戴尔 OptiPlex 7070 微型机
设置和规格

管制型号： D10U
管制类型： D10U003
9 月 2021 年
Rev. A00

注意、小心和警告

注： “注意”表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

小心： **“小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。**

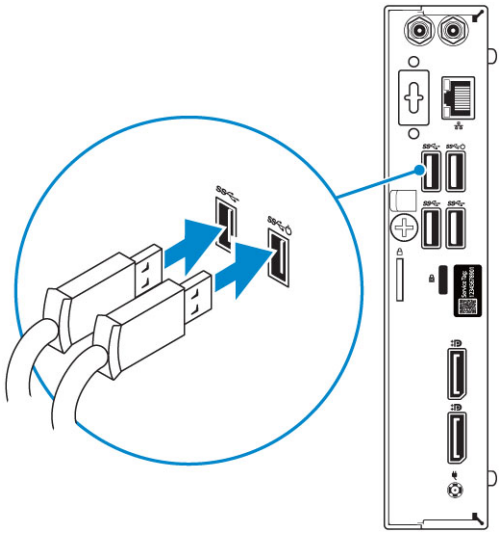
警告： **“警告”表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。**

目录

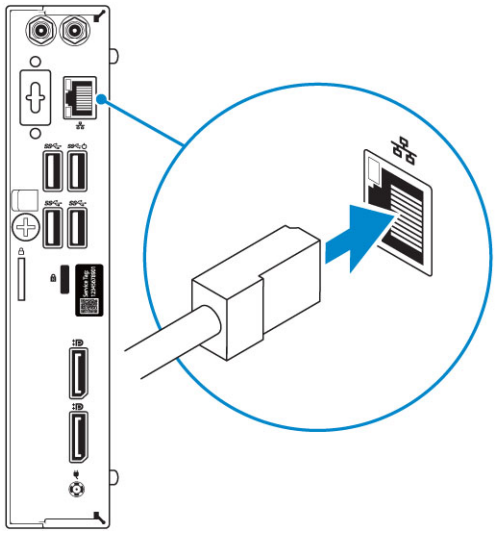
1

设置您的计算机

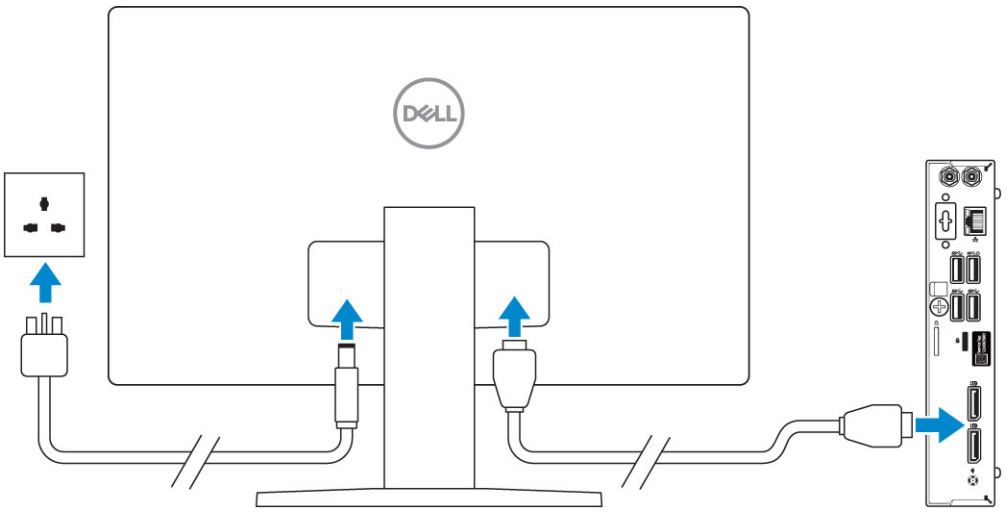
1. 连接键盘和鼠标。



2. 使用一条缆线连接网络，或者连接无线网络。

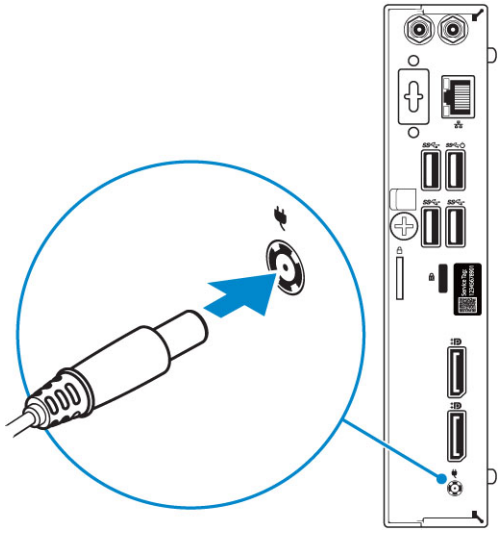


3. 连接显示屏。

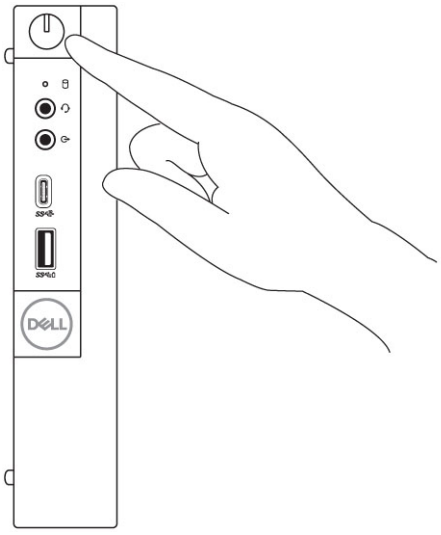


注: 如果您订购的计算机具有独立显卡，则计算机背面板上会包含 HDMI 端口和显示端口。将显示器连接到独立显卡。

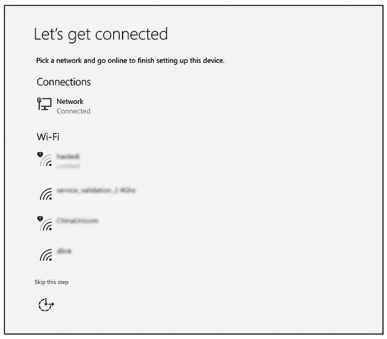
4. 连接电源电缆。



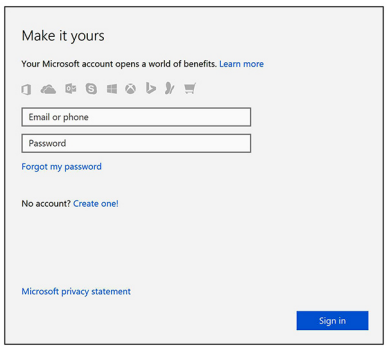
5. 按下电源按钮。



6. 按照屏幕上的说明完成 Windows 设置：
   a. 连接至网络。

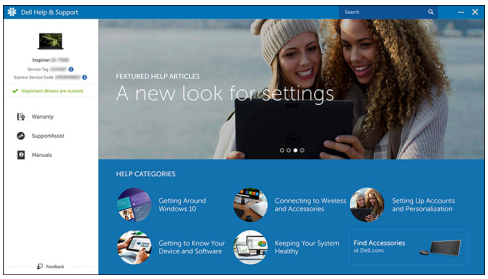


b. 登录您的 Microsoft 帐户或创建一个新帐户。



7. 找到 Dell 应用程序。

表. 1: 找到 Dell 应用程序

	注册您的计算机
	Dell 帮助和支持 
	SupportAssist — 检查并更新计算机

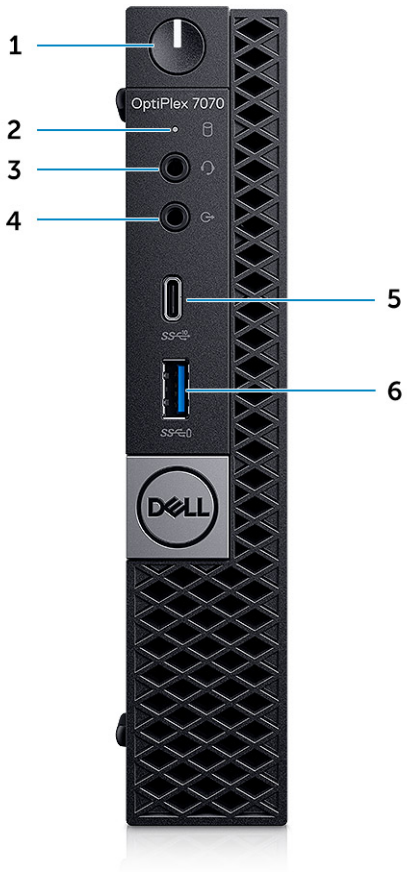
2

机箱

本章说明了多个机箱视图以及端口和连接器，同时还介绍了 Fn 热键组合。
主题：

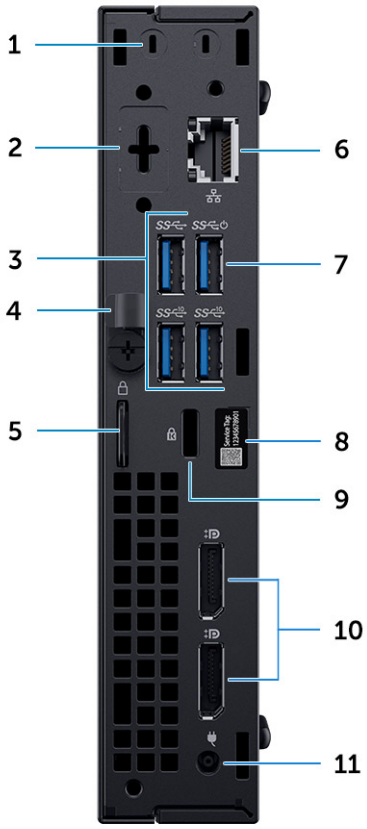
- 正面视图
- 背面视图

正面视图



1. 电源按钮和电源指示灯
2. 硬盘驱动器活动指示灯
3. 耳机/通用音频插孔端口
4. 信号输出端口
5. USB 3.1 Gen 2 Type-C 端口，带 PowerShare
6. USB 3.1 Gen 1 端口（带 PowerShare）

背面视图



1. 外部 SMA 天线连接器（可选）
2. DisplayPort/HDMI 2.0b/VGA/USB Type-C 备用模式（可选）
3. USB 3.1 Gen 2 端口 (2) 和 USB 3.1 Gen 1 端口（1 - 顶部）
4. 释放闩锁
5. 挂锁扣环
6. 网络端口
7. USB 3.1 Gen 1 端口（支持智能开机）
8. 服务标签
9. Kensington 安全缆线插槽
10. DisplayPorts (2)
11. 电源适配器端口

3

系统规格

注: 所提供的配置可能会因地区的不同而有所差异。以下仅是依照法律规定随计算机附带的规格。有关计算机配置的详情，请转至 Windows 操作系统中的**帮助和支持**，然后选择选项以查看有关计算机的信息。

主题:

处理器

注: 处理器数量并非性能指标。处理器可用性可能会随时变化，而且可能会因国家/地区而异。

注: 这些仅离线可用。

表. 2: 处理器

第 9 代英特尔酷睿 CPU 处理器
英特尔酷睿 i3-9300（4 核/8 MB/4T/高达 4.3 GHz/65 W）
英特尔酷睿 i3-9300T（4 核/8 MB/4T/高达 3.8 GHz/35 W）
英特尔酷睿 i3-9100（4 核/6 MB/4T/高达 4.2 GHz/65 W）
英特尔酷睿 i3-9100T（4 核/6 MB/4T/高达 3.7 GHz/35 W）
英特尔酷睿 i5-9400（6 核/9 MB/6T/高达 4.1 GHz/65 W）
英特尔酷睿 i5-9400T（6 核/9 MB/6T/高达 3.4 GHz/35 W）
英特尔酷睿 i5-9500（6 核/9 MB/6T/高达 4.4 GHz/65 W）
英特尔酷睿 i5-9500T（6 核/9 MB/6T/高达 3.7 GHz/35 W）
英特尔酷睿 i5-9600（6 核/9 MB/6T/高达 4.6 GHz/65 W）
英特尔酷睿 i5-9600T（6 核/9 MB/6T/高达 3.9 GHz/35 W）
英特尔酷睿 i7-9700（8 核/12 MB/8T/高达 4.8 GHz/65 W）
英特尔酷睿 i7-9700T（8 核/12 MB/8T/高达 4.3 GHz/35 W）
英特尔酷睿 i9-9900（8 核/16 MB/16T/高达 4.9 GHz/65 W）

表. 2: 处理器 （续）

英特尔酷睿 i9-9900T（8 核/16 MB/16T/高达 4.4 GHz/35 W）
第 8 代英特尔酷睿处理器 CPU
英特尔酷睿 i3-8100（4 核/6 MB/4T/高达 3.6 GHz/65 W）
英特尔酷睿 i3-8300（4 核/8 MB/4T/高达 3.7 GHz/65 W）
英特尔酷睿 i5-8400（6 核/9 MB/6T/高达 4.0 GHz/65 W）
英特尔酷睿 i5-8500（6 核/9 MB/6T/高达 4.1 GHz/65 W）
英特尔酷睿 i5-8600（6 核/9 MB/6T/高达 4.3 GHz/65 W）
英特尔酷睿 i7-8700（6 核/12 MB/12T/高达 4.6 GHz/65 W）
英特尔酷睿 i3-8100T（4 核/6 MB/4T/高达 3.1 GHz/35 W）
英特尔酷睿 i3-8300T（4 核/8 MB/4T/高达 3.2 GHz/35 W）
英特尔酷睿 i5-8400T（6 核/9 MB/6T/高达 3.3 GHz/35 W）
英特尔酷睿 i5-8500T（6 核/9 MB/6T/高达 3.5 GHz/35 W）
英特尔酷睿 i5-8600T（6 核/9 MB/6T/高达 3.7 GHz/35 W）
英特尔酷睿 i7-8700T（6 核/12 MB/12T/高达 4.0 GHz/35 W）

芯片组

表. 3: 芯片组规格

类型	英特尔 Q370
芯片组上的非易失性内存	是
BIOS 配置 SPI（串行外围设备接口）	256 Mb (32 MB) 位于芯片组上的 SPI_FLASH 中
可信平台模块（独立 TPM 已启用）	24KB 位于芯片组上的 TPM 2.0 中
固件 TPM（独立 TPM 已禁用）	在特定国家和地区提供
NIC EEPROM	SPI 闪存 ROM（而不是 LOM e-fuse）中包含的 LOM 配置

内存

表. 4: 内存规格

最小内存配置	4 GB
最大内存配置	32 GB
插槽数量	2 SODIMM
每个插槽支持的最大内存	16 GB
内存选项	• 4 GB — 1 x 4 GB • 8 GB — 1 x 8 GB • 8 GB - 2 x 4 GB

表. 4: 内存规格 （续）

	• 16 GB - 1 x 16 GB • 16 GB — 2 x 8 GB • 32 GB - 2 x 16 GB
类型	DDR4 DRAM 非 ECC 内存
速度	在 i3 处理器上 2666 MHz 内存将以 2400 MHz 频率运行。

存储

表. 5: 存储规格

类型	外形规格	接口	容量
固态硬盘 (SSD)	M.2 2280/2.5 英寸	• SATA AHCI，高达 6 Gbps • PCIe 3 x4 NVME，高达 32 Gbps	高达 2 TB
硬盘 (HDD)	2.5 英寸	SATA AHCI，高达 6 Gbps	高达 2 TB，5400/7200 RPM
自加密 Opal 硬盘 (SED HDD)	2.5 英寸	SATA AHCI，高达 6 Gbps	高达 500 GB，7200 RPM
自加密 Opal 固态硬盘 (SED HDD)	M.2 2280	• SATA AHCI，高达 6 Gbps • PCIe 3 x4 NVME，高达 8 Gbps	高达 2 TB
英特尔傲腾内存（可选）	M.2	PCIe NVMe	16 GB

存储组合

表. 6: 存储组合

主要/引导驱动器	第二个驱动器
M.2 驱动器	无
M.2 驱动器	2.5 英寸 HDD/SSD
2.5 英寸 HDD/SSD	无
2.5 英寸 HDD/SSD 和英特尔傲腾	无

音频

表. 7: 音频规格

控制器	Realtek ALC3234
类型	集成
扬声器	内置扬声器（单声道）
接口	• AC511 音棒（可选） • Dell AX210CR USB 立体声扬声器（可选）

表. 7: 音频规格 （续）

	• Dell 2.0 扬声器系统 - AE215（可选） • Dell 2.1 扬声器系统 - AE415（可选） • Dell Wireless 360 扬声器系统 - AE715（可选） • 戴尔立体声音棒 - AX510 • 戴尔专业音棒 - AE515 • 立体声耳机/麦克风组合
内置扬声器放大器	每声道 2 W (RMS)

视频

表. 8: 视频

控制器	类型	CPU 相关性	显存类型	容量	外部显示器支持	最大分辨率
英特尔 UHD 显卡 630	UMA	第 8 代英特尔酷睿 i3、i5、i7	集成	共享系统内存	DisplayPort HDMI 1.4（可选） VGA（可选）	DP：4096 x 2304 @ 60 Hz HDMI：2560 x 1600；4096 x 2160 @ 60 Hz（可选） VGA：1920 x 1200 @ 60 Hz（可选）

通信

表. 9: 通信

网络适配器	英特尔 i219-LM 千兆位以太网 LAN 10/100/1000（远程唤醒、PXE 支持和英特尔主动管理技术支持）
无线	• Qualcomm QCA61x4A 双频带 2x2 802.11ac 无线和 MU-MIMO + 蓝牙 4.2 • 英特尔 Wireless-AC 9560，双频带 2x2 802.11ac Wi-Fi 和 MU-MIMO + 蓝牙 5

端口和接口

表. 10: 端口和接口

USB	• 一个 USB 3.1 Gen 2 Type-C 端口，带 PowerShare（正面） • 一个 USB 3.1 Gen 1 端口，带 PowerShare（侧面） • 两个 USB 3.1 Gen 1 端口（一个端口支持智能开机）（背面） • 两个 USB 3.1 Gen 2 端口（背面）
安全性	Kensington 安全缆线插槽
音频	• 耳机端口/通用音频插孔（正面） • 一个输出端口（正面）

表. 10: 端口和接口 （续）

显卡	• 两个 DisplayPorts 1.2（背面） • VGA/DP1.2/HDMI2.0/Type-C 备用模式/DP-备用模式（可选）（背面）
网络适配器	一个 RJ-45 (10/100/1000) 连接器
串行端口	• 一个（可选）（背面） • 串行 + PS/2（背面）

系统板驱动器连接器

表. 11: 系统板驱动器连接器

M.2 连接器	• 1 - 2230/2280（支持 SATA & PCIe 接口） • 1 - 2230（锁定式设计以支持集成或独立 WiFi，支持英特尔 CNVi 或 USB2.0/PCIe）
串行 ATA (SATA) 连接器	1（支持标准 3.0 版）

操作系统

表. 12: 操作系统

支持的操作系统	• Windows 10 Home（64 位） • Windows 10 Pro（64 位） • Windows 10 Pro National Academic（64 位） • Windows 10 Home National Academic（64 位） • Ubuntu 16.04 SP1 LTS（64 位） • Neokylin v6.0 SP4（仅限中国）

电源

表. 13: 电源

输入电压	100-240 VAC
输入电流（最大值）	1.7/1.8
功率	90 W/130 W **注:** 随附 65 W CPU 的系统附带 130 W PSU。

物理规格

表. 14: 物理系统尺寸

机箱体积（公升）	1.16

表. 14: 物理系统尺寸 （续）

机箱重量（磅/千克）	2.60/1.18

表. 15: 机箱尺寸

高度（英寸/厘米）	7.2/18.2
宽度（英寸/厘米）	1.4/3.6
深度（英寸/厘米）	7/17.8
发运重量（磅/千克 - 包括包装材料）	5.91/2.68

表. 16: 包装参数

高度（英寸/厘米）	5.2/13.3
宽度（英寸/厘米）	9.4/23.8
深度（英寸/厘米）	19.6/49.8

管制和环境合规性

与本产品相关的符合性评估和管制授权信息包括产品安全性、电磁兼容性 (EMC)、人体工程学和通信设备，可在 www.dell.com/regulatory_compliance 中查看。本产品的监管数据表位于 http://www.dell.com/regulatory_compliance。

戴尔的环境管理计划旨在降低产品能耗，减少或避免材料浪费，延长产品生命周期和提供有效且方便的设备恢复解决方案，有关这方面的详细信息，请在 www.dell.com/environment 中查看。与本产品相关的符合性评估、管制授权和有关环境、能耗、噪声发射、产品材料、包装、电池和回收的信息，可单击该网页上的“环境设计”链接进行查看。

表. 17: 监管/环境认证

	塔式机	SFF	微型机
符合能源之星 7.0/7.1（Windows 和 Ubuntu）	是	是	是
EPEAT 2018 铜牌认证配置	是	是	是
NFPA 99 泄漏电流规格 (Dell ENG0011750)	是	是	是
TCO 8.0	是	是	是
无 BFR/PVC（即无卤素）：系统应符合戴尔规范“ENV0199 - 无 BFR/CFR/PVC 规范”中定义的限制	否	否	是
加州能源佣金 (CEC) MEP - 内部 PSU 要求	是	是	否
Br/CL 缩减： 超过 25 克的塑料部件在同类级别不得包含大于 1000 ppm 的氯或大于 1000 ppm 溴。 以下部件可以排除： - 印刷电路板、电缆和电线、风扇以及电子组件 2018 年 1H 修订生效的 EPEAT 预期要求条件	是	是	是
产品中至少 2 % 的消费后回收 (PCR) 塑料部件作为标准。 2018 年 1H 修订生效的 EPEAT 预期要求条件	是	否	否
产品中更高等级百分比的消费后回收 (PCR) 塑料： * DT、工作站、瘦客户端 - 10 %	是	否	否

表. 17: 监管/环境认证 （续）

	塔式机	SFF	微型机
* 集成台式计算机 (AIO) 15 % (EPEAT 修订版中预期 1 个可选点以实现更高 PCR)			

4

系统设置程序

借助系统设置程序，可以管理台式机硬件并指定 BIOS 级选项。通过 System Setup（系统设置），您可以：

- 在添加或删除硬件后更改 NVRAM 设置
- 查看系统硬件配置
- 启用或禁用集成设备
- 设置性能和电源管理阈值
- 管理计算机安全保护

主题：

BIOS 概览

BIOS 管理计算机操作系统与连接的设备（如硬盘、视频适配器、键盘、鼠标和打印机）之间的数据流。

进入 BIOS 设置程序

1. 打开计算机电源。
2. 立即按 F2 进入 BIOS 设置程序。

   注： 如果等待时间过长，系统已显示操作系统徽标，则请继续等待直至看到桌面。关闭计算机后重试。

导航键

注： 对于大多数系统设置程序选项，您所做的任何更改都将被记录下来，但要等到重新启动系统后才能生效。

键	导航
上箭头键	移至上一字段。
下箭头键	移至下一字段。
Enter	在所选字段（如适用）中选择值或单击字段中的链接。
空格键	展开或折叠下拉列表（如适用）。
选项卡	移到下一个目标区域。
Esc 键	移至上一页直到您可以查看主屏幕。在主屏幕中按 Esc 会显示一条消息，提示您保存所有未保存的更改并重新启动系统。

一次性引导菜单

要进入**一次性引导菜单**，请打开计算机，然后立即按 F12 键。

注: 如果计算机已开启，建议将其关闭。

一次性引导菜单将显示您可以从中引导的设备，包括诊断选项。引导菜单选项包括：

- 可移动驱动器（如果可用）
- STXXXX 驱动器（如果可用）

  注: XXX 表示 SATA 驱动器号。
- 光驱（如果可用）
- SATA 硬盘（如果可用）
- 诊断程序

引导顺序屏幕还会显示访问系统设置程序屏幕的选项。

系统设置选项

注: 根据计算机及其安装的设备，本部分列出的项目不一定会出现。

一般选项

表. 18: 总则

选项	说明
System Information	显示以下信息： • System Information（系统信息）：显示 **BIOS Version（BIOS 版本）**、**Service Tag（服务标签）**、**Asset Tag（资产标签）**、**Ownership Tag（所有权标签）**、**Ownership Date（所有权日期）**、**Manufacture Date（制造日期）**以及 **Express Service Code（快速服务代码）**。 • Memory Information（内存信息）：显示 **Memory Installed（已安装的内存）**、**Memory Available（可用内存）**、**Memory Speed（内存速度）**、**Memory Channel Mode（内存通道模式）**、**Memory Technology（内存技术）**、**DIMM 1 Size（DIMM 1 大小）**、**DIMM 2 Size（DIMM 2 大小）**、。 • PCI Information（PCI 信息）：显示 SLOT1、SLOT2、SLOT1_M.2、SLOT2_M.2 • Processor Information（处理器信息）：显示 **Processor Type（处理器类型）**、**Core Count（内核计数）**、**Processor ID（处理器 ID）**、**Current Clock Speed（当前时钟速率）**、**Minimum Clock Speed（最低时钟速率）**、**Maximum Clock Speed（最高时钟速率）**、**Processor L2 Cache（处理器二级高速缓存）**、**Processor L3 Cache（处理器三级高速缓存）**、**HT Capable（HT 支持）**以及 **64-Bit Technology（64 位技术）**。 • Device Information（设备信息）：显示 **SATA-0**、**SATA 4**、**M.2 PCIe SSD-0**、**LOM MAC Address（LOM MAC 地址）**、**Video Controller（视频控制器）**、**Audio Controller（音频控制器）**、**Wi-Fi Device（Wi-Fi 设备）**和 **Bluetooth Device（蓝牙设备）**。
Boot Sequence	允许您指定计算机尝试从此列表指定的设备查找操作系统的顺序。 • **Windows Boot Manager** • **Onboard NIC (IPV4)** • **Onboard NIC (IPV6)**
高级引导选项	允许您在 UEFI 引导模式中选择 Enable Legacy Option ROMs（启用传统选项 ROM）选项。默认情况下，此选项已选择。 • **Enable Legacy Option ROMs** — 默认 • Enable Attempt Legacy Boot
UEFI 引导路径安全性	此选项允许您控制在通过 F12 引导菜单引导 UEFI 引导路径时，系统是否提示用户输入管理员密码。 • **Always, Except Internal HDD（始终，内部 HDD 除外）** - 默认

表. 18: 总则 （续）

选项	说明
	• Always, Except Internal HDD and PXE • Always（始终） • 从不
Date/Time	允许您设置日期和时间。对系统日期和时间的更改会立即生效。

。

系统信息

表. 19: System Configuration（系统配置）

选项	说明
Integrated NIC	允许您控制机载 LAN 控制器。选项“Enable UEFI Network Stack” （启用 UEFI 网络堆栈）默认情况下未选择。选项包括： • Disabled（已禁用） • Enabled（已启用） • **Enabled w/PXE（通过 PXE 启用）** （默认） **注:** 根据计算机和所安装的设备的不同，本部分列出的项目不一定会出现。
SATA Operation	允许您配置集成硬盘驱动器控制器的运行模式。 • Disabled（已禁用）= SATA 控制器已隐藏 • AHCI = 将 SATA 配置为 AHCI 模式 • **RAID ON（RAID 开启）** = 将 SATA 配置为支持 RAID 模式（默认选中）
Drives	允许您启用或禁用系统板上的各个驱动器： • **SATA-0** • **SATA-4** • **M.2 PCIe SSD-0**
Smart Reporting（Smart 报告）	该字段控制是否在系统启动过程中报告集成驱动器的硬盘错误。**Enable Smart Reporting option（启用智能报告选项）**默认已禁用。
USB Configuration	允许您为以下选项启用或禁用集成 USB 控制器： • Enable USB Boot Support（启用 USB 引导支持） • Enable Rear Quad USB（启用前置四个 USB） • Enable Rear USB Ports（启用后置 USB 端口） 所有选项默认启用。
Front USB Configuration	允许您启用或禁用正面 USB 端口。默认情况下，所有端口已启用。
Rear USB Configuration	允许您启用或禁用背面 USB 端口。默认情况下，所有端口已启用。
USB PowerShare	此选项允许您对外部设备进行充电，如移动电话、音乐播放器。此选项在默认设置下已启用。
音频	允许您启用或禁用集成音频控制器。**Enable Audio（启用音频）**选项默认已选择。 • **Enable Microphone（启用麦克风）** • **Enable Internal Speaker（启用内置扬声器）** 这两个选项默认已选择。
灰尘过滤器维护	允许您启用或禁用 BIOS 消息以维护您的计算机中安装的可选的灰尘过滤器。BIOS 将生成预引导提醒以根据设置的时间间隔清洁或更换的灰尘过滤器。 • **Disabled（已禁用）** （默认） • 15 天 • 30 天 • 60 天 • 90 天

表. 19: System Configuration（系统配置） （续）

选项	说明
	• 120 天 • 150 天 • 180 天

视频屏幕选项

表. 20: 视频

选项	说明
Primary Display	允许您在系统中有多个控制器时选择主显示屏。 • **Auto（自动）** （默认） • Intel 高清显卡 **注:** 如果您未选择 Auto（自动），机载图形卡设备将存在并启用。

安全性

表. 21: 安全性

选项	说明
Admin Password	允许您设置、更改或删除管理员密码。
System Password	允许您设置、更改或删除系统密码。
Internal HDD-0 Password	允许您设置、更改和删除计算机的内部 HDD。
Strong Password	该选项使您启用或禁用系统的增强密码。此选项在默认设置下已禁用。
Password Configuration	允许您控制管理密码和系统密码所允许的最小和最大字符数。字符的范围介于 4 和 32 之间。
Password Bypass	使用该选项，可以在重新启动系统时略过系统（引导）密码和内置 HDD 密码。 • **Disabled（已禁用）** - 在设置系统和内置 HDD 密码后，始终提示输入这些密码。此选项在默认设置下已启用。 • Reboot Bypass（重新引导时略过） — 略过重新启动（热启动）的密码提示。 **注:** 从关机状态启动系统（冷引导）时，系统将始终提示输入系统和内置 HDD 密码。此外，系统将始终在可能存在的任何模块托架 HDD 上提示输入密码。
Password Change	此选项允许您在设置管理员密码时决定是否允许更改系统和硬盘密码。 **Allow Non-Admin Password Changes（允许非管理员密码更改）** - 此选项在默认设置下已启用。
UEFI Capsule Firmware Updates	此选项控制系统是否允许 BIOS 通过 UEFI 压缩更新软件包进行更新。此选项默认选中。禁用此选项将阻止 BIOS 通过 Microsoft Windows Update 和 Linux 供应商固件服务 (LVFS) 等服务进行更新。
TPM 2.0 Security	允许您控制受信任平台模块 (TPM) 是否对操作系统可见。 • TPM On（TPM 开启） （默认设置） • 清除 • PPI Bypass for Enable Commands（PPI 绕过启用命令） • PPI Bypass for Disable Commands（PPI 绕过禁用命令） • PPI 绕过清除命令 • Attestation Enable（启用证明） （默认设置） • Key Storage Enable（启用密钥存储） （默认设置） • SHA-256（默认设置） 选择任何一个选项：

表. 21: 安全性 （续）

选项	说明
	• Disabled（已禁用） • Enabled（启用）（默认设置）
Absolute	此字段使您能够从 Absolute Software 启用、禁用或永久禁用可选 Absolute Persistence Module 服务的 BIOS 模块接口。 • **Enabled（已启用）**（默认） • Disabled（已禁用） • 永久禁用
机箱侵入	此字段可控制机箱入侵功能。 选择以下选项之一： • **Disabled**（默认） • Enabled（已启用） • On-Silent（静默）
OROM Keyboard Access	• Disabled（已禁用） • **Enabled（已启用）**（默认） • One Time Enable（一次性启用）
Admin Setup Lockout	在已设置管理员密码的情况下，允许您防止用户进入系统设置程序。此选项默认未设置。
Master Password Lockout	启用时，此选项将禁用主密码支持。此选项默认未设置。
SMM Security Mitigation	允许您启用或禁用 UEFI SMM 安全缓解保护功能。此选项默认未设置。

安全引导选项

表. 22: Secure Boot（安全引导）

选项	说明
Secure Boot Enable	允许您启用或禁用安全引导功能 • Secure Boot Enable 此选项在默认设置下未选中。
Secure Boot Mode	允许您修改安全引导的行为以允许评估或强制执行 UEFI 驱动程序签名。 • **Deployed Mode（部署模式）**（默认） • Audit Mode（审核模式）
Expert key Management	允许您仅在系统处于 Custom Mode（自定义模式）时操纵安全密钥数据库。**Enable Custom Mode（启用自定义模式）**选项在默认情况下已禁用。选项包括： • **PK**（默认） • KEK • db • dbx 如果启用 **Custom Mode（自定义模式）**，将出现 **PK、KEK、db 和 dbx** 的相关选项。选项包括： • **Save to File（保存至文件）** - 将密钥保存至用户选定的文件 • **Replace from File（从文件替换）** - 通过用户选定的文件中的密钥替当前的密钥 • **Append from File（从文件添加）** - 从用户选定的文件中向当前的数据库添加一个密钥 • **Delete（删除）** - 删除选定的密钥 • **Reset All Keys（重置所有密钥）** - 重置为默认设置 • **Delete All Key（删除所有密钥）** - 删除所有密钥 **注:** 如果禁用 Custom Mode（自定义模式），所有更改都会被删除，并且密钥会恢复为默认设置。

Intel 软件防护扩展选项

表. 23: Intel Software Guard Extensions

选项	说明
Intel SGX Enable	该字段允许您为在主操作系统环境中运行代码/存储敏感信息提供安全的环境。 单击以下选项之一： • Disabled（已禁用） • Enabled（已启用） • **Software controlled（软件控制）** - 默认
Enclave Memory Size	该选项设置 **SGX Enclave Reserve Memory Size（SGX Enclave 保留内存大小）** 单击以下选项之一： • **32 MB** • **64 MB** • **128 MB** — 默认

Performance（性能）

表. 24: Performance（性能）

选项	说明
Multi Core Support	此字段指定进程启用一个还是所有核心。有些应用程序通过附加核心来提高性能。 • **All（所有）** — 默认 • **1** • **2** • **3**
Intel SpeedStep	允许您启用或禁用处理器的英特尔 SpeedStep 模式。 • **Enable Intel SpeedStep（启用 Intel SpeedStep）** 此选项默认已设置。
C-States Control	允许您启用或禁用附加的处理器睡眠状态。 • **C states（C 状态）** 此选项默认已设置。
Intel TurboBoost	允许您启用或禁用处理器的 Intel TurboBoost 模式。 • **Enable Intel TurboBoost（启用 Intel TurboBoost）** 此选项默认已设置。
Hyper-Thread Control	允许您启用或禁用处理器的 HyperThreading。 • Disabled（已禁用） • **Enabled（已启用）** — 默认

Power management（电源管理）

表. 25: 电源管理

选项	说明
AC Recovery	确定掉电后重新连接交流电源时的系统响应方式。可将 AC Recovery（交流电源恢复）设置为： • Power Off（关闭电源） • 接通电源 • Last Power State（上一电源状态） 该选项默认设置为 **Power Off（关闭电源）**。
启用英特尔 Speed Shift 技术	允许您启用或禁用英特尔 Speed Shift 技术支持。选项 **Enable Intel Speed Shift Technology（启用英特尔 Speed Shift 技术）**默认已设置。
Auto On Time	设置计算机自动开机的时间。时间格式为标准的 12 小时制（小时:分钟:秒钟）。可通过在时间和 AM/PM 字段中键入值来更改启动时间。 **注:** 如果您使用配电盘或电涌保护器上的开关关闭计算机电源，或者 **Auto Power（自动开机）设置为已禁用**，则此功能无效。
Deep Sleep Control	允许您在 Deep Sleep（深层睡眠）已启用时定义控制。 • **Disabled（已禁用）（默认设置）** • Enabled in S5 only（仅在 S5 中已启用） • Enabled in S4 and S5（在 S4 和 S5 中已启用）
Fan Control Override	此选项默认未设置
USB Wake Support	允许您启用 USB 设备以唤醒处于待机模式的计算机。选项 **Enable USB Wake Support（启用 USB 唤醒支持）**默认已选择
Wake on LAN/WWAN	由特殊 LAN 信号触发时，此选项允许计算机从关机状态启动。此功能仅在计算机连接到交流电源设备时可用。 • **Disabled（已禁用）**— 不允许系统从 LAN 或无线 LAN 中收到唤醒信号时，由特定 LAN 信号进行启动。 • **LAN** or **WLAN**（LAN 或 WLAN）— 允许系统通过特定 LAN 或无线 LAN 信号唤醒。 • **LAN Only（仅 LAN）**— 允许系统通过特定 LAN 信号开机。 • **LAN with PXE Boot（具有 PXE 引导的 LAN）**— 在 S4 或 S5 状态下发送至系统的唤醒数据包将导致系统唤醒并立即引导至 PXE。 • **WLAN Only（仅 WLAN）**— 允许系统通过特定 WLAN 信号开机。 该选项默认设置为 **Disabled**（已禁用）。
Block Sleep	允许您阻止在操作系统环境中进入睡眠状态（S3 状态）。此选项在默认设置下已禁用。

POST 行为

表. 26: POST Behavior（POST 行为）

选项	说明
Numlock LED	允许您在计算机启动时启用或禁用数码锁定功能。此选项在默认设置下已启用。
Keyboard Errors	允许您在计算机启动时启用或禁用键盘错误报告。选项 **Enable Keyboard Error Detection（启用键盘错误检测）**默认已启用。
Fast Boot（快速启动）	该选项通过绕过某些兼容性步骤可加速引导过程： • Minimal（最少）— 只有在 BIOS 已更新、内存更换或上一次 POST 未完成的情况下，系统才进行快速引导。 • Thorough（全面）— 不跳过引导过程中的任何步骤。 • Auto（自动）— 操作系统可以控制此设置（仅当操作系统支持“简单引导旗标”时才有效）。 该选项的默认设置为 **Thorough（全面）**。
Extend BIOS POST Time	此选项允许您创建额外的预引导延迟。

表. 26: POST Behavior（POST 行为） （续）

选项	说明
	• **0 seconds（0 秒）**（默认） • 5 seconds（5 秒） • 10 seconds（10 秒）
Full Screen Logo（全屏徽标）	如果您的图像与屏幕分辨率相匹配，此选项会显示全屏徽标。选项 Enable Full Screen Logo（启用全屏徽标）默认未设置。
Warnings and Errors	此选项将只有在检测到警告或错误时才暂停引导流程。选择以下选项之一： • **Prompt on Warnings and Errors（出现警告和错误时提示）**（默认） • Continue on Warnings（出现警告时继续） • Continue on Warnings and Errors（出现警告和错误时继续）

Manageability（可管理性）

表. 27: Manageability（可管理性）

选项	说明
USB provision	此选项在默认设置下未选中。
MEBx Hotkey	默认会选择此选项。

Virtualization support（虚拟化支持）

表. 28: Virtualization Support（虚拟化支持）

选项	说明
Virtualization	此选项指定虚拟机监视器 (VMM) 是否可以使用英特尔虚拟化技术所提供的附加硬件功能。 • **Enable Intel Virtualization Technology（启用英特尔虚拟化技术）** 此选项默认已设置。
VT for Direct I/O	利用英特尔的直接 I/O 虚拟化技术提供的附加硬件功能启用或禁用虚拟机监视器 (VMM)。 • **Enable VT for Direct I/O（启用直接 I/O 的虚拟化技术）** 此选项默认已设置。

无线选项

表. 29: 无线

选项	说明
Wireless Device Enable	允许您启用或禁用内部无线设备。 选项包括： • **WLAN/WiGig** • **Bluetooth（蓝牙）** 所有选项默认启用。

Maintenance（维护）

表. 30: Maintenance（维护）

选项	说明
Service Tag	显示计算机的服务标签。
Asset Tag	允许您在尚未设置资产标签时创建系统资产标签。 此选项默认未设置。
SERR Messages	控制 SERR 信息机制。此选项默认已设置。某些图形卡要求禁用 SERR 信息机制。
BIOS Downgrade	允许您刷新以前的系统固件版本。 • **允许 BIOS 降级** 此选项默认已设置。
BIOS 恢复	**BIOS Recovery from Hard Drive（从硬盘驱动器恢复 BIOS）**— 此选项默认已设置。允许您从硬盘驱动器或外部 USB 存储盘上的恢复文件中恢复已损坏的 BIOS。 **BIOS Auto-Recovery（BIOS 自动恢复）**— 允许您自动恢复 BIOS。
First Power On Date	允许您设置所有权日期。**Set Ownership Date（设置所有权日期）**默认未设置。

System logs（系统日志）

表. 31: System Logs（系统日志）

选项	说明
BIOS events	允许您查看和清除系统设置程序 (BIOS) POST 事件。

高级配置

表. 32: 高级配置

选项	说明
ASPM	允许您设置 ASPM 级别。 • Auto（自动）（默认）- 在设备和 PCI Express 集线器之间的握手可以确定设备支持的最佳 ASPM 模式。 • Disabled（已禁用）- ASPM 电源管理始终关闭 • L1 Only（仅 L1）- ASPM 电源管理设置为使用 L1

更新 BIOS

在 Windows 中更新 BIOS

小心: 如果在更新 BIOS 之前未暂挂 Bitlocker，则在下一次重新引导系统时，它将不会识别 BitLocker 密钥。然后，系统将提示您输入恢复密钥以继续，并且系统将在每次重新引导都要求提供密钥。如果恢复密钥未知，这可能会导致数据丢失或不必要的操作系统重新安装。有关此主题的更多信息，请参阅知识库文章： https://www.dell.com/support/article/sln153694

1. 转至 www.dell.com/support。
2. 单击**产品支持**。在**搜索支持**对话框中，输入您的计算机的服务编号，然后单击**搜索**。

注: 如果您没有服务编号，请使用 SupportAssist 功能，自动识别您的计算机。您也可以使用产品 ID，或手动浏览您的计算机型号。

3. 单击**驱动程序和下载**。展开**查找驱动程序**。
4. 选择您计算机上安装的操作系统。
5. 在**类别**下拉列表中，选择 **BIOS**。
6. 选择最新的 BIOS 版本，然后单击**下载**以下载适用于您的计算机的 BIOS 文件。
7. 下载完成后，浏览至您保存 BIOS 更新文件的文件夹。
8. 双击 BIOS 更新文件图标，并按照屏幕上显示的说明进行操作。
   有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support 上提供的知识库文章 000124211。

在 Linux 和 Ubuntu 环境中更新 BIOS

要在随 Linux 或 Ubuntu 一起安装的计算机上更新系统 BIOS，请参阅知识库文章 000131486，网址：www.dell.com/support。

在 Windows 环境中使用 USB 驱动器更新 BIOS

小心: 如果在更新 BIOS 之前未暂挂 Bitlocker，则在下一次重新引导系统时，它将不会识别 BitLocker 密钥。然后，系统将提示您输入恢复密钥以继续，并且系统将在每次重新引导都要求提供密钥。如果恢复密钥未知，这可能会导致数据丢失或不必要的操作系统重新安装。有关此主题的更多信息，请参阅知识库文章： https://www.dell.com/support/article/sln153694

1. 按照“在 Windows 中更新 BIOS”中的步骤 1 到步骤 6 执行操作，以下载最新的 BIOS 设置程序文件。
2. 创建可引导 USB 闪存盘。有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support 上提供的知识库文章 000145519。
3. 将 BIOS 设置程序文件复制至可引导 USB 闪存盘器。
4. 将可引导 USB 闪存盘连接至需要更新 BIOS 的计算机。
5. 重新启动计算机并按 **F12** 键。
6. 从**一次性引导菜单**选择 USB 闪存盘。
7. 键入 BIOS 设置程序文件名，然后按 **Enter 键**。
   此时会显示 **BIOS 更新实用程序**。
8. 按照屏幕上的说明完成 BIOS 更新。

从 F12 一次性引导菜单更新 BIOS

使用复制到 FAT32 USB 闪存盘的 BIOS update.exe 文件更新计算机 BIOS，然后从 F12 一次性引导菜单进行引导。

小心: 如果在更新 BIOS 之前未暂挂 Bitlocker，则在下一次重新引导系统时，它将不会识别 BitLocker 密钥。然后，系统将提示您输入恢复密钥以继续，并且系统将在每次重新引导都要求提供密钥。如果恢复密钥未知，这可能会导致数据丢失或不必要的操作系统重新安装。有关此主题的更多信息，请参阅知识库文章： https://www.dell.com/support/article/sln153694

BIOS 更新

您可以使用可引导 USB 闪存盘从 Windows 运行 BIOS 更新文件，或者从计算机上的 F12 一次性引导菜单更新 BIOS。

在 2012 年后构建的大多数戴尔计算机都具有此功能，您可以将计算机引导至 F12 一次性引导菜单以查看“BIOS 闪存更新”是否作为引导选项列在计算机中进行确认。如果列出了该选项，则 BIOS 支持此 BIOS 更新选项。

注: 只有在 F12 一次性引导菜单中带有“BIOS 闪存更新”选项的计算机可以使用此功能。

从一次性引导菜单更新

要从 F12 一次性引导菜单更新 BIOS，您需要执行以下操作：

- 将 USB 闪存盘格式化为 FAT32 文件系统（闪存盘不必可引导）
- 从戴尔支持网站下载 BIOS 可执行文件并复制到 USB 闪存盘的根目录
- 连接到计算机的交流电源适配器
- 正常工作的计算机电池以刷新 BIOS

执行以下步骤以从 F12 菜单执行 BIOS 更新快擦写过程：

小心: BIOS 更新过程中请勿关闭计算机。如果关闭计算机，计算机可能无法引导。

1. 从关机状态，将在其中复制了快擦写的 USB 闪存盘插入到计算机的 USB 端口。
2. 启动计算机并按 F12 键以访问一次性引导菜单，使用鼠标或箭头键选择 BIOS 更新，然后按 Enter 键。
   此时将显示快擦写 BIOS 菜单。
3. 单击**从文件刷新**。
4. 选择外部 USB 设备。
5. 选择文件后，双击快擦写目标文件，然后单击**提交**。
6. 单击**更新 BIOS**。计算机将重新启动以快擦写 BIOS。
7. 在 BIOS 更新完成后，计算机将重新启动。

系统密码和设置密码

表. 33: 系统密码和设置密码

密码类型	说明
系统密码	必须输入密码才能登录系统。
设置密码	必须输入密码才能访问计算机和更改其 BIOS 设置。

可以创建系统密码和设置密码来保护计算机。

小心: 密码功能为计算机中的数据提供了基本的安全保护。

小心: 如果计算机不锁定且无人管理，任何人都可以访问其中存储的数据。

注: 系统和设置密码功能已禁用。

分配系统设置密码

仅当状态为**未设置**时，您才能分配新的**系统或管理员密码**。

要进入系统设置程序，请在开机或重新引导后立即按 F12。

1. 在**系统 BIOS** 或**系统设置程序**屏幕中，选择**安全**并按 Enter 键。
   系统将显示**安全**屏幕。
2. 选择**系统/管理员密码**并在**输入新密码**字段中创建密码。
   采用以下原则设定系统密码：
   - 一个密码最多可包含 32 个字符。
   - 至少一个特殊字符：! " # $ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | }
   - 数字 0 到 9。
   - 大写字母 A 到 Z。
   - 小写字母 a 到 z。
3. 键入先前在**“确认新密码”**字段中输入的系统密码，然后单击**确定**。
4. 按 Esc 键并根据弹出消息提示保存更改。
5. 按 Y 保存更改。
   计算机将重新启动。

删除或更改现有的系统设置密码

在尝试删除或更改现有系统密码和设置密码之前，确保**密码状态**为“已锁定”（在系统设置程序中）。如果，“密码状态”为“已锁定”，则不能删除或更改现有系统密码或设置密码。

要进入系统设置程序，请在开机或重新引导后立即按 F12。

1. 在**系统设置 BIOS** 或**系统设置**屏幕中，选择**系统安全**并按 Enter 键。
   将会显示**系统安全保护**屏幕。

2. 在**系统安全保护**屏幕中，验证**密码状态**为**已解锁**。
3. 选择**系统密码**，更新或删除现有系统密码并按 Enter 或 Tab 键。
4. 选择**设置密码**，更新或删除现有设置密码并按 Enter 或 Tab 键。

   注: 如果更改系统和/或设置密码，请在出现提示时重新输入新密码。如果删除系统密码和/或设置密码，则需要在提示时确认删除。

5. 按 Esc 将出现一条消息，提示您保存更改。
6. 按 Y 保存更改并退出系统设置程序。
   计算机将重新启动。

清除 BIOS（系统设置）和系统密码

要清除系统或 BIOS 密码，请按照 www.dell.com/contactdell 中所述联系戴尔技术支持。

注: 有关如何重设 Windows 或应用程序密码的信息，请参阅 Windows 或您的应用程序附带的说明文件。

5

软件

本章详细介绍支持的操作系统和驱动程序安装说明。
主题：

- 下载 驱动程序

下载 驱动程序

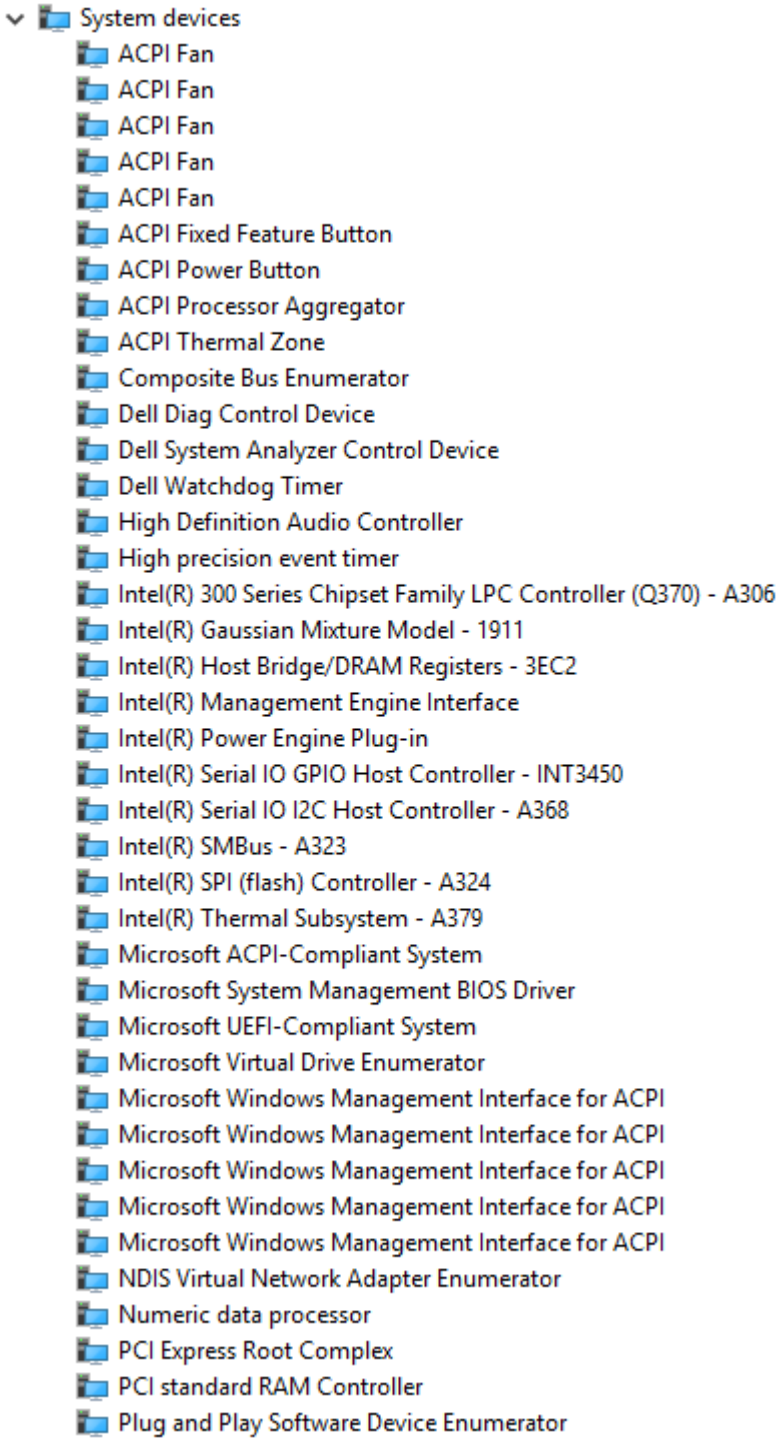
1. 打开台式机、。
2. 访问 **Dell.com/support**。
3. 单击**产品支持**，输入台式机、的服务标签，然后单击**提交**。

   注: 如果您没有服务标签，请使用自动检测功能，或手动浏览找到您的台式机、的型号。

4. 单击 **Drivers and Downloads (驱动程序和下载)**。
5. 选择台式机、上安装的操作系统。
6. 向下滚动页面并选择要安装的驱动程序。
7. 单击**下载文件**以下载适用于台式机的驱动程序。
8. 下载完成后，浏览至您保存驱动程序文件的文件夹。
9. 双击驱动程序文件的图标，并按照屏幕上显示的说明进行操作。

系统设备驱动程序

验证系统中是否已安装系统设备驱动程序。



串行 IO 驱动程序

验证是否已安装适用于触摸板、IR 摄像头和键盘的驱动程序。

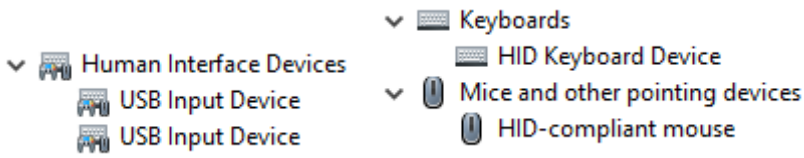
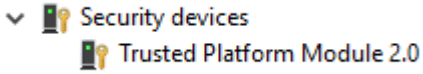


图 1: 串行 IO 驱动程序

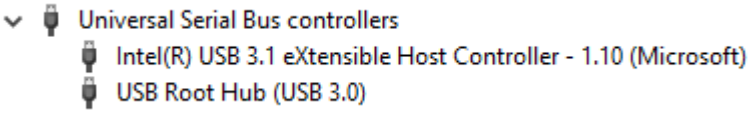
安全保护驱动程序

验证系统中是否已安装安全保护驱动程序。



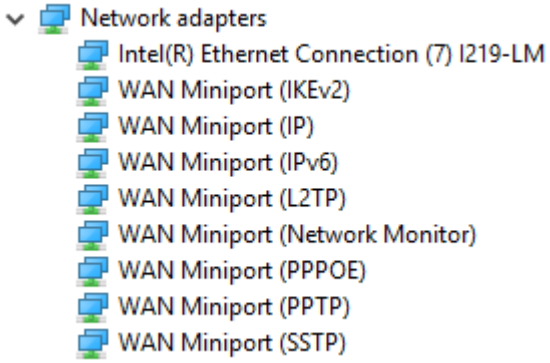
USB 驱动程序

验证计算机中是否已安装 USB 驱动程序。



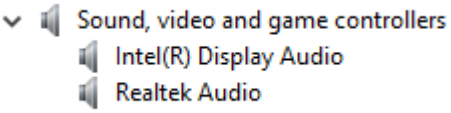
网络适配器驱动程序

验证系统中是否已安装网络适配器驱动程序。



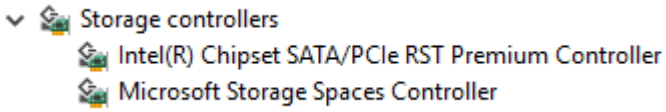
Realtek 音频

验证计算机中是否已安装音频驱动程序。



存储控制器

验证系统中是否已安装存储控制器驱动程序。



6

获取帮助

主题：

- 联系戴尔

联系戴尔

注： 如果没有可用的互联网连接，可在购货发票、装箱单、帐单或戴尔产品目录上查找联系信息。

戴尔提供了几种在线以及基于电话的支持和服务选项。可用性会因国家和地区以及产品的不同而有所差异，某些服务可能在您所在的国家/地区不可用。有关销售、技术支持或客户服务问题，请联系戴尔：

1. 请转至 **Dell.com/support**。
2. 选择您的支持类别。
3. 在页面底部的**选择国家/地区**下拉列表中，确认您所在的国家或地区。
4. 根据您的需要选择相应的服务或支持链接。