



HP Z2 Mini G3 工作站

用户指南

版权信息

© Copyright 2016 HP Development Company, L.P.

第一版：2016 年 11 月

部件号：902552-AA1

保修


本文档中包含的信息如有更改，恕不另行通知。HP 产品与服务的仅有保修已在这些产品与服务随附的书面保修声明中阐明。本网站中的任何信息均不应被视为构成额外保修。HP 不为本网站中包含的技术或编辑错误或者疏忽承担责任。


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。请参阅 <http://www.microsoft.com>。


商标说明

Bluetooth 是其所有人所拥有的商标，HP Inc. 已取得授权使用。Intel 是 Intel Corporation 在美国和其他国家/地区的商标。Linux® 是 Linus Torvalds 在美国和其他国家/地区的注册商标。Microsoft 和 Windows 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。NVIDIA 是 NVIDIA Corporation 在美国和其它国家/地区的商标或注册商标。Red Hat® 是 Red Hat, Inc. 在美国和其它国家/地区的注册商标。

关于本指南

 **警告！** 此格式的文字表示，如果不按照指示操作可能导致人身伤害或死亡。

 **注意：** 此格式的文字表示，如果不按照指示操作可能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。

本指南提供该工作站的安装和基本故障排除信息。包括以下主题：

手册主题

[第 1 页的查找 HP 资源](#)

[第 5 页的工作站功能](#)

[第 10 页的安装工作站](#)

[第 18 页的设置、备份和恢复 Windows 10](#)

[第 26 页的设置、备份和恢复 Windows 7](#)


[第 31 页的设置 Linux](#)

[第 35 页的更新工作站](#)

[第 37 页的诊断和小故障排除](#)

[第 42 页的使用 HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\)](#)

[第 44 页的日常维护](#)

 **提示：** 如果您未在本指南中找到所需内容：

- 在 http://www.hp.com/support/workstation_manuals 网页上的 *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南）中查找技术详细信息。
 - 观看拆卸和更换视频：<http://www.hp.com/go/sml>。
 - 有关该工作站的其他信息，请访问 <http://www.hp.com/go/workstations>。
-

目录

1 查找 HP 资源	1
产品信息	1
支持	2
产品文档	3
产品诊断	3
产品更新	4
2 工作站功能	5
组件	5
正面	5
向左	5
背面	7
性能型号	7
入门型号	8
产品规格	9
物理特性	9
环境规格	9
3 安装工作站	10
安装工作站	10
确保通风良好	10
安装步骤	11
安装工作站	11
连接工作站	12
连接 Bluetooth 设备	12
禁用 Bluetooth 设备	12
禁用 WLAN	13
添加显示器	14
计划添加额外的显示器	14
入门型号	14
性能型号	15
规划过程	15
将显卡连接器与显示器连接器相匹配	16
确定显示器连接要求	17

连接和配置显示器	17
自定义显示器显示 (Windows)	17
安装可选组件	17
安全保护	17
产品回收利用	17
4 设置、备份和恢复 Windows 10	18
激活与自定义软件	18
Windows 操作系统初始设置	18
自定义显示器显示	18
关闭工作站	18
查找其他信息	19
如果遇到问题	19
执行基本的故障排除	19
闪烁或蜂鸣代码：解释 POST 诊断 LED 指示灯和声音代码	19
使用 HP PC Hardware Diagnostics	19
如何访问和运行 HP PC Hardware Diagnostics	20
将 HP PC Hardware Diagnostics 下载到 USB 设备	20
致电寻求技术支持之前	20
Windows 10 中的备份、还原和恢复	21
创建恢复介质和备份	21
创建 HP Recovery 介质（仅限部分产品）	22
使用 Windows 工具	23
还原和恢复	23
使用 HP Recovery Manager 进行恢复	23
开始前须知	23
使用 HP Recovery 分区（仅限部分产品）	24
使用 HP Recovery 介质进行恢复	24
更改工作站引导顺序	24
删除 HP Recovery 分区（仅限部分产品）	25
5 设置、备份和恢复 Windows 7	26
设置 Windows 7 操作系统	26
安装或升级设备驱动程序	26
转移文件和设置	26
备份、还原和恢复 Windows 7	27
备份数据	28
系统还原	28
系统恢复	28

从恢复分区映像中恢复系统	29
使用 HP Recovery 操作系统介质	30
6 设置 Linux	31
Linux-ready 系统	31
HP Linux 驱动程序光盘	31
设置 Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	32
HP 驱动程序光盘	32
使用 HP Red Hat Linux 驱动程序介质安装	33
设置 SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED)	33
使用 HP 驱动程序光盘安装 SLED	33
设置 Ubuntu	34
使用 HP 驱动程序光盘	34
专用显卡驱动程序	34
7 更新工作站	35
首次引导后更新工作站	35
更新 BIOS	35
确定当前 BIOS 版本	35
升级 BIOS	36
升级设备驱动程序	36
8 诊断和小故障排除	37
致电给技术支持部	37
查找 ID 标签	37
查找保修信息	39
HP 故障排除资源和工具	39
在线支持	39
HP 支持中心	39
HP Chat Support	39
客户咨询、客户和安全公告以及客户通知	40
产品变更通知	40
实用提示	40
启动时	40
操作过程中	40
客户自行维修	41
更多故障排除选项	41

9 使用 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	42
将 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) 下载到 USB 设备	42
10 日常维护	44
一般清洁安全注意事项	44
清洁机箱	44
清洁键盘	44
清洁显示器	45
清洁鼠标	45
11 辅助工具	46
支持的辅助技术	46
联系支持部门	46
索引	47

1 查找 HP 资源

本节提供了该 HP 工作站的以下信息：

- [产品信息](#)
- [支持](#)
- [产品文档](#)
- [产品诊断](#)
- [产品更新](#)

产品信息

主题	位置
技术规格	要查找适用于您产品的 QuickSpecs，请转至 http://www.hp.com/go/quickspecs 。单击 HP Inc. QuickSpecs 体验的链接。单击 搜索所有 QuickSpecs ，在搜索字段中键入您的型号名称，然后单击 搜索 。
管制、安全和环境通告	有关产品管制信息，请参阅《安全监管与环境通告》。还可以参阅工作站机箱上的管制标签。
附件	有关支持的附件和组件的最新完整信息，请访问 http://www.hp.com/go/workstations 。
主板	主板图解位于机箱内（一体化配置）。其他信息位于 http://www.hp.com/support/workstation_manuals 网页中的工作站 <i>Maintenance and Service Guide</i> （维护和服务指南）。
序列号、机构/环保和操作系统标签	序列号、机构/环保和操作系统标签位于工作站后面板上。

支持

主题	位置
产品支持	<p>有关美国支持情况，请访问 http://www.hp.com/go/contactHP。</p> <p>有关全球支持情况，请访问 http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html。</p> <p>您可以在这里获取以下类型的支持：</p> <ul style="list-style-type: none">• 与 HP 技术人员在线交流• 获得电子邮件支持• 查找支持电话号码• 查找 HP 服务中心
保修信息	<p>要查找基本保修信息，请访问 http://www.hp.com/support/warranty-lookuptool。</p> <p>要查找现有的 Care Pack，请访问 http://www.hp.com/go/lookuptool。</p> <p>要延长标准产品保修期，请转至 http://h20565.www2.hp.com/hpsc/wc/public/home，并从相关链接中进行选择。HP Care Pack Services 提供升级的服务级别，以延长并扩展标准产品保修。</p> <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。在不提供打印版保修声明的国家或地区，您可以从 http://www.hp.com/go/orderdocuments 获取副本。对于在亚太地区购买的产品，您可以致函 HP Inc.，地址为</p> <p>POD, P.O. Box 161</p> <p>Kitchener Road Post Office, Singapore 912006</p> <p>并附上您的产品名称和您的姓名、电话号码和邮寄地址。</p>

产品文档

主题	位置
HP 用户文档、白皮书及第三方文档	用户文档位于硬盘驱动器上。对于 Windows® 10 系统，请依次选择 开始 、 所有应用 、 HP 、 HP 文档 。对于 Windows 7 系统，请依次选择 开始 、 HP 帮助和支持 、 HP 文档 。有关最新在线文档，请转至 http://www.hp.com/support/workstation_manuals 。这些文档包括本用户指南和 <i>Maintenance and Service Guide</i> （维护和服务指南）。
拆卸和更换视频	要了解如何拆除与更换工作站组件，请转至 http://www.hp.com/go/sml 。
产品通知	Subscriber's Choice 是 HP 的一项服务，您注册后便可收到驱动程序和软件报警、预先的变更通知 (PCN)、HP 新闻通讯和客户咨询等。请访问 http://www.hp.com/go/subscriberschoice 进行注册。
技术规格	产品公告包括 HP 工作站的 QuickSpecs。QuickSpecs 包含有关操作系统、电源、内存、CPU 和许多其他系统组件的信息。若要查看 QuickSpecs，请访问 http://www.hp.com/go/quickspecs/ 。
客户咨询、安全公告和客户通知	要查找咨询、公告和通知： <ol style="list-style-type: none">1. 转至 http://www.hp.com/go/workstationsupport。2. 选择所需产品。3. 在“Knowledge Base”（知识库）标题下，使用滚动条来选择咨询、公告和通知。

产品诊断

主题	位置
Windows 诊断工具	部分 Windows 工作站上预装有 UEFI Diagnostics 实用程序。 更多相关信息，请参阅工作站 <i>Maintenance and Service Guide</i> （维护和服务指南）： http://www.hp.com/support/workstation_manuals 。
蜂鸣声和指示灯代码的定义	请参阅工作站的 <i>Maintenance and Service Guide</i> （维护和服务指南）： http://www.hp.com/support/workstation_manuals 。
POST 错误代码	请参阅工作站的 <i>Maintenance and Service Guide</i> （维护和服务指南）： http://www.hp.com/support/workstation_manuals 。

产品更新

主题	位置
驱动程序和 BIOS 更新	<p>请访问 http://www.hp.com/go/workstationsupport 以检查是否安装了工作站的最新驱动程序。</p> <p>要确定工作站上的当前工作站 BIOS，请在系统启动期间按照以下步骤进行操作：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 开启工作站，并在启动（引导）时按 Esc。2. 按 F10 进入 F10 Setup Utility (F10)。3. 请转到主菜单，然后选择系统信息。请记下系统 BIOS 版本和日期，将其与 HP 网站上显示的 BIOS 版本进行比较。 <p>对于 Windows 7 系统，您也可以通过执行以下步骤查看 BIOS 的版本号：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 转至开始，依次选择所有程序、附件、系统工具、以及系统信息。2. 在右窗格内，找到含 BIOS 版本/日期 的行。3. 请记下计算机的 BIOS 版本和日期，将其与 HP 网站上显示的版本进行比较。
操作系统	<p>有关信息，请访问以下位置：</p> <ul style="list-style-type: none">• Windows 操作系统，请访问 http://www.support.microsoft.com。• Linux® 操作系统，请访问 http://www.linux.com。

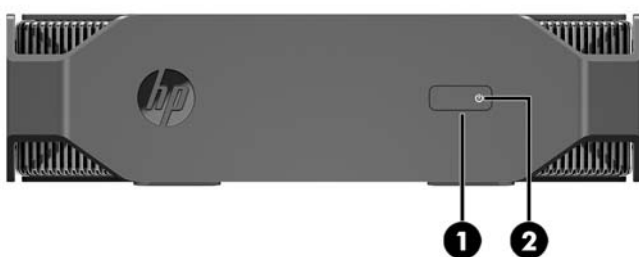
2 工作站功能



有关工作站支持的附件和组件的最新完整信息，请访问 <http://partsurfer.hp.com>。

- [组件](#)
- [产品规格](#)

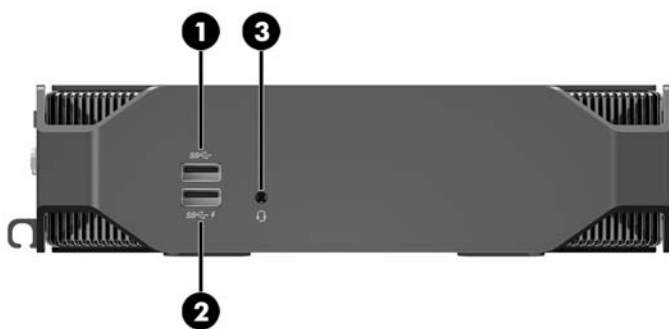
组件


正面





编号	图标	组件
1		电源按钮
2		电源 LED 指示灯

向左

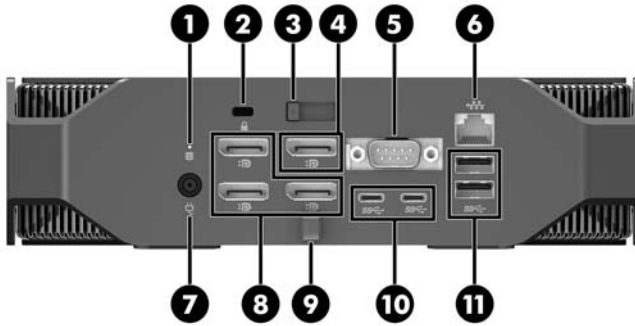


编号	图标	组件
1		USB 3.0 端口

编号	图标	组件
2		USB 3.0 充电端口
3		音频输出（耳机）插孔/音频输入（麦克风）复合插孔

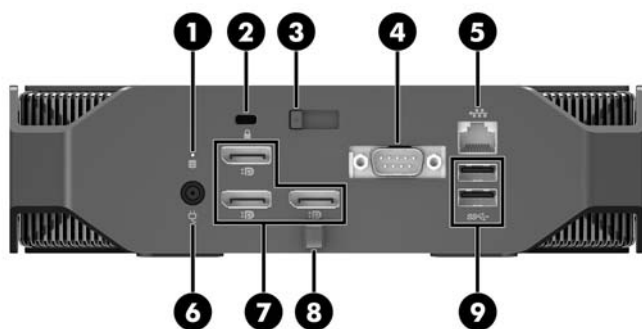
背面





性能型号



编号	图标	组件	编号	图标	组件
1		硬盘活动状态指示灯 亮起：笔记本电脑处于打开状态。 白色闪烁：正在访问硬盘驱动器。	7		电源线接口
2		缆锁插槽	8		DisplayPort 1.2 接口（3 个） 由 NVIDIA GPU 驱动
3		检修面板释放门	9		DC-IN 电缆固定夹
4		DisplayPort 1.2 接口 启用集成显卡。 默认 GPU 为 NVIDIA®。可以在 BIOS (F10) 菜单中选择 Intel® GPU。	10		USB Type-C 端口（2 个）
5		串口（可选）	11		USB 3.0 端口（2）
6		RJ-45（网络）插孔			

入门型号



编号	图标	组件	编号	图标	组件
1		硬盘活动状态指示灯 亮起：笔记本电脑处于打开状态。 白色闪烁：正在访问硬盘驱动器。	6		电源线接口
2		缆锁插槽	7		DisplayPort 接口 (3 个)
3		检修面板释放闩	8		DC-IN 电缆固定夹
4		串口 (可选)	9		USB 3.0 端口 (2)
5		RJ-45 (网络) 插孔			

产品规格

物理特性

重量	仅限主机 (性能)	2.08 千克 (4.58 磅)
	仅限主机 (入门)	1.87 千克 (4.12 磅)
尺寸 (仅限主机)	高度	58 毫米 (2.3 英寸)
	宽度	216 毫米 (8.5 英寸)
	厚度	216 毫米 (8.5 英寸)

环境规格

温度	工作状态	5°C 至 35°C (40°F 至 95°F)
	非工作状态	40°C 到 60°C (-40°F 到 140°F)
注: 35 摄氏度的环境温度上限适用于海拔 1524 米 (5000 英尺) 及以下。高于 1524 米 (5000 英尺) 每 305 米 (1000 英尺) 降低 1 摄氏度。例如, 在 3,048 米 (10,000 英尺) 的高度, 环境温度上限为 30 摄氏度。		
湿度	工作状态	8% 到 85% 相对湿度, 无冷凝
	非工作状态	8% 到 90% 相对湿度, 无冷凝
高度	工作状态	0 到 3,048 米 (10,000 英尺)
	非工作状态	0 到 9,144 米 (30,000 英尺)
冲击	工作状态	½-sin: 40g, 2-3ms (~62 cm/sec)
	非工作状态	<ul style="list-style-type: none">½-sin: 160 cm/s, 2-3ms (~105g)20g, 方块: 422 cm/s
注: 值代表单个冲击事件, 而不指示重复冲击事件。		
振动	工作时随机	0.5g (rms), 5-300 Hz, 最大 0.0025 g ² /Hz
	非工作时随机	2.0g (rms), 5-500 Hz, 最大 0.0150 g ² /Hz
注: 值不指示持续振动。		

3 安装工作站

- [安装工作站](#)
- [添加显示器](#)
- [安装可选组件](#)
- [安全保护](#)
- [产品回收利用](#)

安装工作站

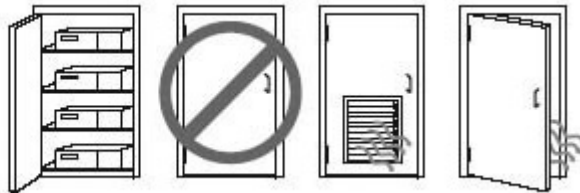
确保通风良好

系统通风良好对工作站运行至关重要。因此，请确保工作站的通风良好：

- 在坚固、水平的表面上运行工作站。
- 在工作站的前面和后面至少保留 15.24 厘米（6.00 英寸）的空隙。（这是所有工作站机型的 *最小* 间距。）



- 确保工作站周围的环境温度处于指定的限制以内。（请参阅[第 9 页的环境规格](#)）。
- 要安装机柜，应确保足够的机柜通风，并确保机柜内的环境温度不超过指定的限制。
- 切勿阻塞任何通风孔或进气孔，这样会阻碍工作站的进、出空气流通。



安装步骤

⚠ 警告！ 为降低电击或对设备造成损坏的风险，请：

- 请将电源线插入到始终容易接触到的交流电源插座。
- 通过将电源线从交流电源插座中拔出（而不是将电源线从工作站中拔出）来断开工作站的电源。
- 如果电源线为三脚插头，请将电源线插入接地的三孔插座中。请勿禁用电源线接地插脚，例如通过连接二脚适配器。接地插脚是一项重要的安全措施。

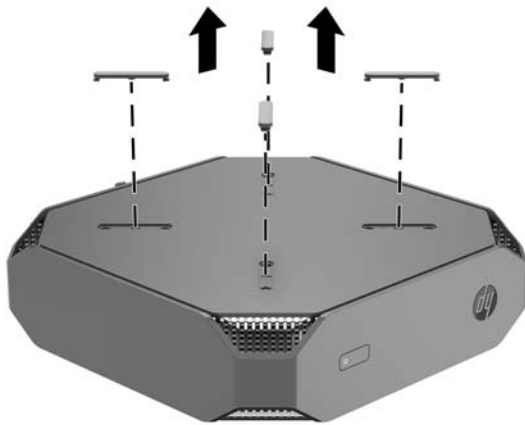
有关更多的安全和管制信息，请参阅工作站上的用户指南的《管制、安全和环境通告》。

安装工作站

工作站可以装到墙壁、摇臂或其他固定装置上。

📖 注： 此装置应由 UL 或 CSA 列出的墙式安装托架提供支持。

1. 拉出工作站底部的橡胶脚垫，以露出 VESA 安装孔。



将脚垫放置在工作站顶部盖板的下面。

2. 要将工作站安装到旋转支架（另售）上，请将四颗 M4 x 10 毫米的螺丝穿过旋转支架板上的孔插入工作站上的安装孔。

⚠ 注意： 此工作站支持符合 VESA 工业标准的 100 毫米安装孔。要将第三方安装支架连接到工作站上，需要使用四颗 M4 x 10 毫米的螺丝。这些螺丝应在第三方安装解决方案套件中提供。请勿使用更长的螺丝，因为它们可能会损坏工作站。必须确认制造商的安装支架是否符合 VESA 标准、是否能够承受工作站的重量。为了获得最佳性能，请使用工作站附带的电源线和其他电缆，这一点很重要。

要将工作站装到其他安装支架上，请按照安装支架随附的说明进行操作，以确保工作站安装牢固。

📖 注： 如果工作站要进行水平安装，请确保正确放置工作站，以使接口连接的所有线缆和电缆都垂直向下。

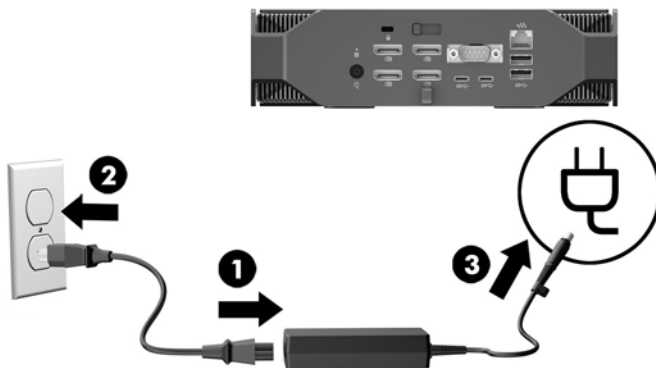
连接工作站

警告! 为降低电击风险或设备受损的风险, 请遵循以下做法:

- 将电源线插入方便操作的交流电源插座。
- 通过将电源线从交流电源插座中拔出 (而不是将电源线从工作站中拔出) 来断开工作站的电源。
- 将电线插入接地的三脚插座。请勿禁用电源线接地插脚 (例如通过连接二脚适配器)。接地插脚是一项重要的安全措施。

要安装工作站, 请执行以下操作:

1. 将电源线连接到工作站。



2. 将鼠标和键盘连接到工作站。
3. 将显示器连接到工作站。
4. 按照设备附带的说明连接其他外围组件 (如打印机)。
5. 将网络电缆连接到工作站以及网络路由器或 LAN 设备上。
6. 将工作站电源线和显示器电源线插入交流电源插座 (4)。

连接 Bluetooth 设备

工作站启用 Bluetooth。要连接 Bluetooth® 无线设备:

1. 让蓝牙设备发送无线信号使其被工作站发现 (参阅设备文档说明)。
2. 在 Windows 的控制面板中, 转到**硬件和声音**, 然后转到**设备和打印机**。
 - 如果 Bluetooth 设备是打印机, 选择**添加打印机**, 接着选择**添加网络、无线或 Bluetooth 打印机**, 然后按照屏幕上的说明进行操作。
 - 对于所有其他设备, 请选择**添加设备**, 选择**Bluetooth 设备**, 然后按照屏幕上的说明进行操作。

禁用 Bluetooth 设备

您可以通过系统 BIOS、操作系统, 或从系统中拆除无线模块来禁用 Bluetooth 功能。

注: 通过系统 BIOS 或从系统中拆除无线模块来禁用 Bluetooth 功能, 会同时禁用 WLAN 功能。

若要通过系统 BIOS 禁用 Bluetooth 功能, 请执行以下操作:

1. 在系统引导时，按 **F10** 进入 BIOS 设置。
2. 从屏幕顶部附近显示的可用菜单选项中选择 **Advanced**（高级）菜单。
3. 选择**系统选项**。
4. 选择 **M.2 WLAN/BT**。
5. 使用箭头键将 **Enabled**（已启用）更改为 **Disabled**（已禁用），然后再按 **F10** 确认更改。
6. 从标题菜单中，选择 **File**（文件），然后选择 **Save Changes and Exit**（保存更改并退出）。

若要在 Windows 10 中禁用 Bluetooth 功能，请执行以下操作：

1. 在**控制面板**中，将**查看方式**的设置从**类别**改为**大图标**或**小图标**。
2. 进入**设备管理器**。
3. 展开 **Bluetooth**。
4. 选择 **Intel® Wireless Bluetooth® 4.0 + HS Adapter**（Intel® 无线 Bluetooth® 4.0 + HS 适配器）以打开菜单。
5. 转到**驱动程序**菜单，然后选择**禁用**。
6. 选择**是**。
7. 若要重新启用，选择**启用**。

若要在 Windows 7 中禁用 Bluetooth 功能，请执行以下操作：


1. 在**控制面板**中，将**查看方式**的设置从**类别**改为**大图标**或**小图标**。
2. 进入**设备管理器**。
3. 展开 **Bluetooth 无线电收发器**。
4. 找到 **Intel® Wireless Bluetooth® 4.0 Adapter**（Intel® 无线 Bluetooth® 4.0 适配器）。
5. 选择**禁用**。
6. 选择**是**。
7. 若要重新启用，选择**启用**。

若要拆除无线模块，请参阅下列其中一项了解拆卸和更换组件的信息：

- 适用于该工作站的 *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南）：http://www.hp.com/support/workstation_manuals。
- 适用于该工作站的视频：<http://www.hp.com/go/sml>

禁用 WLAN

 **注：**该工作站默认已启用 WLAN。

 **注：**通过系统 BIOS 或从系统中拆除无线模块来禁用 WLAN 功能，会同时禁用 Bluetooth 功能。

您可以通过系统 BIOS、操作系统，或从系统中拆除无线模块来禁用 WLAN。

若要通过系统 BIOS 禁用 WLAN，请执行以下操作：

1. 在系统引导时，按 **F10** 进入 BIOS 设置。
2. 从屏幕顶部附近显示的可用菜单选项中选择 **Advanced**（高级）菜单。

3. 选择**系统选项**。
4. 选择**M.2 WLAN/BT**。
5. 选择**已禁用**，然后按 **F10** 以接受更改。
6. 从标题菜单中，选择 **File**（文件），然后选择 **Save Changes and Exit**（保存更改并退出）。

若要在 Windows 10 中禁用 WLAN，请执行以下操作：

1. 在**控制面板**中，将**查看方式**的设置从**类别**改为**大图标**或**小图标**。
2. 进入**设备管理器**。
3. 展开**网络适配器**。
4. 选择 **Intel® Dual Band Wireless-AC 8265**（Intel® 双频带 Wireless-AC 8260）。
5. 转到**驱动程序**菜单。
6. 选择**禁用**。
7. 选择**是**。
8. 若要重新启用，选择**启用**。

若要在 Windows 7 中禁用 WLAN，请执行以下操作：

1. 在**控制面板**中，将**查看方式**的设置从**类别**改为**大图标**或**小图标**。
2. 进入**设备管理器**。
3. 展开**网络适配器**。
4. 选择 **Intel® Dual Band Wireless-AC 8265**（Intel® 双频带 Wireless-AC 8260）。
5. 选择**禁用**。
6. 选择**是**。
7. 若要重新启用，选择**启用**。

若要拆除无线模块，请参阅下列其中一项了解拆卸和更换组件的信息：

- 适用于该工作站的 *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南）：http://www.hp.com/support/workstation_manuals。
- 适用于该工作站的视频：<http://www.hp.com/go/sml>

添加显示器

计划添加额外的显示器

入门型号

HP Z2 Mini G3 入门系统支持最多三个显示器同时运行于 Intel 集成 GPU。每个显示器能够达到的最大分辨率为 4096 × 2160 @ 60 Hz。

此外还可以一起使用两个 DisplayPort 1.2 输出来驱动面板，并实现 5120 × 2880 @60 Hz 的分辨率。该面板必须支持此方法才能实现这种分辨率。

性能型号

HP Z2 Mini G3 性能型号可以运行于两种独特模式：纯 NVIDIA GPU 模式或 NVIDIA GPU + Intel GPU 模式。纯 NVIDIA GPU 模式可提供最佳性能，而 NVIDIA GPU + Intel GPU 模式可让系统多驱动两个显示器。

纯 NVIDIA GPU 模式

- 默认配置。
- 由于每个 DisplayPort 1.2 端口都直接由 NVIDIA Quadro GPU 驱动，所以这种模式可以提供最佳性能。
- 通过结合 DisplayPort 输出，可以驱动最多四个独立显示器并确保最佳分辨率为 4096 × 2160 @ 60 Hz，或两个独立显示器并确保最佳分辨率为 5120 × 2880 @ 60 Hz。显示器必须支持此方法才能实现这种分辨率。

NVIDIA GPU + Intel GPU 模式：

- NVIDIA GPU 最多可支持四个独立显示器。若要再多支持两个显示器，可以将系统配置为同时使用 NVIDIA Quadro GPU 和 Intel 集成 GPU。
- 此模式可在系统 BIOS 中配置。
 1. 按系统的电源按钮，然后连续按 **F10** 键，直到显示系统 BIOS GUI。
 2. 导航到 **Advanced**（高级）选项卡。
 3. 选择 **Built-In Device Options**（内置设备选项）。
 4. 选择 **Enable Intel graphics on DisplayPort port #4**（启用 DisplayPort 端口 #4 的 Intel 显卡）。
 5. 在出现 Intel GPU 将于 DisplayPort 端口 #4 输出的提示时，按 **Enter**。
 6. 按 **F10** 保存更改并退出。
- 此模式最多可驱动六个独立显示器。
 - 由于系统只有四个 DisplayPort 1.2 端口，在菊花链配置中，其中两个 DisplayPort 1.2 端口必须各驱动两个显示器。这要求必须使用 DisplayPort 1.2 多流传输 (MST)，并要求显示器支持 MST 或 DisplayPort 集线器支持 MST。
 - 要实现六个显示器的菊花链配置，其中一个显示器必须由 DisplayPort #4 上的 Intel GPU 驱动。请参阅 [第 7 页的性能型号](#) 以识别特定的 Displayport。菊花链中的其他显示器可由其他 DisplayPort 1.2 端口上的 NVIDIA Quadro GPU 驱动。
 - 系统中的每个 DisplayPort 1.2 输出都可以驱动显示器并实现 4096 × 2160 @ 60 Hz 的分辨率。当两个显示器通过单个 DisplayPort 1.2 端口以菊花链的方式连接在一起时，菊花链中每个显示器的带宽有限制，其最大分辨率为 2560 × 1600 @ 60 Hz。
- 性能取决于运行应用程序所用的 GPU。若要使特定应用程序获得最佳性能，确保该应用程序运行于 NVIDIA Quadro GPU。


规划过程

添加显示器的过程取决于所添加显示器的类型和数量。

请使用以下过程来规划添加更多显示器：


1. 评估您的显示器需求。

- a. 确定需要多少个显示器。
- b. 确定所需的图形性能种类。为了获得最佳性能，确保您的显示器由 NVIDIA Quadro GPU 驱动。
- c. 记下每个显示器使用的图形连接器类型。HP 提供了带有 DisplayPort (DP) 和 DVI 接口的显卡，但您可以使用适配器和第三方显卡来处理其它图形格式，包括 DVI-I、HDMI 或 VGA。

 **提示：**用于早期遗留硬件的某些适配器可能比其它适配器的成本高。您可能需要比较一下，购买适配器的成本与购买不需要适配器的较新显示器的成本哪个更高。

2. 安装驱动程序并配置分辨率。


- a. 确保所安装的驱动程序与显卡相匹配。关于符合 HP 标准的驱动程序，请参阅 <http://www.hp.com>。
- b. 通过 Windows 显示器设置配置每个显示器的分辨率、方向和放置方式。有关详细信息，请参考 Windows 帮助或 <http://www.microsoft.com>。
- c. 对于 Linux 中的显示器设置，通常可使用显卡设置工具（如 NVIDIA® nvidia-settings）。此外，在部分最近发布的 Linux 版本中，也必须修改窗口管理系统（例如 Gnome 3）首选项。

 **提示：**要简化可能出现的问题的解决，请一次启用一个显示器：启用第一个显示器，并在启用下一个显示器之前确保第一个显示器工作正常。

将显卡连接器与显示器连接器相匹配

下表说明了显示器配置场景。

显卡接口连接器	显示器连接器				
	VGA	DVI	双链 DVI	DisplayPort (DP)	HDMI
DISPLAYPORT 	DisplayPort 到 VGA 适配器 (单独销售)	DP 到 DVI 适配器	DP - DL DVI 适配器	DP 接线	DP - HDMI 适配器

 **注：**DisplayPort 连接的性能最高；VGA 连接性能最低。

确定显示器连接要求

带 DisplayPort 输出的显卡 — 系统有四个 DisplayPort 1.2 输出。您可以在每个连接器处连接一个显示器。如有必要，请使用适当的适配器。

连接和配置显示器

1. 将显示器电缆适配器（如果需要）连接到工作站，然后将相应的显示器电缆连接到适配器或直接连接到显卡。
2. 连接显示器电缆的另一端，使其连接到显示器。
3. 将显示器电源线的一端连接到显示器，另一端连接到交流电插座。
4. 配置显示器。有关详细信息，请参考 Microsoft 帮助或 <http://www.microsoft.com>。

对于 Linux 中的显示器设置，您通常可使用显卡设置工具（如 NVIDIA nvidia-settings 或 AMD Catalyst Control Center）。此外，在部分最近发布的 Linux 版本中，也必须修改窗口管理系统（例如 Gnome 3）首选项。

自定义显示器显示 (Windows)

可以手动选择或更改显示器型号、刷新频率、屏幕分辨率、颜色设置、字体大小以及电源管理设置。

- 要更改 Windows 10 的显示设置，请在任务栏搜索框中，键入控制面板，然后选择**控制面板**。选择**外观和个性化**，然后选择**显示**。
- 若要在 Windows 7 中更改显示设置，请右键单击桌面上的空白区域，然后单击**屏幕分辨率**。

有关自定义显示器显示的更多信息，请参阅以下资源：

- 与图形控制器实用程序一同提供的联机文档
- 显示器附带的文档

安装可选组件

您可以在工作站中安装其他组件，如内存、硬盘驱动器和无线模块。

- 要观看组件安装视频，请转至 <http://www.hp.com/go/sml>。
- 有关安装说明和技术信息，请参阅 *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南）：http://www.hp.com/support/workstation_manuals。

安全保护

您可以在安全保护缆锁插槽上安装锁来保护工作站。工作站包含多项安全保护功能，用于降低窃案发生的可能性及警告机箱入侵。请参阅 *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南），获取有关适用于您系统的更多硬件与软件安全功能的信息。

产品回收利用

HP 倡导客户回收使用过的电子硬件、HP 原始打印墨盒和充电电池。

有关回收 HP 组件或产品的信息，请访问 <http://www.hp.com/go/recycle>。

4 设置、备份和恢复 Windows 10

本章提供有关 Windows 10 操作系统设置和更新的信息。包括以下主题：

- [激活与自定义软件](#)
- [关闭工作站](#)
- [查找其他信息](#)
- [如果遇到问题](#)
- [Windows 10 中的备份、还原和恢复](#)

激活与自定义软件


在激活完操作系统之后，您可从在线帮助中获得更多信息。

 **注：**请务必在主机后面和显示器上方留出 10.2 厘米（4 英寸）的空隙，以便通风。

Windows 操作系统初始设置

首次打开工作站时，操作系统会自动进行设置和激活。此过程大约需要 5 到 10 分钟。请仔细阅读屏幕上的说明，并按照说明完成初始 Windows 安装。

我们建议您在设置操作系统时，向 HP 注册您的工作站，以便您接收重要的软件更新、加快支持问题的解决以及注册获得特别优惠。

 **注意：**在开始设置之后，完成设置之前，请勿关闭工作站。在此设置过程中关闭工作站可能损坏使工作站运行的软件或妨碍操作系统的正确安装。

自定义显示器显示

如果需要，您可以选择或更改显示器的刷新频率、屏幕分辨率、颜色设置、字体大小和电源管理设置。

有关更多信息，请参阅图形控制器实用程序附带的联机文档或显示器附带的说明文档。


- ▲ 要更改显示设置，请右键单击 Windows 桌面，然后单击**个性化**或**屏幕分辨率**。

– 或 –

依次单击**开始**图标、**设置**，然后单击**个性化**。

关闭工作站

要正确关闭工作站，请首先关闭操作系统软件。


 **注意：**HP 建议不要按住电源按钮来关闭系统。这样操作可能会导致用户数据丢失，并可能会损坏存储设备。如果系统变得不稳定，并且没有其他可用替代方案，请为系统留出足够的时间，以在您重新启动工作站之后完全唤醒。这可能需要数几分钟的时间，尤其是在容量较大的设备或固态设备上更是如此。有关详细信息，请参阅[固态驱动器上意外断电的风险](http://www8.hp.com/h20195/v2/GetPDF.aspx/4AA6-1470ENW.pdf)，网址为 <http://www8.hp.com/h20195/v2/GetPDF.aspx/4AA6-1470ENW.pdf>。也可以通过 HP Performance Advisor 访问 HP 工作站白皮书。

- ▲ 依次单击**开始**图标和**电源**图标，然后选择**关机**。

– 或 –

从任务栏中，键入**设置**，选择**设置**，键入**关闭**，然后单击**关闭电脑**。

查找其他信息

 **注：** 工作站硬盘驱动器上含有下面部分或全部文档。

- 《使用入门》—解释了如何连接工作站和外围设备，并设置出厂提供的软件；还包含了基本的故障排除信息，有助于您解决初始启动过程中可能遇到的问题。
- 《硬件参考指南》—简要介绍了产品的硬件，并提供了升级该系列工作站的说明；还含有有关 RTC 电池、内存和电源方面的信息。
- *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南）（仅提供英文版）—提供有关部件拆卸与更换、故障排除、桌面管理、设置实用程序、安全保护、日常维护、接口插针分配、开机自检错误消息、诊断指示灯以及错误代码的信息。
- 《管制、安全和环境通告》—其中包含确保与美国，加拿大以及各种国际法规相符的安全保护和管制信息。

如果遇到问题

有好几种方法可以诊断和解决潜在的问题。HP 提供好几种专用的诊断工具，但我们建议您以循序渐进的方式排除故障，以便先解决最基本的根本性原因，然后再到更为复杂的问题。步骤包括：

- 目视检查
- 闪烁或蜂鸣代码
- HP PC Hardware Diagnostics
- HP 支持
- 系统还原
- 系统恢复

执行基本的故障排除

以下网站的参考库上的综合性 *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南）（仅提供英文版）提供了故障排除方面的信息：<http://www.hp.com/support>。选择您的国家/地区和语言，然后选择**产品使用**和**问题解决**，输入工作站的型号，然后单击**搜索**。

闪烁或蜂鸣代码：解释 POST 诊断 LED 指示灯和声音代码

如果看到工作站左侧的电源 LED 指示灯闪烁或听到“嘟”声，请参阅 *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南）（仅提供英文版）以了解故障说明和建议采取的措施。

使用 HP PC Hardware Diagnostics

HP PC Hardware Diagnostic 可以简化诊断硬件问题的过程，而且当发现问题时可以加快支持过程。该工具可以准确指出需要更换的组件，为您节省不少时间。


- **找出真正的硬件故障：**该诊断工具是在操作系统外部运行，因此能有效将硬件故障与可能是由于操作系统或其他软件组件导致的问题分离开。
- **故障 ID：**当检测到需要更换硬件的故障时，诊断工具便会生成一个 24 位的“故障 ID”。致电技术支持部门时您便可将该 ID 告诉给接线员，随后他便会为您安排支持服务时间或提供替换部件。

如何访问和运行 HP PC Hardware Diagnostics

您可以从以下三个位置之一运行该诊断工具，具体取决于您的喜好和工作站的健康状态。

1. 打开工作站并重复按 **Esc** 键，直至出现 BIOS 开始菜单。
2. 按 **F2** 键或选择 **System Diagnostics (F2)**（系统诊断 (F2)）。
按 **F2** 键用于指示系统依照以下顺序搜索该诊断工具：
 - a. 连接的 USB 驱动器
 - b. 硬盘驱动器
 - c. 只有在检测不到 USB 或硬盘驱动器版本的诊断工具时，BIOS 中的诊断工具核心集（针对内存和硬盘驱动器）才可用。

将 HP PC Hardware Diagnostics 下载到 USB 设备

 **注：**HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) 的下载说明仅提供英文版本。

将 HP PC Hardware Diagnostics 下载到 USB 设备有两个选项：

选项 1：HP PC Diagnostics 主页 — 提供 UEFI 最新版本的访问

1. 访问 <http://hp.com/go/techcenter/pcdiags>。
2. 单击 **UEFI 下载** 链接，然后选择 **运行**。

选项 2：支持与驱动程序页面 — 可下载特定产品的早期和更新版本


1. 访问 <http://www.hp.com>。
2. 指向页面顶部的 **支持**，然后单击 **下载驱动程序**。
3. 在文本框中，输入产品名称，然后单击 **搜索**。
- 或 -

单击 **立即查找**，让 HP 自动检测您的产品。

4. 选择您的工作站型号，然后选择您的操作系统。
5. 在 **诊断** 部分中，单击 **HP UEFI 支持环境**。
- 或 -

单击 **下载**，然后选择 **运行**。

致电寻求技术支持之前

 **警告！**在工作站接通交流电源后，主板始终带电。为了降低电击和/或灼热表面造成人身伤害的危险，请务必从墙上电源插座中拔下电源线插头，并等待系统内部组件散热后再去触碰。

如果工作站出现问题，在提请技术支持之前，请尝试使用上述章节所提到的以及下面所总结的相应解决方法找出确切问题。


- 检查工作站左侧的电源 LED 指示灯是否闪烁，倾听工作站是否发出一系列蜂鸣声。闪烁的指示灯和/或蜂鸣音是错误代码，将帮助您诊断问题。有关更多信息，请参阅 *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南）（仅提供英文版）。
 - 如果屏幕无显示，请将显示器连接到工作站上的其他视频端口（若有）。或者，您也可以使用工作正常的显示器替换该显示器。
 - 若您正在使用网络：
 - 使用另一根网络电缆将工作站连接到网络。
 - 使用另一根电缆将另一台工作站连接到网络。
- 若问题仍未解决，工作站上的网络插座或网络墙上插座可能有问题。
- 若您最近加装了新硬件，请将该硬件拆除。
 - 若您最近安装了新软件，请卸载该软件。
 - 网站 <http://www.hp.com/support> 提供了全面的技术支持。
 - 如果工作站能够启动，但不能进入操作系统，您可以尝试运行“预引导”诊断实用程序 HP PC Hardware Diagnostics。
 - 如果工作站将引导至操作系统，并且可以访问 internet，您可以访问 HP 即时支持专业版，网址为 <http://www.hp.com/go/ispe>。

如想获得最新的在线支持信息、软件和驱动程序、主动通知以及与全球同行和 HP 专家沟通，请访问业务支持中心 (BSC): <http://www.hp.com/go/bizsupport>。

您也可以访问 <http://www.hp.com/support> 获取全面的在线技术支持。

如果需要提请技术支持，请做好以下工作以确保您的服务请求能够及时得到响应：

- 提请技术支持时，应将工作站摆在您面前。
- 致电前，请记下产品 ID 号、工作站和显示器的序列号，以及运行诊断过程中生成的故障 ID。
- 需要花费一定时间来排除故障（在技术人员的帮助下）。

 **注：**若要获取销售信息和保修升级 (HP Care Pack)，请致电本地授权服务提供商或经销商。


Windows 10 中的备份、还原和恢复

本节提供下列过程的相关信息。本节中的信息适用于大多数产品的标准流程。

- 创建恢复介质和备份
- 还原和恢复系统

更多信息，请参阅“帮助和支持”。

▲ 在任务栏搜索框中，键入帮助，然后选择**帮助和支持**。

 **注：**要创建恢复介质，您必须具有高品质空白 USB 闪存驱动器或具备 DVD 刻录功能的外接光驱。如果您使用光驱，则必须仅使用高质量空白 DVD-R、DVD+R、DVD-R DL 或 DVD+R DL 光盘。不要使用可重写光盘，如 CD±RW、DVD±RW、双层 DVD±RW 或 BD-RE（可重写 Blu-ray）光盘；这些光盘与 HP Recovery Manager 软件不兼容。可以从 HP 处购买兼容的外接光驱。

创建恢复介质和备份

以下创建恢复介质和备份的方法仅在部分产品中可用。请根据工作站的型号选择可用的方法。

- 成功设置工作站后，使用 HP Recovery Manager 以创建 HP Recovery 介质。此步骤可在工作站中创建 HP Recovery 分区的备份。在硬盘驱动器损坏或被更换的情况下，该备份可用于重装原始操作系统。有关创建恢复介质的信息，请参阅第 22 页的[创建 HP Recovery 介质（仅限部分产品）](#)。有关使用恢复介质时可用的恢复选项的信息，请参阅第 23 页的[使用 Windows 工具](#)。
- 使用 Windows 工具创建系统还原点并创建个人信息的备份。
如需详细信息，请参阅第 23 页的[使用 HP Recovery Manager 进行恢复](#)。

 **注：**如果存储容量为 32 GB 或更少，则 Microsoft® 系统还原默认处于禁用状态。


创建 HP Recovery 介质（仅限部分产品）

如果可能，检查是否存恢复分区和 Windows 分区。从“开始”菜单中，选择**文件资源管理器**。

- 如果您的工作站未列出 Windows 分区和恢复分区，则可从支持部门获取系统恢复介质。请参阅工作站随附的 *Worldwide Telephone Numbers*（全球电话号码）小册子。您也可从 HP 网站查找联系信息。请转至 <http://www.hp.com/support>，选择您所在的国家或地区，然后按照屏幕上的说明进行操作。

使用 Windows 工具创建系统还原点并创建个人信息的备份，请参阅第 23 页的[使用 Windows 工具](#)。

- 如果您的工作站未列出恢复分区和 Windows 分区，成功设置工作站后，您可以使用 HP Recovery Manager 创建恢复介质。如果硬盘驱动器被损坏，HP Recovery 介质可执行系统恢复。系统恢复会重装原始操作系统和出厂安装的软件程序，然后配置这些程序的设置。HP Recovery 介质还可用于自定义系统或在更换硬盘驱动器的情况下恢复出厂映像。
 - 只能创建一组恢复介质。这些恢复工具应轻拿轻放并存放在安全的地方。
 - HP Recovery Manager 对工作站进行检测并确定所需介质的必需存储容量。
 - 要创建恢复介质，您必须具有高品质空白 USB 闪存驱动器或具备 DVD 刻录功能的外接光驱。如果您使用光驱，则必须仅使用高质量空白 DVD-R、DVD+R、DVD-R DL 或 DVD+R DL 光盘。不要使用可重写光盘，如 CD±RW、DVD±RW、双层 DVD±RW 或 BD-RE（可重写 Blu-ray）光盘；这些光盘与 HP Recovery Manager 软件不兼容。

 **注：**可以从 HP 处购买兼容的外接光驱。

- USB 闪存驱动器或外接光驱必须直接连接到工作站的 USB 端口；而不能连接到 USB 集线器等外接设备的 USB 端口。如果您无法自己创建恢复介质，则可以从 HP 获取适用于工作站的 USB 恢复介质。请参阅工作站随附的 *Worldwide Telephone Numbers*（全球电话号码）小册子。您也可从 HP 网站查找联系信息。转至 <http://www.hp.com/support>，选择国家或地区，然后按照屏幕上的说明进行操作。
- 确保工作站已连接到交流电源，然后再开始创建恢复介质。
- 创建过程可能需要一小时或更长时间。请勿中断创建过程。
- 如有必要，可在所有恢复 DVD 创建完毕之前退出程序。HP Recovery Manager 将完成当前 DVD 的刻录。下次打开 HP Recovery Manager 时，系统将提示您继续进行该过程。


创建 HP Recovery 介质：

1. 在任务栏搜索框中，键入恢复，然后选择 **HP Recovery Manager**。
2. 如果弹出提示，请单击是允许程序继续运行。
3. 选择**驱动程序和下载**，然后按照屏幕上的说明进行操作。

如需恢复系统，请参阅[第 23 页的使用 HP Recovery Manager 进行恢复](#)。

使用 Windows 工具

使用 Windows 工具可以创建恢复介质、系统还原点和个人信息的备份。

 **注：**如果存储容量为 32 GB 或更少，则 Microsoft 系统还原默认处于禁用状态。


如需详细信息和步骤，请参阅“帮助和支持”。

▲ 在任务栏搜索框中，键入帮助，然后选择**帮助和支持**。

还原和恢复

 **注：**Microsoft Windows 10 恢复将还原到最新的系统还原点。HP Recovery Manager 是恢复原始出厂映像的唯一方法。有关详细信息，请参阅<http://windows.microsoft.com/en-us/windows-10/windows-10-recovery-options>。

恢复系统有多种方法。请选择最符合您的情况和专业水平的方法：

 **切记：**某些方法在部分产品上不适用。

- Windows 提供从备份还原、刷新工作站和将工作站恢复到其原始状态的几个选项。如需详细信息，请参阅“帮助和支持”。
 - ▲ 在任务栏搜索框中，键入帮助，然后选择**帮助和支持**。
- 如需纠正预装应用程序或驱动程序的问题，可使用 HP Recovery Manager 的“重新安装驱动程序和/或应用程序”选项（仅限部分产品），重装个别应用程序或驱动程序。
 - ▲ 在任务栏搜索框中键入恢复，选择 **HP Recovery Manager**，然后选择**重新安装驱动程序和应用程序**，然后按照屏幕上的说明进行操作。
- 如果要将 Windows 分区恢复为原始出厂内容，可从 HP Recovery 分区（仅限部分产品）选择“系统恢复”选项，或使用 HP Recovery 介质。如需详细信息，请参阅[第 23 页的使用 HP Recovery Manager 进行恢复](#)。如果您尚未创建恢复介质，请参阅[第 22 页的创建 HP Recovery 介质（仅限部分产品）](#)。
- 在某些产品上，如果您想要恢复工作站的原始出厂分区和内容，或者如果您已更换硬盘驱动器，您可以使用 HP Recovery 介质中的“出厂重置”选项。如需详细信息，请参阅[第 23 页的使用 HP Recovery Manager 进行恢复](#)。
- 在某些产品上，如果要删除恢复分区以释放硬盘驱动器空间，可选择 HP Recovery Manager 的“删除恢复分区”选项。


如需详细信息，请参阅[第 25 页的删除 HP Recovery 分区（仅限部分产品）](#)。

使用 HP Recovery Manager 进行恢复


HP Recovery Manager 软件允许您通过使用您创建的 HP Recovery 介质或通过使用 HP Recovery 分区（仅限部分产品）将工作站恢复到其原始出厂状态。如果您尚未创建恢复介质，请参阅[第 22 页的创建 HP Recovery 介质（仅限部分产品）](#)。

开始前须知


- HP Recovery Manager 只能恢复出厂时安装的软件。对于此工作站未提供的软件，必须从生产商网站下载或通过生产商提供的介质重装。

 **切记：**通过 HP Recovery Manager 恢复应作为纠正工作站问题的最后措施。

- 如果工作站硬盘驱动器出现故障，必须使用 HP Recovery 介质。如果您尚未创建恢复介质，请参阅 [第 22 页的创建 HP Recovery 介质（仅限部分产品）](#)。
- 要使用“出厂重置”选项（仅限部分产品），您必须使用 HP Recovery 介质。如果您尚未创建恢复介质，请参阅 [第 22 页的创建 HP Recovery 介质（仅限部分产品）](#)。
- 如果您的工作站不允许创建 HP Recovery 介质，或如果 HP Recovery 介质不能用，则可从支持部门获取系统恢复介质。请参阅工作站随附的 *Worldwide Telephone Numbers*（全球电话号码）小册子。您也可从 HP 网站查找联系信息。请转至 <http://www.hp.com/support>，选择您所在的国家或地区，然后按照屏幕上的说明进行操作。

 **切记：**HP Recovery Manager 不自动备份个人数据。开始恢复之前，请备份任何要保留的个人数据。

使用 HP Recovery 介质时，可以选择以下恢复选项之一：

 **注：**在开始恢复过程后，仅显示工作站可用的选项。

- 系统恢复 — 重装原始操作系统，然后对在出厂时安装的程序设置进行配置。
- 恢复出厂设置 — 通过删除硬盘驱动器和重新创建的分区中的所有信息将工作站还原到原始出厂状态。然后重装操作系统和出厂时安装的软件。

HP Recovery 分区（仅限部分产品）仅支持系统恢复。

使用 HP Recovery 分区（仅限部分产品）

使用 HP Recovery 分区时不需要恢复光盘或恢复 USB 闪存驱动器即可执行系统恢复。在硬盘驱动器仍可正常运行时才能使用此类型的恢复。


要从 HP Recovery 分区启动 HP Recovery Manager，请执行以下操作：

1. 在任务栏搜索框中键入恢复，选择 **Recovery Manager**，然后选择 **HP 恢复环境**。
– 或 –
在工作站启动时按 **f11**，或在按下电源按钮时按住 **f11**。
2. 从引导选项菜单中，选择**疑难解答**。
3. 选择 **Recovery Manager**，选择 **System Recovery**，然后按照屏幕上的说明进行操作。

使用 HP Recovery 介质进行恢复

可以使用 HP Recovery 介质恢复原始系统。如果系统没有 HP Recovery 分区或者硬盘驱动器工作不正常，可使用此方法。

1. 如果可能，请备份所有个人文件。
2. 插入 HP Recovery USB 闪存驱动器，然后重新启动工作站。

 **注：**如果工作站不在 HP Recovery Manager 中自动重新启动，则请更改工作站的引导顺序。请参阅 [第 24 页的更改工作站引导顺序](#)。

3. 按照屏幕上的说明进行操作。

更改工作站引导顺序


如果工作站无法在 HP Recovery Manager 中重新启动，您可以更改工作站引导顺序，即 BIOS 中所列的设备（工作站在其中查找启动信息）顺序。可将选择更改为光驱或 USB 闪存驱动器。


要更改引导顺序，请执行以下操作：

1. 插入 HP Recovery 介质。
2. 访问 BIOS。
重新启动工作站，快速按 **F9** 键以显示引导选项。
3. 选择从中进行引导的光驱或 USB 闪存驱动器。
4. 按照屏幕上的说明进行操作。

删除 HP Recovery 分区（仅限部分产品）

使用 HP Recovery Manager 软件可以删除 HP Recovery 分区以释放硬盘驱动器空间。

 **切记：**删除 HP Recovery 分区后，您将无法执行系统恢复或从 HP Recovery 分区创建 HP Recovery 介质。因此，删除恢复分区之前，请先创建 HP Recovery 介质；请参阅[第 22 页的创建 HP Recovery 介质（仅限部分产品）](#)。

 **注：**“删除恢复分区”选项仅在支持此功能的产品上才可用。

请按照以下步骤删除 HP Recovery 分区：

1. 在任务栏搜索框中，键入恢复，然后选择 **HP Recovery Manager**。
2. 选择**删除恢复分区**，然后按照屏幕上的说明执行操作。

5 设置、备份和恢复 Windows 7

本章提供有关 Windows 7 操作系统设置和更新的信息。包括以下主题：

- [设置 Windows 7 操作系统](#)
- [备份、还原和恢复 Windows 7](#)

注意：在操作系统安装成功之前，请勿在 HP 工作站中增添可选硬件或第三方设备。添加硬件可能导致错误并妨碍操作系统的正确安装。

注：设置完操作系统之后，请确保在工作站上安装最新的 BIOS、驱动程序和软件更新。请参阅 [第 35 页的更新工作站](#)。

设置 Windows 7 操作系统

注意：在安装开始之后，完成安装之前，请勿关闭工作站。在安装过程中关闭工作站可能会损坏软件的安装和操作。

有关完整的安装和配置说明，请转至 <http://windows.microsoft.com/en-US/windows7/help>。操作系统成功安装之后，可从 Windows 7 联机帮助中获取更多的信息。

安装或升级设备驱动程序

您必须先安装适合的设备驱动程序之后才能安装硬件设备。请遵循每一台设备随附的安装说明。要实现最佳性能，操作系统必须安装最新更新、补丁和服务包。关于符合 HP 标准的驱动程序，请参阅 <http://www.hp.com>。其他有关驱动程序和软件更新的信息，请参阅 [第 35 页的更新工作站](#)。

转移文件和设置

Windows 操作系统带有数据迁移工具，可帮助您选择一台 Windows 工作站上的文件和数据并传输到另一台 Windows 工作站上。

有关这些工具的详细信息，请访问 <http://www.microsoft.com>。


备份、还原和恢复 Windows 7

您的工作站中包含了 HP 提供的工具以及 Windows，这些工具有助于保护您的信息并在需要时检索这些信息。这些工具可让工作站恢复到正常的工作状态，甚至恢复到原始出厂状态，且步骤都很简单。

本节介绍以下操作流程：


- 创建备份
- 还原和恢复系统

要创建恢复介质，您必须具有高品质空白 USB 闪存驱动器或具备 DVD 刻录功能的外接光驱。如果您使用光驱，则必须仅使用高质量空白 DVD-R、DVD+R、DVD-R DL 或 DVD+R DL 光盘。不要使用可重写光盘，如 CD±RW、DVD±RW、双层 DVD±RW 或 BD-RE（可重写 Blu-ray）光盘；这些光盘与 HP Recovery Manager 软件不兼容。可以从 HP 处购买兼容的外接光驱。


 **注：**有关提供的 Windows 备份和恢复工具的详细信息，请参阅“帮助和支持”。要访问“帮助和支持”，请执行以下操作：选择**开始**，然后选择**帮助和支持**。

系统发生故障后只能恢复到最新的备份状态。


1. 成功设置工作站后，请使用 Windows 工具创建恢复介质。在 Windows 7 中，依次选择**开始**、**控制面板**、**系统和安全**、**备份和还原**，然后选择**创建系统映像**。
2. 在添加硬件和软件程序时，创建系统还原点。系统还原点是 Windows 系统还原在特定时间保存的某些硬盘驱动器内容的快照。系统还原点包含 Windows 使用的信息，如注册表设置。在进行 Windows 更新和其他系统维护活动（如软件更新、安全扫描或系统诊断）的过程中，Windows 会自动创建系统还原点。也可随时手动创建系统还原点。有关创建特定操作系统还原点的详细信息和步骤，请参阅“帮助和支持”。要访问“帮助和支持”，请执行以下操作：选择**开始**，然后选择**帮助和支持**。
3. 添加照片、视频、音乐和其他个人文件时，创建个人信息备份。如果意外删除了硬盘上的文件，且文件无法从回收站中还原，或文件已损坏，可以用备份文件还原文件。发生系统故障时，可以使用备份文件来恢复电脑工作站的内容。请参阅[第 28 页的备份数据](#)。

 **注：**HP 建议您打印恢复流程并妥善保管，以待日后系统不稳定时使用。

备份数据

 **注：**Windows 带有用户帐户控制功能，以提升工作站的安全性。执行特定任务时，用户帐户控制可能会提示您输入权限或密码。要继续任务，请选择相应的选项。有关“用户帐户控制”的信息，请参阅“帮助和支持”：选择**开始**，然后选择**帮助和支持**。

您应在首次系统设置后立即创建初始备份。随着不断添加新的软件和数据文件，您应当继续定期备份系统以尽可能使备份保持最新。假若出现故障，最初和之后进行的备份便可以让您还原数据和设置。


 **注：**有关各种备份选项和还原选项的详细说明，请在“帮助和支持”中搜索相关内容。要访问“帮助和支持”，请执行以下操作：选择**开始**，然后选择**帮助和支持**。

您也可以将数据备份到 USB 闪存驱动器、网络驱动器、可选外接硬盘或磁盘。

备份您的信息时请注意以下事项：

- 把个人文件保存到文档库，并定期进行备份。
- 备份存储在相关目录中的模板。
- 保存窗口、工具栏或菜单栏上显示的自定义设置，具体做法是截取设置的屏幕截图。假若您需要重置各种参数，这些屏幕截图可以为您节省不少时间。
- 当备份到 USB 闪存驱动器或磁盘时，在移除后对每一闪存驱动器或磁盘进行编号。


要使用“Windows 备份和还原”创建备份，请执行以下操作：

 **注：**备份过程可能需要一小时以上，具体取决于文件的大小以及工作站的运行速度。

1. 依次选择**开始**、**所有程序**、**维护**，以及**备份和还原**。
2. 按照屏幕上的说明来设置备份。

系统还原


如果您遇到的问题可能是由工作站上安装的软件引起，请使用“系统还原”将工作站还原到之前的还原点。您也可以手动设置还原点。

 **注：**在使用“系统恢复”功能之前，请首先使用“系统还原”功能。

若要启动系统还原，请执行以下步骤：

1. 关闭所有打开的程序。
2. 依次选择**开始**、**计算机**、**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。


系统恢复

 **注意：**此步骤将会删除所有用户信息。为避免信息丢失，请务必备份所有用户信息，以便在恢复系统后可以还原这些信息。

在使用“系统恢复”程序之前，请首先使用“系统还原”功能。请参阅[第 28 页的系统还原](#)。

系统恢复程序会彻底删除硬盘驱动器上的内容并将其重新格式化，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。不过您必须重新安装工作站出厂时未预装的所有软件。这包括工作站附件盒中介质上的软件，以及您安装的各类软件程序。


您可以从技术支持部订购恢复介质套装。有关美国支持情况，请访问 <http://www.hp.com/support>。有关全球支持情况，请访问 <http://www8.hp.com/us/en/contact-hp/ww-contact-us.html>。您也可以通过致电技术支持部订购恢复介质套装。

 **注：**未预装 Windows 操作系统的电脑上可能没有某些功能。

您必须选择以下一种方式来执行系统恢复：

- 恢复映像 — 使用硬盘驱动器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 29 页的从恢复分区映像中恢复系统](#)。
- 恢复介质 — 您可以使用单独购买的恢复介质运行系统恢复。


从恢复分区映像中恢复系统

 **注意：**“系统恢复”会删除您创建或安装的所有数据和程序。

HP 中的 Windows 系统随附恢复分区。您可以使用恢复分区恢复出厂操作系统。

1. 关闭工作站。如有必要，按住电源按钮直至工作站关闭。
2. 断开除显示器、键盘和鼠标之外所有与工作站连接着的外围设备。
3. 按电源按钮打开工作站。
4. 在屏幕上看到 HP 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...* 的消息。
5. 在 HP Recovery Manager 屏幕上，按照屏幕上的说明继续。
6. 当 Windows 加载完成后，请关闭工作站，重新连接所有外围设备，然后再打开工作站。


使用 HP Recovery 操作系统介质

 **注意：**使用 Windows 7 操作系统 USB 闪存驱动器会彻底删除硬盘驱动器上的内容并将其重新格式化。您创建的所有文件以及在工作站上安装的所有软件都将被永久删除。重新格式化完成后，恢复过程会帮助您还原操作系统以及原始驱动程序。可以在 <http://www.hp.com> 上下载系统配套的软件。


如订购了 Windows 7 操作系统和驱动程序 USB 闪存驱动器，请使用本节中提供的步骤。

若要订购 Windows 7 操作系统和驱动程序 USB 闪存驱动器，请访问 HP 网站。有关美国支持情况，请访问 <http://www.hp.com/cgi-bin/hpsupport/index.pl>。有关全球支持情况，请访问 <http://www8.hp.com/us/en/contact-hp/ww-contact-us.html>。您也可以通过致电支持中心订购恢复 USB 闪存驱动器。


要使用 Windows 7 操作系统和驱动程序 USB 闪存驱动器启动恢复，请执行以下步骤：

 **注：**恢复过程需要几分钟的时间。

1. 备份所有个人文件。
2. 重启工作站，然后将 Windows 7 操作系统和驱动程序 USB 闪存驱动器插入 USB 端口。

 **注：**如果工作站未从 USB 闪存驱动器启动，请重启工作站，在工作站上出现启动菜单时按 **Esc** 键。使用箭头键选择启动菜单，然后按 **Enter** 键。使用箭头键选择要从 USB 闪存驱动器上启动的位置。从 UEFI 启动源启动 USB 闪存驱动器将导致 GPT 分区。从传统启动源启动将导致 MBR 分区。

3. 在出现提示时，按键盘上的任意键。
4. 按照屏幕上的说明进行操作。

 **注：**操作系统安装完成后，您即可以加载驱动程序。

5. 安装硬件驱动程序。HP 建议安装所有可用驱动程序。
6. 您可以在 <http://www.hp.com> 上下载工作站配套的应用程序。


6 设置 Linux


HP 为 HP 工作站客户提供各种 Linux 解决方案：


- HP 认证并支持 HP 工作站上的 Red Hat® Enterprise Linux (RHEL)。
- HP 认证并支持 HP 工作站上的 SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED)。
- 在部分 HP 工作站上，HP 认证并支持 Canonical Ubuntu。
- HP 在某些 Z 系列工作站上预载 SLED 11。
- HP 在某些 Z 系列工作站上预载 Ubuntu。

本章介绍如何安装和恢复 Linux 操作系统。包括以下主题：

- [Linux-ready 系统](#)
- [HP Linux 驱动程序光盘](#)
- [设置 Red Hat Enterprise Linux \(RHEL\)](#)
- [设置 SUSE Linux Enterprise Desktop \(SLED\)](#)
- [设置 Ubuntu](#)
- [专用显卡驱动程序](#)

 **注意：**在操作系统安装成功之前，请勿在工作站中增添可选硬件或第三方设备。添加硬件可能导致错误并妨碍操作系统的正确安装。

 **注：**安装完操作系统之后，确保安装最新的 BIOS、驱动程序和软件更新。请参阅[第 35 页的更新工作站](#)。

 **注：**要创建恢复介质，您必须具有高品质空白 USB 闪存驱动器或具备 DVD 刻录功能的外接光驱。如果您使用光驱，则必须仅使用高质量空白 DVD-R、DVD+R、DVD-R DL 或 DVD+R DL 光盘。不要使用可重写光盘，如 CD±RW、DVD±RW、双层 DVD±RW 或 BD-RE（可重写 Blu-ray）光盘；这些光盘与 HP Recovery Manager 软件不兼容。可以从 HP 处购买兼容的外接光驱。

Linux-ready 系统

Linux-ready 选项提供了带有最少功能 OS 预载的系统（例如，FreeDOS）。它专门为客户希望在系统送达时立即安装操作系统的情况而设计。该选项不包含任何操作系统的许可。

Linux-ready 选项不包含 Linux 操作系统，该系统必须由用户提供。可从 Red Hat 和 SUSE 等供应商处购买 Linux 商业发行版。其他各种 Linux 发行版均为免费提供（例如，Ubuntu）。要查看支持的配置和操作系统，请转到 http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix。

HP Linux 驱动程序光盘

HP 网站上提供的驱动程序 ISO 映像可能支持 HP 工作站上部分 Linux 操作系统的正常使用和行为。此类映像包含经过测试的驱动程序，用于增加和/或替代在 RHEL、SLED、Ubuntu 或其他操作系统中找到的程序。每个映像都专用于特定的 Linux 操作系统版本。

还可以通过以下步骤下载此类映像：

1. 访问 http://www.hp.com/support/workstation_swdrivers。
2. 选择您使用的工作站型号。
3. 选择相应的操作系统。
4. 选择相应包（通常是最常用版本）的**获取软件**链接。
5. 单击 **I Accept**（我接受），接受许可协议的条款。
6. 下载软件 ISO 映像，并使用具备 DVD 刻录功能的外接光驱将其刻录到高质量空白 DVD-R、DVD+R、DVD-R DL 或 DVD+R DL 光盘上。不要使用可重写光盘，如 CD±RW、DVD±RW、双层 DVD±RW 或 BD-RE（可重写 Blu-ray）光盘；这些光盘与 HP Recovery Manager 软件不兼容。可以从 HP 处购买兼容的外接光驱。

此磁盘是您的 *HP 驱动程序磁盘*。

设置 Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

符合硬件技术的 HP Z 系列工作站在 RHEL 流中经过认证并受支持。

- 有关 RHEL 对特定平台的支持详情，请参阅 *HP 工作站的 Linux 硬件列表*：http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix。
- 有关 HP 工作站上的 Red Hat 认证信息，请访问 <https://hardware.redhat.com>。

HP 驱动程序光盘

最近的 Red Hat Linux 版本通常仅需要更新驱动程序并做小小修复即可支持 HP 工作站。这些版本通常由 HP 网站上的适当驱动程序 USB 闪存驱动器或光盘提供支持，可以作为安装标准 Red Hat Linux 之后的工具使用。如需详细信息，请参阅[第 31 页的 HP Linux 驱动程序光盘](#)。

安装好标准 Red Hat 并重启系统之后，Red Hat *首次引导*工具运行。在指定了一系列设置（如安全等级、时间和日期、“根”密码、用户帐户）之后，此工具允许您载入额外的 USB 闪存驱动器或光盘。

驱动程序介质在此阶段使用。由 HP 增加的所有内容位于介质上的 **/HP** 目录中。您可以使用它来构建自己的映像或者浏览 HP 内容。

关于光盘上各元素的任何最后时刻自述文件建议，请参阅介质上的 **/HP** 目录。

使用 HP Red Hat Linux 驱动程序介质安装

1. 如果没有支持流的合适 HP 驱动程序介质，请创建一个（请参阅[第 31 页的 HP Linux 驱动程序光盘](#)）。
2. 使用 Red Hat Linux 套装中包含的介质安装操作系统。
3. 如果您拥有正在安装的操作系统的 Red Hat 驱动程序 USB 闪存驱动或光盘，请在初始安装启动屏幕上输入 `linux dd`，然后按 **Enter** 键。
4. 在询问是否有驱动盘时选择是。将 Red Hat 驱动盘放入光驱，然后选择相应的 `drive:hd[abcd]`。继续正常安装。
5. 成功安装操作系统之后，重启工作站。
 - RHEL 6 或 RHEL 7：插入 HP 驱动程序 USB 闪存驱动器。驱动器安装软件将自动启动。按照屏幕上的说明安装驱动程序。

设置 SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED)

HP 在某些工作站上支持 64 位 SLED。

各个 SLED 版本受 HP 工作站的 SUSE 认证和支持。有关详细信息，请转到 SUSE 认证公告搜索页：<https://www.suse.com/yessearch/Search.jsp>。

使用 HP 驱动程序光盘安装 SLED

1. 如果您的工作站未配有 HP 驱动程序光盘，请创建一个（请参阅[第 31 页的 HP Linux 驱动程序光盘](#)）。
2. 使用 SUSE 套件中包含的光盘安装操作系统。
3. 成功安装操作系统之后，重启工作站。
4. 插入 HP 驱动程序光盘。驱动程序安装软件将自动启动。按照屏幕上的说明安装驱动程序。

设置 Ubuntu

HP 在某些 Z 系列工作站上提供 64 位 Ubuntu 14.04 LTS 预载，并在其他工作站上支持 64 位 Ubuntu 14.04。

各个 Ubuntu 版本受 HP 工作站的 Canonical 认证和支持。有关详细信息，请转到 Ubuntu Desktop 认证的硬件搜索页 <http://www.ubuntu.com/certification/desktop> 并搜索您的工作站产品。

使用 HP 驱动程序光盘

Ubuntu 不需要注册以获取软件包更新。可使用多种操作系统内置工具，通过网络上的各种“资源库”获得更新。您可能需要的只是 Internet 和代理。


HP 提供的适用于 Ubuntu 的 Linux 驱动程序光盘依赖于相同的机制，以便在安装过程中满足相关性要求。因此需要相同的 Internet 接入，以及从当前用户会话提升至管理员权限的能力。

在一些情况下，经过 HP 测试的专用显卡驱动程序可能是驱动程序光盘提供的唯一“有效负载”。

1. 从您自己的安装介质安装操作系统。
可从 www.ubuntu.com 上免费下载 Ubuntu。
2. 重新启动工作站。
3. 插入 HP 驱动程序光盘。驱动程序安装软件将自动启动。
4. 当系统提示输入管理员密码时，在字段中键入密码。
5. 请按照屏幕上的说明，安装适合您的硬件配置的驱动程序。

专用显卡驱动程序

多数 HP 工作站可以附带订购经过 HP 广泛认证的显卡。请参阅 *HP 工作站的 Linux 硬件列表* 了解支持显卡列表：http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix。

 **注：**有些工作站并不提供所有显卡支持。一般低功耗工作站对耗电量大的显卡有限制。

Z 系列工作站上预加载的 SLED 11 和 Ubuntu 中提供由 HP 和显卡供应商支持的第三方专用显卡驱动程序，并可从 <http://www.hp.com/go/workstationsupport> 的 HP 工作站支持处获得支持。

这些专用驱动程序不是开源代码，因此不是 RHEL、SLED 或 Ubuntu 版本的标准组成部分。比 HP 支持网站上更新近的驱动程序修订版由供应商直接支持。

7 更新工作站

- [首次引导后更新工作站](#)
- [更新 BIOS](#)
- [升级设备驱动程序](#)

HP 不断致力于改进您的总体工作站体验。为确保工作站能利用最新的增强功能，HP 建议您定期安装最新的 BIOS、驱动程序和软件更新。

首次引导后更新工作站

首次成功引导工作站后，请遵循以下准则以确保将工作站保持最新状态：

- 确保已加载最新版本的系统 BIOS。请参阅[第 35 页的更新 BIOS](#)。
- 确保系统已安装了最新的驱动程序。请参阅[第 36 页的升级设备驱动程序](#)。
- 熟悉可用的 HP 资源。
- 请考虑在 <http://www.hp.com/go/subscriberschoice> 上订阅 Driver Alerts（驱动程序通知）。


更新 BIOS

为了获得最佳性能，确定工作站的 BIOS 版本，必要时进行升级。

确定当前 BIOS 版本

如需确认当前的 BIOS 版本：

1. 在启动时按 **Esc**。
2. 按 **F10** 进入 F10 Setup Utility (F10)。
3. 依次选择**主菜单**、**系统信息**。请记住工作站系统 BIOS 版本。

 **注：**有关升级 BIOS 和 Computer Setup（计算机设置）(F10) BIOS 菜单设置的步骤，请参阅 http://www.hp.com/support/workstation_manuals 网站上的 *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南）。

升级 BIOS

要找到并下载包含最新增强功能的最新版本可用 BIOS：

1. 转至 <http://www.hp.com/go/workstationsupport>。
2. 在下载选项选项卡中，选择**驱动程序、软件和固件**。
3. 遵循说明找到工作站可用的最新版本 BIOS。
4. 将工作站的 BIOS 版本到网站中的 BIOS 版本（请参阅[第 35 页的确定当前 BIOS 版本](#)）进行比较。如果网站中的 BIOS 与系统中的版本相同，则不需要进行其它操作。
5. 如果网站中的 BIOS 比您系统上的版本更高，请为工作站下载相应版本。遵照发行说明中的指示完成此安装。

升级设备驱动程序

如果安装外围设备（如打印机、显示适配器或网络适配器），请确认是否已加载了最新的设备驱动程序。如果是通过 HP 购买的设备，请访问 HP 网站以下载设备的最新驱动程序。这些驱动程序已经过测试，可确保设备与 HP 工作站间的最佳兼容性。

如果不是从 HP 购买的设备，HP 建议您首先访问 HP 网站，以确定您的设备及其驱动程序是否已经过 HP 工作站兼容性的测试。如果没有可用的驱动程序，请访问设备制造商的网站以下载最新的驱动程序。

要升级驱动程序：

1. 转到 <http://www.hp.com/go/workstationsupport> 并指定您的产品。
2. 遵循说明找到工作站可用的最新驱动程序。

如果没有找到所需的驱动程序，请参阅外围设备制造商的网站。


8 诊断和小故障排除


- [致电给技术支持部](#)
- [查找 ID 标签](#)
- [查找保修信息](#)
- [HP 故障排除资源和工具](#)

致电给技术支持部

遇到需要技术支持帮助解决的问题时，请致电技术支持部。致电技术支持部之前：

- 让工作站随时可供访问。
- 记下工作站的序列号、产品号、型号名称以及机型编号，并将这些号码放在身边。
- 记下所有相应的错误消息。
- 记录所有附加选件。
- 记下操作系统版本。
- 记录任何第三方硬件或软件。
- 请注意工作站前部（阵列和台式配置）或工作站侧面（一体化配置）的任何闪烁灯光的详细信息。
- 在遇到问题时，请记录您使用的应用程序。

 **注：**致电获取服务或技术支持时，他们可能会问到工作站的产品编号（例如：PS988AV）。如果工作站有产品编号，它通常位于 10 或 12 位的序列号旁边。

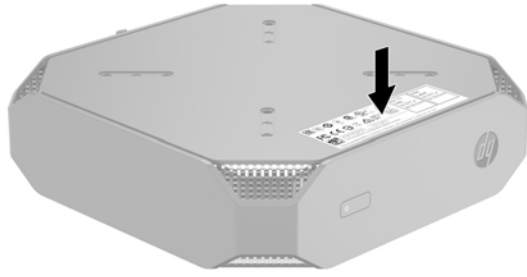
 **注：**序列号和产品编号标签可在工作站的后面板上找到。

有关技术支持电话号码，请访问 <http://www.hp.com/support>，选择您所在的地区，然后，在**客户支持**下选择**联系支持中心**。

查找 ID 标签

每一台工作站上均有机构/环保标签、操作系统标签以及序列号标签。

1. 机构/环保和操作系统标签
2. 序列号（每台工作站唯一）。在您联系支持事宜时，请准备好这些号码。



查找保修信息

要查找基本保修信息，请访问 <http://www.hp.com/support/warranty-lookuptool>。

要查找现有的 Care Pack，请访问 <http://www.hp.com/go/lookuptool>。

要延长标准产品保修期，请转至 <http://h20565.www2.hp.com/hpsc/wc/public/home>。HP Care Pack Services 提供升级的服务级别，以延长并扩展标准产品保修。

HP 故障排除资源和工具

本节介绍了用于指导您排除系统问题的有关信息。

在线支持

联机支持资源包括基于 Web 的故障排除工具、技术信息数据库、驱动程序和补丁程序下载、联机论坛和产品更改通知服务。

您还可以访问下列网站：

- <http://www.hp.com> — 提供了有用的产品信息。
- http://www.hp.com/support/workstation_manuals — 提供了最新的联机文档。
- <http://www.hp.com/go/workstationsupport> — 提供了工作站的技术支持信息。
- <http://www8.hp.com/us/en/contact-hp/phone-assist.html> — 提供了完整的全球技术支持电话号码清单。选择您所在的地区。
- http://www.hp.com/support/workstation_swdrivers — 提供了适用于工作站的软件和驱动程序。

HP 支持中心

为帮助您排除问题，HP 建立了 HP 支持中心。HP 支持中心是一个提供了非常多联机工具的门户网站。要访问 HP 支持中心，请执行下列步骤：


1. 请转到 <http://www.hp.com/go/workstationsupport>。
2. 搜索您的产品。
3. 在**主要问题和解决方案**选项卡中，在**其他解决方案选项**下面，选择**故障排除问题**。
4. 选择您要排除的问题。

HP Chat Support

HP Chat Support 是一组基于 Web 的支持工具，可自动化并加快有关桌面计算、磁带存储和打印等问题的解决。

HP Chat Support 允许通过电子方式在 Web 上向 HP 提交支持备忘录。当提交支持备忘录时，HP Chat Support 会搜集有关工作站的信息并将其发送到联机支持专家处。搜索信息最多需要 30 秒，这取决于工作站的配置。提交支持备忘录后，您会收到一条确认消息，其中包括案例 ID、您所处位置的支持小时数以及估计的响应时间。

有关 HP 对话支持的详细信息，请转至 <http://h20565.www2.hp.com/portal/site/hpsc>。

 **注：** Linux 上不提供该功能。

客户咨询、客户和安全公告以及客户通知

要查找咨询、公告和通知：

1. 请转到 <http://www.hp.com/go/workstationsupport>。
2. 搜索您的产品。
3. 在**主要问题和解决方案**选项卡中，在**其他解决方案选项**下面，选择**咨询、公告和通知**。
4. 选择待查看的项目。

产品变更通知

产品变更通知 (PCN) 是对 30-60 天内产品制造过程中将发生的变更的提前通知。PCN 提前通知客户有关他们的产品的变更，以便确定他们是否需要下载更新的 BIOS 版本。要查看 PCN 列表，请转到适用于您产品的**咨询、公告和通知**页面。

实用提示

如果工作站、显示器或软件遇到问题，下述一般建议可帮助您在采取进一步操作之前隔离和确定问题。

启动时

- 检查工作站是否已插入有效的交流电插座。
- 开启工作站之前，请取出所有光盘和 USB 闪存驱动器。
- 验证工作站是否开启、电源指示灯是否亮起。
- 如果您安装的操作系统与工作站出厂时安装的操作系统不同，请访问以下地址检查工作站是否支持该操作系统：<http://www.hp.com/go/quickspecs>。
- 检查显示面板是否已打开。
- 如果您使用可选外接显示器：
 - 检查显示器是否已插入有效的交流电插座。
 - 验证监视器是否开启、绿色监视器指示灯是否亮起。
 - 如果显示器的画面过于昏暗，调高亮度和对比度。

操作过程中


- 蜂鸣声及闪烁的指示灯表示错误代码，这些代码有助于用户诊断故障。更多关于这些代码的解释内容，请参阅适用于您工作站的 *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南）中的“诊断 LED 指示灯和声音（蜂鸣声）代码”一节。
- 按住任意键。如果系统发出“嘟”声，则表示键盘可以正常使用。
- 检查所有缆线连接是否有松动或错误。
- 通过按键盘上任一按键或按电源按钮，唤醒工作站。如果系统仍处于挂起模式，请按住电源按钮至少四秒钟将系统关闭。然后再次按下电源按钮以重新启动系统。

如果系统仍未关闭，请拔下电源线，等待几秒钟，然后重新插上。如果系统未能重启，按下电源按钮。
- 请确保所需的设备驱动程序全部都已安装。例如，如果连接了打印机，则必须安装打印机驱动程序。

- 如果您正在使用网络，请用另一条缆线将工作站接入网络中。如果您仍无法连接，可能是网络插头出现问题。
- 如果近期添加了新硬件，请拆除该硬件以检查工作站是否正常工作。
- 如果近期安装了新软件，请卸载该软件以检查工作站是否正常工作。
- 如果一体化工作站上的显示面板为黑屏，请打开工作站，检查主板和显示面板之间的电缆两端是否已连接。如果使用显卡，请检查显卡是否已正确安装。
- 升级 BIOS。支持新功能并可解决您所遇问题的新版本 BIOS 可能已发布。
- 有关详细信息，请参阅 http://www.hp.com/support/workstation_manuals 上 *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南）中的“故障排除”这一章。

客户自行维修

依据客户自行维修计划，您可以订购替换部件并自行安装部件，无需现场 HP 技术协助。某些部件可能需要客户自行维修。更多信息，请转至 <http://www.hp.com/go/selfrepair> 并选择您的产品。

 **注：**有些部件并不符合自行维修条件，必须返回给 HP 进行维修。在尝试拆卸或维修这些组件之前，请先致电技术支持部获取指引。

更多故障排除选项


以下关于故障排除技术和工具的附件信息，请参阅 http://www.hp.com/support/workstation_manuals 上的 *Maintenance and Service Guide*（维护和服务指南）。

- POST 错误代码。
- 诊断指示灯和声音（蜂鸣声）代码。
- 故障排除场景和解决方案。
- HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) — 可帮助确定硬件是否正常运行的一套诊断测试。

9 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 42 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。

10 日常维护

一般清洁安全注意事项

- 切勿使用溶解性或易燃性溶液清洁工作站。
- 切勿将任何组件浸入水或清洁溶液内；将少许液体施于干净的布上，然后用布清洁组件。
- 清洁键盘、鼠标或通风口之前，务必拔下工作站电源插头。
- 在清洁键盘之前始终要先断开键盘连接。
- 在清洁键盘时佩戴侧护板随附的安全眼镜。

清洁机箱

- 清洁工作站之前，请遵循《维护和服务指南》中适用于您工作站的安全注意事项。
- 要去除轻微污点或灰尘，使用干净的无绒布或棉签用淡水清洁。
- 对于更重的污点，使用以水稀释过的温和洗涤剂。使用以干净水弄湿的布或棉签擦拭，将其清洁干净。
- 对于顽固污点，使用异丙醇（摩擦）。因为酒精很快蒸发且无残渣遗留，因此不需要清水冲洗。
- 清洁之后，务必使用干净、无绒软布擦拭工作站。
- 不定期清洁工作站上的通风孔。细绒及其他异物可阻塞通风孔，阻碍空气流动。

清洁键盘

⚠ 注意：在尝试清洁键下面的碎屑之前使用侧护板随附的安全眼镜。

- 如果键盘具有开启/关闭开关，请将其关闭。
- 清洁工作站之前，请遵循《维护和服务指南》中适用于您工作站的安全注意事项。
- 可通过吸尘或振动方式去除键下面或之间可见的碎屑。
- 可使用封闭的压缩空气将键下方的碎屑清除。请小心操作，因为太多的气压可能将宽键下面的润滑油驱出。
- 如果拆卸键，使用专门设计的键拆卸器以免损坏键。很多电子供应销售点提供此工具。

⚠ 注意：切勿将宽键（如空格键）从键盘上拆下。如果这些键拆卸或安装不当，键盘可能无法正常操作。

- 将棉签用异丙醇弄湿再挤干然后清洁键下方。请留心不要将正常键功能所需的润滑油擦去。先将部件风干再重新装配。
- 使用镊子去除狭窄区域的任何纤维或污物。

清洁显示器

- 清洁工作站之前，请遵循《维护和服务指南》中适用于您工作站的安全注意事项。
- 要清洁显示器，使用为清洁显示器所设计的湿巾或者用水弄湿的干净的布擦拭显示器屏幕。

△ 注意：请勿在屏幕上直接使用喷雾或气雾剂 — 液体可能渗入外壳并损坏组件。

切勿在显示器上使用溶解性或易燃性液体，否则可能损坏显示器或外壳。

清洁鼠标


1. 清洁工作站之前，请遵循《维护和服务指南》中适用于您工作站的安全注意事项。
2. 如果鼠标具有开启/关闭开关，请将其关闭。
3. 使用湿布擦拭鼠标主体。
4. 如果鼠标有一个：
 - 激光器或 LED：使用以洗涤剂弄湿的棉签轻轻刷去激光器或 LED 周围的任何灰尘，然后使用干的棉签再次擦拭。请勿使用棉签直接擦拭激光器或 LED。
 - 滚轮：对滚轮和点击按钮之间的缝隙喷射封闭的压缩空气。请勿长时间对一个点直接吹气，或者可能形成冷凝。
 - 滚球：拆卸并清洁滚球，清除球座上的任何碎屑，使用干净的布擦拭球座，重新组装鼠标。

11 辅助工具

HP 设计、生产和销售所有人都可以使用的产品和服务，包括残疾人可以使用单机或借助辅助设备使用。

支持的辅助技术

HP 产品支持各种不同的操作系统辅助技术，并可配置为与其他辅助技术配合使用。在设备上使用搜索功能可以查找有关辅助功能的详细信息。

 **注：**有关特定的辅助技术产品的其他信息，请联系该产品的客户支持人员。

联系支持部门

我们都不断完善我们产品和服务的用户友好性，并欢迎用户提供反馈意见。如果您对 product 有疑问，或者想要告诉我们有助于您的用户友好性功能，请在周一至周五的上午 6 点到晚上 9 点（山地时间）之间通过 (888) 259-5707 与我们联系。如果您是聋人或听力困难并使用 TRS/VRS/WebCapTel，当您需要技术支持或有用户友好性问题时，请在周一至周五的上午 6 点到晚上 9 点（山地时间）之间通过 (877) 656-7058 与我们联系。

索引

A

安全保护 17
安装步骤 11
安装工作站 11

B

BIOS
 更新 35
 确定版本 35
 升级 36
Bluetooth 设备
 禁用 12
 连接 12
保修信息 39

C

产品
 更新 4
 文档 3
 信息 1
 诊断 3
产品变更通知 40

D

电源, 连接 12

F

辅助功能 46

G

更新工作站 35
 更新 BIOS 35
 更新设备驱动程序 36
 确定 BIOS 版本 35
 升级 BIOS 36
 首次引导更新 35
工作站的安装 10
工作站功能 5
工作站设置 10
 安全保护 17
工作站组件 5
 背面 7
 背面入门 8

背面性能 7

正面 5

左侧 5

工作站, 更新 35

故障排除

 更多选件 41

 建议 40

 建议, 操作过程中 40

 建议, 在启动时 40

 客户自行维修 41

 资源和工具 39

规格

 产品 9

 环境 9

H

HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

 使用 42

HP PC Hardware Diagnostics (UEFI),

 下载 20

HP 驱动程序光盘

 RHEL 设置 32

 SLED 设置 33

 Ubuntu 设置 34

HP 资源 1

回收利用 17

I

ID 标签 37

J

禁用 Bluetooth 设备 12

K

可及性

 辅助技术 46

 联系支持部门 46

可选组件 17

客户自行维修 41

L

Linux

 HP Linux 驱动程序光盘 31

 RHEL 32

 解决方案 31

 设置 31

 专用显卡驱动程序 34

Linux-ready 系统

 Linux 版本 31

 创建光盘 31

缆锁 17

连接

 Bluetooth 设备 12

 电源 12

连接显示器 17

连接要求, 显示器 17

链接

 HP.com 16

 HP US 的联系信息 39

 HP 对话支持 39

 HP 工作站的 Linux 硬件矩阵 31

 HP 客户自行维修 41

 Red Hat 认证 32

 SUSE 认证公告搜索页 33

 Ubuntu 34

 工作站软件和驱动程序下载 32

P

配置显示器 17

Q

驱动程序

 安装 26

 更新 26, 36

R

Red Hat Linux 驱动程序介质, RHEL

 设置 33

RHEL

 HP 驱动程序光盘 32

 Linux 32

 Red Hat Linux 驱动程序介质 33

 设置 32

日常维护 44

 清洁安全 44

 清洁机箱 44

 清洁键盘 44

- 清洁鼠标 45
- 清洁显示器 45
- S**
- SLED
 - HP 驱动程序光盘 33
 - 设置 33
- 设置 18, 26
 - Linux 31
 - RHEL 32
 - SLED 33
 - Ubuntu 34
 - 通风设备 10
 - 显示器 14
- T**
- 通风设备 10
- U**
- Ubuntu
 - HP 驱动程序光盘 34
 - 设置 34
- url
 - HP US 的联系信息 39
 - HP 客户自行维修 41
- URL
 - HP.com 16
 - HP 对话支持 39
 - HP 工作站的 Linux 硬件矩阵 31
 - Red Hat 认证 32
 - SUSE 认证公告搜索页 33
 - Ubuntu 34
 - 工作站软件和驱动程序下载 32
- W**
- Windows 10
 - HP PC Hardware Diagnostics 19
 - HP Recovery Manager 23
 - HP Recovery 分区 24
 - HP Recovery 介质 22
 - Windows 工具 23
 - 备份和恢复 21
 - 查找其他信息 19
 - 初始设置 18
 - 创建恢复介质和备份 21
 - 访问 HP PC Hardware
 - Diagnostics 20
 - 工作站引导顺序 24
 - 故障排除 19
- 故障排除, 基本 19
- 关闭工作站 18
- 还原和恢复 23
- 激活与自定义 18
- 技术支持 20
- 删除 HP Recovery 分区 25
- 闪烁或蜂鸣代码 19
- 使用 HP Recovery 介质 24
- 下载 HP PC Hardware
 - Diagnostics 20
- 运行 HP PC Hardware
 - Diagnostics 20
- 自定义显示 18
- Windows 7
 - HP 恢复光盘 30
 - 安装 26
 - 备份 27
 - 备份数据 28
 - 传输文件, 设置 26
 - 还原 27
 - 恢复 27
 - 恢复分区映像 29
 - 系统还原 28
 - 系统恢复 28
- WLAN, 禁用 13
- 维护, 日常 44
- 物理特性 9
- X**
- 显卡
 - 匹配至显示器连接器 16
- 显示器
 - 规划过程 15
 - 规划入门型号 14
 - 规划性能型号 15
 - 计划添加更多 14
 - 将显卡与连接器相匹配 16
 - 连接 17
 - 配置 17
 - 确定连接要求 17
 - 设置 14
 - 添加 14
 - 显示设置 17
 - 自定义显示 17
- Z**
- 支持 1, 2, 37
 - HP Chat Support 39
- HP 支持中心 39
- 安全公告 40
- 可及性 46
- 客户公告 40
- 客户通告 40
- 联机 39
- 咨询 40