

声 明

- 本于册所含内容若有任何改动，恕不另行通知。
- 在法律法规的最大允许范围内，联想（北京）有限公司除就本手册和产品应负的瑕疵担保责任外，无论明示或默示，不作其他任何担保，包括（但不限于）本手册中推荐使用产品的适用性和安全性、产品的适销性和适合某特定用途的担保。
- 在法律法规的最大允许范围内，联想（北京）有限公司对于您的使用或不能使用本产品而发生的任何损害（包括，但不限于直接或间接的个人损害、商业利润的损失、业务中断、商业信息的遗失或任何其他损失），不负任何赔偿责任。
- 对于在非联想万全服务器上使用万全服务器随机软件或专用软件，联想（北京）有限公司对其使用的可靠性或带来的损失概不负责。

目 录

安全警告和注意事项	1
一、安全警告	1
1、系统机械安全	1
2、系统电气安全	1
二、注意事项	3
1、安装使用注意事项	3
2、使用环境、散热及通风	3
3、静电放电（ESD）和ESD保护	4
帮助支持信息	5
一、如何获取帮助	5
电子辐射声明	8
联想环保标识年限声明	9
附录 常见问题解答	10
一、系统第一次启动	10
二、运行新的应用软件	10
三、系统已正确运行之后	11
四、其他问题及解决方案	12
五、存储部件容量说明	13

 **注意：使用服务器之前，请确保已阅读以下信息。**

安全警告和注意事项

一、安全警告

本指南是供有安装和配置服务器经验的专业技术人员或用户使用。

1、系统机械安全

为了避免安装、搬运或拆卸服务器时发生人员受伤，请用户尽量避免接触机箱上比较尖锐的地方，注意小心轻放。

1. 服务器中许多部件属于精密仪器，因此移动服务器时要轻拿轻放，特别注意不要在开机状态时搬动，这种操作极易损坏硬盘磁头磁片以及光盘驱动器。即使在关机以后也不要马上搬动服务器，等待至少 1 分钟，等硬盘等部件完全停止工作后再移动。
2. 严格按照用户手册中的连接方法安装您的服务器。注意拧紧各插接件上的锁定螺丝。

2、系统电气安全

①系统连接和断开

服务器前面板上的电源按钮并不能完全断开服务器系统内部的交流电源。任何时候在执行本指南中的操作之前，必须将电源线从交流电源插座拔下，否则，有可能会引起人员触电或设备损坏。

连接系统	断开系统
1. 将所有电缆连接到服务器。	1. 关闭服务器。
2. 将信号电缆连接到对应接口。	2. 从电源插座上拔下电源线。
3. 将电源线连接到电源插座。	3. 从对应接口上拔下信号电缆。
4. 启动服务器。	4. 从服务器上拔下所有电缆。

一定不要在切断电源的情况下对机箱背板上的各连接线进行插拔。

②电源的危险状况

电源内始终存在危险的电压、电流。在电源中没有任何用户需要维修的零件，维修必须由专业的技术人员来进行。

一定要使用三芯带接地保护的电源插头和插座，良好的接地是您的服务器正常工作的重要保证。对于服务器来说，如果缺少了接地保护线，在机箱的金属外壳上可能出现220V的电压。虽然不会对人体造成伤害，但是在接触时，可能会产生麻、痛等触电感觉。而且如果您擅自更换标准（通过安全认证）电源线，可能会带来严重后果。

③设备和电缆的危险状况

电源线、电话线和通信电缆可能存在危险的电气状况。在拆开机箱之前，按电源按钮并关闭服务器，从交流电源、通信系统、网络设备上拔下电源线。否则，可能造成人员受伤或设备损坏。

④适用电网电压及注意事项

联想万全服务器适用的电网电压为180V-240V，超出此范围，应配置使用正弦波输出的UPS，不建议使用方波输出的离线式UPS。在用UPS供电时，应保证UPS启动至少1分钟后再开服务器，以避免UPS在刚启动时对服务器造成冲击。

⑤雷电防护

雷电造成的电涌或电源中断对系统电源设备威胁最大。在雷雨天气时，请尽可能关闭系统和外围设备，并切断电源以保护系统。

⑥供电电压变化

服务器通过交流电源供电时，对电压的变化比较敏感。电压过高、过低以及瞬变（或峰值电压）会清除内存中的数据，并可能造成组件故障。电源电缆保持正确接地并采取相应保护措施（使用电源保护设备；将系统连接至专用电路，不与其他大型电气设备共用电路）可以避免发生此类故障。

二、注意事项

1、安装使用注意事项

使用范围：本产品是在计算机机房或相似的环境下完成评测的。在其他条件下使用需要进一步评定。

对于本节列出的安全使用注意事项，必须仔细理解并在服务器使用过程中严格执行，这将有助于更好地使用、维护和保养您的服务器。

1. 核对服务器的实际配置与装箱单是否一致，如有异议马上与经销商联系。
2. 仔细阅读随机提供的所有用户资料，全面了解服务器的使用方法和注意事项。
3. 您使用的联想万全服务器采用交流220V电源为系统供电。
4. 为减少对服务器的冲击，延长服务器寿命，尽量避免频繁开关机。关机以后，应至少等待30秒钟再开机。
5. 一定不要使用盗版盘或质量很差的光盘，否则会造成数据久读不出，甚至系统死机，同时会影响光盘驱动器的使用寿命。
6. 一定不要使用来路不明的软盘或光盘，避免感染病毒，造成不可挽回的损失。
7. 随主板自带的锂电池在更换时必须使用同类或等效的电池，且需由专业人士操作。

2、使用环境、散热及通风

为了保证适当的散热和通风，在接通系统前，必须保证机箱的前部、后部留有一定的通风空间。否则，有可能会引起系统过热或部件损坏。

1. 服务器的主芯片采用超大规模集成电路工艺，温度过高会使服务器工作异常，因此使用过程中一定要注意散热，尤其要注意下面几点：
 - ① 不要将服务器放在靠近热源的地方。
 - ② 不要让阳光直射您的服务器。
 - ③ 在使用过程中千万不要用其他物体堵塞主机、显示器等部件的散热部位。
2. 服务器的某些部件如显示器等对磁场比较敏感，强磁场对这些部

件有很强的破坏作用，因而您的服务器要注意防磁，不要将服务器和磁盘放在靠近磁场的地方。

3. 过分潮湿的环境也会对服务器造成不良影响，因而特别要注意防潮，切勿将水或其他液体泼洒到服务器上。一旦不小心发生这种情况，应立即切断服务器电源。
4. 灰尘对服务器的影响也同样不利，长时间工作在灰尘密度大的环境中会使光盘驱动器的读盘能力大大减退。

3、静电放电（ESD）和ESD保护

所有操作必须在静电放电（ESD）工作台上执行，因为服务器的部件对静电非常敏感。如果没有所要求的工作环境，可通过下列方法减小静电放电（ESD）的危害：

- ① 在接触服务器部件前，先触摸服务器机箱导出静电。
- ② 在拿一些部件之前，使身体与服务器金属机箱保持接触。
- ③ 在拿服务器的部件时，仅拿住部件（特别是板卡）的边缘。
- ④ 戴上防静电腕，并将它与服务器机箱或其他外部的金属外壳连接。

帮助支持信息

提示：使用服务器时，可以通过以下途径获取使用帮助信息

万全服务器随机手册

万全服务器随机光盘

因特网万全服务器帮助支持信息

联想客服热线

一、如何获取帮助

如果您需要帮助、服务或技术支持，或者仅希望了解有关万全服务器产品的更多信息，那么可以从这里找到各种可用的资源来帮助您。本手册可以告诉您到何处寻找有关联想万全服务器产品的信息，或者当您的万全服务器系统出现问题时该采取什么措施以及在需要时该向谁寻求服务的信息。

在打电话寻求服务前

在您通过电话寻求服务之前，请确保已采取如下步骤进行尝试自行解决问题：

- 1) 确保所有线缆都已正确连接。
- 2) 确保电源开关已开启。
- 3) 对照随机文档中的故障诊断信息，对系统做了故障排查。

按照随机使用手册或随您的服务器系统和软件附带的出版物中提供的故障诊断过程，您可以解决许多问题而无需外界帮助。随您的系统一起提供的信息也描述了您能够执行的诊断测试。大多数万全服务器系统、操作系统以及程序都附带包含了诊断过程和错误消息以及错误代码的说明信息。如果您怀疑软件有问题，请参阅有关操作系统或程序的信息。

使用随机手册

有关于您的万全服务器系统以及功能软件的信息，可以从系统附带的印制资料中获得。这些资料包含使用手册、快速指南和帮助手册等。有关故障诊断的说明，请参阅随机手册中的故障诊断信息。故障诊断信息可能

会告诉您需要其它的或更新的设备驱动程序或其它软件。您可以从因特网上联想万全服务器维护的页面获取最新的技术信息并下载设备驱动程序和更新。要访问这些页面，请转至联想网站<http://www.lenovo.com.cn/>中的“服务与支持”栏目，并依照说明进行操作。

使用随机光盘

联想万全服务器导航软件是为服务器设计的易于使用的设置和安装程序，导航软件能够检测服务器型号和安装的硬件选件并会在设置的过程中使用该信息来配置硬件，并通过提供最新的设备驱动程序（在某些情况下自动安装驱动程序）简化了操作系统安装。

如果您的服务器没有随附导航软件程序或导航软件程序有了后续版本，您可以下载导航软件CD的免费镜像或购买相应的CD。要下载该镜像文件，请访问位于联想网站<http://www.lenovo.com.cn/>中的“驱动/升级程序下载”页面。

导航软件程序具备如下功能：

- 方便使用的用户界面

- 自动安装，无需软盘和基于检测到的硬件的配置程序

- 提供服务器型号和检测到的硬件设备的驱动程序

- 安装过程中可以选择操作系统分区大小和对应文件系统类型

导航软件程序的特征和功能可能随版本的不同而略有不同。要了解您现有版本的更多信息，请启动导航软件并查看联机概述。并非所有的服务器型号都支持所有特点。

导航软件程序运行需要一台已启用的能够启动（可引导）CD-ROM驱动器的万全服务器。除导航软件光盘以外，您还必须具备操作系统CD以安装操作系统。

因特网万全服务器帮助支持信息

在因特网上，联想网站提供有关万全服务器产品、服务和支持的最新信息。

万全服务器信息可以在联想网站<http://www.lenovo.com.cn/>中通过关键字进行查找。您可以在该页面的对应栏目中找到有关您的万全服务器产品（包括支持的选件）的帮助支持信息。

服务器可能具有服务器随附的文档中未描述的功能。此文档可能不定期地更新以包含有关这些功能的信息，或者可能有技术更新来提供服务器文档中没有包含的其它信息。这些更新可从联想网站获取，您只需要登陆到以下页面<http://www.lenovo.com.cn/>，然后再选择“技术知识库”栏目，在页面点选您感兴趣的分类，就可以检索到您所需要的帮助支持信息。

互动服务

通过E-mail获取帮助，您在登录<http://www.lenovo.com.cn/>后，可以选择“服务与支持”栏目中的“咨询与报修”栏目下的邮件支持，将您的问题反馈给我们，以便尽快获得帮助。

联想客服热线

拨打免费咨询热线800-810-8888获取以下服务：

售前产品购买咨询

服务器产品报修

产品注册

提出您针对产品意见或建议

维修服务和支持

联想万全服务器产品实行全国范围联保。无论您在中华人民共和国境内（不包括港、澳、台地区）何处购买并使用的联想万全服务器存储产品，在保修期内出现保修范围内的故障时，可拨打**联想阳光报修热线800-810-8888**（特别提示：如果您所在地区或电信网络未开通800电话，或使用手机，需拨打**010-82879425**，届时您均需要承担相应的通话费用），在周六周日拨打报修值班专线（专线号码以阳光报修热线发布为准）进行报修，服务人员将为您安排就近的联想认证服务机构提供保修服务。

电子辐射声明

本产品为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

联想环保标识年限声明

为满足中国《电子信息产品污染控制管理办法》（信息产业部第39号令）中关于环保标识的有关规定。参照《电子信息产品环保使用期限通则》中的相关说明，联想公司对其所生产及销售的服务器产品及部件环保标识的标注方式声明如下：

联想服务器产品按SJ/T 11364-2006要求标识电子信息产品污染控制标志。标识样式参见图1。



图1

注：图1中数字仅为示例，联想服务器产品对应的环保使用期限为20年。

联想服务器产品环保使用期限为20年。但部分部件由于其使用特性、材料或工艺技术的原因，其安全使用期限与服务器产品本身会有所不同（低于或高于20年），对于此类部件会在其本体上加贴对应年限标识，用户应按其所标识年限使用和处理，特此说明。

该声明基于我们目前所了解的知识。由于使用条件我们无法控制，联想对上述信息的使用不做任何明示或默示的担保，并且不承担任何责任。

注：

- 1、本声明中信息可能随着技术发展而不断更新。联想公司可能会对本声明中的内容随时进行改进和/或修改，恕不另行通知。
- 2、本声明的解释权归属联想（北京）有限公司。

附录 常见问题解答

本章帮助您检查并解决在使用万全服务器系统的过程中可能遇到的问题。如果您在使用过程中遇到未在手册中出现的新问题，请及时拨打800-810-8888免费咨询热线求助。

一、系统第一次启动

服务器第一次启动产生的问题通常是由于运输环境恶劣导致硬件连接松脱或损坏部分硬件引起的。如果出现问题，建议用户按以下步骤检查：

1. 服务器的硬件配置是否与装箱单一致？
2. 所有的电缆是否都连接正确并接牢？
3. 处理器是否完全插入主板的插槽中？
4. CPU散热片是否正常工作？
5. 所有的 PCI插卡是否完全插入主板的插槽中并牢固？
6. 为确保用户自己添加的插卡可以应用，应检查是否存在资源冲突，例如：两块插卡是否共享同一中断？
7. 所有的外部设备如光驱、软驱是否可以正常使用？
8. 如果系统有一个硬盘，它是否已进行格式化或配置？
9. 所有的设备驱动是否安装正确？
10. 用户是否自己更改 BIOS设置导致系统不能正常运行？
11. 操作系统装入是否正确？可参阅操作系统相关文档。
12. 是否已按前面板上的系统电源按键开启服务器（通电灯指示应该亮）？
13. 系统电源线是否与系统正确连接并插入插座？
14. 如果这些项目都正确但问题仍然发生，参见后面的介绍或与代理商联系。

二、运行新的应用软件

在运行一个新的应用软件时产生的问题通常与软件有关。尤其是在其它软件运行正确的情况下，由设备硬件引起的故障可能性比较小。如果出现问题，建议用户按以下步骤检查：

1. 系统是否满足软件对硬件的最低要求？请参阅软件的随机文件。
2. 软件是否为合法软件？如果不是，换一个；未授权的软件拷贝经常运行不正常。
3. 如果从一张软盘上运行软件，它是否是一个完好的拷贝？
4. 如果从光盘上运行软件，光盘是否有污损？
5. 如果从一个硬盘驱动器上运行软件，软件的安装是否正确？是否遵循所有的操作并安装了所有的文件？
6. 设备驱动程序安装是否正确？
7. 软件的配置是否正确？
8. 是否正确地使用软件？
9. 如果这些项目都正确但问题依然存在，请与软件商的客户服务代表联系。

三、系统已正确运行之后

在系统的硬件、软件能够正确地运行后，产生的问题经常是由设备失效引起的。然而，许多故障可能很容易解决，但可能又会引起其他的问题；有时问题是来自对系统所作的更改，如已添加或删除的硬件或软件。

1. 如果从软盘运行软件，换一份拷贝试试。
2. 如果从CD-ROM运行软件，换一张光盘，看看是否所有的光盘都会产生同样的问题。
3. 如果从硬盘驱动器运行软件，试试从软盘运行。如果软件运行正确，那么硬盘驱动器上的拷贝可能有问题。在硬盘上重新安装软件，再试运行一次。确保所有必需的文件都已安装。
4. 如果问题是断断续续的，可能是电缆线松、键盘落入灰尘（如果键盘输入不正确）、电源供电处于极限状态或其它随机部件故障。
5. 如果怀疑存在电源浪涌信号、断电或电压过低的情况，重装软件并试运行。（电压的症状包括视频显示闪烁不定，意外系统重启以及系统对用户命令没有反应等。）如果是这种情况，建议在电源插座与系统电源线之间安装一个电涌抑制器。
6. 如果这些项目都正确但问题依然存在，请与当地的联想维修站联

系或拨打 800 免费热线咨询。

四、其他问题及解决方案

一、开机无显

如果您的系统遇到开机无显的情况，请按照以下操作步骤解决：

1. 电源指示灯不亮：检查并确定所有电源电缆插接牢固。
2. 确定鼠标、键盘、监视器正确可靠接入。
3. 确定系统风扇是否运转。如果不转，首先关机，断开所有电源，按照用户手册中的说明，打开机箱上盖，检查并确定所有接插件正确牢固插接。

二、清除系统配置

以下操作引起的故障请按照系统用户手册中的相关操作步骤，清除系统当前配置，恢复到缺省状态。

1. 如果你改变系统出厂时的硬件配置，添加或移去网卡、内存后，系统出现的故障。
2. 系统启动自检时出现 CPU Fail 或其它报错信息。
3. 您更改过 BIOS 设置后引起的系统故障（如无法启动服务器）。
4. 服务器因突然断电，造成系统配置混乱。

三、更换主板电池

如果您的服务器系统配置经常丢失，或启动过程不稳，在开机自检时 CMOS 报错“CMOS Battery Fails”等情况时，请使用同型号电池来更换旧电池。

更换电池操作步骤：

1. 关闭主机电源，断开电源线，参照第二章内容来打开机箱。
2. 卸下旧电池，将新电池正极向外，完全插入槽中并固定好。
3. 重新安装好机箱，接入电源线。

启动系统，如需要请重新进入系统 BIOS，运行 Load Optimal Defaults（加载最佳缺省设置）。

五、存储部件容量说明

服务器使用的硬盘、闪存及其他存储部件由于标称计算方式和内置应用软件的关系，在Windows环境下查看到的容量会与标称的容量有所差别，如您对存储部件的容量有疑问，请参考以下说明：

1. 由于硬盘标称计算方式和Windows操作系统对容量的计算方式不同，在系统里硬盘的容量会与标称容量有所差别，硬盘标称采用1000进制，Windows计算硬盘容量采用的进制是1024，例如标称1G=1000M，实际1G=1024M，可以依据下面例子中的计算方法计算在Windows下看到的硬盘容量：硬盘标称为40G，在Windows环境下查看到的空间为： $40 \times 1000 \times 1000 \times 1000 / (1024 \times 1024 \times 1024) = 37\text{G}$ 。
2. 如果硬盘含有隐藏分区，例如分区大小为3G，则 $3 \times 1000 \times 1000 \times 1000 / (1024 \times 1024 \times 1024) = 2.79\text{G}$ ，与硬盘实际容量相减，即为您在系统中所看到的硬盘容量。按上述方式算出的硬盘容量由于计算的取舍等原因，可能与实际所见容量略有出入。
3. 如果硬盘在使用RAID的情况下，硬盘容量会比实际的容量小，因为RAID控制器需要在硬盘上记录RAID信息，这部分容量是不能存放数据的。
4. 出于保护数据的需要，闪存盘上会单独划出一部分容量作为隐藏分区，则实际容量会略小于标称容量。