

Dell Vostro 15 – 3549

用户手册



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。

 **注:** “警告” 表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2016 2018 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利 Dell、EMC 和其他商标为 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。

1 拆装计算机	5
连接电源适配器	5
系统概览	6
拆装计算机内部组件之前	6
建议工具	7
关闭计算机电源	7
拆装计算机内部组件之后	8
2 卸下和安装组件	9
取出电池	9
安装电池	9
卸下光盘驱动器	9
安装光盘驱动器	10
卸下检修面板	10
安装检修面板	11
卸下硬盘驱动器	11
安装硬盘驱动器	11
卸下内存模块	12
安装内存模块	12
卸下 WLAN 卡	12
安装 WLAN 卡	13
卸下键盘	13
安装键盘	14
卸下掌垫部件	15
安装掌垫部件	16
卸下电池连接器	17
安装电池连接器	17
取出币形电池	17
安装币形电池	18
卸下光盘驱动器连接器	18
安装光盘驱动器连接器	19
卸下输入/输出 (I/O) 板	19
安装输入/输出 (I/O) 板	20
卸下扬声器	20
安装扬声器	21
卸下系统板	22
安装系统板	23
卸下显示屏部件	24
安装显示屏部件	26
卸下摄像头	26
安装摄像头	27
卸下散热器	27
安装散热器部件	28
卸下电源连接器	28

安装电源连接器.....	29
3 系统设置程序.....	30
引导顺序.....	30
导航键.....	30
系统设置程序选项.....	31
更新 BIOS	33
系统密码和设置密码.....	33
设定系统密码和设置密码.....	34
删除或更改现有系统密码和/或设置密码.....	34
4 诊断程序.....	35
增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序.....	35
设备状态指示灯.....	35
电源状态指示灯.....	35
5 规格.....	37
规格.....	37
6 联系 Dell.....	41
联系 Dell.....	41

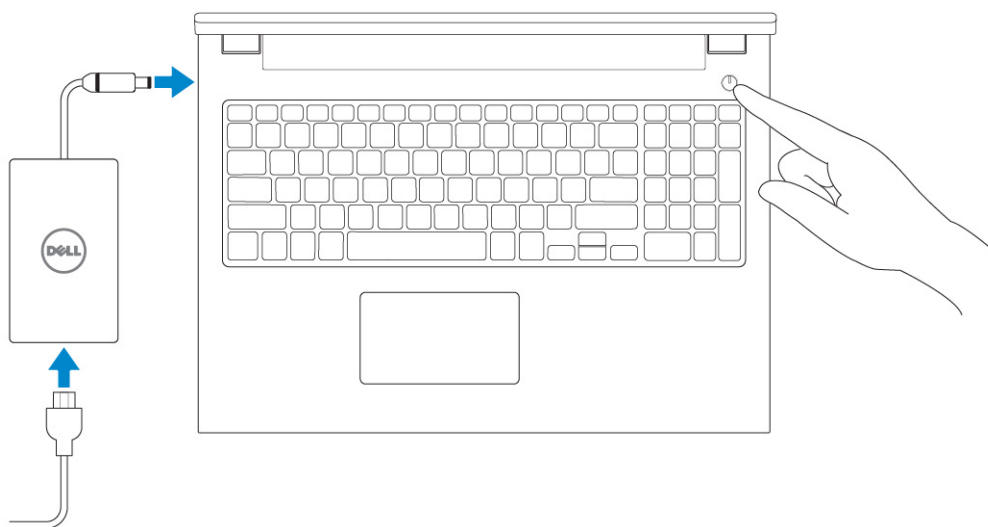
拆装计算机

主题：

- [连接电源适配器](#)
- [系统概览](#)
- [拆装计算机内部组件之前](#)
- [建议工具](#)
- [关闭计算机电源](#)
- [拆装计算机内部组件之后](#)

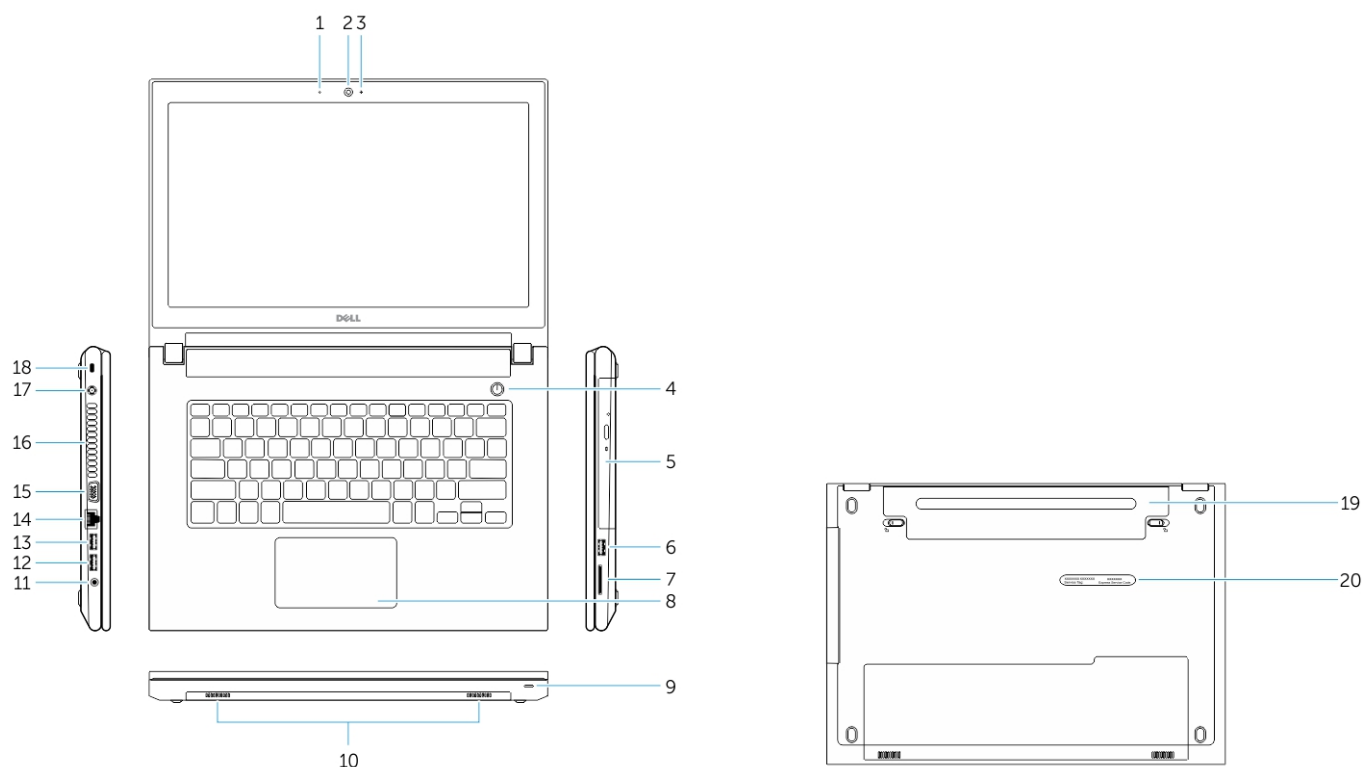
连接电源适配器

连接电源适配器，然后开机。



系统概览

正面视图和背面视图



- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. 麦克风 | 2. 摄像头 |
| 3. 摄像头状态指示灯 | 4. 电源按钮 |
| 5. 光盘驱动器 | 6. USB 2.0 连接器 |
| 7. 内存卡读取器 | 8. 触摸板 |
| 9. 电源和电池状态指示灯 | 10. 扬声器 |
| 11. 音频连接器 | 12. USB 3.0 连接器 |
| 13. USB 2.0 连接器 | 14. 网络连接器 |
| 15. VGA 连接器 | 16. 通风孔 |
| 17. 电源连接器 | 18. 安全缆线插槽 |
| 19. 电池 | 20. 服务标签 |

拆装计算机内部组件之前

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，否则将假设在执行本文档所述的每个过程时均满足以下条件：

- 已经阅读了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。

注： 打开主机盖或面板前切断所有电源。执行完计算机组件拆装工作后，装回所有护盖、面板和螺钉后再连接电源。

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。

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员进行，您仅应按照产品说明文档中的授权，执行疑难排除和简单的维修，或者是在支持团队在线或电话服务指导下进行。由于进行未被 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修之内。请仔细阅读并遵循产品附带的安全说明。

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

 **小心:** 小心持拿组件和插卡。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，请持拿其边缘，而不是插针。

 **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，然后再断开电缆的连接。在分离电缆时，请保持两边对齐以避免弄弯任何连接器插针。此外，连接电缆之前，确保两个连接器的朝向正确并对齐。

 **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（对接）至对接设备，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:** 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。

11. 从相应的插槽中卸下所有已安装的 ExpressCard 或智能卡。

建议工具

执行本说明文件中的步骤可能要求使用以下工具：

- 小型平口螺丝刀
- 0 号梅花槽螺丝刀
- 1 号梅花槽螺丝刀
- 小型塑料划片

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 8.1 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**。

或

- 在“主页”屏幕上，轻触  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**。

或

- 在“主页”屏幕中，单击  然后选择**关机**。
- 在 Windows 7 中：

- a. 单击**开始** 。
- b. 单击**关机**。

或

- a. 单击**开始** 。

- b. 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 6 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：** 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。

1. 连接所有外部设备（例如端口复制器或介质基座）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

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. 如图所示执行以下步骤：
 - a) 向外滑动门锁 [1]。
 - b) 松开电池 [2]。



3. 提起电池，以将其从计算机上卸下。



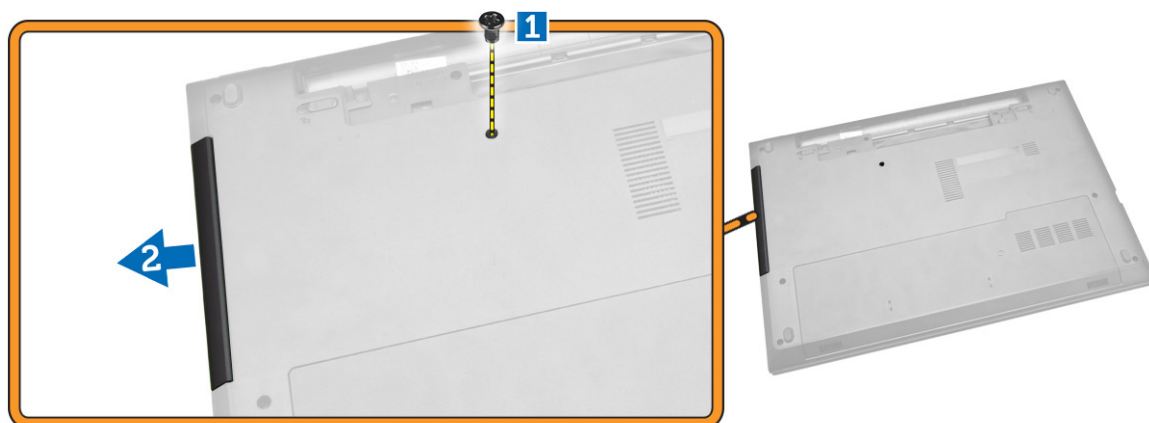
安装电池

1. 将电池插入电池槽并按下以锁定到位。
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. 卸下电池。

3. 如图所示执行以下步骤：
- a) 拧下用于固定光盘驱动器的螺钉 [1]。
 - b) 将光盘驱动器从计算机中滑出 [2]。

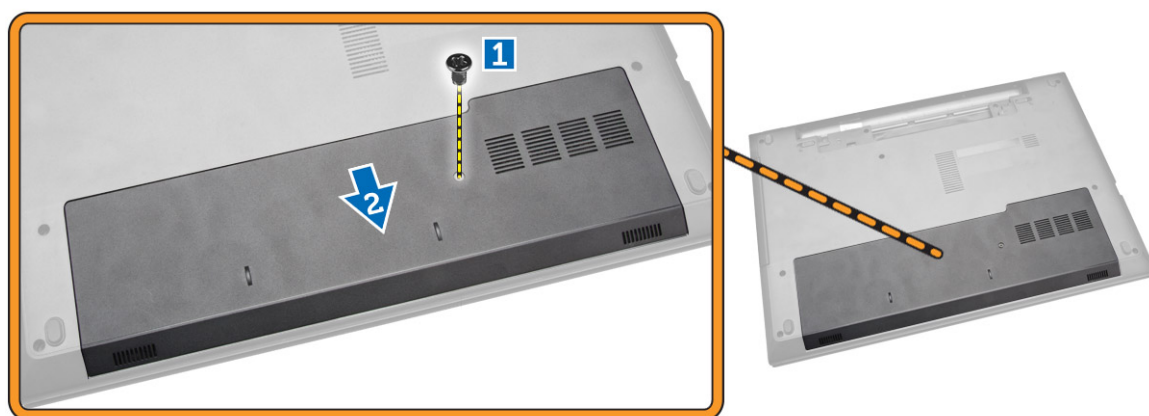


安装光盘驱动器

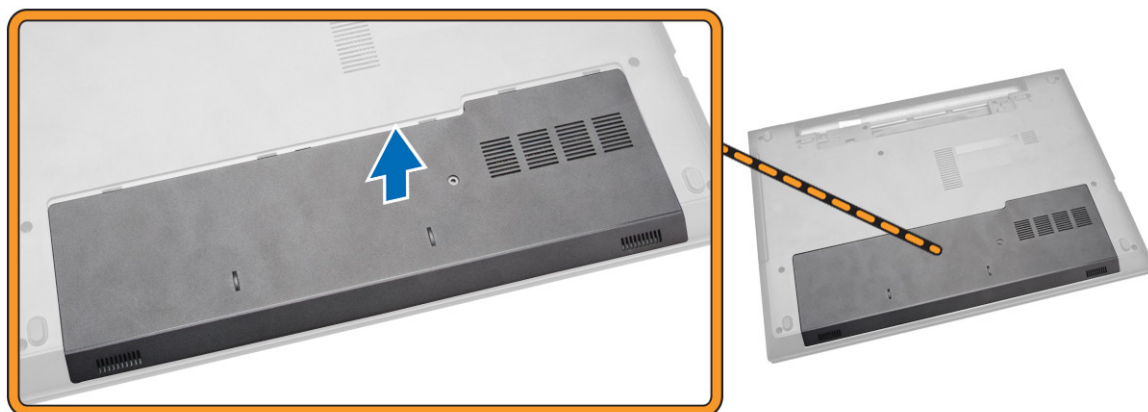
- 1. 将光盘驱动器向后滑入计算机。
- 2. 拧紧固定光盘驱动器螺钉。
- 3. 安装**电池**。
- 4. 按照“**拆装计算机内部组件之后**”中的步骤进行操作。

卸下检修面板

- 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**电池**。
- 3. 如图所示执行以下步骤：
 - a) 拧松将检修面板固定到计算机的螺钉 [1]。
 - b) 将检修面板从计算机中滑出 [2]。



- 4. 将检修面板从计算机中提出。

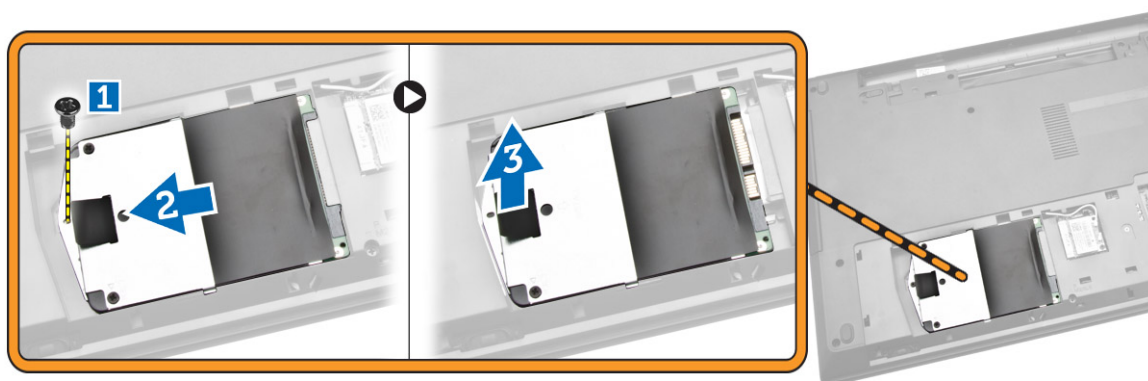


安装检修面板

1. 将检修面板插入机箱。
2. 拧紧将检修面板固定至机箱的螺钉。
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. 卸下**电池**。
3. 卸下**检修面板**。
4. 如图所示执行以下步骤：
 - a) 拧下用于将硬盘驱动器固定至计算机的螺钉 [1]。
 - b) 将硬盘驱动器滑出计算机 [2]。
 - c) 从计算机中向上提出硬盘驱动器 [3]。



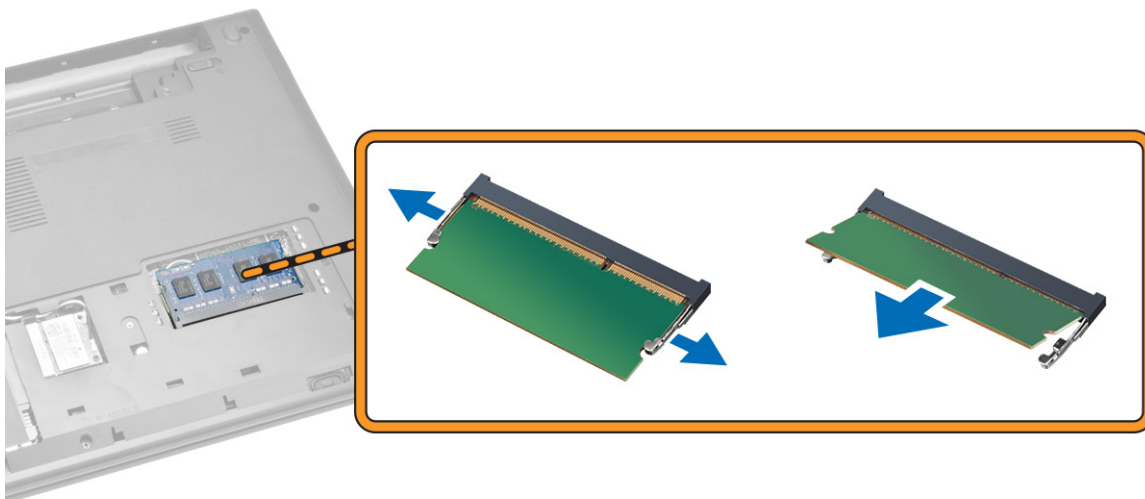
安装硬盘驱动器

1. 将硬盘驱动器滑入托架。
2. 拧紧将其固定至机箱的螺钉。
3. 安装：
 - a) **检修面板**
 - 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) [检修面板](#)
3. 将固定夹撬离内存模块直至其弹起。
4. 将内存模块从系统板上的插槽中卸下。

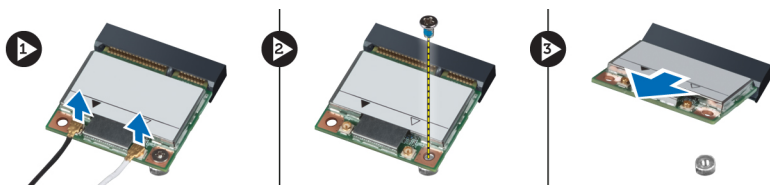


安装内存模块

1. 将内存模块插入插槽，然后按下以锁定固定夹。
2. 安装[检修面板](#)。
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 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[检修面板](#)。
3. 请执行下列步骤以卸下 WLAN 卡：
 - a) 从其连接器中断开 WLAN 电缆的连接 [1]。
 - b) 拧下将 WLAN 卡固定至计算机的螺钉 [2]。
 - c) 拉动 WLAN 卡以将其从计算机中卸下 [3]。



安装 WLAN 卡

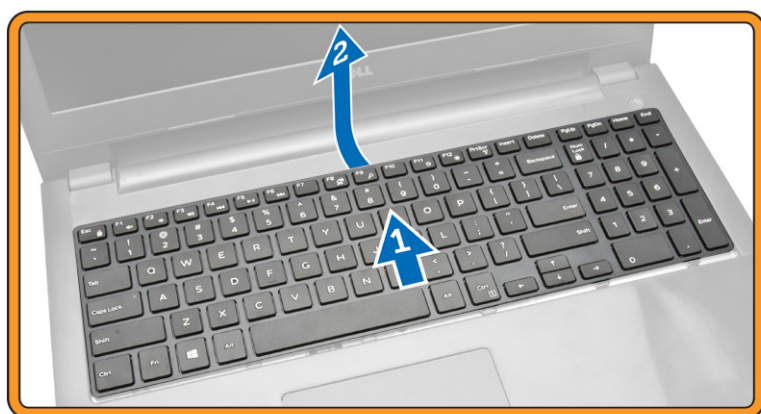
1. 将 WLAN 卡插入计算机上的插槽。
2. 将 WLAN 电缆连接到 WLAN 卡上的接口。
3. 拧紧将 WLAN 卡固定至计算机的螺钉。
4. 安装检修面板。
5. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

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. 使用塑料划片，通过按压卡舌释放键盘。



3. 如图所示执行以下步骤：
 - a) 将键盘从计算机中滑出 [1]。
 - b) 翻转键盘以找到下面的电缆 [2]。



4. 如图所示执行以下步骤：
 - a) 提起锁定卡舌，并断开电缆与锁定卡舌的连接 [1]。
 - b) 断开键盘电缆与计算机的连接 [2]。



安装键盘

1. 将键盘电缆连接至系统板上的连接器。
2. 连接键盘电缆后翻转键盘。
3. 将键盘滑入固定插槽。
4. 按下顶部边缘，以将键盘锁定到位。
5. 安装**电池**。
6. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

如果要更换新的键盘，请执行以下步骤更换键盘。

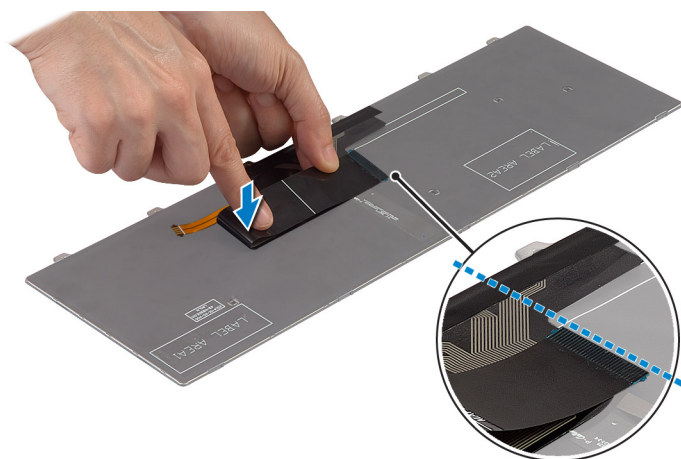
注：

发运用于更换的新键盘时，不会折叠键盘电缆。请按以下说明进行操作，以便正确折叠电缆：

1. 将键盘放在平坦清洁的表面上。
2. 提起键盘电缆，按折线轻轻折叠键盘背光灯电缆。



3. 使用对齐线，折叠键盘电缆。

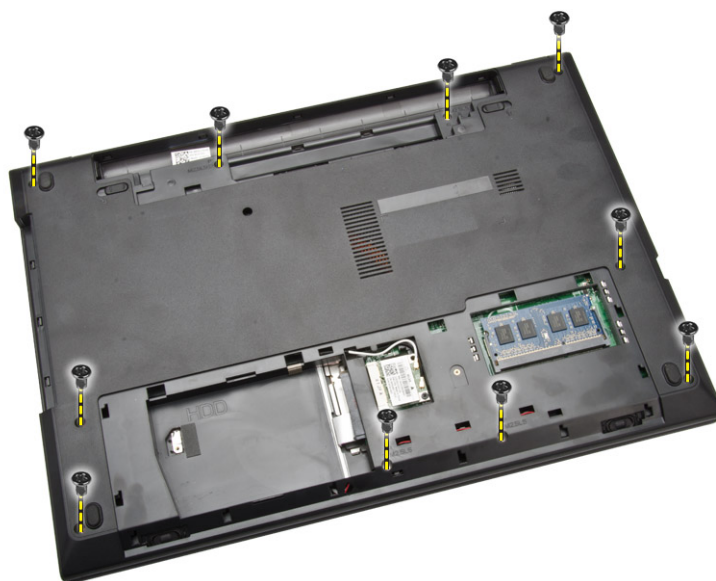


4. 完成上述操作后，折叠效果应如下所示。



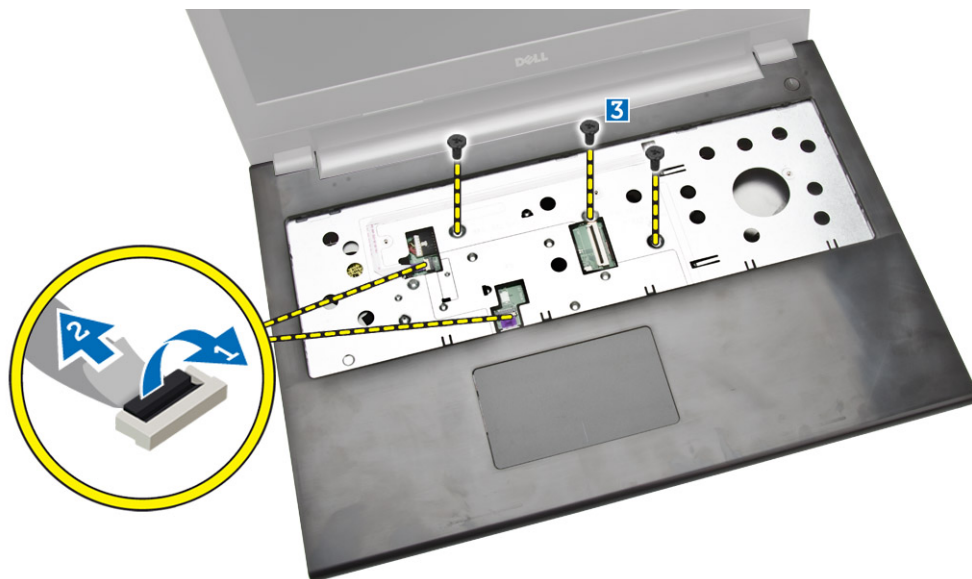
卸下掌垫部件

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[电池](#)。
3. 卸下[检修面板](#)。
4. 卸下[键盘](#)。
5. 将计算机翻转过来，拧下计算机基座上的螺钉。然后，释放固定基座盖的卡舌。



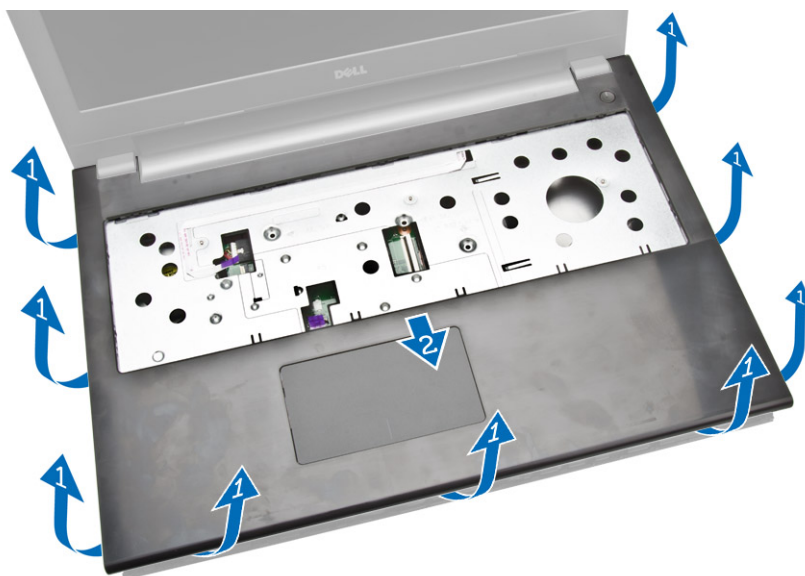
6. 如图所示执行以下步骤：

- a) 翻转计算机，按下锁定卡舌，断开触摸板电缆和电源电缆的连接 [1]。
- b) 抽出锁定卡舌中的触摸板电缆和电源电缆 [2]。
- c) 从键盘槽中拧下螺钉 [3]。



7. 如图所示执行以下步骤：

- a) 轻轻地撬动掌垫与计算机的连接 [1]。
- b) 从计算机上滑下掌垫 [2]。



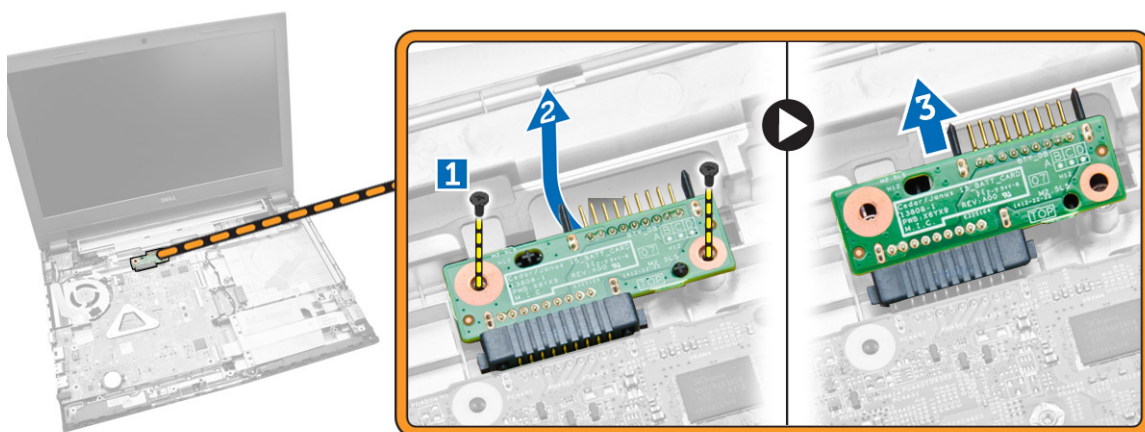
安装掌垫部件

1. 将掌垫放置在机箱上，然后按下槽口，直至其卡入到位。
2. 将触摸板电缆和电源电缆连接至系统板。
3. 拧紧将其固定至系统板的螺钉。
4. 翻转计算机，装回计算机基座的螺钉。
5. 安装：
 - a) 键盘
 - b) 内存模块
 - c) 硬盘驱动器
 - d) WLAN 卡

- e) 检修面板
 - f) 光盘驱动器
 - g) 电池
6. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

卸下电池连接器

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) 光盘驱动器
 - c) 检修面板
 - d) 硬盘驱动器
 - e) 内存模块
 - f) 键盘
 - g) 掌垫部件
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a) 拧下将电池连接器板固定至计算机的螺钉 [1]。
 - b) 部分提起电池连接器至 45 度角 [2]。
 - c) 从计算机上卸下电池连接器 [3]。



安装电池连接器

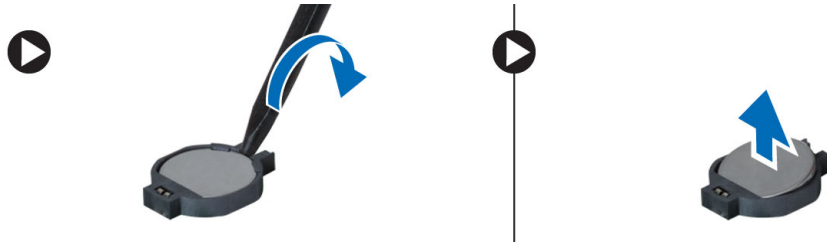
1. 拧紧将电池连接器固定至计算机的螺钉。
2. 安装以下组件：
 - a) 掌垫部件
 - b) 键盘
 - c) 内存模块
 - d) 硬盘驱动器
 - e) WLAN 卡
 - f) 检修面板
 - g) 光盘驱动器
 - h) 电池
3. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

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) 光盘驱动器
- c) 检修面板
- d) 硬盘驱动器
- e) 内存模块
- f) 键盘
- g) 掌垫部件

3. 使用塑料划片，推动币形电池释放门锁，然后拉动币形电池，将其从计算机中卸下。



安装币形电池

1. 插入币形电池，然后按下以锁定。

2. 安装：

- a) 掌垫部件
- b) 键盘
- c) 内存模块
- d) 硬盘驱动器
- e) WLAN 卡
- f) 检修面板
- g) 光盘驱动器
- h) 电池

3. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

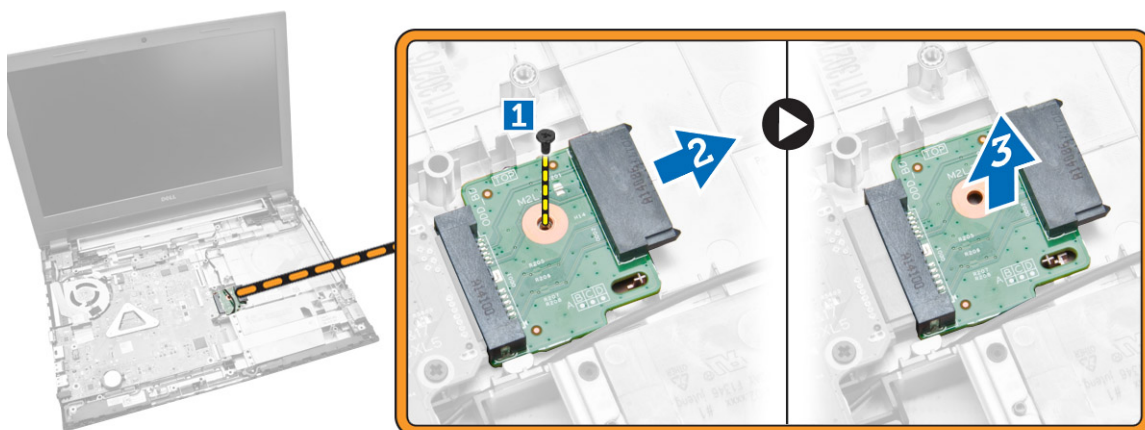
卸下光盘驱动器连接器

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) 光盘驱动器
- c) 检修面板
- d) 硬盘驱动器
- e) 内存模块
- f) 键盘
- g) 掌垫部件

3. 拧下将光盘驱动器连接器固定至计算机的螺钉，然后将光盘驱动器从计算机中卸下。

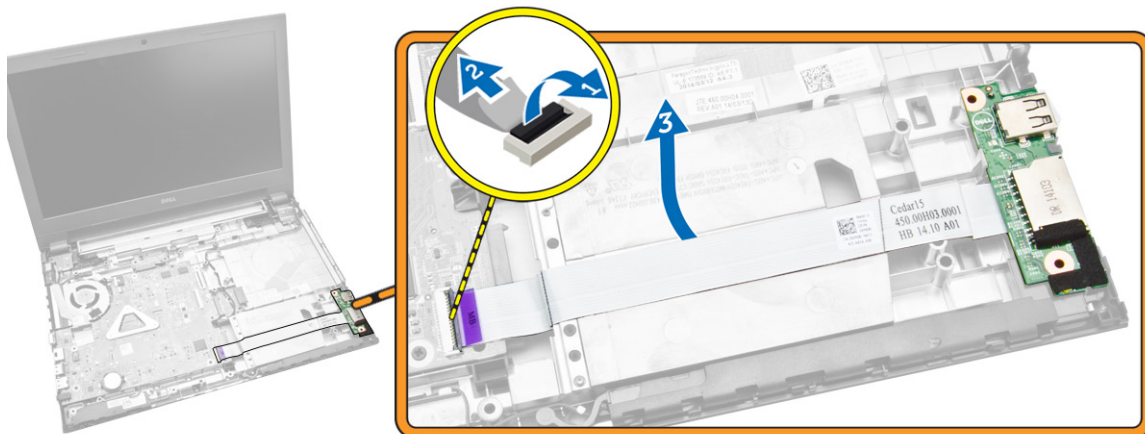


安装光盘驱动器连接器

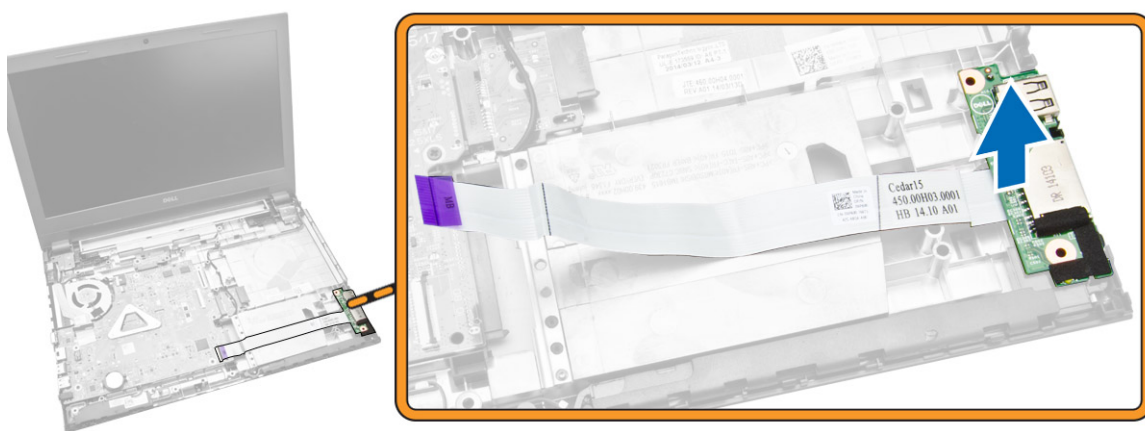
1. 拧紧将光盘驱动器固定到计算机的螺钉。
2. 安装以下组件：
 - a) 掌垫部件
 - b) 键盘
 - c) 内存模块
 - d) 硬盘驱动器
 - e) WLAN 卡
 - f) 检修面板
 - g) 光盘驱动器
 - h) 电池
3. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

卸下输入/输出 (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) 电池
 - b) 光盘驱动器
 - c) 检修面板
 - d) 硬盘驱动器
 - e) 内存模块
 - f) 键盘
 - g) 掌垫部件
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a) 提起锁定卡舌 [1]。
 - b) 断开 I/O 板电缆与计算机的连接 [2]。
 - c) 部分提起 I/O 板到 45 度角 [3]。



4. 将 I/O 板提离计算机。



安装输入/输出 (I/O) 板

1. 将 I/O 板插入机箱中。
2. 将 I/O 板电缆连接至系统板。
3. 安装：
 - a) 掌垫部件
 - b) 键盘
 - c) 内存模块
 - d) 硬盘驱动器
 - e) WLAN 卡
 - f) 检修面板
 - g) 光盘驱动器
 - h) 电池
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

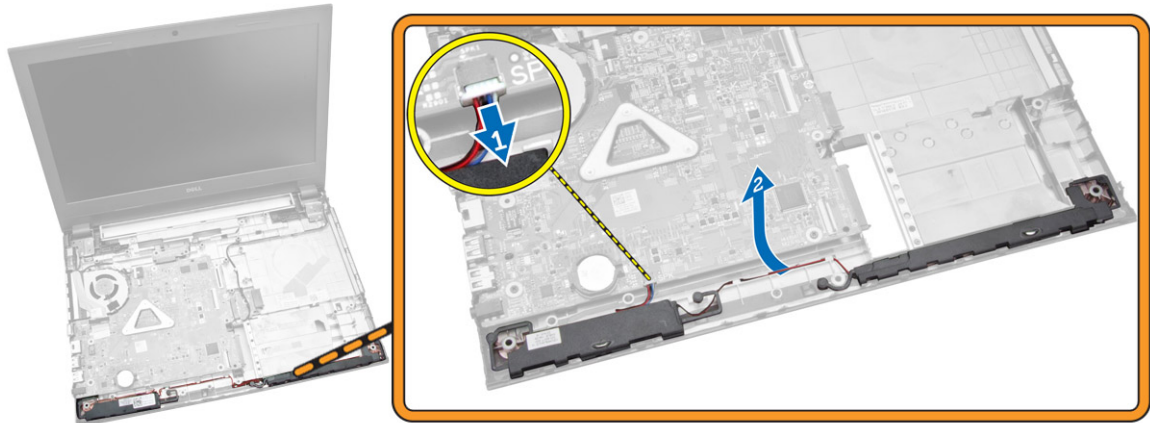
卸下扬声器

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) 电池。
 - b) 光盘驱动器。
 - c) 检修面板。

- d) 硬盘驱动器。
- e) 内存模块。
- f) 键盘。
- g) 掌垫部件。

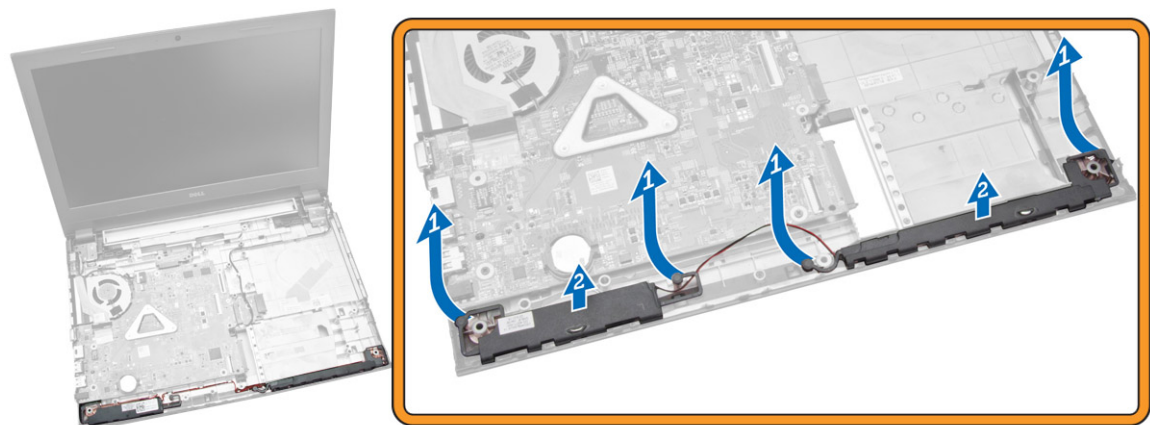
3. 如图所示执行以下步骤：

- a) 断开扬声器电缆与系统板的连接 [1]。
- b) 将扬声器电缆从固定卡舌中释放 [2]。



4. 如图所示执行以下步骤：

- a) 将扬声器部件从固定卡舌中释放 [1]。
- b) 卸下机箱中的扬声器 [2]。



安装扬声器

- 1. 将扬声器插入机箱，然后按压固定夹，以锁定到位。
- 2. 将扬声器连接至系统板。
- 3. 安装：
 - a) 掌垫部件
 - b) 键盘
 - c) 内存模块
 - d) 硬盘驱动器
 - e) WLAN 卡
 - f) 检修面板
 - g) 光盘驱动器
 - h) 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

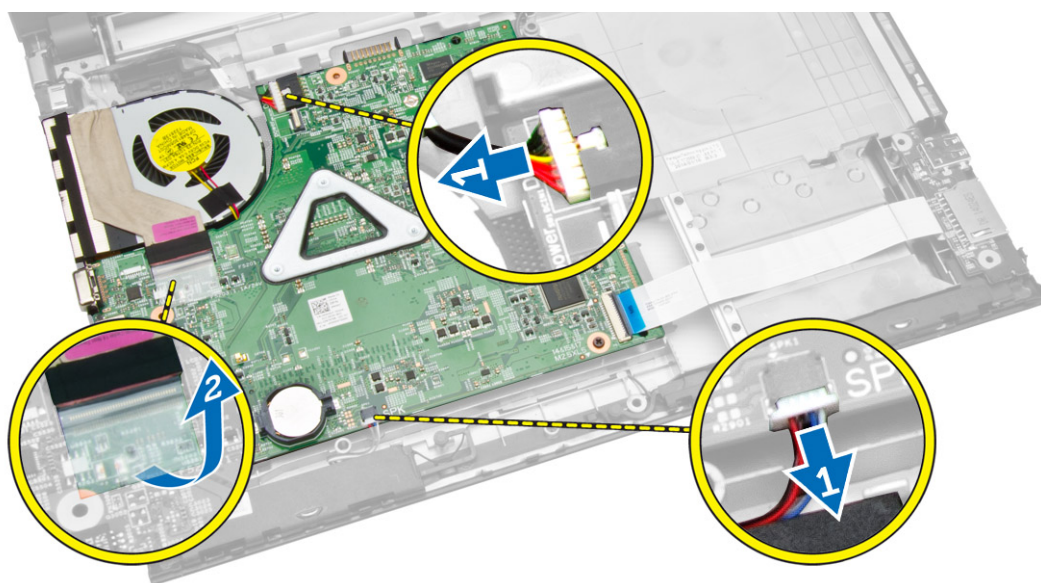
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。

2. 卸下：

- a) 电池。
- b) 光盘驱动器。
- c) 检修面板。
- d) WLAN 卡。
- e) 硬盘驱动器。
- f) 内存模块。
- g) 键盘。
- h) 掌垫部件。

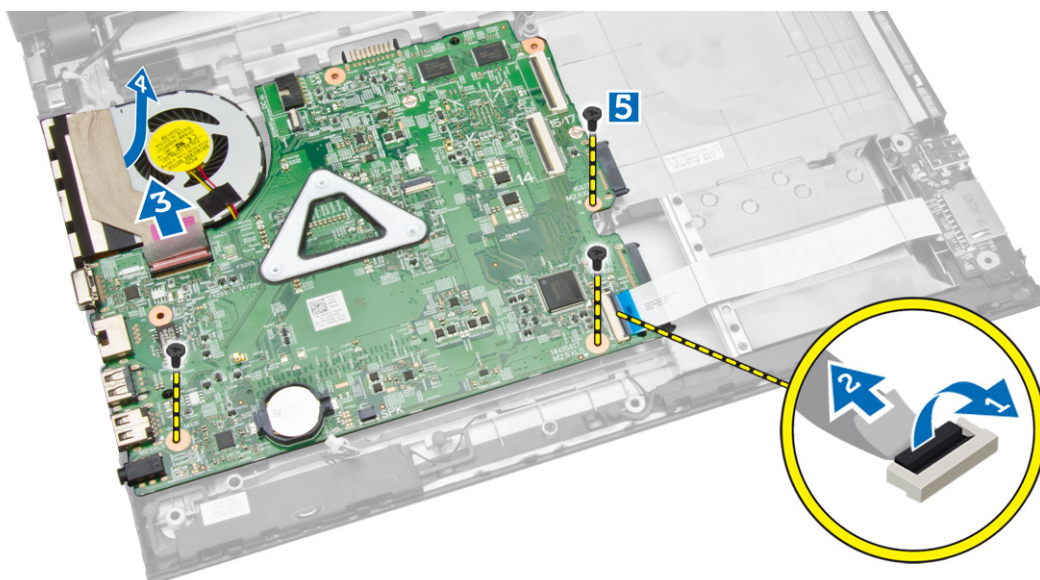
3. 如图所示执行以下步骤：

- a) 断开扬声器电缆和电源电缆 [1]。
- b) 断开显示屏 (eDP) 电缆 [2]。

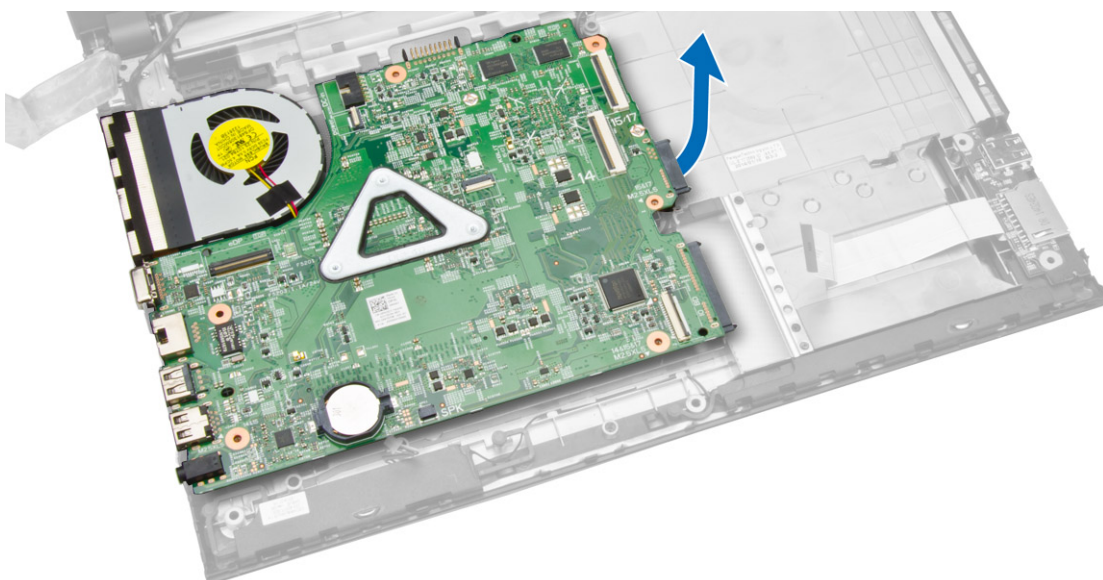


4. 如图所示执行以下步骤

- a) 提起锁定卡舌 [1]。
- b) 断开 I/O 电缆的连接 [2]。
- c) 断开 eDP 电缆并将其从系统板上提起 [3、4]。
- d) 拧下将系统板固定至机箱的螺钉 [5]。



5. 将系统板从机箱中提起，然后将其卸下。



安装系统板

1. 将系统板插入机箱中。
2. 将 I/O 板连接器连接至系统板。
3. 将 eDP 电缆连接至系统板。
4. 将扬声器连接至系统板。
5. 将电源连接器连接到系统板。
6. 拧紧螺钉，以将系统板固定至计算机。
7. 安装：
 - a) 掌垫部件
 - b) 键盘
 - c) 内存模块
 - d) 硬盘驱动器
 - e) WLAN 卡
 - f) 检修面板
 - g) 光盘驱动器
 - h) 电池

8. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

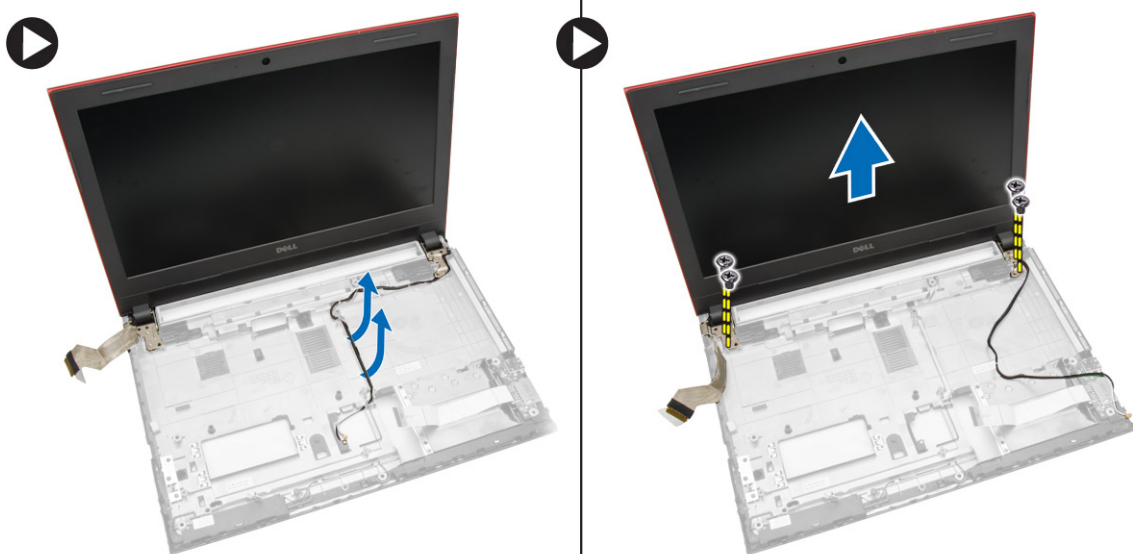
卸下显示屏部件

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。

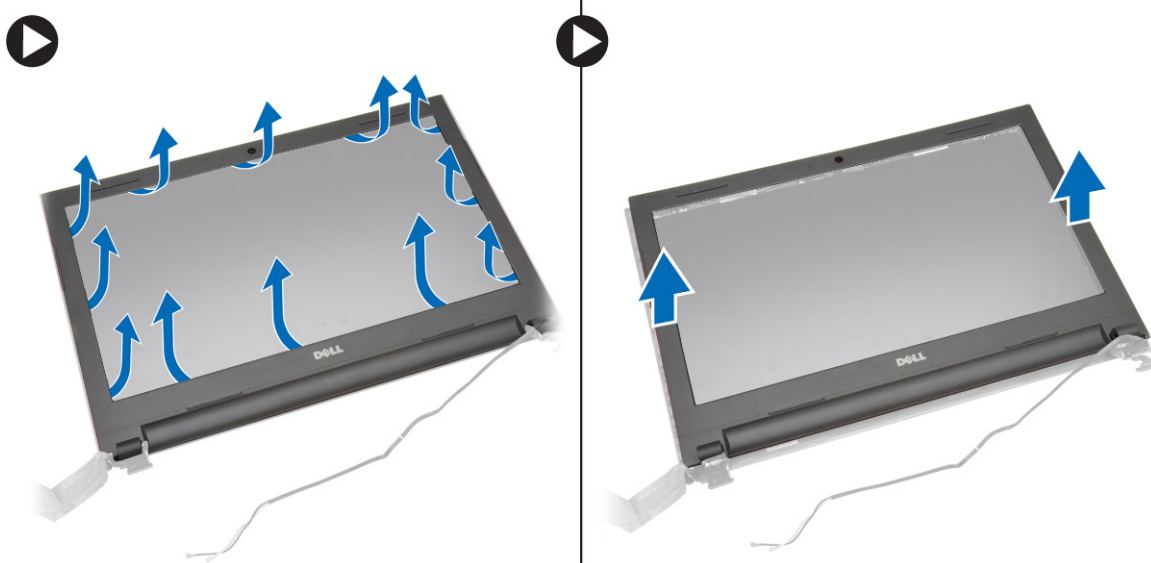
2. 卸下：

- a) 电池
- b) 光盘驱动器
- c) 检修面板
- d) 硬盘驱动器
- e) 内存模块
- f) 键盘
- g) 掌垫部件
- h) 系统板

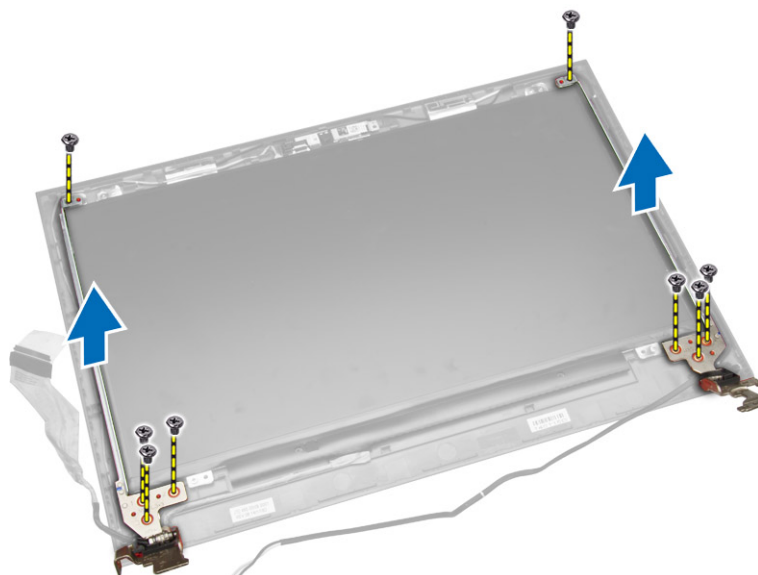
3. 抽出 WLAN 电缆，然后拧下将显示屏面板固定至机箱的螺钉。



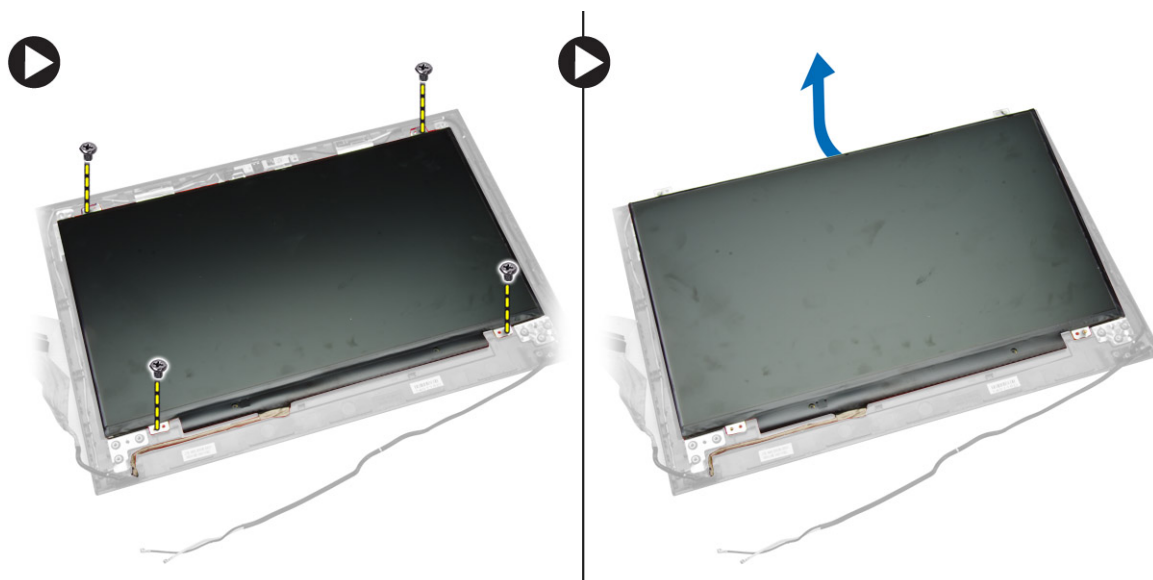
4. 将显示屏面板放置在平稳的表面上，然后将挡板提离计算机。



5. 拧下将显示屏铰接部件固定至显示屏部件的螺钉，然后提起显示屏铰接部件并将其从显示屏部件上卸下。



6. 拧下将显示屏面板固定至显示屏部件的螺钉。然后翻转显示屏面板，以便能够操作下面的电缆。



7. 如图所示执行以下步骤：

- a) 从计算机中提起 eDP [1]。
- b) 断开 eDP 电缆的连接。
- c) 将显示屏面板从计算机中卸下 [3]。

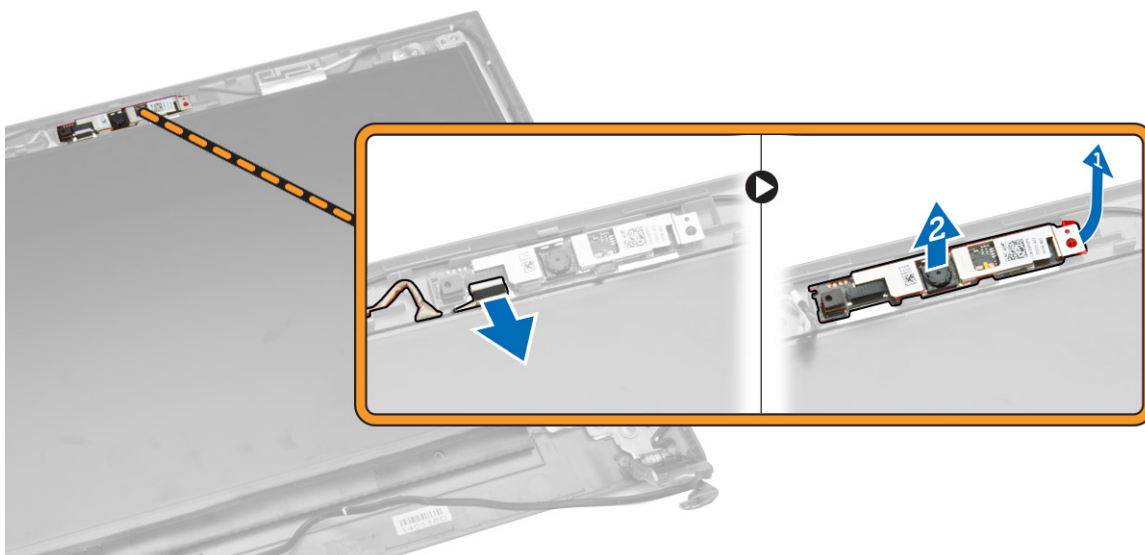


安装显示屏部件

1. 将 eDP 电缆连接至显示屏面板。
2. 拧紧螺钉，以将显示屏面板固定至显示屏部件。
3. 拧紧将显示屏铰接部件固定至显示屏部件的螺钉。
4. 对齐并按入显示屏挡板以固定到显示屏部件。
5. 导引 WLAN 电缆穿过其卡舌，然后拧紧显示屏铰接部件螺钉以固定显示屏部件。
6. 安装：
 - a) 系统板
 - b) 掌垫部件
 - c) 键盘
 - d) 内存模块
 - e) 硬盘驱动器
 - f) 检修面板
 - g) 光盘驱动器
 - h) 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) 光盘驱动器
 - c) 检修面板
 - d) 硬盘驱动器
 - e) 内存模块
 - f) 键盘
 - g) 掌垫部件
 - h) 系统板
 - i) 显示屏部件
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a) 断开摄像头电缆与摄像头的连接。
 - b) 从显示屏部件中释放固定卡舌 [1]。
 - c) 将摄像头从显示屏部件上卸下 [2]。

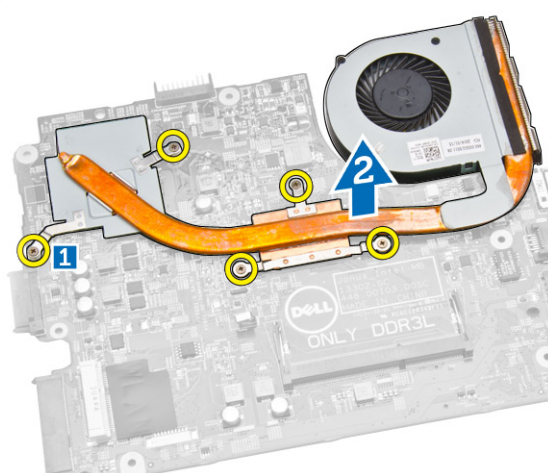
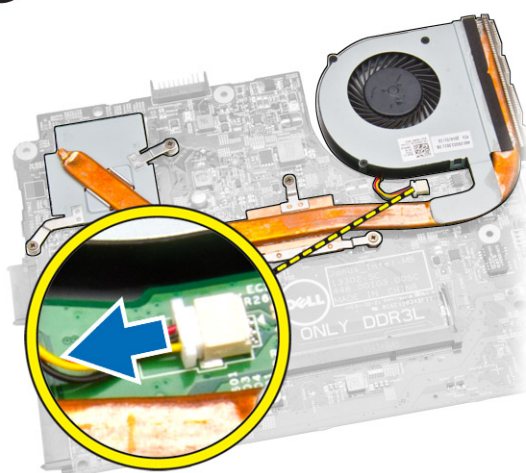


安装摄像头

1. 将摄像头插入显示屏部件中。
2. 连接摄像头电缆。
3. 安装：
 - a) [显示屏部件](#)
 - b) [掌垫部件](#)
 - c) [键盘](#)
 - d) [内存模块](#)
 - e) [硬盘驱动器](#)
 - f) [WLAN 卡](#)
 - g) [检修面板](#)
 - h) [光盘驱动器](#)
 - i) [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

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) [光盘驱动器](#)
 - c) [检修面板](#)
 - d) [硬盘驱动器](#)
 - e) [内存模块](#)
 - f) [键盘](#)
 - g) [掌垫部件](#)
 - h) [系统板](#)
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a) 断开系统风扇电缆与系统板的连接。
 - b) 拧下将散热器固定至系统板的螺钉 [1]
 - c) 将散热器提离系统板 [3]。

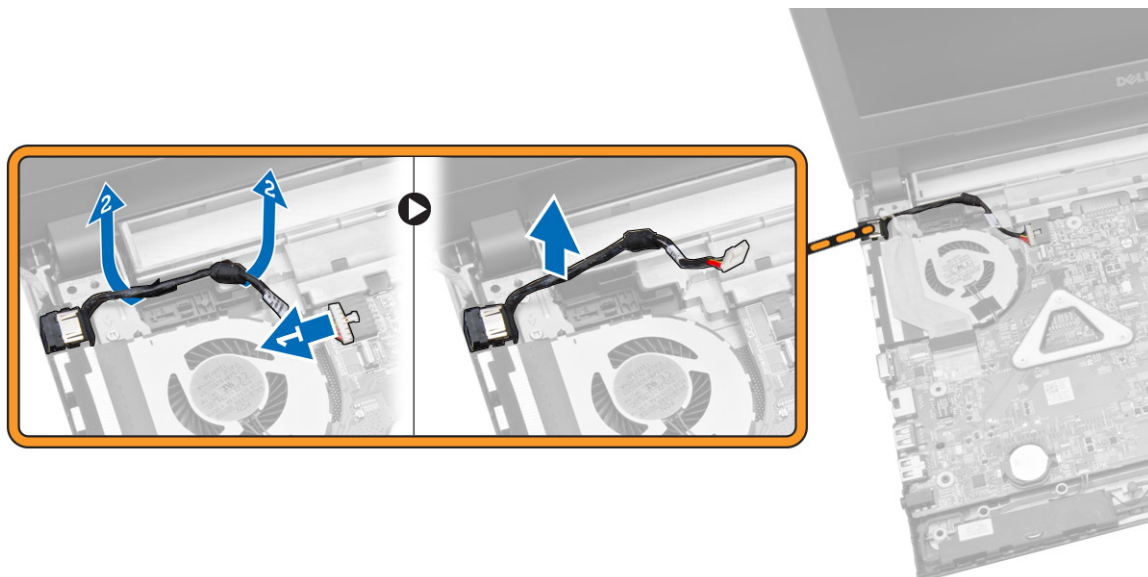


安装散热器部件

1. 插入散热器，然后拧紧将其固定至系统板的螺钉。
2. 将系统风扇电缆连接至系统板。
3. 安装：
 - a) 系统板
 - b) 掌垫部件
 - c) 键盘
 - d) 内存模块
 - e) 硬盘驱动器
 - f) WLAN 卡
 - g) 检修面板
 - h) 光盘驱动器
 - i) 电池
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

卸下电源连接器

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) 光盘驱动器
 - c) 检修面板
 - d) 硬盘驱动器
 - e) 内存模块
 - f) 键盘
 - g) 掌垫部件
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a) 断开电源连接器与系统板的连接 [1]。
 - b) 将电缆从固定夹中抽出 [2]。
 - c) 将电源连接器从计算机中提起 [3]。



安装电源连接器

1. 将电源连接器插入其在机箱上的插槽，然后导引电缆穿入固定卡舌。
2. 将电源连接器电缆连接至系统板。
3. 安装：
 - a) 掌垫部件
 - b) 键盘
 - c) 内存模块
 - d) 硬盘驱动器
 - e) WLAN 卡
 - f) 检修面板
 - g) 光盘驱动器
 - h) 电池
4. 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

主题：

- [引导顺序](#)
- [导航键](#)
- [系统设置程序选项](#)
- [更新 BIOS](#)
- [系统密码和设置密码](#)

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选项，您所做的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

键	导航
上箭头键	移至上一字段。
下箭头键	移至下一字段。
<Enter> 键	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）。
<Tab> 键	移到下一个目标区域。
	 注： 仅适用于标准图形浏览器。

键	导航
<Esc> 键	移至上一页直到您看到主屏幕。在主屏幕中按 <Esc> 将显示一则消息，提示您保存任何未保存的更改并重新启动系统。
<F1> 键	显示系统设置程序的帮助文件。

系统设置程序选项

注：系统设置程序选项因计算机型号而异。

Main（主要）选项卡列出了计算机的主要硬件功能。下表定义了每个选项的功能。

表. 2: 主要选项

选项	说明
System Time	允许您重置计算机内部时钟的时间。
System Date	允许您重置计算机内部日历的日期。
BIOS Version	显示 BIOS 版本。
Product Name	显示产品名称和型号。
Service Tag	显示计算机的服务标签。
Asset Tag	显示计算机的资产标签（如果有）。
CPU Type	显示处理器类型。
CPU Speed	显示处理器的速率。
CPU ID	显示处理器 ID。
CPU Cache	
L1 Cache	显示处理器一级高速缓存的大小。
L2 Cache	显示处理器二级高速缓存的大小。
L3 Cache	显示处理器三级高速缓存的大小。
Fixed HDD	显示硬盘驱动器的型号和容量。
SATA ODD	显示光盘驱动器的型号和容量。
AC Adapter Type	显示交流适配器的类型。
System Memory	显示计算机上安装的系统内存。
Extended Memory	显示计算机上的扩展内存。
Memory Speed	显示内存速率。

您可以通过 Advanced（高级）选项卡设置可影响计算机性能的多种功能。下表定义了每个选项的功能和默认值。

表. 3: 高级选项

选项	说明	
Intel(R) SpeedStep(TM)	启用或禁用 Intel(R) SpeedStep(TM) 功能。	默认：Enabled（已启用）
Virtualization	启用或禁用 Intel 虚拟化功能。	默认：Enabled（已启用）
Integrated NIC	启用或禁用机载网卡的电源。	默认：Enabled（已启用）
USB Emulation	启用或禁用 USB 模拟功能。	默认：Enabled（已启用）
USB Wake Support	允许 USB 设备将计算机从待机状态唤醒。此功能仅在连接交流适配器时启用。	默认：Disabled（已禁用）

选项	说明	
SATA Operation	仅支持 AHCI。	默认：AHCI
Adapter Warnings	启用或禁用适配器警告。	默认：Enabled（已启用）
Function Key Behavior	指定功能键 <Fn> 的行为。	默认：多媒体键
Battery Health	指定电池的性能状态。	
Miscellaneous Devices	您可以通过这些字段启用或禁用多个机载设备。	
External USB Ports	启用或禁用外置 USB 端口。	默认：Enabled（已启用）
Microphone	启用或禁用麦克风。	默认：Enabled（已启用）
Camera	启用或禁用摄像头。	默认：Enabled（已启用）
Internal Bluetooth	启用或禁用内部蓝牙。	默认：Enabled（已启用）
Internal WLAN	启用或禁用 WLAN。	默认：Enabled（已启用）
Media Card Reader	启用或禁用读卡器。	默认：Enabled（已启用）
Optical Drive	启用或禁用光盘驱动器。	默认：Enabled（已启用）
Boot Disable	启用或禁用引导。	默认：Disabled（已禁用）
USB debug	启用或禁用 USB 调试。	默认：Disabled（已禁用）

Security（安全）选项卡显示安全状态，并允许您管理计算机的安全功能。

表. 4: 安全选项

选项	说明
Unlock Setup Status	
Admin Password	此字段显示是否为计算机设置了管理员密码（默认：Not Set（未设置））
System Password	此字段显示是否为计算机设置了系统密码（默认：Not Set（未设置））
HDD Password State	此字段显示是否为计算机设置了 HDD 密码（默认：Not Set（未设置））
Password Change	允许添加/删除更改密码的权限。
Password Bypass	允许您在系统重新启动过程中或从休眠状态恢复时绕过系统密码和内置 HDD 密码提示。（默认：Disabled（已禁用））
Computrace	启用或禁用计算机的 Computrace 功能。

Boot（引导）选项卡允许您更改引导顺序。

表. 5: 引导选项

选项	说明
Fast Boot	启用或禁用快速引导系统。（默认：Enabled（已启用））
Boot List Option	（默认：UEFI）
File Browser Add Boot Option	
File Browser Del Boot Option	
Secure Boot	启用或禁用安全引导。（默认：Enabled（已启用））

选项	说明
Load Legacy Option ROM	允许您加载传统选项。（默认：Disabled（已禁用））
Boot Option Priorities	
Boot Option #1	默认：Windows Boot Manager（Windows 引导管理器）
Boot Option #2	默认：Onboard NIC (IPv4)（板载 NIC (IPv4)）
Boot Option #3	默认：Onboard NIC (IPv6)（板载 NIC (IPv6)）

Exit（退出） — 此部分使您可以在退出系统设置程序之前保存、放弃和载入默认设置。

更新 BIOS

建议在更换系统板时或在有可用更新时更新 BIOS（系统设置）。对于膝上型计算机，确保计算机电池充满电并已连接到电源插座。

- 重新启动计算机。
- 访问 dell.com/support。
- 输入 **Service Tag（服务标签）** 或 **Express Service Code（快速服务代码）**，然后单击 **Submit（提交）**。
 - 注：**要找到服务标签，请单击 **Where is my Service Tag?（我的服务标签在哪里？）**。
 - 注：**如果您无法找到服务标签，请单击 **Detect My Product（检测我的产品）**。按照屏幕上的说明继续执行操作。
- 如果您无法找到或查找服务标签，请单击计算机的 **Product Category（产品类别）**。
- 从列表选择 **Product Type（产品类型）**。
- 选择您的计算机型号，您计算机的 **Product Support（产品支持）** 页面将会出现。
- 单击 **Get drivers（获得驱动程序）**，然后单击 **View All Drivers（查看全部驱动程序）**。将打开 **Drivers and Downloads（驱动程序和下载）** 页面。
- 在驱动程序和下载屏幕上，在 **Operating System（操作系统）** 下拉列表中，选择 **BIOS**。
- 确定最新的 BIOS 文件并单击 **Download File（下载文件）**。您也可以分析哪些驱动程序需要更新。要为您的产品执行此操作，请单击 **Analyze System for Updates（分析系统更新）**，并按照屏幕上的说明进行操作。
- 在 **Please select your download method below window（请在以下窗口中选择下载方法）** 中选择首选的下载方法；单击 **Download File（下载文件）**。屏幕上将显示 **File Download（文件下载）** 窗口。
- 单击 **Save（保存）**，将文件保存到计算机中。
- 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存储的数据。

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

只有在 **Password Status** (密码状态) 设置为 **Unlocked** (已解除锁定) 时, 您才可以分配新的 **System Password** (系统密码) 和/或 **Setup Password** (设置密码) 或更改现有的 **System Password** (系统密码) 和/或 **Setup Password** (设置密码)。如果 **Password Status** (密码状态) 设置为 **Locked** (已锁定), 您将无法更改 **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。

诊断程序

主题：

- 增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序
- 设备状态指示灯
- 电源状态指示灯

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

 **小心：** 使用系统诊断程序仅用于测试您的计算机。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终端旁。

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，选择 **Diagnostics（诊断程序）** 选项。
将显示 **Enhanced Pre-boot System Assessment（增强型预引导系统评估）** 窗口，其中会列出计算机中检测的所有设备。诊断程序开始在所有检测到的设备上运行测试。
4. 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

图标	说明
	在计算机打开时亮起，在计算机处于电源管理模式时闪烁。
	稳定亮起或闪烁表示电池充电状态。

电源状态指示灯

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：

- 稳定黄色指示灯** 电池电量低到极低。
- 指示灯熄灭（已连接交流适配器）** 电池已充满电。

指示灯熄灭（已断开交流适配器）	电池充电量达到中等程度或充满。
白色指示灯亮起	电池连接 AC 适配器，处于充电模式。

主题：

- 规格

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，并选择选项以查看关于您的计算机的信息。

表. 6: 系统信息

功能	说明
芯片组	集成在处理器中
DRAM 总线宽度	64 位
闪存 EPROM	8 MB

表. 7: 处理器

功能	说明
类型	- 第 5 代 Intel Core i3 处理器 (U 系列处理器) - 第 5 代 Intel Core i5 处理器 (U 系列处理器) - 第 5 代 Intel Core i7 (U-Processor Line)
一级高速缓存	128 KB
二级高速缓存	512 KB
三级高速缓存	高达 4 MB

表. 8: 内存

功能	说明
内存接口	一个内部可抽换的 DDR3L 连接器
内存容量	2 GB, 4 GB
内存速度	1600 MHz
最小内存	2 GB
最大内存	4 GB

表. 9: 音频

功能	说明
类型	双声道高保真音频
控制器	Realtek ALC3234
立体声转换	24 位 (模拟转数字和数字转模拟)
接口	Intel HDA 总线
扬声器	2 x 2 W
音量控制	程序菜单和键盘媒体控制键

表. 10: 视频

功能	说明
视频类型	eDP
视频控制器	
UMA	Intel HD Graphics (共享内存)
独立	NVIDIA GeForce 820M (最大 2 GB DDR3)
数据总线 :	64 位
外部显示器支持	VGA

表. 11: 摄像头

功能	说明
相机分辨率	高清分辨率
视频分辨率 (最大值)	在帧频为 30 fps 时为 1280 x 720 (高清) (最大值)
对角线视角	74°

表. 12: 通信

功能	说明
网络适配器	10/100/1000 Mbps
无线	- Wi-Fi 802.11 b/g/n - Bluetooth 4.0

表. 13: 端口和接口

功能	说明
音频	一个耳机/麦克风组合端口 (头戴式耳机)
视频	VGA
网络适配器	一个 RJ-45 端口
USB :	</Z2> - 两个 USB 2.0 端口

 **注:** 可供电的 USB 3.0 接口也支持 Microsoft 内核调试。端口在计算机附带的说明文件中进行了标识。

读卡器	一个 SD 插槽
-----	----------

表. 14: 显示器

功能	说明
类型	15.6 英寸 HD WLED
尺寸 :	
高度	224.30 毫米</Z2>
厚度	3.2 毫米 (0.13 英寸)
宽度	360.00 毫米</Z2>
有效区域 (X/Y)	344.20 毫米 x 193.50 毫米 (13.55 英寸 x 7.62 英寸)
最大分辨率	1366 x 768 像素
最大亮度	200 尼特
操作角度	0 °C 至 35 °C
刷新率	60 Hz

功能	
最小视角：	
水平	40°/40°
垂直	10°/30°
像素点距	0.252 毫米 x 0.252 毫米

表. 15: 键盘

功能	说明
按键数	美国 101 键、巴西 104 键、英国 102 键盘，日本 105 键

表. 16: 触摸板

功能	说明
有效区域：	600 dpi
X 轴	102.40 毫米 (4.03 英寸)
Y 轴	77.40 毫米 (3.05 英寸)

表. 17: 电池

功能	说明
类型	4 </Z2>
尺寸：	
高度	20.00 毫米 (0.79 英寸)
宽度	49.6 毫米 (1.95 英寸)
厚度	272.40 </Z2>
重量	0.26 千克 (0.57 磅)
使用寿命	300 个放电/充电周期
电压	14.80 VDC (4 芯)
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)
币形电池	3 V CR2032 锂离子

表. 18: 交流适配器

功能	说明
类型	65 W
输入电压	100 VAC 至 240 VAC
输入电流 (最大值)	1.50 A/1.60 A/1.70 A/2.50 A
输入频率	50 Hz-60 Hz
输出功率	65 W
输出电流	3.34 A/4.62 A
额定输出电压	19.50 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. 19: 物理规格

功能	
高度	27.60 毫米 (1.09 英寸)
宽度	346.00 </Z2>
厚度	246.00 毫米 (9.68 英寸)
重量 (最小)	2.2 千克 (4.8 磅)

表. 20: 环境参数

功能	说明
温度 :	
运行时	0 °C 至 40 °C (32 °F 至 104 °F)
存储时	-40°C 至 65°C (-40°F 至 149°F)
相对湿度 (最大值) :	
运行时	10% 至 90% (无冷凝)
存储时	0% 至 95% (无冷凝)
海拔高度 (最大值) :	
运行时	-15.2 米至 30482000 米 (-50 英尺至 10,0006560 英尺) 0° 至 35 °C
非运行时	-15.2 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

主题：

- 联系 Dell

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. 访问 dell.com/support。
2. 选择您的支持类别。
3. 在页面底部的**选择国家/地区**下拉列表中，确认您所在的国家或地区。
4. 根据您的需要，选择相应的服务或支持链接。