

# Zebra® ZD510

腕帶印表機



## 使用者指南



**ZEBRA**

## 版權

---

© 2018 ZIH Corp 和 / 或其子公司。保留所有權利。ZEBRA 及其風格化的班馬頭是 ZIH Corp. 在全球許多管轄區註冊的商標。所有商標屬於個別擁有者之財產。

版權與商標：如需完整的版權與商標資訊，請移至 [www.zebra.com/copyright](http://www.zebra.com/copyright)

保固：如需完整的保固資訊，請移至 [www.zebra.com/warranty](http://www.zebra.com/warranty)

使用者授權合約：如需完整的 EULA 資訊，請移至 [www.zebra.com/eula](http://www.zebra.com/eula)

## 使用條款

---

**所有權聲明：**本手冊包含 Zebra Technologies Corporation 及其子公司（以下稱「Zebra Technologies」）的所有權資訊。本手冊是專為操作和保養此處描述的器材之使用者提供資訊所用。未經 Zebra Technologies 明確的書面許可，不得為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。

**免責聲明：**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 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。

**責任限制：**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。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。

# 關於

本指南適用於使用 ZebraZD510Link-OS 桌上型印表機的整合人員與操作員。您可以使用此指南安裝、變更配置、操作及實體支援這些印表機。

其他可支援此印表機的線上資源有：

- 「如何使用」影片
- ZD510 印表機規格的产品頁面連結
- 印表機配件、耗材、零件與軟體連結
- 各種設定與配置指南
- 程式設計人員手冊、
- 印表機驅動程式 (Windows、Apple、OPOS 等)
- 印表機韌體
- 印表機字型
- 公用程式
- 知識庫與支援聯絡人
- 印表機保固與維修連結

使用這些連結可移至線上印表機支援資源：

- ZD510 腕帶印表機 —[www.zebra.com/zd510-info](http://www.zebra.com/zd510-info)

## 其他重要的印表機資源

Zebra 有大量的免費與付費軟體、App ( 應用程式 ) 及其他技術資源可供您的 Zebra Link-OS 印表機使用。

以下只是線上所提供各種軟體與資源區域的一部分：

- 標籤 ( 腕帶 ) 設計軟體
- 印表機管理工具
- 舊有語言適用的虛擬裝置，通常與其他印表機品牌相關聯
- 雲端企業版印表機管理與列印
- XML 與 PDF 格式檔案列印
- Oracle 與 SAP 支援
- IoT 資料工具 (Savanna)
- 一套 Link-OS 行動應用程式 ( 手機、平板電腦等適用的應用程式 )
- Link-OS 軟體開發套件 (SDK)
- 其他的作業系統 (OS) 與服務平台

請參閱以下線上連結中有關 ZebraLink、Zebra Link-OS 及 Zatar 的資訊：[www.zebra.com/software](http://www.zebra.com/software)

## Zebra OneCare 印表機服務與支援

為獲得最佳的生產力，我們會幫助貴公司確保 Zebra 印表機在線上並已準備就緒。請至以下連結參閱 Zebra OneCare 服務的描述，以及可供您印表機線上使用的支援選項：[www.zebra.com/zebraonecare](http://www.zebra.com/zebraonecare)

## 使用此文件與其內部附件檔案

此文件最適合以 Adobe Reader 或 Adobe DC 檢視。此使用者指南包含隨附的使用者編程範例檔案，提供印表機作業範例。

請移至 Adobe 網站下載 Adobe Reader ( 此刊物發行時免費 )：[www.adobe.com](http://www.adobe.com)



## 文件慣例

---

以下圖示用於整份文件中，這些圖示及其意義說明如下：



**注意** • 如果未採取預防措施，使用者可能會輕度或中度受傷。



**小心傷眼** • 如果未採取預防措施，使用者的眼睛可能受傷。範例：安裝或移除 E 型環、C 型夾、扣環、彈簧及鉚釘時，須穿戴護目鏡。這些零件有張力，可能會彈飛。



**小心電擊** • 如果未採取預防措施，使用者可能會遭到電擊。範例：執行下列程序之前，請先關閉印表機的電源開關，並中斷電源連接。



**小心表面發燙** • 如果未採取預防措施，使用者可能會燙傷。範例：印字頭可能很熱而且會導致嚴重的燙傷，請讓印字頭冷卻。



**小心產品損壞** • 如果未採取預防措施，產品可能會損壞。範例：未適當關機便拔掉電腦插頭，可能會使硬碟上的資料損毀。



**小心靜電** • 如果未採取預防措施，產品的電子零件可能會因為靜電釋放而損壞。範例：操作對靜電敏感的元件（例如電路板和印字頭）時，請先做好適當的靜電防護措施。



**重要** • 此處的文字為使用者必須知道的重要資訊。範例：「先」執行產品的 **setup.exe** 檔，「再」將產品連接到印表機。



**附註** • 此處的文字為使用者應知道但非完成工作必要的補充資訊。範例：請參閱 [zebra.com](http://zebra.com) 以獲得產品保固的完整資訊。

# 內容

• 關於 .....	3
其他重要的印表機資源 .....	4
Zebra OneCare 印表機服務與支援 .....	4
使用此文件與其內部附件檔案 .....	4
文件慣例 .....	5
• 簡介 .....	9
ZD510 .....	9
桌上型 Link-OS 印表機的通用功能 .....	9
Zebra 標籤列印解決方案 .....	10
包裝盒中有哪些物件？ .....	11
儲存環境要求 .....	11
拆封並檢查印表機 .....	12
運送印表機 .....	12
印表機外型介紹 .....	13
耗材匣特色 .....	17
耗材儲存秘訣 .....	19
開啟頂蓋 .....	20
手動退出耗材匣 .....	21
腕帶列印區 .....	23
Zebra Print Touch .....	24
• 控制項目與指示燈 .....	25
控制面板 .....	26
控制面板指示燈 .....	26
控制面板按鈕 .....	26
指示燈模式的意義 .....	28
Wi-Fi 狀態 (選用) .....	30
• 印表機設定 .....	31
印表機設定概述 .....	31
選取印表機放置位置 .....	32
連接電源 .....	33
裝入耗材匣 .....	34

以配置報告測試列印 .....	36
將印表機連接到電腦 .....	37
介面纜線要求 .....	37
Wi-Fi 和 Bluetooth Classic 無線連線選項 .....	41
<b>• Windows® 作業系統的設定 .....</b>	<b>42</b>
Windows 到印表機通訊設定 ( 概述 ) .....	42
預先安裝 Windows® 印表機驅動程式 .....	43
設定 Wi-Fi 列印伺服器選項 .....	43
用 ZebraNet Bridge's Connectivity Wizard (ZebraNet Bridge 連線精靈) 設定 .....	44
使用配置指令碼 .....	50
藍牙選項配置 .....	52
連線到 Windows Vista® SP2 或 Windows 7® 主要裝置 .....	54
將印表機連接到 Windows 8 PC .....	57
將印表機連接到 Windows 10 PC .....	58
連接您的印表機後 .....	61
<b>• 進階使用者資訊 .....</b>	<b>62</b>
存取印表機設定 .....	63
存取印表機網頁 .....	63
變更和回復印表機設定 .....	66
ZD510 印表機常用設定 .....	66
印表機字型 .....	70
辨識印表機中的字型 .....	70
使用代碼頁將印表機當地語系化 .....	70
亞洲字型和其他大字型集 .....	71
ZBI 2.0™—Zebra Basic Interpreter .....	72
額外的診斷工具 .....	73
耗材感應器設定檔 .....	73
通訊診斷測試 .....	74
下載韌體 .....	75
手動「強制」下載 .....	76
<b>• 維護 .....</b>	<b>77</b>
清潔 .....	77
清潔耗材 .....	77
清潔耗材路徑 .....	78
使用清潔卡 .....	78
清潔印表機外部 .....	80
清潔耗材匣 .....	81
清潔印表機的智慧卡晶片讀取器接點 .....	82
清潔耗材感應器 .....	83
更換印字頭 .....	86
更換滾筒 .....	91
潤滑 .....	94

RTC 電池 .....	94
保險絲 .....	94
• <b>疑難排解 .....</b>	<b>95</b>
解決警告和錯誤 .....	95
警告：頂蓋開啟 .....	95
警告：耗材用盡 ( 列印 / 耗材送紙時 ) .....	96
警告：耗材用盡 ( 裝入耗材時 ) .....	96
警告：操作溫度 .....	97
警告：印字頭暫時關閉 .....	97
警告：記憶體儲存例外狀況 .....	98
解決列印問題 .....	99
問題：一般列印品質問題 .....	99
問題：標籤尺寸扭曲或列印區域開始位置改變 .....	100
通訊問題 .....	101
問題：標籤工作已傳送，無資料傳輸 .....	101
問題：標籤工作已傳送，有資料傳輸，但無列印 .....	101
雜項問題 .....	102
問題：設定遺失或被忽略 .....	102
問題：印表機鎖定 .....	103
其他疑難排解 .....	104
問題：資料未從腕帶的起始處開始列印 .....	104
問題：腕帶部分區域列印品質不良 .....	104
問題：腕帶的列印輸出結果太暗 .....	104
問題：印表機無法退出耗材匣 .....	105
• <b>USB 主機連接埠和 Link-OS 示範範例 .....</b>	<b>106</b>
USB 主機 .....	106
使用 USB 主機進行韌體更新 .....	107
USB 主機和印表機使用範例 .....	108
執行 USB 主機範例所需的項目 .....	108
完成範例所需的檔案 .....	108
範例 1：將檔案複製到 USB 快閃磁碟機並執行 USB 鏡像 .....	110
範例 5：使用智慧型裝置輸入儲存檔案的資料並列印標籤 .....	112
• <b>尺寸 .....</b>	<b>114</b>
• <b>介面接頭配線 - USB .....</b>	<b>118</b>
通用序列匯流排 (USB) 介面 .....	118
• <b>ZPL 配置 .....</b>	<b>119</b>
管理 ZPL 印表機配置 .....	119
配置設定至指令交互參照 .....	121
印表機記憶體管理和相關狀態報告 .....	124
用於記憶體管理的 ZPL 程式 .....	124

# 簡介

本節介紹 Zebra® Link-OS 「ZD510 印表機系列」熱感應腕帶和標籤印表機。

## ZD510

---

Zebra® ZD510 提供豐富的操作功能。

- 快速方便裝入耗材匣。
- 自動裝入耗材 - 無需使用者操作即可裝入或退出耗材。
- 以熱感應列印條碼、文字和圖形 - 無需額外使用墨水或轉印色帶。
- 300 dpi ( 每英吋點數 ) 的列印解析度 ( 約 12 點 / 公釐 )。
- 使用醫療級塑膠材質，可承受醫院常見的消毒性化學物質，並包括醫療級電源供應器。
- 本印表機可透過 Link-OS 虛擬裝置，支援 ZPL™ Zebra 印表機程式語言及各種其他印表機控制語言。

### 桌上型 Link-OS 印表機的通用功能：

- 可用於輕鬆升級韌體的通用序列匯流排 (USB) 主機連接埠。
- 通用序列匯流排 (USB) 2.0 介面
- 10/100 乙太網路 (802.3 RJ-45) 介面。
- Zebra 的 Link-OS - 連接智慧型 Zebra 裝置作業系統與強大軟體應用程式的開放式平台，讓裝置可輕鬆地從任何位置進行整合、管理和維護。
- 可用於 Link-OS 印表機配置和存取行動裝置的藍牙低功耗 (BTLE)。
- 即時 OpenType 與 TrueType 字型縮放和匯入、Unicode、內建可縮放字型 (Swiss 721 Latin 1 字型)，以及內建點陣圖字型選項。
- 內建即時時鐘 (RTC)。

## 簡介

- 以向下相容性為主的技術可簡化印表機更換：
  - 可隨時更換舊型 Zebra 桌上型印表機。
  - 支援 Link-OS 虛擬裝置以解譯非 Zebra 印表機程式語言。
- 啟用 XML 功能的列印 — 允許條碼標籤列印使用 XML 通訊，不需授權費用及列印伺服器硬體，並可降低自訂與編程成本。
- Zebra™ Global Printing Solution - 支援 Microsoft Windows 鍵盤編碼 (和 ANSI)、Unicode UTF-8 和 UTF 16 (Unicode 轉換格式)、XML、ASCII (舊版程式和系統使用的 7 和 8 位元)、基本的半形與全形字型編碼、JIS 和 Shift-JIS (日本國際標準)、十六進位編碼和自訂字元對應 (DAT 表格建立、字型連結和字元重新對應)。
- 支援透過在行動裝置上執行的設定公用程式，進行印表機配置。
  - 使用 Zebra 的 Print Touch (近距離無線通訊 - NFC) 功能，按一下即可配對裝置、存取印表機資訊和存取行動應用程式。
- 由使用者啟用和自訂印字頭維護報告。
- 不需使用工具即可輕鬆更換印字頭和滾筒 (驅動滾筒)。
- 最低僅需 64 MB 內部 (E:\) 印表機記憶體，即可儲存表格、字型與圖形。

## Zebra 標籤列印解決方案

---

印表機只是列印解決方案三 (3) 個部分的其中一個。若要列印，您需要印表機 (ZD510)、相容的耗材 (Zebra 腕帶耗材匣) 和軟體 (驅動程式、應用程式或程式設計)，以指示印表機執行作業及列印。印表機無須連接到其他裝置或系統即可列印。

Zebra 透過免費標籤及表格設計軟體協助您進行標籤設計和列印：適用於 Windows PC 作業系統的 ZebraDesigner™。

Zebra 提供一整套的免費 Link-OS 軟體應用程式與驅動程式，可設定印表機設定、列印標籤和收據、取得印表機狀態、匯入圖形與字型、傳送程式指令、更新韌體和下載檔案。

Zebra 網站或您的經銷商可協助您針對所需使用情況找出耗材。

## 包裝盒中有哪些物件？

打開包裝之後，請確定您擁有下列所有零件。按照程序檢查印表機，熟悉印表機的零件，以便能夠按照本書的說明進行。



印表機



印表機文件



電源  
供應器



電源線規格會按地  
區或區域而有不同

## 儲存環境要求

若您暫時不需要使用印表機，請將印表機以原包裝材料重新包妥。

- **儲存條件：**您的印表機專為因應各種作業環境而設計。
  - **非操作溫度：** -40° 到 140°F (-40° 到 60°C)
  - **非操作濕度：** 5 至 85% (非冷凝)

### 拆封並檢查印表機

當您收到印表機時，請立即拆封並檢查是否有送貨損壞。

- 儲存所有的包裝材料。
- 檢查所有外部表面是否損壞。
- 打開印表機，檢查耗材盒的零件是否有損壞。

如果檢查發現有送貨損壞：

- 立即通知送貨公司並提交損壞報告。Zebra Technologies Corporation 對於印表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。
- 保留所有包裝材料以便送貨公司進行檢查。
- 通知您的授權 Zebra® 經銷商。

請參閱 Zebra 網站有關包裝和拆封印表機的「如何使用」影片。請參閱[關於](#)一節以取得這 5 種基本 Link-OS 印表機差異的連結。

### 運送印表機

如果您必須運送印表機：

- 從印表機中取出所有耗材匣。
- 關閉印表機電源，並拔除所有電源線。
- 使用原包裝紙箱或合適替代品將印表機包裝妥當，以避免在運送過程中損壞。
- 如果原來的包裝已遺失或是毀壞，則您可以從 Zebra 購買送貨箱。



## 印表機外型介紹

圖 1 • 印表機正面



1	耗材匣插槽
2	頂蓋
3	頂蓋開啟按鈕 ( 兩側各一個 )
4	控制面板 ( 請參閱 <a href="#">控制項目與指示燈</a> )
5	耗材出口槽和撕除邊緣
6	Print Touch 功能 ( 請參閱 <a href="#">Zebra Print Touch</a> )

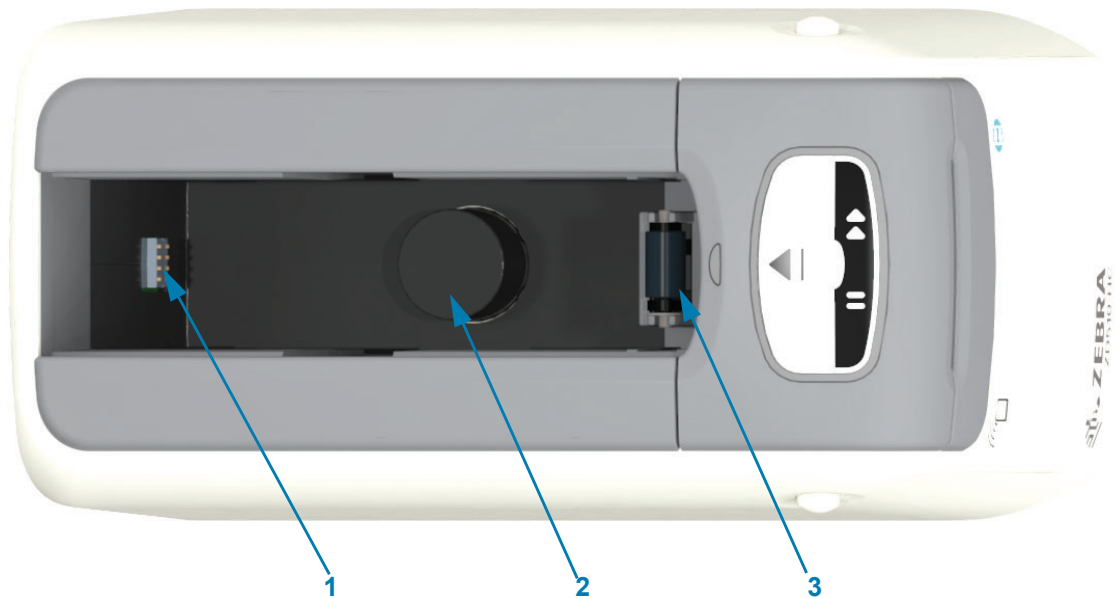
圖 2 • 印表機背面



1	電源開 / 關按鈕 ( 下壓為開啟，彈起為關閉 )
2	內部乙太網路列印伺服器 (LAN、RJ-45 接頭 ) — 支援 10Base-T、100Base-TX 及高速乙太網路 10/100 自動切換網路。
3	通用序列匯流排 (USB) 2.0 介面
4	通用序列匯流排 (USB) 主機連接埠 - 可用於輕鬆升級韌體。
5	直流電源接頭 (24 VDC)

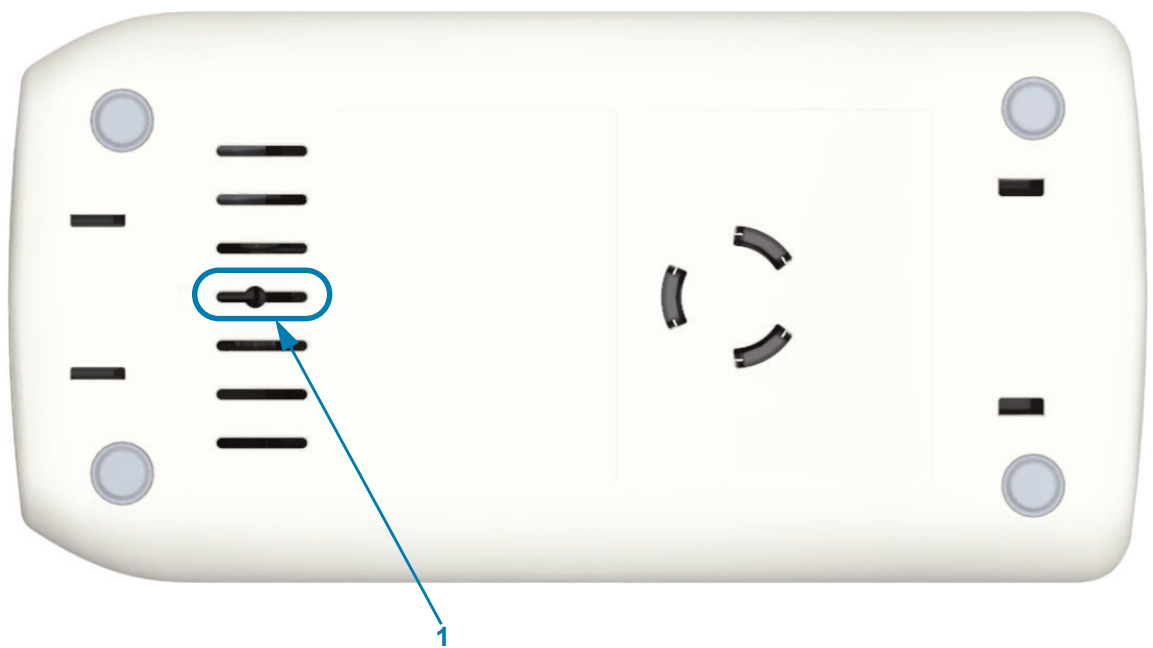
圖 2 顯示印表機背面的資料通訊接頭、電源按鈕及直流電源接頭。如需有關選用有線和無線乙太網路列印伺服器的詳細資訊，請參閱[將印表機連接到電腦與變更和回復印表機設定](#)。

圖 3 • 耗材匣插槽



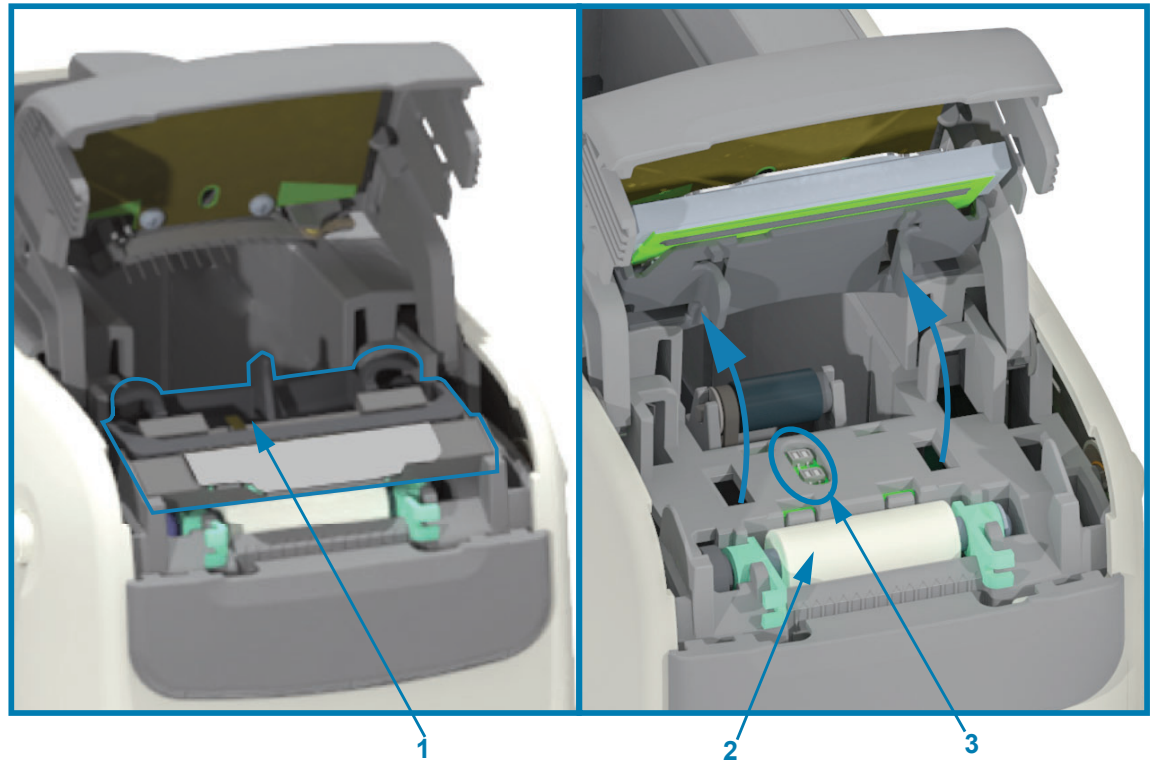
1	「智慧卡」晶片讀卡機
2	耗材匣退出彈簧和遮蓋
3	耗材驅動滾筒

圖 4 • 印表機底部 - 手動退出凹槽



1	耗材匣手動退出凹槽
---	-----------

圖 5 • 印表機內部 - 使用者操作範圍



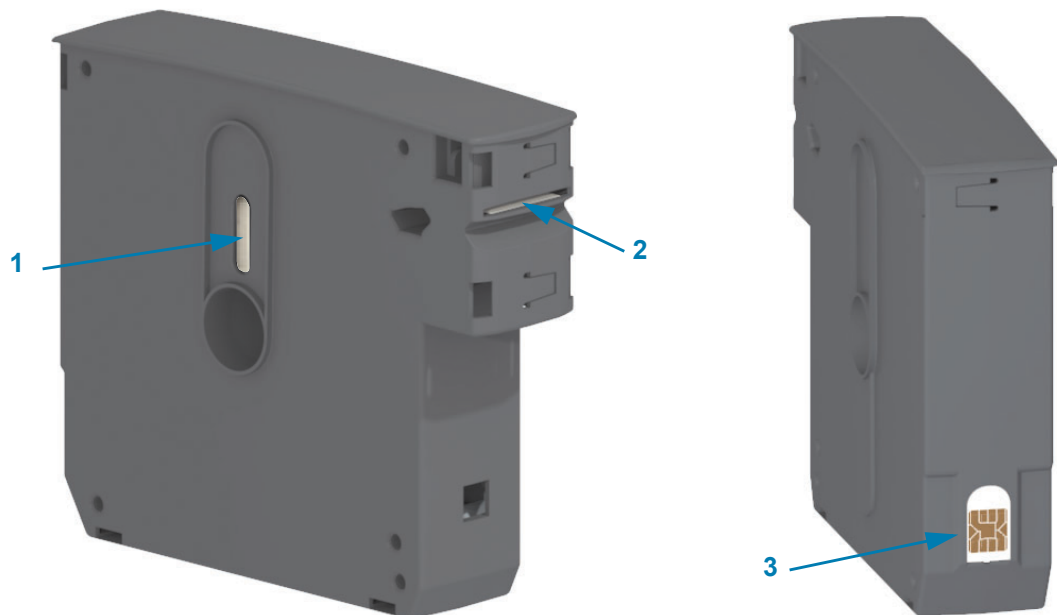
1	印字頭組合 (圖中未顯示印字頭接線)
2	滾筒組件
3	雙耗材感應器

## 耗材匣特色

Zebra 的耗材匣和印表機設計簡單易用。僅需將新的耗材匣插入印表機，即可執行數項驗證和設定作業。這些包括：

- 驗證耗材匣是否為原廠 Zebra 耗材匣。這將保證耗材匣的作業和列印品質。而且原廠 Zebra 耗材會使用對印表機安全的材料。
- 檢查耗材狀態 - 耗材匣中的耗材數量
- 自動裝入耗材 (若有)。
- 讀取列印參數並依此設定耗材 - 列印速度、列印明暗度、列印區域和位置，以及耗材長度。
- 程式語言和列印格式設計簡便，無需使用耗材匣所提供的一般耗材參數設定。

圖 6 •



1	耗材檢視窗 (用於目視檢查耗材)
2	耗材出口槽
3	耗材匣資訊智慧晶片 (耗材匣驗證和儲存的耗材資料)

如需適用於各種用途和環境的耗材類型 (包括抗菌塗層腕帶) 最新資訊，請參閱 Zebra 網站。耗材匣為可回收材質，並可使用不同大小、顏色和閉合類型的腕帶。您也可在網站中找到耗材匣支援的相關資訊。印表機僅可使用 Zebra™ 原廠耗材。

購買原廠 Zebra™ 耗材：[www.zebra.com/supplies](http://www.zebra.com/supplies)



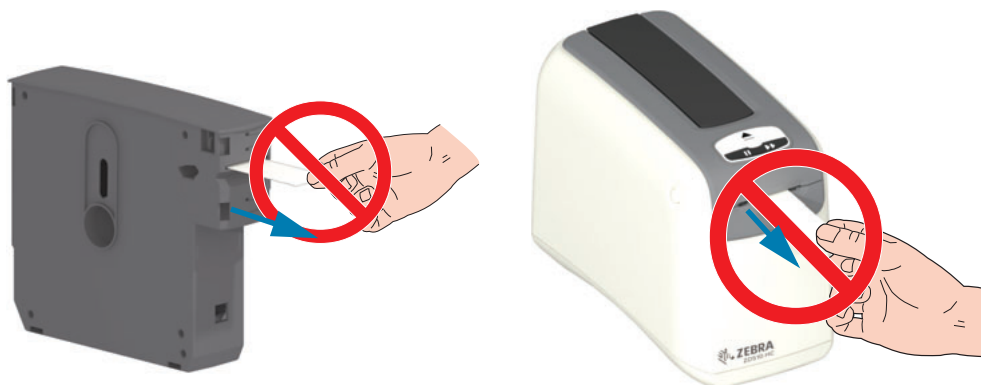
**重要** • 耗材匣不可重複使用或重新填充。請依當地法規或標準丟棄耗材匣。如需有關 Zebra 回收計畫的相關資訊，請參閱 <http://www.zebra.com/environment>。

### 耗材匣處理和使用警示

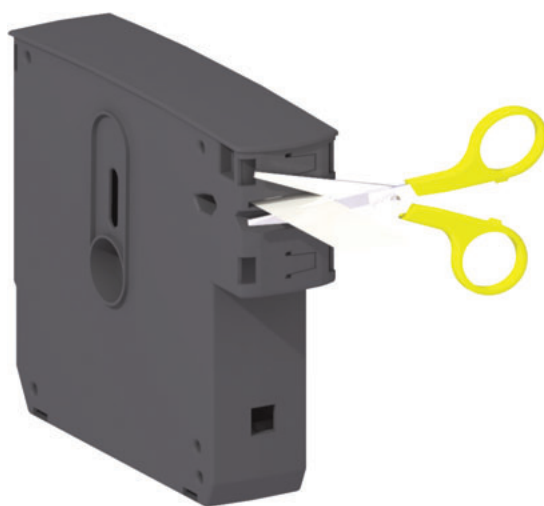
耗材匣中的耗材僅供印表機使用。操作員僅需將新的耗材匣插入印表機，其餘安裝程序會自動完成。每個腕帶之間會穿孔以作區隔。印表機會根據孔洞，讓腕帶在耗材出口的撕除邊緣停下。

為了確保印表機和耗材匣在最佳狀態下運作：

- 未使用耗材時，請將耗材以保護性包裝材料包妥。
- 切勿在印表機完成列印或耗材完成送紙（進紙）之前觸摸耗材。
- 請勿嘗試開啟耗材匣。此舉將永久損壞耗材匣。
- 請勿嘗試從耗材匣中拉出耗材。這通常會對耗材匣造成永久性的傷害。
- 請勿嘗試從印表機中拉出耗材（當耗材匣在印表機內時）。



**重要** • 請勿將具有外露耗材的耗材匣插入您的印表機。務必用剪刀剪下外露的耗材，以確保切割平整。將耗材匣插入印表機，以確認印表機是否可恢復使用此耗材匣。



### 耗材儲存秘訣

- 將耗材儲存在乾淨、乾燥、陰暗的區域。熱感應耗材經過化學處理，會在遇熱時感應。直射陽光或接近熱源，可能導致耗材顯色變黑。
- 請勿將耗材與化學物質或清潔產品一同儲存。
- 要放入印表機時，才從保護包裝中取出耗材。
- 耗材匣務必插牢，避免搖晃鬆動。請將未使用的耗材匣放回耗材包裝中，以避免損壞或遭到汙染。這可保護耗材不會意外受損，而使耗材資訊智慧晶片遭到汙染，並避免因耗材匣鬆動而導致耗材匣損壞。
- 許多耗材類型或標籤黏膠皆有「商品貨架期」或到期日。請務必使用最先裝入且未過期的耗材。

## 開啟頂蓋

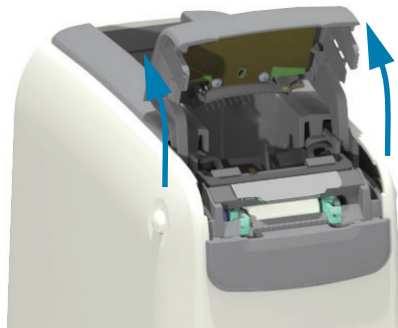
在正常使用和操作之情況下，無需開啟頂蓋。開啟頂蓋的常見原因為：

- **印表機維護：**清潔耗材路徑、感應器、印字頭和滾筒。
- **疑難排解：**印表機或耗材匣發生故障，耗材無法正常縮回至耗材匣中，以正確退出耗材匣。
- **耗材匣突然意外退出：**您按住了「暫停 / 送紙」按鈕超過 6 秒鐘，導致耗材匣與前端突出的耗材同時退出。這時您必須開啟頂蓋，才能取出耗材匣。「暫停 / 送紙」按鈕可用於進行疑難排解作業。在重新插入耗材匣之前，務必用剪刀剪下外露的耗材，以確保切割平整。

1. 同時按下兩側的頂蓋開啟按鈕。頂蓋將略微彈開。



2. **略微開啟** — 印表機在此狀態下可移除耗材匣或包裝材料。
3. **完全開啟** — 向上提起頂蓋，直到完全開啟為止，並將頂蓋向後壓，以便於操作耗材路徑、印字頭、滾筒和耗材感應器。





### 手動退出耗材匣

印表機的設計可讓您無需連接電源即可移除耗材匣，以便進行搬運或疑難排解作業。您可以使用一字螺絲起子來移除耗材匣。

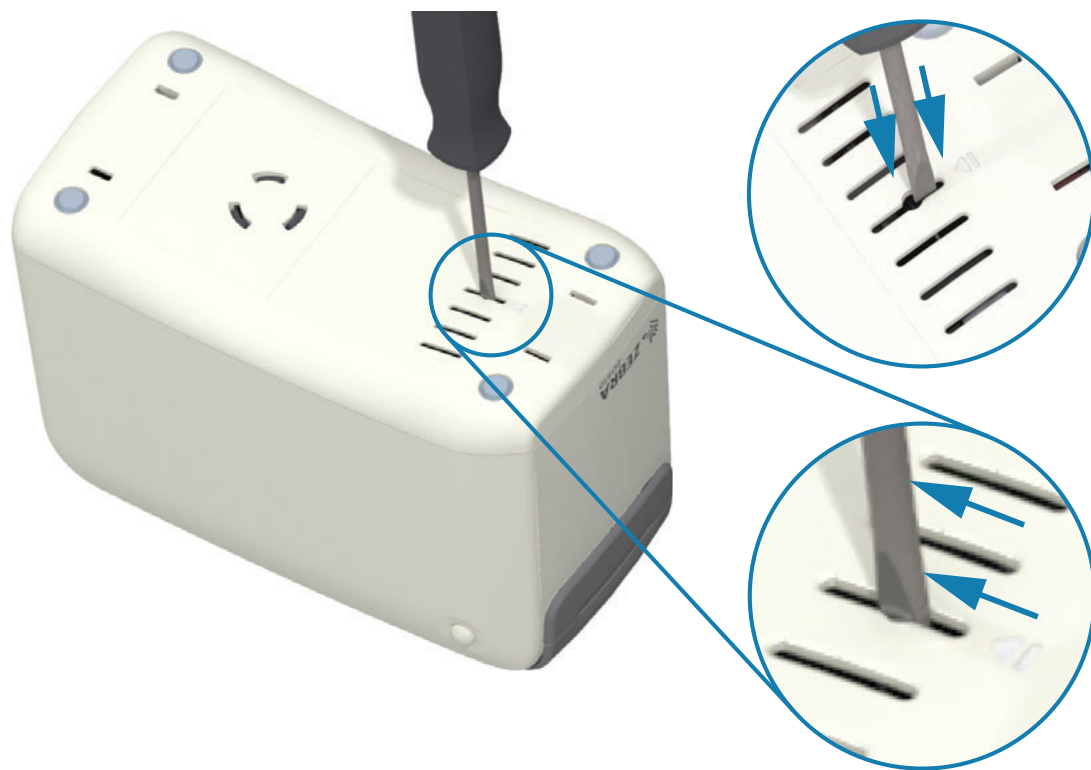


**觸電警告** • 執行下列程序之前，請先關閉印表機電源並中斷電源連接。

#### 退出耗材匣指示

1. 關閉印表機電源，並中斷電源連接，然後繼續下一個動作。
2. 將一字螺絲起子前端插入印表機底部中間的凹槽。該凹槽以圓孔分隔為兩半，請將螺絲起子前端放置在凹槽的前半部分。
3. 將整根螺絲起子推向印表機的背面，打開隱藏在凹槽中的（黑色）釋放卡榫。
4. 將印表機翻正，並放置在您的工作檯面上。確認耗材匣是否已開啟。

圖 7 • 手動退出耗材匣



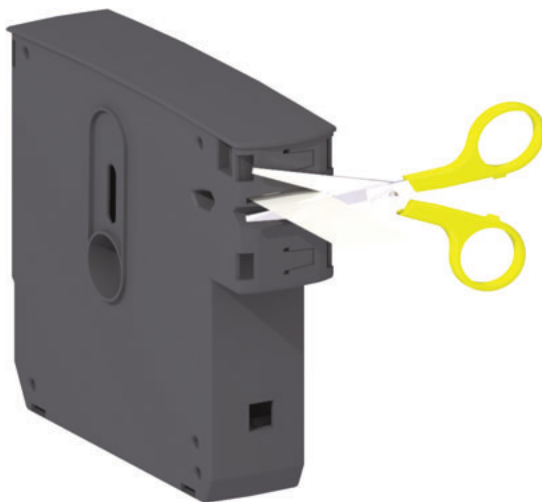
5. 若耗材卡在頂蓋下方，請同時按下兩側的頂蓋開啟按鈕以退出耗材。頂蓋將彈起並退出耗材匣的外露耗材。

圖 8 • 退出頂蓋下方的耗材



6. 提起耗材匣並從印表機中取出。

以剪刀平整剪下耗材匣的外露耗材。正常作業期間若耗材無法正確縮回耗材匣中，請務必檢查耗材匣是否可正常裝入耗材。

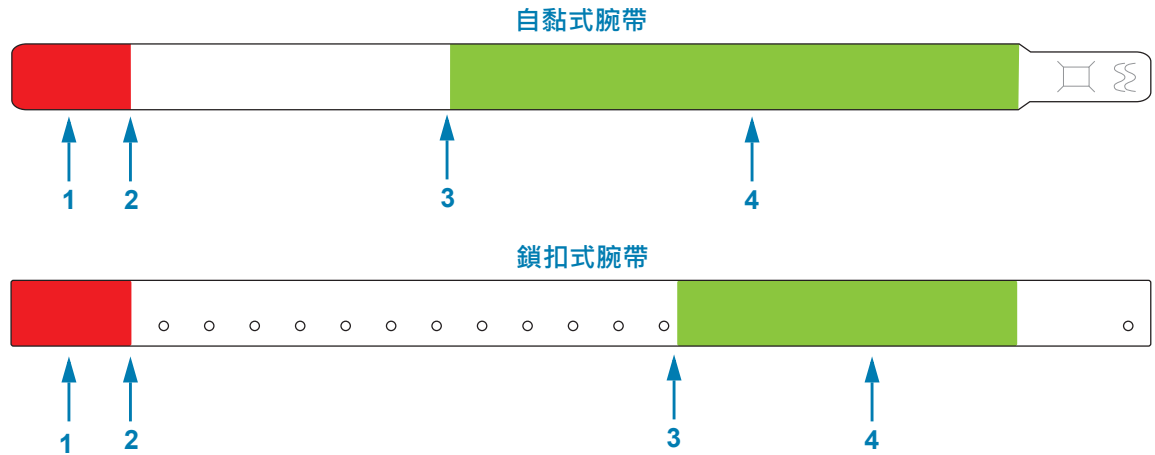


7. 若要使用或重新運送，請按下頂蓋以關閉印表機。

## 腕帶列印區

最佳列印區域因腕帶類型不同而異。若要得到最佳的列印品質，請設計您的腕帶格式，以確保在腕帶的建議列印區域內列印 (圖 9)。請避免印到下列 Zebra 所售常見腕帶類型的扣鎖孔或封條上。

圖 9 • 耗材原點與建議列印區



1	不可列印區域 (以紅色顯示)	各腕帶的前端約 25 公厘 (1 英吋) 處不可用於列印，由於耗材無法向後退回印表機。
2	耗材原點	耗材原點 (0,0) 距離腕帶前緣 25 公厘 (1 英吋)。
3	建議列印起點	列印起點至腕帶前緣之距離因腕帶類型而異 (請參閱表 5-1)。
4	建議列印區域 (以綠色顯示)	建議在此區域內列印，因為腕帶固定在患者身上後可以看得見此區域。

表 5-1 • 各腕帶類型建議的列印起點

腕帶類型 / 樣式	腕帶長度	列印起點至前緣之距離
一般自黏式腕帶	279 公釐 (11 英吋)	114 公釐 (4.5 英吋)
	178 公釐 (7 英吋)	64 公釐 (2.5 英吋)
	152 公釐 (6 英吋)	51 公釐 (2 英吋)
一般鎖扣式腕帶	279 公釐 (11 英吋)	159 公釐 (6.25 英吋)
	178 公釐 (7 英吋)	83 公釐 (3.25 英吋)

## Zebra Print Touch

Zebra Print Touch™ 功能可讓您在以 Android™ 為基礎、啟用近距離無線通訊 (NFC) 的裝置上 (例如智慧型手機或平板電腦)，觸碰印表機的 Print Touch 徽標，將裝置與印表機配對。此功能可讓您使用您的裝置提供提示您輸入的資訊，然後使用該資訊列印標籤。



**重要** • 您在裝置中設定所需的 NFC 設定後，某些裝置才支援與印表機進行 NFC 通訊。如果碰到困難，請向您的服務供應商或智慧型裝置製造商尋求協助，以取得詳細資訊。



已編碼至標籤的資料包括：

- Zebra 快速說明樣式支援網頁的 URL
- 印表機的唯一藍牙低功耗 MAC 位址
- 印表機的 Bluetooth Classic MAC 位址 (如果有)
- 印表機的 Wi-Fi (WLAN) MAC 位址 (如果有)
- 印表機的乙太網路 (LAN) MAC 位址
- 印表機 SKU – 例如，ZD42022-D01W01EZ
- 印表機的唯一序號

NFC 標籤可用於：

- 便於與相容的行動裝置進行藍牙配對
- 啟動應用程式
- 在行動瀏覽器中啟動網頁

# 控制項目與指示燈

在印表機的操作介面上，有三 (3) 組指示燈、兩 (2) 個位於印表機正面的控制按鈕，以及一個印表機背面的電源開關。指示燈提供印表機的作業狀態資訊，並指示印表機的警告和錯誤狀況。兩 (2) 個按鈕和電源開關可用於操作印表機、協助您設定印表機配置，並在單獨或組合使用的情況下控制維護作業。

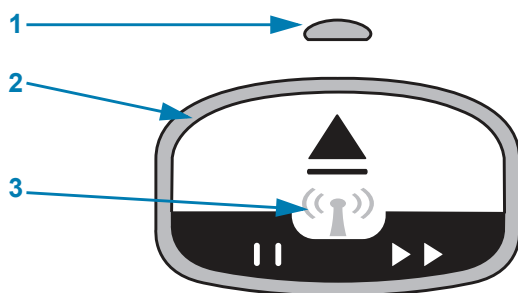
## 控制面板

控制面板位於印表機正面的頂端。該面板為印表機的主要使用者介面。

### 控制面板指示燈

控制面板有三組指示燈，用來指示：耗材狀態、印表機狀態和 ( 選用 ) WiFi 狀態 ( 圖 10 )。

圖 10 • 控制面板指示燈

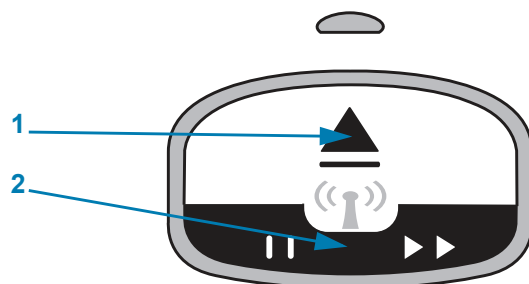


1	耗材狀態指示燈 ( 請參閱指示燈模式的意義 )
2	外側環狀處的印表機狀態指示燈 ( 請參閱指示燈模式的意義 )
3	WiFi 狀態指示燈 ( 請參閱 Wi-Fi 狀態 ( 選用 ) )

### 控制面板按鈕

控制面板上有兩個按鈕 ( 圖 11 )。按下並放開按鈕，將啟動按鈕的印表機功能。

圖 11 • 控制面板按鈕



1	「退出」按鈕
2	「暫停 / 送紙」按鈕

### 「退出」按鈕

此按鈕僅能在印表機閒置或暫停時發揮作用。按鈕會視您執行的動作（按下並放開或按住不放）而執行不同功能。

- **按下並立即放開「退出」按鈕**，將使印表機縮回目前的腕帶並退出耗材匣。
- **按住「退出」按鈕 6 秒**，將使印表機強制退出耗材匣，而不縮回腕帶的突出部分。此功能用於針對腕帶耗材匣所發生的問題進行疑難排解。請參閱[開啟頂蓋](#)。

### 「暫停 / 送紙」按鈕

「暫停 / 送紙」按鈕會根據操作狀態和按住按鈕多久，而產生不同功能。

- **按下並放開「暫停 / 送紙」按鈕**有兩種不同的功能。
  - **暫停** — 當印表機正在列印腕帶時，「暫停 / 送紙」按鈕的作用是暫停印表機。當腕帶正在列印時，您可以在下一個腕帶開始列印前，按下此按鈕來暫停印表機。印表機會保持暫停狀態直到您再次按下按鍵。
  - **送紙 (進紙)** - 當印表機閒置時，「暫停 / 送紙」按鈕僅提供送紙功能，將送入下一個腕帶。按下此按鈕來「送入」一個空白腕帶。
- **按住「暫停 / 送紙」按鈕**，將使印表機進入「使用者配置」模式。印表機狀態指示燈會以 2 秒間隔閃爍橘燈，每個間隔增加一次閃爍。根據您放開「暫停 / 送紙」按鈕的時間不同，按鈕會執行不同的動作：
  - **橘燈閃爍一次** — 會印出印表機配置標籤。
  - **橘燈閃爍兩次** — 會印出耗材感應器設定檔。
  - **橘燈閃爍三次** — 印表機會將所有列印伺服器參數（有線乙太網路和無線乙太網路）重設為預設值。此功能等於傳送 ZPL ^JUN^JUS 指令。
  - **橘燈閃爍四次** — 印表機會將所有印表機參數重設為預設值。此功能等於傳送 ZPL ^JUF^JUS 指令。
  - **橘燈閃爍四次後**，印表機將退出使用者配置模式。印表機狀態燈將恢復恆亮綠燈。印表機會在您放開「暫停 / 送紙」按鈕後，開始送入腕帶。

## 指示燈模式的意義

「印表機狀態」和「耗材狀態」這兩組指示燈會一同運作，以通知使用者各種印表機操作狀況。指示燈會以綠燈、橘燈和黃燈等不同的指示燈模式熄滅或亮起。狀態指示燈可能會閃爍（快閃）、交替閃爍不同顏色、以不同的指示燈模式閃爍，或僅保持恆亮。本節會詳細說明這些燈光模式所代表的狀態資訊。

### 就緒



環狀指示燈恆亮綠燈：印表機電源開啟並可以準備列印。

### 已暫停



環狀指示燈亮起綠燈，閃爍兩 (2) 次後熄滅，如此兩次後長亮一次：印表機暫停。操作員必須按下「暫停」按鈕才能繼續列印作業。

### 耗材不足



環狀指示燈是恆亮綠燈。耗材指示燈亮起橘燈：耗材供應不足（預設設定為剩下 20 個腕帶時）。請立即裝入新耗材。

### 耗材用盡



指示燈忽明忽暗地閃爍橘燈：耗材已用盡（通常為此情況）、耗材感應錯誤，或耗材匣發生錯誤。一般而言，僅需更換耗材匣即可繼續，若無法排除問題，請參閱[解決警告和錯誤](#)。

### 正在傳輸資料



綠燈繞著環狀指示燈閃爍：資料通訊和程序正在進行中

### 頂蓋開啟警告 / 耗材路徑錯誤



頂蓋已開啟。請關閉頂蓋並按下「暫停 / 送紙」按鈕，重新初始化已安裝的耗材匣（若有），若未安裝耗材匣，請參閱[解決警告和錯誤](#)。



### 記憶體儲存例外狀況



**橘色環狀指示燈閃爍兩次後熄滅，然後長亮 (重複此模式)：**資料處理發生錯誤 (檔案格式錯誤、資料損毀、程式語法錯誤等)，或用於儲存內容 (格式、圖形、字型等) 的可用記憶體不足。

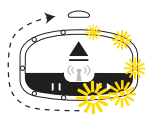
### 操作溫度警告



**環狀指示燈是恆亮橘燈。**印表機內部溫度超出正常操作範圍。印表機的作業環境可能太熱或太冷，無法正確列印 - 請參閱[作業環境條件 - 您的印表機專為因應各種使用環境而設計](#)。靜置印表機，讓溫度回復到指定的操作溫度 (及濕度) 範圍。

若列印指令或格式 / 作業傳送至印表機時，顯示操作溫度警告，則印表機將待溫度降低後開始列印，否則將直接開始列印。當溫度降到安全範圍後，印表機會重新開始列印。

### 印字頭暫時關閉



**黃燈會繞著環狀指示燈，每次只亮一個燈；然後每次熄滅一個燈，並重複此循環。**這表示印字頭已觸發過熱關閉保護，以避免損壞。請等待印表機冷卻。印表機將自動恢復列印。

### 未移除耗材警告



**橘燈繞著環狀指示燈閃爍：**在開始新的列印或耗材送紙作業之前，未將耗材從印表機的耗材出口中移除。當印表機回到就緒狀態並重複列印 (或送紙) 作業時，請移除外露的耗材。

### 其他印表機狀態模式

印表機維護、印表機啟動、特殊功能和測試作業的指示燈狀態，在印表機正常作業期間不會出現。

## Wi-Fi 狀態 (選用)

Wi-Fi 狀態指示燈位於控制面板的中央。在原廠已安裝無線通訊選項的印表機上，Wi-Fi 狀態指示燈會顯示無線區域網路 (WLAN) 連線的連線狀態和的品質。

### Wi-Fi 已關聯至 WLAN - 訊號強

**Wi-Fi 指示燈恆亮綠燈：**印表機已關聯至 (或連線至) 無線網路，且訊號很強。



### Wi-Fi 關聯至 WLAN - 訊號強

**Wi-Fi 指示燈閃爍綠燈：**印表機未關聯至 (或連線至) 無線網路，且訊號很強。



### Wi-Fi 已關聯至 WLAN - 訊號微弱

**Wi-Fi 指示燈恆亮橘燈：**印表機已關聯至 (或連線至) 無線網路，且訊號微弱。



### Wi-Fi 未關聯至 WLAN - 訊號微弱

**Wi-Fi 指示燈閃爍橘燈：**印表機未關聯至 (或連線至) 無線網路，且訊號微弱。



### Wi-Fi 未關聯至 WLAN - 無訊號

**Wi-Fi 指示燈熄滅：**印表機未偵測到無線網路，無訊號。



# 印表機設定

本節協助您初次設定和操作印表機。設定程序可分成兩 (2) 階段：硬體設定及主機系統 (軟體 / 驅動程式) 設定。本節簡短說明必要的實體硬體設定以列印第一個標籤。

## 印表機設定概述

---

- 將印表機放置在可連接電源的安全位置，並以有線或無線方式連線至您的主機系統。
- 將印表機和電源供應器連接至接地交流電源。
- 選取印表機的耗材匣。
- 開啟印表機電源。
- 裝入耗材。
- 列印「配置報告」以確認基本的印表機操作。
- 關閉印表機電源。
- 選擇透過有線或無線連線至印表機的通訊方法。可用的有線本機連線為：
  - USB 連接埠 (亦用於有線和無線乙太網路和藍牙設定)
  - 乙太網路 (LAN)
- 將印表機纜線連接至網路或主機系統 (關閉印表機)。

開始印表機設定第二階段：以 **Windows®** 作業系統的設定為例。本節提供設定印表機、連線至及使用準備的說明。

### 選取印表機放置位置

印表機與耗材需放置在溫度適當且乾淨安全的區域，以獲得最佳的印表機操作。

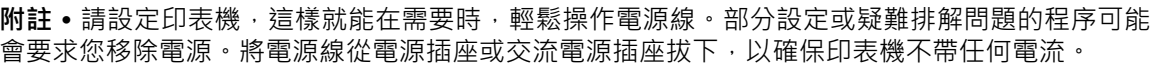
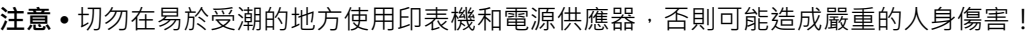
選取符合下列狀況的位置放置印表機：

- **平面：**印表機所在處必須為穩固平坦的平面，且有足夠的空間與強度可以支撐具有耗材的印表機。
- **空間：**印表機所在區域必須有足夠的空間可開啟印表機（耗材存取及清潔）、以及印表機連線和電源線存取的空間。為了達到適當的通風和冷卻，請將印表機周圍的空間保持開放。請勿將物品放置在印表機頂部，或印表機底部與堅固平坦的工作檯面之間。

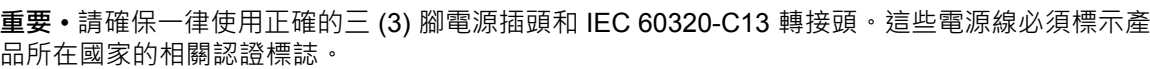
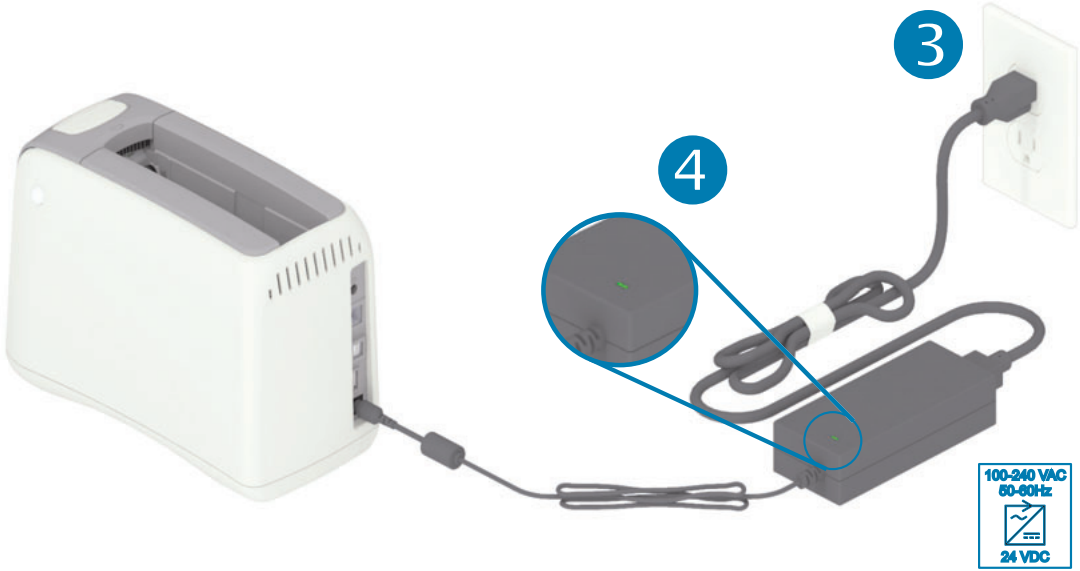
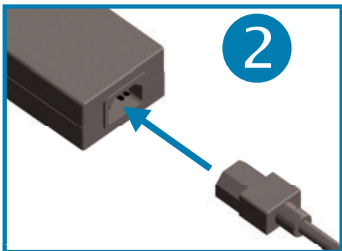


**重要** • 請勿在印表機下方或底座周圍放置任何襯墊或緩衝材料，因為這會限制空氣流動，並可能導致印表機過熱。

- **電源：**將印表機置於接近可方便取用電源插座處。
- **資料通訊介面：**請確保佈線和 Wi-Fi 或藍牙無線電並未超過通訊協定標準或本印表機產品資料表指定的最大距離。實體阻擋物（物體、牆壁等）會降低無線電訊號強度。
- **資料纜線：**纜線不應佈置在或靠近電源線或導管、螢光燈、變壓器、微波爐、馬達或其他電子雜訊及干擾來源的位置。這些干擾來源可能會導致通訊、主機系統操作和印表機功能問題。
- **作業環境條件** - 您的印表機專為因應各種使用環境而設計。
  - **操作溫度：**32° 到 104°F (0° 到 40°C)
  - **操作濕度：**20 至 85% (非冷凝)
  - **非操作溫度：**-40° 到 140°F (-40° 到 60°C)
  - **非操作濕度：**5 至 85% (非冷凝)



1. 將電源供應器插入印表機的直流電電源插座。
2. 將交流電源線插入電源供應器。
3. 將交流電源線的另一端插入適當的交流電源插座。請注意，電源線的 AC 電源插頭類型可能因地區而異。
4. 若開啟 AC 插座的電源，電源供應器上的電源作用指示燈將亮起綠燈。

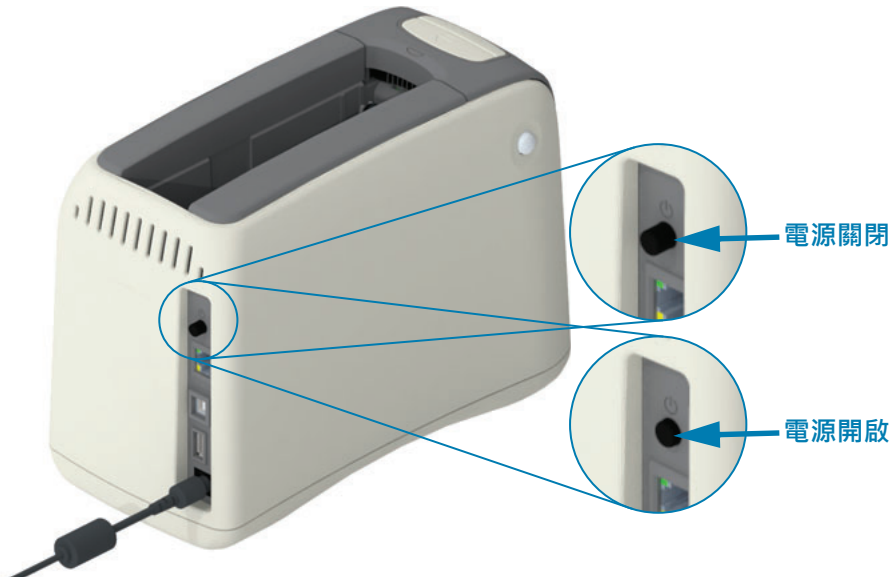


### 裝入耗材匣

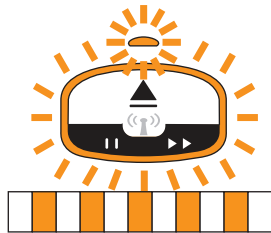
Zebra 耗材匣可讓使用者輕鬆裝入耗材並使用。

印表機僅支援 Zebra 原廠耗材匣。耗材匣具有智慧卡晶片，可儲存預設列印設定和耗材使用情況。

1. 開啟印表機電源。按下印表機背板頂部的電源按鈕。



2. 等待印表機執行自我測試和印表機配置。控制面板將循環顯示各種指示燈模式。當耗材狀態指示燈和印表機狀態指示燈閃爍橘燈，表示印表機中沒有耗材時，即可開始使用印表機。



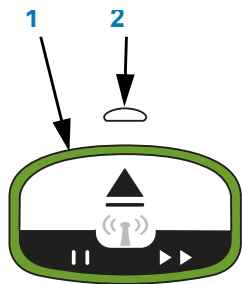
## 印表機設定

3. 將耗材匣按圖示方向放入印表機。將耗材匣插入印表機。按下耗材匣的中間 (如箭頭所示)，直至耗材匣固定並發出喀啦聲。

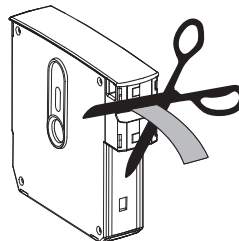
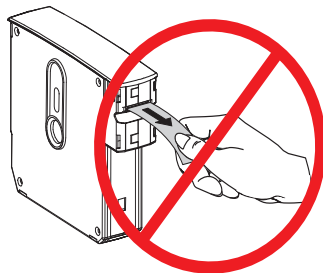


4. 觀察 - 印表機會準備腕帶以進行列印，將耗材 (腕帶) 移至耗材出口槽 (準備列印位置)，然後讀取耗材匣的操作參數和資料。

**印表機已準備就緒** - 當印表機狀態指示燈環 (1) 變為綠色，且耗材狀態指示燈 (2) 保持關閉時，表示印表機已進入「就緒」狀態。有關其他耗材狀態，請參閱[指示燈模式的意義](#)。



**重要** • 請勿將耗材拉出耗材匣。這可能會導致耗材匣損壞。如果耗材突出耗材匣，請參閱[耗材匣處理和使用警示](#)。



## 以配置報告測試列印

請執行下列步驟，列印「配置報告」以確認基本的印表機操作。此報告中包含部分基本連線設定及腕帶撕除位置，用於協助設定。

### 列印配置報告

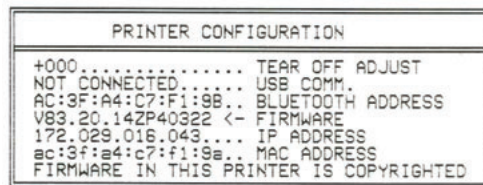
5. 確認印表機已開啟電源並準備好進行列印。
6. 按住「暫停 / 送紙」按鈕。綠色印表機狀態指示燈將會熄滅，然後閃爍橘燈「一次」。立即放開「暫停 / 送紙」按鈕。
7. 印表機配置報告隨即列印。

關閉印表機電源以繼續印表機設定。

### ZD510 配置報告列印內容說明。

- **撕除位置調整** - 請參閱 ZPL ~TA 指令
- **USB 通訊** - 此欄位顯示印表機是否透過 USB 接頭連接到電腦。
- **藍牙位址** - 於印表機包含原廠安裝的無線選項時顯示。
- **韌體** - 印表機的韌體 ( 程式 ) 版本。
- **IP 位址和 MAC 位址** - 在印表機關聯 / 連線到乙太網路或手動指派值之前，IP 位址的欄位值會全部為零。報告將顯示印表機及其內部列印伺服器的 IP 位址 ( 由 DHCP 網路自動設定或由網路管理員手動設定 )，和對應的 MAC 位址 ( 有線或無線硬體介面 / 節點 )，以說明印表機的使用中 ( 主要 ) 連線。若您同時安裝並連線到有線和無線乙太網路，則依預設會使用有線乙太網路。備註：使用 SGD **ip.primary\_network** 指令，即可將指定的主要伺服器變更為無線。

圖 12 • 印表機配置報告範例



您可以透過下列方式檢視印表機的所有設定和完整配置報告：

- 印表機的列印伺服器網頁
- 或透過程式設計方式使用 ZPL ~HQ 指令：
- 使用 Zebra Windows 驅動程式、Zebra Setup Utilities、ZebraNet Bridge 或 Zebra 的其他開發人員程式設計工具



### 將印表機連接到電腦

印表機支援各種介面選項和配置。這些包括：

- 通用序列匯流排 (USB 2.0) 介面 - 標準。
- 乙太網路 (LAN) - 標準。
- 內部 Wi-Fi (802.11ac) 和 Bluetooth Classic 4.1 (與 3.0 相容) - 原廠安裝選項。
- 所有型號都具有藍牙低功耗 (BTLE) 低速無線連線，以便使用 Android 或 iOS 行動裝置進行印表機配置。

#### 預先安裝 Windows® 印表機驅動程式

安裝 **Zebra Setup Utilities (ZSU)** 後，再開啟連接 PC 的印表機電源。公用程式會先安裝 Zebra Windows 驅動程式。然後 ZSU 安裝精靈會提示您開啟印表機電源。遵循指示完成印表機安裝。

**Zebra Setup Utility** 是針對協助您安裝印表機而設計。下列頁面討論所有實體印表機通訊介面的纜線連接與特定參數，協助您事先與接上電源後的配置設定。**Zebra Setup Utilities** 配置精靈會在適當時間指導您開啟印表機電源以完成印表機的安裝。

如需設定網路 (乙太網路或 Wi-Fi) 和藍牙通訊的詳細資訊，請參閱下列指南：

- **Wired and Wireless Print Server User Guide** (有線和無線列印伺服器使用者指南)
- **Bluetooth Wireless Guide** (藍牙無線指南)

#### 介面纜線要求

資料纜線必須是完全屏蔽的構造，並且配有金屬或金屬化的接頭罩。只有遮蔽的纜線和接頭才能防止電子雜訊的輻射和接收。

若要儘量減少纜線接收電氣雜訊：

- 資料纜線的長度應儘可能短 (建議長度為 1.83 公尺 [6 英呎])。
- 請勿將資料纜線和電源線緊束在一起。
- 請勿將資料纜線繫在電線導管上。



**重要** • 本印表機符合 FCC 15 部份對 B 級設備的「規定與管制」，採用的是完全遮蔽的資料纜線。使用非遮蔽式纜線可能會使輻射量超過 B 級的限制。

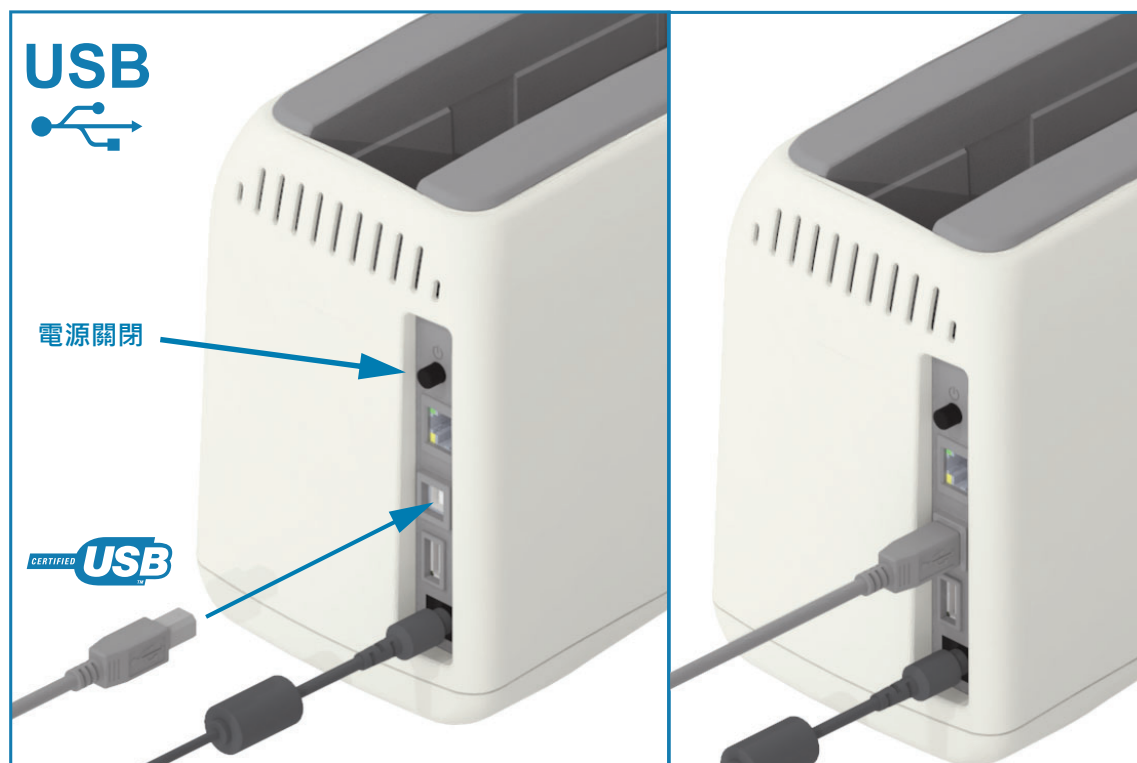
### USB 介面

通用序列匯流排 (2.0 版相容) 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。多台印表機可以共用一個 USB 連接埠 / 集線器。

使用 USB 纜線時，請確認纜線或纜線包裝上印有「Certified USB™」標誌 ( 見下圖 )，以確保與 USB 2.0 或更高版本相容。

#### 安裝

1. 關閉印表機電源。
2. 將 USB 纜線插入印表機



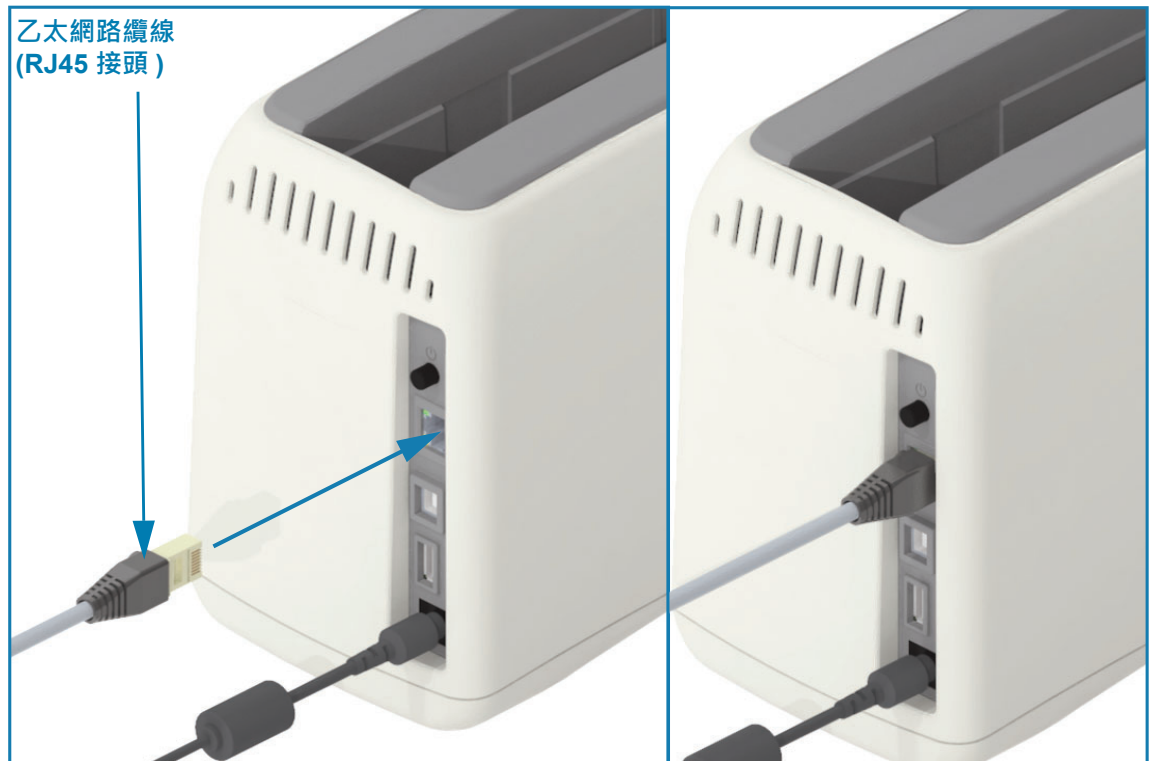
## 乙太網路 (LAN、RJ-45)

本印表機需要等級為 CAT-5 或更好的 UTP RJ45 乙太網路纜線。

本印表機內建網路列印伺服器。如需配置印表機，使其在相容的乙太網路上執行的詳細資訊，請參閱《Wired and Wireless Print Server users guide (有線和無線列印伺服器使用者指南)》。印表機必須經過設定，才能在網路上執行。您可以透過印表機列印伺服器的網頁，存取印表機所在的列印伺服器。

### 安裝

1. 將乙太網路纜線插入印表機



### 乙太網路狀態 / 活動指示燈

印表機上的乙太網路接頭具有兩 (2) 個部分可見的狀態 / 活動指示燈，以提供接頭的介面狀態。印表機也具有印表機網路操作狀態的使用者介面指示燈，請參閱 [Wi-Fi 狀態 \(選用\)](#) 以取得詳細資訊。

LED 狀態	說明
皆為熄滅	未偵測到乙太網路連結
綠色	偵測到 100 Mbps 連結
綠色及琥珀色閃耀	偵測到 100 Mbps 連結和乙太網路活動
琥珀色	偵測到 10 Mbps 連結
琥珀色及綠色閃耀	偵測到 10 Mbps 連結和乙太網路活動

### 指定網路存取的 IP 位址

乙太網路 (LAN 和 WLAN) 上的所有裝置皆需要網路 IP (網際網路通訊協定) 位址。需要本印表機的 IP 位址，以存取印表機進行列印和印表機配置。您可以透過下列五種方式來指定 IP 位址：

- DHCP (動態主機連線通訊協定) - 預設設定
- Zebra Setup Utilities (包括 ZebraDesigner Windows 印表機驅動程式)
- Telnet
- Link-OS 行動應用程式
- ZebraNet Bridge

### 個人網路的 DHCP

印表機依預設為使用 DHCP 於乙太網路 LAN 或 Wi-Fi 網路上操作。此設定主要用於個人網路或混合式 DHCP 環境和受管理的網路位址。每次開啟印表機電源並連線至網路時，系統會自動指派新的網路 IP 位址。若使用 IP 位址存取印表機 (而不是印表機的網路名稱)，則需要為嘗試存取印表機的程式變更 IP 位址。每當印表機關閉一段時間後，由 DHCP 指派的新 IP 位址通常都會有所不同。

### 受管理的網路

在結構化網路 (LAN 或 Wi-Fi) 中使用印表機時，網路管理員必須指定印表機的靜態 IP 位址及其他設定，以確保在網路環境中正常運作。Windows 印表機驅動程式可讓您使用靜態 IP 地址 (或印表機內部列印伺服器的永久 IP 位址) 連線到印表機。

### 透過網頁瀏覽器存取列印伺服器

當連線到乙太網路時，您可透過網路瀏覽器和印表機的 IP 位址來存取列印伺服器。您可以列印配置報告來確認印表機的 IP 位址，請參閱[以配置報告測試列印](#)，來列印並檢視印表機使用的主要乙太網路連線方式。

- 印表機預設為使用 DHCP，讓您的網路自動指派印表機的 IP 位址。
- 若未使用其他方式指派 IP 位址 (例如各種 Zebra 工具、應用程式和公程式)，則您將需要指派 IP 位址

### 列印伺服器 - 預設使用者 ID 和密碼

部分功能需要預設使用者 ID 和 / 或預設密碼，或若您的印表機具有 Wi-Fi 選項，才能存取印表機的列印伺服器。原廠預設值如下所示：

- 使用者 ID：**admin**
- 密碼：**1234**

### Wi-Fi 和 Bluetooth Classic 無線連線選項

本指南簡短說明內部 Wi-Fi 列印伺服器和 Bluetooth Classic 4.X 無線連線選項的基本配置。本手冊僅在[設定 Wi-Fi 列印伺服器選項](#)中，簡短說明如何將 Wi-Fi 安裝為 Wi-Fi 和 Bluetooth Classic 無線連線選項的一部分。請參閱 Zebra 網站的《**Wired and Wireless Print Server User Guide (有線和無線列印伺服器使用者指南)**》，以取得印表機乙太網路操作的詳細資訊。

本手冊僅在[藍牙選項配置](#)中，簡短說明如何將藍牙安裝為 Wi-Fi 和 Bluetooth Classic 無線連線選項的一部分。請參閱 Zebra 網站的《**Bluetooth Wireless Guide (藍牙無線指南)**》，以取得印表機藍牙操作的詳細資訊。

# Windows® 作業系統的設定

本節可協助您設定印表機與 Windows 作業系統環境間的通訊。

## Windows 到印表機通訊設定 ( 概述 )

---

適用於受支援 Windows 作業系統 ( 最常見 ) 的本機 ( 有線 ) 連線：

- 1 • 請從 Zebra 網站下載 **Zebra Setup Utilities** 。  
ZD510 腕帶印表機—[www.zebra.com/zd510-info](http://www.zebra.com/zd510-info)
- 2 • 請從您的下載目錄「Run ( 執行 )」**Zebra Setup Utilities** 。
- 3 • 按一下「**Install New Printer ( 安裝新的印表機 )**」，執行安裝精靈。
- 4 • 選取「**Install Printer ( 安裝印表機 )**」，並從 ZDesigner 印表機清單中選取您的印表機機型。
- 5 • 選取 USB 連接埠以連接至 PC。使用該介面來協助精靈引導安裝網路或 Bluetooth Classic (4.0)。
- 6 • 開啟印表機電源並針對您的介面類型設定印表機通訊。
- 7 • 使用 Windows 驅動程式列印「測試列印」以確認 Windows 的操作。

## 預先安裝 Windows® 印表機驅動程式

安裝 **Zebra Setup Utilities (ZSU)** 後，再開啟連接 PC 的印表機電源 (執行受支援 Windows 作業系統的 Zebra 驅動程式)。公用程式會先安裝 Zebra Windows 驅動程式。然後 ZSU 安裝精靈會提示您開啟印表機的電源。繼續依照指示完成印表機安裝。

**Zebra Setup Utility** 的設計目的，在於協助您在執行 Windows 作業系統的電腦上設定印表機通訊。下列頁面討論所有實體印表機通訊介面的佈線與特定參數，協助您進行事先與接上電源後的配置設定。Zebra Setup Utilities 配置精靈會在適當時間指導您開啟印表機電源以完成印表機的安裝。

如需安裝乙太網路 (網路) 與藍牙介面的詳細資訊：

- **Wired and Wireless Print Servers User Guide** (有線和無線列印伺服器使用者指南)
- **Bluetooth Wireless Guide** (藍牙無線指南)

## 設定 Wi-Fi 列印伺服器選項

本節簡短說明內部 Wi-Fi 列印伺服器選項的基本配置。如需詳細資訊，請參閱《**Wired and Wireless Print Servers User Guide** (有線和無線列印伺服器使用者指南)》。



**附註** • 無線電選項 (包括 Wi-Fi、Bluetooth Classic 和藍牙低功耗)，僅作為原廠安裝配置提供。

您可以使用下列方式配置印表機來進行無線操作。本「基本指南」僅包含第一個選項「**連線精靈**」。

- 透過「**連線精靈**」，您可以編寫 ZPL 指令碼。在公用程式的最後一個畫面上，您可以選擇將指令直接傳送到印表機，也可以選擇將 ZPL 指令碼儲存到檔案中。儲存的 ZPL 檔案有幾種用途：
  - 可以透過任何可用連線 (USB 或有線列印伺服器) 將檔案傳送到印表機。
  - 可以在將網路設定恢復為原廠預設值之後，將檔案重新傳送到印表機。
  - 可以將檔案傳送到使用相同網路設定的多部印表機。
- 透過 **ZPL 指令碼**，您可以編寫自己的指令碼。使用 **^WX** 指令來設定安全類型的基本參數。您可以透過任何可用連線 (USB 或有線列印伺服器) 來傳送指令。如需此選項的詳細資訊，請參閱《**ZPL Programming Guide (ZPL 程式指南)**》。
- 透過 **Set/Get/Do (SGD) 指令** (已將其傳送到印表機)。從 wlan.security 開始，設定無線安全類型。視您選取的安全類型而定，將需要其他 SGD 指令來指定其他參數。您可以透過任何可用連線 (USB 或有線列印伺服器) 來傳送指令。如需此選項的詳細資訊，請參閱《**ZPL Programming Guide (ZPL 程式指南)**》。

## 用 ZebraNet Bridge's Connectivity Wizard (ZebraNet Bridge 連線精靈) 設定



**附註** • 連接及配置 Link-OS 印表機至雲端、WLAN 和 LAN 的慣用工具現為 Link-OS Profile Manager。您可透過 <http://www.zebra.com/software> 取得 Profile Manager 和 ZebraNet Bridge Enterprise (本機及 LAN 配置) 公用程式。需要 ZebraNet Bridge Enterprise 1.2.5 版或更新版本來正確配置印表機以供使用。

「連線精靈」(軟體的一部分) 可以為您編寫適當的 ZPL 指令碼，讓您輕鬆設定印表機以進行無線操作。當您第一次安裝無線列印伺服器，或將網路選項設定回原廠預設值之後，請使用此公用程式。



**附註** • 使用「Connectivity Wizard (連線精靈)」時，您一次只能設定一部列印伺服器。若要設定多部列印伺服器 (有線和無線)，請分別為每部列印伺服器執行一次程式。

若要使用「Connectivity Wizard (連線精靈)」，請完成下列步驟：

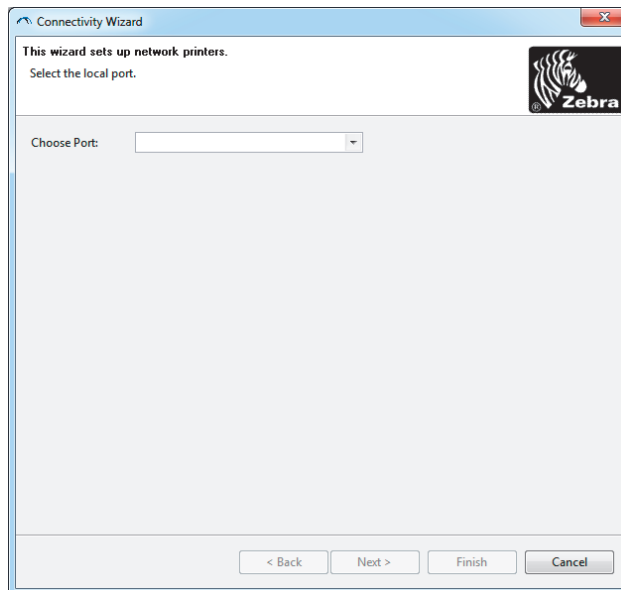
1. 請在電腦上安裝 ZebraNet Bridge Enterprise (若尚未安裝)。

您可於 Zebra 網站 <http://www.zebra.com/software> 取得程式。

2. 啟動 ZebraNet Bridge Enterprise 程式。

若提示您輸入序號，您可以按一下「Cancel (取消)」。您仍能夠使用「連線精靈」。

3. 從功能表列，選取「Tools (工具)」>「Connectivity Wizard (連線精靈)」。「連線精靈」隨即開啟。



4. 從「Choose Port (選取連接埠)」清單中，選取您的印表機要連接的連接埠。
  - 如果您將儲存檔案但不將其傳送到印表機，您則可以選取任何可用的連接埠。
  - 如果您選取「File: (檔案:)」，程式將要求您瀏覽至您想要儲存檔案的位置。

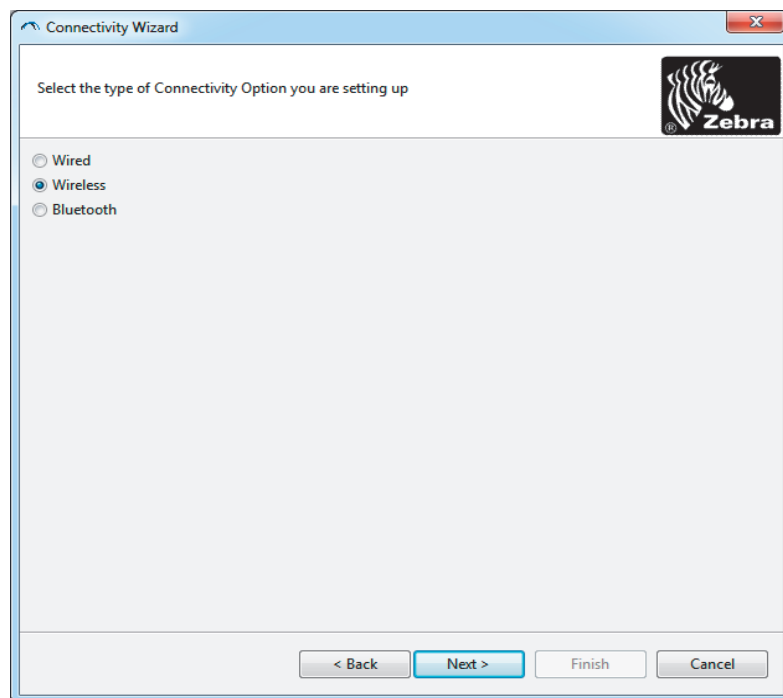




**附註** • 如果連接埠正在由另一個裝置使用，則不會包含在此下拉式清單內。

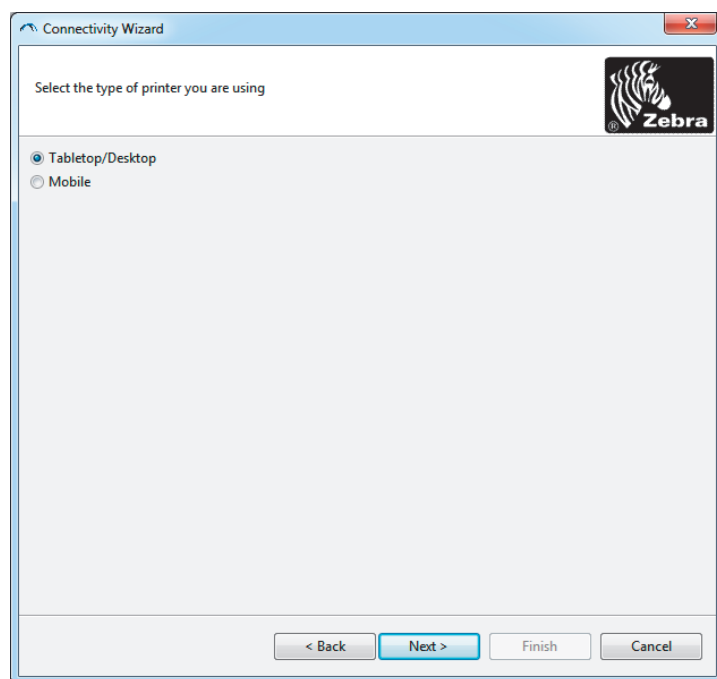
5. 按一下「Next ( 下一步 )」。

精靈會提示您選取要設定的列印伺服器裝置。



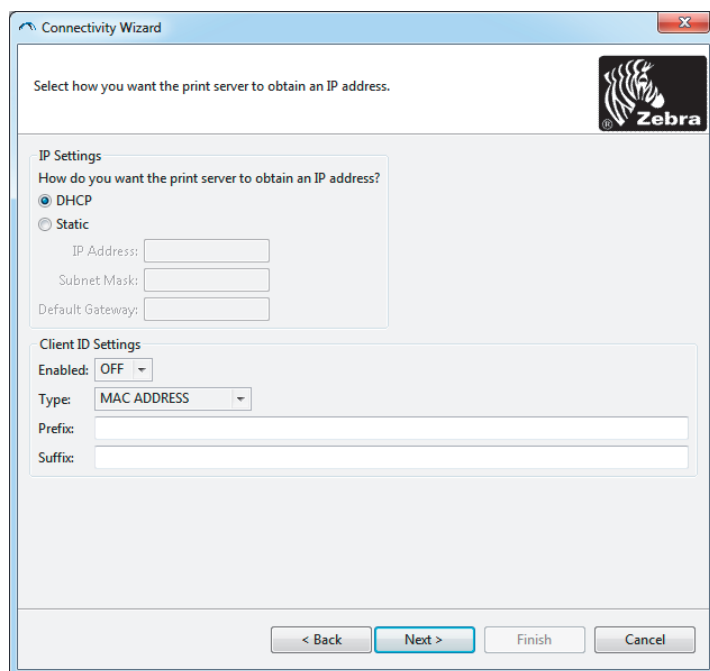
6. 選取「Wireless (無線)」，然後按一下「Next (下一步)」。

精靈會提示您選取正在使用的印表機類型。



7. 選取您正在使用的印表機類型，然後按一下「Next (下一步)」。

精靈會提示您選取無線 IP 資訊。



## 8. 啟用 DHCP (動態) 或靜態 IP 選項。

如果您將使用...	請完成下列步驟...
DHCP	<ol style="list-style-type: none"> <li>選取「DHCP」，然後按一下「Next (下一步)」。</li> <li>繼續步驟 9。</li> </ol>
靜態	<ol style="list-style-type: none"> <li>選取「Static (靜態)」。</li> <li>即會啟動 IP 設定欄位。</li> <li>輸入無線列印伺服器的「IP Address (IP 位址)」、「Default Gateway (預設閘道)」和「Subnet Mask (子網路遮罩)」，請與您的網路管理員聯絡以取得正確的值。</li> <li>繼續步驟 9。</li> </ol>

## 9. 按一下「Next (下一步)」。

「Wireless Settings (無線設定)」視窗隨即開啟。

The screenshot shows the 'Connectivity Wizard' window for a Zebra printer. The window has a title bar with the Zebra logo and a close button. The main content area is titled 'Please enter your wireless settings below. All security options may not be available in your printer. Please refer to the Wireless Print Server and Wireless Plus Print Server User Guide for supported security protocols.' Below this, there are several sections for configuration:

- General Security:** Includes fields for 'ESSID' (set to 125), 'Security Mode' (set to None), 'Security Username', and 'Security Password'.
- WEP Options:** Includes 'Authentication Type' (set to Open), 'WEP Index' (set to 1), and 'Encr. Key Storage' (radio buttons for Hex and String, with Hex selected). Below these are four fields for 'WEP Key 1' through 'WEP Key 4'.
- Kerberos Settings:** Includes fields for 'Kerberos User', 'Kerberos Password', 'Kerberos Realm', and 'Kerberos KDC'.
- WPA:** Includes 'PSK Type' (radio buttons for Hex and String, with Hex selected) and a 'PSK Name' field.
- EAP:** Includes an 'Optional Private Key' field.

At the bottom of the window, there are four buttons: '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

## 10. 輸入 ESSID。



**附註** • 在完成這些步驟之前，必須在存取點設定 ESSID 與密碼 (若有使用的話)。

11. 從下拉式清單中，選取「Security Mode (安全模式)」。

若您選取...	則...
無	繼續步驟 12。
WEP 40 位元 WEP 128 位元	<p><b>a.</b> 在視窗的「WEP 選項」部份，輸入下列值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>驗證類型</li> <li>WEP 索引</li> <li>加密金鑰儲存</li> <li>WEP 金鑰</li> </ul> <p><b>b.</b> 按一下「Next (下一步)」然後繼續步驟 12。</p>
EAP-TLS EAP-TTLS EAP-FAST WPA-EAP-TLS	<p>如有必要，請在視窗的 EAP 區段：</p> <p><b>c.</b> 輸入「選擇性私密金鑰」。</p> <p><b>d.</b> 按一下「Next (下一步)」然後繼續步驟 12。</p>
PEAP LEAP WPA-EAP-TTLS WPA-PEAP WPA-LEAP	<p>在視窗的「General Security (一般安全)」區段：</p> <p><b>e.</b> 輸入「安全使用者名稱與密碼」。</p> <p><b>f.</b> 按一下「Next (下一步)」然後繼續步驟 12。</p>
WPA-PSK	<p>在視窗的 WPA 區段：</p> <p><b>g.</b> 選取「PSK 類型」。</p> <p><b>h.</b> 輸入「PSK 名稱」。</p> <p><b>i.</b> 按一下「Next (下一步)」然後繼續步驟 12。</p>
WPA-EAP-FAST	<p><b>j.</b> 在視窗的「General Security (一般安全)」區段，輸入「Security Username and Password (安全使用者名稱與密碼)」。</p> <p><b>k.</b> 在視窗的 EAP 部份，視需要輸入「選擇性私密金鑰」。</p> <p><b>l.</b> 按一下「Next (下一步)」然後繼續步驟 12。</p>
KERBEROS	<p><b>m.</b> 在視窗的「Kerberos 設定」部分，輸入下列值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kerberos 使用者</li> <li>Kerberos 密碼</li> <li>Kerberos 領域</li> <li>Kerberos KDC</li> </ul> <p><b>n.</b> 按一下「Next (下一步)」然後繼續步驟 12。</p>



附註 • 「內部無線 Plus」列印伺服器或無線電卡不支援 KERBEROS。

12. 按一下「Wireless Settings (無線設定)」視窗中的「Advanced Options (進階選項)」。

「Advanced Wireless Settings (進階無線設定)」視窗隨即開啟。

**Advanced Wireless Settings**  
Here you can choose your advanced wireless options.

**General**  
Radio Type: 802.11 b/g (2.4 GHz)  
Operating Mode: Infrastructure  
Preamble: Long

**Antennas**  
Transmit: Diversity  
Receive: Diversity  
Transmit Power: 100

**Channel Mask**  
The channel mask specifies the radio channels the printer will use to communicate over.  
Preset channel mask: Use Printer Setting  
User specified channel mask: 0x

**802.11n Settings**  
Greenfield Mode: Off  
Aggregation: Off  
Reduced Interframe: Off  
20 MHz Mode: Off  
20 MHz Short Guard: Off  
40 MHz Short Guard: Off

**Front Panel Wireless Password**  
The wireless password, which is separate from the printer password, protects the wireless LCD items from being seen or changed when it is set to a non-zero value. The factory default is 0000.  
Old Password: 0  
New Password: 0

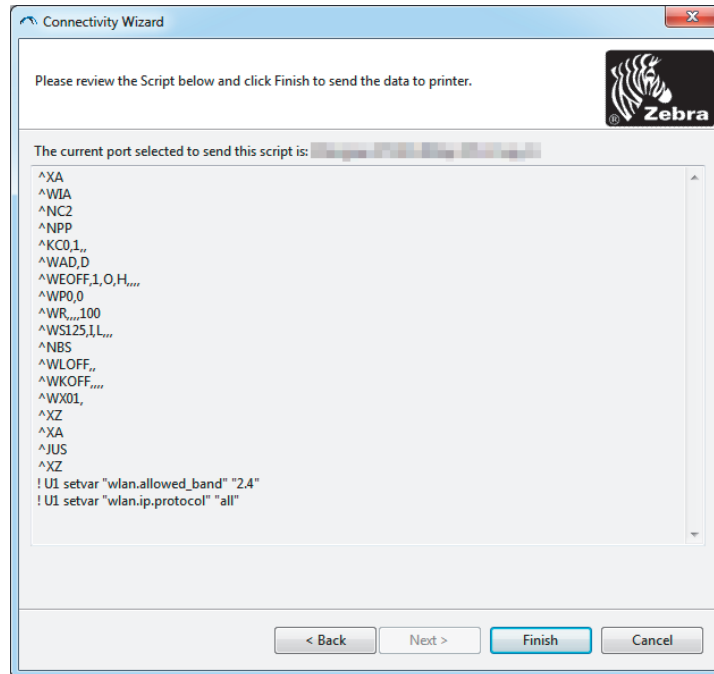
☒ Skip the detection of a wired printserver on boot up?  
Note: If running a wireless printer only this will greatly reduce the time needed to associate on the network.

OK Cancel

13. 檢視「Advanced Wireless Settings (進階無線設定)」視窗中的設定。視需要變更設定，然後按一下「OK (確定)」。

即會返回「Wireless Settings (無線設定)」視窗。

14. 按一下「Next (下一步)」。根據您在「無線設定精靈」中的選項，程式會編寫適當的 ZPL 指令並顯示它們以供您檢視。若您選取桌上型，則會顯示類似的對話方塊。



15. 決定您是否立即傳送指令碼或將其儲存以供日後使用。

### 使用配置指令碼

透過您在此程序的開頭選取的連接埠，將 ZPL 指令碼傳送到印表機來完成設定

1. 確認印表機已透過纜線連接至連接埠，並連接至電腦。
2. 開啟印表機電源 ( 如果尚未開啟 ) 。
3. 在「Review and Send ZPL for Wireless ( 針對無線檢視及傳送 ZPL)」視窗上，按一下「Finish ( 完成 )」。
4. 印表機會透過所選連接埠將 ZPL 指令碼傳送到印表機。「無線設定精靈」畫面會關閉。
5. 關閉印表機再重新開啟。

### 儲存配置指令碼

將 ZPL 指令碼儲存到檔案中，以供日後使用或其他印表機使用



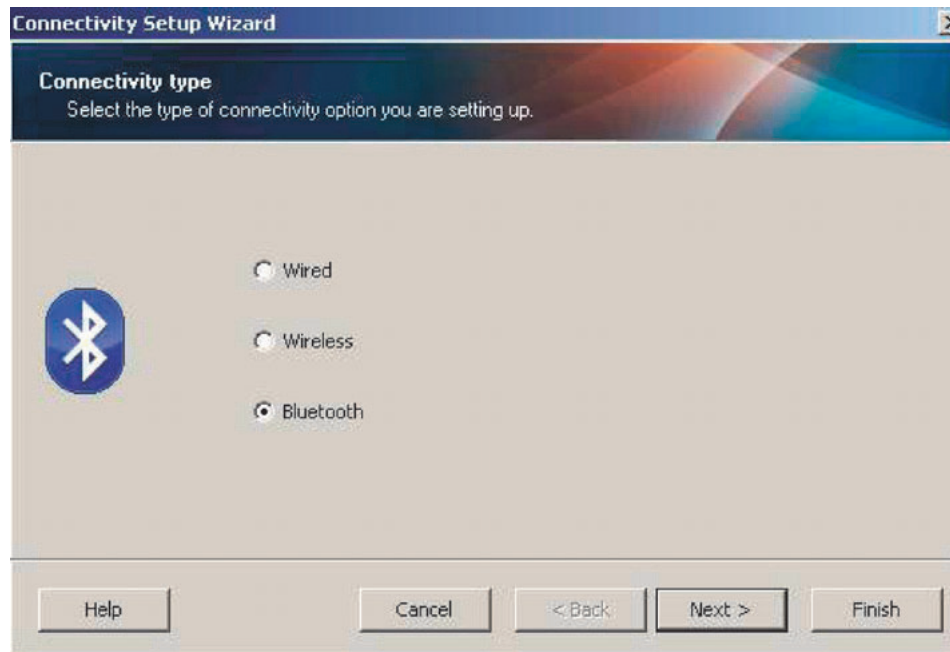
**附註** • 您可以將 ZPL 指令碼檔案傳送到使用相同配置的多部印表機，或者您也可以將檔案傳送到已將網路設定回復到原廠預設值的印表機。這可以讓您不必多次執行「Wireless Setup Wizard (無線設定精靈)」。

1. 在「Review and Send ZPL for Wireless (針對無線檢視及傳送 ZPL)」視窗上，反白指令碼，以滑鼠右鍵按一下，然後選取「Copy (複製)」。
2. 開啟文字編輯器 (例如 Notepad)，然後將指令碼貼到應用程式中。
3. 儲存指令碼。
4. 在「Connectivity Wizard (連線精靈)」中，按一下「Cancel (取消)」來結束，而不在此時傳送指令碼。
5. 開啟印表機 (如果尚未開啟)。
6. 透過您所選擇的連線將 ZPL 檔案傳送至印表機。
7. 觀察印表機指示燈上的無線狀態，並確認您已設定印表機的無線連線功能。

## 藍牙選項配置

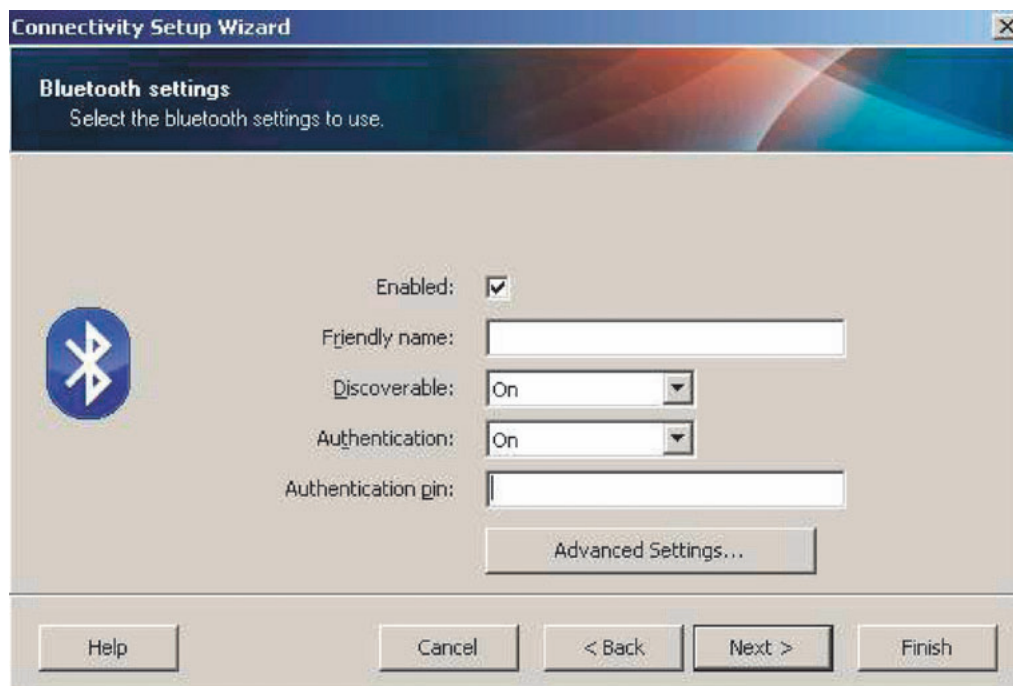
Zebra Setup Utilities 提供快速且輕鬆的方式讓您設定藍牙無線連線到您的印表機。

1. 按兩下桌面上的 Zebra Setup Utilities 圖示以開啟程式。
2. 從印表機連接 USB 纜線至您的電腦。
3. 在第一個 ZSU 畫面中，反白視窗中顯示的印表機然後按一下所顯示的「配置印表機連線」。
4. 在「Connectivity Type (連線類型)」畫面中，選取「Bluetooth (藍牙)」，然後按一下「Next (下一步)」按鈕。



5. 在「Bluetooth Settings (藍牙設定)」畫面中，勾選「Enabled (啟用)」以啟用藍牙功能。
6. 在「Friendly Name (易記名稱)」文字欄位中，設定裝置的藍牙名稱。裝置偵測期間會顯示此名稱且主要裝置將以此名稱標籤印表機。
7. 將「Discoverable (可偵測)」設定為「On (開啟)」或「Off (關閉)」即可設定裝置是否將在主要裝置尋找新裝置進行配對時顯示。
8. 將「驗證」設定為「開啟」。(附註：Link-OS 中不存在此設定，如果您想要在 ZSU 中輸入 PIN 碼，則需要開啟此設定。印表機實際的驗證設定可在「Advanced Settings (進階設定)」功能表的「Security Mode (安全性模式)」中設定。)
9. 驗證 PIN 碼欄位中設定的值會因主要裝置的藍牙版本而有所不同。若主要裝置使用 BT v2.0 或較舊的版本，請在此欄位中輸入數值。系統將提示您在主要裝置上輸入相同的值以確認配對。進行 PIN 碼配對時也必須在「Advanced Settings (進階設定)」中選取「Security Mode (安全性模式)」2 或 3。



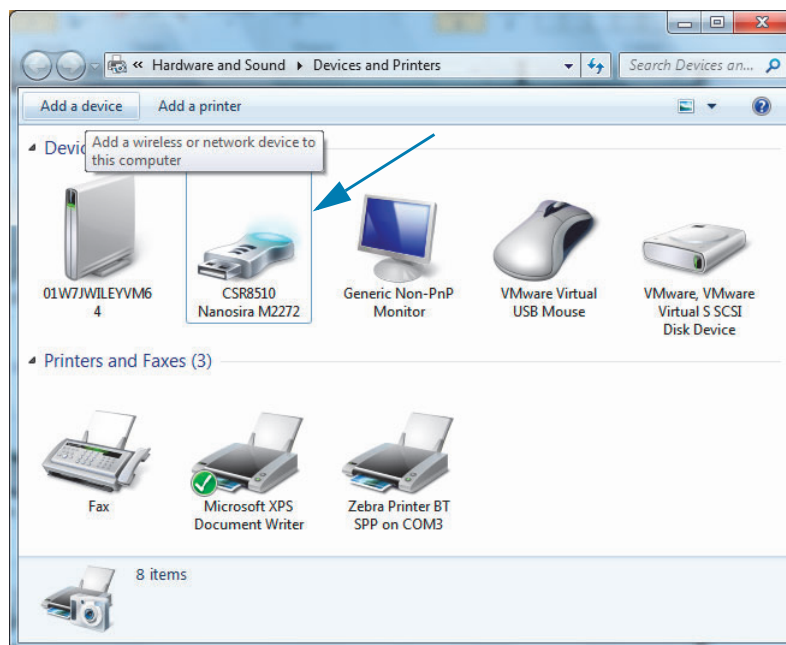


10. 若主要裝置使用 BT v2.1 或較新的版本，則此設定不會造成影響。BT v2.1 及較新的版本使用「安全簡易配對 (SSP)」，不需要使用 PIN 碼。
11. 按一下「Advanced Settings (進階設定)」按鈕將顯示「Advanced Bluetooth Settings (進階藍牙設定)」視窗。如需進階設定的詳細資訊，請參閱《**Wired and Wireless Print Server Guide (有線和無線列印伺服器指南)**》。
12. 按一下「Next (下一步)」繼續設定您的印表機。
13. 系統將顯示可適當設定您印表機的 SGD 指令。按一下「Next (下一步)」以繼續至「Send Data (傳送資料)」畫面。
14. 在「Send Data (傳送資料)」畫面中，請按一下您想將指令送到的印表機，或按一下「File (檔案)」按鈕將儲存至檔案，以供稍後再次使用。
15. 若要傳送指令至印表機，請按一下「Finish (結束)」按鈕。印表機將更新並重新啟動。您現在可以拔除印表機上的 USB 介面。
16. 若要完成藍牙配對程序，請在主要裝置上啟用藍牙裝置搜尋並遵循主要裝置所提供的指示。

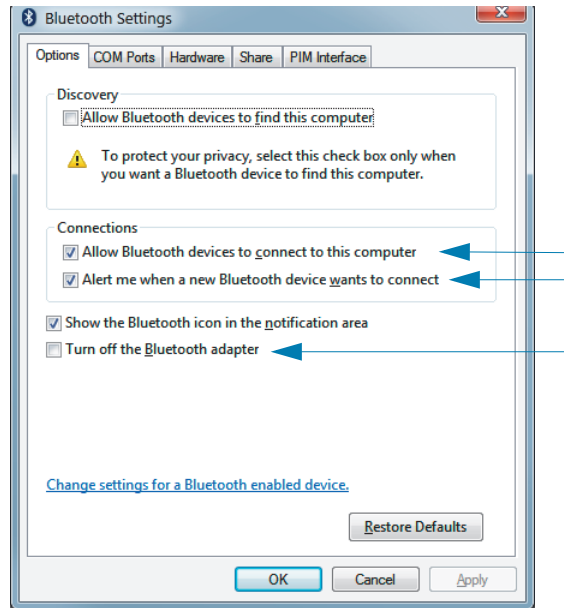
### 連線到 Windows Vista® SP2 或 Windows 7® 主要裝置

Windows Vista (SP2 或更高版本) 和 Windows 7 的藍牙安裝與 XP 安裝不同。

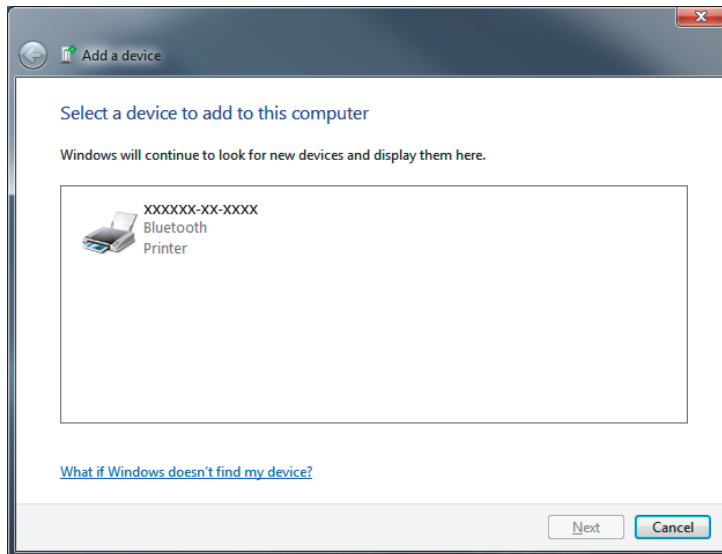
- **Windows Vista**：按一下「Start (開始)」按鈕，再按一下「Control Panel (控制台)」、「Hardware and Sound (硬體和音效)」、「Printers (印表機)」，然後按一下「Add a printer (新增印表機)」以開啟「Add Printer (新增印表機)」精靈。
  - **Windows 7**：按一下「Start (開始)」按鈕，然後在「Start (開始)」功能表上按一下「Devices and Printers (裝置和印表機)」以開啟裝置和印表機。
  - 主機電腦中有些非 Microsoft 藍牙硬體鎖和內建藍牙裝置僅支援安全簡易配對 (SSP) 列印最基本的驅動程式，而且可能無法正常完成「Add printer (新增印表機)」精靈。您可能需要到「Control Panel (控制台)」的「Bluetooth Devices (Bluetooth 裝置)」中，或從 Windows「Start (開始)」列的系統匣中啟動「device (裝置)」(您正在安裝的藍牙印表機)的 SSP。將印表機安裝到 ZD510 印表機所使用的本機印表機 USB 連接埠，然後在安裝完成後，將「連線埠」變更為 SPP (虛擬序列埠) COM 埠。
1. 從 Windows 開始功能表存取「Devices and Printers (裝置和印表機)」。
  2. 在「Devices and Printers (裝置和印表機)」視窗中選取藍牙裝置。注意下方的一般 Windows 藍牙圖示。



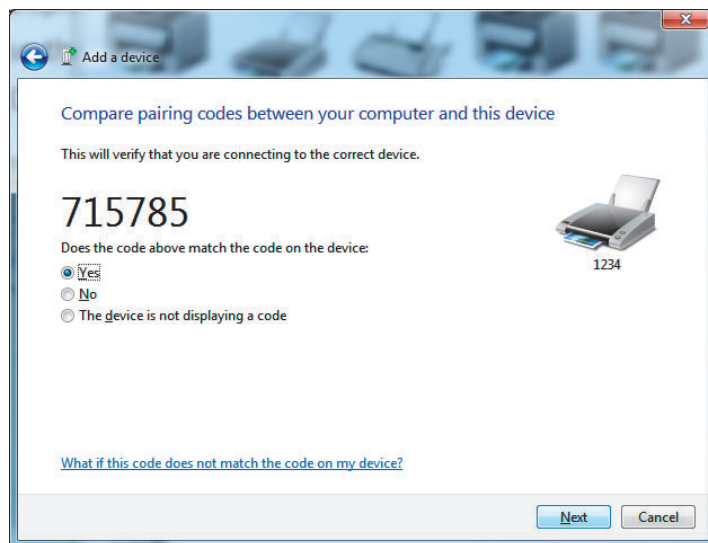
3. 將滑鼠游標懸停在藍牙圖示上，反白圖示。以滑鼠右鍵按一下已反白顯示的藍牙圖示。在快顯功能表上選取「Bluetooth Settings (藍牙設定)」。請確認兩個連線核取方塊皆已勾選。請確認「Turn off the Bluetooth adapter (關閉藍牙配接器)」未勾選。按一下「Apply (套用)」按鈕。按一下「OK (確定)」按鈕關閉視窗。



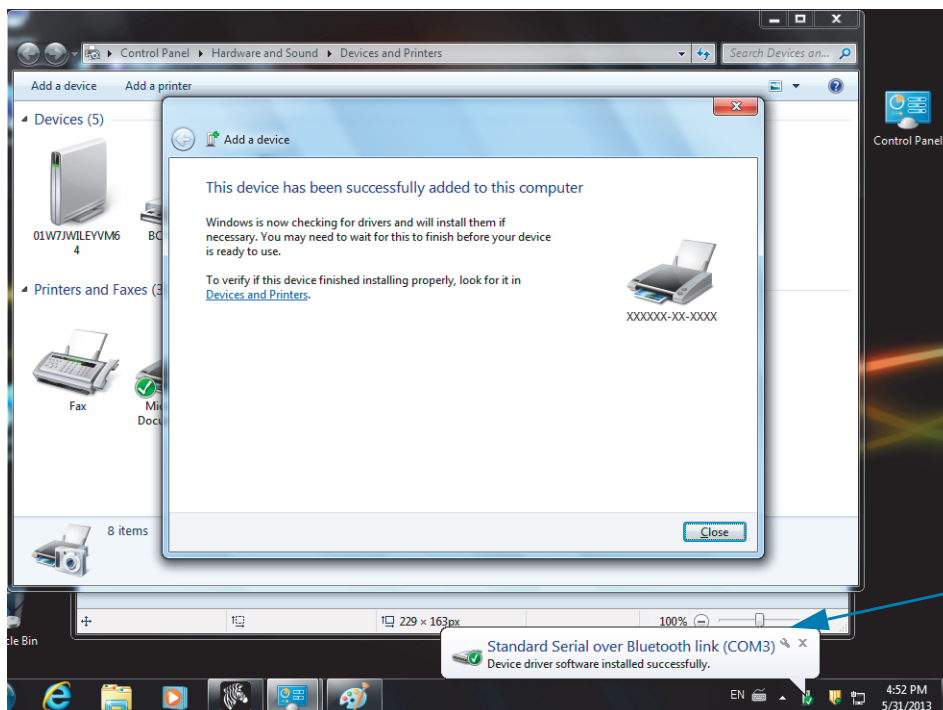
4. 按一下「Devices and Printers (裝置與印表機)」視窗上方工具列的「Add a device (新增裝置)」。
5. 開啟已啟用藍牙 4.0 (3.0 相容) 的 Zebra 印表機電源。稍待一會後，「Add a device (新增裝置)」視窗將新增您的印表機。按一下印表機圖示。按一下滑鼠右鍵並選取「Add a device (新增裝置)」。



6. 印表機會列印配對代碼。請確認配對編號與顯示螢幕上的編號相符。如果編號相符，則按下「Add a device (新增裝置)」視窗的「Next (下一步)」按鈕。



7. 配對程序成功完成時，將顯示下列訊息。

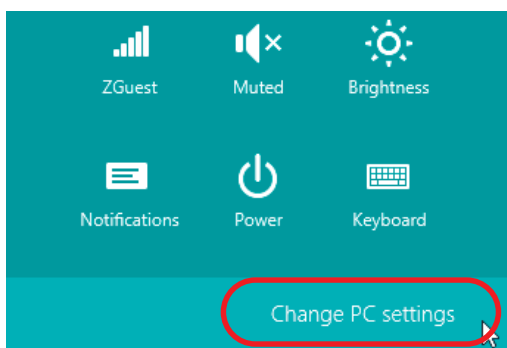


附註 • 請注意快速工具列中顯示的 COM 連接埠編號。此編號僅會出現幾秒。

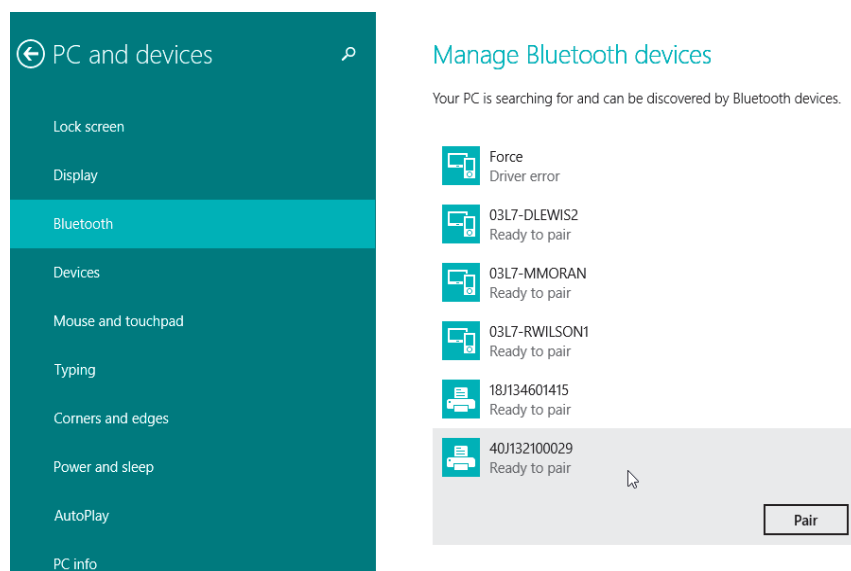
## 將印表機連接到 Windows 8 PC

新增 (也稱為配對) 已啟用藍牙功能的裝置前，請確定其已開啟且可偵測。如上一節「[連線到 Windows Vista® SP2 或 Windows 7® 主要裝置](#)」所述，您的 Windows 裝置可能需要藍牙配接器才能連線至藍牙裝置。請參閱裝置製造商的使用者手冊，以取得進一步資訊。

1. 從螢幕右邊撥動進來或將您的滑鼠移至螢幕右邊，選取「**Settings (設定)**」，然後選取「**Change PC Settings (變更電腦設定)**」。



2. 選取「**PC and devices (電腦和裝置)**」，然後選取「**Bluetooth (藍牙)**」。Windows 顯示已啟用藍牙功能的裝置後，選取該裝置並按一下「**Pair (配對)**」。



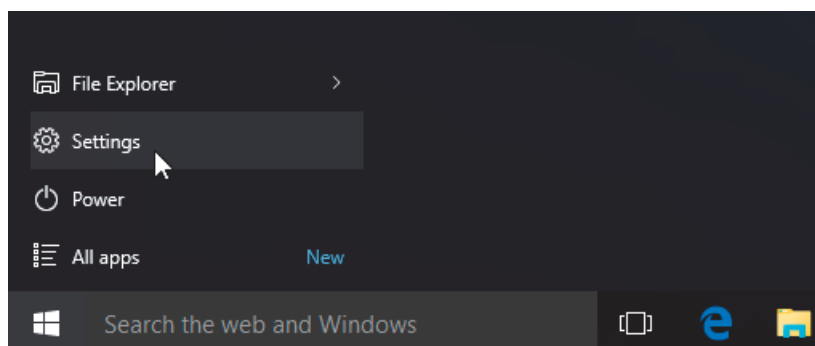
**附註** •Windows 只會顯示配對代碼 10 秒鐘，因此請快速完成此步驟！

3. 遵循螢幕上的指示完成裝置配對。

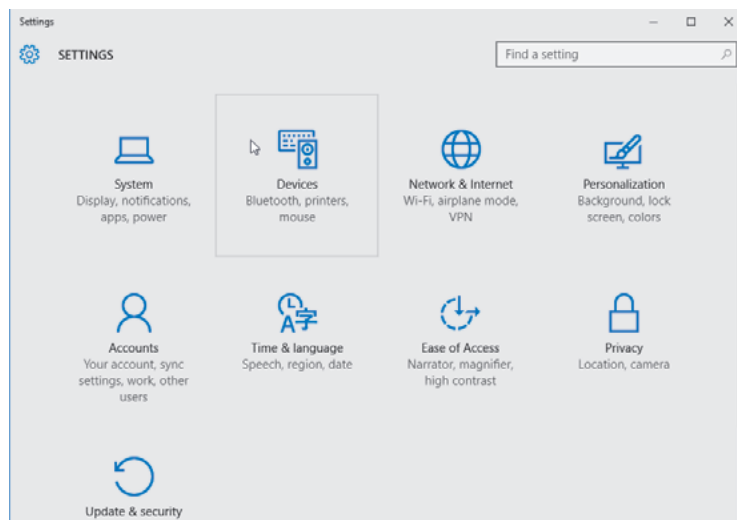
## 將印表機連接到 Windows 10 PC

新增（也稱為配對）已啟用藍牙功能的裝置前，請確定其已開啟且可偵測。如上一節「在 Windows 7 PC 上安裝印表機」所述，您的 Windows 裝置可能需要藍牙配接器才能連線至藍牙裝置。請參閱裝置製造商的使用者手冊，以取得進一步資訊。

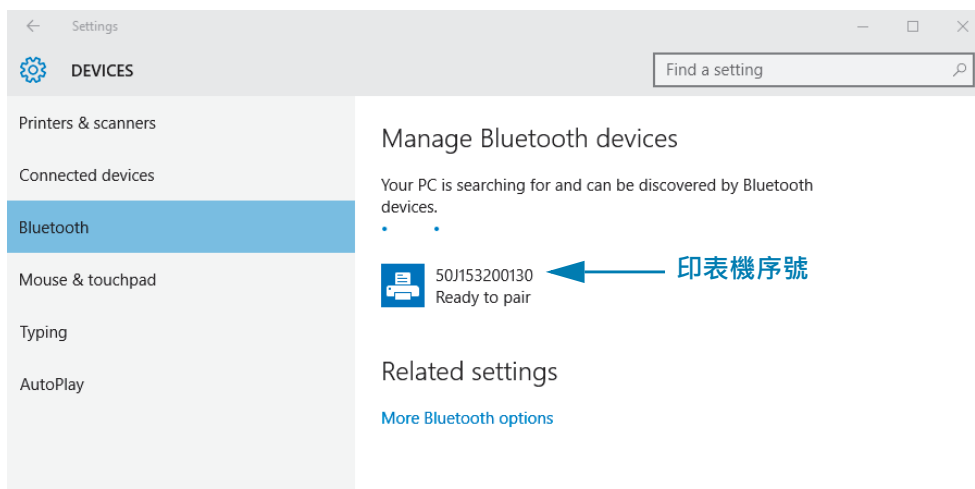
1. 按一下 Windows 「Start (開始)」(Windows 按鈕) 以開啟 Windows 開始功能表，並選取「**Settings (設定)**」。



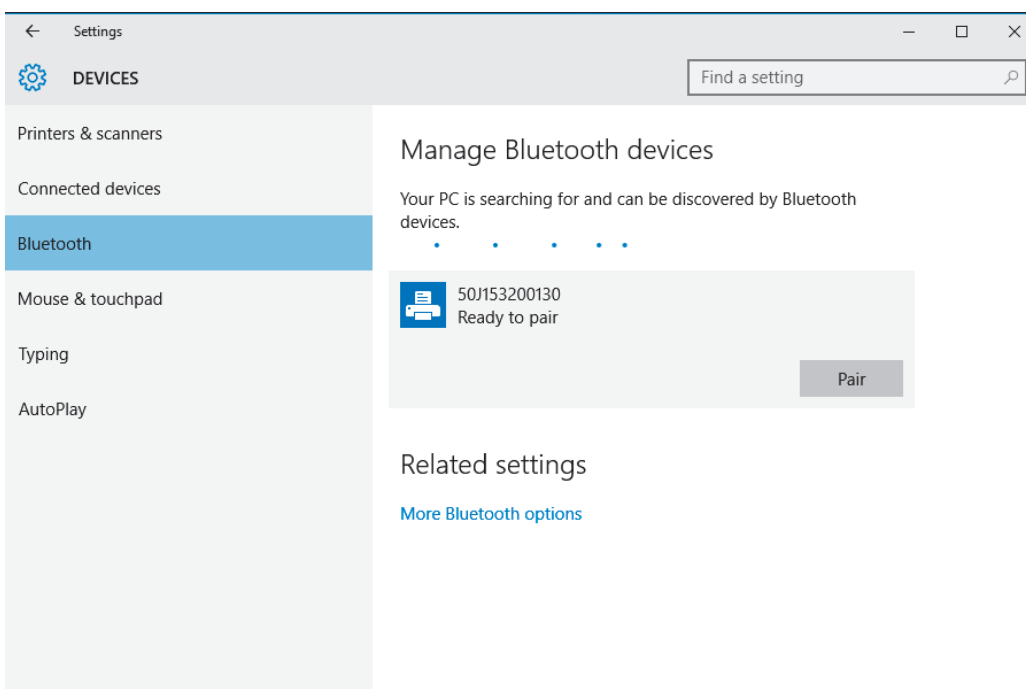
2. 按一下「Settings (設定)」視窗中的「**Devices (裝置)**」類別。



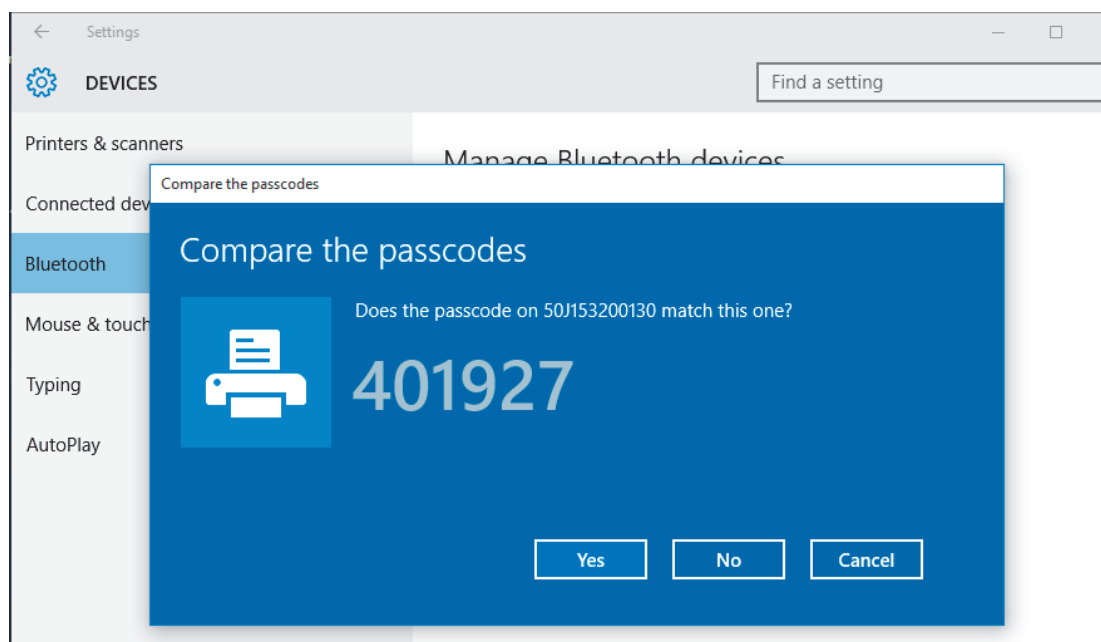
3. 按一下「Bluetooth (藍牙)」。如果您的 PC 尚未安裝藍牙，則裝置類別清單中不會顯示「Bluetooth (藍牙)」類別。將依序號識別印表機。



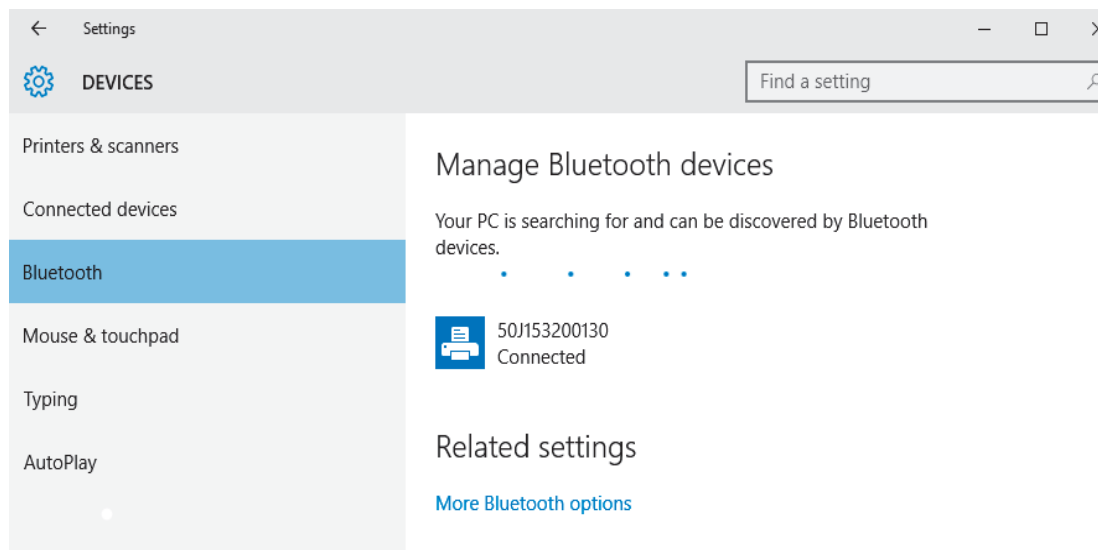
4. 按一下印表機，然後按一下印表機的「Pair (配對)」按鈕。



5. 印表機會列印密碼。比較該密碼與螢幕上顯示的密碼。如果其相符，請按一下「Yes (是)」。



6. 配對完成時，印表機狀態會變更為已連線。





## 連接您的印表機後

您的印表機有基本通訊能力後，建議您測試印表機通訊，然後安裝其他印表機相關應用程式、驅動程式或公用程式。

### 使用列印測試通訊

確認列印系統的作業是一個相對簡單的程序。如果使用 Windows 作業系統，請使用 Zebra Setup Utility 或 Windows 「Printers and Faxes (印表機和傳真)」控制台存取和列印測試標籤。如果使用非 Windows 作業系統，請使用單一指令 (~WC) 複製基本 ASCII 文字檔案以列印配置狀態標籤。

#### 使用 Zebra Setup Utility 測試列印：

1. 開啟 Zebra Setup Utility。
2. 按一下新安裝印表機的圖示以選取印表機，並在視窗中啟用在其下方的印表機配置按鈕。
3. 按一下「Open Printer Tools (開啟印表機工具)」按鈕。
4. 在「Print (列印)」索引標籤視窗中，按一下「Print configuration label (列印配置標籤)」行，然後按一下「Send (傳送)」按鈕。印表機應列印配置報告。

#### 使用 Windows 的「印表機和傳真」功能表：

1. 按一下 Windows 的「Start (開始)」功能表按鈕進入「Printers and Faxes (印表機和傳真)」功能表或「Control Panel (控制台)」，以使用「Printers and Faxes (印表機和傳真)」功能表。開啟功能表。
2. 選取新安裝印表機的圖示以選取印表機，然後按一下滑鼠右鍵以使用印表機「內容」功能表。
3. 從印表機的「General (一般)」索引標籤視窗中，按一下「Print Test Page (列印測試頁)」按鈕。印表機應列印 Windows 測試列印頁面。

#### 使用連線至網路的乙太網路印表機進行測試列印

在使用 (MS-DOS) 「Command Prompt (命令提示字元)」(或 Windows XP 「Start (開始)」功能表的「Run (執行)」) 連線到網路 (LAN 或 WLAN) 的乙太網路印表機上進行測試列印：

1. 使用下列三個 ASCII 字元建立文字檔案：~WC
2. 另存檔案為：TEST.ZPL (任意檔案名稱與副檔名)。
3. 從印表機配置報告的網路狀態列印輸出讀取 IP 位址。在連接到與印表機相同的 LAN 或 WAN 的系統中，於網頁瀏覽器視窗的位址列輸入下列內容，然後按 Enter：  
ftp (IP 位址)  
(如果 IP 位址為 123.45.67.01，則為：ftp 123.45.67.01)
4. 輸入 'put'，後面接著檔案名稱，然後按 Enter。針對此「測試列印」檔案，則為：  
put TEST.ZPL  
印表機應該會列印新的列印配置報告。

# 進階使用者資訊

本節包含專供進階使用者和支援人員使用的資訊和說明。

## 存取印表機設定

ZD510Link-OS 印表機有多個選項可供您決定和配置印表機設定，包括網路配置設定。

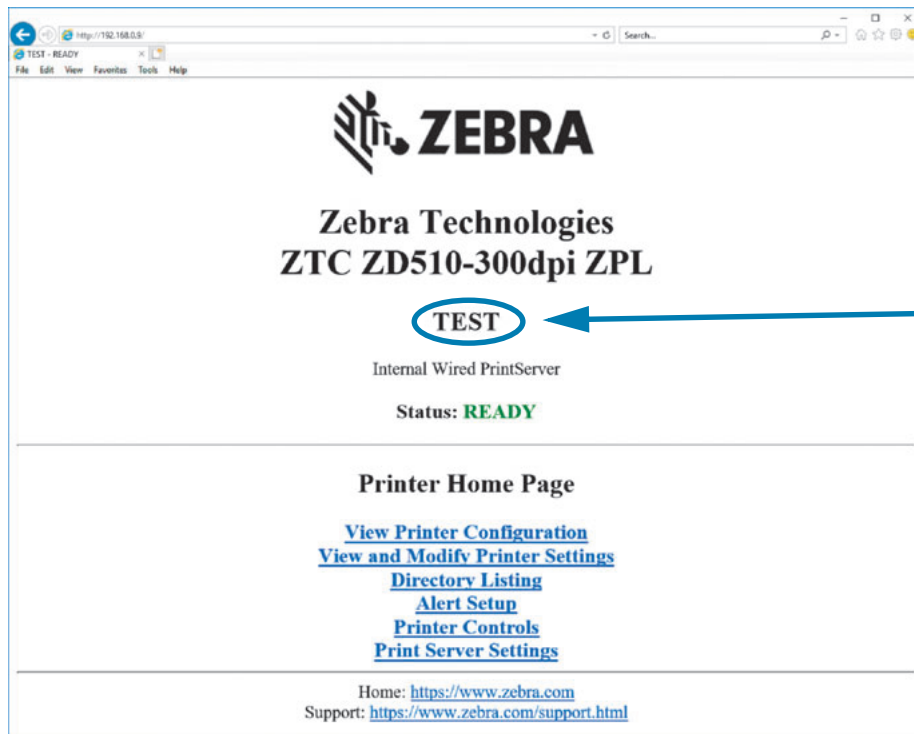
- 印表機的整合內部列印伺服器網頁
- Zebra Setup Utility (Windows 和 Link-OS 應用程式 )
- Zebra Windows 驅動程式
- ZebraNet Bridge

印表機配置標籤提供印表機的部份基本資訊，特別是連線設定的資訊。若印表機有作用中的乙太網路或無線網路連接，您可透過印表機的網頁來檢視印表機的所有設定。

## 存取印表機網頁

所有 ZD510 印表機皆包含可通過乙太網路連線的內部列印伺服器 ( 使用標準的有線連接或選用無線選項 )。存取列印伺服器時，會使用支援 HTML v3.2 或更高版本的網頁瀏覽器。輸入印表機配置報告輸出上所顯示的印表機 IP 位址 ( 請參閱[以配置報告測試列印](#) )，以取代網址名稱。印表機和存取裝置 (PC - 個人電腦、平板電腦等 ) 必須位於相同的 LAN ( 區域網路 ) 上。

圖 13 • ZD510 列印伺服器 - 開啟畫面



由管理員設定的  
伺服器名稱

檢視印表機配置網頁如圖 14 所示。您可以按一下印表機首頁中的「**View Printer Configuration ( 檢視印表機配置 )**」以存取此頁。如需有關網頁的詳細資訊，請參閱《有線和無線列印伺服器》手冊。

圖 14 • 檢視印表機配置網頁 ( 顯示印表機預設值 )

## View Printer Configuration

+21.0	DARKNESS
CARTRIDGE	DARKNESS MODE
2.0 IPS	PRINT SPEED
+000	TEAR OFF ADJUST
TEAR OFF	PRINT MODE
MARK	MEDIA TYPE
REFLECTIVE	SENSOR SELECT
300	PRINT WIDTH
3147	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM	MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF	EARLY WARNING
CONNECTED	USB COMM.
NORMAL MODE	COMMUNICATIONS
<~> 7EH	CONTROL PREFIX
<^> 5EH	FORMAT PREFIX
<,> 2CH	DELIMITER CHAR
ZPL II	ZPL MODE
INACTIVE	COMMAND OVERRIDE
+000	LABEL TOP
+0000	LEFT POSITION
DISABLED	REPRINT MODE
DPCSWFXM	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
672 12/MM FULL	RESOLUTION
5.1	LINK-OS VERSION
V83.20.14ZP40363 <-	FIRMWARE
1.3	XML SCHEMA
6.5.0 0.13	HARDWARE ID
8192k.....R:	RAM
65536k.....E:	ONBOARD FLASH
NONE	FORMAT CONVERT
04/01/18	RTC DATE
14:14	RTC TIME
DISABLED	ZBI
2.1	ZBI VERSION
READY	ZBI STATUS
35 LABELS	NONRESET CNTR
35 LABELS	RESET CNTR1
35 LABELS	RESET CNTR2
866 IN	NONRESET CNTR
867 IN	RESET CNTR1
867 IN	RESET CNTR2
2,201 CM	NONRESET CNTR
2,201 CM	RESET CNTR1
2,201 CM	RESET CNTR2
0	MASS STORAGE COUNT
0	HID COUNT
OFF	USB HOST LOCK OUT



**請注意** • 若您選取「Print on Label ( 在標籤上列印 )」選項，則將會列印「印表機配置報告」標籤。其中將顯示可透過網頁或軟體存取的部份資訊，請參閱[以配置報告測試列印檢視列印範例](#)。

若要透過網頁存取印表機設定，請完成下列步驟：

5. 在印表機首頁上按一下「**View and Modify Printer Settings (檢視及修改印表機設定)**」。

印表機會提示您輸入密碼。

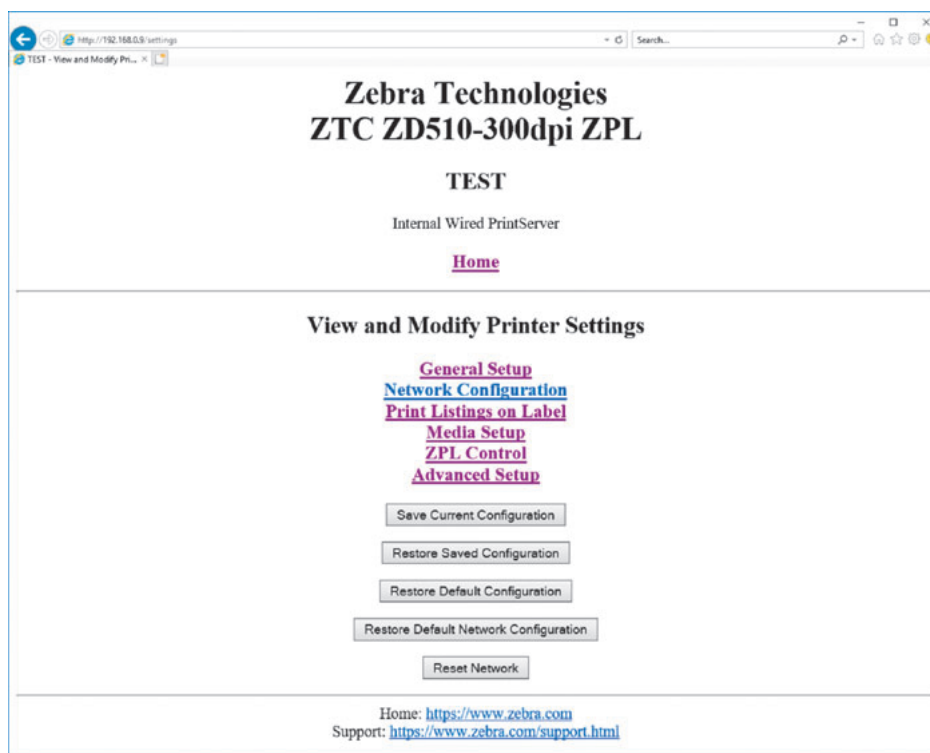
6. 輸入印表機的密碼。預設密碼為 **1234**。
7. 按一下「**Submit Changes (送出變更)**」。

會出現下列敘述：

已授予存取權。現在此 IP 位址對受限的印表機網頁具有管理者的存取權限。請按一下此處以繼續

8. 按一下敘述。

「View and Modify Printer Settings (檢視及修改印表機設定)」頁面隨即顯示。



9. 請依需要修改設定。

如需詳細資訊，請參閱您的有線或無線列印伺服器手冊。您可從下列網址取得手冊：  
<http://www.zebra.com/manuals>

## 變更和回復印表機設定

ZD510 Link-OS 印表機的設計可讓操作員輕鬆進行列印。印表機會根據您插入的耗材匣類型自動調整設定。您通常不需要調整這些設定。

若有必要，您可調整印表機設定以得到最佳列印品質或更改連線參數。您可透過 **Zebra** 程式語言指令、**Set/Get/Do (SGD)** 指令，或透過印表機的網頁來完成此操作。印表機需要有效的有線或無線乙太網路連線，才能存取印表機網頁。

有關 ZPL 指令和 SGD 指令，請參閱《ZPL Programming Guide (ZPL 程式指南)》。您可於此處取得此手冊：<http://www.zebra.com/manuals>

如需存取印表機網頁的說明，請參閱[存取印表機網頁](#)。

## ZD510 印表機常用設定

您可透過程式設計或印表機의 列印伺服器網頁，來變更或檢視這些設定。此處僅列出可用於配置列印的部份指令語言和指令。建立列印格式和印表機自訂需要進行程式設計或使用其他軟體，例如適用於 Windows 的免費 Zebra Label Designer 軟體或《ZPL Programming Guide (ZPL 程式指南)》。

### 明暗度模式設定

說明：本印表機有三種明暗度模式，決定了明暗度的設定值。

可接受的值：**CARTRIDGE ( 耗材匣 )** ( 預設 )

- **CARTRIDGE ( 耗材匣 )**—DARKNESS ( 明暗度 ) 設為耗材匣預設值。不允許變更，且印表機會忽略變更明暗值的 ZPL 指令。
- **USER ( 使用者 )**—DARKNESS ( 明暗度 ) 由使用者設定，印表機會忽略耗材匣的預設值。所有插入此印表機的耗材匣都會使用此明暗度值。
- **RELATIVE ( 相對 )**—DARKNESS ( 明暗度 ) 會以目前明暗度設定與耗材匣預設值之間的差異保留設定。印表機會將此差異值加到任何後續插入的耗材匣預設值上。

相關的 ZPL 指令：**無**

使用的 SGD 指令：**media.darkness\_mode**

列印伺服器網頁：「[View and Modify Printer Settings \( 檢視及修改印表機設定 \)](#) > [General Setup \( 一般設定 \)](#) > [Darkness \( 明暗度 \)](#)」

### 明暗度設定

**說明：**將列印明暗度設定為足以提供良好列印品質的最低設定值。如果將明暗度設定得太高，可能會導致圖形列印不清楚、無法正確掃描條碼，或印字頭容易提早磨損。

**可接受的值：**該值通常為 **21**。範圍：**0.0** 至 **30.0** (此值在明暗度模式設為「使用者」或「相對」時可用；設為「耗材匣」時則將忽略)

**相關的 ZPL 指令：**`^AMD, ~SD`

**使用的 SGD 指令：**`print.tone`

**列印伺服器網頁：**[「View and Modify Printer Settings \(檢視及修改印表機設定\)」](#) > [「General Setup \(一般設定\)」](#) > [「Darkness \(明暗度\)」](#)

### 列印寬度設定

**說明：**將列印明暗度設定為足以提供良好列印品質的最低設定值。如果將明暗度設定得太高，可能會導致圖形列印不清楚、無法正確掃描條碼，或印字頭容易提早磨損。

**可接受的值：**該值通常為 **21**。範圍：**0.0** 至 **30.0** (此值在明暗度模式設為「使用者」或「相對」時可用；設為「耗材匣」時則將忽略)

**相關的 ZPL 指令：**將會忽略 `^PW` ZPL 指令。

**使用的 SGD 指令：**`ezpl.print_width`

**列印伺服器網頁：**[「View and Modify Printer Settings \(檢視及修改印表機設定\)」](#) > [「Media Setup \(耗材設定\)」](#) > [「Print Width \(View Only\) \(列印寬度 \(唯讀\)\)」](#)

### 撕除位置設定

**說明：**本參數可調整腕帶列印後的停留位置。數字越大，腕帶距離印表機越遠；數字越小，則距離印表機越近。

- 減少數字可依指定點數，讓耗材靠近印表機 (撕除線移近剛列印完畢的標籤邊緣)。
- 將數字調高，則可讓耗材遠離印表機。

**可接受的值：**0 至 120 預設值：0

**相關的 ZPL 指令：**`~TA`

**使用的 SGD 指令：**`ezpl.tear_off`

**列印伺服器網頁：**[「View and Modify Printer Settings \(檢視及修改印表機設定\)」](#) > [「General Setup \(一般設定\)」](#) > [「Tear Off \(撕除位置\)」](#)

### 標籤上端

說明：視需要垂直移動影像在標籤上的位置。

- 由於印表機會依指定的點數向前吐紙，正數越大，圖形會越靠近耗材前緣。
- 數字越小，則圖形會依指定的點數遠離耗材前緣。

可接受的值：0 至 120

相關的 ZPL 指令：[^LT](#)

使用的 SGD 指令：[media.printmode](#)

列印伺服器網頁：「[View and Modify Printer Settings \(檢視及修改印表機設定\)](#)」>「[General Setup \(一般設定\)](#)」

### 載入預設值

說明：將特定印表機、列印伺服器和網路設定回復為原廠預設值。載入預設值時請小心謹慎，因為您需要重新載入以手動方式變更的所有設定。

可接受的值：

- [FACTORY \(原廠\)](#)— 除了網路設定外，將所有印表機設定回復為原廠預設值。載入預設值時請小心謹慎，因為您需要重新載入以手動方式變更的所有設定。
- [NETWORK \(網路\)](#)— 重新初始化此印表機的有線或無線列印伺服器。若使用無線列印伺服器，此印表機將與您的無線網路重新產生關聯。
- [LAST SAVED \(最後儲存的\)](#)— 載入上次永久儲存的設定。

相關的 ZPL 指令：

- FACTORY (原廠)：[^JUF](#)
- NETWORK (網路)：[^JUN](#)
- LAST SAVED (最後儲存的)：[^JUR](#)
- 儲存網路設定：[^JUR](#) (將變更改為永久性變更所需的指令)

使用的 SGD 指令：[不適用](#)

列印伺服器網頁：「[View and Modify Printer Settings \(檢視及修改印表機設定\)](#)」> [Calibration \(校準\)](#)」

- FACTORY (原廠)：「[View and Modify Printer Settings \(檢視及修改印表機設定\)](#)」> [Restore Default Configuration \(回復預設配置\)](#)」
- NETWORK (網路)：「[列印 Server Settings \(伺服器設定\)](#)」> 「[Reset Print Server \(重設列印伺服器\)](#)」
- LAST SAVED (最後儲存的)：「[View and Modify Printer Settings \(檢視及修改印表機設定\)](#)」> [Restore Saved Configuration \(回復已儲存的配置\)](#)」



### 左側位置

**說明：**此參數可調整腕帶上的水平列印位置。正數表示依指定點數將列印位置調整至左側，負數則會將列印位置調整至右側

- 負數會使影像左側依指定的點數靠近標籤左側邊緣 ( 方向為從前向後看印表機 )。
- 正數則會使影像邊緣靠近標籤的右側邊緣。

可接受的值：-9999 至 9999

相關的 **ZPL** 指令：[^LS](#)

使用的 **SGD** 指令：[zpl.left\\_position](#)

列印伺服器網頁：[「View and Modify Printer Settings \(檢視及修改印表機設定\)」](#) > [「Advanced Setup \(進階設定\)」](#)

### 重新列印模式

**說明：**啟用重新列印模式後，您可藉由按下「送紙」按鈕來重新列印上次印出的標籤。

可接受的值：[ON \(開\)](#) 或 [OFF \(關\)](#) (預設值)

相關的 **ZPL** 指令：[^JZ](#)

使用的 **SGD** 指令：[zpl.left\\_position](#)

列印伺服器網頁：無

## 印表機字型

ZD510 印表機支援您的語言和字型需求。ZPL™ 程式語言提供進階的字型對應和縮放技術，以支援邊框字型 (TrueType™ 或 OpenType™)、Unicode 字元對應，以及基本的點陣圖字型和字元代碼頁。

印表機的字型功能視程式語言而定。《ZPL Programming Guide (ZPL 程式指南)》描述並記錄字型、代碼頁、字元存取、字型清單及使用限制。如需文字、字型和字元支援的資訊，請參閱印表機程式設計指南。

Zebra 提供多種公用程式和應用程式軟體，可支援將字型下載至印表機。



**重要** • 印表機中所安裝的部份原廠 ZPL 字型無法藉由重新載入或更新韌體，而將其複製或回復到印表機上。如果以明確的 ZPL 物件刪除指令移除這些受授權限制的 ZPL 字型，您則必須重新購買字型並經由字型啟動及安裝公用程式重新安裝該字型。

### 辨識印表機中的字型

您可以在印表機中共用字型和記憶體，並可以將字型載入至印表機的各個儲存位置。如需字型和印表機記憶體的詳細資訊，請參閱個別的程式設計師指南。

#### ZPL 字型

- 若要管理和下載適用於 ZPL 列印作業的字型，請使用 Zebra Setup Utility 或 ZebraNet™ Bridge。
- 若要顯示載入於印表機的所有字型，請將 ZPL 指令 **^WD** 傳送至印表機。如需詳細資訊，請參閱《ZPL Programmers Guide (ZPL 程式設計師指南)》。
  - 位於印表機不同記憶體區域中的點陣圖字型是以 ZPL 中的 **.FNT** 副檔名加以識別。
  - 可縮放字型則是以 ZPL 中的 **.TTF**、**.TTE** 或 **.OTF** 副檔名來識別。

### 使用代碼頁將印表機當地語系化

ZD510 印表機針對以 ZPL 和 EPL 印表機程式語言載入的永久字型，提供語言和區域字元集支援。本印表機支援以通用國際字元對應代碼頁來進行當地語系化。

- 如需代碼頁及 Unicode 支援，請參閱《ZPL Programming Guide (ZPL 程式指南)》中的 **^CI** 指令。

## 亞洲字型和其他大型集

亞洲語言的文意文字和象形文字字型具有大型字元集，其中包含數以千計支援單一語言代碼頁的字型。為支援大型的亞洲字元集，業界採用雙位元組 ( 最大 67840) 字元系統來取代拉丁語系字元所使用的單一位元組字元 ( 最大 256) ，以因應大型字元集的需求。為了能以單一字型集因應多語系之需求，特別發明了 **Unicode**。**Unicode** 字型支援一或多個代碼點 ( 將這些代碼點與代碼頁字元對應相關連 ) ，並經由標準方法加以存取，以解決字型對應的衝突。**ZPL** 程式語言支援 **Unicode**。這兩種印表機程式語言都支援大型的象形文字全形字元的亞洲字型集。

可下載的字型數量視可供使用但尚未使用的 **Flash** 記憶體數量，以及所要下載的字型大小而定。

有些 **Unicode** 為大型字型，如 **Zebra** 所提供的 **MS (Microsoft) Arial Unicode** 字型 (23 MB) 或 **Andale** 字型 (22 MB)。這些大型字型集通常也支援數量龐大的語言。

### 取得亞洲字型

亞洲點陣圖字型集可由使用者或整合人員下載至印表機。**ZPL** 字型與印表機是分開購買的。從 **Zebra** 網站可免費下載 **EPL** 亞洲字型。

- 簡體中文與繁體中文  
( 在中國販售的印表機已預先載入 **SimSun** 可縮放字型，且提供中國電源線。)
- 日文 - **JIS** 與 **Shift-JIS** 對應
- 韓文 ( 包含 **Johab** )
- 泰文

## ZBI 2.0™—Zebra Basic Interpreter

---

使用 ZBI 2.0™ 程式語言自訂和增強您的印表機。ZBI 2.0 可讓 Zebra 印表機在不連接 PC 或網路的情況下，執行應用程式或使用來自計重器、掃描器和其他週邊設備的輸入。ZBI 2.0 可搭配 ZPL 印表機指令語言使用，如此印表機便可以理解非 ZPL 資料串流並將其轉換成標籤。這表示 Zebra 印表機可以從接收到的輸入、非 ZPL 標籤格式、感應器、鍵盤和週邊設備建立條碼與文字。印表機也可以設定為與 PC 資料庫應用程式互動，以擷取要在列印的標籤上使用的資訊。

- 您可以訂購 ZBI 2.0 金鑰套件，或透過 Zebra 購買金鑰以啟用 ZBI 2.0。
- 使用 ZBI Key Manager ( 也稱為 ZDownloader 公用程式 ) 來套用金鑰。

直覺式的 ZBI-Developer™ 可用來建立、測試和散佈 ZBI 2.0 應用程式。內建的「虛擬印表機」可讓您快速建立、測試及準備程式以供使用。Zebra 網站提供 ZBI-Developer：

請移至 Zebra 網站並搜尋 **Zebra Basic Interpreter 2.0**。  
[www.zebra.com/software](http://www.zebra.com/software)

## 額外的診斷工具

耗材感應器設定檔及通訊診斷測試是可用的診斷工具。

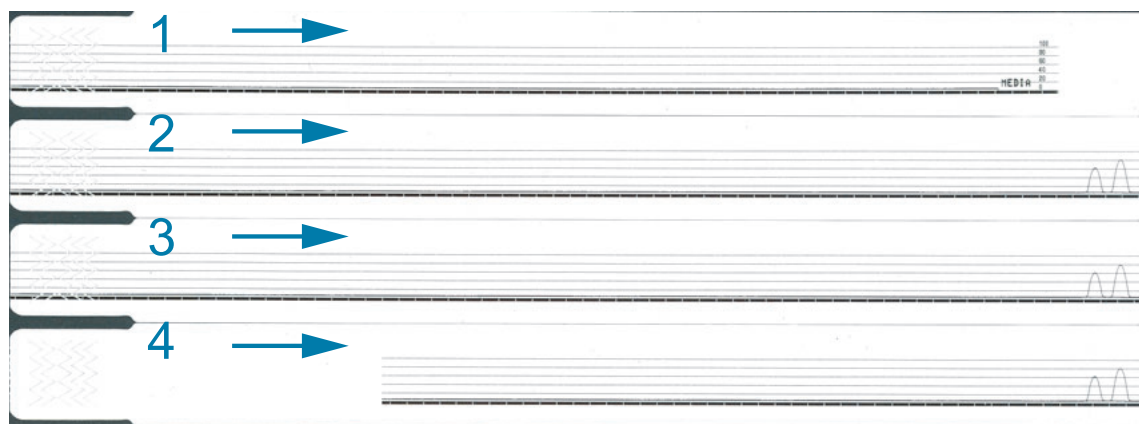
### 耗材感應器設定檔

使用耗材感應器設定檔，針對以下問題類型進行疑難排解：

- 當耗材感應器無法決定腕帶的起點和終點。
- 當耗材感應器將腕帶上的預先列印區誤認為腕帶的終點。

耗材感應器讀數會顯示為耗材感應器設定檔中的峰值及平坦區域 (圖 15)。當感應器運作正常時會顯示兩個峰值，表示感應器正確偵測到腕帶上的黑色標記。一個耗材感應器設定檔會印在兩個腕帶上。

圖 15 • 耗材感應器設定檔



若要列印耗材感應器設定檔，請完成下列步驟：

1. 確認印表機已開啟電源並準備好進行列印。
2. 請按住「暫停 / 送紙」按鈕，直到印表機狀態指示燈的綠燈熄滅，且橙燈閃爍一次為止。持續按住「暫停 / 送紙」按鈕，直到橙燈閃爍兩次。放開「暫停 / 送紙」按鈕，耗材感應器設定檔資料隨即列印。

## 通訊診斷測試

通訊診斷測試是用於檢查印表機和主機電腦之間連線的疑難排解工具。

當印表機在診斷模式下，會以 ASCII 字元列印從主機電腦接收的所有資料，並在 ASCII 文字下方顯示十六進位值。印表機會列印出收到的所有字元，包括 **CR** (換行字元) 等控制碼。此測試的典型列印結果如圖 16 所示。系統會修改實際格式，以在較窄的腕帶上列印。

圖 16 • 通訊診斷測試列印輸出



若要使用通訊診斷模式，請完成下列步驟：

3. 將 ZPL ~JD 指令傳送至印表機以設為診斷模式。

印表機隨即進入診斷模式，並在測試列印結果中印出從主機電腦收到的任何資料。



**請注意** • 當印表機在診斷模式下，無法使用「暫停 / 送紙」按鈕來送入腕帶。請跳出診斷模式，以使用「送紙」按鈕來放入腕帶。

4. 檢查測試列印結果的錯誤碼。若發生任何錯誤，請檢查您的通訊參數是否正確。

顯示在測試列印結果上的錯誤如下：

- FE 表示框架錯誤。
- OE 表示溢位錯誤。
- PE 表示同位位元錯誤。
- NE 表示出現雜訊。

5. 將 ZPL II 指令 ~JE 傳送至印表機以回復正常作業。

## 下載韌體

Zebra 會定期發佈更新韌體以增強印表機的可用性。您可以隨時將最新的 ZD510 韌體下載至印表機。若要取得最新的韌體版本和下載指示，請造訪 <http://www.zebra.com/firmware>。



**重要** • 請勿在進行韌體更新時重新啟動印表機電源。印表機的印表機狀態指示燈會在印表機更新韌體時，改為持續顯示一半橘燈一半綠燈。



**重要** • Zebra Technologies 已知部份安全性與法規組織針對使用腕帶印表機的整個系統，要求使用經特定測試並核准的韌體版本。在新版印表機上套用舊版韌體版本，可能會導致某些印表機功能遭停用，例如執行更新以支援較新的網路標準和安全性通訊協定。

您可以使用下列方法，將韌體檔案下載至印表機。

- Windows 印表機驅動程式 - 開啟「Printer Preferences (印表機喜好設定)」，選取「**Tools (工具) > Send File (傳送檔案)**」
- Zebra Setup Utilities - 選取印表機，然後選取「**Open Printer Tools (開啟印表機工具) > Action (動作) > Send File (傳送檔案)**」
- USB 主機韌體更新 - 適合用於更新印表機韌體和內容 (格式、圖形、字型等) - 請參閱[使用 USB 主機進行韌體更新](#)。
- ZebrNet Bridge
- 手動「強制」下載 - 主要用於疑難排解和非 Windows 環境。

在下載韌體前，您可以選擇將印表機置於強制下載模式。在此模式下，按下腕帶列印指令或控制面板按鈕時，印表機將無任何反應。

## 手動「強制」下載

若要將印表機置於強制下載模式，請完成下列步驟：

1. 關閉印表機電源。
2. 開啟印表機電源，同時按住「暫停 / 送紙」按鈕。

在印表機自我檢測期間，印表機狀態指示燈會快速交替閃爍黃燈和橘燈 3 秒鐘。



3. 顯示此燈號順序時，放開「暫停 / 送紙」按鈕以進入強制下載模式。

印表機狀態指示燈會交替閃爍綠燈和橘燈。



4. 運用任何可用的連線，將韌體下載至印表機。

在下載韌體時，綠燈將繞著印表機狀態指示燈閃爍。



在韌體下載過程中，當印表機寫入快閃記憶體時，其狀態指示燈會改為持續顯示一半橘燈一半綠燈。在這個階段「切勿」重新啟動印表機的電源。



當韌體下載程序完成，印表機會回復正常作業。如需指示燈模式的詳細資訊，請參閱[指示燈模式的意義](#)。



# 維護

本節提供例行清潔和維護的程序。

## 清潔

---

您的 Zebra 印表機可能需要定期維護以維持印表機功能並列印高品質標籤、收據和貼紙等等。

### 清潔耗材

我們建議使用下列清潔耗材來清潔印表機：

- **清潔卡**可讓操作員方便清潔耗材路徑和印字頭。
- **純度 99% 的異丙醇** ( 請於容器外貼上標籤註明。請勿重新沾濕用於清潔印表機的清潔材料 )。
- **無纖維清潔棒**用於清潔耗材路徑、導桿和感應器；**清潔拭紙** ( 例如 Kimberly-Clark 拭淨紙 ) 可清潔耗材路徑和印表機內部。
- 空氣壓縮罐。



**重要** • 使用過多酒精會使電子元件遭到汙染，因此需要更長的乾燥時間，印表機才能回復正常運作。



**重要** • 「請勿使用」空氣壓縮機取代空氣壓縮罐。空氣壓縮機含有細微汙染物和顆粒，會進入空氣系統並損壞您的印表機。



**小心眼部傷害** • 請使用眼部防護裝備來保護您的雙眼，避免在使用空氣壓縮罐時遭到飛揚的顆粒和物體侵入。

購買用於清潔印表機的 **Zebra** 耗材

請移至 Zebra 網站：<http://www.zebra.com/parts>

## 清潔耗材路徑

**間隔：**耗材路徑應於每消耗 5 個耗材匣後清潔一次。



**重要：**請先清潔印表機的其他區域，最後再清潔耗材路徑。

**方式：**Zebra 建議使用清潔卡來清潔耗材路徑。清潔卡會輕輕擦拭耗材路徑，包括印字頭、滾筒和耗材送紙滾輪。使用清潔卡這項程序時，印表機將自動清潔耗材路徑。

### 使用清潔卡

1. 取出耗材匣 (若有)。按下「退出」按鈕，將耗材匣從印表機中取出。
2. 關閉印表機電源。
3. 同時按下兩側的頂蓋開啟按鈕。頂蓋將略微彈開。



4. 從包裝中取出清潔卡。

5. 從印表機的背面：將清潔卡插入耗材輸入插槽，位於黑色印字頭支架下方、灰色本體內部上方（如圖所示）。插入清潔卡，直到從印表機正面伸出約 1 公分（或 0.25 英吋）為止。



6. 關閉頂蓋。



7. 開啟印表機電源，同時按住「退出」按鈕。
8. 當印表機啟動並執行自我檢測時，按住「退出」按鈕約 15 秒鐘。
9. 當清潔卡開始移動時，放開「退出」按鈕。印表機會使用清潔卡來清潔耗材路徑。
10. 清潔卡停止移動並回到原位，表示清潔完成。取出並丟棄清潔卡。
11. 等待約兩 (2) 分鐘讓酒精揮發。
12. 重新裝入耗材匣。



**注意** • 清潔卡含有易燃異丙醇。使用後，請依當地法規丟棄。

## 清潔印表機外部

**間隔：**視需要清潔。

**方式：**使用軟布或空氣壓縮罐，擦拭或吹去印表機耗材插槽中的灰塵和微粒。印表機外部的其餘部分，可使用一般肥皂和清水製成清潔溶液，以軟布沾濕擦拭清潔。僅限使用最少量的清潔溶液，以免滲入印表機或其他區域。請勿使用清潔溶液沾濕清潔材料（肥皂、化學製品、布料、清潔棒等），來清潔印表機的連接頭或內部。

**醫療照護環境** — 此印表機包括紫外線 (UV) 和可使用消毒劑的塑膠，適用於醫院和其他類似環境。使用者控制面板為密封，以便與印表機外部一同清潔。請參閱 Zebra 網站上的「**Guide To Disinfecting and Cleaning Zebra® Healthcare Printers** (消毒和清潔 Zebra® 醫療照護印表機指南)」，以取得經過測試與認可之清潔材料和清潔方式的最新資訊。

### 清潔指示

1. 印表機電源開啟時，從印表機中取出耗材匣。按一下「退出」按鈕並立即放開。
2. 關閉印表機電源。
3. 將直流電源線從印表機背面拔除。拔除連接至印表機的所有介面纜線。
4. 將印表機移至垃圾桶上方並翻轉，以清除可能掉入耗材匣插槽的零碎異物（紙屑、灰塵等）。
5. 使用壓縮空氣罐吹去耗材匣插槽中剩餘的灰塵。
6. 以濕布擦拭印表機外部的其餘部分。切勿清潔後面板上的連接頭，或耗材插槽中的智慧卡晶片讀取器接點及耗材驅動滾筒。
7. 等待印表機完全晾乾，並重新連接電源（[連接電源](#)）和介面連接器（若有，[將印表機連接到電腦](#)），並清潔耗材路徑（[清潔耗材路徑](#)）。

## 清潔耗材匣

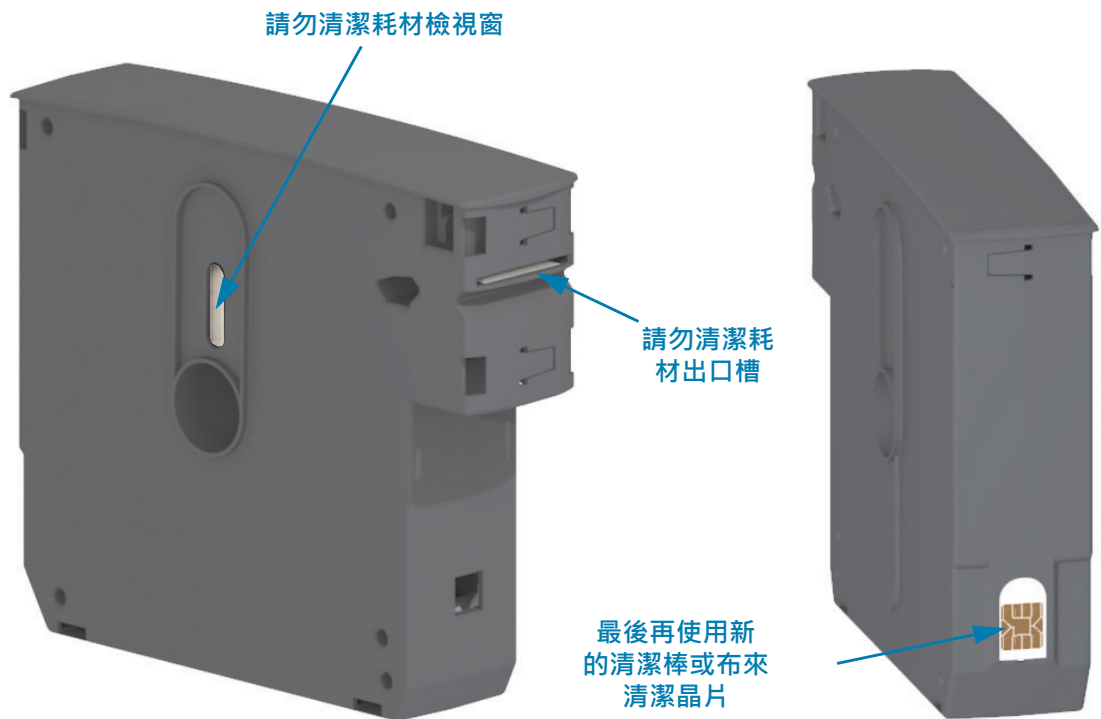
**間隔：**視需要清潔。

**方式：**耗材匣可能會在處理過程中或因未妥善儲存在紙盒中，而有髒汙或遭到汙染。受汙染的耗材匣會使汙垢沾染到工作環境、其他耗材匣和印表機中的其他區域。這包括耗材匣的重要零件 - 耗材匣資訊智慧晶片。

請使用預防性維護套件中的無纖維清潔拭紙或清潔棒，並沾取異丙醇溶液（最低純度 99%）加以擦拭。

若要清潔智慧卡接點和耗材匣感應器針腳，請完成下列步驟：

1. 印表機電源開啟時，從印表機中取出耗材匣。按一下「退出」按鈕並立即放開。
2. 使用無纖維擦拭布或清潔棒沾取少許酒精溶液，清潔耗材匣的外部，但耗材匣背面的耗材匣資訊智慧晶片除外。
3. 使用新的（乾淨）無纖維擦拭布或清潔棒沾取少許酒精溶液，清潔耗材匣背部的耗材匣資訊智慧晶片金色智慧卡接點。等待溶劑揮發。



## 清潔印表機的智慧卡晶片讀取器接點

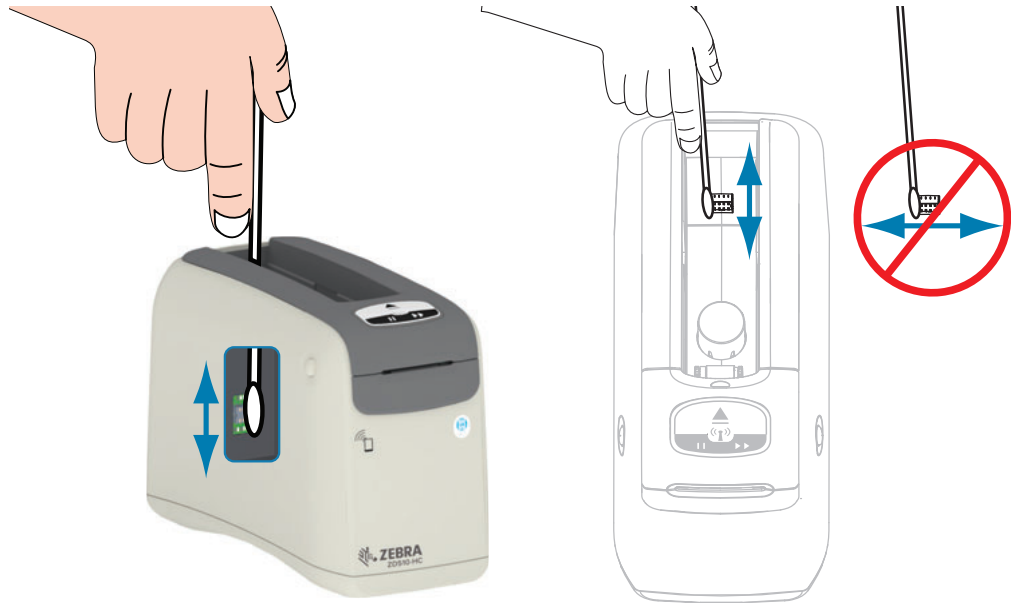
**間隔：**視需要清潔。

**方式：**輕輕擦拭印表機耗材匣插槽中，後面背板上的智慧卡晶片接點。

若要清潔印表機的智慧卡讀取器針腳，請完成下列步驟：



**產品損壞警告** • 僅可沿垂直方向清潔耗材匣感應器的針腳。若以水平方向擦拭，則可能會損壞針腳。



1. 使用無纖維清潔棒沾取異丙醇溶液 (最低純度 99%)，沿垂直方向輕輕擦拭耗材匣感應器的金色針腳，您可以在耗材匣插槽的後方看到該針腳。將用過的清潔棒丟棄。
2. 等待溶劑揮發。
3. 將直流電源線重新插入印表機背面的直流電源接頭。
4. 開啟印表機電源。
5. 重新裝入耗材匣。

## 清潔耗材感應器

**間隔：**視需要清潔。

**方式：**使用空氣壓縮罐清潔耗材感應器上的微粒。耗材感應器位於頂蓋和印字頭組合下方。請勿使用清潔棒擦拭耗材感應器，否則容易造成零件損壞！



**注意** • 印字頭可能很熱而且會導致嚴重的燙傷。請待印字頭冷卻後再繼續。



**注意** • 進行清潔之前，請先觸摸印表機電源開關附近的金屬背板，或使用防靜電腕帶和桌墊，以釋放累積在您身上的靜電。



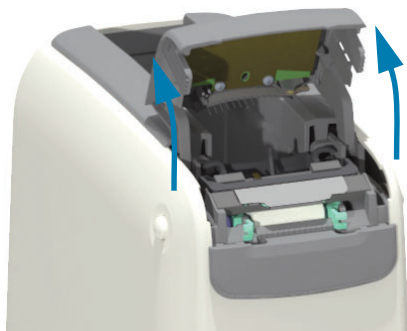
**注意** • 請取下所有戒指、手錶、項鍊、識別證或其他金屬物品，以避免碰觸到印字頭或掉入耗材匣插槽。

### 耗材感應器清潔指示

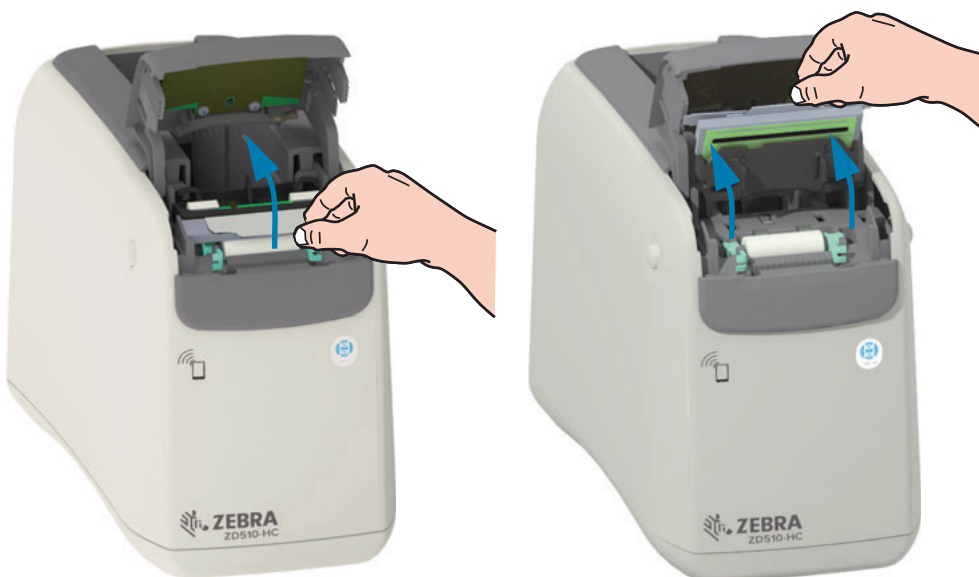
1. 同時按下兩側的頂蓋開啟按鈕。頂蓋將略微彈開。



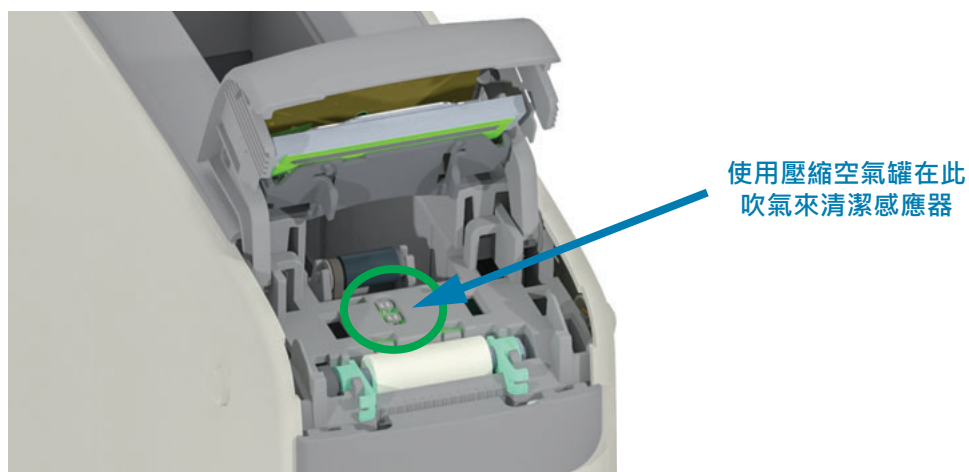
2. 向上提起頂蓋，直到完全開啟為止，並將頂蓋向後壓，以便於操作耗材路徑、印字頭、滾筒和耗材感應器。



3. 抬起印字頭組合頂部的銀色鋁質金屬片，然後向上提起印字頭組合。使用金屬片將印字頭組合從下方的印表機中取出。

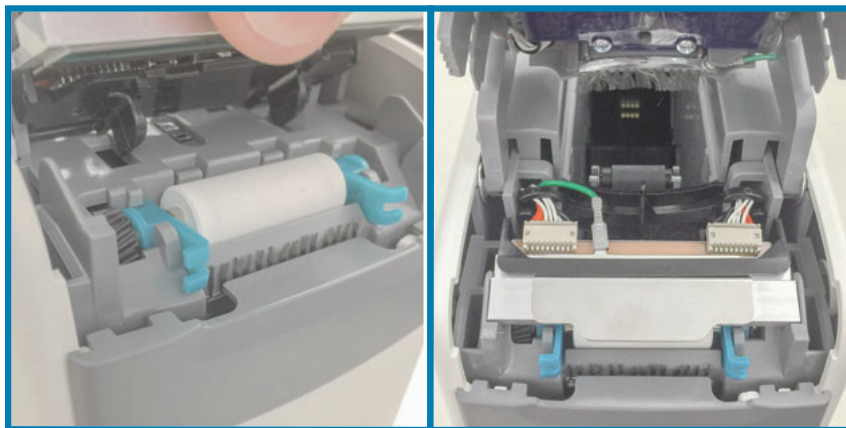


- 4.





5. 更換印字頭組合。將印字頭組合底部的兩 (2) 個卡榫對齊至印表機內框的兩 (2) 個插槽，然後插入印字頭組合。



6. 關閉頂蓋。
7. 開啟印表機電源並清潔耗材路徑，請參閱[清潔耗材路徑](#)。

## 更換印字頭

**間隔：**視需要更換。印字頭在正常操作和使用之情況下，仍可能會損壞或磨損。



**注意** • 印字頭可能很熱而且會導致嚴重的燙傷。請待印字頭冷卻後再繼續。



**小心靜電** • 工作區域需要進行防止靜電釋放的準備工作。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印表機，您本人則需要佩帶能夠傳導靜電的腕帶。



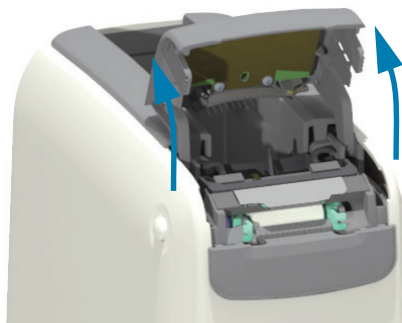
**注意** • 請取下所有戒指、手錶、項鍊、識別證或其他金屬物品，以避免碰觸到印字頭或掉入耗材匣插槽。

### 拆卸印字頭

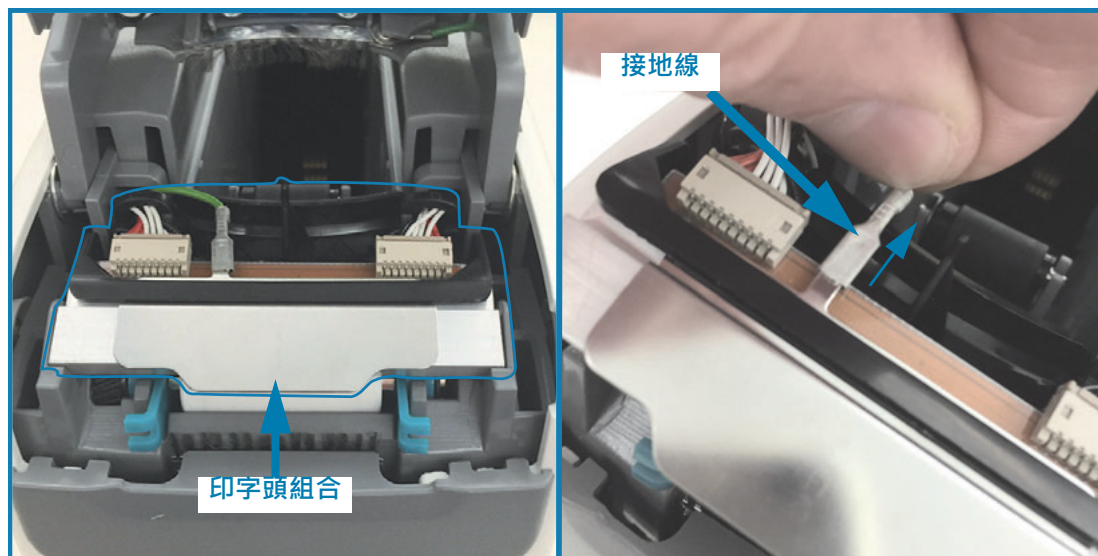
1. 同時按下兩側的頂蓋開啟按鈕。頂蓋將略微彈開。



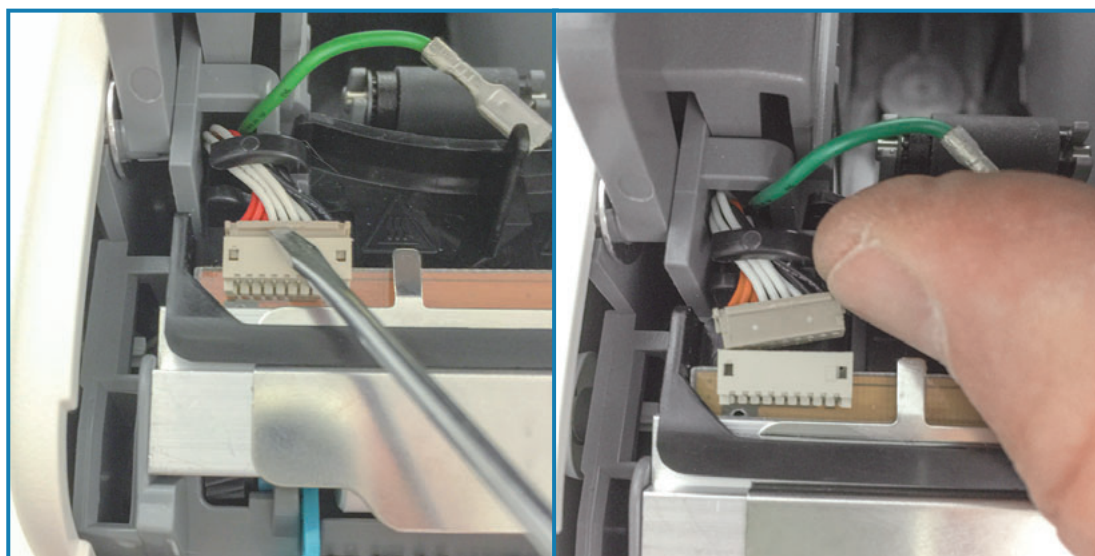
2. 向上提起頂蓋，直到完全開啟為止，並將頂蓋向後壓，以便於操作耗材路徑、印字頭、滾筒和耗材感應器。



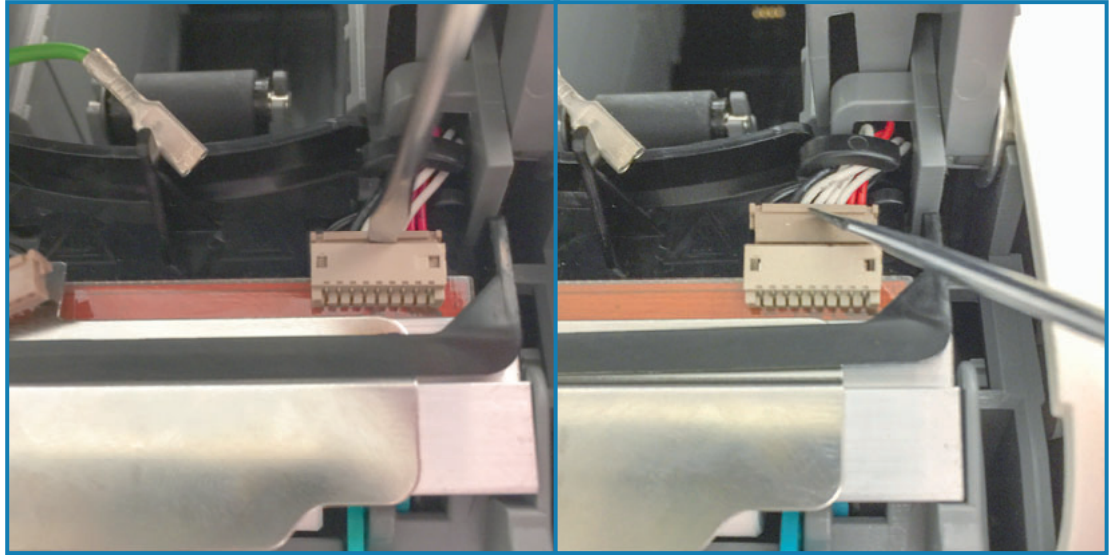
3. 從印字頭組合頂部，取下金屬片上的綠色接地線。



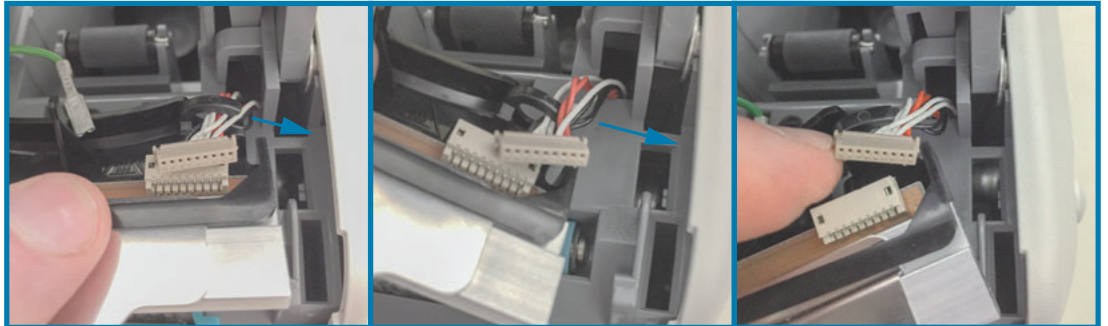
4. 從印字頭組合的頂部，用指甲或小型一字螺絲起子，將左側的印字頭纜線接頭輕輕撬出印字頭。



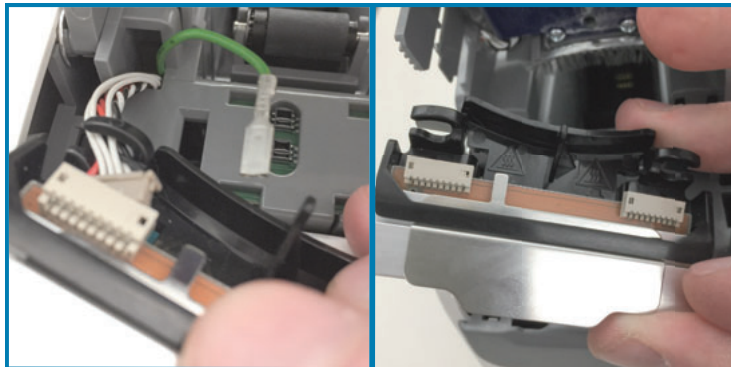
5. 從印字頭組合的頂部，用指甲或小型一字螺絲起子，將右側的印字頭纜線接頭輕輕撬出印字頭。



6. 提起印字頭組合頂部的金屬片，向上提起印字頭組合以脫離印表機底座。以順時針方向稍微轉動印字頭組合，將右側印字頭纜線拉出印字頭組合右側的「C」型纜線固定器開口處。



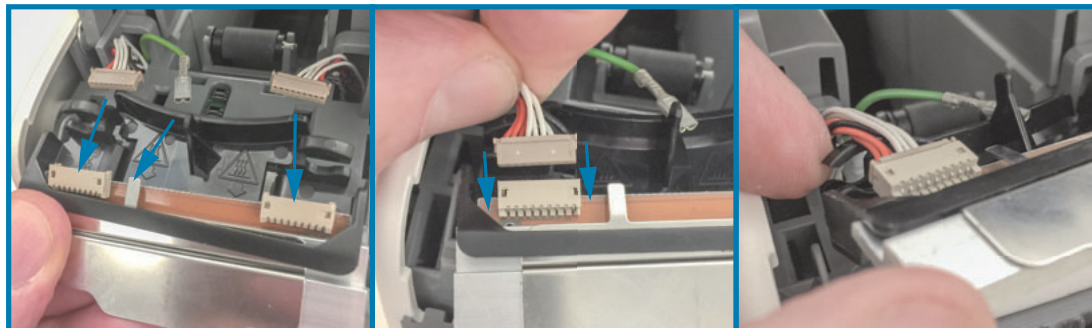
7. 以順時針方向稍微轉動印字頭組合，將左側印字頭纜線拉出印字頭組合左側的「C」型纜線固定器開口處。



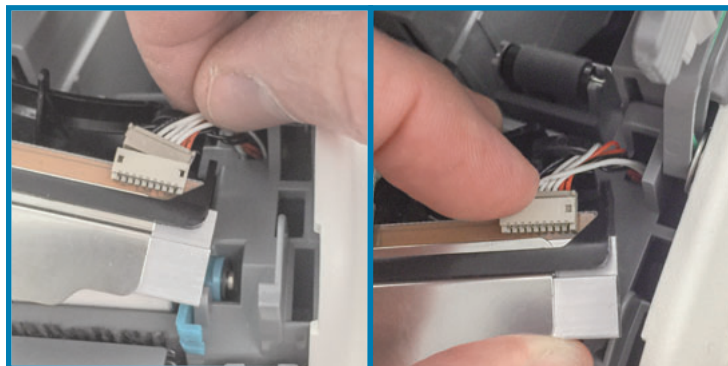


### 更換印字頭

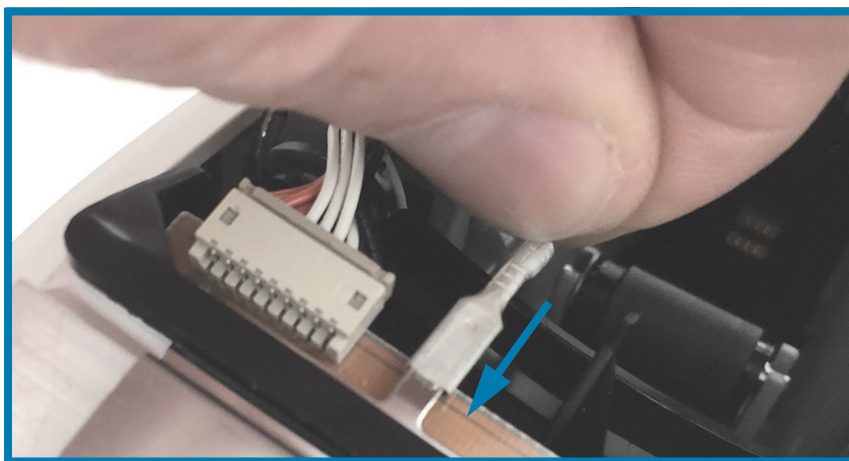
1. 將新的印字頭組合放置在兩 (2) 個印字頭接頭和接地線附近。將左側印字頭纜線連接至左側印字頭接頭。



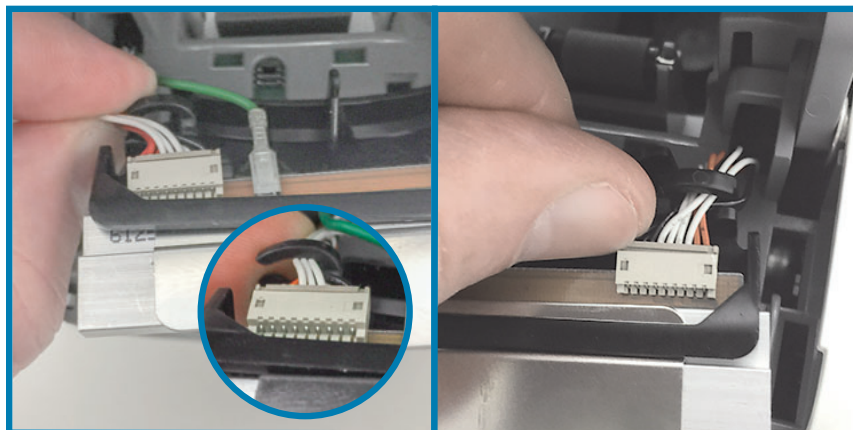
2. 轉動印字頭組合的右端，靠向右側的印字頭纜線，然後將其插入右側的印字頭接頭。



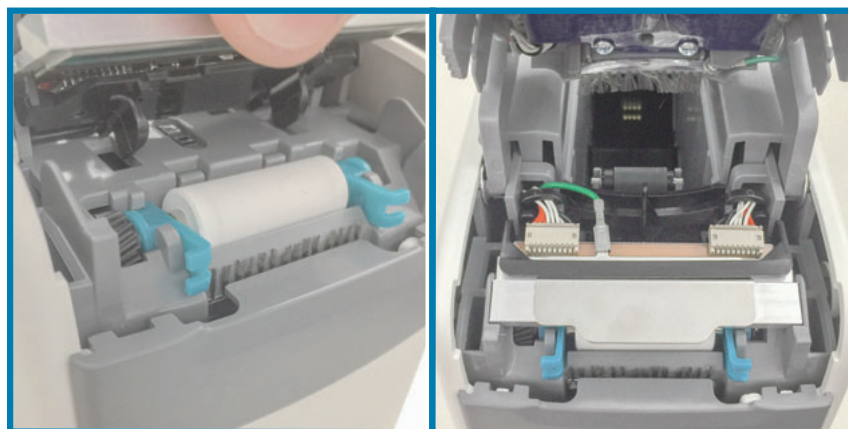
3. 將綠色接地線連接至左側印字頭接頭旁的金屬卡榫。



4. 將印字頭纜線束接頭插入印字頭組合後方兩側的「C」型纜線固定器上。



5. 將印字頭組合放入印表機底座。將印字頭組合底部的兩 (2) 個卡榫對齊至印表機內框的兩 (2) 個插槽，然後插入印字頭組合。



6. 關閉頂蓋。
7. 開啟印表機電源並清潔耗材路徑，請參閱[清潔耗材路徑](#)。

## 更換滾筒

**間隔：**視需要更換。滾筒零件在正常操作和使用之情況下，仍可能會損壞或磨損。



**注意：**印字頭可能會發燙並導致嚴重灼傷。請待印字頭冷卻後再繼續。



**注意：**進行清潔之前，請先觸摸印表機電源開關附近的金屬背板，或使用防靜電腕帶和桌墊，以釋放累積在您身上的靜電。



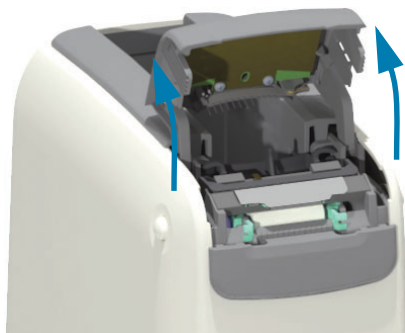
**注意：**請取下所有戒指、手錶、項鍊、識別證或其他金屬物品，以避免碰觸到印字頭或掉入耗材匣插槽。

### 移除滾筒

1. 同時按下兩側的頂蓋開啟按鈕。頂蓋將略微彈開。



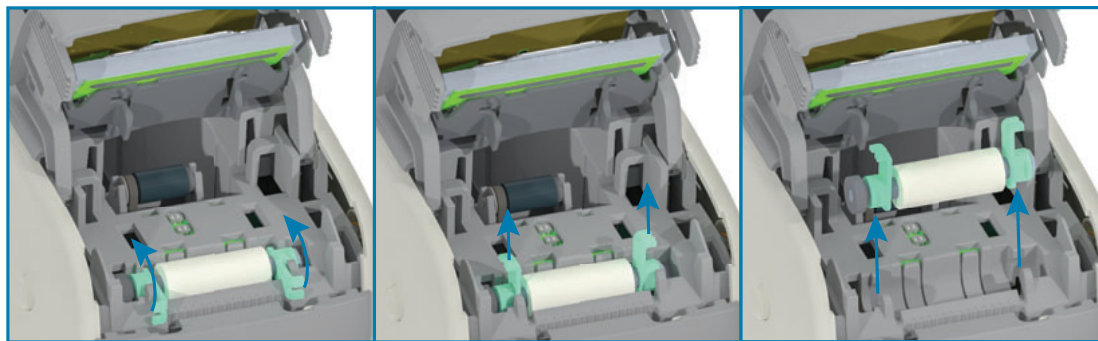
2. 向上提起頂蓋，直到完全開啟為止，並將頂蓋向後壓，以便於操作耗材路徑、印字頭、滾筒和耗材感應器。



3. 抬起印字頭組件頂部的銀色鋁質金屬片，然後向上提起印字頭組合。使用金屬片將印字頭組合從下方的印表機中取出。



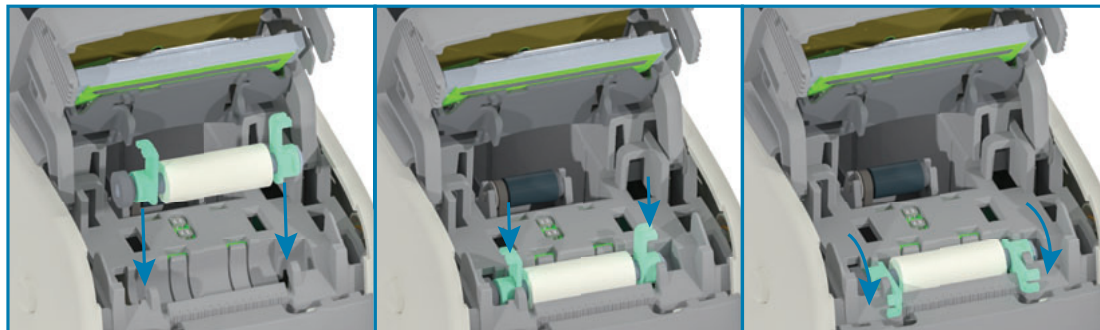
4. 將滾筒兩側的兩 (2) 個綠色卡榫旋轉成朝上。握住兩 (2) 個卡榫，將滾筒組件從印表機中取出。



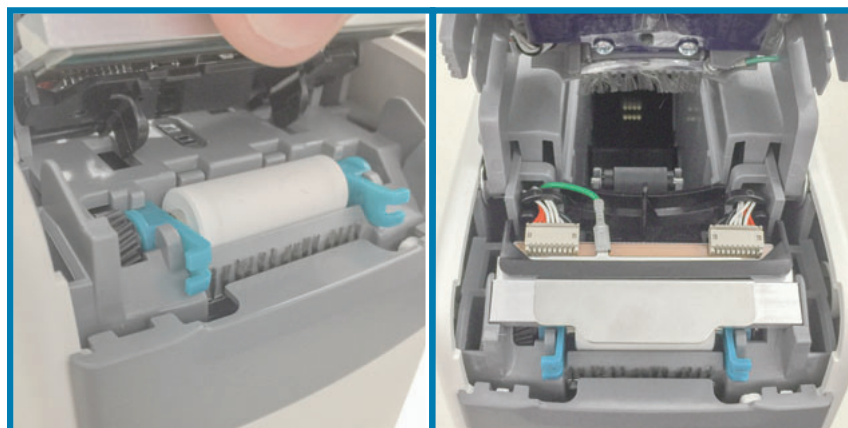


### 更換滾筒

1. 將新的滾筒組件與印表機左側的齒輪對齊 ( 該齒輪位在滾筒凹槽上方，印表機內框中 )。將卡榫上翻，並將滾筒組件對齊兩個綠色軸承，滑入滾筒凹槽中。將卡榫向下扣緊內框，卡入定位。



2. 更換印字頭組合。將印字頭組合底部的兩 (2) 個卡榫對齊至印表機內框的兩 (2) 個插槽，然後插入印字頭組合。



3. 關閉頂蓋。
4. 開啟印表機電源並清潔耗材路徑，請參閱[清潔耗材路徑](#)。

## 潤滑

---

本印表機不需要潤滑。



**注意** • 若將部分市售潤滑劑使用於本印表機，可能會損壞表面和機械零件。

## RTC 電池

---

RTC ( 即時時鐘 ) 電池不可由操作者自行更換。請聯絡 **Zebra** 授權的服務技術人員更換電池。



**注意** • 印表機鋰電池的電壓為 3 伏特。如果印表機的日期戳記不斷延遲，您就可以判定電池電力不足或已經沒電了。電池必須由合格的服務技術人員來更換。只能使用 **Zebra** 核准的替換電池。



**重要** • 請遵照您所在地區之規範和法規回收電池。處理 ( 或保存 ) 電池時請加以包覆，以免發生短路。

**重要** • 請勿使電池發生短路。電池短路會導致過熱、起火或爆炸。

## 保險絲

---

無法更換印表機或電源供應器內的保險絲。

# 疑難排解

本節提供疑難排解程序和資訊。

## 解決警告和錯誤

---

### 警告：頂蓋開啟

傳送列印指令或按下「送紙」按鈕時，印表機偵測到未關閉印字頭（頂蓋）。



#### 可能原因 #1 - 正常操作下

頂蓋開啟或未正確關閉。

##### 解決方式

關閉頂蓋。將印表機頂蓋的正面上方角落往下推。您通常應聽到並感覺到頂蓋門鎖卡入定位，以鎖住關閉的頂蓋供列印。請參閱[開啟頂蓋](#)。

#### 可能原因 #2

用以偵測頂蓋開啟的開關需要維修。

##### 解決方式

請電洽服務技術人員。

## 警告：耗材用盡 ( 列印 / 耗材送紙時 )

已傳送列印指令 / 工作、按下「送紙」按鈕，或正在執行列印，但印表機停止作業。



### 可能原因

列印或移動耗材時，耗材匣中的耗材已用盡。

#### 解決方式

更換新的或未用盡的耗材匣以繼續。

## 警告：耗材用盡 ( 裝入耗材時 )



### 可能原因 #1

安裝的耗材匣已用盡、損壞、髒汙或有瑕疵。插入耗材匣時，印表機無法移動耗材。

#### 解決方式

更換新的或未用盡的耗材匣以繼續。

### 可能原因 #2

安裝的耗材匣已損壞、髒汙或有瑕疵。插入耗材匣時，印表機無法移動耗材。印表機未偵測到耗材匣上的「智慧卡」晶片。

#### 解決方式 #1

耗材匣的「智慧卡」晶片可能有髒汙。請檢查耗材匣，並視需要加以清潔。請參閱[清潔耗材匣](#)來清潔整個耗材匣。

#### 解決方式 #2

耗材匣可能已損壞。請嘗試使用新的耗材匣。

#### 解決方式 #3

「智慧卡」晶片讀取器接點可能有髒汙。如需清潔讀取器接點的指示，請參閱[清潔印表機的智慧卡晶片讀取器接點](#)。

#### 解決方式 #4

「智慧卡」晶片讀取器可能已損壞。請電洽服務技術人員。

### 可能原因 #3

印表機未感應到耗材。印表機嘗試裝入耗材 ( 移動耗材 )。退出的耗材匣可能有部分耗材突出在外。

#### 解決方式 #1

耗材感應器可能有髒汙。請參閱[清潔耗材感應器](#)。

#### 解決方式 #2

耗材感應器可能已損壞或有瑕疵。請電洽服務技術人員。

### 可能原因 #4

耗材匣曾重新填充或不是 Zebra 原廠耗材匣。

#### 解決方式 #1

印表機僅可使用 Zebra™ 原廠耗材。並且不可「重新填充」耗材匣。

### 警告：操作溫度

印表機於閒置或嘗試移動耗材 ( 列印或送紙 ) 時，顯示此警告。



### 可能原因 #1

印表機所在環境溫度超過指定的操作範圍。

#### 解決方式

將印表機移至符合指定操作溫度範圍的作業環境。在陽光直射的情況下，印表機的內部溫度會明顯升高。而在印表機下方放置物品，也會造成冷空氣無法流通。

### 可能原因 #2

印字頭發生嚴重的溫度或電源故障。

#### 解決方式

- 1 - 按住電源按鈕 5 秒以關閉印表機電源。等待印表機完全關機。開啟印表機電源。
- 2 - 如果印表機並未從此錯誤中回復，請電洽服務技術人員。這並非操作員可使用的項目。

### 警告：印字頭暫時關閉

這表示印字頭已觸發過熱關閉保護，以避免損壞。請等待印表機冷卻。印表機將自動恢復列印。



### 可能原因 #1

印表機在短時間內列印了大量耗材。

#### 解決方式

此為印表機的正常功能，以保護印字頭。請等待印表機冷卻，當溫度降至安全溫度時，即可恢復列印。

### 可能原因 #2

列印少量耗材後，發生印表機內部溫度過高的問題。工作區域的環境溫度較高、印表機通風口堵塞，或陽光直射導致印表機溫度上升。

#### 解決方式

降低或消除環境條件的影響，以更接近印表機操作溫度範圍的中間值。

## 警告：記憶體儲存例外狀況

無法將資料儲存在印表機的指定記憶體位置中。儲存記憶體包含下列類型：圖形、格式和字型。



### 可能原因 #1

印表機沒有足夠的記憶體來儲存下列其中一個項目：圖形、格式或字型。

#### 解決方式

- 1 - 調整標籤格式或印表機參數，將列印區域縮小，以釋放印表機部分記憶體空間。
- 2 - 移除未使用的圖形、字型或格式。
- 3 - 確定資料並未送到沒有安裝或無法使用的裝置上。

### 可能原因 #2

傳送至印表機的程式指令中有語法錯誤。

#### 解決方式

確認程式碼，請參閱 ZPL 程式設計師手冊，以瞭解正確的語法和要求。請參閱 ZD510 腕帶印表機支援網頁 —[www.zebra.com/zd510-info](http://www.zebra.com/zd510-info)，以存取程式設計師手冊。

## 解決列印問題

---

本節將協助您指出有關列印或列印品質的問題、可能原因和建議的解決方法。

### 問題：一般列印品質問題

印出的影像不正確。

#### 可能原因 #1

印字頭或滾筒有髒汙。

##### 解決方式

清潔耗材路徑以清潔印字頭或滾筒。請參閱[清潔耗材路徑](#)。

#### 可能原因 #2

滾筒損壞或磨損。

##### 解決方式

更換滾筒。請參閱[更換滾筒](#)。

#### 可能原因 #3

印字頭已經磨損。請參閱[更換印字頭](#)。

##### 解決方式

更換印字頭。請參閱[更換印字頭](#)。

#### 可能原因 #4

您可能正在使用錯誤的電源供應器。

##### 解決方式

請確認您正在使用此印表機隨附的電源供應器。

## 問題：標籤尺寸扭曲或列印區域開始位置改變

包含在標籤間漏印的列印影像 ( 校正錯誤 )。

### 可能原因 #1

耗材感應器無法感應用於設定耗材長度的黑色標記。

#### 解決方式

請參閱[耗材感應器設定檔](#)。

### 可能原因 #2

滾筒 ( 驅動滾筒 ) 滑落或損壞。

#### 解決方式

清潔或更換滾筒。滾筒可能會磨損或損壞。請先參閱[清潔耗材路徑](#)，然後嘗試[更換滾筒](#)。

### 可能原因 #3

印表機的纜線或通訊設定發生通訊問題。

#### 解決方式

請參閱[通訊問題](#)。



## 通訊問題

---

本節指出有關通訊的問題、可能原因和建議的解決方法。

### 問題：標籤工作已傳送，無資料傳輸

已將標籤格式傳送至印表機，但無法辨識該格式。指示燈未顯示「正在傳輸資料」印表機狀態模式。

#### 可能原因

通訊參數不正確。

#### 解決方式 #1

請檢查印表機驅動程式或軟體通訊設定 (如果適用)。

### 問題：標籤工作已傳送，有資料傳輸，但無列印

已將標籤格式傳送至印表機，但無法辨識該格式。指示燈顯示「正在傳輸資料」印表機狀態模式，但未執行列印作業。

#### 可能原因 #1

印表機中的字首和分隔字元集不符合標籤格式中的字首和分隔字元集。

#### 解決方式

請確認 ZPL 程式碼的前置字元 (COMMAND CHAR) 和分隔符號 (DELIM./CHAR) 字元。參閱[配置設定至指令交互參照](#)。

#### 可能原因 #2

已將不正確的資料傳送至印表機。

#### 解決方式

請檢查標籤格式。請參閱 ZPL 程式設計師手冊取得印表機程式的詳細資訊。如需指向手冊的印表機連結，請參閱本指南的[關於](#)一節。

## 雜項問題

本節指出和印表機有關的雜項問題、可能原因和建議的解決方法。

### 問題：設定遺失或被忽略

某些參數設定錯誤。

#### 可能原因 #1

已變更印表機設定但並未儲存。

##### 解決方式

在關閉印表機前，並未使用 **ZPL ^JU** 指令儲存您的配置。OFF ( 關閉 ) 印表機的電源再重新 ON ( 開啟 ) 以確認設定已儲存。

#### 可能原因 #2

標籤格式 / 表單指令或直接傳送至印表機的指令有語法錯誤或未正確使用。

- 韌體指令已關閉變更參數的能力。
- 韌體指令已將參數變更回預設設定。

##### 解決方式

請查閱《ZPL Programmer's guide (ZPL 程式設計師指南)》以確認指令使用和語法。請參閱[關於一節](#)中的支援連結，以檢視您的印表機機型的程式設計師指南。

#### 可能原因 #3

印表機中的字首和分隔字元集不符合標籤格式中的字首和分隔字元集。

##### 解決方式

確認控制、指令和分隔字元的 ZPL 程式設定對您的系統軟體環境是正確的。請參閱 [ZPL 配置](#) 章節以確認設定。

#### 可能原因 #4

主要邏輯板可能未正確運作。韌體可能毀損或主要邏輯板需要維修服務。

##### 解決方式

- 1 - 將印表機重設原廠預設值。請參閱[變更和回復印表機設定](#)，或使用 Zebra Setup Utility 「**Open Printer Tools ( 開啟印表機工具 ) > Action ( 動作 ) > Load printer defaults ( 載入印表機預設值 )**」。
- 2 - 重新載入印表機韌體。請參閱[下載韌體](#)。
- 3 - 如果印表機並未從此錯誤中回復，請電洽服務技術人員。這並非使用者可使用的項目。

## 問題：印表機鎖定

所有指示燈都亮起且印表機鎖定，或印表機在重新啟動時鎖定。

### 可能原因 #1

印表機記憶體已因未知事件而毀損。

#### 解決方式 - 1

- 1 - 將印表機重設原廠預設值。請參閱[變更和回復印表機設定](#)或使用 Zebra Setup Utility 並「**Open Printer Tools ( 開啟印表機工具 ) > Action ( 動作 ) > Load printer defaults ( 載入印表機預設值 )**」。
- 2 - 重新載入印表機韌體。請參閱[下載韌體](#)。
- 3 - 如果印表機並未從此錯誤中回復，請電洽服務技術人員。這並非使用者可使用的項目。

## 其他疑難排解

---

本節列出狀態指示燈未必會顯示，但仍需要疑難排解的情況。

### 問題：資料未從腕帶的起始處開始列印

#### 可能原因

您無法從每個腕帶的最前端列印資料。

#### 解決方式

請重新設計您的腕帶格式以符合建議的列印區。請參閱[腕帶列印區](#)。

### 問題：腕帶部分區域列印品質不良

#### 可能原因

印在未塗佈區域、印到孔上或是印到刻痕上都會影響列印品質。

#### 解決方式

請重新設計您的腕帶格式以符合建議的列印區。請參閱[腕帶列印區](#)。

### 問題：腕帶的列印輸出結果太暗

#### 可能原因

由於熱感應耗材對溫度敏感，因此在溫度和相對濕度較高的環境中可能會發生此問題。

#### 解決方式

在高溫或潮濕情況下，請使用較低的明暗度值。

5. 將明暗度模式設定為「USER (使用者)」或「RELATIVE (相對)」。請參閱[明暗度模式設定](#)。
6. 將列印明暗度值設定為較低的值。請參閱[明暗度設定](#)。

## 問題：印表機無法退出耗材匣

下列方式皆無法退出耗材匣：按下「退出」按鈕、按住「退出」按鈕六 (6) 秒以「強制退出」耗材匣、其他指令或軟體操作，包括重設印表機。

### 可能原因

印表機零件故障

#### 解決方式 #1

關閉印表機電源並重新開啟。印表機就緒後，重新嘗試退出耗材匣。

#### 解決方式 #2

按住「退出」按鈕六 (6) 秒，以「強制退出」耗材匣。

#### 解決方式 #3

關閉印表機電源，並手動退出耗材匣。請參閱[手動退出耗材匣](#)。

若開啟電源並使用不同或新耗材匣後印表機仍發生問題，即表示印表機需要維修。

# USB 主機連接埠和 Link-OS 示範範例

本節包括使用印表機 USB 主機連接埠及 Link-OS 功能和 App (應用程式) 的資訊。

## USB 主機

USB 主機連接埠可讓您將 USB 裝置 —( 例如鍵盤、掃描器或 USB 快閃 ( 記憶體 ) 磁碟機 )— 連接到印表機。

### USB 主機連接埠使用

- 韌體更新。
- 檔案傳輸和管理
- 適用於低耗電 USB 資料輸入裝置 ( 鍵盤、計重秤、掃描器和其他楔形裝置 ) 的連接埠。



**重要** • USB 快閃磁碟機必須以 FAT 檔案系統格式化。檔案名稱只能是 1 到 16 個英數字元 (A、a、B、b、C、c、...、0、1、2、3...)。請僅使用 ASCII 字元。檔案名稱請不要使用亞洲字元、斯拉夫文字元或重音字元。檔案名稱中如果有底線，有些功能可能會無法正確運作。請改用句點。

### 使用 USB 主機進行韌體更新

USB 主機連接埠可讓您將 USB 快閃磁碟機連接至印表機，以執行韌體更新。

此為使用強大印表機管理 (Zebra Mirror) 功能的範例。請參閱印表機 ZPL 程式手冊 - 鏡像及 **Set-Get-Do (SGD) usb.mirror** 指令操作。



附註 • 如需特定印表機機型的資訊和支援連結，請參閱[關於](#)一節。

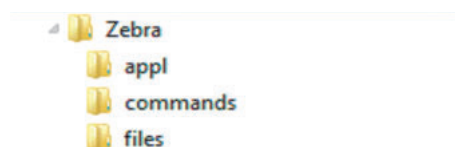


重要 • 支援 USB 快閃磁碟機 (或「大姆哥」或「隨身碟」)，最多 1 TB。印表機無法辨識大於 1 TB 的磁碟機。

### 快閃磁碟機準備和韌體更新

1. 在您的 USB 快閃磁碟機上建立下列項目：

- 名為 Zebra 的資料夾
- 在該資料夾中建立以下三個子資料夾：
  - appl
  - commands
  - files



2. 在 /**appl** 資料夾中放置印表機最新韌體的複本。

3. 將耗材裝入印表機。請參閱[裝入耗材匣](#)。

4. 將 USB 快閃磁碟機插入印表機的 USB 主機連接埠。

5. 觀察使用者介面並等待。

如果 USB 快閃磁碟機的韌體版本與印表機安裝的版本不同，則會將韌體下載至印表機。綠燈將繞著印表機狀態指示燈閃爍，指出正在將韌體傳輸至印表機以開始韌體升級程序。印表機會重新啟動，且所有指示燈都會閃耀。韌體更新完成時，由於已驗證並安裝韌體，「STATUS (狀態)」指示燈會顯示恆亮綠燈。

6. 列印配置報告 (請參閱[以配置報告測試列印](#)) 以確認是否完成韌體更新。

7. 將 USB 快閃磁碟機從印表機中拔出。

### USB 主機和印表機使用範例

本節中的範例將教您如何執行 USB 鏡像 ( 使用替代韌體更新程序 )、與印表機往來傳輸檔案、提供系統所提示的資訊，然後使用該資訊來列印標籤。

#### 執行 USB 主機範例所需的項目

若要執行本文中的範例，您需要下列項目：

- 最大容量為 1 TB 的 USB 快閃磁碟機。印表機無法辨識大於 1 TB 的磁碟機。
- USB 鍵盤。
- 下方所列的多個檔案 ( 來自本 PDF 檔案的附加檔案 )。
- 您智慧型手機的免費 Zebra Utilities 應用程式 ( 請在 Google Play 商店中搜尋 Zebra Tech )。

#### 完成範例所需的檔案

本 PDF 檔案附有完成本章節範例所需的大部份實際檔案。請先將這些檔案複製到電腦上，再開始練習。檔案內容可能顯示。不包括含有已編碼內容，而這些內容無法當做文字或影像檢視的檔案內容。

##### 檔案 1：ZEBRA.BMP



##### 檔案 2：SAMPLELABEL.TXT

```
^XA
^FO100,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FO100,475^A0N,50,50^FDMirror from USB Completed^FS
^XZ
```

此簡單的標籤格式會在鏡像練習結束時列印 Zebra 徽標與一行文字。



## 檔案 3 : LOGO.ZPL

使用 Zebra 徽標點陣圖檔案。

## 檔案 4 : USBSTOREDFILE.ZPL

```
CT~~CD,~CC^~CT~
^XA~TA012~JSN^LT0^LH0,0^JMA^PR4,4~SD15^LRN^CI0^XZ
~DG000.GRF,07680,024,,[image data]
^XA
^LS0
^SL0
^BY3,3,91^FT35,250^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^FT608,325^XG000.GRF,1,1^FS
^FT26,75^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed from a format stored^FS
^FT26,125^A0N,28,28^FH\^FDOn a USB Flash Memory drive.^FS
^BY3,3,90^FT33,425^BCN,,Y,N
^FD>:Zebra Technologies^FS
^PQ1,0,1,Y^XZ
^XA^ID000.GRF^FS^XZ
```

此標籤格式會列印影像與文字。此檔案將存放在 USB 記憶體裝置的根層級，藉此列印此檔案。

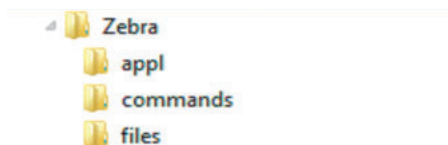
## 檔案 5 : SMARTDEVINPUT.ZPL

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed using a smart device
input.^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS^XZ
```

與上個標籤相同的標籤格式，只有在文字列印方面不同。此格式用於智慧型裝置輸入練習。

## 範例 1：將檔案複製到 USB 快閃磁碟機並執行 USB 鏡像

8. 在您的 USB 快閃磁碟機上建立下列項目：



- 名為 **Zebra** 的資料夾
- 在該資料夾中建立以下三個子資料夾：
  - **appl**
  - **commands**
  - **files**

1. 在 **/appl** 資料夾中放置印表機最新韌體的複本。



**附註** • 檔案名稱中如果有底線，有些功能可能會無法正確運作。請改用英文句點。

2. 在 **/files** 資料夾中放置下列檔案：

- **檔案 1：ZEBRA.BMP**

3. 在 **/commands** 資料夾中放置下列檔案：

- **檔案 2：SAMPLELABEL.TXT**
- **檔案 3：LOGO.ZPL**

4. 將 USB 快閃磁碟機插入印表機上的 USB 主機連接埠。

5. 觀察使用者介面並等待。應發生下列狀況：

- 如果 USB 快閃磁碟機的韌體與印表機的不同，韌體會下載至印表機。接著印表機會重新啟動，並列印印表機配置標籤。(如果 USB 快閃磁碟機上沒有韌體，或韌體版本相同，印表機會略過此動作)。
- 印表機會下載 **/files** 資料夾中的檔案，並在螢幕上簡要顯示正在下載的檔案。
- 印表機會執行 **/commands** 資料夾中的任何檔案。
- 印表機重新啟動，然後顯示 **MIRROR PROCESSING FINISHED (鏡像程序已完成)** 訊息。

6. 將 USB 快閃磁碟機從印表機中拔出。

### 範例 1：進階使用者資訊

關於這些指令的詳細資訊，請參閱《ZPL Programming Guide (Zebra 程式指南)》。

啟用 / 停用鏡像：

**! U1 setvar "usb.mirror.enable" "value" — 值："on" 或 "off"**

啟用 / 停用當 USB 快閃磁碟機插入 USB 主機連接埠時進行的自動鏡像：

**! U1 setvar "usb.mirror.auto" "value" — 值："on" 或 "off"**

鏡像作業重試次數 - 指定失敗時鏡像作業將重複的次數：

**! U1 setvar "usb.mirror.error\_retry" "value"— 值：0 至 65535**

變更來自 USB 的檔案路徑 - 重新編程印表機在鏡像作業期間進行搜尋以從 USB 記憶體擷取檔案的位置。

**! U1 setvar "usb.mirror.appl\_path" "new\_path"— 預設："zebra/appl"**

變更進入 USB 的檔案路徑 - 重新編程印表機在鏡像作業期間，將檔案放進 USB 記憶體的檔案位置。

**! U1 setvar "usb.mirror.path" "path"— 預設："zebra"**

啟用 / 停用 USB 主機連接埠

**! U1 setvar "usb.host.lock\_out" "value"— 值："on" 或 "off"**

---

## 範例 5：使用智慧型裝置輸入儲存檔案的資料並列印標籤



**附註** • 此練習中的步驟會視您的智慧型裝置、服務供應商，或是智慧型裝置上是否已安裝免費的 Zebra Utilities 應用程式，而略有不同。

如需將印表機配置為使用藍牙介面的特定說明，請參閱《Zebra Bluetooth User Guide (Zebra 藍牙使用者指南)》。您可於此處取得此手冊：<http://www.zebra.com/manuals>。

1. 如果您的裝置上沒有安裝 Zebra Utilities 應用程式，請至裝置的應用程式商店搜尋 Zebra Utilities 應用程式並安裝。
2. 將智慧型裝置拿到印表機上的 Zebra Print Touch 圖示旁，讓智慧型裝置與印表機進行配對。
  - a. 視需要使用您的智慧型裝置存取您印表機相關的藍牙資訊。如需指示，請參閱您裝置的製造商文件。
  - b. 視需要選取 Zebra 印表機的序號以與裝置配對。



印表機與您的裝置配對完成。

3. 啟動裝置上的 Zebra Utilities 應用程式。

Zebra Utilities 主功能表顯示。



4. 如果您的裝置是 Apple 裝置，請執行下列步驟：
  - a. 按一下右下角的「設定」圖示。
  - b. 將「**Get Labels From Printer ( 從印表機取得標籤 )**」設為「**ON ( 開啟 )**」。
  - c. 按一下「完成」。
5. 按一下「檔案」。

智慧型裝置會從印表機取得資料並顯示。



**附註** • 此擷取程序需要至少一分鐘才會完成。

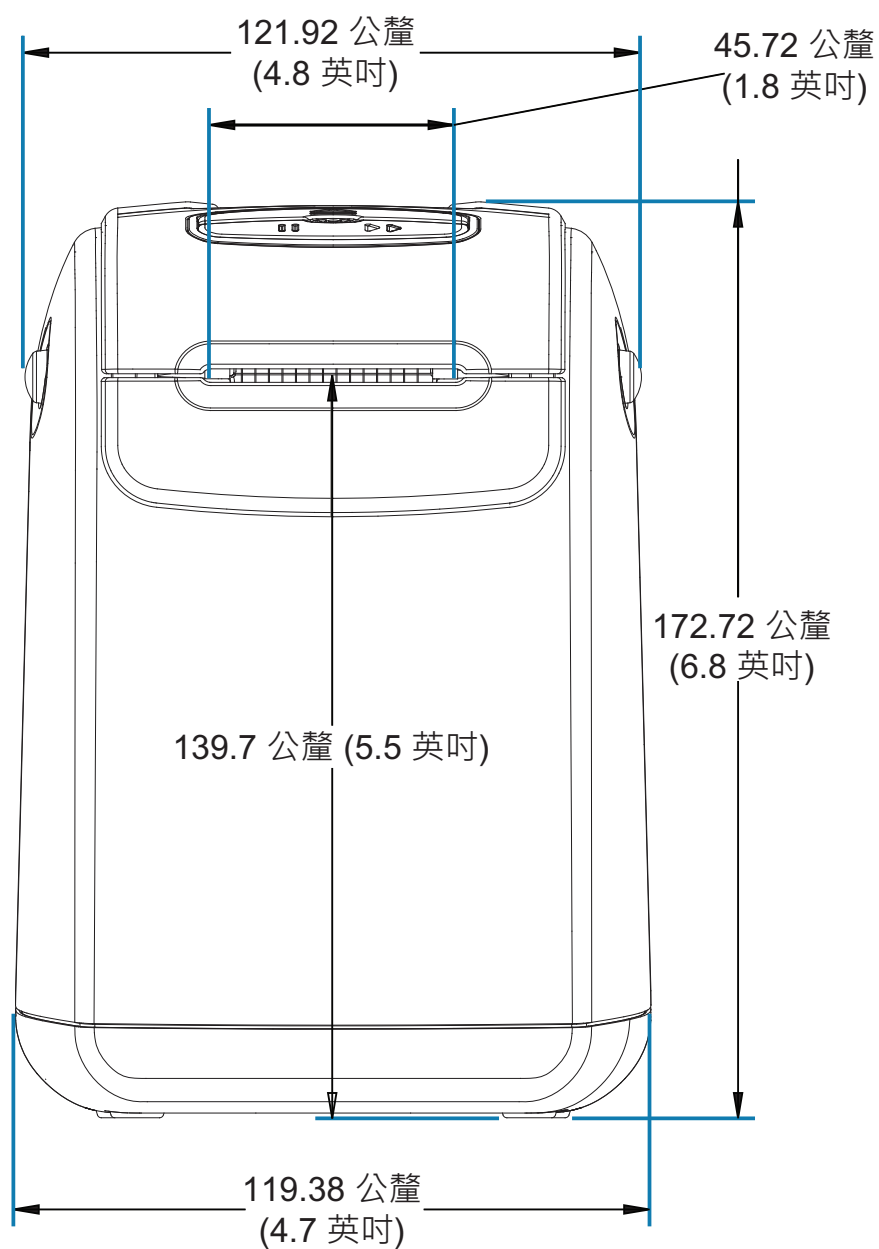
6. 捲動顯示的格式並選取 **E:SMARTDEVINPUT.ZPL**。

根據標籤格式中的 **^FN** 欄位，智慧型裝置會提示您輸入您的名稱。

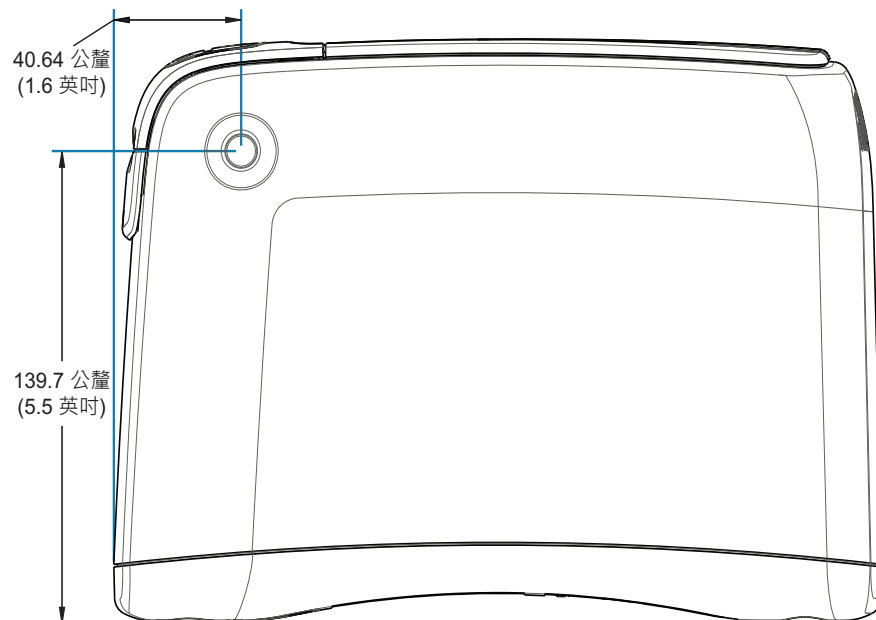
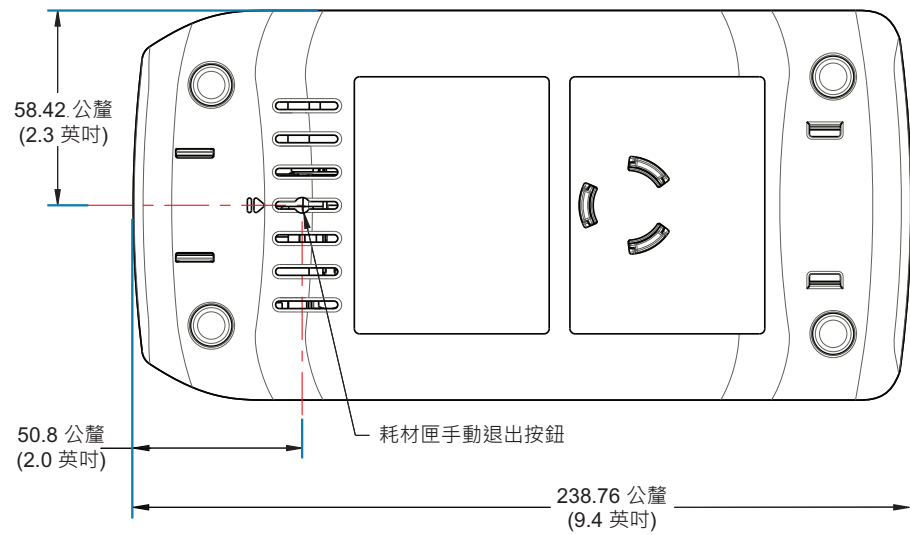
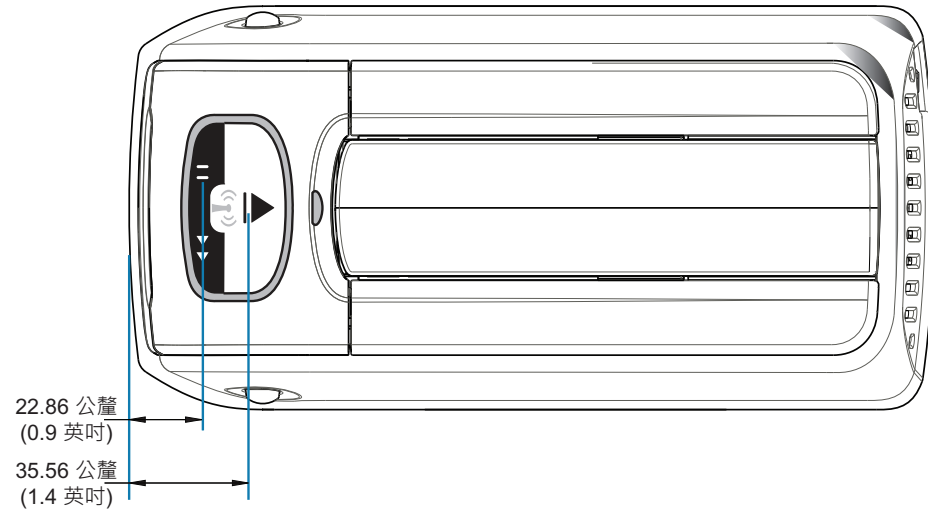
7. 出現提示時輸入您的名稱。
8. 視需要變更要列印標籤的品質。
9. 按一下「**PRINT ( 列印 )**」列印標籤。

# 尺寸

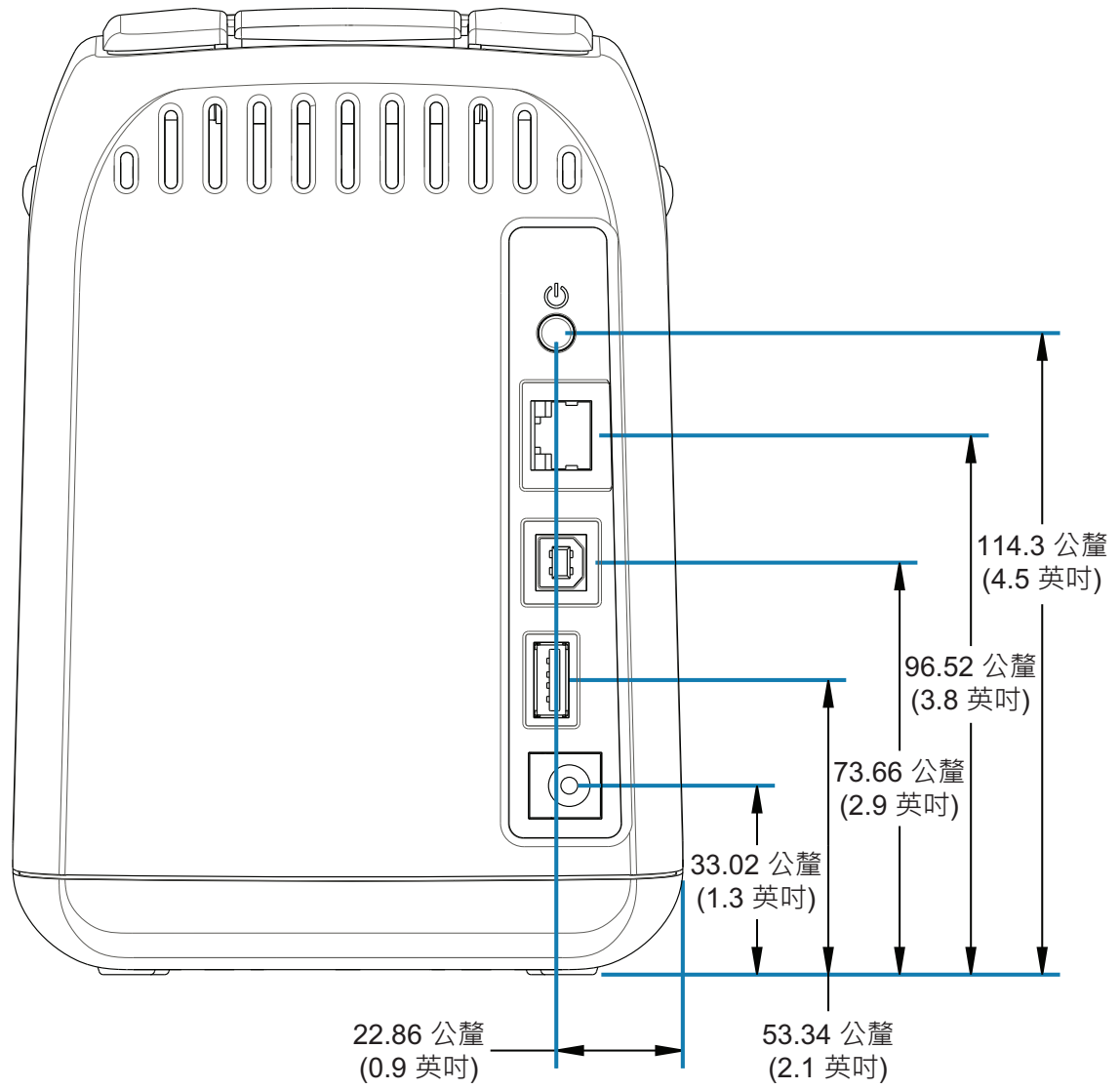
本節提供以下印表機的外部印表機尺寸：



# 尺寸

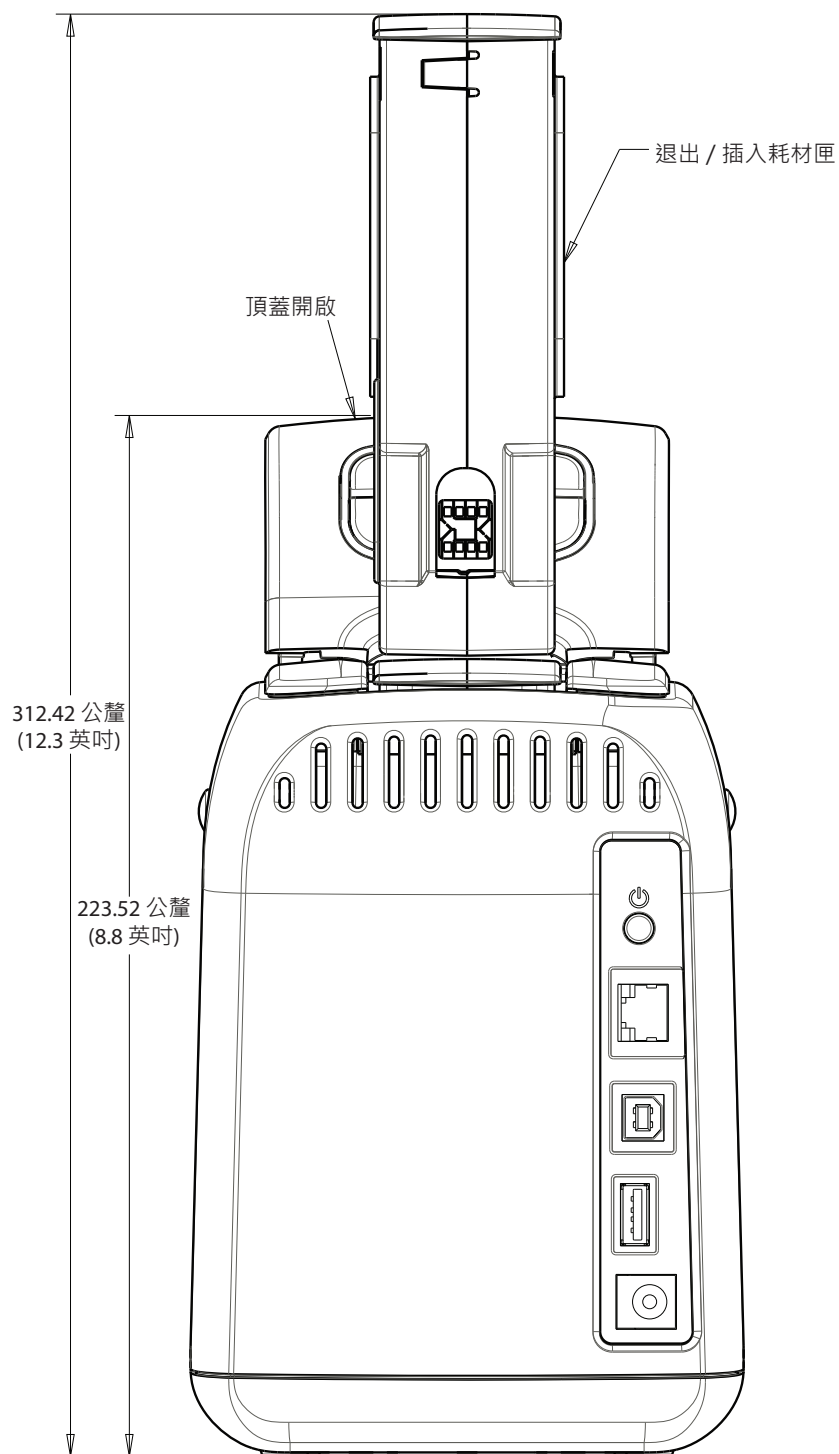


## 尺寸





## 尺寸



# 介面接頭配線 - USB

## 通用序列匯流排 (USB) 介面

下圖所示為使用印表機的兩個 USB 介面所需的纜線連接方式。



**重要** • 當使用第三方纜線時，印表機需使用 USB 纜線或纜線包裝上印有「Certified USB™」標誌的纜線，以確保和 USB 2.0 相容。



**接線 - USB 「A」型接頭，用於與印表機或裝置「連接」**

針腳 1 — Vbus (+5VDC)。針腳 2 - D- (資料訊號，陰極)  
針腳 3 - D+ (資料訊號，陽極)  
針腳 4 - 殼體 (防護 / 屏蔽線) 殼體

**接線 - USB 「B」型接頭，用於與印表機或裝置「連接」**

針腳 1 - Vbus (未連接)  
針腳 2 - D- (資料訊號，陰極)  
針腳 3 - D+ (資料訊號，陽極)  
針腳 4 - 殼體 (防護 / 屏蔽線) 殼體



**重要** • USB 主機 +5 VDC 電源用以提供仿真電源 (Phantom Power)。限制為各 USB 規格 0.5mA，且限制主機板電流。USB 連接埠的最大電流總計不得超過 0.75 安培。

# ZPL 配置

本節提供管理印表機配置、配置狀態報告，以及印表機和記憶體列印輸出的概述。

## 管理 ZPL 印表機配置

---

ZPL 印表機的設計可讓您動態變更印表機設定，使您能夠快速列印輸出第一張標籤。印表機參數是持續不變的，將保留供未來格式使用。由後續指令變更、印表機重設、重新啟動電源，或將印表機重設為原廠預設值以回復有原廠預設值的參數之前，這些設定皆會保持有效。ZPL 配置更新指令 (^JU) 可儲存並回復印表機配置以藉由預先配置設定來初始化 (或重新初始化) 印表機。

- 若要在重新啟動電源或印表機重新設定後仍保留設定，您可以傳送 ^JUS 到印表機以儲存所有目前的持續設定。
- 使用 ^JUR 指令取消值以將最後儲存的值回復到印表機。

ZPL 以上述單一指令一次儲存所有參數。

ZD510Link-OS 印表機有多個選項可供您檢視印表機的所有設定，其中包括：

- 印表機的整合內部列印伺服器網頁
- Zebra Setup Utility (Windows 和 Link-OS 應用程式)
- Zebra Windows 驅動程式
- ZebraNet Bridge
- ZebraDesigner

印表機配置報告標籤僅提供印表機的部份基本資訊，特別是連線設定的資訊。若印表機具有作用中的乙太網路或無線網路連線，您可透過印表機的網頁，或此處未提及的其他軟體和驅動程式，來檢視印表機的所有設定。

配置報告會列出操作參數、感應器設定和印表機狀態，請參閱[存取印表機網頁](#)。

### ZPL 印表機配置格式

您可建立一個印表機配置程式檔案並傳送到一台或多台印表機，即可管理多台印表機。您也可以使用 ZebraNet™ Bridge 複製印表機的設定。ZD510Link-OS 印表機也可以透過 USB 隨身碟和 USB 主機連接埠進行管理，請參閱 [USB 主機連接埠](#) 和 [Link-OS 示範範例](#)。

以下的圖 1 顯示 ZPL 程式配置檔案的基本結構。

請參閱《ZPL Programmer's Guide (ZPL 程式設計師指南)》和 [配置設定至指令交互參照](#) 以建立程式檔案。Zebra Setup Utility (ZSU) 可將程式檔案傳送至印表機。Windows 記事本 (文字編輯器) 可用於建立程式檔案。

圖 1 • 配置參數格式結構

**^XA** — 開始格式指令

格式指令會區分順序

- a) 一般列印和指令設定
  - b) 耗材處理和行為
  - c) 耗材列印大小
- ^JUS** 指令用於儲存

**^XZ** — 結束格式指令

## 配置設定至指令交互參照

「印表機配置報告」如下所示，提供 ZPL 指令可設定的主要配置設定清單。請參閱[存取印表機網頁](#)。

圖 2 • 列印伺服器網路配置報告

### View Printer Configuration

+21.0	DARKNESS
CARTRIDGE	DARKNESS MODE
2.0 IPS	PRINT SPEED
+000	TEAR OFF ADJUST
TEAR OFF	PRINT MODE
MARK	MEDIA TYPE
REFLECTIVE	SENSOR SELECT
300	PRINT WIDTH
3147	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM	MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF	EARLY WARNING
CONNECTED	USB COMM.
NORMAL MODE	COMMUNICATIONS
<~> 7EH	CONTROL PREFIX
<^> 5EH	FORMAT PREFIX
<, > 2CH	DELIMITER CHAR
ZPL II	ZPL MODE
INACTIVE	COMMAND OVERRIDE
+000	LABEL TOP
+0000	LEFT POSITION
DISABLED	REPRINT MODE
DPCSWFXM	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
672 12/MM FULL	RESOLUTION
5.1	LINK-OS VERSION
V83.20.14ZP40363 <-	FIRMWARE
1.3	XML SCHEMA
6.5.0 0.13	HARDWARE ID
8192k.....R:	RAM
65536k.....E:	ONBOARD FLASH
NONE	FORMAT CONVERT
04/01/18	RTC DATE
14:14	RTC TIME
DISABLED	ZBI
2.1	ZBI VERSION
READY	ZBI STATUS
35 LABELS	NONRESET CNTR
35 LABELS	RESET CNTR1
35 LABELS	RESET CNTR2
866 IN	NONRESET CNTR
867 IN	RESET CNTR1
867 IN	RESET CNTR2
2,201 CM	NONRESET CNTR
2,201 CM	RESET CNTR1
2,201 CM	RESET CNTR2
0	MASS STORAGE COUNT
0	HID COUNT
OFF	USB HOST LOCK OUT

表 1 • ZPL 指令與配置報告圖說文字交互參照

指令	清單名稱	說明
~SD	濃度	預設：10.0
—	明暗度模式	CARTRIDGE ( 耗材匣 ) ( 預設 )、USER ( 使用者 ) 或 RELATIVE ( 相對 )
^PR	列印速度	依耗材匣設定
~TA	撕除	預設：+000
^MN	耗材類型	黑色標記 - ZD510 印表機將忽略此標記
^PW	列印寬度	預設：300 點 / 英吋 (300 dpi)
^LL	標籤長度	依耗材匣設定
^ML	最大長度	預設：39.0 英吋 989 公釐
—	USB 通訊	連線狀態：已連線 / 未連線
— SGD —**	通訊	預設：正常模式
^CT / ~CT	控制字元	預設：<~> 7EH
^CC / ~CC	指令字元	預設：<^> 5EH
^CD / ~CD	分隔 / 字元	預設：<, > 2CH
^SZ	ZPL 模式	預設：ZPL II
— SGD —**	指令覆寫	預設：停用
^LT	標籤上端	預設：+000
^LS	左側位置	預設：+0000
~JD / ~JE	十六位元傾印	預設：否 (~JE)
	重新列印模式	預設：停用
^MP	啟用的模式	預設：DPCWFXM ( 請參閱 ^MP 指令 )
	停用的模式	預設：( 無任何設定 )
^JM	解析度	預設：672 12/ 公釐 FULL ( 完整 ) (300 dpi)
—	韌體	列出 ZPL 韌體版本
—	XML 結構描述	1.3
—	硬體 ID	列出韌體開機區塊版本
	LINK-OS 版本	列出 LINK-OS 版本
—	RAM	81924k.....R:
—	內建 FLASH	665536k.....E :
^MU	格式轉換	無
	RTC 日期	顯示日期
	RTC 時間	顯示時間
^JI / ~JI	ZBI	停用 ( 需要金鑰才能啟用 )
—	ZBI 版本	2.1 ( 若已安裝將會顯示 )
—	ZBI 狀態	就緒

## ZPL 配置

指令	清單名稱	說明
<b>^JH ^MA ~RO</b>	最後清潔	X,XXX 在其中
	印字頭使用量	X,XXX 在其中
	總使用量	X,XXX 在其中
	重設計數器 1	X,XXX 在其中
	重設計數器 2	X,XXX 在其中
	非重設計數器 0 (1, 2)	X,XXX 在其中
	重設計數器 1	X,XXX 在其中
	重設計數器 2	X,XXX 在其中
	大型存放區計數	0
	HID 計數	0
	USB 主控鎖定	關 / 開

印表機可為後續所有格式和列印工作一次設定指令或指令群組。由後續指令變更、印表機重新設定或您回復原廠預設值之前，那些設定皆會保持有效。

## 印表機記憶體管理和相關狀態報告

為了協助您管理印表機資源，本印表機支援多種格式指令，以管理記憶體、傳輸物件（在記憶體區域之間匯入和匯出）、物件命名與提供各種印表機操作狀態報告。它們與 DIR（目錄清單）和 DEL（刪除檔案）等舊 DOS 指令非常相似。最常見的報告也是 Zebra Setup Utility 和 ZebraDesigner™ Windows 驅動程式的一部份。

建議使用這種類型的格式（表格）處理單一指令。您可輕鬆地重新將單一指令做為維護和開發工具。

**^XA** — 開始格式指令

如需重複使用，  
建議使用「單一格式指令」

**^XZ** — 結束格式指令

傳輸物件、管理和報告記憶體的指令大多為控制 (~) 指令。這些指令不需要為任何格式（表格）。無論是否為任何格式（表格），印表機一收到後立即處理這些指令。

### 用於記憶體管理的 ZPL 程式

ZPL 有多個用於執行印表機、組合列印影像、儲存格式（表格）、圖形、字型和配置設定的印表機記憶體位置。

- 在 DOS 作業系統環境中，ZPL 將格式（表格）、字型與圖形視為檔案，將記憶體位置視為磁碟機：
  - 記憶體物件名稱：最多使用十六 (16) 個英數字元，後面接著一個三 (3) 個英數字元的副檔名，例如：**123456789ABCDEF.TTF**  
使用 V60.13 或更舊版本韌體的舊型 ZPL 印表機只能使用 8.3 檔案名稱格式，而目前的印表機則可使用 16.3 檔案名稱格式。
- 允許在記憶體位置和刪除物件之間移動物件。
- 支援以 DOS 目錄樣式檔案清單報告作為對主機的列印輸出或狀態。
- 允許在檔案存取中使用「萬用字元」(\*)



表 2 • 物件管理與狀態報告指令

指令	名稱	說明
<b>^WD</b>	列印目錄標籤	列印所有可尋址的記憶體位置中的物件清單和與內建條碼與字型。
<b>~WC</b>	列印配置標籤	列印配置狀態收據 ( 標籤 ) 。 與「送紙按鈕」模式一次閃耀程序相同。
<b>^ID</b>	物件刪除	刪除印表機記憶體中的物件。
<b>^TO</b>	傳輸物件	用於將物件或物件群組從某個記憶體區域複製到另一個。
<b>^CM</b>	變更記憶體代號指定	重新指定代號給印表機記憶體區域。
<b>^JB</b>	初始化 Flash 記憶體	類似格式化磁碟，清除指定記憶體位置 B: 或 E: 中的所有物件。
<b>~JB</b>	重設選用記憶體	類似格式化磁碟，將 B: 記憶體中的所有物件刪除 ( 原廠選項 ) 。
<b>~DY</b>	下載物件	下載和安裝多種印表機使用的程式物件：字型 (OpenType 和 TrueType)、圖形和其他物件資料類型。 建議：使用 ZebraNet™ Bridge 下載印表機中的圖形和字型。
<b>~DG</b>	下載圖形	下載圖形影像的 ASCII 十六位元表示法。ZebraDesigner™ ( 標籤建立應用程式 ) 將此表示法用於圖形。
<b>^FL</b>	字型連結	將次要 TrueType 字型附加到主要 TrueType 字型以新增字符 ( 字元 ) 。
<b>^LF</b>	列出字型連結	列印連結字型的清單。
<b>^CW</b>	字型識別碼	將單一英數字元指定為儲存在記憶體中字型的別名。



**重要** • 印表機中所安裝的部份原廠 ZPL 字型無法藉由重新載入或更新韌體，而將其複製或回復到印表機上。如果以明確的 ZPL 物件刪除指令移除這些受授權限制的 ZPL 字型，您則必須重新購買字型並經由字型啟動及安裝公用程式重新安裝該字型。EPL 字型無此限制。