






警告：安全说明



请遵循下列安全原则以帮助确保您个人的人身安全，并且帮助避免系统和工作环境遭受潜在的损害。

 注：有关本文介绍的设备的附加管制信息，可从规章符合性网站上找到，网址为 dell.com/regulatory_compliance。


 注：有关您设备（如存储驱动器、PC 卡和其他外围设备）的附加用户信息，可从 support.dell.com 的“Manuals”（手册）部分获取。

安全：一般安全

 警告：系统中的电源设备可能产生高电压和危险电能，高电压和危险电能可造成人身伤害。除非 **Dell** 以其它方式指示，否则只有经过培训的维修技术人员才有权卸下盖板和对系统内部的任何组件进行操作。此警告适用于 **Dell™ PowerEdge™** 服务器和 **Dell PowerVault™** 存储系统。

  警告：本系统可能配有多根电源电缆。为了降低电击风险，经过培训的维修技术人员可能需要在维修系统之前断开所有电源设备电缆。

在医疗环境中使用时的重要注意事项：Dell 产品不属于医疗设备，未列在 UL 或 IEC 60601 标准（或同类标准）下。由此，不能在距病人 6 英尺的范围内使用这些产品，无论是以直接或是间接方式同病人接触都不可行。



 注：某些设备可以作为独立设备或机架固定式系统组件使用。请在产品说明文件中确认您的设备是否是仅可以机架固定形式安装的。另外，请参阅此说明文件中关于机架固定安装的附加说明和安全信息。

安装设备准备使用时：

- 将设备置于坚固水平面上。
- 请勿将设备置于封闭的墙壁角落、或软的织物表面上，例如床、沙发、地毯或毛毯上。
- 在设备的通风侧至少留出 10.2 cm（4 英寸）的空隙，使必要的气流可以通过，以保证通风良好。通风不畅会损坏设备或导致起火。

- 确保没有任何物品压在设备的电缆上，且电缆所在的位置不会被踩到或导致绊跌。
- 使设备远离辐射体或热源。
- 不要让设备在极热或极冷的温度下工作，确保其在指定的操作条件范围内工作。
- 请勿堆叠设备或将设备靠得太近，因为这样会导致空气回流或空气预热。
- 移动设备时请小心；确保所有脚轮和/或支脚稳固地与系统连接。避免急停或凹凸不平的地面。


以下说明仅针对**支架安装式 PowerEdge 和 PowerVault 产品（具有 GS 标记）**：依照德国关于配备视觉显示装置的工作场所的条例第 2 款，此设备不适用于配备视觉显示装置的工作场所。

-  **注：**将显示器或其他设备放置在此设备上之前，请查看设备说明文件中的重量限制。
-  **注意：**为避免破坏设备，请确保电源设备中电压选择开关（如果提供）的电压最大程度地符合您所在地区的可用交流电源。还要确保显示器和连接的设备是利用您所在地区的可用电源运行并符合电气规格的。




严重警告：为避免火患，请始终保持该产品远离蜡烛或其它明火。

操作设备时：

-  **警告：**请勿在卸下任何盖板（包括主机盖、挡板、填充挡片和前面板插件等）的情况下操作设备。
- 仅将本产品与经认可的设备联合使用。
- 操作设备时只能使用电气额定值标签所指示的外部电源类型。如果无法确定所需电源的类型，请向服务提供者或当地电力公司咨询。
- 请勿在独立的封闭空间中操作设备，除非该封闭空间具有符合上述原则的进气口和排气口。
- 请勿以堵塞任何通风口或进气口的形式阻碍进入设备的气流。

- 避免在设备下方铺放松散的纸张。
- 请勿将任何物品塞入设备的通风口或开口。这样做可能会导致内部组件短路，从而引起火灾或使人遭受触电。
- 请勿在受潮环境中使用本设备；例如，浴缸、水池、游泳池或潮湿的地下室。
- 仅使用认可的电源电缆。如果设备或交流电源选件没有附带电源电缆，请购买符合您所在国家规定的电缆。电源电缆必须与设备相匹配，并符合设备电气额定值标签上所标记的电压和电流。电缆的电压和电流额定值应该大于设备上标记的额定值。
- 为避免电击，请将设备和外部电源电缆连接到正确的接地电源插座中。这些电缆均配有三芯插头以确保正确接地。请勿使用转接插头或卸下电缆的接地插脚。如果您必须使用延长电缆，请使用配有正确接地插头的三线电缆。
- 遵守延长电缆和配电盘的额定值。对于所有连接到延长电缆或配电盘的设备，确保其总安培额定值不超过延长电缆或配电盘安培额定值之 80%。
- 为了在电力突发性瞬时增加和减少时保护设备，请使用电涌保护器、线路调节器或不间断电源设备 (UPS)。
- 小心布置设备电缆和电源电缆；布置电缆以免被踩到或绊倒。确保没有任何物品放置在任何电缆上。
- 请勿修改电源电缆或插头。如果需要改变地点，请向经许可的电工或电力公司咨询。始终遵循当地或所在国家的配线规则。
- 连接或断开热插拔电源时，遵守以下原则：
 - 在将电源电缆连接至电源设备之前，请先安装电源设备。
 - 卸下电源设备之前，请先拔下电源电缆。
 - 如果设备具有多个电源，请在断开系统电源时，从所有电源上拔出电源电缆。
- 请勿在雷暴期间使用由交流电源供电的设备。如果断开了所有电缆的连接，则可以使用由电池供电的设备。
- 清洁设备之前，请断开与电源插座的连接。使用浸水的软布清洁设备。请勿使用液体或气雾清洁剂，因为它们可能包含可燃物质。

- 使用干净、潮湿的布料清洁系统的前、后和侧面通风孔。棉绒、灰尘及其它异物会堵塞通风孔并影响通风。
- 不要把食物残渣和液体溅到设备组件上，并切勿在潮湿环境下操作设备。如果系统受潮，请参阅“安全：如果系统受潮。”
- 如果发生以下情况，请断开设备与电源插座的连接并更换受损部件，或联系经过培训的服务提供商：
 - 电源电缆、延长电缆或电源插头受损。
 - 物体落入设备中。
 - 设备沾水。
 - 设备摔落或损坏。
 - 在遵守了操作说明的情况下设备不能正确运行。

 **警告：** 电池安装不正确或使用不兼容电池可能会增加火灾或爆炸的风险。只能使用制造商推荐的相同或相近类型的电池进行更换，并要严格遵守安装说明。正确处理耗尽的电池（请参阅“安全：电池的处理”）。


- 小心拿放电池。请勿分解、压碎或刺穿电池。不要短接电池、将电池投入火或水中，或将电池暴露在高于 60 摄氏度（140 华氏度）的温度下。请勿尝试打开或维修电池。只能以设备专用电池进行电池更换。

安全：调制解调器、电信或局域网选件

如果您的系统带有调制解调器，则调制解调器的电缆应该使用 26 美国线规 (AWG) 的最小线缆型号，并配有符合 FCC 的 RJ-11 模块化插头。

- 如果出现雷电天气，请勿连接或使用调制解调器。否则可能会遭受电击。
- 禁止在潮湿环境中连接或使用调制解调器。
- 请勿将调制解调器或电话电缆插入网络接口控制器 (NIC) 插座。
- 在打开设备机壳、接触或安装内部组件，或接触非绝缘调制解调器电缆或插孔之前，请断开调制解调器电缆的连接。


安全：带有激光组件的设备

 警告：除非 Dell 说明文件中以其它方式明确说明，否则只有经过培训的维修技术人员才有权卸下系统盖板和对系统内部的任何组件进行操作。


- 此设备可能包含光盘驱动器 (ODD)，例如 CD-ROM、CDR/W、DVD 驱动器等，这些设备具有内置激光部件。为避免暴露于激光辐射的风险，不论出于什么原因，请不要破坏或打开任何 ODD 部件。
- 此设备可能包含一块主机总线适配器 (HBA)，其中可能有内置激光设备。
- 这些 ODD 符合安全要求，且根据美国 DHHS 标准及 IEC/EN60825-1 激光安全标准被归类为 1 类激光产品。ODD 设备不包含调节器件或任何用户可维修或可更换部件。

安全：在设备中操作时

除非您的 Dell 说明文件或 Dell 提供的其它说明中有所介绍，否则请勿尝试自行维修设备。请始终严格遵循安装与维修说明。

 警告：打开或卸下带有三角形标记（内含闪电符号）的盖板时，可能会受到电击。这些隔室内部的组件只能由经过培训的维修技术人员来进行维修。


- 卸下盖板或接触内部组件之前，请等待设备降温。正常运行期间，PC 卡可能会变热。在 PC 卡连续运行后将其卸下时，请务必小心。

 警告：操作过程中，内存模块可能出现高温。进行处理之前，请等待足够长的时间以使模块冷却。


- 为避免可能对系统板造成的伤害，请在关闭设备后等待 5 秒钟，再从系统板卸下组件或从设备断开外围设备连接。
- 为避免潜在的电击危险，请勿在雷电天气连接或断开任何电缆、维修或重新配置设备。

安全：如果设备受潮。

 警告：在开始执行本节中的任何步骤之前，请参阅“安全：一般安全”。


 **警告：**只有在您确定这样做是安全的情况下才可执行该步骤。如果计算机连接到电源插座上，请先在断路器上关闭交流电源（如果可能），再从电源插座卸下电源电缆。从带电电源上拔下受潮的电缆时请务必小心。

- 1 将显示器、计算机或交流适配器从电源插座上断开。如果提供了交流适配器，则断开其与设备的连接。
- 2 关闭所有连接的外部设备、断开它们与电源的连接，然后将它们与设备上断开。
- 3 联系 Dell 支持中心（请在产品用户说明文件中查找相关联系信息）。

 **注：**有关担保范围的详细信息，请参阅“有限担保和退回规定”，或者显示器或计算机随附的独立担保文档。

安全：系统组件的机架式安装


请遵循下列预防措施以确保机架的稳定和安全。有关特定警告说明和步骤等信息，另请参阅设备和机架随附的机架安装说明文件。

 **注意：**您的设备经过安全验证，可作为独立式单元，或作为机架固定组件用于 Dell 机柜（使用客户机架套件）。系统被视为机架中的组件；因此，“组件”是指任何系统以及各种外围设备或支持硬件。

您的设备和机架套件尚未获得任何安全机构的批准，不能安装于其他机柜中。您有责任确保设备与机架的最终组合符合所有适用的安全标准和当地电器规范要求。Dell 不承担与此类组合有关的任何责任和担保。

系统机架套件应由经过培训的维修技术人员装入机架。


在机架中安装系统组件

 **警告：**在机架中安装系统之前，请在独立机架中安装前、侧支脚，或在连接其它机架的机架上安装前支脚。安装系统前无法安装支脚可能会造成机架翻倒，在某些情况下可能造成人身伤害。所以，务必安装支脚后再在机架中安装组件。

- 总是按照从下到上的顺序将部件装入机架，并且首先装入最重的部件。
- 从机架中拉出组件时，应确保机架保持平衡和稳定。

- 按下组件滑轨释放闩锁以及使组件滑入或滑出机架时，务必小心。滑轨可能会夹痛您的手指。
- 将组件插入机架后，请小心地将滑轨伸入锁定位置，然后将组件滑入机架。
- 请勿使为机架提供电源的交流电源分支电路过载。机架负载总和不应超过分支电路额定值的 80%。
- 确保机架中的组件保持良好的通风。
- 维修机架中的其它组件时，请勿踩踏或站立在任何组件上。

在机架或机架安装式组件上操作


 **警告：**请勿独自移动机架。根据机架的高度和重量，至少需要两个人才能完成此任务。


- 在机架上操作之前，确保支脚已固定在机架上并延伸到地面，并且整个机架的重量由地面支撑。在操作机架前，如果是单个机架，请安装正面和侧面支脚；如果是多个相连机架，请安装正面支脚。
- 在机架中安装设备/组件后，请勿一次性将多个组件从滑动装置中拉出。
- 多个拉出的组件的重量可能会导致机架倾翻，并可能造成严重的人身伤害。

安全：使用 -48V 直流电源的设备






使用 -48V 直流电源的系统专用于受限的操作位置（专用设备室、设备隔室等），符合美国国家电气规范和美国国家标准学会 (ANSI)/美国国家消防协会 (NFPA) 70 的第 110-5、110-6、110-11、110-14 和 110-17 条。

- 将设备连接到从交流电源电隔离出来的 48-V 直流 (DC) 电源。48V 直流电源要正确接地。


 **警告：**必须由合格的电工来执行直流电源与安全接地线的所有连接工作。所有电路布线必须符合相关的所在地区或所在国家的规范和惯例。

 **警告：**在将安全接地电缆或电源电缆连接至连接器之前，请确保已切断直流电路的电源。为确保断开电源，请找到直流电源电路上的断路器（通常位于电池配电保险

丝的托架的配电板上)。将断路器切换到关闭位置，并在断路器或开关上安装经过认可的安全锁定设备（如果有的话）。

-  **警告：** 接地技术可以不同，但是要求必须安全地实际连接至地面。
-  **警告：** 安装本设备时，接地连接必须最先执行并最后断开，以避免危险电能。
-  **警告：** 请勿禁用接地导线，也请勿在未适当安装接地导线的情况下操作设备。如果您不确定是否已有适当的接地保护，请与相应的电气检查机构或电工联系。
-  **警告：** 系统机箱必须安全地接地至机架柜。在还没有连接接地电缆之前，请勿将电源线连接至系统。必须由合格的电气检查员对完成后的电源和安全接地布线进行检查。如果未连接安全接地电缆或其连接被断开，将会存在危险电能。
- 使用铜线进行设备布线，除非另有指定，否则使用 14 美国线规 (AWG) 的线缆，然后使用电流从 7.2 安培 (A) 到 20-A 的保护设备对线缆进行保护（使用 90°C 线缆时则使用最大为 25-A 的保护设备）。
-  **警告：** 如果需要绞合电缆布线，请使用经认证的布线终结处理设备，例如闭合回路或带上翻接线片的铲形设备。此类终结处理设备的大小应该适合于电线，并且必须分为两层，一层在导体上，一层在绝缘体上。

防止静电释放

-  **警告：** 为遵循位于此 Web 站点上的“安全信息”部分，将产品断开与主电源的连接。

静电释放 (ESD) 事件会损坏计算机内部的电子组件。在某些情况下，静电释放可能会在您的身体上或一个物体如外围设备上积聚，然后释放到另一个物体如计算机上。为防止静电释放造成损坏，在接触任何计算机的内部电子组件如内存模块之前，应先释放身体上的静电。

您可以保护静电释放并在您与任何电气互动之前通过接触金属接地物件来释放您身体上的静电（例如您的计算机的输入/输出面板的未油漆过的金属表面）。将外围设备（包括掌上数字辅助设备）连接到计算机时，您应总是先将自己和该外围设备接地，然后再

将其连接到计算机上。此外，拆装计算机内部组件时，应不时地触摸金属接地物件，以导去身上可能已积聚的静电。

也可采取以下措施来防止静电释放造成损坏：


- 打开静电敏感组件的包装箱时，在尚未准备好安装此组件之前，请勿将组件从防静电的包装材料中取出。打开防静电包装之前，应确保已导去身上的静电。
- 运送对静电敏感的组件时，应先将其置于防静电的容器或包装内。
- 在无静电的工作区域内拿放所有静电敏感组件。如果可能，请使用防静电的地板垫和工作台垫。

安全：电池处理



您的系统可能使用镍氢（NiMH）电池、锂币电池和/或锂离子电池。镍氢电池、锂币电池和锂离子电池的使用寿命很长，您很有可能永远都不需要对它们进行更换。但是，如果确实需要更换电池，请参阅系统说明文件了解有关说明。

请勿将电池与生活垃圾一起处理。请与当地废品处理机构联系以获知最近的电池回收点位置。

 **注：**系统可能还附带了包含电池的电路卡或其它组件。这些电池也必须在电池回收地点进行处理。有关此类电池的信息，请参阅特定卡或组件的说明文件。