

戴尔 Vostro 5880

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
安全说明.....	5
拆装计算机内部组件之前.....	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: 拆卸和重新组装.....	8
建议工具.....	8
螺钉大小列表.....	8
侧盖.....	9
卸下右侧护盖.....	9
安装右侧护盖.....	11
前挡板.....	12
卸下正面护盖.....	12
安装前挡板.....	13
光驱.....	14
卸下光驱.....	14
安装光驱.....	15
内存模块.....	16
卸下内存模块.....	16
安装内存模块.....	17
WLAN 卡.....	18
卸下无线网卡.....	18
安装无线网卡.....	19
图形卡.....	20
卸下显卡.....	20
安装显卡.....	21
硬盘驱动器.....	23
卸下 2.5 英寸硬盘部件.....	23
安装 2.5 英寸硬盘部件.....	24
卸下 3.5 英寸硬盘.....	26
安装 3.5 英寸硬盘.....	27
币形电池.....	29
取出币形电池.....	29
安装纽扣电池.....	29
固态硬盘.....	30
卸下 2230 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块.....	30
安装 2230 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块.....	31
卸下 M.2 2280 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块.....	32
安装 M.2 2280 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块.....	33
系统风扇.....	34
卸下机箱风扇.....	34

安装机箱风扇.....	35
电源设备.....	36
卸下电源装置.....	36
安装电源装置.....	40
散热器部件.....	44
卸下处理器风扇和散热器部件.....	44
安装处理器风扇和散热器部件.....	45
处理器.....	46
卸下处理器.....	46
安装处理器.....	47
系统板.....	49
卸下系统板.....	49
安装系统板.....	52
章 3: 系统设置程序.....	56
访问系统设置程序.....	56
导航键.....	56
系统设置选项.....	57
常规屏幕选项.....	57
系统配置屏幕选项.....	57
安全性屏幕选项.....	58
视频屏幕选项.....	60
安全引导屏幕选项.....	60
Intel Software Guard Extensions 屏幕选项.....	60
性能屏幕选项.....	61
电源管理屏幕选项.....	61
POST 行为屏幕选项.....	62
虚拟化支持屏幕选项.....	62
无线屏幕选项.....	62
高级配置选项.....	63
维护屏幕选项.....	63
系统日志屏幕选项.....	63
SupportAssist 系统分辨率.....	63
在 Windows 中更新 BIOS.....	64
使用 USB 闪存盘更新您的系统 BIOS.....	64
系统密码和设置密码.....	65
分配系统设置密码.....	65
删除或更改现有的系统设置密码.....	66
章 4: 故障排除.....	67
系统诊断指示灯.....	67
诊断错误消息.....	68
诊断错误消息.....	70
系统错误消息.....	72
WiFi 重启.....	73
章 5: 获取帮助.....	74
联系戴尔.....	74

拆装计算机内部组件

主题：

- 安全说明

安全说明

前提条件

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，否则将假设在执行本文档所述的每个过程时均满足以下条件：

- 已经阅读了计算机附带的安全信息。
- 以相反顺序执行拆卸步骤可以更换组件或安装单独购买的组件。

关于此任务

 **注：**先断开所有电源，然后再打开计算机盖或面板。执行完计算机组件拆装工作后，装回所有护盖、面板和螺钉后再连接电源。

 **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。有关其他安全妥善实践信息，请参阅 [Regulatory Compliance Homepage](#)（管理合规性主页）

 **小心：**多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持团队的指导下进行故障排除和简单维修。由于进行未被戴尔授权的维修所造成的损坏不在保修之内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

 **小心：**为防止静电放电，请使用接地腕带或不时触摸未上漆的金属表面（例如计算机背面的连接器）以导去身上的静电。

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

 **小心：**断开线缆连接时，请握住其插头或拉环，请勿直接握住线缆。某些线缆的连接器带有锁定卡舌；如果要断开此类线缆的连接，请先向内按压锁定卡舌，然后再将线缆拔出。在拔出连接器的过程中，请保持两边对齐以避免弄弯任何连接器插针。另外，在连接线缆之前，请确保两个连接器均已正确定向并对齐。

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

拆装计算机内部组件之前

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。

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。

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

 **注:** 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。

拆卸和重新组装

注： 根据您所订购的配置，本文档中的图像可能与您的计算机有所差异。

主题：

- [建议工具](#)
- [螺钉大小列表](#)
- [侧盖](#)
- [前挡板](#)
- [光驱](#)
- [内存模块](#)
- [WLAN 卡](#)
- [图形卡](#)
- [硬盘驱动器](#)
- [币形电池](#)
- [固态硬盘](#)
- [系统风扇](#)
- [电源设备](#)
- [散热器部件](#)
- [处理器](#)
- [系统板](#)

建议工具

执行本说明文件中的步骤可能要求使用以下工具：

- 0 号十字槽螺丝刀
- 1 号十字槽螺丝刀
- 塑料划片 - 为现场技术人员推荐

螺钉大小列表

表. 1: Vostro 5090

组件	螺钉类型	数量	图	颜色
右盖	#6-32	2		黑色
3.5 英寸硬盘驱动器	#6-32	1		银箔
3.5 英寸硬盘固定框架	#6-32	4		银箔
WLAN 卡支架	M2x3	1		黑色
固态驱动器	M2x3	1		黑色

表. 1: Vostro 5090 （续）

组件	螺钉类型	数量	图	颜色
英特尔傲腾内存模块	M2x3	1		黑色
电源装置	#6-32	3		银箔
端口挡板	#6-32	1		银箔
系统板	#6-32	8		黑色
系统板	M2x4	1		银箔

侧盖

卸下右侧护盖

前提条件

- 1. 遵循 “[拆装计算机内部组件之前](#)” 中的步骤。

关于此任务

下图指示右侧护盖的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。

步骤

- 1. 拧下将右侧护盖固定至机箱的两颗固定螺钉 (6-32)。



2x
6-32

1



2. 使用右侧护盖上的卡舌，向后滑动右侧护盖并将其提离机箱。

2



安装右侧护盖

前提条件

关于此任务

下图指示右侧护盖的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 将右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. 拧紧将右侧护盖固定至机箱的两颗固定螺钉 (6-32)。



2x
6-32

2



后续步骤

1. 按照 [“拆装计算机内部组件之后”](#) 中的步骤进行操作。

前挡板

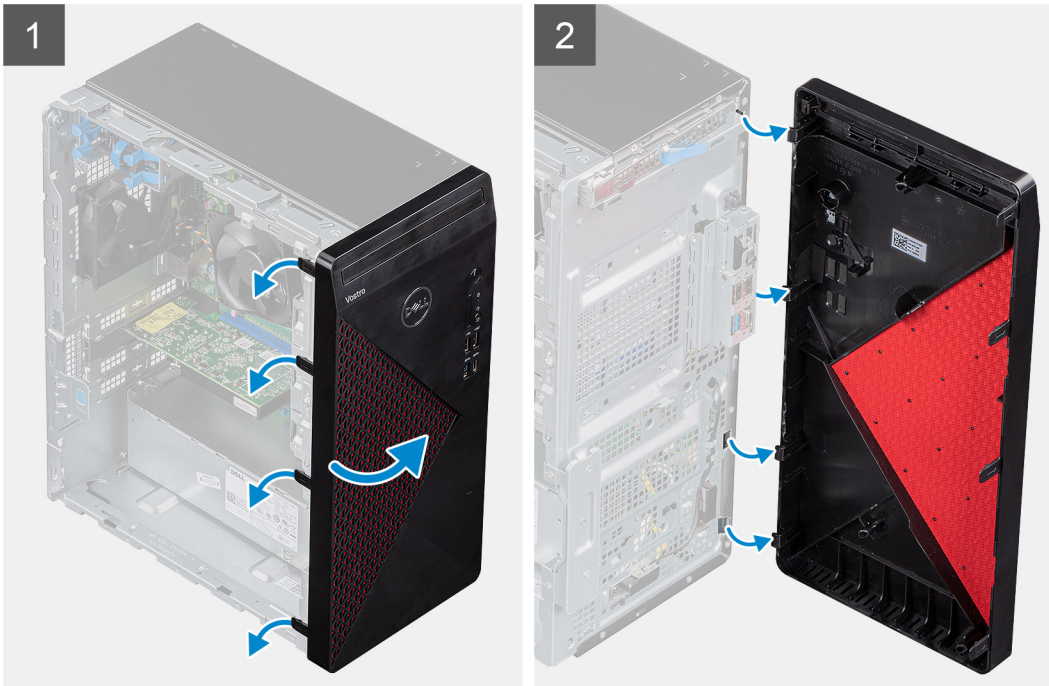
卸下正面护盖

前提条件

1. 按照 [“拆装计算机内部组件之前”](#) 中的步骤进行操作。
2. 卸下 [右盖](#)。

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

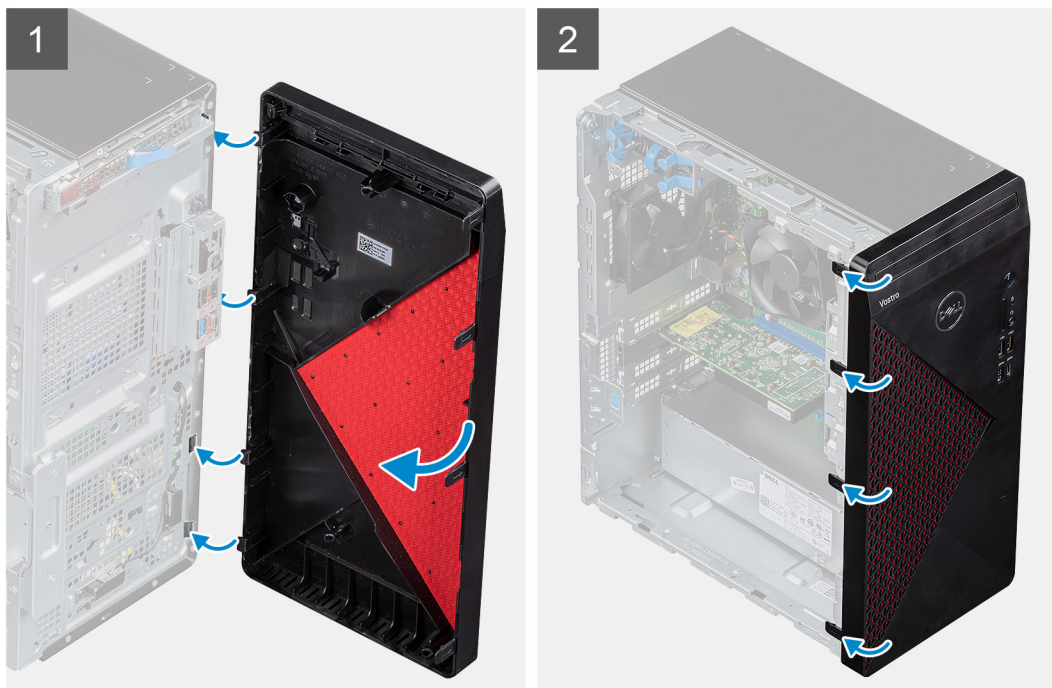
1. 将计算机竖直放置。
2. 从上往下按顺序轻轻地撬起并释放正面护盖卡舌。
3. 从机箱朝外移动正面护盖。
4. 断开正面 LED 线缆与正面护盖上连接器的连接。

安装前挡板

前提条件

关于此任务

下图指示底座护盖的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 将计算机竖直放置。
2. 将正面护盖卡舌与机箱上的插槽对齐。
3. 将基座护盖朝机箱的方向移动，并将其卡入到位。

后续步骤

1. 安装右侧护盖。
2. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

光驱

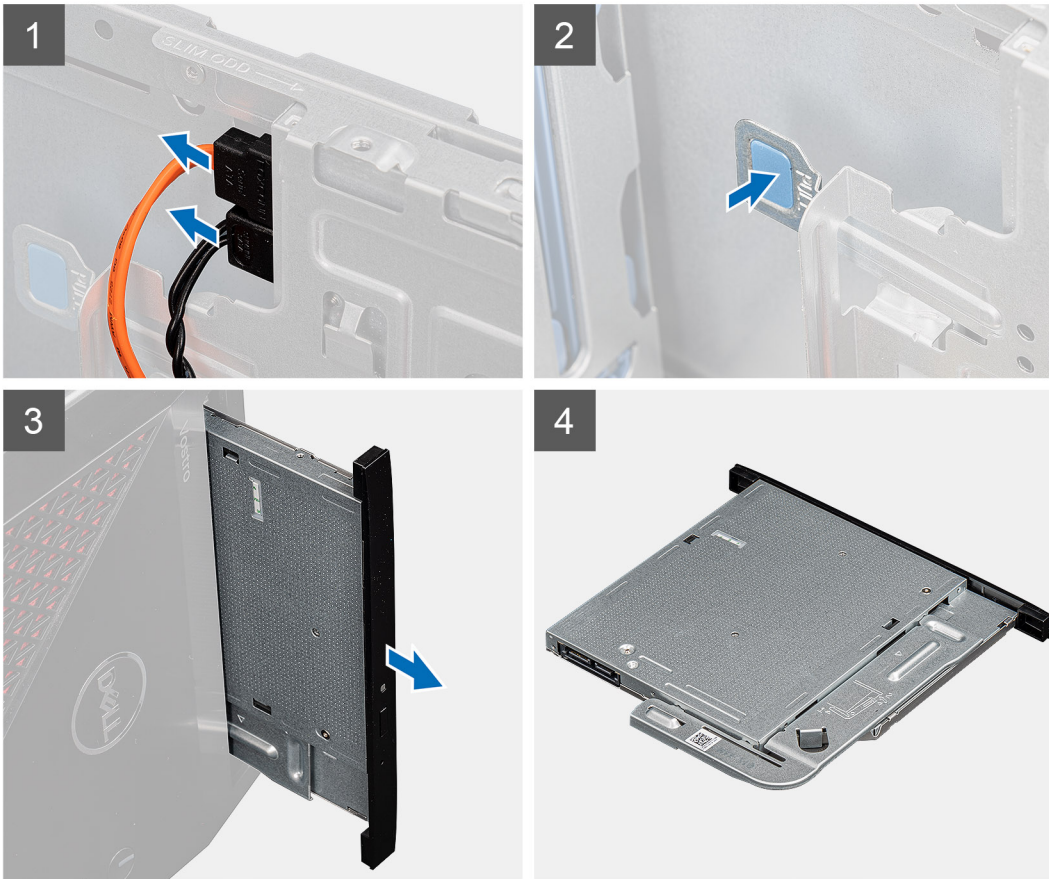
卸下光驱

前提条件

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下侧盖。

关于此任务

下图指示光驱的位置，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. 从光驱上断开数据电缆和电源电缆的连接。
3. 推动固定卡舌以从机箱释放光驱。
4. 滑动光驱并将其从插槽中卸下。

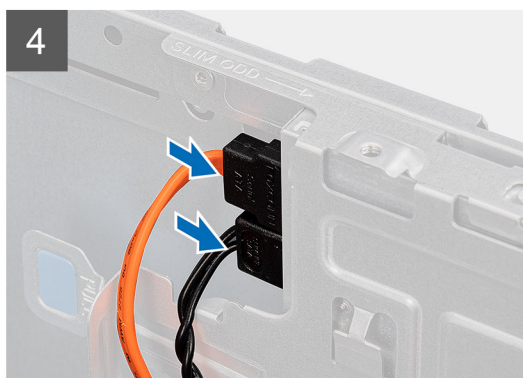
安装光驱

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

下图指示光驱的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 将光驱插入插槽。
2. 将光驱部件与机箱上的卡舌对齐。
3. 穿过布线导轨布置电源线缆和数据线缆，然后将线缆连接到光驱。

后续步骤

1. 安装侧盖。
2. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

内存模块

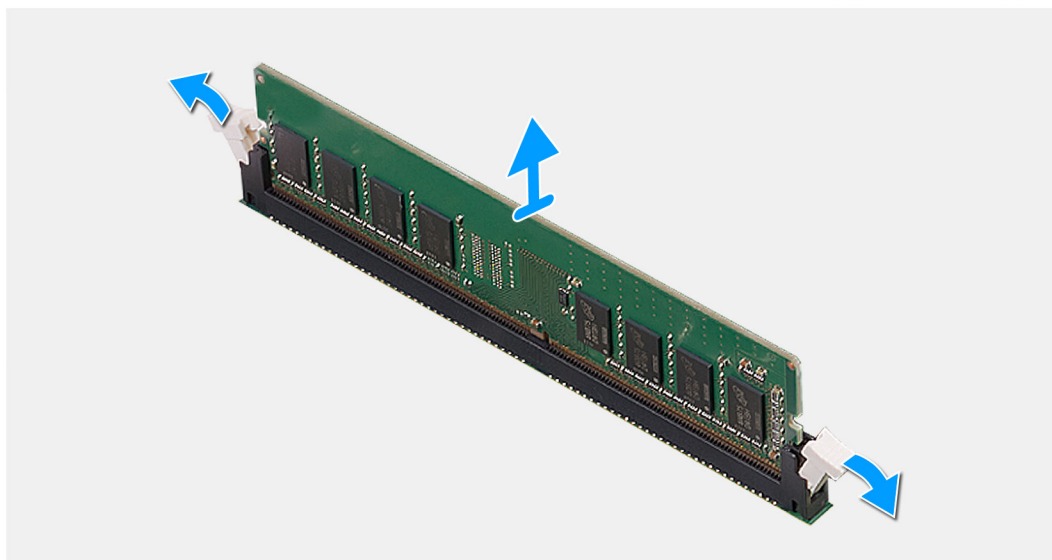
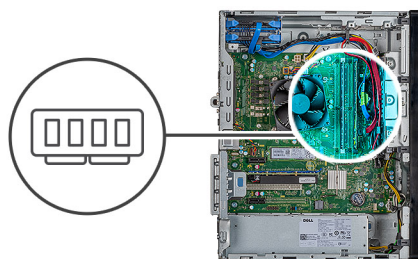
卸下内存模块

前提条件

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下侧盖。

关于此任务

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

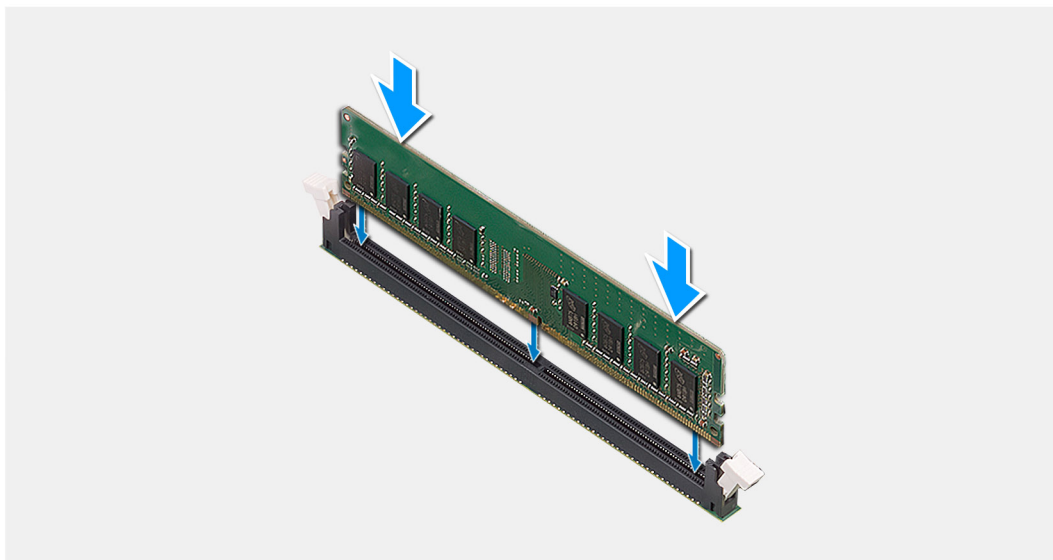
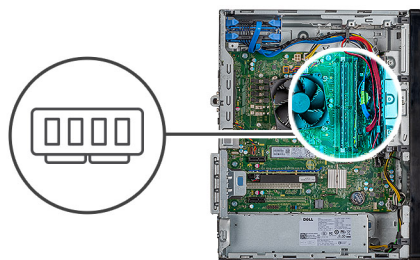
1. 将机箱放在右侧。
2. 请用指尖小心拨开内存模块插槽两端的固定夹。
3. 握住内存模块靠近固定夹的位置，然后将内存模块轻轻从内存模块插槽中卸下。
 - ① 注: 重复执行步骤 2 至步骤 4，以卸下您计算机中安装的任何其他内存模块。
 - ① 注: 如果内存模块难以卸下，则可轻轻地前后摇动内存模块以将其从插槽中卸下。
 - ① 注: 为了防止损坏内存模块，请拿住内存模块的边缘。请勿触摸内存模块上的组件。

安装内存模块

前提条件

关于此任务

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. 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。
 - ① **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。
 - ① **注：** 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。

后续步骤

1. 安装右侧护盖。
2. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

WLAN 卡

卸下无线网卡

前提条件

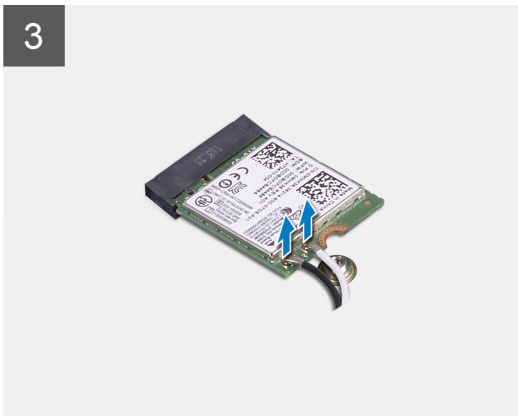
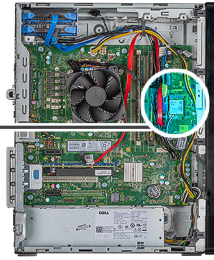
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下右盖。

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
M2x3



步骤

1. 将计算机的右侧朝下放置。
2. 拧下将无线网卡固定至系统板的一颗 (M2x3) 螺钉。
3. 滑动无线网卡支架并将其从无线网卡插槽中卸下。
4. 断开天线电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

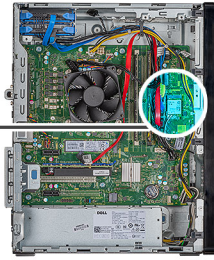
前提条件

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
M2x3



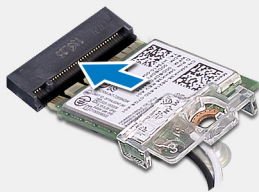
1



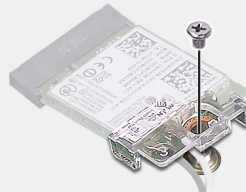
2



3



4



步骤

1. 将无线网卡上的槽口与无线网卡插槽上的卡舌对齐。
2. 以一定角度将无线网卡滑入无线网卡插槽。
3. 将天线电缆连接至无线网卡。
4. 将无线网卡支架滑动并放在无线网卡上。
5. 拧上一颗 (M2x3) 螺钉以将无线网卡固定至系统板。

后续步骤

1. 安装右侧护盖。
2. 按照 [“拆装计算机内部组件之后”](#) 中的步骤进行操作。

图形卡

卸下显卡

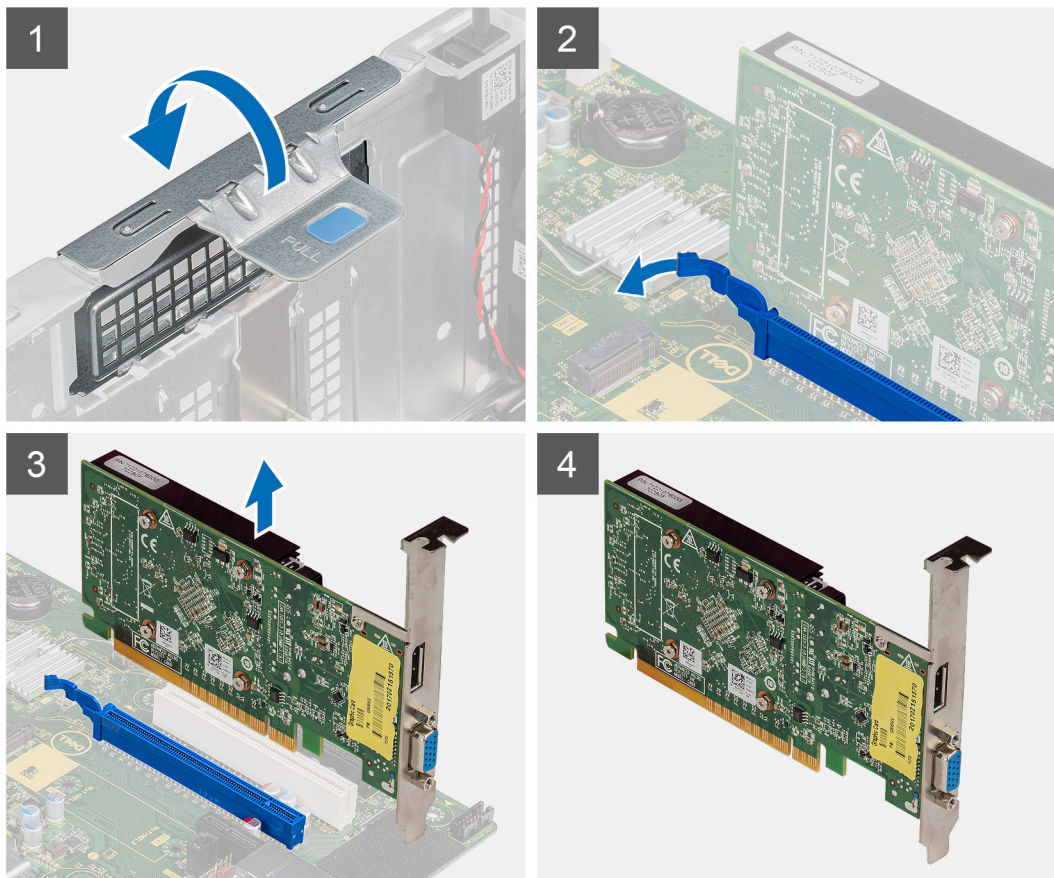
前提条件

1. 遵循 [“拆装计算机内部组件之前”](#) 中的步骤。

2. 卸下侧盖。

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. 将计算机的右侧朝下放置。
 2. 查找显卡 (PCI-Express)。
 3. 提起推拉卡舌以打开 PCIe 盖板。
 4. 按住显卡插槽上的固定卡舌，然后将显卡提离显卡插槽。
- 注:** 要卸下 NVIDIA GeForce RTX 2080 显卡，请提起并旋转显卡。

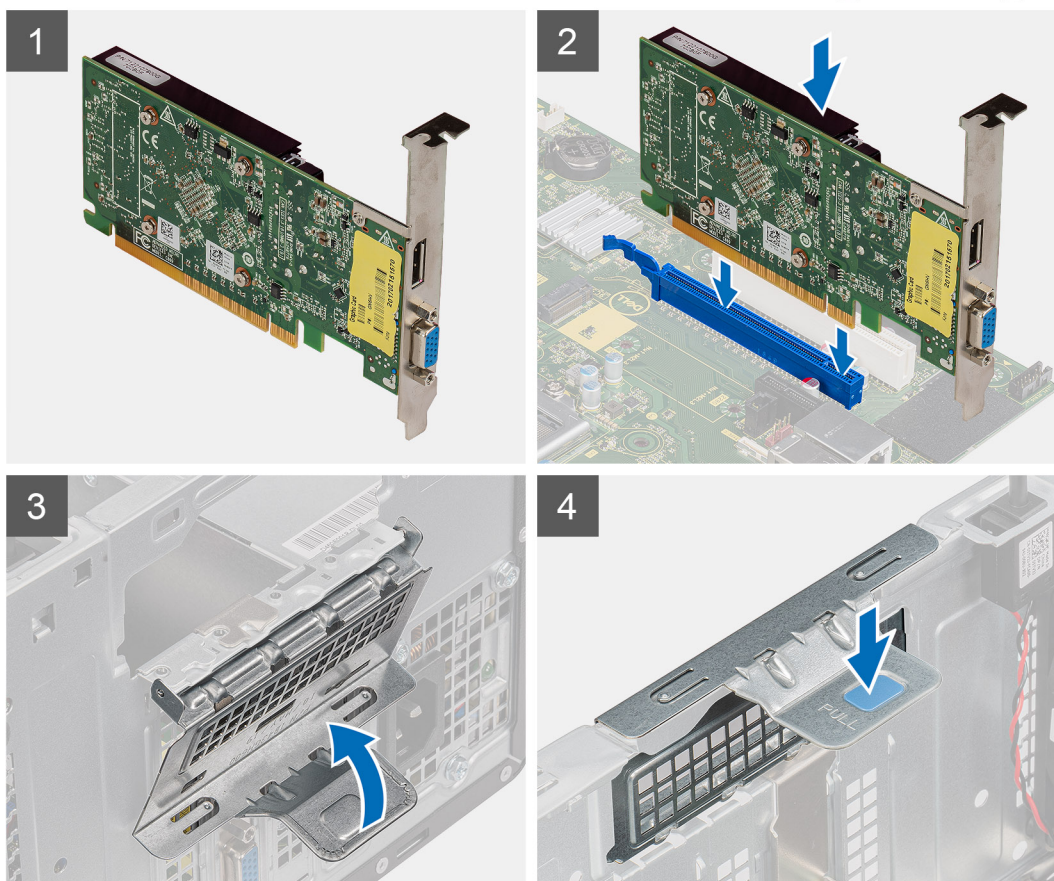
安装显卡

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. 将图形卡与系统板上的 PCI-Express 插卡连接器对齐。
注: 要安装 NVIDIA GeForce RTX 2080 显卡，请旋转并安装显卡。
2. 使用定位柱，将卡连接到连接器，然后向下稳固按压。确保卡稳固就位。
3. 提起推拉卡舌以关闭 PCIe 盖板。

后续步骤

1. 安装以下组件：
2. 按照以下步骤进行操作：

硬盘驱动器

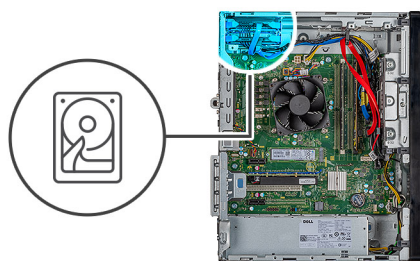
卸下 2.5 英寸硬盘部件

前提条件

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下右盖。

关于此任务

下图指示 2.5 英寸硬盘的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



步骤

1. 将数据电缆和电源电缆从硬盘驱动器拔除。
2. 按下硬盘托架上的释放卡舌并将硬盘部件滑出硬盘固定框架。



3. 撬起硬盘托架，以从硬盘上的插槽中释放部件卡舌。

4. 滑动硬盘并将其从硬盘部件卸下。

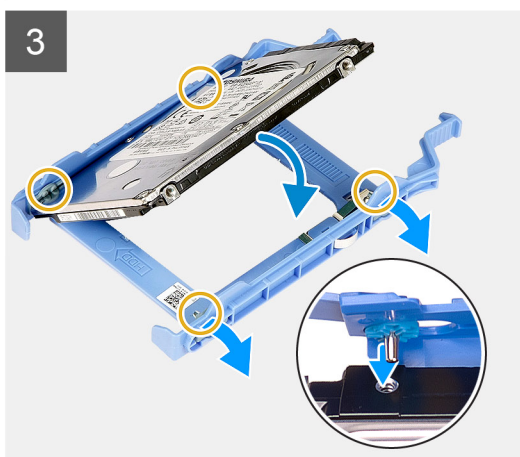
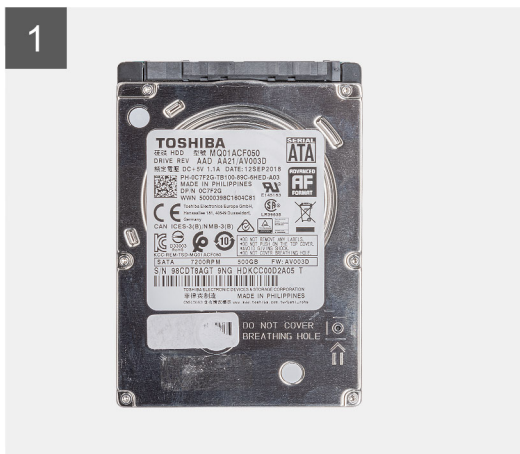
注：记下硬盘驱动器的方向，以便可以正确地将其装回。

安装 2.5 英寸硬盘部件

前提条件

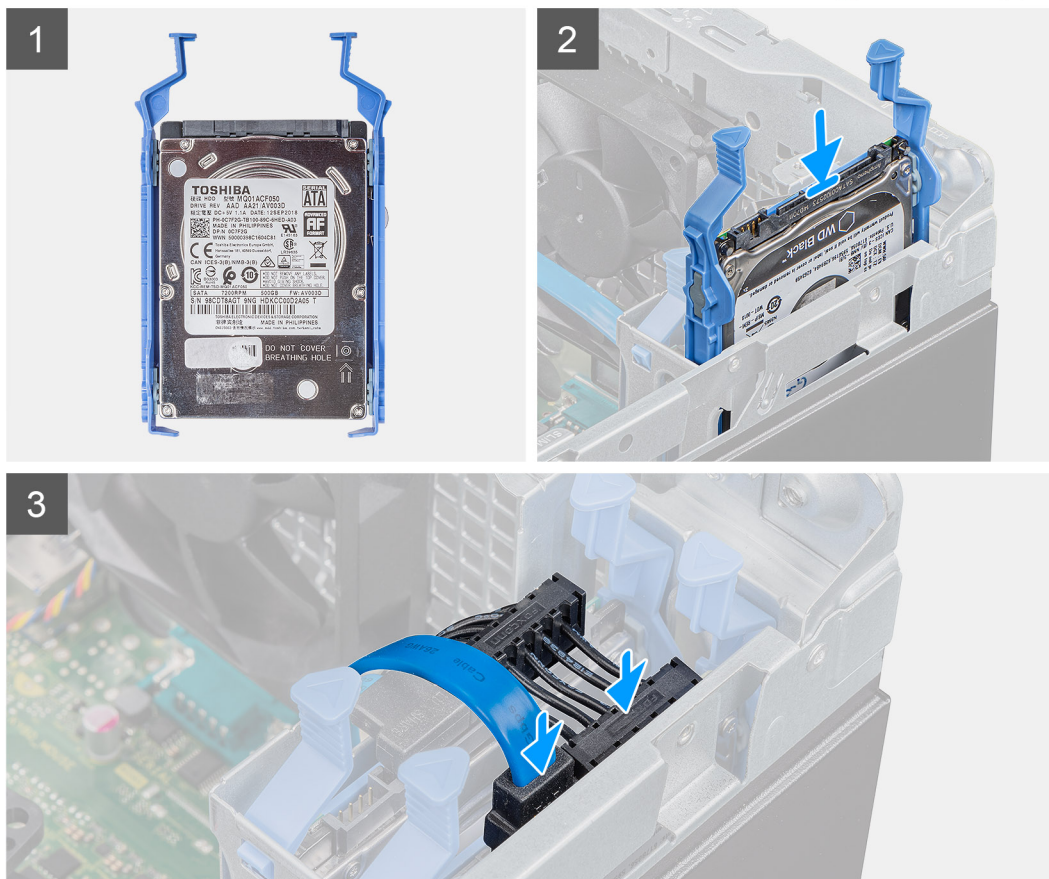
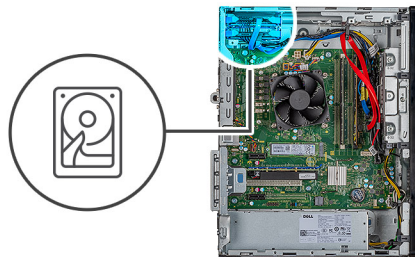
关于此任务

下图指示 2.5 英寸硬盘的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 将硬盘驱动器放入硬盘驱动器托盘，并将托盘上的卡舌与硬盘驱动器上的插槽对齐。
2. 将硬盘卡入硬盘托架。



3. 将硬盘驱动器部件滑入硬盘驱动器固定框架，直至其卡入到位。
4. 将数据电缆和电源电缆连接至硬盘驱动器。

后续步骤

1. 安装右侧护盖。
2. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

卸下 3.5 英寸硬盘

前提条件

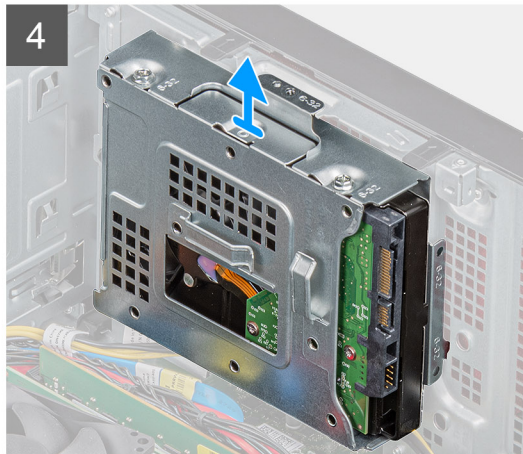
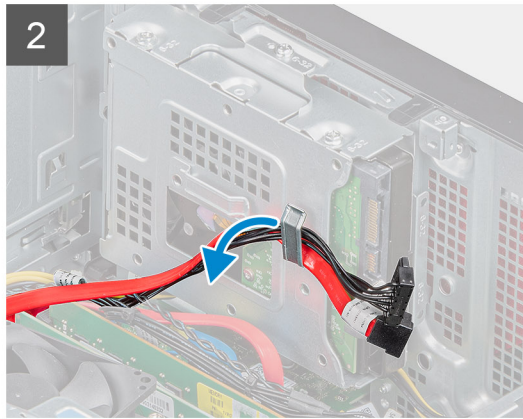
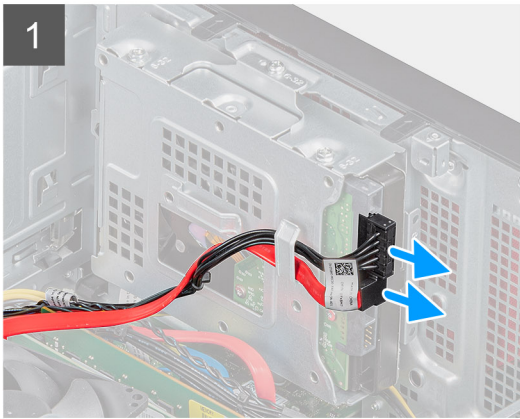
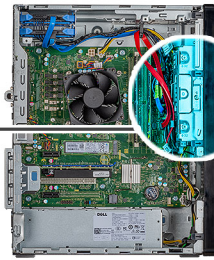
1. 按照拆装计算机内部组件之前中的步骤执行操作。
2. 卸下右侧护盖。

关于此任务

下图指示 3.5 英寸硬盘的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



1x
6-32



步骤

1. 将计算机的右侧朝下放置。
2. 断开数据线缆和电源线缆与硬盘的连接。
3. 从硬盘部件上的布线导轨卸下线缆。
4. 拧下将 3.5 英寸硬盘部件固定到机箱的一颗 (6-32) 螺钉。
5. 将硬盘部件提离机箱。
6. 拧下将硬盘固定至硬盘固定框架的四颗 (6-32) 螺钉。
7. 从硬盘固定框架卸下硬盘。

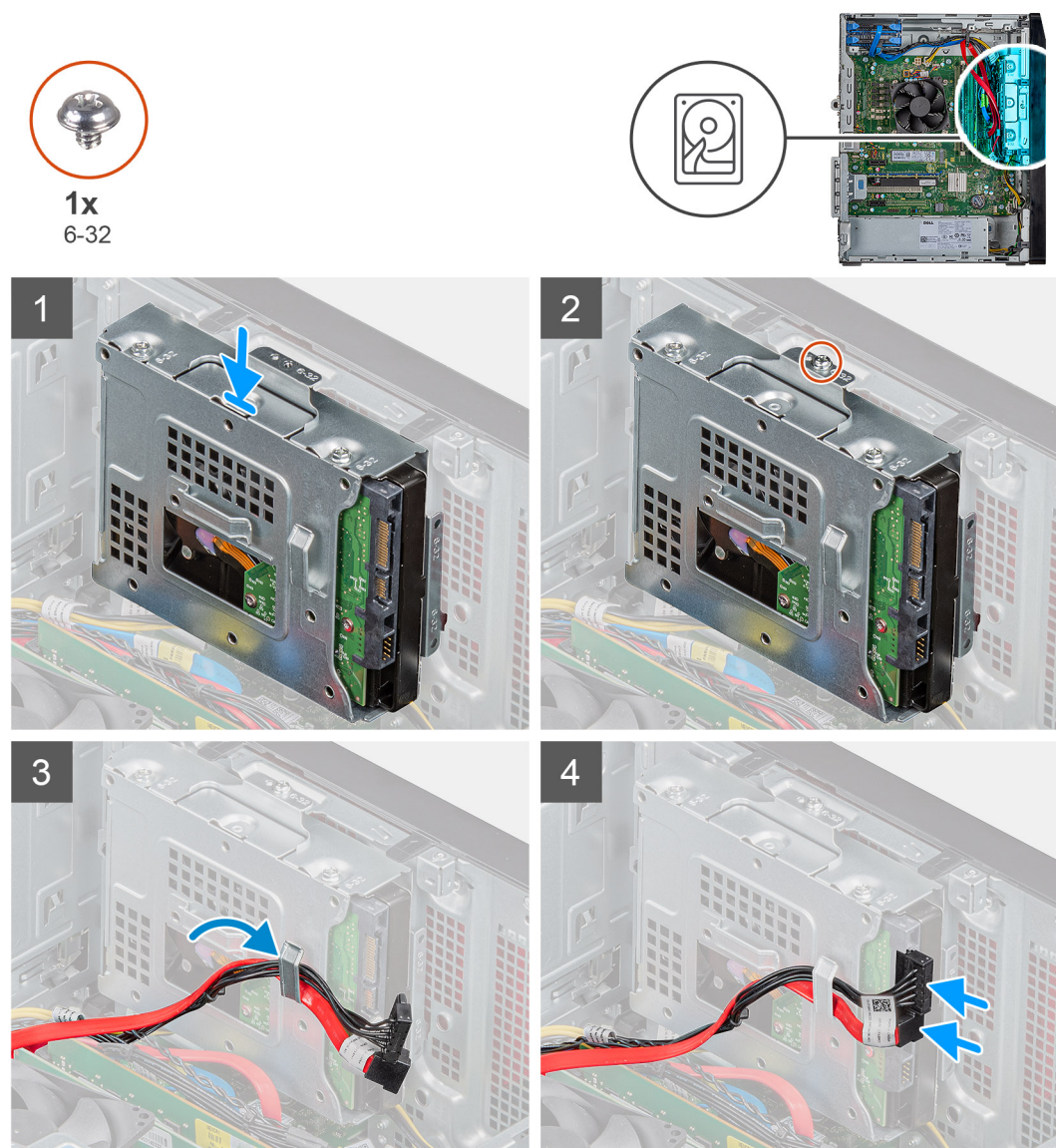
注: 要卸下第 2 个 3.5 英寸硬盘，请断开连接并取消布置硬盘电源延长线缆、3.5 英寸 SATA 线缆、2.5 英寸硬盘和 ODD SATA 线缆以及 CPU 电源线缆与线缆固定夹的连接。拧下将硬盘部件固定到机箱的两颗 (6-32) 螺钉。从硬盘固定框架卸下硬盘。

安装 3.5 英寸硬盘

前提条件

关于此任务

下图指示 3.5 英寸硬盘的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 将硬盘插入硬盘固定框架。
2. 拧上将硬盘固定至硬盘固定框架的四颗 (6-32) 螺钉。
3. 将硬盘部件与机箱上的卡舌对齐。
4. 使用对齐柱，将硬盘部件上的螺孔与机箱上的螺孔对齐。
5. 拧上将硬盘部件固定到机箱的一颗 (6-32) 螺钉。
6. 穿过硬盘部件上布线导轨布置电源线缆和数据线缆并将线缆连接到硬盘。

注: 对于配备第 2 个 3.5 英寸硬盘，确保从固定夹取消布置线缆，然后从机箱卸下固定夹。将硬盘安装到硬盘固定框架后，将 3.5 英寸硬盘固定框架上的 4 个孔与 ODD 支架上的 4 个挂钩对齐，然后将其放到机箱上的插槽中。使用两颗 (6-32) 螺钉将硬盘部件固定到机箱。穿过线缆固定夹连接硬盘电源延长线缆、3.5 英寸 SATA 线缆、2.5 英寸硬盘和 ODD SATA 线缆以及 CPU 电源线缆。

后续步骤

1. 安装右侧护盖。
2. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

币形电池

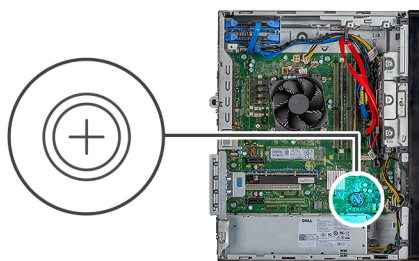
取出币形电池

前提条件

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下[右盖](#)。

关于此任务

下图指示纽扣电池的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



步骤

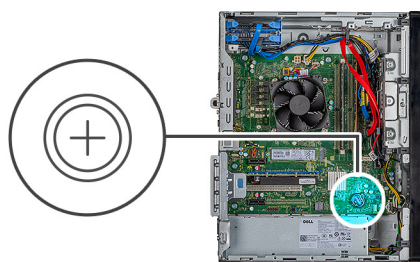
1. 将计算机的右侧朝下放置。
2. 使用塑料划片，推动纽扣电池插槽上的纽扣电池释放拉杆，以从插槽中释放纽扣电池。
3. 卸下币形电池。

安装纽扣电池

前提条件

关于此任务

下图指示纽扣电池的位置，并提供安装过程的可视化表示。



将纽扣电池插入插槽，使标有正极 (+) 的一面朝上，然后将电池向下按压到插槽中。

后续步骤

1. 安装右侧护盖。
2. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

固态硬盘

卸下 2230 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块

前提条件

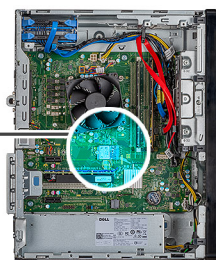
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下右盖。

关于此任务

下图指示固态硬盘的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



1x
M2x3



1



2



步骤

1. 拧下将 2230 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块固定至系统板的一颗 (M2x3) 螺钉。
2. 滑动 2230 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块并将其从系统板上的 M.2 卡槽中提起。

安装 2230 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块

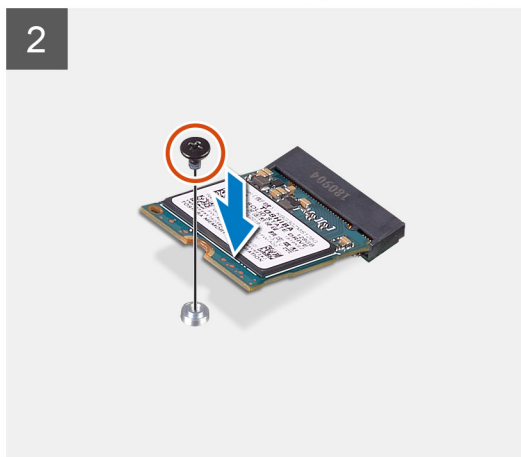
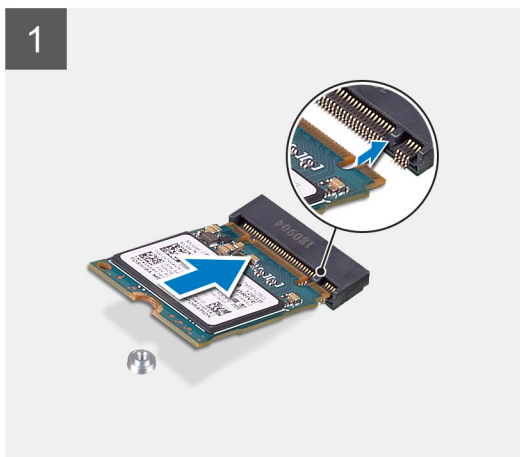
前提条件

关于此任务

下图指示固态硬盘的位置，并提供安装过程的可视化表示。



1x
M2x3



步骤

1. 找到 2230 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块上的槽口。
2. 将 2230 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块上的槽口与 M.2 卡槽上的卡舌对齐。
3. 将 2230 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块滑入系统板上的 M.2 卡槽。
4. 拧下将 2230 固态硬盘部件/英特尔傲腾内存模块固定至系统板的一颗螺钉 (M2xL3)。

后续步骤

1. 安装右侧护盖。
2. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

卸下 M.2 2280 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块

前提条件

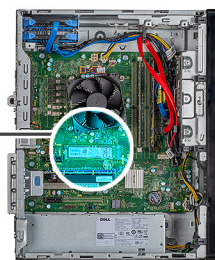
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下右盖。

关于此任务

下图指示固态硬盘的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



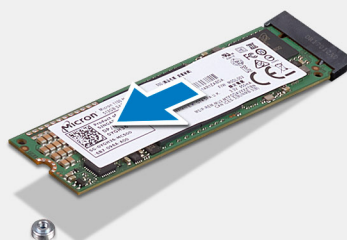
1x
M2x3



1



2



步骤

1. 拧下将固态硬盘/英特尔傲腾内存固定至系统板的一颗螺钉 (M2xL3)。
2. 滑动 M.2 2280 固态硬盘/英特尔傲腾内存并将其从系统板上的 M.2 卡槽中提起。

安装 M.2 2280 固态硬盘/英特尔傲腾内存模块

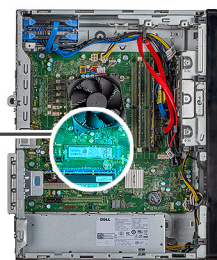
前提条件

关于此任务

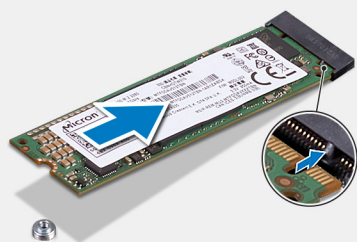
下图指示 M.2 2280 固态硬盘的位置，并提供安装过程的可视化表示。



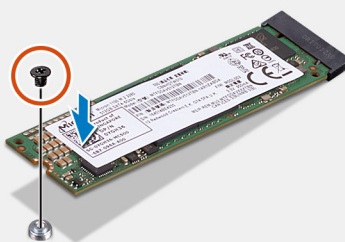
1x
M2x3



1



2



步骤

1. 找到 M.2 2280 固态硬盘/英特尔傲腾内存上的槽口。
2. 将 M.2 2280 固态硬盘/英特尔傲腾内存上的槽口与 M.2 卡槽上的卡舌对齐。
3. 将 M.2 2280 固态硬盘/英特尔傲腾内存滑入系统板上的 M.2 卡槽。
4. 拧上将 M.2 2280 固态硬盘/英特尔傲腾内存固定至系统板的一颗 (M2x3) 螺钉。

后续步骤

1. 安装右侧护盖。
2. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

系统风扇

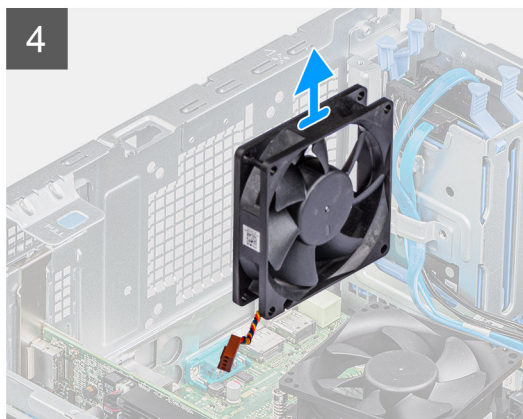
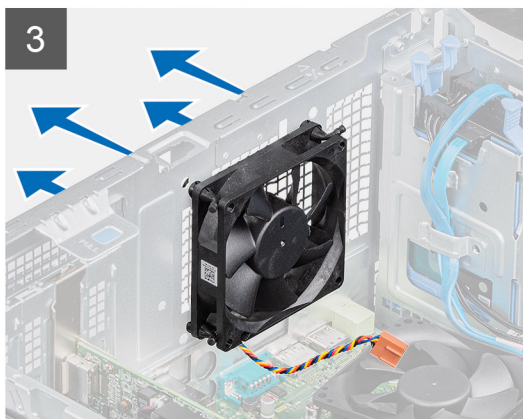
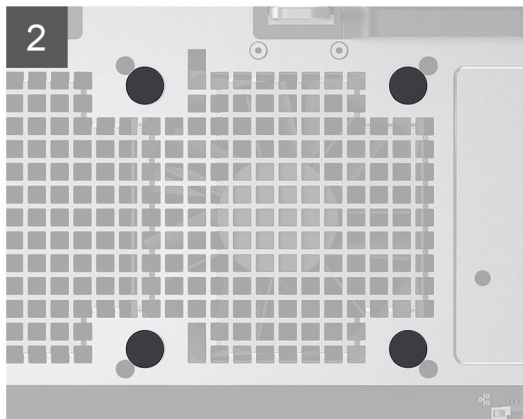
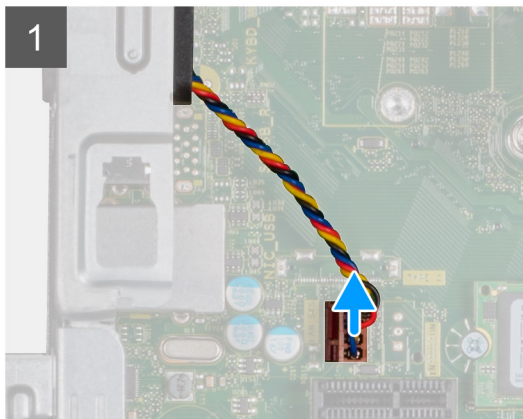
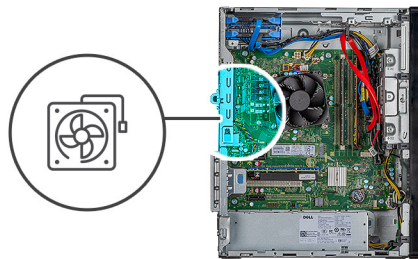
卸下机箱风扇

前提条件

1. 遵循“拆装计算机内部组件之前”中的步骤。
2. 卸下右盖。

关于此任务

下图指示机箱风扇的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



步骤

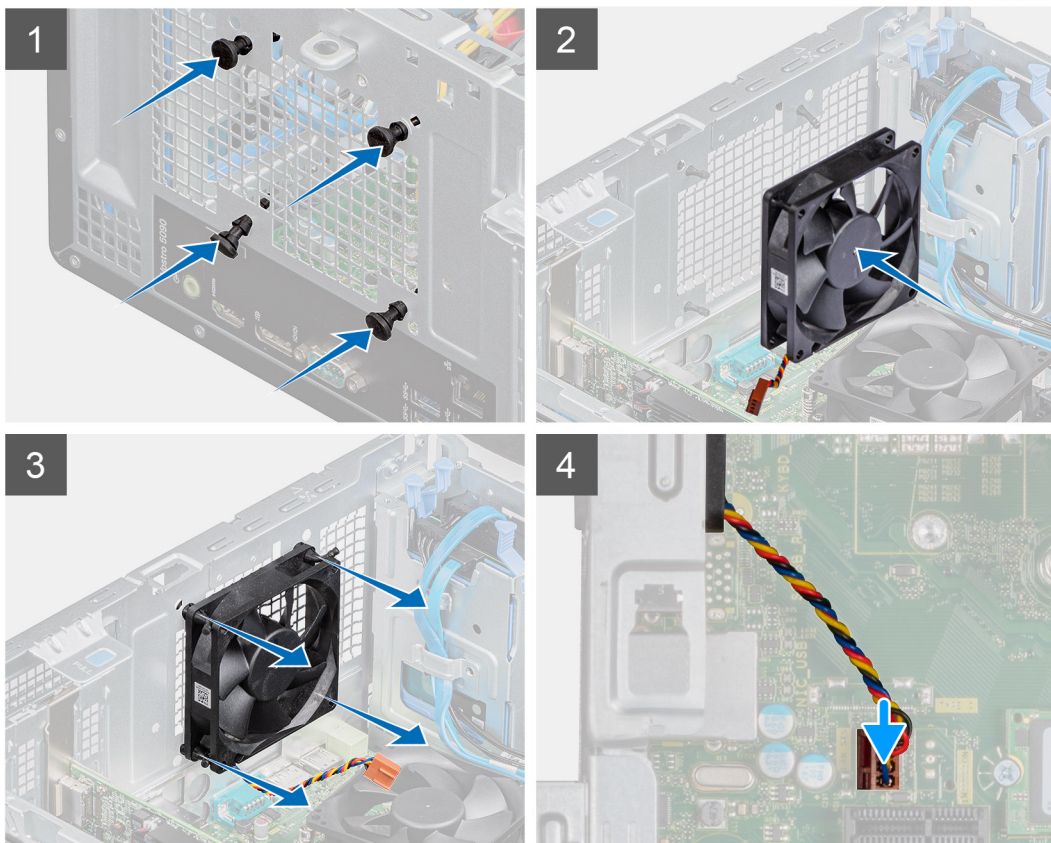
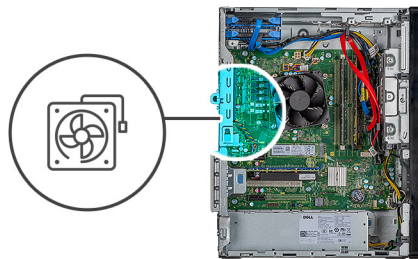
1. 将计算机的右侧朝下放置。
2. 断开风扇线缆与系统板的连接。
3. 轻轻拉动风扇，以将其从橡胶索环中释放。
4. 从机箱卸下风扇。

安装机箱风扇

前提条件

关于此任务

下图指示机箱风扇的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 将风扇上的插槽与机箱上的橡胶索环对齐。
2. 穿过风扇上的插槽布置橡胶索环，然后拉动橡胶索环，直至风扇卡入到位。
3. 将风扇电缆连接到系统板。

后续步骤

1. 安装右侧护盖。
2. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

电源设备

卸下电源装置

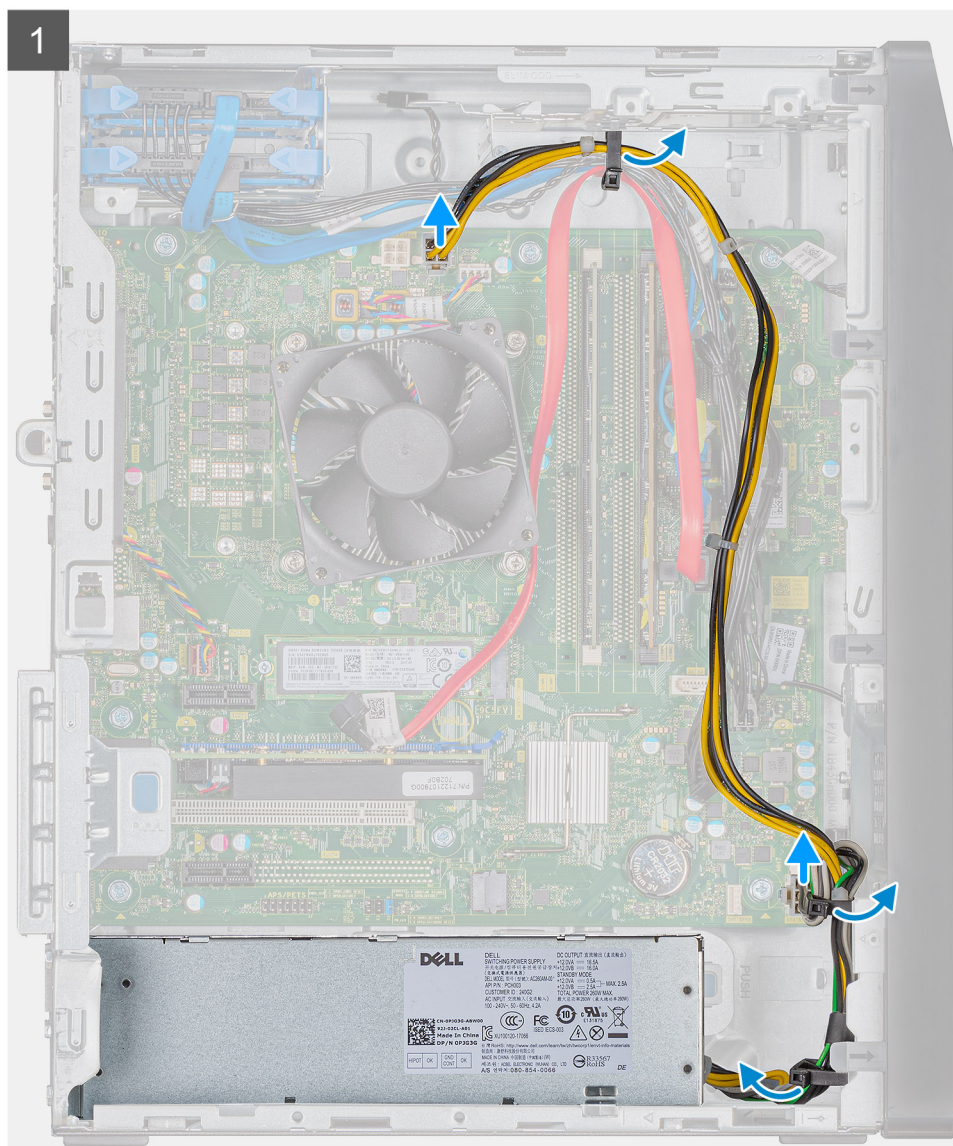
前提条件

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下右盖。

关于此任务

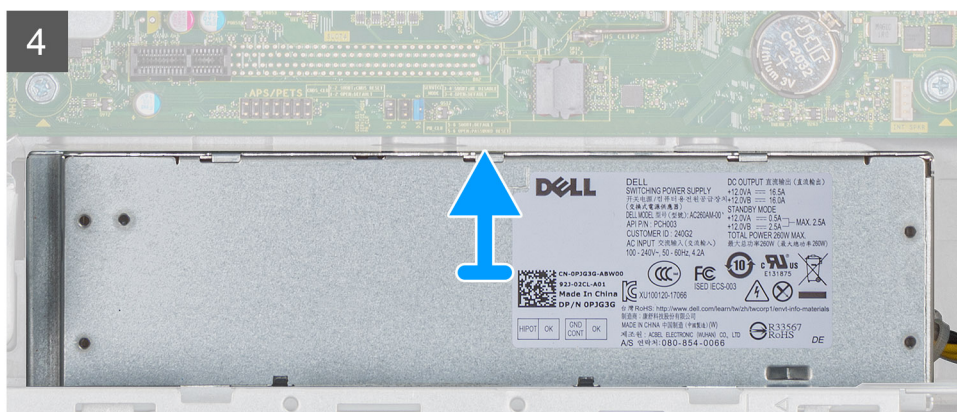
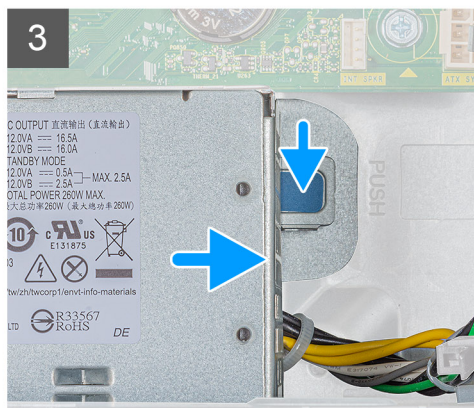
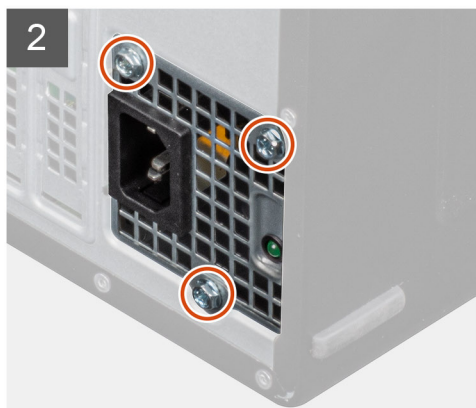
下图指示电源装置的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。

带有单一连接器的电源装置。





3x
6-32

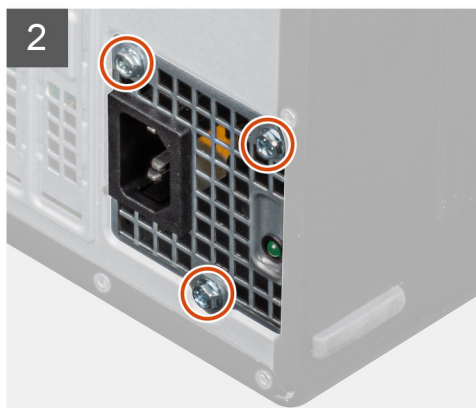
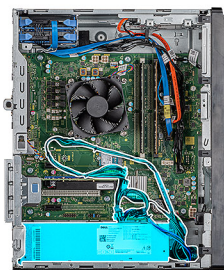


带有双连接器的电源装置。

Figure 1 shows the internal view of the Dell Latitude 7420 laptop. The battery cover is being removed, as indicated by the blue arrows. The cover is lifted away from the bottom of the laptop, revealing the internal components, including the battery, fan, and various cables. The battery cover has a label with the Dell logo and technical specifications.



3x
6-32



步骤

1. 将计算机的右侧朝下放置。
2. 断开电源线缆与系统板的连接，然后将其从中框上的布线导轨中取出。
3. 拧下将电源装置固定至机箱的三颗螺钉 (6-32)。
4. 按下机箱上的固定卡舌，以将电源设备从其插槽中释放。
5. 滑动并提起电源装置，将其从机箱中卸下。

安装电源装置

前提条件

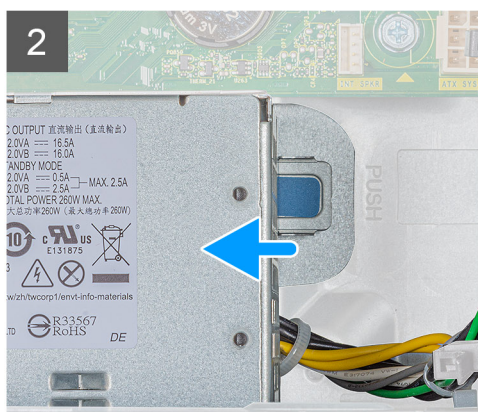
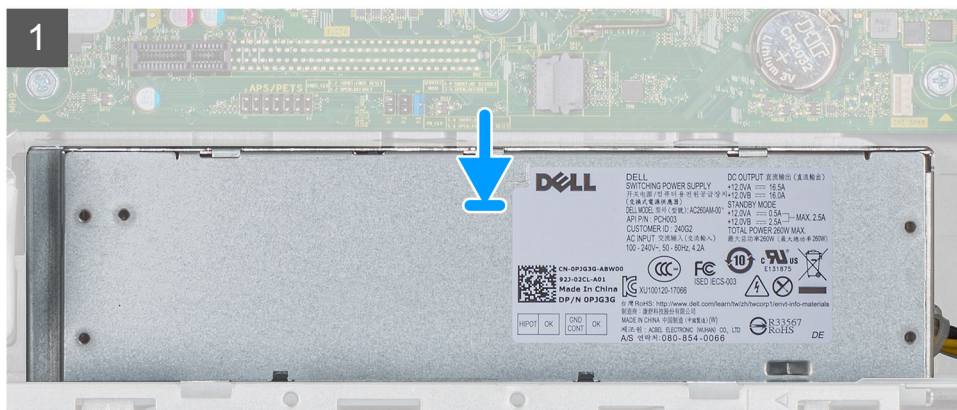
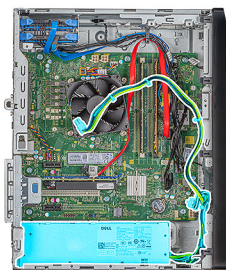
关于此任务

下图指示电源装置的位置，并提供安装过程的可视化表示。

使用单个连接器安装电源装置。



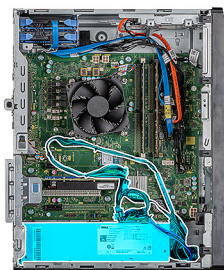
3x
6-32



4



3x
6-32





步骤

1. 按住机箱上的固定卡舌并将电源设备滑入机箱，直至卡入到位。
2. 拧上将电源装置固定至机箱的三颗螺钉（6-32）。
3. 穿过机箱上的布线轨道布置电源线缆，并将电源线缆连接到系统板上的相应连接器。
4. 将电源电缆连接至电源设备。

后续步骤

1. 安装右侧护盖。
2. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

散热器部件

卸下处理器风扇和散热器部件

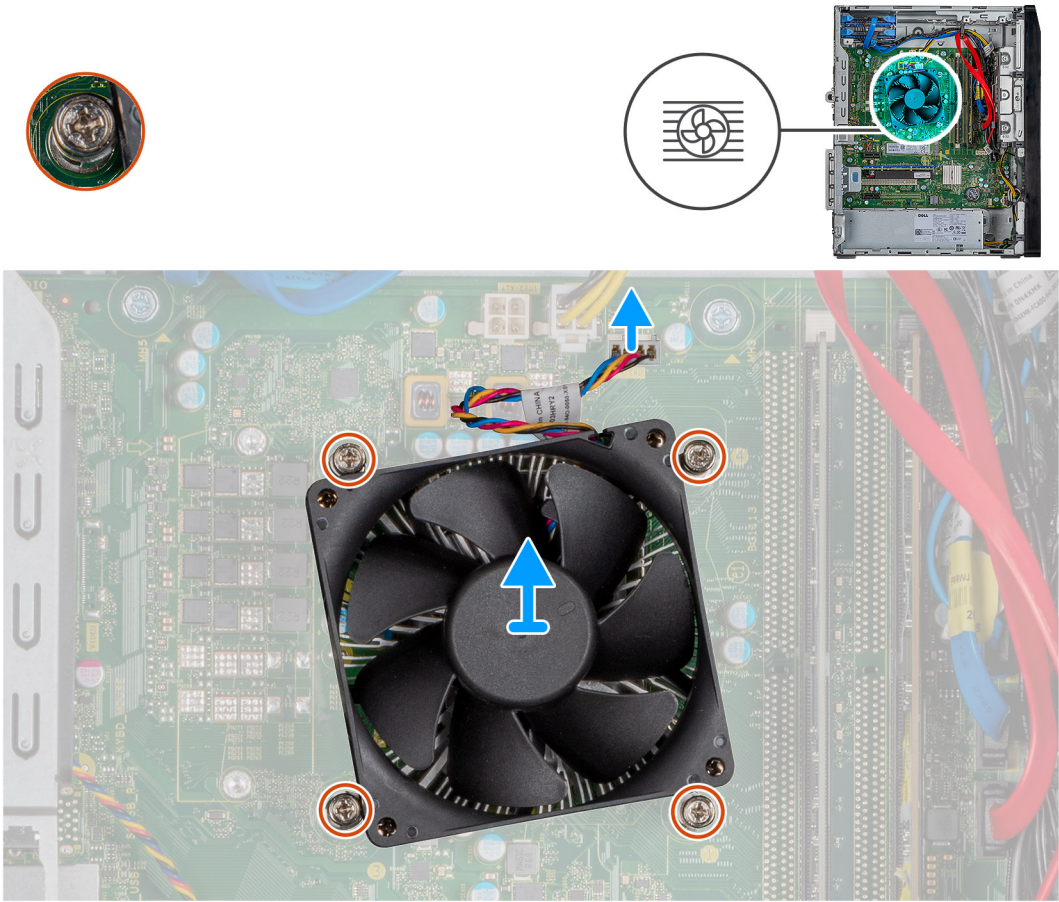
前提条件

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。

2. 卸下右盖。

关于此任务

下图指示基座护盖的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。



步骤

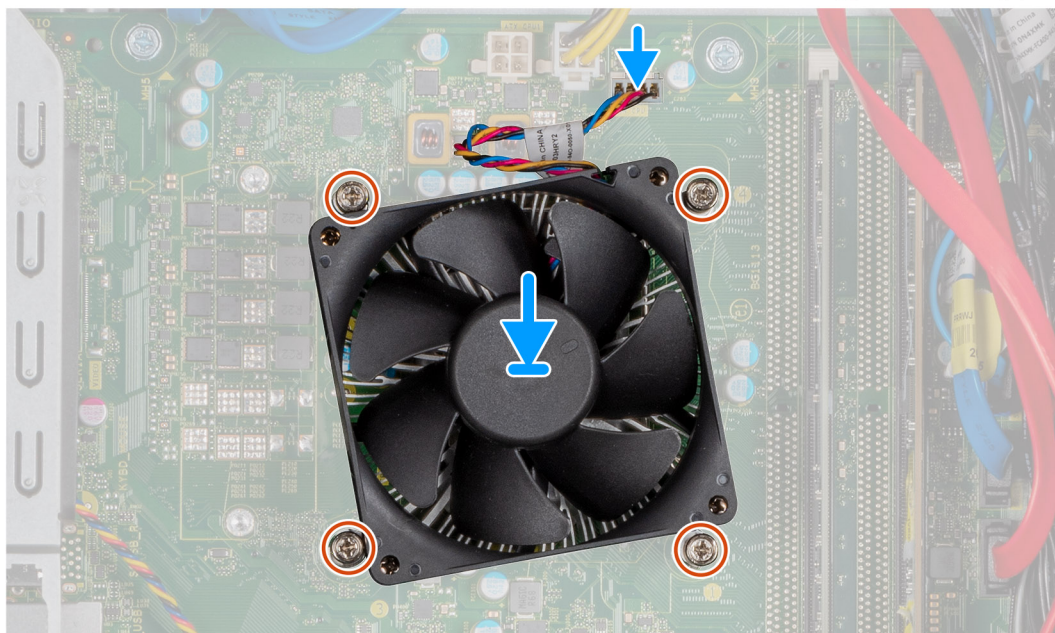
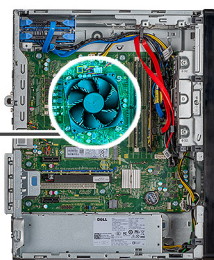
- 1. 在计算机上找到处理器风扇和散热器部件。
- 2. 断开处理器风扇电缆与系统板的连接。
- 3. 拧下将处理器风扇和散热器部件固定至系统板的固定螺钉（根据系统板上的标注）。
- 4. 将处理器风扇和散热器部件提离系统板。

安装处理器风扇和散热器部件

前提条件

关于此任务

下图指示基座护盖的位置，并提供安装过程的可视化表示。



步骤

1. 将处理器风扇和散热器部件上的螺孔与系统板上的螺孔对齐。
2. 按照系统板上的标注，拧紧将处理器风扇和散热器部件固定至系统板的固定螺钉。
3. 将处理器风扇线缆连接到系统板。

后续步骤

1. 安装[右侧护盖](#)。
2. 按照 [“拆装计算机内部组件之后”](#) 中的步骤进行操作。

处理器

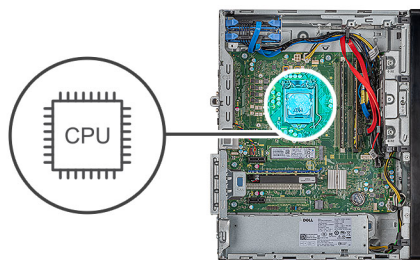
卸下处理器

前提条件

1. 按照 [“拆装计算机内部组件之前”](#) 中的步骤进行操作。
2. 卸下[右盖](#)。
3. 卸下[处理器风扇和散热器部件](#)。

关于此任务

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. 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。
2. 将释放拉杆完全展开，并打开处理器护盖。

 **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。

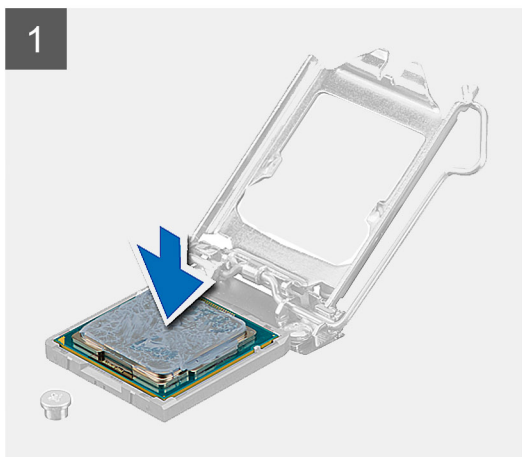
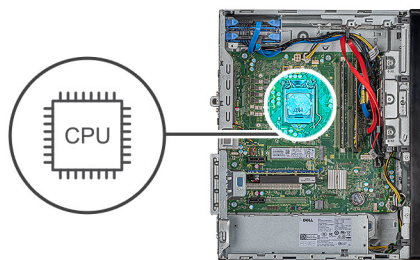
3. 将处理器轻轻提离处理器插槽。

安装处理器

前提条件

关于此任务

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。
2. 将处理器上的槽口与处理器插槽上的卡舌对齐，然后将处理器置于处理器插槽中。
 **小心:** 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，向下转动释放拉杆，并将它放到处理器护盖的卡舌下。

后续步骤

1. 安装[处理器风扇和散热器部件](#)。
2. 安装[右侧护盖](#)。
3. 按照 [“拆装计算机内部组件之后”](#) 中的步骤进行操作。

系统板

卸下系统板

前提条件

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下右盖。
3. 卸下无线卡。
4. 卸下内存模块。
5. 卸下固态硬盘/英特尔傲腾内存模块。
6. 卸下处理器风扇和散热器部件。
7. 卸下处理器。

关于此任务

下图指示系统板的位置，并提供拆卸过程的可视化表示。

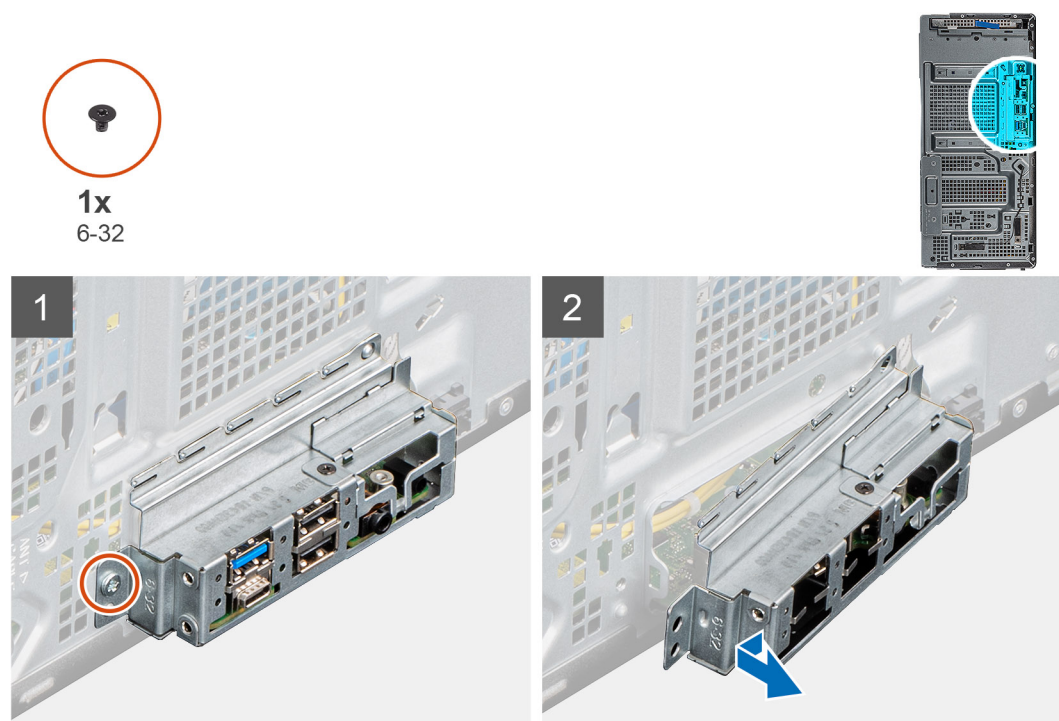
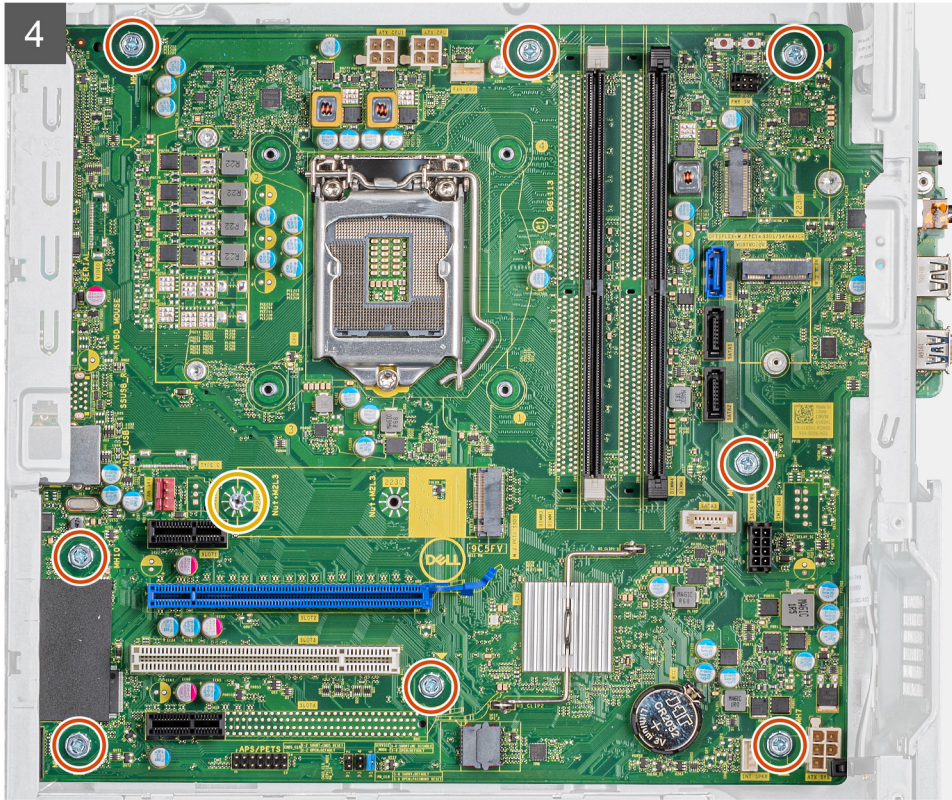
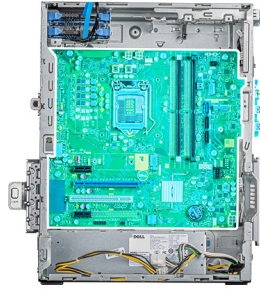
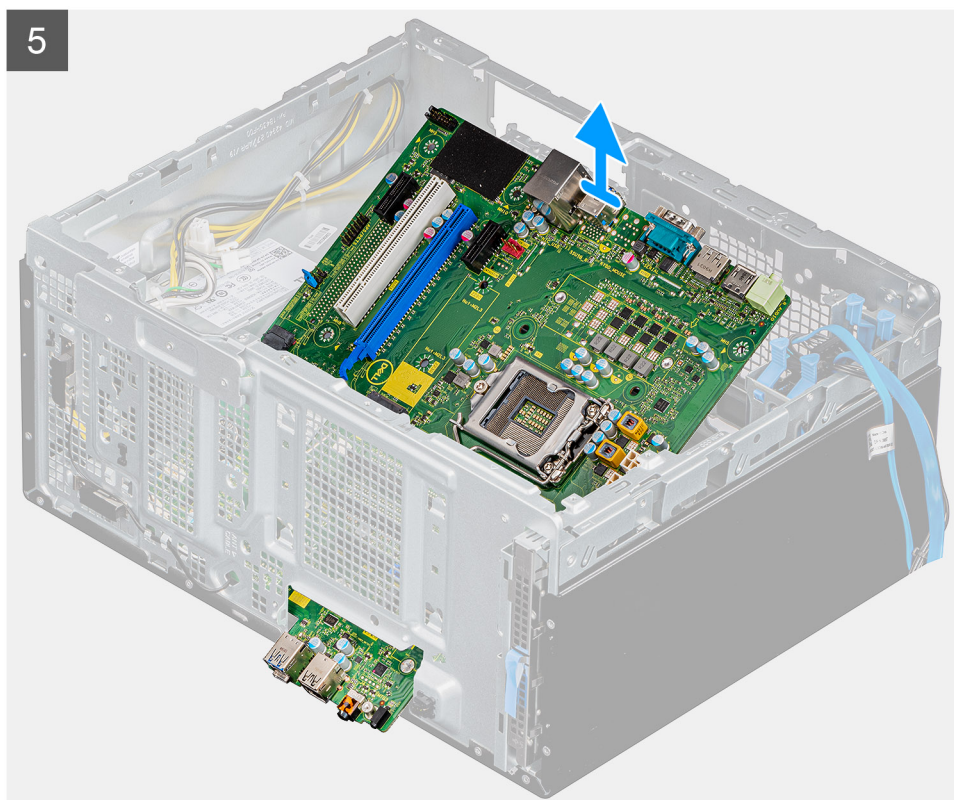
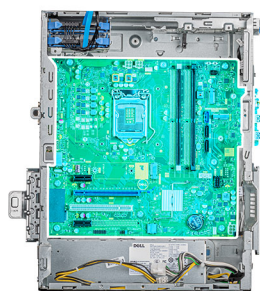


Figure 3 shows the internal view of the Dell Latitude 5420 laptop. The battery cover is being removed, as indicated by the blue arrows. The cover is lifted away from the mainboard, revealing the internal components. The battery cover is shown at the bottom of the image, with the word "PUSH" visible on its side. The mainboard is green and features various components, including the CPU, RAM, and storage. The battery is a large, black, rectangular unit located at the bottom of the laptop. The Dell logo is visible on the bottom of the laptop chassis.





步骤

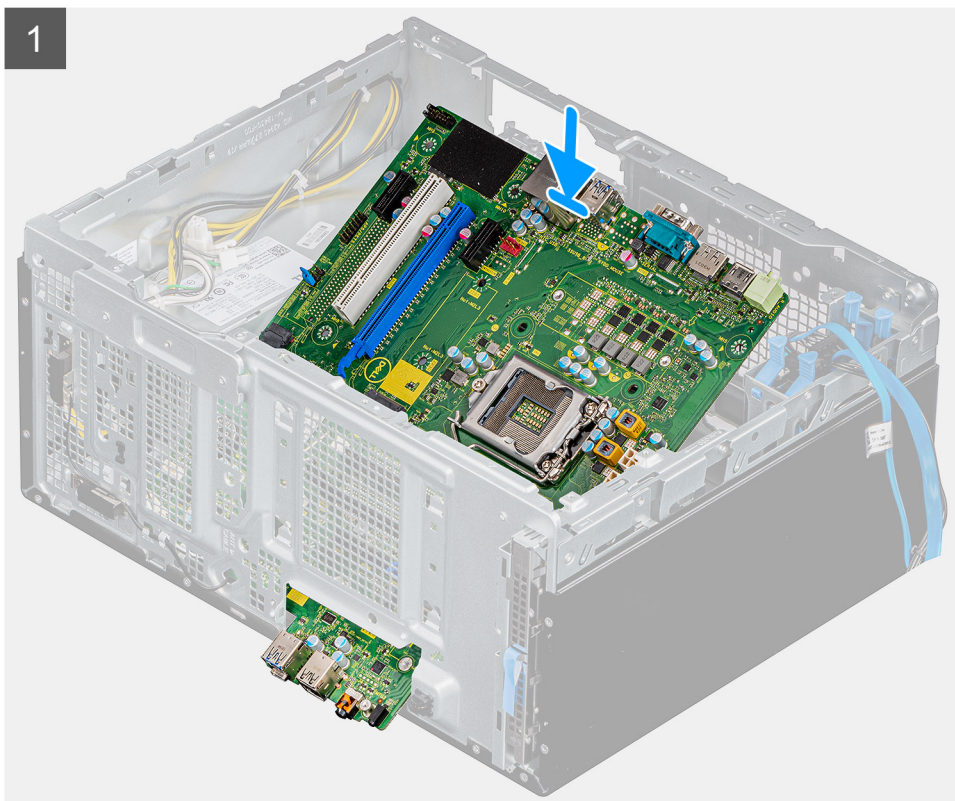
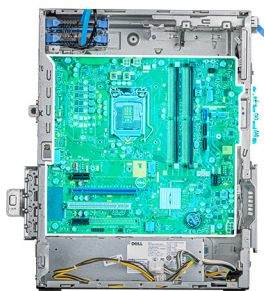
1. 将计算机的右侧朝下放置。
2. 拧下将端口挡板固定至机箱的一颗螺钉 (6-32)。
3. 断开连接到系统板的所有电缆。
4. 拧下将系统板固定至机箱的八颗 (6-32) 螺钉。
5. 拧下将系统板固定至机箱的一颗 (M2x4) 螺钉。
6. 以一定角度提起系统板以释放端口，然后将系统板从机箱上卸下。

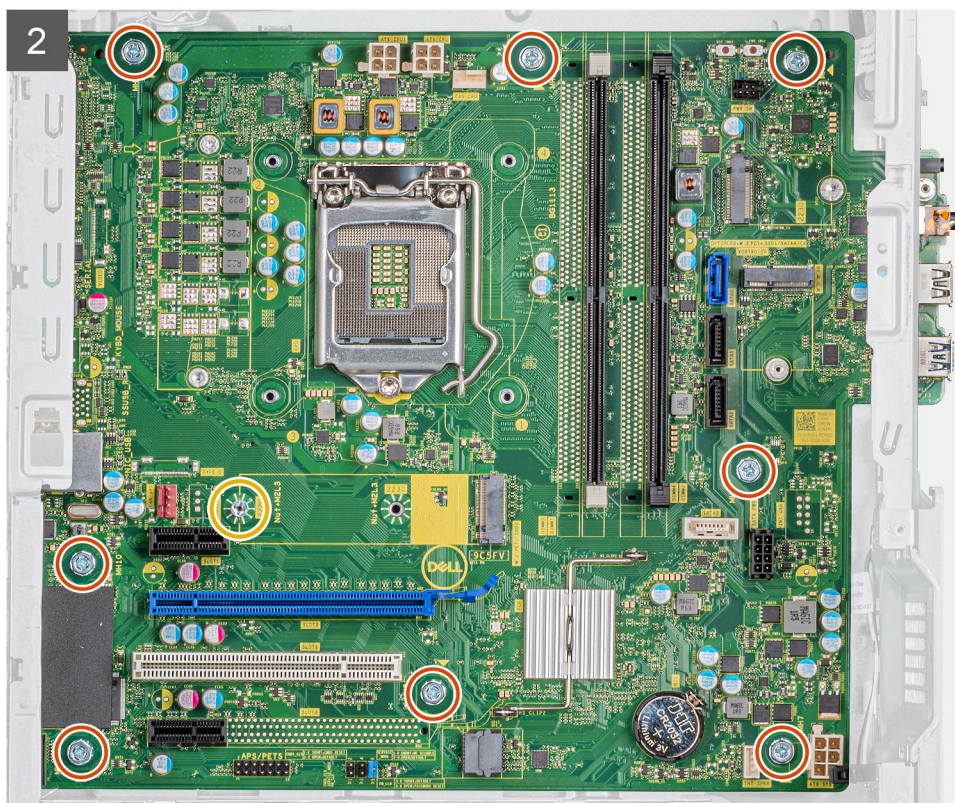
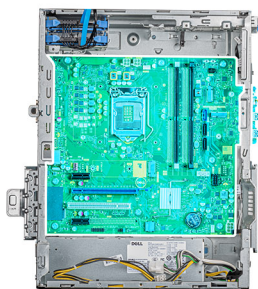
安装系统板

前提条件

关于此任务

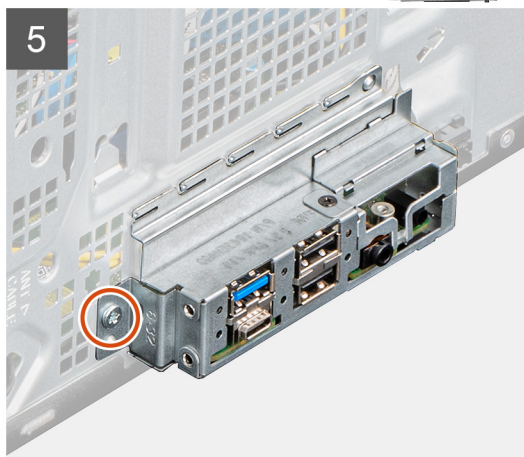
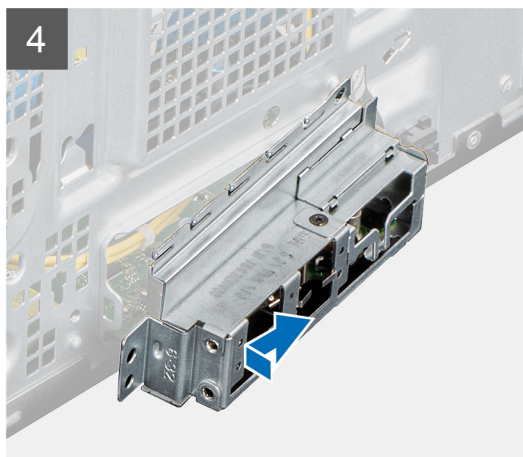
下图指示系统板的位置，并提供安装过程的可视化表示。







1x
6-32



步骤

1. 将系统板与上的端口与机箱上的插槽对齐，然后将系统板放置到位。
2. 拧上将系统板固定至机箱的一颗 (M2x4) 螺钉。
3. 拧上将系统板固定至机箱的八颗 (6-32) 螺钉。
4. 布置并连接从系统板都是断开连接的所有线缆。
5. 将端口挡板上的螺孔与机箱上的螺孔对齐
6. 拧上将端口挡板固定至机箱的一颗螺钉 (6-32)。

后续步骤

1. 安装[处理器](#)。
2. 安装[处理器风扇和散热器部件](#)。
3. 安装[内存模块](#)。
4. 安装[无线网卡](#)。
5. 安装[固态硬盘/英特尔傲腾内存模块](#)。
6. 安装[右侧护盖](#)。
7. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

系统设置程序

借助系统设置程序，可以管理台式机硬件并指定 BIOS 级选项。通过 System Setup（系统设置），您可以：

- 在添加或删除硬件后更改 NVRAM 设置
- 查看系统硬件配置
- 启用或禁用集成设备
- 设置性能和电源管理阈值
- 管理计算机安全保护

主题：

- [访问系统设置程序](#)
- [导航键](#)
- [系统设置选项](#)
- [在 Windows 中更新 BIOS](#)
- [使用 USB 闪存盘更新您的系统 BIOS](#)
- [系统密码和设置密码](#)

访问系统设置程序

步骤

1. 开启（或重新启动）计算机。
2. 在白色 Dell 徽标出现后，立即按 F2 键。
此时将显示 System Setup（系统设置）页面。

 **注：**如果等待时间过长，系统已显示操作系统徽标，则请继续等待直至看到桌面。然后关闭计算机，并再试一次。

 **注：**在 Dell 徽标出现后，您也可以按 F12 键，然后选择 **BIOS 设置程序**。

导航键

下表显示了系统设置程序导航键。

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

表. 2: 导航键

键	导航
上箭头键	移至上一字段。
下箭头键	移至下一字段。
<Enter> 键	允许您在所选字段（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）。
<Tab> 键	移到下一个目标区域。  注： 仅适用于标准图形浏览器。
<Esc> 键	移至上一页直到您看到主屏幕。在主屏幕中按 <Esc> 将显示一则消息，提示您保存任何未保存的更改并重新启动系统。

表. 2: 导航键（续）

键	导航
<F1> 键	显示系统设置程序的帮助文件。

系统设置选项

 **注:** 根据计算机及其安装的设备，本部分列出的项目不一定会出现。

常规屏幕选项

此部分列出了计算机的主要硬件特性。

选项	说明
系统信息	- 系统信息：显示 BIOS 版本、服务编号、资产编号、所有权标签、所有权日期、制造日期以及快速服务代码。 - 内存信息：显示已安装的内存、可用内存、内存速度、内存通道模式、内存技术、DIMM A1 大小、DIMM B 2 大小。 - 处理器信息：显示处理器类型、内核计数、处理器 ID、当前时钟速率、最低时钟速率、最高时钟速率、处理器二级高速缓存、处理器三级高速缓存、HT 支持以及 64 位技术。 - 设备信息：显示主硬盘、SATA-0SATA-0、SATA-1、SATA-2、SATA-3、LOM MAC 地址、视频控制器、音频控制器。WiFi 设备、M.2PCIe SSD-0、蓝牙设备。
引导顺序	引导顺序 允许您更改计算机尝试查找操作系统的顺序。选项包括： - Windows 引导管理器 - 板载 NIC (IPV4) - 板载 NIC (IPV6) 默认情况下，所有选项均已选中。您也可以取消选择任何选项，或者更改引导顺序。
UEFI 引导路径安全性	此选项控制在通过 F12 引导菜单引导 UEFI 引导路径时，系统是否提示用户输入管理员密码（如果已设置） - 始终，内部 HDD 例外（默认） - 始终 - 永不
日期/时间	允许您更改日期和时间。

系统配置屏幕选项

选项	说明
集成 NIC	允许您配置集成的网络控制器。选项包括： - 已禁用 - 已启用 - 使用 PXE 启用：此选项默认已启用。
SATA 运行	允许您配置内部 SATA 硬盘控制器。选项包括： - 已禁用 - AHCI - RAID 开启（默认）
驱动器	允许您配置机载 SATA 驱动器。默认情况下启用所有驱动器。选项包括： SATA-0

选项	说明
	• SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 • M.2 PCIe SSD-2
SMART 报告	该字段控制是否在系统启动过程中报告集成驱动器的硬盘错误。此技术是 SMART（自我监控分析和报告技术）规范的一部分。此选项在默认设置下已禁用。 • 启用 SMART 报告
USB 配置	此字段可配置集成的 USB 控制器。如果启用“引导支持”，系统可以引导任何类型的 USB 大容量存储设备（HDD、存储键、软盘）。 如果启用 USB 端口，该端口上连接的设备即可启用且可用于操作系统。 如果禁用 USB 端口，则操作系统无法查看连接到该端口的任何设备。 • 启用 USB 引导支持（默认） • 启用正面 USB 端口（默认） • 启用后面 USB 端口（默认）  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）。
正面 USB 配置	此字段可启用或禁用正面 USB 配置 • 正面端口 1（底部右侧）*：此选项在默认情况下已启用。 • 背面端口 2（底部左侧）*：此选项在默认情况下已启用。 • 正面端口 1，支持 Power Share（右上方） • 正面端口 2（左上） * 表示一个支持 USB 3.0 的端口
背面 USB 配置	此字段可启用或禁用背面 USB 配置。 • 背面端口 1（右下方） • 背面端口 2（左下方） • 背面端口 3（左上方） • 背面端口 4（右上方） * 表示一个支持 USB 3.0 的端口
音频	该字段启用或禁用集成声卡控制器。默认情况下，将选中启用音频选项。选项包括： • 启用麦克风：此选项默认启用。
其他设备	允许您启用或禁用下列设备： • 启用 PCI 插槽 • 启用安全数字 (SD) 卡（默认）  注：默认情况下启用所有设备。

安全性屏幕选项

选项	说明
管理员密码	允许您设置、更改或删除管理员 (admin) 密码。  注：在设置系统或硬盘密码之前，您必须先设置管理员密码。在删除管理员密码时，系统密码和硬盘密码均会被自动删除。  注：密码更改成功后会立即生效。 默认设置：未设置

选项	说明
系统密码	允许您设置、更改或删除系统密码。  注： 密码更改成功后会立即生效。 默认设置：未设置
内置硬盘 0 密码	允许您设置、更改或删除系统内部硬盘的密码。  注： 密码更改成功后会立即生效。 默认设置：未设置
内部 HDD-1 密码	允许您设置、更改或删除系统内部硬盘的密码。  注： 密码更改成功后会立即生效。 默认设置：未设置
内部 HDD-3 密码	允许您设置、更改或删除系统内部硬盘的密码。  注： 密码更改成功后会立即生效。 默认设置：未设置
密码更改	允许您在已设置管理员密码的情况下，启用系统和硬盘密码禁用权限。 默认设置：允许非管理员密码更改已选定。
UEFI 压缩固件更新	此选项控制系统是否允许 BIOS 通过 UEFI 压缩更新软件包进行更新。此选项在默认设置下已启用。
TPM 2.0 安全性	允许您启用受信任的平台模块 (TPM)。选项包括： • TPM 开启 (默认已启用) • 清除 • PI 绕过已启用命令 • PI 绕过已禁用命令 • PPI 绕过清除命令 • 证明启用 (默认已启用) • 密钥存储启用 (默认已启用) • SHA-256 (默认已启用) • 已禁用 • 已启用 (默认已启用)
PTT 安全性	允许您启用平台信任技术功能 (PTT)。选项为： • PTT 开启 (未启用)
Absolute(R)	允许您激活或禁用可选 Computrace 软件。选项包括： • 停用 • 禁用 • 永久禁用  注： “激活”和“禁用”选项可永久激活或禁用该功能，并且不允许进一步更改。 默认设置：停用
主密码锁定	选项“启用主密码锁定”默认未选择。
SMM 安全缓解	允许您启用或禁用额外的 UEFI SIMM 安全缓解保护。 默认设置：“SMM 安全缓解”未选择。

视频屏幕选项

选项	说明
Multi-Display	此选项可启用或禁用多个显示器。它应针对 Windows 7 或更高版本启用。此功能不适用于其他操作系统。 • 启用多个显示器：此选项默认已启用。
Primary Display	当系统中多个控制器可用时，此选项可确定哪个视频控制器成为主要显示屏 • Auto（自动）：此选项默认已启用。 • Intel 高清显卡 • NVIDIA HD 显卡

安全引导屏幕选项

选项	说明
Secure Boot Enable	该选项可启用或禁用安全引导功能。 默认设置：未选择
Secure Boot Mode	• Deployed Mode（部署模式）（默认） • Audit Mode（审核模式）
Expert Key Management（专业密钥管理）	允许您仅在系统处于 Custom Mode（自定义模式）时操纵安全密钥数据库。 Enable Custom Mode（启用自定义模式） 选项在默认情况下已禁用。选项包括： • PK（默认） • KEK • db • dbx 如果启用 Custom Mode（自定义模式），则会显示相关选项 PK、KEK、db 和 dbx。选项包括： • Save to File（保存到文件）— 将密钥保存到用户选择的文件。 • Replace from File（从文件替换）— 使用用户选择的文件中的密钥替换当前密钥。 • Append from File（从文件附加）— 从用户选择的文件将密钥添加到当前数据库 • Delete（删除）— 删除选择的密钥 • Reset All Keys（重设所有密钥）— 重设为默认设置 • Delete All Key（删除所有密钥）— 删除所有密钥  注：如果禁用 Custom Mode（自定义模式），所有更改都会被删除，并且密钥会恢复为默认设置。

Intel Software Guard Extensions 屏幕选项

选项	说明
Intel SGX Enable	该字段允许您为在主操作系统环境中运行代码/存储敏感信息提供安全的环境。选项包括： • Disabled（已禁用） • Enabled（已启用） • Software Controlled（软件控制）（默认）
Enclave Memory Size	该选项设置 SGX Enclave Reserve Memory Size（SGX Enclave 保留内存大小）。选项包括： • 32 MB • 64 MB • 128 MB

性能屏幕选项

选项	说明
Multi Core Support	此字段指定进程启用一个还是所有核心。有些应用程序通过附加核心来提高性能。此选项在默认设置下已启用。允许您启用或禁用处理器的多核心支持。安装的处理器支持两个核心。如果启用 Multi Core Support（多核心支持），则会启用两个核心。如果禁用 Multi Core Support（多核心支持），则会启用一个核心。 • All（所有）（默认已启用） • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	允许您启用或禁用 Intel SpeedStep 功能。 Enable Intel SpeedStep（启用 Intel SpeedStep） 默认设置：启用该选项。
C-States Control	允许您启用或禁用附加的处理器睡眠状态。 C states（C 状态） 默认设置：启用该选项。
Intel TurboBoost	允许您启用或禁用处理器的 Intel TurboBoost 模式。 Enable Intel TurboBoost（启用英特尔 TurboBoost）（默认）

电源管理屏幕选项

选项	说明
交流电恢复	在恢复交流适配器时允许您启用或禁用计算机自动开机的功能。 • 关闭电源（默认） • 接通电源 • 上一电源状态
启用英特尔速度偏移技术	此选项用于启用或禁用英特尔 Speed Shift 技术支持。此选项在默认设置下已启用。
自动开机	允许您设置计算机必须自动开机的时间。选项包括： • 已禁用 • 每天 • 工作日 • 选择天数 默认设置：已禁用。
深层睡眠控制	允许您在系统关机 (S5) 或处于休眠 (S4) 模式时更加节省电能。 • 已禁用 • 仅在 S5 中已启用 • 在 S4 和 S5 中启用（默认）
USB 唤醒支持	允许您启用 USB 设备将系统从待机状态唤醒。 • 启用 USB 唤醒支持 默认设置：该选项已启用。
唤醒 LAN/WLAN	您可以启用或禁用通过 LAN 信号触发时从关机状态打开计算机的功能。 • 已禁用：默认情况下，该选项已启用。 • 仅 LAN

选项	说明
	• 仅 WLAN • LAN 或 WLAN • LAN (PXE 引导)
阻止睡眠	此选项允许您阻止在操作系统环境中进入睡眠 (S3 状态)。 阻止睡眠 (S3 状态) 默认设置：该选项已禁用。

POST 行为屏幕选项

选项	说明
Numlock LED	该选项指定是否应在系统引导时打开 NumLock LED 指示灯。 • Enable Numlock LED (启用 Numlock LED 指示灯)：该选项已启用。
Keyboard Errors	该选项指定是否在引导时报告键盘相关的错误。 • Enables Keyboard Error Detection (启用键盘错误检测)：该选项默认已启用。
Fastboot	允许您通过略过某些兼容性步骤加快引导过程。选项包括： • Minimal (最少) • Thorough (全面) (默认) • Auto (自动)
Extend BIOS POST Time	此选项允许您创建额外的预引导延迟。 • 0 seconds (0 秒) (默认) • 5 seconds (5 秒) • 10 seconds (10 秒)
Full Screen Logo (全屏徽标)	如果您的图像与屏幕分辨率相匹配，此选项会显示全屏徽标。选项 “Enable Full Screen Logo” (启用全屏徽标) 默认未选择。
Warnings and Errors	• Prompt on Warnings and Error (出现警告和错误时提示) (默认) • Continue on Warnings (出现警告时继续) • Continue on Warnings and Errors (出现警告和错误时继续)

虚拟化支持屏幕选项

选项	说明
Virtualization	允许您启用或禁用 Intel 虚拟化技术。 Enable Intel Virtualization Technology (启用 Intel 虚拟化技术) (默认)。
VT for Direct I/O	利用 Intel® 的直接 I/O 虚拟化技术提供的附加硬件功能启用或禁用虚拟计算机监视器 (VMM)。 Enable VT for Direct I/O (启用直接 I/O 的 VT) — 默认情况下启用。

无线屏幕选项

选项	说明
Wireless Device Enable	允许您启用或禁用内部无线设备。 • WLAN/WiGig (默认)

选项	说明
	Bluetooth (蓝牙) (默认)

高级配置选项

选项	说明
ASPM	允许您设置 ASPM 级别。 - Auto (自动) (默认) - Disabled (已禁用) - L1 Only (仅限 L1)

维护屏幕选项

选项	说明
Service Tag	显示计算机的服务标签。
Asset Tag	允许您在尚未设置资产标签时创建系统资产标签。此选项默认未设置。
SERR Messages	此字段可控制 SERR 信息机制。某些显卡需要 SERR 信息。 Enable SERR Messages (启用 SERR 信息) (默认设置)
BIOS Downgrade	此字段控制将系统固件刷新为以前的修订版本。 允许 BIOS 降级 (默认启用)
Data Wipe	此字段使用户能够从所有内部存储设备擦除数据。
BIOS Recovery (BIOS 恢复)	允许您从用户的主硬盘驱动器的恢复文件中恢复某些损坏的 BIOS 状态。默认已启用。

系统日志屏幕选项

选项	说明
BIOS Events (BIOS 事件)	允许您查看和清除系统设置程序 (BIOS) POST 事件。

SupportAssist 系统分辨率

选项	说明
Auto OS Recovery Threshold	使您可以控制 SupportAssist 系统自动引导流。选项可为： - 关闭 1 2 (默认启用) 3
SupportAssist OS Recovery	允许您恢复 SupportAssist OS Recovery (默认已禁用)

在 Windows 中更新 BIOS

前提条件

建议在更换系统板时或在有可用更新时更新 BIOS（系统设置程序）。

关于此任务

 **注：**如果已启用 BitLocker，则必须在更新系统 BIOS 之前将其暂挂然，然后在完成 BIOS 更新后再重新启用。

步骤

1. 重新启动计算机。
2. 访问 Dell.com/support。
 - 输入**服务编号**或**快速服务代码**，然后单击**提交**。
 - 单击**检测产品**并按照屏幕上的说明操作。
3. 如果您无法检测或找不到服务编号，请单击**从所有产品中选择**。
4. 从列表中选择**产品类别**。

 **注：**选择相应类别以访问相应产品页面。
5. 选择您的计算机型号，您的计算机的**产品支持**页面将会出现。
6. 单击**获得驱动程序**，然后单击**驱动程序和下载**。
将打开“驱动程序和下载”部分。
7. 单击**查找自己**。
8. 单击 **BIOS** 以查看 BIOS 版本。
9. 确定最新的 BIOS 文件并单击**下载**。
10. 在**请在以下窗口中选择下载方法**窗口中选择首选的下载方法，单击**下载文件**。
屏幕上将显示**文件下载**窗口。
11. 单击**保存**，将文件保存到计算机中。
12. 单击**运行**，将更新的 BIOS 设置安装到计算机上。
请遵循屏幕上的说明操作。

使用 USB 闪存盘更新您的系统 BIOS

关于此任务

如果系统无法加载到 Windows 但仍需要更新 BIOS，则使用其他系统下载 BIOS 文件并将其保存到可引导的 USB 闪存盘。

 **注：**您将需要使用可引导的 USB 闪存盘。请参阅以下文章，了解[如何使用戴尔诊断部署程序包 \(DDDP\) 创建可引导 USB 闪存盘](#)的更多详细信息

步骤

1. 将 BIOS 更新 .EXE 文件下载到另一个系统。
2. 将文件（示例：O9010A12.EXE）复制到可引导的 USB 闪存盘。
3. 将 USB 闪存盘插入需要更新 BIOS 的系统。
4. 当出现戴尔启动徽标时重新启动系统并按 F12 键，以显示一次性引导菜单。
5. 使用箭头键，选择 **USB 存储设备**，然后单击 **Enter**。
6. 系统将引导至 Diag C:\> 提示符。
7. 通过键入以下完整文件名（示例：O9010A12.exe）并按 **Enter** 以运行文件。
8. BIOS 更新实用程序将加载。按屏幕上的说明进行操作。

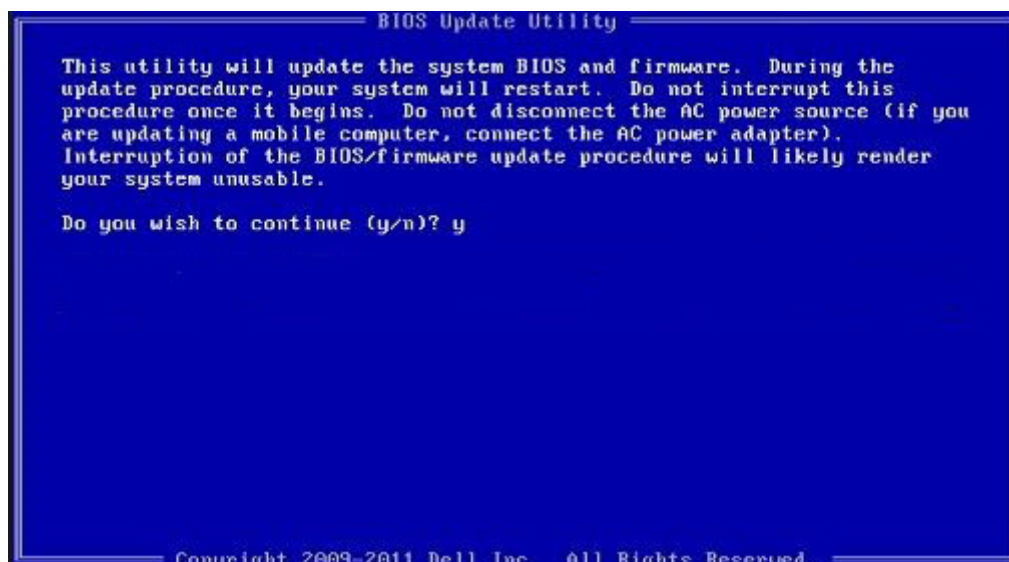


图 1: DOS BIOS 更新屏幕

系统密码和设置密码

表. 3: 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。

①|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 F2。

步骤

1. 在**系统 BIOS** 或**系统设置**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，不允许使用大写字母。
- 只允许使用以下特殊字符：空格、(")、(+)、(.)、(-)、(/)、(:)、([]、(\)、(|)、(`)。

3. 键入先前在**确认新密码**字段中输入的系统密码，然后单击**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。
计算机将重新引导。

删除或更改现有的系统设置密码

前提条件

在尝试删除或更改现有系统密码和设置密码之前，确保“**密码状态**”为“已锁定”（在系统设置中）。如果，“密码状态”为“已锁定”，则不能删除或更改现有系统密码或设置密码。

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 F2。

步骤

1. 在**系统设置 BIOS** 或**系统设置**屏幕中，选择**系统安全保护**并按 Enter 键。
将会显示**系统安全保护**屏幕。
2. 在**系统安全保护**屏幕中，验证**密码状态**为**已解锁**。
3. 选择**系统密码**，更改或删除现有系统密码并按 Enter 或 Tab 键。
4. 选择**设置密码**，更改或删除现有设置密码并按 Enter 或 Tab 键。

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

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

故障排除

主题：

- [系统诊断指示灯](#)
- [诊断错误消息](#)
- [诊断错误消息](#)
- [系统错误消息](#)
- [WiFi 重启](#)

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. 4: LED 代码

诊断指示灯代码	问题说明
1,2	无法恢复的 SPI 闪烁故障
2,1	CPU 故障
2,2	系统板故障，BIOS 损坏，ROM 错误
2,3	未检测到内存/RAM
2,4	内存/RAM 故障
2,5	安装了无效内存
2,6	系统板错误、芯片组错误、时钟故障、Gate A20 故障、超级 I/O 故障、键盘控制器故障
3,1	CMOS 电池故障
3,2	PCIe 或显卡/芯片故障
3,3	未找到恢复映像
3,4	已找到恢复映像但无效
3,5	电源导轨故障
3,6	付费 SPI 卷错误
3,7	英特尔 ME（管理引擎）错误
4,2	CPU 电源线缆连接问题

诊断错误消息

表. 5: 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 指点设备 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。 联系戴尔
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	光驱不响应来自计算机的命令。
DATA ERROR	硬盘无法读取数据。
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	硬盘初始化失败。运行 戴尔诊断程序 中的硬盘检测程序。
DRIVE NOT READY	此操作要求先在托架中安装硬盘才能继续。在硬盘托架中安装硬盘。
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， 请与戴尔联络 。
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。
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，并从光驱引导计算机。然后关闭计算机，重新安装硬盘，并重新启动计算机。运行 戴尔诊断程序 中的硬盘检测程序。
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	硬盘不响应来自计算机的命令。关闭计算机，卸下硬盘，并从光驱引导计算机。然后关闭计算机，重新安装硬盘，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 戴尔诊断程序 中的硬盘检测程序。
HARD-DISK DRIVE FAILURE	硬盘不响应来自计算机的命令。关闭计算机，卸下硬盘，并从光驱引导计算机。然后关闭计算机，重新安装硬盘，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 戴尔诊断程序 中的硬盘检测程序。
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	硬盘可能出现故障。关闭计算机，卸下硬盘，并从光驱引导计算机。然后关闭计算机，重新安装硬盘，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 戴尔诊断程序 中的硬盘检测程序。
INSERT BOOTABLE MEDIA	操作系统尝试引导至不可引导的介质，如光驱。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。

表. 5: 诊断错误消息 (续)

错误消息	说明
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	对于外部鼠标, 检查线缆连接。运行 戴尔诊断程序 中的 键盘控制器检测程序 。
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 戴尔诊断程序 中的 键盘控制器检测程序 。
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	对于外部鼠标, 检查线缆连接。运行 戴尔诊断程序 中的 键盘控制器检测程序 。
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 戴尔诊断程序 中的 被卡键检测程序 。
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。
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 戴尔诊断程序 中的 系统集检测程序 。
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, 请与戴尔联络 。
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	可选的 ROM 出现故障。 请与戴尔联络 。
SECTOR NOT FOUND	操作系统无法找到软盘或硬盘上的扇区。硬盘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。
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 戴尔诊断程序 中的 系统集检测程序 。如果再次出现此错误信息, 请与戴尔联络 。
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, 请与戴尔联络 。
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, 请与戴尔联络 。

表. 5: 诊断错误消息 (续)

错误消息	说明
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 戴尔诊断程序 中的 系统集检测程序 。
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 戴尔诊断程序 中的 系统内存 和 键盘控制器 检测程序，或者 请与戴尔联络 。
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	将磁盘插入驱动器，然后重试。

诊断错误消息

表. 6: 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	可能有一个或多个内存模块出现故障或者未正确就位。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驱动器才能继续进行。请在硬盘驱动器托架中安装硬盘驱动器。
ERROR READING PCMCIA CARD	计算机无法识别 ExpressCard。请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它磁盘，或者使用容量更大的磁盘。
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的类型。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，再重新启动计算机。运行 Dell Diagnostics 中的 Hard Disk Drive 检测程序。

表. 6: 诊断错误消息 (续)

错误消息	说明
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，再重新启动计算机。如果问题仍然存在，请尝试使用另一个驱动器。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，再重新启动计算机。如果问题仍然存在，请尝试使用另一个驱动器。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，再重新启动计算机。如果问题仍然存在，请尝试使用另一个驱动器。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。此信息最可能在安装内存模块后出现。请更正系统设置程序中的相应选项。
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	对于外部键盘，请检查电缆连接。运行 Dell Diagnostics 中的 Keyboard Controller 检测程序。
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	对于外部键盘，请检查电缆连接。重新启动计算机，在引导例行程序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	对于外部键盘，请检查电缆连接。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，请检查电缆连接。重新启动计算机，在引导例行程序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 无法验证针对该文件的数字权限管理 (DRM) 限制，因此无法播放该文件。
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	可能是某个内存模块出现故障或未正确就位。重新安装内存模块，如果有必要，请更换内存模块。
MEMORY ALLOCATION ERROR	要运行的软件与操作系统、其他程序或实用程序发生冲突。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信息，请参阅软件说明文件。
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	可能是某个内存模块出现故障或未正确就位。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	可能是某个内存模块出现故障或未正确就位。重新安装内存模块，如果有必要，请更换内存模块。
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	可能是某个内存模块出现故障或未正确就位。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驱动器。如果将硬盘驱动器用作引导设备，请确保其已安装、正确就位并分区成为引导设备。
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	操作系统可能已损坏，请与 Dell 联络。
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。请关闭所有窗口，然后打开您要使用的程序。

表. 6: 诊断错误消息 (续)

错误消息	说明
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 出现错误。请联系 Dell。
SECTOR NOT FOUND	操作系统无法找到硬盘驱动器上的某个扇区。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 错误检查公用程序, 检查硬盘驱动器上的文件结构。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驱动器上的特定磁道。
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。如果再次出现此消息, 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, 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。如果再次出现此消息, 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, 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, 或者安装的内存模块松动。运行 Dell Diagnostics 中的 System Memory 检测程序和 Keyboard Controller 检测程序或与 Dell 联络。
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	将磁盘插入驱动器, 然后再试一次。

系统错误消息

表. 7: 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。
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	键盘故障或松动的电缆连接。键盘出现故障或电缆松动。如果重新拔插电缆不能解决问题, 请更换键盘。
No boot device available	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。 - 如果将硬盘驱动器用作引导设备, 请确保电缆已连接, 并且驱动器已正确安装并已分区, 可以用作引导设备。 - 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。

表. 7: 系统错误消息（续）

系统消息	说明
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。

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。

获取帮助

主题：

- [联系戴尔](#)

联系戴尔

前提条件

 **注：**如果您不能连接至 Internet，您可以在您的购买发票、装箱单、账单或戴尔产品目录中找到联系信息。

关于此任务

戴尔提供多种联机和基于电话的支持和服务选项。具体的服务随您所在国家/地区以及产品的不同而不同，某些服务在您所在的地区可能不提供。如要联系戴尔解决有关销售、技术支持或客户服务问题：

步骤

1. 访问 **Dell.com/support**。
2. 选择您的支持类别。
3. 在页面底部的**选择国家/地区**下拉列表中，确认您所在的国家或地区。
4. 根据您的需要选择相应的服务或支持链接