

Latitude 3480

用户手册

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: 产品概览	6
章 2: 拆装计算机内部组件	7
安全说明	7
关闭计算机 — Windows 10	7
关闭计算机	7
拆装计算机内部组件之前	8
拆装计算机内部组件之后	8
章 3: 卸下和安装组件	10
建议工具	10
螺钉大小列表	10
SIM 托盘	11
卸下 SIM 托盘 (WWAN 型号)	11
基座盖	12
卸下基座护盖	12
安装基座护盖	14
电池	14
锂离子电池预防措施	14
卸下电池	14
安装电池	15
键盘	15
卸下键盘	15
安装键盘	19
WLAN 卡	19
卸下 WLAN 卡	19
安装 WLAN 卡	20
WWAN 卡	21
卸下 WWAN 卡	21
安装 WWAN 卡	21
内存模块	22
卸下内存模块	22
安装内存模块	22
硬盘驱动器 (HDD)	23
卸下硬盘驱动器 (HDD)	23
安装硬盘驱动器 (HDD)	24
章 4: 技术规格	25
系统规格	25
处理器规格	25
内存规格	25
硬盘驱动器选项	26
音频规格	26
视频规格	26

摄像头规格.....	27
通信规格.....	27
端口和连接器规格.....	27
显示屏规格.....	28
键盘规格.....	28
触摸板规格.....	28
电池规格.....	29
交流适配器规格.....	29
物理规格.....	30
环境规格.....	30
章 5: 技术和组件.....	31
电源适配器.....	31
处理器.....	31
在 Windows 10 中识别处理器.....	31
在 Windows 8.1 中识别处理器.....	31
在 Windows 7 中识别处理器.....	32
芯片组.....	32
在 Windows 10 的设备管理器中识别芯片组.....	32
在 Windows 8.1 的设备管理器中识别芯片组.....	32
在 Windows 7 的设备管理器中识别芯片组.....	32
显示屏选项.....	32
识别显示屏适配器 (Windows 7 和 Windows 10)	32
更改屏幕分辨率 (Windows 7、8.1 和 10)	32
在 Windows 10 中调节亮度.....	33
在 Windows 8.1 中调节亮度.....	33
在 Windows 7 中调节亮度.....	33
连接到外部显示屏设备 (Windows 7、8.1 和 10)	33
DDR4.....	34
内存特性.....	35
验证系统内存	35
硬盘驱动器选项.....	35
在 Windows 10 中识别硬盘驱动器.....	35
在 Windows 8.1 中识别硬盘驱动器.....	35
在 Windows 7 中识别硬盘驱动器.....	36
在 BIOS 中识别硬盘驱动器.....	36
USB 功能.....	36
HDMI 1.4.....	38
Realtek ALC3246.....	38
摄像头功能.....	38
启动摄像头 (Windows 7、8.1 和 10)	39
启动摄像头应用程序.....	39
章 6: 系统设置选项.....	41
引导顺序.....	41
导航键.....	41
系统设置程序概览.....	41
访问系统设置程序.....	42
常规屏幕选项.....	42

系统配置屏幕选项.....	42
视频屏幕选项.....	43
安全性屏幕选项.....	43
安全引导屏幕选项.....	45
性能屏幕选项.....	45
电源管理屏幕选项.....	46
POST 行为屏幕选项.....	47
无线屏幕选项.....	47
维护屏幕选项.....	47
系统日志屏幕选项.....	48
SupportAssist 系统分辨率.....	48
实时时钟 (RTC) 重设.....	48
验证系统安装程序 (BIOS) 中的系统内存.....	49
在 Windows 中更新 BIOS	49
在已启用 BitLocker 的系统上更新 BIOS.....	50
使用 USB 闪存驱动器更新系统 BIOS.....	50
在 Linux 和 Ubuntu 环境中更新 Dell BIOS.....	50
系统密码和设置密码.....	50
分配系统密码和设置密码.....	51
删除或更改现有系统密码和/或设置密码.....	51
章 7: 软件.....	53
支持的操作系统.....	53
下载驱动程序.....	53
下载芯片组驱动程序.....	53
Intel 芯片组驱动程序.....	54
Intel HD Graphics 驱动程序.....	54
AMD 显卡.....	54
IR 摄像头.....	55
Next Biometrics 指纹识别器.....	55
章 8: 故障排除.....	56
增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序.....	56
运行 ePSA 诊断程序.....	56
使用 ePSA 测试内存.....	56
实时时钟 (RTC) 重设.....	57
章 9: 联系戴尔.....	58

产品概览

Dell Latitude 3480 是经济实惠的商用级笔记本，可提供适用于中小型企业的相关业务功能。面向未配备 IT 资源或 IT 资源有限并且重视“安全性、可靠性和可管理性”商业原则以及我们的 Latitude 服务和支持的 SMB 客户。

 **注：**Latitude 3488 型号仅适用于中国客户。

主要功能：

- 14" 防眩光 HD 或 FHD 显示屏
- 触摸屏选项
- HD 网络摄像头或 IR 摄像头（触控系统上）和双阵列麦克风
- 指纹读取器选项可进一步提高安全性和便利性
- 可靠的存储选项包括 HDD、混合 HDD 和 SSD
- 连接选项广泛：有线以太网、WLAN 和 Bluetooth
- 多个操作系统平台：Ubuntu、Windows 7、NeoKylin 和 Windows 10

拆装计算机内部组件

安全说明

遵循以下安全原则可防止您的计算机受到潜在损坏并确保您的人身安全。除非另有说明，否则将假设在执行本文档所述的每个过程时均满足以下条件：

- 已经阅读了计算机附带的安全信息。
 - 以相反顺序执行拆卸步骤可以更换组件或安装单独购买的组件。
- 注：**先断开所有电源，然后再打开计算机盖或面板。执行完计算机组件拆装工作后，装回所有护盖、面板和螺钉后再连接电源。
- 注：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。
- 小心：**多数维修只能由经过认证的维修技术人员进行，您仅应按照产品说明文档中的授权，执行疑难排除和简单的维修，或者是在支持团队在线或电话服务指导下进行。由于进行未被 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修之内。请仔细阅读并遵循产品附带的安全说明。
- 小心：**为防止静电放电，请使用接地腕带或不时触摸接地且未上漆的金属表面以导去身上的静电，然后才能触摸计算机以执行任何拆卸任务。
- 小心：**小心拿放组件和插卡。请勿触摸组件或插卡上的触点。持拿插卡时，应持拿插卡的边缘或其金属固定支架。持拿处理器等组件时，请拿住其边缘，而不要拿插针。
- 小心：**断开电缆连接时，请握住电缆连接器或其推拉卡舌将其拔出，而不要硬拉电缆。某些电缆的连接器带有锁定卡舌；如果要断开此类电缆的连接，请先向内按压锁定卡舌，然后再断开电缆的连接。在拔出连接器的过程中，请保持两边对齐以避免弄弯任何连接器插针。另外，在连接电缆之前，请确保两个连接器均已正确定向并对齐。
- 注：**您的计算机及特定组件的颜色可能与本说明文件中所示颜色有所不同。

关闭计算机 — Windows 10

关于此任务

- 小心：**为避免数据丢失，请在关闭计算机之前，保存并关闭所有打开的文件，并退出所有打开的程序。

步骤

1. 单击或点按 .
 2. 单击或点按 ，然后单击或点按**关闭**。
- 注：**确保计算机和所有连接的设备的电源均已关闭。如果关闭操作系统时计算机和连接的设备未自动关闭，请按住电源按钮约 6 秒钟即可将其关闭。

关闭计算机

关于此任务

- 小心：**为避免数据丢失，请在关闭计算机之前，保存并关闭所有打开的文件，并退出所有打开的程序。

步骤

1. 关闭计算机 (Windows 8.1):
 - 使用触控式设备:
 - a. 从屏幕右边缘滑动, 打开 **Charms** 菜单, 然后选择**设置**。
 - b. 选择 , 然后选择**关机**。
 - 或
 - 使用鼠标:
 - a. 在**主**屏幕上, 轻触 , 然后选择**关机**。
 - 使用鼠标:
 - a. 指向屏幕的右上角, 然后单击**设置**。
 - b. 单击 , 然后选择**关机**。
 - 或
 - a. 在**主**屏幕上, 单击 , 然后选择**关机**。
 2. 关闭计算机 (Windows 7):
 - a. 单击**开始** .
 - b. 单击**关机**。
 - 或
 - a. 单击**开始** .
 - b. 单击**开始**菜单右下角的箭头, 然后单击**登录关闭**。
3. 确保计算机和所有连接的设备的电源均已关闭。如果关闭操作系统时计算机和连接的设备未自动关闭, 请按住电源按钮约 6 秒钟即可将其关闭。

拆装计算机内部组件之前

步骤

1. 确保工作表面平整、整洁, 以防止刮伤主机盖。
2. 关闭计算机。
3. 如果已将计算机连接 (对接) 至对接设备, 请断开对接。
4. 断开计算机上所有网络电缆的连接 (如果有)。
 **小心:** 如果您的计算机具有 RJ45 端口, 请首先从计算机上拔下电缆, 以断开网络电缆的连接。
5. 断开计算机以及所有与之连接的设备的电源。
6. 打开显示屏。
7. 按住电源按钮几秒钟以导去系统板上的静电。
 **小心:** 为防止触电, 请始终在执行步骤 8 之前断开计算机与电源插座的连接。
 **小心:** 为防止静电放电, 请使用接地腕带或不时触摸未上漆的金属表面 (例如计算机背面的连接器) 以导去身上的静电。
8. 从相应的插槽中卸下所有已安装的 ExpressCard 或智能卡。

拆装计算机内部组件之后

关于此任务

完成所有更换步骤后, 请确保在打开计算机前已连接好所有外部设备、插卡和电缆。

 **小心:** 为避免损坏计算机, 请仅使用专为此特定 Dell 计算机而设计的电池。请勿使用专用于其它 Dell 计算机的电池。

步骤

1. 装回电池。
2. 装回基座护盖。
3. 连接所有外部设备（例如端口复制器或介质基座）并装回所有插卡（例如 ExpressCard）。
4. 将电话线或网络电缆连接到计算机。

 **小心:** 要连接网络电缆，请先将电缆插入网络设备，然后将其插入计算机。

5. 将计算机和所有已连接设备连接至电源插座。
6. 打开计算机电源。

卸下和安装组件

此部分提供如何从计算机中卸下或安装组件的详细信息。

建议工具

执行本说明文件中的步骤时可能需要使用以下工具：

- 0 号梅花槽螺丝刀
- 1 号梅花槽螺丝刀
- 塑料划片

 **注：** 0 号螺丝刀适用于螺钉 0-1，1 号螺丝刀适用于螺钉 2-4

螺钉大小列表

下表显示了用于不同组件的螺钉列表和图像。

 **注：** 从组件拧下螺钉时，建议记录螺钉类型、螺钉数量，然后再将其放入螺钉存储箱中。这是为了确保在更换组件时，恢复正确数量的螺钉和正确的螺钉。

 **注：** 某些计算机具有磁表面。更换组件时，确保螺钉未粘附至此类表面。

 **注：** 螺钉颜色可能会有所不同，具体取决于订购的配置。

表. 1: Latitude 3480 螺钉列表

组件	螺钉类型	数量	图
基座护盖	固定螺钉  注： 螺钉是基座护盖的一部分。	10	
电池	M2x3	4	
WLAN 卡	M2x3	1	
WWAN 卡	M2x3	1	
散热器 (UMA)	M2.5x2.5	4	
散热器 (独立)		7	
系统风扇	M2x3	2	
硬盘 (HDD)	M2x3	2	
	M3x3	4	
			

表. 1: Latitude 3480 螺钉列表 (续)

组件	螺钉类型	数量	图
I/O 板	M2.5x5	2	
直流输入端口	M2.5x5	3	
指纹读取器	M2x3	1	
触摸板	M2x3	5	
显示屏部件	M2x3	1	
	M1.6x2	3	
LCD 面板	M1.6x2	6	
液晶屏转轴	M1.6x2	2	
	M2.5x3	6	
系统板	M2x3	3	

SIM 托盘

卸下 SIM 托盘 (WWAN 型号)

步骤

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。

2. 将回形针顶端插入 SIM 托盘插槽的孔，然后拉出并卸下 SIM 托盘 [1]。



安装 SIM 托盘 (WWAN 型号)

步骤

1. 对齐并将 SIM 托盘推回 SIM 托盘插槽。
2. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

基座盖

卸下基座护盖

步骤

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作
2. 卸下 SIM 托盘：
3. 要卸下基座护盖，请执行以下操作：
 - a. 拧下将基座护盖固定至计算机的 颗 M2.5xL8.5 固定螺钉 [1]。
 - b. 从边缘 [2]。

① 注：从边缘撬起基座护盖时，您可能需要使用塑料划片 [2]。



4. 将底座护盖提离计算机。



安装基座护盖

步骤

1. 将基座盖与计算机上的螺钉固定器对齐。
2. 按下护盖边缘，直到卡入到位。
3. 拧紧 M2.5xL8.5 螺钉，以将基座护盖固定至计算机。
4. 安装以下组件：
 - 安装 SIM 托盘 (WWAN 型号)
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作

电池

锂离子电池预防措施

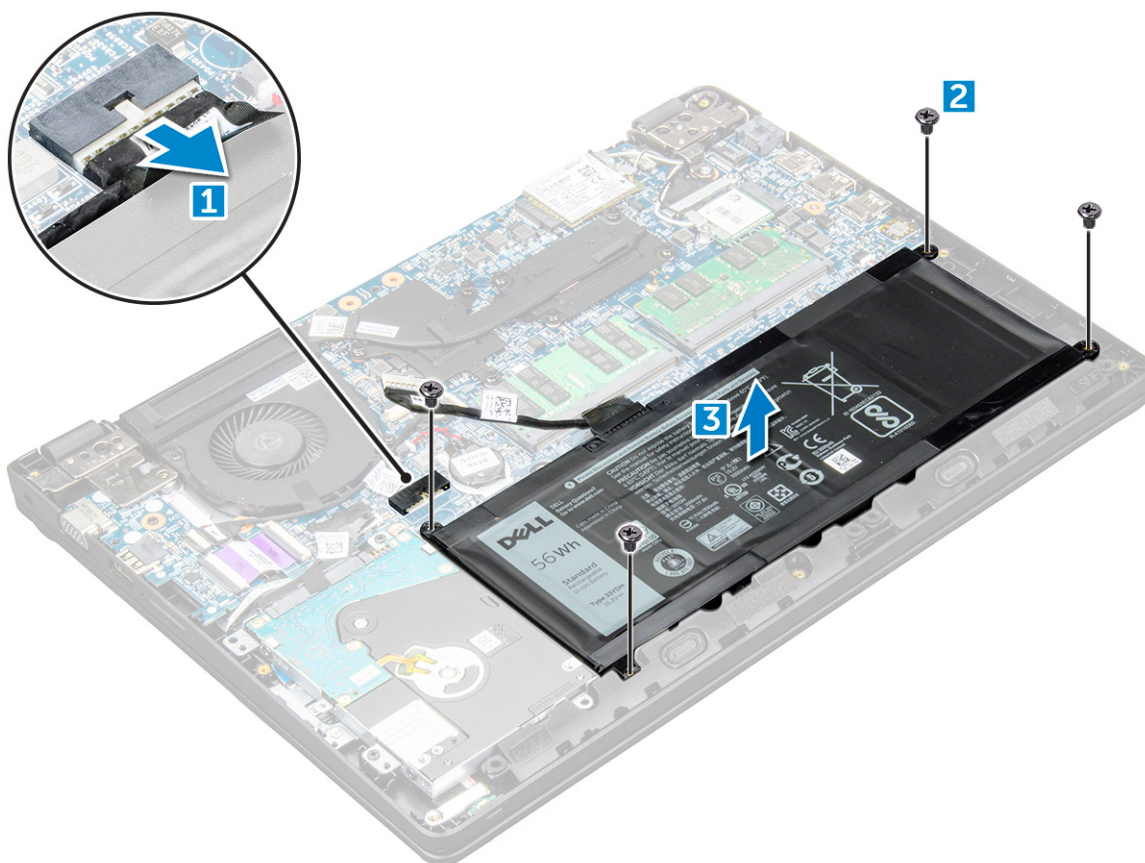
△ 小心:

- 处理锂离子电池时，请务必小心。
- 尽可能为电池放电，然后再从系统中卸下。这可通过从系统断开交流适配器完成，以使电池耗尽电量。
- 请勿挤压、抛掷、毁坏或使用外部物品穿透电池。
- 请勿将电池暴露在高温下或拆除电池组和电池单元。
- 请勿在电池表面用力。
- 请勿弯曲电池。
- 请勿使用任何类型的工具撬动或按压电池。
- 确保在维修本产品的过程中不会丢失或误放任何螺钉，以防止意外刺戳或损坏电池和其他系统组件。
- 如果电池因卡入设备导致膨胀，请勿尝试通过刺穿、弯曲或弄碎锂电池的方式取出电池，因为这十分危险。在此类情况下，请联系戴尔以获取帮助和进一步的说明。
- 如果电池因卡入计算机导致膨胀，请勿尝试通过刺穿、弯曲或弄碎锂电池的方式将其取出，因为这十分危险。在此类情况下，请联系戴尔技术支持以获取帮助。请参阅 <https://www.dell.com/support>。
- 请始终从 <https://www.dell.com> 或授权戴尔合作伙伴和经销商购买正版电池。

卸下电池

步骤

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 卸下 SIM 托盘 (WWAN 型号)
 - b. 基座护盖
3. 取出电池：
 - a. 断开电池电缆与系统板上的连接器的连接 [1]。
 - b. 拧下将电池固定至计算机的 M2.0x3.0 螺钉 [2]。
 - c. 将电池提离计算机 [3]。



安装电池

步骤

1. 将电池插入计算机的插槽内。
2. 将电池电缆连接至电池上的连接器。
3. 拧紧将电池固定至计算机的 M2.0xL3 螺钉。
4. 安装以下组件：
 - a. [基座护盖](#)
 - b. [安装 SIM 托盘 \(WWAN 型号\)](#)
5. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

键盘

卸下键盘

步骤

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. [卸下 SIM 托盘 \(WWAN 型号\)](#)
 - b. [基座护盖](#)
 - c. [电池](#)
3. 使用一个塑料划片轻轻地撬起键盘。

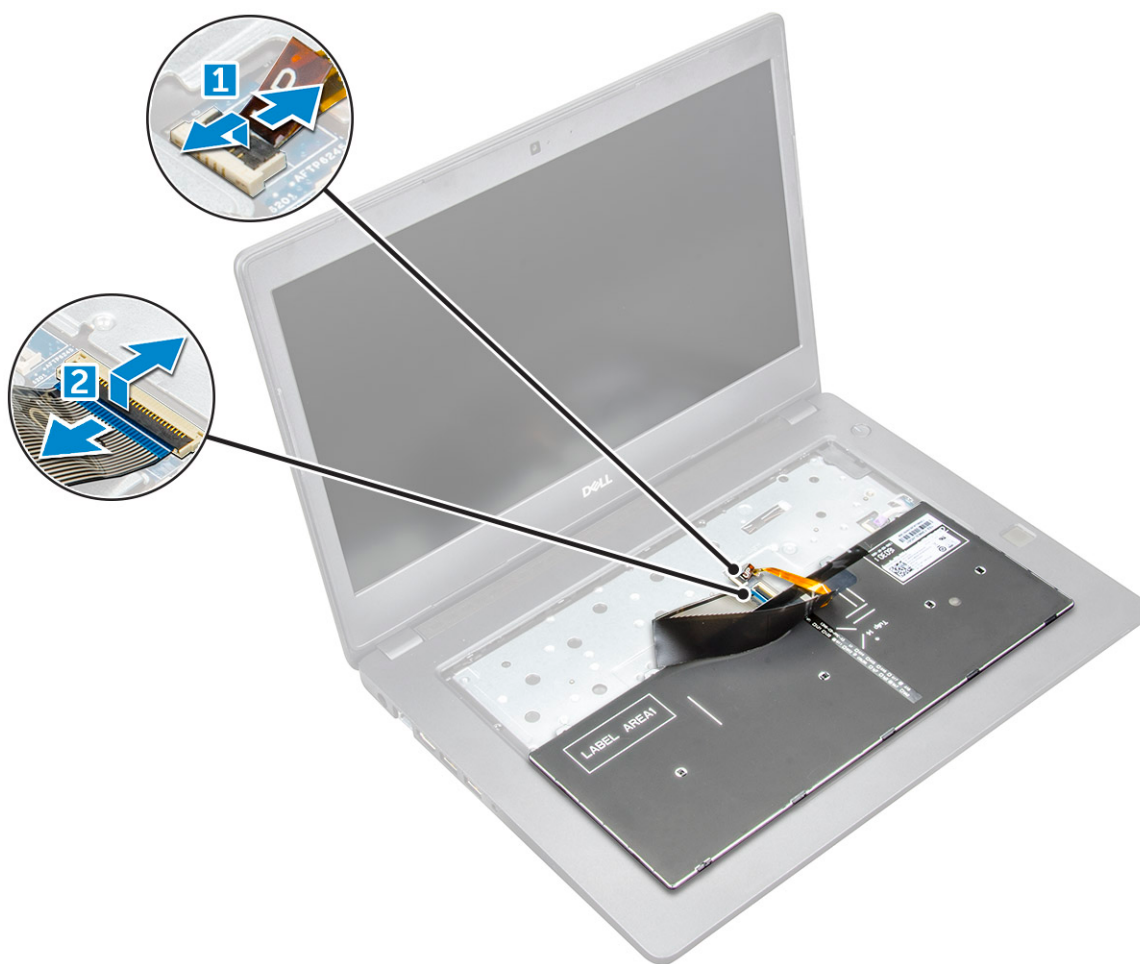


4. 撬起键盘的底部边缘 [1]，然后将其翻转 [2]。



5. 然后，断开背景光连接器 [1] 和键盘连接器的连接 [2]。

i 注：背景光连接器是可选部件，仅在系统中存在该部件时才可断开。



6. 从计算机卸下键盘。



安装键盘

步骤

1. 将键盘电缆和背景光电缆（可选）连接至计算机上其各自的连接器。
2. 对齐键盘并轻轻按压直至其卡入到位。
3. 安装以下组件：
 - a. 电池
 - b. 基座护盖
 - c. 安装 SIM 托盘 (WWAN 型号)
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

WLAN 卡

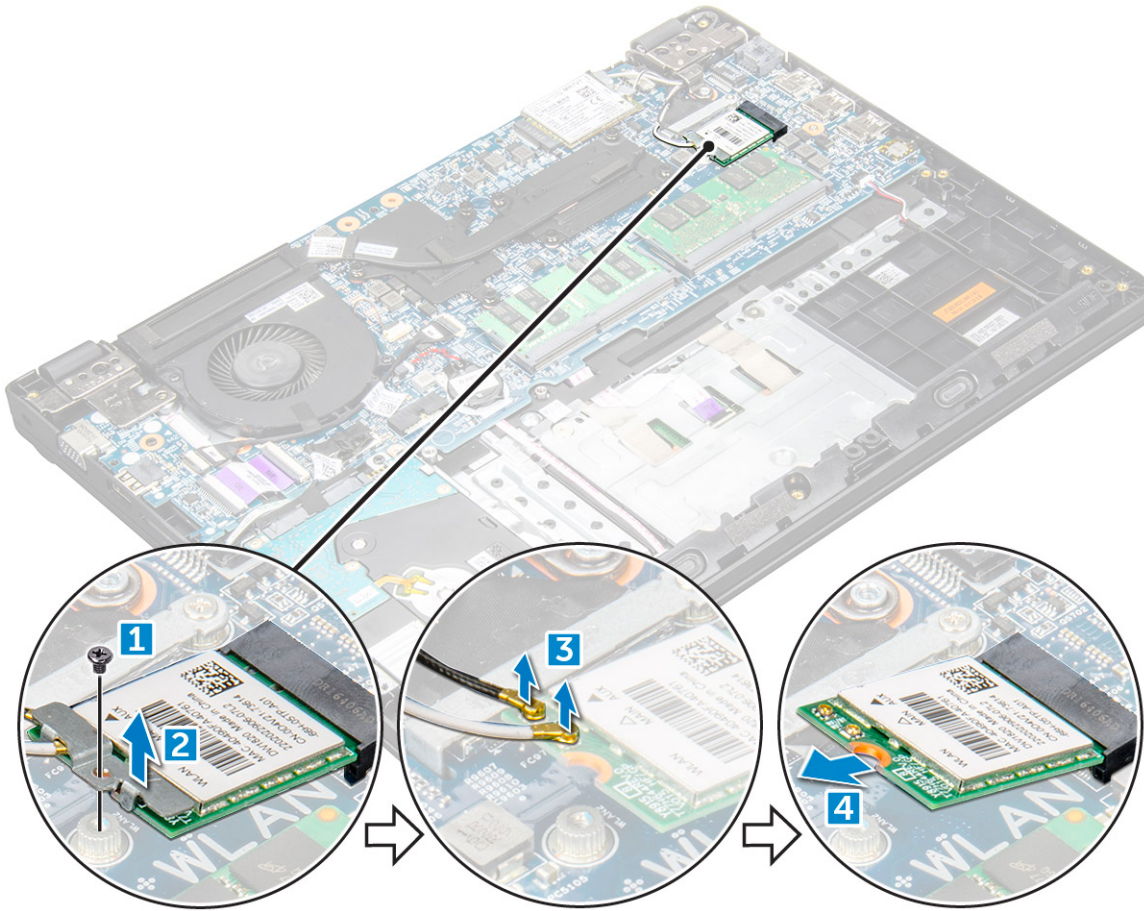
卸下 WLAN 卡

步骤

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 卸下 SIM 托盘 (WWAN 型号)
 - b. 基座护盖
 - c. 电池

3. 要卸下 WLAN 卡:

- a. 拧下将 WLAN 金属支架固定至系统的 M2xL3 螺钉 [1]。
- b. 从 WLAN 卡提起金属支架并将其卸下 [2]。
- c. 断开将 WLAN 卡连接到天线的两根 WLAN 电缆 [3]。
- d. 将 WLAN 卡从系统板上其连接器中提出 [4]。



安装 WLAN 卡

步骤

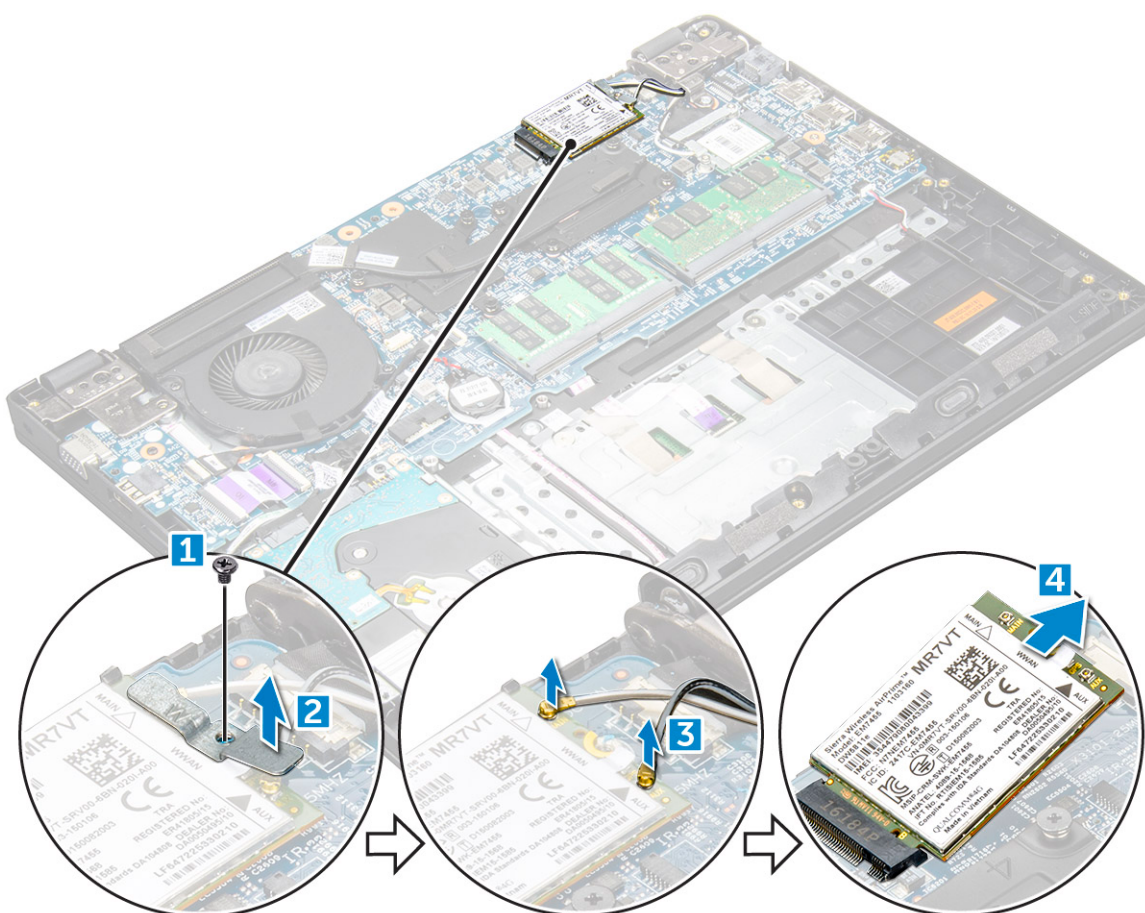
1. 将 WLAN 卡插入系统板上的连接器。
2. 将两根天线电缆连接到 WLAN 卡。
3. 将金属支架装回 WLAN 卡。
4. 拧紧 M2xL3 螺钉以将 WLAN 卡和支架固定至系统板。
5. 安装以下组件:
 - a. [电池](#)
 - b. [基座护盖](#)
 - c. [安装 SIM 托盘 \(WWAN 型号\)](#)
6. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

WWAN 卡

卸下 WWAN 卡

步骤

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 卸下 SIM 托盘 (WWAN 型号)
 - b. 基座护盖
 - c. 电池
3. 要卸下 WWAN 卡：
 - a. 拧下将 WWAN 金属支架固定至系统的 M2xL3 螺钉 [1]，然后从 WWAN 卡中提起金属支架并将其卸下 [2]。
 - b. 断开两根天线电缆与 WWAN 卡的连接 [3]。
 - c. 将 WWAN 卡从系统板上其连接器中卸下 [4]。



安装 WWAN 卡

步骤

1. 将 WWAN 卡插入系统板上其连接器中。
2. 将两根天线电缆连接到 WWAN 卡。
3. 将金属支架装回 WWAN。
4. 拧紧 M2xL3 螺钉以将 WWAN 卡和支架固定至系统板。
5. 重新连接电池。
6. 安装以下组件：

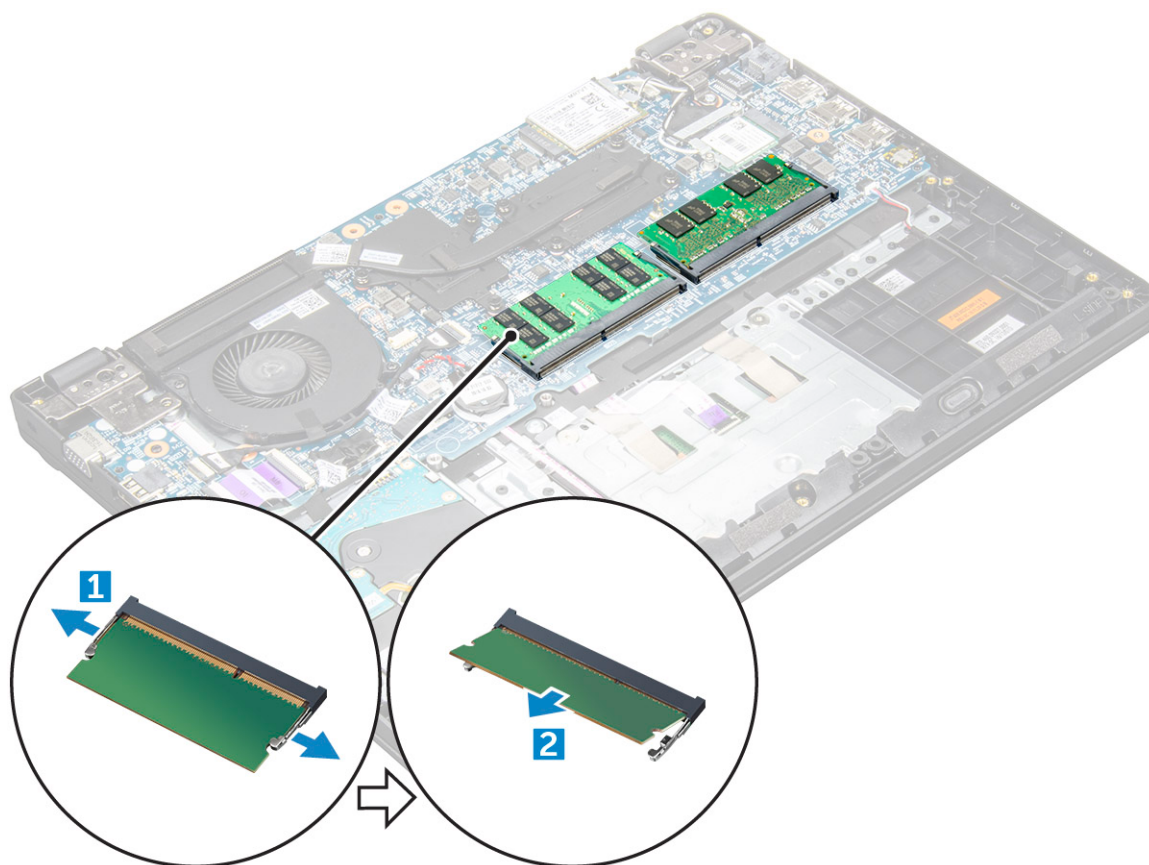
- a. 基座护盖
 - b. 安装 SIM 托盘 (WWAN 型号)
7. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

内存模块

卸下内存模块

步骤

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 卸下 SIM 托盘 (WWAN 型号)
 - b. 基座护盖
 - c. 电池
3. 要卸下内存模块：
 - a. 撬开内存模块门锁 [1]。
 - b. 从系统板中提起内存模块并将其卸下 [2]。



安装内存模块

步骤

1. 将内存模块插入系统板上的连接器。
2. 轻轻推动内存模块，直到门锁将其卡入到位。
3. 安装以下组件：
 - a. 电池

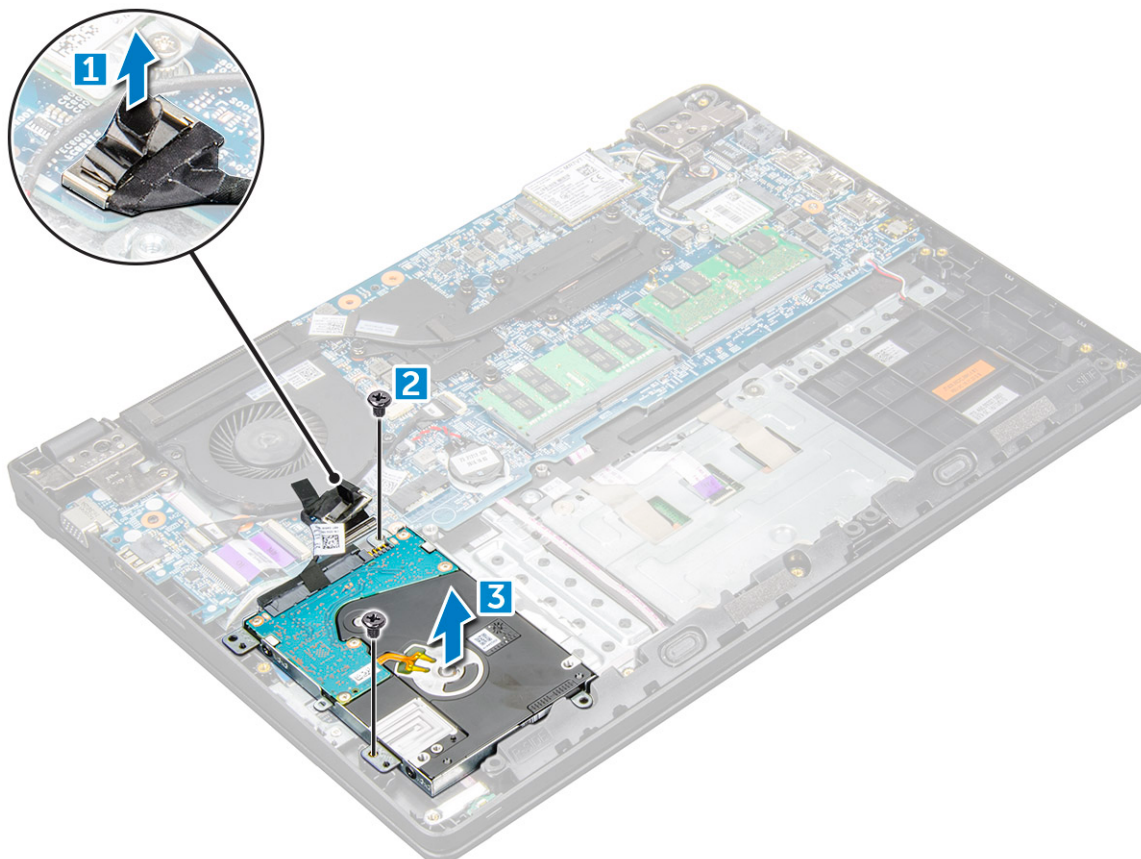
- b. 基座护盖
 - c. 安装 SIM 托盘 (WWAN 型号)
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

硬盘驱动器 (HDD)

卸下硬盘驱动器 (HDD)

步骤

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 卸下 SIM 托盘 (WWAN 型号)
 - b. 基座护盖
 - c. 电池
3. 要卸下 HDD：
 - a. 断开 HDD 电缆与系统板的连接 [1]。
 - b. 拧下将 HDD 固定至掌垫的 M2xL3 螺钉 [2]。
 - c. 将 HDD 提离计算机 [3]。



4. 断开 HDD 电缆插入器的连接。



5. 然后，拧下 M3xL3 螺钉以将金属支架从 HDD 分离 [1]。



安装硬盘驱动器 (HDD)

步骤

1. 拧紧将金属支架固定至 HDD 的 M3xL3 螺钉。
2. 连接 HDD 电缆插入器。
3. 将 HDD 插入计算机上的连接器。
4. 拧紧将 HDD 固定至计算机的 M2xL3 螺钉。
5. 将 HDD 电缆连接至系统板。
6. 安装以下组件：
 - a. 电池
 - b. 基座护盖
 - c. 安装 SIM 托盘 (WWAN 型号)
7. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

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。有关在以下环境中配置您的计算机的详细信息:

- Windows 10, 单击或点按  > 设置 > 系统 > 关于。

系统规格

功能部件	规格
芯片组	Intel Skylake 和 Kabylake (与处理器集成)
DRAM 总线宽度	64 位
闪存 EPROM	SPI 128 兆位
PCIe 总线	100 MHz
外部总线频率	PCIe 第 3 代 (8 GT/s)

处理器规格

小心: 尝试安装 Windows 7 或 8 之前, 请查看您的处理器类型。附带第 7 代 Intel Core i3/i5/i7 处理器的系统不适用于 Windows 7/8/8.1 降级。

表. 2: 该表显示了处理器规格

功能部件	规格
类型	第 6 代 Intel 处理器 - Intel® Core™ i3-6006U (双核心, 2.0 GHz, 3M 高速缓存, 15 W) - Intel® Core™ i5-6200U (双核心, 2.3 GHz, 3M 高速缓存, 15 W) 第 7 代 Intel 处理器 - Intel® Celeron 3865U (双核心, 1.8 GHz, 2M 高速缓存, 15 W) - Intel® Core™ i3-7100U (双核心, 2.4 GHz, 3M 高速缓存, 15 W) - Intel® Core™ i5-7200U (双核心, 2.5 GHz, 3M 高速缓存, 15 W) - Intel® Core™ i5-7300U (双核心, 2.6 GHz, 3M 高速缓存, 15 W) - Intel® Core™ i7-7500U (双核心, 2.7 GHz, 4M 高速缓存, 15 W)

内存规格

功能部件	规格
内存接口	两个 SODIMM 插槽

功能部件	规格
内存容量	16 GB (1 x 4 GB; 1 x 8 GB; 2 x 4 GB; 1 x 16 GB; 2 x 8 GB)
内存类型	DDR4 SDRAM
速度	2133 MHz
最小内存	4 GB
最大内存	16 GB

 **注:** 实际内存速度为 2133 MHz，但标签可能会读取为 2400 MHz。

硬盘驱动器选项

此膝上型计算机支持：

- 128GB M.2 2280 SSD (通过托盘)
- 256GB M.2 2280 SSD (通过托盘)
- 32GB M.2 2242 SSD (在 WWAN 插槽中)
- 64GB M.2 2242 SSD (通过托盘)
- 2.5 英寸 500GB 7200 RPM HDD (7 mm)
- 2.5 英寸 1TB 5400 RPM HDD (7 mm)
- 2.5 英寸 500 GB 混合存储 8 GB (7 mm)
- 32 GB 高速缓存 (WWAN 插槽中)
- Dell 快速响应自由落体传感器和 HDD 隔离 (标准功能)

音频规格

功能	规格
类型	高保真音频
控制器	Realtek ALC3246
立体声转换	立体声转换：16/20/24 位（模拟转数字和数字转模拟）
内部接口	高保真音频编解码器
外部接口	麦克风输入和立体声耳机/扬声器通用接口
扬声器	两个
内置扬声器放大器	• 每通道 2.5 W (RMS) (峰值) • 每通道 2 W (RMS) (平均值)
音量控制	热键 • Fn+F2 - 调低音量 • Fn+F3 - 调高音量

视频规格

表. 3: 该表显示了视频规格

功能部件	规格	
类型	集成在系统板上，硬件加速的	
控制器	UMA: • Sky Lake: Intel HD Graphics 520	

表. 3: 该表显示了视频规格（续）

	- Kaby Lake: Intel HD Graphics 610\620 独立: - AMD Radeon R5 M430	
外部显示器支持	VGA、HDMI 1.4	

摄像头规格

注: 两种摄像头选项可用 — HD 网络摄像头和红外摄像头。HD 网络摄像头适用于非触摸配置，红外摄像头适用于触摸配置。只有红外摄像头支持 Window Hello。

功能 - HD 网络摄像头

相机分辨率	0.92M 像素
HD 面板分辨率	1280 x 720 像素
高清面板视频分辨率 (最大值)	1280 x 720 像素
对角线视角	74°

功能 - 红外摄像头

相机分辨率	0.3M 像素
HD 面板分辨率	1280 x 720 像素
高清面板视频分辨率 (最大值)	640 x 480 像素

通信规格

功能	规格
网络适配器	10/100/1000 Mb/s 以太网 (RJ-45)
无线	- Qualcomm QCA9377 802.11ac 双频段 (1x1) 无线适配器 + Bluetooth 4.1 - Qualcomm QCA61x4A 802.11ac 双频段 (2x2) 无线适配器 + Bluetooth 4.1 - Intel 双频段 Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 (Windows OS 的限制为 BT 4.1) 无线网卡 (2x2)
移动宽带选项	- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e), 面向 AT&T、Verizon 和 Sprint USA (不适用于 Skylake CPU 或 Kabylake CEL CPU) - Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) (EMEA/APJ/ROW) (不适用于 Skylake CPU 或 Kabylake CEL CPU) - Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) (中国/印度尼西亚/印度) (不适用于 Skylake CPU 或 Kabylake CEL CPU)

端口和连接器规格

功能	规格
音频	立体声耳机 / 麦克风组合端口
视频	- 一个 19 针 HDMI 连接器 - 一个 15 针 VGA 接口

功能	规格
网络适配器	一个 RJ-45 连接器
USB/HDMI/VGA	• 一个 HDMI • 一个具备 PowerShare 功能的 USB 3.1 Gen 1 端口 • 一个 USB 3.1 Gen 1 端口 • 一个 USB 2.0 端口 • VGA
内存卡读取器	最高可配 SD 3.0
微型 SIM (uSIM)卡	一个外部 (可选)
对接端口	USB 对接

显示屏规格

表. 4: 显示屏技术规范

功能部件	14.0 — HD 非触摸屏	14.0 — FHD 非触摸屏	14.0 — HD 触摸屏
类型	HD 防眩光	FHD 防眩光	HD 防眩光
亮度/亮度	HD 200 尼特	FHD 200 尼特	HD 200 尼特
对角线	14.0 英寸	14.0 英寸	14.0 英寸
本机分辨率	HD 1366 x 768	HD 1920 x 1080	HD 1366 x 768
百万像素	HD 1.05	FHD 2.07	HD 1.05
对比度 (最小值)	HD 300:1	HD 600:1	HD 300:1
刷新率	60 Hz	60 Hz	60 Hz
水平视角	HD +40/- 40 度	FHD +80/- 80 度	HD +40/- 40 度
垂直视角	HD +10/- 30 度	FHD +80/- 80 度	HD +10/- 30 度
像素点距	HD 0.226 毫米	FHD 0.161 毫米	HD 0.226 毫米
功耗 (最大值)	HD 3.0 W	FHD 4.2 W	HD 3.0 W

键盘规格

功能部件	规格
按键数	• 美国: 80 个按键 • 英国: 81 个按键 • 欧洲和巴西: 82 个按键 • 日本: 84 个按键

触摸板规格

功能部件	规格
有效区域:	
X 轴	99.5 mm

功能部件	规格
Y 轴	53.0 mm

电池规格

表. 5: 42 瓦时 (3 芯) 方形电池, 采用 ExpressCharge 技术

功能	规格
类型	锂聚合物
长度	184 毫米 (7.24 英寸)
宽度	97 毫米 (3.82 英寸)
重量	185 克
高度	5.9 毫米 (0.232 英寸)
电压	11.4 VDC
运行时	充电: 0 °C 至 50 °C (32 °F 至 122 °F) 放电: 0 °C 至 70 °C (32 °F 至 158 °F)
非运行时	-20 °C 至 65 °C (-4 °F 至 149 °F)
币形电池	3 V CR2032 锂币电池
使用寿命	300 个放电/充电周期

表. 6: 56 瓦时 (4 芯) 方形电池, 采用快速充电技术

功能	规格
类型	锂聚合物
长度	233.06 毫米 (9.170 英寸)
宽度	90.73 毫米 (3.572 英寸)
重量	250.00 克
高度	5.9 毫米 (0.232 英寸)
电压	15.2 VDC
运行时	充电: 0 °C 至 50 °C (32 °F 至 122 °F) 放电: 0 °C 至 70 °C (32 °F 至 158 °F)
非运行时	-20 °C 至 65 °C (-4 °F 至 149 °F)
币形电池	3 V CR2032 锂币电池
使用寿命	300 个放电/充电周期

交流适配器规格

功能部件	规格
类型	E4 65 W 适配器, 7.4 毫米滚轴 E5 65 W Rugged 适配器, 7.4 毫米滚轴 (仅印度可用)
输入电压	100 V AC 至 240 V AC

功能部件	规格
输入电流 (最大值)	1.6 A / 1.7 A
输入频率	50 Hz 至 60 Hz
输出电流	3.34 A
额定输出电压	19.5 +/- 1.0 V DC
温度范围 (操作)	0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)
温度范围 (非运行时)	-40°C 至 70°C (-40°F 至 158°F)

物理规格

功能部件	规格
正面高度	23.33 毫米 (0.92 英寸)
背面高度	23.33 毫米 (0.91 英寸)
宽度	337.4 毫米 (13.3 英寸)
厚度	244.0 毫米 (9.6 英寸)
始重	始重 3.89 磅/1.76 千克

 **注:** 系统重量和发运重量基于典型配置，可能会因实际的配置而有所不同。

环境规格

温度	规格
运行时	0°C 至 35°C (32°F 至 95°F)
存储时	-40°C 至 65°C (-40°F 至 149°F)

相对湿度 (最大值)	规格
运行时	10% 至 90% (非冷凝)
存储时	5% 至 95% (非冷凝)

海拔高度 (最大值) :	规格
运行时	0 米至 3048 米 (0 至 10,000 英尺)
非运行时	0 至 10,668 米 (0 至 35,000 英尺)
气载污染物级别	G1 (根据 ISA-S71.04-1985 定义的标准)

技术和组件

本章详细介绍系统中提供的技术和组件。

电源适配器

此膝上型计算机附带 65 W 或 65 W E5 交流适配器。

 **警告:** 断开电源适配器电缆与笔记本电脑的连接时，请握住连接器（而不是电缆本身），然后稳而轻地将其拔出，以免损坏电缆。

 **警告:** 此适配器可以与世界各地的电源插座配合使用。但是，电源连接器和配电盘则因国家和地区的不同而有所差异。使用不兼容的电缆或未正确地将电缆连接至配电盘或电源插座可能会引起火灾或损坏设备。

处理器

此膝上型计算机附带以下第 6 代和第 7 代 Intel 处理器：

- 第 6 代 Intel 处理器
 - Intel® Core™ i3-6006U (双核心，3M 高速缓存，2.0 GHz，15 W)
 - Intel® Core™ i5-6200U (双核心，3M 高速缓存，2.3GHz，15 W)
- 第 7 代 Intel 处理器
 - Intel® Celeron 3865U (双核心，2M 高速缓存，1.8GHz，15 W)
 - Intel® Core™ i3-7100U (3M 高速缓存，最多 2.3 GHz)
 - Intel® Core™ i5-7200U (3M 高速缓存，最多 3.1 GHz)
 - Intel® Core™ i5-7300U (3M 高速缓存，最多 3.5 GHz)
 - Intel® Core™ i7-7500U (4M 高速缓存，最多 3.5 GHz)

 **注:** 时钟速率和性能根据工作负载和其他变量而有所不同。

在 Windows 10 中识别处理器

步骤

1. 点按**搜索 Web 和 Windows**。
2. 键入**设备管理器**。
此时将显示**设备管理器**窗口。
3. 展开**处理器**。

在 Windows 8.1 中识别处理器

步骤

1. 点按**搜索 Web 和 Windows**。
2. 键入**设备管理器**。
3. 点按**处理器**。

在 Windows 7 中识别处理器

步骤

1. 单击**开始** > **控制面板** > **设备管理器**。
2. 选择**处理器**。

芯片组

所有膝上型计算机或笔记本都通过芯片组与 CPU 通信。此膝上型计算机附带 Intel Skylake 和 Intel Kabylake 系列芯片组。

在 Windows 10 的设备管理器中识别芯片组

步骤

1. 在 **Cortana** 搜索框中单击并键入**控制面板**，然后针对相应的搜索结果单击或按下键盘上的 **Enter** 键
2. 在**控制面板**中，选择**设备管理器**。
3. 展开**系统设备**并搜索芯片组。

在 Windows 8.1 的设备管理器中识别芯片组

步骤

1. 单击 Windows 8.1 超级按钮栏上的**设置** .
2. 在**控制面板**中，选择**设备管理器**。
3. 展开**系统设备**并搜索芯片组。

在 Windows 7 的设备管理器中识别芯片组

步骤

1. 单击**开始** → **控制面板** → **设备管理器**。
2. 展开**系统设备**并搜索芯片组。

显示屏选项

识别显示屏适配器 (Windows 7 和 Windows 10)

步骤

1. 启动**搜索超级按钮**，然后选择**设置**。
2. 在搜索框中键入**设备管理器**，然后在左窗格中点按**设备管理器**。
3. 展开**显示屏适配器**。

更改屏幕分辨率 (Windows 7、8.1 和 10)

步骤

1. 桌面上右键单击并选择 **Display Settings (显示设置)**。
2. 点按或单击**高级显示设置**。

3. 从下拉式列表中选择所需分辨率并点按**应用**。

在 Windows 10 中调节亮度

关于此任务

要启用或禁用屏幕亮度自动调节功能，请执行以下操作：

步骤

1. 从 Windows 10 的“开始”菜单中单击打开**设置** .
2. 单击**系统** → **显示**。
3. 使用**调节亮度级别**以手动调节亮度。

在 Windows 8.1 中调节亮度

关于此任务

要启用或禁用屏幕亮度自动调节功能，请执行以下操作：

步骤

1. 从显示屏的右边缘向左轻拂，访问超级按钮菜单。
2. 点按或单击**设置**  → **更改 PC 设置** → **PC 和设备** → **电源和睡眠**。
3. 使用**自动调整屏幕亮度**滑块以启用或禁用自动亮度调节。

在 Windows 7 中调节亮度

关于此任务

要启用或禁用屏幕亮度自动调节功能，请执行以下操作：

步骤

1. 单击**开始** → **控制面板** → **显示**。
2. 使用**调整亮度**滑块以启用或禁用自动亮度调节。

 **注：**您也可以使用**亮度级别**滑块手动调节亮度。

连接到外部显示屏设备（Windows 7、8.1 和 10）

关于此任务

按照以下步骤将计算机连接至外部显示设备：

步骤

1. 确保投影仪已开启并将投影仪电缆插入计算机上的视频端口。
2. 按 Windows 徽标 +P 键。
3. 选择以下模式之一：
 - 仅电脑屏幕
 - 重复
 - 扩展
 - 仅第二屏幕

DDR4

DDR4（双倍数据速率第四代）内存是 DDR2 和 DDR3 技术的后继产品，其速度更快，并且最高支持 512 GB 容量，而 DDR3 的最大内存仅 128 GB/DIMM。DDR4 同步动态随机存取内存的键位与 SDRAM 和 DDR 不同，以避免用户在系统中安装错误的内存类型。

DDR4 所需电压低 20%，仅为 1.2 V，而 DDR3 需要 1.5 V 的电源才能运行。DDR4 还支持新的深度断电模式，允许主机设备进入待机模式，而不需要刷新其内存。深度断电模式预计可将待机功耗减少 40% 至 50%。

DDR4 详细信息

DDR3 和 DDR4 内存模块之间有细微差异，如下所示。

键位槽口差异

DDR4 模块上的键位槽口与 DDR3 模块上键位槽口的位置有所不同。它们的槽口都位于插入边缘，但 DDR4 上的槽口位置稍有不同，以避免将模块安装到不兼容的板或平台。

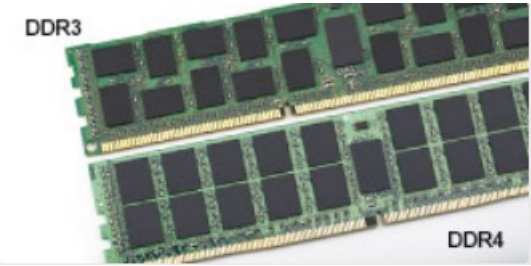


图 1: 缺口不同

增加了厚度

DDR4 模块会略厚于 DDR3，以容纳更多信号层。

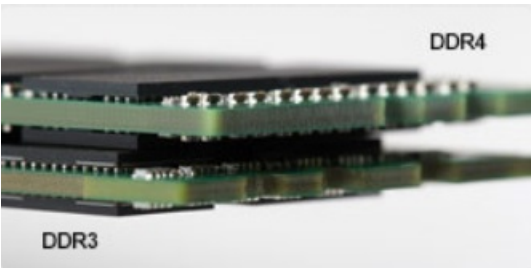


图 2: 厚度不同

弧形边缘

DDR4 模块具有弧形边缘，有助于插入并缓解内存安装期间对 PCB 的挤压。

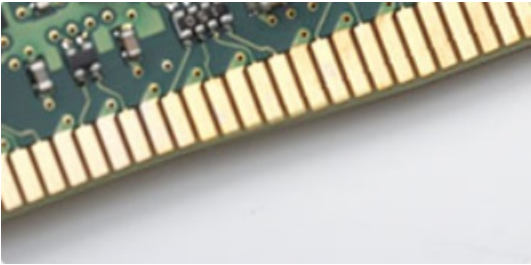


图 3: 弧形边缘

内存错误

系统上的内存错误将显示新的 ON-FLASH-FLASH 或 ON-FLASH-ON 故障代码。如果所有内存出现故障，则 LCD 不会打开。针对可能的内存故障进行故障排除的方法如下：在系统底部或键盘下（适用于某些便携式系统）的内存连接器中，试用已知的运行良好的内存模块。

内存特性

此膝上型计算机支持的最小内存为 4 GB DDR4 2400 MHz（运行速度为 2133 MHz），最大内存为 16 GB 2400 MHz（运行速度为 2133 MHz）。

验证系统内存

Windows 10

1. 点按 **Windows** 按钮并选择**所有设置** > **系统**。
2. 在**系统**下，点按**关于**。

硬盘驱动器选项

此膝上型计算机支持：

- 128GB M.2 2280 SSD（通过托盘）
- 256GB M.2 2280 SSD（通过托盘）
- 64GB M.2 2242 SSD（通过托盘）
- 2.5 英寸 500GB 7200 RPM HDD (7 mm)
- 2.5 英寸 1TB 5400 RPM HDD (7 mm)
- 2.5 英寸 500 GB 混合存储 8 GB (7 mm)
- 32GB M.2 2242 SSD（在 WWAN 插槽中）
- Dell 快速响应自由落体传感器和 HDD 隔离（标准功能）

在 Windows 10 中识别硬盘驱动器

步骤

1. 单击 Windows 10 超级按钮栏上的**所有设置**.
2. 单击**控制面板**，选择**设备管理器**，然后展开**磁盘驱动器**。
硬盘驱动器在**磁盘驱动器**下列出。

在 Windows 8.1 中识别硬盘驱动器

步骤

1. 点按或单击 Windows 8.1 超级按钮栏上的**设置**.
2. 点按**控制面板**，选择**设备管理器**，然后展开**磁盘驱动器**。
硬盘驱动器在**磁盘驱动器**下列出。

在 Windows 7 中识别硬盘驱动器

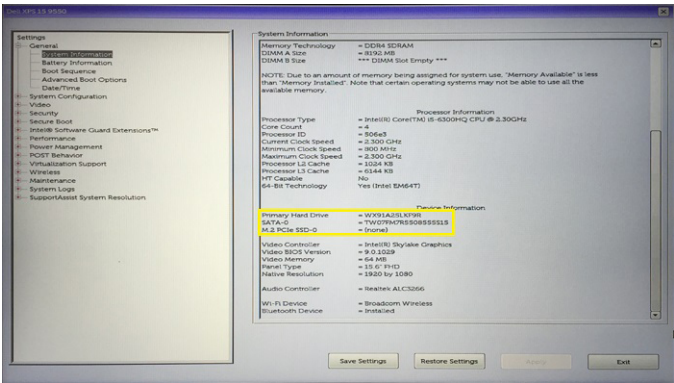
步骤

- 1. 单击**开始 > 控制面板 > 设备管理器**。
硬盘驱动器在磁盘驱动器下列出。
- 2. 展开**磁盘驱动器**。

在 BIOS 中识别硬盘驱动器

步骤

- 1. 开启或重新启动系统。
- 2. 在显示 DELL 徽标时，执行以下操作之一以进入 BIOS 设置程序：
 - 使用键盘 — 轻按 F2 直至显示 进入 BIOS 设置程序消息。要进入引导选择菜单，轻按 F12。



硬盘驱动器列表在**系统信息**的**常规**组下。

USB 功能

通用串行总线俗称 USB，于 1996 年引入 PC 行业，大幅简化了主机与外围设备（例如鼠标和键盘、外部硬盘或光盘驱动器设备、蓝牙以及市场中的众多外围设备）之间的连接。

让我们参考下表，简要了解 USB 的演变。

表. 7: USB 的演变

类型	数据传输速率	类别	推出年份
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	超高速	2010
USB 2.0	480 Mbps	高速	2000
USB 1.1	12 Mbps	全速	1998
USB 1.0	1.5 Mbps	低速	1996

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1（超高速 USB）

多年来，USB 2.0 一直稳定地作为 PC 界的实际接口标准，相关设备已售出 60 亿台，而且在空前快速的计算硬件和空前巨大的带宽需求下，其需要更大的速度提升。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 凭借理论上比其前代产品快 10 倍的速度，最终满足了消费者的需求。简而言之，USB 3.1 Gen 1 功能如下所示：

- 更高的传输速率（最高 5 Gbps）
- 增加了最大总线功率以及增加了设备电流引出，更好地适应耗电设备
- 新的电源管理功能
- 全双工数据传输和新传输类型支持
- 向后 USB 2.0 兼容性
- 新连接器和电缆

下述主题介绍了有关 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 的一些最常见问题。

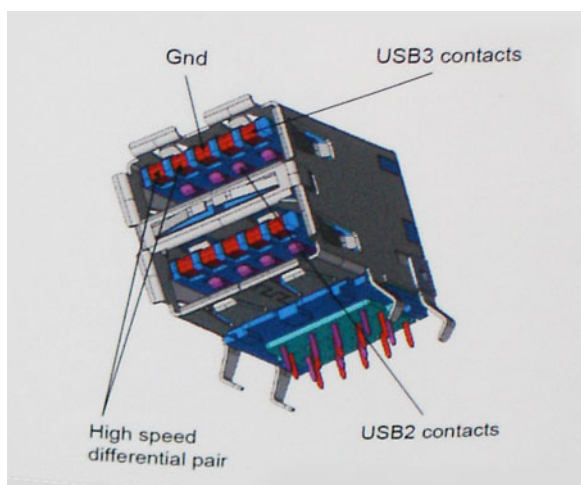


速度

当前，最新的 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 规范定义了 3 种速度模式。它们分别是超高速、高速和全速。新的超高速模式的传输速率为 4.8 Gbps。尽管该规范保留了高速和全速 USB 模式，（通常分别称为 USB 2.0 和 1.1），但较慢的模式仍然分别以 480 Mbps 和 12 Mbps 的速率运行，而且继续保持向后兼容性。

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 通过下述技术变革实现了更高的性能：

- 与现有 USB 2.0 总线并行添加的附加物理总线（参见下图）。
- USB 2.0 以前有四根电线（电源线、接地线和一对用于差分数据的线路）；USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 又增加了四根电线用作两对差分信号线（接收和发送），总计八个连接器和接线。
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 利用双向数据接口，而不是 USB 2.0 的半双工排列。这使理论带宽增加了 10 倍。



当今高清视频内容、TB 级存储设备、高百万像素数码相机等领域的数据传输需求不断增长，USB 2.0 无法实现足够快的速度。此外，从没有 USB 2.0 连接能够接近 480 Mbps 的理论最大吞吐量，数据传输速率仅在 320 Mbps (40 MB/s) 左右——这是现实世界中的实际最大值。同样，USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 连接也绝不会实现 4.8 Gbps 的速率。我们很可能在现实世界的开销方面看到最高 400 MB/s 的速率。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 的这一速率比 USB 2.0 提高了 10 倍。

应用程序

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 提高了速度，使设备能够提供更好的整体体验。以前，几乎无法支持 USB 视频（从最大分辨率、延迟和视频压缩的角度来看都是如此），不难想象到，将带宽增加 5-10 倍后，USB 视频解决方案的性能会显著提升。单连接 DVI 需要将近 2 Gbps 的吞吐量。480 Mbps 已不足够，而 5 Gbps 则不切实际。凭借承诺的 4.8 Gbps 速率，该标准可以拓展到之前不适合 USB 的一些产品领域，例如外部 RAID 存储系统。

下面列出了部分可用的超高速 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 产品：

- 外部台式机 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 硬盘驱动器
- 便携式 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 硬盘驱动器
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 驱动器扩展坞和适配器
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 闪存驱动器和读取器
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 固态驱动器
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID
- 光盘介质驱动器
- 多媒体驱动器
- 网络
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 适配器卡和集线器

兼容性

好消息是，USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 从一开始就经过仔细规划，以与 USB 2.0 共存。首先，尽管 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 指定了新的物理连接，而且新的电缆可充分利用新协议的更高速度能力，但连接器本身保持矩形形状不变，在与以前完全相同的位置具有四个 USB 2.0 触点。五个新连接可独立传输接收和发送的数据，它们位于 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 电缆上，仅当连接到正确的超高速 USB 连接时，才会接触到位。

Windows 8/10 将为 USB 3.1 Gen 1 控制器提供原生支持。相比之下，以前版本的 Windows 仍需要用于 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 控制器的单独驱动程序。

Microsoft 宣布 Windows 7 将拥有 USB 3.1 Gen 1 支持，也许未包含在其立即发布的版本中，但会在后续 Service Pack 或更新中提供。我们毫无疑问地会想到，在 Windows 7 中成功发布 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 支持后，超高速支持会渗透到 Vista。Microsoft 通过声明其大多数合作伙伴都认为 Vista 也应支持 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1，对此进行了确认。

目前，对 Windows XP 的超高速支持尚不可知。考虑到 XP 已是推出 7 年的操作系统，为其提供支持的可能性很小。

HDMI 1.4

本主题介绍 HDMI 1.4 及其功能和优势。

HDMI（高保真多媒体接口）是业界支持并且解压缩的全数字音频/视频接口。HDMI 可在任何兼容的数字音频/视频源（例如 DVD 播放器）之间以及 A/V 接收器与兼容的数字音频和/或视频显示器（例如数字 TV [DTV]）之间提供接口，旨在应用于 HDMI 电视和 DVD 播放器。其主要优势在于可以减少电缆的使用和符合内容保护规定。HDMI 支持标准、增强或高清视频，并且在单个电缆上支持多通道数字音频。

 **注：** HDMI 1.4 将提供 5.1 声道音频支持。

HDMI 1.4 的功能

- **HDMI 以太网信道** — 将高速网络添加到 HDMI 链路，使用户能够充分利用其 IP 已启用的设备，无需单独的以太网电缆
- **音频返回信道** — 允许 HDMI 连接的电视带有一个内置调谐器将“上游”音频数据发送到环绕立体声系统，无需单独的音频电缆
- **3D** — 定义了用于主要 3D 视频格式的输入/输出协议，为真正的 3D 游戏和 3D 家庭影院应用程序铺平道路
- **内容类型** — 在显示屏与源设备之间实时传输各内容类型的信号，使电视能够基于内容类型优化画面设置
- **附加颜色空间** — 增加在数字摄影和计算机图形中所用附加颜色模型的支持
- **4 K 支持** — 实现远超 1080p 的视频分辨率，支持下一代代显示，将与许多商业影院使用的数字影院系统竞争
- **HDMI Micro 连接器** — 一种新推出的、小型化连接器，适用于手机和其他便携设备，支持的视频分辨率高达 1080p
- **汽车连接系统** — 适用于汽车视频系统的新型电缆和连接器，旨在满足行驶环境的独特需求，提供高清画质

HDMI 的优点

- 优质 HDMI 可以传输未经压缩的数字音频和视频，实现最高、最清晰的画质
- 低成本 HDMI 提供数字接口的质量和功能，同时还以简单、成本高效的方式支持未经压缩的视频格式
- 音频 HDMI 支持多个音频格式，从标准立体声到多声道环绕立体声
- HDMI 将视频和多声道音频整合至一条电缆传输，消除了 A/V 系统中同时使用多条电缆的成本、复杂性和无序
- HDMI 支持在视频源（如 DVD 播放器）与 DTV 之间的通信，实现了新的功能

Realtek ALC3246

此膝上型计算机附带集成式 Realtek ALC3246 控制器高保真音频编解码器，适用于 Windows 台式机和膝上型计算机。

摄像头功能

此笔记本电脑标配图像分辨率为 1280 x 720（最大值）的摄像头。

启动摄像头（Windows 7、8.1 和 10）

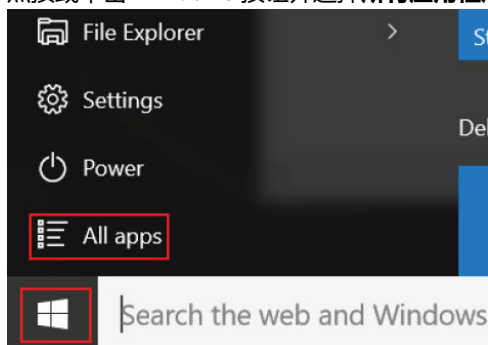
关于此任务

要启动摄像头，请打开使用摄像头的应用程序。例如，点按膝上型计算机附带的 Skype 软件，摄像头即可打开。与此类似，如果您在使用互联网聊天时，应用程序请求访问网络摄像头，则网络摄像头将打开。

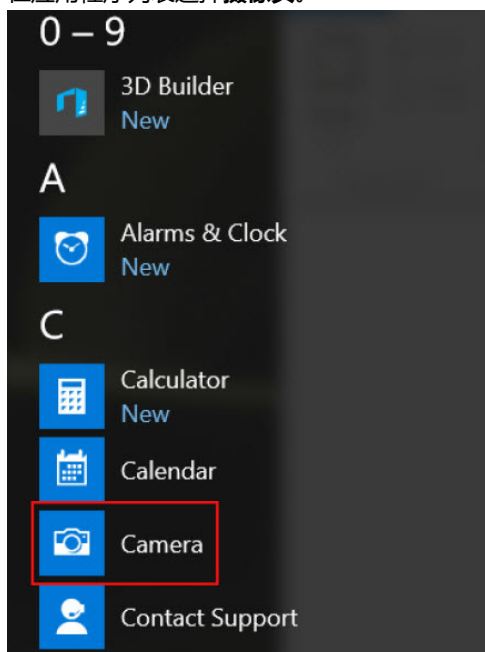
启动摄像头应用程序

步骤

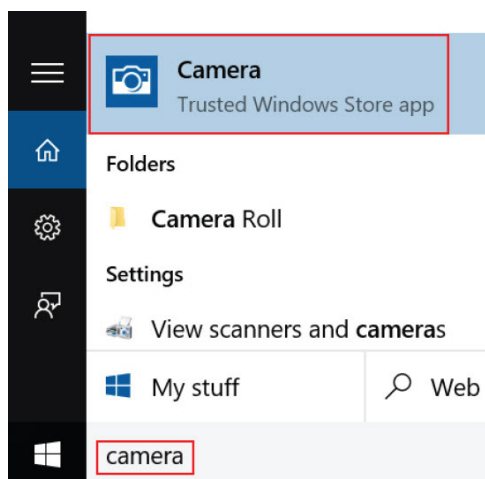
1. 点按或单击 **Windows** 按钮并选择**所有应用程序**。



2. 在应用程序列表选择**摄像头**。



3. 如果应用程序列表中没有**摄像头**应用程序，则对其进行搜索。



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。

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：光盘驱动器或硬盘驱动器）。开机自检 (POST) 期间，当出现 Dell 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:** XXX 表示 SATA 驱动器号。

- 光盘驱动器（如果可用）
- 诊断程序

 **注:** 选择 **Diagnostics（诊断程序）** 将显示 **ePSA diagnostics（ePSA 诊断程序）** 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。

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 键	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	移至上一页直到显示主屏幕。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，然后重新启动系统。

系统设置程序概览

通过系统设置程序，您可以：

- 在您的计算机中添加、更改或卸下任何硬件之后更改系统配置信息。
- 设置或更改用户可选择的选项（例如用户密码）。
- 查看当前内存容量或设置已安装的硬盘驱动器的类型。

使用系统设置程序之前，建议您记下系统设置程序屏幕信息，以备将来参考。

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

访问系统设置程序

步骤

- 1. 开启（或重新启动）计算机。
- 2. 在白色 Dell 徽标出现后，立即按 F2 键。
此时将显示 System Setup（系统设置）页面。

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。然后关闭计算机，并再试一次。

注：在 Dell 徽标出现后，您也可以按 F12 键，然后选择 BIOS 设置程序。

常规屏幕选项

此部分列出了计算机的主要硬件特性。

选项	说明
System Information	此部分列出了计算机的主要硬件特性。 - 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（生产日期）、Express Service Code（快速服务代码）和 Signed Firmware Update（已签名的固件更新）— 默认已启用 - Memory Information（内存信息）：Primary Hard Drive（主硬盘驱动器）、SATA，显示 Memory Installed（安装的内存）、Memory Available（可用内存）、Memory Speed（内存速度）、Memory Channels Mode（内存通道模式）、Memory Technology（内存技术） - Processor Information（处理器信息）：显示 Processor Type（处理器类型）、Core Count（核心计数）、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）、HT Capable（HT 支持）以及 64-Bit Technology（64 位技术） - Device Information（设备信息）：Passthrough MAC address（直通 MAC 地址）、Video Controller（视频控制器）、Video BIOS Version（视频 BIOS 版本）、Video Memory（视频内存）、Panel Type（面板类型）、Native Resolution（原生分辨率）、Audio Controller（音频控制器）、WiFi Device（Wi-Fi 设备）、Bluetooth Device（蓝牙设备）
Battery Information	显示电池状态的运行状况以及是否已安装交流适配器。
Boot Sequence	允许您更改计算机尝试查找操作系统的顺序。 - Windows Boot Manager（Windows 引导管理器）（默认） - Boot List Option（引导列表选项） - Legacy（传统） - UEFI（系统默认）
Advanced Boot Options	此选项允许您加载传统选项 ROM。默认情况下， Enable Legacy Option ROMs（启用传统选项 ROM） 已禁用。Enable Attempt Legacy Boot（启用尝试传统引导）默认已启用。
UEFI boot path security	- Always, Except Internal HDD（始终，内部 HDD 除外）（默认） - Always（始终） - Never（从不）
Date/Time	允许您更改日期和时间。

系统配置屏幕选项

选项	说明
Integrated NIC	控制板载 LAN 控制器。 Enabled w/PXe（通过 PXE 启用）— 默认

选项	说明
SATA Operation	允许您配置集成 SATA 硬盘驱动器控制器的运行模式。 RAID On (RAID 开启) — 默认
Drives	允许您配置机载 SATA 驱动器。 - SATA-0 — 默认已启用 - eMMC (系统默认)
SMART Reporting	控制是否在系统启动过程中报告集成驱动器的硬盘错误。 Disabled (已禁用) — 默认
USB Configuration	这是一个可选功能。 此字段可配置集成的 USB 控制器。如果启用 Boot Support (引导支持)，则允许系统引导任何类型的 USB 大容量存储设备 — HDD、存储钥匙、软盘。 如果启用 USB 端口，该端口上连接的设备即可启用且可用于操作系统。 如果禁用 USB 端口，则操作系统无法查看连接到该端口的任何设备。 选项包括： - Enable Boot Support (启用引导支持) — 默认已启用 - Enable External USB Port (启用外部 USB 端口) — 默认已启用  注：在 BIOS 设置中 USB 键盘和鼠标始终可用（无论是否具备这些设置）。
USB PowerShare	此字段可配置 USB PowerShare 功能的行为。此选项允许您使用存储的系统电池电源通过 USB PowerShare 端口为外部设备充电。此选项在默认设置下已禁用。
Audio	该字段启用或禁用集成音频控制器。默认情况下，将选中 Enable Audio (启用音频) 选项。选项包括： - Enable Microphone (启用麦克风) — 默认已启用 - Enable Internal Speaker (启用内置扬声器) — 默认已启用
Touchscreen	控制是启用还是禁用触摸屏。 Enabled (已启用) — 默认
Unobtrusive Mode	启用此选项后，按下 Fn + F7 可关闭系统中的所有指示灯和声音。 Disabled (已禁用) — 默认
Miscellaneous Devices	允许您启用或禁用下列设备： - Camera (摄像头) — 默认为启用 - Secure Digital (SD) card (安全数字 [SD] 卡) — 已启用 - Secure Digital (SD) card Read-Only Mode (安全数字 [SD] 卡只读模式) - Hard Drive Free Fall Protection (硬盘驱动器自由落体保护) — 已启用 - Secure Digital (SD) Boot (安全数字 [SD] 引导) — 已启用

视频屏幕选项

选项	说明
LCD Brightness	允许您根据电源 (On Battery [使用电池] 和 On AC [使用交流电源]) 设置显示屏亮度。LCD 的亮度与电池和交流适配器无关。它可以使用滑块设置。

安全性屏幕选项

选项	说明
Admin Password	允许您设置、更改或删除管理员 (admin) 密码。  注：在设置系统或硬盘驱动器密码之前，您必须先设置管理员密码。删除管理员密码也会自动删除系统密码和硬盘驱动器密码。

选项	说明
	 注: 密码更改成功后会立即生效。 默认设置: Not set (未设置)
System Password	允许您设置、更改或删除系统密码。  注: 密码更改成功后会立即生效。 默认设置: Not set (未设置)
Internal HDD-0 Password	允许您设置、更改或删除管理员密码。  注: 密码更改成功后会立即生效。 默认设置: Not set (未设置)
Strong Password	允许您将此选项强制设置为一律设置增强密码。 默认设置: 未选择 Enable Strong Password (启用增强密码)。  注: 如果启用强密码, 管理员密码和系统密码中都必须至少包含一个大写字母、一个小写字母且必须至少包含八个字符。
Password Configuration	允许您指定管理员密码和系统密码的最小长度和最大长度。 - min-4 (最少 4 个) — 默认情况下, 如果您想要更改, 您可以增加数量。 - max-32 (最多 32 个) — 您可以减少数量。
Password Bypass	允许您启用或禁用略过系统和内部 HDD 密码 (如已设置) 的权限。选项包括: - Disabled (已禁用) — 默认已启用 - Reboot bypass (重新引导时略过)
Password Change	允许您在已设置管理员密码的情况下, 启用系统和硬盘驱动器密码禁用权限。 默认设置: Allow Non-Admin Password Changes (允许非管理员密码更改) 已选定。
Non-Admin Setup Changes	如果设置了管理员密码, 您可通过此选项确定是否允许对设置选项进行更改。如果禁用, 则设置选项会锁定为管理员密码。 默认情况下, 未选择 “allow wireless switch changes” (允许无线切换更改) 选项。
UEFI Capsule Firmware Updates	允许您启用或禁用该功能。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。选项包括: Enable UEFI Capsule Firmware (启用 UEFI 压缩固件) — 默认已启用
TPM 2.0 Security	允许您在 POST 期间启用可信平台模块 (Trusted Platform Module, TPM)。选项包括: - TPM On (TPM 开启) — 默认已启用 - Clear (清除) - PPI Bypass for Enable Commands (绕过 PPI 以启用命令) — 默认已启用 - PPI Bypass for Disabled Commands (PI 绕过已禁用命令) - Attestation Enable (证明启用) — 默认已启用 - Key Storage Enable (密钥存储启用) — 默认已启用 - SHA-256 — 默认已启用 - Disabled (已禁用) - Enabled (已启用) — 默认已启用  注: 要升级或降级 TPM 2.0, 请下载 TPM 包装工具 — 软件。
Computrace	允许您激活或禁用可选 Computrace 软件。选项包括: - Deactivate (停用) - Disable (禁用) - Activate (激活) — 默认已启用  注: Activate (激活) 和 Disable (禁用) 选项允许永久激活或禁用该功能, 并且不允许进一步更改。
CPU XD Support	允许您启用处理器的 Execute Disable (执行禁用) 模式。 Enable CPU XD Support (启用 CPU XD 支持) — 默认已启用

选项	说明
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。 默认设置：此选项已启用
Master password lockout	此选项默认未启用

安全引导屏幕选项

选项	说明
Secure Boot Enable	该选项可启用或禁用 安全引导 功能。 - 已禁用（默认） - Enabled（已启用）
Expert Key Management	允许您仅在系统处于 Custom Mode（自定义模式）时操纵安全密钥数据库。 Enable Custom Mode（启用自定义模式） 选项在默认情况下已禁用。选项包括： - PK — 默认已启用 - KEK - db - dbx 如果启用 Custom Mode（自定义模式） ，则会显示相关选项 PK、KEK、db 和 dbx 。选项包括： Save to File（保存到文件） — 将密钥保存到用户选择的文件 Replace from File（从文件替换） — 使用用户选择的文件中的密钥替换当前密钥 Append from File（从文件附加） — 从用户选择的文件将密钥添加到当前数据库 Delete（删除） — 删除选择的密钥 Reset All Keys（重设所有密钥） — 重设为默认设置 Delete All Key（删除所有密钥） — 删除所有密钥  注：如果禁用 Custom Mode（自定义模式），所有更改都会被删除，并且密钥会恢复为默认设置。

性能屏幕选项

选项	说明
Multi-Core Support	此字段指定进程启用一个还是所有核心。有些应用程序通过附加核心来提高性能。此选项在默认设置下已启用。允许您启用或禁用处理器的多核心支持。安装的处理器支持两个核心。如果启用 Multi Core Support（多核心支持），则会启用两个核心。如果禁用 Multi Core Support（多核心支持），则会启用一个核心。 启用多核心支持 默认设置：启用该选项。
Intel SpeedStep	允许您启用或禁用 Intel SpeedStep 功能。 Enable Intel SpeedStep（启用 Intel SpeedStep） 默认设置：启用该选项。
C-States Control	允许您启用或禁用附加的处理器睡眠状态。 C states（C 状态） 默认设置：启用该选项。
Intel TurboBoost	允许您启用或禁用处理器的 Intel TurboBoost 模式。 Enable Intel TurboBoost（启用 Intel TurboBoost） 默认设置：启用该选项。
HyperThread Control	启用或禁用处理器中的超线程。 Enabled（已启用） — 默认

电源管理屏幕选项

选项	说明
AC Behavior	允许您在已连接交流适配器时启用或禁用自动开机的功能。 默认设置：Wake on AC（唤醒 AC）未选定。
Auto On Time	允许您设置计算机必须自动开机的时间。选项包括： • Disabled（已禁用） • Every Day（每天） • Weekdays（工作日） • Select Days（选择天数） 默认设置：Disabled（已禁用）
USB Wake Support	允许您启用 USB 设备将系统从待机状态唤醒。 注：此功能仅在连接交流电源适配器的情况下可用。如果交流电源适配器在待机过程中被卸下，则系统设置程序会断开所有 USB 端口的电源，以节省电池电源。 • Enable USB Wake Support（启用 USB 唤醒支持） • Wake on Dell USB-C dock（Dell USB-C 对接唤醒） 默认设置：The option is disabled（已禁用该选项）。
Wake on WLAN	您可以启用或禁用通过 LAN 信号触发时从关机状态打开计算机的功能。 • Disabled（已禁用） • WLAN 默认设置：Disabled（已禁用）
Block Sleep	此选项允许您阻止在操作系统环境中进入睡眠（S3 状态）。 Block Sleep (S3 state)（阻止睡眠（S3 状态）） 默认设置：The option is disabled（已禁用该选项）
Peak Shift	此选项允许您在一天中的峰值功耗期间最小化交流电源功耗。启用此选项后，即使已连接交流电源，您的系统也只通过电池运行。 • Enable Peak Shift（启用峰值偏移） • 设置电池阈值（15% 至 100%）— 15%（默认已启用）
Advanced Battery Charge Configuration	此选项让您以最大程度延长电池寿命。通过启用此选项，您的系统会在非工作期间使用标准充电算法和其他技术，以改进电池运行状况。 已禁用 默认设置：Disabled（已禁用）
Primary Battery Charge Configuration	允许您选择电池的充电模式。选项包括： • Adaptive（自适应）— 默认已启用 • Standard（标准）— 以标准速度对电池充分充电。 • ExpressCharge — 电池使用 Dell 的快速充电技术在较短的一段时间内完成充电。此选项默认已启用。 • Primarily AC use（主交流电使用） • 自定义 如果选择 Custom Charge（自定义充电），您还可以配置 Custom Charge Start（自定义充电启动）和 Custom Charge Stop（自定义充电停止）。 注：并非所有充电模式都适用于所有电池。要启用此选项，请禁用 Advanced Battery Charge Configuration（高级电池充电配置） 选项。

POST 行为屏幕选项

选项	说明
Adapter Warnings	允许您启用或禁用在使用某些电源适配器时发出的系统设置程序 (BIOS) 警告消息。 默认设置：Enable Adapter Warnings (启用适配器警告)
Fn Key Emulation	允许您使用外置 PS/2 键盘上的 <Scroll Lock> 键，与在计算机内部键盘上使用 <Fn> 键的方法相同。 • Enabled (已启用) — 默认
Fn Lock Options	允许您使用热键组合 Fn + Esc 在标准功能和辅助功能之间切换 F1-F12 的主要行为。如果禁用此选项，您将无法在这些密钥的主要行为之间动态切换。可用的选项有： • Lock Mode Disable/Standard (锁定模式禁用/标准) — 默认已启用 • Lock Mode Enable (锁定模式启用)
Fastboot	允许您通过跳过某些兼容性步骤加快引导过程。选项包括： • Minimal (最小值) — 默认已启用 • Thorough (全面) • Auto (自动)
Extended BIOS POST Time	允许您创建额外的预引导延迟。选项包括： • 0 Seconds (0 秒) — 默认已启用。 • 5 seconds (5 秒) • 10 seconds (10 秒)
Full Screen Logo	• Enable Full Screen Logo (启用全屏徽标) — 未启用
Warnings and Errors	此选项会导致引导过程仅在检测到警告或错误（而不是停止、提示符和等待用户输入）时暂停。 • Prompt on Warnings and Error (出现警告和错误时提示) — 已启用 (默认)

无线屏幕选项

选项	说明
Wireless Switch	该选项确定可由无线开关控制的无线设备。 • WWAN — 默认已启用 • WLAN — 默认已启用 • Bluetooth — 默认已启用
Wireless Device Enable	允许您启用或禁用内部无线设备。 • WLAN — 默认已启用 • 蓝牙 所有选项默认启用。

维护屏幕选项

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。
BIOS Downgrade	此字段控制将系统固件刷新为以前的修订版本。选项 “Allow BIOS downgrade” (允许 BIOS 降级) 默认已启用。
Data Wipe	此字段允许用户安全地擦除所有内部存储设备中的数据。选项 “Wipe on Next boot” (下次引导时擦除) 默认未启用。以下是受影响的设备列表： • 内部 SATA HDD/SSD

选项	说明
	• 内部 M.2 SATA SSD • 内部 M.2 PCIe SSD • 内部 eMMC
BIOS Recovery	此选项使得用户能够从用户的主硬盘驱动器或外部 USB 储存设备的恢复文件中恢复某些损坏的 BIOS 状态。 • BIOS Recovery from Hard Drive (从硬盘驱动器恢复 BIOS) — 默认已启用 • BIOS Auto-Recovery (BIOS 自动恢复) • Always perform integrity check (始终执行完整性检查) — 默认已禁用

系统日志屏幕选项

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

SupportAssist 系统分辨率

选项	说明
Auto OS Recovery Threshold	自动操作系统恢复阈值设置选项可控制 SupportAssist 系统分辨率控制台和 Dell OS Recovery Tool 的自动引导流程。 • 关 • 1 • 2 (默认) • 3

实时时钟 (RTC) 重设

实时时钟 (RTC) 重设功能允许您或维修技术人员从特定的无 POST/无引导/无电源的情况恢复最新的 Dell Latitude 和 Precision 系统型号。

您才可以在处于电源关闭状态并且已连接交流电源的系统上启动 RTC 重设。按住电源按钮至少**二十五 (25) 秒**。当您释放电源按钮后系统就会进行 RTC 重设。

 **注:** 如果在该过程中断开系统交流电源的连接或者按住电源按钮超过 40 秒，RTC 重设过程就会中止。

RTC 重设会将 BIOS 重设为默认值、取消配置 Intel vPro 并重设系统日期和时间。

RTC 重设将不会影响以下项目：

- Service Tag (服务标签)
- Asset Tag (资产标签)
- Ownership Tag (所有权标签)
- Admin Password (管理员密码)
- System Password (系统密码)
- HDD Password (HDD 密码)
- Key Databases (密钥数据库)
- System Logs (系统日志)

以下项目可能不会重设，具体取决于您的自定义 BIOS 设置选项：

- Boot List (引导列表)
- Enable Legacy OROMs (启用传统 OROM)
- Secure Boot Enable (安全引导启用)
- Allow BIOS Downgrade (允许 BIOS 降级)

验证系统安装程序 (BIOS) 中的系统内存

步骤

1. 开启或重新启动系统。
2. 系统显示 DELL 徽标后，执行以下操作
 - 使用键盘 — 轻按 F2 直至显示 Entering BIOS setup (进入 BIOS 设置程序) 消息。要进入引导选择菜单，轻按 F12。
3. 在左窗格中，选择 **设置 > 常规 > 系统信息**、
在右窗格中显示内存信息。

在 Windows 中更新 BIOS

前提条件

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

关于此任务

 **注:** 如果已启用 BitLocker，则必须在更新系统 BIOS 之前将其暂挂，然后在 BIOS 更新完成后重新启用。

步骤

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

 **注:** 选择相应的类别以连接到产品页面
5. 选择您的计算机型号，您的计算机的 **Product Support (产品支持)** 页面将会出现。
6. 单击 **Get drivers (获得驱动程序)**，然后单击 **Drivers and Downloads (驱动程序和下载)**。
Drivers and Downloads (驱动程序和下载) 部分将打开。
7. 单击 **Find it myself (自行查找)**。
8. 单击 **BIOS** 以查看 BIOS 版本。
9. 确定最新的 BIOS 文件并单击 **Download (下载)**。
10. 在 **"Please select your download method below window"** (请在以下窗口中选择下载方法) 窗口中选择首选的下载方法，单击 **"Download File" (下载文件)**。
屏幕上将显示 **File Download (文件下载)** 窗口。
11. 单击 **Save (保存)**，将文件保存到计算机中。
12. 单击 **Run (运行)**，将更新的 BIOS 设置安装到计算机上。
请遵循屏幕上的说明操作。

后续步骤

 **注:** 建议不要更新超过 3 个修订版本的 BIOS。例如：如果您想要从 BIOS 1.0 更新到 7.0，请先安装版本 4.0，然后再安装版本 7.0。

在已启用 BitLocker 的系统上更新 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。有关此主题的详细信息，请参阅知识库文章：[在已启用 BitLocker 的戴尔系统上更新 BIOS](#)

使用 USB 闪存驱动器更新系统 BIOS

关于此任务

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

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

步骤

1. 将 BIOS 更新 .EXE 文件下载到另一个系统。
2. 将文件（例如，O9010A12.EXE）备份到可引导的 USB 闪存驱动器。
3. 将 USB 闪存驱动器插入需要更新 BIOS 的系统。
4. 当出现 Dell 闪存徽标时重新启动系统并按 F12 键，以显示一次性引导菜单。
5. 使用上下箭头键，选择 **USB Storage Device (USB 存储设备)**，然后按 Return 键。
6. 系统将引导至 Diag C:\> 提示符。
7. 通过键入以下完整文件名（例如，O9010A12.exe）并按 Return 键运行文件。
8. BIOS 更新公用程序将加载，请按照屏幕上的说明进行操作。

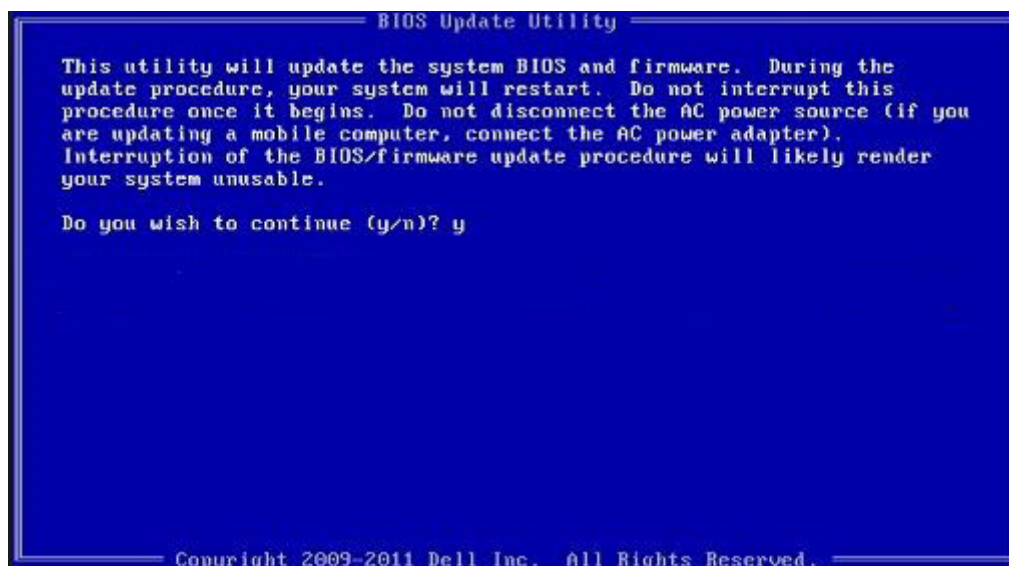


图 4: DOS BIOS 更新屏幕

在 Linux 和 Ubuntu 环境中更新 Dell BIOS

如果要在 Linux 环境（例如 Ubuntu）中更新系统 BIOS，请参阅 <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>。

系统密码和设置密码

可以创建系统密码和设置密码来保护计算机。

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。

 **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:** 您的计算机出厂时已禁用系统密码和设置密码功能。

分配系统密码和设置密码

前提条件

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

关于此任务

要进入系统设置程序，开机或重新引导后立即按 F2。

步骤

1. 在 **System BIOS (系统 BIOS)** 或 **System Setup (系统设置)** 屏幕中，选择 **Security (安全)** 并按 Enter 键。
系统将显示 **Security (安全)** 屏幕。
2. 选择 **System Password (系统密码)** 并在 **Enter the new password (输入新密码)** 字段中创建一个密码。
采用以下原则设定系统密码：
 - 一个密码最多可包含 32 个字符。
 - 密码可包含数字 0 至 9。
 - 仅小写字母有效，不允许使用大写字母。
 - 只允许使用以下特殊字符：空格、(")、(+)、(.)、(-)、(_)、(/)、(:)、(!)、(\)、(|)、(')。
3. 键入先前在 **Confirm new password (确认新密码)** 字段中输入的系统密码，然后单击 **OK (确定)**。
4. 按 Esc 将出现一条消息提示您保存更改。
5. 按 Y 保存更改。
计算机将重新引导。

删除或更改现有系统密码和/或设置密码

前提条件

尝试删除或更改现有的系统密码和/或设置密码之前，确保 **Password Status (密码状态)** 是 **Unlocked (已解除锁定)**。如果 **Password Status (密码状态)** 为 **Locked (已锁定)**，则不可删除或更改现有的系统密码或设置密码。

关于此任务

要进入系统设置程序，开机或重新引导后立即按 F2。

步骤

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

 **注:** 如果更改系统密码和/或设置密码，则在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。
计算机将重新引导。

本节提供了有关适用于 Dell Latitude 3480/3580 的操作系统、命令和捆绑软件的信息。

支持的操作系统

下表列出了支持的操作系统:

表. 8: 支持的操作系统

支持的操作系统	操作系统说明
Microsoft Windows 10	- Microsoft Windows 10 Pro (32/64 位) - Microsoft Windows 10 Home (32/64 位)
Microsoft Windows 7/8.1	Windows 7 32/64 位: Windows 8.1 64 位 (仅限中国)
Ubuntu/Neoklyn	是
操作系统介质支持	- 可从 Dell.com/support 下载符合条件的 Windows 操作系统 - USB 介质为追加销售产品

下载驱动程序

步骤

1. 开启笔记本电脑。
2. 访问 Dell.com/support。
3. 单击“产品支持”，输入您笔记本电脑的服务标签，然后单击“提交”。
 **注:** 如果您没有服务标签，请使用自动检测功能，或手动浏览找到您的笔记本电脑的型号。
4. 单击驱动程序和下载。
5. 选择您笔记本电脑上安装的操作系统。
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膝上型计算机的驱动程序。
8. 下载完成后，浏览至您保存驱动程序文件的文件夹。
9. 双击驱动程序文件的图标，并按照屏幕上显示的说明进行操作。

下载芯片组驱动程序

步骤

1. 开启笔记本电脑。
2. 访问 Dell.com/support。
3. 单击“产品支持”，输入您笔记本电脑的服务标签，然后单击“提交”。
 **注:** 如果您没有服务标签，请使用自动检测功能，或手动浏览找到您的计算机型号。
4. 单击驱动程序和下载。
5. 选择您笔记本电脑中安装的操作系统。
6. 向下滚动页面，展开芯片组，然后选择您的芯片组驱动程序。

- 7. 单击**下载文件**，为您的笔记本电脑下载最新版本的芯片组驱动程序。
- 8. 下载完成后，浏览至您保存驱动程序文件的文件夹。
- 9. 双击芯片组驱动程序文件的图标，并按照屏幕上显示的说明进行操作。

Intel 芯片组驱动程序

验证笔记本电脑中是否已安装 Intel 芯片组驱动程序。

表. 9: Intel 芯片组驱动程序

安装前	安装后
Other devices NB-2024-U PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device Unknown device Unknown device Unknown device Unknown device Unknown device Video Controller	System devices ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5904 Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #5 - 9D14 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #1 - 9D10 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #6 - 9D15 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31 Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDCP2.2 Premium) - 9D4E NDIS Virtual Network Adapter Enumerator PCI Express Root Complex Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator

Intel HD Graphics 驱动程序

验证笔记本电脑中是否已安装 Intel HD Graphics 驱动程序。

表. 10: Intel HD Graphics 驱动程序

安装前	安装后
Display adapters Microsoft Basic Display Adapter Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device	Display adapters Intel(R) HD Graphics 610

AMD 显卡

对于带离散显卡的型号，请参考下图验证 AMD 显卡驱动程序是否已安装在系统中。

表. 11: AMD 显卡

安装前	安装后
Display adapters Intel(R) HD Graphics 620	Display adapters Intel(R) HD Graphics 620 Radeon (TM) R5 M430

IR 摄像头

对于带 IR 摄像头的型号，请参考下图验证 IR 摄像头驱动程序是否已安装在系统中。在此条目中没有发现明显更改。

表. 12: IR 摄像头

安装前	安装后
▼  Imaging devices  Integrated Webcam  Integrated Webcam	▼  Imaging devices  Integrated Webcam  Integrated Webcam

Next Biometrics 指纹识别器

对于指纹识别器的型号，请参考下图验证 NEXT Biometrics 指纹识别器驱动程序是否已安装在系统中。

表. 13: Next Biometrics 指纹识别器

安装前	安装后
▼  Other devices  NB-2024-U	▼  Biometric devices  NEXT Biometrics NB-2024-U

故障排除

增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序

关于此任务

ePSA 诊断程序（也称为系统诊断程序）将对硬件进行全面检查。ePSA 内嵌在 BIOS 中并在内部通过 BIOS 启动。嵌入式系统诊断程序为特定设备组或设备提供一组选项，使您可以：

- 自动运行测试或在交互模式下运行
- 重复测试
- 显示或保存测试结果
- 运行全面测试以引入附加测试选项，从而提供有关失败设备的额外信息
- 查看告知您测试是否成功完成的状态消息
- 查看告知您在测试过程中所遇到问题的错误消息

 **小心：** 仅使用系统诊断程序测试您的计算机。在其他计算机上使用此程序可能会导致无效结果或错误信息。

 **注：** 特定设备的某些测试需要用户交互。执行诊断测试时，请始终确保您在终端计算机旁。

运行 ePSA 诊断程序

步骤

1. 开启计算机。
2. 当计算机引导时，在出现 Dell 徽标时按 F12 键。
3. 在引导菜单屏幕上，选择 **Diagnostics（诊断程序）** 选项。
屏幕上将显示 **Enhanced Pre-boot System Assessment（增强型预引导系统评估）** 窗口。
4. 单击左下角的箭头键。
屏幕上将显示诊断程序主页面。
5. 按下右下角的箭头以转至页面列表。
其中列出了检测到的项目。
6. 如果您希望在特定的设备上运行诊断测试，按 Esc 键并单击 **Yes（是）** 来停止诊断测试。
7. 从左侧窗格中选择设备，然后单击 **Run Tests（运行测试）**。
8. 如果出现任何问题，将显示错误代码。
记下错误代码和验证编号并与 Dell 联系。

使用 ePSA 测试内存

步骤

1. 开启或重新启动系统。
2. 系统显示 DELL 徽标后，执行以下操作之一：
 - 使用键盘 — 按 **F12**。此时系统上将开始启动前系统评估 (PSA)。

 **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。关闭膝上型计算机后重试。

实时时钟 (RTC) 重设

实时时钟 (RTC) 重设功能允许您或维修技术人员从特定的**无 POST/无引导/无电源**的情况恢复最近启动的 Dell Latitude 和 Precision 系统型号。只有当系统已连接到交流电源时，您才可以在处于电源关闭状态的系统上启动 RTC 重设。按住电源按钮 25 秒。当您释放电源按钮后系统就会进行 RTC 重设。

 **注：**如果在该过程中断开系统交流电源的连接或者按住电源按钮超过 40 秒，RTC 重设过程就会中止。

RTC 重设会将 BIOS 重设为默认值、取消配置 Intel vPro 并重设系统日期和时间。RTC 重设将不会影响以下项目：

- Service Tag (服务标签)
- Asset Tag (资产标签)
- Ownership Tag (所有权标签)
- Admin Password (管理员密码)
- System Password (系统密码)
- HDD Password (HDD 密码)
- Key Databases (密钥数据库)
- System Logs (系统日志)

以下项目可能不会重设，具体取决于您的自定义 BIOS 设置选项：

- Boot List (引导列表)
- Enable Legacy OROM (启用传统 OROM)
- Secure Boot Enable (安全引导启用)
- Allow BIOS Downgrade (允许 BIOS 降级)

联系戴尔

前提条件

 **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。

关于此任务

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：

步骤

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