

XPS 13 9305

服务手册



注意、小心和警告

 **注：**“注意”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。

章 1: 安全说明	7
拆装计算机内部组件之前	7
开始之前	7
拆装计算机内部组件之后	7
章 2: 卸下和安装组件	9
建议工具	9
螺钉列表	9
XPS 13 9305 的主要组件	10
章 3: 卸下基座护盖	12
步骤	12
章 4: 装回基座盖	14
步骤	14
章 5: 取出电池	16
锂离子电池预防措施	16
前提条件	16
步骤	16
章 6: 装回电池	18
锂离子电池预防措施	18
步骤	18
完成条件	19
章 7: 卸下固态驱动器	20
前提条件	20
卸下 M.2 2280 和 M.2 2230 固态硬盘的步骤	20
卸下 M.2 2280 固态硬盘的步骤	20
卸下 M.2 2230 固态硬盘的步骤	21
章 8: 装回固态驱动器	22
装回 M.2 2280 和 M.2 2230 固态硬盘的步骤	22
装回 2280 固态硬盘的步骤	22
装回 2230 固态硬盘的步骤	22
完成条件	23
章 9: 卸下扬声器	24
前提条件	24
步骤	24
章 10: 装回扬声器	25

步骤.....	25
完成条件.....	25
章 11: 取出币形电池.....	26
前提条件.....	26
步骤.....	26
章 12: 装回币形电池.....	27
步骤.....	27
完成条件.....	27
章 13: 卸下散热器 - 仅限 i3 处理器.....	28
前提条件.....	28
步骤.....	28
章 14: 装回散热器 - 仅限 i3 处理器.....	29
步骤.....	29
完成条件.....	29
章 15: 卸下风扇 - 仅限 i3 处理器.....	30
前提条件.....	30
步骤.....	30
章 16: 装回风扇 - 仅限 i3 处理器.....	32
步骤.....	32
完成条件.....	33
章 17: 卸下散热器和风扇部件 - 仅限 i5/i7 处理器.....	34
前提条件.....	34
步骤.....	34
章 18: 装回散热器和风扇部件 - 仅限 i5/i7 处理器.....	36
步骤.....	36
完成条件.....	37
章 19: 卸下显示屏部件.....	38
前提条件.....	38
步骤.....	38
章 20: 装回显示屏部件.....	41
步骤.....	41
完成条件.....	42
章 21: 卸下耳机端口.....	43
前提条件.....	43
步骤.....	43
章 22: 装回耳机端口.....	45

步骤.....	45
完成条件.....	46
章 23: 卸下系统板.....	47
前提条件.....	47
步骤.....	47
章 24: 装回系统板.....	49
步骤.....	49
完成条件.....	50
在 BIOS 设置程序中输入服务标签.....	50
章 25: 卸下带指纹读取器的电源按钮.....	51
前提条件.....	51
步骤.....	51
章 26: 装回带指纹读取器的电源按钮.....	52
步骤.....	52
完成条件.....	52
章 27: 卸下键盘.....	53
前提条件.....	53
步骤.....	53
章 28: 装回键盘.....	54
步骤.....	54
完成条件.....	54
章 29: 卸下掌垫部件.....	55
前提条件.....	55
步骤.....	55
章 30: 装回掌垫部件.....	56
步骤.....	56
完成条件.....	56
章 31: 驱动程序与下载.....	57
章 32: 系统设置程序.....	58
进入 BIOS 设置程序.....	58
导航键.....	58
引导顺序.....	58
一次性引导菜单.....	59
系统设置程序选项.....	59
系统密码和设置密码.....	69
分配系统设置密码.....	69
删除或更改现有的系统设置密码.....	69
清除 CMOS 设置.....	70

清除 BIOS (系统设置) 和系统密码.....	70
更新 BIOS.....	70
在 Windows 中更新 BIOS.....	70
在 Windows 环境中使用 USB 驱动器更新 BIOS.....	70
从 F12 一次性引导菜单更新 BIOS.....	71
章 33: 故障排除.....	72
处理膨胀锂离子电池.....	72
找到戴尔计算机的服务编号或快速服务代码.....	72
系统诊断指示灯.....	72
SupportAssist 诊断程序.....	73
内置自检 (BIST).....	73
M-BIST.....	73
液晶屏内置自检 (BIST).....	74
恢复操作系统.....	74
WiFi 重启.....	75
备份介质和恢复选项.....	75
耗尽剩余弱电 (执行硬重置)	75
实时时钟 — RTC 重设.....	75
章 34: 获取帮助和联系戴尔.....	77

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。

 **警告:** 在拆装计算机之前，请阅读计算机附带的安全信息。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的法规合规性主页。

 **警告:** 打开主机盖或面板前，请切断计算机的所有电源。拆装计算机内部组件之后，装回所有护盖、面板和螺钉，然后再连接计算机电源。

 **小心:** 确保工作台表面平整、干燥和整洁，以防止损坏计算机。

 **小心:** 持拿组件和插卡时，请持拿其边缘，切勿触碰插针和接点，以避免损坏。

 **小心:** 您只能在戴尔技术帮助团队的授权和指导下执行故障处理和维修。任何未经戴尔授权的服务所导致的损坏均不在保修范围之列。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，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消除静电，否则可能会损坏内部组件。

 **小心:** 断开线缆连接时，请握住线缆连接器或其推拉卡舌将其拔出，而不要硬拉线缆。某些线缆的连接器带有锁定卡舌或指旋螺钉，必须先松开它们，然后再断开线缆连接。断开线缆连接时，应将其两边同时拔出，以免弄弯连接器插针。连接线缆时，确保端口和连接器方向正确并对齐。

 **小心:** 按下并弹出介质卡读取器中所有已安装的插卡。

 **小心:** 处理笔记本电脑中的锂离子电池时，请务必小心。膨胀的电池不得再使用，并且应当正确更换和处置。

 **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。

拆装计算机内部组件之前

 **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。

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**。
 **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）。

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。

卸下和安装组件

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。

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：

- 0 号梅花槽螺丝刀
- 5 号 (T5) 梅花槽螺丝刀
- 塑料划片

螺钉列表

注：从组件拧下螺钉时，建议记录螺钉类型、螺钉数量，然后再将其放入螺钉存储箱中。这是为了确保在更换组件时，恢复正确数量的螺钉和正确的螺钉。

注：某些计算机具有磁表面。更换组件时，确保螺钉未粘附至此类表面。

注：螺钉颜色可能会有所不同，具体取决于订购的配置。

表. 1: 螺钉列表

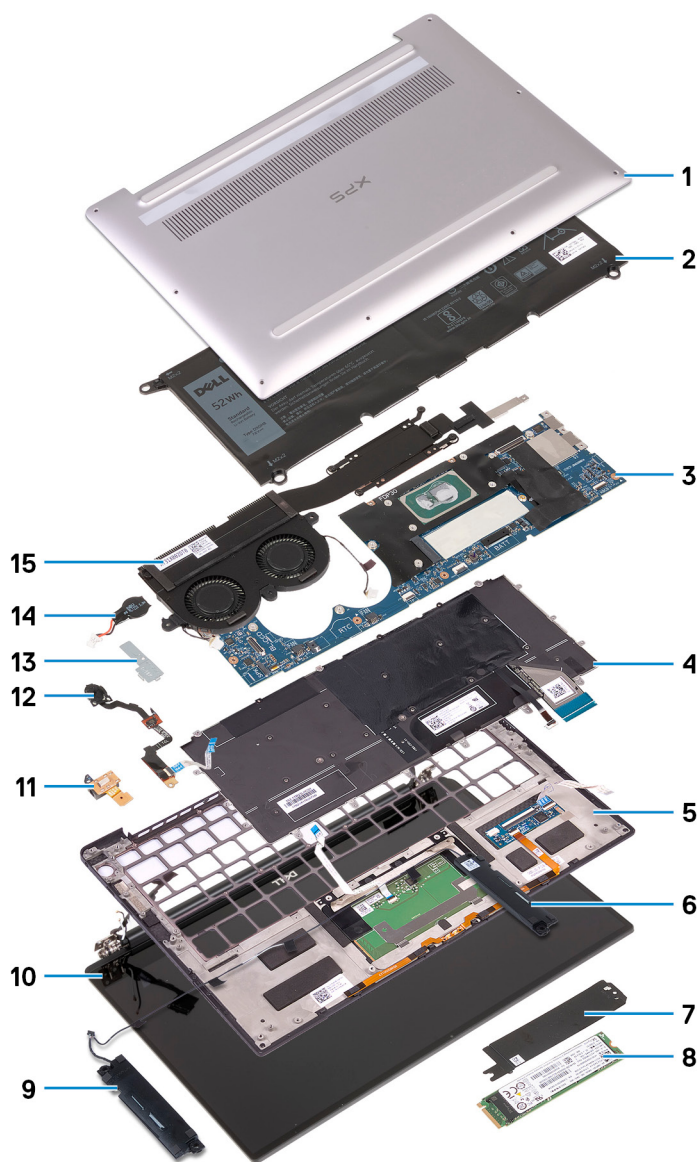
组件	固定到	螺钉类型	数量	螺钉图像
键盘	掌托部件	M1.6x1.5	29	
指纹读取器板	掌托部件	M1.6x1.5	1	
电源按钮	掌托部件	M1.4x1.7	2	
系统板	掌托部件	M1.6x2.5	10	
扬声器	掌托部件	M2x2	4	
散热器	系统板	M2x3	4	
风扇	系统板	M1.6x3L	2	
散热器和风扇部件	系统板	M2x3	4	
散热器和风扇部件	系统板	M1.6x3	2	
耳机端口	掌托部件	M1.6x3	1	
显示屏部件	掌托部件	M2.5x4	4	

表. 1: 螺钉列表 (续)

组件	固定到	螺钉类型	数量	螺钉图像
无线天线和摄像头线缆支架	系统板	M1.6x3L	1	
显示屏线缆支架	系统板	M1.6x2.5	2	
固态硬盘护罩和固态硬盘	系统板	M2x3L	1	
电池	掌托部件	M2x2	4	
电池	掌托部件	M1.6x4	1	
基座护盖	掌托部件	M2x3、内六角	8	

XPS 13 9305 的主要组件

下图显示了 XPS 13 9305 的主要组件。



1. 基座护盖
2. 电池
3. 系统板
4. 键盘
5. 掌托部件
6. 右扬声器
7. 固态硬盘护罩
8. 固态硬盘
9. 左扬声器
10. 显示屏部件
11. 耳机端口
12. 带指纹读取器的电源按钮
13. 摄像头线缆支架
14. 币形电池
15. 散热器和风扇部件

注: 仅适用于配备英特尔酷睿 i5 和 i7 处理器的计算机。配备英特尔酷睿 i3 处理器的计算机中的散热器和风扇是独立的单元。

注: 戴尔提供了所购买的原始系统配置的组件及其部件号码的列表。这些零件可根据客户购买的保修范围提供。请联系您的戴尔销售代表以获取购买选项。

卸下基座护盖

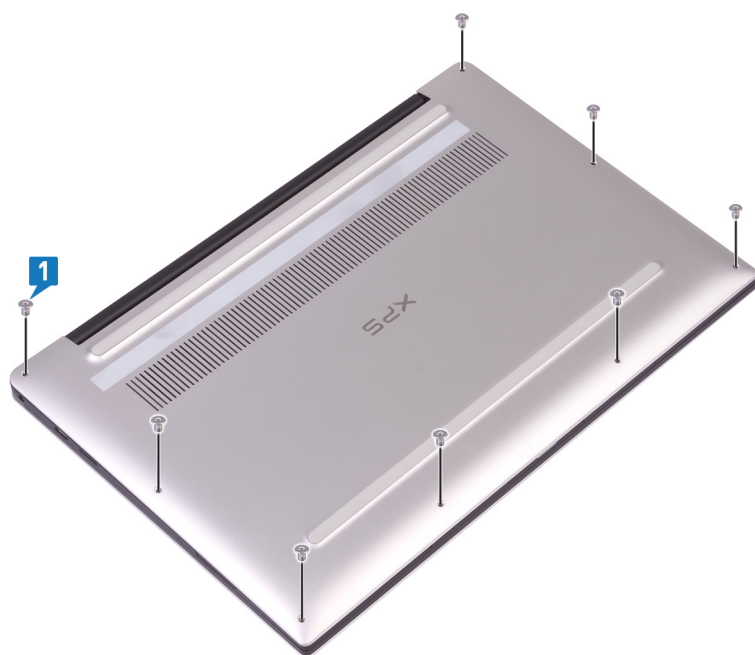
注：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

步骤

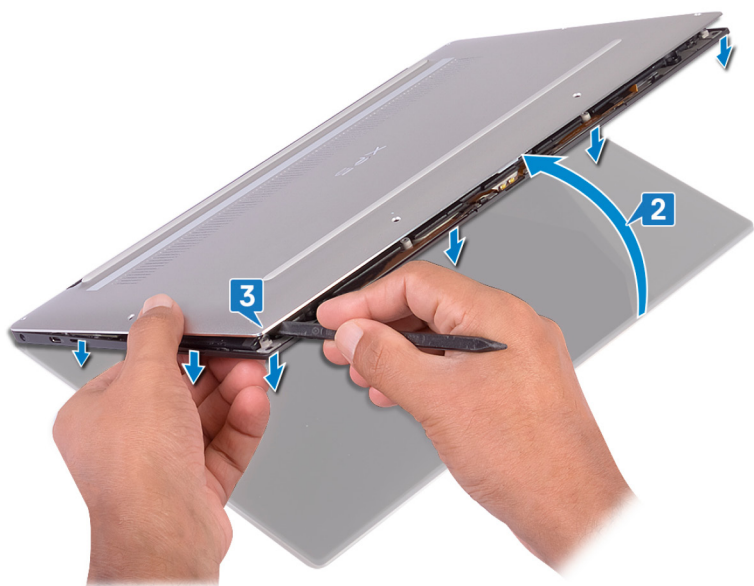
小心：为避免损坏计算机，请勿从背面靠近转轴的位置撬开基座护盖。

小心：卸下时 Torx T5 螺钉可以轻松剥下，特别是在将螺钉与螺纹锁粘合剂配合使用时。拧下螺钉时，确保将螺丝刀钻头稳固地插入并直接固定到螺钉头。

1. 拧下将基座护盖固定至掌托部件的八颗螺钉（M2x3，Torx T5）。



2. 将计算机正面朝下放置，并以一定的角度打开计算机。
3. 使用塑料划片，沿左上角和右上角，从掌托部件撬起基座护盖。



4. 从左到右移动基座护盖，释放将基座护盖固定至掌托部件的固定夹。
5. 将基座护盖提离掌托部件。

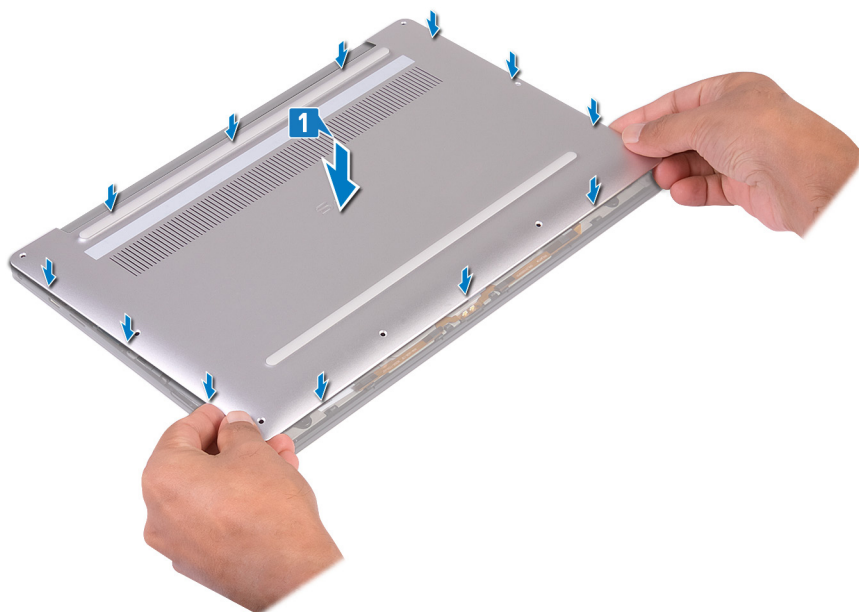


装回基座盖

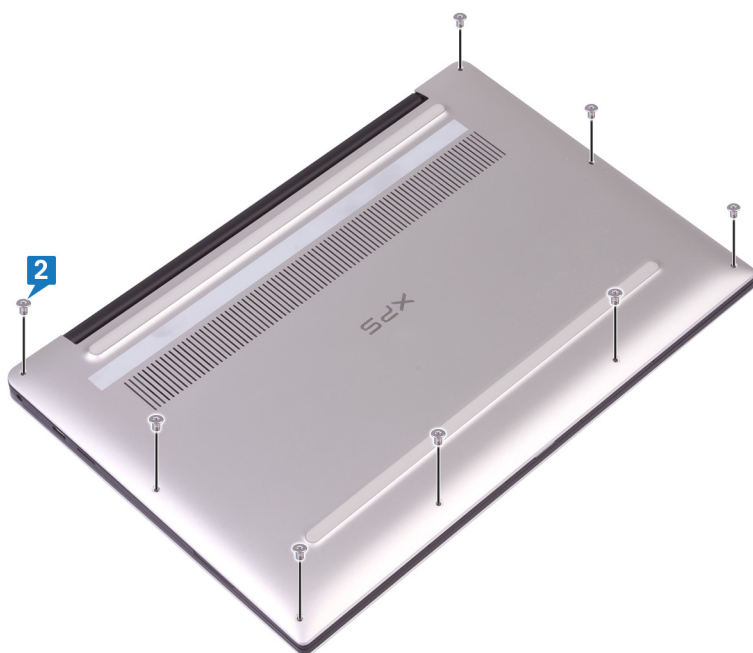
注：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

步骤

1. 将基座护盖上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐，并将基座护盖滑入到位。



2. 拧上将基座护盖固定至掌垫部件的八颗螺钉（M2x3，内六角）。



取出电池

 **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。

锂离子电池预防措施

小心：

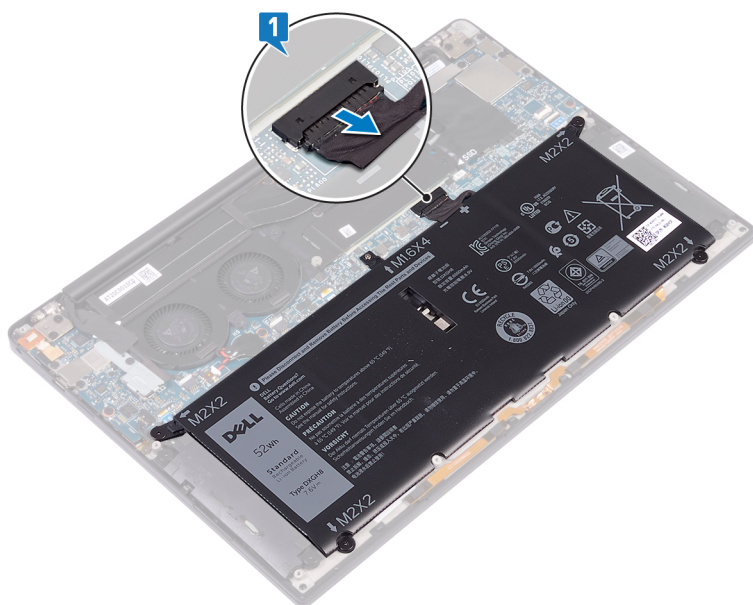
- 处理锂离子电池时，请务必小心。
- 将电池完全放电后再将其卸下。断开交流电源适配器与系统的连接，并仅使用电池电源运行计算机 — 当按下电源按钮计算机不再打开时，电池将完全放电。
- 请勿挤压、抛掷、毁坏或使用外部物品穿透电池。
- 请勿将电池暴露在高温度下或拆除电池组和电池单元。
- 请勿在电池表面用力。
- 请勿弯曲电池。
- 请勿使用任何类型的工具撬动或按压电池。
- 确保在维修产品的过程中不会丢失或误放任何螺钉，以防止意外刺戳或损坏电池和其他系统组件。
- 如果电池因卡入计算机导致膨胀，请勿尝试通过刺穿、弯曲或弄碎锂电池的方式将其取出，因为这十分危险。在此类情况下，请联系戴尔技术支持以获取帮助。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。
- 膨胀的电池不得再使用，并且应当正确更换和处置。有关如何处理和更换膨胀锂离子电池的指导原则，请参阅[处理膨胀锂离子电池](#)。

前提条件

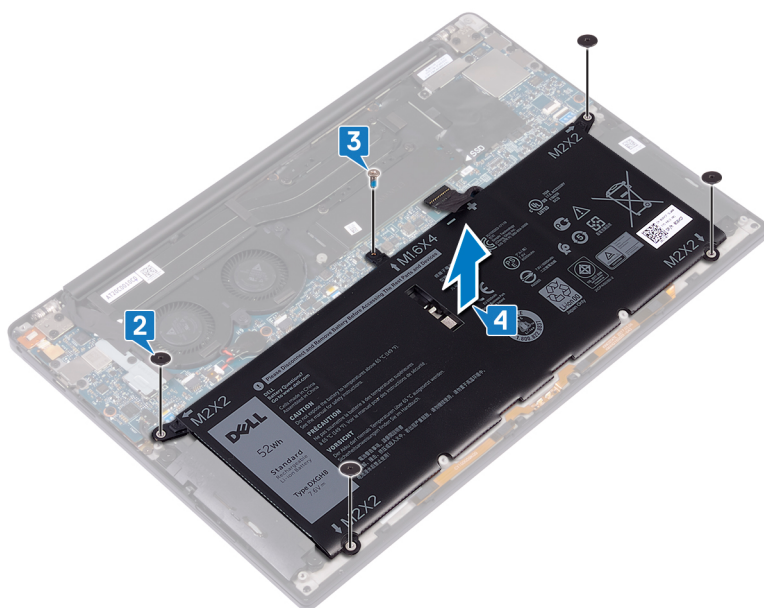
卸下[基座盖](#)。

步骤

1. 确保从系统板断开电池缆线的连接。



2. 拧下将电池固定至掌垫部件的四颗螺钉 (M2x2)。
3. 拧下将电池固定至掌垫部件的螺钉 (M1.6x4)。
4. 将电池脱离掌垫部件。



5. 将计算机翻转过来，打开显示屏，然后按下电源按钮并保持大约 5 秒钟以导去系统板上的残留电量。

装回电池

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。

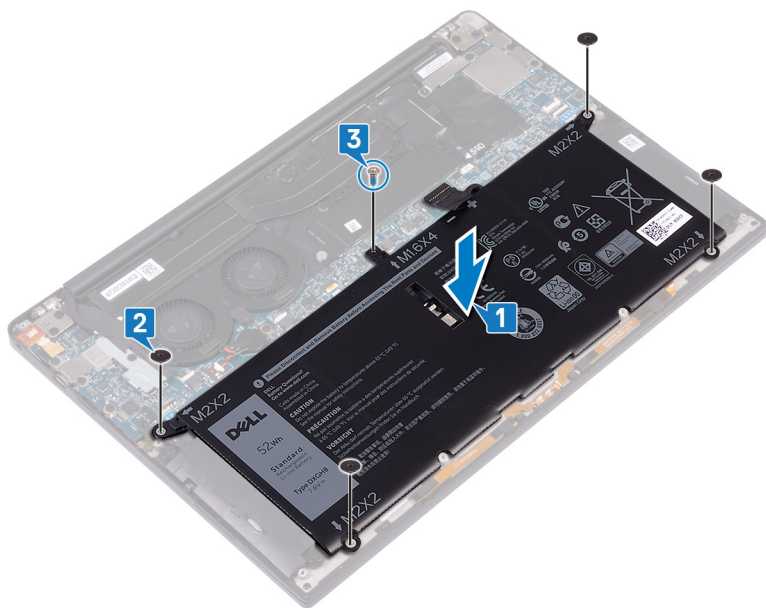
锂离子电池预防措施

小心：

- 处理锂离子电池时，请务必小心。
- 将电池完全放电后再将其卸下。断开交流电源适配器与系统的连接，并仅使用电池电源运行计算机 — 当按下电源按钮计算机不再打开时，电池将完全放电。
- 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。
- 膨胀的电池不得再使用，并且应当正确更换和处置。有关如何处理和更换膨胀锂离子电池的指导原则，请参阅[处理膨胀锂离子电池](#)。

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四颗螺钉 (M2x2)。
3. 拧上将电池固定至掌垫部件的螺钉 (M1.6x4)。



完成条件

装回基座盖。

卸下固态硬盘

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。

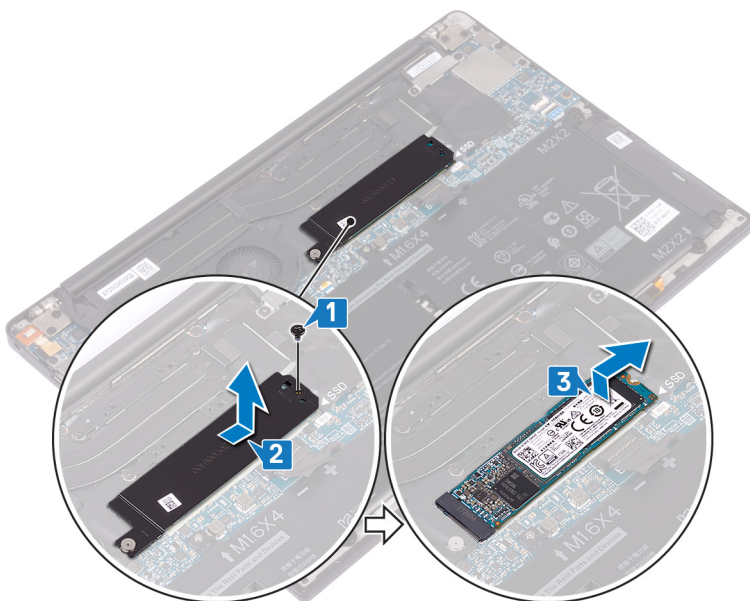
前提条件

1. 卸下**基座盖**。
2. 卸下**电池**。

卸下 M.2 2280 和 M.2 2230 固态硬盘的步骤

卸下 M.2 2280 固态硬盘的步骤

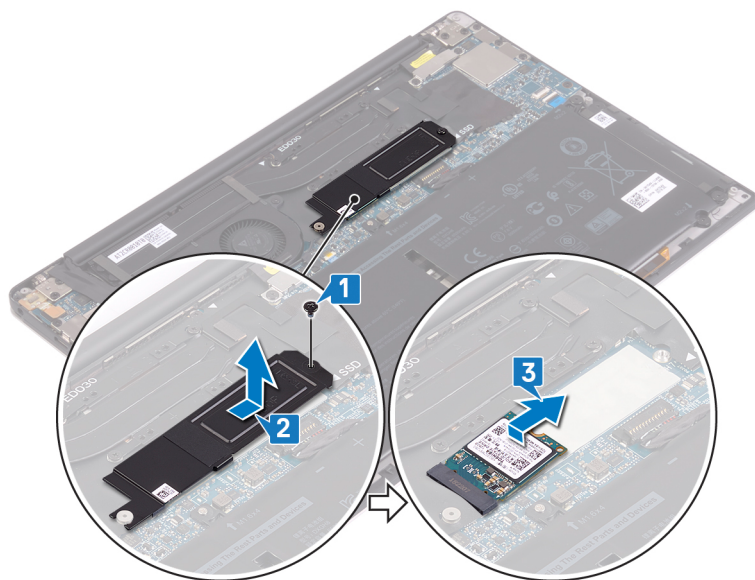
1. 拧下将固态硬盘护罩和固态硬盘固定至系统板的螺钉 (M2x3)。
 2. 滑动固态硬盘护罩并将其从固态硬盘插槽上卸下。
 3. 以一定的角度提起固态硬盘，然后滑动固态硬盘并将其从固态硬盘插槽中卸下。
- 注：**2280 固态硬盘配有独特的热垫板，并且无法与 2230 固态硬盘热垫板互换。



卸下 M.2 2230 固态硬盘的步骤

1. 拧下将固态硬盘护罩和固态硬盘固定至系统板的螺钉 (M2x3)。
2. 滑动固态硬盘护罩并将其从固态硬盘插槽上卸下。
3. 以一定的角度提起固态硬盘，然后滑动固态硬盘并将其从固态硬盘插槽中卸下。

 **注:** 2230 固态硬盘配有独特的热垫板，并且无法与 2280 固态硬盘热垫板互换。



装回固态硬盘

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。处理固态硬盘时，请务必小心。

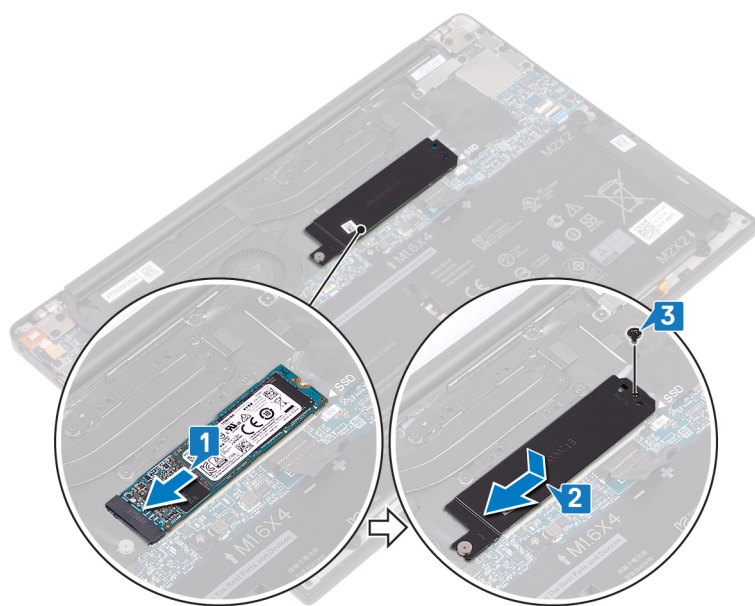
装回 M.2 2280 和 M.2 2230 固态硬盘的步骤

装回 2280 固态硬盘的步骤

1. 将固态硬盘上的槽口与固态硬盘插槽上的卡舌对齐，然后以一定的角度将固态硬盘滑入固态硬盘插槽。
2. 将固态硬盘护罩滑入固态硬盘护罩插槽。将固态硬盘护罩和固态硬盘上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。

注：2280 固态硬盘配有独特的热垫板，并且无法与 2380 固态硬盘热垫板互换。

3. 拧上将固态硬盘固定至系统板的螺钉 (M2x3)。

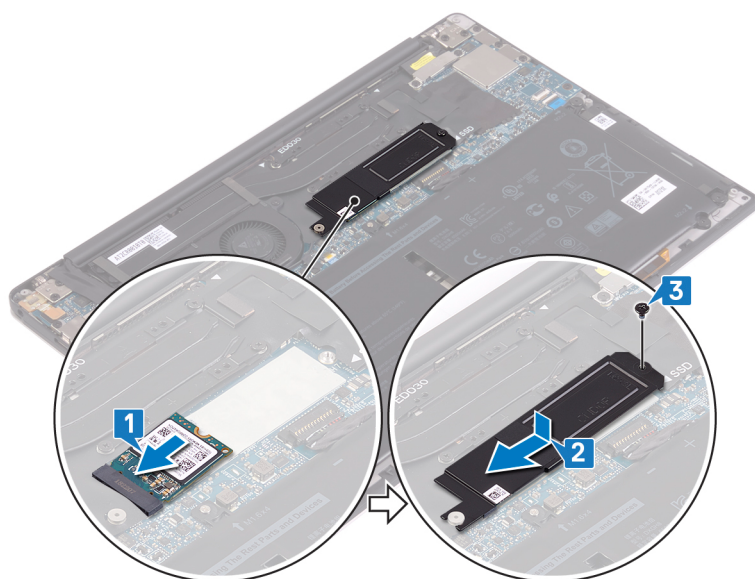


装回 2230 固态硬盘的步骤

1. 将固态硬盘上的槽口与固态硬盘插槽上的卡舌对齐，然后以一定的角度将固态硬盘滑入固态硬盘插槽。
2. 将固态硬盘护罩滑入固态硬盘护罩插槽。将固态硬盘护罩和固态硬盘上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。

注：2230 固态硬盘配有独特的热垫板，并且无法与 2280 固态硬盘热垫板互换。

3. 拧上将固态硬盘固定至系统板的螺钉 (M2x3)。



完成条件

1. 装回电池。
2. 装回基座盖。

卸下扬声器

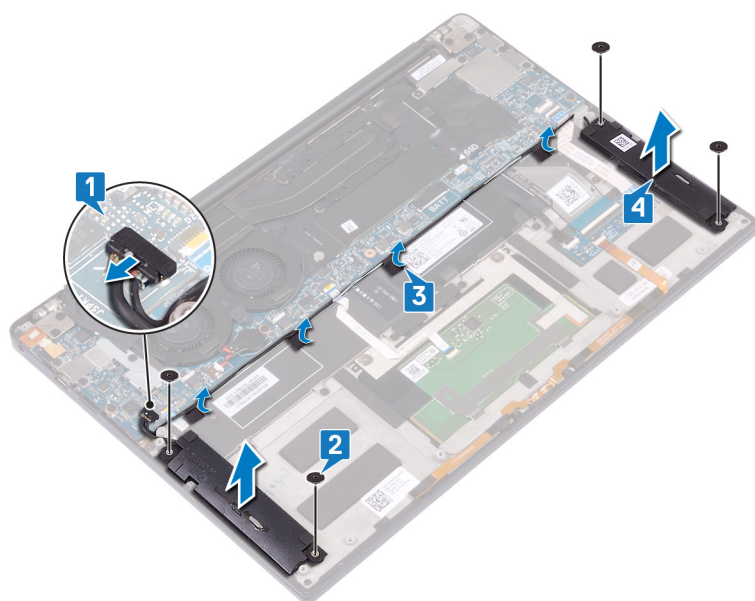
注：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

1. 卸下**底座盖**。
2. 卸下**电池**。

步骤

1. 断开扬声器电缆与系统板的连接。
2. 拧下将左右两侧扬声器固定至掌垫部件的四颗螺钉（M2x2）。
3. 请记住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）。
4. 将左右两侧扬声器连同电缆提高离掌垫部件。

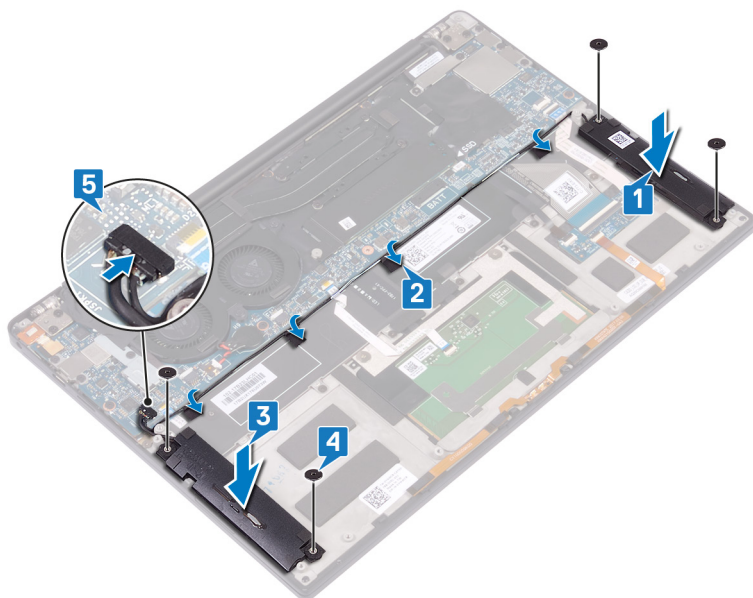


装回扬声器

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。

步骤

1. 使用掌垫部件上的定位柱，将左侧扬声器放在掌垫部件上。
2. 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。
3. 使用掌垫部件上的定位柱，将右侧扬声器放在掌垫部件上。
4. 拧上将扬声器固定至掌垫部件的四颗螺钉（M2x2）。
5. 将扬声器电缆连接到系统板。



完成条件

1. 装回**电池**。
2. 装回**底座盖**。

取出币形电池

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。

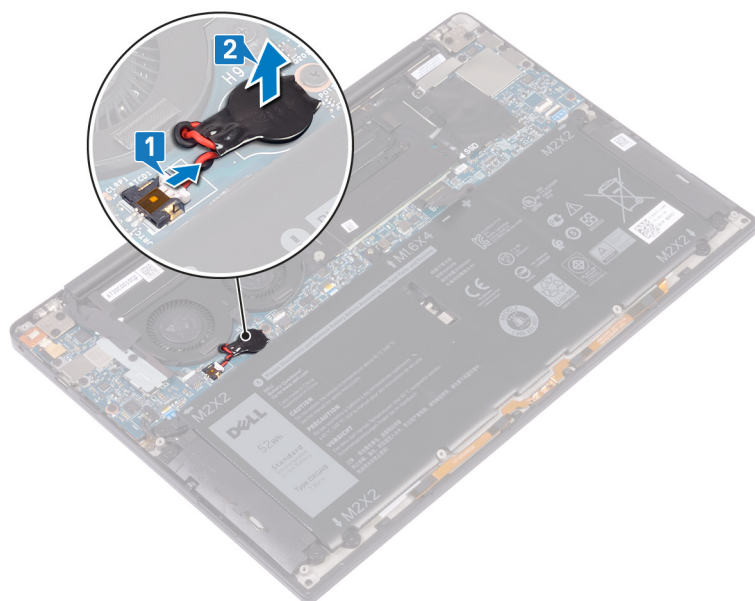
小心：取出币形电池会将 BIOS 设置程序的设置重设为默认值。建议您记下 BIOS 设置程序的设置后再取出币形电池。

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，然后将其撬离系统板。

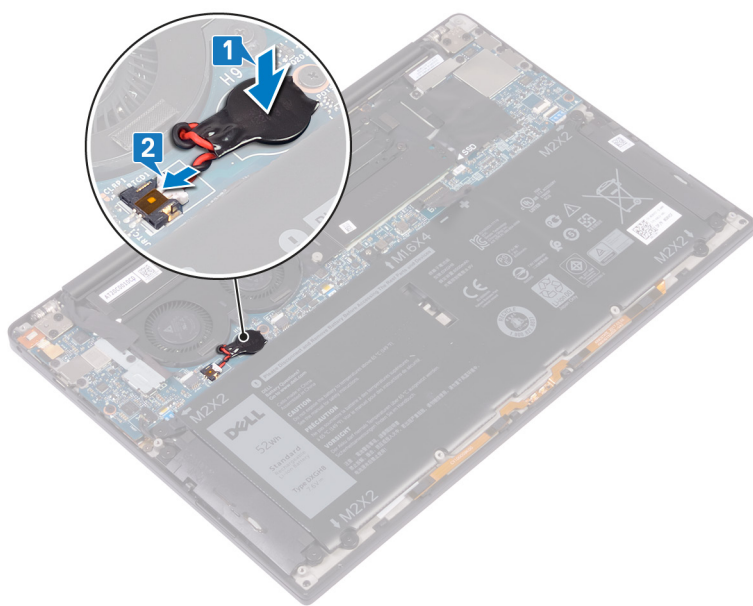


装回币形电池

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。

步骤

1. 将币形电池附着到系统板。
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**。

卸下散热器 - 仅限 i3 处理器

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。

注：在正常运行过程中，散热器可能会变得很热。接触散热器之前，请留有足够的时间让其冷却。

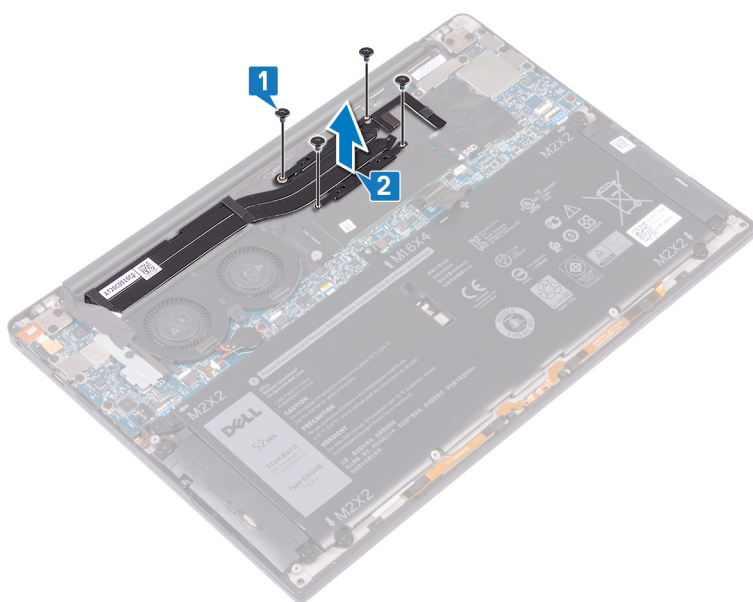
小心：要最大限度地冷却处理器，请勿触摸散热器上的导热区域。皮肤上的油脂会降低导热油脂的导热性能。

前提条件

1. 卸下**基座盖**。
2. 卸下**电池**。

步骤

1. 按反向顺序（已在散热器上标明），拧下将散热器固定至系统板的四颗螺钉（M2x3）。
2. 将散热器脱离系统板。



装回散热器 - 仅限 i3 处理器

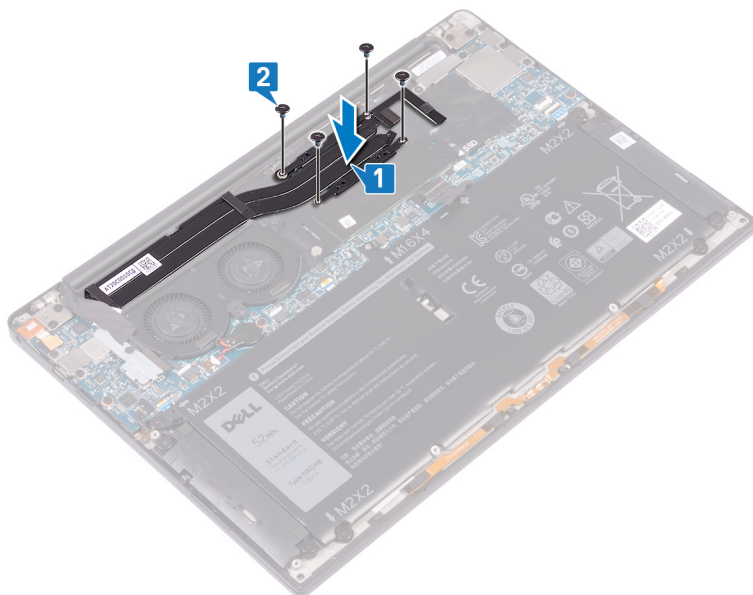
① **注:** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循 **拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

△ **小心:** 未正确对齐散热器可能会损坏系统板和处理器。

① **注:** 如果系统板或散热器已更换，请使用套件中提供的热垫板/热胶，以确保达到良好的导热效果。

步骤

1. 将散热器上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
2. 按顺序（如散热器上所示）拧上将散热器固定至系统板的四颗螺钉（M2x3）。



完成条件

1. 装回**电池**。
2. 装回**底座盖**。

卸下风扇 - 仅限 i3 处理器

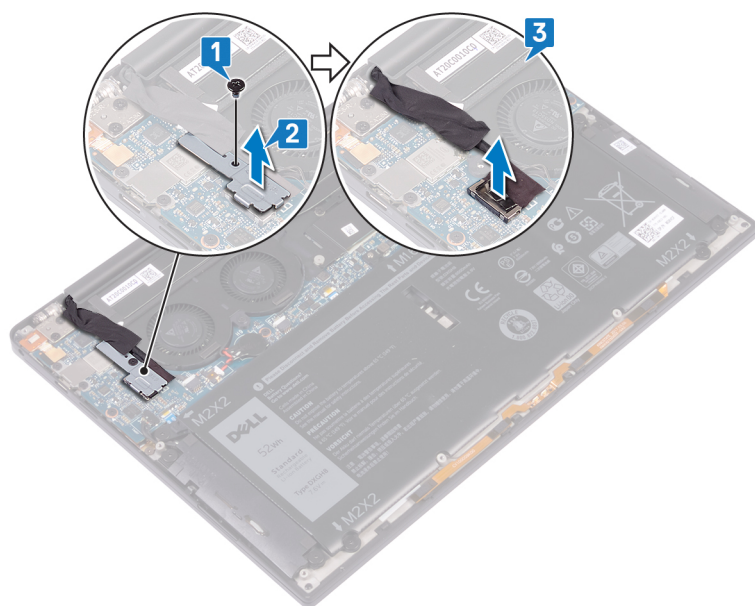
注：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

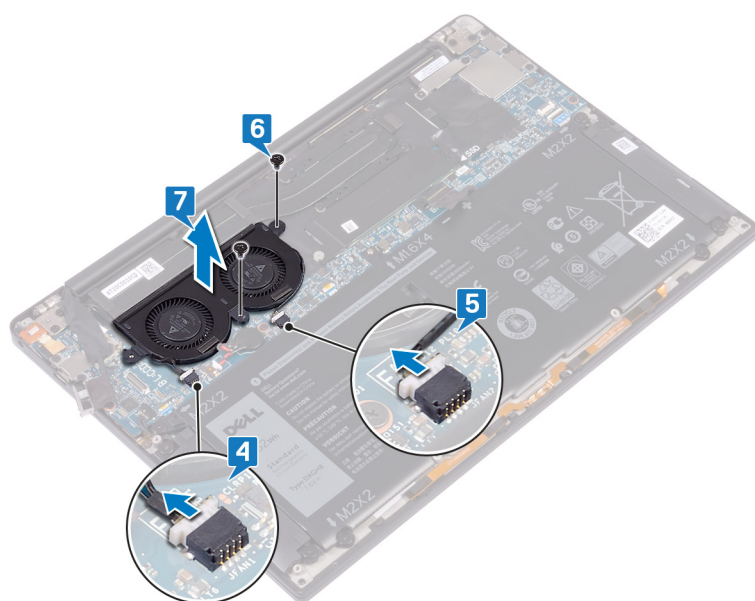
1. 卸下**底座盖**。
2. 卸下**电池**。

步骤

1. 拧下将无线天线和摄像头线缆支架固定至系统板的螺钉 (M1.6x3)。
2. 从系统板提起无线天线和摄像头线缆支架。
3. 断开摄像头线缆与系统板的连接并剥下将摄像头线缆固定至风扇的胶带。



4. 断开右侧风扇线缆与系统主板的连接。
5. 断开左侧风扇线缆与系统主板的连接。
6. 拧下将左侧和右侧风扇固定至系统板的两颗螺钉 (M1.6x3)。
7. 将左侧和右侧风扇及其线缆提离系统板。

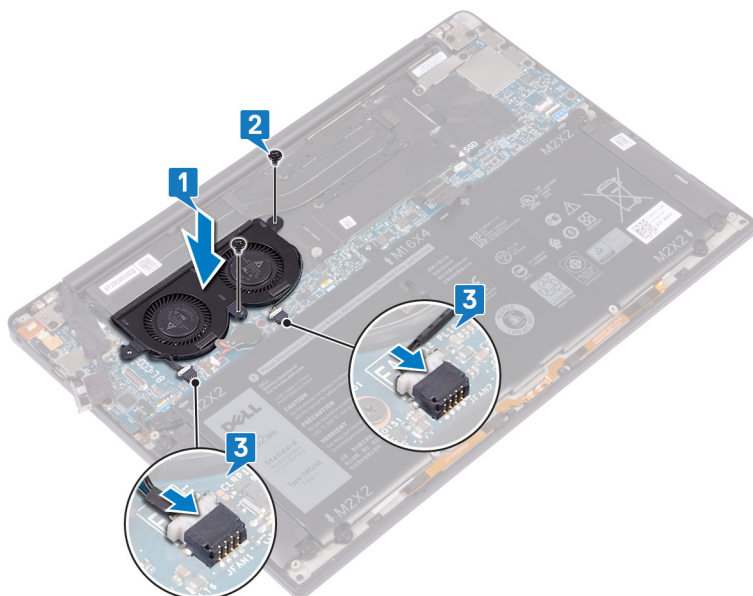


装回风扇 - 仅限 i3 处理器

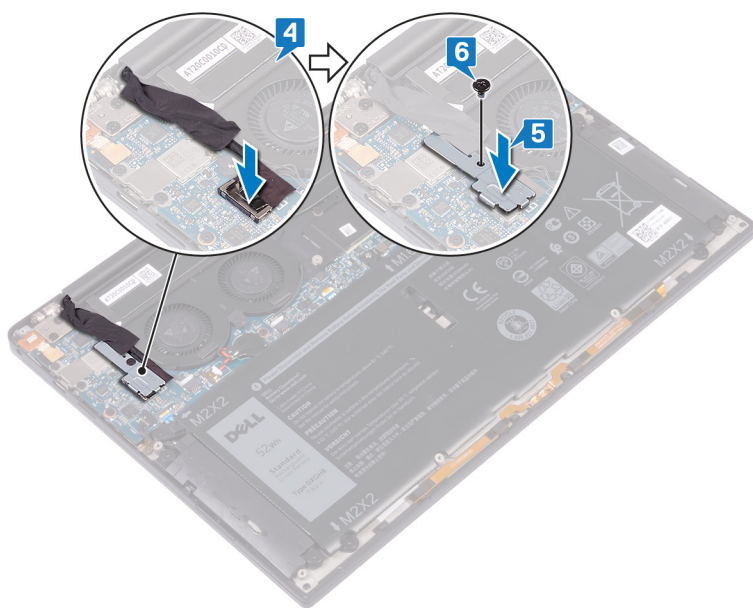
注：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

步骤

1. 将左侧和右侧风扇上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
2. 拧上将左侧和右侧风扇固定至系统板的两颗螺钉 (M1.6x3)。
3. 将左侧和右侧风扇线缆连接到系统板。



4. 将摄像头线缆连接至系统板。
5. 将无线天线和摄像头线缆支架上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
6. 拧上将无线天线和摄像头线缆支架固定至系统板的螺钉 (M1.6x3)。
7. 粘上胶带以将摄像头线缆固定至风扇。



完成条件

1. 装回电池。
2. 装回基座盖。

卸下散热器和风扇部件 - 仅限 i5/i7 处理器

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。

注：在正常运行过程中，散热器可能会变得很热。接触散热器之前，请留有足够的时间让其冷却。

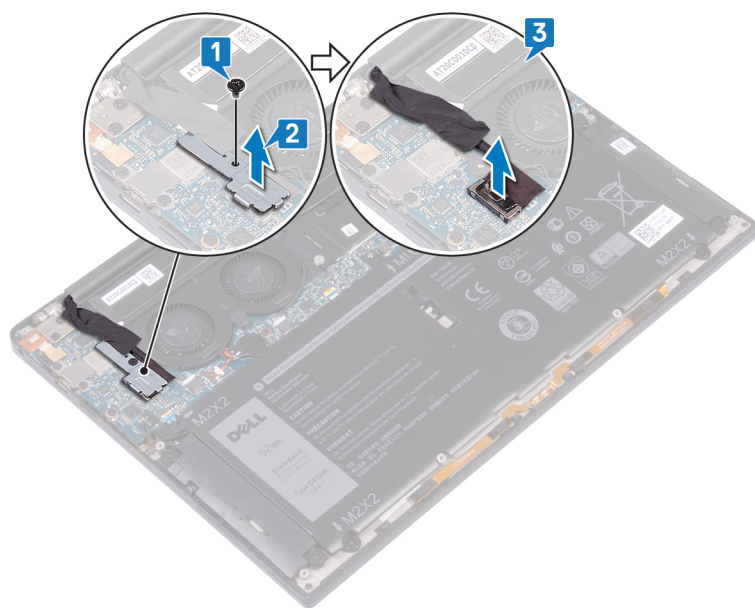
小心：要最大限度地冷却处理器，请勿触摸散热器上的导热区域。皮肤上的油脂会降低导热油脂的导热性能。

前提条件

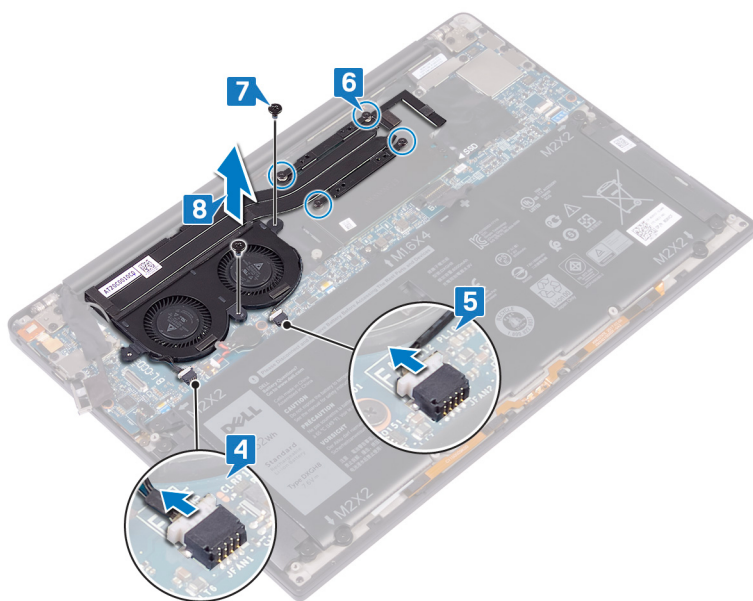
1. 卸下**基座盖**。
2. 卸下**电池**。

步骤

1. 拧下将无线天线和摄像头线缆支架固定至系统板的螺钉 (M1.6x3)。
2. 从系统板提起无线天线和摄像头线缆支架。
3. 从系统板断开无线天线和摄像头线缆支架的连接并将其提起，然后剥下将摄像头线缆固定至散热器和风扇部件的胶带。



4. 断开左侧风扇线缆与系统主板的连接。
5. 断开右侧风扇线缆与系统主板的连接。
6. 按反向顺序（已在散热器上标明），拧下将散热器和风扇部件固定至系统板的四颗螺钉 (M2x3)。
7. 拧下将散热器和风扇部件固定至系统板的两颗螺钉 (M1.6x3)。
8. 将散热器和风扇部件连同左侧和右侧风扇线缆一起提离系统板。



装回散热器和风扇部件 - 仅限 i5/i7 处理器

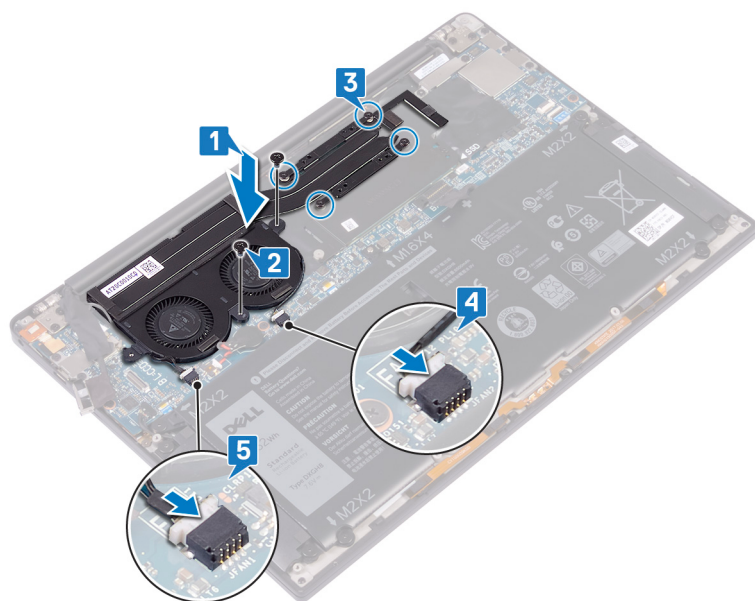
注：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

小心：风扇和散热器部件未正确对齐，可能会损坏系统板和处理器。

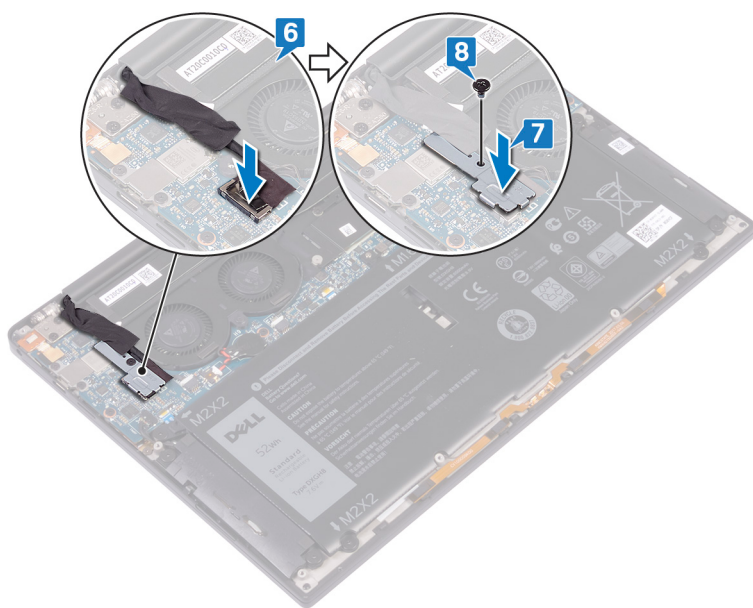
注：如果系统板或散热器和风扇部件已装回，请使用套件中提供的热垫板/热胶，以确保达到良好的导热效果。

步骤

1. 将散热器和风扇部件上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
2. 拧上将散热器和风扇部件固定至系统板的两颗螺钉 (M1.6x3)。
3. 按顺序（如散热器和风扇部件上所示）拧上将散热器和风扇部件固定至系统板的四颗螺钉 (M2x3)。
4. 将右侧风扇线缆连接到系统主板。
5. 将左侧风扇线缆连接到系统板。



6. 将摄像头线缆连接至系统板。
7. 将无线天线和摄像头线缆支架上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
8. 拧上将无线天线和摄像头线缆支架固定至系统板的螺钉 (M1.6x3)。



完成条件

1. 装回电池。
2. 装回基座盖。

卸下显示屏部件

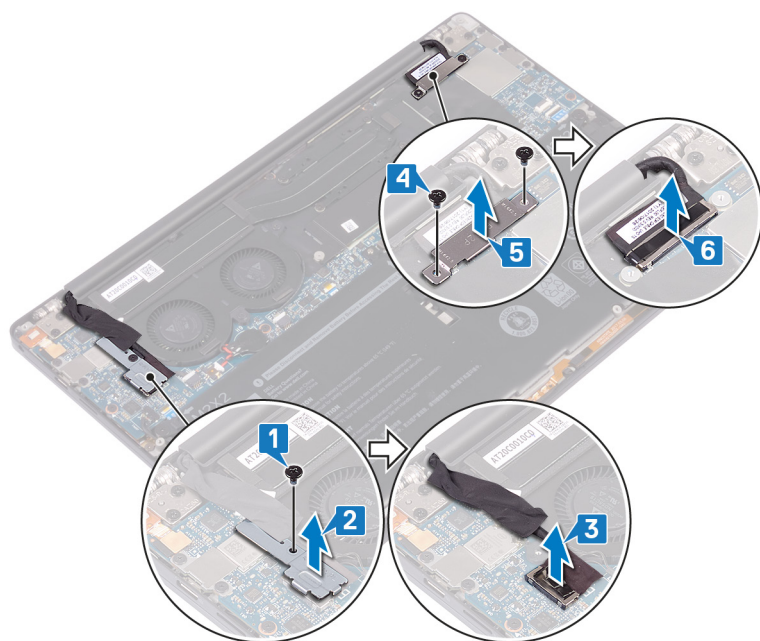
注：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

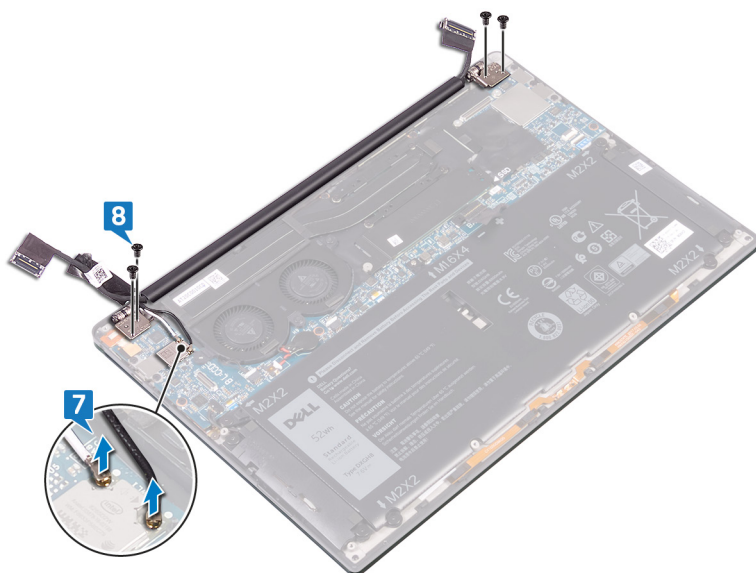
1. 卸下**底座盖**。
2. 卸下**电池**。

步骤

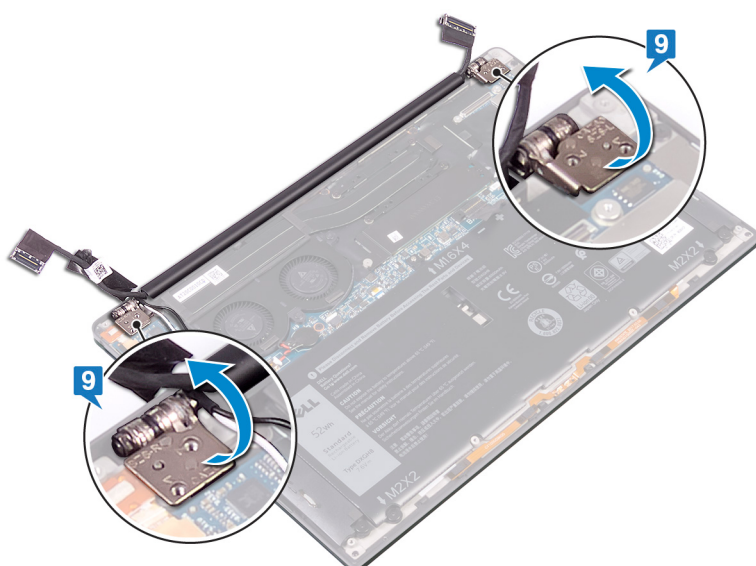
1. 拧下将无线天线和摄像头线缆支架固定至系统板的螺钉 (M1.6x3)。
2. 从系统板提起无线天线和摄像头线缆支架。
3. 断开摄像头线缆与系统板的连接并剥下将摄像头线缆固定至风扇的胶带。
4. 拧下将显示屏线缆支架固定至系统板的两颗螺钉 (M1.6x2.5)。
5. 从系统板中提起显示屏线缆支架。
6. 断开显示屏线缆与系统板的连接。



7. 断开天线线缆与系统板的连接。
8. 拧下将显示屏铰接部件固定至掌托部件的四颗螺钉 (M2.5x4)。



9. 将转轴手动打开至 90 度角。



10. 轻轻滑动显示屏部件并将其提离掌托部件。



装回显示屏部件

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。

步骤

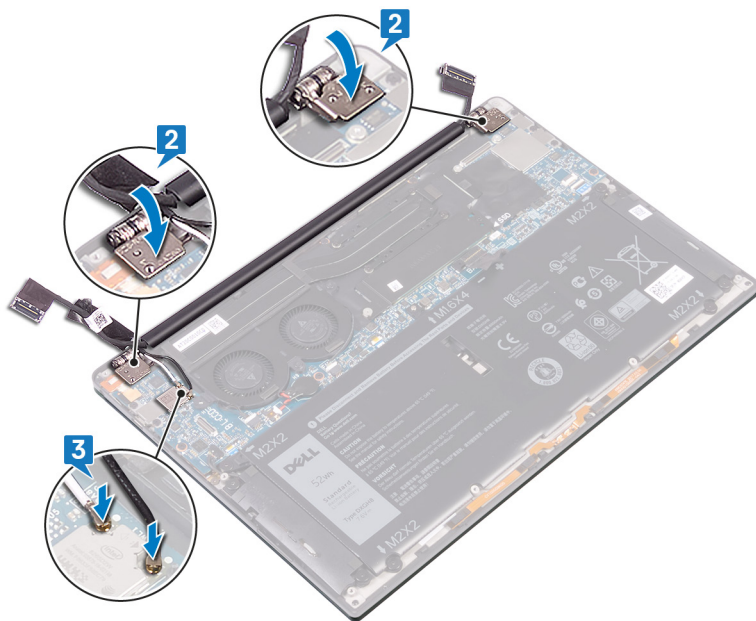
1. 确保将转轴打开至 90 度角。将掌垫部件放到显示屏部件的铰接部件下。



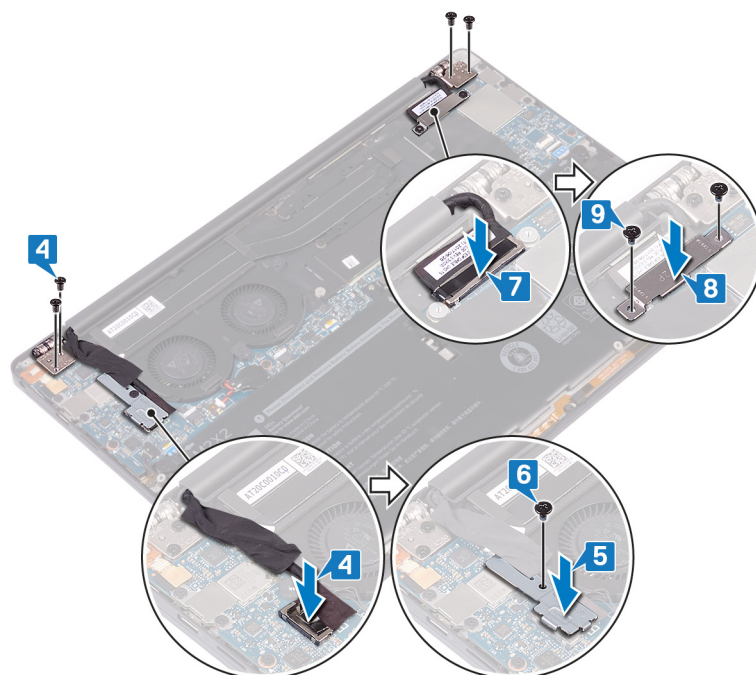
2. 使用定位柱，将显示屏铰接部件向下按压到掌垫部件上，以将显示屏铰接部件上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
3. 将天线线缆连接至系统板。
下表提供了您的计算机支持的无线网卡的天线线缆颜色方案。

表. 2: 天线电缆颜色方案

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



4. 拧上将显示屏铰接部件固定至掌托部件的四颗螺钉 (M2.5x4)，然后将摄像头线缆连接到系统板，并粘上将摄像头线缆固定至风扇的胶带。
5. 将无线天线和摄像头线缆支架上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
6. 拧上将无线天线和摄像头线缆支架固定至系统板的螺钉 (M1.6x3)。
7. 将显示屏线缆连接到系统板。
8. 将显示屏线缆支架上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
9. 拧上将显示屏线缆支架固定至系统板的两颗螺钉 (M1.6x2.5)。



完成条件

1. 装回**电池**。
2. 装回**底座盖**。

卸下耳机端口

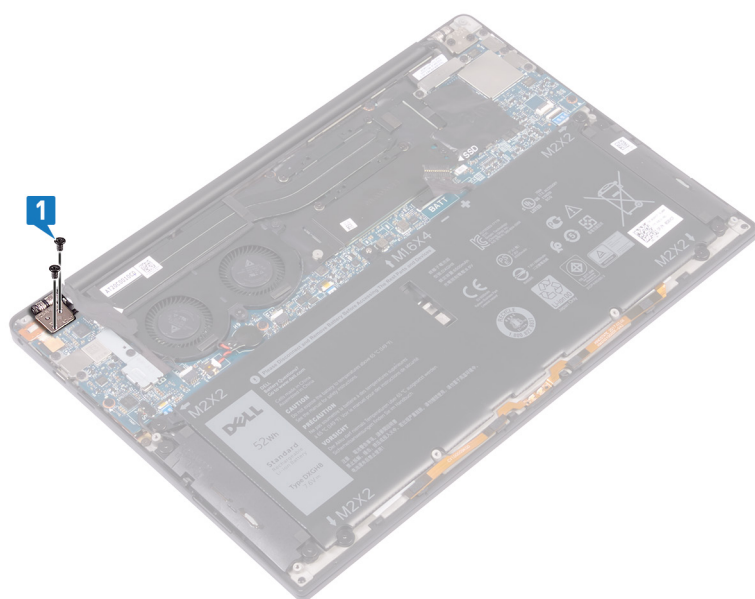
注：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

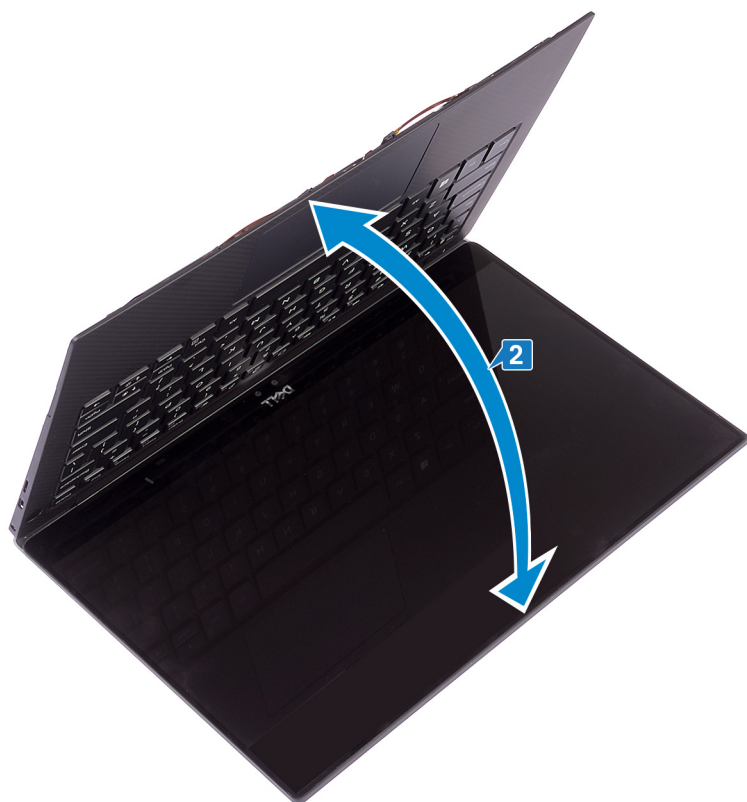
1. 卸下**基座盖**。
2. 卸下**电池**。

步骤

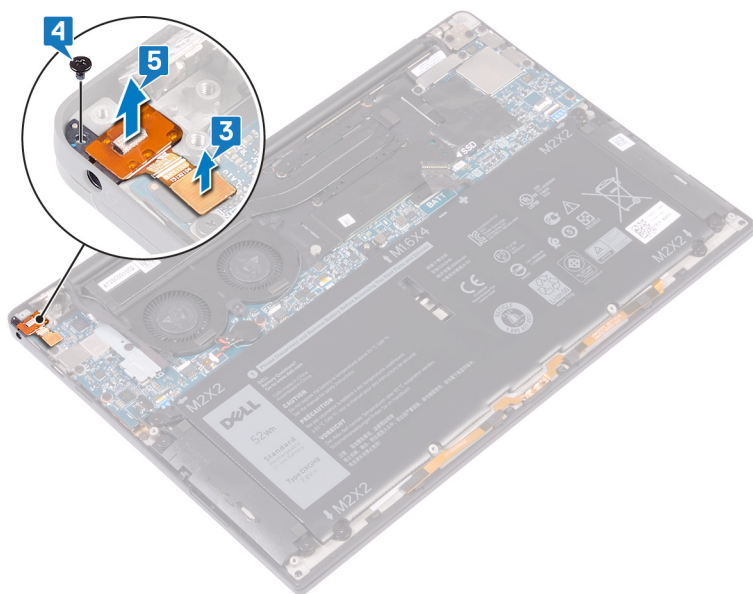
1. 拧下将左侧铰接部件固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M2.5x4)。



2. 将计算机顶部表面放在平坦干净的表面上，然后打开并关闭计算机。



3. 断开耳机端口电缆与系统板的连接。
4. 拧下将耳机端口固定至掌垫部件的螺钉 (M1.6x3)。
5. 从系统板上提起耳机端口。

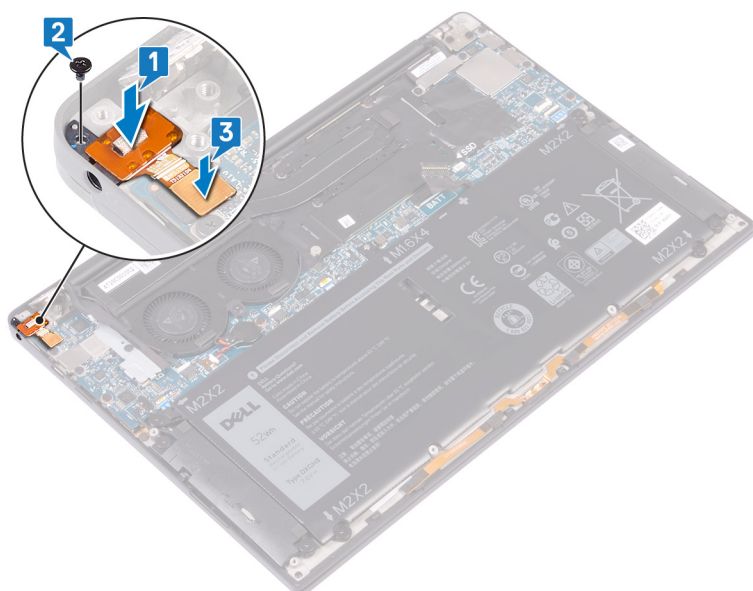


装回耳机端口

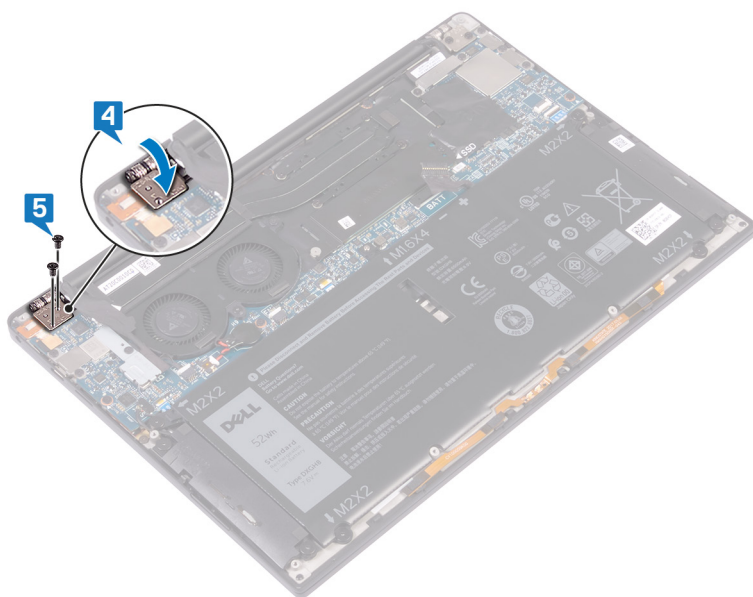
注：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

步骤

1. 将耳机端口放入掌垫部件上的插槽中。
2. 拧上将耳机端口固定至掌垫部件的螺钉 (M1.6x3)。
3. 将耳机端口电缆重新连接至系统板。



4. 使用定位柱，将右侧显示屏铰接部件向下按压到掌垫部件上，以将显示屏铰接部件上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐。
5. 拧上将左侧显示屏铰接部件固定至掌垫部件的两颗螺钉 (M2.5x4)。



完成条件

1. 装回电池。
2. 装回基座盖。

卸下系统板

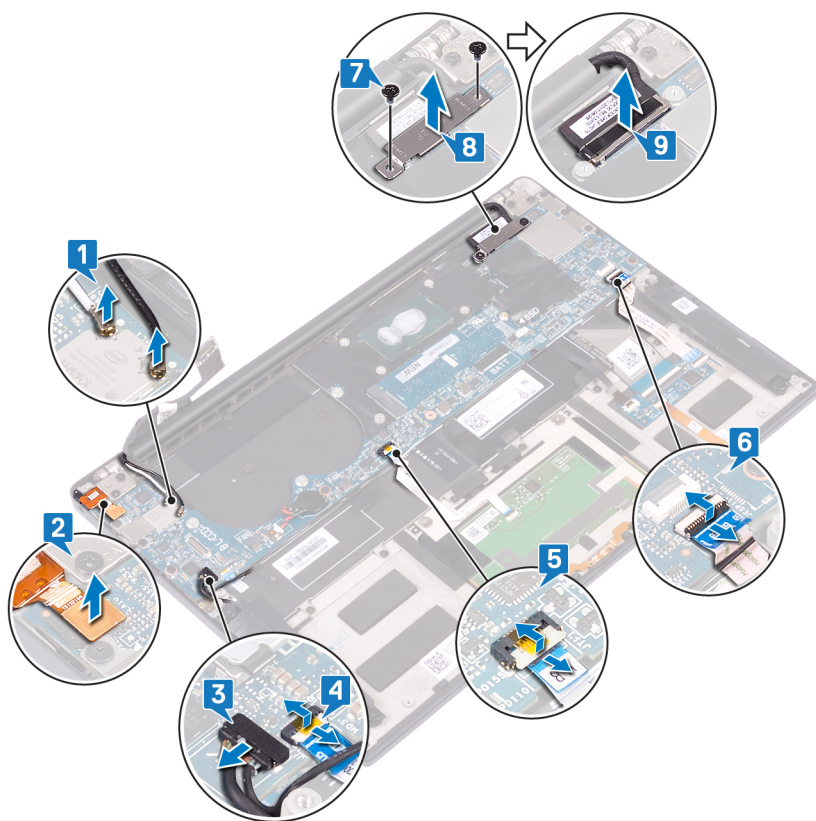
- ① **注:** 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。
- ① **注:** 计算机的服务标签存储在系统板中。装回系统板后，您必须在 BIOS 设置程序中输入服务标签。
- ① **注:** 装回系统板会删除使用 BIOS 设置程序对 BIOS 所做的任何更改。您必须在装回系统板后再次进行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

前提条件

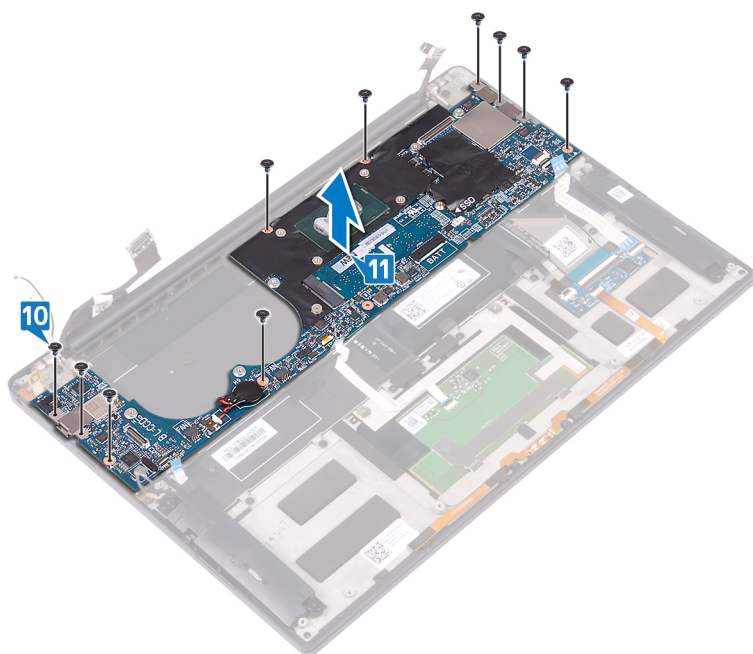
1. 卸下[基座护盖](#)。
2. 卸下[电池](#)。
3. 卸下[固态硬盘](#)。
4. 卸下[风扇](#)（仅限 i3 处理器）。
5. 卸下[散热器](#)（仅限 i3 处理器）或[散热器和风扇部件](#)（仅限 i5/i7 处理器）。

步骤

1. 断开天线电缆与系统板的连接。
2. 断开耳机端口电缆与系统板的连接。
3. 断开扬声器电缆与系统板的连接。
4. 打开门锁，然后断开指纹读取器电缆与系统板的连接。如果电源按钮不具备指纹识别器，请跳过此步骤。
5. 打开门锁，然后断开触摸板电缆与系统板的连接。
6. 打开门锁，然后断开键盘控制器电缆与系统板的连接。
7. 拧下将显示屏电缆支架固定至系统板的两颗螺钉 (M1.6x2.5)。
8. 从系统板中提起显示屏电缆支架。
9. 使用推拉卡舌，断开显示屏电缆与系统板的连接。



10. 拧下将系统板固定至掌垫部件的 10 颗螺钉 (M1.6x2.5)。
11. 将系统板提离掌垫部件。

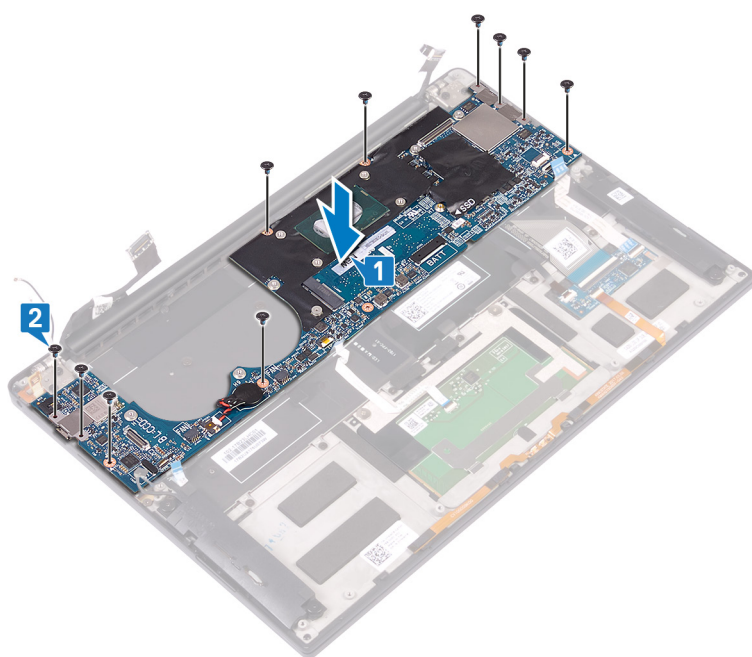


装回系统板

- 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。

步骤

1. 使用定位柱，将系统板放在掌垫部件上，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 10 颗螺钉 (M1.6x2.5)。

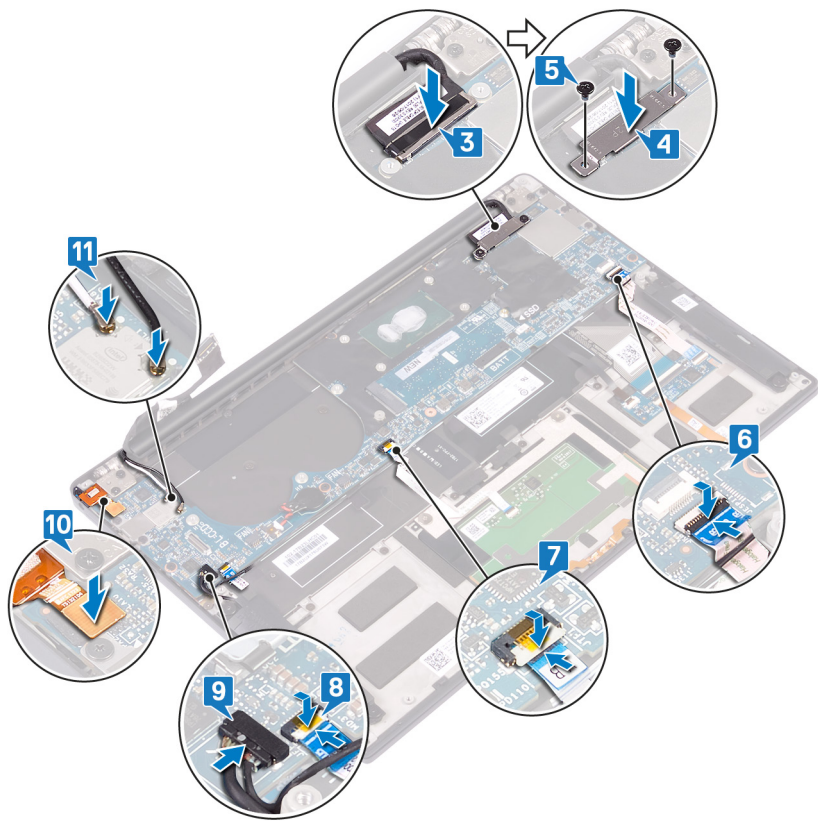


3. 将显示屏电缆连接到系统板。
4. 在系统板上对齐并放置显示屏电缆支架。
5. 拧上将显示屏电缆支架固定至系统板的两颗螺钉 (M1.6x2.5)。
6. 将键盘控制器电缆连接至系统板，然后合上门锁以固定电缆。
7. 将触摸板电缆连接至系统板，然后合上门锁以固定电缆。
8. 将指纹识别器电缆连接至系统板，然后合上门锁以固定电缆。如果电源按钮不具备指纹识别器，请跳过此步骤。
9. 将扬声器电缆连接到系统板。
10. 将耳机端口电缆连接至系统板。
11. 将天线电缆连接至系统板。

下表提供了计算机支持的无线网卡的的天线电缆颜色方案。

表. 3: 天线电缆颜色方案

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



完成条件

- 1. 装回散热器（仅限 i3 处理器）或散热器和风扇部件（仅限 i5/i7 处理器）。
- 2. 装回风扇（仅限 i3 处理器）。
- 3. 装回固态硬盘。
- 4. 装回电池。
- 5. 装回底座护盖。

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。

注：服务标签是位于您的计算机背面的字母数字标识符。

卸下带指纹读取器的电源按钮

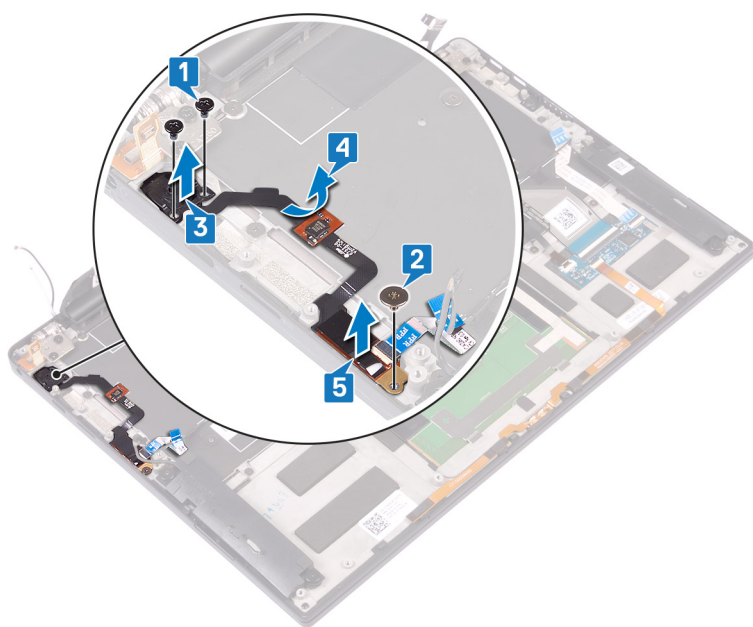
注：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

1. 卸下**底座护盖**。
2. 卸下**电池**。
3. 卸下**固态硬盘**。
4. 卸下**风扇**（仅限 i3 处理器）。
5. 卸下**散热器**（仅限 i3 处理器）或**散热器和风扇部件**（仅限 i5/i7 处理器）。
6. 卸下**系统板**。

步骤

1. 拧下将电源按钮固定至掌托部件的两颗螺钉 (M1.4x1.7)。
2. 拧下将指纹读取器板固定至掌托部件的螺钉 (M1.6x1.5)。
3. 从掌托部件提起电源按钮。
4. 从键盘剥下并提起电源按钮线缆。
5. 将指纹读取器板提离掌托部件。

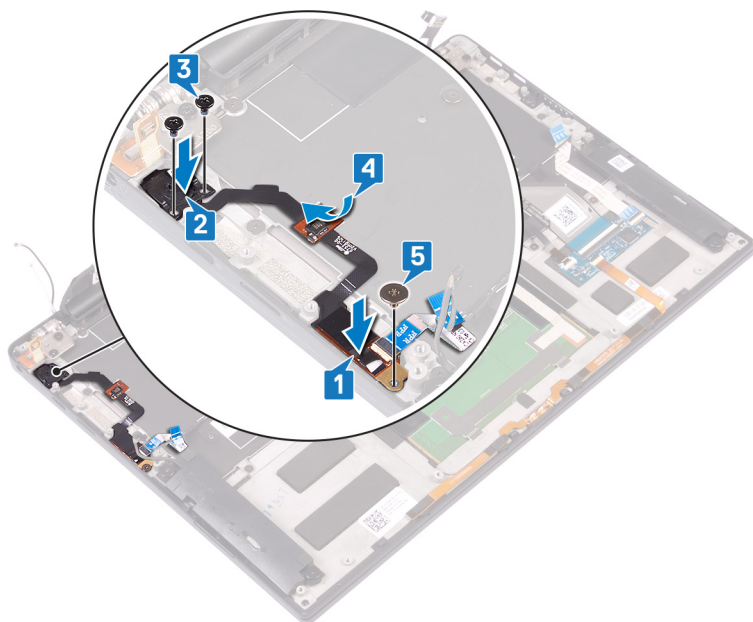


装回带指纹读取器的电源按钮

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。

步骤

1. 将指纹读取器板放入掌托部件上的插槽中。
2. 将电源按钮放入掌托部件上的插槽中。
3. 向下按压电源按钮，拧上将电源按钮固定至掌托部件的两颗螺钉 (M1.4x1.7)。
4. 将电源按钮线缆粘附接至键盘。
5. 拧上将指纹读取器板固定至掌托部件的螺钉 (M1.6x1.5)。



完成条件

1. 装回**系统板**。
2. 装回**散热器**（仅限 i3 处理器）或**散热器和风扇部件**（仅限 i5/i7 处理器）。
3. 装回**风扇**（仅限 i3 处理器）。
4. 装回**固态硬盘**。
5. 装回**电池**。
6. 装回**基座护盖**。

卸下键盘

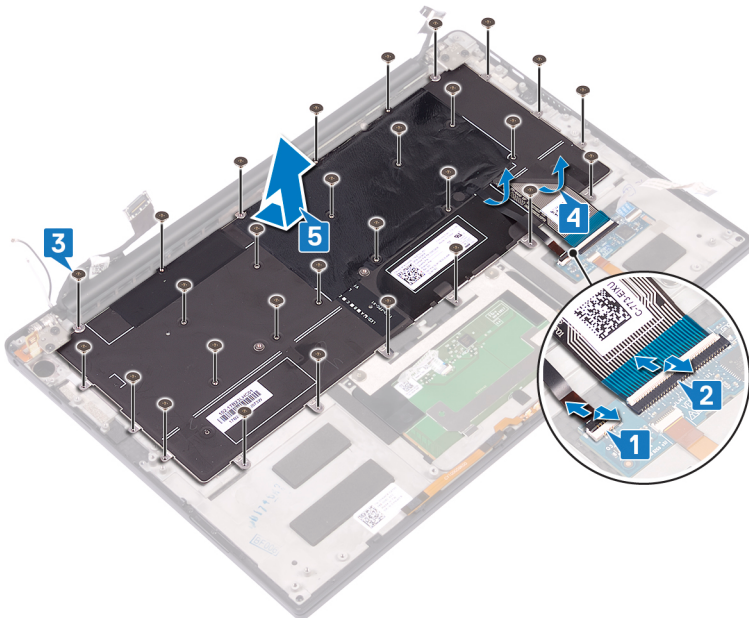
注：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

1. 卸下**基座护盖**。
2. 卸下**电池**。
3. 卸下**固态硬盘**。
4. 装回**风扇**（仅限 i3 处理器）。
5. 装回**散热器**（仅限 i3 处理器）或**散热器和风扇部件**（仅限 i5/i7 处理器）。
6. 卸下**系统板**。
7. 卸下**带指纹读取器的电源按钮**。

步骤

1. 打开门锁，然后断开键盘背光电缆与键盘控制器板的连接。
2. 打开门锁，然后断开键盘控制器板电缆与键盘控制器板的连接。
3. 拧下将键盘固定至掌垫部件的 29 颗螺钉 (M1.6x1.5)。
4. 剥下键盘上的键盘背光电缆和键盘控制器板电缆。
5. 从铰接部件下方将键盘滑出掌垫部件。

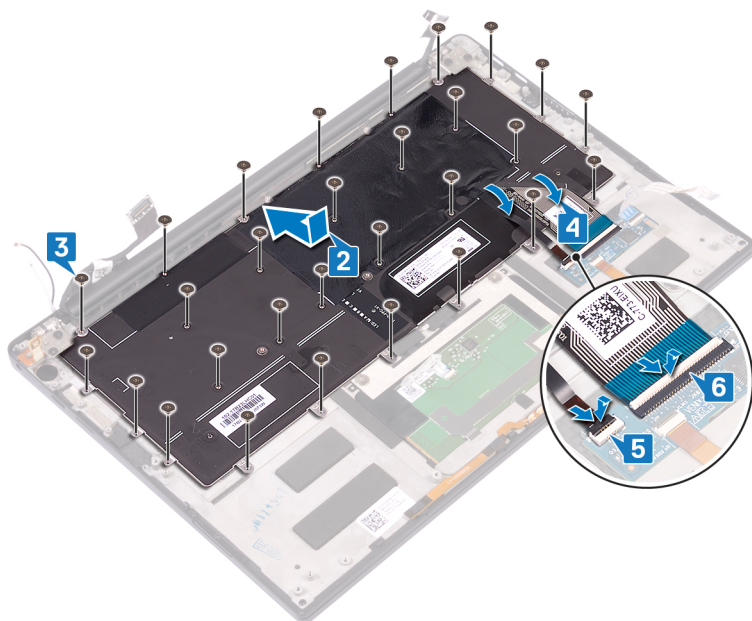


装回键盘

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。

步骤

1. 将热垫板和键盘随附的金属箔不干胶标签粘附到更换键盘上。
2. 将键盘上的螺孔与掌垫部件上的螺孔对齐，并将显示屏铰接部件下方的键盘滑入掌垫部件中。
3. 拧上将键盘固定至掌垫部件的 29 颗螺钉 (M1.6x1.5)。
4. 将键盘背光电缆和键盘控制器板电缆粘附到键盘。
5. 将键盘背光电缆滑入键盘控制板，然后合上门锁以固定电缆。
6. 将键盘控制板电缆滑入键盘控制板，然后合上门锁以固定电缆。



完成条件

1. 装回带指纹读取器的电源按钮。
2. 装回系统板。
3. 装回散热器（仅限 i3 处理器）或散热器和风扇部件（仅限 i5/i7 处理器）。
4. 装回风扇（仅限 i3 处理器）。
5. 装回固态硬盘。
6. 装回电池。
7. 装回底座护盖。

卸下掌垫部件

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。

前提条件

1. 卸下[基座护盖](#)。
2. 卸下[电池](#)。
3. 卸下[扬声器](#)。
4. 卸下[显示屏部件](#)。
5. 卸下[耳机端口](#)。
6. 装回[风扇（仅限 i3 处理器）](#)。
7. 装回[散热器（仅限 i3 处理器）](#)或[散热器和风扇部件（仅限 i5/i7 处理器）](#)。
8. 卸下[系统板](#)。
9. 卸下[带指纹读取器的电源按钮](#)。
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

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。

步骤

将掌垫部件放置于干净、平坦的表面上。



完成条件

1. 装回**键盘**。
2. 装回**带指纹读取器的电源按钮**。
3. 装回**系统板**。
4. 装回**散热器（仅限 i3 处理器）**或**散热器和风扇部件（仅限 i5/i7 处理器）**。
5. 装回**风扇（仅限 i3 处理器）**。
6. 装回**耳机端口**。
7. 装回**显示屏部件**。
8. 装回**扬声器**。
9. 装回**电池**。
10. 装回**基座护盖**。

驱动程序与下载

当进行故障处理、下载或安装驱动程序时，建议您阅读戴尔知识库文章：驱动程序和下载 [FAQ 000123347](#)。

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:** 根据计算机及其安装的设备的不同，本部分列出的项目不一定会出现。

 **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、安装的硬盘类型、启用还是禁用基本设备等。

进入 BIOS 设置程序

打开（或重新启动）计算机，然后立即按 F2 键。

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. 4: 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	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。  注: 仅适用于标准图形浏览器。
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。

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：光驱或硬盘）。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。
- 光驱（如果可用）

- SATA 硬盘（如果可用）
- 诊断程序

引导顺序屏幕还会显示访问系统设置程序屏幕的选项。

一次性引导菜单

要进入**一次性引导菜单**，请打开计算机，然后立即按 F12 键。

 **注：**如果计算机已开启，建议将其关闭。

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。
- 光驱（如果可用）
- SATA 硬盘（如果可用）
- 诊断程序

引导顺序屏幕还会显示访问系统设置程序屏幕的选项。

系统设置程序选项

 **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. 5: 系统设置选项 — 概览菜单

概览	
XPS 13 9305	
BIOS 版本	显示 BIOS 版本号码。
服务编号	显示计算机的服务编号。
资产编号	显示计算机的资产编号。
制造日期	显示计算机的制造日期。
所有权日期	显示计算机的所有权日期。
快速服务代码	显示计算机的快速服务代码。
所有权标签	显示计算机的所有权标签。
签名固件更新	显示是否已启用签名固件更新。 默认：已启用
电池	
主电池	显示主电池。
电池级别	显示电池级别。
电池状态	显示电池状态。
使用状况	显示电池使用状况。
交流适配器	显示是否连接了交流适配器。如果已连接，则显示交流适配器类型。
处理器	
处理器类型	显示处理器类型。
最高的时钟速率	显示最高的处理器时钟速率。

表. 5: 系统设置选项 — 概览菜单 (续)

概览	
最低的时钟速率	显示最低的处理器时钟速率。
当前的时钟速率	显示当前的处理器时钟速率。
核心计数	显示处理器中核心的数量。
处理器 ID	显示处理器标识代码。
处理器二级高速缓存	显示处理器二级高速缓存的大小。
处理器三级高速缓存	显示处理器三级高速缓存的大小。
微代码版本	显示微代码版本。
支持英特尔超线程	显示处理器是否支持超线程 (HT)。
64 位技术	显示是否使用 64 位技术。
内存	
安装的内存	显示计算机安装的总内存。
可用内存	显示计算机可用的总内存量。
内存速度	显示内存速率。
内存通道模式	显示单或双通道模式。
内存技术	显示用于内存的技术。
设备	
面板类型	显示计算机的面板类型。
视频控制器	显示计算机的独立显卡信息。
视频内存	显示计算机的视频内存信息。
Wi-Fi 设备	显示计算机中安装的 Wi-Fi 设备。
本机分辨率	显示计算机的本机分辨率。
视频 BIOS 版本	显示计算机的视频 BIOS 版本。
音频控制器	显示计算机的音频控制器信息。
蓝牙设备	显示计算机中是否已安装蓝牙设备。
直通 MAC 地址	显示视频直通的 MAC 地址。

表. 6: 系统设置选项 — 引导配置菜单

引导配置	
引导模式: 仅 UEFI	显示此计算机的引导模式。
引导顺序	显示引导顺序。
安全数字 (SD) 卡引导	启用或禁用从安全数字卡引导。 默认情况下, 已选择 “启用安全数字 (SD) 卡引导” 。
安全引导	
启用安全引导	启用或禁用计算机仅使用验证的引导软件来引导计算机。 默认: OFF  注: 要启用 “安全引导”, 计算机必须处于 UEFI 引导模式, 并且需要关闭 “启用传统选项 ROM” 选项。
安全引导模式	选择 “安全引导” 操作模式。

表. 6: 系统设置选项 — 引导配置菜单 (续)

引导配置	
	默认: 已部署模式  注: 应选择“已部署模式”以实现安全引导的正常操作。
专业密钥管理	
启用自定义模式	启用或禁用 PK、KEK、db 和 dbx 安全密钥数据库中的按键以进行修改。 默认: OFF
自定义模式密钥管理	选择专业密钥管理的自定义值。 默认: PK

表. 7: 系统设置程序选项 — 集成设备菜单

集成设备	
日期/时间	
日期	以 MM/DD/YYYY 格式设置计算机日期。对日期的更改将立即生效。
时间	以 HH/MM/SS 24 小时格式设置计算机时间。您可以在 12 小时制和 24 小时制时钟之间切换。对时间的更改将立即生效。
Thunderbolt 适配器配置	
	启用或禁用从 USB 大容量存储设备（如外部硬盘、光驱和 USB 闪存盘）引导的功能。 系统默认选择“启用外部 USB 端口”。 系统默认选择“启用 USB 引导支持”。
启用 Thunderbolt 引导支持	启用或禁用 Thunderbolt 引导支持。 默认: OFF
启用 Thunderbolt (和 TBT 后 PCIe) 预引导模块	启用或禁用此选项将允许或禁止在预引导过程中通过 Thunderbolt 适配器连接 PCIe 设备。 默认: OFF
摄像头	
启用摄像头	启用或禁用摄像头。 系统默认选择“启用摄像头”。
音频	
启用声卡	启用或禁用集成声卡控制器。 默认: ON
启用麦克风	启用或禁用麦克风。 系统默认选择“启用麦克风”。
启用内部扬声器	启用或禁用内部扬声器。 系统默认选择“启用内部扬声器”。
USB 配置	
启用 USB 引导支持	启用或禁用从 USB 大容量存储设备（如外部硬盘、光驱和 USB 闪存盘）引导的功能。
启用外部 USB 端口	启用或禁用从连接外部 USB 端口的 USB 大容量存储设备引导的功能。

表. 8: 系统设置选项 — 存储菜单

存储	
SATA/	
SATA	配置集成 SATA 硬盘控制器的运行模式。 默认：已禁用
存储接口	
M.2 PCIe SSD	启用或禁用 M.2 PCIe SSD。 默认：ON
驱动器信息	
M.2 PCIe SSD	启用或禁用 M.2 PCIe SSD。 默认：ON
启用介质卡	
启用打开/关闭所有介质卡或将介质卡设置为只读状态。 默认情况下，已选择“启用 Secure Digital (SD) 卡”。	

表. 9: 系统设置选项 — 显示菜单

显示屏	
显示屏亮度	
电池供电时的屏幕亮度	设置当计算机使用电池供电时的屏幕亮度。 默认：50
使用交流电供电时的屏幕亮度	设置当计算机使用交流电供电时的屏幕亮度。 默认：100
触摸屏	
触摸屏	启用或禁用触摸屏。 默认：ON
全屏徽标	
全屏徽标	启用或禁用当图像匹配屏幕分辨率时计算机显示全屏徽标。 默认：OFF

表. 10: 系统设置选项 — 连接菜单

连接	
无线设备启用	
启用或禁用内部 WLAN/蓝牙设备。 系统默认选择“WLAN”。 系统默认选择“蓝牙”。	
启用 UEFI 网络堆栈	
启用 UEFI 网络堆栈	启用或禁用 UEFI 网络堆栈。 默认：ON

表. 11: 系统设置选项 — 电源菜单

电源	
电池配置	

表. 11: 系统设置选项 — 电源菜单 (续)

电源	
电池配置	启用计算机在电源使用期间使用电池运行。使用下面的选项可以避免每天特定时间的交流电使用。 默认：自适应。电池设置根据电池使用情况方案自适应优化。
高级配置	
启用高级电池充电配置	允许在一天内及指定的工作时间内为电池充电的高级电池充电配置。Advanced Battery Charged 可更大程度地延长电池运行时间，同时仍能支持日常工作期间的繁重工作负载。 默认：OFF
峰值偏移	
启用峰值偏移	启用计算机在电源高峰使用期间使用电池运行。 默认：OFF
散热管理	
散热管理	调整系统性能、噪声和温度。 默认：优化。性能、噪声和温度平衡的标准设置。
USB 唤醒支持	
唤醒戴尔 USB-C 坞站	允许启用戴尔 USB-C 坞站以唤醒处于待机模式的计算机。 默认：ON
阻止睡眠	
阻止睡眠	阻止计算机在操作系统中进入睡眠 (S3) 模式。 默认：OFF  注： 如果已启用，计算机将不会转到睡眠状态，英特尔快速启动被自动禁用，并且操作系统电源选项为空（如果已设置为“睡眠”）。
盖子开关	
启用盖子开关	启用或禁用盖子开关。
开盖时开机	启用在打开盖子时随时将计算机从关机状态开机。 默认：ON
英特尔速度偏移技术	启用或禁用英特尔速度偏移技术支持。将此选项设置为启用将允许操作系统自动选择所需的处理器性能。 默认：ON

表. 12: 系统设置选项 — 安全菜单

安全	
TPM 2.0 安全开启	
PPI 绕过以启用命令	启用或禁用发出 TPM PPI 启用和激活命令时操作系统跳过 BIOS 物理存在接口 (PPI) 用户提示。 默认：OFF
PPI 绕过以禁用命令	启用或禁用发出 TPM PPI 禁用和停用命令时操作系统跳过 BIOS PPI 用户提示。 默认：OFF
TPM 2.0 安全开启	选择可信平台型号 (TPM) 是否对操作系统可见。 默认：ON

表. 12: 系统设置选项 — 安全菜单 (续)

安全	
证明启用	启用以控制 TPM 认可层次结构是否可用于操作系统。禁用此设置将限制使用 TPM 进行签名操作的功能。 默认: ON
密钥存储启用	启用以控制 TPM 认可层次结构是否可用于操作系统。禁用此设置将限制使用 TPM 存储所有者数据的功能。 默认: ON
SHA-256	启用或禁用 BIOS 和 TPM, 以使用 SHA-256 散列算法在 BIOS 引导过程中将测量值扩展到 TPM PCR。 默认: ON
清除	启用或禁用计算机以清除 PTT 所有者信息, 并将 PTT 返回到默认状态。 默认: OFF
PPI 绕过以清除命令	启用或禁用在用户发出清除命令时操作系统跳过 BIOS 物理存在接口 (PPI) 用户提示。 默认: OFF
TPM 状态	启用或禁用 TPM。当您想要使用其完整的功能阵列时, 这是 TPM 的正常运行状态。 默认: 已启用
SMM 安全缓解	
SMM 安全缓解	您启用或禁用额外的 UEFI SMM 安全缓解保护功能。 默认: OFF  注: 此功能可能会导致兼容性问题, 或一些传统工具和应用程序的功能丢失。
下次引导时数据擦除	
开始数据擦除	 小心: 此安全擦除操作将无法重新构建的方式删除。 如果已启用, BIOS 将针对下一次重新引导时连接到主板的存储设备来排列队列并擦除数据。 默认: OFF
Absolute	
Absolute	此字段使您能够从 Absolute Software 启用、禁用或永久禁用可选 Absolute Persistence Module 服务的 BIOS 模块接口。 默认: 已启用
UEFI 引导路径安全性	
UEFI 引导路径安全性	启用或禁用在通过 F12 引导菜单引导 UEFI 引导路径时, 系统是否提示用户输入管理员密码。 默认: 始终排除内部 HDD

表. 13: 系统设置选项 — 密码菜单

密码	
管理员密码	设置、更改或删除管理员 (admin) 密码 (有时称为 “设置” 密码)。
系统密码	设置、更改或删除系统密码。
密码配置	

表. 13: 系统设置选项 — 密码菜单 (续)

密码	
大写字母	启用或禁用至少包含一个大写字母的要求。 默认: OFF
小写字母	启用或禁用至少包含一个小写字母的要求。 默认: OFF
数字	启用或禁用至少包含一个数字的要求。 默认: OFF
特殊字符	启用或禁用至少包含一个特殊字符的要求。 默认: OFF
最小字符数	指定所允许的密码的最小字符数。 默认: 4
密码绕过	
密码绕过	在重新启动系统时略过系统 (引导) 密码和内置硬盘密码。 默认: 已禁用
密码更改	
启用非管理员密码更改	启用或禁用用户在不使用管理员密码的情况下更改系统和硬盘密码。 默认: ON
管理员设置锁定	
启用管理员设置程序锁定	启用或禁用已在设置管理员密码的情况下允许用户进入设置程序。 默认: OFF
主密码锁定	
启用主密码锁定	启用或禁用主密码支持。 默认: OFF

表. 14: 系统设置选项 — 更新、恢复菜单

更新、恢复	
UEFI 胶囊固件更新	
启用 UEFI 胶囊固件更新	通过 UEFI 压缩更新软件包启用或禁用 BIOS 更新。 默认: ON
从硬盘进行 BIOS 恢复	
从硬盘进行 BIOS 恢复	支持计算机从坏 BIOS 映像恢复, 只要引导区块部分完好无损并且正常工作。 默认: ON 注: BIOS 恢复旨在修复主要 BIOS 区块, 且在引导区块受损时无法运行。此外, 在出现 EC 损坏、ME 损坏或硬件问题时, 此功能将无法正常工作。驱动器上的未加密分区上必须存在恢复映像。
BIOS 降级	
允许 BIOS 降级	控制将系统固件刷新为以前版本的功能。 默认: ON
SupportAssist 操作系统恢复	

表. 14: 系统设置选项 — 更新、恢复菜单 (续)

更新、恢复	
SupportAssist 操作系统恢复	启用或禁用在出现某些系统错误时 SupportAssist 操作系统恢复工具的引导流量。 默认: ON
BIOSConnect	
BIOSConnect	在以下情况下启用或禁用云服务操作系统恢复: 主操作系统引导失败, 且失败次数等于或大于“自动操作系统恢复阈值”设置选项指定的值。 默认: ON
戴尔自动操作系统恢复阈值	
戴尔自动操作系统恢复阈值	控制适用于 SupportAssist 系统分辨率控制台和戴尔操作系统恢复工具的自动引导流。 默认: 2

表. 15: 系统设置选项 — 系统管理菜单

系统管理	
服务编号	
服务编号	显示计算机的服务编号。
资产编号	
资产编号	创建可以由 IT 管理员使用的系统资产编号, 以唯一识别特定系统。一旦在 BIOS 中设置, 资产编号将无法更改。
AC 行为	
AC 唤醒	启用在通过交流电为计算机供电时计算机打开并转至引导。 默认: OFF
LAN 唤醒	
LAN 唤醒	启用或禁用通过特定的 LAN 信号启动计算机。 默认: 已禁用
自动开机时间	
自动开机时间	允许计算机根据定义的日期和时间自动开机。 默认: 已禁用。系统不会自动开机。

表. 16: 系统设置选项 — 键盘菜单

键盘	
Fn 锁定选项	
Fn 锁定选项	启用或禁用 Fn 锁定模式。 默认: ON
锁定模式	默认: 次要锁定模式。次要锁定模式 = 如果选择此选项, F1-F12 键扫描其辅助功能的代码。
键盘照明	
键盘照明	配置键盘照明功能的工作模式。 默认: 亮。启用键盘照明功能在 100% 的亮度级别。
使用交流电时键盘背光超时	

表. 16: 系统设置选项 — 键盘菜单 (续)

键盘	
使用交流电时键盘背光超时	配置将交流适配器连接到计算机时的键盘超时值。仅当启用背光时键盘背光超时值才有效。 默认: 10 秒
使用电池时键盘背光超时	
使用电池时键盘背光超时	配置当计算机依靠电池运行时的键盘超时值。仅当启用背光时键盘背光超时值才有效。 默认: 10 秒

表. 17: 系统设置选项 — 预引导行为菜单

预引导行为	
适配器警告	
启用坞站警告消息	启用或禁用坞站警告消息。 默认: ON
警告和错误	
警告和错误	在引导过程中遇到警告或错误时选择某个操作。 默认: 出现警告或错误时提示检测到警告或错误时, 停止、提示和等待用户输入。  注: 被视为对计算机硬件的运行至关重要的错误将始终会导致计算机停机。
USB-C 警告	
启用坞站警告消息	启用或禁用坞站警告消息。 默认: ON
快速引导	
快速引导	配置 UEFI 引导过程的速度。 默认: 全面。在引导过程中执行完整的硬件和配置初始化。
延长 BIOS POST 时间	
延长 BIOS POST 时间	配置 BIOS POST (开机自测) 加载时间。 默认: 0 秒
MAC 地址直通	
MAC 地址直通	使用计算机中选定的 MAC 地址替换受支持坞站或转换器中的外部 NIC MAC 地址。 默认: 系统唯一 MAC 地址。
鼠标/触摸板	
鼠标/触摸板	定义计算机处理鼠标和触摸板输入的方式。 默认: 触摸板和 PS/2 鼠标。当存在外部 PS/2 鼠标时, 保持启用集成触摸板。

表. 18: 系统设置选项 — 虚拟化菜单

虚拟化	
英特尔虚拟化技术	
启用英特尔虚拟化技术 (VT)	支持计算机运行虚拟机监视器 (VMM)。 默认: ON
直接 I/O 的虚拟化技术	

表. 18: 系统设置选项 — 虚拟化菜单 (续)

虚拟化	
启用英特尔直接 I/O 虚拟化技术	支持计算机执行直接 I/O 的虚拟化技术 (VT-d)。VT-d 是英特尔方法，可提供内存映射 I/O 的虚拟化。 默认：ON

表. 19: 系统设置选项 — 性能菜单

性能	
多核心支持	
活动核心	更改操作系统可用的 CPU 内核的数量。默认值设置为最大内核数。 默认：所有核心
英特尔 SpeedStep	
启用英特尔 SpeedStep 技术	启用或禁用英特尔 SpeedStep 技术以动态调整处理器电压和核心频率、减少平均功耗和散热器生产。 默认：ON
启用 C 状态控件	启用或禁用 CPU 进入和退出低功率状态的功能。 默认：ON
英特尔睿频加速技术	
启用英特尔睿频加速技术	启用或禁用处理器的英特尔睿频加速模式。如果已启用，则英特尔睿频加速驱动程序将提高 CPU 或显卡处理器的性能。 默认：ON
英特尔超线程技术	
启用英特尔超线程技术	启用或禁用处理器的英特尔超线程模式。如果启用，则在每个内核运行多个线程时，英特尔超线程模式能提高处理器资源的效率。 默认：ON

表. 20: 系统设置选项 — 系统日志菜单

系统日志	
BIOS 事件日志	
清除 BIOS 事件日志	选择保留或清除 BIOS 事件。 默认：Keep
散热事件日志	
清除 Thermal 事件日志	选择保留或清除 Thermal 事件。 默认：Keep
电源事件日志	
清除 POWER 事件日志	选择保留或清除 Power 事件。 默认：Keep

系统密码和设置密码

表. 21: 系统密码和设置密码

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。

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。

分配系统设置密码

仅当状态为**未设置**时，您才能分配新的**系统或管理员密码**。

要进入系统设置程序，请在开机或重新引导后立即按 F12。

- 在**系统 BIOS** 或**系统设置程序**屏幕中，选择**安全**并按 Enter 键。
系统将显示**安全**屏幕。
- 选择**系统/管理员密码**并在**输入新密码**字段中创建密码。
采用以下原则设定系统密码：
 - 至少一个特殊字符：! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - 数字 0 到 9。
 - 大写字母 A 到 Z。
 - 小写字母 a 到 z。
- 键入先前在“**确认新密码**”字段中输入的系统密码，然后单击**确定**。
- 按 Esc 键并根据弹出消息提示保存更改。
- 按 Y 保存更改。
计算机将重新启动。

删除或更改现有的系统设置密码

在尝试删除或更改现有系统密码和设置密码之前，确保**密码状态**为“已锁定”（在系统设置程序中）。如果，“密码状态”为“已锁定”，则不能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，请在开机或重新引导后立即按 F12。

- 在**系统设置 BIOS** 或**系统设置**屏幕中，选择**系统安全**并按 Enter 键。
将会显示**系统安全保护**屏幕。
- 在**系统安全保护**屏幕中，验证**密码状态**为**已解锁**。
- 选择**系统密码**，更新或删除现有系统密码并按 Enter 或 Tab 键。
- 选择**设置密码**，更新或删除现有设置密码并按 Enter 或 Tab 键。

**注:** 如果更改系统和/或设置密码，请在出现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。
- 按 Esc 将出现一条消息，提示您保存更改。
- 按 Y 保存更改并退出系统设置程序。
计算机将重新启动。

清除 CMOS 设置

 **小心:** 清除 CMOS 设置将重设计算机上的 BIOS 设置。

1. 卸下**基座盖**。
2. 断开电池电缆与系统板的连接。
3. 卸下**币形电池**。
4. 等待一分钟。
5. 装回**币形电池**。
6. 将电池电缆连接至系统板。
7. 装回**基座盖**。

清除 BIOS（系统设置）和系统密码

要清除系统或 BIOS 密码，请按照 www.dell.com/contactdell 中所述联系戴尔技术支持。

 **注:** 有关如何重设 Windows 或应用程序密码的信息，请参阅 Windows 或您的应用程序附带的说明文件。

更新 BIOS

在 Windows 中更新 BIOS

1. 转至 www.dell.com/support。
2. 单击**产品支持**。在**搜索支持**对话框中，输入您的计算机的服务编号，然后单击**搜索**。
 **注:** 如果您没有服务编号，请使用 SupportAssist 功能，自动识别您的计算机。您也可以使用产品 ID，或手动浏览您的计算机型号。
3. 单击**驱动程序和下载**。展开**查找驱动程序**。
4. 选择您计算机上安装的操作系统。
5. 在**类别**下拉列表中，选择 **BIOS**。
6. 选择最新的 BIOS 版本，然后单击**下载**以下载适用于您的计算机的 BIOS 文件。
7. 下载完成后，浏览至您保存 BIOS 更新文件的文件夹。
8. 双击 BIOS 更新文件图标，并按照屏幕上显示的说明进行操作。
有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support 上提供的知识库文章 000124211。

在 Windows 环境中使用 USB 驱动器更新 BIOS

1. 按照“在 Windows 中更新 BIOS”中的步骤 1 到步骤 6 执行操作，以下载最新的 BIOS 设置程序文件。
2. 创建可引导 USB 闪存盘。有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support 上提供的知识库文章 000145519。
3. 将 BIOS 设置程序文件复制至可引导 USB 闪存盘器。
4. 将可引导 USB 闪存盘连接至需要更新 BIOS 的计算机。
5. 重新启动计算机并按 **F12** 键。
6. 从**一次性引导菜单**选择 USB 闪存盘。
7. 键入 BIOS 设置程序文件名，然后按 **Enter** 键。
此时会显示 **BIOS 更新实用程序**。
8. 按照屏幕上的说明完成 BIOS 更新。

从 F12 一次性引导菜单更新 BIOS

使用复制到 FAT32 USB 闪存盘的 BIOS update.exe 文件更新计算机 BIOS，然后从 F12 一次性引导菜单进行引导。

BIOS 更新

您可以使用可引导 USB 闪存盘从 Windows 运行 BIOS 更新文件，或者从计算机上的 F12 一次性引导菜单更新 BIOS。

在 2012 年后构建的大多数戴尔计算机都具有此功能，您可以将计算机引导至 F12 一次性引导菜单以查看“BIOS Flash Update”是否作为引导选项列在计算机中进行确认。如果列出了该选项，则 BIOS 支持此 BIOS 更新选项。

 **注：**只有在 F12 一次性引导菜单中带有“BIOS Flash Update”选项的计算机可以使用此功能。

从一次性引导菜单更新

要从 F12 一次性引导菜单更新 BIOS，您需要执行以下操作：

- 将 USB 闪存盘格式化为 FAT32 文件系统（闪存盘不必可引导）
- 从戴尔支持网站下载 BIOS 可执行文件并复制到 USB 闪存盘的根目录
- 连接到计算机的交流电源适配器
- 正常工作的计算机电池以刷新 BIOS

执行以下步骤以从 F12 菜单执行 BIOS 更新快擦写过程：

 **小心：**BIOS 更新过程中请勿关闭计算机。如果关闭计算机，计算机可能无法引导。

1. 从关机状态，将在其中复制了快擦写的 USB 闪存盘插入到计算机的 USB 端口。
2. 启动计算机并按 F12 键以访问一次性引导菜单，使用鼠标或箭头键选择 BIOS 更新，然后按 Enter 键。此时将显示快擦写 BIOS 菜单。
3. 单击**从文件刷新**。
4. 选择外部 USB 设备。
5. 选择文件后，双击快擦写目标文件，然后单击**提交**。
6. 单击**更新 BIOS**。计算机将重新启动以快擦写 BIOS。
7. 在 BIOS 更新完成后，计算机将重新启动。

故障排除

处理膨胀锂离子电池

与大多数笔记本电脑类似，戴尔笔记本电脑使用锂离子电池。一种锂离子电池是锂离子聚合物电池。近些年，锂离子聚合物电池被广泛采用并且成为电子工业标准，因为客户更倾向于选择超薄外形规格（尤其是更新的超薄笔记本电脑）和较长电池续航时间。锂离子聚合物电池技术的特点是电池容易发生膨胀。

膨胀的电池可能影响笔记本电脑的性能。为防止将来可能损坏设备机柜或内部组件并且导致故障，请停止使用笔记本电脑并且断开交流适配器的连接进行放电，以让电池耗尽电量。

膨胀的电池不得再使用，并且应当正确更换和处置。建议您联系戴尔产品支持，根据适用的保修或服务合同选择如何更换膨胀的电池，包括由戴尔的授权服务技术工程师进行更换的选项。

用于处理和更换锂离子电池的原则如下：

- 处理锂离子电池时，请务必小心。
- 为电池放电，然后再从系统中卸下。要为电池放电，从系统拔下交流适配器，只使用电池运行系统。当按电源按钮后系统不再开机时，电池已完全放电。
- 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。
- 如果电池因卡入设备导致膨胀，请勿尝试通过刺穿、弯曲或弄碎电池的方式取出电池，因为这十分危险。
- 请勿尝试将受损或膨胀的电池重新组装到笔记本电脑中。
- 保修范围内的膨胀电池应使用经批准的发货箱（由戴尔提供）退回戴尔，这是为了符合运输法规。不在保修范围内的膨胀电池应在经批准的回收中心处置。请联系戴尔产品支持 (<https://www.dell.com/support>) 获得帮助和进一步的说明。
- 使用非戴尔电池或不兼容的电池可能会增加起火或爆炸的危险。仅限使用购于戴尔且专为您戴尔计算机设计的可兼容性电池替换原有电池。请勿将其他计算机的电池用于您的计算机。请始终从 <https://www.dell.com> 或直接从戴尔购买正版电池。

锂离子电池的膨胀原因多种多样，例如年限、充电次数或暴露在高温环境。有关如何提高笔记本电脑电池的性能和使用期限以及更最大限度地减少问题的更多信息，请参阅[戴尔笔记本电脑电池 - 常见问题](#)。

找到戴尔计算机的服务编号或快速服务代码

您的戴尔计算机通过服务编号或快速服务代码来唯一标识。要查看戴尔计算机的相关支持资源，我们建议您在 www.dell.com/support 中输入服务编号或快速服务代码。

有关如何查找计算机的服务编号的详细信息，请参阅[查找戴尔笔记本电脑的服务编号](#)。

系统诊断指示灯

电源和电池状态指示灯

电源和电池状态指示灯指示计算机的电源和电池状态。这些是电源状态：

纯白色：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%。

不亮：

- 电源适配器已连接，电池已充满电。
- 计算机使用电池作为电源运行并且电池电量超过 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可能会根据预定义的“哔声代码”以琥珀色或白色闪烁指示各种故障。

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，以指示未检测到内存或 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。

注：以下诊断指示灯代码和建议的解决方案面向戴尔服务技术人员对问题进行故障处理。您只能在戴尔技术帮助团队的授权和指导下执行故障处理和维修。任何未经戴尔授权的服务所导致的损坏均不在保修范围之列。

表. 22: 诊断指示灯 LED 代码

诊断指示灯代码 (琥珀色、白色)	问题描述
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 - SBIOS 消息
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

SupportAssist 诊断程序

SupportAssist 诊断程序 (之前称为 ePSA 诊断程序) 可对硬件执行全面检查。SupportAssist 诊断程序嵌入在 BIOS 中并通过它在内部启动。SupportAssist 诊断程序为特定设备或设备组提供一组选项。它使您可以：

- 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，并提供有关测试失败设备的额外信息
- 查看指示测试是否成功完成的状态消息
- 查看指示测试期间是否遇到问题的错误消息

注：某些测试旨在用于特定设备且需要用户交互。确保在执行诊断测试时您在计算机前。

有关详细信息，请参阅 [SupportAssist 预引导系统性能检查](#)。

内置自检 (BIST)

M-BIST

M-BIST (内置自检) 是系统板内置自检诊断工具，可提高系统主板嵌入式控制器 (EC) 故障的诊断准确度。

注：M-BIST 可手动启动，然后再执行 POST (开机自检)。

如何运行 M-BIST

注: 必须从关机状态启动已连接交流电源或仅使用电池的系統上的 M-BIST。

- 1. 按住键盘上的 **M** 键和**电源按钮**以启动 M-BIST。
- 2. 在按住 **M** 键和**电源按钮**时，电池指示灯 LED 可能有两种状态：
 - a. 熄灭：未检测到系统板故障
 - b. 琥珀色：表示系统板出现问题
- 3. 如果系统板出现故障，电池状态 LED 将闪烁以下错误代码之一 30 秒：

表. 23: LED 错误代码

闪烁模式		可能的问题
琥珀色	白色	
2	1	CPU 故障
2	8	液晶屏电源导轨故障
1	1	TPM 检测失败
2	4	无法恢复的 SPI 闪存故障

- 4. 如果系统板没有故障，LCD 将按照 LCD-BIST 部分中所述的纯色屏幕循环显示 30 秒，然后关闭电源。

液晶屏内置自检 (BIST)

戴尔笔记本电脑 PC 具有内置诊断工具，可帮助您确定您遇到的屏幕异常情况是否是戴尔笔记本电脑的液晶屏（屏幕）或者显卡 (GPU) 和 PC 设置的固有问题。

当您发现闪烁、失真、清晰度问题、图像模糊、横线或竖线、褪色等屏幕异常情况时，请始终保护通过运行内置自检 (BIST) 隔离液晶屏（屏幕）的良好做法。

如何调用液晶屏 BIST 测试

- 1. 关闭戴尔笔记本电脑。
- 2. 断开连接到笔记本电脑的任何外围设备。仅将交流适配器（充电器）连接至的笔记本电脑。
- 3. 确保液晶屏（屏幕）干净（屏幕表面上没有尘粒）。
- 4. 按住 **D** 键并**启动**笔记本电脑以进入液晶屏内置自检 (BIST) 模式。继续按住 D 键，直到系统引导。
- 5. 屏幕上将显示纯色，并且整个屏幕上的颜色分两次更改为白色、红色、绿色和蓝色。
- 6. 然后，它将显示颜色：白色、黑色和红色。
- 7. 仔细检查屏幕上的异常（屏幕上的任何线条、模糊颜色或失真）。
- 8. 在最后一个纯色（红色）结束时，系统将关闭。

注: Dell SupportAssist 启动前诊断程序将在启动时首先触发液晶屏 BIST，预期需要用户确定液晶屏功能。

恢复操作系统

如果在尝试多次后计算机仍然无法引导至操作系统，系统将自动启动 Dell SupportAssist 操作系统恢复。

Dell SupportAssist OS Recovery 是独立的工具，预装在已安装 Windows 操作系统的戴尔计算机上。它包含工具，可诊断和故障处理在计算机引导至操作系统之前可能会发生的问题。它支持您诊断硬件问题、维修计算机、备份文件或者将计算机还原到工厂状态。

您也可以从戴尔支持网站进行下载，以便在计算机因硬件或软件故障而无法引导至主操作系统时，故障处理和修复计算机。

有关 Dell SupportAssist OS Recovery 的详情，请参阅《Dell SupportAssist OS Recovery 用户指南》，网址：www.dell.com/serviceabilitytools。单击 **SupportAssist**，然后单击 **SupportAssist OS Recovery**。

WiFi 重启

如果您的计算机由于 WiFi 连接问题无法访问互联网，则可以执行 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。

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](#)。

耗尽剩余弱电（执行硬重置）

弱电是计算机上的剩余弱电，即便关闭计算机并且取出电池后也会存在。

为安全起见，为了保护计算机中的敏感电子组件，在卸下或更换计算机中的任何组件之前，您需要先耗尽剩余弱电。

如果计算机无法开机或引导至操作系统，耗尽剩余弱电（也称为执行“硬重置”）也是一种常见的故障处理步骤。

要耗尽剩余弱电（执行硬重置）

1. 关闭计算机。
2. 从计算机断开电源适配器的连接。
3. 卸下基座护盖。
4. 卸下电池。
5. 按住电源按钮 20 秒以耗尽弱电。
6. 安装电池。
7. 安装基座护盖。
8. 将电源适配器连接至计算机
9. 打开计算机电源。

 **注：**有关执行硬重置的更多信息，请参阅知识库文章 000130881，网址：www.dell.com/support。

实时时钟 — RTC 重设

实时时钟 (RTC) 重设功能允许您或维修技术人员从**无 POST/无引导/无电源**的情况恢复最近启动的戴尔 Latitude 和 Precision 系统型号。只有当系统已连接到交流电源时，您才可以在处于电源关闭状态的系统上启动 RTC 重设。按住电源按钮 25 秒。当您释放电源按钮后系统就会进行 RTC 重设。

 **注：**如果在该过程中断开系统交流电源的连接或者按住电源按钮超过 40 秒，RTC 重设过程就会中止。

RTC 重设会将 BIOS 重设为默认值、取消配置 Intel vPro 并重设系统日期和时间。RTC 重设将影响以下项目：

- 服务编号
- 资产编号
- 所有权标签
- 管理员密码
- 系统密码

- 硬盘密码
- 密钥数据库
- 系统日志

 **注:** 系统上的 IT 管理员的博锐帐户和密码将被取消配置。系统需要再次执行设置和配置过程，以将其重新连接到博锐服务器。

以下项目可能不会重设，具体取决于您的自定义 BIOS 设置选项：

- 引导列表
- 启用传统选项 ROM
- 安全引导启用
- 允许 BIOS 降级

获取帮助和联系戴尔

自助资源

使用这些自助资源，您可以获得有关戴尔产品和服务的信息和帮助：

表. 24: 自助资源

自助资源	资源位置
有关戴尔产品和服务的信息	www.dell.com
My Dell 应用程序	
提示	
联系支持人员	在 Windows 搜索中，键入 Contact Support，然后按 Enter 键。
操作系统的联机帮助	www.dell.com/support/windows
访问热门的解决方案、诊断程序、驱动程序和下载，并通过视频、手册和文档了解有关您的计算机的详细信息。	您的戴尔计算机通过服务编号或快速服务代码来唯一标识。要查看戴尔计算机的相关支持资源，我们建议您在 www.dell.com/support 中输入服务编号或快速服务代码。 有关如何查找计算机的服务编号的详细信息，请参阅 查找计算机上的服务编号 。
关于各种计算机问题的戴尔知识库文章	1. 转至 www.dell.com/support。 2. 在“支持”页面顶部的菜单栏中，选择支持 > 知识库。 3. 在“知识库”页面上的“搜索”字段中，键入关键字、主题或型号，然后单击或点按搜索图标以查看相关文章。

联系戴尔

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

 **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。

 **注：** 如果没有可用的互联网连接，可在购货发票、装箱单、帐单或戴尔产品目录上查找联系信息。