籤明顯太淡。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正常和旋轉的條碼都有不完整的線條和分隔空間。</li> <li>無法讀取小型英數字元。</li> </ul>

- 請記下列印在最佳測試標籤上的相對濃度值和列印速度。
- 根據組態標籤上指定的濃度值增減相對濃度值。產生的數值便是特定標籤/色帶組合與列印速度的最佳濃度值。
- 如有需要，請將濃度值變更為所選測試標籤上的濃度值。
- 如有需要，請將列印速度變更為與所選測試標籤上相同的速度。

**另請參閱**

[列印設定](#)

## 配置標籤

兩個最常用的印表機診斷項目是印表機和網路配置標籤。分析這些標籤上的資訊可協助您排解潛在問題。

若要列印這些標籤，請執行下列操作：

1. 關閉 (O) 印表機電源。
2. 開啟 (I) 印表機電源時，請按住 **CANCEL (取消)**。按住 **CANCEL (取消)** 直到第一個控制面板指示燈熄滅。

印表機會列印印表機組態標籤，然後列印網路組態標籤，如下列範例所示。

圖 12 印表機配置標籤範例

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZTXXX-203dpi ZPL XXXXXXXX-XX-XXXX	
10.....	LCD CONTRAST
+10.....	DARKNESS
2.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
8AP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1422.....	LABEL LENGTH
39.01IN 888MM.....	PRINT HEAD ID
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
DISABLED.....	LEFT POSITION
020.....	REPRINT MODE
024.....	WEB SENSOR
255.....	MEDIA SENSOR
027.....	TAKE LABEL
027.....	MARK SENSOR
102.....	MARK MED SENSOR
000.....	TRANS GAIN
100.....	TRANS BASE
050.....	TRANS LED
OPCSWFXM.....	MARK LED
.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V72.18.1ZP15107 <-	FIRMWARE
1.3.....	XHL SCHEMA
8.4.1 255.....	HARDWARE ID
NONE.....	OPTION BOARD
12288k.....	RAM
65536k.....	E: ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
FW VERSION.....	IDLE DISPLAY
07/29/12.....	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	

圖 13 網路配置標籤範例

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

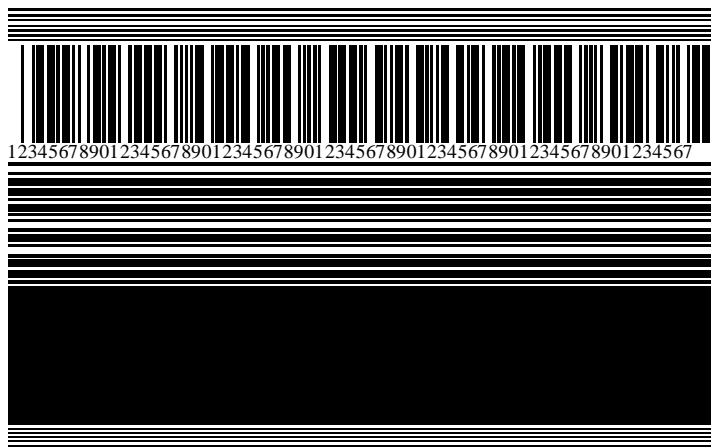


## 「暫停」自我測試

這項自我測試可用來提供在調整印表機機械組件時所需的測試標籤，或是判斷是否有任何印字頭元件無法運作。

以下是列印範本。

**圖 14 「暫停」測試標籤**



1. 關閉 (O) 印表機電源。
2. 開啟 (I) 印表機電源時，請按住 **PAUSE (暫停)**。按住 **PAUSE (暫停)** 直到第一個控制面板指示燈熄滅。

初始自我測試會以印表機的最低速度列印 15 張標籤，然後自動暫停印表機。每次按下 **PAUSE (暫停)** 時，會再列印 15 張標籤。

在印表機暫停時：

- 按下 **CANCEL (取消)** 可變更自我測試。每次按下 **PAUSE (暫停)** 時，會以每秒 152 公釐 (6 英吋) 的速度列印 15 張標籤。
- 再次按下 **CANCEL (取消)** 可再次變更自我測試。每次按下 **PAUSE (暫停)** 時，會以印表機的最低速度列印 50 張標籤。
- 再次按下 **CANCEL (取消)** 會第三次變更自我測試。每次按下 **PAUSE (暫停)** 時，會以每秒 152 公釐 (6 英吋) 的速度列印 50 張標籤。
- 再次按下 **CANCEL (取消)** 會第四次變更自我測試。每次按下 **PAUSE (暫停)** 時，會以印表機的最高速度列印 15 張標籤。

3. 若要在任何時候結束此自我測試，請按住 **CANCEL (取消)**。

## 感應器設定檔

點選**主功能表 > 列印 > 感應器 > 列印：感應器設定檔**，以列印感應器設定檔影像。影像會延伸到數個實際的標籤上。

使用感應器設定檔影像，針對下列情況進行疑難排解：

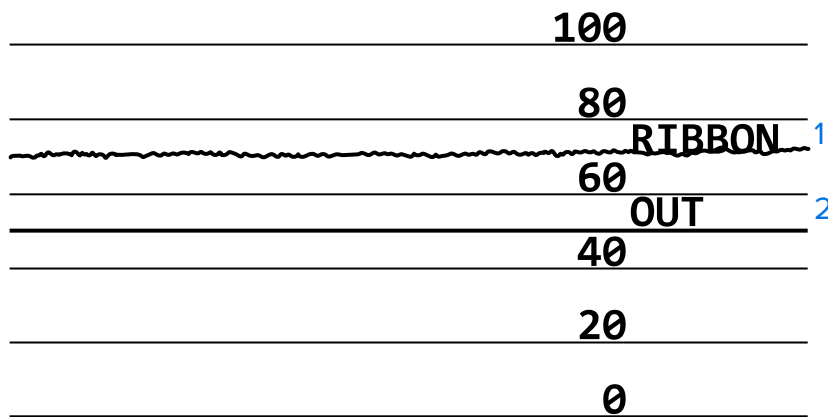
- 印表機無法決定標籤之間的間隙 (膠片)。
- 印表機錯誤地將標籤的預先列印區域辨識為間隙 (膠片)。
- 印表機偵測不到色帶。

將您的結果與本節顯示的範例進行比較。如果必須調整感應器的靈敏度，請校準印表機。(請參閱[校準色帶和耗材感應器](#) 頁 68。)

### 色帶感應器設定檔

感應器設定檔上標示「色帶」(1) 的線，表示色帶感應器讀數。「用盡」(2) 表示色帶感應器臨界值設定。如果色帶讀數低於臨界值，表示印表機並未確認色帶已裝入。

圖 15 感應器設定檔 (色帶區段)



### 耗材感應器設定檔

感應器設定檔上標示「耗材」(1) 的線，表示耗材感應器讀數。「膠片」(2) 表示耗材感應器臨界值設定。「用盡」(3) 表示耗材用盡臨界值。向上或向下波峰 (4) 表示標籤之間的分隔 (膠片、凹口或黑色標記)，波峰 (5) 之間的線表示標籤所在位置。

如果比較感應器設定檔輸出與耗材的長度，波峰間隙應與耗材上的間隙距離相同。如果距離不同，則印表機可能無法判斷間隙所在位置。

圖 16 耗材感應器設定檔 (間隙/凹口耗材)

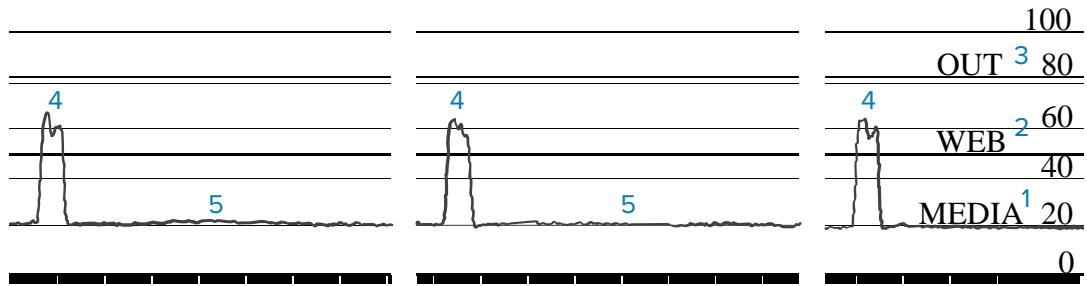
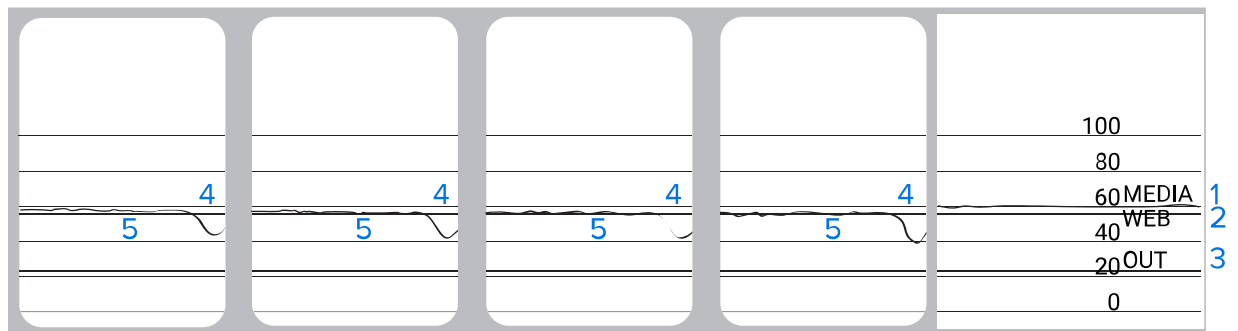


圖 17 耗材感應器設定檔 (黑色標記耗材)



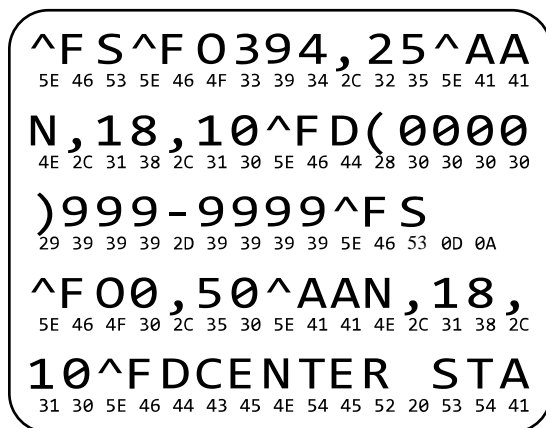
## 通訊診斷測試

通訊診斷測試是用來檢查印表機與主機電腦之間互連的疑難排解工具。當印表機處於診斷模式時，會將從主機電腦接收的所有資料列印成一般 ASCII 字元，並在 ASCII 文字下方附上十六進位值。印表機會列印收到的所有字元，包括 CR (換行字元) 等控制代碼。以下是來自此測試的一般測試標籤範例。



**附註：** 測試標籤會以上下顛倒的方式列印。

圖 18 通訊診斷測試標籤



1. 將列印寬度設為等於或小於測試所用的標籤寬度。如需詳細資訊，請參閱[列印寬度](#)。

2. 將**診斷模式**選項設為**已啟用**。相關方法請參閱[通訊診斷模式](#)。

印表機進入診斷模式，並將從主機電腦收到的所有資料印在測試標籤上。

3. 檢查測試標籤是否有錯誤碼。如有任何錯誤，請檢查您的通訊參數是否正確。

測試標籤上顯示的錯誤如下：

- FE 表示框架錯誤。
- OE 表示溢位錯誤。
- PE 表示同位錯誤。
- NE 表示雜訊。

4. 關閉 (O) 印表機電源然後再開啟 (I) 印表機電源，以結束此自我測試並返回到正常操作。

## 載入預設值或上次儲存的值

如果功能未如預期運作，將印表機還原為預設值或上次儲存的值會有所幫助。請參閱[載入預設值](#)，以瞭解還原這些值的方法。

### 原廠

將網路設定以外的所有印表機設定還原為原廠預設值。請小心載入預設值，因為您需要重新載入手動變更的所有設定。

### 網路

重新初始化印表機的有線或無線列印伺服器。使用無線列印伺服器時，印表機也會與您的無線網路重新建立關聯。

### 上次儲存

載入上次永久儲存的設定。

## 疑難排解

使用此資訊來排解印表機的問題。

### 指示燈

位於印表機控制面板上方的指示燈會顯示印表機的狀態。

**表 11** 指示燈顯示的印表機狀態

指示燈	指示燈代表的意義
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	<p>「STATUS (狀態)」指示燈持續亮綠燈 (印表機開機時，其他指示燈會持續亮黃燈 2 秒)。</p> <p>印表機已就緒。</p>
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	<p>「PAUSE (暫停)」指示燈持續亮黃燈。</p> <p>印表機已暫停。</p>
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	<p>「STATUS (狀態)」指示燈持續亮紅燈。</p> <p>「SUPPLIES (耗材)」指示燈持續亮紅燈。</p> <p>耗材用盡。需要查看印表機，且無法在沒有使用者介入的情況下繼續運作。</p>
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	<p>「STATUS (狀態)」指示燈持續亮紅燈。</p> <p>「SUPPLIES (耗材)」指示燈閃爍紅燈。</p> <p>色帶用盡。需要查看印表機，且無法在沒有使用者介入的情況下繼續運作。</p>

表 11 指示燈顯示的印表機狀態 (Continued)

指示燈	指示燈代表的意義
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	<p>「STATUS (狀態)」指示燈持續亮黃燈。</p> <p>「SUPPLIES (耗材)」指示燈閃爍黃燈。</p> <p>印表機處於「熱感應」模式，不需要色帶；但是印表機已安裝色帶。</p>
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	<p>「STATUS (狀態)」指示燈持續亮紅燈。</p> <p>「PAUSE (暫停)」指示燈持續亮黃燈。</p> <p>印字頭已開啟。需要查看印表機，且無法在沒有使用者介入的情況下繼續運作。</p>
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	<p>「STATUS (狀態)」指示燈持續亮黃燈。</p> <p>印字頭溫度過高。</p> <p> <b>注意—熱表面：</b>印字頭可能熾熱，可能導致嚴重灼傷。請等候印字頭冷卻。</p>
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	<p>「STATUS (狀態)」指示燈閃爍黃燈。</p> <p>表示下列其中一種狀況：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>印字頭溫度過低。</li> <li>電源供應器溫度過高。</li> <li>主邏輯板 (MLB) 溫度過高。</li> </ul>
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	<p>「STATUS (狀態)」指示燈持續亮紅燈。</p> <p>「PAUSE (暫停)」指示燈持續亮紅燈。</p> <p>「DATA (資料)」指示燈持續亮紅燈。</p> <p>印字頭已更換為非原廠 Zebra 的印字頭。請安裝原廠 Zebra 印字頭以繼續列印。</p>

表 11 指示燈顯示的印表機狀態 (Continued)

指示燈	指示燈代表的意義
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	「STATUS (狀態)」指示燈閃爍紅燈。 印表機無法讀取印字頭的 dpi 設定。
具有 ZebraNet 有線乙太網路選項的印表機	
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	「NETWORK (網路)」指示燈熄滅。 沒有可用的乙太網路連結。
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	「NETWORK (網路)」指示燈持續亮綠燈。 已找到 100 Base-T 連結。
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	「NETWORK (網路)」指示燈持續亮黃燈。 已找到 10 Base-T 連結。
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	「NETWORK (網路)」指示燈持續亮紅燈。 存在乙太網路錯誤情況。印表機未連線至您的網路。
具有 ZebraNet 無線選項的印表機	

表 11 指示燈顯示的印表機狀態 (Continued)

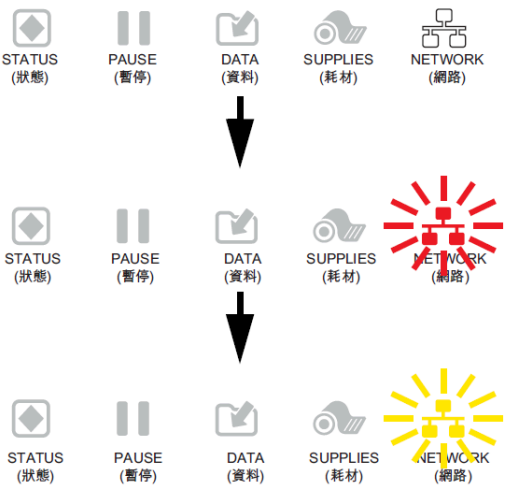











指示燈	指示燈代表的意義
 <p>The diagram illustrates the sequence of indicator lights during network connection. It starts with all lights (STATUS, PAUSE, DATA, SUPPLIES, NETWORK) off. An arrow points to the next state where the NETWORK light is flashing red. Another arrow points to the final state where the NETWORK light is flashing yellow.</p>	<p>「NETWORK (網路)」指示燈熄滅。</p> <p>開機時找到一組無線電。印表機正在嘗試與網路建立關聯。</p> <p>當印表機與網路建立關聯時，指示燈會閃爍紅燈。</p> <p>當印表機正在驗證網路時，指示燈便會閃爍黃燈。</p>
 <p>The diagram shows the final state where the NETWORK light is solid green, indicating a successful connection.</p>	<p>「NETWORK (網路)」指示燈持續亮綠燈。</p> <p>無線電已與您的網路相關聯並經過驗證，而且 WLAN 訊號強。</p>



表 11 指示燈顯示的印表機狀態 (Continued)

指示燈	指示燈代表的意義
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	<p>「NETWORK (網路)」指示燈閃爍綠燈。</p> <p>無線電已與您的網路相關聯並經過驗證，但 WLAN 訊號微弱。</p>
 STATUS (狀態)  PAUSE (暫停)  DATA (資料)  SUPPLIES (耗材)  NETWORK (網路)	<p>「NETWORK (網路)」指示燈持續亮紅燈。</p> <p>存在 WLAN 錯誤情況。印表機未連線至您的網路。</p>

## 列印或列印品質問題

問題	可能原因	建議解決方案
無法掃描條碼		
無法掃描列印在標籤上的條碼。	條碼不符合規格，因為印表機設定的濃度等級不正確，或者印字頭的壓力有誤。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用<a href="#">評估條碼品質</a> 頁 92 列印一些標籤。</li> <li>2. 必要時，請手動調整濃度或列印速度設定。 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 將列印濃度設為可提供良好列印品質的最低設定值。如果將濃度設得太高，可能無法清楚列印標籤影像、無法正確掃描條碼、燒破色帶，或提早磨損印字頭。</li> <li>· 列印速度越慢，通常產出的列印品質越好。</li> </ul> 如需變更濃度和列印速度設定的方式，請參閱<a href="#">列印設定</a> 頁 54。 </li> <li>3. 將印字頭壓力設為良好列印品質所需的最小值。請參閱<a href="#">調整印字頭壓力</a> 頁 72。</li> </ol>
	條碼周圍沒有足夠的空白空間。	在標籤上的條碼與其他列印區域之間，以及在條碼與標籤邊緣之間，請保留至少 3.2 公釐 (1/8 英吋) 的距離。
影像大小錯誤		

問題	可能原因	建議解決方案
我列印出的標籤太小 (或太大)	您使用的印表機驅動程式錯誤，或其他設定對您的列印應用程式來說不正確。	檢查印表機驅動程式或連線使用的軟體通訊設定 (若適用)。您可能需要依照 <a href="#">將印表機連線至裝置</a> 頁 15 中的說明，重新安裝印表機驅動程式。
列印品質不佳		
標籤上有髒汙痕跡	耗材或色帶不適用於高速作業。	請將耗材更換為建議用於高速作業的耗材。如需詳細資訊，請參閱 <a href="http://zebra.com/supplies">zebra.com/supplies</a> 。
標籤太厚，導致列印品質不佳	印字頭壓力不正確。	將印字頭壓力設為良好列印品質所需的最小值。請參閱 <a href="#">調整印字頭壓力</a> 頁 72。
列印色澤持續太淡或太暗		
整張標籤的列印色澤太淡或太暗	耗材或色帶不適用於高速作業。	請將耗材更換為建議用於高速作業的耗材。如需詳細資訊，請參閱 <a href="http://zebra.com/supplies">zebra.com/supplies</a> 。
	印表機被設為不正確的濃度等級。	為獲得最佳列印品質，請為應用程式將濃度設為最低設定。 <b>1. 使用<a href="#">評估條碼品質</a> 頁 92 列印一些標籤。</b> <b>2. 必要時，請手動調整濃度或列印速度設定。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>將列印濃度設為可提供良好列印品質的最低設定值。如果將濃度設得太高，可能無法清楚列印標籤影像、無法正確掃描條碼、燒破色帶，或提早磨損印字頭。</li> <li>列印速度越慢，通常產出的列印品質越好。</li> </ul> 如需變更濃度和列印速度設定的方式，請參閱 <a href="#">列印設定</a> 頁 54。
	您為應用程式使用的耗材與色帶組合不正確。	更換為不同類型的耗材或色帶，以嘗試尋找相容的組合。 如有必要，請洽詢您的 Zebra 授權經銷商或代理商，以取得相關資訊和建議。
	印字頭壓力不正確。	將印字頭壓力設為良好列印品質所需的最小值。請參閱 <a href="#">調整印字頭壓力</a> 頁 72。
標籤一側的列印色澤太淡或太暗	印字頭壓力不平均。	將印字頭壓力調整至良好列印品質所需的值。請參閱 <a href="#">調整印字頭壓力</a> 頁 72

問題	可能原因	建議解決方案
一般列印品質問題	印表機設定的列印速度或濃度等級錯誤。請記住，印表機設定可能會受到所使用的驅動程式或軟體影響。	為獲得最佳列印品質，請為應用程式將濃度設為最低設定。 1. 使用 <a href="#">評估條碼品質</a> 頁 92 列印一些標籤。 2. 必要時，請手動調整濃度或列印速度設定。 · 將列印濃度設為可提供良好列印品質的最低設定值。如果將濃度設得太高，可能無法清楚列印標籤影像、無法正確掃描條碼、燒破色帶，或提早磨損印字頭。 · 列印速度越慢，通常產出的列印品質越好。 如需變更濃度和列印速度設定的方式，請參閱 <a href="#">列印設定</a> 頁 54。
	您為應用程式使用的標籤與色帶組合不正確。	更換為不同類型的耗材或色帶，以嘗試尋找相容的組合。 如有必要，請洽詢您的 Zebra 授權經銷商或代理商，以取得相關資訊和建議。
	印字頭髒汙。	清潔印字頭和壓紙滾筒。請參閱 <a href="#">清潔印字頭與壓紙滾筒</a> 頁 78。
	印字頭壓力不正確或不平均。	將印字頭壓力設為良好列印品質所需的最小值。請參閱 <a href="#">調整印字頭壓力</a> 頁 72。
	標籤格式是將無法縮放的字型進行縮放。	檢查標籤格式是否有字型問題。
空白標籤上出現尖角灰線		
空白標籤上出現尖角灰色細線	色帶有皺褶。	請參閱 <a href="#">其他問題</a> 頁 112 中色帶有皺褶的原因和解決方案。
漏印		
數張標籤上有數長條漏印部分	列印元件損壞。	請聯絡維修技術人員以尋求協助。
	色帶有皺褶。	請參閱 <a href="#">色帶問題</a> 頁 108 中色帶有皺褶的原因和解決方案。
校正遺漏		
漏印標籤上的校正開頭校正過度垂直漂移	壓紙滾筒髒汙。	清潔印字頭和壓紙滾筒。請參閱 <a href="#">清潔印字頭與壓紙滾筒</a> 頁 78。
	耗材導桿的擺放位置不正確。	請確認耗材導桿已正確擺放。請參閱 <a href="#">裝入耗材</a> 頁 30。
	耗材類型的設定不正確。	針對正確的耗材類型 (間隙/凹口、連續或標記) 設定印表機。
	耗材未正確裝入。	請正確裝入耗材。請參閱 <a href="#">裝入耗材</a> 頁 30。

問題	可能原因	建議解決方案
校正錯誤/略過標籤	印表機未經校準。	校準印表機。請參閱 <a href="#">校準色帶和耗材感應器</a> 頁 68。
	標籤格式不正確。	請檢查標籤格式，並根據需求修正。
一到三張標籤發生校正錯誤和誤印	壓紙滾筒髒汙。	清潔印字頭和壓紙滾筒。請參閱 <a href="#">清潔印字頭與壓紙滾筒</a> 頁 78。
	耗材不符合規格。	請使用符合規格的耗材。請參閱 <a href="#">耗材規格</a> 頁 124。
上端位置發生垂直偏移	印表機脫離校準位置。	校準印表機。請參閱 <a href="#">校準色帶和耗材感應器</a> 頁 68。
	壓紙滾筒髒汙。	清潔印字頭和壓紙滾筒。請參閱 <a href="#">清潔印字頭與壓紙滾筒</a> 頁 78。
放置標籤影像時水平移動。	撕除前幾張標籤的方式不正確。	撕除標籤時，請往下並向左拉，這樣撕除桿就有助於撕下標籤背襯。向上或向下拉，再向右拉，可以讓耗材往側邊移動。
影像或標籤垂直偏移	印表機使用非連續型標籤，但被設為連續模式。	將印表機設為正確的耗材類型 (間隙/凹口、連續或標記)，並視需要校準印表機。請參閱 <a href="#">校準色帶和耗材感應器</a> 頁 68。
	耗材感應器未正確校準。	校準印表機。請參閱 <a href="#">校準色帶和耗材感應器</a> 頁 68。
	壓紙滾筒髒汙。	清潔印字頭和壓紙滾筒。請參閱 <a href="#">清潔印字頭與壓紙滾筒</a> 頁 78。
	印字頭壓力設定 (插栓) 不正確。	調整印字頭壓力以確保功能正常。請參閱 <a href="#">調整印字頭壓力</a> 頁 72。
	耗材或色帶未正確裝入。	確保正確裝入耗材和色帶。請參閱 <a href="#">裝入色帶</a> 頁 46和 <a href="#">裝入耗材</a> 頁 30。
	不相容的耗材。	您必須使用符合印表機規格的耗材。確保標籤之間間隙或凹口為 2 至 4 公釐且間隔一致。請參閱 <a href="#">耗材規格</a> 頁 124。

## 色帶問題

問題	可能原因	建議解決方案
色帶損壞		

問題	可能原因	建議解決方案
色帶破損或融化	濃度設定過高。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用<a href="#">評估條碼品質</a> 頁 92 列印一些標籤。</li> <li>2. 必要時，請手動調整濃度或列印速度設定。 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 將列印濃度設為可提供良好列印品質的最低設定值。如果將濃度設得太高，可能無法清楚列印標籤影像、無法正確掃描條碼、燒破色帶，或提早磨損印字頭。</li> <li>· 列印速度越慢，通常產出的列印品質越好。</li> </ul> </li> </ol> <p>如需變更濃度和列印速度設定的方式，請參閱<a href="#">列印設定</a> 頁 54。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 徹底清潔印字頭。請參閱<a href="#">清潔印字頭與壓紙滾筒</a> 頁 78。</li> </ol>
	此色帶塗層在錯誤側，無法用於此印表機。	請更換為塗層在正確側的色帶。如需詳細資訊，請參閱 <a href="#">色帶</a> 頁 10。
色帶有皺褶		
色帶有皺褶	色帶裝入方式錯誤。	請正確裝入色帶。請參閱 <a href="#">裝入色帶</a> 頁 46。
	染墨溫度不正確。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用<a href="#">評估條碼品質</a> 頁 92 列印一些標籤。</li> <li>2. 必要時，請手動調整濃度或列印速度設定。 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 將列印濃度設為可提供良好列印品質的最低設定值。如果將濃度設得太高，可能無法清楚列印標籤影像、無法正確掃描條碼、燒破色帶，或提早磨損印字頭。</li> <li>· 列印速度越慢，通常產出的列印品質越好。</li> </ul> </li> </ol> <p>如需變更濃度和列印速度設定的方式，請參閱<a href="#">列印設定</a> 頁 54。</p>
	印字頭壓力不正確或不平均。	將印字頭壓力設為良好列印品質所需的最小值。請參閱 <a href="#">調整印字頭壓力</a> 頁 72。
	耗材未正確送紙；左右「偏移」。	調整耗材導桿，直到剛好碰觸到耗材邊緣。如果這樣無法解決問題，請檢查印字頭壓力。請參閱 <a href="#">調整印字頭壓力</a> 頁 72。 如有必要，請聯絡維修技術人員。
	印字頭或壓紙滾筒可能未正確安裝。	如果可以的話，請確認是否正確安裝。如有必要，請聯絡維修技術人員。
色帶偵測問題		

問題	可能原因	建議解決方案
印表機未偵測到色帶何時用盡。	印表機可能在沒有色帶或未正確裝入色帶的情況下進行校準。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確保色帶正確裝入，使色帶感應器能加以偵測。在印字頭下方，色帶帶應退後到底至靠近印表機的防火牆處。請參閱<a href="#">裝入色帶</a> 頁 46。</li> <li>2. 校準印表機。請參閱<a href="#">校準色帶和耗材感應器</a> 頁 68。</li> </ol>
在「熱轉印」模式下，即使色帶已正確裝入，印表機還是偵測不到色帶。		
即使色帶已正確裝入，印表機還是指出色帶已用盡。	未針對使用的標籤和色帶校準印表機。	校準印表機。請參閱 <a href="#">校準色帶和耗材感應器</a> 頁 68。

## 通訊問題

問題	可能原因	建議解決方案
無法辨識標籤格式		
標籤格式已傳送至印表機，但無法辨識。「DATA (資料)」指示燈不會閃爍。	通訊參數不正確。	檢查印表機驅動程式或連線使用的軟體通訊設定 (若適用)。您可能需要依照 <a href="#">將印表機連線至裝置</a> 頁 15 中的說明，重新安裝印表機驅動程式。
標籤格式已傳送至印表機，但無法辨識。「DATA (資料)」指示燈會閃爍，但不會進行列印。	印表機設定與標籤格式的前置字元和分隔符號字元不符。	使用下列 SGD 指令驗證前置詞字元和分隔符號字元。視需要修改值。  <ul style="list-style-type: none"> <li>· ! U1 getvar "zpl.format_prefix"</li> <li>· ! U1 getvar "zpl.delimiter"</li> </ul>
	傳送到印表機的資料不正確。	檢查電腦上的通訊設定。確保其符合印表機設定。  如果問題仍然存在，請檢查標籤格式。
	印表機有模擬正在作用中。	確認標籤格式符合印表機設定。
標籤會正確地停止列印		
標籤格式已傳送至印表機。列印數個標籤後，印表機會跳過、錯置、遺漏或扭曲標籤上的影像。	序列通訊設定不正確。	確保流量控制設定相符。
		檢查通訊纜線長度。請參閱 <a href="#">通訊介面規格</a> 頁 119 以瞭解需求。
		檢查印表機驅動程式或軟體通訊設定 (若適用)。

## 其他問題

問題	可能原因	建議解決方案
USB 主機連接埠無法識別 USB 裝置		
印表機無法識別 USB 裝置，或無法讀取已插入 USB 主機連接埠之 USB 裝置上的檔案。	印表機目前僅支援的 USB 磁碟機容量上限為 1 TB。	請使用容量為 1 TB 或更小的 USB 磁碟機。
	USB 裝置可能需要自己的外部電源。	如果您的 USB 裝置需要外接式電源，請確定裝置已插入運作正常的電源供應器。
印表機參數未如預期設定		
參數設定中的變更並未生效。 或 部分參數意外變更。	韌體設定或指令導致無法變更參數。	檢查您的標籤格式或您用來傳送格式至印表機的軟體設定。
	標籤格式中的一項指令將參數變更回先前的設定。	請參閱用於 ZPL、ZBI、Set-Get-Do、Mirror 及 WML 的《程式指南》，或是聯絡維修技術人員。請造訪以下網站取得手冊副本： <a href="http://zebra.com/manuals">zebra.com/manuals</a> 。
IP 位址變更		
在印表機關閉一段時間後，我的印表機會重新指派新的 IP 位址給列印伺服器。	您的網路設定造成網路重新指派新的 IP 位址。	如果印表機變更 IP 位址會造成您的問題，請依照下列步驟指派靜態 IP 位址：  <ol style="list-style-type: none"> <li>瞭解哪些值需要指派給列印伺服器 (有線、無線或兩者並存) 的 IP 位址、子網路遮罩和閘道。</li> <li>將適當的 IP 通訊協定值變更為「永久」。</li> <li>將適當列印伺服器的 IP 位址、子網路遮罩和閘道的值變更為您要保留的值。</li> <li>重設網路。</li> </ol>
無法透過有線或無線連線連接		
我在印表機上手動輸入無線 IP 位址、子網路和閘道，但無法連接到我的有線或無線網路。	變更值後，必須重設印表機網路。	重設網路。
	尚未指定 ESSID 值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>若為無線連線，請使用以下 Set/Get/DO 指令，指定符合無線路由器使用之值的 ESSID 值：   <pre>! U1 setvar "wlan.essid" "value"</pre>           其中的「value」是路由器的 ESSID (有時稱為網路 SSID)。您可以查看路由器背面的路由器預設資訊貼紙。    <b>附註：</b>如果預設值的資訊已經變更，請與您的網路管理員確認要使用的 ESSID 值。         </li> <li>如果印表機仍然無法連線，請重設網路，接著重新開啟印表機電源。</li> </ol>



問題	可能原因	建議解決方案
	未正確指定 ESSID 或其他值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 列印網路配置標籤，並確認您的值正確。</li> <li>2. 視需要進行修正。</li> <li>3. 重設網路。</li> </ol>
校準問題		
自動校準失敗。	耗材或色帶未正確裝入。	確保正確裝入耗材和色帶。請參閱 <a href="#">裝入色帶</a> 頁 46和 <a href="#">裝入耗材</a> 頁 30。
	感應器無法偵測到耗材或色帶。	校準印表機。請參閱 <a href="#">校準色帶和耗材感應器</a> 頁 68。
	感應器髒汙或位置不正確。	確保感應器乾淨且位置正確。
	耗材類型的設定不正確。	針對正確的耗材類型 (間隙/凹口、連續或標記) 設定印表機。
非連續型標籤被視為連續型標籤來處理。	印表機並未針對使用的耗材進行校準。	校準印表機。請參閱 <a href="#">校準色帶和耗材感應器</a> 頁 68。
	印表機已設定為搭配連續型耗材使用。	針對正確的耗材類型 (間隙/凹口、連續或標記) 設定印表機。
印表機鎖定		
所有指示燈亮起，印表機也鎖定。	內部電子或韌體故障。	重新開啟印表機電源。如果問題仍然存在，請聯絡維修技術人員。
印表機在開機時鎖定。	主邏輯板故障。	

## 維修印表機

如果您使用此印表機時有任何問題，請與所在場所的技術或系統支援人員聯繫。如果此印表機有任何問題，他們將會與 Zebra 全球客戶支援中心聯絡：[zebra.com/support](https://zebra.com/support)。

在聯絡 Zebra 全球客戶支援中心之前，請先收集以下資訊：

- 裝置序號
- 型號或產品名稱
- 韌體版本編號

Zebra 將於服務合約規定的期限內，以電子郵件、電話或傳真回覆問題。如果 Zebra 全球客戶支援中心無法解決您的問題，則您可能必須將設備送回維修，並會獲得特定指示。

如果您向 Zebra 業務合作夥伴購買產品，請與該業務合作夥伴聯絡以取得支援。

## 運送印表機

如果您必須運送印表機：

1. 關閉 (O) 印表機電源，並拔除所有纜線。
2. 從印表機內部取出任何耗材、色帶或鬆動物體。
3. 關閉印字頭。
4. 將印表機小心包裝到原始容器或適當替代容器中，以避免在運輸過程中受損。

若原始包裝遺失或損毀，可向 Zebra 購買運送容器。



**重要事項:** 若在運送期間因未使用經本公司核准的運送容器而發生任何損壞，Zebra 恕不負責。以不當方式運送本裝置可能會使保固失效。

# 規格

本節列出一般印表機規格、列印規格、色帶規格和耗材規格。

## 一般規格

高度*		279 公釐 (11.0 英吋)
寬度		239 公釐 (9.41 英吋)
長度*		432 公釐 (17 英吋)
重量*		7.7 公斤 (17 磅)
溫度	作業	熱轉印：5° 至 40°C (40° 至 105°F) 熱感應：0° 至 40°C (32° 至 105°F)
	儲存	-40° 至 60°C (-40° 至 140°F)
相對濕度	作業	20% 至 85% (不凝結)
	儲存	5% 至 85% (不凝結)
記憶體		256 MB SDRAM 記憶體 (32 MB 使用者可用) 256 MB 內建線性快閃記憶體 (64 MB 使用者可用)

\* 指耗材蓋關閉時的基本規格。尺寸和重量可能因新增選項而異。

## 電源規格

以下為一般值。實際值會因裝置而異，且會受到已安裝選項和印表機設定等因素的影響。

電氣	100-240 VAC，50-60 Hz
耗電量—120 VAC，60 Hz	
湧浪電流	< 40A 峰值 8A RMS (半循環)
能源之星關機功率 (W)	0.12
能源之星睡眠功率 (W)	3.43
列印功率* (W)	57
列印功率* (VA)	73

## 規格

耗電量—230 VAC, 50 Hz	
湧浪電流	< 90A 峰值 15A RMS (半循環)
能源之星關機功率 (W)	0.27
能源之星睡眠功率 (W)	3.39
列印功率* (W)	59
列印功率* (VA)	68

\* 使用 4x6 英吋或 6.5x4 英吋標籤、濃度 10 和熱感應耗材，以 6 ips 列印「暫停」自我測試標籤。

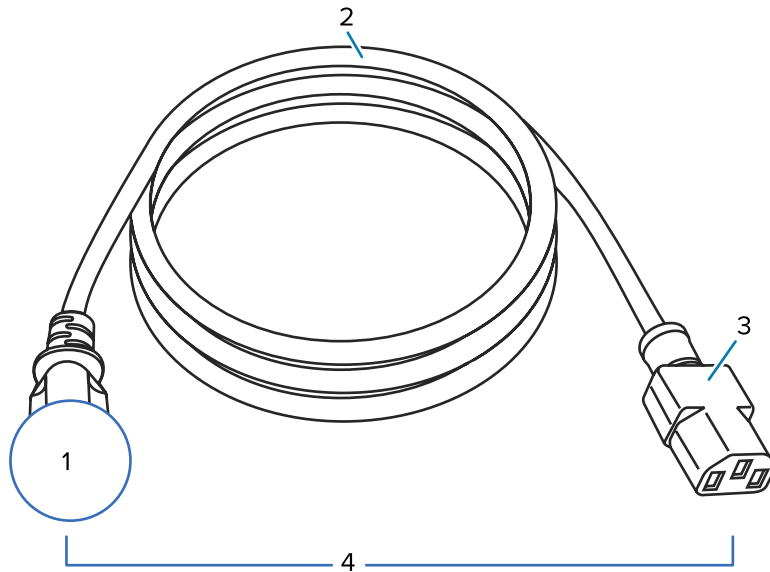
## 電源線規格

視您的印表機訂購方式而定，不一定會隨附電源線。如果不包含電源線，或是隨附的電源線不符合您的需求，請參閱下列資訊。



**注意—產品損壞：**為確保人員與設備的安全，請務必使用適用於安裝地區或國家的經核准三芯電源線。此電線必須使用 IEC 320 母接頭，以及適合特定地區的三芯接地插頭配置。

圖 19 電源線規格



1	適用於您所在國家的交流電源插頭—應至少標有一個已知國際安全組織的認證標誌 (請參閱圖 20 國際安全組織認證符號 頁 118)。必須底座接地 (接地)，以確保安全並減少電磁干擾。
2	經核准適用於您所在國家的 3 芯 HAR 纜線或其他纜線。
3	IEC 320 接頭—應至少標有一個已知國際安全組織的認證標誌 (請參閱圖 20 國際安全組織認證符號 頁 118)。
4	長度 ≤ 3 公尺 (9.8 英尺)。額定 10 安培，250 VAC。

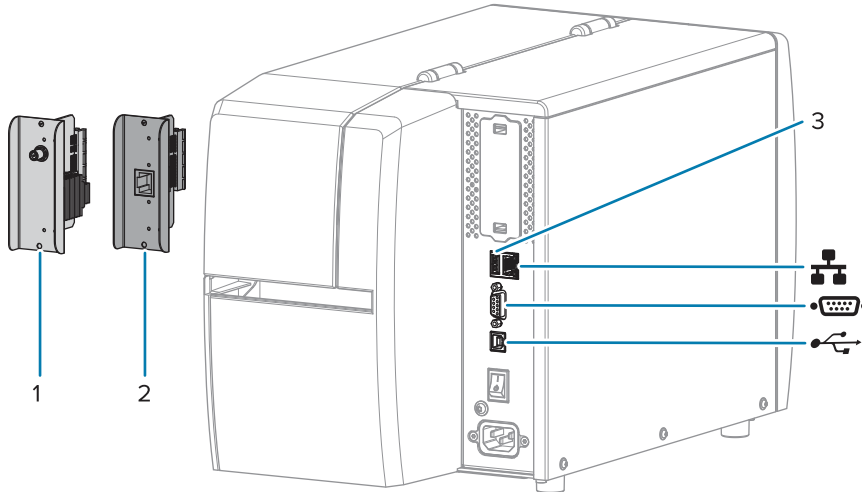
圖 20 國際安全組織認證符號




## 通訊介面規格

本節說明標準和選用的規格。

圖 21 通訊介面位置



1	無線連接埠選項
2	有線乙太網路列印伺服器 (外部)
3	USB 主機連接埠
	有線乙太網路列印伺服器 (內部)
	序列連接埠
	USB 2.0 資料介面



**附註:** 您必須為您的應用程式提供所有資料纜線。建議使用纜線緊鬆鉤。

乙太網路纜線不需要遮蔽，但所有其他資料纜線都必須完全遮蔽，並連接金屬或金屬化接頭殼體。未遮蔽的資料纜線可能會使輻射量增加，甚至超過法規限制。

若要將纜線接收的電氣雜訊降至最低：

- 盡量縮短資料纜線的長度。
- 請勿將資料纜線與電源線捆在一起。
- 請勿將資料纜線綁在電源導線管上。

## 標準連線

本印表機支援多種標準連線。

### USB 2.0 資料介面

限制與要求

最大纜線長度為 5 公尺 (16.4 英呎)。

連線與配置

無需額外配置。

### RS-232/C 序列資料介面

規格

- 2400 至 115000 傳輸速率
- 同位檢查、位元/字元
- 7 或 8 個資料位元
- 需要 XON-XOFF、RTS/CTS 或 DTR/DSR 交握通訊協定
- 從針腳 1 到 9 在 5 V 時為 750 mA

限制與要求

如果使用標準數據機纜線，您必須使用空數據機纜線連接至印表機或空數據機配接卡。

- 最大纜線長度為 15.24 公尺 (50 英呎)。
- 您可能需要變更印表機參數以配合主機電腦。

連線與配置

傳輸速率、資料數目和停止位元、同位檢查，以及 XON/XOFF 或 DTR 控制必須與主機電腦相符。

### 有線 10/100 乙太網路列印伺服器 (內部)

此標準 ZebraNet 乙太網路選項會將網路配置資訊儲存在印表機中。選用的乙太網路連線會將配置資訊儲存在可拆式列印伺服器主機板上，可在印表機之間共用。

限制與要求

- 印表機必須經過設定才能使用 LAN。
- 第二個有線列印伺服器可安裝於底部選項插槽內。

連線與配置

請參閱《ZebraNet 有線及無線列印伺服器使用者指南》以取得配置指示。請造訪以下網站取得手冊：[zebra.com/manuals](http://zebra.com/manuals)。

### 藍牙 低功耗 (BTLE)

限制與要求

許多行動裝置都能在印表機的 9.1 公尺 (30 英呎) 半徑範圍內與印表機通訊。

連線與配置

如需設定印表機以使用藍牙介面的特定說明，請參閱《Zebra 藍牙使用者指南》。請造訪以下網站取得手冊：[zebra.com/manuals](http://zebra.com/manuals)。



## USB 主機連接埠

### 限制與要求

您只能將一個裝置插入 USB 主機連接埠。您無法藉由將第二個裝置插入另一個裝置的 USB 連接埠來使用，也無法使用轉接器切割印表機上的 USB 主機連接埠，以一次接受多個裝置。

### 連線與配置

無需額外配置。

## 選用連線

此印表機支援下列連線選項。

### 無線列印伺服器

#### 規格

如需詳細資訊，請參閱[無線規格](#)。

#### 限制與要求

- 可從無線區域網路 (WLAN) 上的任何電腦列印至印表機。
- 可透過印表機的網頁與印表機通訊。
- 印表機必須經過設定才能使用 WLAN。
- 只能安裝在頂端選項插槽。

#### 連線與配置

請參閱《ZebraNet 有線及無線列印伺服器使用者指南》以取得配置指示。請造訪以下網站取得手冊副本：[zebra.com/manuals](http://zebra.com/manuals)。

### 有線 10/100 乙太網路列印伺服器 (外部)

此 ZebraNet 乙太網路選項可讓您將網路組態資訊程式化至列印伺服器，並可在印表機之間共用。標準乙太網路連線會將路組態資訊儲存在印表機本身。

## 無線規格

## 天線資訊

- 類型 = 追蹤天線增益 -3.7dBi
- 類型 = 單方向天線增益 3dBi @ 2.4GHz; 5dBi @ 5GHz

## 無線和藍牙規格

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

## 列印規格

列印解析度		203 dpi (每英吋點數) (8 點/公釐)
		300 dpi (12 點/公釐)
可程式化固定列印速度 (每秒)	203 dpi	51 公釐至 254 公釐，增量為 25.4 公釐 2.0 英吋至 10 英吋，增量為 1 英吋
	300 dpi	51 公釐至 152 公釐，增量為 25.4 公釐 2.0 英吋至 6 英吋，增量為 1 英吋
點大小 (額定值) (寬度 x 長度)	203 dpi	0.125 公釐 x 0.125 公釐 (0.0049 英吋 x 0.0049 英吋)
	300 dpi	0.084 公釐 x 0.099 公釐 (0.0033 英吋 x 0.0039 英吋)
最大列印寬度		104 公釐 (4.09 英吋)
最大連續列印長度*	203 dpi	3988 公釐 (157 英吋)
	300 dpi	1854 公釐 (73 英吋)
條碼模組 (X) 尺寸	203 dpi	5 mil 至 50 mil
	300 dpi	3.3 mill 至 33 mil
初始列印點位置 (從耗材的內側邊緣測量)		2.5 公釐 ± 1.016 公釐 (0.10 英吋 ± 0.04 英吋)
耗材校正公差**	垂直	± 1 公釐 (± 0.039 英吋) 於非連續型耗材
	水平	± 1 公釐 (± 0.039 英吋) 於一捲耗材

\* 最大標籤長度會受到選項設定和韌體負擔的影響。

\*\* 耗材校正和最小標籤長度會受到耗材類型和寬度、色帶類型和列印速度的影響。上述因素經過最佳化後，效能便會提升。Zebra 建議評估任何應用程式時，務必進行詳細測試。

## 耗材規格

標籤長度*	最小值* (撕除)	17.8 公釐 (0.7 英吋)
	最小值* (剝離)	12.7 公釐 (0.5 英吋)
	最小值* (切割器)	25.4 公釐 (1.0 英吋)
	最大值**	991 公釐 (39 英吋)
耗材寬度 (標籤與襯墊)	最小值	19 公釐 (0.75 英吋)
	最大值	114 公釐 (4.5 英吋)
總厚度 (包含襯墊，若有的話)	最小值	0.076 公釐 (0.003 英吋)
	最大值	0.25 公釐 (0.010 英吋)
最大捲筒外徑	76 公釐 (3 英吋) 軸	203 公釐 (8 英吋)
	25 公釐 (1 英吋) 軸	152 公釐 (6 英吋)
標籤間隙	最小值	2 公釐 (0.079 英吋)
	慣用值	3 公釐 (0.118 英吋)
	最大值	4 公釐 (0.157 英吋)
票證/標籤凹口大小 (寬度 x 長度)		6 公釐 x 3 公釐 (0.25 英吋 x 0.12 英吋)
孔洞直徑		3.18 公釐 (0.125 英吋)
凹口或孔洞位置 (從耗材內緣到中心)	最小值	3.8 公釐 (0.15 英吋)
	最大值	57 公釐 (2.25 英吋)
密度，單位為光學密度單位 (ODU) (黑色標記)		> 1.0 ODU
最大耗材密度		≤ 0.5 ODU
透射式耗材感應器 (固定位置)		從內緣算起 11 公釐 (7/16 英吋)
黑色標記長度		2.5 至 11.5 公釐 (0.098 至 0.453 英吋)
黑色標記寬度		≥ 9.5 公釐 (≥ 0.37 英吋)
黑色標記位置 (於耗材內緣內)		1 公釐 (0.04 英吋)
黑色標記密度		> 1.0 光學密度單位 (ODU)
最大耗材密度		0.3 ODU

\* 耗材校正和最小標籤長度會受到耗材類型和寬度、色帶類型和列印速度的影響。上述因素經過最佳化後，效能便會提升。Zebra 建議評估任何應用程式時，務必進行詳細測試。

\*\* 最大標籤長度會受到選項設定和韌體負擔的影響。

## 色帶規格

「熱轉印」選項需要色帶，其外側必須有塗層。如需詳細資訊，請參閱[色帶](#) 頁 10。

## 規格

色帶寬度*	最小值	40 公釐 (1.57 英吋)
	最大值	110 公釐 (4.33 英吋)
最大色帶長度		450 公尺 (1,476 英呎)
最大色帶捲筒大小		81.3 公釐 (3.2 英吋)
色帶核軸內徑		25 公釐 (1 英吋)

\* Zebra 建議使用至少與耗材同寬的色帶，以避免印字頭磨損。

# 詞彙表

## 英數字元

表示英文字母、數字，以及標點符號等字元。

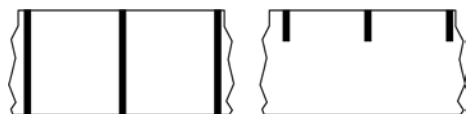
## 向後送紙

當印表機將耗材和色帶 (如果有使用) 向後拉到印表機時，要列印的標籤開頭就會正確地放在印字頭後方。當在「切除」和「塗抹器」模式下操作印表機時，便會向後送紙。

## 條碼

一種代碼，以一系列不同寬度的相鄰線條來表示英數字元。存在許多不同的代碼配置方式，例如通用產品代碼 (UPC) 或 Code 39。

## 黑色標記耗材



列印耗材背面有校正標記的耗材，可作為印表機的標籤開頭指示。使用黑色標記耗材時，通常會選擇反射式耗材感應器。

與[連續型耗材](#) 頁 127或[間隙/凹口耗材](#) 頁 128比較。

## 校準 (印表機)

此程序可讓印表機決定以特定[耗材](#) 頁 130與[色帶](#) 頁 132組合精準列印時所需的基本資訊。為執行此程序，印表機會送入一些耗材與色帶 (如有需要) 至印表機，並感應要採用[熱感應](#) 頁 127或[熱轉印](#) 頁 133列印方式，以及 (若使用[非連續型耗材](#) 頁 131) 個別標籤或吊牌的長度。

## 收集方法

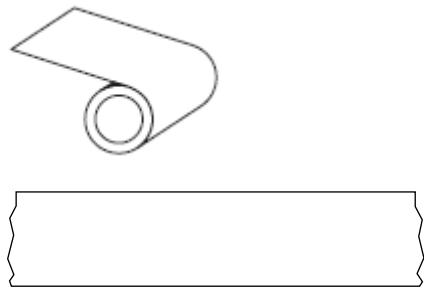
選取與印表機選項相容的耗材收集方法。選項包括切除、剝離、切割器和迴帶。所有收集方法的基本耗材和色帶安裝說明都相同，不過使用所有耗材收集選項時，都還需要採取一些額外步驟。

## 組態

印表機組態是印表機應用程式特定的一組操作參數。有些參數可由使用者選擇，其他參數則取決於已安裝的選項和操作模式。參數可以是切換可選擇性、控制面板可程式化與否，或下載為 ZPL II 指令。您可以列印出將所有目前參數列出的配置標籤，作為參考。

## 連續型耗材

沒有間隙、孔洞、凹口或黑色標記來標示標籤分隔的吊牌紙耗材。耗材是一張長長的材料，會捲成一捲。影像可列印在標籤上的任何位置。有時可使用切割器來分割個別標籤或收據。



印表機通常使用穿透式 (間隙) 感應器來偵測耗材何時用盡。

與[黑色標記耗材](#) 頁 126或[間隙/凹口耗材](#) 頁 128比較。

## 核軸直徑

耗材或色帶捲中心的厚紙板核軸內徑。

## 診斷

描述無法正常運作的印表機功能，而此資訊可用來排解印表機問題。

## 模切耗材

有個別標籤黏貼在耗材襯墊上的標籤紙類型。標籤可以互相對齊，或以較短距離分隔。一般而言，標籤周圍的材料都已移除。(請參閱[非連續型耗材](#) 頁 131。)

## 熱感應

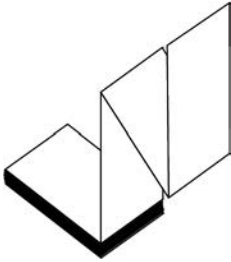
印字頭直接壓在耗材上的列印方式。加熱印字頭元件會讓耗材上的熱感應塗層變色。在耗材移動過去時，選擇性加熱印字頭元件，便會將影像列印到耗材上。此列印方式不使用色帶。

與[熱轉印](#) 頁 133比較。

## 熱感應耗材

一種耗材類型，外覆的物質會對印字頭的直接加熱應用方式產生反應，因而產生影像。

## 摺疊式耗材



以矩形堆疊且折疊成之字形模式的非連續型耗材。摺疊式耗材為 [間隙/凹口耗材](#) 頁 128 或 [黑色標記耗材](#) 頁 126，亦即採用黑色標記或凹口來追蹤耗材格式定位。

摺疊式耗材的標籤分隔可能與非連續型捲筒耗材相同。分隔線會落在摺疊處或其附近的位置。

與[捲筒式耗材](#) 頁 133比較。

## 韌體

這是用來指定印表機操作程式的術語。此程式是從主機電腦下載至印表機，並儲存於[快閃記憶體](#) 頁 128。每次開啟印表機電源時，此操作程式就會啟動。此程式可控制何時向前或向後送[耗材](#) 頁 130，以及何時應在標籤紙上列印點。

## 快閃記憶體

電源關閉時，可保持儲存資訊完整的[非揮發性記憶體](#)。此記憶體區域可用來儲存印表機的操作程式，也可用來儲存選用的印表機字型、圖形格式和完整的標籤格式。

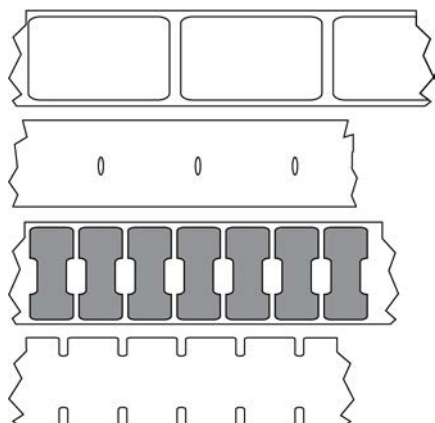
## 字型

一種類型的 [英數字元](#) 頁 126 完整字元組。範例包括 CG Times™、CG Triumvirate Bold Condensed™。

## 間隙/凹口耗材

包含分隔、凹口或孔洞的耗材，可指出標籤/列印格式的結束位置及下一個開始列印處。





與[黑色標記耗材](#) 頁 126或[連續型耗材](#) 頁 127比較。

## ips (每秒英吋)

標籤或吊牌的列印速度。許多 Zebra 印表機能夠以 1 ips 到 14 ips 之間的速度列印。

## 標籤

背面有黏性的紙張、塑膠或其他可列印資訊的材料。非連續型標籤的長度是固定的，這與具備多種長度的連續型標籤或收據不同。

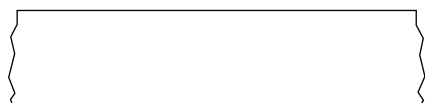
## 標籤背襯 (襯墊)

在製造時貼上標籤的材料，可丟棄或回收。

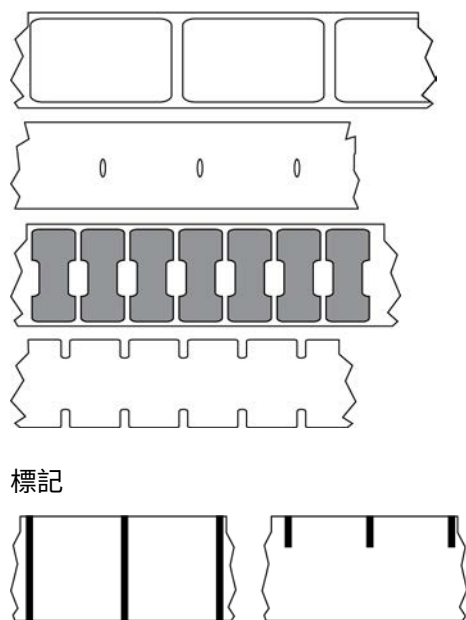
## 標籤類型

印表機會辨識下列標籤類型。

連續



間隙/凹口



## LED (發光二極體)

特定印表機狀態的指示燈。每個 LED 都會根據所監視的功能而關閉、開啟或閃爍。

## 無襯墊耗材

無襯墊耗材不會使用背襯來防止捲筒上標籤的各層彼此相黏。捲繞方式類似膠帶捲，上層的黏性面會接觸到下層的無黏性表面。每張標籤都可以用孔洞隔開，或者可以切割。由於沒有襯墊，因此捲筒可以容納更多標籤，進而降低經常更換耗材的需求。因為無襯墊耗材不會浪費背襯，且每張標籤的成本大幅低於標準標籤，因此被視為對環境友善的選項。

## 標記耗材

請參閱[黑色標記耗材](#) 頁 126。

## 耗材

印表機用來列印資料的材料。耗材類型包括：吊牌紙、模切標籤、連續型標籤 (有或沒有耗材襯墊)、非連續型耗材、摺疊式耗材及捲筒式耗材。

## 耗材感應器

此感應器位於印字頭後方，會偵測耗材是否就位，若針對[非連續型耗材](#) 頁 131，則偵測膠片、孔洞或凹口位置，以指示各標籤的開頭。

## 耗材供應架

支撐耗材捲筒的固定臂。

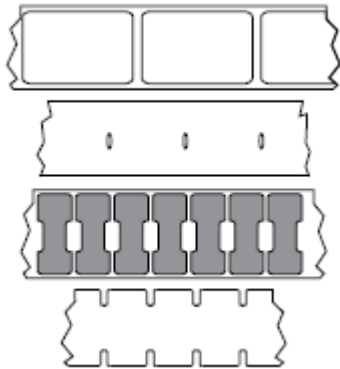
## 非連續型耗材

一種耗材，會標明標籤/列印格式結束之處，以及下一個標籤/列印格式開始之處。非連續型耗材類型包括 [間隙/凹口耗材](#) 頁 128 和 [黑色標記耗材](#) 頁 126。(相對於 [連續型耗材](#) 頁 127。)

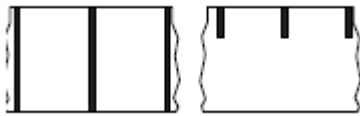
非連續型捲筒耗材的常見形式為在襯墊上附有黏性背襯的標籤。吊牌 (或票證) 以穿孔隔開。

可使用下列多種方法之一來追蹤個別標籤或吊牌並控制其位置：

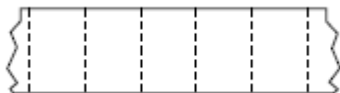
- 膠片耗材可依照間隙、孔洞或凹口來隔開標籤。



- 黑色標記耗材在耗材背面使用預先印好的黑色標記來標示標籤的區隔。



- 穿孔的耗材具有孔洞 (以便輕鬆隔開各個標籤或吊牌)，以及用來控制位置的標記、凹口或標籤間隙。



## 非揮發性記憶體

即使關閉印表機電源，也能保留資料的電子記憶體。

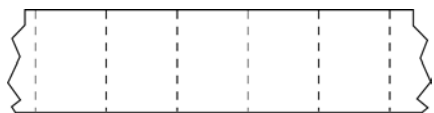
## 凹口型耗材

一種含有切口區域的吊牌紙類型，印表機可以感應切口區域並將其視為標籤開頭指示。這通常是從下一個吊牌切割或撕除掉的厚重厚紙板類材料。請參閱 [間隙/凹口耗材](#) 頁 128。

## 「剝離」模式

一種操作模式。在此模式下，印表機會將列印標籤從背襯剝離，讓使用者在列印另一個標籤之前將其移除。標籤移除後才會繼續列印。

## 穿孔耗材



有孔洞的耗材，可輕鬆隔開標籤或吊牌。此耗材也可能有黑色標記，或在標籤或吊牌之間有其他區隔。

## 列印速度

進行列印的速度。若為熱轉印式印表機，此速度是以 **ips (每秒英吋)** 頁 129 表示。

## 列印類型

列印類型可指定所使用的**耗材** 頁 130 類型是否需要**色帶** 頁 132 來進行列印。**熱轉印** 頁 133 耗材需要色帶，但**熱感應** 頁 127 耗材不需要色帶。

## 印字頭磨損

隨著使用時間越久，印字頭和/或列印元件的表面會遭到磨損。高溫 and 磨蝕可能會導致印字頭磨損。因此，為了盡量延長印字頭的壽命，請使用最低的列印明暗度設定 (有時也稱為「染墨溫度」或「印字頭溫度」)，以及良好列印品質所需的最低印字頭壓力。在**熱轉印** 頁 133 列印方式中，請使用與耗材同寬或比耗材還寬的**色帶** 頁 132，以保護印字頭不會接觸粗糙的耗材表面。

## 收據

收據是長度會變動的輸出內容。零售店所提供的收據就是其中一種，每個購買的商品在輸出內容上都各佔據一條獨立行。因此，購買的商品越多，收據就越長。

## 校正

根據標籤或吊牌的上方 (垂直) 或側面 (水平) 來對齊列印。

## 色帶

色帶是一側塗有蠟、樹脂或蠟樹脂的薄膜 (通常稱為墨水)，會在**熱轉印**過程中轉印到耗材上。當印字頭內的小元件加熱時，墨水就會轉印到耗材上。

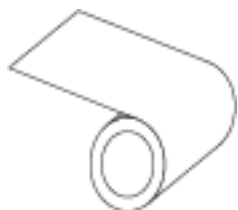
只有在採用熱轉印列印方式時，才會用到色帶。**熱感應耗材**不需要使用色帶。使用色帶時，其寬度必須等於或大於使用的耗材。如果色帶比耗材窄，則印字頭的區域並未受到保護，而且可能會過早磨損。Zebra 色帶背面有塗層，可保護印字頭遭到磨損。

## 色帶皺摺

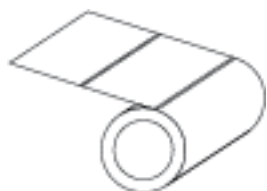
由於印字頭並未對齊，或印字頭壓力不當，導致色帶出現皺摺。這種皺摺可能導致列印成品中出現空隙，及/或使用過的色帶回捲不平均。此時請執行調整程序，以解決此狀況。

## 捲筒式耗材

捲在核軸 (通常是厚紙板) 上供應的耗材。這種耗材可以是連續型耗材 (標籤之間沒有分隔)



或非連續型耗材 (標籤之間有某種類型的分隔)。



與摺疊式耗材 頁 128 比較。

## 耗材

耗材和色帶的一般術語。

## 符號

通常在指涉條碼時使用的術語。

## 吊牌紙

一種沒有黏性背襯，但有孔洞或凹口的耗材類型，吊牌可藉由孔洞或凹口掛起。吊牌通常是以厚紙板或其他耐用材料製成，通常會在吊牌之間穿孔。吊牌紙可能以捲筒或摺疊式堆疊的形式提供。(請參閱[間隙/凹口耗材](#) 頁 128。)

## 切除模式

一種操作模式，使用者從剩餘耗材上用手撕除標籤或吊牌紙。

## 熱轉印

印字頭在耗材上按壓墨水或樹脂塗層色帶的列印方式。加熱印字頭元件，將墨水或樹脂轉印到耗材上。當耗材和色帶移動過去時，選擇性加熱印字頭元件，影像就會列印到耗材上。

與熱感應 頁 127 比較。

## 空隙

一個原本應該列印的空間，但由於色帶皺折或列印元件錯誤等狀況導致並未列印。空隙可能導致列印的條碼符號讀取錯誤或完全不正確。

