

Dell™ Vostro™ V130 服务手册

管制型号: Regulatory Model: P16S



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（请参阅[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。

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
- 快擦写 BIOS 更新程序 CD

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 Vista™ 中:

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



- 在 Windows® XP 中:

单击 **开始** → **关闭计算机** → **关机**。关闭操作系统过程结束后, 计算机将关闭。

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。

电池

卸下电池

1. 按照“[拆装计算机之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 抬起黑色电缆释放夹，将电池电缆从系统板上的连接器中松开，并断开电池电缆的连接。



5. 拧下将电池固定到计算机的螺钉。



6. 向上提起电池，将其从计算机上取下。



 注: 要装回电池, 请参阅[安装电池](#)。

安装电池

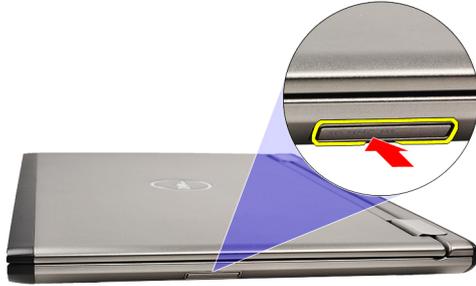
 注: 要卸下或找到电池, 请参阅[卸下电池](#)。

1. 将电池放置在电池槽中。
2. 拧上并拧紧用于将电池固定至计算机的螺钉。
3. 将电池电缆连接至系统板, 向下按电缆释放夹, 以锁定电池电缆。
4. 安装[基座盖](#)。
5. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
6. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

安全数字 (SD) 卡

卸下安全数字 (SD) 卡

1. 按照 [“拆装计算机之前”](#) 中的步骤进行操作。
2. 按 SD 卡以将 SD 卡从计算机释放出来。



3. 将 SD 卡从计算机中滑出。



 注: 要安装 SD 卡, 请参阅[安装安全数字 \(SD\) 卡](#)。

安装安全数字 (SD) 卡

 注: 要卸下或找到安全数字卡, 请参阅[卸下安全数字 \(SD\) 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。

基座盖

卸下基座盖

1. 按照“[拆装计算机之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
3. 拧下用于将基座盖固定到计算机的螺钉。



4. 将基座盖向计算机前方滑动。抬起基座盖并将其从计算机上取下。



 注: 要装回基座盖, 请参阅[安装基座盖](#)。

安装基座盖

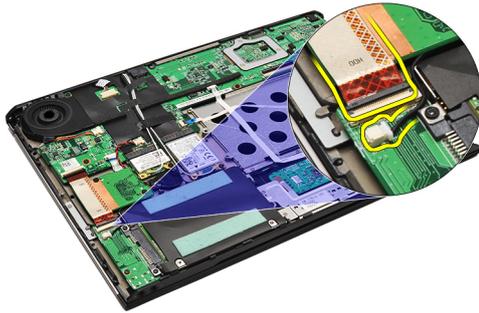
 注: 要卸下或找到基座盖, 请参阅[卸下基座盖](#)。

1. 滑动基座盖并将螺孔与计算机正确对齐。
2. 拧紧用于将基座盖固定至计算机的螺钉。
3. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
4. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

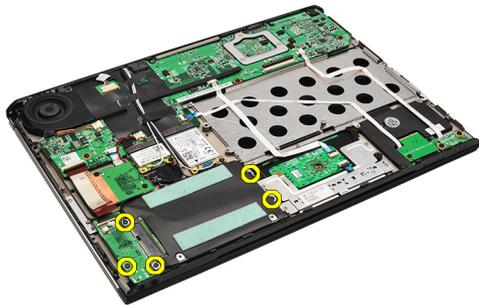
硬盘和音频板

卸下硬盘驱动器和音频板部件

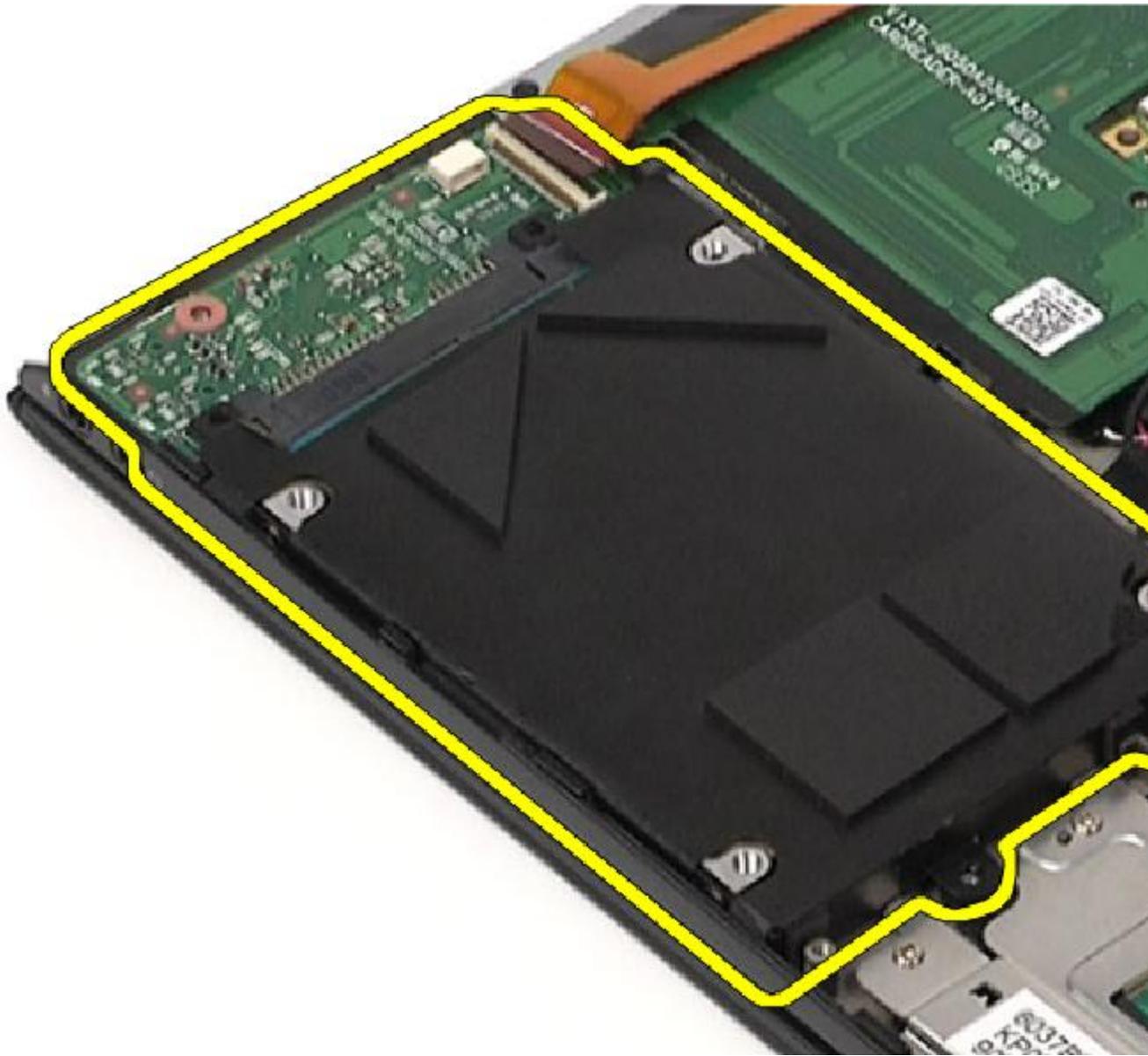
1. 按照“[拆装计算机之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字\(SD\)卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 断开扬声器和系统板电缆与音频板的连接。



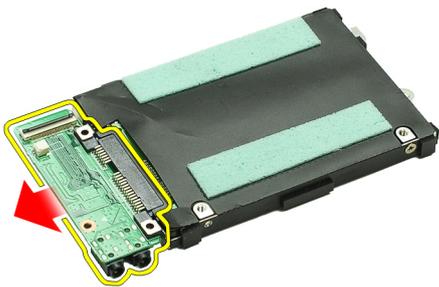
6. 拧下将音频板和硬盘驱动器固定到计算机的螺钉。



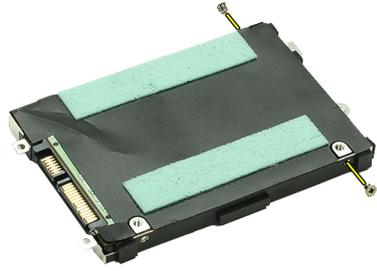
7. 从计算机上抬起并卸下硬盘驱动器和音频板部件。



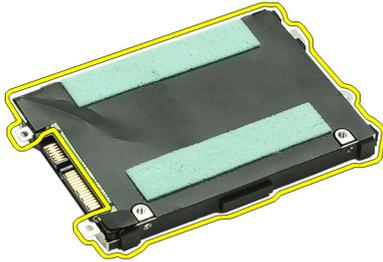
8. 将音频板从硬盘驱动器中滑出。



9. 拧下将硬盘驱动器支架固定至硬盘驱动器的螺钉。



10. 将硬盘驱动器从硬盘驱动器支架卸下。



 注: 要安装音频板和硬盘驱动器, 请参阅[安装硬盘驱动器和音频板部件](#)。

安装硬盘和音频板部件

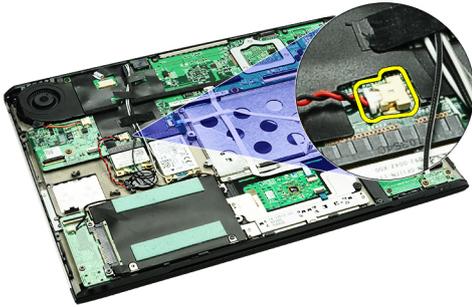
要卸下或找到硬盘和音频板, 请参阅[卸下硬盘和音频板部件](#)。

1. 将硬盘驱动器支架连接到硬盘驱动器。
2. 拧紧将硬盘驱动器支架固定到硬盘驱动器的螺钉。
3. 将音频板连接至硬盘驱动器。
4. 拧紧将音频板和硬盘驱动器固定到计算机的螺钉。
5. 将硬盘驱动器数据和扬声器电缆连接至音频板。
6. 安装[电池](#)。
7. 安装[基座盖](#)。
8. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
9. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

币形电池

卸下币形电池

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[安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 卸下[读卡器板](#)。
6. 断开币形电池电缆与系统板的连接。



7. 释放币形电池并将其从计算机卸下。



 注: 要装回币形电池, 请参阅[安装币形电池](#)。

安装币形电池

 注: 要卸下或找到币形电池, 请参阅[卸下币形电池](#)。

1. 将币形电池放入到位。



2. 将币形电池电缆连接到系统板。



3. 安装[读卡器板](#)。
4. 安装[电池](#)。
5. 安装[基座盖](#)。
6. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
7. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

无线局域网 (WLAN) 卡

卸下无线局域网 (WLAN) 卡

1. 按照“[拆装计算机之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 断开天线电缆与 WLAN 卡的连接。



6. 拧下将 WLAN 卡固定到计算机的螺钉。



7. 滑动 WLAN 卡并将其从系统板上的插槽卸下。



 注: 要安装 WLAN 卡, 请参阅[安装无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。

安装无线局域网 (WLAN) 卡

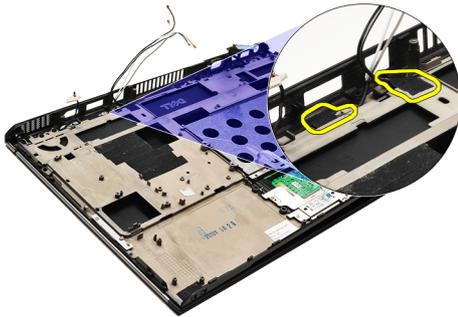
 注: 要卸下或找到 WLAN 卡, 请参阅[卸下无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。

1. 将 WLAN 卡以 45 度角插入连接器。
2. 装回并拧紧用于将 WLAN 卡固定至计算机的螺钉。
3. 将黑色和白色天线电缆连接至 WLAN 卡上标记的其各自的连接器上。
4. 安装[电池](#)。
5. 安装[基座盖](#)。
6. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
7. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

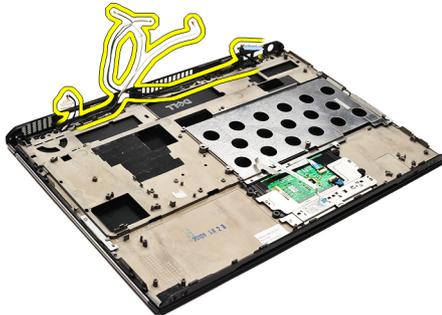
掌垫和显示屏部件。

卸下掌垫和显示屏部件

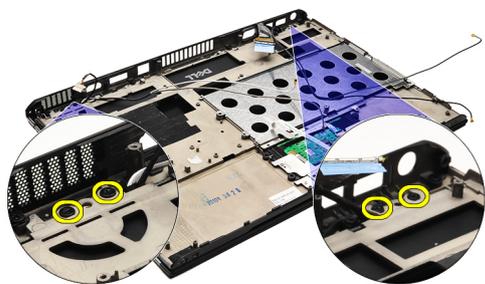
1. 按照“[拆装计算机之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 卸下[音频板和硬盘驱动器](#)。
6. 卸下[无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。
7. 卸下[无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。
8. 卸下[LED 盖](#)。
9. 卸下[内存](#)。
10. 卸下[键盘](#)。
11. 卸下[读卡器](#)。
12. 卸下[币形电池](#)。
13. 卸下[散热风扇](#)。
14. 卸下[系统板](#)。
15. 拧下将天线电缆固定至计算机的布胶带。



16. 从计算机上松开天线、摄像头和显示屏电缆。



17. 拧下将显示屏部件固定至掌垫的螺钉。



18. 将电缆从掌托部件的开口处拉出，以从掌垫部件中释放显示屏部件。

 注: 要安装掌垫和显示屏部件, 请参阅[安装掌垫和显示屏部件](#)。

安装掌垫和显示屏部件

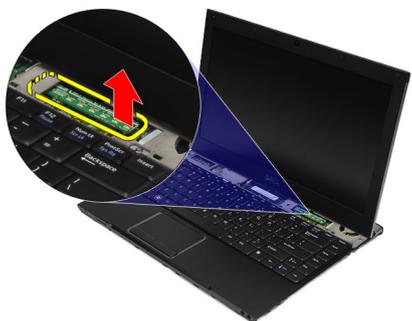
 注: 要卸下或找到系统板, 请参阅[卸下掌垫和显示屏部件](#)。

1. 将显示屏部件的所有电缆固定至掌垫部件的开口中。
2. 将掌垫与显示屏部件与计算机底座对齐。
3. 拧紧螺钉以将掌垫和显示屏部件固定至计算机的底座。
4. 将天线电缆放入至其原始位置, 用布胶带将其固定至计算机。
5. 安装[系统板](#)。
6. 安装[散热风扇](#)。
7. 安装[币形电池](#)。
8. 安装[读取器](#)。
9. 安装[键盘](#)。
10. 安装[内存](#)。
11. 安装[LED 盖](#)。
12. 安装[无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。
13. 安装[无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。
14. 安装[音频板和硬盘驱动器](#)。
15. 安装[电池](#)。
16. 安装[基座盖](#)。
17. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
18. 按照[“拆装计算机内部组件之后”](#)中的步骤进行操作。

介质板

卸下介质板

1. 按照“[拆装计算机之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下 [LED 盖](#)。
3. 用塑料刮片撬起介质板，将其从系统板上取下。



 注: 要装回系统板, 请参阅[安装介质板](#)。

安装介质板

 注: 要卸下或找到系统板, 请参阅[卸下介质板](#)。

1. 装回介质板, 并将其轻轻推入系统板中的插槽。
2. 安装 [LED 盖](#)。
3. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

扬声器

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[安全数字\(SD\)卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 卸下[显示屏关闭传感器](#)。
6. 卸下[音频板和硬盘](#)。
7. 拧下将扬声器电缆固定至计算机的布胶带。



8. 将触摸板电缆从系统板上的连接器上拔下。



9. 拧下将扬声器固定到计算机的螺钉。



10. 从音频板上拔下扬声器电缆，将其从计算机中的导线装置中松开。



11. 从计算机上卸下扬声器。

 注: 要装回扬声器, 请参阅[安装扬声器](#)。

安装扬声器

 注: 要卸下或找到扬声器, 请参阅[卸下扬声器](#)。

1. 将扬声器放入计算机的插槽中。
2. 拧紧将扬声器固定至计算机的螺钉。
3. 将扬声器电缆装回计算机的导线装置。
4. 使用提供的布胶带将扬声器电缆固定至计算机。
5. 安装[音频板和硬盘](#)。
6. 安装[显示屏关闭传感器](#)。
7. 安装[电池](#)。
8. 安装[基座盖](#)。
9. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
10. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

显示屏挡板

卸下显示屏挡板

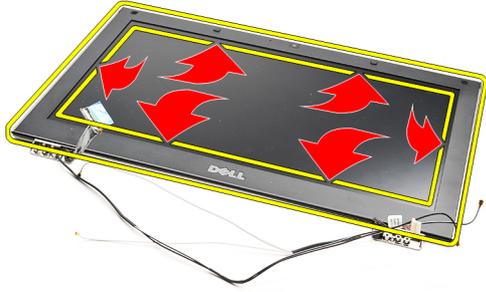
1. 按照“[拆装计算机之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 卸下[无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。
6. 卸下[无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。
7. 卸下[LED 盖](#)。
8. 卸下[内存](#)。
9. 卸下[键盘](#)。
10. 卸下[散热风扇](#)。
11. 卸下[系统板](#)。
12. 卸下[掌垫部件和显示屏部件](#)。
13. 取下显示屏挡板上的螺钉盖。



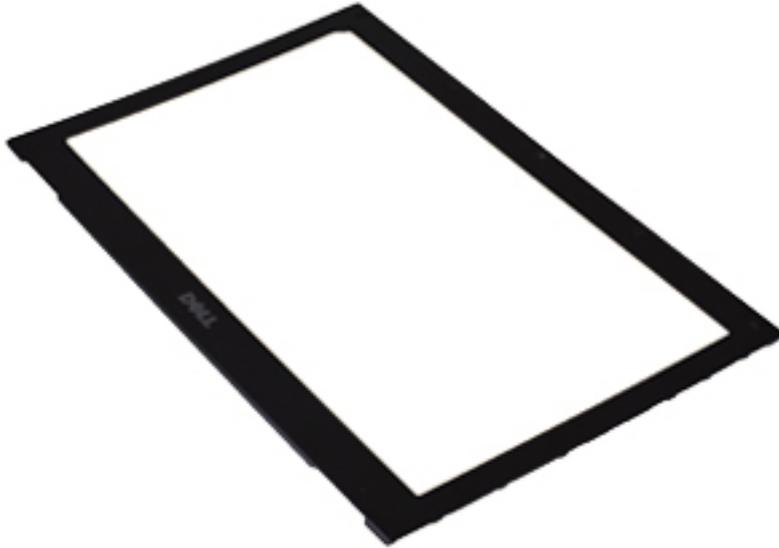
14. 拧下将显示屏挡板固定至显示屏部件的螺钉。



15. 用塑料刮片撬起显示屏挡板，将其从显示屏部件中卸下。



16. 抬起显示屏挡板，将其从显示屏部件中卸下。



 注: 要安装显示屏挡板, 请参阅[安装显示屏挡板](#)。

安装显示屏挡板

 注: 要卸下或找到显示屏挡板, 请参阅[卸下显示屏挡板](#)。

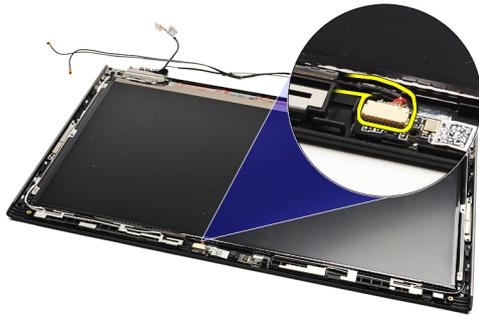
1. 将显示屏挡板与显示屏部件对齐, 然后轻轻地将其卡入到位。
2. 装回并拧紧用于将显示屏挡板固定至显示屏部件的螺钉。
3. 拧上螺钉盖。

4. 安装[掌垫部件和显示屏部件](#)。
5. 安装[系统板](#)。
6. 安装[散热风扇](#)。
7. 安装[键盘](#)。
8. 安装[内存](#)。
9. 安装[LED 盖](#)。
10. 安装[无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。
11. 安装[无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。
12. 安装[电池](#)。
13. 安装[基座盖](#)。
14. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
15. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

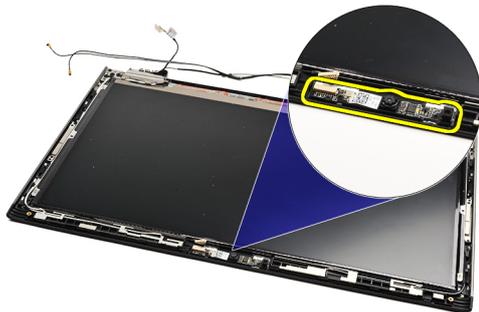
摄像头

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[安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 卸下[显示屏挡板](#)。
6. 从摄像头模块上拔下摄像头电缆。



7. 用塑料刮片撬起摄像头，将其从显示屏后盖上取下。



 注: 要装回摄像头, 请参阅[安装摄像头](#)。

安装摄像头

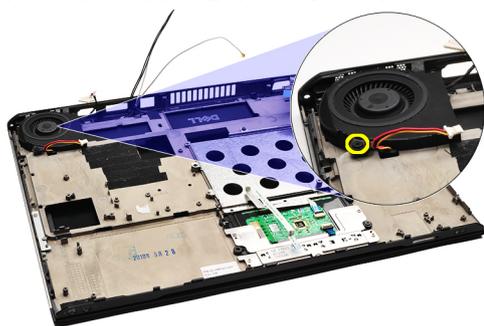
 注: 要卸下或找到摄像头, 请参阅[卸下摄像头](#)。

1. 将摄像头电缆连接到摄像头。
2. 将摄像头固定至显示屏盖。
3. 装回[显示屏挡板](#)。
4. 装回[电池](#)。
5. 装回[基座盖](#)。
6. 装回[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
7. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

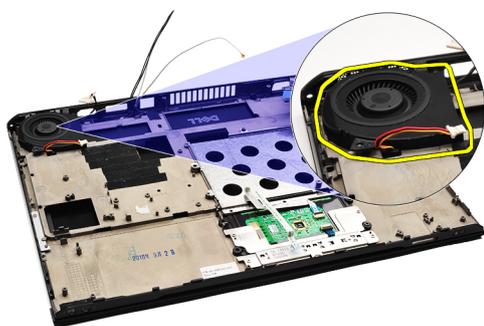
散热风扇

卸下散热风扇

1. 按照[“拆装计算机之前”](#)中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 卸下[音频板和硬盘](#)。
6. 卸下[无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。
7. 卸下[无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。
8. 卸下[LED 盖](#)。
9. 卸下[内存](#)。
10. 卸下[键盘](#)。
11. 卸下[读卡器板](#)。
12. 卸下[币形电池](#)。
13. 卸下[系统板](#)。
14. 拧下将散热风扇固定到计算机的螺钉。



15. 向上提起风扇，将其从计算机上取下。



 注: 要安装散热风扇, 请参阅[安装散热风扇](#)。

安装散热风扇

 注: 要卸下或找到散热器和风扇部件, 请参阅[卸下散热风扇](#)。

1. 将风扇放入计算机的插槽中。
2. 装回并拧紧螺钉, 将风扇固定至计算机。
3. 将散热风扇电缆与系统板连接。
4. 安装[系统板](#)。
5. 安装[币形电池](#)。
6. 安装[读卡器板](#)。
7. 安装[键盘](#)。
8. 安装 [内存](#)。
9. 安装 [LED 盖](#)。
10. 安装[无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。
11. 安装[无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。
12. 安装[音频板和硬盘](#)。
13. 安装[电池](#)。
14. 安装[基座盖](#)。
15. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
16. 按照 [“拆装计算机内部组件之后”](#) 中的步骤进行操作。

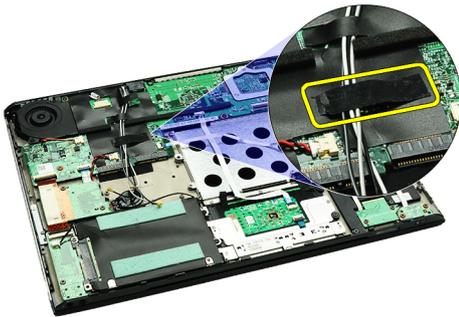
系统板

卸下系统板

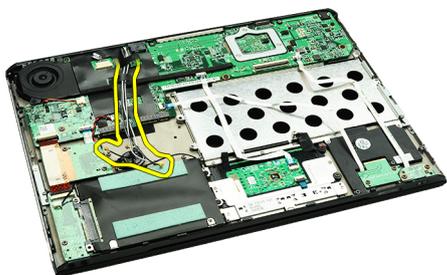
1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 卸下[无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。
6. 卸下[无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。
7. 卸下[LED 盖](#)。
8. 卸下[内存](#)。
9. 卸下[键盘](#)。
10. 拉动蓝色卡舌，以断开显示屏电缆和系统板的连接。



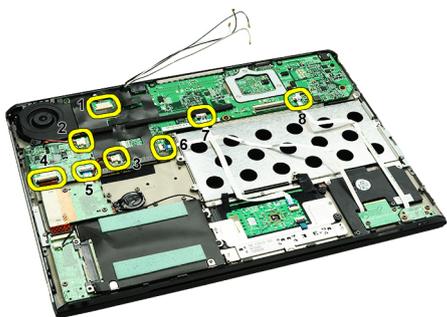
11. 翻转计算机，去除布胶带，从计算机中松开天线电缆。



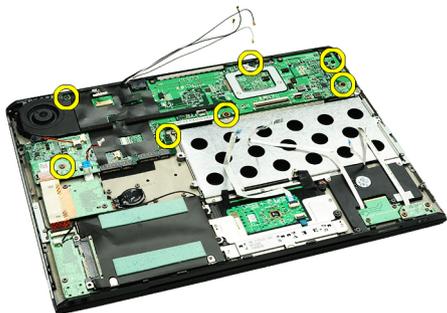
12. 轻轻卸下天线电缆。



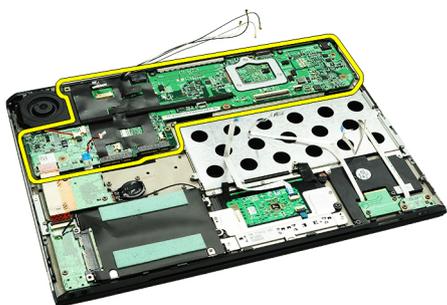
13. 断开摄像头、散热风扇、币形电池、硬盘驱动器、SD 卡读卡器、SIM 卡读卡器、LED 板和触摸板柔性电缆与系统板的连接。



14. 拧下用于将系统板固定到计算机上的螺钉。



15. 抬起系统板，将其从计算机上取下。



 注: 要装回系统板, 请参阅[安装系统板](#)。

安装系统板

 注: 要卸下或找到系统板, 请参阅[卸下系统板](#)。

1. 在计算机基座上将系统板放回原位。
2. 拧紧用于将系统板固定到计算机上的螺钉。
3. 将摄像头电缆、散热风扇电缆、币形电池电缆、硬盘电缆、SD 读卡器电缆、SIM 读卡器电缆、触摸板柔性电缆和 LED 板电缆连接至系统板。
4. 装回天线电缆, 并通过布胶带将其固定至其原始位置。
5. 翻转计算机, 并将显示屏电缆连接至计算机。
6. 安装[键盘](#)。
7. 安装[内存](#)。
8. 安装[LED 盖](#)。
9. 安装[无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。
10. 安装[无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。
11. 安装[电池](#)。
12. 安装[基座盖](#)。
13. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
14. 按照[“拆装计算机内部组件之后”](#)中的步骤进行操作。

用户识别模块 (SIM) 卡

卸下用户识别模块 (SIM) 卡

1. 按照 [“拆装计算机之前”](#) 中的步骤进行操作。
2. 卸下 [安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下 [基座盖](#)。
4. 卸下 [电池](#)。
5. 将回形针插入 SIM 卡固定器上的小孔，将 SIM 卡固定器从其插槽中取出。



6. 将 SIM 卡固定器从系统中滑出。



7. 从 SIM 卡固定器上卸下 SIM 卡。



 注: 要装回 SIM 卡, 请参阅 [安装用户识别模块 \(SIM\) 卡](#)。

安装用户识别模块 (SIM) 卡

 注: 要卸下或找到 SIM 卡, 请参阅[卸下用户识别模块 \(SIM\) 卡](#)。

1. 将 SIM 卡放入 SIM 卡固定器。
2. 将 SIM 卡固定器与 SIM 卡一起滑入插槽, 直至听到卡入声。
3. 按照 [“拆装计算机内部组件之后”](#) 中的步骤进行操作。

内存

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 [LED 盖](#)。
3. 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。



4. 以 45 度角将内存模块拉离系统板，将内存模块从系统板上的连接器中卸下。



 注: 要装回内存, 请参阅[安装内存](#)。

安装内存模块

 注: 要卸下或找到内存, 请参阅[卸下内存](#)。

1. 将内存模块推入内存插槽。
2. 按压固定夹, 以将内存模块固定至系统板。
3. 安装 [LED 盖](#)。
4. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

LED 盖

卸下 LED 盖

1. 按照 [“拆装计算机之前”](#) 中的步骤进行操作。
2. 从系统的右侧开始，使用塑料划片将 LED 盖从计算机上撬起。



3. 将 LED 盖朝键盘方向拉，将其从计算机上卸下。



 注: 要装回 LED 盖，请参阅[安装 LED 盖](#)。

安装 LED 盖

要卸下或找到 LED 盖，请参阅[卸下 LED 盖](#)。

1. 将 LED 盖在显示屏部件下方滑动，将其按下，直至卡入到位。
2. 按照 [“拆装计算机内部组件之后”](#) 中的步骤进行操作。

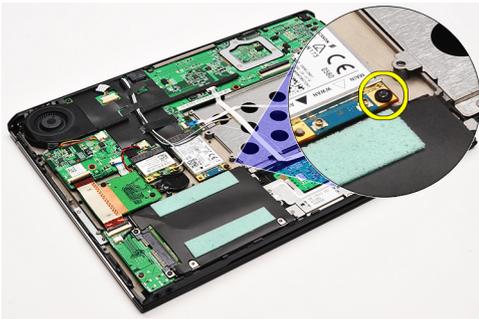
无线广域网 (WWAN) 卡

卸下无线广域网 (WWAN) 卡

1. 按照 [“拆装计算机之前”](#) 中的步骤进行操作。
2. 卸下 [安全数字 \(SD\) 卡](#)。
3. 卸下 [基座盖](#)。
4. 卸下 [电池](#)。
5. 断开 WWAN 卡与天线电缆的连接。



6. 拧下将 WWAN 卡固定到计算机的螺钉。



7. 将 WWAN 卡从连接器滑出，并将其从计算机卸下。



 注: 要装回 WWAN 卡, 请参阅 [安装无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。

安装无线广域网 (WWAN) 卡

 注: 要卸下或找到 WWAN 卡, 请参阅[卸下无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。

1. 将 WWAN 卡以 45 度角插入连接器。
2. 装回并拧紧用于将 WWAN 卡固定至计算机的螺钉。
3. 将天线电缆连接到 WWAN 卡。
4. 安装[电池](#)。
5. 安装[基座盖](#)。
6. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
7. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

键盘

卸下键盘

1. 按照[“拆装计算机之前”](#)中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 卸下[LED 盖](#)。
6. 拧下将键盘固定至计算机的螺钉。



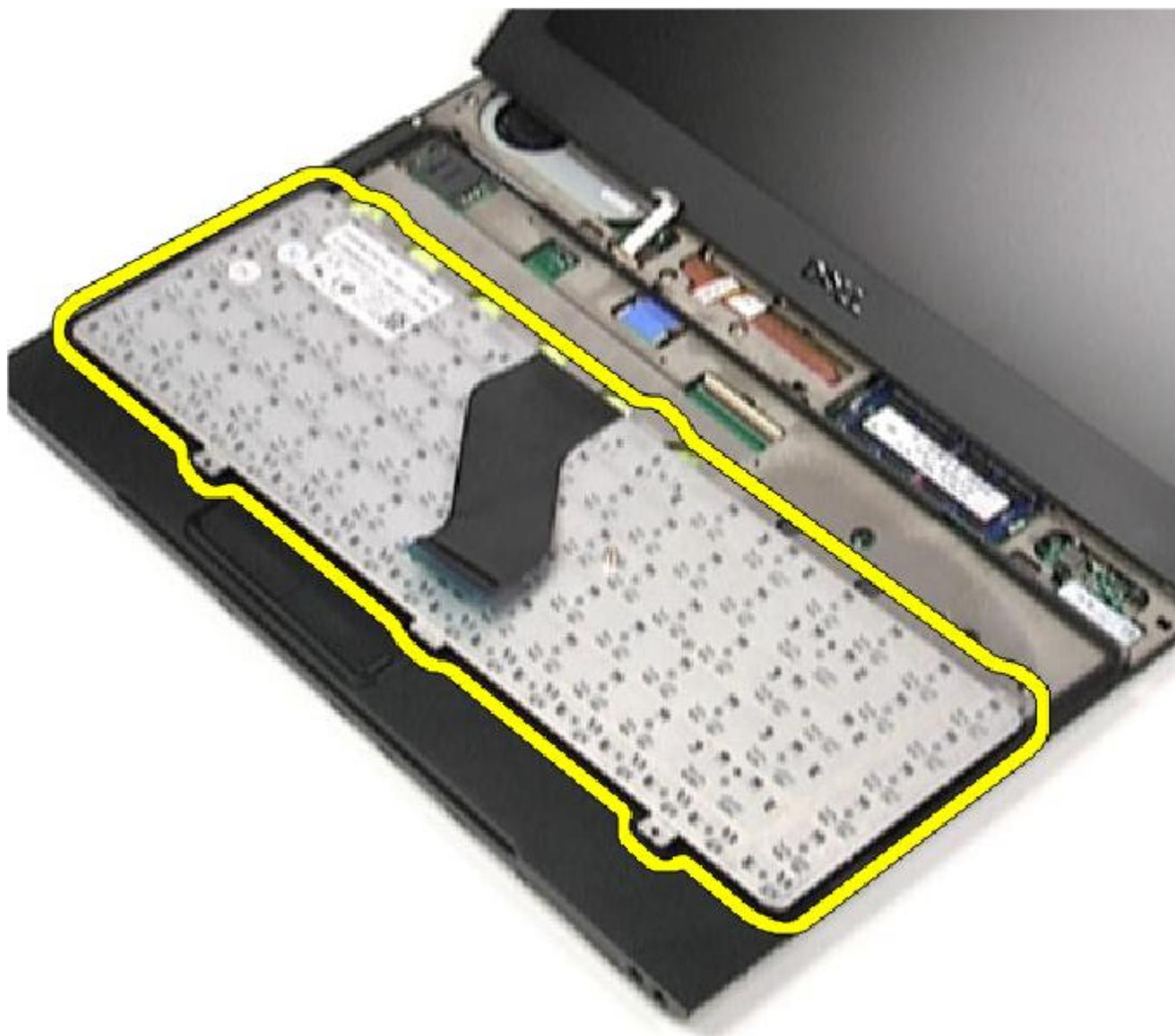
7. 将键盘翻转过来，并将其放在掌垫上。



8. 提起固定夹以释放键盘电缆，并断开其与计算机的连接。



9. 向上提起键盘，将其从计算机上取下。



 注: 要装回键盘, 请参阅[安装键盘](#)。

安装键盘

 注: 要卸下或找到键盘, 请参阅[卸下键盘](#)。

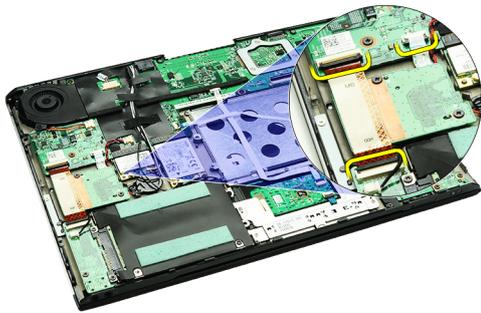
1. 将键盘放置在掌垫上, 底部朝上。
2. 将键盘电缆连接到系统板上的连接器。
3. 翻转键盘, 并将其放在掌垫上。
4. 拧上用于将键盘固定至掌垫的螺钉。
5. 安装 [LED 盖](#)。

6. 安装[电池](#)。
7. 安装[基座盖](#)。
8. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
9. 按照[“拆装计算机内部组件之后”](#)中的步骤进行操作。

读卡器板

卸下读卡器板

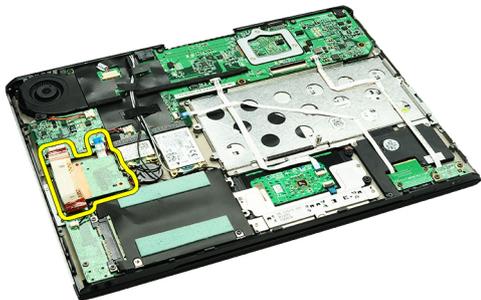
1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字\(SD\)卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 卸下[音频和硬盘驱动器部件](#)。
6. 断开读卡器电缆与系统板的连接。



7. 拧下将读卡器板固定至计算机的螺钉。



8. 向上提起读卡器板，然后将其从计算机卸下。



 注: 要装回读卡器板, 请参阅[安装读卡器板](#)。

安装读卡器板

 注: 要卸下或找到读卡器板, 请参阅[卸下读卡器板](#)。

1. 将读卡器板放置在读卡器板槽中。
2. 将读卡器电缆连接至系统板。
3. 装回并拧紧用于将读卡器板固定至计算机的螺钉。
4. 安装[音频和硬盘驱动器部件](#)。
5. 安装[电池](#)。
6. 安装[基座盖](#)。
7. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
8. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

显示屏关闭传感器

卸下显示屏关闭传感器

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[安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 断开并取下将显示屏关闭传感器板连接至系统板的柔性电缆。



6. 拧下将显示屏关闭传感器固定至计算机的螺钉。



7. 向上抬起显示屏关闭传感器，与柔性电缆一起从计算机中取下。



 注: 要安装显示屏关闭传感器, 请参阅[安装显示屏关闭传感器](#)。

安装显示屏关闭传感器

 注: 要卸下或找到显示屏关闭传感器, 请参阅[卸下显示屏关闭传感器](#)。

1. 连接将显示屏关闭传感器板连接至系统板的柔性电缆。
2. 装回并拧紧将显示屏关闭传感器固定至计算机的螺钉。
3. 安装[电池](#)。
4. 安装[基座盖](#)。
5. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
6. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

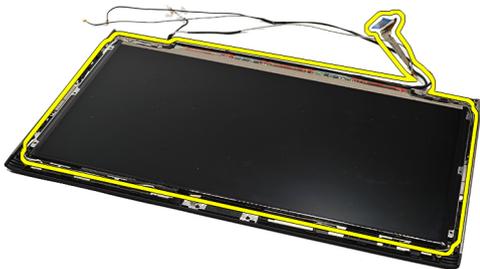
显示屏面板

卸下显示屏面板

1. 按照“[拆装计算机之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 卸下[无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。
6. 卸下[无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。
7. 卸下[LED 盖](#)。
8. 卸下[内存](#)。
9. 卸下[键盘](#)。
10. 卸下[散热风扇](#)。
11. 卸下[系统板](#)。
12. 卸下[掌垫和显示屏部件](#)。
13. 卸下[显示屏挡板](#)。
14. 卸下[显示屏铰接部件](#)。
15. 拧下将显示屏面板固定至显示屏后盖的螺钉。



16. 将显示屏面板及其电缆抬离显示屏后盖。



17. 取下将显示屏电缆固定至显示屏面板的胶带，将电缆从连接器中拉出。



 注: 要装回显示屏面板, 请参阅[安装显示屏面板](#)。

安装显示屏面板

 注: 要卸下或找到显示屏面板, 请参阅[卸下显示屏面板](#)。

1. 将显示屏电缆连接至显示屏盖, 使用胶带将显示屏电缆固定至显示屏面板。
2. 将显示屏面板放置在显示屏后盖上。
3. 装回并拧紧将显示屏面板固定至显示屏后盖的螺钉。
4. 安装[显示屏铰接部件](#)。
5. 卸下[显示屏挡板](#)。
6. 安装[掌垫和显示屏部件](#)。
7. 安装[系统板](#)。
8. 安装[散热风扇](#)。
9. 安装[键盘](#)。
10. 安装[内存](#)。
11. 安装[LED 盖](#)。
12. 安装[无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。
13. 安装[无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。
14. 安装[电池](#)。
15. 安装[基座盖](#)。
16. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
17. 按照[“拆装计算机内部组件之后”](#)中的步骤进行操作。

显示屏铰接部件

卸下显示屏铰接部件

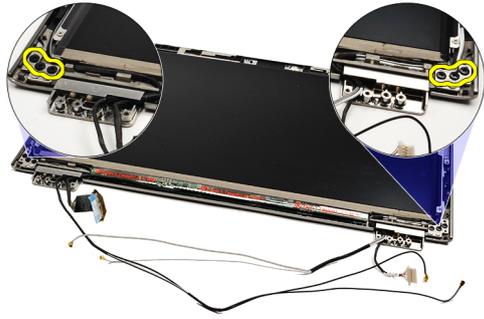
1. 按照“[拆装计算机之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 卸下[无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。
6. 卸下[无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)。
7. 卸下[LED 盖](#)。
8. 卸下[内存](#)。
9. 卸下[键盘](#)。
10. 卸下[系统板](#)。
11. 卸下[掌垫和显示屏部件](#)。
12. 卸下[显示屏挡板](#)。
13. 拧下固定电缆固定装置的螺钉。



14. 卸下电缆固定装置。



15. 拧下用于固定显示屏铰接部件的螺钉。



16. 卸下显示屏铰接部件。



 注: 要装回显示屏铰接部件, 请参阅[安装显示屏铰接部件](#)。

安装显示屏铰接部件

 注: 要卸下或找到显示屏铰接部件, 请参阅[卸下显示屏铰接部件](#)。

1. 将显示屏铰接部件置于相应的位置。
2. 拧紧用于固定左、右显示屏铰接部件的螺钉。
3. 将电缆固定装置插入两个显示屏铰接部件。
4. 装回并拧紧固定各个电缆固定装置的螺钉。
5. 安装[显示屏挡板](#)。
6. 安装[掌垫和显示屏部件](#)。
7. 安装[系统板](#)。
8. 安装[键盘](#)。
9. 安装 [内存](#)。
10. 安装 [LED 盖](#)。
11. 安装[无线广域网 \(WWAN\) 卡](#)
12. 安装[无线局域网 \(WLAN\) 卡](#)。
13. 安装[电池](#)。
14. 安装[基座盖](#)。
15. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
16. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

用户识别模块 (SIM) 板

卸下用户识别模块 (SIM) 板

1. 按照“[拆装计算机之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下[安全数字 \(SD\) 卡](#)
3. 卸下[基座盖](#)。
4. 卸下[电池](#)。
5. 卸下[SIM 卡](#)。
6. 断开 SIM 板电缆与系统板的连接。



7. 拧下将 SIM 板固定至计算机的螺钉。



8. 轻轻将 SIM 板数据电缆从计算机的金属支架上剥下。



9. 抬起 SIM 板和 SIM 板数据电缆，将其从计算机中取出。



 注: 要装回 SIM 板, 请参阅[安装用户识别模块 \(SIM\) 板](#)。

安装用户识别模块 (SIM) 板

 注: 要卸下或找到 SIM 板, 请参阅[卸下用户识别模块 \(SIM\) 板](#)。

1. 将 SIM 板放入插槽中。
2. 拧紧螺钉, 以将 SIM 板固定至计算机。
3. 将 SIM 板电缆连接到系统板。
4. 将柔性电缆固定在金属支架上。
5. 安装[电池](#)。
6. 安装[基座盖](#)。
7. 安装[安全数字 \(SD\) 卡](#)。
8. 安装 [SIM 卡](#)。
9. 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

概览

系统设置程序使您能够：

- 在您的计算机中添加、更改或卸下任何硬件之后更改系统配置信息。
- 设置或更改用户可选择的选项（例如用户密码）。
- 读取当前内存容量或设置已安装的硬盘驱动器的类型。

使用系统设置程序之前，建议您记下系统设置程序屏幕信息，以备将来参考。

 **小心:** 除非您是高级计算机用户，否则请勿更改此程序的设置。某些更改可能会导致计算机运行不正常。

进入系统设置

1. 打开（或重新启动）计算机。
2. 系统显示蓝色 DELL 徽标时，您必须留意是否会显示 F2 提示。
3. 一旦显示关于 F2 键的提示，请立即按下 <F2> 键。

 **注:** F2 键提示表示键盘已初始化。此提示的显示时间可能非常短，因此您必须等待它出现，然后按 <F2> 键。如果在出现提示之前按 <F2> 键，则此击键操作将无效。

4. 如果等待时间过长，系统已显示操作系统徽标，请继续等待，直至看到 Microsoft Windows 桌面，然后关闭计算机并再试一次。

系统设置程序屏幕

Menu（菜单） — 显示在系统设置程序窗口顶部。该区域可提供访问系统设置程序选项的菜单。按 <左箭头> 和 <右箭头> 键可导航。当 **Menu（菜单）** 选项高亮显示时，**Options List（选项列表）** 将列出定义计算机中安装的硬件的选项。

Options List（选项列表） — 显示在系统设置程序窗口的左侧。此区域列出了定义计算机配置的功能，包括已安装的硬件、节能和安全保护功能。使用上箭头键和下箭头键可向上和向下滚动列表。高亮度显示某选项时，**Options Field（选项区域）** 显示选项的当前设置和可用设置。

Options Field（选项区域） — 显示在 **Options List（选项列表）** 的右侧，包含有关 **Options List（选项列表）** 中列出的每个选项的信息。在此区域中，您可以查看计算机的相关信息并更改当前设置。按 <Enter> 键可更改当前设置。按 <ESC> 键可返回 **Options List（选项列表）**。

Help（帮助） — 显示于系统设置程序窗口的右侧，并包含 **选项列表** 中选定选项的相关帮助信息。

 **注:** 并非 **Options Field（选项区域）** 中列出的所有设置均可更改。

Key Functions（按键功能） — 显示在 **Options Field（选项区域）** 下方，并列出了活动的系统设置程序区域中的按键及它们的功能。

使用下列键可在系统设置程序屏幕之间导航：

击键	操作
<F2>	在系统设置程序中显示任何选定项的相关信息。
<Esc>	退出当前视图，或从当前视图切换至系统设置程序的 Exit （退出）页面。
<向上箭头> 或 <向下箭头>	选择要显示的项目。
<向左箭头> 或 <向右箭头>	选择要显示的菜单。
- 或 +	更改现有项目值。
<Enter>	选择子菜单或执行命令。
<F9>	加载设置默认值。
<F10>	保存当前配置并退出系统设置程序。

系统设置程序选项

Main

System	显示计算机型号。
Dell Bios Version Name	显示 BIOS 版本。
System Date	重设计算机内部日历上的日期。
System Time	重设计算机内部时钟上的时间。
Processor Type	显示处理器类型。
Processor Cores	显示处理器核心数。
Processor ID	显示处理器 ID。
Processor Speed	显示处理器的速率。
Processor Minimum Clock Speed	显示处理器的最小时钟速率。
Processor Maximum Clock Speed	显示处理器的最大时钟速率。
L2 Cache Size	显示处理器二级高速缓存的大小。
L3 Cache Size	显示处理器三级高速缓存的大小。
System Memory	显示计算机总内存。
Memory Speed	显示内存速率。
Memory Channel Mode	显示通道模式（单通道或双通道）
Internal HDD	显示硬盘驱动器的型号。
Video Controller	显示计算机内安装的视频卡的型号。
Video BIOS Version	显示视频卡的 BIOS 版本。
Video Memory	显示视频内存大小。
Panel Type	显示显示屏面板类型。
Native Resolution	显示显示屏的自身分辨率。

Panel DBC EDID Value	显示 EDID 值。
Audio Controller	显示计算机内安装的音频控制器的类型。
WWAN	显示计算机内安装的无线广域网卡的类型。
Bluetooth Device	显示计算机内安装的 Bluetooth® 卡的类型。
Wireless Device	显示计算机内安装的无线卡的类型。
AC Adapter Type	显示交流适配器的类型。

Advanced (高级)

System Configuration (系统配置)

Integrated NIC	启用或禁用机载网卡的电源。	默认: Enabled (已启用)
SATA Mode	将 SATA 控制器模式更改为 ATA 或 AHCI。	默认: AHCI
External USB ports	启用或禁用外部 USB 端口。	默认: Enabled (已启用)
Camera	启用或禁用摄像头。	默认: Enabled (已启用)
Microphone	启用或禁用麦克风。	默认: Enabled (已启用)
DBC Panel	启用或禁用 DBC 面板功能。	默认: Enabled (已启用)
Performance (性能)		
Intel SpeedStep Technology	启用 Intel SpeedStep。	默认: Enabled (已启用)
Execute Disable Bit	允许加强对缓冲器溢出攻击的保护。	默认: Enabled (已启用)
Intel Virtualization Technology	允许平台在独立分区中运行多个操作系统和应用程序, 实现一台计算机起到多台虚拟机的作用。	默认: Enabled (已启用)
Power Management (电源管理)		
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电源适配器的情况下可用。	默认: Enabled (已启用)
Wake On LAN	允许远程启动计算机。仅当连接了交流电源适配器后才可启用此功能。	默认: Enabled (已启用)
Post Behavior (Post 行为)		
Adapter Warnings	启用或禁用适配器警告。	默认: Enabled (已启用)
Fast Boot	允许系统设置在执行开机自检 (POST) 的过程中跳过某些测试, 这将缩短引导计算机的所需时间。	默认: Enabled (已启用)
Keyboard Click	启用或禁用键盘声。	默认: Disabled (已禁用)
Battery Health (电池使用情况)		
Primary Battery	显示电池的运行状况	

Security（安全保护）

Service Tag	显示计算机的当前服务标签。
Asset Tag	显示资产标签。
Unlock Setup Status	指定是否已分配设置密码。
Admin Password Status	指定是否已分配管理员密码。
Admin Password	允许您设置管理员密码。
System Password Status	指定是否已分配系统密码。
System Password	允许您设置系统密码。
Password on Boot	启用或禁用计算机每次引导时认证。
Password Bypass	重新启动计算机时允许您跳过系统和硬盘驱动器密码。但从关机状态启动计算机时必须输入密码。
Password Change	启用或禁用密码更改功能。
Computrace option	启用或禁用计算机的 Computrace 功能。
HDD Security Configuration	允许您对计算机的内部硬盘驱动器 (HDD) 设置密码。即使当该硬盘驱动器安装在其他计算机中时，也启用硬盘驱动器密码。

Boot（引导）

Boot（引导）选项卡允许您更改引导顺序。

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。

诊断程序

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。



启用采用 Bluetooth 无线技术的插卡时亮起。要仅关闭 Bluetooth 无线技术功能，请在系统图标盒中的该图标上单击鼠标右键并选择 Disable Bluetooth Radio（禁用 Bluetooth 无线设备）。

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：

- **指示灯呈琥珀色和蓝色交替闪烁** — 表示您的膝上型计算机连接了未经验证的或不受支持的非 Dell 交流适配器。
- **指示灯呈琥珀色闪烁和呈蓝色稳定亮起交替** — 表示使用交流适配器时发生临时的电池故障。
- **指示灯呈琥珀色持续闪烁** — 表示使用交流适配器时发生严重的电池故障。
- **指示灯不亮** — 表示使用交流适配器时电池处于完全充电模式。
- **蓝色指示灯亮** — 表示使用交流适配器时电池处于充电模式。

电池电量和使用情况

要检查电池电量，请按下并松开电池电量表上的状态按钮以使充电级别指示灯亮起。每个指示灯大约表示电池总电量的 20%。例如，如果四个指示灯亮起，则表示电池的剩余电量为 80%。如果没有指示灯亮起，则表示电池已经没电了。

要使用电量表检查电池的使用状况，请按住电池电量表上的状态按钮至少 3 秒钟。如果没有指示灯亮起，则表示电池状况良好，电池的充电量可达到原始充电量的 80% 以上。每亮起一个指示灯表示充电量降低一个级别。如果五个指示灯亮起，则表示剩下的充电量不足原始充电量的 60%，您应该考虑更换电池。

键盘状态指示灯

位于键盘上方的绿色指示灯表示以下信息：



启用数字小键盘时亮起。



启用大写锁定功能时亮起。



启用滚动锁定功能时亮起。

LED 错误代码

下表展示了您的计算机未完成开机自测 (POST) 的情况下可能会显示的 LED 代码。

外观	说明	下一步
	未安装 SODIMM	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装支持的内存模块。 2. 如果内存已存在，请按照每次一个的原则在每个插槽中重置模块。 3. 通过另外一台计算机尝试已知良好的内存或更换内存。 4. 装回系统板。
	系统板错误	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请重置处理器。 2. 装回系统板。 3. 装回处理器。
	显示屏面板错误	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新安装显示屏电缆。 2. 更换显示屏面板。 3. 更换视频卡/系统板。
	内存兼容性错误	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装兼容的内存模块。 2. 如果安装了两个模块，请卸下其中一个，然后进行检测。在同一个插槽中尝试使用另一个模块，然后进行检测。在另一个插槽中检测这两个模块。 3. 更换内存。 4. 装回系统板。
	已检测到内存，但出现错误	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新安装内存。 2. 如果安装了两个模块，请卸下其中一个，然后进行检测。在同一个插槽中尝试使用另一个模块，然后进行检测。在另一个插槽中检测这两个模块。 3. 更换内存。

外观	说明	下一步
	调制解调器错误	<p>4. 装回系统板。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 重新安装调制解调器。 2. 更换调制解调器。 3. 装回系统板。
	系统板错误	装回系统板。
	选项 ROM 错误	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新安装设备。 2. 装回设备。 3. 装回系统板。
	存储设备错误	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新安装硬盘驱动器和光驱。 2. 仅测试计算机的硬盘和光驱。 3. 装回导致出现故障的设备。 4. 装回系统板。
	视频卡错误	装回系统板。

与 Dell 联络

与 Dell 联络

如果因为销售、技术支持或客户服务问题联络 Dell，请：

1. 访问 support.dell.com。
2. 在页面底部的“**Choose a Country/Region**”（**选择国家/地区**）下拉式菜单中确认您所在的国家或地区。
3. 单击页面左侧的“**Contact Us**”（**联系我们**）。
4. 根据您的需要选择相应的服务或支持链接。
5. 选择方便与 Dell 联络的方式。