

Dell OptiPlex 3020- 小型塔式计算机 用户手册

管制型号: D15M
管制类型: D15M001



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。

2013 - 10

Rev. A00

目录

1 拆装计算机	5
拆装计算机内部组件之前.....	5
关闭计算机电源.....	6
拆装计算机内部组件之后.....	6
2 卸下和安装组件	7
建议工具.....	7
系统概览.....	7
内部视图.....	7
卸下主机盖.....	8
安装主机盖.....	9
卸下防盗开关.....	10
安装防盗开关.....	10
卸下前挡板.....	10
安装前挡板.....	11
卸下扩充卡.....	11
安装扩充卡.....	12
内存模块指导原则.....	13
卸下内存模块.....	13
安装内存模块.....	13
取出币形电池.....	13
安装币形电池.....	14
卸下硬盘驱动器.....	14
安装硬盘驱动器.....	15
卸下光盘驱动器.....	15
安装光盘驱动器.....	16
卸下扬声器.....	16
安装扬声器.....	16
卸下电源设备.....	17
安装电源设备.....	18
卸下散热器部件.....	18
安装散热器部件.....	18
卸下处理器.....	19
安装处理器.....	19
卸下系统风扇.....	19
安装系统风扇.....	20
卸下电源开关.....	21


安装电源开关.....	22
卸下 I/O 面板.....	22
安装 I/O 面板.....	24
系统板组件.....	25
卸下系统板.....	26
安装系统板.....	28
3 系统设置程序.....	29
引导顺序.....	29
导航键.....	29
系统设置程序选项.....	30
更新 BIOS	37
清除遗忘的密码.....	38
清除 CMOS.....	38
系统密码和设置密码.....	39
设定系统密码和设置密码.....	39
删除或更改现有系统密码和/或设置密码.....	40
禁用系统密码.....	40
4 Diagnostics (诊断程序)	41
增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序.....	41
5 排除计算机故障.....	42
电源 LED 诊断程序.....	42
哔声代码.....	43
错误消息.....	43
6 Technical Specifications.....	49
7 联系 Dell.....	53


拆装计算机


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。

关闭计算机电源


△ 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. 关闭操作系统:

- 在 Windows 8 中:
 - 使用触控式设备:
 - a. 从屏幕右边缘滑动, 打开 Charms 菜单, 然后选择**设置**。
 - b. 选择  然后选择**关机**
 - 使用鼠标:
 - a. 指向屏幕的右上角, 然后单击**设置**。
 - b. 单击  然后选择**关机**。
- 在 Windows 7 中:

1. 单击**开始** 
2. 单击**关机**。

或

1. 单击**开始** 
2. 然后单击**开始**菜单右下角的箭头 (如下所示), 再单击**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。

建议工具

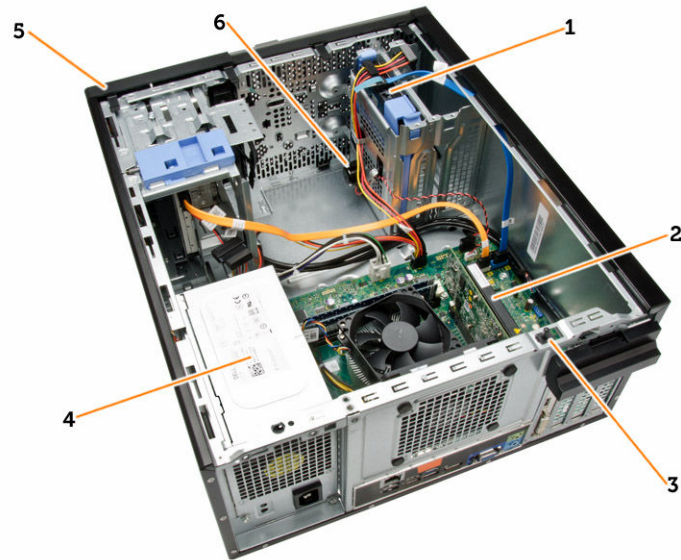
执行本说明文件中的步骤可能要求使用以下工具：

- 小型平口螺丝刀
- 梅花槽螺丝刀
- 小型塑料划片

系统概览

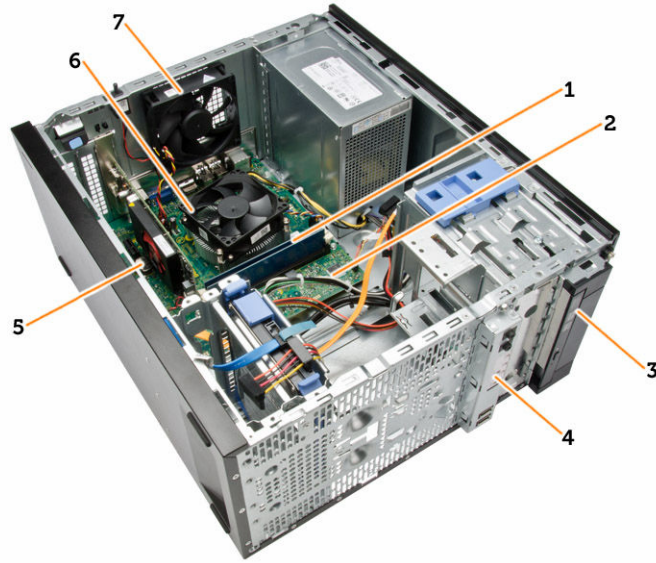
下图显示了卸下底座盖之后小型计算机的内部视图。插图编号显示计算机内部组件的名称和布局。

内部视图



1. 硬盘驱动器
2. 扩展卡
3. 防盗开关
4. 电源设备
5. 前挡板

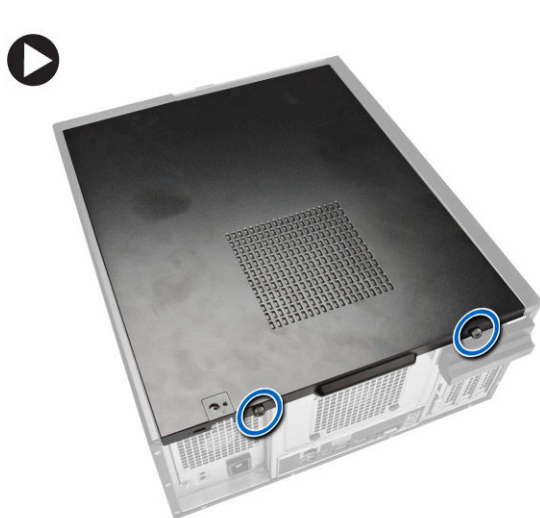
6. 扬声器



1. 内存模块
2. 系统板
3. 光盘驱动器
4. 前部 I/O 面板
5. 币形电池
6. CPU 温度较低
7. 系统风扇

卸下主机盖

1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 拧下将主机盖固定到计算机的指旋螺钉。将主机盖从计算机上滑下。



3. 将主机盖向上提起 45 度角，然后将其从计算机上卸下。

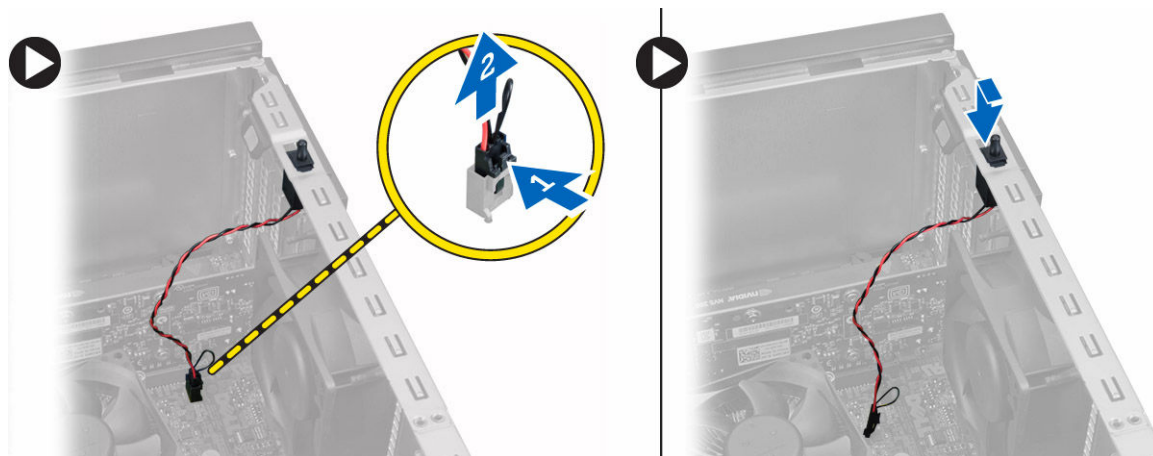


安装主机盖

1. 将主机盖置于计算机上。
2. 向机箱正面滑动主机盖，直至完全啮合。
3. 以顺时针方向拧紧指紧螺钉，以固定计算机主机盖。
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. 散热器部件
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 按下防盗开关电缆 [1]。
 - b. 断开防盗开关电缆与系统板的连接 [2]。
 - c. 将防盗开关滑向机箱底部滑动，将其从计算机中卸下。

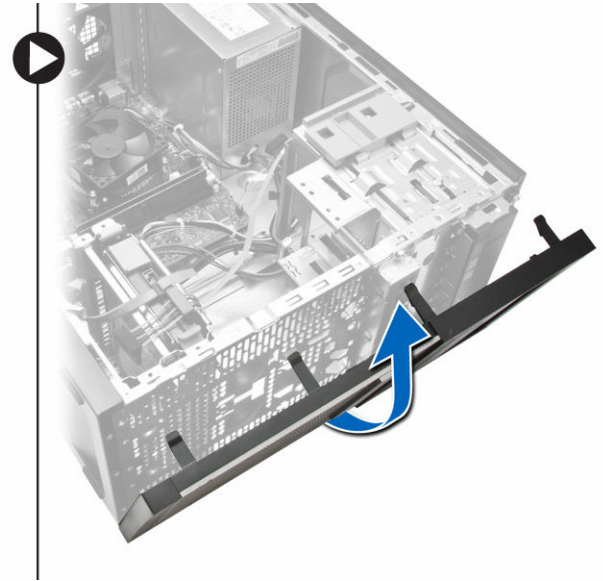
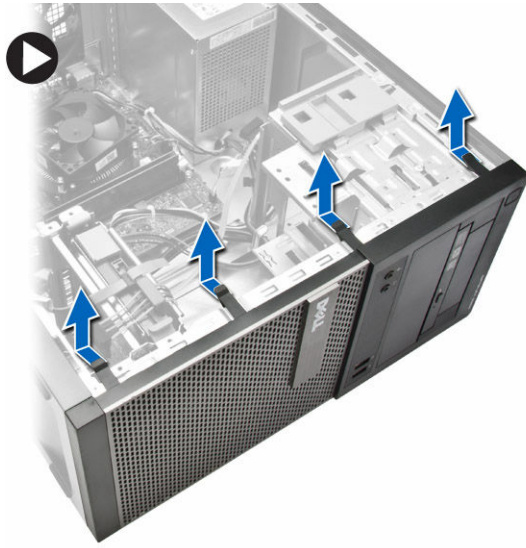


安装防盗开关

1. 将防盗开关插入机箱后部，然后向外滑动防盗开关使其固定。
2. 将防盗开关电缆连接到系统板。
3. 安装：
 - a. 散热器部件
 - 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. 将前挡板固定夹撬离机箱。
4. 将挡板旋离计算机，从机箱上释放挡板对边缘上的挂钩。然后，提起机箱，并将前挡板从计算机卸下。

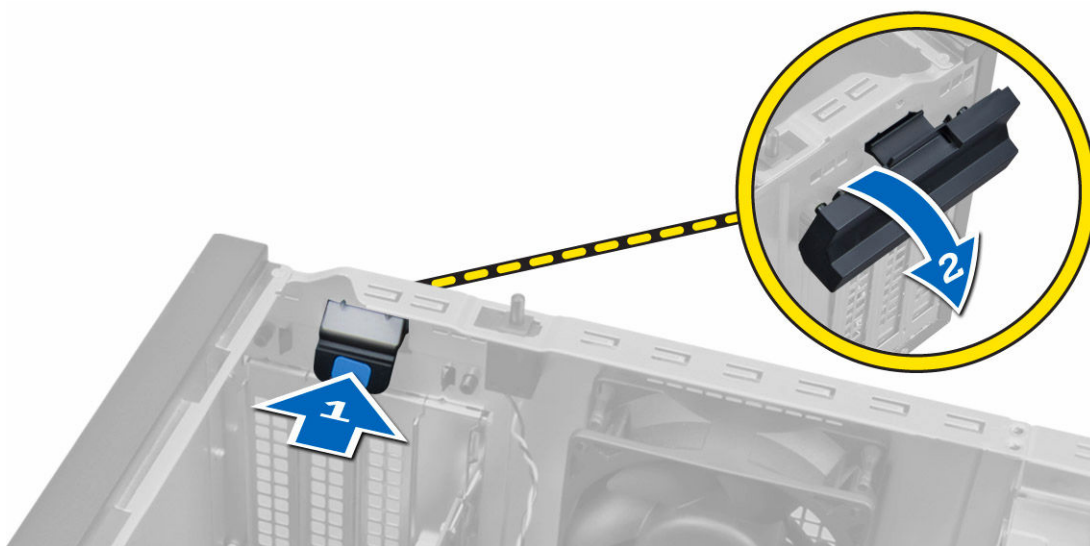


安装前挡板

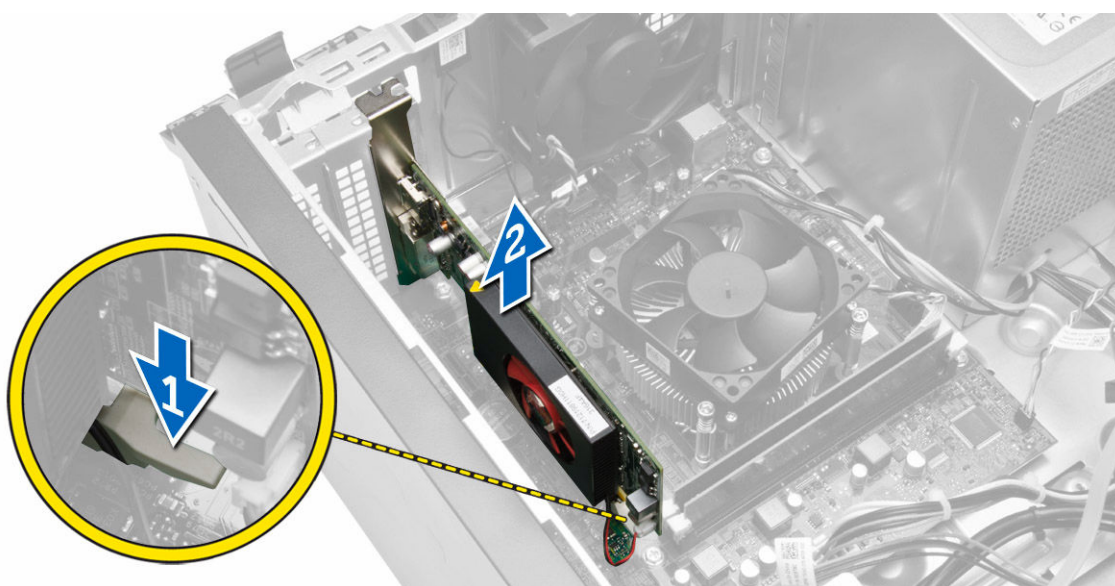
1. 将挂钩沿前挡板的底部边缘插入机箱正面的插槽。
2. 向计算机方向推挡板，卡扣前挡板固定夹，直到其卡入到位。
3. 安装主机盖。
4. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

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. 卸下主机盖
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 按下卡舌 [1]。
 - b. 向上拉动插卡固定门锁 [2]。



4. 如图所示执行以下步骤：
- 将释放拉杆从扩充卡上拉开，直至固定卡舌从插卡的凹陷中释放为止 [1]。
 - 轻轻向上提起插卡并将其提离连接器，然后将其从计算机中卸下 [2]。



安装扩充卡

- 将扩充卡插入系统板上的连接器，然后向下按压直至其固定。
- 将固定门锁推回其位置。
- 安装主机盖。
- 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

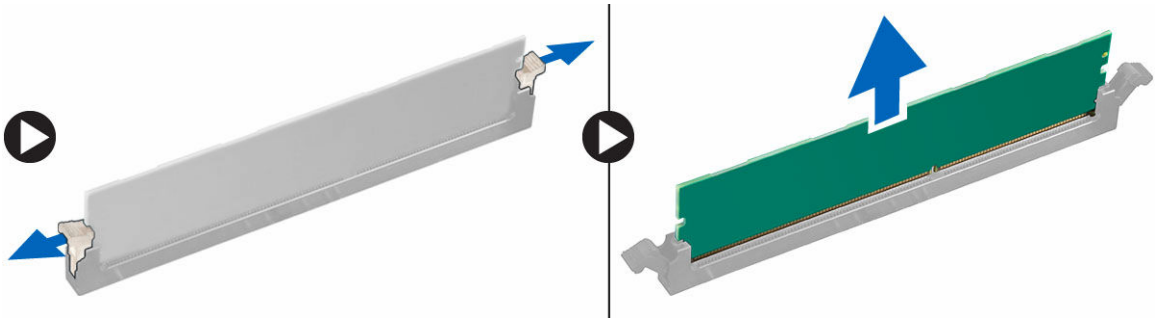
内存模块指导原则

为确保获得最佳计算机性能，请在配置计算机内存时遵守以下一般原则：

- 可以混合使用不同大小的内存模块（例如，2 GB 和 4 GB），但所有占用的通道必须具有完全相同的配置。
- 内存模块必须从第一个插槽开始安装。
 - **注：** 可视硬件配置的不同以不同方式标记计算机中的内存插槽。例如，A1、A2 或 1、2、3。
- 如果四列内存模块与单列或双列模块混用，则四列模块必须安装在带有白色释放拉杆的插槽中。
- 如果安装的内存模块的速度不同，则这些模块将以其中速度最低的模块的速度运行。

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：
 - a. 主机盖
 - b. 扩展卡
3. 按下内存模块两侧的内存固定卡舌，将内存模块从系统板上的连接器中提起。



■ **注：** 卸下扩充卡，以卸下内存模块。

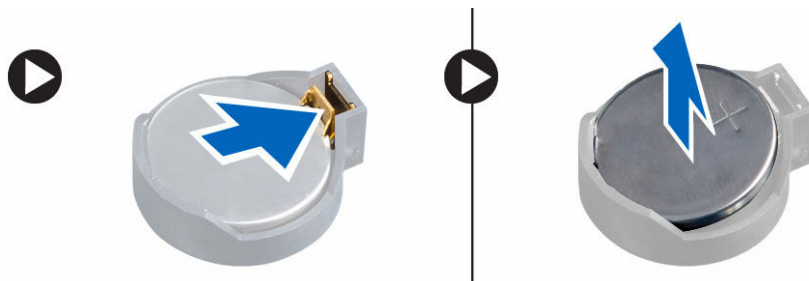
安装内存模块

1. 将内存卡上的槽口与系统板连接器中的卡舌对齐。
2. 向下按压内存模块，直到释放卡舌弹回，并卡入到位。
3. 安装：
 - a. 扩充卡
 - 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。

取出币形电池

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：

- a. 主机盖
- b. 扩充卡
3. 向外按电池的释放闩锁，使电池从插槽中弹出，然后将币形电池从计算机上提出。

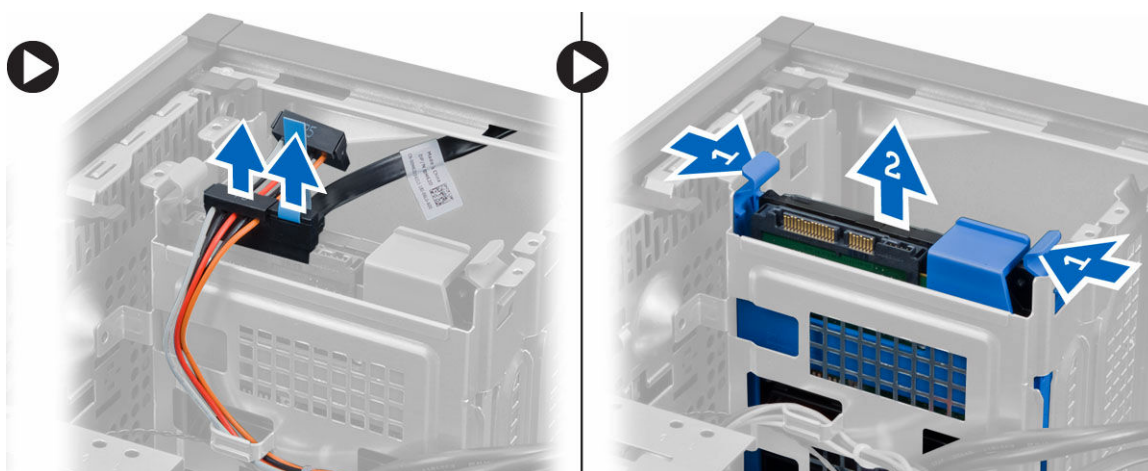


安装币形电池

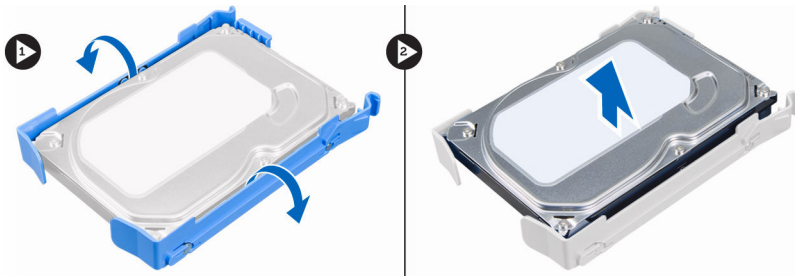
1. 将币形电池置于其在系统板上的插槽中，直到释放闩锁弹回入位，然后将其固定。
2. 安装：
 - a. 扩展卡
 - b. 主机盖
3. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

卸下硬盘驱动器

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. 主机盖
 - b. 前挡板
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 从硬盘驱动器后面断开数据电缆和电源电缆的连接。
 - b. 向内按下蓝色固定支架卡舌 [1]。
 - c. 将硬盘驱动器支架从硬盘驱动器托架中提出 [2]。



4. 弯曲硬盘驱动器支架，然后将硬盘驱动器从硬盘驱动器支架上卸下。

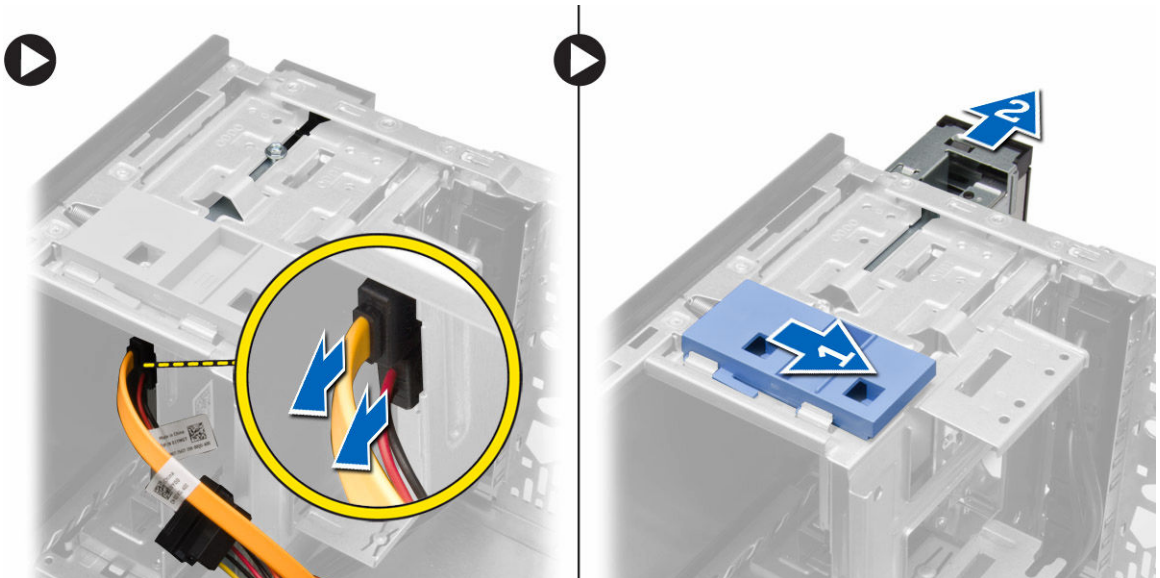


安装硬盘驱动器

1. 将硬盘驱动器插入硬盘驱动器支架。
2. 向内按下固定支架，然后将硬盘驱动器支架滑入托架。
3. 将数据电缆和电源电缆连接到硬盘驱动器的后部。
4. 安装以下组件：
 - a. 前挡板
 - 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：
 - a. 主机盖
 - b. 前挡板
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 断开数据电缆和电源电缆与光盘驱动器后部的连接。
 - b. 滑动并按住光盘驱动器门锁以松开光盘驱动器 [1]。
 - c. 将光盘驱动器从计算机中拉出 [2]。



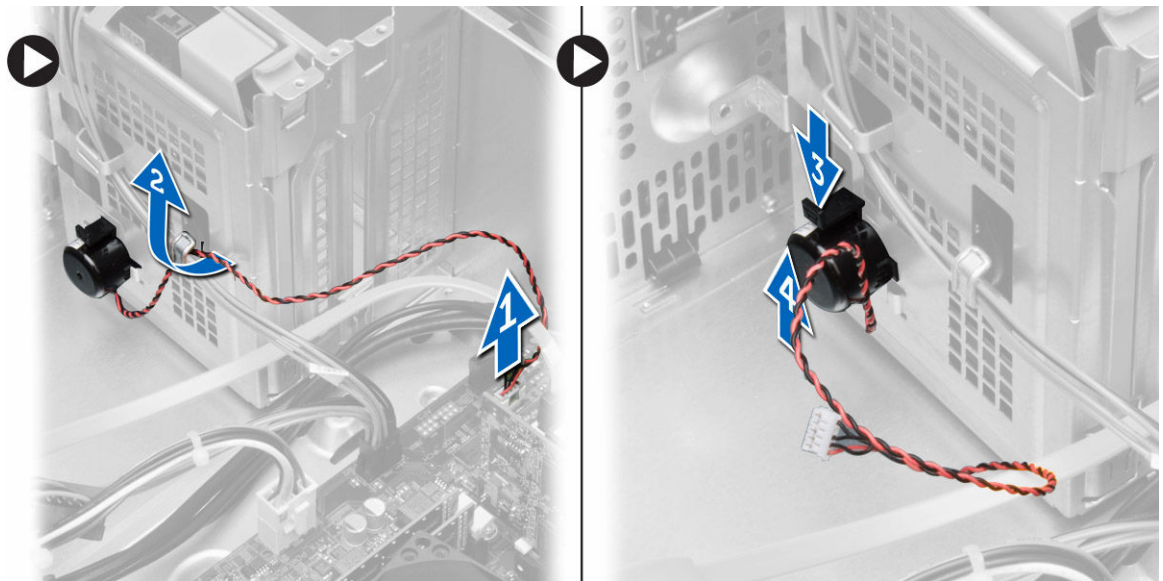
4. 重复步骤 3 以卸下第二个光盘驱动器（如果有）。

安装光盘驱动器

1. 将光驱从前方向计算机后方推，直至其被光驱门锁固定住。
2. 将数据电缆和电源电缆连接到光盘驱动器的后面。
3. 安装前挡板。
4. 安装主机盖。
5. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下扬声器

1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下主机盖。
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 断开电缆与系统板的连接 [1]。
 - b. 将扬声器电缆从系统板上松开 [2]。
 - c. 按下扬声器固定卡舌 [3]。
 - d. 向上滑动扬声器以将其卸下 [4]。

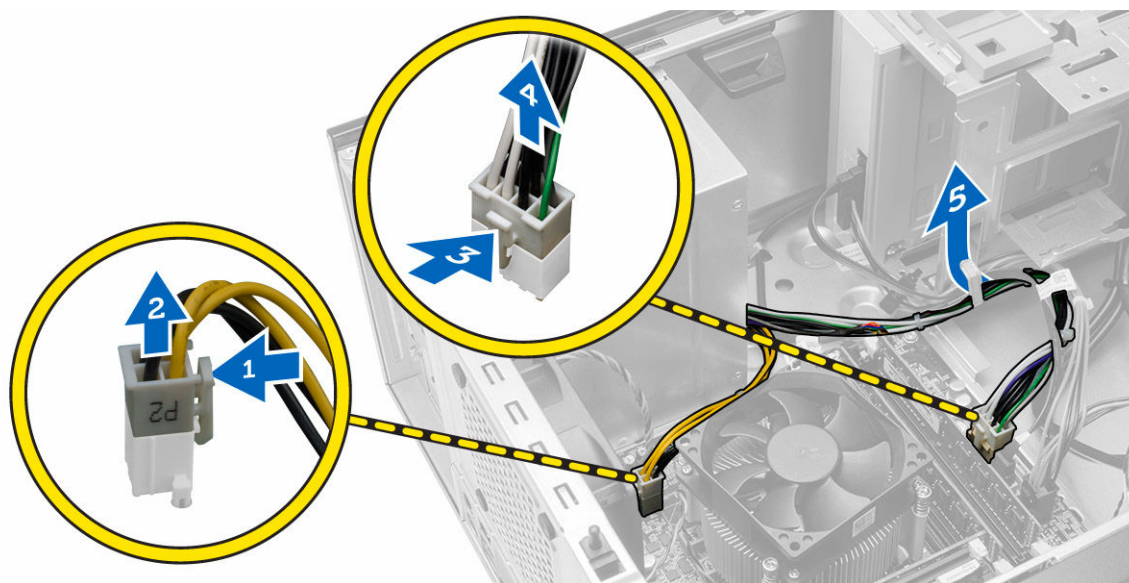


安装扬声器

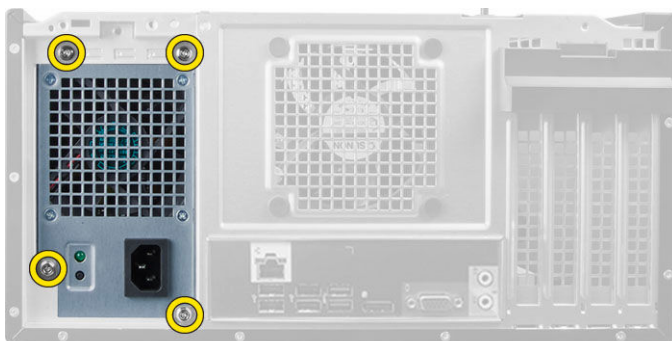
1. 将扬声器向下滑入其插槽内，将其固定。
2. 将扬声器电缆穿入机箱固定夹，并将扬声器电缆连接至系统板。
3. 安装主机盖。
4. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下电源设备

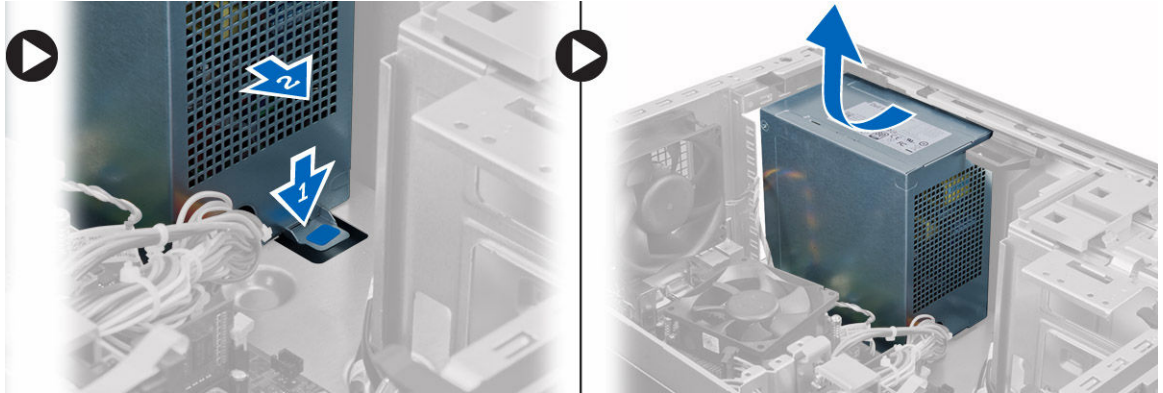
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下主机盖。
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 按下 4 针电源电缆 [1]。
 - b. 断开 4 针电源电缆与系统板的连接 [2]。
 - c. 按 8 针电源电缆 [3]。
 - d. 断开 8 针电源电缆与系统板的连接 [4]。
 - e. 取出电缆与系统板的连接 [5]。



4. 拧下将电源设备固定到计算机背面的螺钉。



5. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 向内推动电源设备旁的蓝色释放卡舌 [1]。
 - b. 将电源设备滑向计算机的正面 [2]。
 - c. 提起电源设备，将其从计算机中提出 [3]。

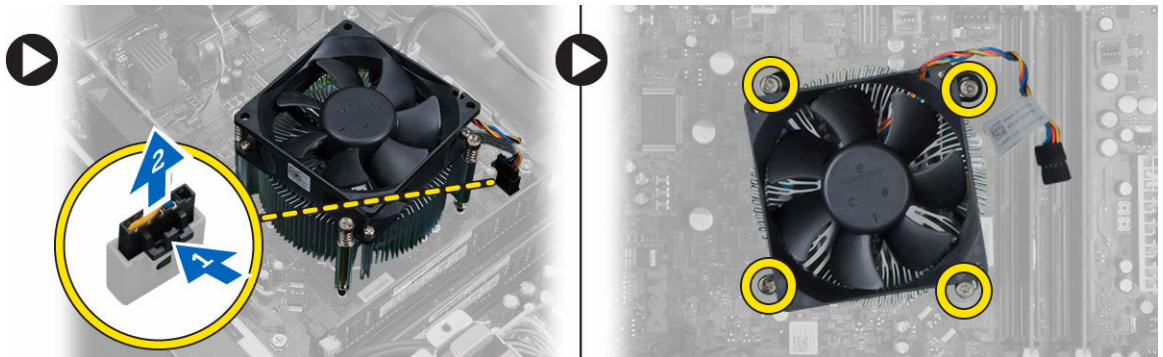


安装电源设备

1. 将电源设备置于机箱中，并将其向系统后面滑动使其固定。
2. 拧紧螺钉，将电源设备固定到计算机背面。
3. 将 4 针和 8 针电源电缆连接至系统板。
4. 将电源电缆穿入机箱固定夹。
5. 安装主机盖。
6. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

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. 卸下主机盖。
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 按下风扇电缆 [1]。
 - b. 断开风扇电缆与系统板的连接 [2]。
 - c. 以对角线顺序拧松固定螺钉，然后提起散热器部件，将其从计算机中取出。



安装散热器部件

1. 将散热器部件置于机箱内。
2. 以对角线顺序拧紧固定螺钉，将散热器部件固定至计算机。

3. 将风扇电缆连接到系统板。
4. 安装主机盖。
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

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：
 - a. 主机盖
 - b. 散热器部件
3. 向下按压释放拉杆，然后向外移动拉杆使其与固定挂钩脱离。提起处理器护盖并从插槽中卸下处理器，然后将其放入防静电包内。

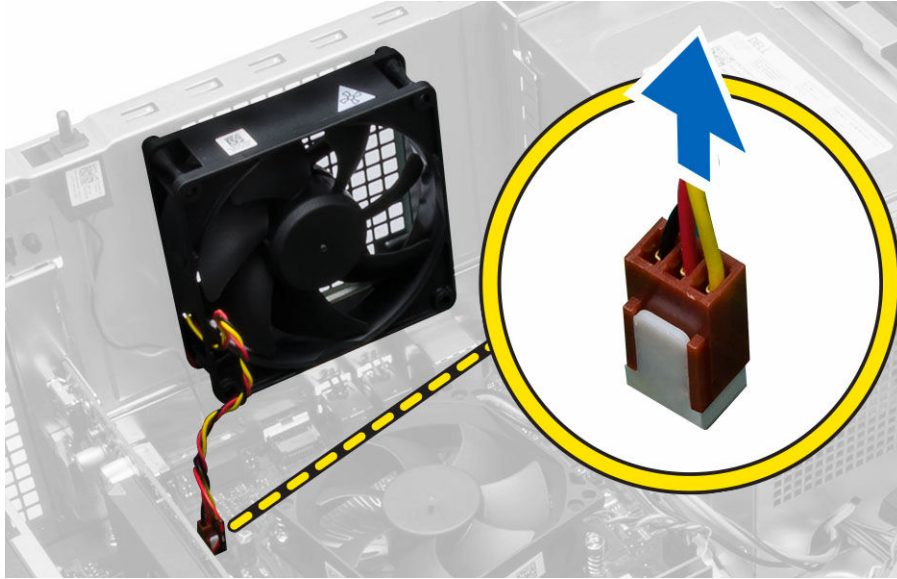


安装处理器

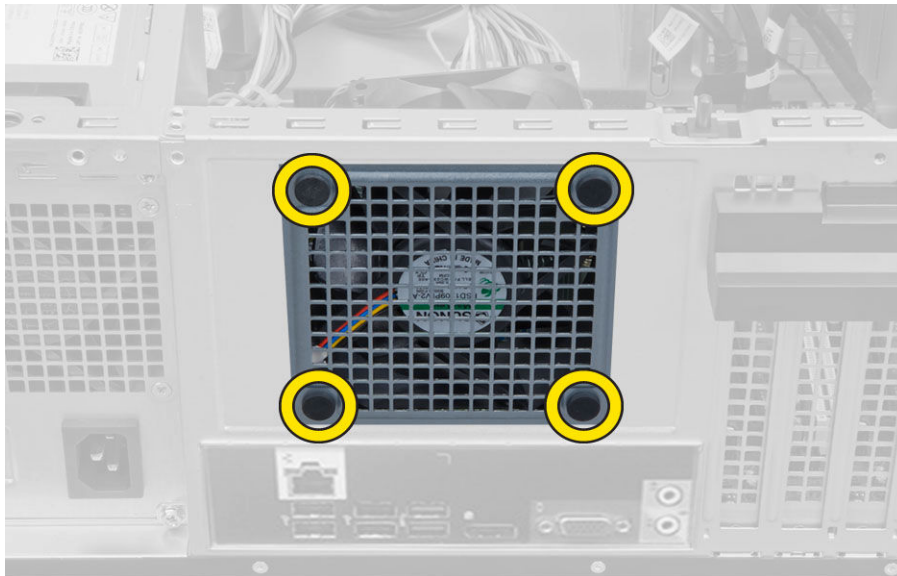
1. 将处理器插入处理器插槽。请确保处理器安装正确。
2. 降低处理器护盖。
3. 向下按下释放拉杆，然后向内移动拉杆使其与固定挂钩固定。
4. 安装：
 - a. 散热器部件
 - b. 主机盖
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

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. 卸下主机盖。
3. 断开系统风扇电缆与系统板的连接。



4. 撬开将系统风扇固定到计算机后面的四个索环，并将系统风扇卸下。

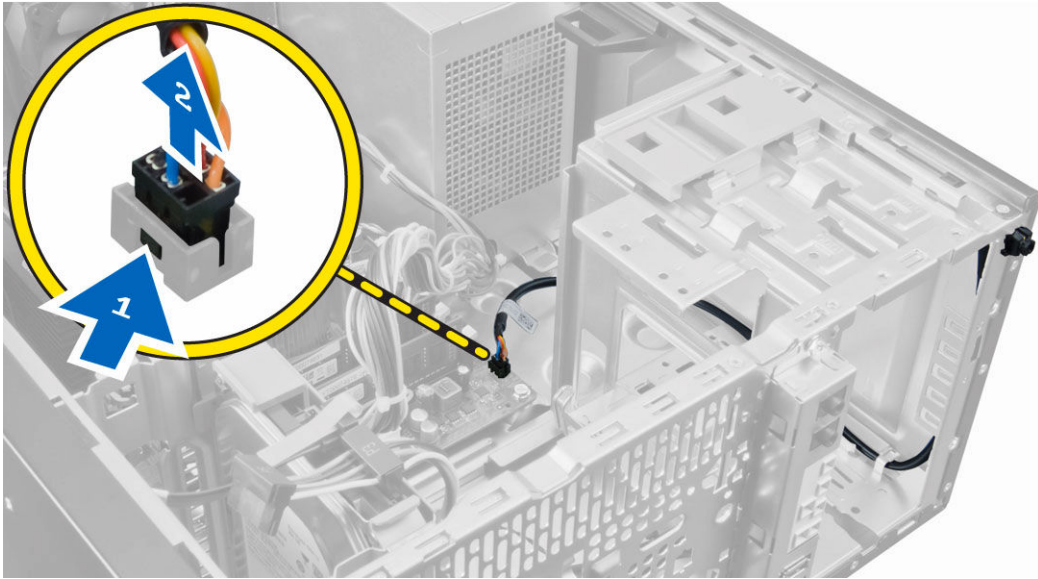


安装系统风扇

1. 将系统风扇置于机箱中。
2. 将四个索环穿过机箱，然后沿插槽向外滑动使其卡入到位。
3. 将系统风扇电缆与系统板连接。
4. 安装主机盖。
5. 按照“拆装计算机内部组件之后”中的步骤进行操作。

卸下电源开关

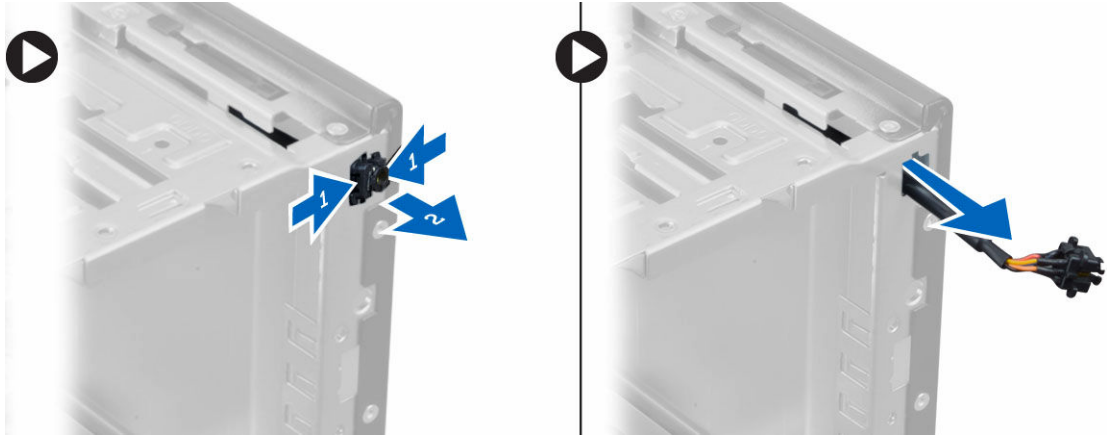
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 主机盖
 - b. 前挡板
 - c. 光盘驱动器
3. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 按下电源电缆 [1]。
 - b. 断开电源开关电缆与系统板的连接 [2]。



4. 从机箱固定夹中释放电源开关电缆。



5. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 按下电源设备两侧的固定夹，将其从机箱中释放 [1]。
 - b. 沿着电缆滑动电源开关并将其从计算机中取出 [2]。

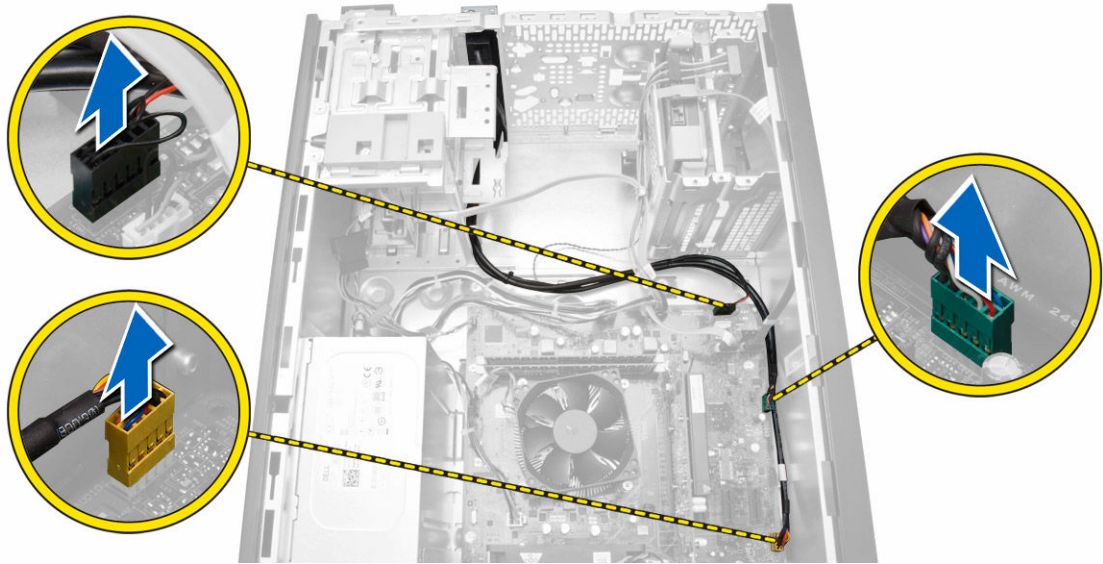


安装电源开关

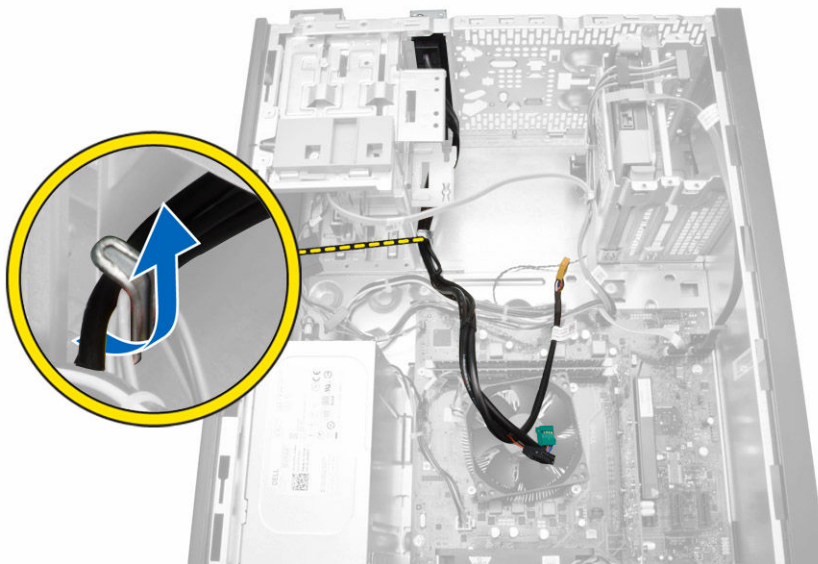
1. 将电源开关从计算机正面滑入。
2. 将电源开关电缆固定到机箱上。
3. 将电源开关电缆穿入机箱固定夹中。
4. 将电源开关电缆与系统板连接。
5. 安装以下组件：
 - a. 光盘驱动器
 - b. 前挡板
 - c. 主机盖
6. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。

卸下 I/O 面板

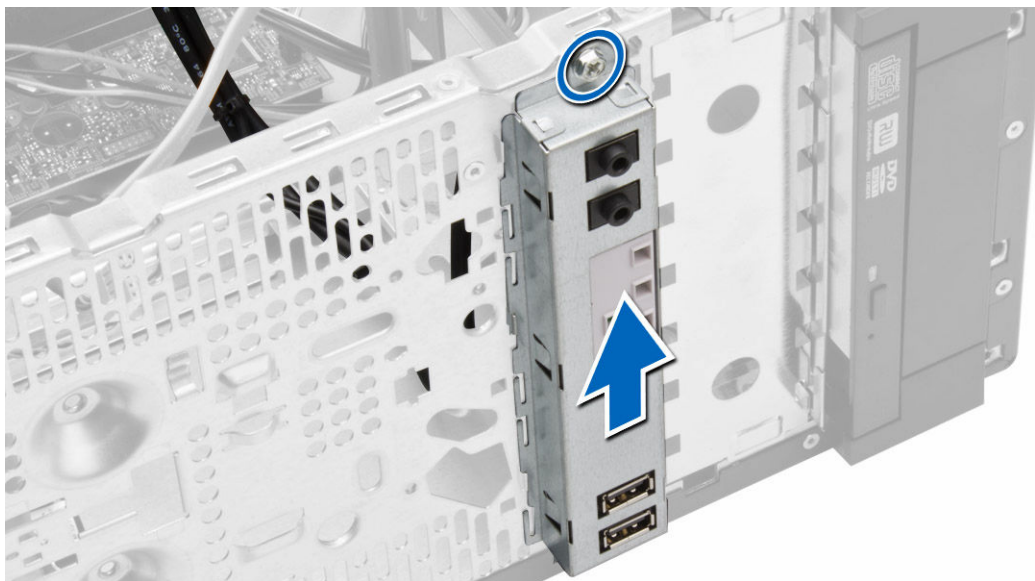
1. 按照“*拆装计算机内部组件之前*”中的步骤进行操作。
2. 卸下：
 - a. 主机盖
 - b. 前挡板
3. 断开 I/O 面板、数据和 USB 数据电缆与系统板的连接。



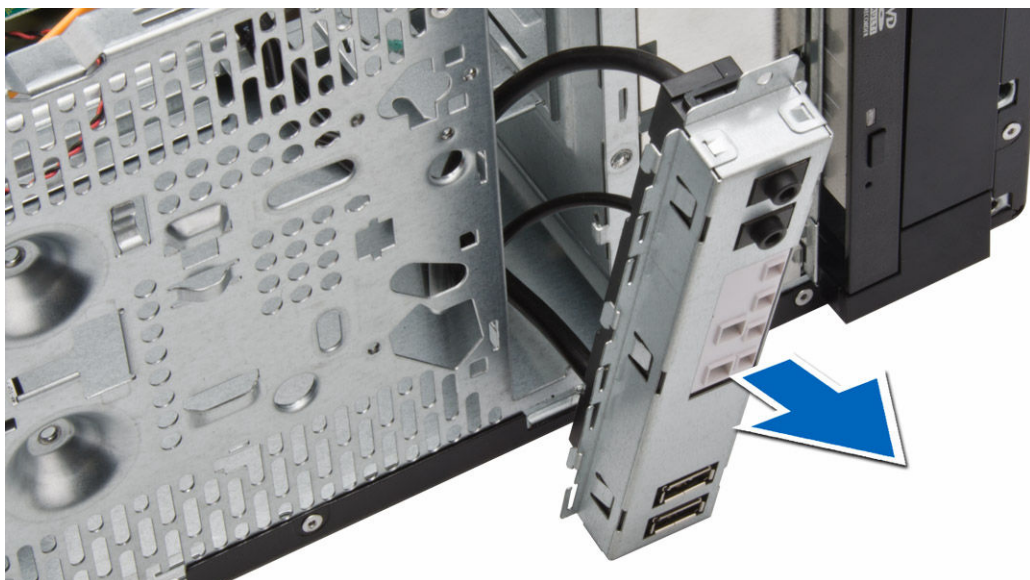
4. 将 I/O 面板、数据电缆和 USB 数据电缆从计算机上的固定夹抽出并释放。



5. 拧下将 I/O 面板固定至计算机的螺钉。



6. 沿着电缆释放 I/O 面板，将其从计算机中拉出。

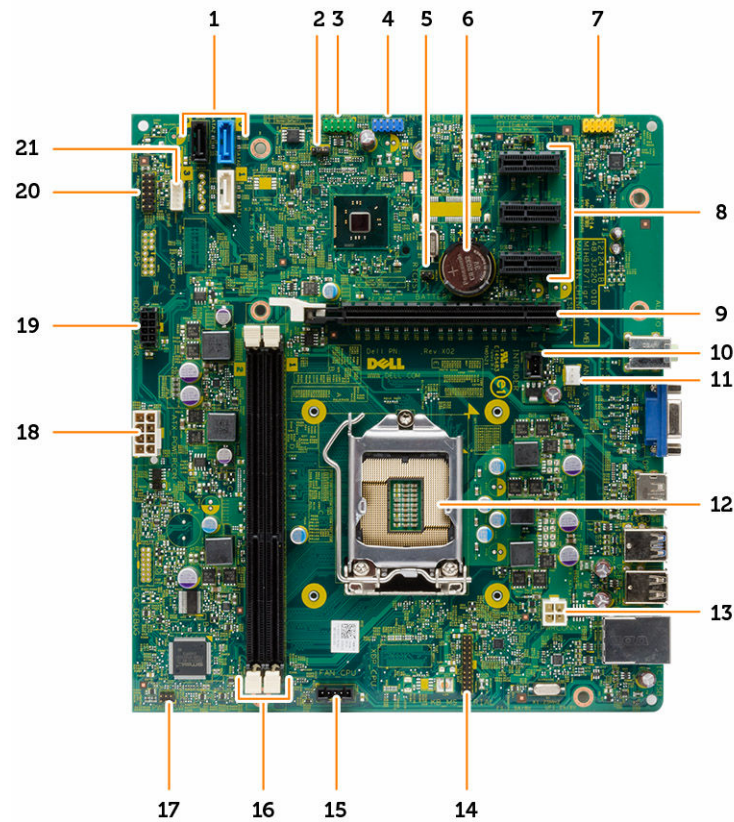


安装 I/O 面板

1. 将输入/输出面板插入机箱前侧插槽中。
2. 将输入/输出面板向计算机右侧滑动以固定到机箱。
3. 拧紧螺钉以将 I/O 面板固定到机箱。
4. 将 I/O 面板和 USB 数据电缆穿到机箱固定夹中。
5. 将 I/O 面板和 USB 数据电缆连接至系统板。
6. 安装：
 - a. 前挡板
 - b. 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。

系统板组件

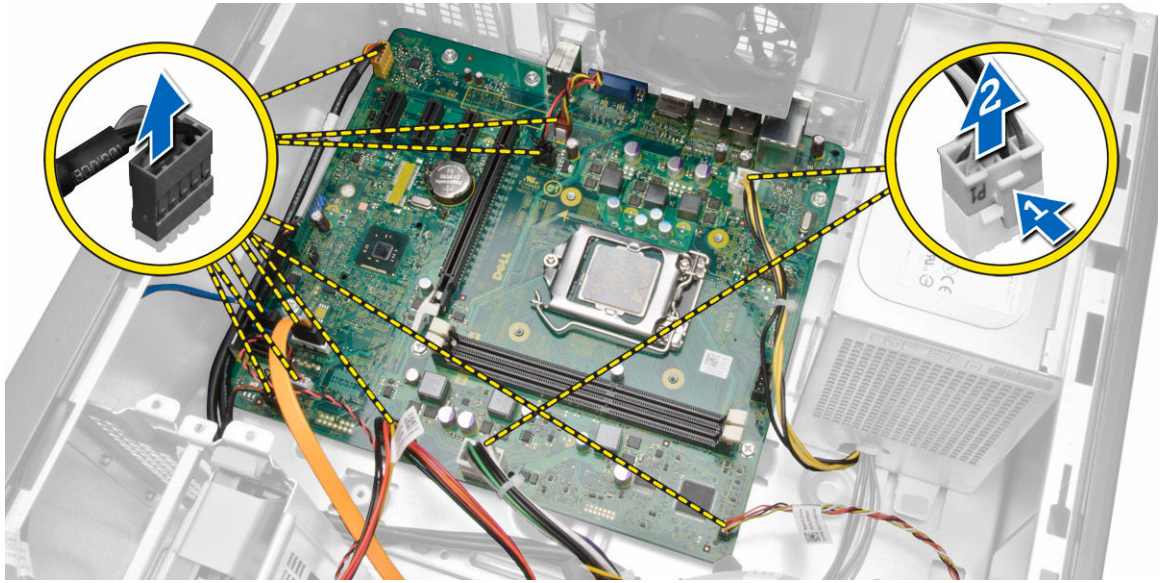


下图显示了系统板布局。

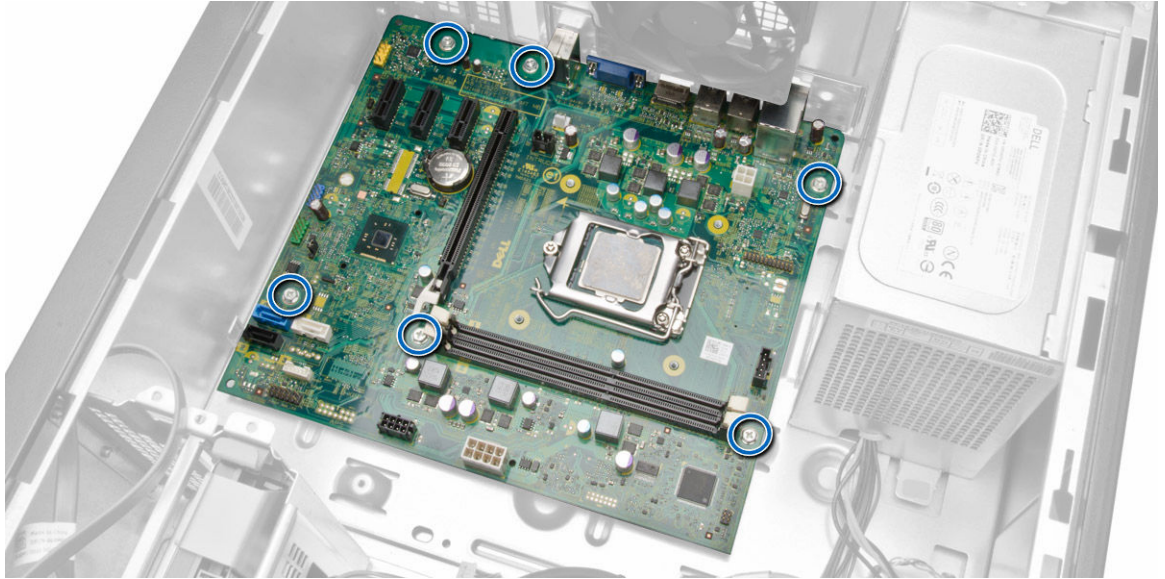
- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1. SATA 连接器 | 2. 密码重设跳线 |
| 3. 前部 USB 2.0 连接器 | 4. 内部 USB 连接器 |
| 5. RTCRST 重设跳 | 6. 币形电池 |
| 7. 前部音频连接器 | 8. PCI-ex1 连接器 |
| 9. PCI-ex16 连接器 | 10. 防盗开关连接器 |
| 11. 系统风扇连接器 | 12. 处理器插槽 |
| 13. CPU 电源连接器 | 14. PS2 串行端口连接器 |
| 15. CPU 风扇连接器 | 16. 内存接口 |
| 17. 电源开关连接器 | 18. ATX 电源连接器 |
| 19. HDD_ODD 电源电缆连接器 | 20. HDD_LED 连接器 |
| 21. 扬声器连接器 | |

卸下系统板

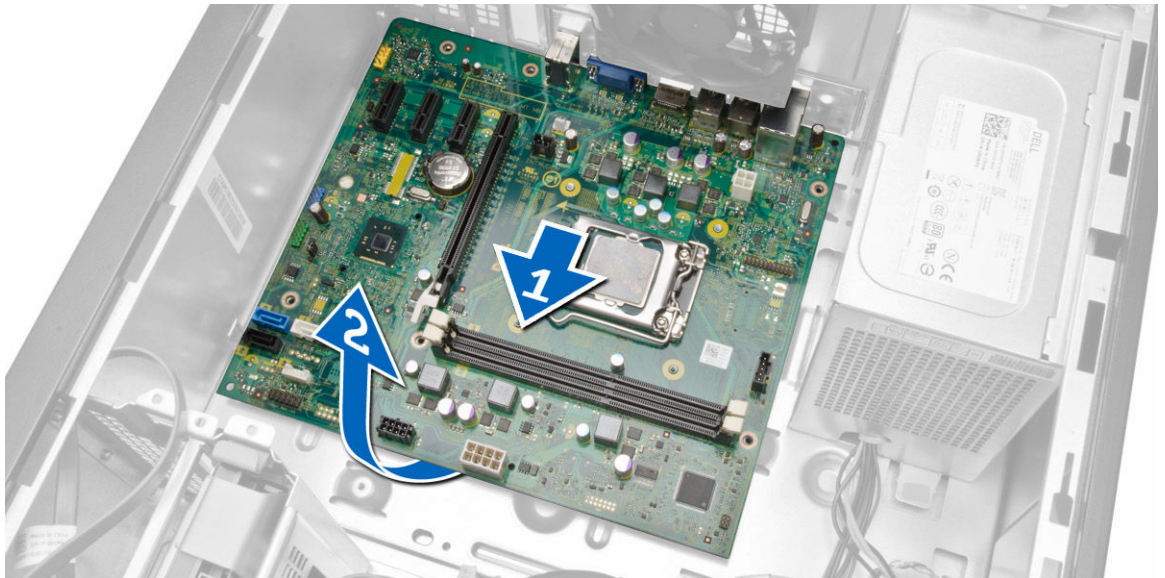
1. 按照“拆装计算机内部组件之前”中的步骤进行操作。
2. 卸下以下组件：
 - a. 主机盖
 - b. 内存
 - c. 扩充卡
 - d. 散热器部件
 - e. 处理器
3. 断开连接到系统板的所有电缆。
4. 如图所示执行以下步骤：
 - a. 断开 8 针电源电缆的连接。
 - b. 按下 4 针电源电缆 [1]。
 - c. 断开 4 针电源电缆与系统板的连接 [2]。



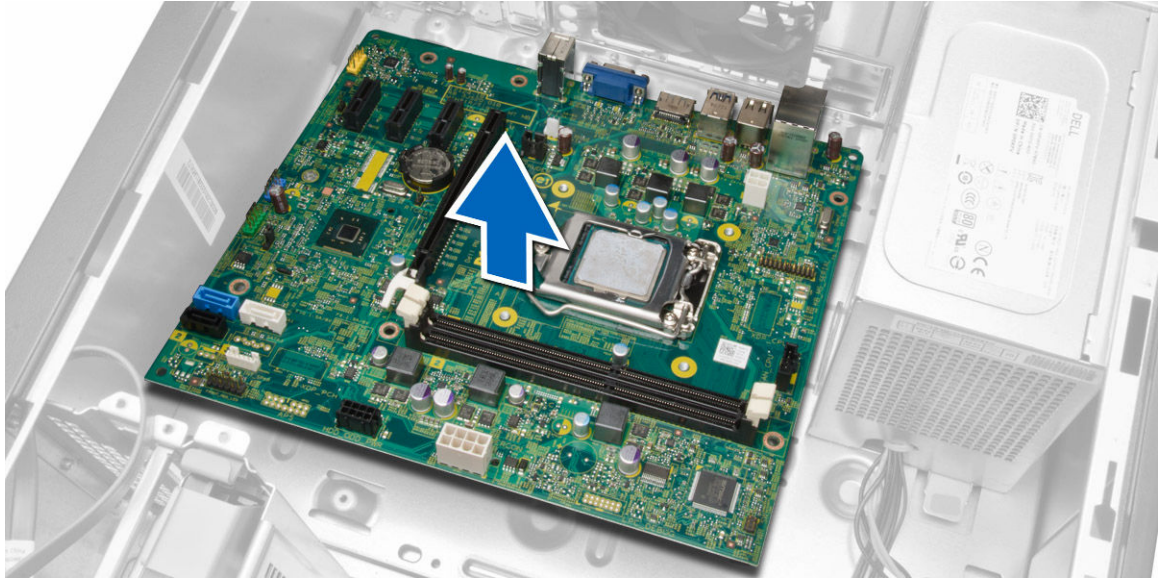
5. 拧下将系统板固定至计算机的螺钉。



6. 将系统板倾斜 45 度，然后将系统板从计算机中提出。



7. 从计算机中取出系统板。



安装系统板

1. 将系统板与机箱后面的端口连接器对齐，然后将系统板置于机箱中。
2. 将用于将系统板固定至机箱的螺钉拧紧。
3. 将电缆连接至系统板。
4. 安装所有电缆：
 - a. 处理器
 - b. 散热器部件
 - c. 扩展卡
 - d. 内存
 - 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。

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

引导顺序

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
- Optical Drive（光盘驱动器）
- Diagnostics（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选项，您所做的更改都将被记录下来，但要等到重新启动系统后才能生效。

表. 1: 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）。
<Tab> 键	移到下一个目标区域。  注: 仅适用于标准图形浏览器。
<Esc> 键	移至上一页直到您看到主屏幕。在主屏幕中按 <Esc> 将显示一则消息，提示您保存任何未保存的更改并重新启动系统。
<F1> 键	显示系统设置程序的帮助文件。

系统设置程序选项


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

表. 2: 常规

选项	说明
System Board	此部分列出了计算机的主要硬件特性。 <ul style="list-style-type: none"> • 系统信息 • 内存信息 • PCI Information（PCI 信息） • 处理器信息 • Device Information（设备信息）
Boot Sequence	允许您更改计算机尝试查找操作系统的顺序。 <ul style="list-style-type: none"> • Boot Sequence <ul style="list-style-type: none"> • Diskette drive（磁盘驱动器） • SATA 硬盘驱动器 • USB 存储设备 • CD/DVD/CD-RW Drive（CD/DVD/CD-RW 驱动器） • Onboard NIC（机载 NIC） • Boot List Option <ul style="list-style-type: none"> • 您可以更改引导列表选项。 <ul style="list-style-type: none"> – Legacy（传统） – UEFI
Advanced Boot Options	允许您启用传统选项 ROM <ul style="list-style-type: none"> • Enabled（启用）（默认设置）
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. 3: System Configuration (系统配置)



选项	说明
Integrated NIC	<p>允许您配置集成的网络控制器。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 已禁用 • 启用 UEFI 网络堆栈 • 已启用 • Enabled w/PXE (通过 PXE 启用) (默认设置) • 已通过云桌面启用
Serial Port	<p>标识和定义串行端口设置。可以将串行端口设置为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已禁用) (默认设置) • COM 1 • COM2 • COM3 • COM4 <p> 注: 即使该设置已禁用，操作系统仍可能会分配资源。</p>
SATA Operation	<p>允许您配置内部 SATA 硬盘驱动器控制器。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 已禁用 • ATA • AHCI (默认)
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 <p>默认设置: All drives are enabled (启用所有驱动器)。</p>
SMART Reporting	<p>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驱动器错误。此技术包含在 SMART (自检分析与报告技术) 规范内。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (启用 SMART 报告) - 默认情况下，此选项已禁用。
USB Configuration	<p>允许您启用或禁用内部 USB 配置。选项包括：</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) • 启用 USB 3.0 端口 • Enable Rear Dual USB 2.0 Ports (启用后置双 USB 2.0 端口) • 启用两个 USB 2.0 端口 (在 LAN 端口下)
Audio	<p>允许您启用或禁用音频功能。</p> <p>默认设置: Audio is enabled (音频已启用)</p>

表. 4: 视频

选项	说明
Multi-Display	<p>允许您启用或禁用多显示器，应为 Windows 7 32/64 位或更高版本启用。</p> <ul style="list-style-type: none"> 禁用多显示器

表. 5: 安全性

选项	说明
Admin Password	<p>此字段允许您设置、更改或删除管理员密码（有时称为设置密码）。管理员密码可启用多个安全功能。</p> <p>默认设置下驱动器并不设置密码。</p> <ul style="list-style-type: none"> 输入旧密码 输入新密码 确认新密码。
System Password	<p>此字段允许您设置、更改或删除系统密码。该系统密码将启用若干安全保护功能。</p> <p>默认设置下驱动器并不设置密码。</p> <ul style="list-style-type: none"> 输入旧密码 输入新密码 确认新密码。
Internal HDD_0 Password	<p>允许您设置、更改或删除计算机内部硬盘驱动器 (HDD) 上的密码。密码成功更改后会立即生效。默认情况下该驱动器没有密码默认设置</p> <ul style="list-style-type: none"> 输入旧密码 输入新密码 确认新密码。
Strong Password	<p>Enable strong password（启用增强密码）— 此选项在默认设置下已禁用。</p>
Password Configuration	<p>此字段控制管理员密码和系统密码的最小和最大字符数。</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理员密码最小值 管理员密码最大值 系统密码最小值 系统密码最大值
Password Bypass	<p>允许您在重新启动系统时略过 <i>系统密码</i> 和内置 HDD 密码提示。</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled（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>如果设置了管理员密码，允许您确定是否允许对系统密码和硬盘密码进行更改。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。

选项	说明
TPM Security	<p>此选项使您能够控制可信平台模块 (TPM) 是否在系统中启用并对操作系统可见。 TPM Security (TPM 安全保护) — 此选项在默认设置下已禁用。</p> <p>TPM ACPI Support (TPM ACPI 支持)</p> <p>TPM PPI 取消配置覆盖</p> <p>清除</p> <p>TPM PPI 配置覆盖</p> <p> 注: 如果您载入设置程序的默认值, 不会影响激活、取消激活以及清除选项。对该选项的更改则会立即生效。</p>
Computrace	<p>此字段使您能够从 <i>Absolute 软件</i> 激活或禁用可选 <i>Computrace 服务</i> 的 BIOS 模块接口。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (停用) — 此选项在默认设置下已禁用。 • Disable (禁用) • Activate (激活)
Chassis Intrusion	<ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (停用) — 此选项在默认设置下已禁用。 • On-Silent (静默)
CPU XD Support	<p>允许您启用或禁用处理器的 Execute Disable (执行禁用) 模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (启用 CPU XD 支持) — 此选项在默认设置下已启用。
Admin Setup Lockout	<p>允许您在设置管理员密码后启用或禁用该选项进入设置程序。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (启用管理员设置程序锁定) — 此选项在默认设置未设置。
HDD Protection Support	<p>允许您启用或禁用 HDD Protection (HDD 保护) 功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDD Protection Support Disable (HDD 保护支持禁用) - 默认情况下此选项已禁用。

表. 6: Secure Boot

选项	说明
Secure Boot Enable	<p>允许您启用或禁用安全引导功能。选项包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 已禁用 (默认) • 已启用
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



选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 7: 性能

选项	说明
Multi Core Support	<p>指定进程是否启用一个或多个内核。有些应用程序的性能会通过额外的内核得到提高。</p> <ul style="list-style-type: none"> • All（所有）— 默认设置下已启用。 • 1 • 2
Intel SpeedStep	<p>允许您启用或禁用 Intel SpeedStep 功能。</p> <p>默认设置: Enable Intel SpeedStep（启用 Intel SpeedStep）</p>
C States Control	<p>允许您启用或禁用附加的处理器睡眠状态。</p> <p>默认设置: Enabled（已启用）</p>
Limit CPUID Value	<p>此字段限制处理器标准 CPUID 功能支持的最大值</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable CPUID Limit（禁用 CPUID 限制） <p> 注: 当最大 CPUID 功能大于 3 时，某些操作系统无法完成安装</p>

选项	说明
HyperThread control (SFF)	允许您启用或禁用超线程技术。此选项在默认设置下已启用。

表. 8: Power Management

选项	说明
AC Recovery	<p>指定计算机在交流电源断电之后恢复时将如何响应。可以将 AC Recovery（交流电源恢复）设置为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off（关闭电源）（默认设置） • 打开电源 • Last Power State（上一电源状态）
Auto On Time	<p>允许您设置计算机必须自动开机的时间。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled（已禁用）（默认） • Every Day（每天） • Weekdays（工作日） • Select Days（选择天数）
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"> • 已禁用 • Enabled in S5 only（仅在 S5 中已启用） • 在 S4 中启用并且 S5 已启用
Fan Speed Control	<p>控制系统风扇的速度。此选项在默认设置下已禁用。</p> <p> 注：启用时，风扇以全速运转。</p>
USB Wake Support	<p>允许您启用 USB 设备以唤醒处于待机状态的计算机。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support（启用 USB 唤醒支持）— 默认情况下，已启用此选项。
Wake on LAN	<p>该选项允许计算机在被特定 LAN 信号触发时从关闭状态启动。该设置不会影响从待机状态唤醒，且必须在操作系统中启用从待机状态唤醒功能。将计算机连接到交流电源设备时，才能使用 LAN 唤醒功能。选项因外形因素的不同而异。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 • LAN Only（仅 LAN）— 允许系统通过特定 LAN 信号开机。 • LAN or PXE (LAN 或 PXE) — 允许系统通过特定 LAN 或 PXE 引导信号开机。（仅适用于超小型计算机） <p>此选项在默认设置下已禁用。</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>默认设置：Disabled（已禁用）</p>
Intel Smart Connect Technology	<p>此选项在默认设置下已禁用。如果启用此选项，系统处于休眠状态时将定期检测附近的无线连接。系统进入睡眠状态时，系统将对打开的电子邮件或社交媒体应用程序进行同步。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 智能连接

表. 9: POST Behavior

选项	说明
Numlock LED	指定系统引导时是否可以启用 NumLock 功能。此选项在默认设置下已启用。
Keyboard Errors	指定键盘引导时是否报告键盘相关的错误。默认情况下，此选项已启用。




表. 10: Virtualization Support

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"> • Enable Intel Virtualization Technology (启用 Intel 虚拟化技术) — 此选项在默认设置下已启用。

表. 11: Maintenance

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。

表. 12: 云桌面

选项	说明
Server Lookup Method	<p>指定 ImageServer 如何查询服务器地址。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (静态 IP) • DNS (默认为已启用) <p> 注: 当 <i>System Configuration (系统配置)</i> 组中的 <i>Integrated NIC (集成 NIC)</i> 控制设置为 <i>Enabled with ImageServer (使用 ImageServer 启用)</i> 时，才可以设置该字段。</p>
Server IP Address	<p>指定用来与客户端软件通信的 ImageServer 主静态 IP 地址。默认 IP 地址为 255.255.255.255。</p> <p> 注: 当 <i>System Configuration (系统配置)</i> 组中的 <i>Integrated NIC (集成 NIC)</i> 控制设置为 <i>Enabled with ImageServer (使用 ImageServer 启用)</i> 且 <i>Lookup Method (查询方法)</i> 设置为 <i>Static IP (静态 IP)</i> 时，才可以设置该字段。</p>
Server Port	<p>指定客户端用于通信的 ImageServer 主 IP 端口。默认 IP 端口为 06910。</p> <p> 注: 当 <i>System Configuration (系统配置)</i> 组中的 <i>Integrated NIC (集成 NIC)</i> 控制设置为 <i>Enabled with ImageServer (使用 ImageServer 启用)</i> 时，才可以设置该字段。</p>
Client Address Method	<p>指定客户端如何获取 IP 地址。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (静态 IP) • DHCP (默认为已启用)

选项	说明
	 注: 当 <i>System Configuration</i> (系统配置) 组中的 <i>Integrated NIC</i> (集成 NIC) 控制设置为 <i>Enabled with ImageServer</i> (使用 ImageServer 启用) 时, 才可以设置该字段。
Client IP Address	指定客户端的静态 IP 地址。默认 IP 地址为 255.255.255.255 。
	 注: 当 <i>System Configuration</i> (系统配置) 组中的 <i>Integrated NIC</i> (集成 NIC) 控制设置为 <i>Enabled with ImageServer</i> (使用 ImageServer 启用) 且 <i>Client DHCP</i> (客户端 DHCP) 设置为 <i>Static IP</i> (静态 IP) 时, 才可以设置该字段。
Client SubnetMask	指定客户端的子网掩码。默认设置为 255.255.255.255 。
	 注: 当 <i>System Configuration</i> (系统配置) 组中的 <i>Integrated NIC</i> (集成 NIC) 控制设置为 <i>Enabled with ImageServer</i> (使用 ImageServer 启用) 且 <i>Client DHCP</i> (客户端 DHCP) 设置为 <i>Static IP</i> (静态 IP) 时, 才可以设置该字段。
Client Gateway	指定客户端的网关 IP 地址。默认设置为 255.255.255.255 。
	 注: 当 <i>System Configuration</i> (系统配置) 组中的 <i>Integrated NIC</i> (集成 NIC) 控制设置为 <i>Enabled with ImageServer</i> (使用 ImageServer 启用) 且 <i>Client DHCP</i> (客户端 DHCP) 设置为 <i>Static IP</i> (静态 IP) 时, 才可以设置该字段。
Advanced	指定高级调试 <ul style="list-style-type: none"> • Verbose Mode (Verbose 模式) (已禁用)  注: 当 <i>System Configuration</i> (系统配置) 组中的 <i>Integrated NIC</i> (集成 NIC) 控制设置为 <i>enable with Cloud Desktop</i> (使用云桌面启用) 时, 才可以设置该选项。


表. 13: System Logs

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"> • 清除日志

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**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)**。
此时将打开“Drivers and Downloads”（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)**。
您也可以分析需要更新的驱动程序。要对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）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。

清除遗忘的密码

系统的软件安全功能包括系统密码和设置密码。密码跳线会禁用当前使用的任何密码。共有 3 个针可用于密码重设跳线。

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. 找到系统板上的密码重设跳线，请参阅系统板组件。
4. 将 2 针跳线插头从插针 2 和 3 卸下并将其固定在插针 1 和 2 上。
5. 安装主机盖。
6. 将计算机连接至电源插座并开启计算机，以清除密码。
7. 关闭计算机并断开电源线与电源插座的连接。
8. 卸下主机盖。
9. 装回插针 2 和 3 上的跳线。
10. 安装主机盖。
11. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。
12. 开启计算机。
13. 进入系统设置程序，指定新的系统密码或设置密码。

清除 CMOS


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 PCI 卡（如果已安装）。
4. 确定系统主板上的 CMOS 跳线，请参阅系统主板组件。
5. 将 2 针跳线插头连接至插针 1 和 2 以清除 CMOS。
6. 安装 PCI 卡（如果已安装）。
7. 安装主机盖。
8. 将计算机连接至电源插座并开启计算机，以清除 CMOS。
9. 关闭计算机并断开电源线与电源插座的连接。
10. 卸下主机盖。


11. 更换针 1 和 2 上的跳线。
12. 安装 PCI 卡（如果已安装）。
13. 安装主机盖。
14. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。
15. 开启计算机。

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。

设定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>。
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>。
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>。
 **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。

禁用系统密码

系统的软件安全保护包括系统密码和设置密码。密码跳线会禁用目前正在使用的任何密码。

 **注:** 您也可以使用以下步骤禁用忘记的密码。

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. 识别系统板上的 PSWD 跳。
4. 从系统板上卸下 PSWD 跳线。
 **注:** 现有密码不会被禁用（擦除），直至计算机在没有跳线的情况下引导。
5. 安装主机盖。
 **注:** 如果您安装跳线的情况下设定新的系统和/或设置密码，系统将在下一次引导时禁用新密码。
6. 将计算机连接至电源插座并启动计算机。
7. 关闭计算机并断开电缆电源与电源操作的连接。
8. 卸下主机盖。
9. 更换系统板上的 PSWD 跳线。
10. 安装主机盖。
11. 按照“*拆装计算机内部组件之后*”中的步骤进行操作。
12. 启动计算机。
13. 进入系统设置程序，并设定新的系统密码或设置密码。请参见“*设置系统密码*”。


Diagnostics（诊断程序）


如果您的计算机出现问题，请在联系 Dell 寻求技术帮助之前运行 ePSA 诊断程序。运行该诊断程序旨在检测计算机的硬件，不需要其它设备，也不会丢失数据。如果您无法自行解决问题，维修和支持人员可以使用诊断程序的检测结果帮助您解决问题。

增强型预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序

ePSA 诊断程序（亦称为系统诊断程序）可执行全面的硬件检查。ePSA 内嵌 BIOS 并通过 BIOS 内部启动。该嵌入式系统诊断程序提供特定设备或设备组的一组选项，允许您执行以下操作：

- 自动运行检测或在交互模式下运行
- 重复检测
- 显示或保存检测结果
- 运行全面检测以引入其它检测选项，从而提供有关失败设备的额外信息
- 查看告知您检测是否成功完成的状态信息
- 查看告知您在检测过程中所遇到问题的错误信息

 **小心:** 系统诊断程序仅用于测试您使用的计算机。使用此程序检测其他计算机可能会导致无效结果或错误信息。

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

1. 启动计算机。
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，选择 **Diagnostics（诊断程序）** 选项。

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开始运行。

4. 如果您希望在特定的设备上运行诊断测试，按 <Esc> 并单击 **Yes（是）** 来停止诊断测试。
5. 从左侧窗格中选择设备，然后单击 **Run Tests（运行测试）**。
6. 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。

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。

电源 LED 诊断程序

位于机箱前面的对于按钮 LED 也充当双色诊断 LED。该诊断 LED 仅在 POST 过程中活动和可见。一旦操作系统启动开始加载，其便不再可见。

琥珀色 LED 闪烁机制 — 闪烁模式为闪烁 2 到 3 次，随后是短暂停顿，然后闪烁 x 次直到 7 次。重复模式在中间会有长停顿。例如，2,3 = 闪烁 2 次琥珀色，短暂停顿，闪烁 3 次琥珀色，随后长停顿，然后重复。

表. 14: 电源 LED 诊断程序

琥珀色 LED 状态	白色 LED 状态	说明
关	关	系统关闭
关	闪烁	系统处于睡眠状态
闪烁	关	系统调用装置 (PSU) 故障
稳定	关	PSU 正在工作但无法获取代码
关	稳定	系统已启动




琥珀色 LED 状态	说明
2,1	系统板故障
2,2	系统板，PSU 或 PSU 必须故障
2,3	系统板、内存或 CPU 故障
2,4	币形电池故障
2,5	BIOS 损坏
2,6	CPU 配置故障或 CPU 故障
2,7	检测到内存模块，但是出现内存故障
3,1	外围设备插卡或系统板可能出现故障
3,2	USB 可能出现故障
3,3	未检测到内存模块
3,4	系统板可能错误
3,5	检测到内存模块，但是存在内存配置或兼容性错误

琥珀色 LED 状态	说明
3,6	系统板资源和/或系统板硬件可能出现故障
3,7	出现其他一些故障时屏幕上会显示消息

哔声代码

如果显示器不显示错误或问题，计算机在启动过程中可能会发出一连串哔声。这一连串哔声（称为哔声代码）可标识问题。每次哔声间延迟为 300 ms，每组哔声间延迟为 3 秒，且哔声持续 300 ms。每一次哔声或每一组哔声结束后，BIOS 将检测用户是否按下电源按钮。如果是，BIOS 将中断进程，然后执行电源系统的正常关闭程序。

代码	1-3-2
原因	内存故障

-  注: 1. 如果系统连接了内置扬声器，我们可以直接提到哔声。
-  注: 2. 如果系统有内置扬声器，请连接外部扬声器方可听到哔声。
-  注: 用户还可以查看电源指示灯行为，而不是为了故障排除的目的而查看哔声代码。

错误消息

错误消息	说明
Address mark not found (未找到地址标记)	BIOS 已找到出现故障的磁盘扇区，或无法找到特定的磁盘扇区。
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 (警报! 先前尝试引导系统在检查点 [nnnn] 处失败。要获得解决该问题的帮助，请记下检查点并联系 Dell 技术支持)。	计算机连续三次因为同一错误无法完成引导例程。与 Dell 联络并向技术支持人员报告检查点代码 (nnnn)。

错误消息	说明
Alert! Security override Jumper is installed (警报! 已安装安全代替跳线)。	已设置 MFG_MODE 跳线且 AMT 管理功能已禁用，直到将其移除。
Attachment failed to respond (连接响应失败)	软盘或硬盘驱动器控制器无法将数据发送到相关联的驱动器。
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。
Bad error-correction code (ECC) on disk read (读取磁盘时错误更正代码 (ECC) 不正确)	软盘或硬盘驱动器控制器检测到无法更正的读取错误。
Controller has failed (控制器故障)	硬盘驱动器或相关联的控制器出现故障。
Data error (数据错误)	软盘或硬盘驱动器无法读取数据。针对 Windows 操作系统，请运行 chkdsk 实用程序，以检查软盘或硬盘驱动器的文件结构。针对其他操作系统，请运行相应的实用程序。
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。
Diskette drive 0 seek failure (磁盘驱动器 0 寻道出现故障)	电缆可能松动，或计算机的配置信息可能与硬件配置不匹配。
Diskette read failure (磁盘读取失败)	软盘可能出现故障或电缆松动。如果驱动器访问指示灯亮起，尝试使用其他磁盘。
Diskette subsystem reset failed (磁盘子系统重设失败)	软盘驱动器控制器可能出现故障。
A20 门电路故障	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。
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 (打印机缺纸)。请采取相应的措施解决问题。
Hard-disk drive configuration error	硬盘驱动器初始化失败。

错误消息	说明
(硬盘驱动器配置错误)	
Hard-disk drive controller failure (硬盘驱动器控制器故障)	硬盘驱动器初始化失败。
Hard-disk drive failure (硬盘驱动器故障)	硬盘驱动器初始化失败。
Hard-disk drive read failure (硬盘驱动器读取失败)	硬盘驱动器初始化失败。
Invalid configuration information-please run SETUP program (配置信息无效 - 请运行“设置”程序)	计算机配置信息与硬件配置不匹配。
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (内存模块配置无效, 请插入 DIMM1)	DIMM1 插槽不能识别内存模块。应该重新插接或安装内存模块。
Keyboard failure (键盘故障)	电缆或连接器可能松动, 或键盘或键盘/鼠标控制器可能出现故障。
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、其他程序或实用程序发生冲突。
Memory data line failure at address, read value expecting value (寻址、读取所需的值时, 内存数据线路出现故障)	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。

错误消息	说明
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, 内存读/写出现故障)	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 size in CMOS invalid (CMOS 中的内存容量无效)	计算机配置信息中记录的内存容量与计算机中安装的内存容量不匹配。
Memory tests terminated by keystroke (内存检测程序由击键终止)	击键中断了内存检测程序。
No boot device available (无可用的引导设备)	计算机无法找到软盘或硬盘驱动器。
No boot sector on hard-disk drive (硬盘驱动器上无引导扇区)	系统设置程序中的计算机配置信息可能不正确。
No timer tick interrupt (无计时器嘀嗒信号中断)	系统板上的芯片可能出现故障。
Non-system disk or disk error (非系	驱动器 A 中的软盘中没有安装可引导操作系统。可以更换带有可引导操作系统的软盘, 也可以从驱动器 A 中移除软盘, 然后重新启动计算机。

错误消息	说明
系统磁盘或磁盘错误)	
Not a boot diskette (非引导磁盘)	操作系统尝试引导至其中未安装可引导操作系统的软盘。插入一张可引导软盘。
Plug and play configuration error (即插即用配置错误)	计算机尝试配置一个或多个插卡时遇到问题。
Read fault (读取故障)	操作系统无法读取软盘或硬盘驱动程序，计算机无法在磁盘上找到特定的扇区，或请求的扇区出现故障。
Requested sector not found (未找到请求的扇区)	操作系统无法读取软盘或硬盘驱动程序，计算机无法在磁盘上找到特定的扇区，或请求的扇区出现故障。
Reset failed (重设失败)	磁盘重设操作失败。
Sector not found (未找到扇区)	操作系统无法找到软盘或硬盘驱动程序上的扇区。
Seek error (寻道错误)	操作系统无法找到软盘或硬盘驱动程序上的特定磁道。
Shutdown failure (关闭程序出现故障)	系统板上的芯片可能出现故障。
Time-of-day clock stopped (计时时钟停止)	电量可能已耗尽。
Time-of-day not set-please run the System Setup program (未设置日期 - 请运行系统设置程序)	系统设置程序中存储的时间或日期与计算机时钟不匹配。
Timer chip counter 2 failed (计时器芯片计数器 2 出现故障)	系统板上的芯片可能出现故障。
Unexpected interrupt in protected mode (在保护模式下出现意外中断)	键盘控制器可能出现故障，或者安装的内存模块松动。

错误消息

说明

警告：Dell 磁盘监视系统已检测到在 [主/辅] EIDE 控制器上的驱动程序 [0/1] 正在超出正常规格的条件下工作。建议立即备份您的数据，并且致电您的支持人员或 Dell 更换您的硬盘驱动器。

初始启动过程中，驱动器检测到可能的错误。计算机结束引导后，立即备份您的数据并更换硬盘驱动器（有关安装程序，请参阅适用于您的计算机的“添加和更换部件”）。如果没有可以立即用于更换的驱动器，且该驱动器不是唯一的可引导驱动器，则进入系统设置程序，然后将相应的驱动器设定更改为 **None**（无）。然后从计算机中卸下驱动器。

Write fault（写入故障）

操作系统无法向软盘或硬盘驱动器写入内容。

Write fault on selected drive（所选驱动器写入故障）

操作系统无法向软盘或硬盘驱动器写入内容。

Technical Specifications


 **NOTE:** 所提供的配置可能会因地区的不同而有所差异。以下规格是依照法律定随计算机附的规格。有关计算机配置的情况，请至 Windows 操作系统中的 **帮助和支持**，然后可以查看有关计算机的信息。

Table 15. System Information

Feature	Specification
Processor type	Intel Core i3 / i5 series
Total Cache	upto 8 MB
Chipset	Intel H81 Chipset

Table 16. Memory

Feature	Specification
Type	up to 1600 MHz DDR3 Synch DRAM Non-ECC memory
Speed	1600 MHz
Connectors	2 internally accessible DDR3 SODIMM sockets
Capacity	Up to 8 GB
Minimum Memory	2 GB
Maximum memory	16 GB

Table 17. Video

Feature	Specification
Video Controller	Integrated: Intel HD Graphics 4600/ HD Graphics 4400/ HD Graphics Discrete: <ul style="list-style-type: none"> • 2 GB AMD Radeon R7 250 • 1 GB AMD Radeon R5 240
Video memory	shared memory

Table 18. Audio

Feature	Specification
Controller	Intel Realtek ALC3220 High Definition Audio
Speaker	single 4-ohms speaker in both the left and right speaker assembly
Internal microphone support	single digital microphone

Feature	Specification
Volume controls	volume up/down buttons, program menus, and keyboard media-control keys

Table 19. Communications

Feature	Specification
Network adapter	Intel 10/100/1000 Mbps Ethernet LAN on system board

Table 20. Drives

Feature	Specification
Externally accessible:	ODD is externally accessible
Internally accessible	HDD is internally accessible

Table 21. Ports and Connectors

Feature	Specification
Audio	<ul style="list-style-type: none"> one audio input/microphone port one headphone port
Network Adapter	support Broadcom NetXtreme 10/100/1000 PCIe Gigabit Networking Card
Serial	support Serial / PS/2 Add-in Bracket or Serial / Parallel Port PCIe Add-in Card
Parallel	Serial / Parallel Port PCIe Add-in Card
USB 2.0	two connectors in the front panel , four connectors on the back panel and one internal
USB 3.0	two connectors on the back panel

Table 22. Controls and Lights

Feature	Specification
Front of the computer:	
Power button light	White light — Solid white light indicates power-on state; Breathing white light indicates sleep state of the computer.
Drive activity light	White light — Blinking white light indicates that the computer is reading data from or writing data to the hard drive
Back of the computer:	
Link integrity light on integrated network adapter	<p>Green — a good 10 Mbps connection exists between the network and the computer.</p> <p>Green — a good 100 Mbps connection exists between the network and the computer.</p> <p>Orange — a good 1000 Mbps connection exists between the network and the computer.</p>

Feature	Specification
	Off (no light) — the computer is not detecting a physical connection to the network.
Network activity light on integrated network adapter	Yellow light — A blinking yellow light indicates that network activity is present.
Power supply diagnostic light	Green light — The power supply is turned on and is functional. The power cable must be connected to the power connector (at the back of the computer) and the electrical outlet.

Table 23. Power

Feature	Specification
Coin-cell battery	3V Lithium CR2032
Voltage	90 VAC to 264 VAC
Wattage	290 W
Maximum heat dissipation	N/A


 **NOTE:** 散熱量是使用電源功率的定功率算的。

Table 24. Physical


Feature	Specification
Height	360 mm (14.17 inches)
Width	175 mm (6.89 inches)
Depth	417 mm (16.41 inches)
Weight	7.6 Kgs (16.75 lb)

Table 25. Environmental

Feature	Specification
Temperature:	
Operating	10 degrees to 35 degrees
Storage	-40 degrees to 65 degrees
Relative humidity (maximum):	
Operating	20 R.H. to 80 R.H.
Storage	5 R.H. to 95 R.H.
Maximum vibration:	
Operating	0.26 Grms
Storage	1.37 Grms
Maximum shock:	
Operating	40 G/2 ms
Storage	50 G/19 ms


Feature	Specification
Altitude:	
Operating	-15.2 米至 2000 米 (-50 英尺至 6560 英尺)
Storage	-15.20 m to 10,668 m (-50 ft to 35,000 ft)
Airborne contaminant level	G1 or lower as defined by ANSI/ISA-S71.04-1985

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. 访问 dell.com/contactdell。
2. 从该页面左上角的下拉菜单中确认您所在的国家或地区。
3. 选择您的支持类别：**技术支持**、**客户支持**、**销售**或**国际支持服务**。
4. 根据需求选择相应的服务或支持链接。

 **注:** 如果您购买了 Dell 系统，可能会要求您提供服务标签。