

Inspiron 3891

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: 拆装计算机内部组件	5
拆装计算机内部组件之前.....	5
安全说明.....	5
静电放电 — ESD 保护.....	6
ESD 现场服务套件.....	6
运输敏感组件.....	7
拆装计算机内部组件之后.....	7
章 2: 卸下和安装组件	8
建议工具.....	8
螺钉列表.....	8
系统板组件.....	10
左盖.....	11
卸下左侧护盖.....	11
安装左侧护盖.....	11
前盖.....	12
卸下前盖.....	12
安装前盖.....	13
风扇通风罩.....	14
卸下风扇导流罩.....	14
安装风扇导流罩.....	15
内存模块.....	16
卸下内存模块.....	16
安装内存模块.....	17
固态硬盘.....	18
卸下固态硬盘/英特尔傲腾.....	18
安装固态硬盘/英特尔傲腾.....	19
币形电池.....	21
卸下币形电池.....	21
安装币形电池.....	21
无线网卡.....	22
卸下无线网卡.....	22
安装无线网卡.....	23
天线模块.....	25
卸下天线模块.....	25
安装天线模块.....	26
图形卡.....	27
卸下显卡.....	27
安装显卡.....	28
串行和并行端口扩展卡.....	30
卸下串行和并行端口扩展卡.....	30
安装串行和并行端口扩展卡.....	31
电源装置.....	32
卸下电源装置.....	32

安装电源装置.....	33
硬盘驱动器.....	35
卸下硬盘.....	35
安装硬盘.....	36
光盘驱动器.....	37
卸下光驱.....	37
安装光驱.....	39
光驱挡板.....	40
卸下光驱挡板.....	40
安装光驱.....	40
介质卡读取器.....	41
卸下介质卡读卡器.....	41
安装介质卡读卡器.....	42
风扇和散热器部件.....	43
卸下风扇和散热器部件.....	43
安装风扇和散热器部件.....	44
处理器.....	45
卸下处理器.....	45
安装处理器.....	47
系统板.....	48
卸下系统板.....	48
安装系统板.....	51
章 3: 驱动程序与下载.....	55
章 4: 系统设置程序.....	56
进入 BIOS 设置程序.....	56
导航键.....	56
引导顺序.....	56
系统设置程序选项.....	57
系统密码和设置密码.....	66
分配系统设置密码.....	66
删除或更改现有的系统设置密码.....	66
更新 BIOS.....	67
在 Windows 中更新 BIOS.....	67
在 Windows 环境中使用 USB 驱动器更新 BIOS.....	67
在 Linux 和 Ubuntu 环境中更新 BIOS.....	67
从 F12 一次性引导菜单更新 BIOS.....	67
章 5: 故障排除.....	69
系统诊断指示灯.....	69
恢复操作系统.....	69
WiFi 重启.....	70
实时时钟 (RTC) 重置.....	70
诊断错误消息.....	70
系统错误消息.....	72
章 6: 获取帮助和联系戴尔.....	74

拆装计算机内部组件


拆装计算机内部组件之前


关于此任务

 **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。

步骤

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。


 **小心:** 要断开网线的连接，请先从计算机上拔下网线，再将其从网络设备上拔下。


5. 从计算机中卸下所有介质卡和光盘（如果适用）。

安全说明

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

 **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。

静电放电 — ESD 保护

处理电子组件，特别是敏感组件，如扩展卡、处理器、内存 DIMM 和系统主板时，ESD 是主要问题。即使轻微的放电也可能对电路造成的损害，可能不明显，例如间歇性问题或产品寿命缩短。随着行业发展迫切要求降低功耗需求和提高密度，ESD 保护越来越重要。

由于最近的戴尔产品中的半导体使用密度增大，现在，对静电损坏的敏感度比以前的戴尔产品中更高。因此，以前经过批准的一些处理部件的方法不再适用。

两种已识别的 ESD 损坏类型为严重和间歇性故障。

- **严重** – 严重故障在 ESD 相关故障中约占 20%。该损坏可导致立即且完全失去设备功能。严重故障的示例如内存 DIMM 受到静电电击，立即产生“无法开机自检/无视频”症状，并发出报警音提示内存缺失或内存无效。
- **间歇性** – 间歇性故障约占 ESD 相关故障的 80%。高频率的间歇性故障意味着在发生损坏的大多数时间里，故障无法立即被识别。DIMM 受到静电电击，但线路只是弱化，而没有立即出现与损坏相关的明显症状。弱化线路问题可能需要数周或数月才能消失，在此期间可能导致内存完整性降级、间歇性内存错误等。

更难识别和诊断的损坏类型为间歇性（也称为潜在或“带病运行”）故障。

执行以下步骤可避免 ESD 损坏：

- 使用正确接地的 ESD 腕带。不再允许使用无线防静电腕带；它们无法提供充分的保护。随着对 ESD 损坏的敏感度增强，处理部件之前接触机箱不能确保对部件提供足够的 ESD 保护。
- 在静电安全的区域处理所有的静电敏感组件。如果可能，使用防静电的地板垫和工作台垫。
- 在打开对静电敏感的组件的运输纸板箱时，要在准备安装此组件时再将其从防静电包装材料中取下。打开防静电包装之前，请务必确保释放身体静电。
- 在运输对静电敏感的组件前，将它置于防静电的容器或包装内。

ESD 现场服务套件

无监控的现场服务套件是最常使用的服务套件。每个现场服务套件包括三个主要部件：防静电垫子、腕带和联结线。

ESD 现场服务套件的组件

ESD 现场服务套件包含以下组件：

- **防静电垫子** – 防静电垫子可耗散电量，在维修过程中可用来放置部件。使用防静电垫子时，应正确佩戴腕带，并应使用联结线将垫子连接到正在处理的系统上的裸金属。正确部署后，可以从 ESD 包中取出维修部件，然后直接放在垫子上。放置 ESD 敏感部件的安全地方是您的手中、ESD 垫子上、系统中或包内。
- **腕带和联结线** – 腕带和联结线可以直接连接您的手腕和硬件上的裸金属（如果不需要 ESD 垫子），或连接到防静电垫子以保护临时放置在垫子上的硬件。您的皮肤、ESD 垫子以及硬件之间的腕带和联结线的物理连接被称为联结。只能将现场服务套件与腕带、垫子和联结线配合使用。切勿使用无线腕带。请始终注意，正常佩戴和磨损也很容易损坏腕带的内部电线，必须使用腕带测试仪定期检查腕带，以避免意外的 ESD 硬件损坏。建议至少一星期检查一次腕带和联结线。
- **ESD 腕带测试仪** – ESD 腕带内部的电线容易随着时间推移而损坏。使用无监控的套件时，最好在每次服务呼叫之前定期测试腕带，最少每周一次。腕带测试仪是执行此测试的最佳方法。如果您自己没有腕带测试仪，请联系您的地区办公室，看他们是否有。要执行测试，在将腕带连接到您的手腕后，将腕带联结线插入测试仪器，然后按按钮以进行测试。如果测试成功，将亮起绿色指示灯，如果测试失败，则亮起红色指示灯并发出报警音。
- **绝缘元件** – 请务必保持塑料散热器外壳等 ESD 敏感设备远离作为绝缘体并且通常带有大量电荷的内部部件。
- **工作环境** – 在部署 ESD 现场服务套件之前，评估客户位置的情况。例如，为服务器环境部署套件与为台式机或笔记本电脑环境部署有所差异。服务器通常安装在数据中心内的机架中，台式机或笔记本电脑通常放置在办公桌或小隔间。始终寻找宽敞的平坦工作区，不杂乱且空间足以使用 ESD 套件，有额外的空间来容纳要维修的系统类型。工作空间还应没有绝缘体，以免引起 ESD 事件。在工作区域中实际处理任何硬件组件之前，必须将泡沫和其它塑料之类的绝缘体与敏感部件始终保持 30 厘米（12 英寸）以上的距离。
- **ESD 包装** – 所有对 ESD 敏感的设备必须使用防静电包装进行发送和接收。金属静电屏蔽袋将是首选。而且，您应始终应使用新部件抵达时的相同 ESD 袋和包装来退回受损部件。ESD 袋应折叠并封嘴，同时应使用新部件抵达时原始包装盒中使用的相同泡沫包装材料。请仅在 ESD 书保护的工作空间中取出 ESD 敏感型设备，并且部件不得放到 ESD 袋上，因为只有袋子内部是防静电的。始终将部件放在您的手中、ESD 垫子上、系统中或者防静电袋中。
- **运输敏感组件** – 运输 ESD 敏感组件（例如备用部件或要返回给戴尔的部件）时，务必将这些部件放在防静电袋中以进行安全运输。

ESD 保护总结


在任何时候维修戴尔产品时，建议所有现场服务技术人员使用传统有线 ESD 接地腕带和保护性防静电垫子。此外，执行维修时，技术人员须将敏感部件与所有绝缘部件分开，并且必须使用防静电袋来运送敏感组件。

运输敏感组件

运输 ESD 敏感组件（例如备用部件或要返回给 Dell 的部件）时，务必将这些部件放在防静电袋中以进行安全运输。

抬起设备

抬起较重设备时应遵守以下原则：

 **小心：**请勿提起 50 磅以上的重量。主动获取额外资源或使用机械升降装置。

1. 稳固平衡地站立。双脚分开以保持稳定，脚尖伸出。
2. 收紧腹部肌肉。腹部肌肉可在您抬举时支撑脊柱，抵消负载的力量。
3. 用腿部而不是背部抬起。
4. 保持贴近负载。负载越接近您的脊柱，您的背部受力越小。
5. 无论是提起还是放下负载，均保持背部直立。请勿将身体的重量转加到负载。避免扭曲身体和背部。
6. 放下负载时按照相同的方法反序操作。

拆装计算机内部组件之后

关于此任务

 **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。

步骤

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线缆。
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组件。
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：

- 1 号和 2 号十字螺丝刀
- 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
左盖	机箱	6-32, 六角头	2	
固态硬盘	系统板	M2x3.5	1	
无线网卡	系统板	M2x3.5	1	
天线模块	机箱	M3	2	
3.5 英寸硬盘	机箱	6-32, 平头	4	
VGA 连接器护盖	机箱	4-40 (固定)	2 注: 仅在附带第 11 代英特尔酷睿 i5-11400F 和第 11 代英特尔酷睿 i7-11700F 处理器的计算机中提供。	
电源装置	机箱	6-32, 六角头	3	
光驱	机箱	M2x2	2	

表. 1: 螺钉列表 (续)

组件	固定到	螺钉类型	数量	螺钉图像
介质卡读卡器	机箱	6-32, 平头	1	
I/O 护盖盖板	机箱	6-32, 平头	1	
风扇和散热器部件	系统板	M3 (固定)	4	
系统板	机箱	6-32, 六角头	8	
系统板	机箱	6-32, M.2 卡固定螺钉	1	

系统板组件

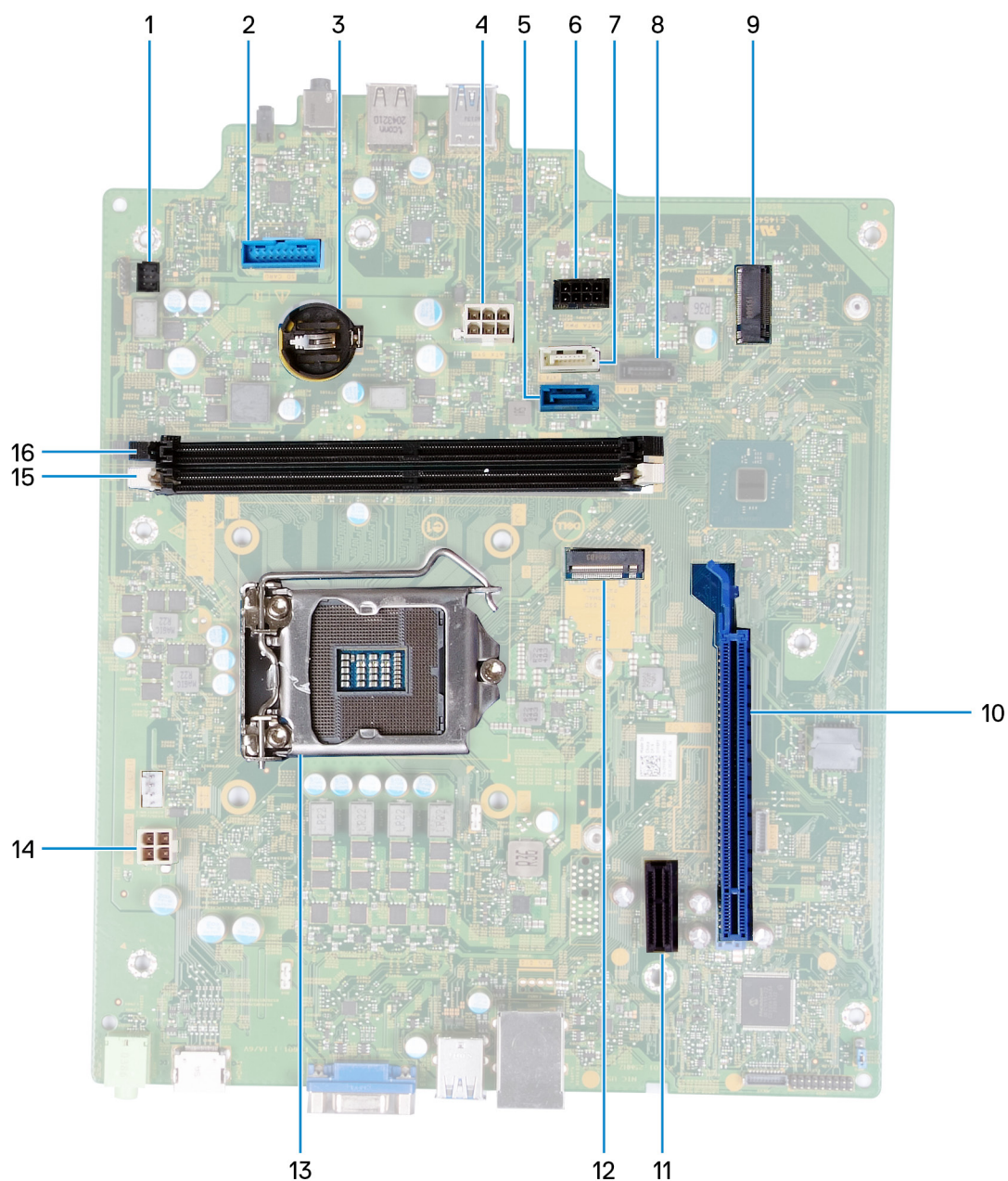


图 1: 系统板组件

1. 电源按钮线缆连接器 (PWR BTN)
2. 介质卡读卡器板连接器 (SD CARD)
3. 币形电池插槽
4. 系统板电源线连接器 (ATX SYS)
5. 硬盘数据线连接器 (SATA0)
6. 硬盘电源线连接器 (SATA PWR)
7. 硬盘/光驱数据线连接器 (SATA3)
8. 硬盘数据线连接器 (SATA1)
9. 用于无线网卡的 M.2 卡插槽 (M.2 WLAN)
10. 用于显卡的 PCIe x16 插槽 (SLOT3)
11. PCIe x1 扩展槽 (SLOT1)
12. 用于固态硬盘的 M.2 2230/2280 卡插槽 (M.2 SSD PCIE2)
13. 处理器插槽

14. 处理器电源线连接器 (ATX CPU)
15. 内存模块插槽 (DIMM 1)
16. 内存模块插槽 (DIMM 2)

左盖

卸下左侧护盖

前提条件

1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。

关于此任务

下图指示左侧护盖的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



2x
6-32



步骤

1. 拧下将左侧护盖固定至机箱的两颗指旋螺钉 (6-32)。
2. 使用左侧护盖上的卡舌，将护盖朝计算机背面滑动，然后将左侧护盖从机箱卸下。

安装左侧护盖

前提条件

如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

下图指示左侧护盖的位置，并提供安装过程的可视化表示。



2x
6-32



步骤

1. 将左侧护盖上的卡舌与机箱上的插槽对齐，然后朝计算机正面滑动。
2. 拧上将左侧护盖固定至机箱的两颗指旋螺钉 (6-32)。

后续步骤

1. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

前盖

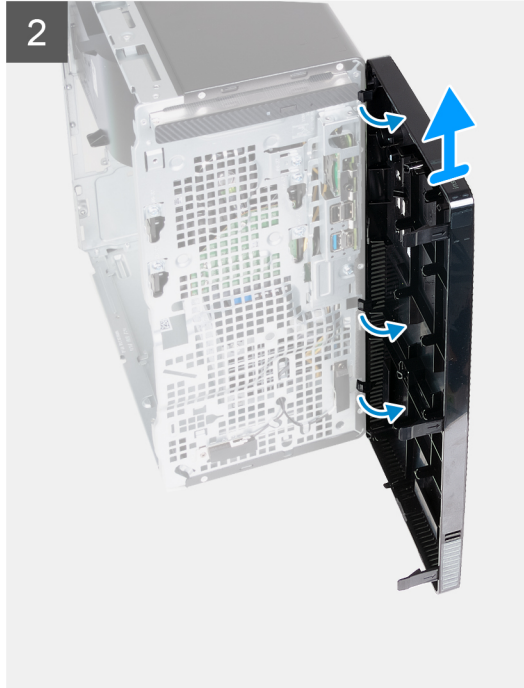
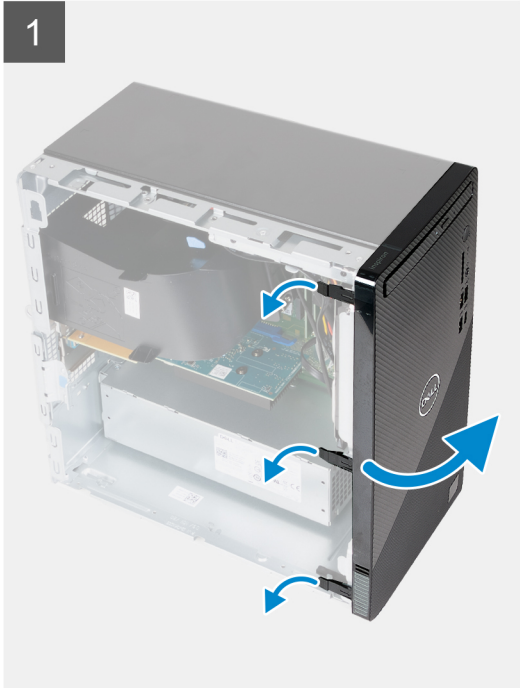
卸下前盖

前提条件

1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。
2. 卸下[左侧护盖](#)。

关于此任务

下图指示正面护盖的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



步骤

1. 从上往下按顺序轻轻地撬起并释放前盖卡舌。
2. 从机箱朝外旋转正面护盖。
3. 从机箱卸下正面护盖。

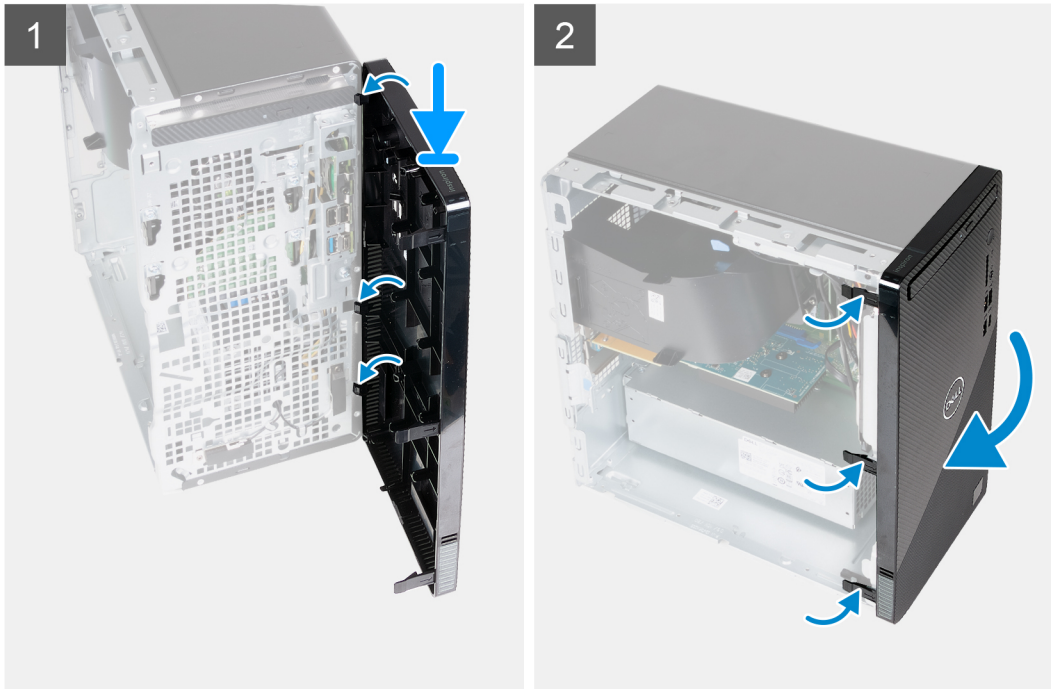
安装前盖

前提条件

如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

下图指示正面护盖的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 将正面护盖卡舌与机箱上的插槽对齐并插入卡舌。
2. 朝机箱旋转前盖，并将其卡入到位。

后续步骤

1. 安装左侧护盖。
2. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

风扇通风罩

卸下风扇导流罩

前提条件

1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。
2. 卸下左侧护盖。

关于此任务

下图指示风扇导流罩的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



步骤

1. 将计算机的左侧朝上放置。
2. 按压两个固定夹，以从风扇和散热器部件释放风扇导流罩。
3. 滑动风扇导流罩并将其提离系统板。

安装风扇导流罩

前提条件

如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

下图指示风扇导流罩的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 滑动风扇导流罩并放到风扇和散热器部件上，并将其卡入到位。
2. 将计算机竖直放置。

后续步骤

1. 安装左侧护盖。
2. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

内存模块

卸下内存模块

前提条件

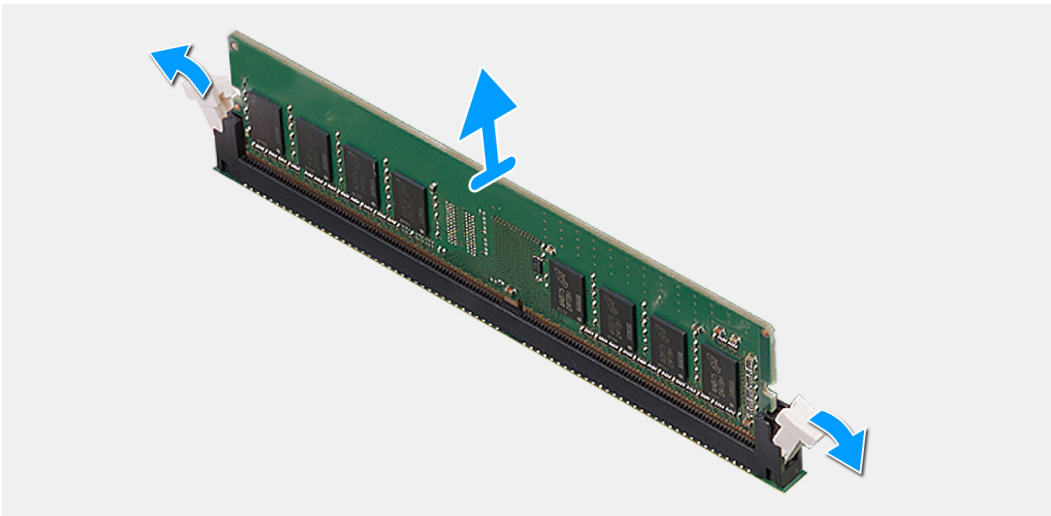
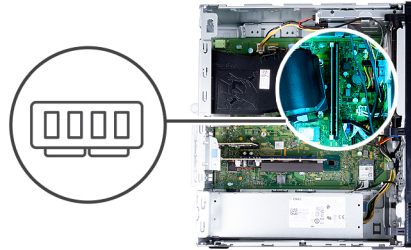
1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。
2. 卸下左侧护盖。

关于此任务

⚠️ 小心: 为了防止损坏内存模块，请拿住内存模块的边缘。请勿触摸内存模块上的组件。

📌 注: 记下内存模块的插槽和方向，以便将其装回到正确的插槽中。

下图指示内存模块的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



步骤

1. 将计算机的左侧朝上放置。
2. 请用指尖小心拨开内存模块插槽两端的固定夹。
3. 握住内存模块靠近固定夹的位置，然后将内存模块轻轻从内存模块插槽中卸下。
 - 📌 注:** 重复执行步骤 2 至步骤 3，以卸下您计算机中安装的任何其他内存模块。
 - 📌 注:** 如果内存模块难以卸下，则可轻轻地前后摇动内存模块以将其从插槽中卸下。

安装内存模块

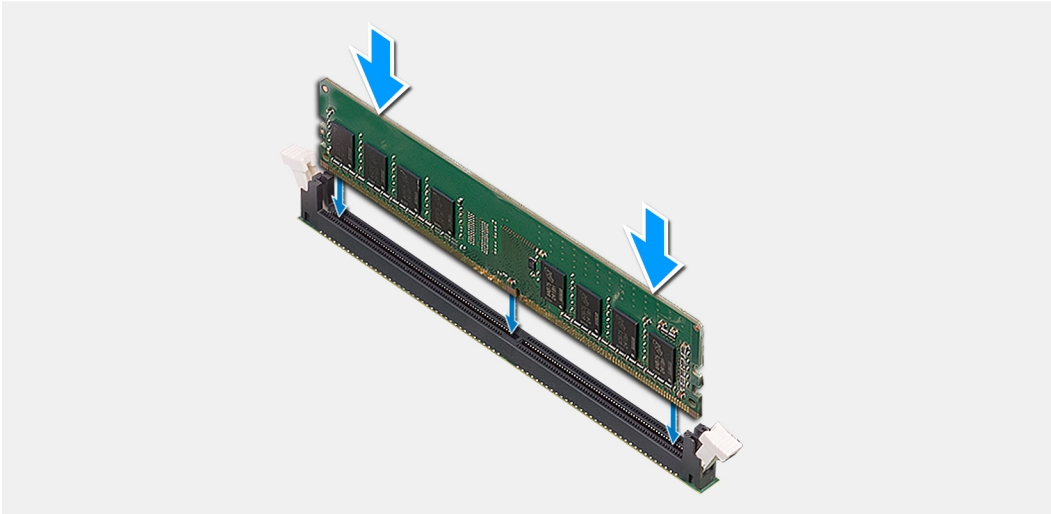
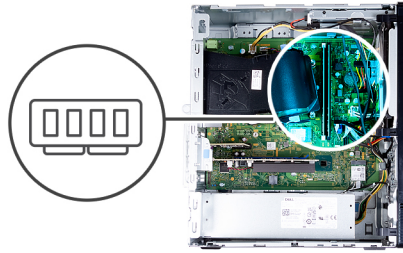
前提条件

如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

⚠️ 小心: 为了防止损坏内存模块，请拿住内存模块的边缘。请勿触摸内存模块上的组件。

下图指示内存模块的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 确保固定夹处于打开位置。
2. 将内存模块上的槽口与内存模块插槽上的卡舌对齐。
3. 将内存模块插入内存模块连接器，然后将内存模块卡入到位，并将固定夹锁定到位。
 - i 注：** 将固定夹返回到锁定位置。如果未听到咔嗒声，请卸下内存模块并重新安装。
 - i 注：** 在计算机中安装多个内存模块时，请重复步骤 1 至步骤 3。
4. 将计算机竖直放置。

后续步骤

1. 安装左侧护盖。
2. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

固态硬盘

卸下固态硬盘/英特尔傲腾

前提条件

1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。
2. 卸下左侧护盖。

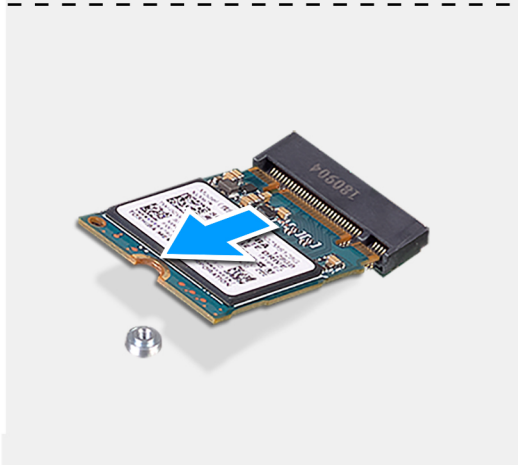
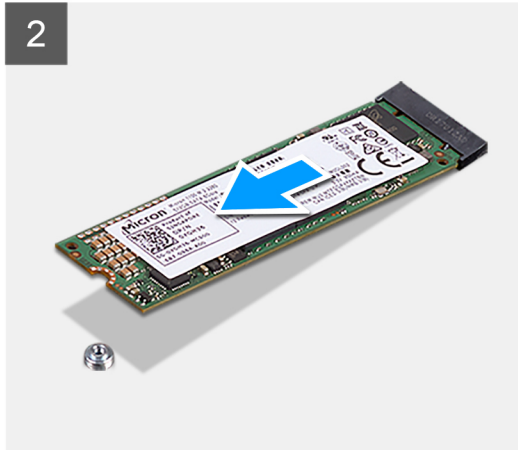
关于此任务

- i 注：** 根据订购的配置，您的计算机可能会安装以下其中一种模块：
 - M.2 2230 固态硬盘
 - M.2 2280 固态硬盘

下图指示固态硬盘/英特尔傲腾的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



1x
M2x3.5



步骤

1. 将计算机的左侧朝上放置。
2. 拧下将固态硬盘固定至系统板的螺钉 (M2x3.5)。
3. 从系统板上的 M.2 卡插槽滑动固态硬盘并将其提起。

安装固态硬盘/英特尔傲腾

前提条件

如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

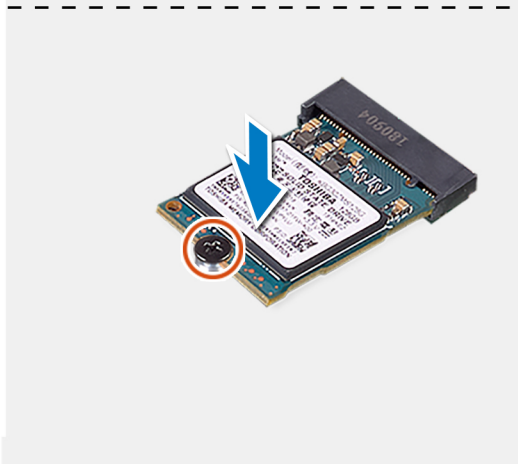
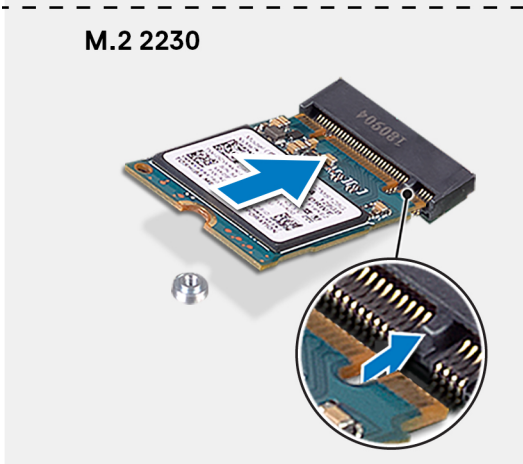
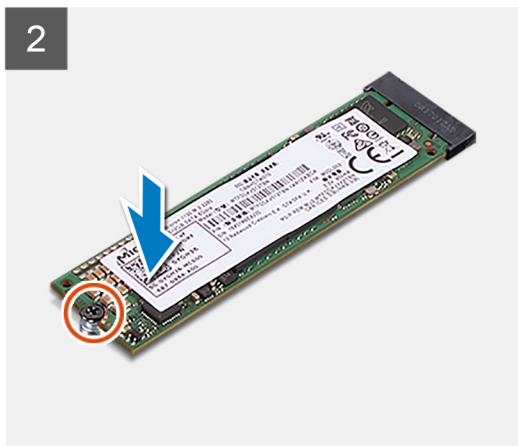
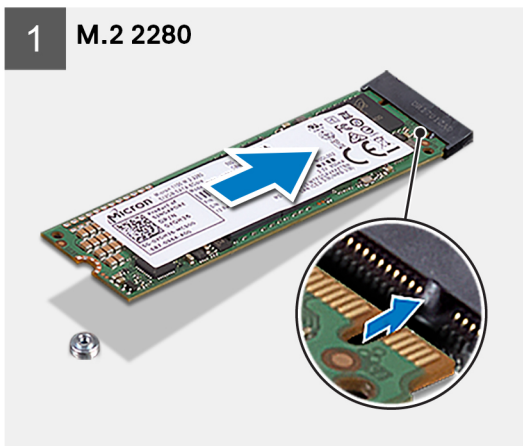
注：您可以在计算机的 M.2 卡插槽中安装以下受支持的模块：

- M.2 2230 固态硬盘
- M.2 2280 固态硬盘

下图指示固态硬盘/英特尔傲腾的位置，并提供安装过程的可视化表示。



1x
M2x3.5



步骤

1. 找到固态硬盘上的槽口。
2. 将固态硬盘上的槽口与 M.2 卡插槽上的卡舌对齐。
3. 将固态硬盘滑入系统板上的 M.2 卡插槽。
4. 拧上将固态硬盘/英特尔傲腾固定至系统板的螺钉 (M2x3.5)。
5. 将计算机竖直放置。

后续步骤

1. 安装[左侧护盖](#)。
2. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

币形电池

卸下币形电池

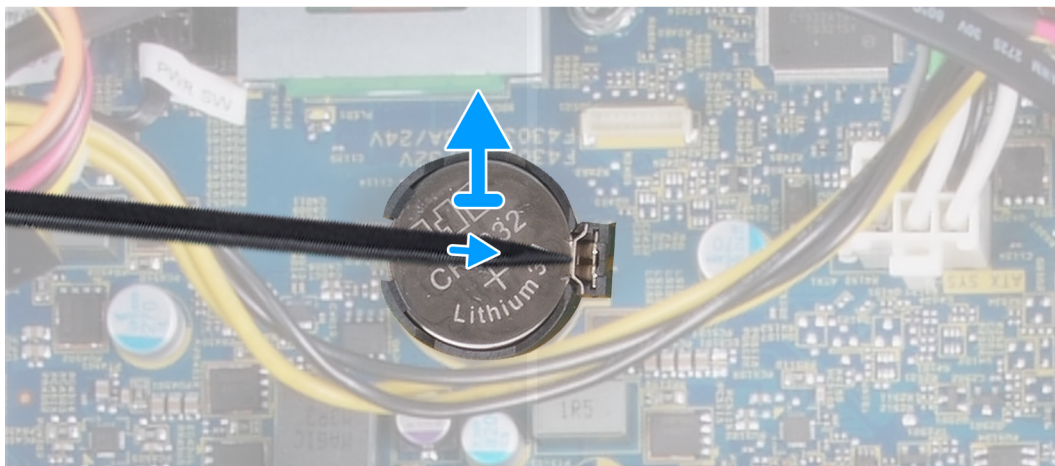
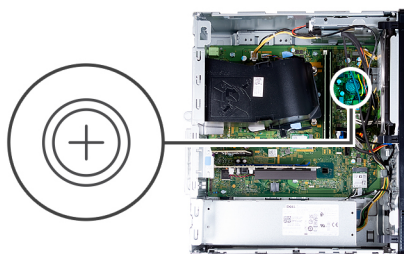
前提条件

1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。
2. 卸下[左侧护盖](#)。

关于此任务

- 注：**取出币形电池会将 BIOS 设置程序的设置重设回默认设置。建议在取出电池前记下 BIOS 设置程序的设置。
- 注：**在更换系统板或更换币形电池的服务事件后，将进行 RTC 重置周期。当 RTC 重置周期发生时，系统会打开并关闭三次。然后，屏幕上将显示“无效配置”错误消息，提示您进入 BIOS 并配置日期和时间。设置日期和时间后，计算机将开始正常运行。

下图指示币形电池的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



步骤

1. 将计算机的左侧朝上放置。
2. 使用塑料划片，推动币形电池插槽上的币形电池固定夹，以从系统板上的插槽释放币形电池。
3. 将币形电池提离系统板上的插槽。

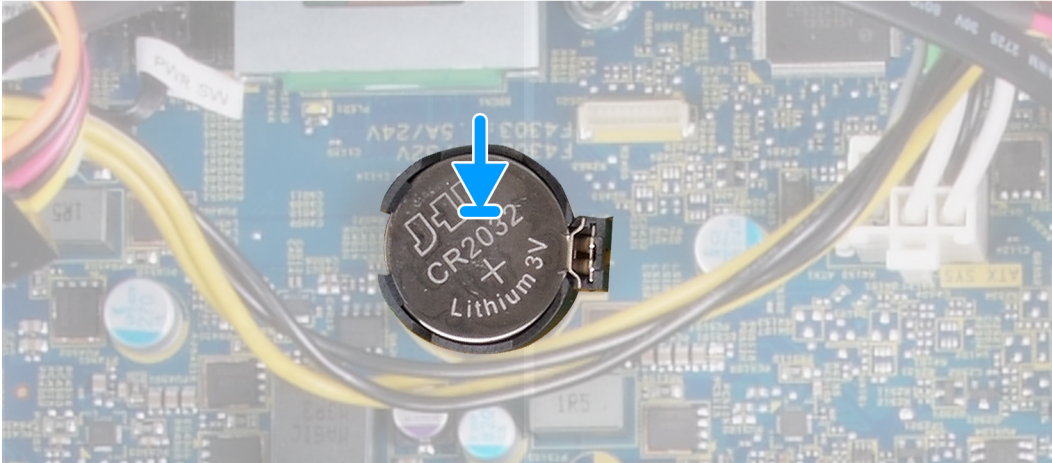
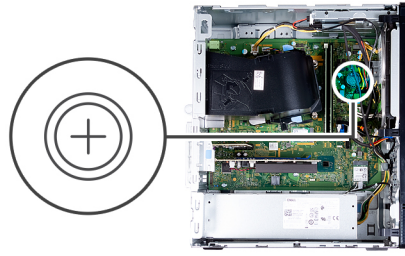
安装币形电池

前提条件

如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

下图指示币形电池的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 将币形电池插入系统板上的插槽中，并将正侧 (+) 标签朝上。
2. 向下按压币形电池，并将币形电池卡入系统板上的插槽。
3. 将计算机竖直放置。

后续步骤

1. 安装左侧护盖。
2. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

无线网卡

卸下无线网卡

前提条件

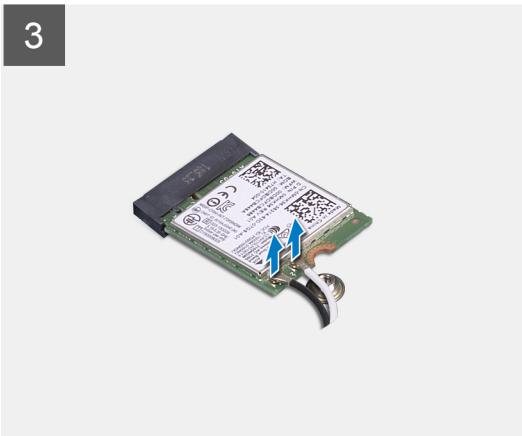
1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。
2. 卸下左侧护盖。

关于此任务

下图指示无线网卡的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



1x
M2x4



步骤

1. 将计算机的左侧朝上放置。
2. 拧下将无线网卡固定至系统板的螺钉 (M2x4)。
3. 滑动无线网卡支架并将其从无线网卡插槽中卸下。
4. 断开天线线缆与无线网卡的连接。
5. 以一定的角度滑动无线网卡并将其从无线网卡插槽中卸下。

安装无线网卡

前提条件

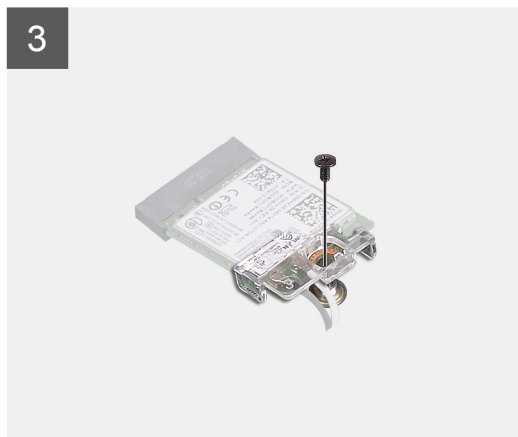
如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

下图指示无线网卡的位置，并提供安装过程的可视化表示。



1x
M2x4



步骤

1. 将天线线缆连接至无线网卡。

下表提供了您计算机支持的无线网卡的的天线线缆颜色方案。

表. 2: 天线线缆颜色方案

无线网卡上的连接器	天线线缆颜色
主要线缆（白色三角形）	白色
辅助线缆（黑色三角形）	黑色

2. 将无线网卡支架滑动并放在无线网卡上。
3. 将无线网卡上的槽口与无线网卡插槽上的卡舌对齐。
4. 以一定角度将无线网卡滑入无线网卡插槽。
5. 拧上将无线网卡固定至系统板的螺钉 (M2x4)。

后续步骤

1. 安装左侧护盖。
2. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

天线模块

卸下天线模块

前提条件

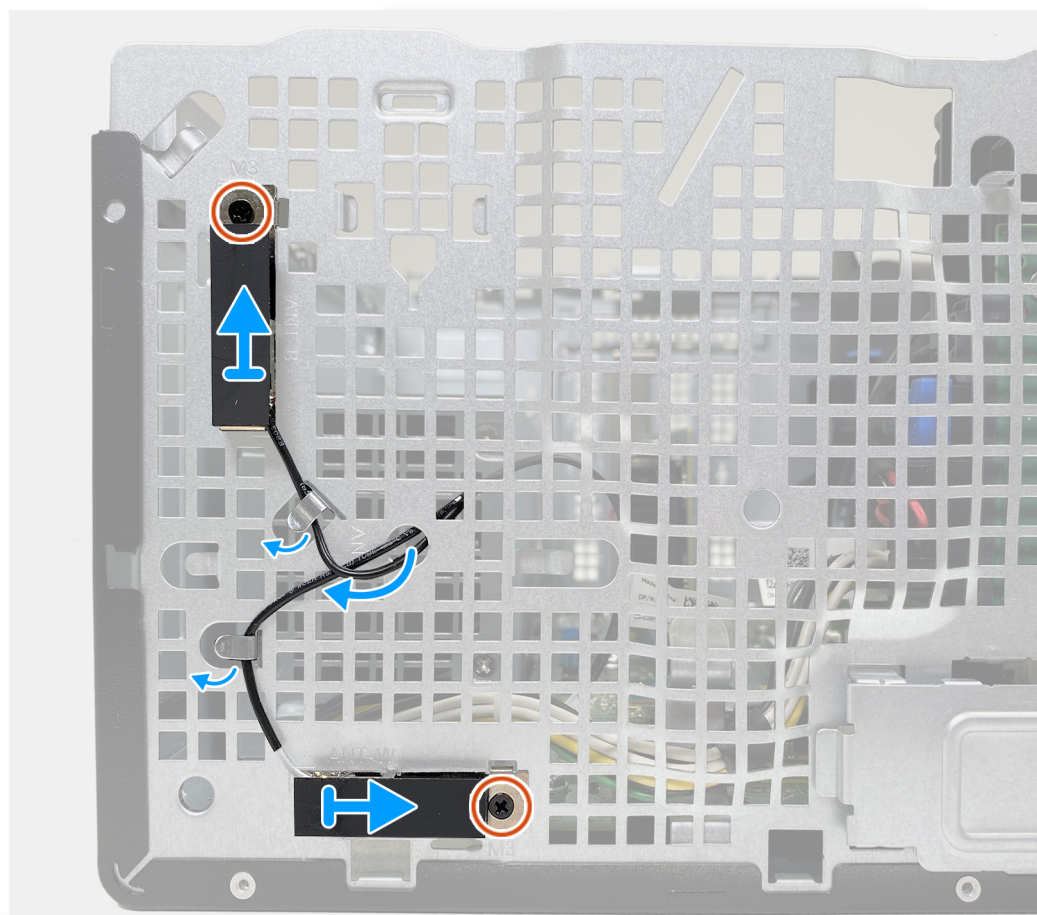
1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。
2. 卸下左侧护盖。
3. 卸下正面护盖。
4. 卸下无线卡。

关于此任务

下图指示天线模块的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



2x
M3



步骤

1. 拧下将天线模块固定至机箱的两颗螺钉 (M3)。
2. 将天线线缆穿过机箱上的布线导向器。

3. 将天线模块脱离机箱。

安装天线模块

前提条件

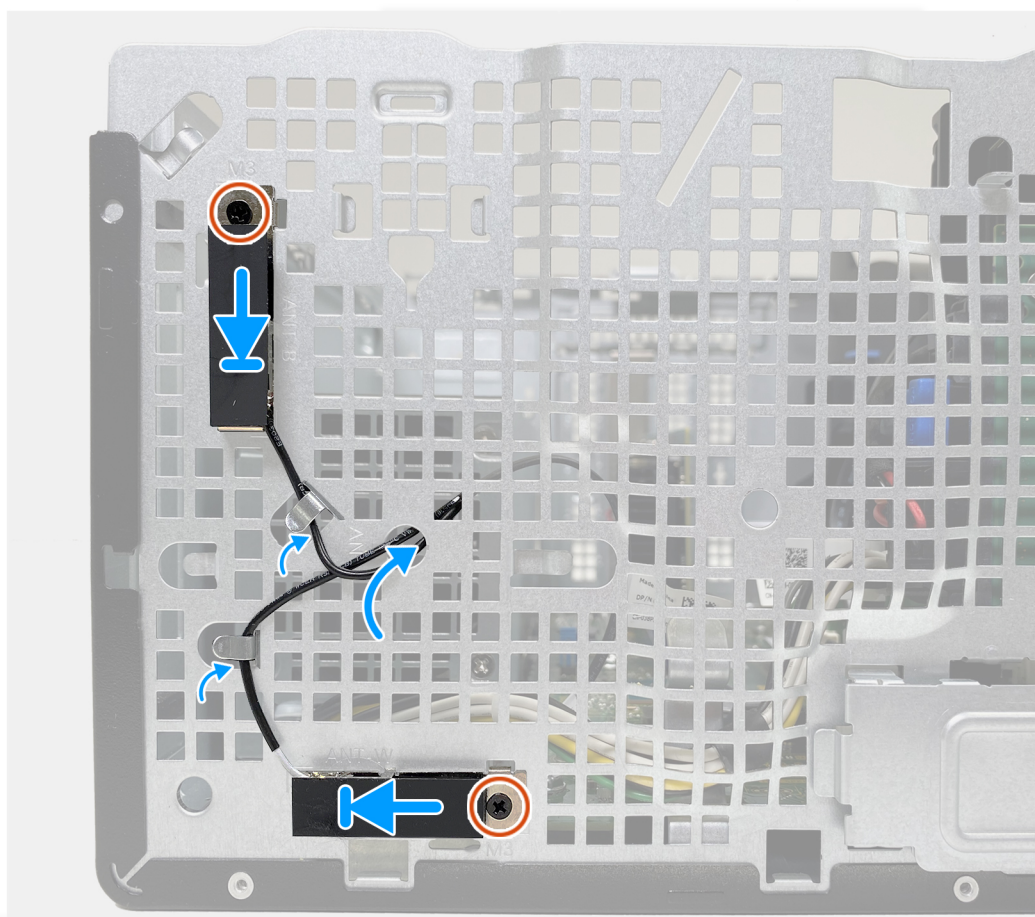
如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

下图指示天线模块的位置，并提供安装过程的可视化表示。



2x
M3



步骤

1. 将天线模块放入机箱上的插槽中。
2. 拧上将天线模块固定至机箱的两颗螺钉 (M3)。
3. 穿过机箱上的布线导轨布置天线线缆，然后穿过机箱上的插槽布置线缆。

后续步骤

1. 安装[无线网卡](#)。

2. 安装正面护盖。
3. 安装左侧护盖。
4. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

图形卡

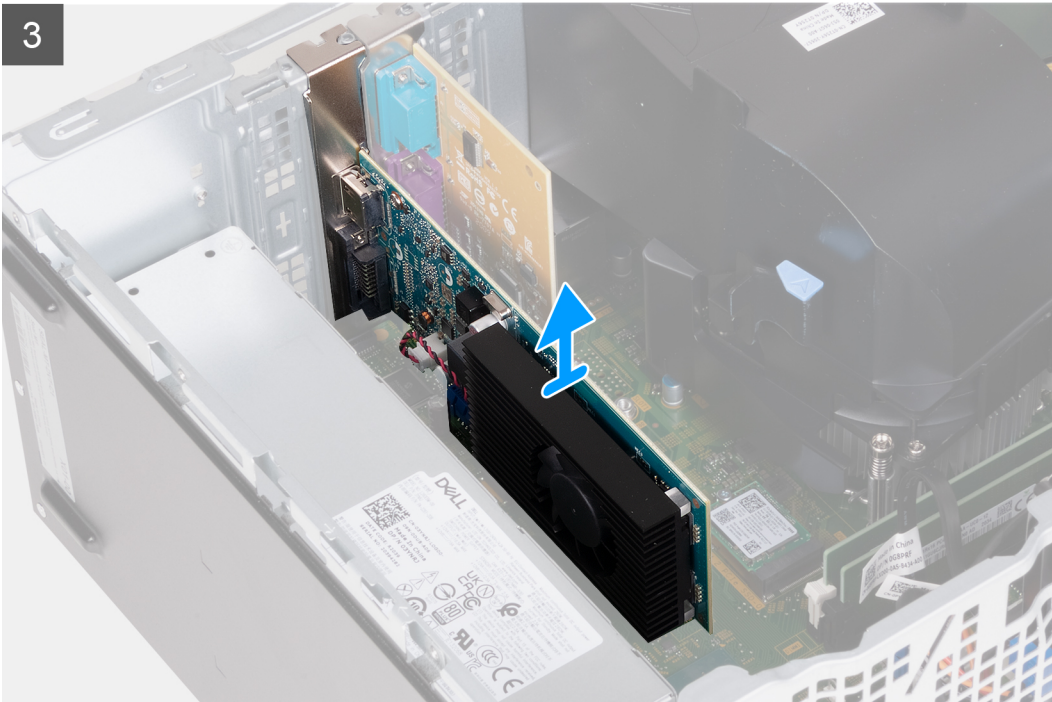
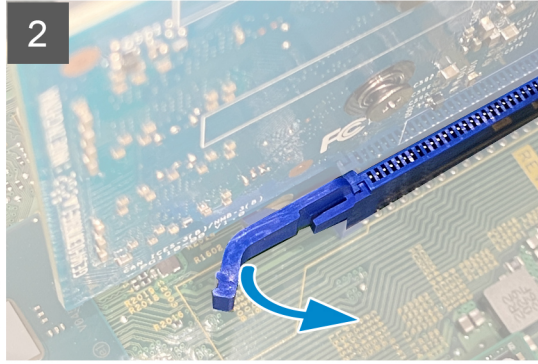
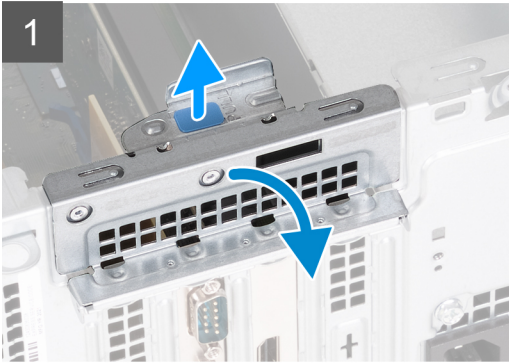
卸下显卡

前提条件

1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。
2. 卸下左侧护盖。

关于此任务

下图指示显卡的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



步骤

1. 将计算机的左侧朝上放置。
2. 找到安装在 PCIe x16 卡插槽中的显卡。
3. 提起推拉卡舌并打开扩展卡盖板。
4. 按住显卡插槽上的固定卡舌，然后将显卡提离 PCIe x16 卡插槽。

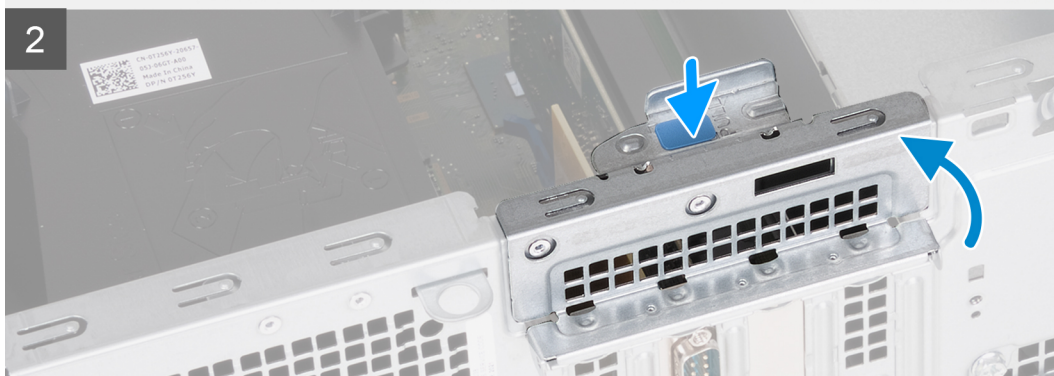
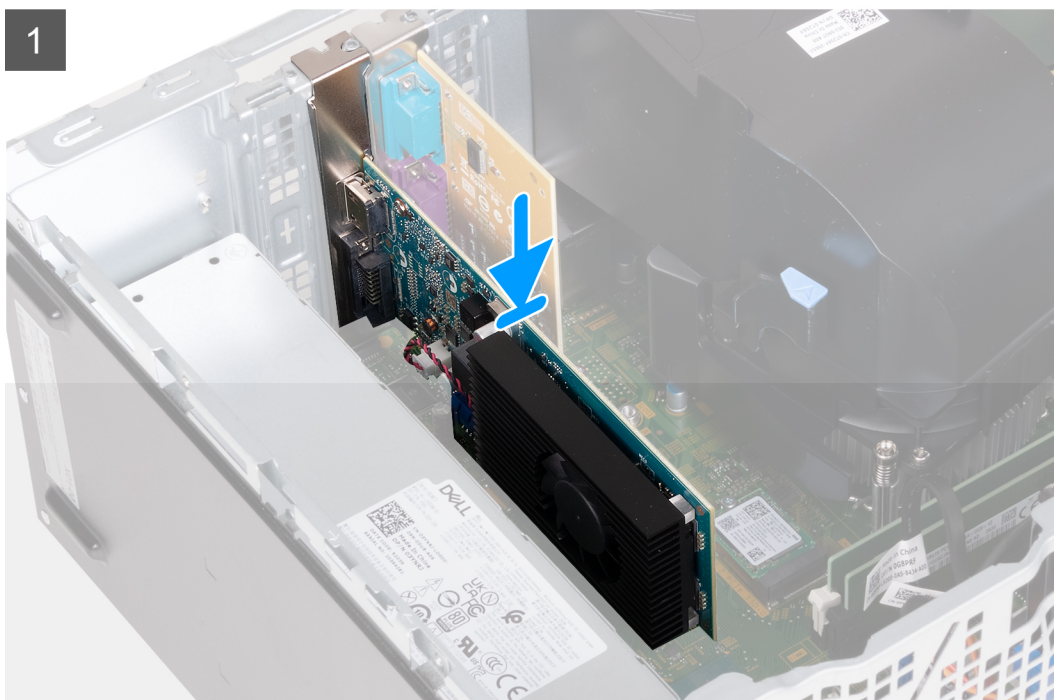
安装显卡

前提条件

如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

下图指示显卡的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 将显卡与系统板上的 PCIe x16 卡插槽对齐。
2. 使用定位柱，将卡插入连接器，然后向下稳固按压。确保卡稳固就位。
3. 合上扩展卡盖板。
4. 将计算机竖直放置。

后续步骤

1. 安装左侧护盖。
2. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

串行和并行端口扩展卡

卸下串行和并行端口扩展卡

前提条件

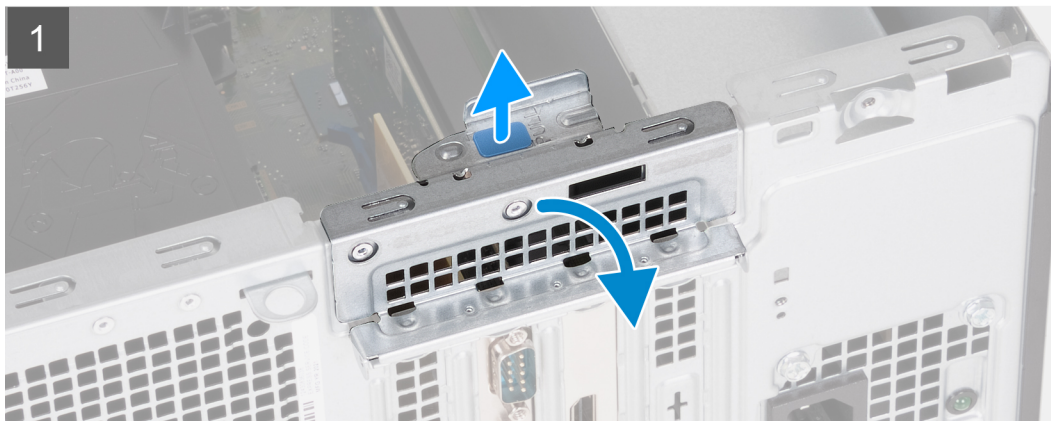
1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。
2. 卸下左侧护盖。

关于此任务

下图指示串行和并行端口扩展卡的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



2x
6-32



步骤

1. 将计算机的左侧朝上放置。
2. 找到安装在 PCIe x1 卡插槽中的串行和并行端口扩展卡。
3. 提起推拉卡舌并打开扩展卡盖板。
4. 将串行和并行端口扩展卡脱离 PCIe x1 卡插槽。

安装串行和并行端口扩展卡

前提条件

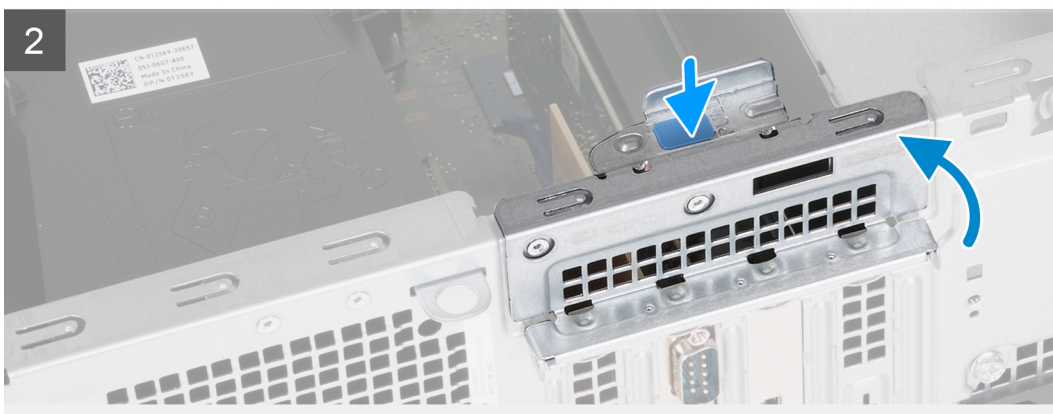
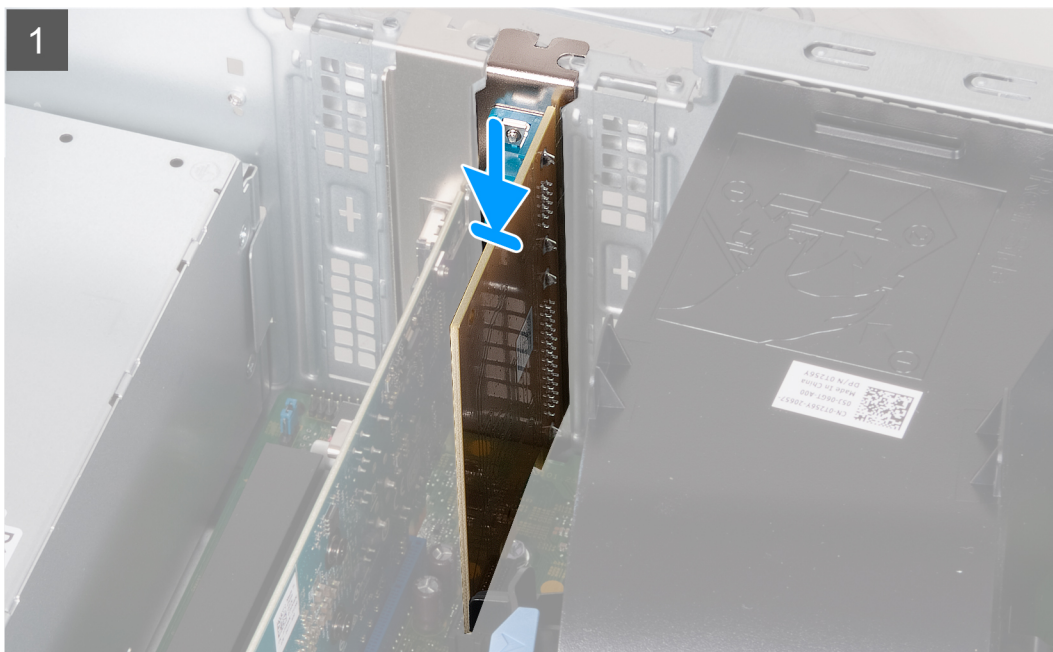
如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

下图指示串行和并行端口扩展卡的位置，并提供安装过程的可视化表示。



2x
6-32



步骤

1. 将串行和并行端口扩展卡与系统板上的 PCIe x1 卡插槽对齐。
2. 使用定位柱，将卡插入连接器，然后向下稳固按压。确保卡稳固就位。
3. 合上扩展卡盖板。
4. 将计算机竖直放置。

后续步骤

1. 安装左侧护盖。
2. 按照拆装计算机内部组件之后中的步骤执行操作。

电源装置

卸下电源装置

前提条件

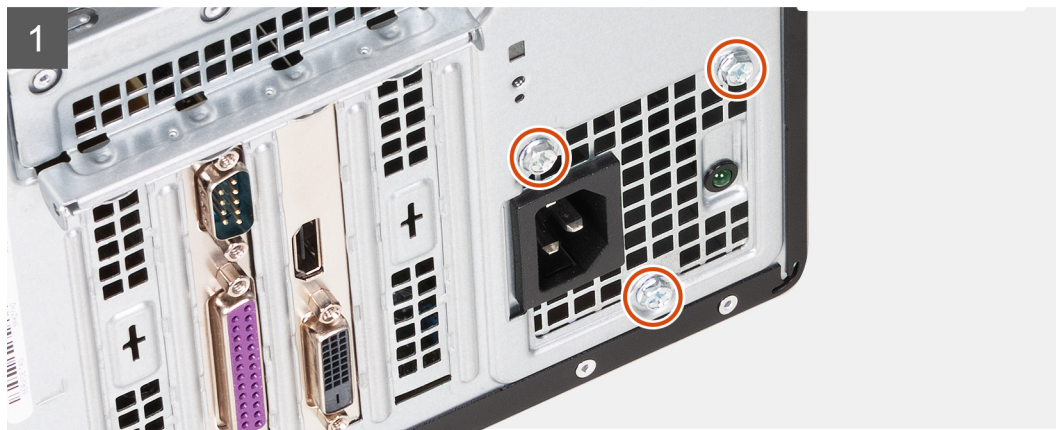
1. 按照拆装计算机内部组件之前中的步骤执行操作。
2. 卸下左侧护盖。

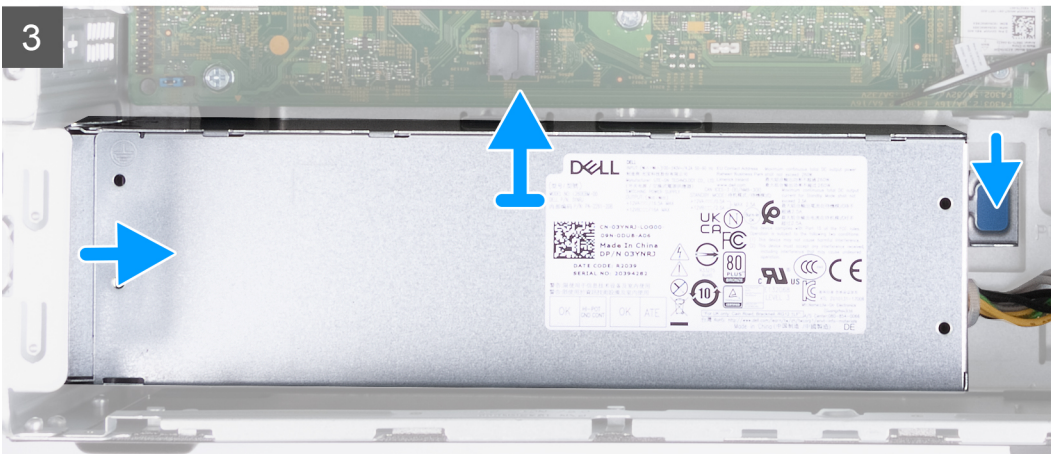
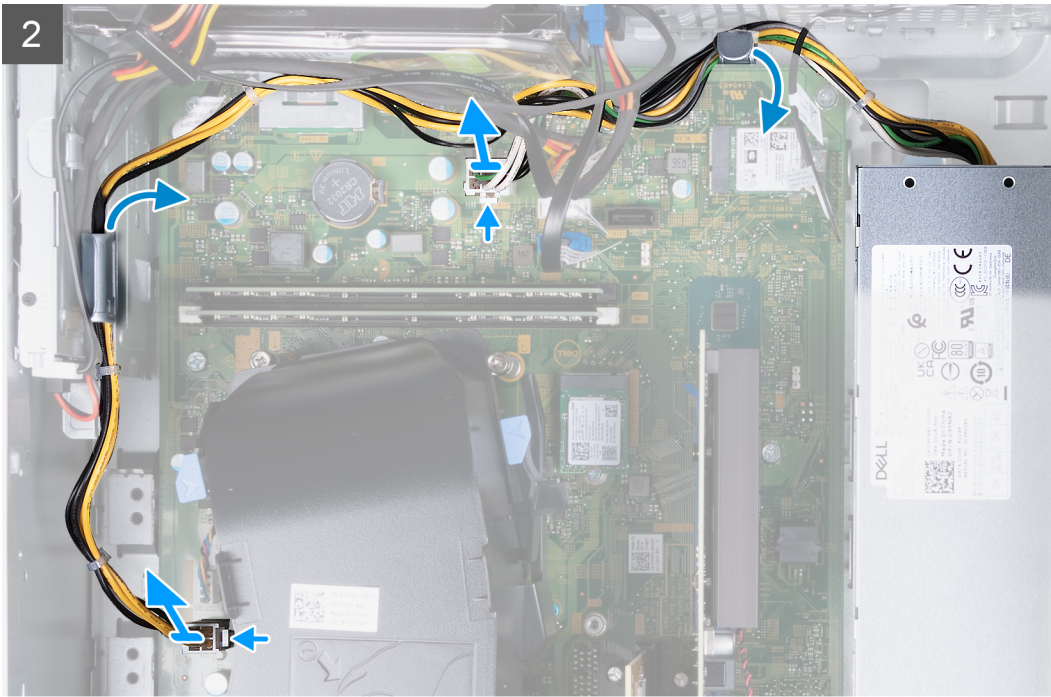
关于此任务

下图指示电源装置的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



3x
6-32





步骤

1. 将计算机的左侧朝上放置。
2. 拧下将电源设备固定至机箱的三颗螺钉 (6-32)。
3. 断开电源装置线缆与系统板的连接。
 - 注：** 电源装置线缆连接到系统板的两个位置，并在两个位置为以下组件供电：
 - 处理器
 - 系统板
4. 从机箱上的布线导轨中取出电源设备线缆。
5. 向下按压固定夹，以将电源设备从机箱中释放。
6. 从机箱上的插槽中滑动电源设备并将其提起。

安装电源装置

前提条件

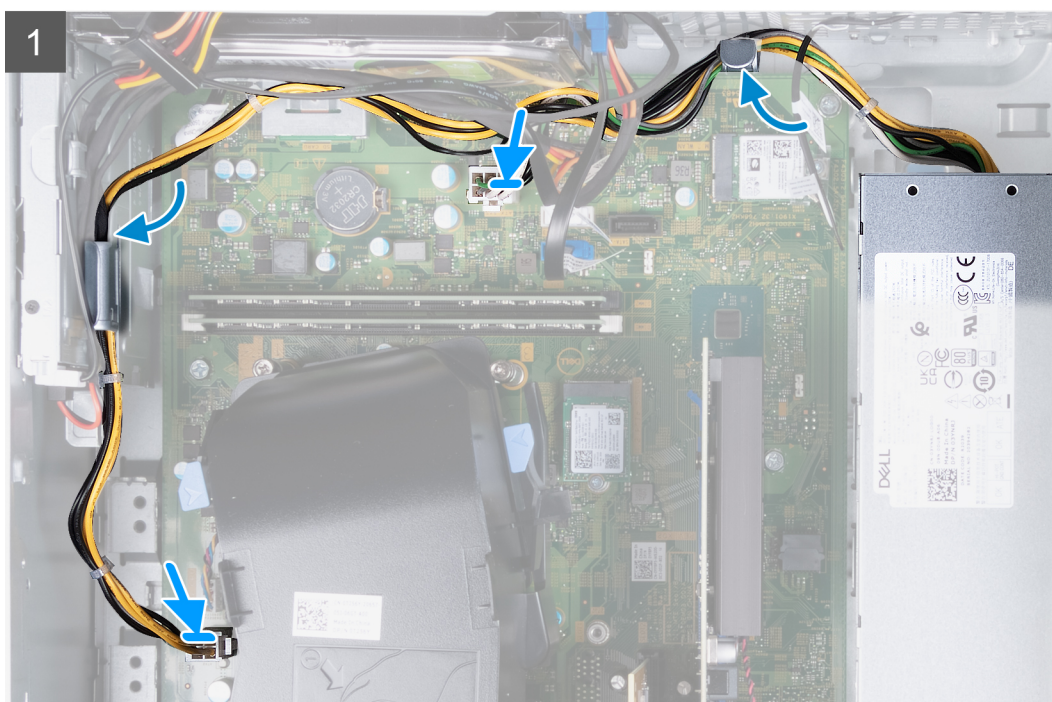
如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

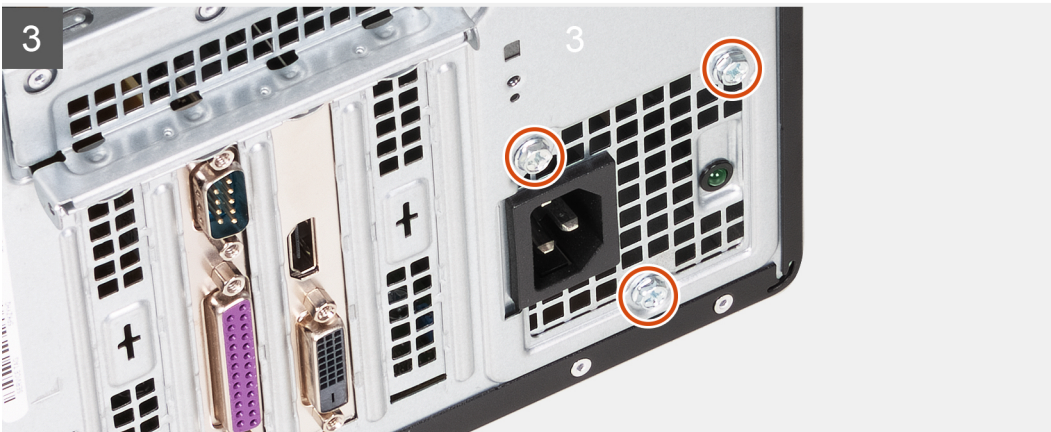
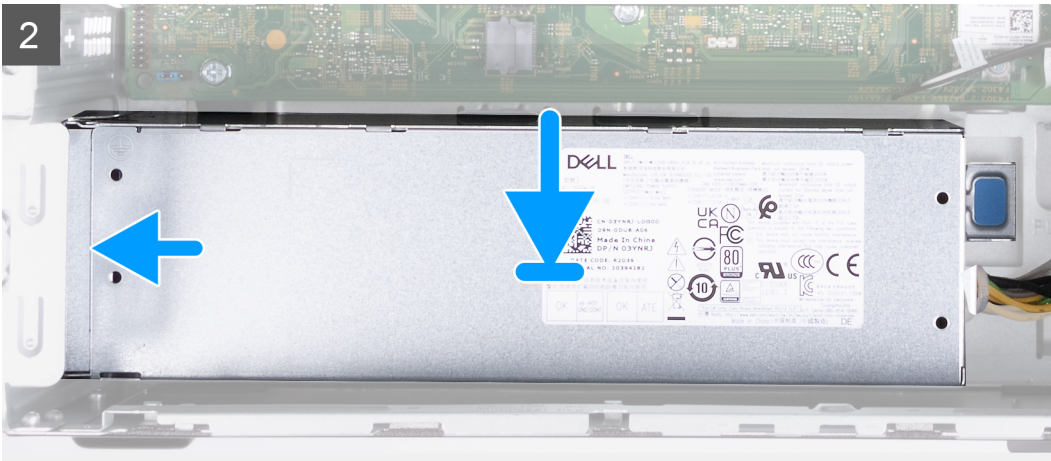
关于此任务

下图指示电源装置的位置，并提供安装过程的可视化表示。



3x
6-32





步骤

1. 穿过机箱上的布线导轨布置电源装置线缆。
2. 将电源装置线缆连接到系统板上的两个连接器。
 - ① **注：** 电源装置线缆连接到系统板的两个位置，并在两个位置为以下组件供电：
 - 处理器
 - 系统板
3. 将电源装置放入机箱上的插槽中并滑动。
4. 拧上将电源装置固定至机箱的三颗螺钉 (6-32)。
5. 将计算机竖直放置。

后续步骤

1. 安装左侧护盖。
2. 按照拆装计算机内部组件之后中的步骤执行操作。

硬盘驱动器

卸下硬盘

前提条件

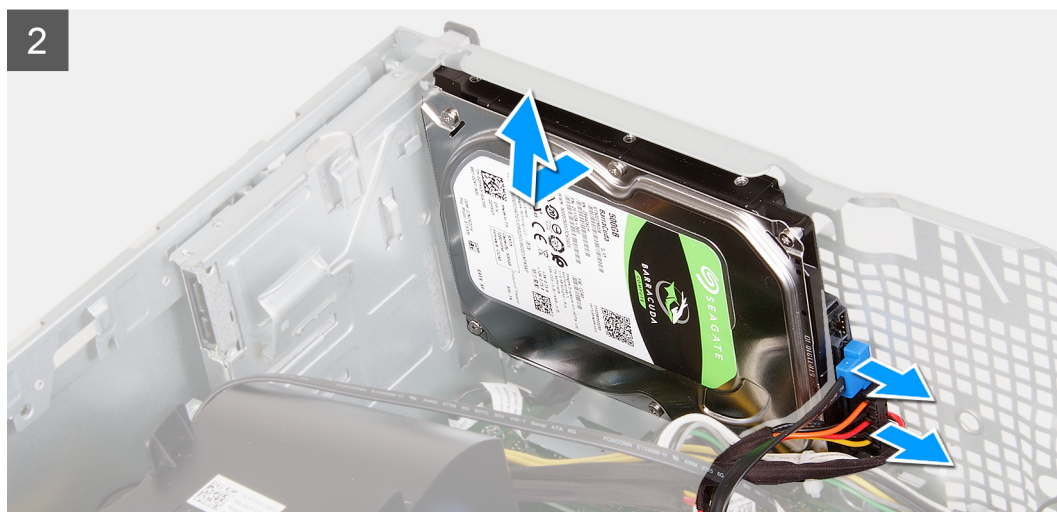
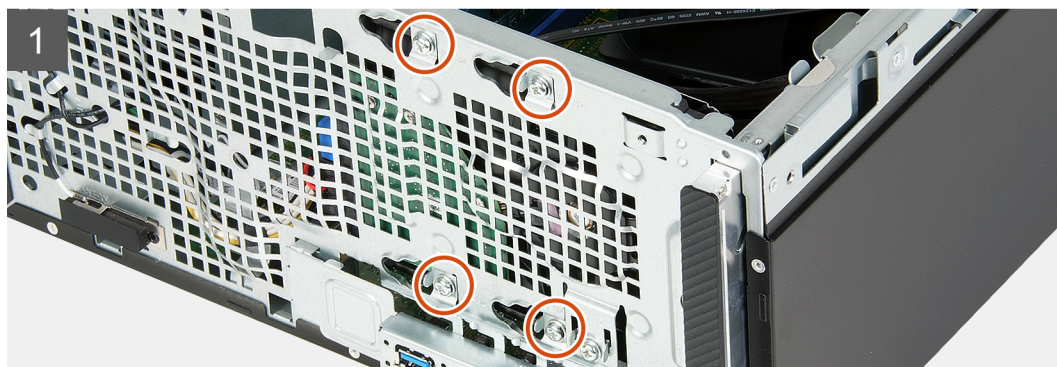
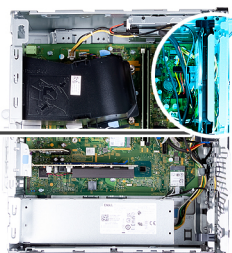
1. 按照拆装计算机内部组件之前中的步骤执行操作。
2. 卸下左侧护盖。
3. 卸下正面护盖。

关于此任务

下图指示硬盘的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



4x
6-32



步骤

1. 将计算机的左侧朝上放置。

 **小心:** 拧下将硬盘固定至机箱的螺钉时，将硬盘固定到位，以避免硬盘脱离位置并损坏计算机。

2. 断开硬盘电源线缆和硬盘数据线缆的连接。
3. 拧下将硬盘固定至机箱的四颗 (6-32) 螺钉。
4. 将硬盘脱离机箱。

安装硬盘

前提条件

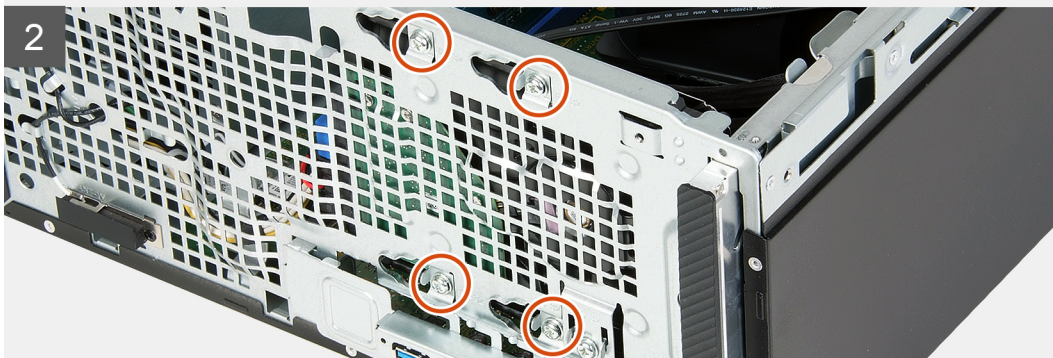
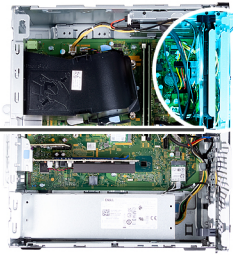
如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

下图指示硬盘的位置，并提供安装过程的可视化表示。



4x
6-32



步骤

1. 在机箱上将硬盘固定到位，并将硬盘上的螺孔与机箱上的螺孔对齐。
2. 将硬盘电源线和电源数据线缆连接到硬盘。
3. 拧上将硬盘固定至机箱的四颗 (6-32) 螺钉。

后续步骤

1. 安装[正面护盖](#)。
2. 安装[左侧护盖](#)。
3. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

光盘驱动器

卸下光驱

前提条件

1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。

2. 卸下**正面护盖**。
3. 卸下**左侧护盖**。

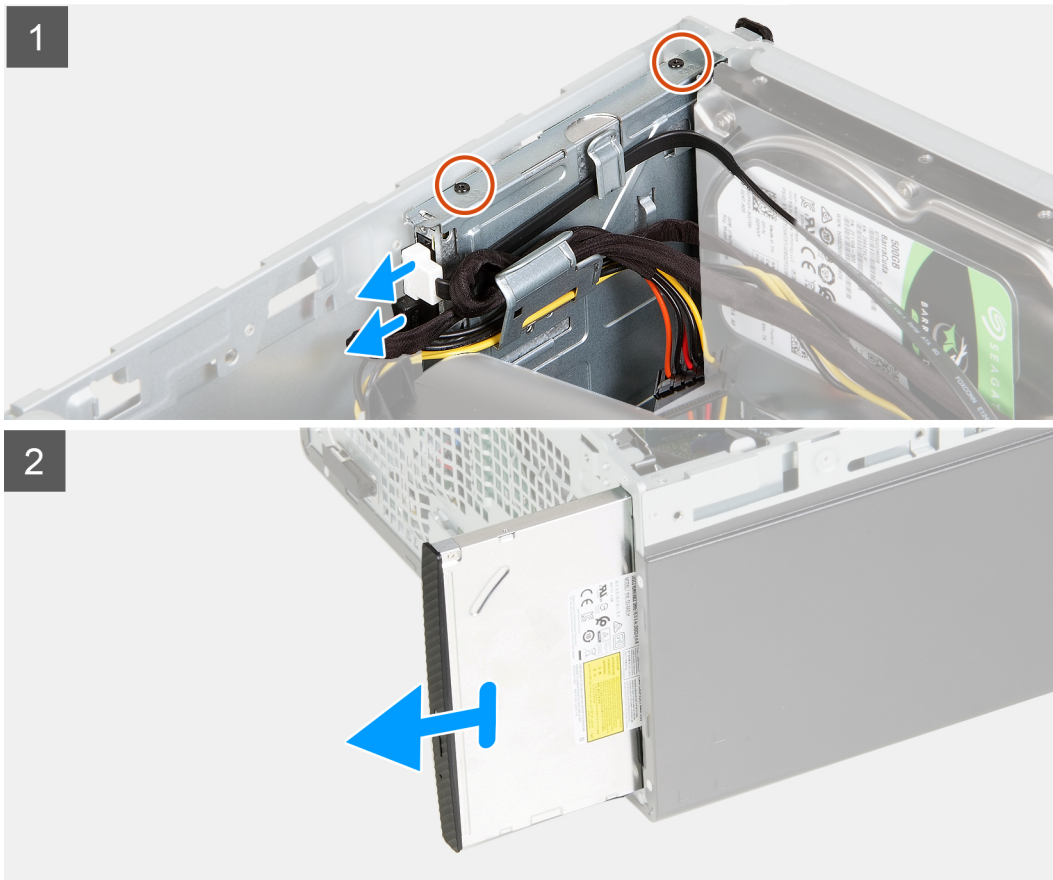
关于此任务

注： 这些步骤仅适用于附带可选光驱的计算机。

下图指示光驱的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



2x
M2x2



步骤

1. 将计算机的左侧朝上放置。
2. 断开光驱电源线缆与光驱的连接。
3. 断开光驱数据线缆与光驱的连接。
4. 拧下将光驱固定至机箱的两颗螺钉 (M2x2)。
5. 滑动光驱并将其从机箱上的插槽中提起。
6. **卸下光驱挡板。**

安装光驱

前提条件

如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

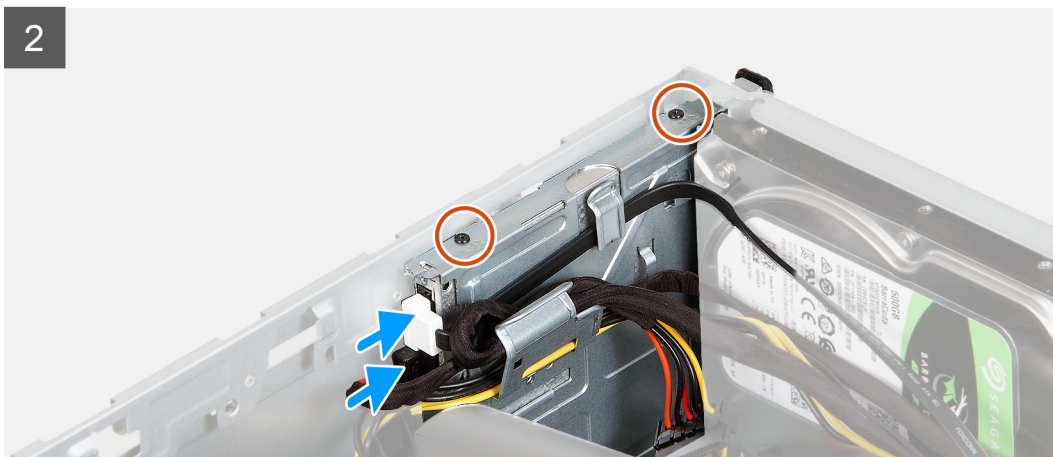
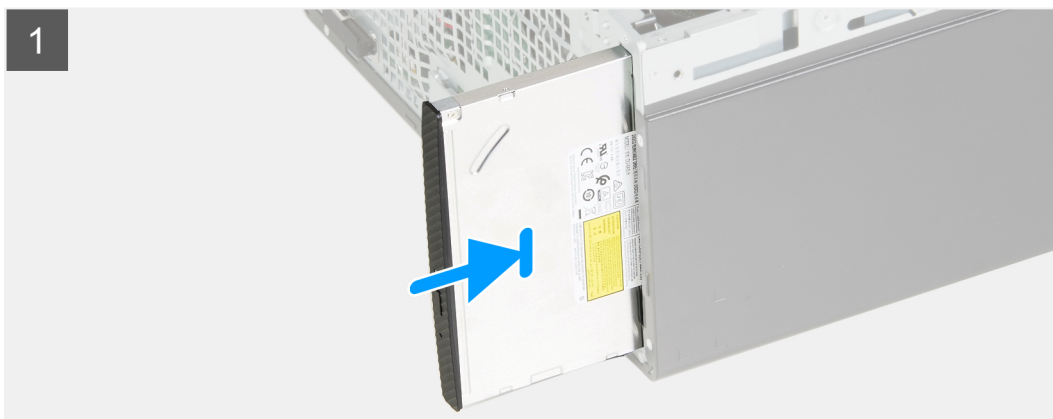
关于此任务

注： 安装可选的光驱时，确保计算机的正面护盖具有相应的插槽。

下图指示光驱的位置，并提供安装过程的可视化表示。



2x
M2x2



步骤

1. 安装光驱挡板。
2. 将光驱装回到机箱上的插槽中。
3. 将光驱上的螺孔与机箱上的螺孔对齐。
4. 拧上将光驱固定至机箱的两颗螺钉 (M2x2)。
5. 将光驱电源线缆连接至光驱上的连接器。
6. 将光驱数据线缆连接至光驱上的连接器。

后续步骤

1. 安装左侧护盖。
2. 安装正面护盖。
3. 按照拆装计算机内部组件之后中的步骤执行操作。


光驱挡板

卸下光驱挡板

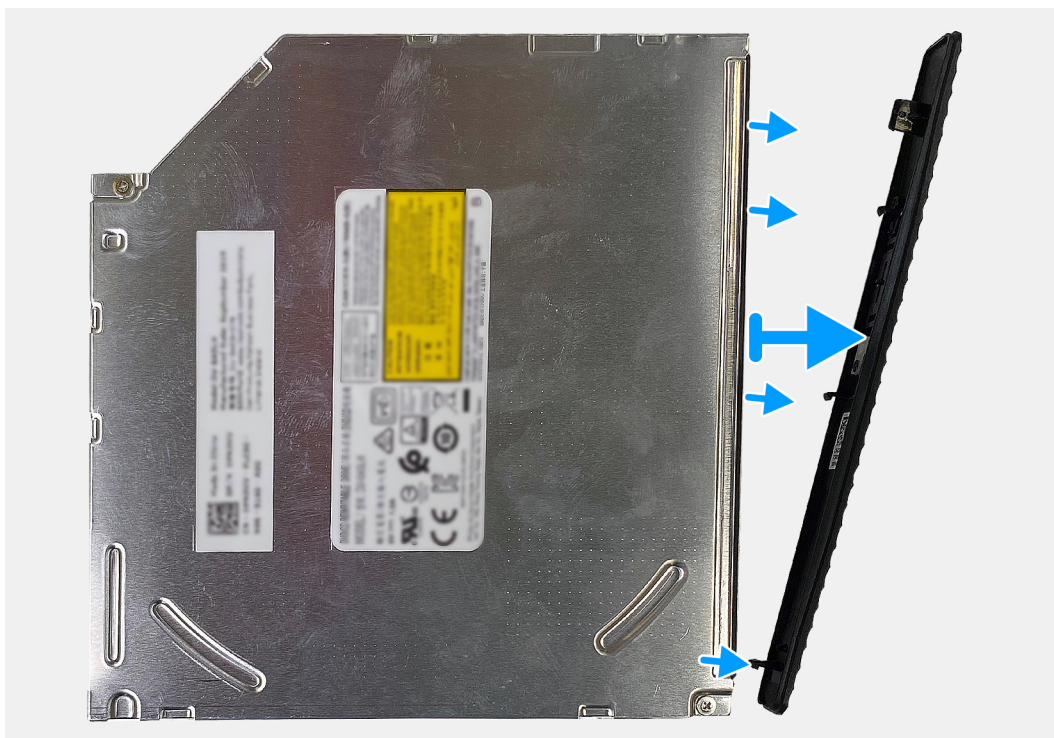
前提条件

1. 按照拆装计算机内部组件之前中的步骤执行操作。
2. 卸下左侧护盖。
3. 卸下正面护盖。
4. 卸下光驱。

关于此任务

 **注：** 这些步骤仅适用于附带可选光驱的计算机。

下图指示光驱挡板的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



步骤

从光驱撬开并提起光驱挡板。

安装光驱

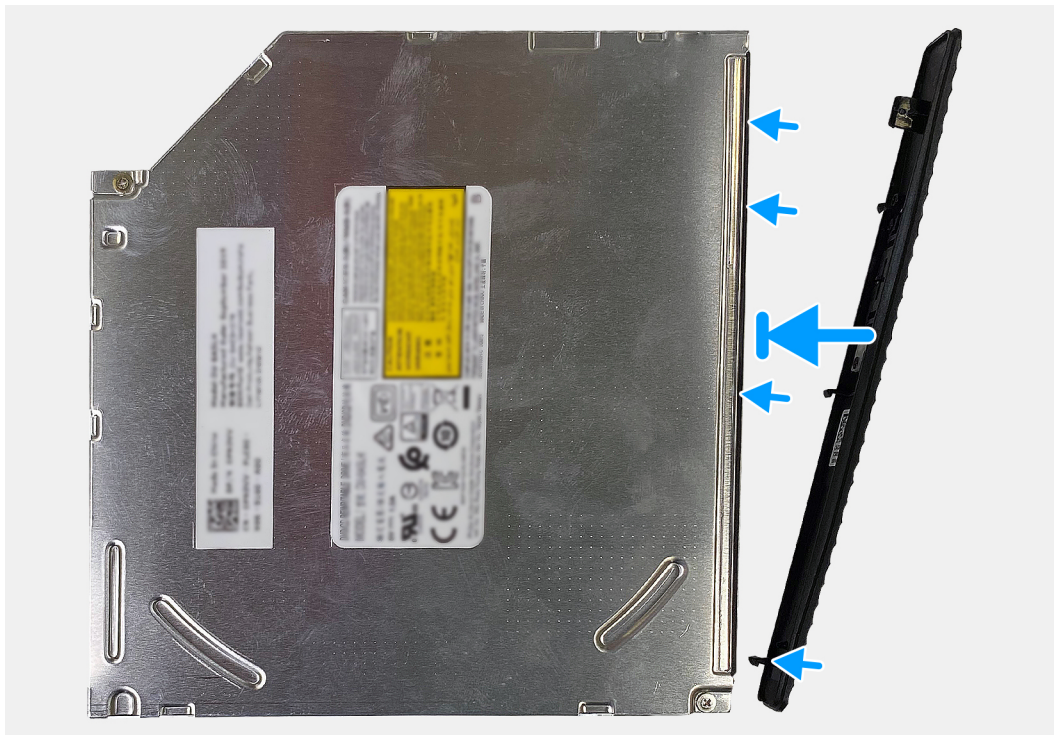
前提条件

如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

注：安装可选的光驱时，确保计算机的正面护盖具有相应的插槽。

下图指示光驱挡板的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 将光驱挡板放在光驱上，并将光驱挡板上的挂钩与光驱上的插槽对齐。
2. 向下按压光驱挡板，以将其固定在光驱上。

后续步骤

1. 安装光驱。
2. 安装正面护盖。
3. 安装左侧护盖。
4. 按照拆装计算机内部组件之后中的步骤执行操作。

介质卡读取器

卸下介质卡读卡器

前提条件

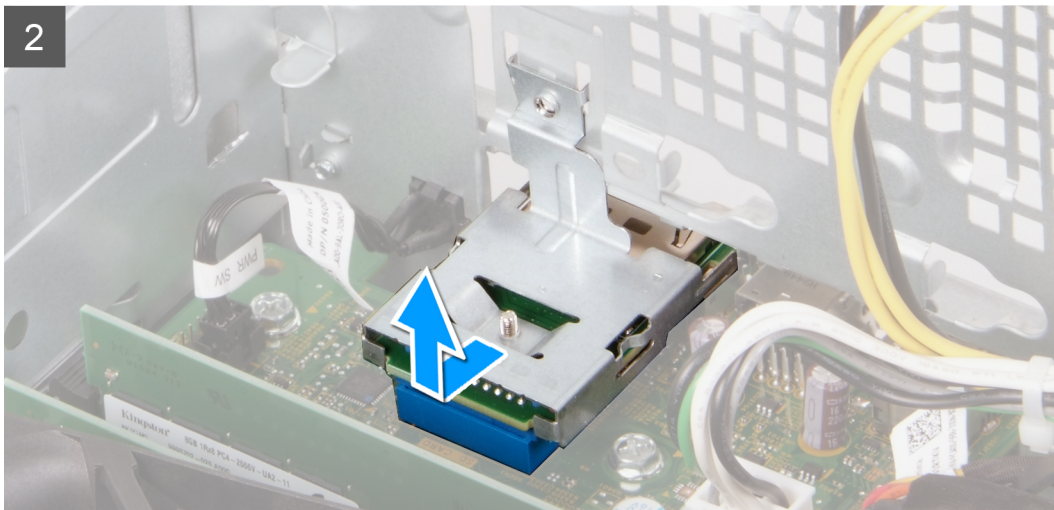
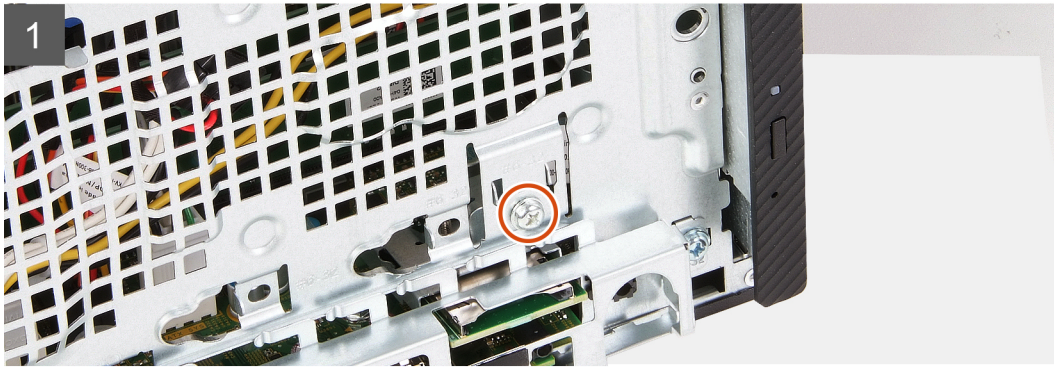
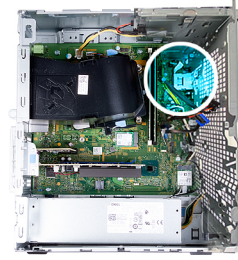
1. 按照拆装计算机内部组件之前中的步骤执行操作。
2. 卸下左侧护盖。
3. 卸下正面护盖。

关于此任务

下图指示介质卡读卡器的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



1x
6-32



步骤

1. 拧下将介质卡读卡器固定至机箱的螺钉 (6-32)。
2. 滑动介质卡读卡器并从机箱上的插槽中提起介质卡读卡器。

安装介质卡读卡器

前提条件

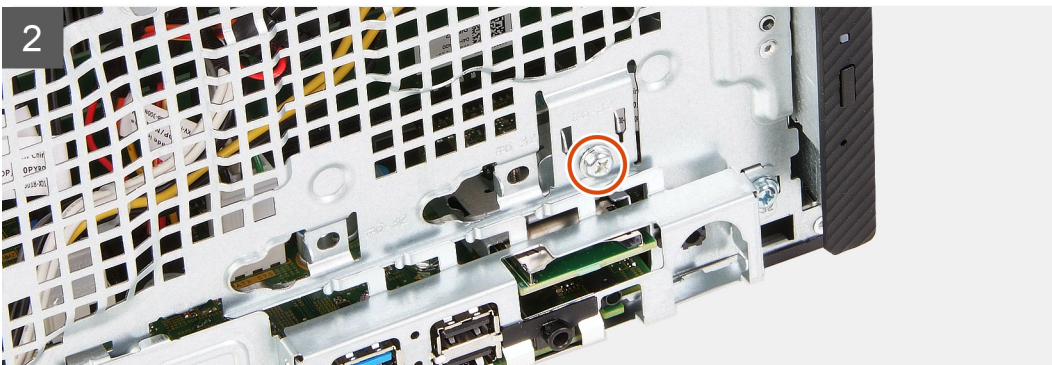
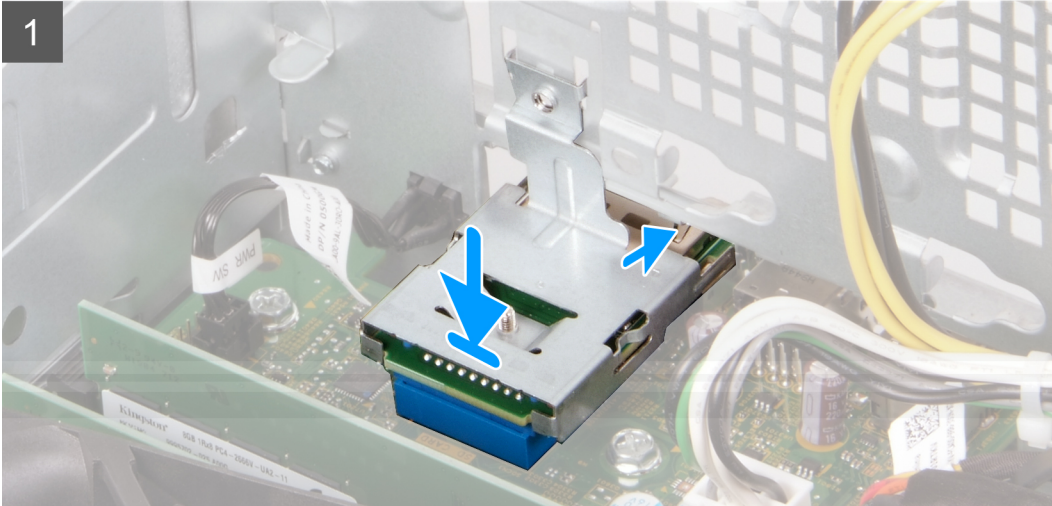
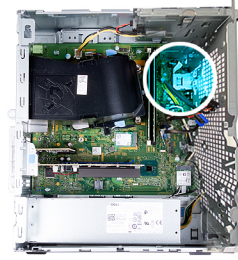
如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

下图指示介质卡读卡器的位置，并提供安装过程的可视化表示。



1x
6-32



步骤

1. 将介质卡读卡器连接到其在机箱上的插槽中。
2. 拧上将介质卡读卡器固定至机箱的螺钉 (6-32)。

后续步骤

1. 安装**正面护盖**。
2. 安装**左侧护盖**。
3. 按照**拆装计算机内部组件之后**中的步骤执行操作。

风扇和散热器部件

卸下风扇和散热器部件

前提条件

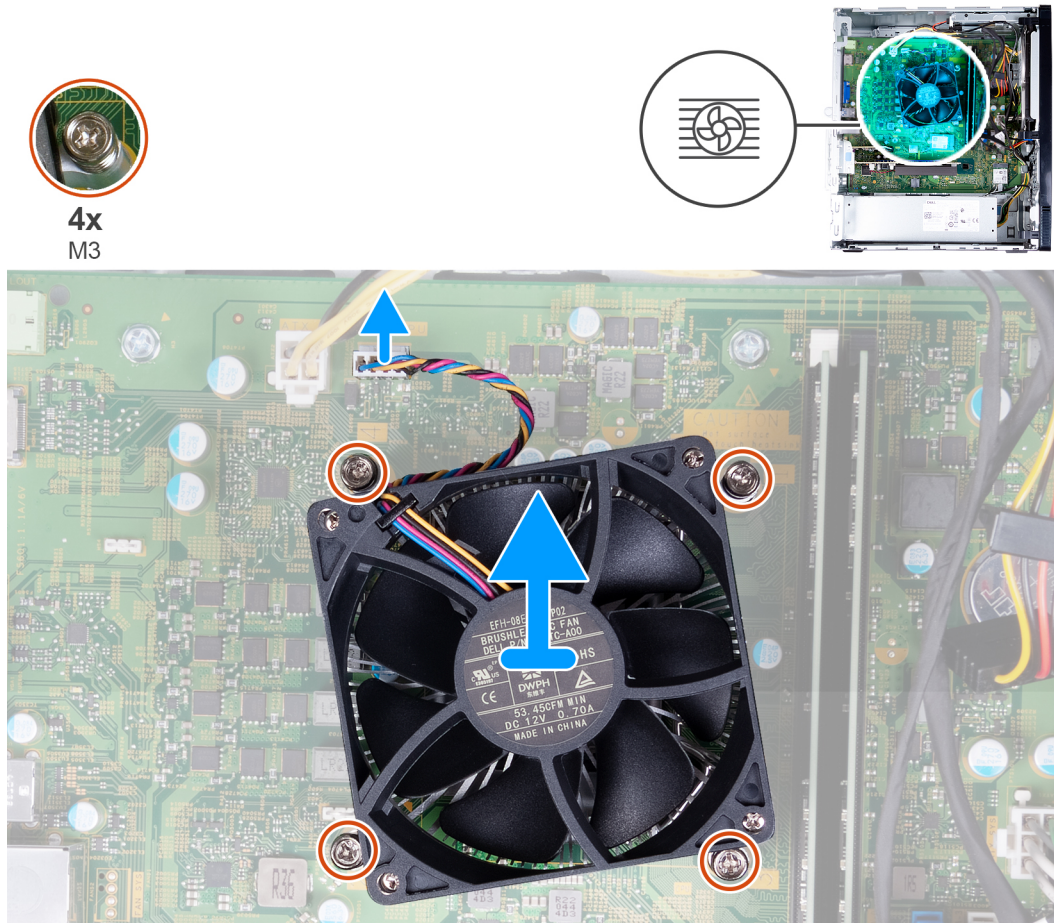
1. 按照**拆装计算机内部组件之前**中的步骤执行操作。
2. 卸下**左侧护盖**。
3. 卸下**风扇导流罩**。

关于此任务

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。

下图指示风扇和散热器部件的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



步骤

1. 断开风扇线缆与系统板的连接。
2. 按照反向顺序 (4>3>2>1)，拧松将风扇和散热器部件固定至系统板的四颗固定螺钉 (M3)。
3. 将风扇和散热器部件提离系统板。

安装风扇和散热器部件

前提条件

如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

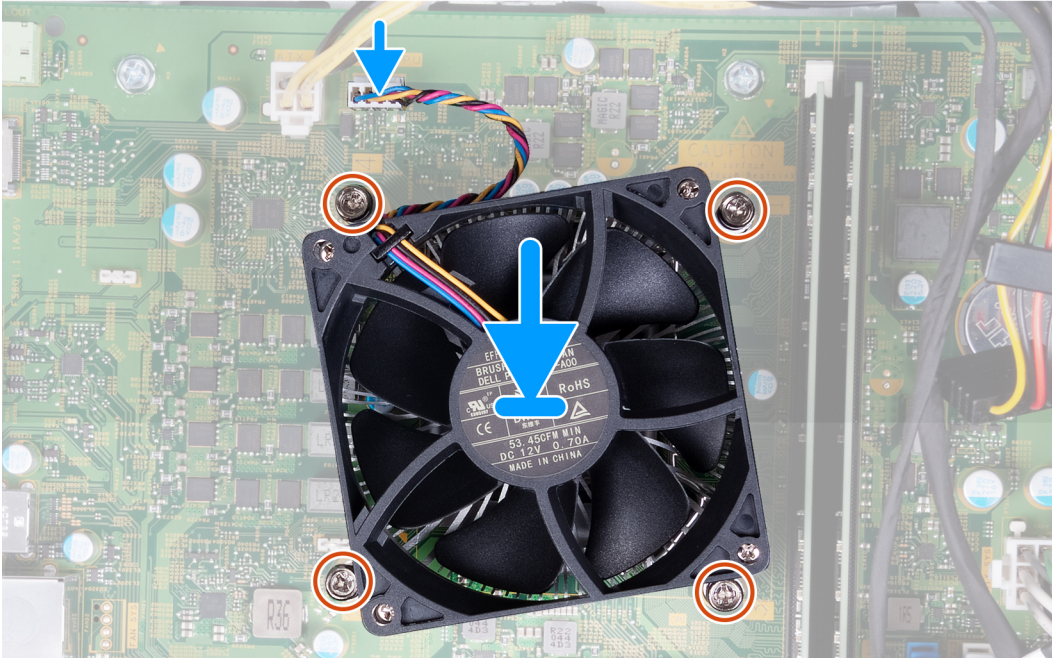
关于此任务

注: 如果处理器或风扇和散热器部件已更换，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。

下图指示风扇和散热器部件的位置，并提供安装过程的可视化表示。



4x
M3



步骤

1. 将风扇和散热器部件轻轻放处理器上。
2. 将风扇和散热器部件上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
3. 按照顺序 (1>2>3>4)，拧紧将风扇和散热器部件固定至系统板的四颗固定螺钉 (M3)。
4. 将风扇线缆连接到系统板。

后续步骤

1. 安装风扇导流罩。
2. 安装左侧护盖。
3. 按照拆装计算机内部组件之后中的步骤执行操作。

处理器

卸下处理器

前提条件

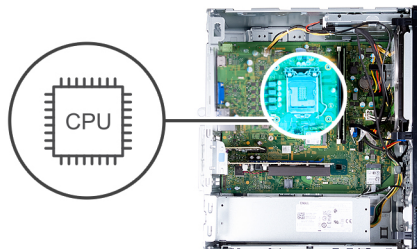
1. 按照拆装计算机内部组件之前中的步骤执行操作。
2. 卸下左侧护盖。
3. 卸下风扇导流罩。
4. 卸下风扇和散热器部件。

关于此任务

△小心: 正常操作过程中处理器可能会变热。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。

下图指示处理器的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



步骤

1. 将计算机的右侧朝下放置。
2. 向下按压释放拉杆，然后从处理器向外推动以将其从固定卡舌中释放。

△小心: 卸下处理器时，请勿触摸插槽内的任何插针或允许任何物体卡入插槽中的插针上。

3. 将释放拉杆完全展开，并打开处理器护盖。
4. 将处理器轻轻提离系统板上的处理器插槽。

安装处理器

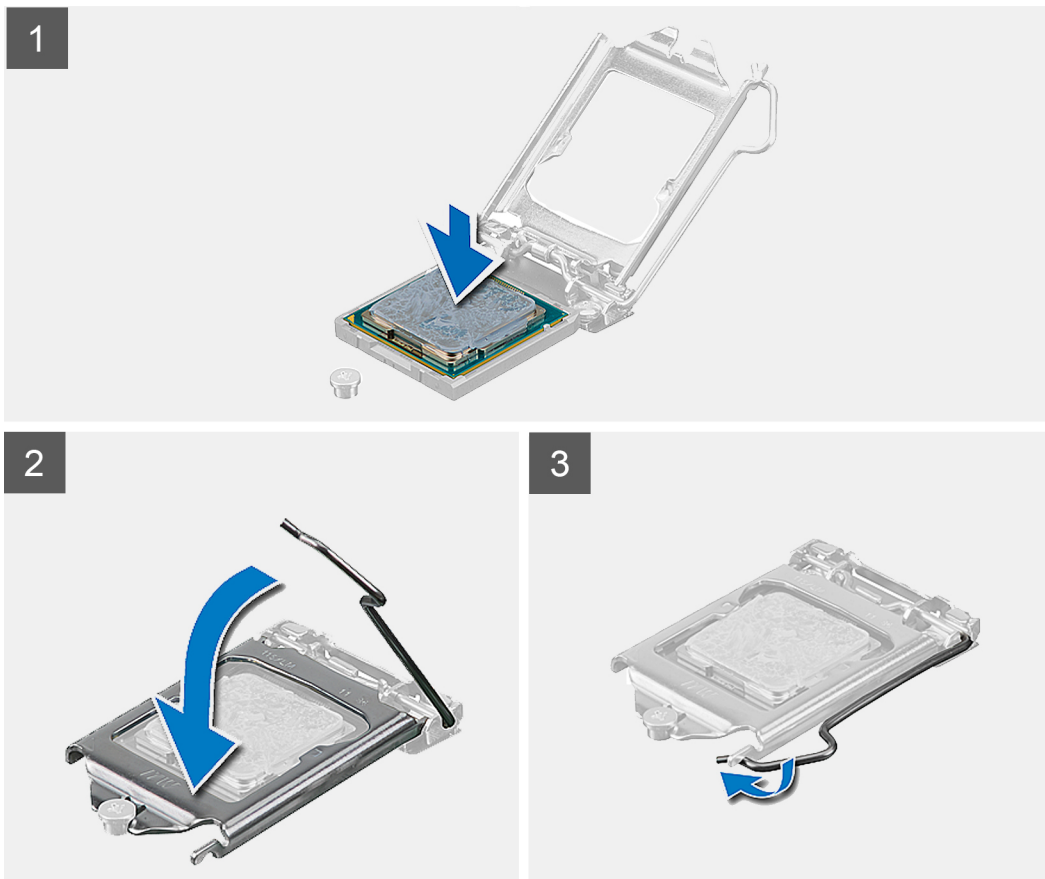
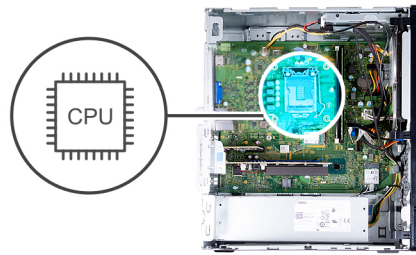
前提条件

如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

关于此任务

注：如果处理器或风扇和散热器部件已更换，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。

下图指示处理器的位置，并提供安装过程的可视化表示：



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。

注：处理器的 1 号插针边角有一个三角形，可与处理器插槽的 1 号插针边角上的三角形对齐。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高，则表示处理器未正确安装。

2. 将处理器上的槽口与处理器插槽上的卡舌对齐，然后将处理器置于系统板上的处理器插槽中。

注：确保处理器护盖槽口位于定位柱的下方。

3. 处理器在插槽中完全就位后，向下沿枢轴调整释放拉杆，并将它放到处理器护盖的卡舌下。

后续步骤

1. 安装**风扇和散热器部件**。
2. 安装**风扇导流罩**。
3. 安装**左侧护盖**。
4. 按照**拆装计算机内部组件之后**中的步骤执行操作。

系统板

卸下系统板

前提条件

1. 按照**拆装计算机内部组件之前**中的步骤执行操作。
2. 卸下**左侧护盖**。
3. 卸下**正面护盖**。
4. 卸下**风扇导流罩**。
5. 卸下**固态硬盘**。
6. 卸下**无线卡**。
7. 卸下**硬盘**。
8. 卸下**显卡**。
9. 卸下**介质卡读取器**。
10. 卸下**风扇和散热器部件**。
11. 卸下**处理器**。

关于此任务

- 注:** 对于附带第 11 代英特尔酷睿 i5-11400F 和第 11 代英特尔酷睿 i7-11700F 处理器的计算机，VGA 连接器护盖将安装在 VGA 连接器上，并且 HDMI 护盖将安装在 HDMI 端口上。
- 注:** 计算机的服务编号存储在系统板中。装回系统板后，您必须在 BIOS 设置程序中输入服务编号。
- 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。
- 注:** 在更换系统板的服务事件后，将进行 RTC 重置周期。当 RTC 重置周期发生时，系统会打开并关闭三次。然后，屏幕上将显示“无效配置”错误消息，提示您进入 BIOS 并配置日期和时间。设置日期和时间后，计算机将开始正常运行。
- 注:** 断开线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。

下图指示系统板的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



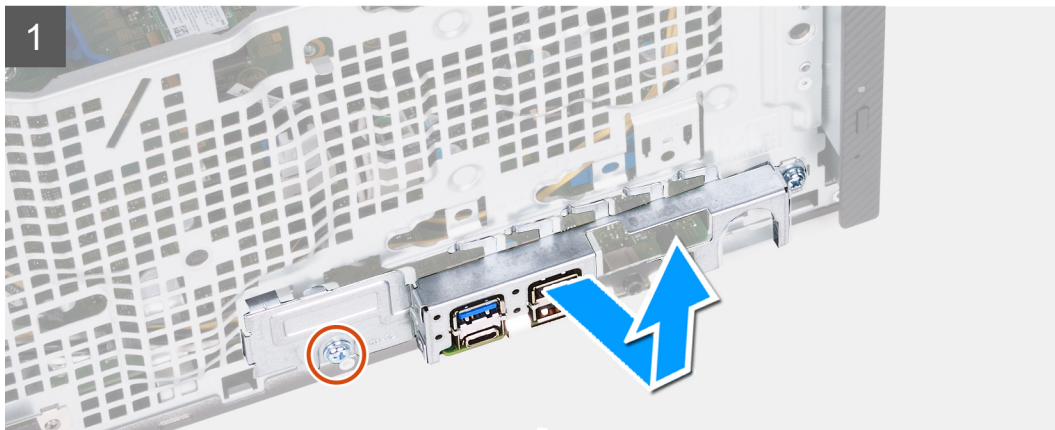
1x
6-32

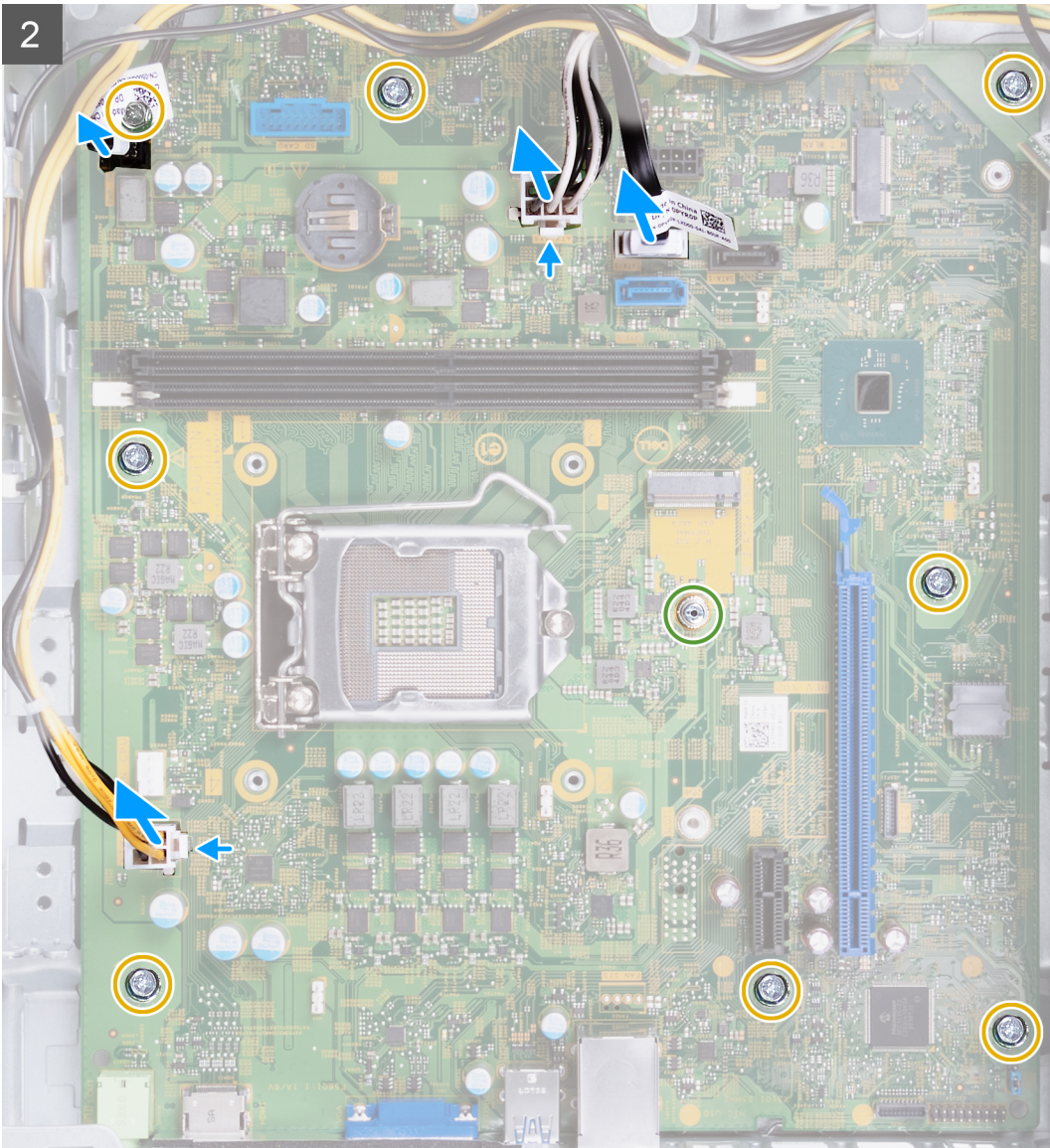


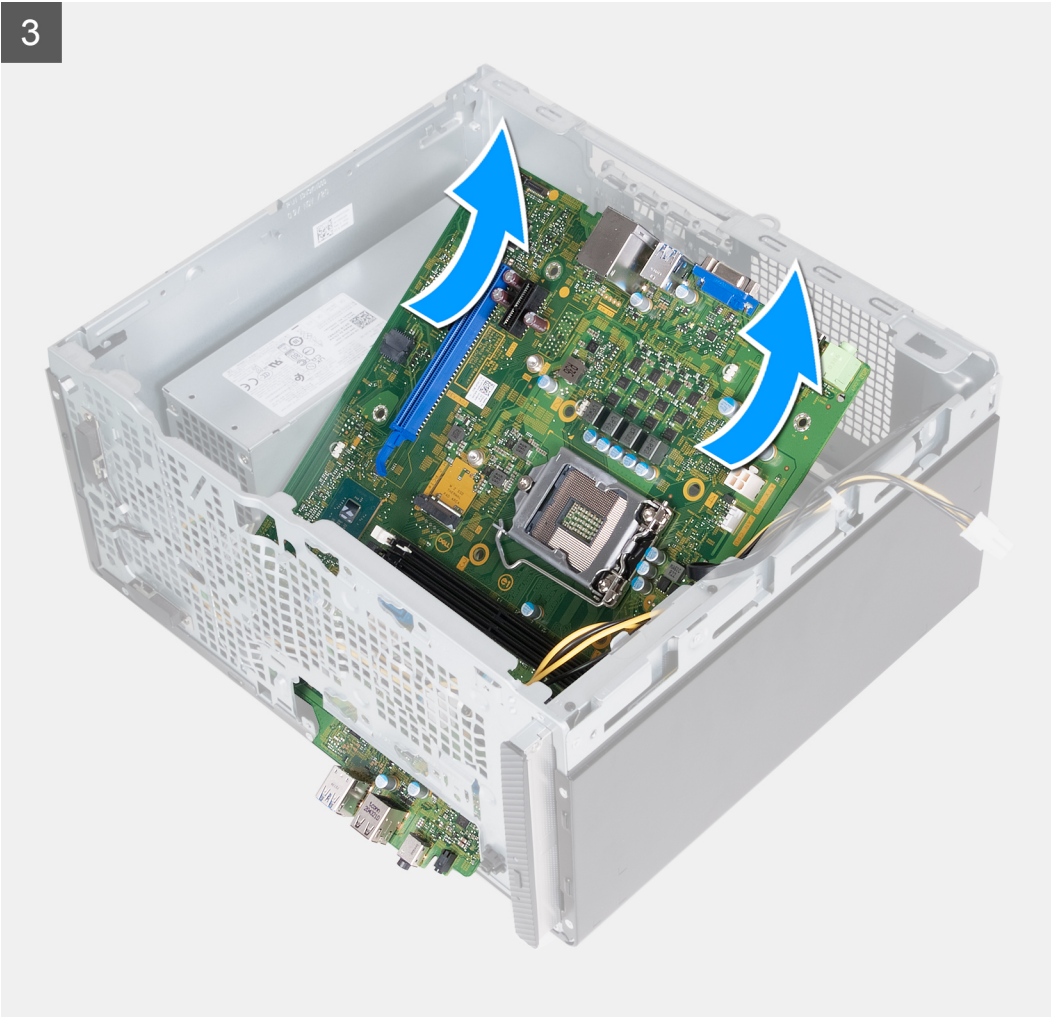
8x
6-32



1x
6-32







步骤

1. 拧下将正面 I/O 支架固定至机箱的两颗螺钉 (6-32)。
2. 从机箱卸下正面 I/O 支架。
3. 断开以下线缆与系统板的连接。有关以下线缆的相应连接器的更多信息，请参阅[系统板组件](#)。
 - 电源装置线缆
 - 硬盘线缆
 - 光驱线缆
 - 电源按钮线缆
4. 拧下将系统板固定至机箱的八颗 (6-32) 螺钉。
5. 以一定角度提起系统板，然后将其从机箱上卸下。

安装系统板

前提条件

如果您要更换组件，请卸下现有的组件，然后再执行安装步骤。

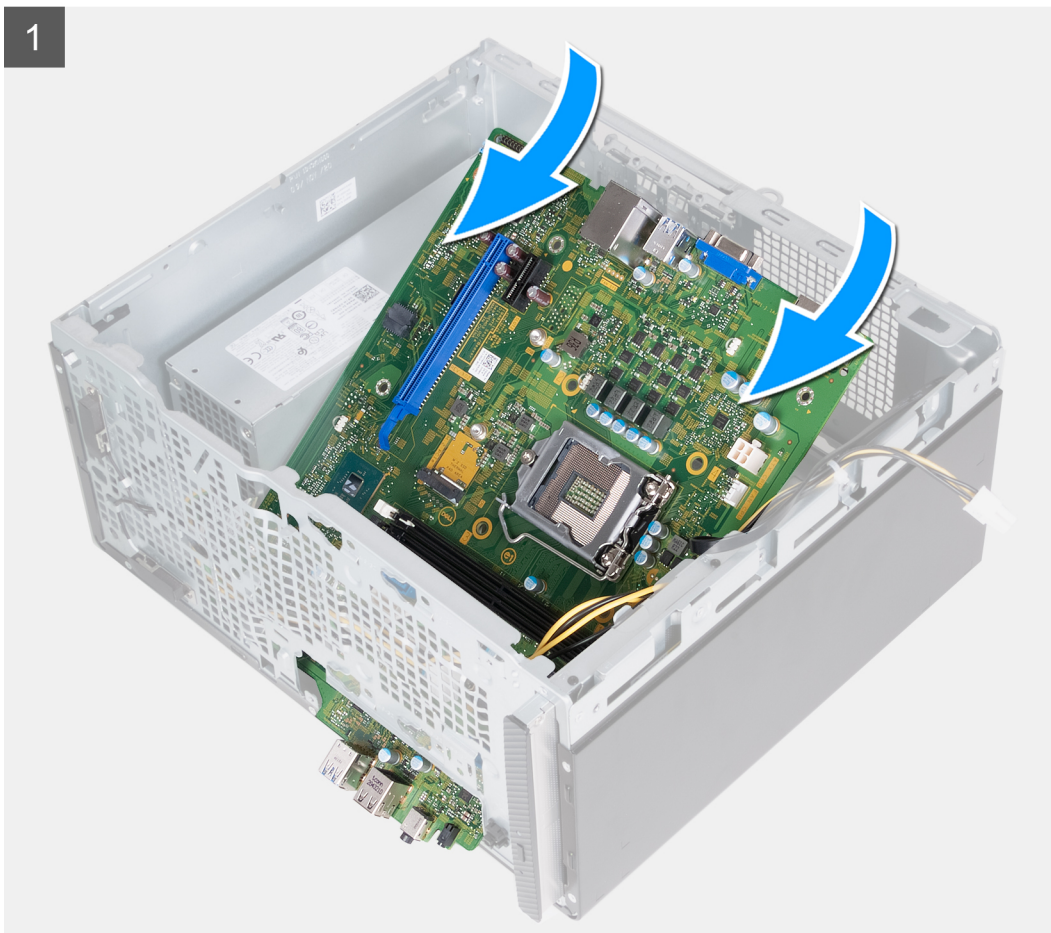
关于此任务

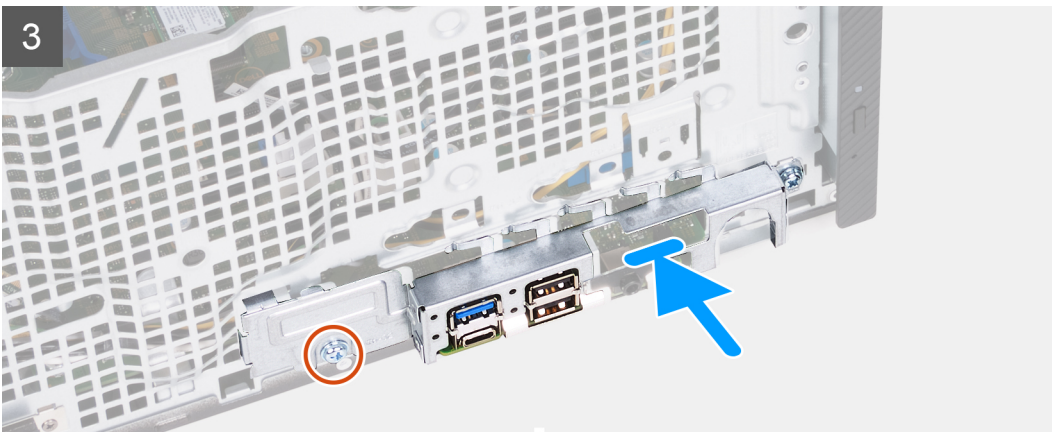
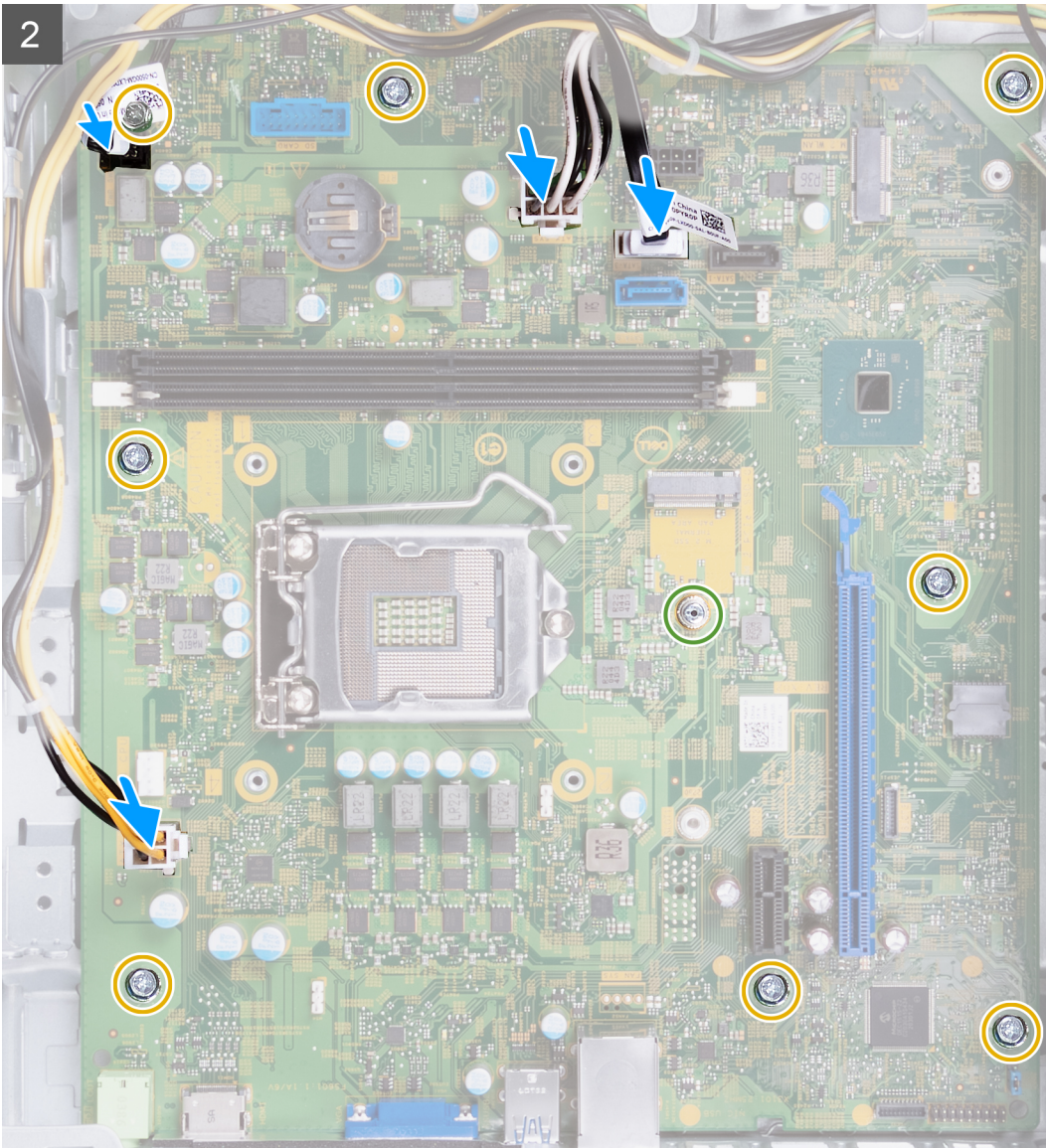
- ① **注:** 对于附带第 11 代英特尔酷睿 i5-11400F 和第 11 代英特尔酷睿 i7-11700F 处理器的计算机，VGA 连接器护盖将安装在 VGA 连接器上，并且 HDMI 护盖将安装在 HDMI 端口上。
- ① **注:** 计算机的服务编号存储在系统板中。装回系统板后，您必须在 BIOS 设置程序中输入服务编号。

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。

注: 如果处理器或风扇和散热器部件已更换，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。

下图指示系统板的位置，并提供安装过程的可视化表示。





步骤

1. 将系统板上的正面 I/O 端口滑入机箱上的正面 I/O 插槽中，然后将系统板上的螺孔与机箱上的螺孔对齐。
2. 拧上将系统板固定至机箱的八颗螺钉 (6-32)。
3. 将下列线缆连接至系统板。有关以下线缆的相应连接器的更多信息，请参阅[系统板组件](#)。
 - 电源线缆
 - 硬盘线缆

- 电源按钮线缆

4. 将正面 I/O 支架与机箱上的正面 I/O 端口和螺孔对齐。
5. 拧上将正面 I/O 支架固定至机箱的两颗螺钉。

后续步骤

1. 安装[处理器](#)。
2. 安装[风扇和散热器部件](#)。
3. 安装[介质卡读卡器](#)。
4. 安装[显卡](#)。
5. 安装[硬盘](#)。
6. 安装[无线网卡](#)。
7. 安装[固态硬盘](#)。
8. 安装[风扇导流罩](#)。
9. 安装[正面护盖](#)。
10. 安装[左侧护盖](#)。
11. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

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

关于此任务

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。

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

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

注: 选择**诊断程序**将显示 **ePSA 诊断程序**屏幕。

引导顺序屏幕还会显示访问系统设置程序屏幕的选项。

系统设置程序选项

注: 根据计算机和所安装的设备的不同，本部分列出的项目不一定会出现。

表. 3: 系统设置选项 — 系统信息菜单

概览	
Inspiron 3891	
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。
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。
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	显示处理器二级高速缓存的大小。
微代码版本	显示处理器的微码版本。
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。
DIMM 1 大小	显示 DIMM 1 内存大小。
DIMM 2 大小	显示 DIMM 2 内存大小。
设备	
视频控制器	显示计算机的视频控制器类型。
视频内存	显示计算机的视频内存信息。
Wi-Fi 设备	显示计算机的无线设备信息。

表. 3: 系统设置选项 — 系统信息菜单 (续)

概览	
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	显示计算机的蓝牙设备信息。
LOM MAC 地址	显示计算机的 LOM MAC 地址。
插槽 2	显示计算机的扩展槽 (插槽 2) 的状态。
插槽 3	显示计算机的扩展槽 (插槽 3) 的状态。

表. 4: 系统设置选项 — 引导配置菜单

引导配置	
引导顺序	
引导模式: 仅 UEFI	显示此计算机的引导模式。
引导顺序	<p>指定在查找用来引导系统的操作系统时 BIOS 对设备列表进行搜索的顺序。</p> <p>默认情况下, “UEFI 硬盘 2” 已选择</p> <p>系统默认选择 “Windows 引导管理器”</p> <p>系统默认选择 “UEFI 硬盘”</p> <p>默认情况下, “板载 NIC (IPV4)” 已选择。</p> <p>默认情况下, “板载 NIC (IPV6)” 已选择</p> <p>默认情况下, “UEFI HTTPS Boost” 已选择</p>
安全引导	
启用安全引导	<p>使用仅经过验证的引导软件启用安全引导。</p> <p>默认: OFF</p>
安全引导模式	<p>修改安全引导的行为以允许评估或强制执行 UEFI 驱动程序签名。应选择 “已部署模式” 以实现安全引导的正常操作。</p> <p>默认情况下, “部署模式” 已选择。</p>
专业密钥管理	
启用自定义模式	<p>允许修改 PK、KEK、db 和 dbx 安全密钥数据库。</p> <p>默认: OFF</p> <p>注: 如果未启用 “自定义模式”, 则不会保存针对密钥进行的任何更改。</p>
自定义模式密钥管理	<p>允许选择密钥数据库。</p> <ul style="list-style-type: none"> “保存到文件” 可以将密钥保存到用户选择的文件。 “从文件替换” 可以使用来自用户选定的文件中的密钥替换当前的密钥。 “从文件添加” 可以从用户选定的文件中向当前的数据库添加一个密钥。 “删除” 将删除选择的密钥。 “重置所有密钥” 会将所有四个密钥重置为其默认设置。 <p>默认情况下, 已选择 PK 安全密钥数据库。</p> <p>默认情况下, 已选择 “保存到文件”。</p>

表. 5: 系统设置程序选项 — 集成设备菜单

集成设备
日期/时间

表. 5: 系统设置程序选项 — 集成设备菜单 (续)

集成设备	
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。
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	
启用麦克风	启用或禁用集成声卡控制器。 默认: ON
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。 默认情况下, “启用正面 USB 端口” 已选择。 默认情况下, “启用背面 USB 端口” 已选择。 系统默认选择“启用 USB 引导支持”。
正面 USB 配置	
	启用或禁用各个 USB 端口。 默认情况下, “正面端口 1 (左下方) *” 已选择。 默认情况下, “正面端口 2 (右下方) *” 已选择。 默认情况下, “正面端口 3 (左上方) ” 已选择。 默认情况下, “正面端口 5 (右上方) ” 已选择。 * 表示一个支持 USB 3.0 的端口 注: 在 BIOS 设置中 USB 键盘和鼠标始终可用 (无论是否具备这些设置)。
背面 USB 配置	
	启用或禁用各个 USB 端口。 默认情况下, “背面端口 1 (左上方) *” 已选择。 默认情况下, “背面端口 2 (右上方) *” 已选择。 默认情况下, “背面端口 3 (左下方) ” 已选择。 默认情况下, “背面端口 5 (右下方) ” 已选择。 * 表示一个支持 USB 3.0 的端口 注: 在 BIOS 设置中 USB 键盘和鼠标始终可用 (无论是否具备这些设置)。

表. 6: 系统设置选项 — 存储菜单

存储	
SATA 运行	
SATA 运行	配置集成存储设备控制器的操作模式。 默认: RAID On。存储设备配置为支持 RAID 功能。(英特尔® 快速恢复技术)
存储接口	
端口启用	启用或禁用板载驱动器。 默认: (SATA-0) 是打开

表. 6: 系统设置选项 — 存储菜单 (续)

存储	
SMART 报告	默认: (SATA-1) 是打开 默认: (SATA-3) 是打开 默认: M.2 PCIe SDD-0 是打开 在系统启动期间启用或禁用 SMART 报告。 默认: OFF
驱动器信息	显示各种板载驱动器的信息。
启用介质卡	打开或关闭所有介质卡, 或启用或禁用处于只读状态的介质卡。 默认情况下, “安全数字 (SD) 卡” 已选择。

表. 7: 系统设置选项 — 显示菜单

显示屏	
主显示屏	
视频主显示屏	当系统中有多于一个控制器可用时, 设置或更改主视频控制器。 默认情况下, “自动” 已选择。
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
全屏徽标	
全屏徽标	如果屏幕分辨率与徽标图像相匹配, 将显示全屏徽标。 默认: OFF

表. 8: 系统设置选项 — 连接菜单

连接	
网络控制器配置	
集成 NIC	控制板载 LAN 控制器。 默认情况下, “通过 PXE 启用” 已选择。
无线设备启用	
WLAN	启用或禁用内部 WLAN 设备。 默认: ON
蓝牙®	启用或禁用内部蓝牙® 设备。 默认: ON
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
HTTP 引导功能	
HTTP 引导	启用或禁用内部扬声器。 系统默认选择 “启用内部扬声器” 。 启用或禁用 HTTP 引导功能。 默认: ON
HTTP 引导模式	配置 HTTP 引导模式。自动模式将从动态主机配置协议 (DHCP) 提取引导 URL。 手动模式将读取用户提供的引导 URL。

表. 8: 系统设置选项 — 连接菜单 (续)

连接	
	默认情况下, “自动模式” 已选择。

表. 9: 系统设置选项 — 电源菜单

功率	
USB 唤醒支持	
启用 USB 唤醒支持	允许使用像鼠标或键盘这样的 USB 设备将系统从待机、休眠或关机状态唤醒。 默认: ON
AC 行为	
交流电恢复	配置当电源在意外断电后恢复时的系统响应。 默认: “关机” 已选择。在交流电源恢复后系统将保持关闭。
活动状态电源管理	
ASPM	设置活动状态电源管理 (ASPM) 级别。 默认: 自动。在设备和 PCI Express 集线器之间的握手可以确定设备支持的最佳 ASPM 模式。
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
深层睡眠控制	
深层睡眠控制	配置在系统处于关机 (S5) 或休眠 (S4) 模式时的节省电能方式。 默认设置: 在 S4 和 S5 中已启用
英特尔速度偏移技术	
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。打开此选项将允许操作系统自动选择合适的处理器性能。 默认: ON

表. 10: 系统设置选项 — 安全菜单

安全	
英特尔® 平台信任技术	
启用英特尔平台信任技术	启用或禁用英特尔平台信任技术 (PTT) 对操作系统的可见性。
PPI 绕过清除命令	启用或禁用 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。 默认: 已禁用
清除	启用或禁用英特尔平台信任技术 (PPT) 所有者信息。启用时, 此设置会将 PPT 重置为其默认状态。对此设置的更改将在退出 BIOS 设置菜单后生效。 默认: 已禁用
SMM 安全缓解	
SMM 安全缓解	启用或禁用额外的 SMM 安全缓解保护功能。操作系统利用此功能来通过基于虚拟化的安全性保护所创建的安全环境。 默认: OFF
下次引导时数据擦除	

表. 10: 系统设置选项 — 安全菜单 (续)

安全	
开始数据擦除	启用或禁用数据擦除周期。启用时，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数据擦除周期的队列。在此安全擦除操作后，无法恢复存储设备上的任何数据。 默认：OFF
Absolute®	从 Absolute® Software 启用或禁用可选的 Absolute Persistence Module 服务的 BIOS 模块接口。 默认：Enable Absolute
UEFI 引导路径安全性	
UEFI 引导路径安全性	配置在从 F12 引导菜单引导到 UEFI 引导路径时，系统是否提示用户输入管理员密码（如果已设置）。 默认：“始终排除内部 HDD” 已选择
管理员密码	设置、更改或删除管理员密码。
系统密码	设置、更改或删除系统密码。
内置硬盘 0 密码	设置、更改或删除内置硬盘密码。
密码配置	控制管理员密码和系统密码的最小和最大字符数。
密码更改	启用或禁用设置管理员密码后对系统和硬盘密码的更改。
UEFI 胶囊固件更新	启用或禁用通过 UEFI 胶囊更新软件包更新 BIOS。
PTT 安全性	
PTT 打开	启用或禁用平台信任技术 (PTT) 对操作系统的可见性。 默认：已禁用
清除	清除
PPI 绕过清除命令	启用或禁用 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。 默认：已禁用
Absolute®	从 Absolute® Software 启用或禁用可选的 Absolute Persistence Module 服务的 BIOS 模块接口。 默认：Enable Absolute
管理员设置锁定	启用以防止用户在设置管理员密码后进入系统设置程序。
主密码锁定	禁用主密码支持。更改设置之前，需要清除硬盘密码。
SMM 安全缓解	启用或禁用 SMM 安全缓解措施

表. 11: 系统设置选项 — 密码菜单

密码	
管理员密码	允许用户设置、更改或删除管理员 (admin) 密码。管理员密码可启用多个安全功能
系统密码	允许用户设置、更改或删除系统密码。
密码配置	
大写字母	强制实施密码限制，密码必须至少包含一个大写字母。 默认：OFF
小写字母	强制实施密码限制，密码必须至少包含一个小写字母。 默认：OFF
数字	强制实施密码限制，密码必须至少包含一个数字。

表. 11: 系统设置选项 — 密码菜单 (续)

密码	
特殊字符	默认: OFF 强制实施密码限制, 密码必须至少包含一个特殊字符。 默认: OFF
最小字符数	控制所允许的密码的最小字符数。 默认值: 04
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
主密码锁定	
启用主密码锁定	启用或禁用主密码支持。
允许非管理员 PSID 恢复	
启用允许非管理员 PSID 恢复	启用或禁用从 Dell Security Manager 提示符下对 NVMe 存储设备的物理安全 ID (PSID) 恢复。 默认: 已禁用
	注: 禁用时, PSID 恢复会受到 BIOS 管理员密码 (如果已设置) 的保护, 并且在执行恢复之前, 系统会提示用户输入密码

表. 12: 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	允许计算机从用户的主硬盘或外部 USB 闪存盘的恢复文件中恢复某些损坏的 BIOS 条件。 默认: ON
	注: 从硬盘恢复 BIOS 不支持自加密驱动器 (SED)。
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	
SupportAssist 操作系统恢复	启用或禁用当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	启用或禁用云服务操作系统恢复 (如果主操作系统引导失败的次数等于或大于的戴尔自动操作系统恢复阈值指定的值), 并且本地服务不会启动或未安装。 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。

表. 12: 系统设置选项 — 更新、恢复菜单 (续)

更新、恢复	
	默认: 2。

表. 13: 系统设置选项 — 系统管理菜单

系统管理	
服务编号	PubTbl cell border-right-style="none"显示计算机的服务编号。
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。
唤醒 LAN/WLAN	
唤醒 LAN/WLAN	允许通过特定的 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	针对定义的日期和时间控制系统自动开机的时间。 默认: 已禁用
SERR 消息	
Enable SERR Messages (启用 SERR 信息)	启用或禁用 SERR 消息机制。某些显卡要求禁用 SERR 消息机制。 默认: ON
首次开机日期	
设置所有权日期	启用或禁用所有权设置日期。 默认: OFF

表. 14: 系统设置选项 — 键盘菜单

键盘	
键盘错误	
启用键盘错误检查	启用或禁用当计算机引导时与键盘相关的错误报告。 默认: ON
Numlock LED	
启用 Numlock LED	在计算机引导时启用或禁用数码锁定。 默认: ON

表. 15: 系统设置选项 — 预引导行为菜单

预引导行为	
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。
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	

表. 15: 系统设置选项 — 预引导行为菜单 (续)

预引导行为	
延长 BIOS POST 时间	配置 BIOS POST (开机自测) 加载时间。 默认: 0 秒

表. 16: 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 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. 17: 系统设置选项 — 性能菜单

性能	
多核心支持 活动核心	当前 BIOS 版本不支持 CPU 核心禁用。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
C 状态控件 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. 18: 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

系统密码和设置密码


表. 19: 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

前提条件

仅当状态为**未设置**时，您才能分配新的**系统或管理员密码**。

关于此任务

要进入系统设置程序，请在开机或重新引导后立即按 F12。

步骤

1. 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。
2. 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：
 - 一个密码最多可包含 32 个字符。
 - 密码可包含数字 0 至 9。
 - 仅小写字母有效，大写字母无效。
 - 仅以下特殊字符有效：空格、(")、(+)、(.)、(-)、(/)、(:)、(|)、(\)、(|)、(`)。
3. 键入先前在 **Confirm new password (确认新密码)** 字段中输入的系统密码，然后单击 **OK (确定)**。
4. 按 Esc 将出现一条消息提示您保存更改。
5. 按 Y 保存更改。
计算机将重新启动。

删除或更改现有的系统设置密码

对于此计算机，将不会使用服务跳线执行密码清除功能。通过电源按钮可实现此功能。


主系统密码用于清除管理员密码和系统密码。

请记住通过散列计算机的服务编号生成的锁定计算机屏幕上的代码。戴尔客户支持代表需要此代码来生成主系统密码。请联系戴尔客户支持，以接收有关重置系统设置密码的更多帮助。

更新 BIOS

在 Windows 中更新 BIOS

步骤

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

步骤

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。

在 Linux 和 Ubuntu 环境中更新 BIOS

要在随 Linux 或 Ubuntu 一起安装的计算机上更新系统 BIOS，请参阅知识库文章 000131486，网址：www.dell.com/support。

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。

关于此任务

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。

步骤

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。

系统诊断指示灯

电源设备诊断指示灯

指示电源设备状态。

硬盘活动指示灯

计算机从读取数据或写入数据到硬盘时亮起。

表. 20: LED 代码

诊断指示灯代码	问题说明
1.1	TPM 检测失败
1.2	无法恢复的 SPI 闪烁故障
2.1	CPU 故障
2.2	主板, 包括 BIOS 损坏或 ROM 错误
2.3	未检测到内存/RAM
2.4	内存/RAM 故障
2.5	安装无效内存
2.6	主板/芯片组错误
3.1	CMOS 电池故障
3.2	显卡/芯片的 PCI 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	EC 运行电源顺序故障
3.6	SBIOS 检测到闪存损坏
3.7	超时等待 ME 以回复 HECI 消息
4.1	内存 DIMM 电源导轨故障
4.2	CPU 电源线连接问题

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

关于此任务

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

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

步骤

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。

实时时钟 (RTC) 重置

实时时钟 (RTC) 重置功能允许您或维修技术人员从特定的无 POST/无引导/无电源的情况恢复戴尔 Inspiron 系统型号。在这些型号上已停用支持传统跳线的 RTC 重置。

在系统关机并连接至交流电源的情况下，启动 RTC 重置。按住电源按钮三十 (30) 秒。当您释放电源按钮后系统就会进行 RTC 重置。

诊断错误消息

表. 21: 诊断错误消息

错误消息	说明
AUXILIARY DEVICE FAILURE	触摸板或外部鼠标可能出现故障。对于外部鼠标，请检查电缆连接。启用系统设置程序中的 Pointing Device (指针设备) 选项。
BAD COMMAND OR FILE NAME	确保命令拼写正确、在适当的位置留有空格并使用正确的路径名。
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	微处理器内部的主高速缓存出现故障。 与 Dell 联络
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	光盘驱动器不响应来自计算机的命令。
DATA ERROR	硬盘驱动器无法读取数据。
DECREASING AVAILABLE MEMORY	可能是一个或多个内存模块出现故障或未正确插接。重新安装内存模块，如果有必要，请更换内存模块。
DISK C: FAILED INITIALIZATION	硬盘驱动器初始化失败。运行 Dell Diagnostics 中的硬盘驱动器检测程序。
DRIVE NOT READY	此操作要求先在托架中安装硬盘才能继续。在硬盘托盘中安装硬盘。
ERROR READING PCMCIA CARD	计算机无法识别 ExpressCard。重新插入该卡或尝试插入另一张卡。
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	非易失性内存 (NVRAM) 中记录的内存容量与计算机中安装的内存模块不匹配。重新启动计算机。如果仍然显示此错误信息， 请与 Dell 联络 。
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	您尝试复制的文件太大，磁盘上放不下或者磁盘已满。请尝试将文件复制到其他磁盘，或者使用容量更大的磁盘。

表. 21: 诊断错误消息 (续)

错误消息	说明
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	请勿在文件名中使用这些字符。
GATE A20 FAILURE	内存模块可能松动。重新安装内存模块，如果有必要，请更换内存模块。
GENERAL FAILURE	操作系统无法执行命令。该消息后通常会提供具体信息。例如，Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	计算机无法识别驱动器类型。关闭计算机，卸下硬盘驱动器，并从光盘驱动器引导计算机。然后关闭计算机，重新安装硬盘驱动器，并重新启动计算机。运行 Dell Diagnostics 中的 Hard Disk Drive 检测程序。
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	硬盘驱动器不响应来自计算机的命令。关闭计算机，卸下硬盘驱动器，并从光盘驱动器引导计算机。然后关闭计算机，重新安装硬盘驱动器，并重新启动计算机。如果问题仍然存在，请尝试使用其他驱动器。运行 Dell Diagnostics 中的 Hard Disk Drive 检测程序。
HARD-DISK DRIVE FAILURE	硬盘驱动器不响应来自计算机的命令。关闭计算机，卸下硬盘驱动器，并从光盘驱动器引导计算机。然后关闭计算机，重新安装硬盘驱动器，并重新启动计算机。如果问题仍然存在，请尝试使用其他驱动器。运行 Dell Diagnostics 中的 Hard Disk Drive 检测程序。
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	硬盘驱动器可能出现故障。关闭计算机，卸下硬盘驱动器，并从光盘驱动器引导计算机。然后关闭计算机，重新安装硬盘驱动器，并重新启动计算机。如果问题仍然存在，请尝试使用其他驱动器。运行 Dell Diagnostics 中的 Hard Disk Drive 检测程序。
INSERT BOOTABLE MEDIA	操作系统尝试引导至不可引导的介质，如光盘驱动器。插入可引导介质。
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	系统配置信息与硬件配置不匹配。此消息最可能在安装内存模块后出现。更正系统设置程序中的相应选项。
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	对于外部鼠标，检查线缆连接。运行 Dell Diagnostics 中的 Keyboard Controller 检测程序。
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	对于外部鼠标，检查线缆连接。重新启动计算机，在引导例行程序的过程中不要触碰键盘或鼠标。运行 Dell Diagnostics 中的 Keyboard Controller 检测程序。
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	对于外部鼠标，检查线缆连接。运行 Dell Diagnostics 中的 Keyboard Controller 检测程序。
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	对于外部键盘或小键盘，检查线缆连接。重新启动计算机，在引导例行程序的过程中不要触碰键盘或按键。运行 Dell Diagnostics 中的 Stuck Key 检测程序。
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect 无法验证文件的数字权限管理 (DRM) 限制，因此无法播放文件。
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	内存模块可能出现故障或未正确插接。重新安装内存模块，如果有必要，请更换内存模块。
MEMORY ALLOCATION ERROR	您尝试运行的软件与操作系统、另一个程序或实用程序冲突。关闭计算机并等待 30 秒钟，然后重新启动计算机。再次运行程序。如果仍然显示此错误消息，请参阅软件说明文件。
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	内存模块可能出现故障或未正确插接。重新安装内存模块，如果有必要，请更换内存模块。
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	内存模块可能出现故障或未正确插接。重新安装内存模块，如果有必要，请更换内存模块。

表. 21: 诊断错误消息 (续)

错误消息	说明
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	内存模块可能出现故障或未正确插接。重新安装内存模块, 如果有必要, 请更换内存模块。
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	计算机无法找到硬盘。如果将硬盘用作引导设备, 确保驱动器已安装、正确放置并分区为引导设备。
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	操作系统可能已损坏, 请联系戴尔 。
NO TIMER TICK INTERRUPT	系统板上的芯片可能出现故障。运行 Dell Diagnostics 中的 System Set 检测程序。
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	打开的程序过多。关闭所有窗口, 然后打开您要使用的程序。
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	重新安装操作系统。如果问题仍然存在, 请与 Dell 联络 。
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	可选的 ROM 出现故障。 请与 Dell 联络 。
SECTOR NOT FOUND	操作系统无法找到软盘或硬盘上的扇区。硬盘驱动器上可能有缺陷扇区或损坏的文件分配表 (FAT)。运行 Windows 错误检查实用程序, 以检查硬盘上的文件结构。有关说明, 请参阅 Windows 帮助和支持 (单击 开始 > 帮助和支持)。如果大量扇区有缺陷, 请备份数据 (如果可能), 然后格式化硬盘驱动器。
SEEK ERROR	操作系统无法找到硬盘上的特定磁道。
SHUTDOWN FAILURE	系统板上的芯片可能出现故障。运行 Dell Diagnostics 中的 System Set 检测程序。如果再次出现此错误信息, 请与 Dell 联络 。
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	系统配置设置已损坏。将计算机连接至电源插座以便为电池充电。如果问题仍然存在, 请进入系统设置程序尝试恢复数据, 然后立即退出程序。如果再次出现此错误信息, 请与 Dell 联络 。
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	支持系统配置设置的备用电池可能需要重新充电。将计算机连接至电源插座以便为电池充电。如果问题仍然存在, 请与 Dell 联络 。
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	系统设置程序中存储的时间或日期与系统时钟不匹配。更正 日期和时间 选项的设置。
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	系统板上的芯片可能出现故障。运行 Dell Diagnostics 中的 System Set 检测程序。
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	键盘控制器可能出现故障, 或者内存模块松动。运行 Dell Diagnostics 中的 系统内存和键盘控制器 检测程序, 或者 请与 Dell 联络 。
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	将磁盘插入驱动器, 然后重试。

系统错误消息

表. 22: 系统错误消息

系统消息	说明
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	计算机已连续三次因为同样的错误导致引导例行程序失败。
CMOS checksum error	RTC 重设, BIOS Setup (BIOS 设置) 默认设置已加载。
CPU fan failure	CPU 风扇出现故障。

表. 22: 系统错误消息 (续)

系统消息	说明
System fan failure	系统风扇出现故障。
Hard-disk drive failure	硬盘驱动器可能在开机自测过程中出现故障。
Keyboard failure	键盘故障或线缆松动。如果重新拔插线缆不能解决问题，请更换键盘。
No boot device available	<p>硬盘驱动器上无可引导分区，或硬盘驱动器电缆松动，或不存在可引导设备。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果将硬盘用作引导设备，确保线缆已连接并且该驱动器已正确安装并分区为引导设备。 • 进入系统设置，确保引导顺序信息正确。
No timer tick interrupt	系统板上的芯片可能发生故障或主板出现故障。
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T 错误，硬盘驱动器可能出现故障。

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. 23: 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 www.dell.com/support/linux
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	<ol style="list-style-type: none"> 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。