



## Zebra® KR403

Kiosk 收據印表機

## 硬體整合人員指南



© 2010 ZIH Corp. 本手冊和手冊中所述之標籤印表機的軟體及 / 或韌體版權均歸 ZIH Corp. 所有。未經授權而複製本手冊或印表機中的軟體及 / 或韌體，可能導致高達一年的監禁和高達 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；E<sup>3</sup>®；和 Monotype Imaging 字型。Software © ZIH Corp. 全球版權所有。

ZebraLink 與所有產品名稱和編號為商標，而 Zebra、Zebra 徽標、ZPL、ZPL II、Element Energy Equalizer 電路和 E<sup>3</sup> 電路為 ZIH 公司的註冊商標，全球版權所有。

所有其他品牌名稱、產品名稱或商標，隸屬於其個別擁有者。如需其他商標資訊，請參閱產品 CD 的「商標」。

**所有權聲明** 本手冊包含 Zebra Technologies Corporation 及其子公司 (Zebra Technologies) 的所有權資訊。它僅供操作和維護手冊中所述設備的人員參考和使用。未經 Zebra Technologies 的明確書面許可，不得為任何其他目的而使用、複製或者向任何人披露這些所有權資訊。

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

**免責聲明** Zebra Technologies 雖盡力確保其公佈的技術規格和手冊正確無誤；但錯誤在所難免。Zebra Technologies 保留更正任何這類錯誤的權利，並且聲明不對因此而造成的後果負責。

**責任限制** 對於因使用、使用結果或不能使用此類產品而產生的任何損害 ( 包括但不限於商業利潤損失、業務中斷、遺失商業資訊等衍生性損害 )，Zebra Technologies 或任何參與隨附產品 ( 包括硬體和軟體 ) 之創造、生產或傳送的其他人概不負責，即使 Zebra Technologies 已被告知存在這類損害的可能性。某些轄區不允許排除或限制意外損失或衍生性損害，因此上述限制或排除可能不適用於您。

# 目錄



<b>1 • 簡介</b>	<b>1</b>
KR403 Kiosk 收據印表機	1
包裝內容	3
打開並檢查印表機	3
誰該使用本文件	3
本文件之組織	3
聯絡人	4
文件慣例	5
<b>2 • 設計概述</b>	<b>7</b>
設計注意事項概述	7
<b>3 • 印表機概述</b>	<b>9</b>
基本印表機尺寸	9
印表機方向	10
印表機功能	11
打開印表機	14
一般列印資訊	15
KR403 耗材類型	16
基本印表機的固定裝置 ( 僅適用於印表機 )	17
設計你自己的固定方式	19
列印模式	20
迴圈送紙器 (Kiosk 模式)	21
垂直送紙器 (Kiosk 模式)	22
收據 ( 頁面 ) 影像模式	23

控制項目、指示燈與感應器 .....	24
送紙按鈕控制 .....	24
電源指示燈 .....	24
狀態指示燈 .....	25
感應、狀態與錯誤報告 .....	25
送紙按鈕模式 .....	28
周圍光線 .....	28
冷卻 .....	28
手動印表機重設 .....	28
印表機配置方法與工具 .....	28
字型和您的印表機 .....	29
識別您印表機的字型 .....	29
以代碼頁進行印表機當地語系化 .....	30
亞洲字型和其他大字型集 .....	30
取得亞洲字型 .....	30
單機列印 .....	30
<b>4 • 連接 .....</b>	<b>31</b>
佈線和纜線路線 .....	31
大型耗材捲筒配接器組件 .....	31
連接電源 .....	32
靜電放電與接地電流 .....	33
將印表機連接至主機 .....	34
介面電纜要求 .....	34
與印表機通訊 .....	38
<b>5 • 耗材 .....</b>	<b>41</b>
設計您自己的耗材分離系統 .....	41
設計捲筒支撐裝置 .....	41
設計耗材導桿 .....	42
設計折疊耗材 .....	42
基本耗材固定注意事項 .....	43
耗材供應方法 .....	44
耗材輸入口 .....	44
固定方向 .....	46
耗材導桿 - 必要的組件 .....	48
安裝耗材導桿 .....	48
決定熱感應耗材類型 .....	50
黑色標記耗材需求 .....	51
準備使用的耗材捲筒 .....	52
自動裝入耗材 .....	54
手動裝入耗材 .....	55
清除紙張卡紙 .....	56



列印測試收據 .....	57
<b>6 • 組件 .....</b>	<b>59</b>
組件概述 .....	59
射嘴擋板 – P1011185 .....	61
射嘴擋板固定尺寸 .....	62
葉片擋板 – 104591 .....	63
葉片固定尺寸 .....	63
小型核軸耗材配接器 – G105156 .....	64
快裝式殼 – 103939 .....	65
快裝式彈簧片定位器 – 01473-000 .....	65
捲筒支撐裝置 – P1014124 .....	66
耗材捲筒不足感應器 .....	67
通用捲筒支架 – P1014125 .....	68
印表機固定片 – 104208 .....	72
壁掛固定捲筒支架 – P1014123 .....	73
印表機電源供應器 – 808099-004 .....	74
連接電源供應器 .....	75
通用序列匯流排 (USB) 纜線 – P1027715 .....	76
大型耗材捲筒配接器 – P1026858 .....	77
連接印表機 .....	78
裝入耗材 .....	79
大型耗材捲筒配接器的固定片 – P1027728 .....	80
連接印表機 .....	80
使用大型耗材捲筒配接器的其他組件 .....	81
通用捲筒支架 .....	81
置放大型耗材捲筒配接器的纜線 .....	82
耗材捲筒不足感應器 .....	82
電源纜線 .....	83
序列、USB 和乙太網路纜線 .....	83
<b>7 • 疑難排解 .....</b>	<b>85</b>
狀態指示燈說明 .....	85
應用程式 LED 狀態 .....	85
應用程式使用者介面 .....	86
列印品質問題 .....	87
耗材感應問題 .....	88
其他問題 .....	90
重設原廠預設值 .....	91
聯絡技術支援 .....	91





## KR403 Kiosk 收據印表機

功能齊全的 Zebra KR403 機型為同類型產品中的最佳熱感應 kiosk 印表機。KR403 印表機具備熱感應列印功能，其列印速度高達 150mm/s (5.9 ips)，且列印密度高達 203 dpi。KR403 支援 ZPL 印表機程式語言，並支援各種介面和功能選項。

KR403 印表機包含下列功能：

- 專利迴圈送紙器 - 為了減少使用者在形成影像前嘗試抽出收據而造成卡住或列印影像扭曲的情況，KR403 採用創新的「迴圈站」設計。收據會保留在列印裝置中直到影像形成，然後才會送出供使用者取用。
- 耗材拉動偵測 - 當使用者抓住收據並出力取出時，KR403 則會偵測到力量並控制進行收據分離，以避免切除或卡住收據。
- 縮回與保留 - 若在指定時間內未取出收據，KR403 則會抽出收據並倒入印表機底部，通常為 kiosk 中的垃圾桶。印表機將計算縮回收據的數量並傳送報告至主機。
- 簡易裝入耗材 - 自動耗材裝入和列印準備。可選用提供低感應。
- 彈性的耗材支援 - 配合自動耗材感應與校正，支援連續、摺疊和黑線收據耗材以及標籤耗材。
- 彈性的固定方式 - 水平和垂直印表機固定方式包含 180° 列印方向，搭配選用耗材配接器可達 360°。
- 印字頭使用壽命監控 - 印字頭元件測試和印表機長度計數器報告。
- 業界領先的條碼支援 - kiosk 印表機內建最多組的常用和專屬一維以及二維條碼符號。
- 強大的字型支援 - 內建一種向量和 16 種點陣圖字型，並支援可下載和 Unicode 字型。

- 介面支援 – KR403 有 2 種介面配置可供使用：  
USB / 序列，及 USB / 乙太網路。
- 儲存區 – 在其同級產品中有最大 4 MB 的 Flash 記憶體，1.5MB 的儲存空間可提供用於存放程式、圖形和字型，還有 8 MB 的 SDRAM 可提供快速的影像處理。

KR403 印表機提供多種印表機選項和組件：

- 58、60、80 和 82.5 公釐的耗材導桿寬度。
- 70 瓦的外部印表機電源模組。
- 多種印表機耗材捲筒固定組件配置和選項。
- 適用於 Zebra 和自訂耗材捲筒固定裝置的耗材捲筒不足感應器。
- 使用大型耗材捲筒時，避免馬達使用過度而受損的大型耗材捲筒配接器。
- 用於儲存大型 Unicode 字型集、多種字型和程式的完整 Flash (64MB) 記憶體。
- 印表機配置選項可支援大型的簡體中文、繁體中文、日文、韓文或泰文字元集等亞洲語言。
- Zebra ZBI 2.0 (Zebra BASIC Interpreter) 程式語言。ZBI 允許您建立自訂的印表機作業和軟體語言仿真。

此整合人員指南提供安裝與日常操作印表機所需要的資訊。若要建立收據 (標籤) 格式，請參閱程式指南或收據 (標籤) 設計應用程式，如 Zebra Designer。

您的印表機連接至主機電腦時，可以用作列印收據或標籤的完整系統。



**附註** • 很多印表機設定值也可以用印表機驅動程式或收據 (標籤) 設計軟體控制。如需詳細資訊，請參閱《軟體整合人員指南 (P1026208)》。

## 包裝內容

- KR403 印表機。
- 保固資訊。



**附註** • 爲了盡量減少成本和浪費，KR403 只納入需要的元件或組件。要操作印表機則需要額外的項目。

## 打開並檢查印表機

當您收到印表機時，請立即打開並檢查是否有送貨損壞。

- 保留所有的包裝材料。
- 檢查所有外部表面是否損壞。
- 開啓和關閉印表機，取出任何在印表機中的耗材或測試列印。

如果檢查發現有送貨損壞：

- 立即通知送貨公司並提交損壞報告。Zebra Technologies Corporation 對於印表機運送過程中發生的損壞沒有責任，其保固政策亦不涵蓋對此類損壞的維修。
- 保留所有包裝材料以便送貨公司進行檢查。
- 通知您的授權 Zebra 經銷商。

## 誰該使用本文件

本指南的適用對象是任何需要使用 KR403 印表機開發 kiosk、操作或進行印表機問題疑難排解的人員。

## 本文件之組織

本手冊的結構如下：

章節	說明
簡介	本文件所涵蓋的內容、聯絡資訊。
設計概述	簡介 KR203 印表機與包裝內容，以及設計注意事項概述。
印表機概述	尺寸、方向與其他功能。
連接	電源與通訊連線
耗材	裝入、固定與送紙角度。
組件	增強 kiosk 設計的可用選項。
疑難排解	說明關於狀態指示燈代碼和列印品質不良的操作問題與解決方法。

本手冊將隨著印表機功能及其他特色的新增或修改隨時更新。您永遠可以在我們的網站找到最新版本 (<http://www.zebra.com>)。若您需要本手冊版本所未列入的功能資訊，請聯絡您所在地區的技術支援或採購此印表機當時的 Zebra 合作夥伴。

## 聯絡人

網際網路上的「技術支援」全年無休，全天候為您提供服務。

網站：[www.zebra.com](http://www.zebra.com)

傳送電子郵件給技術程式庫：

- 電子郵件地址：[emb@zebra.com](mailto:emb@zebra.com)
- 主旨列：Emaillist

自我服務知識庫：[www.zebra.com/knowledgebase](http://www.zebra.com/knowledgebase)

線上個案註冊：[www.zebra.com/techrequest](http://www.zebra.com/techrequest)

哪一個部門是您需要的？	美洲	歐洲、非洲、中東、印度	亞太地區
<b>地區總公司</b>	Zebra Technologies International, LLC 475 Half Day Road, Suite 500 Lincolnshire, IL 60069 USA T：+1 847 634 6700 免付費電話 +1 866 230 9494 F：+1 847 913 8766	Zebra Technologies Europe Limited Dukes Meadow Millboard Road Bourne End Buckinghamshire, SL8 5XF United Kingdom T：+44 (0) 1628 556000 F：+44 (0) 1628 556001	Zebra Technologies Asia Pacific Pte. Ltd. 120 Robinson Road #06-01 Parakou Building Singapore 068913 T：+ 65 6858 0722 F：+65 6885 0838
<b>技術支援</b> 如有 Zebra 設備和軟體操作上的問題，請電洽經銷商。如需更多協助，請與我們聯絡。 請附上您的機型和序號。	T：+1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F：+1 847 913 2578 硬體： <a href="mailto:ts1@zebra.com">ts1@zebra.com</a> 軟體： <a href="mailto:ts3@zebra.com">ts3@zebra.com</a>  Kiosk 印表機： T：+1 866 322 5202 <a href="mailto:kiosksupport@zebra.com">kiosksupport@zebra.com</a>	T：+44 (0) 1628 556039 F：+44 (0) 1628 556003 E： <a href="mailto:Tseurope@zebra.com">Tseurope@zebra.com</a>	T：+65 6858 0722 F：+65 6885 0838 E：中國： <a href="mailto:tschina@zebra.com">tschina@zebra.com</a> 所有其他地區： <a href="mailto:tsasiapacific@zebra.com">tsasiapacific@zebra.com</a>
<b>維修服務部門</b> 負責送回原廠處理的維修服務。	T：+1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F：+1 847 821 1797 E： <a href="mailto:repair@zebra.com">repair@zebra.com</a> 若要在美國提出維修要求，請造訪 <a href="http://www.zebra.com/repair">www.zebra.com/repair</a> 。	T：+44 (0) 1772 693069 F：+44 (0) 1772 693046 新要求： <a href="mailto:ukrma@zebra.com">ukrma@zebra.com</a> 狀態更新： <a href="mailto:repairupdate@zebra.com">repairupdate@zebra.com</a>	T：+65 6858 0722 F：+65 6885 0838 E：中國： <a href="mailto:tschina@zebra.com">tschina@zebra.com</a> 所有其他地區： <a href="mailto:tsasiapacific@zebra.com">tsasiapacific@zebra.com</a>
<b>技術訓練部門</b> 負責 Zebra 產品訓練課程。	T：+1 847 793 6868 T：+1 847 793 6864 F：+1 847 913 2578 E： <a href="mailto:ttamerica@zebra.com">ttamerica@zebra.com</a>	T：+44 (0) 1628 556000 F：+44 (0) 1628 556001 E： <a href="mailto:Eurtraining@zebra.com">Eurtraining@zebra.com</a>	T：+ 65 6858 0722 F：+65 6885 0838 E：中國： <a href="mailto:tschina@zebra.com">tschina@zebra.com</a> 所有其他地區： <a href="mailto:tsasiapacific@zebra.com">tsasiapacific@zebra.com</a>
<b>諮詢部門</b> 負責產品文件和經銷商資訊。	T：+1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E： <a href="mailto:inquiry4@zebra.com">inquiry4@zebra.com</a>	T：+44 (0) 1628 556037 F：+44 (0) 1628 556005 E： <a href="mailto:mseurope@zebra.com">mseurope@zebra.com</a>	E：中國： <a href="mailto:GCmarketing@zebra.com">GCmarketing@zebra.com</a> 所有其他地區： <a href="mailto:APACChannelmarketing@zebra.com">APACChannelmarketing@zebra.com</a>
<b>客戶服務部門 (美國)</b> <b>內部銷售部門 (英國)</b> 如需印表機、零件、耗材和色帶，請電洽經銷商或與我們聯絡。	T：+1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E： <a href="mailto:clientcare@zebra.com">clientcare@zebra.com</a>	T：+44 (0) 1628 556032 F：+44 (0) 1628 556001 E： <a href="mailto:cseurope@zebra.com">cseurope@zebra.com</a>	T：+65 6858 0722 F：+65 6885 0836 E：中國： <a href="mailto:order-csr@zebra.com">order-csr@zebra.com</a> 所有其他地區： <a href="mailto:csasiapacific@zebra.com">csasiapacific@zebra.com</a>

示意： T：電話  
F：傳真  
E：電子郵件

## 文件慣例

本文件使用下列慣例與符號來傳達特定資訊：

**不同的色彩** – 包含本指南其他小節之交互參照的連結。如果您在線上檢視本指南，則按一下**藍色文字**即可跳至它的位置。



**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** • 警告您可能會造成割傷。



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



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



**注意** • 勸告您，必須戴上防護眼罩。



**重要** • 告知您完成某項作業所需的資訊。



**附註** • 提供強調或補充主要文字重點的資訊。







## 設計概述

### 設計注意事項概述

kiosk 設計者需要考慮到印表機的使用、操作 ( 耗材供應和維護 )、服務、與其他 kiosk 元件整合和自身外殼整合的方式。KR403 印表機需要一些基本設計元素讓操作者可以正確地、安全地且輕鬆地運作。一般的問題是：

- KR403 印表機務必安裝在某種鎖定的外殼中。客戶或未經訓練的人員不應該操作或維修印表機。
- 固定方向、使用迴圈或垂直送紙器模式和耗材垃圾桶注意事項。請參閱第 20 頁的「列印模式」。
- 印表機安裝到 kiosk 的簡易固定方式。請參閱第 17 頁的「基本印表機的固定裝置 ( 僅適用於印表機 )」。
  - 印表機座片必須安裝在 kiosk 的平坦表面上。
  - 螺絲最多穿入 4 公釐 ( 請參閱第 17 頁的「基本印表機的固定裝置 ( 僅適用於印表機 )」 )。
- 印表機電源需求 – 使用有線 kiosk 電源 ( 請參閱第 32 頁的「連接電源」 )，或使用 70 瓦的電源供應器組件 ( 第 74 頁的「印表機電源供應器 – 808099-004」 )。
- 耗材處理 - 捲筒或折疊耗材、捲筒固定裝置或折疊匣，以及耗材和印表機固定裝置 ( 可自行設計或使用 KR403 印表機固定組件 - 請參閱第 59 頁的「組件」 )。耗材在 kiosk 中與印表機的相對位置 ( 此位置會影響耗材的最大捲筒直徑 )。

- 操作員取出印表機。操作員需要檢視、維修和維護印表機。操作員需要取出：
  - 操作員需要能夠看見印表機狀態指示燈的控制面板，並在觀察耗材裝入、設定和維修服務印表機的狀態指示燈時按下「送紙」按鈕（請參閱第 24 頁的「控制項目、指示燈與感應器」）。
  - 打開並清潔印字頭或取出卡紙。請參閱服務手冊 (P1026223)。
  - 印表機與耗材之間的耗材路徑（捲筒或折疊耗材）。印表機的一側或另一側、印表機控制面板和耗材所需的淨空空間最少應為 250 公釐。
  - 服務和印表機更換；接觸固定硬體。
  - 考量操作者的設計；更多直覺的耗材裝入、耗材準備以及使用耗材裝入標籤和文件的概念。
- 佈線、電力和電子雜訊來源。
- 周圍光線和外部光線來源。
- 冷卻。

# 印表機概述

## 基本印表機尺寸

下圖指出將印表機安裝到 kiosk 的基本印表機固定尺寸。這些基本印表機的尺寸並未圖解說明需要使用特定印表機組件、操作員維修服務存取、耗材固定、電源和佈線存取以及印表機耗材處理的印表機獨特整合需求。

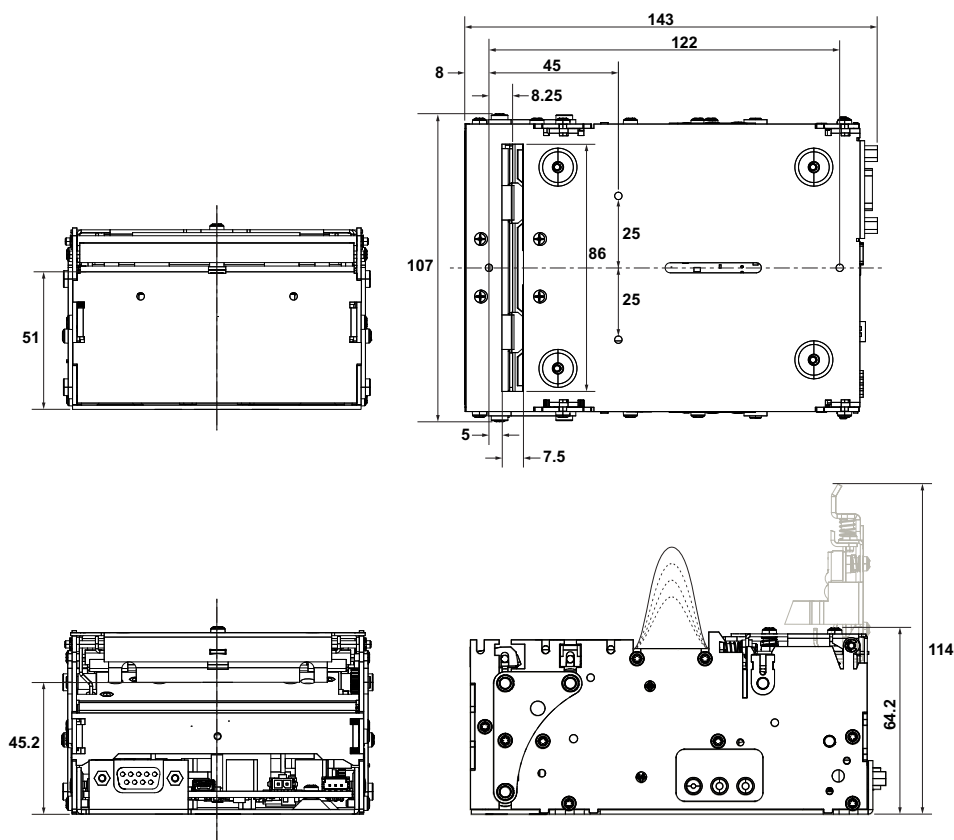


圖 3-1 • 印表機尺寸

印表機方向

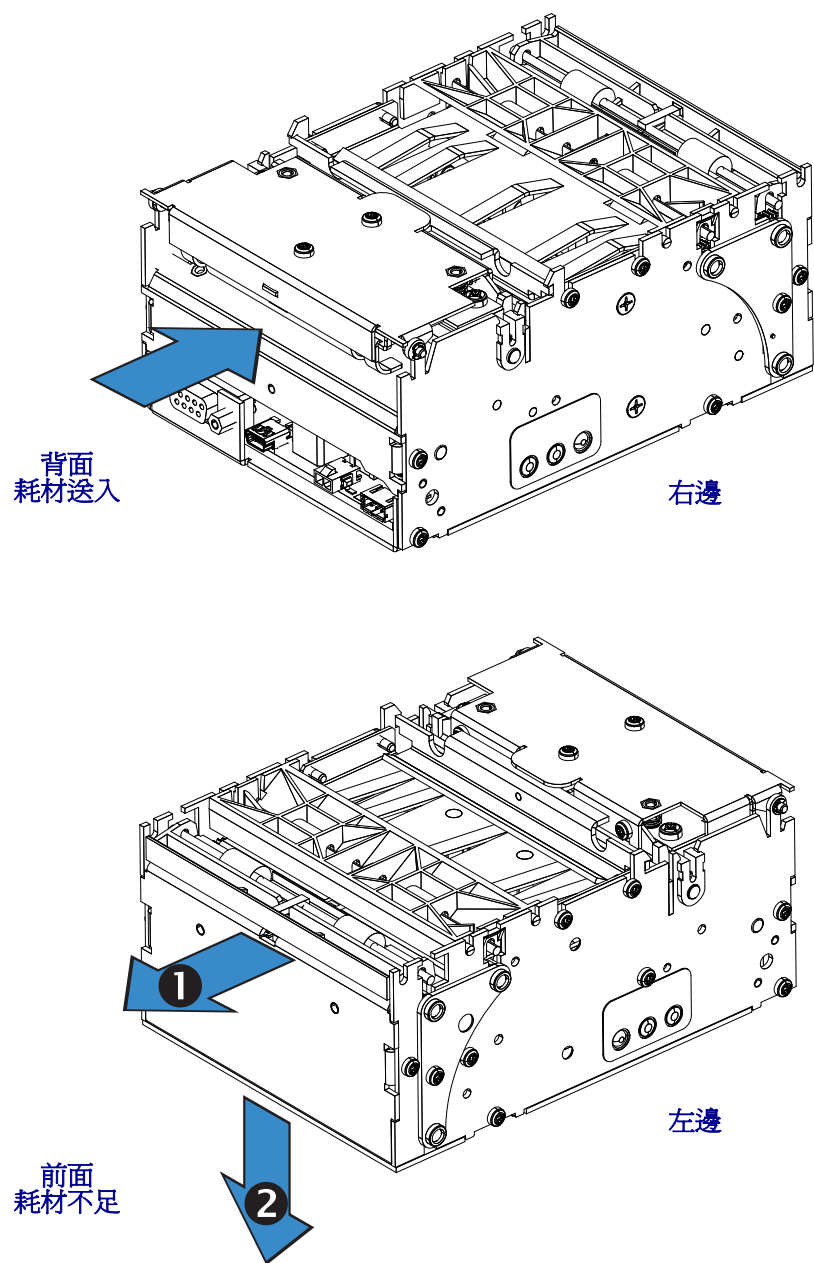


圖 3-2 • 印表機方向

表 3-1 • 印表機方向

輸出	水平固定		輸出	垂直固定
❶	耗材退出和送出		❶	耗材縮回與保留 (kiosk 內 )
❷	耗材縮回與保留 (kiosk 內 )		❷	耗材退出和送出

## 印表機功能

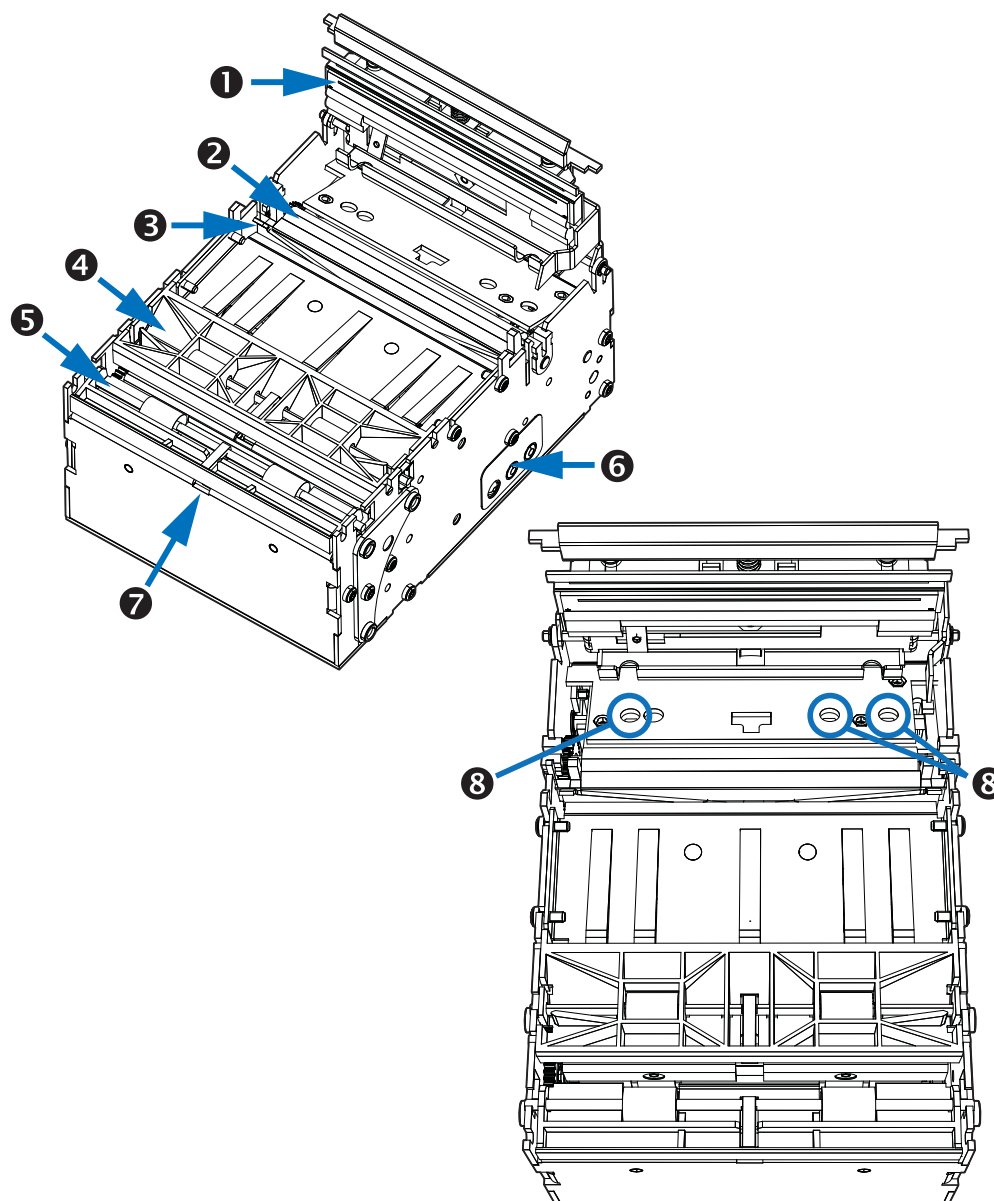


圖 3-3 • 印表機功能

表 3-2 • 印表機功能

①	印字頭	⑤	縮回器
②	滾筒 (傳動)	⑥	控制面板 (右)
③	切割器	⑦	縮回感應器
④	送紙器	⑧	耗材感應器

## 印表機功能 (續)

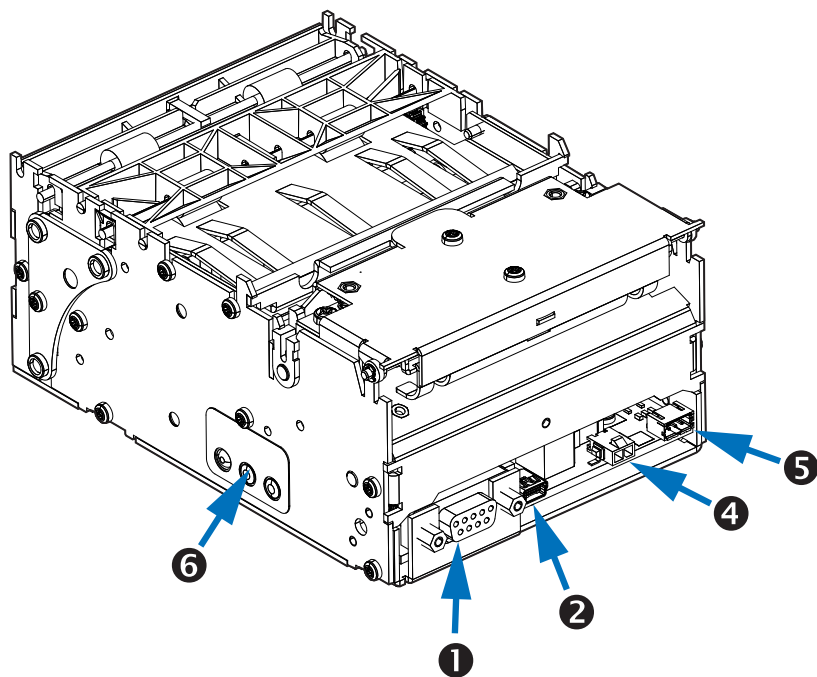


圖 3-4 • 印表機功能 (序列 /USB)

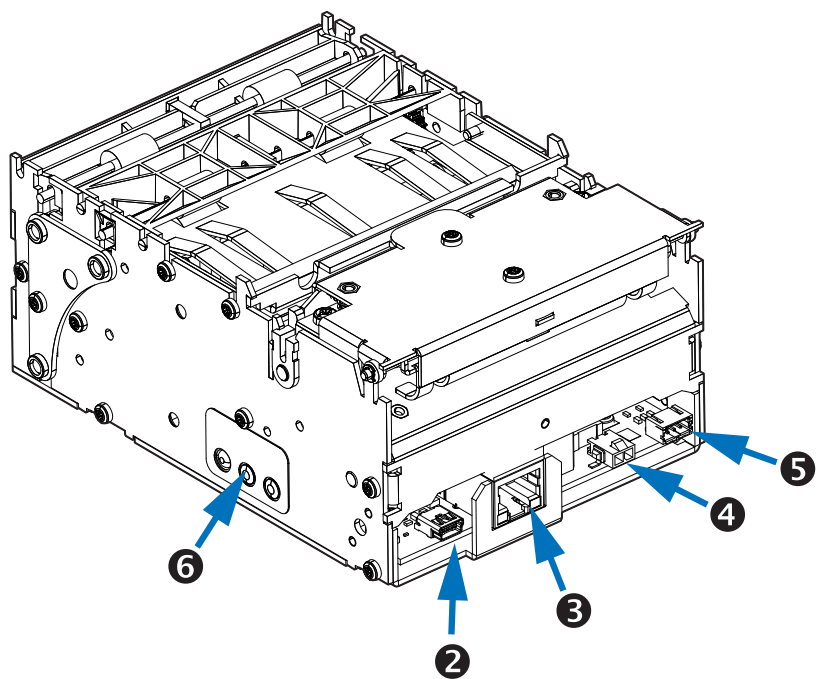


圖 3-5 • 印表機功能 (USB/ 乙太網路)

表 3-3 • 印表機功能

<b>1</b>	序列連接	<b>4</b>	電源連接
<b>2</b>	USB 連接	<b>5</b>	紙張不足感應器連接
<b>3</b>	乙太網路連接	<b>6</b>	控制面板 (左)

印表機功能（續）

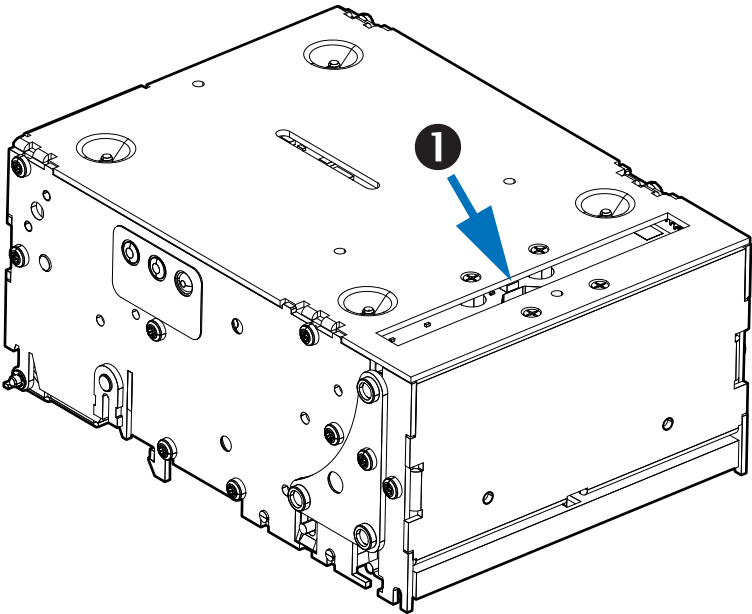


圖 3-6 • 印表機功能 ( 序列 /USB)

表 3-4 • 印表機功能

1	廢棄物感應器		
---	--------	--	--

## 打開印表機

清理或維修印表機時，有時必須存取印字頭。

1. 按下綠色印字頭釋放桿，以解除鎖定印字頭。
2. 向上旋轉印字頭組合。

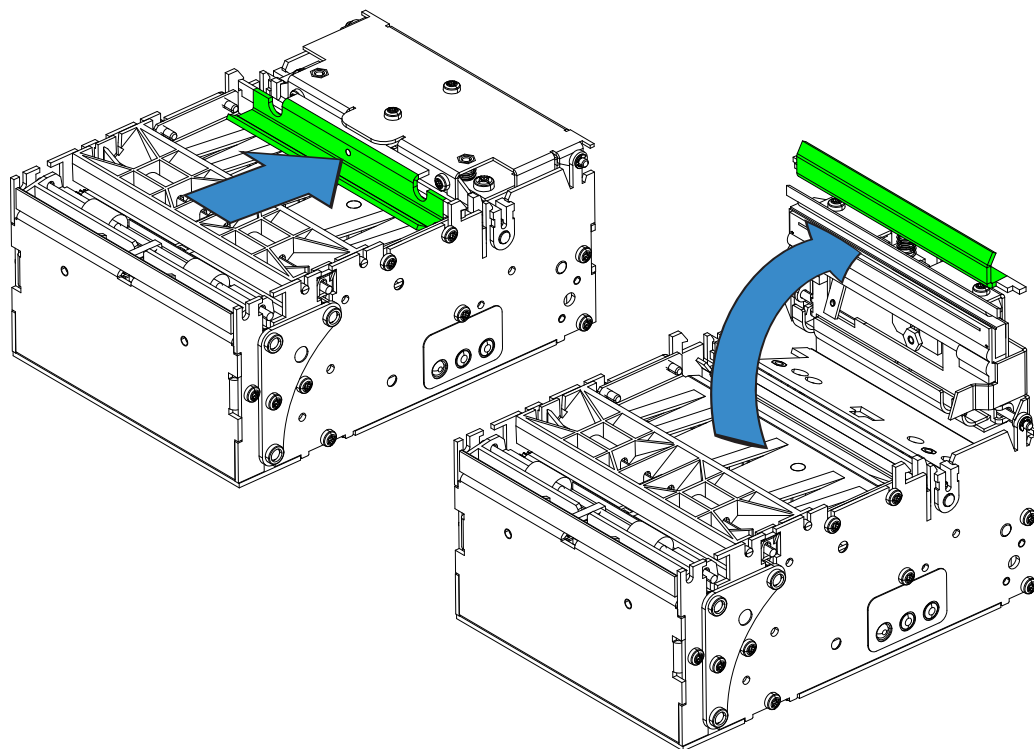


圖 3-7 • 打開印字頭



## 一般列印資訊

印表機控制	<ul style="list-style-type: none"> <li>印表機控制面板 - 允許非常基本的印表機配置設定，包括：配置狀態 (標籤) 收據、非預設列印寬度、列印明暗度 (密度)</li> <li>ZPL (Zebra 程式語言)，頁面 (收據) 說明語言。印表機也支援 Zebra SGD (Set Get Do) 印表機配置語言 (使用自然語言)。</li> <li>Windows 驅動程式與 Zebra Setup Utility</li> <li>Zebra Designer - 適用於 Zebra 印表機的收據 (標籤) 設計和列印應用程式。Designer 支援包括圖形和徽標、條碼、文字、下載字型等等。</li> <li>ZBI 2.0 (Zebra Basic Interpreter) - ZBI 允許軟體整合人員建立自訂的指令和功能，以及仿真其他的程式語言。</li> </ul>
列印方法	使用熱感應耗材的熱感應頁面列印
解析度	8 點 / 公釐 (203 dpi)
列印速度	150 公釐 / 秒 (5.9 英吋 / 秒) — 預設值 127 公釐 / 秒 (5 英吋 / 秒) 101.6 公釐 / 秒 (4 英吋 / 秒) 76.2 公釐 / 秒 (3 英吋 / 秒) 附註：印表機耗材會在特定速度範圍內列印，且有些耗材類型和材質會以較低的速度列印以呈現較佳品質。
送出速度	在 kiosk 模式中使用迴圈或垂直送紙器模式可達到 300 公釐 / 秒。非 kiosk 模式送紙器的速度與列印的速度相符。
列印工作週期	多達 33%
耗材感應器	紙張用盡、送紙器中的紙張、縮回路徑中的紙張、黑色標記和選用的外部紙張不足感應器。
最大列印寬度	80 公釐 = 640 像素

## 自動選取的列印寬度

58 和 60 公釐的導桿	58 公釐 = 464 像素 (最大)
80 和 82.5 公釐的導桿	80 公釐 = 640 像素 (最大)

## KR403 耗材類型

收據耗材供應類型	<p><b>外捲連續型捲筒：</b>一般收據、包含黑色標記的收據以及包含黑色標記且預先印製的收據耗材。</p> <p><b>折疊：</b>包含黑色標記的堆疊式收據耗材以及包含黑色標記且預先印製的收據耗材。</p>
外側捲筒直徑	<p>250 公釐 (9.84 英吋) (最大)</p> <p>附註：最大的捲筒直徑是依使用的捲筒支架和 kiosk 設計而定。</p>
軸 (核軸) 直徑	<p>25 公釐 (最大) (典型的核軸尺寸)</p> <p>40 公釐 (最大)</p> <p>12 公釐 (最大)，包括小型核軸耗材捲筒配接器</p>
紙張寬度	58、60、80 和 82.5 公釐 (常見的收據捲筒寬度)
紙張厚度或卡尺	0.054 – 0.11 公釐
紙張密度或基重	<p>55 –110 克 / 公尺<sup>2</sup> (或克 / 平方公尺)</p> <p>附註 - 這是大略的區域密度測量，會因使用的國家、紙張類型和測量方法而異。</p>

基本印表機的固定裝置 ( 僅適用於印表機 )

印表機僅可以安裝到 kiosk 的四個印表機固定螺絲孔 ( 如下所示 )。印表機在使用全部四個固定位置來將印表機基底連接到 kiosk 中的堅硬金屬底座時，是最安全的狀況。kiosk 的金屬印表機固定片應連接到 kiosk 的電子 ( 地線 ) 接地，以控制靜電排放和電子雜訊。

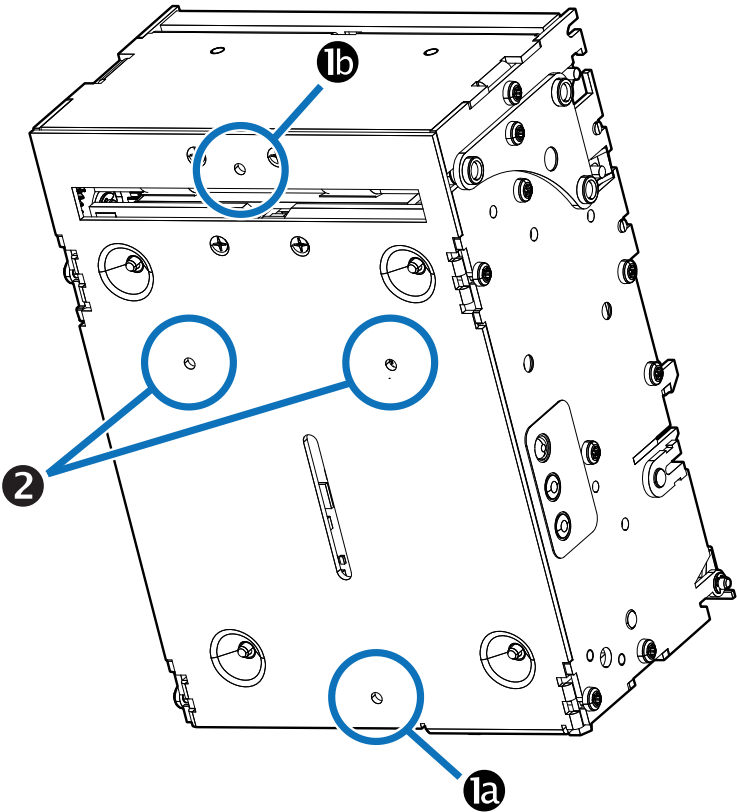


圖 3-8 • 印表機固定

表 3-5 • 固定配置

固定位置	Kiosk 的列印底座	固定位置差異詳細資訊
1a 和 1b	完全覆蓋印表機底座	<ul style="list-style-type: none"><li>最少安裝位置。</li><li>支援快裝式殼</li><li>大部分的 Zebra 組件固定裝置解決方法皆支援。</li></ul>
1a 和 2	部分 ( 和完全 ) 覆蓋印表機底座	最少固定三點以對抗扭力。
1a 與 1b 及 2		

如需訂購組件的資訊，請參閱第 4 頁的「聯絡人」。

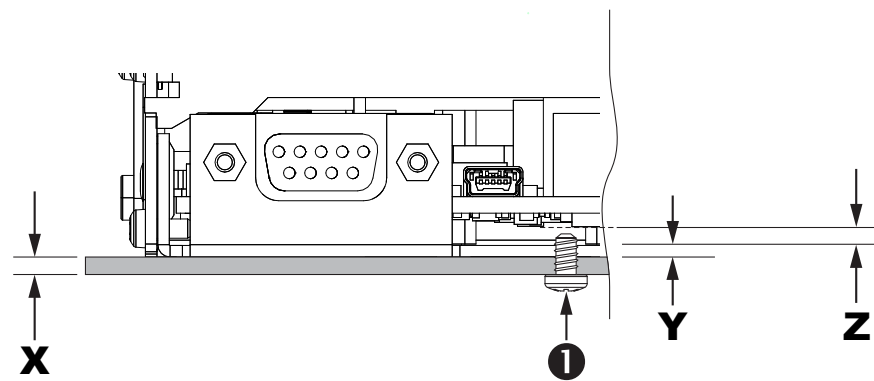


圖 3-9 • 印表機固定

表 3-6 • M3 公制固定螺絲長度

①	M3 螺絲	
X	1.5 公釐 ( 最小 )	印表機固定表面
Y	1.5mm	印表機座片厚度
Z	2 公釐 ( 最大 )	穿入電路板區
X + Y = 長度下限		
X + Y + Z = 長度上限		

## 設計你自己的固定方式

下圖提供一個印表機固定裝置的範例。

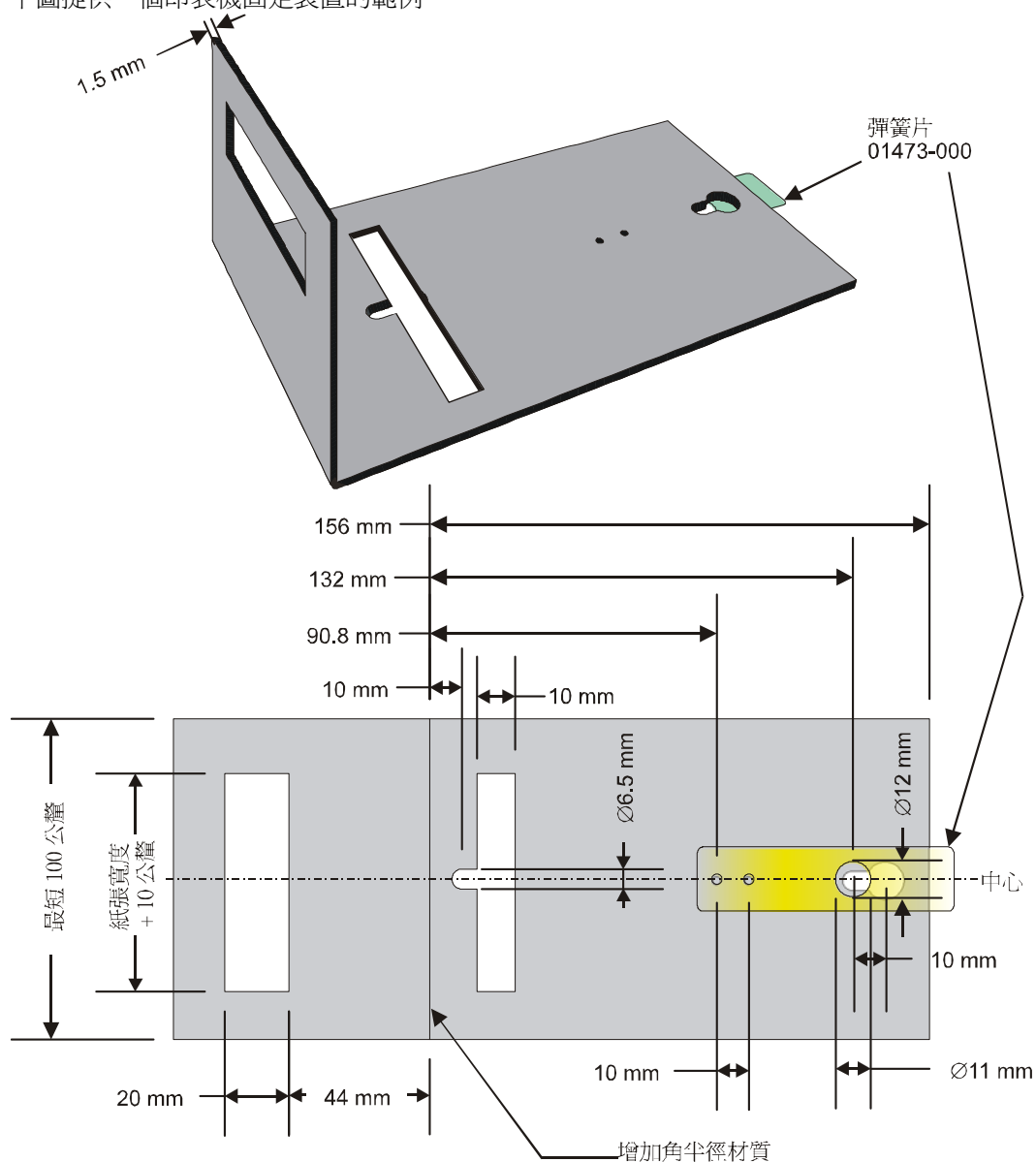


圖 3-10 • 印表機固定

需要紙張裝入和進行服務的額外空間。考量到在可移動平台上安裝印表機，所以印表機可以在印表機外殼的外部來維護。



**附註** • 我們建議輸出槽需有 97 公釐寬。此寬度應可放置 KR403 印表機可處理的所有的紙張寬度。



**注意**•「絕不」使用螺絲穿入印表機超過 4 公釐！這將會損壞內部的電子零件。

## 列印模式

KR403 為多功能印表機，可在多種模式下執行列印工作：**Kiosk** ( 預設水平迴圈送紙器或可設定的垂直送紙器模式 )、迴帶 ( 僅收據且不支援切割或 kiosk 模式功能 ) 和切割器 ( 支援標籤耗材和眾多 kiosk 功能的簡易模式，不支援迴圈、縮回和部分切割功能 ) 模式。

在 **Kiosk** 模式中，印表機會將已列印的收據存放於迴圈區 ( 水平固定 )，或是將其懸放於印表機下 ( 垂直固定 )，同時結束列印並切割收據。接著，印表機便會將收據送出至 kiosk 客戶端。客戶端拉出收據之後，印表機會立即偵測滾輪的移動，然後使印表機加速送出收據。這樣可避免收據有所損壞。kiosk 模式亦具備可程式設計選項，可將遺忘的收據縮回至印表機下方的 kiosk 內部垃圾桶。

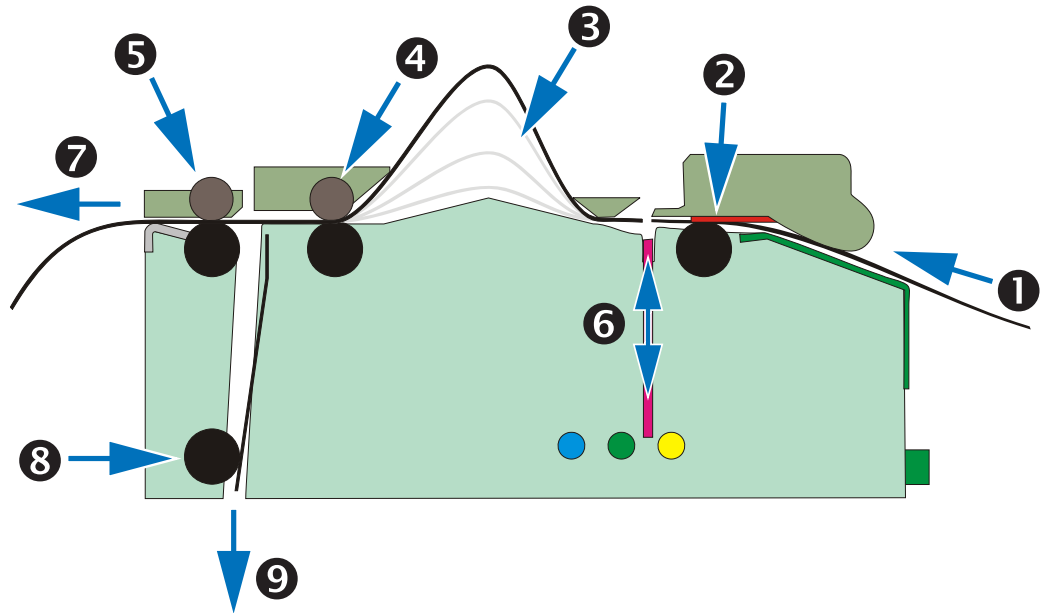


圖 3-11 • 列印順序

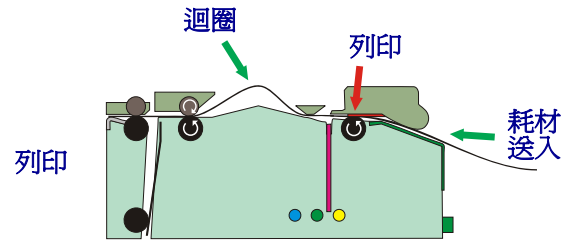
表 3-7 • 列印順序

①	耗材輸入 - 使用「自動」或「手動」 耗材裝入程序	②	印字頭與滾輪 ( 傳動 )
③	迴圈區 ( 水平模式 ) - 存放已完成列印 的收據。	④	耗材驅動滾筒與迴圈停止點 ( 僅限向前 )
⑤	耗材送出與縮回滾輪 - 滾輪會隨著方向 改變而轉動。使用馬達偵測耗材拉出 動作。	⑥	耗材切割器 - 依收據頁面全部或部分切 割耗材，或是立即切割。
⑦	耗材送出出口 ( 水平模式 ) 已列印耗材儲存區與縮回至垃圾桶 ( 垂 直模式 )	⑧	內部耗材驅動捲筒 - 縮回時將紙張送出 印表機 ( 水平模式 )。拉動時送出紙張 ( 垂直模式 )。
⑨	縮回至垃圾桶出口 ( 水平模式 ) 耗材送出出口 ( 垂直模式 )		

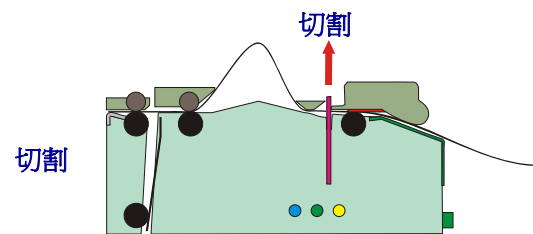
## 迴圈送紙器 (Kiosk 模式)

迴圈產生送紙器裝置具有多種優點：

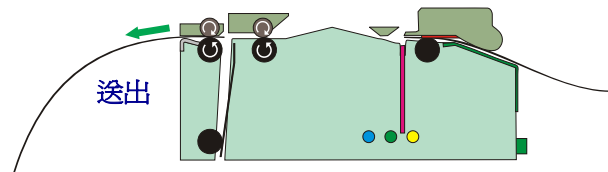
將已列印的紙張存放於迴圈區，以處理各種不同長度的文件。



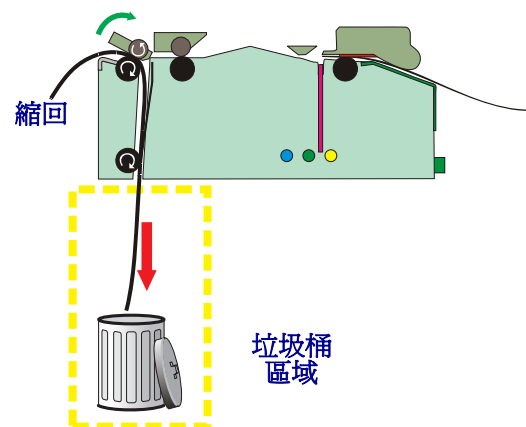
保留列印輸出直至將其完整列印和切割，然後再將完成的列印輸出送出給客戶。如此可在 kiosk 客戶嘗試於完成列印前取出耗材時，避免發生其他眾多印表機所可能碰到的問題。



送出部分列印輸出。客戶拿取收據後，印表機即會偵測動作，並以 300 公釐 / 秒 的速率送出其餘的收據，以確保取出收據時不會有所損壞。您可以根據 kiosk 壁面的差異，自訂耗材的送出量。



縮回與保留功能可將未收集的列印輸出縮回，然後將其丟棄至 kiosk 內部的垃圾桶。縮回的列印輸出會回報給驅動程式，因此可將該列印輸出的所有保留資料徹底刪除。您可以透過內部計時器啟動退出操作，或是由應用程式直接啟動。



## 垂直送紙器 (Kiosk 模式)

垂直送紙器操作具有多種優點：

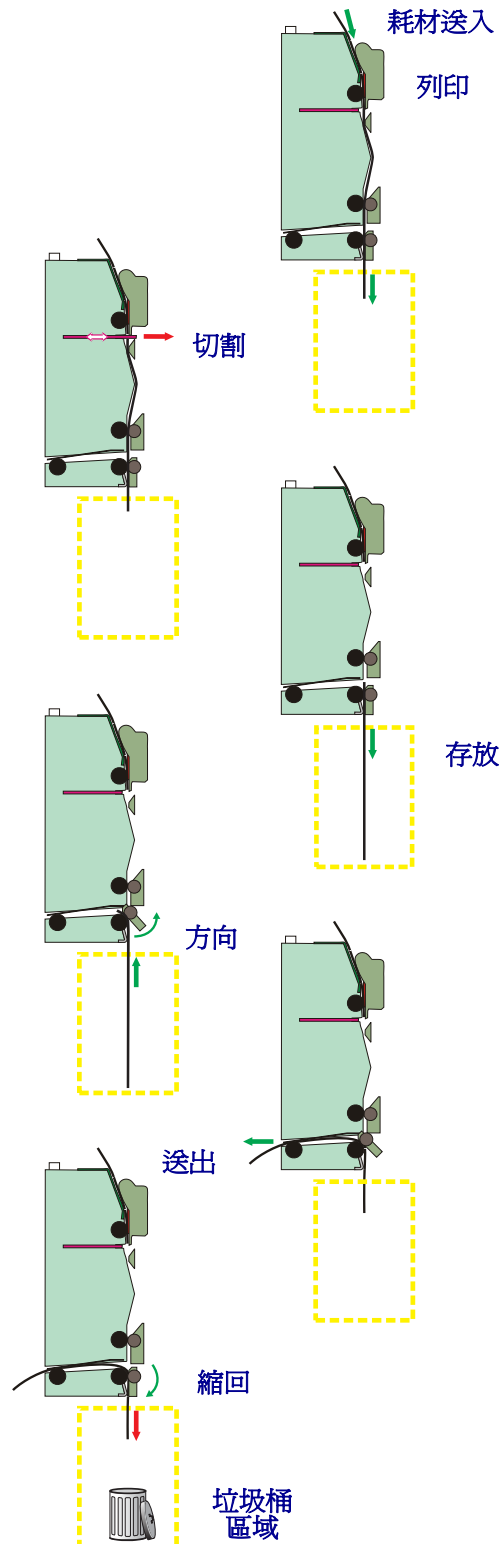
將已列印的紙張存放於印表機下，以處理各種不同長度的文件。

保留列印輸出直至將其完整列印和切割，然後再將完成的列印輸出送出給 kiosk 客戶。如此可在 kiosk 客戶嘗試於完成列印前取出耗材時，避免發生各種列印問題。

存放整張收據並將列印輸出方向調整為朝上，以便送出給客戶。

送出部分列印輸出。客戶拿取收據後，印表機即會偵測動作，並以 300 公釐 / 秒 的高速率送出其餘的收據，以確保取出收據時不會有所損壞。您可以根據 kiosk 壁面的差異，自訂耗材的送油量。

縮回與保留功能可將未收集的列印輸出縮回，然後將其丟棄至 kiosk 內部的垃圾桶。您可以透過內部計時器啟動退出操作，或是由應用程式直接啟動。





## 收據 ( 頁面 ) 影像模式

印表機會使用各種程式指令或 Windows 驅動程式，來設定下列模式。

KR403 印表機會使用 ZPL 「頁面」模式程式來組合並列印收據。頁面模式列印說明收據的邊界，以及放置於邊界之間並進行列印的影像。影像會匯集至影像 ( 記憶體 ) 緩衝區中，然後採用單一連續列印方式進行列印。

表 3-8 • 收據影像模式

<b>連續</b> (Kiosk 模式)	列印影像緩衝區，並且在由標籤長度參數所定義的影像末端切割耗材。
<b>連續 - 變數</b> ( 預設 - Kiosk 模式 )	若影像大於預設影像緩衝區大小，則印表機會擴展影像緩衝區，以容納最大不超過印表機允許大小上限 ( 由程式、可用記憶體和列印操作來設定 ) 的較大影像。接著，印表機會依據列印邊界來列印較大影像，並且切割收據。若下一張影像大小相同或較小，則下一張收據將會回到現有的影像 / 收據大小。
<b>黑色標記或線條</b> (Kiosk 模式)	列印長度符合黑色標記或線條間距離設定的收據，然後依預設根據黑色標記或線條來切割收據。
<b>僅限切割</b> ( 切割器模式 )	<i>可用於列印標籤，但不建議用於列印收據。</i> 一般適用於列印採用黑色標記或線條耗材來識別標籤「間隙」邊界的襯墊黏背式標籤。需要使用額外程式以確保僅切割耗材襯墊。切割標籤和其背膠最後會導致卡住切割器，並且需要服務技術人員加以修正。 列印影像和切割收據。請勿使用「迴圈」或「垂直」的 kiosk 模式送紙器功能。 切割模式不支援「縮回」耗材功能。 請勿在「切割器模式」中執行「部分」切割。
<b>基本列印</b> ( 迴帶模式 )	<i>不建議用於 kiosk。</i> 「迴帶模式」名稱讓人易生誤解，由於其與共用 ZPL 程式語言的 Zebra 桌上型印表機相關，因此可記為「停用迴帶」。「迴帶模式」不允許切割耗材 ( 包括「立即切割」指令 )、kiosk 模式「迴圈」或「垂直」送紙器操作、縮回或退出指令選項。

## 控制項目、指示燈與感應器

KR403 印表機已整合控制項目、指示燈以及感應器，它們在客戶的 kiosk 體驗、kiosk 操作員的服務與維護職責，以及加強開發人員將列印與服務資訊提供給主機 kiosk 系統方面，增強了印表機的可用性。控制項目、指示燈以及感應器包括：

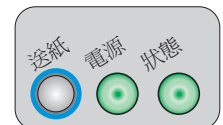
- 具有配置及診斷功能的「送紙」按鈕。
- 耗材偵測與控制項目感應器。
- 印字頭溫度、感應器操作失敗以及印字頭測試。
- 切割器作業感應以及卡紙偵測。
- 耗材輸出拉出偵測感應。
- 支援外部耗材不足（捲筒）偵測感應器組件選項。
- 對於主機的印表機作業虛擬感應與報告，以簡化報告及 kiosk 整合與設計程序。
- 針對印字頭清潔、印字頭使用壽命、印表機使用壽命以及縮回到 kiosk 的耗材計數的程式可設定維護與服務警告。這些功能預設為關閉，而且必須由 Set/Get/Do (SGD) 或 ZPL 程式設定。

此印表機在印表機的每一側都具有額外的印表機控制及指示燈面板，可在針對維修印表機設計印表機固定方面為整合人員提供更大的靈活性。

### 送紙按鈕控制

送紙按鈕具有數種功能：

- **按下再放開**將會在預設 kiosk 模式下送入耗材、切割及送出完整的收據頁。當按下再放開「送紙」按鈕時，其他所有整合人員設定模式以及各種 kiosk 模式都將會送入最少一頁的耗材長度。
- 將會列印印表機緩衝區內的所有資料。  
如果緩衝區為空，頁面將為空白。  
在黑色標記模式中，頁面將會與黑色標記同步。
- **在印表機開啓的情況下按住**將會使印表機進入使用者介面模式，這是由整合人員所使用的一組手動設定與配置作業。請參閱第 86 頁的表 7-2，「應用程式使用者介面」。



### 電源指示燈

當印表機使用適用於印表機的 24 VDC 電源時，「電源指示燈」為綠色。

## 狀態指示燈

當印表機接上電源後，將立即進行簡短的自我測試，而狀態指示燈將報告印表機的狀況。

當遇到以下情況時，會重設及重新檢查狀況：

- 導致這些情形的狀況已消除。
- 印表機已斷電並重新供電。
- 印字頭開啓或關閉。

請參閱第 85 頁的表 7-1，「應用程式 LED 狀態」，以了解條件說明。

## 感應、狀態與錯誤報告

KR403 具有感應與錯誤報告功能，可供印表機用於內部程序控制、將狀態報告給主機及由軟體整合人員所進行的自訂印表機軟體開發。其中的許多特性與功能都直接由 Windows 驅動程式及 Zebra Designer 透過驅動程式支援。

- 印表機可監視印字頭、馬達、切割器及各種內部主板功能。
- KR403 印表機具有「虛擬感應器與錯誤標識」，它們使用感應器與狀態標識的組合來建立其他錯誤報告標識，以簡化監視印表機的軟體整合人員工作。
- KR403 印表機還有一個長度計算器，可用來作為印字頭清潔及印字頭使用壽命即將到期（印字頭將需要立即更換）的維護警示。此功能預設為關閉。
- 為安全起見，KR403 印表機也會在啟動電源時執行印字頭測試、印字頭嚴重故障的安全性測試，而且會進行程式可存取印字頭像素測試，該測試可報告個別像素的功能。此功能預設為關閉。

下列表格及圖解會顯示來自 ^HQ 狀態報告錯誤表格的 ZPL 程式設計師手冊的摘錄。如需瞭解詳細資訊及相關指令，請參閱 ZPL 程式設計師指南。

表 3-9 • 錯誤標幟 (~HQES)

錯誤標幟	標幟	群組 2	群組 1 (X = 可以是任何十六位元數字 [0-9, A-F] 的值)							
		Nibbles16-9	Nibble8	Nibble7	Nibble6	Nibble5	Nibble4	Nibble3	Nibble2	Nibble1
無錯誤	0	00000000	0	0	0	0	0	0	0	0
錯誤顯示	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	X
印字頭熱感應調節器開啓	1	00000000	X	X	X	X	X	2	X	X
無效的韌體配置	1	00000000	X	X	X	X	X	1	X	X
印字頭偵測錯誤	1	00000000	X	X	X	X	X	X	8	X
錯誤的印字頭元件	1	00000000	X	X	X	X	X	X	4	X
馬達溫度過高	1	00000000	X	X	X	X	X	X	2	X
印字頭溫度過高	1	00000000	X	X	X	X	X	X	1	X
切割器故障	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	8
印字頭開啓	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	4
色帶用盡 <sup>b</sup>	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	2
耗材不足	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	1
清除紙張路徑失敗 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	00000000	X	X	X	X	8 <sup>a</sup>	X	X	X
送紙錯誤 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	00000000	X	X	X	X	4 <sup>a</sup>	X	X	X
送紙器未執行 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	00000000	X	X	X	X	2 <sup>a</sup>	X	X	X
縮回時卡紙 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	00000000	X	X	X	X	1 <sup>a</sup>	X	X	X
找不到黑色標記 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	00000000	X	X	X	8 <sup>a</sup>	X	X	X	X
黑色標記校準錯誤 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	00000000	X	X	X	4 <sup>a</sup>	X	X	X	X
縮回功能逾時 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	00000000	X	X	X	2 <sup>a</sup>	X	X	X	X
暫停 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	00000000	X	X	X	1 <sup>a</sup>	X	X	X	X

a. 僅 KR403 印表機支援此錯誤標幟。

b. KR403 印表機不支援此錯誤。

表 3-10 • 警告標幟 (~HQES)

警告標幟	標幟	群組 2	群組 1 (X = 可以是任何十六位元數字 [0-9, A-F] 的值)							
		Nibbles16-9	Nibble8	Nibble7	Nibble6	Nibble5	Nibble4	Nibble3	Nibble2	Nibble1
無警告	0	00000000	0	0	0	0	0	0	0	0
出現警告	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	X
紙近端感應器 <sup>c</sup>	1 <sup>c</sup>	00000000	X	X	X	X	X	X	X	8 <sup>c</sup>
更換印字頭	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	4
清潔印字頭	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	2
需要校準耗材	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	1
感應器 1 (印字頭之前的紙張) <sup>c</sup>	1 <sup>c</sup>	00000000	X	X	X	X	X	X	1 <sup>c</sup>	X
感應器 2 (黑色標記) <sup>c</sup>	1 <sup>c</sup>	00000000	X	X	X	X	X	X	2 <sup>c</sup>	X
感應器 3 (印字頭之後的紙張) <sup>c</sup>	1 <sup>c</sup>	00000000	X	X	X	X	X	X	4 <sup>c</sup>	X
感應器 4 (迴圈就緒) <sup>c</sup>	1 <sup>c</sup>	00000000	X	X	X	X	X	X	8 <sup>c</sup>	X
感應器 5 (送紙器) <sup>c</sup>	1 <sup>c</sup>	00000000	X	X	X	X	X	1 <sup>c</sup>	X	X
感應器 6 (縮回就緒) <sup>c</sup>	1 <sup>c</sup>	00000000	X	X	X	X	X	2 <sup>c</sup>	X	X
感應器 7 (縮回) <sup>c</sup>	1 <sup>c</sup>	00000000	X	X	X	X	X	4 <sup>c</sup>	X	X
感應器 8 (在匣中) <sup>c</sup>	1 <sup>c</sup>	00000000	X	X	X	X	X	8 <sup>c</sup>	X	X

c. 僅 KR403 印表機支援此錯誤標幟。

## 送紙按鈕模式

### 周圍光線

在印表機前方，距離紙張出口後方 20 公釐遠，有一個光學感應器。**kiosk** 中的內部光線（經由縫隙、通風口等等進入的外部明亮光線來源）也會影響其他的感應器。為了確保正確的操作印表機，精確的設計印表機外殼，讓外殼可防止直射的陽光或室內燈的光線經由紙張出口照射到感應器。

請參閱第 63 頁的「葉片擋板 – 104591」，以取可用來遮蓋外部光線來源照射到耗材輸出感應器的組件選項。

### 冷卻

印表機的兩側都需要空間來讓印表機作冷卻對流。在極端環境和高度使用印表機的狀況下，安裝 **kiosk** 時保留兩側空間的作法就變的更加重要。

### 手動印表機重設

**KR403** 印表機沒有電源開關或重設按鈕。要手動重新設定印表機，請將電源自印表機拔除。稍待數秒鐘直到電源 LED 熄滅，然後重新連接電源插頭。印表機將會花上 25 秒的時間來重新啟動和初始化。

您亦可使用 **kiosk** 應用程式傳送的 ZPL ~JR 指令來重設印表機。這等同於重新啟動印表機電源來進行印表機的內部程式設計。

## 印表機配置方法與工具

**KR403** 印表機為軟體與硬體整合人員提供多種印表機配置方法。每種方法在設計上都可協助您進行多種 **kiosk** 設計與整合工作。這些整合工作包括印表機啟動、概念驗證、收據設計、狀態報告、多印表機配置以及 **kiosk** 應用程式設計。從硬體到程式設計應用程式的配置方法包括：

- 耗材導桿 — 設定印表機的最大列印寬度。請參閱第 48 頁的「耗材導桿 - 必要的組件」和第 48 頁的「安裝耗材導桿」。
- 控制面板 - 使用「送紙按鈕」模式時，印表機的控制面板會提供自動耗材校準程序、列印明暗度、列印寬度（在收據上）、自動序列埠設定，以及將印表機重設至原廠預設值的存取或設定。如需檢視印表機的印表機配置狀態標籤，請參閱第 28 頁的「送紙按鈕模式」與第 57 頁的「列印測試收據」。
- Windows Zebra Setup Utilities 和 Windows 驅動程式 - 可快速地讓開發人員使用印表機、測試配置選項、傳送程式設計指令或檔案，以及直接從 Windows 應用程式列印。
- Zebra Designer - 在驗證概念程序期間，可使用 Windows 印表機驅動程式運作的收據與標籤設計程式，能協助您快速開發收據版面配置，並管理字型與物件（圖片、徽標與收據表格）。

- **ZPL、SGD (Set-Get-Do) 與 ZBI (Zebra Basic Interpreter) 程式語言** - 應用程式開發人員可藉由 **ZPL** 印表機設程式的印表機頁面說明語言，來配置與控制使用以 **ASCII** 為基礎文字程式之印表機的一切功能。使用以 **SGD** 物件為基礎的程式語言來設定與檢查印表機配置狀態與配置。將指令傳送到印表機時，這三種程式語言應在不同的指令行或檔案中使用。此時，**KR403** 印表機的「**ZPL 程式指南**」在單一手冊中涵蓋所有三種語言。如需快速開發與整合印表機的協助，請參閱「**KR403 軟體整合人員指南**」。
- **ZebraLink (檔案與) 軟體下載** - 使用此工具來初始化 **ZBI** 程式設計功能並將檔案下載至印表機。軟體開發人員可藉由 **ZBI** 來模擬其他程式，並建立自訂指令。也可以在印表機配置工作站中使用 **ZBI** 來傳送設定檔、軟體更新以及檔案 (程式、圖片、徽標與收據表格)。使用完整功能的 **ZebraNet Bridge**，而非 **ZBI** 啟動之外的任何項目
- **ZebraNet Bridge - Zebra Net Bridge** 是印表機維護工具，用於本機與網路印表機。**KR403** 印表機僅可以作為本機連接的印表機管理 (**KR403** 印表機沒有乙太網路印表機選項)。將印表機安裝至 **kiosk** 之前，此 **Windows** 應用程式是作為配置印表機工作站使用的理想工具。使用它來重複配置、傳送設定檔、軟體更新以及檔案 (程式、圖片、徽標與收據表格)。發佈時，如果使用 **ZebraNet Bridge**，則無法將 **KR403 Windows** 驅動程式或 **Setup Utility** 載入至 **PC**。已排程更新來移除 2010 中驅動程式與本機印表機管理之間的衝突。

## 字型和您的印表機

**KR403** 印表機以各種內部字型、內建字型縮放、國際字型集以及字元代碼頁支援、**Unicode** 支援和字型下載，支援您的語言和字型需求。

**KR403** 印表機的字型功能視程式語言而定。**ZPL** 程式語言則提供進階的字型對應和縮放技術，以支援線上字型 (**TrueType** 或 **OpenType**)、**Unicode** 字型對應，以及基本的點陣圖字型和字元代碼頁。**ZPL** 程式指南描述並載明字型、代碼頁、字元存取、列示字型及 **ZPL** 的限制。如需文字、字型和字元支援的資訊，請參閱印表機程式指南。

**KR403** 印表機所包含的公用程式和應用程式軟體，同時支援在這兩種印表機程式語言下，將字型下載至印表機。

## 識別您印表機的字型

字型和記憶體是由印表機的程式語言共用。字型可載入至 **KR403** 印表機的多個記憶體區域。**ZPL** 程式可以辨認 **EPL** 和 **ZPL** 字型。如需字型和印表機記憶體的詳細資訊，請參閱個別的程序設計師指南。

- 若要管理和下載適用於 **ZPL** 列印作業的字型，請使用 **ZebraNet Bridge**。
- 若要顯示載入於 **KR403** 印表機的所有字型，請將 **ZPL** 指令 **^WD** 傳送至印表機。如需詳細資訊，請參閱《**ZPL Programmers Guide (ZPL 程式設計師指南)**》。
  - 位於印表機不同記憶體區域中的點陣圖字型是以 **ZPL** 中的 **.FNT** 副檔名加以識別。
  - 可縮放字型則是以 **ZPL** 中的 **.TTF**、**.TTE** 或 **.OTF** 副檔名來識別。
  - 從 **LMu.FNT** 至 **LMz.FNT** 的六種字型為 **EPL** 行模式字型，且無法使用。



## 以代碼頁進行印表機當地語系化

KR403 印表機支援以通用的國際字元對應代碼頁進行本地化。

- 如需 ZPL 代碼頁及 Unicode 支援，請參閱《ZPL programmer's guide (ZPL 程式設計師指南中)》的 **^CI** 指令。

## 亞洲字型和其他大字型集

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

若要支援亞洲語言，必須以完整的快閃記憶體 (Full Flash Memory) 原廠選項，對 KR403 印表機進行設定，以提供額外的記憶體支援。可下載的字型數量視可供使用但尚未使用的 Flash 記憶體數量，以及所要下載的字型大小而定。

## 取得亞洲字型

亞洲字型集可由使用者或整合人員下載至印表機。字型與印表機是分開購買的。

- 簡體中文與繁體中文
- 日文 — JIS 與 Shift-JIS 對應
- 韓文
- 泰文

## 單機列印

您的 KR403 印表機可設定為無須連接電腦即可運作。本印表機能夠自動執行單一收據表格。一或多個已下載的收據表格可透過終端機或楔形裝置來叫出收據。開發人員可藉由這些方法，經由序列埠將掃描器或計重器等資料輸入裝置與印表機結合。

可開發收據格式並將其存放於印表機，以便支援下列收據：

- 經由終端機或楔形裝置輸入一或多個資料變數。在輸入最後一個變數資料欄位之後，收據就會列印出來。
- 由掃描條碼叫出的一或多個收據格式包含可執行收據表格的程式。
- 收據表格的設計可用作程序鏈，每個收據皆包含內有可在處理程序中執行下一個收據之程式的條碼。

印表機支援會在重新啟動電源或進行重設後自動執行的特殊收據表格。ZPL 會尋找名為 **AUTOEXEC.ZPL** 的檔案。在進行重設或重新啟動電源後，必須從印表機刪除檔案，以便將其完全移除。





## 佈線和纜線路線

務必栓住纜線，盡可能使用鎖定的接頭，並允許 kiosk 元件的維修服務以及避免電子雜訊來源。

- 將所有的纜線栓到接近印表機、耗材路徑或耗材的 kiosk 機殼或印表機固定硬體。操作員可能會在維護 kiosk 時，不小心地拔下印表機電源或其他 kiosk 元件。佈線不得干擾印表機和耗材的正確操作。操作員可能會卡住佈線和掉落沉重的耗材，造成 kiosk 損壞或自身受到傷害。
- 服務迴圈 - 佈線中應該有足夠的鬆弛部分，才不會壓迫到纜線接頭或電路板。此外，需要足夠的鬆弛部分來拔下印表機電源 ( 或其 kiosk 元件 )，以進行維修服務。使用快裝式殼時，允許接觸纜線鎖或將印表機滑出所需的移動空間。
- 避免電子雜訊來源：螢光燈和安定器、電源供應器、風扇、交流電源線、CRT 螢幕等等。
- 避免將電源纜線和通訊纜線糾結在一起。這會造成通訊埠上的假訊號雜訊或提高放射層級。

## 大型耗材捲筒配接器組件

大型耗材捲筒配接器組件使印表機前方的長度額外增加 10 公分。因此，使用此組件時，請以不同方式置放纜線。如需更多詳細資訊，請參閱第 82 頁的「置放大型耗材捲筒配接器的纜線」。

## 連接電源



**注意** • 切勿在易於受潮的地方使用印表機和電源供應器，否則可能造成嚴重的人身傷害！

KR403 印表機必須滿足特定的電力需求，以便在安全與相容性的法規準則規範下，維持安全有效的運作。若要達到最佳效能，使用者在操作 KR403 印表機時應使用經過認可的電源供應器。請參閱第 74 頁的「印表機電源供應器 – 808099-004」。

若將非 Zebra 供應的電源供應器搭配 KR403 使用，則必須遵循下列需求。

**表 4-11 • 電源供應器輸出特色**

輸出等級	24.0 伏特。2.92 安培與 2.5 安培，+5° 至 +40° C
電壓	24.0Vdc +5/-2% ( 初始容差，無負載 )
電流	最大 2.92A 與 2.5A
列印時的輸出需求 ( 在最糟的狀況下 )	
最大輸出電源	一般來說，24.0 Vdc x 2.92A = 70 瓦
瞬間功率 (90VA Cin, 47Hz)	243W
輸出規定	
線路規定	±0.5% 交流輸入操作範圍。
漣波與雜訊	240mVPP (Iout) = 2.92 安培，阻性負載 (4.7μF/50V 陶瓷電容輸出，20MHz BW)
暫態負載響應	< 5mS 回復、40% 至 80% 負載變化。
過衝，Power-Ip	開啓或關閉電源時，最大 10%
延遲時間	最小 20ms，額定直流負載，120 VAC/60Hz
過電壓	輸出限制為最大 +28V。
保險絲	是
熱感應	允許，但非必需

注意：

當啓動「短路電路保護」或「過電流保護」時，會自動關閉電源供應器。造成失敗的狀況一旦解除，電源供應器將會重新啓動。

自動回復：

啓動「過電壓保護」，則會關閉電源供應器。電源供應器受到完整的保護，以防止發生短路，並且在排除短路的情況後自動回復，而不需要重新循環交流輸入電壓。



**附註** • 印表機沒有整合的電源開關。

## DC 電源插頭需求

KR403 印表機使用兩針式固定接頭。配對接頭的 Tyco 型號為 1445022-2。此接頭的配線應符合電力需求且應為 20 AWG 絕緣配線 (UL 型 1007)。

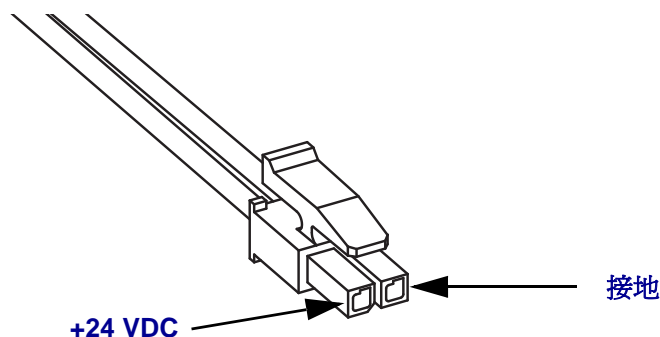


圖 4-12 • 電源插頭

## 靜電放電與接地電流

印表機應有專用的接地連接。若要避免 ESD 和接地電流影響印表機操作，則必須經由 12 AWG 電線至防護接地將印表機的機殼正確接地。

接地電線應連接至印表機如下：

1. 使用 8 號星型螺絲起子卸下所示的螺絲 ❶。
2. 將具有纜線接地點 ❷ 的 12 AWG 接地電線連接至印表機的機殼。
3. 將接地電線的另一端連接至防護接地。

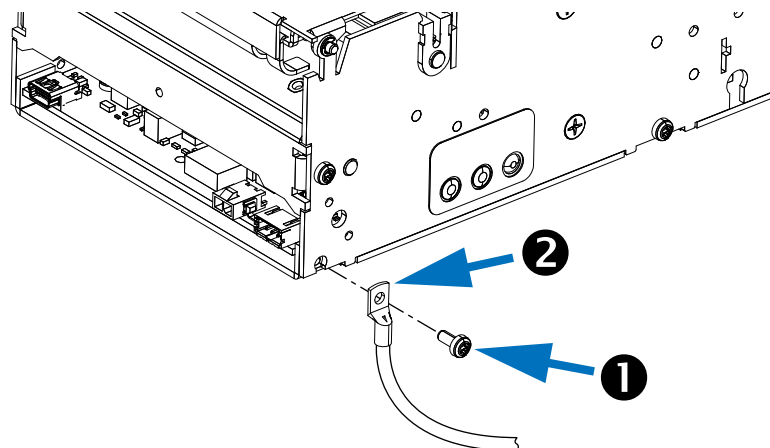


圖 4-13 • 接地

## 將印表機連接至主機

KR403 印表機具備「通用序列匯流排」(USB)、「RS232 序列埠」介面以及乙太網路介面。



**注意** • 連接介面纜線時請將 kiosk 保持在 OFF (關閉) 狀態。連接或中斷連接通訊纜線之前，電源線必須插入印表機背面的電源供應器和電源插座。



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

### 介面電纜要求

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

若要儘量減少纜線接收電子雜訊：

- 資料纜線要儘可能短 (建議長度為 6 英呎 [1.83 公尺])。
- 資料纜線不要和電源線緊束在一起。
- 資料纜線不要繫在電線導管上。
- 避開螢光燈和電源供應元件。

## USB 介面要求

通用序列匯流排 (2.0 版相容) 提供與您現有 PC 硬體相容的高速介面。USB 的「隨插即用」設計使得安裝很容易。多台印表機可以共用一個 USB 連接埠 / 集線器。

此外，USB 纜線應包括最接近主機電腦之纜線末端的氧化鐵。這是為了防止任何由印表機產生的電子雜訊影響到主機電腦。

請參閱圖 4-14。在 USB / 乙太網路配置上**①**，USB 連接口在乙太網路連接口左側。在 USB / 序列配置上**②**，USB 連接口在序列連接口右側。

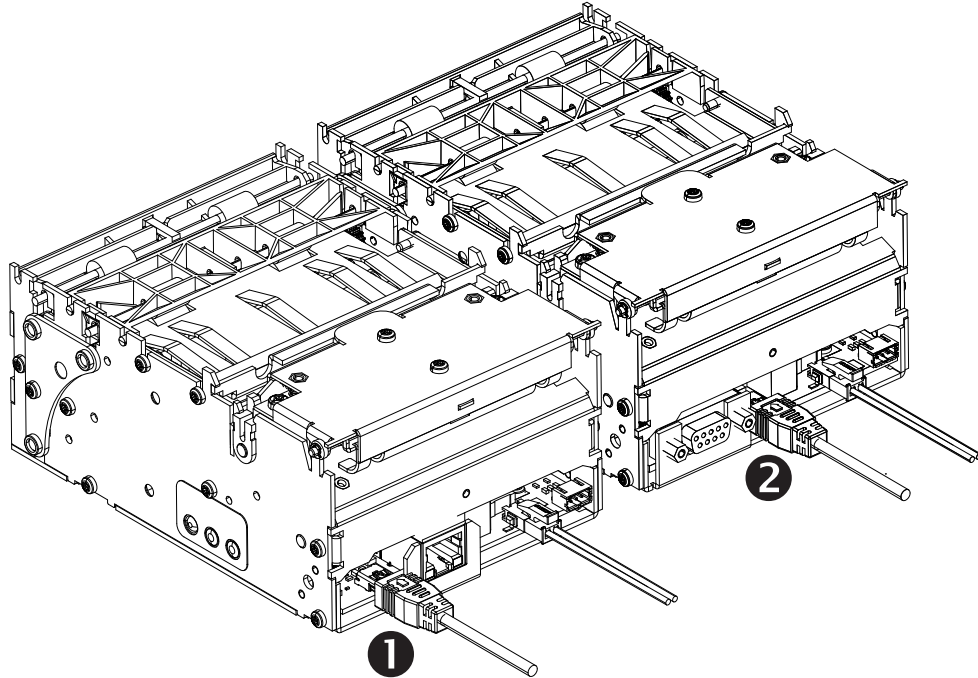


圖 4-14 • USB 連接

使用 USB 纜線時 (印表機未隨附)，請確認纜線或纜線包裝上印有「Certified USB™」標誌，以確保和 USB 2.0 相容。

下圖所示為使用印表機的 USB 介面所需的電纜連接方式。

針腳	訊號	
1	Vbus - N/C	
2	D-	
3	D+	
4	未連接	
5	接地	
外殼	遮蔽 / 抗干擾線	

如需印表機支援的作業系統與下載最新的驅動程式，請造訪 Zebra 印表機網頁：  
<http://www.zebra.com>

## 序列通訊

請參閱圖 4-15。所需纜線的一端必須有 9 針「D」型 (DB-9P) 公接頭，這一端要插入印表機背面的配合 (DB-9S) 序列埠中①。此訊號介面纜線的另一端連接到主機電腦的序列埠上。這通常是一條「虛擬數據機」(跳線) 纜線，具體要視特定的介面要求而定。

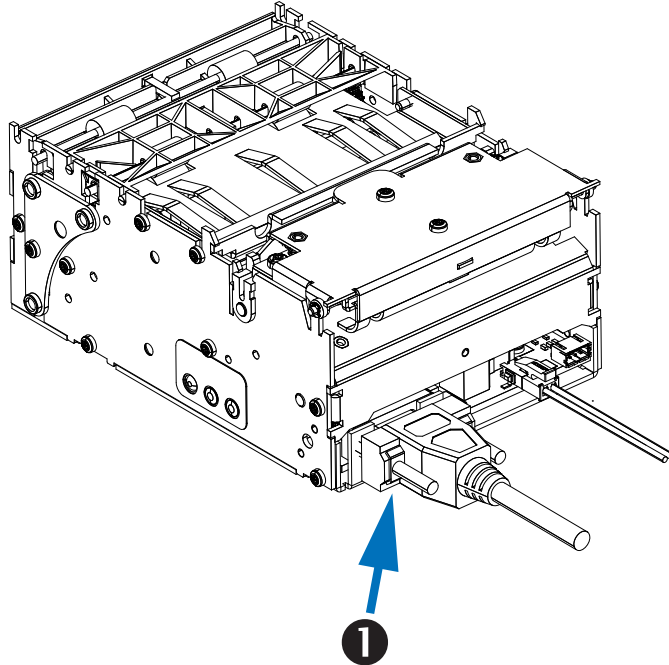


圖 4-15 • 序列連線

印表機和主機 (通常是 PC) 之間的序列埠通訊設定必須符合可靠的通訊。每秒位元數 (資料或傳輸速率) 和流量控制是最常變更的設定。主機 (通常是 Windows PC) 的資料速率和資料流量控制必須加以變更，以符合印表機的預設通訊方法：

- **每秒位元數 - 115K** 是印表機的預設傳輸速率 (每秒位元數)。若不相符，則印表機與主機便無法通訊。
- **流量控制 - 軟體** 是由印表機的 **Xon/Xoff** 主機信號交換設定加以註明。若不相符，則印表機便無法通訊，不過其可能有所誤差。
- 資料位元：8 — 預設 (Windows 與印表機)
- 同位檢查：無 — 預設 (Windows 與印表機)
- 停止位元：無關

印表機與主機電腦之間的序列通訊可以藉由下列方式加以設定：

- 自動傳輸同步處理
- ZPL 程式 **^sc** 指令
- 將印表機重設為預設的印表機配置。

## 自動傳輸

自動傳輸同步處理可讓印表機自動符合主機電腦的通訊參數。若要進行自動傳輸：

1. 按住送紙按鈕直到綠色狀態 LED 閃耀一次、兩次、三次為止。
2. 狀態 LED 閃耀時，將 **^XA^XZ** 指令序列傳送至印表機。
3. 印表機與主機同步處理時，LED 會變更為固定綠色。(自動傳輸同步處理期間不會列印收據)。

## ZPL ^SC 指令

用設定通訊 (**^sc**) 指令變更印表機上的通訊設定值。

1. 主機電腦和印表機設定為相同的通訊設定值之後，請傳送 **^sc** 指令，將印表機變更為所要的設定值。
2. 變更主機電腦設定值以便和新的印表機設定值配合。

如需此指令的詳細資訊，請參閱《軟體整合人員指南 (P1026208)》。

## 重設預設的序列埠參數

請執行下列動作，將印表機的通訊參數重設為原廠預設值 (序列通訊設定值為：**115k** 傳輸速率，**8** 位元文字長度，**?** 同位檢查，**1** 個停止位元和 **XON/XOFF** 資料流量控制)。

1. 按住送紙按鈕，直到綠色狀態 LED 閃耀一次，稍待一會再閃耀第二次、第三次 (立即釋放按鈕)。
2. 當狀態 LED 快速交替閃爍琥珀色與綠色時，按下送紙按鈕。印表機與主機電腦之間的序列通訊可以用 **ZPL ^sc** 指令設定。

## 乙太網路介面

請參閱圖 4-16。USB/ 乙太網路 KR403 包括位於主要邏輯板 ❶ 上的 RJ45 乙太網路連接口。它與 CAT5、CAT5e 及 CAT6 纜線相容。印表機並未隨附纜線，整合人員應提供 802.3 相容纜線。

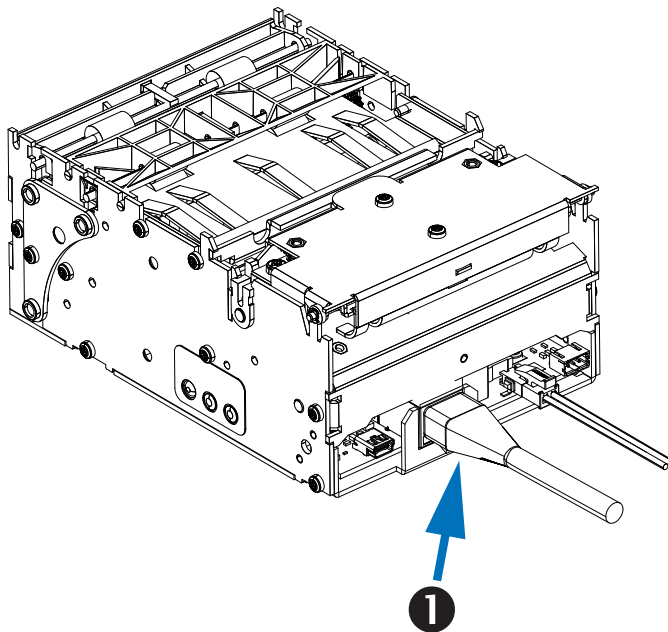


圖 4-16 • 乙太網路連接

## 與印表機通訊

開始使用完整 kiosk 列印解決方案的最簡便途徑，便是在 PC 系統中使用 Zebra Designer Windows Driver。您在載入驅動程式後，便可測試 kiosk 列印系統、設定印表機、傳送程式設計指令，並且使用 Windows 應用程式直接列印至印表機和下載檔案（例如字型、圖形、標誌、更新軟體等）。Zebra Designer 驅動程式可直接與免費的 Zebra 應用程式軟體套件搭配使用，您可以設計和建立收據 (Zebra Designer)，並在本機上管理一部或多部印表機。您可以至 Zebra 網站取得所有應用程式軟體，網址為 [www.zebra.com](http://www.zebra.com)。

使用 Zebra Setup Utility 載入驅動程式並設定印表機。如果作業系統自動啟動「新增硬體」精靈，請關閉精靈並繼續安裝驅動程式。



## USB 印表機偵測和 Windows® 作業系統

若使用 Zebra Setup Utility 或 ZD (Zebra Designer) Windows Driver，則 Windows XP、Windows Vista、Windows 7、Windows Server 2003 和 Windows 2008 作業系統支援此印表機的 USB 連接埠通訊。

這些作業系統會在印表機透過 USB 介面進行連線時，自動偵測印表機。作業系統會在首次將印表機連接至 PC 時，自動啟動「新增硬體」精靈。關閉精靈。遵循精靈指示安裝印表機。您可以在 [www.zebra.com](http://www.zebra.com) 找到最新的驅動程式。選取 USB，然後選取耗材尺寸（最接近的尺寸）。按一下「列印測試頁」按鈕，確認已成功安裝。

如果先前安裝的印表機重新連接至 USB 介面，或是在 PC 完成作業系統重新啟動後開啓電源，則 Windows 作業系統會偵測並重新連結該印表機。忽略新裝置的偵測警示並關閉工具列提示。等待幾秒鐘，讓作業系統為印表機找到適合的驅動程式軟體。警告將會消失，印表機現在應該可以開始列印。

## 序列埠和 Windows® 作業系統

Windows 作業系統的序列埠通訊預設值會密切符合印表機的預設值，但不包括資料傳輸速率和流量控制設定。Windows 預設資料傳輸速率（每秒鐘位元）設定為 **9600**。KR403 印表機必須將資料傳輸速率設定為 **115k**。Windows 預設的資料流控制設定值是 **NONE**。KR403 印表機必須將資料流量控制設定為 **Software**。



附註 • KR403 印表機此時不支援 Windows 序列埠隨插即用 (PnP) 裝置偵測。

## 乙太網路連接埠和 Windows® 作業系統

若使用 Zebra Setup Utility 或 ZD (Zebra Designer) Windows Driver，則 Windows XP、Windows Vista、Windows 7、Windows Server 2003 和 Windows 2008 作業系統支援此印表機的乙太網路連接埠通訊。





## 設計您自己的耗材分離系統

正確地分離印表機的耗材對於印表機的操作和列印品質而言是很重要的。耗材、折疊耗材需要平穩的轉動及不受最小阻力或黏結的干擾。理想的情況下，印表機應有清潔和冷卻的位置來分離和保存耗材。裝入或分離印表機的耗材不應受到干擾或對 kiosk 的外殼或內部元件的接觸有所限制。

- 進入印表機的耗材應對齊印表機中心。
- 印表機和捲筒耗材應水平放置以防止捲筒側的阻力及收據邊緣的損壞。不水平放置的話會造成卡紙且最壞的狀況是造成印表機故障。
- 耗材絕對不能接觸或放在佈線、kiosk 壁面和元件、排氣風扇 ( 灰塵和高溫 )、散熱裝置等等物件上面。
- 在 kiosk 內側的耗材應可輕易的拿到且看到。請勿強迫操作人員彎曲或伸展手臂到 kiosk 來裝入耗材或進行印表機的維修服務。
- 選用耗材儲存區 — 儲存在 kiosk 中的耗材應放在一個陰暗的區域，並與其餘的 kiosk 外殼分開，也可與 kiosk 元件的高溫、潮濕和接近 kiosk 所使用的清潔化學氣相作隔絕。

## 設計捲筒支撐裝置

一個好的耗材捲筒支撐裝置所需的設計元素為：

- 簡單的設計讓操作人員不正確或不小心地將 kiosk 中的耗材掉落時，不會發生零件鬆動所造成的誤置、不正確安裝或是需要特殊技術才能安裝的狀況。

- 最小阻力。請勿使用電線、纜線或黑桿作為捲筒支架 - 所有這些物件會造成捲筒停止並會開始前後滾動。窄半徑捲筒的支撐裝置可讓這些行為減到小的程度。某些耗材廠商使用纖維板製作的捲筒核軸（具有縫隙）。KR403 捲筒支撐裝置組件可盡量避免碰觸耗材接觸區域（僅跟外側邊緣有接觸）並有夠大的半徑可平穩的越過縫隙（請參閱第 66 頁的「捲筒支撐裝置 – P1014124」）。捲筒的半徑越大（質量越大），對阻力的效用就越大。
- 在設計您的捲筒支撐裝置區域時，請保留大量的存取空間來裝入耗材。請保留額外的淨空空間以供捲筒在支撐裝置上擺動，並供手握耗材進行裝入。

## 設計耗材導桿

耗材導桿需要最少 10 公釐的半徑。其表面應平滑且勿接觸耗材邊緣（會造成阻力或邊緣損壞）。耗材僅應接觸半徑表面且不該接觸所有可能使用的捲筒大小的半徑邊緣（完全或近乎無接觸）。請參閱第 73 頁的「壁掛固定捲筒支架 – P1014123」和第 68 頁的「通用捲筒支架 – P1014125」側視圖以圖解說明捲筒大小和與耗材導桿的接觸。

## 設計折疊耗材

折疊耗材會創造出獨特的挑戰。折疊耗材的方正邊緣可能會卡在機器上，且堆疊的耗材可能掉落到其他元件和佈線上。

除非折疊耗材是直接地往上拉，否則請製作一個匣來托住摺疊耗材。務必測試並觀察實際的耗材。在堆疊開始和結束時，折疊耗材可以不定時的展開，並可隨意移動。

設計一個匣，其高度略高於耗材完全堆疊的高度。折疊耗材匣應該能讓耗材堆疊，且決不允許耗材被拉進 kiosk。

使用耗材導桿時，理想上導桿的距離應是堆疊的耗材到耗材導桿長度的兩倍，且對齊堆疊中心。這可讓耗材完全展開且可盡量避免耗材在其他元件或列印多張收據或票券時發生黏結的機會。

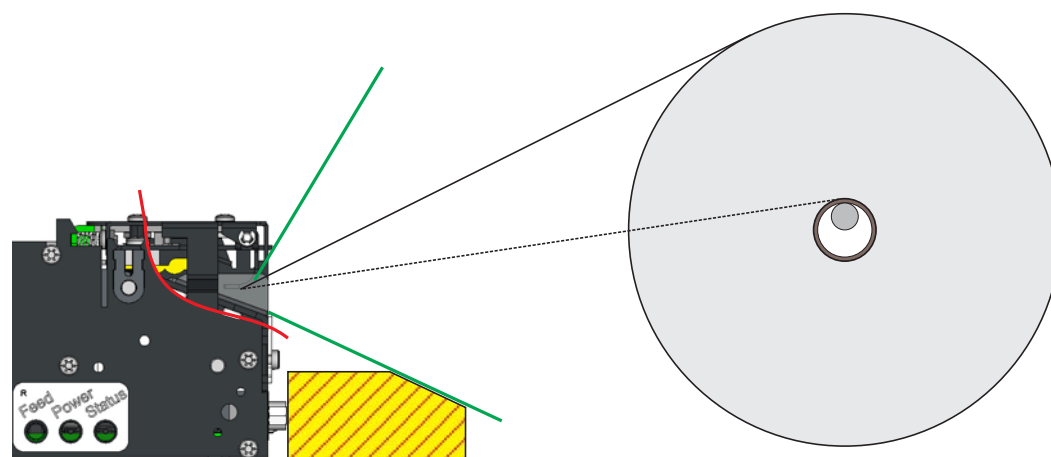
## 基本耗材固定注意事項

KR403 印表機具有數項關於將耗材從捲筒或摺疊耗材分送至印表機的基本要求。KR403 印表機採用專門的熱感應耗材，該耗材經過化學處理因而感熱。下列是部分的基本注意事項：

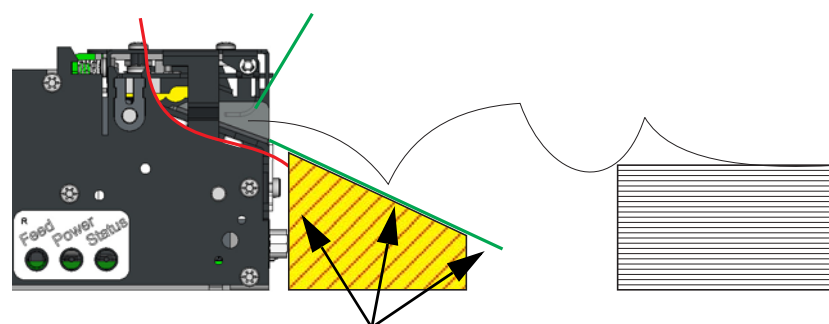
- **將印表機與耗材對齊** – 耗材捲筒或摺疊耗材的中央線應對齊印表機中間位置，以呈現最佳影像品質並確保耗材不受損壞。列印時請務必使用耗材導桿！
- **耗材僅能接觸 Kiosk 中的耗材固定裝置和印表機** – 耗材不可接觸纜線、其他 kiosk 元件，或是非耗材導桿或摺疊耗材匣的表面。
- **請勿在耗材上吹氣** – 應將 kiosk 耗材區的氣體排出，以避免灰塵（會縮短印字頭壽命並影響列印品質）、水性噴霧化學物質（例如阿摩尼亞等清潔劑）和排出的熱氣接觸其他 kiosk 元件和電源供應器。
- **日光直射、燈光或紅外線光，或熱源** – 這些光源可能來自 kiosk 散熱口和其他 kiosk 元件。燈泡或散熱裝置等熱源不應接近印表機、耗材或耗材存放區。
- **必須輕緩地分送耗材** – 滾筒耗材必須小心轉動且不可拖拉，以便讓印表機順利拉出耗材而不會產生卡紙或使操作中斷。若耗材捲筒較大且較重，則可能產生這些問題。將滾筒與滾筒底座之間的接觸降至最低，並避免接觸尖銳表面。摺疊耗材必須有足夠的空間來攤平，且不應黏至耗材導桿表面、穿孔或側邊。若未輕緩地將耗材分送至印表機，則會造成印表機列印操作異常（例如列印遭到壓縮、收據過短等）、馬達拋錨和卡紙。



耗材用盡後，即會變更直接耗材輸入（或與耗材導桿的接觸角度 - 此處未顯示）。



印表機電源與纜線最小淨空區



此區域應具備連續的實體阻擋物來分隔耗材與摺疊耗材，避免其黏附在纜線、印表機本體、kiosk 機箱等裝置。

圖 5-19 • 耗材輸入口

## 固定方向

印表機擁有兩種基本的 kiosk 操作模式和方向：水平與垂直。

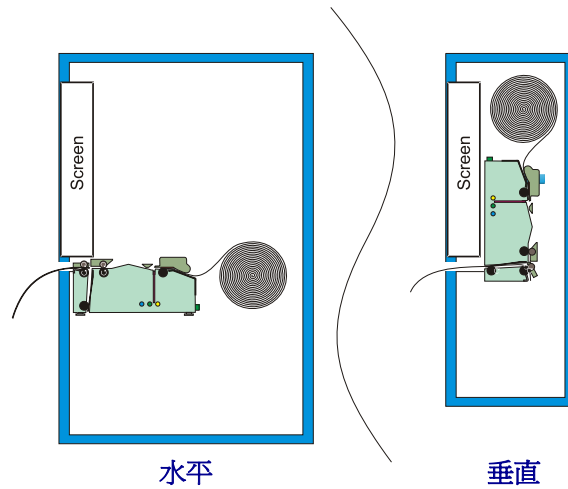
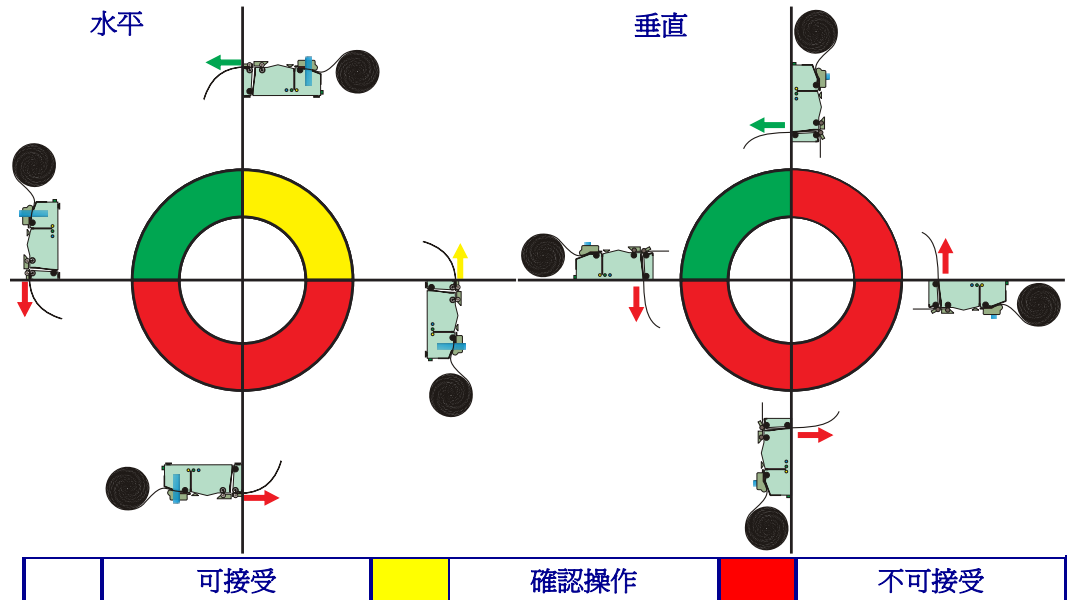


圖 5-20 • 固定方向

一般垂直或水平方向的印表機可操作最大角度視環境條件和使用的耗材而定。

- 影響操作的環境條件如下：濕度 (和溫度)、kiosk 的空氣循環、鄰近 kiosk 元件和表面上的靜態堆積物等。
- 耗材注意事項包括：收據長度、依收據設計的部分收據切割、耗材捲筒末端的耗材彎曲狀況、耗材厚度和重量、摺疊或收據耗材上的穿孔等。
- 其他本節所述亦會影響印表機固定的注意事項包括：耗材固定、耗材路徑、耗材存取、印表機維護、纜線等。





主要的考量區域，在於水平操作的「迴圈區」和「垃圾桶」，以及垂直操作的「已送出收據存放區」、「垃圾桶」和開啓的「迴圈區」（無迴圈）。設計 **kiosk** 的內部時，必須特別注意上述兩個區域。印表機必須擁有充足空間來存放已列印的收據，然後才能將這些收據送出至印表機。收據長度越長，所需的區域就越大。使用正常水平或垂直方向以外的其他角度來固定印表機時，最好使用 **kiosk** 和環境條件中使用的選定耗材來觀察模擬收據列印操作。

若使用「小型耗材捲筒配接器」配件將收據導引至耗材驅動滾輪的輸入口，則 **KR403** 固定方式即會更加多樣化。如此可讓印表機使用下列所示的各種固定方向加以固定

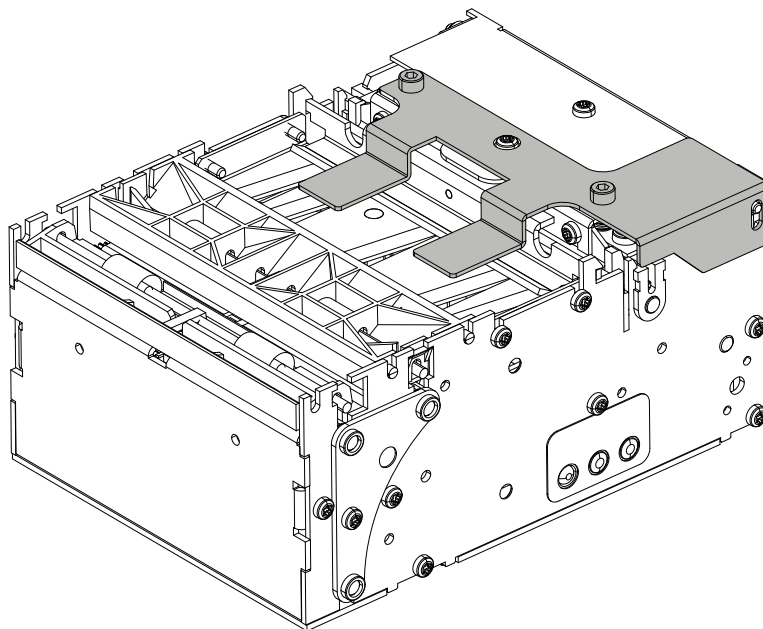
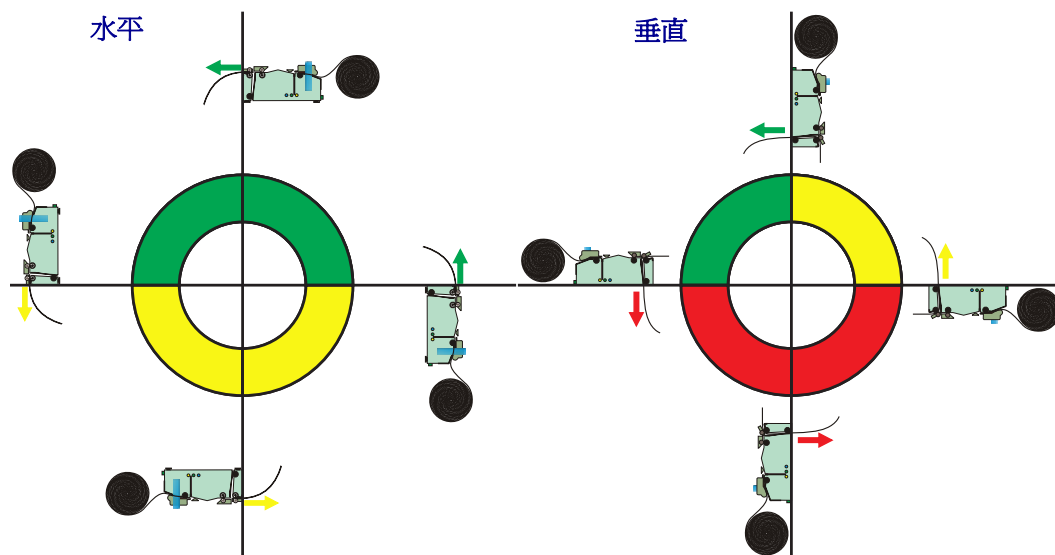


圖 5-21 • 小型核軸耗材配接器



## 耗材導桿 - 必要的組件

要使印表機正常操作，您必須從下列四 (4) 個耗材導桿中訂購和安裝最少一個導桿。

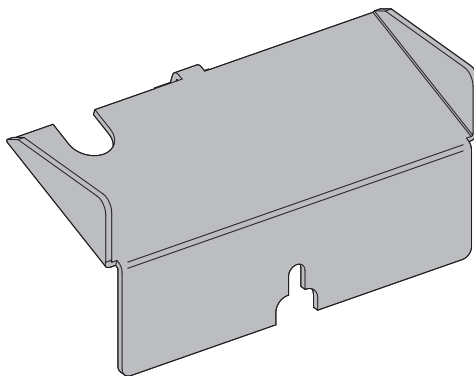


圖 5-22 • 耗材導桿

寬度 (公釐)	型號	寬度 (公釐)	型號
58	09170-058-3	80	09170-080-3
60	09170-060-3	82.5	09170-082-3

印表機評估套件包括全部四個耗材導桿，並可供 KR403 印表機使用。

### 安裝耗材導桿

耗材導桿會從四 (4) 種常見的紙捲寬度中為印表機配置一種寬度：58、60、80 或 82.5 公釐。印表機會自動感應安裝的耗材導桿類型並調整成與耗材導桿相符的預設列印寬度：窄 (58 或 60 公釐) 或寬 (80 或 82.5 公釐)。印表機運送時不包括安裝紙張導桿。



**注意** • 在處理之前，一律拔下印表機電源。如果印表機已安裝在 kiosk，則所有的 kiosk 電源應關閉。這是防止有螺絲或耗材導桿托架意外掉落到印表機或其他已啟動電源的 kiosk 元件上。螺絲或托架可能會掉落並彈到安裝在印表機旁邊或下方的 kiosk 元件。

1. 選取與您想要應用的耗材寬度相符的耗材導桿。鬆開或取出耗材導桿螺絲 (若有的話)。



**附註** • 耗材導桿需單獨訂購。僅 KR403 展示套件 (P1021954) 包括所有適用於 KR403 的輸入導桿。

2. 將綠色印字頭釋放推動桿推向印表機後方以開啓印字頭，然後升高印字頭。
3. 將耗材導桿裝入印字頭下方。將耗材導桿的 T 型卡桿插入「T」型孔，將導桿往前推入，然後鎖緊螺絲。在印表機出廠時已預先安裝螺絲。包含耗材導桿的袋子內有附一顆螺絲，以避免螺絲損壞或遺失。通常，安裝者將僅需要鬆開連接的螺絲。

- 關閉印字頭。將推動桿往下推，以便將關閉的印字頭門鎖牢靠。

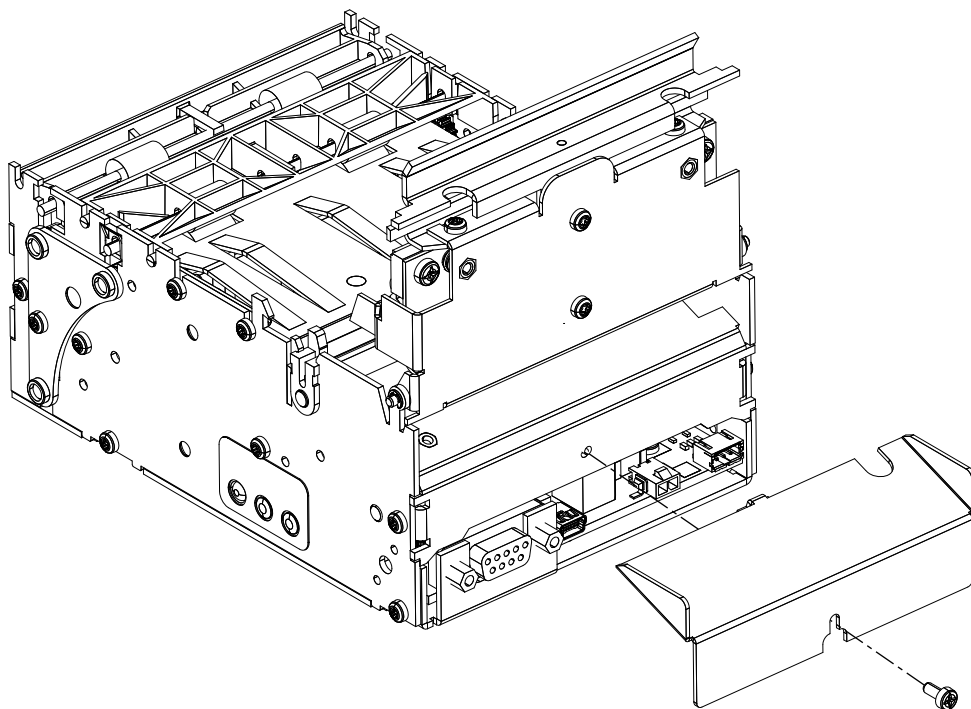


圖 5-23 • 耗材導桿安裝

- 如有需要，請重新連接印表機的電源。

## 決定熱感應耗材類型

KR403 印表機使用熱感應耗材。熱感應耗材的列印表面經過化學處理，會在遇熱時曝光或呈現暗色區域。熱轉印耗材或一般未經處理的紙張在列印時需要色帶或墨水，但熱感應耗材則不需要。若要決定使用的耗材類型和耗材的列印表面，請執行耗材刮塗測試：

1. 用您的指甲或筆蓋在耗材的列印面上刮塗。在拖過耗材表面時，用力且快速按下。熱感應耗材經過化學處理，會在遇熱時列印（曝光）。此測試方法採用摩擦熱使耗材曝光。
2. 耗材上會出現黑色標記嗎？

如果黑色標記 ...	則耗材是 ...
沒有出現在耗材上	熱轉印。必須使用色帶或墨水，且 KR403 不支援使用。
出現於耗材外側。	熱感應。無須使用色帶或墨水。

KR403 印表機僅使用外捲式捲筒耗材或摺疊耗材。將列印表面背向印表機中心。耗材會帶有黑色標記

## 黑色標記耗材需求

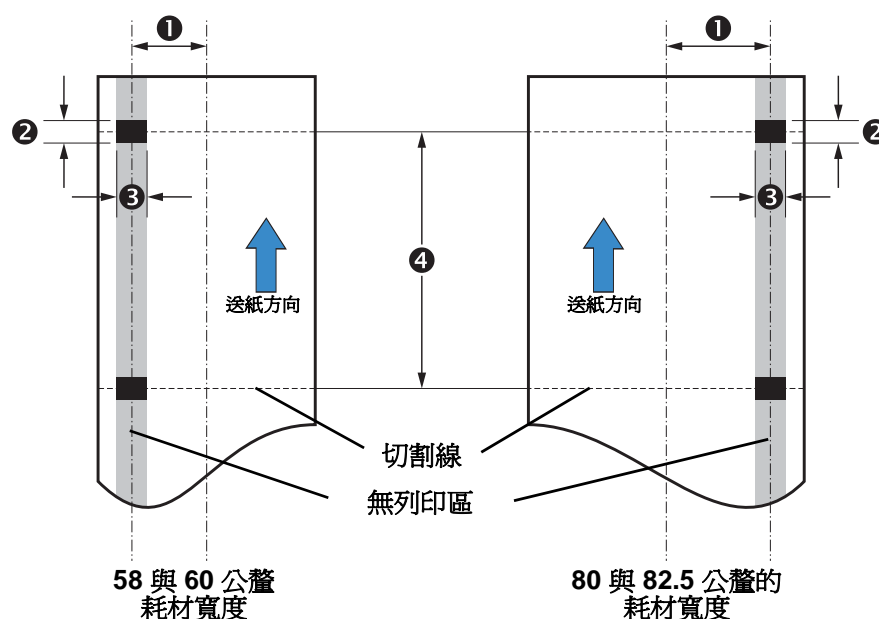
經過最佳化的印表機可偵測以 IR 感光油墨列印的黑色標記，並忽略以 IR 盲文印刷油墨的預先列印。

若是 80 與 82.5 公釐的耗材，檢視收據的影像面與列印方向為向下時，黑色標記將以距紙張中心右側 30 公釐置中；若是 58 與 60 公釐的耗材，檢視收據的影像面與列印方向為向下時，黑色標記將以距紙張中心左側 22 公釐置中。

當黑色標記於感應器上置中時，印表機將支援具有黑色標記的耗材，其列印方向的厚度 2.5–9.0 公釐、寬度 5.0–10.0 公釐。

下圖的「無列印區」為耗材背面的區域，其中不應列印任何標記（除用於感應的黑色標記外）。

若是同時具備穿孔與黑色標記的耗材，穿孔應置於黑色標記中間。根據預設，印表機將在黑色標記中間切割耗材。

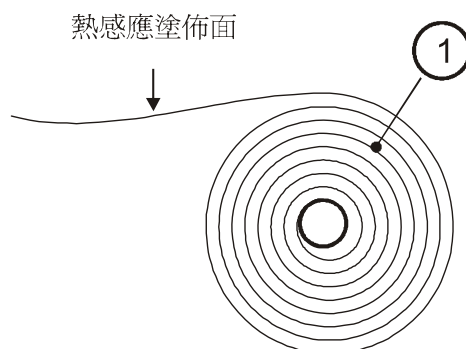


自列印面所示的範例。所示的黑色標記位於對面。

尺寸	58 與 60 公釐的寬度	80 與 82.5 公釐的寬度
①	22 公釐	30 公釐
②	2.5 公釐 – 9.0 公釐	2.5 公釐 – 9.0 公釐
③	5.0 公釐 – 10.0 公釐	5.0 公釐 – 10.0 公釐
④	92 公釐 – 600 公釐	92 公釐 – 600 公釐

## 準備使用的耗材捲筒

1. 調整捲筒的方向，如下圖所示。



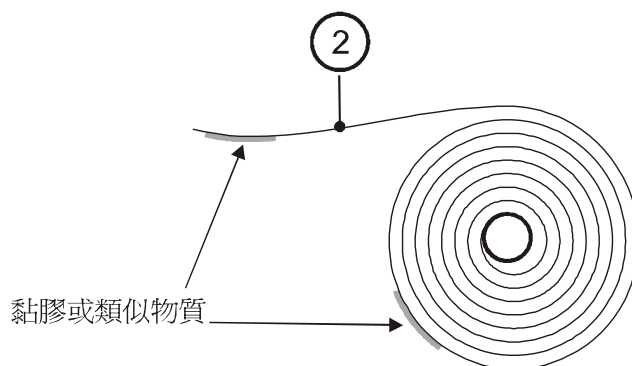
SW96074C

圖 5-24 • 紙捲方向

2. 將新的捲筒轉動一整圈以撕下紙張。



**注意** • 此步驟非常重要，因為紙張外側末端通常會使用某些膠狀物或自黏物來與捲筒固定，這可能會導致卡紙，甚至可能導致印字頭損壞。



SW96075C

圖 5-25 • 移除整圈紙張

3. 切割為方正直角時，裝入過程最為順利。請以適當角度來切割紙張。

切割耗材時若未保持方正，且操作員無法以直角來切割或撕下耗材，則會導致印表機無法裝入耗材，甚至可能造成耗材卡紙。感應器偵測耗材之前，請勿讓耗材接觸滾輪。滾輪與耗材感應器之間的距離約為 10 公釐 (0.39 英吋)。

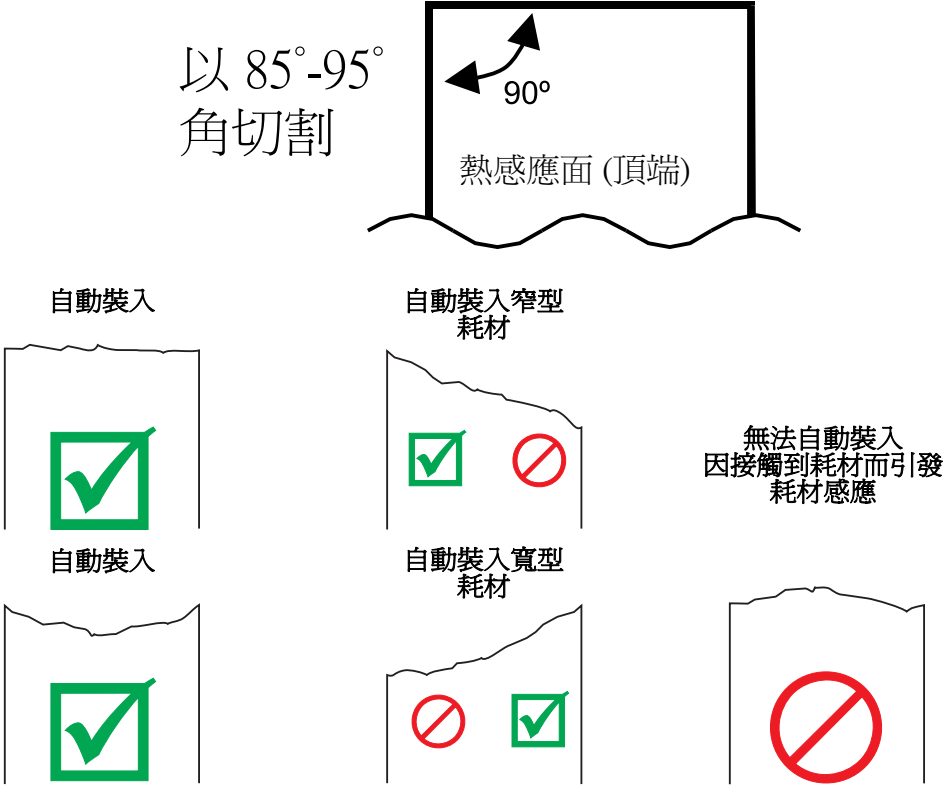


圖 5-26 • 適當的自動裝入紙張邊緣



**重要** • 面向印表機後方時，寬型耗材感應器 (88 和 82.5 公釐) 和印表機的電源接頭皆位於印表機右側。在印表機後方面向耗材置入凹槽時，窄型耗材感應器 (58 和 60 公釐) 位於印表機後方輸入槽的左側。

## 自動裝入耗材

印表機經過專屬設計，當耗材放入印表機前方的空耗材輸入槽時，便會偵測耗材。當耗材的頂端通過耗材感應器時，印表機便會開始轉動滾輪（傳動）。

1. 透過印表機前方的紙張送入口來放入紙張。

印表機會立即開始送紙，然後會切割並送出空白收據，或是列印緩衝區中上一個列印工作的列印輸出，接著會自動切換至「就緒」狀態（狀態指示燈會恆亮綠色）。

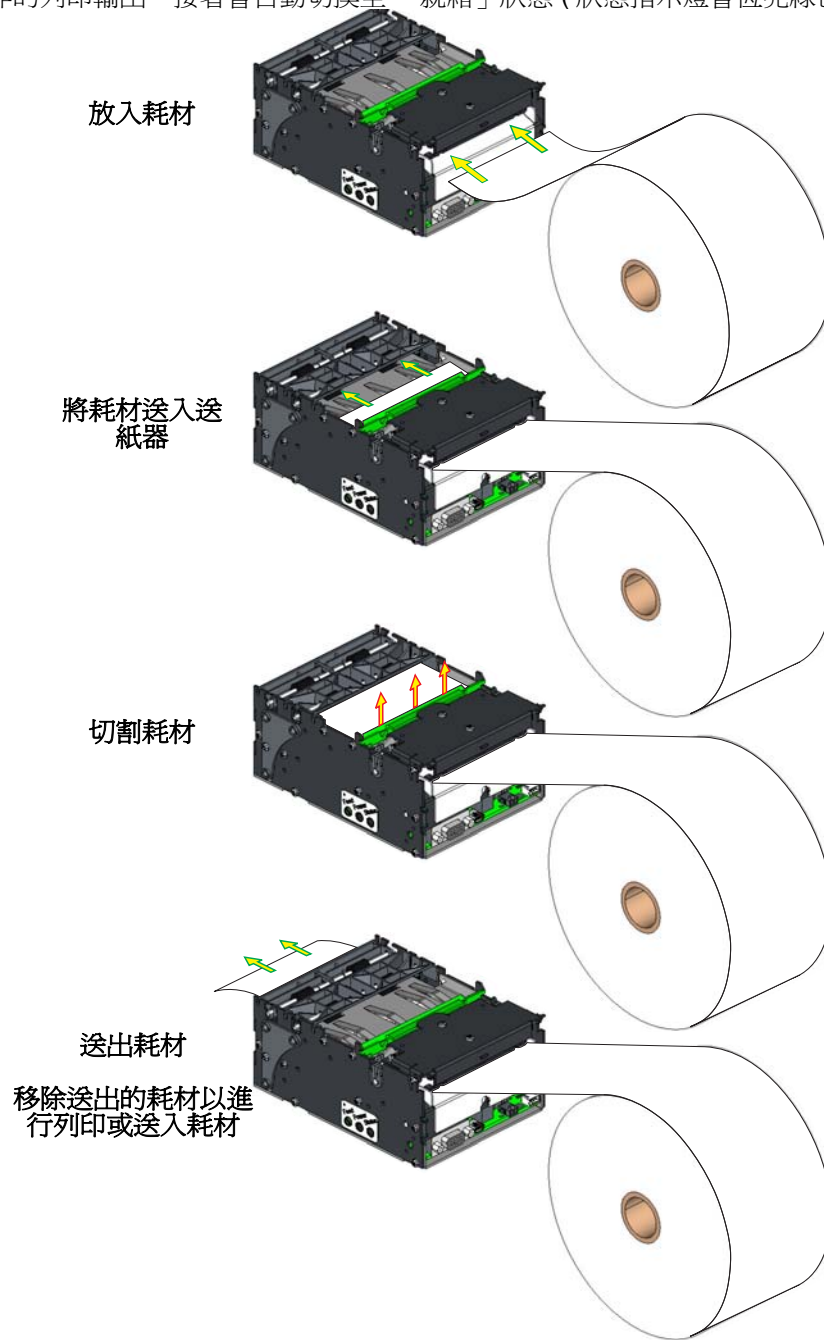


圖 5-27 • 自動裝入耗材



## 手動裝入耗材

手動裝入耗材適用於進行維護作業，例如清潔印字頭和取出卡住的耗材。在正常操作下，請使用「自動裝入」程序 ( 頁 54 ) 來裝入耗材。

1. 打開印字頭。
2. 從印表機前方和開啓的印字頭下方插入耗材。拉動耗材使其剛好通過切割器和滾輪 ( 傳動 )。
3. 關閉印字頭。將推動桿往下推，以便將關閉的印字頭門鎖牢靠。
4. 按一下「送紙」按鈕，使印表機離開「暫停」模式 ( 狀態指示燈會閃爍兩次綠色 )。印表機會載入 70 公釐的耗材並切割耗材。將收據的碎屑丟棄。

再按一下「送紙」便會以適當的紙張大小來重新列印影像。

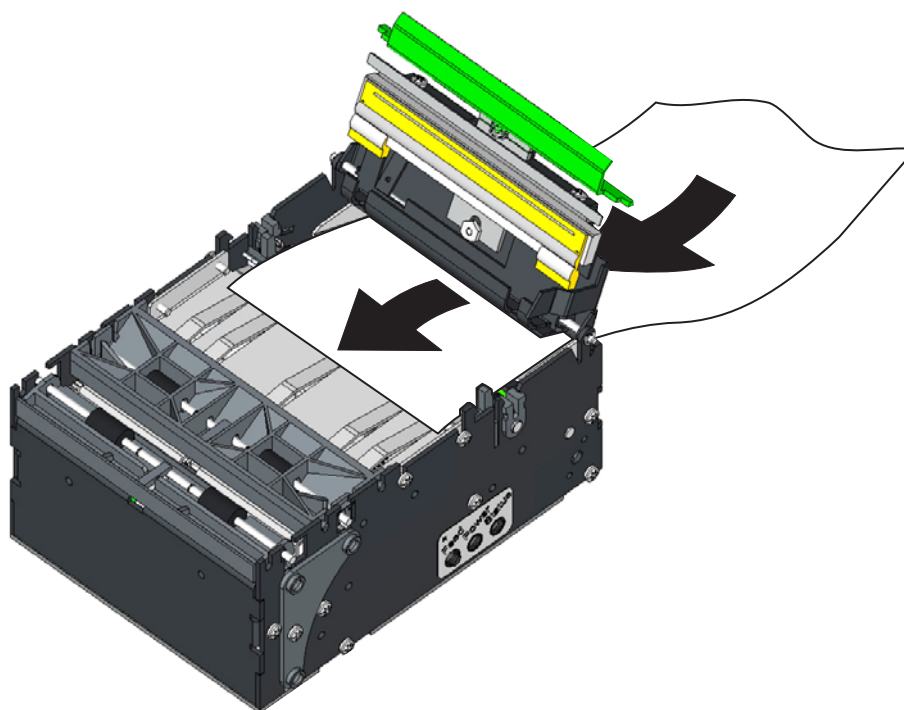


圖 5-28 • 手動裝入耗材

## 清除紙張卡紙

若發生卡紙，請遵循下列程序：

1. 切下或撕下印表機前方的耗材。
2. 開啓印字頭。
3. 取出並丟棄損壞的耗材。
4. 關閉印字頭，然後使用「自動裝入」的耗材裝入方法 ( 頁 54 ) 來重新裝入耗材。

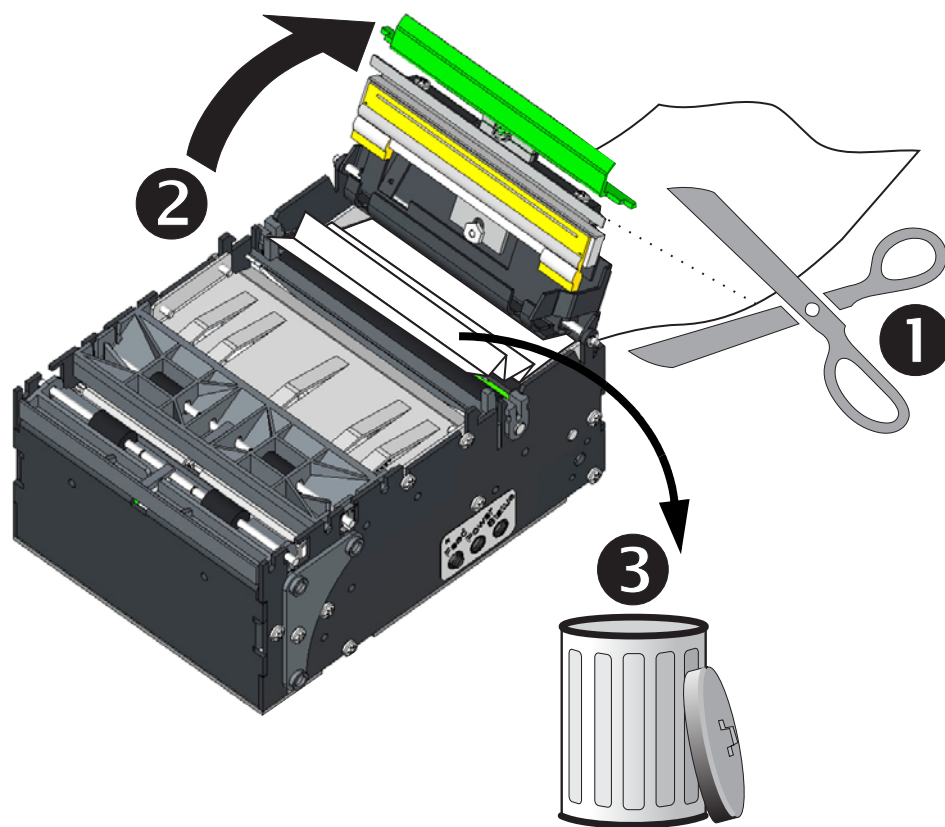


圖 5-29 • 清除紙張卡紙

## 列印測試收據

將印表機連接到電腦之前，請確保印表機處於正常的工作狀態。

列印測試（印表機配置）收據即可進行此動作。

1. 確認耗材已正確裝入，且已關閉印字頭進入「就緒」狀態。然後開啓印表機電源（如果尚未開啓）。若印表機初始化時的狀態指示燈閃爍綠色（暫停模式），請按下「送紙」紙按鈕，將印表機設定為「就緒」（準備列印）模式。
2. 按下「送紙」按鈕以列印、送出並移除收據兩次，以便讓印表機對已安裝的耗材進行校準。若需要調整耗材校準作業（此為印表機的自動功能），印表機在執行過程中可能會送出額外的收據。
3. 當狀態指示燈變成固定綠色時，請按住「送紙」按鈕，直到指示燈閃耀一次為止。
4. 釋放「送紙」按鈕。接著便會列印印表機配置收據（如範例所示）

若收據大小不足以包含如上所示的所有狀態資訊，則會列印兩張以上的配置狀態收據。

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC KR403	
20.0.....	DARKNESS
6 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
K10SK.....	PRINT MODE
000.....	CUT AMOUNT
009.....	CUT MARGIN
EJECT.....	PRESENT TYPE
000.....	PRESENT TIMEOUT
090.....	LOOP LENGTH
000.....	LENGTH ADDITION
HORIZONTAL.....	ORIENTATION
VARIABLE LENGTH.....	MEDIA TYPE
MARK.....	SENSOR TYPE
MANUAL.....	SENSOR SELECT
640.....	PRINT WIDTH
1225.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
115200.....	BAUD
8 BITS.....	DATA BITS
NONE.....	PARITY
XON/XOFF.....	HOST HANDSHAKE
NONE.....	PROTOCOL
<~> 7EH.....	CONTROL CHAR
<~> 5EH.....	COMMAND CHAR
<~> 2CH.....	DELIM CHAR
ZPL I.....	ZPL MODE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
NO MOTION.....	HEAD CLOSE
BEFORE.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
NO.....	HEXDUMP
050.....	WEB S.
095.....	MEDIA S.
000.....	WEB GAIN
050.....	MARK S.
075.....	MARK GAIN
095.....	MARK MED S.
075.....	MARK MEDIA GAIN
090.....	CONT MEDIA S.
071.....	CONT MEDIA GAIN
086.....	TAKE LABEL
CAF.....	MODES ENABLED
	MODES DISABLED
640 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V66.17.12P25 <-.....	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
V20.00.0.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
2104K.....R:	RAM
1536K.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
4.502 IN.....	LAST CLEANED
4.502 IN.....	HEAD USAGE
4.502 IN.....	TOTAL USAGE
4.502 IN.....	RESET CNTR1
4.502 IN.....	RESET CNTR2
95J09180020.....	SERIAL NUMBER
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING
2009-09-02 15:43:39.....	TIME STAMP
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

圖 5-30 • 測試收據





## 組件概述

KR403 印表機擁有各式各樣經過專屬設計與測試，並可與印表機搭配運作的組件。這些組件可單獨使用、與其他印表機組件整合使用，或是作為專屬印表機整合設計的一部分使用。發行本指南時，也同時提供下列印表機所適用的組件：

- 射嘴擋板 — 根據用於 ATM ( 非同步傳輸模式 ) 機器和其他 kiosk 之常見信用卡輸入檔板所設計的半透明耗材出口擋板。
- 葉片擋板 — 葉片擋板是經過專門設計的輕薄擋門，可防止 kiosk 使用者輕易將外物插入印表機、防塵，或者亦可在耗材退出印表機時阻擋外部光源干擾印表機的偵測能力。
- 小型核軸耗材捲筒配接器 — 專為將收據頂端導引至耗材送出滾輪的輸入區所設計。您可以使用內徑小於 25 公釐 ( 通常為 POS 耗材 ) 的耗材捲筒，藉以擴大指定固定方向的印表機操作範圍 ( 請參閱第 46 頁的「固定方向」)。
- 快裝式印表機固定裝置 — 一種快速印表機釋放桿固定系統，可與 KR403 固定組件或您的專屬設計搭配使用。服務技術人員可將彈簧片 ( 門鎖 ) 拉出以解除鎖定印表機，並可快速將彈簧片取出以便輕鬆更換或送修。您可以另行訂購下列零件：
  - 快裝式轂 — 凸緣轂和印表機固定螺絲
  - 彈簧片定位器 — 彈簧和兩顆 M3 x 3 公釐螺絲
- 捲筒支撐裝置 — 一種專門設計的堅固耗材捲筒支撐托架，可避免摩擦並將耗材捲筒自動置中。
- 耗材捲筒不足感應器 — 經過專門設計的光學感應器，可固定至「捲筒支撐裝置」組件或其他 KR403 印表機固定組件，並可直接插入印表機背面。
- 通用捲筒支架 — 此多功能固定組件支援三種捲筒位置，且可固定於印表機的任一側。

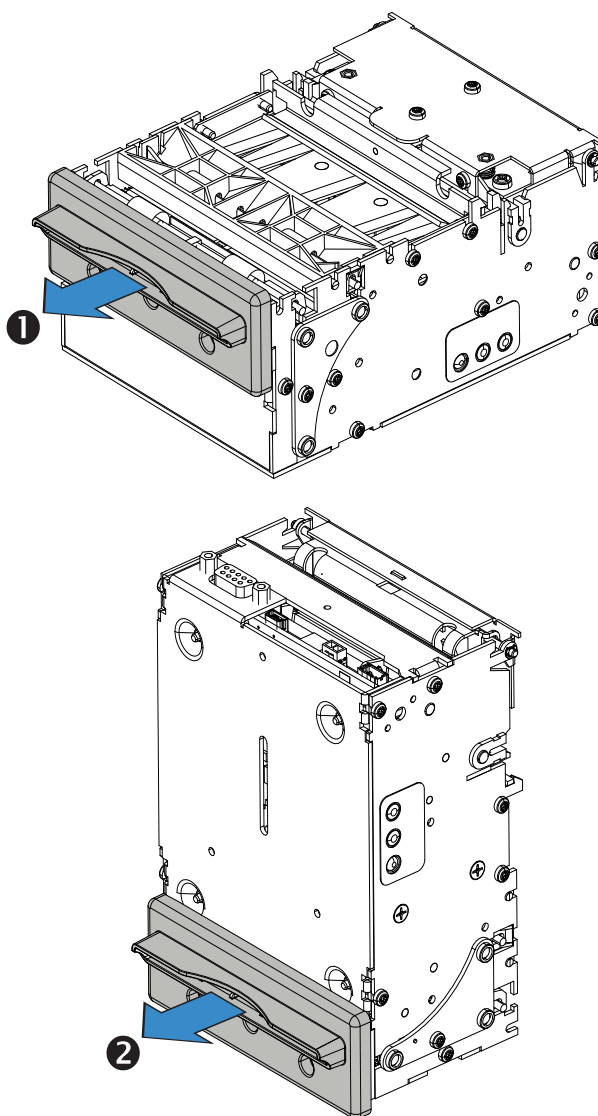
- 印表機固定片 (適用於印表機下方的固定捲筒支架) — 此專門設計的固定片組件在捲筒安裝在「低」和「下方」支架時，可與「通用捲筒支架」組件一同運作。其包含一個慣性緩衝彈簧滾輪，在使用 250 公釐的大直徑捲筒時可發揮最佳印表機效能。
- 壁掛固定捲筒支架 — 此壁掛固定裝置可支撐直徑最長達 150 公釐的耗材捲筒。此壁掛固定支架可黏附於印表機正面並緊靠 kiosk 壁面。
- 印表機電源供應器 (70 瓦) — 此印表機組件經過最佳化設計，尤其適用於您的 KR403 熱感應印表機。此電源供應器經過專門設計與測試，不僅符合絕大部分的全球安全性與規定標準，且更加嚴謹。請造訪 Zebra 網站，查看關於印表機和此電源供應器的詳細安全性與規範資訊：[www.zebra.com](http://www.zebra.com)
- USB 纜線 — 此組件已全面經過測試，以搭配 2824 Plus 印表機使用。
- 大型耗材捲筒配接器與固定片 — 設計在使用大型 (200 公釐) 耗材捲筒時搭配印表機使用，以避免送紙馬達的拉力過重。

## 射嘴擋板 – P1011185

射嘴擋板不僅用來作為裝飾配件，同時也有助於避免客戶不知不覺地將付款卡插入印表機，如此可能會損壞印表機及客戶的付款卡。

射嘴擋板使用兩個 2.5 公釐的六角螺絲安裝在印表機的前方（耗材出口處）。

射嘴擋板套件隨附螺絲以及每個套件 10 個擋板。



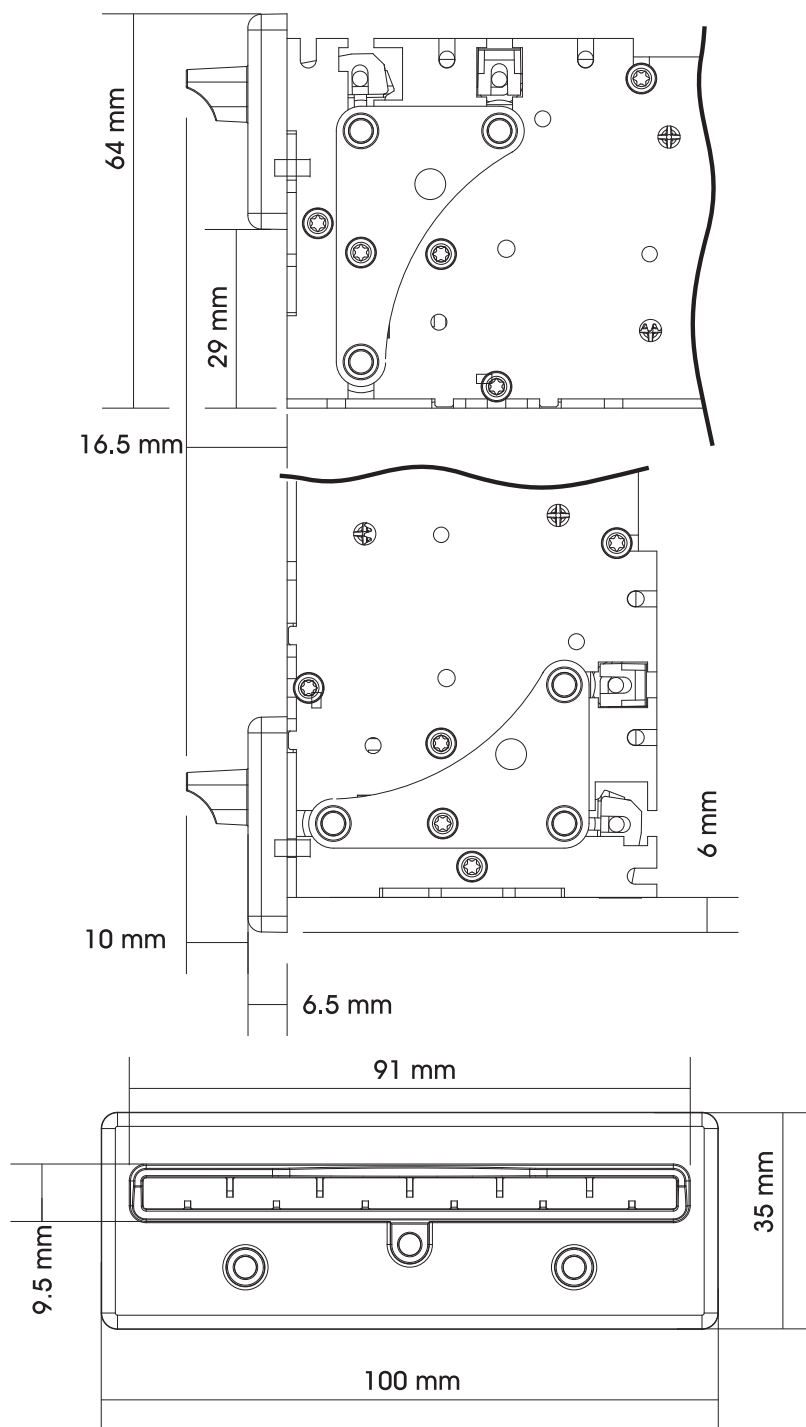
1

耗材出口  
水平固定

2

耗材出口  
垂直固定

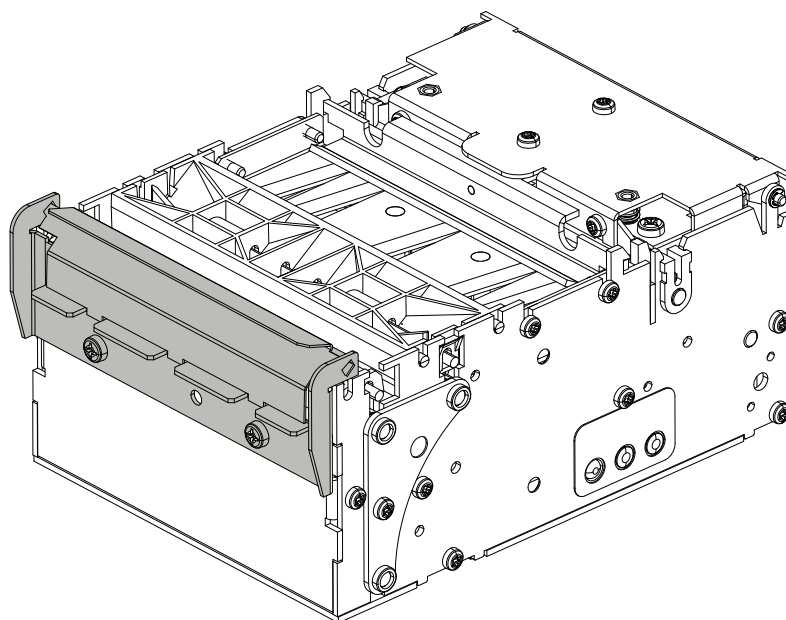
## 射嘴擋板固定尺寸



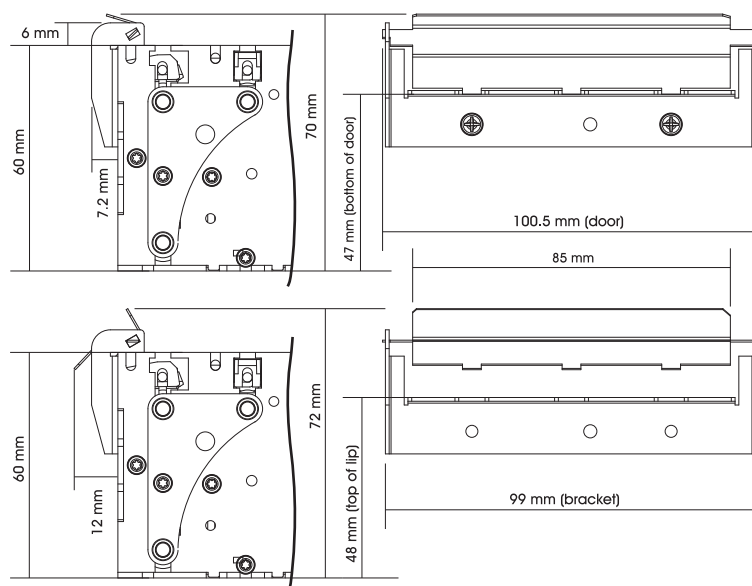


## 葉片擋板 – 104591

僅支援垂直固定方向。



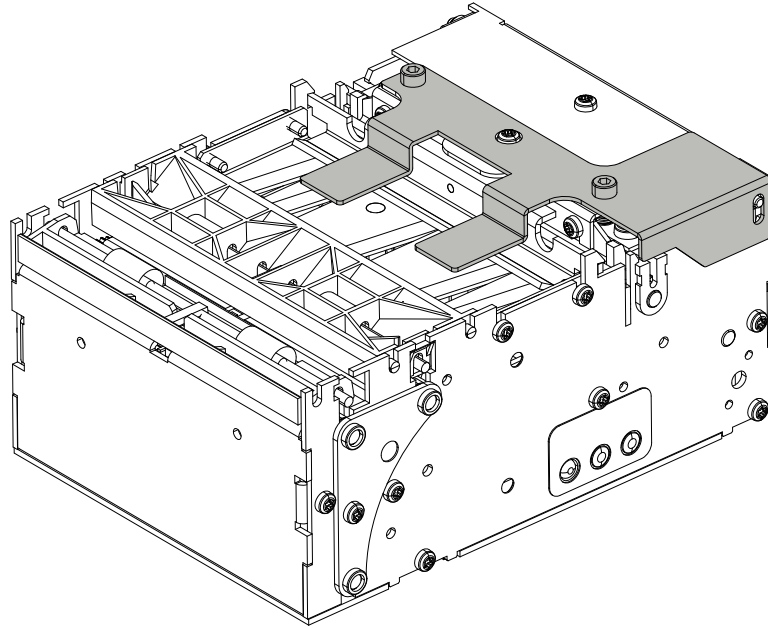
## 葉片固定尺寸



## 小型核軸耗材配接器 – G105156

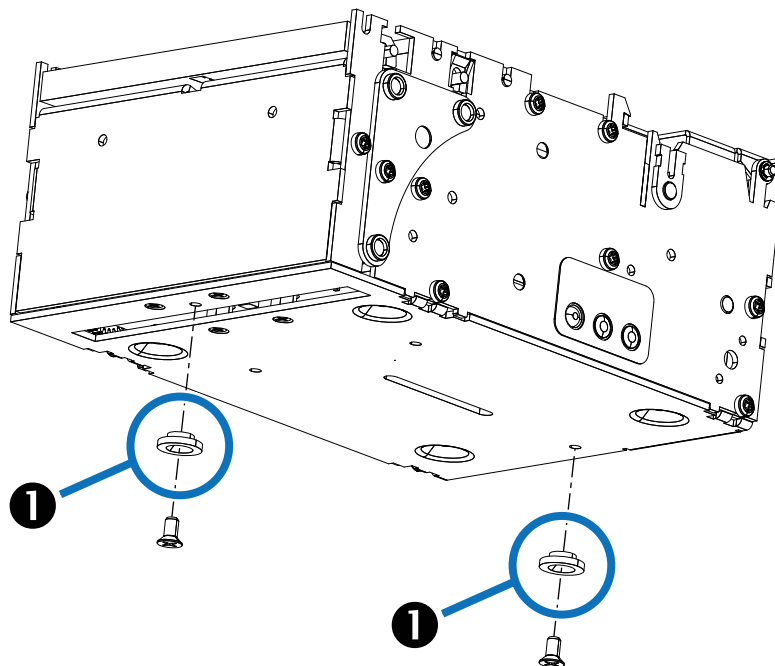
若使用「小型耗材捲筒配接器」配件將收據導引至耗材驅動滾輪的輸入口，則 **KR403** 固定方式即會更加多樣化。如此可讓印表機使用下列所示的各種固定方向加以固定。

小型核軸耗材捲筒配接器組件用於防止在捲緊的耗材捲筒末端產生頁面捲曲。它是用來固定耗材的位置，以送入送紙器。



## 快裝式載 – 103939

快裝式載 ❶ 經過專門設計，會使用印表機的固定孔固定於厚度 1.5 公釐的金屬片表面。  
如需更多詳細資訊，請參閱第 19 頁的「設計你自己的固定方式」。

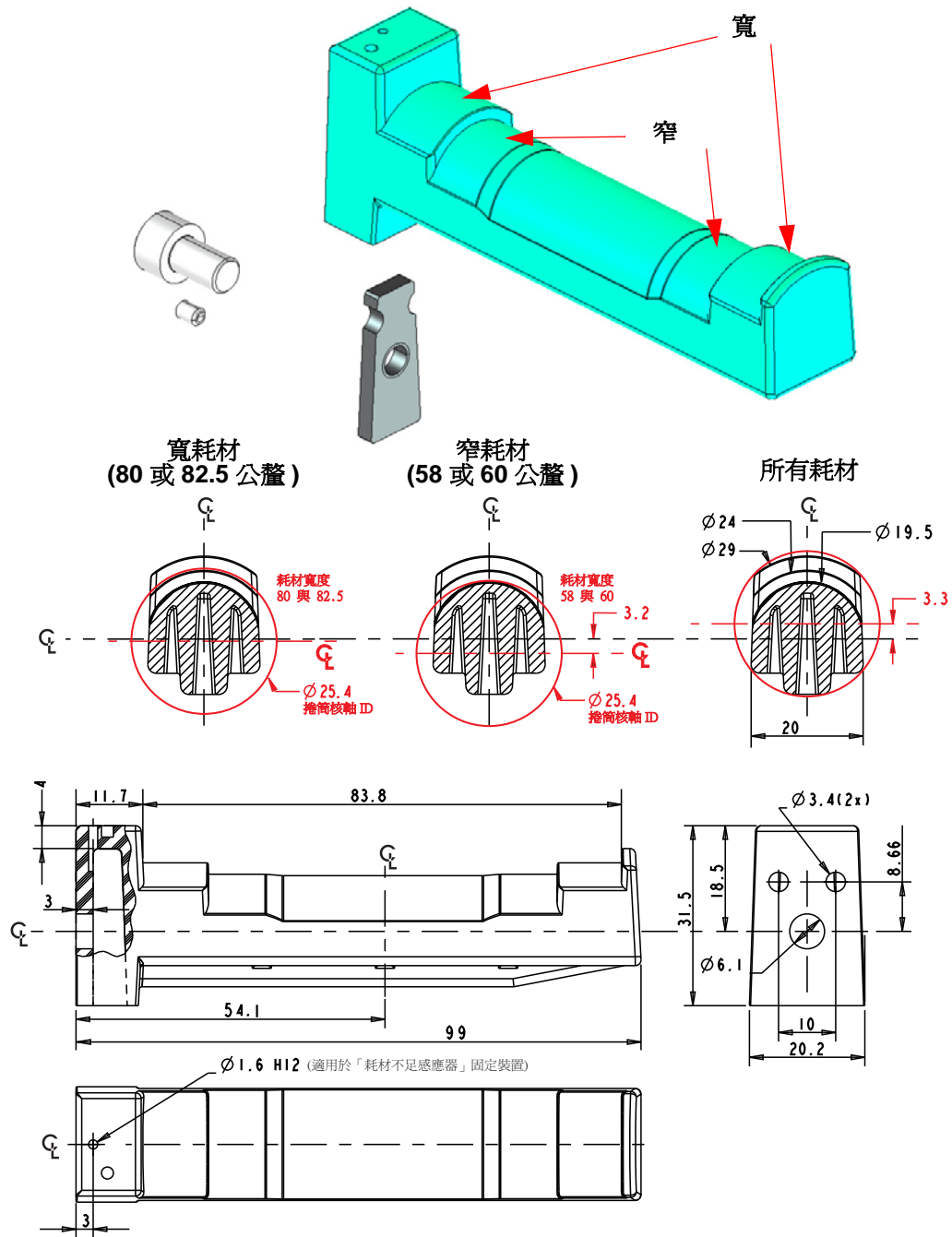


## 快裝式彈簧片定位器 – 01473-000

彈簧片定位器設計用於作為在自訂固定表面上使用快裝式載的鎖定裝置。

## 捲筒支撐裝置 – P1014124

捲筒支撐托架與固定裝置經過專門設計 (與測試)，可針對外徑 (O.D., Outer Diameter) 達 250 公釐、核軸內徑 (I.D., Inner Diameter) 為 25.4 公釐的耗材捲筒，而固定至厚度 1.5 公釐的壁面金屬片。允許使用的耗材捲筒寬度更廣 (80 至 82.5 公釐)，可與捲筒支撐托架的垂直中線緊密對齊。下圖顯示如何將較窄的允許耗材寬度向下位移 3.2 公釐。若要在印表機中安裝耗材捲筒，則必須清理捲筒的邊緣。耗材捲筒必須從捲筒支撐托架的中線向上移動約 4 公釐，才能繼續裝入。



## 耗材捲筒不足感應器

耗材捲筒不足感應器有 2 種長度可供使用：

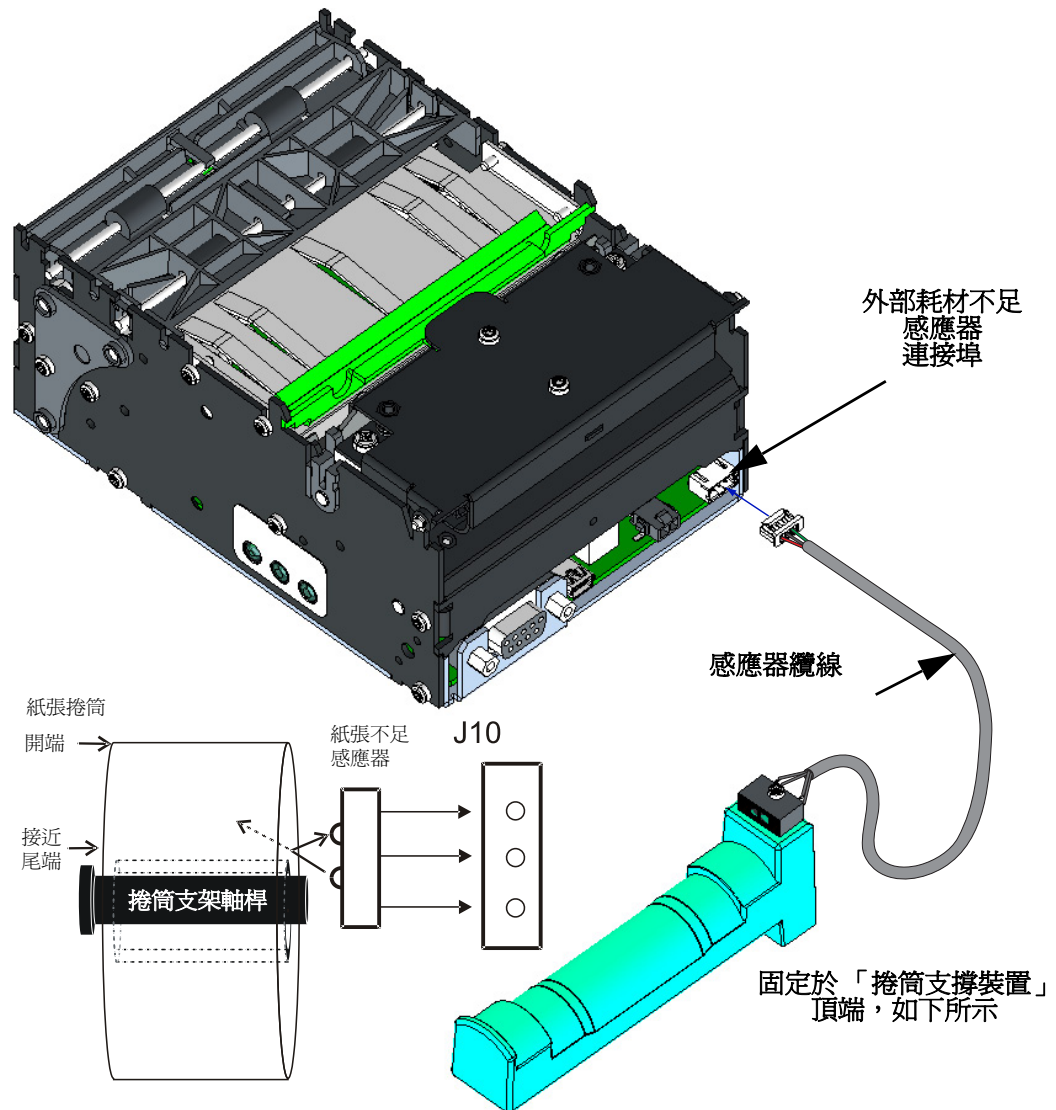
- 01890-300 – 件紙張不足感應器 300 公釐 CBL
- 01890-500 – 套件紙張不足感應器 500 公釐 CBL

若捲筒上剩餘的耗材達到一定程度，感應器則會警示系統。

耗材捲筒不足感應器在運作時會反射耗材捲筒白色一面的光線，以便偵測耗材。若耗材不足，則不會反射光線。印表機記下三個後續耗材不足的狀況後，便會設定耗材不足標幟。安裝新耗材捲筒將會重新設定標幟。



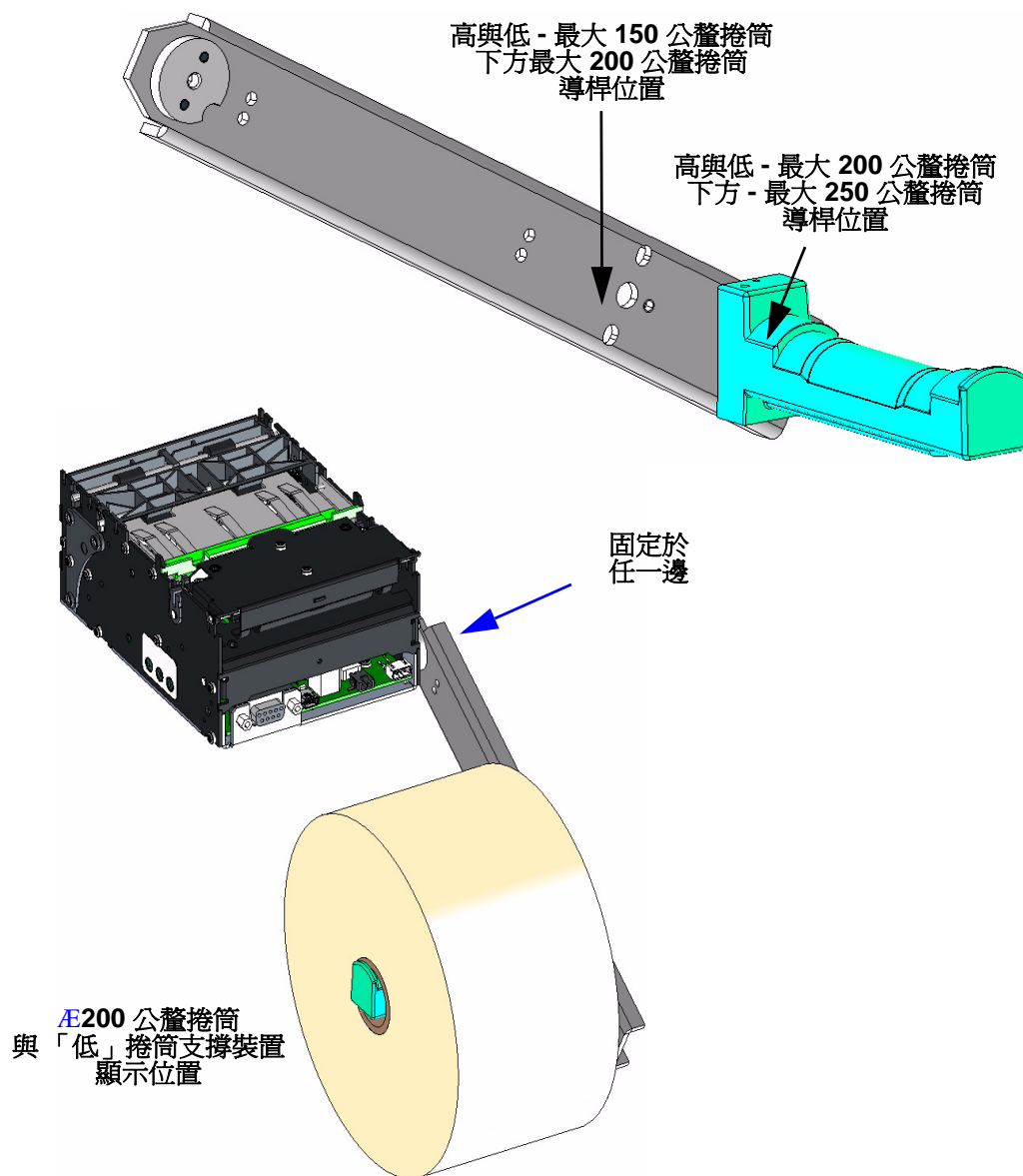
附註 • 在耗材捲筒側面上若存有黑色標記或灰塵，則會導致顯示錯誤的耗材不足狀況訊號。



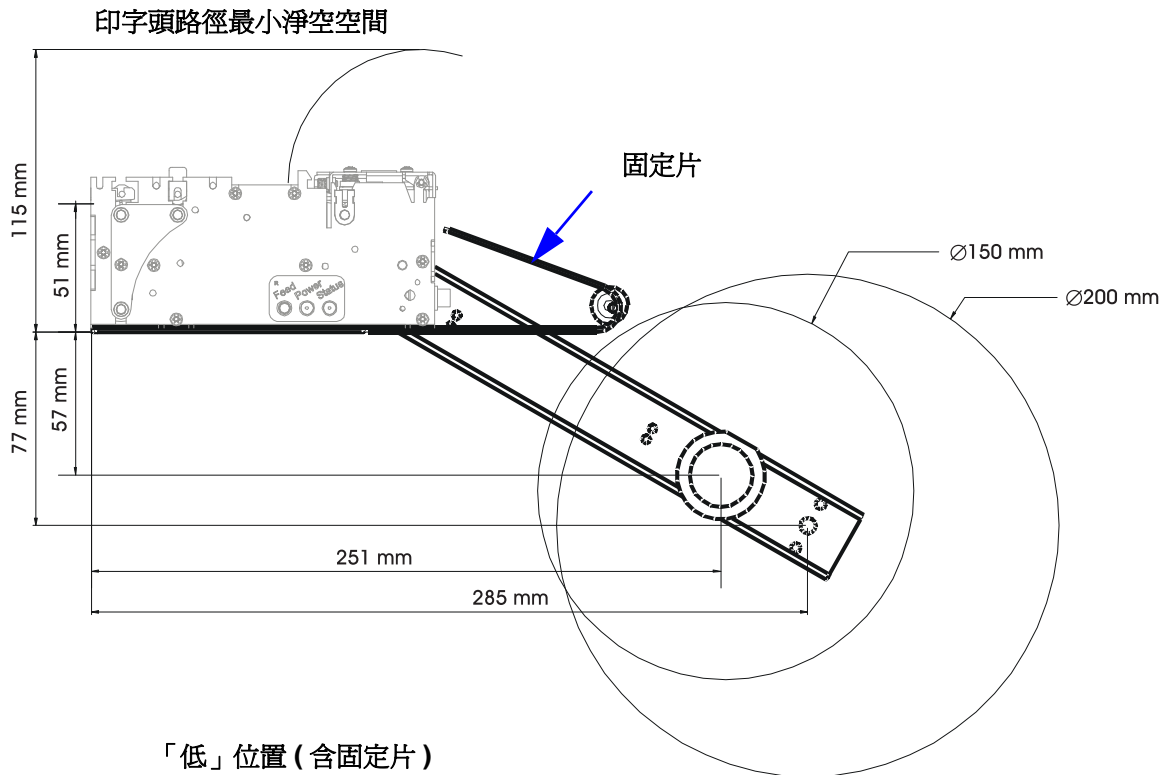
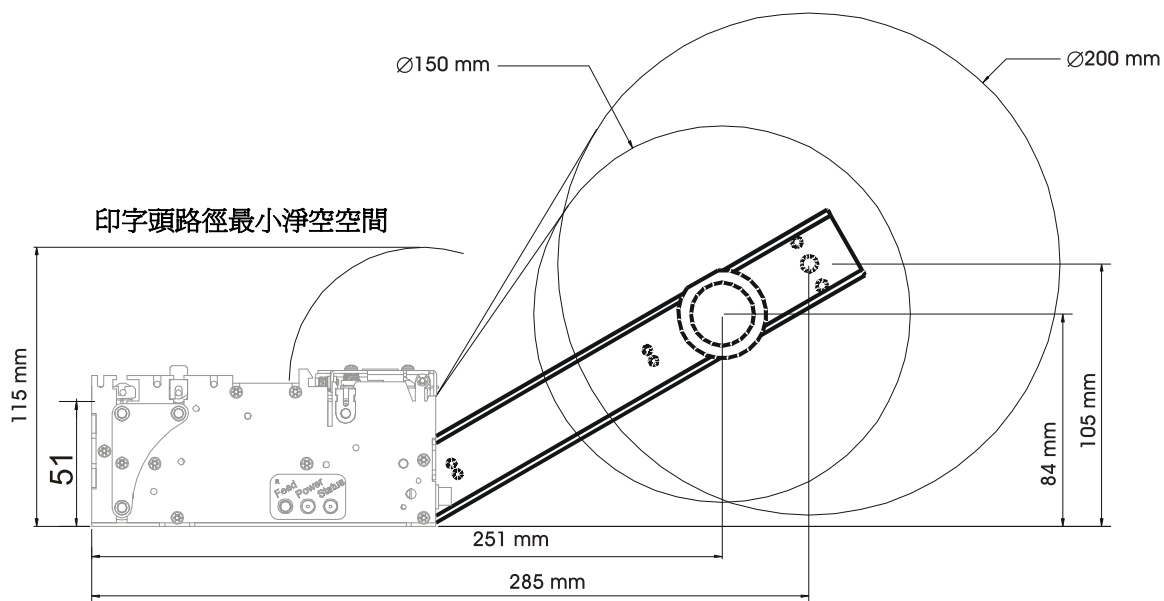
## 通用捲筒支架 – P1014125

此捲筒支架可安置於印表機的右側或左側。您可以使用三種不同的角度來設定導桿。如此將可輕鬆與 kiosk 整合。

- 58 公釐、60 公釐、80 公釐和 82.5 公釐的耗材寬度可供您使用，無需進行調整。
- 淨空纜線之後，通用捲筒支架於「高」和「低」的位置最多可支撐 Ø200 公釐的捲筒，而在「下方」位置可支撐 Ø250 公釐的捲筒。
- 不需針對「高」的導桿位置使用其他組件，而其他兩個位置均需使用具備慣性緩衝彈簧導桿和纜線遮蔽的「印表機固定片」。
- 您可以將選用的耗材捲筒不足感應器加裝至捲筒支撐裝置。

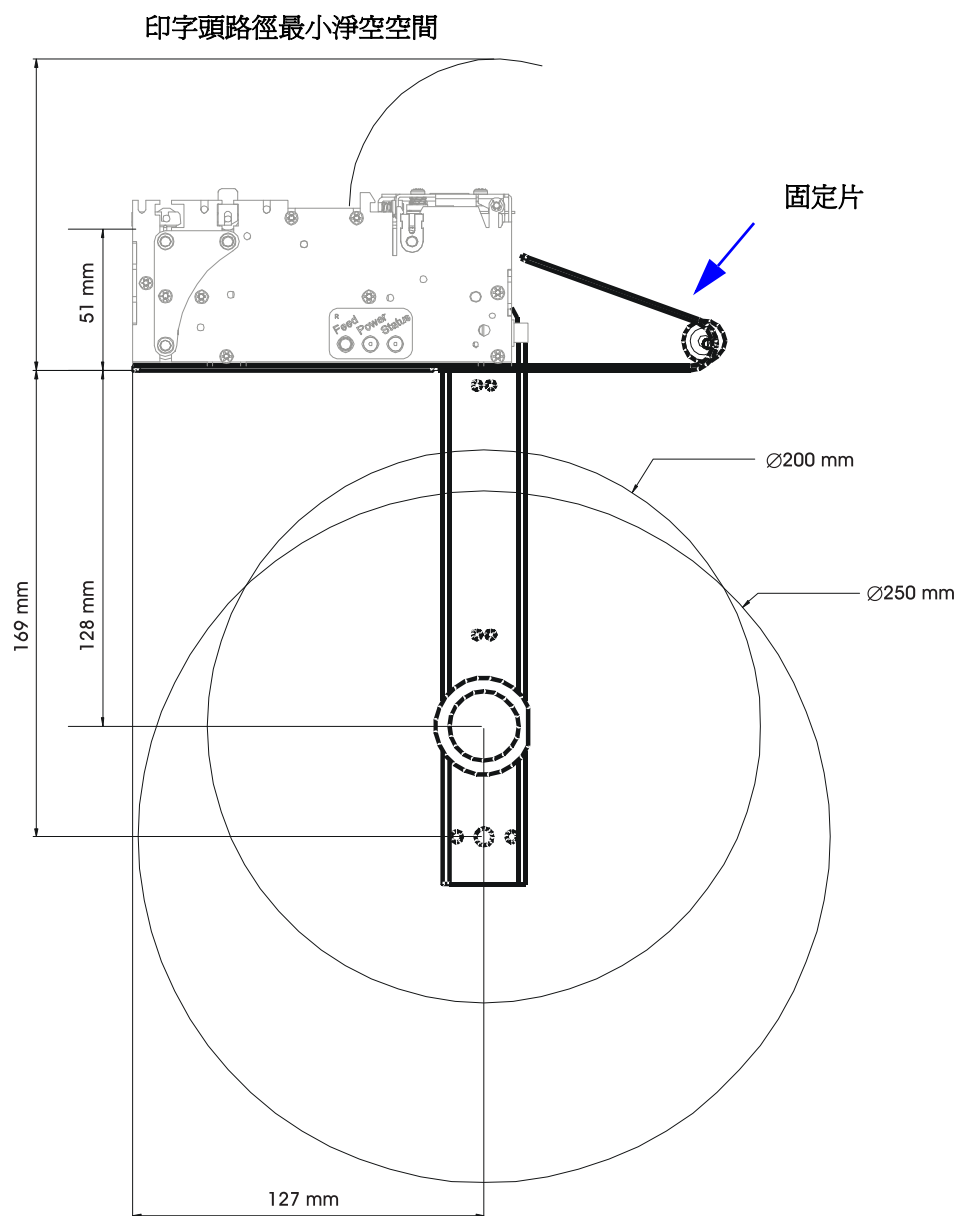


「高」位置 (無固定片)

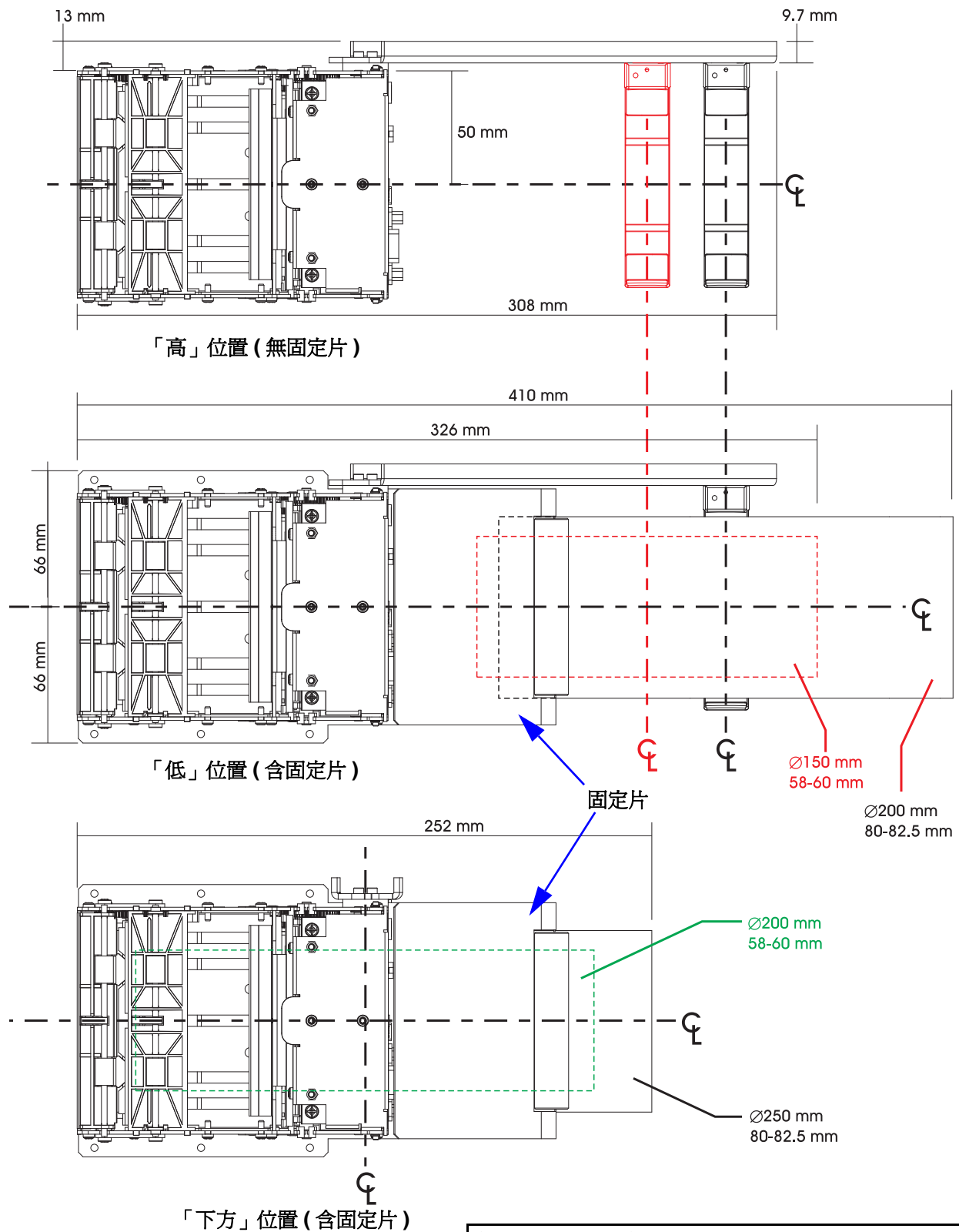


「低」位置 (含固定片)

「下方」位置 (含固定片)





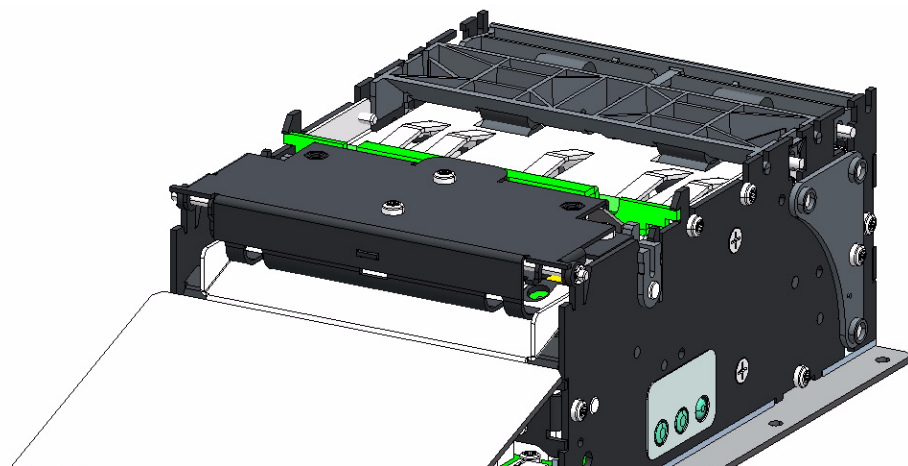
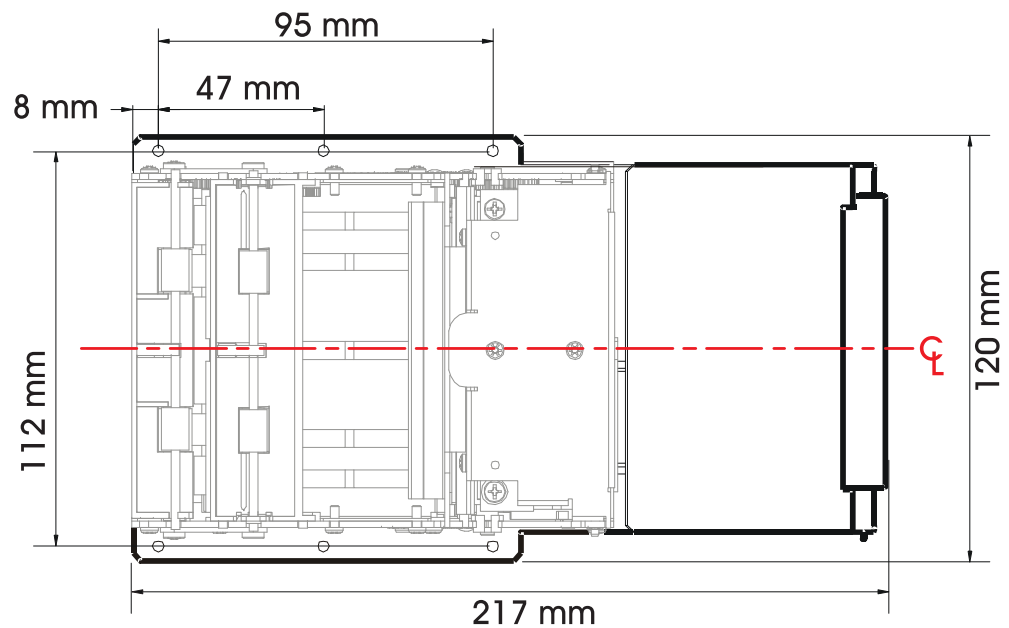


針對圖片說明用途：  
 — 「高」位置 - 未顯示耗材  
 — 「高」位置 - 顯示所有捲筒支撐裝置

## 印表機固定片 – 104208

「印表機固定片」可執行數種功能：

- 提供堅固耐用的印表機固定座。
- 經過專門設計，可針對「低」和「下方」的印表機固定位置搭配使用「通用捲筒支架」組件
- 您必須使用此固定片或同等的自定設計，以便能在耗材捲筒固定於印表機下方時保護纜線與耗材不使其彼此干擾，或是干擾操作員
- 其包含一個慣性緩衝彈簧，在使用 250 公釐的大直徑耗材捲筒時可發揮最佳印表機效能。

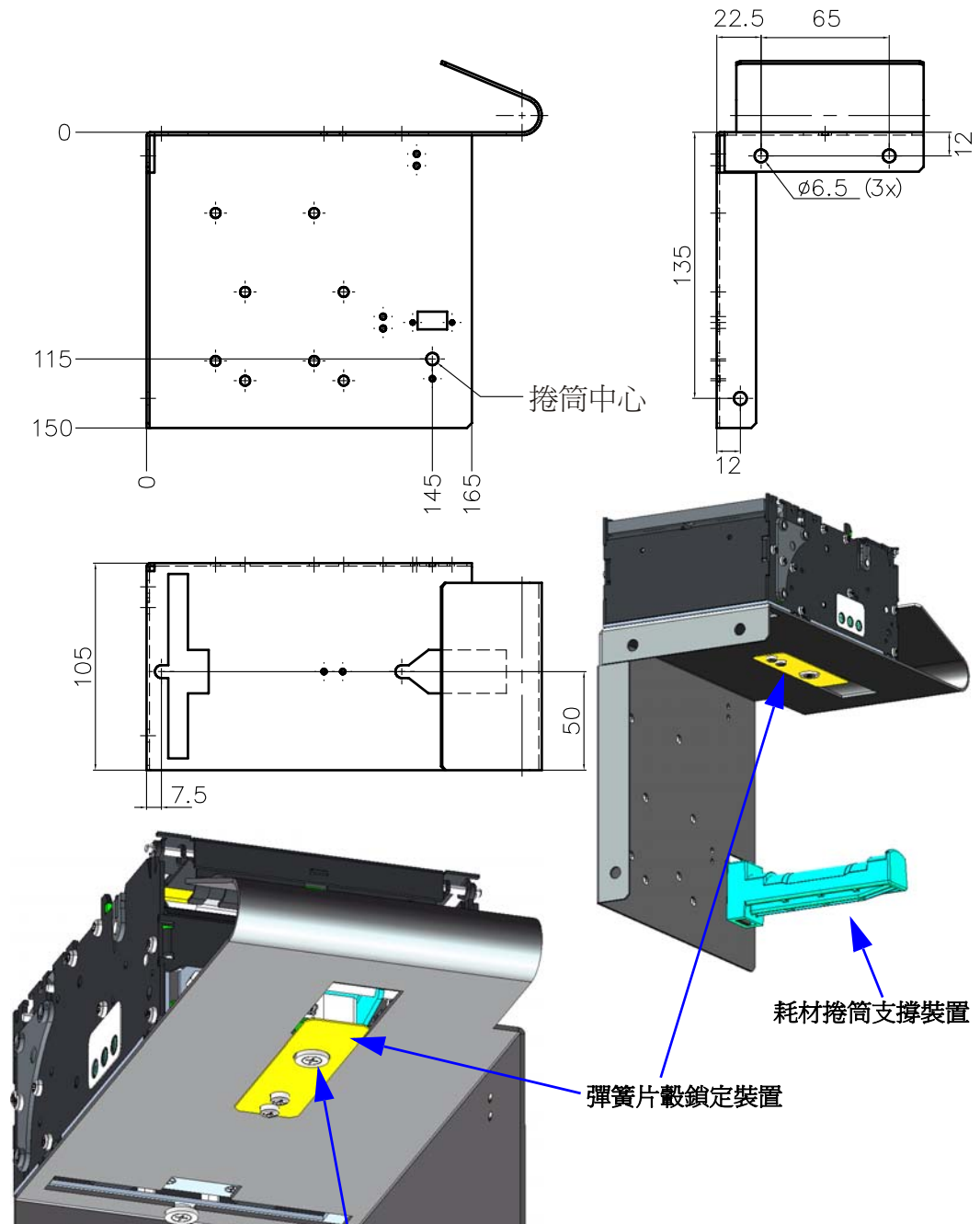


## 壁掛固定捲筒支架 – P1014123

「壁掛固定捲筒支架」可附於印表機正面而緊貼 kiosk 壁面。其經過專門設計，可處理直徑 150 公釐的耗材捲筒。

58 公釐、60 公釐、80 公釐和 82.5 公釐的耗材寬度可供您使用，無需進行調整。

包括快裝式印表機釋放桿與固定系統。服務技術人員可將彈簧片（門鎖）拉出以解除鎖定印表機，並可快速將彈簧片取出以便輕鬆更換或送修。



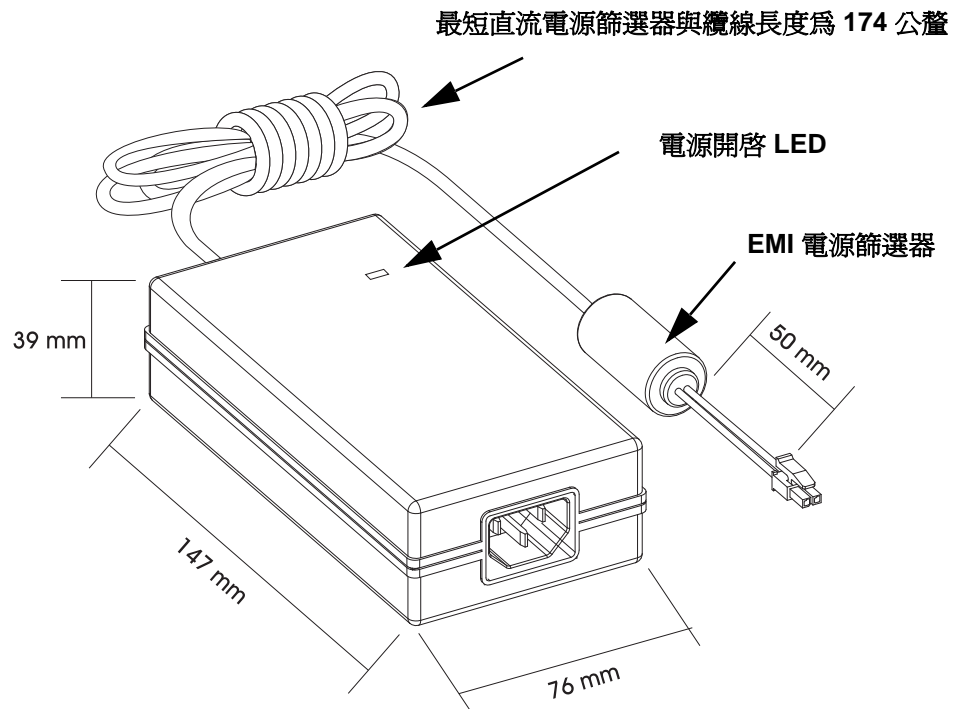
## 印表機電源供應器 – 808099-004

KR403 電源供應器組件可輕鬆整合至 kiosk 設計。電源供應器可輕鬆使用束帶固定於 kiosk。

電源供應器經過測試，可與 KR403 印表機一同運作，且符合所有相同的安全性與法規規範。

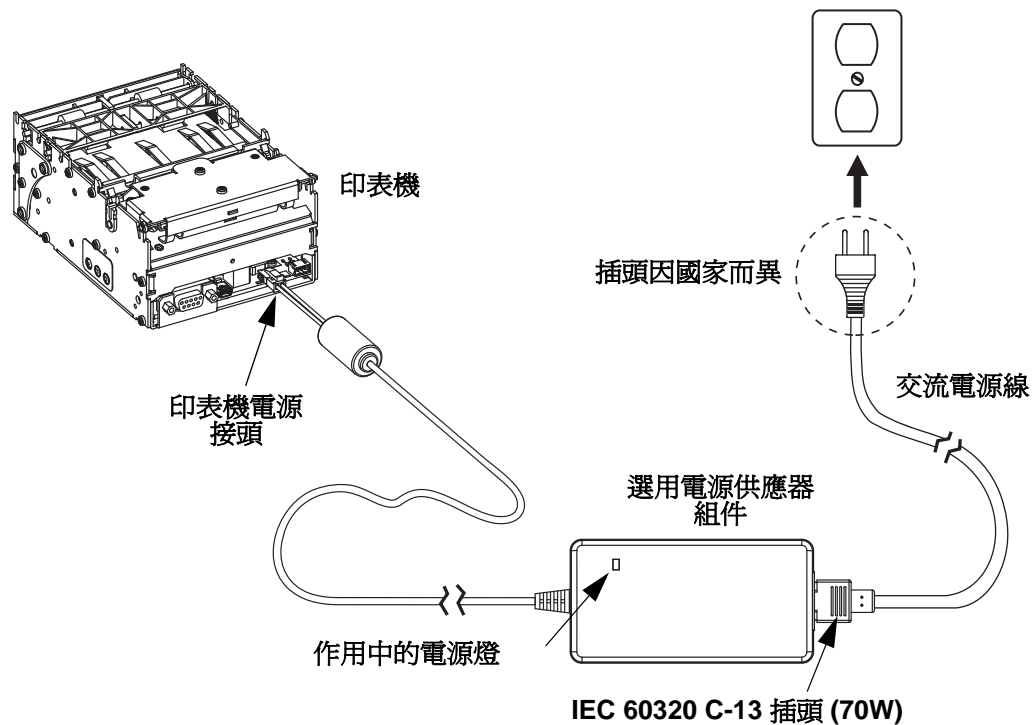
如需關於簡易的電源連接圖片說明，請參閱第 32 頁的「[連接電源](#)」。

- 輸出電壓：24 VDC
- 70 瓦、90-264 VAC 於 47-63 Hz
- 瞬間功率：330 瓦
- 輸入電流：最大 1.5 安培
- 突波電流：最大 40 安培 115 VAC 或最大 80 安培 230 VAC



## 連接電源供應器

1. 確認關閉印表機的電源供應器。或者，若您使用下圖所示的選用電源供應器組件，則請確認拔下電源供應器的交流電源線。請注意，印表機沒有整合的電源開關。
2. 將 24 VDC 電源供應器的電源接頭插入印表機的電源插座。確認已將電源插頭門鎖輕輕拉出並鎖住接頭。
3. 將交流電源線插入電源供應器。將電源線的另一端插入適當的交流電源插座。交流電源插座的電源如已開啓，作用中的電源燈就會亮起。
4. 將電源供應器開啓並連接印表機後，印表機的電源狀態指示燈會亮起綠色。印表機會開始執行初始化過程，這大概需要 25 秒。印表機會測試切割器並檢查耗材是否就位。若已裝入耗材，則狀態指示燈會亮起綠色，若未裝入耗材，則會閃耀紅色（單次閃爍）。



F：圖 6-1 • 連接電源

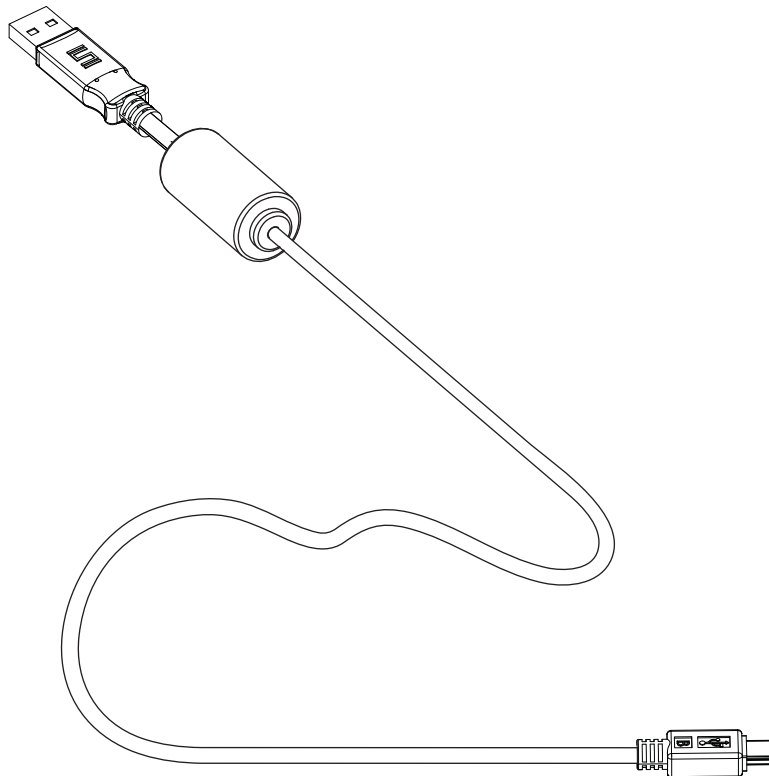


附註 • 請務必確認使用正確的三腳插頭電源線和 60320-C13 連接器。這些電源線必須標示使用產品當地的相關認證標誌。

## 通用序列匯流排 (USB) 纜線 – P1027715

KR403 電源 USB 纜線組件可輕鬆整合至 kiosk 設計。纜線可輕鬆使用束帶固定於 kiosk。

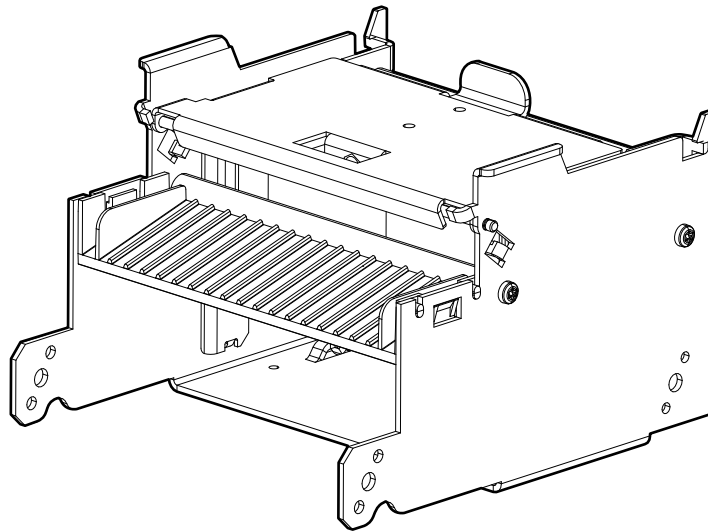
USB 纜線已經過測試，可與 KR403 印表機一同運作，且符合所有安全性與法規規範。



## 大型耗材捲筒配接器 – P1026858

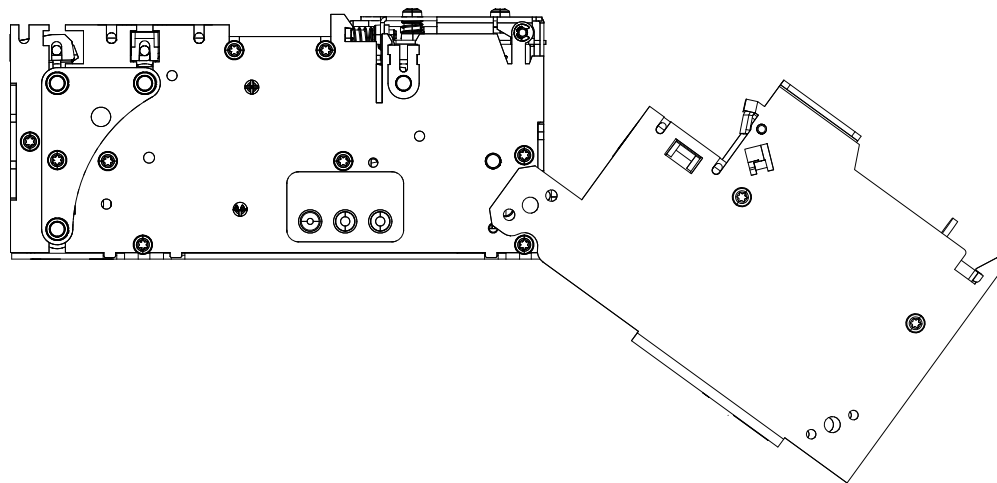
大型耗材捲筒配接器用於使用大型捲筒 (200 公釐 (10 英吋)) 耗材時，避免送紙馬達的拉力過重。在某些情況下，使用大型耗材捲筒時，當捲筒與印表機之間出現鬆弛，送紙馬達可能會拋錨。

**附註** • 請確定在安裝配接器前，您已根據所選取的耗材寬度安裝正確的耗材導桿。

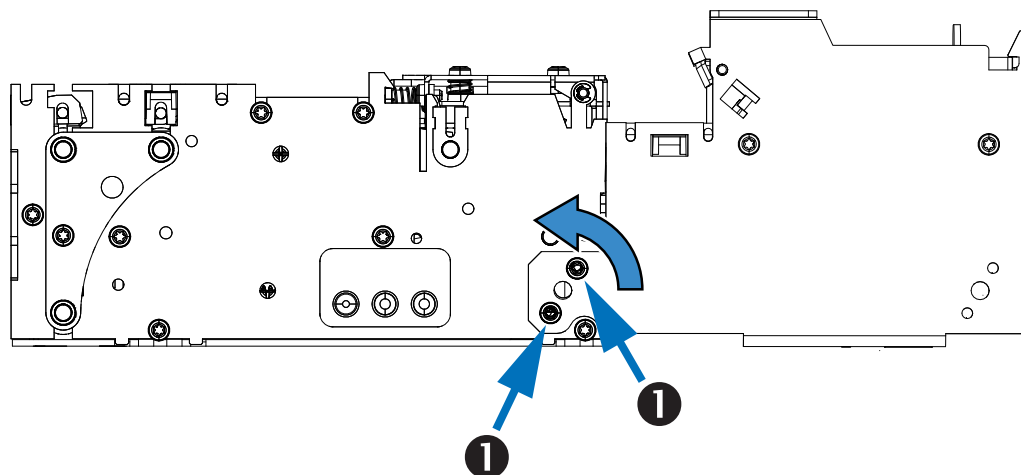


## 連接印表機

1. 請將配接器以圖示的角度置於印表機上。



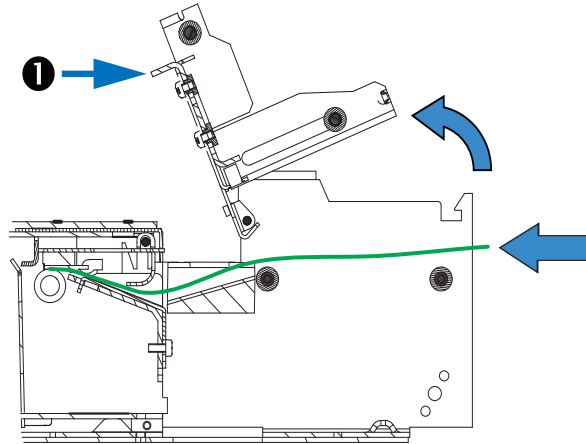
2. 向上旋轉配接器如圖示，並安裝螺絲 (1)。



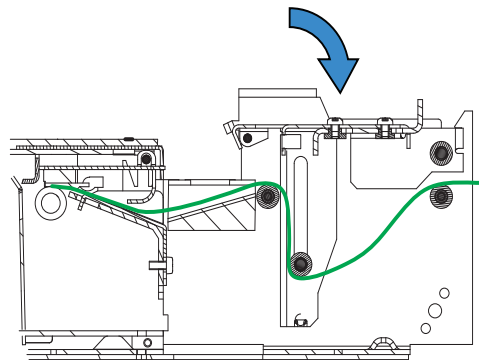


## 裝入耗材

1. 推開鎖定卡榫 ❶ 以開啓配接器張力組合。
2. 將耗材透過配接器插入印表機。針對狹小的耗材，印表機將自動裝入。針對寬的耗材，可能需要將耗材以手動方式裝入 (請參閱第 55 頁的「手動裝入耗材」)。



3. 關閉並鎖定配接器張力組合。

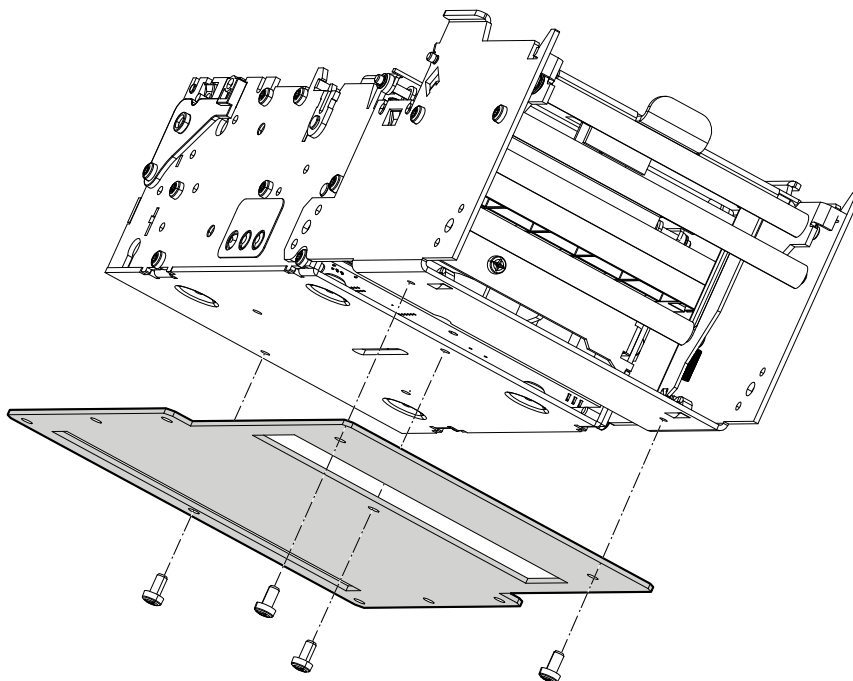


## 大型耗材捲筒配接器的固定片 – P1027728

大型耗材捲筒配接器與印表機搭配使用時，便無法使用標準的固定片。

### 連接印表機

請如圖所示使用螺絲連接印表機與配接器。



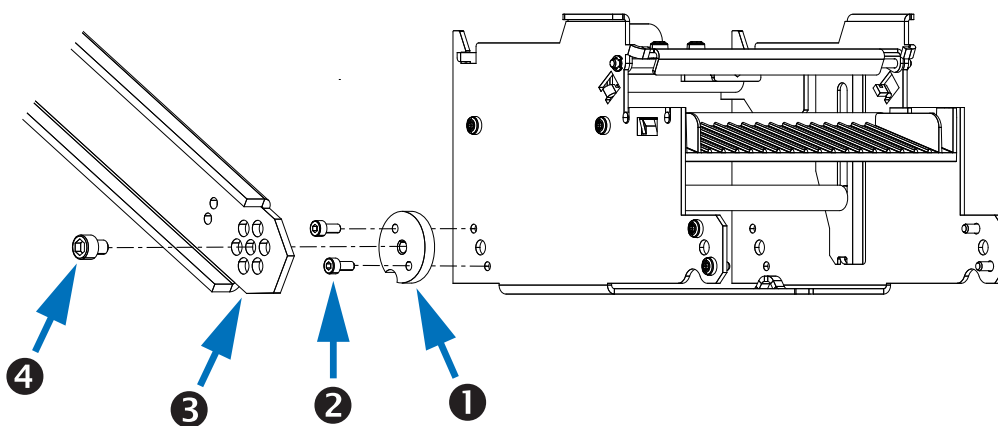
## 使用大型耗材捲筒配接器的其他組件

### 通用捲筒支架

您可將通用捲筒支架 ( 頁 68 ) 連接至大型耗材捲筒配接器的任一側。此外，您仍可在此配置 ( 請參閱第 82 頁的「置放大型耗材捲筒配接器的纜線」 ) 下使用耗材捲筒不足感應器 ( 頁 67 )。

1. 請如圖所示，使用 2 個螺絲 ② 將固定塊 ① 連接至大型耗材捲筒配接器。
2. 使用螺絲 ④ 將通用捲筒支架 ③ 連接至固定塊 ①。

附註 • 印表機以分解狀態顯示以清楚表示。



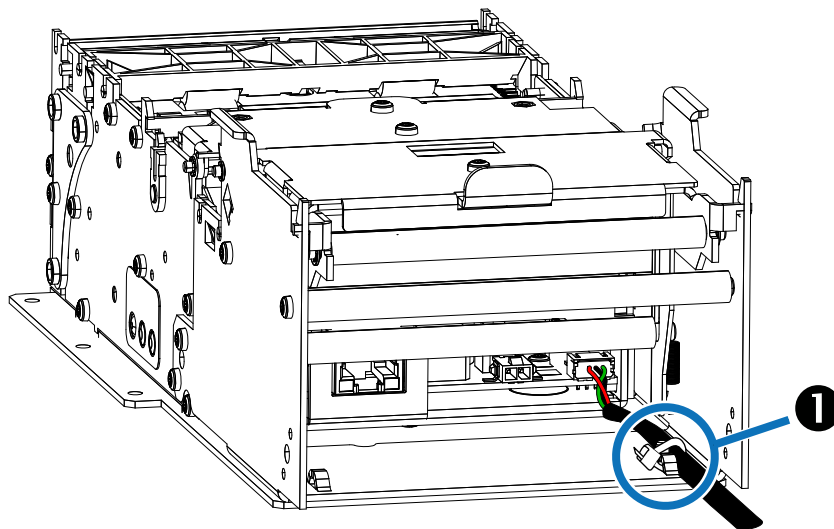
## 置放大型耗材捲筒配接器的纜線

### 耗材捲筒不足感應器

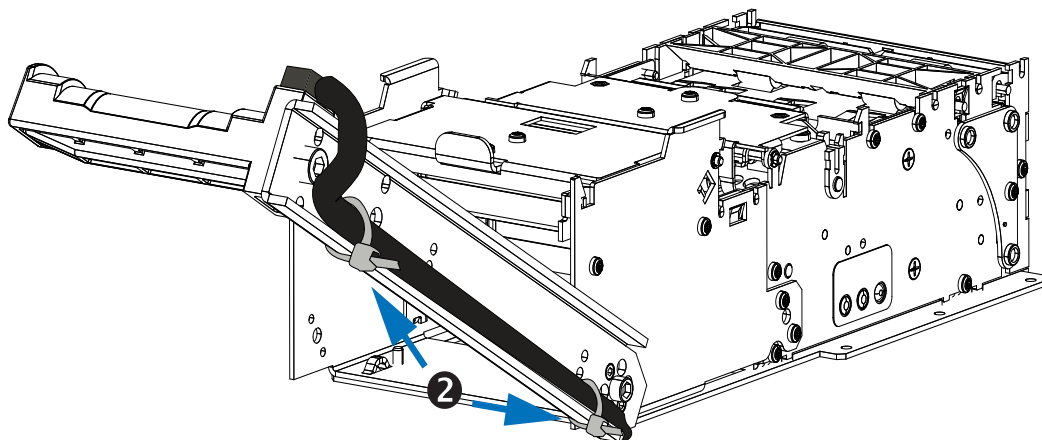
通用捲筒支架連接大型耗材捲筒配接器時，應使用 500 公釐的耗材捲筒不足感應器（請參閱第 67 頁的「耗材捲筒不足感應器」）。

#### 左側路線

1. 將耗材捲筒不足感應器插入印表機。
2. 使用塑膠束帶 ① 將配線固定至大型耗材捲筒配接器上的扣緊點。



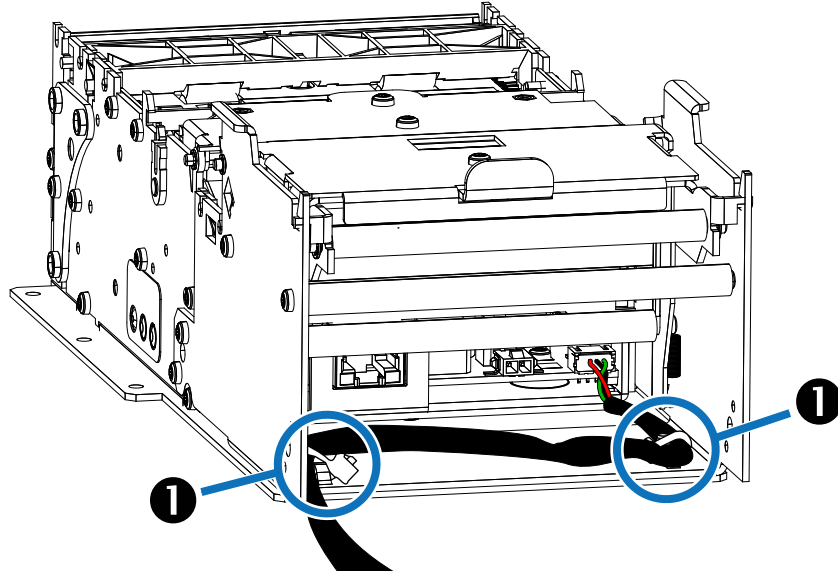
3. 使用塑膠束帶 ② 將配線固定在通用捲筒支架下方及外側。



4. 使用螺絲將感應器連接至捲筒支撐裝置。

### 右側路線

1. 將耗材捲筒不足感應器插入印表機。
2. 如圖所示，使用塑膠束帶 ① 將配線固定至大型耗材捲筒配接器上的扣緊點。



3. 使用塑膠束帶將配線固定在通用捲筒支架下方及外側。
4. 使用螺絲將感應器連接至捲筒支撐裝置。

### 電源纜線

由於鐵氧體連接至電源纜線組件，故有必要排定置放路線，才不會干擾大型耗材捲筒配接器的功能。

使用電源供應器組件外的其他電源時，請沿著大型耗材捲筒配接器左側置放配線，並使用塑膠束帶將配線固定在扣緊點。

### 序列、USB 和乙太網路纜線

資料纜沿著大型耗材捲筒配接器的右側置放。使用塑膠束帶將纜線固定至大型耗材捲筒配接器上的扣緊點。





## 狀態指示燈說明

### 應用程式 LED 狀態

當印表機接上電源後，將立即進行簡短的自我測試，而狀態指示燈將報告下列狀況：

表 7-1 • 應用程式 LED 狀態

固定綠色	0 - 確定	無其他代碼作用時將報告此代碼。這表示印表機功能正常。
閃耀紅色一次	1 - 送紙器卡紙	此代碼表示耗材卡在送紙器中。當印表機嘗試退出耗材，卻無法完成操作時便會出現此錯誤。移除送紙器感應器中的耗材便可清除此錯誤。
閃耀紅色二次	2 - 切割器卡紙	此代碼表示印表機找不到切割刀片或無法正確控制其位置。當印表機嘗試切割卻失敗，經過三次重試後便會出現此錯誤。循環開關電源便可清除此錯誤。
閃耀紅色三次	3 - 紙張用盡	此代碼表示所選取的 EOP 感應器已偵測到無耗材存在。當標記引擎已偵測到大於「TOF 標記長度」加 5 公釐的標記時，或是當 EOP 感應器的 A/D 讀數降低低於「臨界值終點」時，此值的訊號便會逐漸熄滅。在耗材成功裝入後便會清除此錯誤（經由校準或是經由一般耗材裝入）。
閃耀紅色四次	4 - 印字頭掀起	此代碼表示印字頭已掀起。將印字頭回復到其鎖定位置便可清除此錯誤。
閃耀紅色五次	5 - 送紙錯誤	此代碼表示紙張無法在預期的時間範圍內到達送紙器感應器。若耗材送入長度為切割器到感應器的長度加 15 公釐，卻未到達送紙器感應器，便會發出此錯誤訊號。打開並關閉印字頭或循環開關電源便可清除此錯誤。

表 7-1 • 應用程式 LED 狀態

閃耀黃色	6 - 印字頭溫度錯誤	此代碼表示印字頭已超過允許的最高溫度。當印字頭溫度超過 65° C (149° F) 時便會出現此狀態代碼。發生此情況時，印表機會將 100 公釐 (4 英吋) 的空白耗材送入、切割並送出。當印字頭溫度降到低於 55° C (131° F) 時便會自動清除此錯誤。
快速閃耀琥珀色	韌體遺失或毀損	此代碼表示 BootWare 已偵測到韌體中有一個不正確或遺失的 checksum。重新載入或更新韌體時，則會清除此錯誤。請參閱《軟體整合人員指南》，以取得韌體上傳程序。

## 應用程式使用者介面

當列印機的電源開啓時，請按住送紙按鈕。繼續按住送紙按鈕，直到狀態指示燈閃耀順序發生。上一個閃耀順序完成後，便會發生下一個閃耀順序。閃耀順序執行下列功能：

表 7-2 • 應用程式使用者介面

狀態閃耀順序	動作
閃耀 1 次，然後是固定綠色	出現一秒鐘。此時將列印內部自我測試頁面。
閃耀 2 次，然後是固定綠色	出現一秒鐘。執行系統校準 – 必須在送紙器中和印字頭下沒有紙張，以及沒有錯誤訊號的情況下啓動。
閃耀 3 次，然後是固定綠色	出現一秒鐘。執行模擬 USB 纜線連接與重新連接，引發 USB 隨插即用事件。
閃耀 4 次，然後是固定綠色	出現一秒鐘。除耗材導桿外，將印表機設定值設為預設值，印表機便將進行耗材導桿校準。
閃耀 5 次，然後是固定綠色	出現一秒鐘。列印一份 50% 灰色的圖案送出，然後再列印一份對角線圖案並送出。
如果持續按著送紙按鈕經過五個閃耀順序後，狀態指示燈將會熄滅。	

正常操作期間發生錯誤時也會報告印表機狀態，或是經由 Windows 驅動程式將狀態要求傳送至印表機。請參閱《軟體整合人員指南》，以取得 Windows 驅動程式所報告的錯誤代碼。





## 列印品質問題

### 標籤上沒有印出內容。

- 耗材可能並非熱感應耗材，或是熱感應耗材塗佈面並未朝上。第 50 頁的「決定熱感應耗材類型」。
- 耗材是否正確裝入？熱感應耗材塗佈面是否朝上？第 50 頁的「決定熱感應耗材類型」。
- 印字頭可能有髒污或已受損。
  - 印字頭髒了。清潔印字頭。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
  - 印字頭已受損。更換印字頭。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 印字頭配線可能已損壞或者並未正確連接。
  - 請檢查印字頭的配線連接及主要邏輯板。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
  - 請檢查配線的損壞。如有損壞，請更換配線。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。

### 印出的影像不正確。

- 印字頭髒了。清潔印字頭。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 印字頭已經磨損。印字頭為消耗性產品，會因耗材和印字頭之間的磨擦而耗損。使用未經核准的耗材可能會縮短印字頭壽命或是損壞印字頭。更換印字頭。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 調整列印色彩的深度和 / 或列印速度。如需說明，請參閱軟體整合人員指南 (P1026208)。
  - Windows 印表機驅動程式或應用程式軟體可能會變更這些設定值，因此可能需要加以變更，以發揮最佳的列印品質。
- 使用的耗材和印表機不相容。請務必使用建議用於您應用方式的耗材，而且一定要使用經過 Zebra 認可的耗材。
- 滾筒 (驅動器) 可能因下列原因失去牽引力：
  - 外物附著在表面上。
  - 橡皮材質的光滑表面已經磨光且變得滑溜。
- 滾筒可能需要清潔或更換。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。

幾張標籤上都有長條形的漏印部份 ( 空白垂直線 )。

- 印字頭可能有髒污或已受損。
  - 印字頭髒了。清潔印字頭。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
  - 印字頭已受損。更換印字頭。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 印字頭已經磨損。印字頭為消耗性產品，會因耗材和印字頭之間的磨擦而耗損。使用未經核准的耗材可能會縮短印字頭壽命或是損壞印字頭。更換印字頭。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。

列印不是從最上面的收據開始，或者漏印了一到三張收據。

- 印表機需要校準 ( 請參閱第 86 頁的表 7-2，「應用程式使用者介面」的兩次閃耀順序 )。
- 重新裝入耗材。第 54 頁的「自動裝入耗材」或第 55 頁的「手動裝入耗材」。

## 耗材感應問題

KR403 印表機預設的耗材模式為「連續」。印表機將停留在此模式，直到由 Windows 驅動程式變更模式為止。

KR403 印表機針對黑色標記耗材具有自動耗材校準功能。當印表機正在列印或送入耗材時，印表機會連續檢查並調整耗材感應，以納入捲筒上各頁以及各捲耗材之耗材參數的細微變化。啟動列印工作或送入耗材時，若曝露在外的耗材長度或頁面之間隙距離超過可接受的變化範圍，印表機會自動初始化耗材長度校準。

若印表機在送入預設最大標籤長度距離 24 英吋 (610 公釐) 的耗材後，未偵測到黑線 ( 或具有黑色標記感應的凹洞 )，則印表機將會報告耗材錯誤。

或者您也可以在裝入耗材後，或在電源開啓的狀態下關閉印字頭時，對印表機進行設定以執行簡短的耗材校準。接著印表機將在校準時，最多送入三張標籤。

## 印表機將不會載入耗材。

- 耗材已更換，或是已安裝不同的耗材導桿。
  - 請確認已為目前使用的耗材安裝適用的耗材導桿。請參閱第 48 頁的「[耗材導桿 - 必要的組件](#)」。
  - 執行兩次閃耀程序以重新校準印表機。請參閱第 86 頁的「[應用程式使用者介面](#)」。重新裝入耗材 (請參閱《硬體整合人員指南》，以取得耗材裝入程序)。
  - 手動裝入耗材。請參閱第 55 頁的「[手動裝入耗材](#)」。
- 滾筒 (驅動器) 可能因下列原因失去牽引力：
  - 外物附著在表面上。
  - 橡皮材質的光滑表面已經磨光且變得滑溜。
- 滾筒可能需要清潔或更換。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 耗材感應器可能有髒污或已受損。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 印字頭組合並未關閉。
  - 檢查印表機兩側的狀態指示燈。如果狀態指示燈閃耀紅色四次，則表示並未關閉印字頭。將印字頭組合往下推，直到鎖入定位為止。
- 印字頭下方卡紙。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 大型耗材捲筒可能過度扭曲送紙馬達。安裝大型耗材捲筒配接器。請參閱第 77 頁的「[大型耗材捲筒配接器 - P1026858](#)」。

## 印表機將不會退出耗材。

- 送紙器滾輪有髒污或已受損。
  - 送紙器滾輪有髒污。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
  - 送紙器滾輪已受損。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 送紙器下方卡紙。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 送紙器可能有髒污或已受損。
  - 送紙器感應器有髒污。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
  - 送紙器感應器可能有損壞且需要更換。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 送紙器尚未清除先前的收據。
  - 檢查印表機兩側的狀態指示燈。如果狀態指示燈閃耀紅色一次，則表示印表機正在報告送紙器中的耗材。取出可能在送紙器中的任何耗材。
- 可能需要更換送紙器的馬達。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 送紙器傳動齒輪可能已受損或磨損。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。

## 其他問題

### 收據並未正確切割。

- 切割器刀片可能已磨損。更換切割器刀片。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 切割器張力可能已磨損或受損。更換覆蓋板組件。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 請檢查 Windows 驅動程式中的「切割器模式」設定及「部份切割寬度」設定。請參閱軟體整合人員指南 (P1026208)。
- 可能需要更換切割器的馬達。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 切割器傳動齒輪、傳動針腳，或切割器促動器可能已受損或磨損。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 檢查最新的韌體和驅動程式版本。

### 印表機上沒有燈號。

- 請確認印表機已接上電源。
- 控制面板可能有髒污或已受損。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 主要邏輯板可能已受損。如需說明，請參閱服務手冊 (P1026223)。
- 檢查最新的韌體和驅動程式版本。

已經將收據格式傳送給印表機，但印表機無法識別該格式。

- 如果狀態 LED 亮起或閃耀，請參閱第 85 頁的表 7-1，「應用程式 LED 狀態」。
- 確認已經正確安裝 USB 纜線。請參閱第 34 頁的「將印表機連接至主機」。
- 發生通訊問題。執行 USB 偵測（請參閱第 86 頁的表 7-2，「應用程式使用者介面」的三次閃耀順序）。

收據並未在黑色標記處切割。

- 確認您依照所需的列耗材寬度使用適當的耗材導桿。請參閱第 48 頁的「耗材導桿 - 必要的組件」。
- 執行耗材導桿校準。請參閱第 86 頁的「應用程式使用者介面」的四次閃耀順序。
- 請確認您使用適當的耗材。請參閱第 50 頁的「決定熱感應耗材類型」。
- 使用 Windows 驅動程式將印表機設定為黑色標記模式。請參閱《軟體整合人員指南 (P1026208)》，以取得設定黑色標記模式的說明。
- 重新裝入耗材。請參閱第 54 頁的「自動裝入耗材」。

## 重設原廠預設值

- 有時，將印表機重設至原廠預設值可以解決某些問題。請參閱第 86 頁的表 7-2，「應用程式使用者介面」的兩次閃耀順序。
- 使用 Windows 驅動程式來執行印表機重設。如需說明，請參閱軟體整合人員指南 (P1026208)。

## 聯絡技術支援

網際網路上的「技術支援」全年無休，全天候為您提供服務。

[www.zebra.com](http://www.zebra.com)

如有 Zebra 設備和軟體操作上的問題，請電洽經銷商。如需更多協助，請與我們聯絡。

請附上您的機型和序號。

如需聯絡資訊，請參閱第 4 頁的「聯絡人」。

