Inspiron 15 5000
二合一
服务手册

管制型号： P58F
管制类型： P58F001

DELL EMC

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。

2019 - 11

Rev. A02

目录

1 拆装计算机内部组件之前 8
开始之前 8
安全说明 8
建议工具 8
螺钉列表 9

2 拆装计算机内部组件之后 10

3 卸下基座护盖 11
步骤 11

4 装回基座盖 13
步骤 13

5 取出电池 14
前提条件 14
步骤 14

6 装回电池 15
步骤 15
完成条件 15

7 卸下内存模块 16
前提条件 16
步骤 16

8 装回内存模块 18
步骤 18
完成条件 18

9 卸下硬盘驱动器。 19
前提条件 19
步骤 19

10 装回硬盘驱动器 22
步骤 22
完成条件 22

11 取出币形电池 23
前提条件 23
步骤 23

12 装回币形电池 24
步骤 24
完成条件 24

13 卸下无线网卡 25
前提条件 25
步骤 25

14 装回无线网卡 26
步骤 26
完成条件 27

15 卸下键盘子板 28
前提条件 28
步骤 28

16 装回键盘子板 29
步骤 29
完成条件 29

17 卸下状态指示灯板 30
前提条件 30
步骤 30

18 装回状态指示灯板 32
步骤 32
完成条件 32

19 卸下触摸板 33
前提条件 33
步骤 33

20 装回触摸板 36
步骤 36
完成条件 36

21 卸下扬声器 37
前提条件 37
步骤 37

22 装回扬声器 39
步骤 39
完成条件 39

23 卸下风扇 40
前提条件 40

步骤....40

24 装回风扇....41
步骤....41
完成条件....41

25 卸下散热器....42
前提条件....42
步骤....42

26 装回散热器....43
步骤....43
完成条件....43

27 卸下电源适配器端口....44
前提条件....44
步骤....44

28 装回电源适配器端口....45
步骤....45
完成条件....45

29 卸下电源和音量按钮板....46
前提条件....46
步骤....46

30 装回电源和音量按钮板....47
步骤....47
完成条件....47

31 卸下 I/O 板....48
前提条件....48
步骤....48

32 装回 I/O 板....50
步骤....50
完成条件....50

33 卸下系统板....51
前提条件....51
步骤....51

34 装回系统板....54
步骤....54
完成条件....54
在 BIOS 设置程序中输入服务标签....54

35 卸下显示屏部件 55
前提条件 55
步骤 55

36 装回显示屏部件 57
步骤 57
完成条件 57

37 卸下掌垫和键盘部件 58
前提条件 58
步骤 58

38 装回掌垫和键盘部件 60
步骤 60
完成条件 60

39 卸下显示屏面板 61
前提条件 61
步骤 61

40 装回显示屏面板 63
步骤 63
完成条件 63

41 卸下显示屏电缆 64
前提条件 64
步骤 64

42 装回显示屏电缆 66
步骤 66
完成条件 66

43 卸下显示屏后盖和天线部件 67
前提条件 67
步骤 67

44 装回显示屏后盖和天线部件 68
步骤 68
完成条件 68

45 卸下摄像头 69
前提条件 69
步骤 69

46 装回摄像头 70
步骤 70

完成条件....70

47 卸下传感器板....71
前提条件....71
步骤....71

48 装回传感器板....72
步骤....72
完成条件....72

49 下载驱动程序....73
下载音频驱动程序....73
下载图形驱动程序....73
Intel USB 3.0 xHCI....73
下载 Wi-Fi 驱动程序....73
下载介质卡读取器驱动程序....74
下载芯片组驱动程序....74
下载网络驱动程序....74

50 系统设置程序....75
引导顺序....75
导航键....75
系统设置程序....75
进入 BIOS 设置程序....76
系统设置选项....76
系统密码和设置密码....80
分配系统设置密码....80
删除或更改现有系统设置密码....80
清除 CMOS 设置....81
清除 BIOS（系统设置）和系统密码....81

51 故障排除....82
刷新 BIOS....82
刷新 BIOS（USB 闪存盘）....82
增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序....82
运行 ePSA 诊断程序....82
系统诊断指示灯....83
弱电释放....84
Wi-Fi 重启....84

52 获取帮助和联系 Dell....85

1

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. 关闭计算机。
   关机指令根据您的计算机中安装的操作系统而有所不同。
   - Windows 10：单击**开始** > **电源** > **关机**。
   - Windows 8.1：在**开始**屏幕上，单击电源图标 > **关机**。
   - Windows 7：单击**开始** > **关机**。

   注: 如果您使用其它操作系统，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. 从计算机中卸下所有介质卡和光盘（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。除非另有说明，否则本说明文件中所述的每个步骤假定您已经阅读计算机附带的安全信息。

注: 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

注: 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: 组件和插卡要轻拿轻放。请勿触摸组件或插卡上的触点。持拿插卡时，应持拿插卡的边缘或其金属固定支架。持拿处理器等组件时，请持拿其边缘，而不要持拿插针。

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，使用接地腕带或不时触摸未上漆的金属表面（例如计算机背面的金属）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。

注: 您的计算机及特定组件的颜色可能与本说明文件中所示颜色有所不同。

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
- 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	掌垫和键盘部件	M2.5x7	10	
电池	掌垫和键盘部件	M2x3	2	
显示屏铰接	掌垫和键盘部件	M2.5x7	2	
显示屏铰接	显示屏后盖和天线部件	M2.5x2.5 大头	6	
显示屏铰接	显示屏后盖和天线部件	M2x3	2	
风扇	掌垫和键盘部件	M2x3	2	
硬盘驱动器支架	掌垫和键盘部件	M2x3	3	
硬盘驱动器	硬盘驱动器支架	M3x3	4	
I/O 板	掌垫和键盘部件	M2x3	2	
电源适配器端口	掌垫和键盘部件	M2x3	1	
电源和音量按钮板	掌垫和键盘部件	M2x3	1	
系统板	掌垫和键盘部件	M2x2 大头	5	
传感器板	显示屏面板	M2.5x2.5 大头	1	
触摸板	掌垫和键盘部件	M2x2	4	
触摸板支架	掌垫和键盘部件	M2x2.5	3	
无线网卡	掌垫和键盘部件	M2x3	1	

2

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。

3

卸下基座护盖

注: 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. 拧下将基座护盖固定至掌垫和键盘组件的十颗螺钉 (M2.5x7)。

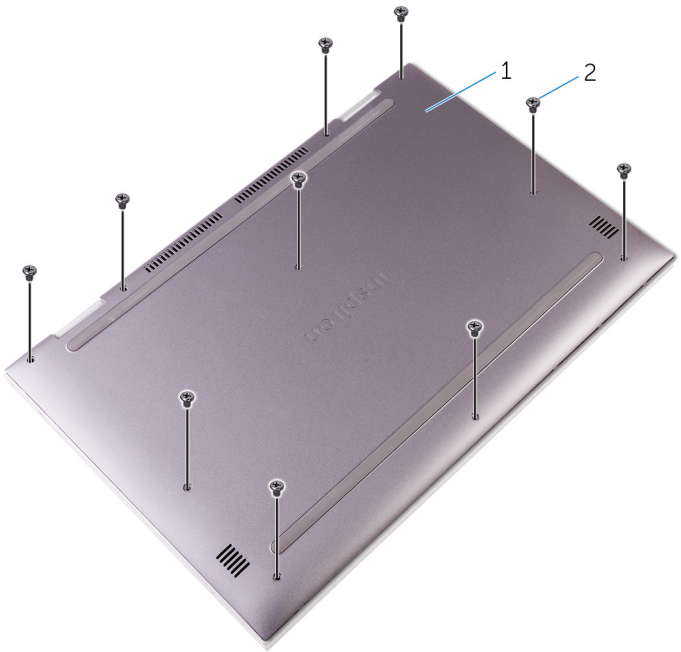


图 1: 从基座护盖拧下螺钉

a. 基座护盖
b. 螺钉（10 颗）

3. 使用塑料划片，从掌垫和键盘组件中撬出基座盖。

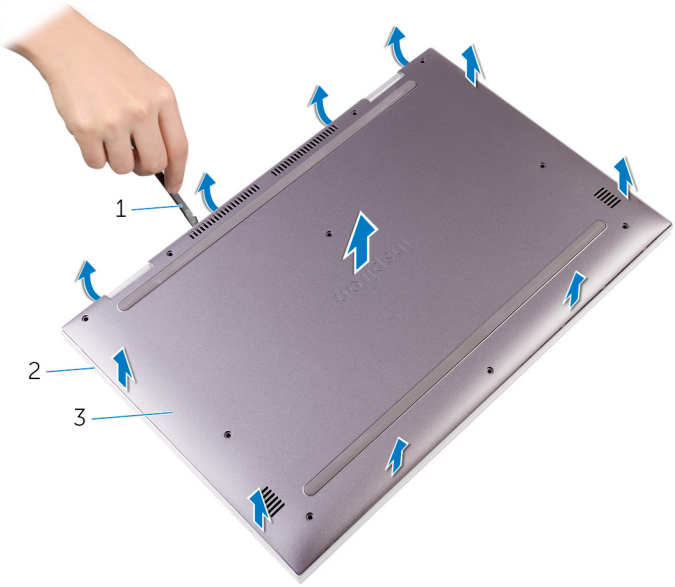


图 2: 卸下基座护盖

a. 塑料划片
b. 掌垫和键盘组件
c. 基座护盖

4. 断开电池电缆与系统主板的连接。

注: 只有在您继续从计算机中卸下其他组件时，才断开电池线缆的连接。

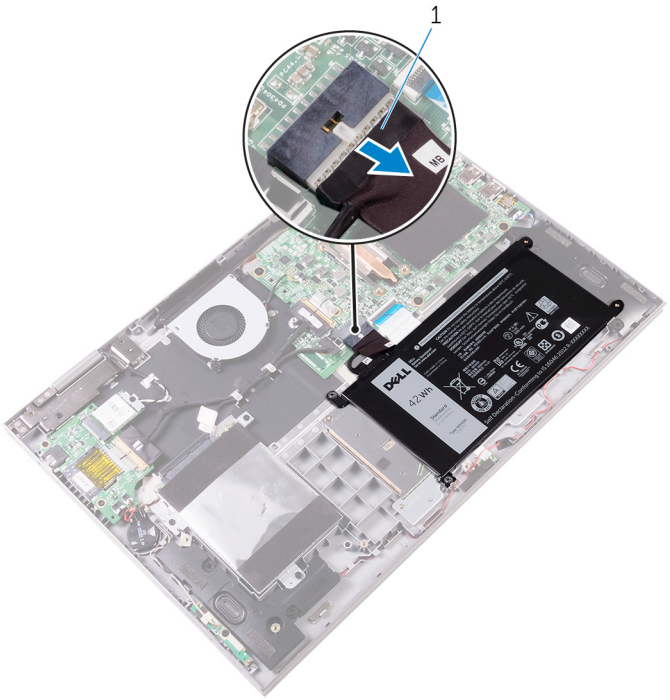


图 3: 断开电池电缆

a. 电池缆线

4

装回基座盖

注: 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. 将电池连接至系统主板（如果适用）。
2. 将基座盖上的卡舌滑入掌垫和键盘组件上的插槽，然后将基座盖卡入到位。
3. 拧上将基座盖固定至掌垫和键盘组件的十颗螺钉 (M2.5x7)。

5

取出电池

注: 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. 断开电池线缆与系统主板的连接（如果适用）。
2. 按住电源按钮约 5 秒钟，以导去系统主板上的残留电量。
3. 拧下将电池固定至掌垫和键盘组件的两颗螺钉 (M2x3)。
4. 将电池及其电缆一起提离掌垫和键盘组件。

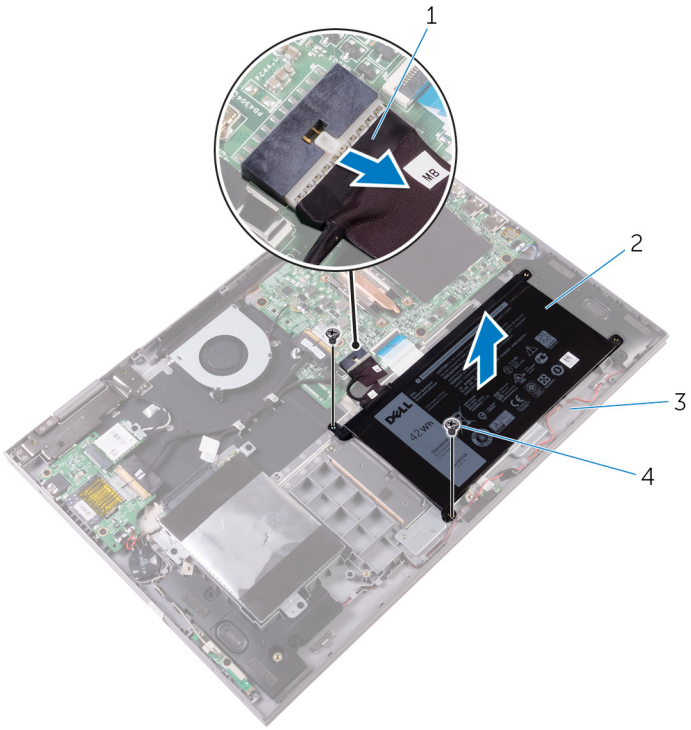


图 4: 卸下电池

1. 电池缆线
2. 电池
3. 掌垫和键盘组件
4. 螺钉（2 个）

6

装回电池

注: 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和键盘部件上的螺孔对齐。
2. 拧上将电池固定至掌垫和键盘部件的两颗螺钉 (M2x3)。
3. 将电池电缆连接至系统板。

完成条件

装回基座盖。

7

卸下内存模块

注: 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. 提起聚脂薄膜以触及内存模块。

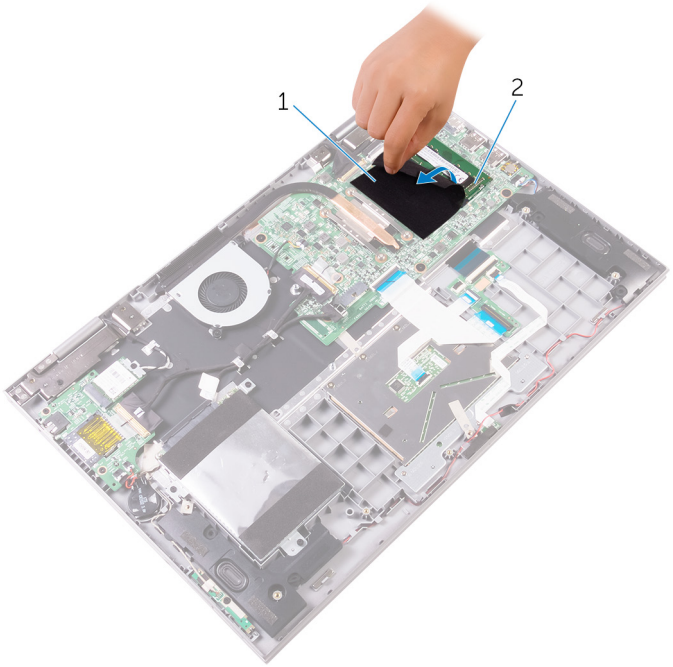


图 5: 卸下内存模块

a. 聚脂薄膜
b. 内存模块

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. 从内存模块插槽中卸下内存模块。

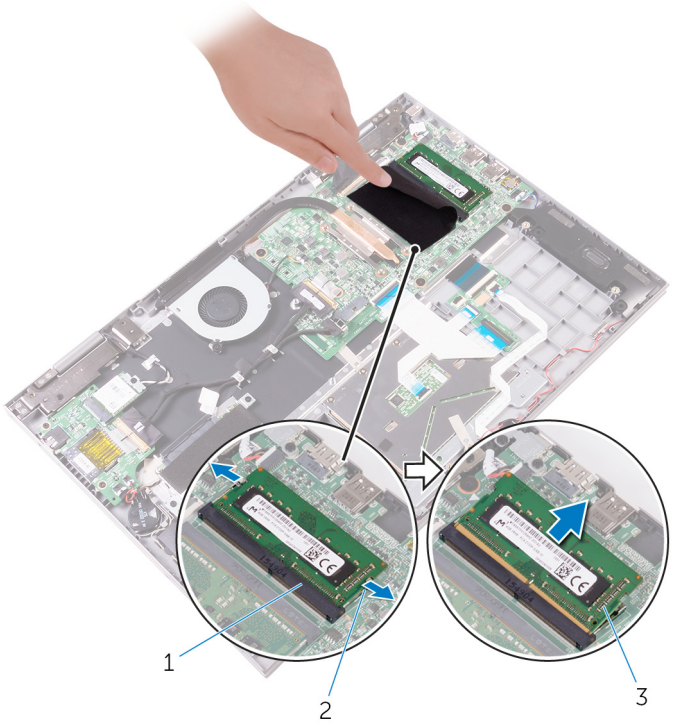


图 6: 卸下内存模块

a. 内存模块插槽
b. 固定夹（2 个）
c. 内存模块

8

装回内存模块

注: 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。

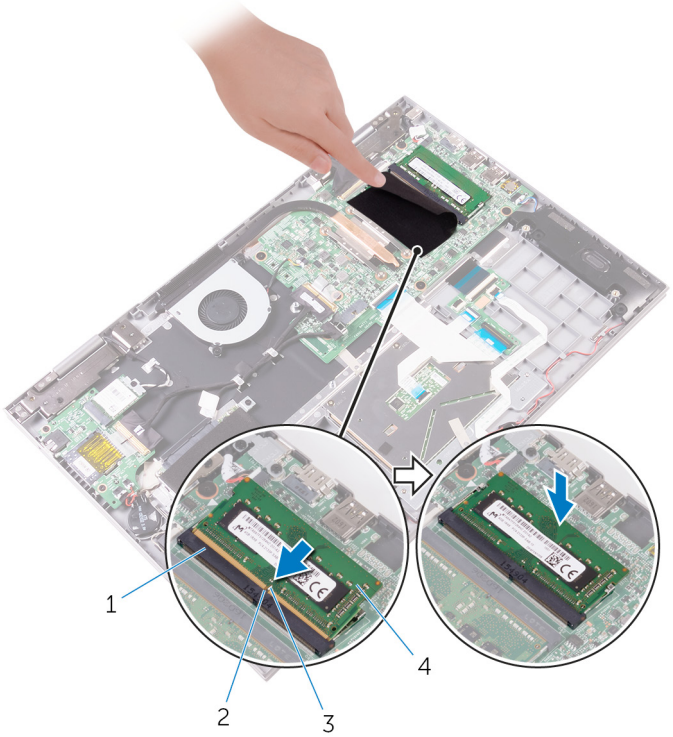


图 7: 装回内存模块

1. 内存模块插槽
2. 卡舌
3. 槽口
4. 内存模块

完成条件

装回基座盖。

9

卸下硬盘驱动器。

注: 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

卸下基座盖。

步骤

1. 使用推拉卡舌断开硬盘驱动器电缆与系统板的连接。
2. 剥下将硬盘驱动器电缆固定至掌垫和键盘部件的胶带。
3. 记下硬盘驱动器电缆的布线方式，然后将电缆从布线导向器中取出。

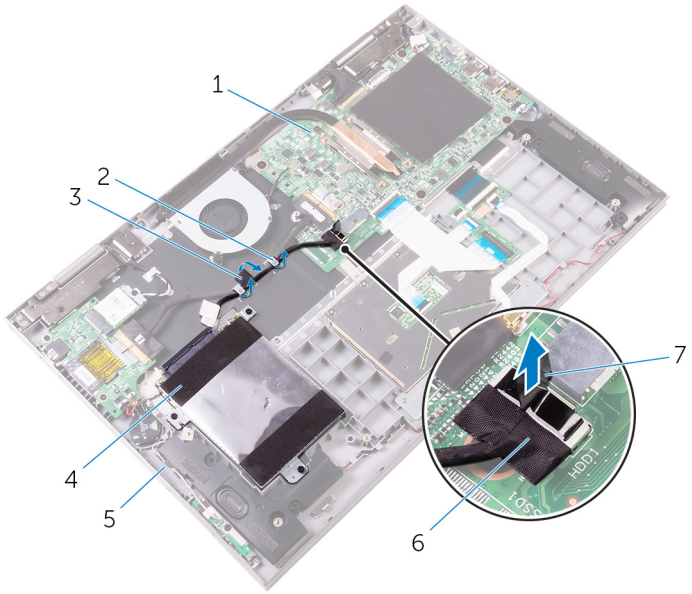


图 8: 卸下硬盘驱动器部件

1. 系统板
2. 布线导向器
3. 磁带
4. 硬盘驱动器部件
5. 掌垫和键盘部件
6. 硬盘驱动器电缆
7. 推拉卡舌

4. 拧下将硬盘驱动器部件固定至掌垫和键盘部件的三颗螺钉 (M2x3)。
5. 将硬盘驱动器部件及其电缆一起提离掌垫和键盘部件。

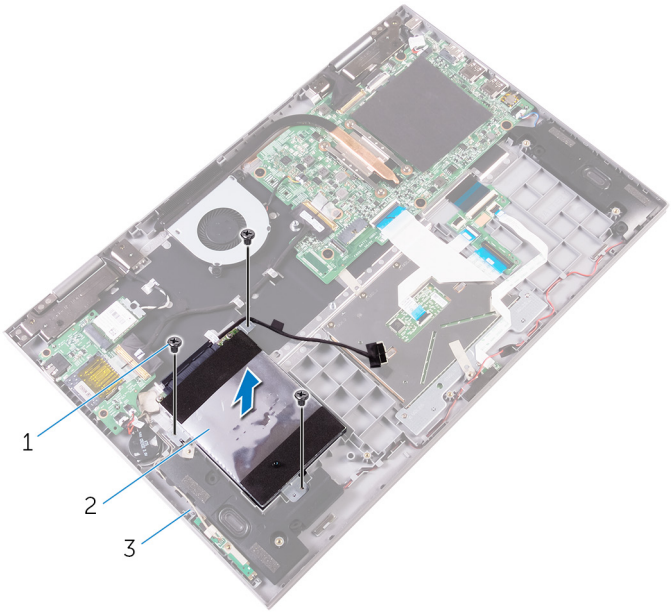


图 9: 卸下硬盘驱动器部件

a. 螺钉（3 颗）
b. 硬盘驱动器部件
c. 掌垫和键盘部件

6. 断开插入器与硬盘驱动器部件的连接。

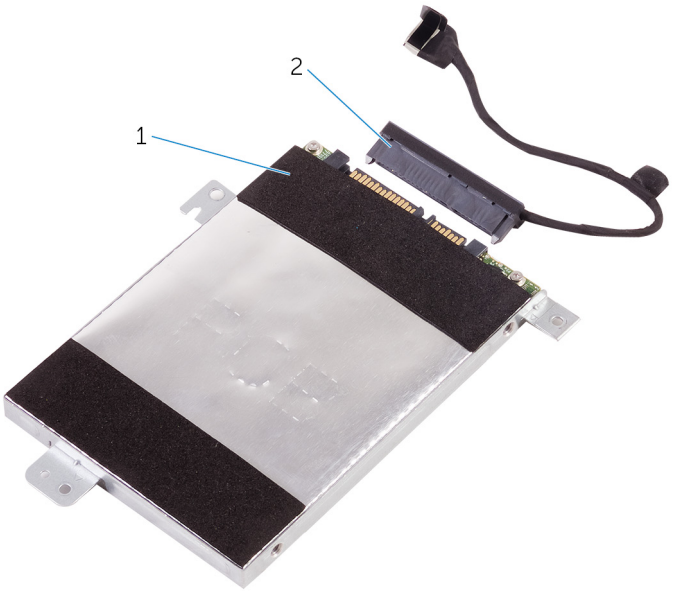


图 10: 断开插入器

a. 硬盘驱动器部件
b. 插入器

7. 拧下将硬盘驱动器支架固定至硬盘驱动器的四颗螺钉 (M3x3)。
8. 将硬盘驱动器提离硬盘驱动器支架。

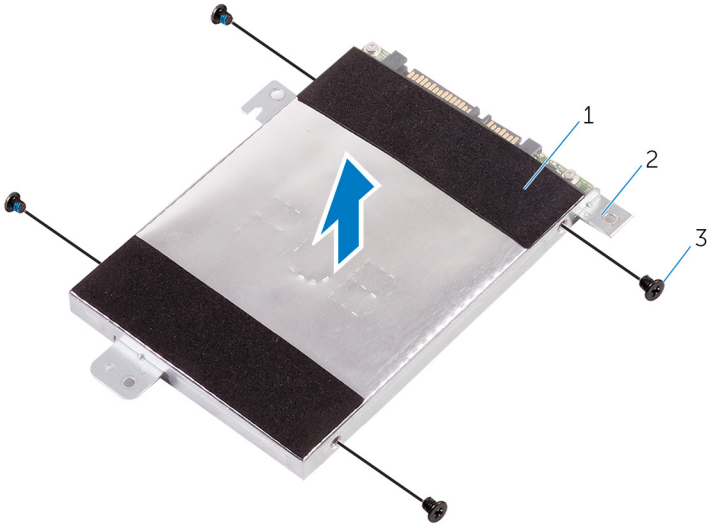


图 11: 卸下硬盘驱动器支架

a. 硬盘驱动器
b. 硬盘驱动器支架
c. 螺钉（4 颗）

10

装回硬盘驱动器

注: 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和键盘部件上的螺孔对齐。
5. 拧上将硬盘驱动器部件固定至掌垫和键盘部件的三颗螺钉 (M2x3)。
6. 将硬盘驱动器电缆穿过掌垫和键盘部件上的布线导向器。
7. 将硬盘驱动器电缆连接至系统板。
8. 贴上将硬盘驱动器电缆固定至掌垫和键盘部件的胶带。

完成条件

装回基座盖。

11

取出币形电池

注: 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

卸下基座盖。

步骤

1. 断开币形电池电缆与 I/O 板的连接。
2. 将币形电池剥离掌垫和键盘部件。

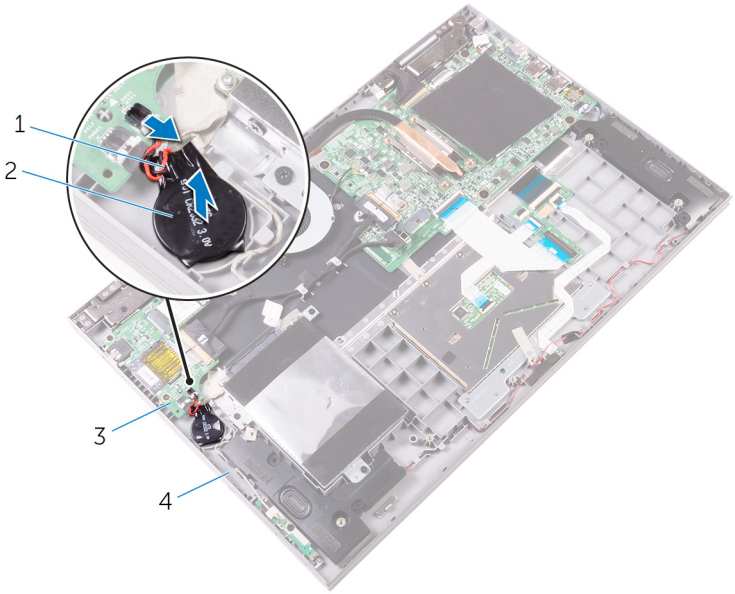


图 12: 取出币形电池

1. 币形电池电缆
2. 币形电池
3. I/O 板
4. 掌垫和键盘部件

12

装回币形电池

注: 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和键盘部件上。
2. 将币形电池电缆连接到 I/O 板上。

完成条件

装回基座盖。

13

卸下无线网卡

注: 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. 拧下将无线网卡支架固定至无线网卡以及掌垫和键盘部件的螺钉 (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。

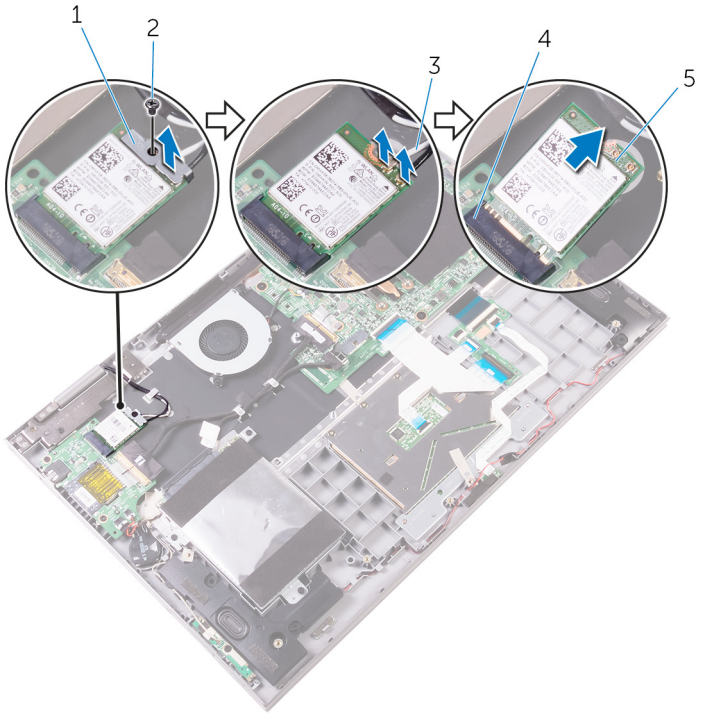


图 13: 卸下无线网卡

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

14

装回无线网卡

注: 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以及掌垫和键盘部件上的螺孔对齐。
5. 拧上将无线网卡支架固定至无线网卡以及掌垫和键盘部件的螺钉 (M2x3)。

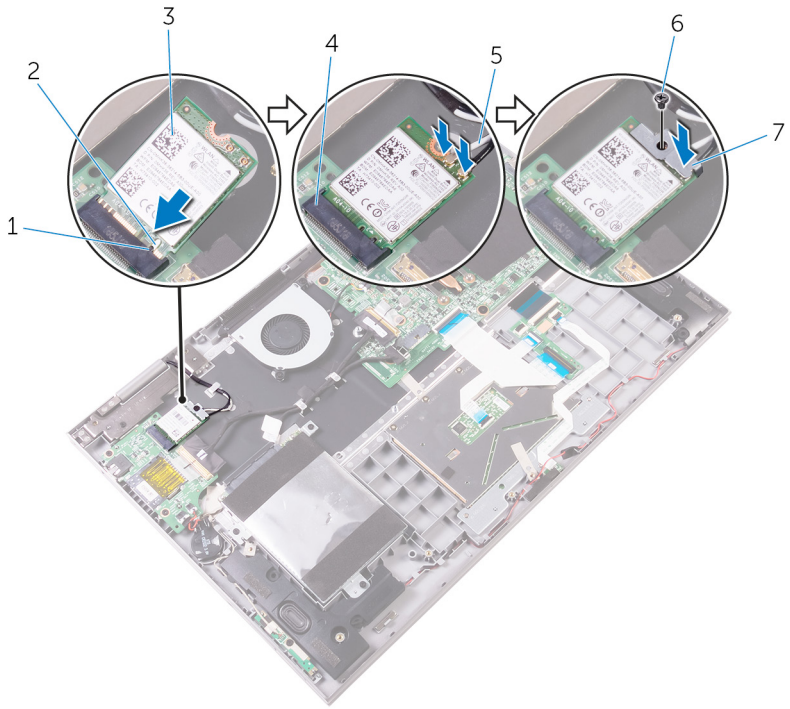


图 14: 装回无线网卡

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

完成条件

装回基座盖。

15

卸下键盘子板

注: 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. 打开闩锁，然后断开键盘电缆、键盘背光灯电缆（可选）、状态指示灯板电缆和触摸板电缆与键盘子板的连接。
2. 使用塑料划片，轻轻地从掌垫和键盘部件撬出键盘子板。

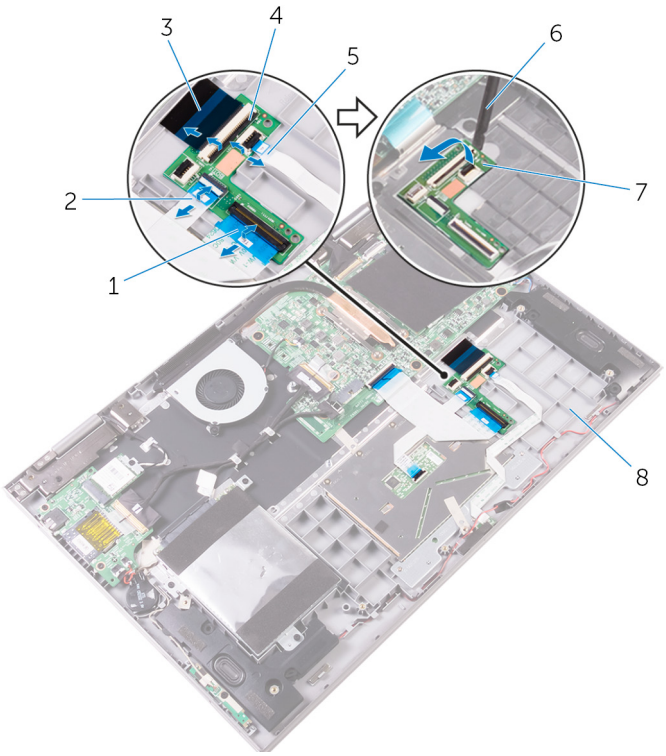


图 15: 卸下键盘子板

1. 键盘电缆
2. 触摸板电缆
3. 键盘电缆
4. 闩锁（4 个）
5. 状态指示灯板电缆
6. 塑料划片
7. 键盘子板
8. 掌垫和键盘部件

16

装回键盘子板

注: 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. 将键盘子板粘附至掌垫和键盘部件。
2. 将键盘电缆、键盘背光灯电缆（可选）、状态指示灯板电缆和触摸板电缆滑入其在键盘子板上各自的连接器中，然后合上闩锁以固定电缆。

完成条件

1. 装回电池。
2. 装回基座盖。

17

卸下状态指示灯板

注: 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. 打开闩锁，然后断开状态指示灯板电缆与键盘子板的连接。
2. 剥下将扬声器电缆固定至掌垫和键盘部件的胶带。
3. 记下扬声器电缆的布线方式，然后从掌垫和键盘部件上的布线导向器中取出扬声器电缆。

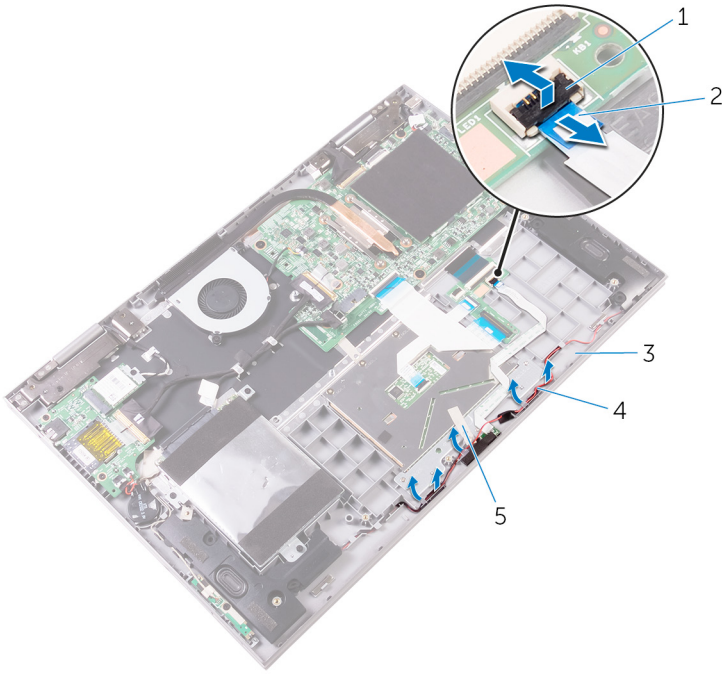


图 16: 卸下状态指示灯板

1. 闩锁
2. 状态指示灯板电缆
3. 掌垫和键盘部件
4. 扬声器电缆
5. 磁带

4. 剥下将状态指示灯板固定至掌垫和键盘部件的泡沫。
5. 从掌垫和键盘部件上剥离状态指示灯板电缆。
6. 将状态指示灯板及其电缆一起提离掌垫和键盘部件。

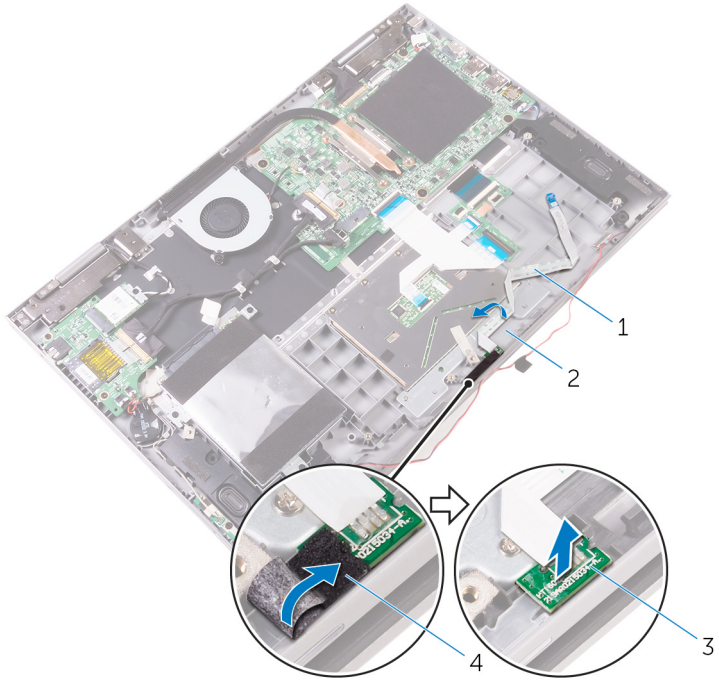


图 17: 卸下状态指示灯板

1. 状态指示灯板电缆
2. 掌垫和键盘部件
3. 状态指示灯板
4. 泡沫

18

装回状态指示灯板

注: 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和键盘部件上的插槽中。
2. 将状态指示灯板电缆滑入键盘子板上的连接器，然后合上闩锁以固定电缆。
3. 贴上将状态指示灯板固定至掌垫和键盘部件的泡沫。
4. 将状态指示灯板电缆粘附到掌垫和键盘部件上。
5. 将扬声器电缆穿过掌垫和键盘部件上的布线导向器，然后贴上将扬声器电缆固定至掌垫和键盘部件的胶带。

完成条件

1. 装回电池。
2. 装回基座盖。

19

卸下触摸板

注: 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. 卸下状态指示灯板。

步骤

1. 打开闩锁，然后断开键盘电缆与系统板和键盘子板的连接。

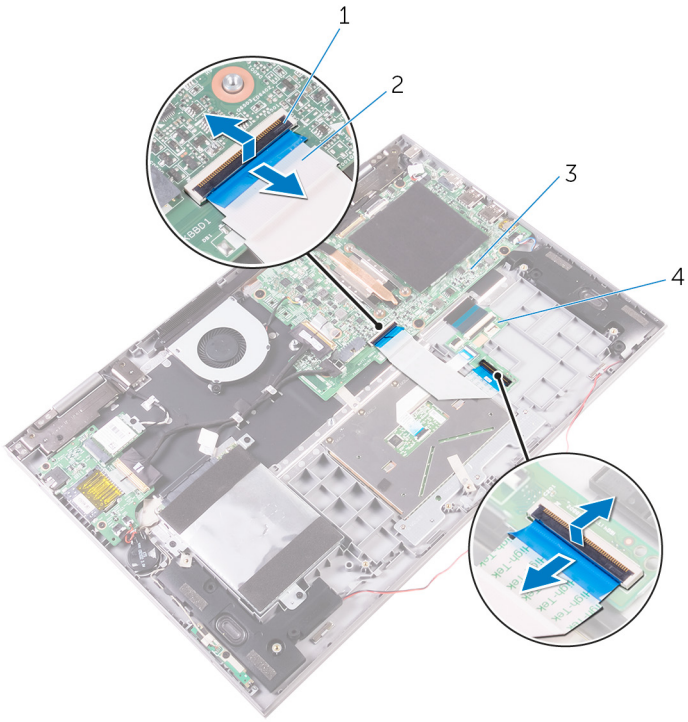


图 18: 卸下键盘电缆

1. 闩锁（2 个）
2. 键盘电缆
3. 系统板
4. 键盘子板

2. 打开闩锁，然后断开触摸板电缆与触摸板和键盘子板的连接。
3. 从触摸板剥下触摸板电缆。
4. 剥下将触摸板部件固定至掌垫和键盘部件的胶带。

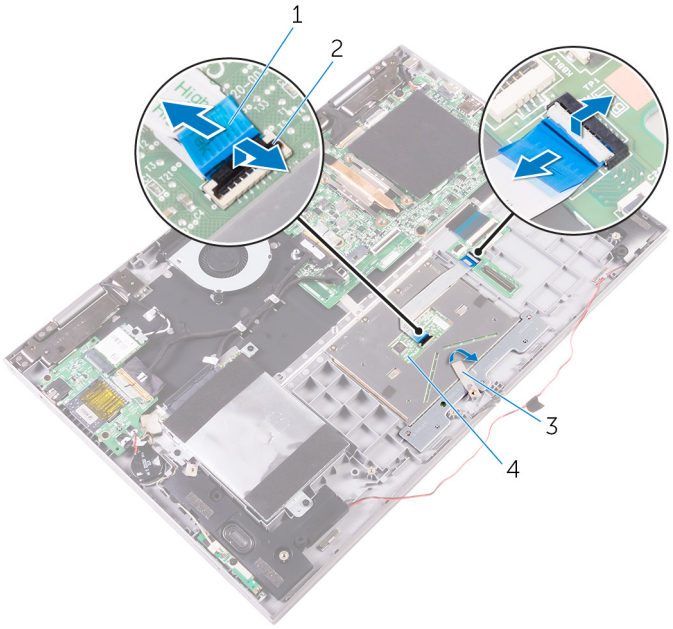


图 19: 从触摸板卸下触摸板电缆

1. 触摸板电缆
2. 闩锁（2 个）
3. 磁带
4. 触摸板

5. 拧下将触摸板支架固定至掌垫和键盘部件的螺钉。

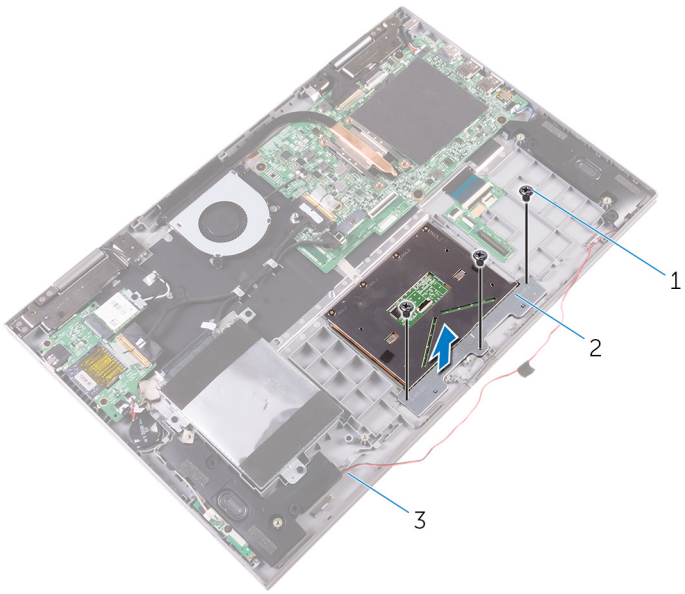


图 20: 卸下触摸板支架

a. 螺钉（3 颗）
b. 触摸板支架
c. 掌垫和键盘部件

6. 拧下将触摸板固定到掌垫和键盘部件的螺钉。
7. 将触摸板提离掌垫和键盘部件。

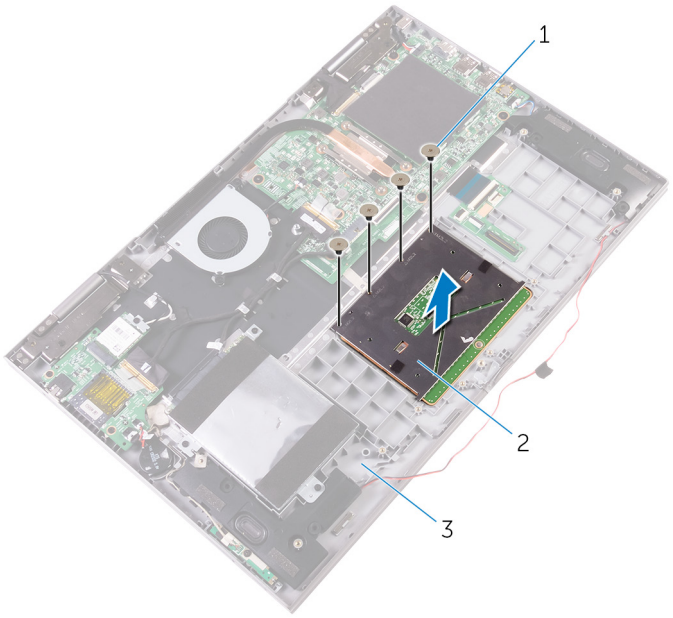


图 21: 卸下触摸板

a. 螺钉（4 颗）
b. 触摸板
c. 掌垫和键盘部件

20

装回触摸板

注: 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和键盘部件上的螺孔对齐。
2. 拧上将触摸板固定到掌垫和键盘部件的螺钉。
3. 将触摸板支架上的螺孔与掌垫和键盘部件上的螺孔对齐。
4. 拧上将触摸板支架固定至掌垫和键盘部件的螺钉。
5. 贴上将触摸板支架固定至掌垫和键盘部件的胶带。
6. 将触摸板电缆粘附到触摸板上。
7. 将触摸板电缆的两端滑入其各自的连接器中，然后合上闩锁以固定电缆。
8. 将键盘电缆的两端滑入其各自的连接器中，然后合上闩锁以固定电缆。

完成条件

1. 装回状态指示灯板。
2. 装回电池。
3. 装回基座盖。

21

卸下扬声器

注: 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. 断开电源和音量按钮板电缆以及币形电池电缆与 I/O 板的连接。
3. 记下电缆的布线方式，然后从掌垫和键盘部件以及扬声器上的布线导向器中卸下电源和音量按钮板电缆。
4. 记下电缆的布线方式，然后从掌垫和键盘部件上的布线导向器中卸下扬声器电缆。
5. 剥下将扬声器电缆固定至掌垫和键盘部件的胶带。

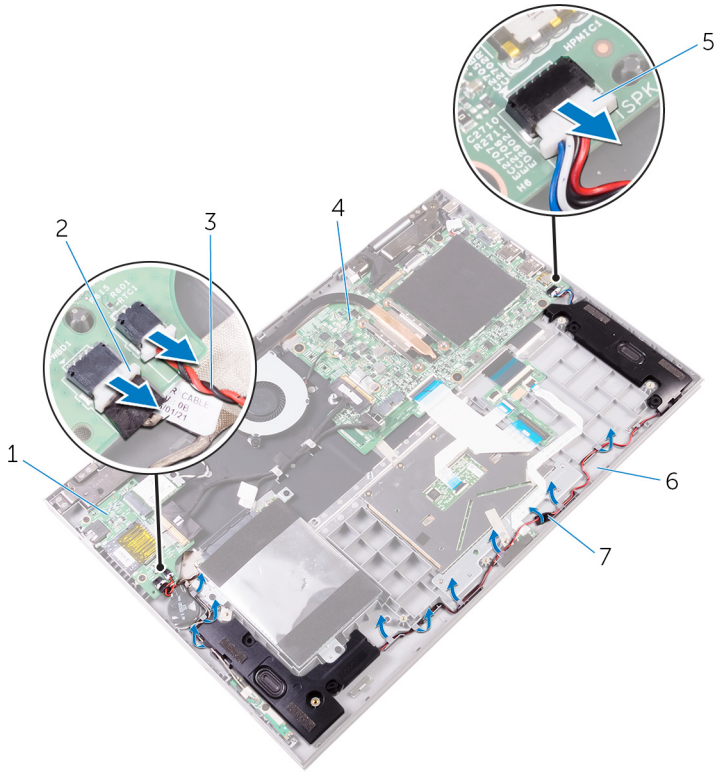


图 22: 卸下扬声器

1. I/O 板
2. 电源和音量按钮板电缆
3. 币形电池电缆
4. 系统板
5. 扬声器电缆
6. 掌垫和键盘部件
7. 磁带

6. 从掌垫和键盘部件上的插槽中释放扬声器上的卡舌，然后将扬声器与电缆一起提离掌垫和键盘部件。

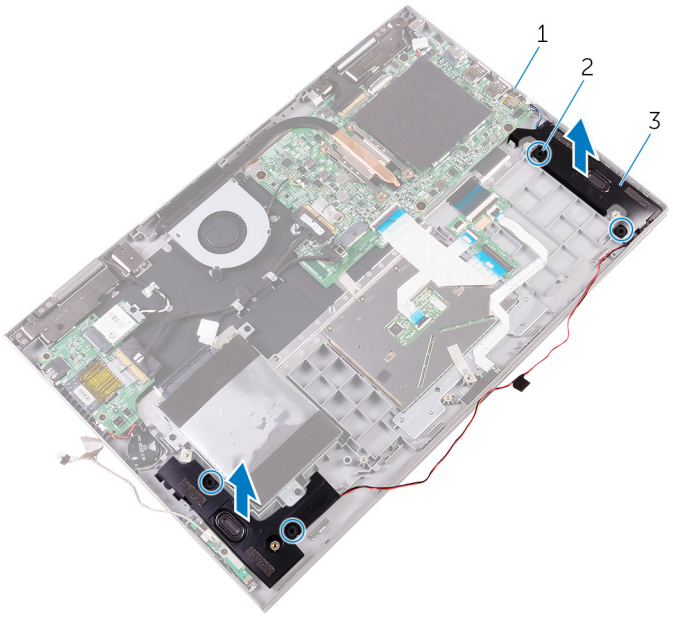


图 23: 卸下扬声器

a. 系统板
b. 卡舌（4 个）
c. 扬声器（2 个）

22

装回扬声器

注: 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. 使用扬声器上的卡舌，将扬声器放在掌垫和键盘部件上的插槽中，然后将扬声器卡入到位。
2. 将扬声器电缆穿过掌垫和键盘部件上的布线导向器。
3. 贴上将扬声器电缆固定至掌垫和键盘部件的胶带。
4. 将扬声器电缆连接到系统板。
5. 将电源和音量按钮板电缆穿过扬声器以及掌垫和键盘部件上的布线导向器。
6. 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。

完成条件

1. 装回电池。
2. 装回基座盖。

23

卸下风扇

注: 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. 断开风扇电缆与系统板的连接。
2. 拧下将风扇固定至掌垫和键盘部件的两颗螺钉 (M2x3)。
3. 将风扇及其电缆一起提离掌垫和键盘部件。

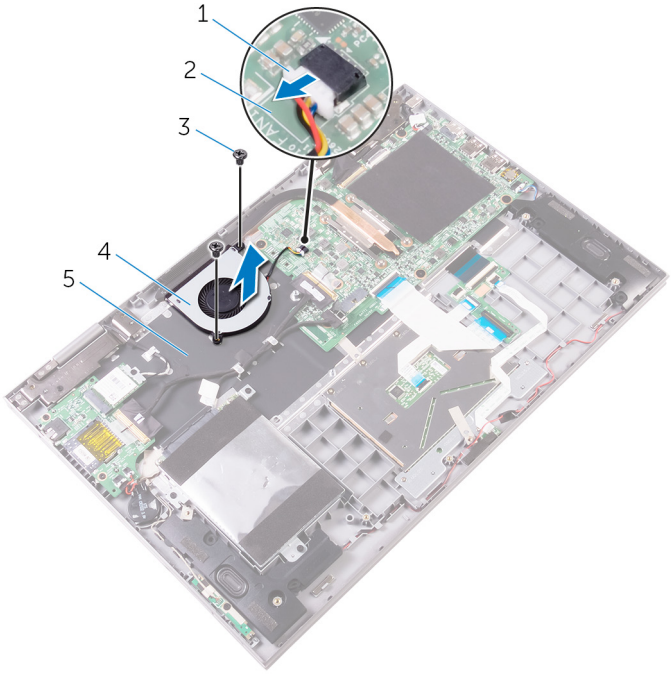


图 24: 卸下风扇

1. 风扇电缆
2. 系统板
3. 螺钉（2 个）
4. 风扇
5. 掌垫和键盘部件

24

装回风扇

注: 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和键盘部件上的螺孔对齐。
2. 拧上将风扇固定至掌垫和键盘部件的两颗螺钉 (M2x3)。
3. 将风扇电缆连接到系统板。

完成条件

1. 装回电池。
2. 装回基座盖。

25

卸下散热器

注: 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: 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，请留有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. 将散热器提离系统板。

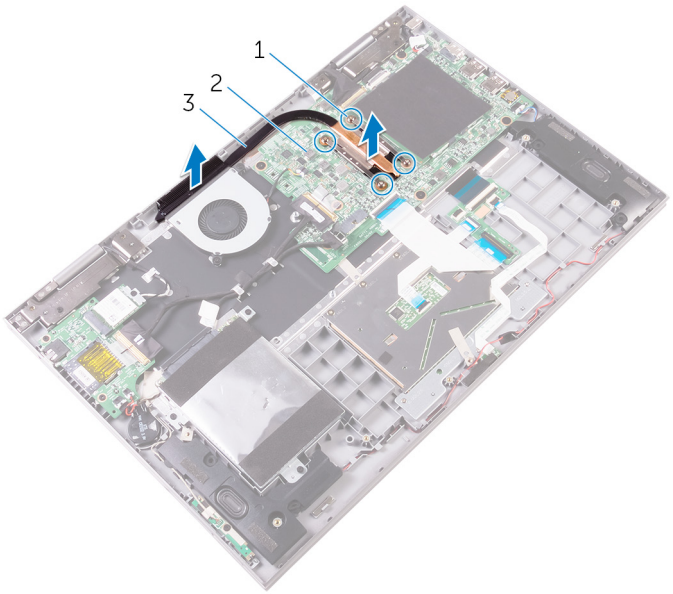


图 25: 卸下散热器

a. 固定螺钉（4 个）
b. 系统板
c. 散热器

26

装回散热器

注: 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/热胶，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。

27

卸下电源适配器端口

注: 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和键盘部件的螺钉 (M2x3)。
3. 将电源适配器端口及其电缆一起提离掌垫和键盘部件。

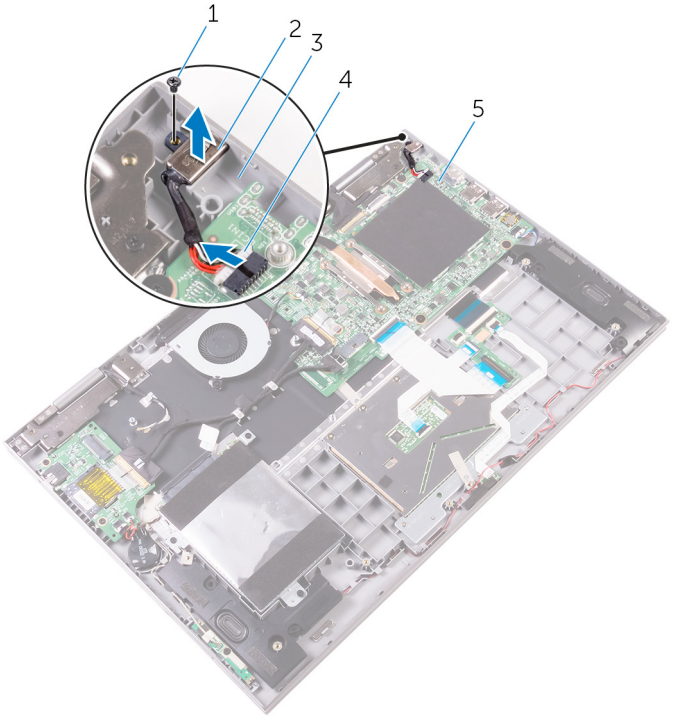


图 26: 卸下电源适配器端口

1. 螺钉
2. 电源适配器端口
3. 掌垫和键盘部件
4. 电源适配器端口电缆
5. 系统板

28

装回电源适配器端口

注: 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和键盘部件上的插槽中。
2. 将电源适配器端口上的螺孔与掌垫和键盘部件上的螺孔对齐。
3. 拧上将电源适配器端口固定至掌垫和键盘部件的螺钉 (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. 装回基座盖。

29

卸下电源和音量按钮板

注: 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. 断开币形电池电缆与 I/O 板的连接。
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和键盘部件以及扬声器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和键盘部件的螺钉 (M2x3)。
5. 将电源和音量按钮板及其电缆一起提离掌垫和键盘部件。

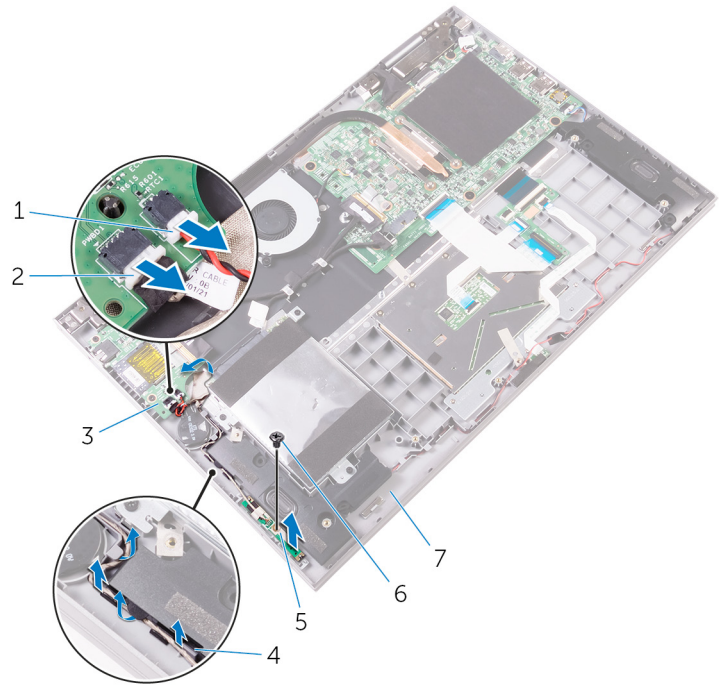


图 27: 卸下电源和音量按钮板

1. 币形电池电缆
2. 电源和音量按钮板电缆
3. I/O 板
4. 布线导向器
5. 电源和音量按钮板
6. 螺钉
7. 掌垫和键盘部件

30

装回电源和音量按钮板

注: 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，将电源和音量按钮板放在掌垫和键盘部件上。
2. 拧上将电源和音量按钮板固定至掌垫和键盘部件的螺钉 (M2x3)。
3. 将电源和音量按钮板电缆穿过掌垫和键盘部件以及扬声器上的布线导向器。
4. 将电源和音量按钮板电缆连接至 I/O 板。
5. 贴上将电源及音量按钮板固定至掌垫和键盘部件的胶带。
6. 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。

31

卸下 I/O 板

注: 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. 打开闩锁，然后断开 I/O 板电缆与 I/O 板的连接。
3. 断开币形电池电缆以及电源和音量按钮板电缆与 I/O 板的连接。

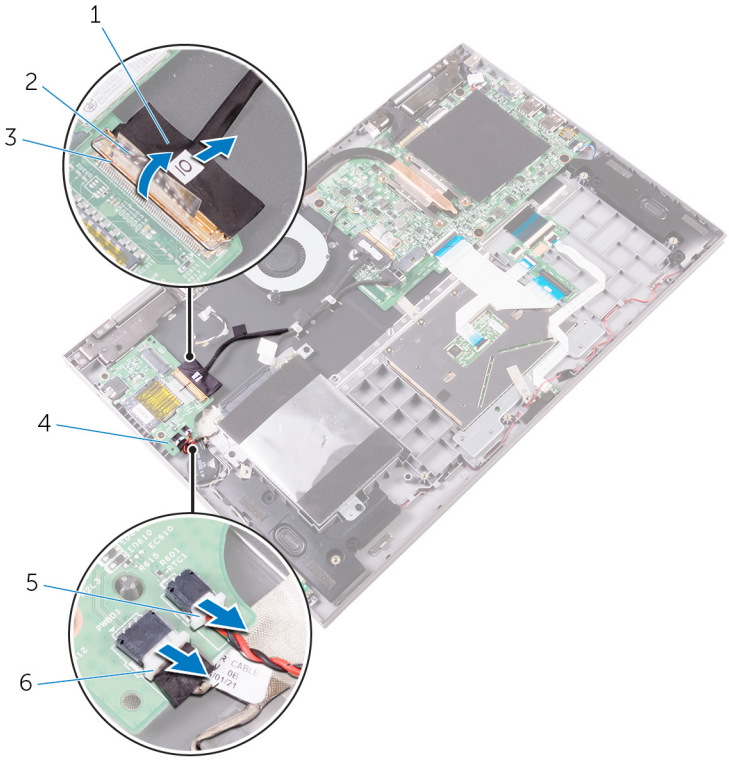


图 28: 卸下 I/O 板

1. I/O 板电缆
2. 磁带
3. 闩锁
4. I/O 板
5. 币形电池电缆
6. 电源和音量按钮板电缆

4. 拧下将 I/O 板固定至掌垫和键盘部件的两颗螺钉 (M2x3)。
5. 将 I/O 板提离掌垫和键盘部件。

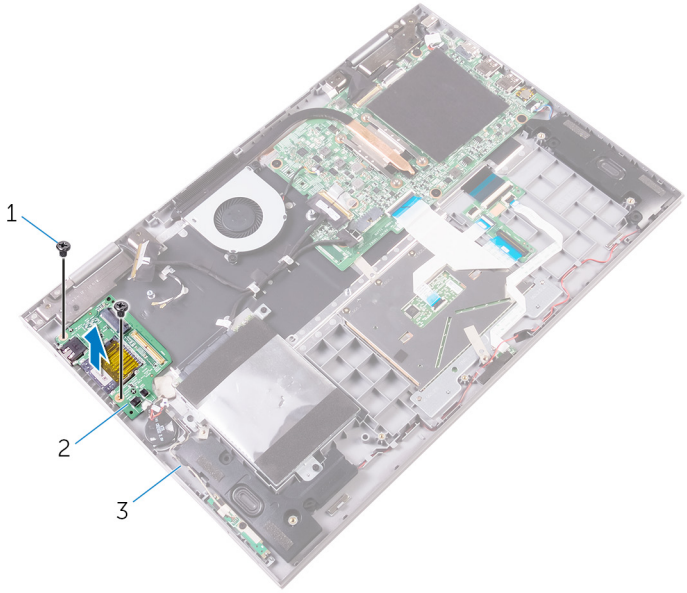


图 29: 卸下 I/O 板

a. 螺钉（2 个）
b. I/O 板
c. 掌垫和键盘部件

32

装回 I/O 板

注: 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 板放在掌垫和键盘部件上。
2. 将 I/O 板上的螺孔与掌垫和键盘上的螺孔对齐。
3. 拧上将 I/O 板固定至掌垫和键盘部件的两颗螺钉 (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 板电缆滑入 I/O 板上的连接器，然后合上闩锁以固定电缆。
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。

33

卸下系统板

注：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。

步骤

1. 断开风扇电缆和电源适配器端口电缆与系统板的连接。
2. 从显示屏电缆和触摸屏板电缆各自的连接器处剥下其固定胶带。
3. 打开闩锁，然后断开显示屏电缆和触摸屏板电缆与系统板的连接。

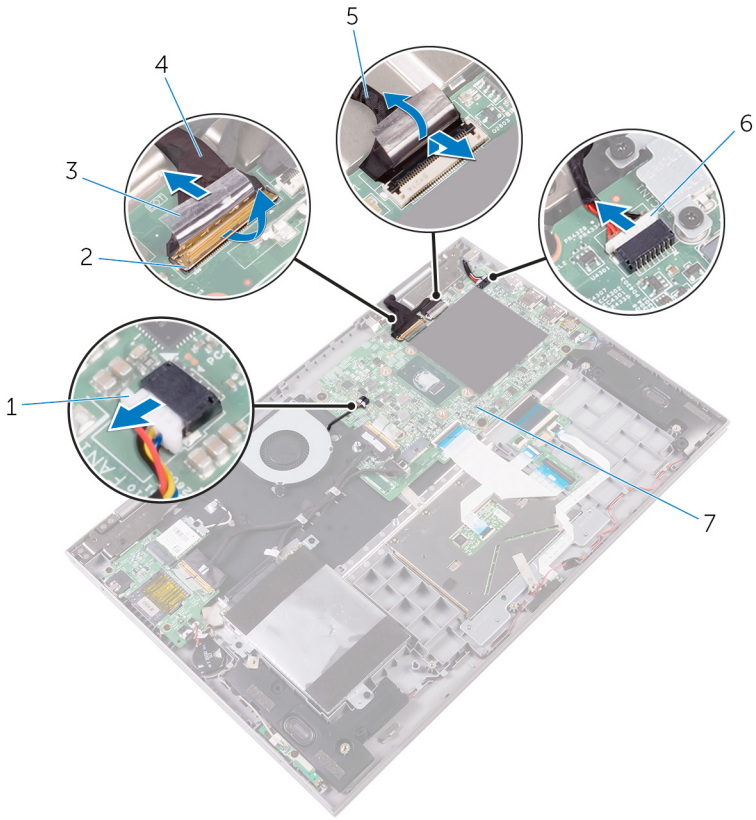


图 30: 卸下系统板电缆

1. 风扇电缆
2. 闩锁（2 个）
3. 胶带（2 根）
4. 显示屏电缆
5. 触摸屏板电缆
6. 电源适配器端口电缆
7. 系统板

4. 断开扬声器电缆与系统板的连接。
5. 使用推拉卡舌断开硬盘驱动器电缆与系统板的连接。
6. 打开闩锁，然后断开键盘电缆和 I/O 板电缆与系统板的连接。

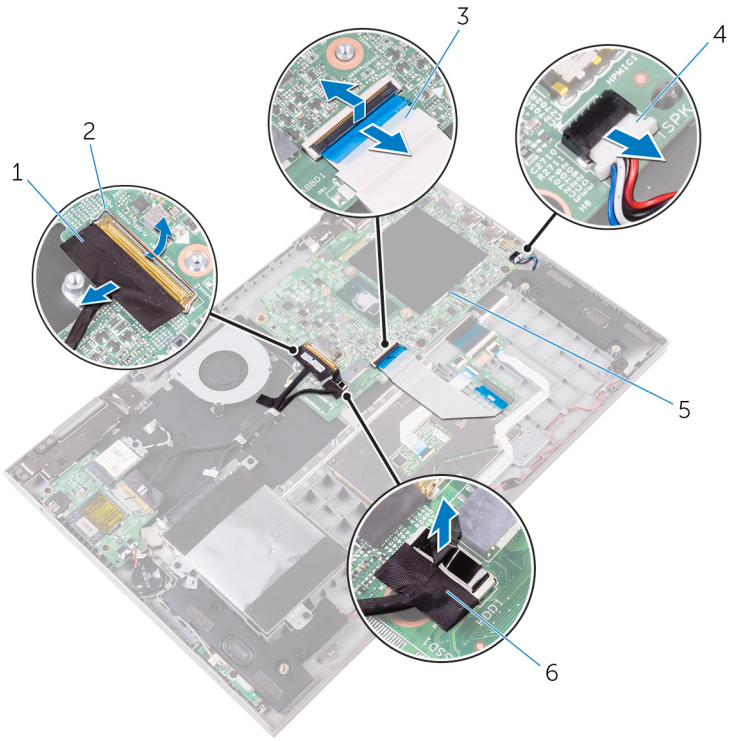
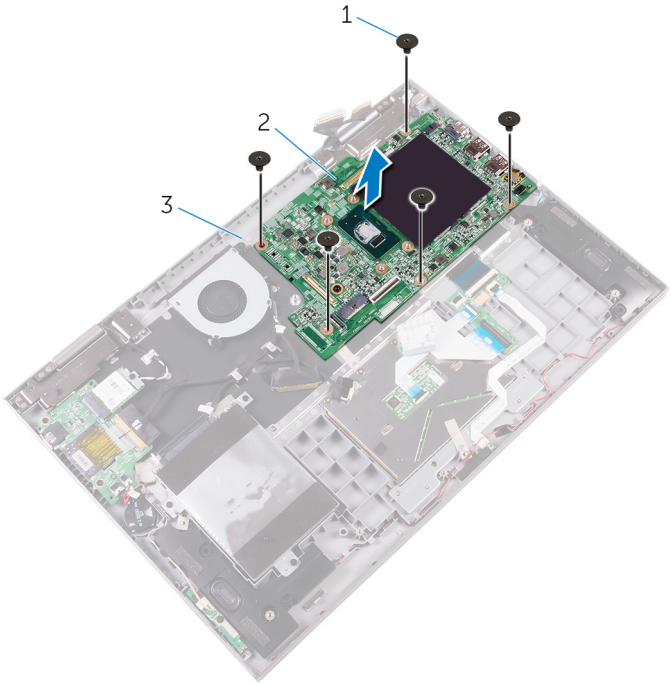


图 31: 卸下系统板电缆

1. I/O 板电缆
2. 闩锁（2 个）
3. 键盘电缆
4. 扬声器电缆
5. 系统板
6. 硬盘驱动器电缆

7. 拧下将系统板固定至掌垫和键盘部件的螺钉。
8. 将系统板提离掌垫和键盘部件。



a. 螺钉（5 个）
b. 系统板
c. 掌垫和键盘部件

34

装回系统板

注: 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和键盘部件上的螺孔对齐。
2. 拧上将系统板固定至掌垫和键盘部件的螺钉。
3. 将风扇电缆、硬盘驱动器电缆、电源适配器端口电缆和扬声器电缆连接至系统板。
4. 将键盘电缆和 I/O 板电缆滑入其在系统板上各自的连接器，然后合上闩锁以固定电缆。
5. 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，然后合上闩锁以固定电缆。
6. 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. 装回散热器。
2. 装回内存模块。
3. 装回电池。
4. 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。

35

卸下显示屏部件

注: 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. 卸下内存模块。
5. 卸下散热器。
6. 卸下系统板。

步骤

1. 翻转计算机，将显示屏呈 180 度角打开。

   小心: 将计算机置于柔软、清洁的表面上以避免刮擦显示屏。

图 32: 卸下显示屏部件

   a. 掌垫和键盘部件
   b. 显示屏部件
2. 将计算机置于平整表面上，显示屏一侧朝下。
3. 拧下将显示屏部件固定至掌垫和键盘部件的两颗螺钉 (M2.5x7)。
4. 将天线电缆从掌垫和键盘部件上的布线导向器中取出。
5. 将显示屏部件提离掌垫和键盘部件。

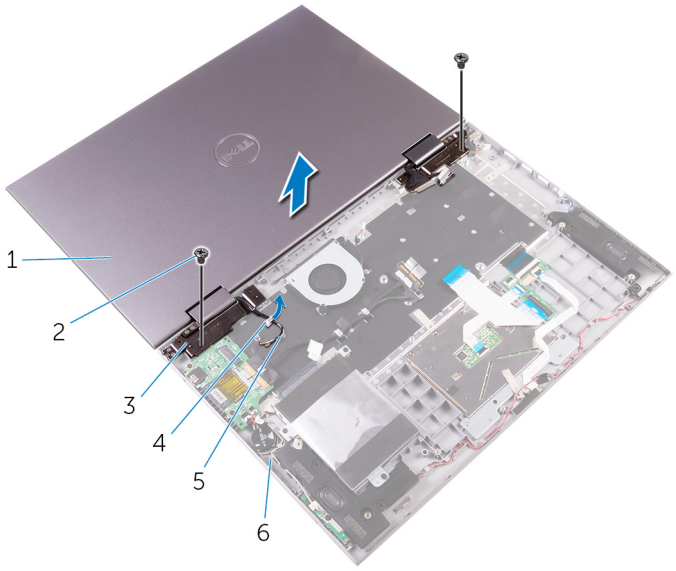


图 33: 卸下显示屏部件

1. 显示屏部件
2. 螺钉（2 个）
3. 显示屏铰接部件（2 个）
4. 布线导向器
5. 天线电缆（2 条）
6. 掌垫和键盘部件

36

装回显示屏部件

注: 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. 将显示屏正面朝下放置，然后将显示屏铰接部件上的螺孔与掌垫和键盘部件上的螺孔对齐。
2. 拧上将显示屏部件固定至掌垫和键盘部件的两颗螺钉 (M2.5x7)。
3. 翻转计算机，然后关闭显示屏。

完成条件

1. 装回系统板。
2. 装回散热器。
3. 装回内存模块。
4. 装回无线网卡。
5. 装回电池。
6. 装回基座盖。

37

卸下掌垫和键盘部件

注: 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. 卸下无线卡。
5. 卸下币形电池。
6. 请按照“卸下硬盘驱动器”中步骤 1 至步骤 5 的程序进行操作。
7. 卸下键盘子板。
8. 卸下风扇。
9. 卸下散热器。
10. 卸下 I/O 板。
11. 卸下电源及音量按钮板。
12. 卸下电源适配器端口。
13. 卸下状态指示灯板。
14. 卸下扬声器。
15. 卸下 触摸板。
16. 卸下系统板。
17. 卸下显示屏部件。

步骤

执行前期操作中的步骤后，还剩下掌垫和键盘部件需要处理。

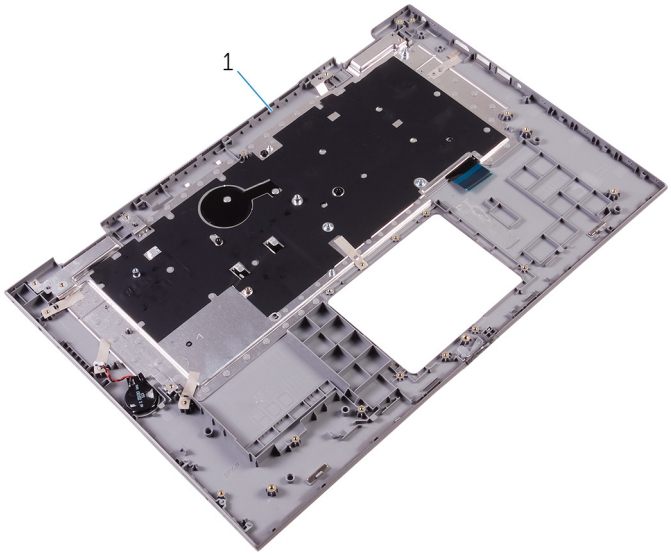


图 34: 卸下掌垫和键盘部件

1. 掌垫和键盘部件

38

装回掌垫和键盘部件

注: 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

将掌垫和键盘部件放在干净、平坦的表面上。

完成条件

1. 装回显示屏部件。
2. 装回系统板。
3. 更换触 摸板。
4. 装回状态指示灯板。
5. 装回扬声器。
6. 装回电源适配器端口。
7. 装回电源和音量按钮板。
8. 装回 I/O 板。
9. 装回散热器。
10. 装回风扇。
11. 装回键盘子板。
12. 请按照“装回硬盘驱动器”中步骤 4 至步骤 8 的程序进行操作。
13. 装回币形电池。
14. 装回无线网卡。
15. 装回内存模块。
16. 装回电池。
17. 装回基座盖。

39

卸下显示屏面板

注: 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. 卸下显示屏部件。

步骤

1. 从铰接护盖内卸下显示屏电缆。
2. 使用塑料划片，撬起显示屏面板部件，以释放用于将显示屏面板部件固定到显示屏后盖和天线部件的卡舌。

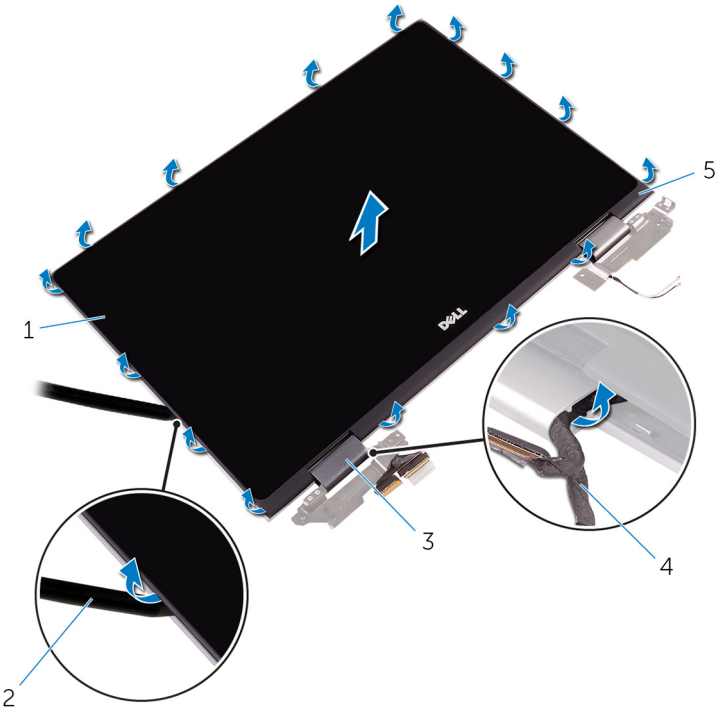


图 35: 卸下显示屏后盖和天线部件

1. 显示屏面板部件
2. 塑料划片
3. 铰接部件护盖（2 个）
4. 显示屏电缆
5. 显示屏后盖和天线部件

3. 卸下摄像头。
4. 卸下传感器板。
5. 卸下显示屏电缆。
   执行上述步骤后，只剩下显示屏面板。

图 36: 显示屏面板

a. 显示屏面板

40

装回显示屏面板

注: 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: 将显示屏面板置于柔软、清洁的表面上以避免刮擦显示屏。

1. 将显示屏面板置于平坦的表面上，显示屏面朝下放置。
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. 将显示屏面板部件与显示屏后盖和天线部件对齐，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. 装回电池。
3. 装回基座盖。

41

卸下显示屏电缆

注: 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. 卸下显示屏部件。
4. 请按照“卸下显示屏面板”中步骤 1 至步骤 2 的程序进行操作。
5. 卸下摄像头。

步骤

1. 剥下传感器板连接器上的胶带。
2. 打开闩锁，然后断开传感器板电缆与传感器板的连接。

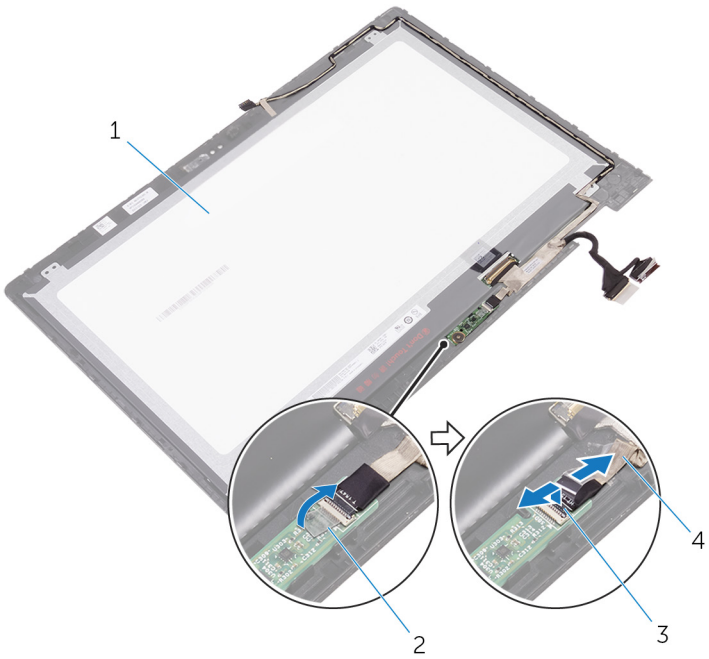


图 37: 卸下传感器板电缆

1. 显示屏面板
2. 磁带
3. 闩锁
4. 传感器板电缆

3. 剥下显示屏电缆连接器上的胶带。
4. 打开闩锁，然后断开显示屏电缆与显示屏面板的连接。
5. 请记下显示屏电缆布线，并将显示屏电缆从显示屏面板部件的布线导向器中取出。
6. 从显示屏面板部件剥下固定显示屏电缆的胶带。
7. 将显示屏电缆提离显示屏面板部件。

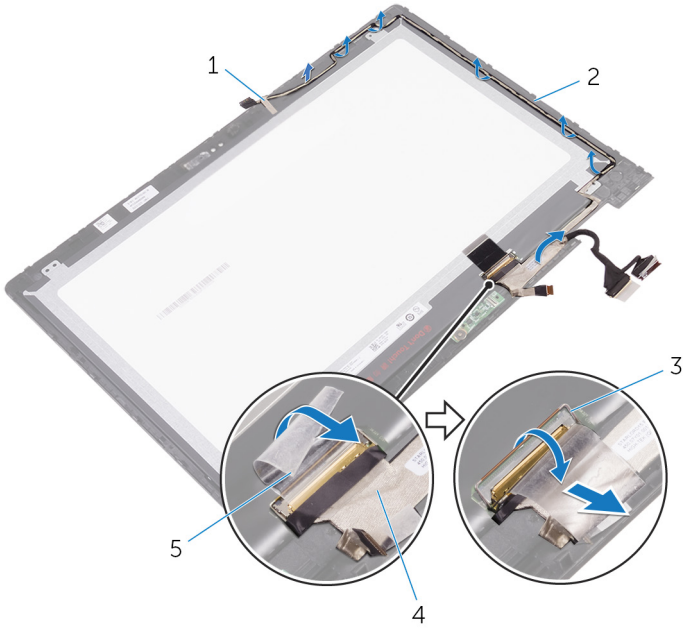


图 38: 卸下显示屏电缆

1. 磁带
2. 显示屏面板部件
3. 闩锁
4. 显示屏电缆
5. 磁带

42

装回显示屏电缆

注: 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. 使用胶带，将显示屏电缆固定至显示屏面板部件。
2. 将显示屏电缆穿过显示屏面板部件上的布线导轨。
3. 将显示屏电缆滑入显示屏面板上的连接器中，然后合上闩锁以固定电缆。
4. 将胶带粘附在显示屏电缆连接器上。
5. 将传感器板电缆滑入传感器板上的连接器中，然后合上闩锁以固定电缆。
6. 在传感器板连接器上贴上胶带。

完成条件

1. 装回摄像头。
2. 请按照“装回显示屏面板”中步骤 5 至步骤 6 的程序进行操作。
3. 装回显示屏部件。
4. 装回电池。
5. 装回基座盖。

43

卸下显示屏后盖和天线部件

注: 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. 卸下显示屏部件。
4. 请按照“卸下显示屏面板”中步骤 1 至步骤 2 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。

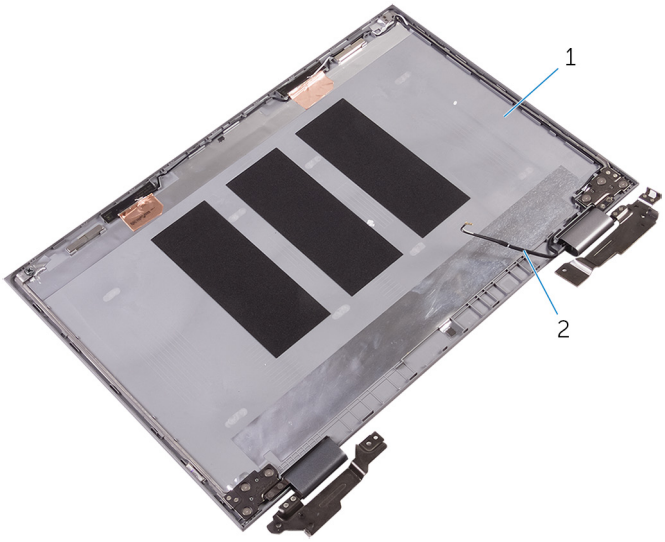


图 39: 显示屏后盖和天线部件

1. 显示屏后盖和天线部件
2. 天线电缆

44

装回显示屏后盖和天线部件

注: 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. 请按照“装回显示屏面板”中步骤 5 至步骤 6 的程序进行操作。
2. 装回显示屏部件。
3. 装回电池。
4. 装回基座盖。

45

卸下摄像头

注: 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. 卸下显示屏部件。
4. 请按照“卸下显示屏面板”中步骤 1 至步骤 2 的程序进行操作。

步骤

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。

1. 将显示屏面板部件正面朝下放置在平坦的表面上。
2. 使用塑料划片，使摄像头模块撬离显示屏面板部件。
3. 翻转摄像头，然后断开显示屏电缆与摄像头模块的连接。

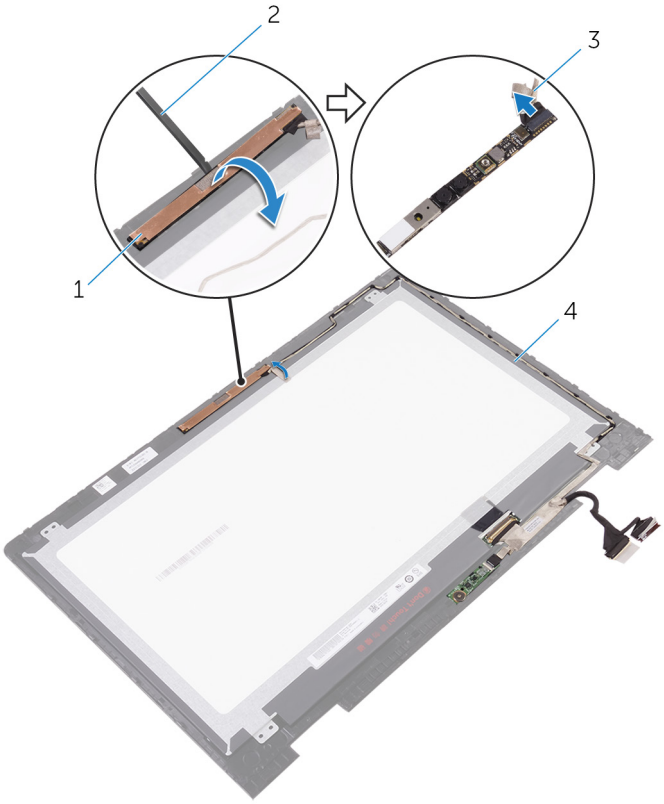


图 40: 卸下摄像头

1. 摄像头模块
2. 塑料划片
3. 显示屏电缆
4. 显示屏面板部件

46

装回摄像头

注: 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. 将显示屏电缆连接到摄像头模块。
2. 使用对齐柱将摄像头模块置于显示屏面板上，然后将其卡入到位。

完成条件

1. 请按照“装回显示屏面板”中步骤 5 至步骤 6 的程序进行操作。
2. 装回显示屏部件。
3. 装回电池。
4. 装回基座盖。

47

卸下传感器板

注: 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. 卸下显示屏部件。
4. 请按照“卸下显示屏面板”中步骤 1 至步骤 2 的程序进行操作。

步骤

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。

1. 将显示屏面板部件正面朝下放置在平坦的表面上。
2. 拧下用于将传感器板固定到显示屏面板的螺钉。
3. 剥下将传感器板电缆固定至传感器板的胶带。
4. 打开闩锁，以断开传感器板电缆与传感器板的连接。
5. 将传感器板提离显示屏面板部件。

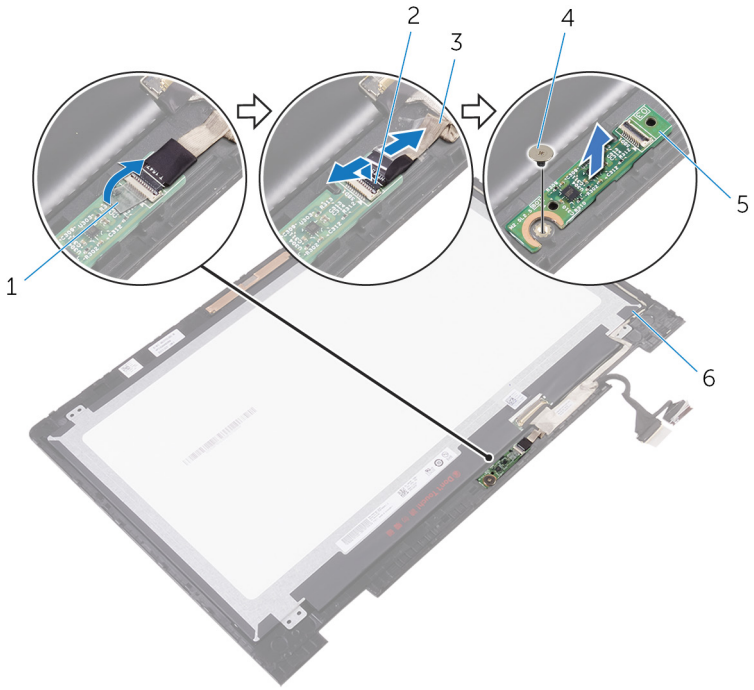


图 41: 卸下传感器板

1. 磁带
2. 闩锁
3. 传感器板电缆
4. 螺钉
5. 传感器板
6. 显示屏面板部件

48

装回传感器板

注: 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. 将传感器板上的螺孔与显示屏面板部件上的螺孔对齐，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，然后合上闩锁以固定电缆。
3. 在传感器板上贴上胶带，以固定电缆。
4. 装回将传感器板固定到显示屏面板部件的螺钉。

完成条件

1. 请按照“装回显示屏面板”中步骤 5 至步骤 6 的程序进行操作。
2. 装回显示屏部件。
3. 装回电池。
4. 装回基座盖。

49

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进行操作。

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。

Intel USB 3.0 xHCI

从 www.dell.com/support 安装 Intel USB 3.0 xHCI 驱动程序更新。

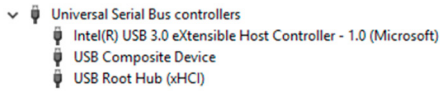


图 42: USB 控制器

注: USB 3.0 驱动程序支持 USB 3.1 Gen 1 功能。

下载 Wi-Fi 驱动程序

1. 开启计算机。
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进行操作。

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. 双击或点按两次介质卡读取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。

50

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显示。

引导顺序

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

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

一次性引导菜单将显示您可以从中引导的设备，包括诊断选项。引导菜单选项包括：

- 可移动驱动器（如果可用）
- STXXXX 驱动器

  注: XXXX 表示 SATA 驱动器号。
- 光盘驱动器（如果可用）
- SATA 硬盘驱动器（如果可用）
- 诊断程序

  注: 选择 Diagnostics 将显示 ePSA diagnostics 屏幕。

引导顺序屏幕还会显示访问系统设置程序屏幕的选项。

导航键

注: 对于大多数系统设置程序选项，您所做的任何更改都将被记录下来，但要等到重新启动系统后才能生效。

键	导航
上箭头键	移至上一字段。
下箭头键	移至下一字段。
Enter	在所选字段（如适用）中选择值或单击字段中的链接。
空格键	展开或折叠下拉列表（如适用）。
选项卡	移到下一个目标区域。
Esc 键	移至上一页直到您可以查看主屏幕。在主屏幕中按 Esc 会显示一条消息，提示您保存所有未保存的更改并重新启动系统。

系统设置程序

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。
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。

General-System Information（常规系统信息）	
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。
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	启用或禁用在通过 F12 引导菜单引导 UEFI 引导路径时，系统是否提示用户输入管理员密码。
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。
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。
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。

Intel Software Guard Extensions（Intel 软件防护扩展）	
	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段内为电池充电。
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	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。

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 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。

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。

51

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。

刷新 BIOS（USB 闪存盘）

1. 按照“快擦写 BIOS”中的步骤 1 到步骤 7，下载最新的 BIOS 设置程序文件。
2. 创建可引导 USB 驱动器。有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support 上提供的知识库文章 SLN143196。
3. 将 BIOS 设置程序文件复制至可引导 USB 驱动器。
4. 将可引导 USB 驱动器连接至需要更新 BIOS 的计算机。
5. 屏幕上显示戴尔徽标时，重新启动计算机并按 **F12**。
6. 从 **One Time Boot Menu（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 Update Utility（BIOS 更新公用程序）**。按照屏幕上的说明完成 BIOS 更新。

增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序

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组或设备提供一组选项，使您可以：

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

注: 特定设备的某些测试需要用户交互。始终确保诊断测试执行时您在计算机终端旁。

运行 ePSA 诊断程序

建议通过以下方法之一调用诊断程序引导：

1. 开启计算机。

2. 当计算机引导时，在出现 Dell 徽标时按 F12 键。
3. 在引导菜单屏幕上，使用上/下箭头键选择 **Diagnostics** 选项，然后按 **Enter** 键。

   注: 将显示 Enhanced Pre-boot System Assessment（已启用预引导系统评估）窗口，列出计算机中检测到的所有设备。诊断程序开始在所有检测到的设备上运行测试。
4. 按右下角的箭头可转至页面列表。
   屏幕上将显示检测到的项目列表，且系统将会对其进行测试。
5. 如果您希望在特定的设备上运行诊断测试，按 Esc 键并单击 **Yes（是）** 来停止诊断测试。
6. 从左侧窗格中选择设备，然后单击 **Run Tests（运行测试）**。
7. 如果出现任何问题，将显示错误代码。
   记下错误代码并与 Dell 联系。

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
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

指示灯显示方式	问题说明
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

弱电是即使计算机已关机并且电池已移除，仍然存留在计算机上的剩余静电。下面列出了执行计算机弱电释放的步骤。

1. 关闭计算机。
2. 卸下基座盖。
3. 断开电池电缆与系统板的连接。
4. 按住电源按钮大约 15 秒钟以导去弱电。
5. 将电池电缆连接至系统板。
6. 装回基座盖。
7. 打开计算机电源。

Wi-Fi 重启

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: 一些 ISP（互联网服务提供商）提供了调制解调器/路由器组合的设备。

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。

52

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

自助资源	资源位置
有关 Dell 产品和服务的信息	www.dell.com
我的 Dell	
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 • 出厂和系统还原 • BIOS 信息	请参阅 *"我和我的 Dell"*，网址为 www.dell.com/support/manuals。 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。