

OptiPlex 5040 小型计算机 用户手册

管制型号: D11S
管制类型: D11S001



注、小心和警告



注:“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。



小心:“小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并说明如何避免此类问题。



警告:“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

版权所有 © 2015 Dell Inc. 保留所有权利。本产品受美国、国际版权和知识产权法律保护。Dell™ 和 Dell 徽标是 Dell Inc. 在美国和 / 或其他管辖区域的商标。所有此处提及的其他商标和产品名称可能是其各自所属公司的商标。

2015 - 10

Rev. A00

目录

| | |
|--------------------------|----------|
| 1 拆装计算机内部组件 | 5 |
| 拆装计算机内部组件之前..... | 5 |
| 关闭计算机..... | 6 |
| 拆装计算机内部组件之后..... | 6 |
| 2 卸下和安装组件 | 7 |
| 卸下护盖..... | 7 |
| 安装护盖..... | 7 |
| 卸下前挡板..... | 7 |
| 安装前挡板..... | 8 |
| 卸下风扇导风管..... | 8 |
| 安装风扇导风管..... | 9 |
| 卸下散热器部件..... | 9 |
| 安装散热器部件..... | 10 |
| 卸下处理器..... | 10 |
| 安装处理器..... | 11 |
| 卸下内存模块..... | 11 |
| 安装内存模块..... | 12 |
| 卸下硬盘驱动器部件..... | 12 |
| 将硬盘驱动器从硬盘驱动器支架卸下..... | 13 |
| 将硬盘驱动器安装到硬盘驱动器支架中..... | 14 |
| 安装硬盘驱动器部件..... | 14 |
| 卸下光盘驱动器..... | 14 |
| 安装光盘驱动器..... | 15 |
| 卸下扩充卡..... | 16 |
| 安装扩充卡..... | 16 |
| 卸下系统风扇..... | 16 |
| 安装系统风扇..... | 17 |
| 卸下电源开关..... | 17 |
| 安装电源开关..... | 18 |
| 卸下电源设备 (PSU)..... | 18 |
| 安装电源设备 (PSU)..... | 20 |
| 卸下 VGA 子板..... | 20 |
| 安装 VGA 子板..... | 21 |
| 卸下防盗开关..... | 21 |
| 安装防盗开关..... | 22 |
| 卸下 SD 卡读取器..... | 22 |


| | |
|-------------------------|-----------|
| 安装 SD 卡读取器..... | 23 |
| 安装可选 SSD 卡..... | 23 |
| 卸下可选 SSD 卡..... | 25 |
| 卸下系统板..... | 25 |
| 安装系统板..... | 27 |
| 系统板布局..... | 28 |
| 3 排除计算机故障..... | 30 |
| 诊断电源 LED 代码..... | 30 |
| 诊断错误消息..... | 31 |
| 系统错误消息..... | 34 |
| 4 系统设置程序..... | 36 |
| Boot Sequence..... | 36 |
| 导航键..... | 36 |
| 系统设置程序概览..... | 37 |
| 访问系统设置程序..... | 37 |
| 系统设置程序选项..... | 37 |
| 系统设置程序选项..... | 45 |
| 更新 BIOS | 52 |
| 系统密码和设置密码..... | 53 |
| 分配系统密码和设置密码..... | 53 |
| 删除或更改现有系统密码和/或设置密码..... | 54 |
| 5 规格..... | 55 |
| 6 联系 Dell..... | 60 |


拆装计算机内部组件


拆装计算机内部组件之前


遵循以下安全原则有助于防止您的计算机受到潜在损坏，并有助于确保您的人身安全。除非另有说明，否则在执行本说明文件中所述的每个步骤前，都要确保满足以下条件：


- 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:** 打开主机盖或面板前切断所有电源。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信息。有关安全最佳实践的其他信息，请参阅 www.Dell.com/regulatory_compliance 上的“合规性主页”

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围内。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:** 断开电缆连接时，请握住电缆连接器或其推拉卡舌将其拔出，而不要硬拉电缆。某些电缆的连接器带有锁定卡舌；如果要断开此类电缆的连接，请先向内按压锁定卡舌，然后再将电缆拔出。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，在连接电缆之前，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。

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. 确保工作表面平整、整洁，以防止刮伤主机盖。
2. 关闭计算机（请参阅 *关闭计算机*）。
 -  **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。
3. 断开计算机上所有网络电缆的连接。
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. 计算机未插电时，按住电源按钮以导去系统板上的静电。
6. 卸下主机盖。

 **小心:** 触摸计算机内部任何组件之前，请先触摸未上漆的金属表面（例如计算机背面的金属）以导去身上的静电。在操作过程中，请不时触摸未上漆的金属表面，以导去静电，否则可能损坏内部组件。

关闭计算机

 **小心:** 为避免数据丢失，请在关闭计算机之前，保存并关闭所有打开的文件，并退出所有打开的程序。

1. 关闭计算机：


- 在 Windows 10 中（使用支持触控的设备或鼠标）：

1. 单击或点按 。
2. 单击或点按  然后单击或轻触**关机**。

- 在 Windows 8 中（使用支持触控的设备）：

1. 从屏幕右边缘滑动，打开 **Charms** 菜单，然后选择**设置**。
2. 点按  然后点按**关机**。

- 在 Windows 8 中（使用鼠标）：

1. 指向屏幕的右上角，然后单击**设置**。
2. 单击  然后单击**关机**。

- 在 Windows 7 中：


1. 单击 **Start（开始）**。
2. 单击**关机**。

2. 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后

完成所有更换步骤后，请确保在打开计算机前已连接好所有外部设备、插卡和电缆。

1. 装回主机盖。

 **小心:** 要连接网络电缆，请先将电缆插入网络设备，然后将其插入计算机。

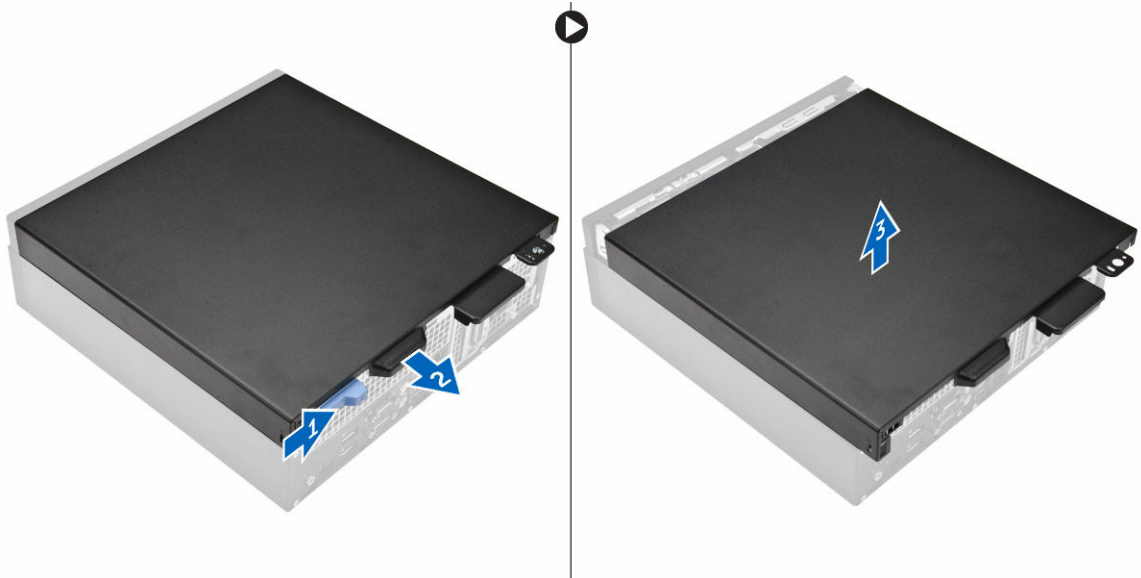
2. 将电话线或网络电缆连接到计算机。
3. 将计算机和所有已连接设备连接至电源插座。
4. 打开计算机电源。
5. 如果需要，运行 **Dell Diagnostics** 以验证计算机是否需要正常工作。

卸下和安装组件

此部分提供如何从计算机中卸下或安装组件的详细信息。

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. 卸下护盖：
 - a. 朝计算机背面滑动护盖 [2]。
 - b. 将护盖从计算机中提出 [3]。

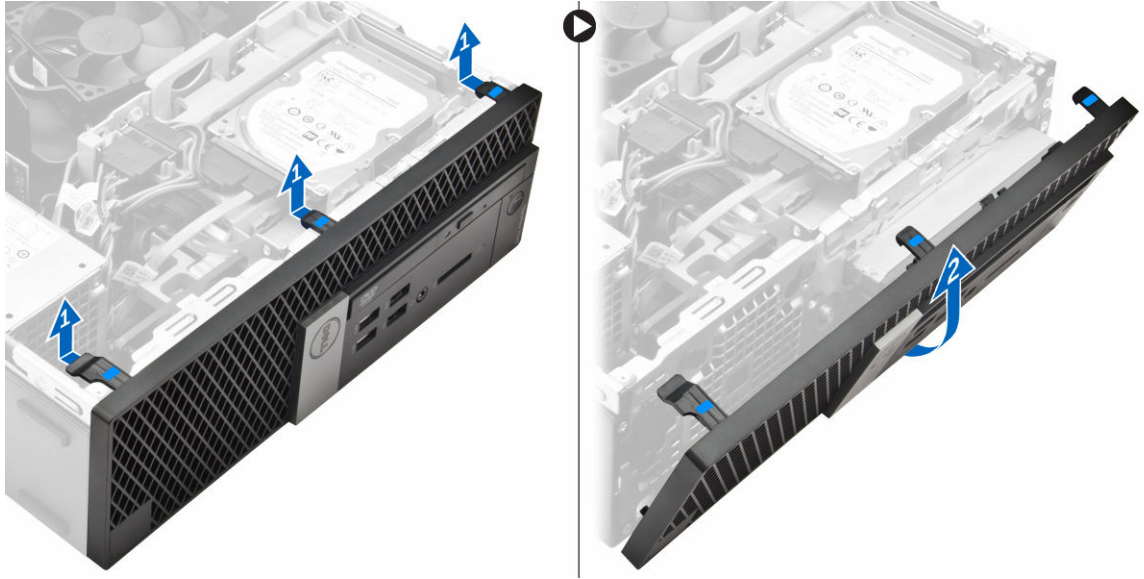


安装护盖

1. 将主机盖放在计算机上，然后滑动主机盖直至卡入到位。
2. 按照[“拆装计算机内部组件之后”](#)中的步骤进行操作

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[主机盖](#)。
3. 卸下前挡板：
 - a. 提起卡舌以从计算机中释放前挡板 [1]。
 - b. 从计算机上卸下前挡板 [2]。

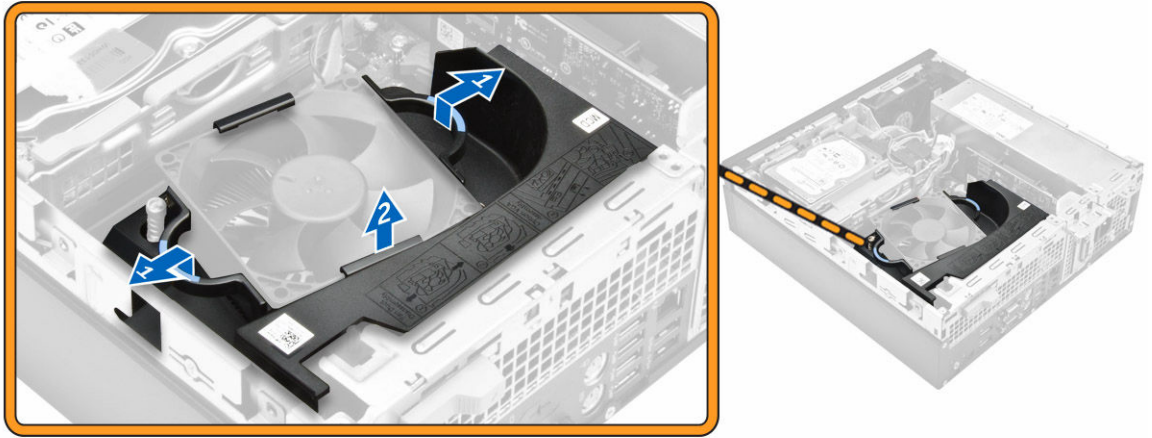


安装前挡板

1. 将挡板上的卡舌插入计算机上的插槽中。
2. 按压挡板直至卡舌卡入到位。
3. 安装[主机盖](#)。
4. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤进行操作

卸下风扇导风管

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. 要卸下系统风扇：
 - a. 握住触点，拉动风扇导风管支架以释放风扇导风管 [1]。
 - b. 将风扇导风管提离计算机 [2]。

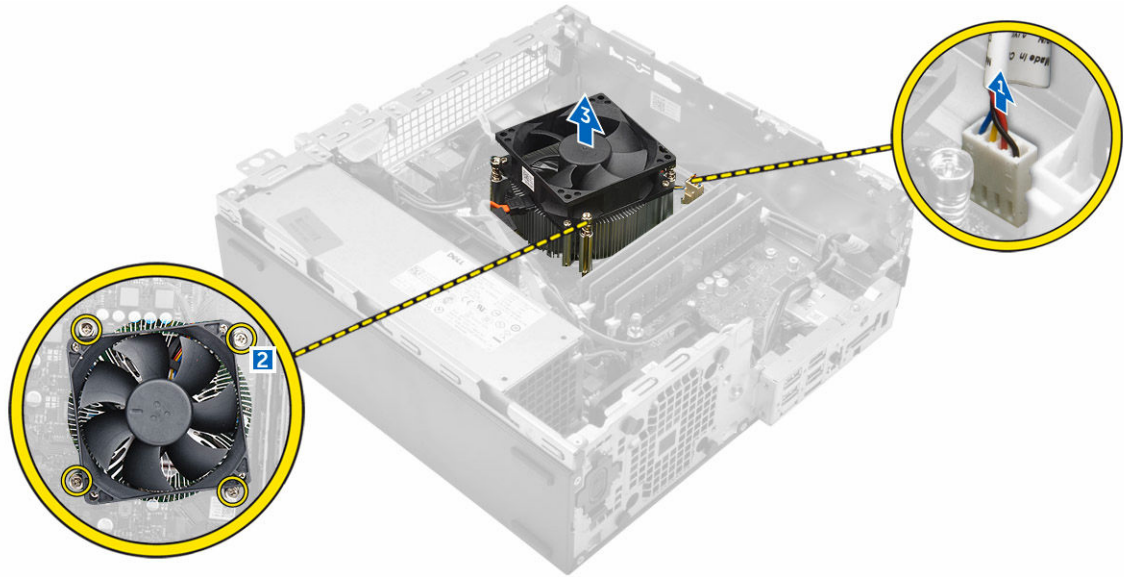


安装风扇导风管

1. 将风扇导风管上的插槽与散热器上的螺钉对齐。
2. 将风扇导风管插入直至其卡入到位。
3. 安装[主机盖](#)。
4. 按照[拆装计算机内部组件之后](#)中的步骤进行操作。

卸下散热器部件

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. [主机盖](#)
 - b. [前挡板](#)
 - c. [风扇导风管](#)
 - d. [硬盘驱动器部件](#)
 - e. [光盘驱动器](#)
3. 卸下散热器部件：
 - a. 断开散热器电缆与系统板的连接 [1]。
 - b. 拧松固定散热器部件的固定螺钉，然后将其提离计算机 [2] [3]。



安装散热器部件

1. 将散热器部件放在处理器上。
2. 拧紧用于将散热器部件固定至系统板的固定螺钉。
3. 将散热器电缆连接至系统板。
4. 安装以下组件：
 - a. [风扇导风管](#)
 - b. [光盘驱动器](#)
 - c. [硬盘驱动器部件](#)
 - d. [前挡板](#)
 - e. [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。

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. [主机盖](#)
 - b. [前挡板](#)
 - c. [硬盘驱动器部件](#)
 - d. [光盘驱动器](#)
 - e. [风扇导风管](#)
 - f. [散热器](#)
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。
 - 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]。

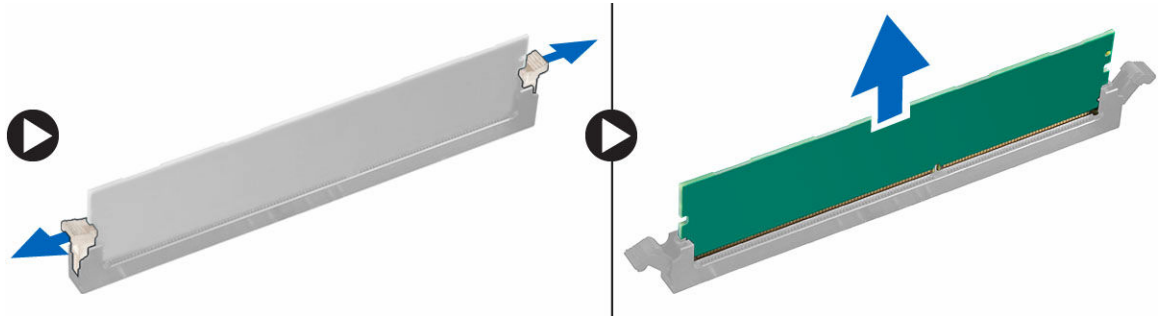


安装处理器

1. 将处理器与插槽卡锁对齐。
2. 将处理器的插针 1 标志与插槽上的三角形对齐。
3. 将处理器放置在插槽上，从而使处理器上的插槽与插槽卡锁对齐。
4. 将处理器护盖滑到固定螺钉下方，以合上处理器护盖。
5. 放下插槽拉杆并将其推到卡舌下方以将其锁定。
6. 安装以下组件：
 - a. [散热器](#)
 - b. [风扇导风管](#)
 - c. [光盘驱动器](#)
 - d. [硬盘驱动器部件](#)
 - e. [前挡板](#)
 - f. [主机盖](#)
7. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

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. 卸下以下组件：
 - a. [主机盖](#)
 - b. [风扇导风管](#)
 - c. [硬盘驱动器部件](#)
 - d. [光盘驱动器](#)
3. 要卸下内存模块：
 - a. 按下内存模块两侧的内存模块固定卡舌。
 - b. 将内存模块提离系统板上的内存模块连接器。

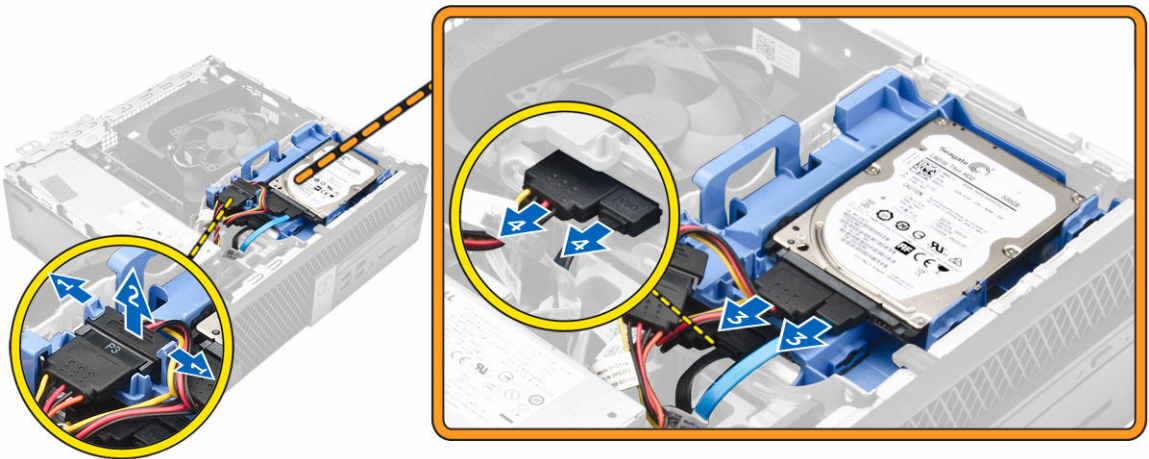


安装内存模块

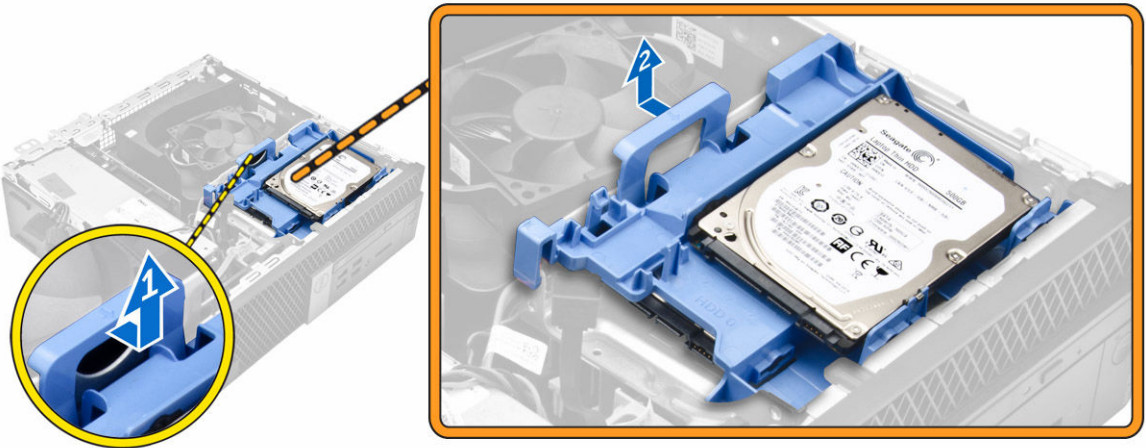
1. 将内存模块上的槽口与内存模块连接器上的卡舌对齐。
2. 将内存模块插入内存模块插槽。
3. 按下内存模块，直到内存模块的固定卡舌卡入到位。
4. 安装以下组件：
 - a. [光盘驱动器](#)
 - b. [硬盘驱动器部件](#)
 - c. [风扇导风管](#)
 - d. [主机盖](#)
5. 按照[“拆装计算机内部组件之后”](#)中的步骤进行操作。

卸下硬盘驱动器部件

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. [主机盖](#)
 - b. [风扇导风管](#)
3. 要卸下硬盘驱动器部件：
 - a. 推动固定卡舌，然后卸下电源连接器 [1、2]。
 - b. 断开数据电缆和电源电缆与硬盘驱动器的连接 [3、4]。

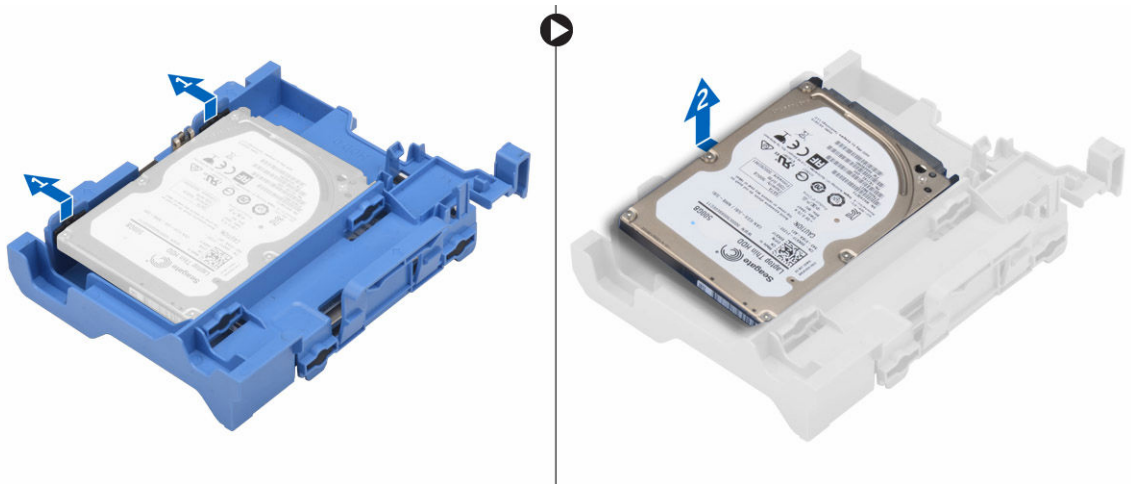


4. 卸下硬盘驱动器部件：
 - a. 向前拉动硬盘驱动器释放手柄，将硬盘驱动器支架从计算机中卸下 [1]。
 - b. 将硬盘驱动器部件提离计算机 [2]。



将硬盘驱动器从硬盘驱动器支架卸下

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. [挡板](#)
 - c. [硬盘驱动器部件](#)
3. 要卸下硬盘驱动器支架：
 - a. 拉动硬盘驱动器支架，以释放硬盘驱动器 [1]。
 - b. 将硬盘驱动器从硬盘驱动器支架中提出 [2]。



将硬盘驱动器安装到硬盘驱动器支架中

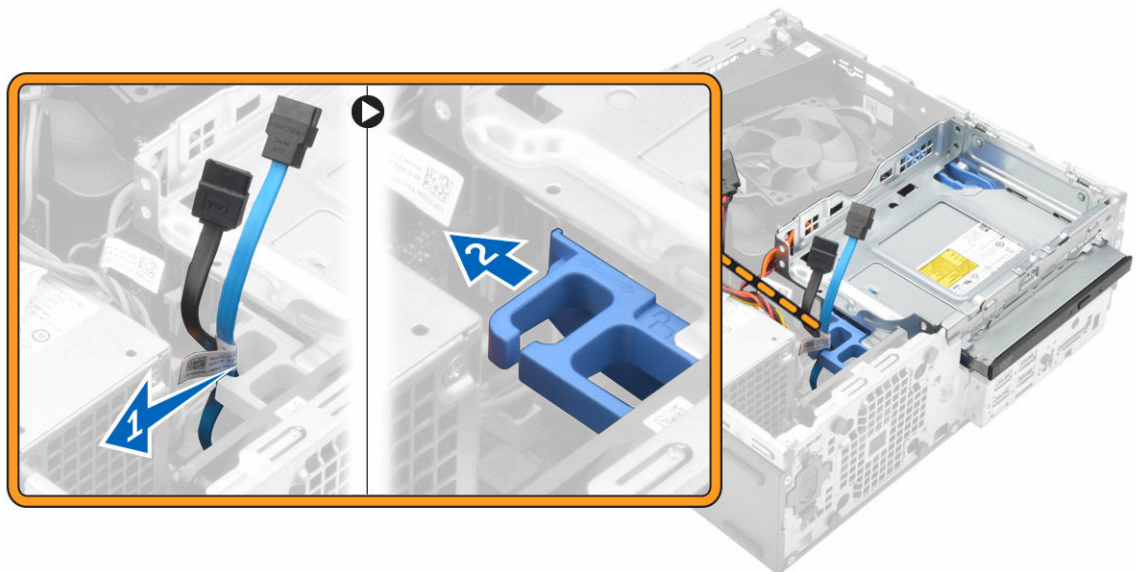
1. 将硬盘驱动器插入硬盘驱动器支架，直至其卡入到位。
2. 安装以下组件：
 - a. [硬盘驱动器部件](#)
 - b. [挡板](#)
 - c. [护盖](#)
3. 按照[“拆装计算机内部组件之后”](#)中的步骤进行操作。

安装硬盘驱动器部件

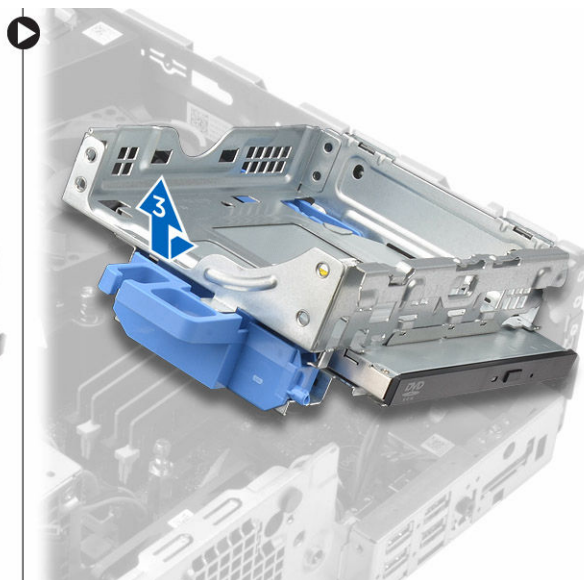
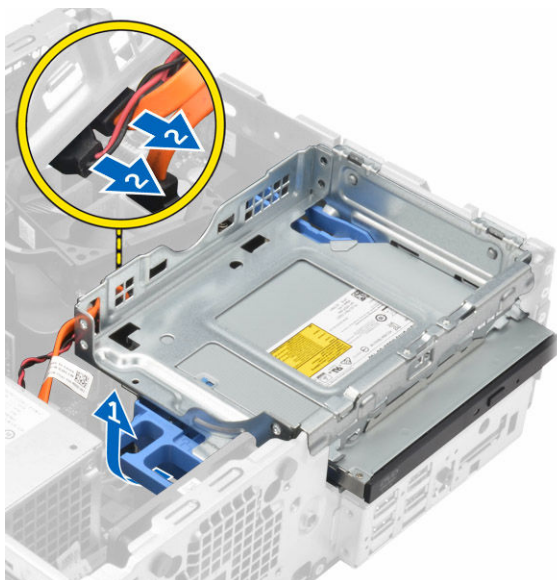
1. 将硬盘驱动器部件插入计算机上的插槽。
2. 将电源电缆连接至硬盘驱动器支架上的插槽。
3. 安装以下组件：
 - a. [风扇导风管](#)
 - b. [主机盖](#)
4. 按照[“拆装计算机内部组件之后”](#)中的步骤进行操作。

卸下光盘驱动器

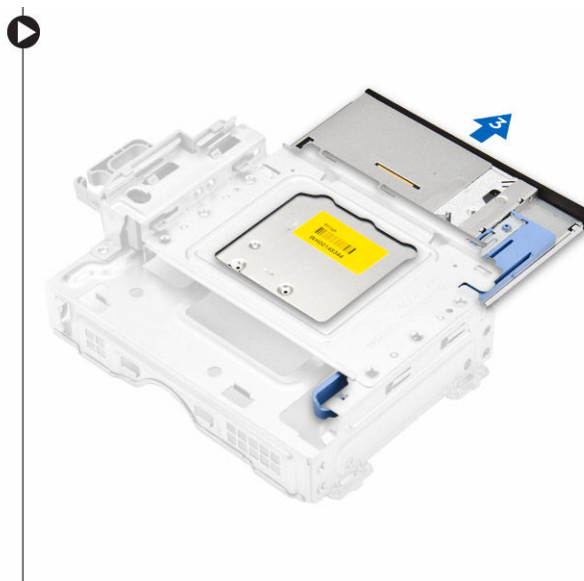
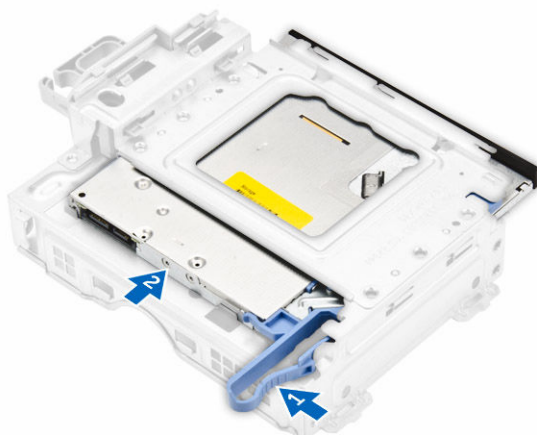
1. 按照[“拆装计算机内部组件之前”](#)中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. [主机盖](#)
 - b. [前挡板](#)
 - c. [硬盘驱动器部件](#)
3. 要释放光盘驱动器：
 - a. 从光盘驱动器门锁卸下硬盘驱动器连接器电缆 [1]。
 - b. 将蓝色门锁滑动到解锁位置 [2]。



4. 要卸下光盘驱动器：
 - a. 握住蓝色门锁 [1]，提起光盘驱动器固定框架，然后断开电缆与光盘驱动器的连接 [2]。
 - b. 将光盘驱动器固定框架提高计算机 [3]。



5. 要将光盘驱动器从光盘驱动器固定框架中卸下：
 - a. 按下光盘驱动器释放门锁 [1]，然后将光盘驱动器向前滑动 [2]。
 - b. 将光盘驱动器从光盘驱动器固定框架中卸下 [3]。



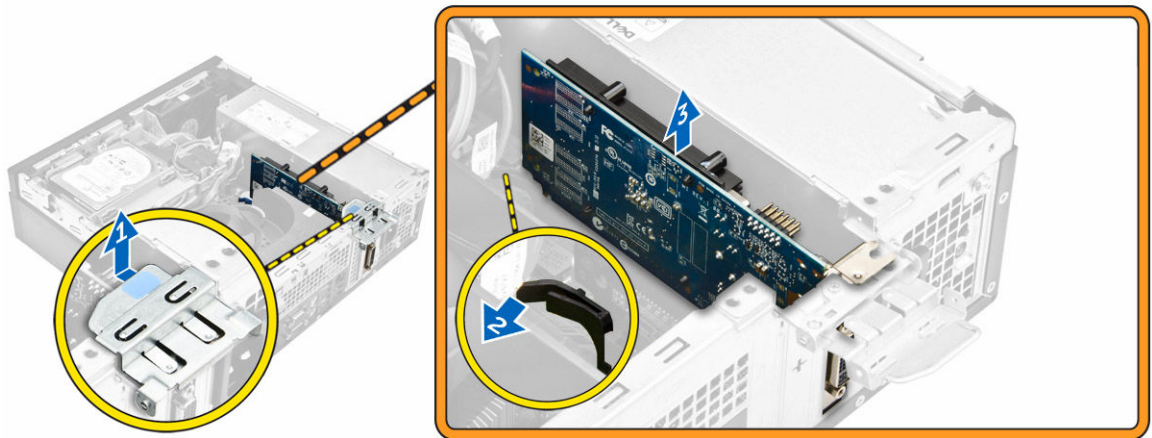
安装光盘驱动器

1. 将光盘驱动器滑入光盘驱动器固定框架。
2. 将光盘驱动器固定框架上的卡舌与计算机上的插槽对齐。
3. 将光盘驱动器固定框架放入计算机中并锁定门锁。

4. 将数据电缆和电源电缆连接至光盘驱动器。
5. 安装以下组件：
 - a. [硬盘驱动器部件](#)
 - b. [前挡板](#)
 - c. [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。

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. 卸下以下组件：
 - a. [主机盖](#)
 - b. [风扇导风管](#)
3. 要卸下扩充卡：
 - a. 拉动金属卡舌以释放扩充卡门锁 [1]。
 - b. 向前推动卡舌 [2]，然后从计算机上的连接器拉出扩充卡 [3]。



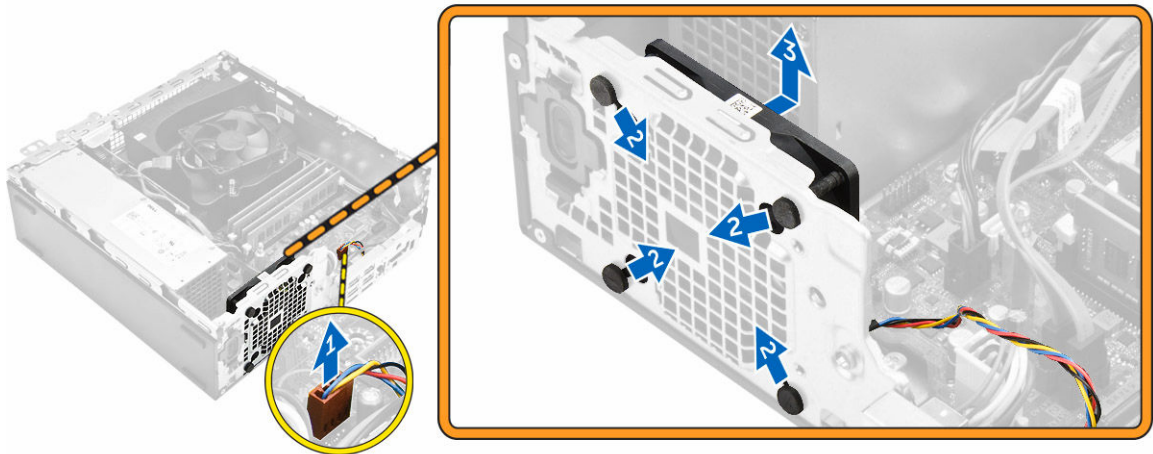
安装扩充卡

1. 将扩充卡插入系统板上的连接器。
2. 按压扩充卡，直至其卡入到位。
3. 关闭扩充卡门锁，然后将其按下，直至卡入到位。
4. 安装以下组件：
 - a. [风扇导风管](#)
 - b. [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。

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. [主机盖](#)
 - b. [前挡板](#)
 - c. [硬盘驱动器部件](#)
 - d. [光盘驱动器](#)
3. 要卸下系统风扇：
- a. 断开系统风扇电缆与系统板的连接 [1]。
 - b. 朝后壁上的插槽滑动风扇索环 [2]。
 - c. 将风扇提离计算机 [3]。



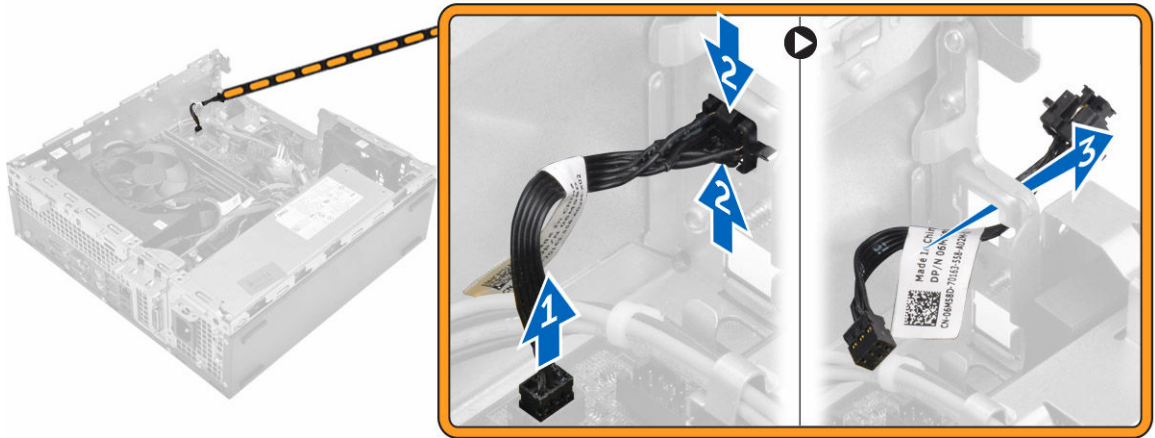
安装系统风扇

1. 将系统风扇置于计算机中。
2. 将索环穿过机箱，然后沿插槽向外滑动使其卡入到位。
3. 将系统风扇电缆连接至系统板。
4. 安装以下组件：
 - a. [光盘驱动器](#)
 - b. [硬盘驱动器部件](#)
 - c. [前挡板](#)
 - d. [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。

卸下电源开关

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. [主机盖](#)
 - b. [前挡板](#)
 - c. [硬盘驱动器部件](#)
 - d. [光盘驱动器](#)
 - e. [电源设备](#)
3. 卸下电源开关：

- a. 断开电源开关电缆与系统板的连接 [1]。
- b. 按下电源开关固定卡舌，然后将其从机箱卸下 [2] [3]。

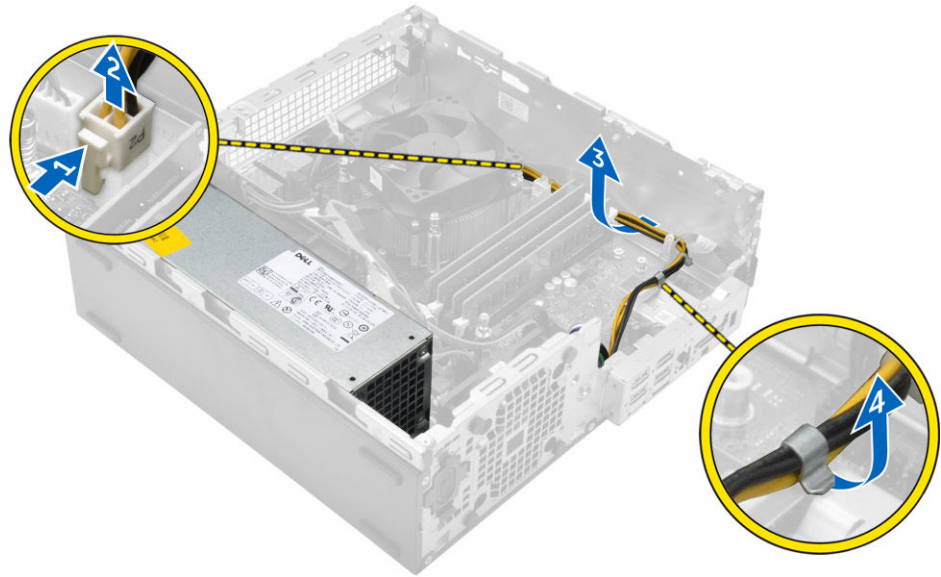


安装电源开关

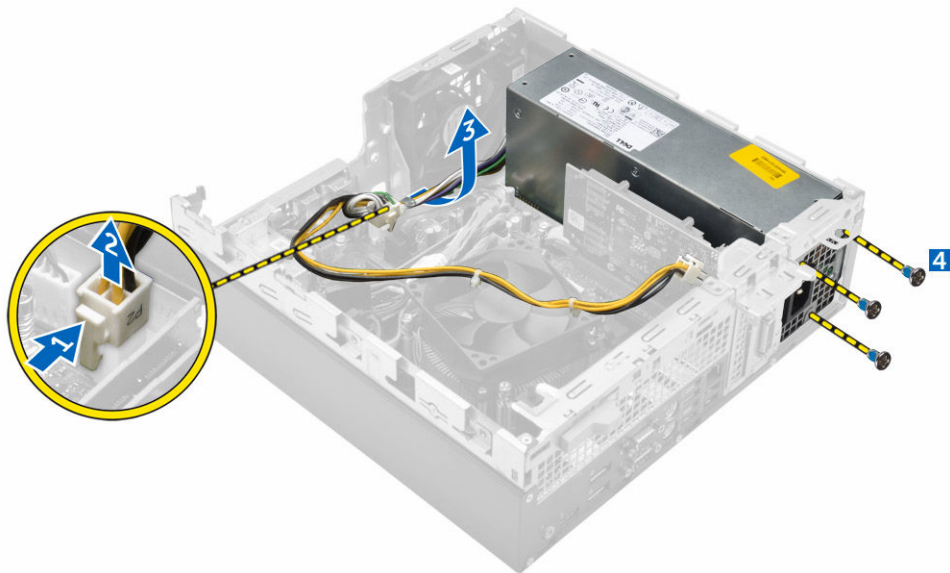
1. 将电源开关模块滑入机箱上的插槽，直至其卡入到位。
2. 将电源开关电缆连接至系统板上的连接器。
3. 安装以下组件：
 - a. [电源设备](#)
 - b. [光盘驱动器](#)
 - c. [硬盘驱动器部件](#)
 - d. [前挡板](#)
 - e. [主机盖](#)
4. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

卸下电源设备 (PSU)

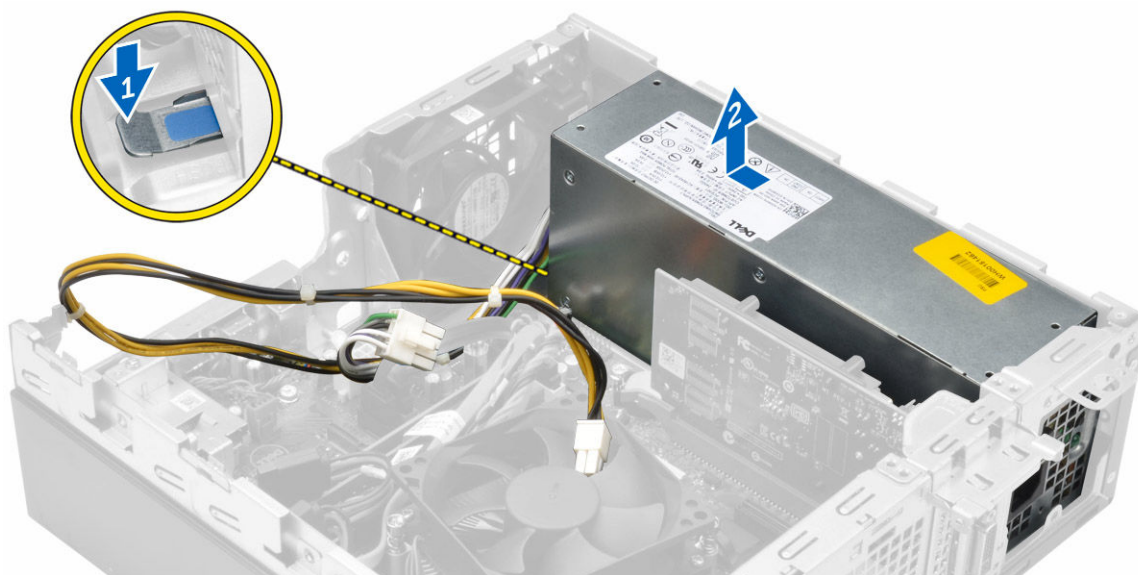
1. 按照“[拆装计算机内部组件之前](#)”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. [主机盖](#)
 - b. [前挡板](#)
 - c. [硬盘驱动器部件](#)
 - d. [光盘驱动器](#)
 - e. [风扇导风管](#)
3. 要释放 PSU：
 - a. 断开电源电缆与系统板的连接 [1] [2]。
 - b. 从机箱上的固定夹中抽出电源电缆 [3] [4]。



4. 卸下 PSU：
 - a. 断开电源电缆与系统板的连接 [1] [2]。
 - b. 将电缆提离计算机 [3]。
 - c. 拧下将 PSU 固定至计算机的螺钉 [4]。



5. 按下蓝色释放卡舌 [1]，滑动 PSU 并将其提离计算机 [2]。

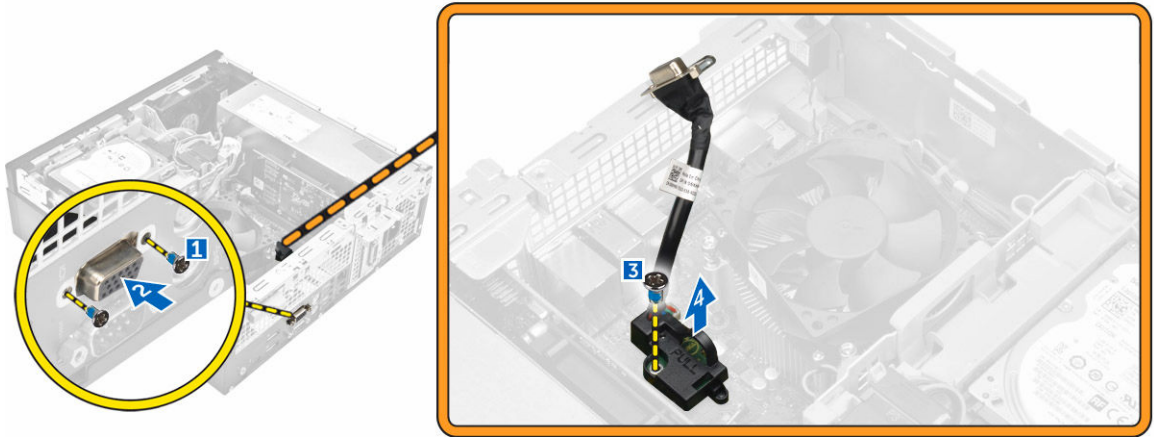


安装电源设备 (PSU)

1. 将 PSU 插入机箱，然后将其朝计算机背面滑动以固定。
2. 拧紧将 PSU 固定至计算机背面的螺钉。
3. 通过固定夹布置 PSU 电缆的连接。
4. 将电源电缆连接至系统板。
5. 安装以下组件：
 - a. [风扇导风管](#)
 - b. [光盘驱动器](#)
 - c. [硬盘驱动器部件](#)
 - d. [前挡板](#)
 - e. [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。

卸下 VGA 子板

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. [风扇导风管](#)
3. 要卸下 VGA 子板：
 - a. 拧下将 VGA 连接器板固定至计算机的螺钉 [1]。
 - b. 滑动 VGA 连接器，以将其从计算机释放 [2]。
 - c. 拧下将 VGA 子板固定至计算机的螺钉 [3]。
 - d. 使用手柄提起 VGA 子板，以将其从计算机中卸下 [4]。

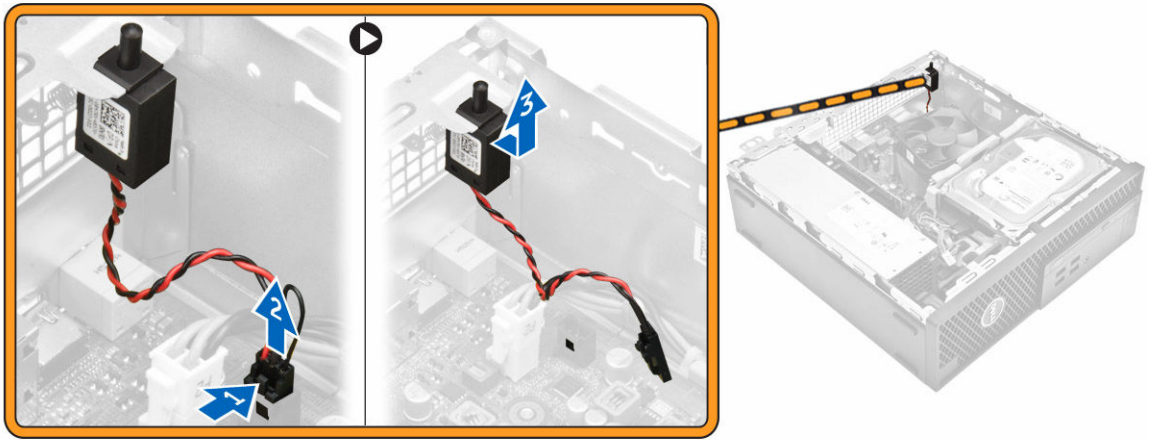


安装 VGA 子板

1. 将 VGA 子板与系统板上的螺钉固定器对齐。
2. 拧紧将 VGA 子板固定至系统板的螺钉。
3. 将 VGA 连接器插入计算机背面的插槽。
4. 拧紧将 VGA 连接器固定至计算机的螺钉。
5. 安装以下组件：
 - a. [风扇导风管](#)
 - b. [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。

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. [主机盖](#)
 - b. [风扇导风管](#)
3. 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][2]。
 - b. 滑动防盗开关，然后将其提离计算机 [3]。

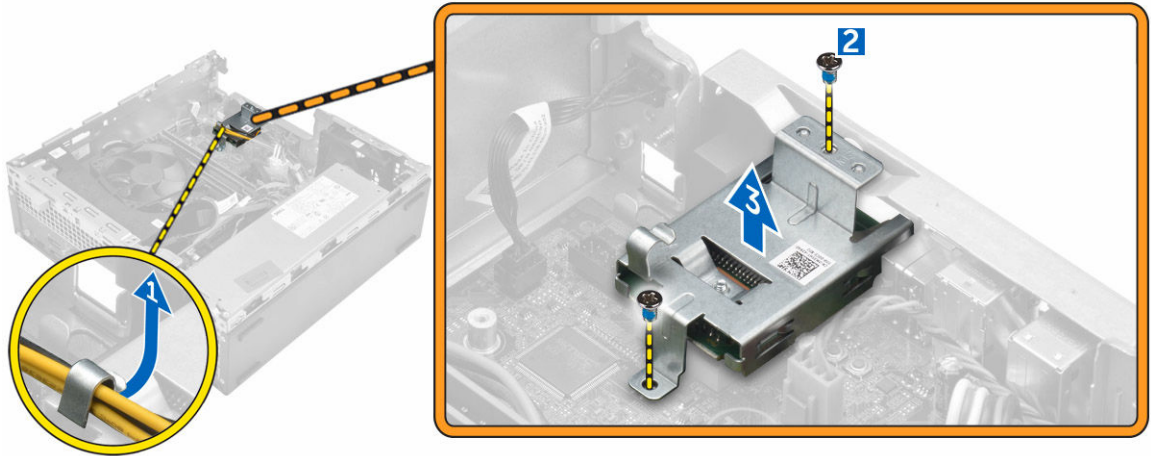


安装防盗开关

1. 将防盗开关插入机箱上的插槽中。
2. 将防盗开关电缆连接到系统板。
3. 安装以下组件：
 - a. [风扇导风管](#)
 - b. [主机盖](#)
4. 按照[“拆装计算机内部组件之后”](#)中的步骤进行操作。

卸下 SD 卡读取器

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. [主机盖](#)
 - b. [前挡板](#)
 - c. [硬盘驱动器部件](#)
 - d. [光盘驱动器](#)
 - e. [电源设备](#)
3. 要卸下 SD 卡读取器：
 - a. 从 SD 卡读取器外壳上的固定夹中抽出电源设备电缆 [1]。
 - b. 拧下固定 SD 卡读取器的螺钉，然后将其提离计算机 [2] [3]。



安装 SD 卡读取器

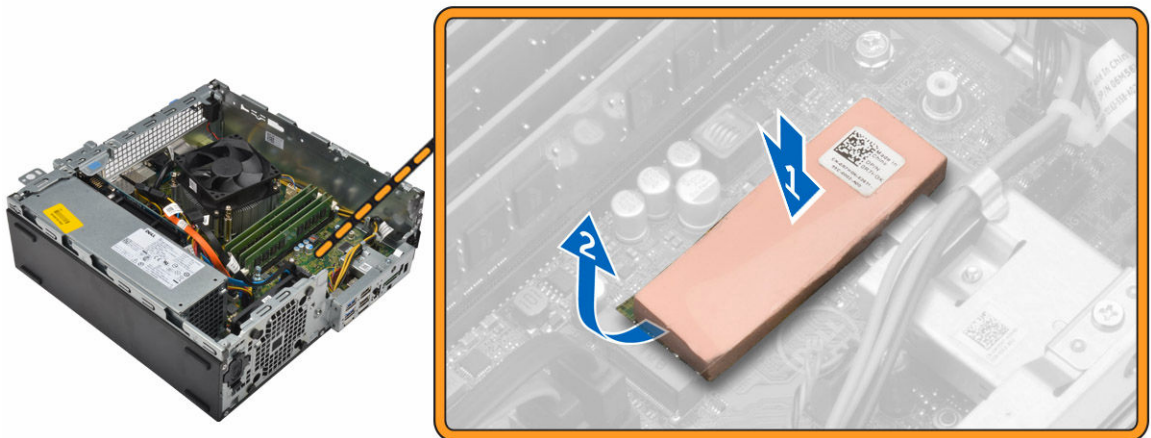
1. 将 SD 卡读取器放在机箱上。
2. 拧紧将 SD 卡读取器固定到计算机的螺钉。
3. 将电源设备电缆穿入固定夹。
4. 安装以下组件：
 - a. [电源设备](#)
 - b. [光盘驱动器](#)
 - c. [硬盘驱动器部件](#)
 - d. [前挡板](#)
 - e. [主机盖](#)
5. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

安装可选 SSD 卡

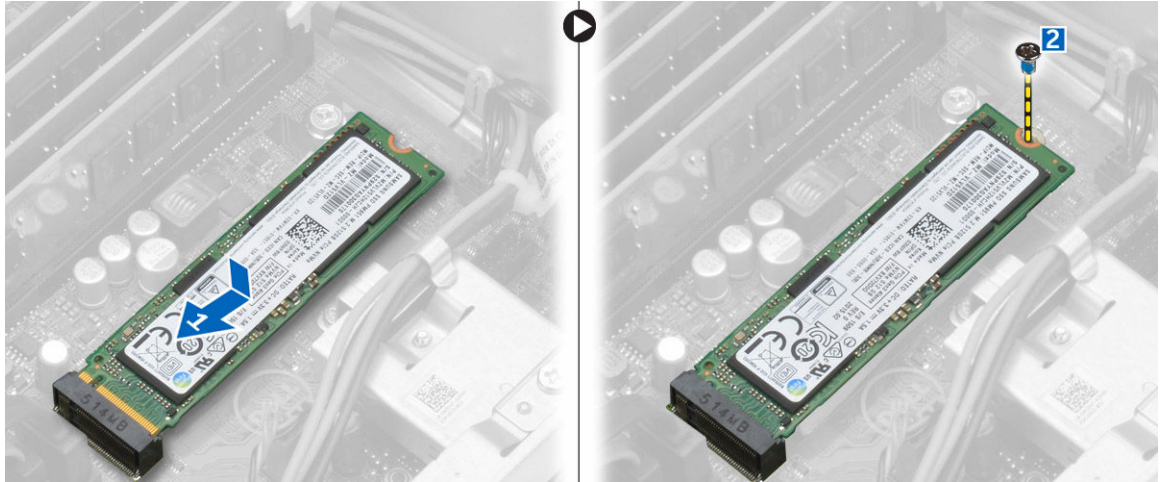
1. 卸下以下组件：
 - a. [主机盖](#)
 - b. [前挡板](#)
2. 从橡胶垫上剥下蓝色胶带。



3. 将橡胶垫放在计算机上 [1]，然后从橡胶垫剥下粉色胶带 [2]。



4. 要安装 SSD 卡：
 - a. 将 SSD 卡连接至系统板上的连接器 [1]。
 - b. 拧紧将 SSD 卡固定至系统板的螺钉 [2]。



卸下可选 SSD 卡

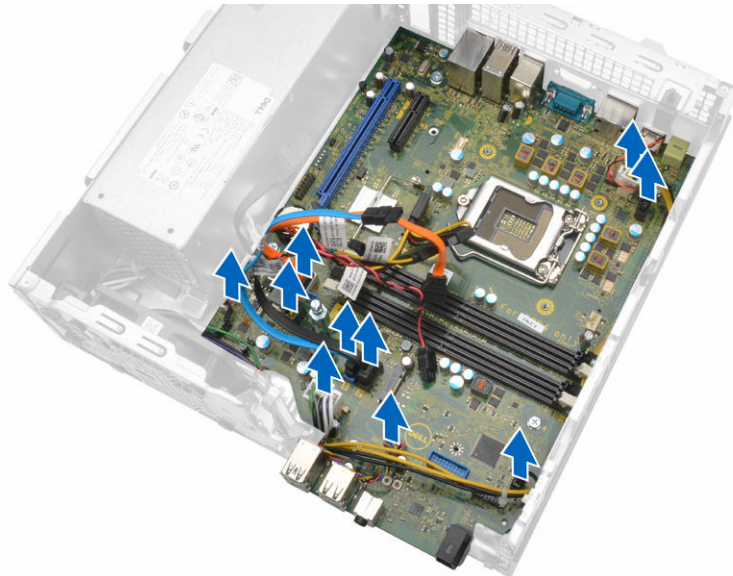
1. 按照[“拆装计算机内部组件之前”](#)中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. [主机盖](#)
 - b. [前挡板](#)
3. 要卸下 SSD 卡：
 - a. 拧下将 SSD 卡固定到计算机的螺钉。
 - b. 断开 SSD 卡与连接器的连接。
 - c. 提起 SSD 卡。
 - d. 将橡皮胶带剥离系统板。

卸下系统板

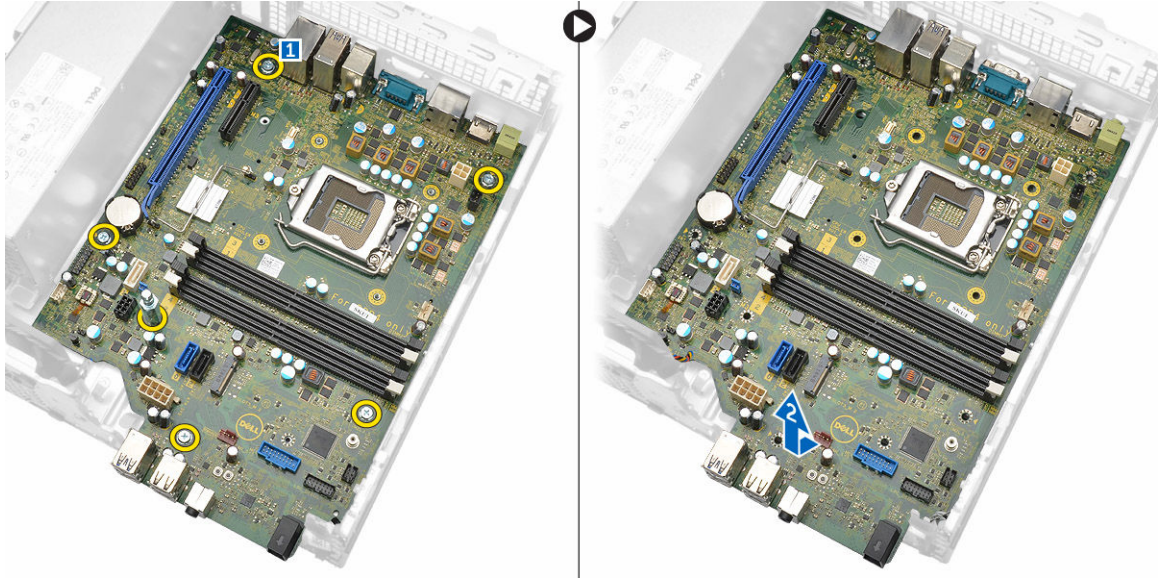
1. 按照[“拆装计算机内部组件之前”](#)中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. [主机盖](#)
 - b. [风扇导风管](#)
 - c. [前挡板](#)
 - d. [内存模块](#)
 - e. [硬盘驱动器部件](#)
 - f. [光盘驱动器](#)
 - g. [扩展卡](#)
 - h. [可选 SSD 卡](#)
 - i. [SD 卡读取器](#)
 - j. [VGA 子板](#)
 - k. [散热器](#)
 - l. [处理器](#)
3. 要卸下 I/O 面板，请执行下列操作：
 - a. 拧下将 I/O 面板固定到机箱的螺钉 [1]。
 - b. 从计算机中卸下 I/O 面板 [2]。



4. 断开连接到系统板的所有电缆。



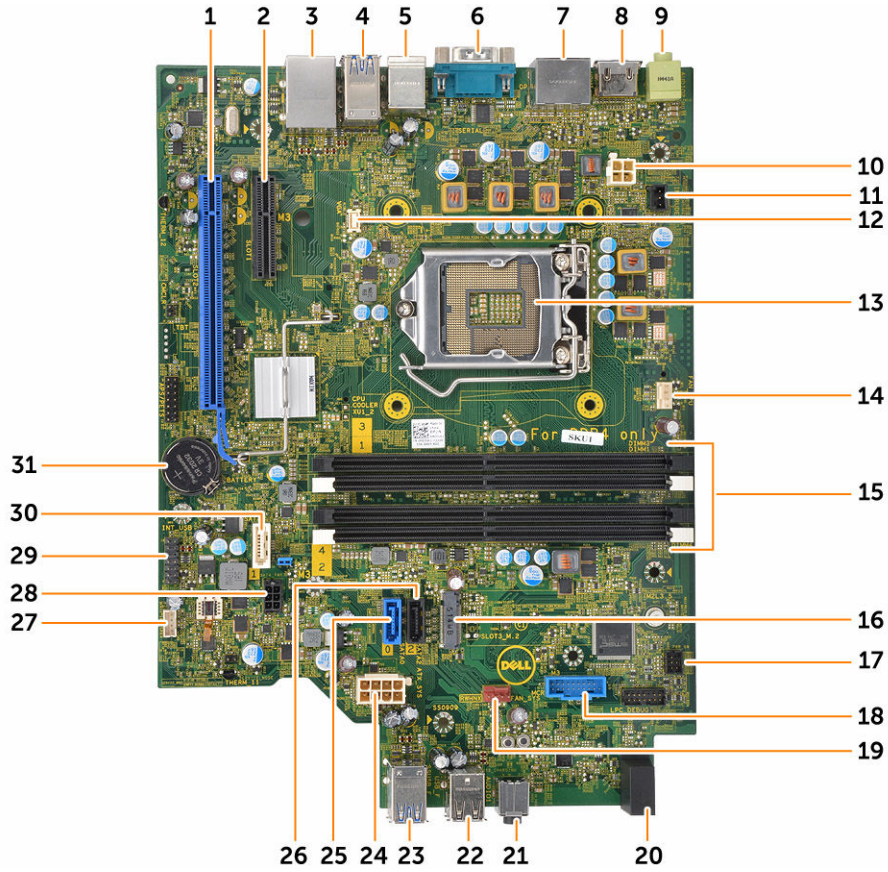
5. 要卸下系统板：
 - a. 拧下用于将系统板固定至计算机的螺钉 [1]。
 - b. 将系统板面向计算机正面滑动，然后将其提离计算机 [2]。



安装系统板

1. 握住系统板边缘，并朝计算机背面调整其角度。
2. 将系统板向下放入计算机，直至系统板背面的连接器与计算机后壁上的插槽对齐，且系统板上的螺孔与计算机上的定位器对齐。
3. 拧紧将系统板固定至计算机的螺钉。
4. 将电缆连接至系统板。
5. 安装以下组件：
 - a. [VGA 子板](#)
 - b. [SD 卡读取器](#)
 - c. [可选 SSD 卡](#)
 - d. [扩展卡](#)
 - e. [处理器](#)
 - f. [散热器](#)
 - g. [光盘驱动器](#)
 - h. [硬盘驱动器部件](#)
 - i. [内存模块](#)
 - j. [前挡板](#)
 - k. [风扇导风管](#)
 - l. [主机盖](#)
6. 将 I/O 面板放在机箱上。
7. 拧紧将 I/O 面板固定到机箱的螺钉。
8. 按照“[拆装计算机内部组件之后](#)”中的步骤进行操作。

系统板布局



- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. PCIe16 连接器 | 2. PCIe4 连接器 |
| 3. RJ-45/USB 2.0 连接器 | 4. USB 3.0 连接器 |
| 5. PS2 键盘/MS 连接器 | 6. 串行端口连接器 |
| 7. DisplayPort 连接器 | 8. HDMI 连接器 |
| 9. 输出连接器 | 10. CPU 电源连接器 |
| 11. 防盗开关连接器 | 12. VGA 子板连接器 |
| 13. 处理器 | 14. CPU 风扇连接器 |
| 15. 内存模块连接器 | 16. M.2 插槽 3 连接器 |
| 17. 电源开关连接器 | 18. 介质卡读取器连接器 |
| 19. 系统风扇连接器 | 20. 硬盘驱动器活动 LED |
| 21. 通用音频插孔 | 22. USB 2.0 连接器 |
| 23. USB 3.0 连接器 | 24. ATX 电源连接器 |
| 25. SATA2 连接器 | 26. SATA0 连接器 |
| 27. 内置扬声器连接器 | 28. 硬盘驱动器和光盘驱动器电源电缆连接器 |

- 29. 内部 USB 连接器
- 31. 币形电池

- 30. SATA1 连接器

排除计算机故障

在计算机运行期间，可以利用诊断指示灯、哔声代码和错误消息排除计算机故障。

诊断电源 LED 代码

表. 1: 诊断电源 LED 代码

| 电源 LED 指示灯状态 | 可能的原因 | 故障排除步骤 |
|--------------|------------------------|---|
| Off (关闭) | 表明计算机已关闭、未接通电源或处于休眠模式。 | <ul style="list-style-type: none"> 在计算机背面的电源连接器和电源插座处重置电源电缆。 如果计算机已连接至配电盘，请确保配电盘已插入电源插座且已打开。还可以不使用电源保护设备、配电盘和电源延长电缆，验证计算机是否可以正常打开。 使用其它设备（例如电灯）检测电源插座，确保插座可正常工作。 |
| 稳定亮起/呈琥珀色闪烁 | 计算机无法完成开机自测或处理器故障。 | <ul style="list-style-type: none"> 卸下并重新安装所有插卡。 卸下并重新安装图形卡（如果有）。 确保电源电缆已连接至系统板和处理器。 |
| 慢速呈白色闪烁 | 计算机处于休眠模式。 | <ul style="list-style-type: none"> 按下电源按钮使计算机脱离休眠模式。 确保所有电源电缆均牢固连接至系统板。 确保将主电源电缆和前面板电缆连接至系统板。 |
| 呈白色稳定亮起 | 计算机各项功能正常且处于开机状态。 | <p>如果计算机未响应，则如下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> 确保已连接显示器并已打开电源。 如果显示器已连接且已打开，则能听到哔声代码。 |

诊断错误消息

表. 2: 诊断错误消息

| 错误消息 | 说明 |
|--|---|
| AUXILIARY DEVICE FAILURE (辅助设备故障) | 可能是触摸板或外部鼠标出现故障。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 (定点设备) 选项。 |
| BAD COMMAND OR FILE NAME (错误的命令或文件名) | 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 (高速缓存由于故障已被禁用) | 微处理器内部的主高速缓存出现故障。请 与 Dell 联络 。 |
| CD DRIVE CONTROLLER FAILURE (CD 驱动器控制器故障) | 光盘驱动器不响应来自计算机的命令。 |
| DATA ERROR (数据错误) | 硬盘驱动器无法读取数据。 |
| DECREASING AVAILABLE MEMORY (可用内存减少) | 可能是一个或多个内存模块出现故障或未正确插接。重新安装内存模块, 如果有必要, 请更换内存模块。 |
| DISK C: FAILED INITIALIZATION (磁盘 C: 初始化失败) | 硬盘驱动器初始化失败。在 Dell Diagnostics 中运行硬盘驱动器检测。 |
| DRIVE NOT READY (驱动器未就绪) | 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 (读取 PCMCIA 卡时出错) | 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 (扩展内存大小已更改) | 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 (要复制的文件对目标驱动器而言太大) | 您尝试复制的文件太大, 磁盘无法容纳, 或者磁盘已满。请尝试将文件复制到其他磁盘, 或者使用容量更大的磁盘。 |
| A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > - (文件名中不能包含以下字符: \ / : * ? " < > -) | 请勿在文件名中使用这些字符。 |
| GATE A20 FAILURE (A20 门电路故障) | 内存模块可能松动。重新安装内存模块, 如果有必要, 请更换内存模块。 |
| GENERAL FAILURE (一般故障) | 操作系统无法执行命令。此信息之后通常会出现特定的信息, 例如 Printer out of paper. Take the appropriate action. (打印机缺纸。请采取相应的措施。) |

| 错误消息 | 说明 |
|---|--|
| HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR (硬盘驱动器配置错误) | 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，并重新启动计算机。请运行 Dell Diagnostics 中的 Hard Disk Drive (硬盘驱动器) 检测程序。 |
| HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 (硬盘驱动器控制器故障 0) | 硬盘驱动器不响应来自计算机的命令。关闭计算机，卸下硬盘驱动器，并从光盘驱动器引导计算机。然后关闭计算机，重新安装硬盘驱动器，并重新启动计算机。如果问题仍然存在，请尝试使用其他驱动器。请运行 Dell Diagnostics 中的 Hard Disk Drive (硬盘驱动器) 检测程序。 |
| HARD-DISK DRIVE FAILURE (硬盘驱动器故障) | 硬盘驱动器不响应来自计算机的命令。关闭计算机，卸下硬盘驱动器，并从光盘驱动器引导计算机。然后关闭计算机，重新安装硬盘驱动器，并重新启动计算机。如果问题仍然存在，请尝试使用其他驱动器。请运行 Dell Diagnostics 中的 Hard Disk Drive (硬盘驱动器) 检测程序。 |
| HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (硬盘驱动器读取错误) | 硬盘驱动器可能出现故障。关闭计算机，卸下硬盘驱动器，并从光盘驱动器引导计算机。然后关闭计算机，重新安装硬盘驱动器，并重新启动计算机。如果问题仍然存在，请尝试使用其他驱动器。请运行 Dell Diagnostics 中的 Hard Disk Drive (硬盘驱动器) 检测程序。 |
| INSERT BOOTABLE MEDIA (插入可引导介质) | 操作系统尝试引导至不可引导的介质，如光盘驱动器。请插入可引导介质。 |
| INVALID CONFIGURATION INFORMATION- PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM (配置信息无效 - 请运行系统设置程序) | 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 (键盘时钟线路故障) | 对于外部键盘，请检查电缆连接。请运行 Dell Diagnostics 中的 Keyboard Controller (键盘控制器) 检测程序。 |
| KEYBOARD CONTROLLER FAILURE (键盘控制器故障) | 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。请运行 Dell Diagnostics 中的 Keyboard Controller (键盘控制器) 检测程序。 |
| KEYBOARD DATA LINE FAILURE (键盘数据线路故障) | 对于外部键盘，请检查电缆连接。请运行 Dell Diagnostics 中的 Keyboard Controller (键盘控制器) 检测程序。 |
| KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (键盘出现卡键故障) | 对于外部键盘或小键盘，请检查电缆连接。重新启动计算机，在引导例行程序期间不要触碰键盘或按键。请运行 Dell Diagnostics 中的 Stuck Key (卡键) 检测程序。 |

| 错误消息 | 说明 |
|--|---|
| LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT (无法在 MediaDirect 中访问许可内容) | 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 (寻址、读取所需的值时, 内存地址线路出现故障) | 内存模块可能出现故障或未正确插接。重新安装内存模块, 如果有必要, 请更换内存模块。 |
| MEMORY ALLOCATION ERROR (内存分配错误) | 要运行的软件与操作系统、其他程序或公用程序发生冲突。关闭计算机并等待 30 秒钟, 然后重新启动计算机。再次尝试运行此程序。如果仍然显示此错误消息, 请参阅软件说明文件。 |
| MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (寻址、读取所需的值时, 内存双字逻辑出现故障) | 内存模块可能出现故障或未正确插接。重新安装内存模块, 如果有必要, 请更换内存模块。 |
| MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (寻址、读取所需的值时, 内存奇/偶逻辑出现故障) | 内存模块可能出现故障或未正确插接。重新安装内存模块, 如果有必要, 请更换内存模块。 |
| MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (寻址、读取所需的值时, 内存写入/读取出现故障) | 内存模块可能出现故障或未正确插接。重新安装内存模块, 如果有必要, 请更换内存模块。 |
| NO BOOT DEVICE AVAILABLE (无可用的引导设备) | 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 (硬盘驱动器上无引导扇区) | 操作系统可能已损坏, 请与 Dell 联络 。 |
| NO TIMER TICK INTERRUPT (无计时器嘀嗒信号中断) | 可能是系统板上的芯片出现故障。请运行 Dell Diagnostics 中的 System Set (系统设定) 检测程序。 |
| NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (内存或资源不足。请退出某些程序, 然后再试一次) | 打开的程序过多。请关闭所有窗口, 然后打开要使用的程序。 |
| OPERATING SYSTEM NOT FOUND (未找到操作系统) | 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 ROM 的校验和错误) | 可选的 ROM 出现错误。请与 Dell 联络 。 |
| SECTOR NOT FOUND (未找到扇区) | 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坏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)。如果大量扇区出现 |

| 错误消息 | 说明 |
|---|--|
| SEEK ERROR (寻道错误) | 故障, 请备份数据 (如果可能), 然后重新格式化硬盘驱动器。 |
| SHUTDOWN FAILURE (关机故障) | 操作系统无法找到硬盘驱动器上的特定磁道。 |
| TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER (计时时钟电源中断) | 可能是系统板上的芯片出现故障。请运行 Dell Diagnostics 中的 System Set (系统设定) 检测程序。如果再次出现此错误信息, 请与 Dell 联络 。 |
| TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (计时时钟停止) | 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 NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (未设置计时 - 请运行系统设置程序) | 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 。 |
| TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (计时器芯片计数器 2 出现故障) | 系统设置程序中存储的时间或日期与系统时钟不匹配。请更正 Date (日期) 和 Time (时间) 选项的设置。 |
| UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE (在保护模式下出现意外中断) | 可能是系统板上的芯片出现故障。请运行 Dell Diagnostics 中的 System Set (系统设定) 检测程序。 |
| X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (无法访问 X:\。设备未就绪) | 键盘控制器可能出现故障, 或者安装的内存模块松动。请运行 Dell Diagnostics 中的 System Memory (系统内存) 检测程序和 Keyboard Controller (键盘控制器) 检测程序或 与 Dell 联络 。 |
| | 将磁盘插入驱动器, 然后再试一次。 |

系统错误消息

表. 3: 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 (警告! 先前尝试引导此系统在检验点 [nnnn] 处失败。要获得解决此问题的帮助, 请记下此检验点并与 Dell 技术支持部门联系) | 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 (CMOS 校验和错误) | RTC 重设, BIOS Setup (BIOS 设置) 默认设置已加载。 |

| 系统消息 | 说明 |
|---|--|
| CPU fan failure (CPU 风扇故障) | CPU 风扇出现故障。 |
| System fan failure (系统风扇故障) | 系统风扇出现故障。 |
| Hard-disk drive failure (硬盘驱动器出现故障) | 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) | 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 (无可用的引导设备) | <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。 • 进入系统设置程序, 确保引导顺序信息正确。 |
| No timer tick interrupt (无计时器嘀嗒信号中断) | 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 (注意 - 硬盘驱动器自我监控系统报告参数已经超出了正常范围。Dell 建议您定期备份数据。超出范围的参数可能表示或不表示有潜在的硬盘驱动器问题) | S.M.A.R.T 错误, 硬盘驱动器可能出现故障。 |

系统设置程序

可通过系统设置程序管理计算机硬件和指定 BIOS 级选项。可以在系统设置程序中完成以下操作：

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


Boot Sequence

引导顺序允许您略过系统设置程序 — 定义的引导设备顺序和直接引导至特定的设备（例如：光盘驱动器或硬盘驱动器）。开机自检 (POST) 期间，出现 Dell 徽标时，您可以：


- 按下 F2 键访问系统设置程序
- 按下 F12 键显示一次性引导菜单

一次性引导菜单将显示您可以从中引导的设备，包括诊断选项。引导菜单选项包括：

- Removable Drive（可移动驱动器）（如果可用）
- STXXXX Drive（STXXXX 驱动器）

 **注：**XXX 表示 SATA 驱动器号

- 光盘驱动器
- 诊断程序

 **注：**选择 **Diagnostics（诊断程序）** 将显示 **ePSA diagnostics（ePSA 诊断程序）** 屏幕。

引导顺序屏幕还会显示访问 System Setup（系统设置程序）屏幕的选项。

导航键

下表显示了系统设置程序导航键。



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

表. 4: 导航键

| 键 | 导航 |
|------|---------|
| 上箭头键 | 移至上一字段。 |
| 下箭头键 | 移至下一字段。 |


| 键 | 导航 |
|---------|--|
| Enter 键 | 允许您在所选字段（如适用）中选择值或单击字段中的链接。 |
| 空格键 | 展开或折叠下拉列表（如适用）。 |
| 选项卡 | 移到下一个目标区域。 |
| |  注: 仅适用于标准图形浏览器。 |
| Esc 键 | 移至上一页直到您看到主屏幕。在主屏幕中按 Esc 将显示一则消息，提示您保存任何未保存的更改并重新启动系统。 |
| F1 | 显示系统设置程序的帮助文件。 |

系统设置程序概览

通过系统设置程序，您可以：


- 在您的计算机中添加、更改或卸下任何硬件之后更改系统配置信息。
- 设置或更改用户可选择的选项（例如用户密码）。
- 读取当前内存容量或设置已安装的硬盘驱动器的类型。


使用系统设置程序之前，建议您记下系统设置程序屏幕信息，以备将来参考。

 **小心:** 除非您是高级计算机用户，否则请勿更改系统设置程序的设置。某些更改可能会导致计算机运行不正常。

访问系统设置程序

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

 **注:** 如果等待时间过长并且操作系统徽标出现，请等待直至看到桌面。然后，关闭或重新启动计算机并再试一次。

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

系统设置程序选项




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

表. 5: General（常规）

| 选项 | 说明 |
|--------------------------|---|
| System Information（系统信息） | 显示以下信息： <ul style="list-style-type: none"> • System Information（系统信息）：显示 BIOS Version（BIOS 版本）、Service Tag（服务标签）、Asset Tag（资产标签）、Ownership Date（所有权日期）、Manufacture Date（制造日期） 以及 Express Service Code（快速服务代码）。 • Memory Information（内存信息）：显示 Memory Installed（已安装的内存）、Memory Available（可用内存）、Memory Speed（内存速度）、 |

| 选项 | 说明 |
|-----------------------|---|
| | <p>Memory Channel Mode (内存通道模式)、Memory Technology (内存技术)、DIMM 1 Size (DIMM 1 大小)、DIMM 2 Size (DIMM 2 大小)、DIMM 3 Size (DIMM 3 大小) 以及 DIMM 4 Size (DIMM 4 大小)。</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCI Information (PCI 信息)：显示 SLOT1、SLOT2、SLOT3、SLOT4 和 SLOT5_M.2 • Processor Information (处理器信息)：显示 Processor Type (处理器类型)、Core Count (内核计数)、Processor ID (处理器 ID)、Current Clock Speed (当前时钟速率)、Minimum Clock Speed (最低时钟速率)、Maximum Clock Speed (最高时钟速率)、Processor L2 Cache (处理器二级高速缓存)、Processor L3 Cache (处理器三级高速缓存)、HT Capable (HT 支持) 以及 64-Bit Technology (64 位技术)。 • Device Information (设备信息)：显示 SATA-0、LOM MAC Address (LOM MAC 地址)、Video Controller (视频控制器)、Audio Controller (音频控制器)、Wi-Fi Device (Wi-Fi 设备) 和 Bluetooth Device (蓝牙设备)。 |
| Boot Sequence | <p>允许您指定计算机尝试从此列表指定的设备查找操作系统的顺序。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (传统) • UEFI |
| Advanced Boot Options | <p>允许您在 UEFI 引导模式中选择 Enable Legacy Option ROMs (启用传统选项 ROM)。此选项在默认设置下已启用。</p> |
| Date/Time | <p>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。</p> |

表. 6: System Configuration (系统配置)

| 选项 | 说明 |
|----------------|--|
| Integrated NIC | <p>允许您控制板载 LAN 控制器。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) • Enabled (启用) (默认设置) • Enabled w/PXE (使用 PXE 启用) • Enabled w/Cloud Desktop (已通过云桌面启用) <p> 注: 根据计算机和所安装的设备的不同，本部分列出的项目不一定会出现。</p> |
| WIDI | <p>允许您通过 WiFi 连接到显示屏。WIDI 需要 Intel WiFi 卡、Intel 显卡和显示屏中的 WIDI 接收器 (或 WIDI 兼容显示屏)。要安装 WIDI 应用程序，请访问 dell.com/support 站点下载 WIDI 应用程序。</p> <p> 注: 安装 WIDI 应用程序时，请将显示屏连接到 Intel 板载显卡输出。</p> |
| Serial Port | <p>允许您确定内置串行端口的运行方式。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) • COM 1 – 默认设置 • COM 2 • COM 3 • COM 4 |
| SATA Operation | <p>允许您配置集成硬盘驱动器控制器的运行模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) = SATA 控制器已隐藏 • ATA = 将 SATA 配置为 ATA 模式 |

| 选项 | 说明 |
|-------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> RAID ON = 将 SATA 配置为支持 RAID 模式 |
| Drives | <p>允许您启用或禁用系统板上的各个驱动器：</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-2 SATA-3 |
| Smart Reporting | 该字段控制是否在系统启动过程中报告集成驱动器的硬盘错误。 |
| USB Configuration | <p>允许您为以下选项启用或禁用集成 USB 控制器：</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Boot Support（启用引导支持） Enable Rear Quad USB（启用前置四个 USB） Enable Rear USB Ports（启用后置 USB 端口） <p>默认情况下启用所有选项。</p> |
| Front USB Configuration | 允许您启用或禁用前置 USB 端口。所有端口在默认设置下已启用。 |
| Back USB Configuration | 允许您启用或禁用后置 USB 端口。所有端口在默认设置下已启用。 |
| USB PowerShare | 此选项允许您对外部设备进行充电，如移动电话、音乐播放器。此选项在默认设置下已禁用。 |
| Audio | <p>允许您启用或禁用集成音频控制器。</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone（启用麦克风） Enable Internal Speaker（启用内置扬声器） <p>默认情况下启用这两个选项。</p> |
| Miscellaneous Devices | <p>允许您启用或禁用各种机载设备。</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable PCI Slot（启用 PCI 插槽） Enable Media Card（启用介质卡）（默认选项） Disable Media Card（禁用介质卡） <p>。</p> |

表. 7: Video（视频）

| 选项 | 说明 |
|-----------------|--|
| Primary Display | <p>允许您在系统中有多多个控制器时选择主显示屏。</p> <ul style="list-style-type: none"> Auto（自动） Intel HD Graphics <p> 注: 如果您未选择 Auto（自动），机载图形卡设备将存在并启用。</p> |

表. 8: Security（安全保护）

| 选项 | 说明 |
|-----------------|-------------------|
| Admin Password | 允许您设置、更改或删除管理员密码。 |
| System Password | 允许您设置、更改或删除系统密码。 |

| 选项 | 说明 |
|-------------------------|--|
| Internal HDD-0 Password | 允许您设置、更改和删除计算机的内部 HDD。 |
| Internal HDD-0 Password | 允许您设置、更改和删除计算机的内部 HDD。 |
| Strong Password | 该选项使您启用或禁用系统的增强密码。 |
| Password Configuration | 允许您控制管理密码和系统密码所允许的最小和最大字符数。 |
| Password Bypass | <p>使用该选项，可以在重新启动系统时略过系统（引导）密码和内置 HDD 密码。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled（已禁用）— 当设置系统和内置 HDD 密码后，始终提示输入密码。此选项在默认设置下已禁用。 • Reboot Bypass（重新引导时略过）— 略过重新启动（热启动）的密码提示。 <p> 注: 从关机状态启动系统（冷启动）时，系统始终提示输入系统和内置 HDD 密码。系统还将始终在可能出现的任何模块化 HDD 上提示输入密码。</p> |
| Password Change | <p>此选项允许您在设置管理员密码时决定是否允许更改系统和硬盘密码。</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes（允许非管理员密码更改） - 此选项在默认设置下已启用。</p> |
| TPM 1.2 Security | <p>允许您控制受信任平台模块 (TPM) 是否对操作系统可见。</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On（TPM 开启）（默认设置） • Clear（清除） • PPI Bypass for Enable Commands（PPI 绕过启用命令） • PPI Bypass for Disable Commands（PPI 绕过禁用命令） • Disabled（已禁用） • Enabled（启用）（默认设置） |
| Computrace | <p>此字段允许您激活或禁用 Absolute Software 的 Computrace 服务（可选）的 BIOS 模块接口。启用或禁用设计用于资产管理的可选 Computrace 服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate（取消激活） - 此选项在默认设置下已禁用。 • Disable（禁用） • Activate（激活） |
| Chassis Intrusion | <p>允许您控制机箱防盗功能。可将此选项设置为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable（启用） • Disable（禁用） • On-Silent（无提示） — 如果检测到机箱防盗功能，该设置默认启动。 |
| CPU XD Support | 允许您启用或禁用处理器的执行禁用模式。此选项在默认设置下已禁用。 |
| OROM Keyboard Access | <p>该选项确定了用户是否可以在引导过程中通过热键进入 Option ROM Configuration（Option ROM 配置）屏幕。具体说来，这些设置可以防止访问 Intel RAID (CTRL+I) 或 Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable（启用） — 用户能通过热键进入 OROM 配置屏幕。 • One-Time Enable（一次性启用） — 用户能通过热键仅在下次引导时进入 OROM 配置屏幕。下次引导结束后，该设置还原为禁用。 • Disable（禁用） — 用户不能通过热键进入 OROM 配置屏幕。 |

| 选项 | 说明 |
|------------------------|---|
| | 该选项的默认设置为 Enable（启用）。 |
| Admin Setup Lockout | 允许您在设置管理密码后启用或禁用进入设置选项。此选项默认未设置。 |
| HDD Protection Support | 允许您启用或禁用 HDD Protection（HDD 保护）功能。此选项是高级功能，旨在保证 HDD 数据安全和不可更改。此选项在默认设置下已禁用。 |

表. 9: Secure Boot（安全引导）


| 选项 | 说明 |
|-----------------------|---|
| Secure Boot Enable | <p>允许您启用或禁用安全引导功能</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable（禁用） • Enable（启用） |
| Expert key Management | <p>允许您在系统处于 Custom Mode（自定义模式）的情况下操作安全密钥数据库。Enable Custom Mode（启用自定义模式）选项默认禁用。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>如果启用 Custom Mode（自定义模式），将出现 PK、KEK、db 和 dbx 的相关选项。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File（保存至文件） - 将密钥保存至用户选定的文件 • Replace from File（从文件替换） - 通过用户选定的文件中的密钥替当前的密钥 • Append from File（从文件添加） - 从用户选定的文件中向当前的数据库添加一个密钥 • Delete（删除） - 删除选定的密钥 • Reset All Keys（重置所有密钥） - 重置为默认设置 • Delete All Key（删除所有密钥） - 删除所有密钥 <p> 注: 如果禁用 Custom Mode（自定义模式），所有更改都会被删除，并且密钥会恢复为默认设置</p> |

表. 10: Intel Software Guard Extensions

| 选项 | 说明 |
|---------------------|--|
| Intel SGX Enable | <p>允许您启用或禁用 Intel Software Guard Extensions 以为主操作系统运行代码/存储敏感信息提供安全的环境。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled（已禁用）（默认设置） • Enabled（已启用） |
| Enclave Memory Size | <p>允许您设置 Intel SGX Enclave Reserve Memory Size。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB |

表. 11: Performance (性能)

| 选项 | 说明 |
|---------------------|--|
| Multi Core Support | 该字段指定该程序是否有一个或多个核心已启用。此选项在默认设置下已启用。 |
| Intel SpeedStep | 允许您启用或禁用处理器的 Intel SpeedStep 模式。此选项在默认设置下已禁用。 |
| C States Control | 允许您启用或禁用其他处理器睡眠状态。此选项在默认设置下已禁用。 |
| Limited CPUID Value | 允许您限制处理器标准 CPUID 功能的最大值。此选项在默认设置下已禁用。 |
| Intel TurboBoost | 允许您启用或禁用处理器的 Intel TurboBoost 模式。此选项在默认设置下已启用。 |
| HyperThread control | 允许您启用或禁用处理器的超线程。 |

表. 12: Power Management (电源管理)

| 选项 | 说明 |
|----------------------|---|
| AC Recovery | <p>确定掉电后重新连接交流电源时的系统响应方式。交流电源恢复可设置为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (关闭电源) • Power On (打开电源) • Last Power State (上一电源状态) <p>该选项在默认设置下为关闭电源。</p> |
| Auto On Time | <p>设置计算机自动开机的时间。时间格式为标准的 12 小时制 (小时:分钟:秒钟)。可通过在时间和 AM/PM 字段中键入值来更改启动时间。</p> <p> 注: 如果您使用配电盘或电涌保护器上的开关关闭计算机电源, 或者 Auto Power (自动开机) 设置为已禁用, 则此功能无效。</p> |
| Deep Sleep Control | <p>允许您在“深层睡眠”已启用时定义控制。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) • Enabled in S5 only (仅在 S5 中已启用) • Enabled in S4 and S5 (在 S4 和 S5 中已启用) <p>此选项在默认设置下已禁用。</p> |
| Fan Control Override | <p>允许您确定系统风扇的速度。启用此选项后, 系统风扇以最大速度运行。此选项在默认设置下已禁用。</p> |
| USB Wake Support | <p>允许您启用 USB 设备以唤醒处于待机模式的计算机。</p> |
| Wake on LAN/WWAN | <p>该选项允许计算机在被特定 LAN 信号触发时从关机状态进行启动。该功能在计算机已连接到交流电源时可用。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) - 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。 • LAN or WLAN (LAN 或 WLAN) - 允许系统通过特定 LAN 或无线 LAN 信号唤醒。 • LAN Only (仅 LAN) — 允许系统通过特定 LAN 信号开机。 • LAN with PXE Boot (具有 PXE 引导的 LAN) - 在 S4 或 S5 状态下发送至系统的唤醒数据包将导致系统唤醒并立即引导至 PXE。 • WLAN Only (仅 WLAN) - 允许系统通过特定 WLAN 信号开机。 <p>此选项在默认设置下已禁用。</p> |

| 选项 | 说明 |
|------------------|---|
| Block Sleep | 允许您阻止在操作系统环境中进入睡眠状态（S3 状态）。此选项在默认设置下已禁用。 |
| Intel Ready Mode | 允许您启用 Intel Ready Mode Technology 的功能。此选项在默认设置下已禁用。 |

表. 13: POST Behavior (POST 行为)

| 选项 | 说明 |
|------------------|---|
| Numlock LED | 允许您在计算机启动时启用或禁用数码锁定功能。此选项在默认设置下已启用。 |
| MEBx Hotkey | 允许您指定是否应将 MEBx Hotkey (MEBx 热键) 功能在系统引导时启用。此选项在默认设置下已启用。 |
| Keyboard Errors | 允许您在计算机启动时启用或禁用键盘错误报告。此选项在默认设置下已启用。 |
| Fast Boot (快速引导) | <p>该选项通过绕过某些兼容性步骤可加速引导过程:</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimal (最少) — 只有在 BIOS 已更新、内存更换或上一次 POST 未完成的情况下, 系统才进行快速引导。 Thorough (全面) — 不跳过引导过程中的任何步骤。 Auto (自动) — 操作系统可以控制此设置 (仅当操作系统支持“简单引导旗标”时才有效)。 <p>该选项的默认设置为 Thorough (全面)。</p> |

表. 14: Virtualization Support (虚拟化支持)

| 选项 | 说明 |
|-------------------|--|
| Virtualization | 此选项指定虚拟机监视器 (VMM) 是否能够利用由 Intel® 虚拟化技术提供的其他硬件功能。 Enable Intel Virtualization Technology (启用 Intel 虚拟化技术) - 此选项在默认设置下已禁用。 |
| VT for Direct I/O | 利用 Intel® 的直接 I/O 虚拟化技术提供的附加硬件功能启用或禁用虚拟计算机监视器 (VMM)。 Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (启用直接 I/O 的 Intel 虚拟化技术) - 此选项在默认设置下已禁用。 |
| Trusted Execution | 此选项指定可度量的虚拟机监视器 (MVMM) 是否能够利用由 Intel 受信任执行技术提供的其他硬件功能。此选项在默认设置下已禁用。 |

表. 15: Maintenance (维护)

| 选项 | 说明 |
|--------------------------------|--|
| Service Tag | 显示计算机的服务标签。 |
| Asset Tag | 如果尚未设置资产标签, 您可以创建系统资产标签。默认情况下, 此选项未设置。 |
| SERR Messages | 控制 SERR 信息机制。此选项默认未设置。某些图形卡要求禁用 SERR 信息机制。 |
| Dell Development Configuration | 允许您打开/关闭 BIOS 的某些控制功能。此选项在默认设置下已禁用。 |
| BIOS Downgrade | 允许您控制旧版本的系统固件快擦写。此选项在默认设置下已启用。 |


| 选项 | 说明 |
|---------------|--|
| |  注: 如果未选中此选项，系统固件快擦写到以前版本会被阻止。 |
| Data Wipe | 允许您安全地擦除所有可用内部存储设备中的数据，如 HDD、SSD、mSATA 和 eMMC。此选项在默认设置下已禁用。 |
| BIOS recovery | 允许您从主硬盘驱动器或外部 USB 盘上的恢复文件恢复已损坏的 BIOS 条件。 |

表. 16: Cloud Desktop (云桌面)

| 选项 | 说明 |
|-----------------------|--|
| Server Lookup Method | 允许您指定云桌面软件查询服务器地址的方法。 <ul style="list-style-type: none"> • Static (静态) • DNS (默认设置) |
| Server Name | 允许您指定服务器的名称 |
| Server IP Address | 指定云桌面服务器的主静态 IP 地址。默认 IP 地址为 255.255.255.255 |
| Server port | 指定云桌面的主端口。默认设置为 06910。 |
| Client Address Method | 指定客户端获取 IP 地址的方法。 <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (静态 IP) • DHCP (默认设置) |
| Client IP address | 指定客户端的静态 IP 地址。默认 IP 地址为 255.255.255.255 |
| Client Subnet Mask | 指定客户端的子网掩码地址。默认 IP 地址为 255.255.255.255 |
| Client Gateway | 指定客户端的网关地址。默认 IP 地址为 255.255.255.255 |
| DNS IP Address | 指定客户端的 DNS IP 地址。默认 IP 地址为 255.255.255.255 |
| Domain Name | 指定客户端的域名。 |
| Advanced | 允许您开启高级调试的 Verbose Mode (详细模式)。此选项在默认设置下已禁用。 |

表. 17: System Logs (系统日志)

| 选项 | 说明 |
|-------------|--|
| BIOS Events | 显示系统事件日志，并可让您： <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (清除日志) • Mark all Entries (标记所有条目) |

表. 18: Advanced configurations (高级配置)

| 选项 | 说明 |
|------|--|
| ASPM | 允许您激活状态电源管理。 <ul style="list-style-type: none"> • Auto (自动) (默认设置) • Disabled (已禁用) • L1 Only (仅限 L1) |

系统设置程序选项



 注: 根据计算机和所安装的设备的不同, 本部分列出的项目不一定会出现。

表. 19: General (常规)

| 选项 | 说明 |
|---------------------------|---|
| System Information (系统信息) | 显示以下信息: <ul style="list-style-type: none">System Information (系统信息): 显示 BIOS Version (BIOS 版本)、Service Tag (服务标签)、Asset Tag (资产标签)、Ownership Date (所有权日期)、Manufacture Date (制造日期) 以及 Express Service Code (快速服务代码)。Memory Information (内存信息): 显示 Memory Installed (已安装的内存)、Memory Available (可用内存)、Memory Speed (内存速度)、Memory Channel Mode (内存通道模式)、Memory Technology (内存技术)、DIMM 1 Size (DIMM 1 大小)、DIMM 2 Size (DIMM 2 大小)、DIMM 3 Size (DIMM 3 大小) 以及 DIMM 4 Size (DIMM 4 大小)。PCI Information (PCI 信息): 显示 SLOT1、SLOT2、SLOT3、SLOT4 和 SLOT5_M.2Processor Information (处理器信息): 显示 Processor Type (处理器类型)、Core Count (内核计数)、Processor ID (处理器 ID)、Current Clock Speed (当前时钟速率)、Minimum Clock Speed (最低时钟速率)、Maximum Clock Speed (最高时钟速率)、Processor L2 Cache (处理器二级高速缓存)、Processor L3 Cache (处理器三级高速缓存)、HT Capable (HT 支持) 以及 64-Bit Technology (64 位技术)。Device Information (设备信息): 显示 SATA-0、LOM MAC Address (LOM MAC 地址)、Video Controller (视频控制器)、Audio Controller (音频控制器)、Wi-Fi Device (Wi-Fi 设备) 和 Bluetooth Device (蓝牙设备)。 |
| Boot Sequence | 允许您指定计算机尝试从此列表指定的设备查找操作系统的顺序。 <ul style="list-style-type: none">Legacy (传统)UEFI |
| Advanced Boot Options | 允许您在 UEFI 引导模式中选择 Enable Legacy Option ROMs (启用传统选项 ROM)。此选项在默认设置下已启用。 |
| 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。 |

表. 20: System configuration (系统配置)

| 选项 | 说明 |
|----------------|--|
| Integrated NIC | 允许您控制板载 LAN 控制器。选项包括: <ul style="list-style-type: none">Disabled (已禁用)Enabled (启用) (默认设置)Enabled w/PXE (使用 PXE 启用)Enabled w/Cloud Desktop (已通过云桌面启用) <p> 注: 根据计算机和所安装的设备的不同, 本部分列出的项目不一定会出现。</p> |
| WIDI | 允许您通过 WiFi 连接到显示屏。WIDI 需要 Intel WiFi 卡、Intel 显卡和显示屏中的 WIDI 接收器 (或 WIDI 兼容显示屏)。要安装 WIDI 应用程序, 请访问 Dell.com/support 站点下载 WIDI 应用程序。 |

| 选项 | 说明 |
|-------------------------|--|
| |  注: 安装 WIDI 应用程序时, 请将显示屏连接到 Intel 板载显卡输出。 |
| Serial Port | <p>允许您确定内置串行端口的运行方式。选项包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) • COM 1 – 默认设置 • COM 2 • COM 3 • COM 4 |
| SATA Operation | <p>允许您配置集成硬盘驱动器控制器的运行模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) = SATA 控制器已隐藏 • ATA = 将 SATA 配置为 ATA 模式 • RAID ON = 将 SATA 配置为支持 RAID 模式 |
| Drives | <p>允许您启用或禁用系统板上的各个驱动器:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 |
| Smart Reporting | <p>该字段控制是否在系统启动过程中报告集成驱动器的硬盘错误。</p> |
| USB Configuration | <p>允许您为以下选项启用或禁用集成 USB 控制器:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (启用引导支持) • Enable Rear Quad USB (启用前置四个 USB) • Enable Rear USB Ports (启用后置 USB 端口) <p>默认情况下启用所有选项。</p> |
| Front USB Configuration | <p>允许您启用或禁用前置 USB 端口。所有端口在默认设置下已启用。</p> |
| Back USB Configuration | <p>允许您启用或禁用后置 USB 端口。所有端口在默认设置下已启用。</p> |
| USB PowerShare | <p>此选项允许您对外部设备进行充电, 如移动电话、音乐播放器。此选项在默认设置下已禁用。</p> |
| Audio | <p>允许您启用或禁用集成音频控制器。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (启用麦克风) • Enable Internal Speaker (启用内置扬声器) <p>默认情况下启用这两个选项。</p> |
| Miscellaneous Devices | <p>允许您启用或禁用各种机载设备。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (启用 PCI 插槽) • Enable Media Card (启用介质卡) (默认选项) • Disable Media Card (禁用介质卡) <p>。</p> |

表. 21: Video (视频)

| 选项 | 说明 |
|-----------------|---|
| Primary Display | <p>允许您在系统中有多于一个控制器时选择主显示屏。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (自动) • Intel HD Graphics <p> 注: 如果您未选择 Auto (自动), 机载图形卡设备将存在并启用。</p> |

表. 22: Security (安全保护)

| 选项 | 说明 |
|-------------------------|--|
| Admin Password | 允许您设置、更改或删除管理员密码。 |
| System Password | 允许您设置、更改或删除系统密码。 |
| Internal HDD-0 Password | 允许您设置、更改和删除计算机的内部 HDD。 |
| Internal HDD-1 Password | 允许您设置、更改和删除计算机的内部 HDD。 |
| Strong Password | 该选项使您启用或禁用系统的增强密码。 |
| Password Configuration | 允许您控制管理密码和系统密码所允许的最小和最大字符数。 |
| Password Bypass | <p>使用该选项, 可以在重新启动系统时略过系统 (引导) 密码和内置 HDD 密码。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) — 当设置系统和内置 HDD 密码后, 始终提示输入密码。此选项在默认设置下已禁用。 • Reboot Bypass (重新引导时略过) — 略过重新启动 (热启动) 的密码提示。 <p> 注: 从关机状态启动系统 (冷启动) 时, 系统始终提示输入系统和内置 HDD 密码。系统还将始终在可能出现的任何模块化 HDD 上提示输入密码。</p> |
| Password Change | <p>此选项允许您在设置管理员密码时决定是否允许更改系统和硬盘密码。</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (允许非管理员密码更改) - 此选项在默认设置下已启用。</p> |
| TPM 1.2 Security | <p>允许您控制受信任平台模块 (TPM) 是否对操作系统可见。</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM 开启) (默认设置) • Clear (清除) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI 绕过启用命令) • PPI Bypass for Disable Commands (PPI 绕过禁用命令) • Disabled (已禁用) • Enabled (启用) (默认设置) |
| Computrace | <p>此字段允许您激活或禁用 Absolute Software 的 Computrace 服务 (可选) 的 BIOS 模块接口。启用或禁用设计用于资产管理的可选 Computrace 服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (取消激活) - 此选项在默认设置下已禁用。 • Disable (禁用) • Activate (激活) |
| Chassis Intrusion | <p>允许您控制机箱防盗功能。可将此选项设置为:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (启用) |

| 选项 | 说明 |
|------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Disable（禁用） • On-Silent（无提示） — 如果检测到机箱防盗功能，该设置默认启动。 |
| CPU XD Support | 允许您启用或禁用处理器的执行禁用模式。此选项在默认设置下已禁用。 |
| OROM Keyboard Access | <p>该选项确定了用户是否可以在引导过程中通过热键进入 Option ROM Configuration（Option ROM 配置）屏幕。具体说来，这些设置可以防止访问 Intel RAID (CTRL+I) 或 Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable（启用） — 用户能通过热键进入 OROM 配置屏幕。 • One-Time Enable（一次性启用） — 用户能通过热键仅在下一次引导时进入 OROM 配置屏幕。下一次引导结束后，该设置还原为禁用。 • Disable（禁用） — 用户不能通过热键进入 OROM 配置屏幕。 <p>该选项的默认设置为 Enable（启用）。</p> |
| Admin Setup Lockout | 允许您在设置管理密码后启用或禁用进入设置选项。此选项默认未设置。 |
| HDD Protection Support | 允许您启用或禁用 HDD Protection（HDD 保护）功能。此选项是高级功能，旨在保证 HDD 数据安全和不可更改。此选项在默认设置下已禁用。 |

表. 23: Secure Boot（安全引导）

| 选项 | 说明 |
|-----------------------|---|
| Secure Boot Enable | <p>允许您启用或禁用安全引导功能</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable（禁用） • Enable（启用） |
| Expert key Management | <p>允许您在系统处于 Custom Mode（自定义模式）的情况下操作安全密钥数据库。Enable Custom Mode（启用自定义模式）选项默认禁用。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>如果启用 Custom Mode（自定义模式），将出现 PK、KEK、db 和 dbx 的相关选项。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File（保存至文件） - 将密钥保存至用户选定的文件 • Replace from File（从文件替换） - 通过用户选定的文件中的密钥替当前的密钥 • Append from File（从文件添加） - 从用户选定的文件中向当前的数据库添加一个密钥 • Delete（删除） - 删除选定的密钥 • Reset All Keys（重置所有密钥） - 重置为默认设置 • Delete All Key（删除所有密钥） - 删除所有密钥 <p> 注: 如果禁用 Custom Mode（自定义模式），所有更改都会被删除，并且密钥会恢复为默认设置</p> |


表. 24: Intel 软件防护扩展

| 选项 | 说明 |
|---------------------|---|
| Intel SGX Enable | <p>允许您启用或禁用 Intel Software Guard Extensions 以为主操作系统运行代码/存储敏感信息提供安全的环境。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) (默认设置) • Enabled (已启用) |
| Enclave Memory Size | <p>允许您设置 Intel SGX Enclave Reserve Memory Size。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB |

表. 25: Performance (性能)

| 选项 | 说明 |
|---------------------|--|
| Multi Core Support | 该字段指定该程序是否有一个或多个核心已启用。此选项在默认设置下已启用。 |
| Intel SpeedStep | 允许您启用或禁用处理器的 Intel SpeedStep 模式。此选项在默认设置下已禁用。 |
| C States Control | 允许您启用或禁用其他处理器睡眠状态。此选项在默认设置下已禁用。 |
| Limited CPUID Value | 允许您限制处理器标准 CPUID 功能的最大值。此选项在默认设置下已禁用。 |
| Intel TurboBoost | 允许您启用或禁用处理器的 Intel TurboBoost 模式。此选项在默认设置下已启用。 |
| HyperThread control | 允许您启用或禁用处理器的超线程。 |

表. 26: Power Management (电源管理)

| 选项 | 说明 |
|----------------------|---|
| AC Recovery | <p>确定掉电后重新连接交流电源时的系统响应方式。交流电源恢复可设置为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (关闭电源) • Power On (打开电源) • Last Power State (上一电源状态) <p>该选项在默认设置下为关闭电源。</p> |
| Auto On Time | <p>设置计算机自动开机的时间。时间格式为标准的 12 小时制 (小时:分钟:秒钟)。可通过在时间和 AM/PM 字段中键入值来更改启动时间。</p> <p> 注: 如果您使用配电盘或电涌保护器上的开关关闭计算机电源, 或者 Auto Power (自动开机) 设置为已禁用, 则此功能无效。</p> |
| Deep Sleep Control | <p>允许您在“深层睡眠”已启用时定义控制。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) • Enabled in S5 only (仅在 S5 中已启用) • Enabled in S4 and S5 (在 S4 和 S5 中已启用) <p>此选项在默认设置下已禁用。</p> |
| Fan Control Override | 允许您确定系统风扇的速度。启用此选项后, 系统风扇以最大速度运行。此选项在默认设置下已禁用。 |

| 选项 | 说明 |
|------------------|--|
| USB Wake Support | 允许您启用 USB 设备以唤醒处于待机模式的计算机。 |
| Wake on LAN/WWAN | <p>该选项允许计算机在被特定 LAN 信号触发时从关机状态进行启动。该功能在计算机已连接到交流电源时可用。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) - 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。 • LAN or WLAN (LAN 或 WLAN) - 允许系统通过特定 LAN 或无线 LAN 信号唤醒。 • LAN Only (仅 LAN) — 允许系统通过特定 LAN 信号开机。 • LAN with PXE Boot (具有 PXE 引导的 LAN) - 在 S4 或 S5 状态下发送至系统的唤醒数据包将导致系统唤醒并立即引导至 PXE。 • WLAN Only (仅 WLAN) - 允许系统通过特定 WLAN 信号开机。 <p>此选项在默认设置下已禁用。</p> |
| Block Sleep | 允许您阻止在操作系统环境中进入睡眠状态 (S3 状态)。此选项在默认设置下已禁用。 |
| Intel Ready Mode | 允许您启用 Intel Ready Mode Technology 的功能。此选项在默认设置下已禁用。 |

表. 27: POST Behavior (POST 行为)

| 选项 | 说明 |
|------------------|---|
| Numlock LED | 允许您在计算机启动时启用或禁用数码锁定功能。此选项在默认设置下已启用。 |
| MEBx Hotkey | 允许您指定是否应将 MEBx Hotkey (MEBx 热键) 功能在系统引导时启用。此选项在默认设置下已启用。 |
| Keyboard Errors | 允许您在计算机启动时启用或禁用键盘错误报告。此选项在默认设置下已启用。 |
| Fast Boot (快速引导) | <p>该选项通过绕过某些兼容性步骤可加速引导过程：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (最少) — 只有在 BIOS 已更新、内存更换或上一次 POST 未完成的情况下，系统才进行快速引导。 • Thorough (全面) — 不跳过引导过程中的任何步骤。 • Auto (自动) — 操作系统可以控制此设置 (仅当操作系统支持“简单引导旗标”时才有效)。 <p>该选项的默认设置为 Thorough (全面)。</p> |

表. 28: Virtualization support (虚拟化支持)

| 选项 | 说明 |
|-------------------|--|
| Virtualization | 此选项指定虚拟机监视器 (VMM) 是否能够利用由 Intel® 虚拟化技术提供的其他硬件功能。 Enable Intel Virtualization Technology (启用 Intel 虚拟化技术) - 此选项在默认设置下已禁用。 |
| VT for Direct I/O | 利用 Intel® 的直接 I/O 虚拟化技术提供的附加硬件功能启用或禁用虚拟计算机监视器 (VMM)。 Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (启用直接 I/O 的 Intel 虚拟化技术) - 此选项在默认设置下已禁用。 |

| 选项 | 说明 |
|-------------------|---|
| Trusted Execution | 此选项指定可度量的虚拟机监视器 (VM) 是否能够利用由 Intel 受信任执行技术提供的其他硬件功能。此选项在默认设置下已禁用。 |

表. 29: Maintenance (维护)


| 选项 | 说明 |
|--------------------------------|--|
| Service Tag | 显示计算机的服务标签。 |
| Asset Tag | 如果尚未设置资产标签，您可以创建系统资产标签。默认情况下，此选项未设置。 |
| SERR Messages | 控制 SERR 信息机制。此选项默认未设置。某些图形卡要求禁用 SERR 信息机制。 |
| Dell Development Configuration | 允许您打开/关闭 BIOS 的某些控制功能。此选项在默认设置下已禁用。 |
| BIOS Downgrade | 允许您控制旧版本的系统固件快擦写。此选项在默认设置下已启用。  注: 如果未选中此选项，系统固件快擦写到以前版本会被阻止。 |
| Data Wipe | 允许您安全地擦除所有可用内部存储设备中的数据，如 HDD、SSD、mSATA 和 eMMC。此选项在默认设置下已禁用。 |
| BIOS recovery | 允许您从主硬盘驱动器或外部 USB 盘上的恢复文件恢复已损坏的 BIOS 条件。 |

表. 30: Cloud desktop (云桌面)

| 选项 | 说明 |
|-----------------------|--|
| Server Lookup Method | 允许您指定云桌面软件查询服务器地址的方法。 <ul style="list-style-type: none"> • Static (静态) • DNS (默认设置) |
| Server Name | 允许您指定服务器的名称 |
| Server IP Address | 指定云桌面服务器的主静态 IP 地址。默认 IP 地址为 255.255.255.255 |
| Server port | 指定云桌面的主端口。默认设置为 06910。 |
| Client Address Method | 指定客户端获取 IP 地址的方法。 <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (静态 IP) • DHCP (默认设置) |
| Client IP address | 指定客户端的静态 IP 地址。默认 IP 地址为 255.255.255.255 |
| Client Subnet Mask | 指定客户端的子网掩码地址。默认 IP 地址为 255.255.255.255 |
| Client Gateway | 指定客户端的网关地址。默认 IP 地址为 255.255.255.255 |
| DNS IP Address | 指定客户端的 DNS IP 地址。默认 IP 地址为 255.255.255.255 |
| Domain Name | 指定客户端的域名。 |
| Advanced | 允许您开启高级调试的 Verbose Mode (详细模式)。此选项在默认设置下已禁用。 |

表. 31: System logs (系统日志)

| 选项 | 说明 |
|-------------|--|
| BIOS Events | 显示系统事件日志，并让您： <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (清除日志)• Mark all Entries (标记所有条目) |

表. 32: Advanced configurations (高级配置)

| 选项 | 说明 |
|------|--|
| ASPM | 允许您激活状态电源管理。 <ul style="list-style-type: none">• Auto (自动) (默认设置)• Disabled (已禁用)• L1 Only (仅限 L1) |

更新 BIOS


如果更新可用，建议在更换的系统板上更新 BIOS (系统设置程序)。对于笔记本电脑，确保计算机电池充满电并已连接到电源插座。

1. 重新启动计算机。
2. 访问 Dell.com/support。
3. 输入 **服务标签**或**快速服务代码**，然后单击 **Submit (提交)**。

 **注:** 要找到服务标签，请单击 **Where is my Service Tag? (我的服务标签在哪里?)**

 **注:** 如果您无法找到服务标签，请单击 **Detect My Product (检测我的产品)**。继续按照屏幕上的说明进行操作。


4. 如果您无法找到或查找服务标签，请单击计算机的产品类别。
5. 从列表选择 **产品类型**。
6. 选择您的计算机型号，您计算机的 **产品支持** 页面将会出现。
7. 单击 **Get drivers (获得驱动程序)**，然后单击 **View All Drivers (查看全部驱动程序)**。
驱动程序和下载页面。
8. 在驱动程序和下载屏幕上，在 **Operating System (操作系统)** 下拉列表中，选择 **BIOS**。
9. 确定最新的 BIOS 文件并单击 **Download File (下载文件)**。
您也可以分析哪些驱动程序需要更新。要为您的产品执行此操作，单击 **Analyze System for Updates (分析系统以获取更新)**，然后按照屏幕上的说明进行操作。
10. 在“**Please select your download method below window**” (**请在以下窗口中选择下载方法**) 窗口中选择首选的下载方法，单击“**Download File**” (**下载文件**)。
屏幕上将显示 **File Download (文件下载)** 窗口。
11. 单击 **Save (保存)**，将文件保存到计算机中。
12. 单击 **Run (运行)**，将更新的 BIOS 设置安装到计算机上。
请遵循屏幕上的说明操作。


 **注:** 建议不要更新超过 3 个版本的 BIOS 版本。例如：如果要将 BIOS 从 1.0 更新到 7.0，则先安装版本 4.0，然后再安装版本 7.0。


系统密码和设置密码

可以创建系统密码和设置密码来保护计算机。

| 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。 |


 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: 您的计算机出厂时已禁用系统密码和设置密码功能。

分配系统密码和设置密码

仅当 **Password Status** (密码状态) 为 **Unlocked** (已解锁) 时, 才可设定新的 **System Password** (系统密码) 和/或 **Setup Password** (设置密码) 或者更改现有 **System Password** (系统密码) 和/或 **Setup Password** (设置密码)。如果 **Password Status** (密码状态) 为 **Locked** (锁定), 则无法更改 **System Password** (系统密码)。

 注: 如果密码跳线已禁用, 将删除现有 **System Password** (系统密码) 和 **Setup Password** (设置密码), 无需提供系统密码即可登录计算机。

要进入系统设置程序, 开机或重新引导后立即按 F2。

1. 在 **System BIOS** (系统 BIOS) 或 **System Setup** (系统设置程序) 屏幕中, 选择 **System Security** (系统安全保护) 并按 Enter。
会出现 **System Security** (系统安全保护) 屏幕。
2. 在 **System Security** (系统安全保护) 屏幕中, 验证 **Password Status** (密码状态) 为 **Unlocked** (已解锁)。
3. 选择 **System Password** (系统密码), 输入系统密码, 然后按 Enter 或 Tab。
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、()、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(;)、([)、(\)、(])、(`)。提示时重新输入系统密码。
4. 输入先前输入的系统密码, 然后单击 **OK** (确定)。
5. 选择 **Setup Password** (设置密码), 输入系统密码, 然后按 Enter 或 Tab 键。
将出现一则信息, 提示您重新输入设置密码。
6. 输入先前输入的设置密码, 然后单击 **OK** (确定)。
7. 按 Esc 将出现一条消息提示您保存更改。
8. 按 Y 保存更改。
计算机将重新引导。

删除或更改现有系统密码和/或设置密码

在尝试删除或更改现有系统密码和/或设置密码之前，确保 **Password Status (密码状态)** 为 Unlocked (已解锁) (位于系统设置程序中)。如果 **Password Status (密码状态)** 为 Locked (锁定)，则无法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，开机或重新引导后立即按 F2。

1. 在 **System BIOS (系统 BIOS)** 或 **System Setup (系统设置程序)** 屏幕中，选择 **System Security (系统安全保护)** 并按 Enter。

将会显示 **System Security (系统安全保护)** 屏幕。

2. 在 **System Security (系统安全保护)** 屏幕中，验证 **Password Status (密码状态)** 为 **Unlocked (已解锁)**。
3. 选择 **System Password (系统密码)**，更改或删除现有系统密码并按 Enter 或 Tab 键。
4. 选择 **Setup Password (设置密码)**，更改或删除现有设置密码并按 Enter 或 Tab 键。




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

5. 按 Esc 将出现一条消息提示您保存更改。
6. 按 Y 保存更改并退出系统设置程序。

计算机将重新引导。

规格

 **注:** 所提供的配置在不同地区可能会有所差异。请按照下列方式获取计算机配置的详细信息:




- Windows 10, 单击或点按开始  → 设置 → 系统 → 关于。
- Windows 8.1 和 Windows 8, 单击或点按开始  → PC 设置 → PC 和设备 → PC 信息。
- Windows 7, 单击开始 , 右键单击 我的电脑, 然后选择属性。

表. 33: 处理器

| 功能 | 规格 |
|-------|--|
| 处理器类型 | <ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3/i5/i7 系列 • Intel Dual Core 系列 |
| 总高速缓存 | 根据处理器类型的不同, 高速缓存最大 8 MB |

表. 34: 内存

| 功能 | 规格 |
|------------|-------------|
| 类型 | DDR3L |
| Speed (速度) | 1600 MHz |
| 连接器 | 四个 DIMM 插槽 |
| 容量 | 4 GB 和 8 GB |
| 最小内存 | 4 GB |
| 最大内存 | 16 GB |

表. 35: 视频

| 功能 | 规格 |
|----|--------------------------------|
| 集成 | 集成 Intel HD graphics 530 / 510 |
| 独立 | PCI Express x16 图形适配器 |

表. 36: 音频

| 功能 | 规格 |
|----|----------|
| 集成 | 双通道高保真音频 |

表. 37: 网络

| 功能 | 规格 |
|----|--|
| 集成 | 集成 Intel I219-V 以太网，支持 10/100/1000 Mb/s 通信 |

表. 38: 系统信息

| 功能 | 规格 |
|-----------------|-------------------------|
| 系统芯片组 | Intel Q170 平台控制器集线器 |
| 中断级别 | 集成 I/O APIC 功能 (24 个中断) |
| BIOS 芯片 (NVRAM) | 16 MB |

表. 39: 扩展总线

| 功能 | 规格 |
|------|---|
| 总线类型 | PCIe gen3、USB 2.0 和 USB 3.0 |
| 总线速率 | PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • x4 插槽单向速率 – 3.94 GB/s • x16 插槽单向速率 – 16 GB/s SATA: 1.5 Gbps、3.0 Gbps 和 6 Gbps |

表. 40: 插卡

| 功能 | 规格 |
|-----------------|--------|
| PCI Express x4 | 一个小型插卡 |
| PCI Express x16 | 一个小型插卡 |

表. 41: 驱动器

| 功能 | 规格 |
|-----------------------|--------------|
| 外部可抽换 (5.25 英寸的驱动器托架) | 一个纤薄型光盘驱动器托架 |
| 内部可抽换 | |
| 3.5 英寸 SATA 驱动器托架 | 一个 |
| 2.5 英寸 SATA 驱动器托架 | 两个 |

表. 42: 外部连接器

| 功能 | 规格 |
|-----|---------------|
| 音频 | |
| 前面板 | • 一个通用音频耳机连接器 |
| 后面板 | • 一个输出连接器 |


| 功能 | 规格 |
|---------|---|
| 网络适配器 | 一个 RJ-45 连接器 |
| 串行 | 一个 9 针连接器；16550 C 兼容 |
| 并行 | 一个 25 针连接器（小型塔式计算机和小型计算机的可选项） |
| PS/2 | <ul style="list-style-type: none"> • 一个 6 针键盘连接器 • 一个 6 针鼠标连接器 |
| USB 2.0 | <ul style="list-style-type: none"> • 前面板：2 个 • 背面板：2 个 |
| USB 3.0 | <ul style="list-style-type: none"> • 前面板：2 个 • 背面板：4 个 |
| 视频 | <ul style="list-style-type: none"> • 15 针 VGA 连接器（可选） • 一个 19 针 HDMI 连接器 • 两个 20 针 DisplayPort 连接器 |
| |  注： 可用的视频连接器可能因所选图形卡的不同而有所差异。 |

表. 43: 内部连接器

| 功能 | 规格 |
|---|-------------|
| PCI Express x4 | 64 针连接器 |
| PCI Express x16 数据宽度（最大）– 16 个 PCI Express 信道 | 164 针连接器 |
| PCI Express M.2 22x80 插槽 3 SSD | 74 针连接器 |
| 串行 ATA | 三个 7 针连接器 |
| 内存 | 四个 240 针连接器 |
| 内置 USB | 10 针连接器 |
| 系统风扇 | 4 针接口 |
| 前面板控制 | 5 针连接器 |
| 处理器 | 1151 针连接器 |
| 处理器风扇 | 4 针接口 |
| 维修模式跳线 | 2 针连接器 |
| 密码清除跳线 | 2 针连接器 |
| 内置扬声器 | 4 针接口 |
| RTC 重设跳线 | 2 针连接器 |
| 防盗开关连接器 | 一个 3 针连接器 |

| 功能 | 规格 |
|-------|------------------------------|
| 电源连接器 | 8 针 PSU、4 针 CPU、6 针、SATA 连接器 |

表. 44: 控制按钮和指示灯

| 功能 | 规格 |
|----------------------|--|
| 计算机正面 | |
| 电源按钮指示灯 | 白色指示灯 — 呈白色稳定亮起表示计算机处于通电状态，呈白色闪烁表示计算机处于休眠状态。 |
| 驱动器活动指示灯 | 白色指示灯 — 呈白色闪烁表示计算机正在从硬盘驱动器读取数据，或向其写入数据。 |
| 计算机背面 | |
| 链路完整性指示灯（位于集成网络适配器上） | 绿色指示灯 — 表示计算机与网络连接良好，网速为 100 Mbs。 绿色指示灯 — 表示计算机与网络连接良好，网速为 100 Mbs。 橙色 — 表示计算机与网络连接良好，网速为 1000 Mbs。 不亮（无指示灯亮起） — 表示计算机未检测到与网络的物理连接。 |
| 网络活动指示灯（位于集成网络适配器上） | 黄色指示灯 — 黄色指示灯闪烁表示网络活动正在进行中。 |
| 电源设备诊断指示灯 | 绿色指示灯 — 电源设备已打开并且运行正常。必须将电源电缆连接到电源连接器（在计算机的背面）和电源插座上。 |

表. 45: 电源



注: 散热量是使用电源设备的额定功率计算的。

| | 功率 | 最大散热量 | 电压 |
|-------|-------|------------------|--|
| 小型计算机 | 180 W | 614.00 BTU/小时 | 100 V AC 至 240 V AC, 50 Hz 至 60 Hz, 3 A/ 1.5 A |
| 币形电池 | | 3 V CR2032 币形锂电池 | |


表. 46: 物理尺寸

| | 高度 | 宽度 | 厚度 | 重量 |
|-------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| 小型计算机 | 29.00 厘米 (11.42 英寸) | 9.30 厘米 (3.66 英寸) | 31.20 厘米 (12.28 英寸) | 6.00 千克 (13.22 磅) |

表. 47: 环境参数

| 功能 | 规格 |
|------------|--|
| 温度范围 | |
| 运行时 | 5°C 至 35°C (41°F 至 95°F) |
| 存储 | -40°C 至 65°C (-40°F 至 149°F) |
| 相对湿度 (最大值) | |
| 运行时 | 20% 到 80% (非冷凝) |
| 存储 | 5% 到 95% (非冷凝) |
| 最大振动 | |
| 运行时 | 0.26 GRMS |
| 存储 | 2.20 GRMS |
| 最大撞击 | |
| 运行时 | 40 G |
| 存储 | 105 G |
| 海拔高度 | |
| 运行时 | -15.2 米至 2000 米 (-50 英尺至 6560 英尺) |
| 存储 | -15.20 米至 10,668 米 (-50 英尺至 35,000 英尺) |
| 气载污染物级别 | G1 或更低 (根据 ANSI/ISA-S71.04-1985 定义) |

联系 Dell

 **注:** 如果没有活动的 Internet 连接，您可以在购货发票、装箱单、帐单或 Dell 产品目录上查找联系信息。

Dell 提供了若干联机及电话支持和服务选项。服务会因所在国家和地区以及产品的不同而有所差异，您所在的地区可能不提供某些服务。如要联系 Dell 解决有关销售、技术支持或客户服务问题：

1. 请转至 **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。