

Precision 3630 塔式机

服务手册

1

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	6
安全说明	6
关闭计算机 — Windows 10	6
拆装计算机内部组件之前	6
拆装计算机内部组件之后	7
章 2: 技术和组件	8
DDR4	8
USB 功能	9
USB Type-C	11
带 USB Type-C 的 Displayport 的优势	11
HDMI 2.0	11
章 3: 系统的主要组件	13
章 4: 拆卸和重新组装	16
机箱橡胶脚垫	16
卸下机箱橡胶脚垫	16
安装机箱橡胶脚垫	18
主机盖	20
卸下护盖	20
安装护盖	21
SD 卡 - 可选	22
卸下 SD 卡	22
安装 SD 卡	23
挡板	24
卸下前挡板	24
安装前挡板	25
硬盘驱动器	25
卸下 3.5 英寸硬盘	25
安装 3.5 英寸硬盘	26
卸下 2.5 英寸硬盘	27
安装 2.5 英寸硬盘	29
PSU 铰接部件	31
打开 PSU 铰接部件	31
合上 PSU 铰接部件	32
图形卡	33
卸下显卡	33
安装显卡	35
内存模块	38
卸下内存模块	38
安装内存模块	38
扬声器	39
卸下扬声器	39

安装扬声器.....	40
币形电池.....	42
卸下币形电池.....	42
安装币形电池.....	42
电源设备.....	43
卸下电源装置.....	43
安装电源装置.....	46
光盘驱动器.....	49
卸下光驱.....	49
安装光驱.....	51
IO 面板.....	52
卸下 IO 面板.....	52
安装 IO 面板.....	57
固态硬盘.....	62
卸下 PCIe SSD 卡.....	62
安装 PCIe SSD 卡.....	63
电源按钮模块.....	65
卸下电源按钮模块.....	65
安装电源按钮模块.....	66
散热器部件.....	68
卸下散热器部件 - 65 W 或 80 W CPU.....	68
安装散热器部件 - 65 W 或 80 W CPU.....	69
鼓风机和散热器部件.....	70
卸下散热器部件 - 95 W CPU.....	70
安装散热器部件 - 95 W CPU.....	72
稳压器散热器.....	74
卸下 VR 散热器.....	74
安装 VR 散热器.....	74
正面风扇.....	75
卸下正面风扇.....	75
安装正面风扇.....	78
系统风扇.....	80
卸下系统风扇.....	80
安装系统风扇.....	81
可选的 IO 卡.....	83
卸下可选的 IO 卡.....	83
安装可选的 IO 卡.....	83
处理器.....	85
卸下处理器.....	85
安装处理器.....	85
防盗开关.....	86
卸下防盗开关.....	86
安装防盗开关.....	87
系统板.....	88
卸下系统板.....	88
安装系统板.....	90
章 5: 故障排除.....	94
电源装置内置自检.....	94

确认电源装置有缺陷的步骤.....	94
增强型预引导系统评估 — ePSA 诊断程序.....	95
运行 ePSA 诊断程序.....	95
诊断程序.....	95
诊断错误消息.....	96
系统错误消息.....	98
章 6: 获取帮助.....	100
联系戴尔.....	100
附录 A: 电缆盖板.....	101
附录 B: 灰尘过滤器.....	107

拆装计算机内部组件

主题：

- 安全说明
- 关闭计算机 — Windows 10
- 拆装计算机内部组件之前
- 拆装计算机内部组件之后

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。

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。

关闭计算机 — Windows 10

小心：为避免数据丢失，请在关闭计算机或卸下侧护盖之前，保存并关闭所有打开的文件，并退出所有打开的程序。

1. 单击或点按 。

2. 单击或点按 ，然后单击或点按**关闭**。

注：确保计算机和所有连接的设备的电源均已关闭。如果关闭操作系统时计算机和连接的设备未自动关闭，请按住电源按钮约 6 秒钟即可将其关闭。


拆装计算机内部组件之前

为避免损坏计算机，请在开始拆装计算机内部组件之前执行以下步骤。


1. 请务必阅读[安全说明](#)。
2. 确保工作表面平整、整洁，以防止刮伤主机盖。
3. 关闭计算机。
4. 断开计算机上所有网络电缆的连接。

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

5. 断开计算机和所有连接的设备与各自电源插座的连接。
6. 计算机未插电时，按住电源按钮以导去系统板上的静电。

 **注:** 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。

拆装计算机内部组件之后

 **注:** 计算机内部遗留或松动的螺钉可能会严重损坏计算机。

1. 装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。
2. 连接所有外部设备、外围设备和您在拆装计算机之前卸下的线缆。
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。

技术和组件

本章详细介绍系统中提供的技术和组件。

主题：

- DDR4
- USB 功能
- USB Type-C
- 带 USB Type-C 的 Displayport 的优势
- HDMI 2.0

DDR4

DDR4（双倍数据速率第四代）内存是 DDR2 和 DDR3 技术的后继产品，其速度更快，并且最高支持 512 GB 容量，而 DDR3 的最大内存仅 128 GB/DIMM。DDR4 同步动态随机存取内存的键位与 SDRAM 和 DDR 不同，以避免用户在系统中安装错误的内存类型。

DDR4 所需电压低 20%，仅为 1.2 V，而 DDR3 需要 1.5 V 的电源才能运行。DDR4 还支持新的深度断电模式，允许主机设备进入待机模式，而不需要刷新其内存。深度断电模式预计可将待机功耗减少 40% 至 50%。

DDR4 详细信息

DDR3 和 DDR4 内存模块之间有细微差异，如下所示。

键位槽口差异

DDR4 模块上的键位槽口与 DDR3 模块上键位槽口的位置有所不同。它们的槽口都位于插入边缘，但 DDR4 上的槽口位置稍有不同，以避免将模块安装到不兼容的板或平台。

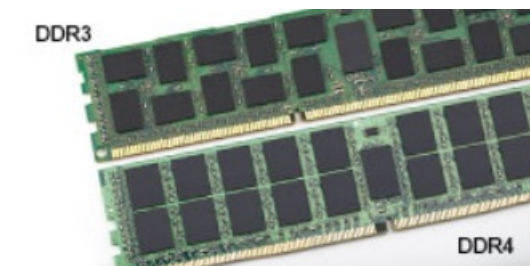


图 1: 缺口不同

增加了厚度

DDR4 模块会略厚于 DDR3，以容纳更多信号层。



图 2: 厚度不同

弧形边缘

DDR4 模块具有弧形边缘，有助于插入并缓解内存安装期间对 PCB 的挤压。



图 3: 弧形边缘

内存错误

系统上的内存错误将显示新的 ON-FLASH-FLASH 或 ON-FLASH-ON 故障代码。如果所有内存出现故障，则 LCD 不会打开。针对可能的内存故障进行故障排除的方法如下：在系统底部或键盘下（适用于某些便携式系统）的内存连接器中，试用已知的运行良好的内存模块。

注：DDR4 内存嵌入在板上，并且不是所示的可更换 DIMM。

USB 功能

通用串行总线 (USB) 于 1996 年推出。它大幅简化了主机计算机和外围设备（例如，鼠标、键盘、外部驱动程序和打印机）之间的连接。

表. 1: USB 的演变

类型	数据传输速率	类别	推出年份
USB 2.0	480 Mbps	高速	2000
USB 3.0/USB 3.1 第 1 代	5 Gbps	超高速	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	超高速	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (超高速 USB)

多年来，USB 2.0 一直稳定地作为 PC 界的实际接口标准，相关设备已售出 60 亿台，而且在空前快速的计算硬件和空前巨大的带宽需求下，其需要更大的速度提升。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 凭借理论上比其前代产品快 10 倍的速度，最终满足了消费者的需求。简而言之，USB 3.1 Gen 1 功能如下所示：

- 更高的传输速率（高达 5 Gbps）
- 增加了最大总线功率以及增加了设备电流引出，更好地适应耗电设备
- 新的电源管理功能
- 全双工数据传输和新传输类型支持
- 向后 USB 2.0 兼容性
- 新连接器和电缆

下述主题介绍了有关 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 的一些最常见问题。

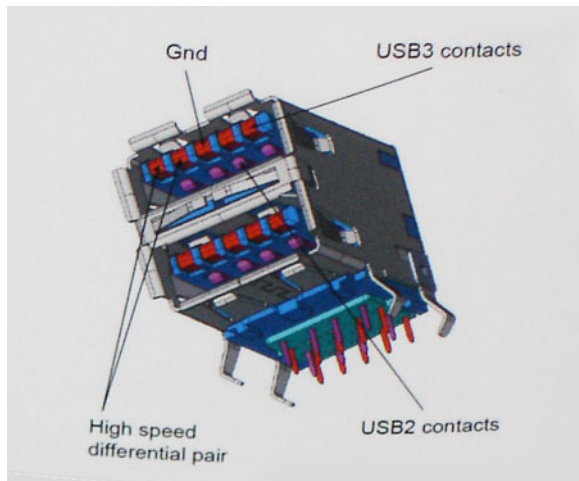


速度

当前，最新的 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 规范定义了 3 种速度模式。它们分别是超高速、高速和全速。新的超高速模式的传输率为 4.8 Gbps。该规格保留了高速和全速 USB 模式，通常分别称为 USB 2.0 和 1.1，速度较慢的模式仍然分别以 480 Mbps 和 12 Mbps 速度运行并且继续保持向后兼容性。

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 通过下述技术变革实现了更高的性能：

- 与现有 USB 2.0 总线并行添加的附加物理总线（参见下图）。
- USB 2.0 以前有四根电线（电源线、接地线和一对用于差分数据的线路）；USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 又增加了四根电线用作两对差分信号线（接收和发送），总计八个连接器和接线。
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 利用双向数据接口，而不是 USB 2.0 的半双工排列。这使理论带宽增加了 10 倍。



当今高清视频内容、TB 级存储设备、高百万像素级数码相机等领域的数据传输需求不断增长，USB 2.0 无法实现足够快的速度。此外，没有 USB 2.0 连接可以达到接近 480 Mbps 的理论最大吞吐量，而数据传输速度约为 320 Mbps (40 MB/s) - 这是实际的最大值。同样，USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 连接也绝不会实现 4.8 Gbps 的速率。我们很可能在现实世界的开销方面看到高达 400 MB/s 的速率。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 的这一速率比 USB 2.0 提高了 10 倍。

应用程序

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 提高了速度，使设备能够提供更好的整体体验。以前，几乎无法支持 USB 视频（从最大分辨率、延迟和视频压缩的角度来看都是如此），不难想象到，将带宽增加 5-10 倍后，USB 视频解决方案的性能会显著提升。单链路 DVI 需要将近 2 Gbps 吞吐量。当限制为 480 Mbps 时，5 Gbps 更具前景。通过承诺的 4.8 Gbps 速度，之前未进入 USB 范围的某些产品（例如，外部 RAID 存储系统）将采用此标准。

下面列出了部分可用的超高速 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 产品：

- 外部台式机 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 硬盘
- 便携式 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 硬盘
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 驱动器扩展坞和适配器
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 闪存驱动器和读取器
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 固态驱动器
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID
- 光盘介质驱动器
- 多媒体驱动器
- 网络
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 适配器卡和集线器

兼容性

好消息是，USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 从一开始就经过仔细规划，以与 USB 2.0 共存。首先，尽管 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 指定了新的物理连接，而且新的电缆可充分利用新协议的更高速能力，但连接器本身保持矩形形状不变，在与以前完全相同的位置具有四个 USB 2.0 触点。五个新连接可独立传输接收和发送的数据，它们位于 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 电缆上，仅当连接到正确的超高速 USB 连接时，才会接触到位。

USB Type-C

USB Type-C 是全新的小型物理连接器。该连接器本身可支持各种新的 USB 标准，如 USB 3.1 和 USB Power Delivery (USB PD)。

替代模式

USB Type-C 是新的连接器标准。它大约是旧的 USB Type-A 插头的三分之一。这是单一连接器标准，每个设备都应能够使用。USB Type-C 端口使用“备选模式”支持各种不同的协议，允许您的适配器从一个 USB 端口输出 HDMI、VGA、DisplayPort 或其他连接类型

USB 供电

USB PD 规格还与 USB Type-C 密切相关。当前，智能手机、平板电脑和其他移动设备通常使用 USB 连接进行充电。USB 2.0 连接可以提供最高 2.5 W 电源 — 这仅仅可以为您的手机充电。例如，笔记本电脑可能需要最高 60 W。USB 供电规格将此电源交付能力提升到最高 100 W。它是双向的，设备可以发送或接收电力。并且此电力在设备跨连接传输数据的同时进行传输。

这预示着可以抛弃一切专属笔记本电脑充电线缆，只通过标准 USB 连接即可为任何设备充电。从今天开始，您可以使用为智能手机和其他便携式设备充电的便携式电池包为您的笔记本电脑充电。您可以将笔记本电脑插入连接到电源线缆的外部显示屏，该外部显示屏将为您的笔记本电脑充电 — 只需通过一个小型 USB Type-C 接口。要使用此方法，设备和线缆必须支持 USB 供电。仅仅具有 USB Type-C 接口并不意味着它们可以执行这些操作。

USB Type-C 和 USB 3.1

USB 3.1 是新的 USB 标准。USB 3 的理论带宽是 5 Gbps，与 USB 3.1 第 1 代相同，而 USB 3.1 第 2 代的带宽是 10 Gbps。带宽倍增，速度堪比第一代 Thunderbolt 连接器。USB Type-C 与 USB 3.1 不同。USB Type-C 仅仅是接口类型，其基础即使可能仅仅是 USB 2 或 USB 3.0。实际上，Nokia 的 N1 Android 平板电脑使用 USB Type-C 连接器，但其基础技术是 USB 2.0 — 甚至不是 USB 3.0。不过，这些技术紧密相关。

带 USB Type-C 的 Displayport 的优势

- 完整的 DisplayPort 音频/视频 (A/V) 性能 (高达 4K, 60 Hz)
- 可翻转的插拔方向和缆线方向
- 向后兼容 VGA、DVI 和适配器
- SuperSpeed USB (USB 3.1) 数据
- 支持 HDMI 2.0a 并兼容先前的版本

HDMI 2.0

本主题介绍 HDMI 2.0 及其功能和优势。

高保真多媒体接口 (HDMI) 是一种业界支持的无压缩全数字化音频/视频接口。HDMI 在任何兼容的数字化音频/视频源 (如 DVD 播放器或 A/V 接收器) 与兼容的数字化音频和/或视频显示器 (如数字 TV (DTV)) 之间提供接口。适用于 HDMI TV 和 DVD 播放器的目标应用程序。主要优势在于减少电缆数量和 Content Protection 规定。HDMI 在单个电缆上支持标准、增强型或高清视频以及多声道数字音频。

HDMI 2.0 的功能

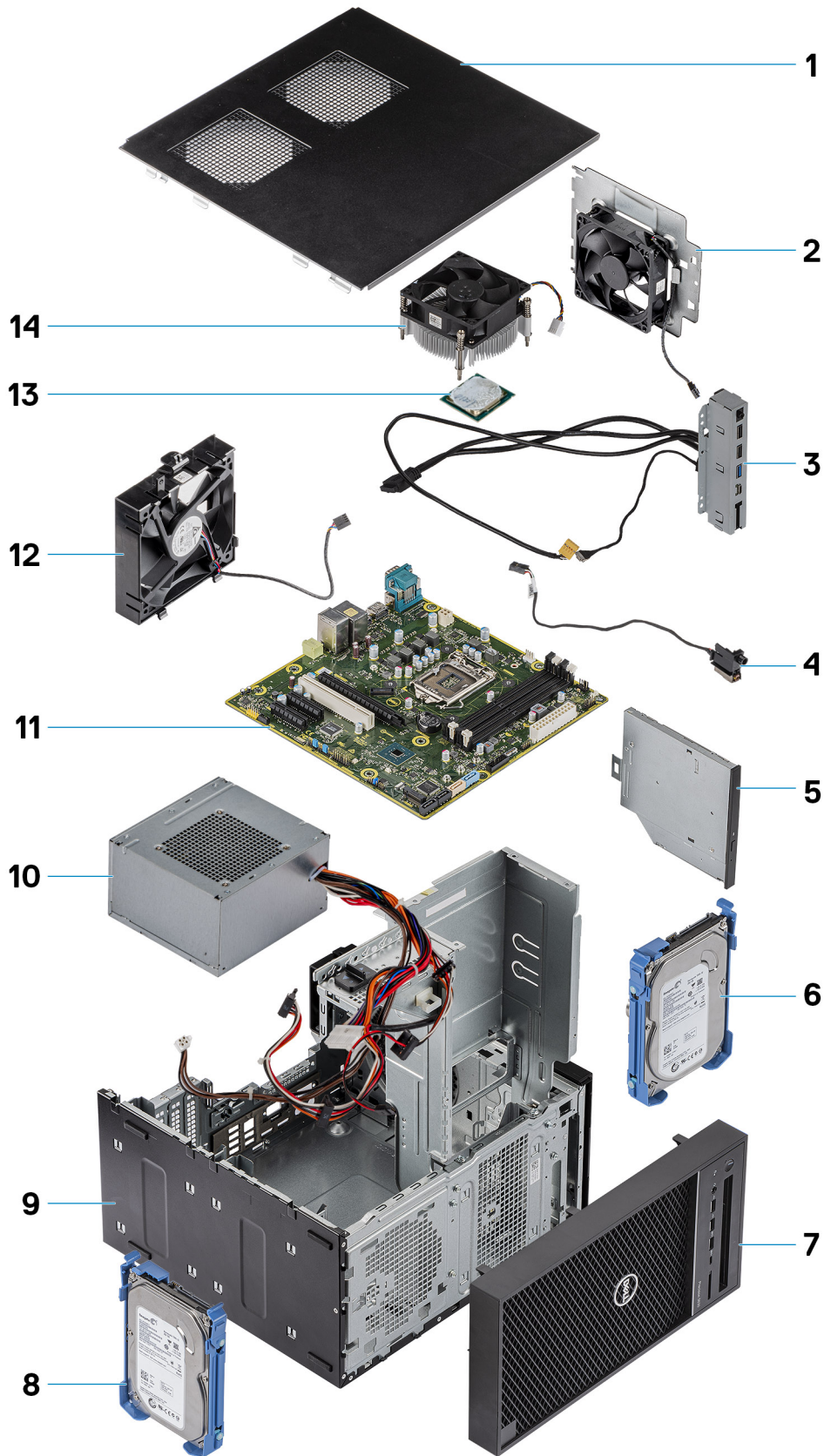
- **HDMI 以太网信道** — 将高速网络添加到 HDMI 链路，使用户能够充分利用其 IP 已启用的设备，无需单独的以太网电缆
- **音频返回信道** — 允许 HDMI 连接的电视带有一个内置调谐器将“上游”音频数据发送到环绕立体声系统，无需单独的音频电缆
- **3D** — 定义了用于主要 3D 视频格式的输入/输出协议，为真正的 3D 游戏和 3D 家庭影院应用程序铺平道路
- **内容类型** — 在显示屏与源设备之间实时传输各内容类型的信号，使电视能够基于内容类型优化画面设置
- **附加颜色空间** — 增加在数字摄影和计算机图形中所用附加颜色模型的支持
- **4K 支持** — 实现远超 1080p 的视频分辨率，支持下一代显示，将与许多商业影院使用的数字影院系统竞争
- **HDMI Micro 连接器** — 一种新推出的、小型化连接器，适用于手机和其他便携设备，支持的视频分辨率高达 1080p

- **汽车连接系统** — 适用于汽车视频系统的新型电缆和连接器，旨在满足行驶环境的独特需求，提供高清画质


HDMI 的优点

- 优质 HDMI 可以传输未经压缩的数字音频和视频，实现最高、最清晰的画质
- 低成本 HDMI 提供数字接口的质量和功能，同时还以简单、成本高效的方式支持未经压缩的视频格式
- 音频 HDMI 支持多个音频格式，从标准立体声到多声道环绕立体声
- HDMI 将视频和多声道音频整合至一条电缆传输，消除了 A/V 系统中同时使用多条电缆的成本、复杂性和无序
- HDMI 支持在视频源（如 DVD 播放器）与 DTV 之间的通信，实现了新的功能

系统的主要组件



1. 护盖
2. 系统风扇
3. IO 面板
4. 电源按钮模块
5. 光驱
6. 硬盘
7. 挡板
8. 硬盘
9. 机箱
10. 电源装置
11. 系统板
12. 正面风扇
13. 处理器
14. 散热器部件

 **注:** 戴尔提供了所购买的原始系统配置的组件及其零件号的列表。这些零件可根据客户购买的保修范围提供。请联系您的戴尔销售代表以获取购买选项。

拆卸和重新组装

主题：

- 机箱橡胶脚垫
- 主机盖
- SD 卡 - 可选
- 挡板
- 硬盘驱动器
- PSU 铰接部件
- 图形卡
- 内存模块
- 扬声器
- 币形电池
- 电源设备
- 光盘驱动器
- IO 面板
- 固态硬盘
- 电源按钮模块
- 散热器部件
- 鼓风机和散热器部件
- 稳压器散热器
- 正面风扇
- 系统风扇
- 可选的 IO 卡
- 处理器
- 防盗开关
- 系统板

机箱橡胶脚垫

卸下机箱橡胶脚垫

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 将橡胶脚垫的一端拉离插槽 [1]，然后滑动橡胶脚垫以将其从系统卸下 [2]。



图 4: 卸下前橡胶脚垫

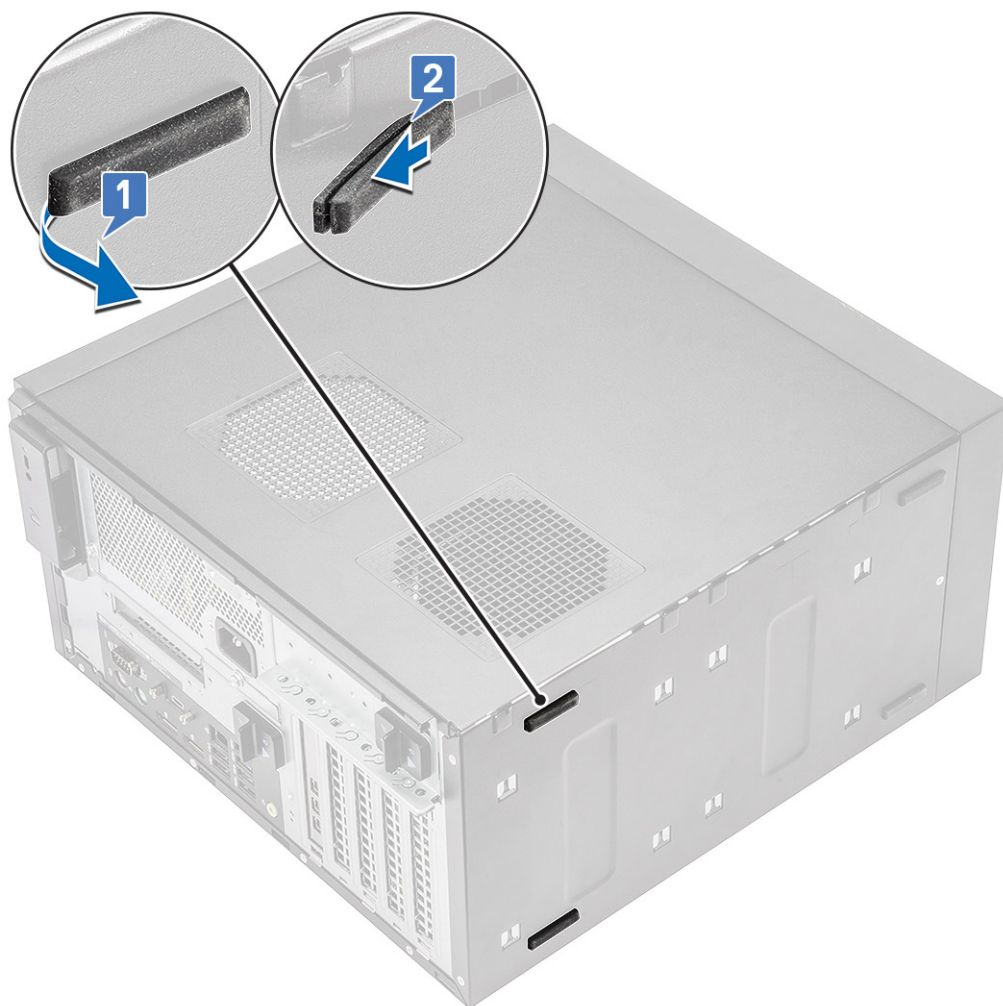


图 5: 卸下后橡胶脚垫

安装机箱橡胶脚垫

1. 将橡胶脚垫的一端插入插槽 [1] 并滑动橡胶脚垫以将其固定到系统 [2]，然后按压另一端以将其固定到系统 [3]。

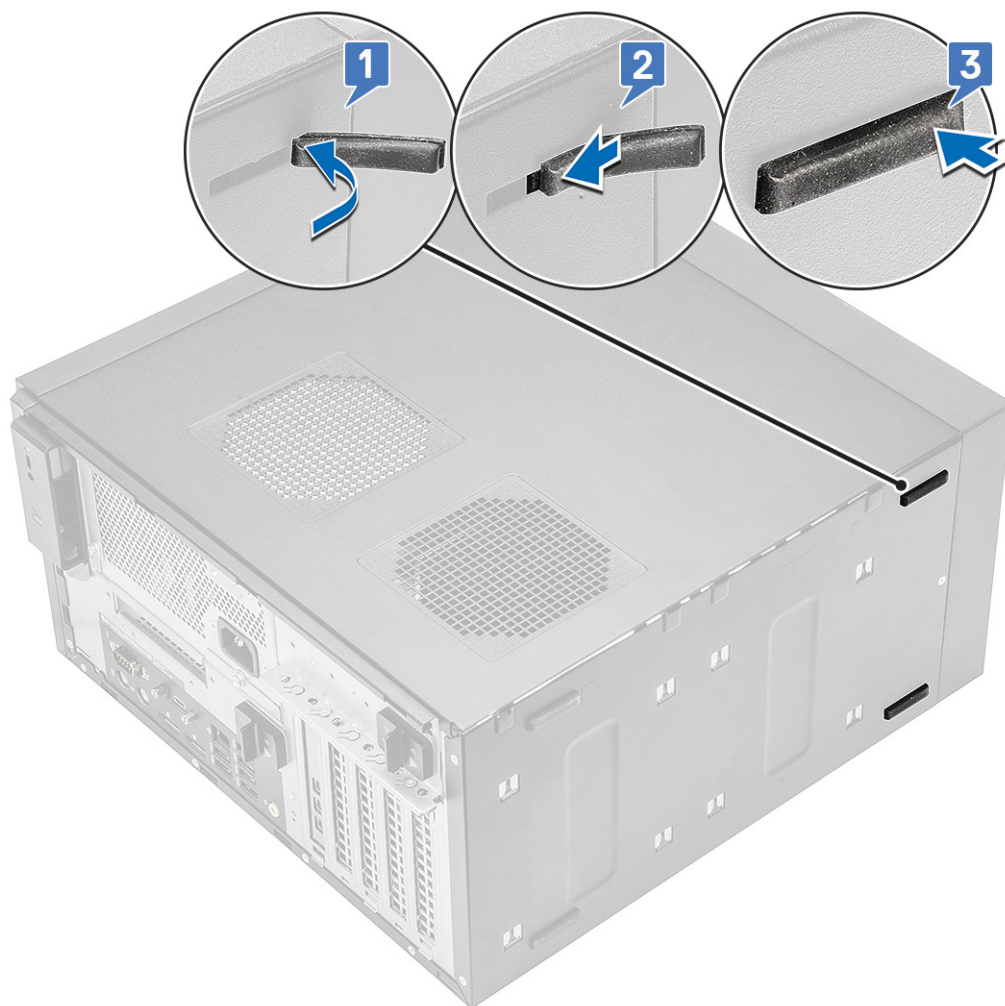


图 6: 安装前橡胶脚垫

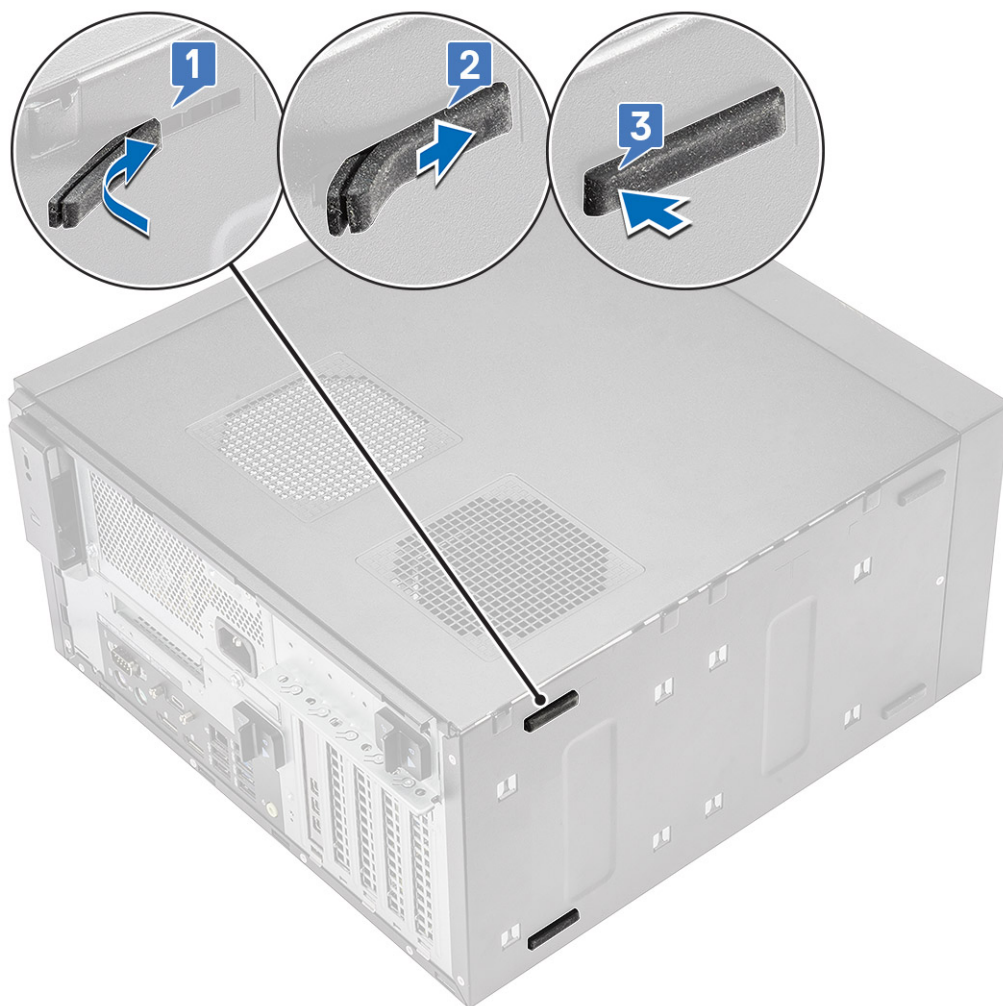


图 7: 安装后橡胶脚垫

2. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

主机盖

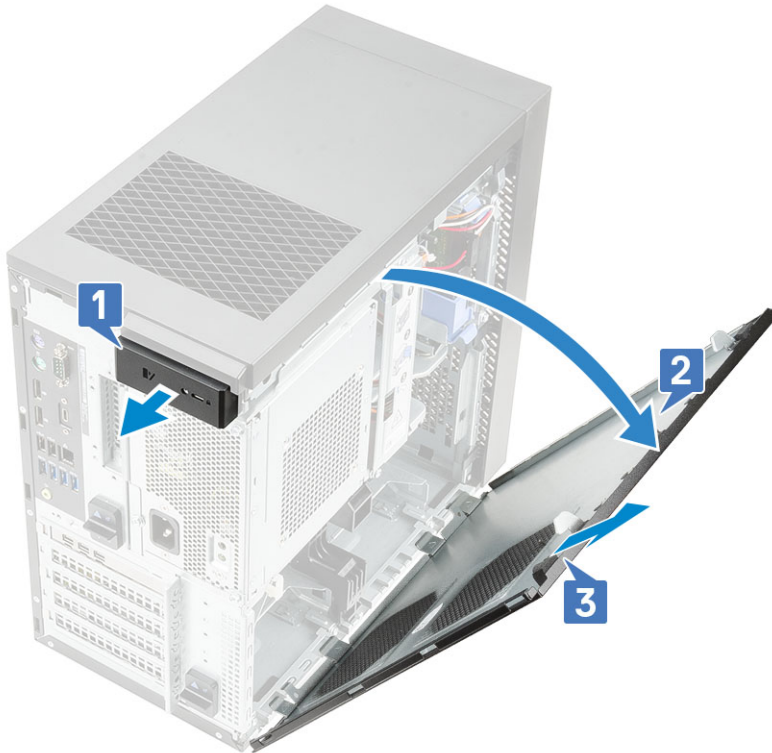
卸下护盖

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 拉动释放门锁以释放护盖 [1]。

注: 释放门锁可能已使用安全螺钉进行固定。拧下固定螺钉以释放护盖。

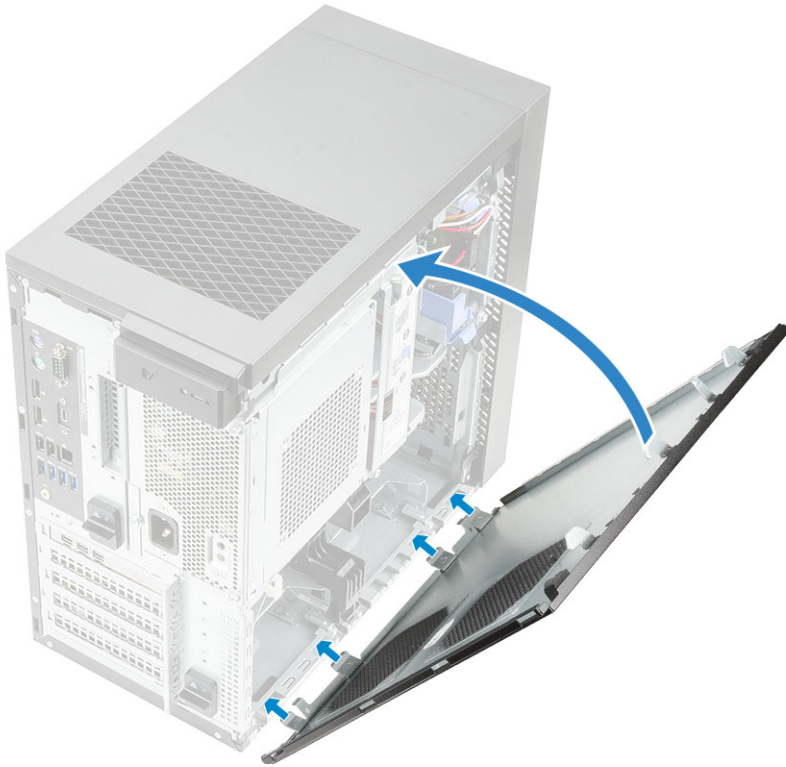


3. 旋转护盖，然后提起护盖，以将其从计算机中卸下 [2、3]。



安装护盖

1. 将护盖上的挂钩与计算机机箱上的卡舌对齐。
2. 旋转护盖，直至其卡入到位。



3. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

SD 卡 – 可选

SD 卡是一个可选组件。

卸下 SD 卡

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 从系统中拉出 SD 卡。



安装 SD 卡

1. 将 SD 卡插入系统上的 SD 卡插槽。

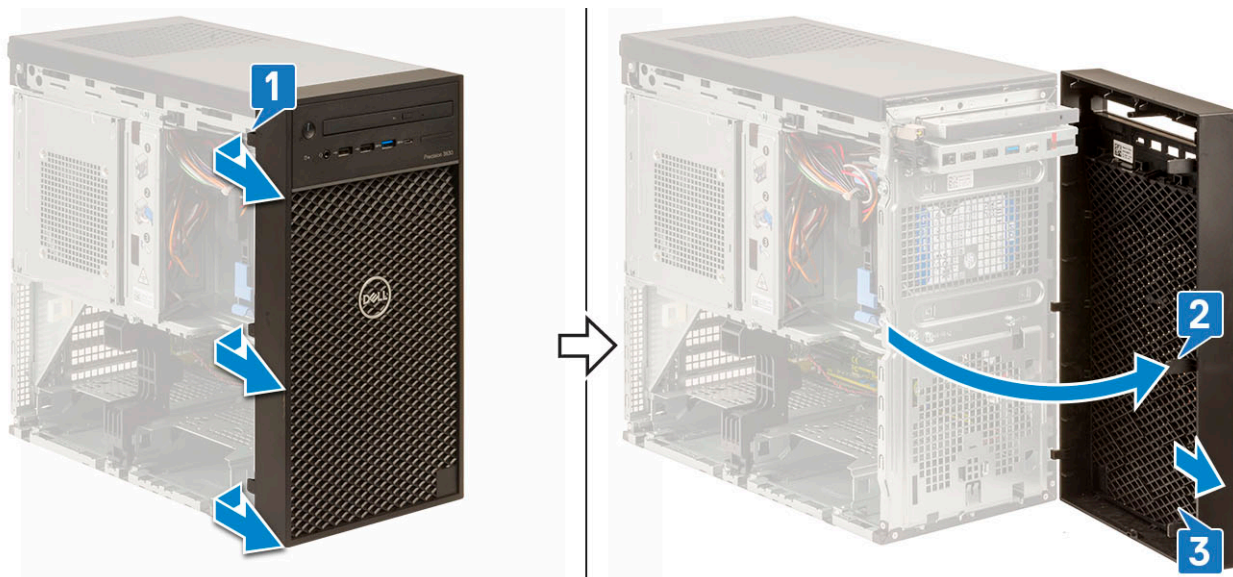


2. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

挡板

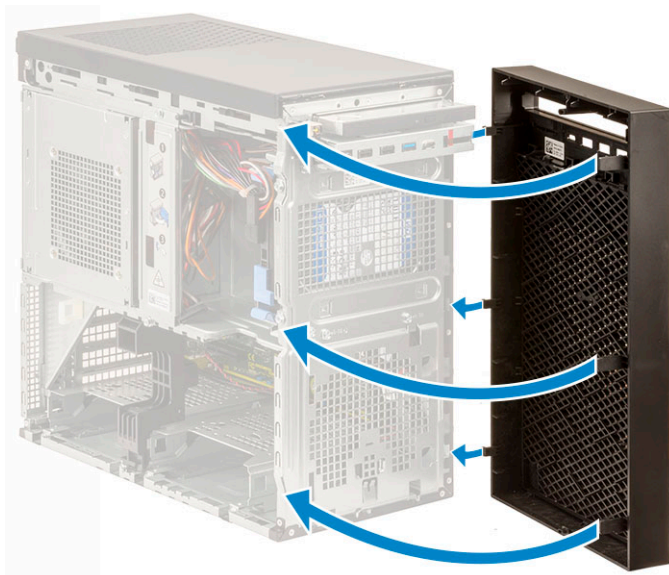
卸下前挡板

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下护盖。
3. 卸下前挡板：
 - a. 提起固定卡舌 [1]，然后释放前挡板。
 - b. 旋转前挡板并将其拉出，以将前挡板从机箱上的插槽中释放 [2、3]。



安装前挡板

1. 握住挡板，确保挡板上的挂钩与计算机上的槽口对齐。
2. 将前挡板朝计算机方向转动。
3. 按压前挡板，直至卡舌卡入到位。

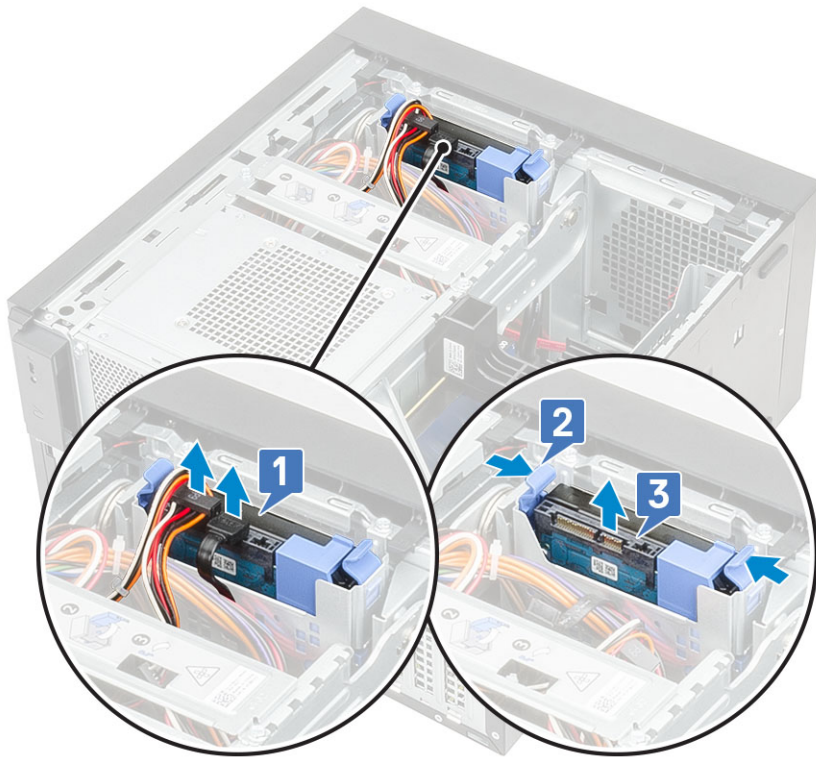


4. 安装护盖。
5. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

硬盘驱动器

卸下 3.5 英寸硬盘

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下护盖。
3. 断开数据线缆和电源线与硬盘的连接 [1]。
4. 按下蓝色固定支架卡舌 [2]，然后将硬盘支架从硬盘托架中提出 [3]。



5. 弯曲硬盘支架 [1]，然后将硬盘从硬盘支架中提起 [2]。



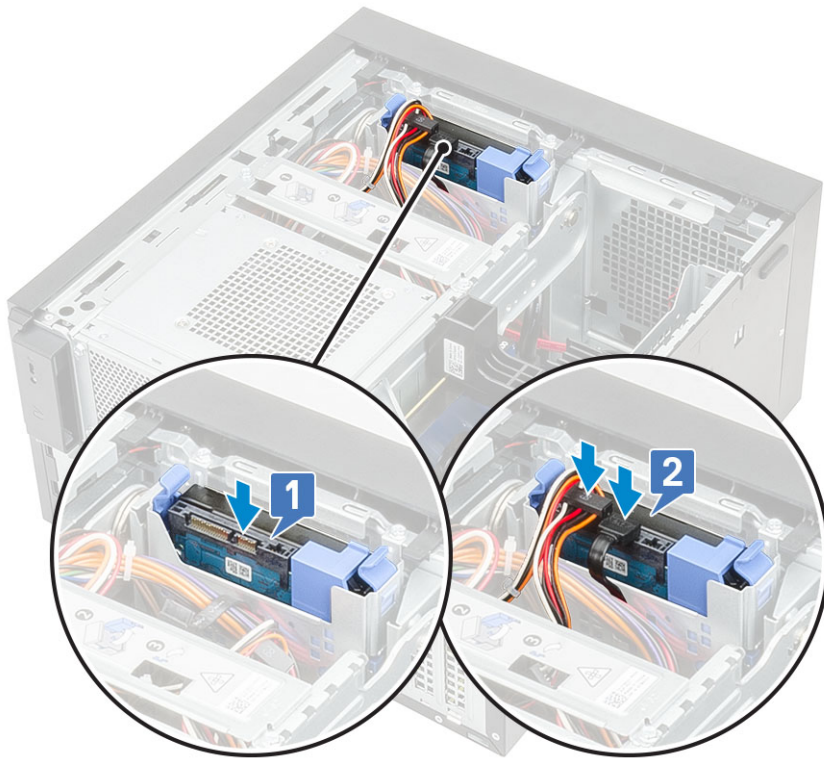
6. 要卸下附加硬盘（如果有），请按照从步骤 3 到 5 的步骤进行操作。

安装 3.5 英寸硬盘

1. 将硬盘一侧的孔插入硬盘支架上的插针中，然后将硬盘放入支架中。



2. 滑动硬盘部件直至进入硬盘托架 [1]。
3. 将数据线缆和电源线连接到硬盘 [2]

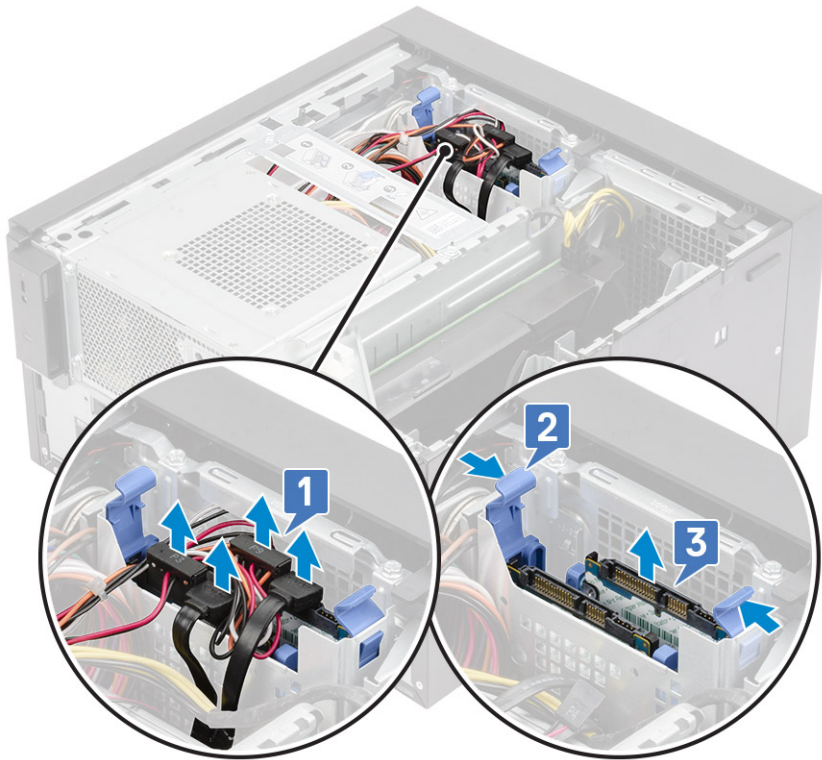


4. 要安装附加硬盘，按照步骤 1 至 3 进行操作。
5. 安装护盖。
6. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

卸下 2.5 英寸硬盘

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下护盖。
3. 从硬盘上的相应连接器断开数据线缆和电源线缆的连接 [1]。

4. 按压蓝色固定支架卡舌 [2]，然后将硬盘支架从硬盘托架中提出 [3]。

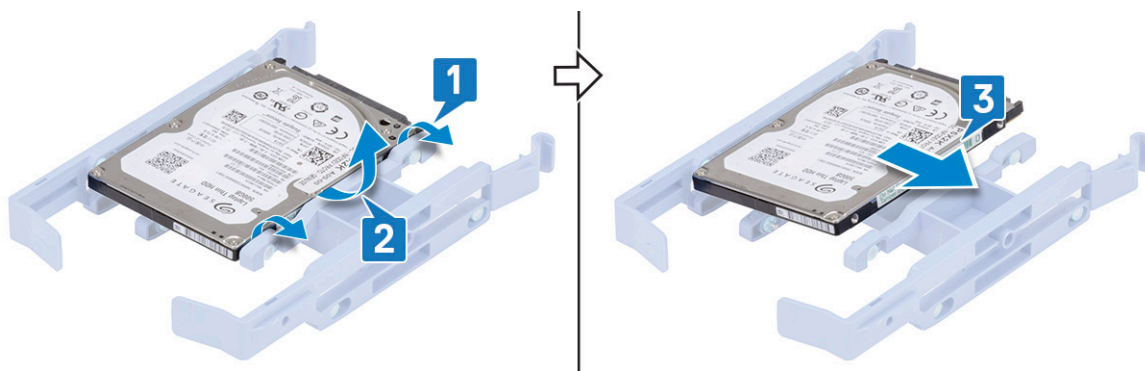


5. 从硬盘上的相应连接器断开数据线缆和电源线缆的连接 [1]。
6. 按压蓝色固定支架卡舌，然后将硬盘支架从底部硬盘托架中提出 [2]。
7. 断开 SATA 电源线缆与 PSU 上连接器的连接 [3]。



8. 弯曲硬盘支架 [1]，提起硬盘 [2]，然后将硬盘从硬盘支架中滑出 [3]。

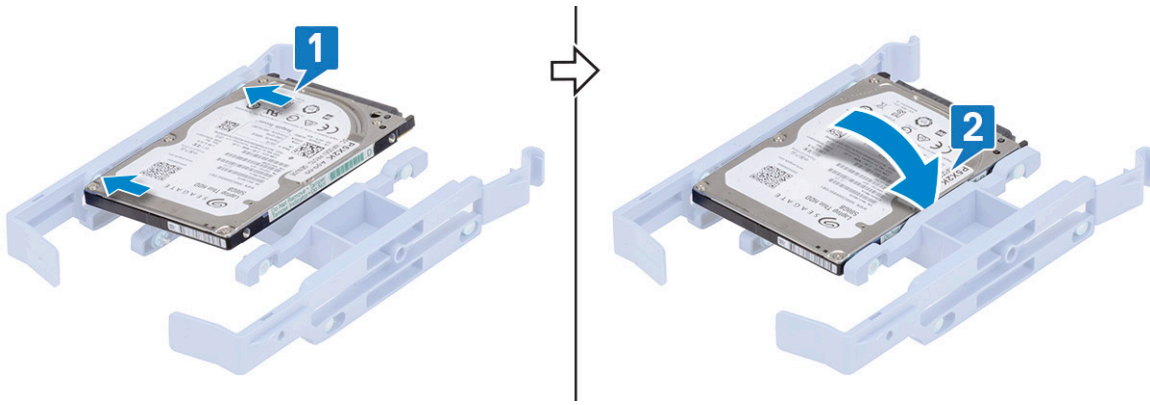
注：按照相同的步骤卸下支架另一侧的另一个硬盘。



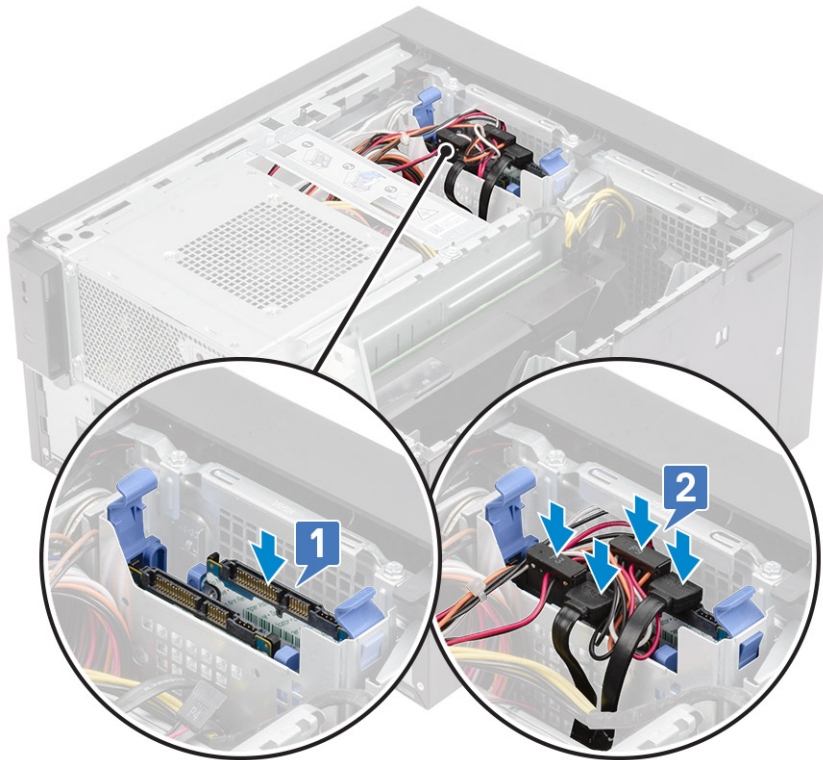
安装 2.5 英寸硬盘

1. 将硬盘一侧的孔插入硬盘支架上的插针 [1]，然后将硬盘放入支架中，以便支架另一侧的插针与硬盘上的孔对齐 [2]。

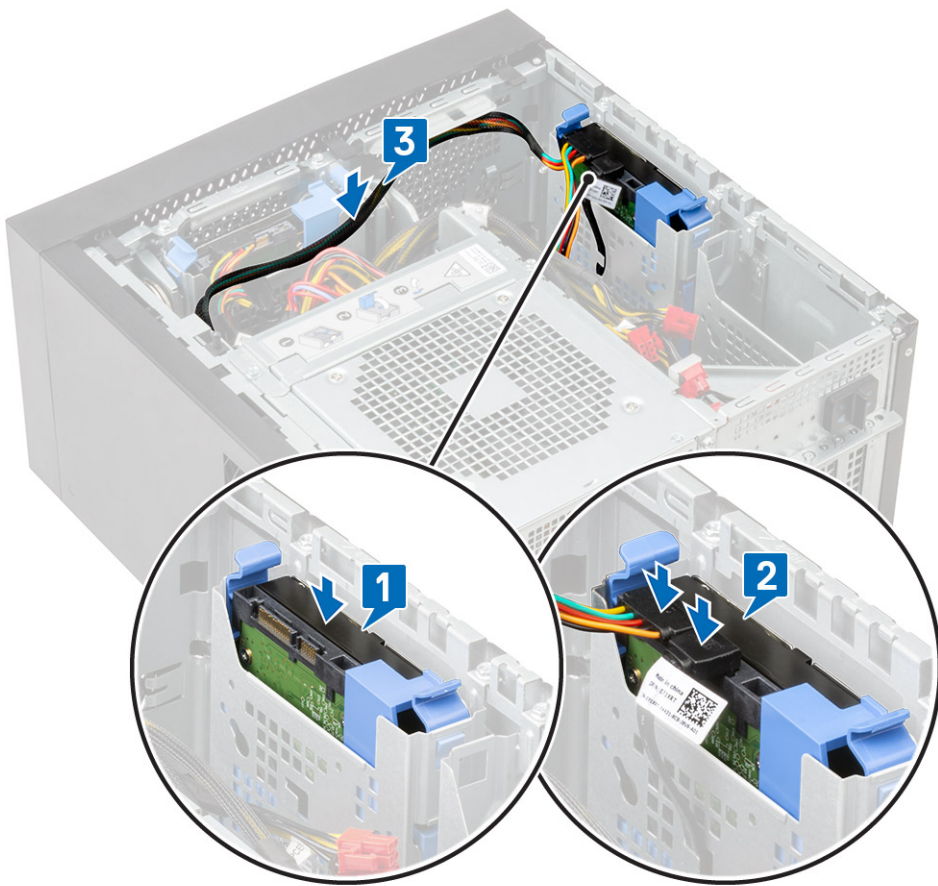
注：按照相同的步骤将硬盘安装到支架的另一侧。



2. 将硬盘部件滑入正面驱动器托架 [1]。
3. 将数据线缆和电源线缆连接到硬盘上的相应连接器 [2]。



4. 将硬盘部件滑入底部硬盘托架中 [1]。
5. 将数据线缆和电源线缆连接到硬盘上的相应连接器 [2]。
6. 沿导轨布置电源 SATA 线缆以连接至 [3]。

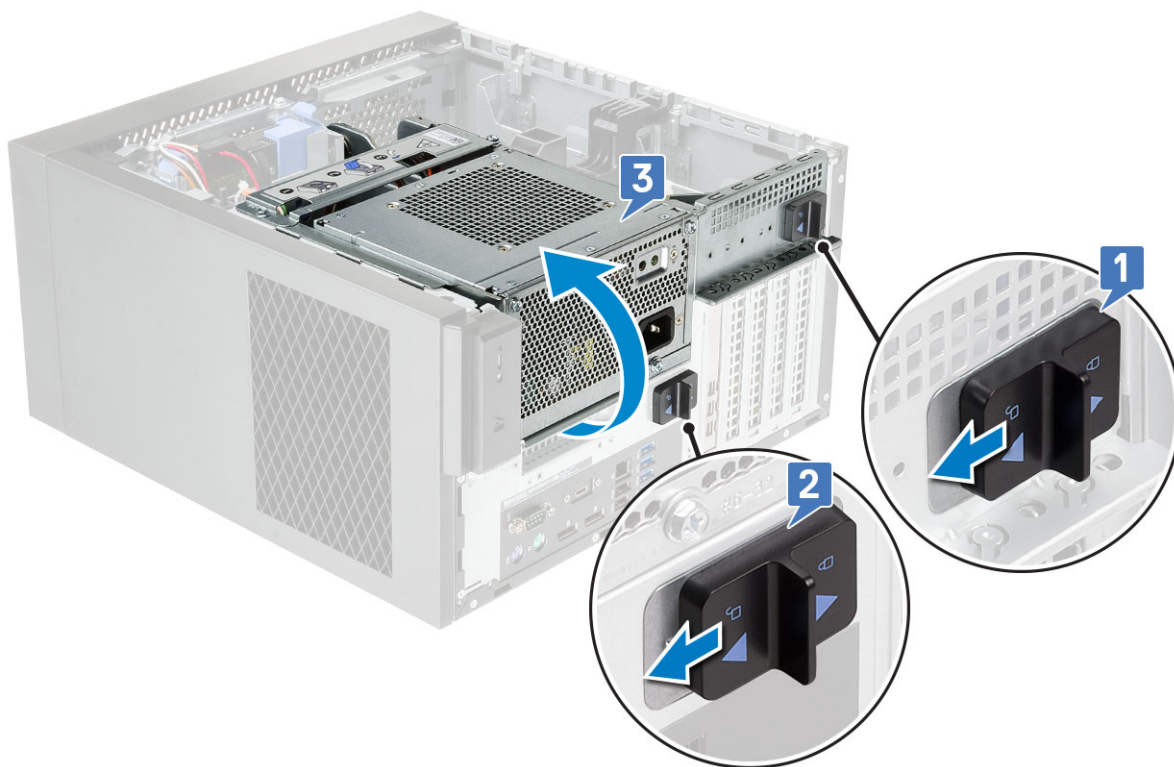


7. 安装护盖。
8. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

PSU 铰接部件

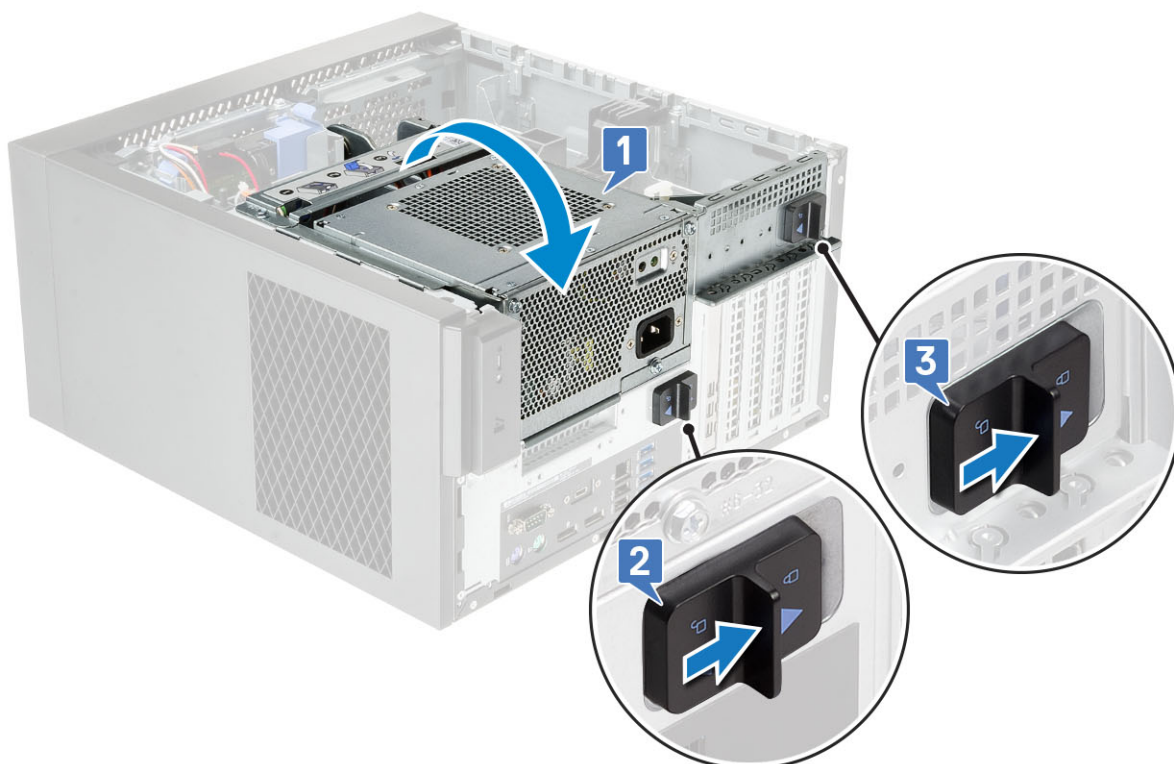
打开 PSU 铰接部件

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下护盖。
3. 解锁 PSU 释放闩锁 [1、2]
4. 如图中所示旋转 PSU 铰接部件 [3]。



合上 PSU 铰接部件

1. 旋转 PSU 铰接部件 [1]
2. 解锁 PSU 释放门锁以将 PSU 铰接部件固定到系统 [2、3]。



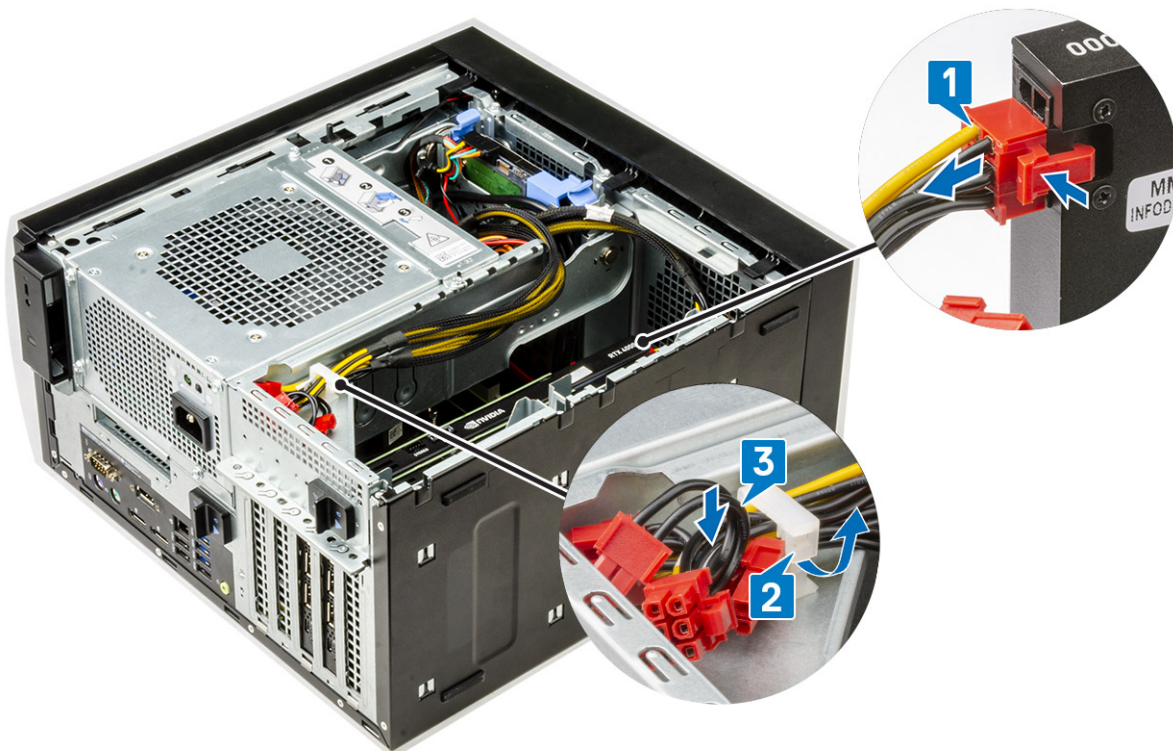
3. 安装护盖：
4. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

图形卡

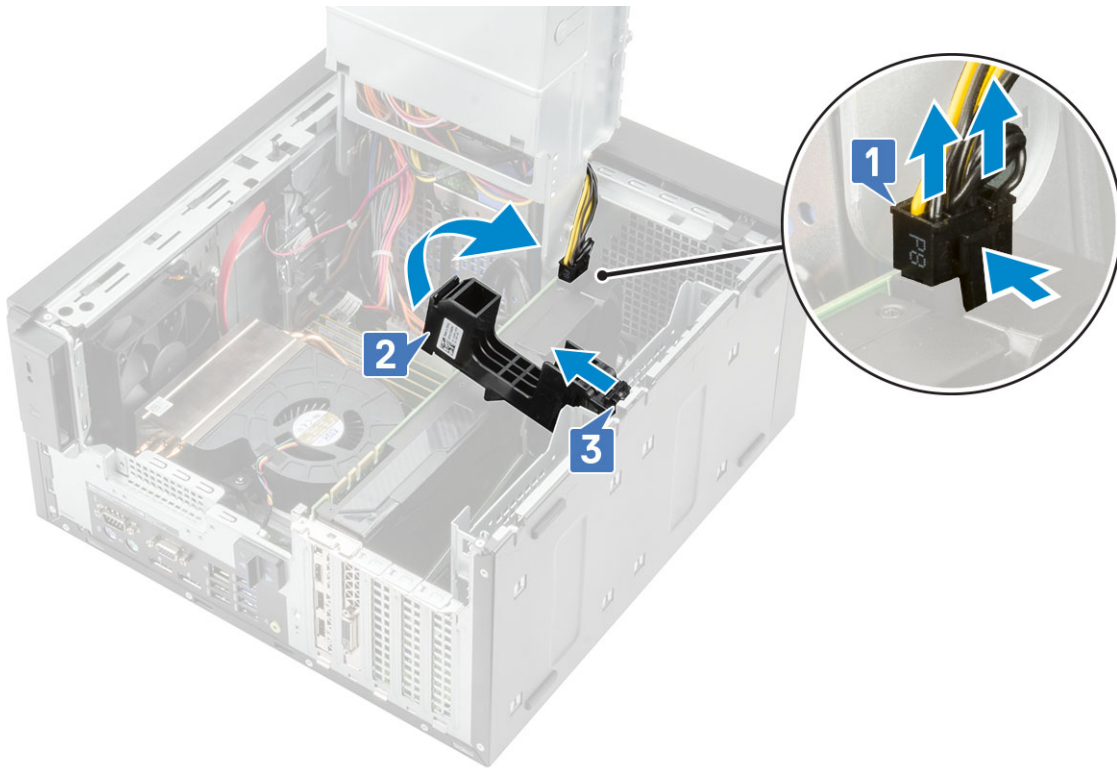
卸下显卡

注：在某些配置中，您可能会看到安装了 PCIe 卡。请遵循以下除步骤 4 以外的相同步骤卸下扩充卡：

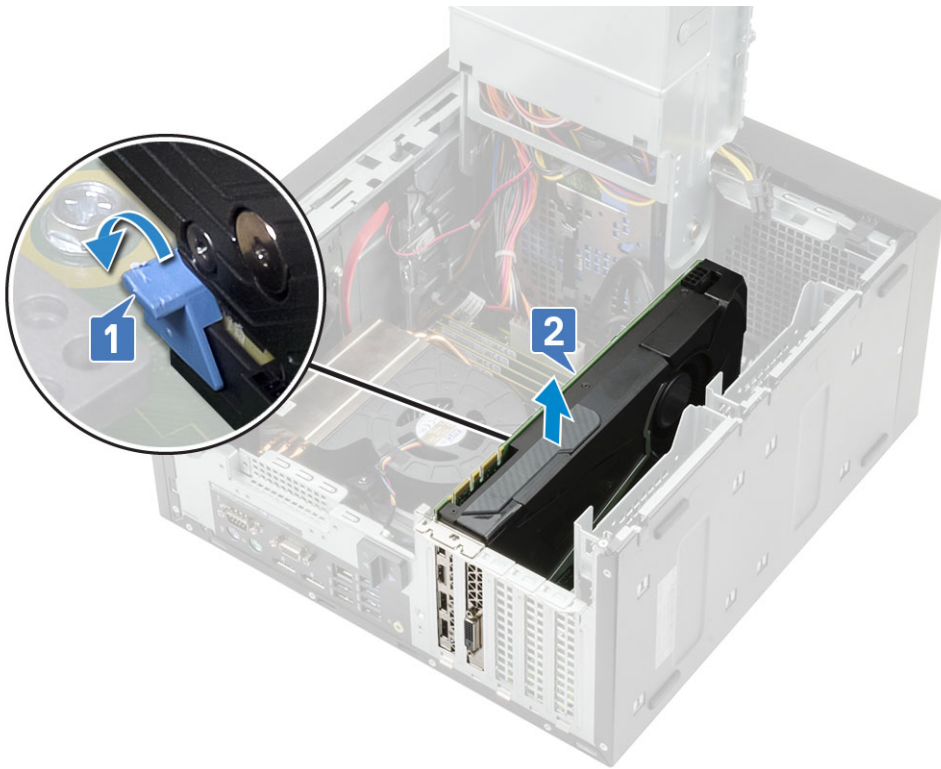
1. 按照“**拆装计算机内部组件之前**”中的步骤进行操作。
2. 卸下**护盖**。
3. 从双显卡配置中**断开 VGA 电源线缆与显卡的连接** [1]。
4. **提起塑料锁门以释放线缆** [2]，然后从**卡舌中拔出线缆** [3]。



5. 打开 **PSU 转轴**。
6. 按压释放固定夹，然后断开**线缆与显卡上连接器的连接** [1]。
7. **注：**附带 NVIDIA Quadro P4000 或 RTX4000 双显卡配置的系统可能不需要 PCIe 固定器。
提起位于显卡上的 PCIe 固定器的一侧 [2]。
8. 滑动 PCIe 固定器，以从机箱上的插槽中**释放 PCIe 固定器上的卡舌** [3]。



9. 推动插卡固定门锁使其脱离插卡 [1] 并将显卡脱离计算机 [2]。



安装显卡

①注：请遵循以下除步骤 2 以外的相同步骤卸下扩充卡。

1. 将显卡插入系统板上的连接器。

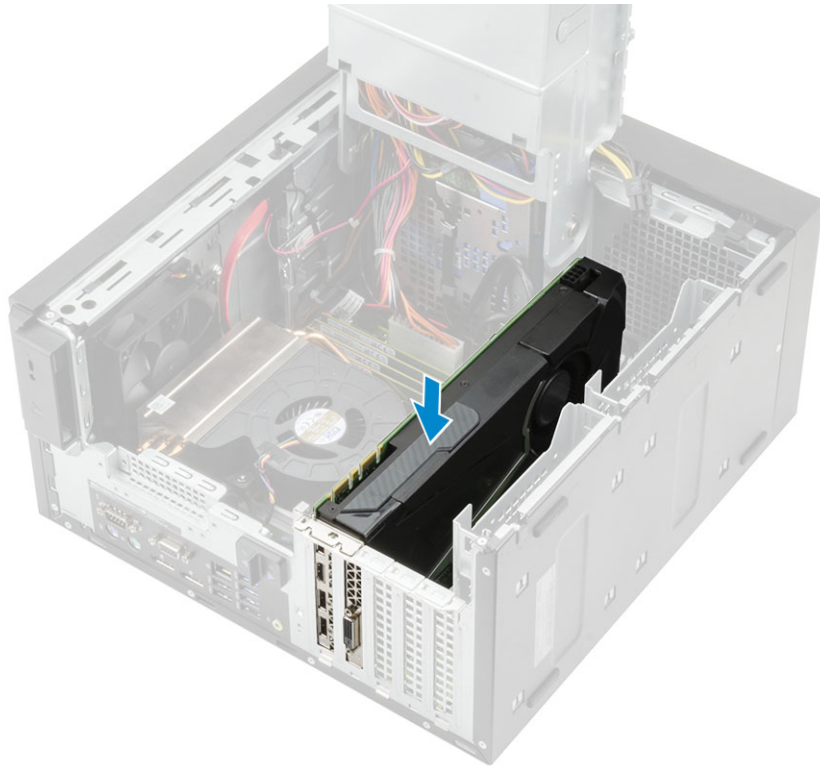
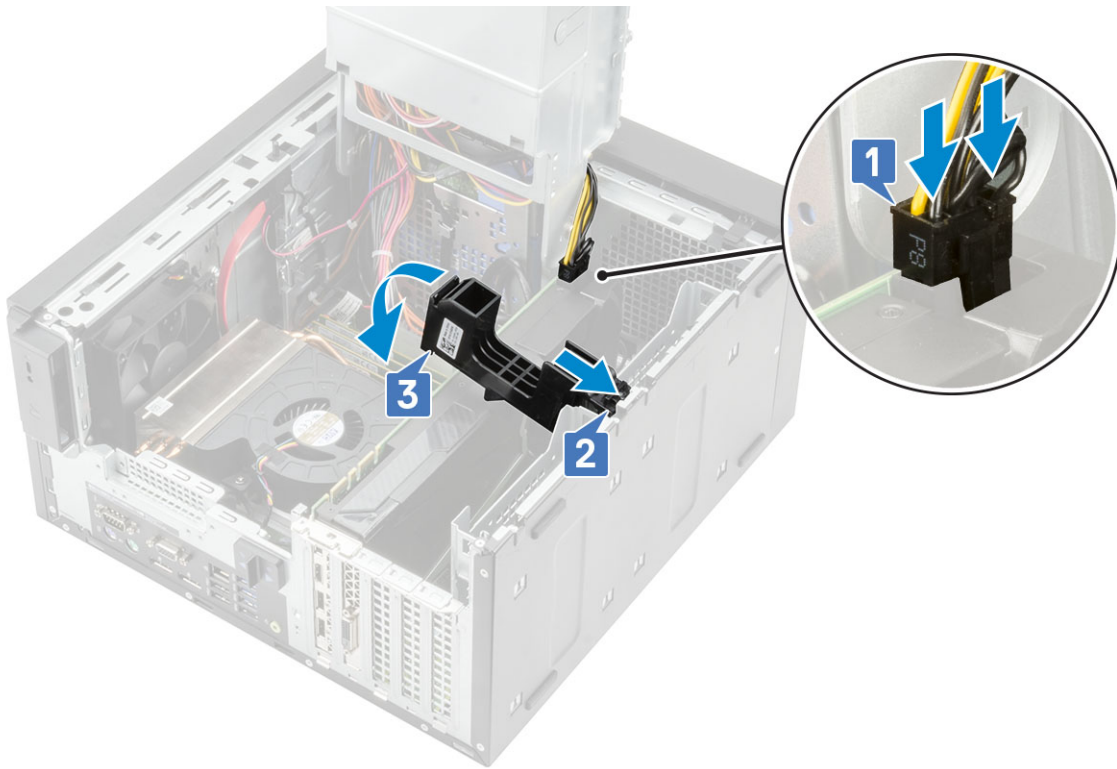


图 8: 单显卡

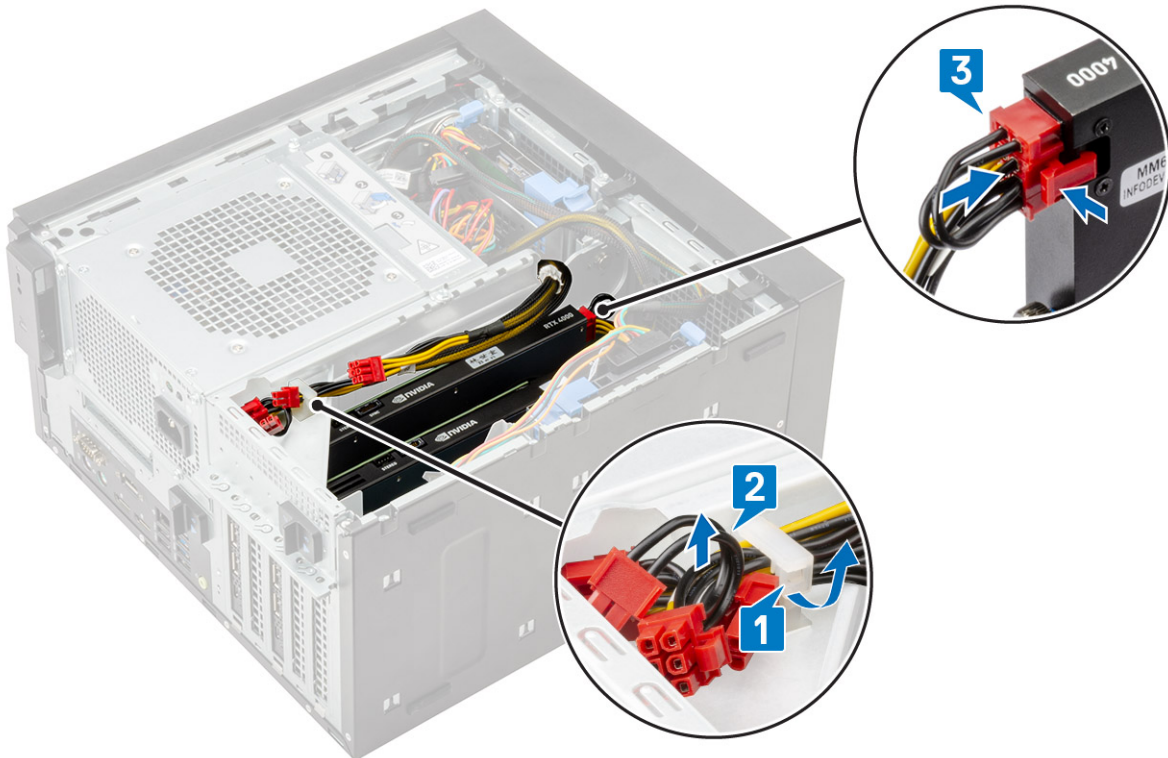


图 9: 双显卡

2. 将显卡电源线缆连接至显卡上适用于单个显卡配置的连接器 [1]。
3. 将 PCIe 卡固定器上的卡舌插入机箱上的插槽中 [2]，然后按压，直至其固定至显卡 [3]。



4. 合上 PSU 转轴。
5. 将 VGA 电源线缆连接至双显卡配置：
 - a. 从 PSU 上的固定卡舌拨下 VGA 电源线缆 [1]。
 - b. 提起塑料锁门以释放线缆 [2]。
 - c. 将 VGA 电源线缆连接至显卡上的连接器 [3]。

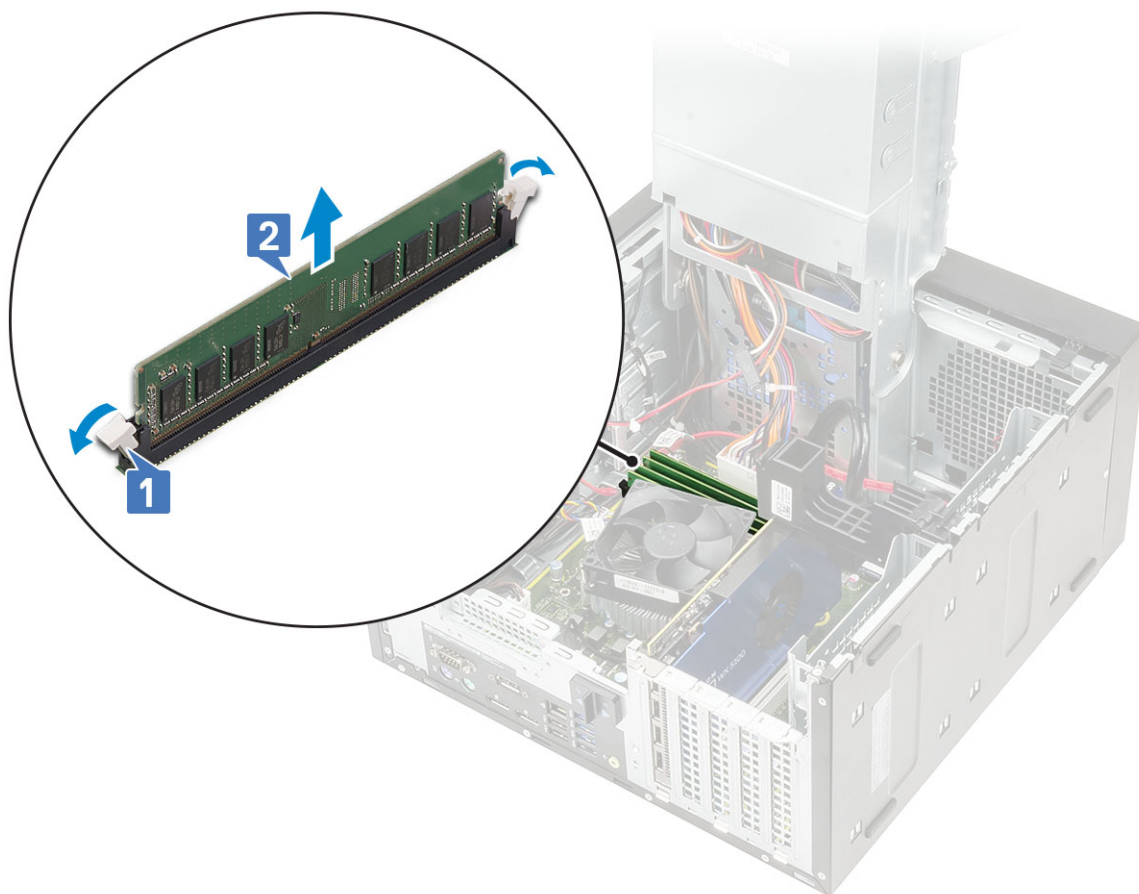


6. 安装护盖。
7. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

内存模块

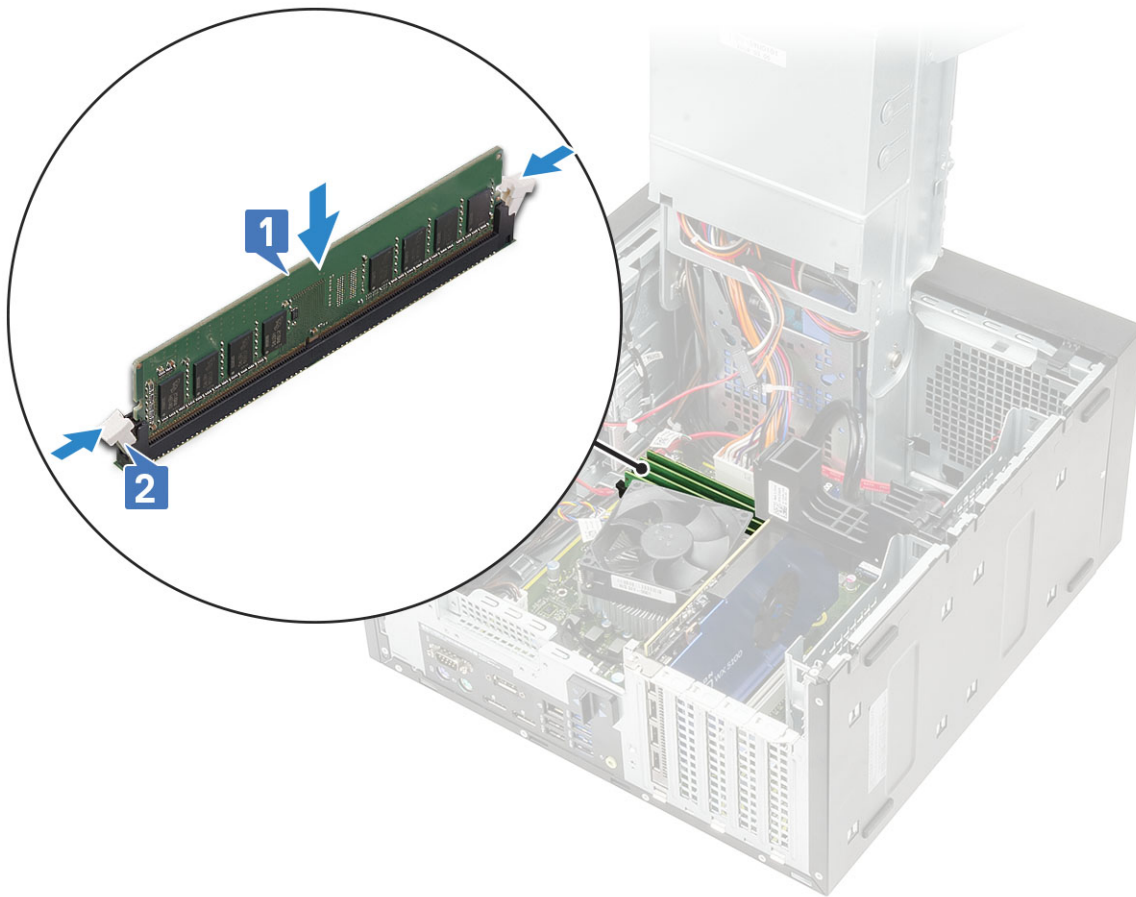
卸下内存模块

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下主机盖。
3. 打开 PSU 铰接部件。
4. 按压内存模块两侧的内存模块固定卡舌 [1]。
5. 将内存模块从系统板上的连接器中提起 [2]。



安装内存模块

1. 将内存模块上的槽口与内存模块连接器上的卡舌对齐，然后将内存模块插入内存模块插槽 [1]。
2. 按压内存模块，直到固定卡舌卡入到位 [2]。

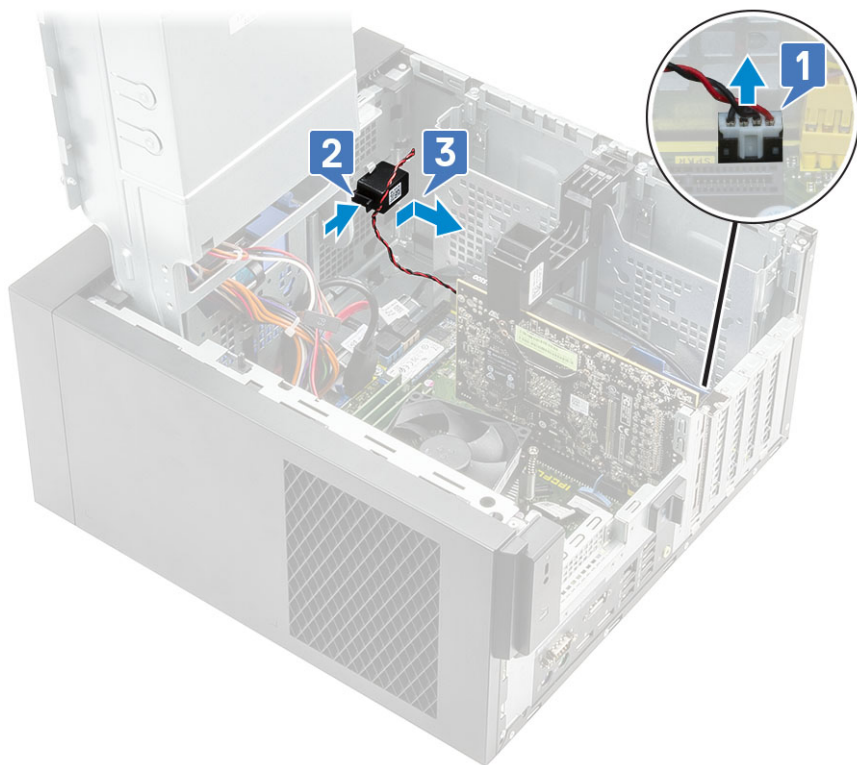


3. 合上 PSU 铰接部件。
4. 安装主机盖。
5. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

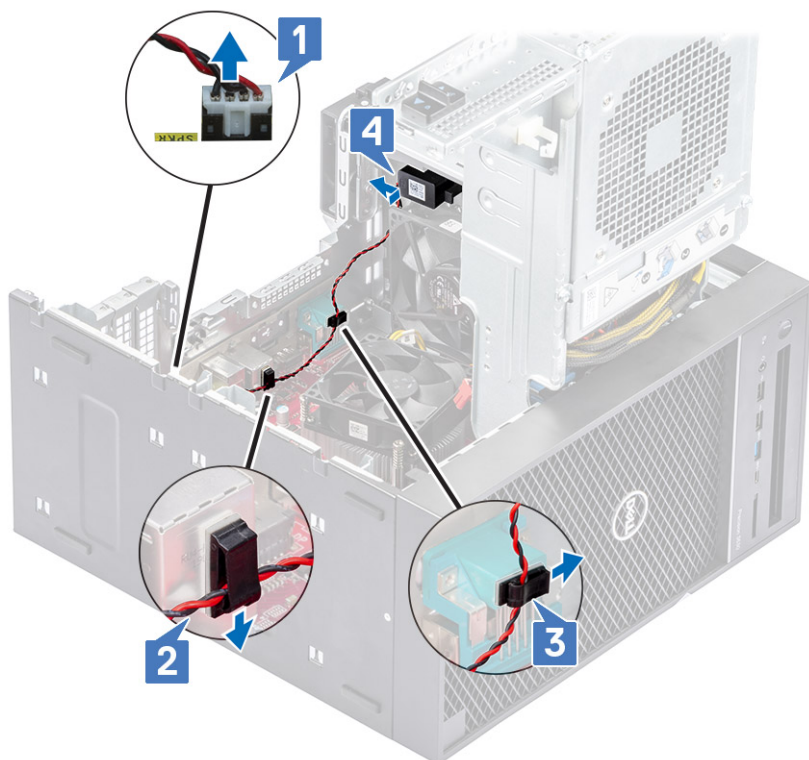
扬声器

卸下扬声器

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 护盖
 - b. PSU 转轴
3. 要卸下附带 60/85 W CPU 系统配置的扬声器，请执行以下操作：
 - a. 断开扬声器线缆与系统板上连接器的连接 [1]。
 - b. 按压释放卡舌 [2]，然后从系统机箱中拉出扬声器 [3]。



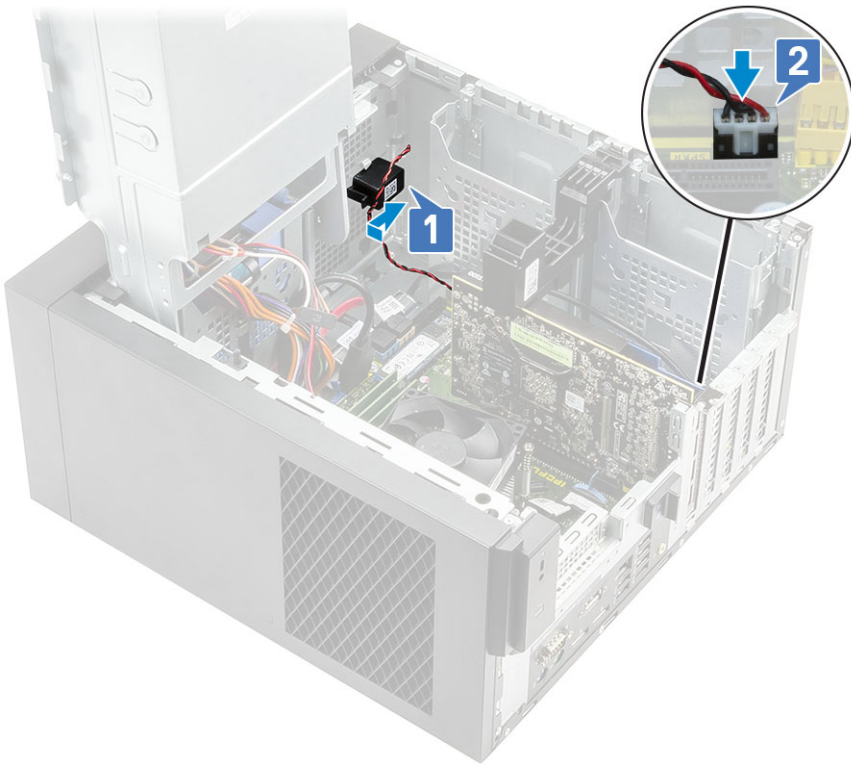
4. 要卸下附带 95 W CPU 系统配置的系统的扬声器，请执行以下操作：
- 断开扬声器线缆与系统板的连接 [1]。
 - 从系统板上的卡舌拨下扬声器线缆 [2、3]。
 - 按压释放卡舌，然后从系统机箱正面拉出扬声器 [4]。



安装扬声器

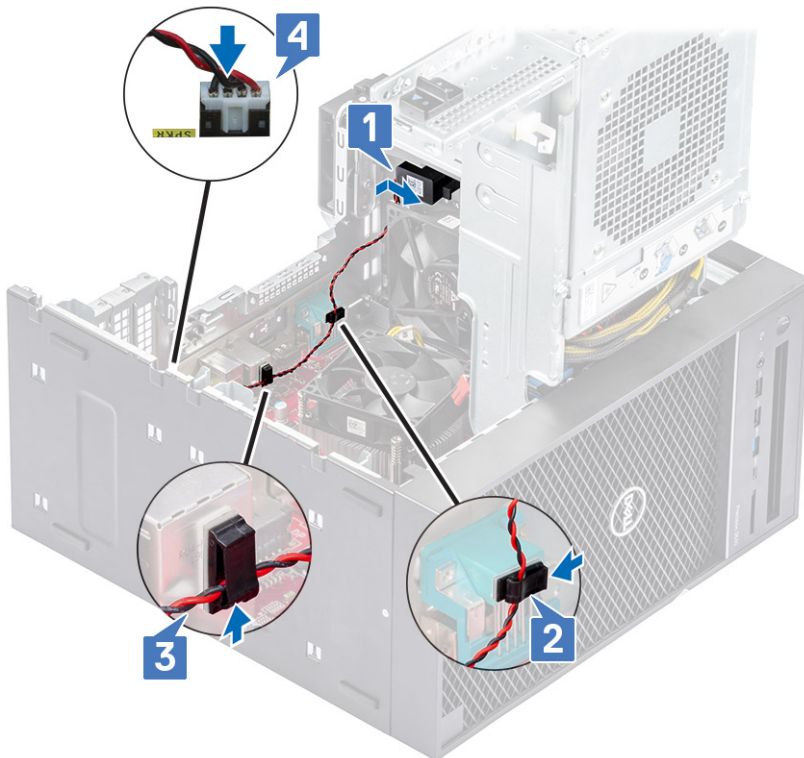
1. 要安装带有 60/85 W CPU 系统配置的扬声器，请执行以下操作：

- a. 将扬声器插入系统机箱上的正面插槽中，然后进行按压直至卡入到位 [1]。
- b. 将扬声器线缆连接到系统板上的连接器 [2]。



2. 要安装适用于系统 95 W CPU 系统配置的扬声器，请执行以下操作：

- a. 将扬声器装回到正面风扇上方的机箱背面 [1]。
- b. 沿系统板 I/O 端口上的卡舌布置扬声器线缆 [2、3]，然后将其连接至系统板 [4]。

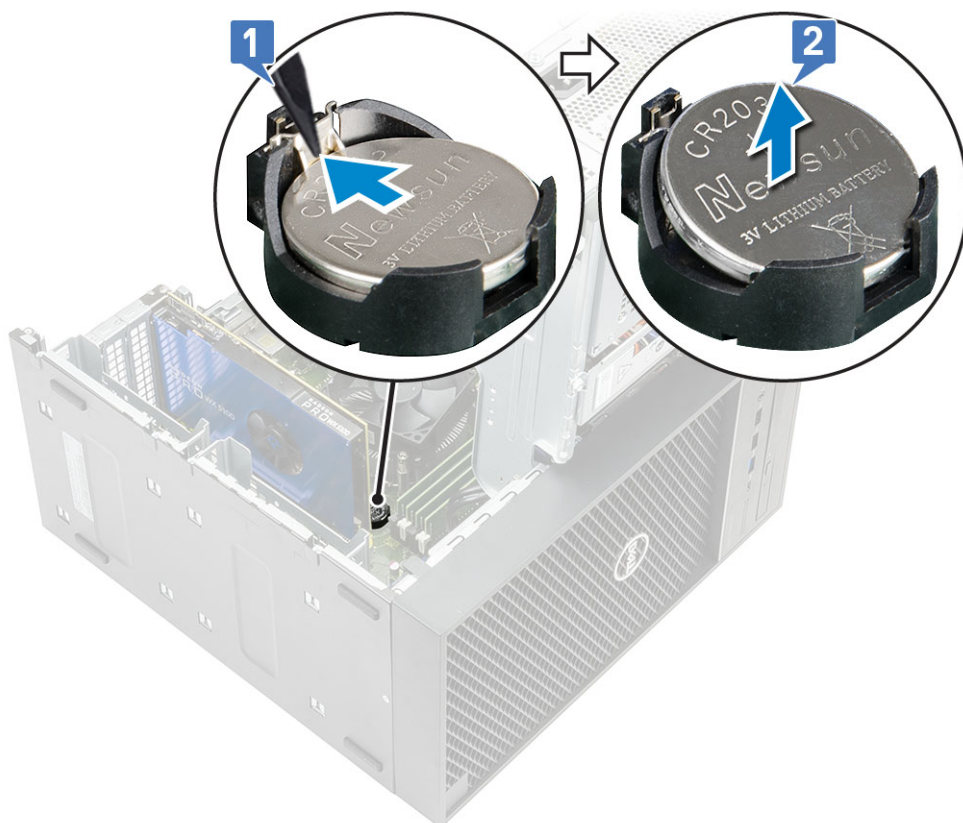


3. 合上 PSU 转轴。
4. 安装护盖。
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

币形电池

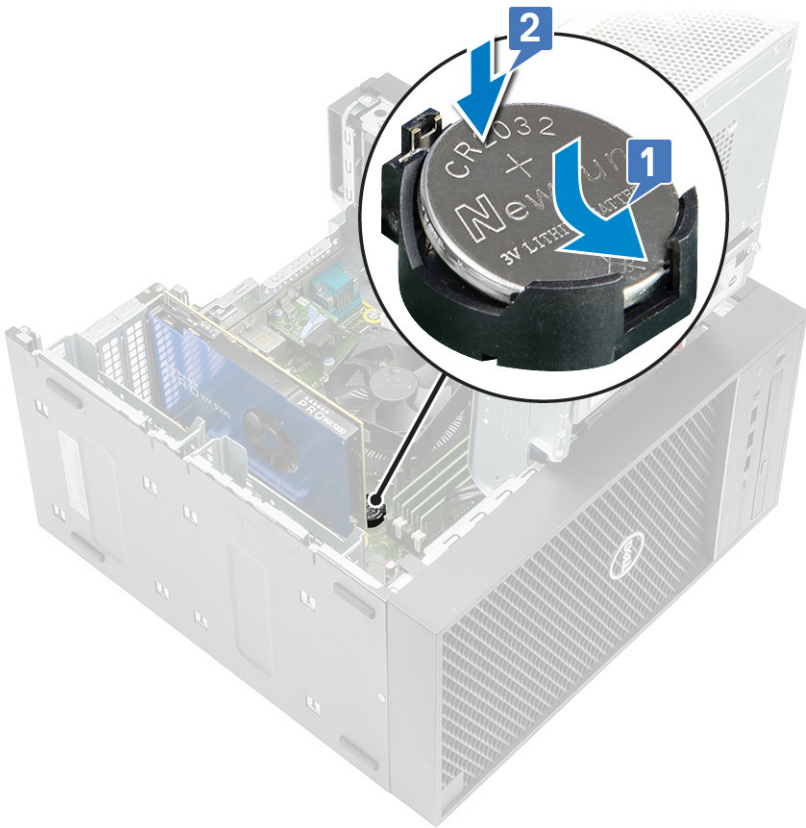
卸下币形电池

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下护盖。
3. 打开 PSU 铰接部件。
4. 卸下币形电池：
 - a. 按压释放门锁直到纽扣电池弹出 [1]。
 - b. 从系统板上的连接器中取出纽扣电池 [2]。



安装币形电池

1. 将纽扣电池带有“+”号的一面朝上，然后将其滑入连接器正极端的固定卡舌下 [1]。
2. 将电池按入连接器，直至其锁定到位 [2]。

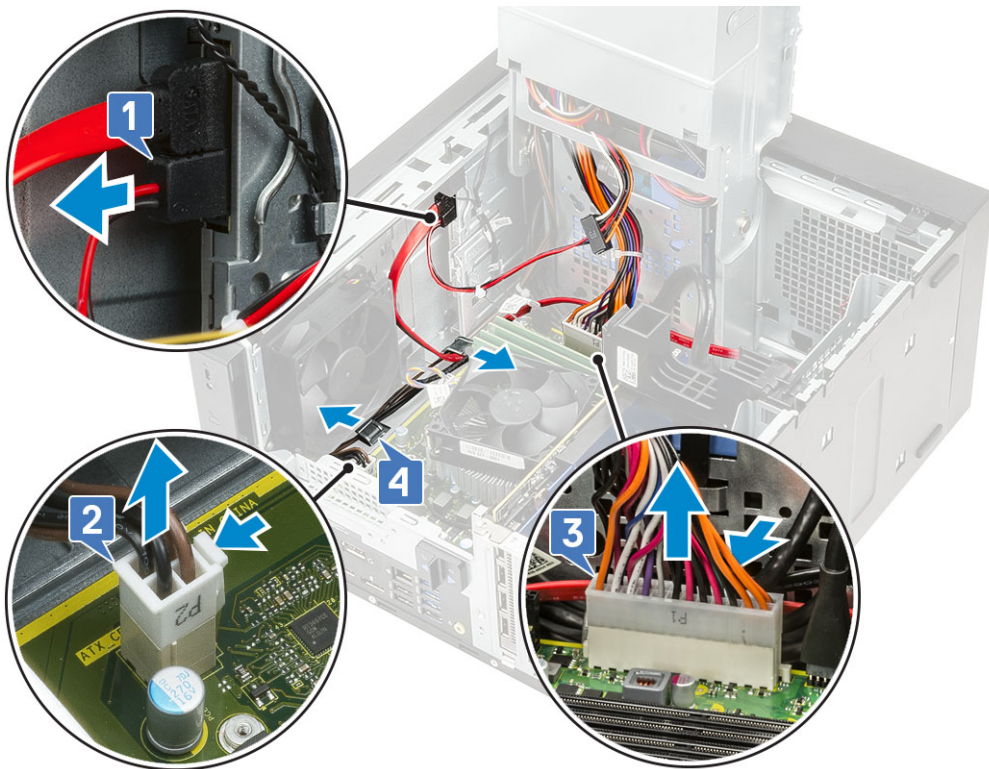


3. 合上 PSU 铰接部件。
4. 安装护盖。
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

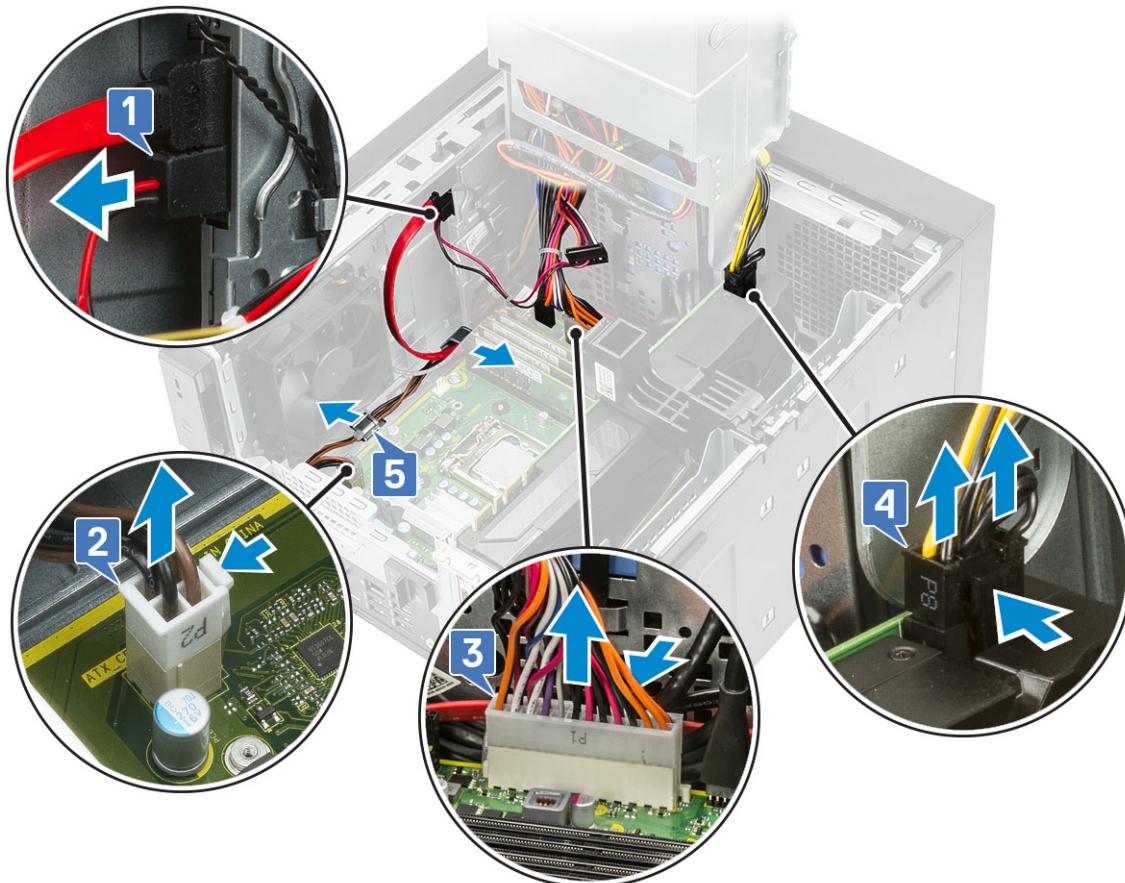
电源设备

卸下电源装置

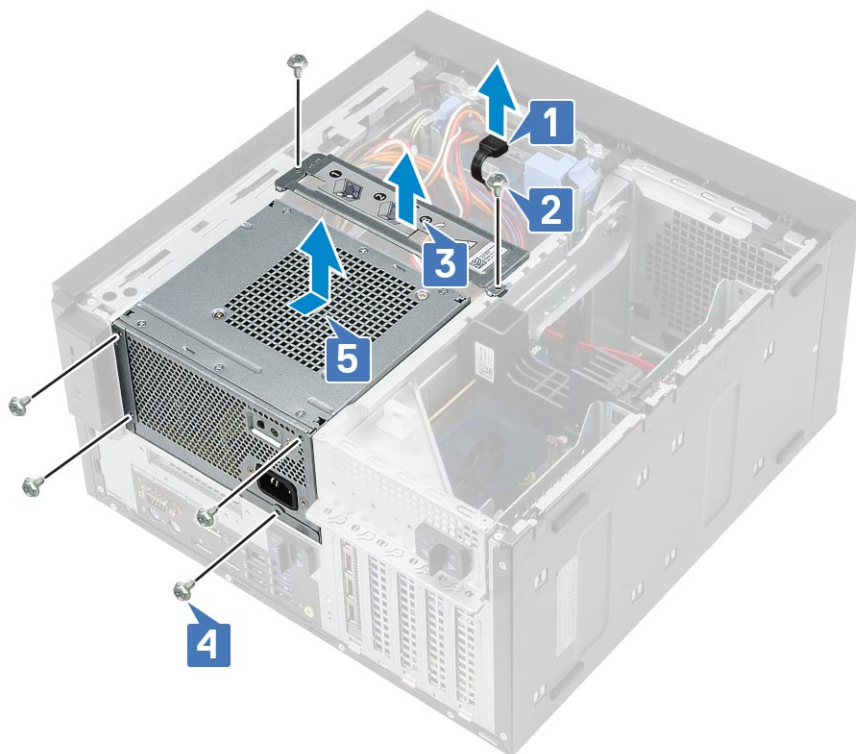
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. 护盖
 - b. 散热器部件
3. 打开 PSU 转轴。
4. 断开以下线缆：
 - 对于附带 65 W/80 W CPU 系统配置的系统：
 - a. 断开光驱电源线与光驱的连接 [1]。
 - b. 断开 CPU 电源线和系统板电源线与系统板的连接 [2、3]。
 - c. 从机箱上的布线导轨拔下 CPU 电源线 [4]。



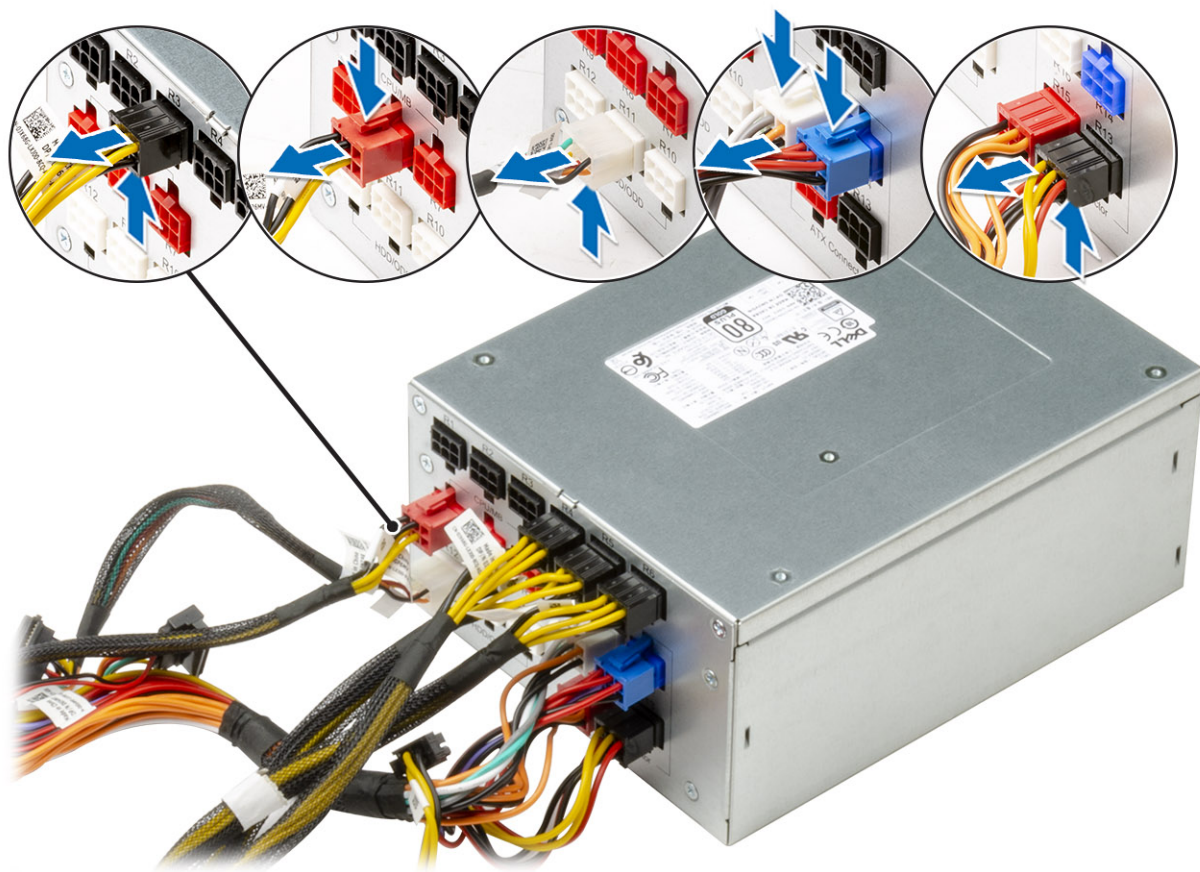
- 对于附带 95 W CPU 系统配置的散热器部件的系统：
 - a. 断开光驱电源线与光驱的连接 [1]。
 - b. 断开 CPU 电源线和系统板电源线与系统板的连接 [2、3]。
 - c. 断开显卡电源线与显卡上连接器的连接 [4]
 - d. 从机箱上的布线导轨拔下 CPU 电源线 [5]。



5. 合上 PSU 转轴。
6. 要卸下电源装置 (PSU) :
 - a. 断开硬盘电源线的连接 [1]。
注: 最多可能有四条硬盘电源线，具体取决于所安装的硬盘数量。
 - b. 拧下将电源支架固定至机箱的两颗 #6-32x1/4" 螺钉 [2]，然后将电源支架提离系统 [3]。
 - c. 拧下将电源装置固定到机箱的四颗 #6-32x1/4" 螺钉 [4]。
 - d. 将 PSU 提离机箱 [5]。

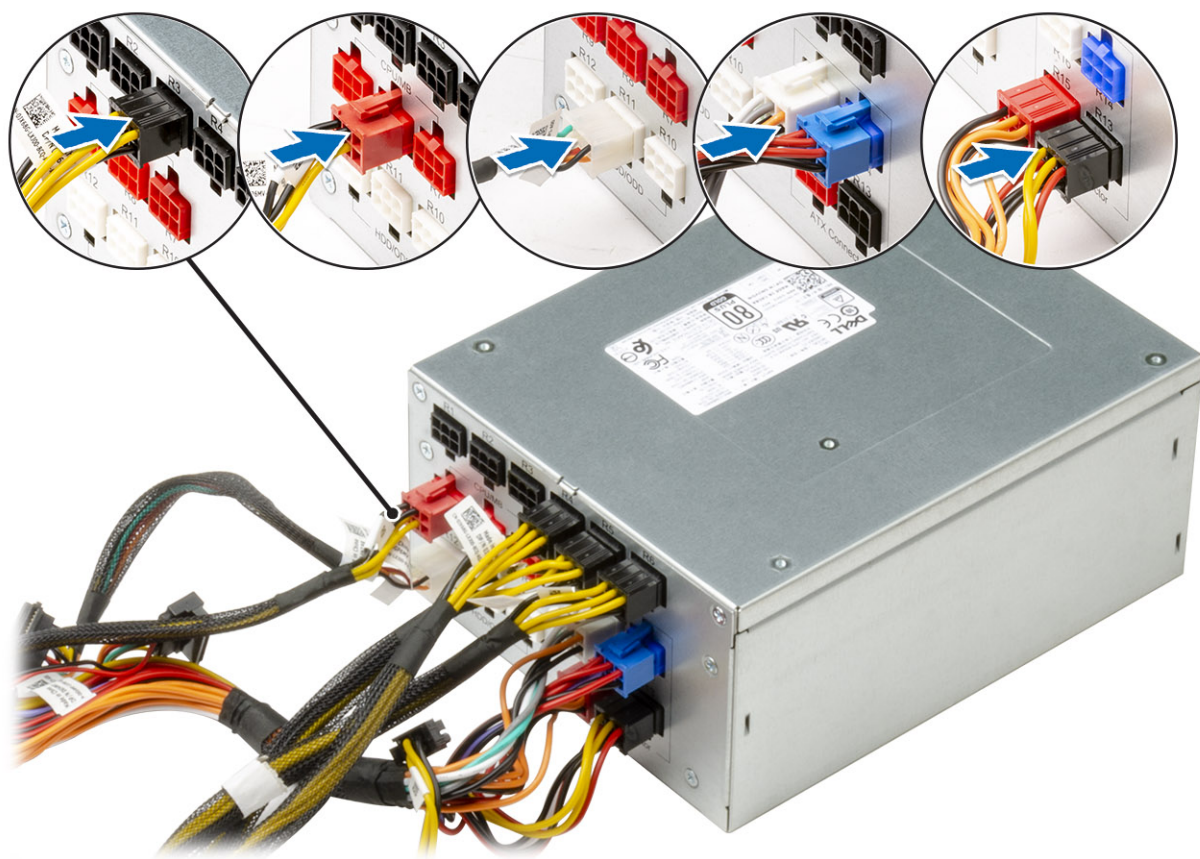


7. 断开线束与 95 W CPU 系统配置的连接。

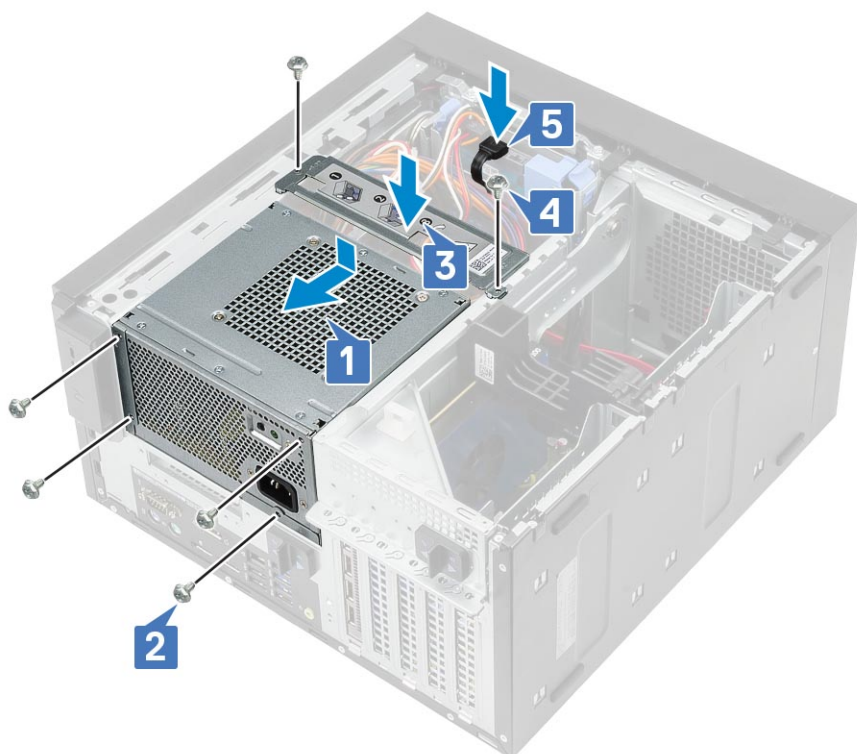


安装电源装置

1. 将线束连接至 95 W CPU 系统配置。



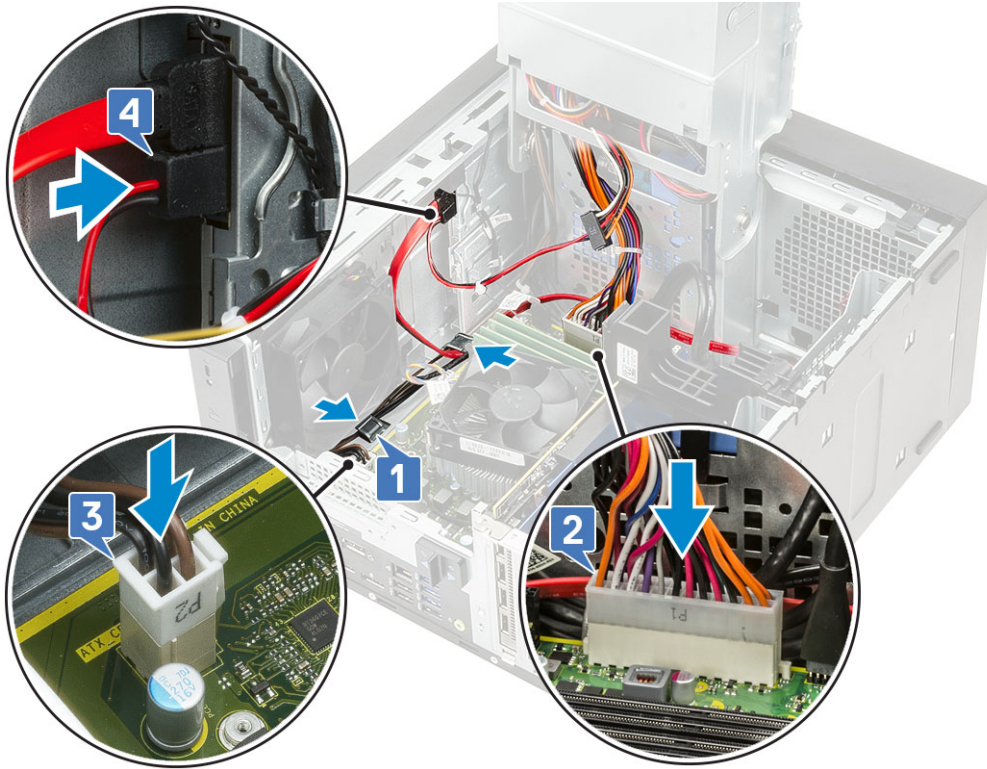
2. 将 PSU 插入 PSU 插槽，然后将其朝计算机背面滑动，直至其卡入到位 [1]。
3. 拧上四颗 #6-32x1/4" 螺钉以将 PSU 固定至计算机 [2]。
4. 放置电源支架 [3] 并拧紧两颗 #6-32x1/4" 螺钉以将 PSU 固定至计算机 [4]。
5. 连接硬盘电源线 [5]



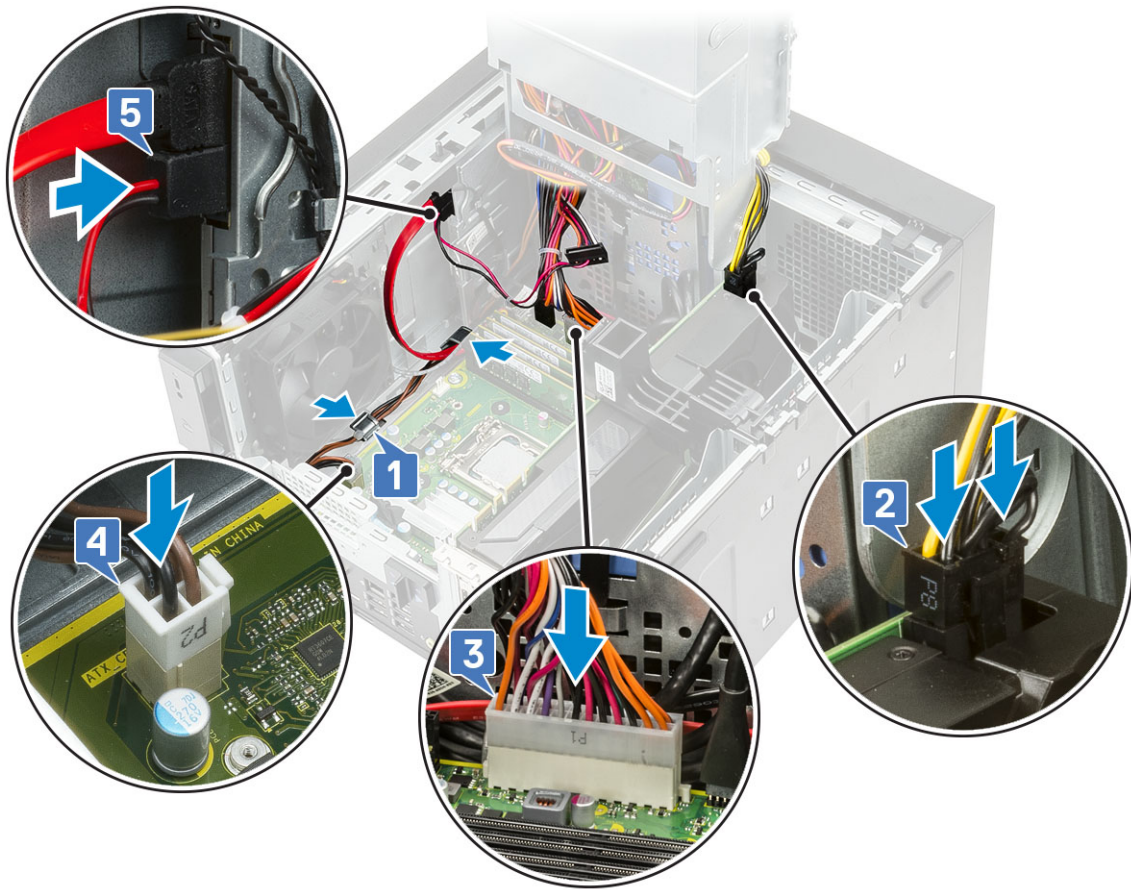
6. 打开 PSU 转轴。

7. 连接下列组件的线缆：

- 对于附带 65 W/80 W CPU 系统配置的系统：
 - a. 穿过机箱上的布线导轨布置 CPU 电源线 [1]。
 - b. 连接系统板电源线 [2]。
 - c. 将 CPU 电源线连接到系统板上的连接器 [3]。
 - d. 将光驱电源线连接至光驱上的连接器 [4]。



- :
 - a. 穿过机箱上的布线导轨布置 CPU 电源线 [1]。
 - b. 连接显卡电源线 [2]。
 - c. 连接系统板电源线 [3]。
 - d. 将 CPU 电源线连接到系统板上的连接器 [4]。
 - e. 将光驱电源线连接至光驱上的连接器 [5]。

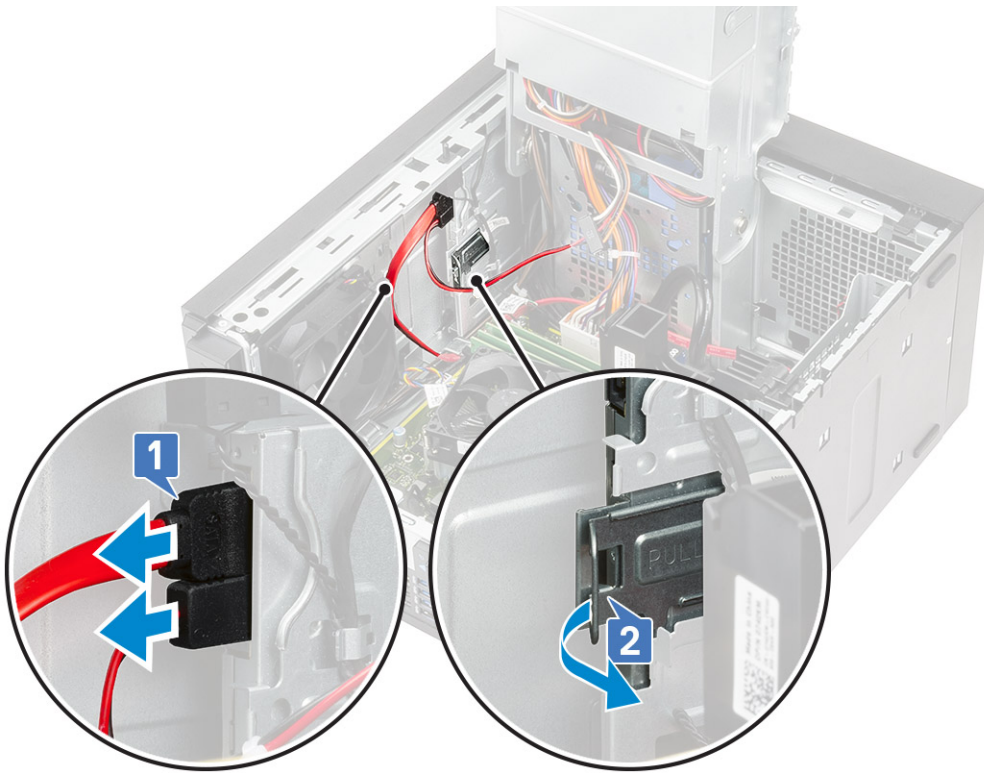


8. 安装以下组件：
 - a. 散热器部件
 - b. 护盖
9. 合上 PSU 转轴。
10. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

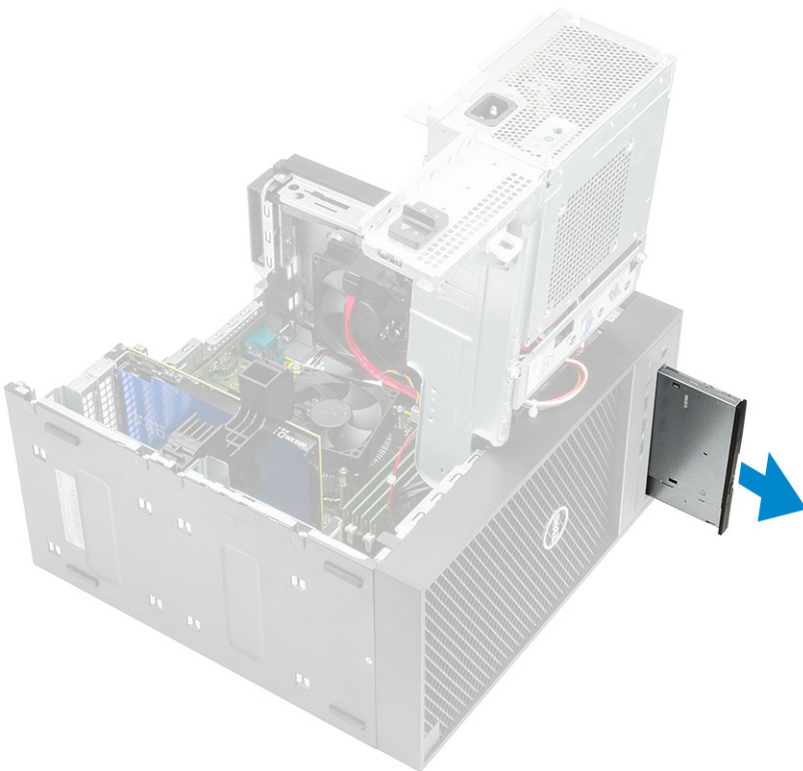
光盘驱动器

卸下光驱

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下护盖。
3. 前挡板
4. 打开 PSU 转轴。
5. 断开数据线缆和电源线与光驱的连接 [1]。
6. 握住并拉动光驱门锁以解锁光驱 [2]。



7. 从计算机正面滑动光驱。



8. 拧下将光驱支架固定至光驱的 M2x2.5 螺钉 [1]，然后卸下光驱支架 [2]。

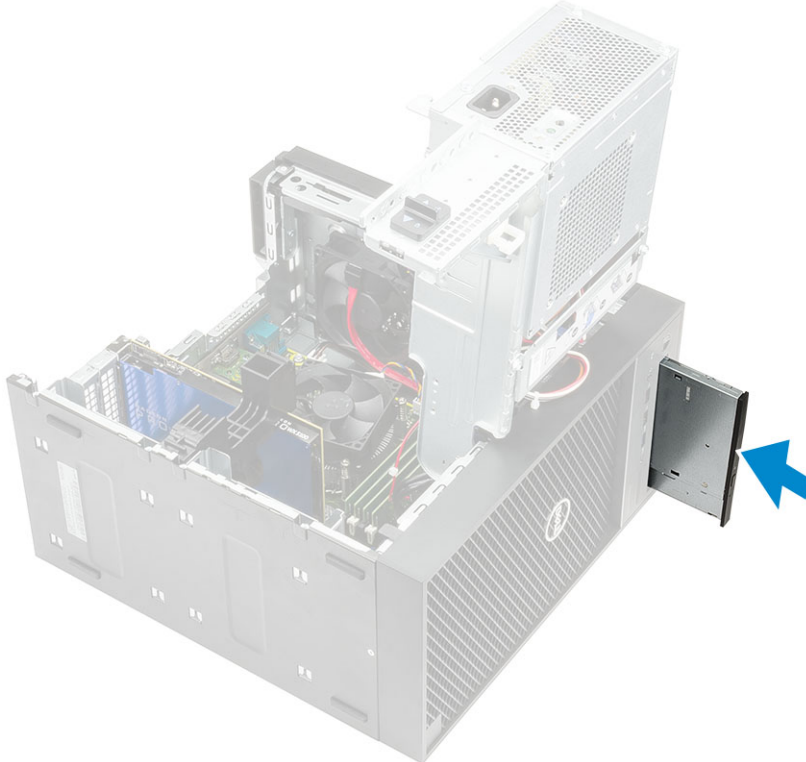


安装光驱

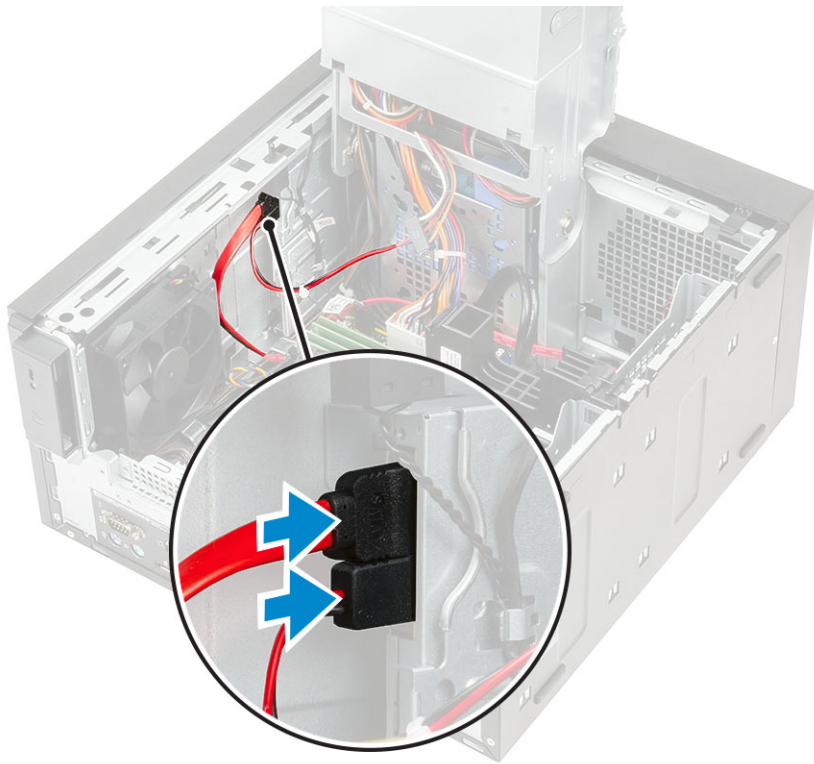
1. 将光驱支架上的螺孔与光驱上的螺孔对齐 [1]，然后拧上 M2x2.5 螺钉以将光驱支架固定至光驱 [2]。



2. 从计算机正面将光驱滑入到驱动器托架，直到其固定。



3. 将数据线缆和电源线连接至光驱。

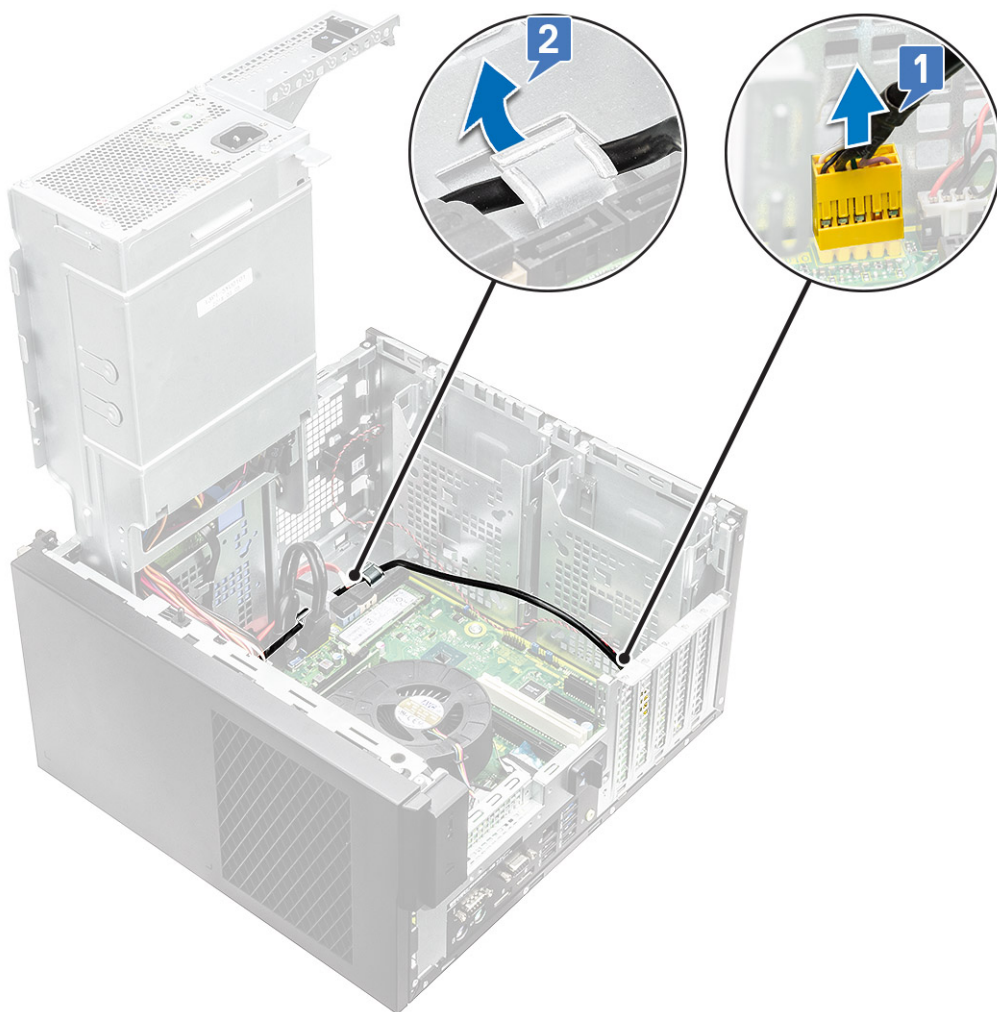


4. 合上 PSU 转轴。
5. 安装前挡板。
6. 安装护盖。
7. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

IO 面板

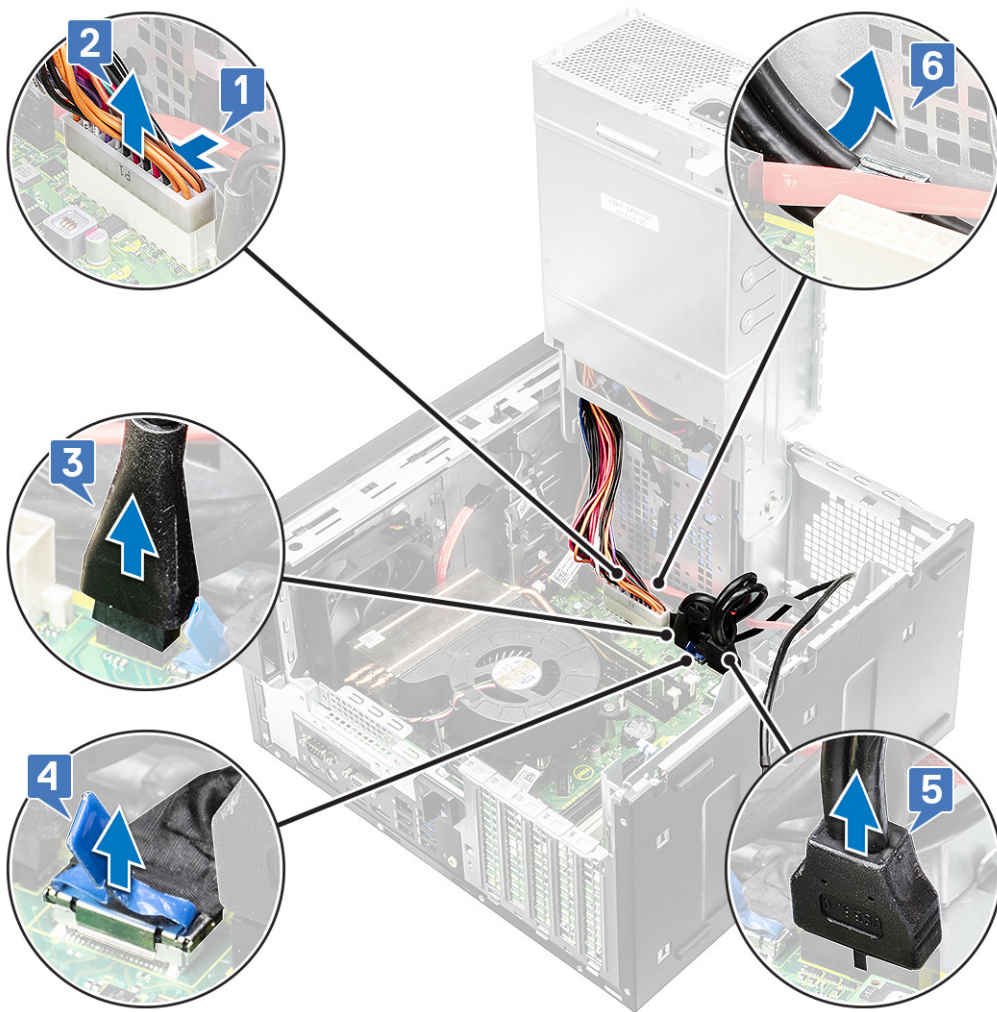
卸下 IO 面板

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 主机盖
 - b. 前挡板
 - c. 光盘驱动器
3. 打开 PSU 铰接部件。
4. 断开 IO 音频线缆与系统板上连接器的连接 [1]，然后从机箱系统板旁边的布线通道中拔出线缆 [2]。

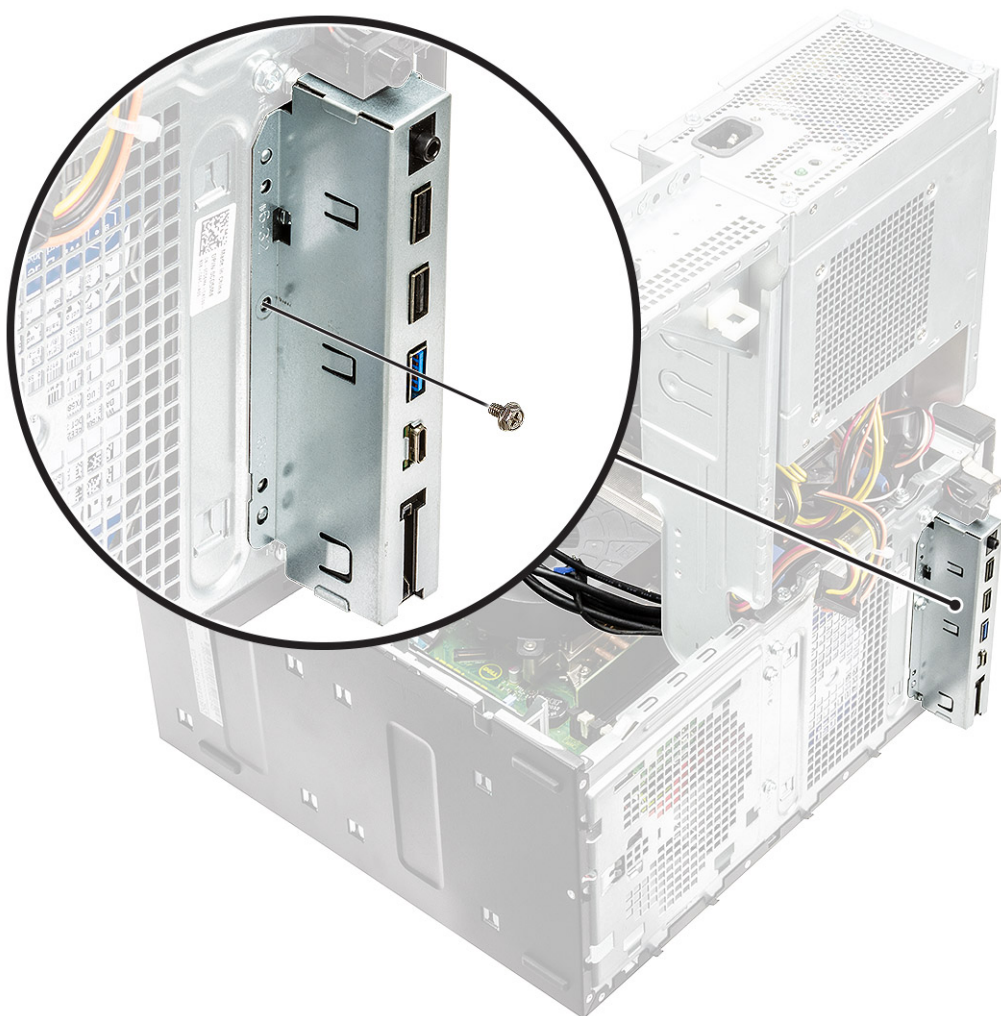


5. 从系统板上相应的连接器中断开以下线缆的连接：

- 系统板电源连接器线缆 [1,2]
- SD 卡线缆 [3]
- Type-C 线缆 [4]
- IO USB 线缆 [5]
- 拔下线缆 [6]



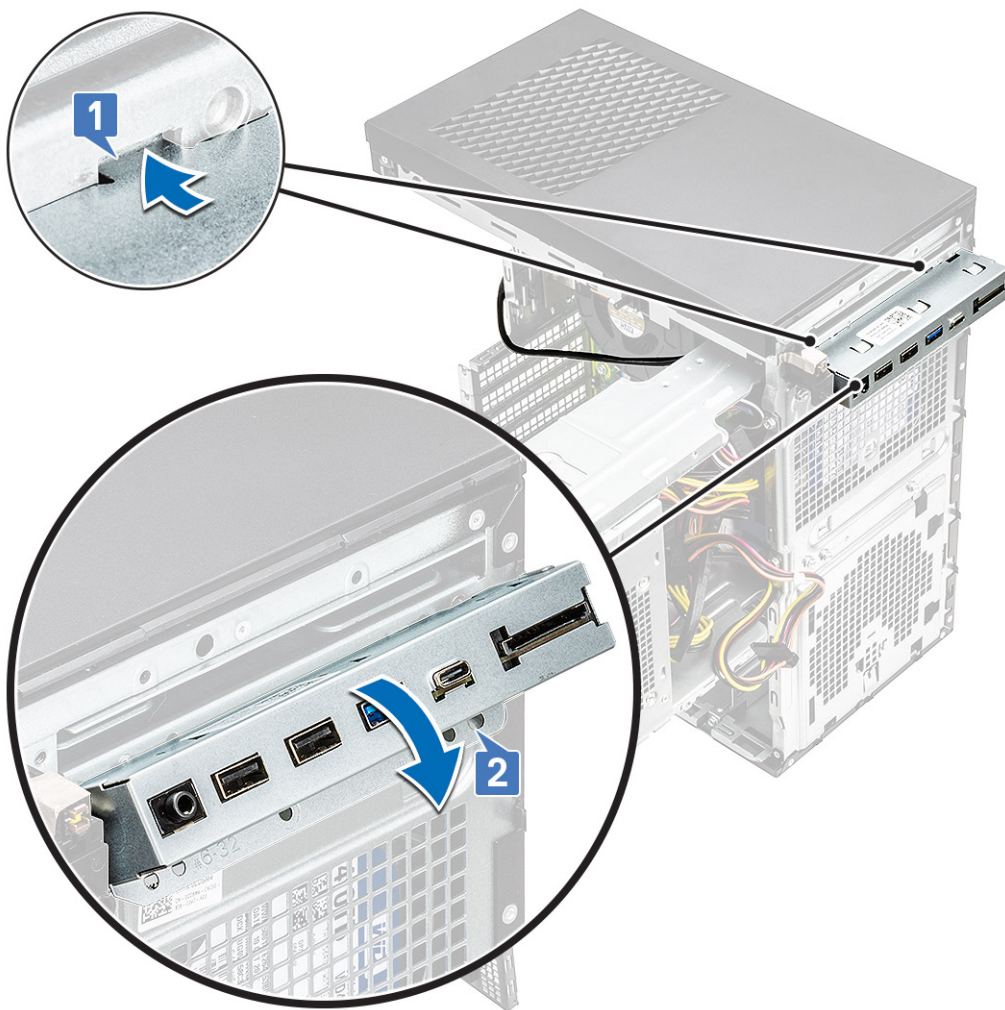
6. 拧下将 IO 面板固定至机箱的 #6-32x1/4" 螺钉。



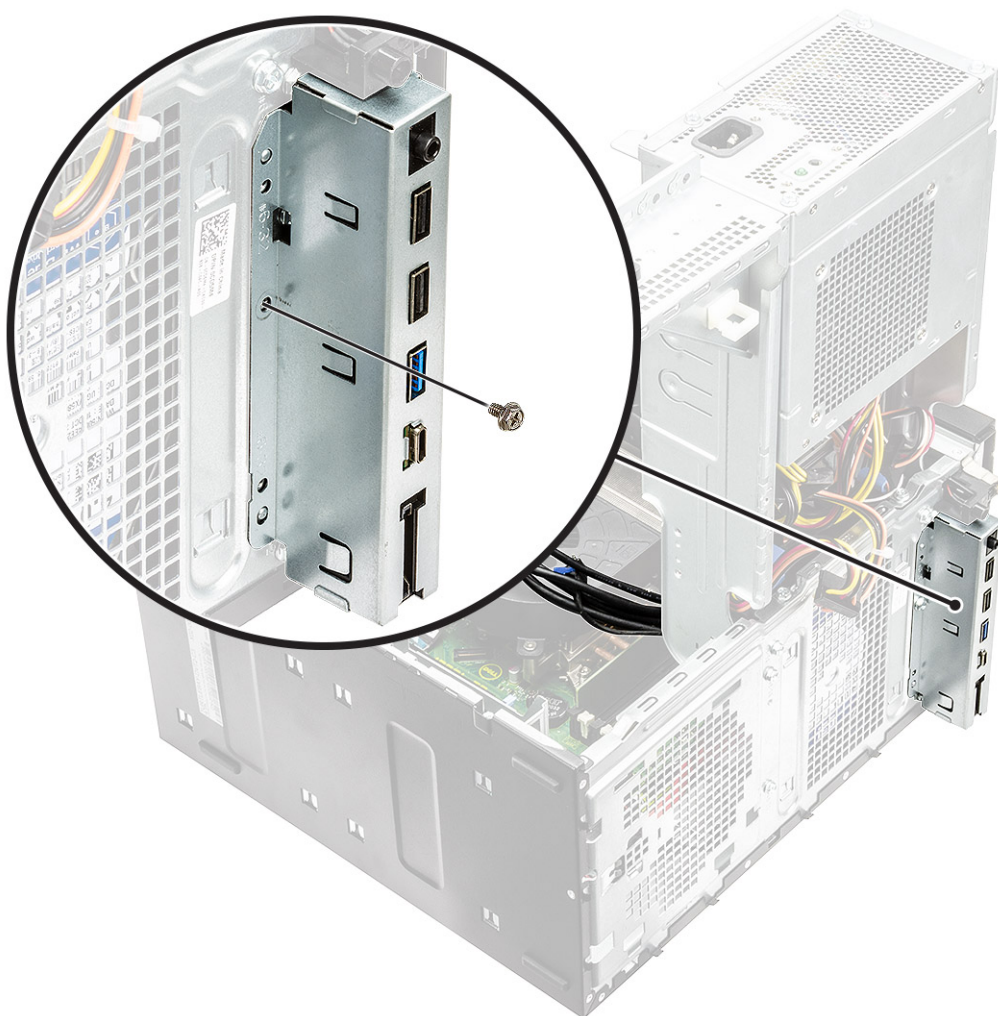
7. 提起 IO 面板，以从机箱插槽上的 IO 面板释放卡舌。



8. 拉动 IO 面板及其线缆以将其从机箱上的 IO 面板插槽中卸下。

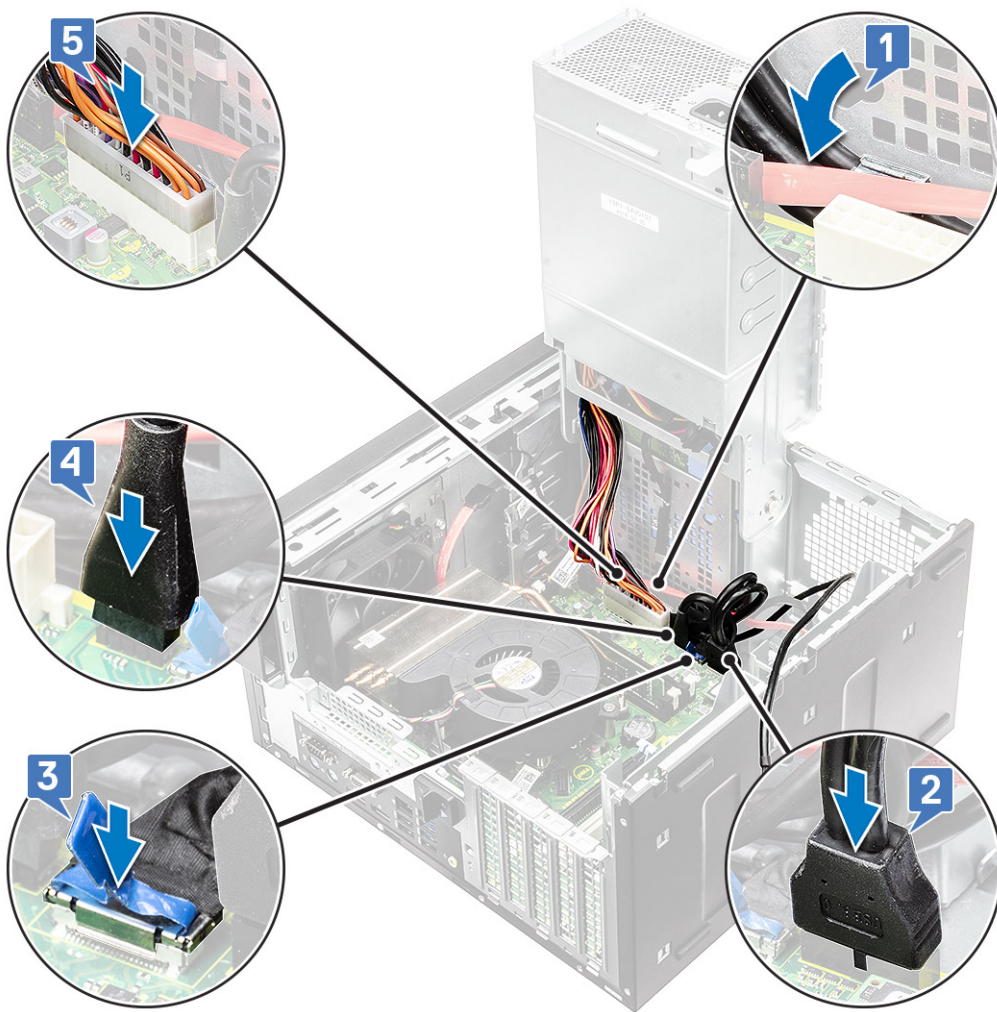


3. 拧上 #6-32x1/4" 螺钉以将 IO 面板固定至系统。

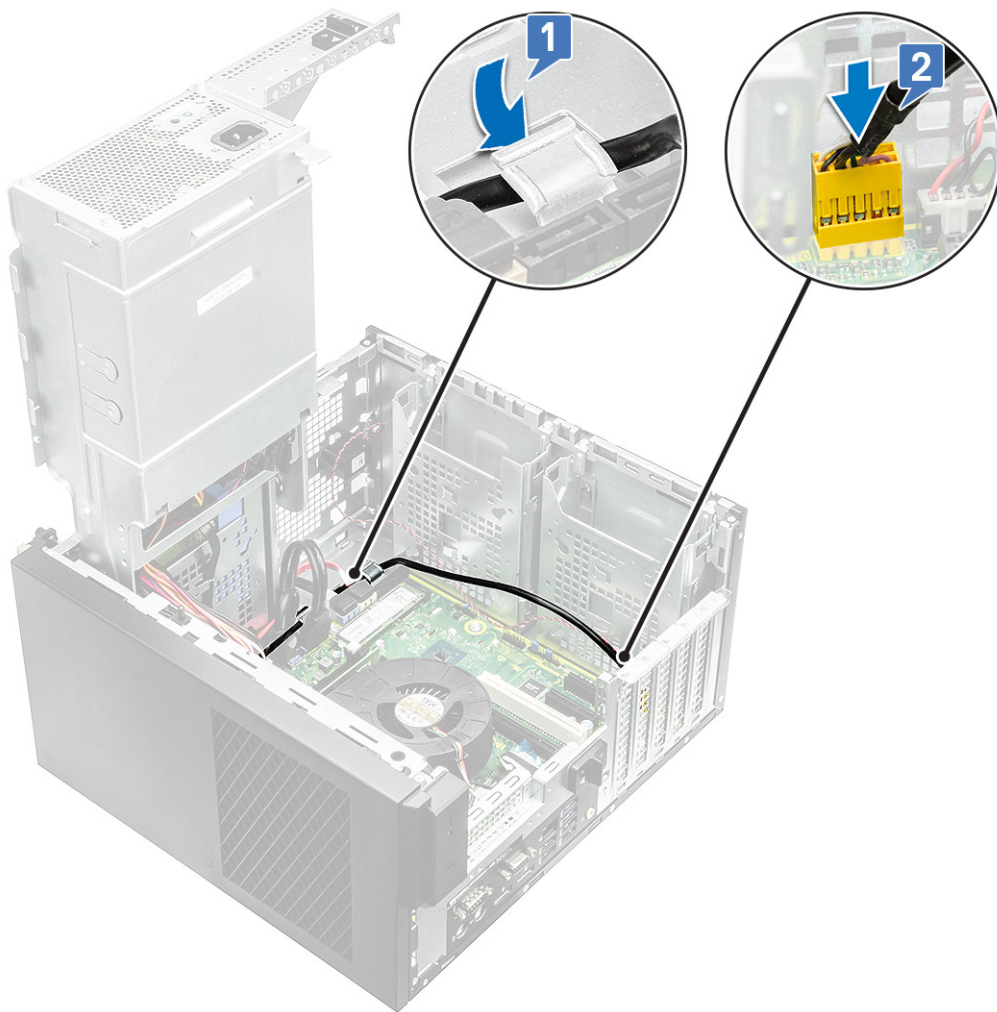


4. 穿过布线通道布置线缆 [1]，并将以下线缆连接到系统板上的相应连接器：

- IO USB 线缆 [2]
- Type-C 线缆 [3]
- SD 卡线缆 [4]
- 系统板电源连接器线缆 [5]



5. 穿过机箱系统板旁边的布线固定夹布置 IO 音频线缆 [1]。
6. 将 IO 音频线缆连接到系统板上的连接器 [2]。



7. 安装以下组件：
 - a. 光盘驱动器
 - b. 前挡板
 - c. 主机盖
8. 合上 PSU 铰接部件。
9. 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 PCIe SSD 卡

注：这些说明还适用于卸下 M.2 SATA SSD 卡。

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 护盖。
 - b. 显卡。
3. 打开 PSU 转轴。
4. 要卸下 SSD 卡：
 - a. 拧下固定 PCIe SSD 卡的 M2x2.5 螺钉 [1]。
 - b. 滑动 PCIe SSD 并将其从计算机提起 [2]。
 - c. 卸下 SSD 散热垫 [3]。

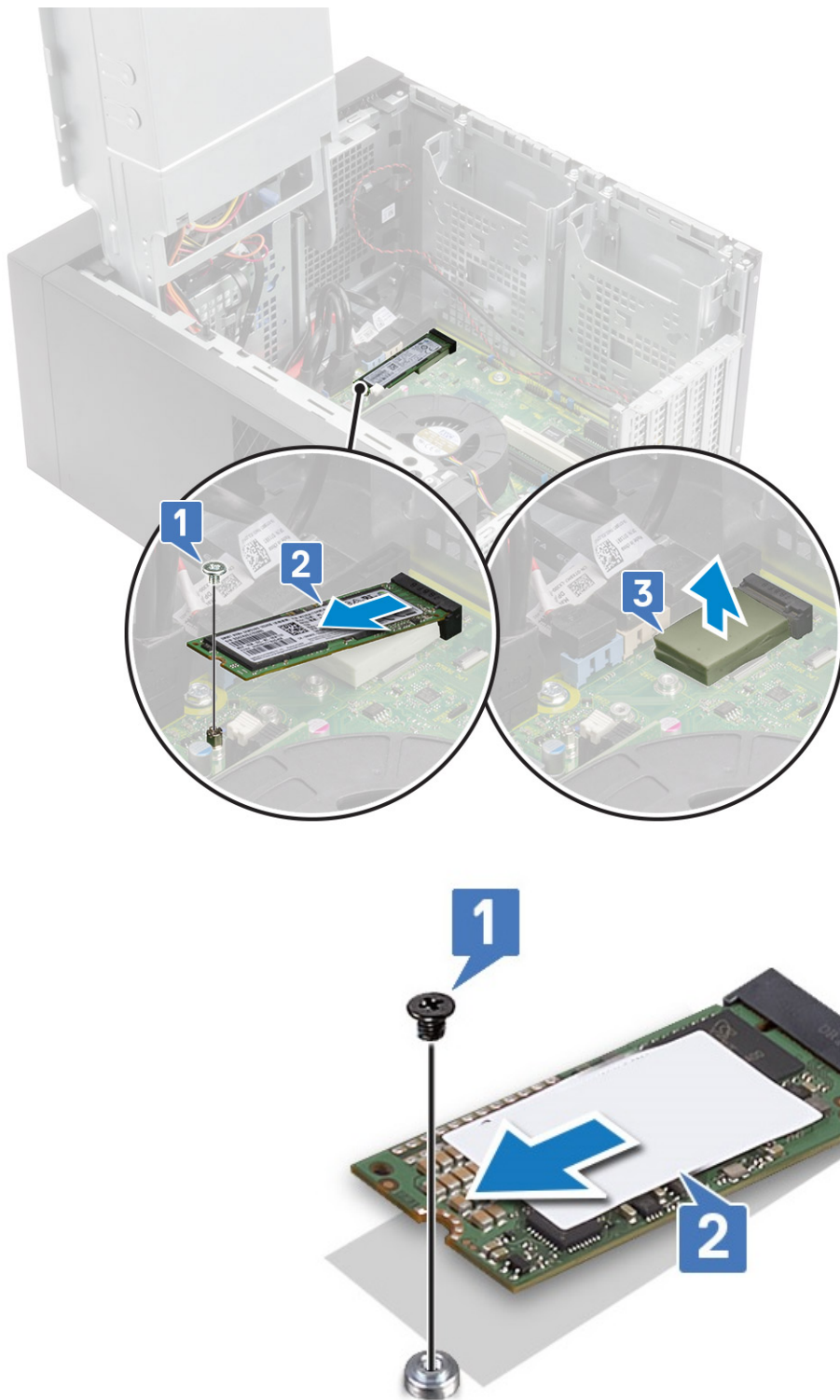


图 10: 2242 SSD

安装 PCIe SSD 卡

注: 这些说明还适用于安装 M.2 SATA SSD 卡。

1. 将 SSD 热垫板放到系统板上的插槽中 [1]。

2. 将 PCIe SSD 卡滑入插槽，然后拧紧 M2x2.5 螺钉以将 SSD 卡固定至系统板 [2、3]。

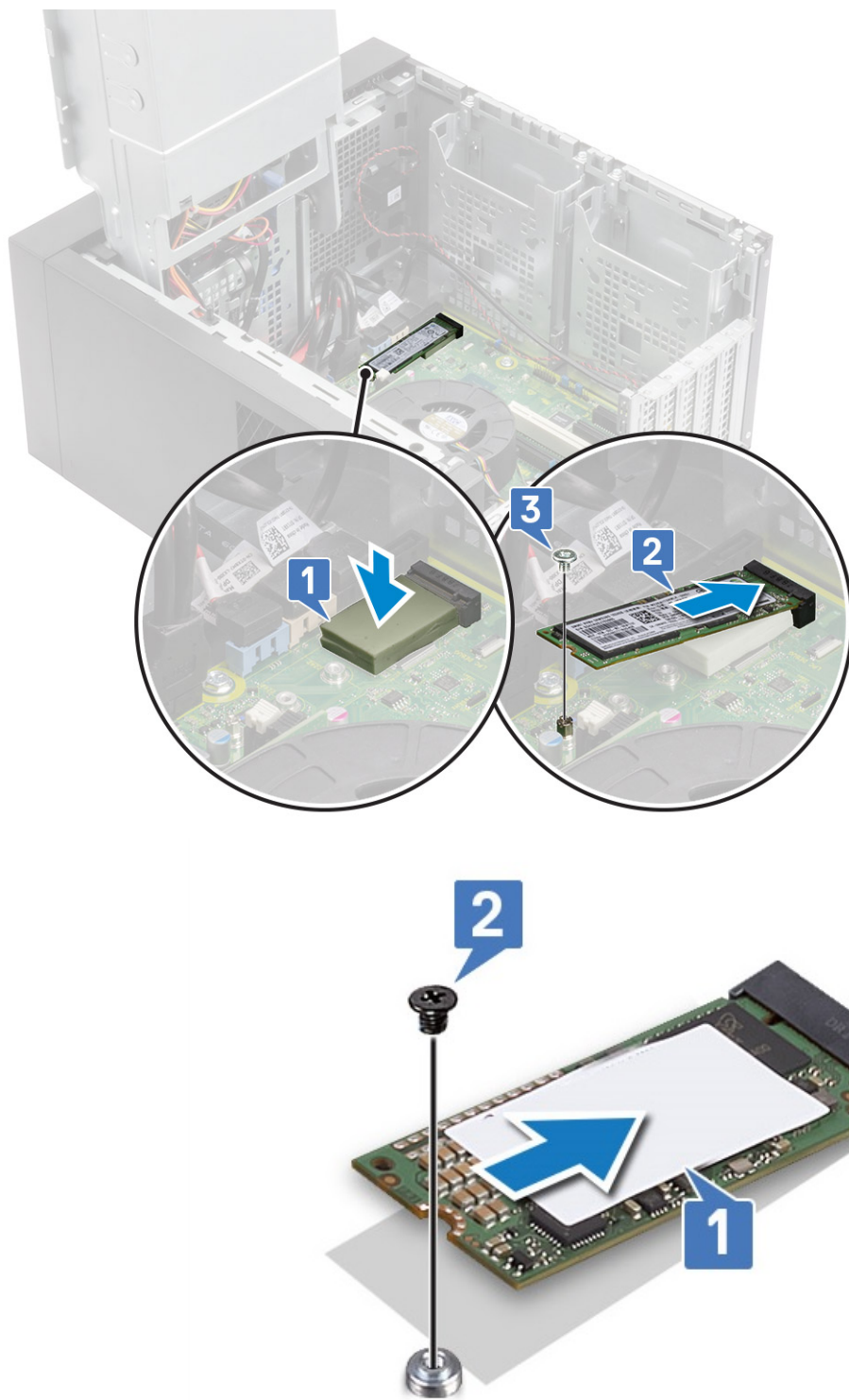


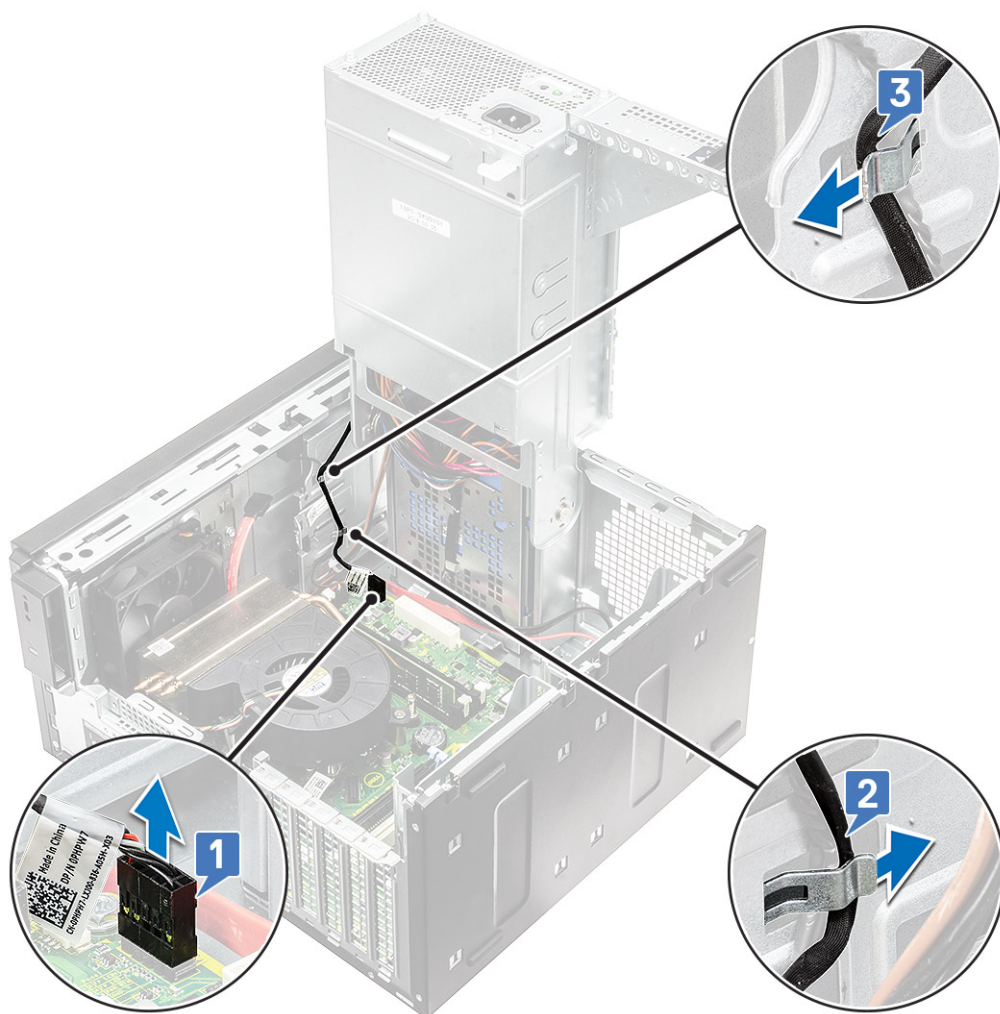
图 11: 2242 SSD

3. 安装以下组件：
 - a. 护盖。
 - b. 显卡。
4. 合上 PSU 转轴。
5. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

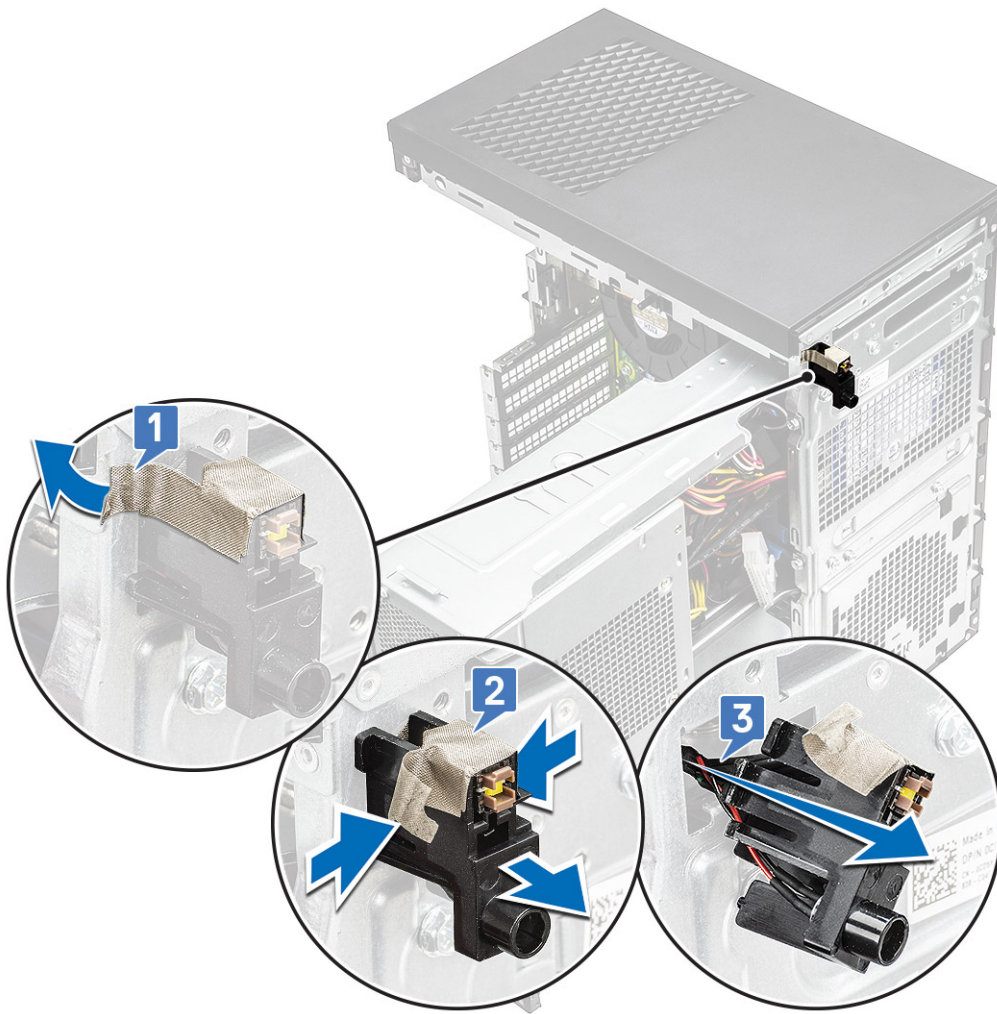
电源按钮模块

卸下电源按钮模块

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 主机盖
 - b. 前挡板
 - c. IO 面板
3. 打开 PSU 铰接部件。
4. 断开电源按钮模块线缆与系统板上连接器的连接 [1]。
5. 穿过机箱系统板旁边的布线导轨卸下按钮模块线缆 [2、3]。

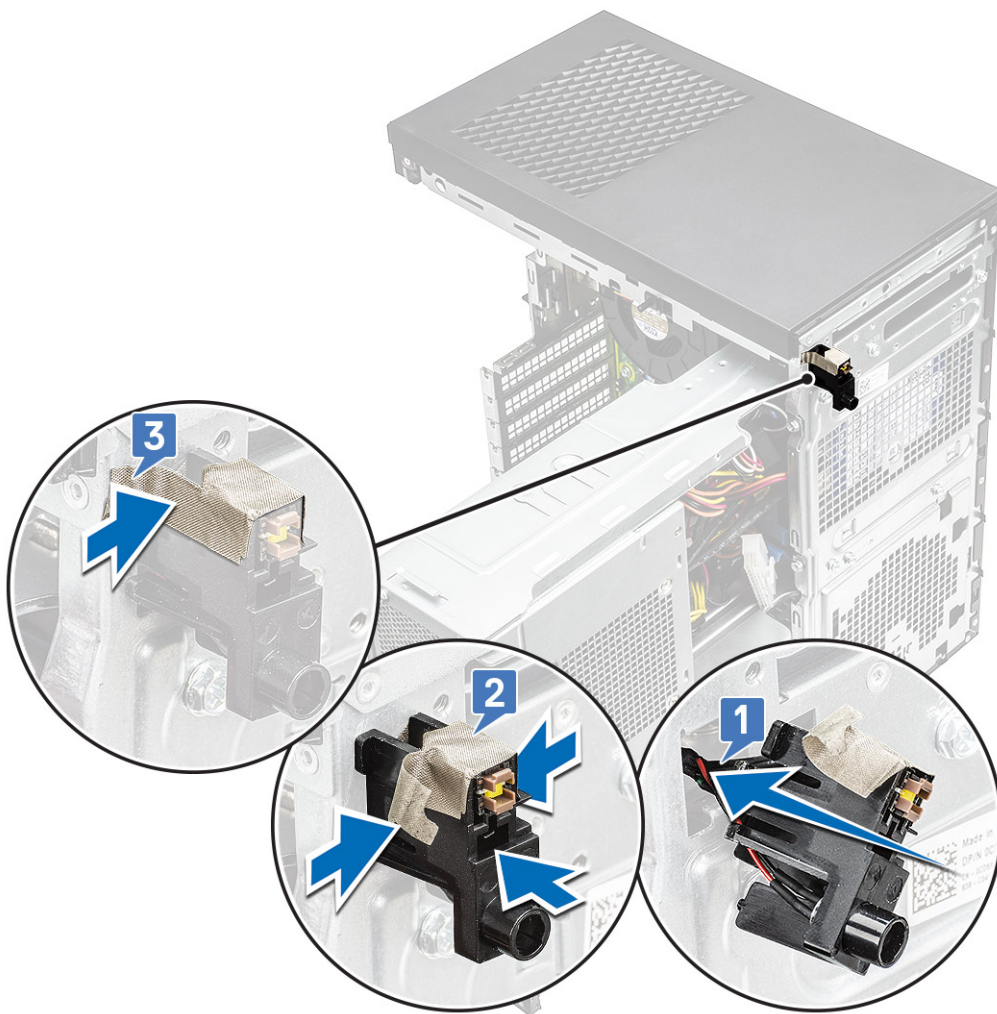


6. 撕下将电源按钮模块固定至机箱的胶带 [1]。
7. 按压槽口以释放电源按钮模块，然后拉动电源按钮模块以将其从系统中释放 [2、3]。

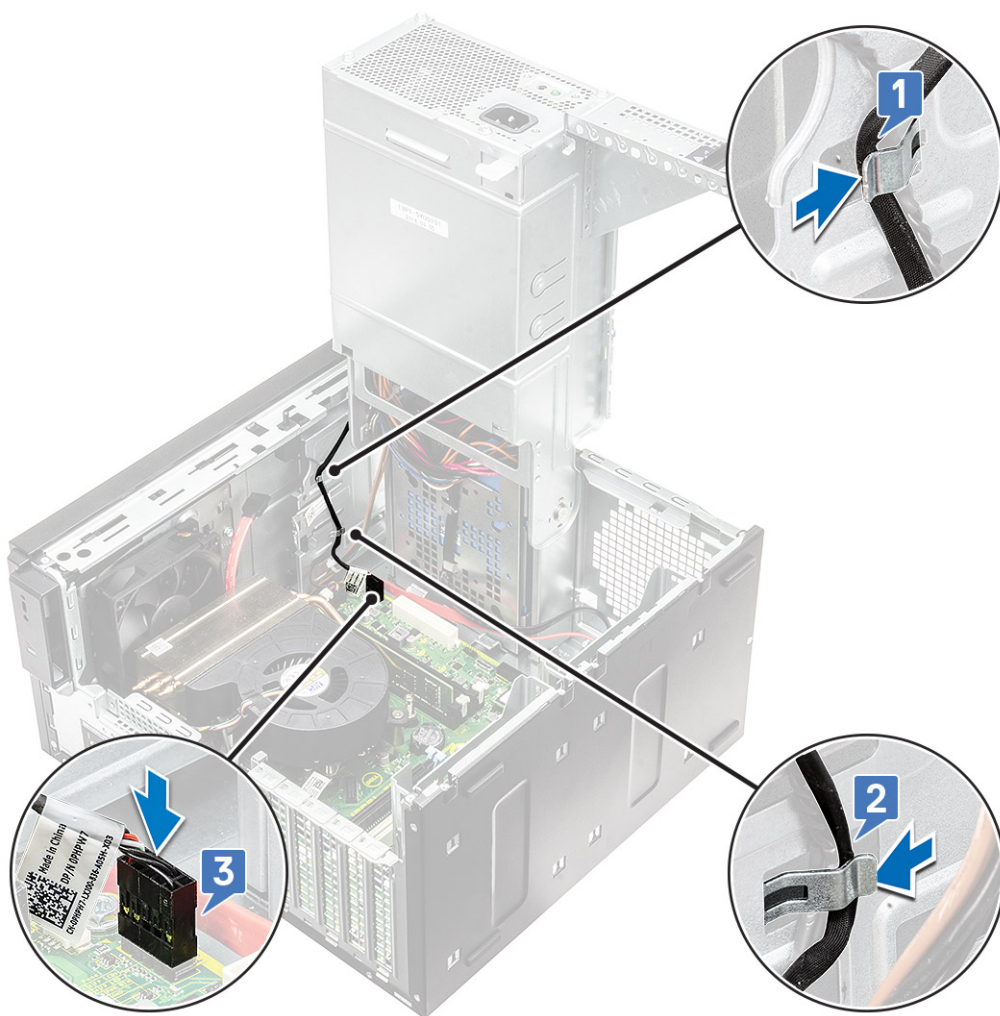


安装电源按钮模块

1. 将电源按钮模块插入系统上的插槽 [1]，然后按压槽口并将其固定至系统 [2]。
2. 粘上胶带以将电源按钮模块固定到系统 [3]。



3. 穿过系统上的布线固定器布置电源按钮模块线缆 [1、2]。
4. 将电源按钮模块线缆连接至系统板上的连接器 [3]。



5. 安装以下组件：
 - a. IO 面板
 - b. 光盘驱动器
 - c. 前挡板
 - d. 主机盖
6. 合上 PSU 铰接部件。
7. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

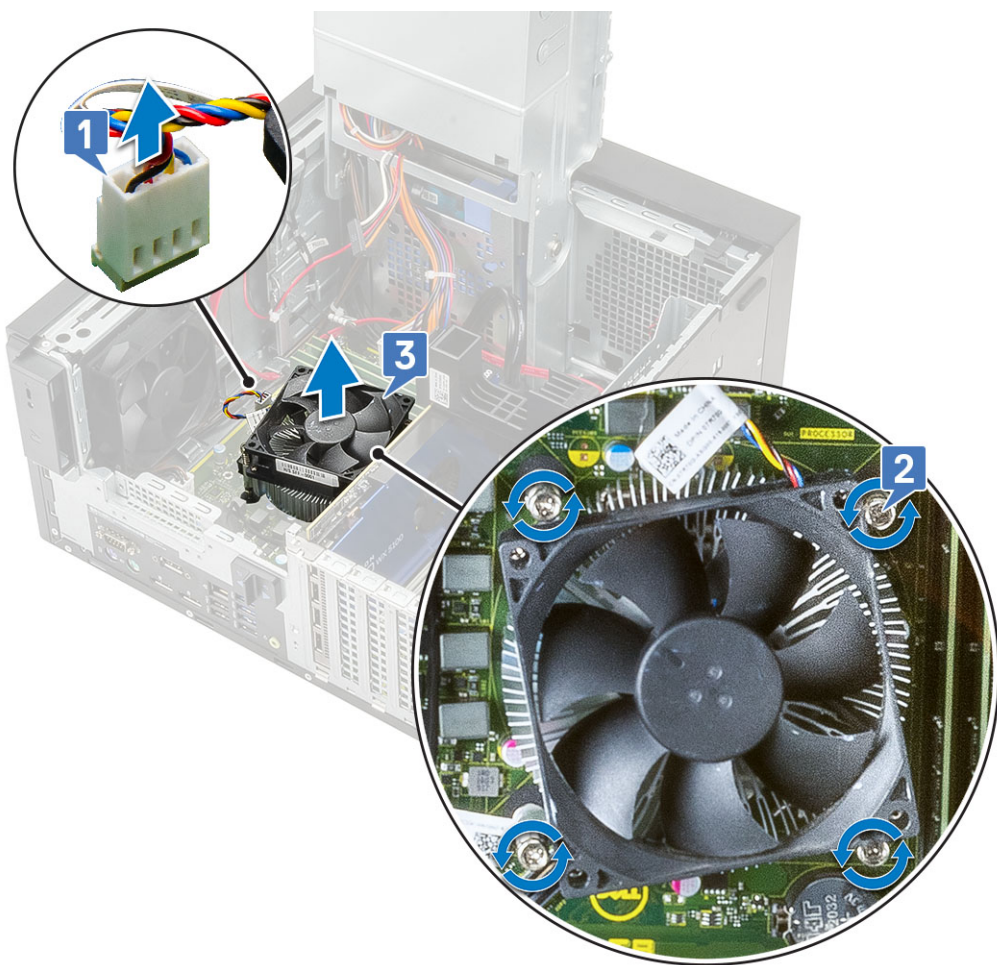
散热器部件

卸下散热器部件 - 65 W 或 80 W CPU

这些步骤适用于附带 65 W 或 80 W CPU 的系统配置。

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下护盖。
3. 打开 PSU 转轴。
4. 卸下散热器部件：
 - a. 断开散热器部件线缆与系统板上的连接器的连接 [1]。
 - b. 拧下固定散热器部件的 4 颗固定螺钉 [2]，然后将其提离系统 [3]。

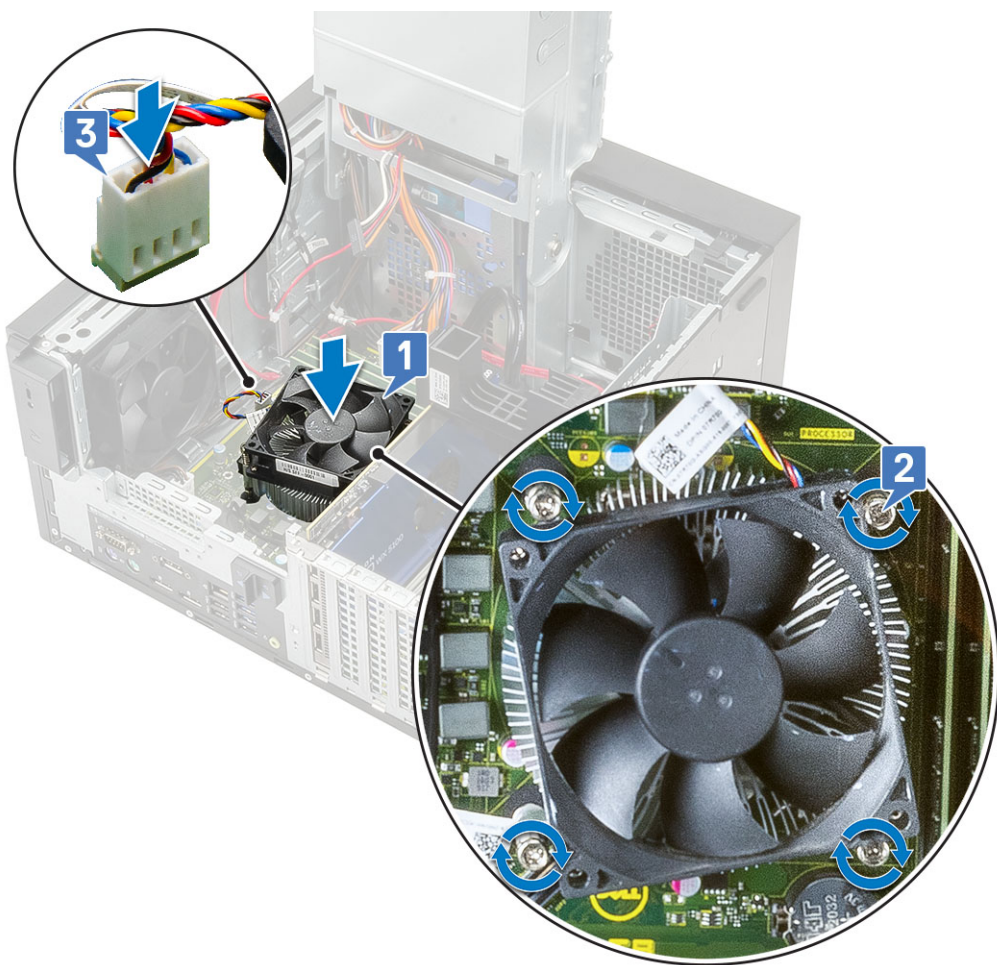
注：按系统板上标记的顺序（1、2、3、4）拧下螺钉。



安装散热器部件 - 65 W 或 80 W CPU

这些步骤适用于附带 65 W 或 80 W CPU 的系统配置。

1. 将散热器部件与系统板上的螺钉固定器对齐，然后将其放在处理器上 [1]。
2. 拧紧用于将散热器部件固定至系统板的 4 颗固定螺钉 [2]。
i 注：按系统板上标记的顺序（1、2、3、4）拧紧螺钉。
3. 将散热器部件线缆连接到系统板上的连接器 [3]。



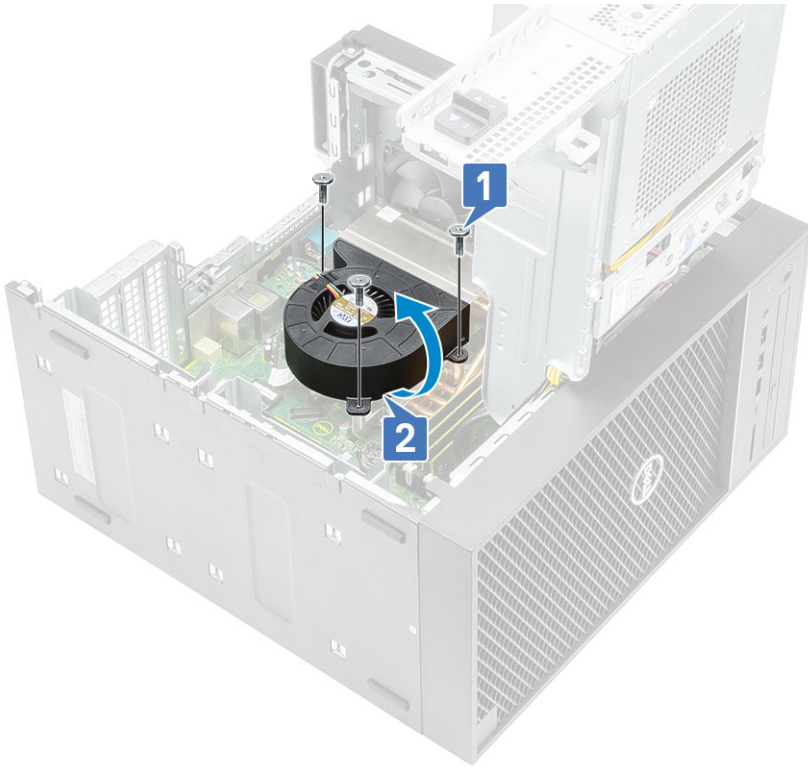
4. 合上 PSU 转轴。
5. 安装护盖。
6. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

鼓风机和散热器部件

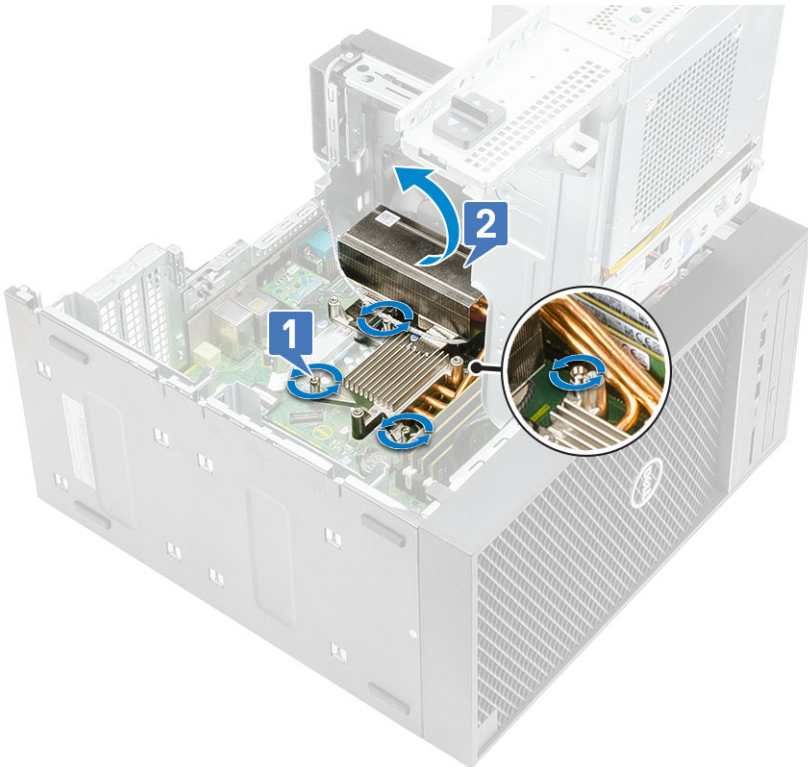
卸下散热器部件 - 95 W CPU

这些步骤适用于附带 95 W CPU 的系统配置。

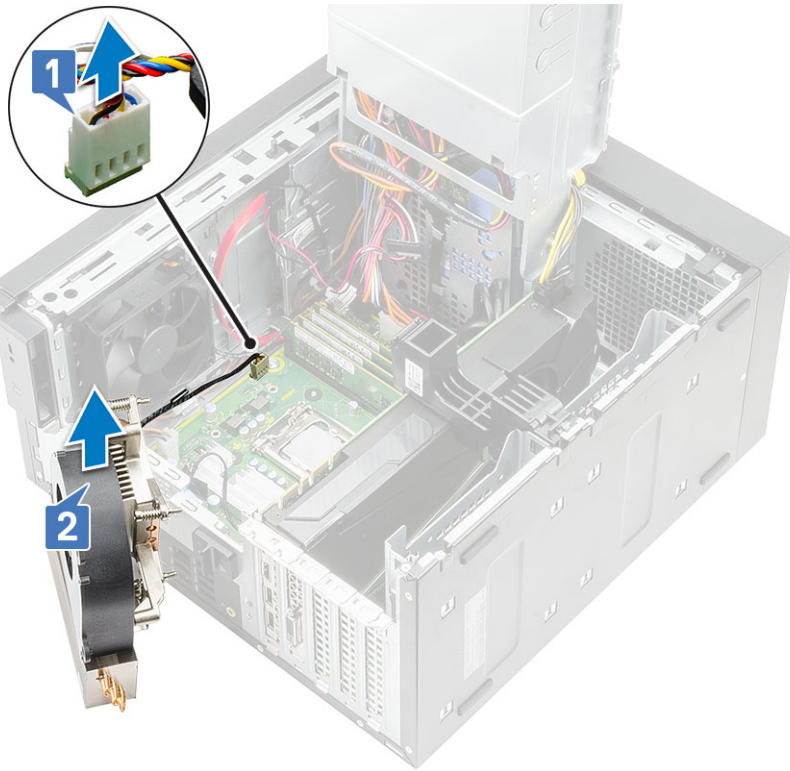
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下护盖。
3. 打开 PSU 转轴。
4. 拧下将风扇固定至散热器部件的三颗 #6-32x1/4" 螺钉 [1]。
5. 翻转风扇，并将其放置到一侧 [2]。



6. 拧下将散热器部件固定至系统板的固定螺钉 [1]。
7. 将散热器部件提离系统板 [2]。



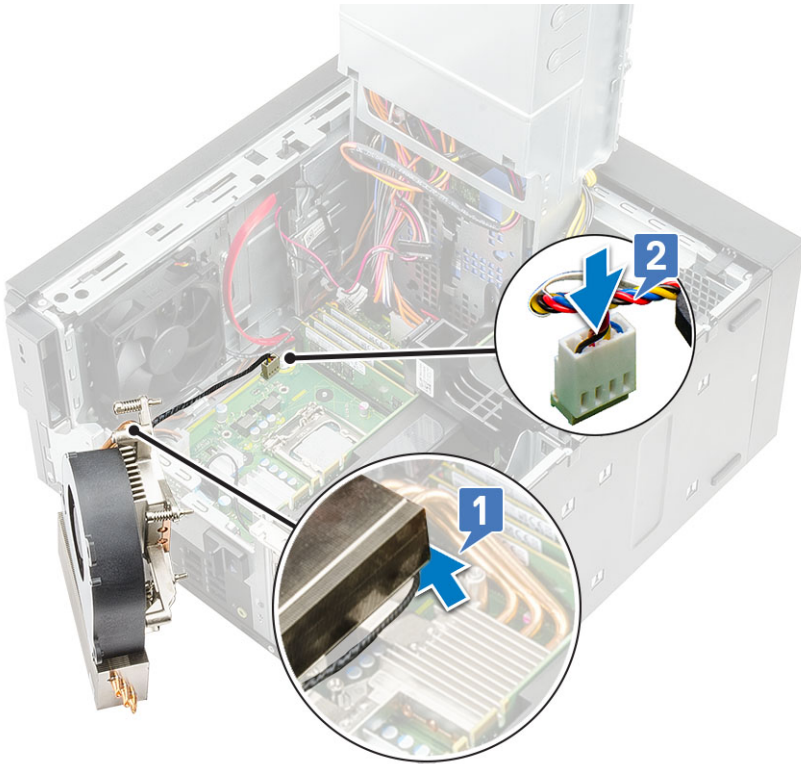
8. 从系统板拔出鼓风机线缆。



安装散热器部件 - 95 W CPU

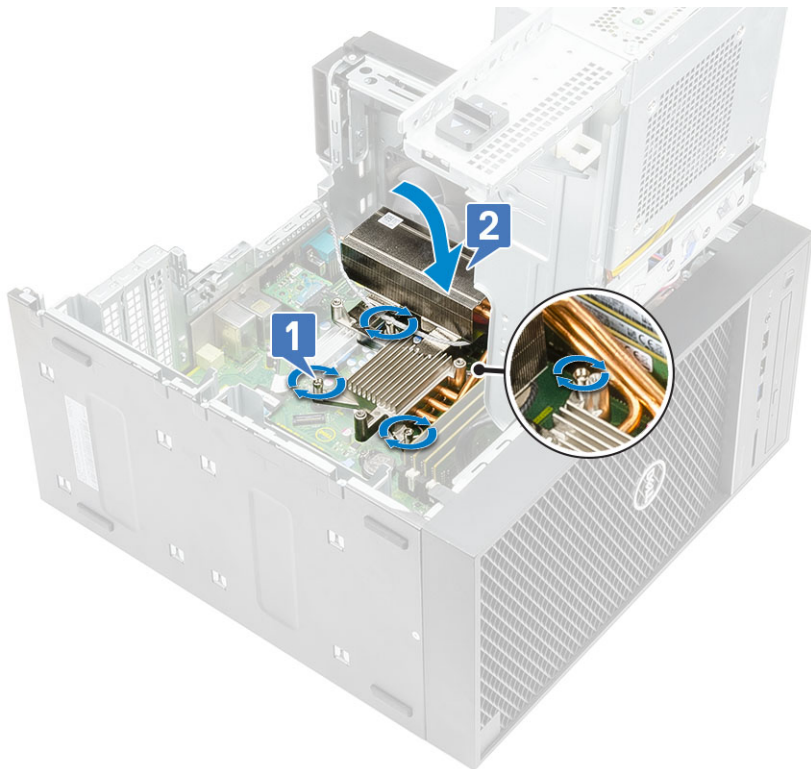
这些步骤适用于附带 95 W CPU 的系统配置。

1. 穿过散热器部件布置鼓风机线缆 [1] 并将鼓风机线缆连接至系统板上的连接器 [2]。

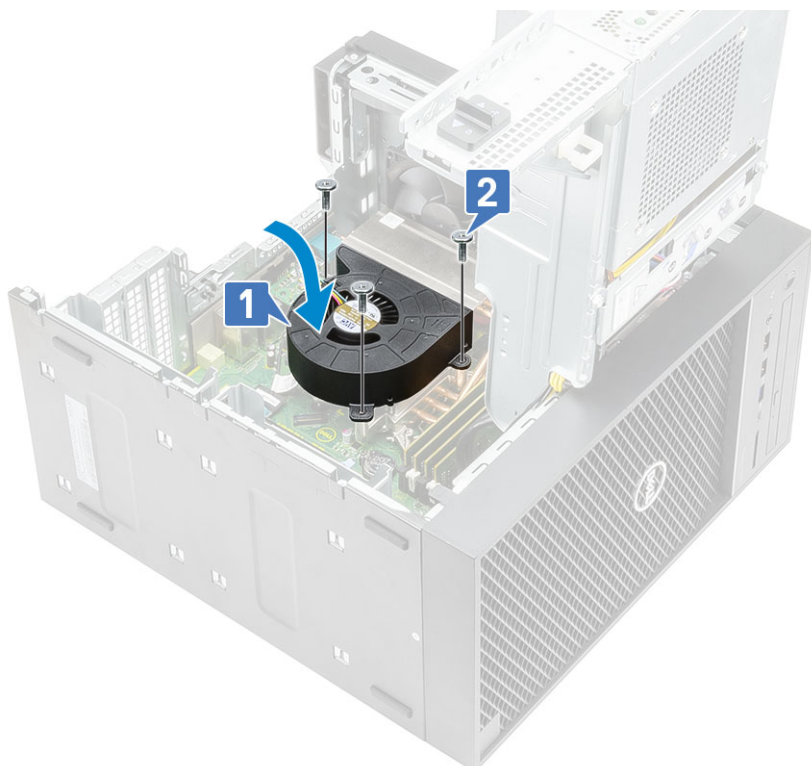


2. 将散热器部件放到处理器上方。
3. 将散热器部件上的固定螺钉与系统板上的螺孔对准。

4. 拧紧固定螺钉，将散热器组件固定至系统板。



5. 将鼓风机上的螺孔与散热器部件上的螺孔对齐，然后将鼓风机放在散热器部件上 [1]。
6. 拧上将鼓风机固定至散热器部件的螺钉 [2]。

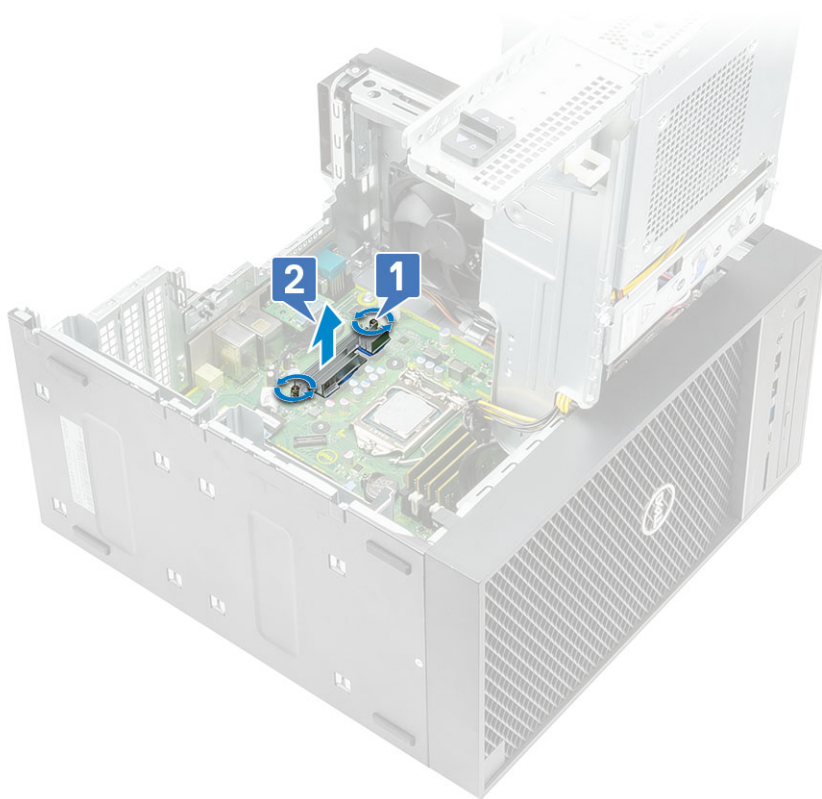


7. 合上 PSU 转轴。
8. 安装护盖。
9. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

稳压器散热器

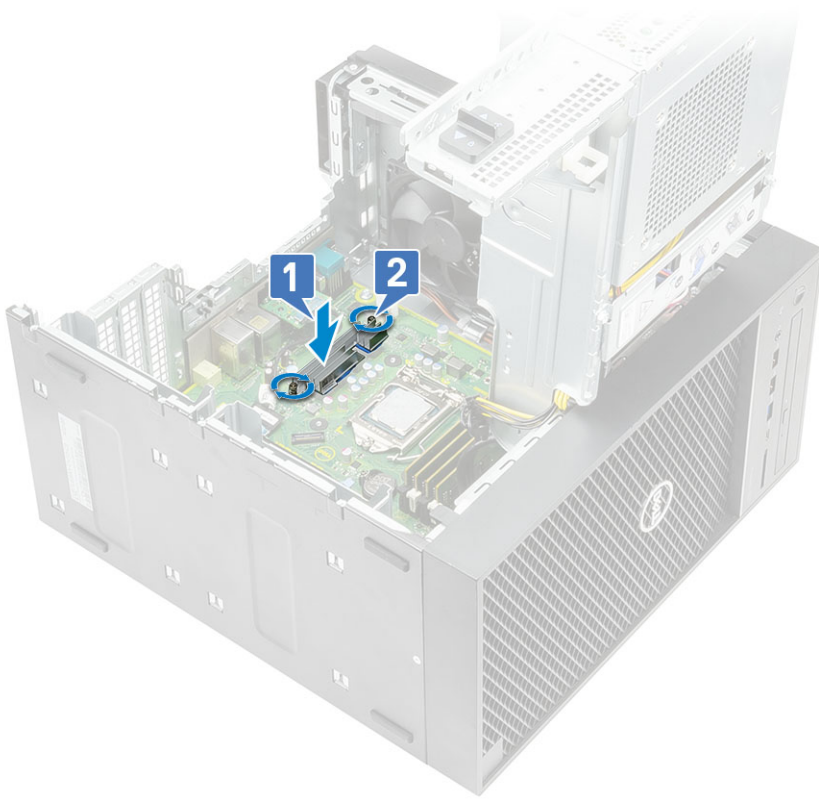
卸下 VR 散热器

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 护盖
 - b. 显卡
 - c. SSD
 - d. 散热器部件
3. 打开 PSU 转轴。
4. 拧下将 VR 散热器固定到系统板的固定螺钉 [1]。
5. 将 VR 散热器从系统板提起 [2]。



安装 VR 散热器

1. 将散热器上的螺钉与系统板上的螺钉固定器对齐，然后将 VR 散热器放在系统板上 [1]。
2. 拧紧将 VR 散热器固定到系统板的固定螺钉 [2]。

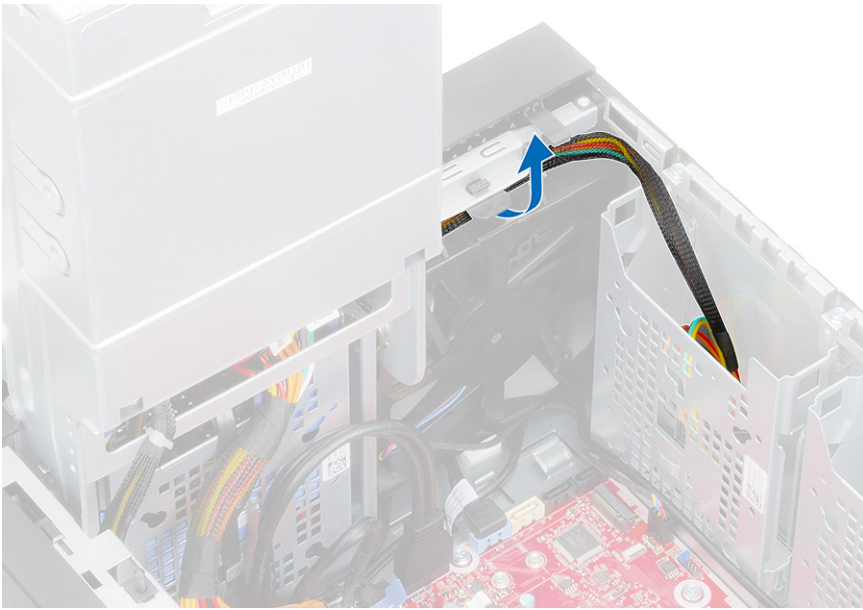


3. 安装以下组件：
 - a. 散热器部件
 - b. SSD
 - c. 显卡
 - d. 护盖
4. 合上 PSU 转轴
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

正面风扇

卸下正面风扇

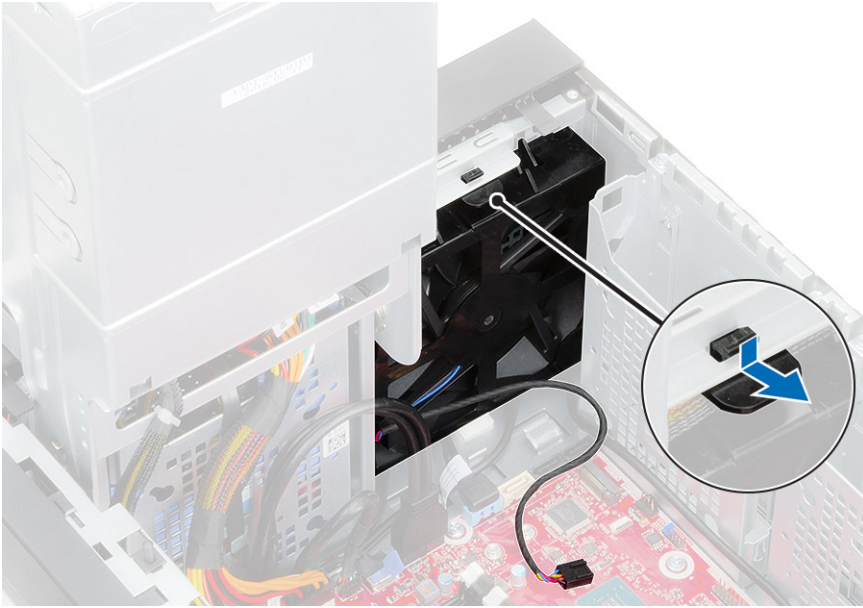
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 护盖
 - b. PSU 转轴
3. 从风扇支架拔下硬盘卡线缆。



4. 断开正面风扇线缆与系统板的连接。



5. 要从支架释放正面风扇，请推动将正面风扇固定至支架的卡舌。

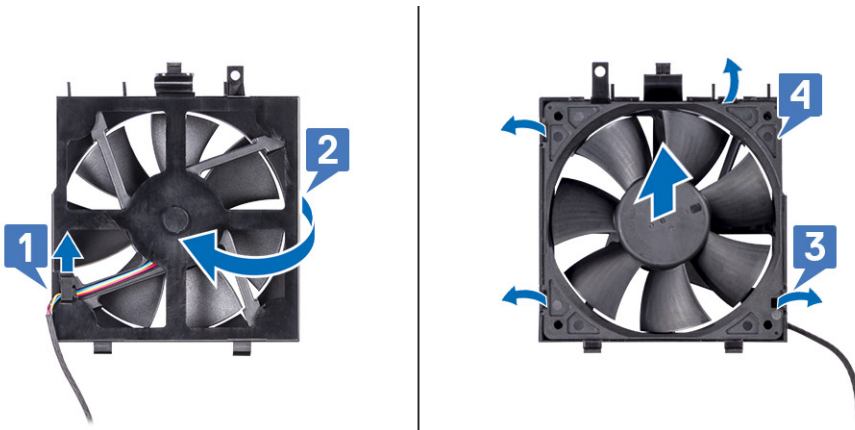


6. 将正面风扇提离计算机。



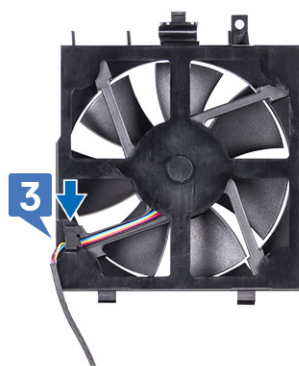
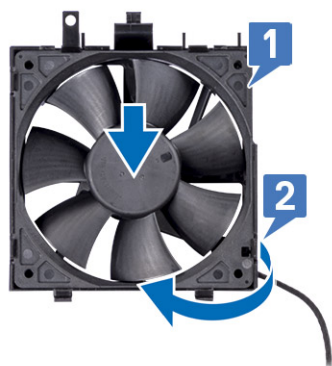
7. 从风扇框架上的挂钩释放风扇线缆 [1] 并翻转 [2]。

8. 从所有侧面 [3] 撬动，然后从框架卸下风扇 [4]。



安装正面风扇

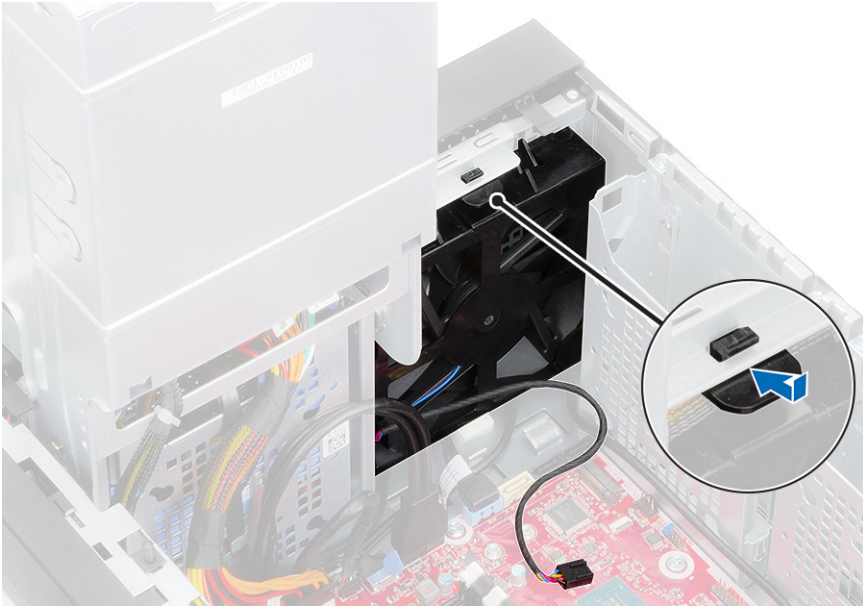
1. 将风扇装回框架 [1] 并翻转 [2]。
2. 穿过风扇框架上的挂钩布置风扇线缆 [3]。



3. 装回风扇支架上的正面风扇。



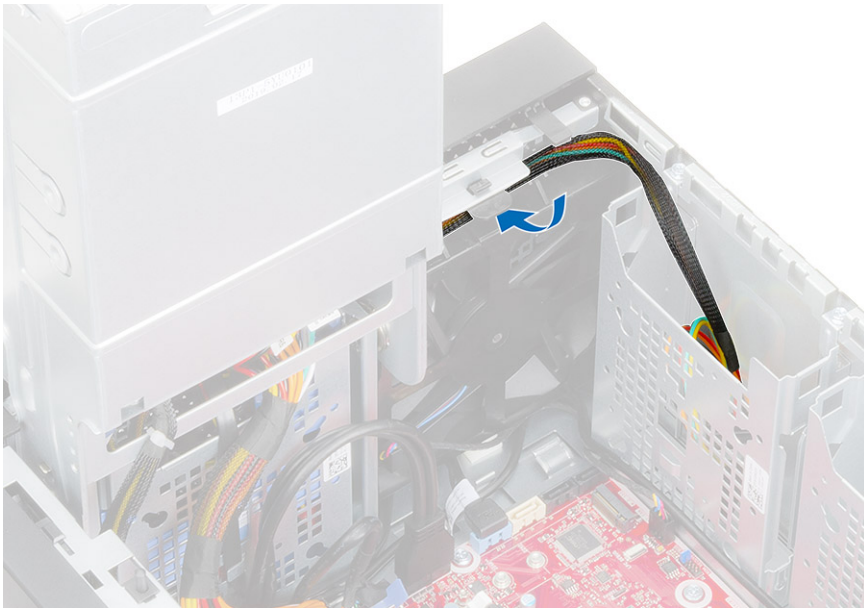
4. 按压卡舌以将正面风扇固定至计算机上的支架。



5. 将正面风扇线缆连接到系统板。



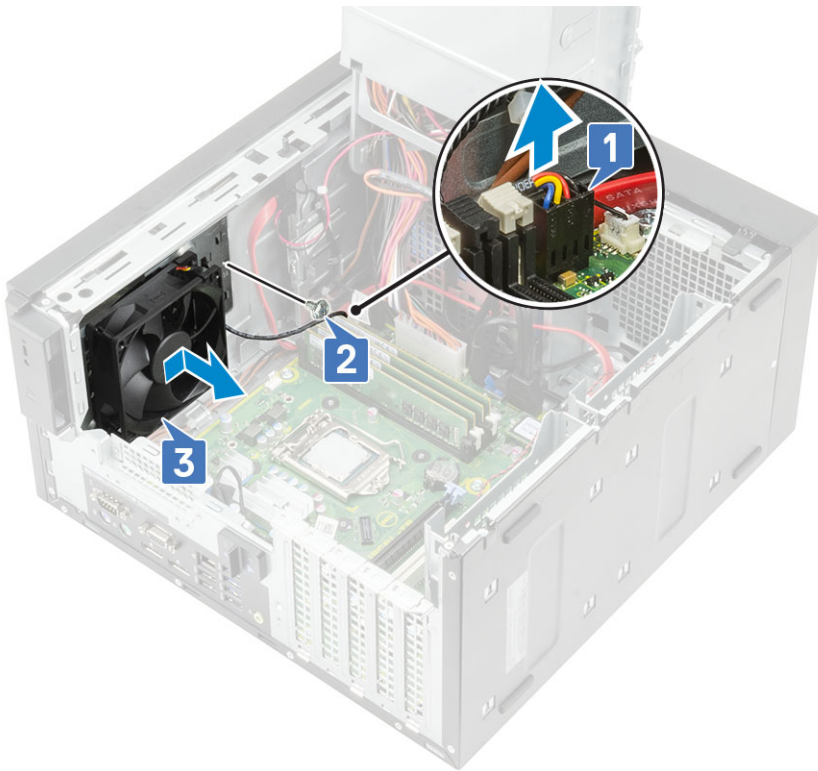
6. 从正面风扇支架布置硬盘卡线缆。



系统风扇

卸下系统风扇

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. [护盖](#)
 - b. [PSU 转轴](#)
 - c. [散热器部件](#)
3. 断开系统风扇线缆与系统主板上接头的连接。
4. 拧下将系统风扇支架固定至机箱的 #6-32x1/4" 螺钉 [1]。
5. 朝计算机正面滑动系统风扇部件，以将其从机箱中释放，然后拉动系统风扇部件以将其从系统上卸下 [3]。



6. 穿过系统风扇支架上的布线通道拔下系统风扇线缆 [1]。
7. 要从支架释放系统风扇，拉动橡胶索环并移除将系统风扇固定到支架的索环 [2]。
8. 将系统风扇提离系统风扇支架 [3]。

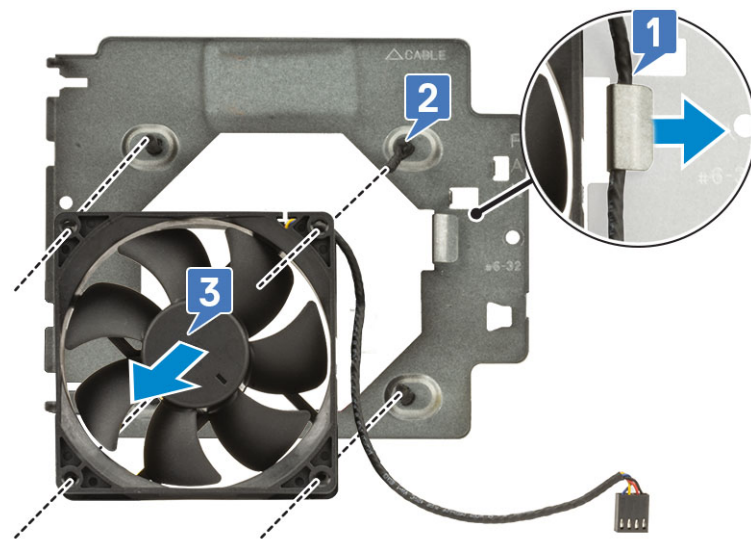
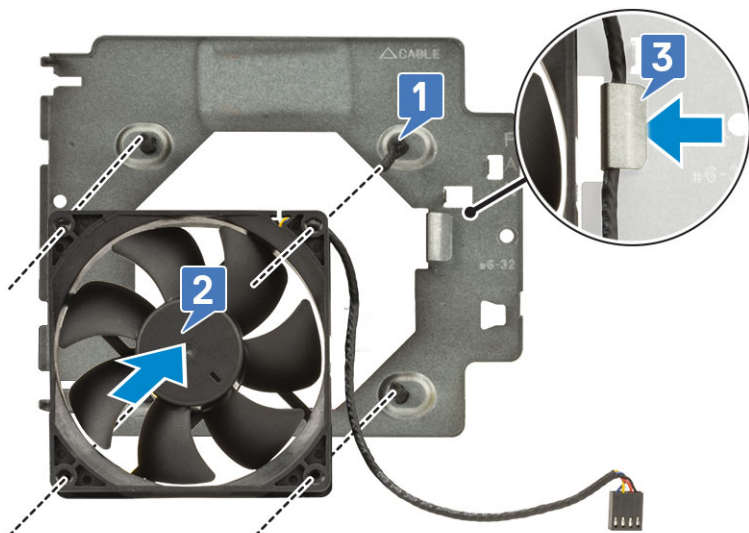


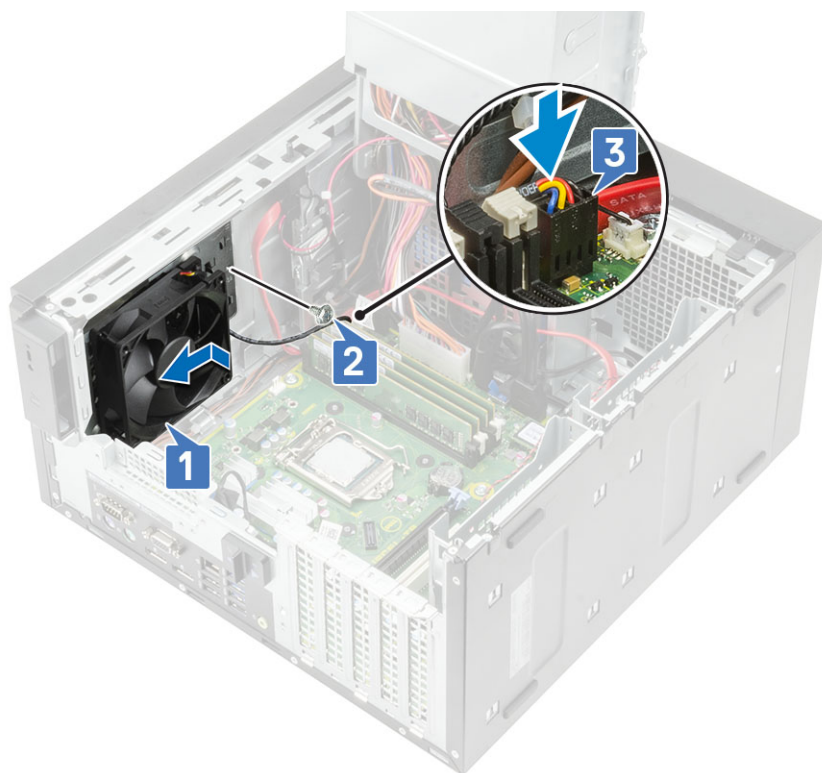
图 12: 卸下机箱风扇

安装系统风扇

1. 穿过系统风扇支架上的固定器插入橡胶索环、将系统风扇螺孔与橡胶索环对齐，然后穿过系统风扇上的螺孔插入橡胶索环，以将系统风扇固定到支架 [1]。
2. 穿过系统风扇支架上的布线通道对系统风扇线缆布线 [2]。



3. 将系统风扇部件上的凹槽与机箱上的固定器对齐，然后滑动部件 [1]。
4. 拧上 #6-32x1/4" 螺钉以将系统风扇支架固定至机箱 [2]。
5. 将系统风扇线缆连接至系统板上的连接器 [3]。



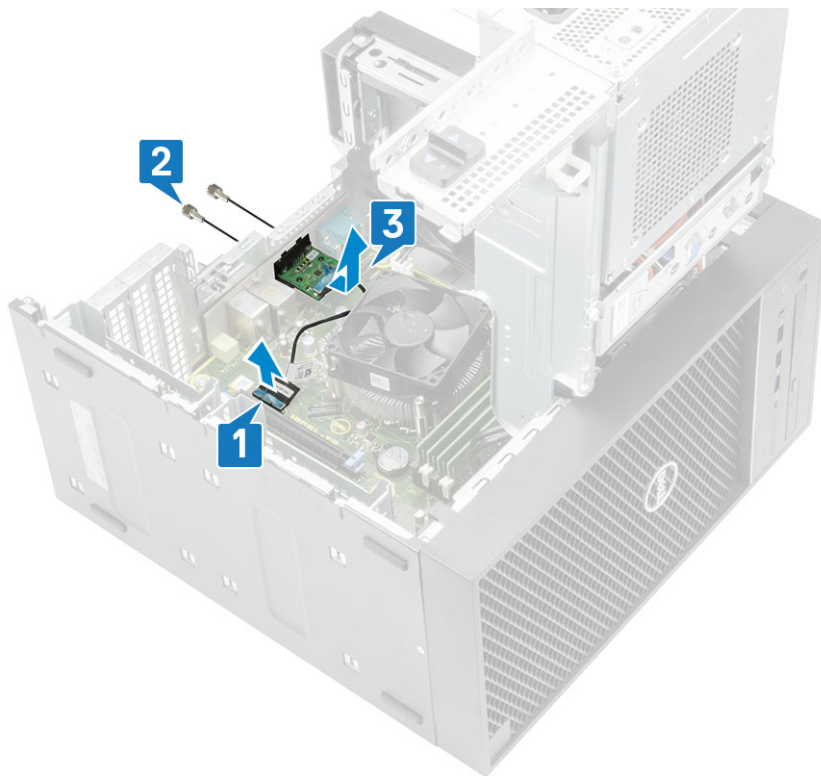
6. 安装以下组件：
 - a. 散热器部件
 - b. PSU 转轴
 - c. 护盖
7. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

可选的 IO 卡

卸下可选的 IO 卡

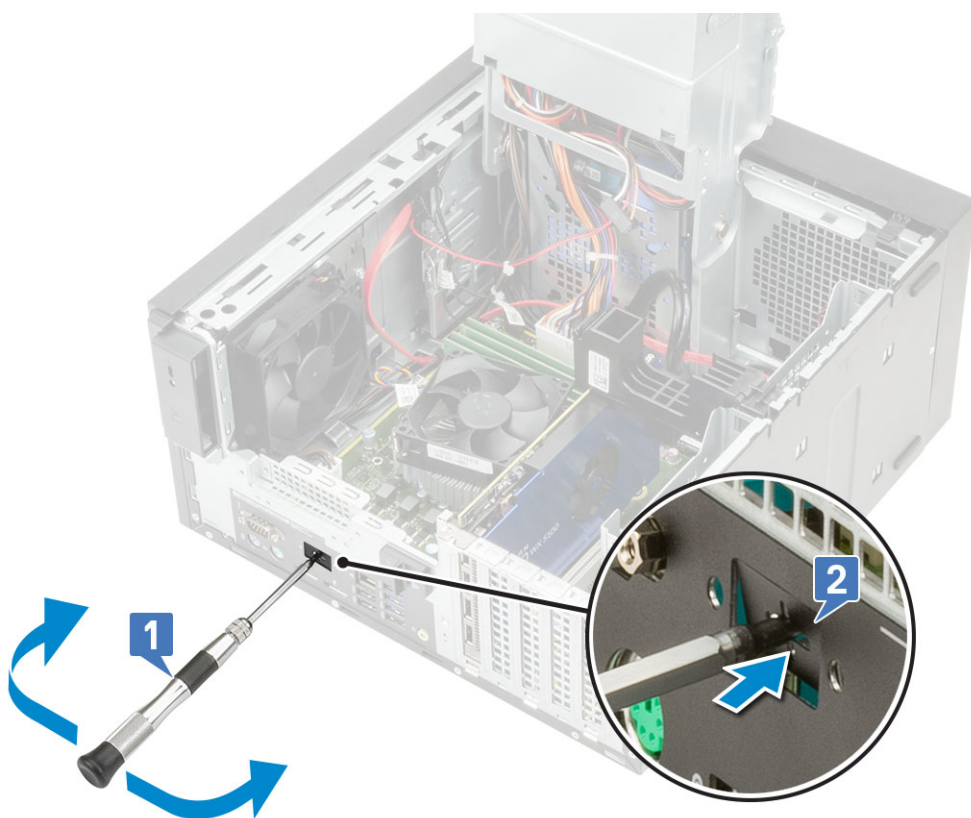
注：您可能会看到以下卡之一 - HDMI/DisplayPort/VGA/Type-C，具体取决于您随系统订购的其他组件。

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下护盖。
3. 打开 PSU 铰接部件。
4. 要卸下可选的 IO 卡：
 - a. 断开 IO 卡电缆与系统板上连接器的连接 [1]。
 - b. 拧下将 IO 卡固定至系统的两颗 M3x3 螺钉 [2]。
 - c. 从系统中卸下 IO 卡 [3]。

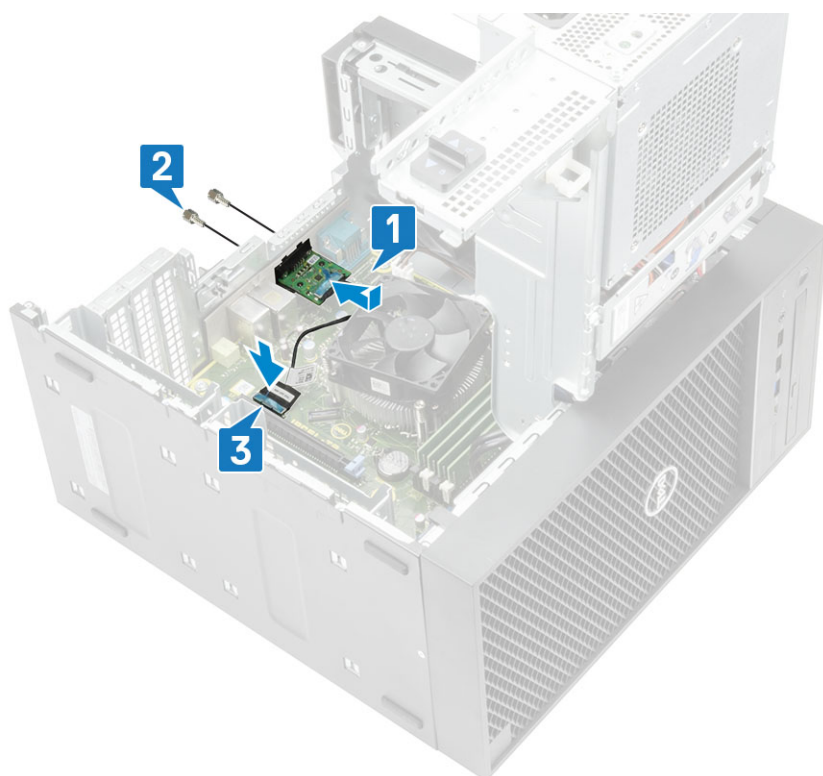


安装可选的 IO 卡

1. 要按照下图所示卸下金属支架，请将平口螺丝刀插入支架的孔中 [1] 并推动支架以释放支架 [2]，然后将支架提离系统。



2. 从计算机内侧将 IO 卡插入插槽 [1]，然后拧上两颗螺钉以将 IO 卡固定至至系统 [2]。
3. 将 IO 卡电缆连接到系统板上的连接器 [3]。

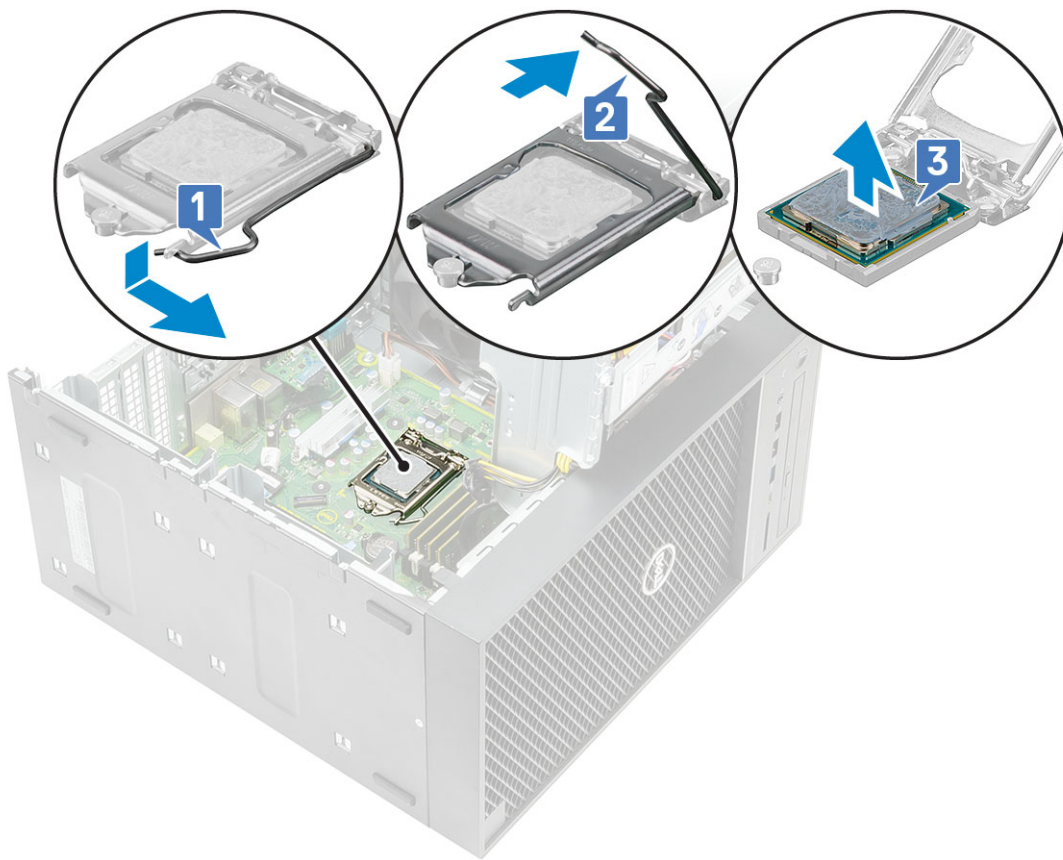


4. 合上 PSU 铰接部件。
5. 安装主机盖。

处理器

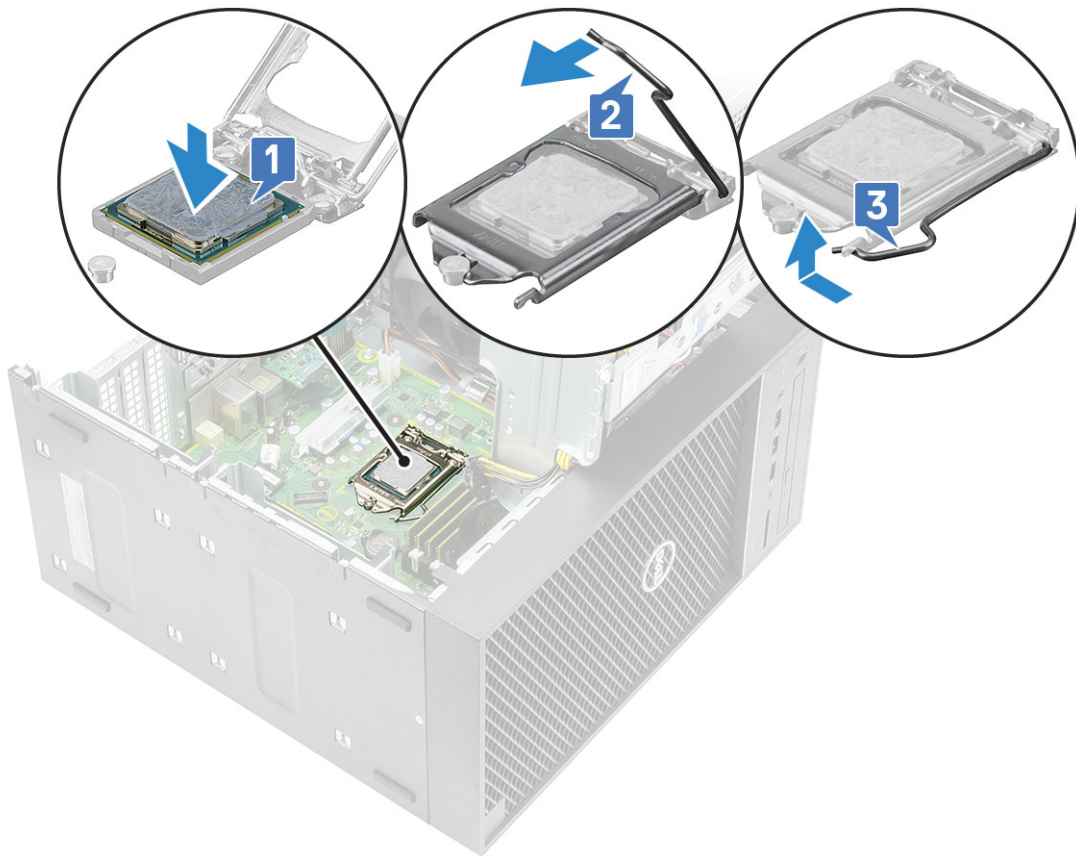
卸下处理器

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 护盖
 - b. PSU 转轴
 - c. 散热器部件
3. 卸下处理器：
 - a. 通过从处理器护盖上的卡舌下方向下并向外按压拉杆释放插槽拉杆[1]。
 - b. 向上提起拉杆，然后提起处理器护盖 [2]。
 - c. 将处理器从插槽中提出 [3]。



安装处理器

1. 将处理器的插针 1 指示灯与插槽上的三角形对齐，然后将处理器放到插槽上，以便处理器上的插槽与插槽钥匙对齐 [1]。
2. 将处理器护罩滑动到固定螺钉下方，以合上处理器护罩 [2]。
3. 放下插槽拉杆并将其推到卡舌下方以将其锁定 [3]。

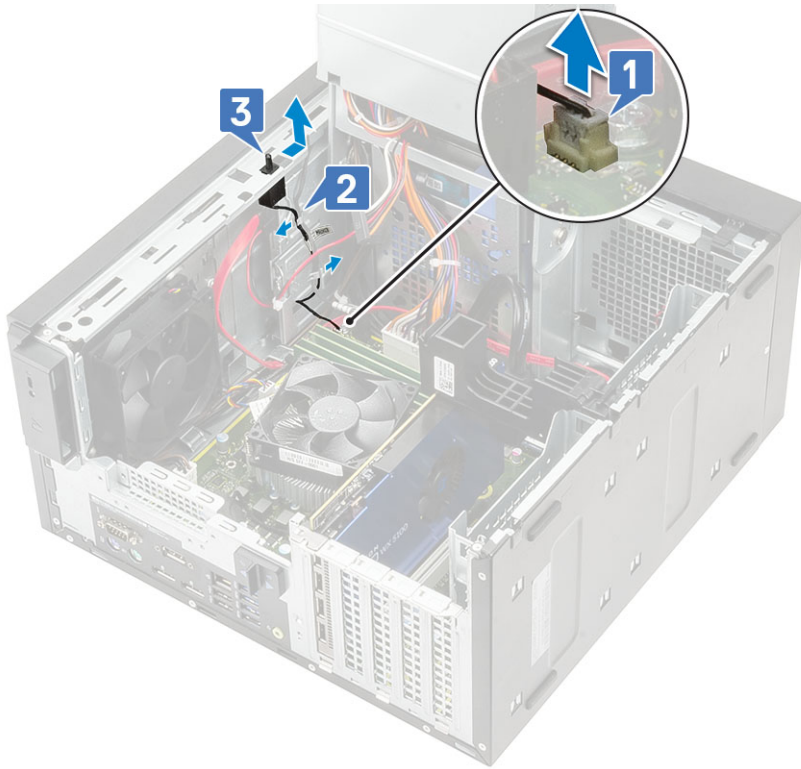


4. 安装以下组件：
 - a. 散热器部件
 - b. PSU 转轴
 - c. 护盖
5. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

防盗开关

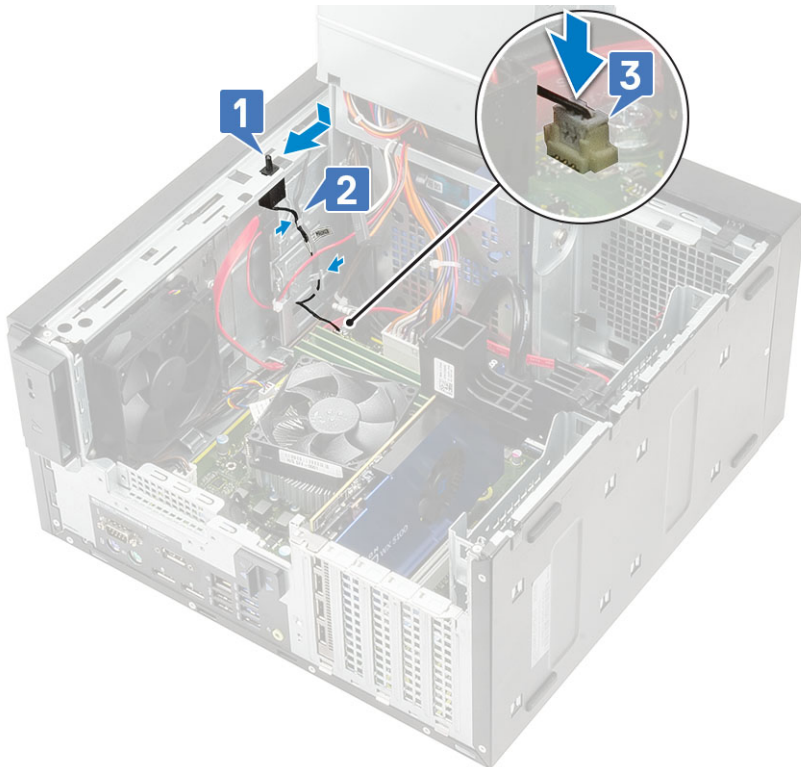
卸下防盗开关

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下护盖。
3. 打开 PSU 铰接部件。
4. 要卸下防盗开关：
 - a. 断开防盗开关电缆与系统板上的连接器的连接 [1]。
 - b. 从机箱上的布线固定夹中抽出防盗开关电缆 [2]。
 - c. 滑动并提起防盗开关，以将其从计算机中卸下 [3]。



安装防盗开关

1. 将防盗开关滑入计算机上的插槽中 [1]。
2. 穿过机箱上的布线固定夹布置防盗开关电缆 [2]。
3. 将防盗开关电缆连接至系统板上的连接器 [3]。



4. 合上 PSU 铰接部件。
5. 安装主机盖。

6. 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

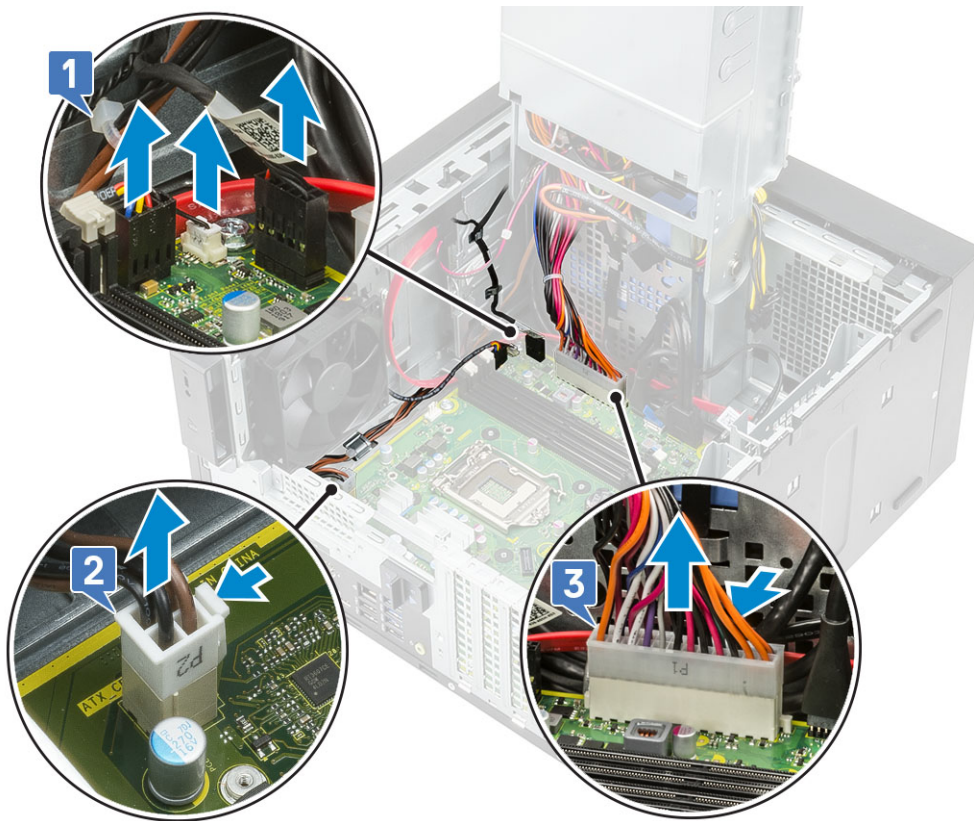
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。

2. 卸下以下组件：

- a. 护盖
- b. PSU 转轴
- c. 内存模块
- d. 显卡
- e. SSD
- f. 散热器部件
- g. VR 散热器（适用于随附 95 W 散热器部件的型号）
- h. 可选的 IO 卡
- i. 处理器

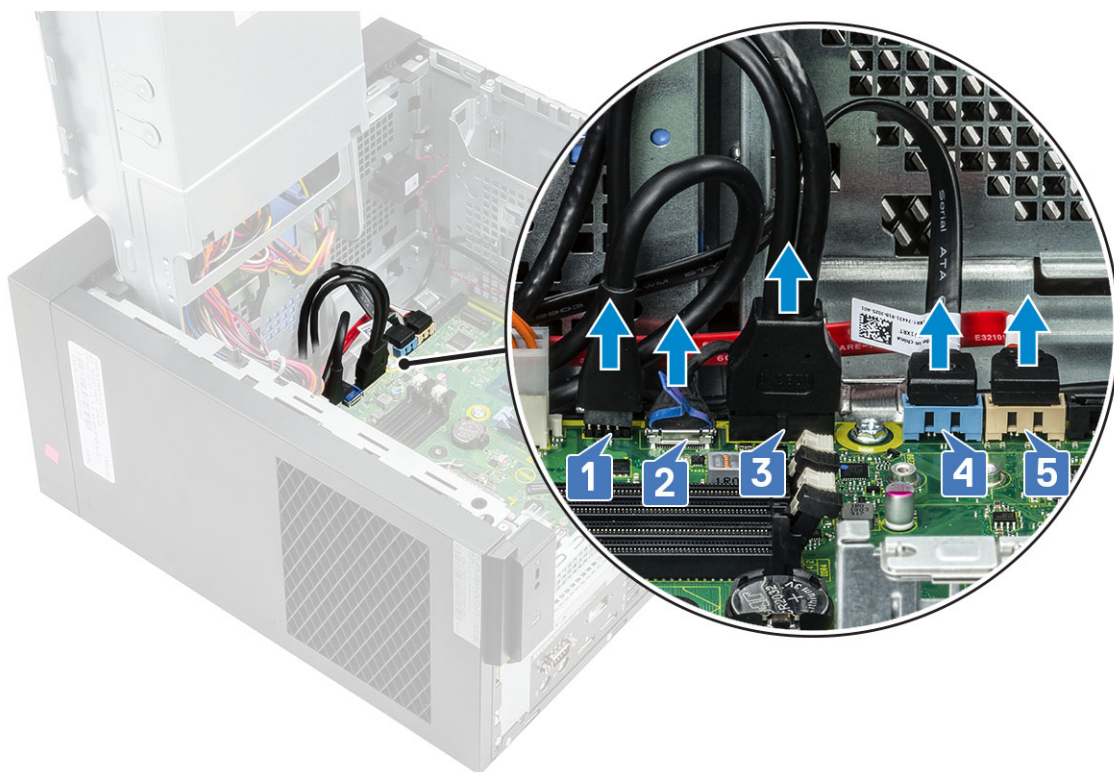
3. 卸下以下线缆：

- 系统风扇线缆、防盗开关线缆和 IO 面板线缆 [1]
- CPU 电源线 [2]
- 系统板电源连接器线缆 [3]



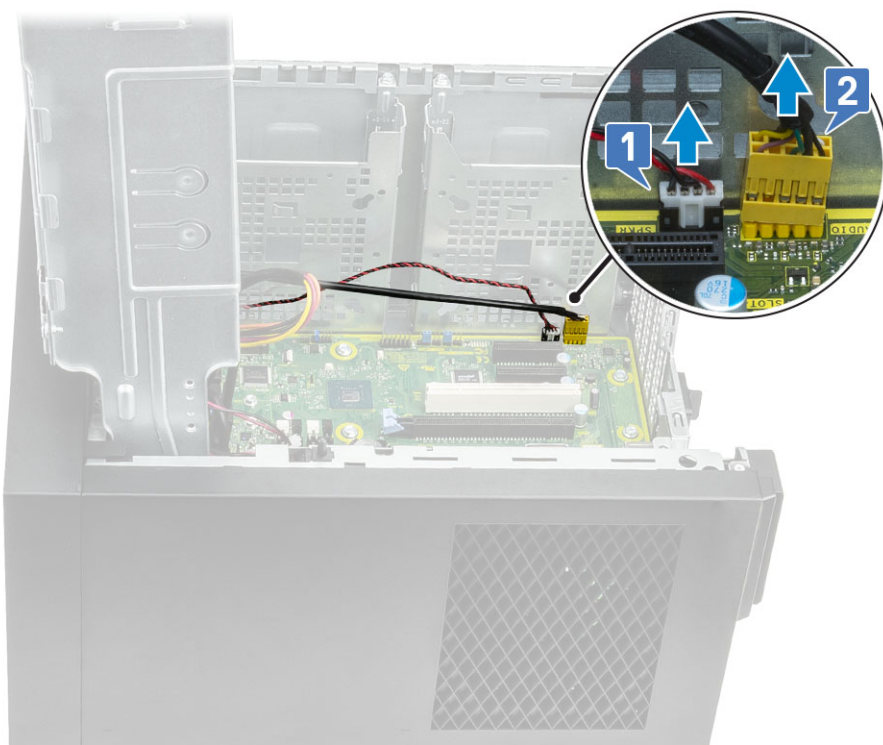
4. 卸下以下线缆：

- SD 卡线缆 [1]
- Type-C 线缆 [2]
- IO USB 线缆 [3]
- 主要 HDD SATA 线缆 [4]
- ODD SATA 线缆 [5]

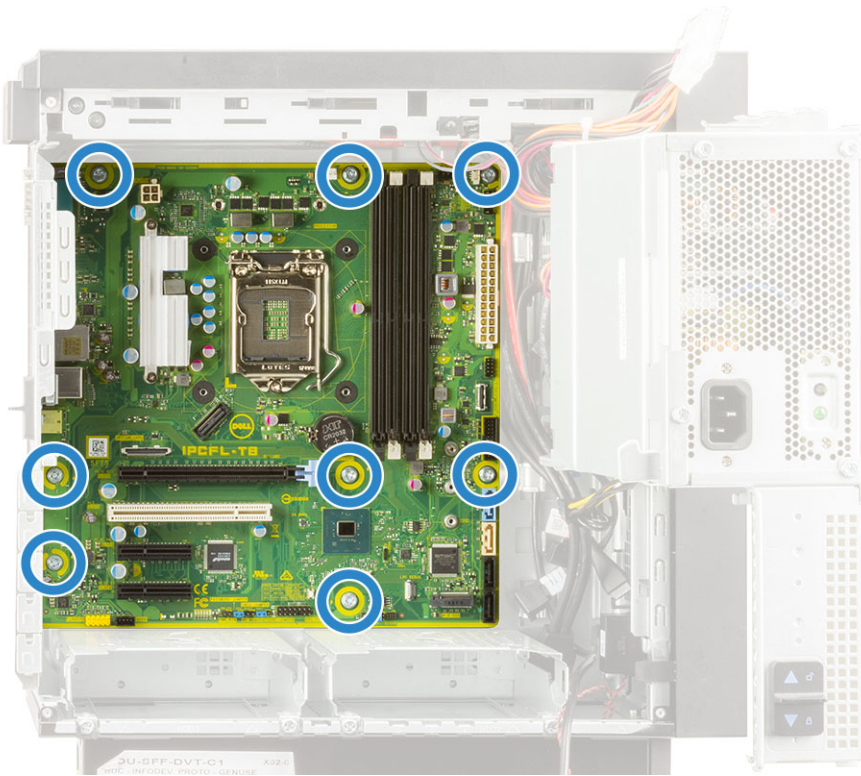


5. 卸下以下缆线：

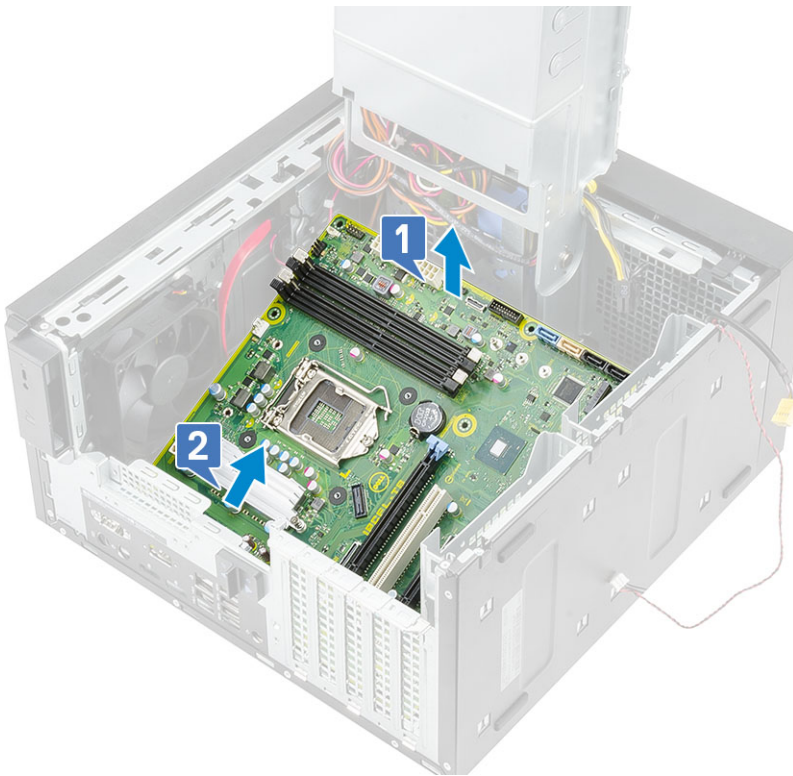
- 扬声器线缆 [1]
- IO 音频线缆 [2]



6. 拧下将系统板固定至机箱的八颗 8 #6-32x1/4" 螺钉。

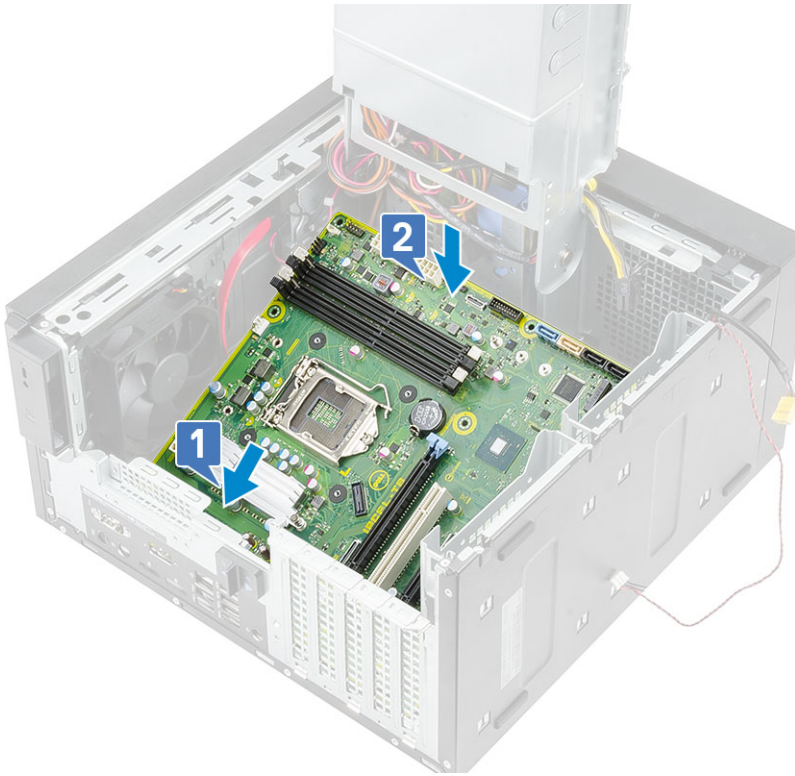


7. 以一定角度提起系统板，然后将其从计算机上卸下。

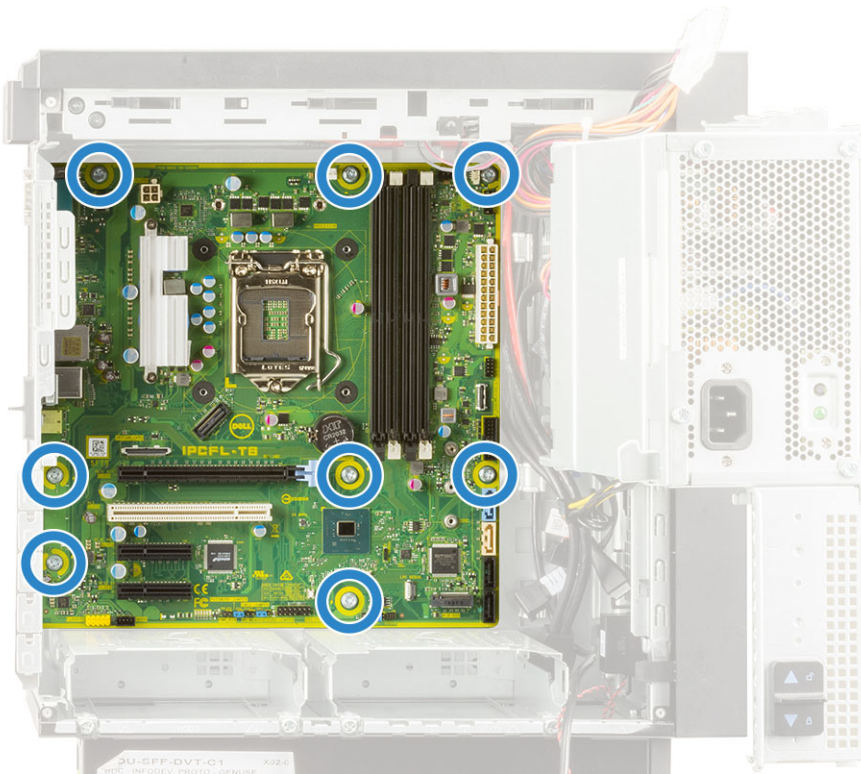


安装系统板

1. 将系统板上的 I/O 端口滑入机箱上的插槽，然后将系统板置于机箱上 [1]。将系统板上的螺孔与机箱上的螺孔对齐 [2]。

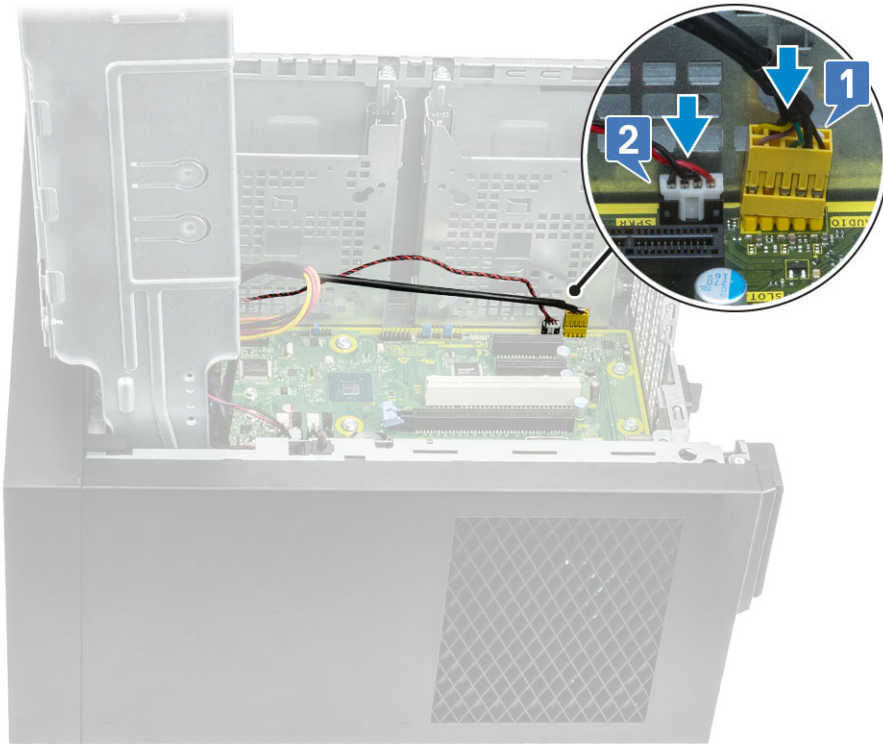


2. 拧上将系统板固定至机箱的八颗 #6-32x1/4" 螺钉。



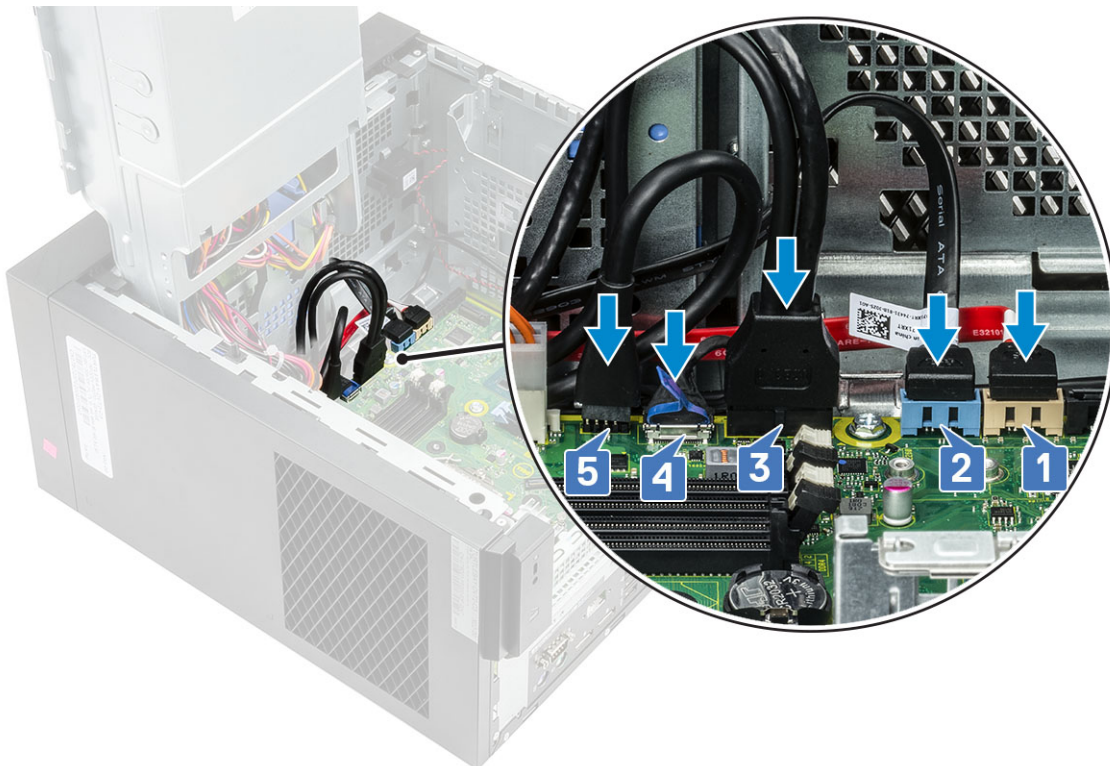
3. 布置并连接以下线缆：

- IO 音频线缆 [1]
- 扬声器线缆 [2]



4. 布置并连接以下线缆：

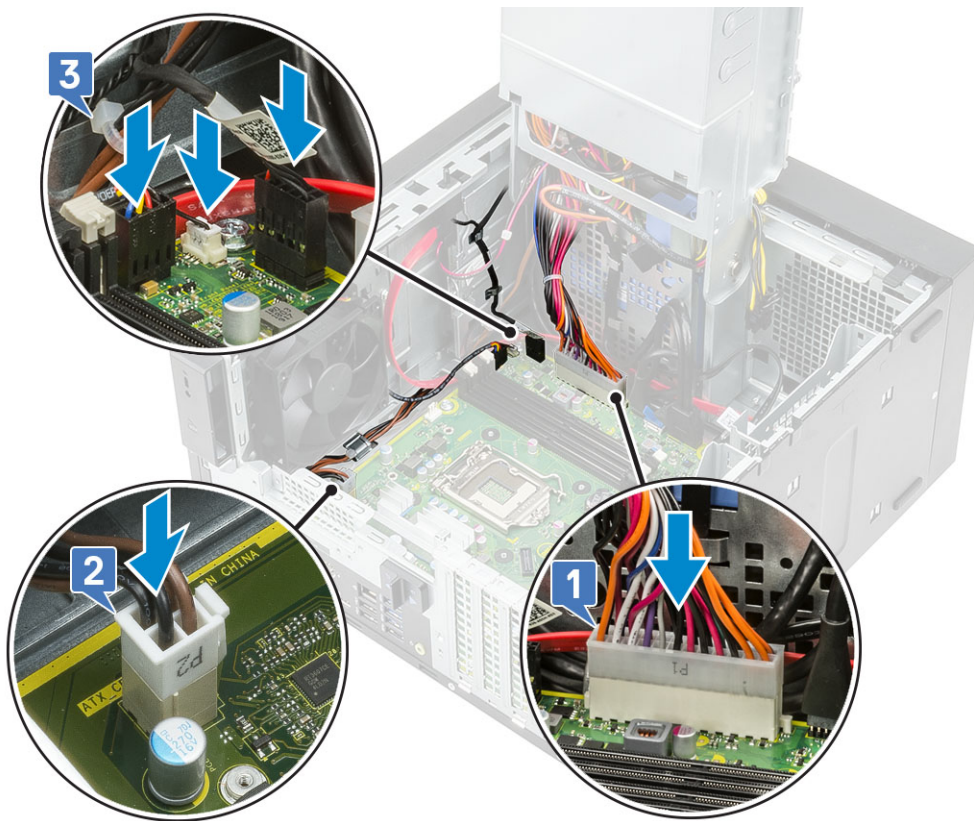
- ODD SATA 线缆 [1]
- 主要 HDD SATA 线缆 [4]
- IO USB 线缆 [3]
- Type-C 线缆 [4]
- SD 卡线缆 [5]



5. 布置并连接以下线缆：

- 系统板电源连接器线缆 [1]

- CPU 电源线 [2]
- 系统风扇线缆、防盗开关线缆和 IO 面板线缆 [3]



6. 安装以下组件：

- 可选的 IO 卡
- 处理器
- VR 散热器（适用于随附 95W 散热器部件的型号）
- 散热器部件（适用于附带 95 W 散热器部件的型号）
- SSD
- 显卡
- 内存模块
- PSU 转轴
- 护盖

7. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

主题：

- 电源装置内置自检
- 增强型预引导系统评估 — ePSA 诊断程序
- 诊断程序
- 诊断错误消息
- 系统错误消息

电源装置内置自检

Precision 3630 支持新的电源装置内置自检 (BIST)。您可通过按检测按钮或者通过连接电源线测试电源系统的运行状况。连接电源线时，自检 LED 指示灯亮起 3-5 秒，以指示 PSU 功能。要使用 PSU BIST 按钮检测运行状况，请执行以下步骤：

1. 关闭计算机。
2. 断开电源线与电源装置的连接，然后等待 15 秒。
3. 按下 PSU BIST 按钮。
 - 如果在按下 BIST 按钮时 LED 指示灯亮起且保持打开状态，则表示电源装置运行正常。继续执行其他设备的故障处理步骤。
 - 如果 LED 指示灯不亮，则表示 PSU 出现故障。



确认电源装置有缺陷的步骤

1. 断开电源线与电源装置的连接。

 **小心:** 确保您有足够的**安全防护措施**，然后再访问系统的内部组件。请参阅服务手册中的拆卸和装回说明，了解接触电源设备及其电缆的步骤。


2. 断开电源设备电缆与系统板和其他组件的连接。
3. 按下 PSU BIST 按钮。
 - 如果在按下 BIST 按钮后 LED 亮起并保持，则表示电源装置工作正常。继续执行其他设备的故障排除步骤。
 - 如果 LED 没有亮起，则表示电源设备故障。重新安装电源设备。

增强型预引导系统评估 — ePSA 诊断程序

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


打开计算机后，可以通过按 FN+PWR 按钮启动 ePSA 诊断程序。

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

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

运行 ePSA 诊断程序

建议通过以下方法之一调用诊断程序引导：


1. 开启计算机。
2. 当计算机引导时，在出现 Dell 徽标时按 F12 键。
3. 在引导菜单屏幕上，使用上/下箭头键选择 **Diagnostics** 选项，然后按 **Enter** 键。
 -  **注:** 将显示 **Enhanced Pre-boot System Assessment (已启用预引导系统评估)** 窗口，列出计算机中检测到的所有设备。诊断程序开始在所有检测到的设备上运行测试。
4. 按右下角的箭头可转至页面列表。屏幕上将显示检测到的项目列表，且系统将会对其进行测试。
5. 如果您希望在特定的设备上运行诊断测试，按 Esc 键并单击 **Yes (是)** 来停止诊断测试。
6. 从左侧窗格中选择设备，然后单击 **Run Tests (运行测试)**。
7. 如果出现任何问题，将显示错误代码。记下错误代码并与 Dell 联系。

诊断程序

电源状态指示灯：指示电源状态。

呈琥珀色稳定亮起 — 系统无法引导至操作系统。这表示系统中的电源装置或其他设备出现故障。

呈琥珀色闪烁 — 系统无法引导至操作系统。这表示电源设备正常运行，但系统中的其他设备出现故障或安装不正确。

 **注:** 为了确定出现故障的设备，请参阅指示灯显示方式。

熄灭 — 系统进入休眠模式或关闭。

电源状态指示灯呈琥珀色闪烁并伴随哔声指示故障。

例如，电源状态指示灯呈琥珀色闪烁两次后暂停，然后呈白色闪烁三次后暂停。此 2、3 模式会继续，直到计算机关闭，表示未找到恢复映像。

下表显示了不同的指示灯显示方式以及指示内容：

表. 2: 诊断 LED/哔声代码

LED 闪烁编号	问题说明	故障
2,1	系统板故障	系统板故障
2,2	系统板、电源装置 (PSU) 或布线故障	系统板、电源装置 (PSU) 或布线故障
2,3	系统板、CPU 或 DIMM 故障	系统板、电源装置 (PSU) 或 DIMM 故障
2,4	纽扣电池故障	纽扣电池故障
2,5	BIOS Recovery (BIOS 恢复)	自动发现触发器、恢复映像未找到或无效
2,6	CPU	CPU 错误
2,7	内存	内存 SPD 故障
3,3	内存	未检测到内存
3,5	内存	模块不兼容或配置无效
3,6	BIOS Recovery (BIOS 恢复)	按需触发器、恢复映像未找到
3,7	BIOS Recovery (BIOS 恢复)	按需触发器、恢复映像无效

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

诊断错误消息

表. 3: 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。

表. 3: 诊断错误消息 (续)

错误消息	说明
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。
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。

表. 3: 诊断错误消息 (续)

错误消息	说明
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。
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。请与 Dell 联络 。
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，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，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 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，然后再试一次。

系统错误消息

表. 4: 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。


表. 4: 系统错误消息 (续)

系统消息	说明
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	<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。
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。

主题：

- [联系戴尔](#)

联系戴尔

 **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。

戴尔提供多种联机 and 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：

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

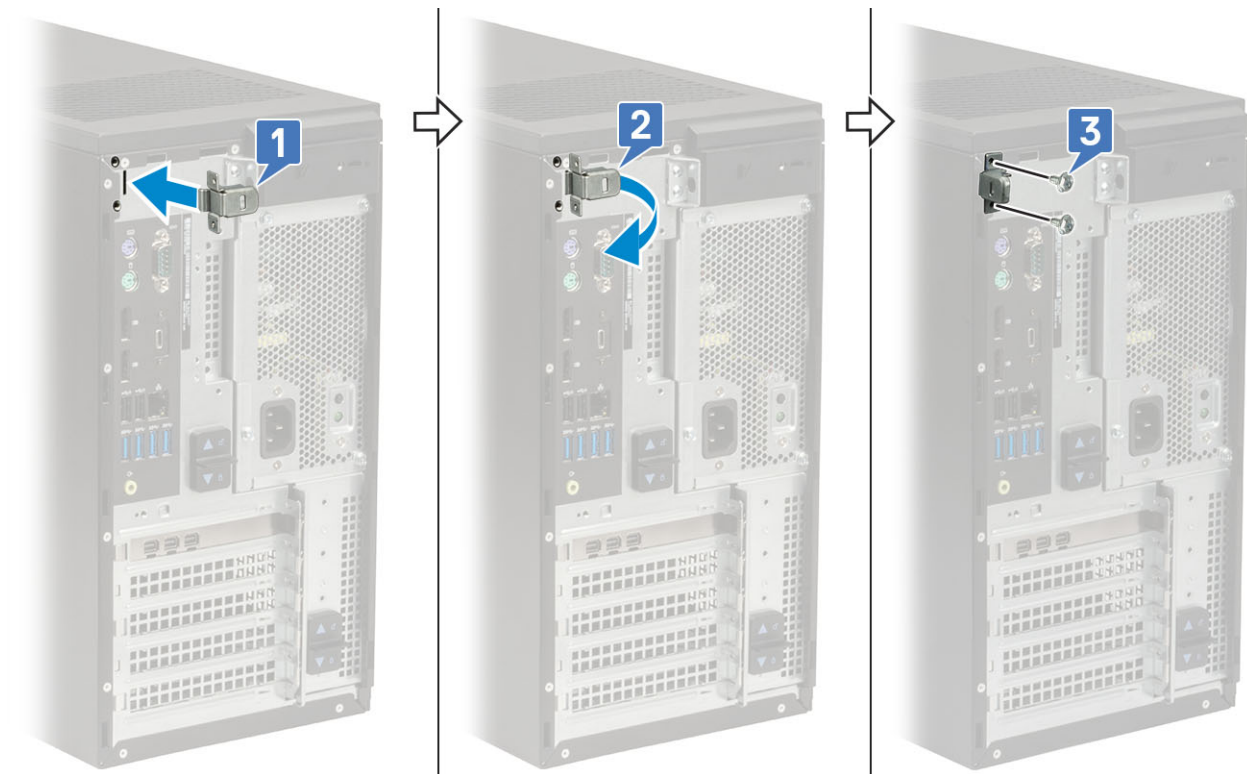
电缆盖板

Precision Tower 3630 的电缆护套可帮助保护连接到系统的端口和电缆。

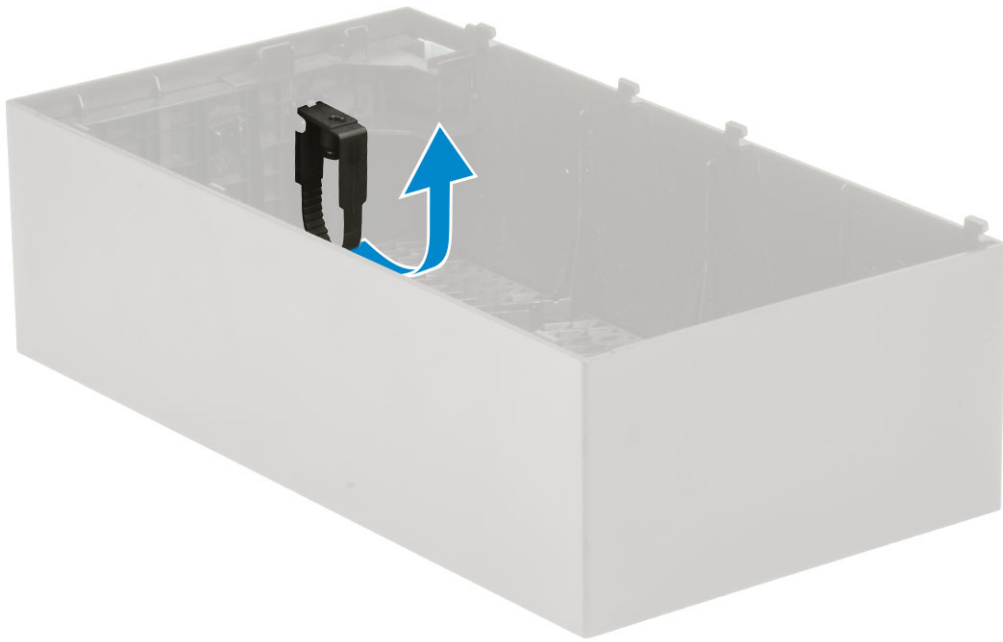
执行以下步骤可在系统机箱上安装电缆护套。

注：下图仅用于演示，可能因系统配置而异。

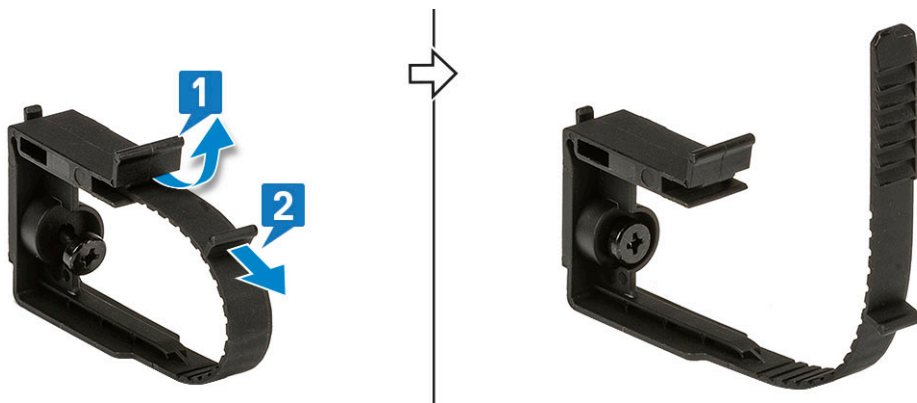
1. 将安全锁金属支架上的卡舌插入系统背面的插槽 [1]，然后旋转以将金属支架上的孔与机箱上的螺钉固定器对齐 [2]
2. 拧紧两颗 #6-32x1/4" 螺钉以将安全金属支架固定至机箱 [3]。



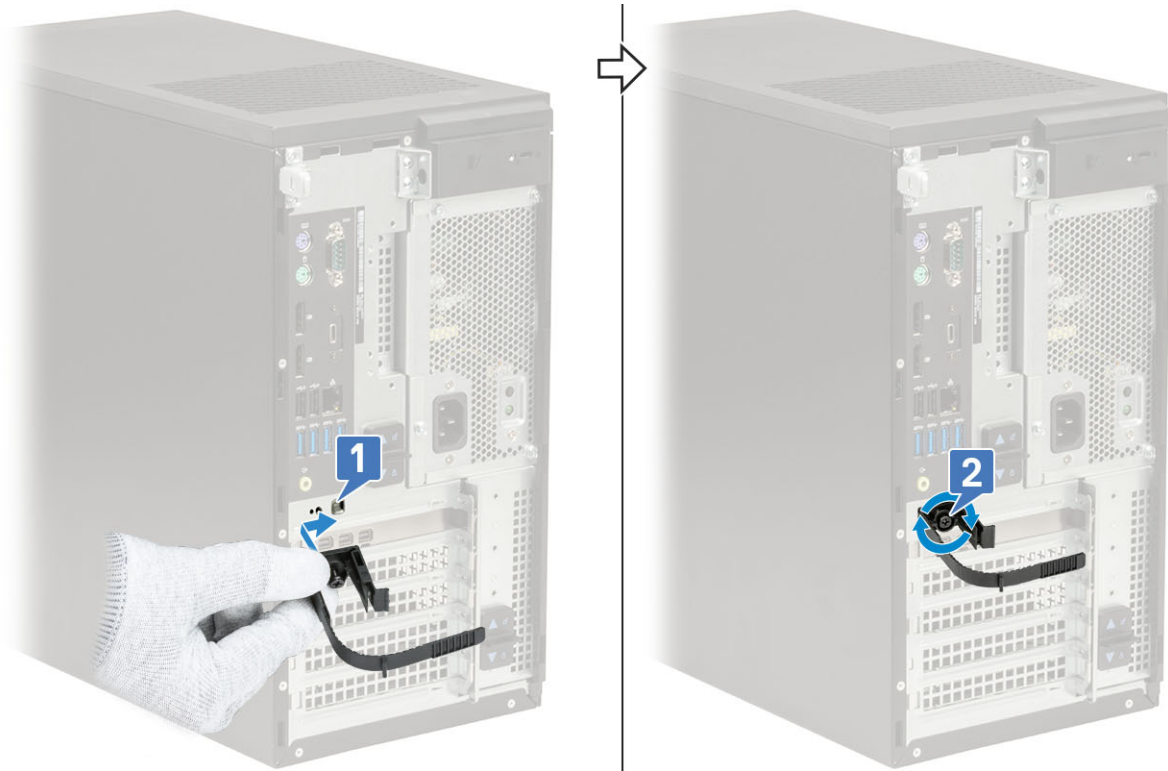
3. 拉动电缆释放门锁，然后将门锁提离电缆护套。



4. 提起卡舌 [1] 以释放，然后从电缆释放门锁上的插槽拉动电缆束带 [2]。

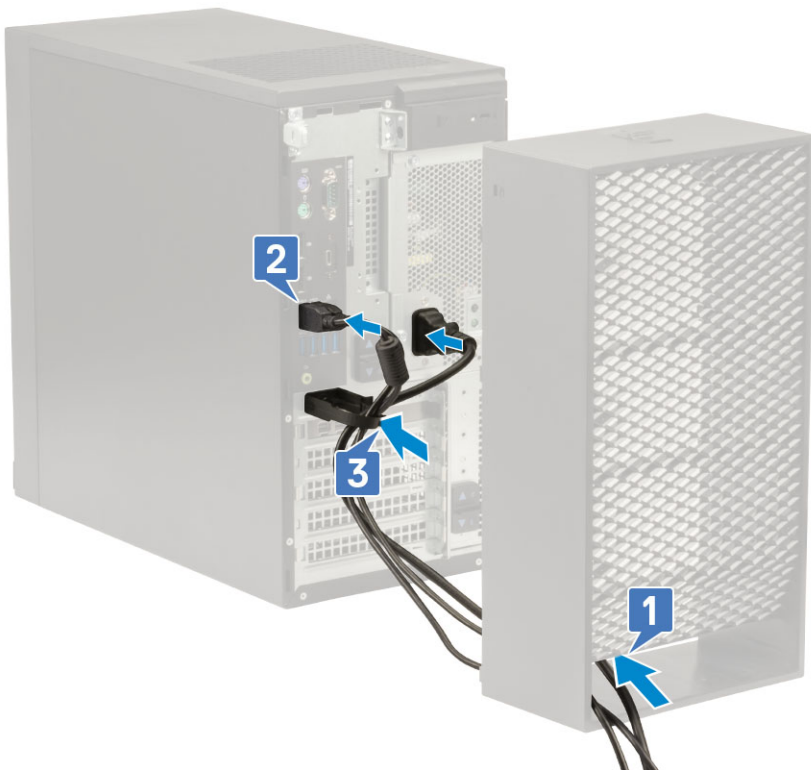


5. 对齐系统机箱插槽上的电缆释放门锁 [1]。拧紧螺钉以将电缆释放门锁固定至系统机箱 [2]。

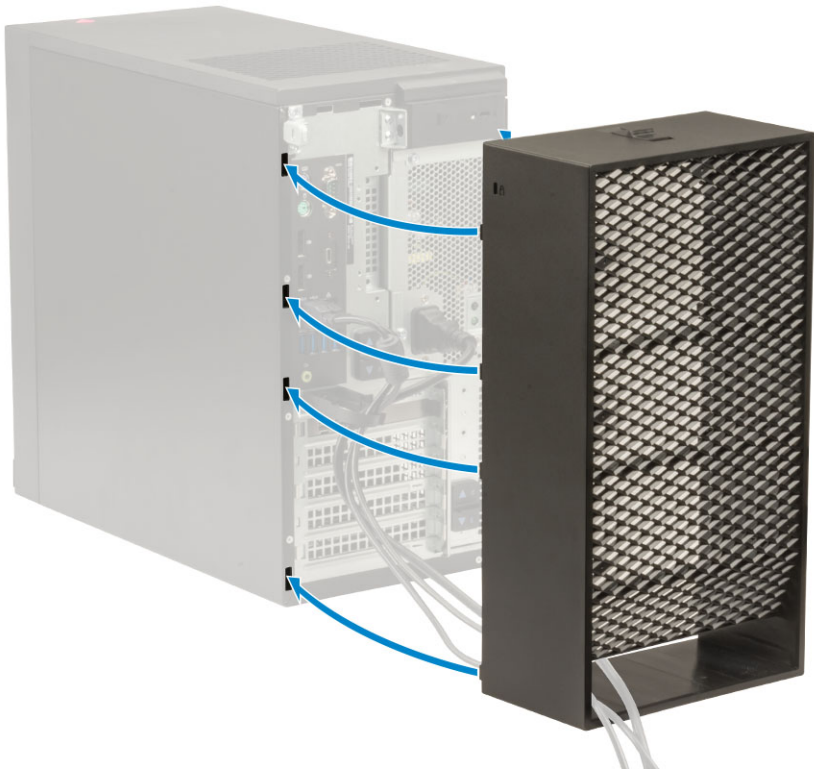


6. 穿过电缆护套的插槽布置电缆 [1]，然后将其连接到系统上的相应端口 [2]。使用电缆束带固定电缆并将卡舌锁定到位 [3]。

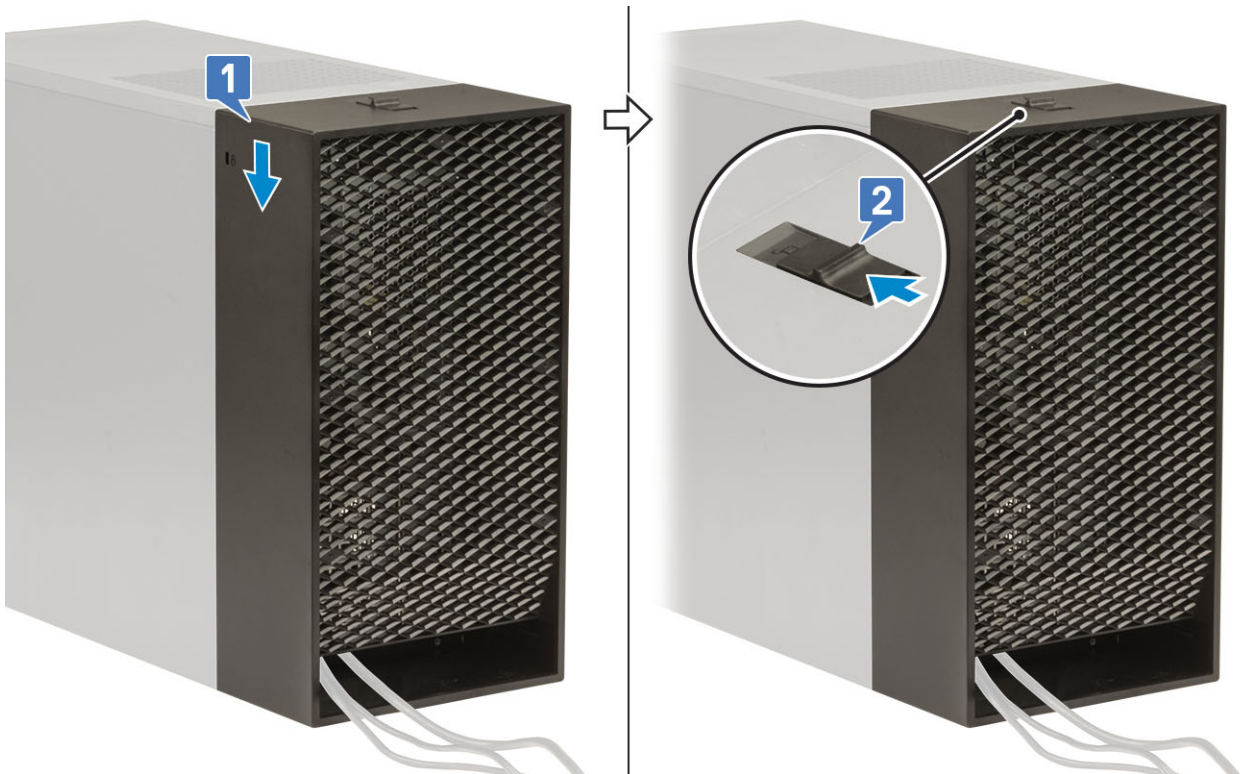
小心：小心不要弄破或弯曲易碎的塑料挂钩。



7. 将电缆护套的塑料挂钩与系统上的插槽对齐。

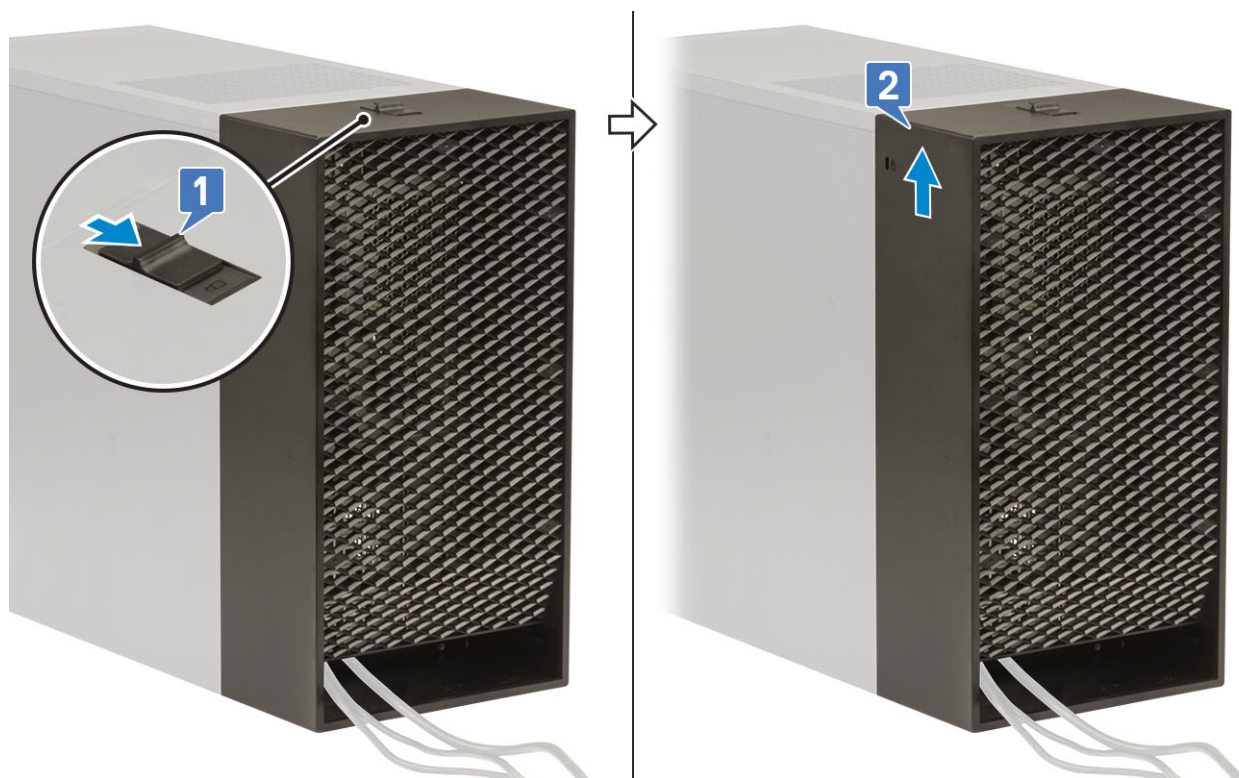


8. 轻轻向下按压电缆护套，直至其卡入到位 [1]。朝机箱滑动门锁 [2] 以将电缆护套锁定到位。

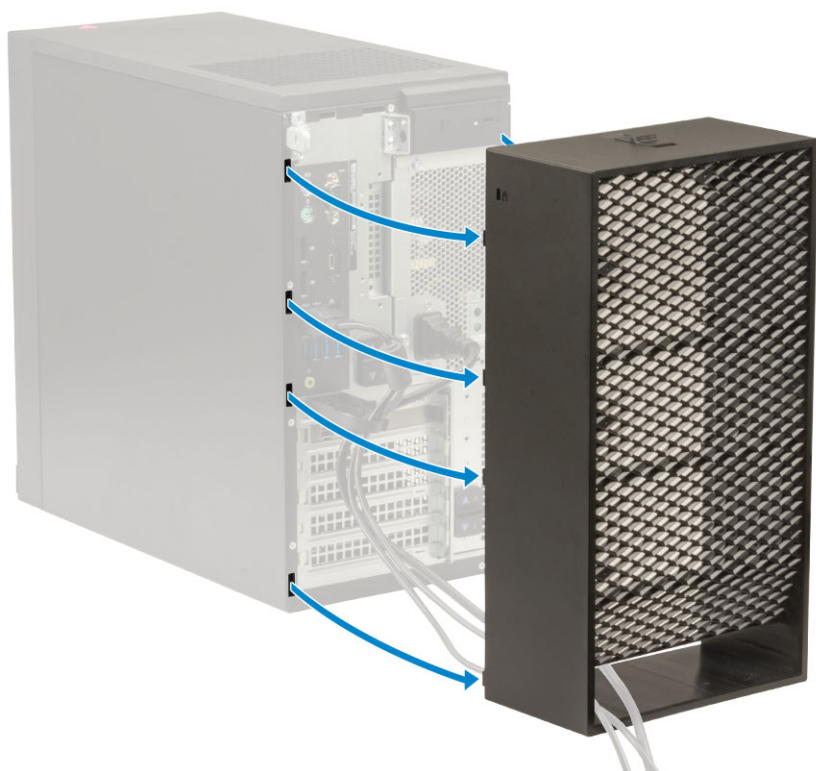


注：为增加安全性，请使用挂锁扣环固定系统。

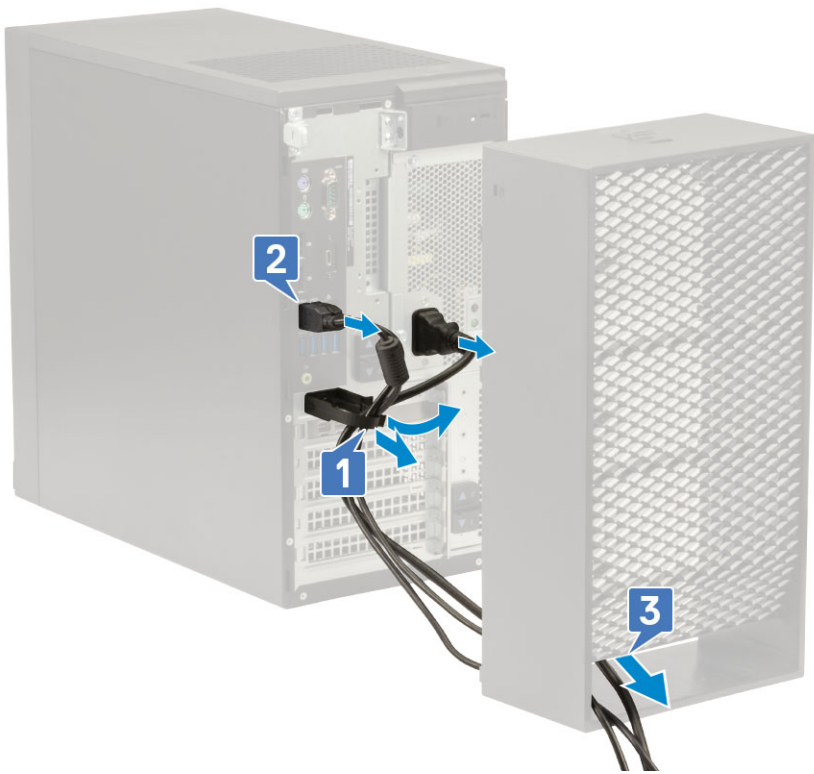
9. 要卸下电缆护盖，请执行下列操作：
- 从机箱中滑出门锁以解锁电缆护套 [1]。
 - 将电缆护套脱离系统机箱 [2]。



10. 拉动电缆护套以将其从机箱中释放。



11. 打开卡舌和从扎带拨下电缆 [1]，然后断开电缆与系统上端口的连接 [2]。从电缆护套的插槽中卸下电缆 [3]。

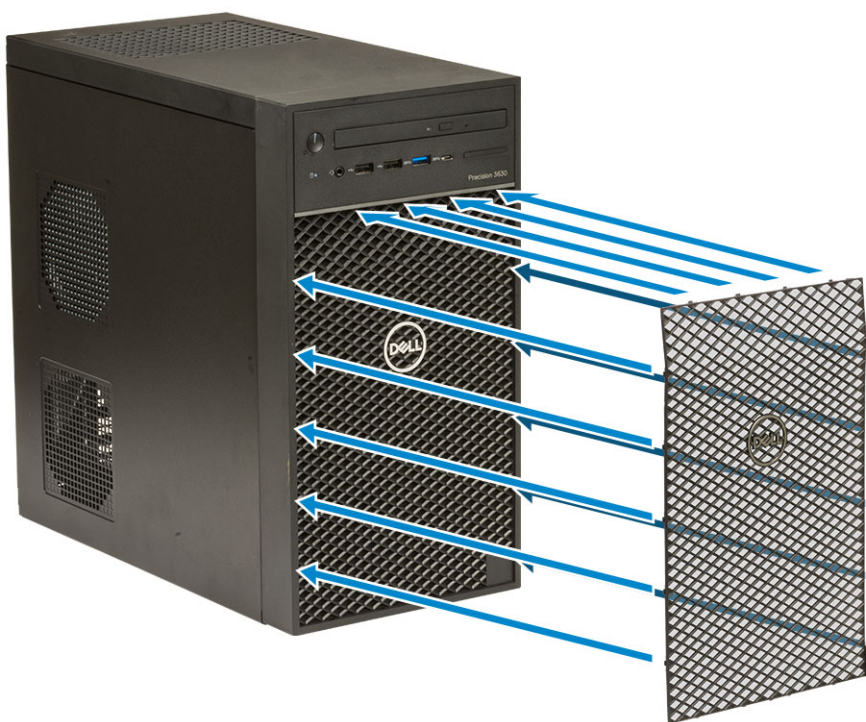


灰尘过滤器

Precision Tower 3630 的灰尘过滤器可帮助系统阻止细微灰尘颗粒。安装灰尘过滤器后，可以启用 BIOS 以生成预引导提醒，从而根据设置的时间间隔清洁或更换灰尘过滤器。

执行以下步骤以安装灰尘过滤器：

1. 将灰尘过滤器的塑料卡舌与系统机箱上的插槽对齐，然后轻轻按压以确保灰尘过滤器稳固地卡入系统。



2. 要卸下灰尘过滤器：

- a. 使用塑料划片，轻轻地撬动底部边缘以释放灰尘过滤器 [1]。
- b. 从系统机箱中卸下灰尘过滤器 [2]。



3. 重新启动系统并按 **F2** 以进入 BIOS 设置菜单。
4. 在“BIOS Setup”（BIOS 设置）菜单中，导航至 **System Configuration（系统配置） > Dust Filter Maintenance（灰尘过滤器维护）**，然后选择以下任意间隔：15、30、60、90、120、150 或 180 天。
 - ① **注：** 默认设置：Disabled（已禁用）。
 - ① **注：** 警报仅在重新引导期间（而不是正常操作系统期间）生成。

要清洁灰尘过滤器，请刷洗或轻轻地真空吸尘，然后使用潮湿的软布擦拭外部表面。