



Zebra® LP 2824-Z™

使用者指南



© 2004 ZIH Corp.

本手冊和手冊中所述的標籤列印機版權均歸 Zebra Technologies 所有。未經授權而複製本手冊或標籤列印機中的軟體，可能導致高達一年的監禁和 10,000 美元的罰款 (17 U.S.C.506)。違反版權法者可能要承擔民事責任。

所有產品名稱和編號為 Zebra 商標，而 Zebra、Zebra 徽標、ZPL、ZPL II、ZebraNet 和 ZebraLink 為 ZIH 公司的註冊商標，版權所有不得轉載。

所有其他品牌名稱、產品名稱或商標，隸屬於其個別擁有者。

客戶訂單 # 980531-062 A

所有權聲明



本手冊包含 Zebra 科技公司及其子公司 (Zebra Technologies) 的所有權資訊。它僅供操作和維護手冊中所述設備的人員參考和使用。未經 Zebra Technologies 明確的書面許可，不得爲了任何其他目的而使用、複製或者向任何人披露這些專有資訊。

產品的改進

持續改進產品是 Zebra Technologies 的政策。所有規格和設計如有變更，恕不另行通知。

FCC 符合聲明

此設施符合第 15 部份的規則。操作符合下列兩個條件：

1. 此設施不得引起有害干擾，且
2. 此設施必須能承受任何干擾，包括可導致意外操作的干擾。

本設備經測試符合 FCC 規則 15 部份對 B 類數位裝置的限制規定。這些限制的宗旨在於提供合理的保護措施，以防止設備在住宅環境中操作時產生有害干擾。本設備會產生、使用及輻射無線電射頻能量，如未遵照產品手冊安裝和使用，可能會對無線通訊產生有害的干擾。但是，並不保證在特定安裝下不會產生干擾。如果本設備確實對無線電或電視接收造成有害干擾，使用者可以進行下列一種或多種措施：

- 調整接收天線的方向或位置。
- 增大設備與接收器之間的距離。
- 將設備連接到和接收器不在同一電路的電源插座上。
- 向經銷商或有經驗的無線電 / 電視技術人員尋求協助。

請注意，未經 Zebra Technologies 明確認可的任何變更或修改，均可能導致使用者操作本設備的權利失效。爲了確保合乎規定，此列印機必須使用遮蔽式傳輸電纜。

加拿大 DOC 符合聲明

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003 (此 B 類數位設備符合加拿大 ICES-003) 。

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Liability Disclaimer (免責聲明)

Zebra Technologies takes steps to ensure that its published Engineering specifications and manuals are correct; however, errors do occur (Zebra Technologies 雖盡力確保其公佈的技術規格和手冊正確無誤；但錯誤在所難免) 。 Zebra Technologies reserves the right to correct any such errors and disclaims liability resulting therefrom (Zebra Technologies 保留更正任何這類錯誤的權利，並且聲明不對因此而造成的後果負責) 。

Limitation of Liability (責任限制)

In no event shall Zebra Technologies or anyone else involved in the creation, production, or delivery of the accompanying product (including hardware and software) be liable for any damages whatsoever (including, without limitation, consequential damages including loss of business profits, business interruption, or loss of business information) arising out of the use of, the results of use of, or inability to use such product, even if Zebra Technologies has been advised of the possibility of such damages (對於因使用、使用結果或不能使用此類產品而產生的任何損害 (包括但不限於商業利潤損失、業務中斷、遺失商業資訊等衍生性損害) ， Zebra Technologies 或任何參與隨附產品 (包括硬體和軟體) 之創造、生產或傳送的其他人概不負責，即使 Zebra Technologies 已被告知存在這類損害的可能性) 。

Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you (某些轄區不允許排除或限制意外損失或衍生性損害，因此上述限制或排除可能不適用於您) 。

序言



本節提供聯絡資訊、文件結構與組織，以及額外的參考文件。

聯絡人

您可以利用下列任一方式來聯絡 Zebra Technologies：

造訪：www.zebra.com

郵件地址：

Zebra Technologies Corporation

333 Corporate Woods Parkway

Vernon Hills, Illinois 60061.3109 U.S.A

電話：+1 847.634.6700

傳真：+1 847.913.8766

Zebra Technologies Europe Limited

Zebra House

The Valley Centre, Gordon Road

High Wycombe

Buckinghamshire HP13 6EQ, UK

電話：+44 (0)1494 472872

傳真：+44 (0)1494 450103

支援服務

您可以利用下列方式來聯絡 Zebra 支援服務：

網址：www.zebra.com/SS/service_support.htm



附註 • 網址有區分大小寫。

在美國請撥 +1 847.913.2259

在英國 / 其他國家請撥 +44 (0) 1494 768289

環境保護



請勿將本產品棄置在未分類的公用垃圾箱。您應該根據當地規範來循環利用本產品。

如需更多資訊，請參閱我們的網站：

網址：www.zebra.com/environment

文件慣例

本文件使用下列慣例來傳達特定資訊：

替代色彩 （僅供線上使用）包含本指南其他小節之交互參照的連結。如果您在線上檢視本指南，則按一下 [藍色文字](#) 即可跳至它的位置。

指令行範例 所有指令行範例都會以 Courier New 字型顯示。例如，輸入下列文字即可使用 bin 目錄中的 Post-Install 指令碼：

```
Ztools
```

檔案與目錄 所有檔案名稱與目錄都會以 Courier New 字型顯示。例如，Zebra<version number>.tar 檔案與 /root 目錄。

小心、重要、附註及範例



小心 • 警告您，可能會有靜電產生。



小心 • 警告您，可能會有電擊狀況產生。



小心 • 警告您，高溫可能會造成燙傷。



小心 • 勸告您，如果不進行特定動作或執意進行特定動作，可能會對您造成實際傷害。

小心 • 勸告您，如果不進行特定動作或執意進行特定動作，可能會對硬體造成實際傷害。



小心 • 勸告您，必須戴上防護眼罩。



重要 • 勸告您，需要此資訊才能完成作業。



附註 • 指出可強調或補充主要文字之重點的一般或建設性資訊。



範例 • 提供範例（通常是一個案例），進一步闡明一段文字。



工具 • 告知您，需要哪些工具才能完成特定作業。

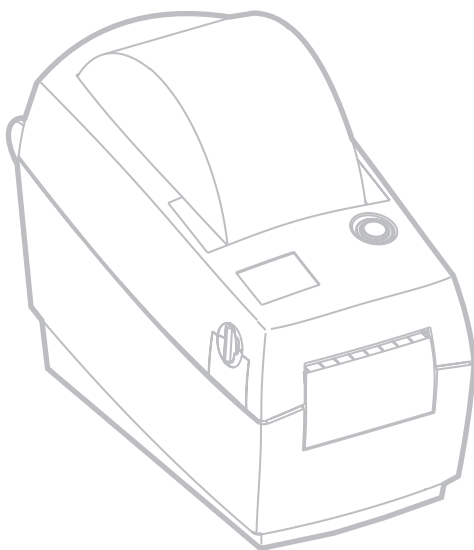


視訊 • （僅供線上使用）連結到用來示範程序的動畫。

相關文件

您也可以參考下列文件：

- *ZPL II® Programming Guide Volume I*（程式指南卷I）（型號 45541L）與 *Volume II*（卷II）（型號 45542L）。
- *ZebraNet® Wireless Print Server User Guide*（無線列印伺服器使用者指南）（型號 13422L）
- *ZebraNet 10/100 Print Server User and Reference Guide*（ZebraNet 10/100 列印伺服器使用者與參考指南）（型號 47619L-001）
- *ZebraNet PrintServer II™ Installation and User Guide*（安裝與使用者手冊）（型號 45537L）
- 通用序列匯流排規格，可以從 USB Implementation Forum（USB 應用論壇）取得。



內容



所有權聲明	3
序言	5
聯絡人	5
支援服務	6
環境保護	6
文件慣例	6
相關文件	7
1•簡介	11
包裝盒中有哪些物件？	12
檢查列印機	13
2•入門	17
列印模式	17
連接電源供應器	18
裝入捲筒耗材	19
調整捲筒支架	19
將捲筒放入耗材盒	20
調整導桿	21
功能控制項目	22
列印測試標籤	23
連接列印機和電腦	24
介面電纜要求	24
與列印機通訊	25
調整列印寬度	26
調整列印品質	26

3 • 操作與選項	27
熱感列印	28
更換耗材	29
以剝離模式列印	30
在摺疊耗材上列印	32
使用切割器選項	33
4 • 維護	35
清潔	35
列印頭的注意事項	36
耗材路徑的注意事項	37
滾筒的注意事項	39
潤滑	39
更換滾筒	40
更換列印頭	41
熱轉印 LP 機型	42
5 • 疑難排解	45
解答	45
列印品質問題	48
手動校準	50
疑難排解測試	51
列印配置標籤	51
重新校準	51
重設原廠預設值	52
通訊診斷	52
送紙按鈕模式	53
電池	54
6 • 介面	55
通用序列匯流排 (USB) 接頭	55
平行介面	56
乙太網路的 ZebraNet® PrintServer II	57
序列 (RS-232) 接頭	58



簡介

本節說明包裝盒中的物件並概述列印機零件，還提供如何開啓和關閉列印機以及報告任何問題的程序說明。

您好！

感謝您購買 Zebra® 桌上型列印機，這是一款高品質的隨選即用列印機，由品質、服務和價值都領先業界的 Zebra 科技公司製造。25 年來，Zebra 科技公司一直致力於為顧客提供最高標準的產品和支援服務。

您的列印機是一款高品質的隨選即用列印機。本列印機可用於熱轉印（使用色帶）和熱感應列印。

本手冊提供日常操作列印機所需的所有資訊。若要建立標籤格式，請參閱您的編程指南。該指南可以向您的經銷商索取。

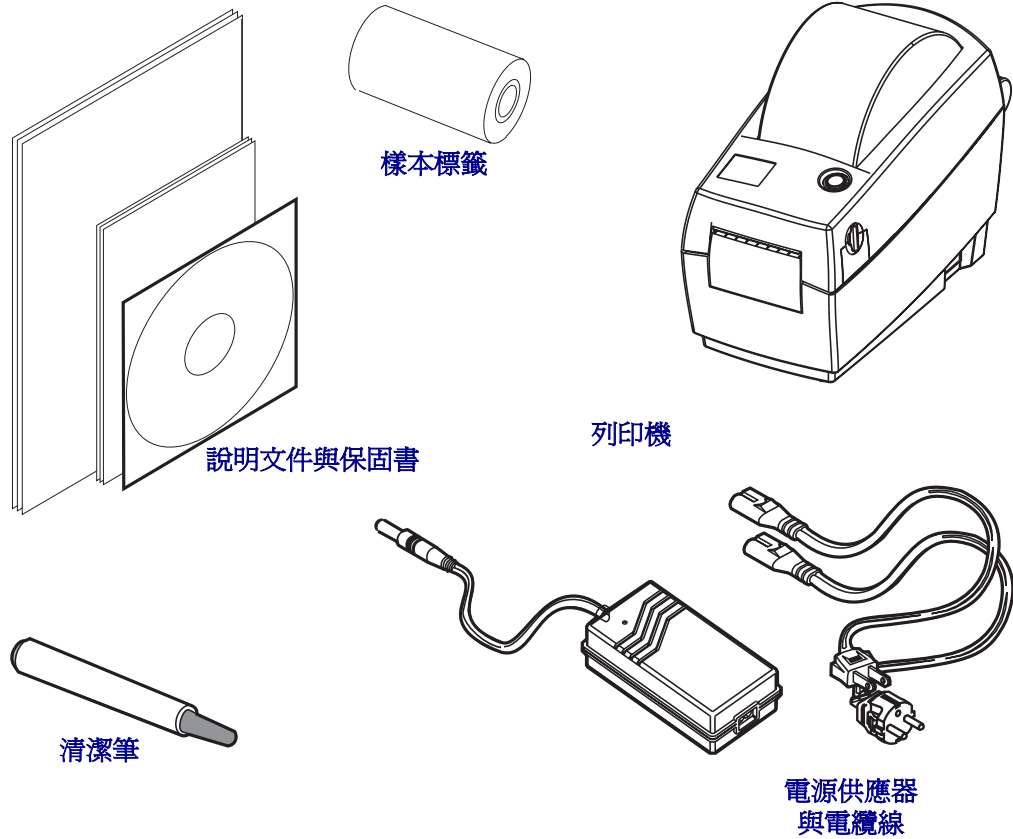
您的列印機連接至主機電腦時，可以用作列印標籤或貼紙的完整系統。



附註 • 很多列印機設定值也可以用列印機驅動程式或標籤製作軟體控制。有關詳細資訊，請參閱驅動程式或軟體的說明文件。

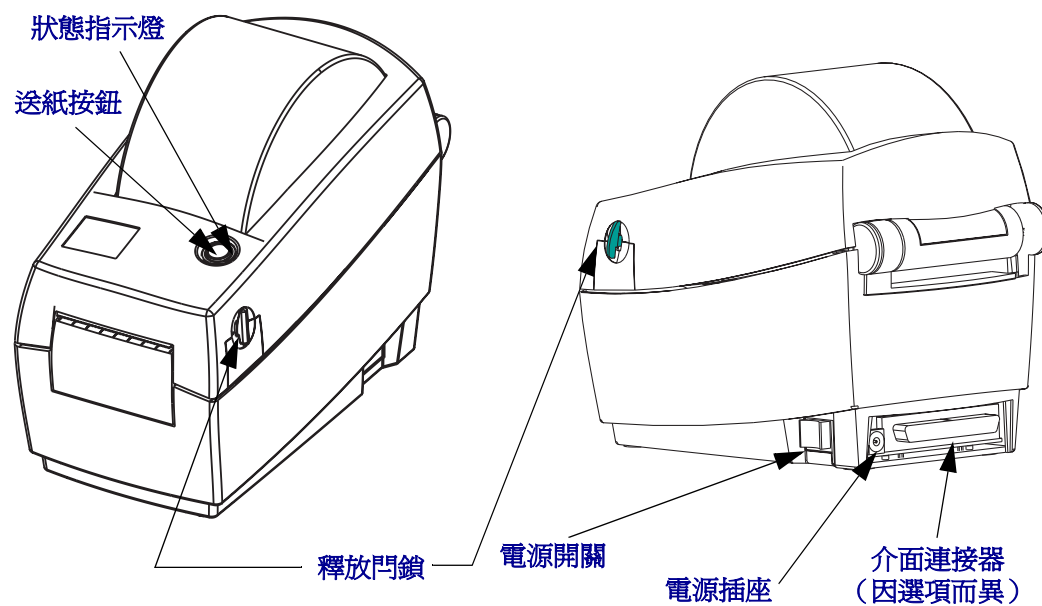
包裝盒中有哪些物件？

將包裝盒和所有包裝材料保存起來，以便萬一將來需要運送或存放列印機時使用。打開包裝之後，確認所有零件齊全。按照程序檢查列印機，熟悉列印機的零件，以便能夠按照本書的說明進行。



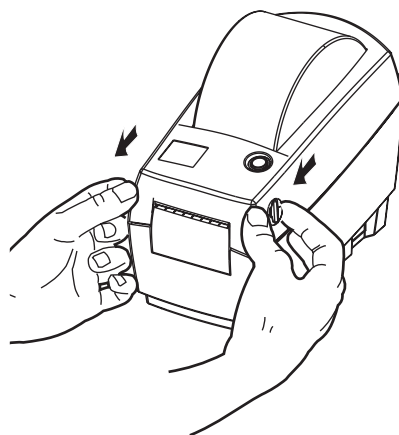
檢查列印機

檢視列印機外部，並確認所有零件都齊全。

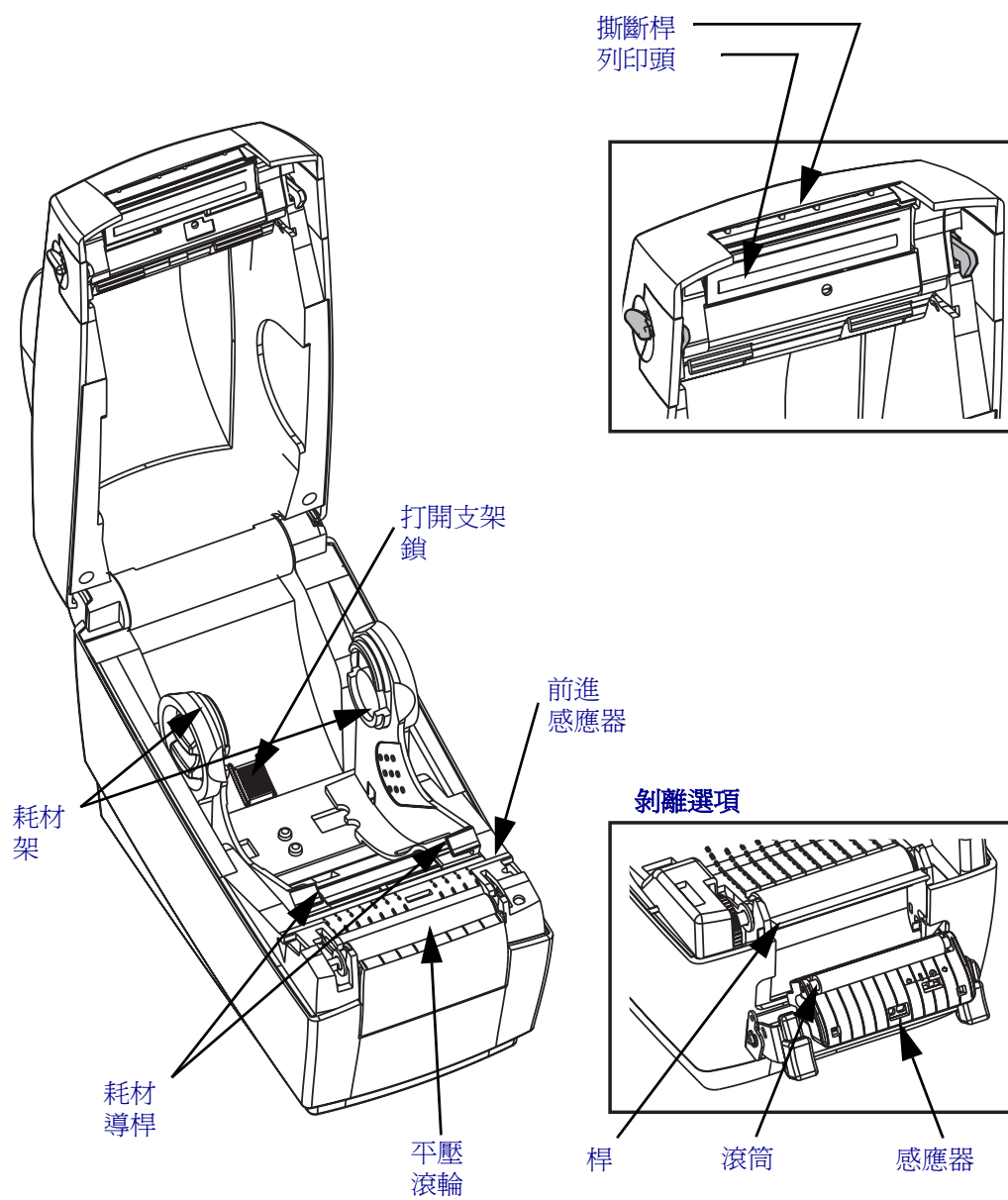


打開列印機

若要接觸耗材盒，就必須打開列印機。將釋放桿朝您的方向拉並掀起蓋子。

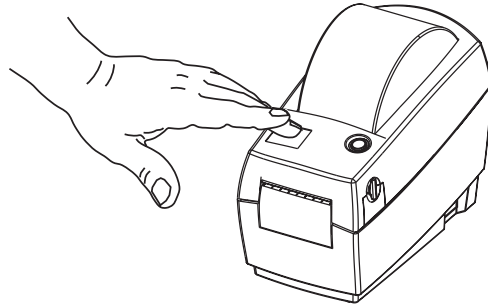


打開列印機之後，檢查耗材盒。

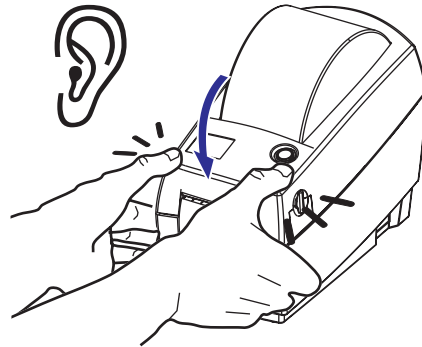


合上列印機

1. 握住頂蓋，然後按「彈立」機蓋鎖以將其釋放。



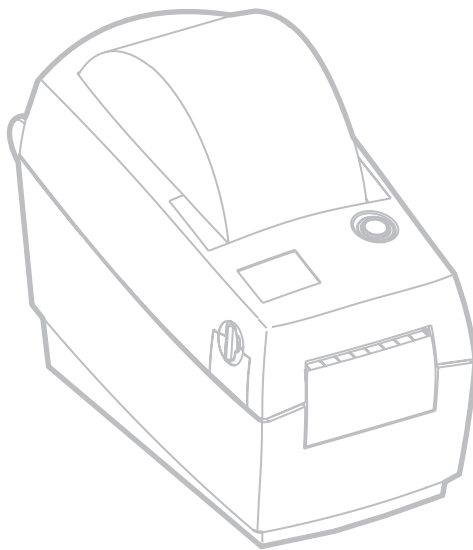
2. 放下頂蓋。色帶托架會自動摺疊到位。
3. 往下壓直到蓋子蓋緊為止。



損壞報告

如果發現損壞或缺少零件：

- 立即通知送貨公司並提交損壞報告。Zebra 科技公司對於列印機運送過程中發生的損壞沒有責任，其保固政策亦不涵蓋對此類損壞的維修。
- 保留紙盒和所有包裝材料以便檢查。
- 通知授權的經銷商。





本節說明列印機的初次安裝方法，以及如何以最常用的操作程序在撕下模式中裝入耗材和色帶。

列印模式

您可以在不同的模式下操作本列印機：

- 標準撕下模式可讓您在列印標籤後撕下各個標籤（或者一排標籤）。
- 在可選的剝離模式中，背膠耗材在列印後從標籤剝離。將此列印的標籤拿走之後，會接著列印下一張標籤。
- 在可選的無襯墊模式下，標籤沒有背膠。此選項僅適用於特殊滾筒。
- 在可選的切割器模式下，附加的裝置可以切割耗材。

列印機通常使用捲筒耗材，但是您也可以使用摺疊或其他連續性耗材。

關於使用可選模式和功能的程序，請參閱「操作與選項」一節。

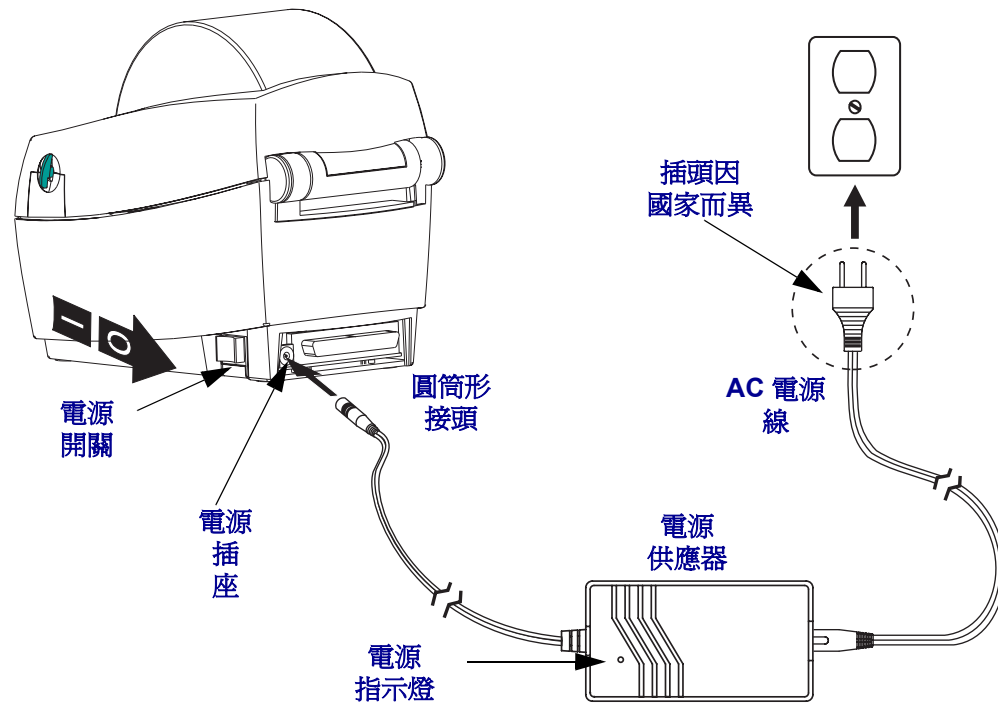
連接電源供應器

檢查電源供應器是否適合您的輸入電壓。



小心 • 請使用列印機隨附的電源供應器。切勿在易於受潮的地方使用列印機和電源供應器，否則可能造成嚴重的人身傷害！

1. 確保電源開關處於關閉的位置（朝前）。
2. 直流電源供應器的一端有圓筒形接頭，必須插入列印機背面的電源供應器插座。
3. 將另附的交流電源線插入電源供應器。
4. 將電源線的另一端插入適當的交流電源插座。



裝入捲筒耗材

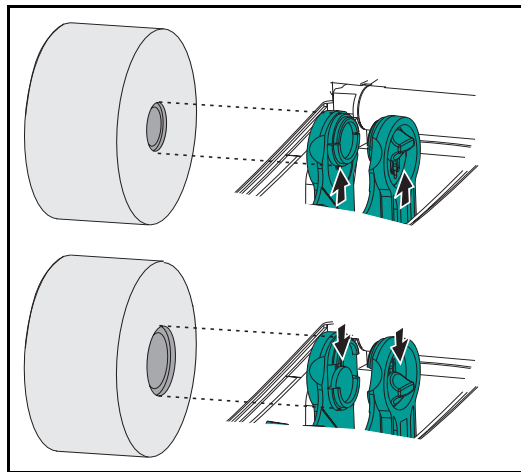
裝入耗材時，必須將捲筒放在耗材架上，然後調整耗材導桿。

您必須根據需要的列印類型使用正確的耗材。不使用色帶列印時，您必須使用熱感應耗材。使用色帶時，您必須使用熱轉印耗材。列印機的色帶感應器會偵測供應軸是否移動。

調整捲筒支架

檢查耗材捲筒的核心並根據需要調整支架。

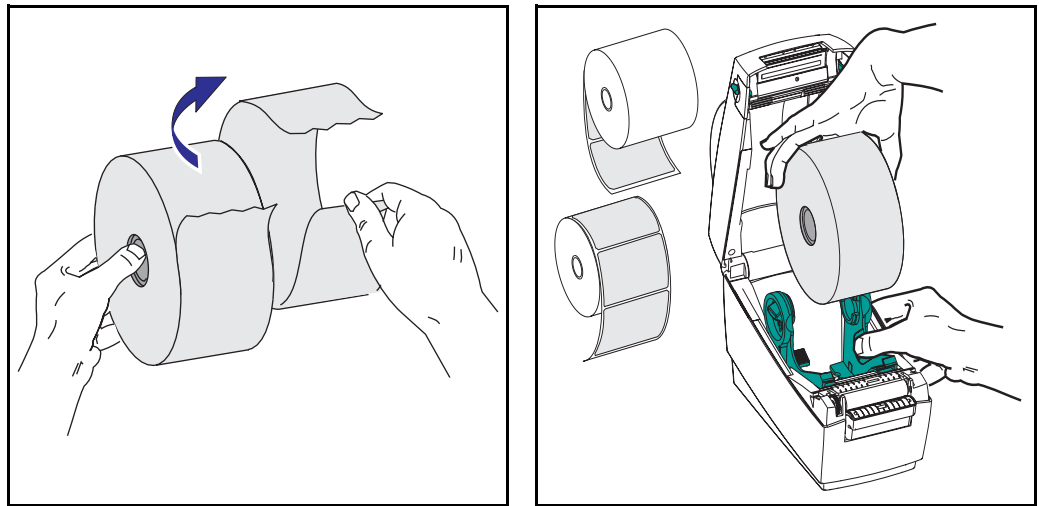
- 若核心較窄，請提升調節器。
- 若核心較寬，則按下調節器。



將捲筒放入耗材盒

不論捲筒耗材是往內或往外捲，都必須以相同的方式裝入列印機。

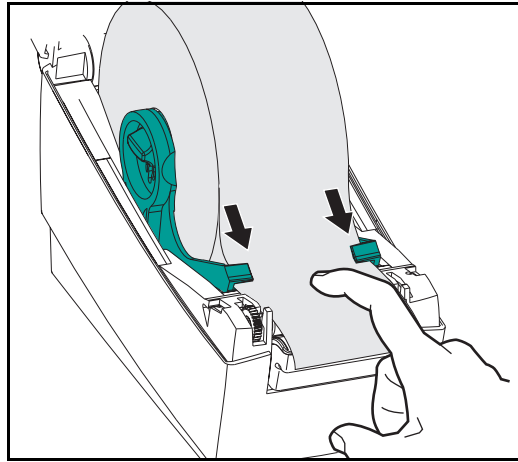
1. 打開列印機。切記要將釋放桿向列印機前方拉。
2. 去除耗材暴露在外面的長度。在運送過程中，捲筒可能因為搬運而弄髒或者因為儲存而留下灰塵。去除暴露在外面的長度可以避免附著物或骯髒的耗材被拖入列印頭和滾筒之間。
3. 將耗材架撐開來。
4. 調整耗材捲筒的方向，使其列印面在通過滾筒時朝上。
5. 將捲筒放在支架之間並用支架夾住捲筒的核心。



調整導桿

導桿會將耗材導向滾筒和列印頭。

1. 將耗材穿過導桿。導桿應剛好觸及耗材的邊緣。
2. 合上頂蓋。切記放下頂蓋，然後往下按直到門鎖卡入定位。



功能控制項目

電源開關

朝前按以**開啓**列印機，或朝後按以**關閉**列印機。



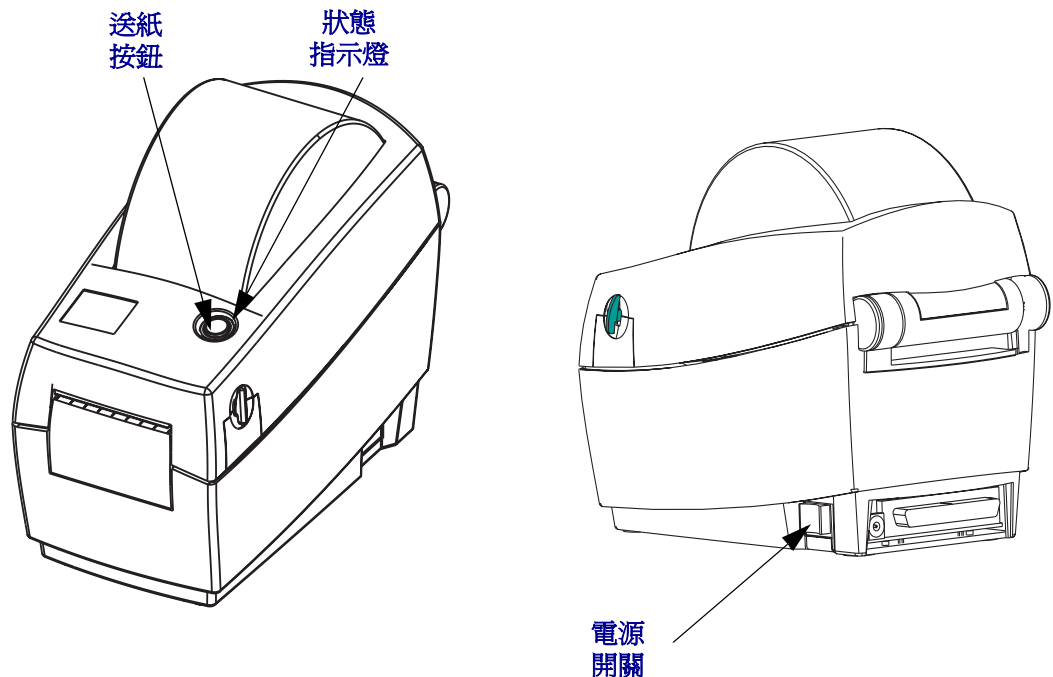
小心 • 連接或中斷連接通訊和電源線之前，都應關閉電源。

送紙按鈕

- 按一下「送紙」按鈕可強迫列印機送入一張空白標籤。
- 按住「送紙」按鈕可強迫列印機持續送紙。
- 按「送紙」按鈕可讓列印機脫離「暫停」狀態。編程指令或錯誤狀況會使列印機進入「暫停」狀態。請參閱「疑難排解」一章的「狀態指示燈的含義」。
- 用送紙按鈕查看列印機的設定和狀態（請參閱「疑難排解」一章的「送紙按鈕模式」）。

狀態指示燈

可以用作列印機操作指示器（請參閱「疑難排解」一章的「狀態指示燈的含義」）。



列印測試標籤

將列印機連接到電腦之前，請確保列印機處於正常的工作狀態。

列印配置標籤即可進行此動作。

1.

確定已經正確裝入耗材，且已經合上列印機的頂蓋。然後開啓列印機電源（如果尚未開啓）。
2.

當狀態指示燈變成固定綠色時，請按住送紙按鈕直到指示燈閃爍一次爲止。
3.

釋放送紙按鈕。這樣會列印配置標籤。
- 如果您無法列印此標籤，請參閱「疑難排解」一章。

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC modelname-resdpi	
+10.....	DARKNESS
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF	PRINT MODE
NON-CONTINUOUS.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
THERMAL-TRANS.....	PRINT METHOD
056 0/8 MM	PRINT WIDTH
0831.....	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED	USB COMM.
PARALLEL.....	PARALLEL COMM.
RS232	SERIAL COMM.
8600.....	BAUD
8 BITS	DATA BITS
NONE.....	PARITY
XON/XOFF.....	HOST HANDSHAKE
NONE.....	PROTOCOL
000.....	NETWORK ID
NORMAL MODE	COMMUNICATIONS
<~> 7EH	CONTROL PREFIX
<^> 5EH	FORMAT PREFIX
<,> 2CH	DELIMITER CHAR
ZPL II	ZPL MODE
FEED.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+020.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
029.....	WEB S.
068.....	MEDIA S.
050.....	RIBBON S.
050.....	MARK S.
001.....	MARK MED S.
062.....	MEDIA LED
000.....	RIBBON LED
081.....	MARK LED
CS.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
448 8/MM FULL	RESOLUTION
SP.814.B <-	FIRMWARE
V2.2.6.98.C.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
1024.....	R: RAM
0768.....	E: ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
.....	TWINAX/COAX ID
FW VERSION	IDLE DISPLAY
05/05/37.....	RTC DATE
00:00.....	RTC TIME
NONE.....	ZEBRA NET II
.....	
2004-06-08 10:07:34	TIME STAMP

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

連接列印機和電腦

您的列印機會有這些介面組合方式之一：

- 平行
- 通用序列匯流排 (USB) 和 DB-9 序列
- 乙太網路和 RJ-11 序列

各個特定介面選項 — USB、平行、乙太網路、序列 — 將分別討論。

您必須根據實際應用情形提供必要的介面電纜。



小心 • 連接介面電纜時，電源開關要設定在「關閉」的位置。連接或中斷連結通訊電纜之前，電源供應器的圓筒形接頭必須插入列印機背面的電源供應器插座。



重要 • 本列印機符合 FCC 15 部份對 B 類設備的「規定與管制」，採用的是完全遮蔽的 6 英尺資料電纜。使用更長的電纜或者非屏蔽電纜可能會使得輻射排放超過 B 類的限制。

介面電纜要求

資料電纜必須是完全屏蔽的構造，並且配有金屬或金屬化的接頭罩。只有屏蔽的電纜和接頭才能防止電氣雜訊的輻射和接收。

若要盡量減少電纜線接收電氣雜訊：

資料電纜要儘可能短（建議長度為 6 英尺 [1.83 公尺]）。

資料電纜不要和電源線緊束在一起。

資料電纜不要繫在電線導管上。

USB 介面要求

通用序列匯流排（1.1 版）提供與您現有 PC 硬體相容的高速介面。USB 的「隨插即用」設計使得安裝很容易。多台列印機可以共用一個 USB 連接埠 / 集線器。

平行介面要求

所需電纜（建議採用符合 IEEE 1284 標準的電纜）的一端必須有標準的 36 針平行接頭，這一端要插入列印機背面的平行埠中。平行介面電纜的另一端連接到主機電腦的列印機接頭上。

關於插腳引線的資訊，請參閱 [平行介面 第 56 頁](#)。

乙太網路介面要求

乙太網路提供強大的網路功能，可用於各種網際網路 / 企業內部網路列印解決方案。裝入耗材並合上頂蓋之後，可以按下列印機背面接頭旁邊的測試按鈕，以取得乙太網路組態標籤。

序列介面要求

標準電纜的一端必須有 9 針「D」型 (DB-9P) 公接頭，這一端要插入列印機背面的配合 (DB-9S) 序列埠中。

有一種可選的序列介面，一端使用 6 針 RJ-11 公接頭，插入列印機背面的備選配合 RJ-11 備選序列埠中。

訊號介面電纜的另一端連接到主機電腦的序列埠上。視特定的介面要求而定，這通常是一條直通式電纜。

關於插腳引線的資訊，請參閱 *序列 (RS-232) 接頭* 第 58 頁。

與列印機通訊

通用序列匯流排 (USB) 通訊

列印機在使用通用序列匯流排介面時是一種終端裝置。關於這種介面的詳細資訊，請參閱「通用序列匯流排規格」。

平行通訊

使用平行埠時，電纜插入之後通常不需要設定。萬一遇到任何問題，請查閱電腦隨附的使用者指南。

Internal ZebraNet® PrintServer II™ 乙太網路通訊

您可以參閱《乙太網路的 ZebraNet® PrintServer II™ 安裝與操作指南》，以取得關於此介面的詳細資訊。

序列通訊

列印機與主機電腦之間的序列通訊可以用自動傳輸同步處理或 ^SC 指令設定。

自動傳輸

自動傳輸同步處理可讓列印機自動符合主機電腦的通訊參數。若要自動傳輸：

1. 按住送紙按鈕直到綠色狀態 LED 閃爍一次、兩次、三次為止。
2. 在狀態 LED 閃爍時，將 ZPL II 格式傳送到列印機。
3. 列印機與主機同步處理時，LED 會變更為固定綠色。（自動傳輸同步處理期間不會列印標籤）。

^SC 指令

用設定通訊 (^SC) 指令變更列印機上的通訊設定值。

4. 主機電腦和列印機設定為相同的通訊設定值之後，傳送 ^SC 指令以將列印機變更為所要的設定值。
5. 變更主機電腦設定值以便和新的列印機設定值配合。

關於此指令的詳細資訊，請參閱《ZPL II Programming Guide（ZPL II 程式指南）》。

預設序列參數

若要將列印機的通訊參數重設為原廠預設值（9600 鮑，8 位元字長度，沒有同位檢查，1 個停止位元，XON/XOFF），請執行下列動作：

6. 按住送紙按鈕直到綠色狀態 LED 閃爍一次、兩次、三次為止。
7. 當狀態 LED 快速交替閃爍琥珀色與綠色時，按下送紙按鈕。

調整列印寬度

必須校準列印寬度的時機如下：

- 第一次使用該列印機。
- 耗材寬度有改變。

列印寬度可透過「送紙按鈕模式」（請參閱第 53 頁面）中的五次閃爍順序來設定，或參考列印寬度 (^PW) 指令（請查閱《ZPL II Programming Guide (ZPL II 程式指南)》）。

調整列印品質

列印品質受到列印頭熱度、耗材的反應速度以及所用耗材類型的影響。只有透過實驗，才能找出符合您實際應用的最佳搭配方式。

相對暗度設定是由「送紙按鈕模式」（請參閱第 53 頁面）中的六次閃爍順序所控制，或是由設定暗度 (~SD) ZPL II 指令來控制（請遵循《ZPL II Programming Guide (ZPL II 程式指南)》中的指示）。

如果發現列印速度需要調整，請參閱《ZPL II Programming Guide (ZPL II 程式指南)》中的列印速率 (^PR) 指令。



操作與選項

本節將協助您最佳利用您的列印機。
您必須用編程方式控制列印機的許多功能。



範例 • ~JL 指令可控制標籤長度。

^XA^JUS^XZ 指令可將新的設定值儲存到快閃記憶體

關於使用 ZPL II 建立標籤的詳細資訊，請參閱《*ZPL II Programming Guide (ZPL II 程式指南)*》，或是造訪我們的網站 www.zebra.com。

若要提高列印品質，可能需要變更列印速度和密度才能達到所要的效果。應用程式的列印機驅動程式可以控制速度和熱度（密度）。

熱感列印



小心 • 列印頭在列印時會很燙。爲了避免損壞列印頭以及人身傷害的危險，請勿接觸列印頭。請僅使用清潔筆執行維護。



小心 • 累積於人體表面或其他表面的靜電能量放出來時，可能會損害或毀壞列印頭或本裝置中使用的電子元件。處理列印頭或頂蓋底下的電子元件時，必須遵守靜電安全程序。

您必須根據需要的列印類型使用正確的耗材。您必須使用熱感應耗材。

更換耗材

如果在列印時標籤用盡，請讓列印機電源保持開啓狀態，同時重新裝入標籤（關閉列印機會遺失資料）。裝入新的色帶捲筒後，按送紙按鈕重新開始列印。

請務必使用經過認可的高品質標籤和貼紙。如果不將黏背式標籤在背部襯墊上擺平，露出來的邊緣就可能會黏到列印機內的標籤導軌和滾筒上，使得標籤脫離襯墊而造成列印機卡紙。經過認可的耗材可以向您的經銷商訂購。

以剝離模式列印

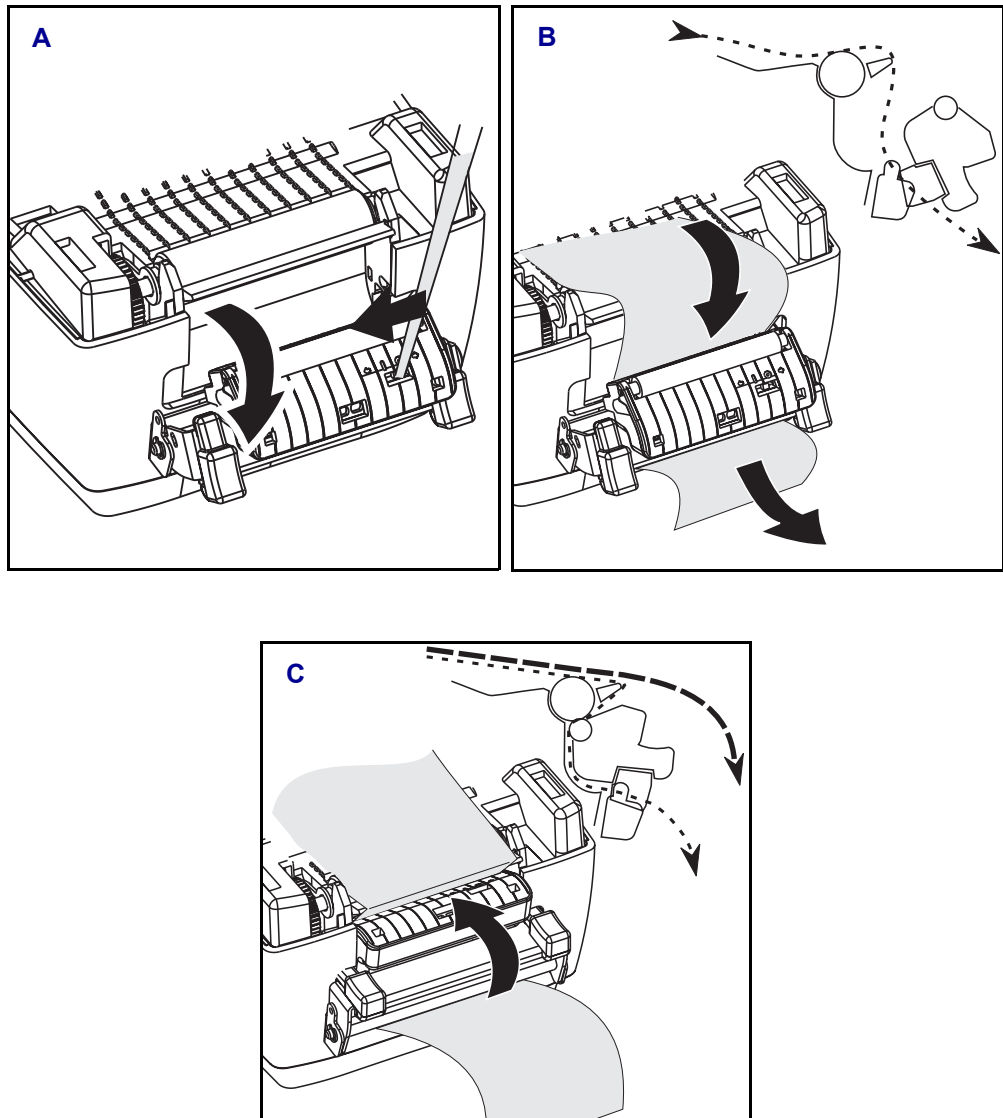
可選的分離器可讓您以「剝離模式」列印，在此模式中，標籤背膠紙會走另一條路徑，後續標籤則一次提供一張。

使用剝離模式之前，您必須將編程指令傳送到列印機。

^XA ^MMP ^XZ
^XA ^JUS ^XZ

請參閱《ZPL II 程式設計師手冊》。

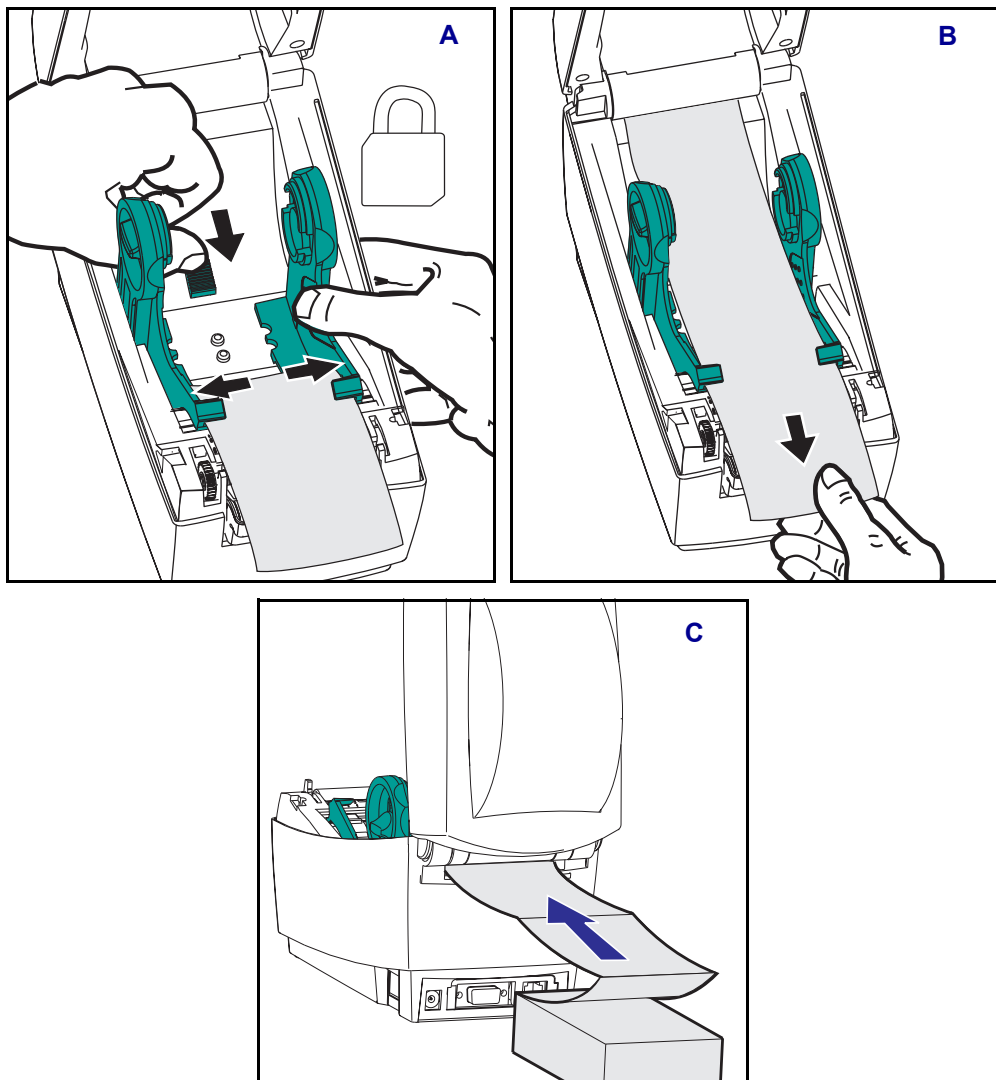
1. 將幾張標籤從背膠耗材上撕下來。
2. 打開頂蓋。
3. 打開分離器擋門。
4. 使用鐵製工具開啓標籤接受感應器。
5. 將背膠紙插入剝離桿前面和剝離滾筒後面。
6. 合上分離器擋門。
7. 合上頂蓋。
8. 按送紙按鈕將標籤送進去。
9. 進行列印時，列印機會將背紙剝離而送出單張標籤。將標籤拿走以便列印機列印下一張標籤。



在摺疊耗材上列印

用摺疊耗材列印時必須將耗材架和耗材導桿設定到位。

1. 打開頂蓋。
2. 將支架打開至其最寬位置。
3. 向列印機前端咬合支架打開鎖。
4. 利用耗材樣本將導軌調整到耗材的寬度。導軌應剛好觸及而又不卡住耗材的邊緣。
5. 將耗材透過列印機背面的槽口插入。
6. 將耗材穿過支架和導桿之間。
7. 合上頂蓋。



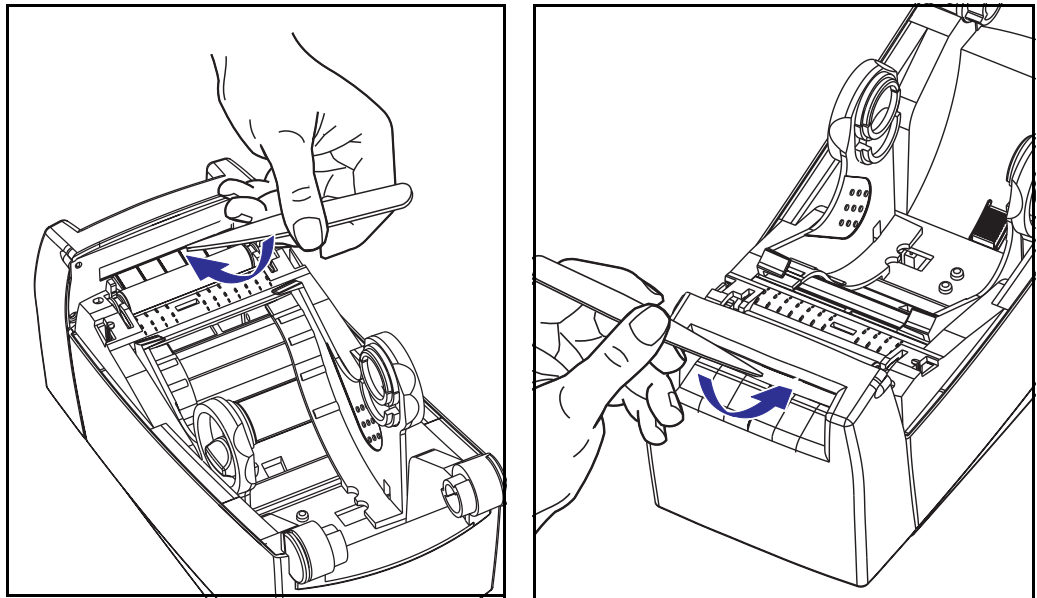
使用切割器選項

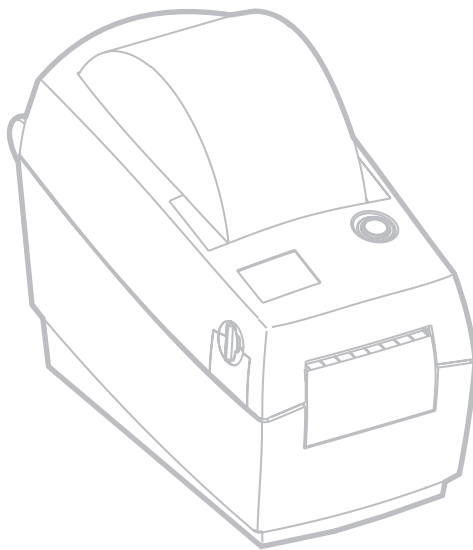
列印機的刀具有動力化刀片，可以分配一個或多個表格，然後自動將其從耗材上切割下來。這個選項可以切割來自捲筒和標籤之間襯墊的連續紙張。切割器要保持乾燥。切勿使用任何溶液或溶劑清洗刀片。

使用 **^MM** 指令啓用切割器，使用 **^LL** 指令設定表格長度與間隙距離。請參閱《ZPL II 程式設計師手冊》。

如果刀片切割在標籤上，黏性可能會將切割器卡住。

1. 清潔切割器之前，要關閉 (O) 列印機電源，拔掉電源插頭和介面電纜。
2. 除掉殘渣碎屑之後，將電源插頭和介面電纜插回，開啓列印機電源，然後測試是否能正常操作。







維護

清潔

清潔列印機時，可以選用最符合您需要的下列其中一種用具：

清潔用具

清潔筆 (12)

清潔棒 (25)

用下述步驟進行清潔只需要幾分鐘時間。

列印機零件	方法	間隔
列印頭	花一分鐘時間讓列印頭冷卻，然後用新的清潔筆從頭到尾擦拭列印頭上的細灰線。 註：清潔時不必關閉列印機電源。	使用熱感應時：每換一捲耗材之後。
滾筒	請參閱「維護」一章的「滾筒的注意事項」。手動旋轉滾筒。用 95% 的藥用酒精和清潔棒、清潔卡、或者無棉布徹底清潔。	視需要。
剝離桿	用 95% 的藥用酒精和棉花棒徹底清潔。	
撕斷桿	讓酒精完全消失，列印機完全乾燥。	
耗材路徑		
外部	沾水的布。	
內部	毛刷或噴氣裝置。	
切割器	用鑷子將碎屑夾掉。	



小心 • 使用一段時間之後，耗材的黏膠和塗料可能會附著在耗材經過的列印機元件上，包括滾筒和列印頭。這些東西累積下來之後可能會積存灰塵和碎屑。如果不清潔列印頭、耗材路徑和滾筒，可能會導致標籤的不當損失、標籤卡住以及列印機受損。



重要 • 酒精使用過多會污染電子元件，因此需要更多的時間乾燥，之後列印機才能正確運作。

列印頭的注意事項

列印頭務必使用新的清潔筆（舊筆帶有先前使用時留下來的髒物，可能會損壞列印頭）。

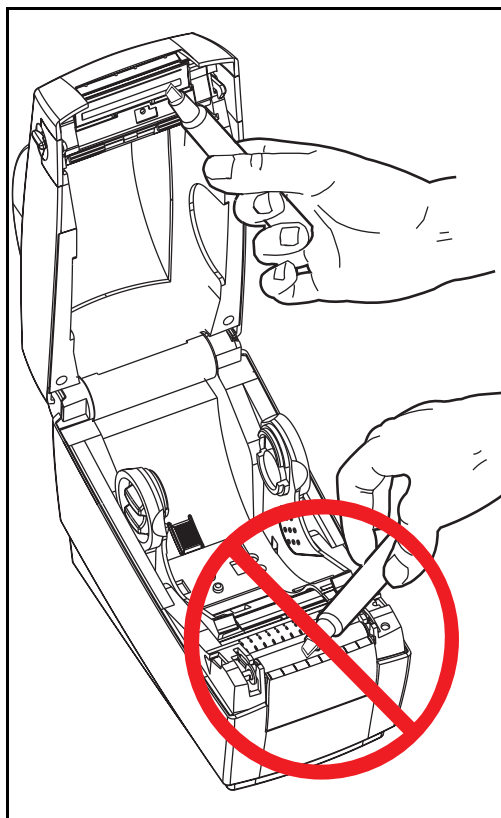


小心 • 列印頭在列印時會很燙。爲了避免損壞列印頭以及人身傷害的危險，請勿接觸列印頭。請僅使用清潔筆執行維護。

裝入耗材時，也可以清潔列印頭。

1. 用清潔筆擦過列印頭的暗色區域。
2. 等待一分鐘，然後再合上列印機。

請勿清潔滾筒。

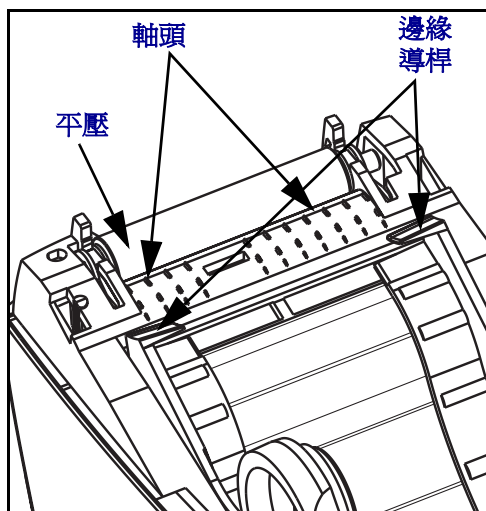


耗材路徑的注意事項

利用清潔棒或清潔筆除掉累積在支架、導軌和耗材路徑表面的碎屑、灰塵或渣殼。

1. 利用清潔棒或清潔筆上的酒精浸透碎屑使其崩落。
2. 擦拭軸頭以除去堆積的碎屑。
3. 擦拭邊緣導桿內緣以除去任何累積的殘渣。
4. 等待一分鐘，然後再合上列印機。

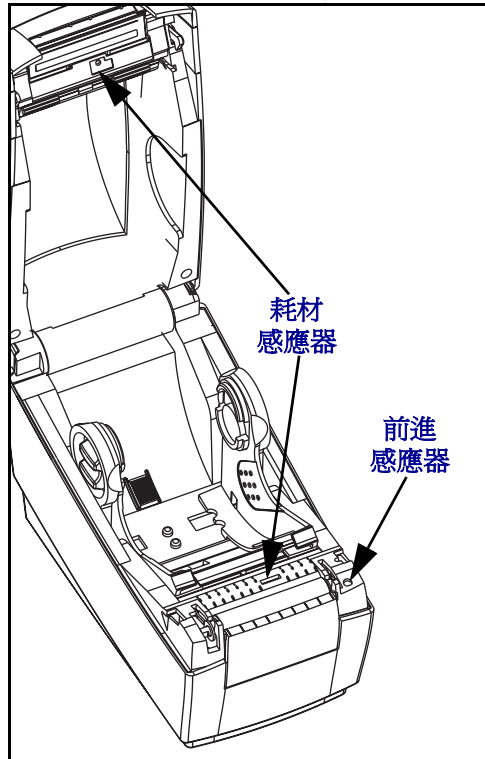
清潔棒或清潔筆用完之後要丟棄。



感應器

耗材與前進感應器會累積灰塵。

1. 請輕輕吹去灰塵；如有必要，請使用乾的清潔棒刷去灰塵。如果仍有附著物或其他污物，請利用以酒精沾溼的清潔棒使其崩落。
2. 清潔一次之後如果還留有任何殘渣，則可多次使用乾的清潔棒去除。



無襯墊耗材

如果您實際應用時使用無襯墊耗材，耗材路徑軸頭和邊緣導桿上就會迅速積聚具黏性的殘渣，而灰塵和碎屑就會累積在這些黏性殘渣上。請確定視需要清潔這些區域。

滾筒的注意事項

標準滾筒（驅動滾筒）通常不需要清潔。紙張和襯墊的灰塵累積不會影響列印作業。滾筒上的污物則可能在列印時損及列印頭或者使得耗材滑脫。黏膠、污垢、一般灰塵、油污、以及其他污物都應該立即從滾筒上清除。

準備一個新滾筒，只要列印機的效能、列印品質或處理耗材的處理功能明顯劣化，請立即換用新滾筒。如果清潔之後還是有沾黏或卡住的情形，就必須更換滾筒。

滾筒可以用無纖維的藥棒（例如 Texpad 棒）或者沾了少量藥用酒精（純度為 95% 或者更高）的無棉乾淨濕布清潔。

1. 打開耗材擋門並取出耗材。
2. 將滾筒從列印機中取下（請參閱本節的「更換滾筒」）。
3. 用沾了酒精的濕棒清潔滾筒表面。一邊清潔一邊轉動滾筒。用新的濕棒重複此步驟 2 到 3 次，將殘餘的污物除掉。例如附著物或油脂經過初次清潔之後可能變稀薄，但是並未完全除掉。
4. 更換列印機的滾筒（請參閱本節的「更換滾筒」）。
5. 清潔棒或清潔筆用完之後要丟棄。

等待一分鐘時間讓列印機乾燥，然後再裝入標籤。



重要 • 清潔動作會減少用於無襯墊耗材的非黏膠滾筒的壽命。清潔非黏膠滾筒會除去非黏膠耗材的外層。您可能必須送入超過三英尺（或一公尺以上）的耗材，才能恢復非黏膠特質。

潤滑



小心 • 本列印機不得使用任何潤滑劑。使用某些市面銷售的潤滑劑可能會損及外表和列印機內部的機械零件。

更換滾筒



工具 • 在這過程中，您必須使用尖的鐵製工具（例如鑷子、小型的扁頭螺絲起子或者剃刀）。

拆卸

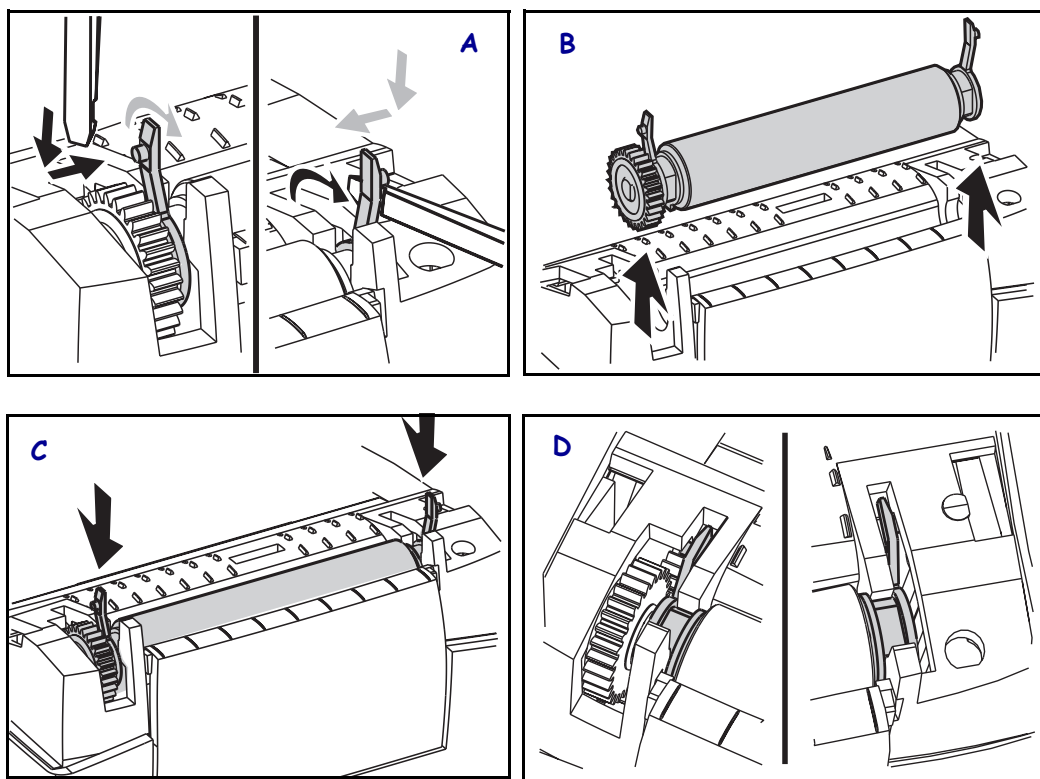
打開列印機並取出所有耗材。

1. 用尖的鐵製工具將左右兩側的卡榫脫鉤。然後將滾筒向前轉動。
2. 將滾筒從列印機底架拉出來。

組裝

確保右邊軸承在滾筒的軸上。

1. 將滾筒齒輪與左邊對齊，然後放入列印機底架中。
2. 將卡榫轉回去並扣上。



更換列印頭

如果需要更換列印頭，請先閱讀更換程序並複習拆卸和安裝步驟，然後再進行實際的列印頭更換工作。



小心 • 工作區域需要進行防止靜電排放的準備工作。您的工作區域必須沒有靜電，而且要有適當接地的墊子來安放列印機，您本人則需要佩帶能夠傳導靜電的腕帶。



小心 • 更換列印頭之前要關閉列印機電源並拔掉電源線。



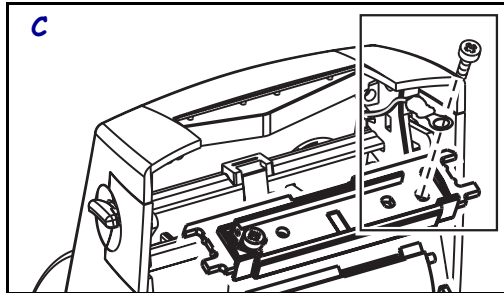
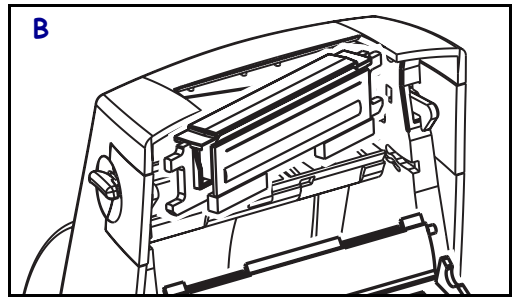
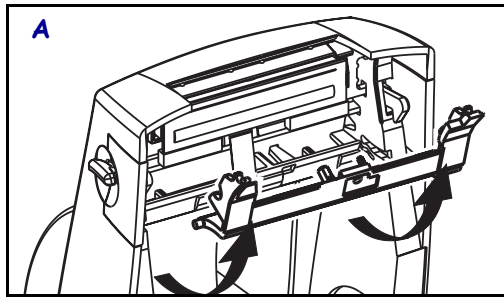
工具 • 在這過程中，您必須使用 1 號十字螺絲起子。

熱轉印 LP 機型

按照本程序中的步驟進行之前，將釋放門鎖往前拉然後拉起上蓋，以將列印機打開。

拆卸

1. 抓住列印頭彈簧並向左拉，然後將其從托架上滑脫。
2. 用彈簧使列印頭脫離托架右端的卡夾。
3. 向前拉列印頭和支架。
4. 使用 2 號十字螺絲起子卸下固定接地電線的螺絲。
5. 將列印頭電線束從其接頭上解下。

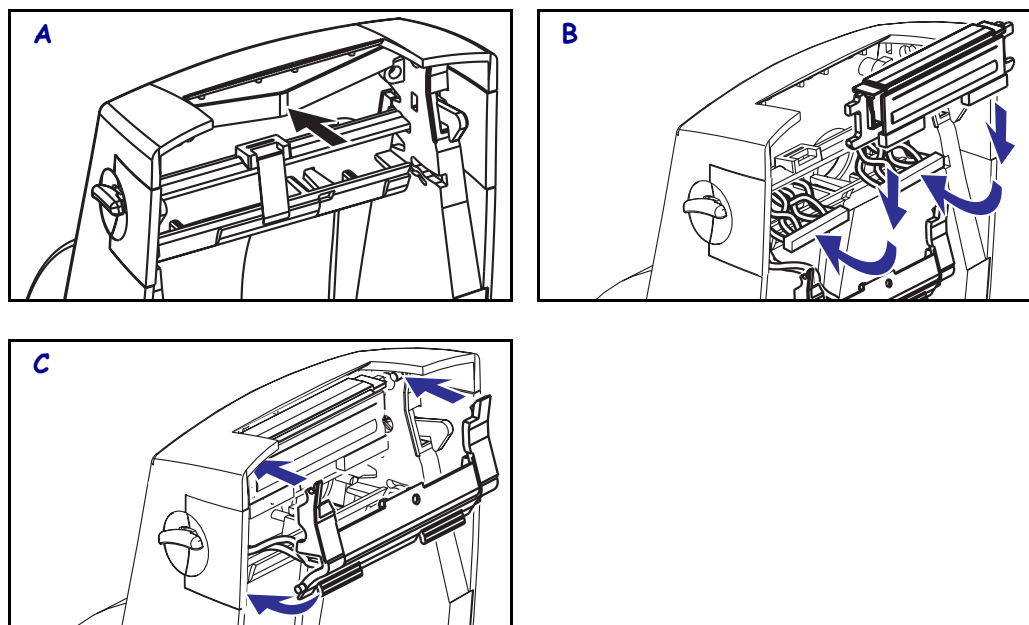


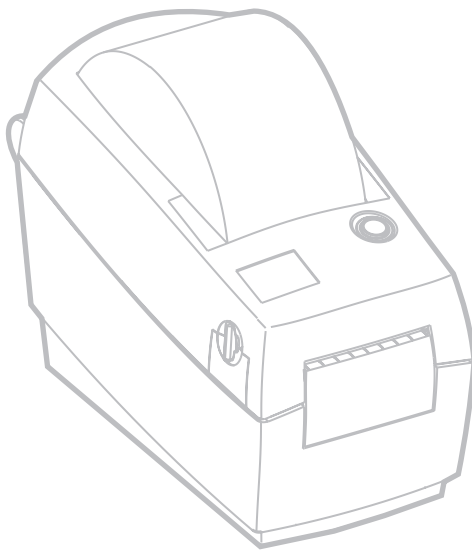
更換 LP 列印頭（續）

組裝

1. 對齊列印頭，將左右接頭插入電線束。
2. 將接地電線滑入右邊的螺絲，並使用 1 號十字螺絲起子將它鎖緊。
3. 將列印頭滑入一邊，並將它輕推入另一邊。
4. 將支架轉軸對齊接線柱，然後扣上支架。
5. 用清潔筆清潔列印頭。

重新裝入耗材。插入電源線，開啓列印機電源，然後列印狀態報告以確認功能正常。







疑難排解

狀態指示燈的含義		
LED 狀態與色彩	列印機狀態	如需解答， 請參閱數字：
熄滅	熄滅	1
固定綠色	開啓	2
閃爍琥珀色	已停止	3
閃爍綠色	正常操作	4
閃爍紅色	已停止	5
閃爍兩次綠色	已暫停	6
固定琥珀色	不一定	7
交替閃爍綠色與紅色	需要服務	8

解答

1. 列印機未接上電源。

- 是否已開啓列印機電源？
- 檢查從牆壁插座到電源供應器的電源連接情形，以及從電源供應器到列印機的電源連接情形。

2. 列印機已開啓且處於閒置狀態。

不需要動作。

3. 列印機的開機自我檢測 (POST) 失敗。

- 如果您一開啓列印機就出現此錯誤，請洽詢授權的經銷商以取得協助。

記憶體不足。

- 如果在您列印之後才發生此錯誤，請關閉再開啓列印機電源。然後繼續列印。

4. 列印機正在接收資料。

- 接收所有資料之後，狀態 LED 就會變成綠色；然後列印機就會自動繼續操作。

5. 耗材或色帶用完。

- 遵循「入門」一章的「裝入耗材」中的指示，裝入一捲耗材。然後按下送紙按鈕繼續列印。
- 遵循「入門」一章的「裝入色帶」中的指示，裝入一捲色帶。然後按下送紙按鈕繼續列印。

列印頭打開了。

- 合上頂蓋。然後按下送紙按鈕繼續列印。

6. 列印機暫停。

- 按送紙按鈕繼續列印。

7. 列印頭的溫度不足。

- 繼續進行列印，列印頭將會達到正確的作業溫度。

列印頭的溫度過高。

- 列印將停止，直到列印頭冷卻到可接受的列印溫度為止。到達一定溫度時，列印機就會自動繼續操作。

8. 快閃記憶體未編入程式。

- 將列印機退還授權經銷商。

列印品質問題

標籤上沒有印出內容。

- 您必須根據需要的列印方法使用正確的耗材。您必須使用熱轉印耗材。
- 耗材是否正確裝入？遵循「入門」一章的「裝入耗材」中的指示。

印出的影像不正確。

- 列印頭髒了。清潔列印頭。
- 列印頭的溫度不足。
- 調整列印色彩的深度和 / 或列印速度。請參閱本章稍後的「送紙按鈕模式」的六次閃爍順序，或是參閱《ZPL II Programming Guide (ZPL II 程式指南)》中的 ^PR 與 ~SD 指令。
- 使用的耗材和列印機不相容。請務必使用建議用於您應用方式的耗材，而且一定要使用經過 Zebra 認可的標籤和貼紙。

幾張標籤上都有長條形的漏印部份（空白垂直線）。

- 列印頭髒了。清潔列印頭。
- 列印頭元件受損。更換列印頭（請參閱「維護」一章的「更換列印頭」）。

色帶感應器設定值無法列印。

- 列印機設為熱感應列印；請使用 ^XA^MTT^XZ 指令重設列印機以進行熱轉印列印，並再度校準。

列印不是從最上面的標籤開始，或者漏印了一到三張標籤。

- 耗材可能沒有從耗材導桿底下穿過去。請參閱「入門」一章的「裝入耗材」。
- 列印機需要校準。請參閱「入門」一章的「自動校準」。
- 可能無法啟用正確的耗材感應器。手動校準可針對使用的標籤來選取耗材感應方法（請參閱《ZPL II Programming Guide（ZPL II 程式指南）》中的 ^MN 指令）。
- 確認已針對您的應用方式正確設定標籤上端 (^LT) 指令（請參考《ZPL II Programming Guide（ZPL II 程式指南）》）。

已經將標籤格式傳送給列印機，但列印機無法識別該格式。

- 列印機是否處於暫停模式？如果是，請按送紙按鈕。
- 如果狀態 LED 亮著或是在閃爍，請參閱本章的「狀態指示燈的含義」。
- 確認已經正確安裝資料電纜。
- 發生通訊問題。首先要確認已經在電腦上選擇正確的通訊埠。請參閱「入門」一章的「與列印機通訊」。

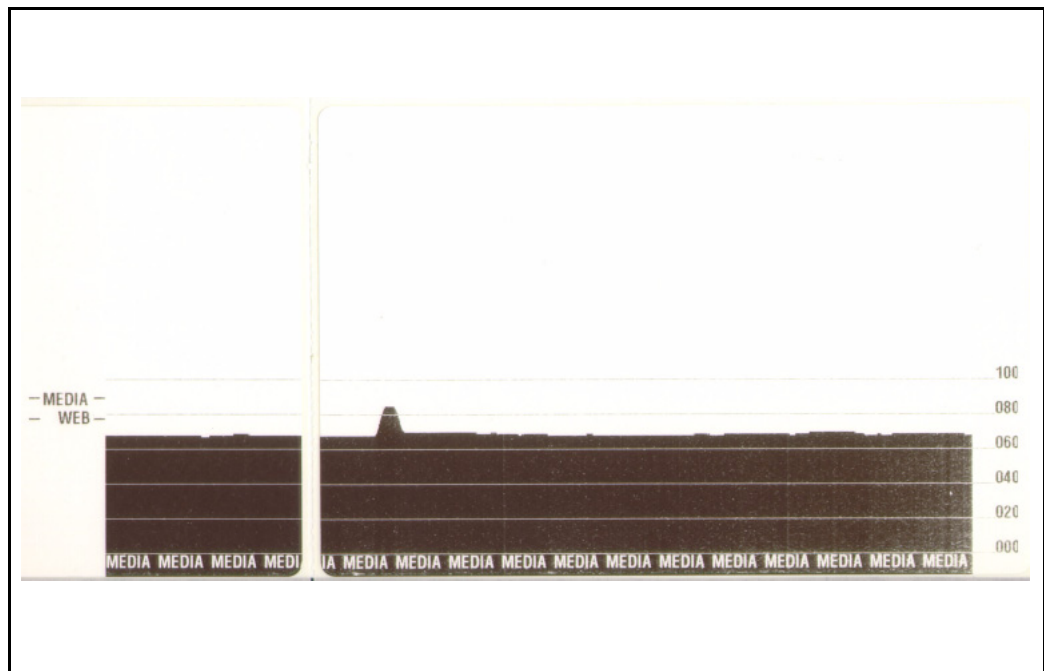
手動校準

只要是使用預先印製的耗材或者列印機無法正確自動校準，都建議使用手動校準。

1. 確定已裝入耗材。
2. 開啓列印機電源。
3. 按住送紙按鈕直到綠色狀態 LED 閃爍一次、兩次爲止。釋放送紙按鈕。
4. 列印機會爲所用的標籤背部襯墊設定耗材感應器。完成這項調整之後，捲筒就會自動送入直到標籤位於列印頭處爲止。
5. 會列印耗材感應器設定值的設定檔（類似下列範例）。完成時，列印機會將新的設定值儲存在記憶體中，且列印機就緒以進行正常操作。
6. 按下送紙按鈕。將送入一整張空白標籤。如果沒有進行此動作，請嘗試預設（請參閱本章稍後的「送紙按鈕模式」中的四次閃爍順序）並重新校準列印機。



附註 • 執行手動校準會停用自動校準功能。若要返回自動校準，請預設列印機（請參閱本章稍後的「送紙按鈕模式」中的四次閃爍順序）。



疑難排解測試

列印配置標籤

若要印出列印機目前設定的清單，請參閱本章稍後的「送紙按鈕模式」中的一次閃爍順序。

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC modelname=resdpi	
+10.....	DARKNESS
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF	PRINT MODE
NON-CONTINUOUS.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
THERMAL-TRANS.....	PRINT METHOD
056 0/8 MM	PRINT WIDTH
0831.....	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED	USB COMM.
PARALLEL.....	PARALLEL COMM.
RS232	SERIAL COMM.
8600.....	BAUD
8 BITS	DATA BITS
NONE.....	PARITY
XON/XOFF.....	HOST HANDSHAKE
NONE.....	PROTOCOL
000.....	NETWORK ID
NORMAL MODE	COMMUNICATIONS
<~> 7EH	CONTROL PREFIX
<^> 5EH	FORMAT PREFIX
<,> 2CH	DELIMITER CHAR
ZPL II	ZPL MODE
FEED.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+020.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
029.....	WEB S.
068.....	MEDIA S.
050.....	RIBBON S.
050.....	MARK S.
001.....	MARK MED S.
062.....	MEDIA LED
000.....	RIBBON LED
081.....	MARK LED
CS.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
448 8/MM FULL	RESOLUTION
SP.814.B <-	FIRMWARE
V2.2.6.98.C.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
1024.....	R: RAM
0768.....	E: ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
.....	TWINAX/COAX ID
FW VERSION	IDLE DISPLAY
05/05/37.....	RTC DATE
00:00.....	RTC TIME
NONE.....	ZEBRA NET II
.....	
2004-06-08 10:07:34	TIME STAMP

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

重新校準

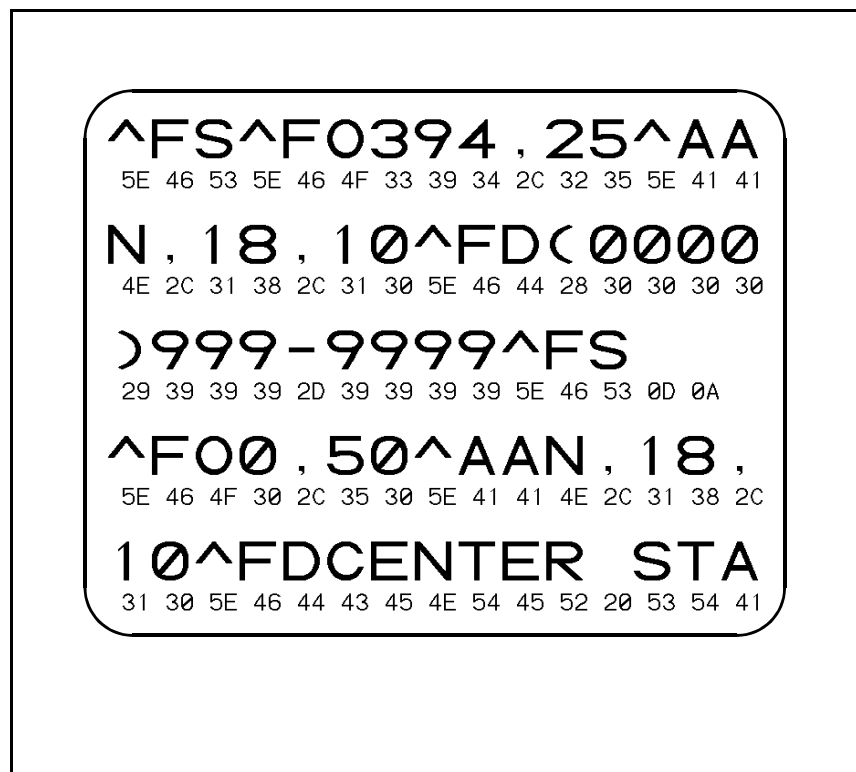
如果列印機開始顯示不正常的症狀，例如略過標籤，請重新校準列印機。請參閱「入門」一章的「列印測試標籤」。

重設原廠預設值

有時，將列印機重設至原廠預設值可以解決某些問題。請遵循本章稍後的「送紙按鈕模式」中的四次閃爍順序指示。

通訊診斷

如果電腦和列印機之間有資料傳輸問題，可以嘗試將列印機設定為通訊診斷模式。列印機會為接收自主機電腦的任何資料列印 ASCII 字元及其相關的十六進位值（底下顯示的是一個範例）。若要瞭解如何操作，請參閱本章稍後的「送紙按鈕模式」中的電源關閉模式程序。



送紙按鈕模式

電源關閉模式（通訊診斷模式）	
當列印機的電源關閉時，您可在開啓電源的同時按住送紙按鈕。列印機會列印出其目前設定的清單。列印標籤之後，列印機會自動進入診斷模式，此時列印機會以文字印出後續收到的所有資料。若要退出診斷模式並繼續列印，請關閉再開啓列印機電源。	
電源開啓模式	
當列印機電源開啓且頂蓋已合上時，按住送紙按鈕數秒鐘。綠色狀態 LED 將依序閃爍數次。右側（動作）的說明可顯示當您在特定閃爍次數之後，放開按鈕時所發生的動作。	
閃爍順序	動作
*	列印配置標籤。
* **	校準耗材感應器，並列印耗材感應器設定檔（請參閱本章稍早的「手動校準」）。
* ** ***	若要重設通訊參數，請在 LED 快速閃爍琥珀色與綠色時，按下再放開送紙按鈕。 若為自動傳輸同步處理：在 LED 快速閃爍琥珀色與綠色時，將 ZPL II 格式傳送到列印機。列印機與主機同步處理時，LED 會變更為固定綠色。註：自動傳輸同步處理期間不會列印標籤。
* ** *** ****	重設原廠預設值，自動校準，然後將設定值儲存到記憶體。
* ** *** **** *****	校準列印寬度。當狀態 LED 交替閃爍綠色與琥珀色時，會在標籤上列印一組堆疊的矩形。當矩形列印到標籤外緣時，請按下再放開送紙按鈕。標籤寬度與目前的通訊參數就會儲存到記憶體中。
* ** *** **** ***** *****	校準列印暗度。會列印一組九個範例，從最亮的影像開始，到最暗的影像為止。達到您想要的列印暗度時，請按下再放開送紙按鈕。列印暗度就會儲存到記憶體中。
如果七次閃爍順序之後，送紙按鈕仍維持按下狀態，則放開按鈕時，列印機會忽略按鈕	

電池

選用的即時時鐘要求主要印刷電路板上必須有三伏特的鋰電池。如果列印機の日期戳記不斷延遲，您就可以判定電池電力不足或已經沒電了。只有已做好對於靜電與電擊之防護措施的合格技師才能更換電池。



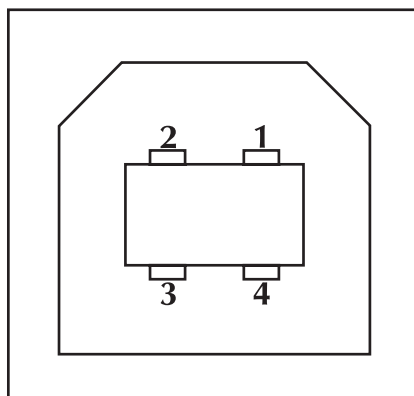
小心 • 如果換用錯誤類型的電池，會有爆炸危險。



重要 • 請根據您當地的規定和準則回收電池。

通用序列匯流排 (USB) 接頭

下圖所示為使用列印機的 USB 介面所需的電纜連接方式。



針腳編號	說明
1	Vbus
2	D-
3	D+
4	接地
外殼	遮蔽 / 抗干擾線

如需列印機支援的作業系統與驅動程式，請參閱軟體與說明文件 CD，或是造訪 Zebra 列印機網頁：

www.zebra.com

關於 USB 介面的資訊，請造訪 USB 網站：

www.usb.org

平行介面

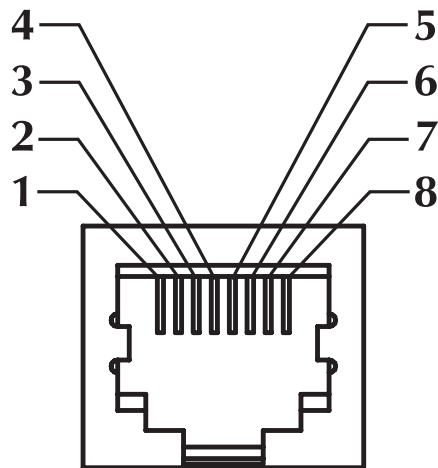
通過介面埠的電流上限總計不得超過 0.75 安培。

針腳編號	說明
1	NStrobe/ 主機 Clk
2-9	資料位元 1-8
10	nACK/PtrClk
11	Busy/Per Busy
12	PError/ACK Dat Req.
13	選取 /Xflag
14	NAuto Fd/ 主機忙碌
15	未使用
16-17	接地
18	+5 V @ 0.75 A 有保險絲
19-30	接地
31	nInit
32	NFault/nData Avail.
33-34	未使用
35	+5 V 通過 1.8 K 歐姆電阻器
36	NSelectin/1284 作用中

乙太網路的 ZebraNet® PrintServer II

此介面採用 RJ-45 直通式電纜類型。下表是插腳引線指定。

訊號	針腳	針腳	訊號
Tx+	1	1	Tx+
Tx-	2	2	Tx-
Rx+	3	3	Rx+
---	4	4	---
---	5	5	---
Rx-	6	6	Rx-
---	7	7	---
---	8	8	---



上圖為列印機 RJ-45 模組接頭透視圖。

您可以參閱《乙太網路的 ZebraNet® PrintServer II™ 安裝與操作指南》，以取得關於此介面的詳細資訊。

乙太網路卡上的 RJ-11 插座僅供原廠測試。

序列 (RS-232) 接頭

針腳編號	說明
1	未使用
2	RXD (接收資料) 輸入列印機
3	TXD (傳輸資料) 從列印機輸出
4	DTR (資料終端就緒) 從列印機輸出 -- 可控制主機傳送資料的時機
5	接地盤
6	DSR (資料集就緒) 輸入列印機
7	RTS (要傳送的要求) 從列印機輸出 -- 開啓列印機時，一定是 ACTIVE 狀況
8	CTS (清除以傳送) 輸入列印機
9	+5 V @ 0.75 A 有保險絲

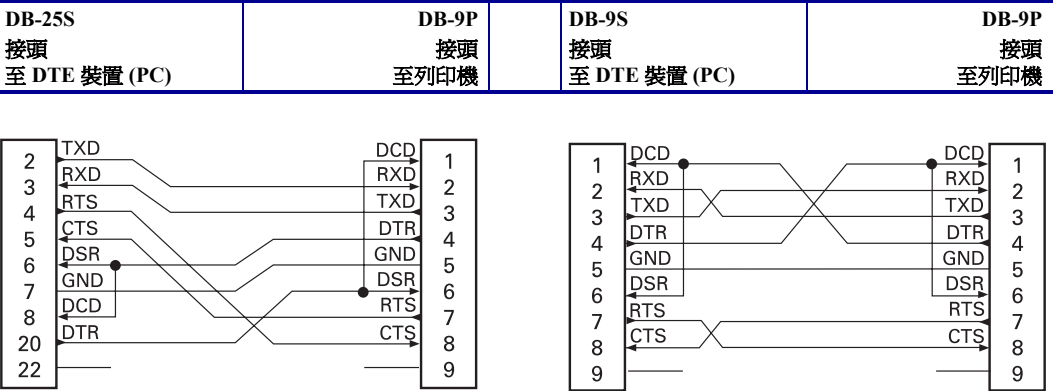
通過序列和 / 或平行埠的電流上限總計不得超過 0.75 安培。

選取 XON/XOFF 握手協定時，資料流是由 ASCII 控制碼 DC1 (XON) 與 DC3 (XOFF) 控制。DTR 控制項沒有效用。

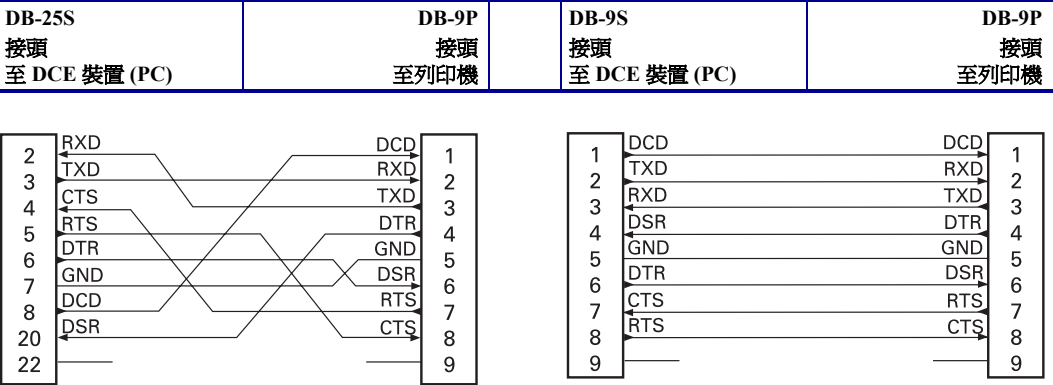
與 DTE 裝置互連 - 列印機設定為資料終端設備 (DTE)。若要將列印機連接到其他 DTE 裝置（例如個人電腦的序列埠），請使用 RS-232 虛擬數據機（交叉）電纜線。

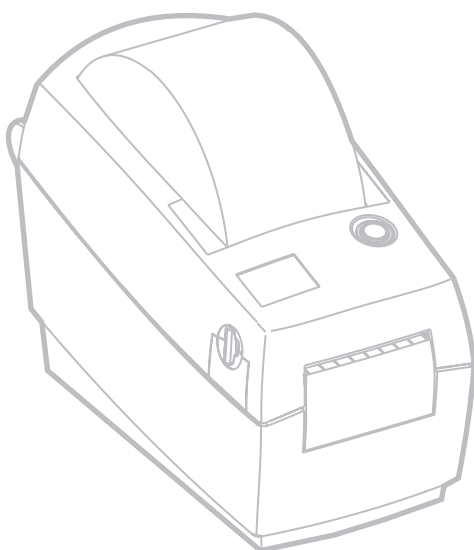
與 DCE 裝置互連 - 當列印機透過它的 RS-232 介面連接到例如數據機的資料通訊設備 (DCE) 時，必須使用 STANDARD RS-232（直通式）介面電纜。

將列印機連接到 DTE 裝置



將列印機連接到 DCE 裝置







Zebra Technologies Corporation

333 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, Illinois 60061.3109 U.S.A.

電話：+1 847.634.6700

傳真：+1 847.913.8766

Zebra Technologies Europe Limited

Zebra House
The Valley Centre, Gordon Road
High Wycombe
Buckinghamshire HP13 6EQ, UK

電話：+44 (0) 1494 472872

傳真：+44 (0) 1494 450103