

# Dell™ XPS™ L412z

## 用户手册

管制型号: P24G 系列

管制类型: P24G001



# 注、小心和警告



**注：**“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。



**小心：**“小心”表示如果不遵循说明，就有可能损坏硬件或导致数据丢失。



**警告：**“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

---

本说明文件中的信息如有更改，恕不另行通知。

© 2011 Dell Inc. 版权所有，翻印必究。

未经 Dell Inc. 书面许可，严禁以任何形式复制这些材料。

本文件中使用的商标，Dell™、DELL 徽标和 XPS™ 是 Dell Inc. 的商标；Microsoft®、Windows® 和 Windows 开始按钮徽标  是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标或注册商标；Bluetooth® 是 Bluetooth SIG, Inc. 所有的注册商标，Dell 经许可使用。

本说明文件中提及的其它商标和商品名称是指拥有相应标记和名称的公司或其制造的产品。Dell Inc. 对不属于自己的商标和商品名称不拥有任何所有权。

管制型号：P24G 系列

管制类型：P24G001

2011 - 09

Rev.A00

# 目录

1	开始之前	7
	建议工具	7
	关闭计算机电源	7
	拆装计算机内部组件之前	7
2	基座盖	9
	卸下基座盖	9
	装回基座盖	10
3	电池	11
	卸下电池	11
	装回电池	12
4	内存模块	13
	卸下内存模块	13
	装回内存模块	14
5	无线小型插卡	17
	卸下小型插卡	17
	装回小型插卡	19

6	硬盘驱动器	21
	卸下硬盘驱动器	21
	装回硬盘驱动器	24
7	币形电池	25
	卸下币形电池	25
	装回币形电池	26
8	光盘驱动器	27
	卸下光盘驱动器	27
	装回光盘驱动器	29
9	霍尔传感器板	31
	卸下霍尔传感器板	31
	装回霍尔传感器板	33
10	显示转换器板	35
	卸下显示转换器板	35
	装回显示转换器板	36
11	散热器和风扇	37
	卸下散热器和风扇	37

装回散热器和风扇 . . . . .	38
12 系统板 . . . . .	41
卸下系统板 . . . . .	41
装回系统板 . . . . .	44
在 BIOS 中输入服务标签 . . . . .	45
13 电源按钮板 . . . . .	47
卸下电源按钮板 . . . . .	47
装回电源按钮板 . . . . .	48
14 键盘 . . . . .	49
卸下键盘支架 . . . . .	49
装回键盘支架 . . . . .	53
卸下键盘 . . . . .	54
装回键盘 . . . . .	55
15 扬声器 . . . . .	57
卸下扬声器 . . . . .	57
装回扬声器 . . . . .	60

16 显示屏 . . . . .	61
<b>显示屏铰接部件护盖 . . . . .</b>	<b>61</b>
卸下显示屏铰接部件护盖 . . . . .	61
装回显示屏铰接部件护盖 . . . . .	63
<b>显示屏部件 . . . . .</b>	<b>64</b>
卸下显示屏部件 . . . . .	64
装回显示屏部件 . . . . .	65
17 掌垫部件 . . . . .	67
<b>卸下掌垫部件 . . . . .</b>	<b>67</b>
<b>装回掌垫部件 . . . . .</b>	<b>67</b>
18 快擦写 BIOS . . . . .	69

# 开始之前

本手册提供卸下和安装计算机中组件的步骤。除非另有说明，否则将假设在执行每个过程时均满足以下条件：

- 您已经执行了第 7 页的“关闭计算机电源”和第 7 页的“拆装计算机内部组件之前”中的步骤。
- 您已经阅读了计算机附带的安全信息。
- 按相反顺序执行拆卸步骤可以装回组件或安装单独购买的组件。

## 建议工具

执行本说明文件中的步骤时可能需要使用以下工具：

- 小型平口螺丝刀
- 十字螺丝刀
- BIOS 可执行更新程序（可从 [support.dell.com](http://support.dell.com) 上获得）

## 关闭计算机电源

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

- 1 保存并关闭所有打开的文件，并退出所有打开的程序。
- 2 要关闭操作系统，请单击开始 ，然后单击关机。
- 3 确保计算机已关闭。如果关闭操作系统后计算机没有自动关闭，请按住电源按钮直至计算机关闭。

## 拆装计算机内部组件之前

遵循以下安全原则有助于防止您的计算机受到潜在损坏，并有助于确保您的人身安全。

 **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。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

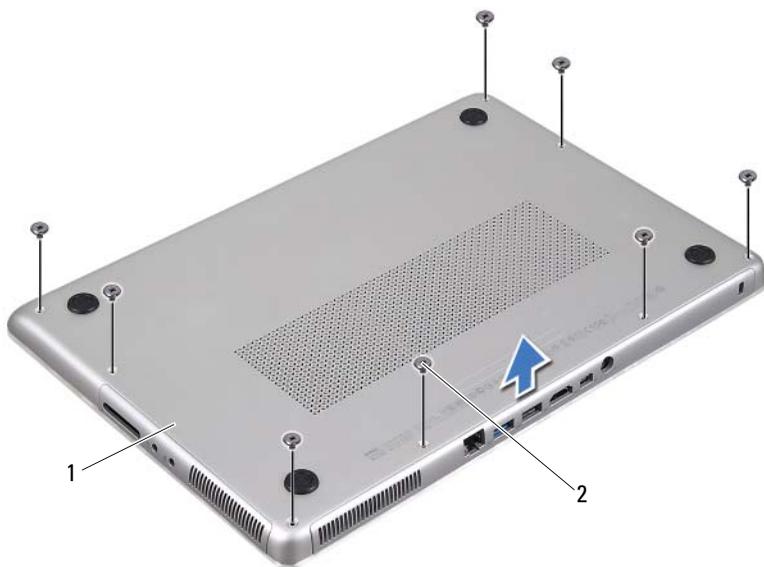
- △ **小心：**为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。
- △ **小心：**小心拿放组件和插卡。请勿触摸组件或插卡上的触点。持拿插卡时，应持拿插卡的边缘或其金属固定支架。持拿处理器等组件时，请拿住其边缘，而不要拿插针。
- △ **小心：**只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。
- △ **小心：**断开电缆连接时，请握住电缆连接器或其推拉卡舌将其拔出，而不要硬拉电缆。某些电缆的连接器带有锁定卡舌；如果要断开此类电缆的连接，请先向内按压锁定卡舌，然后再断开电缆的连接。在拔出连接器的过程中，请保持两边对齐以避免弄弯任何连接器插针。另外，在连接电缆之前，请确保两个连接器均已正确定向并对齐。
- △ **小心：**为避免损坏计算机，请在开始拆装计算机内部组件之前执行以下步骤
  - 1 确保工作表面的平整和整洁，以防止刮伤计算机外壳。
  - 2 关闭计算机（请参阅第 7 页的“关闭计算机电源”）及所有连接的设备。
- △ **小心：**要断开网络电缆的连接，请先从计算机上拔下网络电缆，再将其从网络设备上拔下。
  - 3 断开计算机上连接的所有电话线或网络电缆。
  - 4 按压媒体卡读取器中安装的任何插卡，使其弹出。
  - 5 断开计算机和计算机连接的所有设备与电源插座的连接。
  - 6 断开计算机连接的所有设备与计算机的连接。
  - 7 卸下电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。
  - 8 翻转计算机使其正面朝上，打开显示屏，然后按电源按钮以导去系统板上的残留电量。
- △ **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。

## 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说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 **Regulatory Compliance**（管制标准）主页。
-  **小心：** 只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。
-  **小心：** 为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。

## 卸下基座盖

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 拧下将基座盖固定至掌垫部件的八颗螺钉。
- 3 从后端开始，使用指尖将基座盖上的卡舌从掌垫部件上的插槽释放出来。



1 基座盖

2 螺钉 (8)

4 将基座盖脱离掌垫部件。

## 装回基座盖

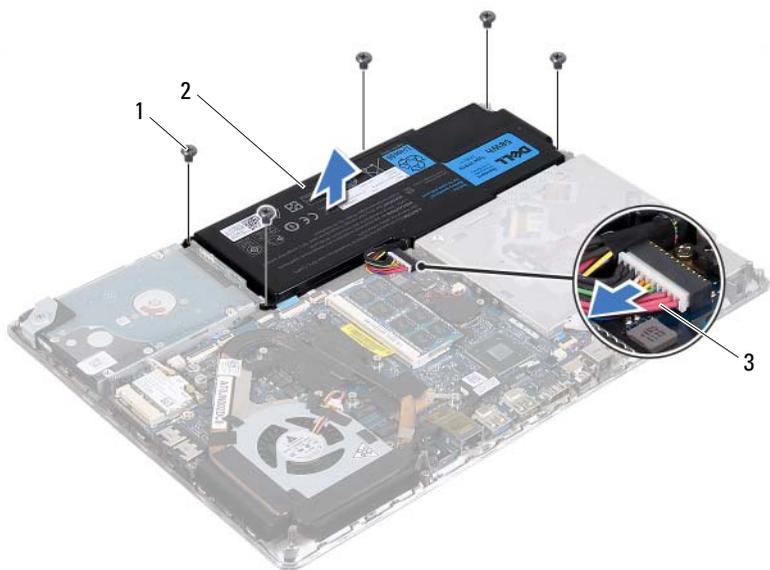
- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 将基座盖上的卡舌与掌垫部件上的插槽对齐，并将基座盖卡入到位。
- 3 拧上将基座盖固定至掌垫部件的八颗螺钉。

## 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说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。
-  **小心：**只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。
-  **小心：**为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。
-  **小心：**为避免损坏计算机，请仅使用专为此特定 Dell 计算机而设计的电池。请勿使用专用于其它 Dell 计算机的电池。

## 卸下电池

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下基座盖（请参阅第 9 页的“卸下基座盖”）。
- 3 断开电池电缆与系统板连接器的连接。
- 4 拧下将电池固定至掌垫部件的五颗螺钉。
- 5 将电池提离掌垫部件。



- 1 螺钉 (5)
- 2 电池
- 3 电池电缆

## 装回电池

**△ 小心：为避免损坏计算机，请仅使用专为此特定 Dell 计算机而设计的电池。**

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 将电池放在掌垫部件上。
- 3 拧上将电池固定至掌垫部件的五颗螺钉。
- 4 将电池电缆连接至系统板连接器。
- 5 装回基座盖（请参阅第 10 页的“装回基座盖”）。

## 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说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

 **小心：**只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。

 **小心：**为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。

 **小心：**为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

通过在系统板上安装内存模块可以增加计算机的内存。请参阅“规格”（位于 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals)），了解有关计算机支持的内存类型的信息。

 **注：**从 Dell 购买的内存模块在计算机的保修范围内。

您的计算机有两个用户可抽换的 SODIMM 连接器。卸下后盖可露出主内存模块。卸下系统板可露出副内存模块。

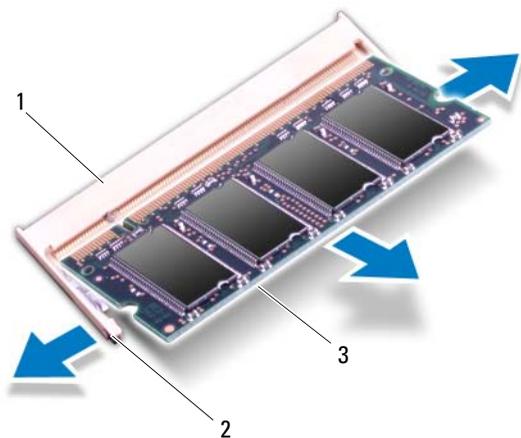
## 卸下内存模块

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下基座盖（请参阅第 9 页的“卸下基座盖”）。
- 3 卸下电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

 **小心：**为帮助避免损坏内存模块连接器，请勿使用工具分开内存模块固定夹。

 **注：**要露出副内存模块，则卸下系统板，然后将其翻转过来。要卸下系统板，请参阅第 41 页的“卸下系统板”）。

- 4 请用指尖小心拨开内存模块连接器两端的固定夹，直至内存模块弹起。



- 1 内存模块连接器                      2 固定夹 (2)
- 3 内存模块
- 5 从内存模块连接器中卸下内存模块。

## 装回内存模块

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 将内存模块中的槽口与内存模块连接器中的卡舌对齐。
- 3 将内存模块呈 45 度角稳固地滑入内存模块连接器中，然后向下按压内存模块，直至其卡入到位。如果未听到咔嚓声，请卸下内存模块并重新安装。



**注：**装回副内存模块之后，再装回系统板。要装回系统板，请参阅第 44 页的“装回系统板”）。





## 无线小型插卡

 **警告：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

 **小心：**只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。

 **小心：**为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。

 **小心：**为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

 **注：**对于非 Dell 提供的小型插卡，Dell 不保证其兼容性，也不提供支持。

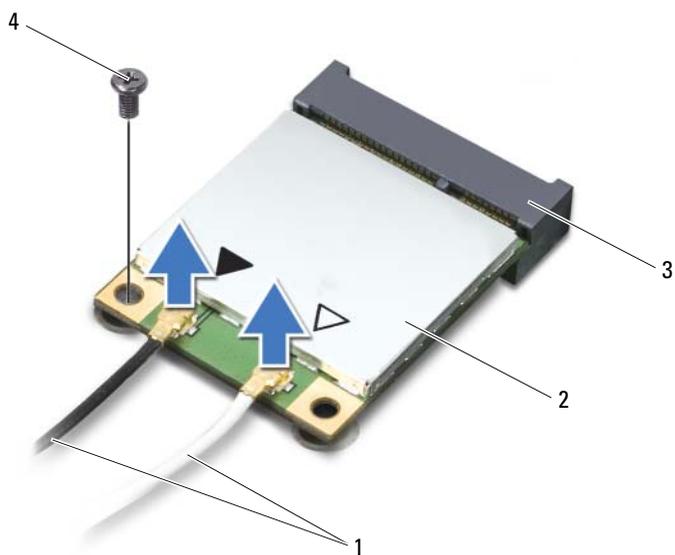
如果您随计算机一起订购了小型插卡，则计算机中已安装了小型插卡。

您的计算机有一个可支持无线局域网 (WLAN) 和 Bluetooth 组合插卡的半尺寸小型插卡插槽。

 **注：**小型插卡插槽中是否安装了小型插卡，取决于计算机出售时的配置。

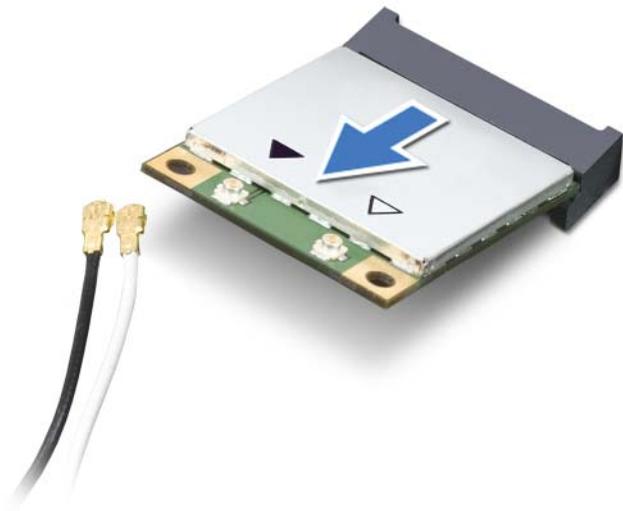
## 卸下小型插卡

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下基座盖（请参阅第 9 页的“卸下基座盖”）。
- 3 卸下电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。
- 4 断开天线电缆与小型插卡的连接。
- 5 拧下将小型插卡固定至系统板的螺钉。



- |   |          |   |      |
|---|----------|---|------|
| 1 | 天线电缆 (2) | 2 | 小型插卡 |
| 3 | 系统板连接器   | 4 | 螺钉   |

**6** 将小型插卡插入系统板连接器。



△ **小心：**当小型插卡未安装在计算机中时，请将其存放在保护性防静电包装中。有关详细信息，请参阅计算机附带的安全信息中的“防止静电损害”。

## 装回小型插卡

1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。

2 从包装中取出新小型插卡。

△ **小心：**将小型插卡滑入到位时用力要稳而均匀。如果用力过大，可能会损坏连接器。

△ **小心：**连接器采用锁定式设计，以确保正确插接。如果遇到阻力，请检查小型插卡和系统板上的连接器，并重新对准小型插卡。

△ **小心：**为避免损坏小型插卡，切勿将电缆放在小型插卡的下面。

3 将小型插卡连接器以 45 度角方向插入到系统板的连接器中。

- 4 将小型插卡的另一端向下按压到系统板上的插槽中，然后装回将小型插卡固定至系统板的螺钉。
- 5 将相应的天线电缆连接至正在安装的小型插卡。

小型插卡上的连接器	天线电缆颜色方案
<b>WLAN + Bluetooth (2 根天线电缆)</b>	
主 WLAN + Bluetooth (白色三角形)	白色
辅 WLAN + Bluetooth (黑色三角形)	黑色

- 6 装回电池 (请参阅第 12 页的“装回电池”)。
- 7 装回基座盖 (请参阅第 10 页的“装回基座盖”)。

 **小心：在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。**

- 8 根据需要，为小型插卡安装驱动程序和公用程序。

 **注：如果您安装的是非 Dell 提供的小型插卡，则必须安装相应的驱动程序和公用程序。**

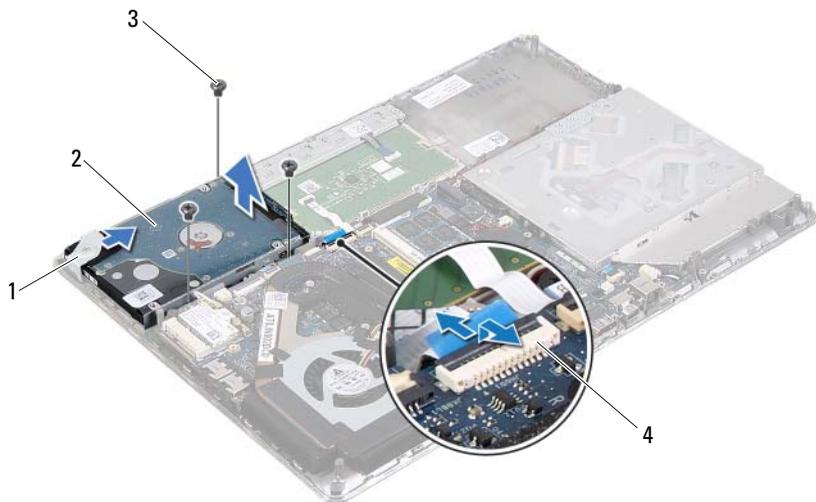
## 硬盘驱动器

-  **警告：** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。
-  **警告：** 如果在硬盘驱动器很热时将其从计算机中卸下，请勿触摸硬盘驱动器的金属外壳。
-  **小心：** 只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。
-  **小心：** 为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。
-  **小心：** 为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。
-  **小心：** 为防止数据丢失，请在卸下硬盘驱动器之前关闭计算机（请参阅第 7 页的“关闭计算机电源”）。计算机处于打开或睡眠状态时，请勿卸下硬盘驱动器。
-  **小心：** 硬盘驱动器极易损坏。处理硬盘驱动器时，请小心操作。
-  **注：** 对于不是 Dell 提供的硬盘驱动器，Dell 不保证其兼容性，也不提供支持。
-  **注：** 如果您要安装非 Dell 提供的硬盘驱动器，则需要新的硬盘驱动器上安装操作系统、驱动程序和公用程序。

## 卸下硬盘驱动器

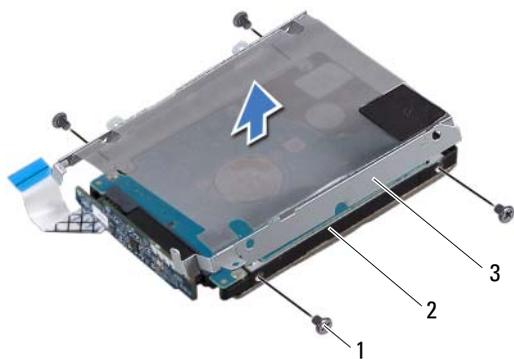
- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下基座盖（请参阅第 9 页的“卸下基座盖”）。
- 3 卸下电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。
- 4 拧下将硬盘驱动器部件固定至掌垫部件的三颗螺钉。
- 5 提起连接器锁闩，并拉动推拉卡舌，从系统板连接器中拔下硬盘驱动器电缆。
- 6 将硬盘驱动器部件滑离掌垫部件上的支架。
- 7 将硬盘驱动器部件提离掌垫部件。

**△ 小心：**当计算机中未安装硬盘驱动器时，请将其存放于保护性防静电包装中（请参阅计算机附带的安全说明中的“防止静电损害”）。



- |          |              |
|----------|--------------|
| 1 支架     | 2 硬盘驱动器部件    |
| 3 螺钉 (3) | 4 硬盘驱动器电缆连接器 |

- 8 拧下将硬盘驱动器支架固定至硬盘驱动器的四颗螺钉。
- 9 将硬盘驱动器支架提离硬盘驱动器。



- 1 螺钉 (4)
- 2 硬盘驱动器
- 3 硬盘驱动器支架

**10** 从硬盘驱动器中断开插入器的连接。



- 1 插入器
- 2 硬盘驱动器

## 装回硬盘驱动器

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 从包装中取出新硬盘驱动器。  
保存好原始包装，以备将来存放或运送硬盘驱动器时使用。
- 3 将插入器连接到硬盘驱动器。
- 4 将硬盘驱动器支架放到硬盘驱动器上。
- 5 装回将硬盘驱动器支架固定至硬盘驱动器的四颗螺钉。
- 6 将硬盘驱动器部件滑入掌垫部件上的支架。
- 7 拧上将硬盘驱动器部件固定至掌垫部件的三颗螺钉。
- 8 将硬盘驱动器电缆滑入系统板连接器中，然后向下按压连接器门锁以固定电缆。
- 9 装回电池（请参阅第 12 页的“装回电池”）。
- 10 装回基座盖（请参阅第 10 页的“装回基座盖”）。



**小心：在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。**

## 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说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

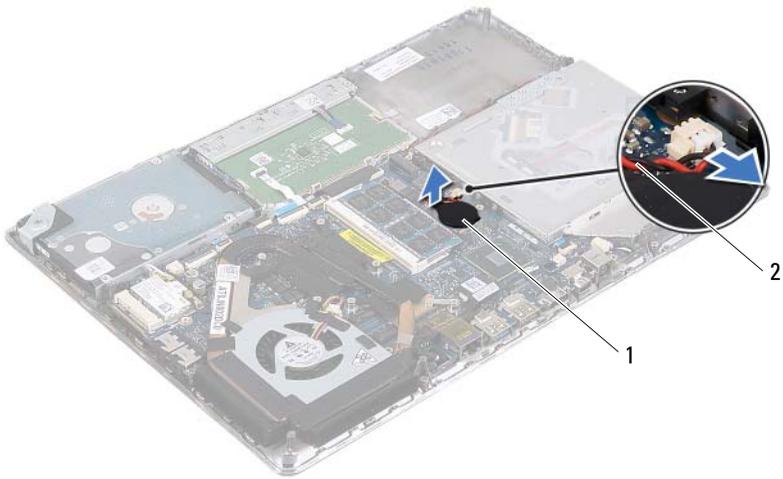
 **小心：**只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。

 **小心：**为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。

 **小心：**为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

## 卸下币形电池

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下基座盖（请参阅第 9 页的“卸下基座盖”）。
- 3 卸下电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。
- 4 从系统板连接器上断开币形电池电缆的连接。
- 5 将币形电池剥离系统板。



1 币形电池

2 币形电池电缆

## 装回币形电池

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 将币形电池附着到系统板。
- 3 将币形电池电缆连接至系统板连接器。
- 4 装回电池（请参阅第 12 页的“装回电池”）。
- 5 装回基座盖（请参阅第 10 页的“装回基座盖”）。



**小心：**在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。

## 光盘驱动器

 **警告：** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

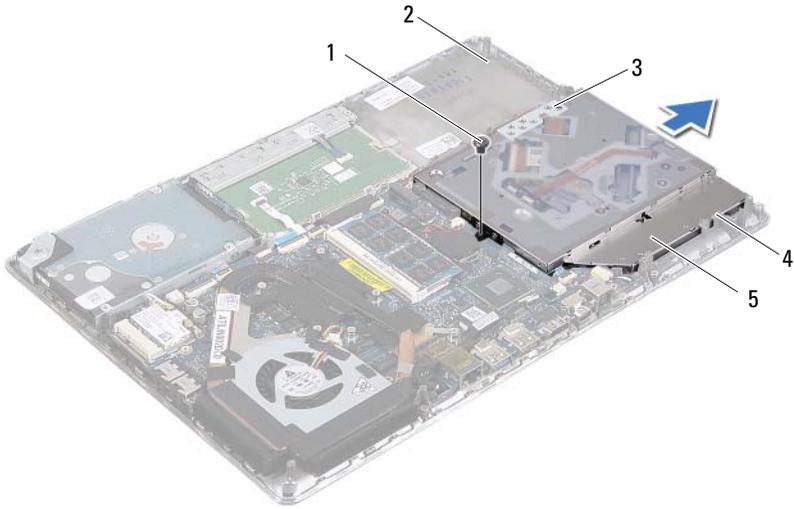
 **小心：** 只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。

 **小心：** 为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。

 **小心：** 为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

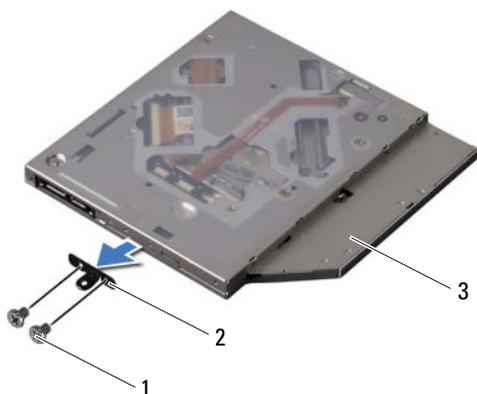
## 卸下光盘驱动器

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下基座盖（请参阅第 9 页的“卸下基座盖”）。
- 3 卸下电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。
- 4 拧下将光盘驱动器部件固定至掌垫部件的螺钉。
- 5 将光盘驱动器部件滑到侧端，以将其从掌垫部件上的支架和卡舌释放出来。



- |           |          |
|-----------|----------|
| 1 螺钉      | 2 掌垫部件   |
| 3 支架      | 4 卡舌 (3) |
| 5 光盘驱动器部件 |          |

- 6 拧下将光盘驱动器支架固定至光盘驱动器的两颗螺钉。
- 7 从光盘驱动器上卸下光盘驱动器支架。



- 1 螺钉 (2)
- 2 光盘驱动器支架
- 3 光盘驱动器

## 装回光盘驱动器

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 将光盘驱动器支架放入到位。
- 3 拧上将光盘驱动器支架固定至光盘驱动器的两颗螺钉。
- 4 将光盘驱动器部件滑入掌垫部件上的支架和卡舌。
- 5 拧上将光盘驱动器部件固定至掌垫部件的螺钉。
- 6 装回电池（请参阅第 12 页的“装回电池”）。
- 7 装回基座盖（请参阅第 10 页的“装回基座盖”）。

**△ 小心：在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。**



## 霍尔传感器板

 **警告：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

 **小心：**只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。

 **小心：**为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。

 **小心：**为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

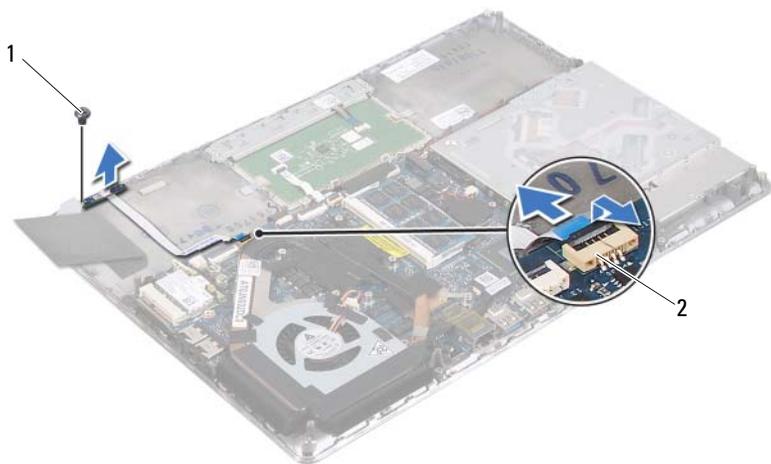
## 卸下霍尔传感器板

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下基座盖（请参阅第 9 页的“卸下基座盖”）。
- 3 卸下电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。
- 4 卸下硬盘驱动器（请参阅第 21 页的“卸下硬盘驱动器”）。
- 5 不要用力拉海绵垫，请小心地将海绵垫提离计算机内部边缘。



1 海绵垫

- 6 提起连接器门锁，并拉动推拉卡舌，从系统板连接器中拔下霍尔传感器板电缆。
- 7 拧下将霍尔传感器板固定至掌垫部件的螺钉。
- 8 将霍尔传感器板提离掌垫部件。



1 螺钉

2 系统板连接器

## 装回霍尔传感器板

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 将霍尔传感器板上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 3 拧上将霍尔传感器板固定至掌垫部件的螺钉。
- 4 将霍尔传感器板电缆滑入系统板连接器中，然后向下按压连接器门锁以固定电缆。
- 5 将海绵垫附着到掌垫部件。
- 6 装回硬盘驱动器（请参阅第 24 页的“装回硬盘驱动器”）。
- 7 装回电池（请参阅第 12 页的“装回电池”）。
- 8 装回基座盖（请参阅第 10 页的“装回基座盖”）。

**△ 小心：在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。**

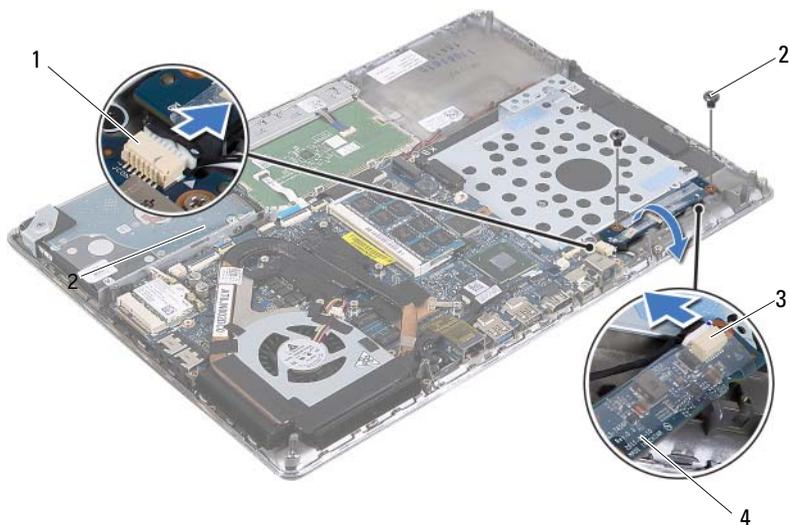


## 显示转换器板

-  **警告：** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。
-  **小心：** 只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。
-  **小心：** 为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。
-  **小心：** 为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

## 卸下显示转换器板

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下基座盖（请参阅第 9 页的“卸下基座盖”）。
- 3 卸下电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。
- 4 从系统板连接器中拔下显示转换器板电缆。
- 5 拧下将显示转换器板固定至掌垫部件的两颗螺钉。
- 6 不要用力拉显示转换器板，请小心地提起显示转换器板，然后将其翻转过来。
- 7 从显示转换器板上的连接器拔下显示转换器板电缆和显示屏电缆。
- 8 将显示转换器板提离计算机。



- |            |          |
|------------|----------|
| 1 系统板连接器   | 2 螺钉 (2) |
| 3 显示屏电缆连接器 | 4 显示转换器板 |

## 装回显示转换器板

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 将显示转换器板电缆和显示屏电缆连接至显示转换器板上的连接器。
- 3 将显示转换器板上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
- 4 拧上将显示转换器板固定至掌垫部件的两颗螺钉。
- 5 将显示转换器板电缆连接至系统板连接器。
- 6 装回电池（请参阅第 12 页的“装回电池”）。
- 7 装回底座盖（请参阅第 10 页的“装回底座盖”）。

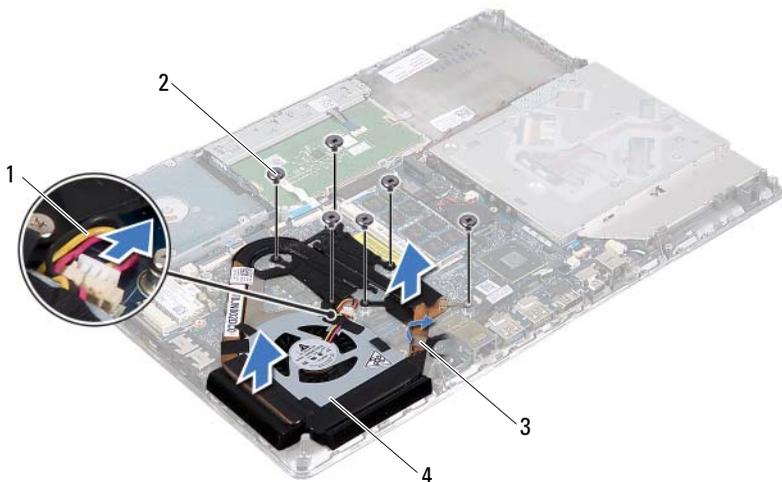
**△ 小心：**在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。

## 散热器和风扇

-  **警告：** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。
-  **警告：** 从计算机上卸下散热器时，如果散热器还热，请勿触摸散热器的金属外壳。
-  **小心：** 只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。
-  **小心：** 为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。
-  **小心：** 为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

## 卸下散热器和风扇

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下基座盖（请参阅第 9 页的“卸下基座盖”）。
- 3 卸下电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。
- 4 使用指尖轻轻地将显示屏电缆胶带剥离散热器。
- 5 断开风扇电缆与系统板连接器的连接。
- 6 按顺序（已在散热器上标明）拧下将散热器固定至系统板的六颗螺钉。
- 7 将散热器和风扇提离系统板。



- |   |         |   |        |
|---|---------|---|--------|
| 1 | 风扇电缆    | 2 | 螺钉 (6) |
| 3 | 显示屏电缆胶带 | 4 | 散热器和风扇 |

## 装回散热器和风扇

**注：**如果要将原始系统板和散热器重新安装在一起，则可以重新使用原始导热油脂。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。

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 清除散热器底部的导热油脂并重复涂抹。
- 3 将散热器上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
- 4 按顺序（已在散热器上标明）拧上将散热器固定至系统板的六颗螺钉。
- 5 将风扇电缆连接至系统板连接器。
- 6 将显示屏电缆胶带附着到散热器。

7 装回电池（请参阅第 12 页的“装回电池”）。

8 装回基座盖（请参阅第 10 页的“装回基座盖”）。



**小心：**在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。

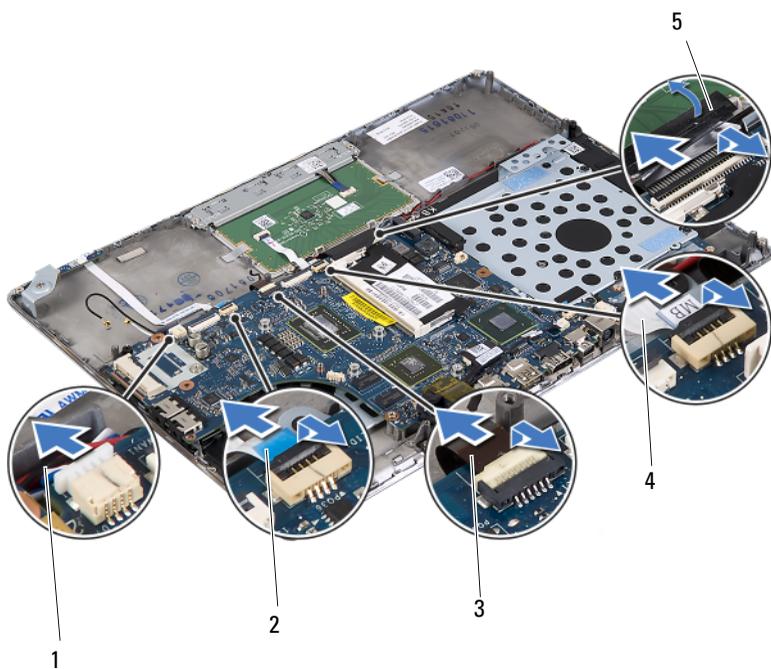


## 系统板

-  **警告：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。
-  **小心：**只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。
-  **小心：**为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。
-  **小心：**为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。
-  **小心：**持拿组件和插卡时，请拿住其边缘，切勿触碰插针和接点。

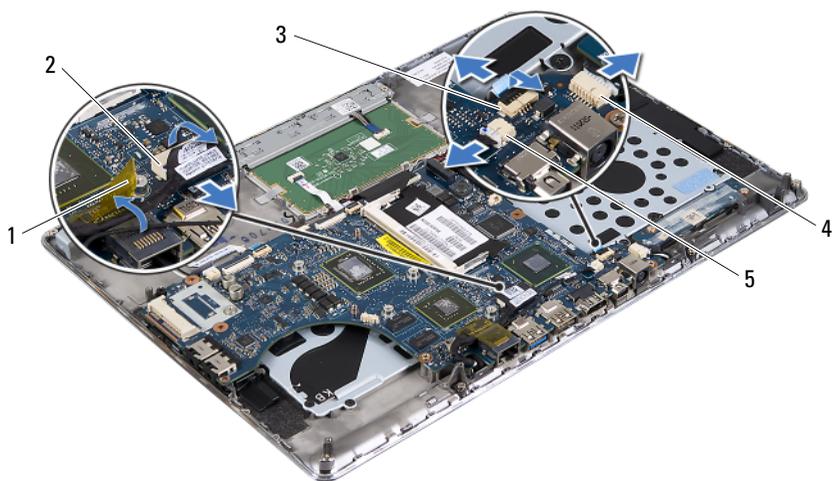
## 卸下系统板

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 从媒体卡读取器中取出任何已安装的存储卡或空白占位卡。
- 3 卸下基座盖（请参阅第 9 页的“卸下基座盖”）。
- 4 卸下电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。
- 5 卸下小型插卡（请参阅第 17 页的“卸下小型插卡”）。
- 6 卸下硬盘驱动器（请参阅第 21 页的“卸下硬盘驱动器”）。
- 7 卸下币形电池（请参阅第 25 页的“卸下币形电池”）。
- 8 卸下光盘驱动器（请参阅第 27 页的“卸下光盘驱动器”）。
- 9 卸下散热器和风扇（请参阅第 37 页的“卸下散热器和风扇”）。
- 10 将键盘电缆推拉卡舌轻轻地剥离系统板上的键盘电缆连接器。
- 11 从系统板连接器上断开扬声器电缆的连接。
- 12 提起连接器闩锁并拉动推拉卡舌，从系统板连接器中拔下键盘电缆、触摸板电缆、键盘背光灯电缆和霍尔传感器电缆。



- |            |           |
|------------|-----------|
| 1 扬声器电缆    | 2 霍尔传感器电缆 |
| 3 键盘背光灯电缆  | 4 触摸板电缆   |
| 5 键盘电缆推拉卡舌 |           |

- 13** 将胶带从系统板上的网络连接器轻轻撕下。
- 14** 提起连接器门锁，并拉动推拉卡舌，从系统板连接器中拔下电源按钮板电缆。
- 15** 从系统板连接器中拔下显示屏电缆、环境灯传感器电缆和显示转换器板电缆。

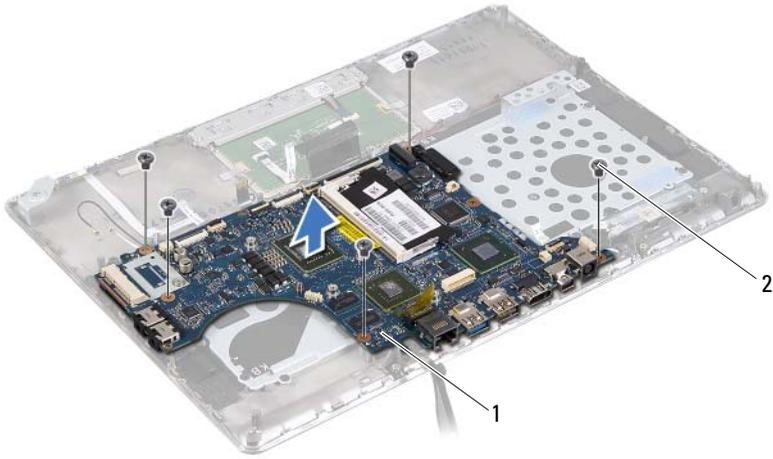


- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1 胶带          | 2 显示屏电缆连接器    |
| 3 电源按钮板电缆     | 4 显示转换器板电缆连接器 |
| 5 环境光传感器电缆连接器 |               |

**16** 拧下将系统板固定至掌垫部件的五颗螺钉。

**17** 将系统板提离掌垫部件。

**18** 卸下内存模块（请参阅第 13 页的“卸下内存模块”）。



1 系统板

2 螺钉 (5)

## 装回系统板

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 装回内存模块（请参阅第 14 页的“装回内存模块”）。
- 3 将系统板放在掌垫部件上。
- 4 拧上将系统板固定至掌垫部件的五颗螺钉。
- 5 将电源按钮板电缆滑入系统板连接器中，然后向下按压连接器门锁以固定电缆。
- 6 将显示屏电缆、环境灯传感器电缆和显示转换器板电缆连接到系统板连接器。
- 7 将胶带附着在系统板上的网络连接器上。
- 8 将扬声器电缆连接到系统板连接器。
- 9 将键盘电缆、触摸板电缆、键盘背光灯电缆和霍尔传感器电缆滑入系统板连接器中，然后向下按压连接器门锁以固定电缆。
- 10 将键盘电缆上的推拉卡舌附着在系统板上的键盘电缆连接器上。
- 11 装回散热器和风扇（请参阅第 38 页的“装回散热器和风扇”）。

- 12 装回光盘驱动器（请参阅第 29 页的“装回光盘驱动器”）。
- 13 装回币形电池（请参阅第 26 页的“装回币形电池”）。
- 14 装回硬盘驱动器（请参阅第 24 页的“装回硬盘驱动器”）。
- 15 装回小型插卡（请参阅第 19 页的“装回小型插卡”）。
- 16 装回电池（请参阅第 12 页的“装回电池”）。
- 17 装回基座盖（请参阅第 10 页的“装回基座盖”）。
- 18 装回从媒体卡读取器卸下的任何空白占位卡或存储卡。

 **小心：在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。**

- 19 开启计算机。

 **注：**更换系统板之后，请在备用系统板的 BIOS 中输入计算机服务标签。

- 20 输入服务标签（请参阅第 45 页的“在 BIOS 中输入服务标签”）。

## 在 BIOS 中输入服务标签

- 1 确保已插入交流适配器，并且已正确安装主电池。
- 2 开启计算机。
- 3 在 POST 期间按 <F2> 键进入系统设置程序。
- 4 导航至 Security（安全性）选项卡，然后在 Set Service Tag（设置服务标签）字段中输入服务标签。



## 电源按钮板

 **警告：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

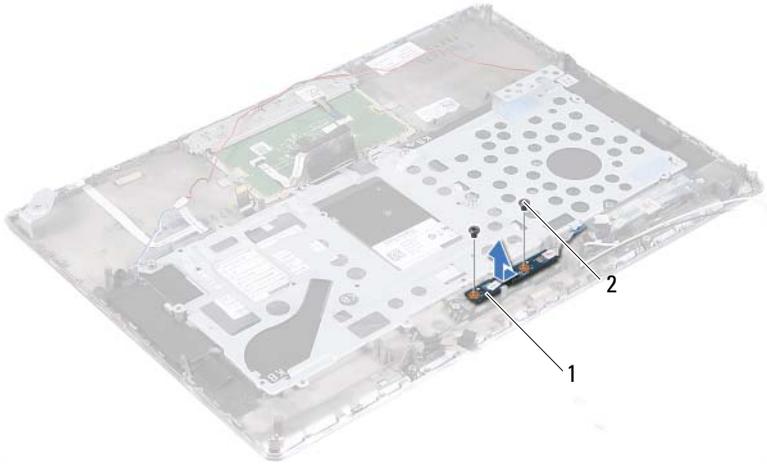
 **小心：**只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。

 **小心：**为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。

 **小心：**为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

## 卸下电源按钮板

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下系统板（请参阅第 41 页的“卸下系统板”）。
- 3 拧下将电源按钮板固定至掌垫部件的两颗螺钉。
- 4 将电源按钮板连同电缆一起提离掌垫部件。



1 电源按钮板

2 螺钉 (2)

## 装回电源按钮板

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 通过对齐导柱将电源按钮板置于掌垫部件上。
- 3 拧上将电源按钮板固定至掌垫部件的两颗螺钉。
- 4 装回系统板（请参阅第 44 页的“装回系统板”）。



**小心：**在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。

## 键盘

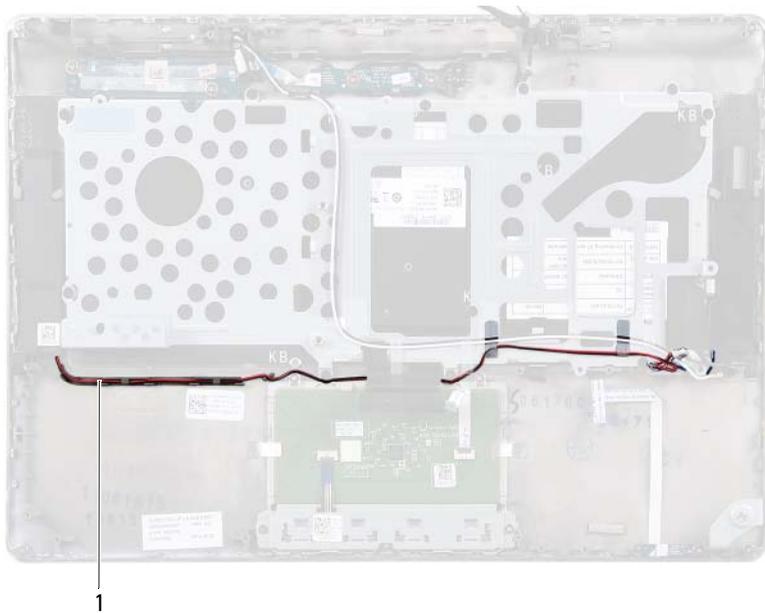
-  **警告：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 **Regulatory Compliance**（管制标准）主页。
-  **小心：**只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。
-  **小心：**为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。
-  **小心：**为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

## 卸下键盘支架

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下系统板（请参阅第 41 页的“卸下系统板”）。
- 3 拧下将键盘支架固定至掌垫部件的十八颗螺钉。

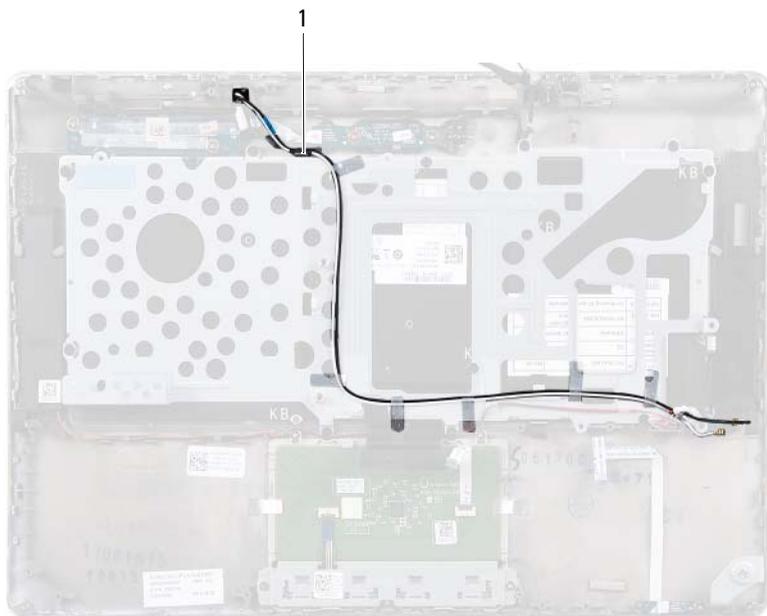


- 4 记下扬声器电缆的布线方式，并将扬声器电缆从布线导轨中拔下。



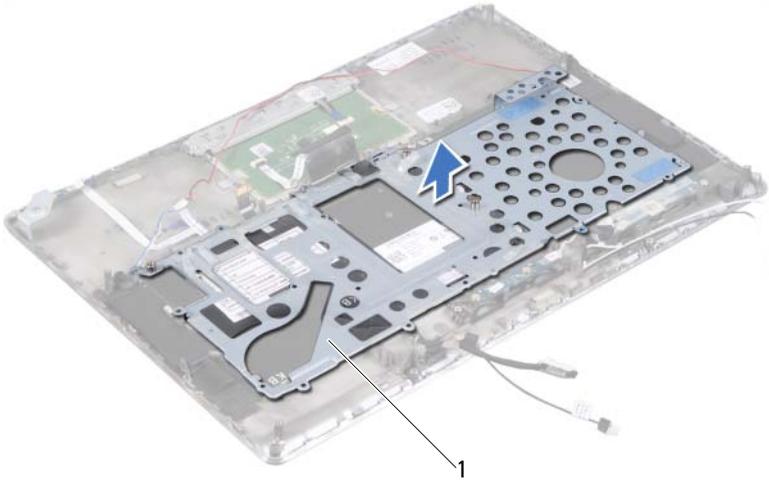
1 扬声器电缆

5 请记住天线电缆的布线方式，然后从布线导轨中抽出天线电缆。



1 天线电缆 (2)

6 将键盘支架提离掌垫部件。



## 1 键盘支架

### 装回键盘支架

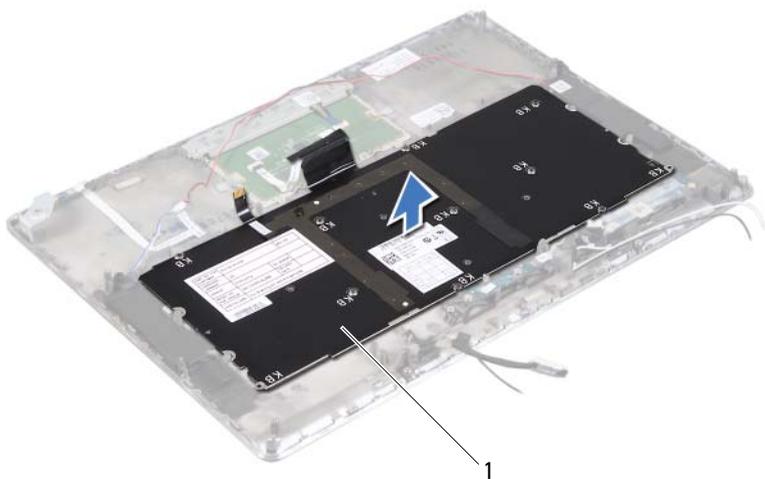
- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 将键盘支架放在掌垫部件上。
- 3 拧上将键盘支架固定至掌垫部件的十八颗螺钉。
- 4 牵引扬声器电缆和天线电缆，使其穿过布线导轨。
- 5 装回系统板（请参阅第 44 页的“装回系统板”）。

## 卸下键盘

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下键盘支架（请参阅第 49 页的“卸下键盘支架”）。

 **小心：**键盘的键帽容易损坏和脱落，装回它们也比较费时。卸下和处理键盘时，请小心操作。

- 3 将键盘提离掌垫部件。



- 1 键盘

## 装回键盘

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 将键盘放在掌垫部件上。
- 3 装回键盘支架（请参阅第 53 页的“装回键盘支架”）。



**小心：**在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。



## 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说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

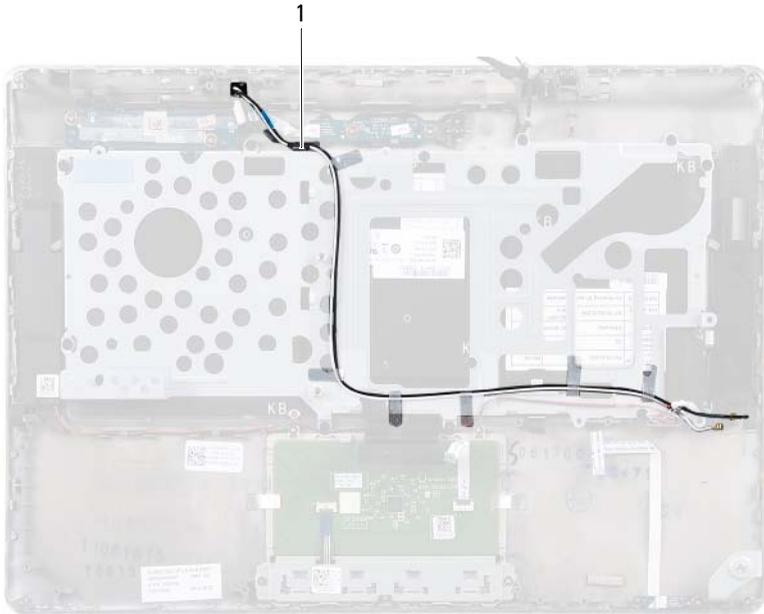
 **小心：**只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。

 **小心：**为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。

 **小心：**为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

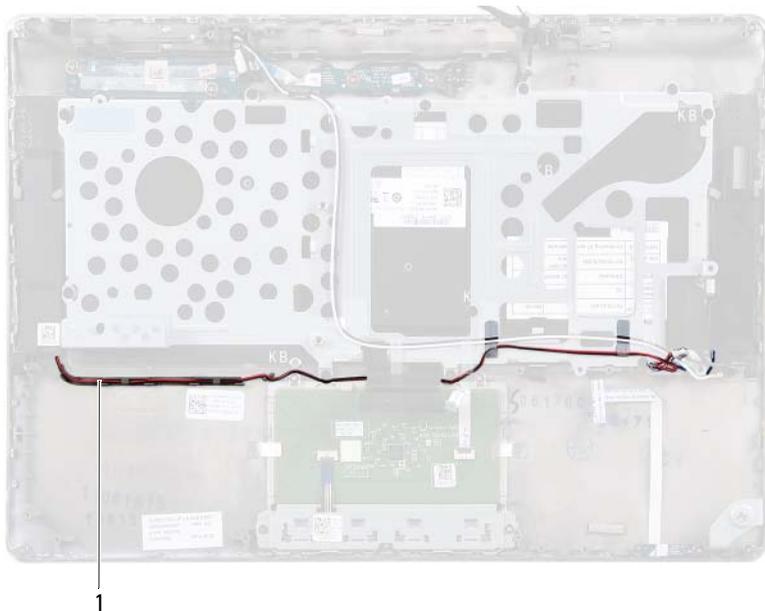
## 卸下扬声器

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下系统板（请参阅第 41 页的“卸下系统板”）。
- 3 请记住下天线电缆的布线方式，然后从布线导轨中抽出天线电缆。



1 天线电缆 (2)

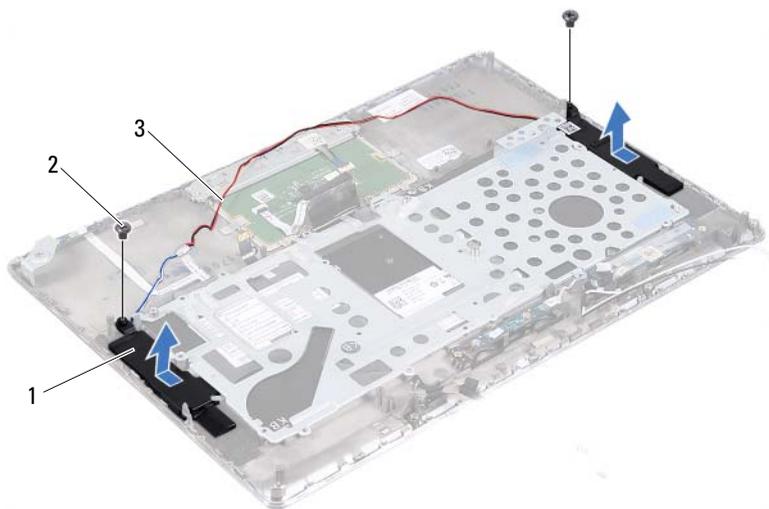
4 记下扬声器电缆的布线方式，并将扬声器电缆从布线导轨中拔下。



1 扬声器电缆

5 拧下将扬声器固定至掌垫部件的两颗螺钉（一边一颗）。

6 滑动扬声器及其电缆，并将其提离掌垫部件。



- 1 扬声器 (2)
- 3 扬声器电缆

- 2 螺钉 (2)

## 装回扬声器

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 将扬声器放在掌垫部件上，并通过布线导轨对扬声器电缆布线。
- 3 拧上将扬声器固定至掌垫部件的两颗螺钉（一边一颗）。
- 4 牵引天线电缆，使其穿过布线导轨。
- 5 装回系统板（请参阅第 44 页的“装回系统板”）。

**△ 小心：**在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。

## 显示屏

 **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。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

 **小心：**只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。

 **小心：**为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。

 **小心：**为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

## 显示屏铰接部件护盖

### 卸下显示屏铰接部件护盖

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下系统板（请参阅第 41 页的“卸下系统板”）。
- 3 推动将显示屏铰接部件护盖固定至掌垫部件的八个卡舌（一边四个）。



- 4 翻转掌垫部件。
- 5 将显示屏铰接部件护盖提离掌垫部件。



- 1 显示屏铰接部件护盖 (2)

### 装回显示屏铰接部件护盖

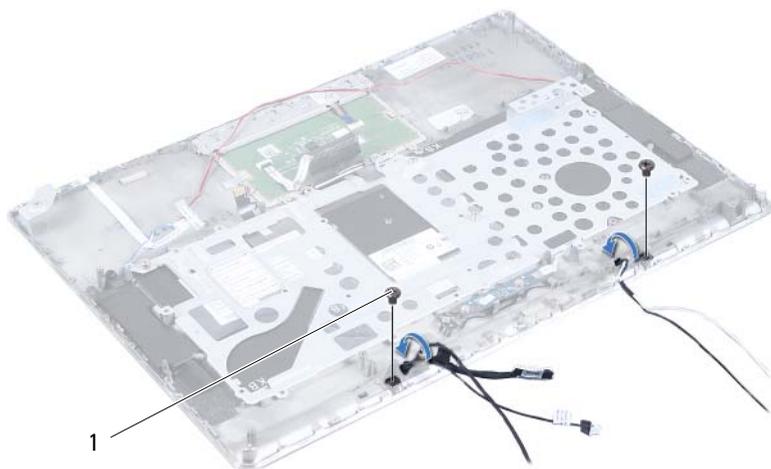
- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 将显示屏铰接部件护盖上的卡舌与掌垫部件上的插槽对齐，并将显示屏铰接部件护盖卡入到位。
- 3 装回系统板（请参阅第 44 页的“装回系统板”）。

**△ 小心：**在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。

# 显示屏部件

## 卸下显示屏部件

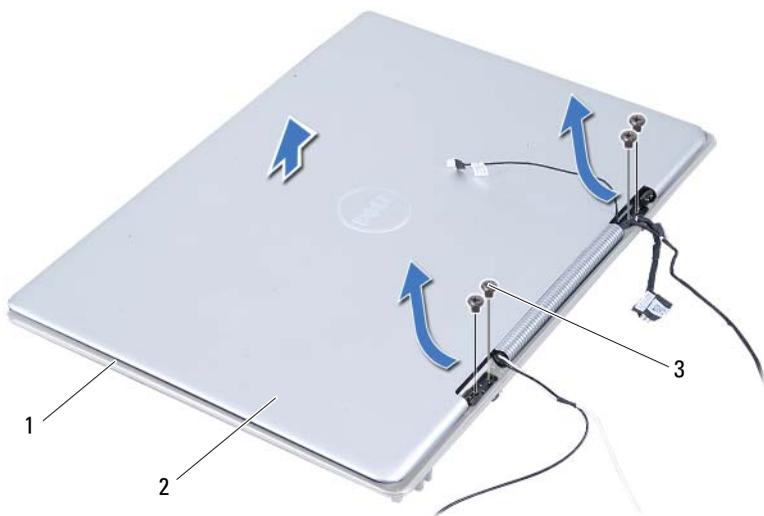
- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下显示屏铰接部件护盖（请参阅第 61 页的“卸下显示屏铰接部件护盖”）。
- 3 拧下将显示屏部件固定至掌垫部件的两颗螺钉。
- 4 将天线电缆、环境灯传感器电缆、显示屏电缆和摄像头电缆小心地朝计算机顶端推动。



1 螺钉 (2)

- 5 拧下将显示屏部件固定至掌垫部件的四颗螺钉（一边两颗）。

6 从掌垫部件滑动并提起显示屏部件。



1 掌垫部件

2 显示屏部件

3 螺钉 (4)

### 装回显示屏部件

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 滑动显示屏部件并将其置于掌垫部件上。
- 3 拧上将显示屏部件固定至掌垫部件的四颗螺钉。
- 4 将天线电缆、环境灯传感器电缆、显示屏电缆和摄像头电缆小心地朝计算机底部布线。

- 5 拧上将显示屏部件固定至掌垫部件的两颗螺钉。
- 6 装回显示屏铰接部件护盖（请参阅第 63 页的“装回显示屏铰接部件护盖”）。



**小心：**在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。

## 掌垫部件

 **警告：** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全说明。有关其它最佳安全操作信息，请参阅 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

 **小心：** 只允许认证的维修技术人员对您的计算机进行维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。

 **小心：** 为防止静电损害，请使用接地腕带或不时地触摸未上漆的金属表面（例如计算机上的连接器）以导去身上的静电。

 **小心：** 为避免损坏系统板，请在拆装计算机内部组件之前取出主电池（请参阅第 11 页的“卸下电池”）。

## 卸下掌垫部件

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 卸下系统板（请参阅第 41 页的“卸下系统板”）。
- 3 卸下键盘（请参阅第 54 页的“卸下键盘”）。
- 4 卸下扬声器（请参阅第 57 页的“卸下扬声器”）。
- 5 卸下电源按钮板（请参阅第 47 页的“卸下电源按钮板”）。
- 6 卸下显示转换器板（请参阅第 35 页的“卸下显示转换器板”）。
- 7 卸下霍尔传感器板（请参阅第 31 页的“卸下霍尔传感器板”）。
- 8 卸下显示屏部件（请参阅第 64 页的“卸下显示屏部件”）。
- 9 将显示屏部件提离掌垫部件。

 **小心：** 将掌垫部件小心地从显示屏部件分开，以避免损坏显示屏部件。

## 装回掌垫部件

- 1 按照第 7 页的“开始之前”中的说明进行操作。
- 2 装回显示屏部件（请参阅第 65 页的“装回显示屏部件”）。
- 3 装回霍尔传感器板（请参阅第 33 页的“装回霍尔传感器板”）。
- 4 装回显示转换器板（请参阅第 36 页的“装回显示转换器板”）。

- 5 装回电源按钮板（请参阅第 48 页的“装回电源按钮板”）。
- 6 装回扬声器（请参阅第 60 页的“装回扬声器”）。
- 7 装回键盘（请参阅第 55 页的“装回键盘”）。
- 8 装回系统板（请参阅第 44 页的“装回系统板”）。



**小心：在打开计算机之前，请装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。如果未执行此操作，则可能损坏计算机。**

## 快擦写 BIOS

当有更新可用或更换系统板时，您可能需要刷新 BIOS。要刷新 BIOS，请：

- 1 开启计算机。
- 2 转至 [support.dell.com/support/downloads](https://support.dell.com/support/downloads)。
- 3 找到适用于您计算机的 BIOS 更新文件：



**注：**计算机的服务标签位于计算机底部的标签上。

如果您已有计算机的服务标签，请：

- a 单击 **Enter a Tag**（输入标签）。
- b 在 **Enter a service tag:**（输入服务标签：）字段中输入计算机的服务标签，然后单击 **Go**（转至），并继续执行步骤 4。

如果您没有计算机的服务标签，请：

- a 单击 **Select Model**（选择型号）。
- b 在 **Select Your Product Family**（选择产品系列）列表中选择产品类型。
- c 在 **Select Your Product Line**（选择产品线）列表中选择产品品牌。
- d 在 **Select Your Product Model**（选择产品型号）列表中选择产品型号。



**注：**如果已经选择一个不同的型号但想重新选择，请单击菜单右上角的 **Start Over**（重新开始）。

- e 单击 **Confirm**（确认）。
- 4 屏幕上将显示结果列表。单击 **BIOS**。
- 5 单击 **Download Now**（立即下载），以下载最新的 BIOS 文件。  
屏幕上将显示 **File Download**（文件下载）窗口。

- 6 单击 **Save**（保存），将文件保存到桌面上。文件将下载至您的桌面。
- 7 屏幕上显示 **Download Complete**（下载完成）窗口时，单击 **Close**（关闭）。  
文件图标将显示在您的桌面上，并且与下载的 BIOS 更新文件的标题相同。
- 8 双击桌面上的文件图标，并按照屏幕上显示的说明进行操作。