重要产品信息指南

Lenovo

注：使用本资料及其支持的产品之前，请务必先阅读并了解 第 iii 页 “用前必读：重要安全信息” 和第 69 页附录 E “声明”。

第十三版 (2021 年 6 月)

© Copyright Lenovo 2016, 2021.

有限权利声明：如果数据或软件依照美国总务署（GSA）合同提供，其使用、复制或公开受编号为 GS-35F-05925 的合同条款的约束。

目录

用前必读：重要安全信息 iii
适用于用户的重要安全信息 iii
需要立即采取措施的情况 iii
维护和升级 iv
静电预防 v
电源线和电源适配器 v
延长线和相关设备 v
插头和插座 vi
外接设备 vi
热量和产品通风 vi
计算机放置须知 vii
运行环境 vii
激光合规性声明 vii
电源声明 viii
危险能源声明 viii
电源线声明 ix
纽扣锂电池声明 ix
使用入耳式耳机、头戴式耳机或耳麦 x
清洁和维护 xi
塑料袋声明 xi
玻璃部件声明 xi
降低视疲劳 xi
液晶显示屏（LCD）声明 xi
适用于维修技师的重要安全信息 xii
一般安全 xii
电气安全 xiii
安全检查指南 xiv
操作对静电释放敏感的设备. xv
接地要求 xvi
安全声明（多语言翻译版本) xvi

第 1 章 功能部件. 1

第 2 章 使用计算机 3
注册计算机 3
访问计算机上的程序 3
设置计算机音量 4
向 Windows 通知区域添加图标 4
使用 DisplayPort 或 HDMI 接口. 4
使用光盘 4
有关使用光盘驱动器的准则. 4
握持和存放光盘 5
播放和取出光盘 5
刻录光盘 5
连接到网络 6
连接到以太局域网 6
连接到无线局域网 6
连接到支持蓝牙的设备 6
使用单点触控或多点触控功能 7
Lenovo Vision Guard Control. 7

第 3 章 您与计算机 9
环境和电气输入 9
安排工作空间 9
眩光与照明 9
空气流通 10
电源插座位置和线缆长度 10
舒适度 10
辅助功能选项信息 10
清洁计算机 13
维护 13
基本维护提示 13
良好的维护习惯 14
使计算机保持最新状态 14
移动计算机 15

第 4 章 安全性 17
在 Setup Utility 程序中查看和更改安全设置 17
防止未经授权访问计算机 17
使用外盖感应开关 17
使用和了解防火墙 18
保护数据不被病毒攻击 18
擦除存储驱动器数据 18
固件中嵌入 Computrace Agent 软件（适用于特定型号） 19
受信平台模块（TPM） 19

第 5 章 高级配置. 21
使用 Setup Utility 程序 21
启动 Setup Utility 程序 21
启用或禁用设备 21
启用或禁用 Automatic Power-on 功能 . . . 21
启用或禁用键盘开机功能 22
启用或禁用 ErP LPS 遵从模式 22
更改 ICE 性能模式 23
启用或禁用 ICE Thermal Alert 功能. . . . 23
启用或禁用 Configuration Change Detection 功能 23
使用 BIOS 密码 23

© Copyright Lenovo 2016, 2021

选择启动设备 25
退出 Setup Utility 程序 25
清除 CMOS 26
更新 BIOS 27
从 BIOS 更新失败中恢复 27

第 6 章 故障诊断和恢复 29
解决计算机问题的基本过程 29
故障诊断 29
启动问题 29
音频问题 30
CD 问题 31
DVD 问题 31
间歇性问题 32
存储驱动器问题 32
屏幕问题 33
联网问题 34
性能问题 36
无法访问串口 37
USB 设备问题 37
软件和驱动程序问题 37
诊断 38
Lenovo Solution Center 38
UEFI 诊断程序 38
恢复信息 39
在 Windows 7 中恢复信息 39
在 Windows 10 中恢复信息 39

第 7 章 维修检测和症状对应 FRU 索引 41
维修检测 41
问题确定提示 41
症状对应 FRU 索引 42
硬盘驱动器引导错误 42
电源问题 43
蜂鸣声症状 43
POST 错误代码 43
其他错误情况 44
待定问题 46

第 8 章 获取信息、帮助和服务 . . 49
信息资源 49
Windows 帮助系统 49
访问其他手册 49
Lenovo 支持网站 49
Lenovo Web 站点 50
帮助和服务 50
致电客服 50
购买附加服务 51

附录 A 国家和地区的法规和 TCO 认证信息 53

附录 B 国家和地区的 WEEE 和回收信息 59

附录 C 国家和地区的有害物质限制（RoHS）指令 63

附录 D ENERGY STAR 型号信息 67

附录 E 声明 69

用前必读：重要安全信息

警告：
使用本计算机前，请务必阅读和了解所有与本产品相关的安全信息。请参阅本节中的安全信息和本产品随附的《安全与保修指南》中的安全信息。阅读和了解所有安全信息可降低人身伤害和产品损坏的风险。如果您丢失了这份《安全与保修指南》，可以从 Lenovo 支持网站 http://www.lenovo.com/UserManuals 获取可移植文档格式（PDF）版本。

本章包含以下主题：

- 第 **iii** 页 “适用于用户的重要安全信息”
- 第 **xii** 页 “适用于维修技师的重要安全信息”

适用于用户的重要安全信息

本部分提供用户必须熟知的安全信息。

需要立即采取措施的情况

产品可能由于使用不当或疏忽而损坏。某些产品的损坏情况相当严重，必须先让经过授权的维修人员检查，并在必要时进行维修后才能重新使用。

与任何电子设备一样，当产品开启时请尤其小心。

在极少数情况下，您可能会注意到产品中散发出异味或者冒出烟雾或火花，或者可能会听到类似爆裂、破裂或嘶嘶的声音。这可能仅表示某个内部电子元件发生故障，但仍处于安全和受控的状态。但是，它们也可能表示存在安全隐患。请勿贸然采取措施或尝试自行诊断这些情况。请联系客户支持中心寻求进一步的指导。

请经常检查计算机及其组件是否有受损、磨损或危险迹象。如果对于某个组件的情况有任何问题，请勿使用产品。请与客户支持中心或产品制造商联系，了解如何检查产品，并在必要时将产品送修。

如果发现存在以下任何一种情况（虽然这些情况不太可能出现），或者对产品的安全有任何担心，请先停止使用此产品，并断开它与电源和远程通信线路的连接，然后与客户支持中心联系，获取进一步的指导。

- 电源线、插头、电源适配器、延长线、电涌保护器或电源破裂、断裂或损坏。
- 有过热、冒烟、冒火花或起火迹象。
- 电池损坏（如破裂、凹陷或有折痕）、电池漏电或电池上有异物堆积。
- 产品发出破裂、嘶嘶或爆裂声或有强烈的异味。
- 计算机产品、电源线或电源适配器有液体溅入或被异物砸中的迹象。
- 计算机产品、电源线或电源适配器进水。
- 产品以任何方式摔落或受到损坏。
- 当按照操作说明进行操作时产品不正常运行。

© Copyright Lenovo 2016, 2021

注：如果您注意到任何上述情况发生在并非为/由 **Lenovo** 制造的产品（例如延长线）中，在联系该产品的制造商以获取进一步的说明或取得适当的替换件之前，请停止使用该产品。

维护和升级

除非得到客户支持中心或文档的指导，否则请勿尝试自行维修产品。请仅允许经认可的服务供应商维修您的特定产品。

注：某些计算机部件可以由客户升级或更换。此类升级部件通常被称为选件。可由客户自行安装的替换部件被称为“客户可更换部件”或 **CRU**。对于适合客户自行安装的选件或更换 **CRU**，**Lenovo** 会提供说明文档。安装或更换部件时，必须严格按照所有说明进行操作。电源指示灯处于熄灭状态并不一定表示产品内部的电压为零。对于配备电源线的产品，在卸下外盖前请务必确保电源已关闭，并且产品已拔下电源。如有任何问题或疑问，请联系客户支持中心。

虽然在断开电源线连接后计算机内已没有移动的部件，但是为安全起见仍需提供以下警告。

警告：



可动部件：

请勿让手指和身体其他部位接触危险的可动部件。如果不慎受伤，请立即就医。

警告：



高温表面：

避免接触计算机内的发热组件。某些组件在运行期间可能会散发足以灼伤皮肤的热量。打开计算机外盖之前，请先关闭计算机，断开电源并等待 10 分钟，直至组件冷却。

警告：



更换 CRU 后，请先重新安装所有保护盖（包括计算机外盖），然后再连接电源并启动计算机。此操作非常重要，可帮助避免意外电击并遏制可能在极罕见情况下出现的意外火灾。

警告：



尖锐边缘：

更换 CRU 时，请小心可能会导致受伤的尖锐边缘或棱角。如果不慎受伤，请立即就医。

静电预防

静电虽然对人体无害，但却能严重损坏计算机部件和选件。静电敏感部件如果操作不当会导致部件受损。拆开选件或 CRU 的包装时，在相关说明指示您安装部件之前，请勿打开部件的防静电包装。

操作选件或 CRU 时，或者对计算机内部进行操作时，请采取以下预防措施以避免静电引起的损坏：

- 身体尽量不要移动。移动身体会导致周围累积静电。
- 始终小心地操作组件。操作适配器、内存条和其他电路板时握住边缘。切勿触摸裸露的电路。
- 防止其他人触摸组件。
- 安装静电敏感选件或 CRU 时，请将该部件的防静电包装与计算机的扩展插槽金属挡片或其他未涂漆的金属表面接触至少两秒。这样可减少包装上和您身上的静电。
- 从防静电包装中取出静电敏感部件后尽量立即安装，不要放下部件。如果不能直接安装，请将防静电包装放在光滑平面上，然后再将部件放在包装上。
- 请勿将部件放在计算机外盖或其他金属表面上。

电源线和电源适配器

请仅使用产品厂商提供的电源线和电源适配器。请勿将此交流电源线用于其他设备。

电源线应该通过安全审核。在德国，其规格应该是 **H03VV-F，3G，0.75 mm²**（与电源适配器相连的电源线），**H05VV-F，3G，0.75 mm²**（与内部电源组合件相连的电源线）或更高。在其他国家或地区，应使用相应的适用类型。

切勿将电源线缠绕在电源适配器或其他物体上。否则，电源线可能处于紧绷状态，从而导致电源线磨损、破裂或卷曲。这样会造成安全隐患。

始终正确地布放电源线，以免其妨碍通行或被其他物体挤压。

避免电源线和电源适配器接触到液体。例如，请勿将电源线或电源适配器放置于水池、浴缸、盥洗室附近，也不要放在用液体清洁剂清洁过的地板上。液体会引起短路，尤其是在因不当操作而绷紧电源线或使电源适配器受到挤压时。液体还会导致电源线接头和/或电源适配器的连接器接头逐渐腐蚀，并最终导致过热。

确保所有电源线接口都牢固并且完全插入到插座。

请勿使用交流电输入引脚处出现腐蚀迹象的电源适配器，或者交流电输入引脚处或其他地方出现过热迹象（例如塑料变形）的电源适配器。

请勿使用任一端电气触点有腐蚀或过热迹象的电源线，也不要使用任何有受损迹象的电源线。

延长线和相关设备

确保所用延长线、电涌保护器、不间断电源和接线板的额定参数可以满足产品的电气要求。切勿让这些设备超负荷运转。如果使用了接线板，其负载不应超出接线板的输入额定值。如有关于电源负载、电源要求和输入额定值方面的疑问，请咨询电工以获取更多信息。

© Copyright Lenovo 2016, 2021

插头和插座



如果要用于计算机设备的插座（电源插座）有损坏或腐蚀迹象，请在合格的电工更换电源插座后再使用。

请勿弯曲或改动插头。如果插头损坏，请联系制造商进行更换。

请勿让您的产品与其他功耗较大的家用电器或商用设备共用电源插座；否则，电压不稳可能会损坏计算机、数据或连接的设备。

某些产品配有三脚插头。这种插头仅适用于接地的电源插座。它是一种安全功能部件。请勿将它插入非接地的插座，因为这会导致它的安全保护功能失效。如果无法将插头插入插座，请联系电工以安装经核准的插座适配器或将插座更换为具备这种安全功能的插座。切勿使电源插座超负荷运转。系统总负载不应超过分支电路额定值的 **80%**。如有关于电源负载和分支电路额定值的问题，请咨询电工以获取更多信息。

确保您使用的电源插座已正确连线、易于操作并且位置紧靠设备。请勿完全拉直电源线以免使之绷紧。

请确保电源插座为您要安装的产品提供正确的电压和电流。

将设备与电源插座连接或断开连接时请谨慎操作。

外接设备

请勿在计算机处于开机状态时连接或断开除通用串行总线（**USB**）线缆之外的任何外接设备线缆；否则可能会损坏计算机。为避免可能对所连接设备造成的损坏，请在计算机关闭后等待至少五秒再断开外接设备。

热量和产品通风



计算机、电源适配器和许多附件在开启时和电池充电时会产生热量。请始终遵循以下基本注意事项：

- 当产品正在运行或电池正在充电时，请勿让计算机、电源适配器或附件与您的膝盖或身体的其他任何部位长时间接触。计算机、电源适配器和许多附件在正常运行期间会产生一些热量。与身体接触时间过长会导致身体不适，甚至可能灼伤皮肤。
- 请勿在易燃材料附近或在易爆环境中给电池充电，或者运行计算机、电源适配器或附件。
- 本产品提供了通风口、风扇散热器，可确保安全可靠的运行。将产品放在床、沙发、地毯或其他柔软的表面上可能会无意中挡住这些功能部件。请勿遮挡、覆盖或禁用这些功能部件。

至少每三个月检查一次您的台式计算机是否有灰尘堆积。在检查计算机之前，请关闭电源并将计算机的电源线从电源插座中拔出，然后除去挡板内通风口和孔状接缝中的所有灰尘。如果发现外部有灰尘堆积，那么应检查并除去计算机内，包括散热器入口散热片、电源通风口和风扇上的灰尘。在打开外盖前请始终关闭计算机并拔出电源线。请尽量避免在距离交通繁忙区域两英尺的范

围内操作计算机。如果必须在交通繁忙区域内或附近操作计算机，请更频繁地检查计算机并在必要时进行清洁。

为了您的安全并使计算机保持最佳状态，使用台式计算机时请始终遵循以下基本预防措施：

- 确保每次为计算机接通电源时外盖都处于闭合状态。
- 定期检查计算机外部是否有灰尘堆积。
- 除去挡板内通风口和任何孔状接缝中的灰尘。在多尘或交通繁忙区域可能需要更频繁地清洁计算机。
- 请勿阻塞或堵塞任何通风口。
- 请勿在家具内存放或操作计算机，因为这会增加计算机过热的危险。
- 进入计算机的气流温度不应超过 35°C（95°F）。
- 请勿安装空气过滤设备。它们可能会妨碍正常散热。

计算机放置须知

计算机放置不当可能会对儿童造成伤害。

- 请将计算机放置在坚固的低矮家具或已进行固定的家具上。
- 请勿将计算机放置在家具的边缘。
- 请将计算机线缆放置在儿童无法触及的位置。
- 某些物品（例如玩具）可能会吸引儿童注意。请将这类物品放置在远离计算机的地方。

若无法完全遵循上述安全说明，则应监督儿童在房间内的行为。

运行环境

使用计算机的最佳环境为温度 10°C 到 35°C（50°F 到 95°F），湿度 35% 到 80%。如果计算机的存放或运输温度低于 10°C（50°F），请先让低温的计算机缓慢升至 10°C 到 35°C（50°F 到 95°F）的最佳运行温度，然后再使用计算机。在极端情况下此过程可能会需要两个小时。如果在计算机的温度尚未升至最佳运行温度时就使用，可能会对计算机造成不可修复的损坏。

尽量将计算机放在通风良好的干燥区域内，并避免阳光直射。

使电风扇、收音机、大功率扬声器、空调和微波炉等电器远离计算机，因为这些电器产生的强磁场可能会损坏显示器以及存储驱动器上的数据。

请勿将饮料放在计算机或所连接设备顶部或旁边。如果液体泼溅到计算机或所连接设备上或内部，可能会引起短路或其他损坏。

请勿在键盘上方吃东西或抽烟。微粒落入键盘可能会造成损坏。

激光合规性声明



警告：
装有激光产品（如 CD-ROM、DVD 驱动器、光纤设备或发射器）时，请注意以下情况：

© Copyright Lenovo 2016, 2021

- **请勿卸下外盖。卸下激光产品的外盖可能会导致遭受危险的激光辐射。设备中没有可维修的部件。**
- **进行此处未指定的控制或调整，或执行此处未指定的操作步骤，可能会导致遭受危险的辐射。**



危险

某些激光产品包含嵌入式 3A 类或 3B 类激光二极管。请注意以下情况:
打开时有激光辐射。请勿直视光束或使用光学仪器直接观看，并且要避免直接受到激光束照射。

电源声明

切勿卸下电源外盖或贴有以下标签的任何部件的外盖。



任何贴有此标签的组件内部都可达到危险的电压、电流和能量级别。这些组件中没有可维修的部件。如果您怀疑某个部件有问题，请与技术服务人员联系。

危险能源声明



危险



在卸下计算机外盖或任何贴有上述标签的部件之前，请先从电源插座上拔下所有电源线。

请勿拆开贴有上述标签的组件。这些组件内没有可维修的部件。

您的计算机采用了安全使用型设计。但是，任何贴有此标签的组件内部都可达到危险的电压、电流和能量级别。拆开这些组件可能会引发火灾甚至导致死亡。如果您怀疑某个部件有问题，请与技术服务人员联系。

警告:



强光，可能对皮肤或眼部造成损害。在维修前先断开电源。

警告:



红外光，可能对皮肤或眼部造成损害。在维修前先断开电源。

电源线声明

注：本产品随附的电源线和适配器仅供本产品使用。请勿将其用于任何其他产品。

为了您的安全，Lenovo 提供了带有接地连接插头的电源线与本产品配套使用。为避免遭受电击，请始终将此电源线和插头同正确接地的插座配套使用。

在美国和加拿大使用的 Lenovo 电源线都列在美国保险商实验室（Underwriter's Laboratories，UL）所给出的产品列表中，并经加拿大标准协会（Canadian Standards Association，CSA）认证。

对于准备在 115 伏电压下使用的设备：请使用 UL 列出并经 CSA 认证的电线套件。套件包括一条至少 18 AWG、SVT 或 SJT 型、最长不超过 15 英尺的三芯线和一个额定电流 10 安、额定电压 125 伏、平行式扁平插脚、接地型连接插头。

对于准备在 230 伏电压下使用（在美国使用）的设备：请使用 UL 列出并经 CSA 认证的电源线套件。套件包括一条至少 18 AWG、SVT 或 SJT 型、最长不超过 15 英尺的三芯线和一个额定电流 10 安、额定电压 250 伏、斜列式扁平插脚、接地型连接插头。

对于准备在 230 伏电压下使用（在美国以外使用）的设备：请使用带有接地型连接插头的电线套件。电线套件应获得设备安装所在国家或地区相应的安全批准。

针对某一特定国家或地区的 Lenovo 电源线通常仅在此国家或地区可用。

对于要在德国使用的设备：电源线必须通过安全审核。在德国，其规格必须是 H05VV-F、3G、0.75 mm2 或更高。在其他国家或地区，必须使用相应的适用类型。

对于要在丹麦使用的设备：请使用带有接地型连接插头的电源线套件。电线套件应获得设备安装所在国家或地区相应的安全批准。

对于要在挪威、瑞典和芬兰使用的设备：请使用带有两引脚连接插头的电源线套件。电线套件应获得设备安装所在国家或地区相应的安全批准。

如果您要使用 PC 的国家或地区不同于您订购产品的位置，请另外购买将要使用 PC 的国家或地区适用的 Lenovo 电源线。请参阅我们的网站（http://www.lenovo.com/support）中提供的电源线指南以了解详细信息。某些国家和地区支持多种电压，因此请务必订购适合目标电压的电源线。

纽扣锂电池声明

危险

如果电池更换不当会有爆炸危险。

更换纽扣锂电池时，请仅使用相同类型的电池或制造商推荐的同类电池。该电池中含有锂，如果使用、操作或处理不当，可能会发生爆炸。吞下纽扣锂电池将导致窒息或在两个小时内就能造成严重的内部灼伤，甚至可能会导致死亡。

© Copyright Lenovo 2016, 2021

使电池远离儿童。如果吞下了纽扣锂电池或其进入了身体的任何部位，请立即就医。

请勿：

- 将电池投入或浸入水中
- 将电池加热至超过 **100°C**（**212°F**）
- 修理或拆开电池
- 将电池存放在气压极低的环境中
- 放置在极高的温度环境中
- 挤压、穿刺、切削或焚烧

请按照当地的法令法规要求处理电池。

以下声明适用于美国加利福尼亚州的用户。

加利福尼亚州高氯酸盐相关信息：

使用二氧化锰纽扣锂电池的产品可能含有高氯酸盐。

高氯酸盐材料 - 可能需要采取特殊的处理方法，请参阅 **www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate**。

使用入耳式耳机、头戴式耳机或耳麦

- 如果您的计算机既有耳机接口又有音频输出接口，使用入耳式耳机、头戴式耳机或耳麦时请务必插入耳机接口。但是，耳机接口不支持耳麦的麦克风。
- 如果您的计算机既有耳麦接口又有音频输出接口，使用入耳式耳机、头戴式耳机或耳麦时请务必插入耳麦接口。



警告：
声压过大：

如果头戴式耳机或入耳式耳机的声压过大，会导致用户的听力衰退。将均衡器调整到最大音量会增大入耳式和头戴式耳机的输出电压和声压级别。因此，为了保护您的听力，请将均衡器调整到合适的级别。

如果头戴式或入耳式耳机接口的输出不符合 **EN 50332-2** 规范，长时间开大音量使用耳机可能会发生危险。您的计算机的耳机输出接口符合 **EN 50332-2** 子条款 **7**。此规范将计算机的最大宽带输出电压真有效值限定为 **150 mV**。为了帮助保护您的听力，避免造成听力下降，请确保您使用的头戴式或入耳式耳机符合 **EN 50332-2**（条款 **7** 中的限制）即宽频特征电压 **75 mV**。如果使用不符合 **EN 50332-2** 规范的耳机，可能会由于其声压级别过高而造成危险。

如果您的 **Lenovo** 计算机包装中附带了头戴式或入耳式耳机，那么此耳机与计算机的组合符合 **EN 50332-1** 规范。如果您使用其他头戴式或入耳式耳机，请确保其符合 **EN 50332-1**（条款 **6.5** 中的限制值）。如果使用不符合 **EN 50332-1** 规范的耳机，可能会由于其声压级别过高而造成危险。

清洁和维护

请保持计算机和工作区干净整洁。清洁计算机前请先关闭计算机并断开电源线。请勿直接在计算机上喷洒液体清洁剂或使用含可燃物的清洁剂清洁计算机。请将清洁剂喷到软布上，然后用软布擦拭计算机表面。

塑料袋声明

危险

塑料袋具有危险性。请将塑料袋放在婴儿和儿童接触不到的位置，以避免窒息危险。

玻璃部件声明

警告：
产品的某些部件可能由玻璃制成。如果产品跌落在坚硬的表面上或受到剧烈冲击，玻璃可能会破碎。如果玻璃破碎，请勿接触或清除碎片。直到经过培训的服务人员更换玻璃后再继续使用产品。

降低视疲劳

显示屏的属性结合以下注意事项可减少眼部疲劳并提高舒适度。

有关如何最大限度降低视疲劳的提示，请转至 https://www.lenovo.com/us/en/safecomp/ 以访问“Minimizing Visual Fatigue”（最大限度降低视疲劳）。

液晶显示屏（LCD）声明

危险

为避免电击危险：

- **请勿卸下外盖。**
- **除非连接了支架，否则请勿操作本产品。**
- **请勿在雷暴天气期间连接本产品或断开其连接。**
- **电源线插头必须连接到已正确连线且妥善接地的电源插座。**
- **本产品将要连接到的任何设备也必须连接到已正确连线且妥善接地的电源插座。**
- **要将显示器与电源隔离，必须从电源插座上拔下插头。电源插座应处于方便操作的位置。**

搬移：

- 如果您的显示器重量超过 **18** 千克（**39.68** 磅），建议由两人移动或抬起。

产品处置（**TFT** 显示器）：

- 液晶显示屏中的荧光灯含有汞；请按地方、州或联邦法规进行处置。

电池警告：

© Copyright Lenovo 2016, 2021

- 如果将电池更换为不当的类型，则存在爆炸的风险。
- 根据说明处理旧电池。

适用于维修技师的重要安全信息

本部分提供经过培训的维修技师须熟知的安全信息。

一般安全

请遵循以下规定以确保一般安全：

- 在维护期间和维护之后，在机器区域中保管好物品。
- 当抬起任何重物时：
  1. 确保可安全站立，不会滑倒。
  2. 将物体的重量平均分配到两只脚上。
  3. 慢慢将重物抬起。试图抬起时切勿突然移动或转动。
  4. 请通过站立或通过用腿部肌肉向上推的方式抬起重物；此操作可避免拉伤背部肌肉。

  注意：

  请勿尝试抬起任何重量超过 **16** 千克（**35** 磅）的物体或任何您认为太重的物体。
- 请勿执行任何可能对客户造成危险或使设备不安全的操作。
- 在开启机器前，请确保其他服务代表和客户的人员不在危险位置。
- 在维修机器过程中，妥善存放卸下的外盖和其他部件，使其远离所有人员。
- 使工具箱远离行走区域，以使其他人不会被它绊倒。
- 请勿穿戴可能卡在机器可动部件中的宽松衣物。确保您的袖子固定或卷起到手肘之上。如果头发很长，请将其扎起来。
- 将领带或围巾的末端放入衣物内或用绝缘夹夹紧，夹紧位置距离末端大约 **8** 厘米（**3** 英寸）。
- 请勿佩带珠宝、链子、金属架镜片或衣物的金属纽扣。
  请记住：金属物体是良好的导电体。
- 在以下情况下佩戴护目镜：锤、钻、焊接、切断金属线、连接弹簧、使用溶剂时，或任何其他可能危害眼睛的情况。
- 维修后，重新安装所有安全罩、防护罩、标签以及接地导线。更换有磨损或缺陷的任何安全设备。
- 将机器返回客户之前，重新正确安装所有外盖。

警告：



可动部件：

请勿让手指和身体其他部位接触危险的可动部件。如果不慎受伤，请立即就医。

警告：



高温表面：

避免接触计算机内的发热组件。某些组件在运行期间可能会散发足以灼伤皮肤的热量。打开计算机外盖之前，请先关闭计算机，断开电源并等待 10 分钟，直至组件冷却。

警告：



更换 CRU 后，请先重新安装所有保护盖（包括计算机外盖），然后再连接电源并启动计算机。此操作非常重要，可帮助避免意外电击并遏制可能在极罕见情况下出现的意外火灾。

警告：



尖锐边缘：

更换 CRU 时，请小心可能会导致受伤的尖锐边缘或棱角。如果不慎受伤，请立即就医。

电气安全



警告：
电源、电话和通信线缆中的电流非常危险。为避免人身伤害或设备损坏，除非安装和配置过程中另有说明，否则，请在打开计算机外盖之前断开已连接的电源线、远程通信系统、网络和调制解调器。

在电气设备上工作时，请遵循以下规定。

重要：仅使用经过认可的工具和测试设备。某些手动工具具有覆盖柔软材料的手柄，这些材料在进行带电作业时不处于绝缘状态。许多客户在设备附近放有橡胶地垫，其包含细小的导电纤维，可减少静电释放。请勿使用此类垫子以免遭受电击。

- 找到房间的紧急电源（EPO）开关，切断开关或电源插座。如果发生电气意外，那么可以快速切断开关或拔下电源线。
- 请勿在危险情况下或有危险电压的设备附近单独工作。
- 在执行以下操作前先断开所有电源：

© Copyright Lenovo 2016, 2021

  - 执行机械检查
  - 在电源附近工作
  - 卸下或安装现场可更换部件（**FRU**）
- 在开始操作机器之前，请拔下电源线。如果无法拔下电源线，请关闭为机器提供电源的暗线箱，并将暗线箱锁定在关闭位置。
- 如果需要操作裸露电路的机器，请采取以下预防措施：
  - 确保您的附近有熟悉电源关闭控制的另一个人。
    请记住：另一个人必须在那里以在必要时关闭电源。
  - 操作通电的电气设备时，请仅使用一只手；将另一只手放在口袋里或放在背后。
    请记住：必须有完整的电路才能导致电击。通过遵循上述规定，可防止电流穿过身体。
  - 使用测试仪时，请正确设置控制器并使用该测试仪认可的探头引线和附件。
  - 站在适合的橡胶垫（如果需要，从当地获得）上，可让您与接地点（如金属地板条和机器支架）隔离。

  在极高的电压下工作时，请遵循特殊的安全预防措施；这些说明位于维护信息的安全部分。测量高电压时要极其小心。
- 定期检查并维护电气手动工具，以确保安全的操作条件。
- 请勿使用磨损或损坏的工具和测试仪。
- *永远不要假设*电源已从电路断开。首先，*检查*其已关闭。
- 始终仔细地查找工作区中可能存在的危险。这些危险的示例有潮湿的地板、未接地的电源延长线缆、电涌和缺少安全接地。
- 请勿触摸带电电路，以及塑料口腔镜的反射表面。表面导电；此类触摸会导致人身伤害和机器损坏。
- 当将以下部件从机器中的正常操作位置卸下时，请勿带电维修这些部件：
  - 电源装置
  - 泵
  - 吹风机和风扇
  - 电动发电机

  以及类似的装置。（这样做可确保装置正确接地）。
- 如果发生电气意外：
  - 谨慎使用；不要让自己成为受害者。
  - 关闭电源。
  - 让另一个人去寻求医疗援助。

安全检查指南

本检查指南旨在帮助您找出这些产品可能不安全的情况。我们在设计和制造每台机器时安装了必要的安全装备，以保护用户和维修人员免遭人身伤害。本指南仅处理这些安全装备。但是，应正确判断因连接本检查指南未涵盖的功能部件或选件而可能产生的安全危害。

如果出现任何不安全情况，则必须要根据观察到的情况来确定其危险程度，以及是否可以先继续工作，然后再修复此问题。

请考虑以下情况及其带来的安全危害：

- 电气危害，尤其是主电源（机架上的初级电压可能导致严重或致命的电击）。
- 爆炸危害，如 CRT 显示器破损或电容器膨胀
- 机械危险，例如硬件松脱或遗失

该指南包含核对表中列出的一系列步骤。检查时首先关闭电源，然后拔下电源线。

核对表：

1. 检查外部包装是否存在损坏（松脱、破损或尖锐边缘）。
2. 关闭计算机。拔下电源线。
3. 检查电源线，以确保符合以下要求：
   a. 三线接地接口状况良好。用仪表测量外部接地引脚与机架地线之间的三线接地连续性是否为 0.1 欧姆或更低。
   b. 电源线应为部件列表中指定的相应类型。
   c. 绝缘材料不得存在磨损或破裂情况。
4. 卸下外盖。
5. 检查是否进行了任何明显的改装。正确判断任何改装的安全性。
6. 检查装置内部是否存在任何明显的不安全情况，如金属屑、污染物、水或其他液体、燃烧或烟熏迹象。
7. 检查是否存在破裂、磨损或压损的线缆。
8. 检查电源盖紧固件（螺钉或铆钉），确保其未被拆除或损坏。

操作对静电释放敏感的设备

应将任何含有晶体管或集成电路（IC）的计算机部件视为对静电释放（ESD）敏感。如果物体之间存在电荷差，则可能会造成 ESD 损坏。为了避免 ESD 损害，请平衡物体间的电荷量。那么，机器、部件、工作垫以及操作该部件的人员都拥有相同的电荷量。

注：

1. 如果电荷差超过此处所述要求，请执行产品特定的 ESD 流程。
2. 确保所使用的 ESD 防护设备已被认证（ISO 9000）为完全有效。

操作对 ESD 敏感的部件时：

- 使部件一直处于保护包装中，直至将其插入产品。
- 操作部件时避免接触其他人。
- 佩带紧挨皮肤的接地腕带，以消除身上的静电。
- 避免该部件接触到您的衣服。大部分衣服都是绝缘的，因此即使您戴上腕带，仍会保留电荷。
- 使用接地工作垫的黑色面提供无静电的工作表面。此工作垫在处理 ESD 敏感设备时尤其有用。
- 选择接地系统（如下所示），从而提供可以满足特定服务要求的保护。

  注：使用接地系统防止 ESD 损坏很可取，但不是必需措施。

  – 将 ESD 接地线夹连接到任意机架地线、接地编织线或接地绿线上。
  – 在双层绝缘或电池供电的系统中进行操作时，请使用 ESD 公共接地或参考点。在这些系统中，您可以使用同轴电缆或接口外壳。

© Copyright Lenovo 2016, 2021

– 使用交流供电计算机上的交流插头的圆形接地引脚。

接地要求

为保证操作人员的安全和系统正常运行，需要对计算机进行电气接地。要确定电源插座是否正确接地，可请经认证的电工验证。

安全声明（多语言翻译版本)

The caution and danger safety notices in this section are provided in the following languages:

- **English**
- **Arabic**
- **Brazilian/Portuguese**
- **Chinese (simplified)**
- **Chinese (traditional)**
- **French**
- **German**
- **Hebrew**
- **Italian**
- **Korean**
- **Spanish**



DANGER

Electrical current from power, telephone and communication cables is hazardous.

To avoid a shock hazard:

- ***Do not connect or disconnect any cables or perform installation, maintenance, or reconfiguration of this product during an electrical storm.***
- ***Connect all power cords to a properly wired and grounded electrical outlet.***
- ***Connect to properly wired outlets any equipment that will be attached to this product.***
- ***When possible, use one hand only to connect or disconnect signal cables.***
- ***Never turn on any equipment when there is evidence of fire, water, or structural damage.***
- ***Disconnect the attached power cords, telecommunications systems, networks, and modems before you open the device covers, unless instructed otherwise in the installation and configuration procedures.***
- ***Connect and disconnect cables as described in the following tables when installing, moving, or opening covers on this product or attached devices.***

To Connect	To Disconnect
1. Turn everything OFF. 2. First, attach all cables to devices. 3. Attach signal cables to connectors. 4. Attach power cords to outlet. 5. Turn device ON.	1. Turn everything OFF. 2. First, remove power cords from outlet. 3. Remove signal cables from connectors. 4. Remove all cables from devices.



CAUTION

When replacing the lithium battery, use only Part Number 45C1566 or an equivalent type battery recommended by the manufacturer. If your system has a module containing a lithium battery, replace it only with the same module type made by the same manufacturer. The battery contains lithium and can explode if not properly used, handled, or disposed of.

Do not:

- ***Throw or immerse into water***
- ***Heat to more than 100° C (212° F)***
- ***Repair or disassemble***

Dispose of the battery as required by local ordinances or regulations.



CAUTION

When laser products (such as CD-ROMs, DVD-ROM drives, fiber optic devices, or transmitters) are installed, note the following:

- ***Do not remove the covers. Removing the covers of the laser product could result in exposure to hazardous laser radiation. There are no serviceable parts inside the device.***
- ***Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein might result in hazardous radiation exposure.***

DANGER

Some laser products contain an embedded Class 3A or Class 3B laser diode. Note the following:

Laser radiation when open. Do not stare into the beam, do not view directly with optical instruments, and avoid direct exposure to the beam.



© Copyright Lenovo 2016, 2021



≥18 kg (37 lb)



≥32 kg (70.5 lb)



≥55 kg (121.2 lb)

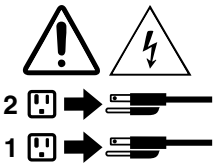
CAUTION

Use safe practices when lifting.



CAUTION

The power control button on the device and the power switch on the power supply do not turn off the electrical current supplied to the device. The device also might have more than one power cord. To remove all electrical current from the device, ensure that all power cords are disconnected from the power source.





التيـار الكـهربـي المـوجـود بمصـدر الطـاقـة أو أجـهزة التليفـون أو أسـلاك الإتـصالات يشـكل خـطورة.

لـتفادي مخـاطـر الصـدمـات الكـهربـائـية:

لا تحاول توصيل أو فصل أي أسـلاك أو القـيام بعـمليـات تـركيب أو صـيانـة أوإعـادة توصـيف لـهذا المنتج أثـناء وجـود عاصـفة كـهربـائـية.

يجـب تـوصـيل كـل أسـلاك الكـهربـاء فـي مخـارج كـهربـاء ذات تـوصـيلات أسـلاك وتـوصـيلات أرضـية صحيـحة
يجـب تـوصـيل أي جـهاز سـيتم الحـاقه بـهذا المـنتج فـي مخارج كـهربـاء ذات تـوصـيلات أسـلاك صحيحة.

وإن أمـكن يـجب اسـتخدام يـد واحـدة فـقط فـي تـوصـيل أو فصـل أسلاك الإشـارة.

لا تحـاول تشغـيل أي جـهاز إذا كـان هنـاك أثـر لحـرق أو مـياه أو تـلف بالمكـونـات
يجـب فصـل أسـلاك الكـهربـاء وأنـظمة الاتصـالات وشـبكات الاتصـال وأجـهزة المـودم الملحـقة قـبل فـتح أغطية الجهاز، مـالـم يـتم طـلب خـلاف ذلك فـي التـعليـمات الخـاصة بالتـركيب والتـوصـيف.
قم بتوصيل وفصل الأسلاك كما هو موضح في الجدول التالي وذلك عند القيام بعمليات التركيب أو النقل أو فتح أغطية هذا المنتج أو الأجهزة الملحقة.

للتوصيل:	للفصل:
قم بإيقاف كل شيء.	قم بإيقاف كل شيء.
أولا، قم بتوصيل كل الأسلاك بالأجهزة.	أولا، قم بفصل كل أسلاك الكهرباء من المخرج.
قم بتوصيل أسلاك الإشارة في لموصلات.	قم بفصل أسلاك الإشارة من الموصلات.
قم بتوصيل أسلاك الكهرباء في المخارج.	قم بفصل كل الأسلاك من الأجهزة.
قم بتشغيل الجهاز.	



تنبيـــه :
عند استبدال البطارية الليثيوم، استخدم فقط رقم الجزء الخاص Part Number 45C1566
أو نوع أخر يكون على نفس مستوى الكفاءة يحدده لك المصنع.
اذا كان النظام الخاص يستخدم معه بطارية ليثيوم قم باستبدالها بنفس النوع الذي تم صناعته من خلال نفس المصنع. تحتوي البطارية على مادة الليثيوم ويمكن أن تنفجرفي حالة عدم استخدامها أو التعامل معها بطريقة صحيحة أو عند التخلص منها بطريقة خطأ.

لا تقم بـــ:
- القاء البطارية أو غمرها في الماء
- تسخينها أعلى من ١٠٠ درجة مئوية°و(٢١٢ ° فهرنهيت)
- بتصليحها أو فكها

تخلص من البطارية طبقا للقانون أو النظام المحلي .



© Copyright Lenovo 2016, 2021

تنبيـــه :
أثناء تركيب منتجات ليزر (مثل CD-ROMsأو وحدة تشغيل DVDأو أجهزة Fiber Optic أو وحدات الارسال) يجب مراعاة الآتي:

لا تنزع الأغطية. قد ينتج عن نزع أغطية منتج الليزر انفجار أشعة الليزر شديدة الخطورة.
لا يوجد أجزاء يمكن تغييرها داخل الجهاز. قد ينتج عن استخدام تحكمات أو تعديلات أو عمل أي تصرفات أخرى تخالف ما هو محددا هنا الى انفجار أشعة شديدة الخطورة.

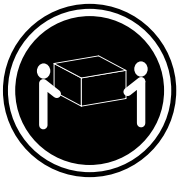


خطـــر

تحتوى بعض منتجات الليزر على الفئة دايود ليزر مدمج من الفئة Class 3Aأو Class 3B. يجب مراعاة الآتي .

أشعة الليزر عند الفتح. لا تحدق الى الاشعاع و لا تنظر اليه مباشرة بواسطة أي أجهزة مرئية وتجنب التعرض المباشر للاشعاع .





⩾18 kg (37 lb)



⩾32 kg (70.5 lb)

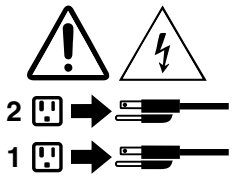


⩾55 kg (121.2 lb)

تنبيه :
يجب استخدام ممارسات آمنة عند الرفع



تنبيـــه :
لا يقم زر التحكم في التشغيل الموجود على الجهاز والمفتاح الكهربائي الموجود على لوحة التحكم بايقاف التيار الكهربائي المار بالجهاز. قد يكون للجهاز أكثر من سلك كهربائي واحد.
لايقاف التيار الكهربائي المار بالجهاز، تأكد من فصل جميع أسلاك الكهرباء من مصدر الكهرباء .





PERIGO

A corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação, de telefone e de comunicações é perigosa.

Para evitar risco de choque elétrico:

- Não conecte nem desconecte nenhum cabo ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- Conecte todos os cabos de alimentação a tomadas elétricas corretamente instaladas e aterradas.
- Todo equipamento que for conectado a este produto deve ser conectado a tomadas corretamente instaladas.
- Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- Antes de abrir tampas de dispositivos, desconecte cabos de alimentação, sistemas de telecomunicação, redes e modems conectados, a menos que especificado de maneira diferente nos procedimentos de instalação e configuração.
- Conecte e desconecte os cabos conforme descrito na tabela apresentada a seguir ao instalar, mover ou abrir tampas deste produto ou de dispositivos conectados.

Para Conectar:	*Para Desconectar:*
1. DESLIGUE Tudo. 2. Primeiramente, conecte todos os cabos aos dispositivos. 3. Conecte os cabos de sinal aos conectores. 4. Conecte os cabos de alimentação às tomadas. 5. LIGUE os dispositivos.	1. DESLIGUE Tudo. 2. Primeiramente, remova os cabos de alimentação das tomadas. 3. Remova os cabos de sinal dos conectores. 4. Remova todos os cabos dos dispositivos.



CUIDADO:

Ao substituir a bateria de lítio, utilize apenas uma bateria com Número de Peça 45C1566 ou um tipo de bateria equivalente recomendado pelo Se o seu sistema possui um módulo com uma bateria de lítio, substitua-o apenas por um módulo do mesmo tipo e do mesmo fabricante. A bateria contém lítio e pode explodir se não for utilizada, manuseada ou descartada de maneira correta.

Não:

- Jogue ou coloque na água
- Aqueça a mais de 100°C (212°F)
- Conserte nem desmonte

Descarte a bateria conforme requerido pelas leis ou regulamentos locais.



© Copyright Lenovo 2016, 2021

PRECAUCIÓN:

Quando produtos a laser (como unidades de CD-ROMs, unidades de DVD-ROM, dispositivos de fibra ótica ou transmissores) estiverem instalados, observe o seguinte:

- Não remova as tampas. A remoção das tampas de um produto a laser pode resultar em exposição prejudicial à radiação de laser. Não existem peças que podem ser consertadas no interior do dispositivo.
- A utilização de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes dos especificados aqui pode resultar em exposição prejudicial à radiação.

PERIGO

Alguns produtos a laser contêm diodo de laser integrado da Classe 3A ou da Classe 3B. Observe o seguinte:

Radiação a laser quando aberto. Não olhe diretamente para o feixe a olho nu ou com instrumentos ópticos e evite exposição direta ao feixe.





≥18 kg (37 lb)



≥32 kg (70.5 lb)



≥55 kg (121.2 lb)

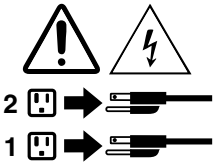
CUIDADO:

Utilize procedimentos de segurança para levantar equipamentos.



CUIDADO:

O botão de controle de alimentação do dispositivo e o botão para ligar/desligar da fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de alimentação. Para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure que todos os cabos de alimentação estejam desconectados da fonte de alimentação.





危险

电源、电话和通信电缆中的电流是危险的。

为避免电击危险：

- 请勿在雷电期间连接或断开任何电缆的连接，或者对本产品进行安装、维护或重新配置。
- 将所有电源线连接到正确连线和妥善接地的电源插座。
- 将所有要连接到该产品的设备连接到正确连线的插座。
- 如果可能，请仅使用一只手来连接或断开信号电缆的连接。
- 切勿在有火、水、结构损坏迹象的情况下开启任何设备。
- 在打开设备外盖之前请断开已连接的电源线、远程通信系统、网络和调制解调器，除非在安装和配置过程中另有说明。
- 当安装、移动或打开该产品或连接设备的外盖时，请按照下表所述来连接或断开电缆的连接。

要连接	要断开连接
1. 切断所有电源。 2. 首先将所有电缆连接到设备。 3. 将信号电缆连接到接口。 4. 将电源线连接到插座。 5. 开启设备。	1. 切断所有电源。 2. 首先从插座上拔出电源线。 3. 从接口上拔出信号电缆。 4. 从设备上拔出所有电缆。



警告：
更换锂电池时，请仅使用部件号为 45C1566 的电池或制造商推荐的同类电池。如果您的系统有包含锂电池的模块，请仅使用同一制造商生产的相同模块类型来替换该模块。该电池中含有锂，如果使用、操作或处理不当，可能会发生爆炸。

切勿：

- 投入或浸入水中
- 加热到 100℃（212℉）以上
- 维修或拆卸

请按照当地法令或条例的要求处理电池。



警告：
安装激光产品（例如 CD-ROM、DVD-ROM 驱动器、光纤设备或发射设备）时，请注意以下声明：

- 请勿卸下外盖。卸下激光产品的外盖可能导致遭受激光辐射的危险。该设备内没有可维修的部件。
- 如果不按照此处指定的过程进行控制、调整或操作，则有可能导致遭受辐射的危险。

© Copyright Lenovo 2016, 2021

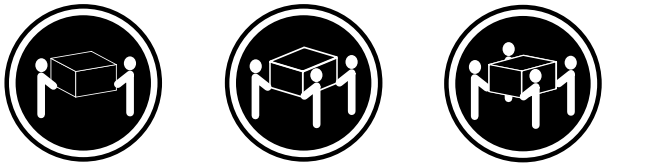


危险

某些激光产品包含嵌入式 3A 类或 3B 类激光二极管。请注意以下声明：

打开后有激光辐射。请勿注视光束，请勿直接用光学仪器查看，并请避免直接暴露在光束中。



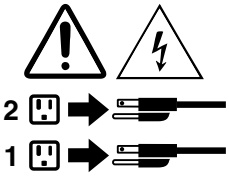


≥18 千克（37 磅） ≥32 千克（70.5 磅） ≥55 千克（121.2 磅）

警告：
抬起时请采取安全措施。



警告：
设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关不会切断供给该设备的电流。该设备还可能有多条电源线。要切断该设备的所有电流，请确保所有电源线都与电源断开连接。





危險

電源、電話及通訊纜線上的電流都具有危險性。
若要避免觸電危險：
- 請勿在雷雨期間，連接或拔除纜線、執行安裝、維護或重新配置本產品。
- 將所有電源線連接到正確配線及接地的電源插座。
- 任何與本產品連接的設備都必須連接到配線妥當的電源插座。
- 請盡可能用單手連接或拔除信號線。
- 發生火災、水災或結構損害時，絕對不要開啟任何設備。
- 除非在安裝及配置程序中另有指示，否則在開啟裝置機蓋之前，請拔掉連接的電源線、電信系統、網路及數據機。
- 安裝、移動或開啟本產品或附屬裝置的機蓋時，請遵循下列說明連接及拔掉纜線。

連線	切斷連線
1. 關閉所有開關。	1. 關閉所有開關。
2. 首先，連接所有接線到裝置。	2. 首先，拔掉插座上的電源線。
3. 連接信號線到接頭。	3. 拔掉接頭上的信號線。
4. 連接電源線到插座。	4. 拔掉裝置上所有接線。
5. 開啟裝置。	



警告：
更換鋰電池時，請僅使用產品編號 **45C1566** 或製造商所建議的同類型電池。
如果您的系統中含有鋰電池模組，請僅使用同一家製造商所生產的相同模組進行更換。
如果未以正確方式使用、處理或棄置含鋰的電池，會有爆炸的危險。
請勿：

- 沾溼或浸入水中
- 置於 **100°C (212°F)** 以上的高溫環境
- 修理或拆開

請按照各地區有關廢棄電池的法令和規定處理舊電池。



警告：
- 請勿移除機蓋。移除雷射產品的機蓋，可能會導致暴露在危險的雷射輻射中。裝置內部並無可自行維修的零件。
- 利用或執行非本文中所指定的控制、調整及執行程序，可能會導致危險的輻射外洩。



危險

部分雷射產品含有內嵌式 **Class 3A** 或 **Class 3B** 雷射二極體。請注意下列事項：
在開啟光碟機時，會發生雷射輻射。請勿直視光束或用光學儀器直接檢視，並避免直接暴露在光束中。



© Copyright Lenovo 2016, 2021



≥ 18 公斤（37 磅）



≥ 32 公斤（70.5 磅）

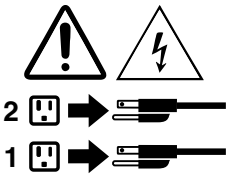


≥ 55 公斤（121.2 磅）

警告：
搬運時請注意安全。



警告：
裝置上的電源控制按鈕及電源供應器上的電源開關，無法關閉裝置所產生的電流。
該裝置可能有多條電源線。若要除去裝置流出的所有電流，請確認已切斷所有電源線的電源。





DANGER

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d'installation et de configuration).

- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Connexion	*Déconnexion*
1. Mettez les unités HORS TENSION. 2. Commencez par brancher tous les cordons sur les unités. 3. Branchez les câbles d'interface sur des connecteurs. 4. Branchez les cordons d'alimentation sur des prises. 5. Mettez les unités SOUS TENSION.	1. Mettez les unités HORS TENSION. 2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises. 3. Débranchez les câbles d'interface des connecteurs. 4. Débranchez tous les câbles des unités.



ATTENTION:

Remplacer la pile au lithium usagée par une pile de référence identique exclusivement, (référence 45C1566), ou suivre les instructions du fabricant qui en définit les équivalences. Si votre système est doté d'un module contenant une pile au lithium, vous devez le remplacer uniquement par un module identique, produit par le même fabricant. La pile contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

- *la jeter à l'eau,*
- *l'exposer à des températures supérieures à 100°C,*
- *chercher à la réparer ou à la démonter.*

Ne pas mettre la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur.



ATTENTION:

Si des produits à laser (tels que des unités de CD-ROM, de DVD-ROM, des unités à fibres optiques, ou des émetteurs) sont installés, prenez connaissance des informations suivantes :

- *Ne retirez pas le carter. En ouvrant l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, vous vous exposez au rayonnement dangereux du laser. Aucune pièce de l'unité n'est réparable.*
- *Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites dans le présent manuel.*



© Copyright Lenovo 2016, 2021

DANGER

Certains produits à laser contiennent une diode à laser intégrée de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes:

Rayonnement laser lorsque le carter est ouvert. Evitez toute expositiondirecte au rayon laser. Evitez de regarder fixement le faisceau ou del'observer à l'aide d'instruments optiques.





⩾18 kg (37 lb)



⩾32 kg (70.5 lb)



⩾55 kg (121.2 lb)

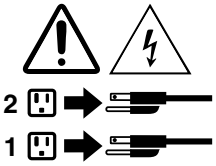
ATTENTION:

Soulevez la machine avec précaution.



ATTENTION:

L'interrupteur de contrôle d'alimentation de l'unité et l'interrupteur dubloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentantl'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordonsd'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnectertous les cordons de la source d'alimentation.





VORSICHT

An Netz-, Telefon- und Datenleitungen können gefährliche Spannungen anliegen.

Aus Sicherheitsgründen:

- *Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.*
- *Gerät nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.*
- *Alle angeschlossenen Geräte ebenfalls an Schutzkontaktsteckdosen mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.*
- *Die Signalkabel nach Möglichkeit einhändig anschließen oder lösen, um einen Stromschlag durch Berühren von Oberflächen mit unterschiedlichem elektrischem Potenzial zu vermeiden.*
- *Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.*
- *Die Verbindung zu den angeschlossenen Netzkabeln, Telekommunikationssystemen, Netzwerken und Modems ist vor dem Öffnen des Gehäuses zu unterbrechen, sofern in den Installations- und Konfigurationsprozeduren keine anders lautenden Anweisungen enthalten sind.*
- *Zum Installieren, Transportieren und Öffnen der Abdeckungen des Computers oder der angeschlossenen Einheiten die Kabel gemäß der folgenden Tabelle anschließen und abziehen.*

Zum Anschließen der Kabel gehen Sie wie folgt vor	*Zum Abziehen der Kabel gehen Sie wie folgt vor*
1. Schalten Sie alle Einheiten AUS. 2. Schließen Sie erst alle Kabel an die Einheiten an. 3. Schließen Sie die Signalkabel an die Buchsen an. 4. Schließen Sie die Netzkabel an die Steckdose an. 5. Schalten Sie die Einheit EIN.	1. Schalten Sie alle Einheiten AUS. 2. Ziehen Sie zuerst alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen. 3. Ziehen Sie die Signalkabel aus den Buchsen. 4. Ziehen Sie alle Kabel von den Einheiten ab.



CAUTION:

Eine verbrauchte Lithiumbatterie nur durch eine Batterie mit der Teilenummer 45C1566 oder eine gleichwertige, vom Hersteller empfohlene Batterie ersetzen. Enthält das System ein Modul mit einer Lithiumbatterie, dieses nur durch ein Modul desselben Typs und von demselben Hersteller ersetzen. Die Batterie enthält Lithium und kann bei unsachgemäßer Verwendung, Handhabung oder Entsorgung explodieren.

Die Batterie nicht:

- mit Wasser in Berührung bringen.
- über 100 C erhitzen.
- reparieren oder zerlegen.

Die örtlichen Bestimmungen für die Entsorgung von Sondermüll beachten.



© Copyright Lenovo 2016, 2021

ACHTUNG:

Bei der Installation von Lasergeräten (wie CD-ROM-Laufwerken, DVD- aufwerken, Einheiten mit Lichtwellenleitertechnik oder Sendern) Folgendes beachten:

- *Die Abdeckungen nicht entfernen. Durch Entfernen der Abdeckungen des Lasergeräts können gefährliche Laserstrahlungen freigesetzt werden. Das Gerät enthält keine zu wartenden Teile.*
- *Werden Steuerelemente, Einstellungen oder Durchführungen von Prozeduren anders als hier angegeben verwendet, kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.*



VORSICHT

Einige Lasergeräte enthalten eine Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Beachten Sie Folgendes:

Laserstrahlung bei geöffneter Verkleidung. Nicht in den Strahl blicken. Keine Lupen oder Spiegel verwenden. Strahlungsbereich meiden.





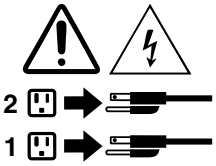
ACHTUNG:

Arbeitsschutzrichtlinien beim Anheben der Maschine beachten.



ACHTUNG:

Mit dem Netzschalter an der Einheit und am Netzteil wird die Stromversorgung für die Einheit nicht unterbrochen. Die Einheit kann auch mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Um die Stromversorgung für die Einheit vollständig zu unterbrechen, müssen alle zum Gerät führenden Netzkabel vom Netz getrennt werden.





סכנה

זרם חשמלי המועבר בכבלי חשמל, טלפון ותקשורת הוא מסוכן.

כדי להימנע מסכנת התחשמלות:

- אל תחברו או תנתקו כבלים, ואל תבצעו פעולת התקנה, תחזוקה או שינוי תצורה במוצר זה במהלך סופת ברקים.
- חברו את כל כבלי החשמל לשקע חשמל מחווט ומוארק כהלכה.
- חברו כל ציוד שיחובר למוצר זה לשקעי חשמל מחווטים כהלכה.
- במידת האפשר, השתמשו ביד אחת בלבד לחיבור או לניתוק של כבלי אותות.
- לעולם אל תפעילו ציוד כלשהו כאשר יש עדות לנזק מבני או לנזק כתוצאה מאש או ממים.
- נתקו את כבלי החשמל, מערכות התקשורת, התקני הרשת והמודמים המחוברים לפני פתיחת כיסויי ההתקן, אלא אם הליכי ההתקנה וקביעת התצורה מורים אחרת.
- בעת התקנה, העברה או פתיחת כיסויים במוצר זה או בהתקנים המחוברים, חברו ונתקו את הכבלים כמתואר בטבלה שלהלן.

כדי לחבר	כדי לנתק
1. כבו הכל. 2. ראשית, חברו את כל הכבלים להתקנים. 3. חברו את כבלי האותות למחברים. 4. חברו את כבלי החשמל לשקעים. 5. הפעילו את ההתקן.	1. כבו הכל. 2. ראשית, נתקו את כבלי החשמל מהשקעים. 3. נתקו את כבלי האותות מהמחברים. 4. הסירו את כל הכבלים מההתקנים.



זהירות:
בעת החלפת סוללת הליתיום, השתמשו רק בסוללה בעלת מק"ט 45C1566 או בסוג תואם שהומלץ על ידי היצרן. אם המערכת כוללת מודול המכיל סוללת ליתיום, החליפו אותו רק במודול מאותו סוג ומתוצרת אותו יצרן. הסוללה מכילה ליתיום, ועלולה להתפוצץ אם לא משתמשים ומטפלים בה או משליכים אותה כיאות.

לעולם:

- אל תטבלו במים
- אל תחממו לטמפרטורה הגבוהה מ-100°C (212°F)
- אל תתקנו או תפרקו

השליכו את הסוללה כנדרש לפי התקנות והחוקים המקומיים.



זהירות:
בעת התקנת מוצרי לייזר (כגון כונני תקליטורים ו-DVD, התקני סיב אופטי או משדרים), שימו לב לאזהרות הבאות:

- אל תסירו את הכיסויים. הסרת הכיסויים של מוצר הלייזר עלולה לגרום לחשיפה לקרינת לייזר מסוכנת. אין חלקים ברי טיפול בתוך ההתקן.
- שינויים, שימוש בבקרות או ביצוע הליכים אחרים מאלה המתוארים כאן, עלולים לגרום לחשיפה לקרינה מסוכנת.

© Copyright Lenovo 2016, 2021



סכנה

מוצרי לייזר מסוימים מכילים דיודת לייזר מסוג Class 3A או Class 3B. שימו לב לאזהרה הבאה:

כאשר הוא פתוח, המוצר פולט קרינת לייזר. אל תביטו ישירות בקרן, אל תביטו ישירות בעזרת ציוד אופטי, והימענו מחשיפה לקרן.





≥ 55 ק"ג (121.2 ליב')



≥ 32 ק"ג (70.5 ליב')

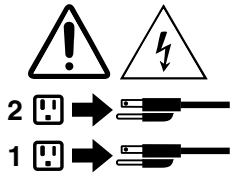


≥ 18 ק"ג (37 ליב')

זהירות:
השתמשו בהליכים
הנאותים בעת
הרמת הציוד.



זהירות:
לחצן ההפעלה של ההתקן ומתג ההפעלה של ספק החשמל אינם מפסיקים את זרם החשמל המסופק להתקן. בנוסף, ההתקן עשוי לכלול יותר מכבל חשמל אחד. כדי לסלק את כל הזרם החשמלי מההתקן, ודאו שכל כבלי החשמל מנותקים ממקור החשמל.





PERICOLO

La corrente elettrica proveniente dai cavi di alimentazione, del telefono e di comunicazione può essere pericolosa.

Per evitare il rischio di scosse elettriche:

- *Non collegare o scollegare qualsiasi cavo oppure effettuare l'installazione, la manutenzione o la riconfigurazione del prodotto durante un temporale.*

- *Collegare tutti i fili elettrici a una presa di alimentazione correttamente cablata e dotata di messa a terra.*
- *Collegare alle prese elettriche appropriate tutte le apparecchiature che verranno utilizzate per questo prodotto.*
- *Se possibile, utilizzare solo una mano per collegare o scollegare i cavi di segnale.*
- *Non accendere assolutamente apparecchiature in presenza di incendi, perdite d'acqua o danno strutturale.*
- *Scollegare i cavi di alimentazione, i sistemi di telecomunicazione, le reti e il modem prima di aprire i coperchi del dispositivo, salvo istruzioni contrarie relative alle procedure di installazione e configurazione.*
- *Collegare e scollegare i cavi come descritto nella seguente tabella quando vengono effettuate operazioni di installazione, spostamento o apertura dei coperchi di questo prodotto o delle unità collegate.*

Per collegarsi	*Per scollegarsi*
1. SPEGNERE le apparecchiature. 2. Innanzitutto, collegare tutti i cavi alle unità. 3. Collegare i cavi di segnale ai connettori. 4. Collegare i cavi di alimentazione alla presa. 5. Accendere l'unità.	1. SPEGNERE le apparecchiature. 2. Innanzitutto, rimuovere i cavi di alimentazione dalla presa. 3. Rimuovere i cavi di segnale dai connettori. 4. Rimuovere tutti i cavi dalle unità.



ATTENZIONE:

Quando si sostituisce la batteria al litio, utilizzare solo il Numero parte 45C1566 o un tipo di batteria equivalente consigliato dal produttore. Se sul sistema è presente un modulo che contiene una batteria al litio, sostituirlo solo con un tipo di modulo dello stesso tipo della stessa casa di produzione. La batteria contiene litio e può esplodere se usata, maneggiata o smaltita in modo non corretto.

Non:

- *Gettare o immergere la batteria nell'acqua*
- *Riscaldarla ad una temperatura superiore ai 100 gradi C (212 gradi F)*
- *Smontarla, ricaricarla o tentare di ripararla*

Le batterie usate vanno smaltite in accordo alla normativa in vigore (DPR 915/82 e successive disposizioni e disposizioni locali).



ATTENZIONE:

© Copyright Lenovo 2016, 2021

Quando vengono installati prodotti laser (quali CD-ROM, unità DVD-ROM, unità a fibre ottiche o trasmittenti), tener presente quanto segue:

- *Non rimuovere gli sportelli. L'apertura di un'unità laser può determinare l'esposizione a radiazioni laser pericolose. All'interno dell'unità non vi sono parti su cui effettuare l'assistenza tecnica.*
- *L'utilizzo di controlli, regolazioni o l'esecuzione di procedure non descritti nel presente manuale possono provocare l'esposizione a radiazioni pericolose.*



PERICOLO

Alcune unità laser contengono un diodo laser di Classe 3A o Classe 3B. Tener presente quanto segue:

Aprendo l'unità vengono emesse radiazioni laser. Non fissare il fascio, non guardarlo direttamente con strumenti ottici ed evitare l'esposizione al fascio.





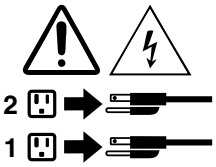
ATTENZIONE:

Prestare attenzione nel sollevare l'apparecchiatura.



ATTENZIONE:

Il pulsante di controllo dell'alimentazione presente sull'unità e l'interruttore dell'alimentatore non disattivano l'alimentazione corrente fornita all'unità. E' possibile che l'unità disponga di più cavi di alimentazione. Per disattivare l'alimentazione dall'unità, accertarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalla fonte di alimentazione.





위험

전원, 전화, 통신 케이블의 전류는 위험합니다.

감전의 위험을 피하려면 다음과 같이 하십시오.

- 번개가 치는 날에는 케이블을 연결 또는 분리하거나 본 제품을 설치, 보수, 재구성하지 마십시오.

- 모든 전원 코드는 올바르게 접지된 전기 콘센트에 연결하십시오.

- 본 제품에 연결될 장치는 올바르게 배선된 콘센트에 연결하십시오.

- 신호 케이블을 연결 또는 분리할 때 가능하면 한 손만을 사용하십시오.

- 불 또는 물로 인한 손상이나 구조적인 손상이 있을 경우 장치의 전원을 절대 켜지 마십시오.

- 설치 및 구성 과정에 별도의 지시 사항이 없는 경우, 장치의 덮개를 열기 전에 연결된 전원 코드, 원격 통신 시스템, 네트워크, 모뎀을 분리하십시오.

- 본 제품이나 연결된 장치를 설치, 이동하거나 덮개를 열 때 다음 표와 같은 순서로 케이블을 연결하거나 분리하십시오.

연결할 때:	분리할 때:
1. 모든 장치의 전원을 끄십시오. 2. 먼저 모든 케이블을 장치에 연결하십시오. 3. 커넥터에 신호 케이블을 연결하십시오. 4. 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오. 5. 장치의 전원을 켜십시오.	1. 모든 장치의 전원을 끄십시오. 2. 먼저 콘센트에서 전원 코드를 분리하십시오. 3. 커넥터에서 신호 케이블을 분리하십시오. 4. 장치에서 모든 케이블을 분리하십시오.



주의:
배터리를 교환할 때는 Part Number 45C1566 또는 제조업체에서 지정한 동일한 종류의 제품을 사용하십시오. 사용자의 시스템이 리튬 배터리를 포함하는 모듈일 경우, 동일한 제조업체에서 동일한 모듈 유형으로 생산된 제품으로 교체하십시오. 배터리에는 리튬이 함유되어 있어 잘못 사용, 취급 또는 폐기할 경우 폭발의 위험이 있습니다.

사고를 방지하려면 다음 사항을 준수하십시오.

- 배터리를 물 속에 던지거나 침수시키지 마십시오.

- 100℃(212°F) 이상 가열하지 마십시오.

- 수리하거나 분해하지 마십시오.

배터리를 폐기할 때는 법령 또는 회사의 안전 수칙에 따라 폐기하십시오.



주의:
CD-ROM, DVD-ROM 장치, 광섬유 장치 또는 송신 장치와 같은 레이저 제품을 설치할 때, 다음과 같은 취급 주의사항을 참고하십시오.

- 덮개를 열지 마십시오. 덮개를 열면 레이저 복사 에너지에 노출될 위험이 있습니다. 장치 내부에는 사용자가 조정하거나 수리할 수 있는 부품이 없습니다.

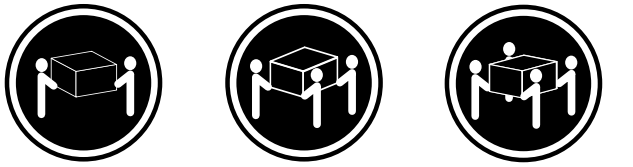
- 규정된 것 이외의 절차 수행, 제어 조정 등의 행위로 인해 해로운 레이저 복사에 노출될 수 있습니다.

© Copyright Lenovo 2016, 2021

위험

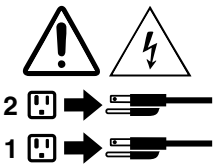
일부 장비에는 임베디드 클래스 3A 또는 클래스 3B 레이저 다이오드가 있습니다. 다음 주의사항에 유의하십시오.

드라이브가 열리면 레이저 복사 에너지가 방출됩니다. 광선이 눈에 직접 쏘이지 않도록 하십시오. 나안 또는 광학 기구를 착용한 상태에서 광선을 직접 바라보지 않도록 하십시오.



주의:
제품을 들어 올릴 때
안전 규제를 따르십시오.

주의:
장치의 전원 제어 버튼 및 전원 공급 장치의 전원 스위치를 사용하여 장치에 공급되는 전기를 차단하지 마십시오. 장치는 둘 이상의 코드를 가지고 있을 수 있습니다. 장치에서 모든 전원을 차단하려면 콘센트에서 코드가 모두 분리되어 있는지 확인하십시오.



PELIGRO

La corriente eléctrica procedente de cables de alimentación, teléfonos y cables de comunicación puede ser peligrosa.

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica:

- *No conecte ni desconecte los cables ni realice ninguna tarea de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.*
- *Conecte todos los cables de alimentación a tomas de corriente debidamente cableadas y conectadas a tierra.*

- *Cualquier equipo que se conecte a este producto también debe conectarse a tomas de corriente debidamente cableadas.*
- *Siempre que sea posible, utilice una sola mano para conectar o desconectar los cables de señal.*
- *No encienda nunca un equipo cuando hay señales de fuego, agua o daños estructurales.*
- *Desconecte los cables de alimentación, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems conectados antes de abrir las cubiertas de los dispositivos, a menos que se indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.*
- *Conecte y desconecte los cables, como se describe en la tabla siguiente, cuando instale, mueva o abra las cubiertas de este producto o de los dispositivos conectados.*

Para conectar	*Para desconectar*
1. APÁGUELO todo. 2. En primer lugar, conecte todos los cables a los dispositivos. 3. Conecte los cables de señal a los conectores. 4. Enchufe los cables de alimentación a las tomas de corriente. 5. Encienda el dispositivo.	1. APÁGUELO todo. 2. En primer lugar, desenchufe los cables de alimentación de las tomas de corriente. 3. Desconecte los cables de señal de los conectores. 4. Desconecte todos los cables de los dispositivos.



PRECAUCIÓN:

Cuando sustituya una batería de litio, utilice solamente una batería número de pieza 45C1566 u otra de tipo equivalente recomendada por el fabricante. Si su sistema dispone de un módulo que contiene una batería de litio, reemplácelo sólo con el mismo tipo de módulo, del mismo fabricante. La batería contiene litio y puede explotar si no se utiliza, manipula o desecha correctamente.

No debe:

- *Arrojarla al agua o sumergirla en ella*
- *Exponerla a temperaturas superiores a 100°C (212°F)*
- *Repararla o desmontarla*

Deshágase de la batería según especifiquen las leyes o normas locales.



PRECAUCIÓN:

Cuando haya productos láser (como unidades de CD-ROM, unidades de DVD, dispositivos de fibra óptica o transmisores) instalados, tenga en cuenta lo siguiente:

© Copyright Lenovo 2016, 2021

- *No quite las cubiertas. Si quita las cubiertas del producto láser, podría quedar expuesto a radiación láser peligrosa. Dentro del dispositivo no existe ninguna pieza que requiera servicio técnico.*
- *Si usa controles o ajustes o realiza procedimientos que no sean los especificados aquí, podría exponerse a radiaciones peligrosas.*



PELIGRO

Algunos productos láser tienen incorporado un diodo láser de clase 3A o clase 3B. Tenga en cuenta lo siguiente:

Cuando se abre, queda expuesto a radiación láser. No mire directamente al rayo láser, ni siquiera con instrumentos ópticos, y evite exponerse directamente al rayo láser.





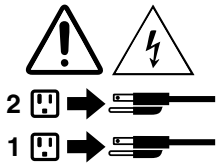
PRECAUCIÓN:

Adopte procedimientos seguros al levantar el equipo.



PRECAUCIÓN:

El botón de control de alimentación del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no desconectan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Además, el dispositivo podría tener más de un cable de alimentación. Para suprimir toda la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la toma de corriente.



第 1 章　功能部件

本部分中介绍的计算机功能适用于多个型号。

关于计算机的信息

- 要查看关于计算机的基本信息（如微处理器和内存信息），请执行以下操作：
  1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
  2. 根据您使用的 Microsoft® Windows® 版本，执行下列某项操作：
     - 对于 **Windows 7**：右键单击**计算机**，然后单击**属性**。
     - 对于 **Windows 10**：单击**设置 → 系统 → 关于**。

  注：操作系统中显示的内存可能与计算机内安装的内存条的额定内存不一致。
- 要查看关于计算机上设备（如光盘驱动器和网络适配器）的详细信息，请执行以下操作：
  1. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
     - 对于 **Windows 7**：单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。右键单击**计算机**，然后单击**属性**。
     - 对于 **Windows 10**：右键单击“开始”按钮以打开“开始”上下文菜单。
  2. 单击**设备管理器**。输入管理员密码或进行确认（如果出现提示）。

预装的操作系统

计算机预装了 **Windows 7** 或 **Windows 10** 操作系统。**Lenovo** 可能还会将其他操作系统视为与该计算机兼容。要确定某个操作系统是否经过了兼容性验证或测试，请查看该操作系统供应商的 **Web** 站点。

存储驱动器

要查看存储驱动器空间容量，请执行以下操作：

1. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
   - 对于 **Windows 7**：单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。右键单击**计算机**，然后单击**管理**。
   - 对于 **Windows 10**：右键单击“开始”按钮以打开“开始”上下文菜单。
2. 单击**磁盘管理**。

© Copyright Lenovo 2016, 2021

第 2 章　使用计算机

本章包含以下主题：

- 第 3 页 “注册计算机”
- 第 3 页 “访问计算机上的程序”
- 第 4 页 “设置计算机音量”
- 第 4 页 “向 Windows 通知区域添加图标”
- 第 4 页 “使用光盘”
- 第 6 页 “连接到网络”
- 第 7 页 “使用单点触控或多点触控功能”

注册计算机

向 Lenovo 注册计算机时，您需要将所需信息输入 Lenovo 数据库。通过此信息，Lenovo 可在出现召回或其他严重问题时与您联系，还可在您致电 Lenovo 寻求帮助时为您提供更快速的服务。此外，某些地区还为注册用户提供更多权利和服务。

要向 Lenovo 注册计算机，请确保计算机连接到因特网。访问 http://www.lenovo.com/register，然后按屏幕上的说明进行操作。

访问计算机上的程序

要访问计算机上的程序，请执行以下某项操作：

- 从 Windows 搜索中：
  1. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
     - 对于 Windows 7：单击“开始”按钮以打开“开始”菜单，然后在搜索框中输入程序名称。
     - 对于 Windows 10：在“开始”按钮旁的搜索框中输入程序名称。
  2. 在搜索结果中，单击所需程序的名称以启动该程序。
- 从“开始”菜单或“控制面板”中：
  1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
  2. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
     - 对于 Windows 7：单击**所有程序**以显示程序列表。从该列表或其中的文件夹中，单击所需程序的名称以启动该程序。
     - 对于 Windows 10：从该程序列表或列表内的文件夹中，单击所需程序的名称以启动该程序。
  3. 如果“开始”菜单中未显示该程序名称，请执行以下某项操作：
     - 对于 Windows 7：在“开始”菜单上单击**控制面板**。
     - 对于 Windows 10：单击“开始”按钮以打开“开始”菜单，然后单击 **Windows 系统 → 控制面板**。

© Copyright Lenovo 2016, 2021

4. 使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击所需程序的名称以启动该程序。

设置计算机音量

要设置计算机音量，请执行以下操作：

1. 单击任务栏上 **Windows** 通知区域中的音量图标。

   注：如果 **Windows** 通知区域中未显示音量图标，则将该图标添加到通知区域。请参阅第 **4** 页“向 **Windows** 通知区域添加图标”。
2. 按屏幕上的说明调整音量。单击扬声器图标以使音频静音。

向 Windows 通知区域添加图标

要向 **Windows** 通知区域添加图标，请执行以下操作：

1. 单击通知区域旁的箭头以查看隐藏的图标。然后，单击所需的图标并将其拖至通知区域。
2. 如果未显示该图标，则打开该图标。
   a. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
   b. 根据 **Windows** 版本的不同，执行以下某项操作：
      - 对于 **Windows 7**：单击**控制面板**。使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击**通知区域图标 → 启用或关闭系统图标**。
      - 对于 **Windows 10**：单击**设置 → 个性化 → 任务栏 → 启用或关闭系统图标**。
   c. 打开所需的图标。
3. 如果 **Windows** 通知区域中仍未显示该图标，请重复第 **1** 步。

使用 DisplayPort 或 HDMI 接口

某些型号配备 **DisplayPort®** 或 **HDMI™** 接口。

- **DisplayPort 1.2** 功能：

  http://www.vesa.org/wp-content/uploads/2010/12/DisplayPort-DevCon-Presentation-DP-1.2-Dec-2010-rev-2b.pdf
- **HDMI 1.4** 功能：

  https://www.hdmi.org/manufacturer/hdmi_1_4/index.aspx

使用光盘

本节介绍使用光盘和光盘驱动器。

有关使用光盘驱动器的准则

使用光驱时，请遵循以下这些准则：

- 请勿将计算机放置在驱动器可能遭遇任何以下情况的位置：
  - 高温
  - 强湿
  - 过多的灰尘

  - 过分振动或突然的撞击
  - 倾斜的表面
  - 直接日照
- 请勿将除光盘以外的任何物体插入驱动器。
- 请勿将已损坏的光盘插入驱动器。弯曲、擦伤或肮脏的光盘可能会损坏驱动器。
- 移动计算机之前，请从驱动器取出光盘。

握持和存放光盘

握持和存放光盘时，请遵循以下准则：

- 拿住光盘的边。请勿触摸未贴标签的一侧表面。
- 要除去灰尘或指纹，请使用一块干净的软布从中间向外将光盘擦拭干净。顺着圆周方向擦拭光盘可能会导致丢失数据。
- 请勿在光盘上写字或粘贴纸张。
- 请勿擦伤光盘或在光盘上留下划痕。
- 请勿将光盘放置或存储在有直接日照的地方。
- 请勿使用苯、稀释剂或其他清洁剂清洁光盘。
- 请勿使光盘坠落或弯折光盘。

播放和取出光盘

要播放光盘，请执行以下操作：

1. 打开计算机后，按光盘驱动器正面的弹出/关闭按钮。托盘将滑出驱动器。
2. 将光盘插入托盘。某些光盘驱动器在托盘中央有固定轮。如果驱动器有固定轮，则用一只手托住托盘，然后按压光盘的中心位置，直到光盘咔嗒一声固定到位。
3. 再次按弹出/关闭按钮或向前轻推托盘以关闭托盘。随后将自动启动光盘播放器程序。有关详细信息，请参阅光盘播放器程序的帮助系统。

要从光盘驱动器取出光盘，请执行以下操作：

1. 打开计算机后，按光盘驱动器正面的弹出/关闭按钮。托盘将滑出驱动器。
2. 小心地从托盘中取出光盘。
3. 再次按弹出/关闭按钮或向前轻推托盘以关闭托盘。

注：如果按弹出/关闭按钮时托盘未从驱动器滑出，则关闭计算机。然后，将拉直的曲别针插入弹出/关闭按钮旁的紧急弹出孔。请仅在紧急情况下使用紧急弹出方式。

刻录光盘

如果光盘驱动器支持刻录，则可刻录光盘。要刻录光盘，请执行以下某项操作：

- 使用“自动播放”窗口刻录光盘。
  1. 确保自动播放光盘。
     a. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
     b. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：

- 对于 **Windows 7**：单击**控制面板**。使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击**自动播放**。
- 对于 **Windows 10**：单击**设置 → 设备 → 自动播放**。

c. 选择或开启**为所有媒体和设备使用自动播放**。

2. 将可刻录光盘插入支持刻录的光盘驱动器。随后将打开“自动播放”窗口。
3. 按照屏幕上的指示信息进行操作。

- 使用 **Windows Media® Player** 刻录光盘。
  1. 将可刻录光盘插入支持刻录的光盘驱动器。
  2. 打开 **Windows Media Player**。请参阅第 **3** 页 “访问计算机上的程序”。
  3. 按照屏幕上的指示信息进行操作。
- 从 **ISO** 文件刻录光盘。
  1. 将可刻录光盘插入支持刻录的光盘驱动器。
  2. 双击该 **ISO** 文件。
  3. 按照屏幕上的指示信息进行操作。

连接到网络

本节介绍连接到网络。如果无法将计算机连接到网络，请参阅 第 **34** 页 “联网问题”。

连接到以太局域网

可通过将以太网线缆连接到以太网接口，将计算机连接到以太局域网。

危险

为避免电击危险，请勿将电话线连接到以太网接口。

连接到无线局域网

无需使用以太网线缆，只需无线电波即可将计算机连接到无线局域网。

注：无线局域网功能为选配。

要建立无线局域网连接，请执行以下操作：

1. 确保无线局域网可用，并且已启用计算机上的无线局域网功能。
2. 单击 **Windows** 通知区域中的无线网络连接状态图标以显示可用的无线网络。

   注：如果 **Windows** 通知区域中未显示无线网络连接状态图标，则将该图标添加到通知区域。请参阅第 **4** 页 “向 **Windows** 通知区域添加图标”。
3. 单击某个无线局域网，然后单击**连接**以连接计算机。如果需要，请提供必要信息。

连接到支持蓝牙的设备

蓝牙是一项短距离无线通信技术。使用 **Bluetooth** 可在大约 **10** 米（**32.8** 英尺）距离内，在计算机与其他支持 **Bluetooth** 的设备之间建立无线连接。

注：蓝牙功能为选配。

要连接到支持蓝牙的设备，请执行以下操作：

1. 确保已启用计算机上的蓝牙功能，并且已启用蓝牙的设备距计算机大约 **10** 米（**32.8** 英尺）以内。
2. 单击任务栏上 **Windows** 通知区域中的蓝牙图标。

   注：如果 **Windows** 通知区域中未显示蓝牙图标，则将该图标添加到通知区域。请参阅第 **4** 页“向 **Windows** 通知区域添加图标”。
3. 根据 **Windows** 版本的不同，执行以下某项操作：
   - 对于 **Windows 7**：单击**添加设备**并按屏幕上的说明进行操作。
   - 对于 **Windows 10**：单击**添加蓝牙设备**并按屏幕上的说明进行操作。

使用单点触控或多点触控功能

根据型号的不同，您的计算机可能配备单点触摸或多点触摸功能。单点触摸功能使您能够一次仅使用一根手指与计算机交互。多点触摸功能使您能够使用一根或两根手指与计算机交互。

注：单点触控和多点触控功能为选配。

要使用单点触控或多点触控功能，请执行以下操作：

- 要进行单击，请用手指轻击触摸屏一次。
- 连续轻触两次，可以实现双击功能。
- 要实现右键单击功能，请点击触摸屏一次，然后使手指保持在触摸屏上，直至显示一个圆圈。然后，从触摸屏上抬起手指，以便显示上下文菜单。可在该菜单上进行选择。
- 为使阅读或编辑文档变得更简便，可使用两根手指在触摸屏上进行放大、缩小、滚动或旋转。

Lenovo Vision Guard Control

注：仅某些型号配备该程序。

Lenovo Vision Guard Control 程序可减少显示器发出的蓝光，从而降低图像的刺激性，为您带来更舒缓的视觉体验。要了解详细信息，请访问：
http://www.lenovo.com/blue-light

第 3 章　您与计算机

本章包含以下主题：

- 第 9 页 “环境和电气输入”
- 第 9 页 “安排工作空间”
- 第 10 页 “辅助功能选项信息”
- 第 13 页 “清洁计算机”
- 第 13 页 “维护”
- 第 15 页 “移动计算机”

环境和电气输入

环境

- 气温：

  运行时：从 **10°C**（**50°F**）到 **35°C**（**95°F**）

  原始装运包装存放：从 **-40°C**（**-40°F**）到 **60°C**（**140°F**）

  无包装存放：从 **-10°C**（**14°F**）到 **60°C**（**140°F**）

- 湿度：

  运行时：从 **20%** 到 **80%**（无冷凝）

  存放：从 **20%** 到 **90%**（无冷凝）

- 海拔高度：

  运行时：从 **-15.2** 米（**-50** 英尺）到 **2000** 米（**6562** 英尺）

  存放：从 **-15.2** 米（**-50** 英尺）到 **10668** 米（**35000** 英尺）

电气输入

输入电压：**100 V** 到 **240 V** 交流电

输入频率：**50/60 Hz**

安排工作空间

整理工作空间以符合需要和工作性质。本节介绍各种影响您如何整理工作空间的因素。

眩光与照明

调整显示器的位置，将来自顶灯、窗户和其他光源的眩光和反射减少到最低程度。从发光表面反射的光线可能会导致屏幕上出现恼人的反射。尽可能使显示器与窗户和其他光源成直角。如有必要，可通过关闭几盏灯或使用小功率灯泡，减少头顶上方的光照。如果显示器安装在靠窗位置，请使用窗帘或百叶窗来遮挡阳光。随着一天当中室内光线的变化，您可以调整显示器的亮度和对比度。

在无法避免反射或调整照明的场所，在屏幕上加一个防眩滤光器可能会有所帮助。但是，这些滤光器可能会影响屏幕上图像的清晰度；请仅在其他减少眩光的方法均无法解决问题时才尝试使用滤光器。

© Copyright Lenovo 2016, 2021

空气流通

计算机在运行时产生热量。计算机配有风扇，它抽入新风并通过通风孔排出热空气。阻塞通风孔将导致过热，这可能会引起故障或损坏。适当放置计算机以使通风孔不受遮挡；通常，通风空间达到 **51** 毫米（**2** 英寸）即可。确保排出的空气不吹到人身上。

电源插座位置和线缆长度

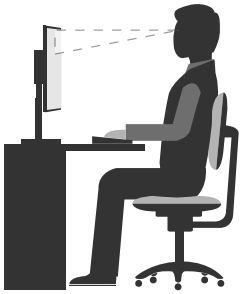
以下因素可能决定计算机的最终放置位置：

- 电源插座的位置
- 电源线或电源适配器的长度
- 连接到其他设备的线缆的长度

有关电源线或电源适配器的详细信息，请参阅 第 **v** 页 “电源线和电源适配器”。

舒适度

虽然没有任何一种工作姿势能够完全适用于每个人，但是下面提供的一些指导原则可帮助您找到最适合的姿势。下图给出一个示例供您参考。



- 屏幕位置：使屏幕保持舒适的观看距离，通常为 **51** 至 **61** 厘米（**20** 至 **24** 英寸）。然后调整屏幕，使屏幕顶部与视线平齐或略低于视线，并且无需转动身体即可看到屏幕。
- 座椅位置：使用可有力支撑背部且坐高可调的座椅。请使用座椅调节器来获取最合适的坐姿。
- 头部位置：保持您的头部和颈部处在舒适的笔直（垂直或直立）位置。
- 手臂和手的位置：使前臂、手腕和手掌保持在自然放松（水平）的位置。输入时轻触键盘，而不要重击。
- 腿部位置：使大腿与地面平行，双脚平放在地面或脚凳上。

不时地微调工作姿态，以防长期用同一姿态工作导致不适。经常停下工作进行短暂的休息也有助于防止工作姿势引起的轻微不适。

辅助功能选项信息

Lenovo 致力于帮助在听觉、视觉和行动方面有障碍的用户更方便地使用信息和技术。本节介绍这些用户可充分利用其计算机体验的方法。还可从以下 **Web** 站点获取最新的辅助功能信息：
http://www.lenovo.com/accessibility

键盘快捷方式

下表包含有助于使计算机更易于使用的键盘快捷方式。

注：根据键盘的不同，以下某些键盘快捷方式可能不可用。

键盘快捷方式	功能
Windows 徽标键 + U	打开“轻松使用设置中心”
按住右边的 Shift 八秒	打开或关闭筛选键
按 Shift 五次	打开或关闭粘滞键
按住 Num Lock 五秒	打开或关闭切换键
左 Alt 键 + 左 Shift 键 + Num Lock	打开或关闭鼠标键
左 Alt 键 + 左 Shift 键 + PrtScn（或 PrtSc）	打开或关闭“高对比度”

有关详细信息，请访问 http://windows.microsoft.com/，然后使用以下任何关键字执行搜索：keyboard shortcuts、key combinations、shortcut keys。

轻松使用设置中心

用户通过 Windows 操作系统中的“轻松使用设置中心”，可配置其计算机以符合其生理和认知需求。

要使用“轻松使用设置中心”，请执行以下操作：

1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
2. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
   - 对于 Windows 7：单击**控制面板**。使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击**轻松使用设置中心**。
   - 对于 Windows 10：单击**设置 → 轻松使用**。
3. 按屏幕上的说明选择相应的工具。

“轻松使用设置中心”主要包括以下工具：

- 放大镜

  “放大镜”是一个有用的实用程序，可放大整个或部分屏幕，以使您可更方便地查看各项。
- 讲述人

  “讲述人”是一个屏幕阅读器，它可朗读屏幕上显示的内容和描述错误消息等事件。
- 屏幕键盘

  如果更愿意使用鼠标、游戏杆或其他指针设备代替物理键盘向计算机输入数据，可使用“屏幕键盘”。“屏幕键盘”显示一个带有所有标准按键的虚拟键盘。
- 高对比度

  “高对比度”是提高屏幕上某些文本和图像的颜色对比度的功能。因此，这些项目更加突出并易于识别。
- 个性化键盘

  调整键盘设置可使键盘更易于使用。例如，可使用键盘控制指针和更简便地输入某些组合键。
- 个性化鼠标

  调整鼠标设置可使鼠标更易于使用。例如，可更改指针外观以及使通过鼠标管理窗口变得更简便。

语音识别

“语音识别”使您能够通过语音控制计算机。

仅使用语音即可启动程序、打开菜单、单击屏幕上的对象、将文本口述为文档以及撰写和发送电子邮件。使用键盘和鼠标执行的所有工作都可以在仅使用语音的情况下完成。

要使用“语音识别”，请执行以下操作：

1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
2. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
   - 对于 **Windows 7**：单击**控制面板**。
   - 对于 **Windows 10**：单击 **Windows 系统 → 控制面板**。
3. 使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击**语音识别**。
4. 按照屏幕上的指示信息进行操作。

屏幕阅读器技术

屏幕阅读器技术主要用于软件程序界面、帮助信息系统和各种联机文档。如需关于屏幕阅读器的更多信息，请参阅以下内容：

- 结合使用 PDF 与屏幕阅读器：
  http://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE
- 使用 JAWS 屏幕阅读器：
  http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp
- 使用 NVDA 屏幕阅读器：
  http://www.nvaccess.org/

屏幕分辨率

可通过调整计算机的屏幕分辨率，使屏幕上的文本和图像更易于阅读。

要调整屏幕分辨率，请执行以下操作：

1. 右键单击桌面上的空白区域。
2. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
   - 对于 **Windows 7**：单击**屏幕分辨率**。
   - 对于 **Windows 10**：单击**显示器设置**。
3. 按照屏幕上的指示信息进行操作。

注：将分辨率设置得过低可能会使屏幕上无法容纳某些项目。

可定制项目大小

可通过更改项目大小，使屏幕上的项目更易于阅读。

- 要临时更改项目大小，请使用“轻松使用设置中心”中的“放大镜”工具。请参阅第 **11** 页 “轻松使用设置中心”。
- 要永久更改项目大小，请执行以下操作：
  - 更改屏幕上所有项目的大小。

1. 右键单击桌面上的空白区域。
2. 根据 **Windows** 版本的不同，执行以下某项操作：
   - 对于 **Windows 7**：单击**屏幕分辨率 → 放大或缩小文本和其他项目**。
   - 对于 **Windows 10**：单击**显示器设置**。
3. 按屏幕上的说明更改项目大小。

– 更改 **Web** 页面上项目的大小。

按住 **Ctrl**，然后按加号键（+）放大文本大小，或减号键（-）缩小文本大小。

– 更改桌面或窗口上项目的大小。

注：此功能可能不适用于某些窗口。

如果鼠标有滚轮，则按住 **Ctrl**，然后滚动滚轮以更改项目大小。

业界标准接口

该计算机提供多种行业标准接口，可使用这些接口连接辅助设备。

TTY/TDD 转换调制解调器

该计算机支持使用文本电话（**TTY**）或听障专用电信设备（**TDD**）转换调制解调器。该调制解调器必须连接在计算机与 **TTY/TDD** 电话之间。然后，可以在计算机上键入消息并将其发送至电话。

采用可访问格式的文档

Lenovo 提供的电子文档格式具有辅助功能，如加有适当标记的 **PDF** 文件或超文本标记语言（**HTML**）文件。**Lenovo** 电子文档旨在确保有视觉障碍的用户可通过屏幕阅读器阅读文档。文档中的每个图像还包含充足的替代文本，以使有视力障碍的用户可在使用屏幕阅读器时理解该图像。

清洁计算机

警告：
从驱动器中移除所有介质，然后关闭所有连接的设备和计算机。然后从电源插座中拔出所有电源线，并拔下连接到计算机的所有线缆。

定期清洁计算机是个良好的习惯，可以保护计算机表面并确保无故障运行。请仅使用温性清洁溶液和湿布来清洁计算机有污渍的表面。

灰尘堆积可使眩光问题变得更严重，因此记得定期清洁屏幕。用干燥的软布轻轻地擦拭屏幕，或吹掉屏幕上的尘土和其他细小颗粒。根据屏幕类型的不同，用蘸有 **LCD** 清洁剂或液态玻璃清洁剂的无绒软布擦拭屏幕表面。

维护

通过适当的保养和维护，计算机将可靠地为您提供服务。本节提供计算机维护信息，以使其保持最佳运行状态。

基本维护提示

以下是可使计算机保持正常运行的一些基本要点：

- 将计算机放置在清洁、干燥的环境中。确保将计算机放在平整、稳定的表面上。

- 请勿盖住任何通风孔。这些通风孔可使空气流动以防计算机过热。
- 请将食品和饮料放在远离计算机各部件的地方。食物的碎屑和溅出的液滴可能会使键盘和鼠标具有粘性，导致无法使用。
- 请勿弄湿电源开关或其他控制装置。湿气可以损坏这些部件并带来电气危险。
- 拔下电源线时，务必握住插头而非电线。

良好的维护习惯

通过执行一些良好的维护操作，可以保持计算机的良好性能、保护数据并对万一发生的计算机故障做好准备。

- 使计算机软件、设备驱动程序和操作系统保持最新。请参阅第 **14** 页 “使计算机保持最新状态”。
- 定期清空回收站。
- 定期清理您的电子邮件应用程序的收件箱、已发送邮件和已删除邮件文件夹。
- 不时地清理文件并释放存储驱动器空间和内存空间以防出现性能问题。请参阅第 **36** 页 “性能问题”。
- 进行日志记录。其中的条目可包括重大的软件或硬件更改、设备驱动程序更新、间歇性问题及其解决途径以及可能已遇到的其他问题。问题的原因可能是硬件发生更改、软件发生更改或任何其他可能已发生的操作。日志薄可帮助您或 **Lenovo** 技术人员判断问题的起因。
- 定期备份存储驱动器上的数据。可从备份恢复存储驱动器。
- 尽快制作一张恢复盘。可使用该恢复盘恢复操作系统，即使 **Windows** 未能启动也可恢复。

使计算机保持最新状态

在大多数情况下，安装最新的操作系统更新修补程序、软件程序和设备驱动程序都是一个良好的习惯。本节介绍如何获取适用于计算机的最新更新。

获取最新设备驱动程序

注意：重新安装设备驱动程序将更改计算机的当前配置。

要获取适用于计算机的最新设备驱动程序，请执行以下某项操作：

- 下载预装在计算机上的设备驱动程序。访问 http://www.lenovo.com/drivers。
- 使用 **Windows** 更新。请参阅第 **14** 页 “获取最新系统更新”。

  注：Windows 更新提供的设备驱动程序可能未经 **Lenovo** 测试。建议从 **Lenovo** 获取设备驱动程序。

获取最新系统更新

使用 **Windows** 更新来获取系统更新。确保计算机连接到因特网，然后执行以下操作：

1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
2. 根据 **Windows** 版本的不同，执行以下某项操作：
   - 对于 **Windows 7**：单击**控制面板**。使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击 **Windows 更新**。
   - 对于 **Windows 10**：单击**设置 → 更新和安全 → Windows 更新**。
3. 按照屏幕上的指示信息进行操作。

移动计算机

在移动计算机之前，请采取以下预防措施：

1. 备份存储驱动器上的数据。
2. 从驱动器中移除所有介质，然后关闭所有连接的设备和计算机。然后从电源插座中拔出所有电源线，并拔下连接到计算机的所有线缆。
3. 如果存有原始的装运纸板箱和包装材料，请用它们来包装这些部件。如果要用另外的纸板箱，请为这些部件提供衬垫以防损坏。

将计算机带往其他国家或地区

将计算机带往其他国家或地区时，必须考虑当地的电气标准。如果当地使用的电源插座类型与您当前使用的类型不同，请与 Lenovo 客户支持中心联系以购买电源插头适配器或新的电源线。请参阅第 50 页 “致电客服”。

第 4 章　安全性

本章包含以下主题：

- 第 17 页 “在 Setup Utility 程序中查看和更改安全设置”
- 第 17 页 “防止未经授权访问计算机”
- 第 17 页 “使用外盖感应开关”
- 第 18 页 “使用和了解防火墙”
- 第 18 页 “保护数据不被病毒攻击”
- 第 19 页 “固件中嵌入 Computrace Agent 软件（适用于特定型号）”
- 第 19 页 “受信平台模块（TPM）”

在 Setup Utility 程序中查看和更改安全设置

要在 Setup Utility 程序中查看和更改安全设置，请执行以下操作：

1. 启动 Setup Utility 程序。请参阅第 21 页 “启动 Setup Utility 程序”。
2. 选择**安全菜单**。
3. 按屏幕右侧的说明查看和更改安全设置。参阅 第 21 页 “使用 Setup Utility 程序”可初步了解某些重大的安全设置。
4. 退出 Setup Utility 程序。请参阅第 25 页 “退出 Setup Utility 程序”。

防止未经授权访问计算机

可使用 BIOS 密码和 Windows 帐户，防止未经授权访问计算机和数据。

- 要使用 BIOS 密码，请参阅 第 23 页 “使用 BIOS 密码”。
- 要使用 Windows 帐户，请执行以下操作：
  1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
  2. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
     - 对于 Windows 7：单击**控制面板 → 用户帐户**。
     - 对于 Windows 10：单击**设置 → 帐户 → 家人和其他用户**。
  3. 按照屏幕上的指示信息进行操作。

使用外盖感应开关

未正确安装或关闭计算机外盖时，外盖感应开关将阻止计算机登录操作系统。

要启用主板上的外盖感应开关接口，请执行以下操作：

1. 启动 Setup Utility 程序。请参阅第 21 页 “启动 Setup Utility 程序”。
2. 选择**安全菜单 → 机箱报警**，然后按 Enter 键。
3. 选择**打开**，然后按 Enter 键。
4. 退出 Setup Utility 程序。请参阅第 25 页 “退出 Setup Utility 程序”。

© Copyright Lenovo 2016, 2021

启用主板上的外盖存在感知开关接口后，如果外盖存在感知开关检测到未正确安装或合上计算机外盖，则开启计算机时将显示一条错误消息。要跳过错误消息并登录操作系统，请执行以下操作：

1. 正确安装或关闭计算机外盖。
2. 启动，然后退出 **Setup Utility** 程序。请参阅 第 **21** 页 “启动 **Setup Utility** 程序”和第 **25** 页 “退出 **Setup Utility** 程序”。

使用和了解防火墙

防火墙可以是硬件、软件或二者的组合，具体取决于所需的安全级别。防火墙根据一组规则确定哪些入站和出站连接经过授权。如果计算机预装了防火墙程序，则该程序可帮助保护计算机免遭因特网安全威胁、未授权的访问、入侵和因特网攻击，同时保护隐私。如需关于如何使用防火墙程序的更多信息，请参阅防火墙程序的帮助系统。

要使用 **Windows** 防火墙，请执行以下操作：

- 对于 **Windows 7**：
  1. 在“开始”菜单上单击**控制面板**。
  2. 使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击 **Windows 防火墙**。
  3. 按照屏幕上的指示信息进行操作。
- 对于 **Windows 10**：
  1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单，然后单击 **Windows 系统 → 控制面板**。
  2. 使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击 **Windows Defender 防火墙**。
  3. 按照屏幕上的指示信息进行操作。

保护数据不被病毒攻击

计算机预装了防病毒程序，可帮助防止、检测和清除病毒。

Lenovo 在计算机上提供了具有 **30** 天免费使用期的完整版反病毒软件。**30** 天后，必须续订许可证才能继续接收反病毒软件更新。

注：为免遭新病毒的侵害，必须将病毒定义文件保持最新。

如需关于如何使用反病毒软件的更多信息，请参阅反病毒软件的帮助系统。

擦除存储驱动器数据

建议在回收存储驱动器或计算机之前擦除所有存储驱动器数据。

要擦除存储驱动器数据，请执行以下操作：

1. 为您将回收的存储驱动器设置硬盘密码。请参阅第 **24** 页 “设置、更改和删除密码”。
2. 启动 **Setup Utility** 程序。请参阅第 **21** 页 “启动 **Setup Utility** 程序”。
3. 选择**安全菜单 → 硬盘密码 → 安全擦除硬盘数据**，然后按 **Enter** 键。
4. 选择您要回收的存储驱动器，然后按 **Enter** 键。
5. 此时会显示一条消息，提示您确认此操作。选择**是**，然后按 **Enter** 键。擦除过程开始。

   注：擦除过程中，系统会禁用电源按钮和键盘。

6. 擦除过程完成后会显示一条消息，提示您重置系统。选择**继续**。

   注：擦除过程可能持续半小时到三小时的时间，具体取决于存储驱动器容量。
7. 重置过程完成后会发生以下其中一种情况：
   - 如果擦除的是系统存储驱动器上的数据，则会提示您无可用的操作系统。
   - 如果擦除的是非系统存储驱动器上的数据，则计算机会自动重新启动。

固件中嵌入 Computrace Agent 软件（适用于特定型号）

Computrace Agent 软件是一种 **IT** 资产管理和计算机失窃恢复解决方案。该软件检测计算机上是否发生了变化，如硬件、软件或计算机的电话拨入位置。可能必须购买订阅才能激活 **Computrace Agent** 软件。

受信平台模块（TPM）

TPM 是一个安全的加密处理器，其中可存储加密密钥，用于保护计算机中存储的信息。

第 5 章　高级配置

本章包含以下主题：

- 第 21 页 “使用 Setup Utility 程序”
- 第 27 页 “更新 BIOS”

使用 Setup Utility 程序

Setup Utility 程序用于查看和更改计算机的配置设置。本节仅介绍该程序中提供的主要配置设置。

注：操作系统设置可能会取代 Setup Utility 程序中任何相似的设置。

启动 Setup Utility 程序

要启动 Setup Utility 程序，请执行以下操作：

1. 打开或重新启动计算机。
2. 启动 Windows 之前，反复按下再松开 F1 键，直至打开 Setup Utility 程序。如果已设置 BIOS 密码，则直到输入正确的密码后，才会打开 Setup Utility 程序。如需更多信息，请参阅第 23 页 “使用 BIOS 密码”。

   注：对于某些键盘，可能需要按 Fn+F1 才能打开 Setup Utility 程序。

要查看和更改配置设置，请按屏幕右侧的说明进行操作。随后将在屏幕底部显示用于执行各种任务的按键。

启用或禁用设备

本节介绍如何允许或禁止用户访问硬件设备（如 USB 接口或存储设备）。

要启用或禁用设备，请执行以下操作：

1. 启动 Setup Utility 程序。请参阅第 21 页 “启动 Setup Utility 程序”。
2. 选择**设备**。
3. 选择要启用或禁用的设备，然后按 Enter 键。
4. 选择所需的设置，然后按 Enter 键。
5. 退出 Setup Utility 程序。请参阅第 25 页 “退出 Setup Utility 程序”。

启用或禁用 Automatic Power-on 功能

如果启用唤醒配置菜单功能，则计算机将自动启动。

要启用或禁用唤醒配置菜单功能，请执行以下操作：

1. 启动 Setup Utility 程序。请参阅第 21 页 “启动 Setup Utility 程序”。
2. 选择**电源菜单 → 唤醒配置菜单**，然后按 Enter 键。
3. 选择要启用或禁用的功能，然后按 Enter 键。
4. 选择所需的设置，然后按 Enter 键。

© Copyright Lenovo 2016, 2021

5. 退出 Setup Utility 程序。请参阅第 25 页 “退出 Setup Utility 程序”。

启用或禁用键盘开机功能

将键盘连接到支持键盘开机功能的 USB 接口。如果启用键盘开机功能，在键盘上按 Alt + P 键可开启计算机或者将其从休眠模式唤醒。

要启用或禁用键盘开机功能，请执行以下操作：

1. 启动 Setup Utility 程序。请参阅第 21 页 “启动 Setup Utility 程序”。
2. 选择**电源菜单 → 键盘开机**，然后按 Enter 键。
3. 选择所需的设置，然后按 Enter 键。
4. 退出 Setup Utility 程序。请参阅第 25 页 “退出 Setup Utility 程序”。

启用或禁用 ErP LPS 遵从模式

Lenovo 计算机符合 ErP Lot 3 法规的生态设计要求。有关详细信息，请访问：
http://www.lenovo.com/ecodeclaration

可在 Setup Utility 程序中启用 ErP LPS 遵从模式，以便计算机在关闭或睡眠模式时减少耗电。

要启用或禁用 ErP LPS 遵从模式，请执行以下操作：

1. 启动 Setup Utility 程序。请参阅第 21 页 “启动 Setup Utility 程序”。
2. 选择**电源菜单 → 增强的省电模式**，然后按 Enter 键。
3. 根据选择**打开**还是**关闭**，执行以下某项操作：
   - 如果选择**打开**，则按 Enter。然后，禁用 Wake on LAN 功能。请参阅第 21 页 “启用或禁用 Automatic Power-on 功能”。
   - 如果选择**关闭**，则按 Enter。然后，转到下一步。
4. 退出 Setup Utility 程序。请参阅第 25 页 “退出 Setup Utility 程序”。

启用 ErP LPS 遵从方式后，可通过执行以下某项操作唤醒计算机：

- 按电源按钮。
- 启用时钟唤醒功能，可在设定的某个时间唤醒计算机。请参阅第 21 页 “启用或禁用 Automatic Power-on 功能”。
- 启用电源恢复后状态功能，可在突然断电后供电恢复时唤醒计算机。
  1. 启动 Setup Utility 程序。请参阅第 21 页 “启动 Setup Utility 程序”。
  2. 选择**电源菜单 → 电源恢复后状态**，然后按 Enter 键。
  3. 选择**开机**，然后按 Enter 键。
  4. 退出 Setup Utility 程序。请参阅第 25 页 “退出 Setup Utility 程序”。

对于 Windows 10，还需要禁用快速启动功能以满足 ErP 遵从的关闭模式要求。

要禁用快速启动功能，请执行以下操作：

1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单，然后单击 Windows **系统 → 控制面板**。
2. 使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击**电源选项 → 选择电源按钮的功能 → 更改当前不可用的设置**。

3. 从**关机设置**列表中清除**启用快速启动（推荐）**选项。

更改 ICE 性能模式

可通过更改 **ICE** 性能模式调整计算机的静音和散热性能。

要更改 **ICE** 性能模式，请执行以下操作：

1. 启动 **Setup Utility** 程序。请参阅第 **21** 页 “启动 **Setup Utility** 程序”。
2. 选择**电源菜单 → 智能散热引擎（ICE）**，然后按 **Enter** 键。
3. 选择 **ICE 性能模式**，然后按 **Enter**。
4. 按屏幕上的说明选择相应的 **ICE** 性能模式。
5. 退出 **Setup Utility** 程序。请参阅第 **25** 页 “退出 **Setup Utility** 程序”。

启用或禁用 ICE Thermal Alert 功能

如果启用 **ICE** 散热报警功能，则在发生重大热量状况（如风扇故障、异常高温或散热性能欠佳）时，将向 **Windows** 系统日志写入一条警报日志。警报日志可帮助发现散热问题。

要启用或禁用 **ICE** 散热报警功能，请执行以下操作：

1. 启动 **Setup Utility** 程序。请参阅第 **21** 页 “启动 **Setup Utility** 程序”。
2. 选择 **电源菜单 → 智能散热引擎（ICE）**，然后按 **Enter** 键。
3. 选择 **ICE 散热报警**，然后按 **Enter** 键。
4. 选择所需的设置，然后按 **Enter** 键。
5. 退出 **Setup Utility** 程序。请参阅第 **25** 页 “退出 **Setup Utility** 程序”。

启用或禁用 Configuration Change Detection 功能

如果启用配置改变检查功能，则当 **POST** 检测到某些硬件设备（如存储驱动器或内存条）的配置发生更改时，开启计算机后将显示一条错误消息。

要启用或禁用配置改变检查功能，请执行以下操作：

1. 启动 **Setup Utility** 程序。请参阅第 **21** 页 “启动 **Setup Utility** 程序”。
2. 选择**安全菜单 → 配置改变检查**，然后按 **Enter** 键。
3. 选择所需的设置，然后按 **Enter** 键。
4. 退出 **Setup Utility** 程序。请参阅第 **25** 页 “退出 **Setup Utility** 程序”。

要跳过该错误消息并登录操作系统，请执行以下某项操作：

- 按 **F2** 键。

  注：对于某些键盘，可能需要按 **Fn+F2** 才能跳过该错误消息。
- 启动，然后退出 **Setup Utility** 程序。请参阅 第 **21** 页 “启动 **Setup Utility** 程序”和第 **25** 页 “退出 **Setup Utility** 程序”。

使用 BIOS 密码

通过使用 **Setup Utility** 程序，您可以设置密码以防止未经授权访问计算机和数据。

不必设置任何密码即可使用计算机。但是，使用密码可提高计算机安全性。如果决定设置密码，请阅读以下主题中的信息。

Setup Utility 程序密码类型

您可以使用以下类型的密码：

- 开机密码
  设置开机密码后，每次开启计算机时都会提示输入有效密码。直到输入有效的密码后，才能使用计算机。
- 管理员密码
  设置管理员密码可防止未经授权的用户更改配置设置。如果负责维护多台计算机的配置设置，则可能要设置管理员密码。

  设置管理员密码后，每次尝试访问 **Setup Utility** 程序时都会提示输入有效密码。直到输入有效的密码后，才能访问 **Setup Utility** 程序。

  如果同时设置了开机密码和管理员密码，则可输入其中任一密码。但是，必须使用管理员密码才能更改任何配置设置。
- 硬盘密码
  设置硬盘密码可防止未经授权访问存储驱动器上的数据。设置硬盘密码后，每次尝试访问存储驱动器时都会提示输入有效密码。

  注：

  – 设置硬盘密码后，存储驱动器上的数据即受到保护，即使从一台计算机上卸下存储驱动器，然后将其安装在另一台上也是如此。
  – 如果忘记了硬盘密码，则无法重置密码或从存储驱动器恢复数据。

密码注意事项

密码可以是最多 **64** 个字母字符和数字字符的任意组合。为保证安全，建议使用不易破解的密码。

要设置强密码，请考虑遵循以下准则：

- 至少包含八个字符
- 必须至少包含一个字母字符和一个数字字符
- 不是您的姓名或用户名
- 不是常用词或常用名称
- 与您先前使用的密码有明显不同

设置、更改和删除密码

要设置、更改或删除密码，请执行以下操作：

1. 启动 **Setup Utility** 程序。请参阅第 **21** 页 “启动 **Setup Utility** 程序”。
2. 选择**安全菜单**。
3. 根据密码类型的不同，选择**设定开机密码**、**设定管理员密码**或**硬盘密码**，然后按 **Enter** 键。
4. 按照屏幕右侧显示的说明来设置、更改或删除密码。

   注：密码可以是最多 **64** 个字母字符和数字字符的任意组合。如需更多信息，请参阅第 **24** 页 “密码注意事项”。
5. 退出 **Setup Utility** 程序。请参阅第 **25** 页 “退出 **Setup Utility** 程序”。

选择启动设备

如果计算机未使用预期设备启动，则可永久更改启动设备顺序或选择临时启动设备。

永久更改启动设备顺序

要永久更改启动设备顺序，请执行以下操作：

1. 根据存储驱动器的类型，执行以下某项操作：
   - 如果存储设备为内置，则转到第 2 步。
   - 如果存储设备为光盘，请确保计算机已开启，否则请开启计算机。然后，将光盘插入光盘驱动器。
   - 如果存储设备是除光盘以外的外接设备，则将该存储设备连接到计算机。
2. 启动 **Setup Utility** 程序。请参阅 第 **21** 页 “启动 **Setup Utility** 程序”。
3. 选择**启动菜单**。
4. 按屏幕右侧的说明更改启动设备顺序。
5. 退出 **Setup Utility** 程序。请参阅第 **25** 页 “退出 **Setup Utility** 程序”。

选择临时启动设备

注：并非所有光盘和存储驱动器均可引导。

要选择一个临时启动设备，请执行以下操作：

1. 根据存储驱动器的类型，执行以下某项操作：
   - 如果存储设备为内置，则转到第 2 步。
   - 如果存储设备为光盘，请确保计算机已开启，否则请开启计算机。然后，将光盘插入光盘驱动器。
   - 如果存储设备是除光盘以外的外接设备，则将该存储设备连接到计算机。
2. 打开或重新启动计算机。在 **Windows** 启动之前，反复按下再松开 **F12** 键，直到显示启动设备菜单。

   注：对于某些键盘，可能需要按 **Fn+F12** 才能显示启动设备菜单。
3. 选择所需的存储设备，然后按 **Enter** 键。计算机将从所选设备启动。

如果要选择永久启动设备，则在 **Startup Device Menu** 上选择 **Enter Setup**，然后按 **Enter** 键 以启动 **Setup Utility** 程序。有关如何选择永久启动设备的详细信息，请参阅 第 **25** 页 “永久更改启动设备顺序”。

退出 Setup Utility 程序

要退出 **Setup Utility** 程序，请执行以下某项操作：

- 如果要保存新设置，请按 **F10**。在所显示的窗口中选择**是**，然后按 **Enter** 键。

  注：对于某些键盘，可能需要按 **Fn+F10** 键才能退出 **Setup Utility** 程序。
- 如果不想保存新设置，则选择**退出菜单 → 不保存并且退出**，然后按 **Enter** 键。在所显示的窗口中选择**是**，然后按 **Enter** 键。

清除 CMOS

若要找到“清除 CMOS/恢复”跳线、**CLR1** 按钮或 **JCRIS1** 垫，请参阅《用户指南和硬件维护手册》中的“主板”。

对于装有“清除 CMOS/恢复”跳线的计算机：

1. 从驱动器中移除所有介质，然后关闭所有连接的设备和计算机。
2. 从电源插座中拔出所有电源线。然后，卸下所有妨碍操作“清除 CMOS/恢复”跳线的部件。
3. 将跳线从标准位置移至维护位置。
4. 将计算机和显示器的电源线重新连接到电源插座上。
5. 开启计算机和显示器。计算机蜂鸣后，使其保持开机状态大约 **10** 秒钟。
6. 按住电源按钮大约四秒钟以关闭计算机。
7. 从电源插座中拔出所有电源线。
8. 将跳线移回标准位置。
9. 重新安装所有卸下的部件。然后，将计算机和显示器的电源线重新连接到电源插座上。
10. 开启计算机和显示器。当显示徽标屏幕时，按 **F1** 或 **Fn+F1**。
11. 为防止数据丢失，请确保将 **BIOS** 设置恢复到 **BIOS** 更新之前较早的时间点。有关 **BIOS** 配置，请参阅第 **21** 页第 **5** 章 “高级配置”。

对于装有 CLR1 按钮的计算机：

1. 从驱动器中移除所有介质，然后关闭所有连接的设备和计算机。
2. 从电源插座中拔出所有电源线。然后，卸下所有妨碍操作 **CLR1** 按钮的部件。
3. 将计算机和显示器的电源线重新连接到电源插座上。
4. 按住 **CLR1** 按钮，然后开启计算机和显示器。
5. 计算机发出蜂鸣时，松开 **CLR1** 按钮。使其保持开机状态大约 **10** 秒钟。
6. 按住电源按钮大约四秒钟以关闭计算机。
7. 从电源插座中拔出所有电源线。
8. 重新安装所有卸下的部件。然后，将计算机和显示器的电源线重新连接到电源插座上。
9. 开启计算机和显示器。当显示徽标屏幕时，按 **F1** 或 **Fn+F1**。
10. 为防止数据丢失，请确保将 **BIOS** 设置恢复到 **BIOS** 更新之前较早的时间点。有关 **BIOS** 配置，请参阅第 **21** 页第 **5** 章 “高级配置”。

对于装有 JCRIS1 垫的计算机：

1. 从驱动器中移除所有介质，然后关闭所有连接的设备和计算机。
2. 按住电源按钮大约八秒钟。
3. 当电源指示灯快速闪烁三次后，松开电源按钮。
4. 在两秒钟内，再次按住电源按钮大概两秒钟。
5. 当电源指示灯缓慢闪烁三次后，松开电源按钮。
6. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，按 **F1** 或 **Fn+F1**。

7. 为防止数据丢失，请确保将 BIOS 设置恢复到 BIOS 更新之前较早的时间点。有关 BIOS 配置，请参阅第 21 页第 5 章 “高级配置”。

更新 BIOS

在安装新程序、硬件设备或设备驱动程序时，可能会通知您更新 BIOS。可从操作系统或闪存更新光盘（仅某些型号支持）更新 BIOS。

要更新 BIOS，请执行以下操作：

1. 访问 http://www.lenovo.com/support。
2. 下载操作系统版本或 ISO 映像版本（用于创建闪存更新光盘）的闪存 BIOS 更新驱动程序。然后，下载所下载的闪存 BIOS 更新驱动程序的安装说明。
3. 打印所下载的安装说明，然后按这些说明更新 BIOS。

注：如果要从闪存更新光盘更新 BIOS，则安装说明可能不提供有关如何刻录更新光盘的信息。请参阅第 4 页 “使用光盘”。

从 BIOS 更新失败中恢复

对于装有“清除 CMOS/恢复”跳线的计算机：

1. 从驱动器中取出所有介质，然后关闭所有连接的设备。
2. 将 BIOS 更新光盘插入光盘驱动器，然后关闭计算机。
3. 从电源插座中拔出所有电源线。然后，卸下所有妨碍操作“清除 CMOS/恢复”跳线的部件。
4. 将跳线从标准位置移至维护位置。
5. 将计算机和显示器的电源线重新连接到电源插座上。
6. 开启计算机和显示器。计算机发出蜂鸣时，恢复过程即开始。
7. 完成恢复过程之后，计算机将自动关闭。

   注：根据计算机型号的不同，恢复过程将耗时两到三分钟。
8. 从电源插座中拔出所有电源线。
9. 将跳线移回标准位置。
10. 重新安装所有卸下的部件。然后，将计算机和显示器的电源线重新连接到电源插座上。
11. 开启计算机和显示器。当显示徽标屏幕时，按 F1 或 Fn+F1。
12. 为防止数据丢失，请确保将 BIOS 设置恢复到 BIOS 更新之前较早的时间点。有关 BIOS 配置，请参阅第 21 页第 5 章 “高级配置”。

对于装有 CLR1 按钮的计算机：

1. 从驱动器中移除所有介质，然后关闭所有连接的设备。
2. 将 BIOS 更新光盘插入光盘驱动器，然后关闭计算机。
3. 从电源插座中拔出所有电源线。然后，卸下所有妨碍操作 CLR1 按钮的部件。
4. 将计算机和显示器的电源线重新连接到电源插座上。
5. 按住 CLR1 按钮，然后开启计算机和显示器。
6. 计算机发出蜂鸣时，松开 CLR1 按钮。恢复过程即开始。

7. 完成恢复过程之后，计算机将自动关闭。

   注：根据计算机型号的不同，恢复过程将耗时两到三分钟。
8. 从电源插座中拔出所有电源线。
9. 重新安装所有卸下的部件。然后，将计算机和显示器的电源线重新连接到电源插座上。
10. 开启计算机和显示器。当显示徽标屏幕时，按 **F1** 或 **Fn+F1**。
11. 为防止数据丢失，请确保将 **BIOS** 设置恢复到 **BIOS** 更新之前较早的时间点。有关 **BIOS** 配置，请参阅第 **21** 页第 **5** 章 “高级配置”。

对于装有 JCRIS1 垫的计算机:

1. 从驱动器中移除所有介质，然后关闭所有连接的设备。
2. 将 **BIOS** 更新光盘插入光盘驱动器，然后关闭计算机。
3. 从电源插座中拔出所有电源线。然后，卸下所有妨碍操作 **JCRIS1** 垫的部件。
4. 将计算机和显示器的电源线重新连接到电源插座上。
5. 将 **JCRIS1** 垫短路，然后开启计算机和显示器。
6. 计算机发出蜂鸣时，松开 **JCRIS1** 垫。恢复过程即开始。
7. 完成恢复过程之后，计算机将自动关闭。

   注：根据计算机型号的不同，恢复过程将耗时两到三分钟。
8. 从电源插座中拔出所有电源线。
9. 重新安装所有卸下的部件。然后，将计算机和显示器的电源线重新连接到电源插座上。
10. 开启计算机和显示器。当显示徽标屏幕时，按 **F1** 或 **Fn+F1**。
11. 为防止数据丢失，请确保将 **BIOS** 设置恢复到 **BIOS** 更新之前较早的时间点。有关 **BIOS** 配置，请参阅第 **21** 页第 **5** 章 “高级配置”。

第 6 章　故障诊断和恢复

本章介绍计算机问题的解决方案。按解决计算机问题的基本过程中的步骤进行操作，这样可帮助您充分利用故障诊断和恢复信息。

- 第 **29** 页 “解决计算机问题的基本过程”
- 第 **29** 页 “故障诊断”
- 第 **38** 页 “诊断”
- 第 **39** 页 “在 **Windows 10** 中恢复信息”

解决计算机问题的基本过程

建议按以下过程解决计算机遇到的问题：

1. 确保：
   a. 正确而牢固地连接所有已连接设备的线缆。
   b. 需要交流电源的所有已连接设备均已连接到正确接地、工作正常的电源插座。
   c. 在计算机的 **BIOS** 设置中启用全部已连接设备。请参阅第 **21** 页 “启用或禁用设备”。

   如果这些操作无法解决问题，则继续执行下一步。
2. 用防病毒程序查看计算机是否感染了病毒。如果程序检测到病毒，请查杀病毒。如果防病毒程序无法解决问题，则继续执行下一步。
3. 转至 第 **29** 页 “故障诊断”，然后按照所遇问题类型的说明进行操作。如果这些故障诊断说明无法解决问题，则继续执行下一步。
4. 运行诊断程序。请参阅第 **38** 页 “诊断”。如果诊断程序无法解决问题，则继续执行下一步。
5. 恢复操作系统。请参阅第 **39** 页 “恢复信息”。
6. 如果这些操作都无法解决问题，请联系 **Lenovo** 客户支持中心。有关 **Lenovo** 支持电话号码的列表，请访问 http://www.lenovo.com/support/phone。有关帮助、服务和技术协助的更多信息，请参阅 第 **49** 页第 **8** 章 “获取信息、帮助和服务”。

故障诊断

注意：打开计算机或尝试进行任何修理之前，请先阅读并了解本文档中的“用前必读：重要安全信息”部分。

使用故障诊断信息来查找具有明确症状的问题的解决方案。

启动问题

本节提供与启动相关的问题的解决方案。

按电源按钮后计算机不启动

解决方案：确保：

- 电源线已正确连接到计算机后部以及工作正常的电源插座中。
- 如果计算机背面有辅助电源开关，确保将其打开。
- 计算机前部的电源指示灯已点亮。

© Copyright Lenovo 2016, 2021

- 计算机电压与您所在国家或地区的电源插座的可用电压相匹配。

操作系统未能启动

解决方案：确保：

- 启动顺序中包含操作系统存在的设备。通常，操作系统在存储驱动器上。如需更多信息，请参阅第 **25** 页 “永久更改启动设备顺序”。
- 如果计算机装有 **Optane** 内存：
  - 确保未卸下 **Optane** 内存。
  - 使用计算机预装的诊断工具检查 **Optane** 内存，确保其未损坏。

在操作系统启动之前计算机多次发出蜂鸣

解决方案：确保没有键被卡住。

音频问题

本节提供与音频相关的问题的解决方案。

Windows 无声音

解决方案：

- 如果使用具有开/关控制装置的有源外接扬声器，则确保：
  - 将开/关控制装置设置为开。
  - 扬声器电源线连接到正确接地、正常工作的交流电源插座。
- 如果外接音箱具有音量控制装置，则确保未将音量设置得过低。
- 单击任务栏上 **Windows** 通知区域中的音量图标。确保未选择静音扬声器设置，并且任何音量设置均未设置得过低。

  注：如果 **Windows** 通知区域中未显示音量图标，则将该图标添加到通知区域。请参阅第 **4** 页 “向 **Windows** 通知区域添加图标”。
- 某些型号具有正面音频面板，您可以用来调整音量。如果有正面音频面板，则确保未将音量设置得过低。
- 确保外接音箱（和耳机，如使用）连接到计算机上正确的音频接口。大部分音箱线缆都用颜色进行了标记以匹配接口。

  注：在外接音箱或耳机线缆连接到音频接口后，内置扬声器（如果存在）就被禁用。大多数情况下，如果其中一个扩展槽中装有音频适配器，则系统将禁用主板上内置的音频功能。因此，必须使用该音频适配器上的音频接口。
- 确保所运行的程序适用于 **Microsoft Windows** 操作系统。如果该程序适用于在 **DOS** 中运行，则无法使用 **Windows** 声音功能。必须配置该程序以让其使用 **SoundBlaster Pro** 或 **SoundBlaster** 仿真。
- 确保正确安装了音频设备驱动程序。

声音只从一个外接扬声器中发出

解决方案：

- 确保扬声器线缆已完全插入计算机上的接口中。

- 确保将左音箱连接到右音箱的线缆已连接牢固。
- 请确保平衡设置已正确设置。
  1. 右键单击任务栏上 **Windows** 通知区域中的音量图标。然后，单击**打开音量合成器**并选择所需的扬声器。
  2. 单击音量控制上方的扬声器图标，然后单击**级别**选项卡。

  注：如果 **Windows** 通知区域中未显示音量图标，则将该图标添加到通知区域。请参阅第 **4** 页“向 **Windows** 通知区域添加图标”。

CD 问题

本节提供与 **CD** 相关的问题的解决方案。

CD 或 DVD 无法使用

解决方案：

- 如果您安装了多个 **CD** 或 **DVD** 驱动器（或 **CD** 和 **DVD** 驱动器的组合），请尝试将光盘插入其他驱动器。在某些情况下，多个驱动器中可能只有一个会连接到音频子系统。
- 确保正确插入光盘，其标签朝上。
- 确保所使用的光盘洁净。要除去灰尘或指纹，请使用一块软布从中间向外将光盘擦拭干净。顺着圆周方向擦拭光盘可能会导致丢失数据。
- 确保所使用的光盘未擦伤或损坏。尝试插入另一张已知是完好的光盘。如果无法读取已知完好的光盘，则可能是光盘驱动器或与光盘驱动器的电缆连接有问题。确保电源线和信号线缆已牢固连接到驱动器。

无法使用可引导的恢复盘（如 Product Recovery CD）启动计算机

解决方案：确保启动顺序中 **CD** 或 **DVD** 驱动器在存储驱动器之前。有关查看和更改启动顺序的信息，请参阅 第 **25** 页 “选择临时启动设备”。请注意，某些机型的启动顺序是永久固定且不能更改的。

DVD 问题

本节提供与 **DVD** 相关的问题的解决方案。

黑屏而非 DVD 视频

解决方案：

- 重新启动 **DVD** 播放器程序。
- 尝试更低的屏幕分辨率或色深。
- 关闭任何打开的文件，然后重新启动计算机。

无法播放 DVD 影片

解决方案：

- 确保光盘表面清洁且未擦伤。
- 检查光盘或包装以获得区域代码。您可能需要购买带有计算机使用区域代码的光盘。

播放 DVD 影片时无声音或声音时断时续

解决方案：

- 检查计算机和扬声器上的音量控制设置。
- 确保光盘表面清洁且未擦伤。
- 检查音箱上的所有线缆连接。
- 使用视频 **DVD** 菜单选择另一个音轨。

播放缓慢或不连贯

解决方案：

- 禁用所有后台程序，如 **AntiVirus** 或“桌面主题”。
- 确保将视频分辨率设置为低于 **1152 x 864** 像素。

出现“光盘无效”或“未找到光盘”消息

解决方案：

- 确保 **DVD** 光盘在驱动器中亮面朝下。
- 确保将视频分辨率设置为低于 **1152 x 864** 像素。
- 在除了 **DVD-ROM** 驱动器外还有 **CD-ROM** 驱动器或 **CD-RW** 驱动器的计算机上，确保 **DVD** 光盘位于标有“**DVD**”的驱动器中。

间歇性问题

某些问题仅偶尔出现，因而难以重现。

解决方案：

- 确保所有线缆和电线均已牢固地连接到计算机和所连设备。
- 确保计算机开启后风扇格栅无阻塞（格栅周围有气流）且风扇正常工作。如果气流受阻或风扇不工作，那么计算机可能出现过热。
- 如果装有小型计算机系统接口（**SCSI**）设备，则确保每个 **SCSI** 链中的最后一个外接设备均正确终止。如需更多信息，请参阅 **SCSI** 文档。

存储驱动器问题

从以下列表中选择症状：

- 第 **32** 页 “**Setup Utility** 程序中缺少某些或所有存储驱动器”
- 第 **33** 页 “出现“**No Operating System Found**”消息或系统无法从正确的存储驱动器启动”

Setup Utility 程序中缺少某些或所有存储驱动器

症状：**Setup Utility** 程序中缺少某些或所有存储驱动器

解决方案：

- 确保正确连接了所有存储驱动器信号线缆和电源线。
- 确保正确配置计算机以支持这些存储驱动器。
  - 如果计算机装有五个 **SATA** 存储驱动器，则确保装有 **SATA** 存储驱动器启用模块（一至五个存储驱动器）。
  - 如果计算机装有 **SAS** 存储驱动器，则确保装有 **SAS** 存储驱动器启用模块（一至五个存储驱动器）或 **LSI MegaRAID SAS** 适配器。

出现“No Operating System Found”消息或系统无法从正确的存储驱动器启动

症状：出现“**No Operating System Found**”消息或系统无法从正确的存储驱动器启动

解决方案：

- 确保正确连接了所有存储驱动器信号线缆和电源线。
- 确保在 **Setup Utility** 程序中将启动计算机的存储驱动器列为第一个启动设备。请参阅第 **25** 页“永久更改启动设备顺序”。

注：在极少数情况下，装有操作系统的存储驱动器可能损坏。在此类情况下，可能需要更换存储驱动器。

屏幕问题

本节提供与屏幕相关的问题的解决方案。

当计算机处于开启状态时，屏幕突然变成黑屏

解决方案：

- 计算机电压与您所在国家或地区的电源插座的可用电压相匹配。
- 按某个键以退出屏幕保护程序。
- 按电源按钮，从睡眠或休眠模式唤醒计算机。
- 正确设置亮度和对比度。
- 如果在启动某些应用程序时黑屏，则安装这些应用程序的设备驱动程序。请参阅所涉及的应用程序的文档以检查是否需要任何设备驱动程序。

图像闪烁

解决方案：

- 屏幕可能受到附近设备干扰的影响。其他设备（例如变压器、电器、荧光灯和其他显示器）周围的磁场可能导致该问题。移动荧光台灯或任何产生磁场的设备，使其离屏幕更远一些。如果这样无法解决问题，则关闭计算机。然后，调整计算机与其他设备的距离，使其相距至少 **305** 毫米（**12** 英寸）。开启计算机。
- 重置计算机支持的刷新率。
  1. 右键单击桌面上的空白区域。
  2. 根据 **Windows** 版本的不同，执行以下某项操作：
     - 对于 **Windows 7**：单击**屏幕分辨率 → 高级设置**。
     - 对于 **Windows 10**：单击**显示器设置**。在**显示**选项卡上，单击**高级显示设置 → 显示器 1 的显示适配器属性**。
  3. 单击**监视器**选项卡，然后将刷新率重置为最高非交错刷新率。

图像脱色

解决方案：屏幕可能受到附近设备干扰的影响。移动荧光台灯或任何产生磁场的设备，使其离屏幕更远一些。如果问题仍然存在，请执行以下操作：

1. 关闭计算机。
2. 调整计算机与其他设备的距离，使其相距至少 **305** 毫米（**12** 英寸）。
3. 开启计算机。

联网问题

本节提供与联网相关的问题的解决方案。

以太局域网问题

我的计算机无法连接到以太局域网

解决方案：

- 用线缆连接以太网接口与集线器的 **RJ45** 接口。
- 在 **Setup Utility** 程序中启用以太局域网功能。请参阅第 **21** 页 “启动 **Setup Utility** 程序”。然后，按照屏幕上的说明进行操作。
- 启用以太局域网适配器。
  1. 根据 **Windows** 版本的不同，执行以下某项操作：
     - 对于 **Windows 7**：在“开始”菜单上单击**控制面板**。
     - 对于 **Windows 10**：单击“开始”按钮以打开“开始”菜单，然后单击 **Windows 系统 → 控制面板**。
  2. 使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击**网络和共享中心 → 更改适配器设置**。
  3. 右键单击以太局域网适配器图标，然后单击**启用**。
- 更新或重新安装以太局域网驱动程序。请参阅第 **14** 页 “使计算机保持最新状态”。
- 安装网络环境所需的所有联网软件。请与 **LAN** 管理员核对必需的联网软件。
- 使交换机端口和适配器的双工设置相同。如果将适配器配置为全双工，则确保将交换机端口也配置为全双工。设置双工模式有误可能会降低性能、引起丢失数据或导致丢失连接。

我的计算机是千兆位以太网型号并且使用 1000 Mbps 的速度，但连接失败或出错

解决方案：用网络线缆连接使用 **5** 类线的以太网接口与 **100 BASE-T** 集线器/交换机（而非 **100 BASE-X**）。

我的计算机是千兆位以太网型号，但它无法以 1000 Mbps 连接到网络，只能以 100 Mbps 连接

解决方案：

- 请更换线缆再尝试。
- 将链路对端设置为自动协商。
- 将交换机设置为符合 **802.3ab** 标准（千兆位铜导线）。

Wake on LAN 功能不起作用

解决方案：在 **Setup Utility** 程序中启用 **Wake on LAN**（**WOL**）功能。请参阅第 **21** 页 “启动 **Setup Utility** 程序”。然后，按照屏幕上的说明进行操作。

无线局域网问题

注：无线局域网功能为选配。

无线局域网功能不起作用

解决方案：

- 在 **Setup Utility** 程序中启用无线局域网功能。请参阅第 **21** 页 “启动 **Setup Utility** 程序”。然后，按照屏幕上的说明进行操作。

- 对于 **Windows 10**，在 **Windows**“设置”中启用无线局域网功能。单击“开始”按钮以打开“开始”菜单，然后单击**设置 → 网络和 Internet → WLAN**。启用 **Wi-Fi** 功能。
- 启用无线局域网适配器。
  1. 根据 **Windows** 版本的不同，执行以下某项操作：
     - 对于 **Windows 7**：在“开始”菜单上单击**控制面板**。
     - 对于 **Windows 10**：单击“开始”按钮以打开“开始”菜单，然后单击 **Windows 系统 → 控制面板**。
  2. 使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击**网络和共享中心 → 更改适配器设置**。
  3. 右键单击无线局域网适配器图标，然后单击**启用**。
- 更新或重新安装无线局域网驱动程序。请参阅第 **14** 页 “使计算机保持最新状态”。

蓝牙问题

注：蓝牙功能为选配。

蓝牙功能不起作用

解决方案：

- 在 **Setup Utility** 程序中启用蓝牙功能。请参阅第 **21** 页 “启动 **Setup Utility** 程序”。然后，按照屏幕上的说明进行操作。
- 开启蓝牙无线电收发器。
  1. 根据 **Windows** 版本的不同，执行以下某项操作：
     - 对于 **Windows 7**：单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。右键单击**计算机**，然后单击**属性**。
     - 对于 **Windows 10**：右键单击“开始”按钮以打开“开始”上下文菜单。
  2. 单击**设备管理器**。输入管理员密码或进行确认（如果出现提示）。
  3. 在**蓝牙**或 **Bluetooth 无线电收发器**下右键单击所需的蓝牙无线收发器，然后执行以下任意操作：
     - 对于 **Windows 7**：单击**启用**。
     - 对于 **Windows 10**：单击**启用设备**。
- 启用蓝牙适配器。
  1. 根据 **Windows** 版本的不同，执行以下某项操作：
     - 对于 **Windows 7**：在“开始”菜单上单击**控制面板**。
     - 对于 **Windows 10**：单击“开始”按钮以打开“开始”菜单，然后单击 **Windows 系统 → 控制面板**。
  2. 使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击**网络和共享中心 → 更改适配器设置**。
  3. 右键单击蓝牙适配器图标，然后单击**启用**。
- 更新或重新安装蓝牙驱动程序。请参阅第 **14** 页 “使计算机保持最新状态”。

声音并非来自蓝牙耳麦或耳机

解决方案：将蓝牙耳麦或耳机设置为默认设备。

1. 退出使用声音设备的应用程序（例如：**Windows Media Player**）。
2. 右键单击任务栏上 **Windows** 通知区域中的音量图标。

注：如果 Windows 通知区域中未显示音量图标，则将该图标添加到通知区域。请参阅第 4 页“向 Windows 通知区域添加图标”。

3. 单击**播放设备**。
4. 如果使用的是耳麦应用模式，请选择**蓝牙免提音频**，然后单击**设置默认值**。如果使用的是音像应用模式，请选择**立体声音频**，然后单击**设置默认值**。
5. 单击**确定**。

性能问题

本节提供与计算机性能相关的问题解决方案。

碎片文件量太大

解决方案：使用 Windows 磁盘碎片整理或磁盘优化功能清理文件。

注：根据存储驱动器的容量以及存储驱动器上存储的数据量的不同，磁盘碎片整理过程可能耗时长达数小时。

1. 关闭任何打开的程序和窗口。
2. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
3. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
   - 对于 Windows 7：单击**计算机**。
   - 对于 Windows 10：单击 **Windows 系统 → 文件资源管理器 → 此电脑**。
4. 右键单击 C 驱动器，然后单击**属性**。
5. 单击**工具**选项卡。
6. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
   - 对于 Windows 7：单击**立即进行碎片整理**。
   - 对于 Windows 10：单击**优化**。选择所需的驱动器，然后单击**优化**。
7. 按照屏幕上的指示信息进行操作。

存储驱动器可用空间不足

解决方案：释放存储驱动器空间。

- 清理您的电子邮件应用程序的收件箱、已发送邮件和已删除邮件文件夹。
- 清理 C 驱动器。
  1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
  2. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
     – 对于 Windows 7：单击**计算机**。
     – 对于 Windows 10：单击 **Windows 系统 → 文件资源管理器 → 此电脑**。
  3. 右键单击 C 驱动器，然后单击**属性**。
  4. 检查可用空间容量，然后单击**磁盘清理**。
  5. 此时将显示一系列不必要的文件类别。选择要删除的每个文件类别，然后单击**确定**。
- 禁用某些 Windows 功能或删除某些不必要的程序。
  1. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
     – 对于 Windows 7：在“开始”菜单上单击**控制面板**。

- 对于 **Windows 10**：单击“开始”按钮以打开“开始”菜单，然后单击 **Windows 系统 → 控制面板**。

2. 按“大图标”或“小图标”查看“控制面板”，然后单击**程序和功能**。
3. 请执行以下任意操作：
   - 要禁用某些 **Windows** 功能，请单击**打开或关闭 Windows 功能**。按照屏幕上的指示信息进行操作。
   - 要删除某些不必要的程序，请选择要删除的程序，然后单击**卸载/更改**或**卸载**。

可用内存空间不足

解决方案：

- 右键单击任务栏上的空白区域，然后打开“任务管理器”。然后，结束某些不再执行的任务。
- 另行安装内存条。要购买内存条，请访问 http://www.lenovo.com。

无法访问串口

解决方案：

- 用串行线缆连接计算机上的串口与串行设备。如果串行设备自带电源线，则将该电源线连接到接地的电源插座。
- 打开串行设备并使设备保持联机。
- 安装串行设备随附的任何应用程序。有关详细信息，请参阅串行设备随附的文档。
- 如果添加了串口适配器，请正确安装该适配器。

USB 设备问题

本节提供与 **USB** 设备相关的问题的解决方案。

无法访问 USB 设备

解决方案：

- 用 **USB** 线缆连接 **USB** 接口与 **USB** 设备。如果 **USB** 设备自带电源线，则将该电源线连接到接地的电源插座。
- 打开 **USB** 设备并使设备保持联机。
- 安装 **USB** 设备随附的任何设备驱动程序或应用程序。有关详细信息，请参阅 **USB** 设备随附的文档。
- 拆下再接回 **USB** 接口以重置 **USB** 设备。

无法使用外接 USB 设备安装 Windows 7 操作系统

解决方案：转至 http://www.lenovo.com/support 下载并安装 **USB** 驱动程序。

软件和驱动程序问题

本节提供与软件和驱动程序相关的问题的解决方案。

某些程序中无法按正确顺序将日期排序

解决方案：2000 年以前开发的某些程序仅使用年份的后两位将日期排序，并假设前两位为 19。因此，现在无法按正确顺序将日期排序。与您的软件制造商联系以查看是否可以获得任何更新。很多软件制造商将更新放在万维网上。

某些应用程序的运行情况未达预期

解决方案：

1. 检查问题是否为应用程序所致。
   a. 确保软件与计算机兼容。有关详细信息，请参阅软件随附的信息。
   b. 确认其他软件在计算机上能够正常工作。
   c. 确认所使用的软件在另一台计算机上正常工作。
2. 如果问题是应用程序所致，则：
   - 参阅该程序随附的印刷版文档或该程序的帮助系统。
   - 更新该程序。请参阅第 14 页 “使计算机保持最新状态”。
   - 卸载该程序，然后重新安装它。要下载计算机上预装的程序，请访问 http://www.lenovo.com/support，然后按屏幕上的说明进行操作。

由于设备驱动程序问题，设备无法正常工作

解决方案：更新设备驱动程序。请参阅第 14 页 “使计算机保持最新状态”。

诊断

注：如果使用的 Windows 操作系统不是 Windows 7 或 Windows 10，则访问 http://www.lenovo.com/diags 以获取有关计算机的诊断信息。

诊断程序用于测试计算机的硬件组件。诊断程序还能报告干扰计算机正常运行的由操作系统控制的设置。

Lenovo Solution Center

Lenovo Solution Center 程序是计算机上预装的诊断程序。通过该程序，可诊断和解决计算机问题。它集中了诊断测试、系统信息收集、安全状态和支持信息，以及使系统性能达到最大限度的提示和技巧。

要打开 Lenovo Solution Center 程序，请参阅 第 3 页 “访问计算机上的程序”。有关使用该程序的详细信息，请参阅该程序的帮助系统。

如果运行 Lenovo Solution Center 后无法自行确定和纠正问题，则保存并打印由该程序创建的日志文件。与 Lenovo 技术支持代表交谈时，可能需要这些日志文件。

UEFI 诊断程序

通过 UEFI 诊断程序，可测试硬件设备（如内存条或存储驱动器），并提供以下工具：

- 系统信息
- 恢复坏扇区工具
- 生成配置文件

- 从配置文件执行

要使用 **UEFI** 诊断程序，请执行以下操作：

1. 打开或重新启动计算机。
2. 启动 **Windows** 之前，反复按下再松开 **F10** 键，直至打开 **UEFI** 诊断程序。

   注：如果已设置 **BIOS** 密码，则直到输入正确的密码后，才会打开 **Setup Utility** 程序。如需更多信息，请参阅第 **23** 页 “使用 **BIOS** 密码”。
3. 按照屏幕上的说明使用诊断程序。

恢复信息

本节说明如何恢复操作系统。

注：如果在恢复操作系统后设备无法正常工作，则更新设备驱动程序。请参阅第 **14** 页 “获取最新设备驱动程序”。

在 Windows 7 中恢复信息

要恢复 **Windows 7** 操作系统，请使用以下解决方案：

- 使用 **Windows** 恢复解决方案。
  - 使用“系统还原”将系统文件和设置恢复到较早的时间点。
    1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
    2. 单击**控制面板**。使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击**恢复 → 开始系统还原**。
    3. 按照屏幕上的指示信息进行操作。
  - 通过执行以下某项操作，使用 **Windows** 恢复环境：
    - 尝试引导连续失败多次后，可能会自动启动 **Windows** 恢复环境。按屏幕上的说明选择相应的恢复解决方案。
    - 打开或重新启动计算机。然后，反复按下再松开 **F8** 键，直至打开高级引导选项窗口。选择**修复计算机**，按 **Enter**，然后按屏幕上的说明选择相应的恢复解决方案。

      注：对于某些键盘，可能需要按 **Fn+F8** 才能打开高级引导选项窗口。
- 使用 **Lenovo** 提供的全套恢复光盘将整个存储驱动器恢复为出厂默认设置。
  - 如果计算机附带全套恢复光盘，则按这套光盘随附的说明进行操作。
  - 如果计算机未附带全套恢复光盘，则与 **Lenovo** 客户支持中心联系以订购全套恢复光盘。请参阅第 **50** 页 “致电客服”。

在 Windows 10 中恢复信息

要恢复 **Windows 10** 操作系统，请使用以下解决方案：

- 使用 **Windows** 恢复解决方案。
  - 使用 **Windows**“设置”中的恢复解决方案。
    1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
    2. 单击**设置 → 更新和安全 → 恢复**。

3. 按屏幕上的说明选择相应的恢复解决方案。

– 使用“系统还原”将系统文件和设置恢复到较早的时间点。

1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单，然后单击 **Windows 系统 → 控制面板**。
2. 使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击**恢复 → 开始系统还原**。
3. 按照屏幕上的指示信息进行操作。

– 使用“文件历史记录”工具从备份恢复文件。

注：如果使用“文件历史记录”工具从备份恢复文件，则确保之前已使用该工具备份数据。

1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单，然后单击 **Windows 系统 → 控制面板**。
2. 使用大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击**文件历史记录 → 还原个人文件**。
3. 按照屏幕上的指示信息进行操作。

– 通过执行以下某项操作，使用 **Windows** 恢复环境：

– 尝试引导连续失败多次后，可能会自动启动 **Windows** 恢复环境。按屏幕上的说明选择相应的恢复解决方案。

– 选择以前用 **Windows** 工具创建的恢复盘作为启动设备。请参阅第 **25** 页 “选择临时启动设备”。然后，按屏幕上的说明选择相应的恢复解决方案。

注：要创建恢复盘，请参阅 第 **14** 页 “良好的维护习惯”。

- 使用 **Lenovo** 提供的恢复 **U** 盘将整个存储驱动器恢复为出厂默认设置。

– 如果计算机附带恢复 **U** 盘，则按该 **U** 盘随附的说明进行操作。

– 如果计算机未附带恢复 **U** 盘，则与 **Lenovo** 客户支持中心联系以订购恢复 **U** 盘。请参阅第 **50** 页 “致电客服”。

第 7 章　维修检测和症状对应 FRU 索引

本章包含以下主题：

- 第 **41** 页 “维修检测”
- 第 **42** 页 “症状对应 **FRU** 索引”

维修检测

注意：正在维修的计算机驱动器可能已重新排列，或驱动器启动顺序已更改。在复制、保存或格式化等写操作期间应格外小心。如果选择了不正确的驱动器，可能会覆盖数据或程序。

如果应用程序、操作系统或两者均发现问题或冲突，则显示一般错误消息。有关这些消息的说明，请参阅软件包随附的信息。

更换任何 **FRU** 之前，请确保在系统上安装了最新级别的 **BIOS**。低级别的 **BIOS** 可能导致误报错误和不必要的主板更换。

按照以下过程有助于确定问题的原因：

1. 关闭计算机和所有外接设备。
2. 检查所有线缆和电源线。
3. 将所有显示控制设置为中间位置。
4. 开启所有外接设备。
5. 开启计算机。
   - 查找显示的错误代码
   - 倾听蜂鸣声代码
   - 查找显示屏上的可读说明或主菜单。

   如果*没有*收到正确响应，请转到步骤 **6**。

   如果*确实*收到正确响应，请转到步骤 **7**。
6. 查看以下条件并按说明操作：
   - 如果在 **POST** 期间听到蜂鸣声代码，请转到 第 **43** 页 “蜂鸣声症状”。
   - 如果计算机显示 **POST** 错误，请转到 第 **43** 页 “**POST** 错误代码”。
   - 如果计算机挂起且未显示错误，请转到步骤 **7**。
7. 运行诊断程序。请参阅第 **38** 页 “诊断”。
   - 如果收到错误，请更换诊断程序指出的部件。
   - 如果测试停止且无法继续，请更换已通过测试的最后一个设备。

问题确定提示

由于可能遇到多种硬件和软件的组合情况，所以请使用以下信息帮助您确定问题。如果可能，从服务支持和工程部门请求协助时，请提供此信息。

- 机器类型和机型
- 处理器或硬盘驱动器升级

© Copyright Lenovo 2016, 2021

- 故障症状
  - 诊断程序是否指示出现故障?
  - 内容、时间、地点、单个或多个系统?
  - 故障是否可重复?
  - 此配置是否曾正常运行过?
  - 如果曾正常运行，发生故障之前做过什么更改?
  - 这是首次报告的故障?
- 诊断程序版本
  - 类型和版本级别
- 硬件配置
  - 当前正在使用的打印（打印屏幕）配置
  - BIOS 级别
- 操作系统软件
  - 类型和版本级别

注： 为避免误解，只有在以下情况下将相同的系统视为相同：

1. 它们是完全相同的机器类型和型号
2. 它们有相同的 BIOS 级别
3. 它们在同一位置有相同的适配器/附件
4. 它们有相同的地址跳线/终结器/布线
5. 它们有相同的软件版本和级别
6. 它们有相同的诊断程序软盘（版本）
7. 它们在系统中设置有相同的配置选项
8. 它们有相同的操作系统控制文件设置

比较“运行和未运行”系统之间的配置和软件设置经常有助于解决问题。

症状对应 FRU 索引

症状对应 FRU 索引列出了错误症状以及可能的原因。先列出最可能的原因。始终以 第 41 页 “维修检测”开始。此索引还可以用于帮助确定哪些 FRU 在维修计算机时可用。如果使用此索引无法解决问题，请转到 第 46 页 “待定问题”。

注：

- 症状对应 FRU 索引不特定于任何机器类型并适用于所有 Lenovo 计算机。
- 如果同时有错误消息和不正确的声音响应，请先诊断错误消息。
- 如果无法运行诊断测试或在运行测试时获得诊断错误代码，首先诊断收到的 POST 错误消息。
- 如果未收到任何错误消息，在此索引的第一部分查找您的错误症状说明。

硬盘驱动器引导错误

硬盘驱动器引导错误可能是由以下原因导致的。

错误	FRU/操作
启动驱动器不在配置的启动顺序中。	检查配置并确保启动驱动器在启动顺序中。
引导驱动器上未安装操作系统。	在引导驱动器上安装操作系统。
启动驱动器上的引导扇区已损坏。	必须格式化该驱动器。执行以下操作： 1. 尝试备份故障硬盘驱动器上的数据。 2. 使用操作系统程序，格式化硬盘驱动器。
驱动器有缺陷。	更换硬盘驱动器。

电源问题

如果怀疑是电源问题，请执行以下过程。

检查/验证	FRU/操作
检查以下内容以进行适当安装。 • 电源线 • 开关接口 • 电源开关接口 • 主板电源接口 • 微处理器连接	重装接口
检查电源线的连续性。	电源线
检查电源开关的连续性。	电源开关

蜂鸣声症状

蜂鸣声症状是 **POST** 过程中的声音或一系列由暂停（无声音间隔）隔开的声音。

下表介绍蜂鸣声症状。

蜂鸣声症状	FRU/操作
2 次短蜂鸣声 CMOS 设置错误	常用错误代码，请参见 第 **43** 页 “**POST** 错误代码”中的详细故障信息。
3 次短蜂鸣声和 1 次长蜂鸣声 DRAM 内存错误	按顺序执行以下操作。 1. 确保内存条在接口中正确就位。 2. 更换内存条。 3. 更换主板。

POST 错误代码

每次开启系统时，它会执行一系列测试来检查系统和一些选件的操作。此系列测试称为*开机自检*或 ***POST***。**POST** 执行以下操作。

- 检查某些基本的主板操作
- 检查内存操作

- 启动视频操作
- 验证引导驱动器正在工作

如果 **POST** 检测到问题，屏幕上将显示错误消息。单个问题可能导致显示多条错误消息。纠正第一条错误消息的原因后，下次开启系统时可能不会再显示其他错误消息。

错误代码	**POST 错误消息**	**描述/操作**
0135	**Fan failure**	系统可能过热。 按 **F10** 键退出。 **注**：如果问题是由微处理器风扇引起的，则按 **F10** 键无法解决该问题。
0211	**Keyboard not found**	当没有检测到键盘时，将显示该错误消息。
0164	**Memory size decreased**	按 **F10** 键退出。
1762	**Configuration change has occurred**	当硬盘驱动器或光盘驱动器发生更改后，显示该错误消息。 按 **F10** 键退出。
1820	**More than one external fingerprint reader are attached. Power off and remove all but the reader that you set up within your main operating system.**	如果多台外接指纹读取器连接到计算机，将显示该错误消息。 卸下计算机上除一个与指纹应用程序兼容的指纹键盘之外的所有指纹键盘。
1962	**No operating system found. Press any key to repeat boot sequence.**	此错误仅出现在 **POST** 完成后。 按任意键重复引导顺序。

其他错误情况

消息/症状	**FRU/操作**
更改显示颜色	**显示屏/显示器**
计算机*不会*关闭。请参阅 第 **42** 页 “硬盘驱动器引导错误”。	**1.** 电源开关 **2.** 主板 **3.** 转接卡，如果已安装。
计算机*不会*从服务器进行 **RPL**	**1.** 确保网络为启动顺序中的第一个设备或软盘后的第一个设备。 **2.** 确保已为 **RPL** 启用网络适配器。 **3.** 网络适配器（告知网络管理员新的 **MAC** 地址）

消息/症状	FRU/操作
计算机*不会*执行 Wake On LAN®（如果适用）	1. 检查电源和网络适配器的信号线缆连接。 2. 确保将操作系统设置设置为启用 Wake On LAN。 3. 确保在“设置”/“配置”中启用 Wake on LAN 功能（请参阅 第 21 页 “启动 Setup Utility 程序”） 4. 确保网络管理员使用正确的 MAC 地址。 5. 确保无中断或 I/O 地址冲突。 6. 网络适配器（告知网络管理员新的 MAC 地址）
计算机死机。请参阅 第 42 页 “硬盘驱动器引导错误”。	1. 电源 2. 主板
当驱动器处于活动状态时，软盘驱动器“使用中”指示灯一直点亮或未点亮。	1. 软盘驱动器 2. 主板 3. 软盘驱动器线缆
空白屏幕上只显示闪烁的光标。	1. 主板 2. 主硬盘驱动器 3. 硬盘驱动器线缆
POST 期间的内存大小不正确	1. 运行内存测试。 2. 内存条 3. 主板
显示“插入软盘”图标，第一个 3.5 英寸软盘驱动器中是已知完好的诊断软盘。	1. 主板 2. 软盘驱动器线缆 3. 网络适配器
字符和颜色条从左到右的强度或颜色不同	1. 显示屏 2. 视频适配器（如果存在） 3. 主板
未通电或风扇未运行	1. 请参阅 第 42 页 “硬盘驱动器引导错误”。
非系统磁盘或磁盘错误类型消息和已知完好的诊断软盘。	1. 软盘驱动器 2. 主板 3. 软盘驱动器线缆
上面未列出的其他显示屏症状（包括黑屏或难以辨认的显示屏）	1. 显示屏 2. 主板
开机指示灯或硬盘驱动器“使用中”指示灯未点亮，但计算机正常工作	1. 电源开关/LED 组合件 2. 主板
打印机问题	1. 打印机 2. 主板

消息/症状	FRU/操作
从硬盘加载程序，第一个 3.5 英寸软盘驱动器中是已知完好的诊断软盘	1. 运行 Setup Utility 程序并检查启动顺序。 2. 软盘驱动器 3. 软盘驱动器线缆 4. 主板 5. 电源
RPL 计算机无法从自己的硬盘访问程序。	1. 如果网络管理员使用 LCCM Hybrid RPL，请检查启动顺序： a. 第一个设备 - 网络 b. 第二个设备 - 硬盘 2. 硬盘驱动器
RPL 计算机不能从服务器进行 RPL	1. 检查启动顺序。 2. 检查网络适配器 LED 状态。
串口或并口设备故障（主板接口）	1. 外接设备自检正常? 2. 外接设备 3. 线缆 4. 主板
串口或并口设备故障（适配器接口）	1. 外接设备自检正常? 2. 外接设备 3. 线缆 4. 备用适配器 5. 主板
键盘上的某些或全部键不起作用	1. 键盘 2. 键盘线缆 3. 主板

待定问题

本部分提供如何找出故障设备或适配器的说明。

1. 关闭计算机。
2. 卸下或断开以下组件（如果已安装），一次一个。
   a. 外接设备（调制解调器、打印机或鼠标）
   b. 任何适配器
   c. 内存条
   d. 外接显存
   e. 外接高速缓存
   f. 外接高速缓存 RAM
   g. 硬盘驱动器
   h. 软盘驱动器
3. 开启计算机以重新测试系统。
4. 重复步骤 1 到 3，直到找出故障设备或适配器。

如果卸下了所有设备和适配器，该问题仍存在，请更换主板。

第 8 章　获取信息、帮助和服务

本章包含以下主题：

- 第 49 页 “信息资源”
- 第 50 页 “帮助和服务”

信息资源

本节描述如何获取与您的计算机需求相关的有用资源。

Windows 帮助系统

注：如果使用 Windows 7 的联机帮助或 Windows 10 的帮助，请确保计算机连接到因特网。

Windows 帮助系统详细介绍使用 Windows 操作系统。

要访问 Windows 帮助系统，请执行以下操作：

1. 单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。
2. 根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：
   - 对于 Windows 7：单击**帮助和支持**。可在屏幕底部决定使用联机还是脱机帮助。
   - 对于 Windows 10：单击**获取帮助**。

访问其他手册

可在 Lenovo 支持网站上获得所有最新电子版手册，网址为：
http://www.lenovo.com/support

Lenovo 支持网站

可在 Lenovo 支持网站上获得技术支持信息，网址为：
http://www.lenovo.com/support

此 Web 站点经过更新，现有最新的支持信息，如以下各项：

- 诊断解决方案
- 驱动程序和软件
- 知识库和常见问题
- 最新电子版手册
- Lenovo 支持电话号码
- 产品和部件详细信息
- 产品和服务保修

© Copyright Lenovo 2016, 2021

Lenovo Web 站点

Lenovo Web 站点（http://www.lenovo.com）提供最新的信息和服务，帮助您购买、升级和维护计算机。还可执行以下操作：

- 购买台式计算机和笔记本电脑、显示器、投影仪、适合您计算机的升级产品和附件，以及特价优惠组件。
- 购买其他服务，如硬件、操作系统、应用程序、网络安装与配置以及定制安装等各方面的支持。
- 购买升级程序和扩展的硬件维修服务。
- 访问适合该计算机型号和其他受支持产品的故障诊断和支持信息。
- 查找您附近的服务供应商。

帮助和服务

本节提供有关如何获取帮助和服务的信息。

致电客服

在保修期内，您可以通过致电客户支持中心获取帮助和信息。有关计算机的保修期，请访问 https://support.lenovo.com/warrantylookup。有关 **Lenovo** 支持电话号码的列表，请访问 http://www.lenovo.com/support/phone。

注：电话号码如有更改，恕不另行通知。如果未提供您所在国家或地区的电话号码，请致电 **Lenovo** 经销商或 **Lenovo** 销售代表。

在保修期期间可获得以下服务：

- **问题确定** - 经过培训的服务人员会帮助您确定硬件问题并决定采取何种必要措施来解决该问题。
- **硬件维修** - 如果问题是由在保修期内的硬件造成的，将会有经过培训的服务人员为您提供适当级别的服务。
- **工程变更管理** - 产品售出后可能需要变更。**Lenovo** 或经销商将提供适用于您的硬件的选定工程变更（**EC**）。

保修中不包括以下各项：
- 并非为/由 **Lenovo** 制造的部件或未经 **Lenovo** 授权的部件的更换或使用
- 软件问题源的识别
- 在安装或升级过程中配置 **BIOS**
- 设备驱动程序的更改、修正或升级
- 网络操作系统（**NOS**）的安装与维护
- 应用程序的安装和维护

通话时请尽可能在计算机旁边。准备好以下信息：
- 机器类型和机型
- 硬件产品的序列号
- 问题描述
- 任何错误消息的精确用词
- 硬件和软件配置信息

购买附加服务

无论保修期出否已过，均可购买附加服务。这些附加服务的示例包括：

- 对硬件、操作系统和应用程序的支持
- 网络设置与配置服务
- 升级或扩展的硬件维修服务
- 自定义安装服务

可获得的服务和服务名可能因国家或地区而异。有关这些服务的更多信息，请访问 **Lenovo Web** 站点：
http://www.lenovo.com

附录 A　国家和地区的法规和 TCO 认证信息

可从以下网址获得最新的合规性信息 http://www.lenovo.com/compliance。

TCO 认证

特定型号经 **TCO** 认证，并具有 **TCO** 认证徽标。

注：TCO 认证是一项针对 **IT** 产品核发的国际第三方永续性认证。要了解详细信息，请访问 https://www.lenovo.com/us/en/compliance/tco。

法规信息标签

根据所在国家或地区，政府要求的法规信息将通过以下方法之一提供：

- 位于粘贴在计算机装运纸板箱外部的实物标签上
- 位于粘贴在计算机上的实物标签上
- 在某些一体机（**AIO**）型号上，也可以通过预装在计算机上的电子标签屏幕找到法规信息。

要访问电子标签屏幕，请执行以下操作：

- 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F9** 键。随后将显示电子标签屏幕。
- 重新启动计算机。显示徽标屏幕时，请按 **Enter** 键或点击提示进入 **Startup Interrupt** 菜单。然后按 **F9** 键或点击“法规信息”选项。随后将显示电子标签屏幕。

国家和地区的出口分类声明

本产品受美国出口管理条例（**EAR**）的管制，其出口分类控制编号（**ECCN**）为 **5A992.c**。本产品可以再出口到 **EAR E1** 国家或地区列表中的所有禁运国家或地区以外的国家或地区。

国家和地区的电磁辐射声明

联邦通信委员会（FCC）供应商合规性声明

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

© Copyright Lenovo 2016, 2021

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
Lenovo (United States) Incorporated
7001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
Email: FCC@lenovo.com

加拿大工业部 B 类辐射规范一致性声明

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

欧盟（EU）/英国（UK）- 遵循无线电设备指令

EU Contact: Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia

UK contact: Lenovo, Redwood, Crockford Lane, Basingstoke, RG24 8WQ, UK.

This product is in conformity with all the requirements and essential norms that apply to EU Council Radio Equipment Directive 2014/53/EU on the approximation of the laws of the Member States, as well as the UK Radio Equipment Regulations SI 2017 No. 1206, relating to radio equipment.

The full text of the system EU declaration of conformity is available at:
https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc

The full text of the system UK declaration of conformity is available at:
https://www.lenovo.com/us/en/compliance/uk-doc

Lenovo cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the installation of option cards from other manufacturers. This product has been tested and found to comply with the limits for Class B equipment according to European and UK compliance standards. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with certified communication devices.

欧盟（EU）/英国（UK）- 遵循电磁兼容性指令

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States, as well as UK SI 2016 No. 1091 with amendments, relating to the electromagnetic compatibility limits for Class B equipment. These Class B requirements are intended to offer adequate protection to broadcast services within residential environments.

EU ErP（EcoDesign）指令（2009/125/EC）- 外部电源适配器（EU 2019/1782 法规）、生态设计和能效标签法规 2010 - UK SI 2010 第 2617 号（外部电源）、SI 2020 第 485 号（备用网络）、SI 2014 第 1290 号见附录

Lenovo products are compliant with the EU EcoDesign (ErP) Directive and UK EcoDesign for Energy-related Products Regulations. Refer to the following for details. For EU, refer to the system declaration https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc, and for UK refer to the system declaration https://www.lenovo.com/us/en/compliance/uk-doc.

德国 B 类一致性声明

Hinweis zur Einhaltung der Klasse B zur elektromagnetischen Verträglichkeit
Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EU Richtlinie 2014/30/EU, der EU Richtlinie 2014/53/EU Artikel 3.1b), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

韩国合规性声明

무선설비 전파 혼신 (사용주파수 2400~2483.5 , 5725~5825 무선제품해당)
해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

日本关于连接到额定电流小于或等于 20 A/相位的输电线的产品的一致性声明

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

日本交流电源线声明

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、
それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用し
ないでください。

台湾 Lenovo 产品服务信息

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市中山區樂群三路128號16樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

台湾键盘和鼠标一致性声明

本產品隨貨附已取得經濟部標準檢驗局認可之PS/2或USB的鍵盤與滑鼠一組

欧亚大陆合规性标志

EAC

巴西音频声明

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

墨西哥无线电合规性信息

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo estásujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

确定 FCC 标识或 IC 认证信息的位置

您可以通过以下方法之一找到 **FCC** 和 **IC** 认证信息：

- 查看计算机预装的电子标签屏幕。要查看电子标签屏幕，请参阅第 **53** 页 “法规信息标签”。
- 查看粘贴在计算机装运纸板箱外部的实物标签。

台湾视力防护声明

使用過度恐傷害視力
注意事項：（1）使用30分鐘請休息10分鐘。（2）未滿2歲幼兒不看螢幕，2歲以上每天看螢幕不要超過1小時。

其他法规信息

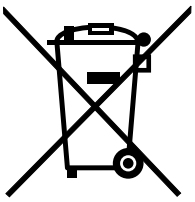
有关其他法规信息，请参阅计算机随附的《法规声明》。根据计算机的配置和计算机的购买国家或地区，可能会收到其他印刷版法规声明。**Lenovo** 支持网站上以电子格式提供所有法规声明。要获得本文档的电子版，请访问 **http://www.lenovo.com/UserManuals**。

附录 B　国家和地区的 WEEE 和回收信息

Lenovo 鼓励信息技术（**IT**）设备的所有者负责回收不再使用的设备。**Lenovo** 提供多种计划和服务，以帮助设备所有者对他们的 **IT** 产品进行回收。有关回收 **Lenovo** 产品的信息，请访问：http://www.lenovo.com/recycling。请访问 http://www.lenovo.com/ecodeclaration，获取有关 **Lenovo** 产品的最新环境信息。

关于电池回收和 WEEE 的重要信息

欧盟和英国的 **WEEE** 及电池/蓄电池回收及再利用信息



带叉号的有轮垃圾箱标记仅适用于执行 **WEEE** 和电池类废弃物法规的国家，包括欧盟（**EU**）和英国（**UK**）。

设备和电池/蓄电池的标签粘贴依据为有关废弃电子电气设备（**WEEE**）以及废弃电池/蓄电池的当地法规。此类法规的适用性依具体地区而定，规定了有关回收和再利用废弃设备和废弃电池/蓄电池的法律框架。此标签贴在多种产品上，表示不得随意丢弃产品，而应将产品送往已建立的收集系统以回收这些使用期结束的产品。

电池上的标签还可能带有与电池内含金属相关的化学符号（如 **Pb** 表示铅，**Hg** 表示汞，**Cd** 表示镉）。

对于带有带叉号的有轮垃圾箱标记的电气电子设备（**EEE**）及电池/蓄电池，用户不得在其使用期结束后将其不加分类直接作为城市废物处理，而应依照适用的收集机制对 **WEEE** 和废弃电池/蓄电池进行回收、再利用和再生，以尽可能降低 **EEE** 和电池因可能存在有害物质而对环境和人类健康造成的任何潜在影响。

Lenovo 电子电气设备（**EEE**）可能包含在生命周期结束时可能被视为有害废弃物的部件和组件。

EEE 和废弃电子电气设备（**WEEE**）可以免费运输到销售地或分销商处，该分销商销售具有与用过的 **EEE** 或 **WEEE** 相同性质和功能的电子电气设备。

在将电子电气设备（**EEE**）投入废弃物回收流程或设施中之前，设备最终用户须将设备中的电池和/或蓄电池取出，以进行单独回收。

Lenovo 产品锂电池和电池组的处置：
您的 **Lenovo** 产品中可能安装有纽扣锂电池。**You can find details about the battery in the product documentation. If the battery needs to be replaced, contact your place of purchase or contact**

© Copyright Lenovo 2016, 2021

Lenovo for service.如果需要处置锂电池，请先使用聚氯乙烯绝缘带进行绝缘，然后联系您的销售商或废弃物处置服务商，并遵照他们的指示进行处理。

您的 Lenovo 设备中可能安装有锂离子电池组或镍氢电池组。You can find details on the battery pack in the product documentation. If you need to dispose of a battery pack, insulate it with vinyl tape, contact Lenovo sales, service, or your place of purchase, or a waste-disposal operator, and follow their instructions. You also can refer to the instructions provided in the user guide for your product.

要进行妥善回收和处理，请访问：

https://www.lenovo.com/environment

要获取其他 WEEE 信息，请访问：

https://www.lenovo.com/recycling

匈牙利的 WEEE 信息

根据匈牙利法案第 197/2014（VIII.1.）号第 12 章的第（1）-（5）小节，Lenovo 作为生产商承担与履行 Lenovo 义务相关的成本。

日本的回收信息

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at https://www.lenovo.com/jp/ja/services_warranty/recycle/pcrecycle/. Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, visit the Lenovo Web site at https://www.lenovo.com/jp/ja/services_warranty/recycle/pcrecycle/.

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for

service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions. Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

巴西的回收信息

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos orgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

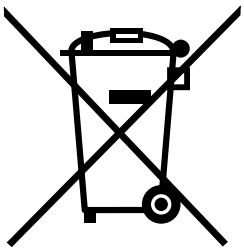
台湾的电池回收信息



廢電池請回收

欧盟的电池回收信息

EU



Notice: This mark applies only to countries within the European Union (EU).

Batteries or packaging for batteries are labeled in accordance with European Directive 2006/66/EC concerning batteries and accumulators and waste batteries and accumulators. The Directive determines the framework for the return and recycling of used batteries and accumulators as applicable throughout the European Union. This label is applied to various batteries to indicate that the battery is not to be thrown away, but rather reclaimed upon end of life per this Directive.

In accordance with the European Directive 2006/66/EC, batteries and accumulators are labeled to indicate that they are to be collected separately and recycled at end of life. The label on the battery may also include a chemical symbol for the metal concerned in the battery (Pb for lead, Hg for mercury, and Cd for cadmium). Users of batteries and accumulators must not dispose of batteries and accumulators as unsorted municipal waste, but use the collection framework available to customers for the return, recycling, and treatment of batteries and accumulators. Customer participation is important to minimize any potential effects of batteries and accumulators on the environment and human health due to the potential presence of hazardous substances.

Before placing electrical and electronic equipment (EEE) in the waste collection stream or in waste collection facilities, the end user of equipment containing batteries and/or accumulators must remove those batteries and accumulators for separate collection.

Disposing of lithium batteries and battery packs from Lenovo products

A coin-cell type lithium battery might be installed inside your Lenovo product. You can find details about the battery in the product documentation. If the battery needs to be replaced, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or a waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposing of battery packs from Lenovo products

Your Lenovo device might contain a lithium-ion battery pack or a nickel metal hydride battery pack. You can find details on the battery pack in the product documentation. If you need to dispose of a battery pack, insulate it with vinyl tape, contact Lenovo sales, service, or your place of purchase, or a waste-disposal operator, and follow their instructions. You also can refer to the instructions provided in the manuals for your product.

For proper collection and treatment, go to:
http://www.lenovo.com/environment

附录 C　国家和地区的有害物质限制（RoHS）指令

可从以下网址获得最新的环境信息 http://www.lenovo.com/ecodeclaration。

欧盟（EU）/英国（UK）RoHS

This Lenovo product, with included parts (cables, cords, and so on) meets the requirements of EU Directive 2011/65/EU (as amended by Directive 2015/863/EU) and UK SI 2012 No. 3032 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment ("RoHS recast" or "RoHS 2").

For more information about Lenovo worldwide compliance on RoHS, go to:
https://www.lenovo.com/rohs-communication

土耳其 RoHS

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

乌克兰 RoHS

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

印度 RoHS

RoHS compliant as per E-waste (Management) Rules.

© Copyright Lenovo 2016, 2021

中国大陆 RoHS

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	X	O	O	O	O	O
硬盘	X	O	O	O	O	O
光驱	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电脑I/O 附件	X	O	O	O	O	O
电源	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
鼠标	X	O	O	O	O	O
机箱/附件	X	O	O	O	O	O
液晶面板	X	O	O	O	O	O
电池	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。
注：表中标记“×”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。
印刷电路板组件*：包括印刷电路板及其零部件、电容和连接器。
根据型号的不同，可能不会含有以上的所有部件，请以实际购买机型为准。



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品必须标识此标志，标志内的数字代表在正常使用状态下的产品的环保使用期限。

中国大陆 RoHS 合格评定制度标识

依照《电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度实施安排》，《绿色产品标识使用管理办法》以及市场监管总局关于明确电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度“供方符合性标志”的公告中对于合格评定标识的相关要求，联想公司针对纳入《电器电子产品有害物质限制使用达标管理目录》内的产品，使用自我声明的合格评定方式，并使用如下合格评定标识：



台湾 RoHS

臺灣 RoHS - 個人電腦

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr^{+6})	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板組件	－	○	○	○	○	○
硬碟	－	○	○	○	○	○
光碟機	－	○	○	○	○	○
記憶體	－	○	○	○	○	○
電源供應器	－	○	○	○	○	○
鍵盤	－	○	○	○	○	○
滑鼠	－	○	○	○	○	○
機殼	－	○	○	○	○	○
配件（電源線）	－	○	○	○	○	○
散熱模組	－	○	○	○	○	○

備考1. 〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

備考3. 〝－〞係指該項限用物質為排除項目。

臺灣 RoHS - 一體機

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr^{+6})	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板組件	－	○	○	○	○	○
硬碟	－	○	○	○	○	○
光碟機	－	○	○	○	○	○
記憶體	－	○	○	○	○	○
電腦I/O配件	－	○	○	○	○	○
電源供應器	－	○	○	○	○	○
鍵盤	－	○	○	○	○	○
滑鼠	－	○	○	○	○	○
機殼	－	○	○	○	○	○
螢幕	－	○	○	○	○	○
配件（電源線）	－	○	○	○	○	○
散熱模組	－	○	○	○	○	○

備考1. 〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

備考3. 〝－〞係指該項限用物質為排除項目。

附录 D　ENERGY STAR 型号信息

ENERGY STAR® 是美国环保署和美国能源部的一项联合计划，旨在通过高能效的产品和做法节省资金和保护环境。

Lenovo 很荣幸为客户提供具有 ENERGY STAR 合规标志的产品。某些型号的设计符合计算机出厂时的 ENERGY STAR 计划要求并已通过测试。有关 Lenovo 计算机的 ENERGY STAR 评级的更多信息，请访问：http://www.lenovo.com。

通过使用符合 ENERGY STAR 要求的产品并利用计算机的电源管理功能，可以减少电源消耗。减少电力消耗有助于节省不必要的开支、提高环境质量和减少温室效应气体排放。

有关 ENERGY STAR 的更多信息，请访问：
http://www.energystar.gov

Lenovo 鼓励用户在平时使用计算机部件时有效利用能源。为帮助用户节约能源，Lenovo 设置了以下电源管理功能，当计算机的非活动状态持续到指定的时间后将启用这些功能：

表 1. ENERGY STAR 电源管理功能

Windows 7 或 Windows 10 操作系统
电源计划：默认设置 • 关闭显示屏：**10** 分钟后 • 使计算机进入睡眠状态：**25** 分钟后 • 高级电源设置： – 关闭硬盘驱动器：**20** 分钟后 – 休眠：从不

要从睡眠模式中唤醒计算机，请按键盘上的任意键。

要更改电源设置，请执行以下操作：

1. **单击“开始”按钮以打开“开始”菜单。**
2. **根据 Windows 版本的不同，执行以下某项操作：**
   - **对于 Windows 7：单击控制面板。**
   - **对于 Windows 10：单击 Windows 系统 → 控制面板。**
3. **按大图标或小图标查看“控制面板”，然后单击电源选项。**
4. **按照屏幕上的指示信息进行操作。**

© Copyright Lenovo 2016, 2021

附录 E　声明

本文档中讨论的 **Lenovo** 产品、服务或功能可能未在部分国家或地区提供。有关您所在地区当前提供的产品和服务的信息，请咨询您当地的 **Lenovo** 代表。对 **Lenovo** 产品、程序或服务的任何引用无意明示或默示只能使用该 **Lenovo** 产品、程序或服务。只要不侵犯 **Lenovo** 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 **Lenovo** 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何其他产品、程序或服务，则由用户自行负责。

Lenovo 对于本文所述内容可能已拥有专利或正在申请专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往：

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

Lenovo “按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括但不限于默示的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些管辖区域在某些交易中不允许免除明示或默示的保证，因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本出版物的新版本中。**Lenovo** 可以随时对本出版物中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本文档中描述的产品并非旨在用于移植或其他生命支持的应用，在这些应用中的故障可能导致人身伤害或死亡。本文档中包含的信息并不影响或更改 **Lenovo** 产品规格或保修。本文档中的任何内容都不能作为 **Lenovo** 或第三方的知识产权下的明示或默示的许可或保证。本文档中包含的所有信息都是在特定的环境中获得并且作为插图显示。在其他操作环境中获得的结果可能会有所不同。

Lenovo 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

本出版物中提供的对非 **Lenovo Web** 站点的任何引用都是为了方便起见，任何情况下都不作为对这些 **Web** 站点的公开支持。这些 **Web** 站点上的资料不属于本 **Lenovo** 产品的资料，并且使用这些 **Web** 站点时风险自担。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此，在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的。实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

商标

LENOVO 和 **LENOVO** 徽标是 **Lenovo** 的商标。**Microsoft**、**Windows** 和 **Windows Media** 是 **Microsoft** 公司集团的商标。**Mini DisplayPort**（**mDP**）和 **DisplayPort** 是视频电子标准协会的商标。**HDMI** 和 **HDMI** 高清晰度多媒体接口是 **HDMI Licensing LLC** 在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。其他商标的所有权归其各自所有者所有。**© 2021 Lenovo.**

© Copyright Lenovo 2016, 2021


Lenovo