

# Latitude 5290 二合一笔记本 用户手册

## 注、小心和警告

 **注：**“注”表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

 **小心：**“小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并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。

© 2016 2019 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利。Dell、EMC 和其他商标是 Dell Inc. 或其附属机构的商标。其他商标可能是其各自所有者的商标。

<b>1 拆装计算机内部组件.....</b>	<b>6</b>
安全防范措施.....	6
静电放电 — ESD 保护.....	6
ESD 现场服务套件.....	7
运输敏感组件.....	7
拆装平板电脑内部组件之前.....	7
拆装平板电脑内部组件之后.....	8
关闭平板电脑.....	8
<b>2 卸下和安装组件.....</b>	<b>10</b>
建议工具.....	10
螺钉列表.....	10
micro SD - micro SIM 卡.....	10
显示屏部件.....	12
卸下显示屏部件.....	12
安装显示屏部件.....	16
PCIe 固态硬盘 (SSD).....	16
卸下 SSD 模块.....	16
安装 SSD 模块.....	17
WLAN 卡.....	18
卸下 WLAN 卡.....	18
安装 WLAN 卡.....	19
WWAN 卡.....	19
卸下 WWAN 卡.....	19
安装 WWAN 卡.....	20
扬声器.....	20
卸下扬声器.....	20
安装扬声器.....	21
电池.....	22
锂离子电池预防措施.....	22
卸下电池.....	22
安装电池.....	23
系统风扇.....	23
卸下系统风扇.....	23
安装系统风扇.....	24
散热器.....	24
卸下散热器部件.....	24
安装散热器部件.....	26
正面摄像头.....	26
卸下前置摄像头.....	26
安装前置摄像头.....	27
背面摄像头.....	28
卸下后置摄像头.....	28
安装后置摄像头.....	28

智能卡固定框架.....	29
卸下智能卡固定框架.....	29
安装智能卡固定框架.....	30
对接板.....	30
卸下对接板.....	30
安装对接板.....	31
系统板.....	32
卸下系统板.....	32
安装系统板.....	35
币形电池.....	35
卸下币形电池.....	35
安装币形电池.....	36
USH 板.....	36
使用电源按钮卸下 USH 板.....	36
使用电源按钮安装 USB 板.....	37
天线.....	37
卸下天线模块.....	37
安装天线模块.....	39
<b>3 技术和组件.....</b>	<b>40</b>
电源适配器.....	40
处理器.....	40
在 Windows 10 中识别处理器.....	40
芯片组.....	41
在 Windows 10 的设备管理器中识别芯片组.....	41
内存特性.....	41
在设置中验证系统内存.....	41
验证系统内存.....	42
使用 ePSA 测试内存.....	42
显示屏选项.....	42
识别显示屏适配器.....	42
更改的屏幕分辨率.....	42
摄像头功能.....	43
在 Windows 10 的设备管理器中识别摄像头.....	43
启动摄像头应用程序.....	43
硬盘驱动器选项.....	44
在 BIOS 中识别硬盘驱动器.....	44
驱动程序.....	45
戴尔有源手写笔.....	49
<b>4 系统规格.....</b>	<b>50</b>
处理器规格.....	50
系统规格.....	50
内存规格.....	50
视频规格.....	50
音频规格.....	51
端口和连接器规范.....	51
通信规格.....	51
摄像头规格.....	52

显示屏规格.....	52
交流适配器规格.....	52
电池规格.....	53
物理规格.....	53
环境规格.....	54
<b>5 系统设置程序.....</b>	<b>55</b>
不使用键盘进入 BIOS.....	55
系统设置选项.....	55
常规屏幕选项.....	55
系统配置屏幕选项.....	56
系统配置屏幕选项.....	57
视频屏幕选项.....	59
安全性屏幕选项.....	59
Secure Boot (安全引导).....	61
Intel software guard extensions (Intel 软件防护扩展).....	61
性能屏幕选项.....	61
电源管理屏幕选项.....	62
POST Behavior (POST 行为).....	63
虚拟化支持选项.....	64
无线屏幕选项.....	64
Maintenance (维护).....	64
系统日志屏幕选项.....	65
System Log (系统日志).....	65
更新 BIOS.....	65
系统密码和设置密码.....	66
分配系统设置密码.....	66
删除或更改现有系统设置密码.....	66
<b>6 软件.....</b>	<b>68</b>
支持的操作系统.....	68
下载 驱动程序.....	68
ControlVault 驱动程序.....	68
人机接口设备驱动程序.....	69
网络驱动程序.....	69
音频驱动程序.....	70
磁盘驱动器.....	70
管理引擎接口.....	71
USB 驱动程序.....	71
<b>7 故障排除.....</b>	<b>73</b>
增强型预启动系统评估 - ePSA.....	73
运行 ePSA 诊断实用程序.....	73
平板电脑 LED.....	73
实时时钟重置.....	74
识别您的笔记本附带的交流适配器.....	74
<b>8 联系戴尔.....</b>	<b>75</b>

# 拆装计算机内部组件

## 安全防范措施

安全防范措施一章详细介绍了在执行任何拆卸说明之前应采取的主要步骤。

在执行任何涉及拆卸或重新组装的安装或中断/修复过程之前，请遵守以下安全防范措施：

- 关闭系统和所有连接的外围设备。
- 断开系统和所有已连接的外围设备与交流电源的连接。
- 断开所有网络电缆、电话和电信线路与系统的连接。
- 拆装任何笔记本系统内部组件时，请使用 ESD 现场服务套件，以避免静电放电 (ESD) 损坏。
- 卸下系统组件后，小心地将卸下的组件放在防静电垫上。
- 穿戴具有绝缘橡胶鞋底鞋子以减少产生静电的机会。

## 备用电源

带有备用电源的戴尔产品必须完全断电，然后才能打开包装。包含备用电源的系统在关闭时实际上会开机。内部电源使系统能够远程开启 (LAN 唤醒) 和暂挂进入休眠模式，并且具有其他高级电源管理功能。

拔下电源并按住电源按钮 15 秒应释放系统板中的剩余电量。从笔记本卸下电池。

## 接合

接合是将两个或多个接地导体连接至同一个电源的一种方法。该操作可以通过使用现场服务静电放电 (ESD) 套件完成。连接接合线时，请确保已将其连接至裸机，切勿接触漆面或非金属表面。腕带应固定并与您的皮肤全面接触，请确保脱下手表、手镯或戒指等所有饰品，您才能与设备接合。

## 静电放电 — ESD 保护

处理电子组件，特别是敏感组件，如扩展卡、处理器、内存 DIMM 和系统主板时，ESD 是主要问题。即使轻微的放电也可能对电路造成的损害，可能不明显，例如间歇性问题或产品寿命缩短。随着行业发展迫切要求降低功耗需求和提高密度，ESD 保护越来越重要。

由于最近的戴尔产品中的半导体使用密度增大，现在，对静电损坏的敏感度比以前的戴尔产品中更高。因此，以前经过批准的一些处理部件的方法不再适用。

两种已识别的 ESD 损坏类型为严重和间歇性故障。

- **严重** – 严重故障在 ESD 相关故障中约占 20%。该损坏可导致立即且完全失去设备功能。严重故障的示例如内存 DIMM 受到静电电击，立即产生“无法开机自检/无视频”症状，并发出报警音提示内存缺失或内存无效。
- **间歇性** – 间歇性故障约占 ESD 相关故障的 80%。高频率的间歇性故障意味着在发生损坏的大多数时间里，故障无法立即被识别。DIMM 受到静电电击，但线路只是弱化，而没有立即出现与损坏相关的明显症状。弱化线路问题可能需要数周或数月才能消失，在此期间可能导致内存完整性降级、间歇性内存错误等。

更难识别和诊断的损坏类型为间歇性（也称为潜在或“带病运行”）故障。

执行以下步骤可避免 ESD 损坏：

- 使用正确接地的 ESD 腕带。不再允许使用无线防静电腕带；它们无法提供充分的保护。随着对 ESD 损坏的敏感度增强，处理部件之前接触机箱不能确保对部件提供足够的 ESD 保护。
- 在静电安全的区域处理所有的静电敏感组件。如果可能，使用防静电的地板垫和工作台垫。
- 在打开对静电敏感的组件的运输纸箱箱时，要在准备安装此组件时再将其从防静电包装材料中取下。打开防静电包装之前，请务必确保释放身体静电。
- 在运输对静电敏感的组件前，将它置于防静电的容器或包装内。

# ESD 现场服务套件

无监控的现场服务套件是最常使用的服务套件。每个现场服务套件包括三个主要部件：防静电垫子、腕带和联结线。

## ESD 现场服务套件的组件

ESD 现场服务套件包含以下组件：

- **防静电垫子** – 防静电垫子可耗散电量，在维修过程中可用来放置部件。使用防静电垫子时，应正确佩戴腕带，并应使用联结线将垫子连接到正在处理的系统上的裸金属。正确部署后，可以从 ESD 包中取出维修部件，然后直接放在垫子上。放置 ESD 敏感部件的安全地方是您的手中、ESD 垫子上、系统中或包内。
- **腕带和联结线** – 腕带和联结线可以直接连接您的手腕和硬件上的裸金属（如果不需要 ESD 垫子），或连接到防静电垫子以保护临时放置在垫子上的硬件。您的皮肤、ESD 垫子以及硬件之间的腕带和联结线的物理连接被称为联结。只能将现场服务套件与腕带、垫子和联结线配合使用。切勿使用无线腕带。请始终注意，正常佩戴和磨损也很容易损坏腕带的内部电线，必须使用腕带测试仪定期检查腕带，以避免意外的 ESD 硬件损坏。建议至少一星期检查一次腕带和联结线。
- **ESD 腕带测试仪** – ESD 腕带内部的电线容易随着时间推移而损坏。使用无监控的套件时，最好在每次服务呼叫之前定期测试腕带，最少每周一次。腕带测试仪是执行此测试的最佳方法。如果您自己没有腕带测试仪，请联系您的地区办公室，看他们是否有。要执行测试，在将腕带连接到您的手腕后，将腕带联结线插入测试仪器，然后按按钮以进行测试。如果测试成功，将亮起绿色指示灯，如果测试失败，则亮起红色指示灯并发出报警音。
- **绝缘元件** – 请务必保持塑料散热器外壳等 ESD 敏感设备远离作为绝缘体并且通常带有大量电荷的内部部件。
- **工作环境** – 在部署 ESD 现场服务套件之前，评估客户位置的情况。例如，为服务器环境部署套件与为台式机或笔记本电脑环境部署有所差异。服务器通常安装在数据中心内的机架中，台式机或笔记本电脑通常放置在办公桌或小隔间。始终寻找宽敞的平坦工作区，不杂乱且空间足以使用 ESD 套件，有额外的空间来容纳要维修的系统类型。工作空间还应没有绝缘体，以免引起 ESD 事件。在工作区域中实际处理任何硬件组件之前，必须将泡沫和其它塑料之类的绝缘体与敏感部件始终保持 30 厘米（12 英寸）以上的距离。
- **ESD 包装** – 所有对 ESD 敏感的设备必须使用防静电包装进行发送和接收。金属静电屏蔽袋将是首选。而且，您应始终使用新部件抵达时的相同 ESD 袋和包装来退回受损部件。ESD 袋应折叠并封嘴，同时应使用新部件抵达时原始包装盒中使用的相同泡沫包装材料。请仅在 ESD 书保护的工作空间中取出 ESD 敏感型设备，并且部件不得放到 ESD 袋上，因为只有袋子内部是防静电的。始终将部件放在您的手中、ESD 垫子上、系统中或者防静电袋中。
- **运输敏感组件** – 运输 ESD 敏感组件（例如备用部件或要返回给戴尔的部件）时，务必将这些部件放在防静电袋中以进行安全运输。

## ESD 保护总结

在任何时候维修戴尔产品时，建议所有现场服务技术人员使用传统有线 ESD 接地腕带和保护性防静电垫子。此外，执行维修时，技术人员须将敏感部件与所有绝缘部件分开，并且必须使用防静电袋来运送敏感组件。

## 运输敏感组件

运输 ESD 敏感组件（例如备用部件或要返回给 Dell 的部件）时，务必将这些部件放在防静电袋中以进行安全运输。

## 抬起设备

抬起较重设备时应遵守以下原则：

 **小心：请勿提起 50 磅以上的重量。主动获取额外资源或使用机械升降装置。**

1. 稳固平衡地站立。双脚分开以保持稳定，脚尖伸出。
2. 收紧腹部肌肉。腹部肌肉可在您抬举时支撑脊柱，抵消负载的力量。
3. 用腿部而不是背部抬起。
4. 保持贴近负载。负载越接近您的脊柱，您的背部受力越小。
5. 无论是提起还是放下负载，均保持背部直立。请勿将身体的重量转加到负载。避免扭曲身体和背部。
6. 放下负载时按照相同的方法反序操作。

## 拆装平板电脑内部组件之前

遵循以下安全原则有助于防止您的平板电脑受到潜在的损害，并有助于确保您的人身安全。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：

- 已经阅读了平板电脑附带的安全信息。

**注:** 拆装平板电脑内部组件之前, 请阅读平板电脑附带的安全说明。有关其他最佳安全操作信息, 请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://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未上漆的金属表面 (例如平板电脑背面的连接器) 以导去身上的静电。

**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。

**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:** 您的平板电脑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。

为避免损坏平板电脑, 请在开始拆装平板电脑内部组件之前执行以下步骤。

1. 确保工作表面平整、整洁, 以防止刮伤平板电脑机盖。
2. 关闭平板电脑。
3. 如果将平板电脑连接至对接设备 (已对接), 例如可选扩展坞或键盘扩展坞, 请取消对接。
4. 断开电源适配器与平板电脑的连接。
5. 按住电源按钮几秒钟, 从系统板上卸下弱点电源。

**小心:** 为防止触电, 请始终断开平板电脑与电源插座的连接。

**小心:** 触摸平板电脑内部的任何组件之前, 请触摸未上漆的金属表面 (例如平板电脑后端的金属) 以导去身上的静电。在操作过程中, 请不时触摸未上漆的金属表面, 以导去可能损坏内部组件的静电。

6. 卸下平板电脑上的存储 SD 卡。

## 拆装平板电脑内部组件之后

**小心:** 平板电脑内部遗留或松动的螺钉可能会严重损坏平板电脑。

1. 装回所有螺钉, 并确保没有在平板电脑内部遗留任何螺钉。
2. 连接您在拆装平板电脑之前卸下的任何外部设备、外围设备和电缆。
3. 装回所有介质卡、SIM 卡和您在拆装平板电脑之前卸下的任何其他部件。
4. 将平板电脑和所有已连接设备连接至电源插座。
5. 打开平板电脑。

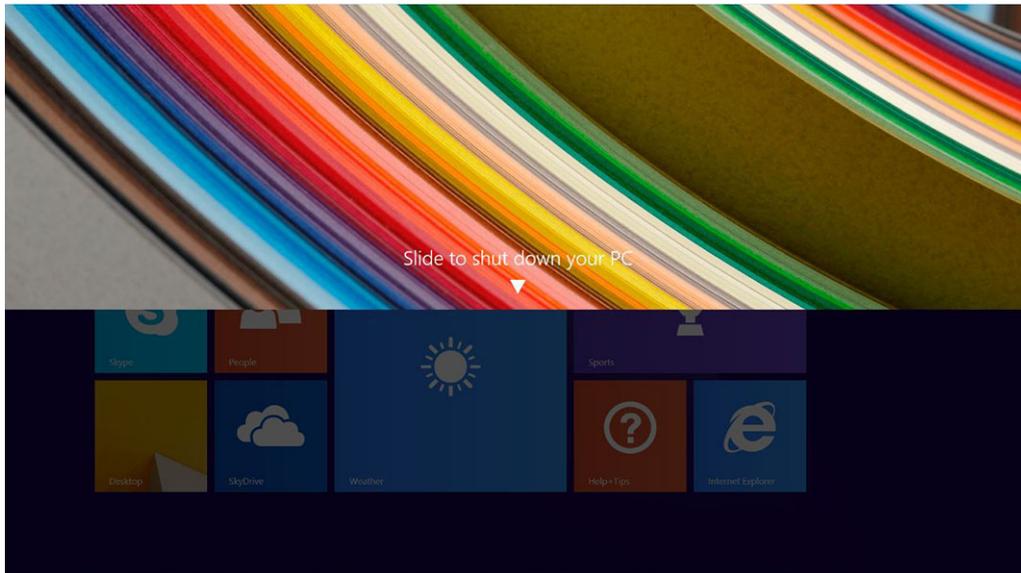
## 关闭平板电脑

关闭平板电脑就意味着平板电脑完全关机。您可以使用以下两种方法关闭平板电脑:

- 使用电源按钮
- 使用超级按钮栏

1. 使用电源按钮关闭平板电脑:

a) 按住电源按钮 , 直到在屏幕上看到 “Slide to shut down your PC” (滑动以关闭 PC)。



**注:** 按住电源按钮后，默认情况下，“Slide to shut down your PC”（滑动以关闭 PC）屏幕将仅在 *Venue 11 Pro 7130* 上显示。对于 *Venue 11 pro 7130 vPro* 和 *Venue 11 Pro 7139*，默认情况下，平板电脑将进入睡眠模式。但是，如果您将电源按钮设置更改为关闭，平板电脑会关机。要更改电源按钮设置，请转至“控制面板”>“电源选项”>“更改计划设置”>“更改高级电源设置”。要访问控制面板，轻扫屏幕右侧边缘，点按搜索，在搜索框中输入控制面板，然后单击控制面板。

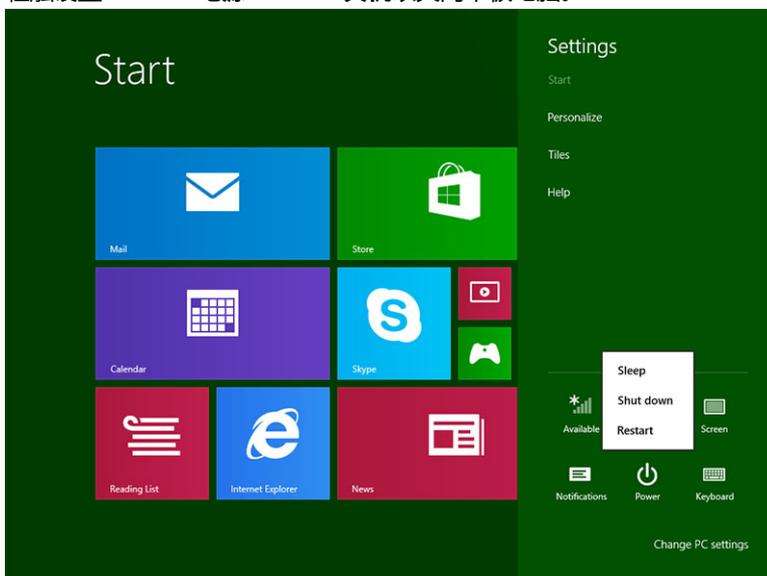
b) 滑动以关闭平板电脑。

**注:** 您也可以不通过向下滑动屏幕来关闭平板电脑。按住电源  按钮 10 秒钟以上，以关闭平板电脑。如果您的平板电脑不响应/行为异常或轻触无法正常工作，您可以执行此强制关机。

2. 使用超级按钮菜单关闭平板电脑：

a) 轻拂显示屏的右边缘，访问**超级按钮**菜单。

b) 轻触**设置**  → **电源**  → **关机**以关闭平板电脑。



## 卸下和安装组件

### 建议工具

执行本说明文件中的步骤可能要求使用以下工具：

- 梅花槽螺丝刀
  - 0号十字槽螺丝帽螺丝刀
  - 1号十字槽螺丝帽螺丝刀
- 塑料划片

### 螺钉列表

表. 1: Latitude 5290 二合一平板电脑的螺钉大小列表

组件	M2x 1.1+1.7	M2X4	M1.6x3	M2X2.5	M1.6x3	M2X2	M2X3.5
后盖	3						
电池		4					
散热器				4			
铰接部件		4					
显示屏面板			6				
系统风扇		2					
WWAN 卡							1
WLAN 卡							1
智能卡固定框架				3			
SSD 卡				1			
对接支架						2	
支架					4		
摄像头模块					2 (正面) 1 (背面)		
天线模块					1		
系统板				4			

### micro SD - micro SIM 卡

uSIM 卡仅安装在附带 WWAN 模块的平板电脑上。

1. 按照 [拆装平板电脑内部组件之前](#) 中的步骤进行操作。

**ⓘ 注：** 断开电源并耗尽弱电，然后再执行以下步骤

2. 将平板电脑放在平坦的表面上，使支架的一面朝上。
3. 按压两个支架自动释放销并拉动以打开支架 [1]、[2]。

**注:** 确保拉动时不要超过 145°，以避免损坏铰接部件。

**注:** 在安装 micro SD 和/或 micro-SIM 之前，确保关闭或断开电源以耗尽弱电。



4. 将支架旋转到 145°，以访问 microSD 和 micro-SIM 卡插槽。
5. 滑动 microSD/micro-SIM 卡护盖 [1] 并拉动护盖 [2]。
6. 插入 SD 卡/micro-SIM 卡并将护盖与平板电脑上的凹槽对齐，然后向内滑动以固定 microSD 和 micro-SIM 卡。



7. 您可以执行相同的步骤以卸下 MicroSD 或 Micro-SIM 卡

## 显示屏部件

### 卸下 显示屏部件

1. 按照 [拆装平板电脑内部组件之前](#) 中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) uSIM/microSD 卡

**注：** uSIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。
3. 通过垂直放置平板电脑并向下按压以打开支架。将显示屏一侧朝下放置平板电脑。



① 注: 您也可以从扬声器凹陷区域打开支架。

4. 将平板电脑放到平坦的表面上, 然后提起支架以露出平板电脑的底座。

① 注: 确保将支架打开至 145 度。



5. 要释放显示屏部件：

a) 拧下将底座护盖固定至平板电脑的 M1.6 x 3.0 (6) 螺钉 [1]。

b) 合上支架 [2] 并翻转平板电脑以查看显示屏。



6. 使用塑料划片 [1] 先从底部侧（对接端口附近）开始撬起显示屏面板的边缘 [2]。

**i** 注：翻转平板电脑，使 LCD 一面朝上。

**注:** 确保从对接端口撬起，然后顺时针轻轻地移动以避免损坏塑料固定夹。使用塑料划片。

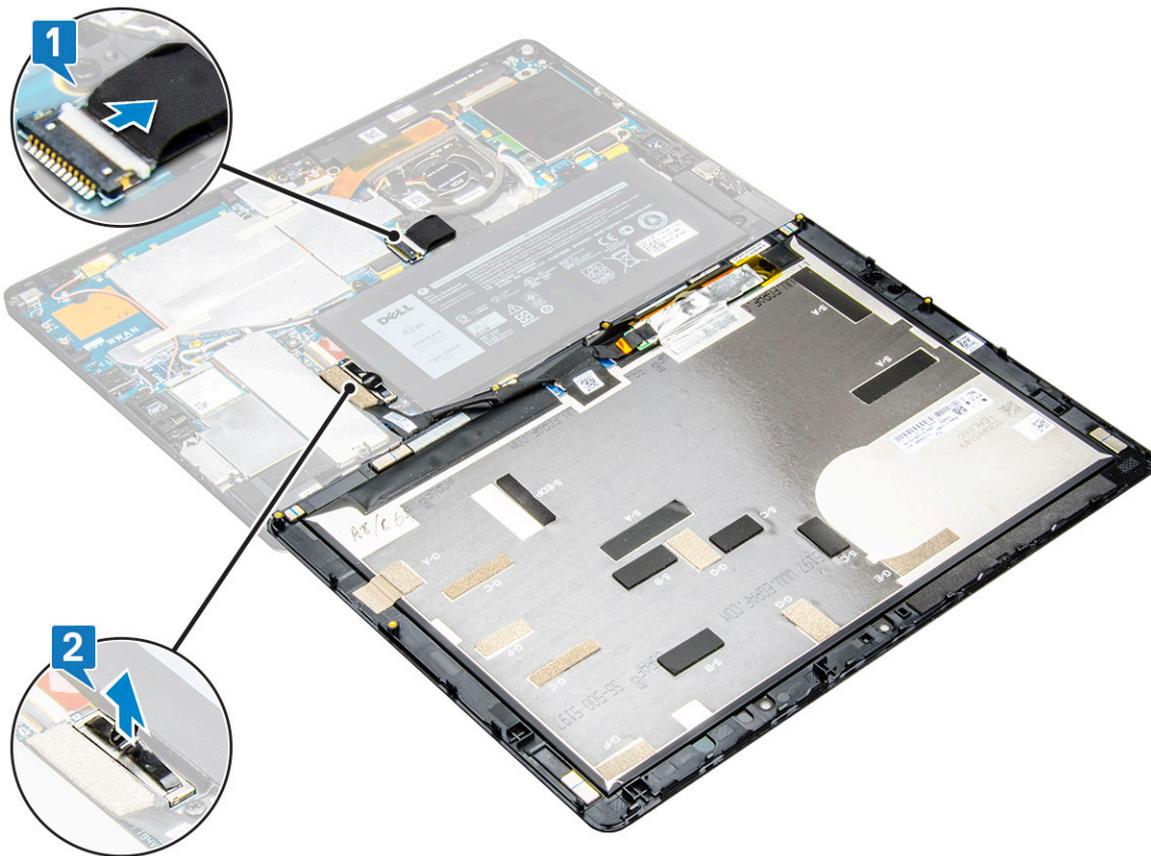


7. 将显示屏面板置于平坦的表面上，显示屏面朝下放置。



8. 要断开电缆的连接：

- a) 推动并系统板上的电池电缆 [1]。
- b) 拉动并开系统板上的显示屏电缆 [2]。



9. 从平板电脑提起显示屏部件。

## 安装显示屏部件

1. 将显示屏面板放在平坦表面上。
2. 将显示屏电缆连接至系统板上的连接器。
3. 将电池电缆连接至系统板上的连接器。
4. 在平板电脑上安装显示屏面板，并按压边缘直到它们卡入。
5. 翻转平板电脑，然后打开支架。
6. 拧上 M1.6 x 3 螺钉，以将平板电脑固定至显示屏面板。
7. 安装以下组件：
  - a) uSIM/micro SD 卡
8. 按照 [拆装平板电脑内部组件之后](#) 中列出的步骤进行操作。

## PCIe 固态硬盘 (SSD)

### 卸下 SSD 模块

1. 按照 [拆装平板电脑内部组件之前](#) 中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) uSIM/microSD 卡
 

**① 注：** uSIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。
  - b) 显示屏面板
  - c) 电池
3. 要卸下 SSD 模块：

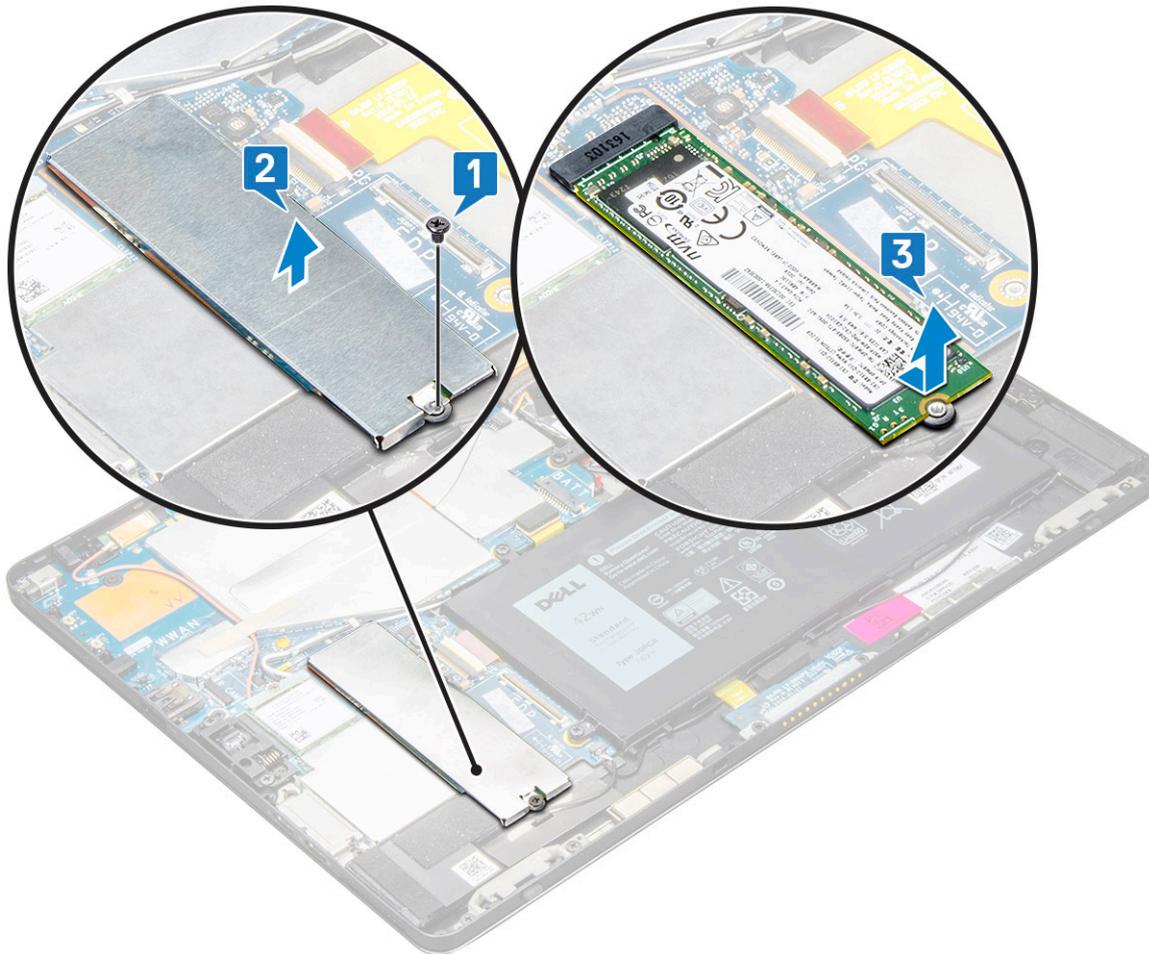
- a) 拧下用于固定 SSD 护罩的 M2 x 2.5 螺钉 [1]。
- b) 从平板电脑提起 SSD 护罩 [2]。

**注:**

- 对于附带 M.2 2280 SSD 的型号，SSD 需要在 SSD 上安装护罩盖。
- 在 Latitude 5290 二合一电脑系统板上靠近 M.2 2280 SSD 插槽的位置有五个固定夹。
- 对于附带 M.2 2230 SSD 的型号，SSD 需要在 SSD 上安装固定器以将 SSD 固定到位。

- c) 滑动 SSD 模块并从平板电脑上的插槽中提起 SSD 模块 [3]。

**注:** 确保提起 SSD 卡时的角度不超过 15°。



## 安装 SSD 模块

1. 将 SSD 模块插入系统板上的连接器。
2. 在 SSD 模块上安装 SSD 护罩。

**小心:** 将五个固定夹头与系统板固定夹孔对齐，以正确安装护罩。务必小心地插入固定夹，因为固定夹小巧而易碎。处理不当会损坏固定夹头并且需要更换护罩。

3. 拧上 M2 x 2.5 螺钉以固定 SSD 护罩。

**注:** 小心对齐护罩，以避免损坏的固定夹头。

4. 安装以下组件：

- a) 显示屏面板
- b) uSIM/microSD

Micro-SIM 卡仅安装在附带 WWAN 模块的平板电脑上。

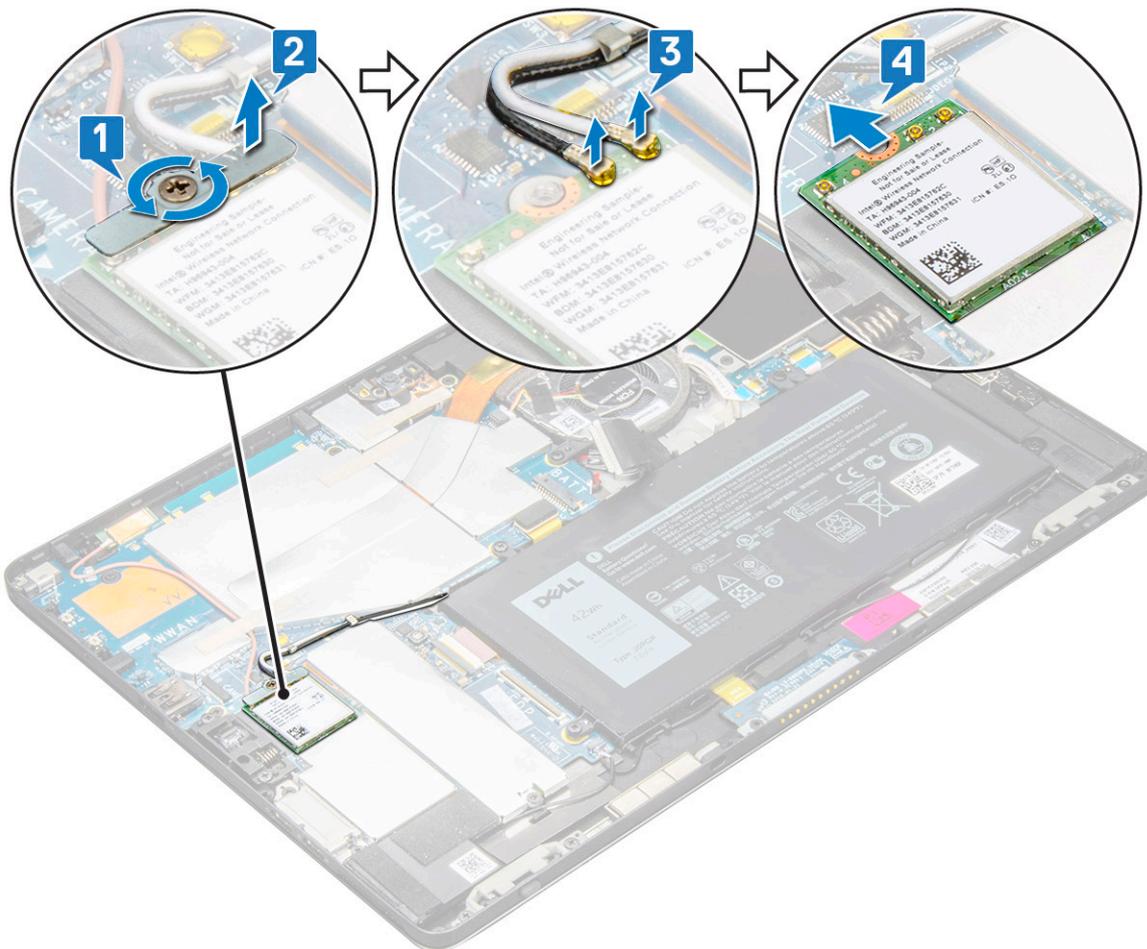
- c) 电池

5. 按照 [拆装平板电脑内部组件之后](#) 中列出的步骤进行操作。

# WLAN 卡

## 卸下 WLAN 卡

- 按照 [拆装平板电脑内部组件之前](#) 中的步骤进行操作。
- 卸下以下组件：
  - uSIM/microSD 卡
    - 注：** uSIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。
  - 显示屏面板
  - 电池
- 要卸下 WLAN 卡，请执行以下操作：
  - 拧下用于固定 WLAN 支架的 M2 x 3.5 螺钉 [1] 并提起支架 [2]。
    - 注：** 确保卸下垫片以卸下 WLAN 卡。
  - 断开天线线缆与 WLAN 卡 [3] 的连接。
    - 注：** 必须从系统板上的布线通道中正确地拔出 WLAN 天线。
  - 将 WLAN 卡从系统板上的连接器中轻轻提起并滑动 [4]。



## 安装 WLAN 卡

1. 将 WLAN 卡插入系统板上的连接器。
2. 将天线电缆连接到 WLAN 卡。
3. 将 WLAN 支架插入 WLAN 卡。
4. 拧上 M2 x 3.5 螺钉以固定 WLAN 支架。
5. 安装以下组件：
  - a) 显示屏面板
  - b) uSIM/microSD

**① 注: uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。**

  - c) 电池
6. 按照[拆装平板电脑内部组件之后](#)中列出的步骤进行操作。

## WWAN 卡

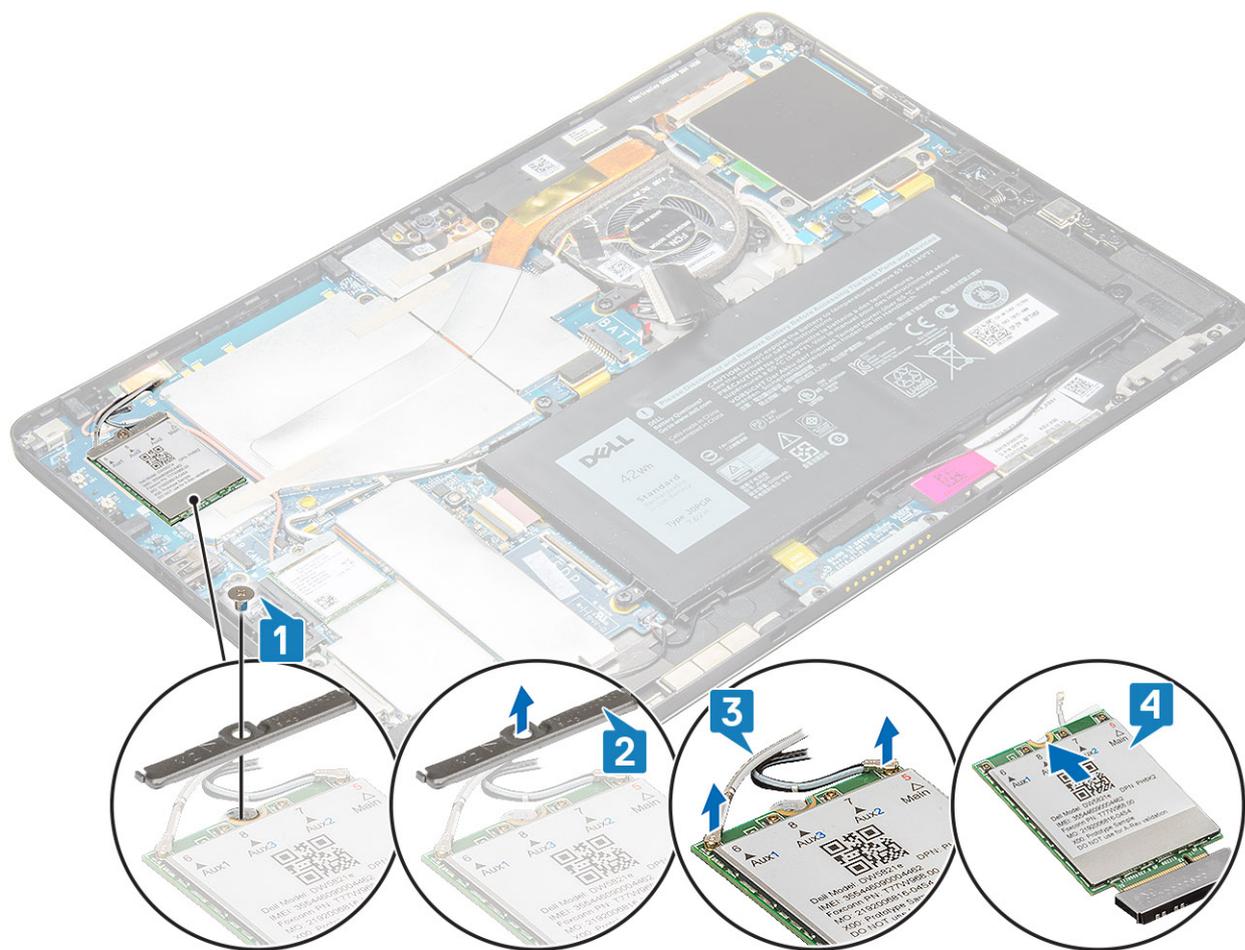
### 卸下 WWAN 卡

1. 按照[拆装平板电脑内部组件之前](#)中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) uSIM/microSD 卡

**① 注: uSIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。**

  - b) 显示屏面板
  - c) 电池

**① 注: 确保断开电池连接以卸下组件，而不是卸下电池。**
3. 要卸下 WWAN 卡：
  - a) 拧下将金属支架固定至 WWAN 卡的 M2.0 x 3.5 螺钉 [1]。
  - b) 提起固定 WWAN 卡的金属支架 [2]。
  - c) 断开 WWAN 天线线缆与 WWAN 卡上连接器的连接 [3]。
  - d) 从计算机中提起 WWAN 卡 [4]。



## 安装 WWAN 卡

1. 将 WWAN 卡插入系统板上的连接器。
2. 将 WWAN 电缆连接到 WWAN 卡上的连接器。
3. 放置金属支架，然后拧上 M2.0 x 3.5 螺钉以将 WLAN 卡固定到计算机。
4. 安装以下组件：
  - a) 显示屏面板
  - b) uSIM/microSD
    - ① 注：uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。
  - c) 电池
5. 按照 [拆装平板电脑内部组件之后](#) 中列出的步骤进行操作。
  - ① 注：WWAN 卡上还可以找到 IMEI 编号。

## 扬声器

### 卸下扬声器

1. 按照 [拆装平板电脑内部组件之前](#) 中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) Micro SIM/micro SD 卡
    - ① 注：Micro SIM 卡插槽仅在附带 WWAN 模块的平板电脑上可用。

- b) 显示屏面板
- c) 电池

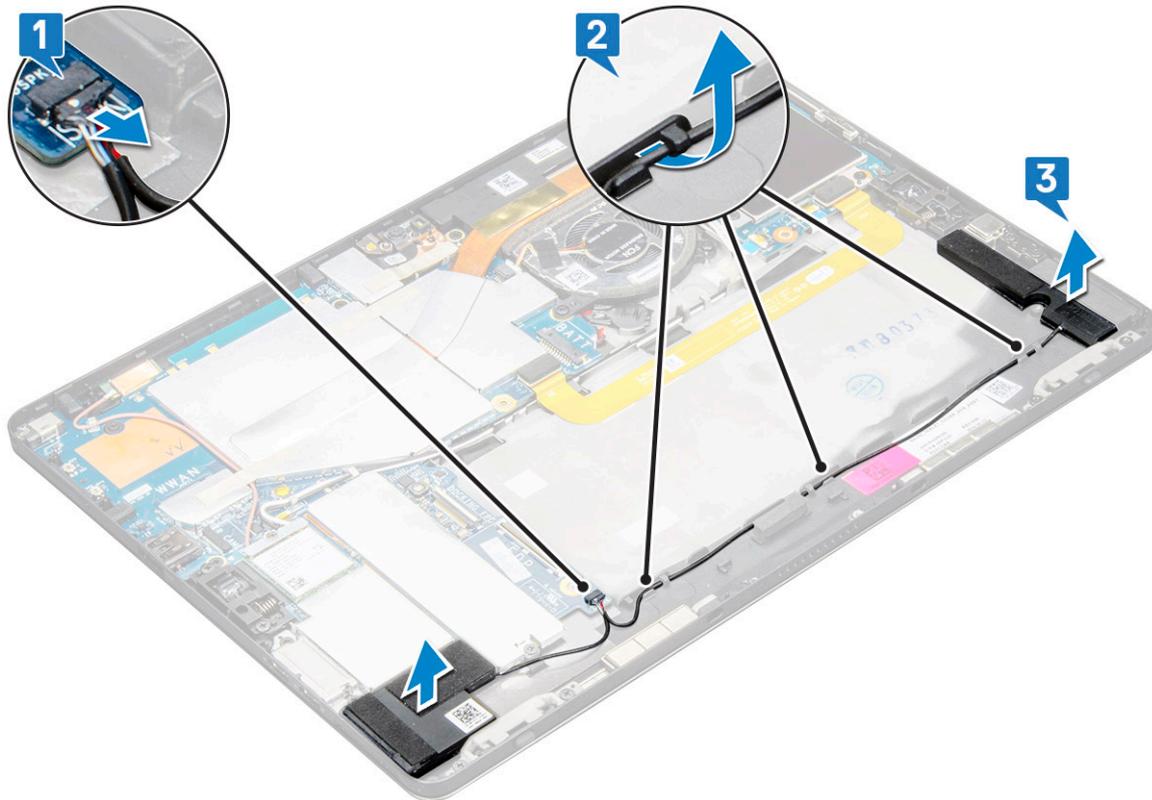
3. 要卸下扬声器：

- a) 提起门锁并从连接器释放扬声器电缆 [1]。

**① 注：**确保卸下 SSD 以创建更多的空间来撬离扬声器。

- b) 使用塑料划片从布线固定夹抽出扬声器电缆 [2]。

**① 注：**确保卸下 M.2 2280 SSD 和 M.2 2280 SSD 护罩盖，以避免阻碍拔下扬声器电缆。



- c) 从平板电脑上释放扬声器 [3]。

**① 注：**扬声器使用胶带连接，请确保小心地拉动以在安装扬声器时重复使用胶带。

## 安装扬声器

- 1. 将扬声器插入系统板上的封盖。
- 2. 将电缆连接至系统板。
- 3. 按压扬声器，以将其粘到系统上的胶带。
- 4. 安装以下组件：

- a) 显示屏面板
- b) uSIM/microSD

**① 注：**uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。

- c) 电池

- 5. 按照[拆装平板电脑内部组件之后](#)中列出的步骤进行操作。

# 电池

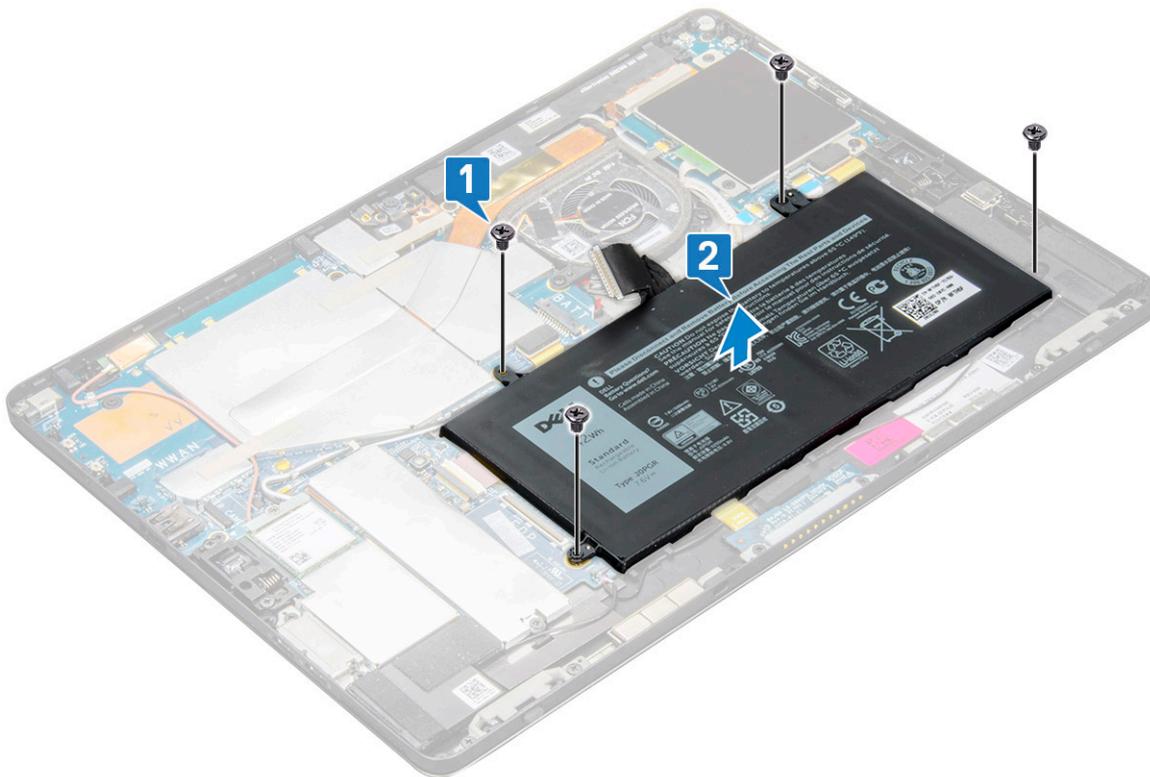
## 锂离子电池预防措施

### △ 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 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)。
- 请始终从 [www.dell.com](http://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

1. 按照 [拆装平板电脑内部组件之前](#) 中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) [uSIM/micro SD 卡](#)  
**注:** uSIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。
  - b) [显示屏面板](#)
3. 取出电池：
  - a) 释放将电池连接器固定至系统板的胶带。
  - b) 从系统板上的连接器中断开电池电缆的连接。  
**注:** 确保通过电池连接器的拉杆拉出电缆，以避免损坏插针。
  - c) 拧下将电池固定至平板电脑的 M2 x 4 螺钉 (4) [1]。
  - d) 从平板电脑提起电池 [2]。



## 安装电池

1. 将电池插入平板电脑的插槽内。
2. 拧上 M2 x 4 螺钉，以将电池固定到平板电脑。
3. 将电池连接器连接至系统板并释放用于固定连接器的胶带。
4. 安装以下组件：
  - a) 显示屏面板
  - b) uSIM/microSD 卡

**① 注：** uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。
5. 按照 [拆装平板电脑内部组件之后](#) 中列出的步骤进行操作。

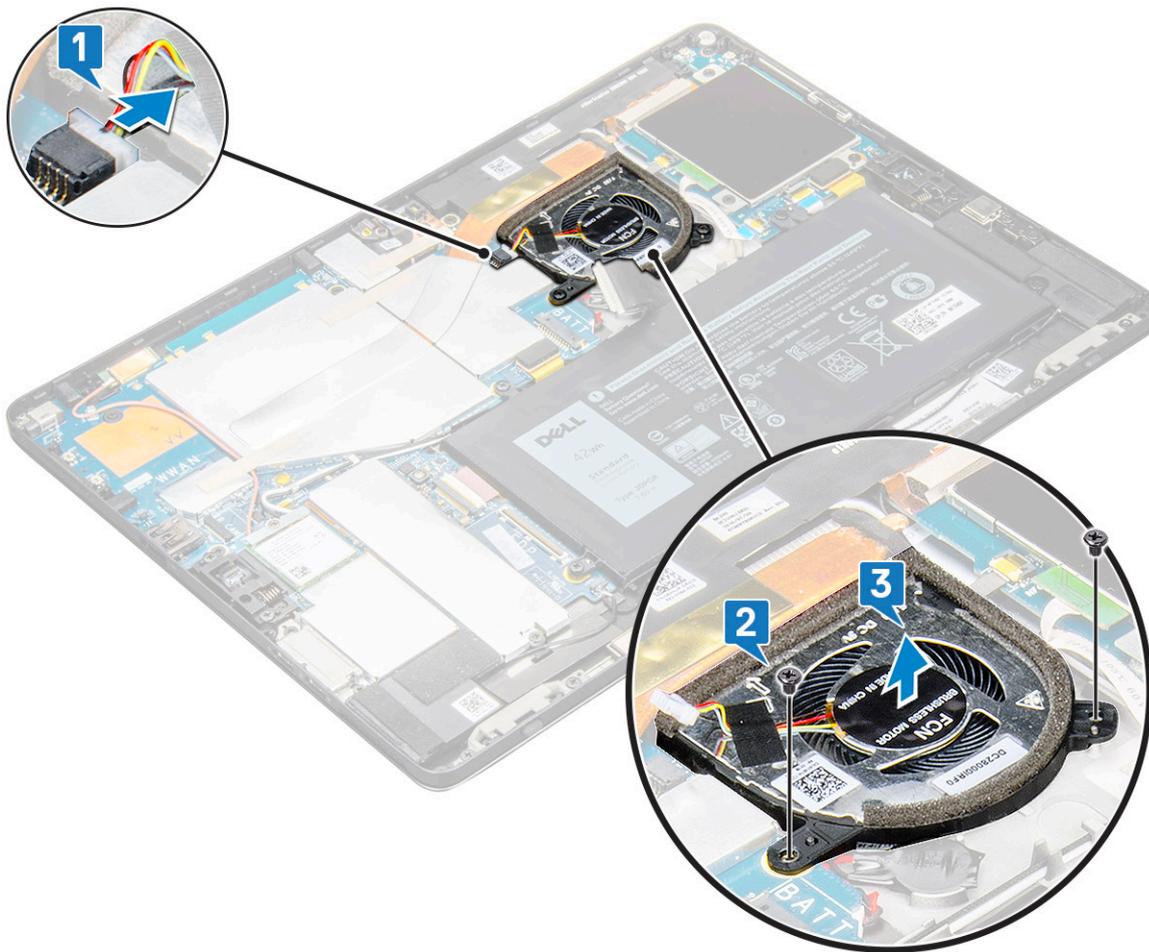
## 系统风扇

### 卸下系统风扇

1. 按照 [拆装平板电脑内部组件之前](#) 中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) uSIM/microSD 卡

**① 注：** Micro-SIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。

  - b) 显示屏面板
  - c) 电池
3. 卸下系统风扇的方法是：
  - a) 断开系统风扇电缆与系统板的连接 [1]。
  - b) 拧下用于固定系统风扇的 M2 x 4 螺钉(2) [2]。
  - c) 从平板电脑系统机箱提起系统风扇 [3]。



## 安装系统风扇

1. 将系统风扇与系统板上的螺孔对齐。
2. 拧上 M2 x 3 螺钉以将系统风扇固定到系统板。
3. 将系统风扇电缆连接至系统板。
4. 安装以下组件：
  - a) 显示屏面板

**① 注：** uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。

  - b) uSIM/microSD 卡
  - c) 电池
5. 按照 [拆装平板电脑内部组件之后](#) 中列出的步骤进行操作。

## 散热器

### 卸下散热器部件

1. 按照 [拆装平板电脑内部组件之前](#) 中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) Micro-SIM 和/或 microSD 卡

**① 注：** Micro-SIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。

  - b) 显示屏面板
  - c) 电池

### 3. 卸下散热器部件：

a) 剥下覆盖防护罩的导电胶带。

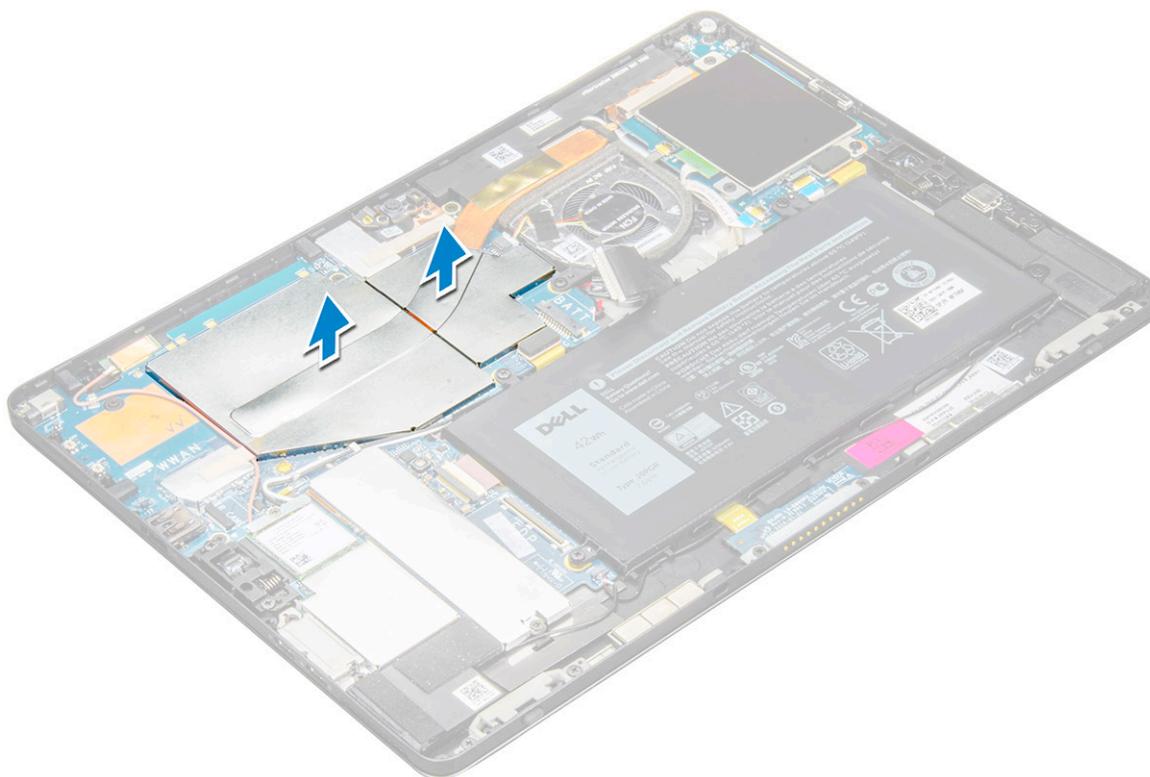
**注：**需要卸下系统板上的护罩盖和连接到护罩盖的导电胶带，以更换系统板或散热器。

**注：**确保小心地剥下胶带，因为一旦损坏胶带，就需要重新订购导电胶带。胶带可固定 IR 摄像头电缆并避免任何损坏。确保在安装或更换组件时粘上胶带。

**注：**如果系统散热器随附导电胶带，确保剥下导电胶带。

b) 提起用于固定散热器部件的护罩盖。

**注：**对于附带 IR 摄像头的型号，剥下固定 IR 摄像头缆线的黑胶带/铜带（可选）。

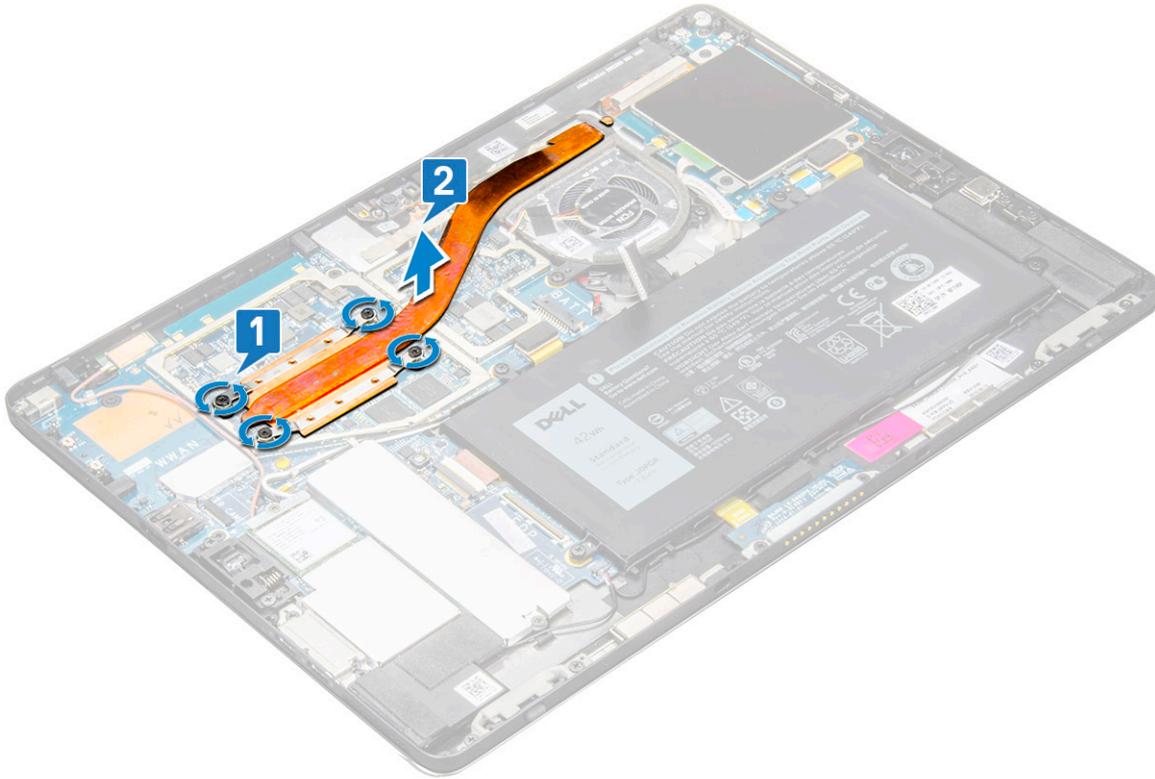


### 4. 卸下散热器部件：

a) 拧下将散热器部件固定到平板电脑的 M2 x 2.5 固定螺钉 (4) [1]。

**注：**按照插图编号的顺序拧下螺钉 [1、2、3、4]（如散热器上的图表所示）。

b) 从平板电脑提起散热器部件 [2]。



## 安装散热器部件

1. 将散热器部件与系统板上的螺钉固定器对齐。
2. 拧上将散热器固定到系统板的 M2 x 2.5 螺钉。  
**ⓘ 注：**按照插图编号的顺序拧紧系统板上的螺钉 [1、2、3、4]（如散热器上所示）。
3. 将护罩盖安装到散热器部件上。  
**ⓘ 注：**对于附带 IR 摄像头的型号，粘上固定 IR 摄像头缆线的黑胶带/铜带（可选）。
4. 装回护罩盖以覆盖散热器部件。  
**ⓘ 注：**如果未小心持拿，护罩盖可能会损坏。
5. 粘贴导电胶带以固定护罩盖。
6. 安装以下组件：
  - a) 显示屏面板
  - b) 电池
  - c) uSIM/microSD 卡  
**ⓘ 注：**uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。
7. 按照[拆装平板电脑内部组件之后](#)中列出的步骤进行操作。

## 正面摄像头

### 卸下前置摄像头

1. 按照[拆装平板电脑内部组件之前](#)中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) Micro-SIM 和/或 microSD 卡

**① 注:** Micro-SIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。

- b) 电池
- c) 显示屏面板

3. 要卸下前置摄像头：

- a) 剥下盖住摄像头模块、散热器、天线和护罩盖的导电胶带 [1]。

**① 注:** 确保小心地拉动导电胶带以在重新安装前置摄像头后重复使用。

- b) 轻轻地撬起并提起盖住前置摄像头的护罩盖连接至系统板的缆线 [2]。
- c) 使用塑料划片，撬起并断开前置摄像头缆线的连接 [3]。

**① 注:** 确保剥下将前置摄像头固定至后置摄像头的胶带。前置摄像头电缆粘附在后置摄像头上，请确保小心地剥下，以拧下将后置摄像头固定至系统板的螺钉。

- d) 拧下将前置摄像头模块固定到系统机箱的 M1.6 × 3 螺钉 (2) [4]。
- e) 从平板电脑上剥下并提起前置摄像头模块 [5]。



## 安装前置摄像头

- 1. 将摄像头模块插入平板电脑上的插槽中。
- 2. 拧上 M1.6 × 3 螺钉以固定前置摄像头模块。
- 3. 将前置摄像头电缆连接至系统板。

**① 注:** 粘上用于将前置摄像头固定至后置摄像头的胶带。

- 4. 放上护罩盖以固定前置摄像头模块。

**① 注:** 请小心持拿护罩；否则，它可能会中断。

- 5. 粘上盖住摄像头模块、散热器、天线和护罩盖的导电胶带。

6. 安装以下组件：

- a) 显示屏面板
- b) 电池

c) uSIM/microSD 卡

**注:** uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。

7. 按照拆装平板电脑内部组件之后中列出的步骤进行操作。

## 背面摄像头

### 卸下后置摄像头

1. 按照拆装平板电脑内部组件之前中的步骤进行操作。

2. 卸下以下组件：

a) uSIM/microSD

**注:** Micro-SIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。

b) 电池

c) 显示屏面板

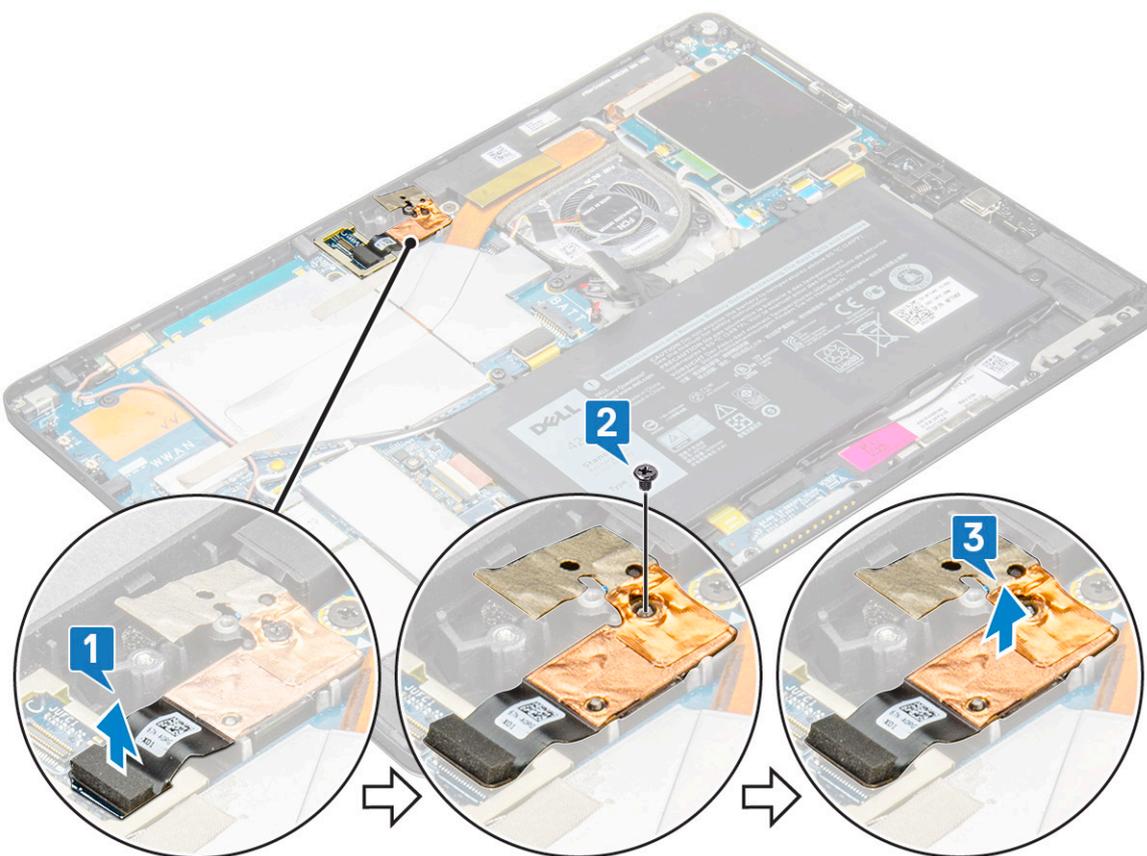
d) 正面摄像头

3. 要卸下后置摄像头：

a) 断开后置摄像头电缆与系统板的连接 [1]。

b) 拧下固定后置摄像头模块的 M1.6 x 3 螺钉 (1) [2]。

c) 从平板电脑提起摄像头模块 [3]。



### 安装后置摄像头

1. 将后置摄像头模块插入平板电脑上的插槽中。

2. 拧上 M1.6 x 3 螺钉以固定后置摄像头模块。

3. 将后置摄像头电缆连接至系统板。

4. 安装以下组件：
  - a) 前置相机
  - b) 显示屏面板
  - c) 电池
  - d) uSIM/microSD

**注：**uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。

5. 按照 [拆装平板电脑内部组件之后](#) 中列出的步骤进行操作。

## 智能卡固定框架

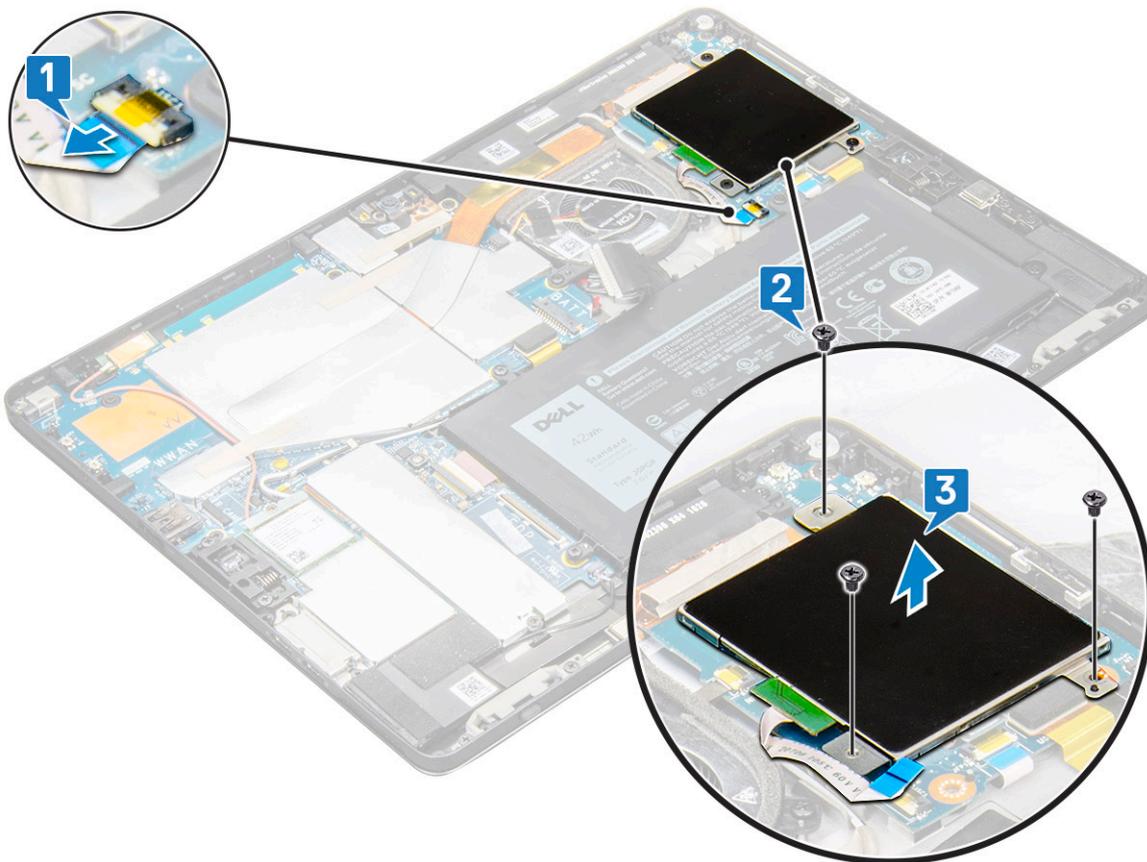
### 卸下智能卡固定框架

**注：**始终从智能卡读取器上卸下智能卡。

1. 按照 [拆装平板电脑内部组件之前](#) 中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) uSIM/microSD 卡

**注：**uSIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。

- b) 电池
- c) 显示屏面板
3. 要断开电缆的连接：
  - a) 提起门锁，然后开智能卡与智能卡固定框架的连接 [1]。
  - b) 从智能卡模块上拧下 M2.0 x 2.5 螺钉 (3) [2]。
  - c) 从平板电脑提起智能卡固定框架 [3]。



## 安装智能卡固定框架

1. 将智能卡固定框架插入平板电脑插槽。
2. 拧上 M2 x 2.5 螺钉以将智能卡固定框架固定到平板电脑上。
3. 将智能卡电缆连接到智能卡模块。
4. 安装以下组件：
  - a) 显示屏面板
  - b) 电池
  - c) uSIM/microSD 卡

**注：**uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。
5. 按照[拆装平板电脑内部组件之后](#)中列出的步骤进行操作。

## 对接板

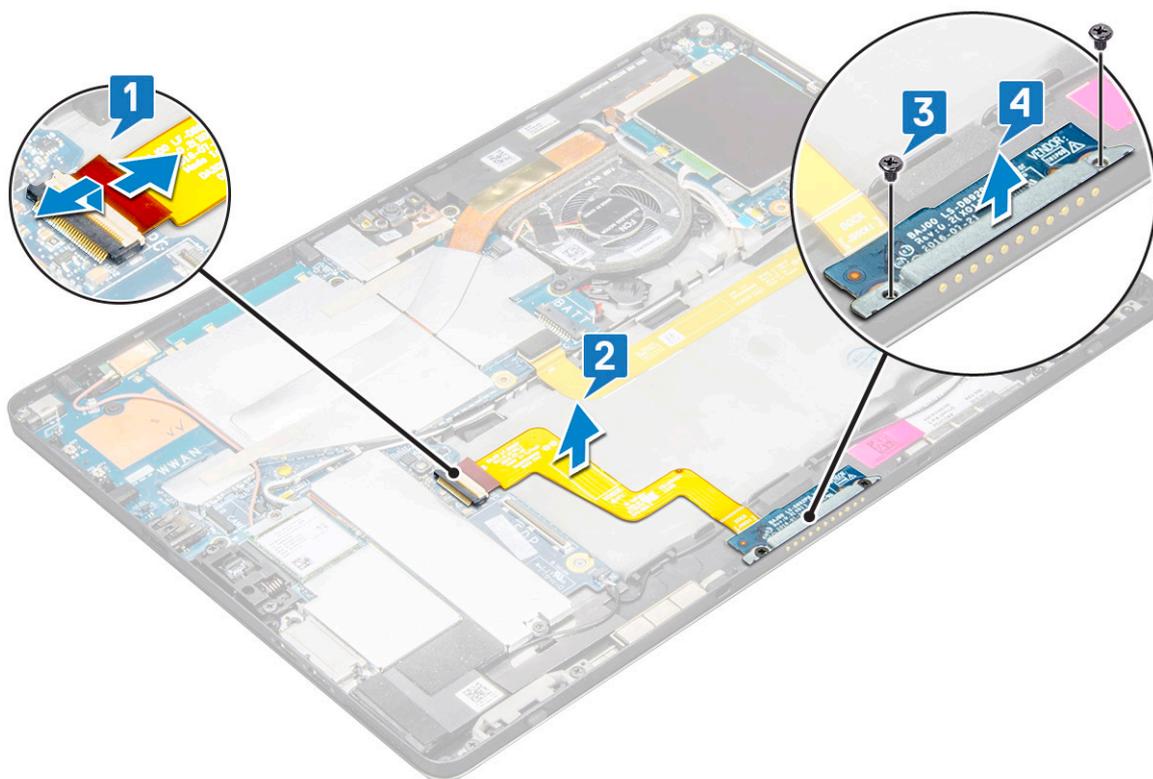
### 卸下对接板

1. 按照[拆装平板电脑内部组件之前](#)中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) uSIM/microSD 卡

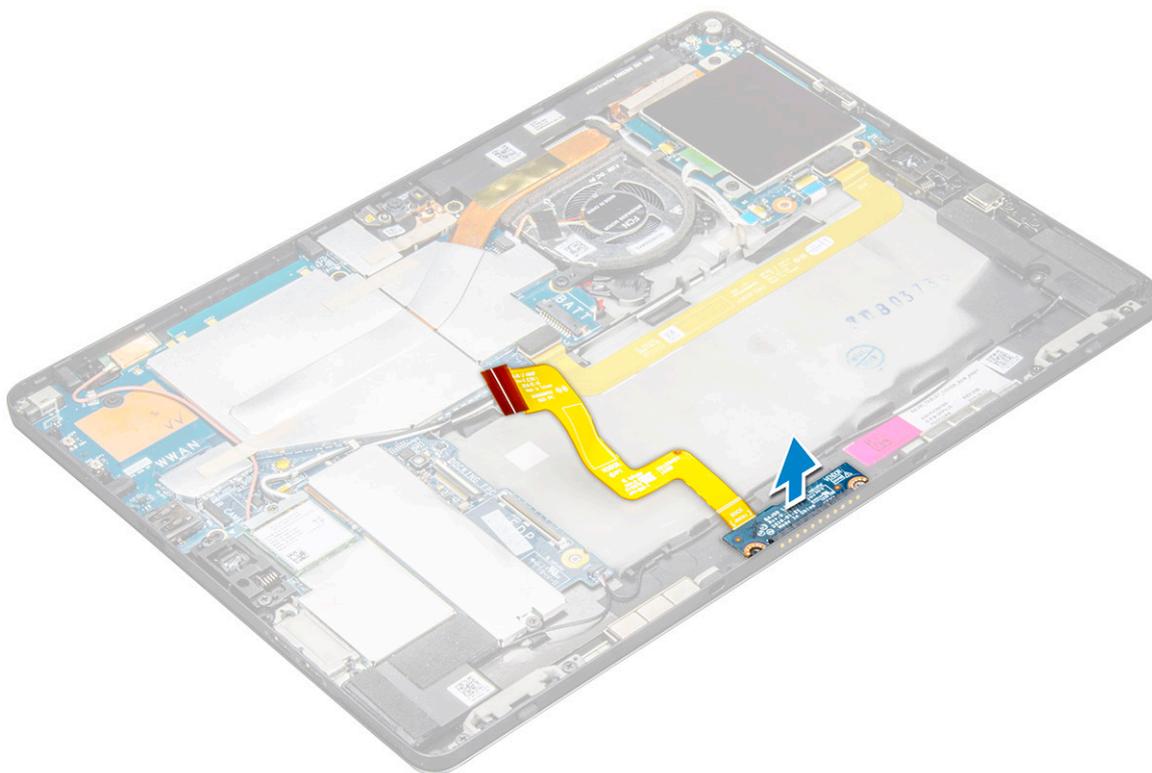
**注：**uSIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。

  - b) 显示屏面板
  - c) 电池
3. 要释放扩展板：
  - a) 提起门锁并开对接板缆线与系统板的连接 [1]。

**注：**对接板 FPC 被扬声器缆线遮住。先从系统卸下右侧扬声器以装回对接板。
  - b) 从平板电脑上的胶带中剥下对接板电缆 [2]。
  - c) 拧下将对接板支架固定至对接板的 M2 x 2 螺钉 (2) [3]。
  - d) 从平板电脑提起对接板金属支架 [4]。



e) 从胶带释放电缆后提起对接板。



## 安装对接板

1. 将对接板和对接板支架插入平板电脑插槽中。
2. 拧上 M2 x 2 螺钉以将对接板固定至平板电脑。
3. 将对接板电缆粘到平板电脑上。

4. 将对接板电缆连接至系统板上的连接器。
5. 安装以下组件：
  - a) 电池
  - b) 显示屏面板
  - c) uSIM/microSD 卡

**①注：**uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。
6. 按照[拆装平板电脑内部组件之后](#)中列出的步骤进行操作。

## 系统板

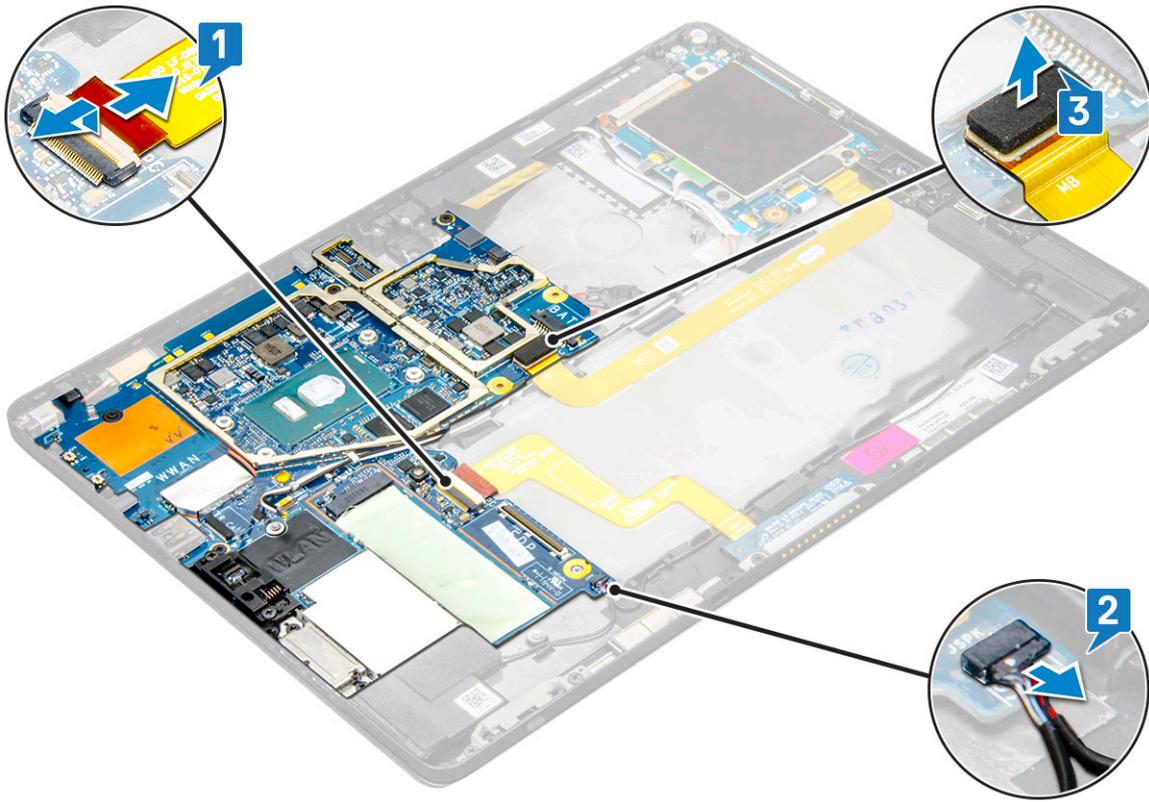
### 卸下系统板

1. 按照[拆装平板电脑内部组件之前](#)中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) uSIM/microSD 卡

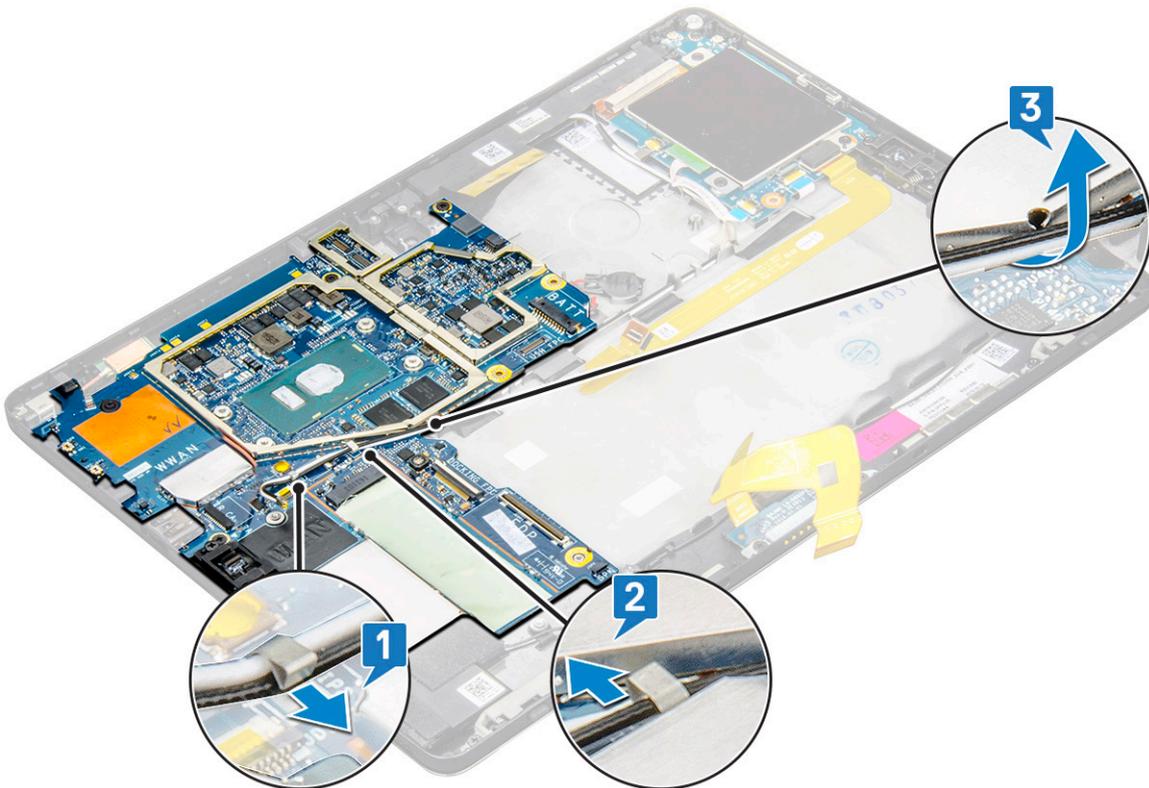
**①注：**Micro-SIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。

**①注：**聚脂薄膜胶带覆盖在 SIM 卡插槽行，确保撕下配置了 WLAN 卡的型号的聚脂薄膜。

  - b) 显示屏面板
  - c) 电池
  - d) SSD 卡
  - e) 系统风扇
  - f) WLAN 卡
  - g) 前置相机
  - h) 后置摄像头
  - i) 散热器
3. 断开以下电缆与系统板的连接。
  - a) 提起门锁并断开对接板电缆的连接[1]
  - b) C 型 USB 端口支架
  - c) 扬声器电缆 [2]
  - d) USH 板电缆 [3]

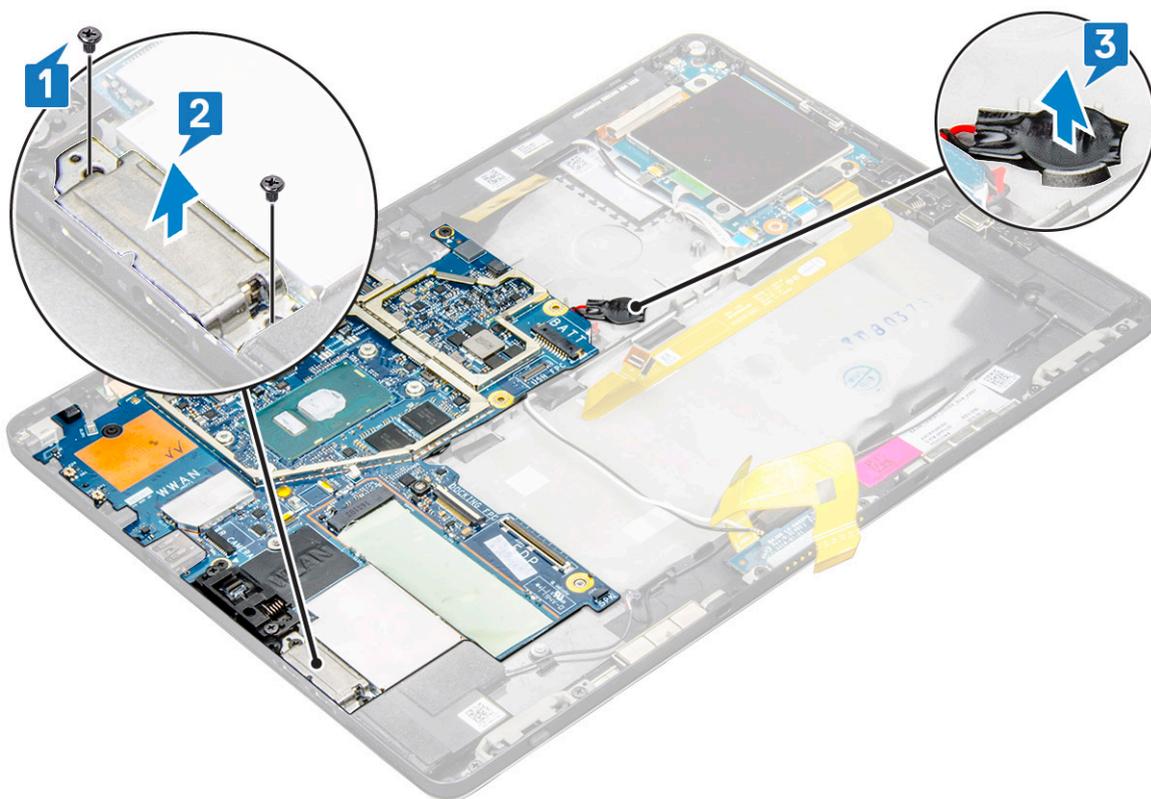


4. 从布线固定夹中抽出天线电缆 [1、2、3]。



5. 要卸下系统板

- a) 拧下支架的 M2 x 2.5 螺钉 (2) 并从平板电脑提起支架 [1]、[2]。
- b) 从平板电脑机箱上的胶带中释放币形电池 [3]。



c) 拧下将系统板固定至平板电脑的 M2 × 2.5 螺钉 (4) [1]。

**① 注：**通过不同大小的螺钉将铰接部件固定到系统。

d) 从平板电脑提起系统板 [2]。



# 安装系统板

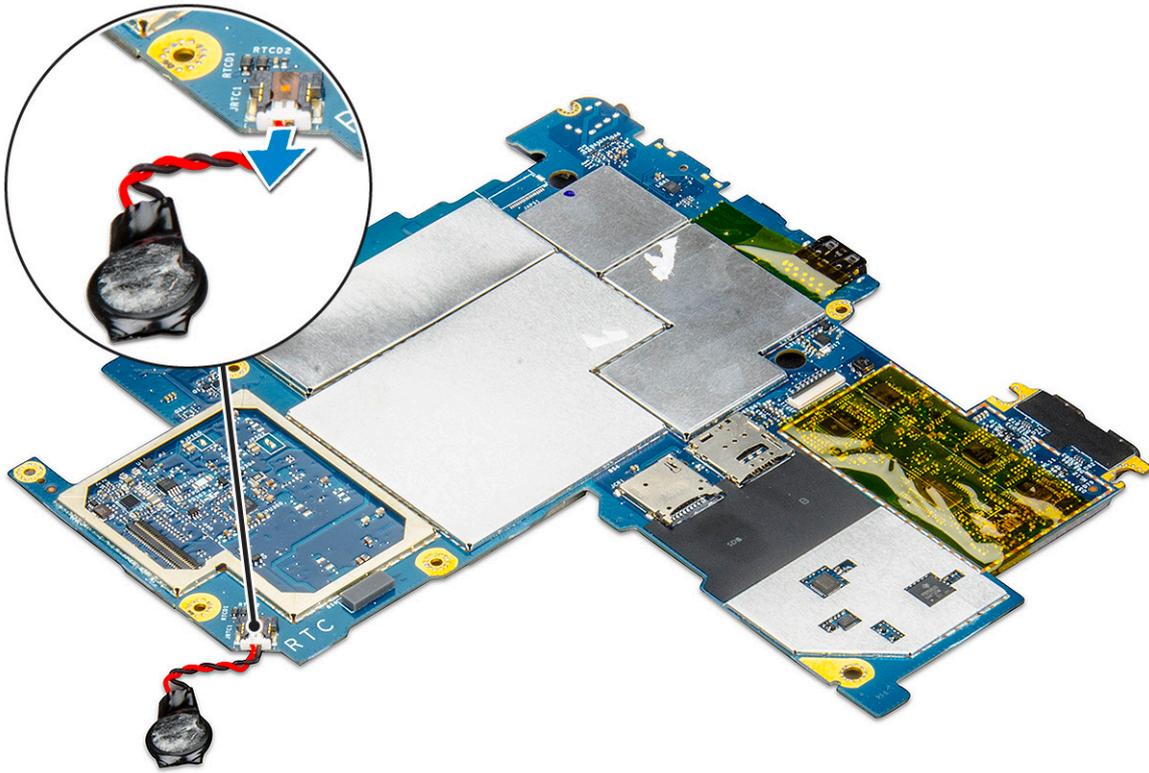
1. 将系统板与平板电脑上的螺孔对齐。
2. 拧紧 M2 x 2.5 螺钉，以将系统板固定至平板电脑。  
**① 注：记住对齐 Type-C 端口并拧紧两颗螺钉以将端口固定至系统机箱。**
3. 将天线电缆穿入布线固定夹和通道。
4. 将对接板电缆、扬声器电缆和 USH 板电缆连接至系统板上的连接器。
5. 安装以下组件：
  - a) 散热器
  - b) 背面摄像头
  - c) 正面摄像头
  - d) 系统风扇
  - e) WLAN 卡
  - f) SSD 卡
  - g) 电池
  - h) 显示屏面板
  - i) uSIM/microSD  
**① 注：uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。**
6. 按照[拆装平板电脑内部组件之后](#)中列出的步骤进行操作。

# 币形电池

## 卸下币形电池

纽扣电池连接器位于系统板下方。

1. 按照[拆装平板电脑内部组件之前](#)中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) uSIM 卡  
**① 注：uSIM 卡插槽仅在随附 WLAN 模块的平板电脑上可用。**
  - b) microSD 卡
  - c) 显示屏面板
  - d) 电池
  - e) 系统板
3. 卸下币形电池：
  - a) 从系统板下的连接器断开纽扣电池缆线的连接。  
**① 注：需要先卸下系统板，然后才能卸下 RTC 电池。**
  - b) 从平板电脑中提起纽扣电池。



## 安装币形电池

1. 将纽扣电池插入插槽，并将其粘到后盖。
  2. 将纽扣电池缆线连接至系统板下的接头。
  3. 安装以下组件：
    - a) 电池
    - b) 显示屏面板
    - c) 系统板
    - d) uSIM/microSD 卡
- 注：** uSIM 卡仅安装在随附 WLAN 模块的平板电脑上。
4. 按照拆装平板电脑内部组件之后中列出的步骤进行操作。

## USH 板

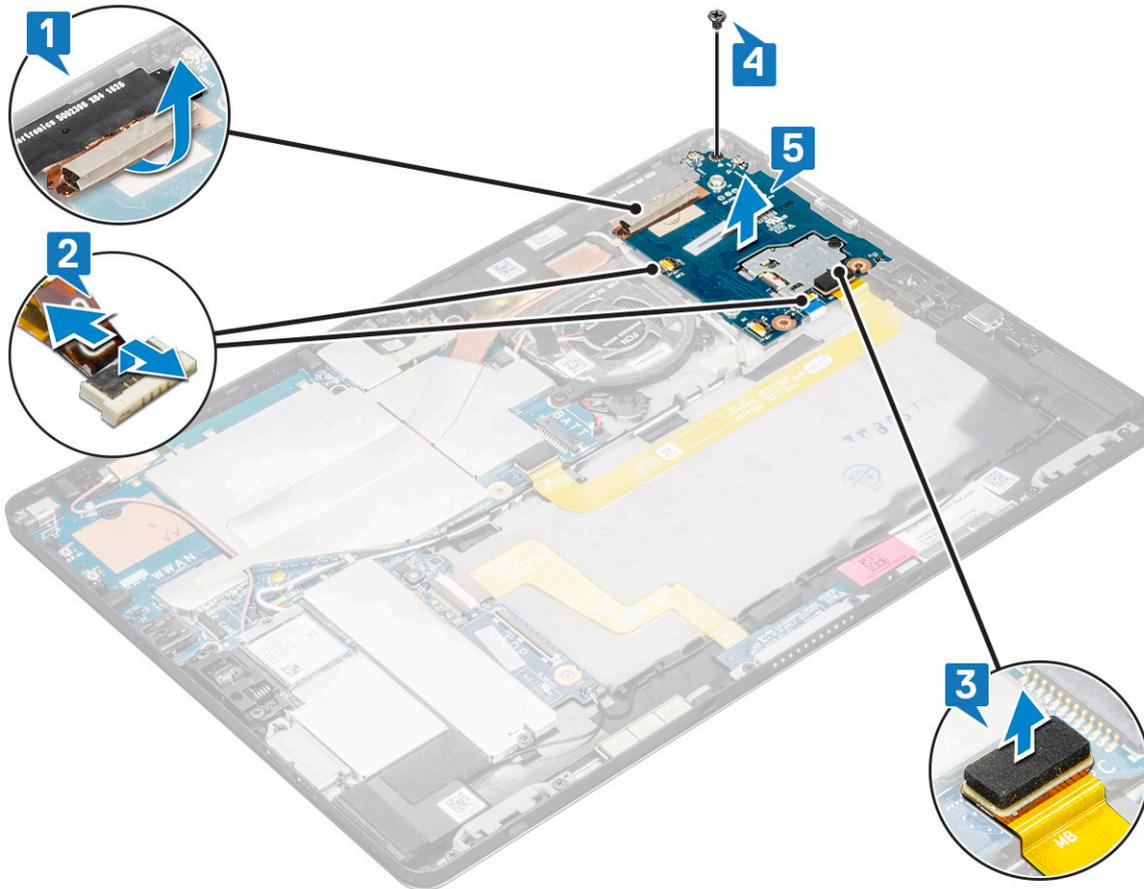
### 使用电源按钮卸下 USH 板

1. 按照拆装平板电脑内部组件之前中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a) uSIM/microSD 卡

**注：** uSIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。

  - b) 显示屏面板
  - c) 电池
  - d) 智能卡固定框架
3. 要断开电缆的连接：
  - a) 从 USH 板上的连接器中提起盾牌 [1]。
  - b) 从系统版的连接器上断开 I/O 和系统板电缆的连接 [2]。

- c) 断开 VGA 板电缆与 VGA 板上的连接器的连接 [1]。
- d) 拧下用于固定 USH 板的 M2 x 2.5 螺钉 [4]。
- e) 从平板电脑提起系统板 [2]。



## 使用电源按钮安装 USB 板

1. 将对接板插入平板电脑插槽中。
2. 装回 M2 x 3 螺钉以固定重力加速度传感器板。
3. 将 USB 板电缆连接至 USB 板上的连接器。
4. 将显示屏电缆和触摸屏板电缆连接至系统板上连接器的连接。
5. 装回 USH 板上的保护罩。
6. 安装以下组件：
  - a) 智能卡固定框架
  - b) 电池
  - c) 显示屏面板
  - d) uSIM/microSD 卡

**注：** uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。

7. 按照 [拆装平板电脑内部组件之后](#) 中列出的步骤进行操作。

## 天线

### 卸下天线模块

1. 按照 [拆装平板电脑内部组件之前](#) 中的步骤进行操作。
2. 卸下：

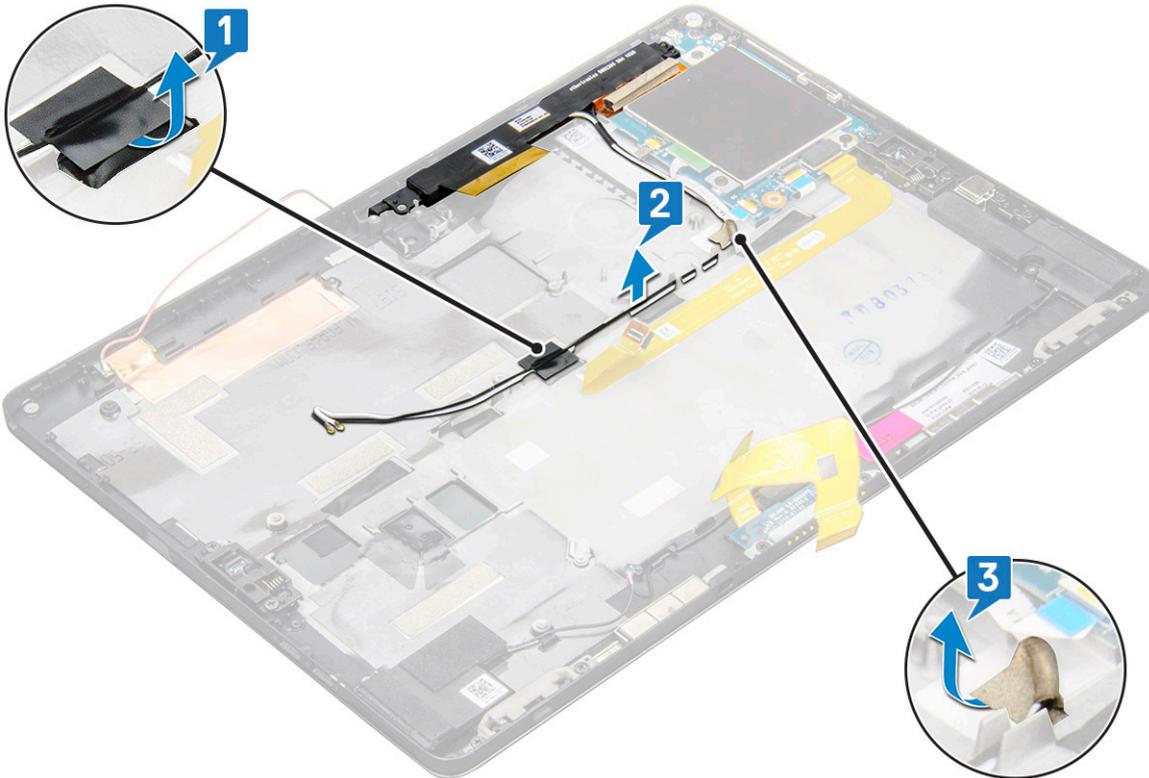
- a) uSIM 和/或 MicroSD 卡

**注:** uSIM 卡插槽仅在随附 WWAN 模块的平板电脑上可用。

- b) 显示屏面板
- c) 电池
- d) 正面摄像头
- e) 背面摄像头
- f) 系统板

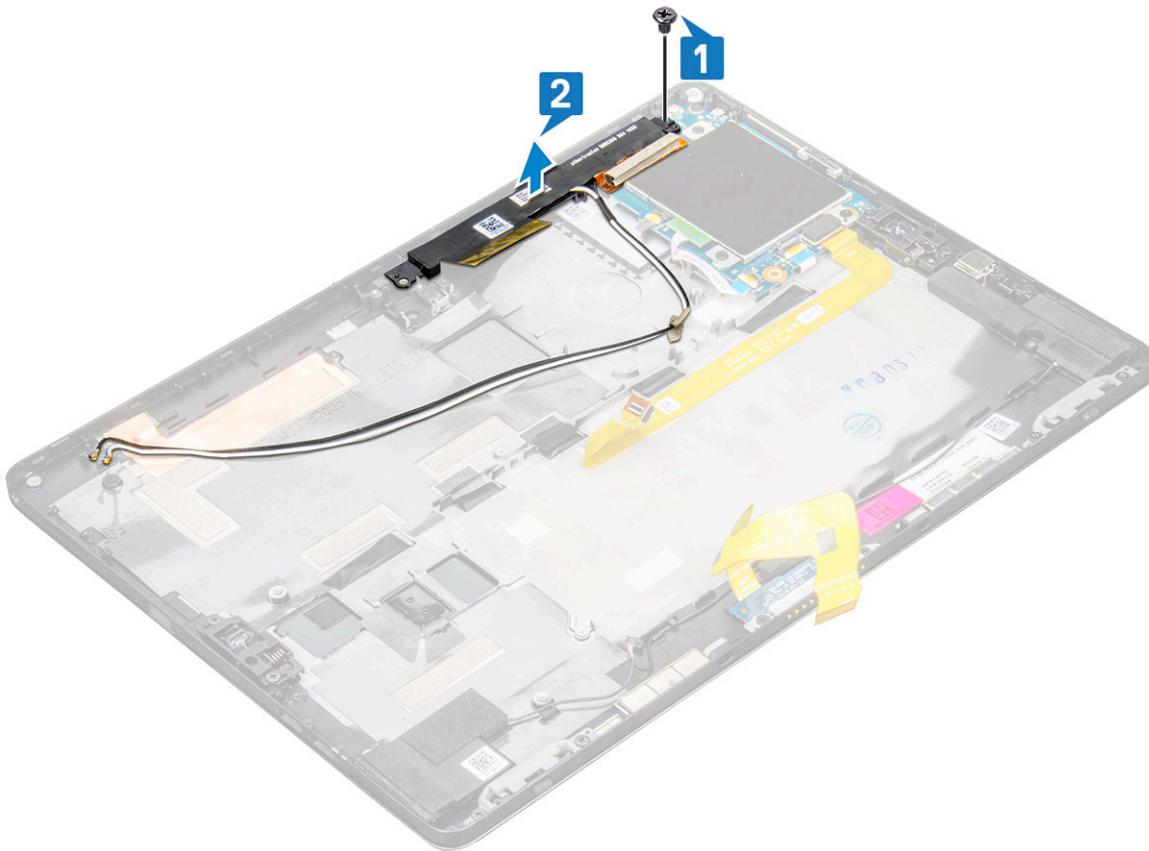
3. 要从天线模块中抽出天线电缆：

- a) 剥下将电缆固定至平板电脑后盖的胶带 [1]。
- b) 从后盖上的布线通道中拔下缆线 [2]。
- c) 剥下固定电缆的导电胶带 [3]。



4. 要卸下天线模块：

- a) 拧下将天线模块固定至平板电脑后盖的 M1.6 x 3 螺钉 [1]。
- b) 从后盖提起天线模块 [2]。



## 安装天线模块

1. 将天线模块插入平板电脑后盖上的插槽。
2. 拧紧用于固定天线模块的 M1.6 x 3 螺钉。
3. 将天线缆线穿入布线通道。
4. 贴上胶带和导电胶带以固定天线缆线。
5. 安装以下组件：
  - a) 散热器
  - b) 背面摄像头
  - c) 正面摄像头
  - d) 系统风扇
  - e) WLAN 卡
  - f) SSD 卡
  - g) 电池
  - h) 显示屏面板
  - i) uSIM/microSD 卡

**注：**uSIM 卡仅安装在随附 WWAN 模块的平板电脑上。

6. 按照[拆装平板电脑内部组件之后](#)中列出的步骤进行操作。

# 技术和组件

本章详细介绍系统中提供的技术和组件。

**主题：**

- 电源适配器
- 处理器
- 芯片组
- 内存特性
- 显示屏选项
- 摄像头功能
- 硬盘驱动器选项
- 驱动程序
- 戴尔有源手写笔

## 电源适配器

此系统附带 45 W 或 65 W Type-C 电源适配器。

**警告：** 断开电源适配器电缆与平板电脑的连接时，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

Latitude 5290 附带：

- 最高可配第 7 代英特尔® 酷睿™ 处理器 i3-7130U 双核
- 最高可配第 8 代英特尔® 酷睿™ 处理器 i7-8650U 四核
- 最高可配第 8 代英特尔® 酷睿™ 处理器 i5-8350U 四核
- 最高可配第 8 代英特尔® 酷睿™ 处理器 i3-8130U 双核

**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

1. 在 **Ask me anything**（您可以询问任何问题）字段中，键入设备管理器。此时将显示**设备管理器**窗口。
2. 单击**处理器**。此时会显示处理器信息。

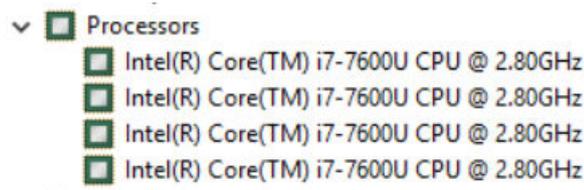


图 1: 处理器

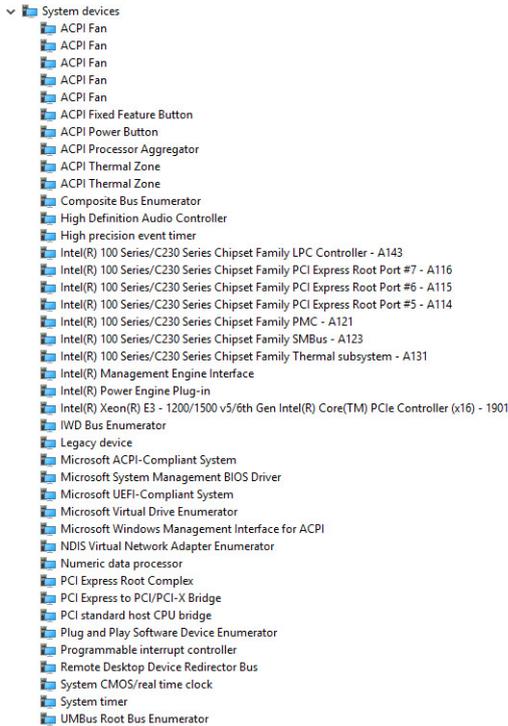
# 芯片组

芯片组集成在处理器上。

## 在 Windows 10 的设备管理器中识别芯片组

**注:** 所显示的芯片组信息是通用图片，可能与实际显示的内容有所不同。

1. 在 **Ask me anything** (您可以询问任何问题) 字段中键入 **Device Manager** (设备管理器)。屏幕上会出现“设备管理器”窗口。
2. 展开**系统设备**并搜索芯片组。



## 内存特性

Latitude 5285 支持以下内存配置：

- 4G 1866 MHz LPDDR3 - Intel Core i3-7100U
- 8G 1866 MHz LPDDR3 - Intel Core i5-7200U/ Intel Core i5-7300U
- 16G 1866 MHz LPDDR3 - Intel Core i7-7600U

## 在设置中验证系统内存

1. 开启或重新启动笔记本、。
2. 出现 DELL 徽标时，按 F2 键。  
出现进入 BIOS 设置程序消息。
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。

# 验证系统内存

## Windows 10

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

## 使用 ePSA 测试内存

1. 开启或重新启动平板电脑。
2. 系统显示 DELL 徽标后，执行以下操作之一：
  - a) 使用键盘 — 按 **F12**
  - b) 按**增大音量**按钮，然后再按**电源按钮**，以打开平板电脑。
  - c) 释放**增大音量**按钮，一旦电源顺序启动，ePSA 将启动。您的平板电脑上即可启动预引导系统评估 (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。关闭平板电脑后重试。

3. 按照**运行 ePSA 诊断程序**中的步骤进行操作。

## 显示屏选项

此平板电脑附带 12.3" 1920 x 1280 触摸屏以及 Corning Gorilla Glass、防反射和防污显示屏。

## 识别显示屏适配器

1. 在 **Ask me anything (您可以询问任何问题)** 字段中，键入设备管理器。将显示**任务管理器**窗口。
2. 展开**显示屏适配器**。将会显示显示屏适配器信息。

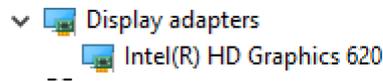
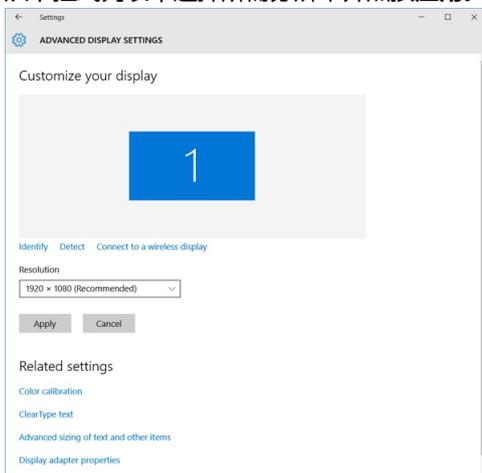


图 2: 显示屏适配器

## 更改的屏幕分辨率

1. 桌面上右键单击并选择**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**。

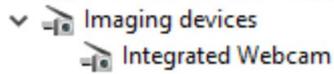


# 摄像头功能

此系统附带 5 MP 正面摄像头和 8 MP 背面摄像头

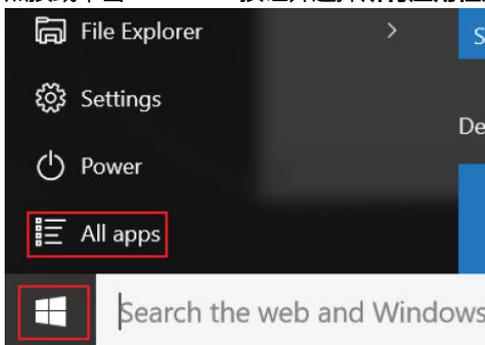
## 在 Windows 10 的设备管理器中识别摄像头

1. 在**搜索框**中，键入 device manager，然后点按以启动。
2. 在**设备管理器**中，展开**映像设备**。

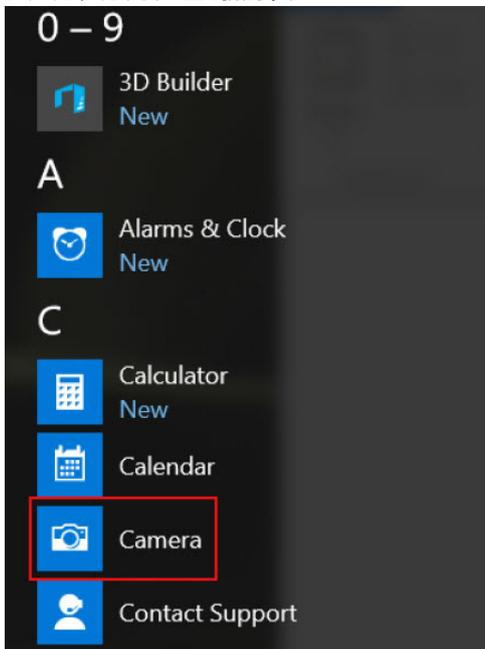


## 启动摄像头应用程序

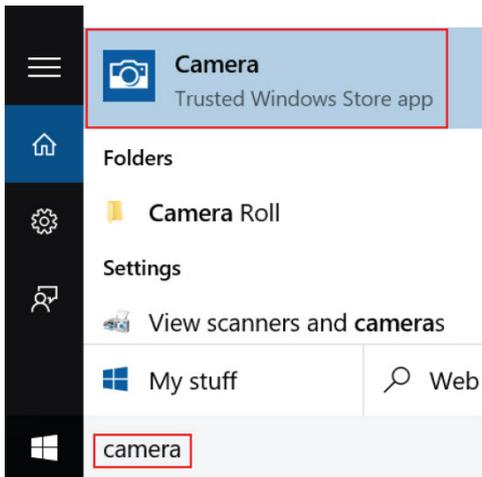
1. 点按或单击 **Windows** 按钮并选择**所有应用程序**。



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。



## 硬盘驱动器选项

此系统支持 M.2 SATA SSD、M.2 PCIe NVMe SSD 和 M.2 PCIe NVMe SED。

## 在 BIOS 中识别硬盘驱动器

1. 打开或重新启动笔记本电脑。
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**。
  - 在平板电脑模式 — 按下**增大音量**按钮以显示 **F12** 引导选项或按下**减小音量**按钮以直接进入 BIOS 设置程序。

硬盘驱动器在**系统信息**的**常规**组下列出。

# 驱动程序

本节列出了与您的平板电脑随附的组件相关的驱动程序。

## 系统驱动程序

- Intel(R) CSI2 Host Controller
- Intel(R) Imaging Signal Processor 2500
- Intel(R) Integrated Sensor Solution
- Intel(R) Management Engine Interface
- Intel(R) Power Engine Plug-in
- Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
- Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
- Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62
- Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64
- Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller
- Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED
- Intel(R) Virtual Buttons
- Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5904
- ISS Dynamic Bus Enumerator
- 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 #9 - 9D18
- Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #8 - 9D17
- 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 #7 - 9D16
- 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 iHDPC2.2 Premium) - 9D4E
- NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
- NFC USB Bus Driver
- 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
- > Universal Serial Bus controllers

图 3: 系统驱动程序

# 磁盘驱动程序

- > Audio inputs and outputs
- > Batteries
- > Biometric devices
- > Bluetooth
- > Computer
- > ControlVault Device
- ▼ Disk drives
  - CX2-8B512-Q11 NVMe LITEON 512GB
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework
- > Intel® Power Sharing Manager
- > Intel® Wireless Gigabit Drivers
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Proximity devices
- > Security devices
- > Sensors
- > Smart card readers
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

图 4: 磁盘驱动器

# 声音、视频和游戏控制器驱动程序

- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework
- > Intel® Power Sharing Manager
- > Intel® Wireless Gigabit Drivers
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Proximity devices
- > Security devices
- > Sensors
- > Smart card readers
- > Software devices
- ▼ Sound, video and game controllers
  - Intel(R) AVStream Camera 2500
  - Intel(R) Display Audio
  - Realtek Audio
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

图 5: 声音、视频和游戏控制器

## 存储控制器驱动程序

- > Audio inputs and outputs
- > Batteries
- > Biometric devices
- > Bluetooth
- > Computer
- > ControlVault Device
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework
- > Intel® Power Sharing Manager
- > Intel® Wireless Gigabit Drivers
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Proximity devices
- > Security devices
- > Sensors
- > Smart card readers
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- ▼ Storage controllers
  - Microsoft Storage Spaces Controller
  - Standard NVM Express Controller
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

图 6: 存储控制器

## 网络驱动程序

- > Audio inputs and outputs
- > Batteries
- > Biometric devices
- > Bluetooth
- > Computer
- > ControlVault Device
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework
- > Intel® Power Sharing Manager
- > Intel® Wireless Gigabit Drivers
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- ▼ Network adapters
  - Bluetooth Device (Personal Area Network)
  - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  - Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors

图 7: 网络驱动程序

# 显卡驱动程序



图 8: 显卡驱动程序

# 戴尔有源手写笔



- 自然书写感觉，打造纸笔体验
- 内置 Wacom 感观的 IT 技术，提供领先精度
- 主动式触控笔具有悬停和压力敏感笔尖（2048 级压力感应）
- 内置磁性，具有磁吸功能，可增加固定牢固性
- 移除了笔尖，增加了网络共享功能
- 2 个自定义笔身按钮和顶部按钮
- 快速启动和锁屏记笔记功能（需要蓝牙配对）
- 用于显示蓝牙配对状态的 LED 指示灯
- 12 个月电池寿命\*\*，带 AAAA 电池

\*\*基于每周 5 天，每天 3 小时使用情况

## 处理器规格

功能部件	规格
类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>第 7 代英特尔® 酷睿™ i3-7130U ( 3M 高速缓存, 高达 2.7 GHz )、集成英特尔® 核芯显卡 620</li> <li>第 8 代英特尔® 酷睿™ i3-8130U ( 4M 高速缓存, 高达 3.4 GHz )、集成英特尔® UHD 显卡 620</li> <li>第 8 代英特尔® 酷睿™ i5-8250U ( 6M 高速缓存, 高达 3.4 GHz )、集成英特尔® UHD 显卡 620</li> <li>第 8 代英特尔® 酷睿™ i5-8350U ( 6M 高速缓存, 四核, 高达 3.6 GHz )、博锐、集成英特尔® UHD 显卡 620</li> <li>第 8 代英特尔® 酷睿™ i7-8650U ( 8M 高速缓存, 四核, 高达 3.9 GHz )、博锐、集成英特尔® UHD 显卡 620</li> </ul>

## 系统规格

功能部件	规格
芯片组	集成在处理器中
DRAM 总线宽度	LPDDR3 SDRAM

## 内存规格

功能部件	规格
内存接口	机载内存
内存容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 GB SDRAM</li> <li>4 GB/8 GB SDRAM</li> </ul> <p><b>① 注: 修复了内存大小, 不可扩展。</b></p>
内存类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>LPDDR3 1866 MHz</li> <li>LPDDR3 — 2133 MHz</li> </ul>

## 视频规格

功能部件	规格
类型	集成在系统板上
UMA 控制器	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Integrated HD Graphics 620 ( 第 7 代 Intel® Core )</li> <li>Intel Integrated UHD Graphics 620 ( 第 8 代 Intel® Core )</li> </ul>
外部显示器支持	可选的戴尔适配器 - USB Type-C 转 HDMI/VGA/ 3.1 Gen1 <b>① 注: 通过对接站 (Dell Dock WD15) 支持 VGA、DisplayPort、HDMI。</b>

# 音频规格

功能部件	规格
类型	高保真音频
控制器	Realtek ALC3253
立体声转换	24 位 — 模拟转数字和数字转模拟
内部接口	高保真音频
外部接口	麦克风输入、立体声耳机和扬声器通用接口
扬声器	两个
内置扬声器放大器	每声道 2 W (RMS)
音量控制	增大音量和减小音量按钮

# 端口和连接器规范

功能部件	规格
音频	<ul style="list-style-type: none"><li>Realtek ALC3253 控制器</li><li>麦克风输入和立体声耳机/扬声器通用连接器</li></ul>
视频	<ul style="list-style-type: none"><li>2 个 Display Port over USB Type-C ( 可选的 Thunderbolt 3 )</li></ul>
内存卡读取器	<ul style="list-style-type: none"><li>micro SD 4.0</li><li>可选的智能卡读取器</li></ul>
Micro 用户识别模块 (uSIM) 卡	micro SIM 卡槽 ( 仅在 WWAN 上 )
USB 端口	<ul style="list-style-type: none"><li>1 个 USB 3.1 Gen 1 ( 带 PowerShare )</li><li>2 x 带 USB Type-C 的 Display Port ( 可选的 Thunderbolt 3 )</li></ul>
Micro SIM	可选的 micro-SIM 卡插槽 ( 支架下方 )
安全锁插槽	<ul style="list-style-type: none"><li>Nobel Wedge 锁插槽</li><li>接触式智能卡读取器 ( 可选 )</li><li>接触式指纹读取器 ( 可选 )</li><li>非接触式 SC 读取器/NFC</li><li>ControlVault、TPM2.0</li></ul>
其它	<ul style="list-style-type: none"><li>I2C ( 用于对接针键盘连接 )</li></ul>

# 通信规格

功能	规格
无线	WiFi Display (Miracast)
无线 LAN	<ul style="list-style-type: none"><li>Qualcomm® QCA61x4A 802.11ac 双频带 (2x2) 无线适配器 + Bluetooth 4.1</li><li>Qualcomm® QCA6174A 扩展范围 802.11ac MU-MIMO 双频带 (2x2) Wi-Fi + Bluetooth 4.1</li><li>Intel® 双频带 Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.217 无线网卡 (2x2)。Bluetooth ( 可选 )</li></ul>
移动宽带 ( 可选 )	<ul style="list-style-type: none"><li>Qualcomm® Snapdragon™ X7 LTE-A (Dw5811e) , 支持 AT&amp;T、Verizon &amp; Sprint ( 美国 )</li><li>Qualcomm® Snapdragon™ X7 LTE-A (Dw5811e) ( 欧洲、中东、非洲/亚太和日本/世界其他地区 )</li><li>Qualcomm® Snapdragon™ X7 LTE-A ( DW5816e 适用于日本/澳大利亚和新西兰/中国/印度 )</li></ul>
WiGig ( 可选 )	Intel 三频段无线-AC 18265 WiGig + Wi-Fi + BT4.2 无线网卡

# 摄像头规格

功能部件	规格
类型	<ul style="list-style-type: none"><li>前置摄像头 — 5 MP 定焦</li><li>后置摄像头 — 8 MP 定焦</li><li>可选的 IR 摄像头 (兼容 Win Hello)</li></ul>
传感器类型	CMOS 传感器技术 (前置和后置摄像头)
成像速度	高达 30 帧/分钟
视频分辨率	<ul style="list-style-type: none"><li>前置摄像头 — 2592 x 1944 像素</li><li>后置摄像头 — 3264 x 2448 像素</li></ul>

# 显示屏规格

功能部件	规格
类型	12.3" 3:2 WVA 触摸屏, 采用 Corning Gorilla Glass 4, 防反光和防污
亮度	340 尼特
高度	265.56 毫米 (10.55 英寸)
宽度	185.06 毫米 (7.28 英寸)
对角线	312.42 毫米 (12.3 英寸)
最大分辨率	1920 x 1280
刷新率	60 Hz
最大视角 — 水平	+/-80°
最大视角 — 垂直	+/-80°
像素点距	0.135 毫米

# 交流适配器规格

功能部件	规格
类型	45 W USB Type-C、46 W 小外形规格 (SFF) USB Type C 和 65 W USB Type-C
输入电压	100 V AC – 240 V AC
输入电流 — 最大值	1.3 A/1.6 A
输入频率	50 Hz – 60 Hz
输出电流	<ul style="list-style-type: none"><li>20 V/2.25 A (持续)</li><li>15 V/3 A (持续)</li><li>9.0 V/3 A (持续)</li><li>5.0 V/3 A (持续)</li></ul>
额定输出电压	20 VDC/15 VDC/9 VDC/5 VDC
重量	<ul style="list-style-type: none"><li>0.17 千克/0.37 磅 (45 W)</li><li>0.216 千克/0.476 磅 (65 W)</li></ul>
尺寸	<ul style="list-style-type: none"><li><b>45 W USB-C</b> : 0.87 x 2.17 x 3.42 英寸 (22 毫米 x 55 毫米 x 87 毫米)</li><li><b>45 W USB-C SFF</b> : 0.87 x 2.17 x 2.36 英寸 (22 毫米 x 55 毫米 x 60 毫米)</li><li><b>65 W USB-C</b> : 0.87 x 2.6 x 3.9 英寸 (22 毫米 x 66 毫米 x 99 毫米)</li></ul>

功能部件	规格
温度范围 — 运行时	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 )

## 电池规格

功能部件	规格
类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 芯 31.5 Whr 聚合物电池 ( 采用 ExpressCharge )</li> <li>• 4 芯 42 Whr 聚合物电池 ( 采用 ExpressCharge )</li> <li>• 4 芯 42 WHr 聚合物长寿命电池</li> </ul>

### 31.5 瓦时 :

长度	177.6 毫米 ( 6.99 英寸 )
宽度	82.6 毫米 ( 3.25 英寸 )
高度	5.5 毫米 ( 0.21 英寸 )
重量	135.0 克 ( 0.29 磅 ) (126 GB M2 SATA)
电压	11.4 VDC

### 42 WHr :

长度	177.6 毫米 ( 6.99 英寸 )
宽度	82.6 毫米 ( 3.25 英寸 )
高度	5.5 毫米 ( 0.21 英寸 )
重量	170 克 ( 0.37 磅 )
电压	7.6 VDC
使用寿命	300 个放电/充电周期
温度范围	
运行时	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 充电 : 0°C 至 50°C ( 32°F 至 122°F )</li> <li>• 放电 : 0°C 至 70°C ( 32°F 至 158°F )</li> </ul>

非运行时 -20°C 至 85°C ( -4°F 至 185°F )

## 物理规格

功能部件	规格
重量 — 仅平板电脑 ( 带有 31.5 WHr 电池和 126 GB m2 SATA 基座 )	1.89 磅 ( 857 克 )
重量 — 平板电脑 + 键盘	2.65 磅 ( 1201.8 克 )
输入电流 — 最大值	1.3 A /1.7 A
宽度	11.5 英寸 ( 292 毫米 )
高度 ( 仅平板电脑 )	0.38 英寸 — 0.42 英寸 ( 9.76 毫米 — 10.65 毫米 )
高度 ( 仅平板电脑 + 键盘 )	0.59 英寸 — 0.63 英寸 ( 14.9 毫米 — 15.9 毫米 )

<b>功能部件</b>	<b>规格</b>
<b>厚度</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 仅平板电脑：8.22 英寸 ( 208.8 毫米 )</li> <li>• 带旅行键盘的平板电脑 - 8.52 英寸 ( 216.4 毫米 )</li> </ul>

## 环境规格

<b>温度</b>	<b>规格</b>
<b>运行时</b>	0°C 至 35°C ( 32°F 至 95°F )
<b>存储时</b>	-40°C 至 65°C ( -40°F 至 149°F )
<b>相对湿度 — 最大值</b>	<b>规格</b>
<b>运行时</b>	10% 至 90% ( 非冷凝 )
<b>存储时</b>	10% 至 95% ( 非冷凝 )
<b>海拔高度 — 最大值</b>	<b>规格</b>
<b>运行时</b>	0 米至 3048 米 ( 0 英尺至 10,000 英尺 )
<b>非运行时</b>	0 至 10,668 米 ( 0 至 35,000 英尺 )
<b>气载污染物级别</b>	G2 或更低 ( 根据 ISA-S71.04-1985 定义的标准 )

# 系统设置程序

借助系统设置程序，可以管理笔记本硬件并指定 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：

- [不使用键盘进入 BIOS](#)
- [系统设置选项](#)
- [System Log（系统日志）](#)
- [更新 BIOS](#)
- [系统密码和设置密码](#)

## 不使用键盘进入 BIOS

1. 按电源按钮以打开平板电脑。
2. 屏幕上显示 Dell 徽标时，按住**增大音量**按钮。
3. 当出现 **F12** 引导选项菜单时，使用**增大音量**按钮选择 **BIOS 设置**。
4. 按下**减小音量**按钮以进入 BIOS 设置程序。

## 系统设置选项

 **注：**根据笔记本电脑及其安装的设备，本部分列出的项目不一定会出现。

### 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
<b>系统信息</b>	<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（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）、DIMM A Size（DIMM A 大小）以及 DIMM B Size（DIMM B 大小）。</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）：Displays Primary Hard Drive（显示主硬盘驱动器）、MiniCard Device（MiniCard 设备）、ODD Device（ODD 设备）、Dock eSATA Device（对接 eSATA 设备）、LOM MAC Address（LOM 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（本机分辨率）、Audio Controller（音频控制器）、Wi-Fi Device（Wi-Fi 设备）、WiGig Device（WiGig 设备）、Cellular Device（蜂窝设备）、Bluetooth Device（蓝牙设备）。</li> </ul>

选项	说明
<b>Battery Information</b>	显示电池状态和连接至计算机的交流适配器类型。
<b>Boot Sequence</b>	<p><b>Boot Sequence (引导顺序)</b> 允许您更改计算机尝试查找操作系统的顺序。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Boot Manager (Windows 引导管理器)</li> </ul> <p>默认情况下，这些选项已选中。</p> <p><b>Boot List Option (引导列表选项)</b> 您可以更改引导列表选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Legacy (传统)</li> <li>UEFI (该选项默认已启用)</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	<p>允许您加载传统选项 ROM。默认情况下，所有选项均已禁用。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Legacy Option ROMs (启用传统选项 ROM)</b></li> <li><b>Enable Attempt Legacy Boot (启用尝试传统引导)</b></li> </ul>
<b>UEFI Boot Path SecurityOptions</b>	<p>允许您控制在用户从 F12 引导菜单选择 UEFI 引导路径时系统是否提示用户输入管理员密码。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Always, Except Internal HDD (始终，内部 HDD 除外)</b>。此选项在默认设置下已启用。</li> <li><b>Always (始终)</b></li> <li><b>Never (从不)</b></li> </ul> <p><b>注：</b>如果在 BIOS 设置中未设置管理员密码，则这些选项不相关。</p>
<b>Date/Time</b>	允许您更改日期和时间。

## 系统配置屏幕选项

选项	说明
<b>SMART Reporting</b>	<p>此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。此技术是 SMART (自我监控分析和报告技术) 规范的一部分。此选项在默认设置下已禁用。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable SMART Reporting (启用 SMART 报告)</li> </ul>
<b>USB Configuration (USB 配置)</b>	<p>这是一个可选功能。</p> <p>此字段可配置集成的 USB 控制器。如果启用 Boot Support (引导支持)，系统可以引导任何类型的 USB 大容量存储设备 — HDD、存储盘、软盘。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB Boot menu (启用 USB 引导菜单) — 默认已启用</li> <li>Enable External USB Port (启用外部 USB 端口) — 默认已启用</li> <li>Always Allow dell docks (始终允许对接站) — 默认已启用</li> </ul> <p><b>注：</b>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)。</p>
<b>USB PowerShare</b>	<p>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。此选项默认已禁用。</p>
<b>音频</b>	<p>此字段启用或禁用集成音频控制器。默认情况下，将选中 <b>Enable Audio (启用音频)</b> 选项。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Microphone (启用麦克风) — 默认已启用</li> <li>Enable Internal Speaker (启用内置扬声器) — 默认已启用</li> </ul>
<b>Keyboard Illumination</b>	<p>此字段允许您选择键盘照明功能的操作模式。键盘亮度级别可以设置为 0% 至 100%。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (已禁用) — 默认已启用</li> </ul>

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dim (暗) (50%)</li> <li>• 明亮</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	<p>当使用电池选项时键盘背景光超时变暗。主键盘照明功能不受影响。键盘照明将继续支持各种照明级别。此字段在已启用背景光时起作用。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 秒钟</li> <li>• 10 秒 — 默认已启用</li> <li>• 15 秒</li> <li>• 30 秒</li> <li>• 1 分钟</li> <li>• 5 分钟</li> <li>• 15 分钟</li> <li>• 从不</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight with AC</b>	<p>Keyboard Backlight with AC (使用交流电源时的键盘背景光) 不会影响主键盘照明功能。键盘照明将继续支持各种照明级别。此字段在已启用背景光时起作用。此选项在默认设置下已启用。</p>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	<p>当使用交流电源选项时键盘背景光超时变暗。主键盘照明功能不受影响。键盘照明将继续支持各种照明级别。此字段在已启用背景光时起作用。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 秒钟</li> <li>• 10 秒 — 默认已启用</li> <li>• 15 秒</li> <li>• 30 秒</li> <li>• 1 分钟</li> <li>• 5 分钟</li> <li>• 15 分钟</li> <li>• 从不</li> </ul>
<b>Unobtrusive Mode</b>	<p>启用此选项后，按下 <b>Fn+F7</b> 可关闭系统中的所有指示灯和声音。要恢复正常操作，请再次按下 <b>Fn+F7</b>。此选项在默认设置下已禁用。</p>
<b>Miscellaneous Devices</b>	<p>允许您启用或禁用下列设备：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Front Camera (启用前置摄像头) — 默认已启用</li> <li>• Enable Back Camera (启用后置摄像头) — 默认已启用</li> <li>• Secure Digital (SD) card (安全数字 (SD) 卡) — 默认已启用</li> <li>• Secure Digital (SD) card Boot (安全数字 (SD) 卡引导)</li> <li>• Secure Digital (SD) card Read-Only Mode (安全数字 (SD) 卡只读模式)</li> </ul>

## 系统配置屏幕选项

选项	说明
<b>Integrated NIC</b>	<p>允许您控制机载 LAN 控制器。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (已禁用)</b> 内部 LAN 处于关闭状态，并且对操作系统不可见。</li> <li>• <b>Enabled (已启用)</b> 内部 LAN 已启用。</li> <li>• <b>Enabled w/PXE (通过 PXE 启用)</b> 内部 LAN 已启用 (通过 PXE 引导)。此选项在默认设置下已启用。</li> </ul>
<b>SATA Operation</b>	<p>允许您配置内部 SATA 硬盘驱动器控制器。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (已禁用)</b></li> <li>• <b>AHCI</b></li> <li>• <b>RAID On (RAID 开启)</b> 此选项默认已启用。</li> </ul>
<b>驱动器</b>	<p>允许您配置各种机载驱动器。默认情况下启用所有驱动器。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SATA- 2</b></li> <li>• <b>M.2 PCI-e SSD-0</b></li> </ul>

选项	说明
<b>SMART Reporting</b>	<p>此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。此技术是 SMART（自我监控分析和报告技术）规范的一部分。此选项在默认设置下已禁用。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting（启用 SMART 报告）</b></li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	<p>这是一个可选功能。</p> <p>此字段可配置集成的 USB 控制器。如果启用 Boot Support（引导支持），系统可以引导任何类型的 USB 大容量存储设备（HDD、存储钥匙、软盘）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support（启用 USB 引导支持）</b></li> <li>• <b>Enable External USB Port</b></li> </ul> <p><b>注：</b>这两个选项默认已启用。</p>
<b>Dell Type-C dock configuration</b>	<p>允许您启用对接。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Always Allow Dell Docks（始终允许 Dell 对接）</b> 此选项默认已启用。</li> <li>• 设置为已启用时，允许独立于 USB 和 Thunderbolt 适配器配置设置，连接到 Dell WD 和 TB 系列对接（Type-C 对接）。</li> <li>• 设置为已禁用时，对接将通过 USB 和 Thunderbolt 适配器配置设置进行控制。</li> </ul>
<b>Thunderbolt Adapter configuration（Thunderbolt 适配器配置）：</b>	<p>允许您配置操作系统中的 Thunderbolt™ 适配器安全级别。</p> <p><b>注：</b>安全级别在预引导环境中不适用或强制执行。</p> <p>选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Thunderbolt™ Technology Support（启用 Thunderbolt™ 技术支持）</b> 此选项默认已启用。</li> <li>• <b>Enable Thunderbolt™ Adapter Boot Support（启用 Thunderbolt™ 适配器引导支持）</b></li> <li>• <b>Enable Thunderbolt™ Adapter Pre-boot Modules（启用 Thunderbolt™ 适配器预引导模块）</b></li> <li>• <b>Security level - No Security（安全级别 - 不安全）</b></li> <li>• <b>Security level - User Authorization（安全级别 - 用户授权）</b> 此选项默认已启用。</li> <li>• <b>Security level - Secure Correct（安全级别 - 安全连接）</b></li> <li>• <b>Security level - Display Port only（安全级别 - 仅显示屏端口）</b></li> </ul>
<b>USB PowerShare</b>	<p>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。此字段还可配置 USB PowerShare 功能的行为。默认情况下，<b>Enable USB PowerShare（启用 USB PowerShare）</b> 已禁用。</p>
<b>音频</b>	<p>允许您启用或禁用集成音频控制器。默认情况下，将选中 <b>Enable Audio（启用音频）</b> 选项。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Microphone（启用麦克风）</b> 此选项默认已启用。</li> <li>• <b>Enable Internal Speaker（启用内置扬声器）</b> 此选项默认已启用。</li> </ul>
<b>Keyboard Illumination</b>	<p>允许您选择键盘照明功能的运行模式。键盘亮度级别可以设置为 0% 至 100%。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled（已禁用）</b></li> <li>• <b>Dim（昏暗）</b></li> <li>• <b>Bright（明亮）</b> 此选项默认已启用。</li> </ul> <p><b>注：</b>&lt;Fn+F10&gt; 热键可用于更改设置。</p>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	<p>允许定义当交流电适配器插入系统时键盘背景光的超时值。主键盘照明功能不受影响。键盘照明将继续支持各种照明级别。此字段在已启用背景光时起作用。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 seconds（5 秒）</b></li> <li>• <b>10 seconds（10 秒）</b> 此选项默认已启用。</li> <li>• <b>15 seconds（15 秒）</b></li> <li>• <b>30 seconds（30 秒）</b></li> <li>• <b>1 minute（1 分钟）</b></li> </ul>

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 minute ( 5 分钟 )</li> <li>• 15 minute ( 15 分钟 )</li> <li>• never ( 从不 )</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Time-out on Battery</b>	<p>允许当使用电池选项时键盘背景光超时变暗。主键盘照明功能不受影响。键盘照明将继续支持各种照明级别。此字段在已启用背景光时起作用。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 seconds ( 5 秒 )</li> <li>• 10 seconds ( 0 秒 ) 此选项默认已启用。</li> <li>• 15 seconds ( 15 秒 )</li> <li>• 30 seconds ( 30 秒 )</li> <li>• 1 minute ( 1 分钟 )</li> <li>• 5 minute ( 5 分钟 )</li> <li>• 15 minute ( 15 分钟 )</li> <li>• never ( 从不 )</li> </ul>
<b>Touchscreen</b>	允许控制是启用还是禁用触摸屏。默认情况下，此选项已启用。
<b>Unobtrusive Mode</b>	允许您选择此选项。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。要恢复正常操作，请再次按下 Fn + F7。此选项在默认设置下已禁用。
<b>Miscellaneous Devices</b>	<p>允许您启用或禁用各种机载设备：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Camera ( 启用摄像头 )</b> 此选项默认已启用。</li> <li>• <b>Enable Secure Digital(SD) Card ( 启用安全数字 (SD) 卡 )</b> 此选项默认已启用。</li> <li>• <b>Secure Digital(SD) Card read only mode ( 安全数字(SD)卡只读模式 )</b></li> <li>• <b>Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode ( 安全数字 (SD) 卡只读模式 )</b></li> </ul>

## 视频屏幕选项

选项	说明
<b>LCD Brightness</b>	允许您根据电源 ( On Battery [使用电池] 和 On AC [使用交流电] ) 设置显示屏亮度。

 **注：** 仅当系统安装了视频卡后，才能看到视频设置。

## 安全性屏幕选项

选项	说明
<b>Admin Password</b>	<p>允许您设置、更改或删除管理员 (admin) 密码。</p> <p> <b>注：</b> 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。</p> <p> <b>注：</b> 密码更改后立即生效。</p> <p>默认情况下，驱动器不设置密码。</p>
<b>System Password</b>	<p>允许您设置、更改或删除系统密码。</p> <p> <b>注：</b> 密码更改后立即生效。</p> <p>默认情况下，驱动器不设置密码。</p>
<b>M.2 SATA SSD-2 Password</b>	<p>允许您设置、更改或删除系统 M.2 SATA 固态硬盘 (SSD) 的密码。</p> <p> <b>注：</b> 密码更改后立即生效。</p> <p>默认情况下，驱动器不设置密码。</p>
<b>Strong Password</b>	允许您将此选项强制设置为一律设置增强密码。

选项	说明
	<p>默认设置：未选择 Enable Strong Password（启用增强密码）。</p> <p><b>注：</b>如果启用用户界面，管理员和系统密码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 8 个字符。</p>
<b>Password Configuration</b>	允许您确定管理员和系统密码的最小长度和最大长度。
<b>Password Bypass</b>	<p>允许您启用或禁用略过系统和内部硬盘驱动器密码（如已设置）的权限。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled（已禁用）。默认会选择此选项。</li> <li>• Reboot bypass（重新引导时略过）</li> </ul>
<b>Password Change</b>	<p>允许您在已设置管理员密码的情况下，启用或禁用系统和硬盘驱动器密码权限。</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes（允许非管理员密码更改）</b> 此选项默认已启用。</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	如果设置了管理员密码，此选项允许您确定是否允许对设置选项进行更改。如果禁用，将通过管理员密码锁定设置选项。
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>此选项控制系统是否允许 BIOS 通过 UEFI 胶囊更新软件包进行更新。</p> <p><b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates（启用 UEFI 压缩固件更新）</b> 此选项默认已选择。</p> <p><b>注：</b>禁用此选项将阻止 BIOS 通过 Microsoft Windows Update 和 Linux 供应商固件服务 (LVFS) 等服务进行更新。</p>
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>允许您在 POST 期间启用可信平台模块 (Trusted Platform Module, TPM)。</p> <p>您可以控制可信平台模块是否对操作系统可见。选项为：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM on（TPM 启用）此选项默认已选择。</li> <li>• Clear（清除）</li> <li>• PPI Bypass for Enable Commands（PPI 绕过启用命令）此选项默认已选择。</li> <li>• Attestation Enable（证明启用）默认会选择此选项。</li> <li>• PPI Bypass for Disable Commands（PPI 绕过禁用命令）</li> <li>• Key Storage Enable（密钥存储启用）。默认会选择此选项。</li> <li>• SHA-256。默认会选择此选项。</li> </ul> <p><b>小心：</b>对于 TPM 升级/降级过程，建议将交流适配器插入计算机以使用交流电源完成该过程。升级/降级过程中不插入交流适配器可能会损坏计算机或硬盘。</p> <p><b>注：</b>禁用此选项不会更改对 TPM 所做的任何设置，也不会删除或更改可能已存储在 TPM 中的任何信息或键值。对此设置的更改会立即生效。</p>
<b>Computrace (R)</b>	<p>允许您激活或禁用来自 Absolute 软件的可选 Computrace 服务。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate（停用）</li> <li>• Disable（禁用）</li> <li>• Activate（激活）</li> </ul> <p><b>注：</b>Activate（激活）和 Disable（禁用）选项将永久激活或禁用该功能，并且不允许未来再做更改</p> <p>默认设置：Activate（激活）</p>
<b>OROM Keyboard Access</b>	<p>允许您设置选项，以在引导过程中使用热键进入 Option ROM Configuration（选项 ROM 配置）屏幕。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled（已启用）。默认会选择此选项。</li> <li>• One Time Enable（一次性启用）</li> <li>• Disabled（已禁用）</li> </ul> <p>默认设置：Enable（启用）</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>在已设置管理员密码的情况下，允许您防止用户进入系统设置程序。</p> <p><b>Enable Admin Setup Lockout（启用管理员设置锁定）</b> 此选项默认未选择。</p>

选项	说明
Master Password Lockout	允许您在已设置主密码的情况下避免用户启用设置。更改设置之前，需要清除硬盘密码。 <b>Enable Master Password Lockout (启用主密码锁定)</b> — 此选项默认未选择。
SSM Security Mitigation	允许您启用或禁用 UEFI SMM 安全缓解保护功能。操作系统可以使用该功能以帮助保护通过基于虚拟化的安全保护创建的安全环境。 <b>SSM Security Mitigation (SMM 安全缓解)</b> 此选项默认已禁用。

## Secure Boot (安全引导)

选项	说明
Secure Boot Enable	该选项可启用或禁用 <b>安全引导</b> 功能。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (已禁用)</li> <li>Enabled (已启用)</li> </ul> 默认设置：Enabled (已启用)。
Expert Key Management (专业密钥管理)	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。
Custom Mode Key Management	允许您仅在系统处于自定义模式时管理安全密钥数据库。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>PK。默认会选择此选项。</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p><b>注:</b> 如果禁用 Enable Custom Mode (启用自定义模式)，所有更改都会被删除，并且密钥会恢复为默认设置。Save to File (保存到文件) 可以将密钥保存到用户选择的文件。</p>

## Intel software guard extensions (Intel 软件防护扩展)

选项	说明
Intel SGX Enable (Intel SGX 启用)	此选项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。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (已禁用)</li> <li>Enabled (已启用)</li> <li>Software Controlled (软件控制)。此选项默认已选择。</li> </ul>
Enclave Memory Size	允许您可以保留内存大小。内存大小可以设置为 32 MB 到 128 MB，这些选项默认已禁用。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>32 MB</li> <li>64 MB</li> <li>128 MB</li> </ul>

## 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>All (全部) 此选项默认已启用</li> <li>1</li> <li>2</li> </ul>

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	<p>允许您启用或禁用处理器的 Intel SpeedStep 模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel SpeedStep (启用 Intel SpeedStep)</b></li> </ul> <p>默认设置：启用该选项。</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>默认设置：启用该选项。</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>默认设置：启用该选项。</p>
HyperThread Control	<p>允许您启用或禁用处理器的 HyperThreading。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (已禁用)</b></li> <li>• <b>Enabled (已启用)</b> 此选项默认已启用。</li> </ul>

## 电源管理屏幕选项

选项	说明
AC Behavior	<p>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。</p> <p><b>Wake on AC (交流电唤醒)</b> — 此选项默认已禁用。</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>允许您启用或禁用 Intel Speed Shift 技术支持。设置为启用选项将允许操作系统自动选择所需的处理器性能。</p> <p><b>Enable Intel Speed Shift Technology (启用 Intel Speed Shift 技术)</b> 此选项默认已启用。</p>
Auto On Time	<p>允许您设置计算机必须自动开机的时间。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (已禁用)</b> 此选项默认已启用。</li> <li>• <b>Every Day (每天)</b></li> <li>• <b>Weekdays (工作日)</b></li> <li>• <b>Select Days (选择天数)</b></li> </ul>
USB Wake Support	<p>允许您启用 USB 设备将系统从待机状态唤醒。</p> <p><b>注：</b>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support (启用 USB 唤醒支持)</b></li> <li>• <b>Wake on Dell USB-C Dock (Dell USB-C Dock 唤醒)</b> 此选项默认已选择。</li> </ul>
Wireless Radio Control	<p>允许您感知系统连接到有线网络，随后禁用已选的无线电 (WLAN 和/或 WWAN)</p> <p>从有线网络断开后，选中的无线电将重新启用。默认设置：未启用任何选项。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Control WLAN radio (控制 WLAN 无线电)</b></li> <li>• <b>Control WWAN radio (控制 WWAN 无线电)</b></li> </ul>
Wake on WLAN	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (已禁用)</b> 此选项默认已选择。</li> <li>• <b>LAN Only (仅用于 LAN)</b></li> <li>• <b>WLAN Only (仅 WLAN)</b></li> <li>• <b>LAN or WLAN (LAN 或 WLAN)</b></li> </ul>

选项	说明
<b>Block Sleep</b>	允许您阻止在操作系统环境中进入睡眠状态 (S3 状态)。启用后, 系统将不会进入睡眠状态。如果设置为睡眠 (S3 状态), Intel Rapid Start 将自动禁用, 并且 “OS Power” (操作系统电源) 选项将空白。Block Sleep (阻止睡眠 (S3 状态)) 选项默认 <b>已禁用</b> 。
<b>Peak Shift</b>	允许您在一天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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Peak Shift (启用峰值偏移)</b> 此选项默认未选择。</li> </ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	此选项让您以最大程度延长电池寿命。通过启用此选项, 您的系统在非工作期间将使用标准充电算法和其他技术, 以延长电池寿命。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Advanced Battery Charge Mode (启用高级电池充电模式)</b> 此选项默认未选择。</li> </ul>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	允许您选择电池的充电模式。选项包括: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptive (自适应)</b> 此选项默认已启用。</li> <li>• <b>Standard (标准)</b> 以标准速度对电池充分充电。</li> <li>• <b>ExpressCharge</b> 电池使用 Dell 快速充电技术在更短的时间内为电池充电。</li> <li>• <b>Primarily AC use (主交流电使用)</b></li> <li>• <b>自定义</b></li> </ul> <p>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)。</p> <p><b>注:</b> 并非所有充电模式都适用于所有电池。要启用该选项, 请禁用 Advanced Battery Charge Configuration (高级电池充电配置) 选项。</p>
<b>Type-C Connector Power</b>	允许您设置计算机可从 Type-C 连接器获得的最大电源。选项包括: <ul style="list-style-type: none"> <li>7.5 Watts (7.5 瓦)</li> <li>15 Watts (15 瓦) 此选项默认已启用。</li> </ul>

## POST Behavior (POST 行为)

选项	说明
<b>Adapter Warnings</b>	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Adapter Warnings (启用适配器警告)</b> 此选项默认已选择。</li> </ul>
<b>Keypad (Embedded)</b>	允许您选择两种方法中的一种, 用来启用嵌入内部键盘的小键盘。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn Key Only (仅 Fn 键)</b> 此选项默认已启用。</li> <li>• <b>By Numlock</b></li> </ul> <p><b>注:</b> 设置程序正在运行时, 此选项不起作用。该设置在 Fn Key Only (仅 Fn 键) 模式下可正常工作。</p>
<b>Numlock Enable</b>	允许您在计算机引导时启用数码锁定选项。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Network (启用网络)</b> 此选项默认已启用。</li> </ul>
<b>Fn Key Emulation</b>	允许您设置选项, 其中 <Scroll Lock> 键可用于模拟 <Fn> 键的功能。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Fn Key Emulation (启用 Fn 键模拟)</b> - 此选项默认已启用。</li> </ul>
<b>Fn Lock Options</b>	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, 则无法动态地切换这些键的主要行为。可用的选项有: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn Lock (Fn 锁定)</b> 此选项默认已启用。</li> <li>• <b>Lock Mode Disable/Standard (锁定模式禁用/标准)</b> 此选项默认已选择。</li> <li>• <b>Lock Mode Enable/Secondary (锁定模式启用/辅助)</b></li> </ul>
<b>Fastboot</b>	允许您通过略过某些兼容性步骤加快引导过程。选项包括:

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimal (最小)</b> 此选项默认已选择。</li> <li>• <b>Thorough (全面)</b></li> <li>• <b>Auto (自动)</b></li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	允许您创建额外的预引导延迟。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds (0 秒)</b> 此选项默认已启用。</li> <li>• <b>5 seconds (5 秒)</b></li> <li>• <b>10 seconds (10 秒)</b></li> </ul>
<b>Full Screen Logo (全屏徽标)</b>	如果您的图像与屏幕分辨率相匹配，此选项允许显示全屏徽标。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Full Screen Logo (启用全屏徽标)</b> 此选项默认已禁用。</li> </ul>
<b>Warnings and Errors</b>	允许您在 BIOS 设置程序中选择的选项导致引导过程仅在检测到警告或错误时暂停（而不是停止、提示符和等待用户输入）。选项包括： <p><b>Prompt on Warnings and Errors (出现警告和错误时提示)</b>。此选项在默认设置下已启用。</p> <p><b>Continue on Warnings (出现警告时继续)</b></p> <p><b>Continue on Warnings and Errors (出现警告和错误时继续)</b></p>

## 虚拟化支持选项

选项	说明
<b>Virtualization</b>	允许您启用或禁用 Intel 虚拟化技术。 <p><b>Enable Intel Virtualization Technology (启用 Intel 虚拟化技术)</b> 此选项默认已选择。</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	利用 Intel® 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计算机监视器 (VMM)。 <p><b>Enable VT for Direct I/O (启用直接 I/O 的 VT)</b> 此选项默认已选择。</p>
<b>Trusted Execution</b>	此选项指定测量的虚拟机监视器 (VMVM) 是否可以使用由 Intel 可信执行技术提供的其他硬件功能。必须启用 TPM 虚拟化技术和直接 I/O 的虚拟化技术，才能使用此功能。 <p><b>Trusted Execution (可信执行)</b> 此选项默认已禁用。</p>

## 无线屏幕选项

选项	说明
<b>Wireless Device Enable</b>	允许您启用或禁用内部无线设备。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN/GPS</li> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• 蓝牙</li> </ul> 所有选项默认启用。

 **注：**在外包装或 WWAN 卡上可以找到 WWAN 的 IMEI 编号。

## Maintenance (维护)

选项	说明
<b>Service Tag</b>	显示计算机的服务标签。
<b>Asset Tag</b>	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。
<b>BIOS Downgrade</b>	允许您控制将系统固件刷新到旧版本。选项包括：

选项	说明
	<b>Allows BIOS Downgrade ( 允许 BIOS 降级 )</b> 此选项默认已启用。
<b>Data Wipe</b>	允许安全地擦除所有内部存储设备中的数据。该过程符合串行 ATA 安全擦除和 eMMC JEDEC 清除规范。选项包括： <b>Wipe on Next Boot ( 下次引导时擦除 )</b> 此选项默认已禁用。
<b>BIOS Recovery</b>	允许您从用户的主硬盘驱动器或外部 USB 闪存盘的恢复文件中恢复某些计算的 BIOS 状态。选择 “Enabled” ( 已启用 ) 后，BIOS 将还原用户主硬盘驱动器上的恢复文件。选项包括： <b>BIOS Recovery from Hard Drive ( 从硬盘驱动器恢复 BIOS )</b> 此选项默认已启用。 <b>BIOS Auto-Recovery ( BIOS 自动恢复 )</b> <b>Always Perform Integrity Check ( 始终执行完整性检查 )</b>

## 系统日志屏幕选项

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

## System Log ( 系统日志 )

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

## 更新 BIOS

建议在更换系统板时或在有可用更新时更新 BIOS ( 系统设置程序 )。确保您的笔记本的电池充满电并连接到电源插座。

- 重新启动笔记本。
- 访问 [Dell.com/support](http://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 )**。
  - 注：**要找到服务标签，请单击 **Where is my Service Tag? ( 我的服务标签在哪里 ? )**。
  - 注：**如果您无法找到服务标签，请单击 **Detect My Product ( 检测我的产品 )**。按照屏幕上的说明继续执行操作。
- 如果您无法查找或找不到服务标签，请单击笔记本的 **Product Category ( 产品类别 )**。
- 从列表选择 **Product Type ( 产品类型 )**。
- 选择您的笔记本型号，屏幕上会显示笔记本的 **Product Support ( 产品支持 )** 页面。
- 单击 **Get drivers ( 获得驱动程序 )**，然后单击 **View All Drivers ( 查看全部驱动程序 )**。将打开 **Drivers and Downloads ( 驱动程序和下载 )** 页面。
- 在驱动程序和下载屏幕上，在 **Operating System ( 操作系统 )** 下拉列表中，选择 **BIOS**。
- 确定最新的 BIOS 文件并单击 **Download File ( 下载文件 )**。您也可以分析哪些驱动程序需要更新。要为您的产品执行此操作，请单击 **Analyze System for Updates ( 分析系统更新 )**，并按照屏幕上的说明进行操作。
- 在 **“Please select your download method below window” ( 请在以下窗口中选择下载方法 )** 窗口中选择首选的下载方法，单击 **“Download File” ( 下载文件 )**。屏幕上将显示 **File Download ( 文件下载 )** 窗口。

- 单击 **Save (保存)** 以保存笔记本上的文件。
- 单击 **Run (运行)** 以在笔记本上安装更新的 BIOS 设置。  
请遵循屏幕上的说明操作。

**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。

## 系统密码和设置密码

表. 2: 系统密码和设置密码

密码类型	说明
System password (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 **Not Set (未设置)** 时，您才能分配新的 **System or Admin Password (系统或管理员密码)**。

要进入系统设置程序，开机或重新引导后立即按 F2。

- 在 **System BIOS (系统 BIOS)** 或 **System Setup (系统设置)** 屏幕中，选择 **Security (安全)** 并按 Enter 键。  
系统将显示 **Security (安全)** 屏幕。
- 选择 **System/Admin Password (系统/管理员密码)** 并在 **Enter the new password (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。
  - 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、( " )、( + )、( . )、( - )、( / )、( ; )、( | )、( \ )、( | )、( ' )。
- 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)**。
- 按 Esc 将出现一条消息提示您保存更改。
- 按 Y 保存更改。  
计算机将重新启动。

## 删除或更改现有系统设置密码

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

要进入系统设置程序，开机或重新引导后立即按 F2。

- 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。
- 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)**。
- 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。
- 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，则需要在提示时确认删除。

5. 按 Esc 将出现一条消息提示您保存更改。
6. 按 Y 保存更改并退出系统设置程序。  
计算机将重新引导。

本章详细介绍支持的操作系统和驱动程序安装说明。

**主题：**

- 支持的操作系统
- 下载 驱动程序
- ControlVault 驱动程序
- 人机接口设备驱动程序
- 网络驱动程序
- 音频驱动程序
- 磁盘驱动器
- 管理引擎接口
- USB 驱动程序

## 支持的操作系统

下表列出了 Latitude 5285 平板电脑支持的操作系统：

**表. 3: 操作系统**

支持的操作系统	
Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Pro 64 位</li> <li>• Microsoft Windows 10 家庭版 64 位</li> </ul>
操作系统介质支持	提供 USB 介质

## 下载 驱动程序

1. 打开笔记本。
2. 访问 [Dell.com/support](https://Dell.com/support)。
3. 单击**产品支持**，输入笔记本的服务标签，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的型号。**
4. 单击 **Drivers and Downloads (驱动程序和下载)**。
5. 选择笔记本上安装的操作系统。
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**以下载适用于笔记本的驱动程序。
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。

## ControlVault 驱动程序

验证计算机中是否已安装 ControlVault 设备驱动程序。

- ▼  ControlVault Device
  -  Dell ControlVault w/ Fingerprint Touch Sensor

# 人机接口设备驱动程序

验证计算机中是否已安装触摸板和便携式设备驱动程序。

- Human Interface Devices
  - Converted Portable Device Control device
  - GPIO Dock Mode Indicator Driver
  - GPIO Laptop or Slate Indicator Driver
  - HID PCI Minidriver for ISS
  - HID-compliant consumer control device
  - HID-compliant consumer control device
  - HID-compliant pen
  - HID-compliant system controller
  - HID-compliant system controller
  - HID-compliant touch screen
  - HID-compliant vendor-defined device
  - HID-compliant vendor-defined device
  - HID-compliant vendor-defined device
  - HID-compliant vendor-defined device
  - HID-compliant wireless radio controls
  - I2C HID Device
  - Intel(R) HID Event Filter
  - Microsoft Input Configuration Device
  - Portable Device Control device
  - Sideband GPIO Buttons Injection Device
  - USB Input Device

# 网络驱动程序

从 Dell 支持网站安装 WLAN 和 Bluetooth 驱动程序。

验证计算机中是否已安装网络驱动程序。

- Network adapters
  - Bluetooth Device (Personal Area Network)
  - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  - Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265
  - WAN Miniport (IKEv2)
  - WAN Miniport (IP)
  - WAN Miniport (IPv6)
  - WAN Miniport (L2TP)
  - WAN Miniport (Network Monitor)
  - WAN Miniport (PPPOE)
  - WAN Miniport (PPTP)
  - WAN Miniport (SSTP)

## 音频驱动程序

验证计算机中是否已安装 Realtek 音频驱动程序。

- Sound, video and game controllers
  - Intel(R) AVStream Camera 2500
  - Intel(R) Display Audio
  - Realtek Audio

## 磁盘驱动器

验证计算机中是否已安装磁盘驱动器驱动程序。

- Disk drives
  - KBG30ZMS256G NVMe TOSHIBA 256GB
  - KXG5AZNV512G NVMe SED TOSHIBA 512GB

# 管理引擎接口

验证计算机中是否已安装 Intel 管理引擎接口驱动程序。

- System devices
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Lid
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Sleep Button
  - ACPI Thermal Zone
  - Camera Sensor OV5670
  - Camera Sensor OV8858
  - Charge Arbitration Driver
  - Composite Bus Enumerator
  - Dell Diag Control Device
  - Dell System Analyzer Control Device
  - High precision event timer
  - Intel(R) Control Logic
  - Intel(R) CSI2 Host Controller
  - Intel(R) Imaging Signal Processor 2500
  - Intel(R) Integrated Sensor Solution
  - Intel(R) Management Engine Interface
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64
  - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller
  - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED
  - Intel(R) Virtual Buttons
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914
  - ISS Dynamic Bus Enumerator
  - 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
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - 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 #9 - 9D18
  - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #8 - 9D17

# USB 驱动程序

验证膝上型计算机中是否已安装 USB 驱动程序。

- ▼  Universal Serial Bus controllers
  -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
  -  UCSI USB Connector Manager
  -  USB Composite Device
  -  USB Root Hub (USB 3.0)

## 增强型预启动系统评估 - ePSA

ePSA 是平板电脑上提供的诊断公用程序。此公用程序包括一系列面向平板电脑硬件的测试。即使计算机缺少任何介质（硬盘驱动器、CD 驱动器等），客户也可以运行这些测试。如果 ePSA 测试的组件出现故障，则系统将显示错误代码并生成哔声代码。

### 功能：

- 图形用户界面。
- 自动默认操作 — 对所有设备运行测试，允许用户中断并选择任何设备。
- 检查主启动记录是否准备启动到全操作系统环境。
- 平板电脑面板测试。
- 视频卡。
- 电池测试。
- 充电器测试。
- 主电池。
- 多处理器高速缓存测试。

## 运行 ePSA 诊断实用程序

**注：** 下列步骤可以用于在 DOS 模式下运行 ePSA 诊断实用程序，而无需使用外部键盘。

1. 打开系统电源。
2. 系统显示戴尔徽标之前，立即按下**增大音量**按钮以获取 **Boot Menu（引导菜单）**。
3. 向下滚动 **Diagnostics（诊断程序）**，然后按下**减小音量**按钮进行选择。
4. 平板电脑将开始运行 ePSA 公用程序。

## 平板电脑 LED

本节详细介绍平板电脑上电池 LED 的诊断功能。

### 诊断 LED

平板电脑依靠电池 LED 指示灯呈琥珀色/白色模式闪烁，确定下表中列出的故障：

**注：**

- 闪烁由两组方式表示：第一组：琥珀色闪烁，第二组：白色闪烁
- 第一组：LED 闪烁 1 至 9 次，然后短暂暂停，LED 熄灭，间隔时间为 1.5 秒。（闪烁颜色为琥珀色）
- 第二组：LED 闪烁 1 至 9 次，然后在开始时间间隔 1.5 秒的下一轮闪烁之前会暂停更长时间。（闪烁颜色为白色）
- 示例：未检测到内存 (2,3)，电池 LED 指示灯呈琥珀色闪烁两次后暂停，然后呈白色闪烁三次。电池 LED 将暂停 3 秒，然后下一次关机重启后再次重复

下表描述琥珀色和白色闪烁模式以及可能的故障排除解决方案：

表. 4: LED 模式

闪烁模式	问题说明	建议的解决方案
2,1	处理器	处理器故障

闪烁模式	问题说明	建议的解决方案
2,2	系统板、BIOS ROM	系统板故障，包括 BIOS 损坏或 ROM 错误
2,3	内存	未检测到内存/RAM
2,4	内存	内存故障/RAM 故障
2,5	内存	安装无效内存
2,6	系统板；芯片组	系统板/芯片组错误
2,7	显示	显示屏故障
3,1	RTC 电源故障	币形电池故障
3,2	PCI/视频	PCI/视频卡/芯片故障
3,3	BIOS 恢复 1	未找到恢复映像
3,4	BIOS 恢复 2	已找到恢复映像但无效

## 实时时钟重置

实时时钟 (RTC) 重置功能允许您从**无 POST/无引导/无电源**的情况恢复戴尔系统。要在系统上启动 RTC 重置，确保系统处于关机状态并且已连接电源。按住电源按钮大约 25 秒钟并释放电源按钮。转至[如何重设实时时钟](#)。

**ⓘ 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 )
- TPM 启用和活动
- 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 )

## 识别您的笔记本附带的交流适配器

所发运的交流适配器基于客户要求或基于区域。要识别您的笔记本附带的交流适配器，您可以通过服务标签进行验证。

1. 请转至 [Dell.com/support](http://Dell.com/support)
2. 键入您的笔记本的服务标签。
3. 单击 **System configuration ( 系统配置 )**。将显示系统配置详细信息。
4. 单击 **Original configuration ( 原始配置 )** 以查看您的笔记本附带的交流适配器。

## 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。