



QLn Series™



行動印表機

使用者指南

P1028026-06ZHTW 修訂 A 版



目錄

所有權聲明.....	5
文件慣例	7
注意、重要和附註	7
QLn™ Series 印表機簡介	8
QLn Series 技術	9
智慧型電池.....	9
列印科技	10
熱感應.....	10
QR 代碼	11
Made for iPhone (MFi)	11
近距離無線通訊 (NFC).....	11
QLn Series 概述	12
準備列印	16
安裝電池	16
電池安全	17
充電器安全.....	17
充電狀態指示燈	18
電池健康狀態指示燈	18
SC2 尺寸	19
型號 UCLI72-4 四槽充電器 (AC18177-5)	19
交流電源配接器 (p/n P1031365-024)	21
乙太網路和充電托架	22
托架與印表機操作	26
裝入耗材程序	27
在剝離模式中裝入耗材 (QLn220/320)	29
在剝離模式中裝入耗材 (QLn420)	30
QLn 醫療照護印表機	31
標準控制面板	33
LCD 控制面板.....	35
狀態列圖示.....	36
主選單畫面 (QLn320/220)	38
程式化的 LCD 設定	39
主選單畫面 (QLn420 和 QLn 醫療照護印表機)	40
確認印表機運作正常	44
列印配置標籤	44
連接印表機.....	45
纜線通訊	46
RS-232C 通訊.....	46
USB 通訊.....	46
為通訊纜線提供線扣	47

透過藍牙無線通訊	49
藍牙網路概述	49
WLAN 概述	52
設定軟體	52
設定軟體	53
近距離無線通訊 (NFC)	53
QLn Series 組件	55
旋轉皮帶夾	55
軟質保護套	56
硬質保護套	56
可調整肩帶	57
手提帶	58
預防性維護	59
延長電池壽命	59
一般清潔說明	59
疑難排解	62
前控制面板	62
LCD 控制台指示燈	63
疑難排解主題	64
疑難排解測試	66
列印配置標籤	66
通訊診斷	66
規格	71
列印規格	71
記憶體和通訊規格	71
標籤規格	72
CPCL 字型與條碼規格及指令	73
ZPL 字型與條碼規格及指令	74
通訊埠	75
實體、環境和電子規格	76
QLn Series 組件	80
QLn Series 組件內容	81
附錄 A	82
介面纜線 (RS-232 纜線)	82
USB 纜線	83
附錄 B	84
耗材供應	84
附錄 C	84
保養零件	84
附錄 D	85
附錄 E	104

附錄 F	105
處理電池	105
處理產品	105
附錄 G.....	106
警示訊息	106
附錄 H.....	107
使用 Zebra.com	107
範例 1：尋找 QLn Series 使用者指南。	107
附錄 I	109
產品支援	109

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均可能不另行通知即變更。

代理商同意書暨法規資訊

TUV 認證設計安全	EN55022 B 級歐洲電磁輻射標準
EN60950-1: 第二版安全標準	EN55024: 歐洲抗干擾標準
NOM (墨西哥)	RCM (澳洲/紐西蘭)
FCC 第 15 部份 B 級	RoHS II
加拿大 STD RSS-210	

免責聲明

Zebra 科技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。

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

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。

「Made for iPod」、「Made for iPhone」以及「Made for iPad」代表電子配件是設計為專門與 iPod、iPhone 或 iPad 個別連接，且獲開發人員認證，符合 Apple 效能標準。Apple 不會為操作此裝置或其是否符合安全及法規標準負責。請注意，配合 iPod、iPhone 或 iPad 使用此配件可能會影響無線效能。

Bluetooth® 是 Bluetooth SIG 的註冊商標。

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

所有其他品牌名稱、產品名稱或商標，隸屬於其個別擁有者。

©2015 ZIH Corp.

認證者：



文件慣例

本文件使用下列慣例來傳達特定資訊：

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 • 勸告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。

QLn™ Series 印表機簡介

感謝您購買本公司的 Zebra® QLn™ Series 行動印表機。您將發現這些耐用的印表機可利用其創新設計和最新功能，為您的工作場所提升生產力及效率。Zebra 科技為工業印表機領導者，針對條碼印表機、軟體和耗材提供世界級支援。

此使用者指南提供您操作 QLn420、QLn320 和 QLn220 印表機所需的資訊，包括 QLn 醫療照護和 Made for iPhone® (MFi) 印表機。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。



上述印表機均採用 CPCL 和 ZPL 程式語言。若要使用 CPCL 和 ZPL 語言建立並列印標籤，請參考《Programming Guide for CPCL and ZPL (CPCL 和 ZPL 程式指南)》(p/n P1012728-008)。請參閱附錄 G，以瞭解在 zebra.com 上取得手冊的方法。

ZQ500 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 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

(上述公用程式均可透過下列 Zebra 網站取得：

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

請參考附錄 G。)

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。

QLn Series 技術

QLn420、QLn320 和 QLn220 採用了數項其他 Zebra 行動印表機產品常用的熱門技術，以及更新的技術。

智慧型電池

QLn Series 電池組是高容量的智慧型鋰電池，透過其中所包含的電子元件，印表機更能監控各項運作參數，包括已經過的充電週期，以及製造日期等等。配合使用這些參數，印表機軟體便能監控電池狀況，並適時提醒使用者重新充電或移除電池。

操作溫度	充電溫度	儲存溫度
-20°C 到 +55°C (-4°F 到 131°F)	0°C 到 +40°C (32°F 到 104°F)	-25°C 到 +65°C (-13°F 到 149°F)



QLn Series 印表機僅在搭配原廠 Zebra 智慧型電池組時，才能正確運作。

智慧型電池組的健康狀態有三種：GOOD (良好)、REPLACE (更換) 和 POOR (不良)。電池的健康狀態因素將決定印表機是否能夠運作，以及透過螢幕向使用者所傳達的內容。

充電週期數	健康狀態	開機訊息
≤300	良好	無
≥300 但 <550	更換	「電池減損 請考慮更換」*
≥550 但 <600	更換	「警告-電池 超過使用期限」*
≥600	不良	「更換電池 即將關機」**

* 警告會伴隨一次長嗶聲。

** 警告將閃爍不定並伴隨每秒一次的嗶聲。30 秒後印表機將關機。



附註 • 移除電池前，請先關閉印表機以儘量降低損毀的風險。

列印科技

QLn Series 印表機使用熱感應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

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。

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。(如需各印表機的 URL 位址，請參閱第 13 頁。)

Made for iPhone (MFi)

QLn 印表機支援與執行 iOS 5 或更新版本的 Apple 裝置透過獨立藍牙 3.0 無線電和包含在 802.11n (雙) 無線電中的 BT3.0 無線電進行通訊。僅有零件號碼第九位為「M」的印表機支援此功能，例如 QNx-xxxxxMxx-xx。

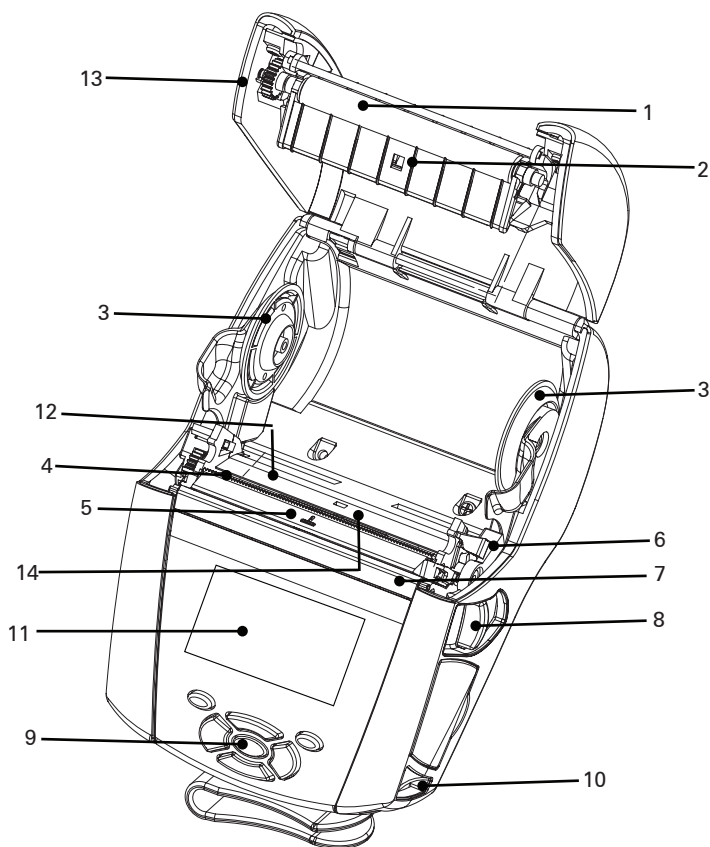


近距離無線通訊 (NFC)

具有藍牙印表機位址的**被動式** NFC 標籤，將能透過已啟用 NFC 的智慧型手機，讓您立即存取印表機特定資訊。

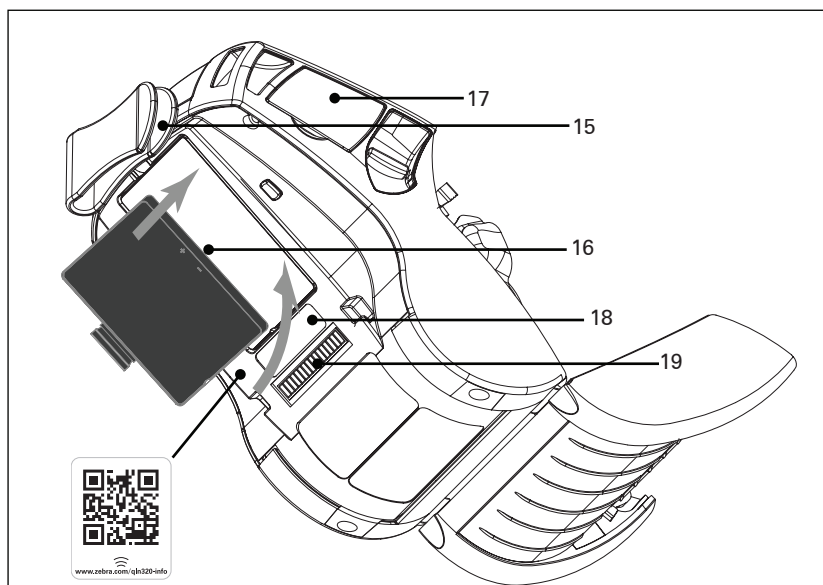
QLn Series 概述

圖 1 : 以 QLn320 為例



1. 滾筒
2. 黑桿感應器
3. 耗材支撐碟片
4. 撕除桿
5. 標籤感應器
6. 剝離槓桿
7. 剝離條
8. 鬆放鎖片拉桿
9. 按鍵台
10. 皮帶固定柱
11. 狀態螢幕
12. 印字頭
13. 耗材外蓋
14. 間隙感應器

15. 皮帶夾
16. 電池
17. USB/RS-232 通訊埠
18. MAC 位址標籤
19. 底座接點
20. 直流電輸入
21. NFC (Print Touch 圖示)



附註：使用智慧型手機掃描 QR 代碼即可取得印表機特定資訊，網址為：www.zebra.com/qln220-info 及 www.zebra.com/qln320-info。



附註：使用啟用「近距離無線通訊」(NFC) 的智慧型手機輕觸 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。

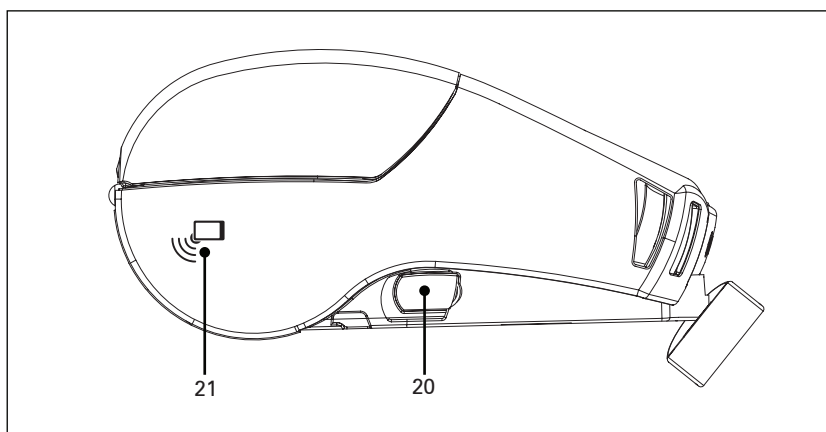
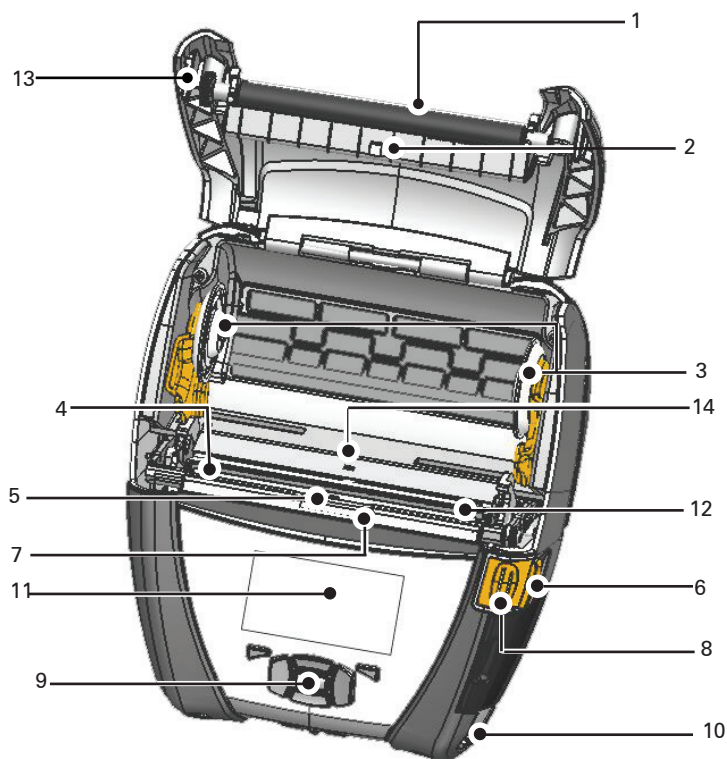
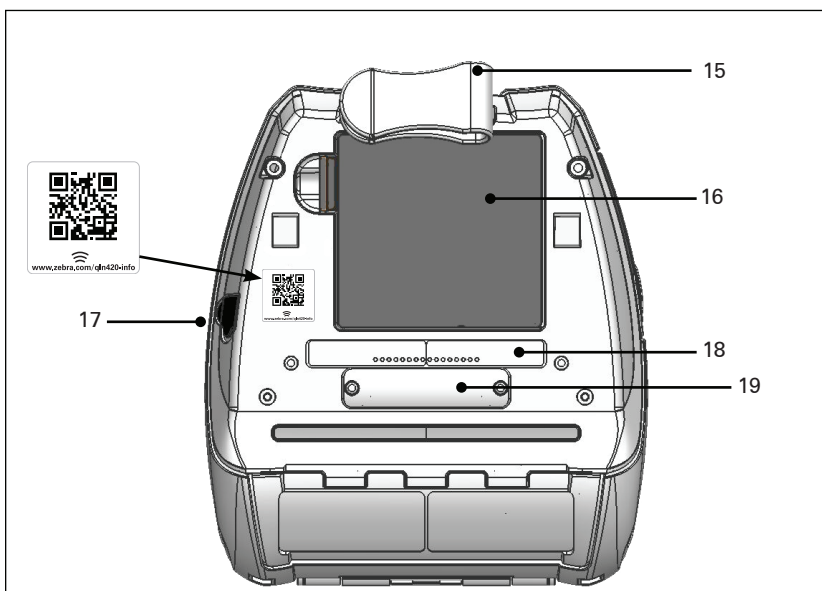


圖 2：以 QLn420 為例

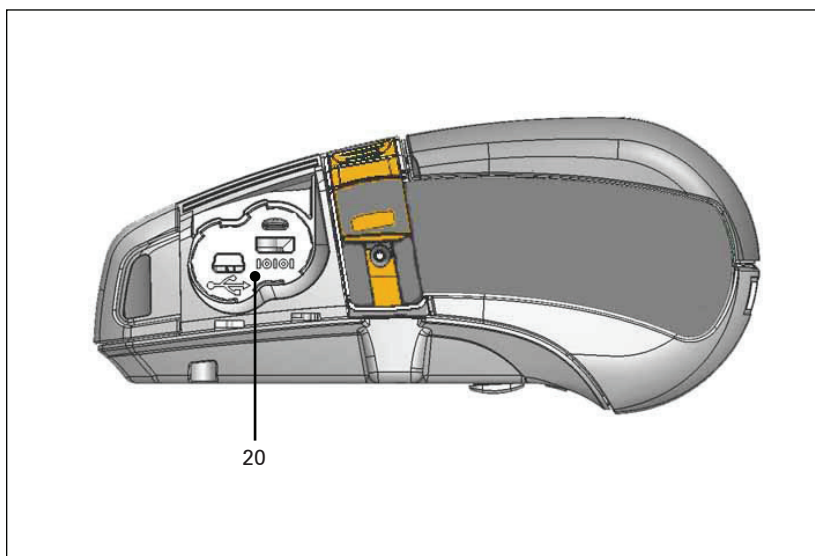


1. 滾筒
2. 黑桿感應器
3. 耗材支撐碟片
4. 撕除桿
5. 標籤感應器
6. 剝離槓桿
7. 剝離條
8. 鬆放鎖片拉桿
9. 按鍵台
10. 皮帶固定柱
11. 狀態螢幕
12. 印字頭
13. 耗材外蓋
14. 間隙感應器

15. 皮帶夾
16. 電池
17. 直流電輸入
18. MAC 位址標籤
19. 底座接點
20. USB/RS-232 通訊埠



附註：使用智慧型手機掃描 QR 代碼，即會提供
www.zebra.com/qln420-info 上的印表機特定資訊。



準備列印

電池

安裝電池

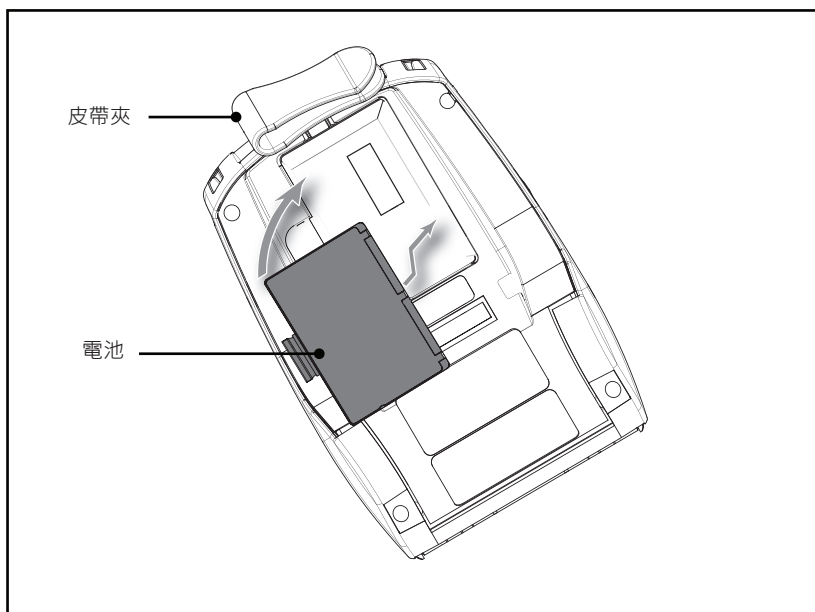


重要 • 電池運送時為睡眠模式，以在初次使用前的儲存期間保持最大電力。在初次使用前，請插入交流配接器 (請參閱第 19 頁)，或將電池插入智慧型充電器 2 或四槽充電器 (請參閱第 17 頁) 以喚醒電池。

1. 在印表機底部找到電池盒。
2. 旋轉帶夾 (若有) 以便存取電池槽。
3. 如圖 1 所示將電池插入印表機。(若方向錯誤將無法插入電池組。)
4. 如圖所示將電池調整至定位，直到鎖入定位為止。

初次安裝電池時，控制面板指示燈可能會短暫開啟再關閉，代表電池未完全充電。

圖 3：安裝電池 (顯示 QLn220)



電池安全



注意 • 請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。

智慧型充電器-2 (SC2) 單槽電池充電器 (P1031365-063)

智慧型充電器-2 (SC2) 是一組充電系統，用來與 ZQ500 Series 印表機所使用的 2 個和 4 個智慧型鋰電池搭配。

充電狀態指示燈

SC2 使用綠色、黃色或琥珀色 LED 指示燈表示充電狀態，如下所述。

DC 電源輸入	指示燈	電池狀態
送出	綠色	沒有電池
送出	綠色	完全充電
送出	黃色	充電中
送出	琥珀色	故障
送出	關閉	有電池，且電池 健康狀態 = POOR (不良)

其也會提供電池充電圖來表示此 LED 為充電狀態指示燈



電池健康狀態指示燈

SC2 提供三色 (黃色/綠色/琥珀色) LED 表示電池組的健康狀態。電池健康狀態評估會將於電池插入充電器時開始，並顯示適當的 LED 燈號，如下所示。供給輸入電源時，LED 將保持發亮。

電池	指示燈	健康狀態
無或非智慧型	關閉	
有智慧型電池	綠色	良好
有智慧型電池	黃色	電池容量耗損
有智慧型電池	閃耀黃色	超過使用期限
有智慧型電池	琥珀色	UNUSABLE-REPLACE (依附錄 E 中的說明丟棄)



附註 • 如需 SC2 的詳細資訊，請參閱《Smart Charger 2 User Guide (智慧型充電器 2 使用者指南)》(p/n P1040985-001)。

圖 2：智慧型充電器-2 (SC2)



SC2 尺寸

高度	寬度	長度
65.1 公釐 (2.56 英吋)	101.5 公釐 (4 英吋)	120.9 公釐 (4.75 英吋)

型號 UCLI72-4 四槽充電器 (AC18177-5)

UCLI72-4 四槽充電器的設計可同時為最多四 (4) 個 QLn Series 電池組充電。必須從印表機中取出電池才能置入充電器充電。

1. 確定充電器已根據四槽充電器說明手冊正確安裝。確定前面板的電源指示燈已亮起。
2. 如圖 3 所示將電池組插入四個充電插槽之一，請注意電池組的方向。將電池組滑入充電插槽直到停下，接著調整電池組直到它卡入定位。若電池已正確插入，充電中電池正下方的琥珀色指示燈將會亮起。

電池下方的指示燈可讓您根據下方表格監控充電程序：

琥珀色	綠色	電池狀態
亮起	關閉	充電中
亮起	閃耀	已完成 80% 充電 (可使用)
關閉	亮起	已完成充電
閃耀	關閉	故障-更換電池



重要・故障狀況為電池問題導致。電池過熱或過冷而無法確實充電，因此充電器可能會顯示為故障。在電池恢復室溫後再次嘗試充電。若再次嘗試時，琥珀色指示燈開始閃耀，則應丟棄電池。請務必按照附錄 F 所述的方式正確處理電池。

圖 3：四座充電器



四槽充電器週期時間：

電池狀態	標準電池組	長效電池組
電池充電 80%	< 2 小時	< 4 小時
電池完全充電	< 3 小時	< 5 小時



附註・上述時間僅適用於完全放電的電池。

如電池組僅部分放電，要達到完全充電的時間則較短。已達 80% 電量的電池即可使用，但仍建議您等待電池完全充電以維持最大電池壽命。



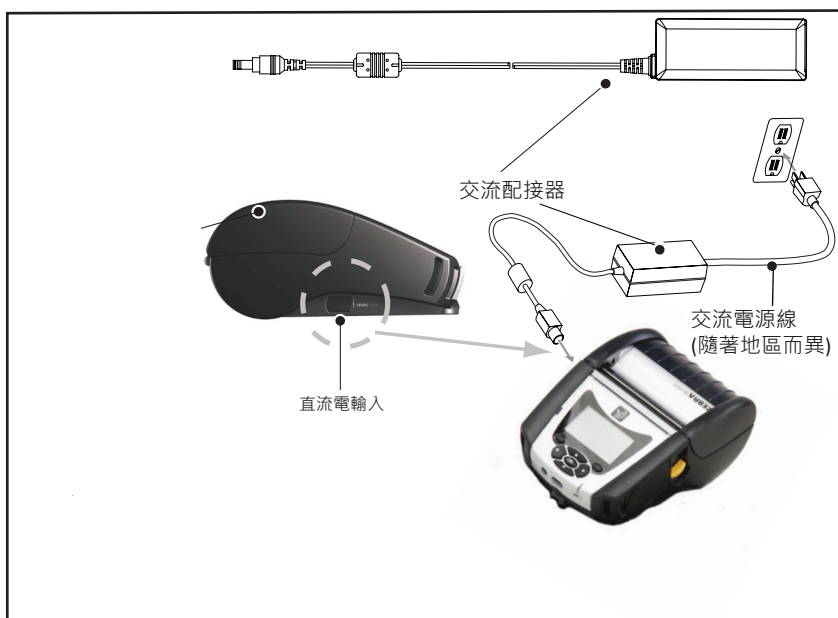
UCL172-4 四槽充電器具備安全功能，無論電池的充電狀態如何，充電器都會在 6 小時後停止充電。若未完全充電，可能表示有電池需要更換。



安裝 **UCL172-4 四槽充電器**時請小心謹慎，以免擋住上蓋和底蓋的通風槽。若您需要徹夜充電，請確定充電器已插入不會意外關閉的電源。

交流電源配接器 (p/n P1031365-024)

圖 4：利用交流電源配接器為電池組充電



- 開啟印表機的保護蓋，露出直流輸入充電器插座。
- 將您所在位置的適當交流電線連接至配接器，接著將電線插入交流電插座。
- 將交流配接器的圓筒型插頭插入印表機上的充電器插座。
- 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。無論狀態為何都會繼續充電。



附註 • 電池運送時為睡眠模式，以在初次使用前的存放期間保持最大電力。在初次使用前，請插入交流配接器 (請參閱第 19 頁)，或將電池插入智慧型充電器 2 或四槽充電器 (請參閱第 17 頁) 以喚醒電池。



使用印表機時也可充電電池，但在此情況下充電時間將會增加。

乙太網路和充電托架

托架是延伸托架，用來搭配 QLn Series 印表機使用。搭配 QLn220 和 320 使用的是四槽托架 (QLn-EC4) 或單槽選項 (QLn-EC)，如第 23 和 24 頁所示。此外，QLn420 (QLn420-EC) 也有一種單槽乙太網路和充電選項，如第 24 頁所示。

QLn-EC/EC4 托架除了能讓托架上的印表機充電外，同時也提供一個標準的 10/100Mb/S 乙太網路連接埠，可用於與印表機之間的通訊。QLn420-EC 亦提供托架上的印表機充電功能，以及一個標準的 10/100Mb/T 乙太網路連接埠，可用於印表機通訊。所有的托架也會提供充電能力給托架上的印表機，並做為運作中 QLn 印表機的補充電源。

所有的 QLn 乙太網路托架均具備兩個 LED 以顯示托架的狀態：恆亮綠燈表示電力從托架輸入；閃爍綠燈則表示乙太網路正在活動。

托架讓使用者能夠容易地放置印表機，按一個鈕即可取下印表機。印表機放在托架上時仍維持正常功能，

也就是說，可以檢視印表機的顯示器，可以檢視充電 LED 狀態，也能使用印表機控制和資料輸入。印表機置於托架時仍可列印，而且使用者也應能更換耗材。

LED 狀態	燈號指示
恆亮綠色	電源開啟
綠燈閃爍	乙太網路活動



附註 • 將印表機放置在托架上之前，請先取下 **QLn320** 或 **QLn220** 印表機底部的「置放托架處」標籤。



附註 • 用 **Zebra** 清潔筆去除底座接點上標籤殘留的污漬。

QLn420 不使用上述標籤覆蓋底座接點，而是用一個以兩枚螺絲固定住的塑膠底座接點蓋。取下螺絲以移除印表機的底座接點蓋，並露出底座接點 (如下圖所示)。

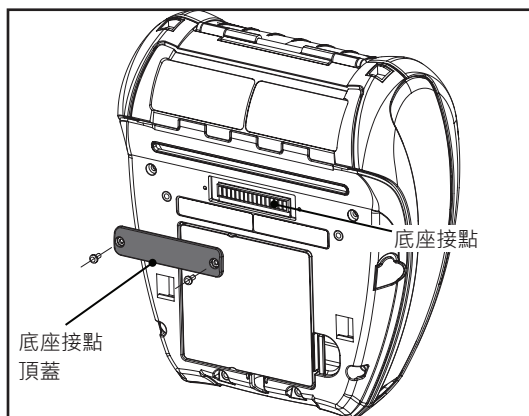


圖 5：乙太網路托架 (4 槽，適用於 QLn220/320)



高度	寬度	長度
66.7 公釐 (2.62 英吋)	579.9 公釐 (22.83 英吋)	150.57 公釐 (5.93 英吋)



附註 • QLn220 和 320 長效電池與 QLn-EC 和 EC4 托架不相容。

圖 6：乙太網路托架單槽 (QLn220/320)



托架	高度	寬度	長度
QLn-EC	66.7 公釐 (2.62 英吋)	171.28 公釐 (6.74 英吋)	150.57 公釐 (5.93 英吋)
QLN420-EC	66.2 公釐 (2.60 英吋)	137.7 公釐 (5.42 英吋)	219.6 公釐 (8.64 英吋)

圖 7：乙太網路托架 (QLn420)



托架與印表機操作

- 所有 QLn Series 印表機放置在其支援的托架上時都會充電。
- 只有安裝乙太網路選項的 QLn Series 印表機才會連線到乙太網路。檢查印表機背面的 PCC 代碼 (代碼位置請參見附錄 D)。代碼形式為 QNx-xxxxx0xx-xx 的印表機不支援乙太網路，代碼形式為 QNx-xxxxxExx-xx 或 QNx-xxxxxMxx-xx 的印表機則支援乙太網路 (「x」可以是任何字元)。您也可以查看 LCD 上的「Communication」(通訊) 子選單 (請參閱第 38 頁的主選單螢幕)。選取此子選單後，任何未安裝的通訊選項將會如實顯示。
- 當托架接上電源且印表機放置在托架上時，印表機的充電 LED 燈即會顯示印表機的充電狀態 (請參閱圖 18)。
- 將印表機放置在托架上即會自動開啟印表機的電源，以確保印表機可從遠端進行管理。
- 當印表機偵測到從托架輸入的電源以及有乙太網路的連結時，會自動重新開機並連上乙太網路。
- 對於有 802.11 無線電的印表機，當乙太網路連結在作用中時，這個介面就會關閉。如果乙太網路連結不再有活動，就會重新開啟介面。
- 對於有藍牙無線電的印表機，這個介面在印表機置於托架時將會保持在可用狀態。
- 印表機置於托架時，序列埠和 USB 埠將會保持在可用狀態。
- 印表機置於托架時，不可使用印表機上的直流電源輸入插座連接器 (請參閱圖 7)。直流電源輸入插座連接器應直接插進托架中。



附註 • 印表機提供過電壓保護，因此在直流電源插座接上 0-36V 的電壓時不會發生損壞。若接上超過 36V 的電壓，直流電線保險絲將永久開啟以減少火災危害。只在使用 Zebra 交流配接器接上 12 VDC 時，電池才會充電。

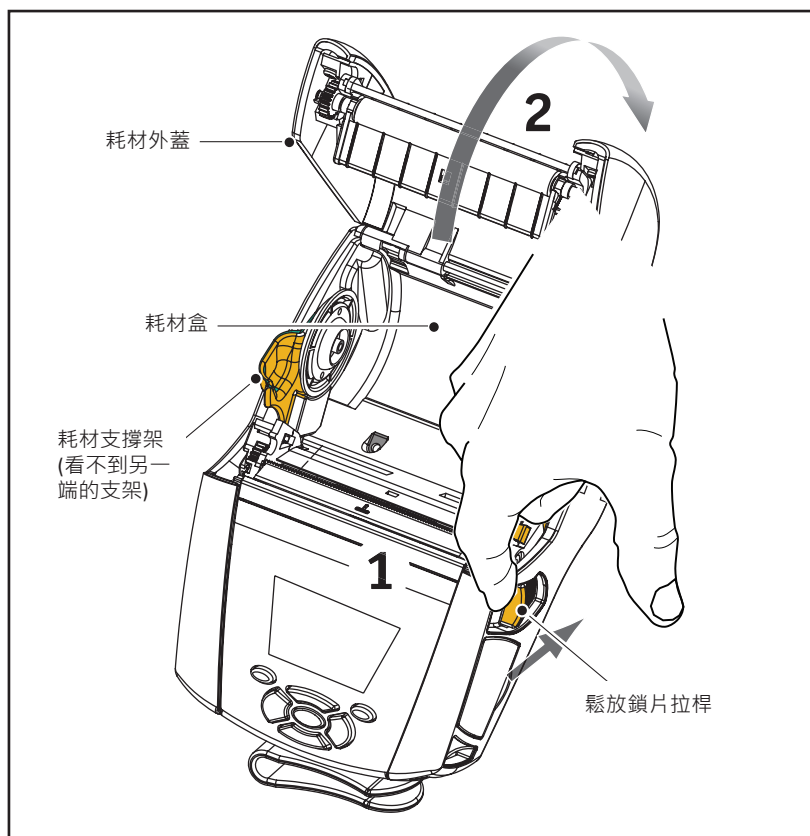
在 QLn Series 印表機中裝入耗材

您可以下列兩種模式來操作 QLn Series 印表機：撕取或剝離。撕取模式可讓您在列印標籤後，把每個標籤 (或一排標籤) 撕下來。在剝離模式中，印出時標籤的附著材料即會從標籤剝離下來。在您移除這個標籤之後，機器就會印出下一個標籤。

裝入耗材程序

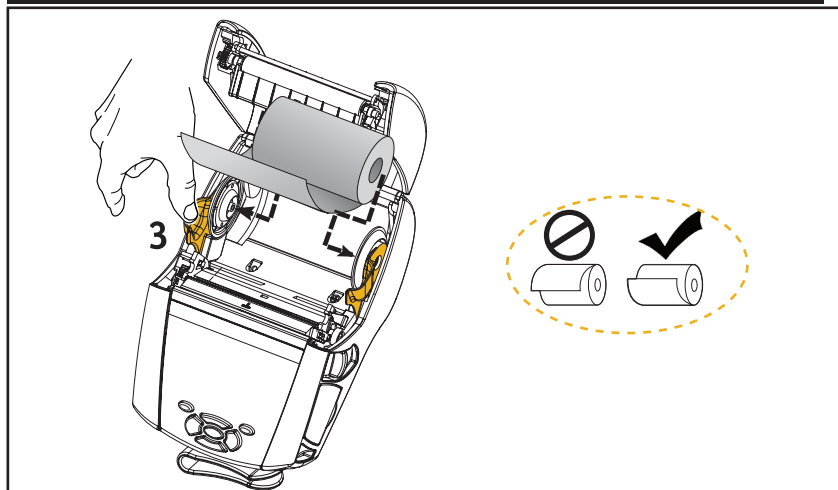
1. 開啟印表機 (參閱圖 7)。
 - 如下方的「1」所示，按下印表機側邊的耗材外蓋按鈕。耗材外蓋將自動開啟。
 - 如「2」所示向後旋轉耗材外蓋，露出耗材盒及可調整耗材支撐架。

圖 8：打開印表機

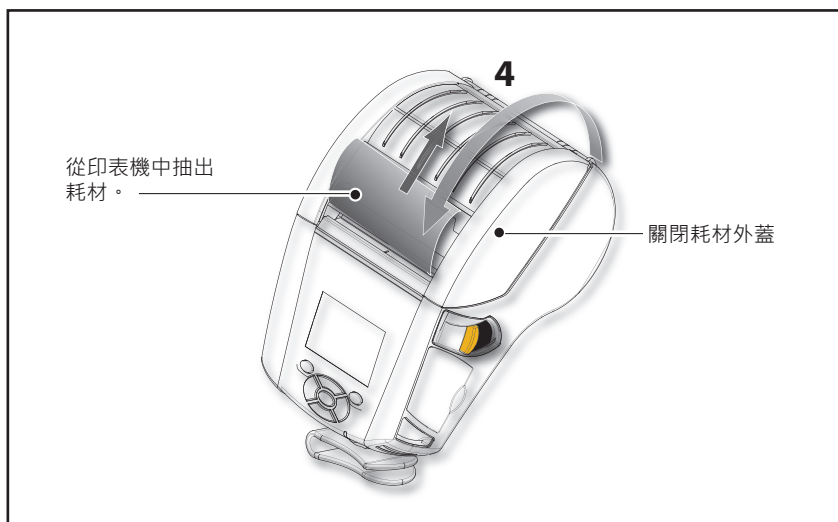


2. 如下圖所示，將耗材支撐架拉開。在支撐架之間插入耗材捲 (如所示方向)，並讓支撐架固定耗材位置。支撐架將自行調整以配合耗材寬度，耗材捲應可在支撐架上自由旋轉。

圖 9：裝入耗材



3. 如果您打算以撕取模式使用此印表機，請依照下圖所示的方式關上耗材外蓋。

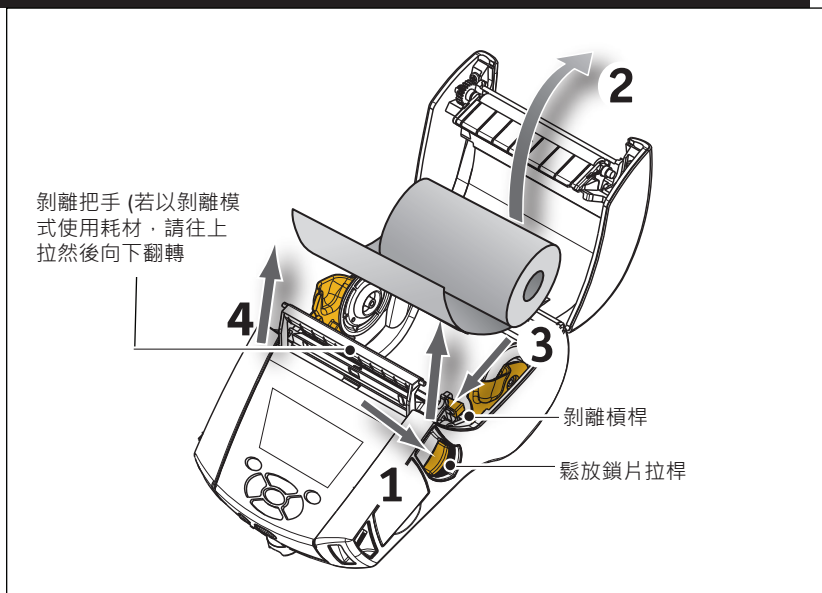


附註：如需透過 **Set-Get-Do (SGD)** 變更設定以調整耗材送紙長度的資訊，請參閱《**Programming Guide (程式指南)**》(P1012728-xxx)。

在剝離模式中裝入耗材 (QLn220/320)

- 如果您打算以剝離模式使用此台印表機，請先從耗材撕下幾枚標籤，然後依照之前的說明將耗材裝入印表機。
- 將剝離槓桿往前推，以放開剝離條進入「向上」的位置，如圖 10 的「3」和「4」所示。
- 關上耗材外蓋，以將剝離條鎖住定位。耗材將從剝離條和滾筒之間送出。

圖 10：啟動剝離條 (以 QLn320 為例)

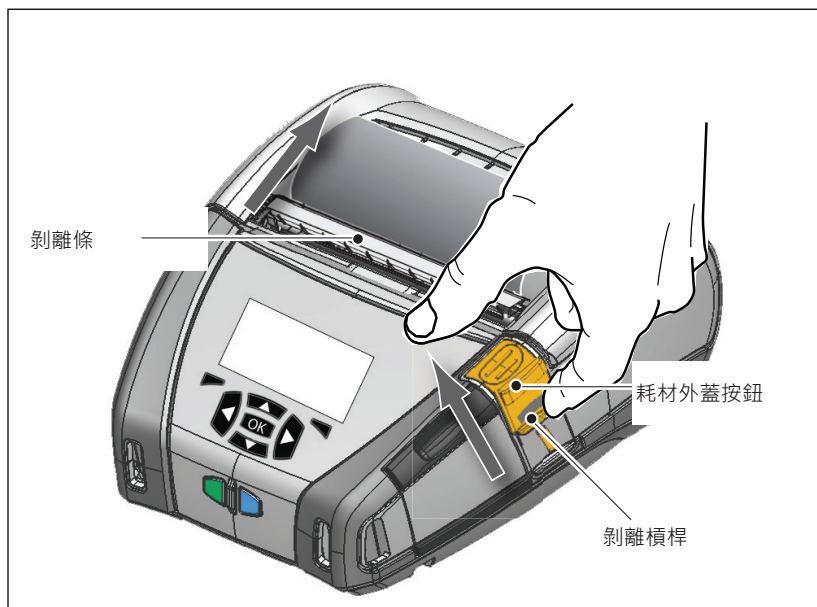


- 將印表機的開關打開。如果印表機已經開機，按下機器正面的送紙按鈕。如果是列印標籤，印表機會送紙至下一個標籤。
如果您用記錄紙列印，印表機將會送進短的條狀紙。
如欲鬆開剝離條，首先如前所述打開耗材外蓋。剝離條會自動回到「向上」的位置。
將剝離條往下壓，以將它固定在原來的的位置。

在剝離模式中裝入耗材 (QLn420)

- 如果您打算以剝離模式使用此台印表機，請先從耗材撕下幾枚標籤，然後依照之前的說明將耗材裝入印表機。
- 關閉耗材外蓋。
- 將位於印表機側邊、耗材外蓋按鈕下面的剝離槓桿往上抬起。
- 將剝離槓桿固定在「向上」的位置，以便剝離條完全卡緊。

圖 11：啟動剝離條 (以 QLn420 為例)



- 將印表機的開關打開。如果印表機已經開機，按下機器正面的「送紙」按鈕。如果是列印標籤，印表機會送紙至下一個標籤。如果您用記錄紙列印，印表機將會送進短的條狀紙。



附註：大部分合成材質的標籤無法使用剝離器，因為此種紙質較軟，往往會貼在耗材的襯墊上。但 QLn420 印表機完全可以在合成標籤上進行列印。

- 若要鬆開剝離條，請一面按住剝離釋放桿，一面將剝離槓桿往下壓。這樣便可讓剝離條鬆開，便可讓剝離條鬆開，並回到原本的位置。



附註・鬆開剝離條之前，務必注意剝離條上不能沾有剝離的標籤。如果鬆開剝離條時有剝離標籤，可能會導致標籤夾紙。

QLn 醫療照護印表機

Zebra QLn 醫療照護 2" 和 3" 印表機專為符合醫療照護環境的特定及特殊需求而設計。醫療照護應用程式以 QLn220 和 QLn320 印表機為基礎，主要用於條碼標籤列印，但也保留 QLn 列印收據紙的功能。

QLn220 和 320 醫療照護印表機也針對現有印表機提供幾個主要增強功能：

- 為印表機提供不同的灰色和白色醫療照護顏色 (請參閱第 32 頁)，以及可使用醫院常用清潔劑消毒的效能塑膠。
- 利用 QLn 平台上的先進技術，例如新的使用者介面、NFC、QR 代碼。
- 由於我們預期此市場中的 Apple 裝置使用率將不斷增長，因此將 MFi 晶片新增至 QLn 主要邏輯板，以支援印表機和 iOS 裝置之間的藍牙連線。

Made for



iPod



iPhone



iPad

圖 12：QLn 醫療照護印表機



由於 QLn220 和 320 醫療照護以 QLn220 和 320 平台為基礎，它們設計為可支援多種列印寬度的熱感應印表機。其可提供相容於 QLn220 和 320 的列印體驗，特別包含以下方面：

- 它們將支援相同條碼、條碼品質和視覺列印品質。
- 它們將在範圍、穩定性和速度方面提供相同的無線效能。
- 它們將與所有 QLn220 和 320 配件相容。

由於醫療照護環境的性質使然，QLn 醫療照護印表機採用更堅固的塑膠，其設計目的為讓印表機在其生命週期間耐受所有主要醫院清潔劑的持續清潔，並已通過測試。



附註：如需詳細的清潔說明，請參閱，請參閱「消毒和清潔 QLn 醫療照護印表機指南」(P1066640-001)。



附註：如需這些印表機的詳細資訊，請參閱「QLn 醫療照護印表機快速入門指南」(P1067208-001)。

操作員控制項目

QLn Series 印表機的設備包括一個鍵台控制面板以及 LCD 圖形使用者介面。標準控制面板請參閱圖 13、13a 和 14 的說明。LCD 介面能讓多項印表機功能易於顯示且方便選擇，詳細說明請見下文。

標準控制面板

標準控制面板有多個控制按鈕和兩個多功能指示燈。

- 電源按鈕可開關印表機。



附註 • 開啟 QLn420 印表機時，請按住不放電源按鈕 1.5 到 2.5 秒。LCD 亮起時，請鬆開電源按鈕。若要關閉印表機，請按住電源按鈕不放，直到印表機關閉為止。

- 送紙按鈕會將耗材送出某個長度的距離，具體長度取決於所用的耗材類型。標籤紙會出紙到下一個間隙或條狀感應標記。記錄紙 (普通紙) 出紙的長度由印表機本身的軟體決定。
- LED 充電器指示燈為恆亮黃燈時表示正在充電，恆亮綠燈表示充電完成，而在出現故障情況且印表機接上電源時，指示燈會熄滅。
- 四向式操控鈕可讓使用者在 LCD 使用者空間上顯示的功能之間上下左右移動。(操控鈕不適用於狀態列和操控列。)
- 「確認」按鈕讓使用者可以選取在 LCD 介面上反白顯示的欲使用功能，並以文字「OK (確定)」表示。
- 兩個軟體定義的功能鍵讓使用者可以選取操控列上列出的功能。

圖 13：標準控制面板 (QLn320/220)

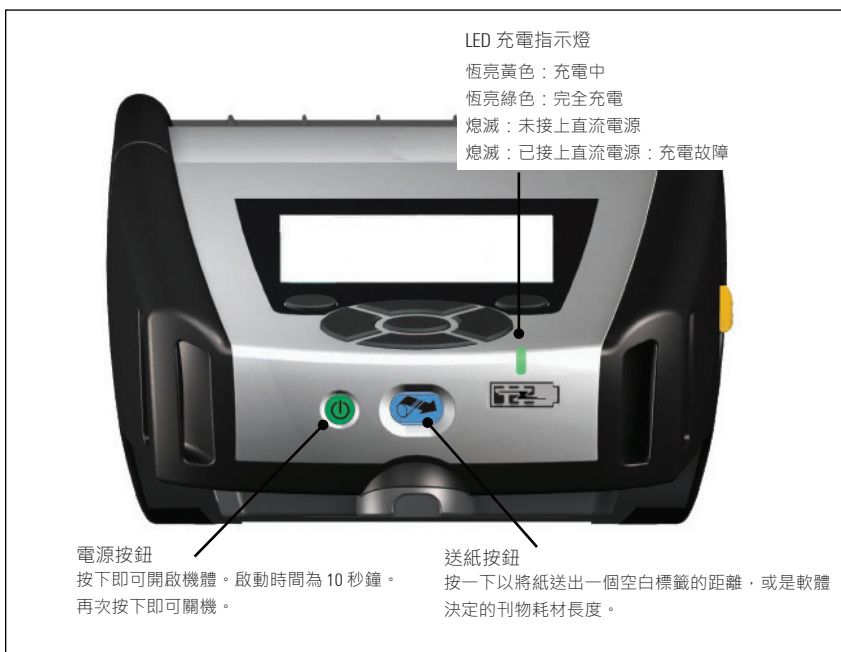
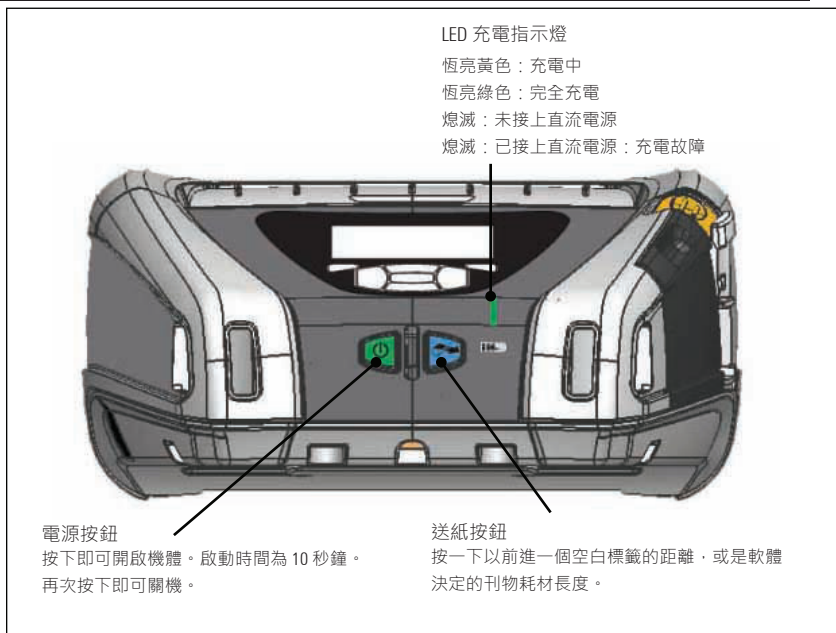


圖 13a：標準控制面板 (QLn420)

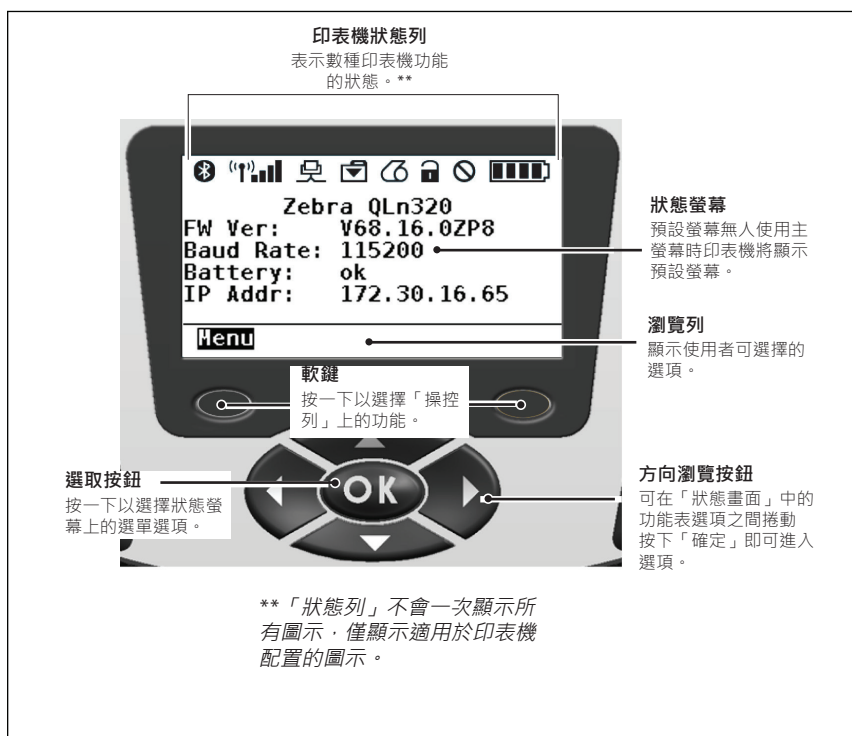


LCD 控制面板

顯示螢幕像素為 240x128 的 LCD 控制面板讓使用者能檢視 QLn Series 印表機的狀態，並可查看印表機各類警示和訊息。它還有多方向的按鍵，能瀏覽並選取影響印表機功能的選單選項。使用者能利用這些按鍵瀏覽各種選項和設定。「OK (確定)」按鈕能讓使用者選取螢幕上顯示的選項或功能。

螢幕上方有一排狀態圖示，又稱狀態列，顯示印表機各種功能目前的狀態。該狀態列位於狀態螢幕上方，如下所示，以及一個操控列。狀態螢幕是預設的顯示內容，機器開機時即顯示這個畫面。瀏覽選單時，如果使用者在瀏覽完畢後有一陣子沒有動作，印表機就會自動回到這個畫面。

圖 14：LCD 控制面板 (QLn320/220)




狀態列圖示



表示 Bluetooth® 藍牙連線狀態。該圖示將閃爍，表示印表機正透過藍牙接收標籤資料，等到連結建立後圖示即不再閃爍。只有安裝藍牙無線連結功能的印表機上才會出現這個圖示。



表示印表機透過 802.11 通訊協定連線到無線電波網路。當機器在尋找基地台時，天線圖示將會閃爍而且沒有括號。閃爍的天線加上不閃爍的單括號表示已找到 WLAN 並嘗試取得認證。不閃爍的雙括號加上不閃爍的天線表示印表機已成功連線到 WLAN。印表機透過 WLAN 接收印表機資料時，該圖示和括號都會閃爍。四 (4) 格  表示 WLAN 連接到基地台的訊號強度。只有安裝 802.11 無線電的印表機才會出現這些圖示。



當印表機透過乙太網路連線接收標籤資料時，乙太網路的圖示會閃爍。當乙太網路不在活動狀態時，狀態列就不會出現這個圖示。只有在印表機安裝乙太網路選項，且印表機放置在乙太網路托架上時，這個圖示才會出現。



資料圖示表示資料正被送到印表機，也就是說，當標籤資料透過序列埠或 USB 連接埠傳輸時，資料圖示就會閃爍。



當印表機裡沒有耗材時，耗材用盡圖示就會閃爍；印表機裡有耗材時，該圖示就不會閃爍。



上方鎖片圖示表示耗材外蓋是否已關閉並門上。如果耗材外蓋開著，該圖示就會出現未鎖上的圖案並會閃爍紅色；如果外蓋關好，該圖示就不會出現。



如果印表機有任何錯誤情況，錯誤圖示即會顯示並閃爍紅色。如果印表機沒有任何錯誤，就不會顯示該圖示。由於「耗材用盡」和「上方鎖片開啟」有個別的圖示表示，因此「錯誤」圖示對這兩個警示不適用。



電池充電程度圖示表示電池組據報的充電狀態。在非充電的狀態下，四 (4) 格表示電池的電力大於 80%。三 (3) 格表示電池電力少於或等於 80% 但大於 60%。兩 (2) 格表示電池電力少於或等於 60% 但大於 40%。一 (1) 格表示電池電力少於或等於 40% 但大於 20%。零 (0) 格表示電池電力少於或等於 20%。

電池正在充電時，電池圖示會出現一個閃電記號，表示正在充電。



電池正在充電並充到飽足時，螢幕上就會出現四格。電池正在充電而且電力超過 80% 時，電池圖示就會在四格和三格之間交替。電池正在充電，且電力小於等於 80% 但大於 60% 時，電池圖示就會在三格和兩格之間交替。電池正在充電，且電力小於等於 60% 但大於 40% 時，電池圖示就會在兩格和一格之間交替。電池正在充電而且電力小於等於 40% 時，電池圖示就會在一格和零格之間交替。

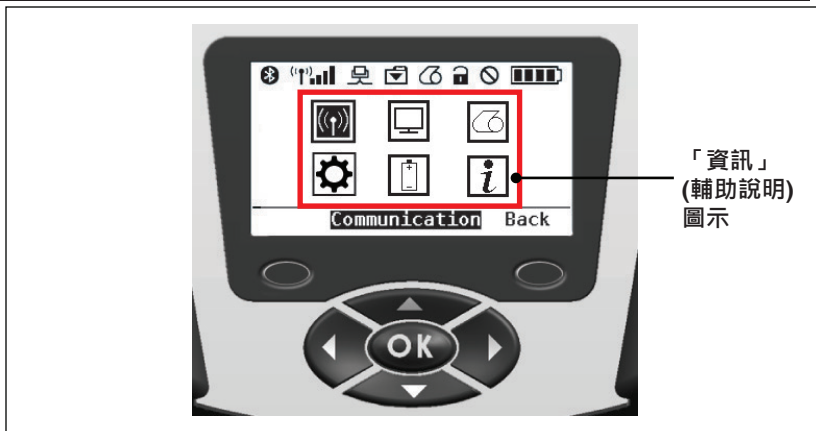
主選單畫面 (QLn320/220)

使用者可以按下位於操控列上的「Menu (選單)」選項下方的軟鍵，來選取主選單畫面上的選項。主選單畫面顯示的圖示選項包括「通訊」、「顯示」、「耗材」、「設定」、「電池」和「輔助說明」。



附註 • QLn 醫療照護印表機採用不同的選單系統。如需詳細資訊，請參閱第 40 頁。

圖 15：主選單畫面 (QLn320/220)



使用者可以利用上下左右四個方向的箭頭按鈕，在各圖示之間移動。當某圖示反白顯示時，有關該圖示的文字說明就會出現在操控列中間，按下「OK (確定)」按鈕即可選取該圖示。選取後，使用者會被帶到該選項特定的狀態資訊畫面。「資訊」(亦即「輔助說明」)選單提供有關各式主題的有用資訊。請瀏覽這個選單的內容，讓您對印表機及它的各項功能更熟悉。

此外，QLn Series 印表機也會顯示各類警示，例如「耗材用盡」、「耗材外蓋開啟」或「電池低電力」。使用者可以回應這些問題，方式是按下其中一個軟鍵，表示已經針對警示採取相應行動。一旦造成警示出現的狀況獲得解決後 (例如裝入耗材)，警示訊息就會消失。(如需 QLn Series 的完整警示清單，請參閱附錄 H。)



可程式化的 LCD 設定

除了狀態圖示外，LCD 控制面板能以文字形式顯示印表機的其他設定和功能。您可以撰寫應用程式，讓使用者能夠利用螢幕上的捲動鍵和選取鍵來查看和/或修改這些設定。印表機附帶的選單讓使用者能存取最常用的各項參數。如需各項參數的完整列表，以及有關如何更改前面板顯示螢幕的詳情，請參閱編程手冊 (p/n P1012728-008)，網址為 www.zebra.com/manuals。

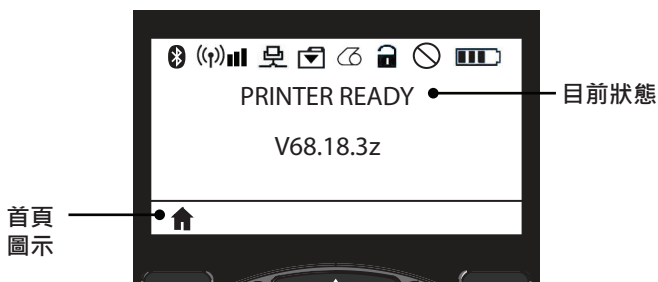
LCD 背光照明選項讓人在黑暗的環境中仍可看見螢幕，在非常明亮的環境中則提供更佳的對比。QLn320 和 QLn220 可以在前面板閒置不用時更改其設定，讓機器進入省電模式 (關閉背光照明選項)。在機器處於省電模式時，螢幕上的選單和狀態圖示等資料是否能清晰辨識，視周圍環境的光線情況而定。QLn Series 印表機可讓您自行設定背光照明從開啟至關閉的延遲時間。此項延遲的時間範圍為 5 秒至 1200 秒，預設的時間是 10 秒。背光照明可在按下游標、選取或軟鍵等其中任何一項後一秒內即啟動。(送紙按鈕不會啟動背光照明。) 背光照明關閉時，狀態列圖示、使用者空間內容以及操控列將仍留在螢幕上。大量使用顯示器的背光照明將會減少印表機一次充電能夠使用的時間。詳情請參閱「延長電池壽命」一節。

主選單畫面 (QLn420 和 QLn 醫療照護印表機)

QLn420 和 QLn 醫療照護印表機使用相同的控制面板。印表機的控制台包括顯示器，可讓使用者用來查看印表機的狀態或變更操作參數。印表機完成開機流程後，會進入閒置顯示畫面 (圖 21)。該畫面包含印表機的目前狀態、韌體版本和 IP 位址資訊，以及前往主選單的捷徑。

印表機主選單用的圖示與標準 QLn320 及 QLn220 不同，主選單採用較大的字體以利閱讀，並提供多種語言支援。主選單畫面顯示的圖示參數選項，包括「設定」、「工具」、「網路」、「電池」、「語言」、「感應器」、「連接埠」和「藍牙」(如圖 22 所示)。使用者能利用這些選項來查看印表機的狀態或變更它的操作參數。

圖 16：閒置顯示畫面 (QLn420 和 QLn 醫療照護)











印表機的操作參數分為八 (8) 個使用者選單，您可以透過印表機的主選單來存取這些選單 (圖 22)。按一下閒置顯示畫面上的「首頁」圖示以開啟主選單。

使用者可以利用上下左右四個方向的箭頭按鈕，在各圖示之間移動。當某圖示反白顯示時，有關該圖示的文字說明就會出現在操控列中間，按下「OK (確定)」按鈕即可選取該圖示。選取後，使用者會被帶到該選項特定的狀態資訊畫面。

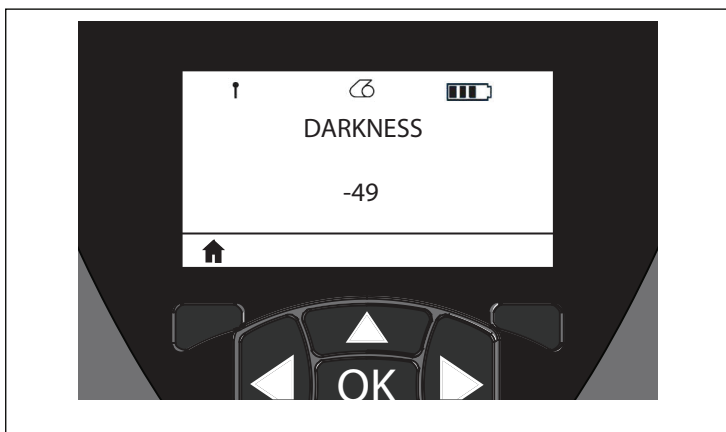
圖 17：首頁顯示畫面 (QLn420 和 QLn 醫療照護)




圖示	參數
	請參閱附錄 D 的設定選單
	請參閱附錄 D 的工具選單
	請參閱附錄 D 的網路選單
	請參閱附錄 D 的電池選單
	請參閱附錄 D 的語言選單
	請參閱附錄 D 的感應器選單
	請參閱附錄 D 的連接埠選單
	請參閱附錄 D 的藍牙選單

QLn320 和 220 印表機的螢幕是每個畫面顯示數行的項目，而採用較大字體 (如下所示) 的 QLn420 和 QLn 醫療照護印表機則是每個畫面顯示一個設定。如欲前往下一個畫面，請按一下向右箭頭鈕。按一下「首頁」圖示下方的軟鍵回到主選單畫面，以選取不同的參數。

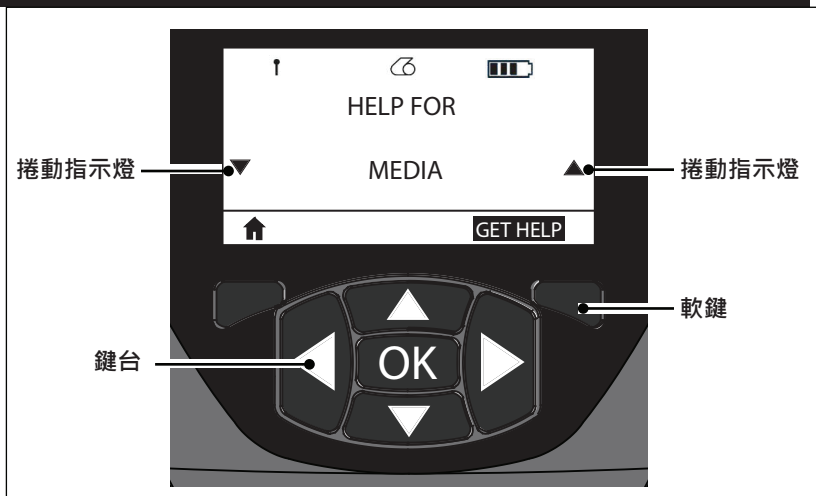
圖 18：列印設定範例



有些參數設定提供捲動選項，以檢視多個設定選擇。參數設定若有此選項，顯示器兩邊會出現上下箭頭 (圖 24)。例如， 工具參數有一個「輔助說明」選項，說明多種印表機功能，像是耗材、電池圖示、錯誤圖示、拉桿圖示、耗材圖示、接收資料圖示、乙太網路圖示、訊號圖示、WLAN 圖示、藍牙圖示、電源 LED 燈、印字頭和電池。

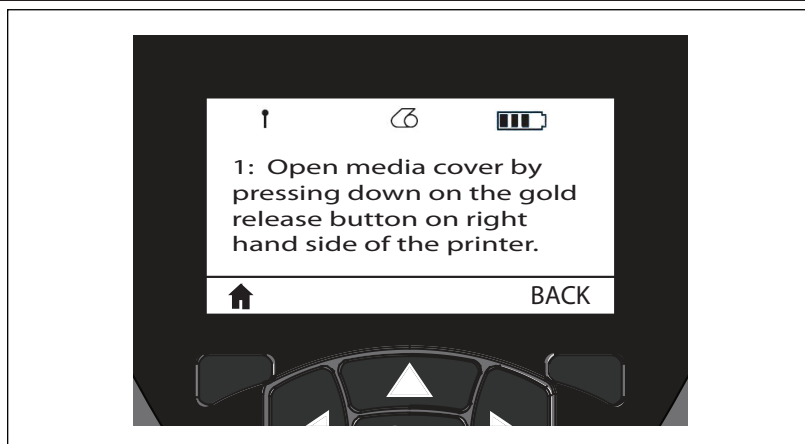
按下按鍵鍵盤上的向上和向下箭頭，以在設定的不同選項之間上下移動。按下向左和向右箭頭，以移動到下一個設定。

圖 19：捲動選項 (輔助說明設定)



按下本範例中螢幕上的「GET HELP (取得輔助說明)」指令下面的軟鍵，以取得如何將耗材裝入印表機的基本輔助說明內容 (圖 20)。

圖 20：捲動詳情 (耗材輔助說明)



按下「BACK (返回)」下面的軟鍵，回到前一個畫面。

確認印表機運作正常

在您連接印表機至您的電腦或行動資料終端機之前，請確認您的印表機處於正常的工作狀態。您可以藉由使用「雙按鍵」的方法來列印組態標籤以進行此動作。若您無法列印此標籤，請參閱「故障排除」。

列印配置標籤

1. 關閉印表機電源。將刊物耗材 (背面無任何黑線的耗材) 裝入耗材盒
2. 按住「送紙」按鈕。
3. 按住然後放開「電源」按鈕，同時繼續按住「送紙」按鈕。列印開始時，請放開「送紙」按鈕。印表機會列印一整行相連的「x」字母以確認所有的列印頭元件皆運作正常，以及列印所安裝的軟體版本資訊，然後列印 報告。

請注意，報告也可以從 LCD 螢幕上的「資訊」(輔助說明) 選單中列印。

該報告包含型號、序號、傳輸速率，以及有關印表機組態及參數設定更加詳細的資訊。(請參閱「疑難排解」一節，以取得關於列印測試和如何利用組態標籤作為診斷工具的更多討論。)

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：

- **QLn Series** 印表機可以利用 RS-232C 或 USB 2.0 通訊協定，透過纜線進行通訊。「Zebra 專屬驅動程式」包含 USB 驅動程式，您可以到公司官網的 www.zebra.com/drivers 網頁下載。
- 依照 802.11 規格經由無線 LAN (區域網路)。(選用)
- 放置在乙太網路托架上時經由乙太網路來連結。(選用)
- 利用藍牙短距離無線射頻連結。(選用)
- **WinMobile®**、**Blackberry®** 和 **Android®** 裝置使用標準藍牙通訊協定。
- **QLn Series** 印表機相容於 **iOS** 裝置，因此可透過藍牙至 **Apple®** 裝置列印。



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。

QLn Series 印表機可以透過纜線進行通訊；您印表機所附的纜線依終端主機和印表機型號而異。

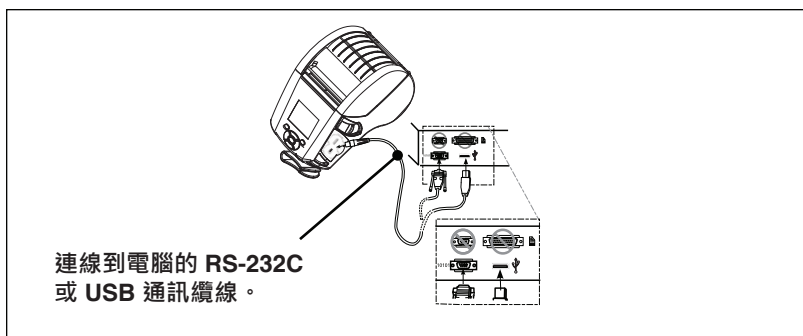
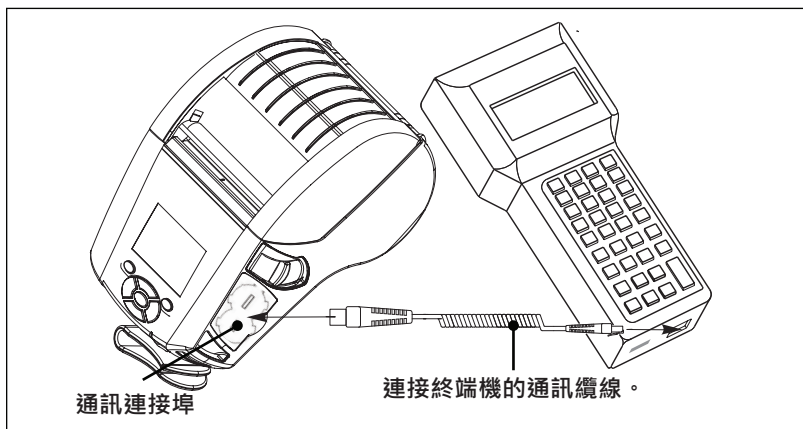
RS-232C 通訊

通訊纜線上的 14 接腳序列連接器插入印表機側邊的列序通訊連接埠。QLn Series 印表機還有一個 USB 連接埠。

USB 通訊

USB 纜線上的 5 接腳小連接器插入印表機。連接器經過特殊設計以避免錯誤連接；如果纜線無法插入印表機，請勿强行插入。

圖 21：通訊選項 (以 QLn320 為例)



纜線另一端必須插入終端主機，如圖 21 所示，或插入電腦的序列埠或 USB 連接埠 (圖 21)。QLn Series 印表機以 USB 開放主機控制器 (Open HCI) 介面驅動程式加以配置，使印表機能和裝有 Windows® 系統的裝置進行通訊。

「Zebra 專屬驅動程式」包含 USB 驅動程式，您可以從 Zebra 的網站下載。其他終端機或通訊裝置可能必須安裝特殊的驅動程式，方可使用 USB 連接。請諮詢廠商以獲得更多資訊。

為通訊纜線提供線扣

如果您要將一條 USB 或 RS-232 通訊 纜線固定連接到印表機，請使用印表機側面位於鬆放鎖片拉桿旁邊的通訊連接埠。將連接器插入適當的連接埠，並將塑膠固定帽與下圖所示的開孔對齊。以順時鐘方向旋轉固定帽，以將纜線鎖定。(朝逆時鐘方向旋轉可解除纜線的鎖定。)一旦鎖定後，纜線就會有防拉鉗，可防止纜線從印表機中鬆脫。



由於防拉鉗的緣故，因此 USB/RS-232 通訊連接埠一次只能有一條纜線。

圖 22：通訊連接埠 (以 QLn420 為例)

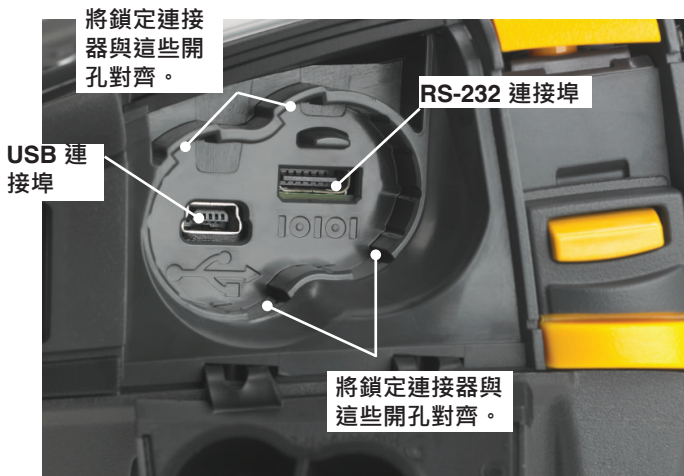
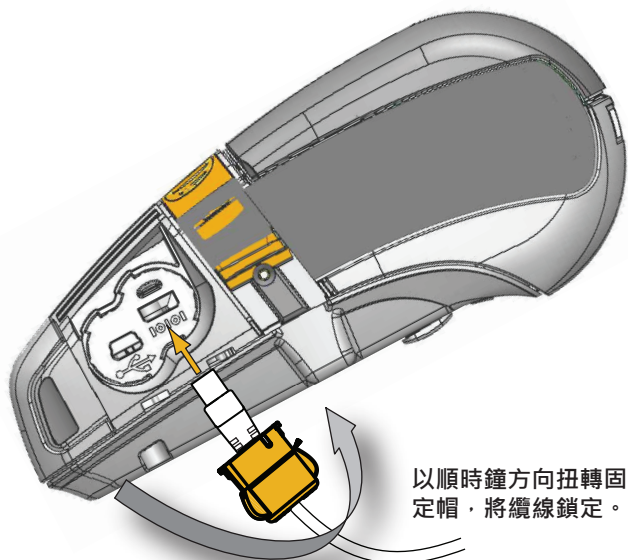


圖 23：通訊連接埠防拉鉗 (以 QLn420 為例)



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 英呎) 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 QLn 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 34 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 (稱為中央或用戶端) 必須要求/初始化與另一部裝置的連線。另一部裝置 (周邊或伺服器) 則接受或拒絕連線。已啟用藍牙的 QLn Series 印表機通常會做為與終端機建立微型網路的周邊裝置，有時稱作「piconet」。

探索功能可識別出可用於配對的藍牙裝置，中央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，否則中央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)。

圖 24：藍牙安全性模式

安全性模式 1 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」。	安全性模式 2 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」。	安全性模式 3 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」。
--	--	--

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	頻外 (OOB)
兩部裝置均經悉心設計，可因應同時顯示 6 位數字，並讓使用者輸入「是」或「否」以回應的情況。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 ($BT \leq 2.0$) 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。	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。	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。	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。

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 模式通常會根據中央裝置和周邊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。若由中央裝置進行要求，印表機將一律以較高的安全性層級連線。若要變更 QLn Series 印表機的安全性模式及安全性設定，請使用 Zebra Setup Utilities。

圖 25：藍牙最低安全性模式

	中央裝置 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。若由中央裝置進行要求，印表機將一律以較高的安全性層級連線。

QLn 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>

此外，QLn Series 印表機也支援近距離無線通訊 (NFC) 科技。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。

WLAN 概述

QLn Series 印表機可以配備一個使用業界標準 802.11 通訊協定的無線電。可在機型背面的序號標籤找到 FCC ID 編號。

- 具備 Zebra 無線電模組的 QLn Series 無線網路印表機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 802.11 WLAN 無線通訊模組。
- 這些印表機允許通訊做為無線區域網路 (WLAN) 中的節點。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。

設定軟體

QLn 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 程式指南》(p/n P1012728-008) 詳述了 CPCL 和 ZPL，您可在 www.zebra.com/manuals 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，其使用圖像介面來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 F。

設定軟體

QLn 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 程式指南》(p/n P1012728-008) 詳述了 CPCL 和 ZPL，您可在 www.zebra.com/manuals 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，其使用圖像介面來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 G。

近距離無線通訊 (NFC)

類似藍牙和 Wi-Fi 科技，近距離無線通訊 (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 QLn 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)。NFC 科技類型共有三種：Type A、Type B 和 FeliCa。這些類型彼此相似，但通訊方式有細微差異。FeliCa 普遍用於日本。

使用 NFC 的裝置可以是主動式或被動式。被動式裝置，例如具備 NFC 標籤的 QLn Series 印表機，包含其他裝置可讀取的資訊，但本身無法讀取任何資訊。

主動式裝置，例如智慧型手機，可讀取印表機的 NFC 標籤，但標籤本身只會傳輸資訊至授權裝置。

主動式裝置可讀取並傳送資訊。主動式 NFC 裝置，例如智慧型手機，將無法從 NFC 標籤收集資訊，但可以與其他相容的手機或裝置交換資訊。若獲得授權，主動式裝置甚至可以修改 NFC 標籤上的資訊。為確保安全性，NFC 通常會在傳送敏感資訊時建立安全通道並使用加密。

圖 26：近距離無線通訊 (NFC) 配對



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>。也可透過 NFC 進行藍牙配對應用。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。

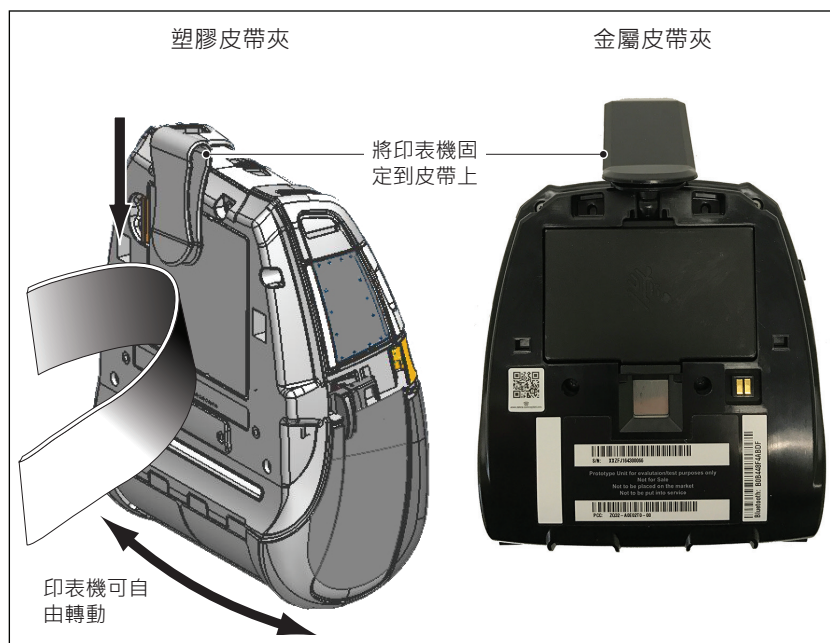
QLn Series 組件

旋轉皮帶夾

大部份 QLn Series 印表機的標準配備中都裝有一個塑膠旋轉皮帶夾。(請注意，具有加大容量電池的 QLn220 和 320 印表機沒有皮帶夾這項配件。)用法：將皮帶夾勾在皮帶上，確認皮帶夾和皮帶已妥善連接。皮帶夾能夠旋轉，讓您在攜帶此印表機時可自由移動。QLn420 還提供更堅硬的金屬皮帶夾選配項目。

如要安裝或取下塑膠皮帶夾，必須先取下電池組。

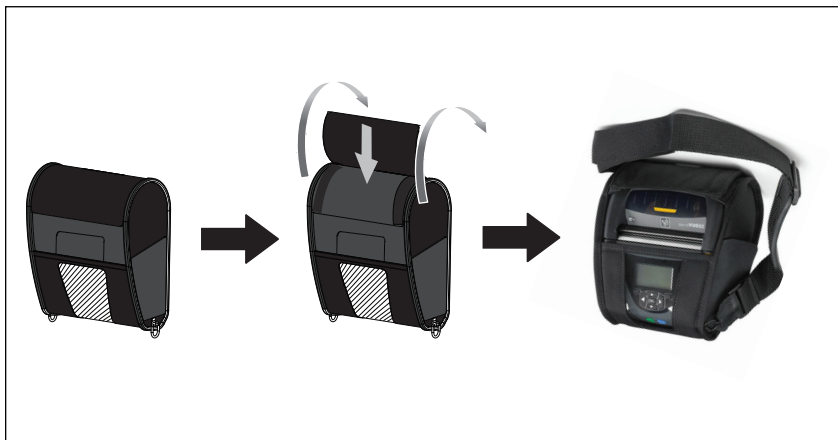
圖 27：使用皮帶夾 (以 QLn420 為例)



軟質保護套

QLn Series 印表機有軟質保護套配件選項，也能讓您將印表機掛在皮帶上隨身攜帶。您可以訂購 QLn420 軟套，配件組編號是 P1050667-017，QLn320 的軟套配件組編號是 P1031365-029，QLn220 配件組編號是 P1031365-044。

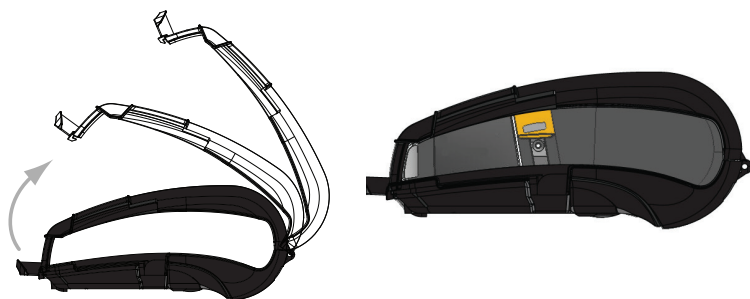
圖 28：使用軟質保護套



硬質保護套

QLn420 印表機有一個由兩片組成的硬質保護套選項，能讓您將印表機掛在皮帶上攜帶，同時提供印表機更多的保護。硬質保護套會從背面的絞接處扣上並在正面固定住，如上圖所示。金屬皮帶夾是使用兩顆螺絲安裝到硬質保護套和印表機。如果未使用皮帶夾，則可以使用兩個較短的螺絲將印表機固定至硬質保護套。

圖 29：使用 QLn420 硬質保護套



可調整肩帶

如果您的印表機配備有肩帶選項 (p/n P1031365-026) ,
請參閱圖 30。

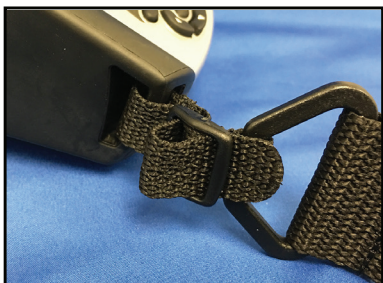
圖 30：使用選購的肩帶



1.將肩帶的末端插入印表機正面的立柱後面，並圍繞立柱環繞。



2.將肩帶末端滑動到塑膠扣下方 (圈起處)。



3.將肩帶末端滑動到對面的塑膠扣下方 (如圖所示)。將肩帶在塑膠扣中拉緊。



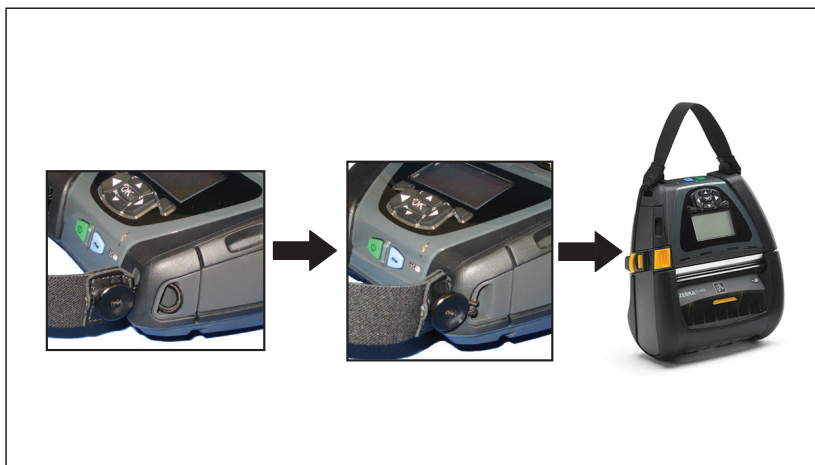
4.對印表機反面重複相同的步驟。

手提帶

QLn Series 手提帶配件 (p/n P1031365-027) 和肩帶配件一樣，都是連接到印表機的孔洞內，以提供使用者安全便利的 印表機攜帶方式。若要將手提帶連接至印表機：

- 將手提帶一端插入印表機正面的孔洞，如下圖所示。
- 將手提帶的一端沿著孔洞回繞一圈，然後將它固定在鈕扣上。
- 對手提帶的另一端重覆同樣的程序。

圖 31：手提帶 (以 QLn420 為例)



QLn Series 印表機在底座還有兩個安裝固定孔，以配合未來的安裝 選項。請參閱 zebra.com 上的「RAM 托架安裝程序」(p/n AA17518-003)。

預防性維護

延長電池壽命

- 請勿在充電時，將電池直接暴露於陽光或超過 40° C (104° F) 的環境。
- 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像，請考慮使用預先列印標籤。
- 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 E 以深入了解處理電池資訊。

一般清潔說明



注意 • 請小心可能的人身傷害或印表機損壞。請勿將任何尖頭或尖銳物體插入印表機。請務必再進行任何清潔程序前關閉印表機。在撕除桿附近工作時請小心謹慎，因為邊緣十分銳利。



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。



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 • 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。

清潔 QLn Series

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，都必須進行清潔工作。
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) 的無棉乾淨濕布徹底清潔 (圖 32a/圖32b)。	每使用五捲耗材之後 (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無襯墊機型的刮刀。(圖 32b)	每使用五捲耗材之後 (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。(圖 32a)	視需要進行
印表機外部	沾水濕布或 90% 的藥用酒精擦拭。	視需要進行
印表機內部	用刷子輕刷印表機。確保條碼感應器和間隙感應器窗口沒有灰塵。(圖 32a)	視需要進行
無襯墊滾筒與內部單位	用 90% 的藥用酒精和無纖維清潔棒徹底清潔。(請見圖 32b 以了解內部清潔的特定目標區域。)	每使用五捲耗材之後 (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 英尺) 後，無襯墊耗材持續卡紙，請更換滾筒。



重要：上述清潔程序不適用於 QLn 醫療照護印表機。• 如需詳細的清潔說明，請參閱「消毒和清潔 QLn 醫療照護印表機指南」(p/n P1066640-001)。

圖 32a：清潔 QLn Series 印表機 (具襯墊)

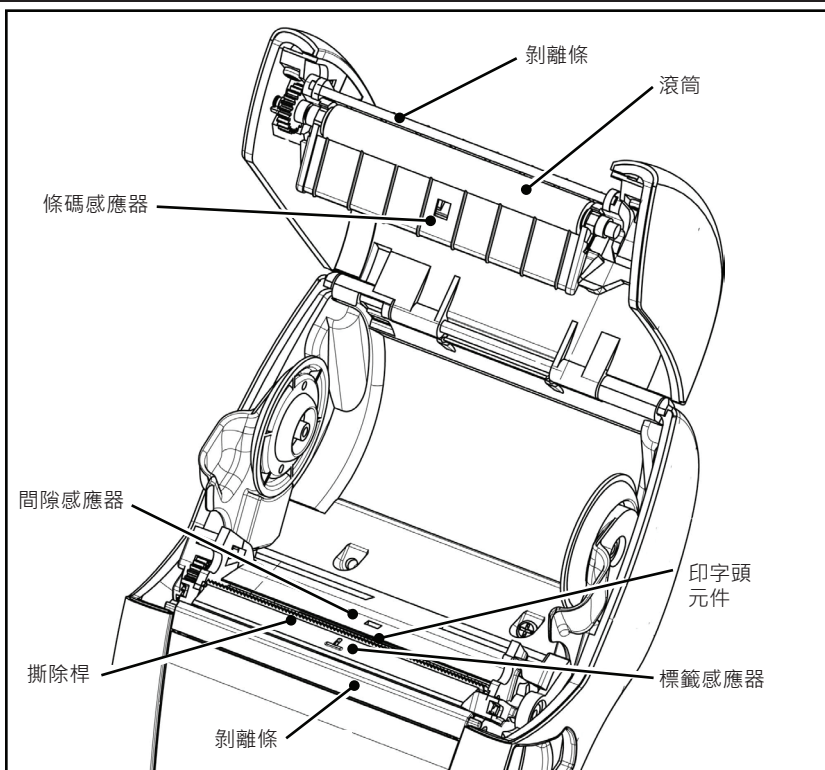
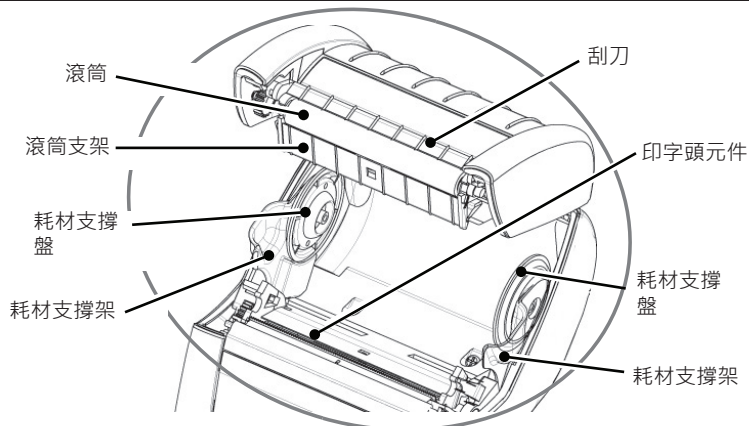
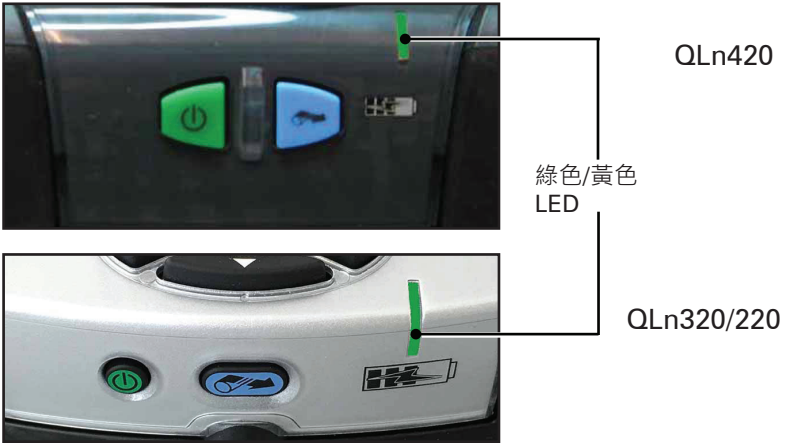


圖 32b：清潔 QLn Series 印表機 (無襯墊)

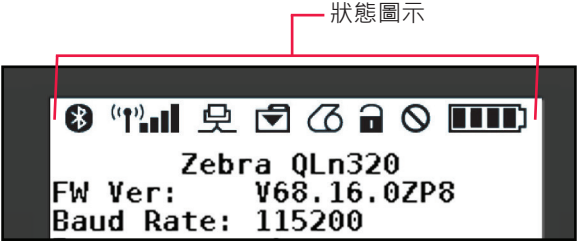


疑難排解

圖 33：控制面板



前控制面板



LCD 控制面板


















前控制面板








如果印表機未能正常運作，請參閱下表以得知前控制面板上的 LED 充電器指示燈狀態。然後參閱下表中的「疑難排解」相關主題以解決問題。請注意，LED 充電指示燈只在印表機有直流電源輸入時才會亮起。如果沒有直流電源輸入，LED 燈就不會亮，下表不適用於這種情況。

綠色	黃色	燈號指示	參閱主題
穩定	關閉	完全充電	n/a
關閉	穩定	充電中	n/a
關閉	關閉	故障	1

LCD 控制台指示燈

顯示器的上方會顯示數個圖示，表示各種印表機功能的狀態。請檢查指示燈的狀態，然後參閱下表中的「疑難排解」相關主題以解決問題。

圖示	狀態	燈號指示
	亮起	已建立藍牙連結
	無	藍牙連結尚未建立
	閃爍	連線或傳送標籤中
  	天線閃爍	尋找 AP
	天線閃爍/1 個穩定括弧	WLAN 已連結並嘗試認證
	天線和 2 個穩定括弧	WLAN 已連結並已認證
	天線和 2 個閃爍括弧	正在接收資料
	無	無可取得的無線電波
    	4 格	已充電 >80%
	3 格	已充電 60%-80%
	2 格	已充電 40%-60%
	1 格	已充電 20%-40%
	0 格	電力不足
    	4 格閃爍且出現閃電圖示	有效蓄電容量大於 80%
	3 格閃爍且出現閃電圖示	有效蓄電容量介於 60% 到 80%
	2 格閃爍且出現閃電圖示	有效蓄電容量介於 40% 到 60%
	1 格閃爍且出現閃電圖示	有效蓄電容量介於 20% 到 40%
	0 格閃爍且出現閃電圖示	有效蓄電容量小於 20%
	閃爍	耗材外蓋開啟
	閃爍	正在接收資料
	穩定	已連上乙太網路
	無	無乙太網路連線
	閃爍	資料處理 進行中
	穩定	無任何資料在處理中

	閃爍	耗材用完
	穩定	有耗材
	閃爍	存在錯誤 (不包括「耗材用盡」和「上方鎖片開啟」)
	無	無錯誤
    	4 格	802.11 訊號強度大於 75%
	3 格	802.11 訊號強度小於或等於 75%
	2 格	802.11 訊號強度小於或等於 50% 但大於 25%
	1 格	802.11 訊號強度小於或等於 25%
	0 格	無訊號強度

疑難排解主題

1. 無電源：

- 檢查電池是否已正確安裝。
- 視需要重新充電或更換電池。



注意：請務必正確處理電池。參閱附錄 F 以深入了解正確處理電池資訊。

2. 無法送出耗材：

- 確定耗材外蓋已關閉並鎖好。
- 檢查收納軸上的耗材是否有任何打結。
- 確定最近一次印出的標籤已移除 (只適用於撕取模式)。
- 確定標籤感應器未被擋住。

3. 列印品質不良或黯淡：

- 清潔印字頭。
- 檢查耗材品質。

4. 僅列印部分或漏印：

- 檢查耗材對齊。
- 清潔印字頭。
- 確定耗材外蓋已正確關閉並鎖好。

5. 列印亂碼：

- 請查傳輸速率。

6. 未列印：

- 請查傳輸速率。
- 更換電池。
- 檢查連接到終端機的纜線。
- 建立 RF 連結和/或還原 LAN 關聯。
- 無效的標籤格式或指令結構。讓印表機進入「通訊診斷 (十六位元傾印) 模式」以診斷問題。

7. 電池充電壽命減少：

- 若電池壽命超過一年，充電壽命縮短可能是正常老化導致。
- 檢查電池健康狀態。
- 更換電池。

8. 閃耀：

- 閃耀「資料」圖示在資料接收期間閃耀是正常的。

9. 或閃耀：

- 請查耗材是否已裝入，以及耗材外蓋是否已關閉並門上。

10. 通訊錯誤：

- 檢查傳輸速率。
- 更換至終端機的纜線。

11. 標籤卡紙：

- 開啟列印頭釋放桿及耗材外蓋。
- 移除並重新安裝耗材。

12. 跳過標籤：

- 檢查耗材是否頂部有感應標記或標籤間隙。
- 確定沒有超過標籤可容納的最大列印欄位數量。
- 確保線或間隙感應器沒有被阻塞或故障。

13.空白 LCD 螢幕：

- 確認印表機已開啟。
- 未載入應用程式或應用程式已損毀：請再次載入程式。

14.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

列印配置標籤

若要列印印表機目前配置清單，請依照下列步驟進行：

1. 關閉印表機電源。將記錄紙 (背面無任何黑線的耗材) 裝入耗材盒。
2. 按住「送紙」按鈕。
3. 按下並放開「電源」按鈕並按住「送紙」按鈕。列印開始時，請放開「送紙」按鈕。



附註：組態報告也可以從 LCD 螢幕上的「資訊」(輔助說明) 選單中列印。

若要參考組態列印內容範例，請參閱圖 34、34a 和 34b。

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 字元和文字表示法 (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」。

若要進入「通訊診斷模式」：

1. 如上述列印配置標籤。
2. 在診斷報告結尾，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「**DUMP mode not entered** (未進入傾印模式)」，並繼續正常操作。

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，包含 ASCII 資訊，副檔名為「.dmp」的檔案 將建立並儲存於印表機的記憶體。此檔案可以用 Net Bridge 應用程式來檢視、「複製」或刪除。(如需詳細資訊，請參閱 Net Bridge 說明文件。)若要終止「通訊診斷模式」，並讓印表機回到正常操作：

1. 關閉印表機電源。
2. 請等待 5 秒鐘。
3. 開啟印表機。

聯絡技術支援

若印表機列印配置標籤失敗，或您發生《Troubleshooting Guide (疑難排解指南)》中未包含的問題，請聯絡 Zebra 技術支援。您可在本手冊的附錄 H 中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 QLn320)
- 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。)
- 產品配置代碼 (PCC) (位於機體背面標籤的 15 位數字)

圖 34 : QLn320 配置標籤

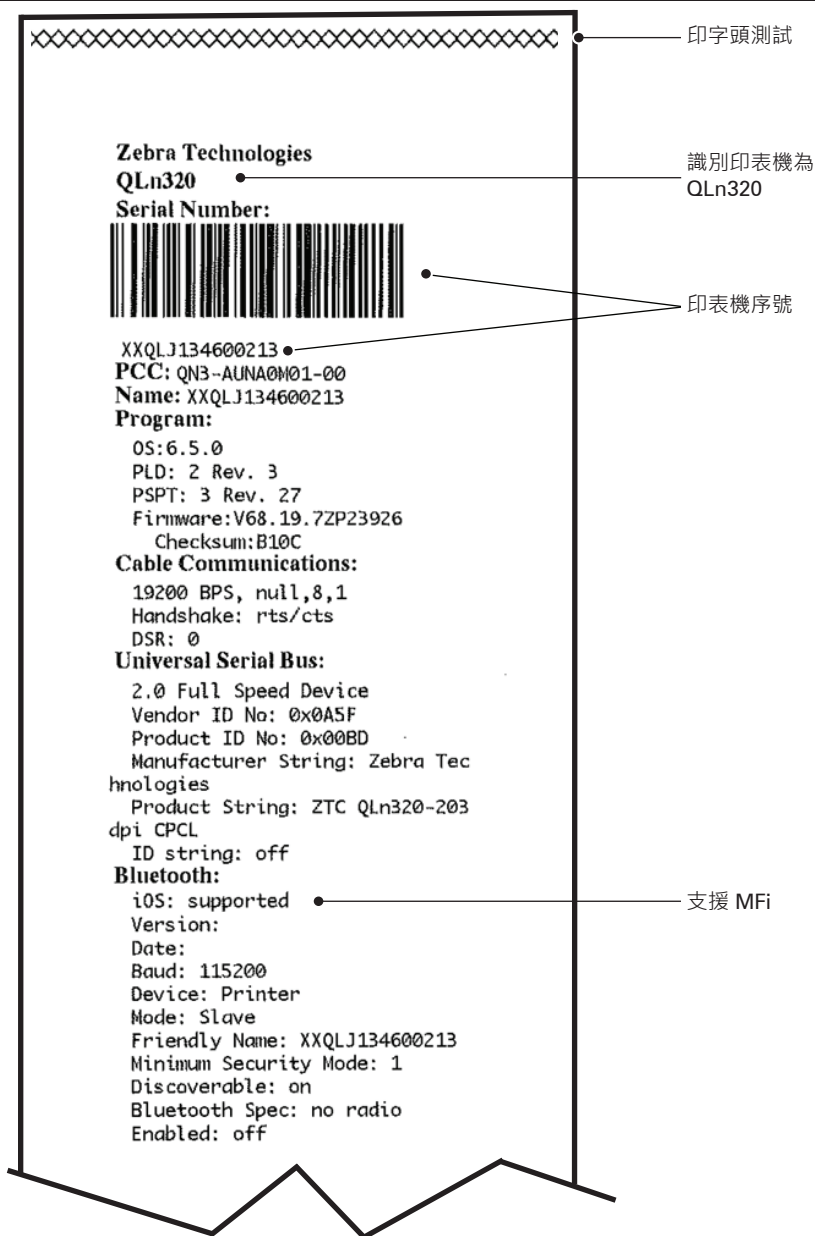


圖 34a : QLn320 配置標籤 (續)

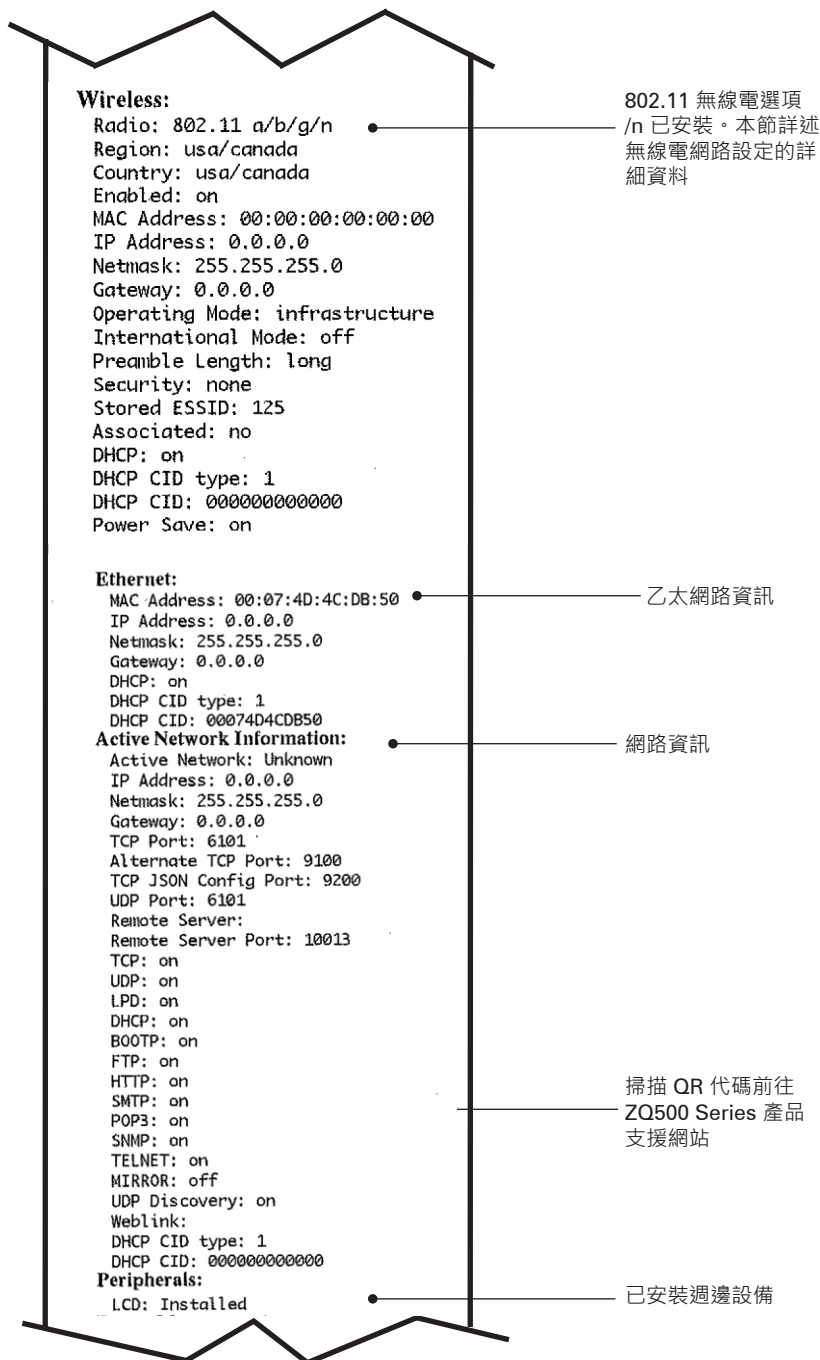


圖 34b : QLn320 配置標籤 (續)

Power Management:
 In-activity Timeout:1200 Secs
 Low-battery Timeout:60 Secs
 Remote(DTR) pwr-off:Enabled
 Voltage :7.88
 Low-bat Warning :176
 Low-bat Shut-down:166
 Power On Cycles :16
 Battery Health :good
 Battery Cycle Count:0

Memory:
 Flash :67108864 Bytes
 RAM :8388608 Bytes

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

Sensors: (Adj)
 Pres[DAC:218,Thr:60,Cur:221]
 Label Removed

Media [166 (614 dots)]
 Gap [DAC:255,Thr:50,Cur:80]
 Bar [DAC:255,Thr:70,Cur:9]
 Temperature :27C (100)
 Voltage :7.9V (202)

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

File Directory:

File	Size
E:TT0003M_.TTF	169188

66939392 Bytes Free

Command Language:
 CCL Key '['[21]

ZPL Configuration Information:
 Rewind.....Print Mode
 Mark.....Media Type
 10.0.....Darkness
 +00.....Tear Off Adjust
 2030.....Label Length
 48mm.....Print Width
 7Eh.....Control Prefix
 5Eh.....Format Prefix
 2Ch.....Delimiter
 00.....Top Position
 No Motion....Media Power Up
 Feed.....Media Head Closed
 00.....Left Margin
 384.....Dots per row
 End ZPL Configuration

End of report.

Press FEED key to enter DUMP mode.

Dump mode not entered.

已安裝 Flash 及 RAM 記憶體

最大標籤尺寸

內建可讀字型已安裝

印表機記憶體載入的檔案 (包括預先縮放或可縮放字型)

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	QLn320	QLn220	QLn420
列印寬度	最大為 74 公釐 (2.91 英吋)	最大為 48 公釐 (1.89 英吋)	最大為 104 公釐 (4.1 英吋)
列印速度	無剝離器，101.6 公釐 (4 英吋)/秒	同左	同左
	有剝離器，50.8 公釐 (2 英吋)/秒	同左	同左
印字頭燒印線到撕除邊緣距離	5.08 公釐 (0.20 英吋)	4.31 公釐 (0.17 英吋)	4.06 公釐 (0.16 英吋)
印字頭使用壽命	可送紙達兩百萬英吋	同左	同左
列印濃度	203 點/英吋或更佳	同左	同左

記憶體和通訊規格

參數	QLn Series 印表機
Flash 記憶體	256 MB ¹
RAM 記憶體	128 MB ¹
標準通訊	RS-232 序列埠 (14 接腳序列連接器) 可設定的傳輸速率 (從 9600 到 115.2 Kbps)、 同位和資料位元。 軟體 (X-ON/X-OFF) 或硬體 (DTR/ STR) 通訊交換協定。
	USB 2.0 高速介面 (12 Mbps)
選用無線網路通訊	與藍牙 v2.1 相容的 2.4 GHz SRRF 連結
	可選用的無線 LAN 功能，遵守 802.11a/b/g/n 通訊協定 QLn420：BT 3.0 和 802.11a/b/g/n
即時時鐘 (RTC)	應用程式控制項下的時間和日期。有關 各項即時時鐘指令，請上 Zebra 官網參閱 ZPL 編程手冊， 網址為 www.zebra.com/manuals 。
乙太網路	印表機置於托架上時，10 或 100 mps 乙太網路會自動偵測。

1. 您可以印出一張配置標籤，來確認您印表機的記憶體配置。詳細說明請參閱第 66 頁。

標籤規格

參數	QLn320	QLn220	QLn420
最大耗材寬度	25.4 公釐至 79.4 公釐 (1.0 英吋至 3.125 英吋)	16 公釐至 55.37 公釐 (0.63 英吋至 2.18 英吋)	50.8 公釐至 111.76 公釐 (2.0 英吋至 4.4 英吋)
最大/最小標籤 長度	12.7 公釐至 812.8 公釐 (0.5 英吋 至 32 英吋) 最大值	同左	同左
黑色條碼感應器 至印字頭 燒印線距離	15.87 公釐 (0.62 英 吋) +/- 0.635 公釐 (0.025 英吋)	13.46 公釐 (0.53 英吋)	15.87 公釐 (0.62 英 吋) +/- 0.635 公釐 (0.025 英吋)
標籤厚度	0.058 公釐至 0.165 公釐 (0.0023 英吋至 0.0065 英吋)	0.058 公釐至 0.140 公釐 (0.0023 英吋至 0.0055 英吋)	0.061 公釐至 0.190 公釐 (0.0024 英吋至 0.0075 英吋)
最大貼紙/收據 厚度	0.152 公釐 (0.006 英吋)	0.152 公釐 (0.006 英吋)	0.190 公釐 (0.0075 英吋)
最大外側標籤捲 筒直徑	66.8 公釐 (2.6 英吋)	55.8 公釐 (2.2 英吋)	66.8 公釐 (2.6 英吋)
內核 直徑**	有襯墊者，最小直徑 19 公釐 (0.75 英吋) 或 35.05 公釐 (1.38 英吋)	同左	同左
	無襯墊者，最小直徑 35.05 公釐 (1.38 英吋)	同左	同左
黑色標記 位置	反光黑標應位於耗材 正中央	同左	同左
黑色標記 尺寸	最小標記寬度： 12.7 公釐 (0.5 英吋) 與耗材內側邊緣垂直 在耗材寬度正中央。 標記長度：3 至 11 公 釐 (0.12 至 0.43 英吋) 與耗材內側邊緣平行	同左	同左



附註・使用 **Zebra** 牌向外捲的熱感應紙。耗材可能是反光 (黑標) 感應，或全透 (間隙) 感應、模貝截切、連續、或無襯墊的。如果是模貝截切的標籤，請只使用全自動的模貝。

** **QLn Series** 印表機支援內徑為 19 公釐 (0.75 英吋) 的實心耗材。

CPCL 字型與條碼規格及指令

標準字型	25 個點陣對應字型；1 個可縮放字型 (CG Trimvirate Bold Condensed*) *包含可透過 Net Bridge 軟體，從 Agfa Monotype Corporation 下載選用的位元對應與可縮放字型的 UFST。	
可用選用字型	選用國際字元集：中文 16 x 16 (繁體)、16 x 16 (簡體)、24 x 24 (簡體)；日文 16 x 16、24 x 24	
可用線性條碼	條碼 (CPCL 指令)	
	Aztec (AZTEC) Codabar (CODABAR、CODABAR 16) UCC/EAN 128 (UCCEAN128) Code 39 (39、39C、F39、F39C) Code 93 (93) Code 128 (128) EAN 8、13、2 和 5 位數延伸 (EAN8、EAN82、EAN85、EAN13、EAN132 和 EAN135) EAN-8 複合 (EAN8) EAN-13 複合 (EAN13) Plessey (PLESSEY) 交錯 2、共 5 (I2OF5) MSI (MSI、MSI10、MSI1110) FIM/POSTNET (FIM) TLC39 (TLC39) UCC 複合 A/B/C (128(自動)) UPCA、2 和 5 位數延伸 (UPCA2 和 UPCA5) UPCA 複合 (UPCA) UPCE、2 和 5 位數延伸 (UPCE2 和 UPCE5) UPCE 複合 (UPCE) MaxiCode (MAXICODE) PDF 417 (PDF-417) Datamatrix (使用 ZPL 模擬) (DATAMATRIX) QR 代碼 (QR)	
可用二維條碼	RSS：	RSS-14 (RSS-子類型 1) RSS-14 截斷 (RSS-子類型 2) RSS-14 堆疊 (RSS-子類型 3) RSS-14 堆疊全向 (RSS-子類型 4) RSS 限制 (RSS-子類型 5) RSS 展開 (RSS-子類型 6)
旋轉角度	0°、90°、180° 和 270°	

ZPL 字型與條碼規格及指令

標準字型	15 個點陣字型；1 個可縮放字型 (CG Trimvirate Bold Condensed*) 可透過 Net Bridge 軟體下載選用點陣及可縮放字型。
可用選用字型	Zebra 提供涵蓋多種語言的套件，包括簡體中文、繁體中文、日文、韓文、希伯來/阿拉伯文和其他語種。
可用線性條碼 可用二維條碼	條碼 (CPCL 指令)
	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) 工業 2 · 共 5 (^BI) 交錯 2 · 共 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°

通訊埠
RS-232C

針腳編號	訊號名稱	類型	說明
1	CTS	輸入	從主機清除傳送
2	TXD	輸出	傳輸資料
3	RXD	輸入	接收資料
4	DSR	輸入	資料集就緒：低至高的轉換 會開啟印表機，高至低的轉換 會關閉印表機 (若啟動此項功能)
5	GND		接地
6	DTR	輸出	資料終端機就緒：印表機電源開啟後 設定在「高」。切換 5V (最高 300mA)
7	N/A		勿使用
8	RTS	輸出	當印表機準備好接收指令或資料時，「要求 傳送」設定在「高」
9	N/A		勿使用
10	N/A		勿使用
11	N/A		勿使用
12	N/A		勿使用
13	N/A		勿使用
14	N/A		勿使用

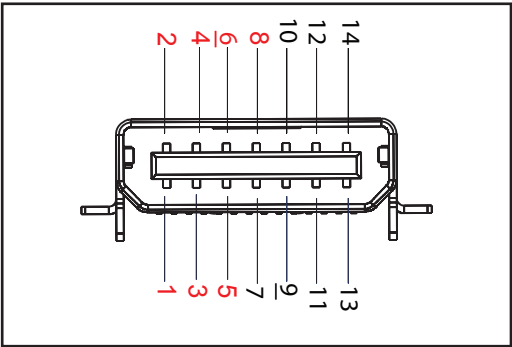


圖 35 : RS-232C 通訊連接埠

USB

針腳編號	訊號名稱	類型	說明
1	VBUS	-	USB 匯流排電源
2	USB-	雙向	I/O 訊號
3	USB+	雙向	I/O 訊號
4	USB_ID	-	識別 A / B 連接器
5	Return		接地

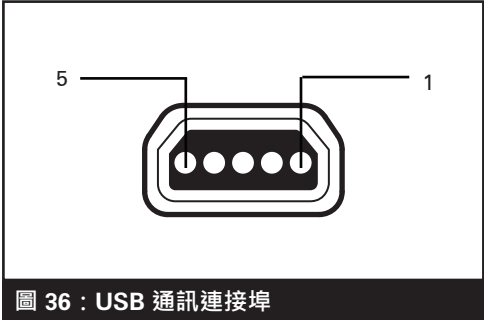


圖 36：USB 通訊連接埠

實體、環境和電子規格

參數	QLn320	QLn220	QLn420
含電池重量	1.6 磅(0.75 kg)	1.35 磅(0.61 kg)	2.2 磅(0.99 kg)
溫度	操作時：-20 °C 至 50 °C -4 °F 至 122 °F (醫療照護是 0 °C 至 50 °C (32 °F 至 122 °F	操作時：-20 °C 至 55 °C -4 °F 至 131 °F (醫療照護是 0 °C 至 50 °C (32 °F 至 122 °F	操作時：-20 °C 至 50 °C -4 °F 至 122 °F
	儲存時：-25 °C 至 65 °C -13 °F 至 149 °F	同左	同左
	充電時：0 °C 至 40 °C 32 °F 至 104 °F	同左	同左
相對濕度	操作/儲存：10% 至 90% 非冷凝	同左	同左
電池	智慧型鋰電池 (2 或 4 電池) · 7.4 VDC (公稱)； 2.45 AHr min.	同左	同左
	4 個長效智慧型電池 (選用)	4 個長效智慧型電池 (選用)	
防水 防塵 (IP) 等級	IP43 (未含使用選購的 環境保護套) IP54 (使用保護套)	IP43 (未含使用選購的 環境保護套) IP54 (使用保護套)	IP43 (未含使用選購的 環境保護套) IP54 (使用保護套)

圖 37 : QLn420 概述尺寸

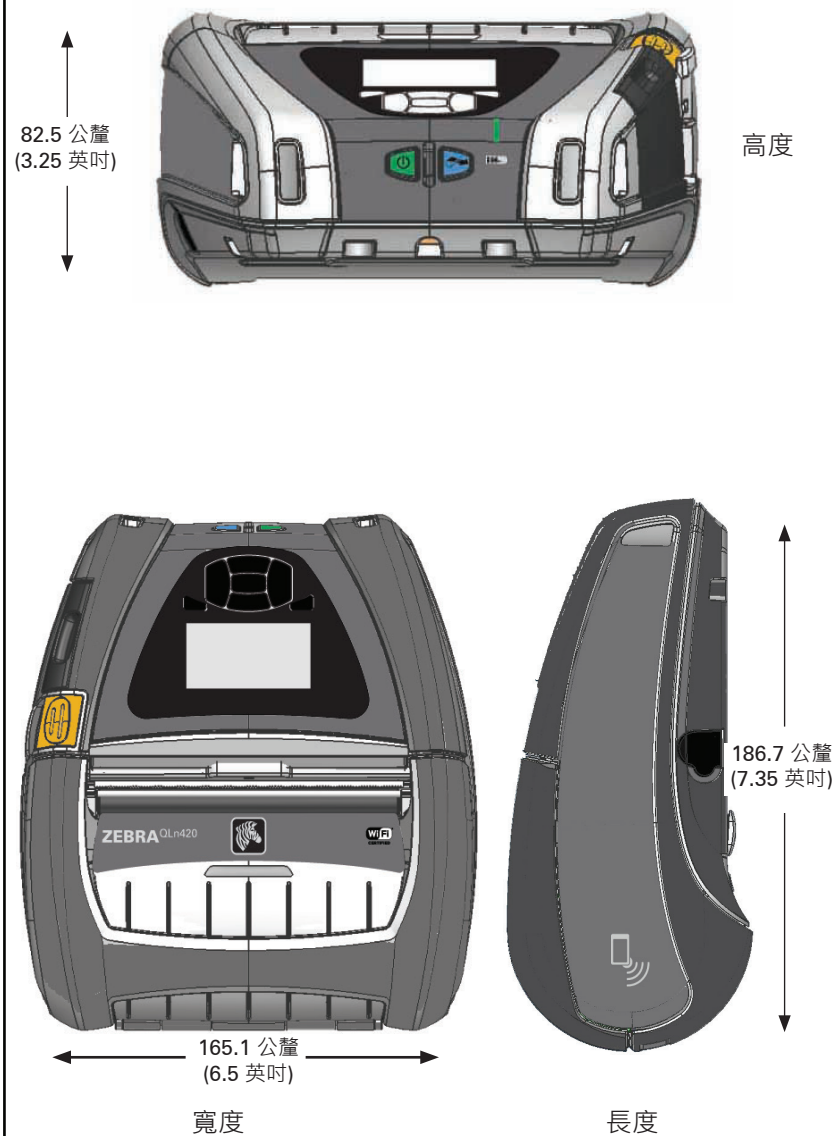


圖 38 : QLn320 概述尺寸



圖 39 : QLn220 概述尺寸



QLn Series 組件

零件編號	說明
P1031365-006	套件 ACC QLn220 橡膠擋門 I/O (15)
P1031365-018	套件 ACC QLn320 橡膠擋門 I/O (15)
P1031365-019	套件 ACC QLn220/QLn320 橡膠擋門直流電源插座 (15)
P1031365-022	套件 ACC QLn220320 滾筒齒輪 48P 22T (25)
P1031365-024	套件 ACC 行動交流配接器美式 (Type A) 電線
P1031365-027	套件 ACC QLn 手提帶
P1031365-028	套件 ACC QLn 皮帶夾更換 (20)
P1031365-029	套件 ACC QLn320 軟套 (包含肩帶)
P1031365-033	套件 ACC QLn-EC 交流配接器美式 (Type A) 電線 (請洽詢其他國家的業務部)
P1031365-038	套件 ACC QLn-EC
P1031365-044	套件 ACC QLn220 軟套 (包含肩帶)
P1031365-045	套件 ACC QLn-EC4 交流配接器美式電線 (請洽詢其他國家的業務部)
P1031365-050	套件 ACC EC4 壁掛固定
P1031365-052	套件 ACC QLn 序列纜線 (含防拉鉗) QL 配接器 (母頭 DIN)
P1031365-053	套件 ACC QLn 序列纜線 · 6' (含防拉鉗) PC-DB9
P1031365-054	套件 ACC QLn 序列纜線 (含防拉鉗) 至 MC9000
P1031365-055	套件 ACC QLn PC-USB 纜線 · 6' (含防拉鉗)
P1031365-056	套件 ACC QLn 序列纜線 (含防拉鉗) RJ45 至 Telzon 配接器
P1031365-057	套件 ACC QLn 序列纜線 (含防拉鉗) 至 LS2208 掃描器
P1031365-058	套件 ACC QLn 16 針腳序列纜線 (含防拉鉗) 至 MC3000
P1031365-059	套件 ACC QLn220/QLn320 備用電池智慧型
P1031365-060	套件 ACC QLn 11 針腳序列纜線 (含防拉鉗) 至 MC3000
P1031365-061	套件 ACC QLn 序列 DEX 纜線 (含防拉鉗)
P1031365-062	套件 ACC QLn 序列纜線 (含防拉鉗) 至 RJ45
P1031365-063	套件 ACC SC2 鋰智慧型充電器 · 美式 (Type A) 電線 (請洽詢其他國家的業務部)
P1031365-069	套件 · Acc QLn220/320 和 ZQ500 Series 備用延伸電池 · 含 LED
P1031365-092	套件 ACC QLn Series 肩帶

QLn Series 組件內容

P1031365-104	套件 ACC QLn 序列纜線 (含防拉鉗) 至 LS2208 延伸掃描器
P1050667-007	套件 ACC QLn420 橡膠擋門 I/O (15)
P1050667-010	套件 ACC QLn420 橡膠擋門直流電源插座 (15)
P1050667-016	KIT ACC QLn420 備用電池
P1050667-017	套件 ACC QLn420 軟套 (包含肩帶)
P1050667-018	套件 ACC QLn420-EC 交流配接器美式 (Type A) 電線 (請洽詢其他國家的業務部)
P1050667-026	套件 ACC QLn420-VC – 15V – 60V 至 12V
P1050667-029	套件 ACC QLn420-EC (無配接器，無電線)
P1050667-030	套件 ACC QLn420-VC (無配接器，無電線)
P1050667-031	套件 ACC QLn420 金屬皮帶夾
P1050667-032	套件 ACC QLn420 Handi-Mount (精簡、彈性 RAM 桿) · 有座片
P1050667-033	套件 ACC QLn420 Handi-Mount (精簡、彈性 RAM 桿) · 無座片
P1050667-034	套件 ACC QLn420 總成硬質保護套，具金屬皮帶夾
P1050667-035	套件 ACC QLn420 叉式行動固定座 (具有 U 型桿支架和摺疊匣)
P1050667-036	套件 ACC QLn420 螢幕保護膜疊加 (25)
P1050667-037	套件 ACC QLn420 行動固定座
P1050667-038	套件 ACC QLn420 桌面立架
P1050667-039	套件 ACC QLn420 軟套 (不含肩帶)
P1050667-040	套件 ACC QLn420 代用電池，含配接器
P1050667-041	套件 ACC QLn420 代用電池，無配接器
P1050667-042	套件，Acc 行動代用電池電源配接器，12~48V，開放式
P1050667-047	套件 ACC QLn420 RAM 固定座
P1024458-002	帶、夾、QLN、HC
AC18177-5	型號 UCLI72-4 四電池充電器 (美國電源線，請參閱「銷售」了解其他地區)
P1051378-002	電池、組、鋰電池、智慧型、QLN HC

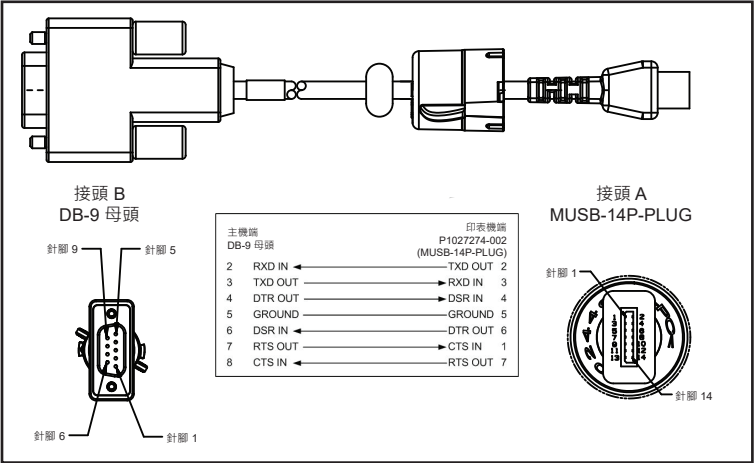


附註 • 請參閱「附錄 A」查詢資料 I/O 纜線之其他資訊。

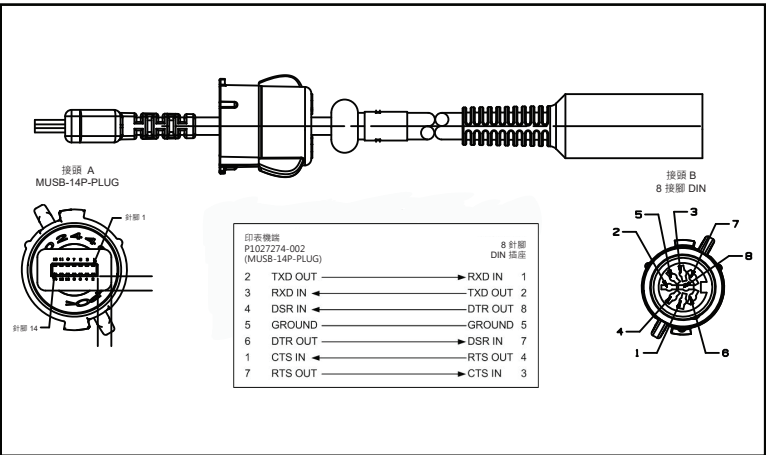
附錄 A

介面纜線 (RS-232 纜線)

零件號碼 P1031365-053 ; DB-9 至 14 接腳序列

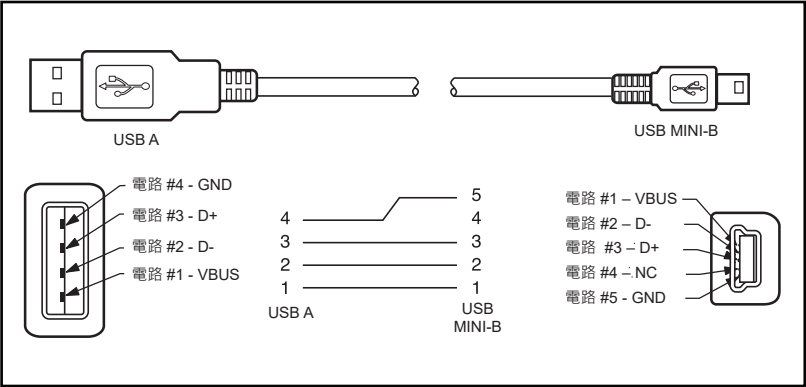


零件號碼 P1031365-052 ; 8 接腳至 14 接腳序列纜線

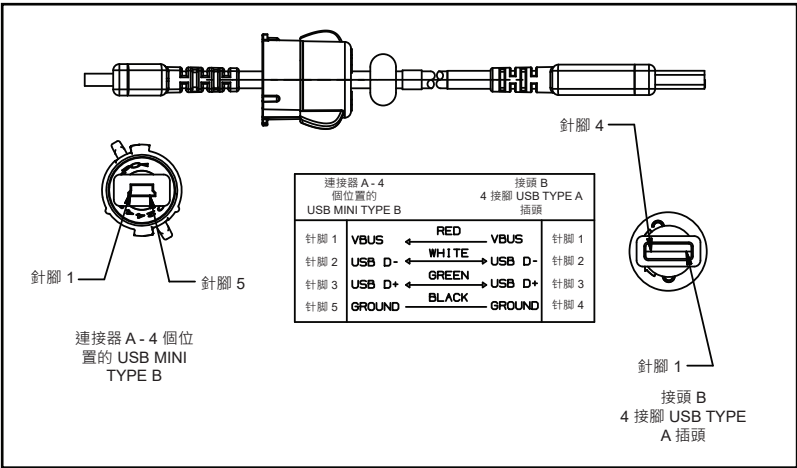


USB 纜線

零件號碼 AT17010-1 ; USB A 至 USB Mini B 纜線



零件號碼 P1031365-055 ; 4 個位置的 USB Mini 至 4 接腳 USB (有線扣)



附註 • 請造訪 **Zebra** 網站，網址為：www.zebra.com/accessories，取得所有 **Zebra** 行動印表機的介面纜線清單。

附錄 B

耗材供應

為確保最大印表機壽命和一致的列印品質及各應用程式的效能，建議僅使用 **Zebra** 製造的耗材。

優點包括：

- 一致的品質和耗材產品可靠性。
- 多種儲備和標準格式。
- 內部自訂格式設計服務。
- 大量生產能力，可滿足許多大型及小型耗材消費者的需求，包括全球主要零售鏈。
- 符合或超過業界標準的耗材產品。

如需詳細資訊，請造訪 **Zebra** 網站 (www.zebra.com)，並選取「Products (產品)」索引標籤，或參閱印表機隨附的光碟。

附錄 C

保養零件

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。下列項目可用於此目的：

- 清潔筆 (12 包)：p/n 105950-035

附錄 D



附註 • 此附錄中的下列選單僅適用於 **QLn420** 和 **QLn 醫療照護印表機**。



設定選單

DARKNESS
-49
⬆

將色彩濃度設為能夠提供良好列印品質的最低值。如果色彩濃度設得太高，標籤圖像可能會印不清楚，條碼可能無法正確掃描，或是印字頭可能會提早磨損。

PRINT SPEED
4.0
⬆

選取列印標籤的速度 (以英吋/秒表示)。速度較慢的列印通常會有較好的列印品質。

MEDIA TYPE
MARK
⬆

選取您使用的耗材類型。

TEAR OFF
0
⬆

如有需要，請在列印後調整撕除桿上的耗材位置。

PRINT WIDTH
576
🏠

指定使用的標籤寬度。預設值是根據印字頭 DPI 值得出的印表機最大寬度。

PRINT MODE
REWIND
🏠

選擇與您的印表機選項相容的列印模式。

LABEL TOP
0
🏠

LEFT POSITION
0
🏠

如有需要，平行移動標籤上的列印位置。正數會將圖像左邊按照所選的點數往標籤中央移動相應的距離，負數則將圖像左邊向標籤左邊移動。

REPRINT MODE
OFF
🏠

若已啟動重印模式，您就可以發出某些指令，或按下按鍵鍵盤上的向左鍵，來再次列印上一張印出的標籤。

<div>LABEL LENGTH MAX</div> <div>39</div>
<div>⬆</div>

將標籤長度上限值設定為比實際標籤長度加上標籤與標籤之間的空隙後至少多出 1.0 英寸 (25.4 公釐)。如果這個值設得比標籤長度小，印表機會以為裝入的耗材可以接連列印，因此印表機便無法校準。

<div>LANGUAGE</div> <div>ENGLISH</div> <div>▼ ▲</div>
<div>⬆</div>

如有需要，可更改印表機顯示的語言。



附註。 這個參數選項以對應的語言顯示語言名稱，以便您找到慣用的語言。

如有需要，平行移動標籤上的列印位置。正數會將圖像左邊按照所選的點數往標籤中央移動相應的距離，負數則將圖像左邊向標籤左邊移動。

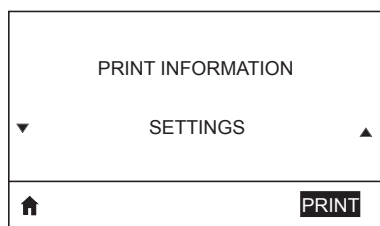
若已啟動重印模式，您就可以發出某些指令，或按下按鍵鍵盤上的向左鍵，來再次列印上一張印出的標籤。



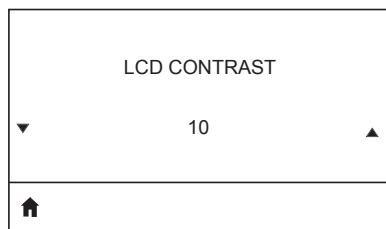
工具選單



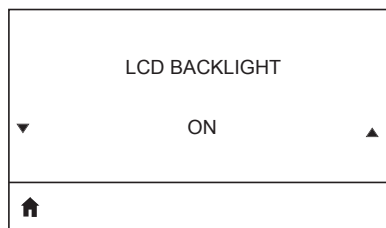
利用捲動功能從各類輔助說明主題中進行選取，包括如何裝入耗材、電池的位置和移除，以及清潔印字頭。也有各類圖示的說明，包括電池、錯誤、鎖片、耗材、RCV 資料、乙太網路、訊號、WLAN 和藍牙。



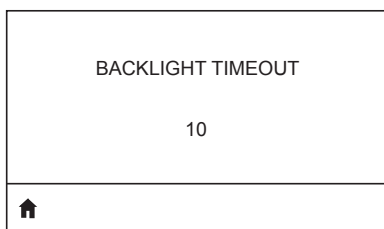
列印出印表機配置標籤、感應器設定檔、條碼資訊、字型資訊、圖像、格式、雙按鍵報告，以及網路設定。



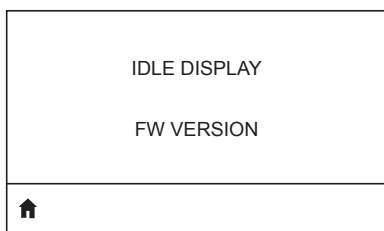
變更印表機顯示器的對比。(數字愈大，對比愈深)。



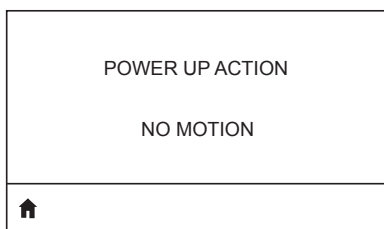
讓使用者可以開啟或關閉顯示器的 LCD 背光照明。



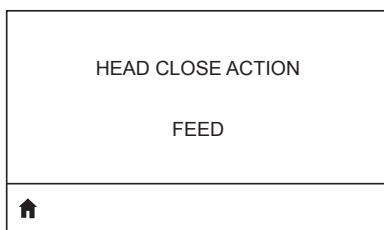
設定 LCD 背光照明持續時間的秒數。



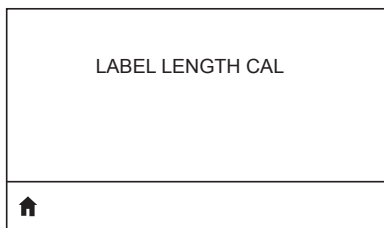
選擇印表機閒置時螢幕上所顯示的資訊。

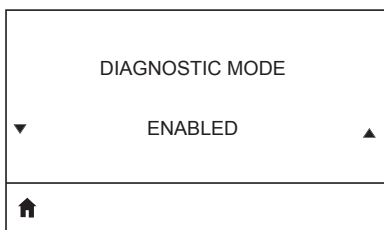


設定印表機在開機流程期間採取的行動，
例如無行動、校準等等。

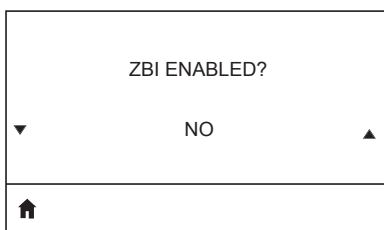


設定印表機在您關閉印字頭時採取的行動，
例如送紙、校準等等。





利用這個診斷工具引發印表機輸出所收到所有資料的十六進位值。



此選單項目表示您的印表機是否已啟動
Zebra Basic Interpreter (ZBI 2.0TM) 選項



網路選單

ACTIVE PRINT SERVER
NONE

通知使用者目前有一個使用中的伺服器。一次只能安裝一個列印伺服器，因此已安裝的列印伺服器就是使用中的伺服器。

WLAN STATUS
NOT ASSOCIATED

通知使用者是否與 WLAN 關聯。

WLAN IP ADDRESS
0.0.0.0


查看印表機的 WLAN IP 位址，如有需要可加以變更。

WLAN SUBNET MASK
255.255.255.0


查看印表機的子網路遮罩，如有需要可加以變更。

WLAN GATEWAY
0.0.0.0


查看印表機的 WLAN 閘道，如有需要可加以變更。

WLAN IP PROTOCOL
ALL



可由這項參數得知該 WLAN IP 位址是由使用者或由伺服器所選取。

WLAN MAC ADDRESS
00:19:70:7A:20:44



查看安裝在印表機的無線列印伺服器的 WLAN 媒體存取控制 (MAC) 位址。

ESSID
DSF802LESS54



延伸服務設定識別碼 (ESSID) 是您無線網路的識別碼。這項無法從控制面板更改的設定會提供目前無線配置的 ESSID 資訊。

AP MAC ADDRESS
00:05:9A:3C:78:00



查看與印表機關聯的 AP MAC 位址。

CHANNEL


查看網路頻道。

<p>SIGNAL</p> <p>0</p>



查看印表機的網路訊號，如有需要可加以變更。

<p>WIRED IP ADDRESS</p> <p>0.0.0.0</p>



查看印表機的有線網路 IP 位址，如有需要可加以變更。

<p>WIRED SUBNET MASK</p> <p>255.255.255.0</p>


查看印表機的有線子網路遮罩，如有需要可加以變更。

<p>WIRED GATEWAY</p> <p>0.0.0.0</p>



查看有線網路閘道設定，如有需要可加以變更。

<p>WIRED IP PROTOCOL</p> <p>ALL</p>



可由這項參數得知該 IP 位址是由使用者 (永久) 或由伺服器 (動態) 所選取的。如果選擇了動態選項，這項參數會表明有線或無線伺服器透過何種方式從伺服器收到 IP 位址。

WIRED MAC ADDRESS 00:07:4D:3F:D3:B2


查看印表機的網路訊號，如有需要可加以變更。

IP PORT 6101


查看印表機的有線網路 IP 位址，如有需要可加以變更。

IP ALT PORT 9100


查看印表機的有線子網路遮罩，如有需要可加以變更。



電池選單

BATTERY ELIMINATOR INSTALLED
⬆

表示是否已安裝電池代用器。

HEALTH GOOD
⬆

表示電池目前的運作狀況狀態，例如良好或超過使用壽命等等。

CYCLE COUNT 3
⬆

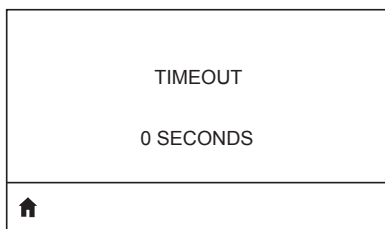
查看電池目前的循環次數。

FIRST USED 7-12-2012
⬆

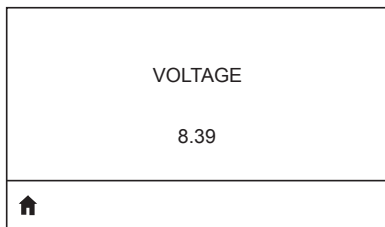
查看電池第一次用於印表機的日期。

SERIAL NUMBER 1509
⬆

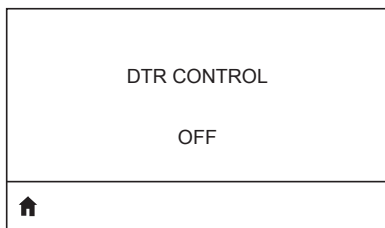
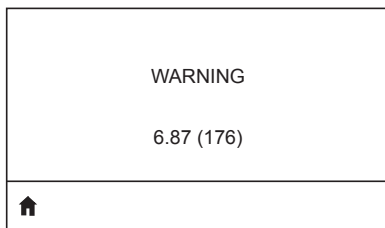
查看電池組的序號。



查看電池逾時資訊，如有需要可加以變更。



查看電池組目前的電壓位準。





語言選單

LANGUAGE	
▼	ENGLISH ▲
🏠	

如有需要，可更改印表機顯示的語言。



附註 • 這個參數選項以對應的語言顯示語言名稱，以便您找到慣用的語言。

COMMAND LANGUAGE	
▼	HYBRID_XML_ZPL ▲
🏠	

ZPL OVERRIDE	
DISABLED	
🏠	

啟用此選單項目，以使某些 ZPL 指令取代印表機目前的設定。

COMMAND CHAR	
^ (5E)	
🏠	

設定格式指令字元，使其與您標籤格式所用的相符。

CONTROL CHAR	
~ (7E)	
🏠	

設定控制字首字元，使其與您標籤格式所用的相符。

<p>DELIMITER CHAR</p> <p>, (2E)</p>
<p>🏠</p>

設定分隔符號字元，使其與您標籤格式所用的相符。

<p>ZPL MODE</p> <p>ZPL II</p>
<p>🏠</p>

選擇與您標籤格式所用相符的模式。

<p>VIRTUAL DEVICE</p> <p>▼ NONE ▲</p>
<p>🏠</p>



感應器選單

MEDIA STATUS		
▼	OK	▲
🏠		

通知使用者印表機中是否有耗材。

LABEL LENGTH CAL		
🏠		

TAKE LABEL		
▼	0	▲
🏠		



重要 • 此值於感應器校準時設定。請勿變更此設定，除非 **Zebra** 技術支援或授權的服務技術人員建議您如此做。



連接埠選單

BAUD RATE 19200
⬆

選擇與主機電腦所用相符的傳輸速率值。

DATA BITS 8
⬆

選擇與主機電腦所用相符的資料位元值。

PARITY NONE
⬆

選擇與主機電腦所用相符的同位檢查值。

STOP BITS 1
⬆

選擇與主機電腦所用相符的停止位元值。

HOST HANDSHAKE RTS/CTS
⬆

選擇與主機電腦所用相符的交換協定。

HALT ON ERROR		
▼	YES	▲
🏠		

發生錯誤時，選擇「Yes」(是) 或「No」(否) 以中止列印。



BLUETOOTH (藍牙) 選單

BLUETOOTH ADDRESS NO BLUETOOTH RADIO
🏠

查看藍牙位址以檢視 BT 無線電波的目前狀態。

MODE PERIPHERAL
🏠

查看 BT 無線電波的模式。

DISCOVERY ON
🏠

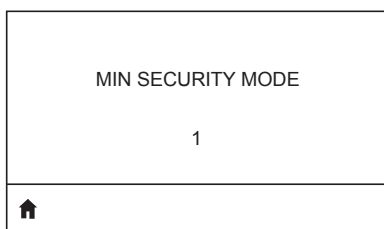
查看搜索狀態，例如「ON」(開) 或「OFF」(關)。

CONNECTED NO
🏠

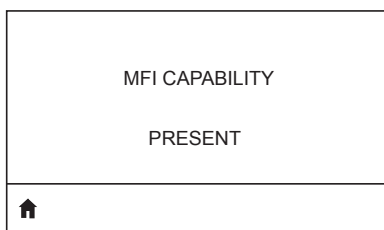
查看 BT 無線電波的連線狀態，例如「Yes」(是) 或「No」(否)。

BT SPEC VERSION NO RADIO
🏠

查看藍牙規格版本。



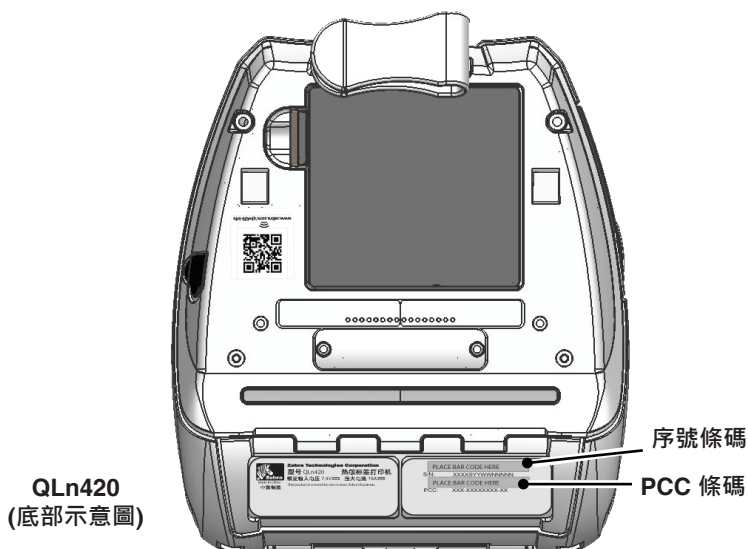
查看 BT 無線電波的安全模式下限，如有需要可加以變更。



通知使用者有 Made for iPhone (Mfi) 功能可用。

附錄 E

QLn Series 印表機的序號與 PCC 編號位置



附錄 F

處理電池



您的印表機附帶的鋰電池上有一個經 EPA 認證的 RBRC® 電池回收標記，表示 Zebra Technologies Corporation 自願參加一項業界方案，收集並回收此類 可用壽命已盡、在美國或加拿大已不再使用的電池。RBRC 計畫提供便利的替代方案，使用過的鋰電池不再丟進垃圾桶或投入都市廢棄物流，然而此方案

在您的所在地不一定合法。



重要 • 當電池耗盡時，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限制的資訊，請致電 1-800-8-BATTERY。Zebra Technologies Corporation 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



多數的印表機零件是可回收的。請勿將任何印表機零件丟棄在未分類的公用垃圾箱。請依照您當地的法規處理電池，並且依照您當地的標準回收其他印表機零件。

若需詳細資訊，請參閱本公司網站：

<http://www.zebra.com/environment>。

附錄 G 警示訊息

QLn Series 印表機將顯示下列警告訊息以通知使用者多種 QLn220、QLn320 和 QLn420 印表機可能會發生的故障情況。

第一行 (狀態)	第二行 (行動)	附註
MEDIA OUT (耗材用盡)	LOAD MEDIA (裝入耗材)	
MEDIA COVER OPEN (耗材外蓋開啟)	CLOSE MEDIA COVER (關閉耗材外蓋)	
MAINTENANCE NEEDED (需要維護)	CLEAN PRINTHEAD (清潔印字頭)	
HEAD MAINTEN.NEEDED (需要維護印字頭)	PRINTING HALTED (列印終止)	
PAPER JAM (卡紙)	REMOVE MEDIA (取出耗材)	
PRINTHEAD OVERTEMP (印字頭過熱)	PRINTING HALTED (列印終止)	
BATTERY DIMINISHED (電池減損)	CONSIDER REPLACING (請考慮更換)	
WARNING - BATTERY (警告 - 電池)	IS PAST USEFUL LIFE (警告 - 電池超過使用期限)	
REPLACE BATTERY (更換電池)	SHUTTING DOWN (即將關機)	
BATTERY FAILED (電池失效)	REPLACE BATTERY (更換電池)	
BATTERY LOW (電池低電力)	CHARGE BATTERY (為電池充電)	
CHARGING TEMP FAULT (充電溫度故障)	MUST BE 0-40o C (必須在攝氏 0-40o 之間)	電池溫度過高
CHARGING TEMP FAULT (充電溫度故障)	MUST BE 0-40o C (必須在攝氏 0-40o 之間)	電池溫度過低
CHARGING FAULT (充電故障)	REPLACE BATTERY (更換電池)	
DOWNLOADING (正在下載)	FIRMWARE (韌體)	
DOWNLOAD FAILED (下載失敗)	PLEASE REBOOT (請重新啟動)	
FIRMWARE (韌體)	WRITING TO FLASH (正在寫入 FLASH)	
LOOKING FOR UPDATES (正在尋找更新)	PLEASE WAIT... (請稍候...)	當搜尋更新時
RETRIEVING FIRMWARE (正在檢索韌體)	DO NOT POWER OFF! (請勿關閉電源！)	當檢索應用程式時
RETRIEVING NEW FILES (正在檢索新檔案)	PLEASE WAIT... (請稍候...)	當下載檔案時
SENDING FEEDBACK (正在傳送回饋)	PLEASE WAIT... (請稍候...)	當送出意見回應時
MIRRORING COMMANDS (鏡像命令)	N/A	
MIRROR PROCESSING (鏡像處理)	FINISHED (完成)	
LOSS OF SIGNAL (失去訊號)	MOVE IN RANGE OF AP (在 AP 範圍內移動)	僅適用於 802.11 型號
SIGNAL RESTORED (訊號已恢復)	N/A	僅適用於 802.11 型號



附註 • 反白標出的列表示鏡像警示訊息。只有含 802.11 無線電、乙太網路或兩者皆有的印表機型號才具有鏡像功能。

附錄 H

使用 Zebra.com

下列範例說明 Zebra 網站上用於尋找特定文件和下載說明的搜尋功能。

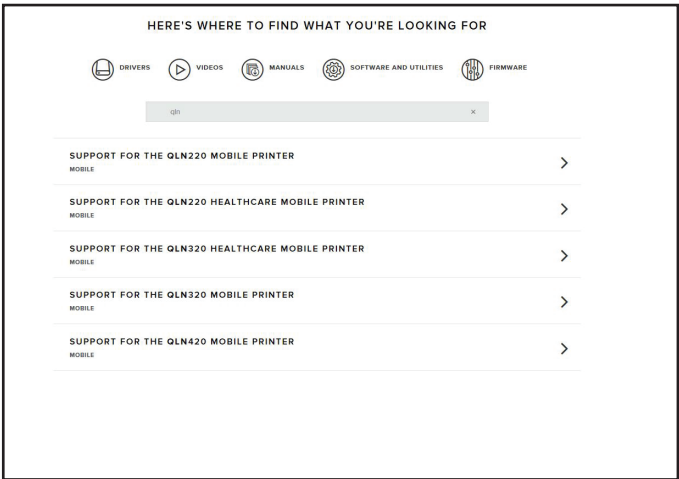
範例 1：尋找 QLn Series 使用者指南。

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

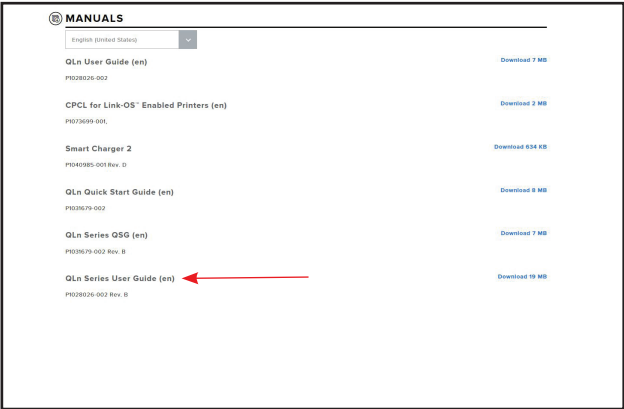
在搜尋方塊中輸入適合的印表機名稱。



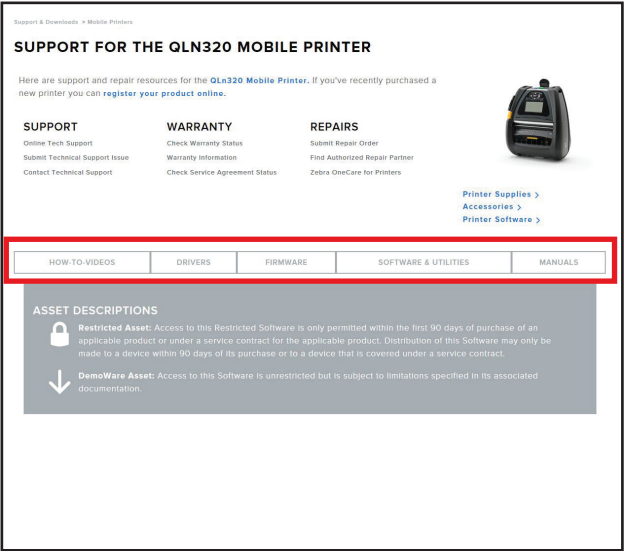
如下所示，按一下想要的 QLn 印表機連結。



按一下「Manuals (手冊)」索引標籤，然後選擇 QLn Series 使用者指南以下載手冊。



若要下載軟體、韌體或驅動程式，請按一下對應的下列索引標籤，然後選擇所需的工具。



附錄 I

產品支援

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 QLn320)
- 機型序號 (請參閱附錄 E)
- 產品配置代碼 (PCC) (參考附錄 E)



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 電子郵件：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 電子郵件：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 電子郵件：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 電子郵件：(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 電子郵件：(中國) order-csr@zebra.com 所有其他地區： csasiapacific@zebra.com

索引

A

安裝電池 16

C

CPCL 字型與條碼規格及指令 73

操作員控制項目 33

程式語言

CPCL 8

尺寸，ZQ510 77

尺寸，ZQ520 78, 79

充電器安全 17

充電器安全規定 17

充電器和電池

UCLI72-4 四槽充電器 19

充電時間 20

前面板指示燈 20

磁卡讀卡機 58

D

電池，安全 17

電池安全 17

電池安全規定 21

電池，安裝 16

電池，健康狀態 18

電池，延長壽命 59

電池組

智慧型電池，功能 9

F

附錄 A，USB 纜線 82

附錄 B，警告訊息 106

附錄 C，耗材供應 84

附錄 D，維修耗材 84

附錄 F，處理電池 105

附錄 G，使用 Zebra.com 107

附錄 H，產品支援 109

G

規格，標籤 72

規格，列印 71

規格，實體、環境和電子 76

H

耗材，裝入 27

J

技術支援，連絡 67

肩帶 56

交流電源配接器 21

交流電源配接器 (包含在套件 p/n
P1031365-024 中) 21

近距離無線通訊 (NFC) 11

L

藍牙 49

藍牙，安全性模式 50

藍牙，網路 49

列印方法

熱感應 10

M

Made for iPhone (MFi) 11

Made for iPhone (MFI) 11

N

NFC 標籤 13

P

配置標籤，範例 68

皮帶夾 55

Q

QLn™ 系列印表機簡介 8

QR 代碼 11

R

軟質保護套 56

S

雙無線電 52

四槽充電器，週期時間 20

四槽充電器，UCLI72-4 19

T

通訊埠 75

通訊診斷 66

W

WLAN，概述 52

外殼 57

文件慣例 7, 59

Y

一般清潔說明 59

疑難排解，測試 66

疑難排解，主題 63

預防性維護 59

Z

ZPL 字型與條碼規格及指令 74

ZQ500 Series 概述 12

ZQ500 Series 科技 9

智慧型充電器-2 (SC2) 單槽電池充
電器 18

智慧型電池 9

準備列印 16

組件 55, 80, 81



Zebra Technologies Corporation
3 Overlook Point
Lincolnshire, IL 60069 USA
P: +1 847.634.6700 or F: +1 847.913.8766