

Inspiron 17 7000

二合一笔记本电脑

服务手册

计算机型号: Inspiron 17-7773
管制型号: P30E
管制类型: P30E001



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，并说明如何避免此类问题。



警告：“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2017-2018 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利 Dell、EMC 和其他商标为 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。

2018 - 08

Rev. A01

目录

- 拆装计算机内部组件之前..... 12
 - 开始之前 12
 - 安全说明..... 12
 - 建议工具..... 13
 - 螺钉列表..... 13
- 拆装计算机内部组件之后..... 15
- 卸下基座护盖..... 16
 - 步骤..... 16
- 装回基座盖..... 19
 - 步骤..... 19
- 取出电池..... 20
 - 前提条件..... 20
 - 步骤..... 20
- 装回电池..... 22
 - 步骤..... 22
 - 完成条件..... 22
- 卸下内存模块..... 23
 - 前提条件..... 23
 - 步骤..... 24

装回内存模块..... 26
 步骤..... 26
 完成条件..... 28

卸下固态驱动器/英特尔傲腾内存模块..... 29
 前提条件..... 29
 步骤..... 29

装回固态驱动器/英特尔傲腾内存模块..... 31
 步骤..... 31
 完成条件..... 32

卸下硬盘驱动器。 33
 前提条件..... 33
 步骤..... 33

装回硬盘驱动器..... 36
 步骤..... 36
 完成条件..... 36

取出币形电池..... 37
 前提条件..... 37
 步骤..... 37

装回币形电池..... 39
 步骤..... 39
 完成条件..... 39

卸下无线网卡..... 40
 前提条件..... 40
 步骤..... 40

装回无线网卡..... 42
 步骤..... 42
 完成条件..... 43

卸下扬声器..... 44
 前提条件..... 44
 步骤..... 44

装回扬声器..... 46
 步骤..... 46
 完成条件..... 46

卸下状态指示灯板..... 47
 前提条件..... 47
 步骤..... 47

装回状态指示灯板..... 49
 步骤..... 49
 完成条件..... 49

卸下触摸板..... 50
 前提条件..... 50
 步骤..... 50

装回触摸板..... 53
 步骤..... 53
 完成条件..... 53

卸下风扇..... 54
 前提条件..... 54
 步骤..... 54

装回风扇..... 56
 步骤..... 56
 完成条件..... 56

卸下散热器..... 57
 前提条件..... 57
 步骤..... 57

装回散热器..... 59
 步骤..... 59
 完成条件..... 59

卸下电源适配器端口..... 60
 前提条件..... 60
 步骤..... 60

装回电源适配器端口..... 62
 步骤..... 62
 完成条件..... 62

卸下电源和音量按钮板..... 63
 前提条件..... 63
 步骤..... 63

装回电源和音量按钮板..... 65
 步骤..... 65
 完成条件..... 65

卸下图形卡子板..... 66
 前提条件..... 66
 步骤..... 66

装回图形卡子板.....	69
步骤.....	69
完成条件.....	69
卸下 I/O 板.....	70
前提条件.....	70
步骤.....	70
装回 I/O 板.....	72
步骤.....	72
完成条件.....	72
卸下显示屏部件.....	73
前提条件.....	73
步骤.....	73
装回显示屏部件.....	77
步骤.....	77
完成条件.....	77
卸下系统板.....	78
前提条件.....	78
步骤.....	78
装回系统板.....	83
步骤.....	83
完成条件.....	84
在 BIOS 设置程序中输入服务标签.....	84

卸下键盘..... 85
前提条件.....85
步骤..... 85

装回键盘..... 88
步骤..... 88
完成条件.....88

卸下掌垫..... 89
前提条件.....89
步骤..... 89

装回掌垫..... 91
步骤..... 91
完成条件..... 91

卸下显示屏面板..... 92
前提条件.....92
步骤..... 92

装回显示屏面板..... 95
步骤..... 95
完成条件.....95

卸下显示屏后盖和天线部件..... 96
前提条件.....96
步骤..... 96

装回显示屏后盖和天线部件..... 98
步骤..... 98
完成条件.....98

卸下摄像头.....99
 前提条件.....99
 步骤.....99

装回摄像头.....101
 步骤.....101
 完成条件.....101

卸下传感器板.....102
 前提条件.....102
 步骤.....102

装回传感器板.....104
 步骤.....104
 完成条件.....104

卸下显示屏电缆.....105
 前提条件.....105
 步骤.....105

装回显示屏电缆.....107
 步骤.....107
 完成条件.....107

下载驱动程序.....	108
下载音频驱动程序.....	108
下载图形驱动程序.....	108
下载 USB 3.0 驱动程序.....	109
下载 Wi-Fi 驱动程序.....	109
下载介质卡读取器驱动程序.....	110
下载芯片组驱动程序.....	110
下载网络驱动程序.....	110
系统设置程序.....	112
引导顺序.....	112
导航键.....	112
BIOS 概览.....	113
进入 BIOS 设置程序.....	113
系统设置选项.....	114
系统密码和设置密码.....	121
分配系统设置密码.....	121
删除或更改现有系统设置密码.....	122
清除 CMOS 设置.....	123
清除 BIOS (系统设置) 和系统密码.....	123
故障排除.....	124
刷新 BIOS.....	124
快擦写 BIOS (USB 闪存盘)	124
启用 Intel Optane 内存.....	125
禁用 Intel Optane 内存.....	125
增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序.....	126
运行 ePSA 诊断程序.....	126
系统诊断指示灯.....	127
弱电释放.....	128
Wi-Fi 电源电缆.....	128

获取帮助和联系 Dell..... 130
 自助资源..... 130
 联系 Dell..... 131

拆装计算机内部组件之前

 **注:** 根据您所订购的配置, 本文档中的图像可能与您的计算机有所差异。

开始之前

- 1 保存并关闭所有打开的文件, 并退出所有打开的应用程序。
- 2 通过单击开始 → 关闭计算机。

 **注:** 如果您使用其他操作系统, 请参阅操作系统的说明文件, 了解关机说明。

- 3 断开计算机和所有连接的设备与各自电源插座的连接。
- 4 断开所有连接的网络设备和外围设备 (如键盘、鼠标、显示器等) 与计算机的连接。
- 5 从计算机中取下所有内存卡和光盘 (如果适用)。

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。

 **警告:** 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。

 **警告:** 先断开所有电源, 然后再打开计算机盖或面板。拆装计算机内部组件之后, 请装回所有护盖、面板和螺钉, 然后再连接电源插座。

 **小心:** 确保工作台表面平整、整洁, 以防止损坏计算机。

 **小心:** 持拿组件和插卡时, 请持拿其边缘, 切勿触碰插针和接点, 以避免损坏。

 **小心:** 您只能在 Dell 技术帮助团队的授权和指导下执行故障排除和维修。由于进行未被 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修之内。请参阅产品随附的安全说明或访问网站 www.dell.com/regulatory_compliance。

△ 小心: 在触摸计算机内部的任何组件之前, 请先触摸计算机未上漆的金属表面 (例如计算机背面的金属) 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。

△ 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或指旋螺钉, 必须先松开它们, 然后再断开电缆连接。在断开电缆连接时, 请保持两边对齐以避免弄弯任何连接器插针。连接电缆时, 请确保该端口和连接器均已正确定向并对齐。

△ 小心: 按下并弹出介质卡读取器中所有已安装的插卡。

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:

- 1 号梅花槽螺丝刀
- 平头螺丝刀
- 塑料划片

螺钉列表

表. 1: 螺钉列表

组件	固定到	螺钉类型	数量	螺钉图
基座护盖	掌垫部件	M2.5x8	12	
电池	掌垫部件	M2x3	4	
固态驱动器	掌垫部件	M2x3	1	
硬盘驱动器部件	掌垫部件	M2x3	3	
硬盘驱动器支架	硬盘驱动器	M3x3	4	

组件	固定到	螺钉类型	数量	螺钉图
无线网卡	掌垫部件	M2x3	1	
触摸板	掌垫部件	M2x2 大头	4	
风扇	掌垫部件	M2x3	2	
电源适配器端口	掌垫部件	M2x3	1	
电源和音量按钮板	掌垫部件	M2x3	1	
图形卡子板支架	掌垫部件	M2x3	4	
图形卡子板	掌垫部件	M2x2 大头	2	
I/O 板	掌垫部件	M2x3	2	
显示屏部件	掌垫部件	M2.5x6 大头	4	
系统板	掌垫部件	M2x2 大头	4	
键盘部件	掌垫部件	M1.2x1.4	20	
键盘支架	掌垫部件	M2x2 大头	17	
传感器板	显示屏面板部件	M2x2 大头	1	
触摸板	掌垫部件	M2x2 大头	4	

拆装计算机内部组件之后



小心: 计算机内部遗留或松动的螺钉可能会严重损坏计算机。

- 1 装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。
- 2 连接所有外部设备、外围设备和您在拆装计算机之前卸下的电缆。
- 3 装回所有介质卡、光盘和您在拆装计算机之前卸下的任何其他部件。
- 4 将计算机和所有已连接设备连接至电源插座。
- 5 打开计算机电源。

卸下底座护盖



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 合上显示屏, 并将计算机翻转过来。

- 2 拧下将基座盖固定至掌垫部件的 12 颗螺钉 (M2.5x8)。

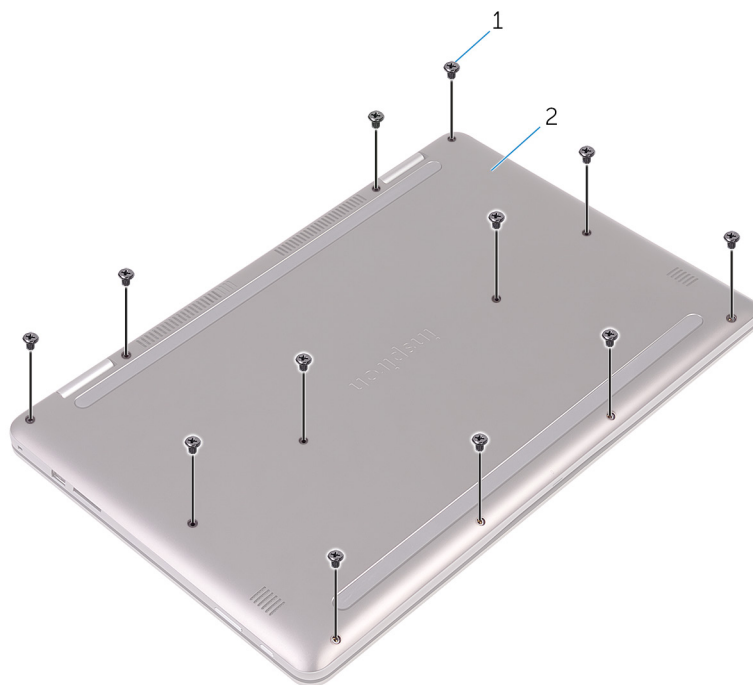


图 1: 拧下螺钉

1 螺钉 (12 颗)

2 基座护盖

3 用指尖将基座盖撬离掌垫部件。



图 2: 卸下基座护盖

1 掌垫部件

2 基座护盖

装回基座盖



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将基座盖与掌垫部件对齐, 然后将基座盖卡入到位。
- 2 拧上基座盖固定至掌垫部件的 12 颗螺钉 (M2.5x8)。

取出电池



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

卸下[基座盖](#)。

步骤

- 1 断开电池电缆与系统板的连接。
- 2 拧下将电池固定至掌垫部件的四颗螺钉 (M2x3)。

3 将电池脱离掌垫部件。

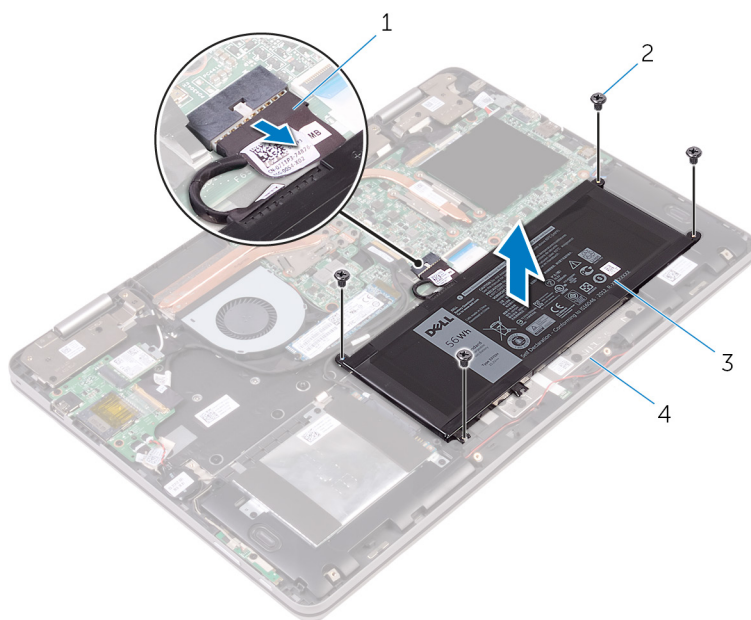


图 3: 卸下电池

1 电池电缆

2 螺钉 (4 颗)

3 电池

4 掌垫部件

4 按住电源按钮约 5 秒钟，以导去系统板上的残留电量。

装回电池



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将电池上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 2 拧上将电池固定至掌垫部件的四颗螺钉 (M2x3)。
- 3 将电池电缆连接至系统板。

完成条件

装回[基座盖](#)。

卸下内存模块



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。

步骤

- 1 提起聚脂薄膜以触及内存模块。



图 4: 提起聚脂薄膜

- | | |
|--------|--------|
| 1 内存模块 | 2 聚脂薄膜 |
|--------|--------|
- 2 请用指尖小心拨开内存模块插槽两端的固定夹，直至内存模块弹起。

3 滑动并从内存模块插槽中卸下内存模块。

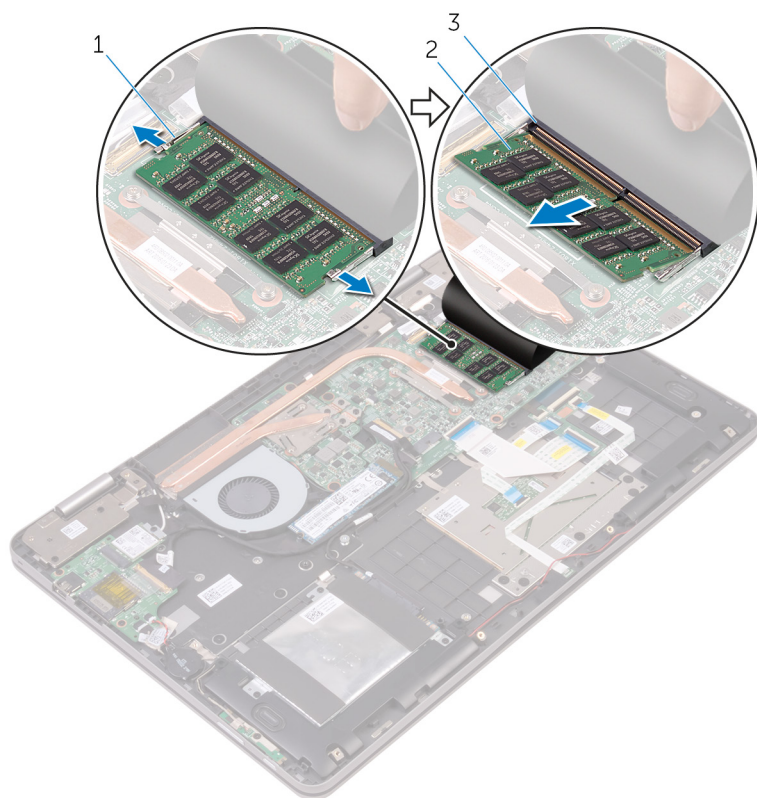


图 5: 卸下内存模块

1 固定夹 (2 个)

2 内存模块

3 内存模块插槽

装回内存模块



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 提起聚脂薄膜以触及内存模块插槽。
- 2 将内存模块上的槽口与内存模块插槽上的卡舌对齐。

- 3 将内存模块以一定的角度稳固地滑入插槽，然后向下按压内存模块直至其卡入到位。

 注: 如果未听到咔嗒声，请卸下内存模块并重新安装。

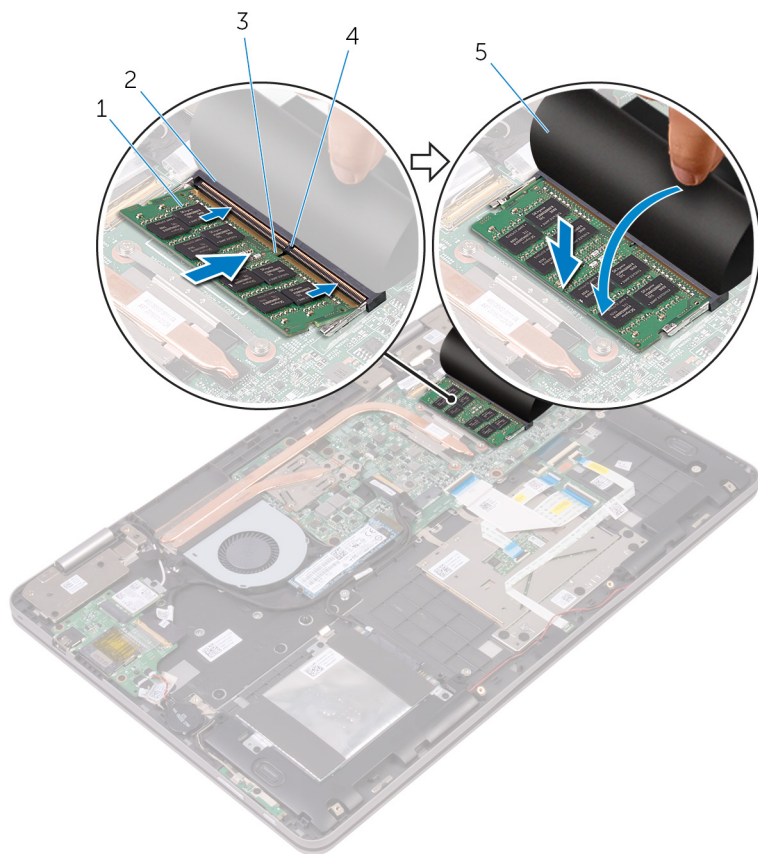


图 6: 装回内存模块

- | | |
|--------|----------|
| 1 内存模块 | 2 内存模块插槽 |
| 3 槽口 | 4 卡舌 |
| 5 聚脂薄膜 | |

完成条件

- 1 装回电池。
- 2 装回基座盖。

卸下固态驱动器/英特尔傲腾内存模块

您需要禁用英特尔傲腾内存，然后再从您的计算机卸下英特尔傲腾内存模块。有关禁用英特尔傲腾内存的更多信息，请参阅[禁用英特尔傲腾内存](#)。



警告：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。

步骤

- 1 拧下将固态驱动器固定至掌垫部件的螺钉 (M2x3)。

2 滑动固态硬盘并将其从固态硬盘插槽卸下。

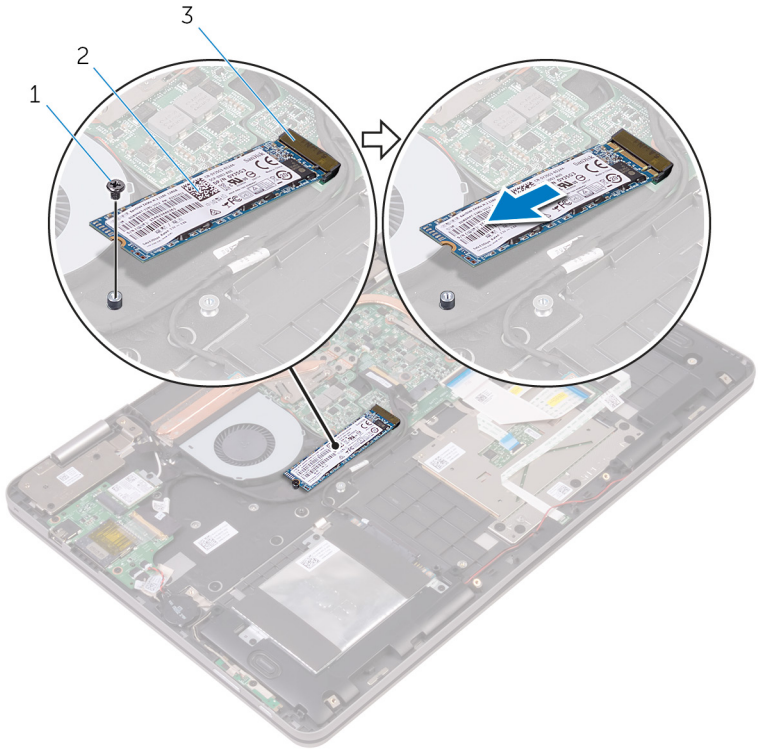


图 7: 卸下固态硬盘

1 螺钉

2 固态硬盘

3 固态硬盘插槽

装回固态硬盘驱动器/英特尔傲腾内存模块

装回英特尔傲腾内存模块后，启用英特尔傲腾内存。有关启用英特尔傲腾内存的更多信息，请参阅[启用英特尔傲腾内存](#)。

 **警告:** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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:** 固态硬盘驱动器易损坏。处理固态硬盘驱动器时，请务必小心。

步骤

- 1 将固态硬盘驱动器上的槽口与固态硬盘驱动器插槽中的卡舌对齐。
- 2 将固态硬盘驱动器以一定的角度稳固地滑入固态硬盘驱动器插槽。

- 3 按压固态硬盘的另一端，然后拧上将固态硬盘固定至掌垫部件的螺钉 (M2x3)。

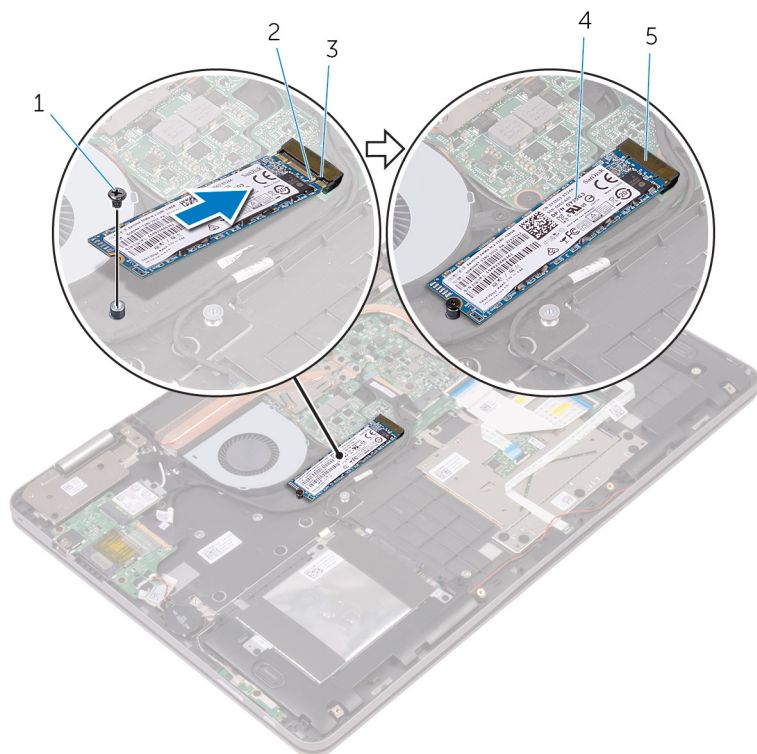


图 8: 装回固态硬盘

- | | |
|----------|--------|
| 1 螺钉 | 2 槽口 |
| 3 卡舌 | 4 固态硬盘 |
| 5 固态硬盘插槽 | |

完成条件

- 1 装回[电池](#)。
- 2 装回[底座盖](#)。

卸下硬盘驱动器。



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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: 硬盘驱动器极易损坏。处理硬盘驱动器时, 请小心操作。



小心: 为了避免数据丢失, 计算机处于睡眠或打开状态时, 请勿卸下硬盘驱动器。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。

步骤

- 1 拧下将硬盘驱动器部件固定至掌垫部件的三颗螺钉 (M2x3)。
- 2 使用推拉卡舌断开硬盘驱动器电缆与系统板的连接。

3 将硬盘驱动器部件及其电缆一起提离掌垫部件。

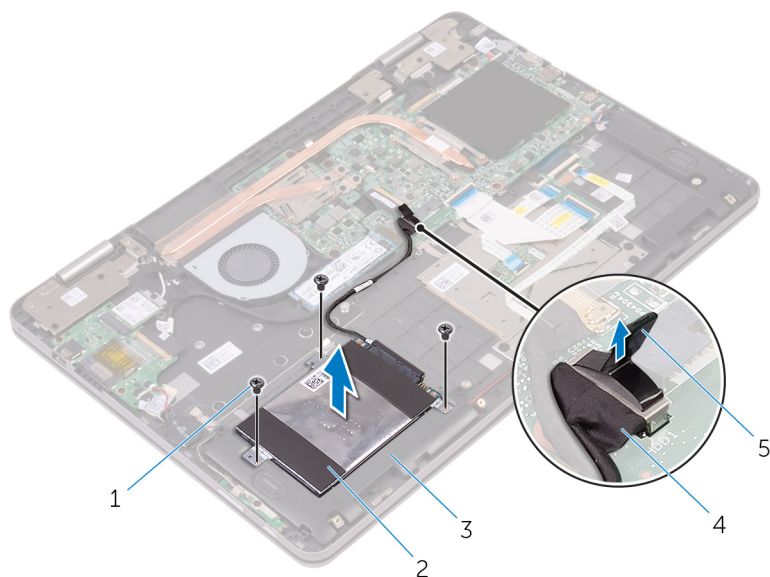


图 9: 卸下硬盘驱动器部件

- | | | | |
|---|----------|---|---------|
| 1 | 螺钉 (3 颗) | 2 | 硬盘驱动器部件 |
| 3 | 掌垫部件 | 4 | 硬盘驱动器电缆 |
| 5 | 推拉卡舌 | | |

- 4 断开插入器与硬盘驱动器部件的连接。

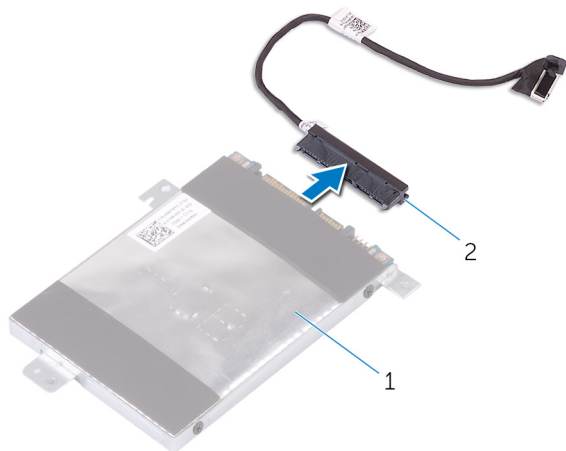


图 10: 卸下插入器

1 硬盘驱动器部件

2 插入器

- 5 拧下将硬盘驱动器支架固定至硬盘驱动器的四颗螺钉 (M3x3)。
6 将硬盘驱动器支架提离硬盘驱动器。

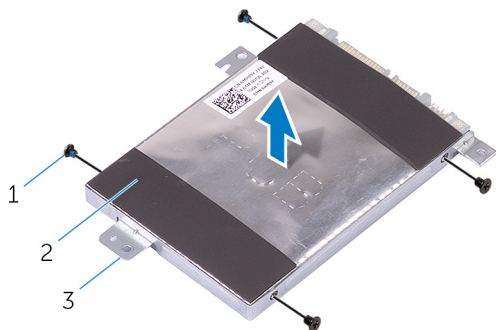


图 11: 卸下硬盘驱动器支架

1 螺钉 (4 颗)

2 硬盘驱动器

3 硬盘驱动器支架

装回硬盘驱动器



警告: 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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: 硬盘驱动器极易损坏。处理硬盘驱动器时，请小心操作。

步骤

- 1 将硬盘驱动器支架上的螺孔与硬盘驱动器上的螺孔对齐。
- 2 拧上将硬盘驱动器支架固定至硬盘驱动器的四颗螺钉 (M3x3)。
- 3 将插入器连接到硬盘驱动器部件。
- 4 将硬盘驱动器部件上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 5 拧上将硬盘驱动器部件固定至掌垫部件的三颗螺钉 (M2x3)。
- 6 将硬盘驱动器电缆连接至系统板。

完成条件

- 1 装回[电池](#)。
- 2 装回[基座盖](#)。

取出币形电池



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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: 取出币形电池会将 BIOS 设置程序的设置重设为默认值。建议您记下 BIOS 设置程序的设置后再取出币形电池。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。

步骤

- 1 断开币形电池电缆与 I/O 板的连接。

2 将币形电池从掌垫部件上剥下。

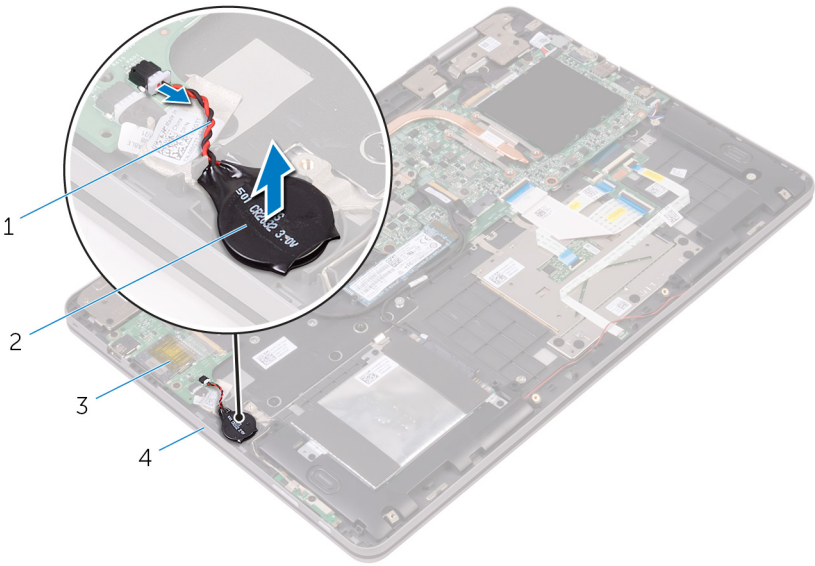


图 12: 取出币形电池

1 币形电池电缆
3 I/O 板

2 币形电池
4 掌垫部件

装回币形电池



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将币形电池粘附在掌垫部件上。
- 2 将币形电池电缆连接到 I/O 板上。

完成条件

- 1 装回[电池](#)。
- 2 装回[基座盖](#)。

卸下无线网卡



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。

步骤

- 1 拧下将无线网卡支架固定至无线网卡和掌垫部件的螺钉 (M2x3)。
- 2 卸下无线网卡支架, 然后断开天线电缆与无线网卡的连接。

- 3 滑动无线网卡并将其从无线网卡插槽中卸下。

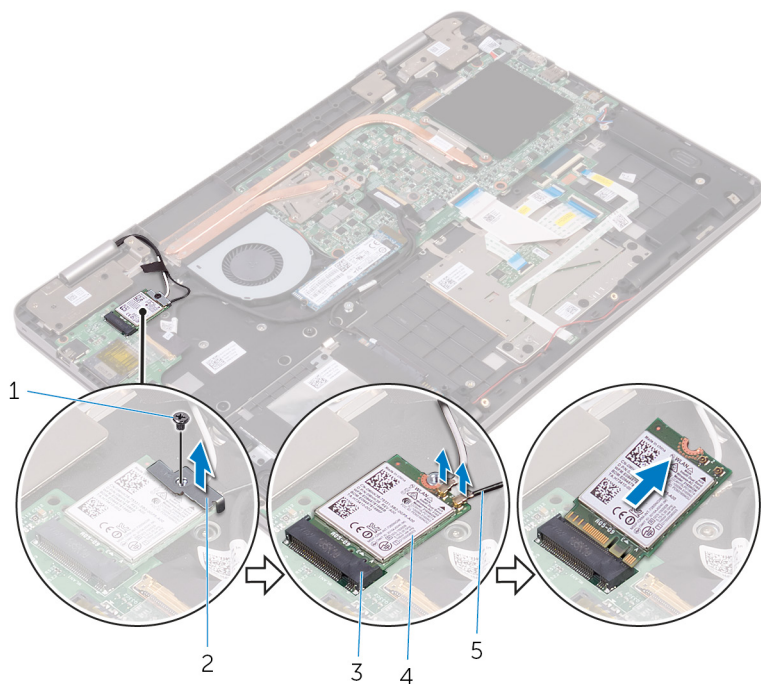


图 13: 卸下无线网卡

- | | |
|--------------|----------|
| 1 螺钉 | 2 无线网卡支架 |
| 3 无线网卡插槽 | 4 无线网卡 |
| 5 天线电缆 (2 条) | |

装回无线网卡



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤



小心: 为避免损坏无线网卡, 请勿在其下放置任何电缆。

- 1 将无线网卡上的槽口与无线网卡插槽上的卡舌对齐。
- 2 以一定角度将无线网卡滑入无线网卡插槽。
- 3 将天线电缆连接至无线网卡。
下表提供了您计算机支持的无线网卡的天线电缆颜色方案。

表. 2: 天线电缆颜色方案

无线网卡上的连接器	天线电缆颜色
主要电缆 (白色三角形)	白色
辅助电缆 (黑色三角形)	黑色

- 4 将无线网卡支架上的螺孔与无线网卡和掌垫部件上的螺孔对齐。

- 5 拧上将无线网卡支架固定至无线网卡和掌垫部件的螺钉 (M2x3)。

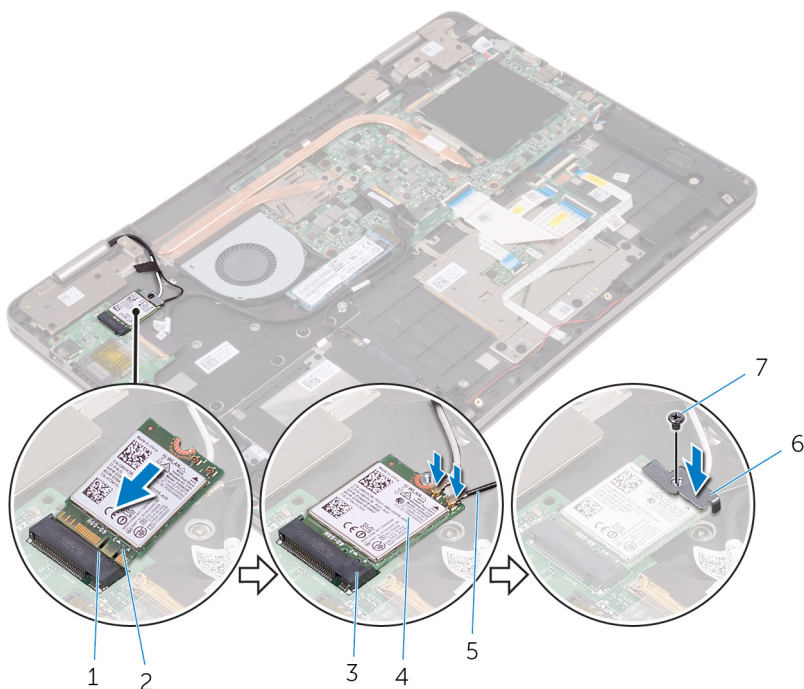


图 14: 装回无线网卡

- | | |
|--------------|----------|
| 1 卡舌 | 2 槽口 |
| 3 无线网卡插槽 | 4 无线网卡 |
| 5 天线电缆 (2 条) | 6 无线网卡支架 |
| 7 螺钉 | |

完成条件

- 1 装回电池。
- 2 装回基座盖。

卸下扬声器



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。

步骤

- 1 断开扬声器电缆与系统板的连接。
- 2 从掌垫部件上的布线导向器中卸下扬声器电缆。

- 3 从定位柱卸下扬声器，然后将扬声器提离掌垫部件。

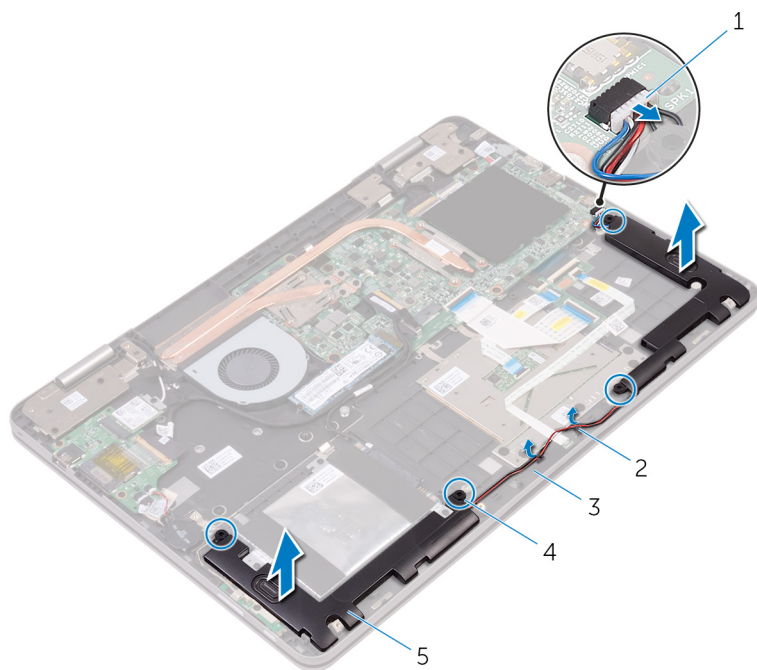


图 15: 卸下扬声器

- | | |
|-------------|---------------|
| 1 扬声器电缆 | 2 布线导向器 (2 个) |
| 3 掌垫部件 | 4 定位柱 (4 个) |
| 5 扬声器 (2 个) | |

装回扬声器



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 使用掌垫部件上的定位柱, 将扬声器放在掌垫部件上。
- 2 通过掌垫部件上的布线导轨将扬声器电缆布线。
- 3 将扬声器电缆连接到系统板。

完成条件

- 1 装回[电池](#)。
- 2 装回[底座盖](#)。

卸下状态指示灯板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。

步骤

- 1 打开门锁, 然后断开状态指示灯板电缆与系统板的连接。
- 2 从掌垫部件上的布线导向器中卸下扬声器电缆。
- 3 剥下将状态指示灯板固定至掌垫部件的胶带。

4 将状态指示灯板提离掌垫部件。

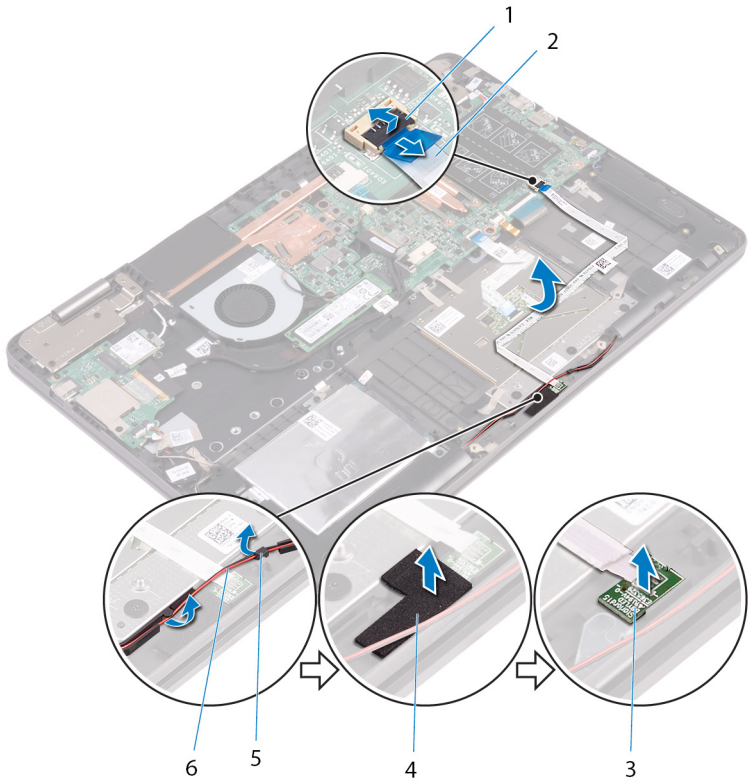


图 16: 卸下状态指示灯板

- | | |
|---------------|------------|
| 1 闩锁 | 2 状态指示灯板电缆 |
| 3 状态指示灯板 | 4 泡沫 |
| 5 布线导向器 (2 个) | 6 扬声器电缆 |

装回状态指示灯板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将状态指示灯板置于掌垫部件上的插槽中。
- 2 贴上将状态指示灯板固定至掌垫部件的胶带。
- 3 将状态指示灯板电缆滑入系统板上的连接器中, 然后合上门锁以固定电缆。
- 4 通过掌垫部件上的布线导轨将扬声器电缆布线。

完成条件

- 1 装回[电池](#)。
- 2 装回[底座盖](#)。

卸下触摸板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。

步骤

- 1 打开门锁, 然后断开状态指示灯板电缆与系统板的连接。
- 2 从触摸板部件剥下状态指示灯板电缆, 然后将其提离掌垫部件。

- 3** 剥下将触摸板部件固定至掌垫部件的胶带。

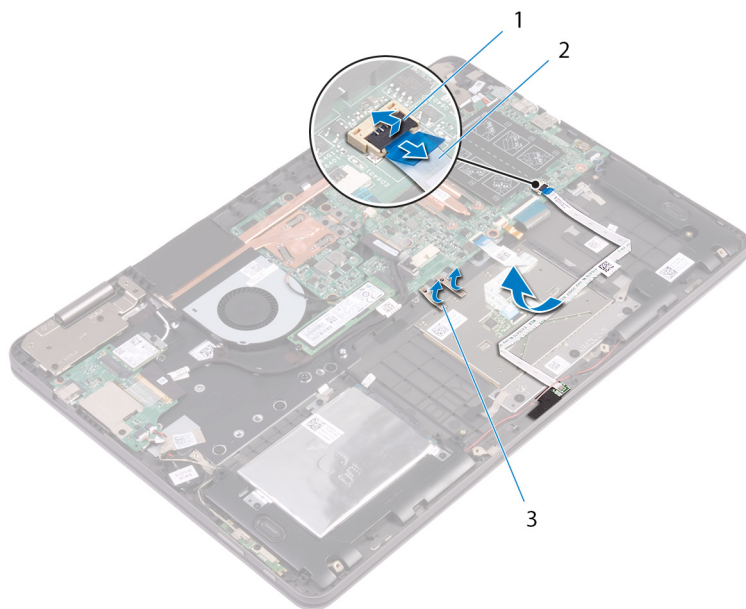


图 17: 卸下触摸板电缆

- | | |
|---------------|------------|
| 1 门锁 | 2 状态指示灯电缆 |
| 3 胶带 (2 条) | |
- 4** 打开门锁，然后断开触摸板电缆与系统板和触摸板部件的连接。
- 5** 拧下将触摸板固定至掌垫部件的四颗螺钉 (M2x2 大头)。

6 将触摸板脱离掌垫部件。

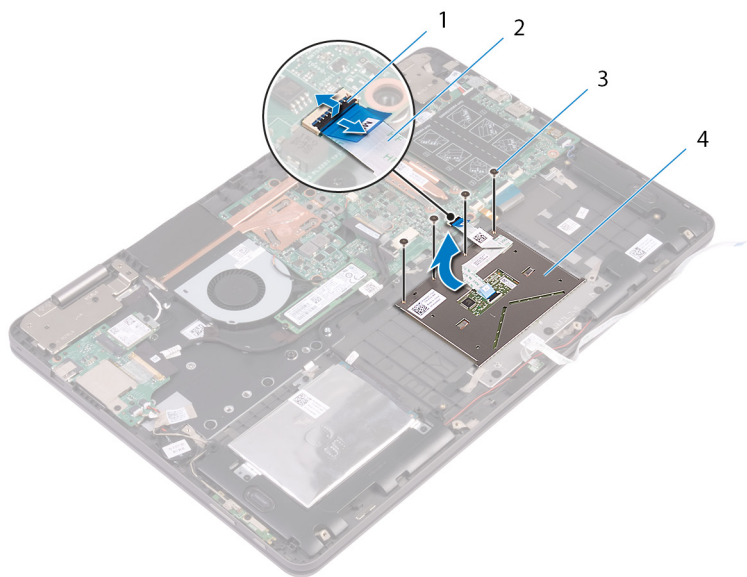


图 18: 卸下触摸板

- | | |
|--------------|---------|
| 1 闩锁 | 2 触摸板电缆 |
| 3 螺钉 (4 颗) | 4 触摸板 |

装回触摸板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将触摸板上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 2 拧上将触摸板固定至掌垫部件的四颗螺钉 (M2x2 大头)。
- 3 贴上将触摸板部件固定至掌垫部件的胶带。
- 4 将触摸板电缆的两端滑入其各自的连接器中, 然后合上门锁以固定电缆。
- 5 将状态指示灯板电缆粘附到掌垫部件上。
- 6 将状态指示灯板电缆滑入系统板上的连接器中, 然后合上门锁以固定电缆。

完成条件

- 1 装回[电池](#)。
- 2 装回[基座盖](#)。

卸下风扇



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。

步骤

- 1 拧下将风扇固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M2x3)。
- 2 断开风扇电缆与系统板的连接。
- 3 剥下将风扇电缆固定至掌垫部件的胶带。

4 将风扇脱离掌垫部件。

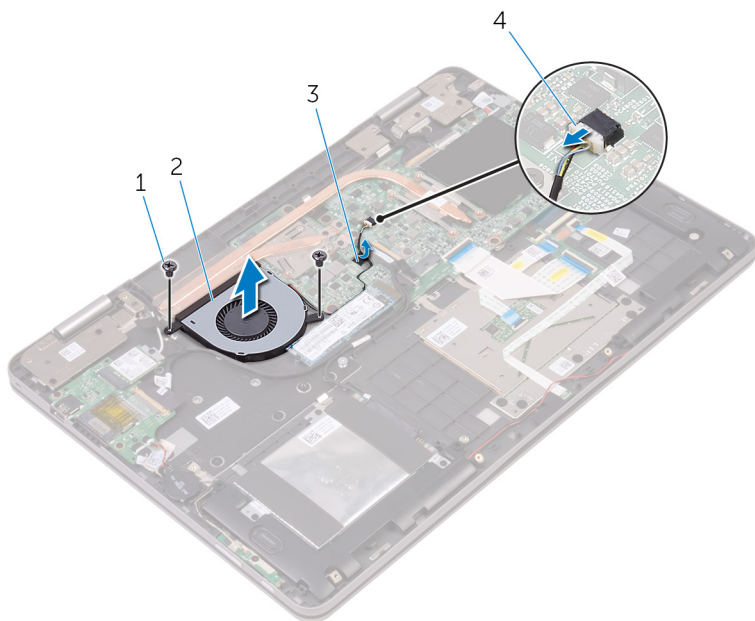


图 19: 卸下风扇

- 1 螺钉 (2 颗)
- 3 磁带

- 2 风扇
- 4 风扇电缆

装回风扇



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将风扇上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 2 拧上将风扇固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M2x3)。
- 3 将风扇电缆连接到系统板。

完成条件

- 1 装回[电池](#)。
- 2 装回[底座盖](#)。

卸下散热器



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。



警告: 在正常运行过程中, 散热器可能会变得很热。接触散热器之前, 请留足够的时间让其冷却。



小心: 要最大限度地冷却处理器, 请勿触摸散热器上的导热区域。皮肤上的油脂会降低导热油脂的导热性能。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。

步骤

- 1 按顺序 (已在散热器上标明) 拧松将散热器固定至系统板的固定螺钉。

2 将散热器脱离系统板。

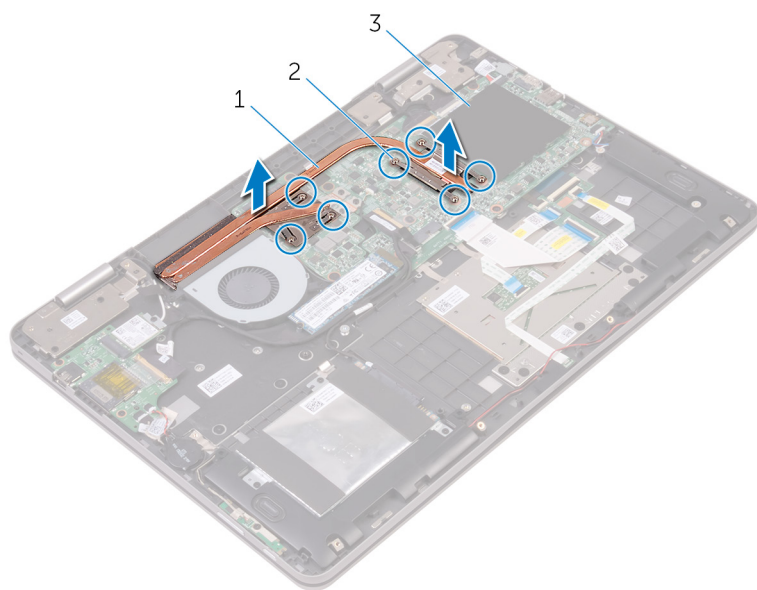


图 20: 卸下散热器

1 散热器

2 固定螺钉 (7 颗)

3 系统板

装回散热器



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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: 未正确对齐散热器可能会损坏系统板和处理器。



注: 如果系统板或散热器已更换, 请使用套件中提供的热垫板, 以确保达到良好的导热效果。

步骤

- 1 将散热器上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
- 2 按着顺序 (已在散热器上标明) 拧紧将散热器固定到系统板的固定螺钉。

完成条件

- 1 装回[电池](#)。
- 2 装回[基座盖](#)。

卸下电源适配器端口



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。

步骤

- 1 断开电源适配器端口电缆与系统板的连接。
- 2 拧下将电源适配器端口固定至掌垫部件的螺钉 (M2x3)。

3 将电源适配器端口脱离掌垫部件。

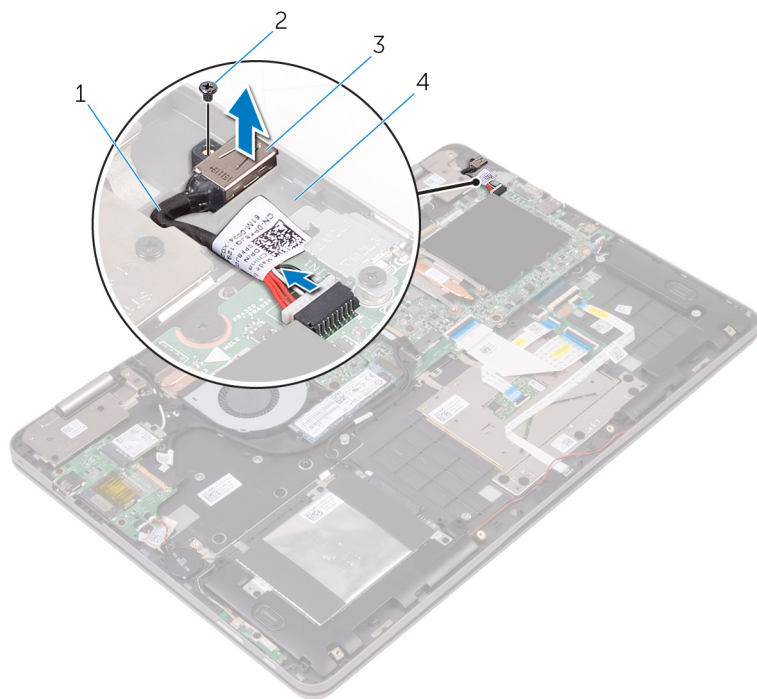


图 21: 卸下电源适配器端口

- 1 电源适配器端口电缆
- 3 电源适配器端口

- 2 螺钉
- 4 掌垫部件

装回电源适配器端口



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将电源适配器端口置于掌垫部件上的插槽中。
- 2 将电源适配器端口上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 3 拧上将电源适配器端口固定至掌垫部件的螺钉 (M2x3)。
- 4 将电源适配器端口电缆连接至系统板。

完成条件

- 1 装回[电池](#)。
- 2 装回[底座盖](#)。

卸下电源和音量按钮板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 卸下[币形电池](#)。

步骤

- 1 剥下将电源和音量按钮板电缆固定至掌垫部件的胶带。
- 2 断开电源和音量按钮板电缆与 I/O 板的连接。
- 3 将电源和音量按钮板电缆从掌垫部件上的布线导向器中卸下。
- 4 拧下将电源和音量按钮板固定至掌垫部件的螺钉 (M2x3)。

5 将电源和音量按钮板脱离掌垫部件。

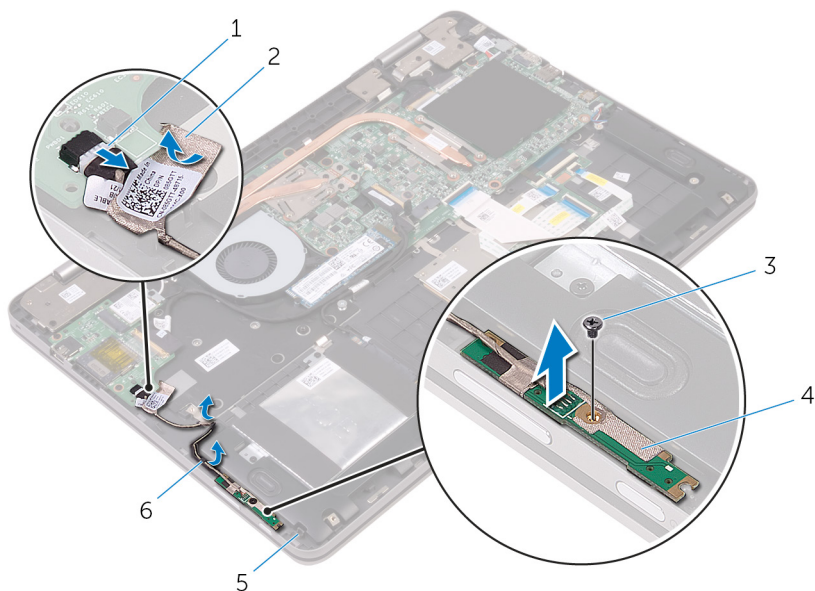


图 22: 卸下电源和音量按钮板

- | | | | |
|---|------------|---|---------------|
| 1 | 电源和音量按钮板电缆 | 2 | 磁带 |
| 3 | 螺钉 | 4 | 电源和音量按钮板 |
| 5 | 掌垫部件 | 6 | 布线导向器 (2 个) |

装回电源和音量按钮板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将电源和音量按钮板上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 2 拧上将电源和音量按钮板固定至掌垫部件的螺钉 (M2x3)。
- 3 将电源和音量按钮板电缆穿过掌垫部件的布线导向器。
- 4 将电源和音量按钮板电缆连接至 I/O 板。
- 5 贴上将电源和音量按钮板电缆固定至掌垫部件的胶带。

完成条件

- 1 装回[币形电池](#)。
- 2 装回[电池](#)。
- 3 装回[基座盖](#)。

卸下图形卡子板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 卸下[散热器](#)。

步骤

- 1 从图形卡子板支架拧下将图形卡子板固定至系统板的四颗螺钉 (M2x3)。

2 将图形卡子板支架脱离掌垫部件。

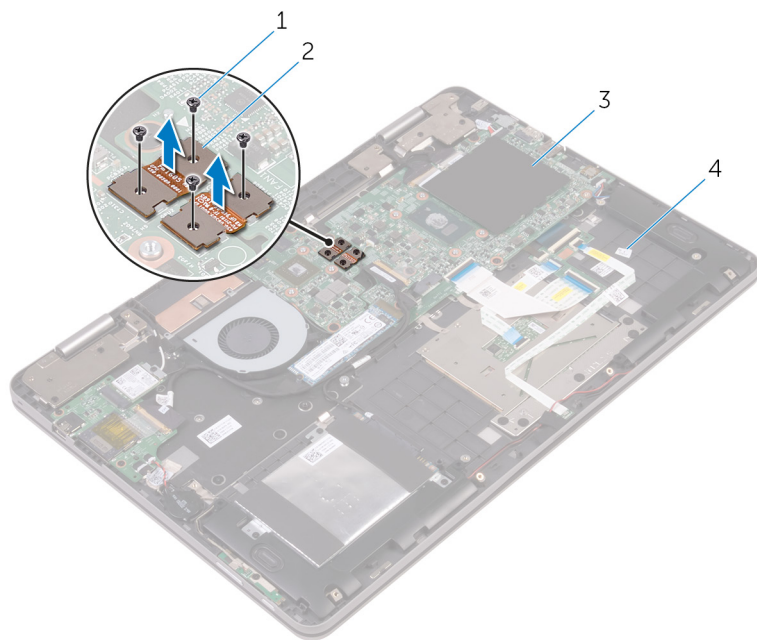


图 23: 卸下图形卡子板支架

1 螺钉 (4 颗)

2 图形卡子板支架 (2 个)

3 系统板

4 掌垫部件

3 拧下将图形卡子板固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M2x2 大头) 。

- 4 将图形卡子板脱离掌垫部件。

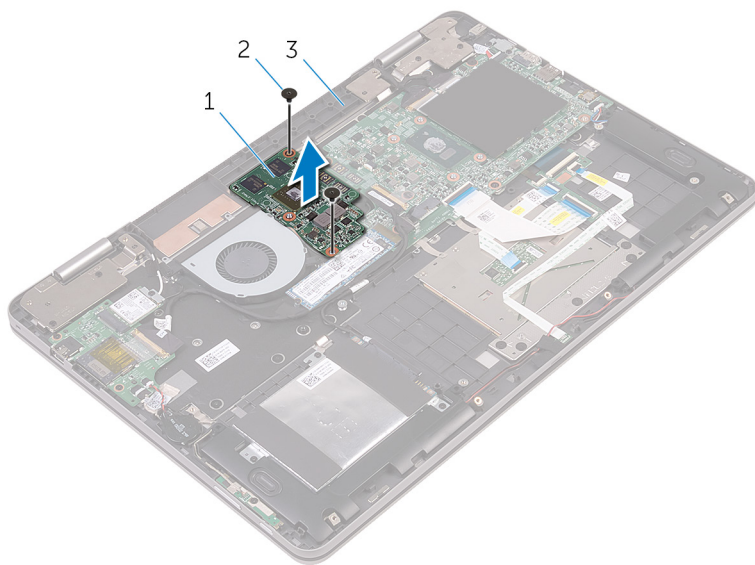


图 24: 卸下图形卡子板

- | | | | |
|---|-------|---|----------|
| 1 | 图形卡子板 | 2 | 螺钉 (2 颗) |
| 3 | 掌垫部件 | | |

装回图形卡子板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将图形卡子板上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 2 拧上将图形卡子板固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M2x2 大头)。
- 3 将图形卡子板支架上的螺孔与图形卡子板和系统板上的螺孔对齐。
- 4 拧上将图形卡子板支架固定至图形卡子板和系统板的四颗螺钉 (M2x3)。

完成条件

- 1 装回[散热器](#)。
- 2 装回[电池](#)。
- 3 装回[底座盖](#)。

卸下 I/O 板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 卸下[无线卡](#)。

步骤

- 1 剥下将 I/O 板电缆固定至 I/O 板的胶带。
- 2 打开门锁, 然后断开 I/O 板电缆与 I/O 板的连接。
- 3 断开电源和音量按钮板电缆与 I/O 板的连接。
- 4 断开币形电池电缆与 I/O 板的连接。
- 5 拧下将 I/O 板固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M2x3)。

6 将 I/O 板提离掌垫部件。

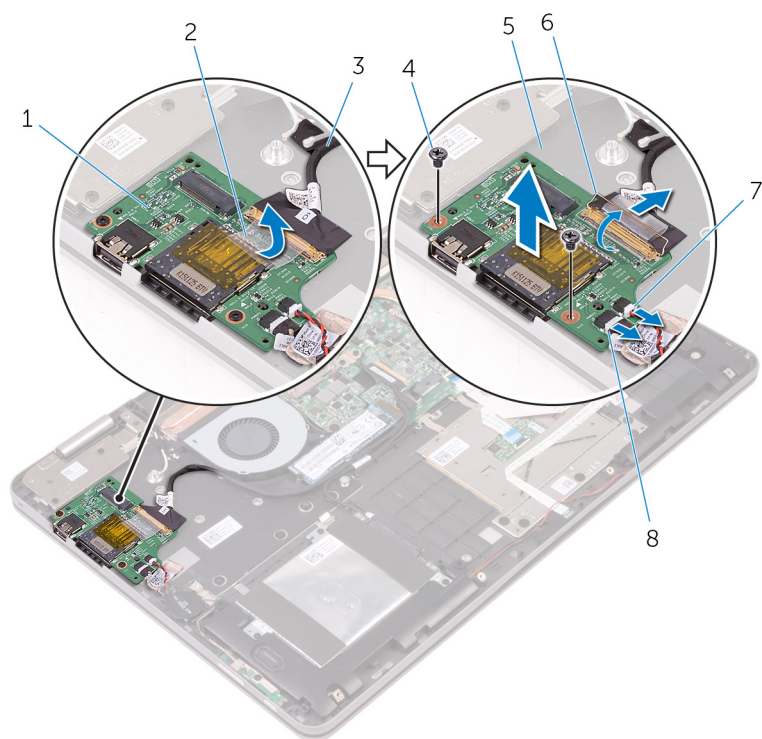


图 25: 卸下 I/O 板

- | | |
|-----------|--------------|
| 1 I/O 板 | 2 磁带 |
| 3 I/O 板电缆 | 4 螺钉 |
| 5 掌垫部件 | 6 门锁 |
| 7 币形电池电缆 | 8 电源和音量按钮板电缆 |

装回 I/O 板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 使用定位柱, 将 I/O 板放在掌垫部件上。
- 2 将 I/O 板上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 3 拧上将 I/O 板固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M2x3)。
- 4 将电源和音量按钮板电缆以及币形电池电缆连接至 I/O 板。
- 5 将 I/O 板电缆连接至 I/O 板。
- 6 贴上将 I/O 板电缆固定至 I/O 板的胶带。

完成条件

- 1 装回[无线网卡](#)。
- 2 装回[电池](#)。
- 3 装回[基座盖](#)。

卸下显示屏部件



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 卸下[无线卡](#)。

步骤

- 1 剥下将天线电缆固定至掌垫部件的胶带。
- 2 剥下将显示屏电缆和触摸屏板电缆固定至系统板的胶带。
- 3 打开门锁, 然后断开显示屏电缆和触摸屏板电缆与系统板的连接。

- 4 从系统板剥下显示屏电缆和触摸屏板电缆。

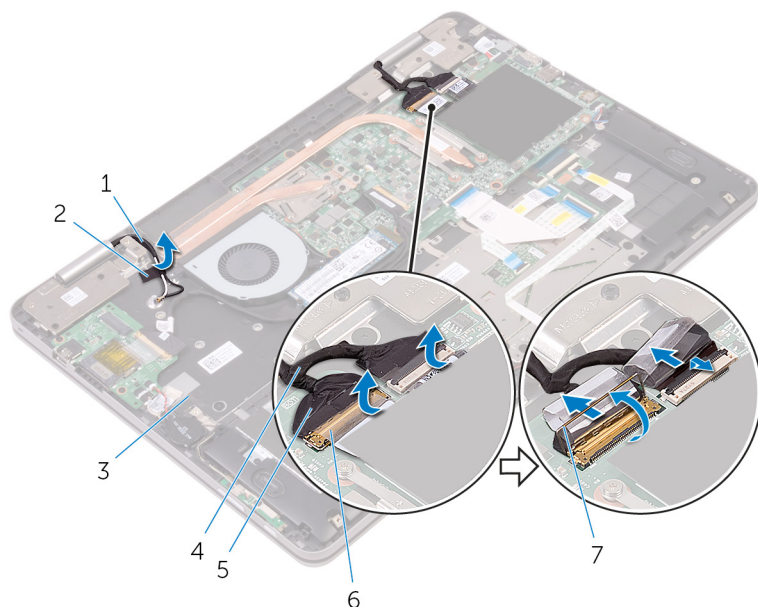


图 26: 断开电缆连接

- | | |
|--------------|------------|
| 1 天线电缆 (2 条) | 2 磁带 |
| 3 掌垫部件 | 4 触摸屏板电缆 |
| 5 显示屏电缆 | 6 胶带 (2 条) |
| 7 闩锁 (2 个) | |
- 5 将计算机翻转过来，并以尽可能大的开度打开显示屏。
- △ 小心: 将计算机置于柔软、清洁的表面上以避免刮擦显示屏。
- 6 将计算机正面朝下放置在平坦的表面上。

- 7 拧下将显示屏部件固定至掌垫部件的四颗螺钉 (M2.5x6 大头)。

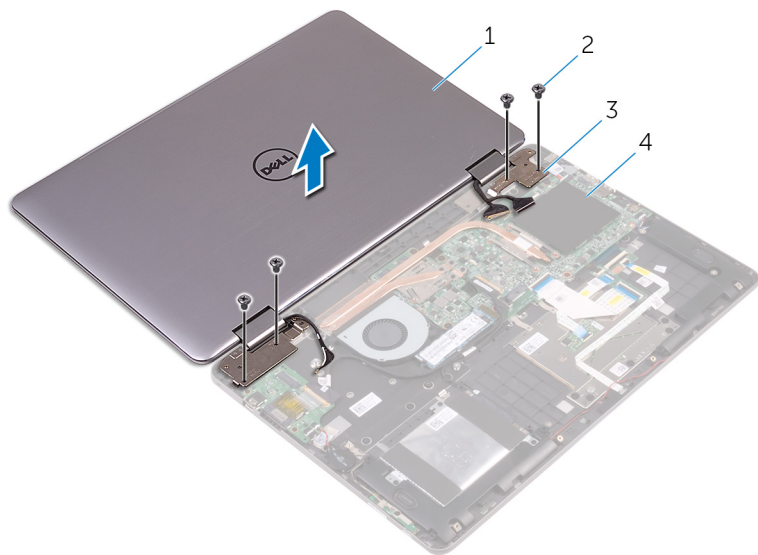


图 27: 卸下显示屏部件

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1 显示屏部件 | 2 螺钉 (4 颗) |
| 3 显示屏铰接部件 (2 个) | 4 掌垫部件 |

- 8 将显示屏部件脱离掌垫部件。



图 28: 显示屏部件

- 1 显示屏部件

装回显示屏部件



警告: 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤



小心: 将计算机置于柔软、清洁的表面上以避免刮擦显示屏。

- 1 将显示屏部件置于掌垫部件上。
- 2 将显示屏部件上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 3 拧上将显示屏部件固定至掌垫部件的四颗螺钉（M2.5x6 大头）。
- 4 合上显示屏，并将计算机翻转过来。
- 5 贴上将天线电缆固定至掌垫部件的胶带。
- 6 将显示屏电缆和触摸屏板电缆滑入其在系统板上各自的连接器，然后合上门锁以固定电缆。
- 7 贴上将显示屏电缆和触摸屏板电缆固定至其在系统板上各自的连接器的胶带。

完成条件

- 1 装回[无线网卡](#)。
- 2 装回[电池](#)。
- 3 装回[基座盖](#)。

卸下系统板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。



注: 计算机的服务标签存储在系统板中。装回系统板后, 您必须在 BIOS 设置程序中输入服务标签。



注: 装回系统板会删除使用 BIOS 设置程序对 BIOS 所做的任何更改。您必须在装回系统板后再次进行相应的更改。



注: 断开电缆与系统板的连接之前, 请记下连接器的位置, 以便在装回系统板之后可以正确进行重新连接。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 卸下[内存模块](#)。
- 4 卸下[散热器](#)。
- 5 卸下[固态硬盘/英特尔傲腾内存模块](#)。

步骤

- 1 剥下将显示屏电缆和触摸屏板电缆固定至系统板的胶带。
- 2 打开门锁, 然后断开显示屏电缆和触摸屏板电缆与系统板的连接。
- 3 从系统板剥下显示屏电缆和触摸屏板电缆。
- 4 剥下将 I/O 板电缆固定至系统板的胶带。

- 5 打开门锁，然后断开 I/O 板电缆与系统板的连接。

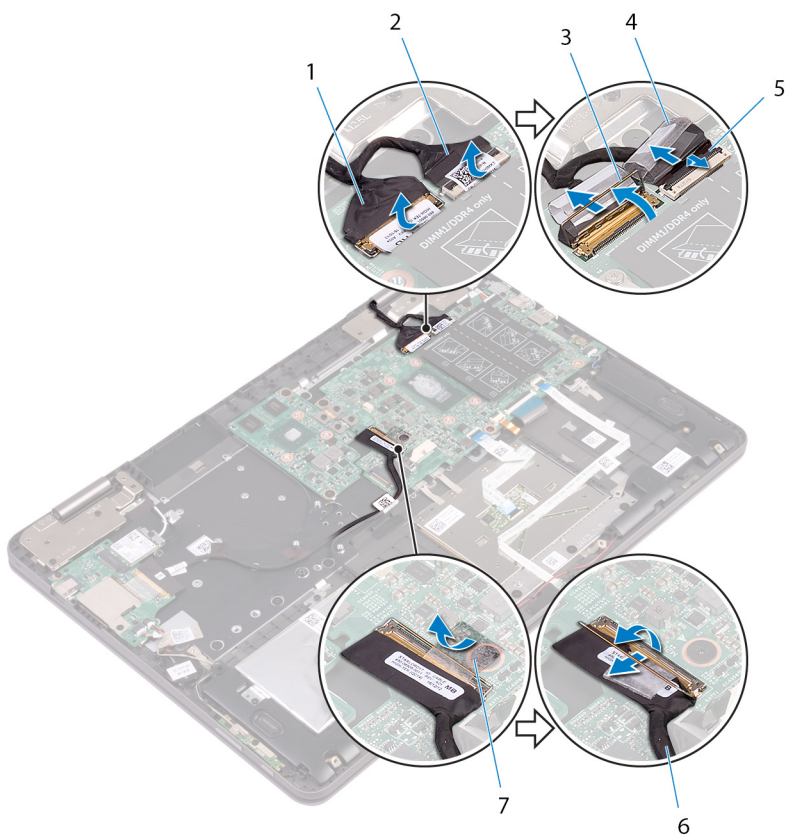


图 29: 断开电缆连接

- 6 使用推拉卡舌断开硬盘驱动器电缆与系统板的连接。
- 7 断开电源适配器电缆与系统板的连接。
- 8 断开扬声器电缆与系统板的连接。

- 9 打开门锁，然后断开状态指示灯板电缆、键盘电缆、键盘背景光电缆和触摸板电缆与系统板的连接。

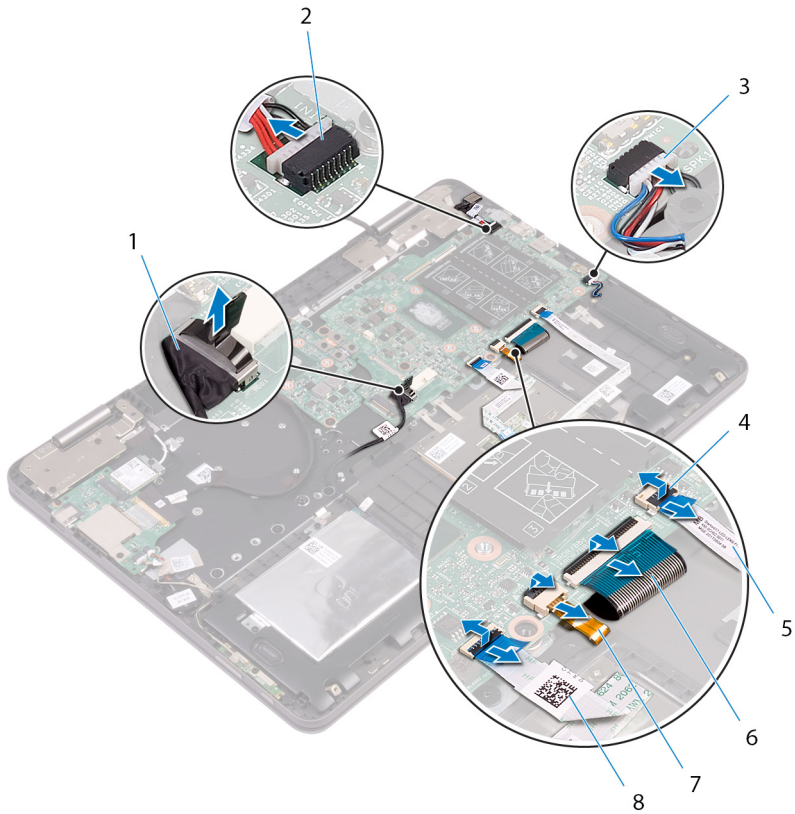


图 30: 断开电缆连接

- | | |
|------------|-------------|
| 1 硬盘驱动器电缆 | 2 电源适配器端口电缆 |
| 3 扬声器电缆 | 4 门锁 (4 个) |
| 5 状态指示灯板电缆 | 6 键盘电缆 |
| 7 键盘背景光电缆 | 8 触摸板电缆 |
- 10 拧下将图形卡子板支架固定至图形卡子板和系统板的四颗螺钉 (M2x3)。

11 拧下将 USB Type-C 支架固定至系统板和掌垫部件的两颗螺钉 (M2x3)。

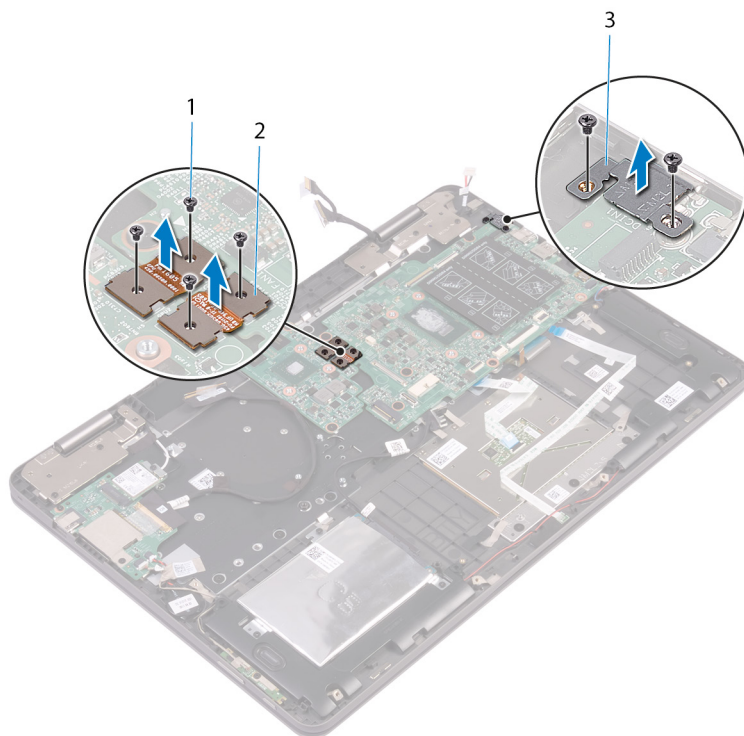


图 31: 卸下支架

1 螺钉 (6 颗)

2 图形卡子板支架

3 USB Type-C 支架

12 拧下将系统板固定至掌垫部件的四颗螺钉 (M2x2 大头)。

13 将系统板抬离掌垫部件。

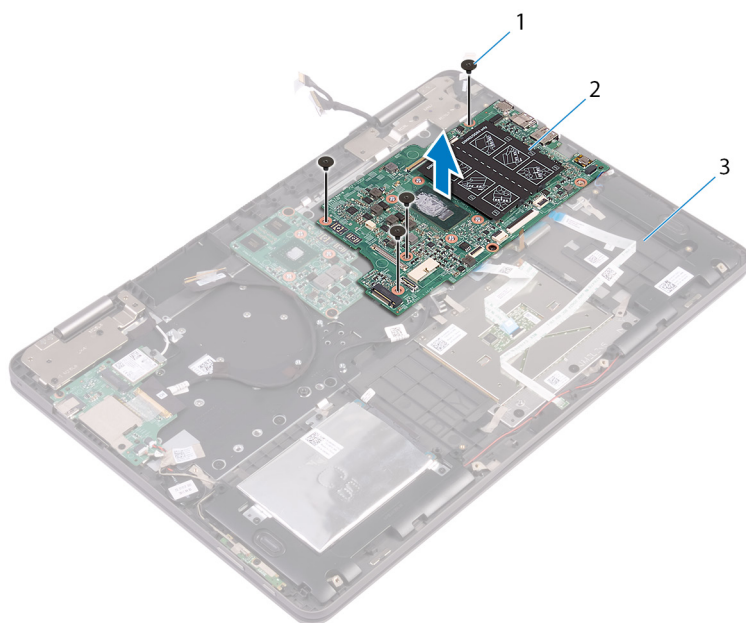


图 32: 卸下系统板

1 螺钉 (4 颗)

2 系统板

3 掌垫部件

装回系统板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。



注: 计算机的服务标签存储在系统板中。装回系统板后, 您必须在 BIOS 设置程序中输入服务标签。



注: 装回系统板会删除使用 BIOS 设置程序对 BIOS 所做的任何更改。您必须在装回系统板后再次进行相应的更改。

步骤

- 1 将系统板上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 2 拧上将系统板固定至掌垫部件的四颗螺钉 (M2x2 大头)。
- 3 将 USB Type-C 支架上的螺孔与系统板和掌垫部件上的螺孔对齐。
- 4 拧上将 USB Type-C 支架固定至系统板和掌垫部件的两颗螺钉 (M2x3)。
- 5 将图形卡子板支架上的螺孔与图形卡子板和系统板上的螺孔对齐。
- 6 拧上将图形卡子板支架固定至图形卡子板和系统板的四颗螺钉 (M2x3)。
- 7 将状态指示灯板电缆、键盘电缆、键盘背光灯电缆和触摸板电缆滑入其在系统板上各自的连接器中, 然后合上门锁以固定电缆。
- 8 将扬声器电缆连接到系统板。
- 9 将电源适配器端口电缆连接至系统板。
- 10 将硬盘驱动器电缆连接至系统板。
- 11 将 I/O 板电缆连接至系统板, 然后合上门锁以固定电缆。
- 12 贴上将 I/O 板电缆固定至系统板的胶带。
- 13 将显示屏电缆和触摸屏板电缆滑入其在系统板上各自的连接器, 然后合上门锁以固定电缆。
- 14 贴上将显示屏电缆和触摸屏板电缆固定至其在系统板上各自的连接器的胶带。

完成条件

- 1 装回[固态硬盘器/英特尔傲腾内存模块](#)。
- 2 装回[散热器](#)。
- 3 装回[内存模块](#)。
- 4 装回[电池](#)。
- 5 装回[基座盖](#)。

在 BIOS 设置程序中输入服务标签

- 1 打开或重新启动计算机。
- 2 显示 Dell 徽标时按 F2 键，进入 BIOS 设置程序。
- 3 导航至 **Main（主要）** 选项卡，然后在 **Service Tag Input（服务标签输入）** 字段中输入服务标签。



注：服务标签是位于您的计算机背面的字母数字标识符。

卸下键盘



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 卸下[内存模块](#)。
- 4 卸下[固态硬盘器/英特尔傲腾内存模块](#)。
- 5 卸下[无线卡](#)。
- 6 卸下[风扇](#)。
- 7 卸下[显示屏部件](#)。
- 8 卸下[图形卡子板](#)。
- 9 卸下[散热器](#)。
- 10 卸下[I/O 板](#)。
- 11 卸下[电源适配器端口](#)。
- 12 卸下[系统板](#)。

步骤

- 1 拧下将键盘支架固定至掌垫部件的 17 颗螺钉 (M2x2 大头)。
- 2 剥下将键盘支架固定至掌垫部件的胶带。

3 将键盘支架脱离掌垫部件。

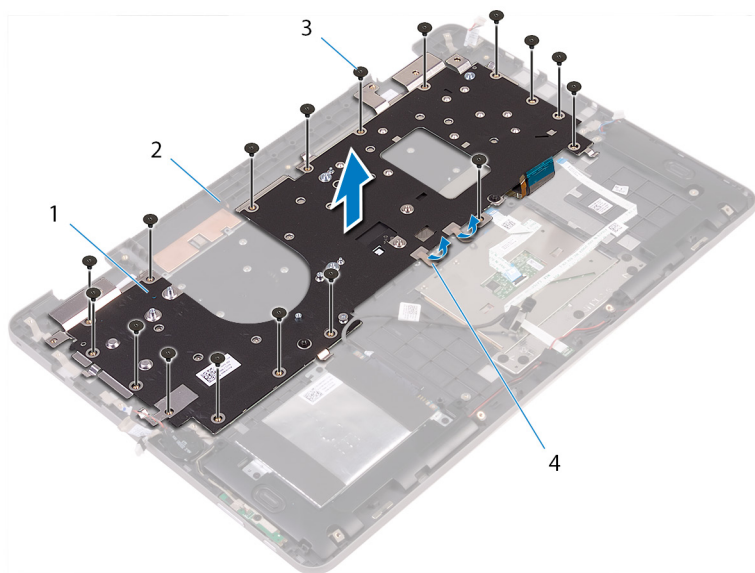


图 33: 卸下键盘支架

1 键盘支架

2 掌垫部件

3 螺钉 (17 颗)

4 磁带

4 拧下将键盘固定至掌垫部件的 18 颗螺钉 (M1.2x1.4)。

5 将键盘脱离掌垫部件。

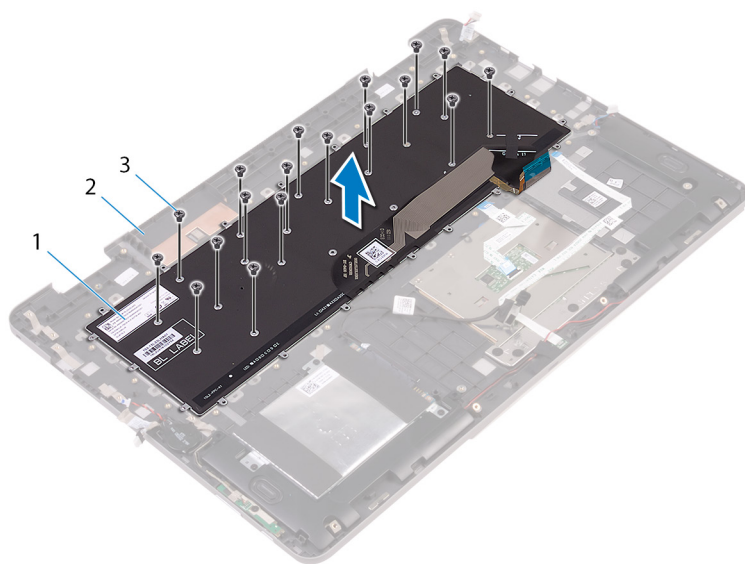


图 34: 卸下键盘

1 键盘

2 掌垫部件

3 螺钉 (18 颗)

装回键盘



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将键盘上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 2 拧上将键盘固定至掌垫部件的 18 颗螺钉 (M1.2x1.4)。
- 3 将键盘支架上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 4 拧上将键盘支架固定至掌垫部件的 17 颗螺钉 (M2x2 大头)。
- 5 贴上将键盘支架固定至掌垫部件的胶带。

完成条件

- 1 装回[系统板](#)。
- 2 装回[电源适配器端口](#)。
- 3 装回[I/O 板](#)。
- 4 装回[散热器](#)。
- 5 装回[图形卡子板](#)。
- 6 装回[显示屏部件](#)。
- 7 装回[风扇](#)。
- 8 装回[无线网卡](#)。
- 9 装回[固态硬盘/英特尔傲腾内存模块](#)。
- 10 装回[内存模块](#)。
- 11 装回[电池](#)。
- 12 装回[基座盖](#)。

卸下掌垫



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 卸下[内存模块](#)。
- 4 卸下[币形电池](#)。
- 5 卸下[固态硬盘驱动器/英特尔傲腾内存模块](#)。
- 6 按照“[卸下硬盘驱动器](#)”中步骤 1 至步骤 3 的程序进行操作。
- 7 卸下[无线卡](#)。
- 8 卸下[风扇](#)。
- 9 卸下[状态指示灯板](#)。
- 10 卸下[触摸板](#)。
- 11 卸下[显示屏部件](#)。
- 12 卸下[图形卡子板](#)。
- 13 卸下[散热器](#)。
- 14 卸下[I/O 板](#)。
- 15 卸下[键盘](#)。
- 16 卸下[电源适配器端口](#)。
- 17 卸下[电源及音量按钮板](#)。
- 18 卸下[扬声器](#)。
- 19 卸下[系统板](#)。

步骤

执行前提条件中的步骤后, 将留下掌垫需要处理。

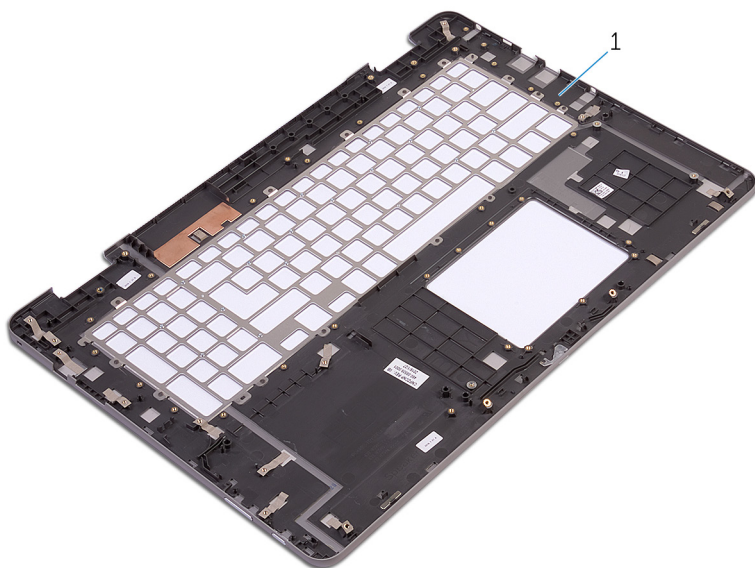


图 35: 卸下掌垫

1 掌垫

装回掌垫



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

将掌垫放置在平坦的表面上。

完成条件

- 1 装回[系统板](#)。
- 2 装回[扬声器](#)。
- 3 装回[电源和音量按钮板](#)。
- 4 装回[电源适配器端口](#)。
- 5 装回[键盘](#)。
- 6 装回 [I/O 板](#)。
- 7 装回[散热器](#)。
- 8 装回[图形卡子板](#)。
- 9 装回[显示屏部件](#)。
- 10 装回[触摸板](#)。
- 11 装回[状态指示灯板](#)。
- 12 装回[风扇](#)。
- 13 装回[无线网卡](#)。
- 14 按照 “[装回硬盘驱动器](#)” 中步骤 4 至步骤 6 的程序进行操作。
- 15 装回[固态驱动器/英特尔傲腾内存模块](#)。
- 16 装回[币形电池](#)。
- 17 装回[内存模块](#)。
- 18 装回[电池](#)。
- 19 装回[基座盖](#)。

卸下显示屏面板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 卸下[无线卡](#)。
- 4 卸下[显示屏部件](#)。

步骤

- 1 从铰接护盖内部的布线导轨中卸下显示屏电缆。
- 2 使用塑料划片, 释放将显示屏面板部件固定至显示屏后盖和天线部件的卡舌。

3 将显示屏面板部件提离显示屏后盖和天线部件。

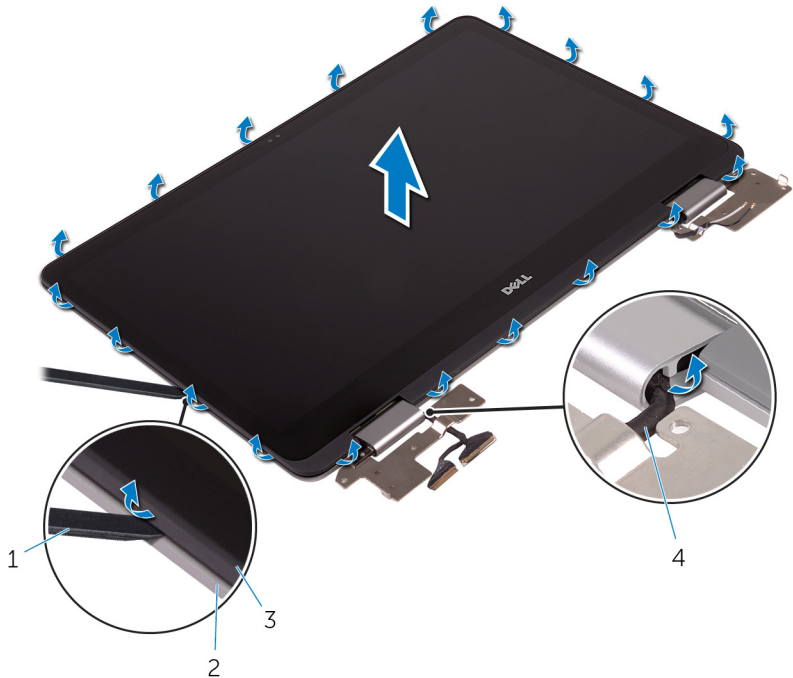


图 36: 卸下显示屏面板部件

- | | |
|-----------|--------------|
| 1 塑料划片 | 2 显示屏后盖和天线部件 |
| 3 显示屏面板部件 | 4 显示屏电缆 |

△ 小心: 将显示屏面板置于柔软、清洁的表面上以避免刮擦显示屏。

- 4 将显示屏面板部件翻转过来，将显示屏的一面朝下放在平坦的表面上。
- 5 卸下摄像头。
- 6 卸下传感器板。

- 7 卸下显示屏电缆。
执行上述步骤后，只剩下显示屏面板。



图 37: 显示屏面板

- 1 显示屏面板

装回显示屏面板



警告: 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将显示屏面板放在平坦表面上。
- 2 装回[显示屏电缆](#)。
- 3 装回[传感器板](#)。
- 4 装回[摄像头](#)。
- 5 将显示屏面板部件翻转过来。
- 6 将显示屏电缆穿过铰接护盖内部的布线导轨。
- 7 将显示屏面板部件上的卡舌与显示屏后盖和天线部件上的插槽对齐，然后轻轻地将显示屏面板部件卡入到位。

完成条件

- 1 装回[显示屏部件](#)。
- 2 装回[无线网卡](#)。
- 3 装回[电池](#)。
- 4 装回[基座盖](#)。

卸下显示屏后盖和天线部件



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 卸下[无线卡](#)。
- 4 卸下[显示屏部件](#)。
- 5 按照“[卸下显示屏面板](#)”中步骤 1 至步骤 3 的程序进行操作。

步骤

执行前期操作中的步骤后, 还剩下显示屏后盖和天线部件。



图 38: 显示屏后盖和天线部件

1 显示屏后盖和天线部件

装回显示屏后盖和天线部件



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

将显示屏后盖和天线部件放在平坦表面上。

完成条件

- 1 按照 [“装回显示屏面板”](#) 中步骤 6 至步骤 8 的程序进行操作。
- 2 装回[显示屏部件](#)。
- 3 装回[无线网卡](#)。
- 4 装回[电池](#)。
- 5 装回[底座盖](#)。

卸下摄像头



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 卸下[无线卡](#)。
- 4 卸下[显示屏部件](#)。
- 5 按照“[卸下显示屏面板](#)”中步骤 1 至步骤 4 的程序进行操作。

步骤

- 1 使用塑料划片, 轻轻将摄像头模块撬离显示屏面板部件。
- 2 将摄像头模块翻转过来。

3 从摄像头模块上拔下摄像头电缆。

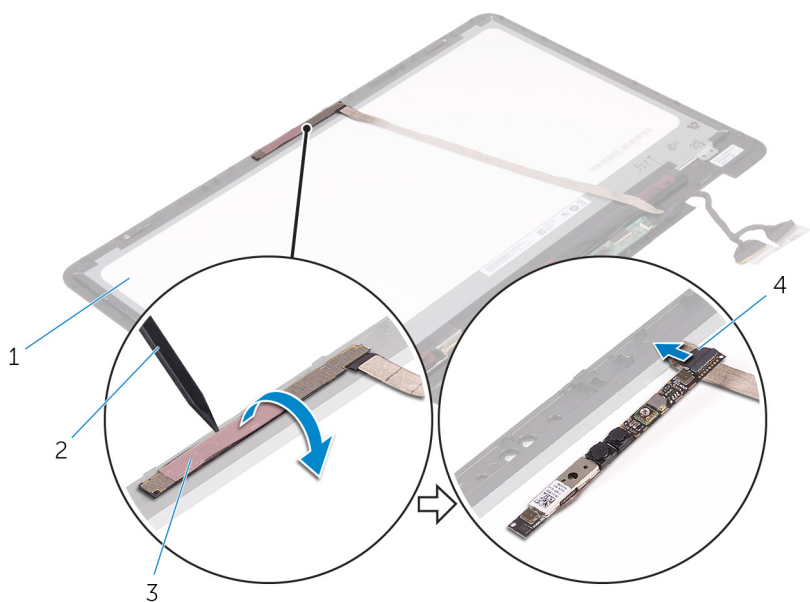


图 39: 卸下摄像头

1 显示屏面板部件

2 塑料划片

3 摄像头模块

4 摄像头电缆

装回摄像头



警告: 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将摄像头电缆连接到摄像头模块。
- 2 将摄像头模块翻转过来。
- 3 使用定位柱，将摄像头粘附到显示屏面板部件上。

完成条件

- 1 按照“[装回显示屏面板](#)”中步骤 6 至步骤 8 的程序进行操作。
- 2 装回[显示屏部件](#)。
- 3 装回[无线网卡](#)。
- 4 装回[电池](#)。
- 5 装回[基座盖](#)。

卸下传感器板



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 卸下[无线卡](#)。
- 4 卸下[显示屏部件](#)。
- 5 按照“[卸下显示屏面板](#)”中步骤 1 至步骤 4 的程序进行操作。

步骤

- 1 拧下将传感器板固定至显示屏面板部件的螺钉 (M2x2 大头)。
- 2 剥下将传感器板电缆固定至传感器板的胶带。
- 3 打开门锁, 然后断开传感器板电缆与传感器板的连接。

4 将传感器板脱离显示屏面板部件。

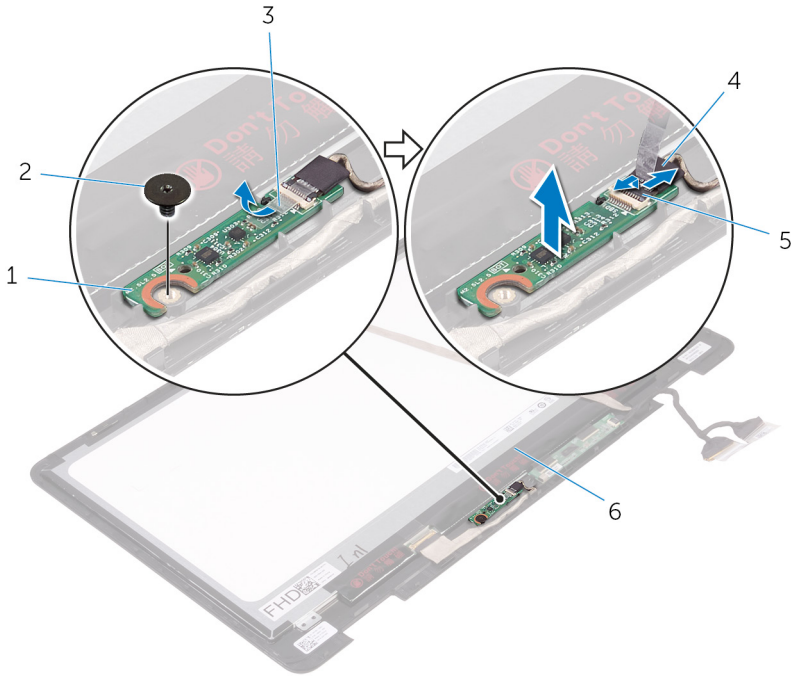


图 40: 卸下传感器板电缆

- 1 传感器板
- 3 磁带
- 5 门锁

- 2 螺钉
- 4 传感器板电缆

装回传感器板



警告: 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将传感器板在显示屏面板部件上对齐，然后将传感器板卡入到位。
- 2 将传感器板电缆滑入传感器板上的连接器中，然后向下按压闩锁以固定电缆。
- 3 贴上传感器板电缆固定至传感器板的胶带。
- 4 拧上传感器板固定到显示屏面板部件的螺钉（M2x2 大头）。

完成条件

- 1 按照“[装回显示屏面板](#)”中步骤 6 至步骤 8 的程序进行操作。
- 2 装回[显示屏部件](#)。
- 3 装回[无线网卡](#)。
- 4 装回[电池](#)。
- 5 装回[基座盖](#)。

卸下显示屏电缆



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

前提条件

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 卸下[无线卡](#)。
- 4 卸下[显示屏部件](#)。
- 5 按照“[卸下显示屏面板](#)”中步骤 1 至步骤 4 的程序进行操作。

步骤

- 1 剥下将显示屏电缆固定至显示屏面板部件和传感器板的胶带。
- 2 打开门锁, 然后断开显示屏电缆与显示屏面板部件和传感器板的连接。

3 将显示屏电缆脱离显示屏面板部件。

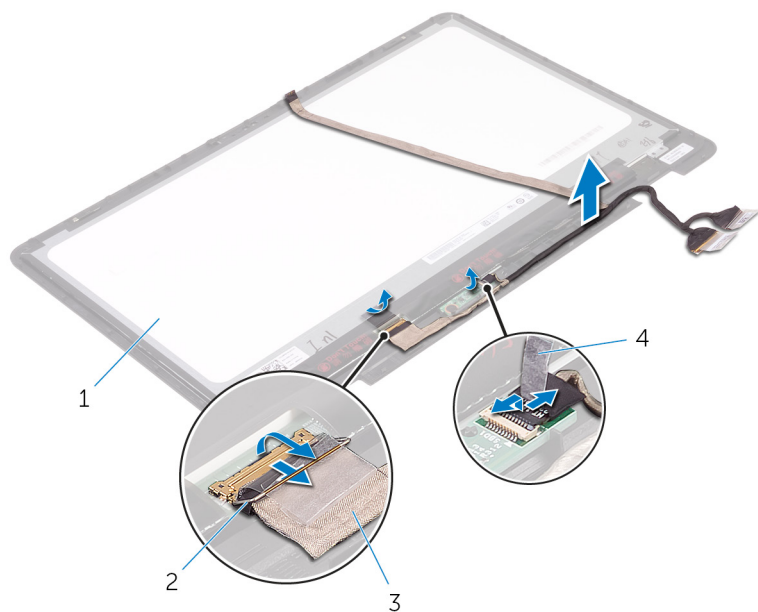


图 41: 卸下显示屏电缆

- | | | | |
|---|-------------|---|----------|
| 1 | 显示屏面板部件 | 2 | 闩锁 (2 个) |
| 3 | 显示屏电缆 (2 条) | 4 | 胶带 (2 条) |

装回显示屏电缆



警告: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。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。

步骤

- 1 将显示屏电缆滑入其在显示屏面板部件和传感器板上各自的连接器中, 然后合上门锁以固定电缆。
- 2 贴上将显示屏电缆固定至显示屏面板部件和传感器板的胶带。

完成条件

- 1 按照 [“装回显示屏面板”](#) 中步骤 6 至步骤 8 的程序进行操作。
- 2 装回[显示屏部件](#)。
- 3 装回[无线网卡](#)。
- 4 装回[电池](#)。
- 5 装回[基座盖](#)。

下载驱动程序

下载音频驱动程序

- 1 打开计算机电源。
- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 单击或点按 **Product support**（产品支持），输入计算机的服务标签，然后单击或点按 **Submit**（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的型号。

- 4 单击或点按 **Drivers & downloads**（驱动程序和下载）→ **Find it myself**（自己查找）。
- 5 向下滚动页面并展开 **Audio**（音频）。
- 6 单击或点按 **Download**（下载）以下载适用于您的计算机音频驱动程序。
- 7 下载完成后, 浏览至您保存音频驱动程序文件的文件夹。
- 8 双击或点按两次音频驱动程序文件的图标, 并按照屏幕上显示的说明安装驱动程序。

下载图形驱动程序

- 1 打开计算机电源。
- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 单击或点按 **Product support**（产品支持），输入计算机的服务标签，然后单击或点按 **Submit**（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的型号。

- 4 单击或点按 **Drivers & downloads**（驱动程序和下载）→ **Find it myself**（自己查找）。
- 5 向下滚动页面并展开 **Video**（视频）。
- 6 单击或点按 **Download**（下载）以下载适用于您的计算机的图形驱动程序。
- 7 下载完成后, 浏览至您保存图形驱动程序文件的文件夹。
- 8 双击或点按两次图形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 USB 3.0 驱动程序

- 1 打开计算机电源。
- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 单击或点按 **Product support**（产品支持），输入计算机的服务标签，然后单击或点按 **Submit**（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的型号。

- 4 单击或点按 **Drivers & downloads**（驱动程序和下载）→ **Find it myself**（自己查找）。
- 5 向下滚动页面并展开 **Chipset**（芯片组）。
- 6 单击或点按 **Download**（下载），以下载适用于您的计算机的 USB 3.0 驱动程序。
- 7 下载完成后，导航至保存 USB 3.0 驱动程序文件的文件夹。
- 8 双击或点按两下驱动程序文件图标，并按照屏幕上的说明进行操作。

下载 Wi-Fi 驱动程序

- 1 打开计算机电源。
- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 单击或点按 **Product support**（产品支持），输入计算机的服务标签，然后单击或点按 **Submit**（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的型号。

- 4 单击或点按 **Drivers & downloads**（驱动程序和下载）→ **Find it myself**（自己查找）。
- 5 向下滚动页面并展开 **Network**（网络）。
- 6 单击或点按 **Download**（下载）以下载适用于您的计算机的 Wi-Fi 驱动程序。
- 7 下载完成后，浏览至您保存 Wi-Fi 驱动程序文件的文件夹。
- 8 双击或点按两次驱动程序文件的图标，并按照屏幕上显示的说明安装驱动程序。

下载介质卡读取器驱动程序

- 1 打开计算机电源。
- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 单击 **Product support**（产品支持），输入您计算机的服务标签，然后单击 **Submit**（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的型号。

- 4 单击 **驱动程序和下载** → **自己查找**。
- 5 向下滚动页面并展开 **Chipset**（芯片组）。
- 6 单击 **Download**（下载），为您的计算机下载介质卡读取器驱动程序。
- 7 下载完成后，浏览至您保存介质卡读取器驱动程序文件的文件夹。
- 8 双击读卡器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

- 1 打开计算机电源。
- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 单击或点按 **Product support**（产品支持），输入计算机的服务标签，然后单击或点按 **Submit**（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的型号。

- 4 单击或点按 **Drivers & downloads**（驱动程序和下载） → **Find it myself**（自己查找）。
- 5 向下滚动页面并展开 **Chipset**（芯片组）。
- 6 单击或点按 **Download**（下载）以下载适用于您的计算机的芯片组驱动程序。
- 7 下载完成后，浏览至您保存芯片组驱动程序文件的文件夹。
- 8 双击或点按两次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。

下载网络驱动程序

- 1 打开计算机电源。

- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 单击 **Product support**（产品支持），输入您计算机的服务标签，然后单击 **Submit**（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的型号。
- 4 单击 **Drivers & downloads**（驱动程序和下载）→ **Find it myself**（自己查找）。
- 5 向下滚动页面并展开 **Network**（网络）。
- 6 单击 **Download**（下载）以下载您计算机的网络驱动程序。
- 7 保存文件, 完成下载后, 导航至保存网络驱动程序文件的文件夹。
- 8 双击网络驱动程序文件的图标, 并按照屏幕上的说明进行操作。

系统设置程序

 注: 根据计算机和所安装的设备的不同, 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)
- SATA 硬盘驱动器 (如果有)
- 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。

按键

上箭头

导航

移至上一字段。

按键

下箭头

Enter

空格键

跳格键

导航

移至下一字段。

在所选字段（如适用）中选择值或单击字段中的链接。

展开或折叠下拉列表（如适用）。

移到下一个目标区域。



注: 仅适用于标准图形浏览器。

Esc

移至上一页直到显示主屏幕。在主屏幕中按 Esc 将显示一条消息，提示您保存任何未保存的更改并重新启动系统。

BIOS 概览



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



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

将 BIOS 安装程序用于以下用途：

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

进入 BIOS 设置程序

- 1 打开（或重新启动）计算机。
- 2 在 POST 期间，系统显示 DELL 徽标后，请等待系统显示 F2 提示，显示后立即按 F2 键。



注: F2 提示表示键盘已初始化。此提示的显示时间可能非常短，因此您必须等待它显示，然后按 F2 键。如果在显示 F2 提示之前按 F2 键，则此击键操作无效。如果等待时间过长，系统已显示操作系统徽标，请继续等待，直至看到桌面。然后关闭计算机并再试一次。

系统设置选项

 注: 根据此计算机和其所安装的设备的不同, 本部分列出的项目不一定会出现。

表. 3: 系统设置选项 — System information（系统信息）菜单

General-System Information（常规系统信息）	
System Information（系统信息）	
BIOS Version	显示 BIOS 版本号。
Service Tag	显示计算机的服务标签。
Asset Tag	显示计算机的资产标签。
Ownership Tag	显示计算机的所有权标签。
Manufacture Date	显示计算机的制造日期。
Ownership Date	显示计算机的所有权日期。
Express Service Code	显示计算机的快速服务代码。
Memory Information（内存信息）	
Memory Installed	显示计算机安装的总内存。
Memory Available	显示计算机可用的总内存量。
Memory Speed	显示内存速率。
Memory Channel Mode	显示单或双通道模式。
Memory Technology	显示用于内存的技术。
DIMM A Size	显示 DIMM A 内存大小。
DIMM B Size	显示 DIMM B 内存大小。
Processor Information（处理器信息）	
Processor Type	显示处理器类型。
Core Count	显示处理器中核心的数量。

General-System Information (常规系统信息)

Processor ID	显示处理器标识代码。
Current Clock Speed	显示当前的处理器时钟速率。
Minimum Clock Speed	显示最低的处理器时钟速率。
Maximum Clock Speed	显示最高的处理器时钟速率。
Processor L2 Cache	显示处理器二级高速缓存的大小。
Processor L3 Cache	显示处理器三级高速缓存的大小。
HT Capable	显示处理器是否支持超线程 (HT)。
64-Bit Technology	显示是否使用 64 位技术。

Device Information (设备信息)

SATA-0	显示计算机的 SATA-0 设备信息。
SATA-2	显示计算机的 SATA-2 设备信息。
M.2 PCIe SSD-0	显示计算机的 M.2 PCIe SSD 信息。
Video Controller	显示计算机的视频控制器类型。
dGPU Video Controller	显示计算机的独立显卡信息。
Video BIOS Version	显示计算机的视频 BIOS 版本。
Video Memory	显示计算机的视频内存信息。
Panel Type	显示计算机的面板类型。
Native Resolution	显示计算机的原始分辨率。
Audio Controller	显示计算机的音频控制器信息。
Wi-Fi Device	显示计算机的无线设备信息。
Bluetooth Device	显示计算机的蓝牙设备信息。

Battery Information

显示电池健康信息。

Boot Sequence (引导顺序)

Boot Sequence	显示引导顺序。
Boot List Option	显示可用的引导选项。

General-System Information（常规系统信息）

Advanced Boot Options （高级引导选项）

Enable Legacy Option ROMs 启用或禁用 Legacy Option ROM（传统选项 ROM）。

Enable UEFI Network Stack 启用或禁用 UEFI 网络堆栈。

UEFI Boot Path Security 启用或禁用通过 F12 引导菜单引导 UEFI 引导路径时，系统是否提示用户输入管理员密码。

Date/Time 以 MM/DD/YY 格式显示当前日期，以 HH:MM:SS AM/PM 格式显示当前时间。

表. 4: 系统设置选项 — System Configuration（系统配置）菜单

System Configuration（系统配置）

SATA Operation 配置集成 SATA 硬盘驱动器控制器的运行模式。

Drives 启用或禁用各种机载驱动器。

SMART Reporting 在系统启动期间启用或禁用 SMART 报告。

USB Configuration（USB 配置）

Enable Boot Support 启用或禁用从 USB 大容量存储设备（如外部硬盘驱动器、光盘驱动器和 USB 驱动器）引导的功能。

Enable External USB Port 启用或禁用从连接外部 USB 端口的 USB 大容量存储设备引导的功能。

USB PowerShare 启用或禁用通过 USB PowerShare 端口为外部设备充电的功能。

Audio 启用或禁用集成音频控制器。

Keyboard Illumination 配置键盘照明功能的工作模式。

Keyboard Backlight with AC 启用或禁用键盘背景光。

Miscellaneous Devices 启用或禁用各种机载设备。

Enable Camera 启用或禁用摄像头。

System Configuration（系统配置）

Enable Secure Digital (SD) Card 启用或禁用 SD 卡。

表. 5: 系统设置选项 — Video（视频）菜单

Video（视频）

LCD Brightness 设置接通电池和交流电源时的面板亮度。

表. 6: 系统设置选项 — Security（安全）菜单

Security（安全）

Strong Password	启用或禁用强大密码。
Password Configuration	控制管理员密码和系统密码的最小和最大字符数。
Password Bypass	在重新启动系统时绕过系统（引导）密码和内置 HDD 密码提示。
Password Change	启用或禁用在设置管理员密码时更改系统和硬盘驱动器 密码。
Non-Admin Setup Changes	确定在设置管理员密码后是否可以对设置选项进行更改。
UEFI Capsule Firmware Updates	启用或禁用通过 UEFI Capsule 更新包更新 BIOS。
PTT Security	启用或禁用平台信任技术 (PTT) 对操作系统的可见性。
Computrace(R)	通过 Absolute Software 启用或禁用可选 Computrace(R) 服务的 BIOS 模块接口。
CPU XD Support	启用或禁用处理器的 Execute Disable（执行禁用）模式。
Admin Setup Lockout	启用以防止用户在设置管理员密码后进入系统设置程序。

表. 7: 系统设置选项 — Secure Boot（安全引导）菜单

Secure Boot（安全引导）	
Secure Boot Enable	启用或禁用安全引导功能。
Expert Key Management（专家密钥管理）	
Expert Key Management	启用或禁用专家密钥管理。
Custom Mode Key Management	选择专家密钥管理的自定义值。

表. 8: 系统设置选项 — Intel Software Guard Extensions（Intel 软件防护扩展）菜单

Intel Software Guard Extensions（Intel 软件防护扩展）	
Intel SGX Enable	启用或禁用 Intel Software Guard Extensions（Intel 软件防护扩展）。
Enclave Memory Size	设置 Intel Software Guard Extensions 保留内存大小。
Performance（性能）	
Multi Core Support	启用多个核心。 默认：Enabled（已启用）。
Intel SpeedStep	启用或禁用 Intel SpeedStep 技术。 默认：Enabled（已启用）。
	 注: 如果启用，处理器时钟速率和核心电压将根据处理器负荷进行动态调节。
C-States Control	启用或禁用其他处理器睡眠状态。 默认：Enabled（已启用）。
Intel TurboBoost	启用或禁用处理器的 Intel TurboBoost 模式。 默认：Enabled（已启用）。
HyperThread control	启用或禁用处理器中的超线程。 默认：Enabled（已启用）。
Power Management（电源管理）	
AC Behavior	支持插入交流电时自动打开系统电源。

Intel Software Guard Extensions (Intel 软件防护扩展)

Enable Intel Speed Shift Technology	启用或禁用 Intel Speed Shift 技术。
Auto On Time	启用该选项，可将计算机设置为每天或于某预先选定的日期和时间自动打开。仅当将 Auto On Time (自动开机) 设置为 Everyday (每天)、Weekdays (周末) 或 Selected Day (所选日期) 时可配置此选项。 默认：Disabled (已禁用)
USB Wake Support	启用 USB 设备以唤醒处于待机模式的计算机。
Advanced Battery Charge Configuration	启用用高级电池充电配置可在一天内及指定的工作时间内为电池充电。
Primary Battery Charge Configuration	设置具有在预先选定的自定义充电开始和停止时间的主要电池充电设置。 默认：Adaptive (自适应)。

POST Behavior (POST 行为)

Adapter Warnings	启用适配器警告。 默认：Enabled (已启用)。
Numlock Enable	启用或禁用 Numlock 键。 默认：Enable Numlock (启用 Numlock 键)。
Fn Lock Options	启用或禁用 Fn 锁定模式。
Fastboot	启用以设置引导进程的速度。 默认：Thorough (全面)。
Extend BIOS POST Time	配置额外的预启动延迟。
Pull Screen Logo	启用或禁用以显示全屏徽标。
Warnings and Errors	遇到警告或错误时选择某个操作。

表. 9: 系统设置选项 — Virtualization Support（虚拟化支持）菜单

Virtualization Support（虚拟化支持）	
Virtualization	指定虚拟机监视器 (VMM) 是否可以使用 Intel 虚拟化技术所提供的其他硬件功能。
VT for Direct I/O	指定虚拟机监视器 (Virtual Machine Monitor, VMM) 是否能够使用 Intel 直接 I/O 虚拟化技术提供的其他硬件功能。

表. 10: 系统设置选项 — Wireless（无线）菜单

Wireless（无线）	
Wireless Switch	确定无线开关可控制哪些无线设备。
Wireless Device Enable	启用或禁用内部无线设备。

表. 11: 系统设置选项 — Maintenance（维护）菜单

Maintenance（维护）	
Service Tag	显示系统的服务标签。
Asset Tag	创建系统资产标签。
BIOS Downgrade	控制将系统固件刷新为以前版本的功能。
Data Wipe	启用以安全地擦除所有内部存储设备中的数据。
BIOS Recovery	使得用户能够从用户的主硬盘驱动器或外部 USB 大容量储存设备的恢复文件中恢复某些损坏的 BIOS 状态。

表. 12: 系统设置选项 — System Logs（系统日志）菜单

System Logs（系统日志）	
BIOS Events	显示 BIOS 事件。
Thermal Events	显示热事件。
Power Events	显示电源事件。

表. 13: 系统设置选项 — SupportAssist System Resolution（SupportAssist 系统分辨率）菜单

SupportAssist System Resolution（SupportAssist 系统分辨率）	
Auto OS Recovery Threshold	控制 SupportAssist 系统分辨率控制台和 Dell 操作系统恢复工具的自动引导流程。
SupportAssist OS Recovery	启用或禁用在出现特定系统错误情况下 SupportAssist 操作系统恢复工具的引导流程。

系统密码和设置密码

表. 14: 系统密码和设置密码

密码类型	描述
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。

- 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/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、(")、(+)、(.)、(-)、(_)、(/)、(;)、(!)、(\)、(|)、(')。
- 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**。

- 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，则根据提示重新输入新密码。如果删除系统密码和/或设置密码，则根据提示确认删除。
- 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。

清除 CMOS 设置



小心: 清除 CMOS 设置会重置计算机上的 BIOS 设置。

- 1 卸下[基座盖](#)。
- 2 卸下[电池](#)。
- 3 断开[纽扣电池](#)的连接。
- 4 等待一分钟。
- 5 连接[纽扣电池](#)。
- 6 装回[电池](#)。
- 7 装回[基座盖](#)。

清除 BIOS（系统设置）和系统密码

联系戴尔技术支持以清除已忘记的密码。有关更多信息，请参阅 www.dell.com/contactdell。

故障排除

刷新 BIOS

提供 BIOS 更新时或装回系统板后您可能需要刷新 BIOS。

遵循以下步骤以刷新 BIOS：

- 1 打开计算机电源。
- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 单击 **Product support**（产品支持），输入您计算机的服务标签，然后单击 **Submit**（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的型号。

- 4 单击 **Drivers & downloads**（驱动程序和下载）→ **Find it myself**（自己查找）。
- 5 选择您计算机上安装的操作系统。
- 6 向下滚动页面并展开 **BIOS**。
- 7 单击 **Download**（下载），以为您的计算机下载最新版本的 BIOS。
- 8 下载完成后，浏览至您保存 BIOS 更新文件的文件夹。
- 9 双击 BIOS 更新文件的图标，并按照屏幕上显示的说明进行操作。

快擦写 BIOS（USB 闪存盘）

- 1 按照“[快擦写 BIOS](#)”从步骤 1 到步骤 7 的流程，下载最新的 BIOS 设置程序文件。
- 2 创建可引导 USB 驱动器。有关详情，请参阅知识库文章 [SLN143196](#)，网址：www.dell.com/support。
- 3 将 BIOS 设置程序文件复制至可引导的 USB 驱动器。
- 4 将可引导的 USB 驱动器连接至需要更新 BIOS 的计算机。
- 5 屏幕上显示 Dell 徽标时，重新启动计算机并按 **F12**。
- 6 从**一次性引导菜单**引导至 USB 驱动器。
- 7 键入 BIOS 设置程序文件名，然后按 **Enter** 键。
- 8 此时会显示 **BIOS 更新公用程序**。按照屏幕上的说明完成 BIOS 更新。

启用 Intel Optane 内存

- 1 在任务栏上，单击搜索框，然后键入 Intel Rapid Storage Technology。
- 2 单击 **Intel Rapid Storage Technology**。
将显示 **Intel Rapid Storage Technology** 窗口。
- 3 在 **Status（状态）** 选项卡中，单击 **Enable（已启用）** 以启用 Intel Optane 内存。
- 4 在警告屏幕上，选择兼容的快速驱动器，然后单击 **Yes（是）** 以继续启用 Intel Optane 内存。
- 5 单击 **Intel Optane 内存 → Reboot（重新引导）** 以完成启用 Intel Optane 内存。



注: 启用后，应用程序可能需要多达三次后续启动，才能展现出完整性能优势。

禁用 Intel Optane 内存



小心: 禁用 Intel Optane 内存后，请勿尝试移除 Intel Rapid Storage Technology，否则将会导致蓝屏错误。Intel Rapid Storage Technology 用户界面可以移除，而无需卸载驱动程序。



注: 从系统中移除由 Intel Optane 内存或 Intel Optane 内存模块加速的存储设备之前，必须先禁用 Intel Optane 内存。

- 1 在任务栏上，单击搜索框，然后键入 Intel Rapid Storage Technology。
- 2 单击 **Intel Rapid Storage Technology**。
将显示 **Intel Rapid Storage Technology** 窗口。
- 3 在 **Intel Optane memory（Intel Optane 内存）** 选项卡上，单击 **Disable（禁用）** 以禁用 Intel Optane 内存。
- 4 如果您接受警告，则单击 **Yes（是）**。
将显示禁用进度条。
- 5 单击 **Reboot（重新引导）** 以完成禁用 Intel Optane 内存，然后重新启动计算机。

增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序

 **小心:** 请仅使用 ePSA 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消息。

ePSA 诊断程序（亦称为系统诊断程序）可对硬件执行全面检查。ePSA 嵌入在 BIOS 中并通过 BIOS 内部启动。嵌入式系统诊断程序为特定设备或设备组提供一组选项，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

 **注:** 特定设备的某些测试需要用户交互。执行诊断程序测试时，请始终确保您在计算机旁边。

有关详情，请参阅 [Dell EPSA 诊断程序 3.0](#)。

运行 ePSA 诊断程序

- 1 通过上述任意方法调用诊断程序引导
- 2 出现一次性引导菜单后，使用向上/向下箭头按键浏览到 ePSA 或诊断程序，然后按 <return> 键以启动
Fn+PWR 将刷新在屏幕上选择的诊断程序引导并直接启动 ePSA/诊断程序。
- 3 在引导菜单屏幕上，选择 **Diagnostics（诊断程序）** 选项。
- 4 按右下角的箭头可转至页面列表。
检测到的项目将列出并且将测试
- 5 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，并联系戴尔。

要在特定设备上运行诊断测试

- 1 按 Esc 键，然后单击 **Yes（是）** 以停止诊断检测。
- 2 从左侧窗格中选择设备，然后单击 **Run Tests（运行测试）**。

- 3 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，并联系戴尔。

系统诊断指示灯

电源和电池状态指示灯/硬盘驱动器活动指示灯

指示电池充电状态或硬盘驱动器活动。

 **注：**按下 Fn + H 可在电池状态指示灯和硬盘驱动器活动指示灯之间切换。

硬盘驱动器活动指示灯

计算机从读取数据或写入数据到硬盘驱动器时亮起。

 **注：**硬盘驱动器活动指示灯仅在随附硬盘驱动器的计算机上受支持。

电源和电池状态指示灯

指示电源和电池充电状态

稳定白色 — 电源适配器已连接且电池电量超过 5%。

琥珀色 — 计算机以电池作为电源运行且电池电量不足 5%。

Off (关)

- 电源适配器已连接并且电池已充满电。
- 计算机使用电池运行且电池电量高于 5%。
- 计算机处于睡眠状态、休眠休眠状态或关闭

 **注：**硬盘驱动器活动指示灯仅在随附硬盘驱动器的计算机上受支持。

电源和电池状态指示灯呈琥珀色闪烁并且发出哔声代码指示故障。

例如，电源和电池状态指示灯呈琥珀色闪烁两次后暂停，然后呈白色闪烁三次后暂停。此 2,3 模式会继续，直到计算机关闭，表示为检测到内存或 RAM。

下表说明了各种指示灯点亮方式以及它们的含义。

表. 15: 诊断程序

指示灯显示方式	问题说明
2,1	CPU 故障
2,2	系统板：BIOS 和 ROM 故障
2,3	未检测到内存或 RAM

指示灯显示方式	问题说明
2,4	内存或 RAM 故障
2,5	安装无效内存
2,6	系统板或芯片组错误
2,7	LCD 故障
3,1	CMOS 电池故障
3,2	PCI 或视频卡或芯片故障
3,3	未找到恢复映像
3,4	已找到恢复映像但无效

摄像头状态指示灯：指示摄像头是否正在使用中。

- 呈白色稳定亮起 — 摄像头正在使用中。
- 熄灭 — 摄像头未在使用中。

大写锁定状态指示灯：指示大写锁定是否启用。

- 呈白色稳定亮起 — 大写锁定已启用。
- 熄灭 — 大写锁定已禁用。

弱电释放

弱电是指即使在关闭计算机并卸下电池后，计算机上仍存在的残留静电。以下程序提供了有关执行弱电释放的说明：

- 1 关闭计算机。
- 2 卸下[基座盖](#)。
- 3 按住电源按钮约 15 秒钟，以导去系统板上的弱电。
- 4 装回[基座盖](#)。
- 5 打开计算机电源。

Wi-Fi 电源电缆

如果您的计算机由于 Wi-Fi 连接问题无法访问互联网，则可能执行 Wi-Fi 重启程序。以下步骤提供关于如何执行 Wi-Fi 重启的说明：



注: 某些 ISP（互联网服务提供商）提供了调制解调器/路由器组合设备。

- 1** 关闭计算机。
- 2** 关闭调制解调器。
- 3** 关闭无线路由器。
- 4** 等待 30 秒钟。
- 5** 打开无线路由器。
- 6** 打开调制解调器。
- 7** 打开计算机电源。

获取帮助和联系 Dell

自助资源

使用这些自助资源，您可以获得有关 Dell 产品和服务的信息和帮助：

表. 16: 自助资源

有关 Dell 产品和服务的信息

www.dell.com

Dell 帮助和支持应用程序



提示



联系支持人员

在 Windows 搜索中，输入 Help and Support，然后按 Enter 键。

操作系统的联机帮助

www.dell.com/support/windows

www.dell.com/support/linux

故障排除信息、用户手册、设置说明、产品规格、技术帮助博客、驱动程序、软件更新等等。

www.dell.com/support

关于各种计算机问题的 Dell 知识库文章。

- 1 转至 www.dell.com/support。
- 2 在 **Search（搜索）** 框中键入主题或关键字。
- 3 单击 **Search（搜索）** 以检索相关文章。

了解关于产品的以下信息：

- 产品规格
- 操作系统
- 安装和使用计算机
- 数据备份
- 故障排除和诊断

请参阅 *Me and My Dell（我和我的 Dell）*，网址为 www.dell.com/support/manuals。

- 出厂和系统还原
- BIOS 信息

找到与您的产品相关的 *Me and My Dell* (*我和我的 Dell*)，通过其中以下一种方法识别您的产品：

- 选择 **Detect Product** (检测产品)。
- 通过 **View Products** (查看产品) 下拉菜单找到您的产品。
- 在搜索栏中输入 **Service Tag number** (服务标签号码) 或 **Product ID** (产品 ID)。

联系 Dell

如果因为销售、技术支持或客户服务问题联络 Dell，请访问 www.dell.com/contactdell。



注: 可用性会因国家和地区以及产品的不同而有所差异，某些服务可能在您所在的国家/地区不可用。



注: 如果没有活动的 Internet 连接，您可以在购货发票、装箱单、帐单或 Dell 产品目录上查找联系信息。