



# 戴尔 Precision 5820 Tower 用户手册

注意：此内容由人工智能 (AI) 翻译，其中可能含有错误之处，翻译按“原样”提供，且不做任何形式的保证。如需查看原始（未翻译）内容，请参阅英文版。如果您对此内容有任何疑问或疑虑，请通过 [Dell.Translation.Feedback@dell.com](mailto:Dell.Translation.Feedback@dell.com) 联系戴尔。

## 注意、小心和警告

 **注:** “注意” 表示可帮助您更好地使用产品的重要信息。

 **小心:** “小心” 表示可能会导致硬件损坏或数据丢失，并告诉您如何避免问题。

 **警告:** “警告” 表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

<b>章 1: 机箱</b> .....	<b>7</b>
前视图.....	7
背面视图.....	8
内部视图.....	9
系统的主要组件.....	11
<b>章 2: 拆装计算机内部组件</b> .....	<b>13</b>
安全说明.....	13
静电释放 — ESD 保护.....	13
ESD 现场服务工具包.....	14
安全说明.....	14
关闭计算机 — Windows.....	15
拆装计算机内部组件之前.....	15
拆装计算机内部组件之后.....	16
<b>章 3: 卸下和安装组件</b> .....	<b>17</b>
螺钉大小列表.....	17
建议工具.....	18
侧盖.....	18
卸下侧盖.....	18
安装侧盖.....	20
电源设备 (PSU).....	20
卸下 PSU.....	20
安装 PSU.....	21
前挡板.....	21
卸下前挡板.....	21
安装前挡板.....	23
硬盘驱动器挡板.....	23
卸下 HDD 挡板.....	23
安装 HDD 挡板.....	24
硬盘驱动器部件.....	24
卸下 HDD 托架.....	24
安装 HDD 托架.....	26
卸下 HDD.....	26
安装硬盘.....	28
NVMe Flexbay.....	28
卸下 NVMe Flexbay.....	28
安装 NVMe Flexbay.....	33
超薄光盘驱动器.....	36
卸下超薄 ODD.....	36
安装超薄 ODD.....	37
前输入和输出挡板.....	37
卸下前输入和输出挡板.....	37
安装前输入和输出挡板.....	39

光盘驱动器.....	39
卸下 ODD.....	39
安装 ODD.....	41
5.25 英寸 ODD 支架.....	41
卸下 5.25 ODD 支架.....	41
安装 5.25 英寸 ODD 托架.....	43
前输入和输出面板.....	43
卸下前输入和输出面板.....	43
安装前输入和输出面板.....	45
输入和输出面板支架.....	46
卸下输入和输出面板支架.....	46
安装输入和输出面板支架.....	47
防盗开关.....	47
卸下防盗开关.....	47
安装防盗开关.....	48
内置机箱扬声器.....	48
卸下内置机箱扬声器.....	48
安装内置机箱扬声器.....	49
导流罩.....	50
卸下导流罩.....	50
安装导流罩.....	52
内存.....	52
卸下内存模块.....	52
安装内存模块.....	52
扩展卡.....	53
卸下扩充卡.....	53
安装扩充卡.....	53
币形电池.....	54
卸下币形电池.....	54
安装币形电池.....	54
中心系统风扇/HDD 风扇.....	55
卸下中央系统风扇/HDD 风扇.....	55
安装中心系统风扇/HDD 风扇.....	56
风扇支架.....	56
将风扇从风扇支架中卸下.....	56
将风扇向下安装到风扇支架中.....	57
PCIe 固定器.....	58
卸下 PCIe 固定器.....	58
安装 PCIe 固定器.....	58
散热器和 CPU 风扇部件.....	59
卸下散热器和 CPU 风扇部件.....	59
安装散热器和 CPU 风扇部件.....	60
卸下 CPU 风扇.....	60
安装 CPU 风扇.....	62
处理器.....	62
卸下处理器.....	62
安装处理器.....	63
系统正面风扇.....	63
卸下正面系统风扇.....	63
安装系统正面风扇.....	64

VROC 模块.....	65
卸下 VROC 模块.....	65
安装 VROC 模块.....	65
系统板.....	66
卸下系统板.....	66
安装系统板.....	71
系统板组件.....	72
RAID 控制器电池.....	73
卸下 RAID 控制器电池.....	73
安装 RAID 控制器电池.....	76
RAID 控制器电池支架.....	76
卸下 RAID 控制器电池支架.....	76
安装 RAID 控制器电池支架.....	78
<b>章 4: 技术和组件.....</b>	<b>79</b>
内存配置.....	79
技术列表.....	81
MegaRAID 9440-8i 和 9460-16i 控制器.....	82
Teradici PCoIP.....	85
<b>章 5: 系统规格.....</b>	<b>88</b>
系统规格.....	88
内存规格.....	89
视频规格.....	89
音频规格.....	90
网络规格.....	91
卡插槽.....	91
存储规格.....	91
外部连接器.....	91
电源规格.....	92
物理规格.....	92
环境规格.....	92
<b>章 6: 系统设置.....</b>	<b>93</b>
一般选项.....	93
系统配置.....	94
视频.....	96
安全性.....	97
Secure Boot (安全引导) .....	99
Performance (性能) .....	99
Power management (电源管理) .....	100
Post Behavior (POST 行为) .....	101
Manageability (可管理性) .....	102
Virtualization support (虚拟化支持) .....	102
Maintenance (维护) .....	102
System logs (系统日志) .....	103
Advanced configurations (高级配置) .....	103
SupportAssist 系统分辨率.....	103
更新 BIOS.....	104

在 Windows 中更新 BIOS.....	104
在 Linux 和 Ubuntu 环境中更新 BIOS.....	104
在 Windows 环境中使用 USB 驱动器更新 BIOS.....	104
从一次性启动菜单更新 BIOS.....	105
MegaRAID 控制器选项.....	105
系统密码和设置密码.....	106
分配系统设置密码.....	106
删除或更改现有的系统设置密码.....	106
<b>章 7: 软件.....</b>	<b>107</b>
操作系统.....	107
下载驱动程序.....	107
芯片组驱动程序.....	108
图形控制器驱动程序.....	108
端口.....	108
USB 驱动程序.....	109
网络驱动程序.....	109
音频驱动程序.....	109
存储控制器驱动程序.....	109
其他驱动程序.....	110
<b>章 8: 故障排除.....</b>	<b>111</b>
戴尔增强型启动前系统评估 — ePSA Diagnostic 3.0.....	111
运行 ePSA 诊断程序.....	111
预引导闪烁电源按钮代码.....	111
硬盘指示灯代码.....	114
PCIe 插槽.....	115
<b>章 9: 联系戴尔.....</b>	<b>116</b>
<b>章 10: 修订历史记录.....</b>	<b>117</b>

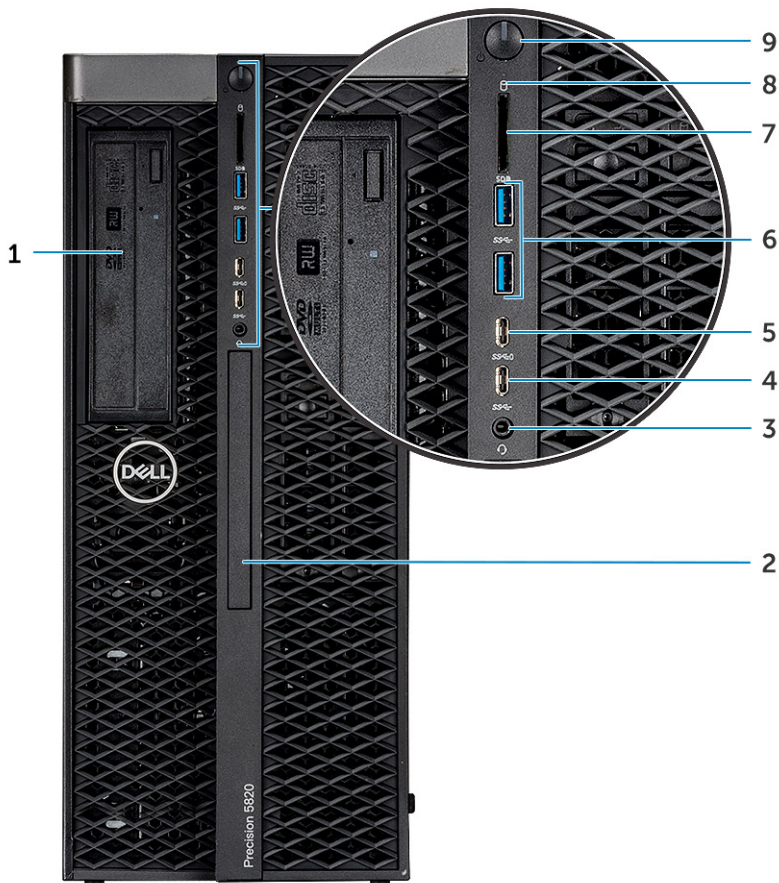
# 机箱

本章说明了多个机箱视图以及端口和连接器，同时还介绍了 Fn 热键组合。

## 主题：

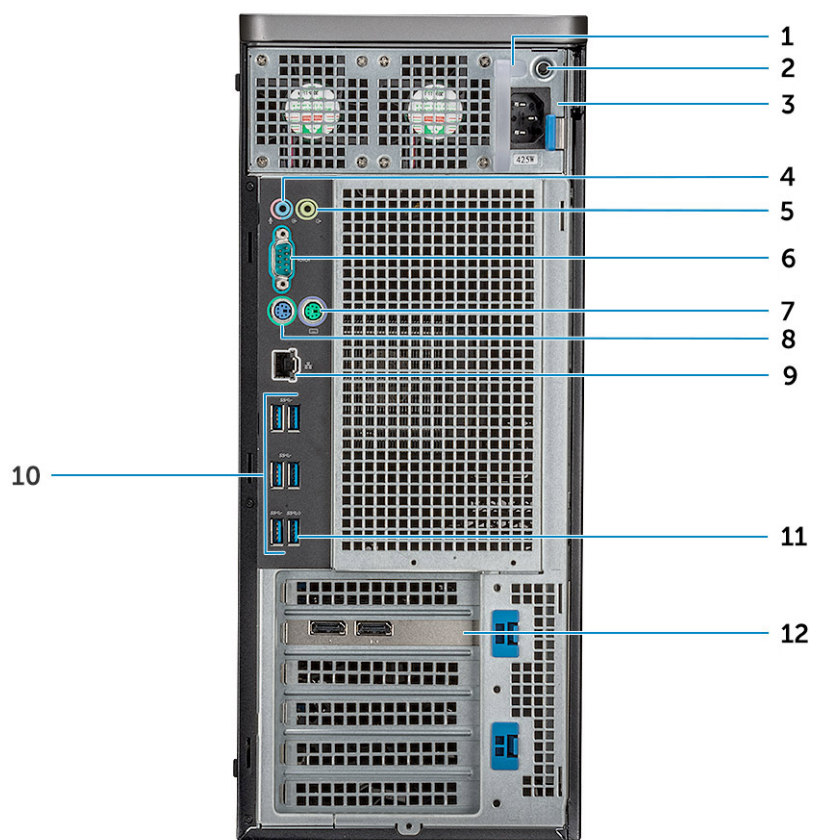
- 前视图
- 背面视图
- 内部视图
- 系统的主要组件

## 前视图



- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 5.25 英寸 ODD 支架                       | 2. 超薄光驱                 |
| 3. 耳机端口                                 | 4. USB 3.1 第 1 代 Type C |
| 5. USB 3.1 第 1 代 Type-C 端口，带 PowerShare | 6. USB 3.1 第 1 代端口      |
| 7. SD 卡插槽                               | 8. HDD 活动 LED           |
| 9. 电源按钮                                 |                         |

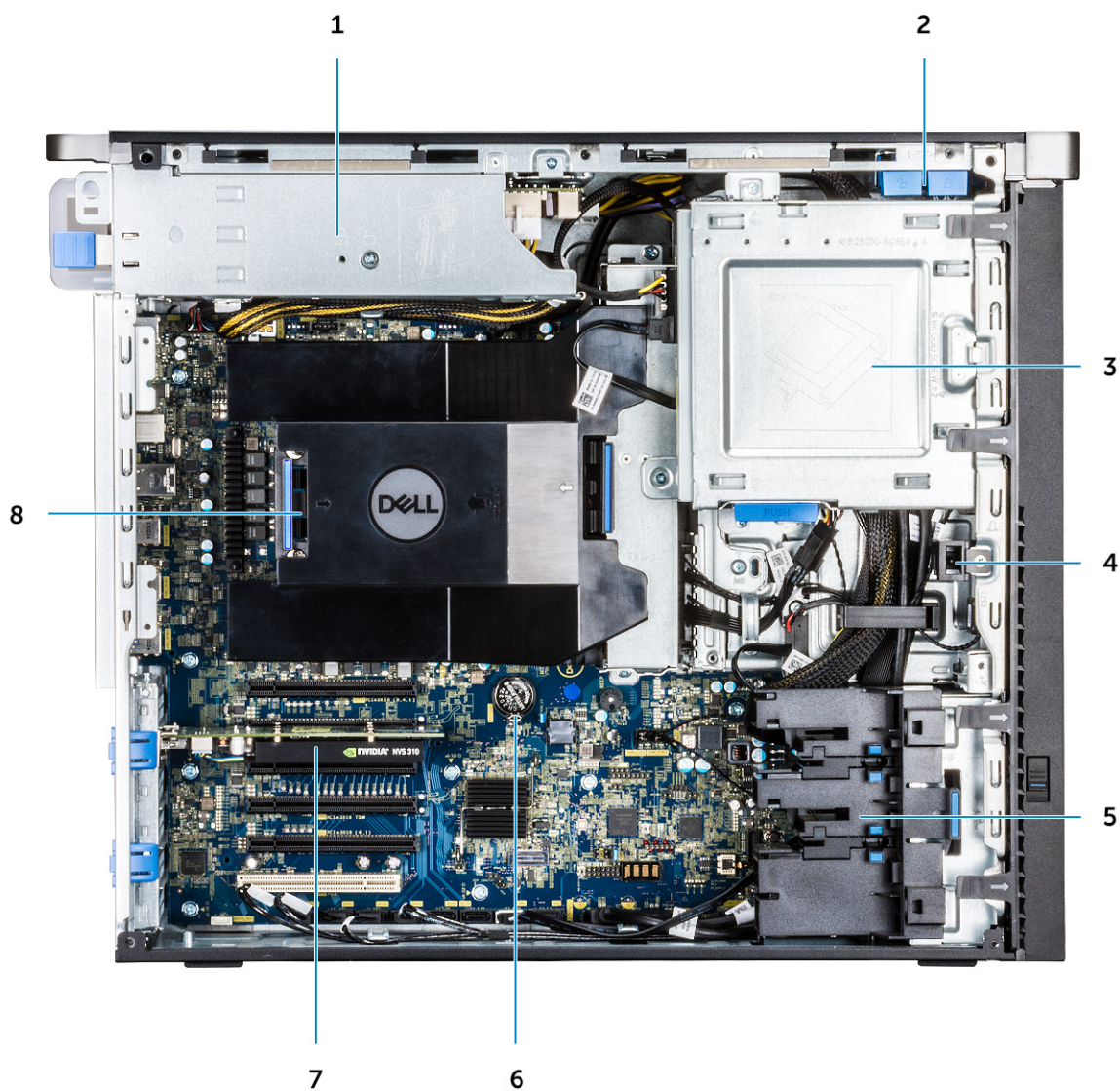
## 背面视图



1. PSU LED
3. 电源线连接端口
5. 信号输出端口
7. PS/2 鼠标端口
9. 以太网/网络端口
10. USB 3.1 Gen1 端口
11. USB 3.1 Gen1 端口 (支持智能开机)

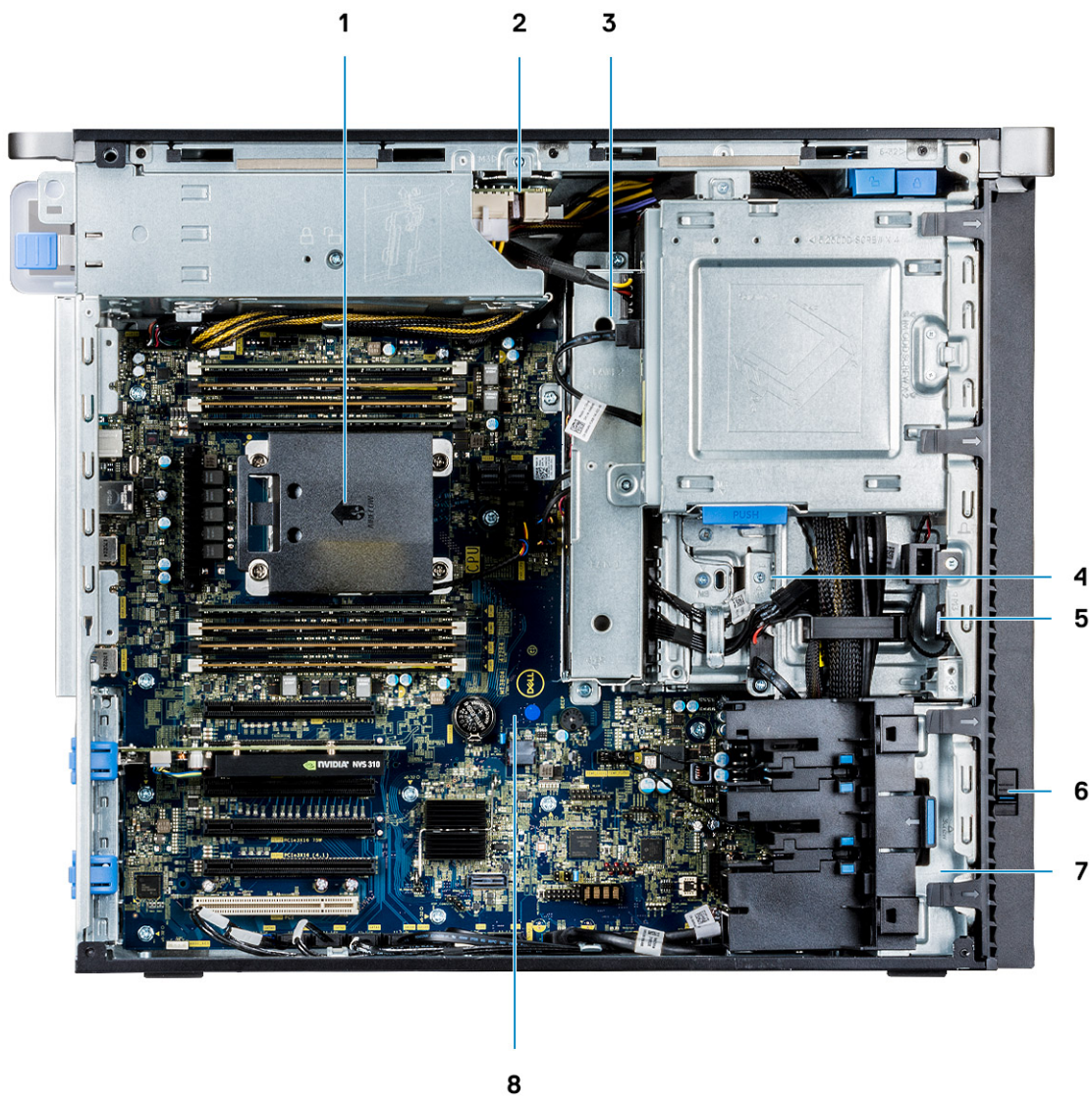
2. PSU BIST 按钮
4. 麦克风/线性输入端口
6. 串行端口
8. PS/2 键盘端口
12. PCIe 扩展槽

# 内部视图



1. PSU 支架
3. ODD 5.25" 支架
5. PCIe 固定器
7. 通电的 GPU

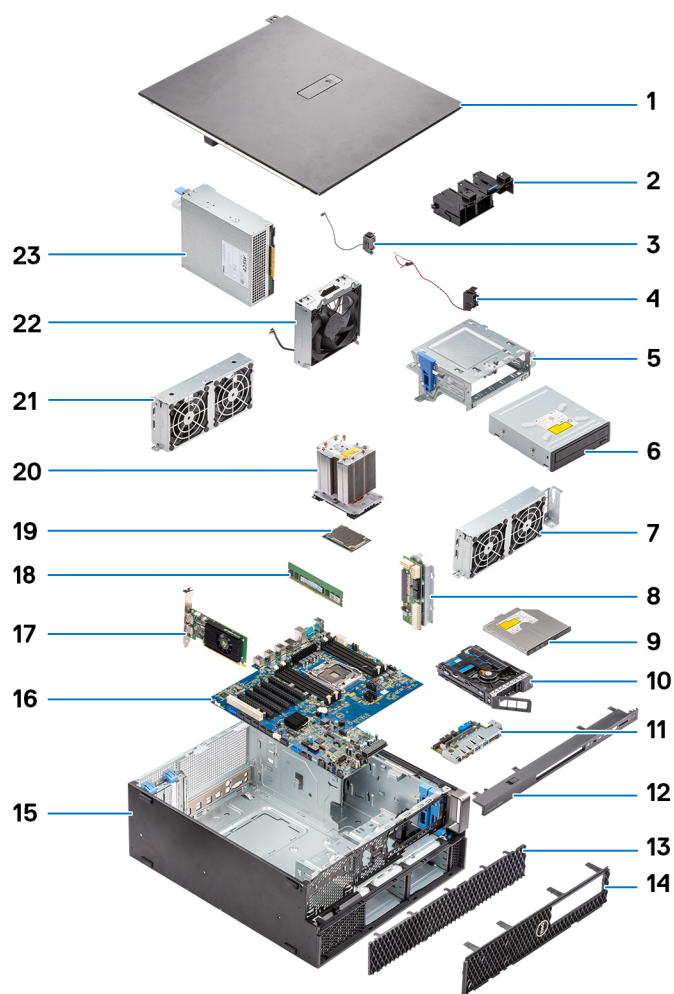
2. HDD 挡板锁/解锁按钮
4. 防盗开关
6. 钮扣电池
8. 导流罩



- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. 散热器和 CPU 风扇组件 | 2. PSU 配电板    |
| 3. 中心系统风扇/HDD 风扇 | 4. 灵活托架       |
| 5. 扬声器           | 6. 驱动器访问免工具门锁 |
| 7. 正面系统风扇        | 8. 系统主板       |

# 系统的主要组件


本部分介绍了系统的主要组件及其位置。



1. 侧盖
2. PCIe 固定器
3. 内部机箱扬声器
4. 防盗开关
5. 5.25 英寸 ODD 支架
6. 5.25 英寸光驱
7. 系统风扇
8. 配电板
9. 超薄光驱
10. NVMe Flexbay
11. 前输入和输出面板
12. 前输入和输出挡板
13. 硬盘挡板
14. 前挡板
15. 计算机机箱
16. 系统板
17. 扩充卡
18. 内存
19. 处理器
20. 散热器和 CPU 风扇部件
21. 系统风扇

22. 正面系统风扇

23. 电源装置 (PSU)

 **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。

# 拆装计算机内部组件

## 主题:

- [安全说明](#)
- [关闭计算机 — Windows](#)
- [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，否则本说明文件中所述的每个步骤假定您已经阅读计算机附带的安全信息。

- ⚠️ **警告:** 在拆装计算机之前，请阅读计算机附带的安全信息。有关安全最佳实践的更多信息，请参阅[戴尔监管合规性主页](#)。
- ⚠️ **警告:** 打开主机盖或面板前，请切断计算机的所有电源。拆装计算机内部组件之后，请装回所有护盖、面板和螺钉，然后再将计算机连接到电源插座。
- ⚠️ **警告:** 对于笔记本电脑，请先将电池完全放电，然后再将其卸下。断开交流电源适配器与计算机的连接，并仅使用电池电源运行计算机 — 当按下电源按钮计算机不再打开时，电池将完全放电。
- ⚠️ **小心:** 确保工作台表面平整、干燥和整洁，以防止损坏计算机。
- ⚠️ **小心:** 您应当在戴尔技术支持团队的授权和指导下执行故障处理和维修。任何未经戴尔授权的服务所导致的损坏均不在保修范围之列。
- ⚠️ **小心:** 在触摸计算机内部的任何组件之前，请先触摸计算机未上漆的金属表面（例如计算机背面的金属）以导去身上的静电。在操作过程中，请不时触摸未上漆的金属表面以消除静电，否则可能会损坏内部组件。
- ⚠️ **小心:** 持拿组件和插卡时，请持拿其边缘，切勿触碰插针和接点，以避免损坏。
- ⚠️ **小心:** 断开线缆连接时，请握住线缆连接器或其推拉卡舌将其拔出，而不要硬拉线缆。某些线缆的连接器带有锁定卡舌或指旋螺钉，必须先松开它们，然后再断开线缆连接。断开线缆连接时，应将其两边同时拔出，以免弄弯连接器插针。连接线缆时，确保线缆上的接头方向正确，并与端口对齐。
- ⚠️ **小心:** 按下并弹出介质卡读取器中所有已安装的插卡。
- ⚠️ **小心:** 处理笔记本电脑中的可充电锂离子电池时，请务必小心。膨胀的电池不得再使用，并且应当正确更换和处置。

## 静电释放 — ESD 保护

在持拿电子组件，特别是敏感组件（例如扩展卡、处理器、内存 DIMM 和系统主板）时，ESD 是需要重点考虑的方面。轻微的放电也可能会损坏电路，这种损坏也许不很明显，例如间歇性问题或缩短产品寿命。随着整个行业要求降低功率和增加密度，ESD 保护成为重中之重。

公认的 ESD 损坏类型有两种：灾难性和间歇性故障。

- **灾难性** — 灾难性故障在 ESD 相关故障中占约 20%。损坏导致立即完全失去设备功能。灾难性故障的一个例子是内存模块受到静电电击，立即生成“无 POST/无视频”症状并发出缺少内存或内存无法工作的哔声代码。
- **间歇性** — 间歇性故障在 ESD 相关故障中占约 80%。间歇性故障的高发率意味着，大多数情况下损坏不可立即识别。内存模块受到静电电击，但踪迹较弱，并且不会立即呈现与损坏相关的外在症状。较弱的踪迹可能需要数周或数月才能显现，同时可能导致内存完整性降级、间歇性内存错误等。

间歇性故障也称为隐藏性故障或“潜伏性故障”，难以检测和故障处理。

执行以下步骤可避免 ESD 损坏：

- 使用正确接地的有线 ESD 腕带。无线防静电腕带无法提供足够的保护。在持拿部件之前触摸机箱无法确保对 ESD 损坏敏感度增加的部件进行充分的 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，请使用防静电地板垫和工作台垫。
- 打开装运箱取出静电敏感组件时，请勿从防静电包装材料中卸下组件，除非您已准备好安装该组件。在打开防静电包装之前，请使用防静电腕带释放身体中的静电。

**注：**在接触任何电子物体（例如计算机 I/O 面板上未上漆的金属表面）之前，您可以触摸金属接地物体，以防止 ESD 并释放身体静电。将外围设备（包括手持数字助理）连接到计算机时，您应始终将您自己和外围设备接地，然后再将其连接到计算机。此外，当您在计算机内部作时，请不时触摸金属接地物体，以消除您身体可能积聚的任何静电荷。

有关腕带和 ESD 腕带测试仪的更多信息，请参阅 [ESD 现场服务工具包的组件](#)。

- 运输静电敏感组件之前，将其放在防静电容器或包装中。

## ESD 现场服务工具包

未监测的现场服务工具包是最常用的服务套件。每个现场服务工具包中包括三个主要组件：防静电垫、腕带和接合线。

**小心：**ESD 敏感型设备必须远离作为绝缘体且通常带有大量电荷的内部部件，例如塑料散热器外壳。

### 工作环境

在部署 ESD 现场服务套件之前，对站点进行评估，以确保正确设置和准备就绪。例如，为服务器环境部署与为台式机或笔记本电脑环境进行部署有所不同。服务器通常安装数据中心内的机架中；台式机或笔记本电脑放在办公室的办公桌或小隔间中。请始终寻找整洁且较大的开阔平面工作区域，要足以部署 ESD 套件并且有额外空间容纳正在维修的计算机类型。工作区域中还应避免会导致 ESD 事件的绝缘体。在工作区域中，始终应将泡沫聚苯乙烯和其他塑料等绝缘体移至距离敏感部件至少 12 英寸或 30 厘米的位置，然后才能物理处理任何硬件组件。

### ESD 包装

所有 ESD 敏感设备都必须通过防静电包装发货和接收。金属、防静电袋为首选。但是，您应始终使用新部件到达时所使用的相同 ESD 袋和包装来退回损坏的组件。ESD 袋应折叠并封嘴，并且应在新部件到达时的原始包装盒中使用相同的泡沫包装材料。应仅在 ESD 保护的工作台面上从包装中取出对 ESD 敏感的设备，并且部件永远不应放在 ESD 袋上，因为只有袋子的内部是屏蔽的。请始终将部件放在您的手中、防静电垫、计算机中或防静电袋内。

## ESD 现场服务工具包的组件

ESD 现场服务工具包中包含以下组件：

- **防静电垫** — 防静电垫是消耗品，可在服务过程中将部件放到上面。使用防静电垫，您的腕带应舒适并且接合线应连接到防静电垫和正在使用的计算机上的任何裸机。正确部署后，可以从 ESD 袋中取出服务部件，直接放在防静电垫上。ESD 敏感型设备在您的手中、防静电垫、计算机中或 ESD 袋内是安全的。
- **腕带和联结线** — 如果未使用防静电垫，腕带和联结线应直接连接在手腕和硬件裸露的金属部件之间。如果您使用的是防静电垫，请将腕带和接合线连接到防静电垫上，以确保保护放置在防静电垫上的任何硬件。腕带和接合线在您的皮肤、防静电垫和硬件之间的物理连接称为接合。仅将现场服务工具包与腕带、防静电垫和接合线一起使用。切勿使用无线腕带。始终应注意，腕带的内部线容易因正常穿戴而损坏，必须定期用腕带测试仪进行检查，以便避免意外 ESD 硬件损坏。建议至少每周测试一次腕带和接合线。
- **ESD 腕带测试仪** — ESD 腕带内部的线容易因正常磨损而损坏。使用未受监控的 ESD 套件时，建议定期测试腕带，最好在每次维修之前测试，至少每周一次。最可靠的测试方法是使用腕带测试仪。要执行测试，请在佩戴腕带的同时将腕带的联结线连接到测试仪。按下测试按钮以启动检查。绿色 LED 表示测试成功，而红色 LED 和声音报警表示测试失败。

**注：**建议始终使用传统的有线 ESD 接地腕带，并且在维修戴尔产品时使用保护型防静电垫。此外，在维修计算机时，务必将敏感部件与所有绝缘体部件分开。

## 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。

**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与支持团队的指导下进行故障处理和简单维修。任何未经戴尔授权的服务所导致的损坏均不在保修范围之列。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

**小心:** 为防止静电释放, 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:** 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。


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

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

## 关闭计算机 — Windows

**小心:** 为避免数据丢失, 请在关闭计算机或卸下侧盖之前, 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的电源未自动关闭, 请按住电源按钮大约 6 秒钟即可将它们关闭。

## 拆装计算机内部组件之前

**注:** 根据您所订购的配置, 本文档中的图像可能与您的计算机有所差异。

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。对于 Windows 作系统, 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. 关闭所有连接的外围设备。

4. 断开计算机和所有连接的设备与各自电源插座的连接。

5. 断开所有连接的网络设备和外围设备 (如键盘、鼠标、显示器等) 与计算机的连接。

**小心:** 要断开网线的连接, 请从计算机上拔下网线。

6. 从计算机中卸下所有介质卡和光盘 (如果适用)。

## 拆装计算机内部组件之后

 **小心:** 计算机内部遗留或松动的螺钉可能会严重损坏计算机。

1. 装回所有螺钉，并确保没有在计算机内部遗留任何螺钉。
2. 连接所有外部设备、外围设备和您在拆装计算机之前卸下的线缆。
3. 装回所有介质卡、光盘和您在拆装计算机之前卸下的任何其他组件。
4. 将计算机和所有已连接设备连接至电源插座。
5. 打开计算机电源。

## 卸下和安装组件

### 主题:

- 螺钉大小列表
- 建议工具
- 侧盖
- 电源设备 (PSU)
- 前挡板
- 硬盘驱动器挡板
- 硬盘驱动器部件
- NVMe Flexbay
- 超薄光盘驱动器
- 前输入和输出挡板
- 光盘驱动器
- 5.25 英寸 ODD 支架
- 前输入和输出面板
- 输入和输出面板支架
- 防盗开关
- 内置机箱扬声器
- 导流罩
- 内存
- 扩展卡
- 币形电池
- 中心系统风扇/HDD 风扇
- 风扇支架
- PCIe 固定器
- 散热器和 CPU 风扇部件
- 处理器
- 系统正面风扇
- VROC 模块
- 系统板
- RAID 控制器电池
- RAID 控制器电池支架

## 螺钉大小列表

表. 1: 螺钉列表

组件	螺钉类型	数量
超薄 ODD 支架	#6-32 UNC X6.0 毫米	1
FIO 线缆固定夹	#6-32X1/4 英寸	1
FIO 板	M3X5.0mm	2
FIO 支架	#6-32 UNC X6.0 毫米	1
正面系统风扇支架	#6-32 UNC X6.0 毫米	1
防盗支架	M3X5.0mm	1
PDB 板	#6-32X1/4 英寸	3

表. 1: 螺钉列表 (续)

组件	螺钉类型	数量
PDB 支架	M3X5mm	1
超薄 ODD 插头	M3X5.0mm	2
HDD 支架	M3X5.0mm	2
5.25 英寸 ODD 支架	<ul style="list-style-type: none"> <li>• #6-32 UNC X6.0 毫米</li> <li>• M3X5.0mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2</li> <li>• 2</li> </ul>
系统主板	#6-32X1/4 英寸	10
中间风扇固定支架	#6-32X1/4 英寸	1
中间风扇支架	#6-32X1/4 英寸	3
背面风扇支架	#6-32X1/4 英寸	2
HSBP 板	M3X5.0mm	2
超薄 ODD 固定支架	M2X2.0mm	2
超薄 ODD	M3X5.0mm	1
5.25" ODD	M3X4.5mm	4
3.5 英寸硬盘支架	M3X4.5mm	4
2.5 英寸硬盘支架	M3X4.5mm	4
第 2 个 CPU 支撑支架	#6-32X1/4 英寸	2
第 2 个 CPU 板	#6-32X1/4 英寸	5
UPI 固定支架	M3X5.0mm	1
CPU 散热器	T-30 内六角螺栓	4
液体冷却器模块	<ul style="list-style-type: none"> <li>• #6-32X1/4 英寸</li> <li>• #6-32 UNC X3.5 毫米</li> <li>• T-30 内六角螺栓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6</li> <li>• 4</li> <li>• 4</li> </ul>
M.2 托架护盖	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M2X6.0mm</li> <li>• M2X3.0mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2</li> <li>• 1</li> </ul>

## 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
- 2 号十字槽螺丝刀
- 塑料划片 - 为现场技术人员推荐

## 侧盖

### 卸下侧盖

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。

 **小心：**侧盖关闭的情况下，系统不会开机。此外，如果在系统打开的状态下卸下侧盖，则系统将关闭。

2. 要卸下侧盖，请执行以下操作：

3. 按下门锁



4. 向上拉起门锁 [1], 然后旋转以释放护盖 [2]。



5. 提起护盖以将其从系统中卸下。

## 安装侧盖

1. 首先按住并将侧盖底部对齐到机箱。
2. 确保侧盖底部上的挂钩卡入系统上的槽口。
3. 按住系统护盖直至卡入到位。

**小心:** 没有侧盖的情况下，系统不会开机。此外，如果在系统打开的状态下卸下侧盖，则系统将关闭。

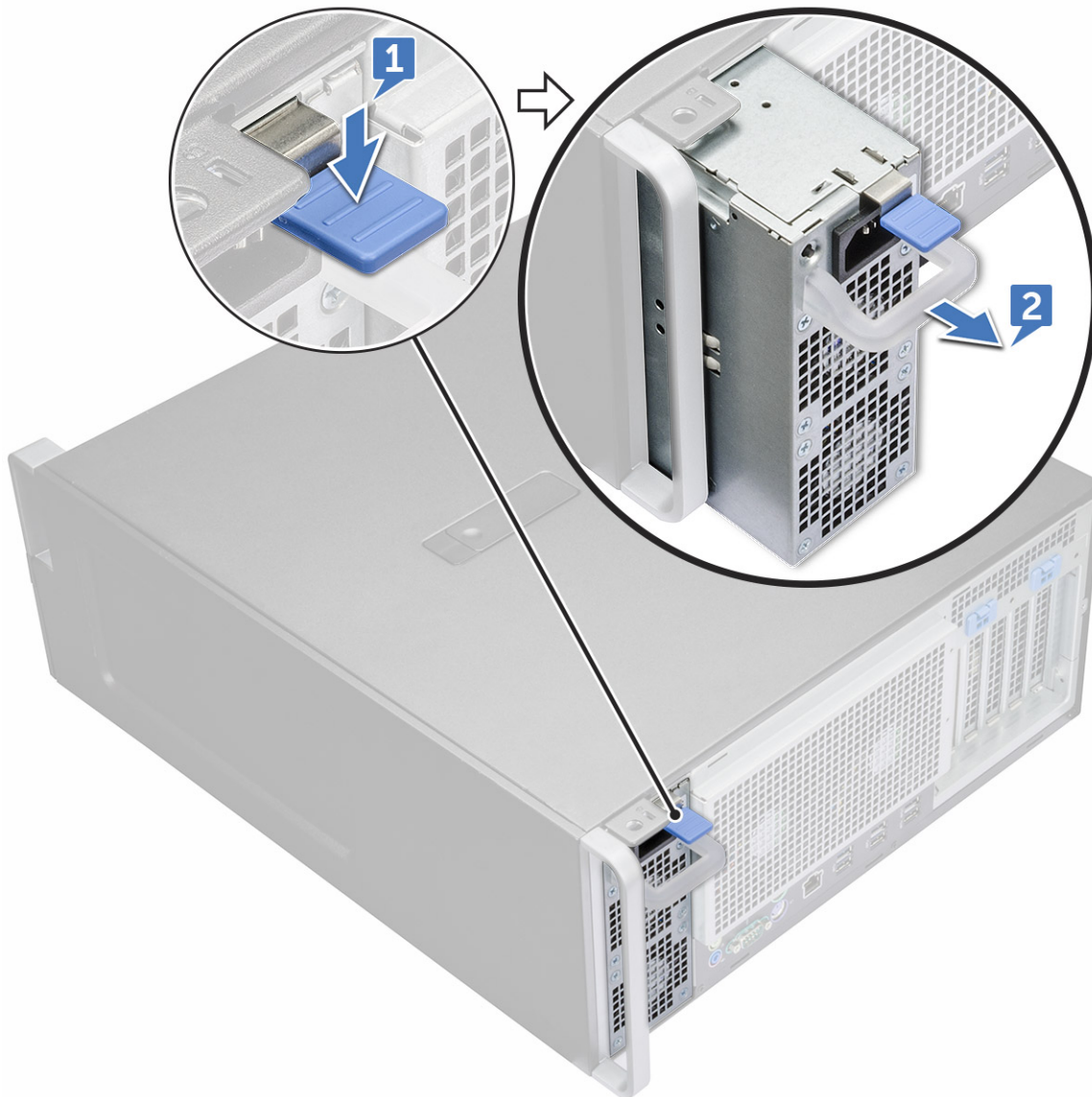
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## 电源设备 (PSU)

### 卸下 PSU

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 断开电源电缆与系统的连接。

3. 按下 PSU 释放门锁 [1] 并将电源设备滑离机箱 [2]。



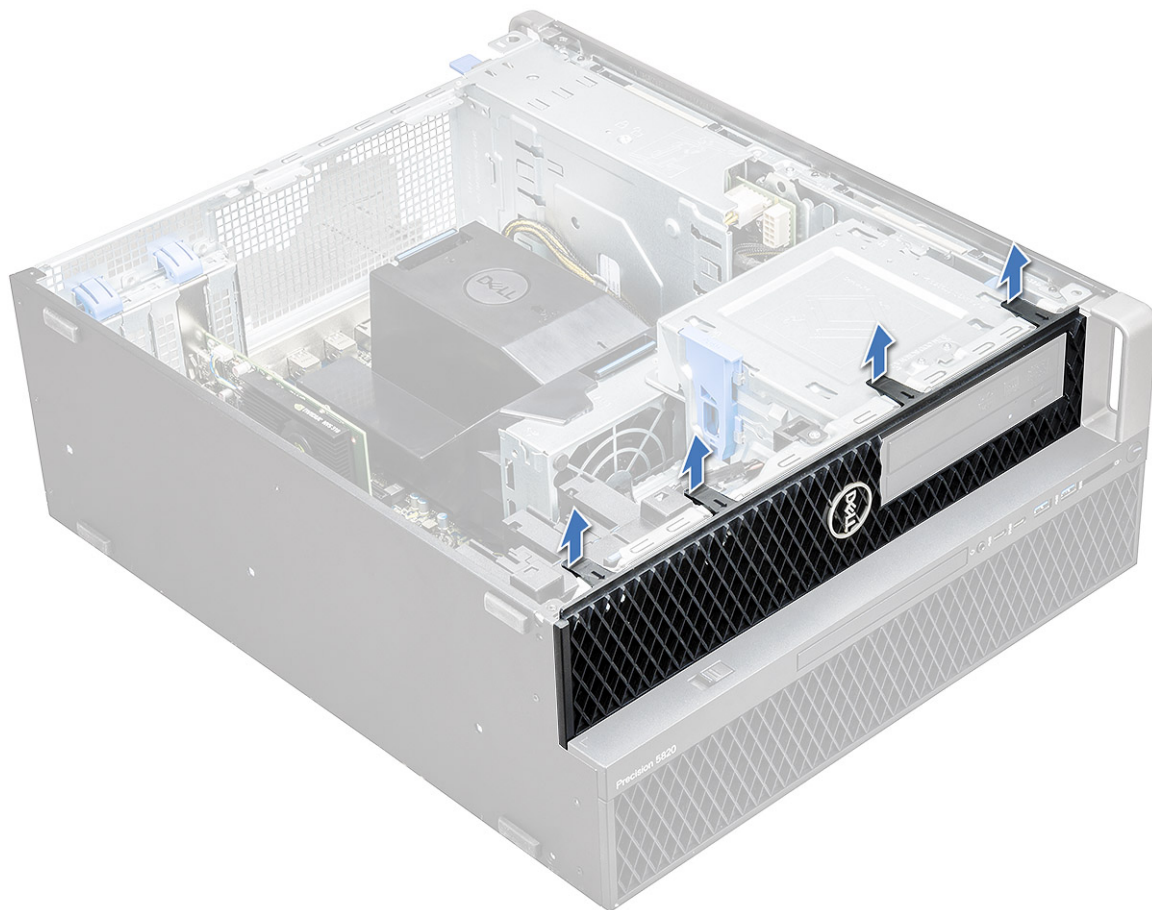
## 安装 PSU

1. 将电源设备滑进系统上的 PSU 插槽中。
2. 将电源电缆连接到系统。
3. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。拆装计算机内部组件之后

## 前挡板

### 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. 卸下侧盖。
3. 卸下前挡板：
  - a. 按压门锁，然后撬起固定卡舌以从系统中释放前挡板。



b. 向前旋转挡板，然后从系统中提离前挡板。



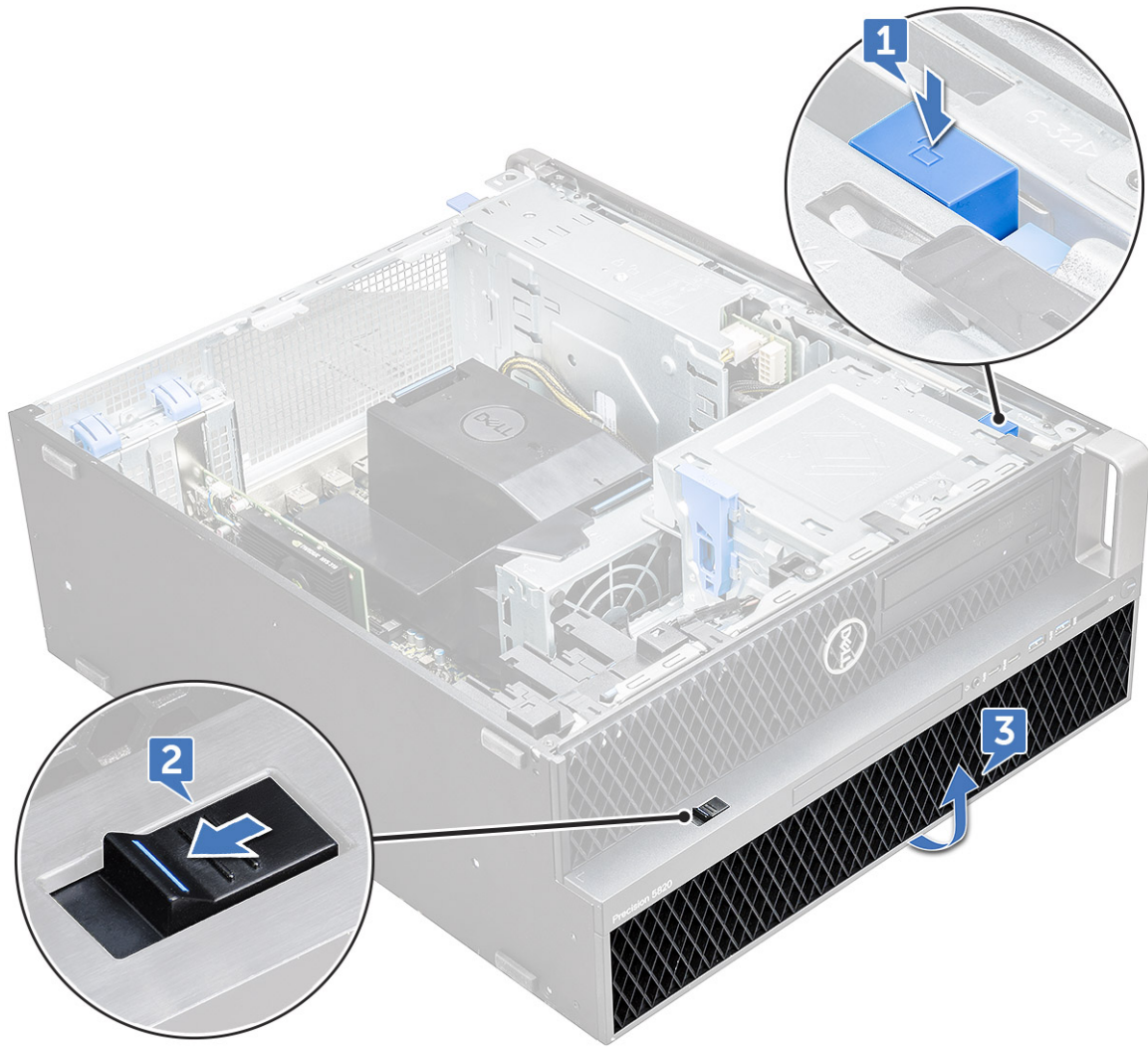
## 安装前挡板

1. 握住挡板，确保挡板上的挂钩卡入系统上的槽口。
2. 向前旋转挡板，然后按压前挡板，直至卡舌卡入到位。
3. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## 硬盘驱动器挡板

### 卸下 HDD 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. 卸下侧盖。
3. 要卸下 HDD 挡板，请执行下列操作：
  - a. 按下 ODD 托架边缘上的蓝色解锁按钮 [1]。
  - b. 将闩锁 [2] 滑动到前 I/O 挡板上的解除锁定位置。
  - c. 向前旋转，然后从系统中提离 HDD 挡板 [3]。



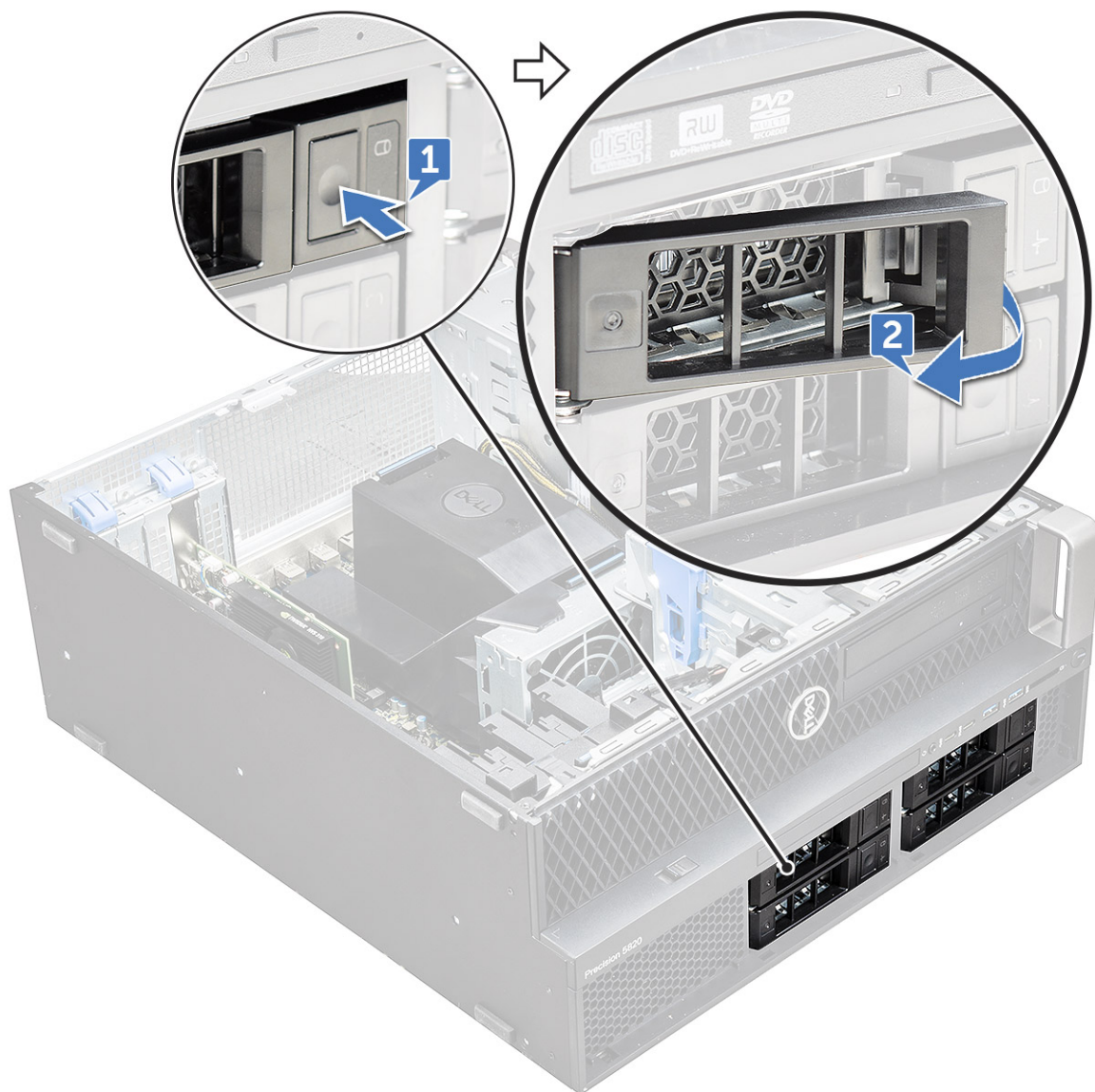
## 安装 HDD 挡板

1. 握住挡板，确保挡板上的挂钩卡入系统上的槽口。
2. 按下 ODD 托架左边缘上的蓝色锁定按钮以将挡板固定至系统。
3. 安装侧盖。
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## 硬盘驱动器部件

### 卸下 HDD 托架


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. 侧盖
    - 注：**如果未锁定前 I/O 挡板，请勿卸下侧盖。
  - b. HDD 挡板
3. 要卸下 HDD 托架：
  - a. 按下释放按钮 [1] 以解除门锁 [2] 锁定。



b. 拉动门锁以将托架滑出 HDD 插槽。



## 安装 HDD 托架

1. 将托架滑入驱动器托盘，直至其卡入到位。  
 **小心:** 确保门锁处于打开状态，然后再安装托架。
2. 锁定门锁。
3. 安装以下组件：
  - a. HDD 挡板
  - b. 侧盖
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## 卸下 HDD

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. 侧盖
  - b. HDD 挡板
  - c. HDD 托架

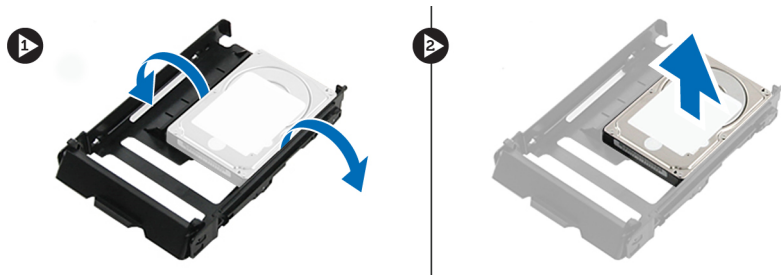
3. 要卸下 3.5 英寸 HDD:
  - a. 展开托架的一侧。



- b. 将硬盘提离托架。



4. 要卸下 2.5 英寸 HDD:
  - a. 展开托架的两侧。
  - b. 将硬盘提离托架。



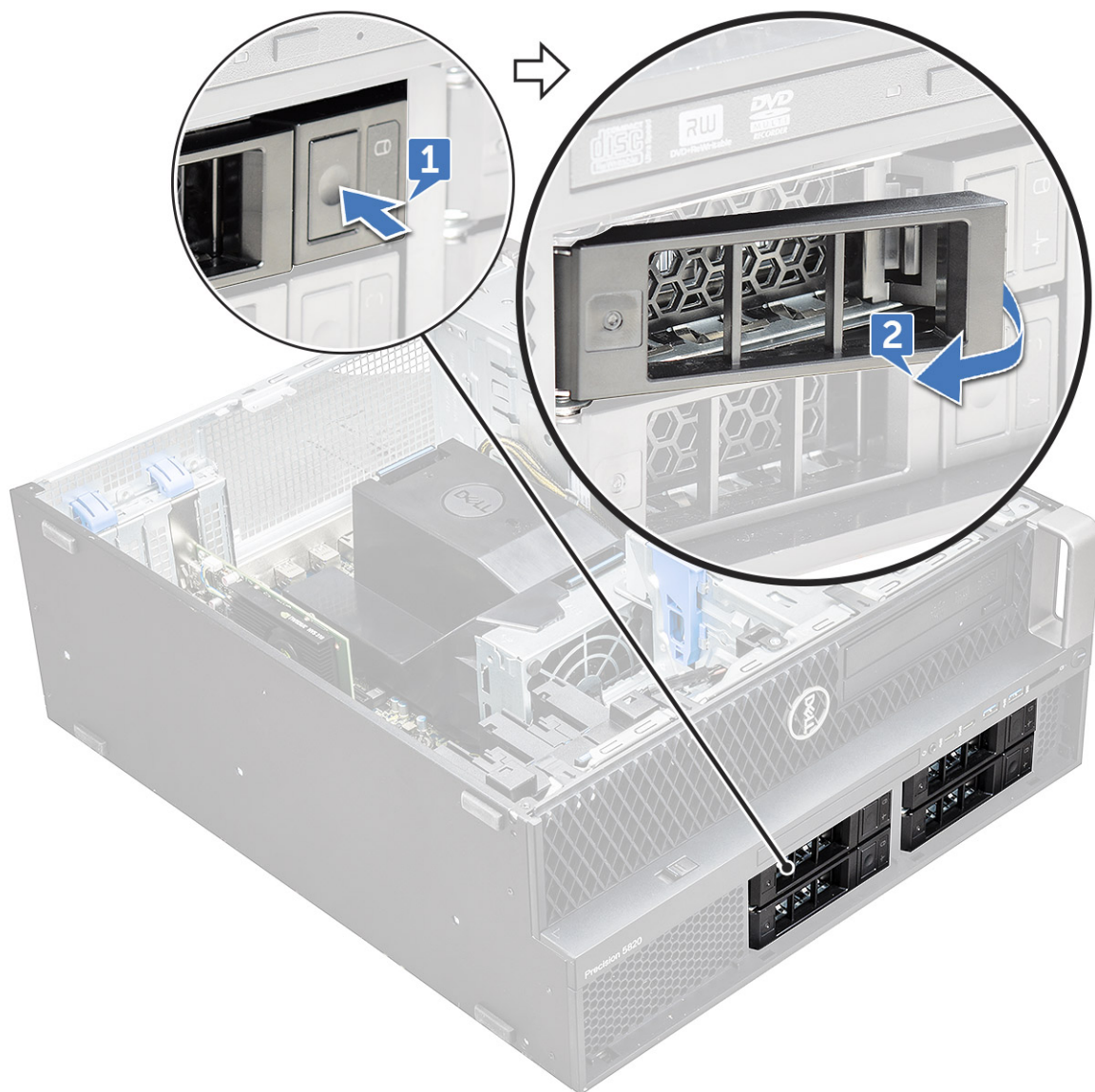
## 安装硬盘

1. 将 HDD 插入 HDD 支架中的插槽，使硬盘的连接器端朝向 HDD 托架的背面。
2. 将 HDD 托架滑回硬盘托盘中。
3. 安装以下组件：
  - a. HDD 托架
  - b. HDD 挡板
  - c. 侧盖
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## NVMe Flexbay

### 卸下 NVMe Flexbay

1. 按照拆装计算机内部组件之前中的步骤执行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a. 侧盖
    - 注:** 如果正面 I/O 挡板已解锁，请勿卸下侧盖。
  - b. HDD 挡板
3. 要卸下 NVMe flexbay：
  - a. 按压释放按钮 [1] 以解锁门锁 [2]。



b. 拉动门锁以将托架滑出 HDD 插槽。



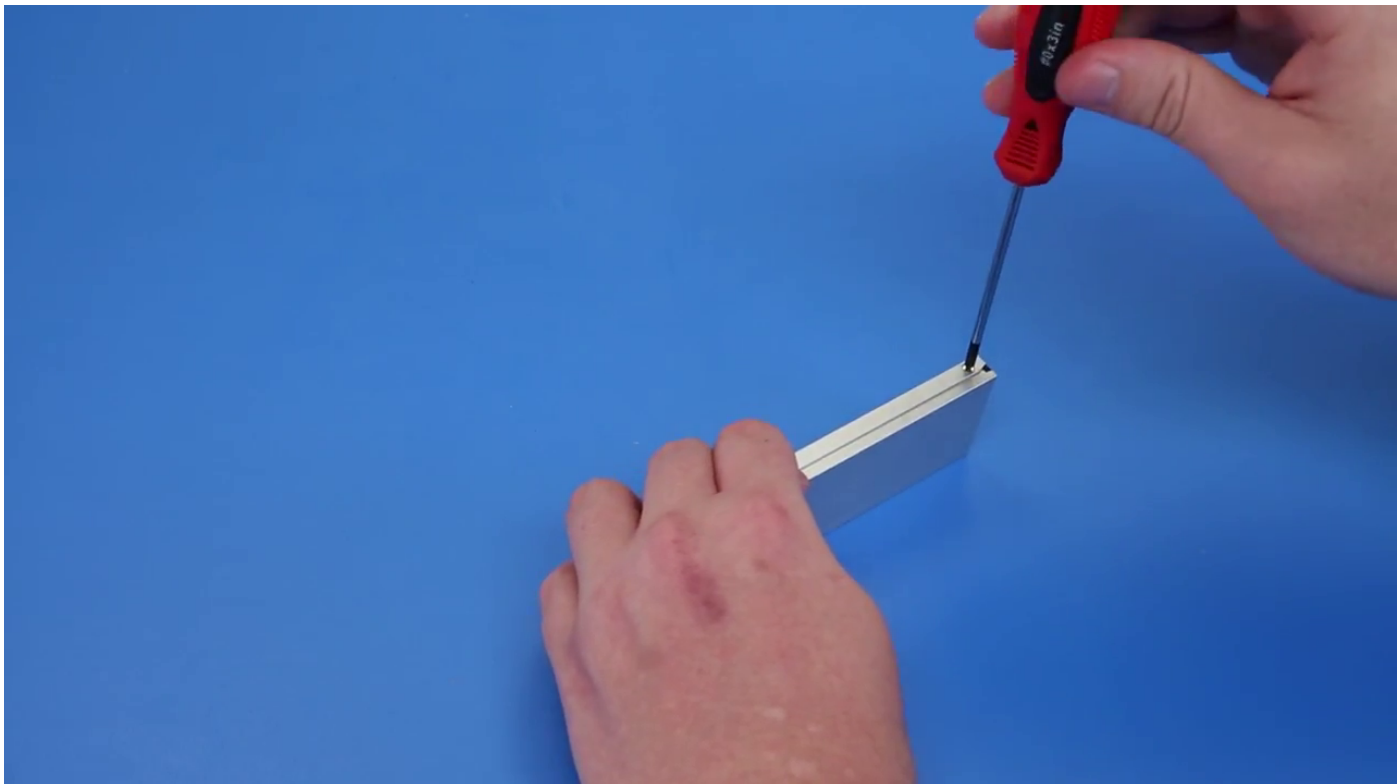
4. 要从 NVMe flexbay 卸下 SSD 托架：
  - a. 按压释放按钮，以将 M.2 SSD 托架滑出 NVMe flexbay。



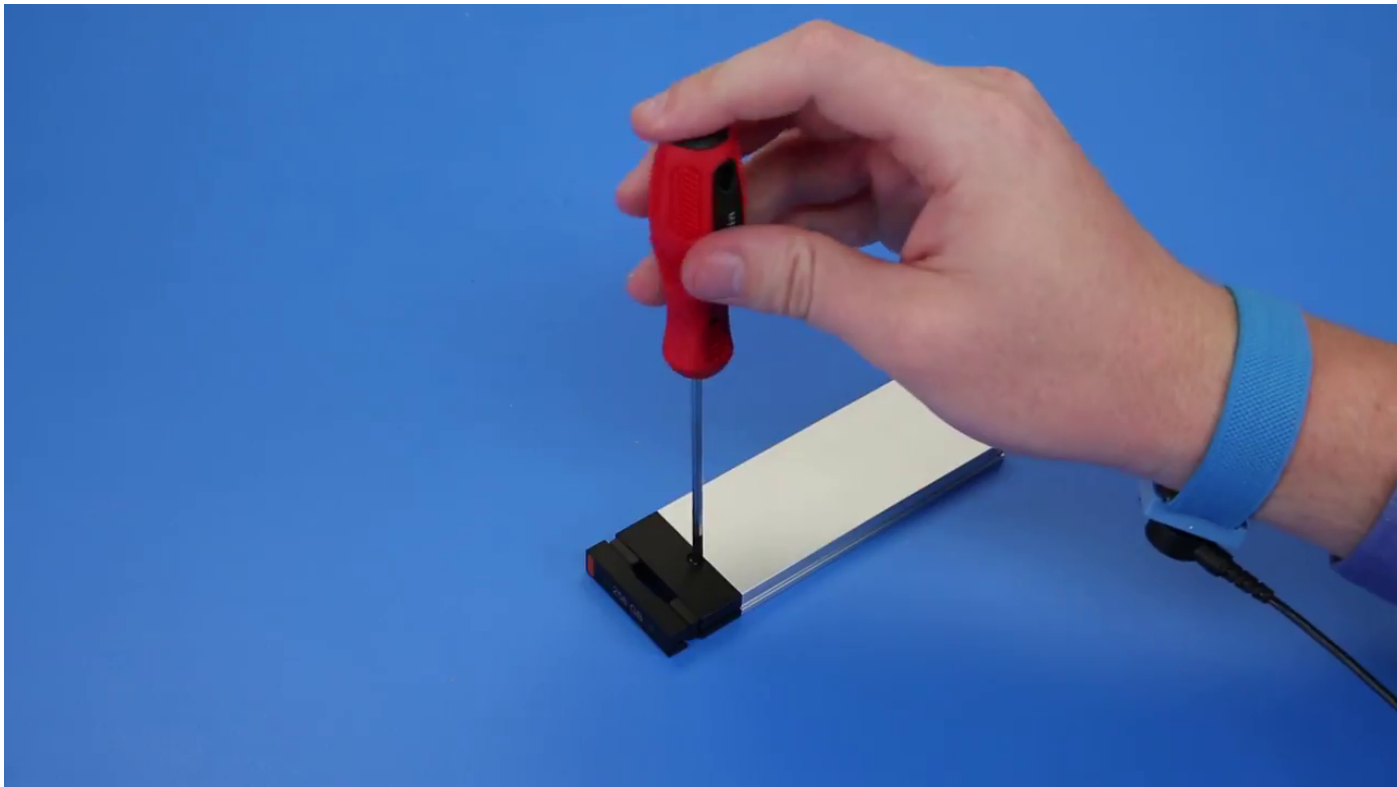
- b. 从 NVMe flexbay 拉出 M.2 SSD 托架。



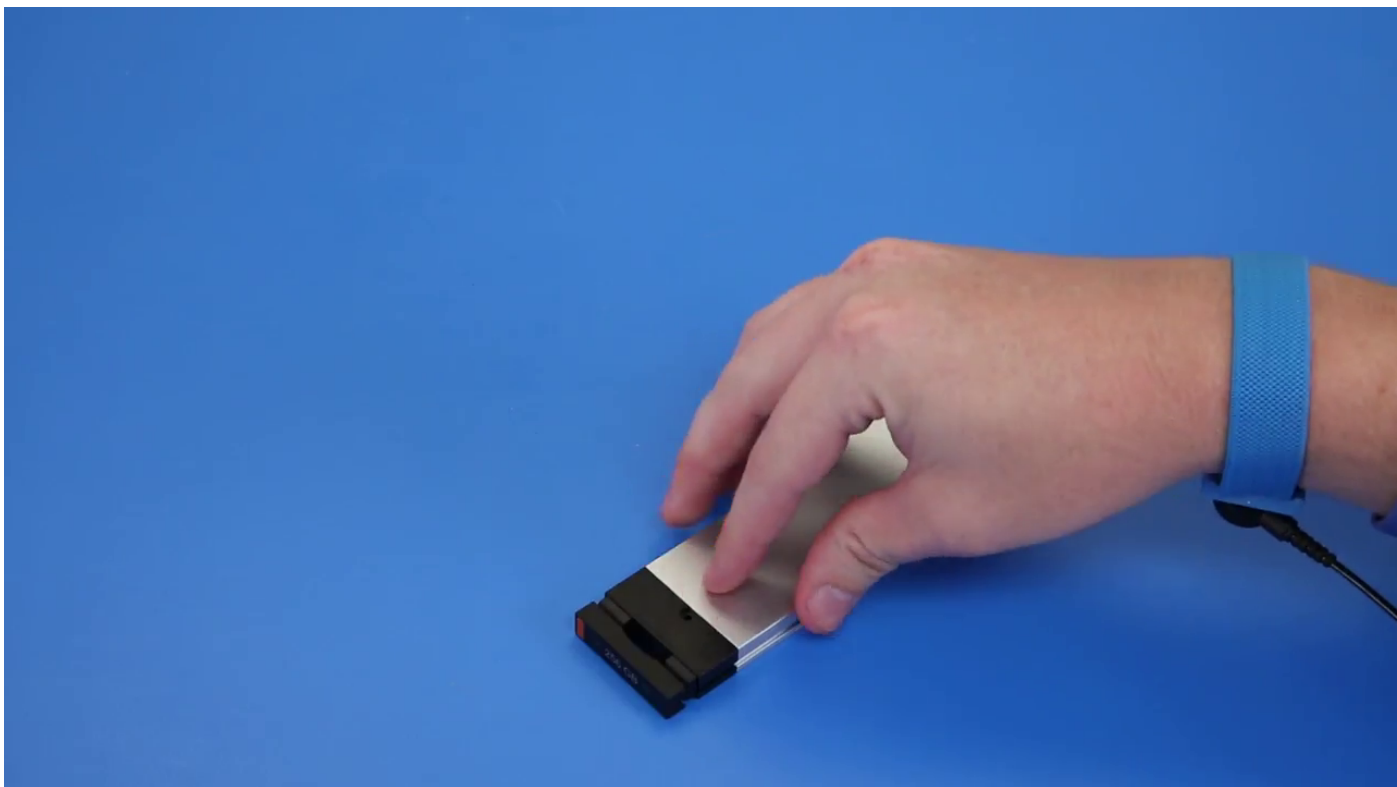
5. 要从 SSD 托架卸下 SSD:
  - a. 拧下 SSD 任一侧的螺钉。



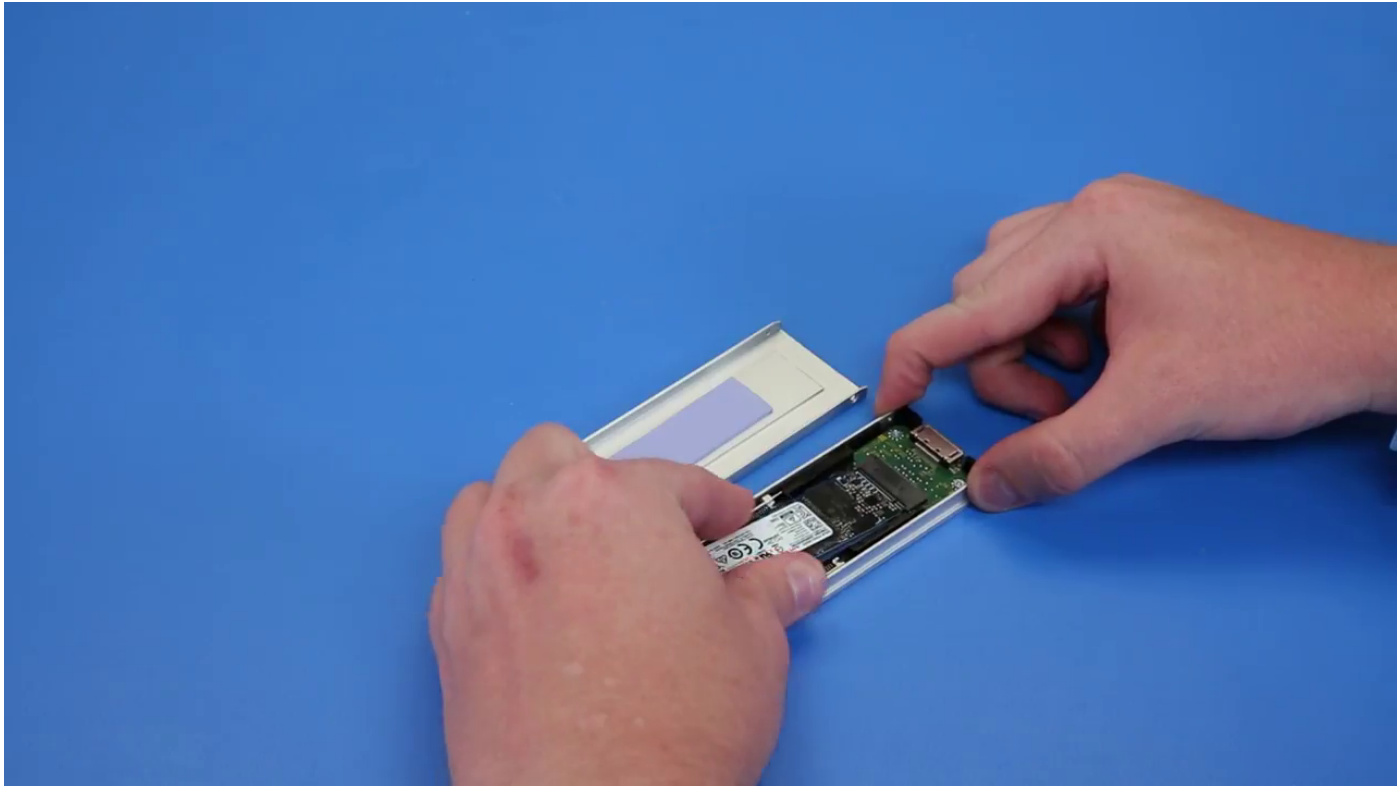
- b. 从 SSD 托架顶部拧下螺钉。



c. 从托架顶部滑动 SSD 护盖。



d. 从托架上的 M.2 插槽滑出 SSD。



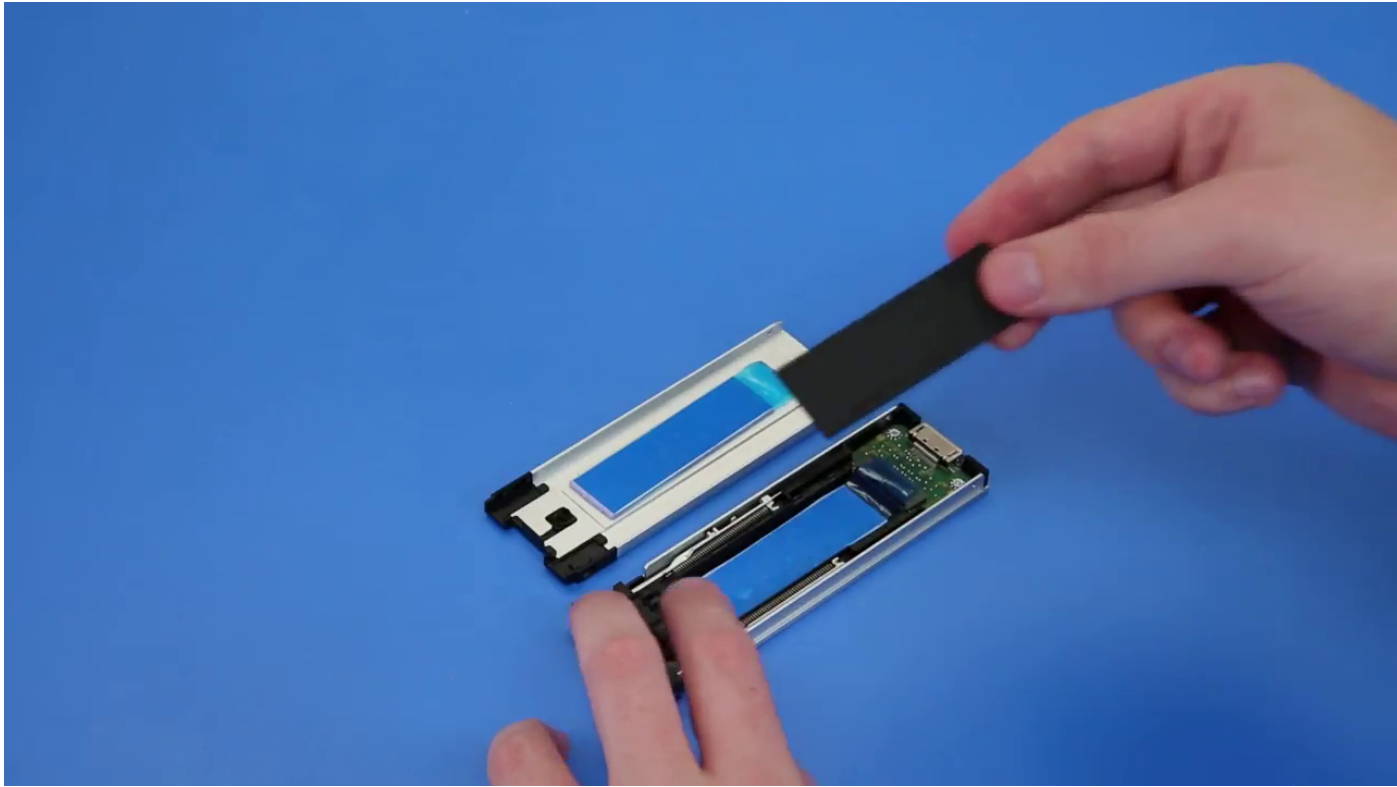
**注:** 有关升级方案中详细部件要求的详细信息，请参阅知识库文章编号：[000185631](#) 和 [000146243](#)。

## 安装 NVMe Flexbay

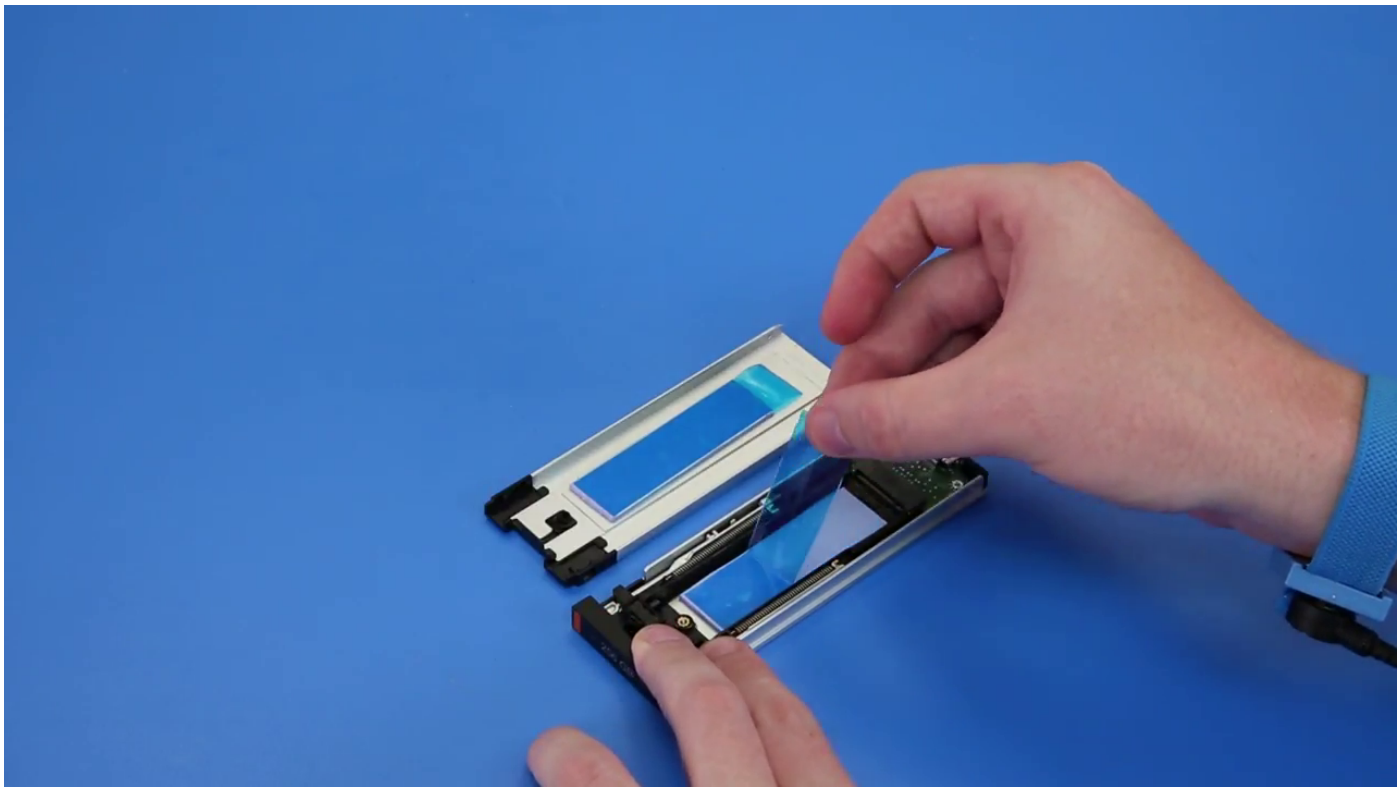
1. 要将 SSD 安装到托架中：

- a. **注:** NVMe Flexbay 使用 SSD 背板和引入线缆用于安装 SSD。HDD 背板与 NVMe Flexbay 不兼容。

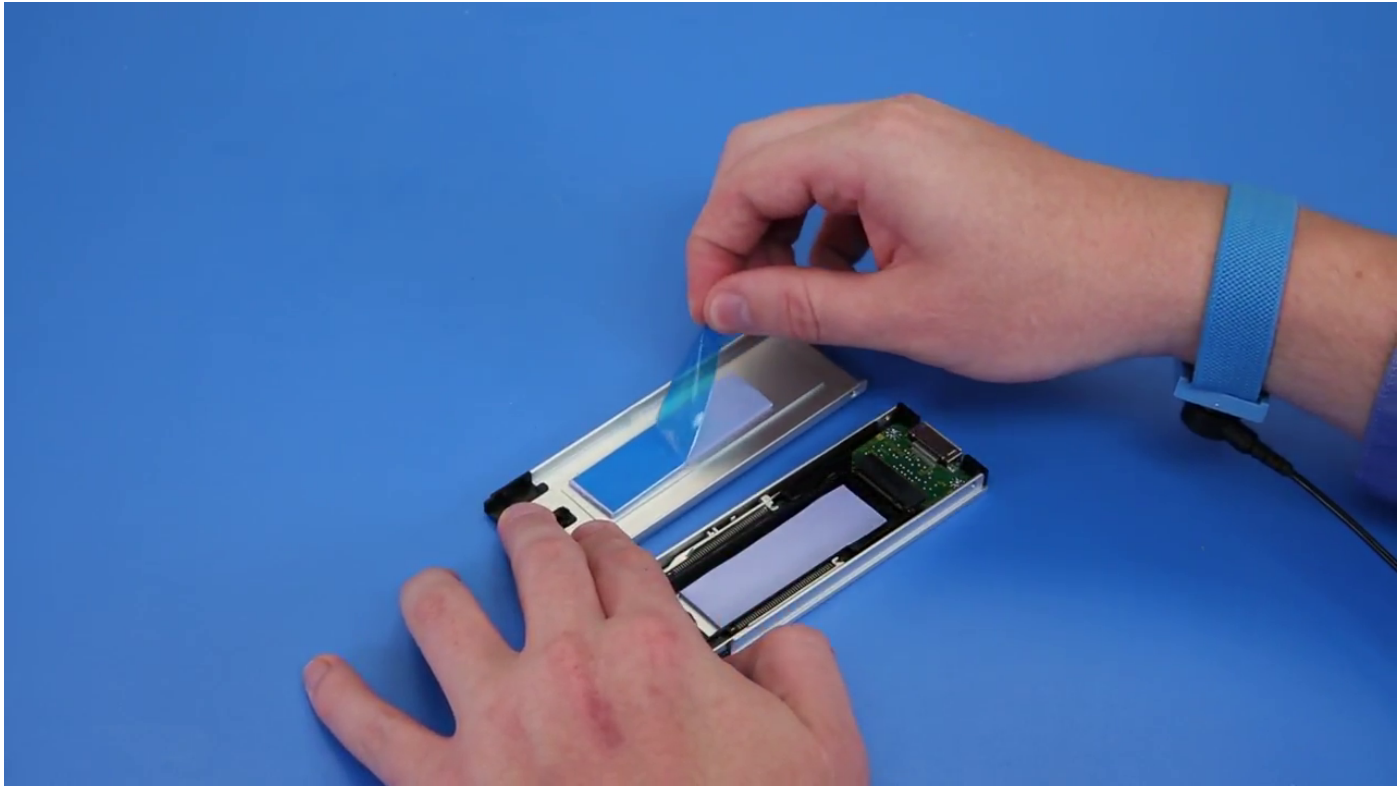
从 SSD 托架卸下虚拟 SSD 挡片。



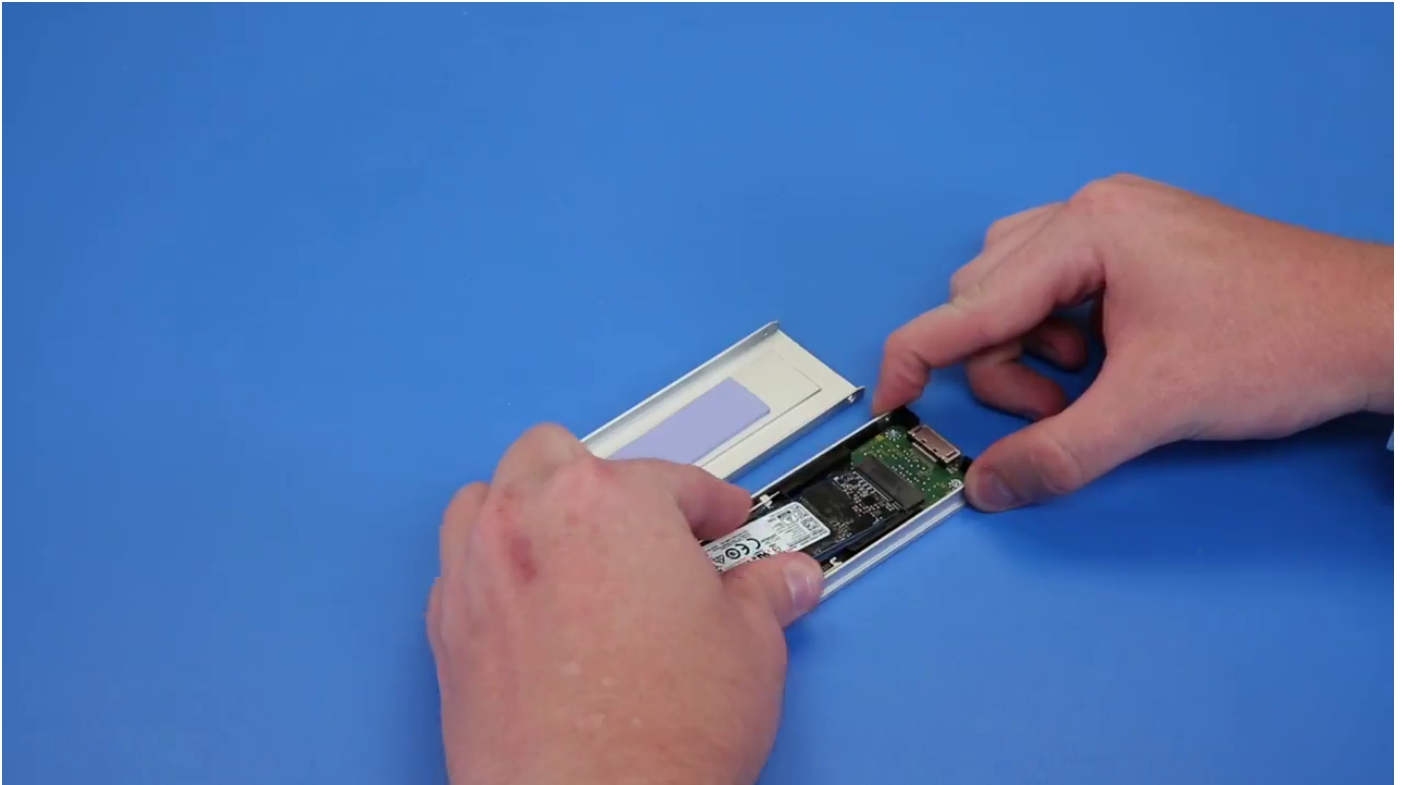
b. 剥下 SSD 托架上的胶带。




c. 从 SSD 托架护盖剥下胶带。



2. 将 SSD 安装到托架中。



3. 拧上两颗侧面螺钉和中央螺钉。
4. 要安装 SSD 托架，将托架滑入 NVMe flexbay，直至其卡入到位。
5. 将托架滑入驱动器托盘，直至其卡入到位。

 **小心：** 确保门锁处于打开状态，然后再安装托架。

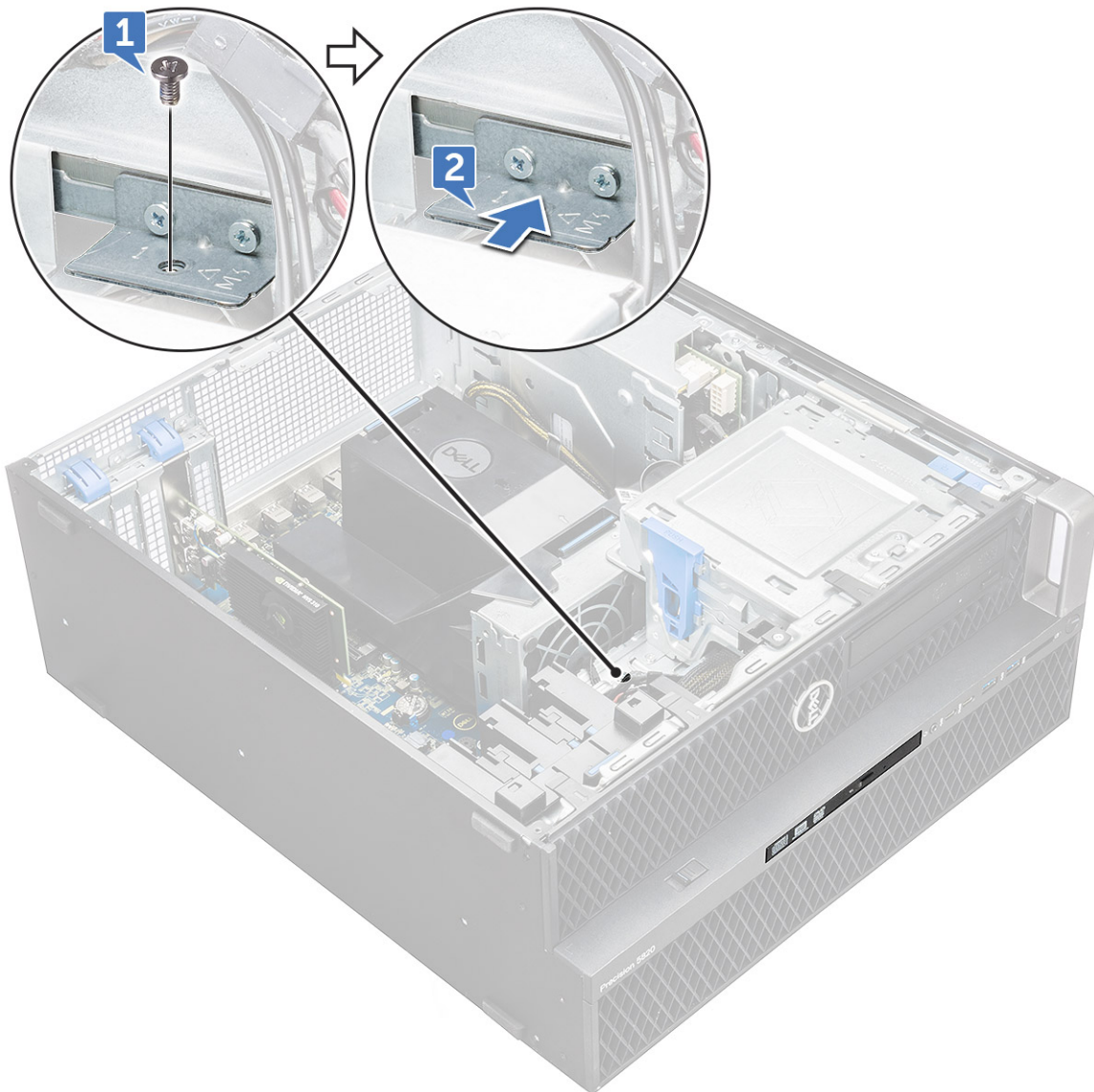
6. 锁定门锁。

7. 安装以下组件：
  - a. HDD 挡板
  - b. 侧盖
8. 按照 [拆装计算机内部组件之后](#) 中的步骤执行操作。

## 超薄光盘驱动器

### 卸下超薄 ODD

1. 按照 [拆装计算机内部组件之前](#) 中的步骤进行作。
2. 卸下侧盖。
3. 要卸下超薄 ODD：
  - a. 拧下用于固定超薄 ODD 的螺钉 [1]，然后将超薄 ODD 推出机箱 [2]。




- b. 将超薄 ODD 滑出系统。

**注：**更换的 ODD 不包括前挡板 ODD 板。从现有 ODD 卸下前挡板面板，并将其连接到更换的 ODD，然后再将其安装到系统中。



## 安装超薄 ODD

1.  **注：**更换的 ODD 不包括前挡板 ODD 板。从现有 ODD 卸下前挡板面板，并将其连接到更换的 ODD，然后再将其安装到系统中。

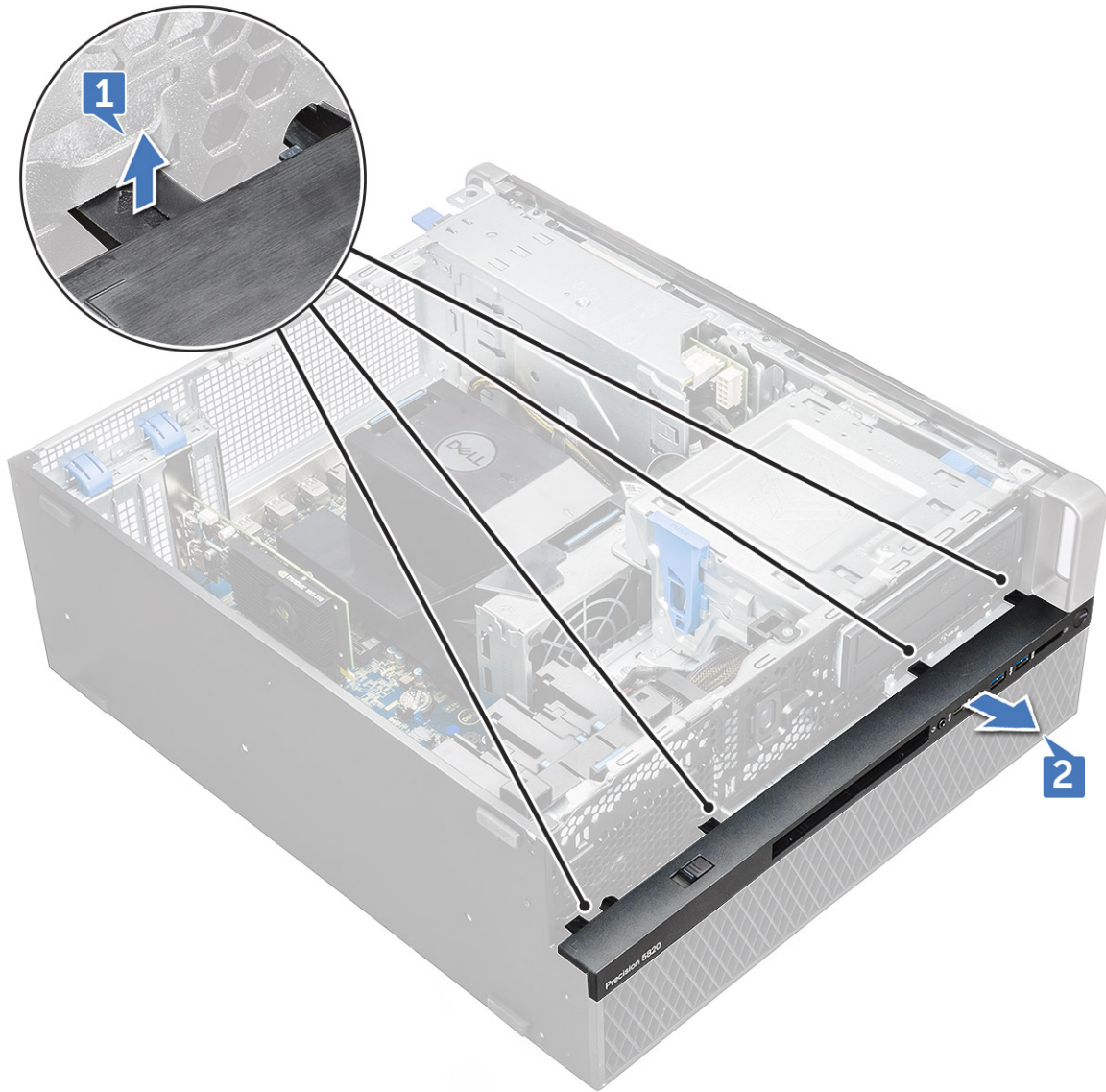
将超薄 ODD 滑入机箱上的插槽中。

2. 拧紧螺钉以将超薄 ODD 固定至机箱。
3. 安装侧盖。
4. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

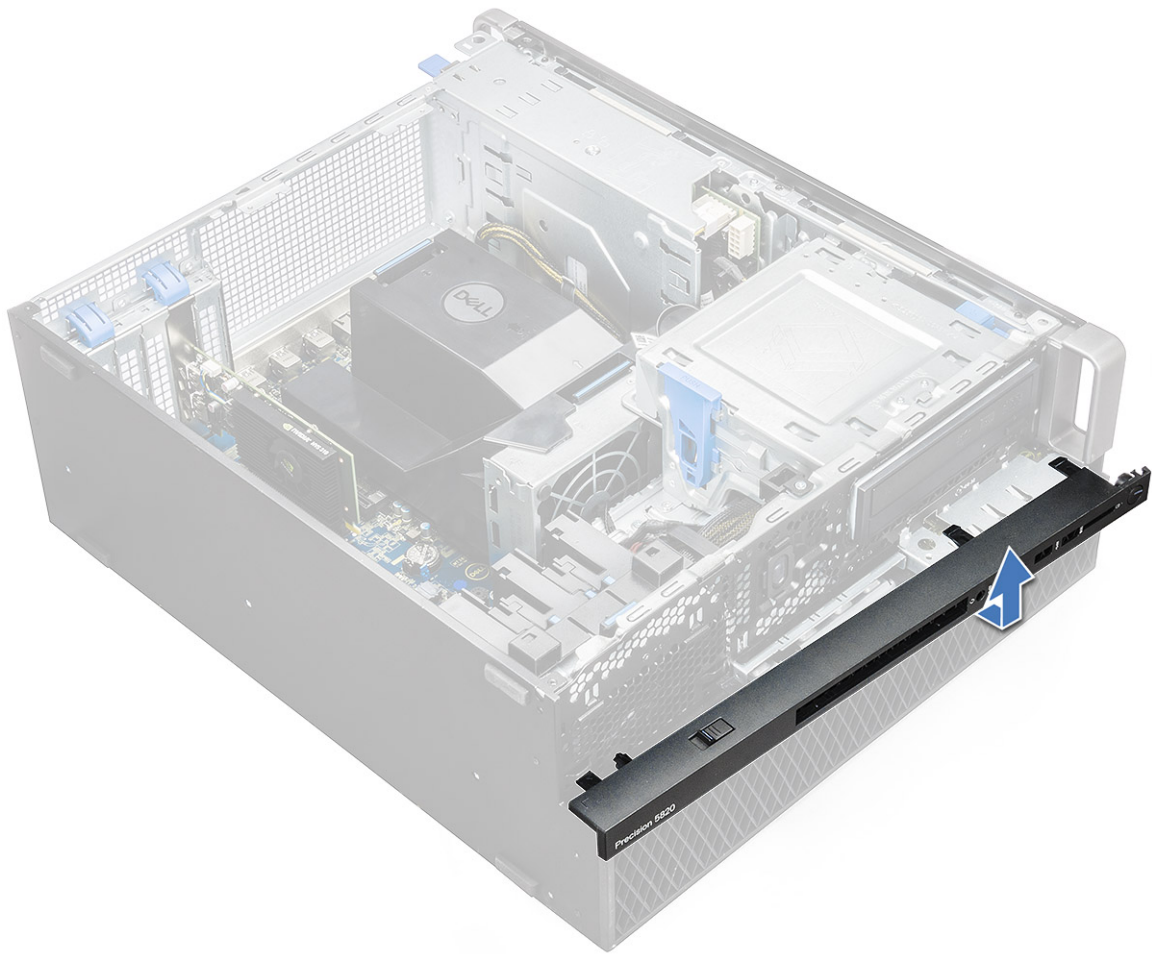
## 前输入和输出挡板

### 卸下前输入和输出挡板

1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a. 侧盖
  - b. 前挡板
3. 要卸下前输入和输出 (I/O) 挡板，请执行以下操作：
  - a. 从机箱中撬起四个固定卡舌[1]，然后将挡板推出机箱[2]。



b. 将挡板从机箱提起。



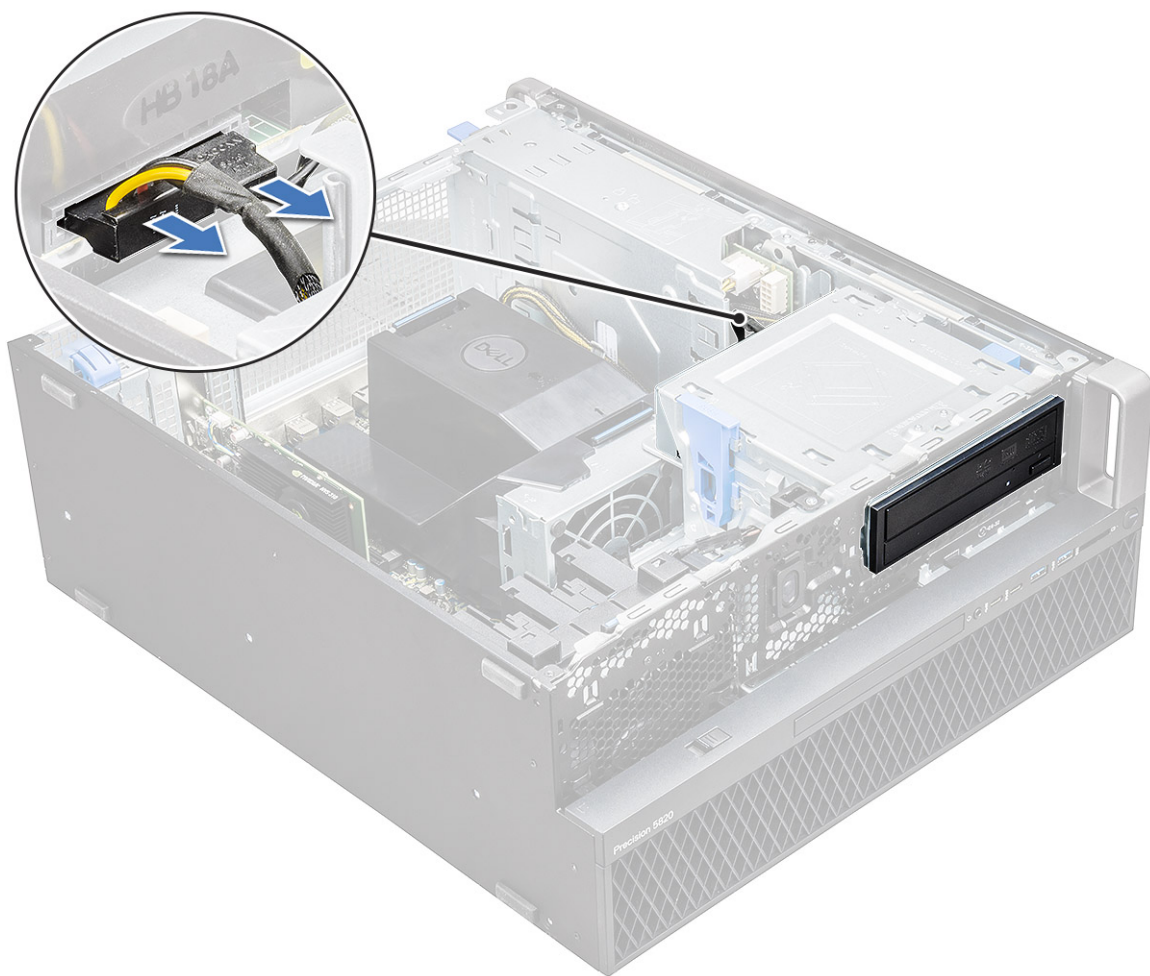
## 安装前输入和输出挡板

1. 握住输入和输出 (I/O) 挡板，确保挡板上的挂钩卡入计算机上的槽口。
2. 按下固定卡舌，将其固定至机箱。
3. 安装以下组件：
  - a. 前挡板
  - b. 侧盖
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

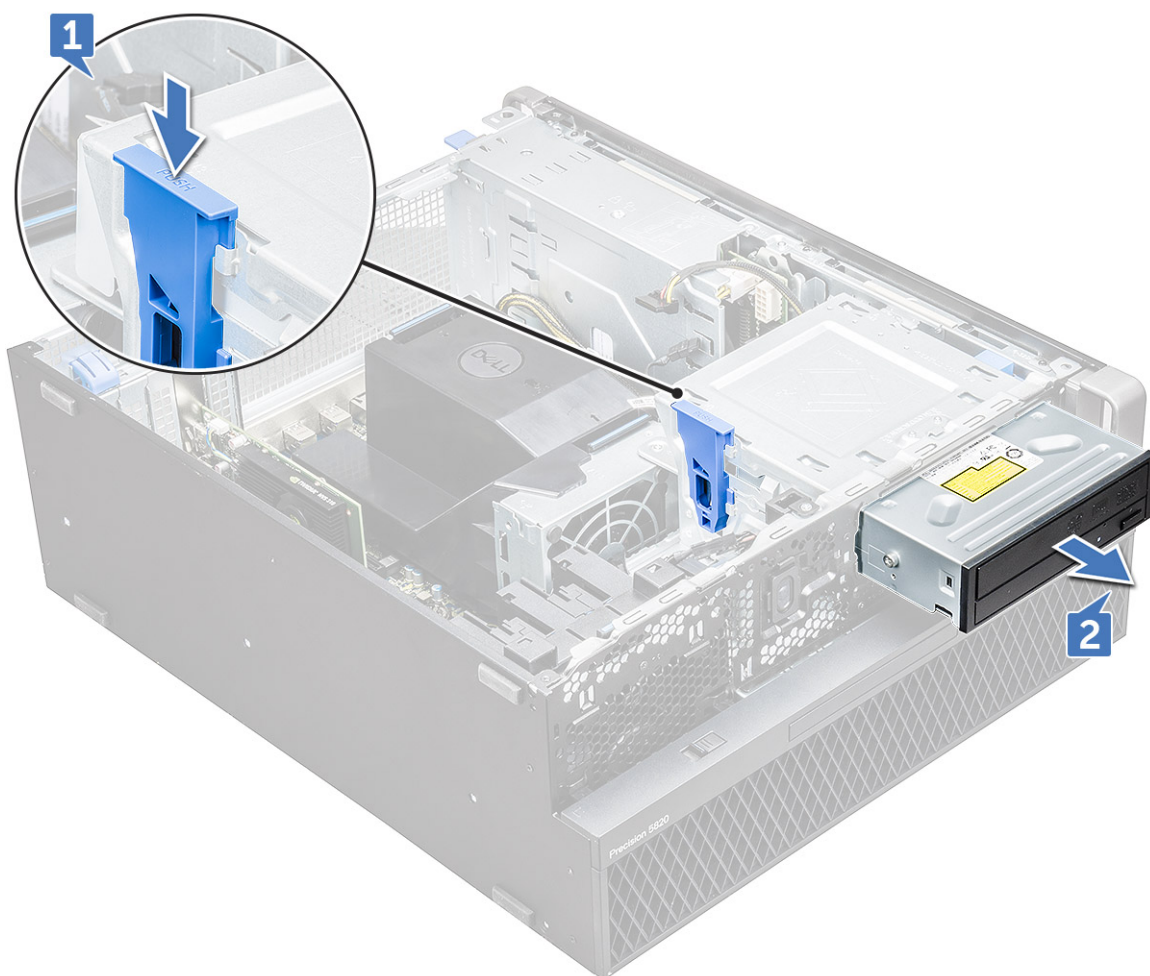
## 光盘驱动器

### 卸下 ODD

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. 侧盖
  - b. 前挡板
3. 要卸下 ODD，请执行以下操作：
  - a. 从 ODD 卸下光盘驱动器数据电缆和光盘驱动器电源电缆。



- b. 按下光盘驱动器释放按钮 [1]，然后将光盘驱动器推出系统。
- c. 将 ODD [2] 滑出 ODD 支架。



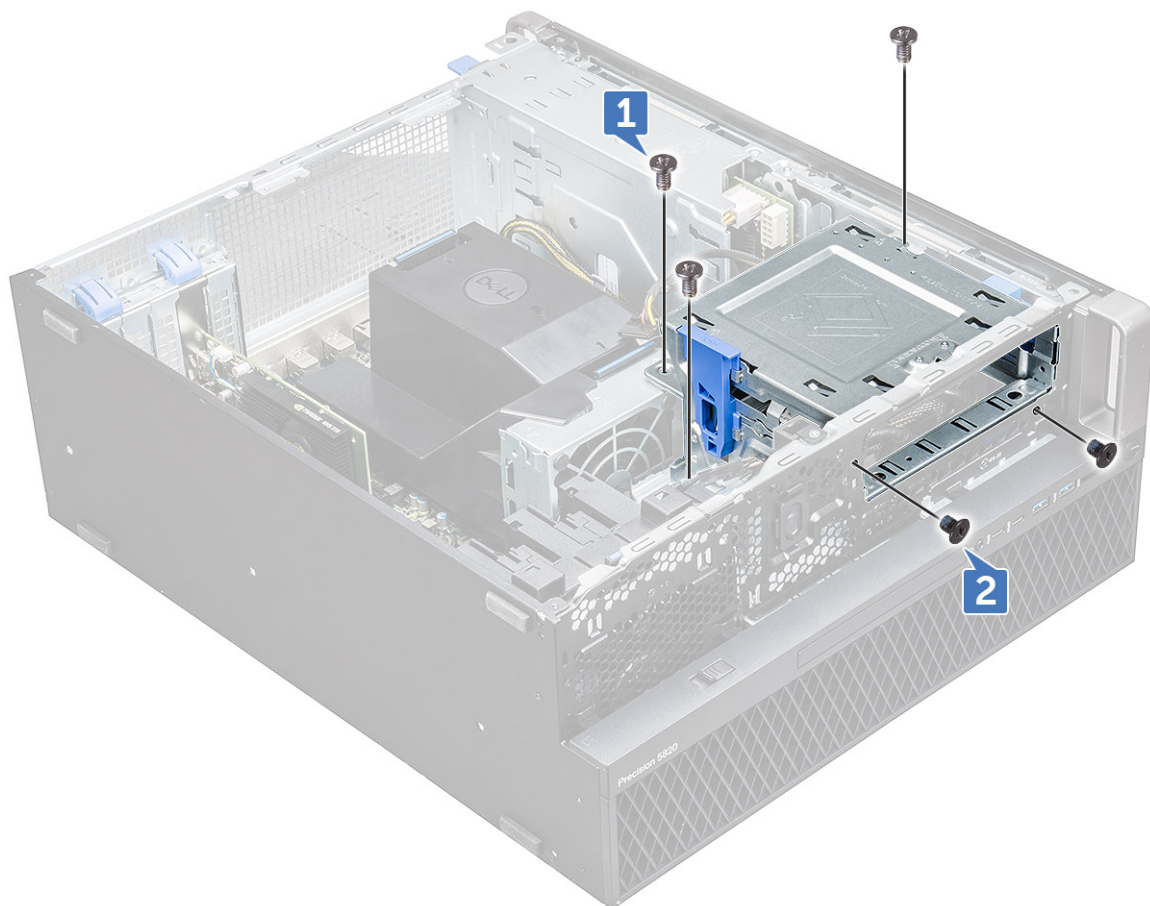
## 安装 ODD

1. 将 ODD 放入 5.25 英寸 ODD 支架中。
2. 滑动 ODD，直到听到“咔”的一声将门锁锁定。
3. 将光盘驱动器数据电缆和光盘驱动器电源电缆连接至 ODD。
4. 安装以下组件：
  - a. 前挡板
  - b. 侧盖
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

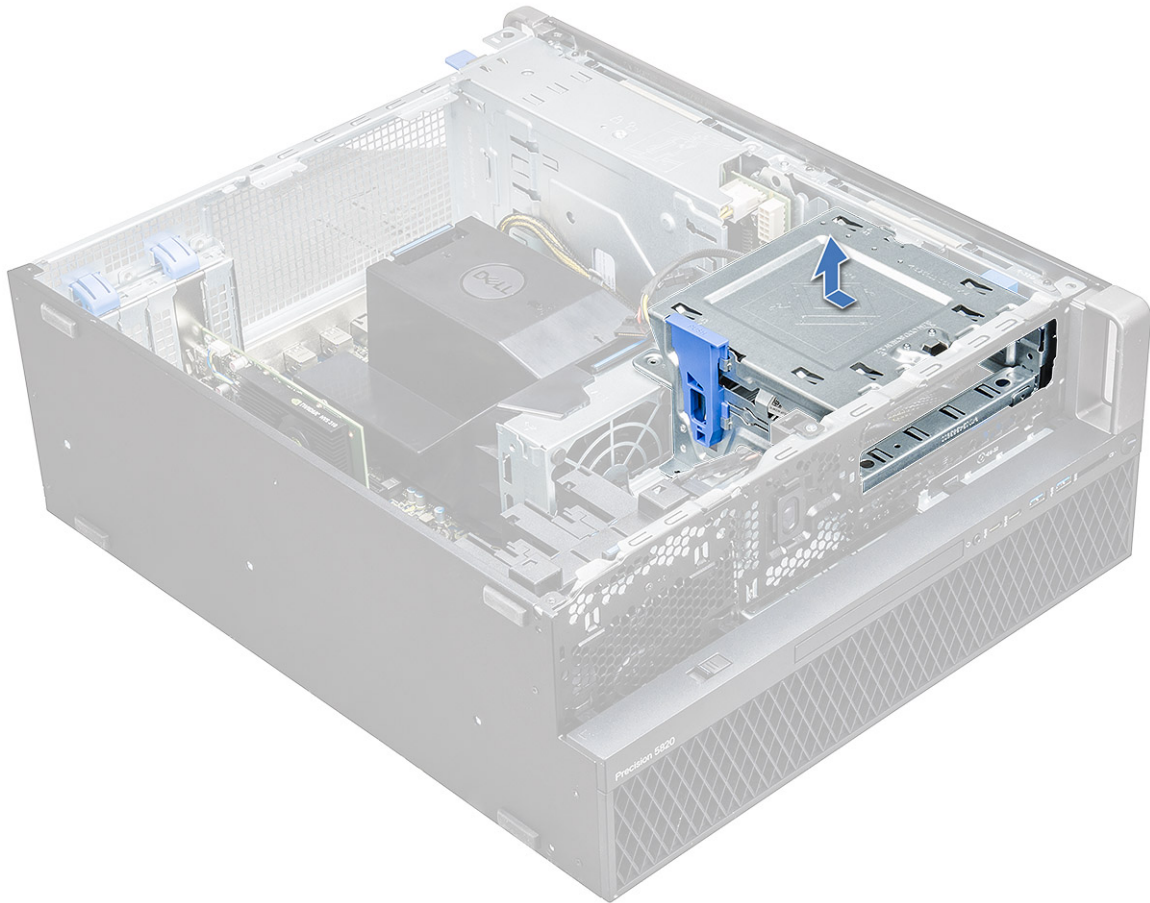
## 5.25 英寸 ODD 支架

### 卸下 5.25 ODD 支架

1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a. 侧盖
  - b. 前挡板
  - c. ODD
3. 要卸下 ODD 支架：
  - a. 拧下将支架固定至机箱的五颗螺钉 [1、2]。



b. 朝系统背面滑动 ODD 支架，然后将其提离机箱。



## 安装 5.25 英寸 ODD 托架

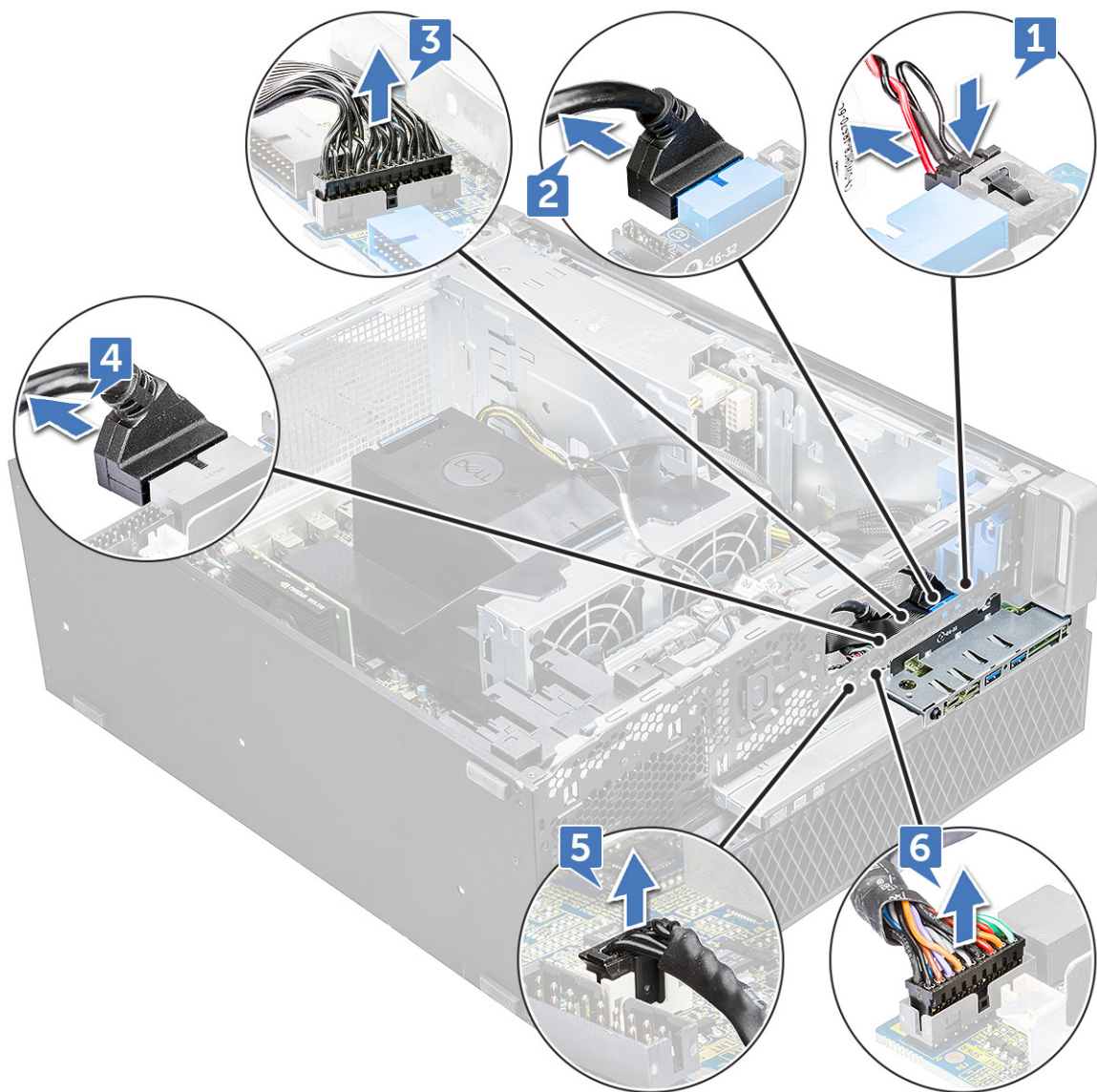
1. 将 ODD 支架放入系统插槽中。
2. 装回 (6-32 X 6.0 毫米) 螺钉。
3. 安装以下组件：
  - a. ODD
  - b. 前挡板
  - c. 侧盖
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## 前输入和输出面板

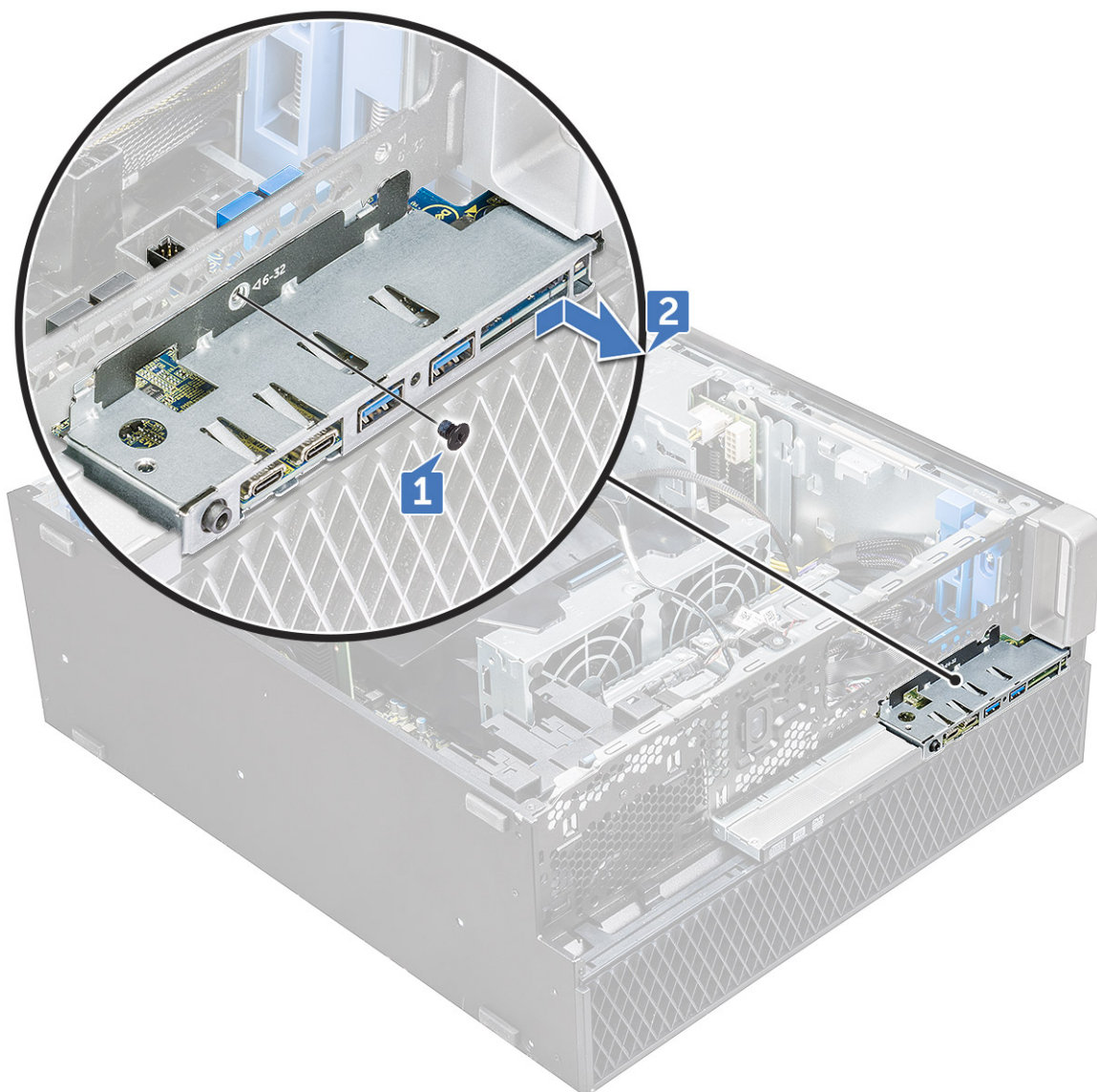
### 卸下前输入和输出面板

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. 侧盖
  - b. 前挡板
  - c. 前输入和输出挡板
  - d. 5.25 英寸 ODD 支架
3. 要卸下前输入和输出 (I/O) 面板，请执行以下操作：
  - a. 断开防盗开关缆线 [1]、USB 3.1 缆线 [2]、正面 I/O 电源缆线 [3]、USB 3.1 缆线 [4]、扬声器缆线 [5]、音频缆线 [6]

**注：**请勿拉动连接器的电缆线。而是通过拉动连接器的末端断开电缆连接。拉动电缆线可能会使其与连接器的连接松动。



b. 卸下将前 I/O 面板固定至机箱的螺钉[1]，然后从机箱滑出 I/O 面板[2]。



## 安装前输入和输出面板

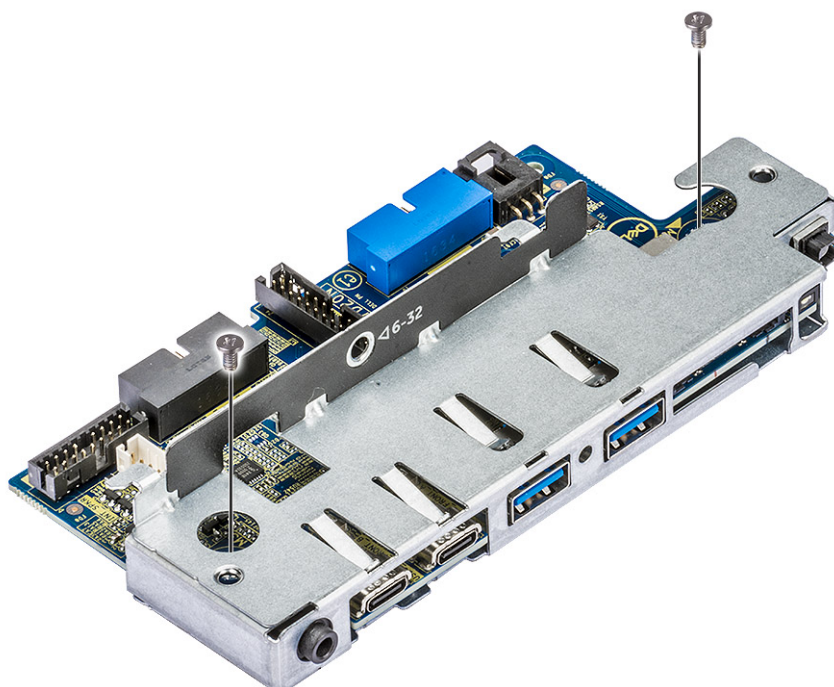
1. 将输入和输出 (I/O) 面板插入系统插槽中。
2. 滑动面板以将挂钩固定至机箱孔。
3. 拧紧螺钉以将前 I/O 面板固定至机箱。
4. 连接下列组件的电缆：
  - 防盗开关电缆
  - USB 3.1 电缆
  - 前 I/O 电源电缆
  - 前 I/O 电源电缆
  - USB 3.1 电缆
  - 扬声器电缆
  - 音频电缆
5. 安装以下组件：
  - a. 前输入和输出挡板
  - b. 5.25 英寸 ODD 支架
  - c. 前挡板
  - d. 侧盖

6. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

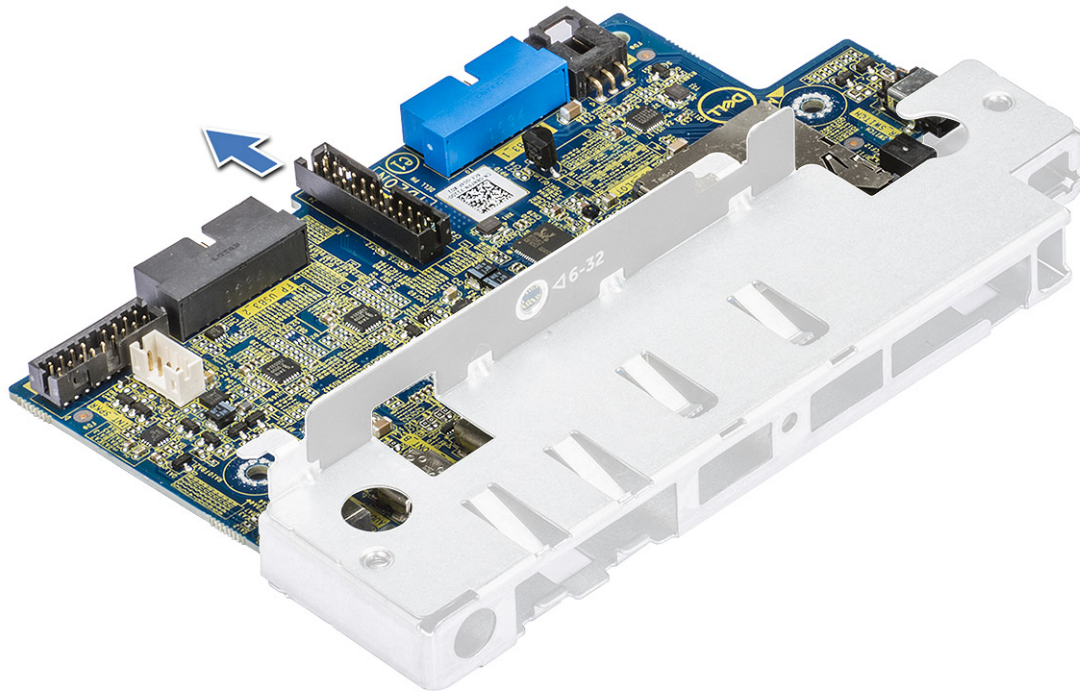
## 输入和输出面板支架

### 卸下输入和输出面板支架

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. 侧盖
  - b. 前挡板
  - c. 前输入和输出挡板
  - d. 5.25 英寸 ODD 支架
  - e. 前输入和输出面板
3. 要卸下输入和输出 (I/O) 面板，请执行以下操作：
  - a. 卸下两颗螺钉。



- b. 将 I/O 模块滑出支架。




## 安装输入和输出面板支架

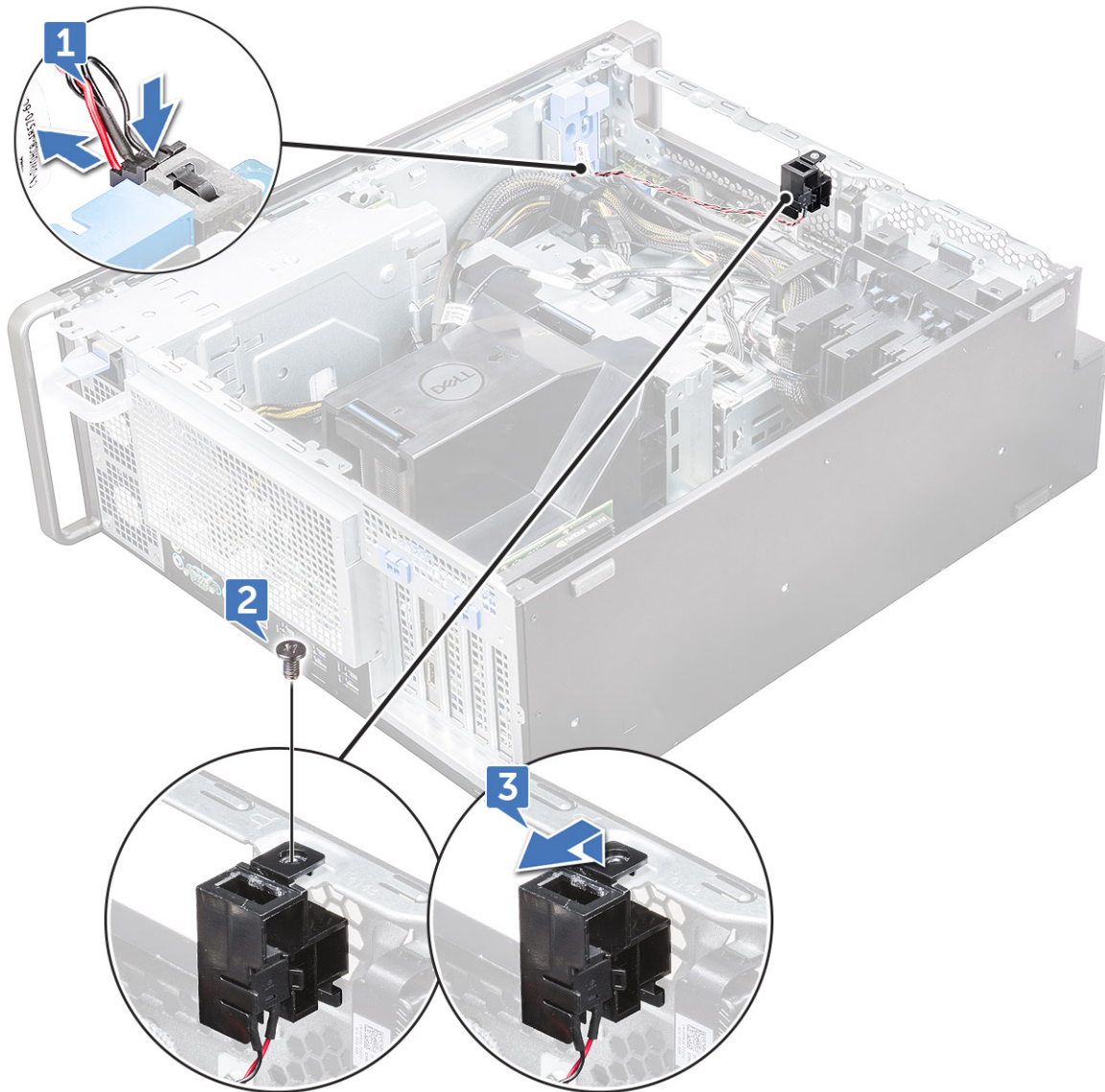
1. 将输入和输出 (I/O) 面板插入到金属支架中。
2. 装回将 I/O 面板支架固定至 I/O 面板的螺钉。
3. 安装以下组件：
  - a. 前输入和输出面板
  - b. 前输入和输出挡板
  - c. 5.25 英寸 ODD 支架
  - d. 前挡板
  - e. 侧盖
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## 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. 卸下以下组件：
  - a. 侧盖
  - b. 前挡板
  - c. 5.25 英寸 ODD 支架
3. 要卸下防盗开关：
  - a. 断开防盗开关缆线 [1] 与 I/O 模块的连接。
  - b. 拧下将防盗开关固定至机箱的螺钉 [2]。
  - c. 提起防盗开关，并将其从机箱卸下。

 **注：** 如果不安装防盗开关，系统将不会开机。



## 安装防盗开关

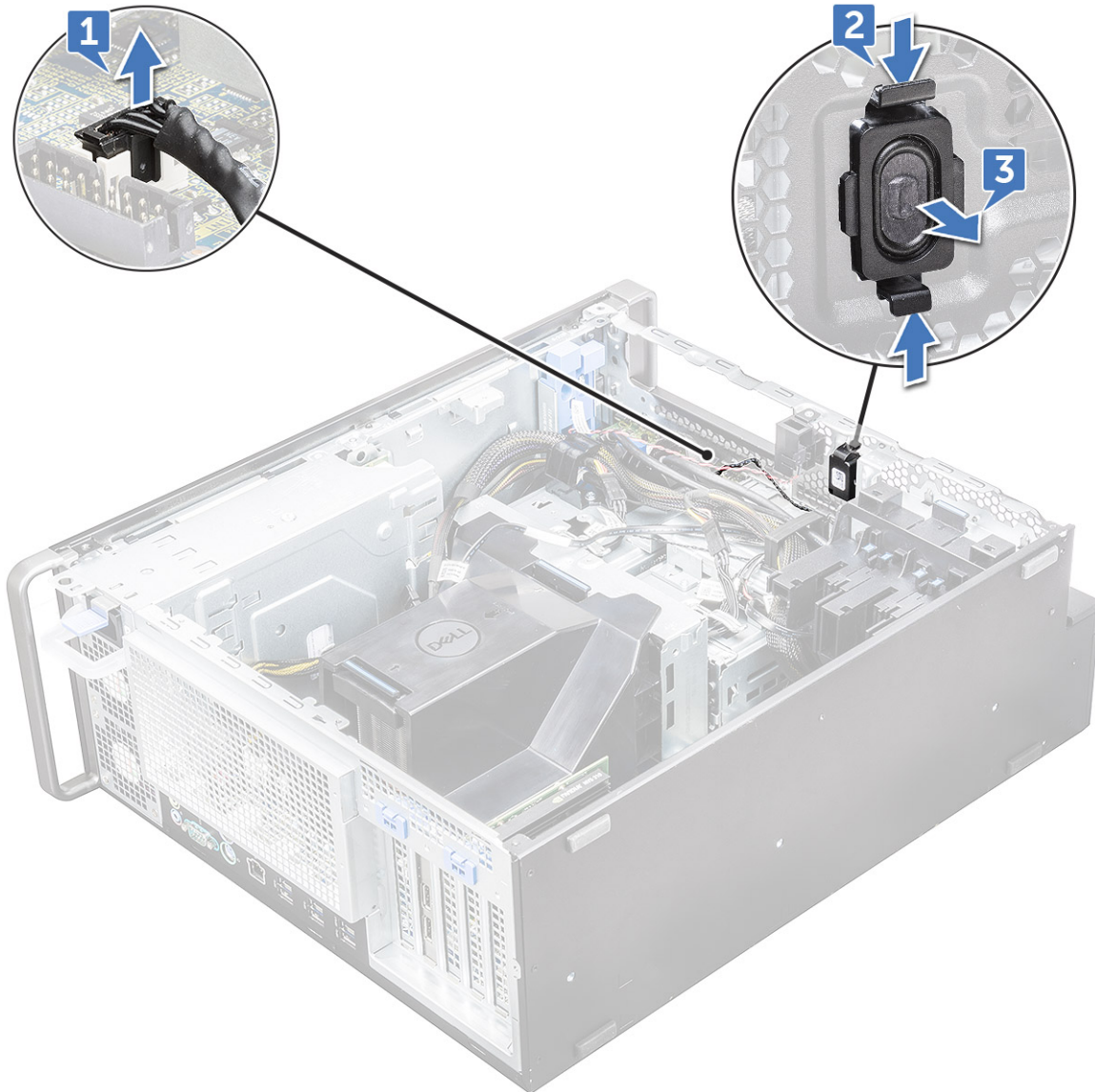
1. 将防盗开关放入系统机箱内的插槽中。
2. 装回螺钉并将开关固定至机箱。
3. 将电缆连接至系统板。
4. 安装以下组件：
  - a. 5.25 英寸 ODD 支架
  - b. 前挡板
  - c. 侧盖
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## 内置机箱扬声器

### 卸下内置机箱扬声器

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。

- a. 侧盖
  - b. 前挡板
  - c. 5.25 英寸 ODD 支架
3. 要卸下内置机箱扬声器, 请执行以下操作:
- a. 断开扬声器电缆 [1] 与 I/O 模块的连接。
  - b. 按下固定卡舌 [2] 的扬声器, 然后将其拉出以从系统中释放。
  - c. 轻轻推动扬声器 [3], 将其电缆从系统中拉出。



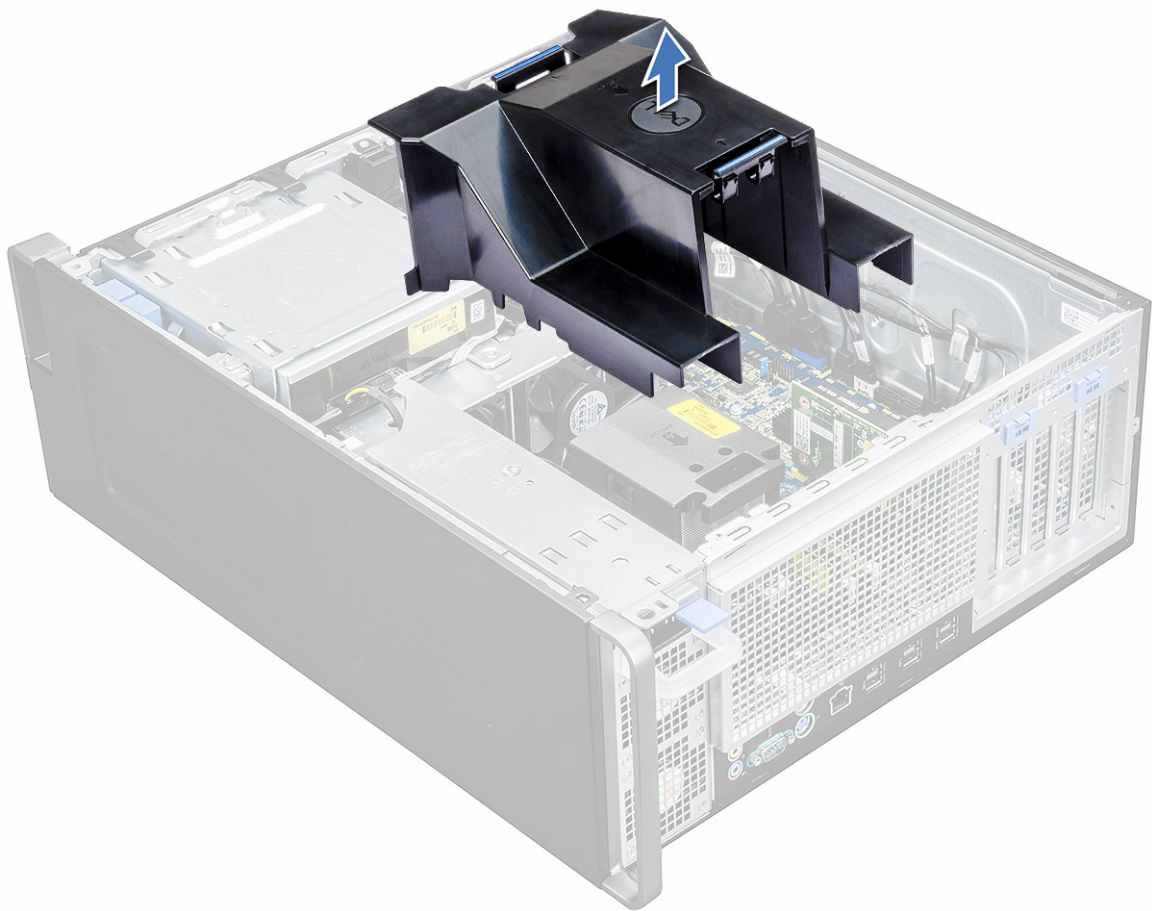
## 安装内置机箱扬声器

1. 按住防盗扬声器任一侧上的卡舌, 并将扬声器模块滑入插槽以将其固定至系统。
2. 将内部机箱扬声器电缆连接至系统机箱上的连接器。
3. 安装以下组件:
  - a. 5.25 英寸 ODD 支架
  - b. 前挡板
  - c. 侧盖
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

# 导流罩

## 卸下导流罩

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](#)
3. 要卸下导流罩，请执行以下操作：
  - a. 通过按照导流罩的两端按下固定卡舌，然后从系统提起导流罩。



## 安装导流罩

1. 安装前布置好 CPU 电源电缆。
2. 将导流罩放置在其位置中。
3. 确保导流罩的两个固定孔完全插入中部风扇支架上的两个孔中，且另一个门锁固定在冷却器上。
4. 向下按压导流罩，直到听到“咔”的一声将其锁定。
5. 安装侧盖。
6. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

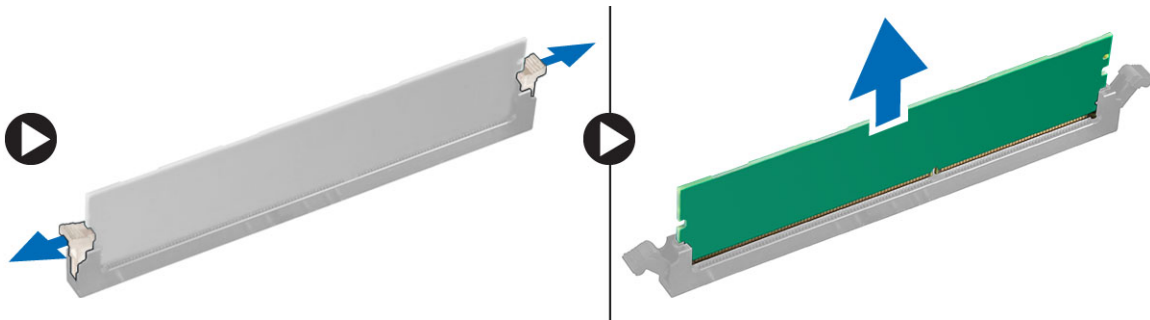
## 内存

### 卸下内存模块

1. 按照拆装计算机内部组件之前中的步骤执行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a. 侧盖
  - b. 导流罩
3. 按下内存模块两侧的内存模块固定卡舌。
4. 将内存模块提离系统主板上的内存插槽。

**小心：**为了防止损坏内存模块，请拿住内存模块的边缘。请勿触摸组件或内存模块上的金属触点，因为静电释放 (ESD) 会对组件造成严重损坏。要了解有关 ESD 保护的更多信息，请参阅 [ESD 保护](#)。

**警告：**将内存模块从插槽中旋转出来会导致内存模块损坏。确保将其直接从内存模块插槽中拔出。



### 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。
2. 将内存模块插入内存模块插槽。
3. 用力按下内存模块，直到固定卡舌卡入到位。

**注：**请勿向上拉动固定拉杆。始终用力向下按压模块，直至拉杆在无人协助的情况下锁定到位。

**小心：**为了防止损坏内存模块，请拿住内存模块的边缘。请勿触摸组件或内存模块上的金属触点，因为静电释放 (ESD) 会对组件造成严重损坏。要了解有关 ESD 保护的更多信息，请参阅 [ESD 保护](#)。

4. 安装以下组件：
  - a. 导流罩
  - b. 侧盖
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作

# 扩展卡

## 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. 卸下侧盖。
3. 要卸下扩充卡：
  - i 注:** 对于带 VGA 电源的扩展卡，请断开连接至扩展卡的数据或电源电缆。
  - a. 按下 [1] 并向后旋转扩展卡锁定闩锁 [2] 以解除填充挡片锁定。
  - b. 将扩展卡 [3] 从系统板上的 PCIe 插槽提起。



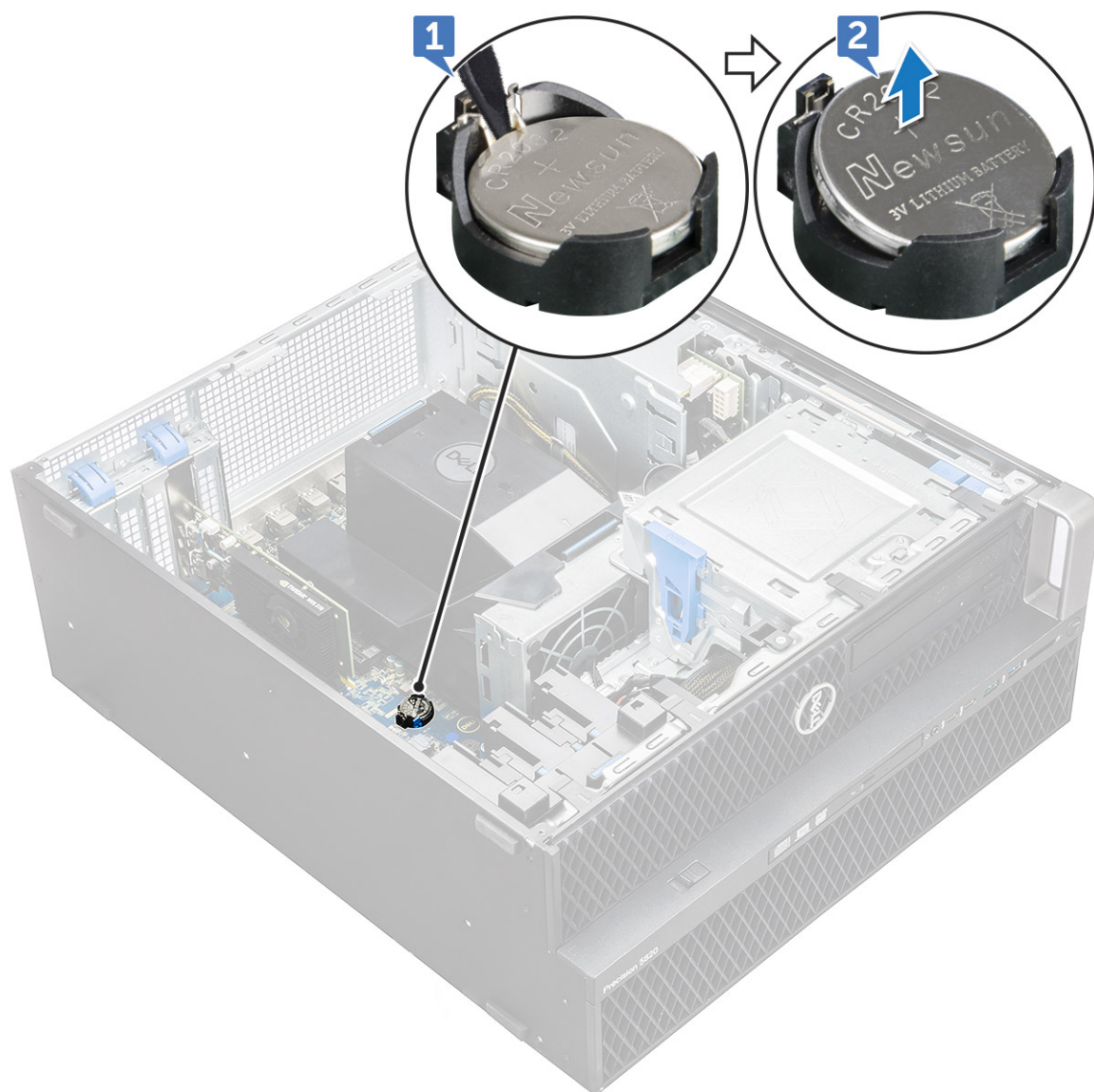
## 安装扩充卡

1. 将扩展卡对齐并放置到系统板上的 PCIe 插槽中。
2. 向下按，使其牢固固定在插槽上。
  - i 注:** 对于带 VGA 电源的扩展卡，请将数据或电源电缆连接至扩展卡。
3. 向前旋转填充挡片上的两个扩展卡锁定闩锁，以将扩展卡固定至系统板。
4. 安装侧盖。
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. 卸下以下组件：
  - a. 侧盖
3. 卸下币形电池：
  - a. 朝远离电池的方向按下电池释放门锁 [1]，使电池从电池槽 [2] 中弹起。



- b. 将币形电池脱离系统板。

## 安装币形电池

1. 将币形电池置于系统板的插槽中。
2. 按下币形电池，使其正极 (+) 朝上，直到释放门锁弹簧卡入到位并将其固定到系统板。
3. 要进行安装：
  - a. 侧盖

4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## 中心系统风扇/HDD 风扇

### 卸下中央系统风扇/HDD 风扇

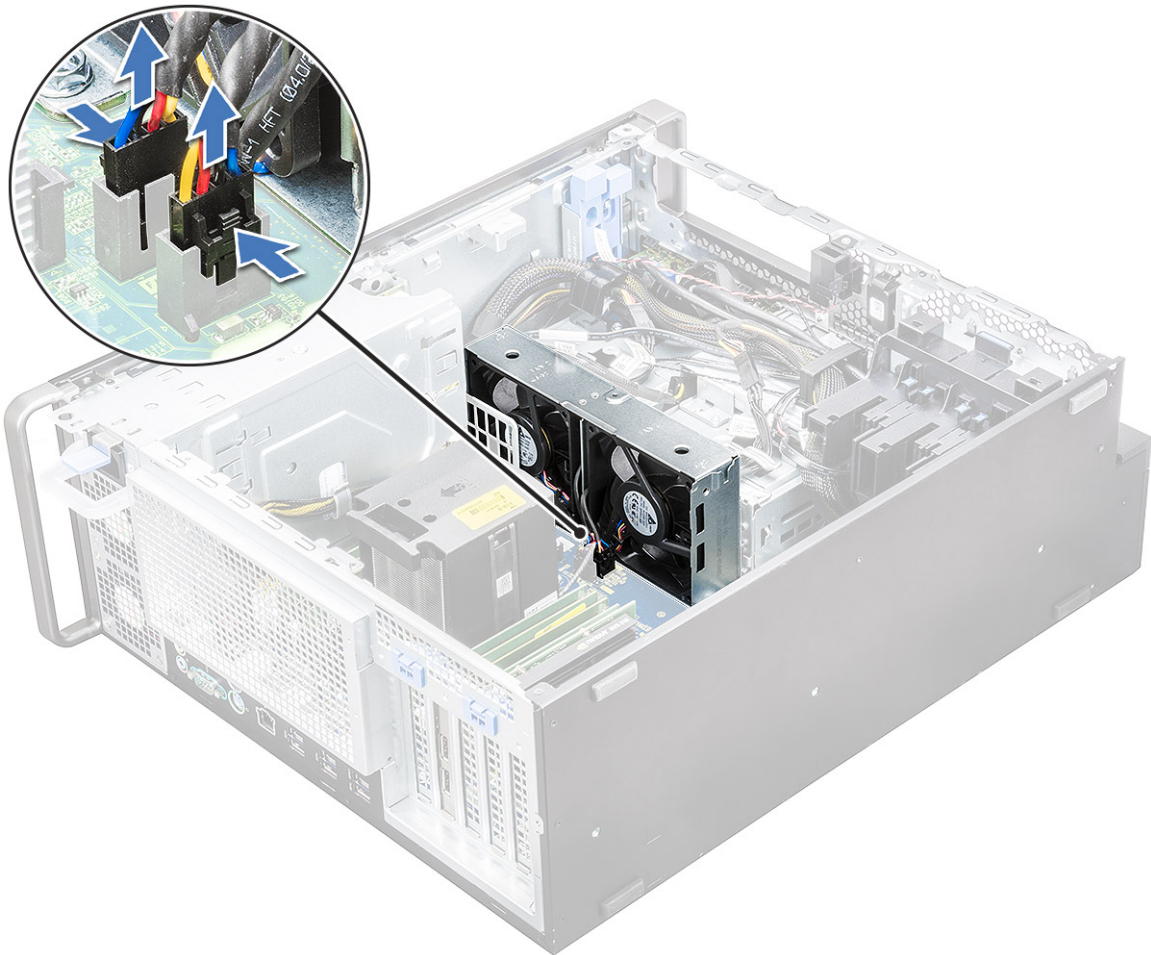
1. 按照拆装计算机内部组件之前中的步骤执行操作。  
2. 卸下以下组件：

- a. 侧盖
- b. 导流罩
- c. 前挡板
- d. ODD
- e. 5.25 英寸 ODD 支架

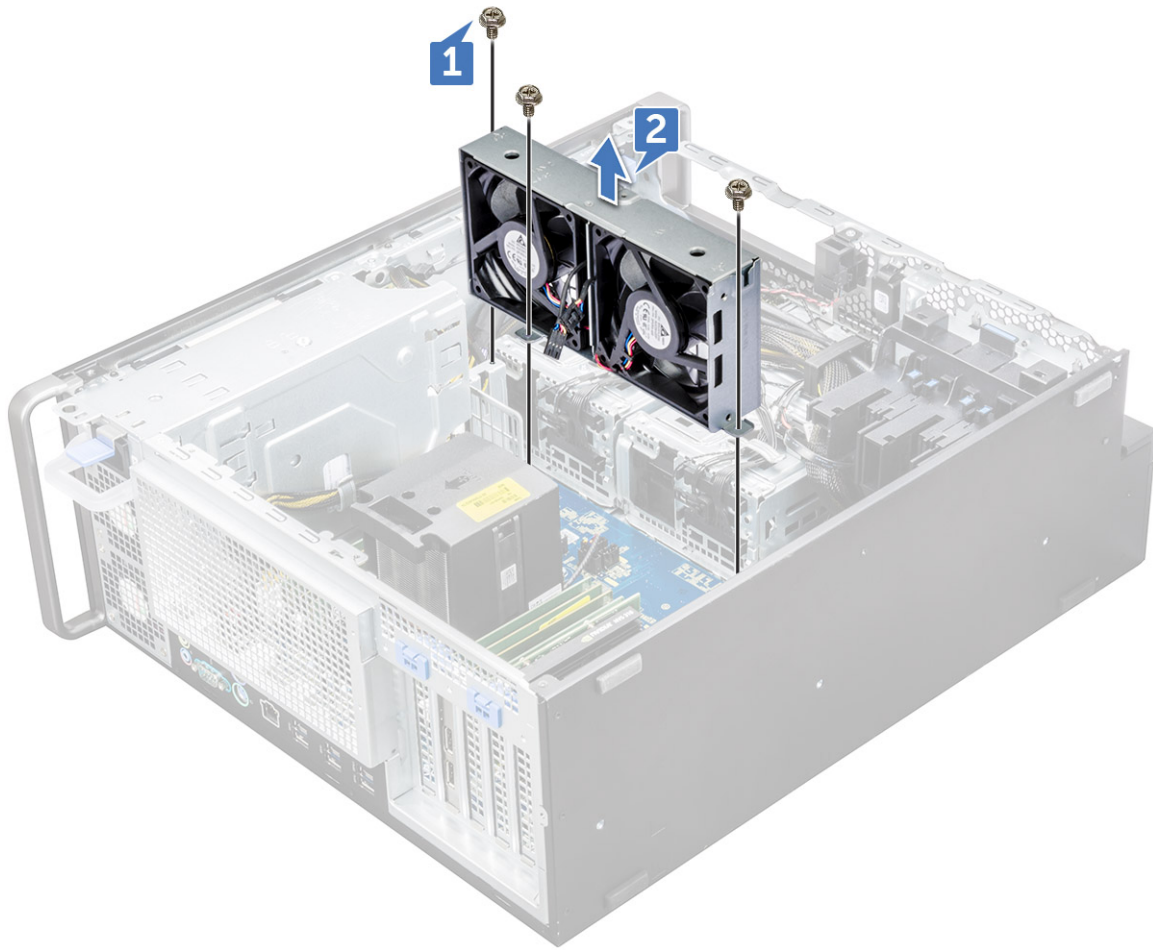
3. 要卸下中央系统风扇/HDD 风扇：

- a. 按压连接器卡舌并断开两根风扇线缆与系统主板的连接。

**注：**请勿通过线缆拉动连接器。而是通过拉动连接器端来断开线缆的连接。拉动线缆可能会将其从连接器中松开。



- b. 拧下将中心系统风扇/HDD 风扇固定至系统主板的螺钉 [1]，然后提起中央系统风扇/硬盘风扇 [2]。



## 安装中心系统风扇/HDD 风扇

1. 将中心系统风扇/HDD 风扇与系统主板上的插槽对齐，然后使用三颗螺钉将其固定。
2. 将风扇线缆连接至系统主板上的插槽。
3. 安装以下组件：
  - a. 5.25 英寸 ODD 支架
  - b. ODD
  - c. 前挡板
  - d. 导流罩
  - e. 侧盖
4. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤执行操作。

## 风扇支架

### 将风扇从风扇支架中卸下

1. 按照[拆装计算机内部组件之前](#)中的步骤执行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a. 侧盖
  - b. 卸下中央系统风扇/HDD 风扇
3. 要从风扇支架卸下风扇：
  - a. 从风扇机箱滑出每个风扇的四个橡胶索环 [1]。

- b. 提起风扇并将其从风扇组件卸下 [2]。



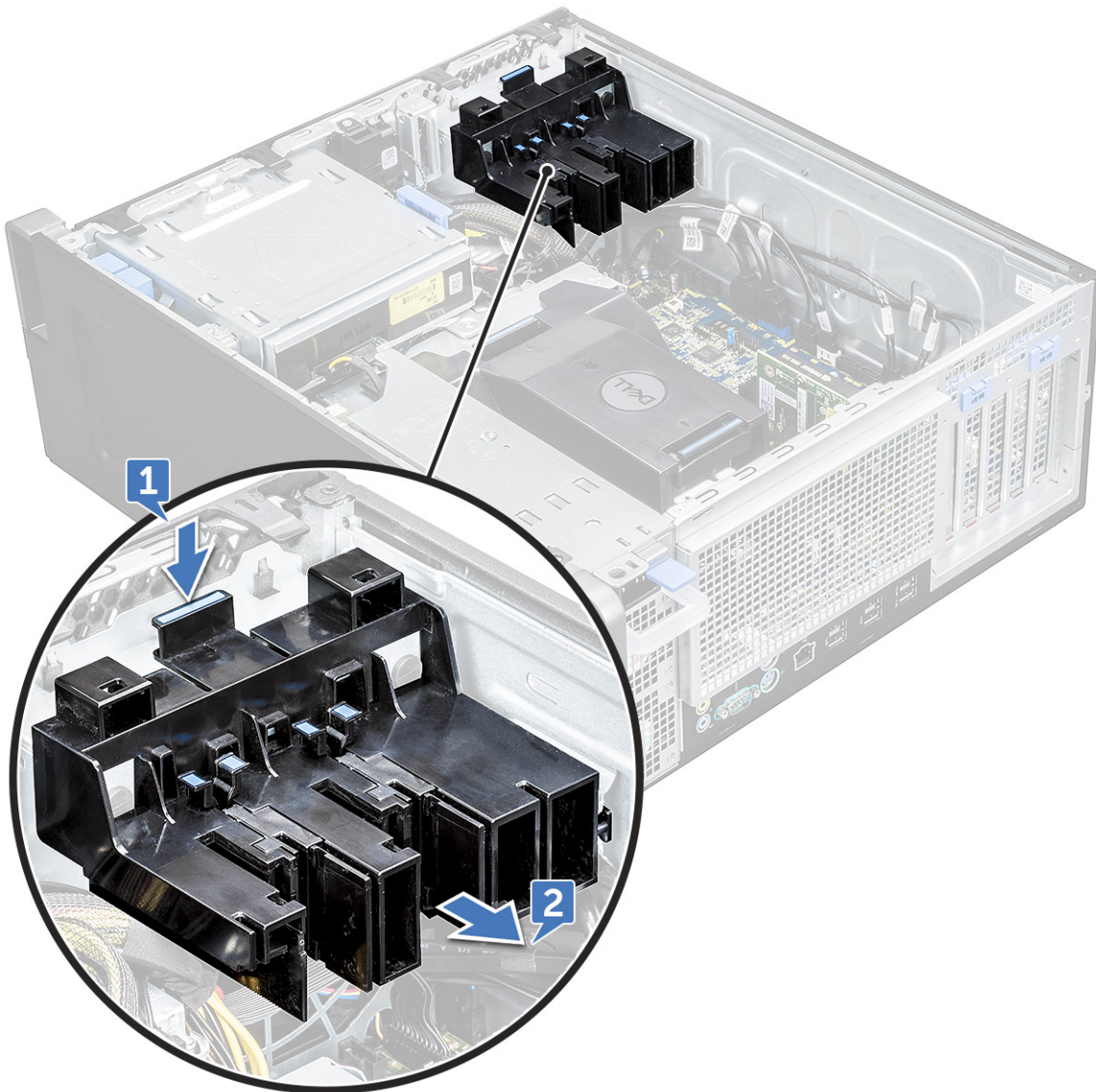
## 将风扇向下安装到风扇支架中

1. 将风扇放入风扇支架中。
2. 拧紧索环，将风扇固定至风扇支架。
3. 安装以下组件：
  - a. 中心系统风扇/HDD 风扇
  - b. 侧盖
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作

# PCIe 固定器

## 卸下 PCIe 固定器

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. 侧盖
  - b. 扩展卡
3. 要卸下 PCIe 固定器，请执行以下操作：
  - a. 按下 PCIe 固定器固定夹 [1] 并将固定器 [2] 从机箱中滑出。



## 安装 PCIe 固定器


1. 对齐 PCIe 固定器并放在系统机箱中。
2. 按回固定器，直至其卡入到系统。
3. 安装以下组件：
  - a. 侧盖

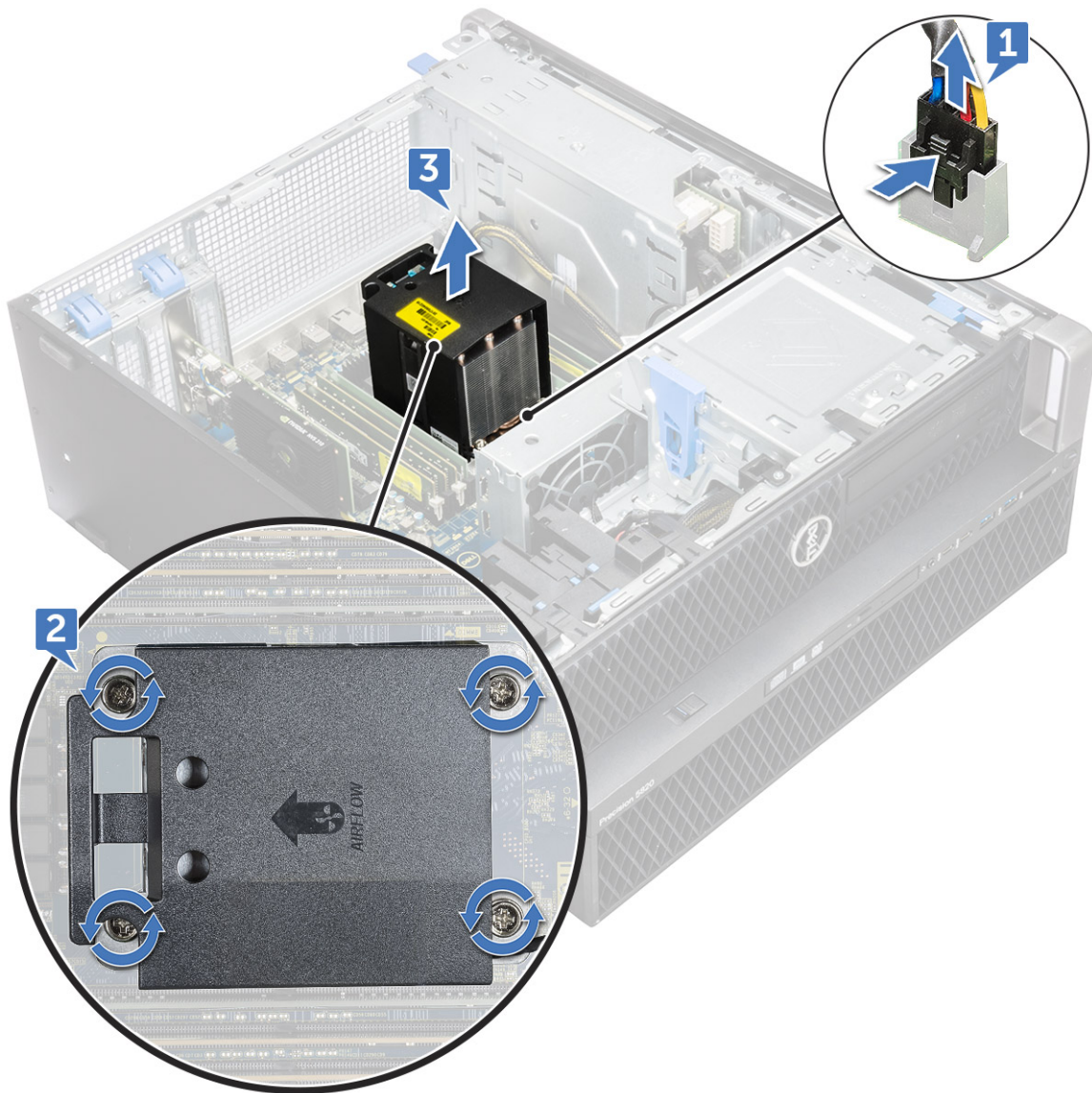
4. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## 散热器和 CPU 风扇部件

### 卸下散热器和 CPU 风扇部件

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a. 侧盖
  - b. 导流罩
3. 要卸下散热器和 CPU 风扇部件，请执行以下操作：
  - a. 断开 CPU 风扇电缆 [1] 与系统板的连接。
  - b. 按对角顺序拧松四个散热器上的固定螺钉 [2] (4、3、2、1)。
  - c. 将散热器和 CPU 风扇部件 [3] 从系统轻轻提起。

 **注：** 放置部件，使导热油脂的一面朝上。



## 安装散热器和 CPU 风扇部件

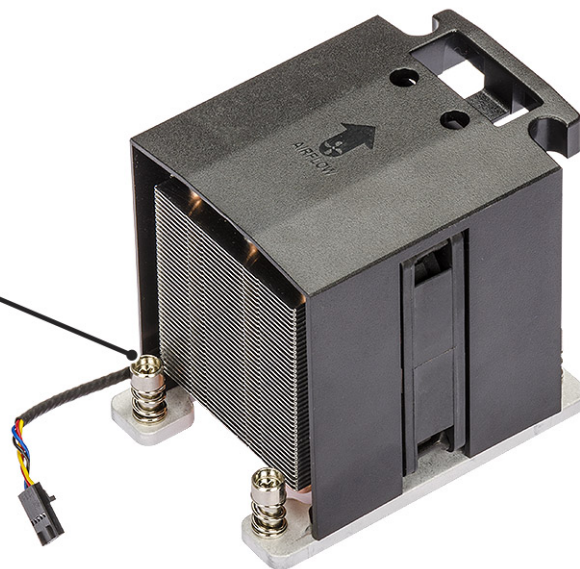
1. 将散热器和 CPU 风扇部件置于 CPU 插槽中。
2. 按对角线顺序 (1、2、3、4) 装回四颗螺钉，以将散热器和 CPU 风扇部件固定至系统板。

**注：**将散热器和 CPU 风扇部件安装至系统时，确保通风箭头对准系统背面。

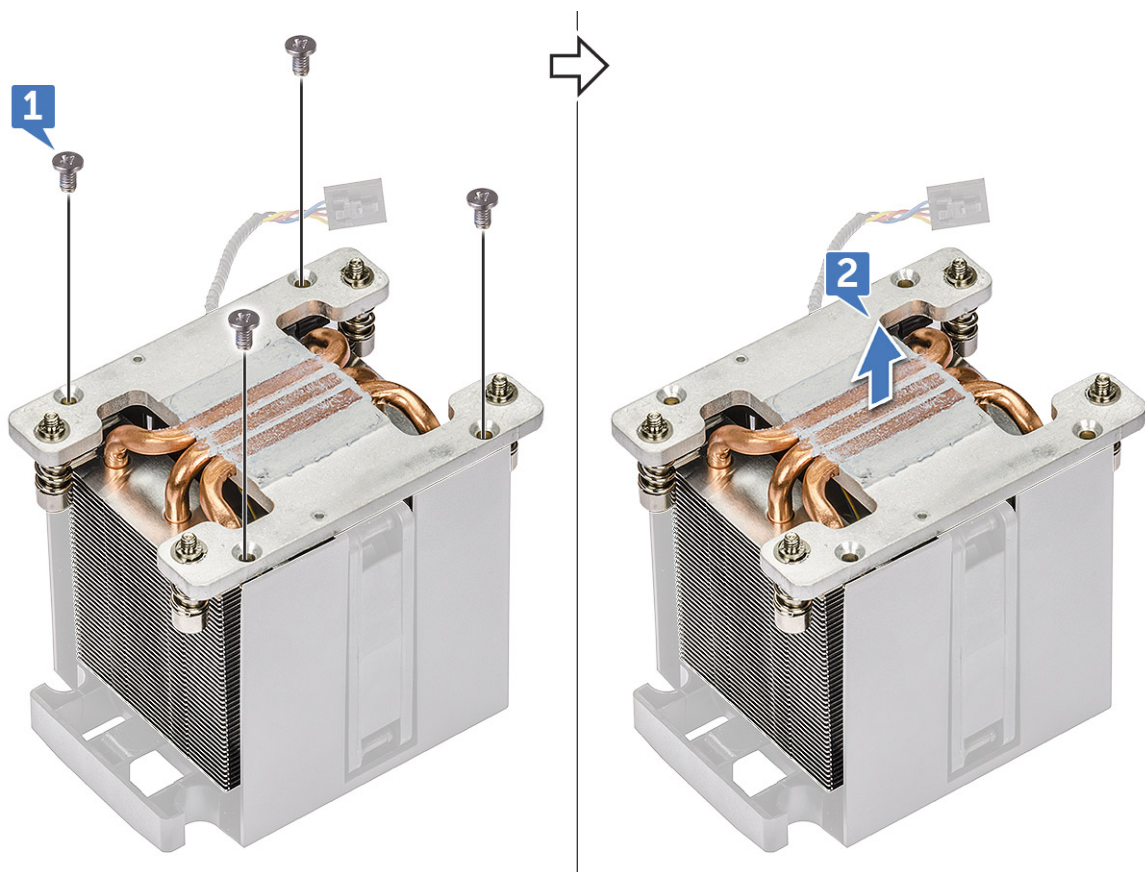
3. 将 CPU 风扇电缆连接到系统板。
4. 安装以下组件：
  - a. 导流罩
  - b. 侧盖
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## 卸下 CPU 风扇

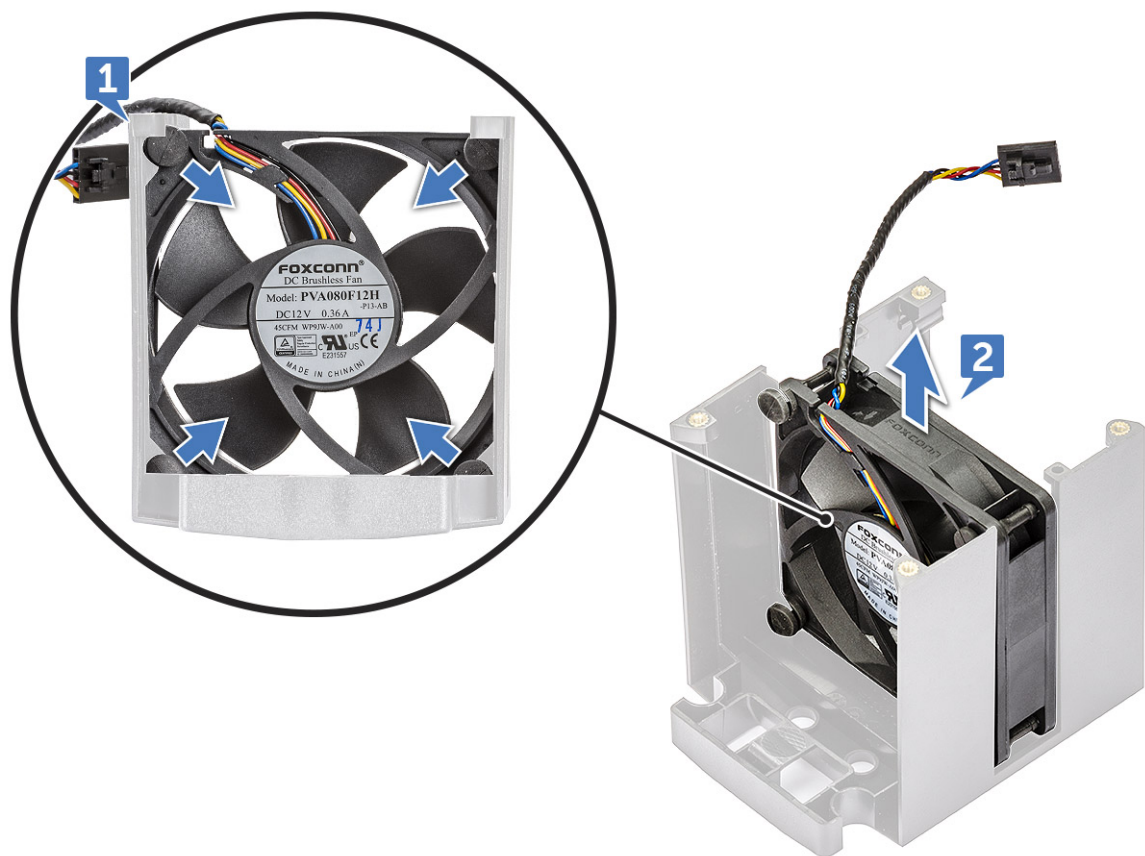
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a. 侧盖
  - b. 导流罩
  - c. 散热器和 CPU 风扇部件
3. 要卸下 CPU 风扇，请执行以下操作：
  - a. 在支架的卡固定器中拔下 CPU 风扇电缆。

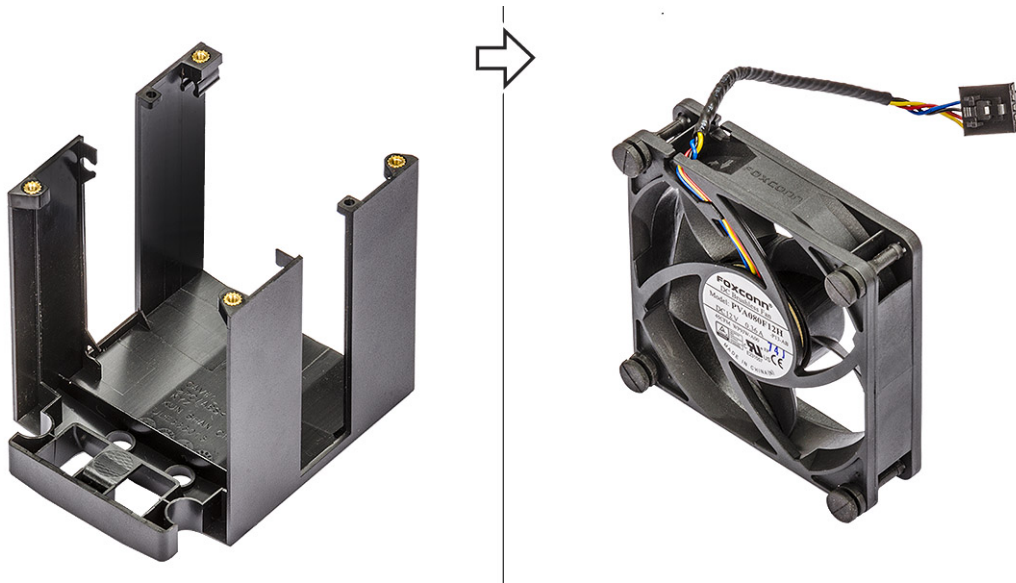


- b. 放置部件，使导热油脂的一面朝上。
- c. 卸下固定散热器和 CPU 风扇部件的四颗螺钉 [1]。
- d. 将散热器轻轻地脱离 CPU 风扇 [2]。



e. 从 CPU 风扇支架中拆开 4 个橡胶索环 [1]，并将风扇提高支架 [2]。





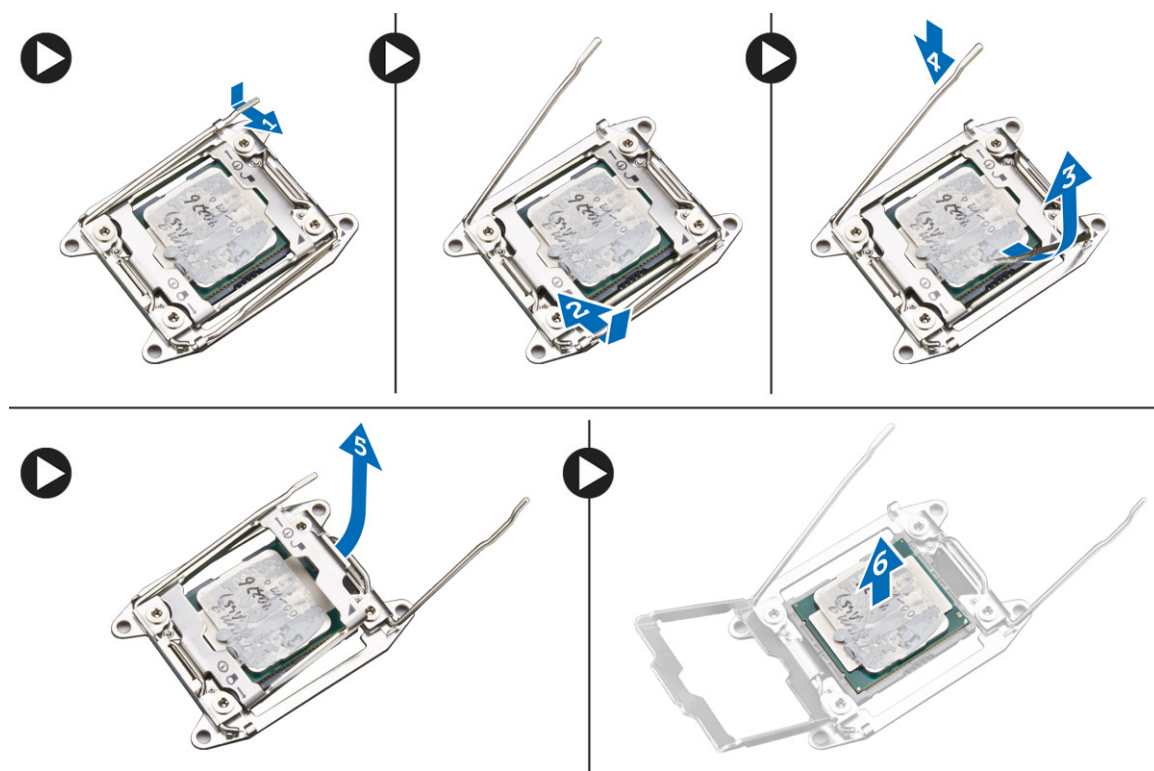
## 安装 CPU 风扇

1. 将 CPU 风扇的四个橡胶索环连接至风扇支架。
2. 将 CPU 风扇放在其在散热器上的位置。
3. 将风扇电缆导入其在风扇支架中的固定器。
4. 装回散热器和 CPU 风扇的 4 个固定螺钉。
5. 安装以下组件：
  - a. 散热器和 CPU 风扇部件
  - b. 导流罩
  - c. 侧盖
6. 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

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. 侧盖
  - b. 导流罩
  - c. 散热器和 CPU 风扇部件
3. 卸下处理器：
  - a. 向下按下左侧释放拉杆 [1]，然后向内移动拉杆将其从固定挂钩中释放。
  - b. 向下按下右侧释放拉杆 [2]，然后向内移动拉杆将其从固定挂钩中释放。
  - c. 打开释放拉杆 [3、4] 以解除处理器护盖锁定。
  - d. 提起处理器护盖 [5]。
  - e. 提起处理器 [6]，将其从插槽中卸下，然后放入防静电包装中。



## 安装处理器

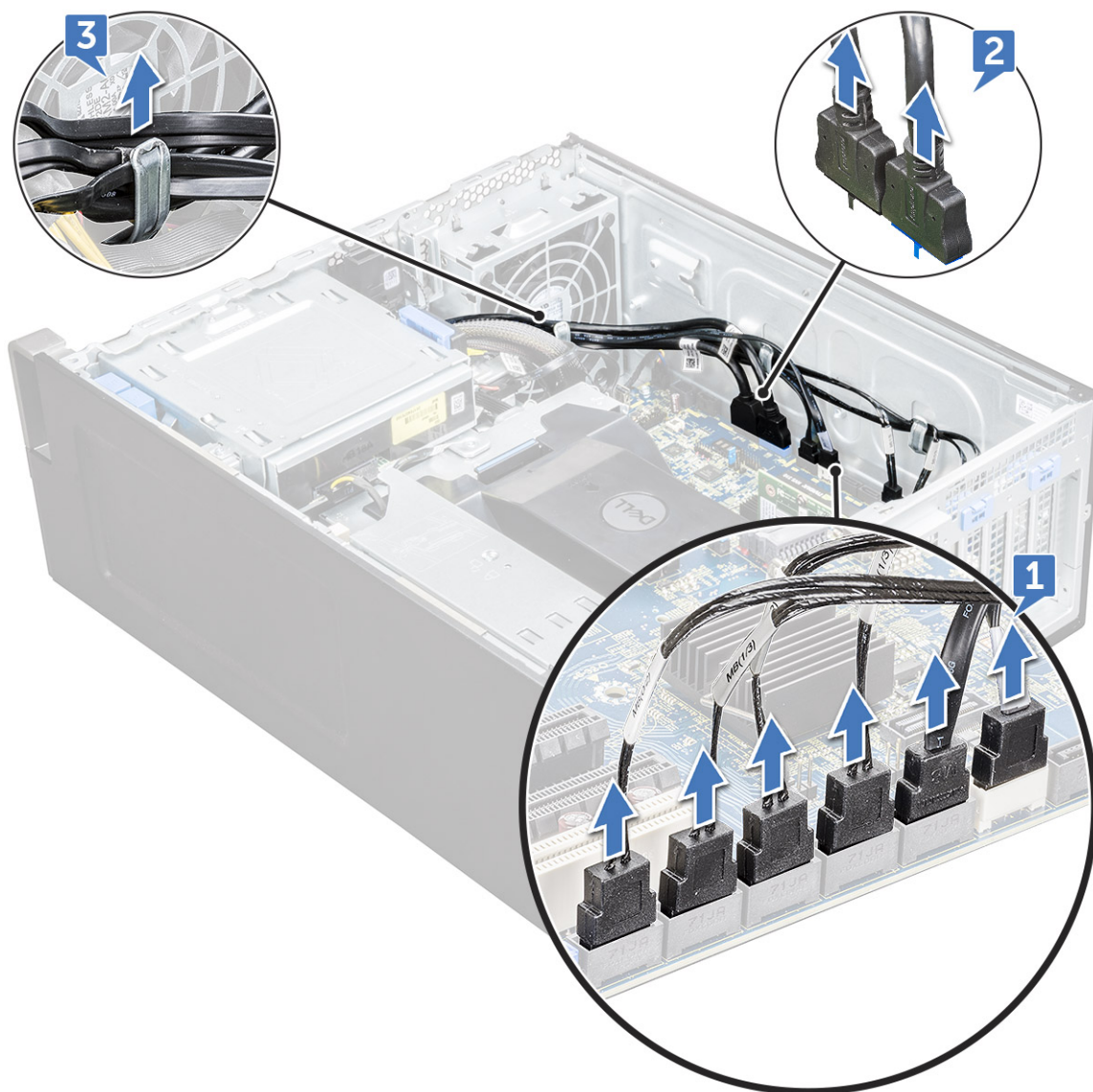
1. 将处理器插入处理器插槽。确保处理器正确安装。
2. 轻轻放下处理器护盖。
3. 向下按下释放拉杆，然后向内移动拉杆使其与固定挂钩固定。
4. 安装以下组件：
  - a. 散热器和 CPU 风扇部件
  - b. 导流罩
  - c. 侧盖
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## 系统正面风扇

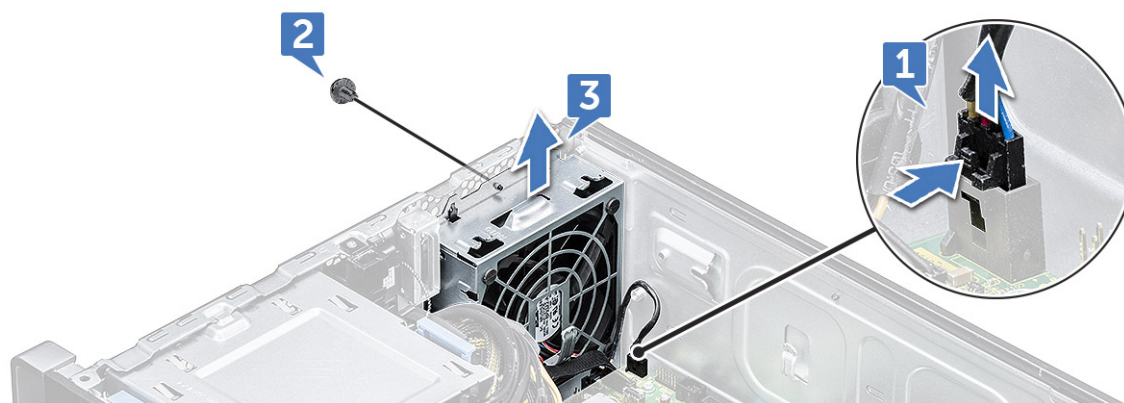
### 卸下正面系统风扇

1. 按照拆装计算机内部组件之前中的步骤执行操作。
2. 卸下以下组件：
  - a. 侧盖
  - b. 前挡板
  - c. PCIe 固定器
3. 要卸下正面系统风扇：
  - a. 从卡固定器拔下以下线缆 [3]：
    - SATA 0、1、2、3、4、5 线缆和 ODD 0、1 线缆 [1]
    - USB 3.1 线缆 [2]

**注：**请勿通过线缆拉动连接器。而是通过拉动连接器端断开线缆的连接。拉动线缆可能会将其从连接器中松开。



- b. 从系统主板拔下风扇线缆 [1]。
- c. 拧下将正面系统风扇固定至机箱的螺钉 [2]。
- d. 提起风扇以将其从系统机箱中的固定插槽中释放 [3]。



## 安装系统正面风扇

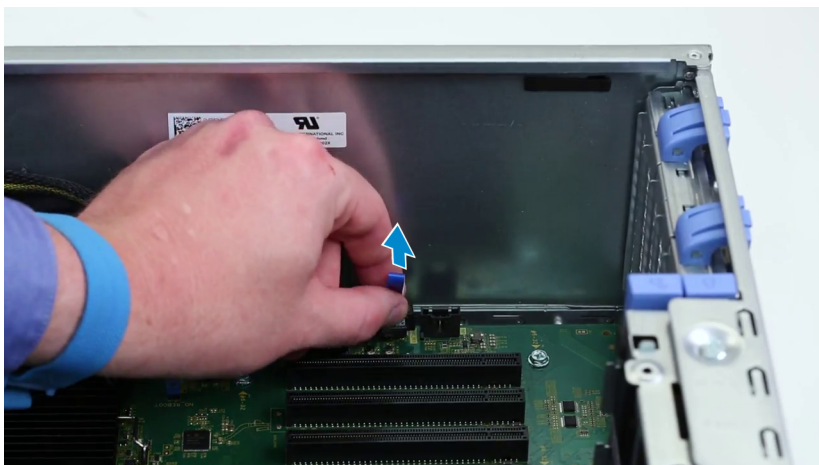
1. 将系统正面风扇与其在系统机箱中的固定插槽对齐。

2. 装回将系统正面风扇固定至机箱的螺钉。
3. 将风扇电缆连接到系统板。
4. 将以下电缆穿过电缆支架，然后将其连接到系统板：
  - SATA 和 ODD 电缆
  - USB 3.1 电缆
5. 安装以下组件：
  - a. PCIe 固定器
  - b. 前挡板
  - c. 侧盖
6. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

## VROC 模块

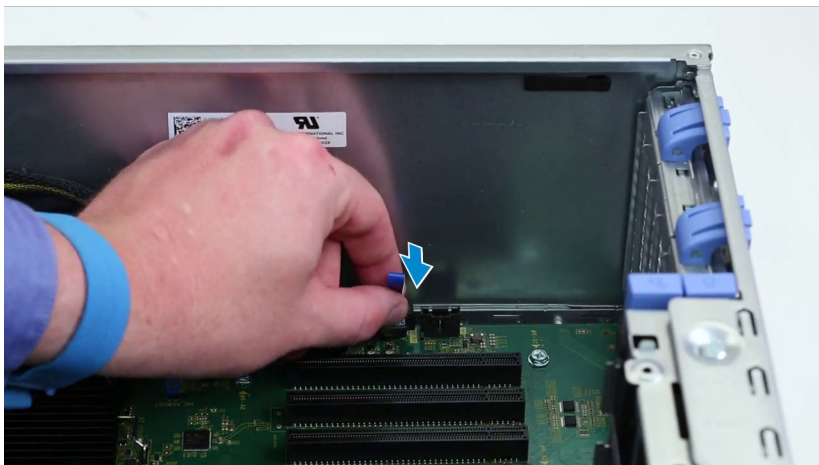
### 卸下 VROC 模块

从系统板向上拉出 VROC 模块。



### 安装 VROC 模块

将 VROC 模块插入系统板。



# 系统板

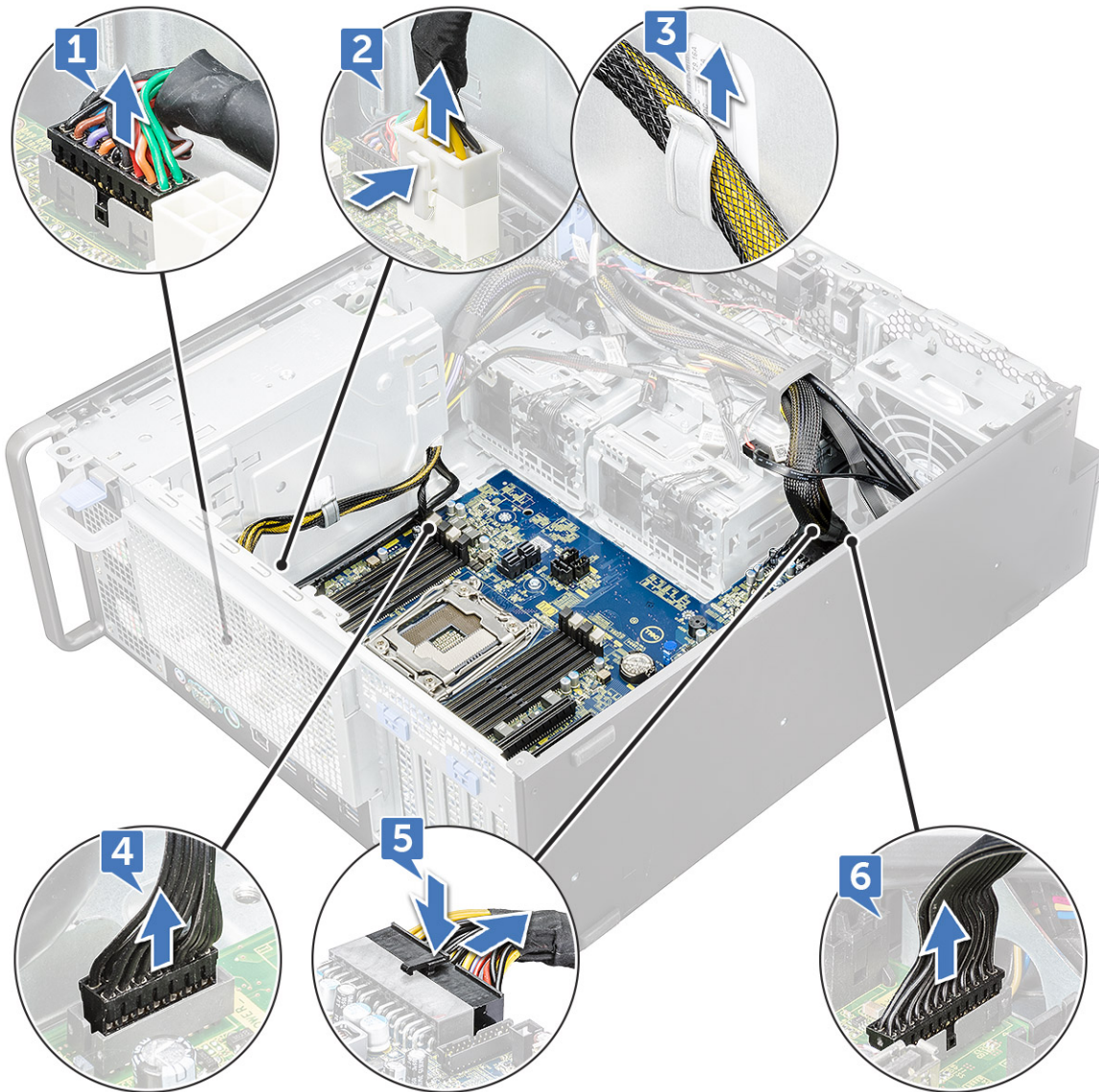
## 卸下系统板

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. 侧盖
  - b. 导流罩
  - c. 扩展卡
  - d. 内存模块
  - e. 散热器和 CPU 风扇部件
  - f. 前挡板
  - g. ODD
  - h. 5.25 英寸 ODD 支架
  - i. 系统风扇
  - j. PCIe 卡固定器
3. 要卸下系统板：
  - a. 要卸下系统风扇固定支架，请卸下将固定支架固定至系统板的螺钉 [1]。
  - b. 从系统板提起系统风扇固定支架 [2]。



c. 断开以下电缆与系统板连接器的连接:

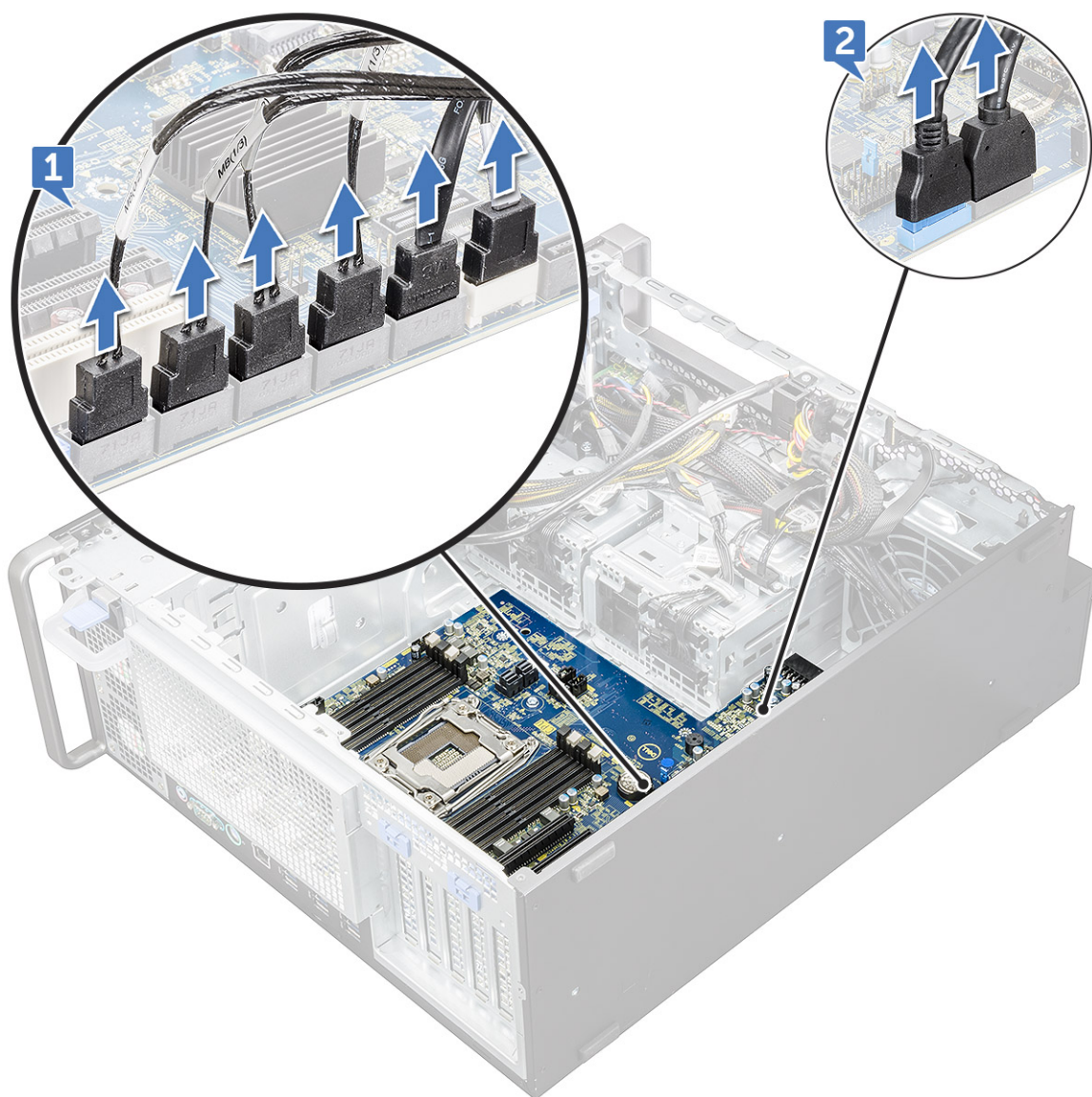
- 音频电缆 [1]
- 电源电缆 [2]
- 电缆固定器 [3]
- 电源控制电缆 [4]
- 24 针电源电缆 [5]
- 前 I/O 面板 [6]



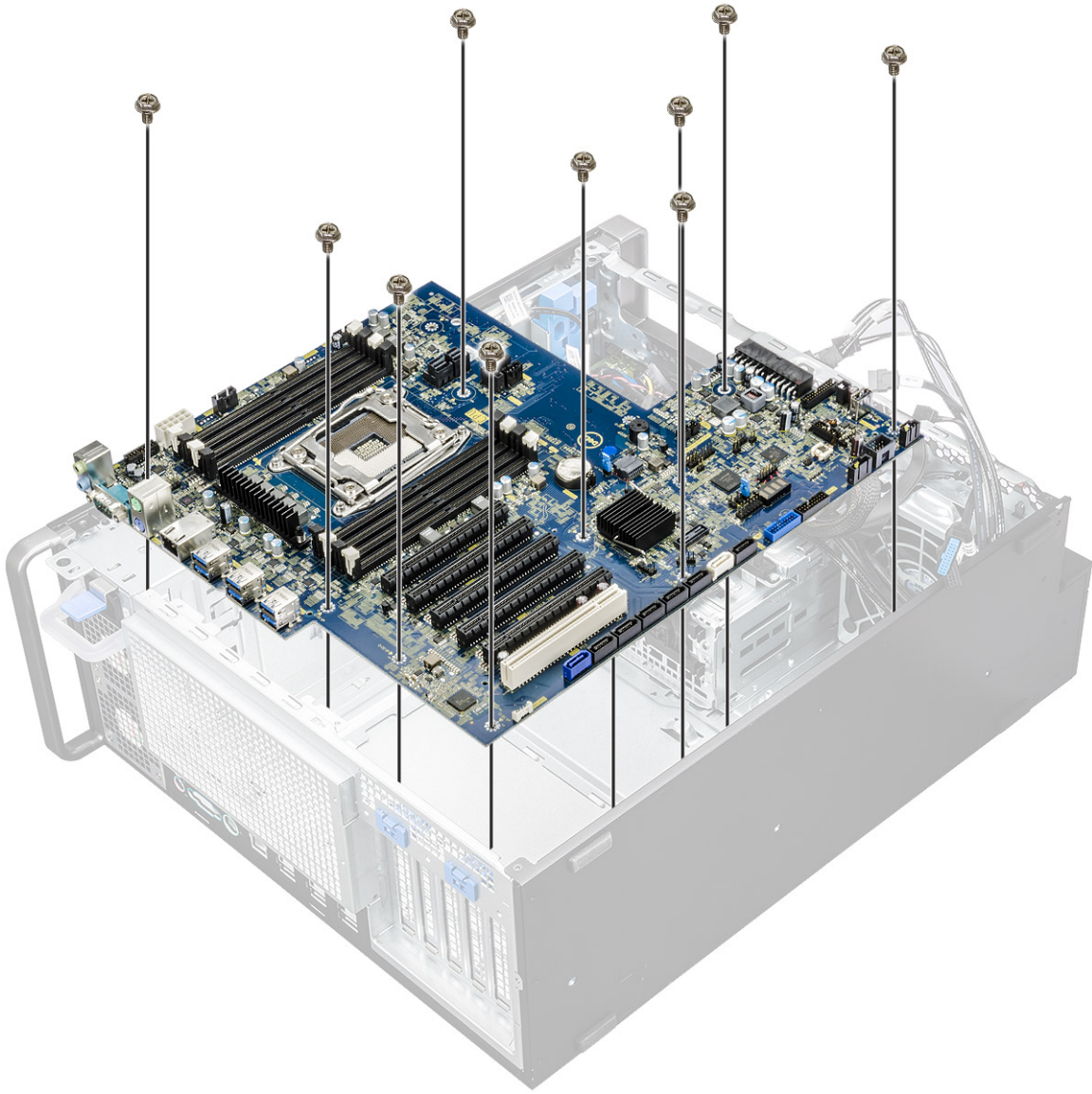
d. 断开以下电缆:

- SATA 电缆和 ODD 电缆 [1]
- USB 3.1 电缆 [2]
- 系统正面风扇电缆
- Flex0 和 Flex1 硬盘驱动器数据电缆

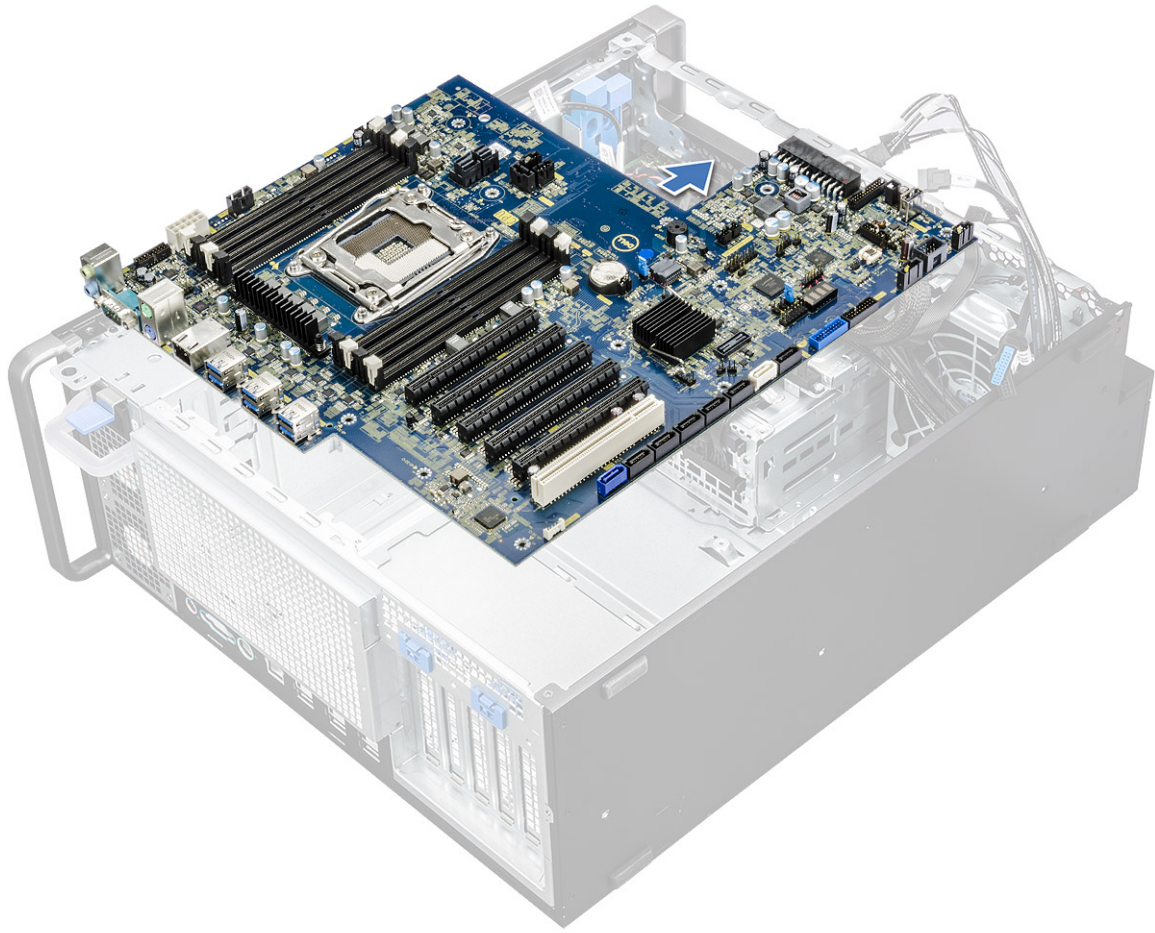
**注:** 请勿拉动连接器的电缆线。而是通过拉动连接器的末端断开电缆连接。拉动电缆线可能会使其与连接器的连接松动。



e. 拧下将系统板固定至机箱的螺钉。



f. 将系统板滑向 HDD 支架模块以将其从系统卸下。




g. 提起系统板以将其从机箱上卸下。



## 安装系统板

1. 在机箱上对齐并放置系统板。
2. 将系统板滑至其位置。
3. 拧上螺钉以将系统板固定至机箱。
4. 放置系统风扇固定支架，并拧上系统板上的一颗螺钉。
5. 连接下列组件的线缆：

- 音频线缆
- 电源线
- 电源控制连接器
- 24 针电源线缆
- 前 I/O 面板
- SATA 线缆
- ODD 线缆
- USB 3.1 线缆
- 正面系统风扇线缆
- Flex0 和 Flex1 硬盘数据线缆

 **小心：** 电源线缆 (POWER\_CBL) 到系统板以及电源控制线缆 (POWER\_CTRL) 可能导致无 POST 情况并且诊断 LED 呈模式 1、2 闪烁。

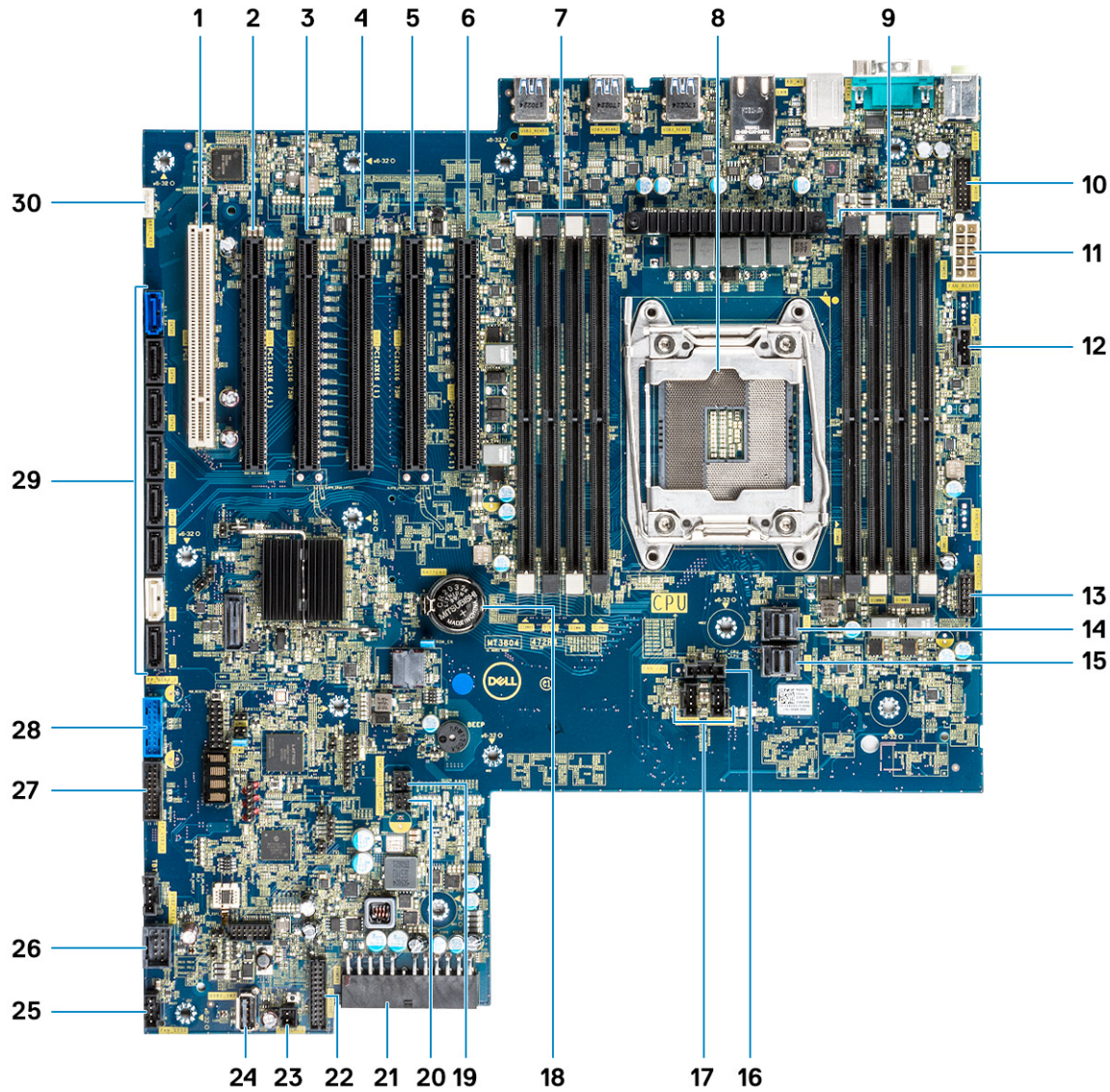
6. 安装以下组件：
  - a. [PCIe 固定器](#)
  - b. [扩展卡](#)
  - c. [内存模块](#)
  - d. [散热器和 CPU 风扇部件](#)

- e. 系统风扇
- f. 导流罩
- g. 5.25 英寸 ODD 支架
- h. ODD
- i. 前挡板
- j. 侧盖

7. 按照拆装计算机内部组件之后中的步骤执行操作。

## 系统板组件

下图显示系统板组件。



- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| 1. 插槽 6 PCI      | 2. 插槽 5 PCIe x16 (x4 接线) |
| 3. 插槽 4 PCIe x16 | 4. 插槽 3 PCIe x16 (x1 接线) |
| 5. 插槽 2 PCIe x16 | 6. 插槽 1 PCIe x16 (x8 接线) |
| 7. 内存插槽          | 8. CPU0                  |
| 9. 内存插槽          | 10. 前面板音频端口              |
| 11. 电源 CPU 端口    | 12. 系统风扇端口               |
| 13. 电源控制端口       | 14. PCIE0                |
| 15. PCIE1        | 16. CPU 风扇端口             |

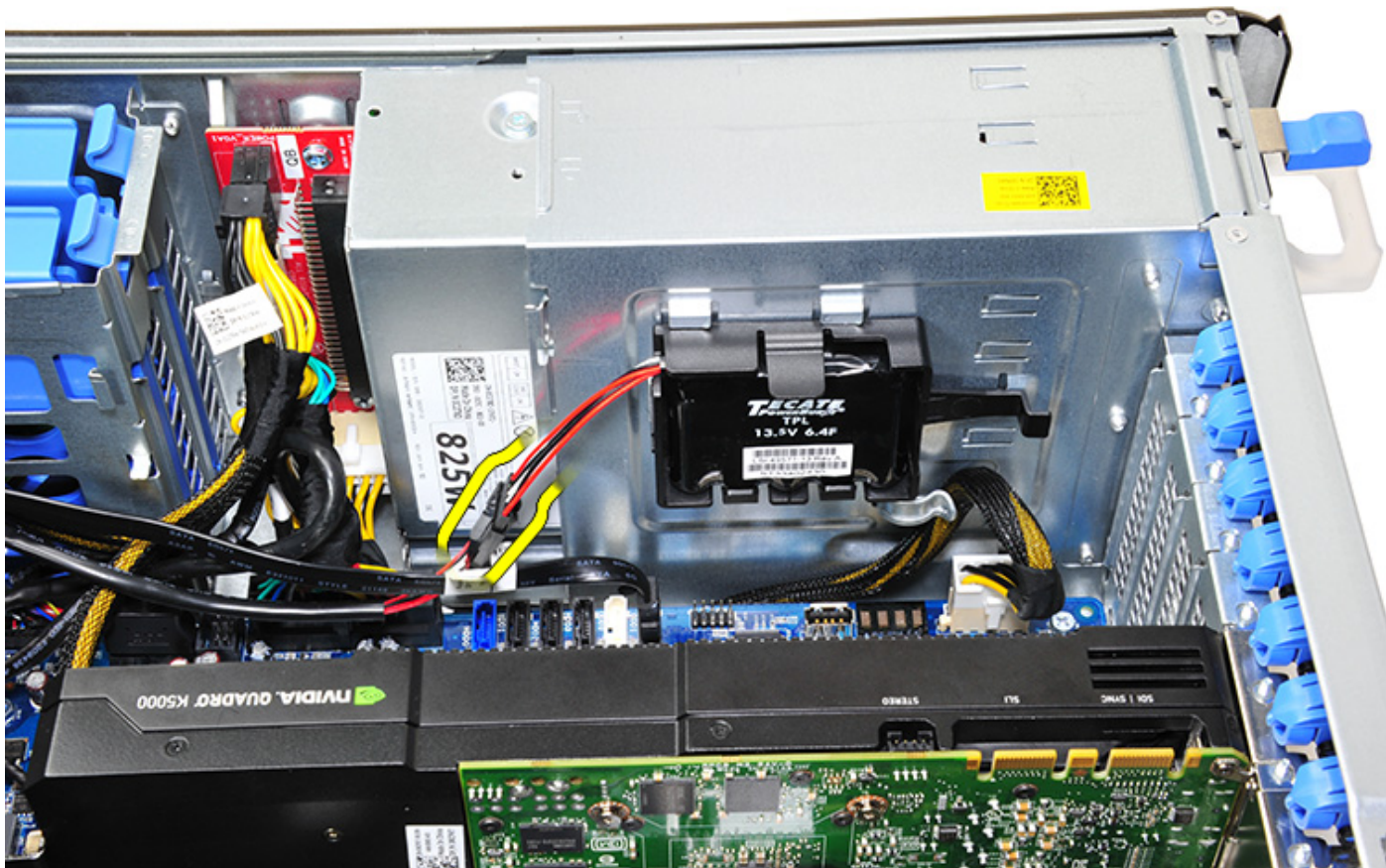
- 17. 系统风扇端口
- 19. FLEX0 热感器
- 21. 24 针电源电缆
- 23. 电源远程
- 25. 系统风扇 0
- 27. 前面板 USB3.2 端口
- 29. SATA 0、1、2、3、4、5 和 ODD 0、1 端口
- 18. 币形电池
- 20. FLEX1 热感器
- 22. 前面板端口
- 24. USB 2\_INT
- 26. USB 2\_flex
- 28. 前面板 USB3.1 端口
- 30. VROC\_key

**注:** PCIE0 (标注 10) 仅在面向至强 W 系列处理器设计的母板上提供/受支持。

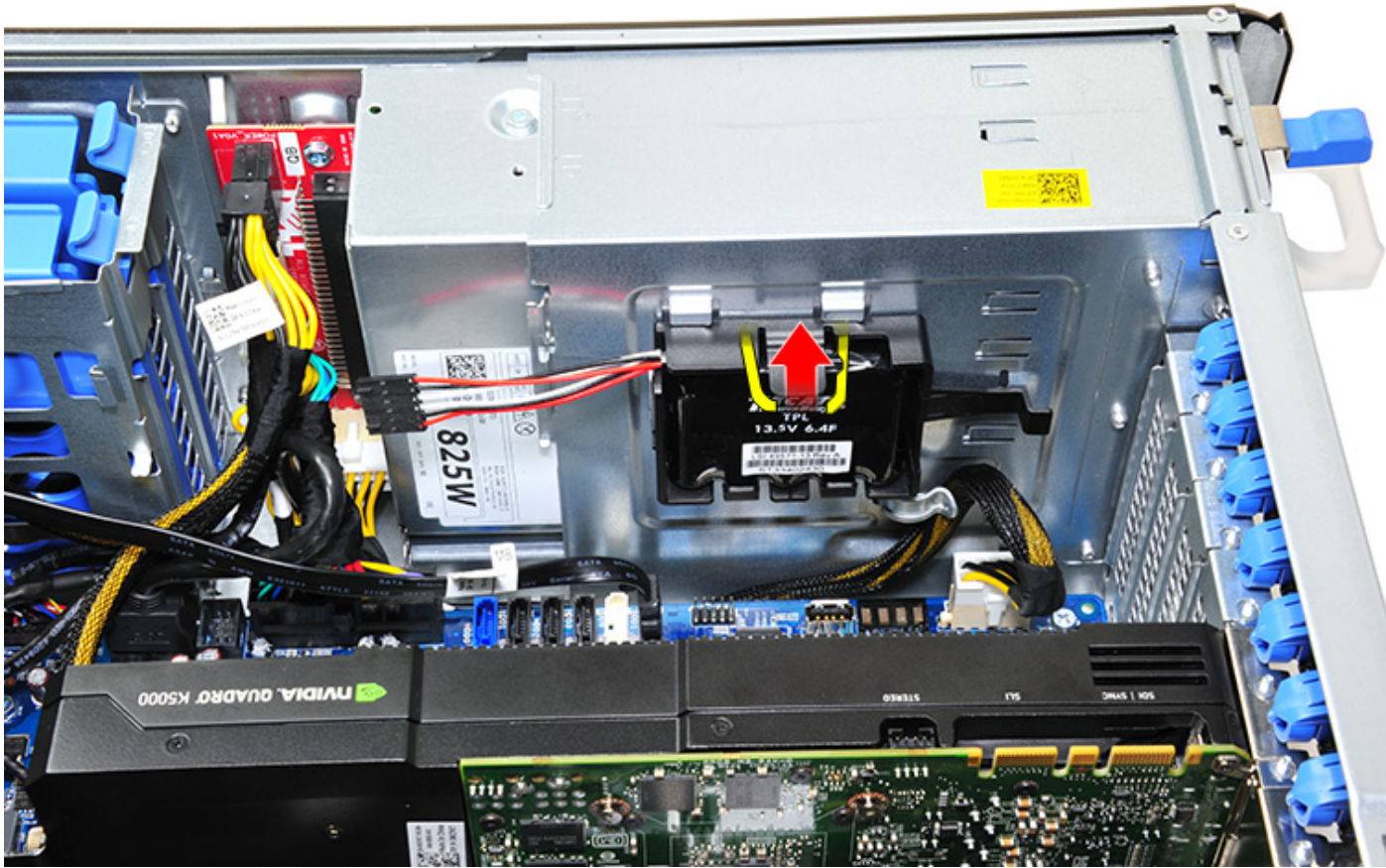
## RAID 控制器电池

### 卸下 RAID 控制器电池

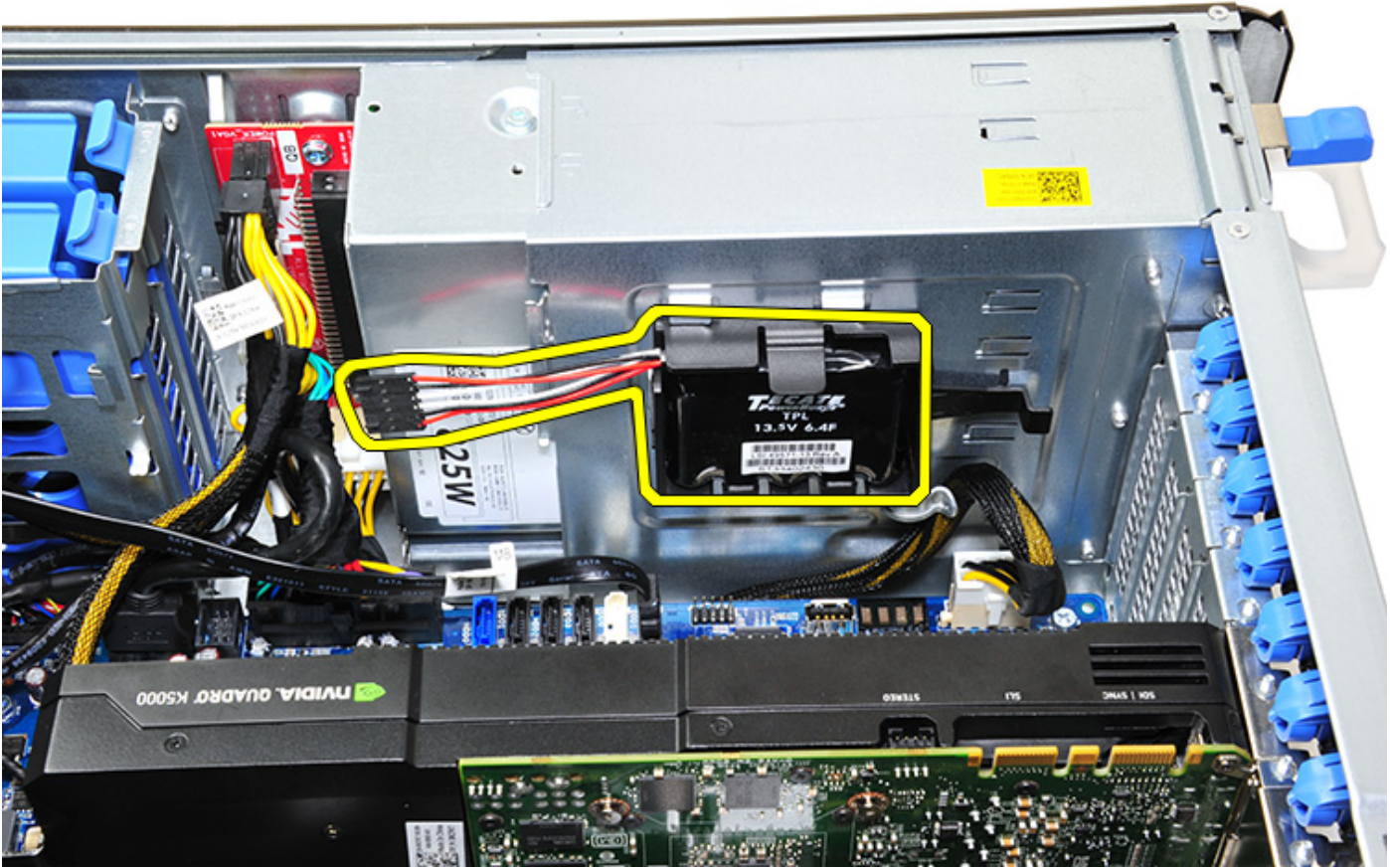
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下侧盖。
3. 要卸下 RAID 控制器电池：
  - a. 断开 RAID 控制器电池线缆与 RAID 控制器卡的连接。



- b. 向外推动固定卡舌，以释放 RAID 控制器电池。



c. 提起并卸下 RAID 控制器电池。





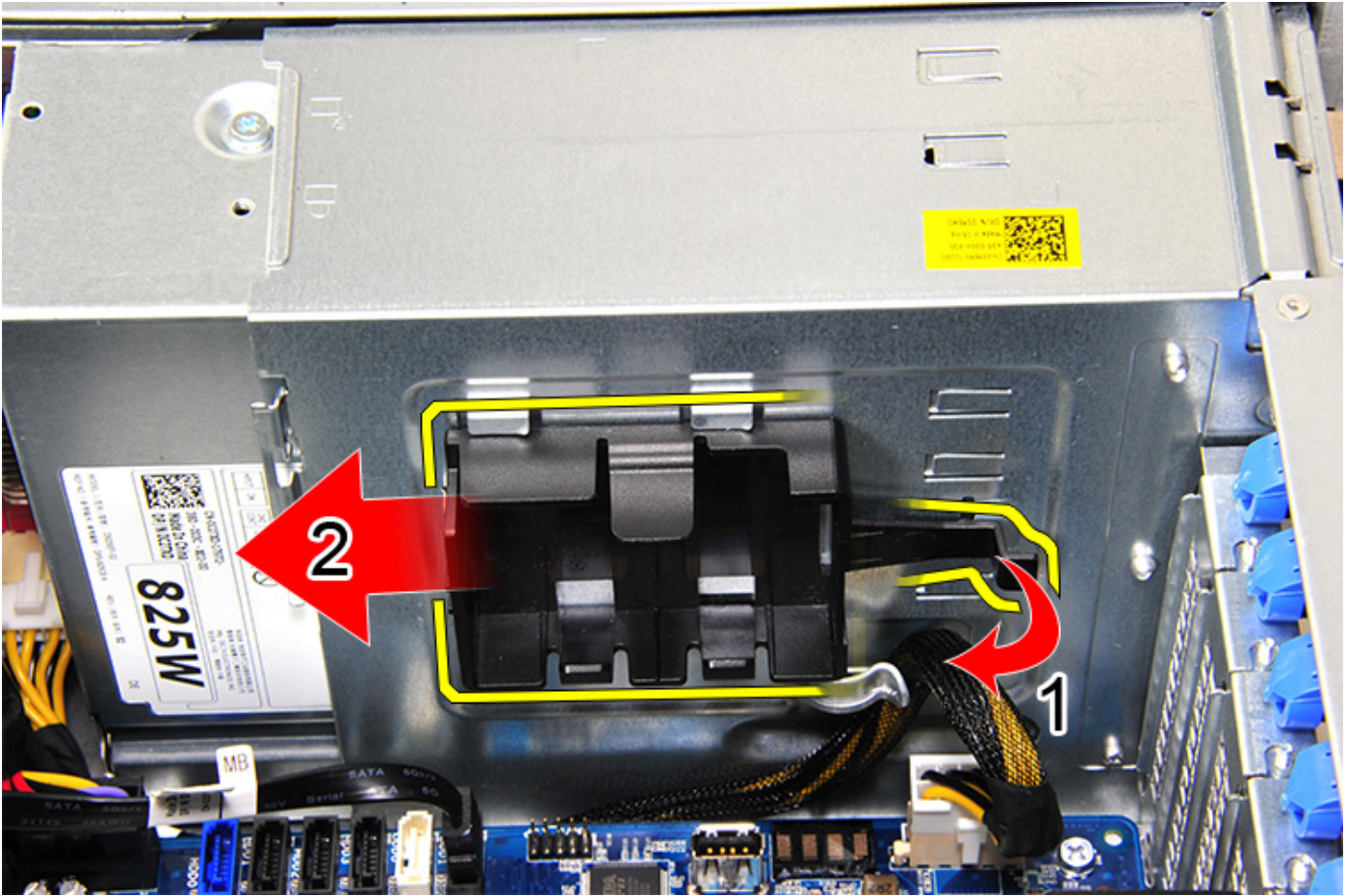
## 安装 RAID 控制器电池

1. 滑动 RAID 控制器电池并将其放入 RAID 电池支架中。
2. 将 RAID 控制器的电池按入支架以使用固定夹进行固定。
3. 连接 RAID 控制器电池线缆。

## RAID 控制器电池支架

### 卸下 RAID 控制器电池支架

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。
3. 卸下 RAID 控制器电池
4. 要卸下 RAID 控制器电池支架：
  - a. 提起固定卡舌 (1)，然后将 RAID 控制器电池支架滑出 (2)。





## 安装 RAID 控制器电池支架

1. 按照卸下时的相反方向滑动 RAID 控制器电池支架并将其放好。
2. 确保支架上的卡舌固定到机箱上的固定器中。

## 技术和组件

本章详细介绍系统中提供的技术和组件。

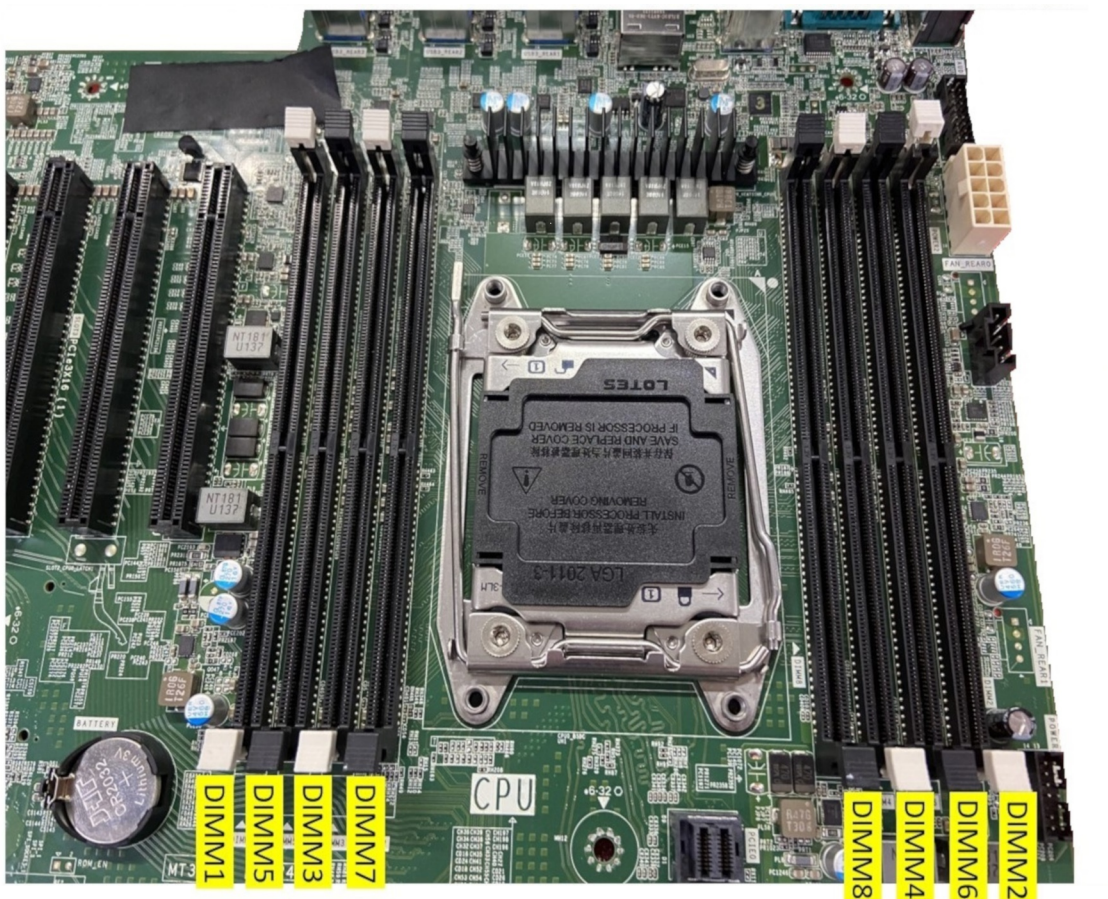
### 主题：

- 内存配置
- 技术列表
- MegaRAID 9440-8i 和 9460-16i 控制器
- Teradici PCoIP

## 内存配置

本节提供有关戴尔 Precision 塔式工作站 5820 计算机的内存配置的信息。

### DIMM 插槽位置



## 内存值表

下表介绍了戴尔 Precision 塔式工作站 5820 的内存配置和填充规则：

Main Memory						CPU0							
						iMC1				iMC0			
1LM (Main memory only)						Ch3		Ch2		Ch0		Ch1	
Config	CPU	Total (GB)	DPC	Memory physical Frequency	System running Frequency	0	1	0	1	1	0	1	0
						DIMM2	DIMM6	DIMM4	DIMM8	DIMM7	DIMM3	DIMM5	DIMM1
S8R	SKL - W	8	1DPC	2667	2667								8
S16R	SKL - W	16	1DPC	2667	2667	8							8
S32R	SKL - W	32	1DPC	2667	2667	8		8			8		8
S64R	SKL - W	64	2DPC	2667	2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S32Rb	SKL - W	32	1DPC	2667	2667	16							16
S64R	SKL - W	64	1DPC	2667	2667	16		16			16		16
S128R	SKL - W	128	2DPC	2667	2667	16	16	16	16	16	16	16	16
S128R	SKL - W	128	1DPC	2667	2667	32		32			32		32
S192R	SKL - W	192	2DPC	2667	2667	32	32	32			32	32	32
S256R	SKL - W	256	2DPC	2667	2667	32	32	32	32	32	32	32	32
S8R	CLX - W /SKL - W	8	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667								8
S16R	CLX - W /SKL - W	16	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8							8
S32R	CLX - W /SKL - W	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8			8		8
S64R	CLX - W /SKL - W	64	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S32Rb	CLX - W /SKL - W	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16							16
S64R	CLX - W /SKL - W	64	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16			16		16
S128R	CLX - W /SKL - W	128	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16	16	16	16	16	16	16	16
S128R	CLX - W /SKL - W	128	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32		32			32		32
S192R	CLX - W /SKL - W	192	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32			32	32	32
S256R	CLX - W /SKL - W	256	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32	32	32	32	32	32
S64R	CLX - W	64	1DPC	2933	2933								64
S128R	CLX - W	128	1DPC	2933	2933	64							64
S256R	CLX - W	256	1DPC	2933	2933	64		64			64		64
S512R	CLX - W	512	2DPC	2933	2933	64	64	64	64	64	64	64	64
S8R	CLX - W /SKL - W	8	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667								8
S16R	CLX - W /SKL - W	16	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8							8
S32R	CLX - W /SKL - W	32	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8		8			8		8
S64R	CLX - W /SKL - W	64	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S32Rb	CLX - W /SKL - W	32	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	16							16
S64R	CLX - W /SKL - W	64	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	16		16			16		16
S128R	CLX - W /SKL - W	128	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	16	16	16	16	16	16	16	16
S128R	CLX - W /SKL - W	128	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	32		32			32		32
S192R	CLX - W /SKL - W	192	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32			32	32	32
S256R	CLX - W /SKL - W	256	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32	32	32	32	32	32
S64R	CLX - W	64	1DPC	3200	2933								64
S128R	CLX - W	128	1DPC	3200	2933	64							64
S256R	CLX - W	256	1DPC	3200	2933	64		64			64		64
S512R	CLX - W	512	2DPC	3200	2933	64	64	64	64	64	64	64	64
S64U	SKL - X	64	2DPC	2667	2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S64Ub	SKL - X	64	1DPC	2667	2667	16		16			16		16
S64Uc	CLX - X	64	1DPC	2667	2667	32							32
S64U	CLX - X /SKL - X	64	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S64Ub	CLX - X /SKL - X	64	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	16		16			16		16
S64Uc	CLX - X	64	1DPC	3200	2933	32							32
S16U	CLX - X /SKL - X	16	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667								16

**注:** 32 GB DIMM 仅在采用至强 W 系列 CPU 的计算机上受支持。

**注:** 以下是“内存矩阵”中使用的术语的缩写 -

1. “S”代表单个 CPU

2. “R” 代表 RDIMM
3. “U” 代表 UDIMM
4. “DPC” 代表每个通道的 DIMM

## 技术列表

本节提供有关戴尔 Precision 5820 台式机采用的技术的信息。

下表列出了戴尔 Precision 5820 台式机系统上提供的技术的基础信息。

**表. 2: 英特尔至强 W 系列 CPU**

否。	类别	技术	浏览器路径
1	<b>芯片组</b>	英特尔 C422 (Kaby Lake-W)	
2	<b>处理器</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 英特尔至强处理器 W 系列</li> <li>• 高达 140 W, 单 CPU</li> </ul>	
3	<b>内存</b>	DDR4 R-DIMM	
4	<b>音频</b>	集成 Realtek ALC3234 高保真音频编解码器 (2 通道)	
5	<b>网络</b>	NIC 集成 RJ45	
6	<b>显卡</b>	Radeon Pro WX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9100</li> <li>• 7100</li> <li>• 5100</li> <li>• 4100</li> <li>• 3100</li> <li>• 2100</li> <li>• Radeon Pro SSG</li> </ul>
		NVIDIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro GP100</li> <li>• Quadro GV100</li> <li>• Quadro P6000</li> <li>• Quadro P5000</li> <li>• Quadro P4000</li> <li>• Quadro P2000</li> <li>• Quadro P1000</li> <li>• Quadro P600</li> <li>• Quadro P620</li> <li>• Quadro P400</li> <li>• NVS 310</li> <li>• NVS 315</li> <li>• NVIDIA GEFORCE RTX 3080</li> <li>• NVIDIA GEFORCE RTX 3090</li> </ul>
7	<b>存储</b>	SATA	
		SAS	
		戴尔超高速四核 (PCIe M.2 插入器)	
		戴尔超高速双核 (PCIe M.2 插入器)	
9	<b>远程解决方案</b>	1-1 Teradici PCoIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 客户端: 戴尔或其他品牌零客户端 (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P25) 双显示器支持</li> <li>• 主机: PCIe x1 PCoIP 双主机卡 (TERA Gen 2)</li> </ul>

表. 2: 英特尔至强 W 系列 CPU (续)

否。	类别	技术	浏览器路径
			<ul style="list-style-type: none"> <li>客户端: 戴尔或其他品牌零客户端 (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P45) 四显示器支持</li> <li>主机: PCIe x1 PCoIP 四主机卡 (TERA Gen 2)</li> <li>支持双 Terra 卡配置</li> </ul> <p><b>i</b> 注: 有关 Teradici PCoIP 卡主机驱动程序安装的详细信息, 请参阅 <a href="#">Teradici PCoIP</a>。</p>

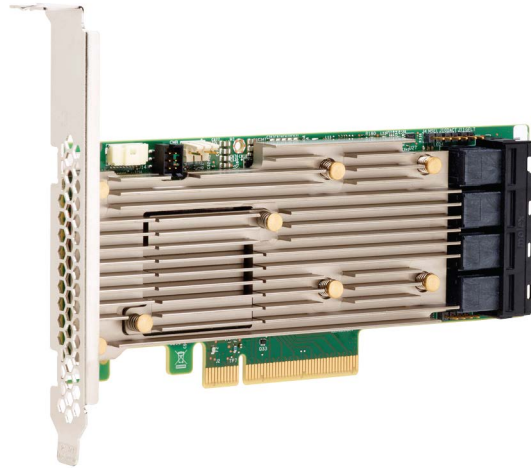
表. 3: 英特尔酷睿 X 系列 CPU

否。	类别	技术	浏览器路径
1	芯片组	英特尔 X299 (Kaby lake-H)	
2	处理器	<ul style="list-style-type: none"> <li>英特尔酷睿 X 处理器系列</li> <li>高达 165 W, 单 CPU</li> </ul>	
3	内存	DDR4 UDIMM	
4	音频	集成 Realtek ALC3234 高保真音频编解码器 (2 通道)	
5	网络	NIC 集成 RJ45	
6	显卡	Radeon Pro WX	<ul style="list-style-type: none"> <li>7100</li> <li>5100</li> <li>4100</li> <li>3100</li> <li>2100</li> </ul>
		NVIDIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quadro P6000</li> <li>Quadro P5000</li> <li>Quadro P4000</li> <li>Quadro P2000</li> <li>Quadro P1000</li> <li>Quadro P620</li> <li>Quadro P400</li> </ul>
7	存储	SATA	
		戴尔超高速四核 (PCIe M.2 插入器)	
		戴尔超高速双核 (PCIe M.2 插入器)	
9	远程解决方案	这些 CPU 不支持	

## MegaRAID 9440-8i 和 9460-16i 控制器

部署入门级服务器平台和工作站的中小型企业 (SMB) 需要经济实惠、可靠的存储解决方案。MegaRAID 三模存储适配器是一种 12 Gb/s SAS/SATA/PCIe (NVMe) 控制器卡, 可通过为一系列非业务关键应用程序提供经验证的性能和 RAID 数据保护来满足这些需求。MegaRAID 三模式存储适配器通过为 SAS/SATA 接口提供连接和数据保护, 为存储层带来 NVMe 性能优势。这些控制器基于双

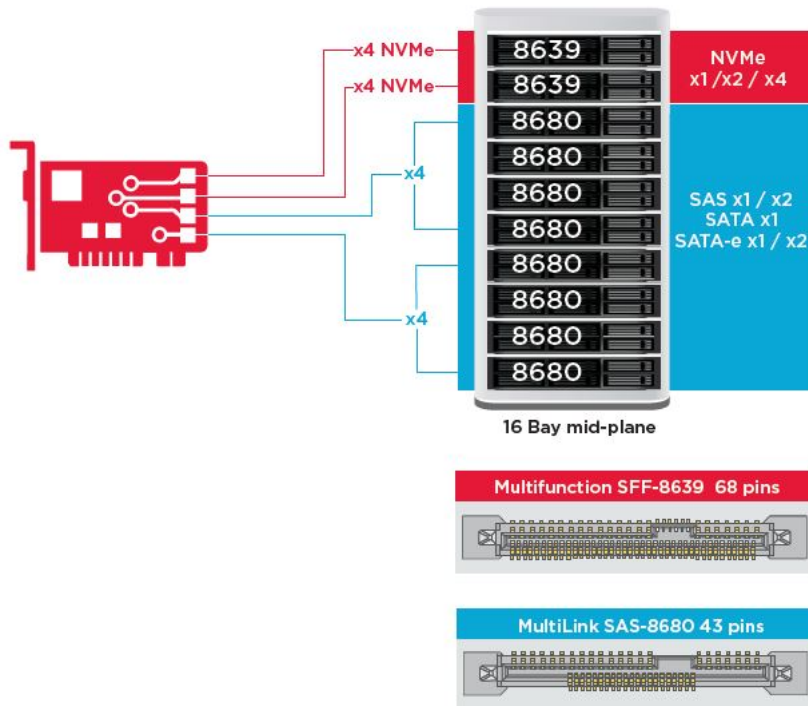
核 SAS3516 或 SAS3508 芯片 RAID (ROC) 和 72 位 DDR4-2133 SDRAM, 可提高带宽和 IOPS 性能, 非常适合使用内部存储或连接到



大型外部存储机柜的高端服务器。

**注:** 在 7820、7920 塔式机或 5820 塔式机上使用英特尔至强 CPU 或英特尔至强 W 系列 CPU 时, 支持 MegaRAID 9440 和 9460 控制器。

三模式 SerDes 技术支持在单个驱动器托架中运行 NVMe、SAS 或 SATA 存储设备。同时服务于 NVMe、SAS 和 SATA 驱动器的所有 3 种模式均可通过单个控制器进行操作。控制器在速度和协议之间协商, 以便与三种类型的存储设备中的任何一种无缝地配合使用。三模式支持提供了一种无中断的方式来改进现有数据中心基础架构。通过升级到三模式控制器, 用户可以在 SAS/SATA 之外进行扩展, 并使用 NVMe, 而无需对其他系统配置进行重大更改。MegaRAID 三模式存储适配器支持基于 REFCLK 和 SRIS 的 NVMe x1、x2 和 x4 设备。



## 主要功能:

- 三模式 SerDes 技术支持在单个驱动器托架中运行 NVMe、SAS 或 SATA 设备, 从而实现出色的设计灵活性
- 支持 12、6 和 3 Gb/s SAS 和 6、3 Gb/s SATA 数据传输速率
- 最多 8 个 PCIe 链路。每个链路支持 x4、x2 或 x1 链路宽度, 每个通道支持 8.0 GT/s (PCIe Gen3)
- 符合 SFF-9402 标准, 连接器引脚输出
- 符合 SFF-8485 标准, SGPIO
- 适合具有薄型外形规格和侧面安装 SAS 连接器的机架安装式服务器

- 通过 PCIe 3.1 连接支持关键、高带宽应用程序
- 当电源出现故障时，CacheVault 闪存会备份。支持坏块管理
- 使用 RAID 级别 0、1、5、6、10、50 和 60 平衡关键应用程序的保护和性能

**表. 4: MegaRAID 9440-8i 和 9460-16i 控制器的功能**

	<b>9440-8i</b>	<b>9460-16i</b>
端口	8 个 (内部)	16 个 (内部)
接口	2 个 SFF8643	4 个 SFF8643 x4
存储接口支持	SATA: 8 个 x1 SAS: 1 个 x8、2 个 x4、4 个 x2、8 个 x1 NVMe: 2 个 x4、4 个 x2、4 个 x1	SATA: 16 个 x1 SAS: 2 个 x8、4 个 x4、8 个 x2、16 个 x1 NVMe: 2 个 x4、8 个 x2、8 个 x1
每个控制器的最大设备数	SAS/SATA: 64 NVMe: 4	SAS/SATA: 240 NVMe: 24
高速缓存	不适用	4 GB 2133 MHz DDR4 SDRAM
I/O 处理器/SAS 控制器	SAS3408	SAS3516
主机总线类型	PCIe 3.1 x8	PCIe 3.1 x8
高速缓存保护	不适用	CacheVault CVPM05
物理尺寸	155.65 毫米 x 68.90 毫米 (6.127 英寸 x 2.712 英寸)	155.65 毫米 x 68.90 毫米 (6.127 英寸 x 2.712 英寸)
工作条件限制	运行时: 10 °C 至 55 °C 20% 至 80% (非冷凝) 通风: 300 LFM 存储: -45 °C 至 105 °C 5 % 至 90 % (非冷凝)	运行时: 10 °C 至 55 °C 20% 至 80% (非冷凝) 通风: 300 LFM 存储: -45 °C 至 105 °C 5 % 至 90 % (非冷凝)
MTBF (计算得出)	40 °C 时 > 3,000,000 小时	40 °C 时 > 3,000,000 小时
操作电压	+12V +/-8%; 3.3 V +/-9%	+12V +/-8%; 3.3 V +/-9%
硬件保修	3 年; 带高级更换选项	3 年; 带高级更换选项
MegaRAID Management Suite	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (命令行界面)、CTRL-R (BIOS 配置实用程序)、HII (UEFI 人机接口基础架构)	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (命令行界面)、CTRL-R (BIOS 配置实用程序)、HII (UEFI 人机接口基础架构)
法规认证	美国 (FCC 47 CFR 第 15 部分 B 子部分, B 类); 加拿大 (ICES -003, B 类); 中国台湾地区 (CNS 13438); 日本 (VCCI V-3); 澳大利亚/新西兰 (AS/NZS CISPR 22); 韩国 (RRA 编号 2013-24 和 25); 欧洲 (EN55022/EN55024); 安全: EN/IEC/UL 60950; RoHS; WEEE	美国 (FCC 47 CFR 第 15 部分 B 子部分, B 类); 加拿大 (ICES -003, B 类); 中国台湾地区 (CNS 13438); 日本 (VCCI V-3); 澳大利亚/新西兰 (AS/NZS CISPR 22); 韩国 (RRA 编号 2013-24 和 25); 欧洲 (EN55022/EN55024); 安全: EN/IEC/UL 60950; RoHS; WEEE
操作系统支持	Microsoft Windows、VMware vSphere/ESXi、Red Hat Linux、SuSe Linux、	Microsoft Windows、VMware vSphere/ESXi、Red Hat Linux、SuSe Linux、

表. 4: MegaRAID 9440-8i 和 9460-16i 控制器的功能 (续)

	9440-8i	9460-16i
	Ubuntu Linux、Oracle Linux、CentOS Linux、Debian Linux、Fedora 和 FreeBSD。联系 Oracle 支持以获得 Oracle Solaris 驱动程序或软件支持。	Ubuntu Linux、Oracle Linux、CentOS Linux、Debian Linux、Fedora 和 FreeBSD。联系 Oracle 支持以获得 Oracle Solaris 驱动程序或软件支持。

## Teradici PCoIP

本节提供了主机驱动程序安装流程的概览。

### 安装双/四 PCoIP 主机卡

从 [dell.com/support](http://dell.com/support) 安装 PCoIP 主机驱动程序软件。

**注:** 当主机工作站/主机 PC 与 VMware View 客户端之间 VMware View 代理的 PCoIP 会话处于活动状态时，您无法升级 PCoIP 主机驱动程序软件。当驱动程序软件被移除时，执行此操作将会导致无法访问您的鼠标和键盘。

要在此类部署中升级 PCoIP 主机驱动程序软件，请执行以下任一操作：

- 从零客户端连接到主机。
- 通过其他桌面远程控制协议（如 RDP 或 VNC）连接至主机时，升级软件。

#### 在主机 PC 上安装 PCoIP 主机驱动程序软件：

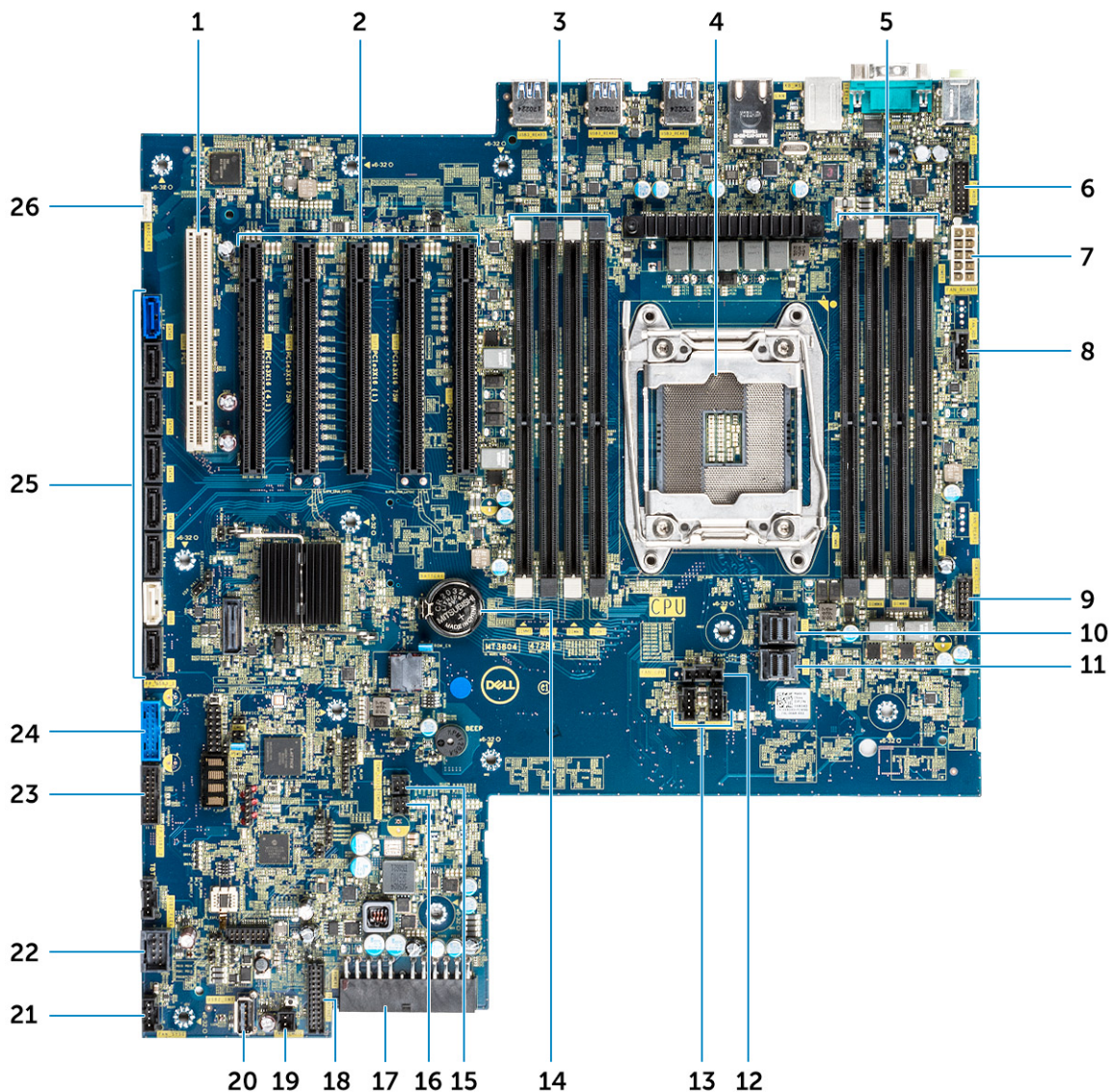
1. 从 Teradici 支持站点下载 PCoIP 主机驱动程序软件（单击“Current PCoIP Product and Releases”）。
2. 登录到主机卡的管理网站界面。
3. 从 **Configuration > Host Driver Function** 菜单，启用主机驱动程序功能。
4. 重新启动主机 PC。
5. 安装 PCoIP 主机软件包适用于主机 PC 上安装的操作系统。您可以通过双击安装程序启动安装过程：
  - a. 64 位：PCoipHostSoftware\_x64-v4.3.0.msi（或更高版本）
6. 出现欢迎屏幕时，单击 **Next**。
7. 接受条款，然后单击 **Next**。
8. 确保安装位置正确，然后单击 **Next**。
9. 单击 **Install**。

**注:** 对于 Windows 7，驱动程序安装时，可能会显示 Windows 安全对话框。单击 **Install** 以继续安装。要在将来保持出现此对话框，选择 **Always trust software from Teradici Corporation**。

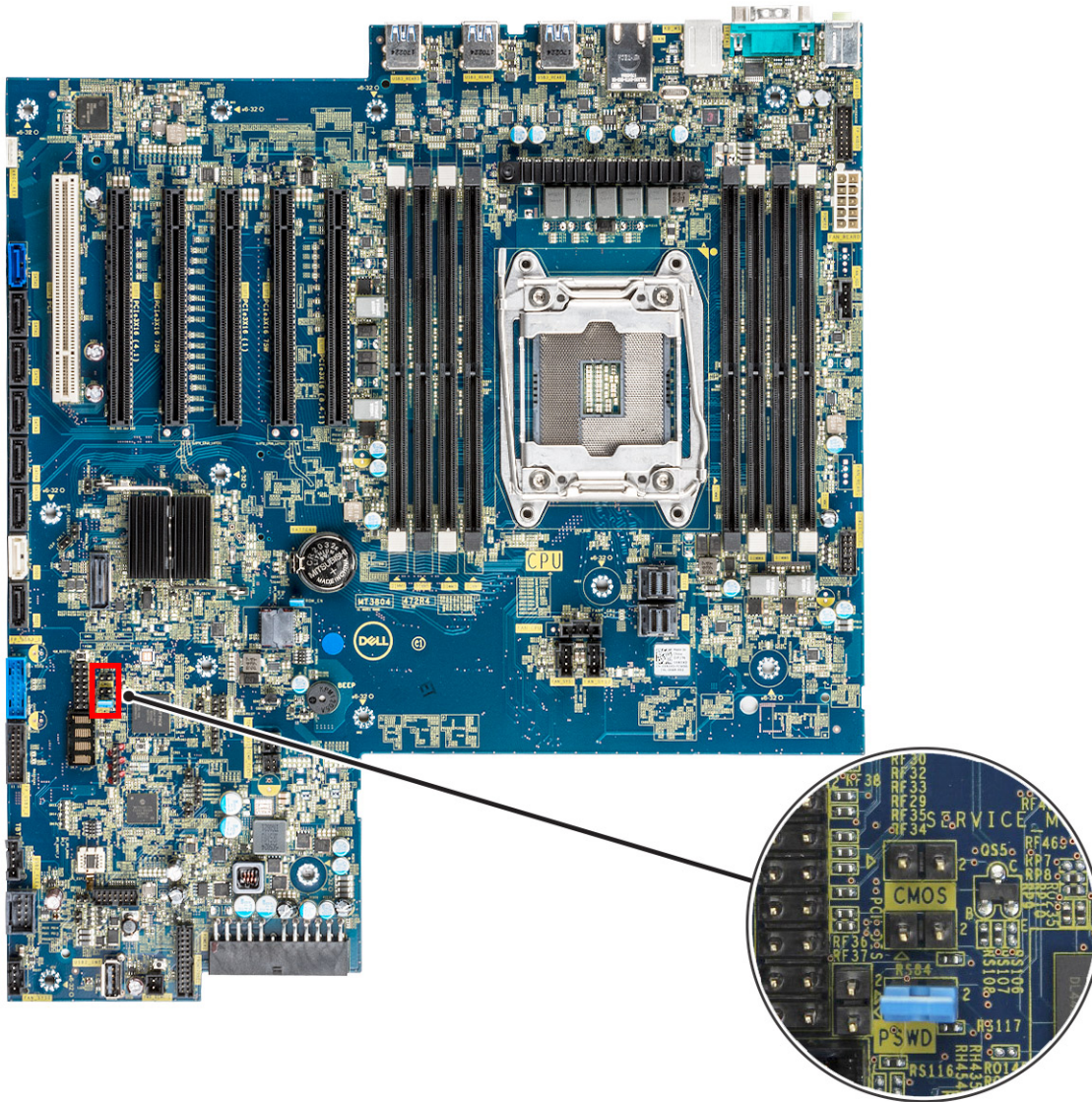
10. 如果出现提示，请重新启动操作系统，否则，请跳过此步骤。操作系统重新启动时，在引导过程中主机驱动程序软件安装过程将继续。单击 **Install** 以继续。
11. 单击 **Finish** 以完成安装。

## 适用于 Teradici PCoIP 门户和主机卡的电源管理线缆配置

如果戴尔 Precision 工作站配备可选的 Teradici PCoIP 门户和主机卡，确保 Teradici 卡上的电源管理线缆在系统板上正确连接。必须将电源管理线缆从 Teradici 卡插入系统板上正确的电源远程连接。请参阅下图，了解系统板上标记了 19 的电源远程连接器示例：



确保未将电源管理线缆从 Teradici 卡插入两针清除 CMOS 或清除 PSWD 跳线。



如果将电源管理线缆插入清除 CMOS 跳线，将导致 BIOS 重设时向 Teradici 卡发送一个远程重新启动请求。然后，您将必须重设时间和 BIOS 设置。

如果将电源管理线缆从 Teradici 卡插入清除 PSWD 跳线，则 BIOS 密码将被清除并且将需要配置一个新控制器。

# 系统规格

## 主题:

- [系统规格](#)
- [内存规格](#)
- [视频规格](#)
- [音频规格](#)
- [网络规格](#)
- [卡插槽](#)
- [存储规格](#)
- [外部连接器](#)
- [电源规格](#)
- [物理规格](#)
- [环境规格](#)

## 系统规格


 **注:** 处理器数量并非性能指标。处理器供货状况可能会随时变化，而且可能会因国家/地区而异。

表. 5: 处理器

处理器	功率	核心计数	线程计数	速度	高速缓存
英特尔至强 W-2275	165 W	14	28	3.30 GHz 至 4.60 GHz	19.25 MB
英特尔酷睿 i9-9820X	165 W	10	20	3.30 GHz 至 4.10 GHz	16.5 MB
英特尔至强 W-2245	155 W	8	16	3.90 GHz 至 4.50 GHz	16.5 MB
英特尔酷睿 i7-9800X	165 W	8	16	3.80 GHz 至 4.40 GHz	16.5 MB
英特尔至强 W-2295	165 W	18	36	3.00 GHz 至 4.60 GHz	24.75 MB
英特尔酷睿 i7-7800X	165 W	6	12	3.50 GHz 至 4.00 GHz	8.25 MB
英特尔至强 W-2135	140 W	6	12	3.70 GHz 至 4.50 GHz	8.25 MB
英特尔至强 W-2125	120 W	4	8	4.00 GHz 至 4.50 GHz	8.25 MB
英特尔至强 W-2223	120 W	4	8	3.60 GHz 至 3.90 GHz	8.25 MB
英特尔至强 W-2145	140 W	8	16	3.70 GHz 至 4.50 GHz	11 MB
英特尔至强 W-2133	140 W	6	12	3.60 GHz 至 3.90 GHz	8.25 MB
英特尔酷睿 i9-9960X	165 W	16	32	3.10 GHz 至 4.40 GHz	22 MB
英特尔至强 W-2175	140 W	14	28	2.50 GHz 至 4.30 GHz	19 MB
英特尔至强 W-2155	140 W	10	20	3.30 GHz 至 4.50 GHz	13.75 MB
英特尔酷睿 i9-9900X	165 W	10	20	3.50 GHz 至 4.40 GHz	19.25 MB
英特尔至强 W-2225	105 瓦	4	8	4.10 GHz 至 4.60 GHz	8.25 MB
英特尔至强 W-2235	130 W	6	12	3.80 GHz 至 4.60 GHz	8.25 MB
英特尔至强 W-2255	165 W	10	20	3.70 GHz 至 4.50 GHz	19.25 MB
英特尔至强 W-2123	120 W	4	8	3.60 GHz 至 3.90 GHz	8.25 MB

表 5: 处理器 (续)

处理器	功率	核心计数	线程计数	速度	高速缓存
英特尔酷睿 i9-9980X	165 W	18	36	3.00 GHz 至 4.40 GHz	24.75 MB
英特尔酷睿 i9-9940X	165 W	14	28	3.30 GHz 至 4.40 GHz	19.25 MB
英特尔酷睿 i9-7900X	140 W	10	20	3.30 GHz 至 4.30 GHz	13.75 MB
英特尔至强 W-2102	120 W	4	4	2.90 GHz	8.25 MB
英特尔至强 W-2195	140 W	18	36	2.30 GHz 至 4.30 GHz	24.75 MB
英特尔至强 W-2104	140 W	4	4	3.20 GHz	8.25 MB
英特尔至强 W-2265	165 W	12	24	3.50 GHz 至 4.60 GHz	19.25 MB
英特尔酷睿 i9-9920X	165 W	12	24	3.50 GHz 至 4.40 GHz	19.25 MB

## 内存规格

### 类型

- DDR4 ECC RDIMM - 仅通过至强 W 系列 CPU 提供支持
- DDR4 非 ECC UDIMM 通过酷睿 X 系列 CPU 提供支持

### 速度

- 2666 MT/s (在 2020 年 10 月后购买的系统配置上停用)
- 2933 MT/s
- 3200 MT/s

**注:** 2933 MT/s RDIMM 不随至强 W Skylake 系列 CPU 一起提供。

**注:** 带有 2933 MT/s RDIMM 且以 Sky Lake 处理器运行的计算机配置将以 2666 MT/s 运行。

**注:** 带有 3200 MT/s RDIMM 且以 Cascade Lake 处理器运行的计算机配置将以 2933 MT/s 运行。

### 连接器

8 个 DIMM 插槽

### DIMM 容量

- 32 GB/插槽 2666 MT/s DDR4
- 64 GB/插槽 2933 MT/s DDR4
- 64 GB/插槽 3200 MT/s DDR4

### 最小内存

8 GB (1x8 GB)

### 最大内存

- 256 GB, 适用于 Sky Lake 系列 CPU
- 512 GB, 适用于 Cascade Lake 系列 CPU

**注:** 内存速度取决于系统中的 CPU。

## 视频规格

### 显卡

- Radeon Pro WX 9100\*
- NVIDIA Quadro GP100\*
- NVIDIA Quadro GV100\*
- NVIDIA Quadro GTX 1080
- NVIDIA Quadro P400
- NVIDIA Quadro P600\*
- NVIDIA Quadro P620
- NVIDIA Quadro P1000
- NVIDIA Quadro P2000
- NVIDIA Quadro P2200
- NVIDIA Quadro P4000

- NVIDIA Quadro P5000
- NVIDIA Quadro P6000
- NVIDIA Quadro T400
- NVIDIA Quadro T600
- NVIDIA Quadro T1000
- AMD Radeon Pro SSG\*
- AMD Radeon RX 580X
- Radeon Pro WX 2100
- Radeon Pro WX 3100
- Radeon Pro WX 4100
- Radeon Pro WX 5100
- Radeon Pro WX 7100
- Radeon Pro WX 9100
- NVIDIA NVS 310\*
- NVIDIA NVS 315\*
- NVIDIA Turing RTX 4000
- NVIDIA Turing RTX 5000
- NVIDIA Turing RTX 6000
- NVIDIA GeForce RTX 2080-B
- NVIDIA GeForce RTX 2080 Super
- NVIDIA GeForce RTX 3080
- NVIDIA GeForce RTX 3090

**i**注: NVIDIA GEFORCE 3080 和 3090 显卡经鉴定可用于系统主板上的插槽 2 和 4 PCIe 插槽。

- NVIDIA GeForce RTX 3080 Ti
- NVIDIA Quadro RTX 4000
- NVIDIA Quadro RTX 5000
- NVIDIA Quadro RTX 6000
- NVIDIA Quadro RTX 8000
- NVIDIA RTX A2000
- NVIDIA RTX A4000
- NVIDIA RTX A4500
- NVIDIA RTX A5000
- NVIDIA RTX A5500
- NVIDIA RTX A6000
- NVIDIA RTX 6000 Ada
- NVIDIA Radeon PRO W5500
- NVIDIA Radeon PRO W5700
- NVIDIA Radeon PRO W6300
- NVIDIA Radeon PRO W6300
- NVIDIA Radeon PRO W6400
- NVIDIA Radeon PRO W6600
- NVIDIA Radeon PRO W6800

**i**注: 星号 (\*): 仅在配备至强 W 系列 CPU 的系统上受支持。

## 音频规格

类型	高保真音频编解码器 (2 通道)
控制器	集成 Realtek ALC3234
内置扬声器额定功率	2W
内部麦克风支持	否

## 网络规格

**集成** 英特尔 i219 千兆位以太网控制器，支持英特尔远程唤醒、PXE 和巨型帧

- 可选**
- 英特尔 i210 10/100/1000 单端口 PCIe (1.0 x 1) 千兆位网卡。
  - 英特尔 X550-T2 10 GbE 双端口 PCIe (3.0 x 4) 网卡
  - Aquantia AQN-108 2.5 Gb/5 Gbe 单端口 PCIe (3.0 x 4) 网卡。
  - 英特尔 X710-T2L-t 10 GbE 双端口 PCIe (3.0 x8) 网卡。

**注:** 英特尔 X550-T2 网卡和英特尔 X710-T2L-t 网卡上不支持 LAN 唤醒 (WoL)。

## 卡插槽

**类型** PCIe 3.0

- 至强 W 和酷睿 i9X CPU 的插槽配置**
- 2 个 PCIe x 16
  - 1 个 PCIe x 16, 串接为 x8
  - 1 个 PCIe x 16, 串接为 x4
  - 1 个 PCIe x 16, 串接为 x1
  - 1 个 PCI 32/33

- 酷睿 i7X CPU 的插槽配置**
- 1 个 PCIe x16
  - 1x PCIe x8
  - 1 个 PCIe x4
  - 1 个 PCIe x1
  - 插槽 1 在此配置中无效。

**注:** 出于技术原因，需要在系统主板上的 PCIe 插槽 5 中安装 Qualcomm WCN6856-DBS Wi-Fi/蓝牙卡

## 存储规格

- 外部可抽换** DVD-ROM; DVD+/-RW 5.25 英寸 ODD 托架选项: BD、DVD+/-RW、2.5 英寸/3.5 英寸 SATA 驱动器
- 在 5.25 英寸 ODD 托架中多达 2 个 2.4 TB 2.5 英寸 SATA 驱动器。
  - 在 5.25 英寸 ODD 托架中多达 1 个 12 TB 3.5 英寸 SATA 驱动器。

- 内部可抽换**
- M.2 NVMe PCIe SSD — 在 1 个戴尔 Precision 超高速驱动器四倍速 x16 卡上多达 4 个 1 TB 驱动器
  - 正面 Flex Bay M.2 NVMe PCIe SSD -
    - 在安装了至强 W 系列和酷睿 X Cascade Lake CPU 时多达 2 个 M.2/U.2 驱动器

**注:** 仅至强 W Cascade Lake 系列 CPU 提供 U.2 傲腾内存。

- 安装至强 X Sky Lake 系列 CPU 时最多 1 个 M.2 驱动器
- 在 Flex0 和 Flex1 中多达 4 个 2.4 TB 2.5 英寸 SATA 驱动器。
- 在 Flex0 和 Flex1 中多达 4 个 12 TB 3.5 英寸 SATA 驱动器。
- 仅在配备至强 W CPU 的系统上提供具有可选控制器和 SED 的 SAS 驱动器

## 外部连接器

- 音频**
- 背面 - 1 个音频输入/麦克风端口
  - 背面 - 1 个音频输出端口
  - 正面 - 1 个通用音频插孔

**网络** 背面 - 1 个 RJ45 网络端口

<b>USB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 正面 - 4 个 USB 3.1 Gen1 端口</li> <li>• 背面 - 6 个 USB 3.1 Gen1 端口</li> </ul>
<b>串行端口</b>	背面 - 1 个串行端口
<b>PS2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 背面 - 1 个键盘端口</li> <li>• 背面 - 1 个鼠标端口</li> </ul>


## 电源规格

<b>功率</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 425 W 或 950 W, 配备至强 W 系列 CPU</li> <li>• 950 W, 配备酷睿 X 系列 CPU</li> </ul>
<b>电压</b>	输入电压: 100-240 VAC

## 物理规格

<b>高度</b>	417.9 毫米
<b>宽度</b>	176.5 毫米
<b>厚度</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 518.3 毫米</li> </ul>
<b>可选</b>	19 英寸机架安装式导轨套件

## 环境规格

<b>运行时</b>	5 °C 至 35 °C (41 °F 至 95 °F)  <b>注:</b> * 从 5000 英尺开始, 每 1000 英尺 (最高 10,000 英尺) 最大工作环境温度降低 1 °C (1.8 °F)。
<b>存储时</b>	-40° C 至 65 °C (- 40 °F 至 149 °F)
<b>运行时</b>	8% 至 85% (非冷凝)
<b>存储时</b>	5% 至 95% (非冷凝)
<b>运行时</b>	0.52 Grms, 5 至 350 Hz
<b>存储时</b>	2.0 Grms, 5 至 500 Hz
<b>运行时</b>	40 G, 半正弦, 2.5 ms 脉冲
<b>存储时</b>	105 G, 半正弦, 2.5 ms 脉冲

**主题:**

- 一般选项
- 系统配置
- 视频
- 安全性
- Secure Boot (安全引导)
- Performance (性能)
- Power management (电源管理)
- Post Behavior (POST 行为)
- Manageability (可管理性)
- Virtualization support (虚拟化支持)
- Maintenance (维护)
- System logs (系统日志)
- Advanced configurations (高级配置)
- SupportAssist 系统分辨率
- 更新 BIOS
- MegaRAID 控制器选项
- 系统密码和设置密码

## 一般选项

表. 6: 总则

选项	说明
<b>System Information</b>	此部分列出了计算机的主要硬件特性。 选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System Information (系统信息)</b></li> <li>• <b>Memory Configuration (内存配置)</b></li> <li>• <b>Processor Information (处理器信息)</b></li> <li>• <b>PCI Information (PCI 信息)</b></li> <li>• <b>Device Information (设备信息)</b></li> </ul>
<b>Boot Sequence</b>	允许您更改计算机尝试查找操作系统的顺序。 选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diskette Drive (磁盘驱动器)</b></li> <li>• <b>USB Storage Device (USB 存储设备)</b></li> <li>• <b>CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW 驱动器)</b></li> <li>• <b>Onboard NIC (机载 NIC)</b></li> <li>• <b>Internal HDD (内部 HDD)</b></li> </ul> <b>Boot List Option (引导列表选项)</b> 您可以更改引导列表选项。 单击以下选项之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Legacy (传统)</b></li> <li>• <b>UEFI - 默认</b></li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	允许您启用传统选项 ROM。

表. 6: 总则 (续)

选项	说明
	选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Legacy Option ROMs (启用传统选项 ROM)</b> - 默认</li> <li>● <b>Enable Attempt Legacy Boot (启用尝试传统引导)</b></li> </ul>
UEFI Boot Path Security	允许您控制引导到 UEFI 引导路径时，系统是否会提示用户输入管理员密码。 单击以下选项之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Always, Except Internal HDD (始终, 内部 HDD 除外)</b> - 默认</li> <li>● <b>Always (始终)</b></li> <li>● <b>Never (从不)</b></li> </ul>
Date/Time	允许您设置日期和时间。对系统日期和时间的更改会立即生效。

## 系统配置

表. 7: 系统配置

选项	说明
集成 NIC	允许您配置集成的网络控制器。 单击以下选项之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>已禁用</b></li> <li>● <b>已启用</b></li> <li>● <b>通过 PXE 启用</b> — 默认</li> </ul>
UEFI 网络堆栈	允许预加载操作系统和早期操作系统网络功能使用任何启用的 NIC。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>启用 UEFI 网络堆栈</b></li> </ul> 此选项默认已设置。
串行端口	标识和定义串行端口设置。可以设置串行端口为： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>已禁用</b></li> <li>● <b>COM1</b> — 默认</li> <li>● <b>COM2</b></li> <li>● <b>COM3</b></li> <li>● <b>COM4</b></li> </ul> ⓘ <b>注:</b> 即使该设置已禁用，操作系统仍可能会分配资源。
SATA 运行	
Tower 5820	允许您配置集成 SATA 硬盘控制器的运行模式。 单击以下选项之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>已禁用</b></li> <li>● <b>AHCI</b></li> <li>● <b>RAID 开启</b> — 默认</li> </ul> ⓘ <b>注:</b> 配置 SATA 以支持 RAID 模式。
驱动器	
Tower 5820	允许您启用或禁用板上的各个驱动器。

表. 7: 系统配置 (续)

选项	说明
	选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● MiniSAS PCIe SSD-0</li> <li>● SATA-0</li> <li>● SATA-2</li> <li>● SATA-4</li> <li>● ODD-0</li> <li>● MiniSAS PCIe SSD-1</li> <li>● SATA-1</li> <li>● SATA-3</li> <li>● SATA-5</li> <li>● ODD-1</li> </ul> 所有选项默认设置。
SMART 报告	此字段可控制在系统启动期间是否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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 启用 SMART 报告</li> </ul> 此选项默认未设置。
USB 配置	允许您启用或禁用内部 USB 配置。                     选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 启用 USB 引导支持</li> <li>● 启用前置四个 USB</li> <li>● 启用内部 USB 端口</li> <li>● 启用后置 USB 端口</li> </ul> 所有选项默认设置。
正面 USB 配置	允许您启用/禁用正面 USB 端口。                     选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● USB3 Type A *</li> <li>● USB Type C 端口 2 (右侧) *</li> <li>● USB Type C 端口 1 (右侧) *</li> </ul> 所有选项默认设置。
背面 USB 配置	允许您启用/禁用背面 USB 端口。                     选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● RearPort3 Top *</li> <li>● RearPort1 Top *</li> <li>● RearPort2 Top *</li> <li>● RearPort3 Bottom *</li> <li>● RearPort1 Bottom *</li> <li>● RearPort2 Bottom *</li> </ul> 所有选项默认设置。
内部 USB 配置	允许您启用/禁用内部 USB 端口。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 内部端口 2</li> </ul> 此选项默认已设置。
戴尔 Type-C 坞站配置	允许您连接到戴尔 WD 和 TB 系列坞站。 <b>始终允许戴尔坞站</b>

表. 7: 系统配置 (续)

选项	说明
	此选项默认已设置。
<b>Thunderbolt 适配器配置</b>	<p>允许您启用或禁用 Thunderbolt 设备支持功能。</p> <p>选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 启用 Thunderbolt 技术支持</li> <li>• 启用 Thunderbolt 适配器预引导模块</li> <li>• 启用 Thunderbolt 适配器引导支持 — 默认</li> </ul> <p><b>i</b> 注: 安全级别可配置操作系统中的 Thunderbolt 适配器安全保护设置。</p>
<b>USB PowerShare</b>	<p>用于配置 USB PowerShare 功能的行为。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 启用 USB PowerShare</li> </ul> <p>此选项默认未设置。</p>
<b>音频</b>	<p>允许您启用或禁用集成声卡控制器。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 启用声卡</li> </ul> <p>此选项默认已设置。</p>
<b>4 GB 以上的内存映射 IO</b>	<p>允许您启用或禁用 64 位功能 PCI 设备在 4 GB 地址空间上方进行解码 (仅当系统支持 64 位 PCI 解码时)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB 以上的内存映射 IO</li> </ul> <p>此选项默认未设置。</p>
<b>HDD 风扇</b>	<p>允许您控制 HDD 风扇。</p> <p>选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HDD1 风扇启用</li> <li>• HDD2 风扇启用</li> <li>• HDD3 风扇启用</li> </ul> <p>所有选项默认未设置。</p>
<b>其他设备</b>	<p>允许您启用或禁用各种机载设备。</p> <p>选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 启用 PCI 插槽 — 默认</li> <li>• 安全数字 (SD) 卡引导</li> <li>• 启用安全数字 (SD) 卡 - 默认</li> <li>• 安全数字 (SD) 卡只读模式</li> </ul>

## 视频

表. 8: 视频

选项	说明
<b>Primary Video Slot</b>	<p>允许您配置主要引导视频设备。</p> <p>单击以下任一选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (自动) - 默认</li> <li>• SLOT 1 (插槽 1)</li> <li>• SLOT 2: VGA Compatible (插槽 2: 兼容 VGA)</li> <li>• 插槽 2</li> </ul>

表. 8: 视频

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SLOT 3 (插槽 3)</li> <li>• SLOT 5 (插槽 5)</li> <li>• 插槽 6</li> </ul>

## 安全性

表. 9: 安全性

选项	说明
管理员密码	<p>允许您设置、更改或删除管理员 (admin) 密码。</p> <p>要设置密码的条目是：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 输入旧密码：</li> <li>• 输入新密码：</li> <li>• 确认新密码：</li> </ul> <p>设置密码后，单击<b>确定</b>。</p> <p><b>注：</b>如果是首次登录，则“输入旧密码：”字段标记为“未设置”。因此，密码必须在您首次登录时设置，然后您可以更改或删除密码。</p>
系统密码	<p>允许您设置、更改或删除系统密码。</p> <p>要设置密码的条目是：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 输入旧密码：</li> <li>• 输入新密码：</li> <li>• 确认新密码：</li> </ul> <p>设置密码后，单击<b>确定</b>。</p> <p><b>注：</b>如果是首次登录，则“输入旧密码：”字段标记为“未设置”。因此，密码必须在您首次登录时设置，然后您可以更改或删除密码。</p>
内置硬盘 0 密码	<p>允许您设置、更改或删除系统内置硬盘 (HDD) 上的密码。</p> <p>要设置密码的条目是：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 输入旧密码：</li> <li>• 输入新密码：</li> <li>• 确认新密码：</li> </ul> <p>设置密码后，单击<b>确定</b>。</p> <p><b>注：</b>如果是首次登录，则“输入旧密码：”字段标记为“未设置”。因此，密码必须在您首次登录时设置，然后您可以更改或删除密码。</p>
强密码	<p>允许您将此选项强制设置为一律设置增强密码。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 启用增强密码</li> </ul> <p>此选项默认未设置。</p>
密码配置	<p>您可以定义密码长度。最短 4 位，最长 32 位。</p>
密码绕过	<p>如果已设置，则允许您在重新启动系统时略过系统密码和内部 HDD 密码。</p> <p>单击以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 已禁用 - 默认</li> <li>• 重新引导时略过</li> </ul>
密码更改	<p>允许您在已设置管理员密码的情况下，更改系统密码。</p>

表. 9: 安全性 (续)

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>允许非管理员密码更改</b></li> </ul> 此选项默认已设置。
<b>UEFI 胶囊固件更新</b>	允许通过 UEFI 压缩更新软件包进行系统 BIOS 更新。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>启用 UEFI 胶囊固件更新</b></li> </ul> 此选项默认已设置。
<b>TPM 1.2 安全</b>	允许您在 POST 期间启用或禁用信任平台模块 (TPM)。                     选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>TPM 开启</b> (默认设置)</li> <li>● <b>清除</b></li> <li>● <b>PPI 绕过以启用命令</b></li> <li>● <b>PPI 绕过以禁用命令</b></li> </ul> 单击下面的任意一项操作： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>已启用</b> — 默认</li> <li>● <b>已禁用</b></li> </ul> ⓘ <b>注:</b> 带有 Cascade Lake CPU 的系统支持不能降级为 TPM 1.2 的 TPM 2.0。
<b>Computrace (R)</b>	允许您激活或禁用可选 Computrace 软件。                     选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>停用</b> — 默认</li> <li>● <b>禁用</b></li> <li>● <b>激活</b></li> </ul>
<b>机箱侵入</b>	允许您控制机箱入侵功能。                     单击以下选项之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>已禁用</b> - 默认</li> <li>● <b>已启用</b></li> <li>● <b>静默</b></li> </ul>
<b>CPU XD 支持</b>	允许您启用处理器的“执行禁用”模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>启用 CPU XD 支持</b></li> </ul> 此选项默认已设置。
<b>OROM 键盘访问</b>	允许您确定用户是否能够在引导过程中通过热键进入“可选 ROM 配置”屏幕。选项包括：                     单击以下选项之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>已启用</b> — 默认</li> <li>● <b>一次性启用</b></li> <li>● <b>已禁用</b></li> </ul>
<b>管理员设置锁定</b>	在设置管理员密码后，可允许您防止用户进入系统设置程序。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>启用管理员设置程序锁定</b></li> </ul> 此选项默认未设置。
<b>主密码锁定</b>	允许您禁用主密码支持。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>启用主密码锁定</b></li> </ul> 此选项默认未设置。                     ⓘ <b>注:</b> 更改设置之前，应当清除硬盘密码。

# Secure Boot (安全引导)

表. 10: Secure Boot (安全引导)

选项	说明
Secure Boot Enable	允许您启用或禁用 Secure Boot (安全引导) 功能。 单击以下选项之一： <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (已禁用) - 默认</li><li>• Enabled (已启用)</li></ul>
Expert Key Management (专业密钥管理)	允许您启用或禁用 “Expert Key Management” (专业密钥管理)。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Custom Mode</li></ul> 此选项默认未设置。 Custom Mode Key Management (自定义模式密钥管理) 选项为： <ul style="list-style-type: none"><li>• PK (默认)</li><li>• KEK</li><li>• db</li><li>• dbx</li></ul>

# Performance (性能)

表. 11: Performance (性能)

选项	说明
Multi Core Support	此字段指定处理器是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。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Active Processor Cores (活动处理器内核)</li></ul> 选择 01-08 之间的任意数字： <b>注:</b> 要启用 “Trusted Execution” (可信执行) 模式，必须启用所有内核。
Intel SpeedStep	允许您启用或禁用处理器的 Intel SpeedStep 模式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Intel SpeedStep (启用 Intel SpeedStep)</li></ul> 此选项默认已设置。
C-States Control	允许您启用或禁用附加的处理器睡眠状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>• C states (C 状态)</li></ul> 此选项默认已设置。
Limit CPUID Value	此字段限制处理器标准 CPUID 功能支持的最大值。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable CPUID Limit (启用 CPUID 限制)</li></ul> 此选项默认未设置。
Cache Prefetch	允许您开启 MLC 流转化器预取器和 MLC 空间预取器。 选项包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• 硬件预取器</li><li>• 相邻的高速缓存预取</li></ul>

表. 11: Performance (性能) (续)


选项	说明
	所有选项默认已设置。
Intel TurboBoost	允许您启用或禁用处理器的 Intel TurboBoost 模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Intel TurboBoost (启用 Intel TurboBoost)</b></li> </ul> 此选项默认已设置。
Hyper-Thread Control	允许您启用或禁用处理器的 HyperThreading。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (已禁用)</b></li> <li>● <b>Enabled (启用) - 默认</b></li> </ul>
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	允许您识别和隔离系统 RAM 中的内存错误。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Dell RMT (启用 Dell RMT) - 默认</b></li> <li>● <b>Clear Dell RMT (清除 Dell RMT)</b></li> </ul>
System Isochronous Mode (系统等时模式)	允许您启用或禁用该模式以降低消耗带宽时的内存事务延迟。: 单击以下选项之一: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (已禁用) (默认设置)</b></li> <li>● <b>Enabled (已启用)</b></li> </ul>
RAS Support (RAS 支持)	允许您报告或记录由内存故障、PCIe 故障、CPU 故障导致的错误。选项包括: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable on Memory modules (在内存模块上启用)</b></li> <li>● <b>Enable on PCIe modules (在 PCIe 模块上启用)</b></li> <li>● <b>Enable on CPU modules (在 CPU 模块上启用)</b></li> </ul> 默认情况下不会设置这些选项。

## Power management (电源管理)

表. 12: Power Management (电源管理)

选项	说明
AC Recovery	指定计算机在交流电源断电并恢复后如何响应。 可将 AC Recovery (交流电源恢复) 设置为: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Power Off (关闭电源) - 默认</b></li> <li>● <b>接通电源</b></li> <li>● <b>Last Power State (上一电源状态)</b></li> </ul>
Auto On Time	允许您设置计算机必须自动开机的时间。 单击以下选项之一: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (已禁用) - 默认</b></li> <li>● <b>Every Day (每天)</b></li> <li>● <b>Weekdays (工作日)</b></li> <li>● <b>Select Days (选择天数)</b></li> </ul>
Deep Sleep Control	允许您在 Deep Sleep (深层睡眠) 已启用时定义控制。 单击以下选项之一: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (已禁用) - 默认</b></li> <li>● <b>Enabled in S5 only (仅在 S5 中已启用)</b></li> <li>● <b>Enabled in S4 and S5 (在 S4 和 S5 中已启用)</b></li> </ul>

表. 12: Power Management (电源管理) (续)

选项	说明
Fan Speed Control	<p>允许控制系统风扇的速度。</p> <p>单击以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 低</li> <li>• Auto (自动) - 默认</li> </ul> <p> 注: 低 = 风扇运行速度很慢。系统性能可能会降低。 自动 = 风扇根据环境数据以最佳速度运行。系统性能最大化。</p>
USB Wake Support	<p>允许您启用 USB 设备将系统从待机状态唤醒。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support (启用 USB 唤醒支持)</li> </ul> <p>此选项默认已设置。</p>
在 LAN 上唤醒	<p>由特殊 LAN 信号触发时，此选项允许计算机从关机状态启动。从待机唤醒状态不受该设置的影响，必须在操作系统中启用。此功能仅在计算机连接到交流电源设备时可用。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (禁用) — 不允许系统从 LAN 或无线 LAN 中收到唤醒信号时，由特定 LAN 信号进行启动。</li> <li>• LAN Only (仅 LAN) — 允许系统通过特定 LAN 信号开机。</li> <li>• LAN with PXE Boot (具有 PXE 引导的 LAN) - 允许系统通电并在 S4 或 S5 状态下接收到发送至系统的唤醒数据包立即引导至 PXE。</li> </ul> <p>所有选项默认未设置。</p>
Block Sleep	<p>允许您阻止在操作系统环境中进入睡眠状态 (S3 状态)。</p> <p>此选项默认未设置。</p>

## Post Behavior (POST 行为)

表. 13: POST Behavior (POST 行为)

选项	说明
Numlock LED	指定引导系统时是否启用 NumLock 功能。此选项默认已设置。
Keyboard Errors	指定引导时是否报告键盘相关错误。此选项默认已设置。
Extend BIOS POST Time	<p>允许您创建其他预引导延迟和查看 POST 状态消息。</p> <p>单击以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 seconds (0 秒) (默认)</li> <li>• 5 seconds (5 秒)</li> <li>• 10 seconds (10 秒)</li> </ul>
Security Audit Display Disable (安全审计显示禁用)	<p>允许您禁用在 POST 期间显示安全审计结果。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable Display Of Security Audit Display (禁用安全审计显示的显示)</li> </ul> <p>此选项默认未设置。</p>
Full Screen Logo (全屏徽标)	<p>如果您的图像与屏幕分辨率相匹配，将允许您显示全屏徽标。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Full Screen Logo (启用全屏徽标)</li> </ul> <p>此选项默认未设置。</p>
Warnings and Errors	<p>允许您选择不同的选项以停止、提示并等待用户输入、检测到警告时继续但出现错误时暂停，或者在 POST 过程中检测到警告或错误时均继续。</p> <p>单击以下选项之一：</p>

表. 13: POST Behavior (POST 行为) (续)

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prompt on warnings and errors (出现警告和错误时提示) - 默认</li> <li>● Continue on Warnings (出现警告时继续)</li> <li>● Continue on Warnings and Errors (出现警告和错误时继续)</li> </ul>

## Manageability (可管理性)

表. 14: Manageability (可管理性)

选项	说明
USB provision (USB 配置)	<p>允许您使用本地配置文件通过 USB 存储设备配置 Intel AMT。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable USB Provision (启用 USB 配置)</li> </ul> <p><b>i</b>   注: 禁用时, 将会阻止通过 USB 存储设备配置 Intel AMT。 此选项默认未设置。</p>
MEBx Hotkey	<p>允许您指定当引导系统时, 是否应启用 MEBx Hotkey 功能。 此选项默认已设置。</p>

## Virtualization support (虚拟化支持)

表. 15: Virtualization Support (虚拟化支持)

选项	说明
Virtualization	<p>此选项指定虚拟机监视器 (VMM) 是否可以使用 Intel 虚拟化技术所提供的附加硬件功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Intel Virtualization Technology (启用 Intel 虚拟化技术)</li> </ul> <p>此选项默认已设置。</p>
VT for Direct I/O	<p>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机监视器 (VMM)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable VT for Direct I/O (启用直接 I/O 的虚拟化技术)</li> </ul> <p>此选项默认已设置。</p>
Trusted Execution	<p>允许您指定测量的虚拟机监控程序 (MVMM) 是否可以使用 Intel 可信执行程序提供的附加硬件性能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trusted Execution</li> </ul> <p>此选项默认未设置。</p>

## Maintenance (维护)

表. 16: Maintenance (维护)

选项	说明
Service Tag	显示计算机的服务标签。
Asset Tag	<p>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。</p>
SERR Messages	控制 SERR 信息机制。某些图形卡要求禁用 SERR 信息机制。

表. 16: Maintenance (维护) (续)

选项	说明
	此选项默认未设置。
BIOS Downgrade	允许您刷新以前的系统固件版本。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 允许 BIOS 降级</li> </ul> 此选项默认已设置。
Data Wipe	允许您安全地擦除所有内部存储设备中的数据。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wipe on Next Boot</li> </ul> 此选项默认未设置。
Bios Recovery (BIOS 恢复)	<p><b>BIOS Recovery from Hard Drive (从硬盘恢复 BIOS)</b> - 默认设置此选项。允许您从 HDD 或外部 USB 盘上的恢复文件恢复已损坏的 BIOS。</p> <p><b>BIOS Auto Recovery (BIOS 自动恢复)</b> - 允许您自动恢复 BIOS。</p> <p> <b>注:</b> BIOS Recovery from Hard Drive (从硬盘恢复 BIOS) 字段应已启用。</p> <p><b>始终执行完整性检查</b> - 在每次引导时执行完整性检查。</p>

## System logs (系统日志)

表. 17: System Logs (系统日志)

选项	说明
BIOS events	显示系统事件日志并允许您清除日志。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 清除日志</li> </ul> 此选项默认未设置。

## Advanced configurations (高级配置)

表. 18: Advanced configurations (高级配置)

选项	说明
Pcie LinkSpeed	允许您选择 PCIe 链接速度。 单击以下选项之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (自动) - 默认</li> <li>• Gen1</li> <li>• Gen2</li> </ul>

## SupportAssist 系统分辨率

表. 19: SupportAssist 系统分辨率

选项	说明
Auto OS Recovery Threshold	<p><b>Auto OS Recovery Threshold (自动操作系统恢复阈值)</b> 设置选项可控制 SupportAssist 系统分辨率控制台和 Dell OS Recovery Tool 的自动引导流程。</p> <p>单击以下选项之一：</p>

表. 19: SupportAssist 系统分辨率

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 关</li><li>• 1</li><li>• 2 - 默认</li><li>• 3</li></ul>

## 更新 BIOS

### 在 Windows 中更新 BIOS

**小心:** 如果在更新 BIOS 之前未将 BitLocker 置于暂挂状态, 下次重新启动计算机时将不会识别 BitLocker 密钥。然后, 系统将提示您输入恢复密钥以继续, 并且计算机在每次重新启动时都显示提供恢复密钥的提示。未能提供恢复密钥可能会导致数据丢失或操作系统重新安装。有关更多信息, 请参阅知识库资源 [在启用了 BitLocker 的戴尔系统上更新 BIOS](#)。

**小心:** BIOS FLASH UPDATE 过程中请勿关闭计算机。如果关闭计算机, 计算机可能无法启动。

1. 转至[戴尔支持站点](#)。
2. 转至 **识别您的产品或寻求支持**。在框中, 输入产品标识符、型号、服务请求或描述您要查找的内容, 然后单击**搜索**。
  - 注:** 如果您没有服务编号, 请单击 **检测此 PC**。该网站会自动检测您的设备, 然后您可以单击 **ExploreProduct Support** 以转到设备的支持页面。您也可以使用产品 ID, 或手动浏览您的计算机型号。
3. 单击**驱动程序和下载**。
4. 选择您计算机上安装的操作系统。
5. 在**类别**下拉列表中, 选择 **BIOS**。
6. 选择最新的 BIOS 版本, 然后单击**下载**以下载适用于您的计算机的 BIOS 文件。
7. 下载完成后, 浏览至保存 BIOS 更新文件的文件夹。
8. 双击 BIOS 更新文件, 然后按照屏幕上的说明进行作。  
有关更多信息, 请在[戴尔支持站点](#)上的知识库资源中进行搜索。

### 在 Linux 和 Ubuntu 环境中更新 BIOS

要在安装了 Linux 或 Ubuntu 的计算机上更新系统 BIOS, 请参阅戴尔支持站点上的戴尔知识库文章 [000131486https://www.dell.com/support](https://www.dell.com/support)。

### 在 Windows 环境中使用 USB 驱动器更新 BIOS

**小心:** 如果在更新 BIOS 之前未将 BitLocker 置于暂挂状态, 下次重新启动计算机时将不会识别 BitLocker 密钥。然后, 系统将提示您输入恢复密钥以继续, 并且计算机在每次重新启动时都显示提供恢复密钥的提示。未能提供恢复密钥可能会导致数据丢失或操作系统重新安装。有关更多信息, 请参阅知识库资源 [在启用了 BitLocker 的戴尔系统上更新 BIOS](#)。

**小心:** BIOS FLASH UPDATE 过程中请勿关闭计算机。如果关闭计算机, 计算机可能无法启动。

1. 转至[戴尔支持站点](#)。
2. 转至 **识别您的产品或寻求支持**。在框中, 输入产品标识符、型号、服务请求或描述您要查找的内容, 然后单击**搜索**。
  - 注:** 如果您没有服务编号, 请单击 **检测此 PC**。该网站会自动检测您的设备, 然后您可以单击 **ExploreProduct Support** 以转到设备的支持页面。您也可以使用产品 ID, 或手动浏览您的计算机型号。
3. 单击**驱动程序和下载**。
4. 选择您计算机上安装的操作系统。
5. 在**类别**下拉列表中, 选择 **BIOS**。

6. 选择最新的 BIOS 版本，然后单击**下载**以下载适用于您的计算机的 BIOS 文件。
7. 创建可启动 USB 闪存盘。有关更多信息，请搜索知识库资源，网址：[戴尔支持站点](#)。
8. 将 BIOS 设置程序文件复制至可启动 USB 闪存盘器。
9. 将可启动 USB 闪存盘连接至需要更新 BIOS 的计算机。
10. 重新启动计算机并按 **F12**。
11. 从**一次性启动菜单**选择 USB 闪存盘。
12. 键入 BIOS 设置程序文件名，然后按 **Enter**。  
此时会显示 **BIOS 更新实用程序**。
13. 按照屏幕上的说明完成 BIOS 更新。

## 从一次性启动菜单更新 BIOS


要从一次性引导菜单更新 BIOS，请参阅 [戴尔支持站点](#) 上的知识库文章 [000128928](#)

## MegaRAID 控制器选项

在引导过程中，在 BIOS 屏幕提示时按 <Ctrl> + <R>，以转至 BIOS 配置实用程序。

**表. 20: MegaRAID BIOS 配置实用程序**

选项	说明
<b>VD Mgmt (Virtual Device Management)</b>	<p>此选项用于将现有配置导入到 RAID 控制器或清除现有配置。屏幕右侧面板列出了在左侧面板中选择的虚拟驱动器或其他设备的属性。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 虚拟驱动器</li> <li>• Drives</li> <li>• 可用大小</li> <li>• 热备盘驱动器</li> </ul>
<b>PD Mgmt (Physical Drive Management)</b>	<p>此屏幕显示有关连接到所选控制器的现有物理驱动器的基本信息，包括驱动器 ID、供应商、大小、类型和状态，并允许您管理物理驱动器。</p> <p>按 F2 键可显示上下文菜单：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 重建</li> <li>• 回写</li> <li>• 确定</li> <li>• 将驱动器联机</li> <li>• 将驱动器脱机</li> <li>• 成为全局热备份</li> <li>• 卸下热备用驱动器</li> <li>• 确保 JBOD</li> <li>• 保持未配置的驱动器良好</li> <li>• 准备移除</li> </ul>
<b>Ctrl Mgmt (Control Management)</b>	<p>此屏幕允许您更改控制器的设置选项，例如启用控制器 BIOS、启用出错时停止 BIOS 等。它还允许您选择可引导的虚拟驱动器、还原默认控制器设置。</p>
<b>属性</b>	<p>“Properties” 屏幕将会显示控制器属性，例如控制器 BIOS 的当前版本、MegaRAID 固件、配置实用程序以及引导块。</p>

 **注：**按 <Ctrl> + <N> 可移动至下一个屏幕，并且按 <Ctrl> + <P> 可返回到上一个屏幕。

# 系统密码和设置密码


表. 21: 系统密码和设置密码

密码类型	说明
系统密码	必须输入密码才能登录系统。
设置密码	必须输入密码才能访问计算机和更改其 BIOS 设置。

可以创建系统密码和设置密码来保护计算机。

 **小心:** 密码功能为计算机中的数据提供了基本的安全保护。

 **小心:** 如果计算机不锁定且无人管理，任何人都可以访问其中存储的数据。

 **注:** 系统和设置密码功能已禁用。

## 分配系统设置密码

仅当状态为**未设置**时，您才能分配新的**系统或管理员密码**。

要进入系统设置程序，请在开机或重新引导后立即按 F2。

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

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。


要进入系统设置程序，请在开机或重新引导后立即按 F2。

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。

本章详细介绍支持的操作系统和驱动程序安装说明。


#### 主题：

- [操作系统](#)
- [下载驱动程序](#)
- [芯片组驱动程序](#)
- [图形控制器驱动程序](#)
- [端口](#)
- [USB 驱动程序](#)
- [网络驱动程序](#)
- [音频驱动程序](#)
- [存储控制器驱动程序](#)
- [其他驱动程序](#)

## 操作系统


Precision 5820 塔式工作站 支持以下操作系统：

- Windows 11 专业版, 64 位
- Windows 11 专业版国家学术版, 64 位
- Windows 11 专业版工作站版, 64 位
- Windows 10 专业版 64 位
- Windows 10 专业版国家学术版, 64 位
- Windows 10 企业版, 64 位 \*
- Windows 10 Pro for Workstation, 64 位
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS, 64 位
- Neoklyn 10

 **注：**星号 (\*)：表示“仅在采用至强 W 系列 CPU 的系统上受支持”。

## 下载驱动程序

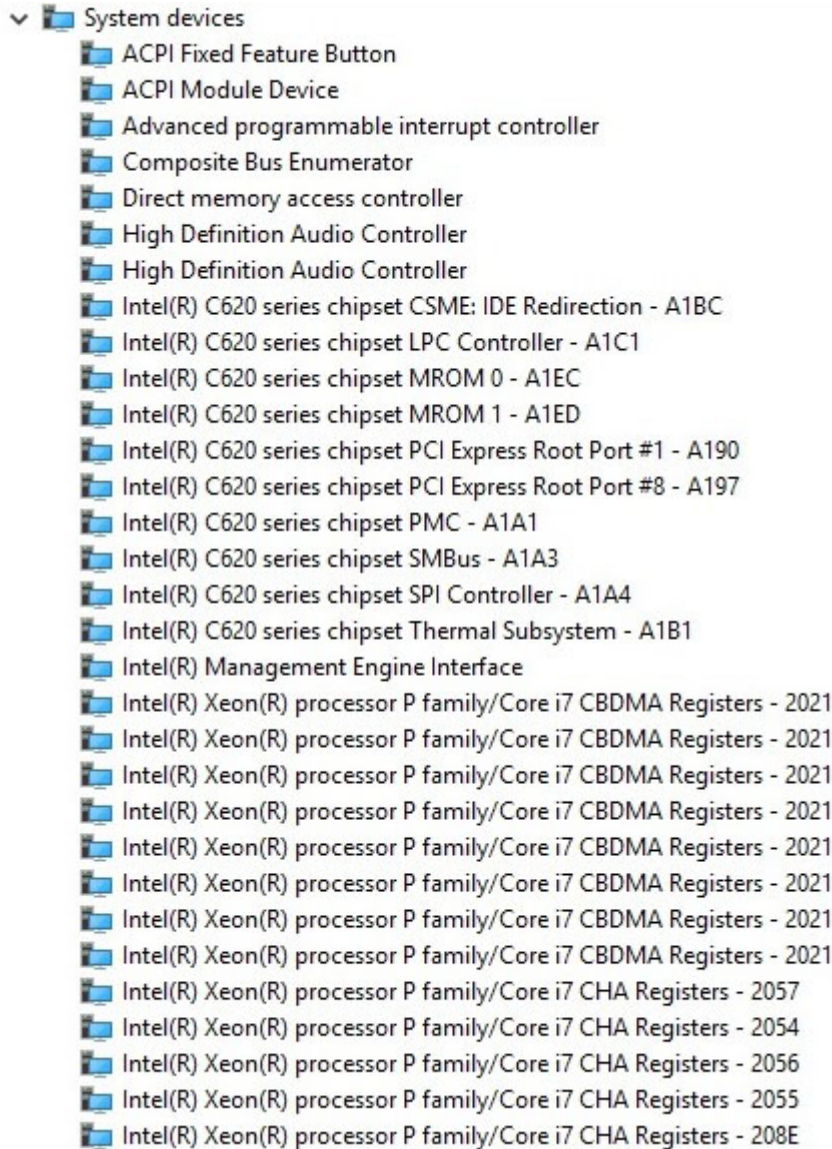
1. 开启计算机。
2. 访问 [Dell.com/support](https://Dell.com/support)。
3. 单击 **Product Support (产品支持)**，输入您系统的服务标签，然后单击 **Submit (提交)**。

 **注：**如果您没有服务标签，请使用自动检测功能，或手动浏览找到您的系统型号。

4. 单击 **Drivers and Downloads (驱动程序和下载)**。
5. 选择您系统上安装的操作系统。
6. 向下滚动页面并选择要安装的驱动程序。
7. 单击 **Download File (下载文件)**以下载适用于您的系统的驱动程序。
8. 下载完成后，浏览至您保存驱动程序文件的文件夹。
9. 双击驱动程序文件的图标，并按照屏幕上显示的说明进行操作。

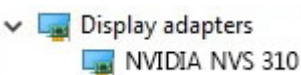
# 芯片组驱动程序

验证计算机中是否已安装 Intel 芯片组和 Intel 管理引擎接口驱动程序。



# 图形控制器驱动程序

验证计算机中是否已安装图形控制器驱动程序。



# 端口

验证计算机中是否已安装端口驱动程序。

- Ports (COM & LPT)
  - Communications Port (COM1)
  - Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)

## USB 驱动程序

验证计算机中是否已安装 USB 驱动程序。

- Universal Serial Bus controllers
  - Generic SuperSpeed USB Hub
  - Generic USB Hub
  - Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
  - USB Composite Device
  - USB Mass Storage Device
  - USB Root Hub (xHCI)

## 网络驱动程序

该驱动程序被标记为 Intel I219-LM 以太网驱动程序。

- Network adapters
  - Intel(R) Ethernet Connection (3) I219-LM

## 音频驱动程序

验证计算机中是否已安装音频驱动程序。

- Sound, video and game controllers
  - NVIDIA High Definition Audio
  - Realtek Audio
- Audio inputs and outputs
  - Speakers / Headphones (Realtek Audio)

## 存储控制器驱动程序

验证计算机中是否已安装存储控制器驱动程序。

- Storage controllers
  - Intel(R) C600+/C220+ series chipset SATA RAID Controller
  - Microsoft Storage Spaces Controller

## 其他驱动程序

本节列出了设备管理器中所有其它组件的不同驱动程序的详细信息。

### 安全设备驱动程序

验证计算机中是否已安装安全设备驱动程序。

- Security devices
  - Trusted Platform Module 1.2

### 软件设备驱动程序

验证计算机中是否已安装软件设备驱动程序。

- Software devices
  - Microsoft Device Association Root Enumerator
  - Microsoft GS Wavetable Synth

### 人机接口设备驱动程序

验证计算机中是否已安装人机接口设备驱动程序。

- Human Interface Devices
  - USB Input Device

### 固件

验证计算机中是否已安装固件驱动程序。

- Firmware
  - System Firmware

## 故障排除

下一部分说明了可以解决计算机上某些问题的常见故障排除步骤。

### 主题：

- 戴尔增强型启动前系统评估 — ePSA Diagnostic 3.0
- 预引导闪烁电源按钮代码
- 硬盘指示灯代码
- PCIe 插槽

## 戴尔增强型启动前系统评估 — ePSA Diagnostic 3.0

您可以通过以下任一种方式调用 ePSA 诊断程序：

- 当系统执行 POST 时，您可以按 F12 键并选择一次性引导菜单上的“ePSA”或“Diagnostics”选项。
- 按住 Fn（键盘上的功能键）并启动（PWR）系统。

### 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。

## 预引导闪烁电源按钮代码

表. 22: 电源按钮 LED 状态

电源按钮 LED 状态	说明
熄灭	电源已关闭。LED 不亮。
呈琥珀色闪烁	通电时 LED 的最初状态。请参阅下表了解呈琥珀色闪烁模式的诊断建议和可能的故障。
呈白色闪烁	系统处于低功耗状态 (S1 或 S3)。这并不表示出现了故障情况。
琥珀色常亮	通电时 LED 的第二个状态表示 POWER_GOOD 信号处于活动状态，并且可能该电源设备当前运行正常。
白色常亮	系统处于 S0 状态。这是正常工作的机器的电源状态。BIOS 将使 LED 变为这种状态，以指示其已开始提取操作码。

表. 23: 诊断 LED 行为

闪烁模式		问题说明	建议的解决方案
琥珀色	白色		
1	1	故障系统板	要对系统板上的问题进行故障处理, 请联系技术支持。
1	2	故障 Power_Ctrl 线缆、系统板或 PSU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 确保 Power_Ctrl 线缆已连接。</li> <li>• 先卸下系统外的 PSU 和测试 BIST 按钮, 如果发生故障, 则更换 PSU。如果没有, 请装回 PSU 并再次测试 BIST 按钮。</li> <li>• 如果没有工作, 请联系技术支持人员更换系统板</li> </ul>
1	3	系统板、内存或处理器损坏	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果您可以协助进行故障处理, 请通过重新安装内存或更换已知状况良好的内存(如果可以), 缩小问题排查范围。</li> <li>• 如果一切正常, 请联系技术支持</li> </ul>
2	1	处理器损坏	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 正在进行 CPU 配置活动或检测到 CPU 故障。</li> <li>• 联系技术支持</li> </ul>
2	2	主板: BIOS ROM 故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 系统处于恢复模式。</li> <li>• 快擦写最新版本的 BIOS。如果问题依然存在, 请联系技术支持</li> </ul>
2	3	无内存	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果客户可以协助进行故障处理, 请通过逐个卸下内存模块来确定出现故障的内存模块, 并通过更换已知状况良好的内存(如果可用)来进行确认, 以此缩小问题排查范围。</li> <li>• 联系技术支持</li> </ul>
2	4	内存/RAM 故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果客户可以协助进行故障处理, 请通过逐个卸下内存模块来确定出现故障的内存模块, 并通过更换已知状况良好的内存(如果可用)来进行确认, 以此缩小问题排查范围。</li> <li>• 联系技术支持</li> </ul>
2	5	安装无效内存	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 正在进行内存子系统配置活动。已检测到内存模块, 但是内存模块似乎不兼容或配置无效。</li> <li>• 如果客户可以协助进行故障排除, 请通过逐个卸下主板上的内存来确定出现故障的内存, 以此缩小问题排查范围。</li> <li>• 联系技术支持。</li> </ul>
2	6	主板: 芯片组	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检测到严重的系统板故障。</li> </ul>

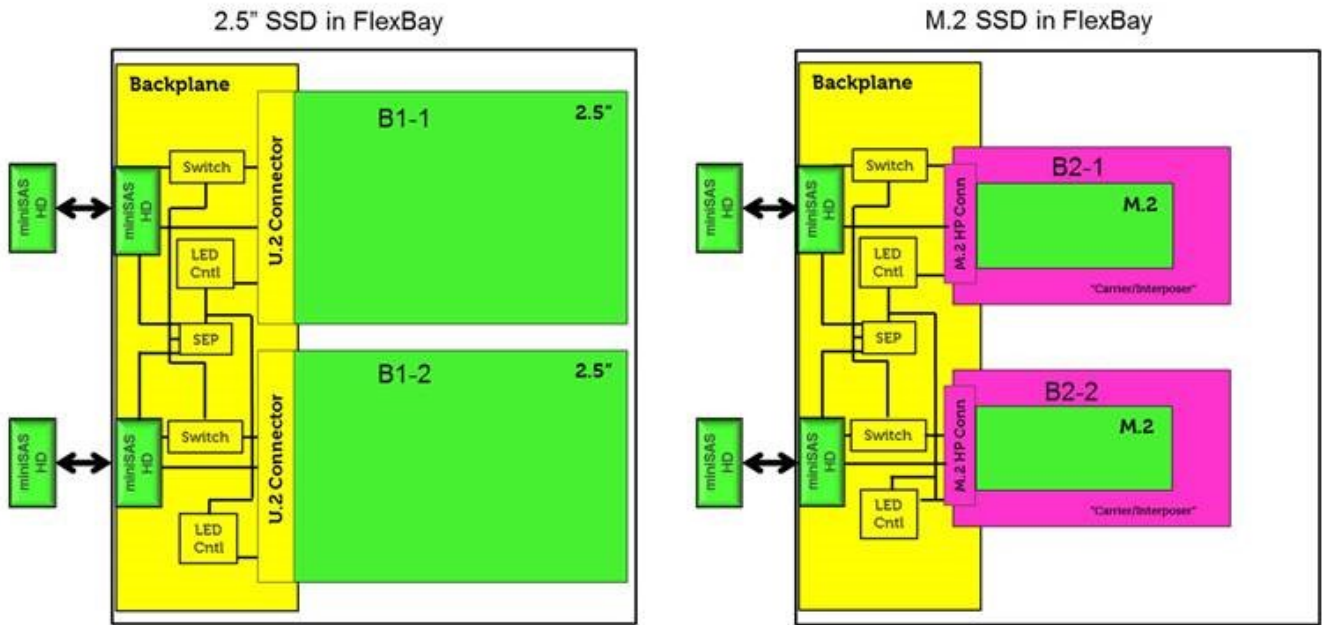
表. 23: 诊断 LED 行为 (续)

闪烁模式		问题说明	建议的解决方案
琥珀色	白色		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果客户可以协助进行故障排除, 请通过逐个卸下主板上的组件来确定出现故障的组件, 以此缩小问题排查范围。</li> <li>• 如果确定任一组件出现故障, 请更换相应组件。</li> <li>• 联系技术支持。</li> </ul>
3	2	PCI 设备或视频	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCI 设备配置活动进行中或检测到 PCI 设备故障。</li> <li>• 如果您可以协助进行故障处理, 请通过重新安装 PCIe 卡并逐个卸下这些卡来确定出现故障的卡, 以此缩小问题排查范围。</li> <li>• 联系技术支持。</li> </ul>
3	3	BIOS 恢复 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 系统处于恢复模式。</li> <li>• 快擦写最新版本的 BIOS。如果问题依然存在, 请联系技术支持</li> </ul>
3	4	BIOS 恢复 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 系统处于恢复模式。</li> <li>• 快擦写最新版本的 BIOS。如果问题依然存在, 请联系技术支持</li> </ul>
4	4	提升板问题	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 提升板第二个 CPU 板上的电源问题</li> </ul>
4	6	RAID 卷已降级	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID 卷已降级。</li> <li>• 如果您可以协助进行故障处理, 可通过 F12 菜单输入设备配置选项卡。如果可能, 重建 RAID 卷</li> <li>• 联系技术支持。</li> </ul>
4	7	系统侧盖缺失	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 缺少系统侧盖 (左侧或右侧)。</li> <li>• 拔下电源, 将所有侧盖装回机箱并接通电源。</li> <li>• 联系技术支持。</li> </ul>

# 硬盘指示灯代码

每个硬盘托架都有一个活动 LED 指示灯和一个状态 LED 指示灯。指示灯提供了有关硬盘当前状态的信息。活动 LED 指示灯指示硬盘当前是否正在使用中。状态 LED 指示灯指示驱动器的电源状况。

## 硬盘指示灯



**注:** LED 状态或活动指示灯只能与下面显示的背板和每个托架一起使用。



图 1: 硬盘指示灯

1. 硬盘活动 LED 指示灯
2. 硬盘状态 LED 指示灯
3. 硬盘

**注:** 如果硬盘处于高级主机控制器接口 (AHCI) 模式, 则状态 LED 指示灯不会亮起。

**注:** 驱动器状态指示灯行为由 Storage Spaces Direct 管理。并非所有驱动器状态指示灯均可使用。

**表. 24: 硬盘指示灯代码**

硬盘状态指示灯代码	状态
每秒呈绿色闪烁两次	识别驱动器或准备卸下。
熄灭	准备卸下驱动器。 <b>注:</b> 在系统开机之后所有驱动器都初始化之前，驱动器状态指示灯会一直保持熄灭。此时，驱动器不能进行拆卸。
闪烁绿色、琥珀色，然后熄灭	预测的驱动器故障。
每秒闪烁琥珀色光四次	驱动器故障。
缓慢闪烁绿光	驱动器正在重建。
呈绿色稳定亮起	驱动器联机。
呈绿色闪烁三秒，呈琥珀色闪烁三秒，然后在六秒钟后熄灭	重建已停止。

## PCIe 插槽

Precision 5820 上的 PCIe 插槽具有不同功能，具体取决于安装的处理器。酷睿 i7-78xx 具有 28 条通路的限制。

这会导致插槽 1 和 4 的 PCIe 通路数降低，如下表所示：


- 插槽 1 最接近 CPU/内存复杂性。

**表. 25: PCIe 插槽**

	酷睿 i9-79xx/至强	酷睿 i7-78xx
插槽 1	PCIe x850W	无法正常工作
插槽 2	PCIex16 300 W*	PCIex16 300 W
插槽 3	PCIex125 W - PCH	PCIex1 25 W - PCH
插槽 4	PCIex16 300 W*	PCIex8 150 W
插槽 5	PCIex4 25 W - PCH	PCIex4 25 W - PCH
插槽 6	PCI 32 位 25 W	PCI 32 位 25 W

**注:** 所有插槽都是来自处理器根中心的 Gen 3 (8 GTs)，除非指定的 xX 表明连接到插槽的通路数量。FH=全高、FL=全长、DW=双宽由 PCIe CEM 规格定义\*插槽支持 300 W。安装超过一个 MEGA 时，每个插槽限制为 250 W。

## 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](https://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

## 修订历史记录

跟踪对文档所做的所有更新。它通常包括更改日期、版本号和修改的简要说明。此日志有助于维护透明度、问责制和明确的进度时间表。

**表. 26: 修订历史记录**

版本	日期	描述
A00	09-29-2017	原始发布日期。
A10	07-28-2025	<ul style="list-style-type: none"><li>• 后视图标注更新。</li><li>• 添加了电源装置内置自检主题。</li></ul>
A11	09-01-2025	更新了卸下和安装超薄光驱的步骤。