

成铭 3991

设置和规格指南



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。

章 1: 设置计算机.....	5
章 2: 机箱概览.....	9
前视图.....	9
后视图.....	10
章 3: 技术规格.....	11
技术规格.....	11
处理器.....	11
芯片组.....	12
操作系统.....	12
内存.....	12
英特尔傲腾内存.....	13
存储.....	13
音频.....	14
显卡.....	14
通信.....	15
端口和接口.....	15
电源装置.....	16
尺寸和重量:	16
附加式插卡.....	17
安全性.....	17
数据安全.....	17
环境参数.....	18
能源之星和可信平台模块 (TPM).....	18
配件.....	18
服务与支持.....	18
计算机环境.....	19
章 4: 软件.....	20
驱动程序与下载.....	20
章 5: 系统设置程序.....	21
BIOS 概览.....	21
进入 BIOS 设置程序.....	21
一次性引导菜单.....	21
导航键.....	22
引导顺序.....	22
系统设置选项.....	22
更新 BIOS.....	28
在 Windows 中更新 BIOS.....	28
在 Linux 和 Ubuntu 环境中更新 BIOS.....	28
在 Windows 环境中使用 USB 驱动器更新 BIOS.....	28
从 F12 一次性引导菜单更新 BIOS.....	29

系统密码和设置密码.....	29
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.....	30
章 6: 获取帮助和联系戴尔.....	31

设置计算机

步骤

1. 连接键盘和鼠标。



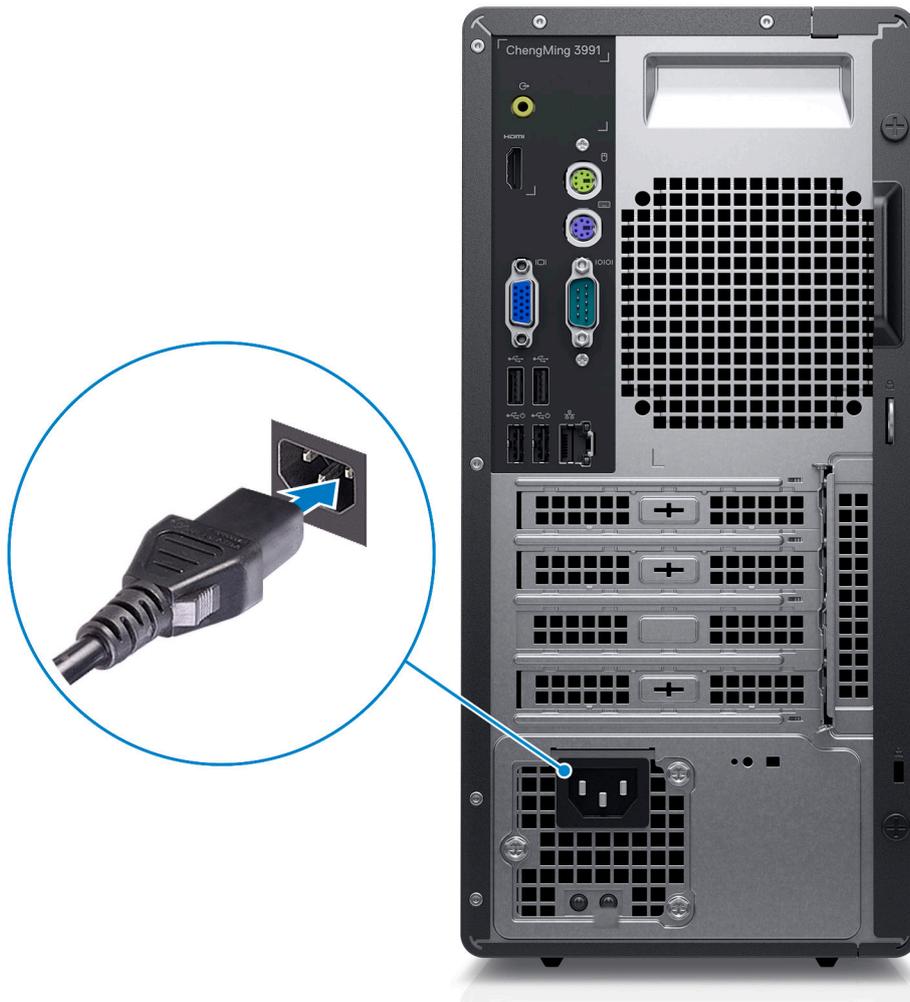
2. 使用线缆连接网络，或者连接无线网络。



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。
i **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。
- 如果已连接到互联网，则登录或创建 Microsoft 帐户。如果未连接到互联网，则创建离线帐户。
- 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

资源	描述
	Dell Product Registration 在戴尔注册您的计算机。
	Dell Help & Support 访问适用于您的计算机的帮助和支持。
	SupportAssist SupportAssist 是一种智能技术，通过优化设置、检测问题、删除病毒并在需要进行系统更新时发出通知，使计算机保持最佳运行状态。SupportAssist 可主动检查系统硬件和软件的运行状况。当检测到问题

表. 1: 找到戴尔应用程序 (续)

资源	描述
	<p>时, 将向戴尔发送必要的系统状态信息, 以开始故障处理。在运行 Windows 操作系统的大多数戴尔设备上预安装了 SupportAssist。有关更多信息, 请参阅《适用于家用 PC 的 SupportAssist 用户指南》, 网址: www.dell.com/serviceabilitytools。</p> <p> 注: 在 SupportAssist 中, 单击保修到期日期以续订或升级您的保修。</p>
	<p>Dell Update</p> <p>在关键修复和最新的设备驱动程序可用时更新您的计算机。有关使用 Dell Update 的更多信息, 请参阅知识库文章 000149088, 网址: www.dell.com/support。</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>下载已购买但未预装在计算机上的软件应用程序。有关使用 Dell Digital Delivery 的更多信息, 请参阅知识库文章 000129837, 网址: www.dell.com/support。</p>

机箱概览

主题:

- 前视图
- 后视图

前视图

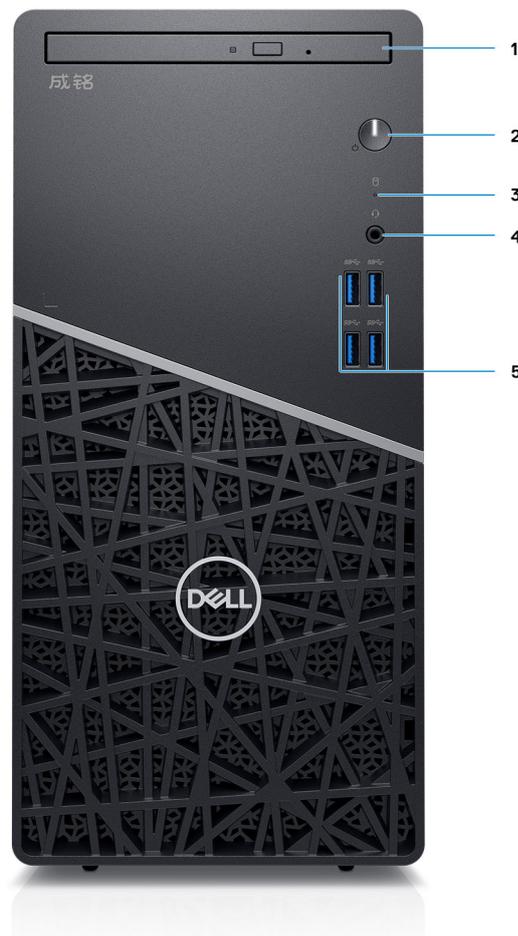


图 1: 前视图

1. 光驱
2. 电源按钮
3. 硬盘活动指示灯
4. 耳机/通用音频插孔端口
5. 四个 USB 3.2 第 1 代 Type-A 端口

后视图

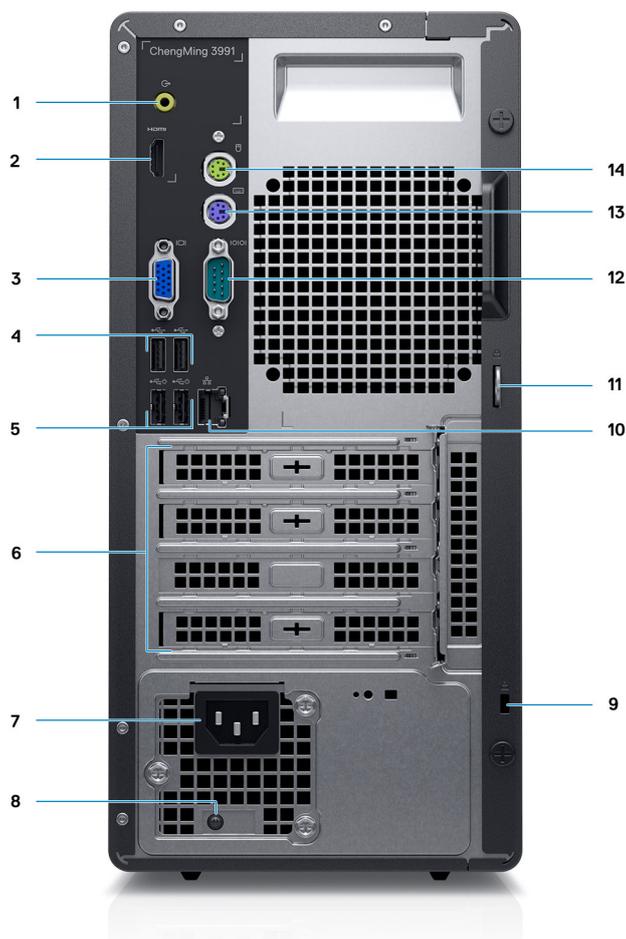


图 2: 后视图

1. 输出音频插孔
2. HDMI 端口
3. VGA 端口
4. 两个 USB 2.0 端口
5. 两个 USB 2.0 端口 (支持智能开机)
6. 扩展槽 x4 (1XPCI、1XPClex16、2XPClex1)
7. 电源端口
8. 电源设备诊断指示灯
9. Kensington 锁
10. 网络端口
11. 挂锁扣环
12. 串行端口
13. 用于键盘的 PS2 插槽
14. 用于鼠标的 PS2 插槽

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。

主题:

- 技术规格

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。

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。

注: 对于附带第 10 代英特尔酷睿 i5-10400F 和第 10 代英特尔酷睿 i7-10700F 处理器的计算机，VGA 和 HDMI 端口不可用。

表. 2: 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
第 10 代英特尔赛扬 G5900	58 W	2	4	3.40 GHz	2 MB	英特尔超核心显卡 GT2
第 10 代英特尔奔腾 G6400	58 W	2	4	4.0 GHz	4 MB	英特尔超核心显卡 GT2
第 10 代英特尔酷睿 i3-10100	65 W	4	8	3.60 GHz 至 4.30 GHz	6 MB	英特尔超核心显卡 GT2
第 10 代英特尔酷睿 i3-10400	65 W	6	12	2.90 GHz 至 4.30 GHz	12 MB	英特尔超核心显卡 GT2
第 10 代英特尔酷睿 i5-10400F (必须搭配独立显卡)	65 W	6	12	2.90 GHz 至 4.30 GHz	12 MB	不可用
第 10 代英特尔酷睿 i5-10500	65 W	6	12	3.10 GHz 至 4.50 GHz	12 MB	英特尔超核心显卡 GT2
第 10 代英特尔酷睿 i7-10700F (必须搭配独立显卡)	65 W	8	12	2.90 GHz 至 4.80 GHz	16 MB	不可用
第 10 代英特尔赛扬 G5905	58 W	2	2	高达 3.5 GHz	4 MB	英特尔 UHD 显卡 610
第 10 代英特尔奔腾 Gold 6405	58 W	2	4	高达 4.1 GHz	4 MB	英特尔 UHD 显卡 610
第 10 代英特尔酷睿 i3-10105	65 W	4	8	3.7 GHz 至 4.4 GHz	6 MB	英特尔 UHD 显卡 630
第 10 代英特尔酷睿 i5-10505	65 W	6	12	3.2 GHz 至 4.6 GHz	12 MB	英特尔 UHD 显卡 630

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/i7/奔腾/赛扬
DRAM 总线宽度	64 位
PCIe 总线	最高 Gen3

操作系统

成铭 3990/3991 支持以下操作系统：

- Windows 11 专业版, 64 位
- Windows 11 专业版国家学术版, 64 位
- Windows 11 家庭版, 64 位
- Windows 11 家庭版国家学术版, 64 位
- 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 CMIT 政府版, 64 位 (仅限中国)
- Kylin Linux 桌面版 10.1 (仅限中国)

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。

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

表. 4: 内存规格

说明	值
插槽	2 UDIMM
类型	DDR4
速度	<ul style="list-style-type: none">• 英特尔酷睿 i3/i5 处理器为 2666 MHz• 英特尔酷睿 i7 处理器为 2933 MHz
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">• 4 GB (1 x 4 GB)• 8 GB (1 x 8 GB + 2 x 4 GB)• 12 GB (1 x 4 GB + 1 x 8 GB)• 16 GB (1 x 16 GB + 2 x 8 GB)• 32 GB (1 x 32 GB)

表. 4: 内存规格 (续)

说明	值
	<ul style="list-style-type: none"> 32 GB (2 x 16 GB) 64 GB (2 x 32 GB) <p>注: 可用物理内存为 3200 MHz, 实际性能取决于 CPU 变量。酷睿 i7 CPU 运行速度为 2933 MHz, 对于其他 CPU, 实际速度为 2666 MHz。</p>

英特尔傲腾内存

英特尔傲腾内存仅用作存储加速器。它不会替换也不会添加到计算机上安装的内存 (RAM)。

注: 英特尔傲腾内存受满足以下要求的计算机支持:

- 第 10 代或更高版本的英特尔酷睿 i3/i5/i7 处理器
- Windows 10 64 位版本或更高版本
- 英特尔快速存储技术驱动程序的最新版本
- UEFI 引导模式配置

表. 5: 英特尔傲腾内存

描述	值
类型	M.2 SATA 2280
接口	PCIe x4, NVMe
连接器	不适用
支持的配置	16 GB、32 GB
容量	高达 32 GB

存储

您的计算机支持以下配置之一: 计算机的主驱动器因存储配置而异。当计算机:

- 2.5 英寸硬盘是主驱动器
- 3.5 英寸硬盘
- M.2 2230 驱动器
- M.2 2280 驱动器

注: 对于双 2.5 英寸硬盘和英特尔傲腾内存配置, 您必须断开第 2 硬盘与控制器的连接, 以在 Windows 操作系统中支持英特尔傲腾内存。

表. 6: 存储规格

存储类型	接口类型	容量
2.5 英寸 HDD、5400 RPM	SATA 3.0	高达 2 TB
2.5 英寸 HDD、7200 RPM	SATA 3.0	高达 1 TB
3.5 英寸 HDD 7200 RPM	SATA 3.0	高达 2 TB
M.2 SATA 2230	PCIe NVMe 3x4	512 GB

表. 6: 存储规格 (续)

存储类型	接口类型	容量
M.2 SATA 2280	PCIe NVMe 3x4	512 GB

音频

表. 7: 声卡规格

说明	值
控制器	Realtek ALC3246
立体声转换	支持
内部接口	英特尔 HDA
外部接口	<ul style="list-style-type: none"> 通用音频插孔 音频 LO
扬声器 (可选)	每声道 2 W
内置扬声器放大器	>20 mW
外部音量控件	支持
扬声器输出:	
	平均功率
	2 W
	峰值功率
	2 W
低音炮输出	不支持
麦克风	4

显卡

表. 8: 独立显卡规格

独立显卡			
控制器	外部显示器支持	内存大小	内存类型
NVIDIA GeForce GTX 1660 Super (可选, 必须搭配 360 W PSU)	DVI/HDMI/DP	6 GB	GDDR5
AMD Radeon RX640 (可选)	DVI/HDMI/DP	4 GB	GDDR5
NVIDIA GeForce GT730 (可选)	DP	2 GB	GDDR5
AMD Radeon R5430 (可选)	DP	2 GB	GDDR5

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
英特尔超核心显卡 GT2	HDMI 1.4b	共享系统内存	第 10 代英特尔酷睿 i3/i5/i7

通信

以太网

表. 10: 以太网规格

描述	值
型号	Realtek 8111H
传输速率	10/100/1000 Mbps

无线模块

表. 11: 无线模块规格

描述	一个	两个
型号	英特尔 3165	英特尔 9260
传输速率	高达 433 Mbps	高达 1.73 Gbps
支持的频带	2.4 GHz/5 GHz	2.4 GHz 至 5 GHz
无线标准	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax) WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) 	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11 a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)
加密	<ul style="list-style-type: none"> 64 位/128 位 WEP AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> 64 位/128 位 WEP AES-CCMP TKIP
蓝牙	蓝牙 5.0	蓝牙 5.1

端口和接口

表. 12: 外部端口和连接器

说明	值
外部:	
USB	<ul style="list-style-type: none"> 4 个 USB 3.2 第 1 代 Type-A 端口 (正面) 4 个 USB 2.0 Type-A 端口 (背面)

表. 13: 内部端口和连接器

说明	值
内部:	

表. 13: 内部端口和连接器 (续)

说明	值
扩展	<ul style="list-style-type: none"> 1 个全高 3.0 PCIe x16 插槽 2 个全高 PCIe x1 插槽 1 个全高 PCI 插槽
SATA 插槽	2 个适用于 3.5 英寸 HDD 或 2.5 英寸 HDD/SSD 的 SATA 插槽 1 个适用于 ODD 的 SATA 插槽
M.2	<ul style="list-style-type: none"> 1 个适用于 WiFi 和蓝牙卡的 M.2 2230 插槽 1 个适用于 2280 PCIe 固态硬盘/英特尔傲腾的 M.2 插槽 <p>注: 要详细了解不同类型 M.2 卡的功能, 请参阅知识库文章 SLN301626。</p>

电源装置

表. 14: 电源装置规格

说明	值		
类型	360 W 铜牌	260 W 铜牌	200 W 铜牌
直径 (连接器)	不适用	不适用	不适用
输入电压	90 VAC 至 264 VAC	90 VAC 至 264 VAC	90 VAC 至 264 VAC
输入频率	47 Hz 至 63 Hz	47 Hz 至 63 Hz	47 Hz 至 63 Hz
输入电流 (最大值)	5 A	4.2 A	3.2 A
输出电流 (持续)	<ul style="list-style-type: none"> 12VA - 18A 12VB - 18A 12VC - 12A 待机模式: <ul style="list-style-type: none"> 12VA - 1.5A 12VB - 2.5A 12VC - 0A 	<ul style="list-style-type: none"> 12VA - 16.5A 12VB - 18A 待机模式: <ul style="list-style-type: none"> 12VA - 0.5 或 1.5A 12VB - 2.5A 	<ul style="list-style-type: none"> 12VA - 16.5A 12VB - 14A 待机模式: <ul style="list-style-type: none"> 12VA - 0.5A 12VB - 2.5A
额定输出电压	<ul style="list-style-type: none"> 12VA 12VB 12VC 	<ul style="list-style-type: none"> 12VA 12VB 	<ul style="list-style-type: none"> 12VA 12VB
温度范围:	5°C 至 45°C (41°F 至 113°F)		
运行时	5°C 至 45°C (41°F 至 113°F)	5°C 至 45°C (41°F 至 113°F)	-40°C 至 70°C (-40°F 至 158°F)
存储	-40°C 至 70°C (-40°F 至 158°F)	-40°C 至 70°C (-40°F 至 158°F)	

尺寸和重量:

表. 15: 尺寸和重量:

说明	值
高度:	
正面	324.3 毫米 (12.77 英寸)

表. 15: 尺寸和重量: (续)

说明	值
背面	324.3 毫米 (12.77 英寸)
宽度	154 毫米 (6.06 英寸)
厚度	292.20 毫米 (11.50 英寸)
重量 (最大)	6.828 千克 (15.89 磅) ⓘ注: 计算机重量可能会根据订购的配置和制造偏差而异。

附加式插卡

表. 16: 附加式插卡

附加式插卡 (可选)
串行/并行端口卡 FH 第 2 个英特尔 Gb NIC PCIe 卡 FH (I210 1G NIC 附加卡) USB Type - A 3.1 第 2 代 USB-C 3.1 PCIe 附加卡

安全性

表. 17: 安全性

安全选项	成铭 3990/3991
1 个 Kensington 安全线缆插槽	支持
可信平台模块 TPM 2.0 (仅固件 TPM)	支持
通过 BIOS 的本地硬盘数据擦除 (安全擦除)	支持
Microsoft Windows Bitlocker	支持
安全引导	标准

数据安全

表. 18: 数据安全

数据安全选项	值
SafeGuard and Response, 由 VMware Carbon Black and Secureworks 提供技术支持	支持
Next Generation Antivirus (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. 19: 环境规格

功能	成铭 3990/3991
可回收包装	是
无 BFR/PVC 机箱	否
支持垂直放置包装	是
多件包装	是 (仅限 DAO)
高能效电源	标准
符合 ENV0424 标准	是

i 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。2018 年 1H 修订生效的 EPEAT 预期要求条件。

能源之星和可信平台模块 (TPM)

表. 20: 能源之星和 TPM

功能	规格
符合能源之星 8.0 标准	仅在选定配置中可用
EPEAT Bronze 认证	仅在选定配置中可用
中国 CECP	规范

配件

表. 21: 配件

配件	
音频	戴尔专业立体声耳机 — UC150 戴尔专业音棒 — AC511M
键盘和鼠标	• 黑色, 戴尔无线键鼠套装, Persian — KM636
监测	戴尔 22 显示器 — P2219H 戴尔 22 显示器 — E2220H

服务与支持

i 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. 22: 服务与支持

支持	值
1 年期保修邮寄送修服务 ¹	所有地区标配
5 年期保修下一工作日现场服务 ² 5-5-5	可选
ProSupport	可选

¹ 如需一份我们所提供的保证或有线保修，请写信至：Dell USA L.P., Attn: Warranties, One Dell Way, Round Rock, TX 78682。有关更多信息，请转至 www.dell.com/warranty。

² 可能会通过第三方提供服务。通过电话进行故障处理后，如有必要，戴尔将派遣技术工程师上门服务。受零件可用性、地理位置限制和服务合同条款限制。维修时间安排取决于客户当日致电戴尔的时间。仅限美国。

计算机环境

气载污染物级别：G1，根据 ISA-S71.04-1985 定义

表. 23: 计算机环境

说明	运行时	存储
温度范围	0°C 至 35°C (32°F 至 95°F)	-40°C 至 65°C (-40°F 至 149°F)
相对湿度 (最大值)	10% 至 90% (非冷凝)	0% 至 95% (非冷凝)
振动 (最大值) *	0.66 GRMS	1.30 GRMS
撞击 (最大值)	110 G†	160 G†
海拔高度 (最大值)	-15.2 米至 3048 米 (4.64 英尺至 10,000 英尺)	-15.2 米至 10668 米 (4.64 英尺至 35,000 英尺)

* 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。

计算机环境

气载污染物级别：G1，根据 ISA-S71.04-1985 定义

表. 24: 计算机环境

说明	运行时	存储
温度范围	0°C 至 35°C (32°F 至 95°F)	-40°C 至 65°C (-40°F 至 149°F)
相对湿度 (最大值)	10% 至 90% (非冷凝)	0% 至 95% (非冷凝)
振动 (最大值) *	0.66 GRMS	1.30 GRMS
撞击 (最大值)	110 G†	160 G†
海拔高度 (最大值)	-15.2 米至 3048 米 (4.64 英尺至 10,000 英尺)	-15.2 米至 10668 米 (4.64 英尺至 35,000 英尺)

* 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。

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。

主题：

- [驱动程序与下载](#)

驱动程序与下载

当进行故障处理、下载或安装驱动程序时，建议您阅读戴尔知识库文章：[驱动程序和下载 FAQ 000123347](#)。

系统设置程序

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

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

主题：

- BIOS 概览
- 进入 BIOS 设置程序
- 一次性引导菜单
- 导航键
- 引导顺序
- 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

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。

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。

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。

表. 25: 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）。
选项卡	移到下一个目标区域。 注: 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。

引导顺序

引导顺序可让您绕开系统设置定义的引导设备顺序，并直接引导至特定的设备（例如：光驱或硬盘）。开机自检 (POST) 期间，当出现戴尔徽标时，您可以：

- 按下 F2 键访问系统设置程序
- 按下 F12 键显示一次性引导菜单。

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
注: XXXX 表示 SATA 驱动器号。
- 光驱（如果可用）
- SATA 硬盘（如果可用）
- 诊断程序
注: 选择**诊断程序**时将显示 **SupportAssist** 屏幕。

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: 根据计算机和所安装的设备不同，本部分列出的项目不一定会出现。

表. 26: 总则

选项	说明
系统信息	显示以下信息： <ul style="list-style-type: none">• 系统信息：显示 BIOS 版本、服务编号、资产编号、所有权日期、制造日期以及快速服务代码。• 内存信息：显示安装的内存、可用内存、内存速度、内存信道模式、内存技术、DIMM 1 大小以及 DIMM 2 大小。• PCI 信息：显示 SLOT1、SLOT2、SLOT3、SLOT4、SLOT5_M.2• 处理器信息：显示处理器类型、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。• 设备信息：显示 SATA-0、SATA-1、SATA-2、SATA-3、LOM MAC 地址、视频控制器

表. 26: 总则 (续)

选项	说明
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。 <ul style="list-style-type: none"> • UEFI (默认)
UEFI 引导路径安全性	选项 <ul style="list-style-type: none"> • 始终, 内部 HDD 例外 (默认) • 始终 • 永不
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。

表. 27: 系统配置

选项	说明
集成 NIC	允许您控制机载 LAN 控制器。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • 启用 UEFI 网络堆栈 • 已禁用 • 已启用 • 在 PXE 下已启用 (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>
串行端口	标识和定义串行端口设置。可以设置串行端口为： <ul style="list-style-type: none"> • 已禁用 • COM1 (默认) • COM2 • COM3 • COM4
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"> • 已禁用 = SATA 控制器已隐藏 • AHCI • RAID On (默认)
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"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-3 • M.2 PCIe SSD-2 <p>默认设置：启用所有驱动器。</p>
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。此选项在默认设置下已禁用。
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"> • 启用引导支持 • 启用前置四个 USB • 启用后置 USB 端口 <p>所有选项默认启用。</p>
正面 USB 配置	允许您启用或禁用正面 USB 配置。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • 正面端口 1 (左侧) * • 正面端口 2 (右侧) * • 正面端口 3 (左侧) * • 正面端口 4 (右侧) * <p>所有选项默认启用。</p> <p>* 表示一个支持 USB 3.0 的端口</p>
背面 USB 配置	允许您启用或禁用背面 USB 配置。选项包括：

表. 27: 系统配置 (续)

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> ● 背面端口 1 (左侧) ● 背面端口 2 (右侧) ● 背面端口 3 (左侧) ● 背面端口 4 (右侧) <p>所有选项默认启用。</p> <p>* 表示一个支持 USB 3.0 的端口</p>
音频	<p>允许您启用或禁用集成声卡控制器。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 启用麦克风 ● 启用内部扬声器 <p>默认情况下启用这两个选项。</p>
其他设备	<p>允许您启用或禁用各种机载设备。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 启用 PCI 插槽 (默认选项)

表. 28: 显卡

选项	说明
主显示屏	<p>允许您在系统中有多多个控制器时选择主显示屏。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 自动 (默认) ● 英特尔核心显卡 ● NVIDIA 核心显卡 <p>i注: 如果您未选择“自动”，机载图形卡设备将存在并启用。</p>
多个显示屏	此选项默认已启用

表. 29: 安全性

选项	说明
管理员密码	<p>该选项使您为系统启用或禁用管理员的密码。</p> <p>i注: 在设置系统或硬盘密码之前，您必须先设置管理员密码。在删除管理员密码时，系统密码和硬盘密码均会被自动删除。</p> <p>i注: 密码更改成功后会立即生效。</p> <p>默认设置: 未设置</p>
系统密码	<p>允许您设置、更改或删除系统密码。</p> <p>i注: 密码更改成功后会立即生效。</p> <p>默认设置: 未设置</p>
内置硬盘 0 密码	<p>允许您设置、更改或删除系统内部硬盘密码。</p> <p>i注: 密码更改成功后会立即生效。</p> <p>默认设置: 未设置</p>
内部 HDD-1 密码	<p>允许您设置、更改或删除系统内部硬盘密码。</p> <p>i注: 密码更改成功后会立即生效。</p> <p>默认设置: 未设置</p>
内部 HDD-3 密码	<p>允许您设置、更改或删除系统内部硬盘密码。</p> <p>i注: 密码更改成功后会立即生效。</p> <p>默认设置: 未设置</p>

表. 29: 安全性 (续)

选项	说明
密码更改	允许您在已设置管理员密码的情况下，启用系统和硬盘密码禁用权限。 默认设置：“允许非管理员密码更改”已选定。
UEFI 胶囊固件更新	允许您控制此系统是否允许通过 UEFI 胶囊式更新软件包进行 BIOS 更新。默认设置：启用
PTT 安全性	允许您控制平台信任技术 (PTT) 功能是否对操作系统可见。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • PTT 打开 注： 禁用此选项不会更改对 PTT 所做的任何设置，也不会删除或更改可能已存储在 PTT 中的任何信息或键值。对此设置的更改会立即生效
Absolute(R)	此字段允许您启用、禁用或永久禁用可选的 BIOS 模块接口 Absolute Software 的 Absolute Persistence Module 服务。 已启用 (默认) 已禁用 永久禁用
主密码锁定	此选项默认已禁用
HDD 保护支持	此选项默认已禁用
SMM 安全缓解	此选项默认已禁用

表. 30: 安全引导

选项	说明
安全引导启用	允许您启用或禁用“安全引导”功能。此选项在默认设置下已禁用。
安全引导模式	<ul style="list-style-type: none"> • 部署模式 (默认) • 审核模式
专业密钥管理	允许您仅在系统处于“自定义模式”时操纵安全密钥数据库。“启用自定义模式”选项在默认情况下已禁用。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • PK (默认) • KEK • db • dbx 如果启用“自定义模式”，将出现 PK、KEK、db 和 dbx 的相关选项。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • 保存至文件 - 将密钥保存至用户选定的文件 • 从文件替换 - 通过用户选定的文件中的密钥替当前的密钥 • 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 • 删除 - 删除选定的密钥 • 重置所有密钥 - 重置为默认设置 • 删除所有密钥 - 删除所有密钥 注： 如果禁用“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。

表. 31: 英特尔软件防护扩展

选项	说明
英特尔 SGX 启用	允许您启用或禁用 Intel 软件防护扩展 以为主操作系统运行代码/存储敏感信息提供安全的环境。 <ul style="list-style-type: none"> • 已禁用 • 已启用 • 软件受控 (默认)
扩展内存大小	允许您设置英特尔 SGX 边界保留内存大小。 <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB

表. 31: 英特尔软件防护扩展 (续)

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> • 64 MB • 128 MB

表. 32: 性能

选项	说明
多核心支持	此字段可指定进程启用一个还是所有核心。此选项在默认设置下已启用。
启用英特尔 SpeedStep	允许您启用或禁用处理器的英特尔 SpeedStep 模式。此选项在默认设置下已启用。
C 状态控制	允许您启用或禁用附加的处理器睡眠状态。此选项在默认设置下已启用。
英特尔睿频加速	允许您启用或禁用处理器的英特尔睿频加速模式。此选项在默认设置下已启用。
超线程控制	用于启用或禁用处理器的超线程。 <ul style="list-style-type: none"> • 已禁用 • 已启用 (默认)

表. 33: 电源管理

选项	说明
交流电恢复	确定掉电后重新连接交流电源时的系统响应方式。可将“交流电源恢复”设置为： <ul style="list-style-type: none"> • 关闭电源 • 接通电源 • 上一电源状态 此选项默认为 电源关闭 。
启用英特尔速度偏移技术	此选项默认已启用
自动开机	设置计算机自动开机的时间。时间格式为标准的 12 小时制 (小时:分钟:秒钟)。可通过在时间和 AM/PM 字段中键入值来更改启动时间。 注: 如果您使用接线板或电涌保护器上的开关关闭计算机电源, 或者“自动开机”设置为 禁用 , 则此功能无效。
深层睡眠控制	允许您在“深层睡眠”已启用时定义控制。 <ul style="list-style-type: none"> • 已禁用 (默认) • 仅在 S5 中已启用 • 在 S4 和 S5 中已启用 此选项在默认设置下已禁用。
USB 唤醒支持	允许您启用 USB 设备以唤醒处于待机模式的计算机。此选项在默认设置下已启用。
阻止睡眠	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。

表. 34: POST 行为

选项	说明
Numlock LED	允许您在计算机启动时启用或禁用 Numlock 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。此选项在默认设置下已启用。
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"> • 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。 • 全面 — 不跳过引导过程中的任何步骤。 • 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)。 该选项的默认设置为 全面 。
延长 BIOS Post 时间	<ul style="list-style-type: none"> • 0 秒 (默认) • 5 秒 • 10 秒

表. 34: POST 行为 (续)

选项	说明
全屏徽标	此选项默认已禁用
警告和错误	<ul style="list-style-type: none"> ● 出现警告和错误时提示 (默认) ● 出现警告和错误时提示 ● 出现警告时提示

表. 35: 虚拟化支持

选项	说明
虚拟化	此选项指定虚拟机监视器 (VMM) 是否可以使用 Intel® 虚拟化技术所提供的附加硬件功能。 启用英特尔虚拟化技术 — 此选项在默认设置下已启用。
直接 I/O 的虚拟化技术	此选项在默认设置下已启用。

表. 36: 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。此选项默认未设置。
SERR 消息	此选项默认已启用
BIOS 降级	允许您控制旧版本的系统固件快擦写。此选项在默认设置下已启用。  注: 如果未选中此选项，系统固件快擦写到以前版本会被阻止。
数据擦除	此选项默认已禁用
BIOS 恢复	允许您从主硬盘或外部 USB 闪存盘上的恢复文件恢复已损坏的 BIOS 条件。
首次开机日期	此选项允许您设置所有权日期。此选项默认已禁用

表. 37: 系统日志

选项	说明
BIOS 事件	显示系统事件日志，并可让您： <ul style="list-style-type: none"> ● 清除日志 ● 标记所有条目

表. 38: 高级配置

选项	说明
ASPM	<ul style="list-style-type: none"> ● 自动 (默认) ● 已禁用 ● 仅限 L1

表. 39: SupportAssist 系统分辨率

选项	说明
自动操作系统恢复阈值	使您可以控制 SupportAssist 系统自动引导流。选项是： <ul style="list-style-type: none"> ● 熄灭 ● 1 ● 2 (默认) ● 3
SupportAssist 操作系统恢复	允许您恢复 SupportAssist 操作系统恢复 (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。
2. 单击**产品支持**。在**搜索支持**对话框中，输入您的计算机的服务编号，然后单击**搜索**。
注: 如果您没有服务编号，请使用 SupportAssist 功能，自动识别您的计算机。您也可以使用产品 ID，或手动浏览您的计算机型号。
3. 单击**驱动程序和下载**。展开**查找驱动程序**。
4. 选择您计算机上安装的操作系统。
5. 在**类别**下拉列表中，选择**BIOS**。
6. 选择最新的 BIOS 版本，然后单击**下载**以下载适用于您的计算机的 BIOS 文件。
7. 下载完成后，浏览至您保存 BIOS 更新文件的文件夹。
8. 双击 BIOS 更新文件图标，并按照屏幕上显示的说明进行操作。
有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support 上提供的知识库文章 000124211。

在 Linux 和 Ubuntu 环境中更新 BIOS

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

在 Windows 环境中使用 USB 驱动器更新 BIOS

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 上提供的知识库文章 000145519。
3. 将 BIOS 设置程序文件复制至可引导 USB 闪存盘器。
4. 将可引导 USB 闪存盘连接至需要更新 BIOS 的计算机。
5. 重新启动计算机并按 **F12** 键。
6. 从**一次性引导菜单**选择 USB 闪存盘。
7. 键入 BIOS 设置程序文件名，然后按 **Enter** 键。
此时会显示 **BIOS 更新实用程序**。
8. 按照屏幕上的说明完成 BIOS 更新。

从 F12 一次性引导菜单更新 BIOS

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

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. 40: 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 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. 41: 自助资源

自助资源	资源位置
有关戴尔产品和服务的信息	www.dell.com
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	www.dell.com/support/windows
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 www.dell.com/support 中输入服务编号或快速服务代码。 有关如何查找计算机的服务编号的详细信息，请参阅 查找计算机上的服务编号 。
关于各种计算机问题的戴尔知识库文章	<ol style="list-style-type: none"> 1. 转至 www.dell.com/support。 2. 在“支持”页面顶部的菜单栏中，选择支持 > 知识库。 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。

 **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。