

HP Z8 G5 台式工作站

高效运行处理器密集型工作负载



处理器密集型工作流的完美之选。Z8 G5 采用经典的双插槽设计，可提供更强劲的 CPU 性能，加速实时光线追踪渲染、数据可视化和模型训练，同时还提供了充足的空间，支持按需扩展。

卓越性能，超静音设计

支持 2 个英特尔® 至强™ CPU，最多 64 核¹、2 个高端 GPU 和 1 TB DDR5 RAM²，轻松运行处理器密集型工作流，同时畅享静音办公体验。得益于卓越的静音设计，系统在以最高性能运行时，不会产生干扰噪音。

升级、扩展、演进

需要升级您的设备？轻而易举。最多可容纳最多 2 个高端显卡、1 TB 内存、120 TB 存储、2 个前置 NVMe 托架、7 个 PCIe 插槽（最高第五代），并支持免工具访问，便于您随着工作的演进轻松扩展和添加组件。³

全面的安全性，值得信赖的可靠性

这款坚固耐用的 PC 可让您高枕无忧。Z8 经过了 360,000 小时的严格测试和军工标准测试⁴，并通过了专业应用认证。商务专用型 HP Wolf Security⁵ 能够在操作系统层面、之上及之下提供可靠保护。

最大限度地延长 IT 生命周期

Z8 专为简化 IT 管理而设计，具有 3 年生命周期 – 远长于典型商用 PC。面向未来，无需每年对设备进行重新认证，可帮助您节省大量时间和成本。^{2,6}



HP Z8 G5 台式工作站



其他特性

操作系统

提供 Windows 11 Pro 或 Linux® 操作系统选择，可满足用户的独特需求。⁶

英特尔® 至强™ 处理器

支持 2 个新一代英特尔® 至强™ CPU，高达 64 核⁷，可提供更强劲的 CPU 性能，并具有专业级安全性⁸ 和可靠性⁹，支持轻松处理要求严苛的专业工作负载。

专业级显卡

借助最多 2 个 NVIDIA RTX™ A6000 或 2 个 AMD Radeon™ Pro W6800 GPU，高效开展处理器密集型渲染、机器学习和数据可视化项目。¹⁰

超快的内存配置

最高 1 TB DDR5 内存¹¹ 可确保快速渲染、模型训练和开发及数据可视化性能，助您轻松处理内存密集型工作负载。

存储

通过丰富的设备选件获得高达 120 TB 的存储空间，包括全新前置热插拔 NVMe 设备，可通过外部 LED 和电子邮件通知提供状态信息。³

卓越的设计和一流的静音效果

即使在最高性能下也能确保良好散热和安静运行，让您集中精力，不受干扰。在超过 20 个温度传感器的加持下，智能风扇控制可实时调整风扇速度，确保系统静默无声。

快速的数据传输和网络连接

支持 Thunderbolt™ 4 技术¹² 快速传输数据，并能够以低于标准 PCIe 扩展卡的成本配备 2 个极快的 10 GbE 网络接口。

HP Anyware

您可以使用 HP Anyware¹³ 通过任何设备利用 Z 系列的强大性能。该远程访问软件可提供快速响应能力和高清图像质量，即便是影片编辑和数据可视化工作也不在话下。

智能支持和 HP TechPulse

获得增强的支持并缩短停机时间。惠普智能支持有助于支持坐席安全获取设备健康状况洞察和配置数据，以加速排除故障。

HP Z 系列数据科学堆栈管理器

HP Z 系列数据科学堆栈管理器支持轻松访问常用的数据科学工具，并自动更新这些工具，能够帮助您自定义 Windows 或 Ubuntu 环境。¹⁵

通过了 ISV 认证

这款台式工作站通过了领先软件应用认证，即便处理复杂项目也能够确保峰值性能，可让您安心工作。

商务专用型 HP Wolf Security

提供始终运行的硬件增强型防御保护。从 BIOS 到浏览器，在操作系统层面、之上和之下，这些不断演进的解决方案可帮助有效防范现代威胁。⁵



HP Z8 G5 台式工作站

规格表

可用操作系统	面向工作站的 Windows 11 Pro ^{2,3} Ubuntu 22.04 LTS Linux® Ready ⁵ Red Hat® Enterprise Linux®
处理器系列	英特尔® 至强™ 处理器
可用处理器 ⁷	英特尔® 至强™ Gold 6448Y 处理器 (2.1 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 4.1 GHz、60 MB 三级高速缓存、32 个内核、64 条线程) 英特尔® 至强™ Gold 6444Y 处理器 (3.6 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 4.0 GHz、45 MB 三级高速缓存、16 个内核、32 条线程) 英特尔® 至强™ Gold 6442Y 处理器 (2.6 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 4.0 GHz、60 MB 三级高速缓存、24 个内核、48 条线程) 英特尔® 至强™ Gold 6438Y+ 处理器 (2.0 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 4.0 GHz、60 MB 三级高速缓存、32 个内核、64 条线程) 英特尔® 至强™ Gold 6434 处理器 (3.7 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 4.1 GHz、22.5 MB 三级高速缓存、8 个内核、16 条线程) 英特尔® 至强™ Gold 6430 处理器 (2.1 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 3.4 GHz、60 MB 三级高速缓存、32 个内核、64 条线程) 英特尔® 至强™ Gold 6426Y 处理器 (2.5 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 4.1 GHz、37.5 MB 三级高速缓存、16 个内核、32 条线程) 英特尔® 至强™ Gold 5420+ 处理器 (2.0 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 4.1 GHz、52.5 MB 三级高速缓存、28 个内核、56 条线程) 英特尔® 至强™ Gold 5418Y 处理器 (2.0 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 3.8 GHz、45 MB 三级高速缓存、24 个内核、48 条线程) 英特尔® 至强™ Gold 5416S 处理器 (2.0 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 4.0 GHz、30 MB 三级高速缓存、16 个内核、32 条线程) 英特尔® 至强™ Gold 5415+ 处理器 (2.9 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 4.1 GHz、22.5 MB 三级高速缓存、8 个内核、16 条线程) 英特尔® 至强™ Silver 4416+ 处理器 (2.0 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 3.9 GHz、37.5 MB 三级高速缓存、20 个内核、40 条线程) 英特尔® 至强™ Silver 4410Y 处理器 (2.0 GHz 基础频率、使用英特尔® 睿频加速技术时最高可达 3.9 GHz、30 MB 三级高速缓存、12 个内核、24 条线程)
芯片组	英特尔® C741
外形	塔式
最大内存	1 TB DDR5-4800 ECC SDRAM ¹¹ (传输速率最高 4800 MT/秒。)
内存插槽	16 个 DIMM 插槽 (双处理器)
内部存储	1 TB 至最高 12 TB 7200 rpm SATA Enterprise HDD ⁸ 512 GB 至最高 4 TB HP Z Turbo Drive PCIe® SSD M.2 ⁸ 512 GB 至最高 2 TB HP Z Turbo Drive PCIe® SED Opal 2 M.2 SSD ⁸
光驱	惠普超薄 DVD-ROM ; 惠普超薄蓝光刻录机 ; 惠普超薄 DVD 刻录机 ^{9,10}
可用显卡	NVIDIA RTX™ 6000 Ada (48 GB GDDR6 专用) NVIDIA RTX™ A6000 (48 GB GDDR6 专用) NVIDIA RTX™ A5000 (24 GB GDDR6 专用) AMD Radeon™ Pro W6800 (32 GB GDDR6 专用) ²⁹ NVIDIA RTX™ A4500 (20 GB GDDR6 专用) NVIDIA RTX™ A4000 (16 GB GDDR6 专用) NVIDIA RTX™ A2000 (12 GB GDDR6 专用) ²⁹ NVIDIA® T1000 (8 GB GDDR6 专用) AMD Radeon™ Pro W6600 (8 GB GDDR6 专用) ²⁹ NVIDIA® T1000 (4 GB GDDR6 专用) NVIDIA® T400 (4 GB GDDR6 专用) AMD Radeon™ RX 6400 (4 GB GDDR6 专用) 英特尔® Arc™ Pro A40 (6 GB GDDR6 专用)
音频	Realtek ALC3205-CG
扩展插槽	1 个 PCIe 3 x16 ; 1 个 PCIe 3 x8 ; 2 个 PCIe 3 x4 ; 1 个 PCIe 5 x16 ; 2 个 PCIe 4 x16 ; 2 个 PCIe 4 x8 (M.2 SSD 专用)
内存卡设备	1 个 SD 卡读卡器 (可选)
端口和接口	前置 (高级版) : 4 个 SuperSpeed USB Type-A 5Gbps 信率端口 ; 1 个耳机/麦克风组合插孔 ³¹ ; 前置 (基础版) : 4 个 SuperSpeed USB Type-A 5Gbps 信率端口 ; 1 个耳机/麦克风组合插孔 ³¹ ; 后置 : 6 个 SuperSpeed USB Type-A 5Gbps 信率端口 ; 1 个音频输入/输出端口 ; 2 个 RJ-45 (1 GbE AMT , 1GbE)



HP Z8 G5 台式工作站

规格表

键盘	HP USB CCID 商用超薄智能卡键盘；HP USB 320K 键盘；HP 125 黑色有线键盘 ¹³
鼠标	HP 128 有线台式机激光鼠标；HP 320M 有线鼠标 ¹³
通信	LAN：集成英特尔® I219-LM PCIe® GbE，博锐™；集成英特尔® I210-AT PCIe® GbE，非博锐™； 独立（可选）：英特尔® 以太网网络适配器 I225-T1；英特尔® X550-T2 双端口 10GbE 网卡；英特尔® X550-T2 双端口 10GbE 网卡；NVIDIA® Mellanox ConnectX-6 DX 双端口 10/25GbE SFP28 网卡；Allied Telesis AT-2911T/2-901 双端口 1GbE 网卡；Allied Telesis AT-2914SX/LC PCIe 光纤网卡； WLAN（可选）：英特尔® Wi-Fi 6E AX210 (2x2) 和蓝牙® 5.3 无线网卡，非博锐™，支持外置天线 ^{12,32}
硬盘托架	2 个 5.25 英寸磁盘位；1 个 9.5 毫米 ODD；4 个 3.5 英寸 HDD
软件 ^{17,18,19}	HP PC Hardware Diagnostics UEFI HP Performance Advisor HP Support Assistant HP PC Hardware Diagnostics Windows HP Image Assistant 惠普可管理性集成套件 HP Anyware 惠普数据科学堆栈管理器
安全管理（以各国政策法规为准） ^{20,21,22,23,24,25,26,27}	全卷加密 惠普安全擦除 Kensington 锁槽 安全身份验证 TPM 2.0 认证 HP BIOSphere HP Sure Run HP Sure Click HP Sure Sense HP Sure Admin 惠普平台证书 HP Sure Start HP Sure Recover 自加密硬盘
安全软件许可	HP Wolf Security Edition ²⁸
管理特性	惠普驱动程序包；惠普系统软件管理器（下载）；HP BIOS 配置实用程序（下载）；惠普智能支持
电源	1700 W 内置电源，最高 90% 能效；2250 W 内置聚合电源，最高 90% 能效、有源 PFC；1450 W 内置冗余电源，最高 90% 能效、有源 PFC； 1125 W 内置电源，最高 90% 能效、有源 PFC；1125 W 内置冗余电源，最高 90% 能效，有源 PFC
尺寸	8.5 x 21.7 x 17.5 英寸；21.59 x 55.12 x 44.45 厘米
重量	起重 49.6 磅/22.5 千克；（确切重量因配置不同而异（仅系统重量））
环保标签	提供 EPEAT® 注册认证配置；提供 TCO 认证配置 ^{14,15}
能源之星认证	提供能源之星® 认证配置
可持续发展规格	低卤；40% 消费后再生塑料；25% ITE 衍生闭环塑料；提供批量包装；外置电源，90% 能效；塑料衬垫含有 80% 的可回收成分；系统风扇含有准海洋塑料成分；10% 后工业再生金属；包装盒内模塑纸浆衬垫为全部以可持续方式采购的可回收包装 ^{16,33,34,35,36}
兼容显示屏	支持所有 HP Z 系列显示屏和 HP DreamColor 显示屏。更多信息，请访问： http://www.hp.com/go/zdisplays



HP Z8 G5 台式工作站

信息脚注

¹ 通过安装两个 CPU 来支持 64 核。多核旨在提高某些软件产品的性能。并非所有客户或软件应用都能从该技术中获益。具体的性能和时钟频率将取决于应用工作负载和您的软硬件配置。英特尔的产品编号、品牌和/或命名与性能高低无关。

² 可选、可配置特性。

³ 可选、可配置特性。120 TB 存储和前端操作 NVMe 托架配置将于 2023 年下半年推出。120 TB 配置作为售后选件购买。对于存储硬盘，1 GB = 10 亿字节。1 TB = 1 万亿字节。格式化后的实际容量会小于这一数字。为系统恢复软件保留高达 35 GB 空间。

⁴ 测试的目的不是检验其是否符合美国国防部 (DoD) 合同的要求，或是否达到军用标准。测试结果并不能保证产品将来在类似测试条件下的实际性能。意外损坏保护需要选购惠普意外损坏保护金牌服务。

⁵ 商务专用型 HP Wolf Security 需要使用 Windows 10 或 11 Pro 或更高版本，包含各种惠普安全特性，适用于惠普专家系列、精英系列和工作站产品。请参阅产品详细信息，了解产品自带的安全特性和操作系统要求。

⁶ 并非所有特性均在所有 Windows 版本中可用。系统可能需要升级和/或单独购买的硬件、驱动程序、软件或 BIOS 更新，以充分利用 Windows 的功能。Windows 将自动更新和启用。需要使用高速互联网和 Microsoft 帐户。可能产生 ISP 费用，未来更新可能会有附加要求。请访问：<http://www.windows.com>

⁷ 通过安装两个 CPU 来支持 64 核。多核旨在提高某些软件产品的性能。并非所有客户或软件应用都能从该技术中获益。具体的性能和时钟频率将取决于应用工作负载和您的软硬件配置。英特尔的产品编号、品牌和/或命名与性能高低无关。

⁸ 利用英特尔博锐™2 企业版技术实现专业级安全性。英特尔博锐™ 企业版技术仅适用于英特尔® 至强™ W-3400 和英特尔® 至强™ W-2400 处理器。英特尔博锐™ 功能需要使用 Windows 10 Pro 64 位或更高版本、支持博锐的处理器、支持博锐的芯片组、支持博锐的有线 LAN 和/或 Wi-Fi 6E WLAN 及 TPM 2.0。某些功能要求另外运行第三方软件。博锐™ 基础版和企业版的特性有所不同。请访问：<http://intel.com/vpro>

⁹ 纠错码 (ECC) 内存有助于增强数据可靠性。ECC 内存仅适用于英特尔® 至强™ 处理器选件。

¹⁰ 显卡单独销售，或作为可选特性销售。

¹¹ 最高 1 TB DDR5 内存是可选的可配置特性。

¹² Thunderbolt™ 4 和双 10 GbE 网络接口将于 2023 年下半年推出。SuperSpeed USB 20Gbps 不支持 Thunderbolt™ 4。

¹³ 需要网络接入。HP Anyware 软件和许可可提供 1 年和 3 年订阅选项。订阅到期后需要续订。HP Anyware 订阅基于所使用的 PCoIP 并发连接数（只需为主机连接数付费，而无需为软件付费），最低订购量为 5 个。HP Anyware 专业版订阅还包括对 ZCentral Remote Boost 和 ZCentral Connect 的访问和支持（限时优惠），可通过联系惠普经销商或 hp.com/Anyware 上的销售人员购买。ZCentral Remote Boost 发送端需要安装 Windows 10 和 11、RHEL/CentOS（7 或 8）或 UBUNTU 18.04 或 20.04 LTS 操作系统。仅接收端支持 macOS（10.14 或更高版本）操作系统和 ThinPro 7.2。ZCentral Connect 需要使用 Windows（10 或 11）或 Windows Server（2016 或 2019）操作系统、Microsoft Active Directory 及英特尔主动管理技术（针对特定特性）。有关系统要求以及 HP Anyware 和 Anyware Manager 安装说明，请参考《管理员指南》：<https://docs.teradici.com/find/product/hp-anyware>

¹⁴ 惠普智能支持会在产品初始启动时自动收集必要的遥测信息，以提供设备层的配置数据和运行状况洞察。它预装在部分产品上；或者可以进行下载。如欲详细了解如何启用惠普智能支持或进行下载，请访问：<http://www.hp.com/smart-support>

技术规格脚注

¹ 并非所有特性均在所有 Windows 版本中可用。系统可能需要升级和/或单独购买的硬件、驱动程序、软件或 BIOS 更新，以充分利用 Windows 的功能。Windows 将自动更新和启用。需要使用高速互联网和 Microsoft 帐户。可能产生 ISP 费用，未来更新可能会有附加要求。请访问：<http://www.windows.com>

² 可预装面向工作站的 Windows 11 Pro。一次只能使用一个版本的 Windows 软件。切换版本将要求您卸载其中一个版本，再安装其它版本。在卸载并安装操作系统之前，您必须对所有数据（文件、照片等）进行备份，以免丢失。

³ 注意：本产品不支持 Windows 7 和 Windows 8 操作系统。也不在 <http://www.support.hp.com> 网站上提供任何 Windows 7 或 Windows 8 驱动程序。

⁴ 注：如欲获取详细的 Linux® 操作系统/硬件支持信息，请访问：http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix

⁵ 多核旨在提高某些软件产品的性能。并非所有客户或软件应用都能从该技术中获益。具体的性能和时钟频率将取决于应用工作负载和您的软硬件配置。英特尔的产品编号、品牌和/或命名与性能高低无关。

⁶ 英特尔® 博锐™ 功能需要使用 Windows 10 Pro 64 位或更高版本、支持博锐™ 的处理器、支持博锐™ 的芯片组、支持博锐™ 的有线 LAN 和/或 Wi-Fi 6E WLAN 及 TPM 2.0。某些功能要求另外运行第三方软件。博锐™ 基础版和企业版的特性有所不同。请访问：<http://intel.com/vpro>

⁷ 对于存储硬盘，1 GB = 10 亿字节。1 TB = 1 万亿字节。格式化后的实际容量会小于这一数字。最多为系统恢复软件保留 35 GB 的空间（针对 Windows）。

⁹ 禁止复制受版权保护的材料。实际速度可能有所差异。双层介质对于一些家用 DVD 播放器和 DVD-ROM 光驱的兼容性不尽相同。不支持 DVD RAM。

¹⁰ 蓝光包含新技术，可能出现光盘、数字连接、兼容性和/或性能问题，这些都不属于产品缺陷。不保证在所有系统上都能流畅播放。要使用蓝光技术的某些功能，可能需要一个 DVI 或 HDMI 数字接口，且显示屏可能需要 HDCP 支持。该款台式工作站不能播放 HD-DVD 电影。

¹¹ 2 TB 内存配置需要使用 128 GB DIMM，后者将于 2023 年上半年推出。

¹² 需要无线接入点和互联网服务（单独销售）。公共无线接入点的可用性有限。WiFi 6 (802.11ax) 向后兼容之前的 802.11 规范。

¹³ 可选或附加功能。

¹⁴ 基于根据 IEEE 1680.1-2018 EPEAT® 执行的美国 EPEAT® 注册。状态视国家（地区）而异。更多信息，请访问：www.epeat.net

¹⁵ 当选择带有 USB Type-C® 接口的能源之星配置时，提供 TCO 认证配置。能源之星配置可搭配使用高性能 CPU、高性能 GPU 及特定内存配置组合。

¹⁶ 外部电源、电源线、线缆和外设并非采用低占设计。购买后的维修部件可能并非采用低占设计。

¹⁷ HP Performance Advisor 软件 – HP Performance Advisor 能够帮助您始终充分利用您的惠普工作站。如欲了解更多信息或下载，请访问：<https://www8.hp.com/us/en/workstations/performance-advisor.html>

¹⁸ HP Support Assistant 要求使用 Windows 和互联网接入。

¹⁹ 惠普可管理性集成套件可在 <http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html> 上下载。

²⁰ HP Sure Click 需要使用 Windows 11 Pro 或 Enterprise。完整的详细信息请访问：https://bit.ly/2PrLT6A_SureClick

²¹ HP Sure Start Gen7 适用于部分惠普 PC 和工作站。请参阅产品规格了解可用性。

²² HP Sure Recover Gen4 适用于部分惠普 PC，并需要开放的网络连接。在使用 HP Sure Recover 之前，请务必备份重要的文件、数据、照片、视频等，以避免数据丢失。

²³ HP Sure Sense 需要使用 Windows 11 Pro 或 Enterprise，并支持 Microsoft Internet Explorer、Google Chrome™ 和 Chromium™。在安装 Microsoft Office 或 Adobe Acrobat 后，支持的附件包括只读模式的 Microsoft Office（Word、Excel、PowerPoint）和 PDF 文件。

²⁴ HP Sure Run Gen5 适用于部分惠普 PC，并且需要使用 Windows 10 和更高版本。

²⁵ HP Sure Admin 需要使用 Windows 10 或更高版本、HP BIOS、惠普可管理性集成套件（可从 <http://www.hp.com/go/clientmanagement> 下载）及 HP Sure Admin 本地访问身份验证器智能手机应用（可从 Android 或 Apple 商店下载）。

²⁶ HP Secure Erase 是美国政府国家标准技术研究所特别出版物 800-88 所描述的方法。

²⁷ HP BIOSphere Gen6 特性可能会因平台和配置不同而有所差异。

²⁸ HP Wolf Pro Security Edition（包括 HP Sure Click Pro 和 HP Sure Sense Pro）预装在部分 SKU 上，包含 1 年期或 3 年期付费许可（具体取决于所购的惠普产品）。HP Wolf Pro Security Edition 软件根据 HP Wolf Security 软件最终用户许可协议 (EULA) (https://support.hp.com/us-en/document/ish_3875769-3873014-16) 许可条款提供许可。EULA 相关内容经修改如下：“7. 期限。除非根据本 EULA 所含条款提前终止，否则 HP Wolf Pro Security Edition（HP Sure Sense Pro 和 HP Sure Click Pro）许可在激活后生效，有效期为十二 (12) 个月或三十六 (36) 个月（“初始期限”）。初始期限结束时，您可以 (a) 通过惠普官方网站、惠普销售团队或惠普渠道合作伙伴购买 HP Wolf Pro Security Edition 的续约许可，或者 (b) 继续免费使用标准版 HP Sure Click 和 HP Sure Sense，但将无法获得未来软件更新或惠普支持。”

³⁰ Y = 支持英特尔 Speed Select 技术 – 性能配置文件 2.0（英特尔 SST-PP）+ = 带加号的 SKU 表示支持内置加速器（QuickAssist、动态负载均衡器、内存中分析加速器），以实现工作负载优化加速。

³¹ 前置 I/O 通过其中一个 USB Type-A 端口支持电池充电 1.2。

³² Wi-Fi 6E 需要采用 Wi-Fi 6E 路由器（单独销售）才可在 6GHz 频段正常运行。公共无线接入点的可用性有限。Wi-Fi 6E 向后兼容之前的 802.11 规范。适用于支持 Wi-Fi 6E 的国家（地区）。

³³ 每个组件所含的准海洋塑料比例因产品而异。

³⁴ 再生塑料含量百分比基于 IEEE 1680.1-2018 标准中的定义。

³⁵ 整个外包装箱和瓦楞衬垫均由经过可持续来源认证和回收的纤维制成。

³⁶ 纤维垫采用 100% 再生木纤维和有机材料制成。

注册更新 hp.com/go/getupdated

© 版权所有 2023 HP Development Company, L.P.。本文包含的信息可能随时更改，恕不另行通知。惠普产品与服务的全部保修条款在此类产品和服务附带的保修声明中均已列明。本文中的任何信息均不构成额外担保。惠普公司对于文中包含的技术或编辑错误或者疏忽不负任何责任。

英特尔和酷睿是英特尔公司及其子公司在美国和其他国家（地区）的商标或注册商标。AMD 和 Radeon 是 Advanced Micro Devices, Inc. 的商标。蓝牙是其所有人的商标，授权惠普公司使用。NVIDIA 是 NVIDIA 公司在美国和其他国家（地区）的商标和/或注册商标。USB Type-C® 是 USB Implementers Forum 的注册商标。能源之星是美国环保局的注册商标。所有其他商标均为其各自持有人的财产。

2023 年 2 月

