

**PP2000
二聯式發票印表機
使用說明書**

Rev. : A



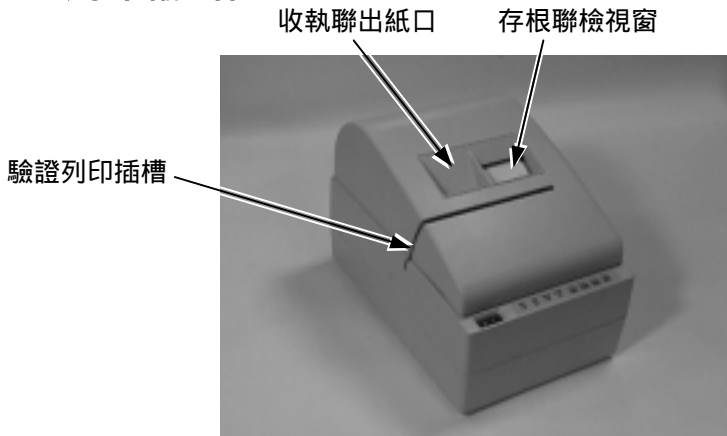
I. 產品特性介紹：

高速度全中文化之標準二聯式統一發票印表機

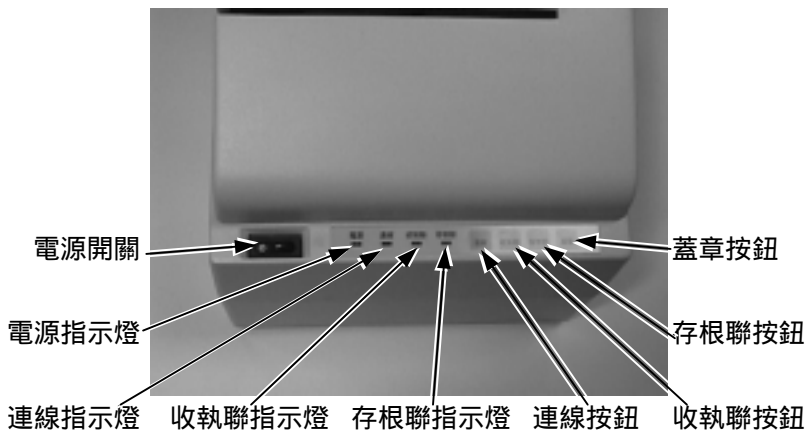
- 標準二聯式發票印表機，列印紙寬 44.5mm，可同步列印收執聯及存根聯或單獨列印收執聯或存根聯。
- 有自動蓋店名章及自動定紙切紙的能力。
- 可偵測統一發票之定位黑點。
- 可以軟體選擇紙張全切斷或半切斷。
- 可列印一行傳票驗證聯。
- 印字頭為 9 針點矩陣型式，印字速度約每秒三行，每行可印 24 個英文字或 12 個中文字，每張發票最多可印 21 行，送紙速度最快每秒 30 行。
- 內建常用英文字 96 字及中文字 13,051 字。
- 使用者可再行設定中文字型 128 字。
- 具有 RS232 及 CENTRONICS 二種標準通訊介面，且可自動偵測輸入之通訊界面。
- 有高容量的資料緩衝區，可以快速接受並儲存大量資料。
- 有控制兩台錢櫃的功能。
- 在關電或停電時可保持資料備份 1 小時，在重新供電後仍可自動回復繼續列印，此功能可以取消設定。
- 有自我診斷能力，可以偵測定紙及針頭過熱之保護。
- 有便利的操作按鍵及清晰的狀況顯示 LED。
- 可外接電源供應器或搭配收銀機提供之 +24V DC 電源使用。
- 可連接客戶顯示器支援各式 Pass through 指令。
- 針頭壽命大幅提高（為舊機型的 2 倍）。
- 外型精巧美觀，不佔賣場空間，使用容易。

II. 印表機外部說明

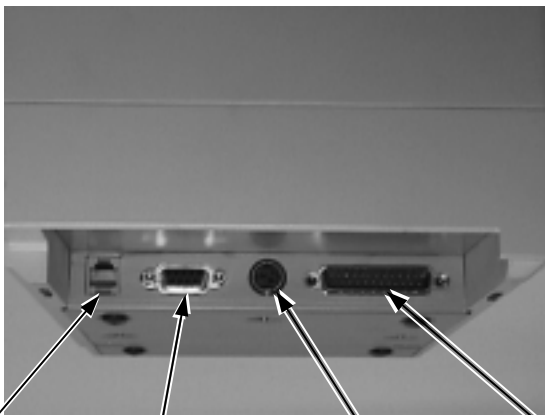
A. 列印輸出位置



B. 控制面板



c. 輸出入接座



錢櫃控制座

串列輸入接座

電源輸入接座

並列輸入接座

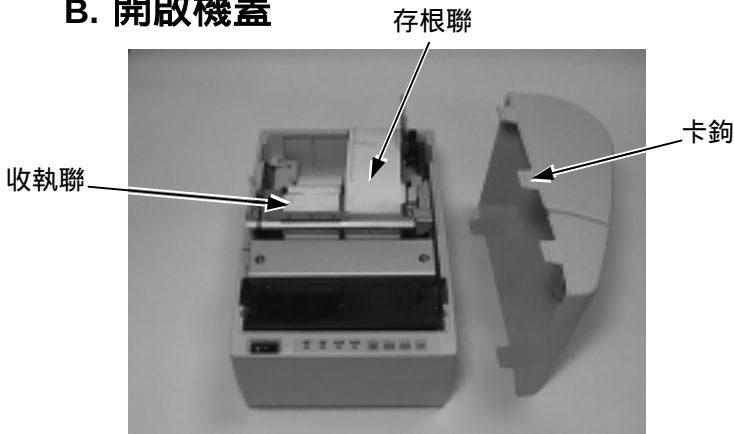
III. 安裝程序

A. 檢查配備

當你打開 PP2000 的包裝箱時請先檢查以下配備：

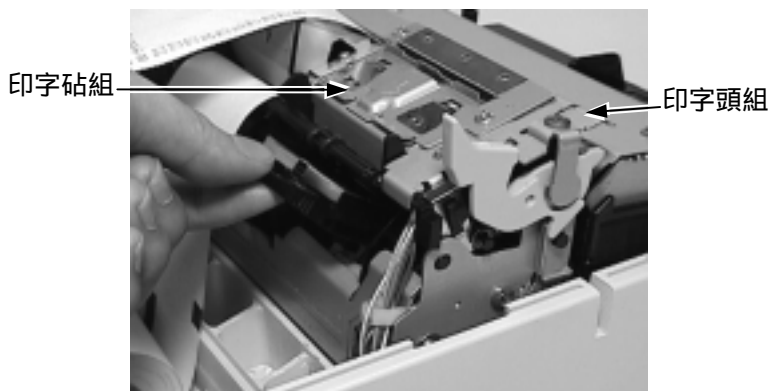
- PP2000 二聯式發票印表機
- 說明書 1 本
- 樣張紙捲 2 捲
- 色帶 1 個
- 軟毛刷一隻
- 通訊埠連線 1 條(依訂單決定其種類及長度)
- 電源供應器含電源線(選購配備)

B. 開啟機蓋

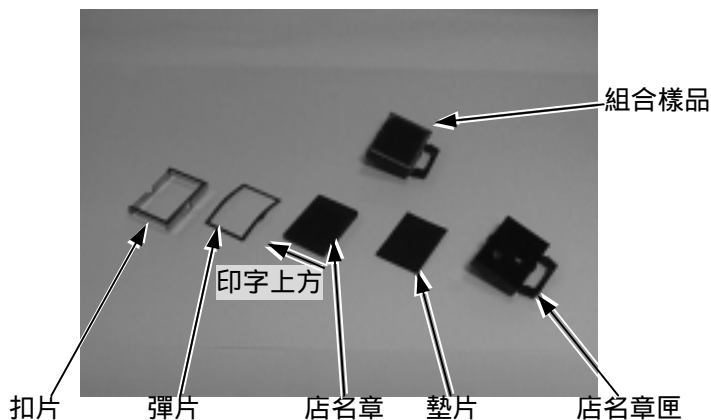


先確認電源開關在 OFF 位置，將印表機上蓋兩側略向內壓即可將上蓋向上提起。圖示為已安裝完成之狀態，可見到上蓋內卡鉤之位置。

c. 裝置店名章

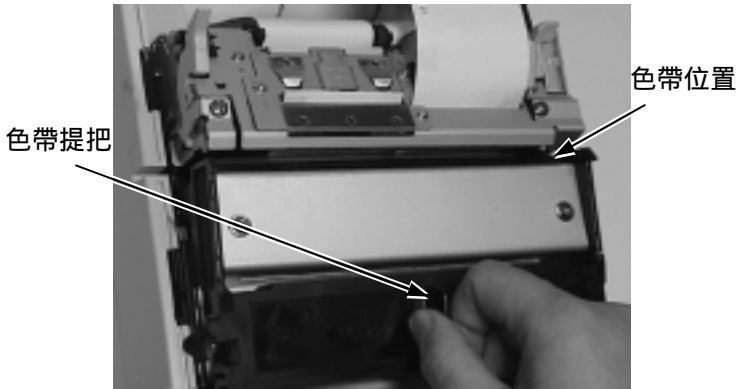


在印字砧組收執聯部份的後面可以見到一個店名章匣，可用手指捏住其提把輕輕將其取出。

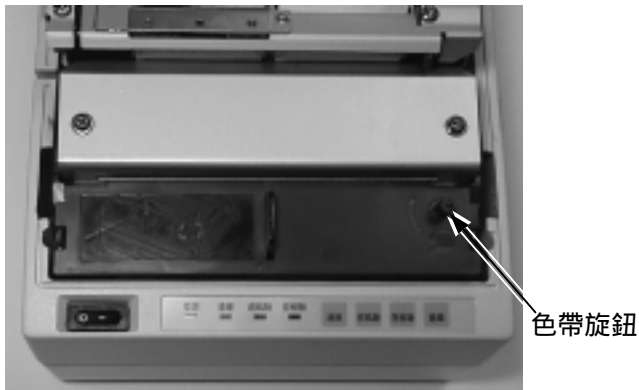


將店名章匣的扣片及彈片自本體分開，加上另行刻製的店名章及墊片，依上圖所示順序組合後插回原來位置。請特別注意店名章的方向。店名章的油墨不足時，可自店名章匣的背面兩個開孔注入。

D. 裝置/更換色帶



如為置換色帶時，先抓住舊色帶匣上中央部份的提把向上提起，即可將舊色帶取出。



裝入新色帶時，則將新色帶放在適當位置上，使色帶匣下面的軸孔與印表機上的帶動軸對齊後，確實將色帶匣按下。此時並應依所示方向旋轉色帶旋鈕，將色帶拉緊以確保色帶的水平運轉，避免捲帶卡針。

E. 連接錢櫃

可使用本公司標準配件中之錢櫃信號線 CCBLA-180 以控制一台本公司所產製之錢櫃 CR3100 或 CR3200 或 CR4000。亦可選購使用本公司之錢櫃信號線 CCBLA-238 以控制兩台本公司所產製之錢櫃 CR3100 或 CR3200 或 CR4000。控制兩台錢櫃時，請將 CCBLA-238 標示 CR1 之一端連接第一錢櫃，CR2 連接第二錢櫃。其控制指令請參照後敘之說明。

F. 連接電腦主機

本印表機對與電腦主機間之通訊界面，採串列 / 並列自動偵測方式，故為避免誤動作，使用任一通訊界面時，另一種輸入接座上即不得再有任何其他接線。本機後面底部的 9 接腳 D 型母接座係供 RS232 串列輸入之用，而 25 接腳 D 型公接座係供並列輸入之用。採用 RS232 串列輸入時其通訊協定之出廠預設值為：9,600 bps, parity none, 8 data bits, 1 stop bit 此傳輸速率自 2,400 至 19,200 可調。

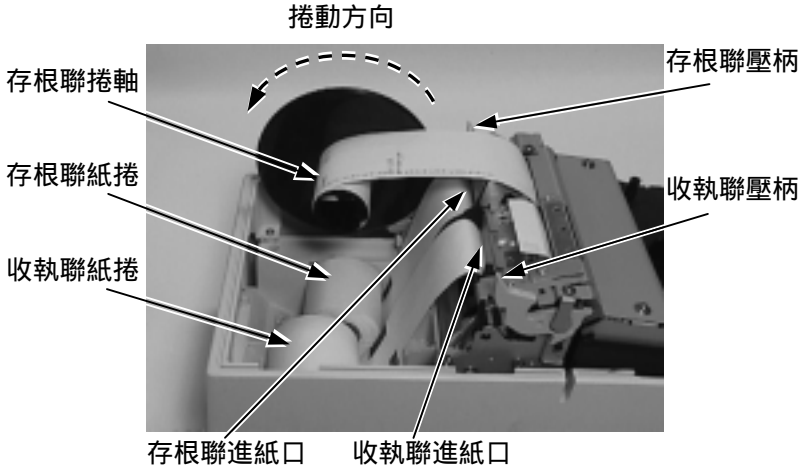
G. 連接電源

如與本公司所產製之 PST 系統搭配使用則直接使用 PST 系統所提供之電源及電源線，否則須選購合乎規格的電源供應器。將電源供應器或 PST 系統提供之電源線之三端子接頭的外殼往後退並插入電源輸入接座至卡榫發出卡入聲（要拔掉時也必須先將此外殼往後退，否則會造成損害）。再將電源供應器本身之電源線插入電源插座或將 PST 系統開機即可。

H. 開機

將控制面板上左邊的開關打開並聽到一短聲的喇叭聲，就表示正常。

I. 裝置發票紙捲



1. 請參照上圖，將收執聯發票放入左方紙槽中存根聯發票放入右方紙槽中，請注意紙捲之方向應為使用自紙捲下方向前抽出。
2. 壓下收執聯壓柄並將收執聯自收執聯進紙口插入至收執聯露出前端出紙口為止，再放開壓柄。
3. 壓下存根聯壓柄並將存根聯自存根聯進紙口插入至存根聯露出前端出紙口後再繼續進紙至足夠固定於存根聯捲軸為止，再放開壓柄。將存根聯前端插入捲軸中心縫裏依捲動方向轉動捲軸使存根聯固定。
4. 如要做發票定位，則在裝好紙並將本印表機開機後，按下連線按鈕使連線指示燈熄滅，印表機進入離線狀態。視需要壓下收執聯按鈕或存根聯按鈕不放，印表機就會將收執聯或存根聯送出到定位標誌為止。
5. 如收執聯之第一張需要在開頭部位蓋店名章，則須在收執聯到達定位點前約 52 mm 處壓下蓋章按鈕，其中技巧為間歇性按壓收執聯按鈕，使收執聯一次前進一行，等蓋完店名章後再將收執聯送出到定位標誌為止。

J. 自我測試

要作自我測試時，應先將印表機關機至少 3 秒後，一邊按住收執聯按鈕不放一邊開機，直到印表機開始列印自我測試的動作時再放開按鈕。自我測試的動作不會自行停止，必須關機後再開機才能恢復正常運作。

注意：發票紙不可以作自我測試。

K. 蓋上機蓋

要蓋上機蓋時，如係使用測試用紙而做過自我測試，則應注意必須使收執聯前端穿出機蓋上收執聯出口，以避免卡紙。此裝上蓋之動作，如不方便使上蓋之五個卡鉤同時卡入機殼內，則應先使左邊之三個卡鉤先到定位再將整個上蓋卡入，以免上蓋與收執聯壓柄相衝突。蓋上機蓋後，如係使用發票紙而處於離線狀態，請按下連線按鈕使其恢復連線狀態。此時收執聯會自動進紙至第一行列印位置。

L. 清除緩衝區

因本印表機提供關機時資料保存之功能，以助使用者對抗不正常斷電狀況，故本印表機亦提供清除所保持之資料的方法，以供使用者靈活運用。先將本印表機關機後，按住連線按鈕及存根聯按鈕不放同時打開電源開關即可將輸入緩衝區內所保存的資料清除。

IV. 注意事項:

- 請將本機置放於通風良好處，避免陽光直射或高溫高溼強磁場(或多鐵屑)多灰塵之場所。
- 機上請勿放置開水飲料或其他流質之類的容器，以免打翻損壞機器內部零件。
- 本機外殼擦拭請用酒精或清潔劑擦拭，請勿使用甲苯或香蕉水等有機溶劑。
- 保養指引：
 - 色帶: 每三個月或 20,000 張發票更換一次。請絕對不可填加色帶油墨，否則極易損壞印字頭。
 - 針頭: 每 70,000 張發票更換一次。
 - 店名章: 請每三個月或 20,000 張發票加一次油墨，為防止店名章印出模糊，請每十二個月或 80,000 張發票時更換新店名章。

若非使用本公司指定之色帶（ERC-32）或自行添加色帶油墨而導致印字頭斷針，本公司將不負保證責任。

若於發生卡紙後，依照使用手冊之說明仍無法清除卡紙，請聯絡合格之維修人員處理。除本使用手冊上所提及之清除卡紙的方法外之任何自行拆卸印表機內部零件之動作所造成之機器損壞，本公司不負任何保證責任。

V. 軟體指令

A. 指令基本格式

起始碼 + 控制碼 + 參數 1 + 參數 2 + 資料 + 結束碼

本印表機所支援的指令，表列如下。至於指令細節說明，見本手冊 VIII 章。

B. 一般指令

	起始碼	控制碼	參數 1	參數 2	資料	結束碼
初始化	ESC	"R"				CR
列印後跳行	ESC	"P"	R,J,B,V	0,1	V	CR
送紙	ESC	"L"	R,J,B	0--9		CR
送切紙	ESC	"V"	R,J,B			CR
送切紙(半切)	ESC	"v"	R,J,B			CR
蓋店名章	ESC	"S"				CR
切紙	ESC	"C"				CR
開錢箱 2	ESC	"G"				CR
詢問狀態	ESC	"O"				CR
設定字型	ESC	"I"				CR

C. 加強指令

	起始碼	控制碼	參數 1	參數 2	資料	結束碼
送全切紙(不蓋章)	ESC	"J"	R,J,B			CR
半切紙	ESC	"c"				CR
開錢箱 1	ESC	"g"				CR
送半切紙(不蓋章)	ESC	"j"	R,J,B			CR
詢問錢箱狀態	ESC	"u"	0			CR
開錢箱(指定式)	ESC	"p"	m	t1 t2		CR

D. 優先指令

	起始碼	控制碼	參數 1	參數 2	資料	結束碼
立即開錢箱 1		1A(hex)				
立即開錢箱 2		1C(hex)				

VI. 規格介紹

A. 傳票驗證列印

傳票紙寬：140 mm 以上

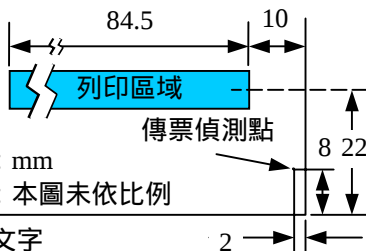
傳票紙高：65 mm 以上

傳票紙厚：0.07 ~ 0.14 mm

驗證列印：單行

列印字數：55 個英文字或 27 個中文字

列印位置及偵測點：參見右圖



B. 紙捲規格

紙質：高級紙

紙捲寬度：44.5 +/- 0.5 mm

紙捲最大外徑：83 mm

紙張厚度：0.06 ~ 0.09 mm

定位黑點：背面

發票長度：每張最多印 21 行

C. 指示燈色及意義

電源指示燈：綠色：印表機電源在工作狀態。

連線指示燈：綠色：印表機在連線狀態可以接受收銀機之指令控制
做正常之列印，此時不受其它按鈕之控制。

收執聯指示燈：紅色：收執聯沒紙，或發生故障。

存根聯指示燈：紅色：存根聯沒紙，或發生故障。

D. 按鈕用途

連線按鈕：切換連線及離線之狀態。但緩衝區內資料仍持續印出。

收執聯按鈕：在離線狀態下，送收執聯前進。

存根聯按鈕：在離線狀態下，送存根聯前進。配合連線按鈕開機可
清除緩衝區之內容。

蓋章按鈕：在離線狀態下，執行蓋章動作。

E. 印表機一般規格

項目	規格
功能	收執聯，存根聯及驗證列印
印字方式	9 針點矩陣式；可同步亦可單獨列印收執聯及（或）存根聯
印字速度	每秒約 3 行，雙向列印
印字字數	收執聯：每行 24 字英文及數字或 12 字中文字 存根聯：每行 24 字英文及數字或 12 字中文字 驗證列印：單行 55 字英文及數字或 27 字中文字
送紙方式	收執聯及存根聯獨立推動式
最快送紙速度	每秒約 30 行
內建字庫	英文 96 字 (9*9 點矩陣字型 1.3 mm 寬*3.1mm 高) 中文 13,051 字 (18*9 點矩陣字型 2.8 mm 寬*3.1mm 高) 使用者自訂區 128 字 (18*9 點矩陣字型 2.8 mm 寬*3.1mm 高)
記憶體總容量	32KB
紙捲	收執聯：紙捲（44.5 mm 寬 x 83 mm 最大外徑） 存根聯：紙捲（44.5 mm 寬 x 83 mm 最大外徑） 驗證列印：單張或複印式雙層
色帶種類	EPSON ERC-32(P) 紫色
自動切紙方式	全切：一點相連 半切：三點相連
通訊介面	RS232 及 Centronics 兩種，自動偵測
偵測能力	紙捲之定位黑點；針頭過熱保護
控制錢櫃能力	可控制兩台
使用電源	直流 24V

F. 店名章規格

墊片寬度：34.0 mm

墊片高度：24.0 mm

墊片厚度：1.0 mm

墊片材質：PE 發泡 (PE foam)

印章全寬：34.0 mm

印章全高：24.0 mm (含刻字部份)

印章總厚度：5.0 mm

刻字區寬度：30.0 mm

刻字區高度：20.0 mm

刻字部份厚度：1.2 mm

印章材質：多氣孔印棉 (porous rubber)

印油類別：連續印油 (pre-inked stamp ink) 須搭配印章材質

G. 內部控制開關

將本印表機底部四顆螺絲拆下，可見到本印表機之控制機板固定在鐵片上。在此控制機板可找到一 4P 的指撥開關，此控制開關各位置之說明如下：

P1：資料接收方式設定。ON –列印時不接收資料；OFF -列印時亦可接收資料。

P2：資料保持特性設定。ON –斷電時資料保持；OFF -斷電時資料不保持。

P3 及 P4：串列界面之速率設定

P3 OFF	P4 OFF	2,400 bps N,8,1
P3 OFF	P4 ON	4,800 bps N,8,1
P3 ON	P4 OFF	9,600 bps N,8,1
P3 ON	P4 ON	19,200 bps N,8,1

H. 錢櫃控制座

接腳	定義
1	外殼接地
2	第二錢櫃驅動
3	錢櫃開啟偵測
4	+24V 電源
5	第一錢櫃驅動
6	訊號接地



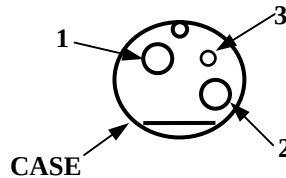
驅動第一錢櫃的指令包括 1A; Esc “g” Cr; Esc “p” 1 t1 t2

驅動第二錢櫃的指令包括 1C; Esc “G” Cr; Esc “p” 0 t1 t2

I. 串列輸入接座(標準 9 接腳 RS232 界面)

J. 電源輸入接座

接腳	定義
1	+24 V 電源
2	電源接地
3	空接
外殼	外殼接地



K. 並列輸入接座(標準 25 接腳 SPP 界面)

L. 尺寸及重量

	長度	寬度	高度	重量
印表機本體	265 mm	176 mm	193 mm	2.5 Kg
包裝總成	315 mm	240 mm	320 mm	3.8 Kg (不含電源供應器) 4.5 Kg (含電源供應器)

M. 使用環境

溫度範圍：攝氏 0 度至 50 度

濕度範圍：相對濕度(RH)百分之 10 至百分之 90 (不得有結露現象)

N. 信賴度

印表機機件（不含印字頭）壽命：8,000,000 lines

印字頭壽命：150,000,000 characters (2 dots/wire/character average)

O. 電源供應器

項目	規格
輸入電壓範圍	100 V AC 至 250 V AC
輸入頻率	50 至 60 Hz
輸出電壓	+24 V DC
輸出功率	最大 52 W
持續負載	最大 2.2 A
輸出電壓穩定度	+/- 5%
漣波及雜訊峰值	240 mV 以下

若非使用本公司指定之電源供應器，而導致印表機損壞，不正常動作或雜訊干擾，本公司將不負保證責任。

VII. 日常保養作業程序

A. 每日保養

每日應於適當時機進行一次基礎清潔保養。方法如下：

1. 關掉電源後打開上蓋。分別壓下收執聯和存根聯壓柄，將收執聯及存根聯從印表機內取出。
2. 用所附之軟毛刷清理出紙口之區域，如 Fig 1 所示。
3. 將收執聯和存根聯壓柄同時往前拉以抬起印字砧組，用所附之軟毛刷依 Fig 2 之箭頭指示方向（由存根聯端往收執聯端）輕刷 Fig 2 所示之進紙口區域，將灰塵及紙屑清除乾淨。
4. 檢查店名章區域是否有紙屑灰塵，用所附之軟毛刷清理，如 Fig 3 所示。
5. 放回印字砧組。前述所清除之紙屑及灰塵應設法將之清出印表機外，避免在印表機內累積。
6. 檢查色帶是否完整、良好，若有破損應及早更換。

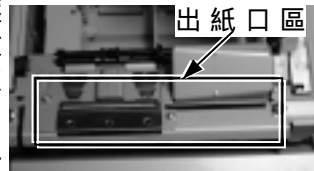


Fig 1 出紙口區域

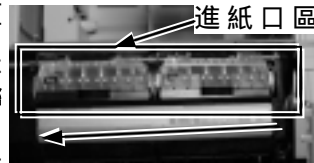


Fig 2 進紙口區域

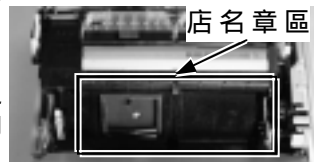


Fig 3 店名章區域

B. 定時保養

每半年應由合格之維修人員對印表機進行一次定期內部保養、維修及潤滑等作業。

VIII. 簡易故障排除:

A. 開機後不動作

若開機後印表機不動作電源指示燈亦不亮：

1. 檢查電源插頭是否接受。
2. 檢查電源插座是否供電。
3. 若開機後印表機不動作亦無喇叭聲一短聲，但電源指示燈亮時請洽原廠服務部門。

B. 開機正常但資料不列印

1. 檢查電腦連線有否脫落如確實鬆脫請接受後繼續操作。
2. 請檢查電腦接線是否接錯。

C. 若無法判斷狀況請使用本機提供之自我測試功能

先將印表機開機同時將手按在收執聯鍵上不放開機 2 秒鐘後，印表機會連續列印測試資料，如列印正常表示印表機正常

注意:本功能不可以在發票使用中列印否則發票將作廢

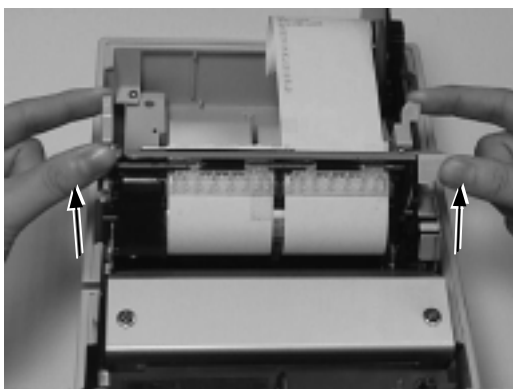
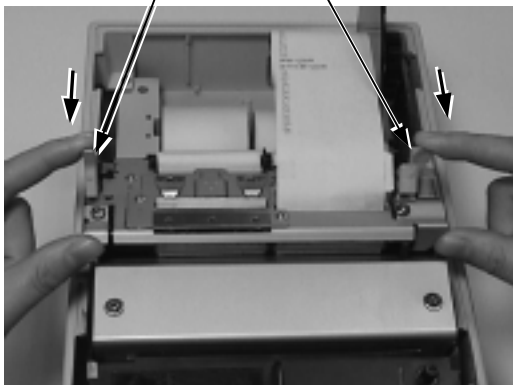
警告使用者

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

D. 卡紙

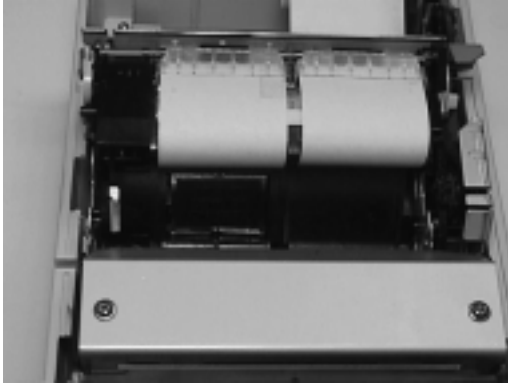
收執聯壓柄

存根聯壓柄

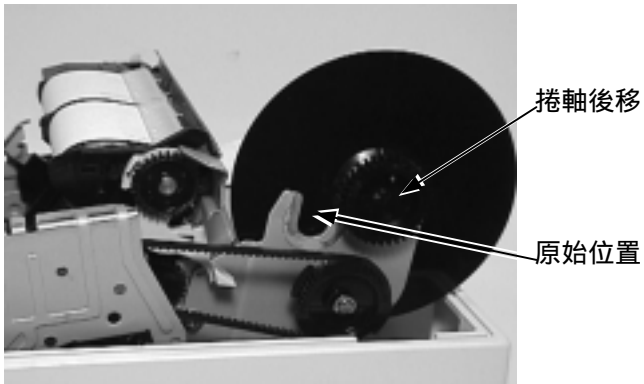


抬起印
字砧組

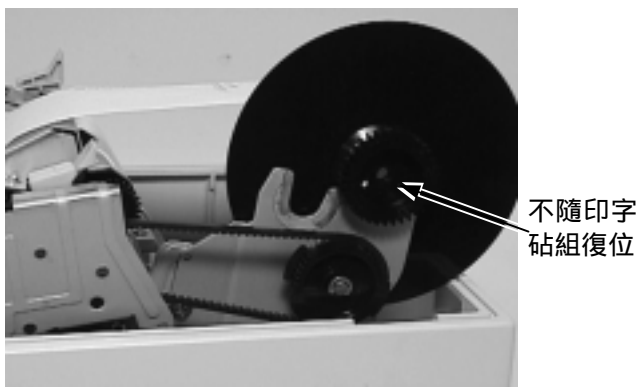
萬一發生嚴重卡紙問題時，請將收執聯壓柄及存根聯壓柄（如圖示）同時往前拉並將印字砧組往後推以抬起印字砧組。



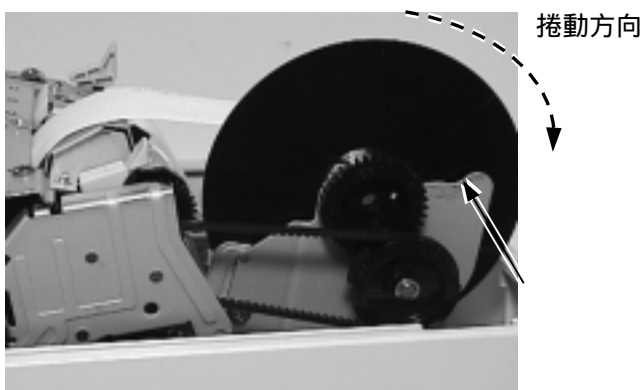
印字砧組一旦抬起後，即可將卡紙完全排除。必要時並請將紙屑殘渣等清理乾淨後，再將印字砧組放回原位。



在將印字砧組放回原位時，請特別注意一下存根聯捲軸的位置。因為在將印字砧組抬起時，存根聯捲軸的位置會自動後移。



在將印字砧組放回原位時，存根聯捲軸的位置並不自動前移。



請以手動將存根聯捲軸放回定位，並依捲動方向轉動捲軸使存根聯固定。

IX. PP2000 指令明細

A. 指令基本格式：

起始碼 + 控制碼 + 參數 1 + 參數 2 + 資料 + 結束碼

ESC：起始碼（ASCII Code, <1B>H）。本印表機以此碼為一串指令資料之開端，不可省略（至少一碼）。

CR：結束碼（ASCII Code, <0D>H）。本印表機以此碼為一串指令資料之結束，然後執行指令，不可省略。

B. 一般指令

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 43 0D / 27 67 13 / <ESC> “C” <CR>

指令名稱：切紙（全切）

指令功能：這個指令可使印表機切紙（全切）。

指令說明：

1. 這個指令可設定印表機收執聯切紙（全切）。

指令範例：

1. LPRINT CHR\$(27) + “C” + CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 47 0D / 27 71 13 / <ESC> “G” <CR>

指令名稱：開錢箱 2

指令功能：這個指令可打開錢箱 2。

指令說明：

1. 這個指令設定使用 Pin2 打開錢箱 2。

指令範例：

1. PRINT CHR\$(27) + “G” + CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 49 *addr* *D*₁...*D*₃₂ 0D / 27 73 *addr* *D*₁...*D*₃₂ 13 / <ESC> “I” *addr* *D*₁...*D*₃₂<CR>

指令名稱：設定字型

指令功能：這個指令可設定中文字型。

指令說明：

1. 這個指令是為使用者開放設定中文字型。為了方便使用者自行檢查，內容一律採用二進位碼傳送。
2. *addr* 為使用者所設定之中文字型的四位內碼，其開放內碼範圍如下所示：
addr = <9F80>H - <9FFF>H，其中高位元組在前。
3. *D* 為列印之資料，共有 32 個位元組資料，*D*₁ - *D*₃₂ 可組成使用者所設定之中文字型之圖像內容，共佔 32Bytes。其排列順序為上八針由左至右低位元在上之圖像（佔 16Bytes）加下一針（佔 16Bytes）由左至右之圖像，請一律採用二進位碼傳送。
注意：“0” 為印出點，“1” 為空白點，橫向必須隔點印出。

指令範例：

1. 設定內碼<9F80>H 為“現”。

LPRINT CHR\$(27) + "I" + "9F80" ←定義“現”字內碼
 + "76FF80FFD6FFFF40BFD2FF12FFC0FF7F" ←上八針資料 x 16
 + "FFFFFFFFFEFFFFFFFEEFFFEFFFE" ←下一針資料 x 16
 + CHR\$(13)

2. 設定完成，收執聯及存根聯同步跳一行列印自訂字型 <9F80>H。

LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + CHR\$(&H9F) + CHR\$(&H80) +
 CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 4C S n 0D /
 27 74 S n 13 / <ESC> “L” S n <CR>

指令名稱：送紙

指令功能：這個指令可使印表機送紙 *n* 行。

指令說明：

1. 這個指令可設定印表機，使收執聯、發票聯或兩聯同步送紙 *n* 行。
2. *S* 為控制印表機送紙之參數，其參數值可分為：
S = “R”：收執聯送紙。
S = “J”：存根聯送紙。
S = “B”：收執聯及存根聯同步送紙。
3. *n* 為控制送紙行數之參數，其參數值範圍為：
n = “0” - “9”：送紙 0 - 9 行。

指令範例：

1. 收執聯送紙 1 行
 LPRINT CHR\$(27) + “L” + “R” + “1” + CHR\$(13)
2. 存根聯送紙 5 行
 LPRINT CHR\$(27) + “L” + “J” + “5” + CHR\$(13)
3. 收執聯及存根聯同步送紙 9 行
 LPRINT CHR\$(27) + “L” + “B” + “9” + CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 4F 0D / 27 79 13 / <ESC> “O” <CR>

指令名稱：詢問狀態（僅限使用 RS232C 連線時有效）

指令功能：這個指令可詢問印表機狀態。

指令說明：

1. 這個指令為詢問印表機目前狀態。

指令範例：

1. LPRINT CHR\$(27) + “O” + CHR\$(13)
印表機回答：S n1 n2 n3 n4 n5 n6 n7 n8 CR
（回答指令說明如下）

回應碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：53 n1 n2 n3 n4 n5 n6 n7 n8 0D / 83 n1 n2 n3 n4 n5 n6 n7 n8 13 / “S” n1 n2 n3 n4 n5 n6 n7 n8 <CR>

回應碼名稱：印表機回答狀態（僅限使用 RS232C 連線時回答）

回應碼功能：這個指令為印表機回答目前狀態。

回應內容說明：

1. 這個指令為當印表機收到<ESC> “O” <CR>指令後，回答目前狀態。以 3 個 BYTE 表示，“S” <n1 ~ n8> <CR>。
2. n1：收執聯位置。0：定位，1：未定位。
n2：存根聯位置。0：定位，1：未定位。
n3：紙張是否快用完。0：否，1：是。
n4：紙張定位。0：有紙，1：無紙。
n5：保留。
n6：保留。
n7：保留。
n8：保留。

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 50 S n
D₁...D_N 0D / 27 80 S n D₁...D_N 13 / <ESC> “P” S n
D₁...D_N <CR>

指令名稱：列印後跳行

指令功能：這個指令可使印表機列印和跳行。

指令說明：

1. 這個指令是專為列印發票而設計的複合指令。可同時使印表機完成的動作有列印和跳行。
2. S 為控制印表機之參數，其參數值可分為：
S = “R”：列印收執聯。
S = “J”：列印存根聯。
S = “B”：同步列印收執聯及存根聯。
S = “V”：驗證列印(Validation Printing)。
3. n 為控制跳行之參數，其參數值可分為：
n = “0”：列印後不跳行。（印字頭保持與列印文字在同一行）
n = “1”：列印後跳一行。（驗證列印時無效。）
4. D 為列印之資料，N 為資料字數。N 之最大值為 24（驗證列印時 N 之最大值為 55）。可列印的字型如下所示：
ASCII 碼（<20>H - <7E>H）之英文字：95 字。
BIG - 5 碼之中文字：13,051 字。
使用者設定字型（<9F80>H - <9FFF>H）：128 字。
ASCII 碼（<20>H - <7E>H）之英文字之放大字型：95 字。（列印放大字型請於該字前加一放大碼<0E>H）

指令範例：

1. 收執聯列印後跳一行
LPRINT CHR\$(27) + “P” + “R” + “1” + “列印收執聯” + CHR\$(13)
2. 存根聯列印後跳一行
LPRINT CHR\$(27) + “P” + “J” + “1” + “列印存根聯” + CHR\$(13)
3. 收執聯及存根聯同步列印後跳一行

- LPRINT CHR\$(27) + "P" + "B" + "1" + "PP2000 兩聯同步列印" + CHR\$(13)
4. 收執聯及存根聯同步列印不跳行
LPRINT CHR\$(27) + "P" + "B" + "0" + "-----" + CHR\$(13)
5. 驗證列印（試驗時請先將驗證傳票插入驗證列印槽後，再下指令，以便看出沒有跳行動作。）
LPRINT CHR\$(27) + "P" + "B" + "1" + "PP2000 驗證列印" + "測試" + CHR\$(13)
6. 收執聯列印中英文後跳一行
LPRINT CHR\$(27) + "P" + "R" + "1" + "PP2000 印表機中文列印" + CHR\$(13)
7. 收執聯及存根聯同步列印放大字型後跳一行
LPRINT CHR\$(27) + "P" + "B" + "1" + "Total" + CHR\$(14) + "\$" + CHR\$(14) + "\$" + CHR\$(14) + "2" + CHR\$(14) + "0" + CHR\$(14) + "0" + CHR\$(14) + "0" + CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 52 0D / 27 82 13 / <ESC> "R" <CR>

指令名稱：初始化

指令功能：這個指令將使印表機設定初始化。

指令說明：

1. 這個指令可以使印表機先清除記憶體，再移動印表頭至起點位置，即印表機設定初始化。

指令範例：

1. LPRINT CHR\$(27) + "R" + CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 53 0D / 27 83 13 / <ESC> “S” <CR>

指令名稱：蓋店名章

指令功能：這個指令可使印表機立即蓋店名章。

指令說明：

1. 這個指令為設定印表機立即在收執聯蓋店名章，不特定蓋在發票背面有蓋章標記點的位置。

指令範例：

1. LPRINT CHR\$(27) + “S” + CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 56 S 0D / 27 86 S 13 / <ESC> “V” S <CR>

指令名稱：送切紙（全切）

指令功能：這個指令可使印表機執行送紙、切紙（全切）。

指令說明：

1. 這個指令是專為列印發票而設計的複合指令。可同時使印表機完成的動作有送紙、蓋店名章、定位和切紙（全切）。
2. S 為控制印表機送、切紙（全切）之參數，其參數值可分為：
S = “R”：收執聯送紙，蓋店名章，定位，切紙（全切）。
S = “J”：存根聯送紙，定位。
S = “B”：收執聯送紙，蓋店名章，定位，切紙（全切），同時存根聯送紙。

指令範例：

1. 收執聯及存根聯同步送紙且收執聯蓋店名章後切紙（全切）
LPRINT CHR\$(27) + “V” + “B” + CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 76 S 0D / 27
118 S 13 / <ESC> “v” S <CR>

指令名稱：送切紙（半切）

指令功能：這個指令可使印表機執行送紙、切紙（半切）。

指令說明：

1. 這個指令是專為列印發票而設計的複合指令。可同時使印表機完成的動作有送紙、蓋店名章、定位和切紙（半切）。
2. S 為控制印表機送、半切紙之參數，其參數值可分為：
S = “R”：收執聯送紙，蓋店名章，定位，切紙（半切）。
S = “J”：存根聯送紙，定位。
S = “B”：收執聯送紙，蓋店名章，定位，切紙（半切），同時存根聯送紙。

指令範例：

1. 收執聯及存根聯同步送紙且收執聯蓋店名章後切紙（半切）
LPRINT CHR\$(27) + “v” + “B” + CHR\$(13)

C. 加強指令

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 4A S 0D / 27 74 S 13 / <ESC> “J” S <CR>

指令名稱：送切紙（全切不蓋章）

指令功能：這個指令可使印表機執行送紙、不蓋章、切紙（全切）。

指令說明：

1. 這個指令是專為列印發票而設計的複合指令。可同時使印表機完成的動作有送紙、定位和切紙（全切）。
2. S 為控制印表機送紙、切紙（全切）之參數，其參數值可分為：
S = “R”：收執聯送紙，定位，切紙（全切）。
S = “J”：存根聯送紙，定位。
S = “B”：收執聯送紙，定位，切紙（全切），同時存根聯送紙，定位。

指令範例：

1. 收執聯及存根聯同步送紙定位且收執聯切紙（全切）
LPRINT CHR\$(27) + “J” + “B” + CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 63 0D / 27 99 13 / <ESC> “c” <CR>

指令名稱：切紙（半切）

指令功能：這個指令可使印表機切紙（半切）。

指令說明：

1. 這個指令可設定印表機收執聯切紙（半切）。

指令範例：

1. PRINT CHR\$(27) + “c” + CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 67 0D / 27 103 13 / <ESC> “g” <CR>

指令名稱：開錢箱 1

指令功能：這個指令可打開錢箱 1。

指令說明：

1. 這個指令設定使用 Pin5 打開錢箱 1。

指令範例：

1. PRINT CHR\$(27) + “g” + CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 6A S 0D / 27 106 S 13 / <ESC> “j” S <CR>

指令名稱：送切紙（半切不蓋章）

指令功能：這個指令可使印表機執行送紙、不蓋章、切紙（半切）。

指令說明：

1. 這個指令是專為列印發票而設計的複合指令。可同時使印表機完成的動作有送紙、定位和切紙（半切）。
2. S 為控制印表機送紙、切紙（半切）之參數，其參數值可分為：
S = “R”：收執聯送紙，定位，切紙（半切）。
S = “J”：存根聯送紙，定位。
S = “B”：收執聯送紙，定位，切紙（半切），同時存根聯送紙，定位。

指令範例：

1. 收執聯及存根聯同步送紙定位且收執聯切紙（半切）
LPRINT CHR\$(27) + “j” + “B” + CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 70 *m t₁ t₂* 0D / 27 112 *m t₁ t₂* 13 / <ESC> “p” *m t₁ t₂* <CR>

指令名稱：開錢箱（指定式）

指令功能：這個指令可以指定開錢箱的方式。

指令說明：

1. 這個指令可設定以指定的方式打開錢箱。
2. *m* 為控制開那個錢箱之參數。其參數值可分為：
m = 0：用錢櫃控制座第二接腳打開錢箱 2。
m = 1：用錢櫃控制座第五接腳打開錢箱 1。
3. *t₁* x 2ms：為送出電子脈衝至錢櫃控制座用以打開錢箱的時間。
t₂ x 2ms：為在此電子脈衝後不再接受開錢箱的指令以保護電子電路的延遲時間

指令範例：

1. 用 100ms 的時間打開錢箱 2，並設定 100ms 的延遲時間。
LPRINT CHR\$(27) + “p” + CHR\$(0) + CHR\$(50) + CHR\$(50) + CHR\$(13)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：1B 75 0 0D / 27 117 0 13 / <ESC> “u” 0 <CR>

指令名稱：詢問錢箱狀態（僅限使用 RS232C 連線時有效）

指令功能：這個指令可以詢問錢箱狀態。

指令說明：

1. 這個指令可以詢問錢箱目前的狀態。

指令範例：

1. LPRINT CHR\$(27) + “u” + CHR\$(0) + CHR\$(13)
錢箱回答：*n*。其參數值可分為：
n = 0：錢箱是打開的。
n = 1：錢箱是關閉的。

D. 優先指令

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：**1A / 26 / SUB**

指令名稱：**立即打開錢箱 1**

指令功能：**這個指令可立即打開錢箱 1。**

指令說明：

1. 這個指令可中斷循序列印指令，優先執行立即打開錢箱 1，再回到循序列印指令的執行。
2. 此指令不需起始碼與結束碼。

指令範例：

1. LPRINT CHR\$(26)

指令碼（十六進位碼/十進位碼/ASCII 碼）：**1C / 28 / FS**

指令名稱：**立即打開錢箱 2**

指令功能：**這個指令可立即打開錢箱 2。**

指令說明：

1. 這個指令可中斷循序列印指令，優先執行立即打開錢箱 2，再回到循序列印指令的執行。
2. 此指令不需起始碼與結束碼。

指令範例：

1. LPRINT CHR\$(28)

X. 範例說明

以下試做兩個範例以說明本印表機之應用。程式皆以 QBASIC 寫成，其印出之發票樣品複印於後以供參考。範例一之列印時間在 12 秒內，而範例二之列印時間則在 17 秒內。

範例程式一：

```
10 REM ***** PP-2000 LPT1 測試程式
20 LPRINT CHR$(27) + "PB1" + "87-05-22 14:14
機:200544" + CHR$(13)
30 LPRINT CHR$(27) + "PB1" + "收銀員:001" + CHR$(13)
40 LPRINT CHR$(27) + "PB1" + "交易序:05769" + CHR$(13)
50 LPRINT CHR$(27) + "PB1" + CHR$(13)
60 LPRINT CHR$(27) + "PB1" + "新鮮品禮盒          $100 TX"
+ CHR$(13)
100 LPRINT CHR$(27) + "G" + CHR$(13)
110 LPRINT CHR$(27) + "LB9" + CHR$(13)
120 LPRINT CHR$(27) + "LB5" + CHR$(13)
130 LPRINT CHR$(27) + "PB1" + "總計:100 元" + CHR$(13)
140 LPRINT CHR$(27) + "PB1" + "現金付款:100 元" +
CHR$(13)
150 LPRINT CHR$(27) + "VB" + CHR$(13)
200 END
```

範例程式二：

```
10 REM ***** PP-2000 LPT1 測試程式
20 LPRINT CHR$(27) + "PB1" + "87-05-22 14:14
機:200544" + CHR$(13)
30 LPRINT CHR$(27) + "PB1" + "收銀員:001" + CHR$(13)
40 LPRINT CHR$(27) + "PB1" + "交易序:05769" + CHR$(13)
50 LPRINT CHR$(27) + "PB1" + CHR$(13)
60 LPRINT CHR$(27) + "PB1" + "新鮮品禮盒          $100 TX"
+ CHR$(13)
```

70 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "糖 果 類 + CHR\$(13)	\$50 TX"
80 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "新鮮品禮盒 + CHR\$(13)	\$40 TX"
90 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "冰品 TX" + CHR\$(13)	\$60
100 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "零 食 類 TX" + CHR\$(13)	\$40
110 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "冷 凍 品 TX" + CHR\$(13)	\$50
120 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "冷 凍 品 TX" + CHR\$(13)	\$50
130 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "應 節 品 TX" + CHR\$(13)	\$50
140 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "冷 藏 品 TX" + CHR\$(13)	\$50
150 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "冷 藏 品 TX" + CHR\$(13)	\$50
160 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "餅 乾 類 TX" + CHR\$(13)	\$50
170 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "糖 果 類 TX" + CHR\$(13)	\$50
180 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "糖 果 類 TX" + CHR\$(13)	\$50
210 LPRINT CHR\$(27) + "G" + CHR\$(13)	
220 LPRINT CHR\$(27) + "LB1" + CHR\$(13)	
230 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "總計:690 元" + CHR\$(13)	
240 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + "現金付款:690 元" + CHR\$(13)	
250 LPRINT CHR\$(27) + "PB1" + " 數:1" + CHR\$(13)	頁
260 LPRINT CHR\$(27) + "VB" + CHR\$(13)	
300 END	

發票樣品：

崧華實業有限公司
NO:1233817
地址:562000
TEL:2290-1234

87-05-22 14:14 帳:200544
收銀員:001
文憑序:05769

新辦品價量	\$1.00 TX
-------	-----------

總計:100元
現金付數:100元

範例樣品一

崧華實業有限公司
NO:1233817
地址:562000
TEL:2290-1234

87-05-22 14:14 帳:200544
收銀員:001
文憑序:05769

新辦品價量	\$1.00 TX
麵 粉 類	\$50 TX
新辦品價量	\$40 TX
茶 品	\$60 TX
學 食 類	\$40 TX
冷 凍 品	\$50 TX
冷 凍 品	\$50 TX
麵 粉 品	\$50 TX
冷 凍 品	\$50 TX
冷 凍 品	\$50 TX
麵 粉 類	\$50 TX
麵 粉 類	\$50 TX
麵 粉 類	\$50 TX

總計:1600元
現金付數:1600元

頁數:1

範例樣品二