

# 戴尔 OptiPlex 3070 微型机 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: 设置您的计算机</b> .....	<b>5</b>
<b>章 2: 机箱</b> .....	<b>7</b>
前视图.....	7
微型计算机视图.....	8
<b>章 3: 系统规格</b> .....	<b>9</b>
芯片组.....	9
处理器.....	9
内存.....	11
英特尔傲腾内存.....	12
存储.....	13
音频和扬声器.....	13
显卡和视频控制器.....	14
通信 - 无线.....	14
通信 - 集成.....	15
外部端口和连接器.....	15
系统板连接器允许的最大插卡尺寸.....	16
操作系统.....	16
功率.....	16
系统尺寸 - 物理.....	18
管制和环境合规性.....	18
<b>章 4: BIOS 设置</b> .....	<b>20</b>
BIOS 概览.....	20
进入 BIOS 设置程序.....	20
导航键.....	20
一次性引导菜单.....	21
系统设置选项.....	21
一般选项.....	21
系统信息.....	22
视频屏幕选项.....	23
安全性.....	23
安全引导选项.....	24
Intel 软件防护扩展选项.....	25
Performance (性能) .....	25
Power management (电源管理) .....	26
POST 行为.....	26
Manageability (可管理性) .....	27
Virtualization support (虚拟化支持) .....	27
无线选项.....	27
Maintenance (维护) .....	28
System logs (系统日志) .....	28
高级配置.....	28

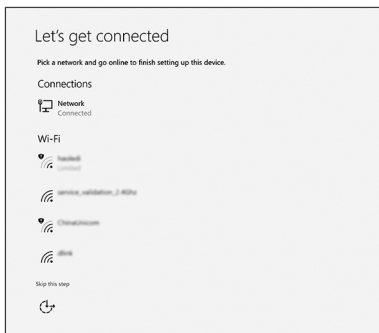
更新 BIOS.....	28
在 Windows 中更新 BIOS.....	28
在 Linux 和 Ubuntu 环境中更新 BIOS.....	29
在 Windows 环境中使用 USB 驱动器更新 BIOS.....	29
从 F12 一次性引导菜单更新 BIOS.....	29
系统密码和设置密码.....	30
分配系统设置密码.....	30
删除或更改现有的系统设置密码.....	30
清除 BIOS（系统设置）和系统密码.....	31
<b>章 5: 软件.....</b>	<b>32</b>
下载 驱动程序.....	32
系统设备驱动程序.....	32
串行 IO 驱动程序.....	32
安全保护驱动程序.....	32
USB 驱动程序.....	33
网络适配器驱动程序.....	33
Realtek 音频.....	33
存储控制器.....	33
<b>章 6: 获取帮助.....</b>	<b>34</b>
联系戴尔.....	34

# 设置您的计算机

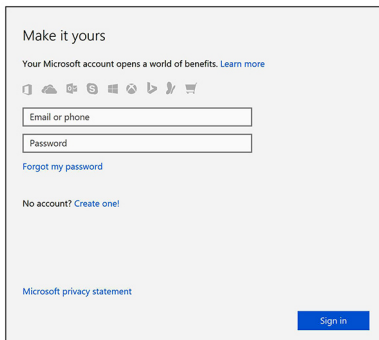
1. 连接键盘和鼠标。
2. 使用一条缆线连接网络，或者连接无线网络。
3. 连接显示屏。

**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

表. 1: 找到 Dell 应用程序 (续)

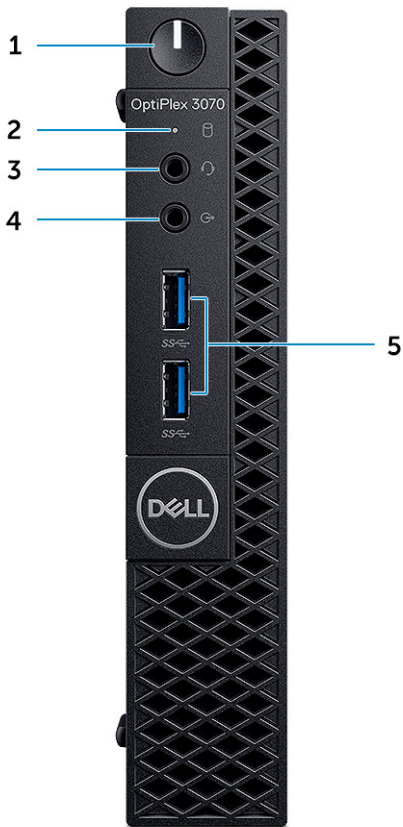
	
	SupportAssist — 检查和更新您的计算机

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：**

- 前视图
- 微型计算机视图

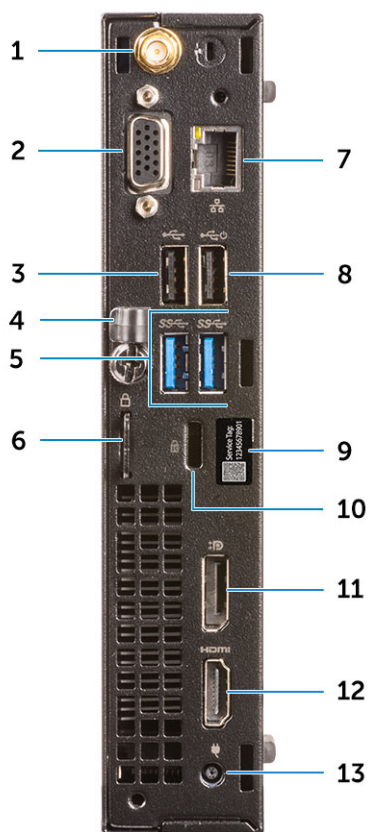
## 前视图



1. 电源按钮和电源指示灯/诊断 LED
2. 硬盘活动指示灯
3. 耳机/通用音频插孔端口 (3.5 毫米耳机/麦克风组合端口)
4. 信号输出端口
5. USB 3.1 第 1 代端口 (2)

# 微型计算机视图

## 背面视图



1. 外部天线接头
2. DP1.2/HDMI2.0/VGA/串行/串行-PS/2 (可选)
3. USB 2.0 端口
4. 电缆支架
5. USB 3.1 Gen 1 端口 (2)
6. 挂锁扣环
7. 网络端口
8. USB 2.0 端口 (支持智能开机)
9. 服务标签
10. Kensington 安全缆线插槽
11. DisplayPort
12. HDMI 端口
13. 电源连接器端口

# 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:

- 芯片组
- 内存
- 英特尔傲腾内存
- 存储
- 音频和扬声器
- 显卡和视频控制器
- 通信 - 无线
- 通信 - 集成
- 外部端口和连接器
- 系统板连接器允许的最大插卡尺寸
- 操作系统
- 功率
- 系统尺寸 - 物理
- 管制和环境合规性

## 芯片组

表. 2: 芯片组

	塔式机/小型机/微型机
芯片组	H370
<b>芯片组上的非易失性内存</b>	
BIOS 配置 SPI (串行外围接口)	256 Mb (32 MB) 位于芯片组上的 SPI_FLASH 中
可信平台模块 (TPM) 2.0 安全设备 (已启用独立 TPM)	24KB 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 配置包含在 LOM e-fuse 中 - 无专用的 LOM EEPROM

## 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。

设备保护 (DG) 和凭据保护 (CG) 是仅在 Windows 10 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。

凭据保护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

**i** 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。

**表. 3: 处理器**

英特尔酷睿处理器第 9 代 CPU (仅离线提供)	台式机/小型机	微型机	GSP	DG/CG 就绪
英特尔®赛扬 G4930 (2 核/2 MB/2T/3.2 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	x			x
英特尔® 赛扬 G4930T (2 核/2 MB/2T/3.0 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux		x		x
英特尔®奔腾 G5420 (2 核/4 MB/4T/3.8 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	x			x
英特尔® 奔腾 G5420T (2 核/4 MB/4T/3.2 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux		x		
英特尔® 奔腾 G5600 (2 核/4 MB/4T/3.9 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	x			x
英特尔®奔腾 G5600T (2 核/4 MB/4T/3.3 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux		x		x
英特尔®酷睿™ i3-9100 (4 核/6 MB/4T/3.6 GHz-4.2 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	x			x
英特尔®酷睿™ i3-9100T (4 核/6 MB/4T/3.1 GHz-3.7 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux		x		x
英特尔®酷睿™ i3-9300 (4 核/8 MB/4T/3.7 GHz-4.3 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	x			x
英特尔®酷睿™ i3-9300T (4 核/8 MB/4T/3.2 GHz-3.8 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux		x		x
英特尔®酷睿™ i5-9400 (6 核/9 MB/6T/2.9 GHz-4.1 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	x		x	x
英特尔®酷睿™ i5-9400T (6 核/9 MB/6T/1.8 GHz-3.4 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux		x	x	x
英特尔®酷睿™ i5-9500 (6 核/9 MB/6T/3.0 GHz-4.4 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	x		x	x
英特尔®酷睿™ i5-9500T (6 核/9 MB/6T/2.2 GHz-3.7 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux		x	x	x
英特尔® 酷睿™ i7-9700 (8 核/12 MB/8T/3.0 GHz-4.7 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	x			x

**表. 3: 处理器 (续)**

英特尔酷睿处理器第 9 代 CPU (仅离线提供)	台式机/小型机	微型机	GSP	DG/CG 就绪
英特尔®酷睿™ i7-9700T (8 核/12 MB/8T/2.0 GHz-4.3 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux		x		x

**表. 4: 处理器**

英特尔酷睿处理器第 8 代 CPU (仅离线提供)	台式机	小型机	微型机	GSP	DG/CG 就绪
英特尔酷睿 i7-8700 (6 核/12 MB/12T/高达 4.6 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	是	是	否	GSP	是
英特尔酷睿 i5-8500 (6 核/9 MB/6T/高达 4.1 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	是	是	否	GSP	是
英特尔酷睿 i5-8400 (6 核/9 MB/6T/高达 4.0 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	是	是	否	GSP	是
英特尔酷睿 i3-8300 (4 核/8 MB/4T/3.7 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	是	是	否		是
英特尔酷睿 i3-8100 (4 核/6 MB/4T/3.6 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	是	是	否		是
英特尔奔腾 Gold G5500 (2 核/4 MB/4T/3.8 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	是	是	否		是
英特尔奔腾 Gold G5400 (2 核/4 MB/4T/3.7 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	是	是	否		是
英特尔赛扬 G4900 (2 核/2 MB/2T/高达 3.1 GHz/65 W) ; 支持 Windows 10/Linux	是	是	否		是
英特尔酷睿 i7-8700T (6 核/12 MB/12T/高达 4.0 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux	否	否	是	GSP	是
英特尔酷睿 i5-8500T (6 核/9 MB/6T/高达 3.5 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux	否	否	是	GSP	是
英特尔酷睿 i5-8400T (6 核/9 MB/6T/高达 3.3 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux	否	否	是	GSP	是
英特尔酷睿 i3-8300T (4 核/8 MB/4T/3.2 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux	否	否	是		是
英特尔酷睿 i3-8100T (4 核/6 MB/4T/3.1 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux	否	否	是		是
英特尔奔腾 Gold G5500T (2 核/4 MB/4T/3.2 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux	否	否	是		
英特尔奔腾 Gold G5400T (2 核/4 MB/4T/3.1 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux	否	否	是		
英特尔赛扬 G4900T (2 核/2 MB/2T/2.9 GHz/35 W) ; 支持 Windows 10/Linux	否	否	是		

## 内存

**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

	塔式机	小型计算机	微型机
类型: DDR4 DRAM 非 ECC 内存	i5 和 i7 处理器上 2666 MHz (在赛扬、奔腾和 i3 处理器上以 2400 MHz 速度运行)		
DIMM 插槽	2	2	2 (SODIMM)
DIMM 容量	高达 16 GB	高达 16 GB	高达 16 GB
最低内存	4 GB	4 GB	4 GB
最大系统内存	32 GB	32 GB	32 GB
DIMM/通道	2	2	1
UDIMM 支持	是	是	否
<b>内存配置:</b>			
32 GB DDR4、2666 MHz (2 x 16 GB)	是	是	是
16 GB DDR4、2666 MHz (1 x 16 GB)	是	是	是
16 GB DDR4、2666 MHz (2 x 8 GB)	是	是	是
8 GB DDR4、2666 MHz (1 x 8 GB)	是	是	是
8 GB DDR4、2666 MHz (2 x 4 GB)	是	是	是
4 GB DDR4、2666 MHz (1 x 4 GB)	是	是	是

## 英特尔傲腾内存


 注: 英特尔傲腾内存无法完全替代 DRAM。但是, 这两种内存技术在 PC 内相互补充。


表. 6: M.2 16 GB 英特尔傲腾

	塔式机/小型机/微型机
容量 (TB)	16 GB
尺寸 (英寸) (W x D x H)	22 x 80 x 2.38
接口类型和最大速度	PCIe Gen2
MTBF	1.6 M 小时
逻辑块	28,181,328
<b>电源:</b>	
功耗 (仅供参考)	空闲 900 mW-1.2 W, 活动 3.5 W
<b>环境运行时条件 (无冷凝):</b>	
温度范围	0 °C 至 70 °C
相对湿度范围	10 %-90 %
运行时撞击 (2 毫秒)	1,000G
<b>环境非运行时条件 (无冷凝):</b>	
温度范围	-10 °C-70 °C
相对湿度范围	5-95 %

# 存储

表. 7: 存储

	塔式机	小型机	微型机
<b>托盘:</b>			
支持的光驱	1个纤薄型	1个纤薄型	0
支持的硬盘托盘 (内部)	1x3.5"/2x2.5"	1x3.5" 或 1x2.5"	1x2.5"
支持的硬盘: 3.5"/2.5" (最大值)	1/2	1/1	0/1
<b>接口</b>			
SATA 2.0	1	1	0
SATA 3.0	2	1	1
M.2 插槽 3 (用于 SATA / NVMe SSD)	1	1	1
M.2 插槽 1 (用于 WiFi/BT 卡)	1	1	1
<b>3.5" 驱动器:</b>			
3.5 英寸 500 GB 7200 RPM HDD	Y	Y	N
3.5 英寸 1 TB 7200 RPM HDD	Y	Y	N
3.5 英寸 2 TB 7200 RPM HDD	Y	Y	N
<b>2.5" 驱动器:</b>			
2.5 英寸 500 GB 5400 RPM HDD	Y	Y	Y
2.5 英寸 512 GB 7200 RPM HDD	Y	Y	Y
2.5 英寸 512 GB 7200 RPM SED HDD	Y	Y	Y
2.5 英寸 1 TB 7200 RPM HDD	Y	Y	Y
2.5 英寸 2 TB 5400 RPM HDD	Y	Y	Y
<b>M.2 驱动器:</b>			
M.2 1 TB PCIe C40 SSD	Y	Y	Y
M.2 256 GB PCIe C40 SSD	Y	Y	Y
M.2 512 GB PCIe C40 SSD	Y	Y	Y
M.2 128 GB PCIe NVMe 类别 35 固态硬盘	Y	Y	Y
M.2 256 GB PCIe NVMe 类别 35 固态硬盘	Y	Y	Y
M.2 512 GB PCIe NVMe 类别 35 固态硬盘	Y	Y	Y

 注: 2.5 英寸固态硬盘仅作为辅助存储选项提供, 并且仅可以配备 M.2 固态硬盘作为主存储设备

# 音频和扬声器

表. 8: 音频和扬声器

	塔式机/小型机/微型机
Realtek ALC3234 高清音频编解码器 (支持多个数据流)	集成
音频增强软件	Wave MaxxAudioPro (标准)
内置扬声器 (单声道)	集成

**表. 8: 音频和扬声器 (续)**

	台式机/小型机/微型机
扬声器性能、语音级别和电气级别	D 级
Dell 2.0 扬声器系统 - AE215	可选
Dell 2.1 扬声器系统 - AE415	可选
Dell AX210 USB 立体声扬声器	可选
Dell Wireless 360 扬声器系统 - AE715	可选
AC511 音棒	可选
戴尔专业音棒 - AE515	可选
戴尔立体声音棒 - AX510	可选
戴尔高性能 USB 耳机 - AE2	可选
戴尔专业立体声耳机 - UC150/UC350	可选

## 显卡和视频控制器

**i** 注: 台式机支持全高 (FH) 卡, 小型机支持半高 (LP) 卡。

**表. 9: 显卡/视频控制器**

	台式机	小型计算机	微型机
英特尔 UHD 630 显卡 [配备第 8 代酷睿 i3/i5/i7 CPU-GPU 组合]	集成在 CPU 上	集成在 CPU 上	集成在 CPU 上
英特尔 UHD 610 显卡 [配备第 8 代奔腾 CPU-GPU 组合]	集成在 CPU 上	集成在 CPU 上	集成在 CPU 上
<b>增强的显卡/视频选项</b>			
2 GB AMD Radeon R5 430	可选	可选	不可用
4 GB AMD Radeon RX 550	可选	可选	不可用
2 GB NVIDIA GT 730	可选	可选	不可用

## 通信 - 无线

**表. 10: 通信 - 无线**

	台式机/小型机/微型机
Qualcomm QCA9377 双频带 1x1 802.11ac 无线 + 蓝牙 4.1	是
Qualcomm QCA61x4A 双频带 2x2 802.11ac 无线 + 蓝牙 4.2	是
英特尔 Wireless-AC 9560, 双频带 2x2 802.11ac Wi-Fi 和 MU-MIMO + 蓝牙 5	是
内部无线天线	是
外部无线连接器和天线	是

表. 10: 通信 - 无线 (续)

	塔式机/小型机/微型机
支持 802.11n 和 802.11ac 无线 NIC	是, 通过 M.2
IEEE 802.3az-2010 中指定的高效以太网功能。(加州能源委员会 MEP 必需)	是

## 通信 — 集成

表. 11: 通信 — 集成在 Realtek RTL8111HSD 中

	塔式机/小型机/微型机
Realtek RTL8111HSD-CG 千兆位以太网 LAN 10/100/1000	集成在系统板上

## 外部端口和连接器

**注:** 塔式机支持全高 (FH) 卡, 小型机支持半高 (LP) 卡。有关端口/连接器位置, 请参见机箱图部分。

表. 12: 外部端口/连接器

	塔式机	小型机	微型机
USB 2.0 (前部/后部/内部)	2/2/0	2/2/0	0/2/0
USB 3.1 Gen 1 (侧面/背面/内部)	2/2/0	2/2/0	2/2/0
串行	并行/串行 PCIe 卡或 PS/2/串行插入式支架 (可选)	半高串行 PCIe 卡或 PS/2 和串行端口插入式支架 (可选)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 提供 2 个选项                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 串行端口 (可选)</li> <li>◦ 串行和 PS/2 - 通过风扇输出线缆 (可选)</li> </ul> </li> </ul>
网络连接器 (RJ-45)	1 个背面	1 个背面	1 个背面
<b>视频:</b>			
DisplayPort 1.2	1 个背面	1 个背面	1
HDMI 1.4 端口	1 个背面	1 个背面	1 个背面
支持双 50 W 显卡	否	否	否
支持双 25 W 显卡	否	否	否
集成显卡输出 - 第三个可选的视频输出: VGA、DP 或 HDMI 2.0b	可选	可选	可选
<b>音频</b>			
耳机或扬声器线路输出	1 个背面	1 个背面	1 个正面
通用音频插孔 (3.5 毫米耳机/麦克风组合端口)	1 个正面	1 个正面	1 个正面

# 系统板连接器允许的最大插卡尺寸

表. 13: 系统板连接器允许的最大插卡尺寸

	塔式机	小型计算机	微型机
<b>PCIe x16 连接器 (BLUE) (支持电压 3.3V/12V)</b>	1	1	不适用
高度 (英寸/厘米)	4.38/11.12	2.73/6.89	不适用
长度 (英寸/厘米)	6.6/16.77	6.6/16.77	不适用
最大功率	75 瓦	50 W	不适用
<b>PCIe x1 连接器 (支持电压 3.3/12V)</b>	3	1	不适用
高度 (英寸/厘米)	4.38/11.12	2.73/6.89	不适用
长度 (英寸/厘米)	4.5/11.44	6.6/16.77	不适用
最大功率	10 W	25 瓦	不适用

## 操作系统

本主题列出了所支持的操作系统

表. 14: 操作系统

操作系统	塔式机/小型机/微型机
Windows 操作系统	Microsoft Windows 10 Home (64 位) Microsoft Windows 10 Pro (64 位) Microsoft Windows 10 Pro National Academic Microsoft Windows 10 Home National Academic Microsoft Windows 10 China
其它	Ubuntu 18.04 LTS (64 位) Neokylin v6.0 (仅限中国) 商用平台 Windows 10 N-2 和 5 年操作系统可支持性 所有新推出的 2019 和更高版本的商用平台 (Latitude、OptiPlex 和 Precision) 将符合资格并随附最新的出厂安装的半年渠道 Windows 10 版本 (N), 同时还将符合资格 (但不随附) 前两种版本 (N-1、N-2)。此设备平台 OptiPlex 3070 将在发布时于 RTS 附带 Windows 10 版本 v19H1, 并且此版本将终止此平台之前符合资格的 N-2 版本。 对于未来版本的 Windows 10, 戴尔将在设备生产期间继续针对即将发布的 Windows 10 版本测试商用平台并持续到生产后五年, 包括 Microsoft 的秋季和春季版本。 请参考 Dell Windows 即服务 (WaaS) 网站, 了解关于 N-2 和 5 年 Windows OS 可支持性的其他信息。通过以下链接可找到网站: <a href="#">在特定版本的 Windows 10 上符合资格的平台</a> 此网站还包括一系列在特定版本的 Windows 10 上符合资格的其他平台。

## 功率

**注:** 这些外形规格利用更高效的有源功率因数校正 (APFC) 电源设备。戴尔仅建议基于适用于 APFC PSU 的正弦波输出的通用电源设备 (UPS), 而非正弦波、方波或准方波的近似值。如果您有任何问题, 请联系制造商以确认输出类型。

**表. 15: 功率**

	塔式机			小型计算机			微型机
电源设备 <sup>1</sup>	APFC	EPA 铜牌	EPA 白金	APFC	EPA 铜牌	EPA 白金	EPS 级别 V
功率	260 W			200 W			65 W
交流输入电压范围	90–264 VAC			90–264 VAC			90–264 VAC
交流输入电流 (低交流电范围/高交流电范围)	4.2 A/2.1 A			3.2 A/1.6 A			1.7 A/1.0 A
交流输入频率	47 Hz/63 Hz			47 Hz/63 Hz			47 Hz/63 Hz
AC 中断时间 (80 % 负载)	16mS			16mS			不适用
平均效率 (兼容 ESTAR 7.0/7.1)	不适用	82-85-82 % @ 20-50-100 %	90-92-89 % @ 20-50-100 % 负载	不适用	82-85-82 % @ 20-50-100 %	90-92-89 % @ 20-50-100 % 负载	87 %
典型效率 (APFC)	70%	不适用	不适用	70%	不适用	不适用	不适用
<b>DC 参数:</b>							
+12.0v 输出	12 VA/16.5 A; 12 VB/16 A			12 VA/16.5 A; 12 VB/14 A			
+19.5v 输出	不适用			不适用			19.5 V/3.34 A
+12.0v 辅助输出	2.5 A			2.5 A			不适用
最大总功率	260 W			200 W			不适用
最大组合 12.0v 功率 (注: 仅在超过一个 12v 导轨时)	260 W			200 W			不适用
BTU/h (基于 PSU 最大功率)	888 BTU			683 BTU			222 BTU
电源设备风扇	60 毫米 * 25 毫米			60 毫米 * 25 毫米			不适用
<b>合规性:</b>							
ErP Lot6 第 2 层 0.5 W 要求	是	是	是	是	是	是	不适用
80Plus 认证	否	是	是	否	是	是	否
符合 FEMP 备用电源	是	是	是	是	是	是	否

**表. 16: CMOS 电池**

3.0v CMOS 电池 (类型和估计电池寿命) :				
品牌	类型	电压	组成	寿命
JHIH HONG	CR2032	3 V	锂电池	连续放电, 15 kΩ 负载下, 到 2.5 V 终端电压。20 °C±2 °C: 940 个小时或更长时间; 12 个月后 910 个小时或更长时间。
PANASONIC	CR2032	3 V	锂电池	连续放电, 15 kΩ 负载下, 到 2.5 V 终端电压。20 °C±2 °C: 1183 个小时或更长时间; 12 个月后 1133 个小时或更长时间。
MITSUBISHI	CR2032	3 V	锂电池	连续放电, 15 kΩ 负载下, 到 2.0 V 终端电压。20 °C±2 °C: 940 个小时或更长时间; 12 个月后 910 个小时或更长时间。

**表. 16: CMOS 电池 (续)**

3.0v CMOS 电池 (类型和估计电池寿命) :				
SHUNWO & KTS	CR2032	3 V	锂电池	连续放电, 15 kΩ 负载下, 到 2.5V 终端电压。20 °C±2 °C: 1183 个小时或更长时间; 12 个月后 1133 个小时或更长时间。

<sup>1</sup> 电源在部分国家/地区不可用。

## 系统尺寸 - 物理

**注:** 系统重量和发运重量基于典型配置, 可能会因 PC 配置而异。典型配置包括: 集成显卡、一个硬盘和一个光驱。

**表. 17: 系统尺寸 (物理)**

	塔式机	小型计算机	微型机
机箱体积 (公升)	14.77	7、8	1.16
机箱重量 (磅/千克)	17.49/7.93	11.57 / 5.26	2.60/1.18
<b>机箱尺寸 (高 x 宽 x 深)</b>			
高度 (英寸/厘米)	13.8/35	11.42/29	7.2/18.2
宽度 (英寸/厘米)	6.1/15.4	3.65/9.26	1.4/3.6
深度 (英寸/厘米)	10.8/27.4	11.50/29.2	7/17.8
发运重量 (磅/千克 - 包括包装材料)	20.96/9.43	14.19/6.45	5.91/2.68
<b>包装尺寸 (高 x 宽 x 深)</b>			
高度 (英寸/厘米)	13.19/33.5	10.38/26.4	5.2/13.3
宽度 (英寸/厘米)	19.4/49.4	19.2/48.7	9.4/23.8
深度 (英寸/厘米)	15.5/39.4	15.5/39.4	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](http://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](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](http://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。

此 OptiPlex 3070 系统通过了 TCO 5.0 认证。

**表. 18: 监管/环境认证**

	塔式机/小型机/微型机
符合能源之星 7.0/7.1 (Windows 和 Ubuntu)	是
Br/CL 缩减: 超过 25 克的塑料部件在同级别不得包含大于 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
产品中至少 2 % 的消费后回收 (PCR) 塑料部件作为标准。	是

**表. 18: 监管/环境认证 (续)**

	塔式机/小型机/微型机
2018 年 1H 修订生效的 EPEAT 预期要求条件	
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 % * 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)	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。	是

# 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。

**① 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。

**① 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。

**主题：**

- BIOS 概览
- 进入 BIOS 设置程序
- 导航键
- 一次性引导菜单
- 系统设置选项
- 更新 BIOS
- 系统密码和设置密码
- 清除 BIOS（系统设置）和系统密码

## 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。

**① 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

**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。

**表. 19: 导航键**

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）。

表. 19: 导航键 (续)

键	导航
选项卡	移到下一个目标区域。 <b>注:</b> 仅适用于标准图形浏览器。
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. 20: 总则

选项	说明
System Information	<p>显示以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)。</li> <li>• 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)、。</li> <li>• PCI Information (PCI 信息)：显示 SLOT1、SLOT2、SLOT1_M.2、SLOT2_M.2</li> <li>• 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)。</li> <li>• 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)。</li> </ul>
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"> <li>• Windows Boot Manager</li> <li>• Onboard NIC (IPV4)</li> </ul>

表. 20: 总则 (续)

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Onboard NIC (IPV6)</b></li> </ul>
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Legacy Option ROMs</b> — 默认</li> <li>● Enable Attempt Legacy Boot</li> </ul>
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Always, Except Internal HDD (始终, 内部 HDD 除外)</b> - 默认</li> <li>● Always, Except Internal HDD and PXE</li> <li>● Always (始终)</li> <li>● 从不</li> </ul>
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. 21: 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (已禁用)</li> <li>● Enabled (已启用)</li> <li>● <b>Enabled w/PXE (通过 PXE 启用)</b> (默认)</li> </ul> ⓘ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。
SATA Operation	允许您配置集成硬盘驱动器控制器的运行模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (已禁用) = SATA 控制器已隐藏</li> <li>● AHCI = 将 SATA 配置为 AHCI 模式</li> <li>● <b>RAID ON (RAID 开启)</b> = 将 SATA 配置为支持 RAID 模式 (默认选中)</li> </ul>
Drives	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>● <b>SATA-0</b></li> <li>● <b>SATA-4</b></li> <li>● <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> </ul>
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。 <b>Enable Smart Reporting option (启用智能报告选项)</b> 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable USB Boot Support (启用 USB 引导支持)</li> <li>● Enable Rear Quad USB (启用前置四个 USB)</li> <li>● Enable Rear USB Ports (启用后置 USB 端口)</li> </ul> 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。 <b>Enable Audio (启用音频)</b> 选项默认已选择。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Microphone (启用麦克风)</b></li> <li>● <b>Enable Internal Speaker (启用内置扬声器)</b></li> </ul>

表. 21: System Configuration (系统配置) (续)

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"> <li>● <b>Disabled (已禁用)</b> (默认)</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. 22: 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"> <li>● <b>Auto (自动)</b> (默认)</li> <li>● Intel 高清显卡</li> </ul> <p><b>i</b> 注: 如果您未选择 Auto (自动), 机载图形卡设备将存在并启用。</p>

## 安全性

表. 23: 安全性

选项	说明
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"> <li>● <b>Disabled (已禁用)</b> - 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。</li> <li>● Reboot Bypass (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>i</b> 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	<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>Allow Non-Admin Password Changes (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 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	<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 On (TPM 开启) (默认设置)</li> <li>● 清除</li> <li>● PPI Bypass for Enable Commands (PPI 绕过启用命令)</li> <li>● PPI Bypass for Disable Commands (PPI 绕过禁用命令)</li> <li>● PPI 绕过清除命令</li> </ul>

表. 23: 安全性 (续)

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attestation Enable (启用证明) (默认设置)</li> <li>Key Storage Enable (启用密钥存储) (默认设置)</li> <li>SHA-256 (默认设置)</li> </ul> 选择任何一个选项: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (已禁用)</li> <li>Enabled (启用) (默认设置)</li> </ul>
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enabled (已启用)</b> (默认)</li> <li>Disabled (已禁用)</li> <li>永久禁用</li> </ul>
机箱侵入	此字段可控制机箱入侵功能。                     选择以下选项之一: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled</b> (默认)</li> <li>Enabled (已启用)</li> <li>On-Silent (静默)</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (已禁用)</li> <li><b>Enabled (已启用)</b> (默认)</li> <li>One Time Enable (一次性启用)</li> </ul>
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。
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. 24: 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 <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable</li> </ul> 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deployed Mode (部署模式)</b> (默认)</li> <li>Audit Mode (审核模式)</li> </ul>
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。 <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: <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (默认)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> 如果启用 <b>Custom Mode (自定义模式)</b> , 将出现 PK、KEK、db 和 dbx 的相关选项。选项包括: <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>

表. 24: Secure Boot (安全引导) (续)

选项	说明
	<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>

## Intel 软件防护扩展选项

表. 25: 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"> <li>• Disabled (已禁用)</li> <li>• Enabled (已启用)</li> <li>• <b>Software controlled (软件控制)</b> - 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>• <b>32 MB</b></li> <li>• <b>64 MB</b></li> <li>• <b>128 MB</b> — 默认</li> </ul>

## Performance (性能)

表. 26: 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>• <b>All (所有)</b> — 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel SpeedStep (启用 Intel SpeedStep)</b></li> </ul> <p>此选项默认已设置。</p>
C-States Control	<p>允许您启用或禁用附加的处理器睡眠状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C states (C 状态)</b></li> </ul> <p>此选项默认已设置。</p>
Intel TurboBoost	<p>允许您启用或禁用处理器的 Intel TurboBoost 模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel TurboBoost (启用 Intel TurboBoost)</b></li> </ul> <p>此选项默认已设置。</p>
Hyper-Thread Control	<p>允许您启用或禁用处理器的 HyperThreading。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (已禁用)</li> <li>• <b>Enabled (已启用)</b> — 默认</li> </ul>

## Power management (电源管理)

表. 27: 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> 该选项默认设置为 <b>Power Off (关闭电源)</b> 。
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。 <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>• <b>Disabled (已禁用) (默认设置)</b></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>
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 <b>Enable USB Wake Support (启用 USB 唤醒支持)</b> 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> 该选项默认设置为 <b>Disabled (已禁用)</b> 。
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. 28: 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 <b>Enable Keyboard Error Detection (启用键盘错误检测)</b> 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： <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li><li>• Thorough (全面) — 不跳过引导过程中的任何步骤。</li><li>• 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)。</li></ul> 该选项的默认设置为 <b>Thorough (全面)</b> 。
Extend BIOS POST Time	此选项允许您创建额外的预引导延迟。

表. 28: POST Behavior (POST 行为) (续)

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0 seconds (0 秒)</b> (默认)</li> <li>● 5 seconds (5 秒)</li> <li>● 10 seconds (10 秒)</li> </ul>
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Prompt on Warnings and Errors (出现警告和错误时提示)</b> (默认)</li> <li>● Continue on Warnings (出现警告时继续)</li> <li>● Continue on Warnings and Errors (出现警告和错误时继续)</li> </ul>

## Manageability (可管理性)

表. 29: 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. 30: 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. 31: 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"> <li>● <b>WLAN/WiGig</b></li> <li>● <b>Bluetooth (蓝牙)</b></li> </ul> 所有选项默认启用。

## Maintenance (维护)

表. 32: 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。 ● <b>允许 BIOS 降级</b> 此选项默认已设置。
BIOS 恢复	<b>BIOS Recovery from Hard Drive (从硬盘驱动器恢复 BIOS)</b> — 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。 <b>BIOS Auto-Recovery (BIOS 自动恢复)</b> — 允许您自动恢复 BIOS。
First Power On Date	允许您设置所有权日期。 <b>Set Ownership Date (设置所有权日期)</b> 默认未设置。

## System logs (系统日志)

表. 33: 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. 34: 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 之前未暂停 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](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

**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](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。

**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. 35: 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。
  - ① **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](http://www.dell.com/contactdell) 中所述联系戴尔技术支持。

① **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。

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。
2. 访问 [Dell.com/support](https://Dell.com/support)。
3. 单击**产品支持**，输入的服务标签，然后单击**提交**。  
i **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型号。
4. 单击 **Drivers and Downloads (驱动程序和下载)**。
5. 选择上安装的操作系统。
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

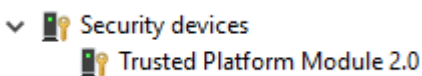
验证是否已安装适用于触摸板、IR 摄像头和键盘的驱动程序。



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。




- ▼  Universal Serial Bus controllers
  -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
  -  USB Root Hub (USB 3.0)

## 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。

**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](https://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。