

# 4D520/ 4D520P 系列

## 热感式条形码打印机

### 使用手册



## 版权声明

本手册和手册中所述之条形码打印机软件和固件版权均归本公司所有。本手册提供购买设备的操作者参考和使用，未经明确的书面许可，不得为了其他目的使用、复制。

所有其他品牌名称、产品名称或商标，隶属于其他个别拥有者。

因持续产品的改进，故手册中所述的机种规格、配件、零件、设计及程序内容以实机为主，如有变更，恕不另行通知。

本公司尽力确保手册内容正确无误，但错误在所难免。本公司保留更正任何这类错误的权利，并声明不对因此所造成的后果负责。

## 安规认证



GB 4943.1  
GB/T9254  
GB 17625.1

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。



IS 13252(Part 1)/  
IEC 60950-1



KN 32 / KN 35

### 重要安全说明：

1. 阅读所有这些说明，并保留以备未来使用。
2. 按照产品上的所有警告和说明进行操作。
3. 在清洁前或发生故障时，拔除电源与交流电源插座的连接。  
不要使用液体或喷雾清洁剂。建议使用湿布清洁。
4. 电源插座应安装在设备附近及方便使用处。
5. 本机器必须避免潮湿。
6. 确保安装设备时的稳定性，翻倒或跌落可能会导致设备损坏。
7. 确保按照制造商提供的标签上标明之正确的额定功率和电源类型进行设定。
8. 请参考使用手册以确认环境温度的最大值。

### 警告：

（对于带有 RTC（CR2032）电池或可充电电池组的设备）

如果更换不正确的电池类型，会有爆炸的危险。

请按照以下说明处理废电池：

1. 请勿将电池投入火中。
2. 请勿使触点短路。
3. 请勿拆卸电池。
4. 请勿将电池丢入都市废弃物。
5. 垃圾桶画叉图案表示电池不应放置在都市废弃物中。



**警告：**印字头表面温度极高。冷却前请勿碰触印字头。

### 警告：

任何非本设备受让人明确认可的变动或修改可能会让使用者丧失操作此设备的权限。

**警告：**

此设备不适合在儿童可能出现的场所使用。

# 目录

1. 打印机简介 .....	1
1.1 介绍.....	1
1.2 产品特点.....	2
1.2.1 标准配置 .....	2
1.2.2 选购配件 .....	4
1.3 一般规格.....	4
1.4 打印规格.....	5
1.5 纸张规格.....	5
2. 产品介绍 .....	6
2.1 拆封与检查 .....	6
2.2 打印机组件 .....	7
2.2.1 外观 .....	7
2.2.2 内部 .....	8
2.2.3 后部 .....	9
2.3 控制台 .....	10
2.3.1 指示灯与按键 .....	10
3. 安装 .....	11
3.1 安装打印机 .....	11
3.2 安装纸张.....	12
4. LED 指示灯及按键功能 .....	14
4.1 LED 指示灯 .....	14
4.2 一般按键功能.....	14
4.3 开机功能.....	15
4.3.1 间隙/黑标传感器侦测 .....	15
4.3.2 间隙/黑标传感器侦测; 打印自测值并进入除错模式 .....	16
4.3.3 打印机初始化.....	19
4.3.4 选用并校正黑标传感器.....	20
4.3.5 选用校正间隙传感器 .....	20
4.3.6 跳过 AUTO.BAS 程序 .....	21
5. 打印机诊断工具(Diagnostic Tool) .....	22
5.1 启用 Diagnostic Tool 工具程序.....	22
5.2 打印机设定 .....	23
5.3 用打印机诊断工具校正纸张传感器 .....	24
5.3.1 自动更正 .....	24
5.4 用打印机诊断工具设定蓝牙设备(选配) .....	25
6. 故障排除 .....	26

<b>6.1 常见问题</b> .....	<b>26</b>
<b>7. 打印机简易保养</b> .....	<b>27</b>
<b>更新记录</b> .....	<b>28</b>

# 1. 打印机简介

## 1.1 介绍

感谢您购买本公司出品的条形码打印机，秉持高 C/P 值与耐用设计理念，zenpert 先擎推出 4D520 系列桌上型条形码打印机。

4D520 系列是一款体积轻巧、支持收据/特定标签打印的打印机。此打印机操作简易且打印快速，可满足您的各种行动打印需求。此外，4D520 系列支持 USB 2.0 接口，随时都可打印清晰易读收据票券。

4D520 系列以人性化贝壳式掀盖设计搭配 5 英寸外径的耗材容量空间，让用户安装耗材更轻松便利。标配附印字头抬起传感器、穿透式(纸张间距)传感器及反射式(黑线标记)传感器，确保纸张打印位置更精准。

此 4D520 系列拥有内存容量 16 MB Flash、64 MB SDRAM，方便储存字型、国际字符与图标，支持行模式(line mode)、Eltron® 及 Zebra® 打印机语言，使得替换旧機種更轻松！

- 适用范围
  - 便携式零售市场收据
  - 运输票券
  - 账单收据
  - 携带式 POS 票据
  - 路边停车收费单据
  - 行动票券
  - 现场销售/维修
  - 公用事业缴费收据
  - 实验室/重点照护标签

## 1.2 产品特色

### 1.2.1 标准配置

此条形码打印机提供下列标准配置：

产品标准配置
热感式打印
黑标传感器/反射式
间隙传感器/穿透式
开盖传感器
一个控制钮 (进纸/ 暂停键)
一个电源开/ 关键
上盖开盖键
一颗三色 LED 灯(红色、橘色及绿色)
警示用蜂鸣器
32-bit RISC 高效处理器
USB 2.0 (High speed mode) 通讯接口
Ethernet 10/100 Mbps 以太通讯接口(仅 4D520P 机种)
64 MB DRAM 内存
4D520 机种: 16 MB Flash 内存
4D520P 机种: 128 MB Flash 内存
可支持模拟其它品牌 (Eltron®、Zebra®与 Datamax®) 条形码机之程序语言
字型 and 条形码可以朝四个方向旋转印出(0, 90, 180, 270 度)
内建 8 种点阵英数字型
内建一套 CG Triumvirate Bold Condensed 向量字体
内建 Monotype True Type Font engine
可下载 Windows 字型使用
可下载韧体更新



可打印条形码, 影像/图片

支持条形码		支持影像格式
1D bar code	2D bar code	Windows .BMP, PCX (Max. 256 colors graphics)
Code128 subsets A.B.C, Code128UCC, EAN128, Interleave 2 of 5, Code 39, Code 93, EAN-13, EAN-8, Codabar, POSTNET, UPC-A, UPC-E, EAN and UPC 2(5) digits add-on, MSI, PLESSEY, China Post, ITF14, EAN14, Code 11, TELPEN, PLANET, Code 49, Deutsche Post Identcode, Deutsche Post Leitcode, LOGMARS	CODABLOCK F mode, DataMatrix, Maxicode, PDF-417, Aztec, MicroPDF417, QR code, RSS Barcode (GS1 Databar)	

支援字符集:

- Codepage 437 (English - US)
- Codepage 737 (Greek)
- Codepage 850 (Latin-1)
- Codepage 852 (Latin-2)
- Codepage 855 (Cyrillic)
- Codepage 857 (Turkish)
- Codepage 860 (Portuguese)
- Codepage 861 (Icelandic)
- Codepage 862 (Hebrew)
- Codepage 863 (French Canadian)
- Codepage 864 (Arabic)
- Codepage 865 (Nordic)
- Codepage 866 (Russian)
- Codepage 869 (Greek 2)
- Codepage 950 (Traditional Chinese)
- Codepage 936 (Simplified Chinese)
- Codepage 932 (Japanese)
- Codepage 949 (Korean)
- Codepage 1250 (Latin-2)
- Codepage 1251 (Cyrillic)
- Codepage 1252 (Latin-1)
- Codepage 1253 (Greek)
- Codepage 1254 (Turkish)
- Codepage 1255 (Hebrew)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codepage 1256 (Arabic)</li> <li>• Codepage 1257 (Baltic)</li> <li>• Codepage 1258 (Vietnam)</li> <li>• ISO-8859-1: Latin-1 (Western European)</li> <li>• ISO-8859-2: Latin-2 (Central European)</li> <li>• ISO-8859-3: Latin-3 (South European)</li> <li>• ISO-8859-4: Latin-4 (North European)</li> <li>• ISO-8859-5: Cyrillic</li> <li>• ISO-8859-6: Arabic</li> <li>• ISO-8859-7: Greek</li> <li>• ISO-8859-8: Hebrew</li> <li>• ISO-8859-9: Turkish</li> <li>• ISO-8859-10: Nordic</li> <li>• ISO-8859-15: Latin-9</li> <li>• UTF-8</li> </ul>
---

### 1.2.2 选购配件

产品选购配件	客户选配	出厂选配
蓝牙 V4.2		○ (仅限中国地区)

### 1.3 一般规格

一般规格	
打印机体积尺寸	181 mm (W) x 162 mm (H) x 223 mm (D)
机壳	塑料
打印机重量	1.1 kg
电源	电源供应器供电 ■ 输入: AC 100-240V, 2.0A, 50/60Hz ■ 输出: DC 24V, 2.0A, 48W, LPS
环境条件	操作温度: 0 ~ 40°C (32 ~ 104°F) 储存温度: -20 ~ 60 °C (-4 ~ 140°F) 相对湿度: - 操作湿度: 10% ~ 85% (非凝结) - 储存湿度: 5% ~ 90% (非凝结)
环境规范	符合RoHS、WEEE及REACH

## 1.4 打印规格

打印规格	
印字头分辨率	203 dpi (8 dots/mm)
打印模式	热感式
Dot size(点的尺寸) (宽 x 长)	0.125 x 0.125 mm (1 mm= 8 dots)
打印速度 (英寸/每秒)	最大 6 ips
最大打印宽	108 mm (4.25")
最大打印长	连续纸: 25,400 mm (1000 吋)
打印偏移量	垂直: 最大 1 mm 水平: 最大 1 mm

## 1.5 纸张规格

纸张规格	
内部纸卷最大容量外径	最大外径(O.D.): 127 mm (5")
纸卷类型	连续纸, 间隙纸, 黑标纸, 及折迭纸
纸卷缠绕型式	打印面外卷式
纸卷宽度	40 mm (1.57") ~ 112 mm (4.40")
纸张厚度	0.06 mm (2.36 mil) ~ 0.20 mm (7.87 mil)

备注: 若使用黑标连续纸张, 其黑标需位于打印面。

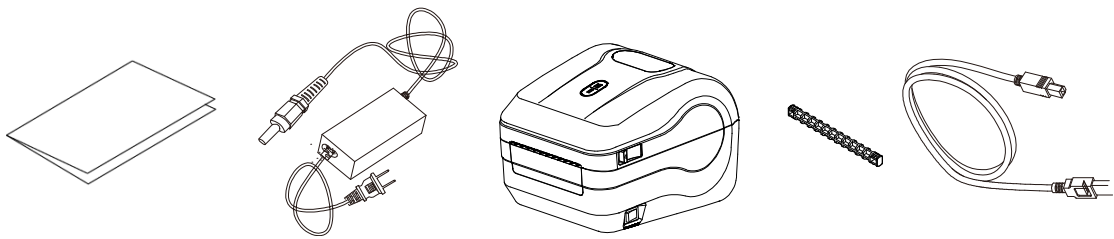
## 2. 产品介绍

### 2.1 拆封与检查

本打印机业经特殊包装以抵抗运输途中可能产生的损害。然而有鉴于打印机在运送的途中仍可能受到意想不到的损害，因此建议您在收到打印机时，仔细检查包装及打印机装置。万一有明显的损伤，请直接接洽贩卖商店指明损伤的本质及程度；并请保留包装材料，以便邮寄打印机。

当您收到您的条形码打印机之后，请将其置放于干净、平稳的桌面上，小心地拆开打印机的包装。清点是否包含以下的物品：

- 条形码打印机一台
- 快速安装指南一份
- 电源线一条
- USB 传输线一条
- 0.5 吋纸张供应轴一只



请妥善保管打印机的包装配备及材料以便日后搬运的需要；如果上述物品中，有任何短少或缺失，请洽您购买商号的客户服务部门。

## 2.2 打印机组件

### 2.2.1 外观



1. 进纸/ 暂停键/ LED 指示灯
2. 耗材窗口
3. 打印标签出纸口
4. 上盖释放钮
5. 电源开关

## 2.2.2 内部



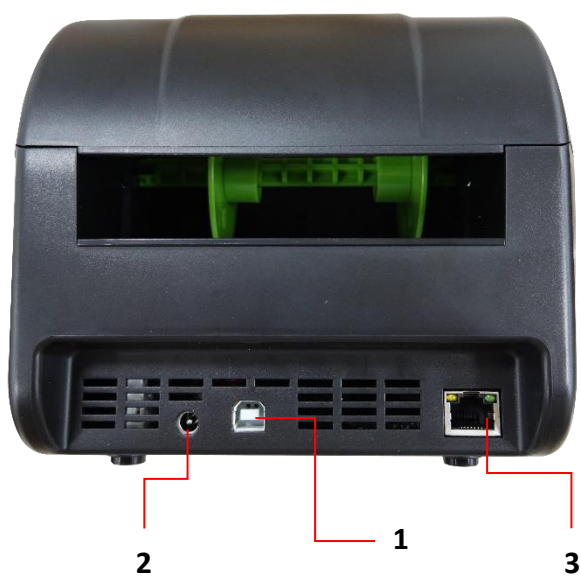
1. 锯齿撕纸片
2. 印字头
3. 间隙传感器 (发射端)
4. 纸张供应轴
5. 导纸器
6. 黑标传感器/ 标签间隙传感器 (接收端)
7. 橡胶滚轮

## 2.2.3 后部

- 4D520 机种



- 4D520P 机种





1. USB 端口
2. 电源插孔
3. 以太网端口

## 2.3 控制台

### 2.3.1 指示灯与按键



#### 1. 进纸/ 暂停键/ LED 指示灯

按键	功能
	待机状态：进一张纸
	打印中：暂停/取消暂停

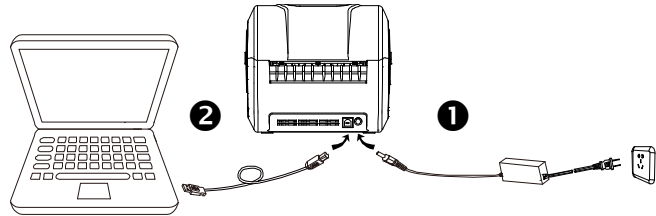


## 3. 安装

### 3.1 安装打印机

请先将打印机放置在平稳的表面上，依照下列步骤开启。

1. 将电源线插入打印机后方电源插槽，再将另一端插入交流电插座。
2. 将一端 USB 电缆线插入打印机后方插槽，再将电缆线的另一端接入计算机相对应的适当插槽。
3. 打开打印机侧面的电源开关(“-”为开启；“○”为关闭)。



#### 注意:

- \* 请关闭打印机的电源开关，再将电源线插入打印机的电源插槽中。
- \* 当打印机电源开关开启时，请勿将电源线插入打印机的电源插槽中。

## 3.2 安装纸张



上盖释放钮

1. 双手按压上盖左右两侧的上盖释放钮并同时向内推，即可开启打印机上盖。

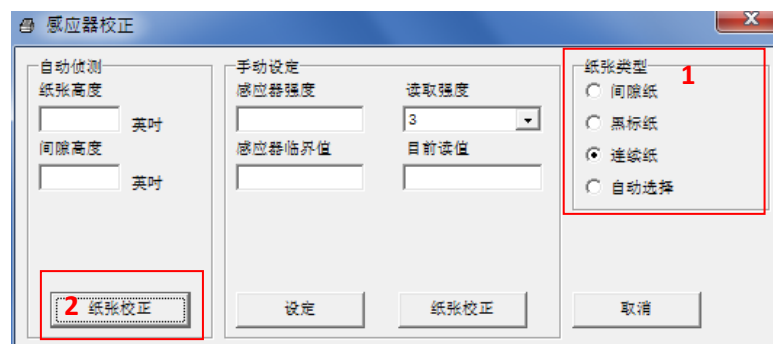


2. 将纸卷装入纸张供应轴，并将纸卷连同纸张供应轴放置在纸卷架上。

	<p>3. 将纸张前端拉出(打印面朝上), 穿过纸张传感器后将纸张拉过橡胶滚轮。调整导纸器与纸张同宽且轻微接触。</p>
	<p>4. 以双手于左图箭头处向下压以关闭上盖。请确认上盖已完全关闭, 以确保打印质量。</p>

注意: 本系列机种的黑标传感器及间隙传感器为固定式。请确认纸张的间隙(或黑标)有通过该传感器。

5. 请使用“Diagnostic Tool 工具程序”依纸张类别设定适当的传感器类型并校正标签传感器。(开启“Diagnostic tool” → 选取“打印机设定”页面 → 按下“传感器校正”键), 请参见 5.3 章节。



注意:  
建议您更换不同类型的标签纸时, 请再重新做一次传感器校正。

## 4. LED 指示灯及按键功能

本打印机有一个按键和一个会显示三种颜色的指示灯，根据不同颜色的指示灯按下按键或配合电源开关，可让打印机启动多项功能，如：进纸、暂停印表机动作、校正标签传感器、印出自测值、初始化打印机等，请见下文介绍。

### 4.1 LED 指示灯

LED 指示灯颜色	说明
绿色(固定)	电源启动、打印机待命执行打印
绿色(闪烁)	打印机正在下载数据或打印机为暂停状态
橘色	打印机正在清除数据
红色(固定)	上盖开启、裁刀错误
红色(闪烁)	打印产生错误，例如：纸张耗尽、卡纸或内存错误...等

### 4.2 一般按键功能

#### 1. 进纸

当打印机准备就绪(LED 绿色固定)，单击按键，标签纸会进到下一张标签纸的前端。

#### 2. 打印作业暂停

打印机在打印中，单击按键会使打印暂停。此时电源指示灯呈绿色闪烁。只要再单击按键，打印作业就回复正常。

## 4.3 开机功能

本打印机有六种开机功能可用来设定或测试打印机的硬件。在开机时同时压住按键再配合灯号放开按键便可启动这些功能。

请依照下列步骤来启动开机功能：

1. 关闭打印机电源。
2. 按住按键不放的情况下开启打印机电源。
3. 依照下表所列，在所需启动的功能所示的灯号情况下放开按键。

开机功能		指示灯颜色循环模式：						
功能	指示灯号	橘色	红色 (闪烁 5 次)	橘色 (闪烁 5 次)	绿色 (闪烁 5 次)	绿色/橘色 (闪烁 5 次)	红色/橘色 (闪烁 5 次)	固定绿色
	1. 间隙/黑标传感器侦测			放开按键				
2. 间隙/黑标传感器侦测；打印自测值并进入除错模式				放开按键				
3. 打印机初始化（恢复出厂默认值）					放开按键			
4. 选用并校正黑标传感器						放开按键		
5. 选用并校正间隙传感器							放开按键	
6. 跳过 AUTO.BAS 程序								放开按键

### 4.3.1 间隙/黑标传感器侦测

此项测定是在打印机开机后，用以测定标签传感器的灵敏度(Sensitivity)。当用户更换新的不同规格的纸卷或将打印机进行初始化(Initialization)还原其设定值为出厂设定值时，即需重新测定标签传感器。而侦测间隙或黑标校正是依照您最后一次设定值为参考值。本打印机传感器的初始值是设定间隙校正。

在下列条件下应校正间隙/黑线标记：

1. 全新的打印机
2. 更换标签材质
3. 打印机初始化后

请依照下列步骤：

1. 请确认碳带及标签纸已安装妥当
2. 将打印机电源关闭
3. 按住进纸键不放的情况下开启打印机电源
4. 指示灯在第一个橘色后，呈**红色闪烁**时，放开进纸键。

■ 指示灯颜色循环模式:

橘色 → 红色 (闪烁 5 次) → 橘色 (闪烁 5 次) → 绿色 (闪烁 5 次) → 绿橘色 (交替闪烁 5 次) → 红橘色 (交替闪烁 5 次) → 绿色 (固定)

注意:

打印机标签传感器侦测间隙还是黑标传感器是依据传达至打印机的是 **GAP** 或 **BLINE** 指令而决定(依照您最后一次设定值为参考值,本打印机传感器的默认值是设定为间隙校正);更多关于 **GAP** 和 **BLINE** 的指令信息,请参见 **programming manual** (指令集手册)。

#### 4.3.2 间隙/黑标传感器侦测; 打印自测值并进入除错模式

此项测定是在打印机开机后,条形码机即会对标签纸进行校正,并印出自测值。最后进入到除错模式并印出数值。

请依照下列步骤让传感器对标签纸做校正:

1. 请确认标签纸已安装妥当
2. 将打印机电源关闭
3. 按住进纸键不放的情况下开启打印机电源
4. 指示灯在第一个橘色后,呈橘色闪烁时,放开进纸键

■ 指示灯颜色循环模式:

橘色 → 红色 (闪烁 5 次) → 橘色 (闪烁 5 次) → 绿色 (闪烁 5 次) → 绿橘色 (交替闪烁 5 次) → 红橘色 (交替闪烁 5 次) → 绿色 (固定)

5. 传感器即会对标签纸做校正,并且印出自测值,最后进入到除错模式并印出数值
6. 请重新开关机,让打印机回复到正常打印的模式

注意:

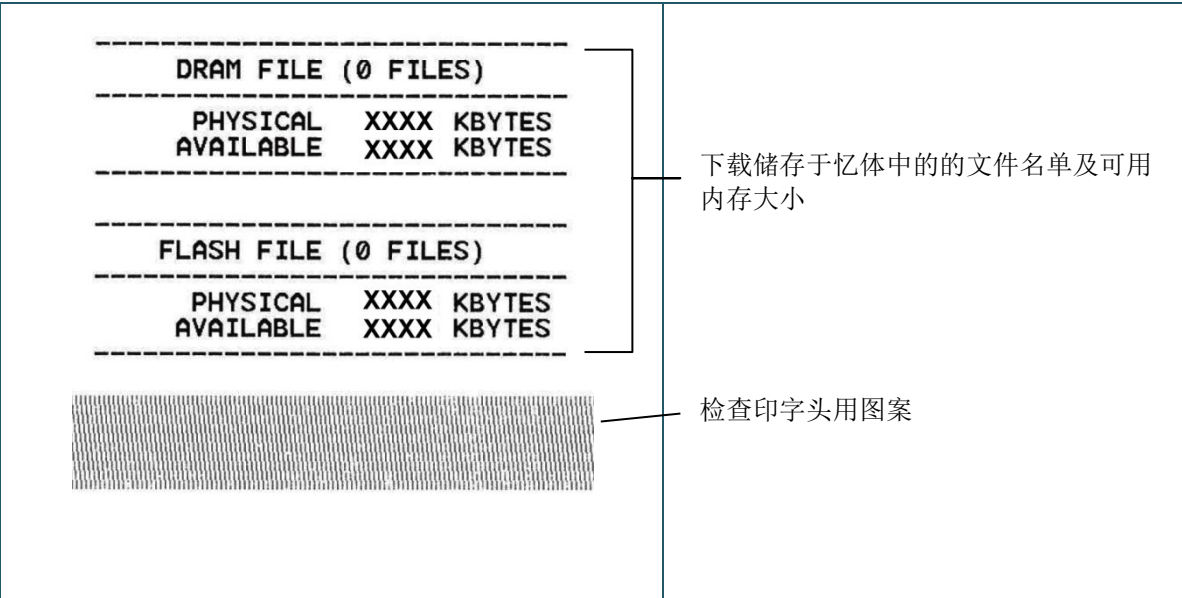
做标签纸传感器校正前请先使用 **Diagnostic Tool** 或下 **GAP/BLINE** 指令 方式确认所要侦测的标签类型;更多关于 **GAP** 和 **BLINE** 的指令信息,请参见 **programming manual** (指令集手册)。

## ■ 自测页

当传感器校正完成后打印机会印出自测页。

在将打印机连到计算机之前，您可以运用自测页方式确认打印机打印功能正常。印出的自测值可以用来检查印字头的打印质量及了解此打印机内部的设定状态。

自测模式印出之打印机内部设定值	
<pre> ----- SYSTEM INFORMATION ----- MODEL: XXXXXX FIRMWARE: X.XX CHECKSUM: XXXXXXXX S/N: XXXXXXXXXXXX TCF: NO DATE: 1970/01/01 TIME: 00:04:18 NON-RESET: 110 m (TPH) RESET: 110 m (TPH) NON-RESET: 0 (CUT) RESET: 0 (CUT) ----- </pre>	<p>打印机型号</p> <p>韧体版本</p> <p>韧体 checksum</p> <p>打印机序号</p> <p>Configuration file</p> <p>系统日期</p> <p>系统时间</p> <p>打印机已打印长度</p> <p>裁刀已裁切数</p>
<pre> ----- PRINTING SETTING ----- SPEED: 5 IPS DENSITY: 8.0 WIDTH: 4.00 INCH HEIGHT: 4.00 INCH GAP: 0.00 INCH INTENSION: 5 CODEPAGE: 850 COUNTRY: 001 ----- </pre>	<p>打印速度设定 (inch/sec)</p> <p>打印浓度设定</p> <p>标签尺寸设定</p> <p>标签间隙 (GAP) 或黑色标记 (BLINE) 的高度</p> <p>标签传感器灵敏度</p> <p>字符集设定</p> <p>国码设定</p>
<pre> ----- Z SETTING ----- DARKNESS: 16.0 SPEED: 4 IPS WIDTH: 4.00 INCH TILDE: 7EH (~) CARET: 5EH (^) DELIMITER: 2CH (,) POWER UP: NO MOTION HEAD CLOSE: NO MOTION ----- </pre>	<p>ZPL 设定值信息</p> <p>打印浓度设定</p> <p>打印速度设定 (inch/sec)</p> <p>标签尺寸设定</p> <p>控制字符符号</p> <p>格式字符符号</p> <p>区隔字符符号</p> <p>电源开启模式</p> <p>印字头关闭模式</p> <p>备注: ZPL 是仿真 Zebra® 打印机之程序语言</p>
<pre> ----- BT SETTING ----- MAC ADDR: DC1D307BD233 NAME: 4D520-D233 PIN CODE: 0000 ----- </pre>	<p>蓝牙设定值</p>





## ■ 除错模式

当执行完自测页打印后，打印机系统便进入除错模式。在除错模式中所有标签都会以机器码打印出。左边的 ASCII 字符串是系统接收到的数据。而右边的数据是由左边的字符串，以十六进制值打印出。这项功能是提供用户或工程师去进行程序除错。您只需要关掉电源就可以跳离除错模式，回到正常打印模式。

ASCII 字符串	→	<pre> SPEED 2.0 53 60 45 45 44 20 32 2E 30 0D DENSITY 8 0A 44 45 4E 53 49 54 59 20 38 SET PEEL 0D 0A 53 45 54 20 50 45 45 4C OFF DIRE 20 4F 46 46 0D 0A 44 49 52 45 CTION 0 0 43 54 49 4F 4E 20 30 0D 0A 47 AP 3.00 mm 41 50 20 33 2E 30 30 20 6D 6D .0.00 mm 2C 30 2E 30 30 20 6D 6D 0D 0A REFERENCE 52 45 46 45 52 45 4E 43 45 20 0.0 SET C 30 2C 30 0D 0A 53 45 54 20 43 UTTER OFF 55 54 54 45 52 20 4F 46 46 0E SIZE 100. 0A 53 49 5A 45 20 31 30 30 2E 02 mm.65.0 30 32 20 6D 6D 2C 36 35 2E 30 4 mm CLS 34 20 6D 6D 0D 0A 43 4C 53 0D BARCODE 1 0A 42 41 51 43 4F 44 45 20 31 44.149."39 34 34 2C 31 34 39 2C 22 33 39 ".120.1.0. 22 2C 31 32 30 2C 31 2C 30 2C 2.6."57114 32 2C 36 2C 22 35 37 31 31 34 3BT" PRIN 33 38 54 22 0D 0A 50 52 49 4E T 1.1 SPE 54 20 31 2C 31 0D 0A 53 50 45 ED 2.0 DE 45 44 20 32 2E 30 0D 0A 44 45 NSITY 8 S 4E 53 49 54 59 20 38 0D 0A 53  ET PEEL OF 45 54 20 50 45 45 4C 20 4F 46 F DIRECTI 46 0D 0A 44 49 52 45 43 54 49 ON 0 GAP 4F 4E 20 30 0D 0A 47 41 50 20 3.00 mm.0. 33 2E 30 30 20 6D 6D 2C 30 2E 00 mm REF 30 30 20 6D 6D 0D 0A 52 45 46 ERENCE 0.0 45 52 45 4E 43 45 20 30 2C 30 SET CUTT 0D 0A 53 45 54 20 43 55 54 54 ER OFF 31 45 52 20 4F 46 46 0D 0A 53 49 ZE 100.02 5A 45 20 31 30 30 2E 30 32 20 mm.65.04 m 6D 6D 2C 36 35 2E 30 34 20 6D m CLS BA 6D 0D 0A 43 4C 53 0D 0A 42 41 RCODE 144. 52 43 4F 44 45 20 31 34 34 2C 149."39".1 31 34 39 2C 22 33 39 22 2C 31 20.1.0.2.6 32 30 2C 31 2C 30 2C 32 2C 36 ".571143BT 2C 22 35 37 31 31 34 33 38 54 " PRINT 1 22 0D 0A 50 52 49 4E 54 20 31 .1 2C 31 0D 0A </pre>	←	依据左列 ASCII 字符串，相对应的十六进制值数据
-----------	---	--	---	----------------------------

注意：

1. 印出所有的除错模式数据需要 4” 宽的标签纸
2. 关掉电源就可以跳离除错模式，回到正常打印模式或按 **FEED** 键即可回到待机状态

### 4.3.3 打印机初始化

打印机初始化功能是清除内存(DRAM) 内的下载文件，并将打印参数还原出厂时之设定值。

请依照以下步骤做初始化功能：

1. 关闭电源。
2. 按住进纸键并开启电源。此时电源指示灯会如下方颜色循环
  - 指示灯颜色循环模式：  
橘色 → 红色 (闪烁 5 次) → 橘色 (闪烁 5 次) → 绿色 (闪烁 5 次) → 绿橘色 (交替闪烁 5 次) → 红橘色 (交替闪烁 5 次) → 绿色 (固定)
3. 当电源指示灯呈**绿色闪烁**时放开进纸键，此时打印机会重新设定，然后电源指示灯会闪一下橘色，最后电源指示灯呈绿色就绪状态。

打印机组态在初始化之后会还原至默认值如下：

参数	默认值
速度	127 mm/sec (5 ips)
浓度	8
标签宽度	4" (101.5 mm)
标签高度	4" (101.5 mm)
打印方向	0
参考点	0,0 (upper left corner)
偏移量	0
国码	850
清除闪存	No

#### 4.3.4 选用并校正黑标传感器

此项测定会使用黑标传感器侦测纸张。

1. 关闭电源。
2. 按住进纸键并开启电源。此时电源指示灯会如下方颜色循环
  - 指示灯颜色循环模式：  
橘色 → 红色 (闪烁 5 次) → 橘色 (闪烁 5 次) → 绿色 (闪烁 5 次) → **绿橘色 (交替闪烁 5 次)** → 红橘色 (交替闪烁 5 次) → 绿色 (固定)
3. 当电源指示灯呈**绿橘色交替闪烁**时放开进纸键，此时打印机会作黑线标记传感器校正，最后电源指示灯呈绿色就绪状态。

#### 4.3.5 选用校正间隙传感器

此项测定会使用间隙传感器侦测纸张。

1. 关闭电源。
2. 按住进纸键并开启电源。此时电源指示灯会如下方颜色循环
  - 指示灯颜色循环模式：  
橘色 → 红色 (闪烁 5 次) → 橘色 (闪烁 5 次) → 绿色 (闪烁 5 次) → **绿橘色 (交替闪烁 5 次)** → **红橘色 (交替闪烁 5 次)** → 绿色 (固定)
3. 当电源指示灯呈**红橘色交替闪烁**时放开进纸键，此时打印机会作间隙传感器校正，最后电源指示灯呈绿色就绪状态。

### 4.3.6 跳过 AUTO.BAS 程序

TSPL-EZD 指令语言可让用户加载一个自动执行档(AUTO.BAS)于 flash 内存中。打印机开机后将会依照使用者所加载的档案自动执行。当您希望开机后跳过 AUTO.BAS 开机，可利用此一开机功能来忽略此自动执行档。


请依照以下步骤跳过 AUTO.BAS:

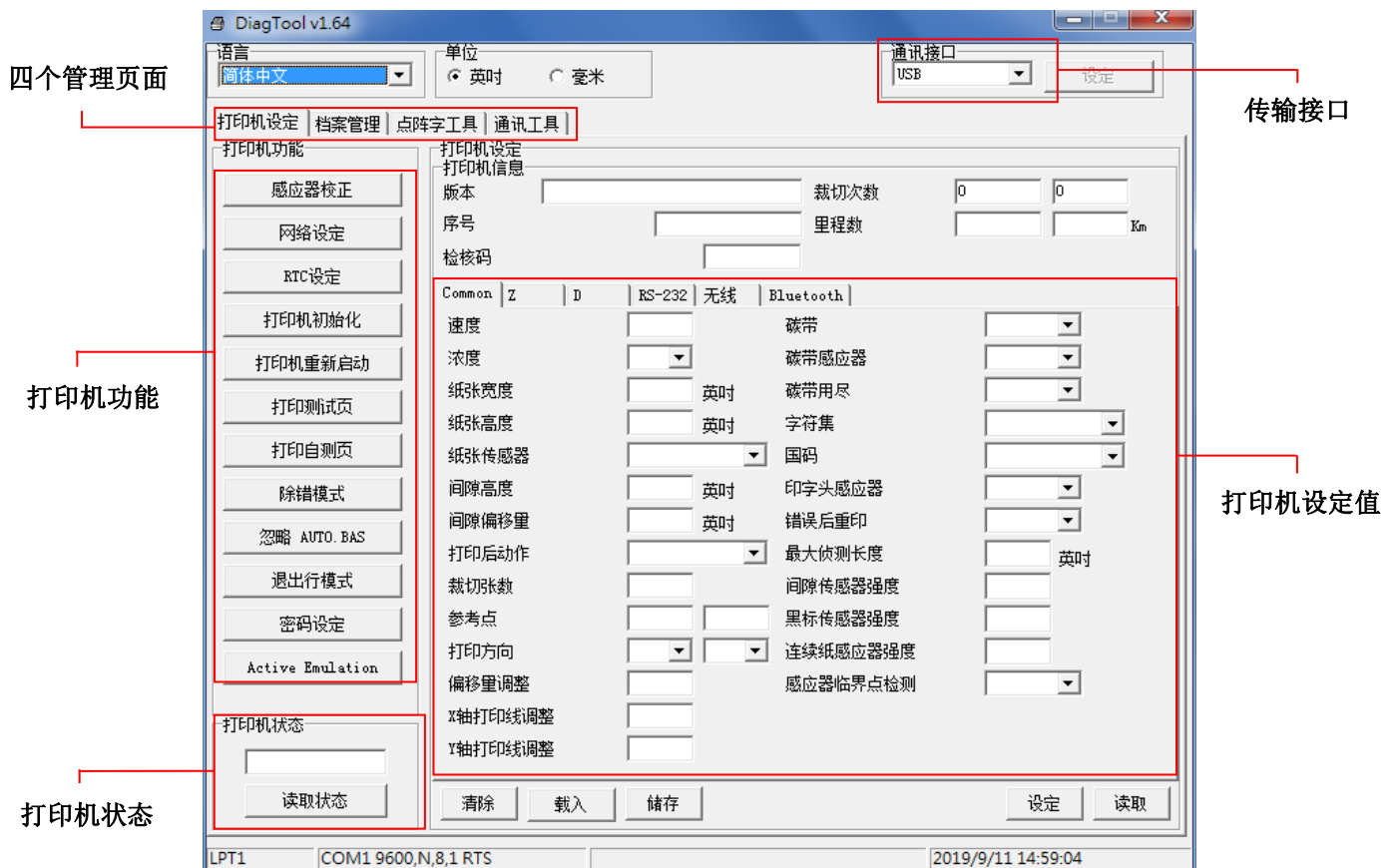
1. 关闭电源。
2. 按住进纸/ 暂停键并开启电源。此时电源指示灯会如下方颜色循环。
  - 指示灯颜色循环模式：  
橘色 → 红色 (闪烁 5 次) → 橘色 (闪烁 5 次) → 绿色 (闪烁 5 次) → 绿橘色 (交替闪烁 5 次) → 红橘色 (交替闪烁 5 次) → **绿色 (固定)**
3. 当指示灯为**固定绿色**时放开按键。
4. 打印机将会跳过 AUTO.BAS 程序。

## 5. 打印机诊断工具(Diagnostic Tool)

Diagnostic Tool 是一简易操作的窗口型工具程序，透过该程序可查看目前打印机的状态及设定值。依客户的需求可进行图文件、程序、字型档案...等的下载及韧体更新。另支持点阵字的制作与下载及指令或档案的传送...等。藉由此工具程序，客户能更容易进行打印机设定，查看打印机状态进而排除打印机使用上的问题。您可自 [zenpert 官网](#) 下载此工具程序([连结于此](#))。


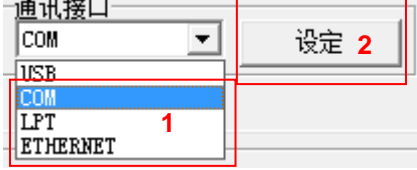
### 5.1 启用 Diagnostic Tool 工具程序

1. 请将鼠标光标移至 Diagnostic Tool 图像  **DiagTool.exe** 双击鼠标左键。
2. 开启后主画面可看到 4 个管理页面(Printer Configuration/ 打印机设定、File Manager/ 打印机档案管理、Bitmap Font Manager/ 打印机点阵字下载管理及 Command Tool/ 指令传送)。



## 5.2 打印机设定

1. 选取计算机与打印机之间的连接接口。

	
<p>此打印机诊断工具程序默认的通讯接口即是 <b>USB</b>，所以如果是透过 <b>USB</b> 线链接计算机做传输时，此部份即不用去改变其设定</p>	

2. 按下”打印机设定”中所欲做的功能设定。
3. 打印机设定管理页面中的打印机功能简介如下。

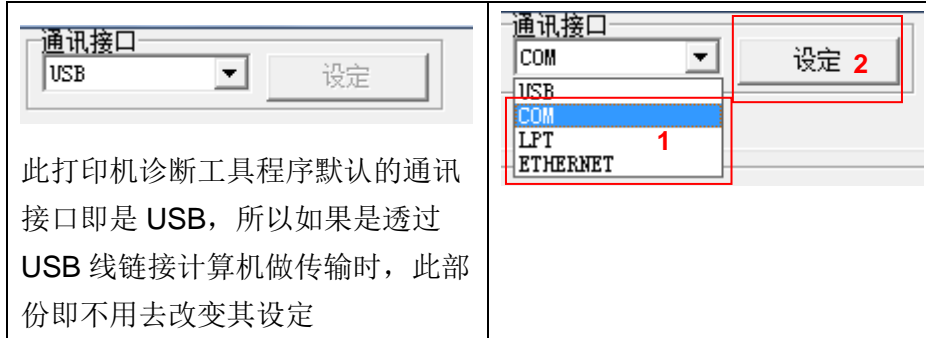
打印机功能	说明
感应器校正	传感器校正
网络设定	设定以太网网络
RTC设定	设定打印机 RTC 时间参数
打印机初始化	恢复出厂默认值并重开机
打印机重新启动	重新启动打印机
打印测试页	打印测试页
打印自测页	打印自测页
除错模式	进入打印机侦错模式
忽略 AUTO.BAS	忽略 AUTO.BAS 档案
退出行模式	退出行模式
密码设定	设定 DiagTool 密码

注: 若您需要更详尽的信息, 请于 [zenpert](http://zenpert.com) 官网中下载使用手册。

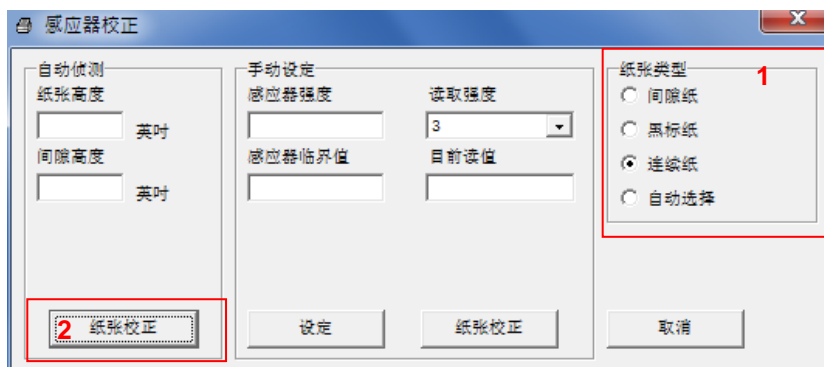
## 5.3 用打印机诊断工具校正纸张传感器

### 5.3.1 自动更正

1. 请确认纸张安装正确且印字头关闭。(请参见本手册 3.4 章节)
2. 开启打印机电源。
3. 开启 Diagnostic tool 工具程序并设定传输接口(默认值为 USB)。



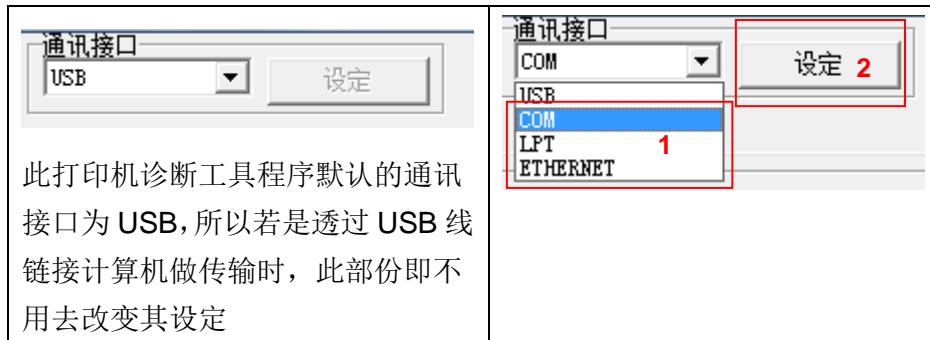
4. 按下“传感器校正”键。
5. 选择纸张类型后按下“纸张校正”键，此时打印机会自动进纸做校正传感器的动作。



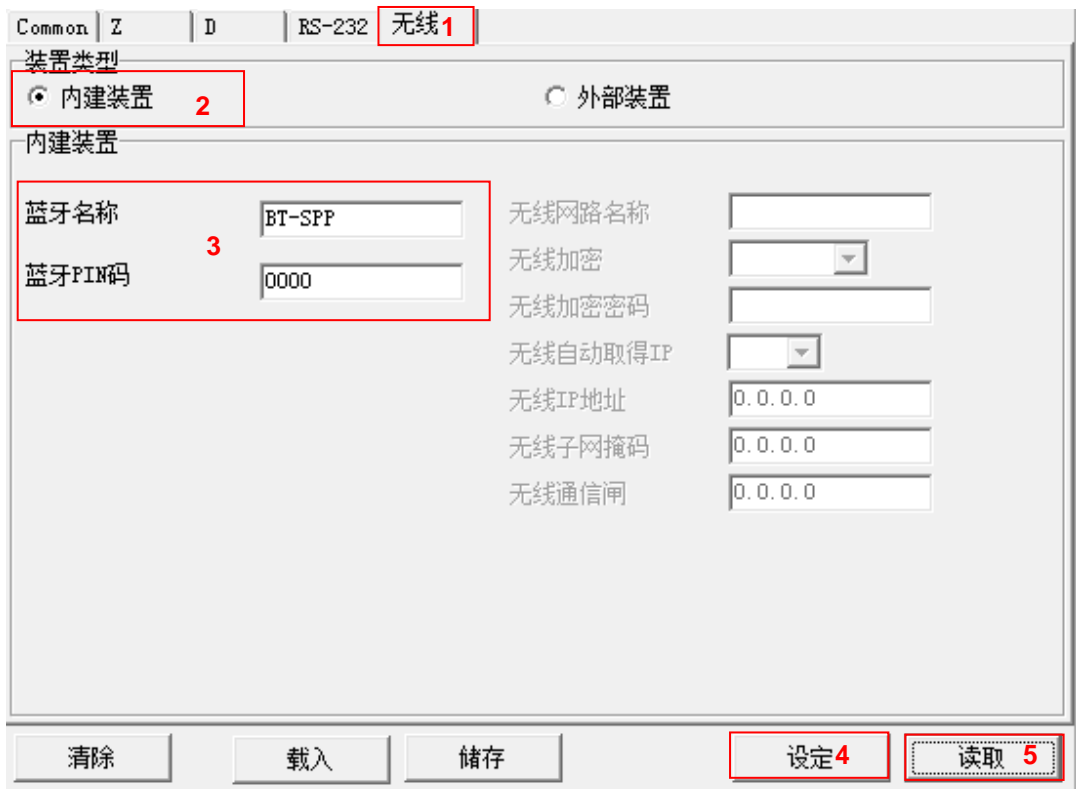
**注意：**  
此打印机支持连续纸卷、间隙纸卷及黑标纸卷。

## 5.4 用打印机诊断工具设定蓝牙设备(选配)

1. 请确认纸张安装正确且印字头关闭。(请参见本手册 3.4 章节)
2. 开启打印机电源。
3. 开启 Diagnostic tool 工具程序并设定传输接口(默认值为 USB)。



4. 选取内建模块设定蓝牙名称及蓝牙 PIN 码。
5. 按下 "设定" 键即可设定完成。



注意:

\*打印机与计算机使用 USB 线连接。

## 6. 故障排除

### 6.1 常见问题

下方表格中的内容是一般操作者常见的问题以及问题解决方法；如果您已经依照我们建议的方式来排除故障情形，而打印机仍未正常运作的话，请与您购买厂商的客户服务部门联系，以便获得更多协助。

问题	可能因素	解决方法
无法打印	查看传输线是否有连接妥当于机器的传输埠插槽	重新连接传输线
	Windows 驱动中的传输端口设定不正确	于驱动程序中设定正确的传输埠
标签上无印刷体	标签安装路径不正确	请参照标签安装章节的各步骤重新安装标签
连续进纸	打印机设定产生错误	依照初始化和间隙/黑标传感器校正说明重新设定
卡纸	间隙/黑标传感器发射强度设定不正确(传感器发射强度不够)	校正间隙/黑标传感器
	标签尺寸设定错误	重新设定标签尺寸
	标签纸可能阻塞黏贴于机器内部靠近传感器附近	检查印字头机构并清除黏贴住的标签纸
打印质量不佳	上盖未关紧	请关紧上盖
	使用错误的电源供应器	请确认电源供应器是否为 24V DC
	查看标签纸是否安装无误	重新确实安装标签纸
	查看是否有灰尘或胶黏剂堆积于印字头上	清洁印字头
	打印浓度设定不当	重新进行打印浓度、速度设定
	印出自测值，查看部分判断是否为印字头损坏	更换印字头



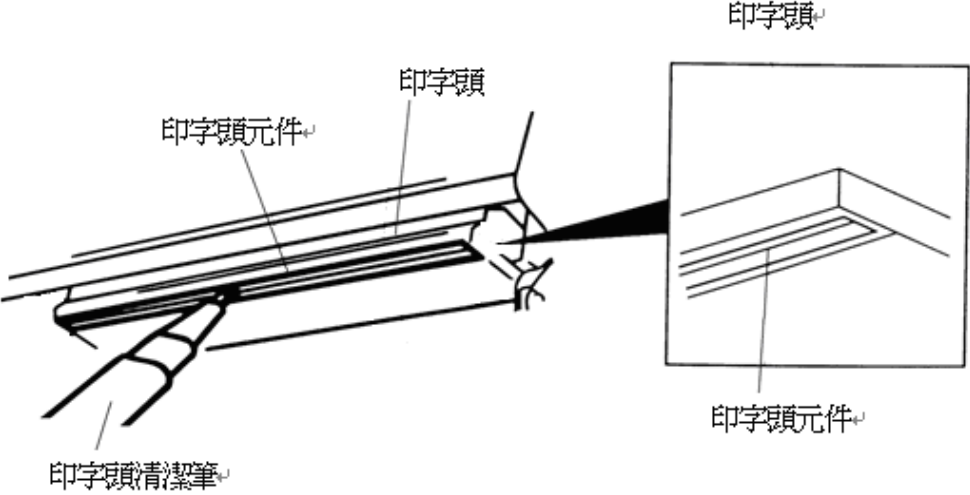
## 7. 打印机简易保养

进行此简易打印机保养维护程序以确保打印的质量，亦可延长打印机的寿命，以下是我们建议的一些保养维护。

1. 请使用下面列举的工具来清洁保养您的打印机：

- 棉花棒
- 棉布
- 吸尘器或气刷
- 100%酒精(工业酒精)或异丙醇(Isopropyl Alcohol)

2. 清洁保养步骤：

清洁部分	步骤	建议清洁频率
印字头	1. 请将打印机电源关闭 2. 让印字头冷却至少一分钟 3. 用棉花棒沾取 100%的酒精或异丙醇擦拭印字头表面	当更换一卷新标签纸时
		
橡胶滚轮	1. 请将打印机电源关闭 2. 一边转动橡胶滚轮，一边仔细的用棉布或棉花棒沾取清水擦拭	当更换一卷新标签纸时
撕纸片/ 剥纸片	使用棉布沾取 100%的酒精或异丙醇擦拭	当有需要时
传感器	使用气刷或吸尘器将传感器上的灰尘清除	每月
机器外部	使用湿棉布擦拭	当有需要时
机器内部	使用气刷或吸尘器将机器内的灰尘清除	当有需要时

注意：

- 请勿直接用手接触印字头。如不小心手触摸到，请用棉花棒沾取 100%的酒精擦拭
- 请使用工业用酒精。请勿使用药用酒精，药用酒精可能会损害印字头
- 如果您打印机频繁出现错误讯息，请经常清理您打印机的传感器

# 更新记录

更新日期	更新内容	修改者
2019/12/16	新增警语于安规认证章节 修改安规认证说明为简体中文	Kate
2021/11/5	新增 4D520P 机种	Camille

**zenpert**

鼎翰科技股份有限公司

天津经济技术开发区第九大街 51 号融达大厦生产  
厂房二层

电话: +86 22 5981 6661

传真: +86 22 5981 5312

E-mail: [Sales\\_support@zenpert.com](mailto:Sales_support@zenpert.com)

[Tech\\_support@zenpert.com](mailto:Tech_support@zenpert.com)