

OptiPlex 7060 微型机

设置和规格指南



注、小心和警告

① | **注：**“注”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，并说明如何避免此类问题。

⚠ | **警告：**“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

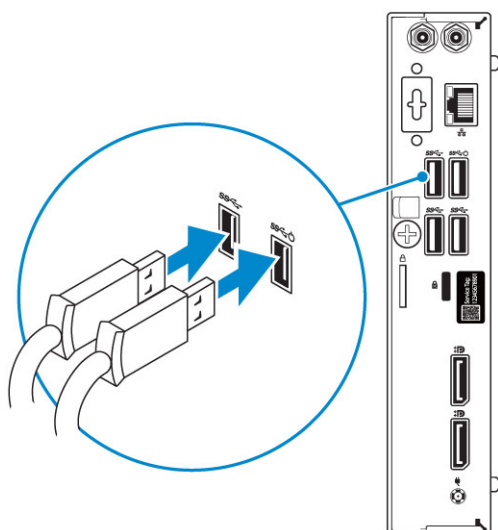
© 2018 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利 Dell、EMC 和其他商标为 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。

1 设置您的计算机.....	5
2 机箱.....	8
正面视图.....	8
背面视图.....	9
3 系统规格.....	10
芯片组.....	10
处理器.....	10
内存.....	11
存储时.....	12
存储组合.....	12
音频.....	12
视频.....	13
通信.....	13
端口和接口.....	13
系统板连接器.....	14
操作系统.....	14
电源.....	14
物理规格.....	14
环境参数.....	15
4 系统设置程序.....	16
引导菜单.....	16
导航键.....	16
系统设置选项.....	17
一般选项.....	17
系统信息.....	18
视频屏幕选项.....	19
Security（安全性）.....	19
安全引导选项.....	20
Intel 软件防护扩展选项.....	21
Performance（性能）.....	22
Power management（电源管理）.....	22
POST 行为.....	23
Manageability（可管理性）.....	24
虚拟化 support（虚拟化支持）.....	24
无线选项.....	24
Maintenance（维护）.....	25
System logs（系统日志）.....	25
高级配置.....	25

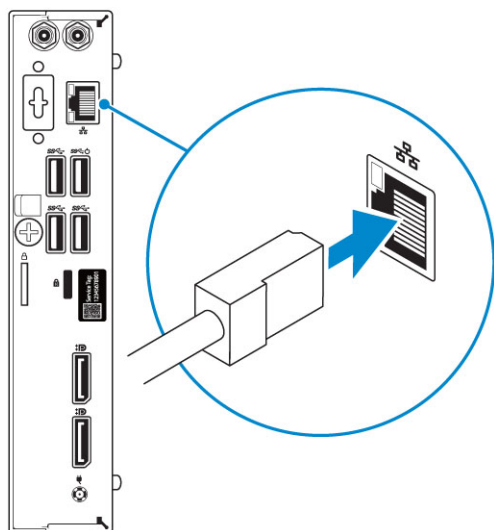
在 Windows 中更新 BIOS.....	26
在启用 BitLocker 的系统上更新 BIOS.....	26
使用 USB 闪存驱动器更新系统 BIOS.....	26
在 Linux 和 Ubuntu 环境下更新 Dell BIOS.....	27
从 F12 一次性引导菜单中刷新 BIOS.....	27
系统密码和设置密码.....	31
分配系统密码和设置密码.....	31
删除或更改现有系统设置密码.....	32
5 软件.....	33
支持的操作系统.....	33
下载 驱动程序.....	33
系统设备驱动程序.....	33
串行 IO 驱动程序.....	34
安全保护驱动程序.....	35
USB 驱动程序.....	35
网络适配器驱动程序.....	35
Realtek 音频.....	35
存储控制器.....	36
6 获得帮助.....	37
联系戴尔.....	37

设置您的计算机

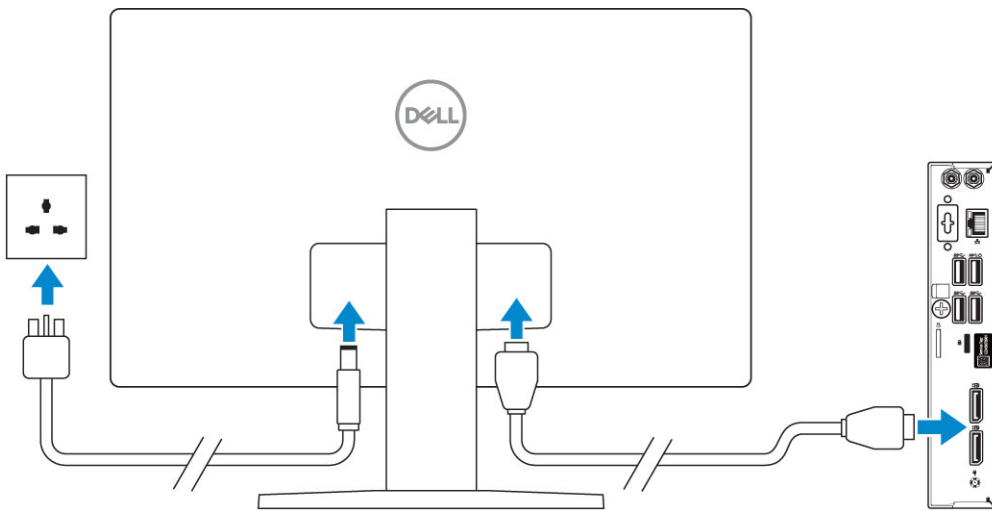
- 1 连接键盘和鼠标。



- 2 使用一条缆线连接网络，或者连接无线网络。

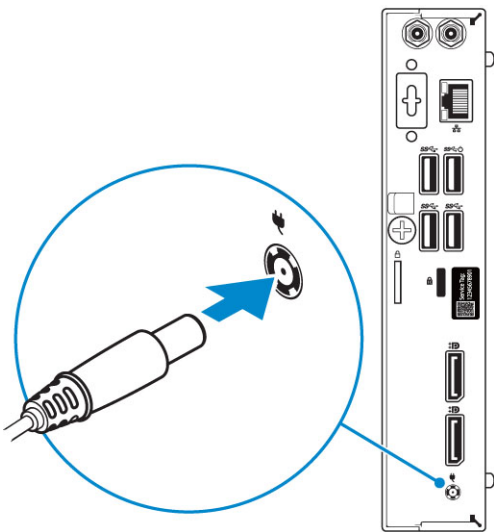


- 3 连接显示屏。

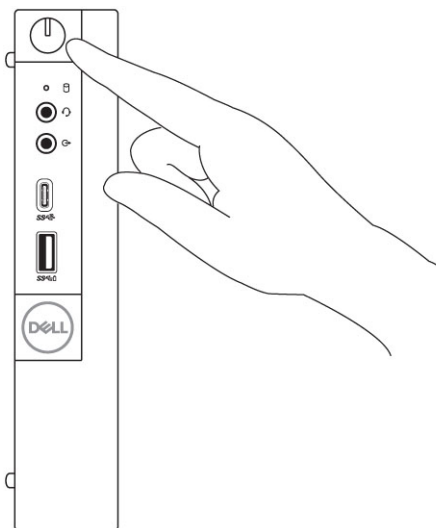


注: 如果您订购的计算机具有独立显卡，则计算机背面板上会包含 HDMI 端口和显示端口。将显示器连接到独立显卡。

4 连接电源电缆。

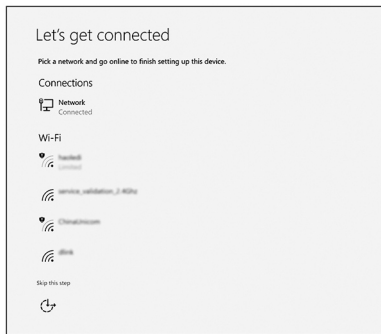


5 按下电源按钮。

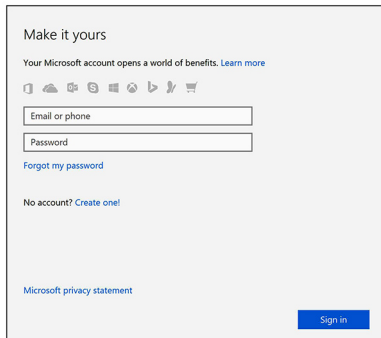


6 按照屏幕上的说明完成 Windows 设置：

a 连接至网络。



b 登录您的 Microsoft 帐户或创建一个新帐户。



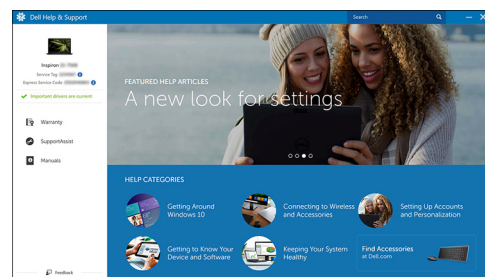
7 找到 Dell 应用程序。

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

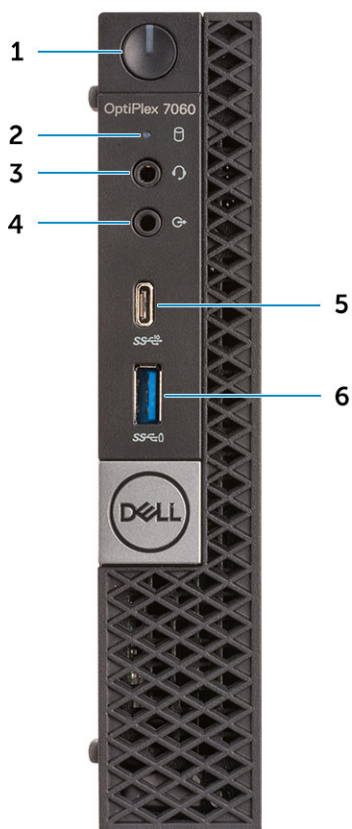
机箱

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：

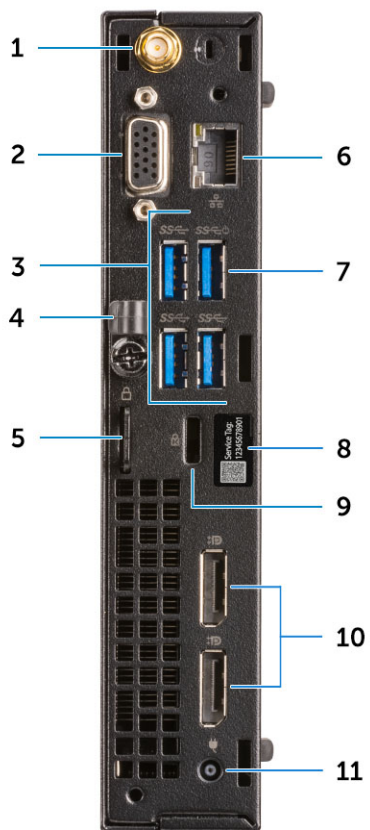
- 正面视图
- 背面视图

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 | 外部天线接头 (2) — 可选 | 2 | DisplayPort/VGA/HDMI 2.0b/DP/ USB Type-C 备用模式 (可选) |
| 3 | USB 3.1 Gen 1 端口 (3 个) | 4 | 电缆支架 |
| 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 | 电源连接器端口 | | |

系统规格

① 注: 所提供的配置可能会因地区的不同而有所差异。以下规格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：

- 芯片组
- 处理器
- 内存
- 存储时
- 存储组合
- 音频
- 视频
- 通信
- 端口和接口
- 系统板连接器
- 操作系统
- 电源
- 物理规格
- 环境参数

芯片组

表. 2: 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	LOM 配置包含在 LOM e-fuse 中 - 无专用的 LOM EEPROM

处理器

全球标准产品 (GSP) 是戴尔关系产品的子集，能够以全球为基础托管可用性和同步转让。它们可以确保提供相同的平台以实现全球购买。这允许客户降低以全球为基础托管的配置数量，从而降低成本。它们还通过锁定特定的全球产品配置，支持公司实施全球 IT 标准。下面标识的 GSP 处理器将面向戴尔客户提供。

① 注: 处理器数量并非性能指标。处理器供货状况可能会随时变化，而且可能会因国家/地区而异。

表. 3: 处理器规格

类型	UMA 显卡
英特尔酷睿 i3-8100 (4 核/6 MB/4T/3.6 GHz/65 W)	英特尔 UHD 显卡 630
英特尔酷睿 i3-8300 (4 核/8 MB/4T/3.7 GHz/65 W)	英特尔 UHD 显卡 630
英特尔酷睿 i5-8400 (6 核/9 MB/6T/高达 4.0 GHz/65 W)	英特尔 UHD 显卡 630
英特尔酷睿 i5-8500 (6 核/9 MB/6T/高达 4.1 GHz/65 W)	英特尔 UHD 显卡 630
英特尔酷睿 i5-8600 (6 核/9 MB/6T/高达 4.3 GHz/65 W)	英特尔 UHD 显卡 630
英特尔酷睿 i7-8700 (6 核/12 MB/12T/高达 4.6 GHz/65 W)	英特尔 UHD 显卡 630
英特尔酷睿 i3-8100T (4 核/6 MB/4T/3.1 GHz/35 W)	英特尔 UHD 显卡 630
英特尔酷睿 i3-8300T (4 核/8 MB/4T/3.2 GHz/35 W)	英特尔 UHD 显卡 630
英特尔酷睿 i5-8400T (6 核/9 MB/6T/高达 3.3 GHz/35 W)	英特尔 UHD 显卡 630
英特尔酷睿 i5-8500T (6 核/9 MB/6T/高达 3.5 GHz/35 W)	英特尔 UHD 显卡 630
英特尔酷睿 i5-8600T (6 核/9 MB/6T/高达 3.7 GHz/35 W)	英特尔 UHD 显卡 630
英特尔酷睿 i7-8700T (6 核/12 MB/12T/高达 4.0 GHz/35 W)	英特尔 UHD 显卡 630
赛扬 - V1 G4900T (35 W, 非博锐)	英特尔 UHD 显卡 630
奔腾 - L1 G5400T (35 W, 非博锐)	英特尔 UHD 显卡 630

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	<ul style="list-style-type: none"> 4 GB - 1 x 4 GB 8 GB - 1 x 8 GB 8 GB - 2 x 4 GB 16 GB - 2 x 8 GB 16 GB - 1 x 16 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。

存储时

表. 5: 存储规格

类型	外形规格	接口	容量
固态驱动器 (SSD)	M.2 2280	<ul style="list-style-type: none">SATA AHCI, 高达 6 GbpsPCIe 3 x4 NVME, 高达 32 Gbps	高达 2 TB
硬盘驱动器 (HDD)	2.5 英寸	SATA AHCI, 高达 6 Gbps	高达 2 TB, 5400/7200 RPM
自加密 Opal 硬盘驱动器 (SED HDD)	2.5 英寸	SATA AHCI, 高达 6 Gbps	高达 500 GB, 7200 RPM
固态混合驱动器	2.5 英寸	SATA AHCI, 高达 6 Gbps	1 TB, 5400 RPM
英特尔傲腾内存	M.2		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	
M.2 驱动器	2.5 英寸硬盘驱动器
2.5 英寸硬盘驱动器	
2.5 英寸硬盘驱动器和英特尔傲腾	

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	<ul style="list-style-type: none">AC511 音棒（可选）AC411 外部扬声器（可选）Dell AX210CR USB 立体声扬声器（可选）立体声耳机/麦克风组合
内置扬声器放大器	每声道 2W (RMS)

视频

表. 8: 视频

控制器	类型	CPU 相关性	图形内存类型	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	VGA: 2048 x 1536, 60 Hz HDMI: 1920 x 1080, 60 Hz

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	<ul style="list-style-type: none">Qualcomm QCA61x4A 双频带 2x2 802.11ac Wireless 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	<ul style="list-style-type: none">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）四个 USB 3.1 Gen 1 端口（其中一个端口支持智能开机）（背面）
Security（安全性）	Kensington 安全缆线插槽
音频	<ul style="list-style-type: none">耳机端口/通用音频插孔（正面）一个输出端口（正面）
视频	<ul style="list-style-type: none">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	<ul style="list-style-type: none">一个（可选）（背面）串行 + PS/2（可选）（背面）

系统板连接器

表. 11: 系统板连接器

M.2 连接器	<ul style="list-style-type: none">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	<ul style="list-style-type: none">Windows 10 home（64 位）Windows 10 pro（64 位）Windows 10 PRO 本国 academic（64 位）Windows 10 主 National academic（64 位）Ubuntu 16.04 SP 1 lts（64 位）neokylin v 6.0 SP 4（仅限中国）
---------	--

电源

表. 13: 电源

输入电压	90 - 264 VAC
输入电流（最大值）	1.7/1.8
功率	90 W/130 W
① 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
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

环境参数

① | 注: 有关戴尔环境的更多详细信息，请转至环境属性部分。请参阅您的特定区域了解可用性。

表. 17: 环境参数

高效电源设备	标准
客户可更换单元	否
可回收包装	是
多件包装	可选，仅 US

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：

- [引导菜单](#)
- [导航键](#)
- [系统设置选项](#)
- [在 Windows 中更新 BIOS](#)
- [系统密码和设置密码](#)

引导菜单

出现 Dell 徽标时按下 <F12> 以启动一次性引导菜单，其中包含系统的有效引导设备的列表。此菜单中还包含诊断程序和 BIOS 设置程序选项。引导菜单中列出的设备取决于系统中的可引导设备。当您尝试引导至特定设备或调出系统的诊断程序时，此菜单非常有用。使用引导菜单不会对在 BIOS 中存储的引导顺序产生任何更改。


选项包括：

- UEFI Boot（UEFI 引导）：
 - Windows Boot Manager
-
- 其他选项：
 - BIOS 设置
 - BIOS 闪存更新
 - 诊断程序
 - 更改引导模式设置

导航键


① | 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。

按键	导航
上箭头	移至上一字段。
下箭头	移至下一字段。
Enter	在所选项段（如适用）中选择值或单击字段中的链接。

按键	导航
空格键	展开或折叠下拉列表（如适用）。
跳格键	移到下一个目标区域。
	 注: 仅适用于标准图形浏览器。

Esc 移至上一页直到显示主屏幕。在主屏幕中按 Esc 将显示一条消息，提示您保存任何未保存的更改并重新启动系统。

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	<p>显示以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager Onboard NIC（板载 NIC）(IPV4) Onboard NIC（板载 NIC）(IPV6)
Advanced Boot Options	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Legacy Option ROMs（启用传统选项 ROM） — 默认 Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> Always, Except Internal HDD（始终，内部 HDD 除外） — 默认 Always（始终）

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> 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	<p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled（已禁用） Enabled（已启用） Enabled w/PXE（通过 PXE 启用）（默认） <p> 注：根据计算机和所安装的设备不同，本部分列出的项目不一定会出现。</p>
SATA Operation	<p>允许您配置集成硬盘驱动器控制器的运行模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p>允许您启用或禁用系统板上的各个驱动器：</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-4 M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting（Smart 报告）	<p>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。</p>
USB Configuration	<p>允许您为以下选项启用或禁用集成 USB 控制器：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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） <p>所有选项默认启用。</p>
Front USB Configuration	<p>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。</p>
Rear USB Configuration	<p>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。</p>
USB PowerShare	<p>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。</p>
音频	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone（启用麦克风） Enable Internal Speaker（启用内置扬声器）

选项	说明
	这两个选项默认已选择。
灰尘过滤器维护	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled（已禁用）（默认） • 15 天 • 30 天 • 60 天 • 90 天 • 120 天 • 150 天 • 180 天


视频屏幕选项

表. 20: 视频

选项	说明
Primary Display	<p>允许您在系统中有多控制器时选择主显示屏。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto（自动）（默认） • Intel 高清显卡 <p> 注: 如果您未选择 Auto（自动），机载图形卡设备将存在并启用。</p>

Security（安全性）

表. 21: Security（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、更改或删除计算机的内部 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	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled（已禁用） — 当设置系统和内置 HDD 密码后，始终提示输入密码。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。 <p> 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。</p>
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。

选项	说明
	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。默认会选择此选项。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	<p>允许您控制受信任平台模块 (TPM) 是否对操作系统可见。</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM 开启) (默认设置) • Clear (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 Bypass for Clear Commands (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) <p>选择任何一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) • Enabled (启用) (默认设置)
Computrace	<p>此字段使您能够从 Absolute 软件激活或禁用可选 Computrace 服务的 BIOS 模块接口。启用或禁用设计用于资产管理的可选 Computrace 服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (停用) (默认) • Disable (禁用) • Activate (激活)
机箱侵入	<p>此字段控制机箱防盗功能。</p> <p>选择以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) (默认) • Enabled (已启用) • On-Silent (静默)
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>允许您启用或禁用安全引导功能</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable

选项	说明
	此选项在默认设置下未选中。
Secure Boot Mode	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode（部署模式）（默认） • Audit Mode（审核模式）
Expert key Management	<p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK（默认） • KEK • db • dbx <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>① 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。</p>

Intel 软件防护扩展选项

表. 23: Intel Software Guard Extensions

选项	说明
Intel SGX Enable	<p>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。</p> <p>单击以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled（已禁用） • Enabled（已启用） • Software controlled（软件控制） - 默认
Enclave Memory Size	<p>该选项设置 SGX Enclave Reserve Memory Size（SGX Enclave 保留内存大小）</p> <p>单击以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 <ul style="list-style-type: none">• 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。 <ul style="list-style-type: none">• 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。 <ul style="list-style-type: none">• 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。 <ul style="list-style-type: none">• 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。 <ul style="list-style-type: none">• 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： <ul style="list-style-type: none">• 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。

选项	说明
	<p>① 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。</p>
Deep Sleep Control	<p>允许您在 Deep Sleep（深层睡眠）已启用时定义控制。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 <p>该选项默认设置为 Disabled（已禁用）。</p>
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）	<p>该选项通过绕过某些兼容性步骤可加速引导过程：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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）。 <p>该选项的默认设置为 Thorough（全面）。</p>
Extend BIOS POST Time	<p>此选项允许您创建额外的预引导延迟。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。

选项	说明
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： <ul style="list-style-type: none"> • 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。

虚拟化 support（虚拟化支持）

表. 28: 虚拟化 support（虚拟化支持）

选项	说明
Virtualization	此选项指定虚拟机监控程序(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。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology 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控程序 (VMM)。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable VT for Direct I/O 此选项默认已设置。
Trusted Execution	此选项指定测量的虚拟机监视器(MVMM)是否可以使用由 Intel 可信执行技术提供的其他硬件功能。 <ul style="list-style-type: none"> • Trusted Execution 此选项默认未设置。

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： <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WiGig

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth (蓝牙) <p>所有选项默认启用。</p>

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	<p>允许您在尚未设置资产标签时创建系统资产标签。</p> <p>此选项默认未设置。</p>
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	<p>允许您刷新以前的系统固件版本。</p> <ul style="list-style-type: none"> 允许 BIOS 降级 <p>此选项默认已设置。</p>
BIOS 恢复	<p>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。</p> <p>BIOS Auto-Recovery (BIOS 自动恢复) — 允许您自动恢复 BIOS。</p>
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	<p>允许您设置 ASPM 级别。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> L1 Only (仅 L1) - ASPM 电源管理设置为使用 L1

在 Windows 中更新 BIOS

建议在更换系统板时或在有可用更新时更新 BIOS（系统设置程序）。对于膝上型计算机，确保计算机电池充满电并已连接到电源插座。

① 注: 如果已启用 BitLocker，则必须在更新 BIOS 之前将其暂挂，然后在完成 BIOS 更新后重新启用。

- 重新启动计算机。
- 访问 Dell.com/support。
 - 输入 **Service Tag**（服务标签）或 **Express Service Code**（快速服务代码），然后单击 **Submit**（提交）。
 - 单击 **Detect Product**（检测产品）并按照屏幕上的说明操作。
- 如果您无法检测到或查找服务标签，请单击 **Choose from all products**（从所有产品中选择）。
- 从列表选择 **Product**（产品）类别。

① 注: 选择相应的类别以进入产品页面
- 选择您的计算机型号，您的计算机的 **Product Support**（产品支持）页面将会出现。
- 单击 **Get drivers**（获取驱动程序），然后单击 **Drivers and Downloads**（驱动程序和下载）。

将打开“Drivers and Downloads”（驱动程序和下载）部分。
- 单击 **Find it myself**（自行查找）。
- 单击 **BIOS** 以查看 BIOS 版本。
- 确定最新的 BIOS 文件并单击 **Download**（下载）。
- 在“**Please select your download method below window**”（请在以下窗口中选择下载方法）窗口中选择首选的下载方法，单击 **“Download File”**（下载文件）。

屏幕上将显示 **File Download**（文件下载）窗口。
- 单击 **Save**（保存），将文件保存到计算机中。
- 单击 **Run**（运行），将更新的 BIOS 设置安装到计算机上。

请遵循屏幕上的说明操作。

① 注: 建议不要更新超过三个修订版本的 BIOS。例如：如果您想要从 BIOS 1.0 更新到 7.0，请先安装版本 4.0，然后再安装版本 7.0。

在启用 BitLocker 的系统上更新 BIOS

△ 小心: 如果更新 BIOS 前未暂挂 BitLocker，则下次重新启动系统时将无法识别 BitLocker 密钥。然后系统将提示您输入恢复密钥以继续，每次重新启动时系统都会询问。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。有关该主题的更多信息，请参阅知识文章：<http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

使用 USB 闪存驱动器更新系统 BIOS

如果系统无法加载到 Windows 但仍需要更新 BIOS，则使用其他系统下载 BIOS 文件并将其保存到可引导的 USB 闪存驱动器。

① 注: 您将需要使用可引导的 USB 闪存驱动器。请参考以下文章以获取详情：<http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 将 BIOS 更新 .EXE 文件下载到另一个系统。
- 将文件（例如，O9010A12.EXE）备份到可引导的 USB 闪存驱动器。

- 3 将 USB 闪存驱动器插入需要更新 BIOS 的系统。
- 4 当出现 Dell 闪屏徽标时重新启动系统并按 F12 键，以显示一次性引导菜单。
- 5 使用箭头键选择 **USB Storage Device**（USB 存储设备），然后单击“Return”（返回）。
- 6 系统将引导至 Diag C:\> 提示符。
- 7 通过键入以下完整文件名（例如，O9010A12.exe）并按 Return 键运行文件。
- 8 BIOS 更新公用程序将加载，请按照屏幕上的说明进行操作。

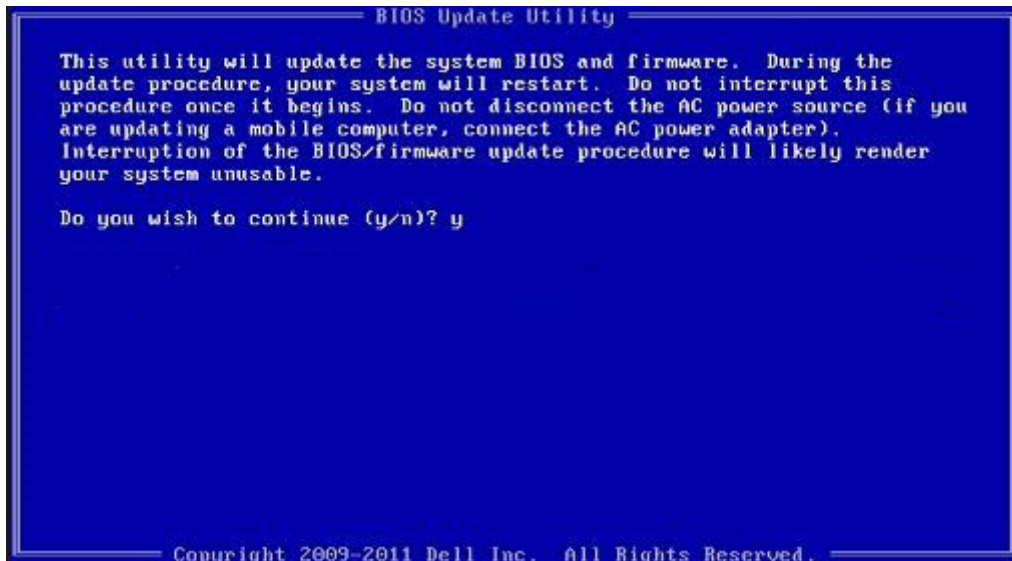


图 1: DOS BIOS 更新屏幕

在 Linux 和 Ubuntu 环境下更新 Dell BIOS

如果要在 Linux 环境（例如 Ubuntu）中更新 BIOS，请参阅 <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>。

从 F12 一次性引导菜单中刷新 BIOS

使用复制到 FAT32 USB 盘的 BIOS 更新 .exe 文件更新系统 BIOS，然后从 F12 一次性引导菜单中引导。

BIOS 更新

您可以使用可引导的 USB 盘从 Windows 中运行 BIOS 更新文件，或者从系统上的 F12 一次性引导菜单中更新 BIOS。

2012 年后构建的大多数 Dell 系统都内置此功能，您可以通过将系统引导至 F12 一次性引导菜单，查看 BIOS 闪存更新是否作为系统引导选项列出，从而确认是否提供此功能。如果列出该选项，则 BIOS 支持该 BIOS 更新选项。

① | **注:** 只有 F12 一次性引导菜单中具有 BIOS 闪存更新选项的系统可以使用此功能。

从一次性引导菜单更新

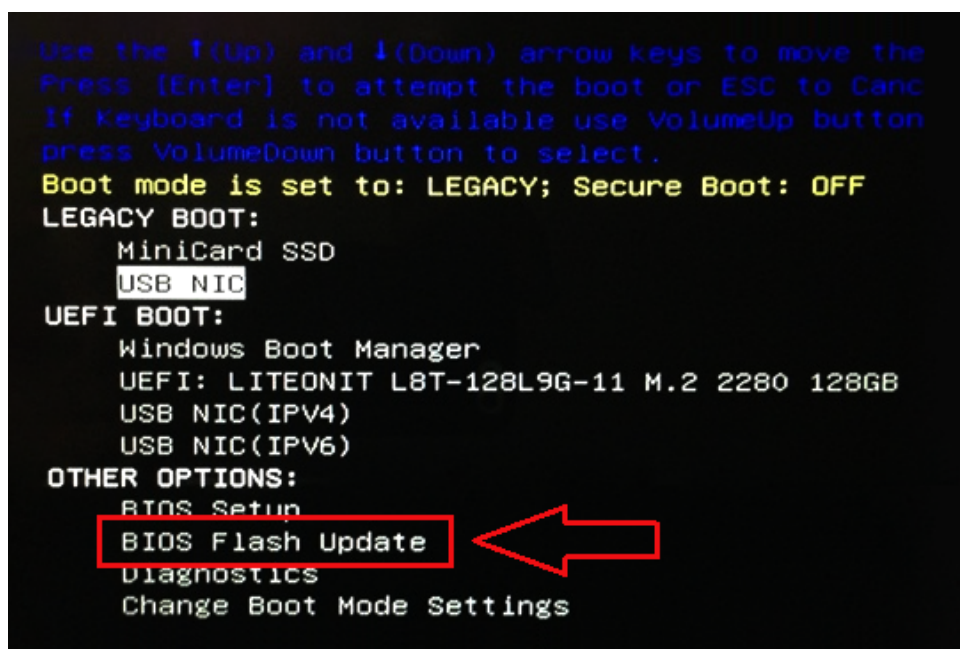
要从 F12 一次性引导菜单更新 BIOS，您将需要：

- 将 USB 盘格式化为 FAT32 文件系统（不需要可引导的 USB 盘）
- 从 Dell 支持网站下载的 BIOS 可执行文件，并将其复制到 USB 盘根目录下
- 交流电源适配器连接至系统
- 系统电池正常工作以刷新 BIOS

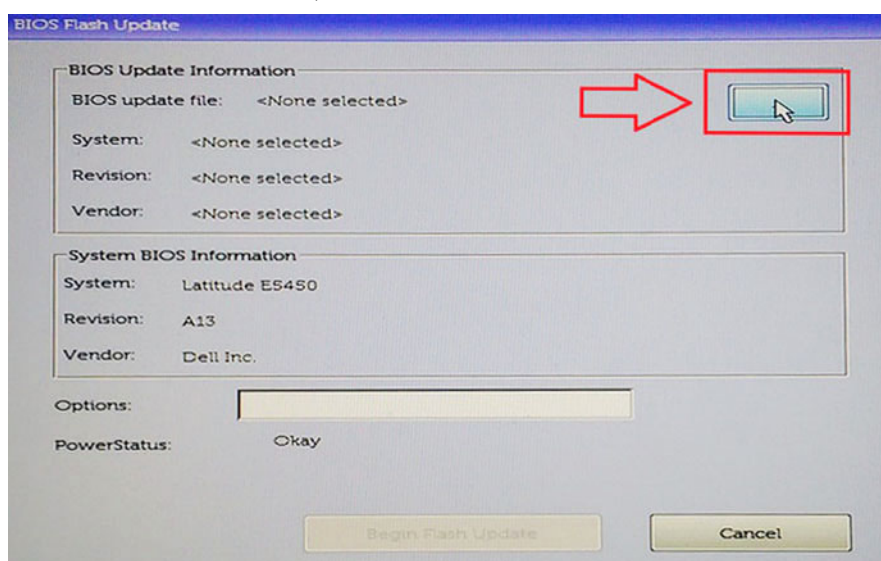
执行以下步骤，通过 F12 菜单执行 BIOS 更新刷新过程：

△ | 小心: 请勿在 BIOS 更新过程中关闭系统。关闭系统可能导致系统引导失败。

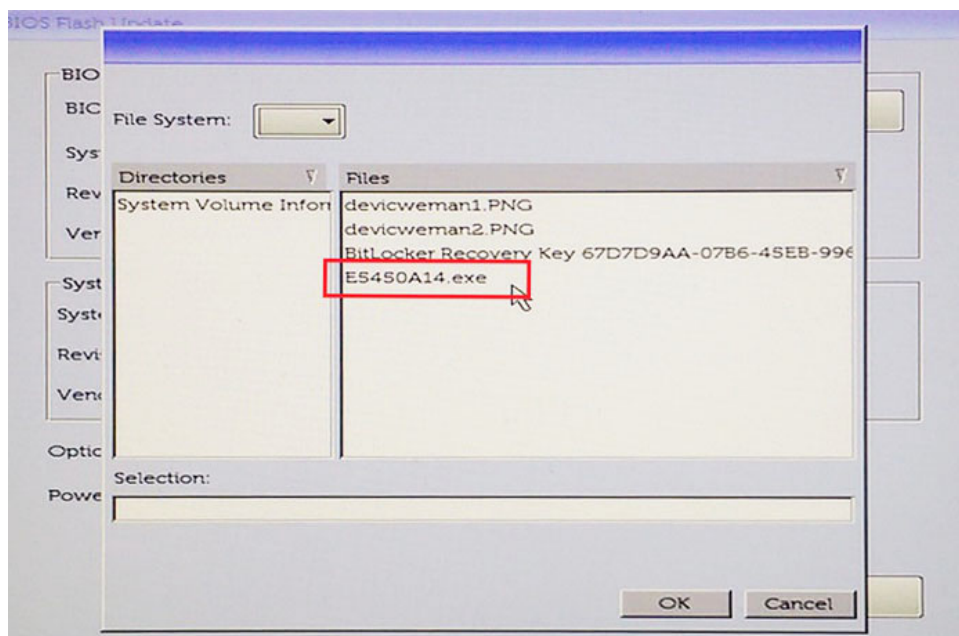
- 1 在系统关闭的状态下，将复制有刷新文件的 USB 盘插入系统 USB 端口。
- 2 开启系统并按 F12 键以访问一次性引导菜单，使用箭头键高亮显示 BIOS 闪存更新，然后按 **Enter** 键。



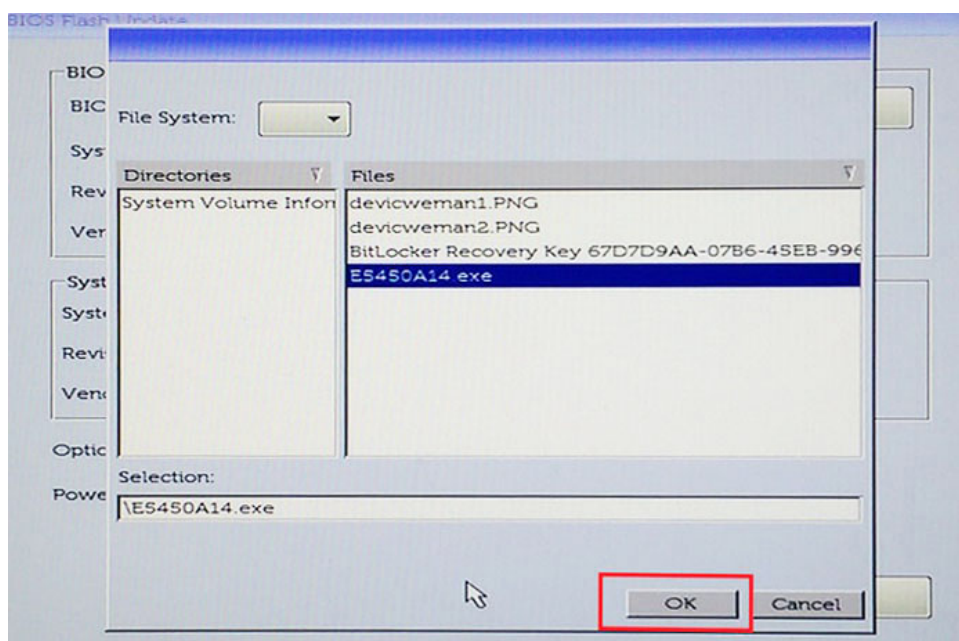
- 3 系统将会打开 BIOS 闪存菜单，然后请单击浏览按钮。



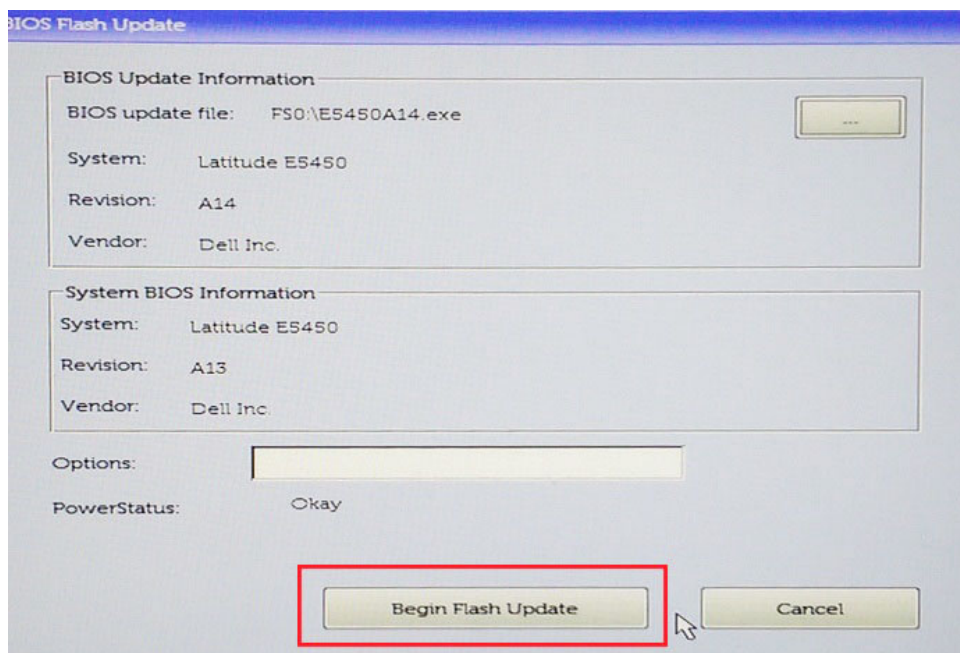
- 4 以下屏幕截图中以 E5450A14.exe 文件作为显示示例。实际文件名可能会有所不同。



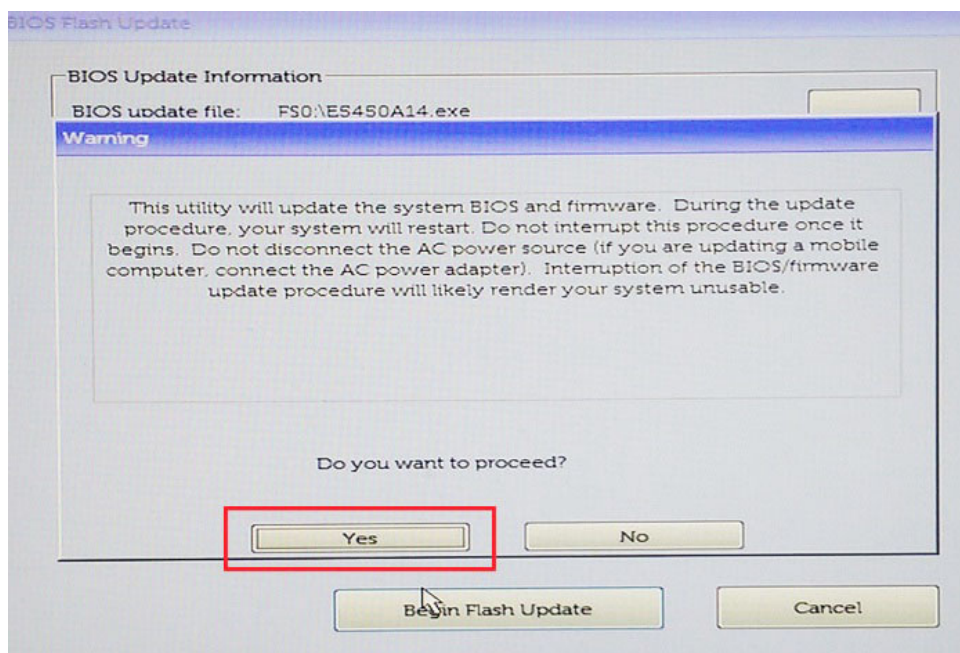
- 5 文件被选中后，将会显示在文件选择框中，您可以单击“OK”（确定）按钮以继续。



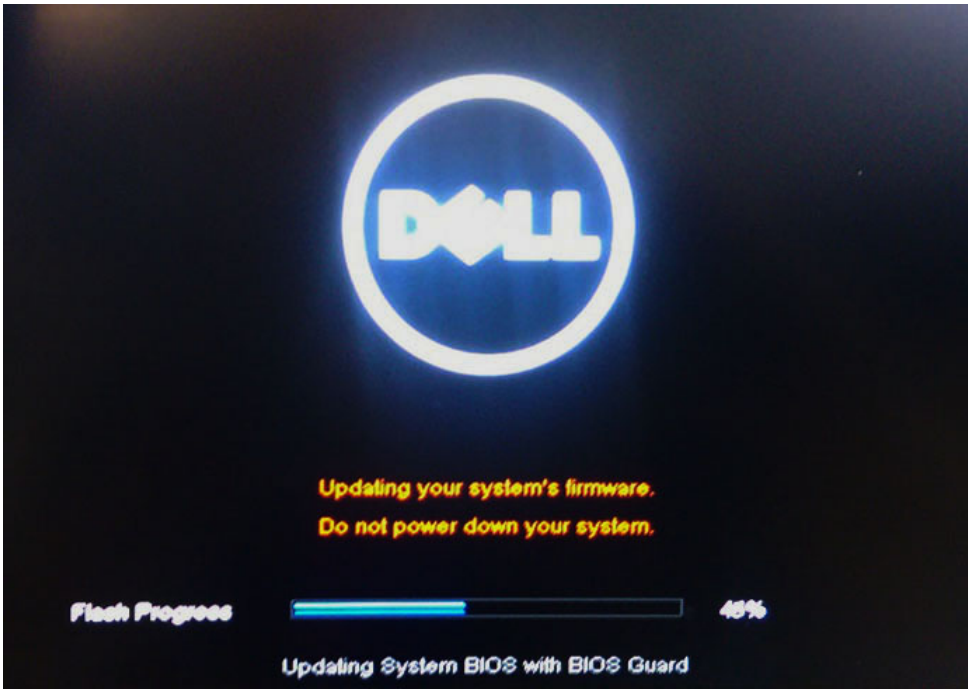
- 6 单击 **Begin Flash Update**（开始闪存更新）按钮。



- 7 随即显示询问您是否要继续的警告框。单击“Yes”（是）按钮以开始刷新。



- 8 此时将执行 BIOS 刷新，重新启动系统，然后 BIOS 闪存将会启动，进度条会显示刷新进度。取决于更新中包含的更改，进度条可能会多次在 0 到 100 之间变化，刷新过程可能需要长达 10 分钟的时间。一般来说，此过程需要两到三分钟的时间。



9 完成后，系统将会重新启动，BIOS 更新过程随即完成。

系统密码和设置密码

表. 33: 系统密码和设置密码

密码类型	描述
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。
- ① | 注: 系统和设置密码功能已禁用。

分配系统密码和设置密码

仅当状态为 **Not Set**（未设置）时，您才能指定新的 **System Password**（系统密码）。

要进入系统设置程序，开机或重新引导后立即按 F2。


- 在 **System BIOS**（系统 BIOS）或 **System Setup**（系统设置）屏幕中，选择 **Security**（安全）并按 Enter 键。
系统将显示 **Security**（安全）屏幕。
- 选择 **System Password**（系统密码）并在 **Enter the new password**（输入新密码）字段中创建一个密码。
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。
 - 密码可包含数字 0 至 9。

- 仅小写字母有效，不允许使用大写字母。
 - 只允许使用以下特殊字符：空格、()、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(;)、([)、(\)、(])、(')。
- 3 键入先前在 **Confirm new password（确认新密码）** 字段中输入的系统密码，然后单击 **OK（确定）**。
 - 4 按 Esc 将出现一条消息提示您保存更改。
 - 5 按 Y 保存更改。
计算机将重新引导。

删除或更改现有系统设置密码

尝试删除或更改现有的系统密码和/或设置密码之前，确保 **Password Status（密码状态）** 是 **Unlocked（已解除锁定）**。如果 **Password Status（密码状态）** 为 **Locked（锁定）**，则不可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，开机或重新引导后立即按 F2。

- 1 在 **System BIOS（系统 BIOS）** 或 **System Setup（系统设置程序）** 屏幕中，选择 **System Security（系统安全保护）** 并按 Enter。
将会显示 **System Security（系统安全保护）** 屏幕。
- 2 在 **System Security（系统安全保护）** 屏幕中，验证 **Password Status（密码状态）** 为 **Unlocked（已解锁）**。
- 3 选择 **System Password（系统密码）**，更改或删除现有系统密码并按 Enter 或 Tab 键。
- 4 选择 **Setup Password（设置密码）**，更改或删除现有设置密码并按 Enter 或 Tab 键。

 **注：**如果更改系统密码和/或设置密码，则根据提示重新输入新密码。如果删除系统密码和/或设置密码，则根据提示确认删除。

- 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。
计算机将重新引导。

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：

- 支持的操作系统
- 下载 驱动程序

支持的操作系统

表. 34: 支持的操作系统









































支持的操作系统	说明
Windows 操作系统	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Home（64 位） • Microsoft Windows 10 Pro（64 位） • Microsoft Windows 10 Pro National Academic（64 位） • Microsoft Windows 10 Home National Academic（64 位）
其它	<ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu 16.04 SP1 LTS（64 位） • Neoklylin v6.0 SP4（仅限中国）

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**。
 ① | 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**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 **Download File（下载文件）** 以下载适用于您的台式机的驱动程序。
- 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。

- ▼  System devices
 -  ACPI Fan
 -  ACPI Fan
 -  ACPI Fan
 -  ACPI Fan
 -  ACPI Fan
 -  ACPI Fixed Feature Button
 -  ACPI Power Button
 -  ACPI Processor Aggregator
 -  ACPI Thermal Zone
 -  Composite Bus Enumerator
 -  Dell Diag Control Device
 -  Dell System Analyzer Control Device
 -  Dell Watchdog Timer
 -  High Definition Audio Controller
 -  High precision event timer
 -  Intel(R) 300 Series Chipset Family LPC Controller (Q370) - A306
 -  Intel(R) Gaussian Mixture Model - 1911
 -  Intel(R) Host Bridge/DRAM Registers - 3EC2
 -  Intel(R) Management Engine Interface
 -  Intel(R) Power Engine Plug-in
 -  Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3450
 -  Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A368
 -  Intel(R) SMBus - A323
 -  Intel(R) SPI (flash) Controller - A324
 -  Intel(R) Thermal Subsystem - A379
 -  Microsoft ACPI-Compliant System
 -  Microsoft System Management BIOS Driver
 -  Microsoft UEFI-Compliant System
 -  Microsoft Virtual Drive Enumerator
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 -  Numeric data processor
 -  PCI Express Root Complex
 -  PCI standard RAM Controller
 -  Plug and Play Software Device Enumerator

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。

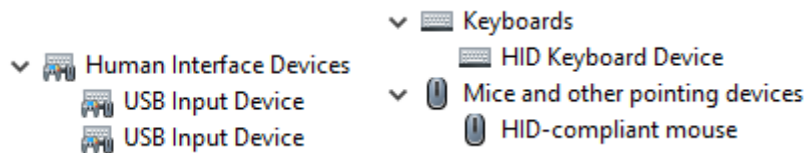
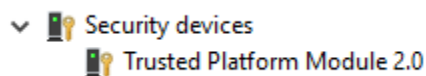


图 2: 串行 IO 驱动程序

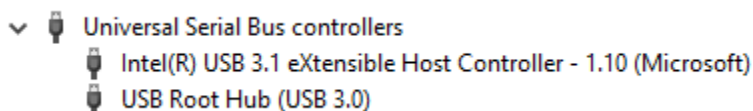
安全保护驱动程序

验证系统中是否已安装安全保护驱动程序。



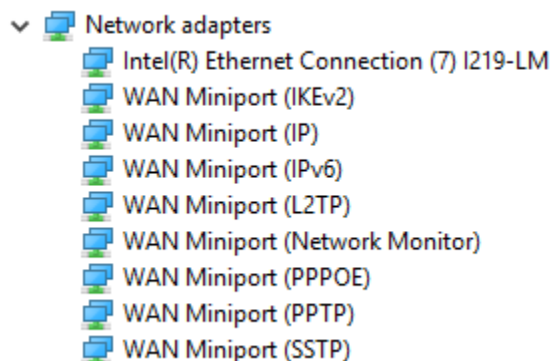
USB 驱动程序

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。

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

存储控制器

验证系统中是否已安装存储控制器驱动程序。

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

获得帮助

联系戴尔

① | 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。