

Inspiron 27 7000 一体机

服务手册



注、小心和警告

① | **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，并说明如何避免此类问题。

⚠ | **警告:** “警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

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

1 拆装计算机内部组件之前.....	9
开始之前	9
安全说明.....	9
建议工具.....	9
螺钉列表.....	10
2 拆装计算机内部组件之后.....	12
3 技术概览.....	13
计算机内部视图.....	13
内部视图 (FHD).....	13
计算机的内部视图 (UHD).....	14
系统板组件.....	14
系统板组件 (FHD).....	14
系统板组件 (UHD).....	15
4 卸下支架.....	17
步骤.....	17
步骤.....	17
5 装回支架.....	19
步骤.....	19
步骤.....	19
6 卸下后盖.....	21
前提条件.....	21
步骤.....	21
7 装回后盖.....	22
步骤.....	22
完成条件.....	22
8 卸下硬盘驱动器。.....	23
前提条件.....	23
步骤.....	23
9 装回硬盘驱动器.....	25
步骤.....	25
完成条件.....	26
10 卸下内存模块.....	27
前提条件.....	27

步骤.....	27
11 装回内存模块.....	28
步骤.....	28
完成条件.....	29
12 卸下系统板护罩.....	30
前提条件.....	30
步骤.....	30
13 装回系统板护罩.....	31
步骤.....	31
完成条件.....	31
14 取出币形电池.....	32
前提条件.....	32
步骤.....	32
15 装回币形电池.....	33
步骤.....	33
完成条件.....	33
16 卸下无线网卡.....	34
前提条件.....	34
步骤.....	34
17 装回无线网卡.....	36
步骤.....	36
完成条件.....	37
18 卸下固态驱动器/Intel Optane.....	38
前提条件.....	38
步骤.....	38
19 装回固态驱动器/英特尔 Optane.....	39
步骤.....	39
完成条件.....	39
20 卸下固态驱动器（半长）.....	40
前提条件.....	40
步骤.....	40
21 装回固态驱动器（半长）.....	41
步骤.....	41
完成条件.....	41
22 卸下风扇.....	42

前提条件.....	42
步骤.....	42
23 装回风扇.....	43
步骤.....	43
完成条件.....	43
24 卸下散热器.....	44
前提条件.....	44
步骤.....	44
25 装回散热器.....	45
步骤.....	45
完成条件.....	45
26 卸下摄像头.....	46
前提条件.....	46
步骤.....	46
27 装回摄像头.....	48
步骤.....	48
完成条件.....	49
28 卸下基座护盖.....	50
前提条件.....	50
步骤.....	50
29 装回基座盖.....	52
步骤.....	52
完成条件.....	52
30 卸下背面 I/O 支架.....	53
前提条件.....	53
步骤.....	53
31 装回背面 I/O 支架.....	54
步骤.....	54
完成条件.....	54
32 卸下麦克风.....	55
前提条件.....	55
步骤.....	55
33 装回麦克风.....	56
步骤.....	56
完成条件.....	56

34 卸下扬声器.....	57
前提条件.....	57
步骤.....	57
35 装回扬声器.....	58
步骤.....	58
完成条件.....	58
36 卸下电源按钮板.....	59
前提条件.....	59
步骤.....	59
37 装回电源按钮板.....	60
步骤.....	60
完成条件.....	60
38 卸下 I/O 板.....	61
前提条件.....	61
步骤.....	61
39 装回 I/O 板.....	63
步骤.....	63
完成条件.....	64
40 卸下耳机端口.....	65
前提条件.....	65
步骤.....	65
41 装回耳机端口.....	66
步骤.....	66
完成条件.....	66
42 卸下天线.....	67
前提条件.....	67
步骤.....	67
43 装回天线.....	68
步骤.....	68
完成条件.....	68
44 卸下处理器.....	69
前提条件.....	69
步骤.....	69
45 装回处理器.....	71
步骤.....	71

完成条件.....	71
46 卸下系统板.....	72
前提条件.....	72
步骤.....	72
步骤.....	73
47 装回系统板.....	75
步骤.....	75
步骤.....	76
完成条件.....	77
刷新 BIOS.....	77
48 卸下电源适配器端口.....	79
前提条件.....	79
步骤.....	79
49 装回电源适配器端口.....	80
步骤.....	80
完成条件.....	80
50 卸下显示屏面板.....	81
前提条件.....	81
步骤.....	81
51 装回显示屏面板.....	83
步骤.....	83
完成条件.....	85
52 卸下中框.....	86
前提条件.....	86
步骤.....	86
53 装回中框.....	89
步骤.....	89
完成条件.....	90
54 卸下显示屏部件底座.....	91
前提条件.....	91
步骤.....	91
55 装回显示屏部件底座.....	93
步骤.....	93
完成条件.....	93
56 下载驱动程序.....	95
下载音频驱动程序.....	95

下载图形驱动程序.....	95
下载 USB 驱动程序.....	96
下载芯片组驱动程序.....	97
下载网络驱动程序.....	97
57 系统设置程序.....	99
引导顺序.....	99
导航键.....	99
BIOS 概览.....	99
进入 BIOS 设置程序.....	100
在 BIOS 设置程序中启用或禁用 USB.....	100
在 BIOS 设置程序中识别硬盘驱动器.....	100
在 BIOS 设置程序中检查系统内存.....	100
系统设置选项.....	100
刷新 BIOS.....	103
58 故障排除.....	105
刷新 BIOS.....	105
使用 USB 恢复驱动器重新安装 Windows.....	105
增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序.....	105
运行 ePSA 诊断程序.....	106
显示屏内置自检.....	106
诊断程序.....	106
弱电释放.....	107
Wi-Fi 电源电缆.....	107
59 获取帮助和联系 Dell.....	108
自助资源.....	108
联系 Dell.....	108

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。

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: 如果您使用其他操作系统, 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)。
- 6 为计算机断开所有连接后, 按住电源按钮 5 秒钟, 以导去系统板上的残留电量。

- △ | 小心: 将计算机置于平坦、柔软、清洁的表面上以避免刮擦显示屏。
- 7 将计算机正面朝下放置。

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。

- △ | 警告: 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。
- △ | 警告: 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: 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 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, 请先触摸计算机未上漆的金属表面 (例如计算机背面的金属) 以导去身上的静电。在操作过程中, 请不时触摸未上漆的金属表面, 以导去可能损坏内部组件的静电。
- △ | 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。

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:

- 1 号梅花槽螺丝刀

- 塑料划片

螺钉列表

下表提供了用于将不同组件固定到计算机的螺钉列表。

表. 1: 螺钉列表

组件	固定到	螺钉类型	数量	螺钉图
座式支架	后盖	M3x5	2	
系统板护罩	显示屏部件底座	M3x5	5	
无线网卡护罩	系统板	M2x2.5	2	
无线网卡	系统板	M2x2.5	1	
固态驱动器/英特尔傲腾内存	系统板	M2x2.5	1	
固态驱动器（半长）	系统板	M2x2.5	1	
风扇	显示屏部件底座	M3x5	3	
可伸缩摄像头部件盖板	中框	M3x5	2	
可伸缩摄像头部件	显示屏部件底座	M3x5	2	
可伸缩摄像头挡板	可伸缩摄像头部件	M3x5	3	
基座护盖	背面 I/O 支架	M3x5	2	
	显示屏部件底座		2	
背面 I/O 支架	显示屏部件底座	M3x5	2	
麦克风（4 个模块）	中框	M2x2.5	4	
扬声器	显示屏部件底座	M3x4+7.1	9	
电源按钮板	中框	M3x5	1	
侧 I/O 板护罩	显示屏部件底座	M3x5	2	

组件	固定到	螺钉类型	数量	螺钉图
I/O 板	显示屏部件底座	M2.5x3.5	2	
耳机端口	显示屏部件底座	M3x5	1	
天线（2 个模块）	显示屏部件底座	M2x2.5	2	
系统板	显示屏部件底座	M3x5	9	
电源适配器端口	显示屏部件底座	M3x5	2	
显示屏面板	显示屏部件底座	M3x5	12	
中框	显示屏部件底座	M3x5	16	

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。

技术概览

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，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。

计算机内部视图

内部视图 (FHD)

- ① 注: 这是附带全高清 (FHD) 显示屏的计算机的内部视图。
- ① 注: 散热器的外观将会有所差异，这取决于您订购的图形卡配置。

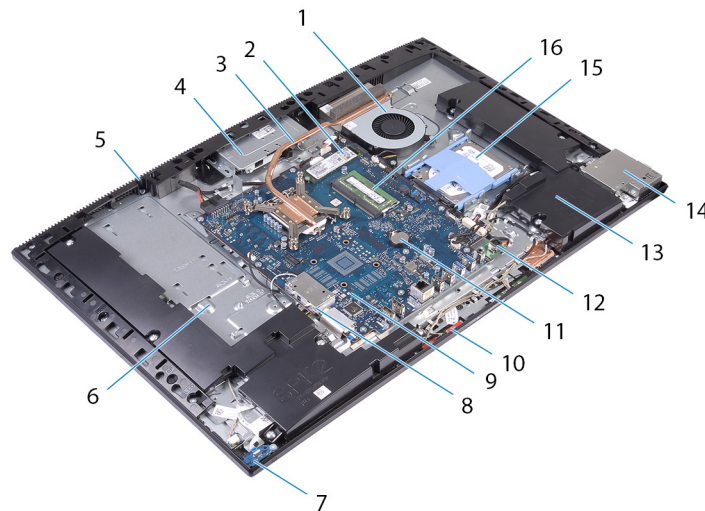


图 1: 计算机的内部视图 (FHD)

- | | |
|--------------|----------------|
| 1 风扇 | 2 固态硬盘/英特尔傲腾内存 |
| 3 散热器 | 4 可伸缩摄像头部件 |
| 5 中框 | 6 显示屏部件底座 |
| 7 电源按钮板 | 8 无线网卡护罩 |
| 9 系统板 | 10 麦克风 |
| 11 币形电池 | 12 电源适配器端口 |
| 13 扬声器 (2 个) | 14 侧面 I/O 护罩 |
| 15 硬盘驱动器 | 16 内存模块 |

计算机的内部视图 (UHD)

- ① 注: 这是附带超高清 (UHD) 显示屏的计算机的内部视图。
- ① 注: 散热器的外观将会有所差异, 这取决于您订购的图形卡配置。

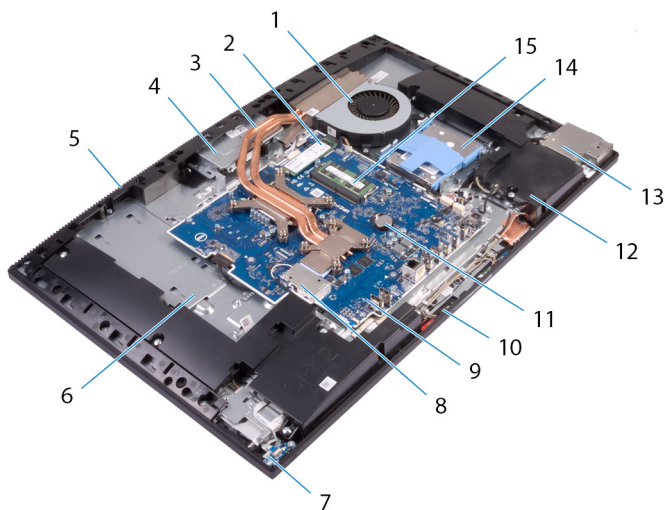


图 2: 计算机的内部视图 (UHD)

- | | | | |
|----|-----------|----|---------------|
| 1 | 风扇 | 2 | 固态驱动器/英特尔傲腾内存 |
| 3 | 散热器 | 4 | 可伸缩摄像头部件 |
| 5 | 中框 | 6 | 显示屏部件底座 |
| 7 | 电源按钮板 | 8 | 无线网卡护罩 |
| 9 | 系统板 | 10 | 麦克风 |
| 11 | 币形电池 | 12 | 扬声器 (2 个) |
| 13 | 侧面 I/O 护罩 | 14 | 硬盘驱动器 |
| 15 | 内存模块 | | |

系统板组件

系统板组件 (FHD)

- ① 注: 系统板安装在附带全高清 (FHD) 显示屏的计算机上。

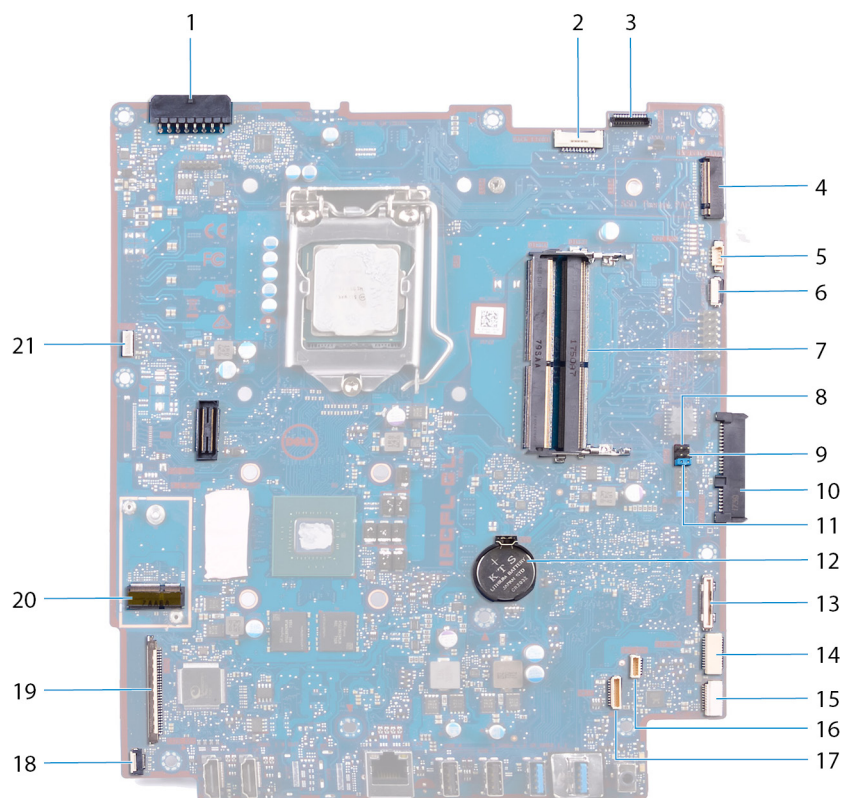


图 3: 系统板组件 (FHD)

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1 电源适配器端口连接器 | 2 显示屏背光灯电缆 |
| 3 摄像头电缆连接器 | 4 M.2 PCIe/SATA 插槽 |
| 5 风扇电缆连接器 | 6 低插针数调试头 |
| 7 内存模块插槽 (2 个) | 8 维修模式跳线 |
| 9 CMOS 清除跳线 | 10 硬盘驱动器连接器 |
| 11 密码清除跳线 | 12 币形电池 |
| 13 I/O 板连接器 | 14 I/O 板电源连接器 |
| 15 耳机端口连接器 | 16 扬声器电缆连接器 |
| 17 麦克风缆线连接器 | 18 电源按钮板电缆连接器 |
| 19 显示屏电缆连接器 | 20 M.2 无线网卡插槽 |
| 21 电源装置风扇连接器 | 22 触摸屏电缆连接器 |

系统板组件 (UHD)

① | 注: 此系统板安装在附带超高清 (UHD) 显示屏的计算机上。

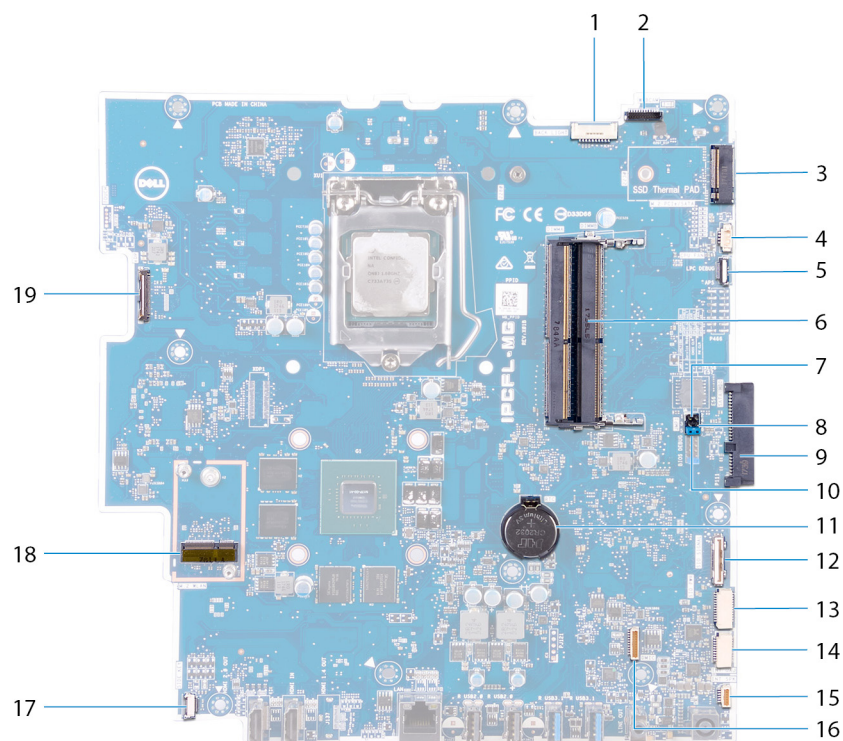


图 4: 系统板组件 (UHD)

- | | | | |
|----|------------------|----|--------------|
| 1 | 显示屏背光灯电缆 | 2 | 摄像头电缆连接器 |
| 3 | M.2 PCIe/SATA 插槽 | 4 | 风扇电缆连接器 |
| 5 | 低插针数调试头 | 6 | 内存模块插槽 (2 个) |
| 7 | 维修模式跳线 | 8 | CMOS 清除跳线 |
| 9 | 硬盘驱动器连接器 | 10 | 密码清除跳线 |
| 11 | 币形电池 | 12 | I/O 板连接器 |
| 13 | I/O 板电源连接器 | 14 | 耳机端口连接器 |
| 15 | 扬声器电缆连接器 | 16 | 麦克风缆线连接器 |
| 17 | 电源按钮板电缆连接器 | 18 | M.2 无线网卡插槽 |
| 19 | 显示屏电缆连接器 | | |

卸下支架

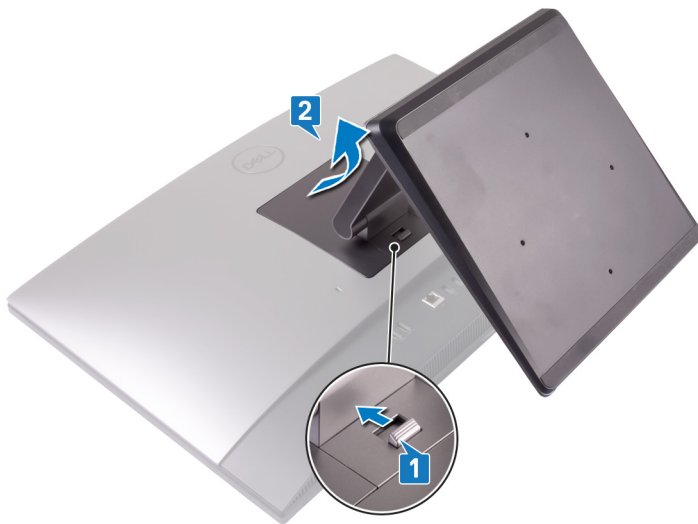
警告： 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

步骤

① **注：** 以下步骤仅适用于附带铰接支架的计算机。

△ **小心：** 将计算机置于平坦、柔软、干净的表面上以避免损坏显示屏。

- 1 推动释放卡舌。
- 2 将卡舌固定在释放位置，然后将支架脱离后盖。



步骤

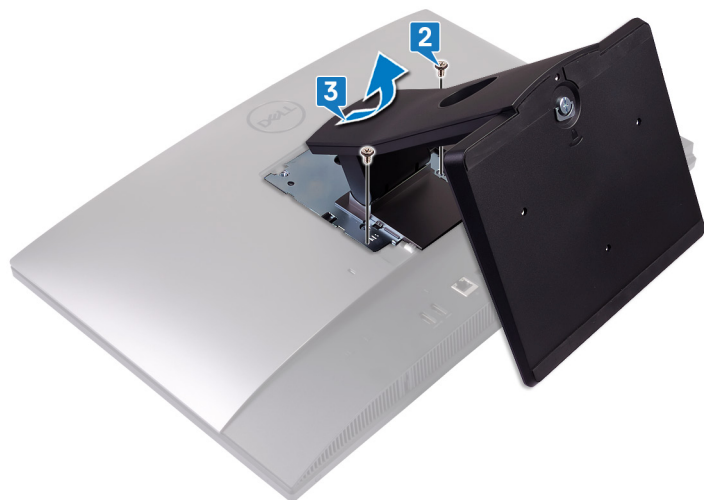
① **注：** 以下步骤仅适用于附带座式支架的计算机。

△ **小心：** 将计算机置于平坦、干净、平整的表面上以避免损坏显示屏。

- 1 使用塑料划片，将支架护盖撬离后盖。



- 2 拧下将支架固定至后盖的两颗螺钉 (M3x5)。
- 3 滑动支架并将其脱离后盖。



装回支架

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，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 **注：**以下步骤仅适用于附带铰接支架的计算机。

将支架上的卡舌与后盖上的插槽对齐，然后在后盖上将支架卡入到位。



步骤

① **注：**以下步骤仅适用于附带座式支架的计算机。

- 1 将支架上的卡舌与后盖上的插槽对齐，并将支架滑入插槽，然后将其卡入到位。
- 2 拧上将支架固定至后盖的两颗螺钉 (M3x5)。



3 将支架护盖上的卡舌卡入后盖上的插槽中。



卸下后盖

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，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

卸下**支架**。

步骤

- 1 按住后盖上的卡舌以将其从系统板护罩上的门锁中释放，然后按照所示的方向滑动后盖以将其从中框释放。
- 2 从中框和系统板护罩提起后盖。

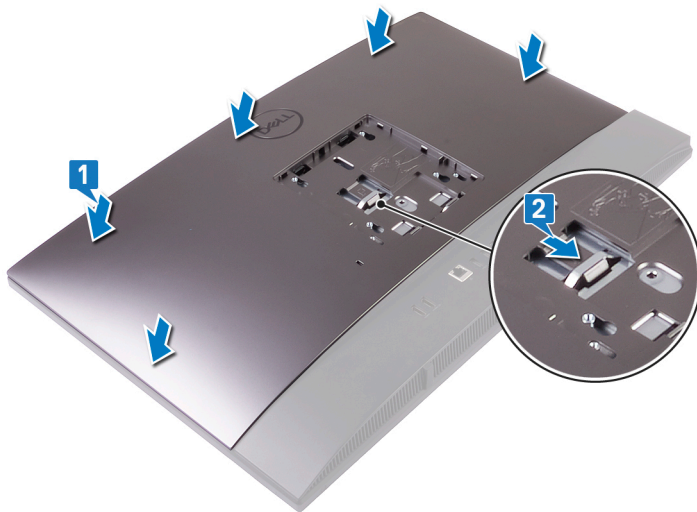


装回后盖

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，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 将后盖放到中框和系统板护罩上，然后将后盖上的卡舌与中框上的插槽对齐。
- 2 按照所示的方向滑动背面板，以将后盖卡舌锁定到系统板护罩上的门锁下。



完成条件

装回支架。

卸下硬盘驱动器。

⚠ **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，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:** 硬盘驱动器极易损坏。处理硬盘驱动器时，请小心操作。

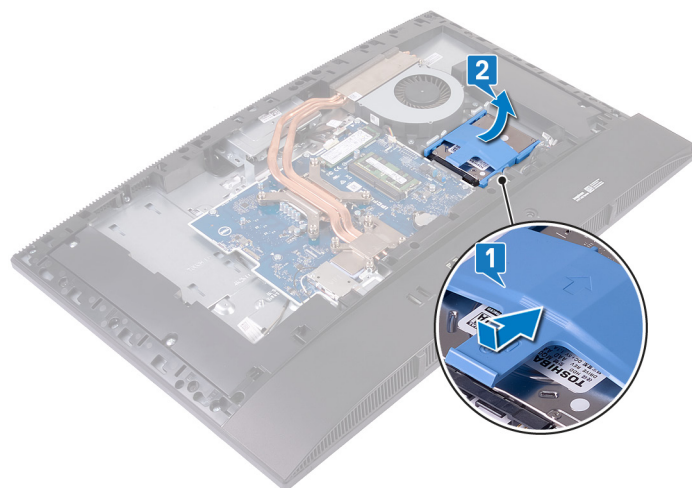
⚠ **小心:** 为了避免数据丢失，计算机处于睡眠或打开状态时，请勿卸下硬盘驱动器。

前提条件

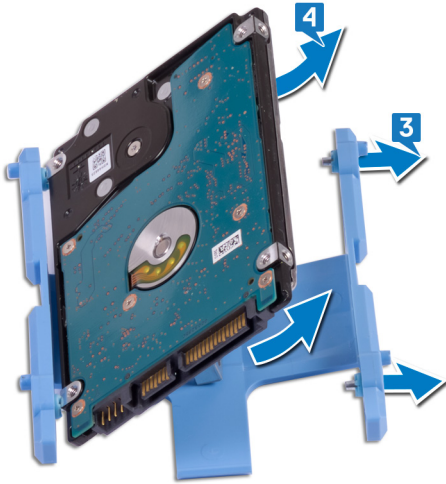
- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。

步骤

- 1 向下按压将硬盘驱动器部件固定至系统板护罩的卡舌。
- 2 滑动硬盘驱动器部件并将其提离显示屏部件底座上的插槽。



- 3 从硬盘驱动器上的插槽撬起硬盘驱动器支架上的卡舌。
- 4 将硬盘驱动器从硬盘驱动器支架卸下。



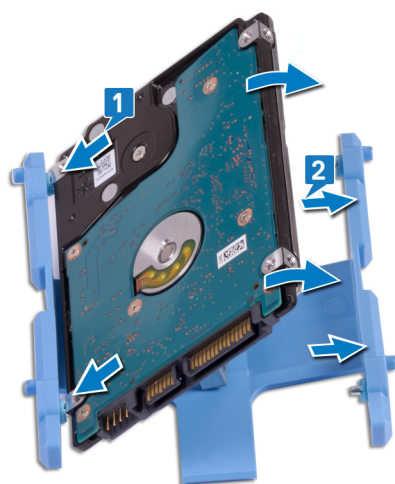
装回硬盘驱动器

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，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： 硬盘驱动器极易损坏。处理硬盘驱动器时，请小心操作。

步骤

- 1 将硬盘驱动器支架上的卡舌与硬盘驱动器上的插槽对齐。
- 2 弯曲硬盘驱动器支架并将硬盘驱动器支架上的其余卡舌装回硬盘驱动器上的插槽。



- 3 将硬盘驱动器部件装入插槽并滑动以将硬盘驱动器部件锁定到显示屏部件底座。



完成条件

- 1 装回后盖。
- 2 装回支架。

卸下内存模块

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，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。

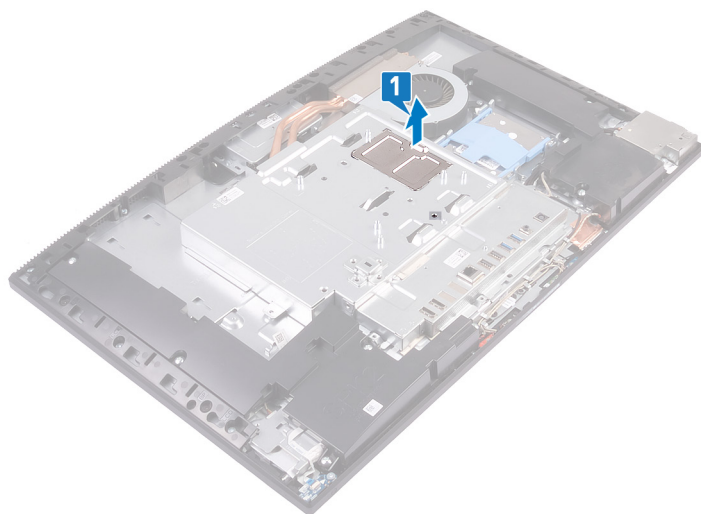
前提条件

- 1 卸下 [支架](#)。
- 2 卸下 [后盖](#)。

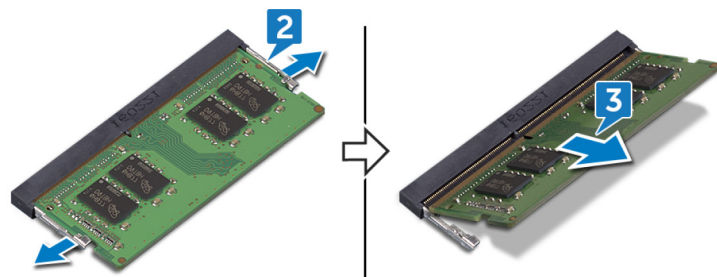
步骤

① **注：** 计算机可能在系统板上安装了多达两个内存模块，这取决于订购的配置。

- 1 撬开系统板护罩上的 DIMM 盖板以找到系统板上的内存模块。



- 2 用指尖小心拨开内存模块插槽两端的固定夹，直至内存模块弹起。
- 3 滑动并从内存模块插槽中卸下内存模块。



装回内存模块

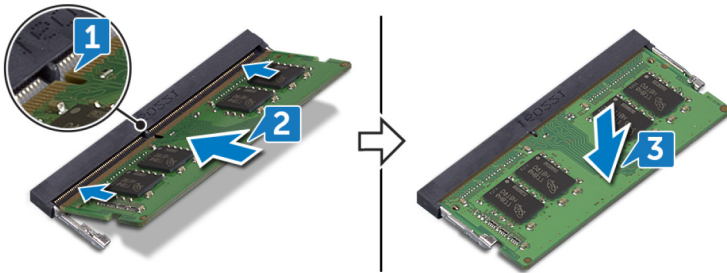
警告：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

步骤

- 1 将内存模块上的槽口与内存模块插槽上的卡舌对齐。
- 2 将内存模块以一定的角度稳固地滑入连接器中。
- 3 向下按压内存模块，直至其卡入到位。

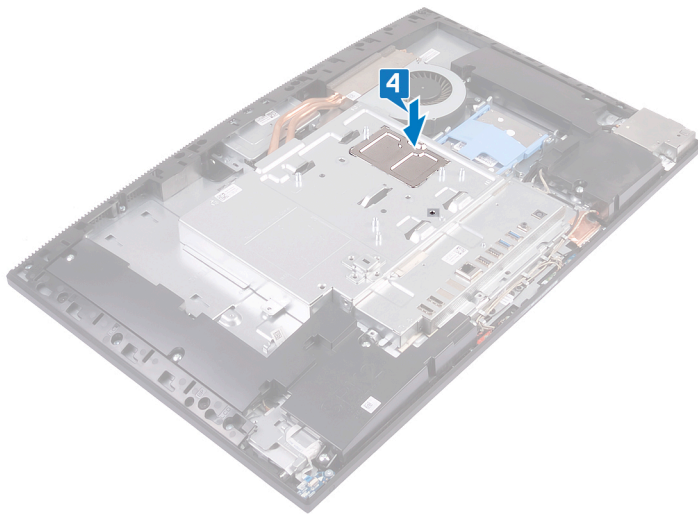
① **注：**如果未听到咔嗒声，请卸下内存模块并重新安装。

① **注：**对计算机附带的每个内存模块重复此过程。



- 4 将 DIMM 盖板上的卡舌与系统板护罩上的插槽对齐，然后将其卡入到位。

① **注：**如果未听到咔嗒声，卸下 DIMM 盖板并重新对齐。



完成条件

- 1 装回后盖。
- 2 装回支架。

卸下系统板护罩

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，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。

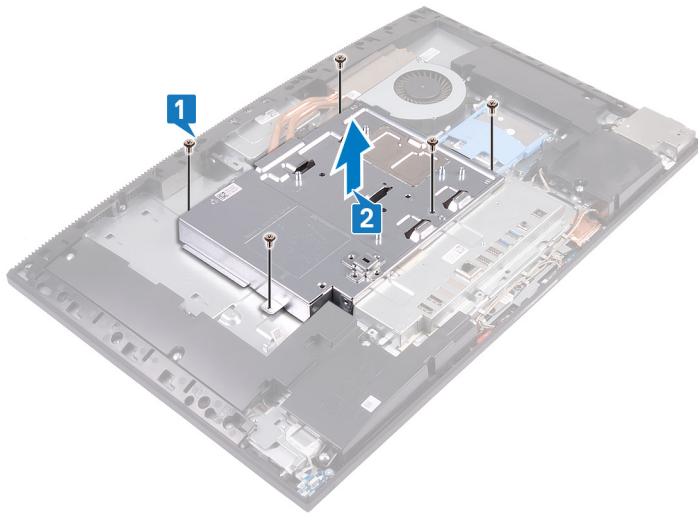
前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。

步骤

① **注：**记下系统板护罩的方向，然后再从计算机中将其卸下。

- 1 拧下将系统板护罩固定至显示屏部件底座的五颗螺钉 (M3x5)。
- 2 将系统板护罩提离显示屏部件底座。

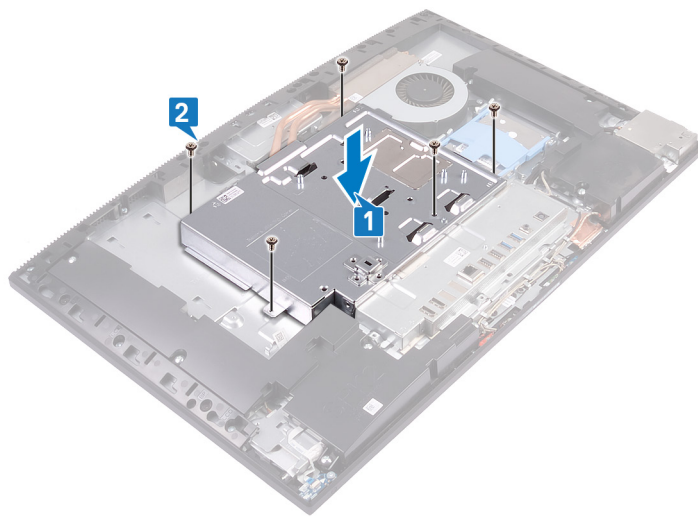


装回系统板护罩

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，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 将系统板护罩上的螺孔与显示屏部件底座上的螺孔对齐并放好。
- 2 拧上将系统板护罩固定至显示屏部件底座的五颗螺钉 (M3x5)。



完成条件

- 1 装回**后盖**。
- 2 装回**支架**。

取出币形电池

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，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。

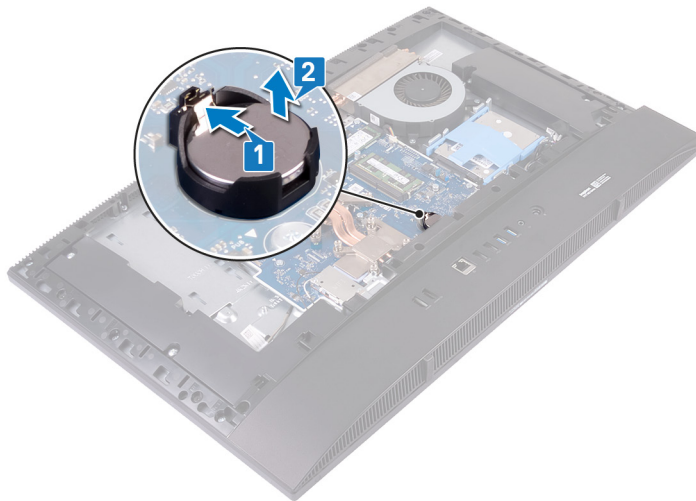
小心: 取出币形电池会将 BIOS 设置程序的设置重设为默认值。建议您记下 BIOS 设置程序的设置后再取出币形电池。

前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**系统板护罩**。

步骤

- 1 使用指尖，推动金属固定夹以从纽扣电池固定器中释放纽扣电池。
- 2 从纽扣电池固定器中提起纽扣电池。



装回币形电池

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，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

将币形电池正面朝上插入系统板上的电池槽，然后向下按压电池使其就位。



完成条件

- 1 装回**系统板护罩**。
- 2 装回**后盖**。
- 3 装回**支架**。

卸下无线网卡

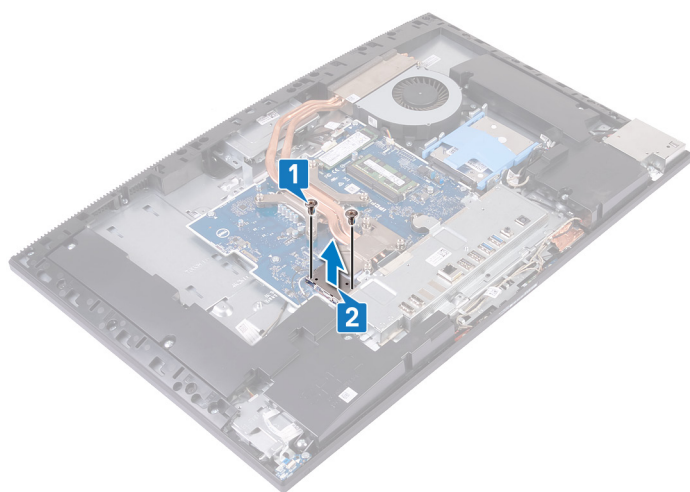
警告： 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

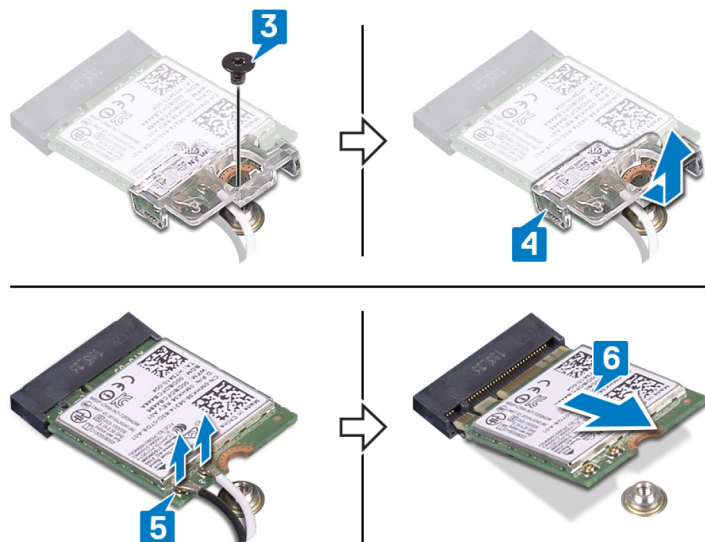
- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**系统板护罩**。

步骤

- 1 拧下将无线网卡护罩固定至系统板的两颗螺钉 (M2x2.5)。
- 2 从系统板卸下无线网卡护罩。



- 3 拧下将无线网卡固定至系统板的螺钉 (M2x2.5)。
- 4 滑动无线网卡支架并将其从无线网卡插槽中卸下。
- 5 断开天线电缆与无线网卡的连接。
- 6 滑动无线网卡并将其从无线网卡插槽中卸下。



装回无线网卡

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, 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

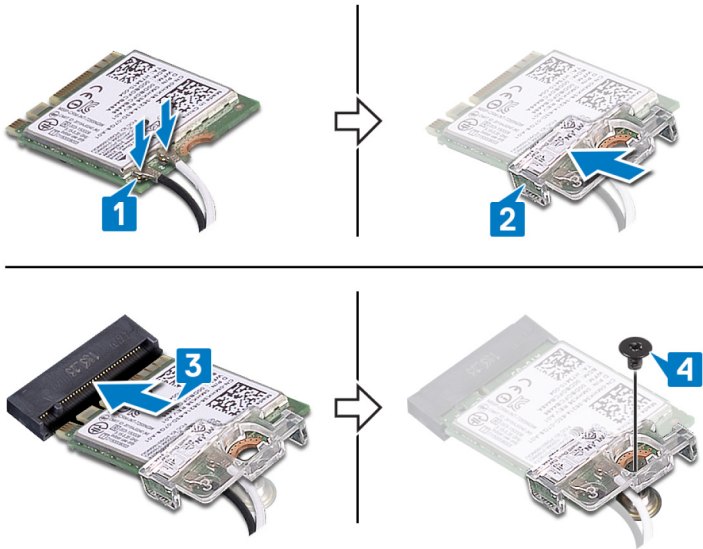
小心: 为避免损坏无线网卡, 请勿在其下放置任何电缆。

- 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 天线电缆颜色方案。

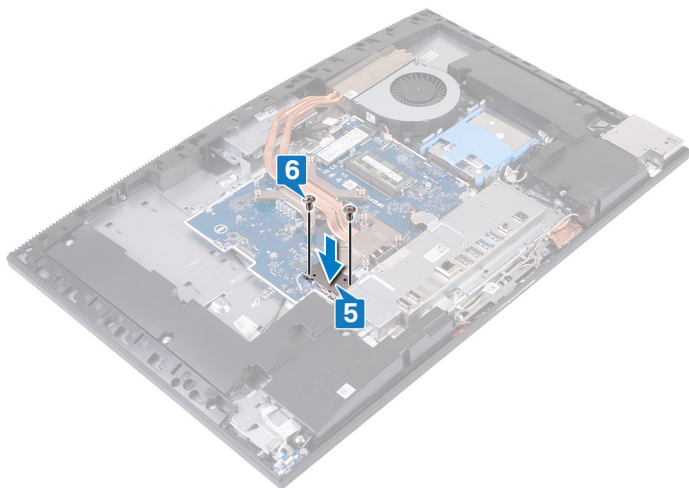
表. 2: 无线网卡颜色方案

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

- 2 将无线网卡支架对齐并放在无线网卡上。
- 3 以一定角度将无线网卡滑入无线网卡插槽。
- 4 拧上 将无线网卡固定至系统板的螺钉 (M2x2.5)。



- 5 将无线网卡护罩放在系统板上, 然后将无线网卡护罩的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
- 6 拧上 将无线网卡护罩固定至系统板的两颗螺钉 (M2x2.5)。



完成条件

- 1 装回系统板护罩。
- 2 装回后盖。
- 3 装回支架。

卸下固态硬盘/Intel Optane

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，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

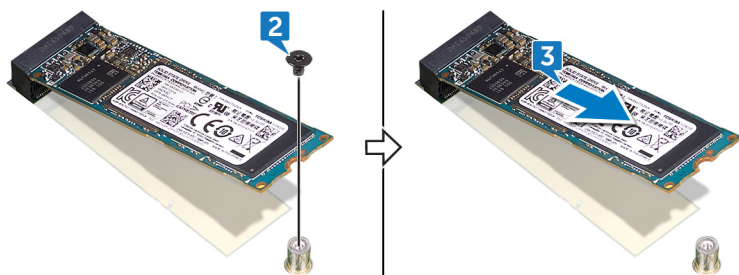
- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**系统板护罩**。

步骤

- 1 找到系统板上的固态硬盘/英特尔傲腾内存。



- 2 拧下将固态硬盘/英特尔傲腾内存固定至系统板的螺钉 (M2x2.5)。
- 3 滑动固态硬盘/英特尔傲腾内存并将其从系统板上的 M.2 卡槽中卸下。



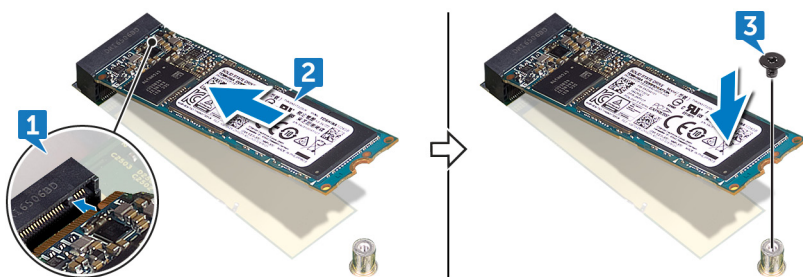
装回固态硬盘/英特尔 Optane

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，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。

步骤

- 1 将固态硬盘器/英特尔傲腾内存上的槽口与 M.2 卡槽上的卡舌对齐。
- 2 将固态硬盘器/英特尔傲腾内存滑入系统板上的 M.2 卡槽。
- 3 拧上将固态硬盘器/英特尔傲腾内存固定至系统板的螺钉 (M2x2.5)。



完成条件

- 1 装回**系统板护罩**。
- 2 装回**后盖**。
- 3 装回**支架**。

卸下固态硬盘（半长）

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，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**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**系统板护罩**。

步骤

① **注：** 只有使用全长固态硬盘更换半长固态硬盘时，才需要执行步骤 4 和步骤 5。

- 1 拧下将半长固态硬盘固定至系统板的螺钉 (M2x2.5)。
- 2 滑动半长固态硬盘并将其从系统板上的 M.2 卡插槽卸下。
- 3 从系统板剥下散热垫。
- 4 从 M.2 2230 螺孔卸下螺帽。
- 5 将螺帽安装到 M.2 2280 螺孔。



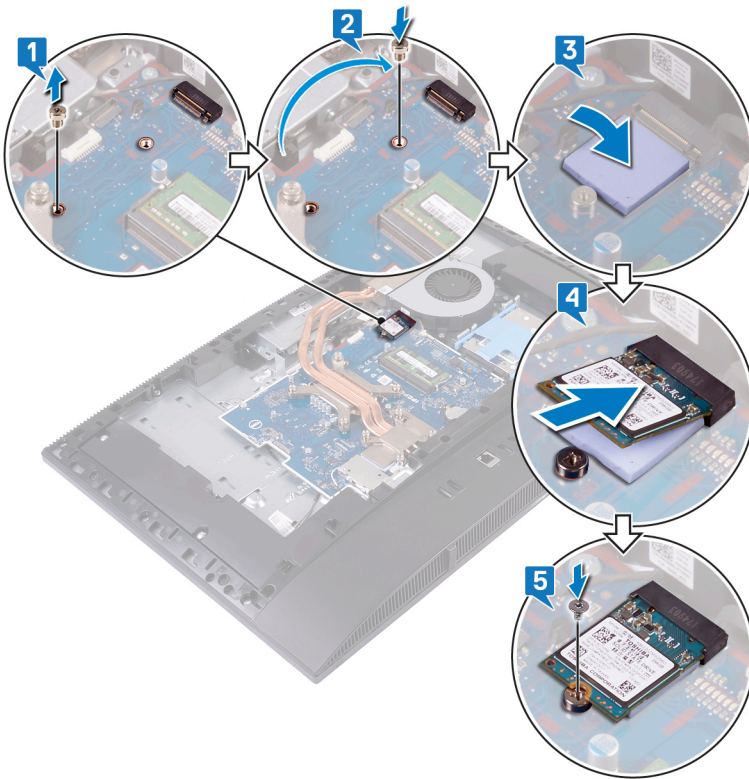
装回固态硬盘（半长）

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，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 **注：** 只有使用半长固态硬盘更换全长固态硬盘时，才需要执行步骤 1 和步骤 2。

- 1 从 M.2 2280 螺孔卸下螺帽。
- 2 将螺帽安装到 M.2 2230 螺孔。
- 3 将散热垫粘附到系统板。
- 4 将半长固态硬盘上的槽口与 M.2 卡插槽上的卡舌对齐，然后将半长固态硬盘滑入系统板上的 M.2 卡插槽。
- 5 拧上 1 颗半长固态硬盘固定至系统板的螺钉 (M2x2.5)。



完成条件

- 1 装回**系统板护罩**。
- 2 装回**后盖**。
- 3 装回**支架**。

卸下风扇

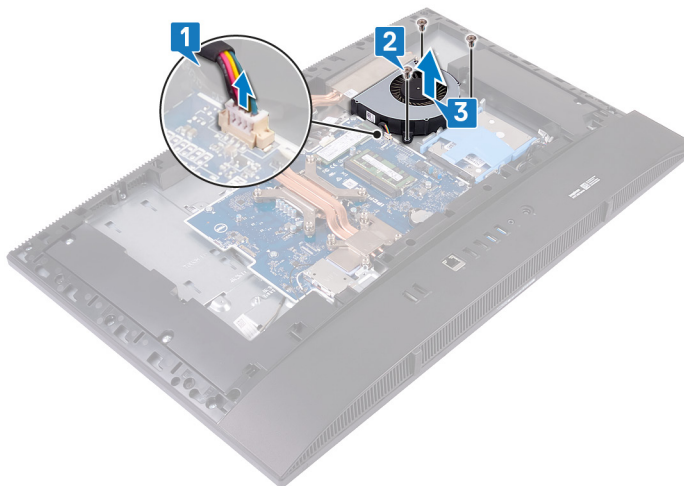
警告：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**系统板护罩**。

步骤

- 1 将风扇缆线从系统板上的连接器上拔下。
- 2 拧下将风扇固定至显示屏部件底座的三颗螺钉 (M3x5)。
- 3 将风扇提离显示屏部件底座。

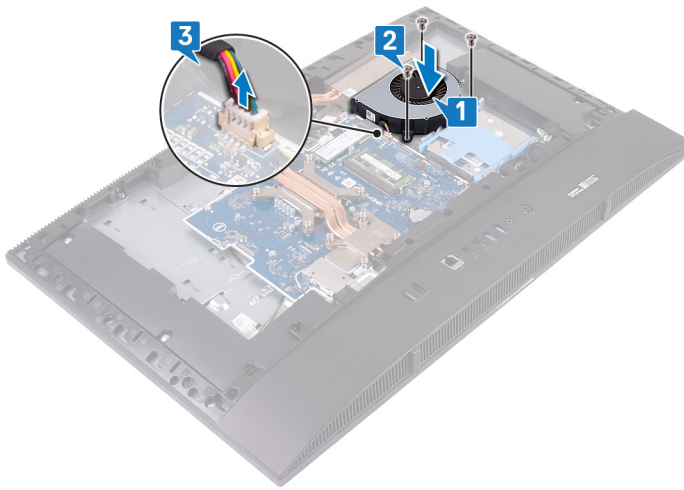


装回风扇

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，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 将风扇上的螺孔与显示屏部件底座上的螺孔对齐。
- 2 拧上将风扇固定至显示屏部件底座的三颗螺钉 (M3x5)。
- 3 将风扇电缆连接到系统板。



完成条件

- 1 装回**系统板护罩**。
- 2 装回**后盖**。
- 3 装回**支架**。

卸下散热器

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，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。

警告: 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。

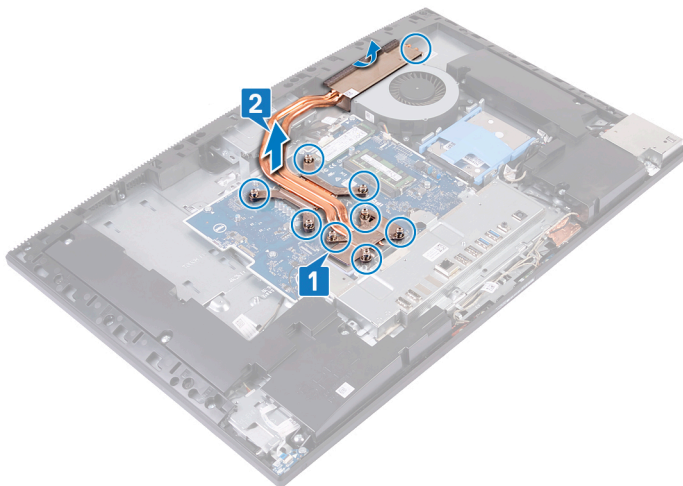
前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**系统板护罩**。

步骤

注: 散热器上的螺钉位置和数量可能会有所不同，具体取决于订购的显卡配置。

- 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和显示屏部件底座的固定螺钉。
- 2 将散热器提离系统板和显示屏部件底座。



装回散热器

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，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。

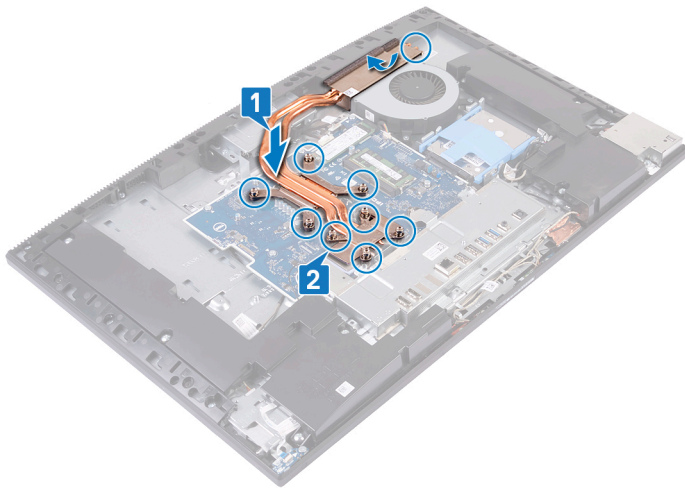
小心: 未正确对齐散热器可能会损坏系统板和处理器。

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，以确保达到良好的导热效果。

步骤

注: 散热器上的螺钉位置和数量可能会有所不同，具体取决于订购的显卡配置。

- 1 在风扇导流罩下方以及风扇之间滑动散热器，然后将散热器的固定螺钉与系统板和显示屏部件底座上的螺孔对齐。
- 2 按顺序（已在散热器上标明），拧紧将散热器固定至系统板和显示屏部件底座的固定螺钉。



完成条件

- 1 装回**系统板护罩**。
- 2 装回**后盖**。
- 3 装回**支架**。

卸下摄像头

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，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。

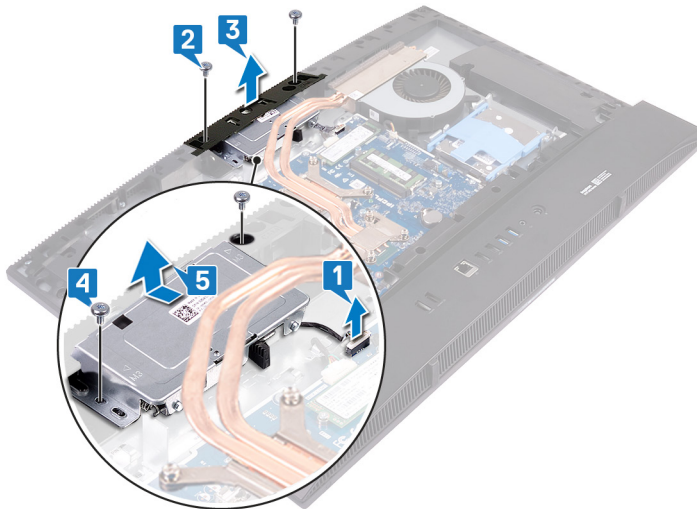
前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**系统板护罩**。

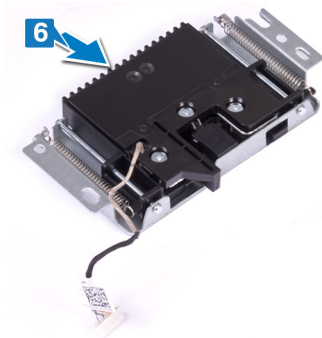
步骤

① **注：** 摄像头模块的大小和配置可能会有所不同，具体取决于订购的配置。

- 1 断开摄像头电缆与系统板的连接。
- 2 拧下将可伸缩摄像头部件盖板固定至中框的两颗螺钉 (M3x5)。
- 3 将可伸缩摄像头部件盖板脱离中框
- 4 拧下将可伸缩摄像头部件固定至显示屏部件底座的两颗螺钉 (M3x5)。
- 5 滑动可伸缩摄像头部件并将其脱离显示屏部件底座。

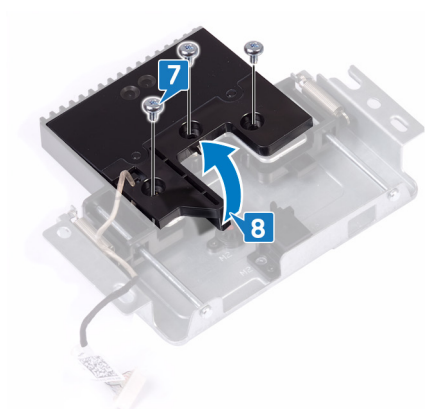


- 6 按压可伸缩摄像头部件顶部以展开可伸缩摄像头。

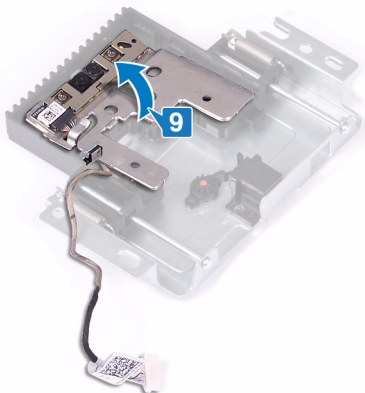


7 拧下将可伸缩摄像头挡板固定至可伸缩摄像头部件的三颗螺钉 (M3×5)。

8 将可伸缩摄像头挡板脱离可伸缩摄像头部件。



9 释放摄像头模块以及摄像头支架和摄像头缆线并将其脱离可伸缩摄像头部件。

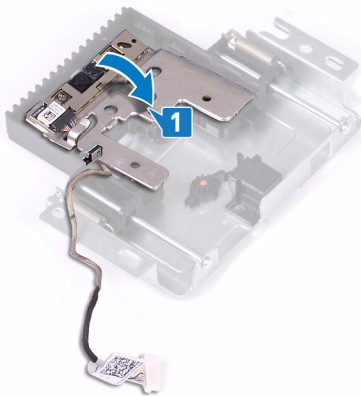


装回摄像头

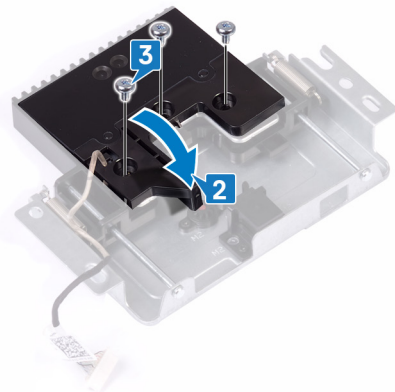
警告： 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

步骤

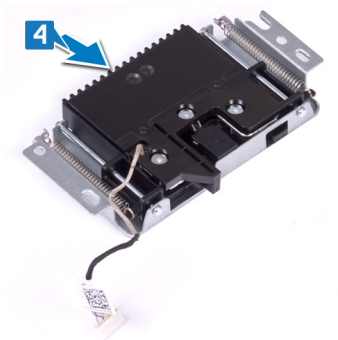
- 1 将摄像头模块与摄像头支架以及摄像头缆线一起放到可伸缩摄像头部件上的插槽中，然后将其卡入到位。



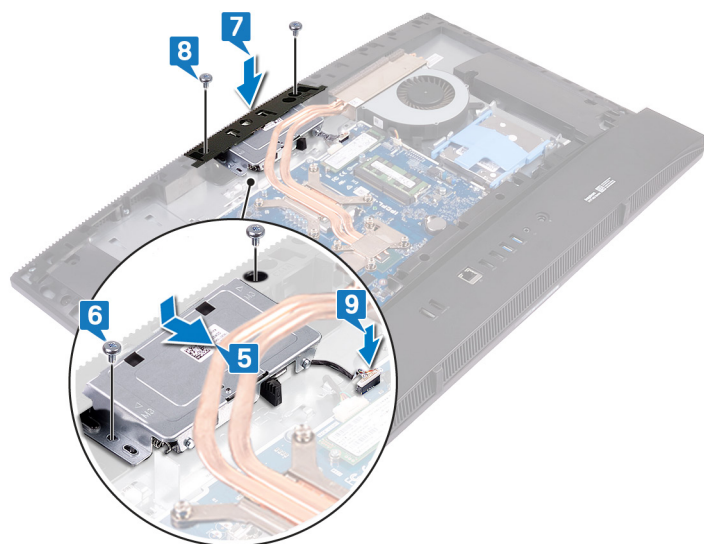
- 2 将可伸缩摄像头挡板上的螺孔与可伸缩摄像头部件上的螺孔对齐。
- 3 拧上可将可伸缩摄像头挡板固定至可伸缩摄像头部件的三颗螺钉 (M3x5)。



- 4 按压可伸缩摄像头部件顶部以缩回可伸缩摄像头。



- 5 将可伸缩摄像头部件与显示屏面板底座对齐并放好。
- 6 拧上将可伸缩摄像头部件固定至显示屏部件底座的两颗螺钉 (M3x5)。
- 7 将可伸缩摄像头部件盖板与中框对齐并将其放好。
- 8 拧上将可伸缩摄像头部件盖板固定至中框的两颗螺钉 (M3x5)。
- 9 将摄像头电缆连接至系统板。



完成条件

- 1 装回系统板护罩。
- 2 装回后盖。
- 3 装回支架。

卸下基座护盖

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，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**支架**。
- 2 卸下**后盖**。

步骤

- 1 拧下将基座护盖固定至显示屏部件底座的两颗螺钉 (M3x5)，然后拧下将基座护盖固定至背面 I/O 支架的两颗螺钉 (M3x5)。



- 2 从所示的位置开始撬起并提起基座盖，使其脱离中框和背面 I/O 支架。

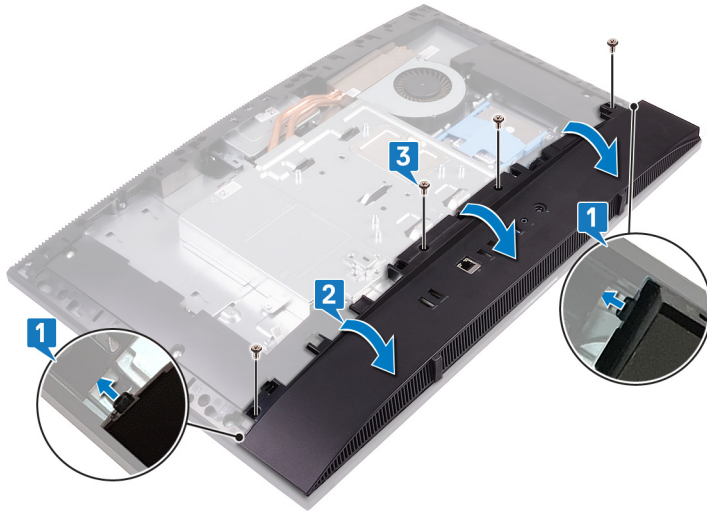


装回基座盖

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，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 以一定的角度将基座护盖上的卡舌滑动到中框上的插槽下方。
- 2 向下按压基座护盖，直到其在中框上卡入到位。
- 3 拧上将基座护盖固定至显示屏部件底座的两颗螺钉 (M3x5)，然后拧上将基座护盖固定至背面 I/O 支架的两颗螺钉 (M3x5)。



完成条件

- 1 装回**后盖**。
- 2 装回**支架**。

卸下背面 I/O 支架

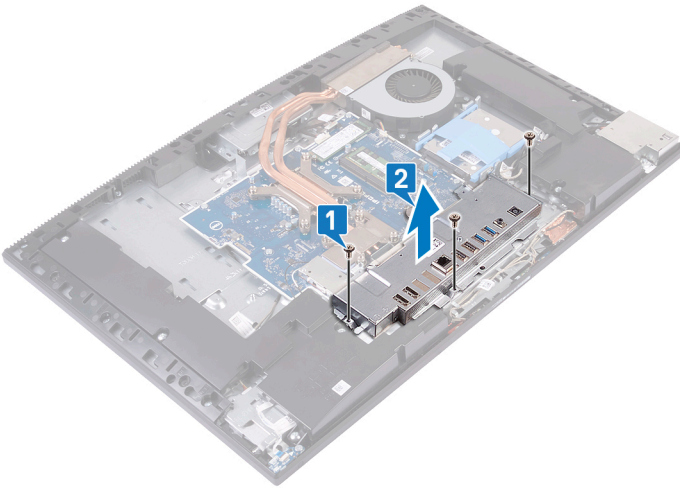
警告： 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循 [拆装计算机内部组件之前](#) 中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循 [拆装计算机内部组件之后](#) 中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

- 1 卸下 [支架](#)。
- 2 卸下 [系统板护罩](#)。
- 3 卸下 [后盖](#)。
- 4 卸下 [底座盖](#)。

步骤

- 1 拧下将背面 I/O 支架固定至显示屏部件底座的三颗螺钉 (M3x5)。
- 2 将背面 I/O 支架提离显示屏部件底座。

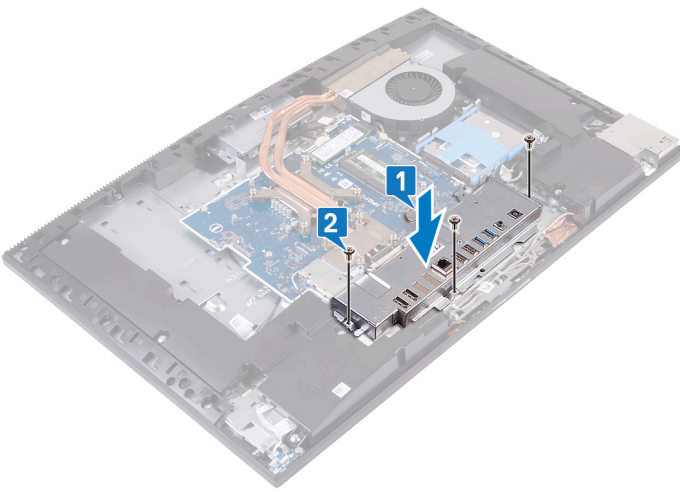


装回背面 I/O 支架

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，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 将背面 I/O 支架上的插槽与系统板上的端口对齐。
- 2 拧上将背面 I/O 支架固定至显示屏部件底座的三颗螺钉 (M3x5)。



完成条件

- 1 装回 [基座盖](#)。
- 2 装回 [后盖](#)。
- 3 装回 [系统板护罩](#)。
- 4 装回 [支架](#)。

卸下麦克风

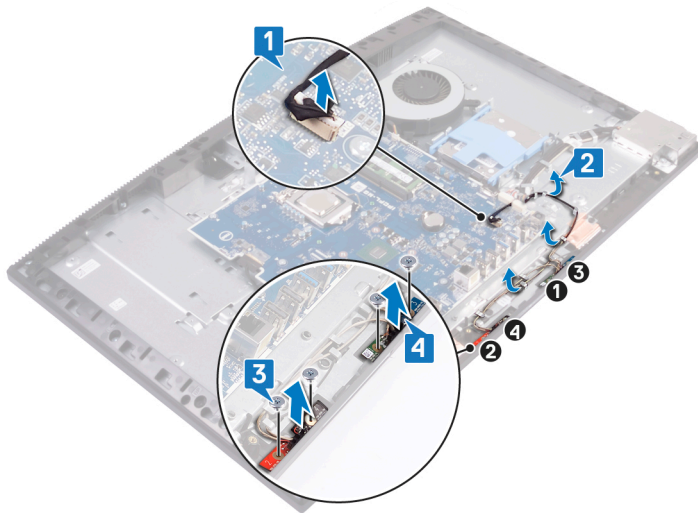
警告：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**系统板护罩**。
- 3 卸下**后盖**。
- 4 卸下**底座盖**。
- 5 卸下**背面 I/O 支架**。

步骤

- 1 断开麦克风缆线与系统板的连接。
- 2 从显示屏部件底座上的布线导轨中卸下麦克风缆线。
- 3 拧下将麦克风模块 (4) 固定至中框的四颗螺钉 (M2x2.5)。
- 4 将麦克风模块 (4) 撬离中框上的插槽。

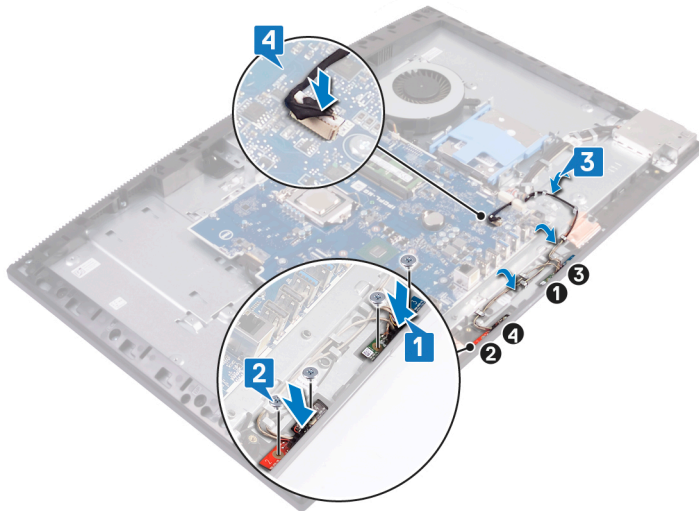


装回麦克风

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，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 确保麦克风模块的数量与中框上的插槽数量匹配，然后将麦克风模块 (4) 与中框上的插槽对齐并放好。
- 2 拧上 4 颗螺钉，将麦克风模块 (4) 固定至中框。
- 3 将麦克风缆线穿过显示屏部件底座上的布线导轨进行布线。
- 4 将麦克风缆线连接到系统板上的连接器。



完成条件

- 1 装回背面 I/O 支架。
- 2 装回基座盖。
- 3 装回后盖。
- 4 装回系统板护罩。
- 5 装回支架。

卸下扬声器

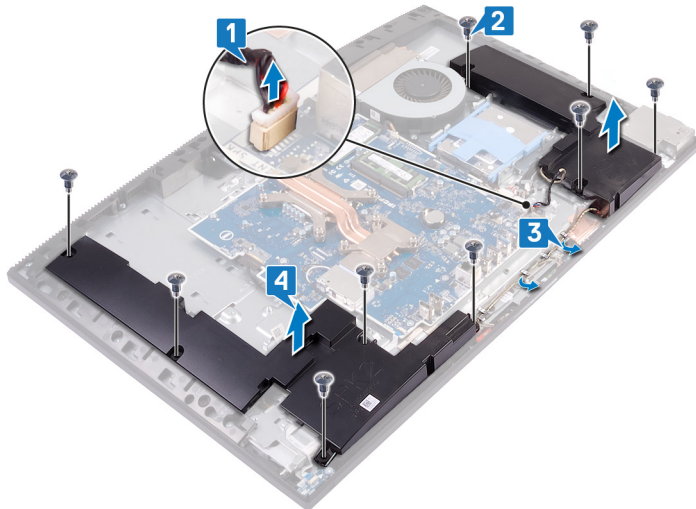
警告：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**系统板护罩**。
- 3 卸下**后盖**。
- 4 卸下**基座盖**。
- 5 卸下**背面 I/O 支架**。

步骤

- 1 断开扬声器电缆与系统板的连接。
- 2 拧下将扬声器固定至显示屏部件底座的九颗螺钉 (M3x4+7.1)。
- 3 从显示屏部件底座上的布线导轨中卸下扬声器缆线。
- 4 将扬声器及扬声器缆线提离显示屏部件底座。

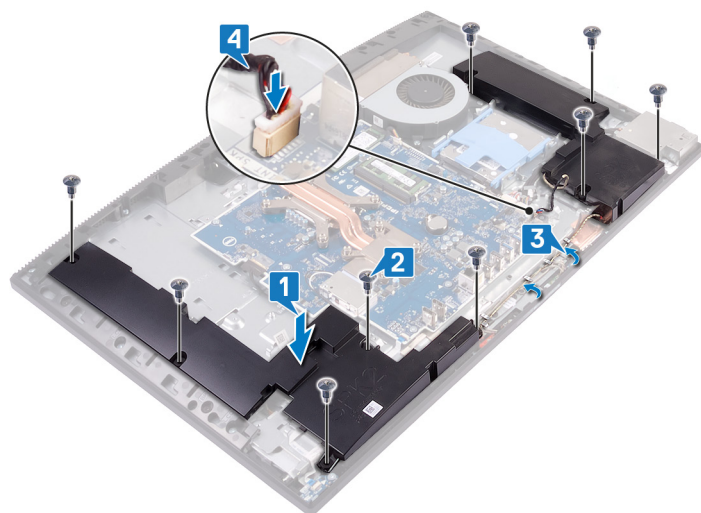


装回扬声器

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，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 将扬声器放到显示屏部件底座上，并将扬声器上的螺孔与显示屏部件底座上的螺孔对齐。
- 2 拧上将扬声器固定至显示屏部件底座的九颗螺钉 (M3x4+7.1)。
- 3 将扬声器电缆穿过显示屏部件底座上的布线导向器。
- 4 将扬声器电缆连接到系统板。



完成条件

- 1 装回**背面 I/O 支架**。
- 2 装回**基座盖**。
- 3 装回**后盖**。
- 4 装回**系统板护罩**。
- 5 装回**支架**。

卸下电源按钮板

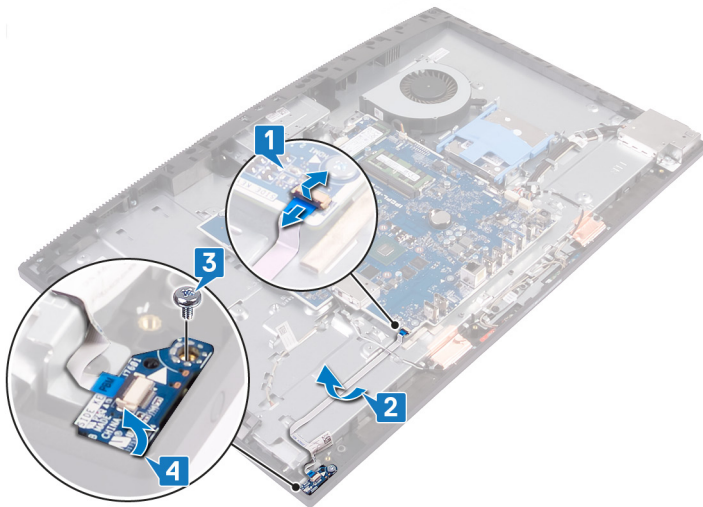
警告： 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**基座盖**。
- 4 卸下**背面 I/O 支架**。
- 5 卸下**扬声器**。

步骤

- 1 打开门锁，然后断开电源按钮板电缆与系统板的连接。
- 2 从显示屏部件底座剥下电源按钮板缆线并从天线缆线下方滑出电源按钮板缆线。
- 3 拧下将电源按钮板固定至中框的螺钉 (M3x5)。
- 4 将电源按钮板及其电缆一起提离中框。

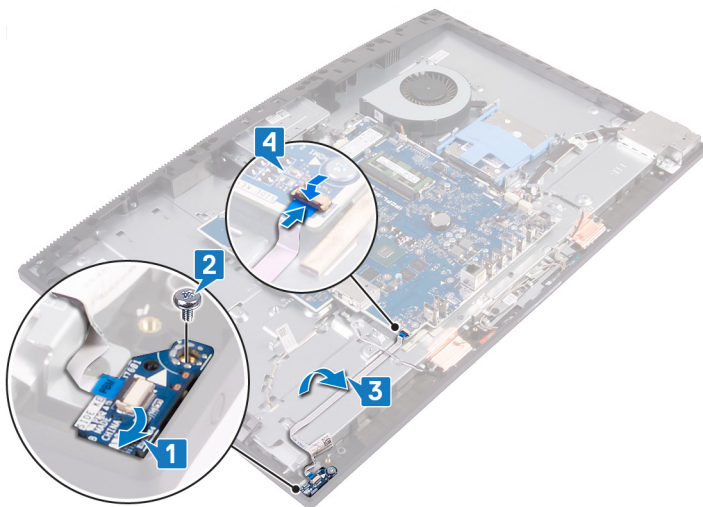


装回电源按钮板

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，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 使用定位柱，将电源按钮板放在中框上。
- 2 拧上将电源按钮板固定至中框的螺钉 (M3x5)。
- 3 将电源按钮板缆线滑动到天线缆线下方，然后将电源按钮板缆线粘附到显示屏部件底座上。
- 4 将电源按钮板缆线滑入系统板上的连接器中，然后合上门锁以固定缆线。



完成条件

- 1 装回**扬声器**。
- 2 装回**背面 I/O 支架**。
- 3 装回**底座盖**。
- 4 装回**后盖**。
- 5 装回**支架**。

卸下 I/O 板

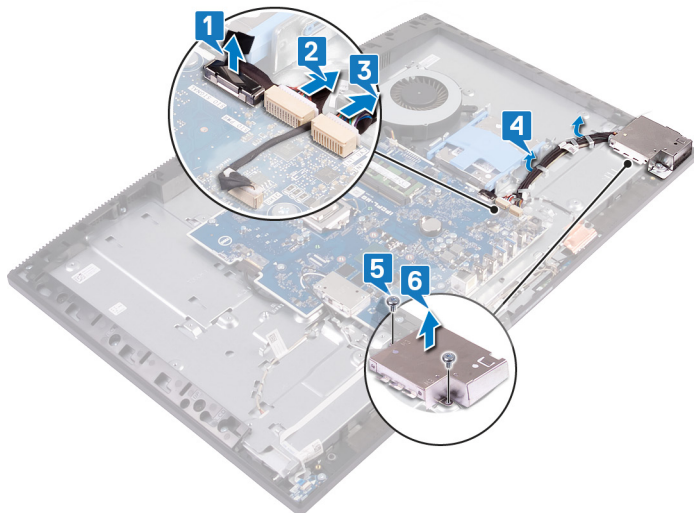
警告: 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

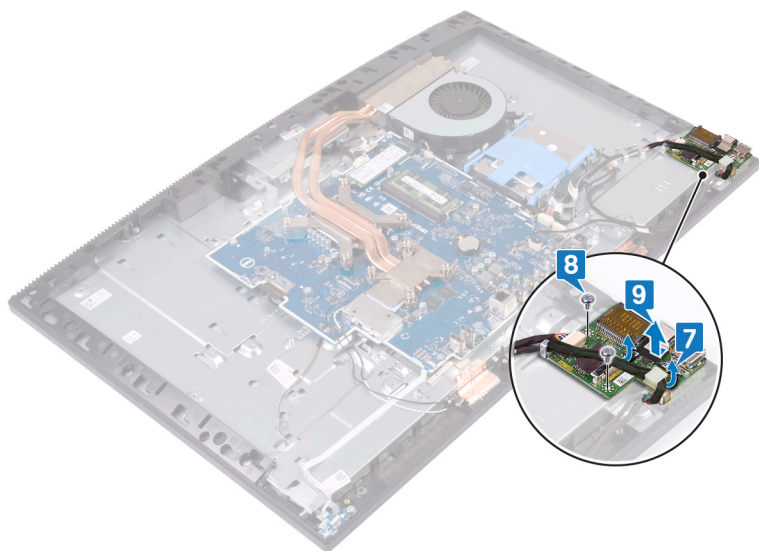
- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**系统板护罩**。
- 4 卸下**基座盖**。
- 5 卸下**背面 I/O 支架**。
- 6 卸下**扬声器**。

步骤

- 1 使用推拉卡舌，断开 I/O 板缆线与系统板的连接。
- 2 断开 I/O 板电源缆线与系统板的连接。
- 3 断开耳机端口缆线与系统板的连接。
- 4 从显示屏部件底座上的布线导轨卸下 I/O 缆线、I/O 电源缆线以及耳机端口缆线。
- 5 拧下将 I/O 板护罩固定至显示屏部件底座的两颗螺钉 (M3x5)。
- 6 将 I/O 板护罩提离显示屏部件底座。



- 7 从 I/O 板上的布线导轨中卸下耳机端口缆线。
- 8 拧下将 I/O 板固定至显示屏部件底座的两颗螺钉 (M2.5x3.5)。
- 9 将 I/O 板及其缆线提离显示屏部件底座。



装回 I/O 板

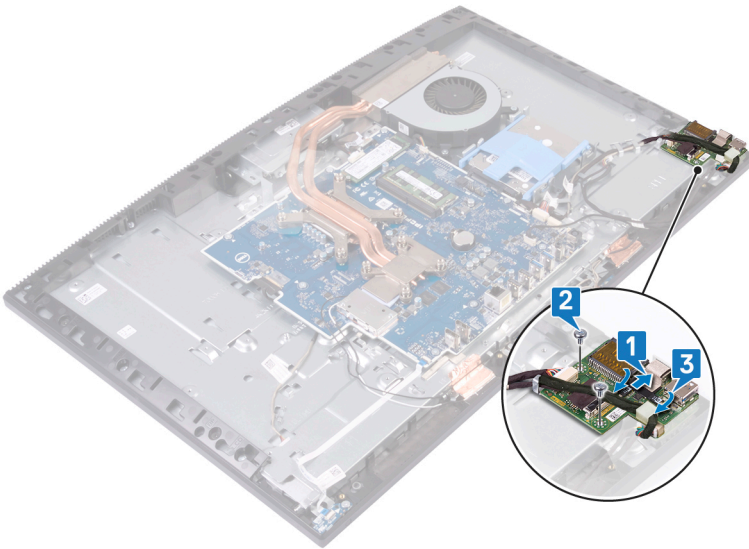
警告： 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

步骤

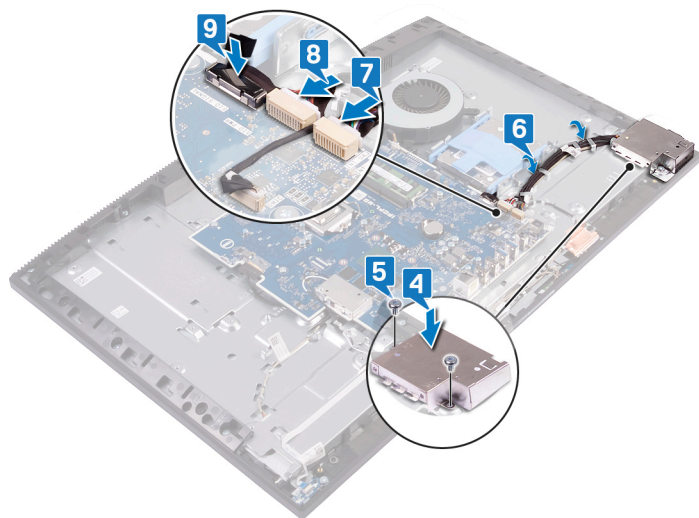
- 1 将 I/O 板及其缆线放到显示屏部件底座上，并将 I/O 板上的螺孔与显示屏部件底座上的螺孔对齐。

注： 确保 I/O 板上的 USB Type-C 端口位于显示屏部件底座上的 Type-C 支架中。

- 2 拧上 2 颗螺钉，将 I/O 板固定至显示屏部件底座。
- 3 穿过 I/O 板上的布线导轨布置耳机端口缆线。



- 4 将 I/O 板护罩上的螺孔与显示屏部件底座上的螺孔对齐并放好。
- 5 拧上 2 颗螺钉，将 I/O 板护罩固定至显示屏部件底座。
- 6 穿过显示屏部件底座上的布线导轨布置耳机端口缆线、I/O 缆线以及 I/O 电源缆线。
- 7 将耳机端口缆线连接至系统板。
- 8 将 I/O 板电源缆线连接至系统板。
- 9 将 I/O 板电缆连接至系统板。



完成条件

- 1 装回扬声器。
- 2 装回背面 I/O 支架。
- 3 装回底座盖。
- 4 装回系统板护罩。
- 5 装回后盖。
- 6 装回支架。

卸下耳机端口

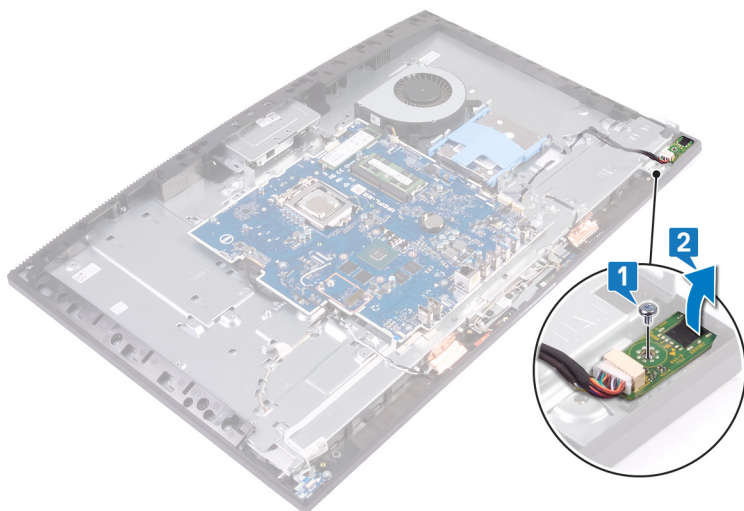
警告: 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**系统板护罩**。
- 4 卸下**基座盖**。
- 5 卸下**背面 I/O 支架**。
- 6 卸下**扬声器**。
- 7 卸下**I/O 板**。

步骤

- 1 拧下将耳机端口固定至显示屏部件底座的螺钉 (M3x5)。
- 2 将耳机端口及其缆线提离显示屏部件底座。

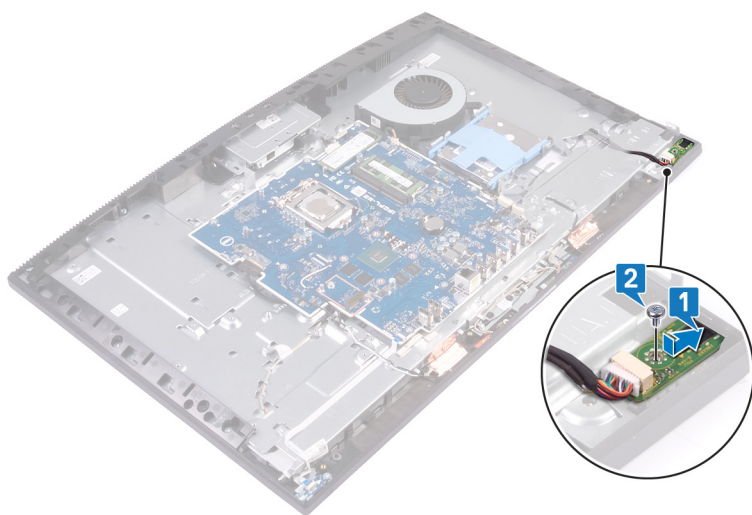


装回耳机端口

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, 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 将耳机端口滑入中框上的插槽, 然后将耳机端口上的螺孔与显示屏部件底座上的螺孔对齐。
- 2 拧上将耳机端口固定至显示屏部件底座的螺钉 (M3x5)。



完成条件

- 1 装回 I/O 板。
- 2 装回扬声器。
- 3 装回背面 I/O 支架。
- 4 装回基座盖。
- 5 装回系统板护罩。
- 6 装回后盖。
- 7 装回支架。

卸下天线

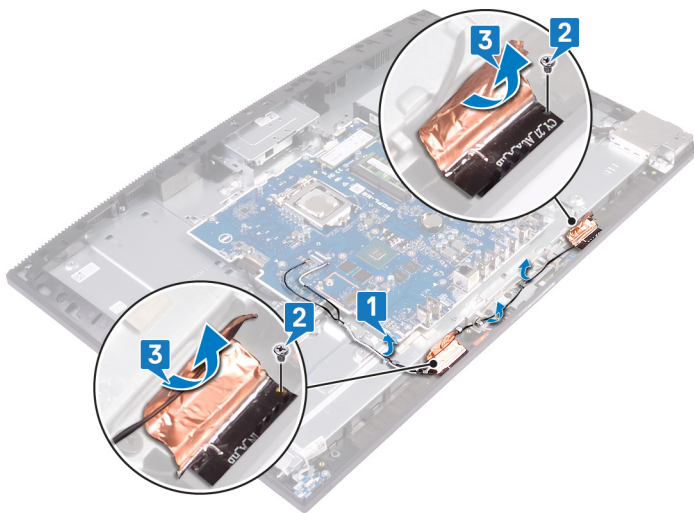
警告：拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**系统板护罩**。
- 4 卸下**无线卡**。
- 5 卸下**基座盖**。
- 6 卸下**背面 I/O 支架**。
- 7 卸下**扬声器**。

步骤

- 1 请记下天线缆线的布线方式，然后从显示屏部件底座的布线导轨中取出天线缆线。
- 2 拧下将天线模块 (2) 固定至中框的两颗螺钉 (M2x2.5)。
- 3 将天线模块 (2) 从显示屏部件底座剥下并提起。

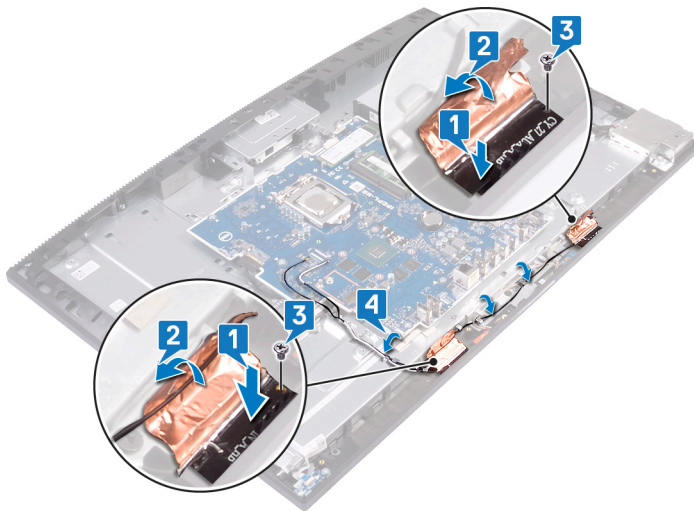


装回天线

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，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 以一定的角度将天线模块 (2) 与将中框上的插槽对齐，然后将其粘附到位。
- 2 粘上将天线模块 (2) 固定至显示屏部件底座的胶带。
- 3 拧上将天线模块 (2) 固定至中框的两颗螺钉 (M2x2.5)。
- 4 穿过显示屏部件底座上的布线导轨对天线缆线布线。



完成条件

- 1 装回**扬声器**。
- 2 装回**背面 I/O 支架**。
- 3 装回**基座盖**。
- 4 装回**无线网卡**。
- 5 装回**系统板护罩**。
- 6 装回**后盖**。
- 7 装回**支架**。

卸下处理器

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，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

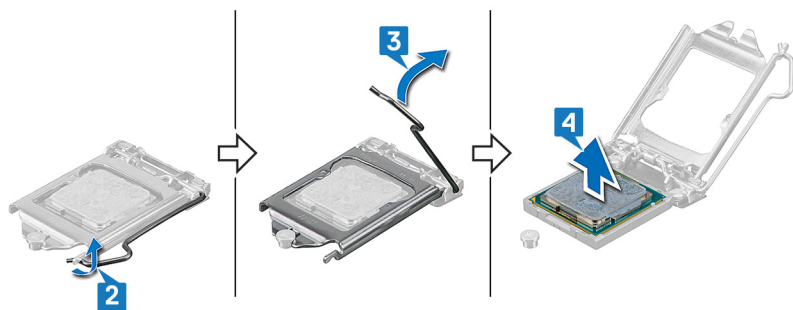
- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**系统板护罩**。
- 4 卸下**散热器**。
- 5 卸下**基座盖**。
- 6 卸下**背面 I/O 支架**。

步骤

- 1 在系统板上找到内存。



- 2 向下按压释放拉杆，然后向外拉动以将其从固定卡舌中释放。
- 3 向上拉动释放拉杆完全展开，以解锁处理器。
- 4 轻轻提起处理器，将其从处理器插槽中卸下。



装回处理器

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，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：如果处理器或散热器已更换，请使用套件中提供的导热油脂，以确保达到良好的导热效果。

注：新处理器在包装中附带一个散热垫。在某些情况下，处理器可能附带一个与其安装在一起的散热垫。

步骤

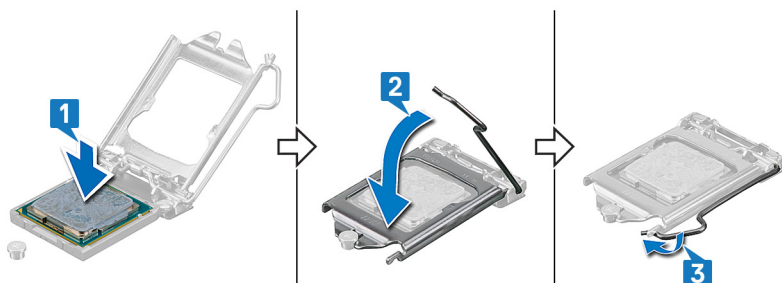
1 确保处理器插槽上的释放拉杆已完全展开到打开位置。将处理器上的槽口与处理器插槽上的卡舌对齐，然后将处理器置于处理器插槽中。

小心：处理器的 1 号插针边角上标记了三角形，其必须与处理器插槽上 1 号插针边角上标记的三角形对齐，以确保处理器正确就位。正确安装处理器后，所有四个边角均应整齐地处于同一高度。如果处理器的一个或多个边角比其他边角要高，则处理器未正确就位，此时合上固定支架可能会对处理器造成无法修复的损坏。

小心：确保固定支架槽口位于定位柱的下方。

2 处理器在插槽中完全就位后，请合上固定支架。

3 向下转动释放拉杆，并将它放到固定支架的卡舌下。



完成条件

- 1 装回背面 I/O 支架。
- 2 装回基座盖。
- 3 装回散热器。
- 4 装回系统板护罩。
- 5 装回后盖。
- 6 装回支架。

卸下系统板

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, 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。

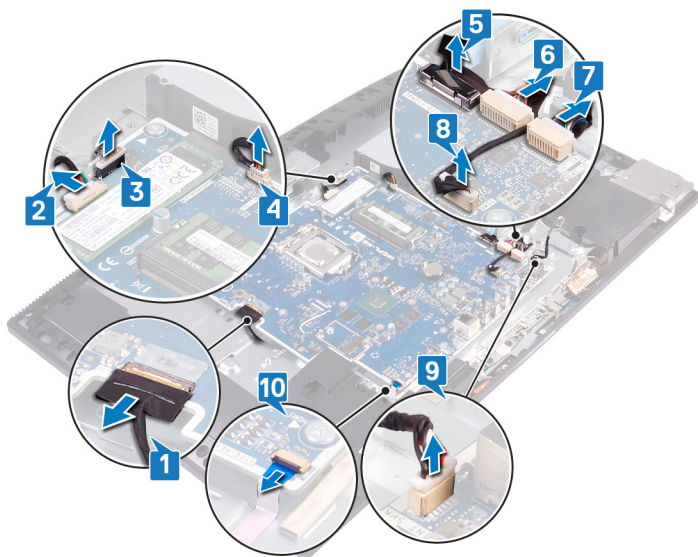
前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**硬盘驱动器**。
- 4 卸下**系统板护罩**。
- 5 卸下**内存模块**。
- 6 卸下**无线卡**。
- 7 卸下**固态硬盘/英特尔傲腾内存或固态硬盘 (半长)** (如果适用)。
- 8 卸下**散热器**。
- 9 卸下**基座盖**。
- 10 卸下**背面 I/O 支架**。
- 11 卸下**处理器**。

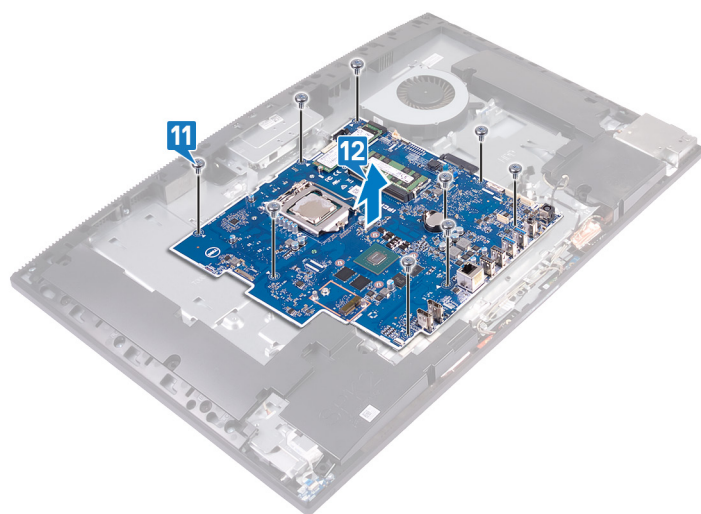
步骤

- ① **注:** 以下步骤仅适用于随附超高清 (UHD) 显示屏的计算机。

- 1 使用推拉卡舌, 断开显示屏电缆与系统板的连接。
- 2 断开显示屏背光缆线与系统板的连接。
- 3 断开摄像头电缆与系统板的连接。
- 4 断开风扇电缆与系统板的连接。
- 5 使用推拉卡舌断开 I/O 板电缆与系统板的连接。
- 6 断开 I/O 板电源缆线与系统板的连接。
- 7 断开耳机端口缆线与系统板的连接。
- 8 断开扬声器电缆与系统板的连接。
- 9 断开麦克风缆线与系统板的连接。
- 10 打开门锁, 然后断开电源按钮板电缆与系统板的连接。



- 11 拧下将系统板固定至显示屏部件底座的九颗螺钉 (M3x5)。
- 12 将系统板提离显示屏部件底座。

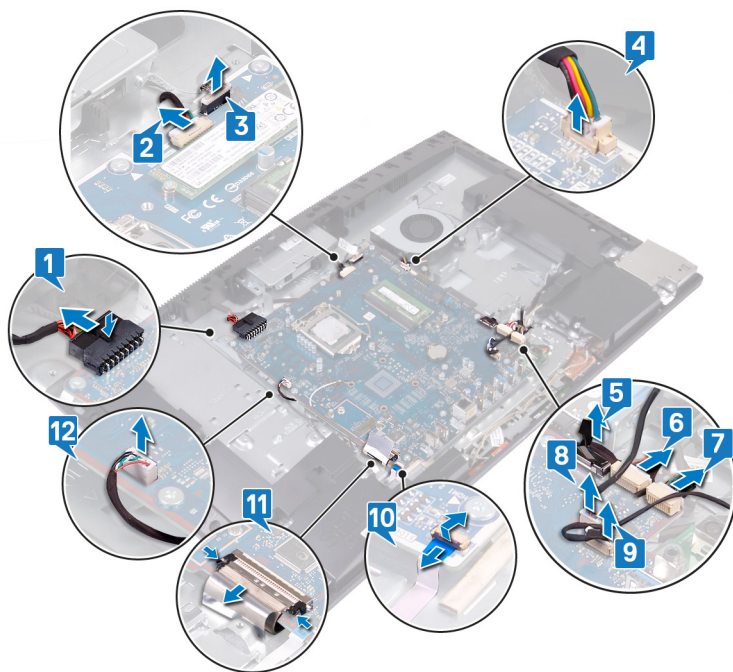


步骤

① 注: 以下步骤仅适用于附带全高清 (FHD) 显示屏的计算机。

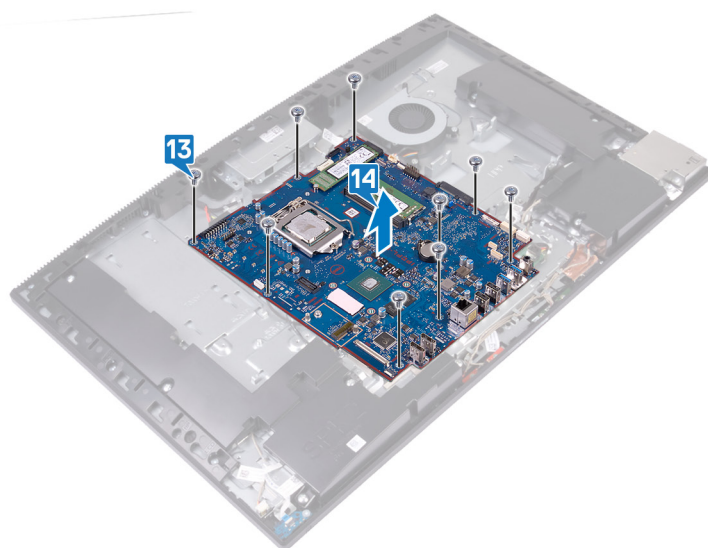
- 1 断开电源适配器端口电缆与系统板的连接。
- 2 断开显示屏背光电缆与系统板的连接。
- 3 断开摄像头电缆与系统板的连接。
- 4 使用推拉卡舌，断开风扇电缆与系统板的连接。
- 5 使用推拉卡舌断开 I/O 板电缆与系统板的连接。
- 6 断开 I/O 板电源电缆与系统板的连接。
- 7 断开耳机端口板电缆与系统板的连接。
- 8 断开扬声器电缆与系统板的连接。
- 9 断开麦克风电缆与系统板的连接。
- 10 打开门锁，然后断开电源按钮板电缆与系统板的连接。
- 11 剥下胶带，然后按压固定夹以断开显示屏缆线与系统板的连接。

12 断开触摸屏电缆与系统板的连接。



13 拧下将系统板固定至显示屏部件底座的九颗螺钉 (M3x5)。

14 将系统板脱离显示屏部件底座。



装回系统板

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，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。

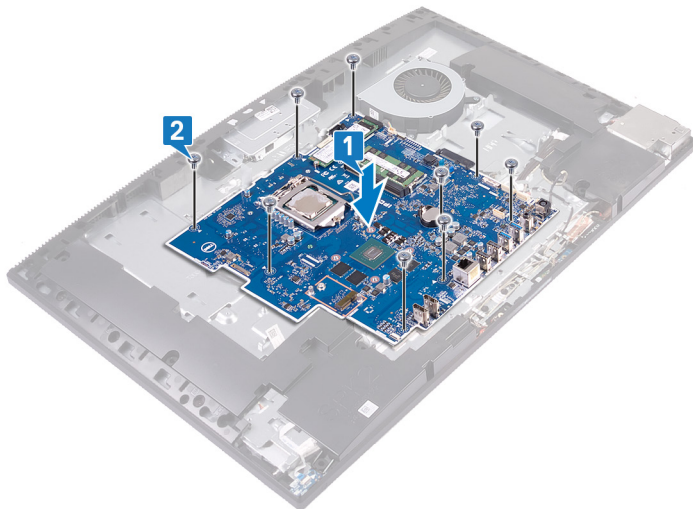
① **注：** 计算机的服务标签存储在系统板中。装回系统板后，您必须在 BIOS 设置程序中输入服务标签。

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。

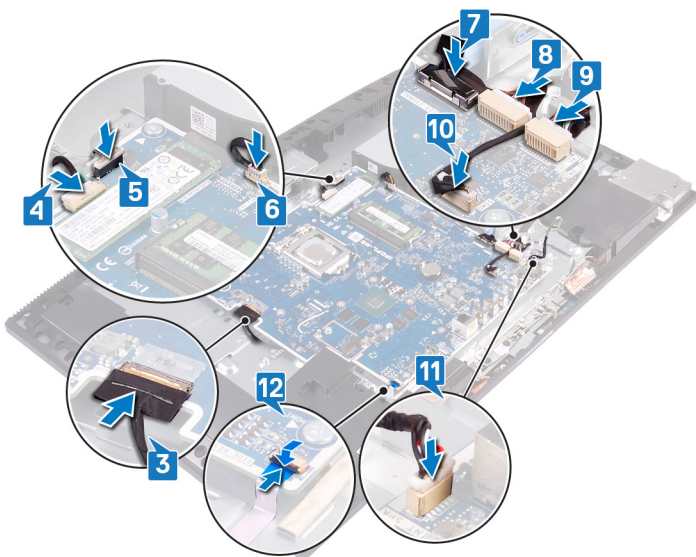
步骤

① **注：** 以下步骤仅适用于随附超高清 (UHD) 显示屏的计算机。

- 1 将系统板上的螺孔与显示屏部件底座上的螺孔对齐。
- 2 拧上将系统板固定至显示屏部件底座的九颗螺钉 (M3x5)。



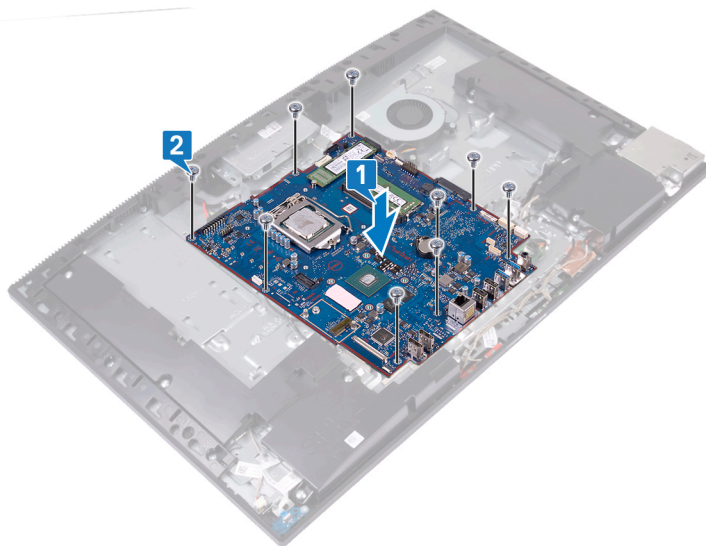
- 3 将显示屏电缆连接到系统板。
- 4 将显示屏背光缆线连接至系统板。
- 5 将摄像头电缆连接至系统板。
- 6 将风扇电缆连接到系统板。
- 7 将 I/O 板电缆连接至系统板。
- 8 将 I/O 板电源缆线连接至系统板。
- 9 将耳机端口缆线连接至系统板。
- 10 将扬声器电缆连接到系统板。
- 11 将麦克风缆线连接至系统板。
- 12 打开门锁，然后将电源按钮板缆线连接至系统板。



步骤

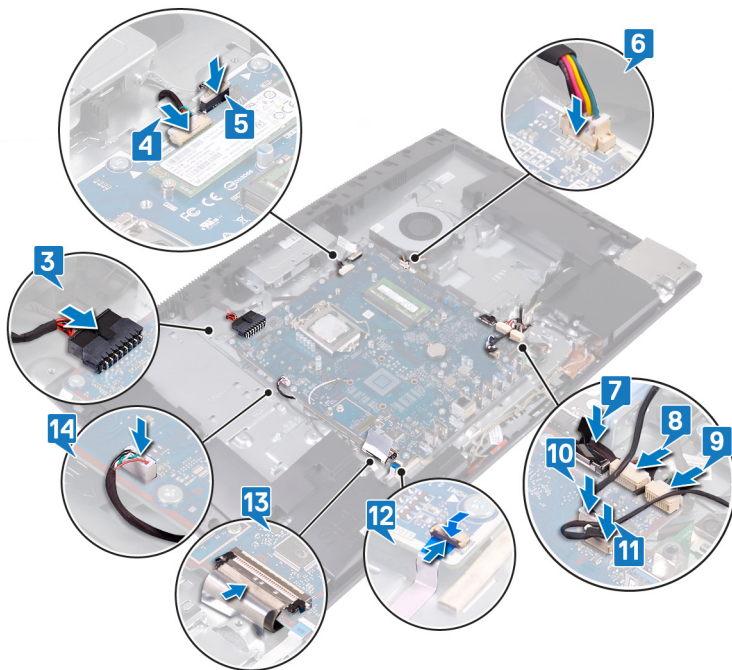
① | 注：以下步骤仅适用于附带全高清 (FHD) 显示屏的计算机。

- 1 将系统板上的螺孔与显示屏部件底座上的螺孔对齐。
- 2 拧上将系统板固定至显示屏部件底座的九颗螺钉 (M3x5)。



- 3 将电源适配器缆线连接至系统板。
- 4 将显示屏背光缆线连接至系统板。
- 5 将摄像头电缆连接至系统板。
- 6 将风扇电缆连接到系统板。
- 7 将 I/O 板电缆连接至系统板。
- 8 将 I/O 板电源缆线连接至系统板。
- 9 将耳机端口缆线连接至系统板。
- 10 将扬声器电缆连接到系统板。
- 11 将麦克风缆线连接至系统板。
- 12 将电源按钮板缆线连接至系统板，然后合上门锁以固定缆线。

- 13 将显示屏缆线连接至系统板，然后贴上将显示屏缆线固定至系统板的胶带。
- 14 将触摸屏电缆连接至系统板。



完成条件

- 1 装回处理器。
- 2 装回背面 I/O 支架。
- 3 装回基座盖。
- 4 装回散热器。
- 5 装回固态硬盘/英特尔傲腾内存或固态硬盘（半长）（如果适用）。
- 6 装回无线网卡。
- 7 装回内存模块。
- 8 装回系统板护罩。
- 9 装回硬盘驱动器。
- 10 装回后盖。
- 11 装回支架。

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）。
- ① 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。

卸下电源适配器端口

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，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。

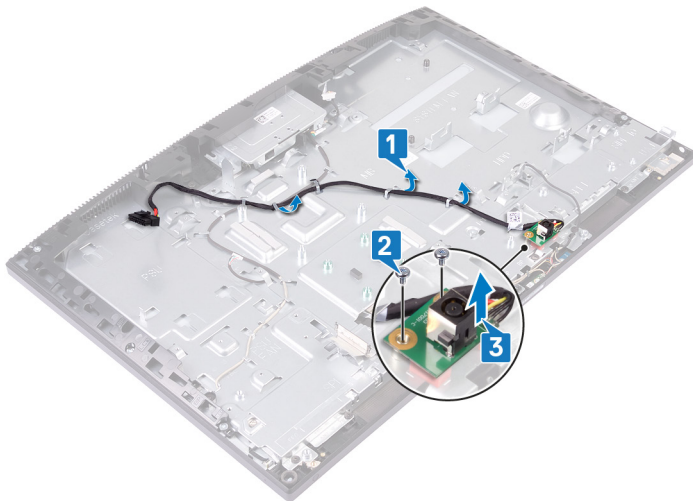
前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**硬盘驱动器**。
- 4 卸下**系统板护罩**。
- 5 卸下**无线卡**。
- 6 卸下**散热器**。
- 7 卸下**基座盖**。
- 8 卸下**背面 I/O 支架**。
- 9 卸下**系统板**。

步骤

① **注：** 以下步骤仅适用于附带全高清 (FHD) 显示屏的计算机。

- 1 穿过显示屏部件底座上的布线导轨卸下电源适配器端口缆线。
- 2 拧下将电源适配器端口固定至显示屏部件底座的两颗螺钉 (M3x5)。
- 3 将电源适配器端口及其缆线一起提离显示屏部件底座。



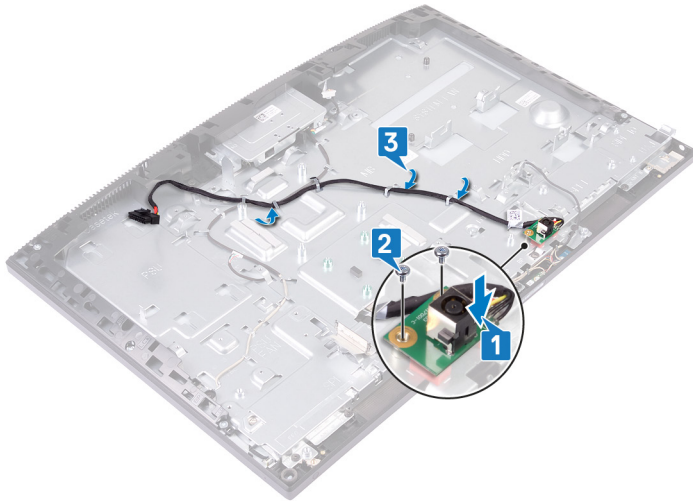
装回电源适配器端口

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，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 **注：** 以下步骤仅适用于附带全高清 (FHD) 显示屏的计算机。

- 1 将电源适配器端口上的螺孔与显示屏部件底座上的螺孔对齐，然后将电源适配器端口置于显示屏部件底座上。
- 2 拧上将电源适配器端口固定至显示屏部件底座的两颗螺钉 (M3x5)。
- 3 穿过显示屏部件底座上的布线导轨布置电源适配器缆线。



完成条件

- 1 装回**系统板**。
- 2 装回**背面 I/O 支架**。
- 3 装回**基座盖**。
- 4 装回**散热器**。
- 5 装回**无线网卡**。
- 6 装回**系统板护罩**。
- 7 装回**硬盘驱动器**。
- 8 装回**后盖**。
- 9 装回**支架**。

卸下显示屏面板

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，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**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**系统板护罩**。
- 4 卸下**硬盘驱动器**。
- 5 卸下**无线卡**。
- 6 卸下**散热器**。
- 7 卸下**摄像头**。
- 8 卸下**基座盖**。
- 9 卸下**背面 I/O 支架**。
- 10 卸下**扬声器**。
- 11 卸下**系统板**。

步骤

- 1 从显示屏部件底座上的布线导轨卸下显示屏背光缆线。
- 2 拧下将中框和显示屏部件底座固定至显示屏面板的 12 颗螺钉 (M3x5)。

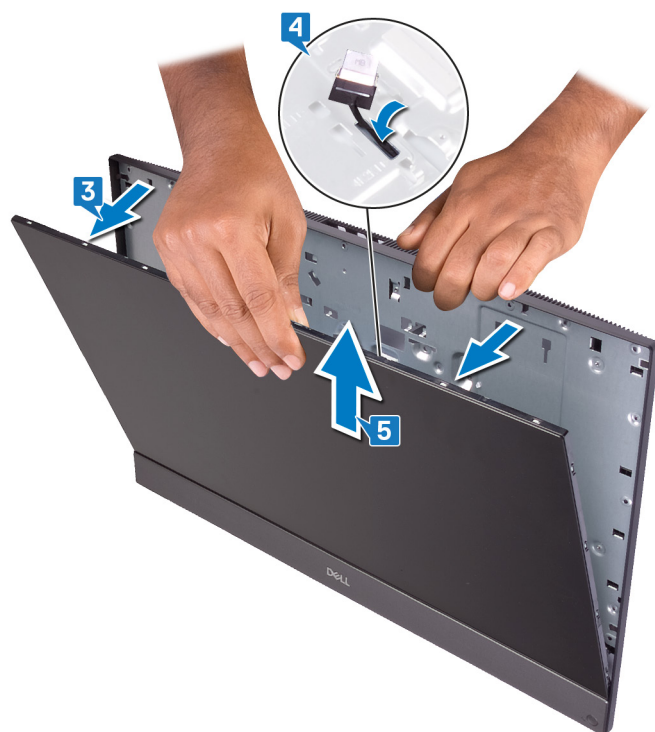
注： 将中框和显示屏部件底座固定至显示屏面板的螺钉颜色为银色，并且在螺孔周围蚀刻了“LCD”。



- 3 竖直放置计算机并朝前倾斜，以从显示屏部件底座释放显示屏面板。

① 注: 为了防止损坏显示屏面板和中框, 从显示屏部件底座释放显示屏面板时, 按照图中所示按住显示屏面板。

- 4 穿过显示屏部件底座上的插槽推动显示屏缆线和显示屏背光缆线。
- 5 将显示屏面板提离中框和显示屏部件底座。



- 6 执行上述所有步骤后, 只剩下显示屏面板。



装回显示屏面板

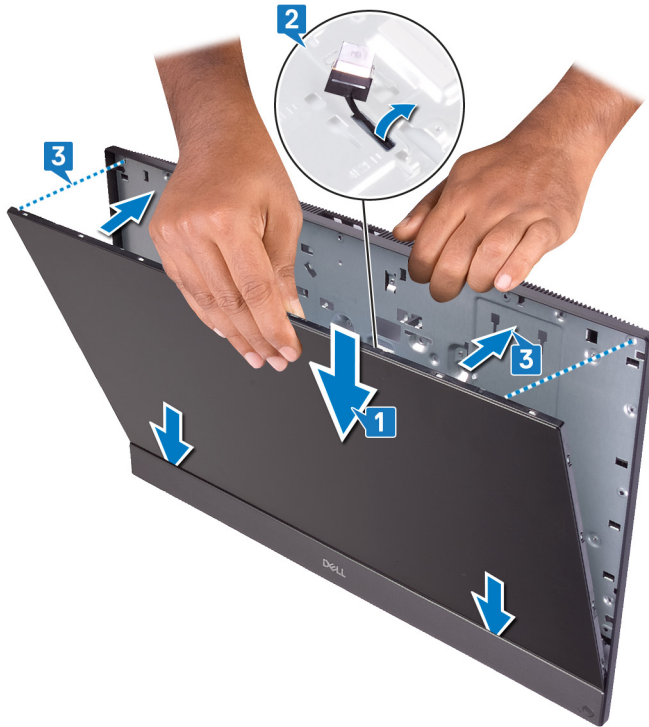
警告： 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

步骤

① **注：** 触摸屏缆线仅在附带触摸屏显示屏的计算机中提供。

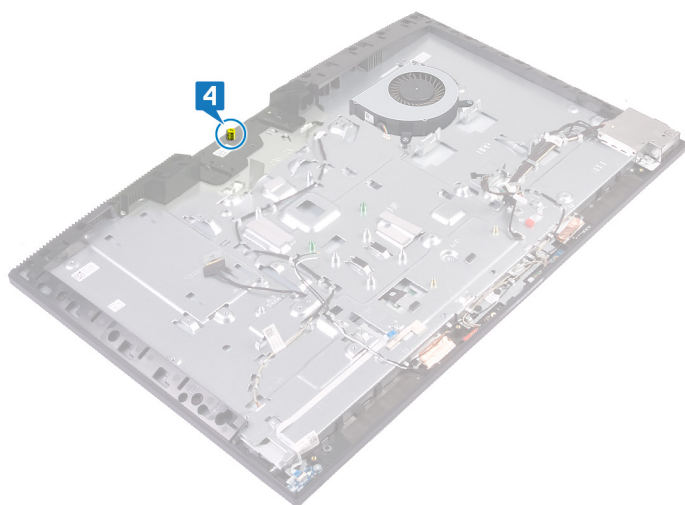
- 1 竖直放置显示屏部件底座，然后将显示屏面板滑入中框与显示屏部件底座之间的插槽中。
- 2 穿过显示屏部件底座上的插槽推动显示屏缆线、触摸屏缆线和显示屏背光灯缆线。
- 3 朝显示屏部件底座推动显示屏面板，并合上显示屏面板与中框之间的空隙。

① **注：** 确保显示屏缆线、触摸屏缆线和显示屏背光灯缆线已完全穿过显示屏部件底座上的插槽，然后再合上显示屏面板与中框之间的空隙。



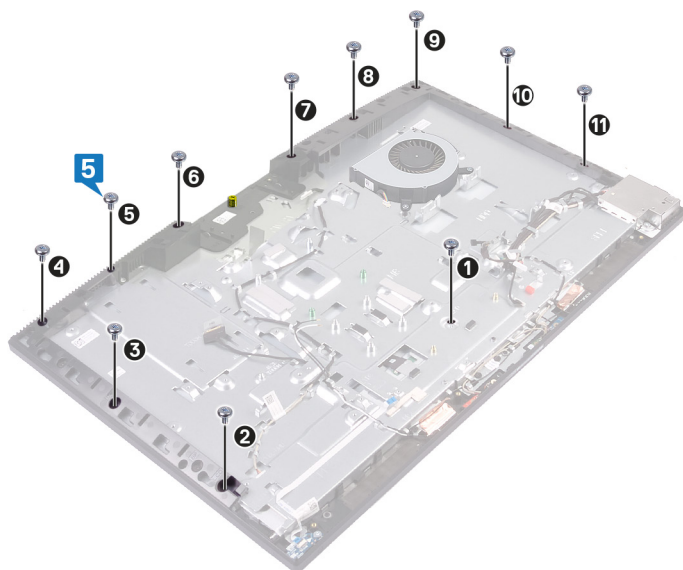
- 4 将显示屏部件底座放在干净、平坦的表面上，使显示屏面板一侧朝下，并且使螺钉和夹具螺钉位于所示的位置。

① **注：** 为了在显示屏面板与中框之间留有正确的空隙，请确保先装回螺钉，然后再执行此步骤。

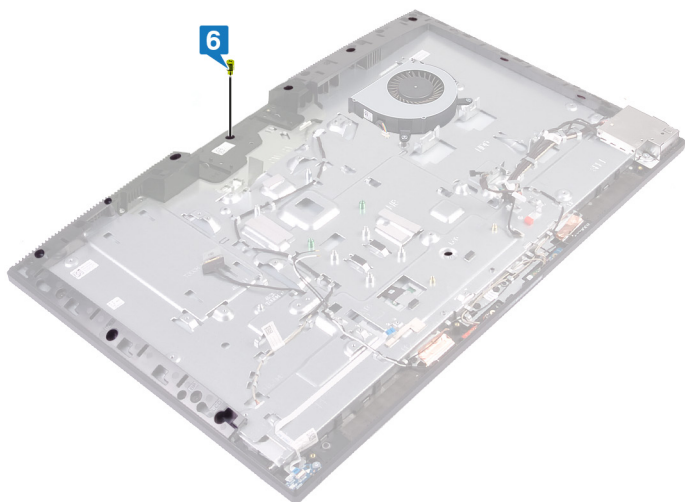


5 按图片所示顺序拧上将显示屏面板固定至显示屏部件底座的 11 颗螺钉 (M3x5)。

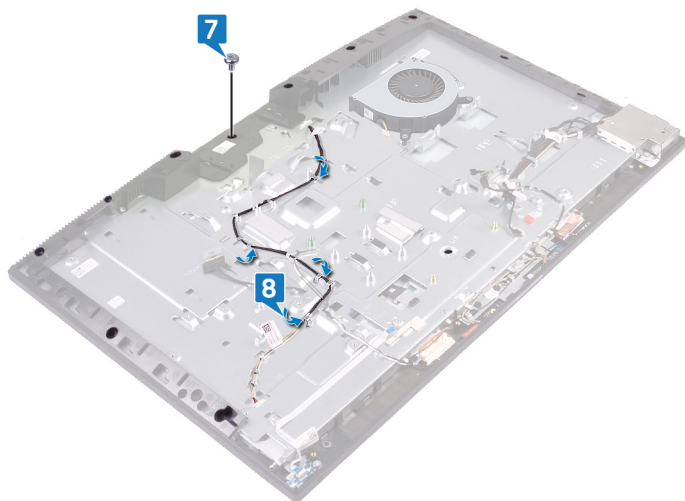
① 注: 将中框和显示屏部件底座固定至显示屏面板的螺钉颜色为银色，并且在螺孔周围蚀刻了“LCD”。



6 拧下显示屏面板上的夹具螺钉。



- 7 拧上将显示屏面板固定至中框和显示屏部件底座的螺钉 (M3x5)。
- 8 穿过显示屏部件底座上的布线导轨对显示屏背光缆线布线。



完成条件

- 1 装回系统板。
- 2 装回扬声器。
- 3 装回背面 I/O 支架。
- 4 装回基座盖。
- 5 装回摄像头。
- 6 装回散热器。
- 7 装回无线网卡。
- 8 装回系统板护罩。
- 9 装回硬盘驱动器。
- 10 装回后盖。
- 11 装回支架。

卸下中框

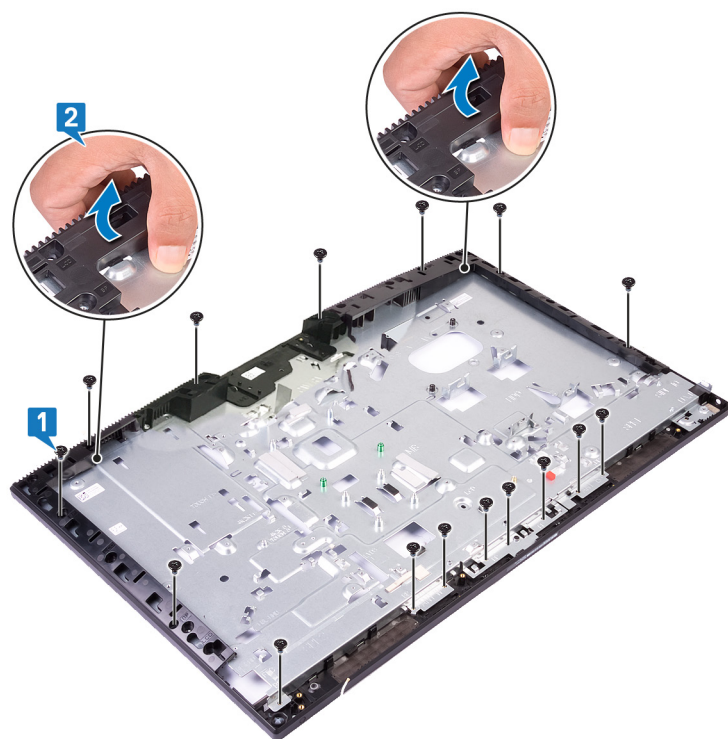
警告: 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循[拆装计算机内部组件之后](#)中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅www.dell.com/regulatory_compliance上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

- 1 卸下[支架](#)。
- 2 卸下[后盖](#)。
- 3 卸下[硬盘驱动器](#)。
- 4 卸下[系统板护罩](#)。
- 5 卸下[无线卡](#)。
- 6 卸下[风扇](#)。
- 7 卸下[散热器](#)。
- 8 卸下[摄像头](#)。
- 9 卸下[基座盖](#)。
- 10 卸下[背面 I/O 支架](#)。
- 11 卸下[麦克风](#)。
- 12 卸下[扬声器](#)。
- 13 卸下[电源按钮板](#)。
- 14 卸下[I/O 板](#)。
- 15 卸下[耳机端口](#)。
- 16 卸下[天线](#)。
- 17 卸下[系统板](#)。
- 18 卸下[电源适配器端口](#)。（适用于带 FHD 显示屏的计算机）
- 19 卸下[显示屏面板](#)。

步骤

- 1 拧下将中框固定至显示屏部件底座的 16 颗螺钉 (M3x5)。
注: 将中框固定至显示屏部件底座的螺钉颜色为黑色，并且在螺孔周围蚀刻了“BP”。
- 2 从所示的位置开始，从显示屏部件底座中释放中框上的卡舌。



3 将中框脱离显示屏部件底座。



4 执行上述步骤后，只剩下中框。



装回中框

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，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。

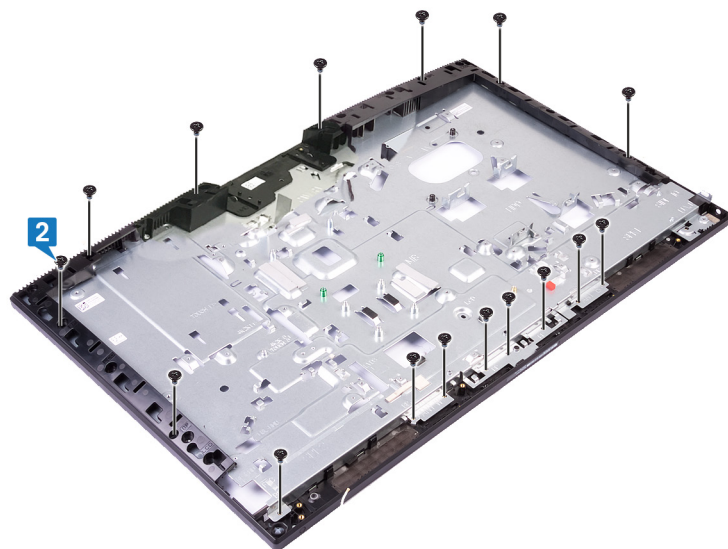
步骤

- 1 从所示的位置开始，滑动中框并将其与显示屏部件底座上的插槽对齐。然后，在显示屏部件底座上将中框卡入到位。



- 2 拧上将中框固定至显示屏部件底座的 16 颗螺钉 (M3x5)。

注：将中框固定至显示屏部件底座的螺钉颜色为黑色，并且在螺孔周围蚀刻了“BP”。



完成条件

- 1 装回显示屏面板。
- 2 装回电源适配器端口。（适用于带 FHD 显示屏的计算机）
- 3 装回系统板。
- 4 装回天线。
- 5 装回耳机端口。
- 6 装回 I/O 板。
- 7 装回电源按钮板。
- 8 装回扬声器。
- 9 装回麦克风。
- 10 装回背面 I/O 支架。
- 11 装回基座盖。
- 12 装回摄像头。
- 13 装回散热器。
- 14 装回风扇。
- 15 装回无线网卡。
- 16 装回系统板护罩。
- 17 装回硬盘驱动器。
- 18 装回后盖。
- 19 装回支架。

卸下显示屏部件底座

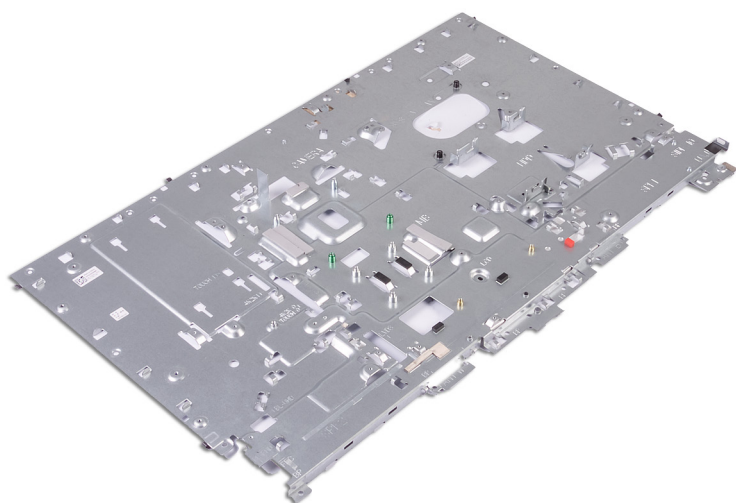
警告: 拆装计算机内部组件之前，请阅读计算机附带的安全信息，并遵循**拆装计算机内部组件之前**中的步骤。拆装计算机内部组件之后，请遵循**拆装计算机内部组件之后**中的说明。有关其他最佳安全操作信息，请参阅 www.dell.com/regulatory_compliance 上的 Regulatory Compliance（管制标准）主页。

前提条件

- 1 卸下**支架**。
- 2 卸下**后盖**。
- 3 卸下**硬盘驱动器**。
- 4 卸下**系统板护罩**。
- 5 卸下**无线卡**。
- 6 卸下**风扇**。
- 7 卸下**散热器**。
- 8 卸下**摄像头**。
- 9 卸下**基座盖**。
- 10 卸下**背面 I/O 支架**。
- 11 卸下**麦克风**。
- 12 卸下**扬声器**。
- 13 卸下**电源按钮板**。
- 14 卸下**I/O 板**。
- 15 卸下**耳机端口**。
- 16 卸下**天线**。
- 17 卸下**系统板**。
- 18 卸下**电源适配器端口**。（适用于带 FHD 显示屏的计算机）
- 19 卸下**显示屏面板**。
- 20 卸下**中框**。

步骤

执行前提条件后，只剩下显示屏部件底座。

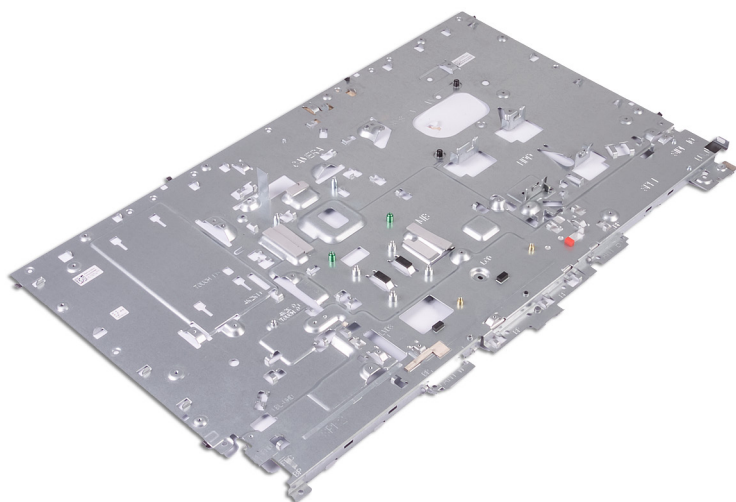


装回显示屏部件底座

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，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

将显示屏面板底座放在干净、平坦的表面上。



完成条件

- 1 装回**中框**。
- 2 装回**显示屏面板**。
- 3 装回**电源适配器端口**。（适用于带 FHD 显示屏的计算机）
- 4 装回**系统板**。
- 5 装回**天线**。
- 6 装回**耳机端口**。
- 7 装回**I/O 板**。
- 8 装回**电源按钮板**。
- 9 装回**扬声器**。
- 10 装回**麦克风**。
- 11 装回**背面 I/O 支架**。
- 12 装回**底座盖**。
- 13 装回**摄像头**。
- 14 装回**散热器**。
- 15 装回**风扇**。
- 16 装回**无线网卡**。

- 17 装回系统板护罩。
- 18 装回硬盘驱动器。
- 19 装回后盖。
- 20 装回支架。

下载驱动程序

下载音频驱动程序

- 1 打开计算机电源。
- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 输入计算机的服务标签，然后单击 **Submit**（提交）。
- ① 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型号。
- 4 单击“驱动程序和下载”。
- 5 单击 **Detect Drivers**（检测驱动程序）按钮。
- 6 查看并同意条款和条件以使用 **SupportAssist**，然后单击 **Continue**（继续）。
- 7 如有必要，您的计算机将开始下载和安装 **SupportAssist**。
- ① 注: 查看屏幕上的说明，了解浏览器特定的说明。
- 8 单击 **View Drivers for My System**（查看适用于我的系统的驱动程序）。
- 9 单击 **Download and Install**（下载并安装），下载并安装检测到适合您的计算机的所有驱动程序更新。
- 10 选择保存文件的位置。
- 11 如果出现提示，则批准从用户帐户控制以在系统上进行更改的请求。
- 12 应用程序将安装识别的所有驱动程序和更新。
- ① 注: 不是所有的文件都会自动安装。查看安装摘要以确定是否需要手动安装。
- 13 有关手动下载和安装，请单击 **Category**（类别）。
- 14 在下拉列表中单击 **Audio**（音频）。
- 15 单击 **Download**（下载）以下载适用于您的计算机音频驱动程序。
- 16 下载完成后，浏览至您保存音频驱动程序文件的文件夹。
- 17 双击音频驱动程序文件的图标，并按照屏幕上显示的说明安装驱动程序。

表. 3: 安装前后的音频控制器

安装前	安装后
▼ Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM) Realtek Audio	▼ Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio NVIDIA High Definition Audio NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM) Realtek Audio

下载图形驱动程序

- 1 打开计算机电源。
- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 输入计算机的服务标签，然后单击 **Submit**（提交）。
- ① 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型号。
- 4 单击“驱动程序和下载”。
- 5 单击 **Detect Drivers**（检测驱动程序）按钮。

- 6 查看并同意条款和条件以使用 **SupportAssist**，然后单击 **Continue（继续）**。
- 7 如有必要，您的计算机将开始下载和安装 **SupportAssist**。
① | 注: 查看屏幕上的说明，了解浏览器特定的说明。
- 8 单击 **View Drivers for My System（查看适用于我的系统的驱动程序）**。
- 9 单击 **Download and Install（下载并安装）**，下载并安装检测到适合您的计算机的所有驱动程序更新。
- 10 选择保存文件的位置。
- 11 如果出现提示，则批准从**用户帐户控制**以在系统上进行更改的请求。
- 12 应用程序将安装识别的所有驱动程序和更新。
① | 注: 不是所有的文件都会自动安装。查看安装摘要以确定是否需要手动安装。
- 13 有关手动下载和安装，请单击 **Category（类别）**。
- 14 在下拉列表中单击 **Video（视频）**。
- 15 单击**下载** 以下载适用于您计算机的图形驱动程序。
- 16 下载完成后，浏览至您保存图形驱动程序文件的文件夹。
- 17 双击图形驱动程序文件的图标，并按照屏幕上显示的说明安装驱动程序。

表. 4: 安装前和安装后的显示屏适配器

安装前	安装后
▼  Display adapters  Intel(R) UHD Graphics 630	▼  Display adapters  Intel(R) UHD Graphics 630  NVIDIA GeForce GTX 1050

下载 USB 驱动程序

- 1 打开计算机电源。
- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 输入计算机的服务标签，然后单击 **Submit（提交）**。
① | 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型号。
- 4 单击 **“驱动程序和下载”**。
- 5 单击 **Detect Drivers（检测驱动程序）** 按钮。
- 6 查看并同意条款和条件以使用 **SupportAssist**，然后单击 **Continue（继续）**。
- 7 如有必要，您的计算机将开始下载和安装 **SupportAssist**。
① | 注: 查看屏幕上的说明，了解浏览器特定的说明。
- 8 单击 **View Drivers for My System（查看适用于我的系统的驱动程序）**。
- 9 单击 **Download and Install（下载并安装）**，下载并安装检测到适合您的计算机的所有驱动程序更新。
- 10 选择保存文件的位置。
- 11 如果出现提示，则批准从**用户帐户控制**以在系统上进行更改的请求。
- 12 应用程序将安装识别的所有驱动程序和更新。
① | 注: 不是所有的文件都会自动安装。查看安装摘要以确定是否需要手动安装。
- 13 有关手动下载和安装，请单击 **Category（类别）**。
- 14 在下拉列表中单击 **Chipset（芯片组）**。
- 15 单击 **Download（下载）** 以下载适用于您计算机的 USB 驱动程序。
- 16 下载完成后，浏览至您保存 USB 驱动程序文件的文件夹。
- 17 双击 USB 驱动程序文件的图标，并按照屏幕上显示的说明安装驱动程序。

下载芯片组驱动程序

- 1 打开计算机电源。
- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 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型号。
- 4 单击“驱动程序和下载”。
- 5 单击 **Detect Drivers**（检测驱动程序）按钮。
- 6 查看并同意条款和条件以使用 **SupportAssist**，然后单击 **Continue**（继续）。
- 7 如有必要，您的计算机将开始下载和安装 **SupportAssist**。
-  **注：**查看屏幕上的说明，了解浏览器特定的说明。
- 8 单击 **View Drivers for My System**（适用于我的系统的驱动程序）。
- 9 单击 **Download and Install**（下载并安装）以下载并安装检测到适合您的计算机的所有驱动程序更新。
- 10 指定保存文件的位置。
- 11 如果出现提示，从**用户帐户控制**批准请求以在系统上进行更改。
- 12 应用程序将安装识别的所有驱动程序和更新。
-  **注：**不是所有的文件都会自动安装。查看安装摘要以确定是否需要手动安装。
- 13 有关手动下载和安装，请单击 **Category**（类别）。
- 14 在下拉列表中单击 **Chipset**（芯片组）。
- 15 单击**下载**以下载适用于您的计算机的芯片组驱动程序。
- 16 下载完成后，浏览至您保存芯片组驱动程序文件的文件夹。
- 17 双击芯片组驱动程序文件的图标，并按照屏幕上显示的说明安装驱动程序。

下载网络驱动程序

- 1 打开计算机电源。
- 2 转至 www.dell.com/support。
- 3 输入计算机的服务标签，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型号。
- 4 单击“驱动程序和下载”。
- 5 单击 **Detect Drivers**（检测驱动程序）按钮。
- 6 查看并同意条款和条件以使用 **SupportAssist**，然后单击 **Continue**（继续）。
- 7 如有必要，您的计算机将开始下载和安装 **SupportAssist**。
-  **注：**查看屏幕上的说明，了解浏览器特定的说明。
- 8 单击 **View Drivers for My System**（查看适用于我的系统的驱动程序）。
- 9 单击 **Download and Install**（下载并安装），下载并安装检测到适合您的计算机的所有驱动程序更新。
- 10 选择保存文件的位置。
- 11 如果出现提示，则批准从**用户帐户控制**以在系统上进行更改的请求。
- 12 应用程序将安装识别的所有驱动程序和更新。
-  **注：**不是所有的文件都会自动安装。查看安装摘要以确定是否需要手动安装。
- 13 有关手动下载和安装，请单击 **Category**（类别）。
- 14 在下拉列表中单击 **Network**（网络）。
- 15 单击**下载**以下载您计算机的网络驱动程序。
- 16 保存文件，完成下载后，导航至保存网络驱动程序文件的文件夹。

17 双击网络驱动程序文件的图标，并按照屏幕上的说明进行操作。

表. 5: 安装前和安装后的网络驱动程序

安装前	安装后
▼  Network adapters  Bluetooth Device (Personal Area Network)  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)  Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-V  WAN Miniport (IKEv2)  WAN Miniport (IP)  WAN Miniport (IPv6)  WAN Miniport (L2TP)  WAN Miniport (Network Monitor)  WAN Miniport (PPPOE)  WAN Miniport (PPTP)  WAN Miniport (SSTP)	▼  Network adapters  Bluetooth Device (Personal Area Network)  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)  Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-V  Intel(R) Wireless-AC 9560  WAN Miniport (IKEv2)  WAN Miniport (IP)  WAN Miniport (IPv6)  WAN Miniport (L2TP)  WAN Miniport (Network Monitor)  WAN Miniport (PPPOE)  WAN Miniport (PPTP)  WAN Miniport (SSTP)

系统设置程序

① | 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。

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 Dell 徽标时, 您可以:

- 按下 F2 键访问系统设置程序
- 按下 F12 键显示一次性引导菜单

一次性引导菜单将显示您可以从中引导的设备, 包括诊断选项。引导菜单选项包括:

- 可移动驱动器 (如果可用)
- STXXXX 驱动器

① | 注: XXX 表示 SATA 驱动器号。

- 光盘驱动器 (如果可用)
- SATA 硬盘驱动器 (如果有)
- 诊断程序

① | 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。

导航键

① | 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。

按键	导航
上箭头	移至上一字段。
下箭头	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)。
跳格键	移到下一个目标区域。
	① 注: 仅适用于标准图形浏览器。
Esc	移至上一页直到显示主屏幕。在主屏幕中按 Esc 将显示一条消息, 提示您保存任何未保存的更改并重新启动系统。

BIOS 概览

△ | 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。

① | 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。

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。

① | 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。

在 BIOS 设置程序中启用或禁用 USB

- 1 打开或重新启动计算机。
- 2 在屏幕上显示 Dell 徽标时按 F2 键, 进入 BIOS 设置程序。
将显示 BIOS 设置程序。
- 3 在 **Advanced** (高级) 选项卡上, 选择 **USB Configuration** (USB 配置)。
- 4 选择 **Front USB Ports** (正面 USB 端口) 或 **Rear USB Ports** (背面 USB 端口) 以启用或禁用。
- 5 保存设置并退出。

在 BIOS 设置程序中识别硬盘驱动器

- 1 打开或重新启动计算机。
- 2 在屏幕上显示 Dell 徽标时按 F2 键, 进入 BIOS 设置程序。
Main (主要) 选项卡上会显示硬盘驱动器的列表。

在 BIOS 设置程序中检查系统内存

- 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。
内存信息显示在 **Main** (主) 选项卡中。

系统设置选项

① | 注: 根据计算机和所安装设备的不同, 本部分列出的项目不一定会出现。

表. 6: 系统设置选项 — Main (主要) 菜单

主要	
System Time	以 “小时:分钟:秒” 的格式显示当前时间。
System Date	以 mm/dd/yyyy 格式显示当前日期。

主要

BIOS Version	显示 BIOS 版本号。
Product Name	显示产品名称。
Service Tag	允许您输入计算机的服务标签。
Asset Tag	显示计算机的资产标签。
CPU Type	显示 CPU 类型。
CPU Speed	显示 CPU 的速率。
CPU ID	显示 CPU 标识代码。
Cache L1	显示处理器一级高速缓存的大小。
Cache L2	显示处理器二级高速缓存的大小。
Cache L3	显示处理器三级高速缓存的大小。
First HDD	显示主硬盘。
AC Adapter Type	显示电源适配器类型。
System Memory	显示计算机安装的总内存。
Memory Speed	显示内存速率。

表. 7: 系统设置选项—Advanced（高级）菜单

高级

高级 BIOS 功能

英特尔(R) SpeedStep(TM)	启用或禁用 Intel SpeedStep 功能。 默认: Enabled（已启用）。
Virtualization	指定虚拟机监视器 (VMM) 是否可以使用 Intel 虚拟化技术所提供的其他硬件功能。
VT for Direct I/O	指定虚拟机监视器 (Virtual Machine Monitor, VMM) 是否能够使用 Intel 直接 I/O 虚拟化技术提供的其他硬件功能。
Integrated NIC	控制板载 LAN 控制器。
SATA Operation	此选项配置集成式 SATA 硬盘驱动器控制器的操作模式。 默认: AHCI
Adapter Warnings	启用或禁用电源适配器警告。 默认: Enabled（已启用）
Intel Software Guard Extensions	启用/禁用/软件控制的英特尔® 软件防护扩展 (SGX)。 默认设置: 软件控制
BIOS Recovery from Hard Drive	从硬盘驱动器启用或禁用 BIOS 恢复。 默认: Enabled（已启用）
BIOS Auto-Recovery	启用或禁用 BIOS 自动恢复。 默认: Disabled（已禁用）
Always Perform Integrity Check	启用时, BIOS 在每次引导时检查 BIOS 映像的完整性。禁用时, BIOS 仅在上一次引导未完成时检查映像的完整性。

	默认: Disabled (已禁用)
USB Configuration	
Rear USB Ports	允许您启用或禁用背面 USB 端口。
Sides USB ports	允许您启用或禁用侧面 USB 端口。
电源选项	
Wake Up by Integrated LAN	启用或禁用通过特定的 LAN 信号启动计算机。 默认: Disabled (已禁用)
AC Recovery	设置计算机在电源恢复时执行的操作。
Deep Sleep Control	启用或禁用深度睡眠模式支持。 默认: Enabled (已启用)
USB Wake support (S3)	启用或禁用 USB 设备以将系统从待机状态唤醒。 默认: Enabled (已启用)
USB Powershare Support State	启用或禁用 USB 设备充电。 默认: Disabled (已禁用)
自动开机	此选项可设置一天中想要系统自动开机的时间。
Auto Power On Mode	系统会自动开机。
Auto Power On Date	自动开机日期。
Auto Power On Time	自动开机时间。
Numlock Key	允许您将 Numlock 键在引导期间的状态设置为 On (开) 或 Off (关)。
SupportAssist 系统分辨率	
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	SupportAssist OS Recovery (SupportAssist 操作系统恢复) 选项可启用或禁用出现某些系统错误时 SupportAssist 操作系统恢复工具的引导流量。如果 SupportAssist OS Recovery (SupportAssist 操作系统恢复) 设置选项设置为已禁用, 则 SupportAssist 操作系统恢复工具的所有自动引导流量将被禁用。 默认: Disabled (已禁用)

表. 8: 系统设置选项 — Security (安全) 菜单

Security (安全性)

Unlock Setup Status	显示解除锁定设置状态。
Admin Password Status	显示管理员密码状态。
System Password Status	显示系统密码状态。
HDD Password Status	显示硬盘驱动器密码状态。
Asset Tag	显示计算机的资产标签。

Security（安全性）

Admin Password	允许您设置管理员密码。
System Password	允许您设置系统密码。
HDD Password	允许您设置硬盘驱动器密码。
Password Change	如果设置了管理员密码，允许您确定是否允许对系统密码和硬盘密码进行更改。
Computrance	使您可以帮助跟踪资产并在计算机丢失或被盗时提供恢复服务。
Firmware TPM	允许您启用或禁用固件 TPM 功能。
PPI Bypass for Clear Command	允许您控制 TPM 物理存在接口 (PPI)。启用时，此设置将在系统发出清除命令时允许操作系统跳过 BIOS PPI 用户提示。对此设置的更改会立即生效。
UEFI Firmware Capsule Updates	允许您启用或禁用 UEFI Firmware Capsule Updates 功能。 默认：Enabled（已启用）

表. 9: 系统设置选项—Boot（引导）菜单

引导

Boot List Option	允许您选择系统从传统还是 UEFI 引导系统。
File Browser Add Boot Option	允许您浏览到设备的文件系统以选择引导加载程序。
File Browser Del Boot Option	允许您删除引导菜单。
Secure Boot（安全引导）	允许您启用或禁用安全引导控制。 默认：Disabled（已禁用）
Legacy option ROMs	启用或禁用传统选项 ROM。
Attempt Legacy Boot	如果系统无法引导到 UEFI 引导列表，允许系统要立即引导传统引导列表。
Boot Option Priorities	显示引导选项的优先级。
Boot Option #1	显示第一引导选项。
Boot Option #2	显示第二引导选项。
Boot Option #3	显示第三引导选项。

表. 10: 系统设置选项 — Exit（退出）菜单

退出

Save Changes and Reset	允许您重置保存更改后的系统。
Discard Changes and Reset	允许您重置系统，而不保存任何更改。
Restore defaults（恢复默认值）	允许您恢复默认值。
Discard Changes	允许您放弃更改。
Save Changes	允许您保存所做的更改。

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。

故障排除

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）。
① | 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。

使用 USB 恢复驱动器重新安装 Windows

△ | 小心：此过程将格式化硬盘并移除计算机上的所有数据。请确保在开始此任务之前将数据备份到您的计算机上。

① | 注：重新安装 Windows 之前，请确保您的计算机具有 2 GB 以上的内存以及 32 GB 以上的存储空间。

① | 注：此过程可能需要长达一小时才能完成，并且您的计算机在恢复过程中将重新启动。

- 1 将 USB 恢复驱动器连接至您的计算机。
- 2 重新启动计算机
- 3 在屏幕上显示 Dell 徽标后，按 F12 键可访问引导菜单。
此时会显示 **Preparing one-time boot menu**（准备一次引导菜单）消息。
- 4 引导菜单加载后，在 **UEFI BOOT**（UEFI 引导）下选择 USB 恢复设备。
系统重新启动并显示 **Choose the keyboard layout**（选择键盘布局）屏幕。
- 5 选择键盘布局。
- 6 在 **Choose an option**（选择一个选项）屏幕上，单击 **Troubleshoot**（疑难解答）。
- 7 单击 **Recover from a drive**（从驱动器中恢复）。
- 8 选择以下选项之一：
 - **Just remove my files**（仅移除我的文件）以执行快速格式化。
 - **Fully clean the drive**（完全清除驱动器）以执行完整格式化。
- 9 单击 **Recover**（恢复）以启动恢复过程。

增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序

△ | 小心：请仅使用 ePSA 诊断程序测试您的计算机。在其他计算机上使用此程序可能会导致无效结果或错误消息。

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或设备组提供一组选项，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

① | **注：**特定设备的某些测试需要用户交互。执行诊断程序测试时，请始终确保您在计算机旁边。

有关详情，请参阅 [Dell ePSA 诊断程序 3.0](#)。

运行 ePSA 诊断程序

- 1 开启计算机。
- 2 当计算机引导时，在出现 Dell 徽标时按 F12 键。
- 3 在引导菜单单屏幕上，选择 **Diagnostics（诊断程序）** 选项。
- 4 单击左下角的箭头键。
屏幕上将显示诊断程序主页面。
- 5 按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。

显示屏内置自检

以下步骤提供有关如何运行显示屏内置自检的说明：

- 1 关闭计算机。
- 2 按住显示屏内置自检按钮。
- 3 按住电源按钮。
- 4 释放电源按钮。
- 5 按住显示屏内置自检按钮，直到测试启动。

诊断程序

电源状态指示灯：指示电源状态。

呈琥珀色稳定亮起 — 计算机无法引导操作系统。这表示计算机中的电源装置或其他设备出现故障。

呈琥珀色闪烁 — 计算机无法引导操作系统。这表示电源正常运行，但计算机中的其他设备出现故障或安装不正确。

① | **注：**请参阅指示灯显示方式以确定出现故障的设备。

熄灭 — 计算机进入休眠模式或关闭。

电源状态指示灯呈琥珀色闪烁并伴随哔声指示故障。

例如，电源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，表示未找到恢复映像。

下表显示了不同的指示灯显示方式以及指示内容：

表. 11: 系统诊断指示灯

指示灯显示方式	问题说明
1	系统板、BIOS 故障或 ROM 错误
2	未找到内存
3	系统板、芯片组故障
4	内存或 RAM 故障
5	币形电池故障
6	GPU 故障
7	CPU 故障
8	显示屏故障
3,6	未找到 BIOS 恢复映像
3,7	已找到 BIOS 恢复映像但无效
呈琥珀色稳定亮起 > 2,1	CPU 故障

在启动期间如果无法显示错误或问题，计算机可能会发出一串哔声。重复哔声代码帮助用户对计算机出现的问题进行故障排除。

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。

弱电释放

弱电是在关闭计算机并取下电池之后计算机上仍残留的静电。以下步骤说明如何执行弱电释放：

- 1 关闭计算机。
- 2 从计算机断开电源适配器的连接。
- 3 按住电源按钮大约 15 秒钟即可耗尽弱电。
- 4 将电源适配器连接至计算机
- 5 打开计算机电源。

Wi-Fi 电源电缆

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

注：某些 ISP（互联网服务提供商）提供了调制解调器/路由器组合设备。

- 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。

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. 12: 自助资源

有关 Dell 产品和服务的信息

www.dell.com

Dell 帮助和支持应用程序



提示



联系支持人员

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

www.dell.com/support/linux

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：

- 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

请参阅 *Me and My Dell（我和我的 Dell）*，网址为 www.dell.com/support/manuals。

找到与您的产品相关的 *Me and My Dell（我和我的 Dell）*，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。