




Dell Latitude E6440 用户手册

管制型号: P38G
管制类型: P38G001



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。

© 2013 Dell Inc. 保留所有权利。

本文中使用的商标：Dell™、Dell 徽标、Dell Boomi™、Dell Precision™、OptiPlex™、Latitude™、PowerEdge™、PowerVault™、PowerConnect™、OpenManage™、EqualLogic™、Compellent™、KACE™、FlexAddress™、Force10™、Venue™ 和 Vostro™ 是 Dell Inc. 的商标。Intel®、Pentium®、Xeon®、Core® 和 Celeron® 是 Intel Corporation 在美国和其他国家或地区的注册商标。AMD® 和 AMD Opteron™、AMD Phenom™ 以及 AMD Sempron™ 是 Advanced Micro Devices, Inc. 的注册商标或商标。Microsoft®、Windows®、Windows Server®、Internet Explorer®、MS-DOS®、Windows Vista® 和 Active Directory® 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。Red Hat® 和 Red Hat® Enterprise Linux® 是 Red Hat, Inc. 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。Novell® 和 SUSE® 是 Novell Inc. 在美国和其他国家或地区的注册商标。Oracle® 是 Oracle Corporation 和/或其附属公司的注册商标。Citrix®、Xen®、XenServer® 和 XenMotion® 是 Citrix Systems, Inc. 在美国和/或其他国家或地区的注册商标或商标。VMware®、vMotion®、vCenter®、vCenter SRM™ 和 vSphere® 是 VMware, Inc. 在美国和其他国家或地区的注册商标或商标。IBM® 是 International Business Machines Corporation 的注册商标。

目录

1 拆装计算机	7
拆装计算机内部组件之前.....	7
关闭计算机电源.....	8
拆装计算机内部组件之后.....	8
2 卸下和安装组件	11
系统概览.....	11
卸下安全数字 (SD) 卡.....	12
安装安全数字 (SD) 卡.....	12
卸下 ExpressCard.....	13
安装 ExpressCard.....	13
取出电池.....	13
安装电池.....	13
卸下基座盖.....	14
安装基座盖.....	14
卸下内存模块.....	14
安装内存模块.....	15
卸下硬盘驱动器.....	15
安装硬盘驱动器.....	16
卸下光盘驱动器.....	16
安装光盘驱动器.....	17
卸下键盘装饰条.....	17
安装键盘装饰条.....	18
卸下键盘.....	18
安装键盘.....	19
卸下 WLAN 卡.....	20
安装 WLAN 卡.....	20
卸下 WWAN 卡.....	20
安装 WWAN 卡.....	21
卸下底座角帽.....	21
安装基座角帽.....	22
卸下网络连接器.....	22
安装网络连接器.....	23
取出币形电池.....	23
安装币形电池.....	24
卸下散热器部件.....	24
安装散热器部件.....	25
卸下处理器.....	25

安装处理器.....	26
卸下电源连接器.....	26
安装电源连接器.....	27
卸下显示屏铰接护盖.....	28
安装显示屏铰接护盖.....	28
卸下掌垫部件.....	28
安装掌垫部件.....	30
卸下 ExpressCard 固定框架.....	31
安装 ExpressCard 固定框架.....	32
卸下 WiFi 开关板.....	32
安装 WiFi 开关板.....	33
卸下系统板.....	34
安装系统板.....	35
卸下扬声器.....	36
安装扬声器.....	37
卸下 I/O 板.....	38
安装 I/O 板.....	38
卸下显示屏部件.....	39
安装显示屏部件.....	41
卸下显示屏挡板.....	41
安装显示屏挡板.....	43
卸下显示屏面板.....	43
安装显示屏面板.....	45
卸下显示屏铰接部件.....	46
安装显示屏铰接部件.....	46
卸下摄像头.....	47
安装摄像头.....	47
3 系统设置程序.....	49
引导顺序.....	49
导航键.....	49
系统设置程序选项.....	50
更新 BIOS	58
系统密码和设置密码.....	59
设定系统密码和设置密码.....	59
删除或更改现有系统密码和/或设置密码.....	60
4 Diagnostics (诊断程序)	61
增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序.....	61
设备状态指示灯.....	61
电池状态指示灯.....	62


5 技术规格.....	63
6 联系 Dell.....	69


拆装计算机


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。除非另有说明，否则在执行本说明文件中所述的每个步骤前，都要确保满足以下条件：


- 已执行拆装计算机的步骤。
- 已经阅读了计算机附带的安全信息。
- 以相反顺序执行拆卸步骤可以更换组件或安装单独购买的组件。


 **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。有关安全最佳实践的其他信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的“合规性主页”。

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

 **小心:** 为防止静电放电，请使用接地腕带或不时触摸未上漆的金属表面（例如计算机背面的连接器）以导去身上的静电。


 **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:** 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，然后再将电缆拔出。在拔出连接器的过程中，请保持两边对齐以避免弄弯任何连接器插针。另外，在连接电缆之前，请确保两个连接器均已正确定向并对齐。


 **注:** 您的计算机及特定组件的颜色可能与本说明文件中所示颜色有所不同。

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. 确保工作表面平整、整洁，以防止刮伤主机盖。
2. 关闭计算机（请参阅[关闭计算机](#)）。
3. 如果已将计算机连接至诸如可选的介质基座或电池片等对接设备（已对接），请断开对接。


 **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。


4. 断开计算机上所有网络电缆的连接。
5. 断开计算机和所有连接的设备与各自电源插座的连接。
6. 关闭显示屏并翻转计算机，使其上部朝下放在平整的工作表面上。

 **注:** 为避免损坏系统板，必须在维修计算机之前取出主电池。

7. 取出主电池。
8. 翻转计算机使其上部朝上。
9. 打开显示屏。

10. 按电源按钮以导去系统板上的残留电量。

 **小心:** 为防止触电，请始终在打开显示屏之前断开计算机与电源插座的连接。

 **小心:** 触摸计算机内部任何组件之前，请先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，以导去静电，否则可能损坏内部组件。

11. 从相应的插槽中卸下所有已安装的 ExpressCard 或智能卡。

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. 关闭操作系统：

• 在 Windows 8 中：

- 使用触控式设备：

a. 从屏幕右边缘滑动，打开 Charms 菜单，然后选择**设置**。


b. 选择  然后选择**关机**。

- 使用鼠标：

a. 指向屏幕的右上角，然后单击**设置**。


b. 单击  然后选择**关机**。

• 在 Windows 7 中：

1. 单击**开始** 

2. 单击**关机**。

或

1. 单击**开始** 

2. 然后单击**开始**菜单右下角的箭头（如下所示），再单击**关机**。



2. 确保计算机和所有连接的设备的电源均已关闭。如果关闭操作系统时，计算机和连接的设备的电源未自动关闭，请按住电源按钮大约 4 秒钟即可将它们关闭。

拆装计算机内部组件之后

完成所有更换步骤后，请确保在打开计算机前已连接好所有外部设备、插卡和电缆。

 **小心:** 要避免损坏计算机，请仅使用专门为此 Dell 特定计算机设计的电池。切勿使用为 Dell 其他计算机设计的电池。

1. 连接所有外部设备（例如端口复制器、电池片或介质基座）并装回所有插卡（例如 ExpressCard）。

2. 将电话线或网络电缆连接到计算机。

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

3. 装回电池。

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。

卸下和安装组件

此部分提供如何从计算机中卸下或安装组件的详细信息。

系统概览

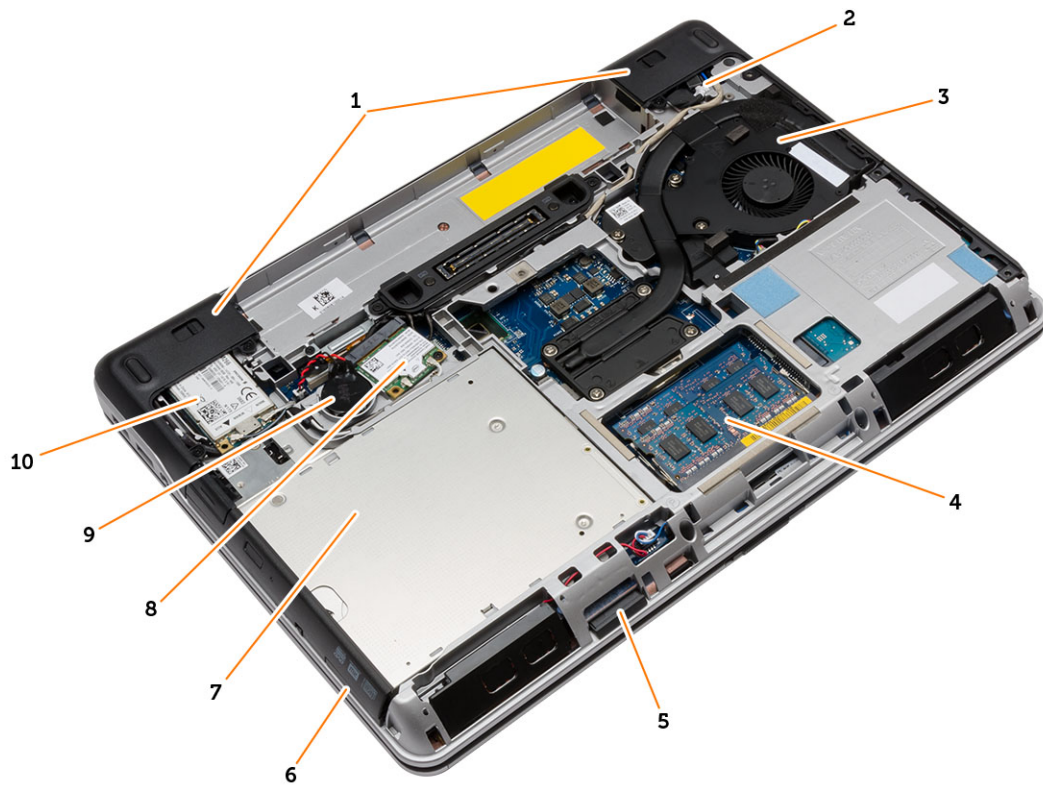


图 1: 背面视图 - 后盖已卸下

- | | |
|----------|-------------------|
| 1. 底座角帽 | 2. 电源连接器 |
| 3. 散热器部件 | 4. 内存模块 |
| 5. SD 卡 | 6. ExpressCard 插槽 |
| 7. 光盘驱动器 | 8. WLAN 卡 |
| 9. 币形电池 | 10. WWAN 卡 |

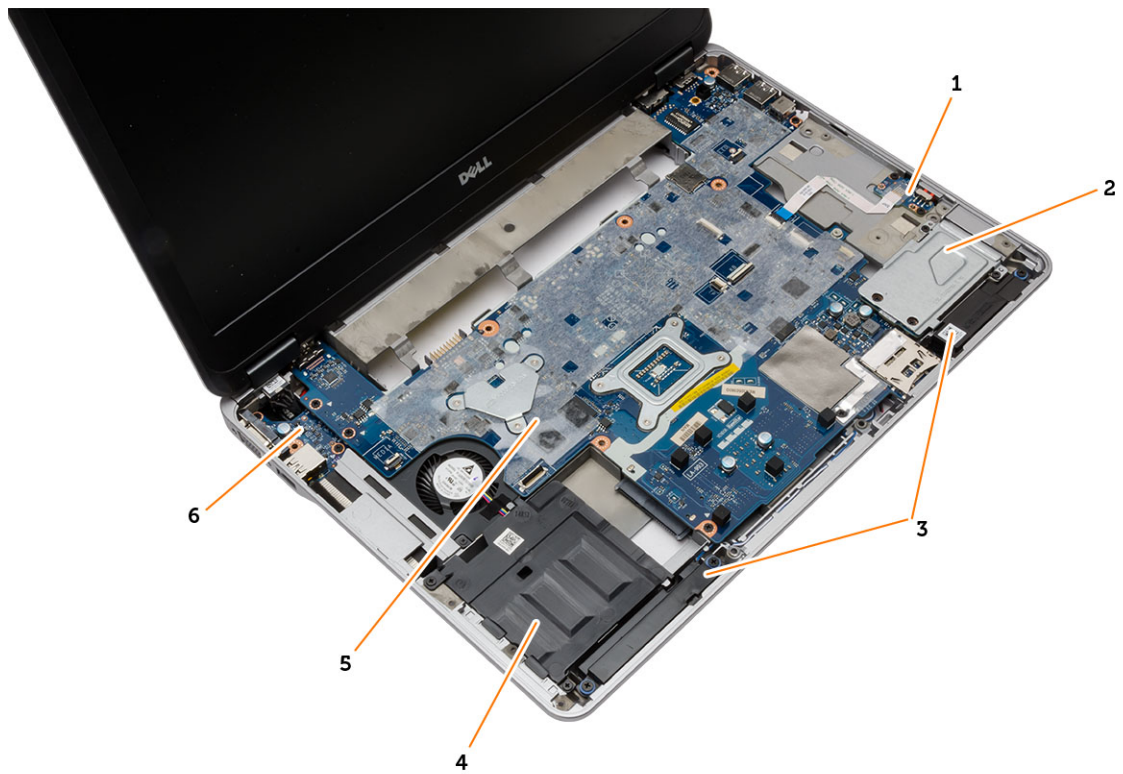


图 2: 顶部视图 - 已卸下键盘和掌垫板部件

- | | |
|-------------|---------------------|
| 1. WiFi 开关板 | 2. ExpressCard 固定框架 |
| 3. 扬声器 | 4. 硬盘驱动器托架 |
| 5. 系统板 | 6. I/O 板 |

卸下安全数字 (SD) 卡

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 向内按压 SD 卡，以将其从计算机中释放。将 SD 卡滑出计算机。

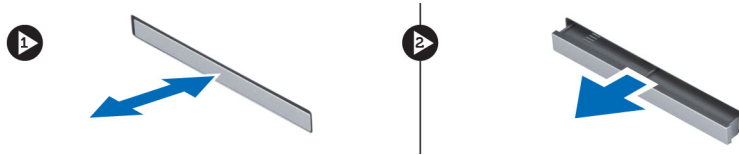


安装安全数字 (SD) 卡

1. 将 SD 卡滑入卡槽直到其卡入到位。
2. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下 ExpressCard

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 向内按压 ExpressCard，以将其从计算机中释放。将 ExpressCard 滑出计算机。



安装 ExpressCard

1. 将 ExpressCard 滑入插槽，直至其卡入到位。
2. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

取出电池

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 滑动释放门锁，然后翻转电池并将其从计算机中取出。

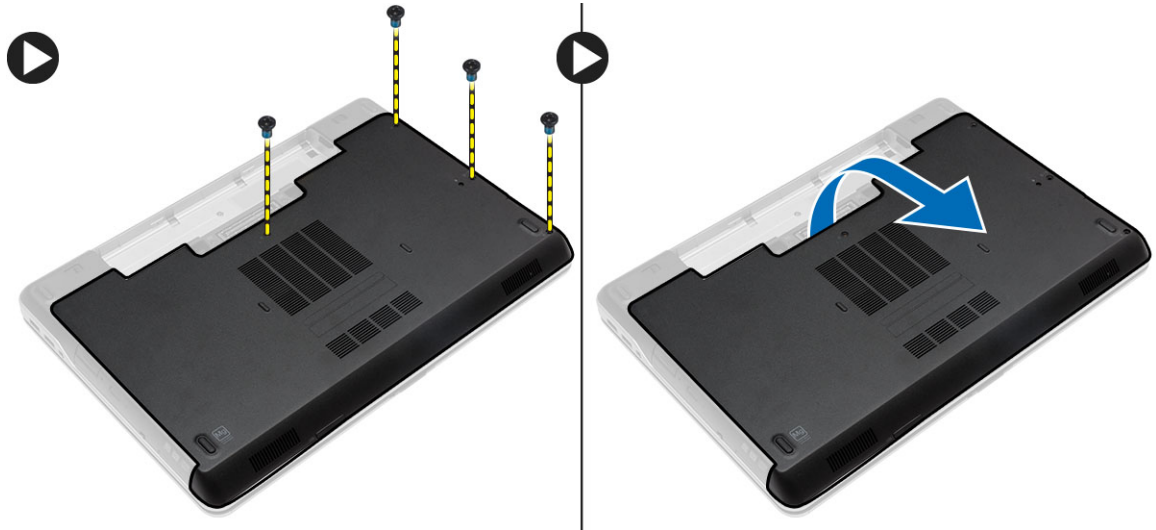


安装电池

1. 将电池滑入插槽，直至其卡入到位。
2. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下基座盖

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 拧下用于将基座盖固定到计算机的螺钉。提起基座盖，并将其从计算机上卸下。

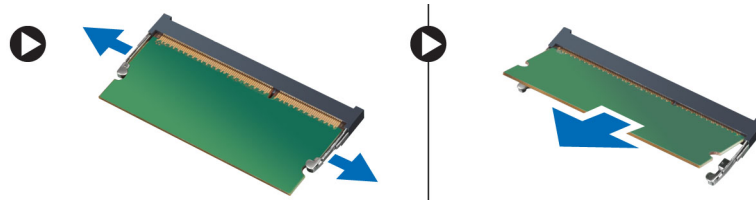


安装基座盖

1. 放置基座盖以使其与计算机上的螺孔对齐。
2. 拧紧螺钉，以将基座盖固定至计算机。
3. 安装电池。
4. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下内存模块

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. 电池
 - b. 基座盖
3. 将固定夹撬离内存模块，直至将其弹出，然后将内存模块从系统板上的连接器上卸下。



安装内存模块

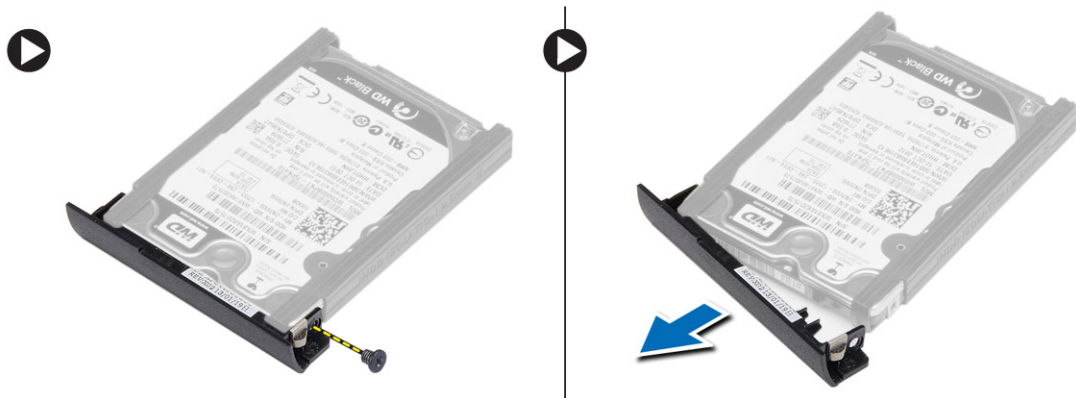
1. 将内存插入内存插槽。
2. 按压固定夹，将内存模块固定至系统板。
3. 安装：
 - a. 基座盖
 - b. 电池
4. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下硬盘驱动器

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 取出电池。
3. 拧下将硬盘驱动器固定到计算机的螺钉。将硬盘驱动器滑出计算机。



4. 拧下将硬盘驱动器盒固定到硬盘驱动器的螺钉。从硬盘驱动器上卸下硬盘驱动器盒。



5. 折曲硬盘驱动器绝缘膜。剥离硬盘驱动器上的硬盘驱动器绝缘膜。



安装硬盘驱动器

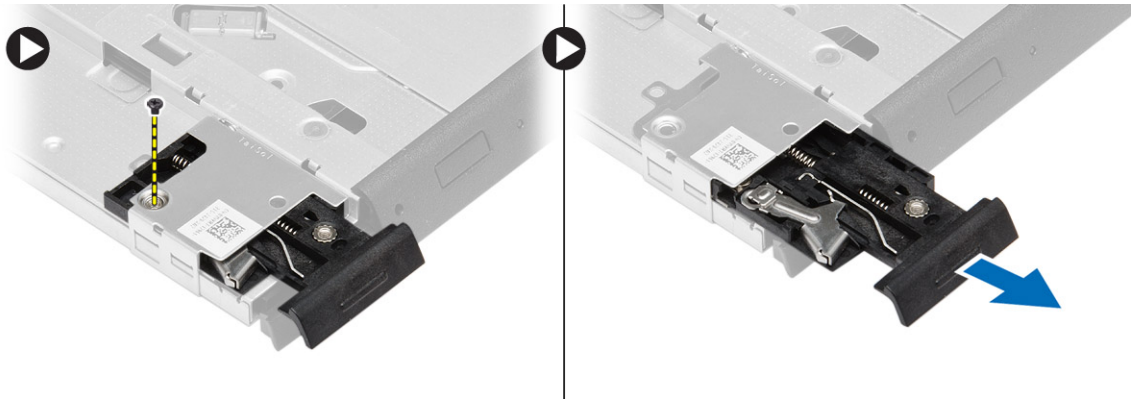
1. 将硬盘驱动器隔离装置固定在硬盘驱动器上。
2. 将硬盘驱动器盒附接至硬盘驱动器上。
3. 拧紧用于将硬盘驱动器盒固定至硬盘驱动器的螺钉。
4. 将硬盘驱动器滑入计算机。
5. 拧紧将硬盘驱动器固定到计算机的螺钉。
6. 安装电池。
7. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下光盘驱动器

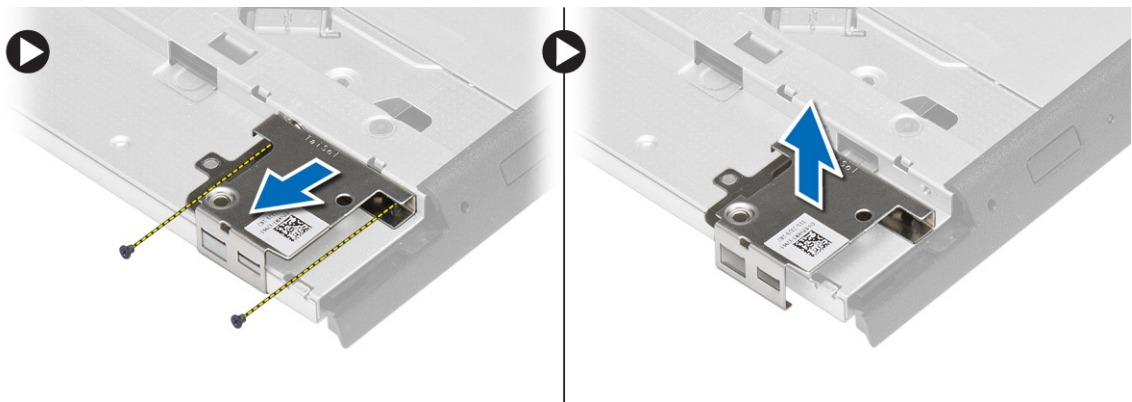
1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 取出电池。
3. 执行图中所示步骤：
 - a. 按下光盘驱动器门锁。
 - b. 释放光盘驱动器。
 - c. 将光盘驱动器从计算机拉出。



4. 拧下将光盘驱动器门锁固定到光盘驱动器的螺钉。滑动光盘驱动器门锁，然后将其从光盘驱动器上卸下。



5. 拧下将光盘驱动器门锁支架固定至光盘驱动器的螺钉。从光盘驱动器上卸下门锁支架。



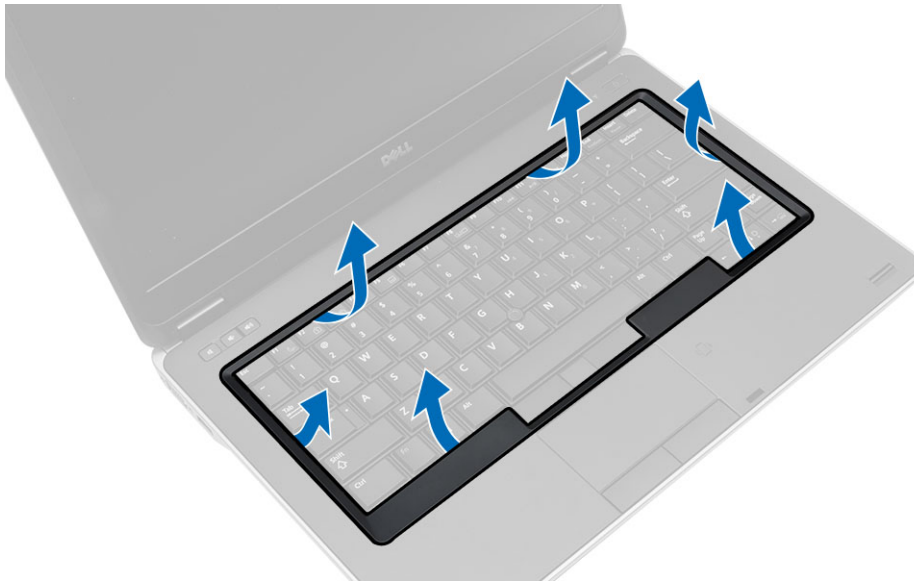
安装光盘驱动器

1. 将光盘驱动器门锁支架与其在光盘驱动器上的位置对齐。
2. 拧紧螺钉，将光盘驱动器门锁支架固定至光盘驱动器。
3. 将光盘驱动器门锁滑入光盘驱动器门锁支架。
4. 拧紧螺钉以将光盘驱动器门锁固定到光盘驱动器门锁支架。
5. 将光盘驱动器滑入驱动器槽。
6. 按下光盘驱动器门锁以固定光盘驱动器。
7. 安装电池。
8. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下键盘装饰条

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下电池。

3. 使用塑料划片撬起键盘装饰条，使其与计算机脱离。将键盘装饰条提起，从计算机中卸下。

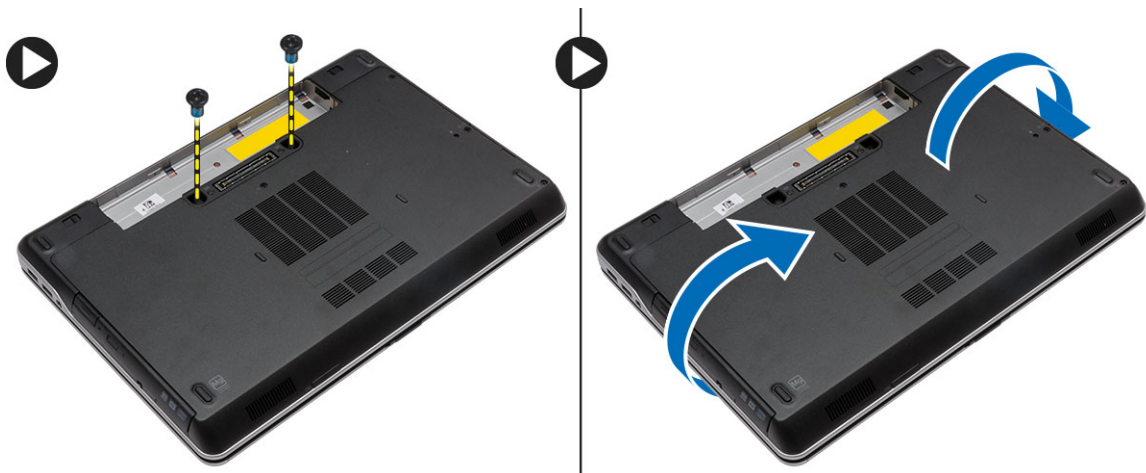


安装键盘装饰条

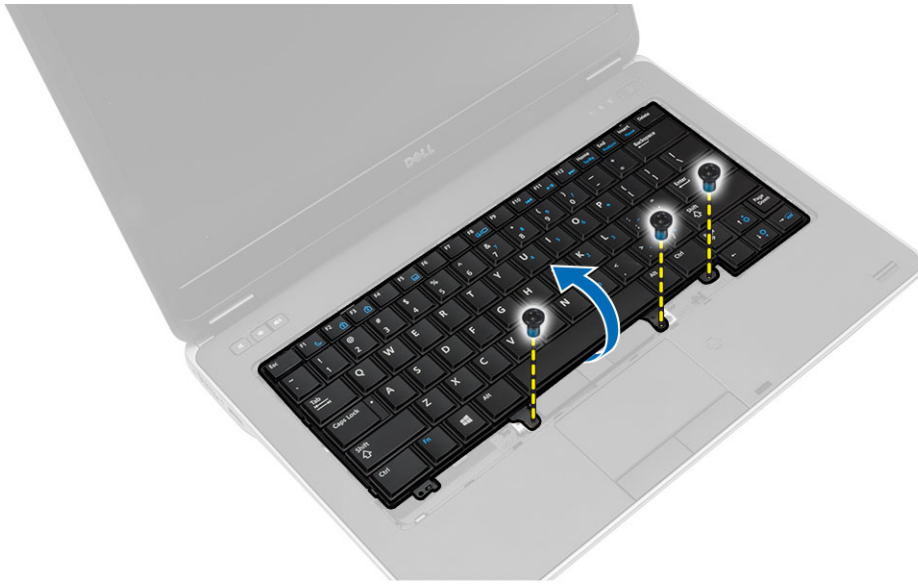
1. 将键盘装饰条对准插槽。
2. 按压键盘装饰条侧面，直至卡入到位。
3. 安装电池。
4. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下键盘

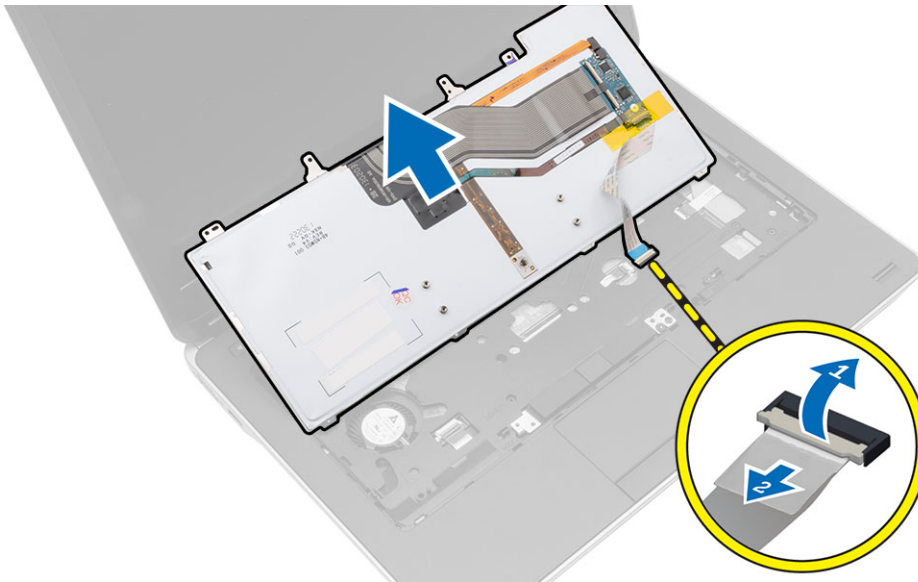
1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 电池
 - b. 键盘装饰条
3. 拧下计算机背面的螺钉，然后将计算机翻转过来。



4. 拧下将键盘固定至掌托部件的螺钉，提起并翻转键盘以接入键盘电缆。



5. 断开键盘电缆与系统板的连接。

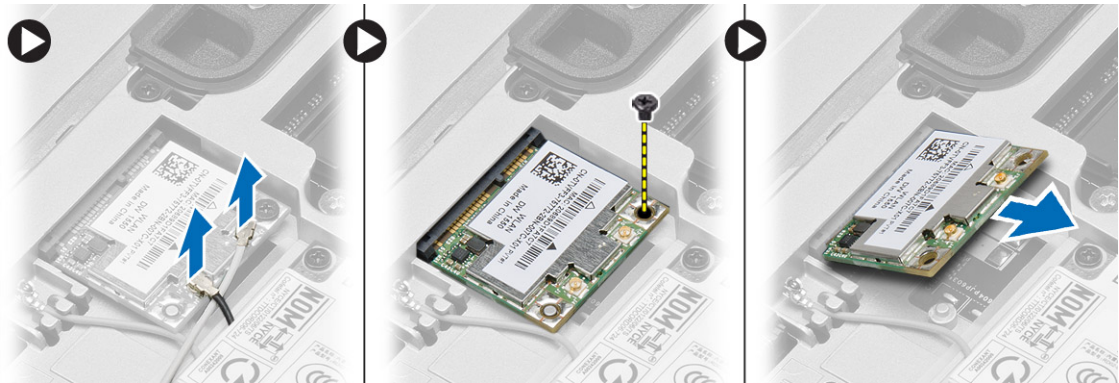


安装键盘

1. 将键盘电缆连接到系统板。
2. 将键盘滑入凹槽直到其卡入到位。
3. 拧紧螺钉，将键盘固定至掌垫部件。
4. 将计算机翻转过来并拧紧计算机背面的螺钉。
5. 安装键盘装饰条。
6. 安装电池。
7. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

卸下 WLAN 卡

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. 电池
 - b. 基座盖
3. 执行以下步骤：
 - a. 断开天线电缆与 WLAN 卡的连接。
 - b. 拧下将 WLAN 卡固定至系统板的螺钉。
 - c. 将 WLAN 卡从计算机卸下。



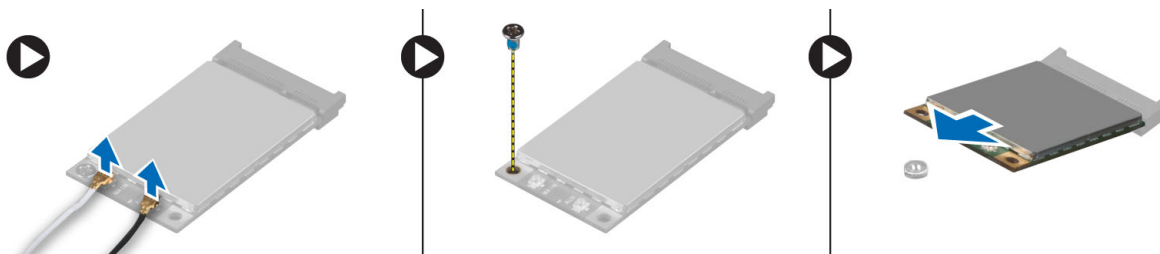
安装 WLAN 卡

1. 将 WLAN 卡以 45 度角插入连接器的插槽。
2. 将天线电缆连接至 WLAN 卡上标记的其各自的连接器上。
3. 拧紧螺钉，以将 WLAN 卡固定至计算机。
4. 安装：
 - a. 基座盖
 - b. 电池
5. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下 WWAN 卡

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. 电池
 - b. 基座盖

3. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 断开 WWAN 卡与天线电缆的连接。
 - b. 拧下将 WWAN 卡固定到计算机的螺钉。
 - c. 将 WWAN 卡从计算机卸下。



安装 WWAN 卡

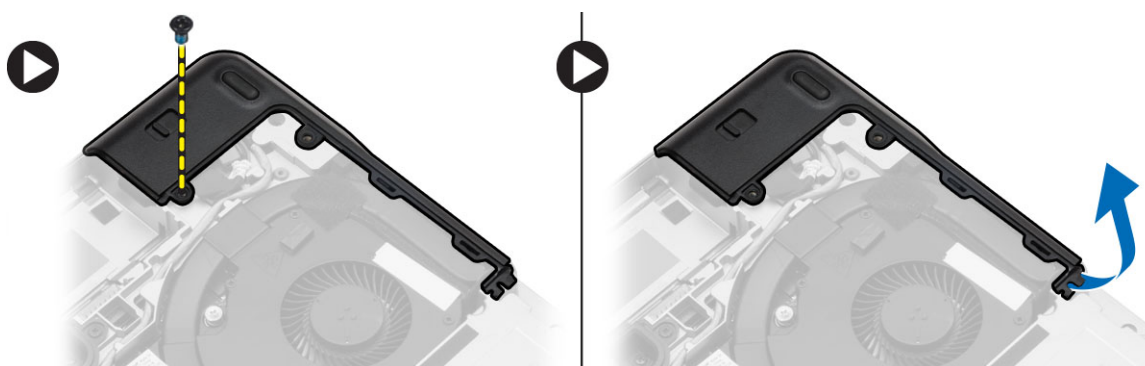
1. 将 WWAN 卡置于系统板的插槽中。
2. 向下按压 WWAN 卡，然后拧紧用于将 WWAN 卡固定至计算机的螺钉。
3. 将天线电缆连接至 WWAN 卡上其各自的连接器上。
4. 安装：
 - a. 基座盖
 - b. 电池
5. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下底座角帽

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 电池
 - b. 基座盖
 - c. 硬盘驱动器
3. 拧下固定基座左角盖的螺钉，提起左角帽，将其从计算机中卸下。



4. 拧下用于固定基座右角帽的螺钉，提起左角帽，将其从计算机中卸下。

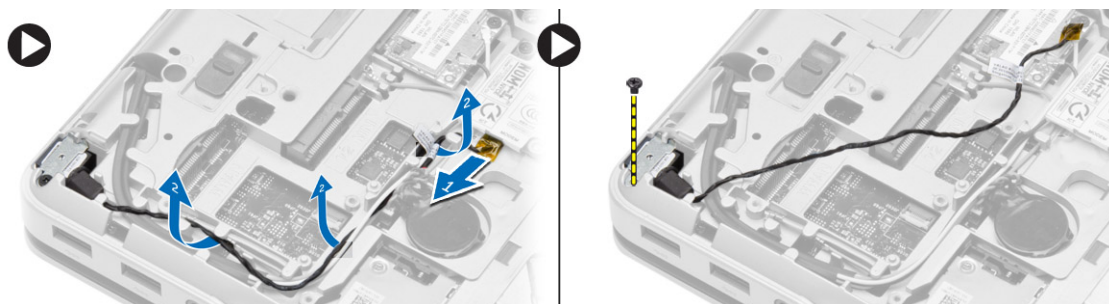


安装基座角帽

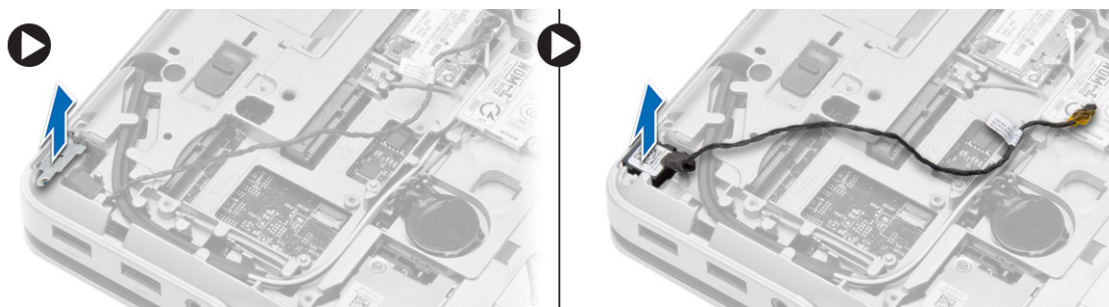
1. 放置左侧和右侧角帽，使之与计算机上的螺孔对齐。
2. 拧紧螺钉，将基座角帽定至计算机。
3. 安装：
 - a. 基座盖
 - b. 电池
4. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下网络连接器

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. 电池
 - b. 基座盖
 - c. 基座角帽（左）
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 断开电缆与系统板的连接 [1]。
 - b. 从布线通道中释放电缆 [2]。
 - c. 拧下用于将网络连接器支架固定至计算机的螺钉。



4. 将网络连接器支架从计算机上卸下。将网络连接器提高计算机。

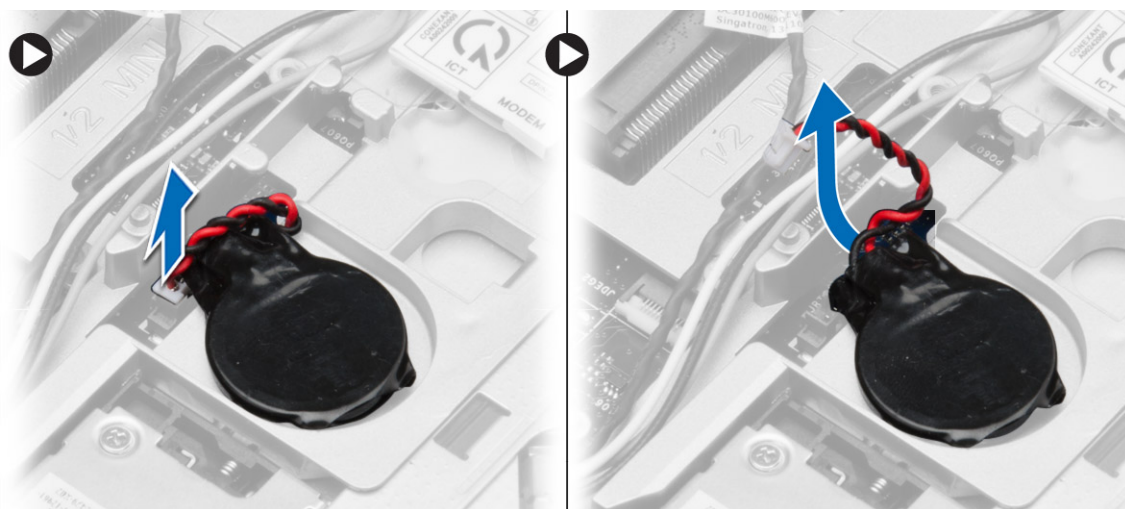


安装网络连接器

1. 将网络连接器与其在计算机上的位置对齐。
2. 将网络连接器支架放在网络连接器上。
3. 拧紧用于将网络连接器支架固定至计算机的螺钉。
4. 将电缆穿入布线通道。
5. 将电缆连接至系统板。
6. 安装：
 - a. 基座角帽（左）
 - b. 基座盖
 - c. 电池
7. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

取出币形电池

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. 电池
 - b. 基座盖
3. 断开币形电池电缆的连接，撬起币形电池，然后从计算机中取出币形电池。




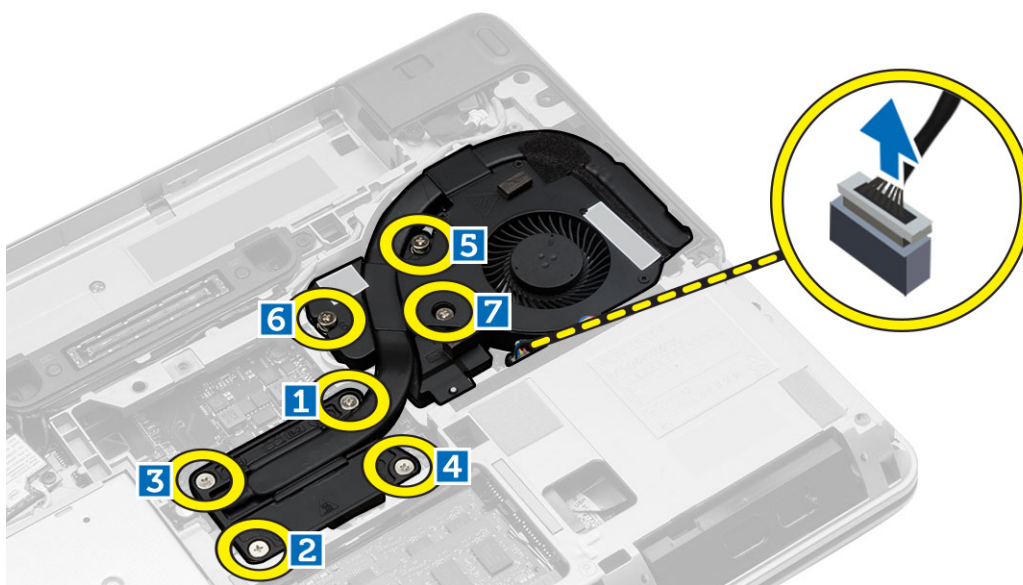
安装币形电池

1. 将币形电池放入插槽中。
2. 将币形电池电缆连接到系统板。
3. 安装：
 - a. 基座盖
 - b. 电池
4. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

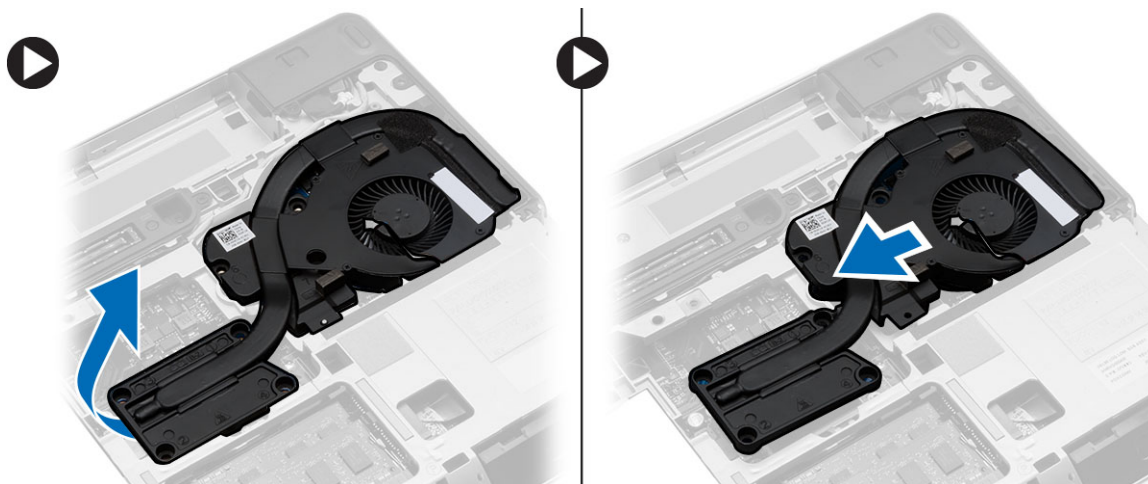
卸下散热器部件

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. 电池
 - b. 基座盖
3. 断开风扇电缆并拧下将散热器部件固定到系统板的螺钉。

 **注:** 如图所示，按数字顺序拧下螺钉。



4. 如图所示执行以下步骤:
 - a. 将散热器部件提高计算机。
 - b. 滑动散热器部件。



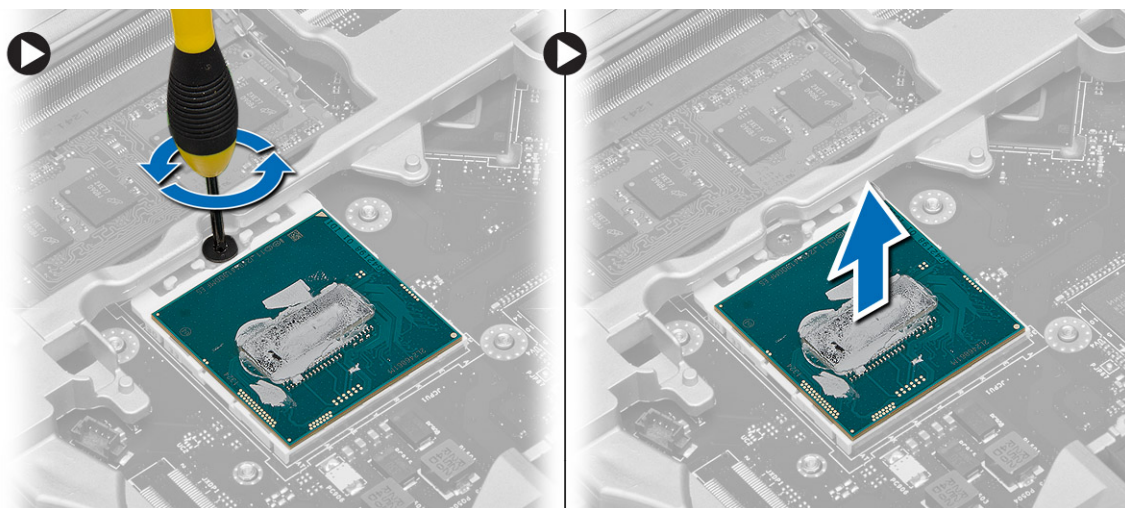
安装散热器部件

1. 将散热器部件置于其在系统板上的位置。
2. 拧紧用于将散热器部件固定至系统板的螺钉。
3. 将风扇电缆连接到系统板。
4. 安装:
 - a. 基座盖
 - b. 电池
5. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下处理器

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下:
 - a. 电池
 - b. 基座盖
 - c. 散热器部件

- 按逆时针方向旋转处理器凸轮锁。从计算机中卸下处理器。



安装处理器

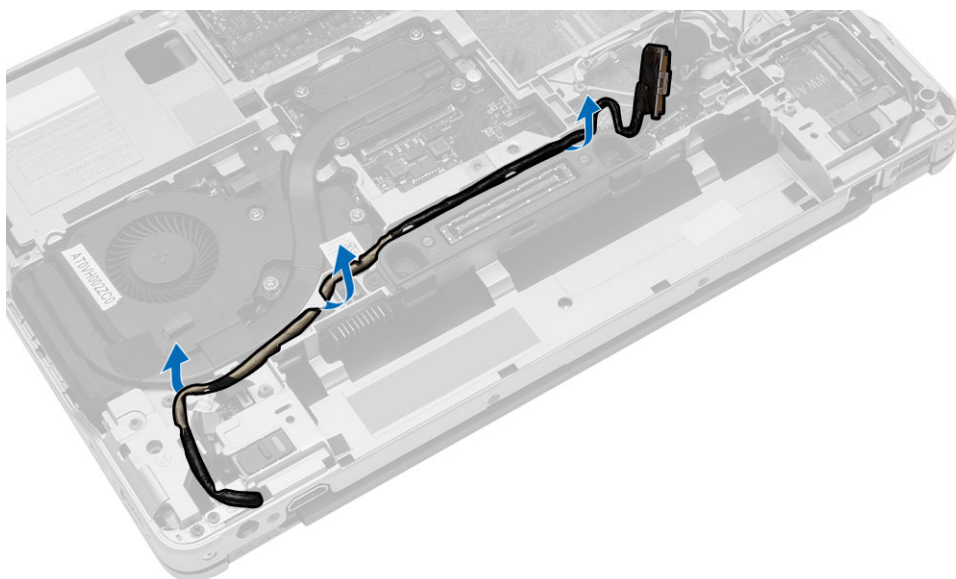
- 将处理器上的槽口与插槽对齐，然后将处理器插入插槽。
- 按顺时针方向旋转处理器凸轮锁。
- 安装：
 - 散热器部件
 - 基座盖
 - 电池
- 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下电源连接器

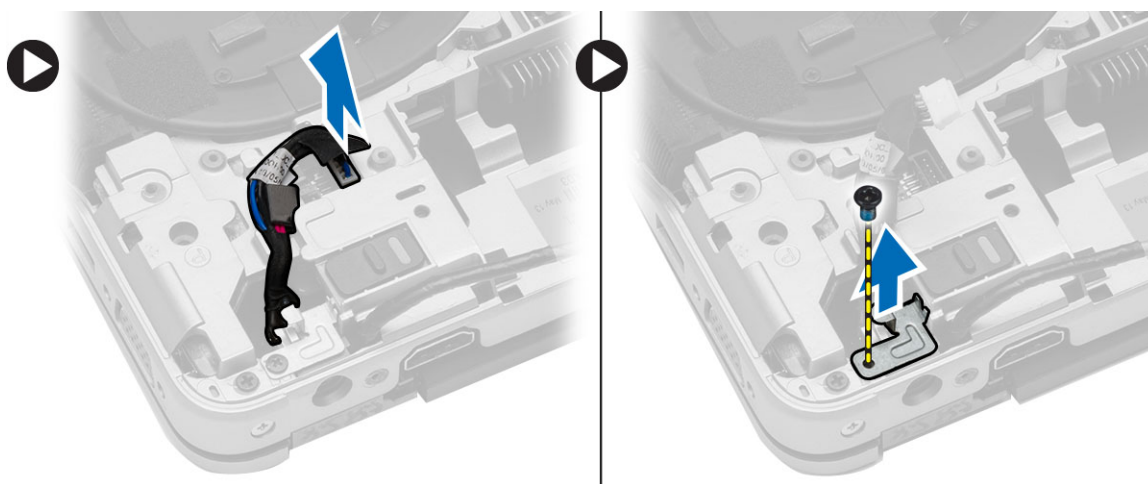
- 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
- 卸下：
 - 电池
 - 基座角帽（右）
 - 基座盖
- 拧下用于将支架固定至计算机的螺钉，然后断开将电源连接器固定至计算机的摄像头电缆。



- 取下将电源连接器固定至计算机的摄像头电缆和 LVDS 电缆。



- 断开电源连接器电缆，然后拧下用于将电源连接器固定至计算机的螺钉。

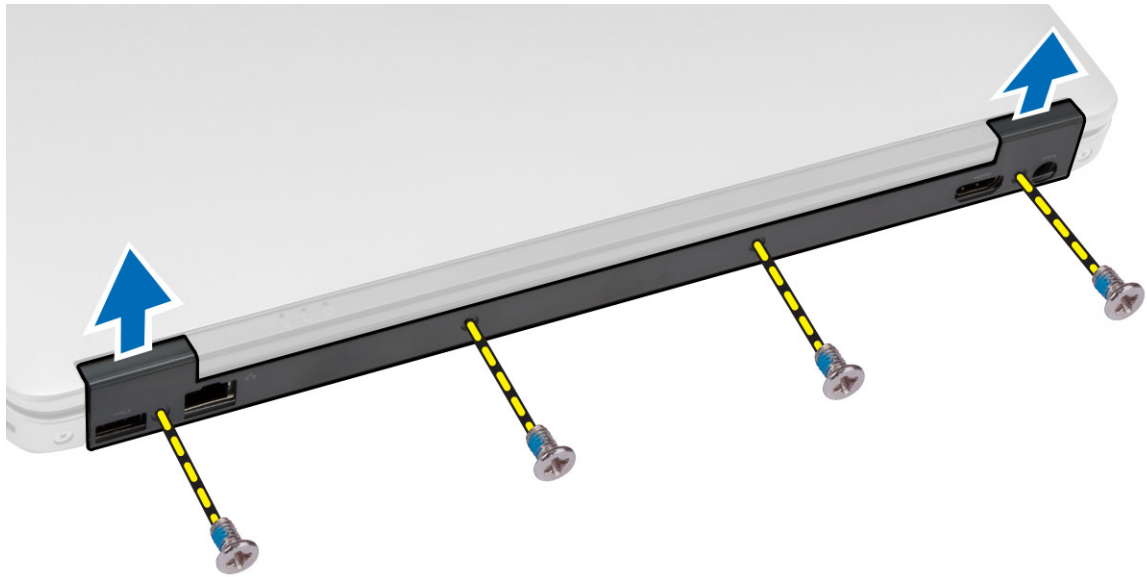


安装电源连接器

- 将电源连接器置于其插槽中。
- 连接电源连接器电缆，然后拧紧用于将电源连接器固定至计算机的螺钉。
- 对将电源连接器固定至计算机的摄像头电缆和 LVDS 电缆进行布线。
- 拧紧螺钉，以将电源连接器支架固定至计算机，然后连接将电源连接器固定至计算机的摄像头电缆。
- 安装：
 - 基座盖
 - 基座角帽（右）
 - 电池
- 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下显示屏铰接护盖

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 取出电池。
3. 拧下用于将显示屏铰接护盖固定至计算机的螺钉，然后将其从计算机中卸下。



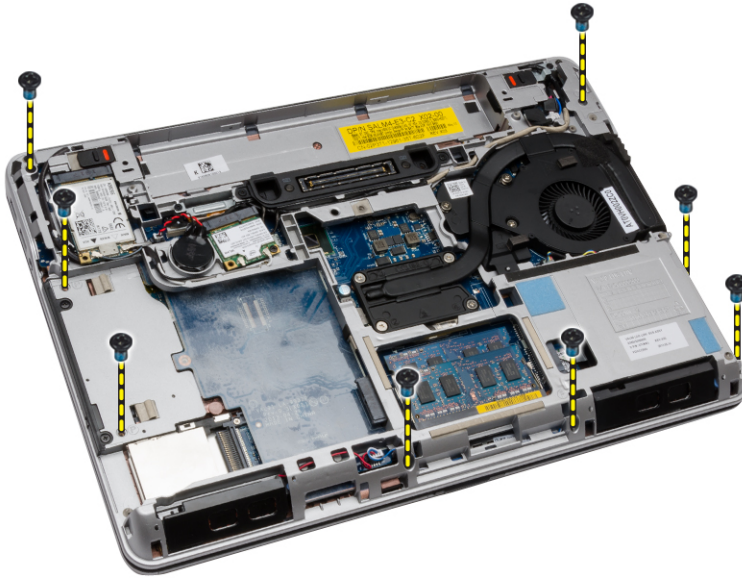
安装显示屏铰接护盖

1. 将显示屏铰接护盖与螺孔对齐。
2. 拧紧螺钉，将显示屏铰接护盖固定至计算机。
3. 安装电池。
4. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

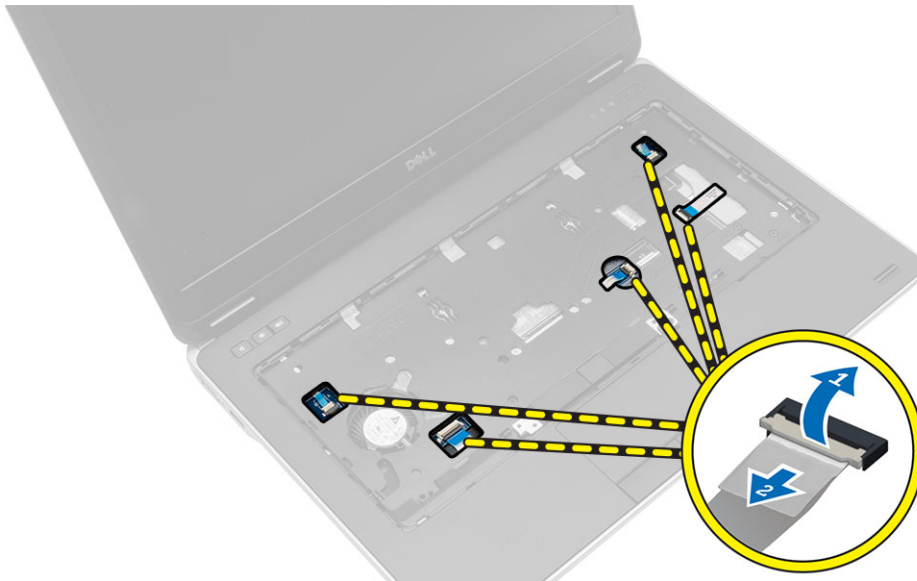
卸下掌垫部件

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. SD 卡
 - b. ExpressCard
 - c. 电池
 - d. 键盘装饰条
 - e. 键盘
 - f. 硬盘驱动器
 - g. 光盘驱动器
 - h. 显示屏铰接护盖
 - i. 基座盖
 - j. 基座角帽

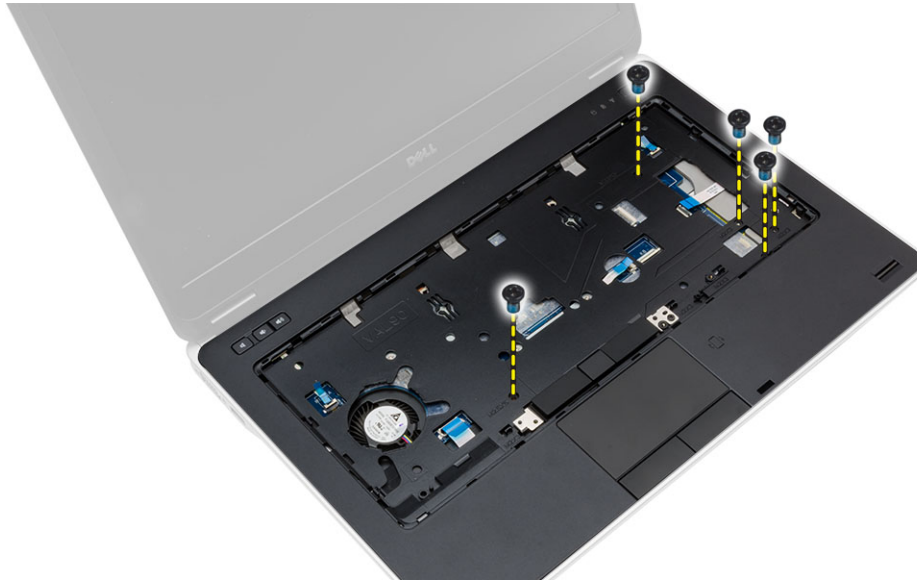
3. 拧下将掌垫部件固定到计算机底座的螺钉。



4. 将计算机翻转过来并断开以下电缆的连接：
- a. 介质板
 - b. Unified Security Hub (USH) 板
 - c. 触摸板
 - d. Wi-Fi 板
 - e. LED 板



5. 拧下将掌垫部件固定至计算机的螺钉。

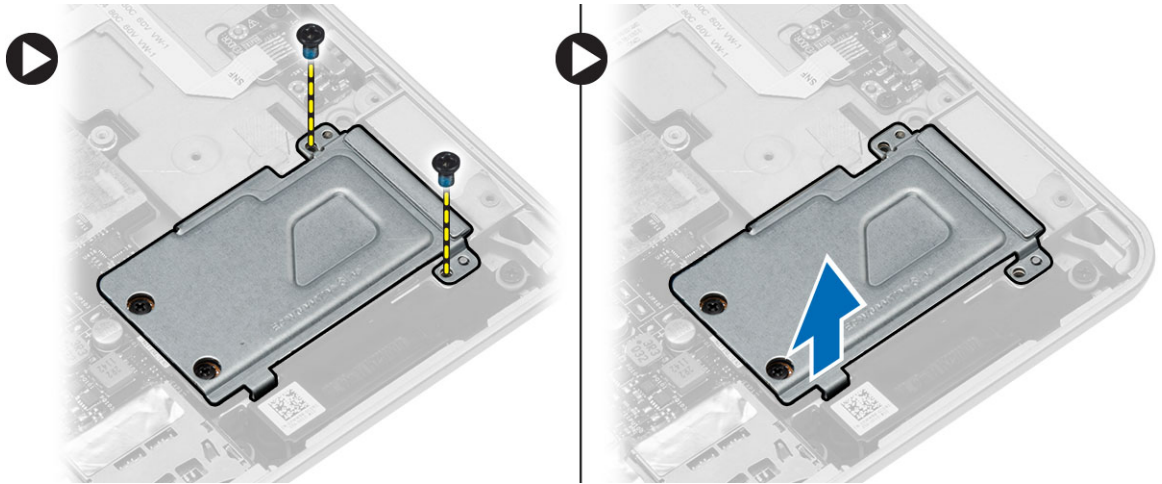


安装掌垫部件

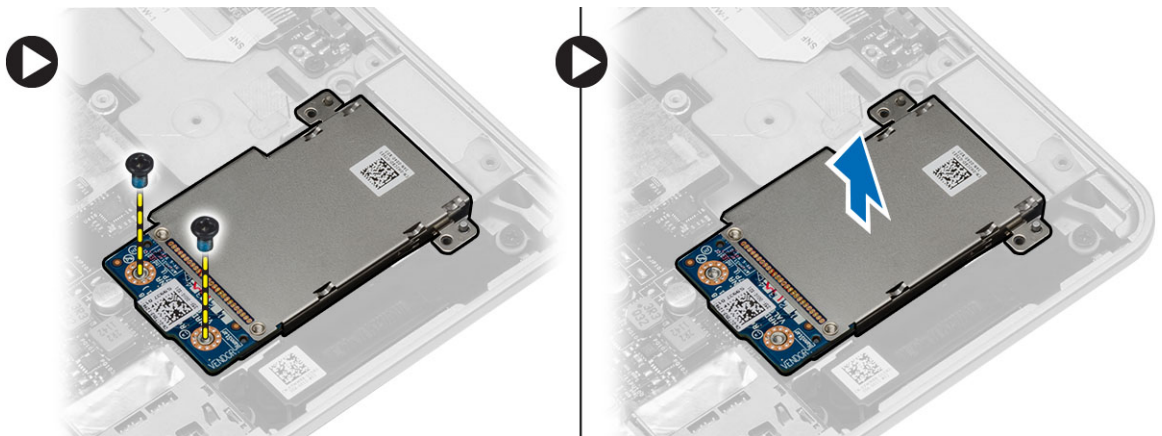
1. 将掌垫板部件与计算机的原始位置对齐，并卡入到位。
2. 拧紧螺钉以将掌垫部件固定至计算机。
3. 连接下列组件的电缆：
 - a. 介质板
 - b. Unified Security Hub (USH) 板
 - c. 触摸板
 - d. Wi-Fi 板
 - e. LED 板
4. 将计算机翻转过来并拧紧用于将掌垫部件固定至计算机底座的螺钉。
5. 安装：
 - a. 基座角帽
 - b. 基座盖
 - c. 显示屏铰接护盖
 - d. 光盘驱动器
 - e. 硬盘驱动器
 - f. 键盘
 - g. 键盘装饰条
 - h. 电池
 - i. ExpressCard
 - j. SD 卡
6. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下 ExpressCard 固定框架

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. SD 卡
 - b. ExpressCard
 - c. 电池
 - d. 键盘装饰条
 - e. 键盘
 - f. 硬盘驱动器
 - g. 光盘驱动器
 - h. 显示屏铰接护盖
 - i. 基座盖
 - j. 基座角帽
 - k. 掌垫部件
3. 拧下用于将 ExpressCard 固定框架护盖固定至计算机的螺钉。从计算机中卸下 ExpressCard 固定框架护盖。



4. 拧下用于将 ExpressCard 固定框架固定至系统板的螺钉。从系统板中卸下 ExpressCard 固定框架。



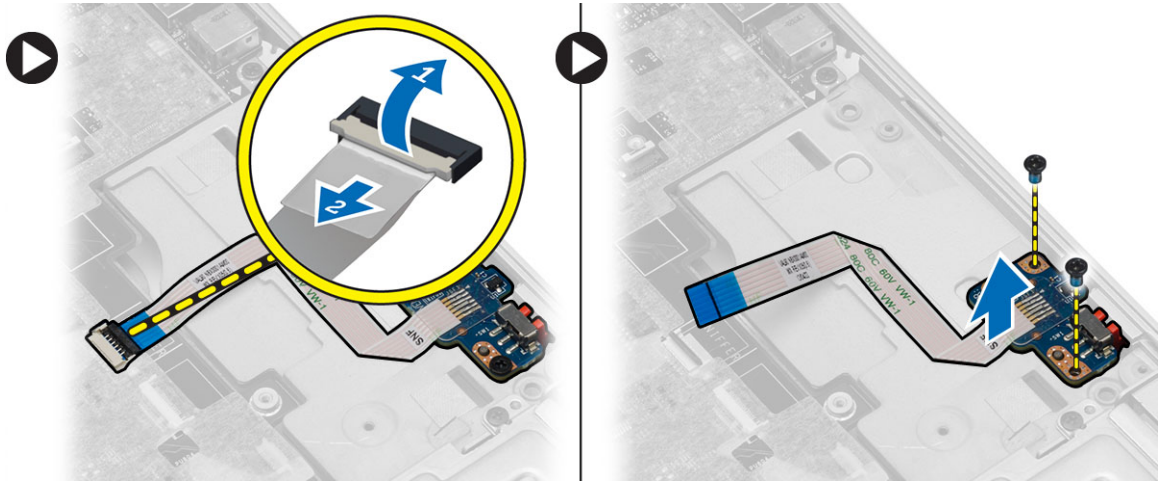
安装 ExpressCard 固定框架

1. 将 ExpressCard 固定框架放入其插槽中。
2. 拧紧用于将 ExpressCard 固定框架固定至系统板的螺钉。
3. 拧紧螺钉以将 ExpressCard 固定框架护盖固定至计算机。
4. 安装：
 - a. 掌垫部件
 - b. 基座角帽
 - c. 基座盖
 - d. 显示屏铰接护盖
 - e. 光盘驱动器
 - f. 硬盘驱动器
 - g. 键盘
 - h. 键盘装饰条
 - i. 电池
 - j. ExpressCard
 - k. SD 卡
5. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下 WiFi 开关板

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. SD 卡
 - b. ExpressCard
 - c. 电池
 - d. 键盘装饰条
 - e. 键盘
 - f. 硬盘驱动器
 - g. 光盘驱动器
 - h. 显示屏铰接护盖
 - i. 基座盖
 - j. 基座角帽
 - k. 掌垫部件

3. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 从系统板上断开 WiFi 开关卡电缆的连接。
 - b. 拧下用于固定 WiFi 开关板的螺钉，然后将其提离计算机。

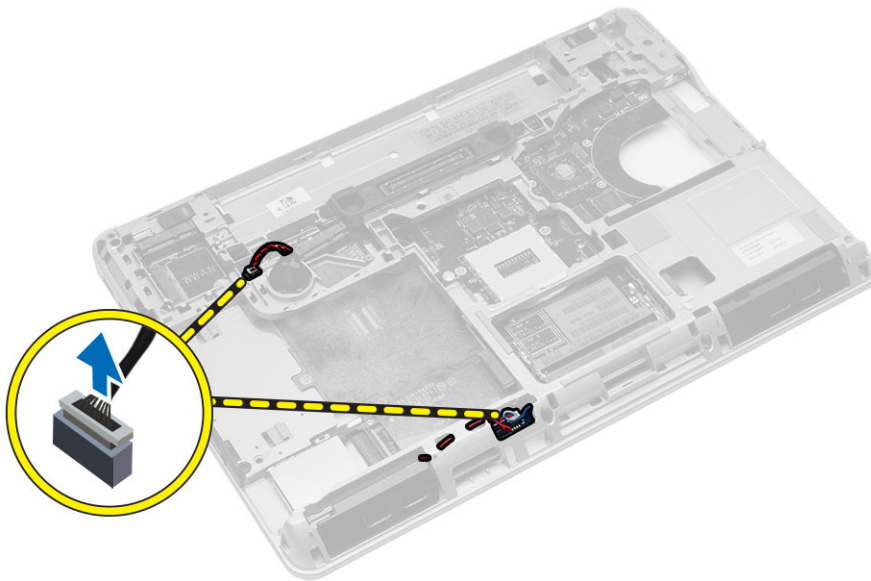


安装 WiFi 开关板

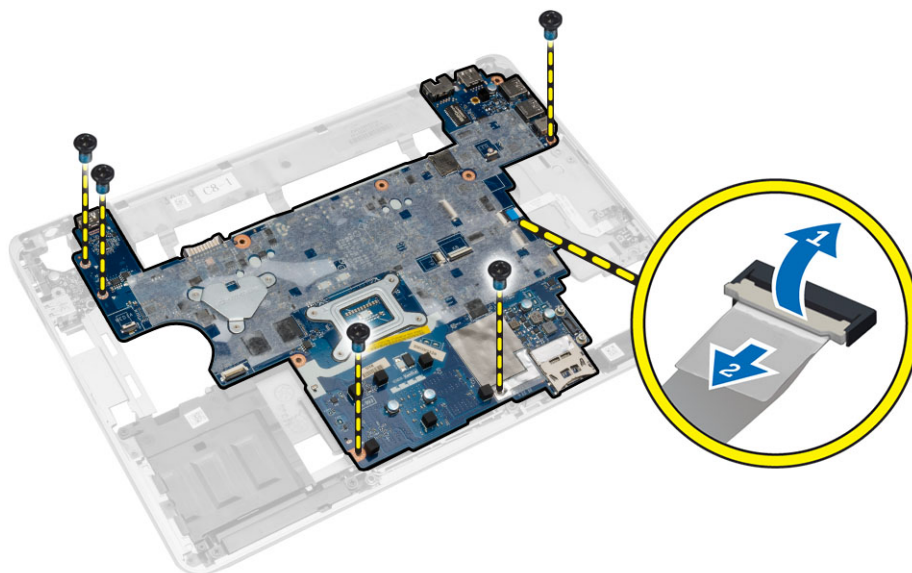
1. 将 WiFi 开关板置于其插槽中。
2. 拧紧螺钉，以将 WiFi 开关板固定至计算机。
3. 将 WiFi 开关板的电缆连接到系统板。
4. 安装：
 - a. 掌垫部件
 - b. 基座盖
 - c. 基座角帽
 - d. 显示屏铰接部件帽
 - e. 光盘驱动器
 - f. 硬盘驱动器
 - g. 键盘
 - h. 键盘装饰条
 - i. 电池
 - j. ExpressCard
 - k. SD 卡
5. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下系统板

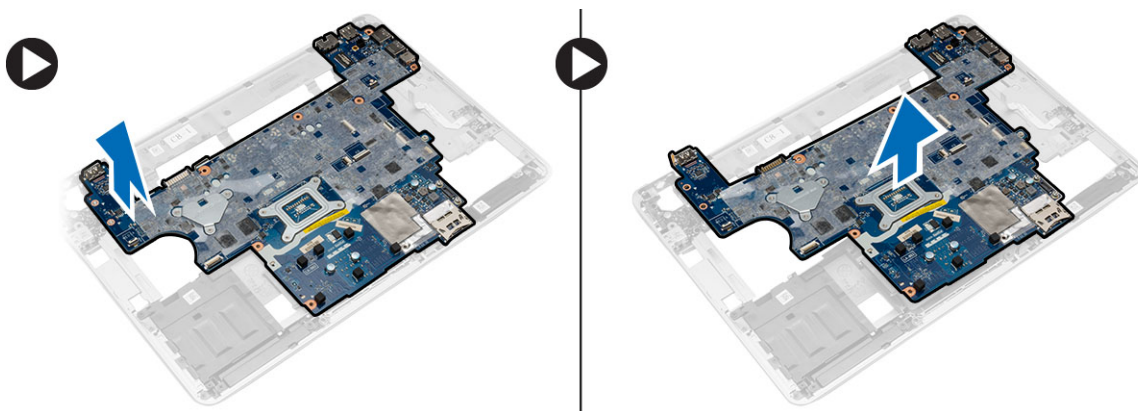
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. SD 卡
 - b. ExpressCard
 - c. 电池
 - d. 键盘装饰条
 - e. 键盘
 - f. 硬盘驱动器
 - g. 光盘驱动器
 - h. 显示屏铰接护盖
 - i. 基座盖
 - j. 基座角帽
 - k. 电源连接器
 - l. 币形电池
 - m. 内存
 - n. WLAN 卡
 - o. WWAN 卡
 - p. 散热器部件
 - q. 处理器
 - r. 掌垫部件
 - s. ExpressCard 固定框架
3. 断开币形电池电缆和扬声器电缆与系统板的连接。



4. 拧下用于将系统板固定至计算机的螺钉，然后如图所示执行以下步骤：
 - a. 提起将 WiFi 开关板电缆固定到系统板的门锁 [1]。
 - b. 断开 WiFi 开关板电缆与系统板的连接 [2]。



5. 将系统板从计算机中提出。



安装系统板

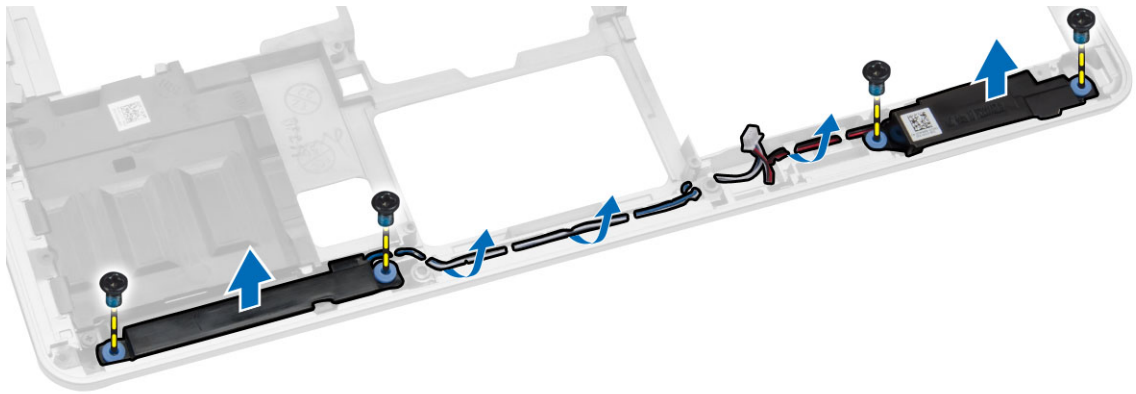
1. 放置系统板，使之与计算机上的端口对齐。
2. 将 WiFi 开关板电缆连接至系统板，然后拧紧螺钉以固定系统板。
3. 将下列组件的电缆连接至系统板：
 - a. 扬声器
 - b. 币形电池

4. 安装:
 - a. ExpressCard 固定框架
 - b. 掌垫部件
 - c. 处理器
 - d. 散热器部件
 - e. WWAN
 - f. WLAN 卡
 - g. 内存
 - h. 币形电池
 - i. 电源连接器
 - j. 基座角帽
 - k. 基座盖
 - l. 显示屏铰接护盖
 - m. 光盘驱动器
 - n. 硬盘驱动器
 - o. 键盘装饰条
 - p. 键盘
 - q. 电池
 - r. ExpressCard
 - s. SD 卡
5. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下扬声器

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下:
 - a. SD 卡
 - b. ExpressCard
 - c. 电池
 - d. 键盘装饰条
 - e. 键盘
 - f. 硬盘驱动器
 - g. 光盘驱动器
 - h. 显示屏铰接护盖
 - i. 基座盖
 - j. 基座角帽
 - k. 掌垫部件
 - l. 电源连接器
 - m. 币形电池
 - n. 内存
 - o. WLAN 卡
 - p. WWAN 卡
 - q. 散热器部件
 - r. 处理器
 - s. ExpressCard 固定框架
 - t. 显示屏部件
 - u. 系统板

3. 将扬声器电缆从布线通道中拔出。拧下用于将扬声器固定至计算机的螺钉，然后将扬声器提离计算机。

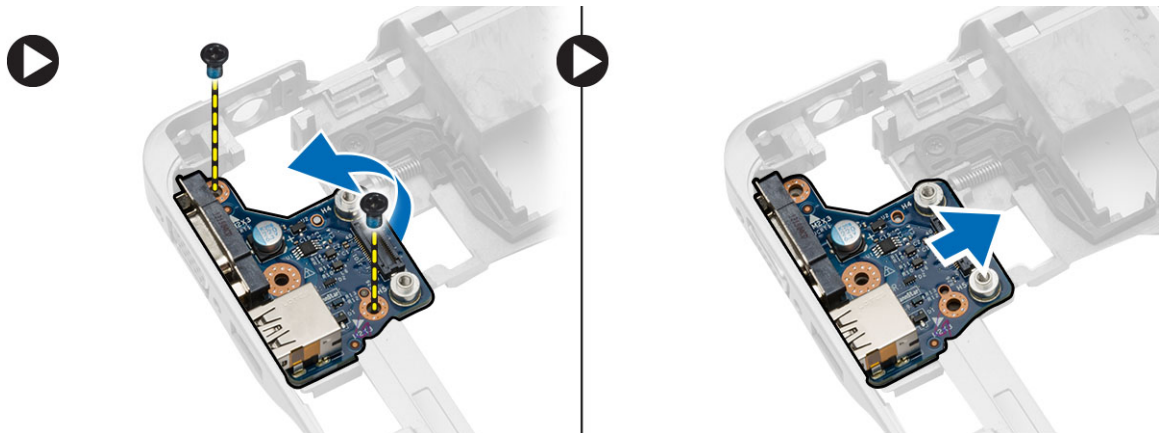


安装扬声器

1. 将扬声器置入其在计算机上的位置，然后通过计算机上的布线通道对扬声器电缆进行布线。
2. 拧紧用于固定扬声器的螺钉。
3. 安装：
 - a. 系统板
 - b. 显示屏部件
 - c. ExpressCard 固定框架
 - d. 处理器
 - e. 散热器部件
 - f. WWAN 卡
 - g. WLAN 卡
 - h. 内存
 - i. 币形电池
 - j. 电源连接器
 - k. 掌垫部件
 - l. 基座角帽
 - m. 基座盖
 - n. 显示屏铰接护盖
 - o. 光盘驱动器
 - p. 硬盘驱动器
 - q. 键盘
 - r. 电池
 - s. ExpressCard
 - t. SD 卡
4. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下 I/O 板

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. SD 卡
 - b. ExpressCard
 - c. 电池
 - d. 键盘装饰条
 - e. 键盘
 - f. 硬盘驱动器
 - g. 光盘驱动器
 - h. 显示屏铰接护盖
 - i. 基座盖
 - j. 内存
 - k. WLAN 卡
 - l. WWAN 卡
 - m. 基座角护盖
 - n. 掌垫
 - o. 扬声器
 - p. 显示屏部件
 - q. 系统板
3. 断开 I/O 电缆与系统板的连接，然后拧下用于将 I/O 板固定至计算机的螺钉。将 I/O 板从计算机上卸下。



安装 I/O 板

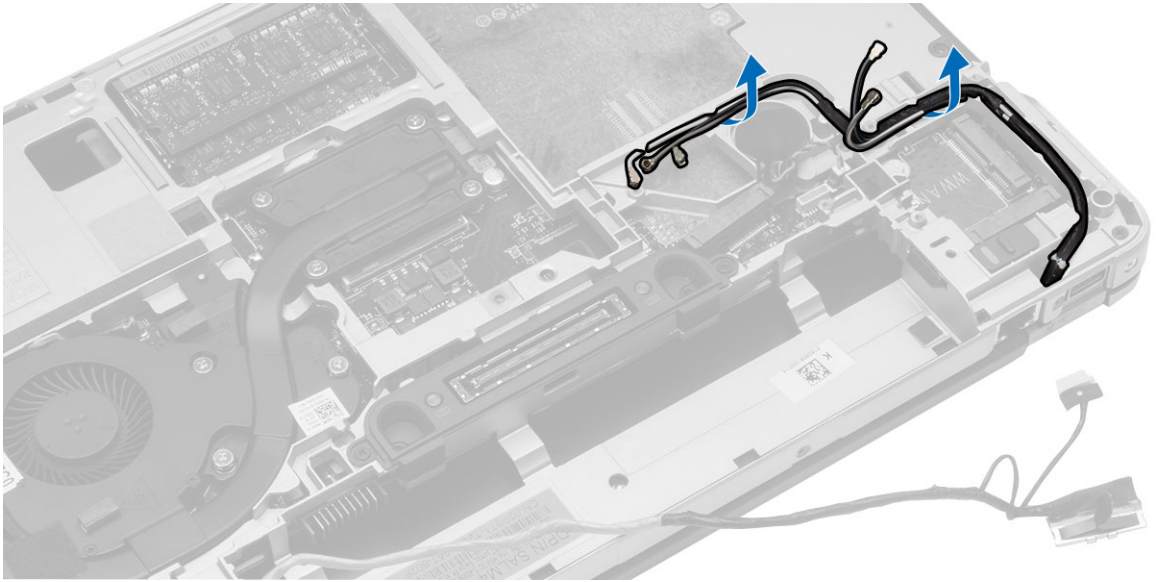
1. 将 I/O 板放入其插槽并将其卡入到位。
2. 拧紧固定 I/O 板的螺钉。
3. 将 I/O 电缆连接至系统板。

4. 安装:
 - a. 系统板
 - b. 显示屏部件
 - c. 扬声器
 - d. 掌垫
 - e. 基座角护盖
 - f. WWAN 卡
 - g. WLAN 卡
 - h. 内存
 - i. 基座盖
 - j. 显示屏铰接护盖
 - k. 光盘驱动器
 - l. 键盘
 - m. 键盘装饰条
 - n. 硬盘驱动器
 - o. 电池
 - p. Express 卡固定框架
 - q. SD 卡
5. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

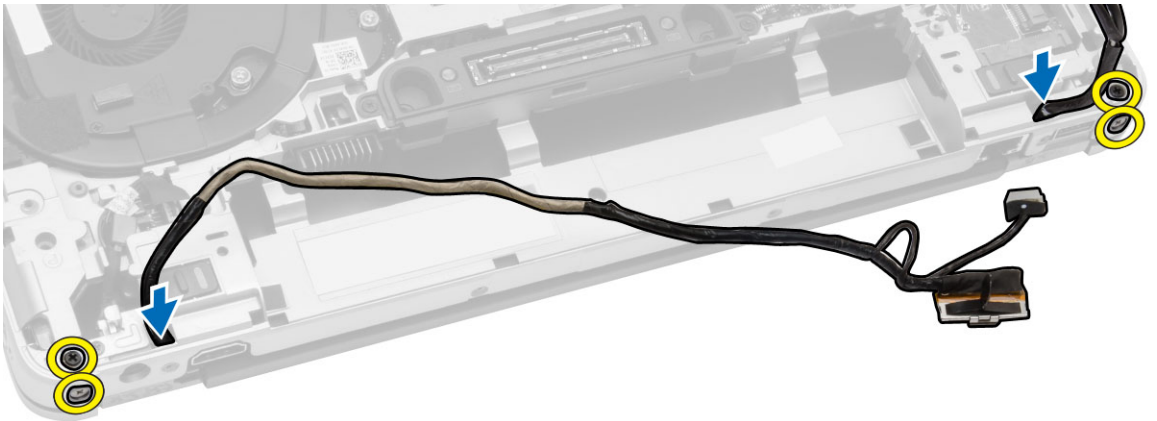
卸下显示屏部件

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下:
 - a. 电池
 - b. 键盘装饰条
 - c. 键盘
 - d. 硬盘驱动器
 - e. 光盘驱动器
 - f. 显示屏铰接护盖
 - g. 基座盖
 - h. 基座角帽
 - i. 电源连接器
 - j. 掌垫部件

3. 从布线通道拔下连接至无线解决方案的天线电缆。



4. 拧下用于将显示屏部件固定至计算机的螺钉。断开 LVDS 电缆的连接，然后从布线通道中释放 LVDS 电缆和摄像头电缆。



5. 卸下计算机上的显示屏部件。



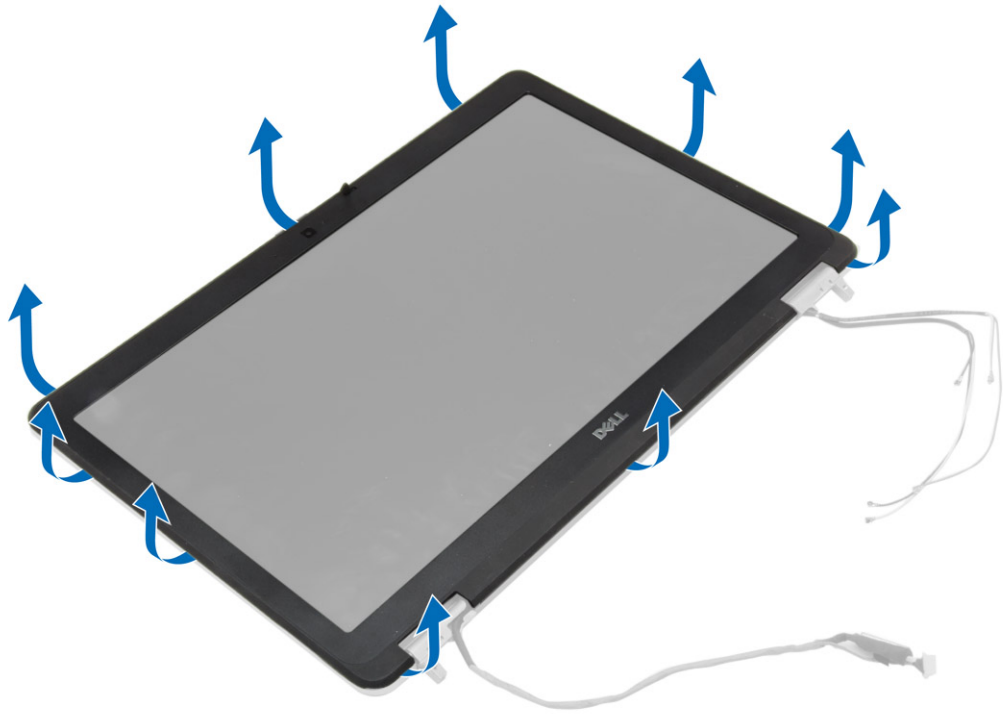
安装显示屏部件

1. 将显示屏部件放到计算机中的相应位置。
2. 通过布线通道对 LVDS 电缆和摄像头电缆进行布线。拧紧螺钉以固定显示屏部件。
3. 沿布线通道连接无线天线，然后将它们连接至各自的无线模块。
4. 安装：
 - a. 掌垫部件
 - b. 电源连接器
 - c. 基座角帽
 - d. 基座盖
 - e. 显示屏铰接护盖
 - f. 光盘驱动器
 - g. 硬盘驱动器
 - h. 键盘
 - i. 键盘装饰条
 - j. 电池
5. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下显示屏挡板

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. 电池
 - b. 显示屏铰接部件帽
 - c. 基座盖
 - d. 基座角帽
 - e. 显示屏部件

3. 沿边缘向上撬动以松开显示屏挡板。



4. 将显示屏挡板从显示屏部件卸下。



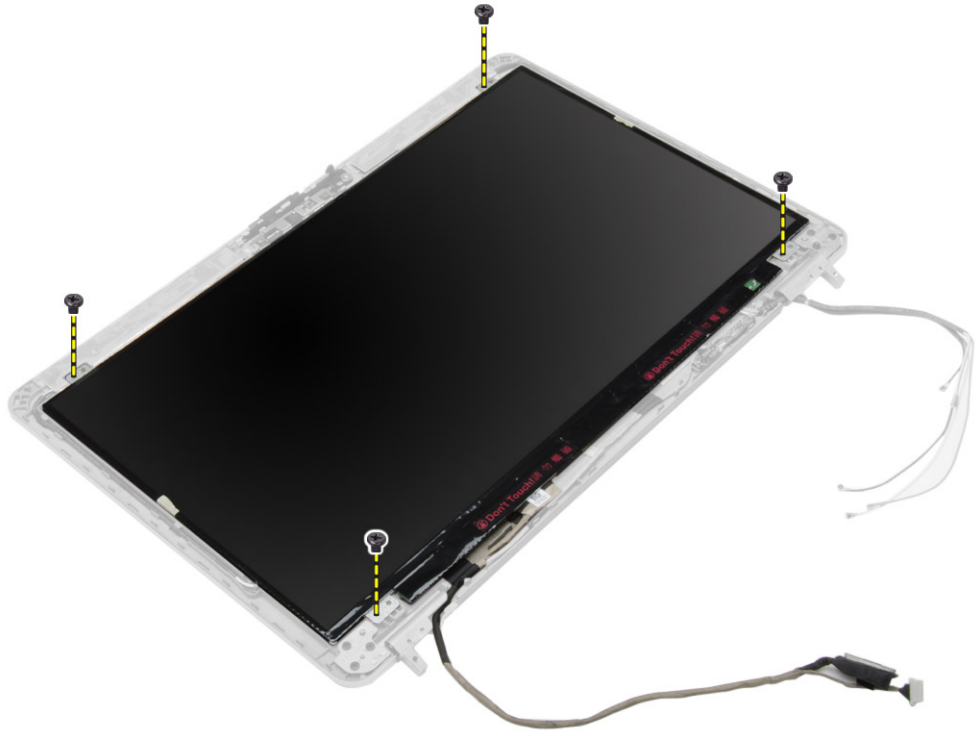
安装显示屏挡板

1. 将显示屏挡板置于显示屏部件上。
2. 从顶部边角开始按压显示屏挡板，并沿着整个挡板按压，直至卡入显示屏部件。
3. 按压显示屏挡板的左边缘和右边缘。
4. 安装：
 - a. 显示屏部件
 - b. 基座角帽
 - c. 基座盖
 - d. 显示屏铰接部件帽
 - e. 电池
5. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

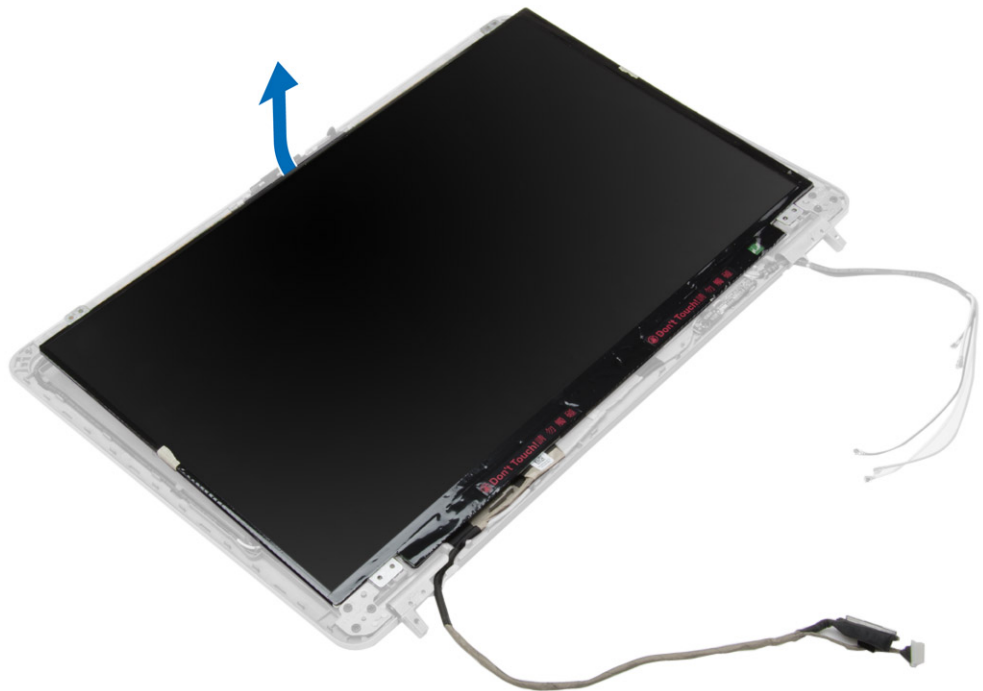
卸下显示屏面板

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. 电池
 - b. 显示屏铰接部件帽
 - c. 基座盖
 - d. 基座角帽
 - e. 显示屏部件
 - f. 显示屏挡板

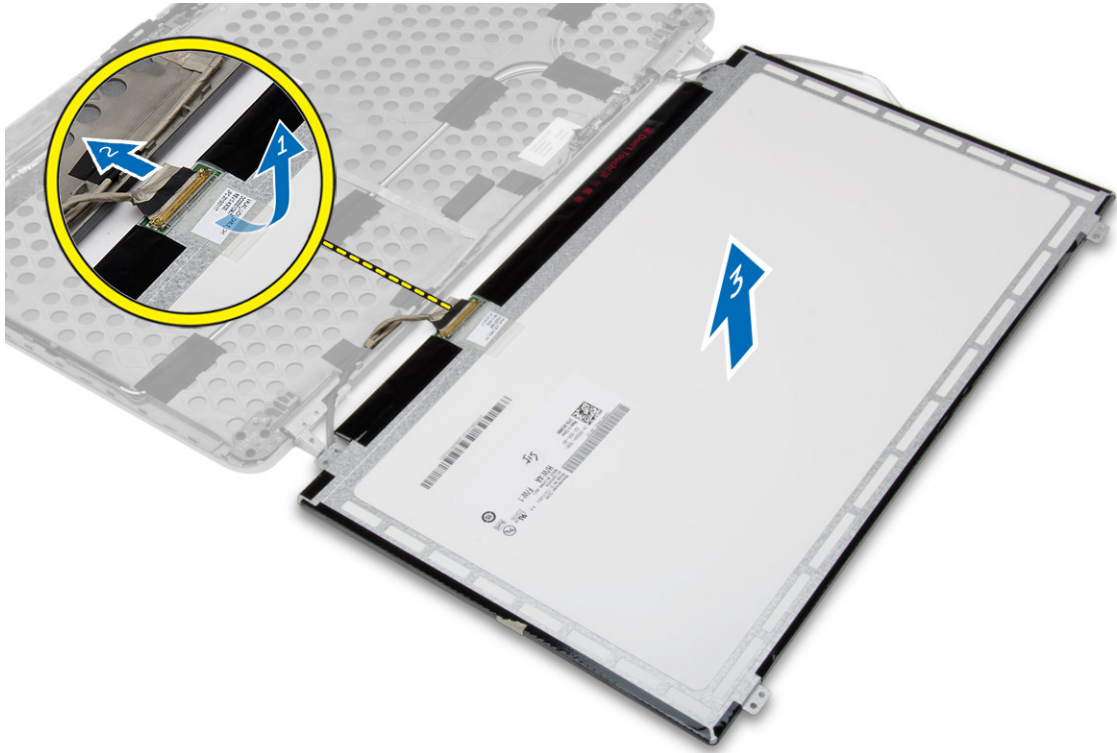
3. 拧下将显示屏面板固定至显示屏部件的螺钉。



4. 将显示屏面板翻转过来。



5. 剥下 LVDS 电缆连接器的胶带，然后断开 LVDS 电缆与显示屏面板的连接。从显示屏部件上卸下显示屏面板。

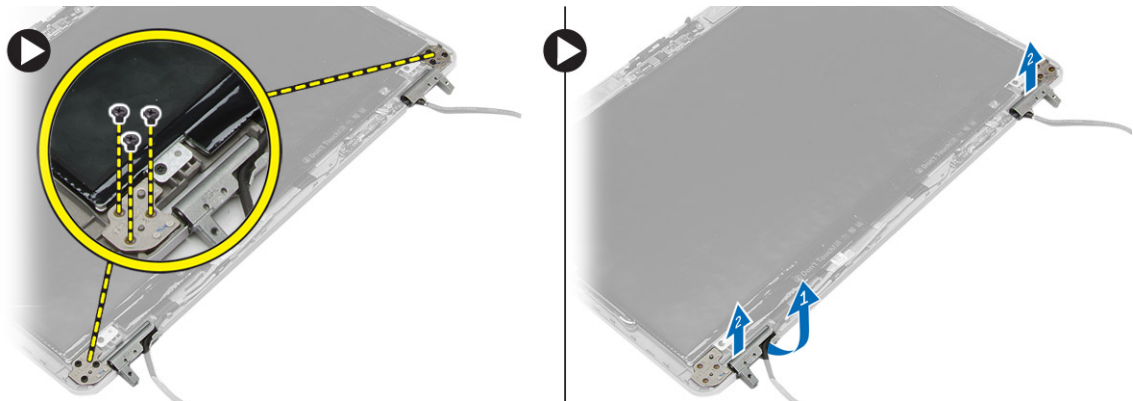


安装显示屏面板

1. 连接 LVDS 电缆并粘贴 LVDS 电缆连接器胶带。
2. 翻转显示屏并将其置入显示屏部件。
3. 拧紧螺钉，以将显示屏面板固定至显示屏部件。
4. 安装：
 - a. 显示屏挡板
 - b. 显示屏部件
 - c. 基座角帽
 - d. 基座盖
 - e. 显示屏铰接部件帽
 - f. 电池
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

卸下显示屏铰接部件

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. 电池
 - b. 显示屏铰接部件帽
 - c. 基座盖
 - d. 基座角帽
 - e. 显示屏部件
 - f. 显示屏挡板
 - g. 显示屏面板
3. 执行以下步骤，如图所示：
 - a. 拧下将显示屏铰接部件固定至显示屏部件的螺钉。
 - b. 从计算机上卸下显示屏铰接部件。

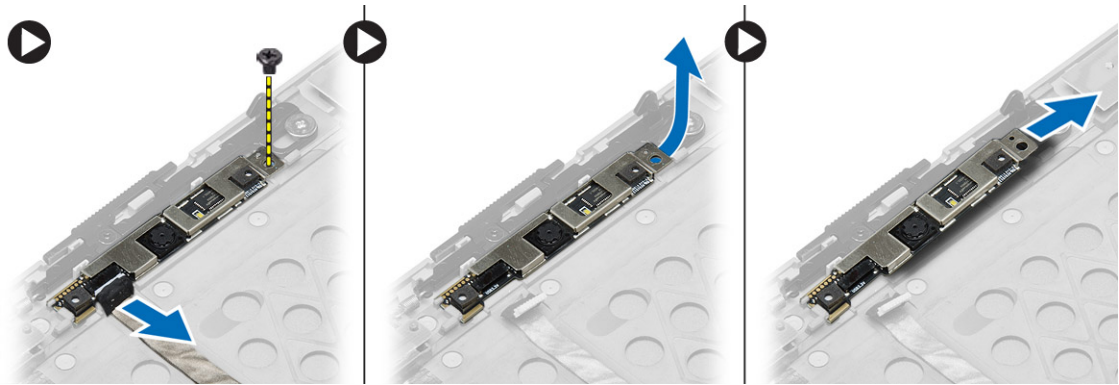


安装显示屏铰接部件

1. 将显示屏铰接部件放入其计算机上的位置。
2. 拧紧将显示屏铰接部件固定至显示屏部件的螺钉。
3. 安装：
 - a. 显示屏面板
 - b. 显示屏挡板
 - c. 显示屏部件
 - d. 基座角帽
 - e. 基座盖
 - f. 显示屏铰接部件帽
 - g. 电池
4. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下摄像头

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. 电池
 - b. 显示屏部件
 - c. 显示屏挡板
3. 执行以下步骤，如图所示：
 - a. 断开摄像头电缆的连接。
 - b. 拧下固定摄像头模块的螺钉。
 - c. 将摄像头模块提离计算机。



安装摄像头

1. 将摄像头模块置于计算机上的插槽中。
2. 拧紧螺钉，将摄像头固定到显示屏部件。
3. 连接摄像头电缆。
4. 安装：
 - a. 显示屏挡板
 - b. 显示屏部件
 - c. 电池
5. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

系统设置程序

可通过系统设置程序管理计算机硬件和指定 BIOS 级选项。可以在系统设置程序中完成以下操作：

- 在添加或删除硬件后更改 NVRAM 设置
- 查看系统硬件配置
- 启用或禁用集成设备
- 设置性能和电源管理阈值
- 管理计算机安全保护


引导顺序

引导顺序允许您略过系统设置程序定义的引导设备顺序和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，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：

- Removable Drive（可移动驱动器）（如果可用）
- STXXXX Drive（STXXXX 驱动器）

 **注：**XXX 表示 SATA 驱动器号

- Optical Drive（光盘驱动器）
- Diagnostics（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 System Setup（系统设置程序）屏幕的选项。

导航键

下表显示了系统设置程序导航键。



 **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。

表. 1: 导航键

按键	导航
上箭头键	移至上一字段。
下箭头键	移至下一字段。
<Enter>	允许您在所选字段（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）。

按键	导航
<Tab>	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> 将显示一则信息，提示您保存任何未保存的更改并重新启动系统。
<F1>	显示系统设置程序的帮助文件。

系统设置程序选项


 **注:** 根据计算机和所安装设备的不同，本部分列出的项目不一定会出现。

表. 2: 常规

选项	说明
System Information	此部分列出了计算机的主要硬件特性。 <ul style="list-style-type: none"> • System Information (系统信息) — 显示 BIOS Version (BIOS 版本)、Service Tag (服务标签)、Asset Tag (资产标签)、Ownership Date (所有权日期)、Manufacture Date (制造日期) 以及 Express Service Code (快速服务代码)。 • Memory Information (内存信息) - 显示 Memory Installed (安装的内存)、Memory Available (可用内存)、Memory Speed (内存速度)、Memory Channel Mode (内存信道模式)、Memory Technology (内存技术)、DIMM A Size (DIMM A 大小)、DIMM B Size (DIMM B 大小) • Processor Information (处理器信息) — 显示 Processor Type (处理器类型)、Core Count (内核计数)、Processor ID (处理器 ID)、Current Clock Speed (当前时钟速率)、Minimum Clock Speed (最低时钟速率)、Maximum Clock Speed (最高时钟速率)、Processor L2 Cache (处理器二级高速缓存)、Processor L3 Cache (处理器三级高速缓存)、HT Capable (HT 支持) 以及 64-Bit Technology (64 位技术)。 • Device Information (设备信息) - 显示 Primary Hard Drive (主硬盘驱动器)、Modular Bay Device (模块化托架设备)、LOM MAC Address (LOM MAC 地址)、Audio Controller (音频控制器)、Video Controller (视频控制器) 和 Wi-Fi Device (Wi-Fi 设备)。
电池信息	显示电池的充电状态。
Boot Sequence	允许您更改计算机尝试查找操作系统的顺序。下列所有选项均已选择。 <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive (磁盘驱动器) • Internal HDD • Onboard NIC (机载 NIC)

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> • USB Storage Device (USB 存储设备) • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW 驱动器) <p>您还可以选择 Boot List (引导列表) 选项。选项包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (传统) (默认设置) • UEFI
Advanced Boot Options	Enable Legacy Option ROM (启用旧式选项 ROM) (默认设置下已启用)
Date/Time	允许您设置日期和时间。

表. 3: System Configuration (系统配置)

选项	说明
Integrated NIC	<p>允许您配置集成的网络控制器。选项包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 已禁用 • 已启用 • Enabled w/PXE (通过 PXE 启用) (默认设置) • Enable UEFI Network Stack (启用 UEFI 网络堆栈) - 如果启用此选项, UEFI 网络协议已安装/可用, 则允许预操作系统和早期操作系统网络功能使用任何启用的 NIC。这可能在未打开 PXE 的情况下使用。
Parallel Port	<p>允许您定义和设置对接站上并行端口的运行方式。可将并行端口设置为:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 已禁用 • AT (默认设置) • PS2 • ECP
Serial Port	<p>标识和定义串行端口设置。可以将串行端口设置为:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 已禁用 • COM1 (默认设置) • COM2 • COM3 • COM4 <p> 注: 即使该设置已禁用, 操作系统仍可能会分配资源。</p>
SATA Operation	<p>允许您配置内部 SATA 硬盘驱动器控制器。选项包括:</p>






选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> • 已禁用 • ATA • AHCI • RAID On (RAID 开启) (默认设置) <p> 注: 配置 SATA 以支持 RAID 模式。</p>
Drives	<p>允许您配置机载 SATA 驱动器。选项包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-4 <p>默认设置: 启用所有驱动器。</p>
SMART Reporting	<p>该字段控制是否在系统启动过程中报告集成驱动器的硬盘驱动器错误。该技术是 SMART (自我监测分析和报告技术) 规范的一部分。此选项在默认设置下已禁用。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 启用 SMART 报告
USB Configuration	<p>允许您定义 USB 配置。选项包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (启用引导支持) • Enable External USB Port (启用外部 USB 端口) • Enable USB 3.0 Controller (启用 USB 3.0 控制器) <p>默认设置: 所有选项均已启用。</p>
USB PowerShare	<p>允许您配置 USB PowerShare 功能的行为。默认情况下, 此选项已禁用。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (启用 USB PowerShare)
Audio	<p>允许您启用或禁用集成音频控制器。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Audio (启用音频) (默认设置下已启用)
Keyboard Illumination	<p>允许您选择键盘照明功能的运行模式。选项包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) (默认设置) • Level is 25% (亮度是 25%) • Level is 50% (亮度是 50%) • Level is 75% (亮度是 75%) • Level is 100% (亮度是 100%)
Unobtrusive Mode	<p>允许您设置将关闭系统所有指示灯和声音发射的模式。默认情况下禁用此选项。</p>

选项	说明
Miscellaneous Devices	<p>允许您启用或禁用各种机载设备。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Internal Modem（启用 Internal 调制解调器） • Enable Microphone（启用麦克风） • Enable Camera（启用摄像头） • Enable Module Bay（启用模块托架） • Enable ExpressCard（启用 ExpressCard） • Enable Hard Drive Free Fall Protection（启用硬盘驱动器自由落体保护） <p>默认设置：启用所有设备</p> <p>您可以选择是否要启用或禁用媒体卡。提供的选项为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 启用媒体卡（默认设置） • Disable Media Card（禁用介质卡）

表. 4: 视频

选项	说明
LCD Brightness	允许您在环境传感器设置为 Off（关闭）时设置面板亮度。

表. 5: 安全性

选项	说明
Admin Password	<p>允许您设置、更改或删除管理员 (admin) 密码。</p> <p> 注： 在设置系统或硬盘驱动器密码之前，您必须先设置管理员密码。</p> <p> 注： 密码更改成功后会立即生效。</p> <p> 注： 删除管理员密码也会自动删除系统密码和硬盘驱动器密码。</p> <p> 注： 密码更改成功后会立即生效。</p> <p>默认设置：未设置</p>
System Password	<p>允许您设置、更改或删除系统密码。</p> <p> 注： 密码更改成功后会立即生效。</p> <p>默认设置：未设置</p>
Internal HDD-0 Password	<p>此字段允许您设置、更改或删除管理员密码（有时称为设置密码）。管理员密码可启用多个安全功能。</p> <p>默认设置下驱动器并不设置密码。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入旧密码 • 输入新密码 • 确认新密码。
Strong Password	<p>允许您将此选项强制设置为一律设置增强密码。</p> <p>默认设置：未选择 Enable Strong Password（启用增强密码）。</p>



选项	说明
Password Configuration	您可以定义密码长度。最短 = 4，最长 = 32
Password Bypass	允许您启用或禁用略过系统和内部 HDD 密码（如已设置）的权限。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • Disabled（已禁用）（默认设置） • Reboot bypass（重新引导时略过）
Password Change	允许您在已设置管理员密码的情况下，启用系统和硬盘驱动器密码禁用权限。 允许非管理员密码更改 （默认设置）
Non-Admin Setup Changes	在已设置管理员密码的情况下，允许您决定是否允许更改设置选项。此选项在默认设置下禁用。
TPM Security	允许您启用受信任的平台模块 (TPM)。此选项在默认设置下禁用。
Computrace	允许您激活或禁用可选 Computrace 软件。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate（停用）（默认设置） • Disable（禁用） • Activate（激活） <p> 注: Activate（激活）和 Disable（禁用）选项将永久激活或禁用该功能，并且不允许未来再做更改</p>
CPU XD Support	允许您启用处理器的 Execute Disable（执行禁用）模式。 启用 CPU XD 支持 （默认设置）
OROM Keyboard Access	允许您设置访问权限，以在引导过程中使用热键进入 Option ROM Configuration（Option ROM 配置）屏幕。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • Enable（启用）（默认设置） • One Time Enable（一次性启用） • Disable（禁用）
Admin Setup Lockout	允许您在设置管理员密码后启用或禁用该选项进入设置程序。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout（启用管理员设置程序锁定）— 此选项在默认设置未设置。

表. 6: Secure Boot

选项	说明
Secure Boot Enable	允许您启用或禁用安全引导功能。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • Disabled（已禁用）（默认设置） • 已启用 <p> 注: 要启用系统，需要进入 UEFI 引导模式，并且要关闭“启用传统选项 ROM”。</p>
Expert Key Management	允许您在系统处于 Custom Mode（自定义模式）的情况下操作安全密钥数据库。 Enable Custom Mode （启用自定义模式）选项默认禁用。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK



选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> • db • dbx <p>如果启用 Custom Mode（自定义模式），将出现 PK、KEK、db 和 dbx 的相关选项。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File（保存至文件）- 将密钥保存至用户选定的文件 • Replace from File（从文件替换）- 通过用户选定的文件中的密钥替当前的密钥 • Append from File（从文件添加）- 从用户选定的文件中向当前的数据库添加一个密钥 • Delete（删除）- 删除选定的密钥 • Reset All Keys（重置所有密钥）- 重置为默认设置 • Delete All Key（删除所有密钥）- 删除所有密钥 <p> 注: 如果禁用 Custom Mode（自定义模式），所有更改都会被删除，并且密钥会恢复为默认设置</p>

表. 7: 性能

选项	说明
Multi Core Support	<p>此字段指定是否要启用处理器的一个或所有核心。有些应用程序通过添加核心来提高性能。默认情况下，此选项已启用。您可以启用或禁用处理器的多核心支持。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • All（全部）（默认设置） • 1 • 2
Intel SpeedStep	<p>允许您启用或禁用 Intel SpeedStep 功能。 默认设置: Enable Intel SpeedStep（启用 Intel SpeedStep）</p>
C States Control	<p>允许您启用或禁用其他处理器睡眠状态。 默认情况下，此选项已启用。</p>
Limit CPUID	<p>允许您限制处理器标准 CPUID 功能支持的最大值。默认情况下，此选项已禁用。</p>
Intel TurboBoost	<p>允许您启用或禁用处理器的 Intel TurboBoost 模式。 默认设置: Enable Intel TurboBoost（启用 Intel TurboBoost）</p>
Hyper-Thread Control	<p>允许您启用或禁用处理器的超线程。 默认设置: Enabled（已启用）</p>
Rapid Start Technology	<p>允许您设置快速启动时间。此选项为默认设置。</p>

表. 8: Power Management

选项	说明
AC Behavior	<p>插入交流适配器时，允许计算机自动开机。此选项已禁用。</p> <ul style="list-style-type: none"> Wake on AC
Auto On Time	<p>允许您设置计算机必须自动开机的时间。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled（已禁用）（默认设置） Every Day（每天） Weekdays（工作日） Select Days（选定日期）- 系统会在您上面选定的日期在您指定的时间启动。 <p> 注: 如果您使用配电盘或电涌保护器上的开关关闭计算机电源，或者 Auto Power（自动开机） 设置为已禁用，则此功能无效。</p>
USB Wake Support	<p>允许您启用 USB 设备来将计算机从待机模式唤醒。此选项已禁用</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support（启用 USB 唤醒支持）
Wireless Radio Control	<p>允许您控制 WLAN 和 WWAN 无线电。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> Control WLAN radio（控制 WLAN 无线电） Control WWAN radio（控制 WWAN 无线电） <p>默认设置：两个选项均禁用。</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>此选项允许计算机在被特定 LAN 信号触发时，从关闭状态启动。此设置不会影响从待机状态唤醒，且必须在操作系统中启用从待机状态唤醒功能。将计算机连接到交流电源设备时，才能使用 LAN 唤醒功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled（已禁用）- 当系统从 LAN 或无线 LAN 中收到唤醒信号时，不允许系统通过特定 LAN 信号开机。（默认设置） LAN Only（仅 LAN）- 允许系统通过特定 LAN 信号开机。 WLAN Only（仅 WLAN） LAN or WLAN（LAN 或 WLAN） LAN（PXE 引导）
Block Sleep	<p>允许您阻止计算机进入睡眠状态。默认情况下，此选项已禁用。</p> <ul style="list-style-type: none"> Block Sleep (S3)（阻止睡眠 [S3]）
Peak Shift	<p>允许您设置峰值变化。默认情况下，此选项已禁用。</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>允许您启用高级电池充电模式。默认情况下，此选项已禁用。</p>
Primary Battery Charge Configuration（主电池充电配置）	<p>当前安装了长效型电池。使用这种类型的电池时，无法更改充电配置。</p>
Battery Slice Charge Configuration	<p>允许您定义电池充电方式。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> Standard Charge（标准充电） Express Charge（快速充电）（默认设置）

选项	说明
Intel(R) Smart Connect Technology	允许您启用系统以在系统睡眠时检测附近的无线连接。默认情况下，此选项已禁用。

表. 9: POST Behavior

选项	说明
Adapter Warnings	使用某些电源适配器时，允许您激活适配器警告消息。默认情况下，此选项已启用。 <ul style="list-style-type: none"> • 启用适配器警告
Keypad (Embedded)	允许您选择其中一种方法，来启用嵌入内部键盘的小键盘。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (仅 Fn 键) (默认设置) • By Numlock (使用数码锁定)
Mouse/Touchpad	允许您定义计算机处理鼠标和触摸板输入的方式。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (串行鼠标) • PS2 Mouse (PS2 鼠标) • Touchpad/PS-2 Mouse (触摸板/PS-2 鼠标) (默认设置)
Numlock Enable (启用数码锁定)	指定计算机引导时是否可以启用数码锁定功能。默认情况下，此选项已启用。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Numlock (启用数码锁定)
Fn Key Emulation	允许您将 PS-2 键盘的 <Scroll Lock> 键功能与内部键盘中的 <Fn> 键功能相匹配。默认情况下，此选项已启用。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Fn Key Emulation (启用 Fn 键仿真)
Fastboot	允许您加快引导进程。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (最少) • Thorough (彻底) (默认设置) • Auto (自动)
Extend BIOS POST Time	允许您创建额外的预引导延迟。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 秒) (默认设置) • 5 seconds (5 秒) • 10 seconds (10 秒)
MEBx Hotkey	如果需要，您可以启用 MEBx 热键功能。默认情况下，此选项已启用。

表. 10: Virtualization Support

选项	说明
Virtualization	此选项指定虚拟机监视器 (VMM) 是否可以使用 Intel 虚拟化技术所提供的附加硬件功能。

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (启用 Intel 虚拟化技术) - 默认设置。

表. 11: 无线

选项	说明
Wireless Switch	<p>允许您决定可由无线开关控制的无线设备。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • WiGig • WLAN • Bluetooth <p>默认情况下，所有选项都已启用。</p>
Wireless Device Enable	<p>允许您启用或禁用无线设备。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • Bluetooth • WLAN/WiGig <p>默认情况下，所有选项都已启用。</p>

表. 12: Maintenance



选项	说明
Service Tag	显示计算机的服务标签。
Asset Tag	如果尚未设置资产标签，您可以创建系统资产标签。默认情况下，此选项未设置。

表. 13: System Logs

选项	说明
BIOS events	显示系统事件日志并允许您清除日志。
Thermal Events	显示热事件并允许您清除日志。
Power Events	显示电源事件并允许您清除日志。

更新 BIOS

如果更新可用，建议在更换的系统板上更新 BIOS（系统设置程序）。对于笔记本电脑，确保计算机电池充满电并已连接到电源插座




1. 重新启动计算机。
2. 访问 dell.com/support。
3. 如果您知道计算机的服务标签或快速服务代码：
 -  **注:** 要找到服务标签，请单击 **Where is my Service Tag? (我的服务标签在哪里?)**
 -  **注:** 如果您无法找到服务标签，请单击**检测服务标签**。继续按照屏幕上的说明进行操作。
4. 输入**服务标签**或**快速服务代码**，然后单击 **Submit (提交)**。

5. 如果您无法找到或查找服务标签，请单击计算机的产品类别。
6. 从列表选择**产品类型**。
7. 选择您的计算机型号，您计算机的**产品支持**页面将会出现。
8. 单击 **Drivers & Downloads**（驱动程序和下载）。
9. 在应用程序和驱动程序屏幕上，在 **Operating System**（操作系统）下拉列表中，选择 **BIOS**。
10. 确定最新的 BIOS 文件并单击 **Download File**（下载文件）。
11. 在 **Please select your download method below window**（请在以下窗口中选择下载方法）中选择首选的下载方法：单击 **Download Now**（立即下载）。
 屏幕上将显示 **File Download**（文件下载）窗口。
12. 单击 **Save**（保存），将文件保存到计算机中。
13. 单击 **Run**（运行），将更新的 BIOS 设置安装到计算机上。
 请遵循屏幕上的说明操作。

系统密码和设置密码


可以创建系统密码和设置密码来保护计算机。

密码类型	说明
系统密码	必须输入密码才能登录系统。
设置密码	必须输入密码才能访问计算机和更改其 BIOS 设置。

-  **小心:** 密码功能为计算机中的数据提供了基本的安全保护。
-  **小心:** 如果计算机不锁定且无人管理，任何人都可以访问其中的数据。
-  **注:** 您的计算机出厂时已禁用系统密码和设置密码功能。

设定系统密码和设置密码

仅当 **Password Status**（密码状态）为 **Unlocked**（已解锁）时，才可设定新的 **System Password**（系统密码）和/或 **Setup Password**（设置密码）或者更改现有 **System Password**（系统密码）和/或 **Setup Password**（设置密码）。如果 **Password Status**（密码状态）为 **Locked**（锁定），则无法更改 **System Password**（系统密码）。

-  **注:** 如果密码跳线已禁用，将删除现有 **System Password**（系统密码）和 **Setup Password**（设置密码），无需提供系统密码即可登录计算机。

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>。
 会出现 **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），输入系统密码，然后按 <Enter> 或 <Tab>。

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、（”）、（+）、（,）、（-）、（.）、（/）、（;）、（[）、（\）、（]）、（'）。

提示时重新输入系统密码。

4. 输入先前输入的系统密码，然后单击 **OK**（确定）。
5. 选择 **Setup Password**（设置密码），输入系统密码，然后按 <Enter> 或 <Tab>。
将出现一则信息，提示您重新输入设置密码。
6. 输入先前输入的设置密码，然后单击 **OK**（确定）。
7. 按 <Esc> 将出现一条消息提示您保存更改。
8. 按 <Y> 保存更改。
计算机将重新引导。

删除或更改现有系统密码和/或设置密码

在尝试删除或更改现有系统密码和/或设置密码之前，确保 **Password Status**（密码状态）为 **Unlocked**（已解锁）（位于系统设置程序中）。如果 **Password Status**（密码状态）为 **Locked**（锁定），则无法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>。
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>。



注：如果更改系统密码和/或设置密码，则需要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。


Diagnostics（诊断程序）


如果您的计算机出现问题，请在联系 Dell 寻求技术帮助之前运行 ePSA 诊断程序。运行该诊断程序旨在检测计算机的硬件，不需要其它设备，也不会丢失数据。如果您无法自行解决问题，维修和支持人员可以使用诊断程序的检测结果帮助您解决问题。

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）可执行全面的硬件检查。ePSA 内嵌 BIOS 并通过 BIOS 内部启动。该嵌入式系统诊断程序提供特定设备或设备组的一组选项，允许您执行以下操作：

- 自动运行检测或在交互模式下运行
- 重复检测
- 显示或保存检测结果
- 运行全面检测以引入其它检测选项，从而提供有关失败设备的额外信息
- 查看告知您检测是否成功完成的状态信息
- 查看告知您在检测过程中所遇到问题的错误信息




 **小心:** 系统诊断程序仅用于测试您使用的计算机。使用此程序检测其他计算机可能会导致无效结果或错误信息。

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

1. 启动计算机。
2. 当计算机引导时，在出现 Dell 徽标时按 <F12> 键。
3. 在引导菜单屏幕上，选择 **Diagnostics（诊断程序）** 选项。
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开始运行。
4. 如果您希望在特定的设备上运行诊断测试，按 <Esc> 并单击 **Yes（是）** 来停止诊断测试。
5. 从左侧窗格中选择设备，然后单击 **Run Tests（运行测试）**。
6. 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。

设备状态指示灯

表. 14: 设备状态指示灯

- | | |
|---|----------------------------|
|  | 在计算机打开时亮起，在计算机处于电源管理模式时闪烁。 |
|  | 在计算机读取或写入数据时亮起。 |
|  | 稳定亮起或闪烁表示电池充电状态。 |



在启用无线网络时亮起。

设备状态 LED 通常位于键盘的顶部或左侧。其用于显示存储器、电池和无线设备连接性及活动。除此之外，当系统可能出现故障时，其还可用作诊断工具。

下表列出可能出错时如何读取 LED 代码。

表. 15: LED 指示灯

存储器 LED	电源 LED	无线 LED	故障描述
闪烁	稳定	稳定	处理器可能出现故障。
稳定	闪烁	稳定	检测到内存模块，但遇到错误。
闪烁	闪烁	闪烁	系统板可能出现故障。
闪烁	闪烁	稳定	可能是图形卡/视频故障。
闪烁	闪烁	关	系统在硬盘驱动器初始化时失败或在选项 ROM 初始化时失败。
闪烁	关	闪烁	USB 控制器在初始化过程中遇到错误。
稳定	闪烁	闪烁	未安装/检测到内存模块。
闪烁	稳定	闪烁	显示屏在初始化过程中遇到错误。
关	闪烁	闪烁	调制解调器可防止系统完成 POST
关	闪烁	关	内存无法初始化或内存不受支持。

电池状态指示灯

如果计算机已连接至电源插座，则电池指示灯将呈现以下几种状态：

闪烁的琥珀色指示灯和白色指示灯交替亮起

您的膝上型计算机连接了未授权的或不支持的非 Dell 交流适配器。

闪烁的琥珀色指示灯和稳定的白色指示灯交替亮起

使用交流适配器时发生临时性电池故障。

琥珀色指示灯持续闪烁

使用交流适配器时发生致命的电池故障。



指示灯熄灭

使用交流适配器时电池处于完全充电模式。

白色指示灯亮起

使用交流适配器时电池处于充电模式。

技术规格

 注: 所提供的配置可能会因地区的不同而有所差异。有关计算机配置的详细信息, 请单击开始  (“开始”图标) → “帮助和支持”, 然后选择选项以查看计算机的相关信息。

 注: 在 Windows 8 中, 导航到[帮助和支持](#), 查看计算机相关的信息。

表. 16: 系统信息

功能	规格
芯片组	Mobile Intel QM87 高速芯片组
DRAM 总线宽度	64 位
快擦写 EPROM	SPI 32 Mb、64 Mb
PCIe 总线	100 MHz
外部总线频率	PCIe Gen2 (5GT/s)

表. 17: 处理器

功能	规格
类型	Intel Core i5 / i7 系列
三级高速缓存	3 MB 和 4MB

表. 18: Memory (内存)

功能	规格
内存接口	两个 SODIMM 插槽
内存容量	1 GB、2 GB、4 GB 或 8 GB
内存类型	DDR3L SDRAM (1600 MHz)
最小内存	2 GB
最大内存	16 GB

表. 19: 音频

功能	规格
类型	四声道高保真音频
控制器	Realtek ALC3226
立体声转换接口:	24 位 (模拟 - 数字和数字 - 模拟)

功能	规格
内部	高分辨率音频
外部	麦克风输入、立体声耳机、外部扬声器接口
扬声器	两个
内置扬声器放大器	每通道 1 W (RMS)
音量控制	热键

表. 20: 视频


功能	规格
类型	集成在系统板上
控制器:	
UMA	Intel HD Graphics 4600
独立	AMD Radeon HD 8690M 显卡
数据总线	PCI-E Gen3 x8
外部显示器支持	<ul style="list-style-type: none"> • 一个 VGA • 一个 HDMI
	 注: 通过对接站支持两个 DP/DVI 端口。

表. 21: 摄像头

功能	规格
摄像头分辨率	1280 x 720 像素
视频分辨率 (最大值)	1280 x 720 像素
对角线视角	74 °

表. 22: 通信

功能	规格
网络适配器	10/100/1000 Mb/s 以太网 (RJ-45)
无线	内部无线局域网 (WLAN) 和无线广域网 (WWAN)

表. 23: 端口和接口

功能	规格
音频	麦克风连接器/立体声耳机/扬声器连接器
视频	一个 15 针 VGA 连接器和 19 针 HDMI 连接器
网络适配器	一个 RJ-45 接口
USB	四个符合 USB 3.0 标准的连接器
内存卡读取器	最多支持 SD4.0

功能	规格
Micro 用户识别模块 (uSIM) 卡	一个
对接端口	一个

表. 24: 非接触式智能卡

功能	规格
支持的智能卡/技术	带有 USH 的 BTO

表. 25: 显示屏

功能	规格
类型	高清防眩光
尺寸:	
高度	224.30 毫米 (8.83 英寸)
宽度	360.00 毫米 (14.17 英寸)
对角线	396.24 毫米 (15.60 英寸)
有效区域 (X/Y)	384 毫米 x 258 毫米 (15.12 英寸 X 10.16 英寸)
最大分辨率	1920 X 1080
最大亮度	300 尼特
刷新率	60 Hz
最小视角:	
水平	+/- 60°
垂直	+/- 50°
像素点距	0.179

表. 26: 键盘

功能	规格
按键数	美国: 83 个按键, 英国: 84 个按键, 巴西: 85 个按键, 日本: 87 个按键

表. 27: 触摸板

功能	规格
有效区域:	
X 轴	80.00 毫米
Y 轴	45.00 毫米

表. 28: 电池

功能	规格	
类型	6 芯 (65 瓦时) 锂离子电池	9 芯 (97 瓦时) 锂离子电池
尺寸:		
厚度	48.08 毫米 (1.89 英寸)	71.79 毫米 (2.83 英寸)
高度	20.00 毫米 (0.79 英寸)	20.00 毫米 (0.79 英寸)
宽度	208.00 毫米 (8.19 英寸)	214.00 毫米 (8.43 英寸)
重量	345.00 克 (0.76 磅)	524.00 克 (1.16 磅)
电压	11.1 VDC	
温度范围:		
运行时	0 °C 至 50 °C (32 °F 至 158 °F)	
非运行时	-20 °C 至 65 °C (4 °F 至 149 °F)	
币形电池	3 V CR2032 币形锂电池	

表. 29: 交流适配器

功能	规格
类型	65 W 和 90 W
输入电压	100 VAC 至 240 VAC
输入电流 (最大值)	1.5 A
输入频率	50 Hz 至 60 Hz
输出电流	3.34 A 和 4.62 A
额定输出电压	19.5 +/- 1.0 VDC
温度范围:	
运行时	0 °C 至 40 °C (32 °F 至 104 °F)
非运行时	- 40 °C 至 70 °C (- 40 °F 至 158 °F)


表. 30: 物理规格

功能	规格
高度	<ul style="list-style-type: none"> • 正面 - 28.60 毫米 (1.12 英寸) • 背面 - 30.80 毫米 (1.21 英寸)
宽度	338.00 毫米 (13.30 英寸)
厚度	232.60 毫米 (9.16 英寸)
重量	2.12 千克 (4.68 磅)

表. 31: 环境参数

功能	规格
温度:	
运行时	0 °C 至 35 °C (32 °F 至 95 °F)
存储	- 40 °C 至 65 °C (- 40 °F 至 149 °F)
相对湿度 (最大值):	
运行时	10% 至 90% (非冷凝)
存储	5% 至 95% (非冷凝)
海拔高度 (最大值):	
运行时	- 15.2 米至 2000 米 (- 50 英尺至 6560 英尺) 0° 至 35 °C
非运行时	- 15.24 米至 10,668 米 (- 50 英尺至 35,000 英尺)
气载污染物级别	G1 (根据 ISA-S71.04 - 1985 定义的标准)

联系 Dell

 **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。

Dell 提供了若干联机及电话支持和服务选项。服务会因所在国家和地区以及产品的不同而有所差异，您所在的地区可能不提供某些服务。如要联系 Dell 解决有关销售、技术支持或客户服务问题：

1. 请访问 dell.com/support
2. 选择您的支持类别。
3. 在页面顶部的 Choose a Country/Region（选择国家/地区）下拉式菜单中，验证您所在的国家或地区。
4. 根据您的需要，选择相应的服务或支持链接。