


# OptiPlex 3080 Micro


## 设置和规格



## 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。

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>章 1: 设置计算机.....</b>               | <b>5</b>  |
| <b>章 2: 机箱概览.....</b>                | <b>10</b> |
| 前视图.....                             | 10        |
| 后视图.....                             | 11        |
| 系统板布局.....                           | 12        |
| <b>章 3: 技术规格.....</b>                | <b>13</b> |
| 尺寸和重量.....                           | 13        |
| 芯片组.....                             | 13        |
| 处理器.....                             | 14        |
| 操作系统.....                            | 15        |
| 内存.....                              | 15        |
| 端口和接口.....                           | 16        |
| 通信.....                              | 17        |
| 显卡和视频控制器.....                        | 17        |
| 声卡和扬声器.....                          | 17        |
| 存储.....                              | 18        |
| 电源适配器.....                           | 19        |
| 数据安全.....                            | 19        |
| 环境参数.....                            | 19        |
| 能源之星、EPEAT 和可信平台模块 (TPM).....        | 20        |
| 计算机环境.....                           | 20        |
| 服务与支持.....                           | 20        |
| <b>章 4: 软件.....</b>                  | <b>22</b> |
| 下载 Windows 驱动程序.....                 | 22        |
| <b>章 5: BIOS 设置.....</b>             | <b>23</b> |
| BIOS 概览.....                         | 23        |
| 进入 BIOS 设置程序.....                    | 23        |
| 导航键.....                             | 23        |
| 一次性引导菜单.....                         | 23        |
| 系统设置选项.....                          | 24        |
| 一般选项.....                            | 24        |
| 系统信息.....                            | 24        |
| 视频屏幕选项.....                          | 25        |
| 安全性.....                             | 25        |
| 安全引导选项.....                          | 26        |
| 英特尔软件防护扩展选项.....                     | 27        |
| Performance (性能) .....               | 27        |
| Power management (电源管理) .....        | 28        |
| POST 行为.....                         | 29        |
| Virtualization support (虚拟化支持) ..... | 29        |

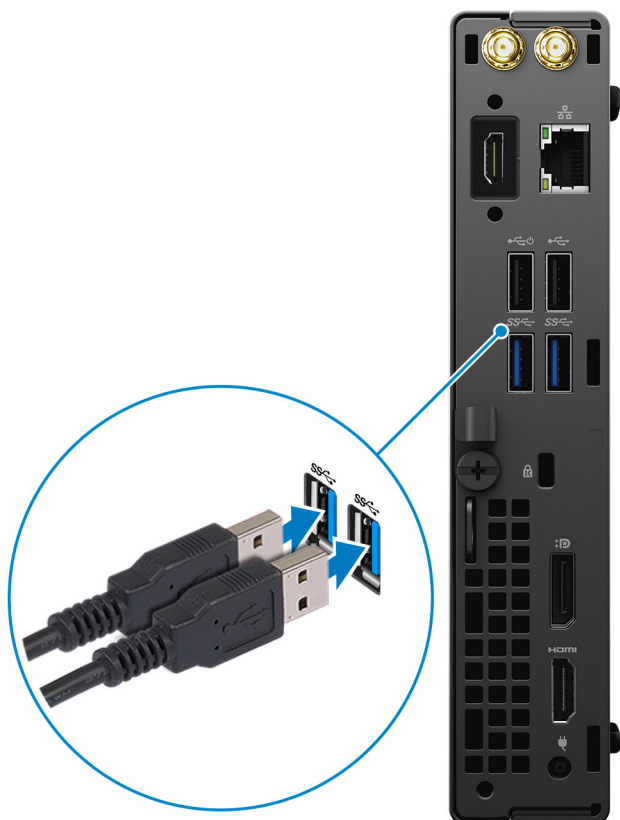
|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 无线选项.....                           | 29 |
| 维护.....                             | 30 |
| System logs（系统日志）.....              | 30 |
| 高级配置.....                           | 30 |
| SupportAssist 系统分辨率.....            | 30 |
| 更新 BIOS.....                        | 31 |
| 在 Windows 中更新 BIOS.....             | 31 |
| 在 Linux 和 Ubuntu 环境中更新 BIOS.....    | 31 |
| 在 Windows 环境中使用 USB 驱动器更新 BIOS..... | 31 |
| 从 F12 一次性引导菜单更新 BIOS.....           | 32 |
| 系统密码和设置密码.....                      | 32 |
| 分配系统设置密码.....                       | 33 |
| 删除或更改现有的系统设置密码.....                 | 33 |
| 清除 BIOS（系统设置）和系统密码.....             | 34 |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>章 6: 获取帮助和联系戴尔.....</b> | <b>35</b> |
|----------------------------|-----------|

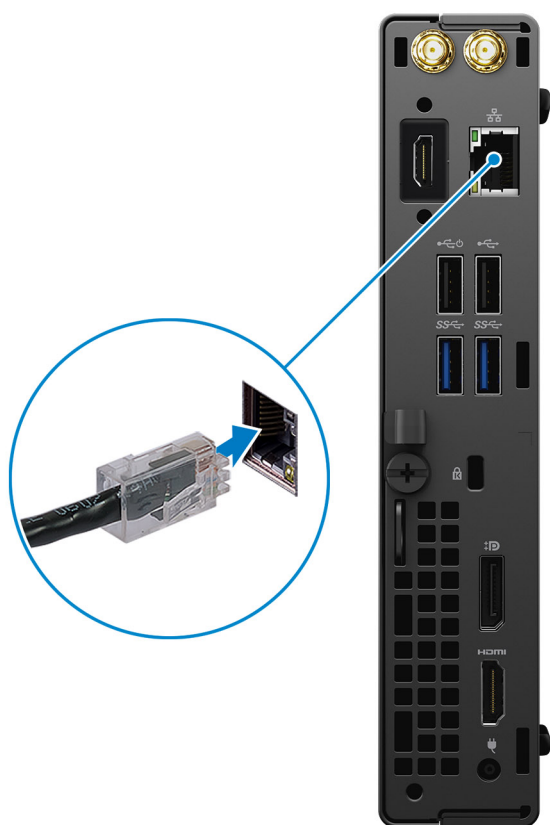
# 设置计算机

## 步骤

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。



4. 连接电源线。



5. 按下电源按钮。



6. 完成 Windows 系统设置。

按照屏幕上的说明完成设置。设置时，戴尔建议您执行以下操作：

- 连接到网络以进行 Windows 更新。
  - ① **注：**如果您正在连接到加密的无线网络，请在出现系统提示时输入访问无线网络所需的密码。
- 如果已连接到 Internet，则登录或创建 Microsoft 帐户。如果未连接到 Internet，则创建脱机帐户。
- 在“支持和保护”屏幕上，输入联系人的详细信息。




7. 从 Windows “开始” 菜单中找到和使用戴尔应用程序 — 推荐。

**表. 1: 找到戴尔应用程序**

| 戴尔应用程序  | 详情  |
|---|---|
|  | <b>戴尔产品注册</b><br>在戴尔注册您的计算机。                |
|  | <b>戴尔帮助和支持</b><br>访问适用于您的计算机的帮助和支持。         |
|  | <b>SupportAssist</b><br>主动检查计算机的硬件和软件的运行状况。 |

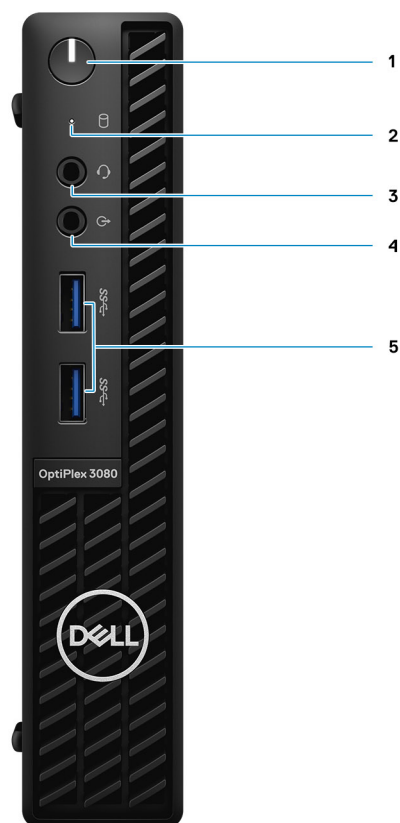


表. 1: 找到戴尔应用程序 (续)

| 戴尔应用程序  | 详情  |
|---|---|
|   |  <b>注:</b> 通过单击 SupportAssist 中的保修过期日期续订或升级您的保修。 |
|  | <b>Dell Update</b><br>当关键修复和重要的设备驱动程序可用时更新您的计算机。  |
|  | <b>Dell Digital Delivery</b><br>下载软件应用程序 (包括已购买但未预装在您的计算机上的软件) 。  |

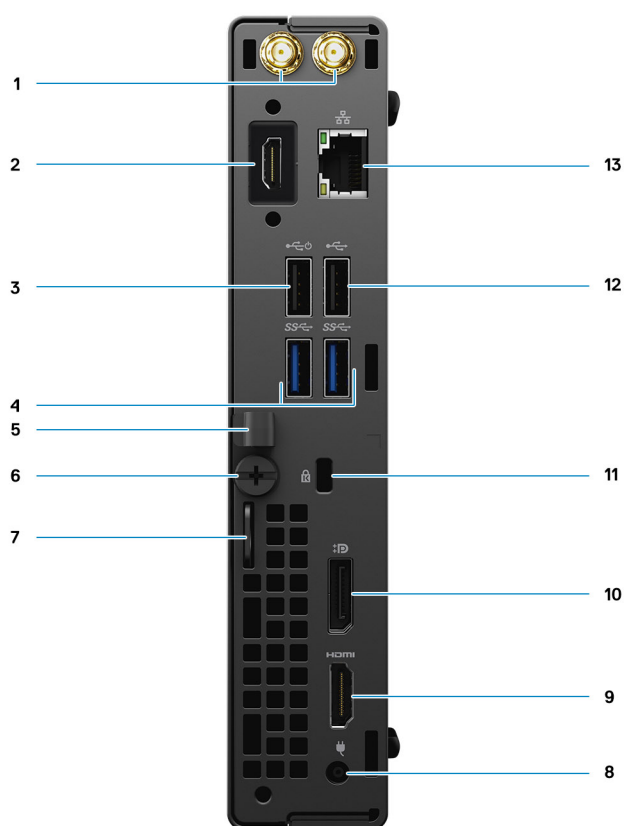
## 机箱概览

### 前视图



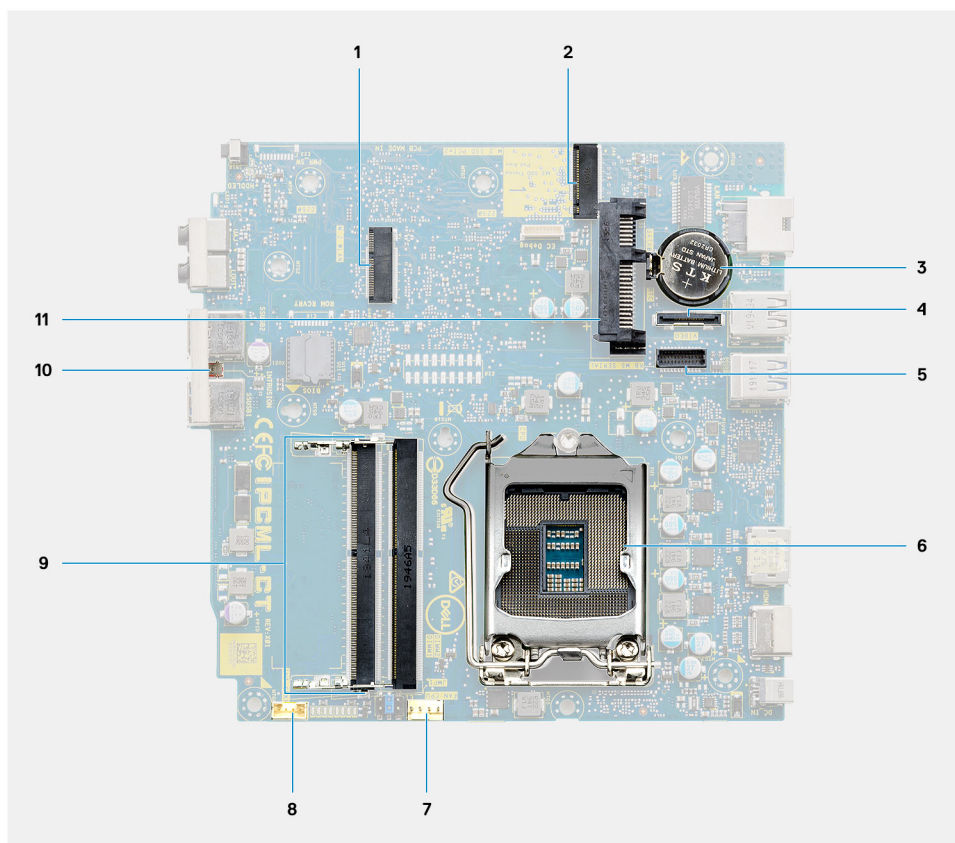
1. 带有诊断 LED 的电源按钮
2. 硬盘活动指示灯
3. 通用音频插孔端口
4. 线路输出端口（可重新设置为线路输入）
5. USB 3.2 第 1 代 Type-A 端口 (2)

## 后视图



1. 外部天线接头
2. 串行/视频端口（串行/PS2/DP 1.4/HDMI 2.0/VGA）（可选）
3. USB 2.0 端口（支持智能开机）
4. USB 3.2 第 1 代 Type-A 端口 (2)
5. 线缆支架
6. 指旋螺钉
7. 挂锁扣环
8. 电源连接器端口
9. HDMI 1.4 端口
10. DisplayPort 1.4
11. Kensington 安全线缆插槽
12. USB 2.0 端口
13. RJ-45 端口 10/100/1000 Mbps

# 系统板布局



1. M.2 WLAN 连接器
2. M.2 SSD PCIe 连接器
3. 币形电池
4. 可选的视频连接器 (VGA 端口/DisplayPort 1.4 端口/HDMI 2.0b 端口)
5. 可选的键盘和鼠标串行端口连接器
6. 处理器插槽
7. CPU 风扇连接器
8. 内置扬声器连接器
9. 内存插槽
10. 防盗开关
11. HDD 连接器

## 技术规格

**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。有关您的计算机配置的更多信息，转至 Windows 操作系统的“帮助和支持”，然后选择选项以查看关于计算机的信息。

## 尺寸和重量

表. 2: 尺寸和重量

| 说明      | 值                                 |
|---------|-----------------------------------|
| 高度：     |                                   |
| 正面      | 182.00 毫米 (7.16 英寸)               |
| 背面      | 182.00 毫米 (7.16 英寸)               |
| 宽度      | 36.00 毫米 (1.42 英寸)                |
| 深度      | 178.56 毫米 (7.03 英寸)               |
| 重量 (最小) | 1.16 千克 (2.55 磅)                  |
| 重量 (最大) | 1.28 千克 (2.82 磅)                  |
|         | <b>注：</b> 计算机重量可能会根据订购的配置和制造偏差而异。 |

## 芯片组

表. 3: 芯片组

| 说明                  | 值                                  |
|---------------------|------------------------------------|
| 芯片组                 | 英特尔 B460                           |
| 处理器                 | 第 10 代英特尔酷睿 i3/i5/奔腾/赛扬            |
| DRAM 总线宽度           | 64 位 (适用于单通道)                      |
| 闪存 EPROM            | 32 MB                              |
| PCIe 总线             | 高达 3.0                             |
| 非易失性内存              | 是                                  |
| BIOS 配置串行外围接口 (SPI) | 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) | 24 KB 位于芯片组上的 TPM 2.0 中            |
| 固件 TPM (独立 TPM 已禁用) | 默认情况下，平台信任技术功能对操作系统可见              |
| NIC EEPROM          | LOM e-fuse 内包含 LOM 配置              |

# 处理器

**注:** 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。

Device Guard (DG) 和 Credential Guard (CG) 是仅在 Windows 企业版上提供的全新安全保护功能。

设备保护是企业相关硬件和软件安全保护功能的组合，当共同配置时，将锁定设备以便仅运行可信应用程序。如果不是受信任的应用程序，则无法运行。

Credential Guard 使用基于虚拟化的安全保护以隔离机密（凭据），以便仅经过授权的系统软件可以访问它们。未经授权的用户访问这些机密可能会导致凭据被盗攻击。凭据保护可保护 NTLM 密码哈希值和 Kerberos 票证授予票证，以防止这些攻击。

**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. 4: 处理器

| 处理器                   | 功率   | 核心计数 | 线程计数 | 速度                | 高速缓存  | 集成显卡           | GSP | DG/CG 就绪 |
|-----------------------|------|------|------|-------------------|-------|----------------|-----|----------|
| 英特尔赛扬 G5900T          | 35 W | 2    | 2    | 3.2 GHz           | 2 MB  | 英特尔 UHD 显卡 610 | 否   | 是        |
| 英特尔赛扬 G5905T          | 35 W | 2    | 2    | 3.3 GHz           | 4 MB  | 英特尔 UHD 显卡 610 | 否   | 是        |
| 英特尔奔腾 Gold G6400T     | 35 W | 2    | 4    | 3.4 GHz           | 4 MB  | 英特尔 UHD 显卡 610 | 否   | 是        |
| 英特尔奔腾 Gold G6405T     | 35 W | 2    | 4    | 3.5 GHz           | 4 MB  | 英特尔 UHD 显卡 610 | 否   | 是        |
| 英特尔奔腾 Gold G6500T     | 35 W | 2    | 4    | 3.5 GHz           | 4 MB  | 英特尔 UHD 显卡 630 | 否   | 是        |
| 英特尔奔腾 Gold G6505T     | 35 W | 2    | 4    | 3.6 GHz           | 4 MB  | 英特尔 UHD 显卡 630 | 否   | 是        |
| 第 10 代英特尔酷睿 i3-10100T | 35 W | 4    | 8    | 3.0 GHz 至 3.8 GHz | 6 MB  | 英特尔 UHD 显卡 630 | 否   | 是        |
| 第 10 代英特尔酷睿 i3-10105T | 35 W | 4    | 8    | 3.0 GHz 至 3.9 GHz | 6 MB  | 英特尔 UHD 显卡 630 | 否   | 是        |
| 第 10 代英特尔酷睿 i3-10300T | 35 W | 4    | 8    | 3.0 GHz 至 3.9 GHz | 8 MB  | 英特尔 UHD 显卡 630 | 否   | 是        |
| 第 10 代英特尔酷睿 i3-10305T | 35 W | 4    | 8    | 3.0 GHz 至 4.0 GHz | 8 MB  | 英特尔 UHD 显卡 630 | 否   | 是        |
| 第 10 代英特尔酷睿 i5-10400T | 35 W | 6    | 12   | 2.0 GHz 至 3.6 GHz | 12 MB | 英特尔 UHD 显卡 630 | 否   | 是        |
| 第 10 代英特尔酷睿 i5-10500T | 35 W | 6    | 12   | 2.3 GHz 至 3.8 GHz | 12 MB | 英特尔 UHD 显卡 630 | 是   | 是        |

表. 4: 处理器 (续)

| 处理器                   | 功率   | 核心计数 | 线程计数 | 速度                | 高速缓存  | 集成显卡           | GSP | DG/CG 就绪 |
|-----------------------|------|------|------|-------------------|-------|----------------|-----|----------|
| 第 10 代英特尔酷睿 i5-10600T | 35 W | 6    | 12   | 2.4 GHz 至 4.0 GHz | 12 MB | 英特尔 UHD 显卡 630 | 是   | 是        |
| 第 10 代英特尔酷睿 i7-10700T | 35 W | 8    | 16   | 2.0 GHz 至 4.5 GHz | 16 MB | 英特尔 UHD 显卡 630 | 是   | 是        |

**注:** 第 10 代英特尔酷睿 i7-10700T 不能在 OptiPlex 3080 Micro 上以最大容量执行

## 操作系统

OptiPlex 3080 Micro 支持以下操作系统:

- Windows 10 家庭版, 64 位
- Windows 10 专业版 64 位
- Windows 10 专业教育版, 64 位
- Windows 10 IoT 企业版 2019 LTSC (仅限 OEM)
- Ubuntu 20.04 LTS, 64 位
- Neokylin 7.0

**注:** 商用平台提供 Windows 10 N-2 和 5 年操作系统支持, 请参阅戴尔 Windows 即服务 (WaaS) 网站, 通过知识库文章了解有关 N-2 和 5 年 Windows 操作系统支持的更多信息, 网址: <https://www.dell.com/support/kbdoc/000054430/>。

## 内存

**注:** 建议使用多 DIMM 内存选项, 以避免任何性能下降。如果系统配置包括集成显卡, 请考虑选择 2 个或更多 DIMM。

**注:** 内存模块应以匹配的内存大小、速度和技术成对安装。如果未成对安装内存模块, 则计算机将继续运行, 但性能略有下降。整个内存范围可供 64 位操作系统使用。

表. 5: 内存规格

| 说明        | 值   |
|-----------|---|
| 插槽        | 两个 SODIMM   |
| 类型        | DDR4  |
| 速度        | <ul style="list-style-type: none"> <li>2666 MHz, 适用于赛扬/奔腾/i3/i5</li> <li><b>注:</b> 英特尔赛扬/奔腾/i3/i5 处理器支持 3200 MHz 速度, 但由于限制, 速度为 2666 MHz</li> <li>2933 MHz (适用于 i7)</li> <li><b>注:</b> 第 10 代英特尔酷睿 i7 处理器支持 3200 MHz 速度, 但由于限制, 速度为 2933 MHz</li> </ul> |
| 最大内存      | 64 GB   |
| 最小内存      | 4 GB  |
| 每个插槽的内存大小 | 4 GB、8 GB、16 GB、32 GB   |
| 支持的配置     | <ul style="list-style-type: none"> <li>4 GB, 1 x 4 GB</li> </ul>  |

表. 5: 内存规格 (续)

| 说明 | 值   |
|----|---|
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 8 GB, 2 x 4 GB</li><li>• 8 GB, 1 x 8 GB</li><li>• 16 GB, 2 x 8 GB</li><li>• 16 GB, 1 x 16 GB</li><li>• 32 GB, 2 x 16 GB</li><li>• 32 GB, 1 x 32 GB</li><li>• 64 GB, 2 x 32 GB</li></ul> |

## 端口和接口

表. 6: 端口和接口

| 说明         | 值   |
|------------|---|
| <b>外部:</b> |   |
| 网络         | 一个 RJ-45 端口 10/100/1000 Mbps (背面)   |
| USB        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 两个 USB 3.2 第 1 代 Type-A 端口 (正面)</li><li>• 一个 USB 2.0 端口 (背面)</li><li>• 一个 USB 2.0 端口, 支持智能开机 (背面)</li><li>• 两个 USB 3.2 第 1 代 Type-A 端口 (背面)</li></ul>   |
| 音频         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 一个通用音频插孔 (正面)</li><li>• 一个线路输出端口 (可重新设置为线路输入) (正面)</li></ul>  |
| 显卡         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 一个 HDMI 1.4 端口 (背面)</li><li>• 一个 DisplayPort 1.4 端口 (背面)</li><li>• 一个串行/视频 (串行/PS2/VGA 端口/DisplayPort 1.4 端口/HDMI 2.0 端口 [可选])</li></ul>  |
| 内存卡读取器     | 不支持   |
| 电源端口       | 4.5 毫米圆形接头类型  |
| 安全性        | 一个 Kensington 安全线缆插槽  |
| 天线         | 两个 SMA 连接器 (可选)   |
| <b>内部:</b> |   |
| SATA       | 一个适用于 2.5 英寸硬盘的 SATA 插槽   |
| M.2        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 一个适用于 WiFi 和蓝牙卡的 M.2 2230 插槽</li><li>• 一个适用于 2280 PCIe 固态硬盘/傲腾或 2230 PCIe 固态硬盘的 M.2 插槽</li></ul> <p> <b>注:</b> 要详细了解不同类型 M.2 卡的功能, 请参阅知识库文章 <a href="#">SLN301626</a>。</p> |



# 通信

## 以太网

表. 7: 以太网规格

| 说明   | 值                     |
|------|-----------------------|
| 型号   | REALTEK RTL8111HSD-CG |
| 传输速率 | 10/100/1000 Mbps      |

## 无线模块

表. 8: 无线模块规格

| 说明    | 值   |   |   |
|-------|---|---|---|
| 型号    | Qualcomm QCA61x4A                               | 英特尔 Wi-Fi 6 AX200                               | 英特尔 3165  |
| 传输速率  | 高达 867 Mbps                                     | 高达 2.4 Gbps                                     | 高达 867 Mbps                                     |
| 支持的频带 | 2.4 GHz/5 GHz                                   | 2.4 GHz/5 GHz                                   | 2.4 GHz/5 GHz                                   |
| 无线标准  | 802.11ac  | ● 802.11ax (Wi-Fi 6)                            | 802.11ac  |
| 加密    | ● 64 位和 128 位 WEP<br>● 128 位 AES-CCMP<br>● TKIP | ● 64 位和 128 位 WEP<br>● 128 位 AES-CCMP<br>● TKIP | ● 64 位和 128 位 WEP<br>● 128 位 AES-CCMP<br>● TKIP |
| 蓝牙    | 5.0   | 5.1   | 4.2   |

# 显卡和视频控制器

表. 9: 集成显卡规格

| 集成显卡           |   |        |                   |
|----------------|---|--------|-------------------|
| 控制器            | 外部显示器支持   | 内存大小   | 处理器               |
| 英特尔 UHD 显卡 610 | ● 一个 HDMI 1.4 端口（背面）<br>● 一个 DisplayPort 1.4 端口（背面） | 共享系统内存 | 英特尔赛扬/奔腾 Gold     |
| 英特尔 UHD 显卡 630 | ● 一个 HDMI 1.4 端口（背面）<br>● 一个 DisplayPort 1.4 端口（背面） | 共享系统内存 | 第 10 代英特尔酷睿 i3/i5 |

# 声卡和扬声器

下表列出了 OptiPlex 3080 Micro 的音频规格。

表. 10: 音频规格

| 说明 | 值         |
|----|-----------|
| 类型 | 4 声道高保真音频 |

表. 10: 音频规格 (续)

| 说明       | 值   |
|----------|---|
| 控制器      | Realtek ALC3246   |
| 立体声转换    | 24 位 DAC (数字转模拟) 和 ADC (模拟转数字)  |
| 内部接口     | 英特尔 HDA (高保真音频)   |
| 外部接口     | <ul style="list-style-type: none"><li>• 一个通用音频插孔</li><li>• 一个线路输出音频端口</li></ul> |
| 扬声器      | 一个 (可选)   |
| 内置扬声器放大器 | 集成在 ALC3246 中 (Class-D 2 W)   |
| 外部音量控件   | 键盘快捷控件。   |
| 扬声器输出平均值 | 2 W   |
| 扬声器输出峰值  | 2.5 W   |
| 低音炮输出    | 不支持   |
| 麦克风      | 不支持   |

## 存储

您的计算机支持以下配置之一：

- 一个 2.5 英寸硬盘
- 一个 M.2 2230 或 2280 固态硬盘 (类别 35 或类别 40)
- 一个 2.5 英寸硬盘和一个英特尔傲腾内存
- 一个 M.2 2230 或 2280 固态硬盘 (非傲腾) 和一个 2.5 英寸硬盘

计算机上的主驱动器因存储配置而异。当计算机：

- 带有一个 M.2 固态硬盘时，M.2 固态硬盘是主驱动器
- 不带 M.2 驱动器时，2.5 英寸硬盘是主驱动器

表. 11: 存储规格

| 存储类型                                 | 接口类型                       | 容量             |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------|
| 2.5 英寸、5400 RPM、硬盘                   | SATA 3.0                   | 高达 2 TB        |
| 2.5 英寸、7200 RPM、硬盘                   | SATA 3.0                   | 高达 1 TB        |
| 2.5 英寸，7200 RPM，FIPS 自加密 Opal 2.0，硬盘 | SATA 3.0                   | 500 GB         |
| M.2 2230 固态硬盘                        | PCIe 3.0 x4 NVMe, Class 35 | 高达 512 GB      |
| M.2 2280 固态硬盘                        | PCIe 3.0 x4 NVMe, Class 40 | 高达 2 TB        |
| M.2 2280 Opal 自加密固态硬盘                | PCIe 3.0 x4 NVMe, Class 40 | 高达 1 TB        |
| 32 GB 和 512 GB 固态硬盘                  | PCIe 3.0 x4, 傲腾内存          | 32 GB + 512 GB |

# 电源适配器

表. 12: 电源适配器规格

| 说明         |     | 值                        |
|------------|-----|--------------------------|
| 类型         |     | 65 W (4.5 毫米圆形接头类型)      |
| 直径 (连接器)   |     | 4.5 毫米                   |
| 输入电压       |     | 100 VAC 至 240 VAC        |
| 输入频率       |     | 50 Hz 至 60 Hz            |
| 输入电流 (最大值) |     | 1.50 A                   |
| 输出电流 (持续)  |     | 3.34 A                   |
| 额定输出电压     |     | 19.50 VDC                |
| 温度范围:      |     |                          |
|            | 运行时 | 0°C-40°C (32°F-104°F)    |
|            | 存储  | -40°C-70°C (-40°F-158°F) |

# 数据安全

表. 13: 数据安全

| 数据安全选项   | 值  |
|--|----|
| McAfee Small Business Security 30 天免费试用版                             | 支持 |
| McAfee Small Business Security 12 月订阅                                | 支持 |
| McAfee Small Business Security 36 月订阅                                | 支持 |
| SafeGuard and Response, 由 VMware Carbon Black and Secureworks 提供技术支持 | 支持 |
| Next Generation anti-virus (NGAV)                                    | 支持 |
| Endpoint Detection and Response (EDR)                                | 支持 |
| Threat Detection and Response (TDR)                                  | 支持 |
| Managed Endpoint Detection and Response                              | 支持 |
| Incident Management Retainer   | 支持 |
| Emergency Incident Response  | 支持 |
| SafeData   | 支持 |

# 环境参数

表. 14: 环境规格

| 功能           | OptiPlex 3080 微型机 |
|--------------|-------------------|
| 可回收包装        | 是                 |
| 无 BFR/PVC 机箱 | 否                 |

表. 14: 环境规格 (续)

| 功能            | OptiPlex 3080 微型机 |
|---------------|-------------------|
| 多件包装          | 是 (仅限美国) (可选)     |
| 高能效电源         | 88%               |
| 符合 ENV0424 标准 | 是                 |

**注:** 基于木材的纤维包装中, 回收材料占基于木材的纤维总重量的至少 35%。不带基于木材的纤维的包装声明为不适用。

## 能源之星、EPEAT 和可信平台模块 (TPM)

表. 15: 能源之星、EPEAT 和 TPM

| 功能                              | 规格                    |
|---------------------------------|-----------------------|
| 能源之星 8.0                        | 提供兼容配置                |
| EPEAT                           | 提供 Gold 和 Silver 兼容配置 |
| 可信平台模块 (TPM) 2.0 <sup>1、2</sup> | 集成在系统板上               |
| 固件 - TPM (独立 TPM 已禁用)           | 可选                    |

**注:**

<sup>1</sup> TPM 2.0 通过了 FIPS 140-2 认证。

<sup>2</sup> TPM 在部分国家/地区不可用。

## 计算机环境

气载污染物级别: G1, 根据 ISA-S71.04-1985 定义

表. 16: 计算机环境

| 说明         | 运行时                                | 存储                                     |
|------------|------------------------------------|--|
| 温度范围       | 10°C-35°C (50°F-95°F)              | -40°C-65°C (-40°F-149°F)               |
| 相对湿度 (最大值) | 20% 至 80% (非冷凝)                    | 5% 至 95% (非冷凝)                         |
| 振动 (最大值) * | 0.26 GRMS 随机, 5 Hz 到 350 Hz        | 1.37 GRMS 随机, 5 Hz 到 350 Hz            |
| 撞击 (最大值)   | 底部半正弦脉冲, 速度变化为 50.8 厘米/秒 (20 英寸/秒) | 105G 半正弦脉冲, 速度变化为 133 厘米/秒 (52.5 英寸/秒) |
| 海拔高度 (最大值) | 3,048 米 (10,000 英尺)                | 10,668 米 (35,000 英寸)                   |

\* 使用模拟用户环境的随机振动频谱测量

† 硬盘驱动器处于使用状态时使用一个 2 ms 半正弦波脉冲测量。

## 服务与支持

**注:** 有关戴尔服务计划的更多详细信息, 请参阅 <https://www.dell.com/learn/us/en/19/services/warranty-support-services>。

**表. 17: 保修**

| 保修                                |
|-----------------------------------|
| 1 年基本保修, 在远程诊断后提供现场服务的硬件服务        |
| 2 年基本保修延期                         |
| 3 年基本保修延期                         |
| 4 年基本保修延期                         |
| 5 年基本保修延期                         |
| 1 年 ProSupport 和下一工作日现场服务         |
| 2 年 ProSupport 和下一工作日现场服务         |
| 3 年 ProSupport 和下一工作日现场服务         |
| 4 年 ProSupport 和下一工作日现场服务         |
| 5 年 ProSupport 和下一工作日现场服务         |
| 1 年 ProSupport Plus 客户端和下一工作日现场服务 |
| 2 年 ProSupport Plus 客户端和下一工作日现场服务 |
| 3 年 ProSupport Plus 客户端和下一工作日现场服务 |
| 4 年 ProSupport Plus 客户端和下一工作日现场服务 |
| 5 年 ProSupport Plus 客户端和下一工作日现场服务 |


**表. 18: 意外损坏服务**

| 意外损坏服务    |
|-----------|
| 1 年意外损坏服务 |
| 2 年意外损坏服务 |
| 3 年意外损坏服务 |
| 4 年意外损坏服务 |
| 5 年意外损坏服务 |

本章详细介绍了受支持的操作系统以及如何安装驱动程序的说明。


## 下载 Windows 驱动程序

### 步骤

1. 打开。
2. 访问 **Dell.com/support**。
3. 单击**产品支持**，输入您的的服务标签，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，或者手动浏览找到您的的型号。
4. 单击**驱动程序和下载**。
5. 选择您的上安装的操作系统。
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**以下载适用于您的的驱动程序。
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。

# BIOS 设置

 **小心:** 除非您是高级计算机用户，否则请勿更改 BIOS 安装程序中的设置。某些更改可能会使计算机运行不正常。

 **注:** 根据计算机及其安装的设备的不同，本部分列出的项目不一定会出现。

 **注:** 更改 BIOS 安装程序之前，建议您记下 BIOS 安装程序屏幕信息，以备将来参考。

将 BIOS 安装程序用于以下用途：

- 取得计算机上所安装硬件的相关信息，如 RAM 的容量、硬盘的大小等。
- 更改系统配置信息。
- 设置或更改用户可选择的选项，如用户密码、安装的硬盘类型、启用还是禁用基本设备等。


## 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

### 步骤

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. 19: 总则

| 选项           | 说明   |
|--------------|--|
| 系统信息         | 显示以下信息： <ul style="list-style-type: none"><li>• 系统信息：显示 BIOS 版本、服务编号、资产编号、所有权标签、制造日期、所有权日期以及快速服务代码。</li><li>• 内存信息：显示<b>安装的内存、可用内存、内存速度、内存通道模式、内存技术、DIMM 1 大小以及 DIMM 2 大小。</b></li><li>• PCI 信息：显示 Slot1_M.2、Slot2_M.2</li><li>• 处理器信息：显示<b>处理器类型、核心计数、处理器 Id、当前时钟速率、最小始终速率、最大时钟速率、处理器二级高速缓存、处理器三级高速缓存、支持 HT 以及 64 位技术。</b></li><li>• 设备信息：显示 <b>SATA-0、M.2 PCIe SSD-2、LOM MAC 地址、视频控制器、音频控制器、Wi-Fi 设备和蓝牙设备。</b></li></ul> |
| 引导顺序         | 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。  |
| 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。   |
| 日期/时间        | 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. 20: 系统配置

| 选项      | 说明  |
|---------|---|
| 集成 NIC  | 允许您控制板载 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： <ul style="list-style-type: none"><li>• 已禁用</li><li>• 已启用</li><li>• 在 PXE 下已启用（默认）</li></ul>  <b>注：</b> 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。 |
| SATA 运行 | 允许您配置集成硬盘控制器的运行模式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 已禁用 = SATA 控制器已隐藏</li><li>• AHCI = 已针对 AHCI 模式配置 SATA</li><li>• 配置为 RAID ON = SATA 以支持 RAID 模式（默认已选择）。</li></ul>   |



表. 20: 系统配置 (续)

| 选项        | 说明   |
|-----------|--|
| 驱动器       | 允许您启用或禁用系统板上的各个驱动器： <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 (默认为已启用)</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0 (默认已启用)</li> </ul>  |
| 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。 <b>启用智能报告选项</b> 默认已禁用。  |
| USB 配置    | 允许您为以下选项启用或禁用集成 USB 控制器： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 启用 USB 引导支持</li> <li>• 启用前置四个 USB</li> <li>• 启用后置 USB 端口</li> </ul> 所有选项默认启用。  |
| 正面 USB 配置 | 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。   |
| 背面 USB 配置 | 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。   |
| 音频        | 允许您启用或禁用集成声卡控制器。 <b>启用音频</b> 选项默认已选择。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 启用麦克风</li> <li>• 启用内部扬声器</li> </ul> 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灰尘过滤器。 <b>已禁用</b> 默认已选择。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 已禁用</li> <li>• 15 天</li> <li>• 30 天</li> <li>• 60 天</li> <li>• 90 天</li> <li>• 120 天</li> <li>• 150 天</li> <li>• 180 天</li> </ul> |

## 视频屏幕选项

表. 21: 显卡

| 选项              | 说明   |
|-----------------|--|
| Primary Display | 允许您在系统中有多控制器时选择主显示屏。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (自动) (默认)</li> <li>• Intel 高清显卡</li> </ul> <i><b>注:</b></i> 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. 22: 安全性

| 选项        | 说明  |
|-----------|---|
| 管理员密码     | 允许您设置、更改或删除管理员密码。                             |
| 系统密码      | 允许您设置、更改或删除系统密码。                              |
| 内置硬盘 0 密码 | 允许您设置、更改和删除计算机的内部硬盘密码。                        |
| 密码配置      | 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。 |
| 密码绕过      | 使用该选项，可以在重新启动系统时略过系统 (引导) 密码和内置硬盘密码。          |

表. 22: 安全性 (续)

| 选项          | 说明   |
|-------------|--|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>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禁用。</li> <li>重新引导时略过 — 略过重新启动（热启动）的密码提示。</li> </ul> <p><b>注:</b> 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>   |
| 密码更改        | <p>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。</p> <p><b>允许非管理员密码更改</b> - 此选项在默认设置下已启用。</p>  |
| UEFI 胶囊固件更新 | <p>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。</p>  |
| TPM 2.0 安全性 | <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"> <li>TPM 开启 (默认设置)</li> <li>清除</li> <li>PPI 绕过以启用命令</li> <li>PPI 绕过以禁用命令</li> <li>PPI 绕过以清除命令</li> <li>启用证明 (默认设置)</li> <li>启用密钥存储 (默认设置)</li> <li>SHA-256 (默认设置)</li> </ul> <p>选择任何一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>已禁用</li> <li>已启用 (默认)</li> </ul> |
| 绝对          | <p>此字段允许您从 Absolute Software 启用、禁用或永久禁用可选 Absolute Persistence Module 服务的 BIOS 模块接口。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>已启用 - 此选项默认已选择。</li> <li>禁用</li> <li>永久禁用</li> </ul>   |
| 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"> <li>已禁用 (默认)</li> <li>已启用</li> <li>静默</li> </ul>   |
| 管理员设置锁定     | <p>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。</p>   |
| 主密码锁定       | <p>允许您禁用主密码支持。更改设置之前，需要清除硬盘密码。此选项默认未设置。</p>  |
| SMM 安全缓解    | <p>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。</p>  |

## 安全引导选项

表. 23: 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"> <li>Secure Boot Enable</li> </ul> <p>此选项在默认设置下未选中。</p>        |
| 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"> <li>Deployed Mode (部署模式) (默认)</li> </ul> |

表. 23: Secure Boot (安全引导) (续)

| 选项                    | 说明   |
|-----------------------|--|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Audit Mode (审核模式)</li> </ul>  |
| 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。<b>Enable Custom Mode (启用自定义模式)</b> 选项在默认情况下已禁用。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (默认)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p>如果启用 <b>Custom Mode (自定义模式)</b>，将出现 <b>PK、KEK、db 和 dbx</b> 的相关选项。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Save to File (保存至文件)</b> - 将密钥保存至用户选定的文件</li> <li><b>Replace from File (从文件替换)</b> - 通过用户选定的文件中的密钥替当前的密钥</li> <li><b>Append from File (从文件添加)</b> - 从用户选定的文件中向当前的数据库添加一个密钥</li> <li><b>Delete (删除)</b> - 删除选定的密钥</li> <li><b>Reset All Keys (重置所有密钥)</b> - 重置为默认设置</li> <li><b>Delete All Key (删除所有密钥)</b> - 删除所有密钥</li> </ul> <p><b>注：</b> 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> |

## 英特尔软件防护扩展选项

表. 24: 英特尔软件防护扩展

| 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"> <li>Disabled (已禁用)</li> <li>Enabled (已启用)</li> <li>Software controlled (软件控制) - 默认</li> </ul> |
| Enclave Memory Size | <p>该选项设置 <b>SGX Enclave Reserve Memory Size (SGX Enclave 保留内存大小)</b></p> <p>单击以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>32 MB</li> <li>64 MB</li> <li>128 MB — 默认</li> </ul>        |

## Performance (性能)

表. 25: Performance (性能)

| 选项                 | 说明   |
|--------------------|--|
| Multi Core Support | <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All (所有) — 默认</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> </ul> |
| Intel SpeedStep    | <p>允许您启用或禁用处理器的英特尔 SpeedStep 模式。</p>   |

表. 25: Performance (性能) (续)

| 选项                          | 说明   |
|-----------------------------|--|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Intel SpeedStep (启用 Intel SpeedStep)</b><br/>此选项默认已设置。</li> </ul>                                     |
| <b>C-States Control</b>     | 允许您启用或禁用附加的处理器睡眠状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>C states (C 状态)</b><br/>此选项默认已设置。</li> </ul>   |
| <b>Intel TurboBoost</b>     | 允许您启用或禁用处理器的 Intel TurboBoost 模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Intel TurboBoost (启用 Intel TurboBoost)</b><br/>此选项默认已设置。</li> </ul> |
| <b>Hyper-Thread Control</b> | 允许您启用或禁用处理器的 HyperThreading。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (已禁用)</b></li> <li>● <b>Enabled (已启用) — 默认</b></li> </ul>              |

## Power management (电源管理)

表. 26: 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"> <li>● Power Off (关闭电源)</li> <li>● 接通电源</li> <li>● Last Power State (上一电源状态)</li> </ul> 该选项在默认设置下为 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 <b>Enable Intel Speed Shift Technology (启用英特尔 Speed Shift 技术)</b> 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。<br><b>注:</b> 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 <b>Auto Power (自动开机)</b> 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (已禁用)</li> <li>● Enabled in S5 only (仅在 S5 中已启用)</li> <li>● Enabled in S4 and S5 (在 S4 和 S5 中已启用)</li> </ul>  |
| 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (已禁用)</b> — 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。</li> <li>● <b>LAN or WLAN (LAN 或 WLAN)</b> — 允许系统通过特定 LAN 或无线 LAN 信号唤醒。</li> <li>● <b>LAN Only (仅 LAN)</b> — 允许系统通过特定 LAN 信号开机。</li> <li>● <b>LAN with PXE Boot (具有 PXE 引导的 LAN)</b> — 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。</li> <li>● <b>WLAN Only (仅 WLAN)</b> — 允许系统通过特定 WLAN 信号开机。</li> </ul> 此选项在默认设置下已禁用。 |
| 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. 27: POST 行为

| 选项              | 说明  |
|-----------------|---|
| 适配器警告           | 此选项让您可以选择在使用某些电源适配器时系统是否显示警告消息。此选项在默认设置下已启用。  |
| 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。   |
| 键盘错误            | 允许您在计算机启动时启用或禁用键盘错误报告。选项 <b>启用键盘错误检测</b> 默认已启用。   |
| 快速引导            | 该选项通过绕过某些兼容性步骤可加速引导过程： <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li><li>• 全面 — 不跳过引导过程中的任何步骤。</li><li>• 自动 — 操作系统可以控制此设置（仅当操作系统支持“简单引导标记”时才有效）。</li></ul> 该选项的默认设置为 <b>全面</b> 。 |
| 延长 BIOS POST 时间 | 此选项允许您创建额外的预引导延迟。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 秒（默认）</li><li>• 5 秒</li><li>• 10 秒</li></ul>  |
| 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 <b>启用全屏徽标</b> 默认未设置。  |
| 警告和错误           | 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"><li>• 出现警告和错误时提示 — 默认</li><li>• 出现警告时提示</li><li>• 出现警告和错误时提示</li></ul>  |

## 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。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology（启用英特尔虚拟化技术）</b></li></ul> 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)。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable VT for Direct I/O（启用直接 I/O 的虚拟化技术）</b></li></ul> 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。<br>选项包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>WLAN/WiGig</b></li><li>• <b>Bluetooth（蓝牙）</b></li></ul> 所有选项默认启用。 |

# 维护

表. 30: 维护

| 选项      | 说明  |
|---------|---|
| 服务编号    | 显示计算机的服务编号。   |
| 资产编号    | 允许您在尚未设置资产编号时创建系统资产编号。<br>此选项默认未设置。   |
| SERR 消息 | 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 降级 | 允许您到刷新系统固件的旧版本。<br>● <b>允许 BIOS 降级</b><br>此选项默认已设置。   |
| 数据擦除    | 允许您安全地擦除所有内部存储设备中的数据。<br>● <b>下次引导时擦除</b><br>此选项默认未设置。  |
| BIOS 恢复 | <b>从硬盘恢复 BIOS</b> — 此选项默认已设置。允许您从硬盘或外部 USB 闪存盘上的恢复文件恢复已损坏的 BIOS。<br><b>注:</b> 从硬盘恢复 BIOS 字段必须已启用。<br><b>始终执行完整性检查</b> — 每次引导时执行完整性检查。 |
| 首次开机日期  | 允许您设置所有权日期。 <b>设置所有权日期</b> 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。<br>● 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。<br>● Disabled（已禁用） - ASPM 电源管理始终关闭<br>● L1 Only（仅 L1） - ASPM 电源管理设置为使用 L1 |

# SupportAssist 系统分辨率

| 选项             | 说明   |
|----------------|--|
| 自动操作系统恢复<br>阈值 | 使您可以控制 SupportAssist 系统自动引导流。选项是：<br>● 熄灭<br>● 1 |

| 选项                          | 说明   |
|-----------------------------|--|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 (默认已启用)</li> <li>• 3</li> </ul> |
| <b>SupportAssist 操作系统恢复</b> | 允许您恢复 SupportAssist OS Recovery (默认已启用)。                                   |
| <b>BIOSConnect</b>          | BIOSConnect 可启用或禁用缺少本地操作系统恢复时的云服务操作系统 (默认已启用)。                             |


## 更新 BIOS

### 在 Windows 中更新 BIOS

#### 关于此任务

 **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>

#### 步骤

1. 转至 [www.dell.com/support](http://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](http://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](http://www.dell.com/support)。

### 在 Windows 环境中使用 USB 驱动器更新 BIOS

#### 关于此任务

 **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>

#### 步骤

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](http://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。
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。

### 关于此任务

**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。

### 步骤

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

### 前提条件

仅当状态为**未设置**时, 您才能分配新的**系统或管理员密码**。

### 关于此任务

要进入系统设置程序, 请在开机或重新引导后立即按 F12。

### 步骤

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


### 前提条件

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。

### 关于此任务

要进入系统设置程序, 请在开机或重新引导后立即按 F12。


### 步骤

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

## 关于此任务

要清除系统或 BIOS 密码，请按照 [www.dell.com/contactdell](http://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。

## 获取帮助和联系戴尔

### 自助资源


使用这些自助资源，您可以获得有关戴尔产品和服务的信息和帮助：


表. 34: 自助资源

| 自助资源  | 资源位置   |
|---|--|
| 有关戴尔产品和服务的信息                                      | <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>   |
| My Dell 应用程序                                      |   |
| 提示  |   |
| 联系支持人员  | 在 Windows 搜索中，键入 Contact Support，然后按 Enter 键。  |
| 操作系统的联机帮助   | <a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a><br><a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>                             |
| 访问热门的解决方案、诊断程序、驱动程序和下载，并通过视频、手册和文档了解有关您的计算机的详细信息。 | 您的戴尔计算机通过服务编号或快速服务代码来唯一标识。要查看戴尔计算机的相关支持资源，我们建议您在 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> 中输入服务编号或快速服务代码。<br>有关如何查找计算机的服务编号的详细信息，请参阅 <a href="#">查找计算机上的服务编号</a> 。 |
| 关于各种计算机问题的戴尔知识库文章                                 | 1. 转至 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> 。<br>2. 在“支持”页面顶部的菜单栏中，选择 <b>支持 &gt; 知识库</b> 。<br>3. 在“知识库”页面上的“搜索”字段中，键入关键字、主题或型号，然后单击或点按搜索图标以查看相关文章。              |

### 联系戴尔

如果因为销售、技术支持或客户服务问题联络戴尔，请访问 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)。

 **注：** 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。

 **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。