

用户指南

© Copyright 2016 HP Development Company, L.P.

Windows 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。

有关 DTS 专利信息，请参阅 <http://patents.dts.com>。DTS Licensing Limited 许可制造。DTS、符号、& DTS 以及符号都是注册商标，DTS Studio Sound 是 DTS, Inc. © DTS, Inc. 的注册商标。保留所有权利 。

本文档中包含的信息如有更改，恕不另行通知。随 HP 产品和服务附带的明确有限保修声明中阐明了此类产品和服务的全部保修服务。本文档中的任何内容均不应理解为构成任何额外保证。HP 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。

第一版：2016 年 7 月

文档部件号：903663-AA1

产品通告

本指南介绍大多数产品共有的功能。您的计算机上可能未提供某些功能。

并非所有功能在所有 Windows 版本中都可用。系统可能需要升级和/或单独购买硬件、驱动程序或 BIOS 更新，以充分利用 Windows 功能。有关详细信息，请访问 <http://www.microsoft.com>。

要访问产品的最新用户指南或手册，请转到 <http://www.hp.com/support>，然后选择您所在的国家/地区。选择**查找您的产品**，然后按照屏幕上的说明进行操作。

软件条款

如果安装、复制、下载或以其他方式使用此笔记本电脑上预安装的任何软件产品，即表明您同意受 HP 最终用户许可协议 (EULA) 条款的约束。如果您不接受这些许可条款，唯一的补救办法是在 14 天内将全部产品（硬件和软件）原封不动地退回购买处，并依据经销商的退款政策获得全额退款。

如需了解任何其他信息，或要求按电脑价格全额退款，请与您的经销商联系。

安全警告声明

⚠ 警告！ 为了尽可能避免灼伤或笔记本电脑过热，请不要将笔记本电脑直接放在膝盖上，也不要阻塞笔记本电脑的通风孔。使用时，应将笔记本电脑放置在坚固的平面上。不要让坚硬物体（例如旁边的打印机选件）或柔软物体（例如枕头、毛毯或衣物）阻挡空气流通。另外，在使用时避免交流电源适配器接触到皮肤或者柔软物体，例如枕头、毛毯或衣物。此款笔记本电脑和交流电源适配器符合信息技术设备安全性国际标准 (IEC 60950-1) 中规定的用户可接触的表面温度限制。

目录

1 获取信息	1
2 安装您的电脑	3
连接到 Internet (仅适用于部分产品)	4
关闭计算机	4
3 导航该屏幕	5
使用触摸手势	5
使用键盘和鼠标	5
4 保护您的电脑	7
计算机的安全保护功能	7
5 故障排除	8
电脑无法启动	8
电源	9
屏幕 (显示器)	9
键盘和鼠标 (有线)	9
键盘和鼠标 (无线)	10
扬声器和声音	11
Internet 访问	11
软件故障排除	12
6 系统恢复	14
选择系统恢复方法	14
系统恢复选项	14
恢复介质	16
7 维护	18
计划和任务	18
确保电脑免受灰尘、污垢和高温的侵害	18
清洁电脑和显示器	19
清洁电脑通风口	19
清洁键盘和鼠标	19

清洁触摸屏（仅适用于部分型号）	19
8 使用 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	20
将 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) 下载到 USB 设备	20
9 规格	22
操作规格	22
10 静电放电	23
11 可及性	24
支持的辅助技术	24
联系支持部门	24
索引	25

1 获取信息

任务	说明
<ul style="list-style-type: none">安装您的电脑	《设置说明》或《快速设置》海报 - 或 - 请参阅第 3 页的 安装您的电脑 。
<ul style="list-style-type: none">连接到 Internet	请参阅第 4 页的 连接到 Internet (仅适用于部分产品) 。
<ul style="list-style-type: none">恢复出厂设置	请参阅第 14 页的 系统恢复 。
<ul style="list-style-type: none">观看介绍如何使用各种电脑功能的视频	请访问 http://www.hp.com/supportvideos (仅英语版)。
<ul style="list-style-type: none">了解如何使用 Windows® 操作系统查找 Windows 的密码信息查找用于驱动程序更新的链接阅读常见问题解答	▲ 选择 开始 ，然后选择 帮助和支持 。
<ul style="list-style-type: none">排除常见的电脑硬件和软件的问题	请参阅第 8 页的 故障排除 。
<ul style="list-style-type: none">查找适用于您的电脑型号的电子版用户指南和说明书	要访问产品的最新用户指南或手册，请转到 http://www.hp.com/support ，然后选择您所在的国家/地区。选择 查找您的产品 ，然后按照屏幕上的说明进行操作。
<ul style="list-style-type: none">订购部件和查找其他故障排除帮助升级或更换电脑组件连接到电视 (仅适用于部分产品)	有关 HP 支持，请访问 http://www.hp.com/support 。
<ul style="list-style-type: none">从 Windows 社区获取最新信息和帮助	转至 http://www.hp.com/support/consumer-forum 。
<ul style="list-style-type: none">维护您的电脑	HP Support Assistant 提供自动更新、诊断工具以及引导式帮助，帮助您维护电脑性能以及更快速地解决问题。 ▲ 要访问“HP 帮助和支持”，依次选择 开始 、 所有程序 、 HP 帮助和支持 。 - 或 - 请参阅第 18 页的 维护 。
<ul style="list-style-type: none">查看安全与法规方面的注意事项	《管制、安全和环境通告》 要访问用户指南，依次选择 开始 、 所有程序 、 HP 帮助和支持 ，然后选择 HP 文档 。
<ul style="list-style-type: none">查找人体工程学方面的信息	《安全与舒适操作指南》 要访问用户指南，依次选择 开始 、 所有程序 、 HP 帮助和支持 ，然后选择 HP 文档 。 - 或 - 访问 http://www.hp.com/ergo 。

任务	说明
<ul style="list-style-type: none">查找电脑保修信息	<p>有限保修声明*</p> <p>要获取有限保修的相关信息，依次选择开始、所有程序、HP 帮助和支持、HP 文档，然后选择查看保修信息。</p> <p>- 或 -</p> <p>访问 http://www.hp.com/go/orderdocuments。</p>

*在产品的用户指南和/或包装盒内提供的 CD 或 DVD 光盘中，可以找到 HP 有限保修声明。在某些国家或地区，包装盒中可能随附保修的印刷版本。对于不提供印刷版保修声明的国家或地区，可从 <http://www.hp.com/go/orderdocuments> 索取副本。若您是在亚太地区购买产品，您可以写信至 HP，地址为：POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006。请在信中提供产品名称、您的姓名、电话号码和邮寄地址。

2 安装您的电脑

 **警告！** 为降低电击或设备损坏风险，请遵循以下要求：

- 请将电脑置于远离水、灰尘、潮湿和烟尘的位置。这些环境因素可能提高电脑内部温度，或者导致火灾或漏电。
- 切勿禁用电源线上的接地引脚。接地插脚是一项重要的安全措施。
- 请将电源线插入到始终容易接触到的交流电源插座。
- 从交流电源插座上拔下电源线，断开设备的电源。为免遭激光束的辐射，请不要打开 CD 或 DVD 驱动器的外壳。
- 您所购买的电脑，已经根据其销往的国家或地区预设了电源。如果您前往其他国家/地区，请在电脑连接交流电源插座前，检查该处电脑的电压要求。

为降低受到严重伤害的风险，请阅读《安全与舒适操作指南》。要访问本指南，请转至 <http://www.hp.com/ergo>。

1. 将电脑安放在适当的位置，确保所有的通风口畅通无阻，并且连接电缆未处于行人通道、可能被踩踏的地方或者被其他家具压到的位置。
2. 在将所有电源线从监控、电脑和附件连接到不间断电源 (UPS) 时，建议您使用电涌保护检测设备。如果电脑连接了电视调谐器、调制解调器或电话，也应使用支持这些信号输入的电涌保护设备来保护电脑。将电视电缆或电话线连接到电涌保护设备，然后再将该设备连接到电脑。
3. 下载并安装操作系统更新。
 - a. 查看您的电脑当前所运行的操作系统及其版本。
选择**开始**，在搜索字段中键入系统，然后选择**系统信息**。
 - b. 打开 Internet 浏览器，然后转到 <http://www.hp.com/support>。
 - c. 如有必要，选择您所在国家/地区和语言，然后选择**获取软件和驱动程序**。
 - d. 在输入字段中输入您的电脑型号名称和编号，然后选择**查找我的产品**。
 - e. 选择您的电脑所使用的操作系统。
 - f. 选择要下载每个更新程序旁边的**下载**。
 - g. 按照屏幕上的说明逐一安装所下载的每个更新程序。
4. 从电脑包装箱内查找其他详细文档或更新资料。

完成电脑的初始设置后，您可能希望安装其他硬件设备或软件。检查针对这些项目所列的操作系统、内存和其他要求，然后再为您的电脑购买它们。按照软件制造商的指导来安装新软件。

 **注：**请仅使用原始授权软件。安装复制的软件属违法行为，还可能导致安装不稳定或电脑感染病毒。

 **注：**安全解决方案作为一种威慑力而设计，但它可能无法阻止被盗、误操作或软件攻击。

连接到 Internet（仅适用于部分产品）

要连接到无线网络：

 **注：**要设置无线局域网 (WLAN) 并将其连接到 Internet，您需要宽带调制解调器（DSL 或有线，需单独购买）、从 Internet 服务提供商购买的高速互联网服务以及无线路由器（单独购买）。

1. 确保打开了 WLAN 设备。
2. 选择任务栏中的网络状态图标，然后连接到其中一个可用网络。

如果该 WLAN 是启用了安全保护功能的 WLAN，则提示您输入安全代码。输入代码，然后选择下一步，完成连接。

 **注：**如果未列出 WLAN，则说明您可能不在无线路由器或接入点的范围内。

 **注：**如果没有看到希望连接的 WLAN，右键单击或双击任务栏中的网络状态图标，然后选择**打开网络和共享中心**。选择**设置新的连接或网络**。随后将显示一个选项列表，从中可选择手动搜索并连接到网络或创建新的网络连接。

3. 按照屏幕上的说明进行操作建立连接。

建立连接后，请选择任务栏最右侧的通知区域中的网络状态图标，以核对连接名称和状态。

要连接到有线网络：

1. 将一个 8 针 RJ-45（网络）连接线插入电脑上的网络插孔。
2. 将网线的另一端插入墙上的网络插孔或路由器。

 **注：**如果网络电缆上含有噪声抑制电路（防止接收电视和广播所产生的干扰），请将电缆上该电路所在的一端朝向笔记本电脑。

有关连接到 Internet 的问题，请参见[第 11 页的 Internet 访问](#)。

关闭计算机

 **注意：**笔记本电脑关闭时，未保存的信息将丢失。请确保先保存工作，再关闭笔记本电脑。

“关机”命令将关闭所有打开的程序（包括操作系统），然后关闭显示屏和笔记本电脑。

在以下任何情况下，应关闭计算机：

- 当您需要检修计算机内的组件时
- 要连接的外接硬件设备没有连接到 USB 或视频端口或者耳机或麦克风插孔时
- 笔记本电脑将长时间停用或断开与外接电源连接时

虽然使用电源按钮也能关闭计算机，但还是建议使用 Windows 关机命令关机。

 **注：**如果计算机处于睡眠状态或休眠状态，则必须先通过快速按一下电源按钮退出睡眠或休眠模式。

1. 保存您的工作并关闭所有打开的程序。
2. 选择**开始**按钮，然后选择**关机**。

3 导航该屏幕

您可以按以下方式来自行导航笔记本电脑屏幕：

- 使用触摸手势（仅限部分产品）
- 使用键盘和鼠标

部分计算机型号键盘上具有用于执行常规任务的特殊操作键或热键功能。

使用触摸手势

通过更改设置、按钮配置、单击速度和指针选项，您可以自定义触摸手势。

在任务栏搜索框中，键入控制面板，然后选择**控制面板**。选择**硬件和声音**。在**设备和打印机**下，选择**鼠标**。

 **注：**所有应用中都不支持触摸手势。

使用键盘和鼠标

通过键盘和鼠标可以键入、选择项目、滚动并可以执行与使用触摸手势相同的功能。通过键盘还可以使用操作键和热键执行特定功能。

 **注：**根据国家或地区，键盘的按键和键盘功能可能与本节中讨论的有所不同。

使用操作键或热键

您可以通过使用某些按键和按键组合，快速访问信息或执行功能。

- **操作键** - 执行所分配功能。位于键盘顶部的功能键上的图标，说明了对该键分配的功能。
要使用操作键功能，请按住该键。
- **热键** - Fn 键与 Esc 键、空格键或相应操作键的组合。
要使用热键，只需按下 Fn 键，然后短按组合键的第二个键。

根据计算机型号，您的键盘可能支持以下键。

图标	说明
	打开搜索。
	播放音频 CD 的上一个曲目或者 DVD 或 BD 的上一个章节。
	开始、暂停或恢复播放音频 CD、DVD 或 BD。
	播放音频 CD 的下一个曲目或者 DVD 或 BD 的下一个章节。

图标	说明
	停止音频或视频播放音频 CD、DVD 或 BD。
	打开“打印选项”窗口。
	粘贴剪贴板的内容。
	启动睡眠模式；将在系统内存中保存您的信息。关闭显示屏和其他系统组件以节省电能。 要退出睡眠模式，请快速按一下电源按钮。 注意： 为降低丢失信息的风险，在启动睡眠模式之前，请保存所做的工作。
	启用或取消扬声器静音。
	在按住该键时，将逐渐降低扬声器音量。
	在按住该键时，将逐渐提高扬声器音量。
	显示适用于选定对象的选项。

4 保护您的电脑

您的电脑包含各种有助于保护系统完整性，使其数据免受未经授权的访问的功能。请查看这些功能，确保正确使用。

计算机的安全保护功能

电脑可能遇到的风险	电脑功能
未经授权使用您的电脑或用户帐户	用户密码 <i>密码</i> 是您用于确保电脑信息安全的一组字符。
未经授权访问设置实用程序、BIOS 设置以及其他系统标识信息	管理员密码
电脑病毒	防病毒软件 电脑中预装了免费试用的防病毒软件，可检测大多数病毒并将其清除，多数情况下还可修复病毒造成的损坏。为避免电脑在免费试用期过后遭受新病毒的攻击，请购买扩展的更新服务。
未经授权的数据访问以及电脑面临的威胁	防火墙软件 <ul style="list-style-type: none">您的电脑预装了带有防火墙软件的 Windows 7 系统。电脑预装的防病毒程序包含防火墙软件。
	Windows 7 的重要安全更新 Microsoft 会不断更新 Windows 7 操作系统。

5 故障排除

有关外围设备特定问题（如，显示器或打印机的问题）的信息，请参阅产品制造商提供的文档。下列表格提供了您在安装、启动或使用电脑时可能遇到的一些问题以及可能的解决方法。

有关更多信息或其他故障排除选项，请参见您电脑附带的《快速安装手册》，也可以访问 <http://www.hp.com/support>，搜索您的电脑型号。

电脑无法启动

症状	可能的解决方法
错误消息：“硬盘错误”。	重新启动电脑。 <ol style="list-style-type: none">1. 同时按下键盘上的 Ctrl+Alt+Delete 组合键。2. 选择红色关机按钮旁边的箭头按钮，然后选择重新启动。 <i>或者</i>，按住电脑上的电源按钮至少 5 秒钟，直到电脑关闭，然后再按一下电源按钮重新启动电脑。3. 如果 Windows 可以启动，请立即将所有重要数据备份到备用硬盘上。4. 无论能否启动 Windows，都要与技术支持人员联系； 因为可能需要更换硬盘或系统主板。
电脑无法通电开机或启动。	确保电脑连接外部电源的电缆已正确插入。如果电脑与外部电源之间的连接电缆已正确插入到插座中，并且插座能正常使用，电脑背面的绿色电源指示灯应亮起；如果指示灯不亮，请联系技术支持。 如果屏幕（显示器）无显示，则您可能没有正确连接显示器。将显示器连接到电脑，接通显示器电源并打开显示器。请参见第 9 页的 屏幕（显示器） 。 将另一个用电设备连接到该插座，测试该插座是否通电。
电脑好像被锁定了，没有任何反应。	使用 Windows 任务管理器 关闭所有停止响应的程序，或重新启动电脑： <ol style="list-style-type: none">1. 同时按下键盘上的 Ctrl+Alt+Delete 组合键。2. 选择启动任务管理器。3. 选择停止响应的程序，然后单击结束任务。 如果无法关闭程序，请重新启动电脑： <ol style="list-style-type: none">1. 同时按下键盘上的 Ctrl+Alt+Delete 组合键。2. 选择红色关机按钮旁边的箭头按钮，然后选择重新启动。 <i>或者</i>，按住电脑上的电源按钮至少 5 秒钟，直到电脑关闭，然后再按一下电源按钮重新启动电脑。
错误消息：“无效的系统磁盘”、“非系统磁盘”或“磁盘错误”。	当光驱停止读取后，取出光盘并按键盘上的 空格 键。此时电脑应能够顺利启动。

电源

症状	可能的解决方法
当按下主机上的“电源”按钮时，电脑无法关闭。	按住 电源按钮 直到电脑关闭。检查电源设置。
电脑自动关闭。	<ul style="list-style-type: none">电脑所处的环境温度过高。冷却电脑。确保电脑通风孔未被堵塞，并且内部风扇运转正常 - 请参见第 18 页的确保电脑免受灰尘、污垢和高温的侵害。（您的电脑可能没有内部风扇。）

屏幕（显示器）

症状	可能的解决方法
屏幕无显示，显示器电源指示灯不亮。	重新将电源线一头插入显示器背面，另一头插入电源插座。 按下显示器上的 电源按钮 。
屏幕无显示。	按键盘上的 空格键 或移动鼠标使屏幕重新显示出画面。 按键盘上的 睡眠按钮 （仅适用于部分型号）或 Esc 键，退出睡眠模式。 按 电源按钮 启动电脑。 检查显示器视频接头是否有弯曲的针脚： <ul style="list-style-type: none">如果有弯曲的针脚，请更换显示器连接电缆。如果无针脚弯曲，请将显示器连接电缆重新连接到电脑。
屏幕上的图像太大或太小，或图像模糊不清。	调节显示器分辨率设置： <ol style="list-style-type: none">选择开始，然后选择控制面板。在外观和个性化下，选择调整屏幕分辨率。根据需要调整分辨率，然后选择应用。

注：除了此处列出的信息外，您还可以参阅随您的显示器附带的文档。

键盘和鼠标（有线）

症状	可能的解决方法
电脑无法识别键盘命令和输入。	用鼠标关闭电脑，拔出键盘电缆，再重新连接到电脑背面，然后重新启动电脑。
鼠标（带有电缆）无法使用或未被系统检测到。	先拔下连接至电脑的鼠标线，然后再重新连接鼠标。 如果仍未检测到鼠标，请关闭电脑，拔出鼠标电缆再重新连接，然后重新启动电脑。

症状	可能的解决方法
用数字键盘上的箭头键无法移动光标。	按键盘上的 Num Lock 键关闭 Num Lock 指示灯，便可以使用数字键盘上的箭头键。
移动鼠标时光标无响应。	使用键盘保存在所有打开程序中所做的更改，然后重新启动电脑： <ol style="list-style-type: none"> 1. 同时按下键盘上的 Alt+Tab 组合键，导航至某个打开的程序。 2. 同时按下 Ctrl+S 组合键，保存您在选定程序中所做的更改（对于大多数（并非全部）程序来说，Ctrl+S 组合键是执行“保存”操作的键盘快捷方式）。 3. 重复步骤 1 和步骤 2，保存所有打开的程序中所做的更改。 4. 在所有打开程序中保存完更改后，同时按下键盘上的 Ctrl+Esc 组合键，可显示 Windows “开始” 菜单。 5. 使用箭头键选择 关机 按钮旁边的 箭头 按钮。选择 关机，然后按 Enter 键。 6. 电脑完全关闭后，将鼠标插头拔出并重新连接到电脑背面，然后重新启动电脑。

键盘和鼠标（无线）

症状	可能的解决方法
无线键盘或鼠标无法使用或未被系统检测到。	<ul style="list-style-type: none"> • 确保您在接收器的有效接收范围内使用无线键盘或无线鼠标，有效接收范围如下：常规使用的范围是大约 10 米之内，初始设置或重新同步的范围是 30 厘米之内。 • 确保鼠标未处于挂起模式，如果 20 分钟内没有使用鼠标，鼠标就会进入挂起模式。单击鼠标左键重新激活鼠标。 • 更换键盘和鼠标中的电池。 • 按照以下步骤将键盘和鼠标与接收器重新同步。

下图显示的接收器、无线键盘和无线鼠标仅仅是示例；您的型号可能与之不同。**重要提示：**在这些步骤中，请将无线键盘和无线鼠标放置在与接收器相同的水平面上，在距离接收器 30 厘米的范围内且远离其他设备的干扰。

1. 先从电脑 USB 接口拔出接收器，然后再重新连接到该接口。您的电脑型号可能提供了专用的接收器接口。如果您可以选择，请使用位于电脑正面的 USB 接口。



2. 检查鼠标是否已启动 (A)，按住鼠标底面的 **Connect**（连接）按钮 (B) 5 到 10 秒钟，直到接收器上的 LED 指示灯亮起或停止闪烁。如果持续时间超过 60 秒钟，接收器连接会话将超时。要确认当前已建立连接，且接收器未超时，请移动鼠标来检查它在屏幕上是否响应。



3. 建立鼠标连接后，继续按照下面的步骤对键盘重复该操作过程。
4. 按住键盘底面的 **Connect**（连接）按钮 (C) 5 到 10 秒钟，直到接收器上的 LED 指示灯亮起或停止闪烁。

症状	可能的解决方法
----	---------



扬声器和声音

症状	可能的解决方法
----	---------

音量太低或不合适。	确保您已将扬声器连接到电脑背面的“音频输出”接口（浅绿色）。（其他音频接口用于连接多声道扬声器。）分离式无源扬声器，即没有独立电源（例如电池或电源线）的扬声器，无法提供令人满意的音效。请用有源扬声器代替无源扬声器。
-----------	---

不出声音。	<ol style="list-style-type: none">1. 依次选择开始、控制面板、系统和安全和操作中心，然后选择故障排除。2. 在硬件和声音下，选择音频播放疑难解答。
-------	---

如果您使用显卡的高清多媒体接口 (High Definition Multimedia Interface, HDMI)（仅适用于部分型号）将显示器连接到电脑，且希望在电脑初始设置阶段听到声音，则还应将模拟扬声器连接至电脑的“音频线路输出”接口。要连接模拟扬声器，请参阅《快速安装手册》。

如果您使用的是内置显示器扬声器，请使用显示器前面板上的“音量”按钮来调节音量。使用前面板上的按钮进入屏幕显示 (OSD)，确保已启用音频，且音量适度。

确保您已经连接了接通电源（有源）的扬声器，并且扬声器已打开。

关闭电脑，然后拔掉扬声器电缆，再重新连接扬声器。确保将扬声器连接至音频接口，而不是“线路输入”或耳机接口。

要退出睡眠模式，请按**睡眠按钮**（仅适用于部分型号）或 **Esc** 键。

如果电脑（或扬声器系统）上连接了耳机，请将其拔下。

Internet 访问

症状	可能的解决方法
----	---------

Internet 程序无法自动启动。	登录到您的 ISP，然后启动所需的程序。
--------------------	----------------------

无法连接到 Internet。	<ol style="list-style-type: none">1. 依次选择开始、控制面板、系统和安全和操作中心，然后选择故障排除。2. 在网络和 Internet 下，单击连接到 Internet。
-----------------	---

检查 Internet 连接类型所使用的电缆是否正确。您的电脑可能配有拨号调制解调器和以太网适配器（亦称为网络接口卡或 NIC）。调制解调器使用标准的电话线连接局域网 (LAN)，而网络适配器使用网络电缆连接局域网。请不要将电话线连接到网络适配器，也不要将网络电缆插入电话线；执行这些操作可能会损坏网络适配器。

运行**无线设置向导**：

1. 依次选择**开始**、**控制面板**、**网络和 Internet**、**网络和共享中心**。

症状	可能的解决方法
	<p>2. 在“网络和共享中心”窗口中，单击设置连接或网络打开向导，然后按照屏幕上的说明进行操作。</p> <p>如果您的系统具有外部天线，请尝试将天线移动到一个更好的位置。如果是内置天线，请尝试移动电脑。</p> <p>稍后请尝试再次连接，或者联系您的 Internet 服务提供商 (ISP) 以寻求帮助。</p>

软件故障排除

症状	可能的解决方法
要修复软件问题，请尝试以下方法：	<ul style="list-style-type: none"> • 将电脑完全关闭，稍后再重新启动。这是最简单（有时也是最好）的方法。 • 更新驱动程序（请参见下面的“更新设备驱动程序”）。 • 使用 Microsoft “系统还原” 软件程序和硬件驱动程序重新安装过程（请参见本表下面的“Microsoft 系统还原”） - 将电脑还原到其在安装该软件之前所处的配置状态。 • 重新安装软件程序或硬件驱动程序（请参见本表下面的“重新安装软件程序和硬件驱动程序”） - 将软件（如果本产品附带该软件）或硬件驱动程序还原为出厂默认设置。 • 系统恢复（请参见第 14 页的系统恢复） - 删除硬盘上的内容并将硬盘重新格式化，然后重新安装操作系统、程序和驱动程序。这会删除您创建的所有数据文件。

更新设备驱动程序	<p>通过执行以下步骤更新驱动程序，或者返回到先前某个版本的驱动程序（如果新驱动程序无法解决您的问题）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择开始。 2. 在开始搜索框内键入设备管理器，然后选择设备管理器以打开设备管理器窗口。 3. 单击加号 (+) 展开您希望更新或回滚的设备类型。（例如 DVD/CD-ROM 光驱）。 4. 右键单击或双击特定项目（例如，HP DVD Writer 640b），然后从弹出菜单中选择属性。 5. 选择驱动程序选项卡。 6. 要更新某个驱动程序，请单击更新驱动程序，然后按屏幕上的说明进行操作。 <p><i>或者</i>，要恢复到旧版本的驱动程序，单击回滚驱动程序，然后按照屏幕上的说明进行操作。</p>
----------	---

Microsoft 系统还原	<p>如果您遇到的问题可能由电脑上安装的软件引起，请使用“系统还原”将电脑还原到上一个还原点。也可以手动设置还原点。</p> <p>注：在使用“系统恢复”程序之前，请首先使用“系统还原”功能。</p> <p>某些功能在未预装 Windows 版本的系统上可能不适用。</p>
----------------	--

要启动**系统还原**，请执行以下操作：

1. 关闭所有打开的程序。
2. 选择**开始**，右键单击或双击**电脑**，然后选择**属性**。
3. 依次选择**系统保护**、**系统还原**、**下一步**，然后按照屏幕上的说明进行操作。

要手动添加还原点，请：

1. 关闭所有打开的程序。
2. 选择**开始**，右键单击或双击**电脑**，选择**属性**，然后选择**系统保护**。

症状	可能的解决方法
重新安装软件程序和硬件驱动程序	<p data-bbox="376 226 943 254">3. 在保护设置下，选择您要为其创建还原点的磁盘。</p> <p data-bbox="376 275 895 302">4. 选择创建，然后按照屏幕上的说明进行操作。</p> <p data-bbox="376 323 1461 380">如果某个出厂时预装的软件程序或硬件驱动程序损坏，您可以使用“恢复管理器”程序重新安装损坏的程序（仅适用于部分型号）。</p> <p data-bbox="376 401 1461 457">注：请勿使用“恢复管理器”程序重新安装电脑包装箱中随附 CD 或 DVD 上的软件程序。请直接使用 CD 或 DVD 重新安装这些程序。</p> <p data-bbox="376 478 1461 535">卸载程序之前，请确保您有办法重新安装该程序。检查以确保您最初安装该程序的来源（例如，光盘或 Internet）仍然可用。或者检查以确保该程序在可从“恢复管理器”重新安装的程序列表之内。</p> <p data-bbox="376 556 991 583">注：某些功能在未预装 Windows 版本的系统上可能不适用。</p> <p data-bbox="376 604 1038 632">要查看“恢复管理器”中可安装的程序列表，请执行以下操作：</p> <ol data-bbox="376 653 1461 814" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="376 653 1461 709">1. 依次选择开始、所有程序、恢复管理器，然后选择恢复管理器。如果弹出提示，请单击是允许程序继续运行。 <li data-bbox="376 730 895 758">2. 在即刻需要帮助下，单击软件程序重新安装。 <li data-bbox="376 779 1302 806">3. 在“欢迎”屏幕上单击下一步。程序列表会打开。查看您的程序是否在此列表之中。 <p data-bbox="376 827 919 854">要使用恢复管理器重新安装程序，请执行以下操作：</p> <ol data-bbox="376 875 1461 1079" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="376 875 1086 903">1. 依次选择开始、所有程序、恢复管理器，然后选择恢复管理器。 <li data-bbox="376 924 1062 951">2. 单击软件程序重新安装，然后在“欢迎”屏幕上单击下一步。 <li data-bbox="376 972 1110 999">3. 选择您希望安装的程序，单击下一步，然后按屏幕说明进行操作。 <li data-bbox="376 1020 1461 1079">4. 重新安装完成之后，重新启动电脑。不要跳过最后一步。恢复软件程序或硬件驱动程序之后，必须重新启动电脑。 <p data-bbox="376 1100 703 1127">要卸载程序，请执行以下操作：</p> <ol data-bbox="376 1148 823 1325" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="376 1148 727 1176">1. 关闭所有软件程序和文件夹。 <li data-bbox="376 1197 751 1224">2. 选择开始，然后选择控制面板。 <li data-bbox="376 1245 703 1272">3. 在程序下，单击卸载程序。 <li data-bbox="376 1293 823 1320">4. 选择希望删除的程序，然后单击卸载。

6 系统恢复

系统恢复程序会彻底删除硬盘上的内容并将硬盘重新格式化，删除您创建的所有数据文件，然后重新安装操作系统、程序和驱动程序。但是，您必须重新安装电脑出厂时未预装的所有软件。这包括电脑附件盒中所包含的介质上附带的软件，以及购买电脑后您自行安装的各类软件程序。

 **注：**在使用“系统恢复”程序之前，请务必先按照“系统还原”步骤进行操作 - 请参见第 12 页的**软件故障排除**中的 *Microsoft 系统还原*。

某些功能在未预装 Windows 版本的系统上可能不适用。

选择系统恢复方法

您必须选择以下一种方式来执行系统恢复：

- 恢复映像 - 使用您硬盘上存储的恢复映像运行系统恢复。恢复映像是一种包含出厂预装软件副本的文件。要使用恢复映像执行系统恢复，请参见第 14 页的**从 Windows 7 “开始” 菜单启动系统恢复**。

 **注：**恢复映像会占用硬盘的部分存储空间，这部分空间无法再存储数据。

- 恢复介质 - 使用恢复介质运行系统恢复，您可以使用硬盘上存储的文件制作恢复介质，也可以单独购买恢复介质。要创建恢复介质，请参见第 17 页的**制作恢复介质**。

系统恢复选项

应尝试按下列顺序进行**系统恢复**：

1. 使用“开始”菜单从硬盘恢复。
2. 在系统启动过程中按下键盘上的 **F11** 键，从硬盘中进行恢复。
3. 使用您制作的恢复介质进行恢复。
4. 使用从 HP 技术支持部门购买的恢复光盘进行恢复。要购买恢复光盘，请访问 <http://www.hp.com/support>。

从 Windows 7 “开始” 菜单启动系统恢复

 **注意：**“系统恢复”将会删除您创建的所有数据和安装的所有程序。请将所有重要数据备份到可移动的光盘或 USB 闪存驱动器中。

如果电脑正在运行，且 Windows 7 能作出响应，请按照以下步骤执行**系统恢复**。

1. 关闭电脑。
2. 将除显示器、键盘和鼠标之外的所有外围设备与电脑断开连接。
3. 启动电脑。
4. 依次选择**开始按钮**、**所有程序**、**安全和保护**、**恢复管理器**，然后选择**恢复管理器**。如果弹出提示，请单击**是**允许程序继续运行。
5. 选择**即刻需要帮助下的系统恢复**。

6. 选择**是**，然后选择**下一步**。您的电脑将重新启动。

 **注：**如果系统未检测到恢复分区，则会提示您插入恢复介质。请插入光盘或 USB 闪存驱动器，选择**是**，然后选择**下一步**以重新启动电脑，然后从恢复光盘或恢复 USB 闪存驱动器运行“恢复管理器”。如果使用光盘，请在系统提示时插入下一张系统恢复光盘。

7. 当电脑重新启动时，您会再次看到“恢复管理器”欢迎屏幕。选择**即刻需要帮助下的系统恢复**。如果系统提示您备份文件而您此时尚未备份，选择 **Back up your files first (recommended)**（先备份您的文件（建议）），然后选择**下一步**。否则，选择 **Recover without backing up your files**（不备份文件直接恢复），然后选择**下一步**。
8. 系统恢复随即开始。系统恢复完成后，选择**完成**以重新启动计算机。
9. 完成注册过程，然后等到电脑桌面显示出来。
10. 关闭电脑，重新连接所有外围设备，然后重新启动电脑。

在系统启动时执行系统恢复

 **注意：**“系统恢复”将会删除您创建的所有数据和安装的所有程序。请将所有重要数据备份到可移动的光盘或 USB 闪存驱动器中。

如果 Windows 7 没有响应，但电脑正在运行，请执行以下步骤进行**系统恢复**。

1. 关机。如有必要，请按住**电源按钮**直至电脑关闭。
2. 将除显示器、键盘和鼠标之外的所有外围设备与电脑断开连接。
3. 按**电源按钮**启动电脑。
4. 当您看到电脑屏幕开始显示公司徽标时，立即反复按键盘上的 **F11** 键，直到屏幕上显示 **Windows 正在加载文件...** 消息。
5. 选择**即刻需要帮助下的系统恢复**。
6. 如果系统提示您备份文件而您此时尚未备份，选择 **Back up your files first (recommended)**（先备份您的文件（建议）），然后选择**下一步**。否则，选择 **Recover without backing up your files**（不备份文件直接恢复），然后选择**下一步**。
7. 系统恢复随即开始。系统恢复完成后，选择**完成**以重新启动计算机。
8. 完成注册过程，然后等到电脑桌面显示出来。
9. 关闭电脑，重新连接所有外围设备，然后重新启动电脑。

使用恢复介质执行系统恢复

 **注意：**“系统恢复”将会删除您创建的所有数据和安装的所有程序。请将所有重要数据备份到可移动的光盘或 USB 闪存驱动器中。

要创建恢复介质，请参见[第 16 页的恢复介质](#)。

要使用恢复介质执行**系统恢复**，请执行以下步骤：

1. 如果电脑正在运行，请您希望保存的所有数据文件创建备份 DVD 或备份 USB 闪存驱动器，然后从光驱托盘中取出备份介质。
2. 如果使用的是恢复 DVD，请将编号为 1 的恢复光盘插入 DVD 光驱托盘，然后关闭托盘。如果使用恢复 USB 闪存驱动器，请将其插入 USB 端口。

3. 如果电脑能正常运行，依次选择**开始**、**关机**旁边的**箭头**按钮，然后选择**关机**。如果电脑没有响应，请按住**电源按钮**约 5 秒钟直到电脑关闭。
4. 将除显示器、键盘和鼠标之外的所有外围设备与电脑断开连接。
5. 按**电源按钮**启动电脑。如果使用的是恢复 DVD，电脑会从光盘自动运行“恢复管理器”。请跳到第 7 步。
6. 如果使用 USB 闪存驱动器运行“系统恢复”，当电脑开机时，请按 **Esc** 键调出引导菜单。使用箭头键选择 USB 设备，然后按 **Enter** 键以从该设备进行引导。
7. 如果系统提示您选择从介质执行系统恢复、还是从硬盘执行系统恢复，选择介质，然后选择下一步。
8. 选择**即刻需要帮助下的恢复出厂设置**。
9. 如果系统提示您备份文件而您此时尚未备份，选择 **Back up your files first (recommended)**（先备份您的文件（建议）），然后选择**下一步**。否则，选择 **Recover without backing up your files**（不备份文件直接恢复），然后选择**下一步**。
10. 如果系统提示您插入下一张恢复光盘，请插入该光盘。
11. 完成“恢复管理器”操作后，请从系统中取出所有恢复光盘。
12. 选择**完成**以重新启动计算机。

恢复介质

可以使用空白 DVD 光盘或 USB 闪存驱动器（其中任意一种，不能同时使用两种）制作恢复介质。应该使用电脑硬盘上存储的恢复映像制作恢复介质。该映像包含电脑出厂时预装的操作系统和软件程序文件。您仅可以为您的电脑制作一套恢复介质，这套介质**只能**在本机上使用。请将恢复介质存放在安全的地方。

 **注：**某些功能在未预装 Windows 版本的系统上可能不适用。

选择恢复介质

- 要制作恢复光盘，您的电脑必须有 DVD 刻录机，您只能使用高品质的空白 DVD+R 或 DVD-R 光盘。

 **注：**不能使用 CD 或 DVD+RW、DVD-RW、DVD+RW DL、DVD-RW DL、DVD+R DL 或 DVD-R DL 光盘制作恢复光盘。

- 如果要制作恢复光盘，请务必使用高质量的光盘制作一套恢复光盘。如果光盘存在缺损，系统可能会拒绝写盘，并且会提示您插入新的空白光盘重试。
- 恢复光盘集包含的光盘数量取决于您的电脑型号（通常有 1 到 3 张 DVD 光盘）。恢复光盘制作程序会告诉您制作一套恢复光盘所需空白光盘的具体数目。
- 您也可以使用高品质空白 USB 驱动器制作恢复 USB 闪存驱动器。如果您正在使用 USB 闪存驱动器，该程序会告诉您存储所有数据所需的驱动器大小（最小 8 GB）。

 **注：**在制作恢复介质的过程中，还需要花费一段时间验证写在介质上的信息是否正确。在此过程中您可以随时退出。下次运行该程序时，它会从您上次退出的位置继续。

制作恢复介质

要制作恢复光盘，请执行以下操作：

1. 关闭所有打开的程序。
2. 依次选择**开始、所有程序、安全和保护、恢复管理器**，然后选择**恢复介质创建**。如果弹出提示，请单击是允许程序继续运行。
3. 选择**使用空白 DVD 创建恢复介质**，然后选择**下一步**。
4. 按照屏幕上的说明操作。制作过程中，为每一张光盘贴上标签，例如：恢复光盘 1、恢复光盘 2。

要制作恢复 USB 闪存驱动器：

1. 关闭所有打开的程序。
2. 将 USB 闪存驱动器插入电脑上的 USB 端口中。
3. 依次选择**开始、所有程序、安全和保护、恢复管理器**，然后选择**恢复介质创建**。
4. 依次选择**用 USB 闪存驱动器创建恢复介质和下一步**。
5. 从介质列表中选择 USB 闪存驱动器。该程序会告知您制作恢复驱动器所需的存储空间。如果 USB 闪存驱动器没有足够的存储容量（最小 8 GB），它会在屏幕中显示为灰色。选择**下一步**。

 **注：**“恢复媒体创建”会格式化闪存驱动器，并删除其中的所有文件。

6. 按照屏幕上的说明操作。确保给 USB 闪存驱动器贴标签并将其存放在安全的地方。

 **注：**请勿使用介质卡制作恢复介质。系统可能无法从介质卡启动，并且您可能无法运行系统恢复。

7 维护

对电脑执行简单的维护很重要，这样可以确保电脑以最佳的性能工作。

计划和任务

时间范围	任务	说明
根据以下说明按推荐的时间间隔进行适当的维护。		
每周	软件清理	使用 磁盘清理 或安全的第三方清理工具可删除垃圾文件和临时文件；若不清理这些文件，它们会不断累积，从而降低系统性能。另外，还应检查不再需要的程序，将其卸载。
	碎片整理	运行 磁盘碎片整理程序 ，可使您的硬盘保持良好状态并提高系统性能。经常执行此任务不会损坏系统。
	病毒扫描	每周执行一次完整的病毒扫描，可以捕获未发现的病毒隐患。大多数防病毒产品都具有定时查毒的功能，这样可以自动进行病毒扫描。
每月	硬件清洁	彻底地清洁电脑的内外部件。
	软件更新	使用 Windows Update 可以修复操作系统缺陷并提高性能。另外，还应检查有无硬件驱动程序的更新，以及常用程序的最新版本。
	Windows Update	每月运行一次 Windows Update 以安装更新。
	硬盘诊断	使用 硬盘诊断 有时可以事先发现出现故障的硬盘。
每年	系统恢复	如果电脑的使用情况不佳，系统可能仍会崩溃。使用 系统恢复 可以清理 Windows 操作系统，将系统还原到初次启动时的原始配置。 执行系统恢复之前，确保已备份重要的数据文件。 有关更详细的信息，请参见 第 14 页的系统恢复 。
在需要时	备份您的数据	使用电脑上安装的 CD 或 DVD 刻录软件制作（或烧录）重要信息的备份光盘，这些信息包括个人文件、电子邮件以及网站书签。也可以将数据转移到外部硬盘中。

确保电脑免受灰尘、污垢和高温的侵害

确保电脑免受灰尘、污垢和高温的侵害，可延长电脑使用寿命。灰尘、毛发及其他微粒会堆积起来阻止正常散热，从而导致过热现象；如果堆积在键盘和鼠标中，则会使这些设备无法顺利工作。请每月检查系统是否有明显的灰尘和碎屑堆积，并每隔三个月清洁一次。要了解其他的清理说明，请访问 www.hp.com/support。

清洁电脑和显示器

按照以下步骤清洁电脑和显示器：

1. 断开电脑和显示器的电源。
2. 用一块洁净的干布清洁显示器屏幕。**请不要用水擦拭显示器的屏幕。**如果要进行更彻底的清洁，请使用洁净布和防静电屏幕清洁剂。
3. 用一块洁净的干布，擦去电脑机箱和显示器外壳上的灰尘。

 **注：**要清洁电脑机箱或显示器外壳上的标签粘痕或溅污，请使用异丙醇或消毒酒精和不起毛的软布进行擦拭。

清洁电脑通风口

通风孔可以确保电脑不会过热。使用由电池供电的小型真空吸尘器来清洁这些通风口。（由电池供电的真空吸尘器可以避免电击的风险。）

1. 用真空吸尘器清扫电脑机箱上的通风口。
2. 消除在电脑接口（例如，以太网接口和 USB 接口）中及周围堆积的尘屑。

清洁键盘和鼠标

清洁键盘按键时，请使用由电池供电的真空吸尘器上的低档，以免吸走键帽和弹簧。

1. 键盘按键之间和凹槽附近的空隙。
2. 用一块洁净的干布和异丙醇或消毒酒精，清洁键盘按键及其边缘堆积的尘垢。
3. 使用清洁布来擦拭鼠标和鼠标电缆。

如果您的鼠标带有滚球，请清洁滚球和内部滚轴：

1. 使鼠标正面朝下，逆时针方向旋转滚球环盖，取下环盖并释放滚球。
2. 使用肥皂和温水清洗滚球。
3. 使用蘸有异丙醇或消毒酒精的棉签清洁鼠标内部滚轴。
4. 待滚球和滚轴完全干燥后，再装回滚球和滚球环盖。

清洁触摸屏（仅适用于部分型号）

 **注意：**请不要将清洁剂直接喷射或擦涂在屏幕上；而应在软布上喷洒清洁剂，然后轻轻擦拭触摸屏的各个侧面及表面。

清洁屏幕侧面或表面时，请不要使用研磨性的清洁剂或布料，因为此类材料可能会损坏触摸屏。

请遵循以下步骤清洁触摸屏：

1. 关机。单击**开始**，然后单击**关机**。
2. 从插座上拔下电源线。
3. 在柔软的清洁布上喷洒少量中性玻璃清洁剂来清洁触摸屏。
4. 擦拭触摸屏表面及左右两侧，清除所有灰尘、指纹或其他可能影响屏幕触摸识别功能的附着物。

8 使用 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

HP PC Hardware Diagnostics 是一个统一的可扩展固件接口 (UEFI)，通过它可以运行诊断测试，以确定计算机硬件是否运行正常。该工具在操作系统外部运行，以将硬件故障与可能由操作系统或其他软件组件引起的问题隔离开来。

当 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) 检测到故障且需要更换硬件时，系统将生成一个 24 位故障 ID 代码。然后可向支持部门提供该 ID 代码，以帮助确定如何解决该问题。

 **注：**要在可转换计算机上启动 BIOS，您的计算机必须处于笔记本电脑计算机模式中，同时必须使用连接到您笔记本电脑计算机的键盘。

要启动 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)，请执行以下步骤：

1. 打开或重启计算机，然后快速按下 **Esc** 键。
2. 按 **F2** 键。

BIOS 按下列顺序在三个位置搜索诊断工具：

- a. 连接的 USB 驱动器

 **注：**要将 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) 工具下载到 USB 驱动器，请参阅 [第 20 页的将 HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) 下载到 USB 设备](#)。

- b. 硬盘驱动器
- c. BIOS

3. 诊断工具打开后，选择您要运行的诊断测试类型，然后按照屏幕上的说明进行操作。

 **注：**如果需要停止诊断测试，请按 **Esc** 键。

将 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) 下载到 USB 设备

 **注：**HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) 下载说明仅提供英文版，您必须使用 Windows 计算机以下载并创建 HP UEFI 支持环境，因为仅会提供.exe 文件。

可提供两种选项以用于将 HP PC Hardware Diagnostics 下载到 USB 设备。

下载最新的 UEFI 版本：

1. 访问 <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>。将显示 HP PC Diagnostics 主页。
2. 在 HP PC Hardware Diagnostics (HP PC 硬件诊断) 部分中，选择 **Download** (下载) 链接，然后选择 **Run** (运行)。

为特定产品下载任何版本的 UEFI：

1. 访问 <http://www.hp.com/support>。
2. 选择**获取软件和驱动程序**。
3. 输入产品名称或编号。

- 或 -

- 选择**立即检测**，让 HP 自动检测您的产品。
4. 选择您的计算机，然后选择您的操作系统。
 5. 在**诊断**部分，按照屏幕上的说明进行操作，以选择并下载您需要的 UEFI 版本。

9 规格

操作规格

 **注：**要确定您的笔记本计算机的确切电气额定值，请参阅位于笔记本计算机外部的计算机额定值标签。

具体要素	公制	美国
操作温度	5°C 至 35°C	41°F 至 95°F
储存温度	-20°C 至 60°C	-22°F 至 149°F
操作湿度	15% 至 80% @ 26°C	15% 至 80% @ 78°F
操作高度	0 米至 2000 米	0 ft 至 6561 英尺
储存高度	0 米至 4572 米	0 ft 至 15000 英尺

10 静电放电

静电放电是指两个物体接触时静电的释放 — 例如，当您走过地毯或触摸金属门把手时感觉到的电击。来自手指或其他静电导体的静电放电可能会损坏电子元件。

为降低笔记本电脑损坏、驱动器损坏或信息丢失的风险，请遵循以下防范措施：

- 如果移除或安装说明指导您拔出计算机电缆，请先确保计算机已正确接地。
- 在安装之前，请将组件存放在防静电容器中。
- 避免触摸栓销、铅制品和电路。尽量避免触碰电子元件。
- 使用无磁工具。
- 在处理组件之前，请触摸裸露的金属表面以释放静电。
- 如果拆下了某个组件，请将其放置在防静电容器中。

11 可及性

HP 设计、生产和销售的产品与服务可供任何人（包括残疾人）独立使用或与适当的辅助设备配套使用。

支持的辅助技术

HP 产品支持各种操作系统辅助技术，且可配置为与其他辅助技术配合使用。使用设备上的“搜索”功能可查找更多关于辅助功能的信息。

 **注：**有关某种辅助技术产品的更多信息，请咨询该产品的客户支持人员。

联系支持部门

我们不断完善我们产品和服务的易用性，欢迎用户提出反馈意见。如果您有任何与产品相关的问题，或者希望告知我们曾对您有所帮助的辅助功能，请于周一至周五上午 6:00 至晚上 9:00（北美山地时间）期间，拨打 +1 (888) 259-5707 联系我们。如果您是失聪人士或有听力障碍且使用 TRS/VRS/WebCapTel，可在需要技术支持或遇到可访问性问题时，于周一至周五上午 6:00 至晚上 9:00（北美山地时间）期间，拨打 +1 (877) 656-7058 联系我们。

 **注：**支持人员仅使用英语。

索引

B

帮助和支持 1

C

操作规格 22

操作键 5

F

fn 键 5

G

关闭 4

关闭计算机 4

H

HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

 使用 20

I

internet, 连接 4

J

静电放电 23

K

可及性 24

R

热键 5

X

系统不响应 4