



ZQ300 Series



行動印表機

使用者指南

目錄

所有權聲明	4
文件慣例	6
ZQ300 Series 簡介	7
打開包裝及檢查	8
損壞報告	8
ZQ300 Series 技術	9
功能概述	12
準備列印	13
電池	13
安裝/移除電池與電池絕緣膠帶	13
電池絕緣膠帶	14
電池安全	16
充電器安全	16
為電池充電	17
設計標籤	24
使用預先列印的收據耗材	25
裝入耗材	30
耗材隔片	31
操作員控制項目	32
強制下載說明和 LED 行為	37
省電模式	39
草稿模式	39
確認印表機運作正常	40
纜線通訊	41
透過藍牙無線通訊	44
藍牙網路概述	44
NFC 使用案例	47
WLAN 概述	48
設定軟體	49
穿戴印表機	50
皮帶夾	50
可調整肩帶	51
軟質保護套	52
預防性維護	53
延長電池壽命	53
一般清潔說明	53
ZQ300 Series 清潔	54
疑難排解	56
印表機狀態指示燈	56
疑難排解主題	56
疑難排解測試	58
列印配置報告	58
通訊診斷	58
電洽技術支援	59
規格	63
列印規格	63
記憶體和通訊規格	63
耗材規格	63

繼續下頁

ZPL 條碼規格及指令	64
CPCL 和 ZPL 字型規格	65
字型	65
以中文字型列印	67
USB Type-C 對 Type-A 通訊纜線	69
實體、環境和電子規格	70
ZQ300 Series 配件	73
附錄 A	74
序號和 PCC 編號位置	74
附錄 B	75
使用者介面 LED 充電行為	75
附錄 C	76
處理電池	76
處理產品	76
附錄 D	77
附錄 E	78
使用 Zebra.com	78
產品支援聯絡方式	80
索引	81

所有權聲明

本手冊包含關於 Zebra Technologies Corporation 公司的所有權資訊。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。非經 Zebra Technologies Corporation 公司明確書面同意，此處的所有權資訊不得為任何人士基於任何目的而使用、複製或透露。

產品的改進

持續改進產品品質是 Zebra Technologies Corporation 公司的一貫方針，因此產品的規格和標示可能不另行通知即變更。

代理商同意書暨法規資訊

- TUV 認證設計
- 加拿大 IC RSS-247
- EN60950：安全標準
- C-Tick (澳洲)
- FCC 第 15 部分 B 級
- EN55024：歐洲抗干擾標準
- NOM (墨西哥)
- EN55032：B 級歐洲電磁輻射標準

免責聲明

Zebra Technologies Corporation 公司致力於在本手冊中提供精確資訊，但對任何錯誤資訊或疏漏概不負責。Zebra Technologies Corporation 公司保留更正任何此類錯誤的權利，並且聲明不對因此造成的後果負責。

衍生性損壞免責

若因使用本產品、或使用的結果，又或因為無法使用本產品而造成任何損壞 (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壞)，即使 Zebra Technologies Corporation 公司事先得知可能發生此類損壞情況，Zebra Technologies Corporation 公司或任何參與附帶產品 (包括硬體和軟體) 之創造、生產或傳送的其他人員恕不對此負責。某些轄區不允許衍生性或意外損害的免責，因此上述限制可能不適用於您。

版權

本手冊和手冊中所述的標籤列印機版權均歸 Zebra Technologies Corporation 公司所有。未經授權而複製本手冊或標籤列印機中的軟體，可能導致最長一年的監禁和高達 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。本產品可能包含 ZPL®、ZPL II® 和 ZebraLink™ 程式；Element Energy Equalizer® 電路；E3®；和 AGFA 字型。Software © ZIH Corp. 全球版權所有。ZebraLink 和所有產品名稱及編號均為商標，而 Zebra、Zebra 徽標、ZPL、ZPL II、Element Energy Equalizer 電路及 E3 電路均為 ZIH Corp. 的註冊商標。全球版權所有。

Monotype®、Intellifont® 和 UFST® 為 Monotype Imaging, Inc. 在美國專利商標局註冊的商標，並可能在特定管轄區域內註冊。

Andy™、CG Palacio™、CG Century Schoolbook™、CG Triumvirate™、CG Times™、Monotype Kai™、Monotype Mincho™ 和 Monotype Sung™ 為 Monotype Imaging, Inc. 的商標，並可能在某些管轄區域內註冊。

HY Gothic Hangul™ 為 Hanyang Systems, Inc. 的商標。

Angsana™ 為 Unity Progress Company (UPC) Limited 的商標。

Andale®、Arial®、Book Antiqua®、Corsiva®、Gill Sans®、Sorts® 和 Times New Roman® 為 The Monotype Corporation 在美國專利商標局註冊的商標，並可能在特定管轄區域內註冊。

Century Gothic™、Bookman Old Style™ 和 Century Schoolbook™ 為 The Monotype Corporation 的商標，並可能在特定管轄區域內註冊。

HGP Gothic B 為 Ricoh 有限公司的商標，並可能在某些管轄區域內註冊。

續接下頁

Univers™ 為 Heidelberg Druckmaschinen AG 的商標，並可能在某些管轄區域內註冊，透過 Linotype Library GmbH 獨家授權，其為 Heidelberg Druckmaschinen AG 的全資子公司。 Futura® 為 Bauer Types SA 在美國專利商標局註冊的商標，並可能在某些管轄區域內註冊。 TrueType® 為 Apple Computer, Inc. 在美國專利商標局註冊的商標，並可能在某些管轄區域內註冊。 所有其他產品名稱屬於個別擁有者之財產。

© 1996–2009, QNX Software Systems GmbH & Co. KG.保留所有權利。根據 QNX Software Systems Co. 授權發佈

Bluetooth® 是 Bluetooth SIG 的註冊商標

所有其他品牌名稱、產品名稱或商標，隸屬於其個別擁有者。

© 2017 ZIH Corp.

適用於：



認證者：



文件慣例

本文件使用下列慣例來傳達特定資訊：

如果您在線上檢視本指南，則按一下加上底線的文字即可跳至相關的網站。按一下斜體文字 (未加上底線) 即可跳至本手冊的該位置。

注意、重要和附註



注意 • 警告您可能會有靜電產生。



注意 • 警告您可能會有電擊狀況產生。



注意 • 警告您高溫可能會造成燙傷。



注意 • 告知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。



注意 • 告知您如果不進行特定動作或避免特定動作，可能會對硬體造成實際傷害。



重要 • 告知您完成某項作業所需的資訊。



附註 • 提供一般或建設性資訊，藉以強調或補充主要文字的重點。

ZQ300 Series 簡介

本使用者指南提供您操作 ZQ320 和 ZQ310 印表機所需的資訊。這些印表機針對各種垂直市場提供不同的機型；一種是適用於運輸與物流 (T&L)/製造/政府，一種專用於零售。它們使用一些最新技術，例如藍牙 BR/EDR、LE 4.0、WLAN：802.11ac、USB 充電 (Type-C 連接器)、近距離無線通訊 (NFC) 和 Made for iPhone® (MFi)。MFi 印表機提供 Apple 協同處理器 (MFi) 支援，可讓 Apple 裝置 (如 iPhone 或 iPad®) 透過 Bluetooth® 驗證及連線。它們還與 Zebra 的行動電腦共用充電功能，以提供較佳的協同作用及全方位解決方案套件。



	ZQ320		ZQ310	
	室外	室內	室外	室內
色彩	黑色	銀色與黑色	黑色	銀色與黑色
連線	藍牙 (BR/EDR、 LE 4.0)	雙無線電 (802.11ac + BT BR/EDR LE 4.0)	藍牙 (BR/EDR、 LE 4.0)	雙無線電 (802.11ac + BT BR/EDR LE 4.0)
輸出	收據、無襯墊 標籤	收據、標籤、無 襯墊標籤	收據、無襯墊 標籤	收據、標籤、無 襯墊標籤
感應器	耗材用盡、黑色 條碼、耗材擋門 開啟	間隙、黑色條 碼、耗材用盡、 耗材擋門開啟	耗材用盡、黑色 條碼、耗材擋 門開啟	間隙、黑色條 碼、耗材用盡、 耗材擋門開啟
程式設計語言	CPCL、ZPL	CPCL、ZPL	CPCL、ZPL	CPCL、ZPL

ZQ300 Series 軟體公用程式：

- Zebra Net Bridge™：印表機配置、裝置管理
- Zebra Setup Utility：單一印表機配置、快速設定
- Zebra 行動設定公用程式：適用於 Android 的設定工具
- Zebra Designer Pro：標籤設計
- Zebra Designer 驅動程式：Windows® 驅動程式
- OPOS 驅動程式：Windows 驅動程式
- 多平台 SDK
- Zebra 下載程式

(可在下列位置找到公用程式：<https://www.zebra.com/us/en/products/software/barcode-printers/zebralink.html>)

打開包裝及檢查

- 檢查所有外部表面是否損壞。
- 開啟耗材外蓋 (請參閱「列印入門」一節中的「裝入耗材」) 並檢查耗材盒是否有損壞。

在需要運送的情況下，請保留紙箱和所有包裝材料。



損壞報告

如果發現有運送損壞：

- 立即通知送貨公司並提交損壞報告。Zebra 科技公司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。
- 保留紙盒和所有包裝材料以便檢查。
- 通知您的 Zebra 授權經銷商。

ZQ300 Series 技術

ZQ300 Series 印表機採用此系列產品專屬的多種技術，和/或其他 Zebra 行動印表機系列產品的熱門技術。

PowerPrecision+ (PP+) 電池

ZQ300 Series 印表機採用 2 個鋰離子電池組，搭配整合式智能與資料儲存能力，能符合 PowerPrecision+ (PP+) 的功能。這個智慧型電池具有收集詳細即時電池度量所需的整合式技術，可大幅延長電池使用壽命，並確保每個電池的健康狀態且能維持完整充電。

此外，電池內部的技術還能追蹤並維護所需的度量，以即時提供更有意義的電池統計資料，例如電池的總週期使用量、是否需要淘汰舊電池，或是電池完整充電所需花費的時間。

操作溫度	充電溫度	儲存溫度
-15°C 到 65°C (5°F 到 149°F)	0°C 到 40°C (32°F 到 113°F)	-25°C 到 65°C (-13°F 到 149°F)

電池狀態 UI 指示燈 (印表機開啟)

	狀態	顯示
健康	充電中	恆亮琥珀色
	充電故障	快速閃爍紅色 (2 次閃爍/秒)
	充電完成	恆亮綠色
不健康	充電中	恆亮紅色
	充電故障	快速閃爍紅色 (2 次閃爍/秒)
	充電完成	恆亮紅色



附註 • 移除電池前，請先關閉印表機以儘量降低損毀的風險。



重要 • ZQ310 和 ZQ320 印表機僅有搭配原廠 Zebra PowerPrecision+ 電池組時，才能正確運作。

熱感應列印

ZQ300 Series 印表機使用熱感應列印方式來列印可讀文字、圖像及條碼。採用精密的列印引擎，在各種操作環境中都能提供最佳列印品質。熱感應列印的原理，是透過熱度的使用，在經過特殊處理的耗材上引起化學反應，當印字頭上的受熱元素與耗材接觸時，便會產生深色標記。由於列印元件排列十分緊密 (水平 203 點/英吋、垂直 200 點/英吋)，因此可在耗材經過印字頭時一次建立一列高度清晰的字元和圖樣元素。

此技術的優點在於化繁為簡，省去墨水或碳粉等消耗性周邊產品。不過，由於耗材對熱度敏感，將逐漸隨著時間失去精確性，尤其是在暴露於高溫環境的狀況下。

過熱保護

藉由 ZQ300 Series 印表機的過熱保護功能，當印字頭的溫度達到 70°C (158°F) 時，印表機硬體便能偵測到過熱狀況。如果發生這個狀況，標籤資料可能會遺失。此時，印表機將自動停止列印，直到印字頭冷卻至 62°C (144°F) 才會繼續列印，毫不損失標籤資料或降低列印品質。

近距離無線通訊 (被動式 NFC)

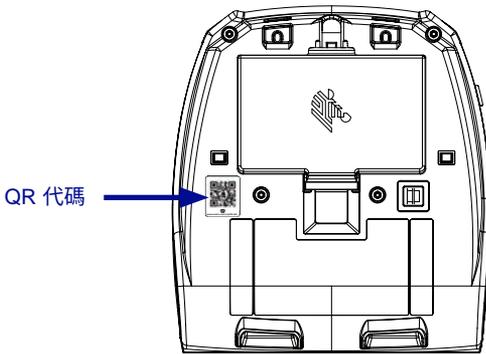
ZQ300 Series 印表機支援被動式 NFC 標籤，符合「Android 標準標籤格式」，因為 Android 裝置是現今市場上最常見的裝置。NFC 標籤是從原廠進行程式設計並支援藍牙配對，可讓平板電腦、智慧型手機或終端機透過藍牙連線 (在所使用的安全性設定檔界限內) 自動與印表機配對。

NFC 標籤還支援應用程式啟動，讓 Zebra 或第三方所開發的應用程式能在啟用 NFC 的智慧型手機、平板電腦或終端機上啟動。同樣地，NFC 標籤可透過平板電腦、智慧型手機或終端機來啟動支援網頁。

QR 代碼

QR 條碼包含可讀文字 (URL)，可將使用者連結至印表機資訊及各種主題短片，例如購買週邊產品、功能概述、裝入耗材、列印配置報告、清潔說明以及配件資訊。此條碼位於印表機底部，如下所示。

圖 1 • QR 代碼 (ZQ320 所示)。



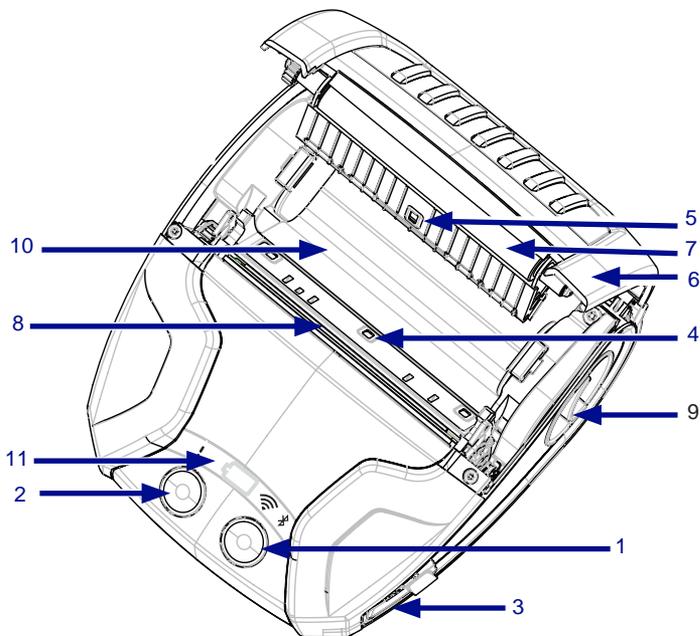
Made for iPhone (MFi)

ZQ300 Series 印表機也支援通訊功能，使用執行 iOS 5 或更新版本的 Apple 裝置，並透過獨立藍牙 4.0 無線電，或具備 802.11n (dual) 接取點的 BT3.0 無線電，便能與之通訊。



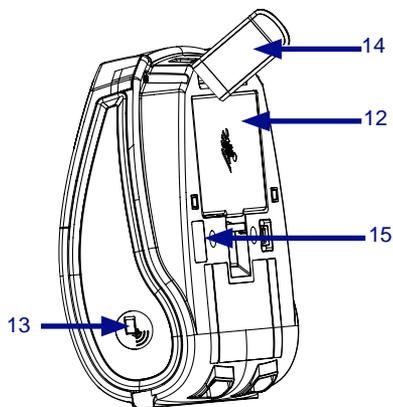
功能概述

圖 2 • 功能概述 (ZQ320 所示)。



附註 • 使用啟用近距離無線通訊 (NFC) 的智慧型手機按一下 Zebra Print Touch™ 圖示，即可立即存取印表機特定資訊。如需有關 NFC 和 Zebra 產品的詳細資訊，請造訪 <http://www.zebra.com/nfc>。也可以透過 NFC 使用藍牙配對應用程式。請參閱「Zebra 多重平台軟體開發套件」(Zebra Multi-platform SDK) 以取得詳細資訊。

1	送紙按鈕
2	電源按鈕
3	USB 電源埠
4	耗材感應器
5	黑色條碼/間隙感應器 (僅限零售版)
6	耗材外蓋
7	滾筒
8	印字頭
9	釋放門鎖按鈕
10	耗材盒
11	使用者介面指示燈



準備列印

電池

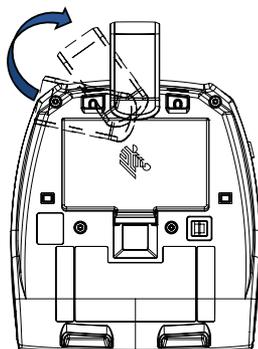
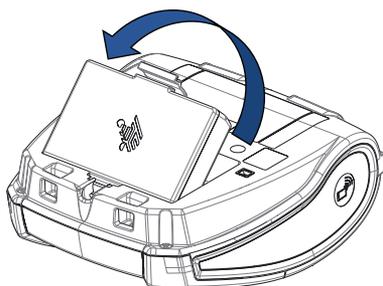
安裝/移除電池與電池絕緣膠帶

- !** 重要 • 電池運送時為睡眠模式，以在初次使用前的儲存期間保持最大電力。第一次使用前，使用印表機隨附的 Type-C USB 纜線插入交流對 USB 配接器，或將電池插入 1 槽或 3 槽電池充電器來加以喚醒。前述是可供購買的選擇性組件，請參閱第 73 頁，了解用來訂購的型號。

5 插槽固定托架

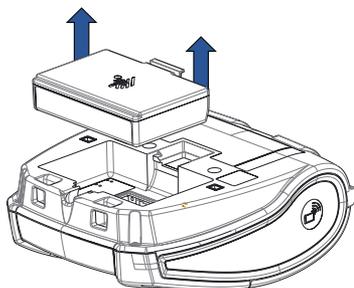
圖 3 • 移除電池組。

1. 如果印表機底部有皮帶夾，將它旋轉來為電池提供空間。



2. 鬆開電池組上的卡夾，並將電池從電池凹槽中轉下。

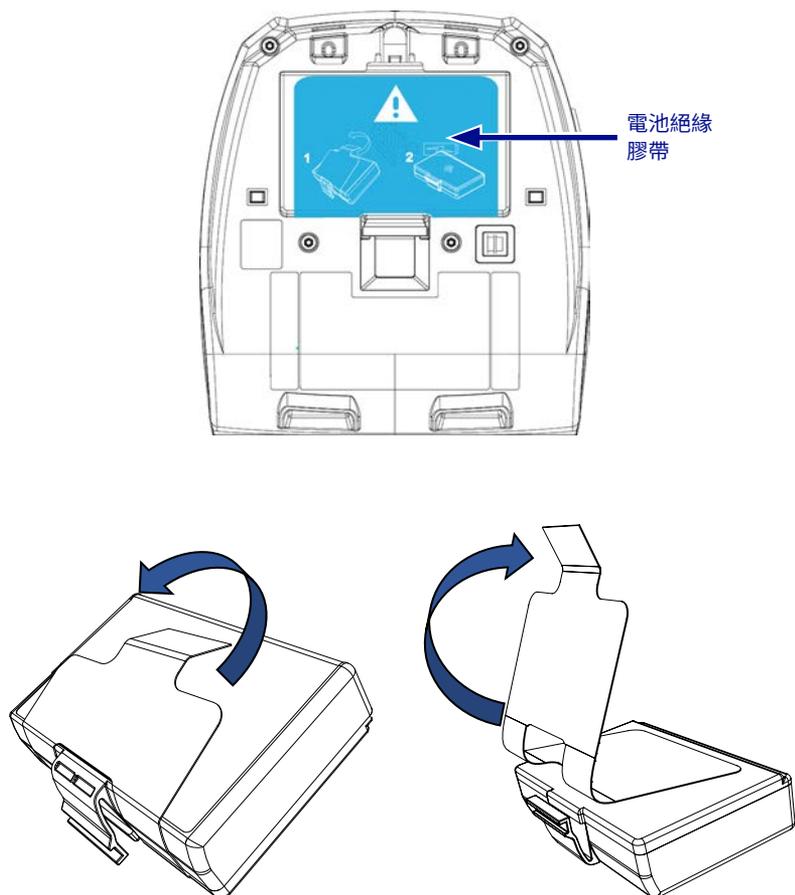
3. 提起電池並從印表機取出。



電池絕緣膠帶

在運送過程中，ZQ300 Series 的電池是安裝在印表機中，並由電池絕緣膠帶所保護。絕緣膠帶覆蓋電池接點，並與電池凹槽中的接點隔絕。在移除電池組時需將絕緣膠帶移除，如下所示。

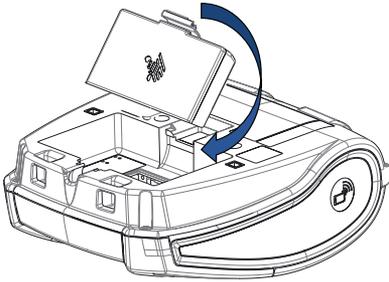
圖 4 • 移除電池絕緣膠帶。



1. 將電池組底部的絕緣膠帶標籤拉起。

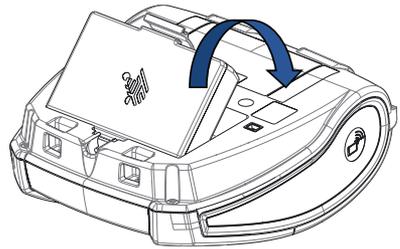
2. 將絕緣膠帶剝離，並將其從電池組頂端移除。

圖 5 • 安裝電池組。



1. 將電池組朝向電池凹槽前方。
電池組上的卡夾應面向印表機後方。

2. 將電池組前方滑入電池凹槽中。
壓下電池組背面，直到它卡入定位為止。



電池安全



注意 • 避免任何電池意外短路。讓電池接頭與導電材料接觸會造成短路，並導致燙傷和其他傷害或者引起火災。



重要 • 務必參閱每台印表機隨附的「重要安全資訊」資料表和每個電池組隨附的「技術公報」。這些文件詳細說明使用程序，以確保在使用本印表機時可獲得最高的可靠性和安全性。



重要 • 請務必正確處理已使用的電池。參閱附錄 E 以深入了解電池回收資訊。



注意 • 使用任何未經由 Zebra 特別認可的充電器搭配電池，會損壞電池組或印表機，並使設備保固失效。



注意 • 請勿焚燒、拆解、短路或暴露於超過 65°C (149°F) 的環境。

充電器安全



請勿將任何充電器放置在會有液體或金屬物體落進充電插槽的位置。

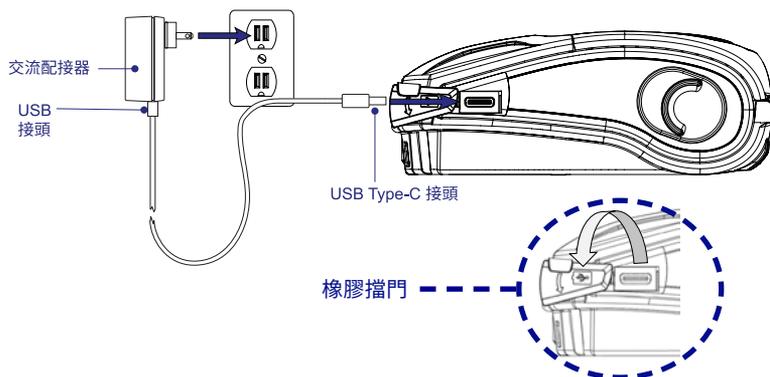
為電池充電

第一次安裝電池時，印表機電源和充電指示燈應該會指示電池並未完全充電 (請參閱第 34 頁的「電源 LED 環行為」)。

! 重要 • 第一次使用印表機之前，必須將電池完全充電。

交流對 USB 配接器 使用案例：家庭辦公室/小型企業

圖 6 • 交流對 USB 配接器



- 將 USB 連接器連線至交流配接器。
- 將交流配接器插入交流插座。
- 逆時針旋轉印表機上的橡膠擋門可露出 USB 連接埠。
- 將纜線的 USB Type-C 端插入印表機上的 USB 連接埠。因為並未特別設計，連接器可以任何方向插入連接埠。
- 印表機電源將開啟並開始充電。此時印表機可保持開啟或關閉，因為在任何狀態下皆可繼續充電。

! 重要 • 使用印表機時也可為電池充電，但在此情況下充電時間將會增加。

 附註 • 請參閱附錄 B 以了解 LED 充電行為。

續接下頁

1 槽電池充電器

使用案例：家庭辦公室/小型企業

1 槽電池充電器能為使用者提供單一、備用的電池充電解決方案。類似於 3 槽電池充電器，單槽充電器可在四 (4) 小時內將沒電的電池完全充電。

圖 7 • 1 槽電池充電器



充電狀態指示燈

3 槽和 1 槽電池充電器都是使用每個槽旁邊的綠色、紅色或琥珀色 LED 指示燈來指示充電狀態，詳細資料如下所示。

模式	充電指示燈	說明
充電故障	● ○ ● ○	快速閃爍紅色
充電中 (健康)	●	恆亮琥珀色
充電完成 (健康)	●	恆亮綠色
充電中 (不健康)	●	恆亮紅色
充電完成 (不健康)	●	恆亮紅色
最佳電池 (充電中)	● ✨	交替顯示恆亮及亮閃琥珀色
最佳電池 (充電完成)	● ✨	交替顯示恆亮及亮閃綠色

3 槽電池充電器 (包含電源供應器和電源線)

使用案例：結算室

3 槽電池充電器是一組充電系統，用來與 ZQ300 Series 印表機所使用的 2 個鋰電池搭配。3 槽電池充電器可在四 (4) 小時內，同時將三個沒電的電池完全充電。它可用來作為獨立充電器，或固定在 5 插槽固定托架上 (請參閱第 20 頁)。

圖 8 • 3 槽電池充電器



附註 • 如需 1 槽和 3 槽電池充電器的詳細資訊，請參閱 P1096070-101 和 P1096218-101 快速入門指南，網址為：<https://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>

充電溫度

請在 0 °C 到 37 °C (32 °F 到 98.6 °F) 的溫度下將電池進行充電。裝置或托架一律會以安全及智慧方式執行電池充電。在較高的溫度中 (例如大約 +37 °C (+98 °F))，裝置或托架可能會短暫交替啟用及停用電池充電，使電池保持在可接受的溫度。當充電因溫度異常而停用時，裝置和托架會透過其 LED 加以指示。

使用案例：結算室

ZQ300 Series 5 插槽固定托架的設計目的，是為固定最多五 (5) 部 ZQ310 和 ZQ320 印表機並同時充電。在十分需要空間和電源插座，且必須大量充電的結算室中，使用 5 插槽托架是很有幫助的。5 插槽托架在不到四 (4) 小時內，即可將沒電的印表機充滿電。使用者可在充電過程中操作印表機，但印表機在固定時無法使用耗材盒。

1. 確定 5 插槽托架已根據其說明手冊正確安裝。確定電源供應器已正確連線，且其電源指示燈 LED 為開啟 (請見下方)。



2. 將印表機滑入五個固定插槽中的任何一個，如圖 9 所示。



附註 • 如果您是使用肩帶，請確定固定在托架上時，將肩帶拉離印表機。

圖 9 • 5 插槽固定托架



由於凹槽可從托架座移除，因此移除兩個凹槽即可將 3 槽充電器固定在座上。這個配置可讓每個電池與印表機和/或行動電腦組合來進行充電。

 附註 • 若您對這個配置感興趣，請聯絡自訂應用程式群組 (CAG)。

1 插槽固定托架

使用案例：家庭辦公室/小型企業

ZQ300 Series 印表機還可以選擇使用 1 插槽固定托架進行充電。這個精簡的充電解決方案可在 3.5 小時內將沒電的電池完全充電，如同 5 槽固定托架。托架設計為只需單手即可輕鬆固定或卸除。在充電過程中可繼續使用印表機，且仍可存取印表機控制項目。不過，將印表機固定時無法使用耗材盒。

圖 10 • 1 插槽固定托架



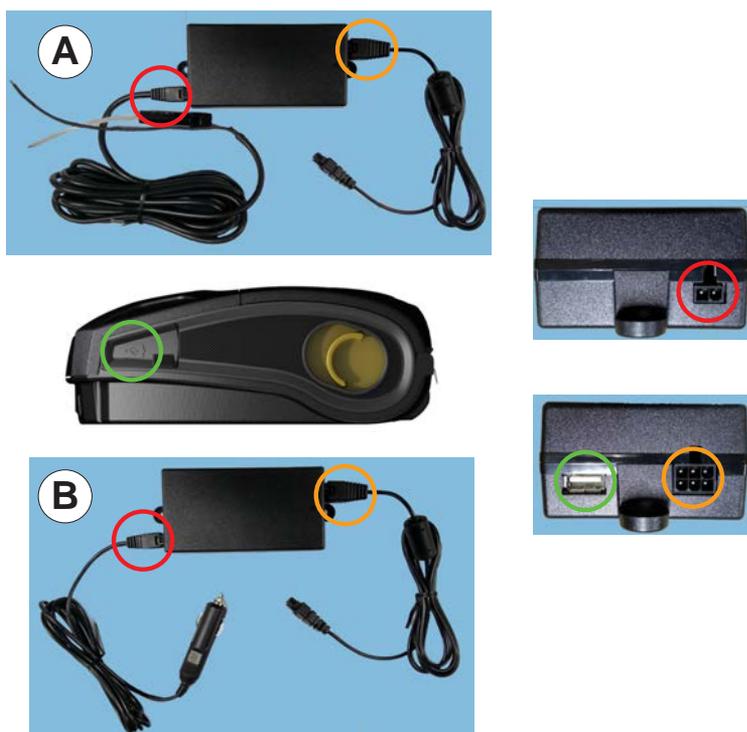
 附註 • 如需 5 插槽和 1 插槽固定托架的詳細資訊，請參閱 P1096430-101 和 P1096075-101 快速入門指南，網址為：
<https://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>

交通工具配接器

使用案例：交通工具

可透過使用交通工具配接器，在交通工具中為 ZQ300 Series 印表機及隨附的 Zebra TC51/TC56 行動電腦進行充電。車載適配器使用開放式連接 (A) 或點煙器適配器 (B) 以及電源。

圖 11 • 交通工具配接器



附註 • 有關車輛適配器的詳細信息，請參閱 P1097394-101 快速入門指南

<https://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>

ZQ300 Series 耗材

ZQ300 Series 印表機的設計可列印連續 (發票) 耗材或標籤耗材。

	ZQ320	ZQ310
最大耗材寬度	3.15 英吋 ±0.02 英吋 (80 公釐 ± 0.75 公釐) 可使用 隔片支援 3 英吋 ±0.02 英吋 (76 公釐 ± 0.75 公釐)	2.28 英吋 ± 0.02 英吋 (58 公釐 ± 0.75 公釐) 可使用 隔片支援 2 英吋 ±0.02 英吋 (50.8 公釐 ± 0.75 公釐)
最大捲筒外徑	40 公釐 (1.57 英吋)	
耗材支架	插入式固定耗材寬度 (蚌殼)	
耗材厚度	0.05842 公釐 (0.0023 英吋) 到 0.1614 公釐 (0.0063 英吋)	
耗材類型	熱感應：收據紙、標籤、無襯墊標籤	
最小收據長度	12.5 公釐 (0.49 英吋)	
最大收據長度	在行模式中不受約束	
標籤計數器	長度計算器	



附註 • 掃描印表機底部的 QR 代碼，或造訪

<https://www.zebra.com/us/en/products/supplies.html>

以取得 Zebra 耗材與供應用品的完整清單。



附註 • 如需訂購自訂標籤，請造訪

<https://www.zebra.com/us/en/products/supplies/custom-supplies.html>

設計標籤

下列範例提供為 ZQ300 Series 印表機設計標籤的規定，特別是間隙耗材、黑色碼條耗材和刊物耗材。每個耗材類型的圖解都會定義建議容差、禁用區和安全列印區，這些項目是為了在列印時避免任何垂直校正問題而設計。尺寸視產品校正功能和 Zebra 建議的耗材容差而定。

圖 12 • 間隙耗材

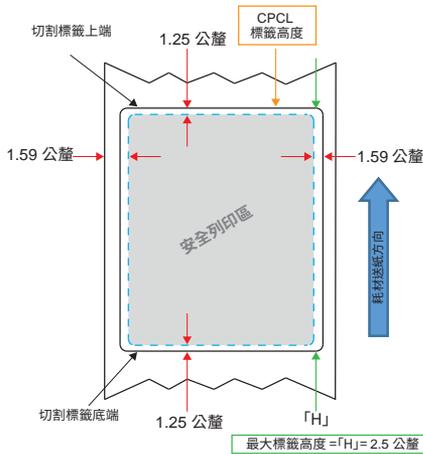


圖 13 • 刊物耗材

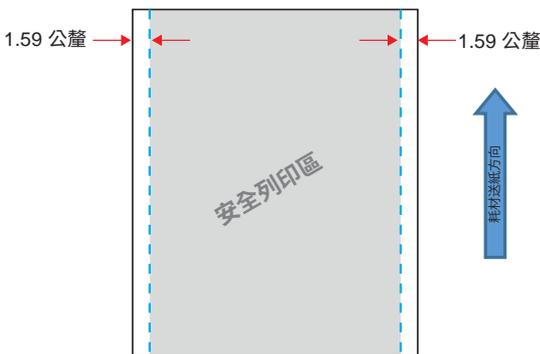
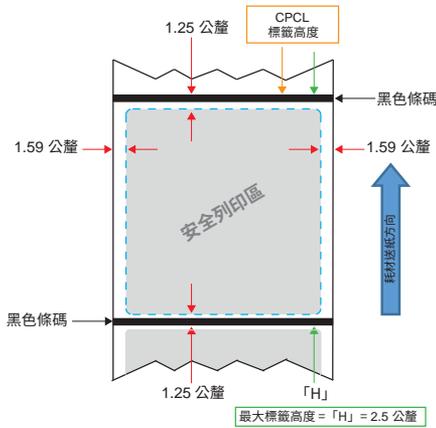


圖 14 • 黑色條碼標籤耗材



附註 • 黑色條碼位於耗材背面，顯示於以上檢視中的黑色條碼僅供圖解用途。

使用預先列印的收據耗材

ZQ300 Series 印表機支援對齊預先列印的收據，方法是使用位於印字頭附近的紙張用盡感應器。

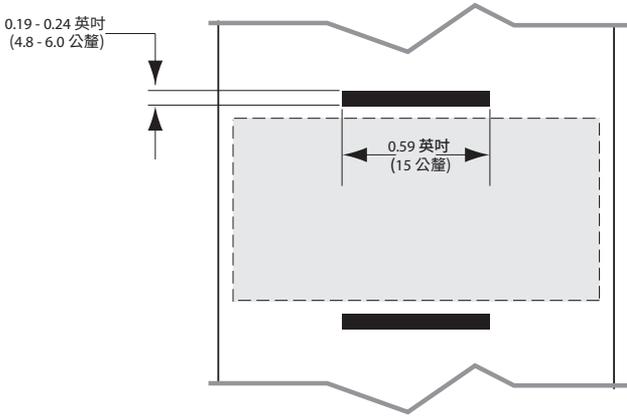
黑色標記尺寸 (收據耗材)

反射耗材黑色標記 (或黑色條碼/標記) 需在紙的正面延伸超過捲筒的中線。

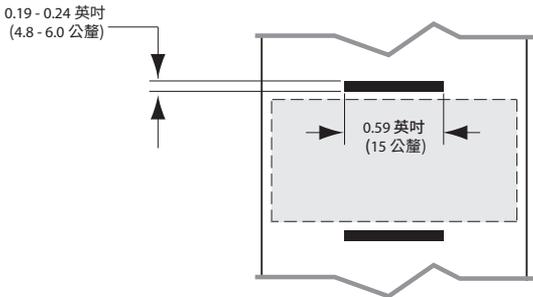
- 最小標記寬度：0.59 英吋 (15 公釐) 與耗材邊緣垂直，並在捲筒寬度內置中。
- 標記長度：0.19 - 0.24 英吋 (4.8 - 6.0 公釐) 與耗材邊緣平行。

圖 15 • 收據耗材黑色條碼尺寸

3.15 英吋
(80 公釐) 耗材



2.28 英吋
(58 公釐) 耗材



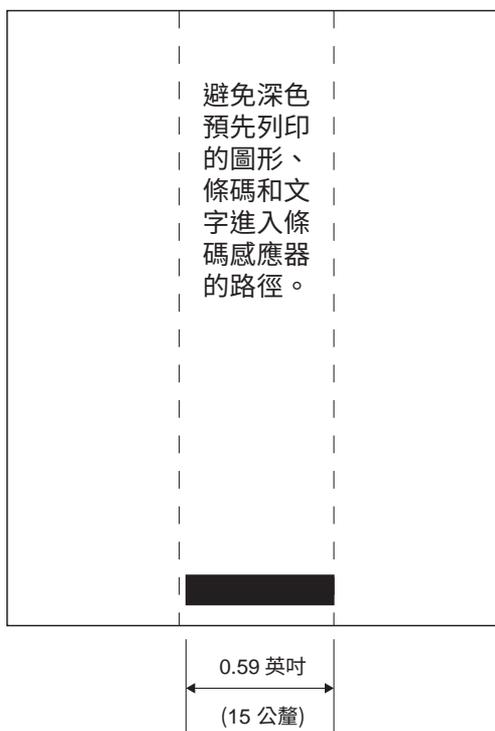
標籤區域

耗材/黑色條碼感應器會偵測耗材上的深色、預先列印的條碼，因此紙張的中央路徑不能有深色、預先列印的圖形。



附註 • 深色、預先列印的圖形是指收據紙捲在還沒用於印表機之前，已印製在收據紙捲上的任何符號、條碼、文字和/或彩色區域。

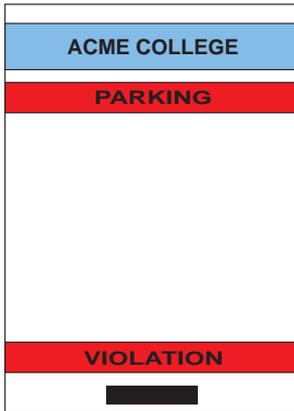
圖 16 • 標籤區域



標籤設計範例

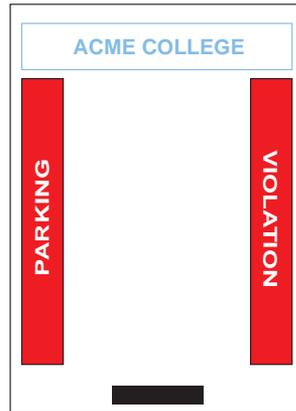
本節顯示包含/不含問題的標籤範例。

圖 17 • 標籤設計範例



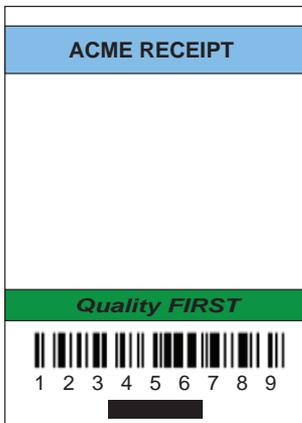
PROBLEM LABEL DESIGN (問題標籤設計)

深色、預先列印的文字和圖形位於收據底部的黑色條碼路徑。



GOOD LABEL DESIGN (良好標籤設計)

黑色條碼的中央路徑沒有深色、預先列印的文字和圖形。



PROBLEM LABEL DESIGN (問題標籤設計)

深色、預先列印的文字和圖形位於收據底部的黑色條碼路徑。



GOOD LABEL DESIGN (良好標籤設計)

黑色條碼的中央路徑沒有深色、預先列印的文字和圖形。

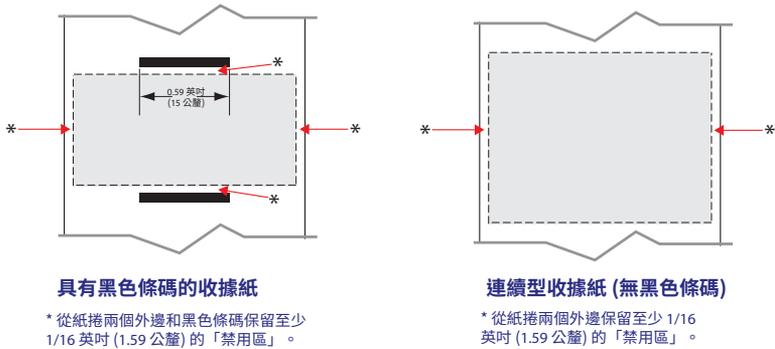


附註 • 可在《CPCL Programming Guide (CPCL 程式指南)》(P1073699-001) 中的 FORM 指令，找到關於使用預先列印收據紙的完整資訊，網址為：www.zebra.com/manuals。

禁用區

有時候，會因為在標籤設計過程中未提供最小邊界，而出現列印不完整的文字和/或圖形。圖 18 中顯示建議的最小邊界或「禁用區」。

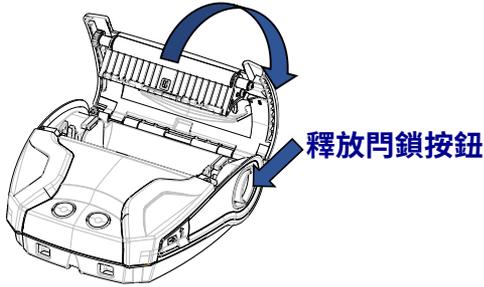
圖 18 • 禁用區



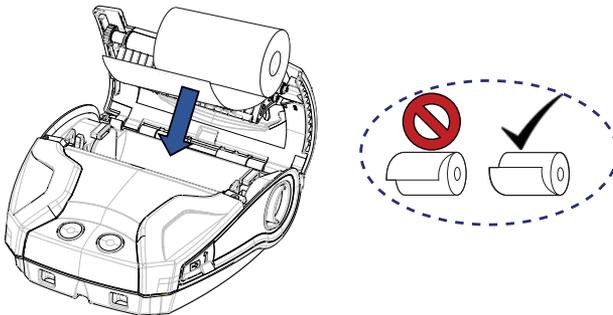
附註 • 每個「連續型」收據的長度是由傳送至印表機的資料所決定。

裝入耗材

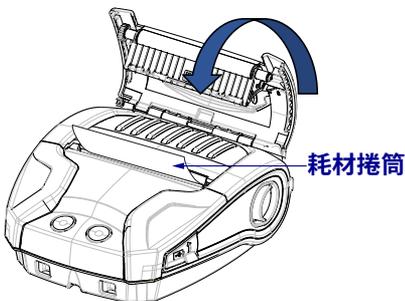
1. 向前按釋放門鎖按鈕可開啟印表機的耗材外蓋。



2. 依所顯示的方向將耗材捲筒插入耗材盒。



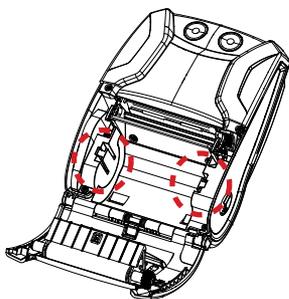
3. 關閉耗材外蓋，確定在印表機外部以手動方式送紙到耗材捲筒末端。耗材外蓋應卡入位置，然後耗材便會自行前進。



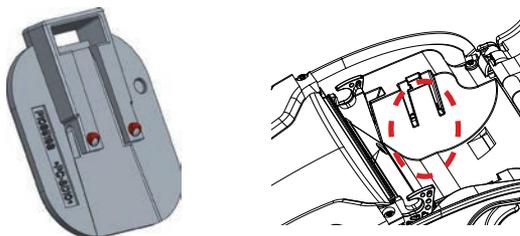
耗材隔片

Zebra 提供耗材隔片套件 (型號 KIT-MPM-MDSPR5-01)，讓 ZQ320 印表機可支援寬度為 3 英吋 (76.2 公釐) 以及 ZQ310 支援 2 英吋 (50.8 公釐) 的耗材。

1. 將耗材隔片滑入下方圈起區域的耗材盒。



2. 將隔片背面的分岔滑入耗材盒每一邊上的凹槽 (圈起處)。



3. 使用平頭工具插入隔片頂端的凹槽 (圈起處) 可將其拉起並移除。

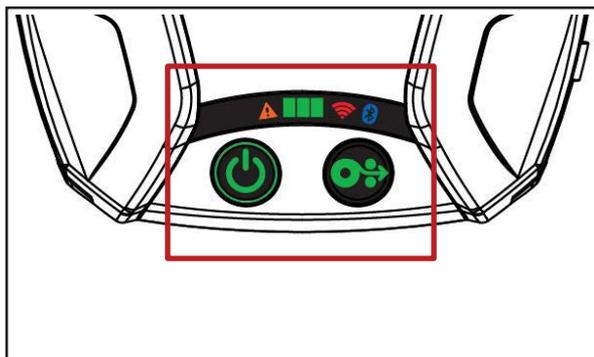


操作員控制項目

ZQ310 和 ZQ320 印表機提供一個控制面板，具有「電源開關」和「耗材送入」功能的按鈕，以及背光式的使用者介面，能提供關於故障、電池、Wifi 和藍牙的印表機狀態。

圖 19 • 使用者介面圖示

	電源 (含 LED 環)
	耗材送入
	故障狀態
	電池
	WiFi
	藍牙



正常開機 LED 行為

1. 按下「電源」(開關) 按鈕，所有的 LED 指示燈就會亮起，直到釋放按鈕為止。
2. 釋放「電源」按鈕時，「故障」LED 會恆亮，電源環則會閃爍。
3. 完成開機程序時，電源環會停止閃爍並維持恆亮。電源環的顏色會依充電狀態而定。
4. 所有其他的 LED (故障、電池、WiFi、藍牙) 會反映印表機的目前狀態。



附註 • 如果您按住「電源」按鈕超過五 (5) 秒，開機程序便會中止，且所有 LED 都會關閉。

睡眠模式 LED 行為

1. 在睡眠模式過程中，「電源」LED 會以綠色、琥珀色或紅色慢速振動，依印表機是否充電成功而定。
2. 在睡眠模式過程中，所有其他的 LED 都會關閉。

關機行為

1. 按住「電源」按鈕大約三 (3) 秒，直到「故障」LED 開啟且「電源環」開始閃爍為止。
2. 關機程序完成時，所有 LED 都會關閉。

韌體下載行為

印表機在強制下載模式過程中，或如果印表機在處理韌體下載時，「WiFi」LED 會交替閃爍黃色及綠色。

電源 LED 環行為

「電源」按鈕是由三色 (綠色、琥珀色、紅色) LED 環所圍繞。
電源 LED 環會：

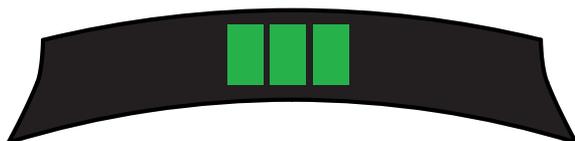
- 在開機過程中，每 2 秒閃爍綠色/琥珀色/紅色一次。
- 在「開啟」或「關閉」時，印表機完全充電後就會顯示恆亮綠色。
- 振動綠色指示在「睡眠模式」下且不在充電中。
- 在「開啟」或「關閉」時，恆亮琥珀色指示正在充電中。
- 在「睡眠模式」時，振動琥珀色指示正在充電中。
- 恆亮紅色指示在非「睡眠模式」(「開啟」或「關閉」時)時，充電中或已充電的電池不健康。
- 充電故障會每秒閃爍紅色兩次。
- 振動紅色指示在「睡眠模式」時，充電中或已充電的電池不健康。

	開機過程中閃爍綠色/琥珀色/紅色
	電源開啟/電池已充電
	振動綠色睡眠模式/非充電中
	睡眠模式中充電
	睡眠模式中充電
	充電中/充電完成 (不健康)
	充電中/充電完成 (不健康/睡眠模式)
	充電故障

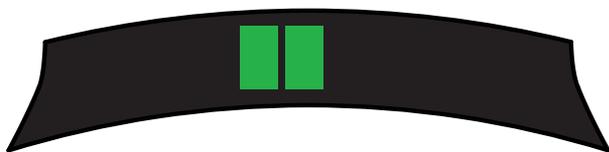
電池 LED 行為

「電池」為三 (3) 個單色 (綠色) LED 條的背光式圖示，當印表機關閉時，三格都會關閉。

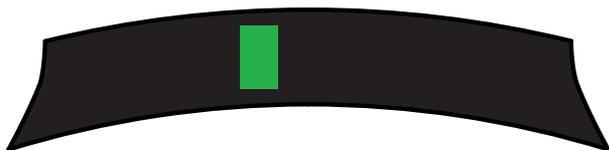
- 3 格 \geq 66% 充電狀態 (SoC)



-
- 2 格 \geq 33% SoC



- 1 格 \geq 15% SoC

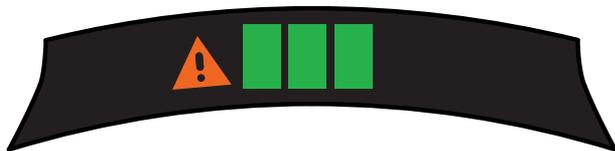


當電池量低於 15% SoC 時，左側的第一格 LED 會閃爍。

當印表機開機且未安裝電池時，所有的 LED 會每秒閃爍兩次。

故障 LED 行為

「故障」為琥珀色單 LED 的背光式圖示。如果沒有故障，LED 就會關閉。LED 恆亮顯示「耗材用盡」狀況，如下所示。



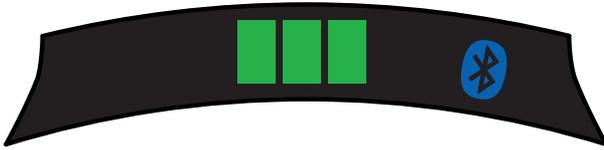
「耗材外蓋開啟」故障出現時，LED 會每秒閃爍一次。如果「耗材用盡」和「耗材外蓋開啟」狀況同時出現，外蓋開啟狀態會優先以閃爍 LED 顯示。

「印字頭元件耗盡」和「印字頭溫度過高」狀況出現時，故障 LED 會每兩秒閃爍一次。這個狀況會優先於其他狀況。

藍牙 LED 行為

「藍牙」為藍色單 LED 的背光式圖示。如果沒有藍牙連線，LED 就會關閉。

- 建立通訊時，LED 會每兩秒閃爍一次。
- 印表機連線時，使用者介面上會顯示恆亮的「藍牙」圖示。

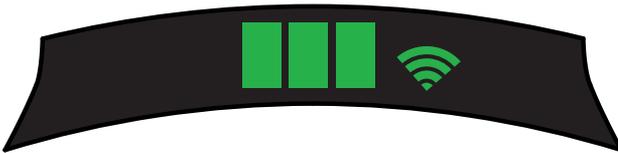


- 印表機透過藍芽接收資料時，LED 會每秒閃爍兩次。

WiFi LED 行為

「WiFi」為三色 LED (綠色、琥珀色及紅色) 的背光式圖示。如果沒有 WiFi 連線，LED 就會關閉。

- 印表機進行關聯時，LED 會每兩秒閃爍紅色一次。
- 印表機進行驗證時，LED 會每兩秒閃爍琥珀色一次。
- 印表機已關聯並驗證時，LED 為恆亮綠色 (若需要驗證)。



- 透過 WiFi 接收資料時，LED 會每秒閃爍綠色兩次。這包含所有的資料流量。



附註 • 透過 USB 接收資料時，使用者介面上不會出現視覺指示。

強制下載說明和 LED 行為

如果印表機因故無法操作，或使用者想要將印表機設為強制下載模式，請遵循下列步驟。

1. 按住「送紙」按鈕。



2. 按住「電源」按鈕，直到「電源」LED 閃爍 (1/4 秒) 為止。



3. 釋放「電源」按鈕。
4. 此時，「故障」LED 會開始振動。
5. 繼續按住「送紙」按鈕，直到 WiFi LED 亮起 (琥珀色) 為止。
6. 繼續按住「送紙」按鈕，直到 WiFi LED 變成綠色為止。
7. 釋放「送紙」按鈕，WiFi LED 會關閉，「故障」LED 會停止振動。
8. 然後 WiFi LED 會交替閃爍琥珀色及綠色，指示印表機目前為「強制下載」模式。
9. 韌體開始下載後，WiFi LED 會閃爍綠色。
10. 韌體完成下載後，WiFi LED 會維持恆亮綠色，印表機最後則會重設。



附註 • 如需深入了解 UI LED 行為，請前往第 75 頁的附錄 B。

列印配置報告

1. 按住「送紙」按鈕。
2. 按住「電源」按鈕，直到「電源」LED 閃爍 (1/4 秒) 為止。
3. 釋放「電源」按鈕。
4. 「故障」LED 會開始振動。
5. 繼續按住「送紙」按鈕，直到 WiFi LED 亮起琥珀色為止。
6. 釋放「送紙」按鈕，WiFi LED 會關閉，「故障」LED 會停止振動。
7. 印表機會列印 Zebra 徽標和 “Building Two-Key Report”。
8. 然後印表機會列印配置報告。

睡眠模式

「睡眠模式」功能是一種節約電池壽命的方式，能讓印表機在閒置二十 (20) 分鐘後自動進入「睡眠」狀態。電源 LED 環振動 (請參閱第 34 頁) 時，印表機會指示在「睡眠模式」下。

若按住「電源」按鈕少於三 (3) 秒，印表機將進入「睡眠模式」。

若按住「電源」按鈕超過三 (3) 秒，印表機將完全關機。

若要「喚醒」印表機，使用者必須按下「電源」按鈕少於三 (3) 秒。

若要啟用或停用「睡眠模式」，請使用 Zebra Setup Utilities (ZSU)，將 `power.sleep.enable` 指令傳送至印表機，並將其設定為「開啟」或「關閉」。(預設設定為「開啟」。) 若要設定印表機進入「睡眠模式」的時間，請使用 ZSU 將 `power.sleep.timeout` 傳送 (單位為秒) 至印表機。



附註 • 若使用的是只有藍牙的印表機，透過藍牙起始通訊時，會自行喚醒。

省電模式

「省電模式」代表印表機將會在電池受迫時進入的狀態。在使用健康、完全充電電池的一般操作情況下，印表機將在列印資料行時負載整個印字頭。

隨著電池健康狀態下滑 (因低電壓或低溫導致)，印表機將變更其列印策略，方式為將列印行分成較小的區段以便安全列印，無須關閉電池。在此模式下，使用者可能會遇到列印緩慢的問題。

可透過 SGD 指令來啟用/停用「省電」功能：

```
print.cold_temp_comp °
```

草稿模式

「草稿模式」列印可最佳化只包含文字，且沒有反白影像、黑色填充或條碼的收據列印。「草稿」模式是針對可在室溫和印表機最大熱感應範圍的溫度下操作而設計。針對測試/分級用途，草稿模式須列印單一的 Code 39 條碼、2 點窄、最少 2 個字元、水平方向，溫度 = 25°C 到 55°C，僅在收據耗材上，無中斷或區隔。

「草稿模式」的預設值為「關閉」。使用者可以透過 SGD 指令，將印表機配置為以「草稿模式」列印：`media.draft_mode °`



附註 • 如需所有 SGD 指令的說明及清單，請參閱《ZPL,ZBI,SGD, MIRROR,WML Programming Guide (ZPL、ZBI、SGD、MIRROR、WML 程式指南)》(型號 P1012728-xxx)，網址為：

<http://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>



附註 • 如需使用 Zebra Setup Utilities 傳送 SGD 指令至印表機的詳細資訊，請參閱《Wireless Configuration for 802.11n and Bluetooth Radios for Link-OS Mobile Printers (802.11n 的無線配置及 Link-OS 行動印表機的藍牙無線電)》(型號 P1048352-001)，網址為：<http://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>

確認印表機運作正常

將 ZQ300 Series 印表機連接到電腦、可攜式資料終端機或無線 LAN 之前，請確保印表機處於正常的工作狀態。您可透過使用「雙按鍵重設」方式列印配置標籤來確定 (如第 38 頁所述)。如果您無法列印此標籤，請參閱「疑難排解」。



附註 • 如需配置報告內容的詳細資料，請參閱圖 27。

機體將列印一行連續的「x」字元，以確保印字頭的所有元件均正常運作、印出印表機載入的軟體版本，接著印出報告。

報告包括型號、序號、傳輸速率以及印表機配置和參數設定的詳細資訊。(如需列印範例以及如何使用配置標籤做為診斷工具的詳細說明，請參閱「疑難排解」一節。)

連接印表機

印表機必須與傳送要列印資料的主機終端機建立通訊。通訊有四(4)種基本方式：

- 使用 USB 2.0 通訊協定透過纜線。可透過 Zebra Designer 驅動程式取得 Windows 驅動程式。可使用 USB 纜線，將 Zebra Setup Utilities 用來配置印表機設定。
- 依據 802.11n 規格，利用無線 LAN (區域網路) 使用選用無線電。
- 利用藍牙短距離無線電連結。
- WinMobile®、Blackberry® 和 Android® 裝置是使用標準 Bluetooth® 通訊協定。
- ZQ300 Series 印表機與 iOS 裝置相容，因此可以透過藍牙對 Apple® 裝置進行列印。



纜線通訊



注意 • 在連接或中斷通訊纜線連接之前應先關閉印表機。

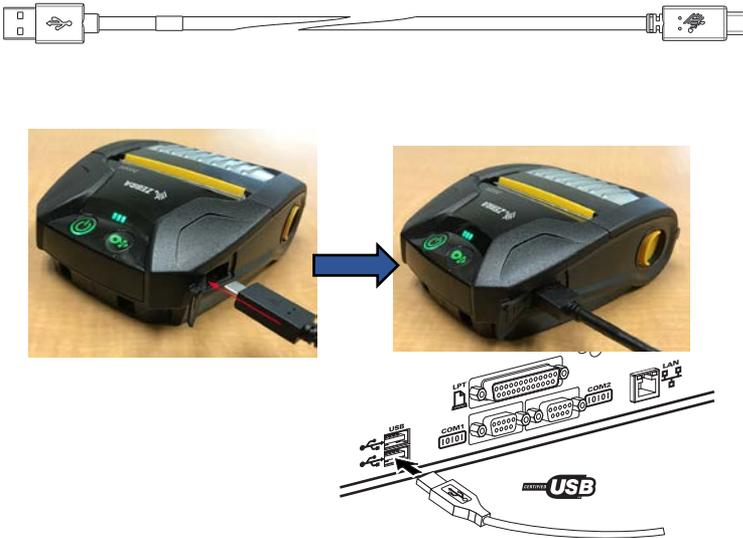
ZQ300 Series 印表機的標準纜線連線是 USB2.0 通訊和充電纜線。纜線的一端是 USB Type-A 連接器，另一端則是 USB Type-C。

USB Type A 對 C 纜線組合接線

USB Type-C 接頭		線		USBStandard-A 接頭	
針腳	訊號名稱	線 #	訊號名稱	針腳	訊號名稱
A1,B1,A12,B12	GND	1	GND_PWRrt1	4	GND
A4,B4,A9,B9	VBUS	2	PWR_VBUS1	1	VBUS
A5	CC	請參閱下方的附註			
B5	VCONN	請參閱下方的附註			
A6	Dp1	3	UTP_Dp	3	D+
A7	Dn1	4	UTP_Dn	2	D-
外殼	遮蔽	編結	遮蔽	外殼	遮蔽

將 USB 纜線上的小型 Type C 連接器插入印表機。連接器並未特別設計，因此可以任何方向插入。不過，如果無法插入，請勿嘗試強行插入纜線。纜線的 Type A 端必須插入任何 USB 2.0 主機連接埠。ZQ300 Series 是利用 USB 纜線為印表機充電 (請參閱第 17 頁的圖 6)，並在印表機與電腦之間進行通訊。

圖 20 • USB Type A 對 C 纜線與 PC 通訊



附註 • USB 驅動程式隨附於 Zebra Designer 驅動程式，也可在 Zebra 網站上下載，網址為：<https://www.zebra.com/us/en/products/software/barcode-printers/zebralink/zebra-designer.html>。

Zebra Setup Utilities

開始設定印表機以便在區域網路 (LAN) 中使用之前，你需要一些可讓您建立印表機網路配置的基本資訊。Zebra Setup Utilities (ZSU) 提供快速簡便的方式可讓您配置印表機以符合多種用途，包括在區域網路 (LAN) 中或使用國際通用的 Bluetooth™ 通訊標準設定無線通訊。

下載 ZSU 至您的電腦後，將 USB 纜線接上印表機和電腦，如圖 19 所示。請參閱《Wireless Configuration Guide (無線配置指南)》(型號 P1048352-001)，遵循透過 ZSU 設定及配置印表機的必要步驟。造訪 <https://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html> 下載 ZSU，以及《Wireless Configuration Guide (無線配置指南)》。(請參閱附錄 E 取得瀏覽 zebra.com 的詳細資料。)

Zebra 印表機 Setup Utility (適用於 Android)

ZQ300 Series 印表機也可以使用適用於 Android 的 Zebra 印表機 Setup Utility 來進行配置。可從 Google Play 將 Setup Utility 下載至 Android 裝置，例如智慧型手機或是 TC51 或 TC56 行動手持電腦。Android 行動裝置可透過 NFC、藍牙或 USB 纜線與印表機進行配對，使用者可以快速瀏覽應用程式來執行下列工作。



顯示目前連線的印表機

顯示目前印表機狀態：



= 全部清除



= 錯誤顯示

快速存取「精靈」、「印表機動作」和「檔案」

圖 21 • 印表機 Setup Utility 主畫面

透過藍牙無線通訊

藍牙是透過無線射頻在兩部裝置間交換資料的全球標準。此形式的點對點通訊不需存取點或其他基礎結構。藍牙無線電裝置的功耗較低，對於其他運作頻率較為相近的無線電裝置而言，也較不容易產生干擾。這會將藍牙裝置的距離限制為 10 公尺 (32 英尺) 左右，而與之通訊的印表機和裝置都必須符合藍牙標準。除本手冊所載之狀況以外，一次僅可在印表機中安裝一個無線電選項，且用於傳輸的天線不可共置或與任何其他天線共同運作。

藍牙網路概述

每台已啟用藍牙的 ZQ300 Series 印表機均可由唯一藍牙裝置位址 (BDADDR) 識別。此位址代表 MAC 位址，其中前三個位元組為廠商，而最後三個位元組為裝置 (例如，00:22:58:3C:B8:CB)。此位址透過條碼標示於印表機背面以便配對。(請參閱第 47 頁) 為交換資料，兩部已啟用藍牙裝置必須建立連線。

藍牙軟體會保持在背景中執行，準備回應連線要求。一部裝置 (稱為主要或用戶端) 必須要求/初始化與另一部裝置的連線。另一部裝置 (從屬或伺服器) 則接受或拒絕連線。已啟用藍牙的 ZQ300 Series 印表機通常會做為與終端機建立微型網路的從屬裝置，有時稱作「piconet」。

探索功能可識別出可用於配對的藍牙裝置，主要裝置則能藉由這些裝置來針對探索要求進行廣播，而其餘裝置也藉此進行回應。當一裝置無法被探索時，除非預先知道裝置的藍牙裝置位址 (BDADDR) 或先前已與裝置配對，否則主要裝置將無法進行配對。

藍牙 2.1 或更新版本使用安全性層級 4 安全簡易配對 (SSP)，這是包含四 (4) 個關聯模式的必要安全性結構：數字比較、密碼輸入、直接使用 (無須使用者確認) 以及頻外 (配對資訊在頻外傳輸，例如透過近距離無線通訊)。

<p>安全性模式 1</p> <p>若 $BT \geq 2.1$ 裝置與 $BT \leq 2.0$ 裝置配對，它將降級為 $BT 2.0$ 相容性模式並採用與 $BT 2.0$ 相同的行為。若兩台裝置均為 $BT \geq 2.1$，則必須根據 BT 規格使用「安全簡易配對」。</p>	<p>安全性模式 2</p> <p>若 $BT \geq 2.1$ 裝置與 $BT \leq 2.0$ 裝置配對，它將降級為 $BT 2.0$ 相容性模式並採用與 $BT 2.0$ 相同的行為。若兩台裝置均為 $BT \geq 2.1$，則必須根據 BT 規格使用「安全簡易配對」。</p>	<p>安全性模式 3</p> <p>若 $BT \geq 2.1$ 裝置與 $BT \leq 2.0$ 裝置配對，它將降級為 $BT 2.0$ 相容性模式並採用與 $BT 2.0$ 相同的行為。若兩台裝置均為 $BT \geq 2.1$，則必須根據 BT 規格使用「安全簡易配對」。</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

安全性模式 4：簡易安全配對

簡易安全配對： $BT \geq 2.1$ 採用的新安全性結構。強制服務層級，類似模式 2。當兩台裝置均為 $BT \geq 2.1$ 時為必要。模式 4 目前支援四種關聯模式。服務的安全性需求符合為下列分類：需要已驗證連結金鑰、需要未驗證連結金鑰，或不需安全性。SSP 可透過額外的 ECDH 公開金鑰提高安全性，在配對期間避免被動式竊聽及中間人 (MITM) 攻擊。

數字比較	密碼輸入	直接使用	額外 (OOB)
<p>兩部裝置均經悉心設計，可應同時顯示 6 位數字，並讓使用者以「是」或「否」而輸入回應的情況。在配對期間，若兩部裝置上所顯示的數字相符，使用者可輸入「是」來完成配對。不同於使用 PIN 的舊版 ($BT < 2.0$) 配對，因為顯示以供配對的數字不會用於後續的連結金鑰產生，因此即使遭到攻擊者檢視或擷取，也無法用來判斷產生的連結或加密金鑰。</p>	<p>經悉心設計，可因應一部裝置具備輸出能力但無螢幕 (如鍵盤)，而另一部裝置具備螢幕的情況。具備螢幕的裝置會顯示 6 位數字，接著使用者可利用具輸入的裝置輸入此金鑰。如同數字比較，6 位數字不會用於產生金鑰。</p>	<p>經悉心設計，可因應一部 (或兩部) 裝置不具螢幕也不具輸入數字鍵盤的情況 (例如藍牙耳機)。可透過比較數字的方式進行驗證步驟 1，但使用者無法確定兩個值是否相符，因此無法提供 MITM (中間人) 防護。此為 SSP 中唯一不提供驗證連結金鑰的形式。</p>	<p>經悉心設計，可支援非藍牙無線科技 (例如 NFC) 以供裝置探索及密碼編譯值交換的情況。在 NFC 的情況下，OOB 模式可透過輕觸兩部裝置，接著讓使用者按下單一按鈕接受配對，來安全配對裝置。防竊聽和 MITM 攻擊的安全性需要 OOB 科技。</p>

除了「直接使用」模式以外，每個模式都具備中間人 (MITM) 防護，代表第三部裝置無法檢視兩部裝置之間傳遞的資料。SSP 模式通常會根據主要裝置和從屬裝置的功能自動交涉。較低的安全性模式可透過 `bluetooth.minimum_security_mode SGD` 停用。`bluetooth.minimum_security_mode SGD` 可設定印表機建立藍牙連線的最低安全性層級。若由主要裝置進行要求，印表機將一律以較高的安全性層級連線。若要變更 ZQ300 印表機的安全性模式及安全性設定，請使用 Zebra Setup Utilities。

藍牙最低安全性模式	
	主要裝置 BT 版本 (>2.1)
bluetooth.minimum_security_mode=1	安全簡易配對 直接使用/數字比較
bluetooth.minimum_security_mode=2	安全簡易配對 直接使用/數字比較
bluetooth.minimum_security_mode=3	安全簡易配對 數字比較
bluetooth.minimum_security_mode=4	安全簡易配對 數字比較
bluetooth.bluetooth_PIN	未使用

 bluetooth.minimum_security_mode 可設定印表機建立藍牙連線的最低安全性層級。若由主要裝置進行要求，印表機將一律以較高的安全性層級連線。

ZQ300 Series 印表機也包含藍牙連結功能。印表機會針對配對資訊進行快取，以便裝置在電源週期和中斷連線後保持配對。這可排除每次連線建立時重新配對的需求。

bluetooth.bonding SGD 預設為開啟。



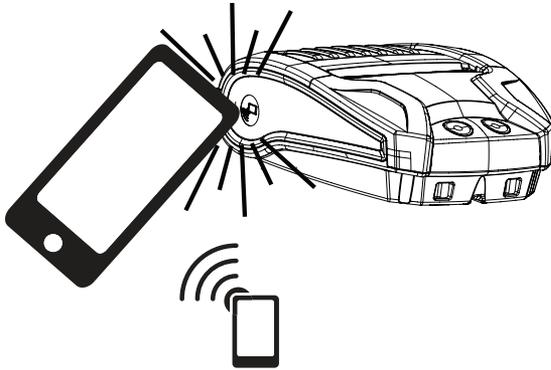
附註 • 如需藍牙的詳細資訊，請參閱《Bluetooth Wireless User Guide (藍牙無線使用者指南)》(P1068791-001)，網址為：
<http://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>

近距離無線通訊 (NFC)

此外，ZQ300 Series 印表機也支援被動式近距離無線通訊 (NFC) 科技。類似藍牙和 Wi-Fi 科技，NFC 允許數位裝置 (如智慧型手機) 之間進行無線通訊並交換資料。但 NFC 利用電磁輻射場，藍牙和 Wi-Fi 等科技則主要使用無線電傳輸。NFC 為無線電頻率辨識 (RFID) 的分支，但 NFC 的設計為專供裝置在彼此鄰近時使用，例如智慧型手機和 ZQ300 Series 印表機。NFC 可透過讓這些裝置彼此接觸或靠近來建立通訊，通常不超過 7.62 公分

(3 英吋)。配合使用位於印表機側的「Print Touch」功能，使用者即可使用支援 NFC 科技的手持裝置透過藍牙自動連線。NFC 標籤會在標籤上的 URL 中編碼印表機的 BDADDR。將 NFC 手持裝置輕觸印表機上的「Print Touch」圖示即可連線並配對手持裝置及印表機。

圖 22 • NFC 連線



<http://www.zebra.com/nfc>

NFC 使用案例

- **藍牙配對** – 用來讓平板電腦、智慧型手機或終端機透過藍牙連線，在所使用的安全性設定檔界限內自動與印表機配對。這必須包含 BT 位址和印表機的序號
- **應用程式啟動** – 用來讓由 Zebra 或第三方所開發的應用程式在智慧型手機、平板電腦或終端機上執行
- **網站啟動** – 用來讓智慧型手機、平板電腦或終端機顯示由 Zebra 或第三方開發人員所開發的網站



附註 • 使用啟用 NFC 的智慧型手機按一下 Zebra Print Touch™ 圖示，即可立即存取印表機特定資訊。如需有關 NFC 和 Zebra 產品的詳細資訊，請造訪 <http://www.zebra.com/nfc>。也可以透過 NFC 使用藍牙配對應用程式。請參閱「Zebra 多重平台軟體開發套件」(Zebra Multi-platform SDK) 以取得詳細資訊。

WLAN 概述

零售版的 ZQ320 印表機會搭配「雙無線電」選項，代表同時使用業界標準 802.11 通訊協定和藍牙 4.0 的無線電。T&L (運輸與物流) 版的印表機僅隨附藍牙。可在機體背面的序號標籤找到 FCC ID 編號以供識別。

- 可透過印表機背面序號標籤上的「無線網路印表機」文字來識別 ZQ300 Series 無線網路印表機與 Zebra 802.11 WLAN 無線通訊模組。
- 這些印表機可作為無線區域網路 (WLAN) 中的節點來進行通訊。與印表機建立通訊的方式可依各應用程式有所不同。

Zebra Net Bridge™ 程式 (2.8 版及更新版本) 包括詳細資訊及 LAN 配置公用程式。Zebra Setup Utilities (ZSU) 也可用來設定 WLAN 通訊設定。Net Bridge 和 ZSU 均可從 Zebra 網站下載。

圖 23 • BT/WLAN 通訊



為取得藍牙位址或無線 LAN 位址，請使用行動電腦來掃描印表機底部的藍牙條碼或 WLAN 條碼，如圖 23 所示。

如需使用 Zebra Setup Utilities (ZSU) 來啟用藍牙以提供雙無線電支援，請參閱《Wireless Configuration for 802.11n and Bluetooth Radios for Link-OS Mobile Printers Quick Start Guide (802.11n 的無線配置及 Link-OS 行動印表機的藍牙無線電快速入門指南)》(型號 P1048352-001) 的「透過藍牙進行連線設定」一節。

另請參閱《ZPL Programming Guide (ZPL 程式指南)》(型號 P1012728-010) 以取得 Set-Get-Do (SGD) 指令的詳細資料：
! U1 setvar "bluetooth.enable" "on"。(這個指令會透過 ZSU 傳送到印表機，作為《Wireless Configuration Guide (無線配置指南)》中所概述步驟的一部分。)

請造訪 <https://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>，並搜尋 ZQ320 和/或 ZQ310 來下載兩份手冊。

設定軟體

ZQ300 Series 印表機使用 Zebra 的 CPCL 和 ZPL 程式語言，專為行動列印應用程式設計。《ZPL Programming Guide (ZPL 程式指南)》(型號 P1012728-010) 詳述了 CPCL 和 ZPL，您可在 <https://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html> 線上閱讀。

您也可以使用 Designer Pro，這是 Zebra 以 Windows® 為基礎的標籤建立程式，可使用圖形介面以任一語言建立及編輯標籤。

如需從 Zebra 網站下載 Designer Pro 應用程式的提示，請參閱附錄 E。

穿戴印表機

皮帶夾

所有 ZQ300 Series 印表機都會隨附皮帶夾作為標準配備。以下圖解說明用來將皮帶夾安裝於印表機的步驟。將皮帶夾穩固地固定鉤於皮帶上後，皮帶夾可讓印表機輕鬆旋轉，無論立置或倒置時都能自由移動。

圖 24 • 皮帶夾安裝



印表機面板 (顯示電池壽命、藍牙、Wifi 和錯誤圖示) 的檢視區域是傾斜的，以便印表機掛在皮帶夾時可以從上方看到 (如下圖所示)。



續接下頁

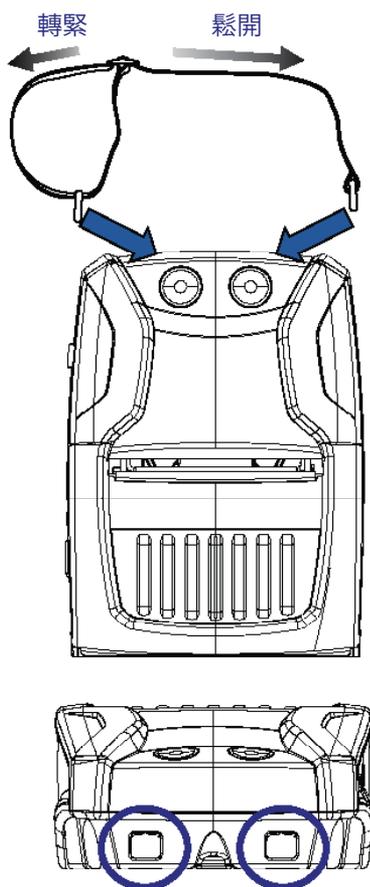
可調整肩帶

如果您已訂購印表機的肩帶選項，請參閱圖 25。將肩帶每一端的卡夾固定在印表機前方的卡夾開口 (下圖圈起處)。使用肩帶上的主扣來調整所需長度。



附註：如果您是使用肩帶，確定安裝在固定托架時，將肩帶拉離印表機。請參閱第 20-21 頁

圖 25 • 肩帶安裝



軟質保護套

ZQ300 Series 印表機提供環境軟質保護套選擇 (型號 SG-MPM-SC31-01/SG-MPM-SC21-01)，有助於保護印表機，同時讓使用者利用皮帶攜帶印表機。紙張路徑為向左方開啟以維持列印能力，而在保護套中仍可看見並存取控制項目。外殼側邊也有一個蓋子，可供使用 USB 連接埠。D 型環接頭可連接肩帶。

1. 開啟上蓋並將印表機滑入外殼。



2. 關閉上蓋，並確定可透過外殼前方的塑膠視窗看到紙張路徑和控制項目。



3. 找出可使用紙張路徑和 USB 連接埠的蓋子，以及皮帶夾的開口。



預防性維護

延長電池壽命

- 請勿將電池直接暴露於陽光或超過 40° C (140° F) 的溫度下。
- 務必使用專為鋰電池設計的 Zebra 充電器。使用任何其他充電器可能會傷害電池。
- 針對您的列印需求選擇正確的耗材。授權 Zebra 經銷商可協助針對您的用途判斷最佳耗材。
- 若您需要在每個標籤上列印相同文字或圖形，請考慮使用預先列印的標籤。
- 針對耗材選擇正確的列印明暗度及列印速度。
- 盡可能使用軟體信號交換 (XON/XOFF)。
- 若印表機一天以上不使用且您不會進行維護充電，請移除電池。
- 考慮購買額外的電池。
- 請記得可重新充電的電池將隨時間經過喪失維持電力的能力。可重新充電的次數有限，之後就必須更換。請務必正確處理電池。參閱附錄 C 以深入了解處理電池資訊。

一般清潔說明



注意 • 為避免可能的人身傷害或印表機損壞，請勿將任何尖的或銳利物品插入印表機。請務必在進行任何清潔程序前將印表機關閉。在撕除桿附近工作時請小心謹慎，因為其邊緣十分銳利。



警告 • 印字頭在長時間列印之後可能會變得非常燙。請等候印字頭冷卻再嘗試進行清潔程序。



請僅使用 Zebra 清潔筆 (未隨附於印表機) 或棉花棒配合 90% 的藥用酒精來清潔印字頭。



注意 • 請僅使用下列表格所述的清潔劑。Zebra 科技公司對使用其他清潔材料清潔此印表機所導致的損害將不負任何責任。

續接下頁

ZQ300 Series 清潔

區域	方法	間隔
印字頭	使用 Zebra 清潔筆擦拭印字頭上的灰色細線，並從印字頭中央向外緣清潔列印元件。	每使用五 (5) 捲耗材之後 (或是如有必要，次數可更頻繁)。使用無襯墊耗材時，每使用完一捲耗材，都必須進行潔工作。
滾筒表面 (具襯墊)	旋轉滾筒並以無纖維的清潔棒或沾了少量藥用酒精 (純度為 90% 或者更高) 的無纖維乾淨濕布徹底清潔。	每使用五 (5) 捲耗材之後 (或是如有必要，次數可更頻繁。)
滾筒表面 (無襯墊)	旋轉滾筒並以無纖維的清潔棒，以及比例為 1 比 25 的液體肥皂 (Palmolive 或 Dawn) 和水清潔。在使用肥皂/水混合液後，請使用純水清潔。	如果列印時發生耗材並未從滾筒釋出等問題，則只要清潔滾筒。(*請參閱下方的附註。)
刮刀 (僅供無襯墊單位使用)	使用耗材具有黏膠的一面來清潔刮刀。	每使用五 (5) 捲耗材之後 (或是如有必要，次數可更頻繁)。
撕除桿	用 90% 的藥用酒精和棉花棒徹底清潔。	視需要進行
印表機外部	沾水濕布或 90% 藥用酒精擦拭。	視需要進行
印表機內部	用刷子輕刷印表機。確定感應器窗口沒有灰塵。	視需要進行
無襯墊單位內部	用 90% 的藥用酒精和無纖維棉棒徹底清潔。	每使用五 (5) 捲耗材之後 (或是如有必要，次數可更頻繁)。

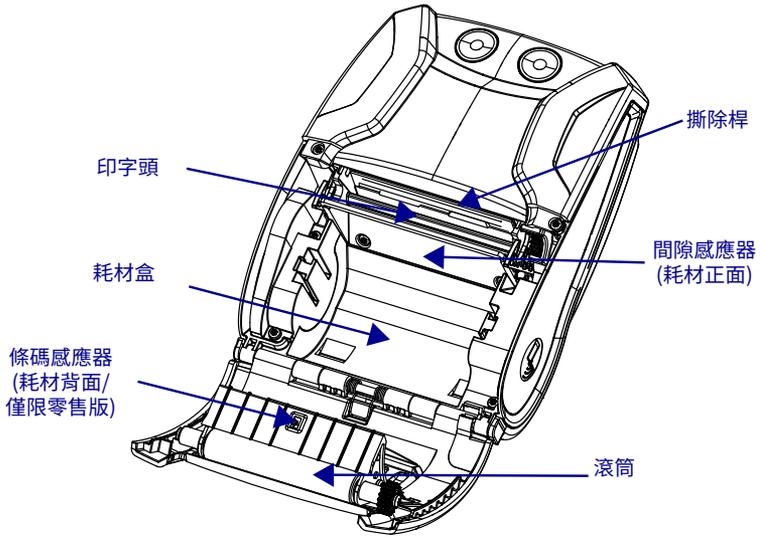


附註 • 此為緊急程序且僅適用於去除來自滾筒的外來污垢 (油污、灰塵)，這些污垢會損壞印字頭或其他印表機元件。此程序會縮短或甚至耗盡無襯墊滾筒的可用壽命。如果清潔並將耗材送紙 1 到 2 公尺 (3 到 5 英呎) 後，無襯墊耗材持續卡紙，請更換滾筒。



附註 • 請勿直接將清潔液塗在印表機上。請勿讓液體倒在印表機的任何區域，或滲透到印表機的內部電路。

圖 26 • 預防性維護



續接下頁

疑難排解

印表機狀態指示燈

若印表機未正常運作或充電，請參閱下方表格和「電源」按鈕周圍的 LED 指示燈環，從而判斷狀態。



綠色	琥珀色	紅色	燈號指示
穩定	熄滅	熄滅	電源開啟/電池已充電
閃爍	熄滅	熄滅	開機
振動	熄滅	熄滅	睡眠模式/ 充電完成
快速閃爍	熄滅	熄滅	印表機開啟/無電池
熄滅	穩定	熄滅	電池充電中
熄滅	振動	熄滅	睡眠模式中充電
熄滅	慢速閃爍	熄滅	充電中 (關閉)
熄滅	熄滅	穩定	已充電或充電中 (不健康)/ 開或關
熄滅	熄滅	振動	已充電或充電中/睡眠模式
熄滅	熄滅	快速閃爍	充電故障
熄滅	熄滅	慢速閃爍	已充電或充電中 (不健康/關閉)

疑難排解主題

1. 無電源：

- 確定按住「電源」開關，直到「電源」燈亮起為止。
- 檢查電池是否已正確安裝。
- 視需要重新充電或更換電池。

2. 無法送出耗材：

- 確定耗材外蓋已關閉並門上。
- 檢查耗材盒。確定耗材沒有黏附在盒邊。

3. 列印品質不良或黯淡：

- 清潔印字頭。
- 檢查電池是否有可能的損壞。視需要重新充電或更換電池。
- 檢查耗材品質。
- 如果是使用標籤耗材，請確定將「色調設定」設為 50。

4. 僅列印部分或漏印：

- 檢查耗材是否對齊。
- 清潔印字頭。
- 確定耗材外蓋已正確關閉並門上。

5. 列印亂碼

- 檢查傳輸速率。

6. 未列印

- 更換電池。
- 檢查至終端機的纜線。
- (僅限無線機體) 回復無線連線。

7. 電池壽命減少

- 檢查電池日期代碼。若電池壽命超過一年，充電壽命縮短可能是正常老化導致。
- 請重新充電或更換電池。

8. 閃耀琥珀色錯誤指示燈

- 檢查耗材是否已裝入，以及印字頭是否已關閉並門上。
- 如果已置入耗材且門鎖已關閉，則表示未置入任何應用程式或應用程式已損毀。必須重新載入程式。

9. 通訊錯誤

- (僅限無線機體) 檢查是否已裝入耗材、是否已關閉印字頭，以及是否有「WiFi」或「藍牙」圖示。
- (USB) 更換至終端機的纜線。

10. 標籤夾紙

- 打開耗材外蓋。
- 將藥用酒精塗在印表機卡紙標籤區域。

11. 沒有 NFC 連線

- 確定智慧型手機位於印表機側的「Print Touch」圖示 3 英吋 (7.62 公分) 內。

疑難排解測試

列印配置報告

若要列印印表機目前配置清單，請依照下列步驟進行：

1. 關閉印表機。將刊物耗材 (背面沒有印著黑色條碼的耗材) 裝入耗材盒
2. 遵循**第 38 頁**的**列印配置報告**中所概述的步驟。

請參閱圖 27 查看範例配置列印輸出。

通訊診斷

如果電腦和印表機之間有資料傳輸問題，可以嘗試將印表機設定為「通訊診斷模式」(也稱為「傾印」模式)。印表機會針對從主機電腦接收的任何資料列印 ASCII 元和文字表示法 (若並非可列印字元則會列印句點「.」)

若要進入「通訊診斷模式」：

1. 如上述列印配置標籤。
2. 在第二個診斷報告結尾，印表機會印出：「按下送紙鍵以進入傾印模式」。
3. 按下「送紙」鍵。印表機會印出：「即將進入傾印模式」。



附註 • 若未在 3 秒內按下「送紙」鍵，印表機將列印「未進入傾印模式」並繼續一般運作。

4. 此時，印表機位於「傾印」模式，並將列印任何傳送給印表機的資料其 ASCII 十六進位代碼，以及文字表示法 (若並非可列印字元則會列印句點「.」)。

此外，會建立包含 ASCII 資訊且副檔名為「.dmp」的檔案，並將其儲存在印表機的記憶體中。您可使用 Label Vista 應用程式檢視、「複製」或刪除該檔案。(如需詳細資訊，請參閱 Label Vista 說明文件。)

若要終止「通訊診斷模式」並讓印表機返回一般操作：

1. 關閉印表機。
2. 請等待 5 秒鐘。
3. 開啟印表機。

電洽技術支援

若印表機列印配置標籤失敗，或您發生《疑難排解指南》中未包含的問題，請連絡 Zebra 技術支援。您可在本手冊的第 80 頁找到當地技術支援的地址及電話號碼。您必須提供下列資訊：

- 型號和類型 (例如 ZQ320)
- 機體序號 (位於印表機背面的大型標籤上，也可在配置標籤列印輸出中找到。請參閱圖 27。)
- 產品配置代碼 (PCC，位於機體背面標籤上的 15 位數字)



Building Two-Key Report...

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

印字頭測試

Zebra Technologies
ZQ320

識別印表機為
ZQ320

Serial Number:



印表機序號

XXZFJ170700432

PCC: ZQ32-A0W01R0-00

Name: XXZFJ170700432

Program:

OS: 6.5.0
PLD: 15 Rev. 64
PSPT: 7 Rev. 14
PMCU: Rev. 28
Firmware: V81.20.04ZP36755
Checksum: 8C9C

韌體版本

Universal Serial Bus:

2.0 Full Speed Device
Vendor ID No: 0x0ASF
Product ID No: 0x013A
Manufacturer String: Zebra Technologies
Product String: ZTC ZQ320-203d
pi CPCL
ID string: off

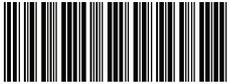
Bluetooth:

支援 MFi

iOS: supported
Version: 4.3.1p1
Date: 02/13/2015
Baud: 115200
Device: Printer
Mode: Slave
Friendly Name: XXZFJ170700432
Minimum Security Mode: 1
Discoverable: on
Bluetooth Spec: 3.0/4.0
Enabled: on
Address: AC:3F:A4:8F:42:01

Bluetooth™
無線電位址

圖 27 • 配置報告



AC3FA48F4201

Wireless:

Radio: 802.11 a/b/g/n/ac
Region: usa/canada
Country: usa/canada
Enabled: on
MAC Address: ac:3f:a4:8f:42:00
IP Address: 0.0.0.0
Netmask: 255.255.255.0
Gateway: 0.0.0.0
Operating Mode: infrastructure
International Mode: off
Preamble Length: long
Security: none
Stored ESSID: 125
Associated: no
DHCP: on
DHCP CID type: 1
DHCP CID: ac3fa48f4200
Power Save: on

← 已安裝 802.11 無線電選項

Active Network Information:

Active Network: Unknown
IP Address: 0.0.0.0
Netmask: 255.255.255.0
Gateway: 0.0.0.0
TCP Port: 6101
Alternate TCP Port: 9100
TCP JSON Config Port: 9200
UDP Port: 6101
Remote Server:
Remote Server Port: 10013
TCP: on
UDP: on
LPD: on
DHCP: on
BOOTP: on
FTP: on
HTTP: on
SMTP: on
POP3: on
SNMP: on
TELNET: on
MIRROR: off
UDP Discovery: on
Weblink:
DHCP CID type: 1
DHCP CID: ac3fa48f4200

← 網路資訊

Product support website:

<http://zebra.com/zq320-info>



← 掃描 QR 代碼前往 ZQ300 Series 產品支援網站

Power Management:

In-activity Timeout:36000 Secs
Low-battery Timeout:60 Secs
Remote (DTR) pwr-off:Disabled
Voltage :4.75
Low-bat Warning :6.02(20)
Low-bat Shut-down :6.02(13)
Power On Cycles :48
Battery Health :good
Battery Cycle Count:0

Memory:

Flash :50331648 Bytes
RAM :4194304 Bytes

已安裝 Flash 及
RAM 記憶體

Label:

Width :576 dots, 72 mm
Height:65535 dots, 8191 mm

最大標籤
尺寸

Sensors: (Adj)

Front Bar [DAC:143,Thr:70,Cur:
3]
Black Bar [DAC:144,Thr:70,Cur:0
]
Gap [DAC:192,Thr:50,Cur:60]
Temperature :27C (57)
Voltage :8.2V (255)

Resident Fonts:

Font	Sizes	Chars
0	0- 6	20-FF
1	0	20-80
2	0- 1	20-59
4	0- 7	20-FF
5	0- 3	20-FF
6	0	20-44
7	0- 1	20-FF

已安裝內建
可讀字型。

File Directory:

File	Size
E:2KEY.TXT	0
E:TT0003M_.TTF	169188

50162176 Bytes Free

印表機記憶體載入
的檔案 (包括預先縮
放或可縮放字型)。

Command Language:

CCL Key `!' [21]

ZPL Configuration Information:

Rewind.....Print Mode
Continuous....Media Type
10.0.....Darkness
+00.....Tear Off Adjust
2030.....Label Length
72mm.....Print Width
7Eh.....Control Prefix
2Ch.....Delimiter
00.....Top Position
No Motion..Media Power Up
Feed....Media Head Closed
00.....Left Margin
576.....Dots per row
End ZPL Configuration

支援 CPCL 和
ZPL 程式語言

Print-head test: OK
End of report

Press FEED key to
enter DUMP mode

規格



附註•印表機規格如有變更，恕不另行通知。

列印規格

參數	ZQ310	ZQ320
列印寬度	最大為 48 公釐 (1.89 英吋)	最大為 72 公釐 (2.83 英吋)
列印速度 (具襯墊)	高達 101.6 公釐 (4.0 英吋)/秒	高達 101.6 公釐 (4.0 英吋)/秒
列印速度 (無襯墊)	50.8 公釐 (2 英吋)/sec	76.2 公釐 (3 英吋)/sec
印字頭壽命	600,000 英吋，18% 濃度，溫度 20° C，使用新耗材輸出的平均故障間隔時間	600,000 英吋，18% 濃度，溫度 20° C，使用新耗材輸出的平均故障間隔時間
列印濃度	8 點/公釐 (203 點/英吋)	8 點/公釐 (203 點/英吋)
印字頭燒印線到撕除邊緣	4.8 公釐 +/-0.5 公釐 (0.189 英吋 +/-0.02 英吋)	4.8 公釐 +/-0.5 公釐 (0.189 英吋 +/-0.02 英吋)

記憶體和通訊規格

參數	ZQ310	ZQ320
Flash 記憶體	256 MB (可選擇擴充至最高 512 MB)	
RAM	128 MB (可選擇擴充至最高 256 MB)	
標準通訊	USB 2.0 Type-C 介面	
選用無線通訊	標準藍牙相容模組 選用 802.11 a/b/g/n/ac SRRF 模組 雙無線電選項 (802.11ac & BT 4.0)	

耗材規格

參數	ZQ310	ZQ320
寬度	58 公釐 +/-0.75 (2.28 英吋 +/-0.02) 76 公釐 +/-0.75 (3 英吋 +/-0.03) 含隔片	80 公釐 +/-0.75 (3.15 英吋 +/-0.02) 76.2 公釐 +/-0.75 (3 英吋 +/-0.03) 含隔片
長度	最小 12.5 公釐 (0.49 英吋)	最小 12.5 公釐 (0.49 英吋)
黑色條碼感應器至印字頭燒印線距離	16 公釐 +1.0/-0.6 公釐 (0.62 英吋 +.04/-0.02 英吋)	16 公釐 +1.0/-0.6 公釐 (0.62 英吋 +.04/-0.02 英吋)
標籤厚度	0.05842 公釐到 0.1614 公釐 (.0023 英吋到 .0063 英吋)	0.05842 公釐到 0.1614 公釐 (.0023 英吋到 .0063 英吋)
貼紙/收據厚度	最大 0.1397 公釐 (.0055 英吋)	最大 0.1397 公釐 (.0055 英吋)
最大耗材外徑	40 公釐 (1.57 英吋)	40 公釐 (1.57 英吋)
標籤內核直徑	15.875 公釐到 22.22 公釐 (.625 英吋到 .875 英吋)	15.875 公釐到 22.22 公釐 (.625 英吋到 .875 英吋)
黑色標記位置	於耗材捲上置中	於耗材捲上置中
黑色標記尺寸	長度：2.4 公釐到 11.0 公釐 (0.09 英吋到 0.43 英吋) 寬度：12.7 公釐 (0.5 英吋)	長度：2.4 公釐到 11.0 公釐 (0.09 英吋到 0.43 英吋) 寬度：12.7 公釐 (0.5 英吋)

ZPL 條碼規格及指令

	條碼 (ZPL 指令)
可用一維與二維條碼	Aztec (^B0)
	Codabar (^BK)
	Codablock (^BB)
	Code 11 (^B1)
	Code 39 (^B3)
	Code 49 (B4)
	Code 93 (^BA)
	Code 128 (^BC)
	DataMatrix (^BX)
	EAN-8 (^B8)
	EAN-13 (^BE)
	GS1 DataBar Omnidirectional (^BR)
	Industrial 2 of 5 (^BI)
	Interleaved 2 of 5 (^B2)
	ISBT-128 (^BC)
	LOGMARS (^BL)
	Micro-PDF417 (^BF)
	MSI (^BM)
	PDF-417 (^B7)
	Planet Code (^B5)
	Plessey (^BP)
	Postnet (^BZ)
	標準 2，共 5 (^BJ)
TLC39 (^BT)	
UPC/EAN 延伸 (^BS)	
UPC-A (^BU)	
UPC-E (^B9)	
Maxi Code (^BD)	
QR 代碼 (^BQ)	
旋轉角度	0°、90°、180° 和 270°

*包含 AGFA Monotype Corporation 的 UFST

CPCL 和 ZPL 字型規格

CPCL 字型規格：203 dpi (8 點/公釐)

字型	矩陣 (高 x 寬點數)	最小字元大小 (高 x 寬)	最大 CPI
0 (標準)	9 x 8	0.044 英吋 x 0.039 英吋	25.4
1 (最小寬度)	48 x 13	0.236 英吋 x 0.064 英吋	15.6
1 (最大寬度)	48 x 39	0.236 英吋 x 0.192 英吋	5.2
2 (OCR-A)	12 x 20	0.059 英吋 x 0.099 英吋	10.2
4 大小 0 (最小寬度)	47 x 11	0.232 英吋 x 0.054 英吋	18.5
4 大小 0 (最大寬度)	47 x 43	0.232 英吋 x 0.212 英吋	4.7
5 大小 0 (最小寬度)	24 x 7	0.118 英吋 x 0.034 英吋	29
5 大小 0 (最大寬度)	24 x 23	0.118 英吋 x 0.113 英吋	8.8
6 (MICR)	27 x 28	0.113 英吋 x 0.138 英吋	7.3
7	24 x 12	0.118 英吋 x 0.059 英吋	16.9

- 標準字型：25 種點陣字型；1 種平滑、可縮放字型 (CG Trimvirate Bold Condensed*)
- 選用字型：可下載的點陣/可縮放字型。
- 國際字元集 (選用)：阿拉伯文、斯拉夫文、希伯來文、繁體中文 (可縮放 NotoMono)、24x24 Mkai、16x16 New Sans MT、越南文 (點陣 16x16 Utah)、簡體中文 (Hans.ttf、點陣：24x24 Msung & 16x16 SimSun)、日文 (可縮放 NotoMono)、點陣 16x16 Square Gothic J MT、韓文 (可縮放 NotoMono) 和泰文 (可縮放、Angsana)。
- 可縮放文字功能。
- 標準內建字型可以 90° 遞增旋轉。
- 支援使用者定義的字型，以及圖形和徽標。
- 文字串連可指定不同的字元樣式。
- 允許文字放大為原始大小的 1-16 倍。
- 等比例和固定寬度的字型。

*包含 AGFA Monotype Corporation 的 UFST

ZPL 字型規格：203 dpi (8 點/公釐)

字型	矩陣 (高 x 寬點數)	類型*	最小字元大小 (高 x 寬)	最大 CPI
A	9 x 5	U-L-D	0.044 英吋 x 0.030 英吋	33.3
B	11 x 7	U	0.054 英吋 x 0.044 英吋	22.7
C、D	18 x 10	U-L-D	0.089 英吋 x 0.059 英吋	16.9
E	28 x 15	OCR-B	0.138 英吋 x 0.098 英吋	10.2
F	26 x 13	U-L-D	0.128 英吋 x 0.079 英吋	12.7
G	60 x 40	U-L-D	0.295 英吋 x 0.236 英吋	4.2
H	21 x 13	OCR-A	0.103 英吋 x 0.093 英吋	10.8
GS	24 x 24	SYMBOL	0.118 英吋 x 0.118 英吋	8.5
P	20 x 18	U-L-D	0.098 x 0.089	N/A
Q	28 x 24	U-L-D	0.138 x 0.118	N/A
R (右)	35 x 31	U-L-D	0.172 x 0.153	N/A
S	40 x 35	U-L-D	0.197 x 0.172	N/A
T	48 x 42	U-L-D	0.236 x 0.207	N/A
U	59 x 53	U-L-D	0.290 x 0.261	N/A
V	80 x 71	U-L-D	0.394 x 0.349	N/A
∅	15 x 12	U-L-D	可縮放 (平滑) 字型	

*U=大寫，L=小寫，D=字體的下端

- 字元字型：標準點陣 Zebra 字型：A、B、C、D、E (OCR-B)、F、G、H、(OCR-A)、GS、P、Q、R、S、T、U、V 和 ∅ 平滑字型 (CG Triumvirate Bold Condensed)。
- 支援 Unicode UTF-8、UTF-16 和多個其他單一與多位元組國際字元集 (請參閱《ZPL Programming Guide (ZPL 程式指南)》以取得更多詳細資料)。
- 支援使用者定義的字型及圖形 – 包含自訂徽標。
- 點陣字型可展開多達 10 倍，高度和寬度是各自獨立的。不過，字型 E 和 H (OCR-B 和 OCR-A) 在展開時並不視為「可檢視」。
- 平滑可縮放字型 ∅ (CG Triumvirate Bold Condensed) 可逐點展開，高度和寬度是各自獨立的。
- 可使用 Unicode Swiss 721 字型。

以中文字型列印

接下來的資訊提供如何在 ZQ300 Series 印表機上使用中文字型進行列印的詳細資料。



附註：此印表機原廠出貨時為行列印模式。它在啟動時會預先選擇 GB18030 編碼，並在啟動時會預先選擇 GBUNSG24.CPF 字型。您可以直接將 GB18030 編碼的文字傳送至印表機，且無須修改任何設定即可列印至印表機。如果您偏好使用 UTF-8 編碼而非 GB18030，請發出下列指令：

```
! U1 ENCODING UTF-8
```

有兩個選擇可列印中文字型：UTF-8 或 GB18030。若要啟動這些模式其中之一，請選擇您要用來建立標籤的控制語言，在此案例中只有 CPCL。

若要以 CPCL 建立您的標籤，您必須將下列兩個指令之一新增至您的標籤，才能啟用中文列印：

- 若為 UTF-8，請使用 ENCODING UTF-8 或 COUNTRY UTF-8。
- 若為 GB18030，請使用 ENCODING GB18030 或 COUNTRY GB18030。

接下來，您必須選擇正確的字型才能以中文列印。下列字型可供用於中文，如下所示：

- GBUNSG24.CPF (24x24 像素點陣字型)
- GBUNSG16.CPF (16x16 像素點陣字型)

以下是以 UTF-8 編碼格式傳送的範例標籤：

```
! 0 200 200 225 1
PW 384
ENCODING UTF-8
T GBUNSG24. CPF 0 0 20 紅日已高三丈透,
T GBUNSG24. CPF 0 0 46 金爐次第添香獸,
T GBUNSG24. CPF 0 0 72 紅錦地衣隨步皺。
T GBUNSG24. CPF 0 0 98 佳人舞點金釵溜,
T GBUNSG24. CPF 0 0 124 酒惡時拈花蕊嗅,
T GBUNSG24. CPF 0 0 150 別殿遙聞簫鼓奏。
PRINT
```

以下是以 GB18030 編碼格式傳送的範例標籤：

```
! 0 200 200 225 1
PW 384
ENCODING GB18030
T GBUNSG24. CPF 0 0 20 紅日已高三丈透,
T GBUNSG24. CPF 0 0 46 金爐次第添香獸,
T GBUNSG24. CPF 0 0 72 紅錦地衣隨步皺。
T GBUNSG24. CPF 0 0 98 佳人舞點金釵溜,
T GBUNSG24. CPF 0 0 124 酒惡時拈花蕊嗅,
T GBUNSG24. CPF 0 0 150 別殿遙聞簫鼓奏。
PRINT
```



附註：ZQ300 Series 印表機不會隨附以 ZPL 列印中文的內建支援。



附註：依所使用的耗材特性 (例如耗材厚度及熱感應) 而定，可能需要調整列印明暗度設定，以提升小型字元的可讀性。請使用列印明暗度控制指令，視需要及如《Programming Guide (程式指南)》(型號 P1012728-010) 所述提升或降低列印明暗度。

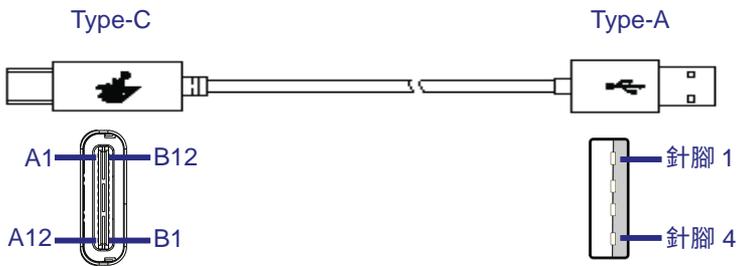
USB Type-C 對 Type-A 通訊纜線

Type-C 接頭		線		Type-A 接頭	
針腳 #	訊號名稱	線 #	訊號名稱	針腳 #	訊號名稱
A1、B1、 A12、B12	GND	1	GND_PWr1	4	GND
A4、B4、A9、 B9	VBUS	2	PWR_VBUS1	1	VBUS
A5	CC	請參閱附註 1			
B5	VCONN	-			
A6	Dp1	3	UTP_Dp	3	D+
A7	Dn1	4	UTP_Dn	2	D-
	遮蔽	編結	遮蔽	外殼	遮蔽

附註：

- 1.應將 USB Type-C 接頭的針腳 A5 (CC)，透過電阻器 Rp(56 kΩ+/- 5%) 連接到 VBUS。
- 2.接點 B6 和 B7 不應出現在 USB Type-C 接頭內。
- 3.所有 VBUS 針腳都應在 USB Type-C 接頭內連接在一起。在此纜線中的 VBUS 針腳不需要旁路電容器。
- 4.所有接地轉回針腳都應在 USB Type-C 接頭內連接在一起。
- 5.未在此表格內列出的所有 USB Type-C 接頭針腳都應保持開放 (不連接)。

圖 28 • USB Type-C 對 Type-A 插腳引線

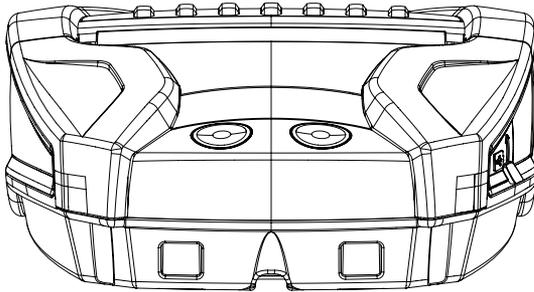


續接下頁

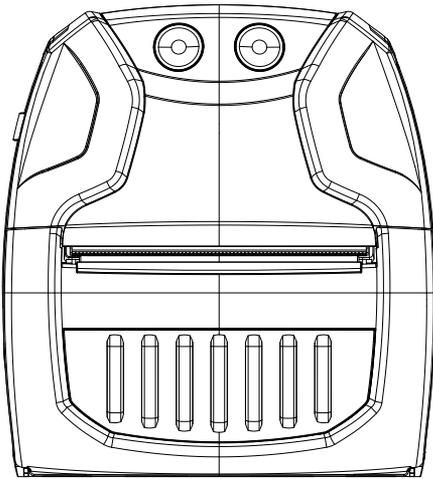
實體、環境和電子規格

參數	ZQ310	ZQ320
含電池重量 (不含耗材)	0.37 公斤 (0.81 磅)	0.43 公斤 (0.95 磅)
溫度	操作時：-15° 到 50° C (5° 到 122° F)	
	充電時：0° 到 40° C (32° 到 104° F)	
	不含電池保存：-20° 到 60° C (-4° 到 140° F)	
	含電池保存：-25° 至 45°C (-4° 到 113° F)	
相對濕度	操作時：10% 到 90% (非冷凝)	
	儲存時：10% 到 90% (非冷凝)	
電池	鋰離子，7.2 VDC (公稱)； 2280 mAHr，PowerPrecision+	
印表機輸入電源	12.0 VDC；1.25A	
入侵防護 (IP) 等級	54	

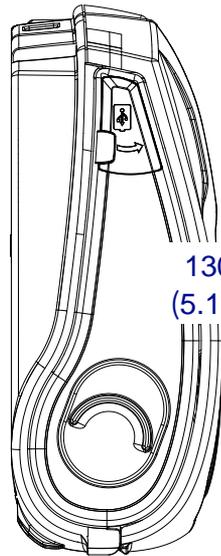
圖 29 • ZQ320 外部尺寸



49.5 公釐
(1.95 英吋)

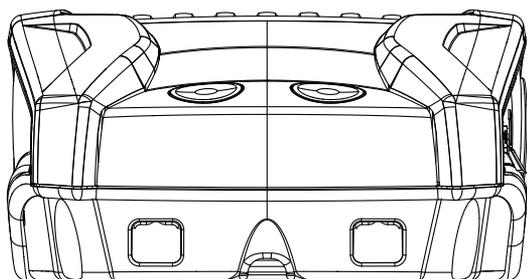


117.7 公釐
(4.63 英吋)

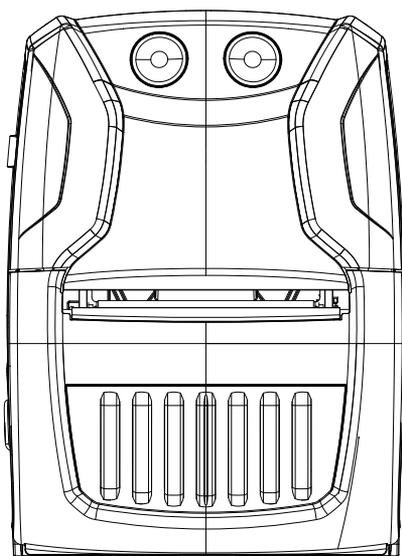


130 公釐
(5.12 英吋)

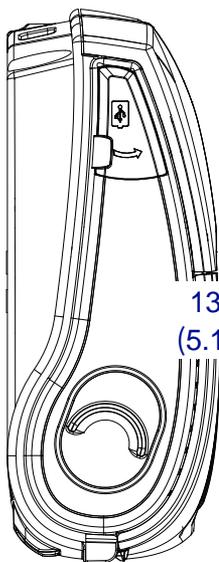
圖 30 • ZQ310 外部尺寸



49.5 公釐
(1.95 英吋)



93.5 公釐
(3.68 英吋)



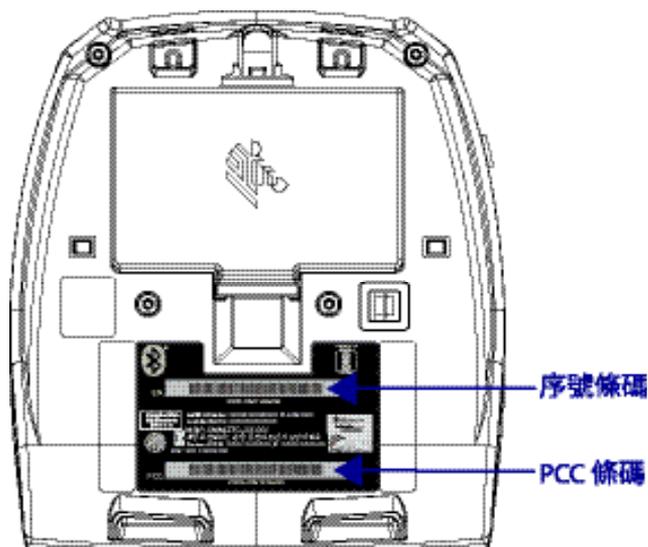
130 公釐
(5.12 英吋)

ZQ300 Series 配件

零件編號	說明
P1080867	皮帶，夾，Micro ZQ3X
CRD-MPM-5SCHGUS1-01	5 槽固定托架，ZQ3 (包含 PSU 和 US 電源線)W
CRD-MPM-1SCHGUS1-01	1 槽固定托架，ZQ3 (包含 Type A 對 Type C USB 纜線和交流對 USB 配接器與 US 電源插頭)
SAC-MPM-3BCHGUS1-01	3 槽電池充電器，ZQ3 (包含 PSU 和 US 電源線)
SAC-MPM-1BCHGUS1-01	1 槽電池充電器，ZQ3 (包含 US 電源線)
MNT-MPM-VHHRD1-01	交通工具支架 (儀表板)，ZQ3
MNT-MPM-VHHRW1-01	交通工具支架 (擋風玻璃)，ZQ3
PWR-WUA5V12W0US	交流對 USB 配接器，ZQ3 (US 電源線)
CHG-AUTO-USB1	點菸器對 USB 配接器 (12/24V 對 5V) ; ZQ300 Series
VAM-MPM-VHCH1-01	ZQ300 的交通工具配接器和 TC51/TC56 行動電腦 (包含開放式和點菸器配接器纜線)
CBL-MPM-USB1-01	套件，USB Type A 對 Type C 纜線
SG-MPM-SC31-01	套件，軟質保護套，ZQ320
SG-MPM-SC21-01	套件，軟質保護套，ZQ310
KIT-MPM-MDSPR5-01	套件，ZQ300，耗材，隔片

附錄 A

序號和 PCC 編號位置



針對印表機相關的特定問題
致電時，請準備下列資訊：

- 型號/類型 (例如 ZQ320)
- 機體序號
- 產品配置代碼 (PCC)

如需產品支援聯絡方式，請參閱下一頁的表格或聯絡您當地的經銷商。

附錄 B

使用者介面 LED 充電行為

電源狀態		狀態	說明
亮組	健康	充電中	恆亮琥珀色
		充電故障	快速閃爍紅色 (2 次閃爍/秒)
		充電完成	恆亮綠色
	不健康	充電中	恆亮紅色
		充電故障	快速閃爍紅色 (2 次閃爍/秒)
		充電完成	恆亮紅色
N/A	無電池	(電池圖形) 快速閃爍綠色 (2 次閃爍/秒)	
熄滅	健康	充電中	恆亮琥珀色
		充電故障	快速閃爍紅色 (2 次閃爍/秒)
		充電完成	恆亮綠色
	不健康	充電中	恆亮紅色
		充電故障	快速閃爍紅色 (2 次閃爍/秒)
		充電完成	恆亮紅色
N/A	無電池	無燈號指示	
嗶嗶	健康	充電中	振動琥珀色
		充電故障	快速閃爍紅色 (2 次閃爍/秒) <其他燈光關閉>
		充電完成	振動綠色
	不健康	充電中	振動紅色
		充電故障	快速閃爍紅色 (2 次閃爍/秒) <其他燈光關閉>
		充電完成	振動紅色
N/A	無電池	拔除電池時睡眠會停用	
開機/關機	健康	充電中	慢速閃爍琥珀色 (1 次閃爍/2 秒)
		充電故障	快速閃爍紅色 (2 次閃爍/秒)
		充電完成	慢速閃爍綠色 (1 次閃爍/2 秒)
	不健康	充電中	慢速閃爍紅色 (1 次閃爍/2 秒)
		充電故障	快速閃爍紅色 (2 次閃爍/秒)
		充電完成	慢速閃爍紅色 (1 次閃爍/2 秒)
N/A	無電池	(電池圖形) 快速閃爍綠色 (2 次閃爍/秒)	

附錄 C

處理電池



Zebra 科技公司自發參與業界的電池回收計畫，於美加地區收集並回收壽命耗盡而停止使用的電池，因此印表機使用的鋰電池均具備 EPA 認證的 RBRC® 電池回收再利用章。RBRC 計畫提供便利的替代方案，讓您無須將使用過的鋰電池丟進垃圾桶或投入都市廢棄物流 (在您的所在地這樣做不一定合法)。



電池耗盡時，請在丟棄之前將電極以膠帶隔絕

如需有關當地回收及處理鋰電池禁令/限制的資訊，請致電 1-800-8-BATTERY。Zebra 科技公司參與此計畫乃是維護環境並節約自然資源的承諾之一。

在北美洲以外的地區，請遵守當地電池回收規定。

處理產品



請勿將本產品棄置在未分類的公用垃圾箱。此產品是可回收的。請依照您當地的標準進行回收。

附錄 D

維護供應

除使用 Zebra 提供的高品質耗材以外，建議您按「維護」一節中的規定清潔印表機 (參閱第 53 頁)。下列項目可用於此用途：

- 清潔筆 (12 包)：型號 105950-035

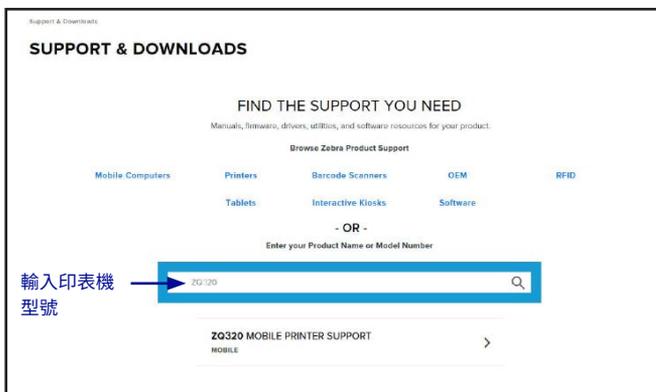
附錄 E

使用 Zebra.com

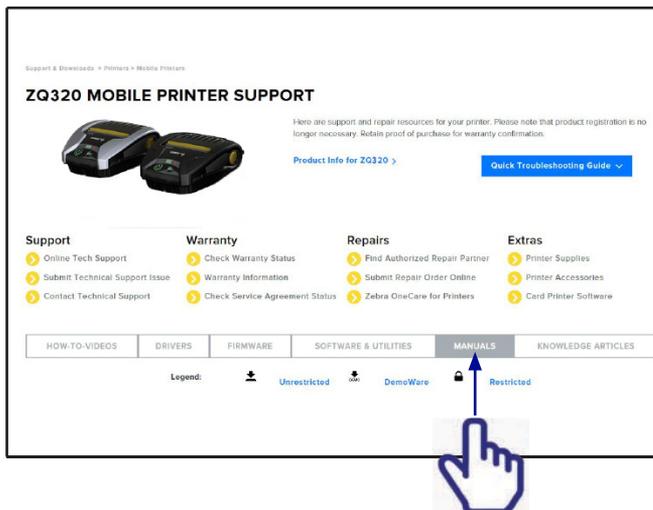
下列範例針對尋找特定文件和下載說明 Zebra 網站上的搜尋功能。

範例 1：尋找 ZQ300 Series 使用者指南

造訪 <http://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html> 請依顯示輸入適當的 ZQ300 印表機名稱。



按一下「手冊」索引標籤可瀏覽所有 ZQ300 Series 文件。



範例 2：找出 ZebraNet Bridge Enterprise 和其他軟體下載

造訪 <https://www.zebra.com/us/en/products/software/barcode-printers.html>，並按一下「The ZebraLink Environment (ZebraLink 環境)」可造訪軟體下載頁面。

Products > Software > Barcode Printer Software

BARCODE PRINTER SOFTWARE

CREATE CUSTOMIZED PRINT SOLUTIONS OR CONNECT YOUR PRINTER TO THE CLOUD WITH ZEBRA SOFTWARE SOLUTIONS

Zebra has created the Link-OS environment to answer the needs for the growing mobile world with an open platform that pairs an operating system for smart Zebra devices with powerful software apps, making the devices easy to integrate, manage and maintain from any location.

Use the ZebraLink suite of tools to quickly configure printers, create label designs and manage commonly used settings.

THE ZEBRALINK ENVIRONMENT >

The ZebraLink software suite makes it simple to design, manage and adapt a barcode printing solution tailored to meet your unique business needs.

THE LINK-OS ENVIRONMENT >

Demand is growing for devices that are mobile, intelligent and connected to the cloud. This emerging need calls for new technologies and solutions. In response, Zebra has created the Link-OS environment.

WE ARE GLOBAL

FOLLOW ZEBRA

- LINKEDIN
- TWITTER
- FACEBOOK
- YOUTUBE
- ZEBRA BLOG

ABOUT
Global Environment
Contact & Tech Support
How to Buy
Company Information
Investor Relations
Newsroom
Careers
Resource Library
Preference Center

按一下適當的索引標籤可找出並存取最新版的軟體。

ZEBRALINK BARCODE PRINTING SOFTWARE

The ZebraLink suite of software and tools makes it simple to design, manage and adapt a barcode printing application tailored to meet your unique business needs.

You'll get your Zebra printers up and running with minimal IT situation or process obligations—enabling you to keep strategic initiatives on schedule and current operations functioning at full tilt.

Resources

- Software Management Directory >
- Global Printing Solution >
- APL ID >
- Waylink >

Find a Partner Contact Zebra

DESIGN	MANAGE	ADAPT	ENTERPRISE SOFTWARE	DISCONTINUED SOFTWARE
DesignCharger for iD DesignCharger for iD is the most robust design software option from Zebra Software.	DesignCharger for iD DesignCharger for iD is the most robust design software option from Zebra Software.	DesignCharger for iD DesignCharger for iD is the most robust design software option from Zebra Software.	DesignCharger for iD DesignCharger for iD is the most robust design software option from Zebra Software.	DesignCharger for iD DesignCharger for iD is the most robust design software option from Zebra Software.
DesignCharger for myQP > myQP (Manufacturing Quality) Business Suite of your design software, you can easily design within a your existing workflow. myQP gives directly from SAP myQP Business Suite environment.	ZebraLink for iD The ZebraLink mobile printing from iD OS device.	ZebraLink for iD The ZebraLink mobile printing from iD OS device.	ZebraLink for iD The ZebraLink mobile printing from iD OS device.	ZebraLink for iD The ZebraLink mobile printing from iD OS device.
ZebraLink Enterprise > Early design, manage, and monitor your printer operations with ZebraLink Bridge Enterprise.	ZebraLink iD The ZebraLink iD software suite for iD OS devices.	ZebraLink iD The ZebraLink iD software suite for iD OS devices.	ZebraLink iD The ZebraLink iD software suite for iD OS devices.	ZebraLink iD The ZebraLink iD software suite for iD OS devices.
Multichannel iD > The Link-OS Multichannel iD software suite of the tools needed for mobile custom solution development across multiple environments and architectures.	Barcode Programming Languages > Barcode Programming Languages are essential elements of printers that allow ZebraLink printers to use operators' native languages and other printer brands.	ZBI > A global-based global that allows programs to run directly on the device.	ZBI > A global-based global that allows programs to run directly on the device.	ZBI > A global-based global that allows programs to run directly on the device.
Customerize Print Panel > Allows users to create their own printer menus.				

產品支援聯絡方式



美國當地聯絡方式：

地區總公司	技術支援	客戶服務部門
Zebra Technologies Corporation 3 Overlook Point Lincolnshire, Illinois 60069 U.S.A. 電話：+1 847 634 6700 免付費電話：+1 866 230 9494 傳真：+1 847 913 8766	電話：+1 877 275 9327 傳真：+1 847 913 2578 硬體：ts1@zebra.com 軟體：ts3@zebra.com	如需印表機、零件、耗材和色帶，請電洽經銷商或與我們聯絡。 電話：+1 877 275 9327 E：clientcare@zebra.com



歐洲、非洲、中東和印度等地聯絡方式：

地區總公司	技術支援	客戶服務部門
Zebra Technologies Europe Limited Dukes Meadow Millboard Road Bourne End Buckinghamshire SL8 5XF, UK 電話：+44 (0)1628 556000 傳真：+44 (0)1628 556001	電話：+44 (0) 1628 556039 傳真：+44 (0) 1628 556003 E：Tseurope@zebra.com	如需印表機、零件、耗材和色帶，請電洽經銷商或與我們聯絡。 電話：+44 (0) 1628 556032 傳真：+44 (0) 1628 556001 E：cseurope@zebra.com



亞太地區聯絡方式：

地區總公司	技術支援	客戶服務部門
Zebra Technologies Asia Pacific Pte. Ltd. 120 Robinson Road #06-01 Parakou Building Singapore 068913 電話：+65 6858 0722 傳真：+65 6885 0838	電話：+65 6858 0722 傳真：+65 6885 0838 E：(中國) tschina@zebra.com 所有其他地區： tsasiapacific@zebra.com	如需印表機、零件、耗材和色帶，請電洽經銷商或與我們聯絡。 電話：+65 6858 0722 傳真：+65 6885 0836 E：(中國) order-csr@zebra.com 所有其他地區： csasiapacific@zebra.com

索引

B

Bluetooth™ 網路概述 44

I

iMZ Series 四槽電源配接器 13

L

Label Vista

用於疑難排解 58

N

NFC 標籤 12

Z

ZPL 字型與條碼規格及指令 64

充

充電器安全 16

充電器安全規定 16

字

字型與條碼規格

ZPL 64

技

技術支援, 連絡 59

穿

穿戴印表機 50

耗

耗材

正在裝入 25

預先列印 25

配

配置標籤

列印 58

清

清潔

一般說明 53

組

組件

清單 73

皮帶夾 50

肩帶 51

規

規格

列印 63

實體 70

記憶體/通訊 63

設

設定軟體 47

軟

軟體 49

通

通訊診斷 58

無

無線通訊

Bluetooth™ 無線電 44

電

電池, 充電

使用四槽電源配接器 20

電池壽命, 延長提示 53

電池, 安裝 13

預

預防性維護 53

疑

疑難排解

通訊診斷模式 58

疑難排解測試 58

列印配置標籤 58

操

操作員控制項目 32

纜

纜線通訊 42



Zebra Technologies Corporation

3 Overlook Point

Lincolnshire, IL 60069 USA

電話:+1 847.634.6700 傳真:+1 847.913 8766