



用于销售点系统的 HP 热敏票据打印机

用户指南

© 2008 - 2010 Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

Microsoft、Windows 和 Windows Vista 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家/地区的商标或注册商标。

此处提及的所有其它产品名称可能是其各自所属公司的商标。

Hewlett-Packard Company 对本文档中出现的技术错误、编辑错误或遗漏之处不承担责任；对于因本文档的提供、表现或使用而导致的偶发或继发损失也不承担任何责任。本文档中的信息按“原样”提供而不作任何担保，包括（但不限于）对适销性、特殊用途的适用性的隐含担保，文档内容如有变动，恕不另行通知。Hewlett-Packard 产品附带的明示有限保修声明中阐明了此类产品的保修服务。此处任何信息均不构成额外的保修条款。

本文档包含的所有权信息受版权法保护。事先未经 Hewlett-Packard Company 书面许可，不得复印、复制本文档的任何部分或将其翻译成其他语言。

第三版（2010 年 10 月）

文档部件号：489208-AA3

关于此手册

本指南介绍了有关安装和使用用于销售点系统的 HP 热敏票据打印机的信息。

⚠ **警告！** 以这种方式出现的文字表示如果不按照指示操作，可能会造成人身伤害或带来生命危险。

⚠ **注意：** 以这种方式出现的文字表示如果不按照指示操作，可能会损坏设备或丢失信息。

📖 **注：** 以这种方式出现的文字提供重要的补充信息。

目录

1 产品特性	1
HP 热敏票据打印机	1
识别用户控件	2
识别后部连接器	3
具有供电功能的 USB 机型	3
Serial/USB 机型	3
2 设置打印机	5
检查包装列表	5
装入或更换票据打印纸	5
调整纸张不足设置	6
遮光板安装（选定型号）	6
连接电缆	7
打开打印机电源	8
安装驱动程序	9
测试打印机	9
扩展字符集和字体	10
3 操作打印机	11
配置打印机	11
进入配置模式	11
黑白打印纸张打印浓度（默认）	13
色彩浓度	14
何时更换票据打印纸	14
设置打印头	15
防止打印头过热	15
4 维护准则	16
清洁打印机	16
清洁热敏打印头	16
附录 A 疑难排解	17
诊断	17
启动诊断	17

运行时诊断	17
远程诊断	18
解决常见问题	19
在线技术支持	22
致电技术支持部门之前的准备工作	22
订购打印纸卷筒	22

附录 B 技术规范 23

HP 热敏票据打印机	23
字型	24
打印大小	24
订购热敏打印纸	25
合格打印纸等级	25
黑白打印（黑色墨水）打印纸	25
双色打印纸	26
80 mm 打印纸的打印区域	26

附录 C 机构管制通告 28

美国联邦通信委员会通告	28
修改	28
电缆	28
标有 FCC 徽标的产品的合规性声明（仅适用于美国）	28
适用于加拿大的注意事项	29
Avis Canadien	29
欧盟法规注意事项	29
适用于日本的注意事项	29
适用于韩国的注意事项	30
产品环境通知	30
欧盟私人家庭用户对报废设备的处理	30
化学物质	30
危险物质限制（RoHS）	30
土耳其 EEE 法规	31
HP 回收计划	31

1 产品特性

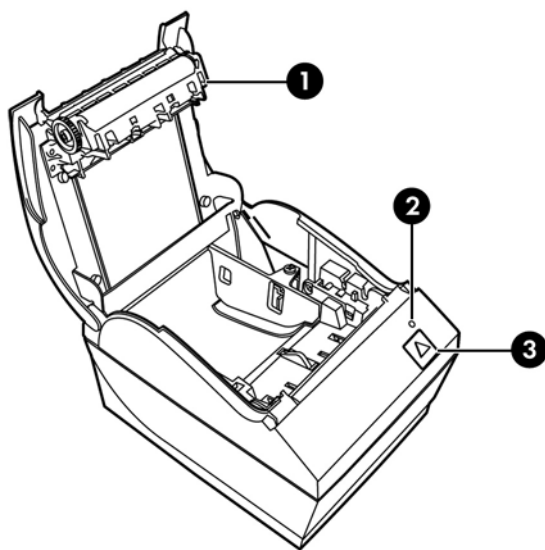
HP 热敏票据打印机




HP 热敏票据打印机专与销售点系统硬件和应用程序配合使用。此打印机的功能包括：

- 热敏打印技术，避免更换色带和墨盒
- 带有 USB 电源电缆的供电 USB 接口机型或带有独立电源电缆的 Serial/USB 接口机型
- 快速打开票据盒盖并装入所需纸张
- 通过软件控制指示器发出蜂鸣声
- LED 状态指示器
- 4 MB 闪存、历史记录 EEROM、4k 缓存
- 8 dots/mm 打印分辨率，具有高达 250 mm/s 的吞吐速度
- 可选择在 80 mm 宽热敏纸上打印 44（标准）或 56（压缩）列
- 纸张不足和纸张用完传感器
- 《HP Point of Sale System Software and Documentation》（HP 销售点系统软件和文档）CD 上提供的软件和产品文档

识别用户控件

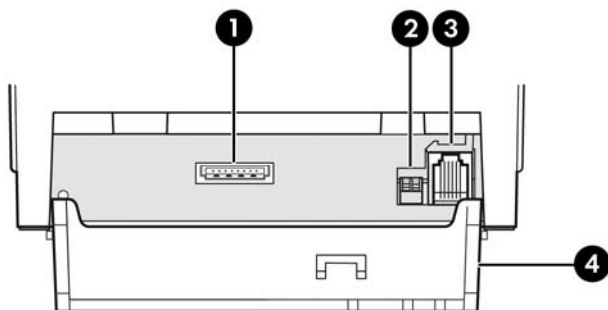


-
- | | |
|-------|---|
| 1 | 票据盒盖 - 可快速打开，并可轻松将打印纸卷筒放置到位。 |
| <hr/> | |
| 2 | 状态 LED - 绿色 LED 指示关于打印机状态的基本信息。绿色灯常亮表示打印机已开启并运转正常。LED 闪烁表示打印机需要操作员协助。 |
| <hr/> | |
| 3 | 进纸按钮 - 正常使用期间，按进纸按钮可推进打印纸。也可用于访问配置菜单。 |
-

 **注：** 单次蜂鸣声表示打印机已成功完成其启动程序。启动或重置之后，它应当会发出蜂鸣声。如果打印机发出两次蜂鸣声，它可能遇到了问题。请参阅本指南中的 [第 17 页的疑难排解](#) 获取更多信息。

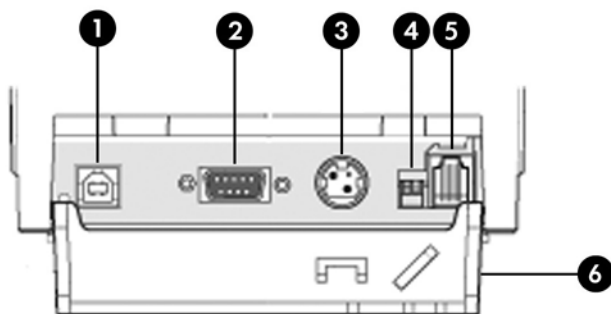
识别后部连接器

具有供电功能的 USB 机型



- | | |
|---|---|
| 1 | USB 电源连接器 - 将打印机连接到 POS 计算机并向打印机供电。 |
| 2 | 配置开关 (DIP 开关 1) - 允许您更改打印机的配置设置。 |
| 3 | 现金抽屉连接器 - 将打印机连接到现金抽屉。 |
| 4 | 连接器盒盖 - 连接器盒盖为打印机连接器和电缆提供保护和应力缓冲。此盒盖应如第 2 章中所述保留在打印机和已确定路线的电缆上。 |

Serial/USB 机型



- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | USB 连机器 - 将打印机连接到 POS 计算机。 |
| 2 | 串行连机器 - 将打印机连接到 POS 计算机。 |
| 3 | 电源连机器 - 将打印机连接到 POS 计算机并向打印机供电。 |
| 4 | 配置开关 (DIP 开关 1) - 允许您更改打印机的配置设置。 |


-
- 5 现金抽屉连接器 - 将打印机连接到现金抽屉。
-
- 6 连接器盒盖 - 连接器盒盖为打印机连接器和电缆提供保护和应力缓冲。此盒盖应如第 2 章中所述保留在打印机和已确定路线的电缆上。
-

2 设置打印机

检查包装列表

保存包装材料以防在运输或存储时需要重新包装打印机。安装之前，请检查以下列出的所有物品均已收到。

- 打印机
- 票据打印纸的起始卷筒
- 测试打印输出
- USB 电源电缆（仅限某些机型）； 电源电缆（仅限某些机型）；
- 《HP Point of Sale System Software and Documentation》（HP 销售点系统软件和文档）CD


 **注：** HP 串行 USB 热敏打印机不附带接口电缆； 接口电缆需单独购买。

装入或更换票据打印纸

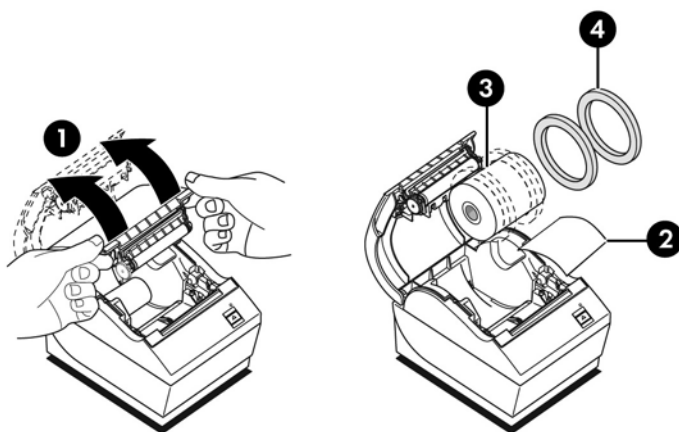
在设置票据打印机之前，请确保打印机、POS 计算机和其他附属设备的电源已关闭。

△ **注意：** 您必须将 HP 打印机与合格的打印纸卷筒配合使用。 合格打印纸列表在 [第 23 页的技术规范](#) 中。 使用不合格的打印纸可能使担保无效。


您稍后将使用相同的步骤更换票据打印纸，正如您在安装期间初次装入打印纸时一样。下列说明中列出了一些细微的不同之处。

 **注** 要使打印机正常工作，设置的打印纸类型必须与所用打印纸类型一致。 可以通过发送命令 1D 81 m n 或选择配置菜单中的选项执行此操作。 要在配置主菜单中更改打印纸类型，请选择 **Set Paper Type**（设置打印纸类型）并进行选择。 请参阅 [第 11 页的操作打印机](#) 获取关于进入配置菜单的信息。

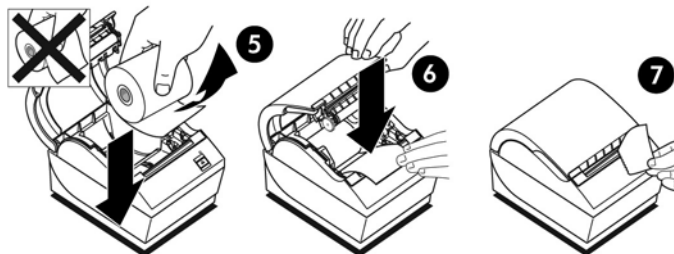
1. 通过向上推动盒盖 (1) 两侧直至其松开的方法打开票据盒盖。
2. **装入：** 移除测试打印输出 (2) 和起始卷筒热敏打印纸 (3)。将支持配件 (4) 从卷筒上取下。
更换： 移除使用过的打印纸卷筒。



3. 将新的票据打印纸卷筒边缘撕干净，确保胶带已完全移除掉。
4. 将票据打印纸放入打印纸隔间中，这样它可以**从底部展开** (5)。留出几英寸打印纸固定在打印机外面。
5. 在扶住打印纸的同时，关闭票据盒盖 (6)。要测试打印纸是否正确装入，可使用进纸按钮推进打印纸。

 **注：** 如果打印纸卡住，请确保卷筒正确插入。请参考本节中的上一个插图确定正确的打印纸展开方向。

6. 借助盒盖中的刀片撕下多余的纸张 (7)。



调整纸张不足设置

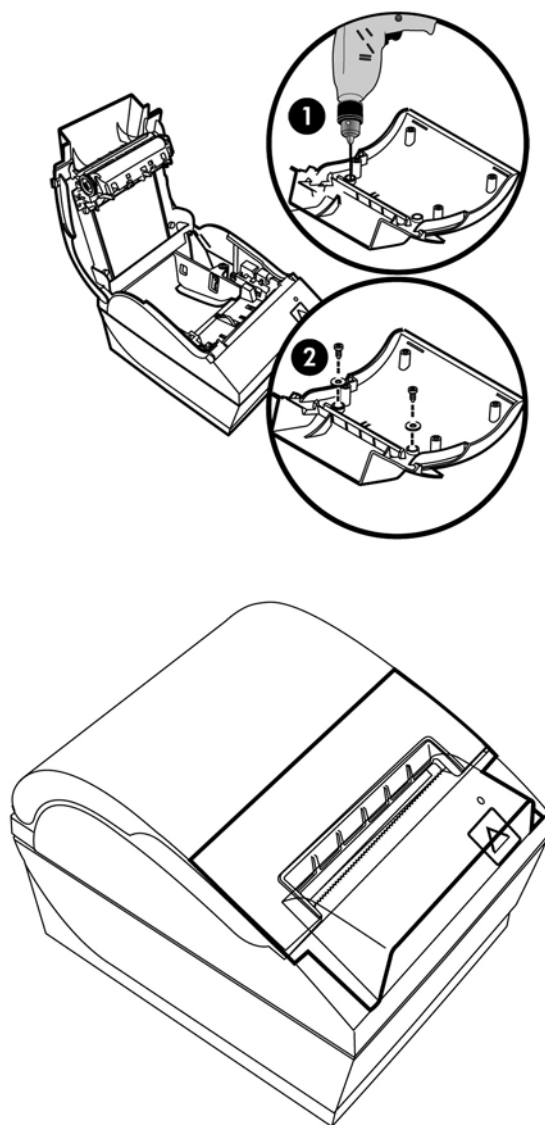
当打印机发出“纸张不足”指示时，卷筒上剩余的纸张长度应该大约为 5-20 英尺/1.5-6.1 米。如果剩余的纸张过多，配置菜单中有可调整的设置，可以对此进行修改。有关进入配置菜单的说明，请参阅 [第 11 页的操作打印机](#)。在配置菜单中，进入 **Hardware Options (硬件选项)** 部分并更改“paper low extension (纸张不足范围)”设置。所选设置将减少发出纸张不足提示时的纸张长度（以英尺为单位）。

遮光板安装（选定型号）


顶部和底部的遮光板为打印机提供额外的湿气或光照保护。下列说明描述了如何安装这两个遮光板。遮光板可以单个安装或以组为单位安装。安装时必须有飞利浦十字螺丝刀。


1. 清洁打印机票据盒盖上将要安装顶部遮光板的部分。
2. 移除票据盒盖 (1) 并使用 5/32 英寸或 4 mm 微钻钻孔。使用 5/16 英寸或 8 mm 微钻进一步扩孔。
3. 将遮光板放置在打印机上。

4. 使用提供的螺丝钉和垫圈将遮光板固定在票据盒盖上 (2)。



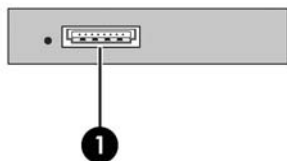
连接电缆

 **注：** 将打印机放置在水平表面上，确保电缆不被挤压、有充足空间可打开盒盖、远离过道区域以尽量减少被碰或被损坏的机会。

 **注意：** 将电缆连接到打印机后，打开 POS 计算机电源。在连接通信电缆之前，应始终先关闭 POS 计算机。


1. 关闭 POS 计算机电源。
2. 打开打印机背部的连接器盒盖找到连接器。
3. 对于带有 USB 电源连接器的打印机：
 - a. 将 USB 电源电缆的打印机端插入打印机上的 USB 电源连接器 (1)。将 USB 电源电缆的另一端插入 POS 计算机上的 24V 供电 USB 连接器。

- b. 将 USB 电源电缆从打印机穿过其连接器盒盖上的应力缓冲接头。



对于带有串行、USB 和电源连接器的打印机：

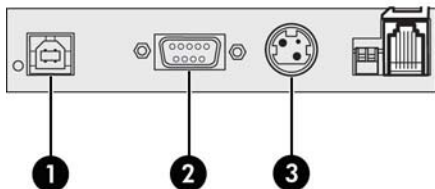
- a. 将 USB 电缆的打印机端插入打印机上的 USB 连接器 (1) 或将串行电缆插入打印机上的串行连接器 (2)。将电缆的另一端插入 POS 计算机上的相应连接器。

 **注：** 您可以使用 USB 电缆或串行电缆作为与 POS 计算机连接的数据接口。请勿同时使用。


如果使用串行接口，那么在打印机与 POS 计算机之间必须使用 9 针插孔到 9 针插孔的零调制解调器串行电缆。

打印机不附带零调制解调器串行电缆和 USB 电缆。

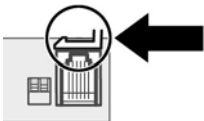
- b. 将电源电缆的打印机端插入打印机上的电源连接器 (3)。将电源电缆的另一端插入 POS 计算机上的 24V 供电 USB 连接器。
- c. 将电源电缆和 USB 电缆或串行电缆从打印机穿过其连接器盒盖上的应力缓冲接头。



4. 将现金抽屉电缆插入打印机上的现金抽屉连接器 (RJ12) 而电缆 (RJ45) 的另一端插入现金抽屉上的接口连接器。

 **注：** 打印机没有附带现金抽屉电缆。

5. 将现金抽屉电缆向上穿过连接器上方的压力夹，当连接器盒盖关闭时再穿过盒盖中的缺口。



6. 关闭打印机背部的连接器盒盖，确保所有电缆与每个连接器的凹槽对齐。

打开打印机电源

将电缆连接到打印机和 POS 计算机之后，打开 POS 计算机电源。如果弹出 **Found New Hardware Wizard**（找到新硬件向导），单击 **Cancel**（取消）按钮。

票据打印机将发出蜂鸣声而顶部盒盖上的绿色 LED 将亮起以初始化打印机。

安装驱动程序

此产品附带的软件和文档 CD 包括 OPOS 和 JPOS 打印机驱动程序。根据 POS 计算机的操作系统，安装 OPOS 驱动程序或 JPOS 驱动程序。

1. 按照上一节中的步骤连接打印机电缆并打开 POS 计算机电源。
2. 将《HP Point of Sale System Software and Documentation》（HP 销售点系统软件和文档）CD 放入 POS 计算机上的 CD 或 DVD 驱动器。
3. 阅读并接受“End User License Agreement”（最终用户许可协议）。将显示主菜单。
4. 在主菜单上，单击 **HP Receipt Printers（HP 票据打印机）**，然后滚动到您的打印机型号相对的菜单。
5. 选择并安装您的 POS 应用程序所需的 OPOS 或 JPOS 驱动程序。

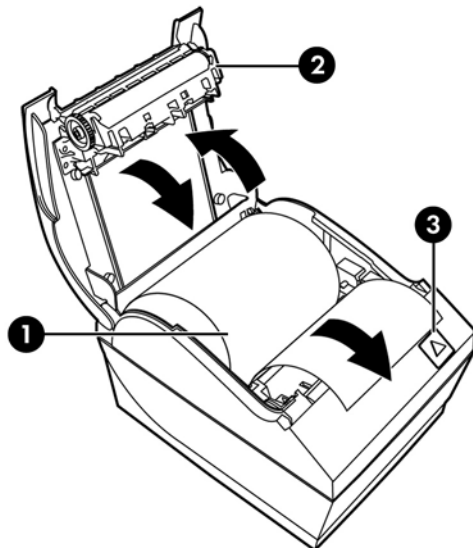
测试打印机

如果打印机正常工作，它将发出一次蜂鸣声。如果出现不同的响应方式，请参阅 [第 17 页的疑难排解](#)，或与经过 HP 授权的 HP 销售点系统产品区域服务提供商联系。

您开箱后的打印机是经过预先配置的。打印机的当前配置显示在测试（诊断）打印输出上。但是，如果您要运行新的打印测试或检查配置，您可以运行诊断打印输出，以便详细显示当前的配置。

要运行诊断测试：

1. 确保打印机中有纸 (1)。
2. 打开票据盒盖 (2)。
3. 按住进纸按钮 (3)。
4. 关闭票据盒盖，持续按住进纸按钮直到配置打印输出开始。



有关配置打印机的其他说明，请参阅 [第 11 页的操作打印机](#)。

扩展字符集和字体

下列字符集和代码页均可用于此打印机。多数机型都预装该代码。要确认存在哪些代码页，需要打印出诊断表单（请参阅第 3 章，获取相关说明）。要下载当前不存在的代码页，请访问 HP 支持网站 www.hp.com/support。

- 代码页 437 美国英语
- 代码页 737 希腊语
- 代码页 850 多种语言
- 代码页 857 土耳其语
- 代码页 858 欧洲符号
- 代码页 860 葡萄牙语
- 代码页 863 加拿大法语
- 代码页 950 繁体中文
- 代码页 936 简体中文
- 代码页 949 韩语 (Hangul)
- 代码页 1251 西里尔语
- 代码页 1252 Windows 拉丁语 1
- 代码页 1255 希伯来语

此外，此打印机还支持安装产品附带 CD 中的下列语言之一：

- 简体中文
- 繁体中文
- 韩语
- 泰语（2011 年 2 月生效）


3 操作打印机

配置打印机

配置菜单允许您设置常规打印机参数。测试功能将打印诊断表格，详细列出所有功能的设置。打印机在每次功能变换之间将会部分切开打印纸。

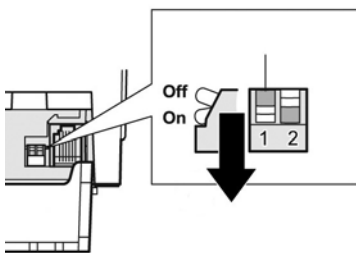
测试将以打印纸的部分切开结束。完全测试打印输出可能需要使用几英尺的打印纸。

由于打印机在出厂时往往是预先配置过的，因此大多数用户不需要更改打印机的配置。如果您对配置作出调整，请注意不要无意中更改可能影响打印机性能的设置。HP 不建议用户更改打印机配置。

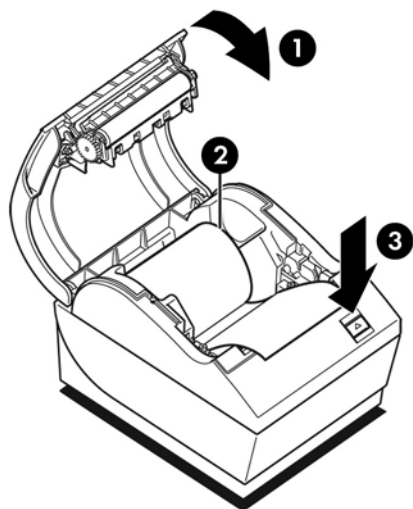
 **注：** 打印机出厂时带有包含预设配置的测试打印输出。如果更改打印机配置后遇到问题，请使用输出纸带上面的默认配置。

进入配置模式

1. 关闭打印机电源。
2. 打开后部连接器盖。
3. 将 DIP 开关 1 设为 ON 位置（向下）。DIP 开关 2 应位于 OFF 位置（向上）。



4. 在继续操作之前确保票据打印纸 (1) 已装载到打印机中（请参阅 [第 5 页的设置打印机](#)，获取关于装载票据打印纸的说明）。
5. 关闭票据盒盖 (2)。
6. 打开打印机电源并立即按住进纸按钮 (3)，直到配置打印输出开始。
 - 打印机发出蜂鸣声，然后会打印诊断表格和配置主菜单。
 - 打印机暂停，等待您在主菜单中作出选择（请参见此章节下一页中的打印输出示例；除了回答“是”或确认选择以外，其他回应都请短暂点击按钮）。



7. 要与打印机进行通信，请使用短暂或长时间点击进纸按钮的方式。使用长时间点击表示“是”（超过一秒），而使用短暂点击表示“否”。按照已打印的说明作出选择。
8. 继续通过菜单选择直到出现提示，**Save New Parameters?**（保存新的参数？）。选择“**Yes**（是）”或“**No**（否）”。
 - a. 如果您希望保存，选择 **Yes**（是），然后使 DIP 开关 1 返回到 OFF 位置（向上）。
 - b. 打开票据盒盖。
 - c. 关闭票据盒盖时按住进纸按钮。
 - d. 诊断打印输出可验证您的新设置。
9. 如果您想要继续配置打印机，选择 **No**（否）。打印机会随后返回到配置菜单，在其中您可以再次设置参数。

下面是打印机配置菜单的示例。

要更改打印浓度：

1. 进入配置菜单。请参阅 [第 11 页的进入配置模式](#)。

2. 从主菜单选择 **Set Hardware Options**（设置硬件选项）。

打印机会响应 **Hardware Options Menu**（硬件选项菜单），然后滚动出现提示 **Set Print Density?**（设置打印浓度？）。

3. 选择 **Yes**（是）。

打印机会打印警告，然后打印浓度调整选项。

使用进纸按钮进行点击选择操作，然后按下按钮至少 1 秒钟进行确认。

色彩浓度

此功能可以调整打印头的能量级别以加深彩色打印输出或根据纸张差异进行调整。仅应在必要时作出调整。出厂设置是 100%。

△ **注意：** 选择的能量级别不应高于达到纯黑色打印输出所需的级别。不遵守此规则可能导致打印机出现故障或打印机担保失效。在较高能量级别上运行将缩短打印头的寿命。

当打印机打印高浓度彩色打印行（文本或图像）时，它会自动减慢速度。

要更改色彩浓度：

1. 进入配置菜单。请参阅 [第 11 页的进入配置模式](#)。

2. 从主菜单选择 **Set Hardware Options**（设置硬件选项）。

打印机会响应 **Hardware Options Menu**（硬件选项菜单），然后滚动出现提示 **Set Color Density Adjustment?**（设置色彩浓度调整？）。

3. 选择 **Yes**（是）。

打印机会打印警告，然后打印浓度调整选项。

使用进纸按钮进行点击选择操作，然后按下按钮至少 1 秒钟进行确认。

何时更换票据打印纸

当打印纸接近卷筒末端或用完时更换纸张。当纸张不足时，您可能希望监视使用情况以避免在事务处理途中纸张用尽。当纸张用完时，您必须立即装入新的卷筒，否则数据可能丢失！

当纸张不足时：


- 彩色条带显示在票据打印纸上（如果纸张随条带一起购买），表示还有足够的纸张用于小型的事务处理。
- 如果打印机上安装了纸张不足选项，绿色 LED 会缓慢闪烁表示剩余大约 15 英尺/4.5 米的纸张。如果卷筒上剩余太多的纸张，可以通过进入配置菜单并更改“paper low（纸张不足）”的范围设置来调整“paper low（纸张不足）”设置。

当纸张用完时：

绿色 LED 快速闪烁表示必须装入纸张。

△ **注意：** 打印机用完纸张时，请勿尝试操作打印机或 POS 计算机。即使打印机无法打印，它仍可以继续从 POS 计算机接受数据。因此数据可能丢失。

关于如何更换票据打印纸的说明，请参阅 [第 5 页的装入或更换票据打印纸](#)。

 **注：** 当更换使用的打印纸类型时，您必须将打印机设置为新的打印纸类型。通过命令 1D 81 m n 或配置菜单执行此操作（请参阅 [第 11 页的进入配置模式](#)）。

打印纸类型等级

- 类型 0：黑白打印
- 类型 4：双色打印


设置打印头

打印头能量分级必须与打印机设置相符。出厂时打印机已经过预先配置，但如果需要对热敏机芯进行维护，则可能需要更改配置。诊断打印输出上的“Head Setting（头设置）”必须与标注在热敏机芯前端右侧上的字母相符。无论何时更换热敏机芯，如果机芯上的字母与头设置不同，您必须进入配置菜单设置打印头使其相符。请与经过 HP 认证的服务提供商联系以更换热敏机芯。

防止打印头过热

当打印单色块时（不管块长度与打印行长度大小），由于热敏机芯打印头会产生热量，因此会对占空比有一定限制。限制因素包括环境温度、持续单色打印的时间百分比（一分钟内的测量值）和覆盖量。

请记住环境温度可能受多个因素影响，例如直接暴露在日光下或靠近发热物体。

 **注意：** 当占空比超过下表中显示的限制时，票据打印头将发热并停止工作。这可能会造成打印头损坏。

为了避免此问题，请采取下列一个或多个措施：

1. 减少覆盖量。
2. 减少持续单色打印的时间。
3. 降低环境温度。

允许的占空比（持续打印超过一分钟测量）			
单色覆盖量	环境温度		
	25°C	35°C	50°C
20%	100%*	50%*	20%*
40%	50%*	25%*	10%*
100%	20%*	10%*	4%*

*占空比 - 时间百分比，可以在一分钟的时间段内打印出的指定“单色覆盖量”。例如：使用单色覆盖率 20%、温度 35°C、占空比 50%，将导致 30 秒打印，30 秒不打印。

参考：

- 带有文本的典型票据（包含一些空格）的网点覆盖率大约是 12%。
- 全文本行字符（一行上的每个单元中有一个字符）的网点覆盖率大约是 25%。
- 图像的网点覆盖率大约是 40%。
- 条形码的网点覆盖率大约是 50%。
- 纯黑色行的网点覆盖率是 100%。

4 维护准则

清洁打印机

清洁机体外侧需要清除的灰尘和手印。使用任何家用塑料清洁剂。首先在小块不可见的区域上进行试验。使用干净、湿润的软布清洁打印机纸张筒。

机体材料和磨光面非常耐用，能够抵抗下列侵蚀：

- 清洁溶剂
- 食用油
- 润滑油
- 紫外线
- 汽油

清洁热敏打印头

△ **注意：** 请勿使用任何清洁剂清洁打印机内部。请勿让清洁喷雾剂接触到热敏打印头。这可能会损坏内部电子元件或热敏打印头。

📖 **注：** 当使用推荐纸张等级时，热敏打印头在正常工作条件下不需要清洁。如果较长时间使用非推荐纸张，尝试清洁打印头对打印质量的改善也收效甚微。

1. 关闭打印机和 POS 计算机。
2. 断开打印机与 POS 计算机和现金抽屉的连接（如果已连接）。
3. 使用蘸有外用酒精的棉签擦拭打印头。

△ **注意：** 请勿使用外用酒精清洁打印机中除打印头之外的任何内部元件。这会使其损坏。

如果污点或轻微的打印问题在清洁热敏打印头后仍旧存在，可能需要更换整个热敏机芯。

△ **注意：** 较长时间使用非推荐纸张可能导致打印头故障。请参阅 [第 23 页的技术规范](#) 了解纸张规格介绍。

A 疑难排解

诊断

打印机将执行三项基本诊断测试，提供有关打印机运行状态的有用信息：

- 启动诊断，在打印机的启动周期内执行
- 运行时诊断
- 远程诊断，在正常运行中执行，在打印测试中报告

启动诊断

当打印机通电或硬件重置时，将在启动周期内自动执行启动诊断（也称为 0 级诊断）。打印机：

- 关闭电机
- 执行固件 ROM 的启动 CR 检查、测试外部 SRAM、测试 EEPROM 以及测试主程序的 CRC

故障导致启动诊断停止；打印机将发出蜂鸣声，且 LED 将闪烁一定次数，指示故障属性。下表说明特定音调和 LED 顺序所代表的意义。

LED 状态	故障
一次闪烁	启动 CRC 错误
两次闪烁	RAM 故障
三次闪烁	EEPROM 故障
四次闪烁	内存初始化故障

要解决问题：

- 检查是否有纸
- 将切刀还回原位；故障导致错误状态
- 检查后盖是否关闭；故障不会中断启动周期

当启动诊断完成后，打印机将发出两声蜂鸣声（先低后高），进纸按钮启用，此时打印机便准备好正常运行。

如果打印机首次开启，或安装了新 EEPROM，打印机功能的默认值将在启动时载入到 EEPROM 中。

运行时诊断

运行时诊断（有时也称作 2 级诊断）在打印机正常工作时运行。当下列情况发生时，打印机将自动关闭相应的电机并禁用打印，从而防止损坏打印机。

- 纸张用完
- 后盖打开
- 切刀无法归位

- 打印头过热
- 电压超出范围

当这些状况发生时，操作面板上的 LED 会发出信号并指示打印机状态或模式。

LED 状态	打印机状态
灭	无电
快速闪烁	下载固件
快速闪烁	0 级诊断（开启电源和重置时）
缓慢闪烁	纸张不足、温度错误或电压错误
持续亮起	所有其他问题

远程诊断

远程诊断（有时也称作 3 级诊断）追踪下列各项，并在打印测试中将它们打印在票据上。这些项目可用于确定打印机的运行状态。

- 型号
- 序列号
- CRC 号
- 已打印行数
- 切刀切割数
- 打印机开启的小时数
- 闪烁周期数
- 切刀卡纸数
- 盒盖打开次数
- 曾达到的最高温度

解决常见问题

下表列出了各种可能出现的问题、每种问题的可能原因以及建议采取的解决方法。

问题	可能的原因	解决方法
绿色 LED，快速持续闪烁。	纸张已用完。	装入新的纸张卷筒。 请参见 第 5 页的设置打印机 。
	票据盒盖打开。	关闭盒盖。
	切刀无法归位。	停止使用打印机。检查切刀，确认其是否需要更换。与经过 HP 认证的 HP 销售点系统产品区域服务提供商联系。
绿色 LED，缓慢持续闪烁。	纸张不足（如果已安装纸张不足传感器）。	装入新的纸张卷筒。 请参见 第 5 页的设置打印机 。
	持续图像打印使打印头过热。	减少对打印机的打印要求。
	也有可能表示其他问题。	停止使用打印机。与经过 HP 认证的 HP 销售点系统产品区域服务提供商联系。
LED 持续闪烁	DIP 开关处于 ON 位置，指示闪存下载模式。	将 DIP 开关置于 OFF 位置以正常运行。
打印机发出蜂鸣声（两声 - 低频、高频）。	已打开打印机电源，且已准备好运行。	无需采取任何措施。
打印机以各种组合发出蜂鸣声且 LED 闪烁绿色。	表示情况严重。	停止使用打印机。与经过 HP 认证的 HP 销售点系统产品区域服务提供商联系。
票据上有彩色条带。	纸张不足。	更换打印纸卷筒。
两次蜂鸣声，LED 闪烁两次。	SRAM 测试失败。	再次运行启动诊断。如果不能奏效，请与经过 HP 认证的 HP 销售点系统产品区域服务提供商联系。
三次蜂鸣声，LED 闪烁三次。	EEPROM 测试失败。	再次运行启动诊断。如果不能奏效，请与经过 HP 认证的 HP 销售点系统产品区域服务提供商联系。
两次蜂鸣声（高频、低频）。	主程序 CRC 测试失败。	再次运行启动诊断。如果不能奏效，请与经过 HP 认证的 HP 销售点系统产品区域服务提供商联系。
票据不能完全打印出来。	出现卡纸。	打开票据盒盖，检查切刀，清除卡纸。
打印机开始打印，但在打印票据时停止。	出现卡纸。	打开票据盒盖，检查切刀，清除卡纸。
票据未切断。	出现卡纸。	打开票据盒盖，检查切刀，清除卡纸。
	切刀未启用。	在配置菜单中启用切刀。 请参见 第 11 页的操作打印机 。

问题	可能的原因	解决方法
打印颜色太浅或出现污点。	未正确装入打印纸卷筒。	检查是否正确装入纸张。
	热敏打印头脏污。	使用外用酒精清洁热敏打印头。 使用推荐的热敏票据纸。 请参阅此指南中的 第 23 页的技术规范 了解纸张规格和推荐用纸。 注： 如果使用的纸张未在推荐纸张列表中列出，从而导致打印头脏污，则在换回推荐纸张前可能需要清洁打印头。 请参阅 第 23 页的技术规范 获取列表。 如果较长时间使用非推荐纸张，尝试清洁打印头对打印质量的改善也收效甚微。 除 第 16 页的维护准则 中指示的方法外，请勿尝试清洁打印机内部。
	纸张差异。	在打印机配置菜单中的“Set Hardware Options（设置硬件选项）”中将打印浓度按照需要增加到 110% 或 120%。
彩色打印太浅。	纸张差异。	在打印机配置菜单中的“Color Density Adj（彩色浓度调整）”中增加打印头的能量级别。
打印不一致，非双色打印。	使用的打印纸类型与打印纸类型设置不符。	打印诊断表格并检验打印纸类型设置是否为类型 0、1、4 或 5。
打印的纵列缺失。	打印头有缺陷或打印机电子元件出现严重问题。	停止使用打印机。与经过 HP 认证的 HP 销售点系统产品区域服务提供商联系。
票据的一侧缺失。	打印头有缺陷或打印机电子元件出现严重问题。	停止使用打印机。与经过 HP 认证的 HP 销售点系统产品区域服务提供商联系。
打印输出缺少字符或有错误字符。	使用了错误类型的串行电缆。	必须使用零调制解调器串行电缆，打印机才能正常运行。

问题	可能的原因	解决方法
打印机开机后不运行。	打印机未插好。	检查打印机电缆的两端是否正确连接。 检查 POS 计算机是否已开启。
	票据盒盖未完全关闭。	关闭并锁定票据盒盖。
	DIP 开关 2 被置于 ON 位置。	将 DIP 开关 2 扳回 OFF (向上) 位置。
	打印机配置错误。	检查打印机的配置, 如有必要请重新配置。 请参阅 第 11 页的操作打印机 。
	供电电压超出范围。	使用交流伏特计测量电压, 并对照电源标签检查结果: 电压应为 24V +/-10%。
	由于运行环境超过推荐温度导致打印头过热。	调整室温或将打印机移到较为凉爽的位置。
	由于持续打印文字或图像导致打印头过热。	减少对打印机的打印要求。
	运行环境的温度低于推荐温度导致打印头过冷。	调整室温或将打印机移到较为温暖的位置。 注: 打印机在高于或低于推荐温度时会自动关闭。
	USB 连接中的数据信号已中断。	确保 USB 电缆不长于 5 米, 没有使用延长线; 去掉集线器。
	USB 接口有故障。	将电缆插入 POS 计算机上的另一个 USB 接口。
	串行端口有故障。	将电缆插入 POS 计算机上的另一个串行端口。
	使用了错误类型的串行电缆。	必须使用零调制解调器串行电缆, 打印机才能正常运行。
打印机停止运行。	打印头过热。	等待打印头冷却。
	USB 连接中的数据信号已中断。	确保标准 USB 电缆不长于 5 米, 没有使用延长线; 去掉集线器。
	USB 接口有故障。	将电缆插入 POS 计算机上的另一个 USB 接口。
	串行端口有故障。	将电缆插入 POS 计算机上的另一个串行端口。
打印机脱机 (USB 连接器上的红色 LED 亮起或熄灭)。	USB 或串行电缆未正确连接。	如果打印机没有在 5-20 秒内自动恢复, 请重新连接 USB 或串行电缆、重置打印机、重启 POS 计算机、检查 USB 或串行电缆的两端是否正确连接。

在线技术支持

要了解有关技术支持信息、自助工具、联机帮助、社区论坛或 IT 专家、众多厂商的知识库，以及监视与诊断工具的在线访问信息，请访问 <http://www.hp.com/support>。

致电技术支持部门之前的准备工作

HP 提供有关于此产品的硬件损坏/修复支持。

如果利用本节中介绍的故障排除提示仍无法解决问题，则需要致电技术支持部门。与经过 HP 认证的 HP 销售点系统产品区域服务提供商联系。请参考 *HP Point of Sale System Software and Documentation* (HP 销售点系统软件和文档) CD 上的《HP 技术支持部门电话号码》。在致电时，请提供以下信息：

- 产品底部标签上的 HP 配件序列号
- 发票上的购买日期
- 产品下面的标签上的备用部件号
- 出现问题的情形
- 收到的错误信息
- 硬件配置
- 所使用的硬件和软件

订购打印纸卷筒

要订购打印纸卷筒，请与您选择的供货商联系。请参阅 [第 25 页的合格打印纸等级](#) 获取联系人信息。

B 技术规范

HP 热敏票据打印机

打印机技术规格	
可靠性	
MCBF 打印行数	5900 万
MCBF 切刀切割数	175 万
接口	
具有供电功能的 USB（仅限某些机型） USB 或 Serial（仅限某些机型）	
内存	
4 MB 闪存, 512 K RAM	
电源要求	
工作电压	直流 24V +/- 10%
	逻辑电路 +5 伏
能耗	最大电流 2.3 安
温度	
运行温度	5°C 到 28°C (41°F 到 82°F)
	28°C 到 45°C (82°F 到 113°F)
运行湿度	10% 到 90%
	5% 到 40%
储存:	
温度	10°C 到 50°C (14°F 到 122°F)
湿度	5% 到 90%
运输:	
温度	40°C 到 60°C (-40°F 到 140°F)
湿度	5% 到 95%
冷凝	当打印机在运输后从寒冷环境移到温暖环境时, 可能出现冷凝。打印机的设计允许在设备干燥后在室温下稳定运行。
尺寸与重量	
高度	134 mm (5.34 英寸)
宽度	144 mm (5.66 英寸)
深度	184 mm (7.24 英寸)
重量	1.3 kg (2.9 磅)
打印规格	

打印机技术规格	
速度 - 黑白打印	250 mm/秒
双色打印功能	有
票据 - 列	44/56
纸张卷筒尺寸	80 mm x 90 mm
纸张不足	标准（无纸和纸张不足）
解决方法	203 DPI
切刀	标准（陶瓷、旋转）

字型

文本的样式可以使用下列可用打印模式更改：

- 标准
- 压缩
- 双倍高度
- 双倍宽度
- 上下颠倒
- 旋转
- 下划线
- 粗体
- 反向
- 斜体
- 比例缩放
- 删除线
- 色度

打印大小

标准和压缩模式的字体大小：

- 标准
 - 每英寸 15.6 个字符
 - 每行 44 个字符
 - 网点单元大小 13 x 24
- 压缩
 - 每英寸 20.3 个字符
 - 每行 56 个字符

订购热敏打印纸

打印机需要使用下列尺寸的合格热敏打印纸：


宽度	直径	长度
80 ± 0.2 mm (3.15 ± 0.01 英寸)	最大 90 mm (3.54 英寸)	98 米 (322 英尺) 标称

以上数据基于外径为 22 ± 0.5 mm (0.87 英寸)、内径为 11.5 ± 0.5 mm (0.45 英寸) 的卷筒核。

打印纸不能粘在卷筒核上。当打印机垂直放置时，请使用末端带有彩色条带的打印纸，以指示纸张不足。

合格打印纸等级

我们推荐使用由下列各个制造商生产的各种等级的打印纸：有许多合格的打印纸供应商提供此类打印纸，POS 卷筒也由这些推荐供应商提供。

 **注：** 当更换打印纸类型时，您需要发送 “Set paper type (设置打印纸类型)” 命令 (1D 81 m n) 或在配置菜单中更改纸张类型，将打印机设置为使用该打印纸类型。（请参阅 [第 11 页的操作打印机](#) 进入配置菜单。）

要订购打印纸卷筒，请与您选择的供货商联系。

黑白打印（黑色墨水）打印纸

合格制造商	纸张等级（浓度）
Appleton Papers, Inc. (美国)	Optima T1030 (轻质)
威斯康星大街 825 E.	Optima T1012A (标准)
阿普尔顿, 威斯康星州	Optima POS-Plus (轻质)
语音电话: (800)922 - 1729	Optima T2162 (轻质)
传真: (800)922 - 1712	Optima Superior (标准)
	Optima Hi-Yield
Kanzaki Specialty Papers (美国)	P-300 (轻质)
康明斯大街 20 号	P-310 (标准)
维尔, 马萨诸塞州 01082 - 2002	P-350 (标准)
语音电话: (888)526 - 9254	P-354 (标准)
传真: (413)731 - 8864	P-390 (标准)
	TO-260 (标准)
	TO - 381L (标准)

合格制造商	纸张等级（浓度）
Jujo Thermal LTD. 邮政信箱 92 FIN - 27501 库塔, 芬兰 语音电话: (358)2 - 8393 - 2900 传真: (358)2 - 3893 - 2419	AF50KS-E3（标准） AP62KS-E3（标准）
OJI Paper Company Ltd. 中央区银座 5 - 12 - 8 东京 104, 日本 语音电话: (81)3 - 5550 - 3076 传真: (81)3 - 5550 - 2950	KF-60（标准） PD - 170R（轻质） PD - 160R（标准）
Koehler UK LTD.（英国） 语音电话: (44)1322 - 661010	KT55 - F20（标准）

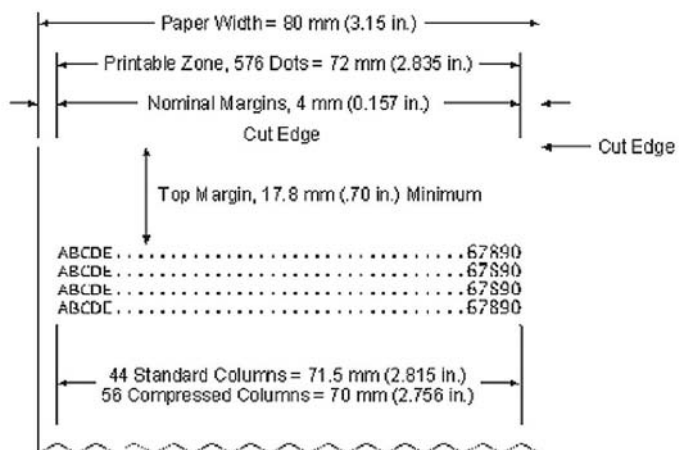
双色打印纸

合格制造商	纸张等级（浓度）
Kanzaki Specialty Papers（美国） 康明斯大街 20 号 维尔, 马萨诸塞州 01082 - 2002 语音电话: (413)736 - 3216 传真: (413)731 - 8864	P-310 RB（红色和黑色） P-320 RB（红色和黑色） P-320 BB（蓝色和黑色） P - 320 GB（绿/黑）
Mitsubishi Int'l Corp（美国） 麦迪逊大道 520 号 纽约, 纽约州 10022-4223 语音电话: (212)605 - 2000 传真: (212)605 - 2597	P-5035（轻质） T-8051（标准） TP-8065（标准） PB - 770（蓝/黑）

80 mm 打印纸的打印区域

80 mm 打印纸打印区域的规格:

- 576 点（可寻址） @ 8 dots/mm, 80 mm 居中
- 标准模式最小留白: 2.0 mm (0.079 英寸)
- 到手动撕下处的顶部留白: 17.8 mm (0.70 英寸)
- 到切刀切割点的顶部留白: 19.0 mm (0.75 英寸)



C 机构管制通告

美国联邦通信委员会通告

此设备经测试证明符合 FCC 规则第 15 部分中关于 B 类数字设备的限制规定。制订这些限制规定的目的是提供合理的保护，以防止在居住区内安装此设备而产生有害干扰。此设备产生、使用并辐射射频能量，如果不按照说明进行安装和使用，可能对无线电通信产生有害干扰。但是，这并不能排除安装的个别设备产生干扰的可能性。如果发现此设备对无线电或电视接收产生有害干扰（可以通过打开和关闭设备确定干扰确实存在），用户可以采用以下一种或多种方法来排除干扰：

- 调整接收天线的方向或位置。
- 增大本设备与接收设备之间的距离。
- 将此设备和接收设备连接到不同电路的插座上。
- 向代理商或有经验的无线电或电视技术人员咨询以获得帮助。

修改

根据 FCC 要求，特向用户告知下述事宜：如果用户未经 Hewlett Packard Company 明确许可便擅自改动或改装此设备，则可能会失去使用此设备的权利。

电缆

必须使用带有金属 RF/EMI 连接器罩的屏蔽电缆连接此设备，以保证符合 FCC 规则和规定的要求。

标有 FCC 徽标的产品的合规性声明（仅适用于美国）

此设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。设备操作须符合下列两个条件：

1. 此设备不会产生有害干扰。
2. 此设备必须能够承受接收到的任何干扰，包括可能导致不良操作后果的干扰。

有关本产品的问题，请与 HP 联系：

Hewlett Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 530113

Houston, Texas 77269-2000

或致电 1-800-HP-INVENT (1-800 474-6836)

有关此 FCC 声明的问题，请与 HP 联系：

Hewlett Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 510101

Houston, Texas 77269-2000

或致电 (281) 514-3333

要确认本产品，请查看产品上的部件号、序列号或型号。

适用于加拿大的注意事项

此 B 类数字设备符合加拿大关于引起干扰的设备的所有法规要求。

Avis Canadien

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

欧盟法规注意事项

带有 CD 标志的产品应符合以下欧盟规范：

- 低电压规范 2006/95/EC
- EMC 规范 2004/108/EC
- 生态设计规范 2009/125/EC（如果适用）

只有使用 HP 提供且带有正确 CE 标志的 AC 适配器启动本产品时，本产品才能符合 CE 要求。

遵循这些指令意味着本产品或系列产品符合适用的欧洲标准（欧洲规范），详见 HP 为其产品或系列产品发布的 EU 一致性声明（仅英文版），可在产品文档或以下网站中找到该声明：www.hp.eu/certificates（在搜索字段键入产品号）。

产品上标有以下合格标志之一就表示符合上述规范：



适用于非电信产品及欧洲统一电信产品，如功率等级低于 10mW 的 Bluetooth。

适用于非欧盟统一的电信产品（如适用，还会在 CE 和 ! 之间插入一个四位数注明产品编号）。

请参阅产品上的法规标签。 监管事宜联系方式为： Hewlett-Packard GmbH, Dept./MS: HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, Germany.

适用于日本的注意事项

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

适用于韩国的注意事项

B급 기기
(가정용 방송통신기기)

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

产品环境通知

欧盟私人家庭用户对报废设备的处理



产品或其包装上的这一符号表示不得将该产品与家庭垃圾一同处置。您应该妥善处理废弃设备，将废弃设备交给指定的报废电子电器设备回收中心以便对其进行回收利用。处理垃圾时单独收集和回收废弃设备有助于保护自然资源，并确保以保护人类健康和环境的方式回收设备。有关将报废设备置于何处以便回收利用的详细信息，请与您所在城市的 HP 办事处、家庭垃圾处理服务机构或您购买产品的商店联系。

化学物质

HP 将根据 REACH (欧洲议会和理事会法规 EC 1907/2006 号) 等法律要求向我们的客户提供有关产品中所含化学物质的信息。有关此产品的化学信息报告可以在以下网站找到：<http://www.hp.com/go/reach>

危险物质限制 (RoHS)

日本管制要求 (根据 2005 年的 JIS C 0950 规范制定) 规定：自 2006 年 7 月 1 日起，生产商要为其生产销售的特定类别的电子产品提供“材料成分声明”。要查看此产品的 JIS C 0950 材料声明，请访问 <http://www.hp.com/go/jisc0950>。

2008年、日本における製品含有表示方法、JISC0950が公示されました。製造事業者は、2006年7月1日以降に販売される電気・電子機器の特定化学物質の含有につきまして情報提供を義務付けられました。製品の部材表示につきましては、www.hp.com/go/jisc0950を参照してください。

有毒有害物质/元素的名称及含量表

根据中国
《电子信息产品污染控制管理办法》



部件名称	有毒有害物质和元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
扬声器	X	○	○	○	○	○
其它 I/O PCA	X	○	○	○	○	○
机箱/其它	X	○	○	○	○	○
风扇	X	○	○	○	○	○
鼠标	X	○	○	○	○	○
键盘	X	○	○	○	○	○
内存	X	○	○	○	○	○
电缆/其它	X	○	○	○	○	○
处理器	X	○	○	○	○	○
电源	X	○	○	○	○	○
主 PCA	X	○	○	○	○	○
内部/外部介质读取设备	X	○	○	○	○	○
外部控制设备	X	○	○	○	○	○
硬盘驱动器	X	○	○	○	○	○

○：表示该有毒或有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X：表示该有毒或有害物质至少在该部件所用的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

表中标有“X”的所有部件都符合欧盟 RoHS 法规 — “欧洲议会和欧盟理事会 2003 年 1 月 27 日关于电子电器设备中限制使用某些有害物质的 2002/95/EC 号指令”。

注：环保使用期限的参考标识取决于产品正常工作的温度和湿度等条件。

土耳其 EEE 法规

遵守 EEE 法规

EEE Yönetmeliğine Uygundur

HP 回收计划

HP 鼓励用户回收旧电子硬件、HP 原装打印墨盒以及充电电池。有关 HP 回收计划的详细信息，请访问 <http://www.hp.com/recycle>。