

LK560 标签打印机

# 用户手册



北京力码科信息技术有限公司

# 目 录

声明 .....	1
安全须知 .....	2
<b>1 概述 .....</b>	<b>3</b>
1.1 简介 .....	3
1.2 主要特点 .....	3
<b>2 主要技术指标.....</b>	<b>4</b>
2.1 技术规格 .....	4
2.2 介质技术规格 .....	4
<b>3 外观及组件.....</b>	<b>6</b>
3.1 外观及结构组成 .....	6
3.2 主要组件功能介绍 .....	7
<b>4 打印机安装.....</b>	<b>8</b>
4.1 打印机开箱 .....	8
4.2 连接电源线 .....	8
4.3 连接接口电缆 .....	8
4.4 介质安装 .....	9
4.4.1 确认打印介质类型 .....	9
4.4.2 安装打印介质 .....	9
4.5 软件安装及使用 .....	10
4.5.1 USB 设备驱动安装 .....	10
4.5.2 打印机驱动程序安装.....	12
4.5.3 应用软件安装.....	15
4.5.4 LabelMaker 应用软件使用简介 .....	16
<b>5 打印机的启动.....</b>	<b>18</b>
5.1 打印机开机 .....	18
5.2 打印自检样张 .....	18
5.3 打印机常用参数的调整 .....	18
<b>6 打印机的日常维护.....</b>	<b>19</b>
6.1 打印头清洁 .....	19
6.2 传感器清洁 .....	19
6.3 打印胶辊清洁 .....	20
<b>7 常见故障处理方法与维护.....</b>	<b>21</b>

## 声明

本手册内容未经同意不得随意更改，北京力码科信息技术有限公司保留在技术、零部件、软件和硬件上变更产品的权利。用户如果需要与产品有关的进一步信息，可与代理商或北京力码科信息技术有限公司联系。

未经北京力码科信息技术有限公司的书面许可，本手册的任何章节不得以任何形式，通过任何手段进行复制或传送。

## 版权

本手册于 2005 年印制，版权属于北京力码科信息技术有限公司。

1.0 版本。

## 商标

北京力码科信息技术有限公司使用的注册商标是：**L-MARK**

## 警告、注意



**警告：** 必须遵守，以免伤害人体，损坏设备；



**注意：** 给出了打印机操作的重要信息及有用的提示。

## 安全须知

在操作使用打印机之前，请仔细阅读下面的注意事项：

### 1. 安全警告



**警告：**打印头为发热部件，打印过程中和打印刚结束不要触摸打印头以及周边部件；



**警告：**不要触摸打印头表面和连接插件，以免因静电损坏打印头；



**警告：**不要触摸撕纸刀刃，以免受伤。

### 2. 注意事项

- 1) 打印机应安装在一个平整、稳固的地方；
- 2) 在打印机的周围留出足够的空间，以便操作和维护；
- 3) 打印机应远离水源并避免阳光、强光和热源的直射；
- 4) 不要在高温、湿度大以及污染严重的地方使用和保存打印机；
- 5) 避免将打印机放在有振动和冲击的地方；
- 6) 不允许潮湿的空气在打印机的表面结露，如果已经形成，在露水消失之前不要打开打印机的电源；
- 7) 将打印机的电源适配器连接到一个适当的接地插座上，避免与大型电机或其它能够导致电源电压波动的设备使用同一插座；
- 8) 如果较长时间不使用打印机，请断开打印机电源；
- 9) 避免水或导电的物质（例如：金属）进入打印机内部，一旦发生，应立即关闭电源；
- 10) 打印机不得在无纸的状态下打印，否则将严重损害打印胶辊和打印头；
- 11) 连接或断开各个接口时，必须关掉电源，避免引起打印机控制电路的损坏；
- 12) 在打印效果满足使用要求的情况下，建议用户尽可能设置低等级的打印浓度，以免影响打印头的使用寿命；
- 13) 用户不得自行拆卸打印机进行检修；
- 14) 安装和使用过程中，打印机的连接线应采取一定的固定措施，禁止拉拽；
- 15) 避免磨损打印机连接线，否则可能导致短路；
- 16) 妥善保管本手册，以备使用参考。

# 1 概述

## 1.1 简介

LK560 标签打印机能够满足实时、批量印制标签和票据的需求，可广泛适用于办公、商业物流等领域。

LK560 标签打印机可以通过 USB 接口和计算机连接，同时提供 Windows 98/Windows Me/Windows 2000/Windows XP 操作系统下的驱动程序及应用程序。

## 1.2 主要特点

- 体积小、重量轻、造型美观；
- 支持热敏连续纸、热敏标签纸、热敏标记纸；
- 满足介质幅面 15mm-60mm 范围内不同需求，操作简便；
- 提供标签打印系统，所见即所得的设计和打印标签。

## 2 主要技术指标

### 2.1 技术规格

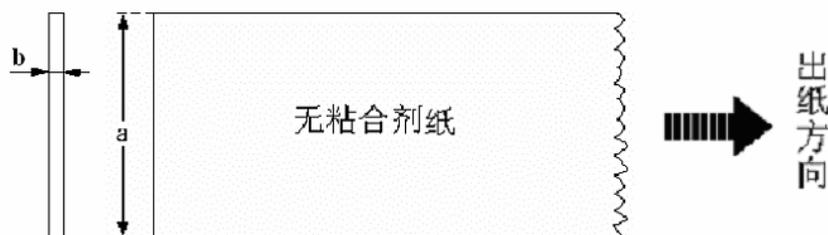
项 目		参 数
打印	打印方式	热敏
	分辨率	203DPI
	打印宽度 (Max)	56mm
	打印速度	50mm/s
	打印头温度探测	热敏电阻
	打印头位置探测	微动开关
	纸标记探测	光电传感器
	通讯接口	USB1.1
条形码 码字 符图 形	通过标签软件提供条形码、图像、字符打印功能	
	条形码	一维码: 39码, UPCA, UPCE, 矩阵25码, 工业25码, 交叉25码, 邮电25码 (中国), 128码, EAN13, EAN8, 库德巴码, 储运码, UPC2, UPC5, 93码, UCC/EAN码等 二维码: PDF417, QR码等
	字符集	系统Truetype字体
	图像	BMP, JPG和WMF等图像文件
介质	纸张类型	热敏连续纸、热敏标签纸、热敏标记纸
	介质幅宽	15mm~60mm
	纸卷外径 (Max)	80mm
	纸卷内径	12.5/25mm
	出纸方式	撕离
电源	输入	24VDC, 1.5A
环境 要求	工作环境	5℃~45℃, 20%~90% (40℃)
	贮存环境	-40℃~60℃, 20%~90% (40℃)
物理 特性	外形尺寸	185 (L)×135 (W)×135 (H)mm
	重量	约 750g (无介质)

### 2.2 介质技术规格

本打印机支持热敏连续纸、热敏标签纸和热敏标记纸三种纸张类型。

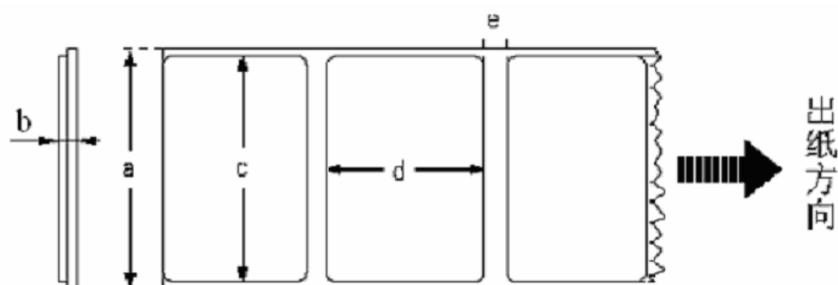
- 纸卷最大外径: 80mm;
- 纸卷内径: 12.5mm 或 25mm;
- 纸张宽度: 15—60mm;
- 纸张厚度: 0.0635—0.16mm;
- 热敏层: 外置。

## 1) 热敏连续纸:



代号	含义	最大值 (mm)	最小值 (mm)
a	卷筒纸宽度	60	15
b	纸张厚度	0.16	0.0635

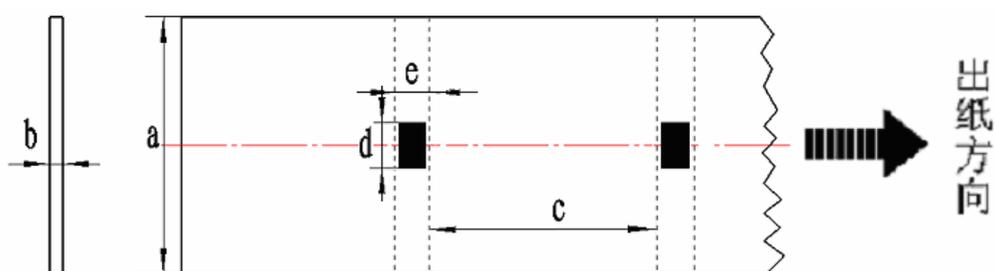
## 2) 热敏标签纸:



代号	含义	最大值 (mm)	最小值 (mm)
a	基纸宽度	60	15
b	纸张厚度	0.16	0.0635
c	标签宽度	60	15
d	标签高度	3276	13
e	标记高度	15	2

## 3) 热敏标记纸:

标记纸为打印面印刷类型，黑标记的印刷位置必须位于纸的中间。黑标记的反射率应小于 15%，打印纸其它部分的反射率应该大于 85%，在黑标记之间的区域，不应有任何的图案，比如广告等。标记的尺寸应满足下图所示的要求：



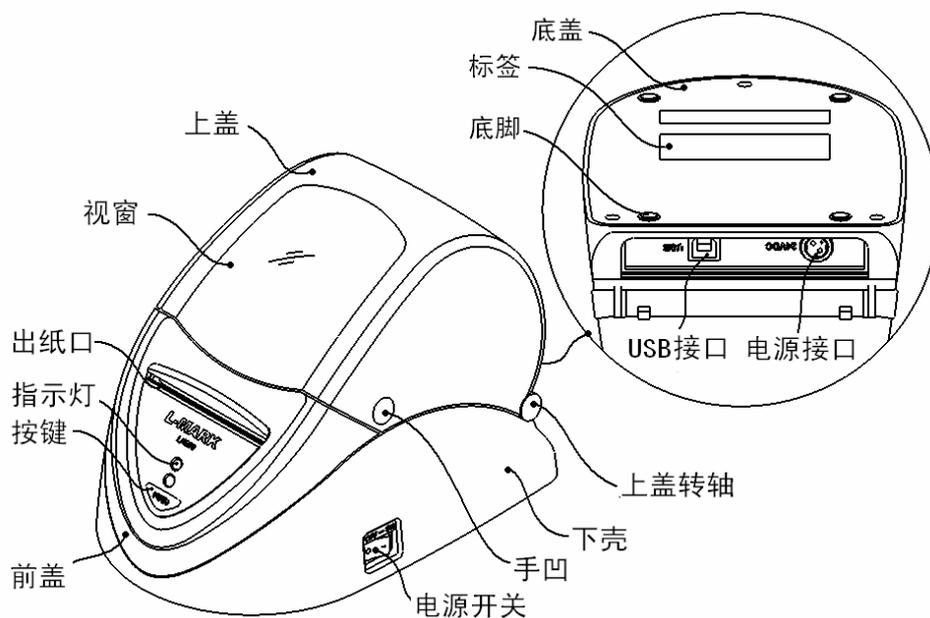
代号	含义	最大值 (mm)	最小值 (mm)
a	标记纸宽度	60	15
b	纸张厚度	0.16	0.0635
c	标记纸高度	3276	13
d	标记宽度	纸宽	15
e	标记高度	15	2

注：标记必须位于介质中间

### 3 外观及组件

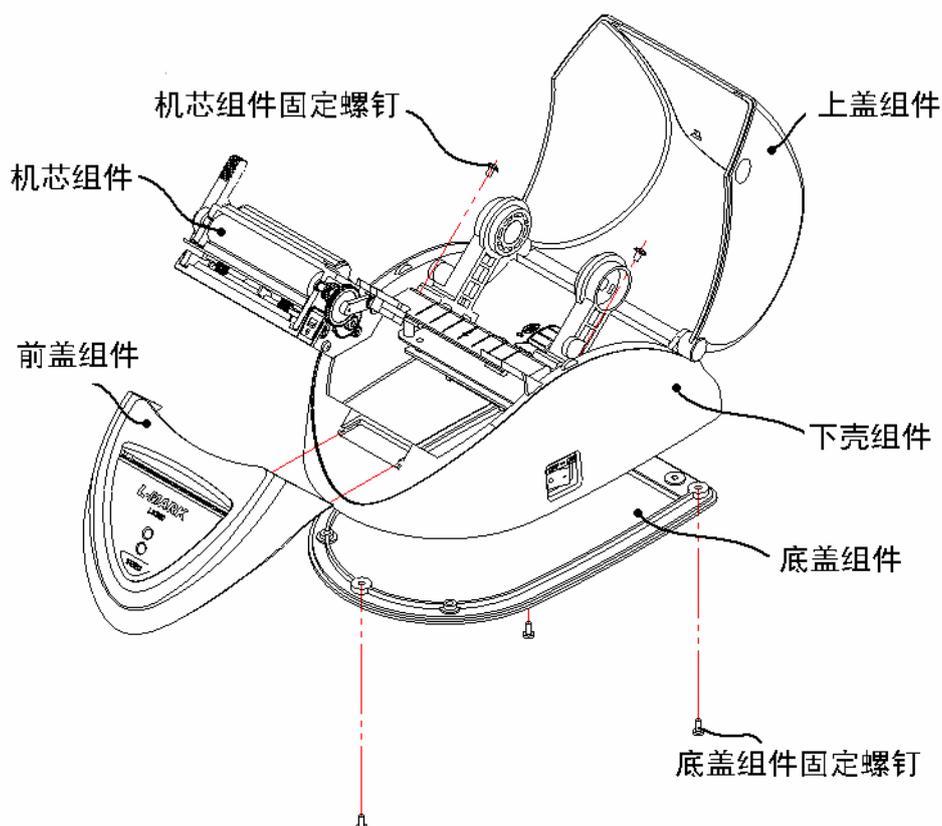
#### 3.1 外观及结构组成

1) LK560 标签打印机外观:



2) LK560 标签打印机结构组成:

下壳组件、上盖组件、底盖组件、机芯组件、前盖组件。



### 3.2 主要组件功能介绍

#### A-----电源开关

按下 OFF 关闭电源，按下 ON 开启电源；

#### B----FEED 按键

位于打印机前部，用于走纸；

- 待机状态下按此键，功能如下：

模式	处 理 方 式
连续纸模式	按下按键进纸，抬起则停止
标记纸模式	按键一次，进纸一个标记
标签纸模式	按键一次，进纸一个标签

- 打印状态下按此键，无效；
- 按下此键的同时打开电源，1 秒后打印自检样张；
- 打开电源 2 秒后，按下此键时的处理如下：

纸张类型	处 理 方 式
连续纸	第一次按键进纸 150mm，以后每次按下按键进纸，抬起则停止
标记纸	第一次进纸将识别到的标记送到撕纸刀，进纸一个或两个标记，以后每次按键进一个标记
标签纸	第一次进纸将识别到的标记送到撕纸刀，进纸一个或两个标签，以后每次按键进一个标签 注：如果标签的长度大于 150mm，会因为搜索的范围找不到标签而进入连续纸模式，但这对打印过程中的标签处理不会产生影响



注意：

- 打印机开启，打印机默认纸张类型为标签纸。

#### C----指示灯

位于打印机的前部，含有两个指示灯：绿色指示灯和红色指示灯。

- 绿色指示灯：指示电源的状态；
- 红色指示灯：指示打印机的状态。

具体功能如下表所示：

指示灯名称	状 态		说 明
电源指示灯 (绿色)	常灭		打印机未开
	常亮		打印机开机
出错指示灯 (红色)	灭		正常态，打印机正常
	闪一次		错误态，打印机缺纸
	连闪两次		错误态，打印头抬起
	连闪三次		错误态，打印头过热



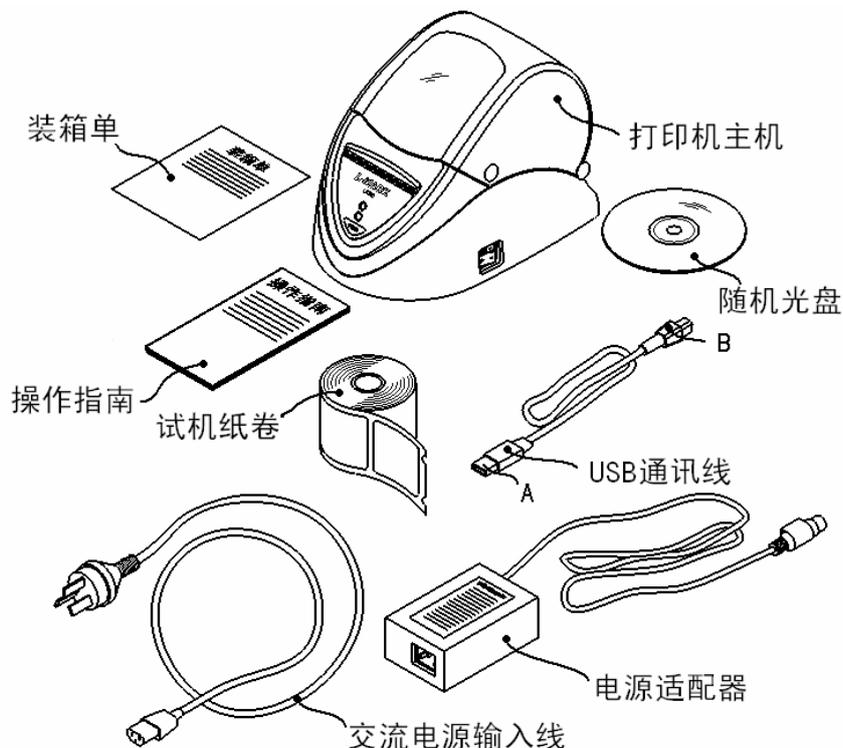
注意：

- 错误指示灯闪烁时的脉冲宽度为 200ms。

## 4 打印机安装

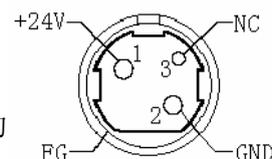
### 4.1 打印机开箱

打开打印机包装箱，参照装箱单内容和下图中所示物品，确保包装箱内物品齐全。如果出现物品缺少或损坏的现象，请与代理商或厂家联系。



### 4.2 连接电源线

- 1) 确认打印机的电源开关处于关闭状态；
- 2) 按图标确认打印机电源接口输入24VDC，连接好电源线与电源适配器后，将电源适配器圆柱形插头插入打印机后面板的电源接口内，接通电源线的输入电源。



#### 注意：

- 插拔电源线插头时，应手持插头的连接器外壳，不要用力拉拔电缆；
- 避免拖动电源线，否则会损坏电缆，引起火灾和电击；
- 避免将电源线放置在过热的设备周围，防止电缆表面融化，引起火灾和电击；
- 如果较长时间不使用打印机，请断开打印机电源。

### 4.3 连接接口电缆

- 1) 确认打印机的电源开关处于关闭状态；
- 2) 将接口电缆B端插入打印机相配的接口内；
- 3) 将接口电缆的A端连接到计算机主机（以下简称主机）上。

## 4.4 介质安装

### 4.4.1 确认打印介质类型

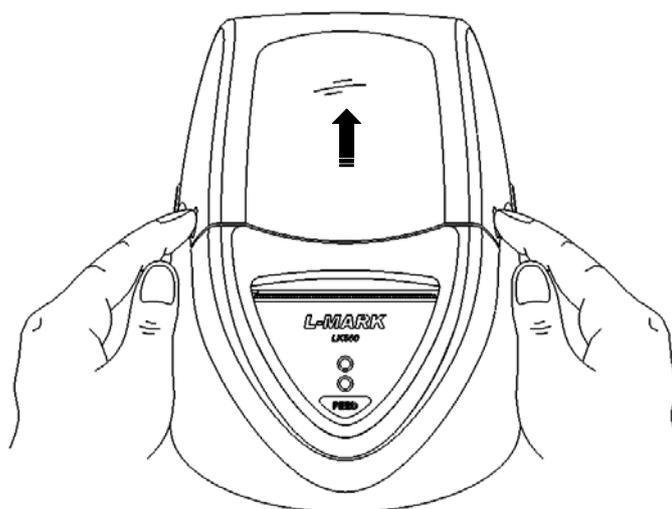
LK560 标签打印机可以使用热敏标签纸、热敏连续纸、热敏标记纸，安装方法相同，均可以通过手动安装和自动安装两种方式完成。

介质安装前请先确认打印机使用介质类型，默认的介质类型为标签纸；如果采用其它类型的打印纸，请在打印前确认安装的介质和打印机驱动属性中所选择的纸张类型是否相符。

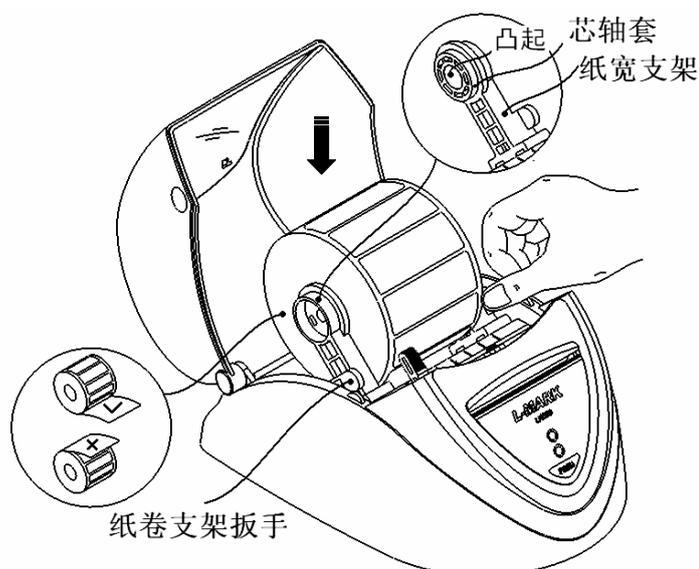
### 4.4.2 安装打印介质

#### ● 手动方式

- 1) 打开打印机上盖；



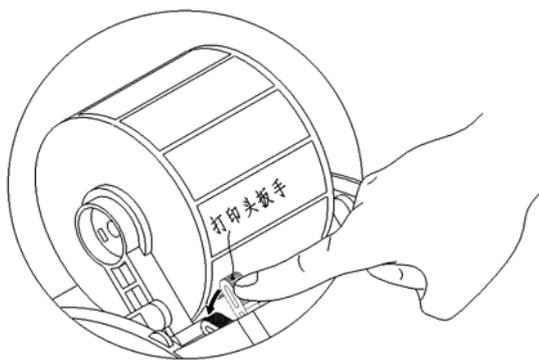
- 2) 扳动纸卷支架扳手，打开纸卷支架，使纸卷芯轴孔对准凸起，装入纸卷；



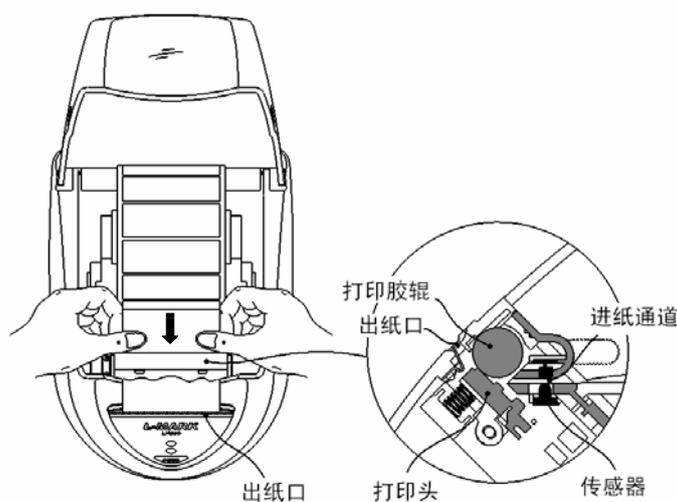
注意：

- 附件芯轴套，可安装在纸卷支架的凸起上，支持安装芯轴内径 25mm 纸卷；
- 当纸卷芯轴内径 < 25mm 时，请将芯轴套取下；
- 注意纸卷安装方向，热敏面朝下。

- 3) 压下打印头扳手，抬起打印头；



- 4) 双手捏住纸张前端，装入打印机走纸通道内，并通过打印胶辊与打印头之间的缝隙，直至纸张前端露出打印机出纸口；



- 5) 抬起打印头扳手，压下打印头；  
6) 合上打印机上盖。

#### ● 自动方式

自动方式安装介质与手动方式安装介质过程大致相同（无需压下打印头扳手，抬起打印头），在安装时，将打印介质端部穿入走纸通道，经过传感器，到达打印胶辊和打印头，经传感器判断，步进电机带动打印胶辊旋转，打印胶辊带动打印介质前进，完成打印介质的安装。

## 4.5 软件安装及使用

共分为三部分：USB 设备驱动安装、打印机驱动程序安装、应用软件安装。

### ⚠ 注意：

- 此三部分必须依次安装，否则后续的安装和使用无法正常进行。

### 4.5.1 USB 设备驱动安装

将随机光盘置入光驱（以下出现的“X:”指光盘目录）。

#### ➤ Windows 98/Me 系统

- 1) 连接一台 USB 接口打印机到主机，将 USB 连接线插入主机空闲的 USB 接口，系统自动识

别到 USB 设备并弹出驱动安装向导，点击“下一步”进入 USB 设备驱动安装过程；

- 2) 选中“搜索设备的最新驱动程序”，点击“下一步”；
- 3) 选中“指定位置”，点击“浏览”按钮，通过浏览器查找驱动程序，默认目录为：“X:\Setup\_LK560\USBDRV”，点击“下一步”；
- 4) 向导显示找到设备驱动的名称，点击“下一步”；
- 5) 点击“完成”，结束安装。

#### ➤ Windows 2000

- 1) 连接一台 USB 接口打印机到主机，将 USB 连接线插入主机空闲的 USB 接口，系统自动识别到 USB 设备并弹出驱动安装向导，点击“下一步”进入 USB 设备驱动安装过程；
- 2) 选中“搜索适于我的设备的驱动程序”，点击“下一步”；
- 3) 选中“指定一个位置”，点击“下一步”；
- 4) 点击“浏览”按钮，通过浏览器查找驱动程序，默认目录为：“X:\Setup\_LK560\USBDRV”，点击“下一步”；
- 5) 向导显示找到设备驱动的名称，点击“下一步”；
- 6) 在数字签名页面点击“是”；
- 7) 点击“完成”，结束安装。

#### ➤ Windows XP

- 1) 连接一台 USB 接口打印机到主机，将 USB 连接线插入主机空闲的 USB 接口，系统自动识别到 USB 设备并弹出驱动安装向导，选中“从列表或指定位置安装”，点击“下一步”；
- 2) 选中“在这些位置上搜索最佳驱动程序”，选中“在搜索中包括这个位置”，点击“浏览”按钮，通过浏览器查找驱动程序，默认目录为：“X:\Setup\_LK560\USBDRV”，点击“下一步”；
- 3) 在数字签名页面点击“仍然继续”；
- 4) 点击“完成”，结束安装。

#### 注意：

- 在 Windows XP 系统中，主机的其它 USB 接口第一次插入 USB 接口打印机时，系统识别到 USB 设备后同样会弹出驱动安装向导，如果已经按照上述步骤在系统中安装过一次 USB 设备驱动，则在安装向导中选择“自动安装软件”后点击“下一步”，向导可以自动搜索驱动程序，搜索到驱动后弹出数字签名页面，点击“仍然继续”，完成驱动安装后，点击“完成”，结束安装。

## 4.5.2 打印机驱动程序安装

- 1) 将光盘置于光驱中,自动运行安装引导程序(如果没有自动运行,请点击光盘目录下的 Setup.exe 文件), 出现如下安装引导程序的界面;



- 2) 点击“LK560 打印机驱动程序安装”按钮,出现如下界面,请仔细阅读相关软件许可协议,如果接受协议中所有条款,点击“我接受所有的软件许可条款”后,点击“下一步”按钮;



- 3) 选择安装方式：“典型安装”，点击“下一步”；



- 4) 选择当前系统类型，点击“下一步”；



- 5) 选择安装的打印机类型、名称，如果要设置该打印机为系统默认打印机，请选中“设置为默认打印机”按钮；



- 6) 设置打印机端口，选择“USB\_LK560\_1”作为打印机，点击“完成”结束安装；



- 7) 在 Windows98/Me 系统中，在弹出对话框中点击“是”重新启动计算机。

### 4.5.3 应用软件安装

- 1) 将光盘置于光驱中, 自动运行安装引导程序 (如果没有自动运行, 请点击光盘目录下的 Setup.exe 文件), 出现如下安装引导程序的界面;



- 2) 点击“LabelMaker 标签打印系统安装”, 启动应用软件安装工具, 出现如下界面, 而后按照提示依次执行;



 **注意:**

- 计算机上安装 LabelMaker 标签打印系统后, 如需要卸载, 再次执行安装程序即可;
- 如果在 Windows 2000 或 Windows XP 系统下安装和使用, 必须以管理员身份登陆。

#### 4.5.4 LabelMaker 应用软件使用简介

LabelMaker 适用于 Windows98/WindowsMe/Windows2000/WindowsXP 操作系统，通过菜单、工具栏选项及简单的操作与 LK560 标签打印机配合，LabelMaker 可以帮助您轻松定制包含文字、条码、图像和图形等内容的标签，实现所见即所得的设计和打印。

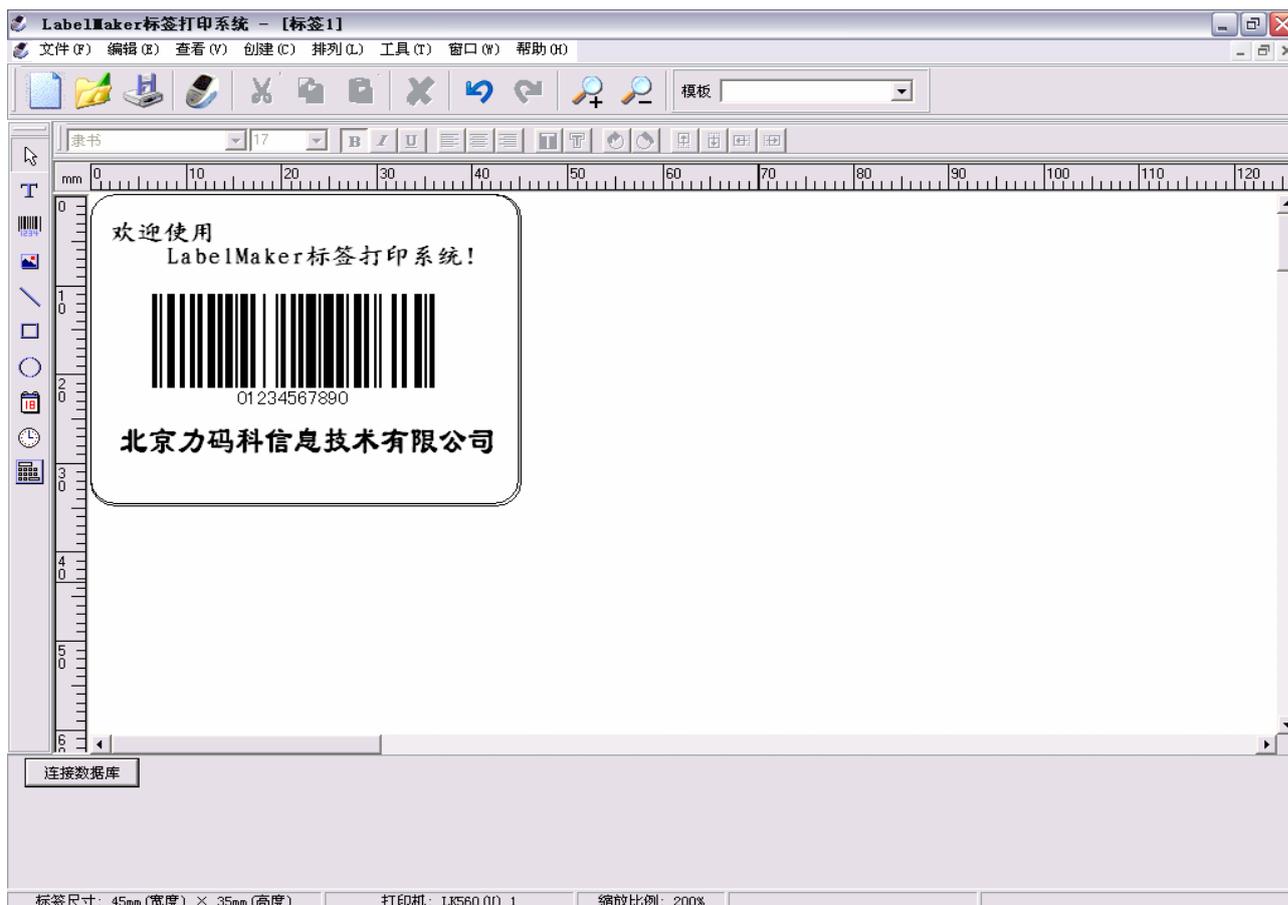
按下“F1”键，可以调出打印系统的帮助文件。



**注意：**

- 计算机上必须已经安装 LK560 打印机驱动程序，才能进入 LabelMaker 标签打印系统。

#### ● 系统界面



#### ● 基本功能

- 1) 所见即所得的设计打印标签；
- 2) 支持系统字体的加粗、斜体、下划线、4 角度旋转、横纵向缩放、反色、环形排列、轮廓显示、多行和单行文本处理；
- 3) 支持一维条码（UPCA、UPCE、39 码、93 码、128 码、EAN8、EAN13、HBIC、交叉 25 码、库德巴码、工业 25 码、储运码、UPC2、UPC5、邮电 25 码（中国）、UCC/EAN 码）及二维码（PDF417、QR 码）；
- 4) 支持矩形、直线、椭圆、圆角矩形等图形的绘制；
- 5) 支持多种图像格式；
- 6) 支持 mdb、xls、dbf、txt 格式的数据库文件；
- 7) 支持剪贴板内的文本和图像格式；

- 8) 支持计数器、时间、日期变量；
- 9) 支持 UNDO/REDO 操作；
- 10) 支持新建纸张。

具体使用方法请参考系统的帮助文件。

## 5 打印机的启动

### 5.1 打印机开机

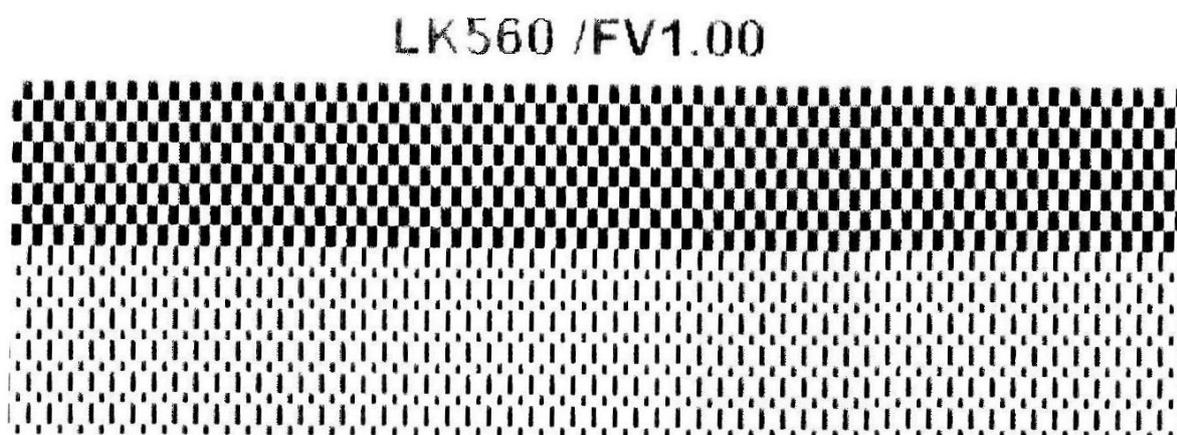
- 1) 确认电源线和通讯线已正确连接，打开打印机电源开关，绿色指示灯亮，红色指示灯闪烁一次；
- 2) 打印机初始化完毕后，红色指示灯灭。

 **注意：**

- 若打印机不能启动或启动后不能正常工作，请及时与代理商或厂家联系。

### 5.2 打印自检样张

关闭打印机电源，先按住 FEED 键，再打开电源，持续按键约 1 秒钟后，打印机将打印自检样张。样张如下图所示：



 **注意：**

- 打印头测试样张反映当前打印头的状态是否完好；
- 如果打印效果、位置等不能满足要求，可以对打印机进行调整。
- “FV” 字样后的版本号，会随打印机升级而变化。

### 5.3 打印机常用参数的调整

调整对象	设定范围	备注
打印浓度	00—11	数值越大浓度越高；在打印效果满足使用要求的情况下，尽可能地设置低等级的打印浓度，以免影响打印头的使用寿命
打印速度	25—64mm/s	打印速度以 12.5mm/s 为一档次，共 4 个档次
出纸位置调整	向前调整 2.5mm—向后调整 2.5mm.	微调样张打印完后的出纸位置，以 0.25mm 为一档次

 **注意：**

- 出厂时以上各指标均已调整到最佳状态，请勿随意改动。如需调整请参照指令集的有关操作。

## 6 打印机的日常维护

请按下述步骤定期清洁打印头、打印胶辊和传感器。如使用环境恶劣，可适当增加打印机日常维护次数。

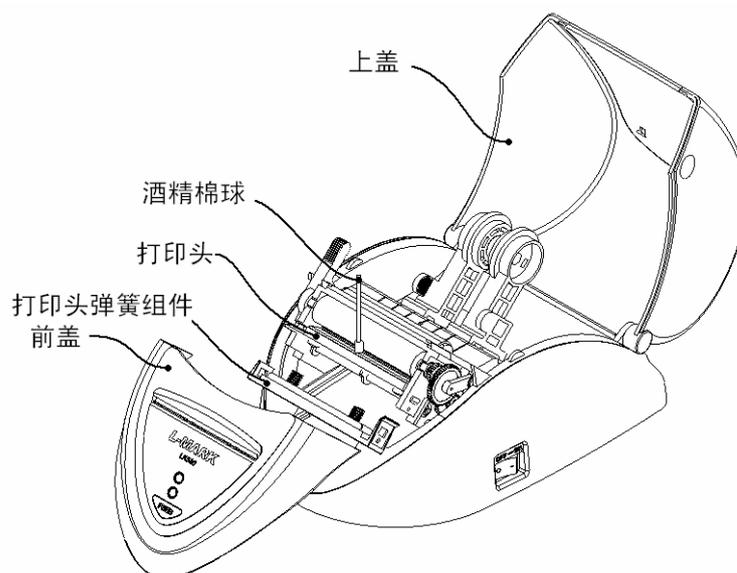
### 6.1 打印头清洁

当打印头出现以下任一种情况时，应清洁打印头：

- 打印不清晰；
- 进纸，退纸噪音大；
- 打印头上粘有异物。

打印头清洁步骤如下：

- 1) 关闭打印机，打开打印机上盖，取下打印机前盖，取下打印头弹簧组件；
- 2) 如果刚打印完毕，应等待打印头及周边部件完全冷却；
- 3) 用酒精棉球（应拧干）擦除打印头表面的灰尘、污点；
- 4) 等待 5-10 分钟，酒精完全挥发后，安装打印头弹簧组件，安装打印机前盖。



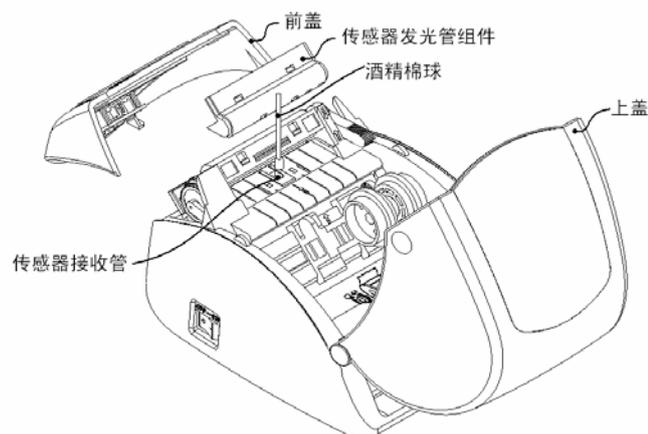
### 6.2 传感器清洁

当打印机出现以下任一种情况时，应清洁传感器：

- 打印过程中，打印机偶尔报缺纸错误；
- 缺纸不报警；
- 不能有效识别标记。

传感器清洁步骤如下

- 1) 关闭打印机，打开打印机上盖，取下打印机前盖，取下传感器发光管组件；
- 2) 用酒精棉球（应拧干）擦除传感器发光管和传感器接收管表面的灰尘、污点；
- 3) 等待 5-10 分钟，酒精完全挥发后，安装传感器发光管组件，安装打印机前盖。



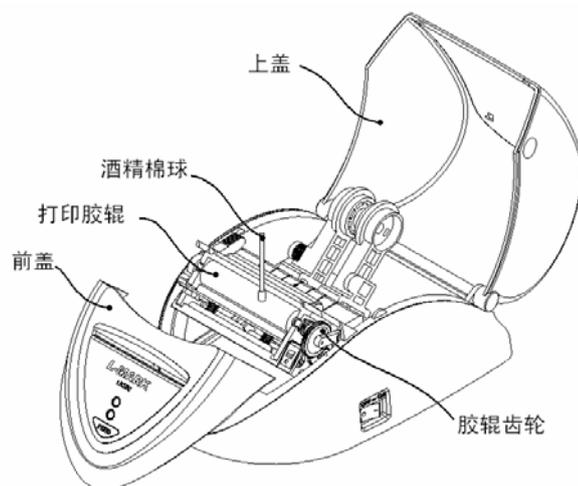
### 6.3 打印胶辊清洁

当打印头出现以下任一种情况时，应清洁打印胶辊：

- 打印不清晰；
- 进纸，退纸噪音大。

打印胶辊清洁步骤如下：

- 1) 关闭打印机，打开打印机上盖，取下打印机前盖，抬起打印头；
- 2) 如果刚打印完毕，应等待打印头及周边部件完全冷却；
- 3) 转动胶辊齿轮使胶辊转动，同时用酒精棉球（应拧干）擦除打印胶辊表面的灰尘、污点；
- 4) 等待 5—10 分钟，酒精完全挥发后，合上打印头，安装打印机前盖。



**注意：**

- 打印机日常维护必须确保电源关闭；
- 不允许用手和金属物品触摸打印头表面，不得使用镊子等工具划伤打印头、打印胶辊和传感器表面；
- 不得使用汽油、丙酮等有机溶剂擦拭打印头和胶辊；
- 等待酒精完全挥发后，再打开电源继续打印。

## 7 常见故障处理方法与维护



注意：

- 打印机出现故障时，可参照下列方法进行相应的处理。如果仍然无法排除故障，请与代理商或厂家联系。

故障现象	具体原因	解决方法
电源开关打开，但打印机不工作	打印机没有通电	检查打印机电源电缆两端均已可靠连接，检查主机和电源均已通电
错误指示灯闪烁一次	介质用完	更换介质
	介质表面被污染或破损	请越过污染或破损的部分
	介质脱离了传感器	重新安装介质
	介质传感器表面弄脏	清洁传感器表面
错误指示灯连闪两次	打印头抬起	请压下打印头
错误指示灯连闪三次	打印头过热	关闭电源，等待打印头温度恢复正常
发送打印作业主机提示出错	通讯电缆没有连接或连接不牢固	检查通讯电缆两端均已可靠连接
错误指示灯常亮	系统错误	请与代理商或厂家联系