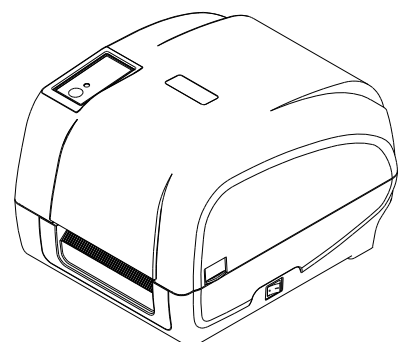


TA200/ TA300 Series

熱轉式 / 熱感式 條碼印表機

使用手冊



版權聲明

©2011 TSC Auto ID Technology Co., Ltd,

本手冊和手冊中所述之條碼印表機軟體和韌體版權均歸 TSC Auto ID Technology Co., Ltd 所有。本手冊提供購買設備的操作者參考和使用，未經明確的書面許可，不得為了其他目的使用、複製。

所有其他品牌名稱、產品名稱或商標，利屬於其他個別擁有者。

因持續產品的改進，故手冊中所述的機種規格、配件、零件、設計及程式內容以實機為主，如有變更，恕不另行通知。

TSC 盡力確保手冊內容正確無誤，但錯誤在所難免。TSC 保留更正任何這類錯誤的權利，並聲明不對因此所造成的後果負責。



安規認證



CE CLASS A
EN 55022:2006 +A1:2007
EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003
EN 61000-4 SERIES REGULATIONS



FCC CFR Title 47 Part 15 Subpart B:2009-Section 15.107 and 15.109
ICES-003 Issue 4:2004 Class A

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions.
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received,
including interference that may cause undesired operation.



GB-4953-2001
GB9254-2008 (CLASS A)
GB27625-2003

此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰，在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。



IEC 60950-1/A1:2009
IEC 60950-1/A1:2005(2nd Edition)

目錄

1. 印表機簡介	1
1.1 介紹.....	1
1.2 產品特色.....	2
1.2.1 標準配備	2
1.2.2 選購配件	3
1.3 一般規格.....	4
1.4 列印規格	4
1.5 碳帶規格	4
1.6 紙張規格	5
2. 產品介紹	6
2.1 拆封與檢查	6
2.2 印表機組件	7
2.2.1 外觀	7
2.2.2 內部	8
2.2.3 後部	2
3. 安裝	3
3.1 安裝印表機	3
3.2 安裝碳帶.....	4
3.3 安裝紙張.....	8
3.3.1 安裝紙張	8
3.3.2 剝紙模式裝紙(選配).....	11
3.3.3 裁刀模式裝紙(選配).....	13
3.3.4 外部進紙模式裝紙/ 外部紙卷架(選配)	14
3. LED 指示燈及按鍵功能	16
4.1 LED 指示燈	16
4.2 一般按鍵功能.....	16
4.3 開機功能.....	17
4.3.1 碳帶偵測；間隙/黑標感應器偵測.....	17
4.3.2 間隙/黑標感應器偵測；列印自測值並進入除錯模式.....	18
4.3.3 印表機初始化	20
4.3.4 選用並校正黑標感應器	21
4.3.5 選用校正間隙感應器	22
4.3.6 跳過 AUTO.BAS 程式	22
5. 印表機斷工具(Diagnostic Tool)	23
5.1 啟用 Diagnostic Tool 工具程式.....	23

5.2 印表機設定	24
5.3 用印表機診斷工具校正紙張感應器	25
5.3.1 自動校正	25
5.4 用印表機診斷工具設定乙太網路(選配)	26
5.4.1 經由 USB 介面設定	26
5.4.2 經由 RS-232 介面設定	27
5.4.3 經由 Ethernet 介面設定	28
6. 故障排除	30
6.1 常見問題.....	30
7. 印表機簡易保養	34
更新記錄	36

1. 印表機簡介

1.1 介紹

感謝您購買本公司出品的標籤印表機。

此系列機種配有 2 組齒輪驅動馬達可處理 300 米的碳帶和搭配使用大容量的標籤紙張設計，如果內部的紙張 5" OD(外徑)容量還無法滿足，只需選購外部紙卷架後此機種可支援達工業級標準的 8.4" OD(外徑)紙張容量。

可移動式的紙張感應器可以支援廣泛的紙張類型，可使用多種印刷材質，包括紙卷、紙切片及摺頁的標籤。除此之外，其他常用的條碼紙均可使用。

本機型有內建高品質高效率的 MONOTYPE IMAGING® 仿真字型(True Type font) 引擎和 CG Triumvirate Bold Condensed 平滑字型。搭配靈活的韌體設計，使用者也可以自行從電腦下載 True Type Font 字型到印表機的記憶體中。除了可以縮放字體外，還提供了五種不同尺寸的字母數字圖(bitmap font), OCR-A 和 OCR-B 字型。整合了如此強大的功能，經濟實惠的價格，最優良的列印品質，此印表機將會是您於同級熱感、熱轉型印表機中的最佳選擇。

於列印標籤格式時，請參閱您的標籤編輯軟體所提供的資訊，如果你需要自行編寫指令程式，請參閱 TSPL/TSPL2 指令手冊，您可於隨機配件的光碟中或於 TSC 網站 <http://www.tscprinters.com> 上取得此指令手冊。

- 適用範圍
 - 製造業&倉儲物流業
 - 製造標示標籤
 - 庫存管理標籤
 - 品項標示標籤
 - 操作指示標籤
 - 經銷指示標籤
 - 醫療業
 - 病患識別
 - 藥品標示
 - 標本標籤
 - 包裹郵遞
 - 寄送/接收標籤
 - 小型辦公室/工作室
 - 零售業
 - 價格標示
 - 貨架品項標示
 - 珠寶產品標籤

1.2 產品特色

1.2.1 標準配備

產品標準配備	203 dpi 機種	300 dpi 機種
熱轉式列印	○	○
熱感式列印	○	○
ABS 塑料外殼	○	○
可調式間隙感應器/穿透式	○	○
可調式黑標感應器/反射式	○	○
碳帶感應器	○	○
印字頭開啟感應器	○	○
USB 2.0 (full speed) 通訊介面	○	○
8 MB SDRAM 記憶體	○	○
4 MB FLASH 記憶體	○	○
進紙鍵及 LED 指示燈號	○	○
可支援模擬其它品牌 (Eltron® 與 Zebra®) 條碼機之程式語言	○	○
內建 8 種點陣英數字型	○	○
字型 and 條碼可以朝四個方向旋轉印出(0, 90,180, 270 度)	○	○
內建 Monotype Imaging® true type 字型及 1 套 CG Triumvirate Bold Condensed 向量字型	○	○
可下載 Windows 字型使用	○	○
可下載韌體更新	○	○
可列印文字, 條碼, 影像/圖片(支援 code page 的請參閱 TSPL/TSPL2 指令手冊)	○	○

支援條碼		支援影像格式
1D bar code	2D bar code	BITMAP, BMP, PCX (Max. 256 colors graphics)
Code 39, Code 93, Code128UCC, Code128 subsets A,B,C, Codabar, Interleaved 2 of 5, EAN-8, EAN-13, EAN-128, UPC-A, UPC-E, EAN and UPC 2(5) digits add-on, MSI, PLESSEY, POSTNET, China POST, GS1 DataBar, Code 11	PDF-417, Maxicode, DataMatrix, QR code, Aztec, GS1 DataBar Composite code	

1.2.2 選購配件

產品選購配件	客戶選配	經銷商選配	工廠選配
LCD 顯示面板(graphic type, 128x64 pixel)	-	-	○
內建式乙太網路伺服器(10/100 Mbps)	-	-	○
RS-232C (2400-115200 bps)通訊介面	-	-	○
Centronics 通訊介面	-	-	○
microSD 卡記憶體擴充插槽(可擴充記憶體至 4GB)			○
日期/時間產生器			○
標籤剝紙模組	-	○	-
裁刀模組(全切/半切)	-	○	-
外部紙卷架和 3”(8.4 OD)紙卷軸	○		
外部紙卷架用延伸板	○		
藍芽模組(RS-232C 傳輸介面)	○	-	-
單機操作鍵盤 KP-200 Plus	○	-	-
可編輯單機操作鍵盤 KU-007 Plus	○	-	-
HCS-200 長距離 CCD 條碼掃描器	○	-	-

1.3 一般規格

一般規格	
印表機體積尺寸	224 mm (W) x 186 mm (H) x 294 mm (D)
印表機重量	2.45 kg
電源	內建電壓自動切換電源供應器 Input: AC 100-240V Output: DC 24V 2.5A, 60W
環境條件	操作環境: 5 ~ 40°C (41 ~ 104°F), 25~85% non-condensing 儲存環境: -40 ~ 60 °C (-40 ~ 140°F), 10~90% non-condensing

1.4 列印規格

列印規格	203 dpi 機種	300 dpi 機種
印字頭解析度	203 dots/inch (8 dots/mm)	300 dots/inch (12 dots/mm)
列印模式	熱轉式/ 熱感式	
Dot size(點的尺寸) (寬 x 長)	0.125 x 0.125 mm (1 mm = 8 dots)	0.084 x 0.084 mm (1 mm = 11.8 dots)
列印速度 (英吋每秒)	2, 3, 4 ips	1.5, 2, 3 ips
剝紙/裁刀模式列印速度	2, 3 ips	
最大列印寬	104 mm (4.09")	
最大列印長	2,794 mm (110")	1,016 mm (40")

1.5 碳帶規格

碳帶規格	
碳帶外徑	最大 67 mm
碳帶長度	300 meter
碳帶軸心尺寸	1 inch (25.4 mm)
碳帶寬度	Max. 110 mm
	Min. 40 mm
碳帶纏繞型式	外捲式

1.6 紙張規格

紙張規格	203 dpi 機種	300 dpi 機種
內部紙卷最大容量外徑	127 mm (5") OD	
紙張類型	連續紙, 間隙紙, 黑標紙, 摺疊紙, 穿孔紙	
紙張纏繞型式	列印面外捲式/ 列印面內捲式	
紙張寬度 (標籤+底紙)	最大 118 mm (4.6")	
	最小 25.4 mm (1.0")	
紙張厚度(標籤+底紙)	最大 0.254 mm (10 mil)	
	最小 0.06 mm (2.36 mil)	
紙卷軸心尺寸	25.4 mm~38 mm (1"~1.5")	
標籤長度	10~2,794 mm (0.39"~110")	10~1,016 mm (0.39"~40")
	備註: 如果您使用的標籤長度小於 25.4mm(1"), 建議使用有齒孔線在間隙上的標籤紙張以便撕除	
標籤長度(剝紙模式)	最大 152.4 mm (6")	
	最小 25.4 mm (1")	
標籤長度(裁刀模式)	最大 2,794 mm (110")	Max. 1,016 mm (40")
	最小 25.4 mm (1")	Min. 25.4 mm (1")
間隙紙間距高度	最小 2 mm (0.09")	
黑標紙黑標高度	最小 2 mm (0.09")	
黑標紙黑標寬度	最小 8 mm (0.31")	

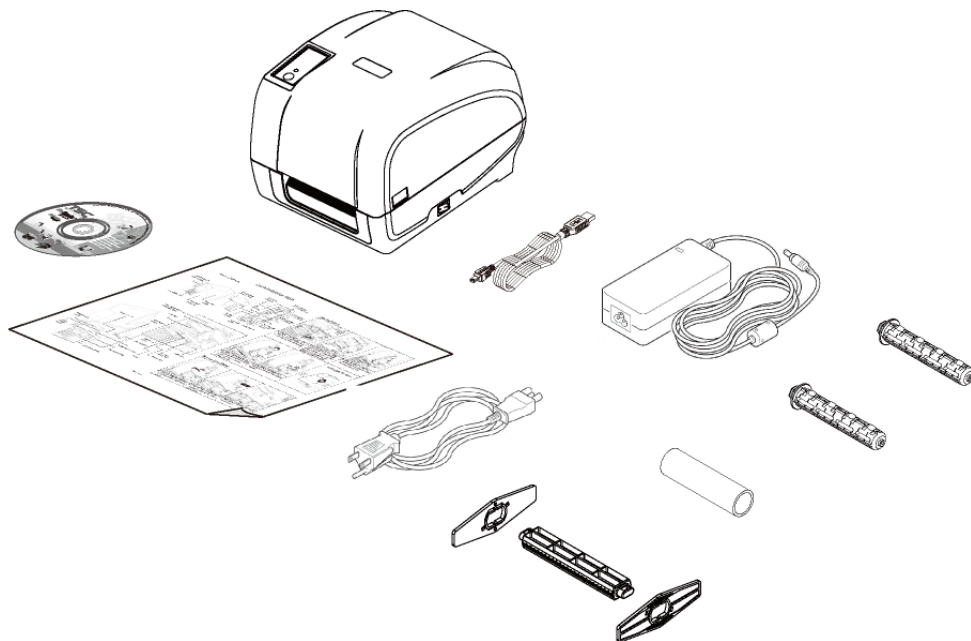
2. 產品介紹

2.1 拆封與檢查

本印表機業經特殊包裝以抵抗運輸途中可能產生的損害。然而有鑒於印表機在運送的途中仍可能受到意想不到的損害，因此建議您在收到印表機時，仔細檢查包裝及印表機裝置。萬一有明顯的損傷，請直接接洽販售商店指明損傷的本質及程度；並請保留包裝材質，以便郵寄印表機。

當您收到您的條碼印表機之後，請將其置放於乾淨、平穩的桌面上，小心地拆開印表機的包裝。清點是否包含以下的物品：

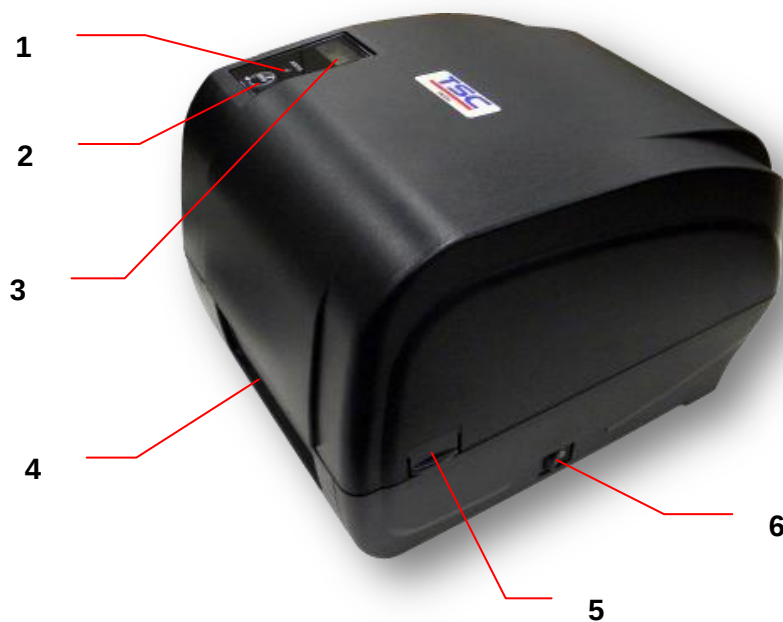
- 條碼印表機一台
- 安裝驅動程式光碟片一只
- 快速安裝指南一份
- 電源線一條
- 電源供應器一只
- USB 訊號傳輸線一條
- 碳帶供應軸 / 碳帶回收軸 各一只
- 空紙卷一只 (碳帶回收用)
- 紙張供應軸一組



請妥善保管印表機的包裝配備及材料以便日後搬運的需要；如果上述物品中，有任何短少或缺失，請洽您購買商號的客戶服務部門。

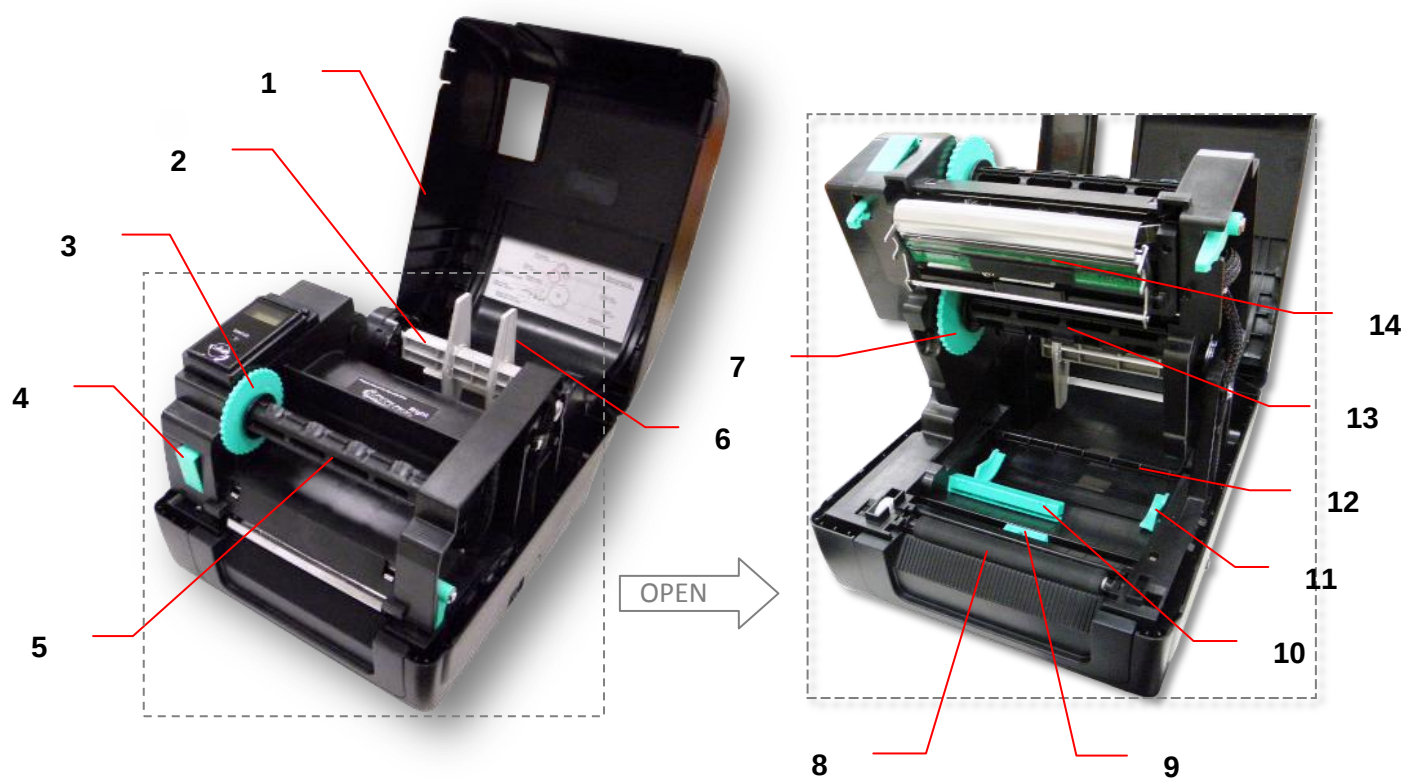
2.2 印表機組件

2.2.1 外觀

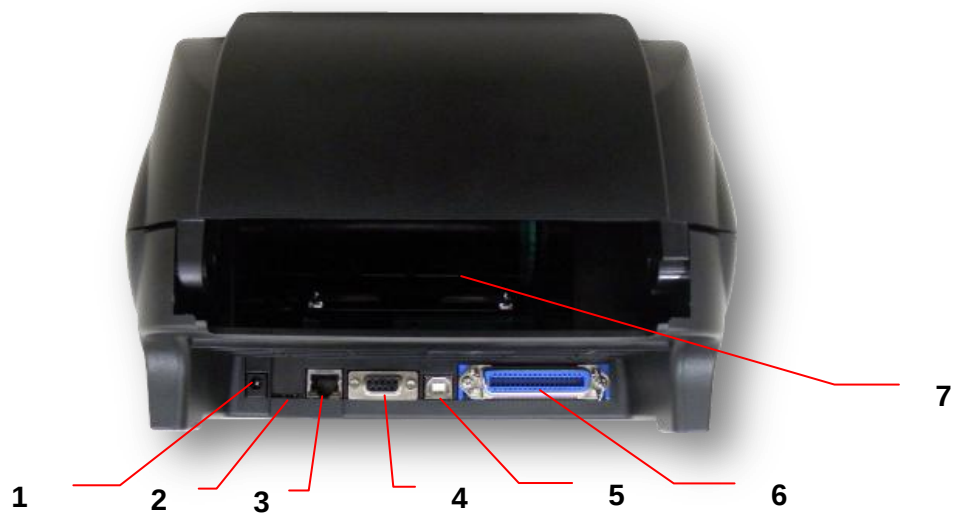


1. LED 指示燈
2. 進紙鍵
3. LCD 顯示器(選配)
4. 列印標籤出紙口
5. 上蓋開啟開關
6. 電源開關

2.2.2 內部



2.2.3 後部



1. 電源供應器接頭
2. *microSD 卡插槽(選配)
3. 乙太網路連接埠(選配)
4. RS-232C 串列埠(選配)
5. USB 埠(USB 2.0/ Full speed mode)
6. 並列埠(選配)
7. 外部進紙口

注意:

圖片中印表機的傳輸介面會依據您所購買的機種類型而有所差異，實際傳輸介面請參考產品型錄規格。

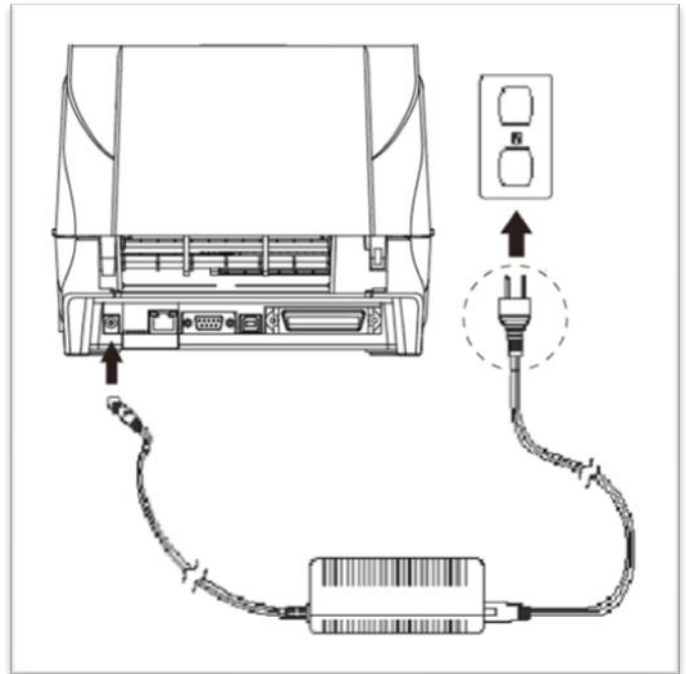
* microSD 卡建議規格：

SD 卡規格	SD card capacity	Approved SD card manufacturer
V1.0, V1.1	microSD 128 MB	Transcend/創見, Panasonic/國際
V1.0, V1.1	microSD 256 MB	Transcend/創見, Panasonic/國際
V1.0, V1.1	microSD 512 MB	Panasonic/國際, Panasonic/國際
V1.0, V1.1	microSD 1 GB	Transcend/創見, Panasonic/國際
V2.0 SDHC CLASS 4	microSD 4 GB	Panasonic/國際
V2.0 SDHC CLASS 6	microSD 4 GB	Transcend/創見
- 請使用 FAT 的檔案系統		
- 檔名請用 8.3 的格式，不支援長檔名		

3. 安裝

3.1 安裝印表機

1. 將印表機放置在平穩的表面上。
2. 確認電源呈關閉狀態。
3. 將一端並列埠電纜線、串列埠電纜線或 USB 電纜線插入印表機後方插槽，再將電纜線的另一端接入電腦相對應的適當插槽。
4. 將電源線插入印表機後方電源插槽，再將另一端插入交流電插座。



注意:

- * 請關閉印表機的電源開關，再將電源線插入印表機的電源插槽中。
- * 圖片中印表機的傳輸介面會依據您所購買的機種類型而有所差異，實際傳輸介面請參考產品型錄規格。

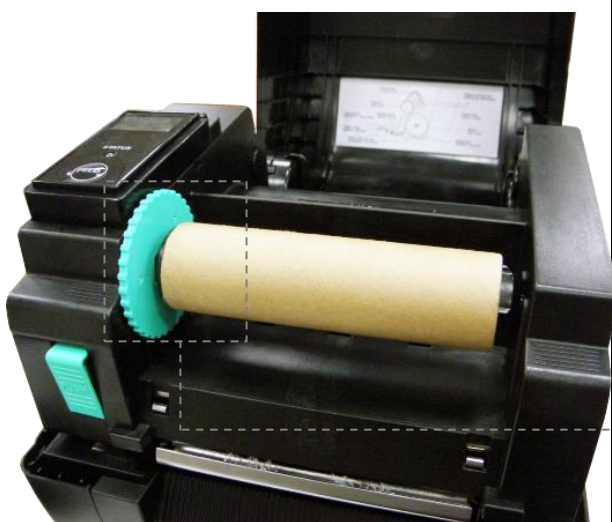
3.2 安裝碳帶



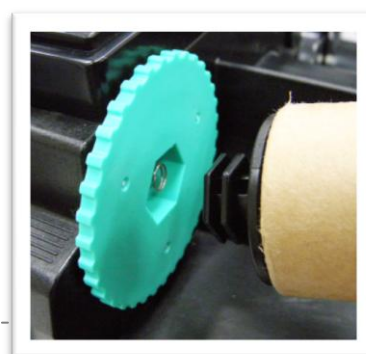
1. 雙手按壓上蓋左右兩側的開關，開啟印表機上蓋。



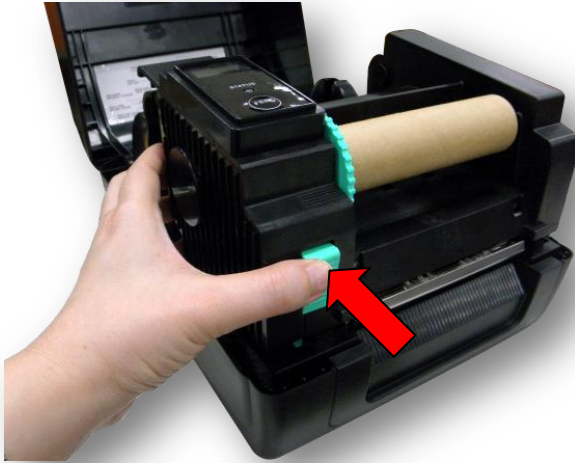
2. 將空紙卷套入碳帶回收軸。



3. 將回收軸左側(六角形端)壓入碳帶回收轉輪(綠色)中，再將右側裝入。



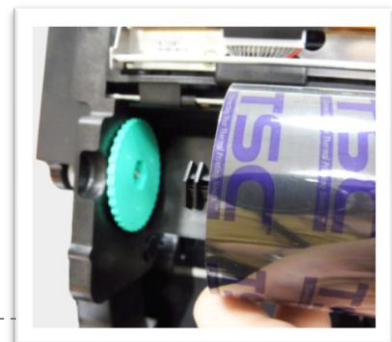
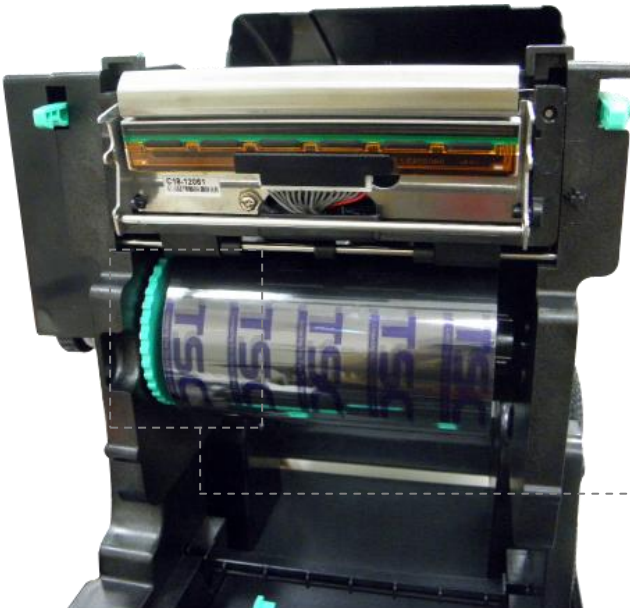
4. 按下印字頭開啟開關，開啟印字頭。



5. 將碳帶套入碳帶供應軸。



6. 將供應軸左側(六角形端)壓入碳帶供應轉輪(綠色)中，再將右側裝入。

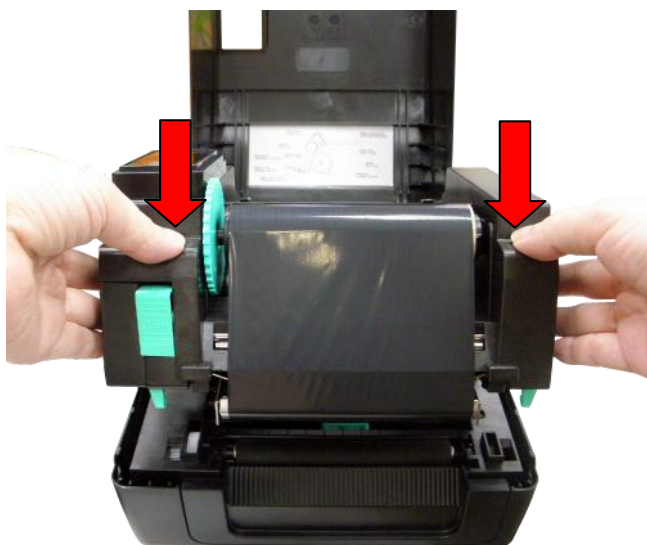
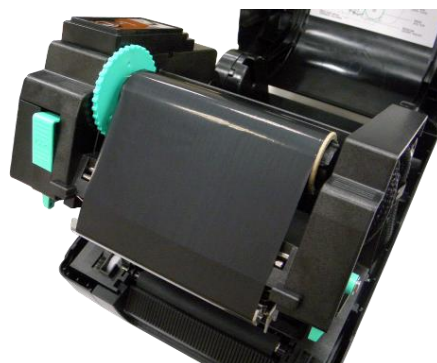




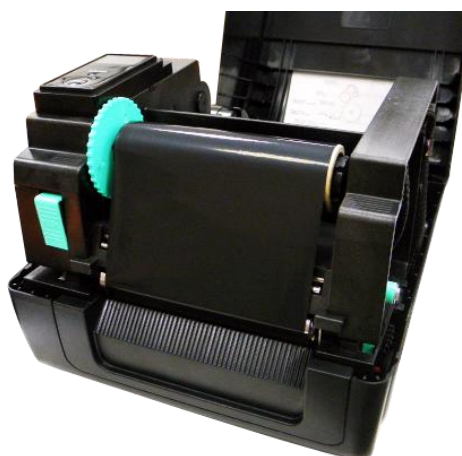
7. 將碳帶繞過印字頭，平整的黏貼在碳帶回收軸(空紙卷)上。



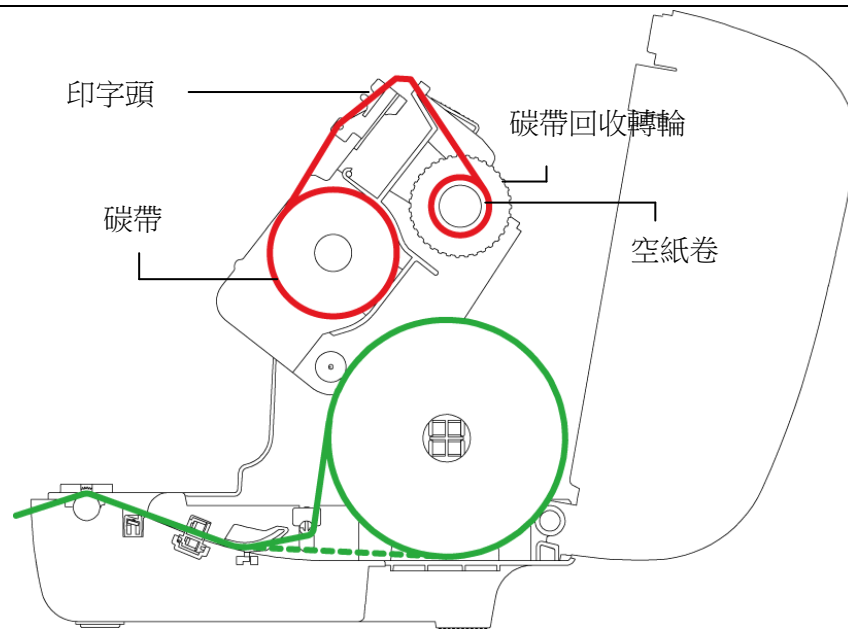
8. 依照片箭頭方向旋轉碳帶回收轉輪，直到碳帶黑色區域蓋過印字頭為止並將碳帶捲緊，使碳帶上沒有任何皺摺。



9. 以雙手於上圖箭頭處向下壓，關閉印字頭。請確認印字頭已完全關閉，以確保列印品質。



● 碳帶安裝路徑



3.3 安裝紙張

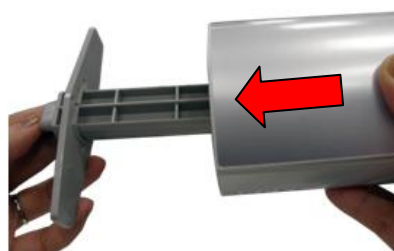
3.3.1 安裝紙張



1. 雙手按壓上蓋左右兩側的開關，開啟印表機上蓋。



2. 將紙卷裝入標籤供應軸並使用紙卷固定片將紙卷固定於供應軸中央。(如果使用的是 4" 寬的紙卷，可以將固定片取下，直接用紙卷軸即可。)



3. 將紙卷正放置在紙卷架上。

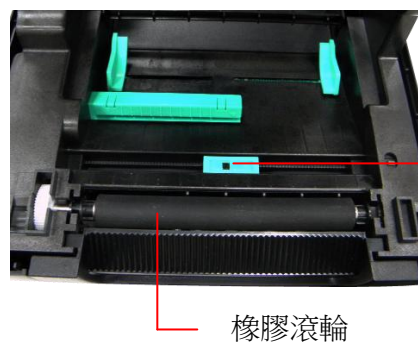
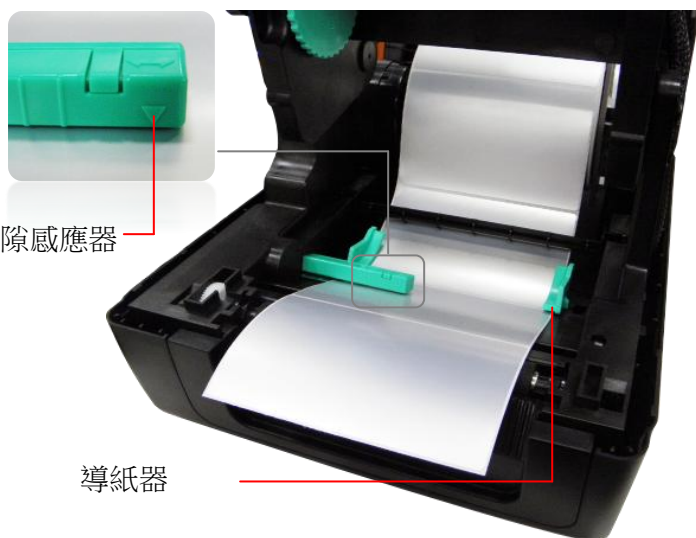




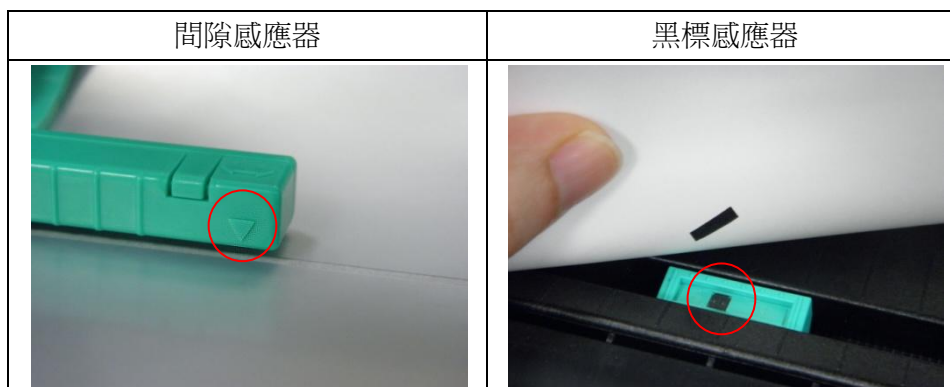
4. 按下印字頭開啟開關，開啟印字頭。

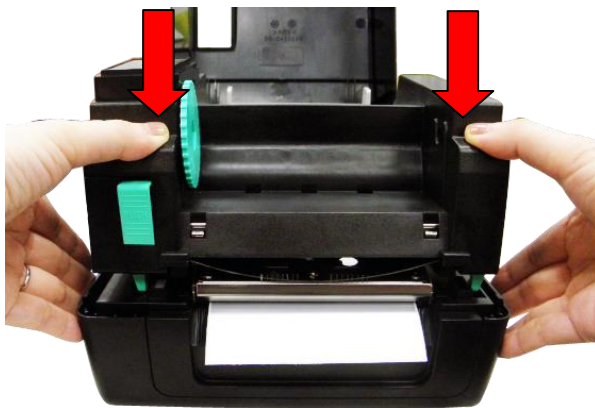


5. 將紙張前端拉出(列印面朝上)，穿過紙張導桿下方和紙張感應器後將紙張拉過橡膠滾輪。調整導紙器與紙張同寬且輕微接觸。

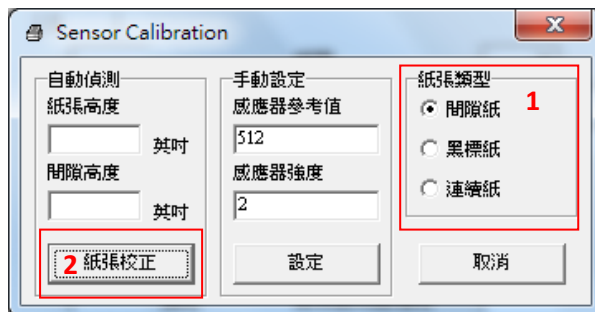


注意：本系列機種的標籤感應器是可移動式的，請確認紙張的間隙(或黑標)有通過該感應器





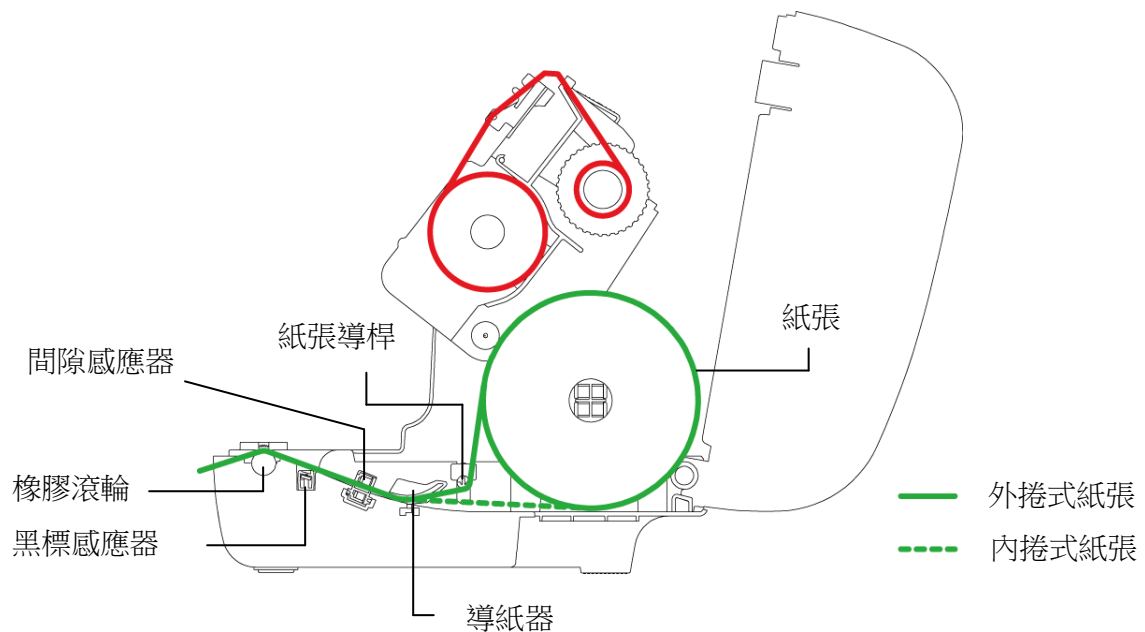
6. 以雙手於左圖箭頭處向下壓，關閉印字頭。請確認印字頭已完全關閉，以確保列印品質。



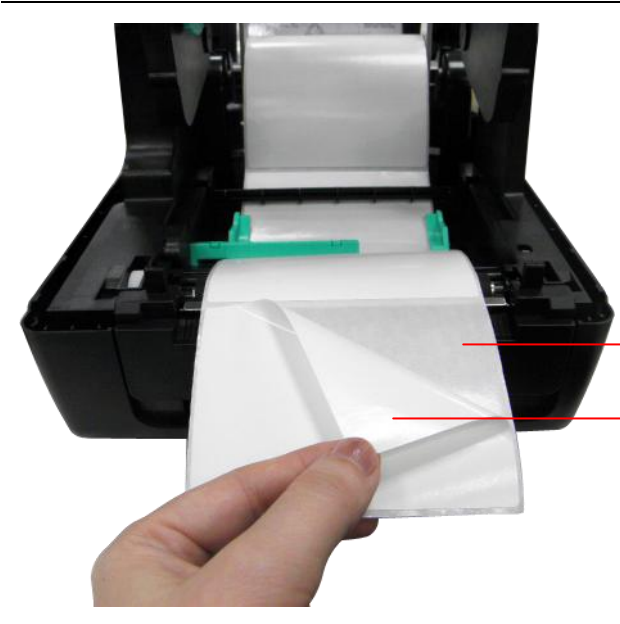
7. 請使用“Diagnostic Tool 工具程式”依紙張類別設定適當的感應器類型並校正標籤感應器。(開啟“Diagnostic tool”→選取“印表機設定”頁面→按下“感應器校正”鍵)，請參見 5.3 章節。

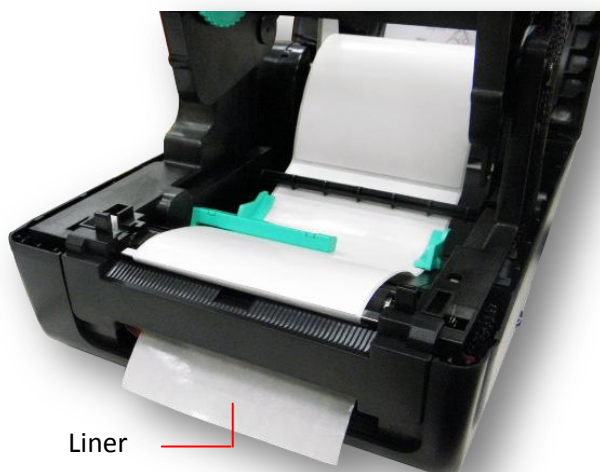
注意：建議您更換不同類型的標籤紙，請再重新做一次感應器校正。

● 紙張安裝路徑

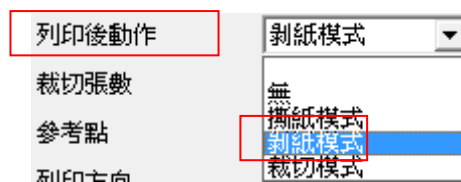


3.3.2 剝紙模式裝紙(選配)

	1. 請參見 3.3.1 章節安裝標籤紙後使用“Diagnostic Tool 工具程式”依紙張類別設定適當的感應器類型並校正標籤感應器。
	2. 先將標籤前端往出紙口拉出一段後將標籤紙移除僅留下底紙。 底紙 標籤
	3. 開啟剝紙器面板，將底紙穿過底紙出紙口。 



4. 關閉剝紙器面板。使用“DiagTool”將列印後動作選為“剝紙模式”後按下“設定”鍵將印表機設定為剝紙模式。



5. 關閉印字頭和印表機上蓋。自動剝紙模式紙裝已裝設完成。



6. 請按進紙鍵測試確認。

標籤

底紙

注意：

建議您更換不同類型的標籤紙，請再重新做一次感應器校正。

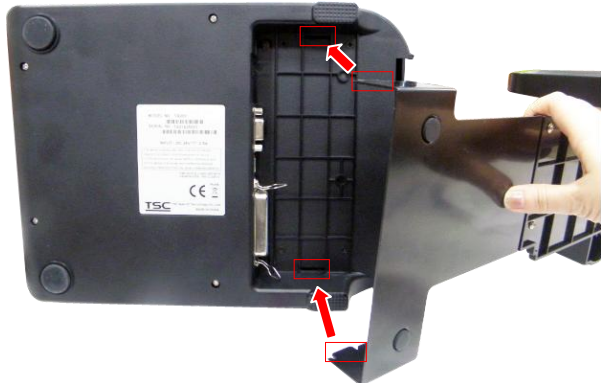
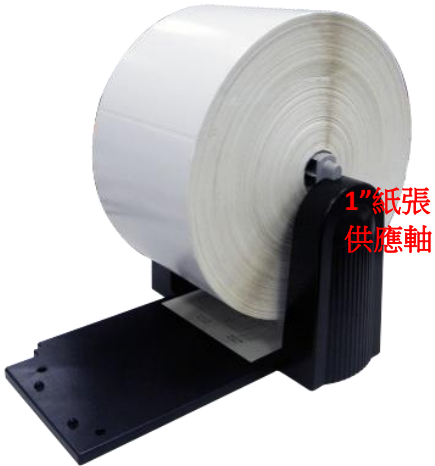
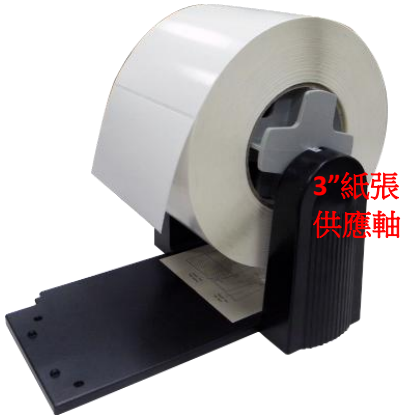
3.3.3 裁刀模式裝紙(選配)

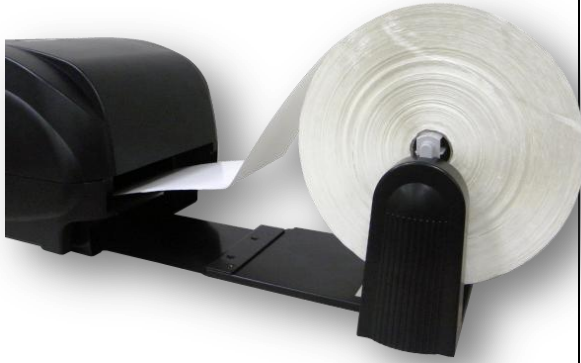
	1. 請參見 3.3.1 章節安裝標籤紙。										
	2. 將標籤前端往裁刀出紙口穿出。										
	7. 關閉印字頭和印表機上蓋。使用"DiagTool" 將列印後動作選為"裁切模式"後按下"設定"鍵將印表機設定為裁切模式。請按進紙鍵測試確認。 <table><tr><td>列印後動作</td><td>剥紙模式</td></tr><tr><td>裁切張數</td><td>無</td></tr><tr><td>參考點</td><td>撕紙模式</td></tr><tr><td>列印方向</td><td>剥紙模式</td></tr><tr><td></td><td>裁切模式</td></tr></table>	列印後動作	剥紙模式	裁切張數	無	參考點	撕紙模式	列印方向	剥紙模式		裁切模式
列印後動作	剥紙模式										
裁切張數	無										
參考點	撕紙模式										
列印方向	剥紙模式										
	裁切模式										

注意:

建議您更換不同類型的標籤紙，請再重新做一次感應器校正。

3.3.4 外部進紙模式裝紙/ 外部紙卷架(選配)

 延伸板(選配) 外部紙卷架	1. 使用 2 顆螺絲將延伸板鎖於外部紙卷架上。 
 TSC	2. 將外部標籤架透過延伸板固定在印表機底部。(如果您只選購外部紙卷架，請直接將其置於機器後方) 
 1"紙張 供應軸	3. 安裝 3" (或 1") 的紙張供應軸於標籤紙卷後放置於外部紙卷架上。  3"紙張 供應軸



4. 將紙張經由機器後方的外部進紙口送入機器內部。



5. 請參見 3.3.1 章節安裝標籤紙並使用“DiagTool”校正紙張感應器。

注意：

建議您更換不同類型的標籤紙，請再重新做一次感應器校正。

3. LED 指示燈及按鍵功能

本印表機有一個按鍵和一個會顯示三種顏色的指示燈，根據不同顏色的指示燈按下按鍵或配合電源開關，可讓印表機啟動多項功能，如：進紙、暫停印表機動作、校正標籤感應器、印出自測值、初始化印表機、、、等，請見下文介紹。

4.1 LED 指示燈

LED 指示燈顏色	說明
綠色(固定)	電源啟動、印表機待命執行列印
綠色(閃爍)	印表機正在下載資料或印表機為暫停狀態
橘色	印表機正在清除資料
紅色(固定)	上蓋開啟、裁刀錯誤
紅色(閃爍)	列印產生錯誤，例如：紙張耗盡、卡紙或記憶體錯誤...等

4.2 一般按鍵功能

1. 進紙

當印表機準備就緒(LED 綠色固定)，按一下按鍵，標籤紙會進到下一張標籤紙的前端。

2. 列印工作暫停

印表機在列印中，按一下按鍵會使列印暫停。此時電源指示燈呈綠色閃爍。只要再按一下按鍵，列印工作就回覆正常。

4.3 開機功能

本印表機有六種開機功能可用來設定或測試印表機的硬體。在開機時同時壓住按鍵再配合燈號放開按鍵便可啟動這些功能。

請依照下列步驟來啟動開機功能：

1. 關閉印表機電源。
2. 按住按鍵不放的情況下開啟印表機電源。
3. 依照下表所列，在所需啟動的功能所示的燈號情況下放開按鍵。

開機功能 指示燈號 功能	指示燈顏色循環模式：						
	橘色	紅色 (閃爍 5 次)	橘色 (閃爍 5 次)	綠色 (閃爍 5 次)	綠色/橘色 (閃爍 5 次)	紅色/橘色 (閃爍 5 次)	固定綠色
1. 碳帶偵測；間隙/黑標感應器偵測		放開按鍵					
2. 間隙/黑標感應器偵測；列印自測值並進入除錯模式			放開按鍵				
3. 印表機初始化（恢復出廠預設值）				放開按鍵			
4. 選用並校正黑標感應器					放開按鍵		
5. 選用並校正間隙感應器						放開按鍵	
6. 跳過 AUTO.BAS 程式							放開按鍵

4.3.1 碳帶偵測；間隙/黑標感應器偵測

此項測定是在印表機開機後，用以測定碳帶是否用盡，可正常運作。當蓋上印表機上蓋，再開啟電源時，系統會自動偵測印表機內是否有裝載碳帶，進而設定為熱轉式或熱感式。如果印表機沒有偵測到碳帶，系統就會設定為熱感式；同時將碳帶捲軸馬達關上。且進行標籤感應器的校正。在下列條件下應校正間隙/黑線標記：

1. 全新的印表機
2. 更換標籤材質
3. 印表機初始化後

請依照下列步驟：

1. 請確認碳帶及標籤紙已安裝妥當（在使用熱轉式的狀態下）
2. 將印表機電源關閉
3. 按住進紙鍵不放的情況下開啟印表機電源

4. 指示燈在第一個橘色後，呈**紅色閃爍**時，放開進紙鍵。

■ 指示燈顏色循環模式：

橘色 → **紅色 (閃爍 5 次)** → 橘色 (閃爍 5 次) → 綠色 (閃爍 5 次) → 綠橘色 (交替閃爍 5 次) → 紅橘色 (交替閃爍 5 次) → 綠色 (固定)

注意：

印表機標籤感應器偵測間隙還是黑標感應器是依據傳達至印表機的是 **GAP** 或 **BLINE** 指令而決定(依照您最後一次設定質為參考質，本印表機感應器的預設值是設定為間隙校正)；更多關於 **GAP** 和 **BLINE** 的指令資訊，請參見 **TSPL2 programming manual(指令集手冊)**

4.3.2 間隙/黑標感應器偵測；列印自測值並進入除錯模式

此項測定是在印表機開機後，用以測定標籤紙感測器的靈敏度(Sensitivity)。當使用者更換新的不同規格的紙卷或將印表機初始化 (Initialization) 還原其設定值為出廠設定值時，即需重新測定標籤紙間隙感測器。而偵測間隙或黑線標記校正是依照您最後一次設定質為參考質。本印表機感應器的預設值是設定為間隙校正。

請依照下列步驟讓感應器對標籤紙做校正：

1. 請確認標籤紙已安裝妥當
2. 將印表機電源關閉
3. 按住進紙鍵不放的情況下開啟印表機電源
4. 指示燈在第一個橘色後，呈橘色閃爍時，放開進紙鍵

■ 指示燈顏色循環模式：

橘色 → **紅色 (閃爍 5 次)** → **橘色 (閃爍 5 次)** → 綠色 (閃爍 5 次) → 綠橘色 (交替閃爍 5 次) → 紅橘色 (交替閃爍 5 次) → 綠色 (固定)

5. 感應器即會對標籤紙做校正，並且印出自測值，最後進入到除錯模式並印出數值
6. 請重新開關機，讓印表機回復到正常列印的模式

注意：

做標籤紙感應器校正前請先使用 **Diagnostic Tool** 或下 **GAP / BLINE** 指令 方式確認所要偵測的標籤類型；更多關於 **GAP** 和 **BLINE** 的指令資訊，請參見 **TSPL2 programming manual(指令集手冊)**

■ 自我測試

當感應器校正完成後印表機會印出自我測試值

在將印表機連到電腦之前，您可以運用自我測試方式確認印表機列印功能正常。印出的自測值可以用來檢查印字頭的列印品質及了解此印表機內部的設定狀態。

<pre> PRINTER INFO. XXXXX Version: X.XX EZ SERIAL NO.: XXXXXXXXXX MILAGE(m): 25 CHECKSUM: 07B575A3 SERIAL PORT: 9800,N,8,1 CODE PAGE: 850 COUNTRY CODE: 001 SPEED: 3 INCH DENSITY: 8.0 SIZE: 4.00 , 2.90 BLINE: 0.12 , 0.00 TRANSPARENCE: 2 HOST NAME: PS-600002 MAC ADDRESS: 00-1B-82-60-00-02 DHCP ENABLED: YES IP ADDRESS: 0.0.0.0 SUBNET MASK: 0.0.0.0 DEFAULT GATEWAY: 0.0.0.0 ***** FILE LIST: DRAM FILE: 0 FILE(S) FLASH FILE: 0 FILE(S) PHYSICAL DRAM: XXXX KBYTES AVAILABLE DRAM: XXX KBYTES FREE PHYSICAL FLASH: XXXX KBYTES AVAILABLE FLASH: XXXX KBYTES FREE END OF FILE LIST ***** </pre>	機種型號 & 韌體版次 機器序號 印字頭里程數 檢核碼 串列埠設定 字元集 國碼 列印速度 列印濃度 紙張尺寸 (寬度, 高度) 黑標或間隙尺寸 (vertical gap, offset) 感應器強度 乙太網路設定資訊(選配) 儲存文件資訊 印字頭檢視圖樣
---	--

■ 除錯模式

當執行完自我測試列印後，印表機系統便進入除錯模式。在除錯模式中所有標籤都會以機器碼列印出。左邊的 **ASCII** 字串是系統接收到的資料。而右邊的數據是由左邊的字串，以十六進位值列印出。這項功能是提供使用者或工程師去進行程式除錯。您只需要關閉電源就可以跳離除錯模式，回到正常列印模式。

ASCII 字串

依據左列 ASCII 字串，相對應的十六進位值數據

G-code	ASCII String	16-bit Value (Hex)
SPEED 2.0	S	53
DENSITY 8	D	45
SET PEEL	0	48
OFF DIRE	A	41
CTION 0.0	0	30
AP 3.00 mm	A	41
.000 mm	P	50
REFERENCE	0	30
0.0 SET C	0	30
UTTER OFF	0	30
SIZE 100.	5	35
02 mm.65.0	2	32
4 mm CLS	3	33
BARCODE 1	4	34
44.149.39	4	34
1.120.1.0	2	32
2.6.57114	2	32
38T* PRIN	3	33
T 1.1 SPE	5	35
ED 2.0 DE	4	34
NSITY 8 S	4	34
ET PEEL OF	4	34
F DIRECTI	0	30
ON 0 G&P	4	34
3.00 mm.0.	3	33
00 mm REF	3	33
ERENCE 0.0	4	34
SET CUTT	0	30
ER OFF SI	4	34
ZE 100.02	5	35
mm.65.04 m	6	36
m CLS BA	6	36
RCODE 144.	5	35
149.39.1	3	33
20.1.0.2.6	3	33
: 5711438T	2	32
* PRINT 1	2	32
.1	2	32

注意:

1. 印出所有的除錯模式資料需要 **4"** 寬的標籤紙
2. 關閉電源就可以跳離除錯模式，回到正常列印模式或按 **FEED** 鍵即可回到待機狀態

4.3.3 印表機初始化

印表機初始化功能是清除記憶體(DRAM) 內的下載檔案，並將列印參數還原出廠時之設定值，其預設值並沒包括磁帶設定。

請依照以下步驟做初始化功能：

1. 關閉電源。
2. 按住進紙鍵並開啟電源。此時電源指示燈會如下方顏色循環
■ 指示燈顏色循環模式：
橘色 → 紅色（閃爍 5 次）→ 橘色（閃爍 5 次）→ **綠色（閃爍 5 次）** → 綠橘色（交替閃爍 5 次）→ 紅橘色（交替閃爍 5 次）→ 綠色（固定）
3. 當電源指示燈呈**綠色閃爍**時放開進紙鍵，此時印表機會重新設定，然後電源指示燈會 閃一下橘色，最後電源指示燈呈綠色就緒狀態。

印表機組態在初始化之後會還原至預設值如下：

參數	預設值
速度	101.6 mm/sec (4 ips) (203DPI) 76 mm/sec (3 ips) (300DPI)
濃度	8
標籤寬度	4" (101.5 mm)
標籤高度	4" (101.5 mm)
感應器種類	Gap sensor
間隙設定	0.12" (3.0 mm)
列印方向	0
參考點	0,0 (upper left corner)
偏移量	0
撕紙模式	On
剝紙模式	Off
裁刀模式	Off
串接埠設定	9600 bps, none parity, 8 data bits, 1 stop bit
字元	850
國碼	001
清除快閃記憶體	No
IP 位址	DHCP

4.3.4 選用並校正黑標感應器

此項測定會使用黑標感應器偵測紙張。

1. 關閉電源。
2. 按住進紙鍵並開啟電源。此時電源指示燈會如下方顏色循環

■ 指示燈顏色循環模式：

橘色 → 紅色 (閃爍 5 次) → 橘色 (閃爍 5 次) → 綠色 (閃爍 5 次) → **綠橘色 (交替閃爍 5 次)** → 紅橘色 (交替閃爍 5 次) → 綠色 (固定)

3. 當電源指示燈呈**綠橘色交替閃爍**時放開進紙鍵，此時印表機會作黑線標記感應器校正，最後電源指示燈呈綠色就緒狀態。

4.3.5 選用校正間隙感應器

此項測定會使用間隙感應器偵測紙張。

1. 關閉電源。
2. 按住進紙鍵並開啟電源。此時電源指示燈會如下方顏色循環

■ 指示燈顏色循環模式：

橘色 → 紅色 (閃爍 5 次) → 橘色 (閃爍 5 次) → 綠色 (閃爍 5 次) → 綠橘色 (交替閃爍 5 次) → 紅橘色 (交替閃爍 5 次) → 綠色 (固定)

3. 當電源指示燈呈**紅橘色交替閃爍**時放開進紙鍵，此時印表機會作間隙感應器校正，最後電源指示燈呈綠色就緒狀態。

4.3.6 跳過 AUTO.BAS 程式

TSPL2 指令語言可讓使用者載入一個自動執行檔(AUTO.BAS)於 flash 記憶體中。印表機開機後將會依照使用者所載入的檔案自動執行。當您希望開機後跳過 AUTO.BAS 開機，可利用此一開機功能來忽略此自動執行檔。

請依照以下步驟跳過 AUTO.BAS：

1. 關閉電源。
2. 按住進紙鍵並開啟電源。此時電源指示燈會如下方顏色循環

■ 指示燈顏色循環模式：

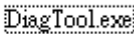
橘色 → 紅色 (閃爍 5 次) → 橘色 (閃爍 5 次) → 綠色 (閃爍 5 次) → 綠橘色 (交替閃爍 5 次) → 紅橘色 (交替閃爍 5 次) → **綠色 (固定)**

3. 當指示燈為**固定綠色**時放開 FEED 鍵。
4. 印表機將會跳過 AUTO.BAS 程式。

5. 印表機斷工具(Diagnostic Tool)

DiagnosticTool 是一簡易操作的視窗型工具程式，透過該程式可查看目前印表機的狀態及設定值。依客戶的需求可進行圖檔、程式、字型檔案...等的下載及韌體更新。另支援點陣字的製作與下載及指令或檔案的傳送...等。藉由此工具程式，客戶能更容易進行印表機設定，查看印表機狀態進而排除印表機使用上的問題。

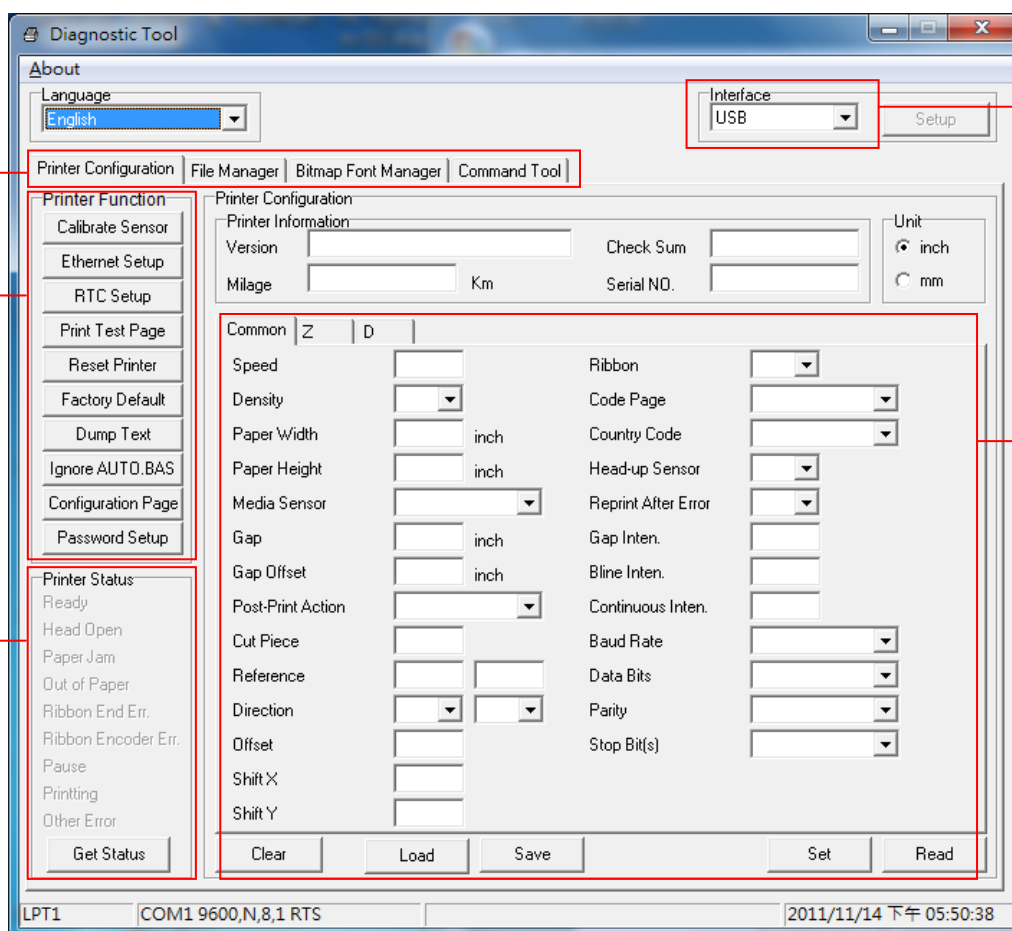
5.1 啟用 Diagnostic Tool 工具程式

1. 請將滑鼠游標移至 Diagnostic Tool 圖像   雙擊滑鼠左鍵。
2. 開啟後主畫面可看到 4 個管理頁面(Printer Configuration/印表機設定、File Manager/印表機檔案管理、Bitmap Font Manager/印表機點陣字下載管理、Command Tool/指令傳送)。

四個管理頁面

印表機功能

印表機狀態

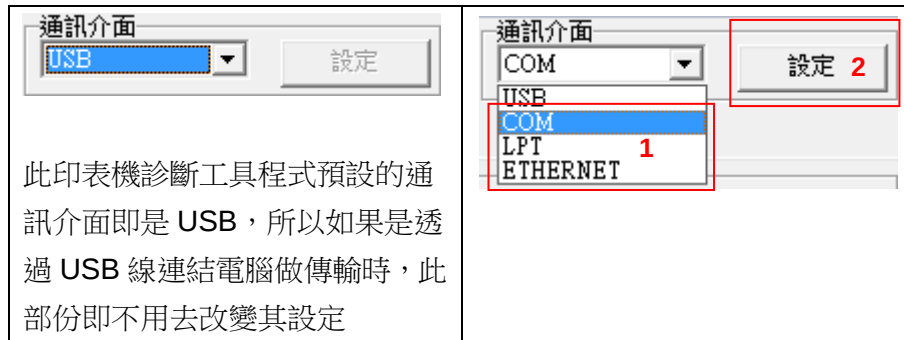


傳輸介面

印表機設定值

5.2 印表機設定

1. 選取電腦與印表機之間的聯接介面。



2. 按下”印表機設定”中所欲做的功能設定。
3. 印表機設定管理頁面中的印表機功能簡介如下。

印表機功能	說明
感應器校正	感應器校正
網路設定	設定乙太網路
RTC設定	設定印表機 RTC 時間參數
列印測試頁	列印測試頁
印表機重新啟動	重新啟動印表機
印表機初始化	恢復出廠預設值並重開機
除錯模式	進入印表機偵錯模式
忽略 AUTO.BAS	忽略 AUTO.BAS 檔案
列印自測頁	列印自測頁
密碼設定	設定 DiagTool 密碼

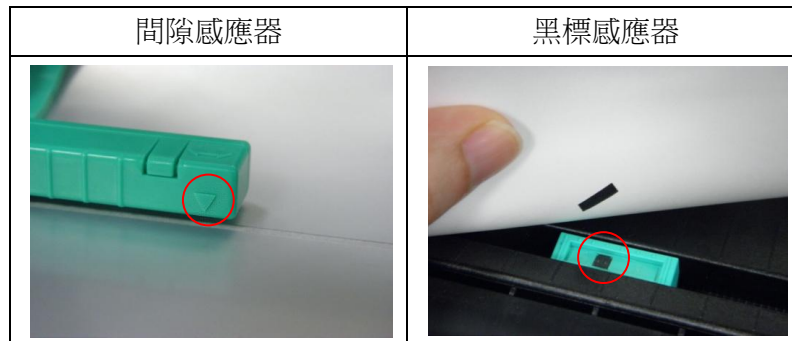
註: 若您需要更詳盡的資訊，請參見光碟片 \ Utilities 資料夾中的 **Diagnostic utility quick start guide**

5.3 用印表機診斷工具校正紙張感應器

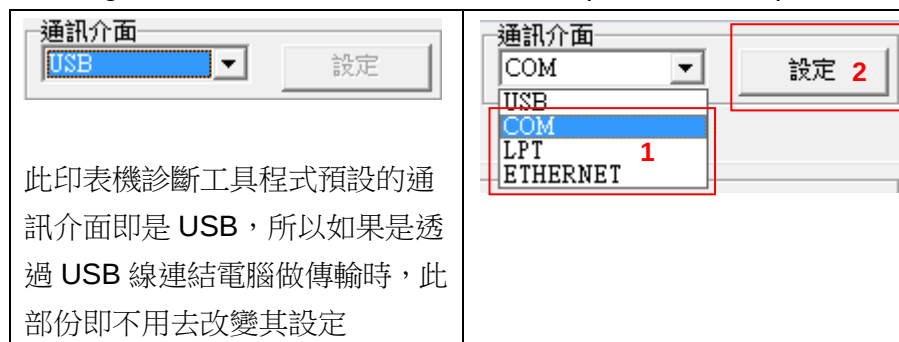
5.3.1 自動校正

1. 請確認紙張安裝正確且印字頭關閉。(請參見本手冊 3.3 章節)

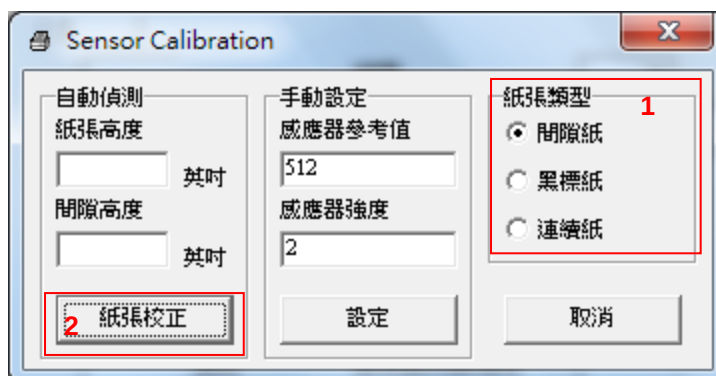
備註：本機種紙張感應器是可調式，請確認紙張的間隙或黑標會行經間隙感應器的三角形符號(間隙感應器位置)或黑標感應器



2. 開啟印表機電源。
3. 開啟 Diagnostic tool 工具程式並設定傳輸介面(預設值為 USB)。



4. 按下“感應器校正”鍵。
5. 選擇紙張類型後按下“紙張校正”鍵，此時印表機會自動進紙做校正感應器的動作。

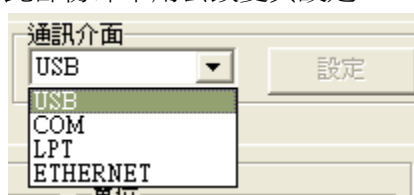


5.4 用印表機診斷工具設定乙太網路(選配)

此印表機診斷工具程式(Diagnostic Tool)附於隨機光碟 Utilities 資料夾中。使用者可用此診斷工具 (Diagnostic Tool) 經由乙太網路透過 USB 或 RS-232 或 Ethernet 介面來設定。

5.4.1 經由 USB 介面設定

1. 連接 USB 線於印表機和電腦。
2. 將印表機電源開啟。
3. 於  **DiagTool.exe** 圖示雙擊滑鼠左鍵開啟印表機診斷工具程式。
4. 此印表機診斷工具程式預設的通訊介面即是 USB，所以如果是透過 USB 線連結電腦做傳輸時，此部份即不用去改變其設定。



5. 於印表機設定頁面，點選印表機功能中的”網路設定”按鈕去設定 IP，子網路遮罩和通信閘。



5.4.2 經由 RS-232 介面設定

1. 連接 RS-232 線於印表機和電腦。
2. 將印表機電源開啟。
3. 於  **DiagTool.exe** 圖示雙擊滑鼠左鍵開啟印表機診斷工具程式。
4. 於通訊介面處選取“COM”後按下設定鍵去設定串列埠的傳輸埠，傳輸速度，資料位元，同位元檢查，停止位元……等參數設定。



5. 於印表機設定頁面，點選印表機功能中的“網路設定”按鈕去設定 IP，子網路遮罩和通信閘。



5.4.3 經由 Ethernet 介面設定

1. 連接電腦及印表機於區域網路。
2. 將印表機電源開啟。
3. 於  **DiagTool.exe** 圖示雙響滑鼠左鍵開啟印表機診斷工具程式。
4. 於通訊介面處選取“ETHERNET”後按下設定鍵去設定 IP，子網路遮罩和通信閘。



5. 按下“尋找裝置”鍵可尋找有在區域網路上的印表機。
6. 請於左側選取欲設定的印表機，相對應的 IP 位址會出現於右側的”IP 位址/印表機名稱”處。
7. 按下“更改 IP 位置”可設定指定 IP 位置或自動取得 IP 位置(DHCP)。



此 IP 設定的出廠預設值為”自動取得 IP 位置”。如需改變 IP 位置請選擇”指定 IP 位置”並輸入欲設定的 IP，子網路遮罩和通信閘，之後按下”設定 IP”鍵設定

使用者也可於此處改變印表機名稱，於印表機名稱處輸入欲改變的名稱之後按下”設定印表機名稱”即可

注意: 按下 ”設定印表機名稱”鍵 或 ”設定 IP”鍵 後，印表機將會重新設定其設定值

8. 按下“離開”鍵即可離開此 TCP/IP Setup 畫面回到印表機診斷工具(Diagnostic Tool)的主畫面。

“工廠預設值”鍵

按下此鍵可將 IP 設定改回出廠預設的自動取得 IP 位置(DHCP)和重設印表機名稱

“網頁設定”鍵

除了使用此印表機診斷工具(Diagnostic Tool)來做設定之外，使用者也可透過 IE 或 Firefox 以開啟網頁的方式去設定、查看或更新印表機韌體。此功能提供使用者可透過區域網路遠距離設定印表機。

6. 故障排除

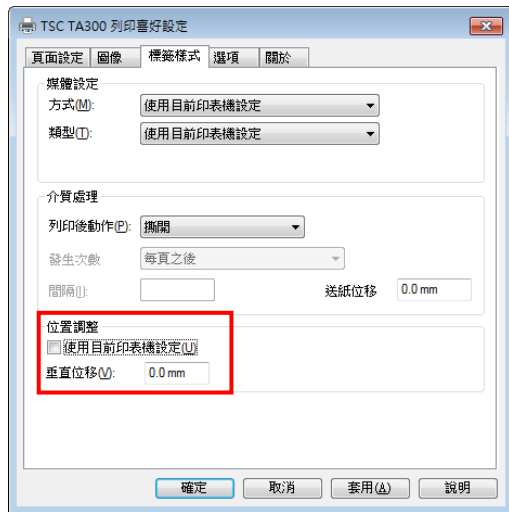
6.1 常見問題

下方表格中的內容是一般操作者常見的問題以及問題解決方法；如果您已經依照我們建議的方式來排除故障情形，而印表機仍未正常運作，那麼請與您購買廠商的客戶服務部門聯繫，以便獲得更多協助。

問題	可能因素	解決方法
電源指示燈不亮	* 交流電之插座插頭及電源供應器的插頭與印表機之插座並未正確連接 * 印表機電源開關沒開啟	* 檢查電源接頭並確認交流電之插座及電源供應器的插頭是否與印表機正確連接 * 開啟電源開關
- 印表機診斷工具(DiagTool) 顯示“印表機開啟” - LCD 面板顯示“印表機開啟”	* 印字頭架座未關閉	* 請關閉印字頭架座
- 印表機診斷工具(DiagTool) 顯示“碳帶用盡”或“碳帶轉速錯誤” - LCD 面板顯示“碳帶用盡”。	* 碳帶用盡 * 碳帶安裝路徑不正確	* 安裝新碳帶 * 請參照碳帶安裝的各項步驟重新進行安裝
- 印表機診斷工具(DiagTool) 顯示“紙張用盡” - LCD 面板顯示“紙張用盡”	* 標籤紙用盡 * 標籤安裝路徑不正確。 * 間隙/黑標感應器偵測不正確	* 安裝新標籤紙 * 請參照標籤安裝的各項步驟重新進行安裝 * 重新校正標籤感應器
- 印表機診斷工具(DiagTool) 顯示“紙張卡紙” - LCD 面板顯示“紙張卡紙”	* 間隙/黑標感應器偵測不正確 * 標籤紙尺寸設定不正確 * 可能有標籤紙堵在印表機機構內部	* 重新校正標籤感應器 * 設定正確的標籤尺寸 * 清潔機構內部
- LCD 面板顯示“Take Label”。	* 剝紙功能正常	* 已裝設剝紙模組下，剝紙功能正常顯示，請移除已剝出的標籤 * 請確認剝紙模組已安裝 * 請確認剝紙模組的連接頭連接正確

無法列印	* 查看傳輸線是否有連接妥當於機器的傳輸埠插槽 * 串列埠纜線內的 pin 腳非 1 對 1 的型式	* 重新連接傳輸線 * 如果是使用串列埠纜線， - 請更換串列埠纜線，纜線內的 pin 腳需為 1 對 1 的型式 - 請確認印表機中的傳輸速率設定值為 9600,n,8,1 * 重新連接傳輸線 * 如果是使用串列埠纜線， - 請更換串列埠纜線，纜線內的 pin 腳需為 1 對 1 的型式 - 請確認印表機中的傳輸速率設定值為 9600,n,8,1 * 如果是使用乙太網路纜線(Ethernet)， - 請確認 Ethernet RJ-45 綠/橘燈有亮 - 請確認再經由 Ethernet RJ-45 傳輸線傳輸資料時是橘燈閃爍 - 請確認當使用 DHCP 模式下印表機有取的 IP 位址 - 請確認當使用固定 IP 時 IP 位址設定是正確的 - 請等待數秒讓印表機與伺服器取得聯繫，之後再確認一次 IP 位址 * 更換新的傳輸線 * 使用的碳帶及標籤不匹配 * 確認碳帶油墨面是否安裝正確 * 重新安裝碳帶 * 清潔印字頭 * 印表機列印濃度設定不正確 * 印字頭的連接線連接不良，請關閉印表機電源，重新連接一次印字頭連接線 * 請確認步進馬達的連接線是否連接正確 * 請確認列印程式中有 PRINT 指令於檔案的最後及必須有 CRLF 在每一行指令的最後
記憶體空間已滿 (FLASH / DRAM)	* FLASH/DRAM 記憶體空間已滿	* 清除 FLASH / DRAM 內部不必要的檔案 * DRAM 最多可存放 256 個檔案 * 使用者於 DRAM 中可存放最大容量為 256KB * FLASH 最多可存放 256 個檔案 * 使用者於 FLASH 中可存放最大容量為 2560KB

microSD 記憶卡無法使用	* microSD 記憶卡損壞 * microSD 記憶卡插入不正確 * 使用到未經驗證的製造商所生產的 microSD 卡	* 請使用容量有支援的 microSD 記憶卡 * 請重新插入安裝 microSD 記憶卡 * 有支援的 microSD 記憶卡規格容量及經驗證的 microSD 卡製造商請參見 2.2.3 章節
列印品質不佳	* 碳帶及標籤紙安裝不正確 * 印字頭上有灰塵或膠黏劑堆積 * 列印濃度設定不當 * 印字頭損壞 * 使用的碳帶及標籤不匹配 * 印字頭壓力設定不恰當	* 重新安裝耗材 * 清潔印字頭 * 清潔橡膠滾輪 * 調整印表機列印濃度和列印速度 * 印出自測值，查看判斷是否為印字頭損壞，如是印字頭損壞，請更換印字頭 * 更換適合的碳帶或適合的標籤紙 * 調整印字頭壓力調整鈕 - 如果印出的標籤是左側太淡，請調整提高左側的壓力調整鈕的數值，如果其數值已經是“5”而左側的印出還是太淡，請將壓力調整鈕的數值調回“1”後再調整 Z 軸調整器找出最佳的壓力設定 - 如果印出的標籤是右側太淡，請調整提高右側的壓力調整鈕的數值，提升列印品質 * 如果標籤的厚度超過 0.22 mm 可能會造成列印品質不夠好，請先增加印字頭壓力 * 確認印字頭座架已完全關閉
裁刀無動作	* 連接線頭鬆脫 * 裁刀卡紙 * 裁刀主板損壞	* 確認連接線是否連接正確 * 移除標籤 * 確認標籤厚度是小於 0.19 mm * 更換裁刀主板
當列印時發生跳紙的情況	* 標籤尺寸設定不對或不完全 * 更換標籤沒重新校正感應器 * 標籤感應器被灰塵覆蓋造成偵測不正確	* 請確認標籤尺寸設定是正確的 * 請重新校正標籤感應器 * 使用氣刷清除感應器上的灰塵

列印小標籤時列印位置不正確	* 標籤感應器設定不正確 * 標籤尺寸設定不正確 * LCD 內建功能中的 Shift Y (Y 軸列印線)參數設定不正確 * 在印表機驅動中的標籤樣式裡的垂直位移(vertical offset)設定不正確	* 重新校正標籤感應器 * 設定正確的標籤尺寸及標籤間隙尺寸 * 如果是使用 BarTender 軟體,請於印表機驅動中設定垂直位移(vertical offset) 
左右兩邊欲印內容遺失	* 標籤尺寸設定不正確	* 設定正確的標籤尺寸
當重新啟動印表機後 RTC 時間不正確	* 電池沒電	* 請確認主機板上的電池
皺摺問題	* 印字頭壓力不均 * 碳帶安裝不正確 * 標籤紙安裝不正確 * 列印濃度不正確 * 標籤紙進紙不正確	* 印字頭壓力不均問題請參見下一章節調整 * 請設定適合的標籤列印濃度 * 請調整標籤寬度調整器使其適於標籤寬度
黑色標籤紙出現灰色線條	* 印字頭上有髒污 * 橡膠滾輪有髒污	* 清潔印字頭 * 清潔橡膠滾輪
列印不穩定	* 印表機在 Hex Dump mode 模式下 * 串列埠(RS-232)設定不正確	* 將印表機重新開關機，跳出 dump mode 模式 * 重新設定 RS-232

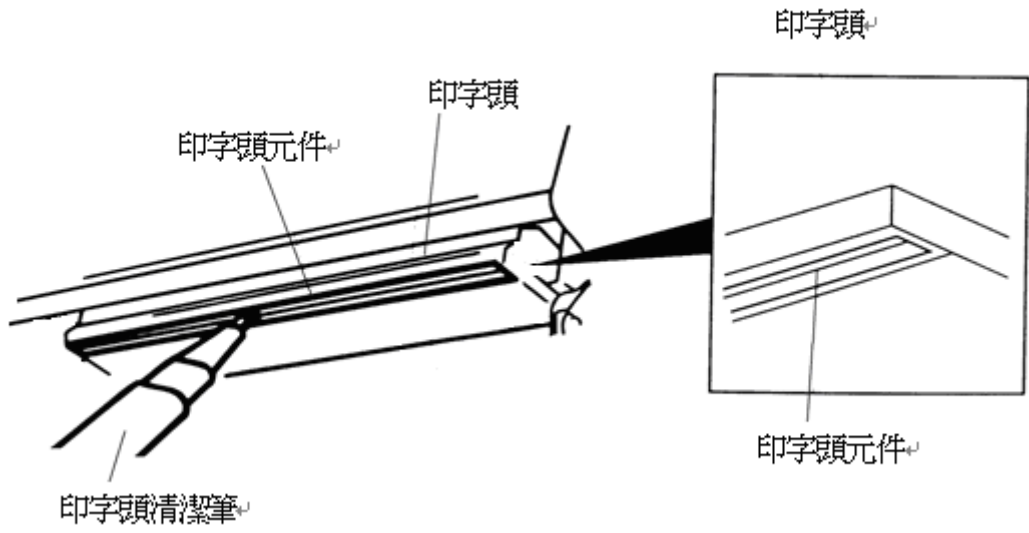
7. 印表機簡易保養

進行此簡易印表機保養維護程序以確保列印的品質，亦可延長印表機的壽命，以下是我們建議的一些保養維護。

1. 請使用下面列舉的工具來清潔保養您的印表機：

- 棉花棒
- 棉布
- 吸塵器或氣刷
- 100%酒精(工業酒精)

2. 清潔保養步驟：

清潔部分	步驟	建議清潔頻率
印字頭	1. 請將印表機電源關閉 2. 讓印字頭冷卻至少一分鐘 3. 用棉花棒沾取 100%的酒精擦拭印字頭表面	當更換一卷新標籤紙時
		
橡膠滾輪	1. 請將印表機電源關閉 2. 一邊轉動橡膠滾輪，一邊仔細的用棉布或棉花棒沾取 100%的酒精擦拭	當更換一卷新標籤紙時
撕紙片 剝紙片	使用棉布沾取 100%的酒精擦拭	當有需要時
感應器	使用氣刷或吸塵器將感應器上的灰塵清除	每月
機器外部	使用濕棉布擦拭	當有需要時
機器內部	使用氣刷或吸塵器將機器內的灰塵清除	當有需要時

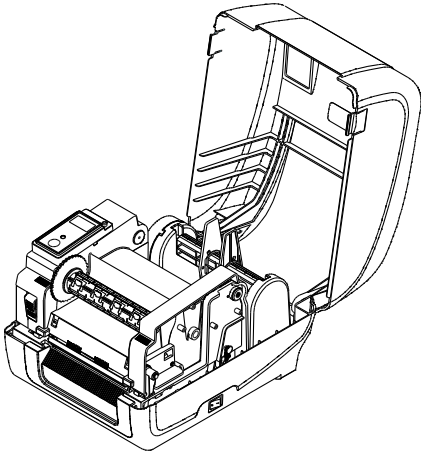
注意：

- 請勿直接用手接觸印字頭。如不小心手觸摸到，請用棉花棒沾取 100%的酒精擦拭

- 請使用工業用酒精。請勿使用藥用酒精，藥用酒精可能會損害印字頭
- 如果您印表機頻繁出現錯誤訊息，請經常清理您印表機的感應器

更新記錄

Date	Content	Editor
2012/4/2	更新 1.6 章節	Camille
2012/5/8	更新碳帶和紙張走線圖面 (增加內捲式紙張路徑)	Camille





TSC Auto ID Technology Co., Ltd.

Corporate Headquarters

9F., No.95, Minquan Rd., Xindian Dist.,
New Taipei City 23141, Taiwan (R.O.C.)

TEL: +886-2-2218-6789

FAX: +886-2-2218-5678

Web site: www.tscprinters.com

E-mail: printer_sales@tscprinters.com
tech_support@tscprinters.com

Li Ze Plant

No.35, Sec. 2, Ligong 1st Rd., Wujie Township,
Yilan County 26841, Taiwan (R.O.C.)

TEL: +886-3-990-6677

FAX: +886-3-990-5577