

XPS 13 Convertible

服务手册



注、小心和警告

 **注：**“注”表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

 **小心：**“小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。

 **警告：**“警告”表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2017-2019 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利。Dell、EMC 和其他商标是 Dell Inc. 或其附属机构的商标。其他商标可能是其各自所有者的商标。

1 拆装计算机内部组件之前.....	6
开始之前	6
安全说明.....	6
建议工具.....	7
螺钉列表.....	7
2 拆装计算机内部组件之后.....	8
3 卸下基座护盖.....	9
步骤.....	9
4 装回基座盖.....	11
步骤.....	11
5 取出电池.....	12
锂离子电池预防措施.....	12
前提条件.....	12
步骤.....	12
6 装回电池.....	14
锂离子电池预防措施.....	14
步骤.....	14
完成条件.....	14
7 卸下固态驱动器.....	15
前提条件.....	15
步骤.....	15
8 装回固态驱动器.....	16
步骤.....	16
完成条件.....	16
9 断开无线天线电缆的连接.....	17
前提条件.....	17
步骤.....	17
10 重新连接无线天线电缆.....	18
步骤.....	18
完成条件.....	19
11 卸下扬声器.....	20
前提条件.....	20
步骤.....	20

12 装回扬声器	21
步骤	21
完成条件	21
13 取出币形电池	22
前提条件	22
步骤	22
14 装回币形电池	23
步骤	23
完成条件	23
15 卸下触摸板	24
前提条件	24
步骤	24
16 装回触摸板	25
步骤	25
完成条件	25
17 卸下显示屏部件	26
前提条件	26
步骤	26
18 装回显示屏部件	28
步骤	28
完成条件	28
19 卸下系统板	29
前提条件	29
步骤	29
20 装回系统板	32
步骤	32
完成条件	32
在 BIOS 设置程序中输入服务标签	32
21 卸下键盘	33
前提条件	33
步骤	33
22 装回键盘	34
步骤	34
完成条件	34
23 卸下掌垫部件	35

前提条件.....	35
步骤.....	35
24 装回掌垫部件.....	36
步骤.....	36
完成条件.....	36
25 系统设置程序.....	37
BIOS 概览.....	37
进入 BIOS 设置程序.....	37
导航键.....	37
Boot Sequence (引导顺序)	38
系统设置选项.....	38
26 系统密码和设置密码.....	44
分配系统设置密码.....	44
删除或更改现有系统设置密码.....	44
清除 CMOS 设置.....	45
清除 BIOS (系统设置) 和系统密码.....	45
27 故障排除.....	46
增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序.....	46
运行 ePSA 诊断程序.....	46
刷新 BIOS (USB 闪存盘)	46
刷新 BIOS.....	46
备份介质和恢复选项.....	47
WiFi 重启.....	47
弱电释放.....	47
系统诊断指示灯.....	47
28 获取帮助和联系 Dell.....	49

拆装计算机内部组件之前

① **注:** 根据您所订购的配置，本文档中的图像可能与您的计算机有所差异。

主题：

- 开始之前
- 安全说明
- 建议工具
- 螺钉列表

开始之前

1. 保存并关闭所有打开的文件，并退出所有打开的应用程序。
2. 关闭计算机。单击**开始** > **电源** > **关机**。

① **注:** 如果您使用其它操作系统，请参阅操作系统的说明文件，了解关机说明。
3. 断开计算机和所有连接的设备与各自电源插座的连接。
4. 断开所有连接的网络设备和外围设备（如键盘、鼠标、显示器等）与计算机的连接。
5. 从计算机中卸下所有介质卡和光盘（如果适用）。

安全说明

遵循以下安全原则可防止您的计算机受到潜在损坏并确保您的人身安全。除非另有说明，否则本说明文件中所述的每个步骤假定您已经阅读计算机附带的安全信息。

① **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。

① **注:** 先断开所有电源，然后再打开计算机盖或面板。拆装计算机内部组件之后，请装回所有护盖、面板和螺钉，然后再连接电源插座。

△ **小心:** 确保工作台表面平整、整洁，以防止损坏计算机。

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

△ **小心:** 您只能在 Dell 技术帮助团队的授权和指导下执行故障排除和维修。由于进行未被 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修之内。请参阅产品随附的安全说明或访问网站 www.dell.com/regulatory_compliance。

△ **小心:** 在触摸计算机内部的任何组件之前，使用接地腕带或不时触摸未上漆的金属表面（例如计算机背面的金属）以导去身上的静电。在操作过程中，请不时触摸未上漆的金属表面，以导去可能损坏内部组件的静电。

△ **小心:** 断开电缆连接时，请握住电缆连接器或其推拉卡舌将其拔出，而不要硬拉电缆。某些电缆的连接器带有锁定卡舌或指旋螺钉，必须先松开它们，然后再断开电缆连接。在断开电缆连接时，请保持两边对齐以避免弄弯任何连接器插针。连接电缆时，请确保该端口和连接器均已正确定向并对齐。

△ **小心:** 按下并弹出介质卡读取器中所有已安装的插卡。

① **注:** 您的计算机及特定组件的颜色可能与本说明文件中所示颜色有所不同。

建议工具

执行本说明文件中的步骤时可能需要使用以下工具：

- 梅花槽螺丝刀
- 5 号（T5）梅花槽螺丝刀
- 塑料划片

螺钉列表

表. 1: 螺钉列表

组件	固定到	螺钉类型	数量
基座护盖	掌垫部件	M1.6x4	1
基座护盖	掌垫部件	M2x3	8
电池	掌垫部件	M1.6x4	2
电池	掌垫部件	M2x3	6
CPU 板	系统板	M1.6x2.5	2
显示屏电缆支架	系统板	M1.6x2.5	2
显示屏铰接部件	掌垫部件	M2.5x3.5	6
指纹读取器支架	掌垫部件	M1.6x1.5	1
硬盘驱动器板	系统板	M1.6x2.5	2
硬盘驱动器 (SSD) 支架	掌垫部件	M1.6x3	2
键盘	掌垫部件	M2x2	6
键盘	掌垫部件	M1.6x1.5	23
中挡板	LCD 护盖	M1.6x3	6
安全缆线插槽	掌垫部件	M2x3	2
扬声器	掌垫部件	M2x2	4
系统板	掌垫部件	M1.6x3	1
系统板	掌垫部件	M1.6x2.5	7
触摸板	掌垫	M2x2	2
无线网卡支架	系统板	M1.6x2.5	1

拆装计算机内部组件之后

 **小心:** 计算机内部遗留或松动的螺钉可能会严重损坏计算机。

1. 装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。
2. 连接所有外部设备、外围设备和您在拆装计算机之前卸下的电缆。
3. 装回所有介质卡、光盘和您在拆装计算机之前卸下的任何其他部件。
4. 将计算机和所有已连接设备连接至电源插座。
5. 打开计算机电源。

卸下基座护盖

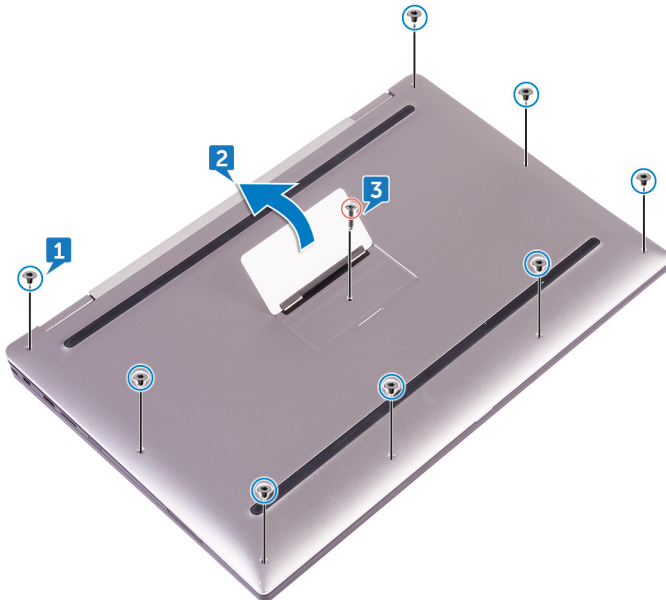
① **注：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

主题：

- 步骤

步骤

1. 拧下将基座盖固定至掌垫部件的八颗螺钉 (M2x3)。
2. 使用您的指尖，打开系统徽章。
3. 拧下系统徽章下将基座盖固定至掌垫部件的螺钉 (M1.6x4)。



4. 从计算机的正面拐角开始，使用塑料划片撬起基座护盖，然后将基座护盖提离掌垫部件。



装回基座盖

① **注:** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循 **拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

主题：

- 步骤

步骤

1. 将基座盖上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐，并将基座盖卡入到位。
2. 使用您的指尖，打开系统徽章。
3. 拧上系统徽章下将基座盖固定至掌垫部件的螺钉 (M1.6x4)。
4. 拧上将基座盖固定至掌垫部件的八颗螺钉 (M2x3 , Torx) 。

取出电池

① **注：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

主题：

- 锂离子电池预防措施
- 前提条件
- 步骤

锂离子电池预防措施

△ 小心：

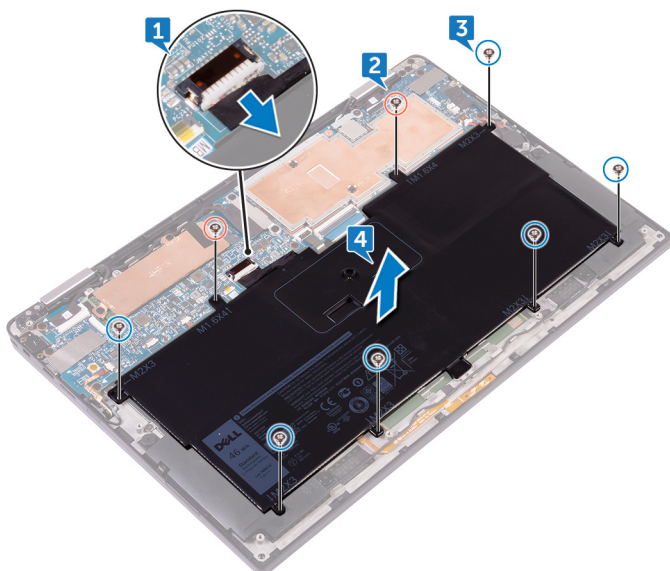
- 处理锂离子电池时，请务必小心。
- 尽可能为电池放电，然后再从系统中卸下。这可通过从系统断开交流适配器完成，以使电池耗尽电量。
- 请勿挤压、抛掷、毁坏或使用外部物品穿透电池。
- 请勿将电池暴露在高温度下或拆除电池组和电池单元。
- 请勿在电池表面用力。
- 请勿弯曲电池。
- 请勿使用任何类型的工具撬动或按压电池。
- 确保在维修本产品的过程中不会丢失或误放任何螺钉，以防止意外刺戳或损坏电池和其他系统组件。
- 如果电池因卡入计算机导致膨胀，请勿尝试通过刺穿、弯曲或弄碎锂电池的方式将其取出，因为这十分危险。在此类情况下，请联系戴尔技术支持以获取帮助。请参阅 www.dell.com/contactdell。
- 请始终从 www.dell.com 或授权戴尔合作伙伴和经销商购买正版电池。

前提条件

卸下**底座盖**。

步骤

1. 断开电池电缆与系统板的连接。
2. 拧下将电池固定至掌垫部件的两颗螺钉（M1.6x4）。
3. 拧下将电池固定至掌垫部件的六颗螺钉（M2x3）。
4. 将电池提离掌垫部件。



装回电池

① **注：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

主题：

- 锂离子电池预防措施
- 步骤
- 完成条件

锂离子电池预防措施

△ **小心：**

- 处理锂离子电池时，请务必小心。
- 尽可能为电池放电，然后再从系统中卸下。这可通过从系统断开交流适配器完成，以使电池耗尽电量。
- 请勿挤压、抛掷、毁坏或使用外部物品穿透电池。
- 请勿将电池暴露在高温度下或拆除电池组和电池单元。
- 请勿在电池表面用力。
- 请勿弯曲电池。
- 请勿使用任何类型的工具撬动或按压电池。
- 确保在维修本产品的过程中不会丢失或误放任何螺钉，以防止意外刺戳或损坏电池和其他系统组件。
- 如果电池因卡入计算机导致膨胀，请勿尝试通过刺穿、弯曲或弄碎锂电池的方式将其取出，因为这十分危险。在此类情况下，请联系戴尔技术支持以获取帮助。请参阅 www.dell.com/contactdell。
- 请始终从 www.dell.com 或授权戴尔合作伙伴和经销商购买正版电池。

步骤

1. 将电池上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
2. 拧上将电池固定至掌垫部件的六颗螺钉 (M2x3)。
3. 拧上将电池固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M1.6x4)。
4. 将电池电缆连接至系统板。

完成条件

装回**底座盖**。

卸下固态硬盘

① **注：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

△ **小心：**固态硬盘器易损坏。处理固态硬盘器时，请务必小心。

△ **小心：**为了避免数据丢失，计算机处于睡眠或打开状态时，请勿卸下固态硬盘器。

主题：

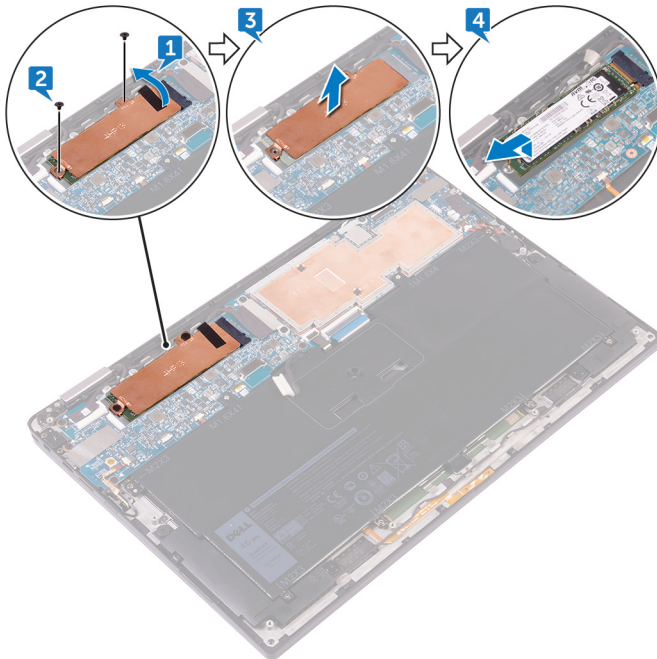
- 前提条件
- 步骤

前提条件

1. 卸下**基座盖**。
2. 卸下**电池**。

步骤

1. 从硬盘驱动器板上剥下显示屏电缆胶带。
2. 拧下将硬盘驱动器板固定到系统板的两颗螺钉 (M1.6x2.5)。
3. 卸下硬盘驱动器板。
4. 滑动固态硬盘并将其从固态硬盘插槽卸下。



装回固态硬盘

① **注：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

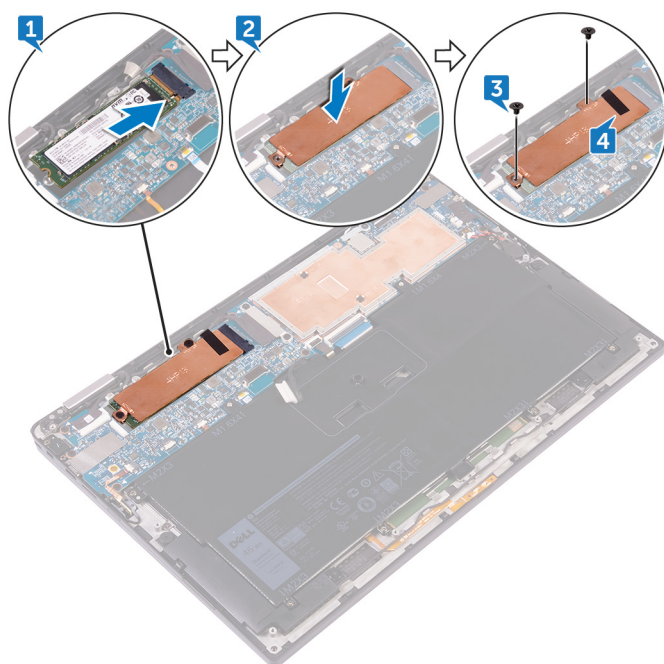
△ **小心：**固态硬盘器易损坏。处理固态硬盘器时，请务必小心。

主题：

- 步骤
- 完成条件

步骤

1. 将固态硬盘器上的槽口与固态硬盘器插槽中的卡舌对齐，将固态硬盘器以一定角度滑入固态硬盘器插槽，然后向下按固态硬盘器的另一端。
2. 将硬盘板上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
3. 拧上将硬盘板固定到系统板的两颗螺钉（M1.6x2.5）。
4. 将显示屏电缆胶带粘附至硬盘板。



完成条件

1. 装回**电池**。
2. 装回**底座盖**。

断开无线天线电缆的连接

① **注：** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循 **拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

① **注：** 无线网卡已集成入系统板，不能卸下。

主题：

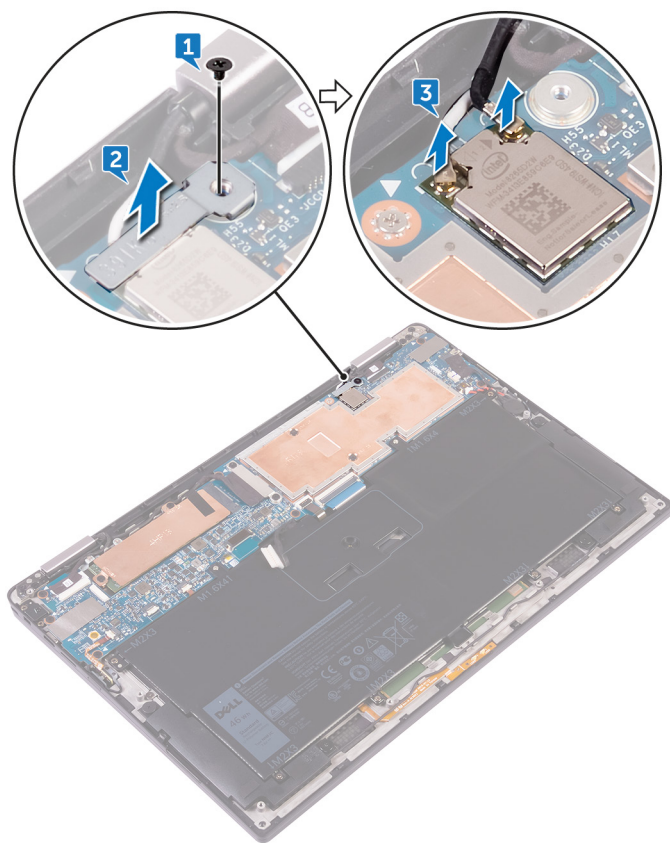
- 前提条件
- 步骤

前提条件

1. 卸下**基座盖**。
2. 卸下**电池**。

步骤

1. 拧下将无线网卡支架固定至系统板的螺钉 (M1.6x2.5)。
2. 将无线网卡支架提离无线网卡。
3. 断开天线电缆与无线网卡的连接。



重新连接无线天线电缆

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

主题：

- 步骤
- 完成条件

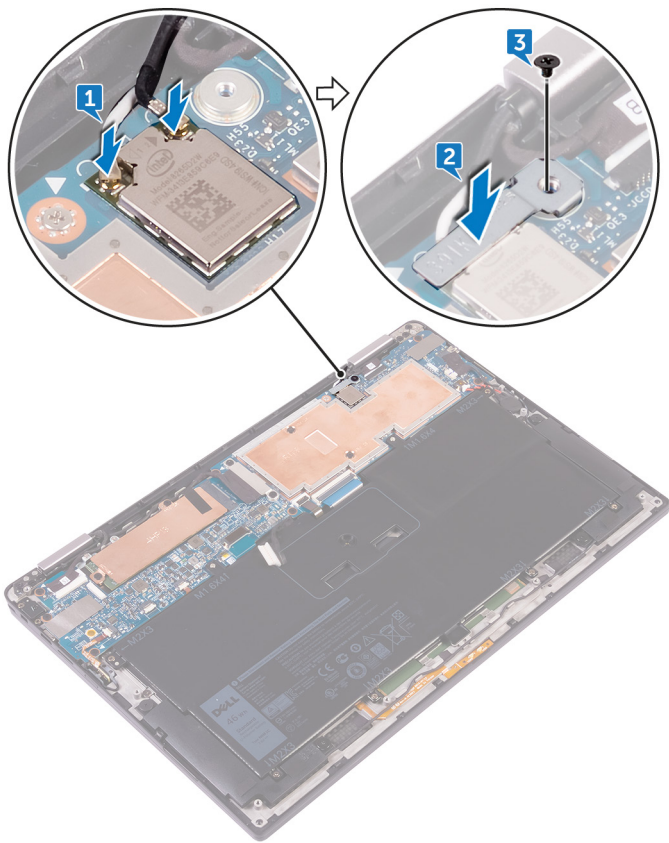
步骤

1. 将天线电缆连接至无线网卡。
下表提供了您计算机支持的无线网卡的无线电缆颜色方案。

表. 2: 用于无线网卡连接的天线颜色代码

无线网卡上的连接器	天线电缆颜色
主要电缆（白色三角形）	白色
辅助电缆（黑色三角形）	黑色

2. 将无线网卡支架放在无线网卡上。
3. 拧上将无线网卡支架固定至系统板的螺钉 (M1.6x2.5)。



完成条件

1. 装回电池。
2. 装回基座盖。

卸下扬声器

① **注：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

主题：

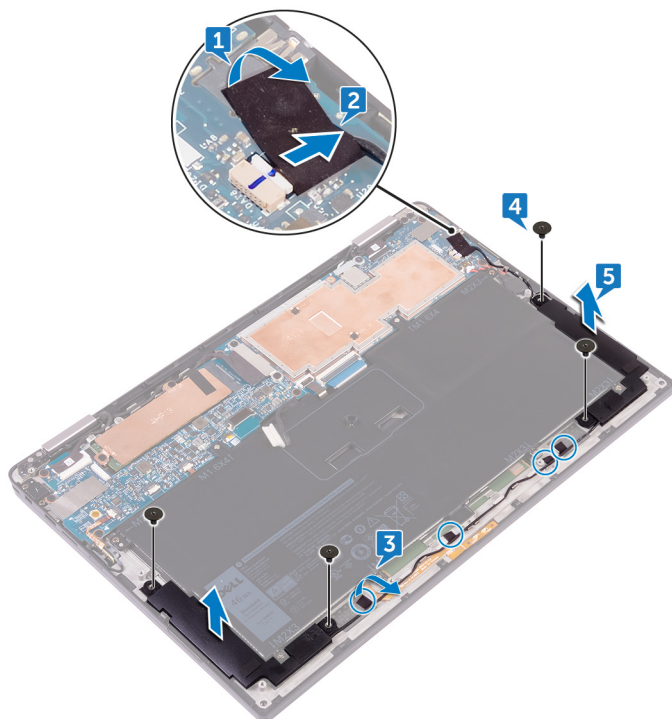
- 前提条件
- 步骤

前提条件

1. 卸下**基座盖**。
2. 卸下**电池**。

步骤

1. 剥下将扬声器电缆固定至系统板的胶带。
2. 断开扬声器电缆与系统板的连接。
3. 请记下扬声器电缆的布线方式，然后剥下将扬声器电缆固定至系统板的胶带。
4. 拧下将扬声器固定至掌垫部件的四颗螺钉 (M2x2)。
5. 将扬声器连同电缆提离掌垫部件。



装回扬声器

① **注：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循 **拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

主题：

- [步骤](#)
- [完成条件](#)

步骤

1. 使用掌垫部件上的定位柱，将扬声器放在掌垫部件上。
2. 拧上将扬声器固定至掌垫部件的四颗螺钉 (M2x2)。
3. 在系统板上对扬声器电缆进行布线，然后将胶带粘到系统板上。
4. 将扬声器电缆连接到系统板。
5. 贴上将扬声器电缆固定至系统板的胶带。

完成条件

1. 装回[电池](#)。
2. 装回[基座盖](#)。

取出币形电池

① **注:** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循 **拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

⚠ **小心:** 取出币形电池会将 BIOS 设置程序的设置重设为默认值。建议您记下 BIOS 设置程序的设置后再取出币形电池。

主题：

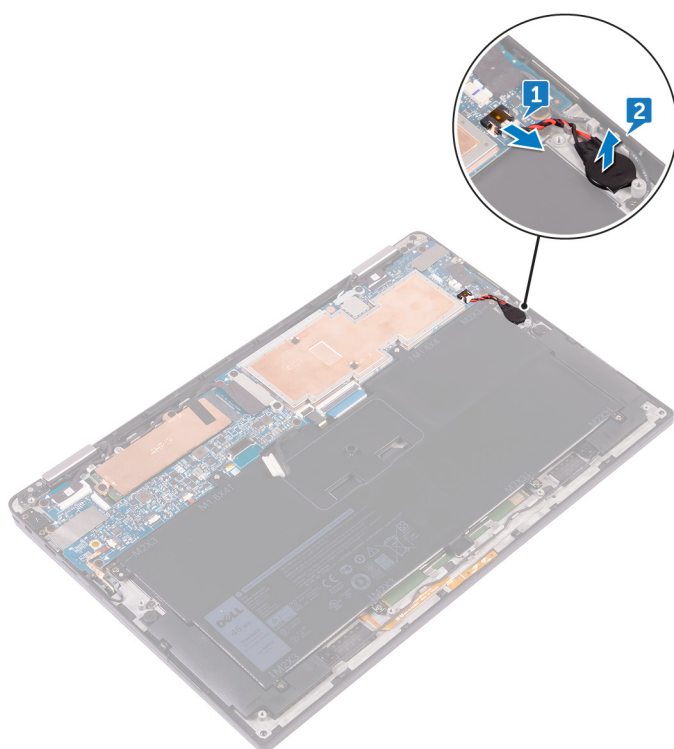
- 前提条件
- 步骤

前提条件

1. 卸下**基座盖**。
2. 卸下**电池**。

步骤

1. 断开币形电池电缆与系统板的连接。
2. 记下币形电池的位置，然后将其撬离掌垫部件。



装回币形电池

① **注:** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循 **拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

主题：

- [步骤](#)
- [完成条件](#)

步骤

1. 将币形电池粘附在掌垫部件上。
2. 将币形电池电缆连接到系统板。

完成条件

1. 装回**电池**。
2. 装回**基座盖**。

卸下触摸板

① 注: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循 **拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息, 请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance (管制标准) 主页。

主题 :

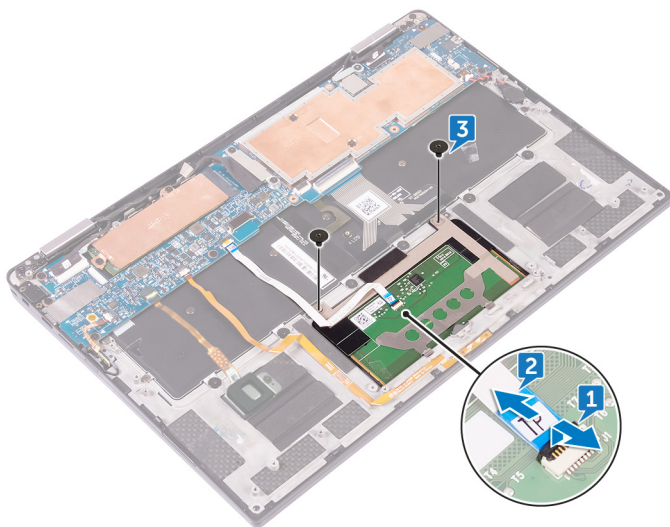
- 前提条件
- 步骤

前提条件

1. 卸下**基座盖**。
2. 卸下**电池**。

步骤

1. 打开触摸板上的电缆门锁。
2. 从触摸板上断开电缆连接并卸下。
3. 卸下将触摸板固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M2x2), 然后从内边缘提起触摸板, 将其从掌垫部件上卸下。



装回触摸板

① **注:** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循 **拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

主题：

- [步骤](#)
- [完成条件](#)

步骤

1. 将触摸板上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐，然后以一定角度将触摸板滑入掌垫部件。
2. 拧上将触摸板固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M2x2)。
3. 将触摸板电缆插入触摸板上的连接器中，然后合上门锁以固定电缆。

完成条件

1. 装回[电池](#)。
2. 装回[基座盖](#)。

卸下显示屏部件

① **注：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

主题：

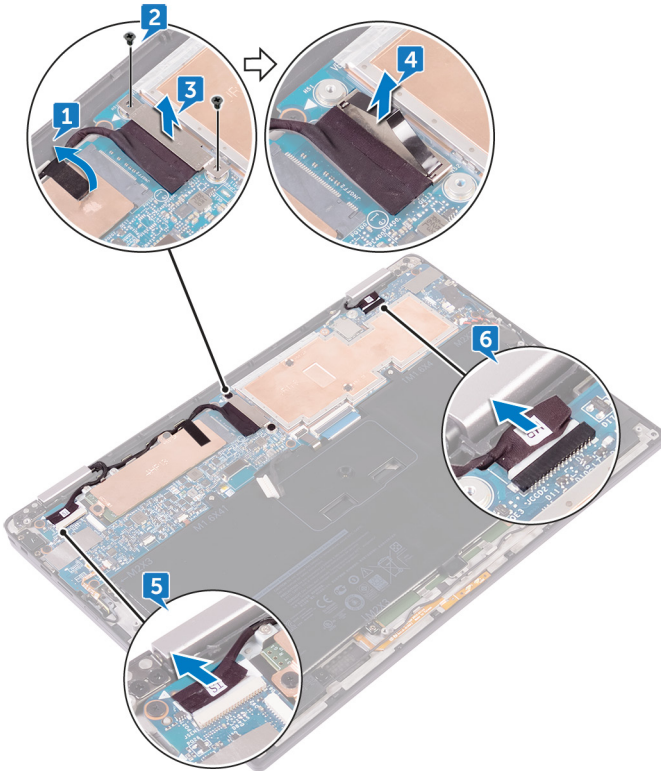
- 前提条件
- 步骤

前提条件

1. 卸下**基座盖**。
2. 卸下**电池**。
3. 断开**无线网卡**连接。

步骤

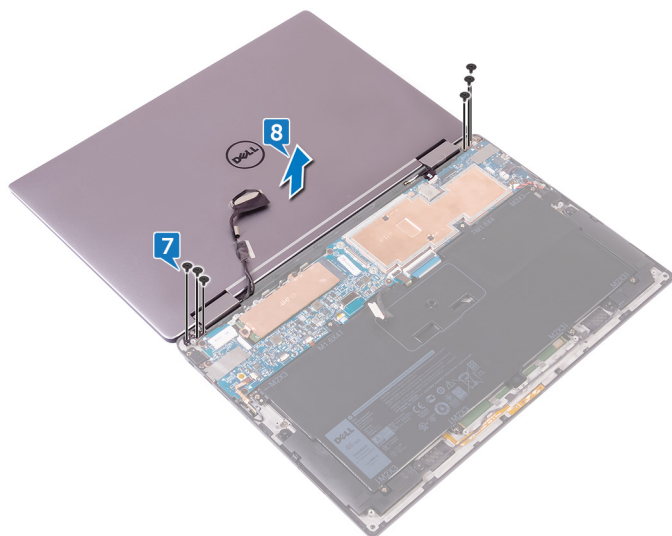
1. 剥下将显示屏电缆固定至硬盘板的胶带。
2. 拧下将显示屏电缆支架固定至系统板的两颗螺钉 (M1.6x2.5)
3. 将显示屏电缆支架提离显示屏电缆。
4. 使用推拉卡舌，断开显示屏电缆与系统板的连接。
5. 断开触摸屏电缆与系统板的连接。
6. 断开摄像头电缆与系统板的连接。



7. 完全打开掌垫部件并将显示屏部件和掌垫部件正面朝下放置，然后拧下将铰接部件固定至掌垫部件的六颗螺钉 (M2.5x3.5)。

① 注: 将显示屏部件正面朝下放置时，确保表面平整，没有其他物体。

8. 将显示屏部件提离掌垫部件。



装回显示屏部件

① **注:** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循 [拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

主题：

- [步骤](#)
- [完成条件](#)

步骤

1. 在显示屏铰接部件下滑动掌垫部件，然后将掌垫部件上的螺孔与显示屏铰接部件上的螺孔对齐。
2. 拧上将掌垫部件固定至显示屏铰接部件的六颗螺钉 (M2.5x3.5)。
3. 合上掌垫部件。
4. 将显示屏电缆连接到系统板。
5. 将显示屏电缆支架上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
6. 拧上将显示屏电缆支架固定至系统板的两颗螺钉 (M1.6x2.5)。
7. 将显示屏电缆胶带粘附至系统板。
8. 将触摸屏电缆和摄像头电缆连接至系统板。

完成条件

1. 重新连接[无线网卡](#)。
2. 装回[电池](#)。
3. 装回[基座盖](#)。

卸下系统板

- ① **注:** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循 [拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。
- ① **注:** 计算机的服务标签存储在系统板中。装回系统板后，您必须在 BIOS 设置程序中输入服务标签。
- ① **注:** 装回系统板会删除使用 BIOS 设置程序对 BIOS 所做的任何更改。您必须在装回系统板后再次进行相应的更改。
- ① **注:** 断开电缆与系统板的连接之前，请记下连接器的位置，以便在装回系统板之后可以正确进行重新连接。

主题：

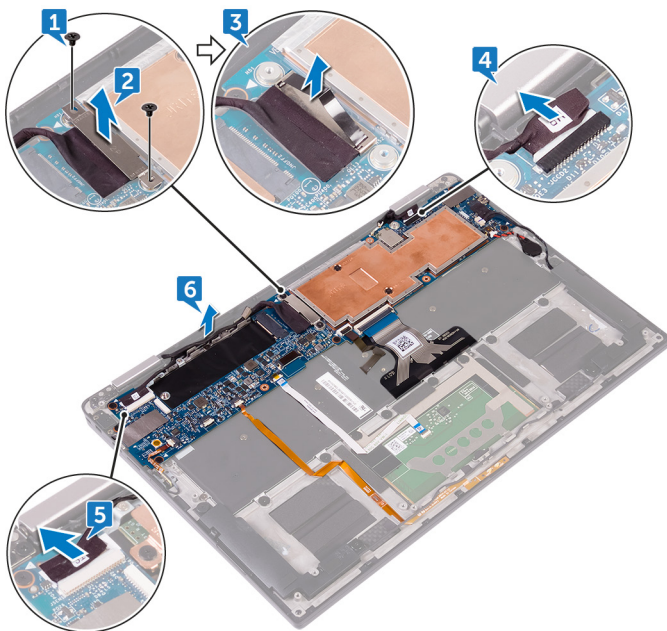
- [前提条件](#)
- [步骤](#)

前提条件

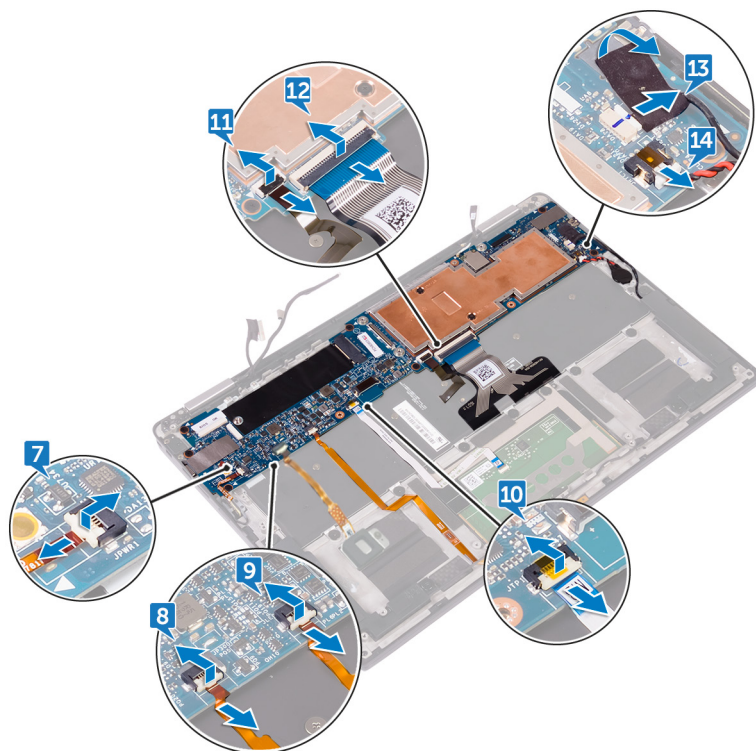
1. 卸下[基座盖](#)。
2. 卸下[电池](#)。
3. 卸下[固态驱动器](#)。
4. 断开[无线网卡](#)连接。

步骤

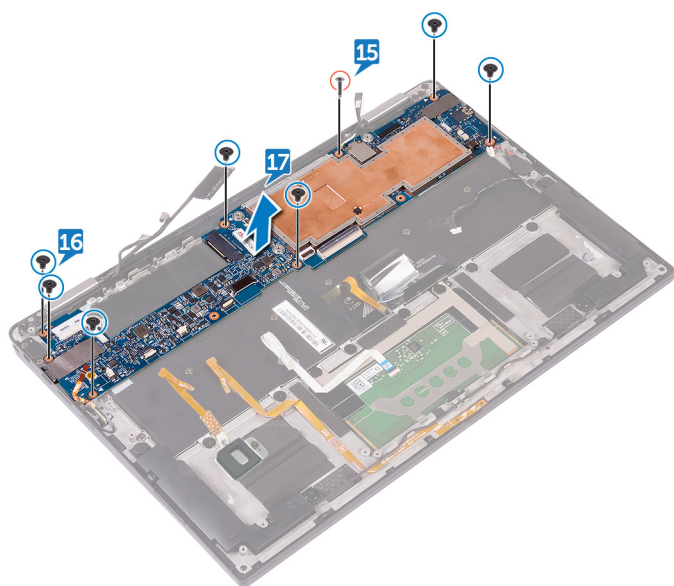
1. 拧下将显示屏电缆支架固定至系统板的两颗螺钉 (M1.6x2.5)。
2. 将显示屏电缆支架提离显示屏电缆。
3. 使用推拉卡舌，断开显示屏电缆与系统板的连接。
4. 断开摄像头电缆与系统板的连接。
5. 断开触摸屏电缆与系统板的连接。
6. 将显示屏电缆移至一侧以便卸下系统板。



7. 打开门锁，然后断开电源按钮电缆与系统板的连接。
8. 打开门锁，然后断开指纹读取器电缆与系统板的连接。
9. 打开门锁，然后断开电池状态指示灯电缆与系统板的连接。
10. 打开门锁，然后断开触摸板电缆与系统板的连接。
11. 打开门锁，然后断开键盘背光电缆与系统板的连接。
12. 打开门锁，然后断开键盘控制板电缆与系统板的连接。
13. 剥下将扬声器电缆固定至系统板的胶带，然后断开扬声器电缆与系统板的连接。
14. 断开币形电池与系统板的连接。



15. 拧下将系统板固定至掌垫部件的螺钉 (M1.6x3)。
16. 拧下将系统板固定至掌垫部件的七颗螺钉 (M1.6x2.5)。
17. 从外部边缘，以一定角度提起系统板，然后将其从掌垫部件上的卡舌下卸下。



装回系统板

- ① **注:** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。
- ① **注:** 计算机的服务标签存储在系统板中。装回系统板后，您必须在 BIOS 设置程序中输入服务标签。
- ① **注:** 装回系统板会删除使用 BIOS 设置程序对 BIOS 所做的任何更改。您必须在装回系统板后再次进行相应的更改。

主题：

- 步骤
- 完成条件
- 在 BIOS 设置程序中输入服务标签

步骤

1. 在掌垫部件上的卡舌下滑动系统板，然后将系统板上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
2. 拧上将系统板固定至掌垫部件的七颗螺钉 (M1.6x2.5)。
3. 拧上将系统板固定至掌垫部件的螺钉 (M1.6x3)。
4. 将电源按钮电缆、指纹读取器电缆、电池状态指示灯电缆、触摸板电缆、键盘背光灯电缆和键盘控制板电缆滑入系统板，然后合上门锁以固定电缆。
5. 将摄像头电缆、触摸屏电缆、币形电池电缆、扬声器电缆和显示屏电缆连接至系统板。
6. 贴上将扬声器电缆固定至系统板的胶带。
7. 将显示屏电缆支架上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
8. 拧上将显示屏电缆支架固定至系统板的两颗螺钉 (M1.6x2.5)。

完成条件

1. 重新连接**无线网卡**。
2. 装回**固态驱动器**。
3. 装回**电池**。
4. 装回**基座盖**。

在 BIOS 设置程序中输入服务标签

1. 打开或重新启动计算机。
2. 显示 Dell 徽标时按 F2 键，进入 BIOS 设置程序。
3. 导航至 Main（主要）选项卡，然后在 Service Tag Input（服务标签输入）字段中输入服务标签。

- ① **注:** 服务标签是位于您的计算机背面的字母数字标识符。

卸下键盘

① 注: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循 **拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息, 请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance (管制标准) 主页。

主题 :

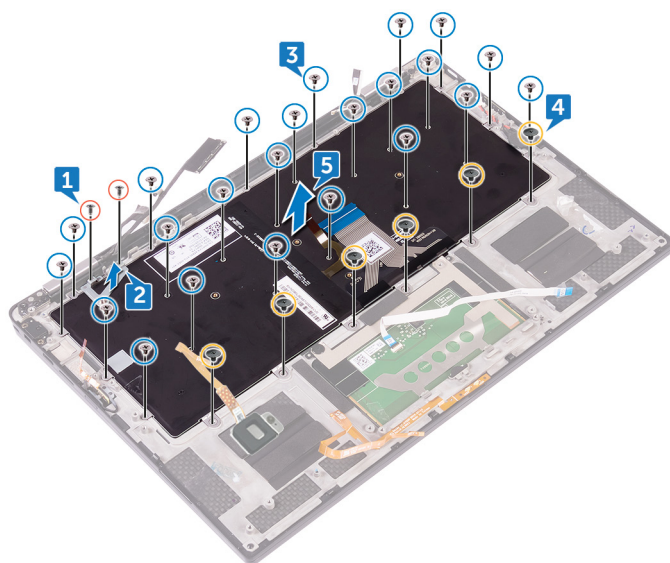
- 前提条件
- 步骤

前提条件

1. 卸下**基座盖**。
2. 卸下**电池**。
3. 卸下**固态驱动器**。
4. 断开**无线网卡**连接。
5. 卸下**扬声器**。
6. 卸下**币形电池**。
7. 卸下**系统板**。

步骤

1. 拧下将 SSD 支架固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M1.6x3)。
2. 将 SSD 支架提离键盘和掌垫部件。
3. 拧下将键盘固定至掌垫部件的 23 颗螺钉 (M1.6x1.5)。
4. 拧下将键盘固定至掌垫部件的六颗螺钉 (M2x2)。
5. 将键盘提离掌垫部件。



装回键盘

① **注:** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循 **拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

主题：

- [步骤](#)
- [完成条件](#)

步骤

1. 将键盘上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
2. 拧上将键盘固定至掌垫部件的六颗螺钉 (M2x2)。
3. 拧上将键盘固定至掌垫部件的 23 颗螺钉 (M1.6x1.5)。
4. 将 SSD 支架上的螺孔与键盘和掌垫部件上的螺孔对齐。
5. 拧上将 SSD 支架固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M1.6x3)。

完成条件

1. 装回[系统板](#)。
2. 装回[币形电池](#)。
3. 装回[扬声器](#)。
4. 重新连接[无线网卡](#)。
5. 装回[固态驱动器](#)。
6. 装回[电池](#)。
7. 装回[基座盖](#)。

卸下掌垫部件

① 注: 拆装计算机内部组件之前, 请阅读计算机附带的安全信息, 并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后, 请遵循 [拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。有关其他最佳安全操作信息, 请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance (管制标准) 主页。

主题 :

- 前提条件
- 步骤

前提条件

1. 卸下基座盖。
2. 卸下电池。
3. 卸下固态驱动器。
4. 断开无线网卡连接。
5. 卸下扬声器。
6. 卸下币形电池。
7. 卸下触摸板。
8. 卸下显示屏部件。
9. 卸下系统板。
10. 卸下键盘。

步骤



执行前期操作中的步骤后, 还剩下掌垫部件。

装回掌垫部件

① **注：**拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循 **拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

主题：

- [步骤](#)
- [完成条件](#)

步骤

将掌垫部件放置在平坦的表面上。

完成条件

1. 装回**键盘**。
2. 装回**系统板**。
3. 装回**显示屏部件**。
4. 装回**触摸板**。
5. 装回**币形电池**。
6. 装回**扬声器**。
7. 重新连接**无线网卡**。
8. 装回**固态驱动器**。
9. 装回**电池**。
10. 装回**基座盖**。

系统设置程序

 **小心:** 除非您是高级计算机用户，否则请勿更改 BIOS 安装程序中的设置。某些更改可能会使计算机运行不正常。

 **注:** 更改 BIOS 安装程序之前，建议您记下 BIOS 安装程序屏幕信息，以备将来参考。

将 BIOS 安装程序用于以下用途：

- 取得计算机上所安装硬件的相关信息，如 RAM 的容量、硬盘驱动器的大小等。
- 更改系统配置信息。
- 设置或更改用户可选择的选项，如用户密码、安装的硬盘驱动器类型、启用还是禁用基本设备等。

主题：

- BIOS 概览
- 进入 BIOS 设置程序
- 导航键
- Boot Sequence (引导顺序)
- 系统设置选项

BIOS 概览

BIOS 管理计算机操作系统与连接的设备（如硬盘、视频适配器、键盘、鼠标和打印机）之间的数据流。

进入 BIOS 设置程序

1. 打开（或重新启动）计算机。
2. 在 POST 期间，系统显示 DELL 徽标后，请等待系统显示 F2 提示，显示后立即按 F2 键。

 **注:** F2 提示表示键盘已初始化。此提示的显示时间可能非常短，因此您必须等待它显示，然后按 F2 键。如果在显示 F2 提示之前按 F2 键，则此击键操作无效。如果等待时间过长，系统已显示操作系统徽标，请继续等待，直至看到桌面。然后关闭计算机并再试一次。

导航键

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

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

Boot Sequence (引导顺序)

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

- 按下 F2 键访问系统设置程序
- 按下 F12 键显示一次性引导菜单

一次性引导菜单将显示您可以从中引导的设备，包括诊断选项。引导菜单选项包括：

- 可移动驱动器（如果可用）
- STXXXX 驱动器（如果可用）
注：XXX 表示 SATA 驱动器号。
- 光盘驱动器（如果可用）
- SATA 硬盘驱动器（如果可用）
- 诊断程序
注：选择 **Diagnostics（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系统设置程序屏幕的选项。

系统设置选项

注：根据计算机和所安装的设备不同，本部分列出的项目不一定会出现。

表. 3: 系统设置选项 — 系统信息菜单

常规系统信息	
System Information	
BIOS Version	显示 BIOS 版本号。
Service Tag	显示计算机的服务标签。
Asset Tag	显示计算机的资产标签。
Ownership Tag	显示计算机的所有权标签。
Manufacture Date	显示计算机的制造日期。
Ownership Date	显示计算机的所有权日期。
Express Service Code	显示计算机的快速服务代码。
已签名的固件更新状态	显示已签名的固件更新的状态。
处理器信息	
Processor Type	显示处理器类型。
Core Count	显示处理器中核心的数量。
Processor ID	显示处理器标识代码。
Microcode Version	显示处理器微码版本。
Current Clock Speed	显示当前的处理器时钟速率。
Minimum Clock Speed	显示最低的处理器时钟速率。
Maximum Clock Speed	显示最高的处理器时钟速率。
Processor L2 Cache	显示处理器二级高速缓存的大小。
Processor L3 Cache	显示处理器三级高速缓存的大小。
Intel Hyper-Threading Capable	显示处理器是否支持超线程 (HT)。
64-Bit Technology	显示是否使用 64 位技术。
内存信息	

常规系统信息

Memory Installed	显示计算机安装的总内存。
Memory Available	显示计算机可用的总内存量
Memory Speed	显示内存速率。
Memory Channel Mode	显示单或双通道模式。
Memory Technology	显示用于内存的技术。
设备信息	
Audio Controller	显示已安装的音频控制器。
调制解调器	显示已安装的调制解调器。
Wi-Fi Device	显示 Wi-Fi 设备安装状态。
WiGig Device	显示 WiGig 设备安装状态。
Bluetooth Device	显示蓝牙设备安装状态。
Battery Information	显示电池健康信息。
Date/Time	以 MM/DD/YY 格式显示当前日期，以 HH:MM:SS AM/PM 格式显示当前时间。
Advanced Boot Options	
Enable Legacy Option ROMs	启用或禁用传统选项 ROM。
Enable UEFI Network Stack	启用或禁用 UEFI 网络堆栈。
引导顺序	
Boot List Option	显示可用的引导选项。
引导顺序	显示引导顺序。
BIOS Setup Advanced Mode	启用或禁用 BIOS 设置高级模式。

表. 4: 系统设置选项 — 系统配置菜单

系统配置

SATA Operation	配置集成 SATA 硬盘驱动器控制器的运行模式。
Drives	启用或禁用各种机载驱动器。
SMART Reporting	在系统启动期间启用或禁用 SMART 报告。
USB/Thunderbolt Configuration	此字段可配置集成的 USB 控制器。如果 Boot Support 已启用，则允许系统引导任何类型的 USB 大容量存储设备。 如果 USB 端口已启用，则将启用连接到此端口的设备并可用于操作系统。 如果 USB 端口已禁用，则操作系统无权访问 USB 端口。 选项包括： • Enable USB Boot Support (默认已启用) • Enable External USB Port (默认已启用) • Enable Thunderbolt Port (默认已启用) • 启用 Thunderbolt 引导支持。这是一个可选功能。 • 始终允许 Dell 对接。这是一个可选功能。 • 启用 Thunderbolt (和 TBT 后面的 PCIe) 预引导 注: 在 BIOS 设置中 USB 键盘和鼠标始终可用 (无论是否具备这些设置)。
USB PowerShare	启用或禁用通过 USB PowerShare 端口为外部设备充电的功能。
Touchscreen	启用或禁用触摸屏。
音频	该字段启用或禁用集成音频控制器。默认情况下，将选中 Enable Audio (启用音频) 选项。选项包括：

系统配置

	• Enable microphone (默认已启用) • Enable internal speaker (默认已启用)
Keyboard Illumination	该字段允许您选择键盘照明功能的操作模式。键盘亮度级别可以设置为 0% 至 100%。选项包括： • Disabled (已禁用) • Dim (昏暗) • Bright (明亮) (默认情况下启用)
Unobtrusive Mode	启用或禁用 Fn+F7 组合键以关闭系统中的所有指示灯和声音。 默认：Disabled。
Miscellaneous Devices	启用或禁用各种机载设备。

表. 5: 系统设置选项 — 显卡菜单

显卡

LCD Brightness	为电池或 AC 电源单独设置面板亮度。
EcoPower	启用或禁用 EcoPower。

表. 6: 系统设置选项 — 安全菜单

安全性

Admin Password	设置、更改或删除管理员密码。
System Password	设置、更改或删除系统密码。
Strong Password	启用或禁用强密码。
Password Configuration	控制管理员密码和系统密码的最小和最大字符数。
Master Password Lockout	启用以便在设置主密码后防止用户进入系统设置程序。
Password Bypass	在重新启动系统期间略过系统 (引导) 密码和内置硬盘密码提示。
Password Changes	启用或禁用 在设置管理员密码时更改系统和硬盘密码。
UEFI Capsule Firmware Updates	启用或禁用通过 UEFI 胶囊更新软件包更新 BIOS。
TPM 2 Security	此字段让您可以选择可信平台模块 (TPM) 2.0 安全功能。选项包括： • TPM On (TPM 开启) • PPI Bypass for Enable Commands • PPI Bypass for Disable Commands • SHA-256 • Clear • 证明启用 • Key Storage Enable 启用或禁用 TPM 状态。 默认：Enabled。
Computrace	通过 Absolute Software 启用或禁用 Computrace 服务 (可选) 的 BIOS 模块接口。
OROM Keyboard Access	在引导过程中使用热键启用或禁用可选的 ROM 配置屏幕。
Admin Setup Lockout	启用以防止用户在设置管理员密码后进入系统设置程序。
英特尔软件防护扩展	启用或禁用安全环境以在操作系统环境中运行代码/存储敏感信息提供安全的环境。

表. 7: 系统设置选项 — 系统引导菜单

安全引导

Secure Boot Enable	启用或禁用安全引导功能。
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	启用或禁用专业密钥管理的自定义值。
Custom Mode Key Management	选择专家密钥管理的自定义值。

表. 8: 系统设置选项 — 性能

性能

Intel Hyper-Threading	启用或禁用处理器中的超线程。 默认：Enabled。
Intel SpeedStep Technology	启用或禁用英特尔 SpeedStep 技术。 默认：Enabled。 ① 注: 如果启用，处理器时钟速率和核心电压将根据处理器负荷进行动态调节。
Intel TurboBoost	启用或禁用处理器的英特尔睿频加速模式。 默认：Enabled。
Multi Core Support	启用多个核心。 默认：Enabled。
C-States Support	启用或禁用其他处理器睡眠状态。 默认：Enabled。

表. 9: 系统设置选项 — 电源管理

电源管理

AC Behavior	允许您在已连接交流适配器时启用或禁用自动开机的功能。 默认设置：Wake on AC (唤醒 AC) 未选定。
Auto on Time	启用该选项，可将计算机设置为每天或于某预先选定的日期和时间自动打开。仅当将 Auto On Time (自动开机) 设置为 Everyday (每天)、Weekdays (周末) 或 Selected Day (所选日期) 时可配置此选项。 默认：Disabled。
Peak Shift	允许在一天的峰值功耗期间最小化交流电源功耗。启用此选项后，系统将仅使用电池运行，即使已插入交流电源也是如此。
Advanced Battery Charge Configuration	启用用高级电池充电配置可在一天内及指定的工作时段内为电池充电。
Primary Battery Charge Configuration	设置具有预先选定的自定义充电开始和停止时间的主要电池充电设置。 默认：Adaptive。

表. 10: 系统设置选项 — 无线菜单

无线

Wireless Switch	确定无线开关可控制哪些无线设备。
Wireless Device Enable	启用或禁用内部无线设备。

表. 11: 系统设置选项 — POST 行为

POST 行为

Numlock LED	启用或禁用 Numlock 键。
-------------	------------------

POST 行为

Adapter Warnings	默认：Enable Numlock（启用 Numlock 键）。 启用适配器警告。 默认：Enabled。
Keypad (Embedded)	允许您选择两种方法中的一种，用来启用嵌入内部键盘的小键盘。 - Fn Key Only — 仅当您按住 <Fn> 键时才会启用小键盘。 - 按 Num Lk — 当 (1) Num Lock LED 亮起并且 (2) 未连接任何外部键盘时，将启用小键盘。 请注意，当外部键盘断开连接时，系统可能不会立即响应。 注：当系统设置程序正在运行时，此字段不起作用 — 系统设置程序仅在 Fn Key Only 模式下正常工作。 默认设置：Fn Key Only。
Extend BIOS POST Time	此选项允许您创建额外的预引导延迟。这允许用户查看 POST 状态消息。 0 seconds（0 秒）（默认设置）
Fastboot	启用以设置引导进程的速度。 默认：Thorough。
Fn Lock Options	启用或禁用 Fn 锁定模式。
Mouse/Touchpad	定义鼠标和触摸板输入。 默认：Touchpad/PS-2 Mouse（触摸板/PS-2 鼠标）

表. 12: 系统设置选项 — 虚拟化菜单

Virtualization

Intel Virtualization Technology (VT)	指定虚拟机监视器 (VMM) 是否可以使用英特尔虚拟化技术所提供的其他硬件功能。
Intel VT for Direct I/O	指定虚拟机监视器 (VMM) 是否可以使用英特尔虚拟化技术所提供的其他硬件功能用于直接 I/O。
英特尔可信执行技术 (TXT)	指定虚拟机监视器 (VMM) 是否可以使用英特尔可信执行技术所提供的其他硬件功能。

表. 13: 系统设置选项 — 维护菜单

维护

Asset Tag	创建系统资产标签。
Service Tag	显示系统的服务标签。
BIOS Downgrade	控制将系统固件刷新为以前版本的功能。
BIOS Recovery	允许用户从用户的主硬盘驱动器或外部 USB 闪存盘的恢复文件中恢复某些损坏的 BIOS 条件。
Data Wipe	启用以安全地擦除所有内部存储设备中的数据。

表. 14: System setup options—Manageability

Manageability（可管理性）

USB provision	启用或禁用 USB 配置。
MEBx Hotkey	在系统引导时启用或禁用 MEBx 热键功能。

表. 15: 系统设置选项 — 系统日志菜单

系统日志	
Power Events	显示电源事件。
BIOS Events	显示 BIOS 事件。
Thermal Events	显示热事件。

表. 16: 系统设置选项 — SupportAssist 系统分辨率菜单

SupportAssist 系统分辨率	
Dell Auto OS Recovery Threshold	控制适用于 SupportAssist 系统分辨率控制台和 Dell 操作系统恢复工具的自动引导流程。
SupportAssist OS Recovery	某些系统出错时，启用或禁用 SupportAssist OS 恢复工具的引导流。
MPM Configuration	配置多处理模块。

系统密码和设置密码

表. 17: 系统密码和设置密码

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

可以创建系统密码和设置密码来保护计算机。

 **小心:** 密码功能为计算机中的数据提供了基本的安全保护。

 **小心:** 如果计算机不锁定且无人管理，任何人都可以访问其中存储的数据。

 **注:** 系统和设置密码功能已禁用。

主题：

- [分配系统设置密码](#)
- [删除或更改现有系统设置密码](#)
- [清除 CMOS 设置](#)
- [清除 BIOS \(系统设置\) 和系统密码](#)

分配系统设置密码

仅当状态为 **Not Set (未设置)** 时，您才能分配新的 **System or Admin Password (系统或管理员密码)**。

要进入系统设置程序，开机或重新引导后立即按 F2。

1. 在 **System BIOS (系统 BIOS)** 或 **System Setup (系统设置)** 屏幕中，选择 **Security (安全)** 并按 Enter 键。
系统将显示 **Security (安全)** 屏幕。
2. 选择 **System/Admin Password (系统/管理员密码)** 并在 **Enter the new password (输入新密码)** 字段中创建密码。
采用以下原则设定系统密码：
 - 一个密码最多可包含 32 个字符。
 - 密码可包含数字 0 至 9。
 - 仅小写字母有效，不允许使用大写字母。
 - 只允许使用以下特殊字符：空格、(")、(+)、()、(-)、(.)、(/)、(;)、([]、(\)、(|)、(')。
3. 键入先前在 **Confirm new password (确认新密码)** 字段中输入的系统密码，然后单击 **OK (确定)**。
4. 按 Esc 将出现一条消息提示您保存更改。
5. 按 Y 保存更改。
计算机将重新启动。

删除或更改现有系统设置密码

尝试删除或更改现有的系统密码和/或设置密码之前，确保 **Password Status (密码状态)** 是 **Unlocked (已解除锁定)**。如果 **Password Status (密码状态)** 为 **Locked (锁定)**，则不可删除或更改现有系统密码或设置密码。

要进入系统设置程序，开机或重新引导后立即按 F2。

1. 在 **System BIOS (系统 BIOS)** 或 **System Setup (系统设置程序)** 屏幕中，选择 **System Security (系统安全保护)** 并按 Enter。
将会显示 **System Security (系统安全保护)** 屏幕。
2. 在 **System Security (系统安全保护)** 屏幕中，验证 **Password Status (密码状态)** 为 **Unlocked (已解锁)**。

3. 选择 **System Password (系统密码)**，更改或删除现有系统密码并按 Enter 或 Tab 键。
4. 选择 **Setup Password (设置密码)**，更改或删除现有设置密码并按 Enter 或 Tab 键。

 **注:** 如果更改系统密码和/或设置密码，则在提示时重新输入新密码。如果删除系统密码和/或设置密码，则需要在提示时确认删除。

5. 按 Esc 将出现一条消息提示您保存更改。
6. 按 Y 保存更改并退出系统设置程序。
计算机将重新引导。

清除 CMOS 设置

1. 卸下基座盖。
2. 卸下电池。
3. 卸下币形电池。
4. 等待一分钟。
5. 装回币形电池。
6. 装回电池。
7. 装回基座盖。

清除 BIOS (系统设置) 和系统密码

联系戴尔技术支持以清除已忘记的密码。有关更多信息，请参阅 www.dell.com/contactdell。

增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序

ePSA 诊断程序（亦称为系统诊断程序）可对硬件执行全面检查。ePSA 嵌入在 BIOS 中并通过 BIOS 内部启动。嵌入式系统诊断程序为特定设备组或设备提供一组选项，使您可以：

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

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

有关详情，请参阅 [Dell ePSA Diagnostic 3.0](#)。

运行 ePSA 诊断程序

1. 打开计算机电源。
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。
4. 单击左下角的箭头。
此时将显示诊断程序首页。
5. 单击右下角的箭头转至页面列表。
其中列出了检测到的项目。
6. 如果您希望在特定的设备上运行诊断测试，按 Esc 键并单击 **Yes（是）** 来停止诊断测试。
7. 从左侧窗格中选择设备，然后单击 **Run Tests（运行测试）**。
8. 如果出现任何问题，将显示错误代码。
记下错误代码和验证编号并与 Dell 联系。

刷新 BIOS（USB 闪存盘）

1. 按照“[快擦写 BIOS](#)”中的步骤 1 到步骤 7，下载最新的 BIOS 设置程序文件。
2. 创建可引导 USB 驱动器。有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support 上提供的知识库文章 [SLN143196](#)。
3. 将 BIOS 设置程序文件复制至可引导 USB 驱动器。
4. 将可引导 USB 驱动器连接至需要更新 BIOS 的计算机。
5. 屏幕上显示戴尔徽标时，重新启动计算机并按 F12。
6. 从 **One Time Boot Menu（一次性引导菜单）** 引导至 USB 驱动器。
7. 键入 BIOS 设置程序文件名，然后按 Enter 键。
8. 此时会显示 **BIOS Update Utility（BIOS 更新公用程序）**。按照屏幕上的说明完成 BIOS 更新。

刷新 BIOS

提供 BIOS 更新时或装回系统板后您可能需要刷新 BIOS。

遵循以下步骤以刷新 BIOS：

1. 打开计算机电源。

2. 转至 www.dell.com/support。
3. 单击 **Product support (产品支持)**，输入您计算机的服务标签，然后单击 **Submit (提交)**。

注：如果您没有服务标签，请使用自动检测功能，或手动浏览找到您的计算机的型号。

4. 单击 **Drivers & downloads (驱动程序和下载)** > **Find it myself (自己查找)**。
5. 选择您计算机上安装的操作系统。
6. 向下滚动页面并展开 **BIOS**。
7. 单击 **Download (下载)**，以为您的计算机下载最新版本的 BIOS。
8. 下载完成后，浏览至您保存 BIOS 更新文件的文件夹。
9. 双击 BIOS 更新文件的图标，并按照屏幕上显示的说明进行操作。

备份介质和恢复选项

建议您创建恢复驱动器来排除故障和修复 Windows 可能出现的问题。戴尔建议多个选项以在您的戴尔 PC 上恢复 Windows 操作系统。了解详情。请参阅 [戴尔 Windows 备份介质和恢复选项](#)。

WiFi 重启

如果您的计算机由于 WiFi 连接问题无法访问互联网，则可执行 WiFi 重启程序。以下步骤提供关于如何执行 WiFi 重启的说明：

注：一些 ISP (互联网服务提供商) 提供了调制解调器/路由器组合的设备。

1. 关闭计算机。
2. 关闭调制解调器。
3. 关闭无线路由器。
4. 等待 30 秒钟。
5. 打开无线路由器。
6. 打开调制解调器。
7. 打开计算机电源。

弱电释放

弱电是指即使在计算机关机并且已移除电池之后，在计算机上仍然存在的剩余静电。下列程序提供了有关如何释放弱电的说明：

1. 关闭计算机。
2. 卸下 [基座盖](#)。
3. 按住电源按钮大约 15 秒钟以导去弱电。
4. 装回 [基座盖](#)。
5. 打开计算机电源。

系统诊断指示灯

电池状态指示灯

指示电源和电池充电状态。

稳定白色 — 电源适配器已连接且电池电量超过 5%。

琥珀色 — 计算机以电池作为电源运行且电池电量不足 5%。

关闭

- 电源适配器已连接并且电池已充满电。
- 计算机使用电池运行且电池电量高于 5%。
- 计算机处于睡眠状态、休眠状态或关闭。

电源和电池状态指示灯呈琥珀色闪烁并且发出哔声代码指示故障。

例如，电源和电池状态指示灯呈琥珀色闪烁两次后暂停，然后呈白色闪烁三次后暂停。此 2.3 模式会继续，直到计算机关闭，表示为检测到内存或 RAM。

下表显示了不同的电源和电池状态指示灯显示方式和相关问题。

表. 18: LED 代码

诊断指示灯代码	问题说明
2,1	处理器故障
2,2	系统板：BIOS 或 ROM（只读内存）故障
2,3	未检测到内存或 RAM（随机访问内存）
2,4	内存或 RAM（随机访问内存）故障
2,5	安装无效内存
2,6	系统板或芯片组错误
2,7	显示屏故障
3,1	币形电池故障
3,2	PCI、显卡/芯片故障
3,3	未找到恢复映像
3,4	已找到恢复映像但无效
3,5	电源导轨故障
3,6	系统 BIOS 刷新未完成
3,7	管理引擎 (ME) 错误

摄像头状态指示灯：指示摄像头是否正在使用中。

- 呈白色稳定亮起 — 摄像头正在使用中。
- 熄灭 — 摄像头未在使用中。

大写锁定状态指示灯：指示大写锁定是否启用。

- 呈白色稳定亮起 — 大写锁定已启用。
- 熄灭 — 大写锁定已禁用。

获取帮助和联系 Dell

自助资源

使用这些自助资源，您可以获得有关 Dell 产品和服务的信息和帮助：

表. 19: 自助资源

自助资源	资源位置
有关 Dell 产品和服务的信息	www.dell.com
Dell 帮助和支持应用程序	
查看帮助	在 Windows 搜索中，输入 Help and Support，然后按 Enter 键。
操作系统的联机帮助	www.dell.com/support/windows
故障排除信息、用户手册、设置说明、产品规格、技术帮助博客、驱动程序、软件更新等等。	www.dell.com/support
关于各种计算机问题的 Dell 知识库文章。	1. 转至 www.dell.com/support。 2. 在 Search (搜索) 框中键入主题或关键字。 3. 单击 Search (搜索) 以检索相关文章。
了解关于产品的以下信息：	请参阅“我和我的 Dell”，网址为 www.dell.com/support/manuals 。
• 产品规格 • 操作系统 • 安装和使用计算机 • 数据备份 • 故障排除和诊断 • 出厂和系统还原 • BIOS 信息	找到与您的产品相关的 <i>Me and My Dell (我和我的 Dell)</i>，通过其中以下一种方法识别您的产品： • 选择 Detect Product (检测产品)。 • 通过 View Products (查看产品) 下拉菜单找到您的产品。 • 在搜索栏中输入 Service Tag number (服务标签号码) 或 Product ID (产品 ID)。

联系 Dell

如果因为销售、技术支持或客户服务问题联络 Dell，请访问 www.dell.com/contactdell。

① 注：可用性会因国家和地区以及产品的不同而有所差异，某些服务可能在您所在的国家/地区不可用。

① 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。