

使用产品前请仔细阅读本使用说明书

方正科技服务器用户使用手册

—方正圆明 MR100 1800
SAS/SATA 配置机型(V1.0)

敬告

尊敬的用户：

感谢您购买和使用方正科技产品。为了您的安全和利益，在使用产品前请您仔细阅读本产品用户使用手册及随机附带的全部资料。如果您未按照用户使用手册操作和使用产品，而导致任何的人身伤害、财产或其他损失，方正科技将不承担责任。

关于本产品用户使用手册（以下简称“手册”）

- ◆ 手册版权属于方正科技所有；
- ◆ 手册提及的商标、字号属于它们各自的权利所有者；
- ◆ 手册内容如同实际产品不一致，以实际产品为准。

如果您对手册的任何内容或条款存在不明或异议，请在购机后七日内向方正科技提出书面异议，否则视为您已经同意、理解并接受本手册全部内容。

产品使用过程中，如果您遇到问题，欢迎致电咨询：
方正科技全程服务热线 4006-000-666 寻求相关的帮助。

人工服务时间：7*10小时 具体为：8：00-18：00 语音导航时间：24小时

方正科技保留对用户手册解释和修改的权利，对手册的任何修正、更新、解释将在方正科技网站（www.foundertech.com）予以公布，请您留意。

致谢！

方正科技集团股份有限公司

二〇〇九年

目次

1 注意事项	1
1.1 特别提示.....	1
1.2 注意事项.....	1
2 产品概述	6
2.1 简介.....	6
2.2 圆明 MR100 1800 服务器系统特性说明.....	8
2.2.1 圆明 MR100 1800 服务器 CPU 子系统说明.....	9
2.2.2 圆明 MR100 1800 服务器内存子系统说明.....	9
2.2.3 圆明 MR100 1800 服务器存储子系统说明.....	9
2.2.4 圆明 MR100 1800 服务器扩展槽子系统说明.....	9
2.2.5 圆明 MR100 1800 服务器网络子系统说明.....	10
2.2.6 圆明 MR100 1800 服务器电源子系统说明.....	10
2.2.7 圆明 MR100 1800 服务器散热子系统说明.....	10
2.2.8 圆明 MR100 1800 服务器系统安全说明.....	10
2.2.9 圆明 MR100 1800 服务器管理软件说明.....	10
2.3 开箱和检查.....	10
3 基本使用说明	12
3.1 开机前的准备.....	12
3.2 安全启动计算机.....	12
3.3 安全关闭计算机.....	13
3.4 POST 热键说明及设置 BIOS.....	13
3.4.1 详细 BIOS 设置.....	14
3.4.2 MR100 1800 安全设置:.....	22
3.4.3 MR100 1800 I/O AT 的开启与关闭:.....	22
3.5 KVM 使用说明.....	24
3.6 对电脑工作环境的一些要求.....	33
4 硬件安装说明	34
4.1 圆明 MR100 1800 服务器安装所需工具与安全措施.....	34
4.1.1 所需工具.....	34
4.1.2 安全措施.....	35
4.2 拆卸圆明 MR100 1800 服务器上盖.....	35

4.3 圆明 MR100 1800 服务器 CPU 的安装.....	35
4.4 圆明 MR100 1800 服务器内存的安装.....	35
4.5 圆明 MR100 1800 服务器热插拔硬盘的安装.....	36
4.6 圆明 MR100 1800 服务器 PCI 卡的安装.....	36
4.7 主板锂电池的拆卸、安装.....	37
4.8 圆明 MR100 1800 服务器跳线说明.....	38
5 机架的安装.....	41
5.1 摘要.....	41
5.2 安装.....	41
6 保养和维护.....	45
6.1 预防性维护.....	45
6.2 硬件方面的维护常识.....	45
6.3 软件方面的维护常识.....	48
附录 A 常见问题解答.....	51
附录 B 方正科技服务器、工作站系列产品服务承诺（K 版）.....	53
附录 C 有毒有害物质或元素名称及含量标识表.....	60

1 注意事项

1.1 特别提示

为了便于理解和引起您的注意，当涉及产品安全或需关注的信息时我们将在本章节或在后面的章节中按下列等级和特别的警示用语向您提示，这些特别的警示用语表示方法如下：

- ◆ **【危险】**--表示对高度危险要警惕
- ◆ **【警告】**--表示对中度危险要警惕
- ◆ **【注意】**--表示对轻度危险要关注
- ◆ **【禁止】**--表示危险的操作需禁止
- ◆ **【提醒】**--表示安全或其他内容需关注

本章节中为您提供的安全信息并不是全部的，为了您的安全和利益，我们会根据需要 will 将部分产品安全信息编排到使用手册的后面章节中，不论这些安全信息置于何处，您均应仔细阅读。

同样，除了以特别的警示用语提出的注意事项外，对于使用手册中的其他内容和介绍，您亦应予以同样的重视。

1.2 注意事项

适用群体

【注意】

使用服务器，应具有一定的服务器基本常识。

工作环境

【危险】

为避免出现意外故障，服务器应在下述限定环境范围内工作：

内 容	适 应 范 围	备 注
贮存运输温度	-40℃ 至55℃	
贮存运输相对湿度	20% - 93%(40℃)	
大气压	86 kPa – 106 kPa	
电源适应能力	220V ±22V, 50Hz ±1Hz	
工作湿度	35% - 80%	
工作温度	10℃ - 35℃	

【警告】

为避免服务器受到环境（潮湿、灰尘、食品、液体、直接暴露于阳光下等）的侵害，应放置在通风、干燥的地方。

为避免磁场干扰和损坏，请远离其它电器（如空调）。

请不要将液体或其他杂物溅入服务器，否则有可能会引起机箱内部元件的短路进而引起触电或火灾。

使用前

【警告】

服务器在低于10℃的环境储运后，使用前请在室温10℃—35℃条件下放置2小时以上的时间，避免服务器温度过低而发生加电损坏。在此期间不要拆除包装，让服务器自然恢复温度，避免升温过快而发生加电损坏。

【注意】

使用前，还需确认服务器的连接、电源使用及其他事项均符合使用手册的要求。

移动、运输、贮存

【注意】

移动服务器时，需将所有电源断开，禁止带电插拔。

运输时应放在原包装箱内，遵照包装储运图示标志指示堆放，并使用封闭式货箱搬运。

贮存时包装材料应安全地存放于儿童拿不到的地方，以避免不安全情况发生。

服务器温度在低于10℃(时) 环境储运后，使用前请在室温(10-35℃)条件下放置2小时以上的时间，避免因服务器温度过低加电产生损坏。在此期间请不要拆除包装，让服务器自然恢复温度，避免因升温过快导致服务器产生结霜和凝露带来的加电损坏的发生。

电池

【注意】

不正确的更换主板上的锂电池可能会引起爆炸危险，请务必在专业维修人员指导下进行锂电池的安装和更换；只允许使用制造厂推荐同类或等效类型的替换电池产品；电池的不当丢弃会引起环境的严重污染，请您务必妥善处理用完的电池，避免环境污染。

电源

【危险】

您需使用合格的三相带接地保护的接地电源插头和插座，电源插头最终应插在接

地良好的电源上，良好的接地是您的服务器正常工作的重要保证。如果您擅自更换标准电源线，可能会带来严重后果，同时电源线最大长度不应超过 4.5 米。

在您使用电源前应按电源插头和插座的说明确认电源符合服务器使用要求，合格的电源和良好的接地是服务器正常工作的重要保证。否则，可能会带来严重后果。

【危险】

雷雨期间，使用产品可能会对服务器甚至您的人身及其它财产安全造成损害。故在雷雨天气，不要使用服务器，并断开电话线、网络线、电源线等可能会与外界连接的导体。打雷时，不要插拔这些线缆。

【注意】

仔细检查随机提供的交流电源线。如果出现问题，请与相关销售商联系。

用于服务器的电源线必须符合以下安全规范：

符合 CCC 认证□

电源插头最终应插在接地良好的电源上

电源插头必须符合 GB 1002—1996、GB2099.1—1996

电源线最大长度为 4.5 米

辐射

【注意】

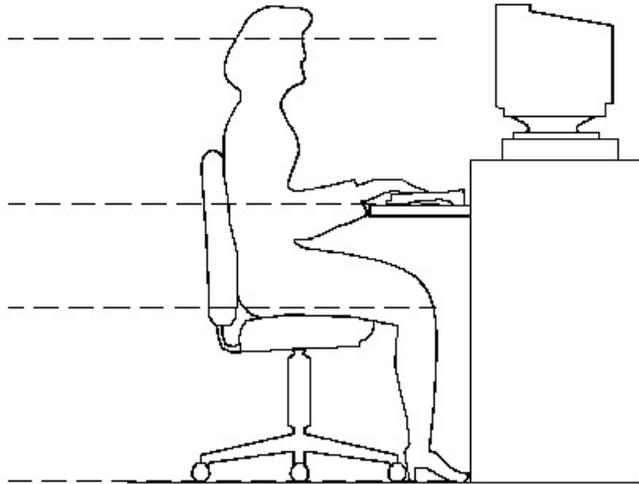
显示器辐射会有害健康。

人机工程学

【提醒】

当在服务器上工作时，请调整您的环境并安排好您的服务器设备，使身体处于舒适、灵活的状态。下面的建议可以帮助您获得一个更舒适的环境。

推荐的工作姿势：



3. 支持您的后背：

- 选择一把支持后背下部的椅子。
- 调整工作面高度和椅子，使之呈现出一个舒适自然的姿态。

2.促成舒适的腿部姿态：

- 清除桌子下面的物品让腿的位置和移动更舒适。
- 如果您的脚不能在地板上舒适地休息，请用一个脚凳。

3.减小伸展并促成舒适的肩部和臀部姿态：

- 放置键盘和鼠标或轨迹球在同一高度；它们应该放置在与肘部相同的高度。您的上臂应该在体侧下垂放松。
- 打字时，键盘放在您的前面中间，鼠标或轨迹球靠近键盘放置。
- 在手臂可触及范围内舒适地放置经常使用的物品。

4.促成适当的手腕和手指姿势：

- 使用符合人体工学的键盘和鼠标等服务器外部设备。
- 打字和使用鼠标或轨迹球时保持手腕平直。避免向上、向下或向两边弯曲手腕。如果键盘脚能帮助您保持一个舒适和平直的腕部位置，请使用键盘脚。

- 打字时，手和手腕在键盘上浮动，以使您能用整个手臂而不用伸展手指就能触及到远处的键。

5.减少颈部的弯曲和扭转：

- 把显示器摆在您前部中间。如果您查看文档比显示器更频繁，请考虑把文档直接放在您前面，并且显示器稍微靠边一点。
- 考虑使用文档架，把文档放在接近眼睛的水平。
- 把屏幕顶部放在接近眼睛的水平。散光患者可能需要把屏幕放低一点，或与合格的健康专家商讨关于适合服务器工作的环境。

6.减少眼睛疲劳：

- 把显示器放置在手臂长的距离，舒适地坐在显示器前。
- 避免眩光。显示器放置应远离产生眩光的光源，或使用窗帘控制光线强度。
- 请记住要清洁屏幕；如果您戴眼镜也要清洁眼镜。
- 请将显示器的亮度、对比度和字体大小调节为您感觉舒适的状态。
- 在操作键盘和鼠标的时候，请您轻轻触键，保持手和手指放松，用较小的劲来敲击键盘。
- 打字时避免把手掌或手腕放在大角度的物体表面上休息，您可以考虑使用配有键盘手托的键盘。如果需要，在打字间歇时休息一下手掌。
- 不打字时，放松手臂和手。不要在物体的边缘上休息，如桌子边缘。
- 握鼠标时手要放松。不要紧紧地抓住鼠标。
- 调整您的椅子，不让座位挤压膝盖的后面。

2 产品概述

2.1 简介

- 产品名称：方正科技圆明服务器
- 系列及型号：圆明 MR100 1800
- 产品特点

外观效果图



圆明 MR100 1800 服务器应用业界尖端技术，辅以方正专利设计，实现了性能、可靠性和可管理性的优化结合，是目前处理能力、扩展性、安全可靠度等综合水平最优的双路机架式服务器平台。

圆明 MR100 1800 服务器采用新一代 Dempsey/Woodcrest Dual-Core 至强处理器（兼容 Clovertown 四核至强处理器）和最新的服务器技术，在 1U 的空间里给用户带来高性能、高可用的体验。系统采用 1333/1066/667MHz 前端总线，最高可达 3.73GHz 的主频、2x2Mb/4Mb 的 L2 Cache、的至强处理器、支持超线程技术和 ECC REG full buffered DDR2-533/DDR2-667 内存，支持内存的热备功能，支持 PCI-Express 技术支持。圆明 MR100 1800 的一大特色还在于其拥有异常突出的可管理性能，MR100 1800 可以根据用户需求灵活选择不同的 RME 管理方案，随机免费送 RME Pro 标准版，如果用户对于服务器管理有更高的要求，我们还可以提供 RME Pro 专业版和 RME 高级版，可以对服务器进行全面的监控与管理，还可以与大型管理软件进行完美结合，达到对整体网络环境和系统应用的进一步控制与管理，既让网络管理员工作变得简单，也让企业减少信息化运营成本，降低整体 TCO。

MR100 1800 是面向中小企业为部门级和互联网基础设施应用而设计的新一代高性能双路 Intel® XEON™ Dual-Core 服务器平台，提供优秀的可扩展性、可管理性和强大性能。MR100 1800 是企业前端接入、中间件处理和中小规模数据库应用及信息发布的理想平台。

圆明=REMINUS

R—Reliability 可靠性

E—Expansibility 可扩展性

M—Manageability 可管理性

I—Internet Oriented 面向 Internet 应用

N—Network Solution 全面网络解决方案

U—Usability 可用性

S—Serviceability 易维护性

方正圆明服务器秉承公司“构建高效、安全的企业计算环境”产品理念，以雄厚研发实力和热诚，将业界最新技术快速转化到市场。

■ MR100 1800 技术特性简表

产品型号	方正圆明 MR100 1800
主机特性	
中央处理器	最多支持 2 颗四核英特尔®至强®54XX 系列处理器
FSB	1333MHz
芯片组	Intel 5000P
内存	ECC FBD DDR2 667
	8 个内存插槽/最大容量 64GB
	采用四通道内存存取技术，支持内存热备
存储控制器	集成 6 通道 SATA 控制器，支持 RAID 0/1/10/5
	集成 8 通道 SAS 控制器，支持 RAID 0/1/1E（可选）
可选存储控制器	外插 SAS RAID 卡，支持 RAID 0/1/10/5/6（可选）
网卡	集成双千兆网卡
	支持在线唤醒、网卡冗余和负载均衡
存储位	4 个 3.5 寸 SATA/SAS 热插拔硬盘位

光驱	USB-COMBO
软驱	可选 USB 软驱
扩展特性	
后置 I/O	2 个 USB 2.0 接口 1 个 串口 1 个 VGA 接口 2 个 RJ-45 网口 2 个 PS/2 鼠标键盘接口
扩展槽	1 个 PCI-X 64 位/100MHz
整机特性	
兼容操作系统	Windows Server® 2003 Standard Edition Windows Server® 2003 Enterprise Edition Windows Server® 2008 Standard Edition Windows Server® 2008 Enterprise Edition Redhat® Enterprise Linux AS 5.0 Update2 Suse® Linux Enterprise 10 SP2
管理系统	支持 IPMI2.0, 支持 iKVM 远程管理功能
电源	600W 单电源
机箱特性	
风扇	9 个易插拔系统温控风扇
机箱尺寸	长×宽×深: 437×43.5×650 (mm)
环境和规范	
环境温度	运行时 5℃至 35℃
	非运行时-35℃至+70℃
相对湿度	非运行时 95%, 于 25℃至 30℃温度下不凝结
安规及认证	中国 CCC, 绿色认证, 微软 WHQL 认证
服务	全国联保 三年有限保修

2.2 圆明 MR100 1800 服务器系统特性说明

本章内容向您介绍圆明 MR100 1800 服务器系统特征，它将使您更加了解圆明 MR100 1800 服务器，以便充分的发挥其效能。

2.2.1 圆明 MR100 1800 服务器 CPU 子系统说明

圆明 MR100 1800 服务器最高支持两颗 Intel Xeon Dual-Core 1333MHz FSB 处理器，支持的主频范围为 2.8GHz、3.0GHz、3.2GHz 以及 3.7GHz。

最高支持 1333MHz FSB 前端总线，并支持超线程技术，支持 EM64T 技术。

说明：在系统自检阶段会识别出物理 CPU 的数量，但是在支持多处理器的操作系统下（例如 Windows 2000）会识别出逻辑 CPU 的数量。

2.2.2 圆明 MR100 1800 服务器内存子系统说明

圆明 MR100 1800 服务器主板上共有 8 个 240pin 内存插槽，最大可支持 32G ECC REG full buffered DDR2-533/DDR2-667 内存，支持单条内存的最大容量为 4GB；

圆明 MR100 1800 服务器采用四路内存存取技术，因此可同时插 4 的整数倍条 DDR2 内存，实现内存四路访问存储。

圆明 MR100 1800 服务器也支持传统的内存单路存储。

内存配置的具体方法见 4.7。

【注意】

请使用同型号内存以保证圆明 MR100 1800 服务器的稳定性。

2.2.3 圆明 MR100 1800 服务器存储子系统说明

圆明 MR100 1800 服务器共有如下架位可安装存储设备：

最多支持 4 块 3.5 SAS/SATA 热插拔硬盘。

6 个 S-ATA 接口，支持 RAID0/1/5；

【注意】

做 RAID 时，请使用同型号硬盘以保证服务器的稳定性。

2.2.4 圆明 MR100 1800 服务器扩展槽子系统说明

圆明 MR100 1800 服务器提供：

1 个 64 位 133MHz PCI-X 插槽；

2.2.5 圆明 MR100 1800 服务器网络子系统说明

圆明 MR100 1800 服务器提供 Intel 双千兆 PCI-E 网卡，2 个 RJ-45 接口；此两网卡可以绑定，实现网卡的冗余和负载均衡，支持远程唤醒。

2.2.6 圆明 MR100 1800 服务器电源子系统说明

圆明 MR100 1800 服务器提供了 1 个 600W 110V/220V 自适应服务器专用电源。

【注意】

通过机箱前面板上的电源键并不能使服务器完全断电，只有拔下连接服务器电源的电源线才能使服务器完全断电。

2.2.7 圆明 MR100 1800 服务器散热子系统说明

圆明 MR100 1800 服务器提供了 2 个 CPU 纯铜散热风扇，对 CPU 及其周围的 VRM 进行散热。

2.2.8 圆明 MR100 1800 服务器系统安全说明

圆明 MR100 1800 机箱通过 BIOS 用户权限、密码设定，机箱入侵报警等措施保证了服务器系统硬件、软件的安全。

BIOS 用户权限、密码设定：可能过权限和密码的设定，防止其他用户对 BIOS 的选项设置进行变更；

2.2.9 圆明 MR100 1800 服务器管理软件说明

圆明 MR100 1800 免费提供 RME Pro 管理软件，可实现本地、远程的管理、监控、预警，方便用户对服务器系统的管理。

2.3 开箱和检查

在组装、使用电脑前，请首先打开全部产品的包装，核对实际配置同产品装箱单

（见产品包装箱内随机资料《方正科技产品装箱单》）的内容是否一致，如有疑问请在开箱和检查的当日与您的经销商联系。

【提醒】

如果您已经使用了本产品，则视为本产品同产品装箱单内容一致。

3 基本使用说明

3.1 开机前的准备

在电脑开机运行之前，请您做好下面的准备工作：

1. 读懂用户手册和其他的随机的相关文件。
2. 请把电脑放置在靠近电源插座的地方，此位置须远离热源及强电磁干扰的设备：如空调、电扇、电机及打开的手机等。
3. 保存好所有的包装以便搬移计算机。

【注意】

在计算机没有正常运行之前，不要安装附加的硬件和应用软件。您的计算机已预装了操作系统及应用软件。

3.2 安全启动计算机

圆明服务器外围设备的连接

在给圆明服务器加电前，请您确认已经连接好以下外围设备。

鼠标：它是您安装大部分操作系统，及应用此操作系统所必需的，圆明服务器已为您提供了一个标准鼠标。

键盘：它是您安装大部分操作系统，及应用此操作系统所必需的，圆明服务器已为您提供了一个标准键盘。

显示器：它是您安装大部分操作系统，及应用此操作系统所必需的，圆明服务器出货时显示器需要单独购买，如您未选购圆明服务器所配备的显示器，则请您自备一台。

其它：请您连接打印机、扫描仪、外置磁带机等设备。

圆明服务器加电启动

请您按照以下步骤给圆明服务器加电启动。

1. 确认所有的外围设备，诸如显示器、键盘、鼠标已经连接上；
2. 将显示器电源线缆插入供电插座中，打开显示器；
3. 将 AC 电源线的一头接到圆明服务器背板的电源接口，将另一头接到供电插座中。

注意：

请您使用圆明服务器自带的 AC 电源线，圆明服务器所带的 AC 电源线符合国家

电气标准，可避免您的服务器发生灾难性损害。若您使用了多电源模块的冗余电源，则请连接所有的模块的电源线。

4. 按下前面板电源键，此时系统启动，电源灯呈现蓝色，几秒钟后，显示器出现方正标志并在后台检测、初始化各硬件设备；
5. 系统自检完成后会自动按照 BIOS 中设置的设备启动顺序搜索可启动的设备，由于您未安装操作系统，搜索完成后会提示未找到可启动的设备。

【注意】

1. 显示器和其他外部设备的启动电流比较大，为防止影响到主机的正常工作，请先打开显示器和其他外部设备的电源开关，然后再打开电脑主机的电源。如果在启动过程中遇到问题，请参阅本用户手册的“故障分析与排除”部分或致电方正科技的售后服务部门进行咨询。
2. 不同型号的电脑的主机和显示器的按钮的形状、颜色等可能不同，应视用户具体购买到的机型为准。

3.3 安全关闭计算机

【警告】

在电脑运行状态下，请您不要随意按下开关或复位键，以防止丢失数据或造成电脑软硬件的损坏。

【警告】

您在操作完毕您的计算机后，不可以直接关闭计算机的电源，而是要先保存您的工作并关闭所有应用程序后，退出操作系统，计算机将自动切断电源。否则可能导致您的工作丢失甚至破坏计算机的软件系统

【注意】

在关闭计算机的时候，请您先关闭电脑主机电源，然后再关闭显示器和其他外部设备的电源。

3.4 POST 热键说明及设置 BIOS

在按下电源开关键后，当屏幕上出现“方正科技”的画面时，按一下键盘上的“Del”键，就可以打开 BIOS 设置界面，对系统的参数进行设置。开机界面如下。



热键	执行操作
[F2]	自检后进入 BIOS Setup 程序
[ESC]	自检期间不显示方正标志而显示诊断屏幕
[Pause]	暂停自检进程
[Enter]	继续自检进程

【注意】

1、不建议用户自行对出厂的 BIOS 设置进行修改，因为这可能导致系统不能正常启动或硬件发生冲突、软件不能正常使用等现象。

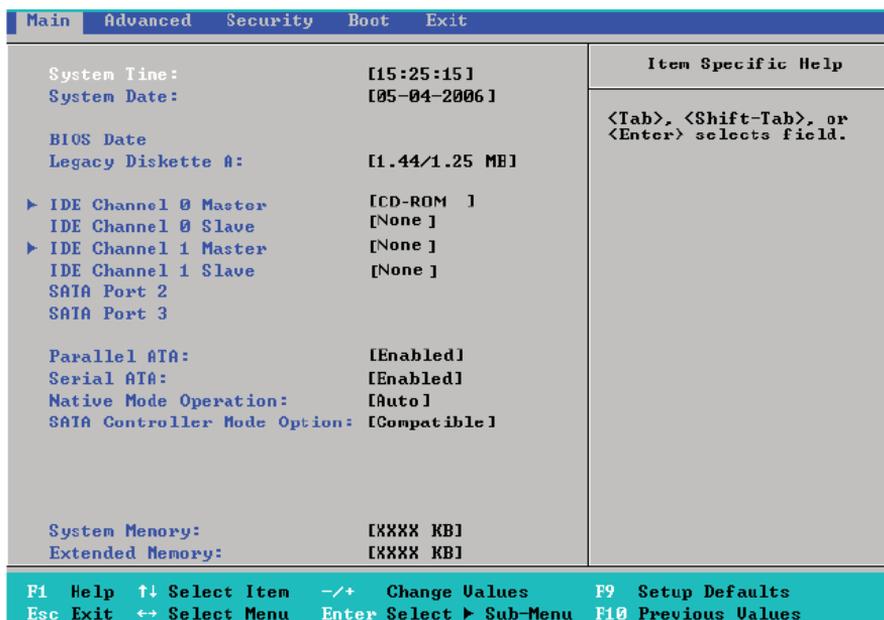
2、每个测试项目的设置值应有多种，其中 BIOS 设置值为黑色粗体的是出厂默认设置值；BIOS 的设置选项可能会因为 BIOS 版本的升级而引起变更。

如用户在设置 BIOS 时发生问题，请致电方正科技全程服务热线 4006-000-666 寻求相关帮助。

3.4.1 详细 BIOS 设置

注：SAS 配置和 SATA 配置的主板 BIOS 相似，略有不同，本文以 SAS 配置 BIOS 为例。

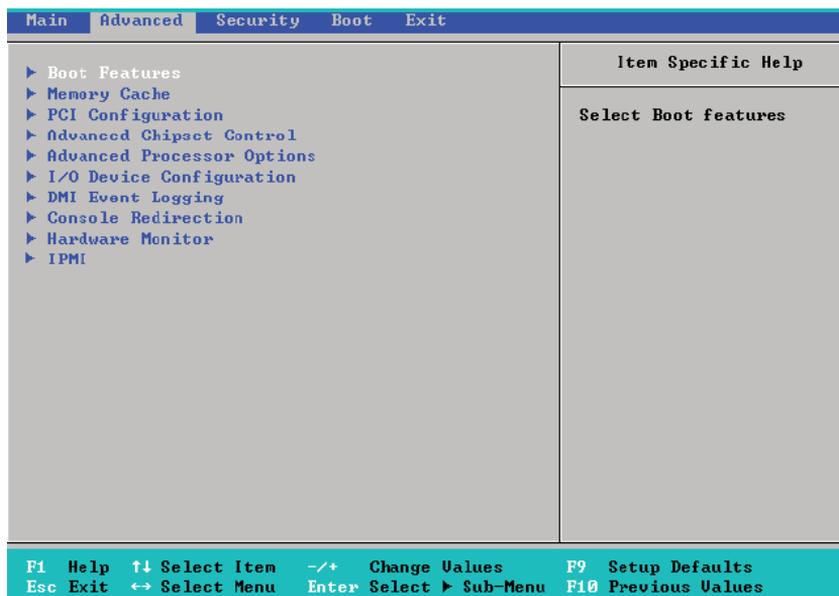
1. MAIN 主菜单



项目	设置值	功能说明
System Time	时：分：秒	设置系统时间
System Date	月：日：年	设置系统日期
BIOS Date	不可设置	显示 BIOS 版本日期
Legacy Diskette A	360Kb 5.25 in/ 1.2MB 5.25 in/ 720Kb 3.5 in/1.44/1.25MB/ 3.5 in / 2.88MB 3.5 in	设置软驱属性
IDE Channel 0/1 Master /Slaver/ SATA Port2/3	不可设置	设置 IDE 相关属性
Parallel ATA	Enable/Disable	开启或关闭 PATA 功能
Serial ATA	Enable/Disable	开启或关闭 SATA 功能
Native Mode Operation	Auto/ Serial ATA	设置 IDE 属性
SATA Controller Mode Option	Enhanced/Compatible	设置 SATA 控制器属性。
Serial ATA (SATA) RAID Enable	Enable/Disable	开启 SATA RAID 功能
ICH RAID Code Base	Intel	开启 Intel ICH RAID 功能

SATA AHCI	Enable/Disable	开启 AHCI 功能，仅限高级程序
System Memory	不可设置	显示内存容量
Extended Memory	不可设置	显示扩展内存容量

Advanced 主菜单



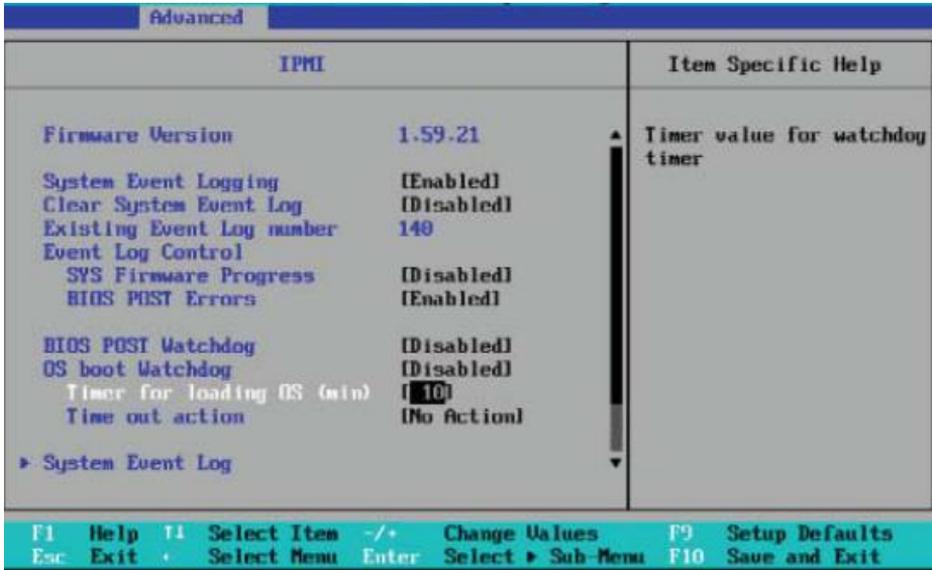
项目	设置值	功能说明	
Boot Features	Quick Boot Mode	Enabled/Disabled	开启/关闭快速启动
	QuietBoot Mode	Enabled/Disabled	开启/关闭开机显示画面
	POST Errors	Enabled/Disabled	开启/关闭自检发现错误时暂停功能
	ACPI Mode	Yes /No	开启/关闭 ACPI 电源管理功能
	Power Button Behavior	instant-off / 4-sec override	设置关机模式: 立即关机或 4 秒延迟
	Resume On Modem Ring	On/Off	开启/关闭 Modem 自动开机功能
	Power Loss Control	Stay Off/Power On/Last State	设置断电后再次通电后是否自动开机。

	Watch Dog	Enabled/ Disabled	系统超过 5 分钟无反应是否自动重启
	Summary Screen	Enabled / Disabled	启动时是否设置系统设备
Memory Cache	Cache System BIOS Area	Uncached/ Write Through/ Write Protect/ Write Back	设置系统 BIOS 缓存模式
	Cache Video BIOS Area	Uncached/ Write Through/ Write Protect / Write Back	设置 Video BIOS 缓存模式
	Cache Base 0-512K	Uncached/ Write Through/ Write Protect/ Write Back	0-512K 缓存模式设置
	Cache Base 512K-640K	Uncached/ Write Through/ Write Protect/ Write Back	512K-640K 缓存模式设置
	Cache Extended Memory	Uncached/ Write Through/ Write Protect/ Write Back	设置扩展内存缓存模式
	Discrete MTRR Allocation	Enabled/ Disabled	设置为 Enabled, 将会提高图形显示质量, 但至少需 4G 内存
PCI Configuration	Onboard G-LAN1/Onboard G-LAN2 OPROM Configuration	Enabled/ Disabled	开启/关闭网卡启动
	Onboard SCSI OPROM Configuration	Enabled / Disabled	开启/关闭 SCSI 硬盘启动
	PCI Parity Error Forwarding	Enabled / Disabled	开启/关闭此项功能
	Reset Configuration Data	Yes/ No	是否清除系统扩展配置信息

	Frequency for PCI-X#1, PCI-X#2, PCI-X#3	Auto /PCI 33 MHz/ PCI 66 MHz/PCI-X 66 MHz/PCI-X 100 MHz/PCI-X 133 MHz	设置 PCI 插槽的频率。
	Frequency for PCI-X#1 On Riser, Frequency for PCI-X#2-#3 On Riser	Auto /PCI 33 MHz/PCI 66 MHz/ PCI-X 66 MHz/ PCI-X 100 MHz/and PCI-X 133 MHz	设置 PCIX 频率
Slot1 PCI-X 100 MHz ZCR, Slot2 PCI-X 133MHz, Slot3 PCI-X 133MHz, Slot4 PCI-Exp x4, Slot5 PCI-Exp x8, and Slot6 PCI-Exp x8	Option ROM Scan	Enabled / Disabled	开启/关闭此项功能
	Enable Master	Enabled / Disabled	开启/关闭此项功能
	Latency Timer	Default /0020h/ 0040h/ 0060h/ 0080h/ 00A0h/00C0h/ and 00E0h	设置总线时钟频率
	Large Disk Access Mode	DOS /Other	设置磁盘访问模式
Advanced Chipset Options	SERR Signal Condition	None/ Single Bit / Multiple Bit/and Both	设置 ECC 校验位
	Memory Branch Mode	Interleave / Sequential/ Mirroring/Single Channel 0	设置内存条工作模式
	Branch 0 /1 Rank Sparing	Enabled/ Disabled	开启/关闭内存热备
	Enhanced x8 Detection	Enabled / Disabled	开启/关闭 x8 DRAM 错误校验
Advanced Processor Options	CPU Speed	不可设置	显示 CPU 速率
	Frequency Ratio	Default / x12/ x13/x14/x15/x16/ x17 / x18	设置 CPU 倍频

	Hyper-threading	Disabled/ Enabled	开启/关闭超线程功能
	Core-Multi-Processing	Disabled/ Enabled	开启/关闭多核功能
	Machine Checking	Disabled/ Enabled	开启/关闭硬件设备检测功能
	Thermal Management 2	Disabled/ Enabled	开启/关闭 CPU 散热管理功能
	C1 Enhanced Mode	Disabled/ Enabled	开启/关闭 CPU 过热自动关机保护功能
	Intel <R> Virtualization Technology	Enabled / Disabled	开启/关闭虚拟化功能
	Intel EIST Support	Enabled / Disabled	开启/关闭 Intel 加速功能。
<input type="checkbox"/> I/O Device Configuration	KBC Clock Input	6MHz/8MHz/ 12MHz / 16MHz	设置 KBC 输出时钟频率
	Serial Port A/B	Enabled / Disabled/Auto	设置串口相关功能
DMI Event Logging		子菜单	设置日志相关
<input type="checkbox"/> Hardware Health Monitor	CPU Temperature Threshold	不可设置	查看 CPU 温度等状态

Advanced -->IPMI 菜单（仅限于外插管理卡时）



项目	设置值	功能说明	
IPMI	Firmware Version:	不可设置	显示 Firmware 版本
	System Event Logging	Enabled /Disabled	开启/关闭系统日志
	Clear System Event Logging	Enabled / Disabled	开启/关闭清除系统日志
	Existing Event Log Number	不可设置	显示日志数量
	System Firmware Progress	Enabled / Disabled	开启 / 关闭系统 Firmware 进程
	BIOS POST Errors	Enabled /Disabled	开启/关闭 BIOS 自检错误
	BIOS POST Watch Dog	Enabled / Disabled	开启关闭 BIOS 开机自检机器狗功能
	OS Boot Watch Dog	Enabled / Disabled	开启/关闭 OS 启动机器狗
	Timer for Loading OS (Minutes)	10 (minutes).	设置加载系统时间

	Time Out Option	No Action/Reset/Power Off /Lower Cycles	设置加载系统失败时 操作模式
	System Event Log/System Event Log (List Mode)	不可设置	显示系统日志清单
	Realtime Sensor Data	不可设置	显示传感器的实时数 据
	IPMI LAN Confi guration	子菜单	设置 IPMI 网卡相关配 置

Security 主菜单

测试项目	设置值	功能说明
Supervisor Password Is:	Clear	说明还未设置管理员密码
User Password Is:	Clear	说明还未设置用户名密码
Set Supervisor Password	回车设置	设置管理员密码
Set User Password	回车设置	设置用户密码
Password on Boot	Enabled /Disabled	设置是否开机要求输入密码

Boot 主菜单

测试项目	设置值	功能说明
Boot Priority Order/Excluded from Boot Orders	<+>/<->移动设备 <f>/<r>设置设备为是 否可移动状态 <x>在启动列表里增 加或删除设备。	改变设备启动顺序

Exit 主菜单

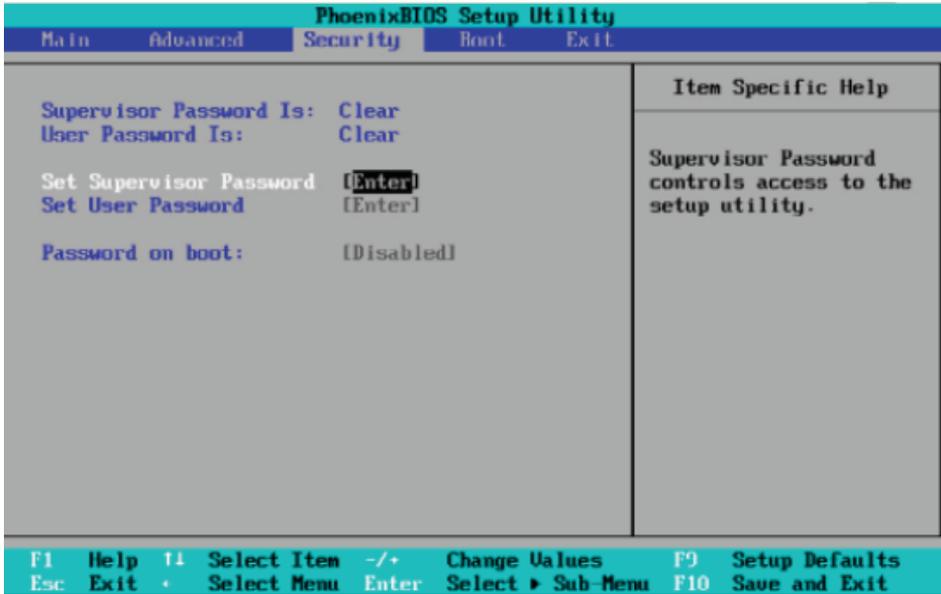
测试项目	设置值	功能说明
Save Changes and Exit	回车选择	退出并保存设置
Discard Changes and Exit	回车选择	退出但不保存设置
Discard Changes	回车选择	取消设置变更
Load Setup Defaults	回车选择	装载BIOS默认设置值

3.4.2 MR100 1800 安全设置:

MR100 1800 服务器有强大的安全功能,可以通过在 BIOS 中设置密码,能够通过锁定键盘鼠标、前面板功能键防止他人未经授权随意察看服务器中的资料。

安全性操作步骤:

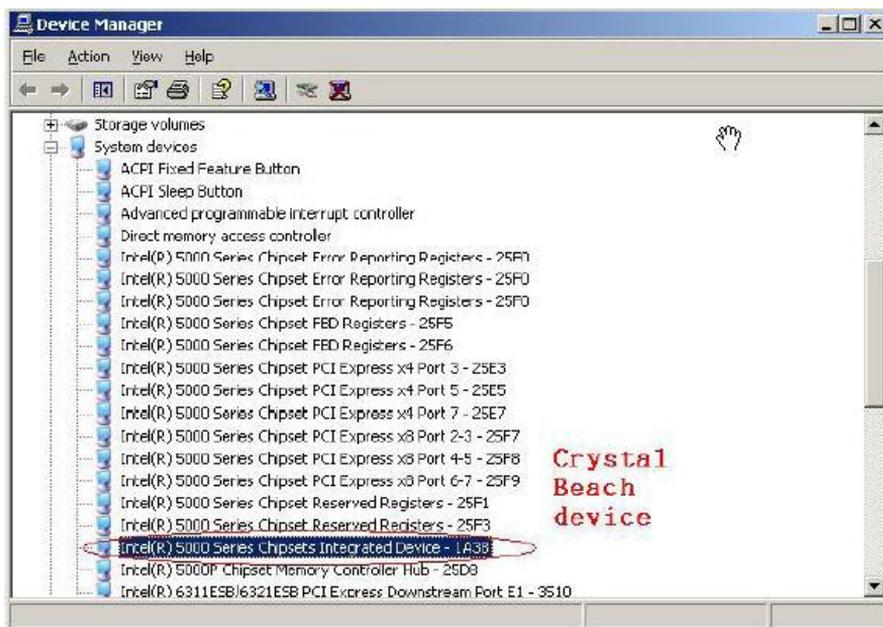
1. 进入 BIOS->Security 下, 设置 Supervisor (BIOS 安全密码) 和 User 密码 (注意请牢记密码)



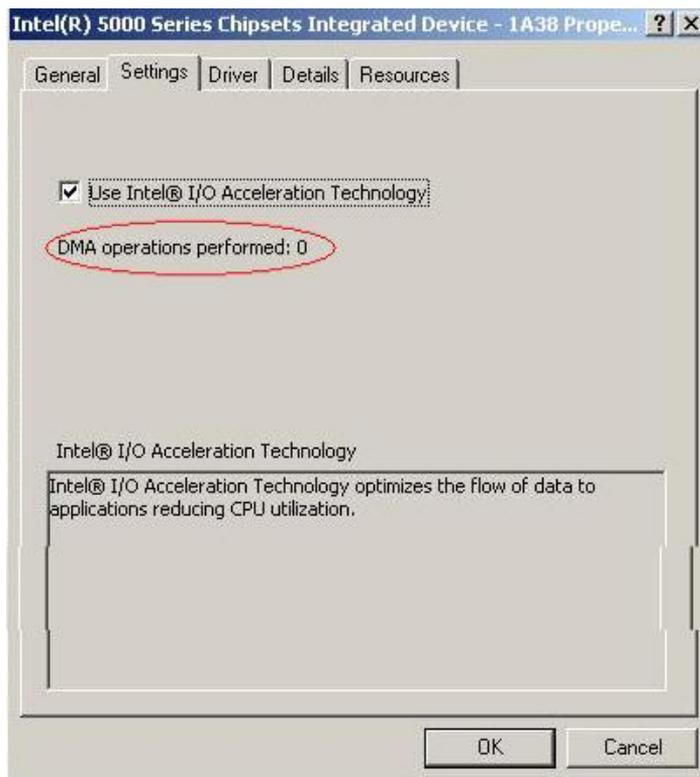
3.4.3 MR100 1800 I/O AT 的开启与关闭:

MR100 1800 服务器支持 Intel 最新的 I/O AT (IO Acceleration Technology) 技术,可使您的服务器在大网络流量下有更好的性能表现,同时使 CPU 负载大大降低。

要实现 I/O AT 功能需要操作系统与驱动程序的支持。支持 I/O AT 的操作系统现阶段有 Windows 2003+SP2, RedHat 4.0 U2 以上, SUSE10 以上操作系统。Windows 2003 +SP1 还需要安装 SNP 补丁,您可在随机附带的驱动光盘中找到 SNP 补丁。最后,安装 Intel 网卡驱动程序,您的服务器就可以支持 I/O AT 功能了。这时您打开设备管理器,应该会找到如下图所示的设备:



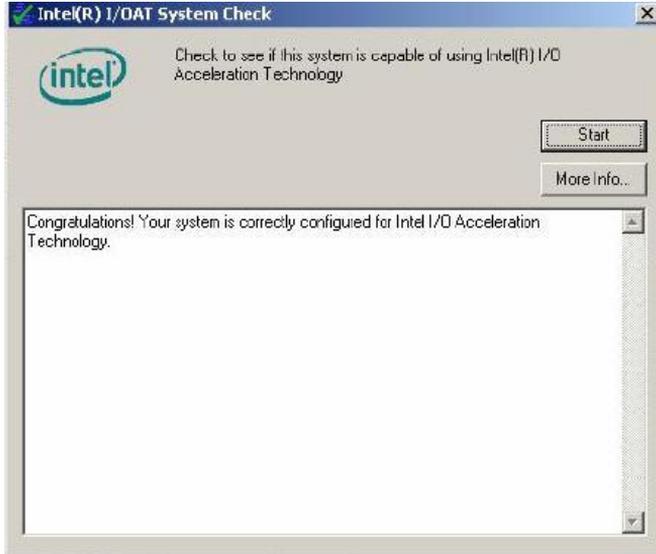
双击打开会有I/O AT开关选项，您可以在此处关闭I/O AT功能。



另外，您可以使用驱动光盘中的IOatCheck工具检查是否已经支持了I/O AT功能，在光盘中的位置是

光盘:\LAN\intel\PLATFORM\IOATDMA。

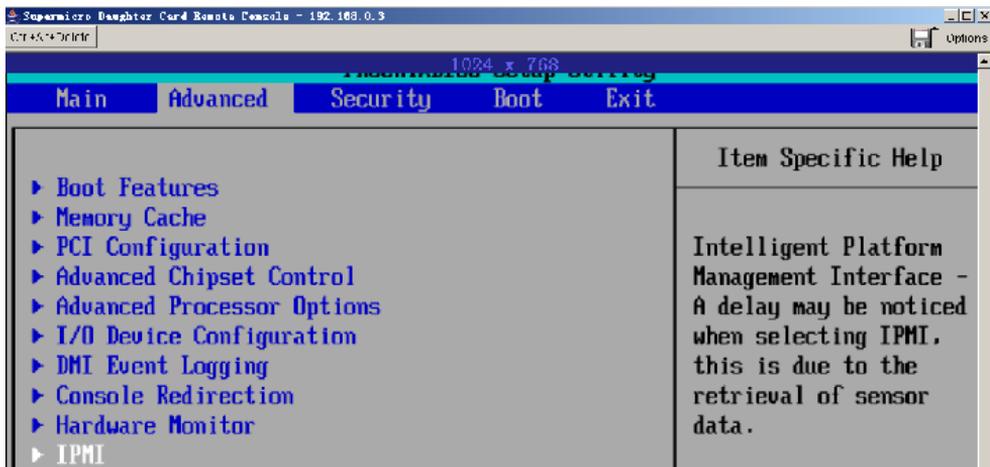
I/O AT可正常使用的显示如下：



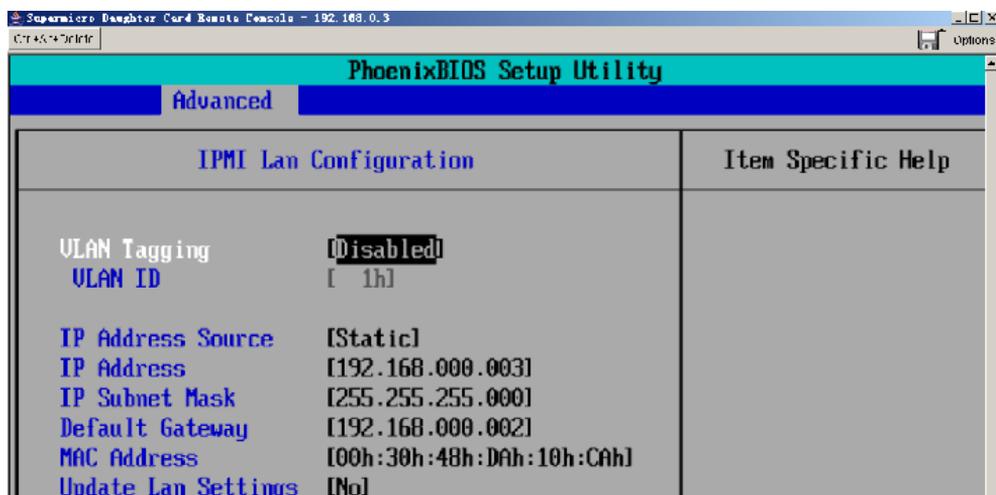
如果此工具显示您不能使用I/O AT功能，请依照上面所讲检查您的安装步骤是否有遗漏。将需要安装的程序按步骤再安装一遍即可。

3.5 KVM 使用说明

1、按 Delete 进入 BIOS，对管理端口进行网络设置：



选择 Advanced-〉 IPMI



选择 IPMI-〉 IPMI Lan Configuration

IP 地址请设置为 Static（静态 IP），然后设置相应的 IP 地址、子网掩码和网关。

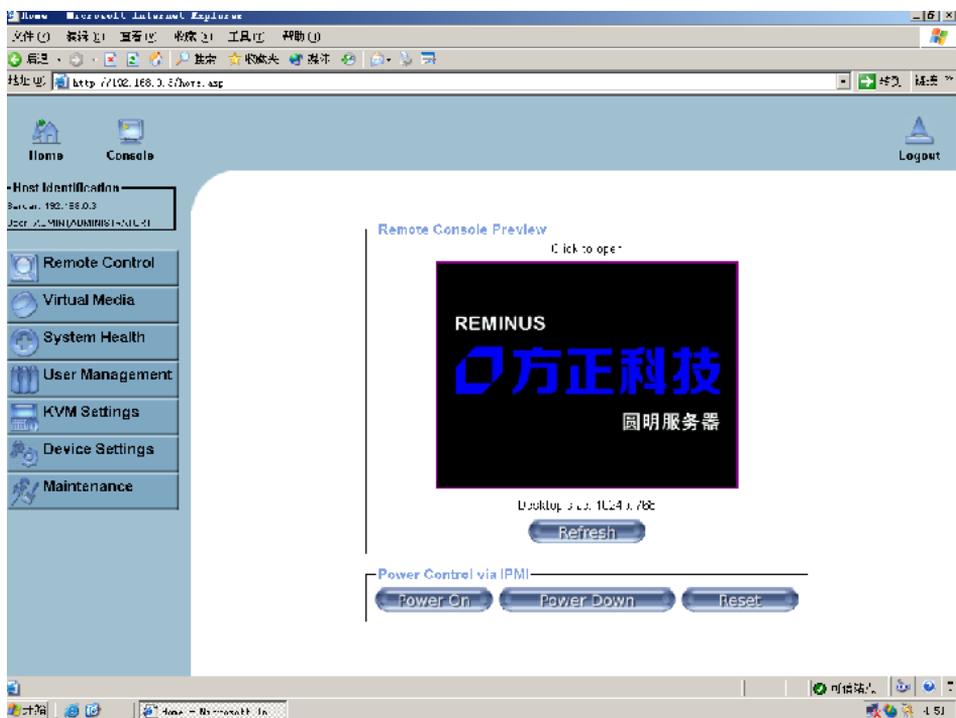
2、在管理端（可以是另一台远程服务器，也可以是 PC）安装操作系统对应的 Java 程序运行环境，打开浏览器输入设好的 IP 地址：<http://192.168.0.3>回车确定。



3、出现登录界面，帐号为：ADMIN 密码为：ADMIN



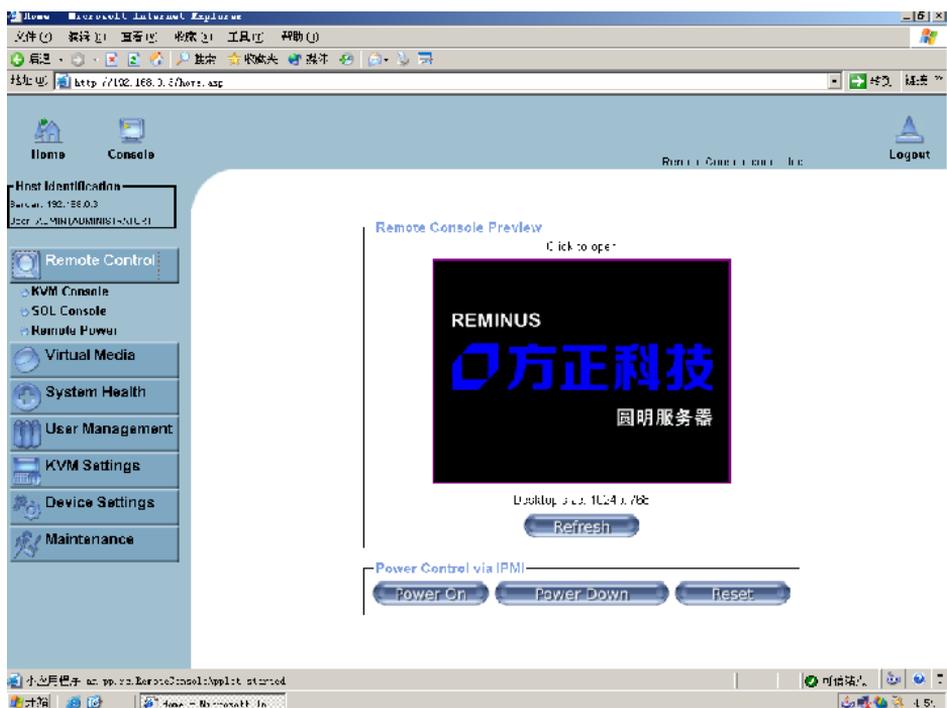
4、登录后进入主画面：



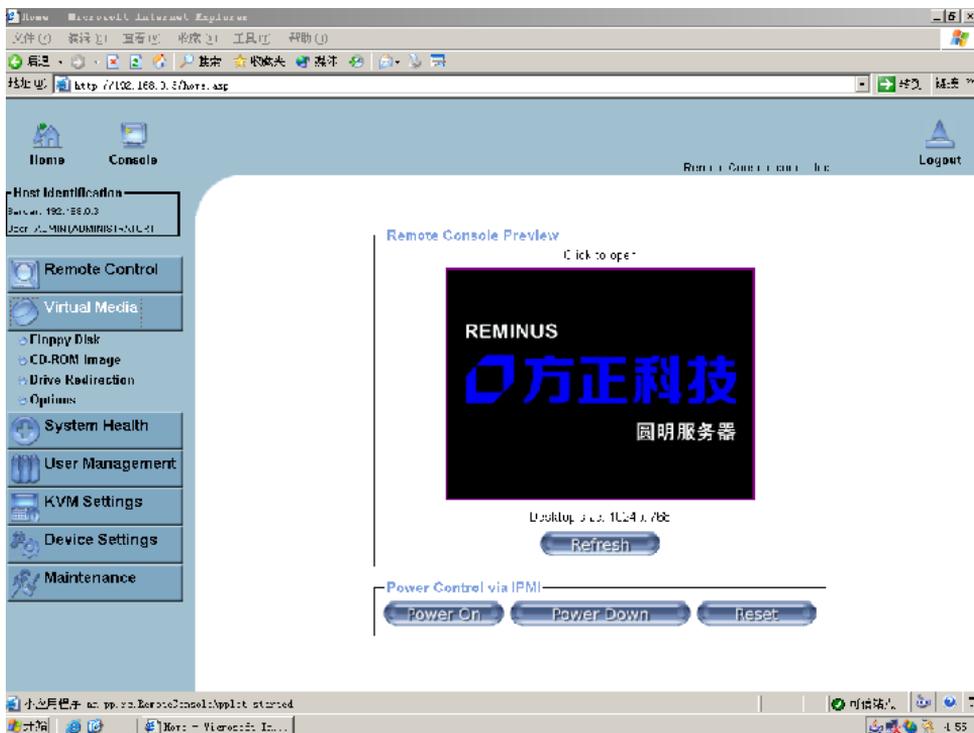
5、单击“Home”显示系统的基本信息。

6、Power On、Power Down 和 Reset 为电源管理按钮，可以实现远程开关机和重启控制。

7、Remote Control: 远程控制。KVM 控制、SOL 控制、远程开关机和重启服务器。



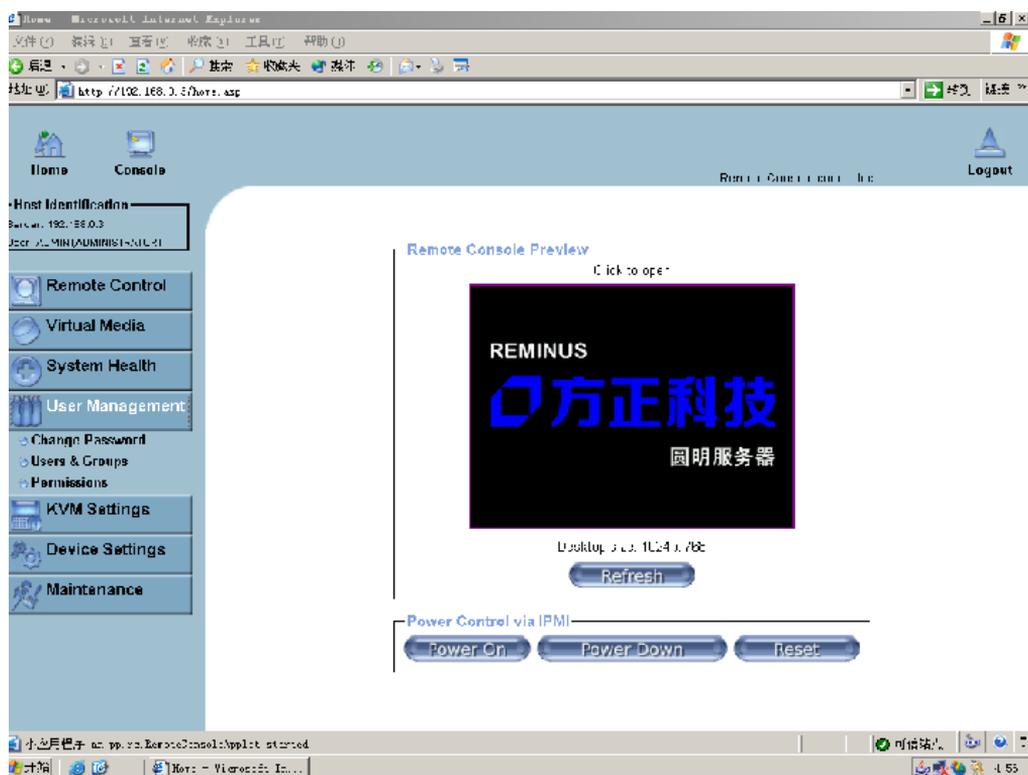
8.Virtual Media: 虚拟介质。可以对软驱、光驱、USB 等设备进行虚拟化操作。



9、System Health：系统诊断。可以对机箱、显示器、系统进行诊断；可以对系统进行安全设置。



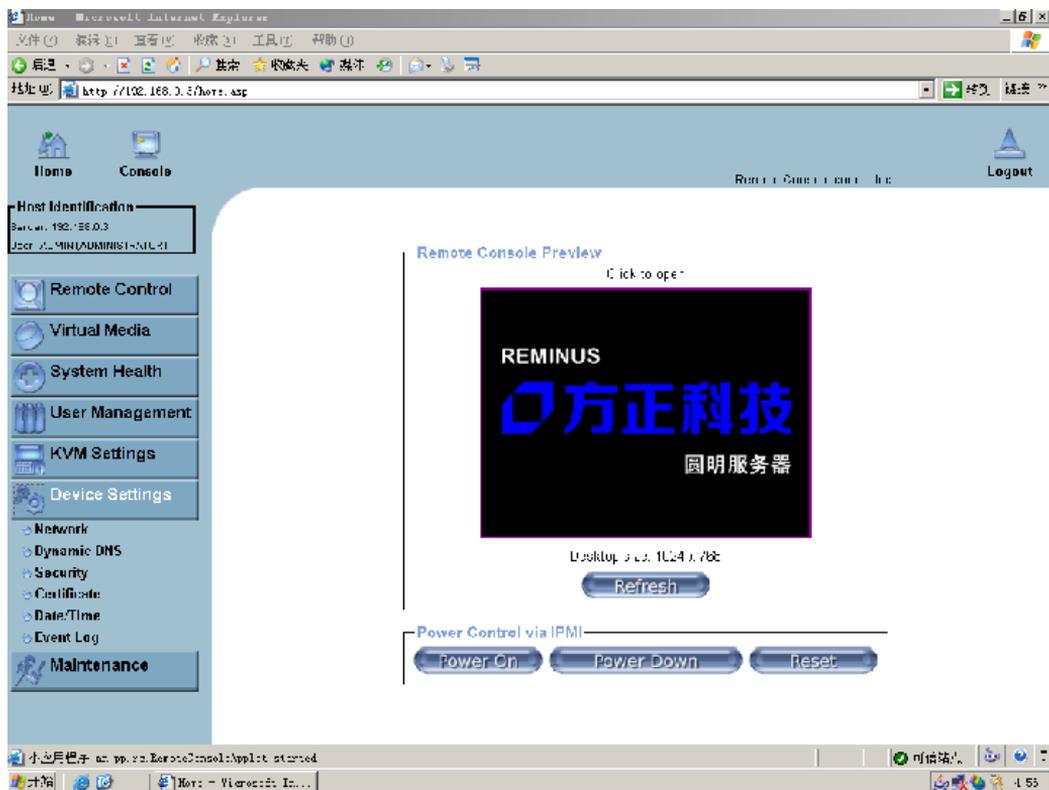
10、User Management: 用户管理: 包括设置密码、个人和群组管理以及相关成员的权限等。



11、KVM Settings: KVM 设置，包括用户控制界面和键盘鼠标选项。



12、Device Settings: 对设备进行设置。可以对网络、动态 DNS、安全服务、认证、时间、日期和系统日志进行设置。



13、Maintenance: 主要对系统进行维护。能够显示系统的信息，系统日志，升级 FW，加载 USB 等设备。



3.6 对电脑工作环境的一些要求

电源是电脑产生故障的主要因素。必须确保您使用的电源的功率符合要求。电源的电压一般为 220V / 50Hz，如果电源电压总是偏高或偏低，那么建议用户购买一台稳压电源。如果用户使用电脑的环境经常发生停电或不规则断电，建议用户购买一个不间断电源 UPS，这样可以保护您的硬件和软件受到的损失降到最小的程度。

影响电源质量的因素包括电压瞬变、停电、电压不足或电压过高等，因此，在附近有大功率电器设备正在使用或有强的磁场干扰时最好不要使用电脑。

另外，电脑最好使用单独的电源插座，尤其应该注意避免与强电器或电热器具等大功率的电器使用同一条供电线路共用一个插座，因为这些电器设备使用时可能会改变电流和电压的大小，这会对电脑的电路造成损害。有条件的用户，应配备稳压电源和不间断电源 UPS。在拔插电脑各部分的配件时，都应先断电，以免烧坏接口。

电脑工作的环境温度应在 10℃~35℃ 之间。温度过高或过低将使电脑受到损害并加速其老化，从而影响电脑的使用寿命。因此，电脑应放在易于通风或空气流动的地方，这样便于温度的调节，放置电脑的房间最好有空调。另外，不要把电脑放置在阳光能直接照射到的地方，这类地方温度容易升高，而且显示器上的荧光物质如果长期受到照射也会加速老化并影响使用寿命。

电脑工作的环境相对湿度应保持在 35%-80% 之间。空气如果过分潮湿，会使机器表面结露，引起电路板上的元件、触点及引线发霉或生锈，进而引起断路或短路；而空气过分干燥则容易产生静电，诱发错误信息，甚至造成元器件的损坏。因此在干燥的秋冬季节最好能设法保护房间中的湿度达到电脑需求。所以，电脑的工作环境要尽可能保持干燥，要避开水和其他液体的侵蚀。在较为潮湿的环境中，请您将电脑每周至少要开机 2 小时，以保持电脑内部元件的干燥。

现在静电已经成为了电脑等电器的重要故障原因之一。一般比较干燥的地方或没有安装良好地线的地方，容易产生静电。根据科学实验表明，静电如果达到 1000V 以上就会毁坏芯片。如果人可以感觉到静电的存在，这时静电至少在 3000V 以上。在气候干燥时，若拔插电脑的板卡，应先除去身上的静电，否则容易损坏器件。在拔插电脑的板卡前，最好先触摸一下与地线相连接的物体，放掉身上的静电或在接触时带上专门防静电的手套，这些都是比较有效的去除静电危害的方法。

4 硬件安装说明

此章将指导您对圆明 MR100 1800 服务器硬件系统进行拆卸、更换、升级。

【注意】

在您对服务器硬件进行拆卸、更换、升级之前请与方正授权的经销商联系以确认您所更换、升级的部件与方正圆明 MR100 1800 服务器系统的兼容性良好，并在经销商、当地方正维修站或客服中心的指导下参照以下内容对 MR100 1800 服务器进行操作。

4.1 圆明 MR100 1800 服务器安装所需工具与安全措施

4.1.1 所需工具

1. 十字改锥
2. 小的一字改锥
3. 移跳线的工具或尖嘴钳
4. 防静电手腕套
5. 钢笔或铅笔
6. 设备更新登记：建议当你在系统中安装新的部件时，在设备注册表中登记。记下型号和序列号，安装条件和与系统相关的信息，以便日后查阅。如下表所示：

部件	制造厂商及设备型号	序列号	安装日期
CPU			
内存			
硬盘			
...板卡			
.....			

4.1.2 安全措施

当您移去系统盖板调整系统内部硬件设备前，请注意这些安全措施。

1. 关闭所有与服务器连接的外围设备；
2. 关掉系统前面板的电源开关，拔掉电源线；
3. 将背板所有连线都去掉；
4. 当手拿母板或元件时，应提供静电保护措施，如戴上防静电手腕套并连在机箱未刷漆的金属表面。

4.2 拆卸圆明 MR100 1800 服务器上盖

1. 用螺丝刀将位于机箱后部的 2 个螺丝拧下后,向机箱后部推。
2. 此时可以将机箱上盖卸下。

注意：用力不要过大。

4.3 圆明 MR100 1800 服务器 CPU 的安装

1. 抬起处理器插座上的锁定拉杆；
2. 调整处理器方向，将处理器上带有三角标记的边角与插座上的三角标志对齐。
3. 将拉杆按回原位，使其完全闭合；
4. 将散热器放置在处理器顶部，并用散热器上的螺钉直接将散热器固定在机箱侧板上。

4.4 圆明 MR100 1800 服务器内存的安装

【注意】

若插单条内存时，安装在DIMM_1A插槽，此时为单通道内存读取。

若安装两条内存时，安装在DIMM_1A和DIMM_2A插槽，此时为双通道内存读取。

若安装四条内存时，安装在DIMM_1A、DIMM_2A、DIMM_3A和DIMM_4A插槽，

此时为四通道内存读取，

1. 打开DIMM插槽两端的锁固夹；
2. 将内存条上的缺口与DIMM插槽的突起对齐，将内存条插入DIMM插槽，保证内存安插到位，锁固夹会自动闭合；

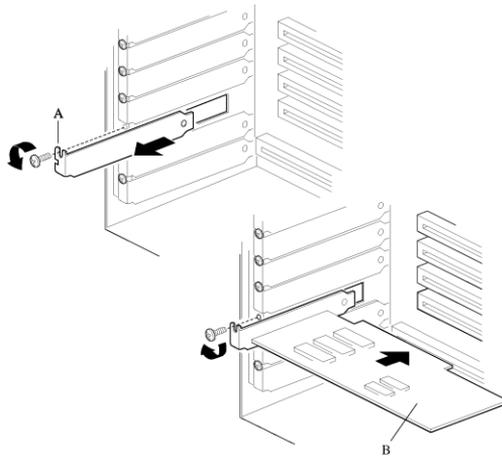


4.5 圆明 MR100 1800 服务器热插拔硬盘的安装

1. 将热插拔硬盘用四个螺丝固定在硬盘盒的托架上。
2. 再将托架插回硬盘仓中，扣紧。

4.6 圆明 MR100 1800 服务器 PCI 卡的安装

1. 从机箱内部向外推 PCI 档片，将其卸下；
2. 对将要安装的 PCI 卡进行必要的条线设置；
3. 将 PCI 卡插入 PCI 插槽中，保证完整的竖直插入。若 PCI 卡为全长板卡则要保证卡的另一端同全长 PCI 卡固定卡扣对齐；
4. 用螺丝固定 PCI 卡



A: PCI 卡固定螺丝 B: PCI 卡

4.7 主板锂电池的拆卸、安装

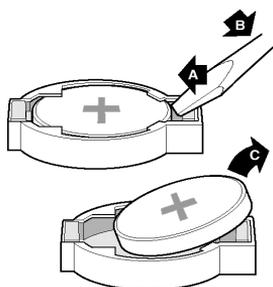
主板上的锂电池可以在大约十年左右的时间里向系统的 RTC 供电，RTC 有 256 个字节的通用 RAM 用来保存系统 BIOS 的配置信息，时钟寄存器和通用扩展寄存器。

【注意】

如果电池没有正确安装，将会给系统带来损害，而且必须安装同样或与推荐的兼容电池。对用完的电池请按厂家的要求处理。

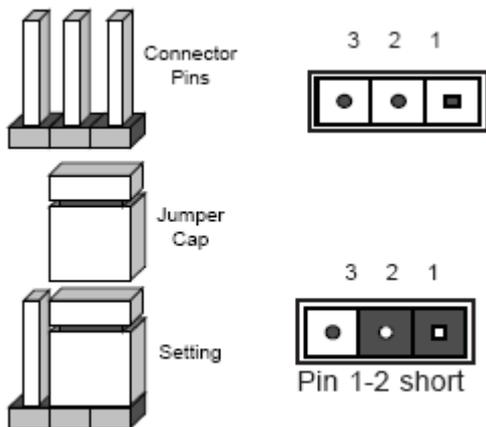
更换电池：

- 参见本章前面所写安全事项和静电放电的防护；
- 拆下服务器侧面板；
- 用一把小螺丝刀或类似的物品，将电池上的盖子打开；
- 按要求将废电池销毁；
- 将新电池从包装中取出，将其放入电池座中；
- 将电池的盖子安好；
- 装好服务器侧面板；
- 卸下的旧电池请交于经销商、当地方正维修站或客服中心。



4.8 圆明 MR100 1800 服务器跳线说明

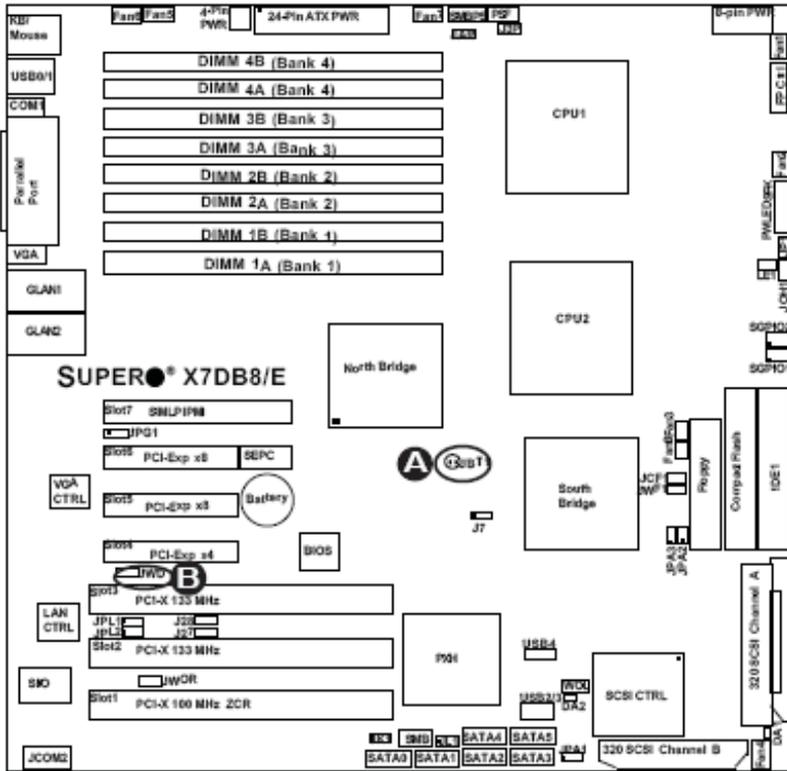
1. 改变跳线方法:



2. BIOS 恢复跳线:

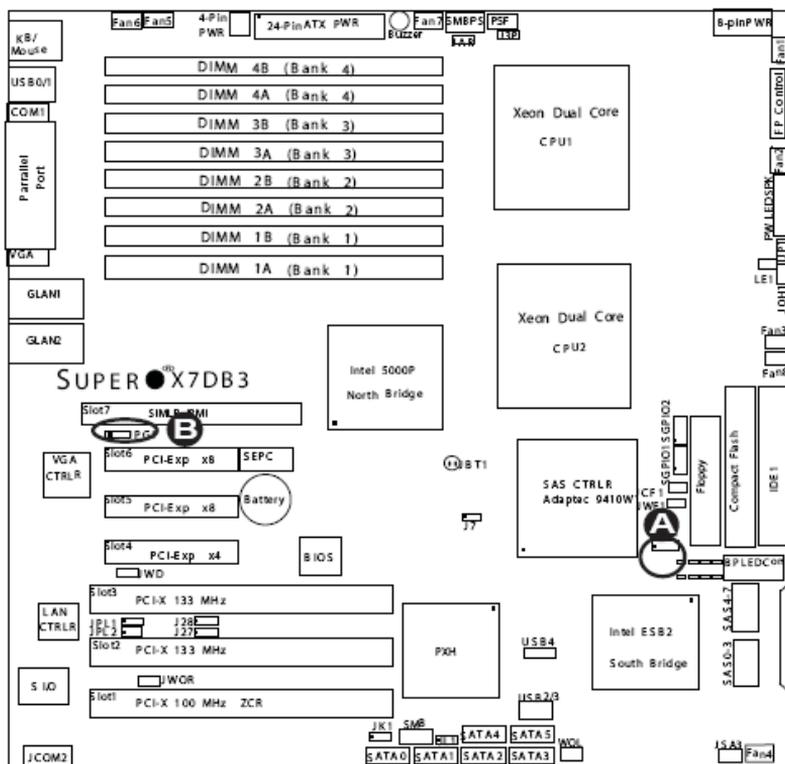
功能	跳线状态	说明
普通状态（默认）	1--2	正常启动模式
BIOS Recovery	2--3	系统启动时尝试对 BIOS 进行修复

CMOS 清除跳线：(下图所示 A 处 JBT1)



功能	跳线状态	说明
普通状态（默认）	1--2	默认方式
CMOS 清除状态	2--3	强制清除 CMOS。将跳线跳至 2-3 位置后，系统会自动强制清除 COMS

SAS 控制器跳线（仅限 SAS 主板）（如下图所示 A 处 JPS1）



功能	跳线状态	说明
普通状态（默认）	1--2	开启 SAS 控制器功能（默认方式）
关闭 SAS 控制器	2--3	关闭 SAS 控制器功能。

5 机架的安装

5.1 摘要

本章主要介绍如何将圆明 MR100 1800 服务器固定在标准的机架上。

圆明 MR100 1800 是标准的 1U 高度的机架式服务器，随机提供的机架固定附件可方便的将服务器固定于通用的标准的服务器机架上。

注意：安装过程中所附的图片可能与实际有些差别，但是安装的过程和方法是大致相同的。

5.2 安装

与圆明 MR100 1800 系统一起提供的导轨套件让您可将系统装入四脚支撑的网络服务器机柜中。注：因为机柜的尺寸和规格都不一定，固定到机柜上需要机柜自带的螺丝。以下方法保证在方正的机柜上安装没有问题，对于非标准的机柜我们无法保证一定可以安装成功。如果你安装导轨的过程中有任何疑问，请及时与方正服务支持部门联系解决。

按以下步骤安装导轨套件，并将系统放入机柜。

- 1、组装工具和杂项零件。需要十字螺丝刀、各种锁紧垫圈和螺母。
- 2、从导轨系统的两侧卸下内层导轨段（如图 5-1 中的 C）。

要卸下导轨系统的内层导轨段，将部件向外滑到尽头。将露出一个可用手指推压的圆形的凸起弹片，将它压下之后可从外层（A）和中间层（B）导轨段中完全分离出内层导轨段（C）。

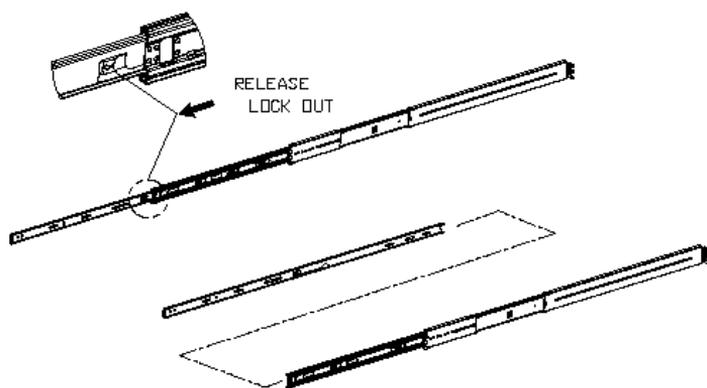


图 5-1 机箱导轨系统

3、将每个内层导轨段（图 5-2）与机箱的一侧对齐。

确保内层导轨段的扁平端朝向机箱的正面，使机箱中的孔与导轨中的孔对准，用导轨套件中相应的螺丝拧紧导轨，MR100 1800 机箱侧面有相应的螺孔，不需要螺母。

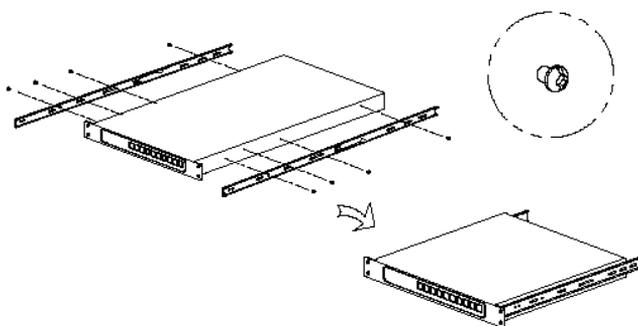


图 5-2 将导轨与机箱对齐

4、安装外侧导轨到机柜上（图 5-3）。

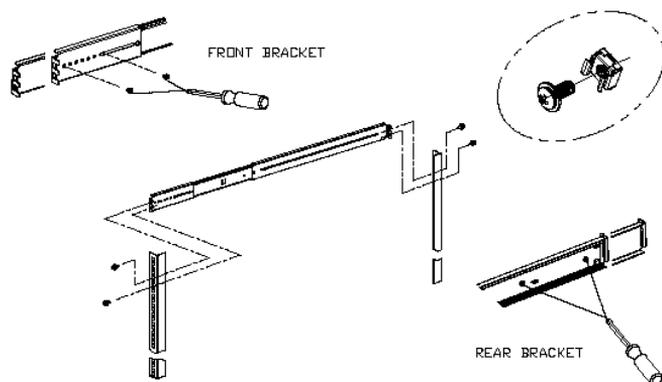


图 5-3 外侧导轨上机柜

4、将 2 个导轨延长片安装到柜式机架后部。（注：要安装导轨延长片到机柜上请使用机柜自带的螺丝和螺母）将支架固定到柜式机架的内部。对准支架后的螺母条并拧紧螺丝。确保螺母条的位置与孤立的孔垂直。将螺丝穿过螺母条的孔拧紧螺丝。图 5-3 显示如何对准各个部分。每个支架的安装都类似。注：因为机柜的尺寸和规格都不一样，固定到机柜上需要机柜自带的螺丝；固定的总长度可以通过调节外层导轨和导轨延长片的螺孔变化。此安装方法保证在方正的机柜上安装没有问题，对于非标准的机柜我们无法保证一定可以安装成功。

6、将导轨系统的外层导轨段（共两段）固定（拧紧螺丝）。

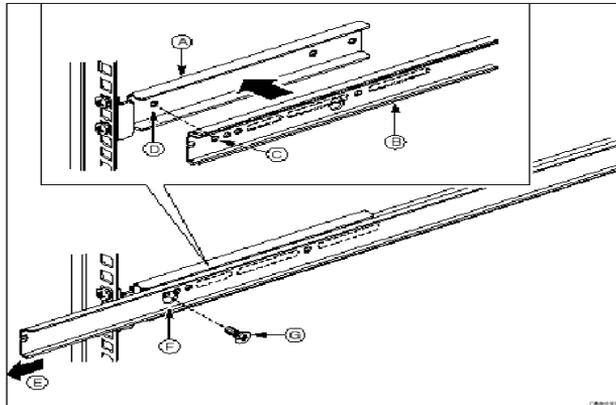


图 5-5 将导轨系统安装到后导轨支架（拧紧螺丝）

7、伸开左、右两侧导轨，使其在柜式机架的前面完全伸出，现在可以将机箱放到导轨系统上了。

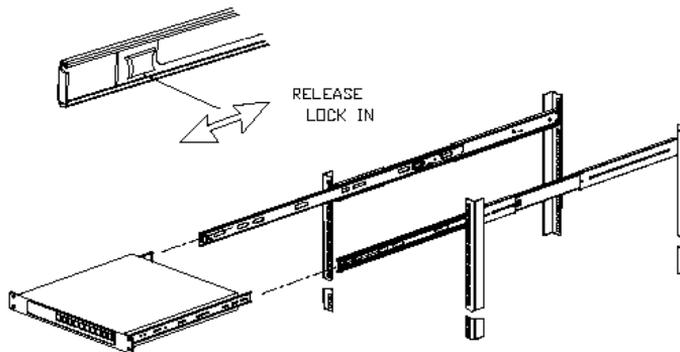


图 5-6 伸出导轨

8、使机箱正面对着您，抬起它，小心地使安装到机箱系统的内层导轨段接入先前步骤中连接的外层导轨段。

将系统轻轻的并用力均匀地移向机柜的后面，直到它锁定为止。向下按位于每个内侧导轨中央附近的圆形凸起卡扣，让机箱一直向后滑。如果滑动机箱时感到有阻力，

拧松前部的固定螺钉，调整宽度后再拧紧。

9、机箱完全插入柜式机架后，就可以轻易的够到系统的前部和后部。确保使用最大的螺丝将机箱固定到机柜中，防止机箱滑出。

说明：由于机架式服务器的高度（即 1U，2U 等）是一定的，不同厂家不同型号的机架式服务器的深度是不完全相同的，所以将服务器上到机柜的时候，请注意服务器与机柜的匹配。一般机柜的深度是可以调节的，固定螺丝也有带垫圈和不带垫圈 2 种（厚度不同），都是可以用来调节机架与机柜的匹配度的。

6 保养和维护

6.1 预防性维护

做好文件的收集和备份

保留服务器系统的原始资料和对重要文件进行备份，是对服务器进行预防性维护的重要保证，主要有以下几点：

- 保管好和服务器一起买来的各种资料、软盘、光盘等，如用户手册、说明书、保修卡、板卡、显示器、光驱等的资料和说明书，对出现故障后的排除有很大的帮助。
- 按照用户手册介绍的内容做好系统急救盘，以备在发生故障时用户可以很方便快捷的对系统进行引导和快速恢复一些重要数据。
- 对自己建立的文档、处理的文件在每次关机前都要做好备份，做到有备无患。
- 平时经常升级安装的杀毒软件，保证您所使用的杀毒软件的版本是最近更新的。
- 使用软件时，请您用正版软件，不要使用盗版软件，也尽量不要使用一些测试版的软件，因为这些盗版的或测试版的软件有可能存在一些错误，会造成软件系统的破坏。
- 不要随意复制不明来源的软盘、光盘。
- 不要使用一些可能有病毒的软盘、光盘。

保持一个好的服务器工作环境

在日常使用中，服务器的运行环境因素对其能否正常运行、使用性能的高低以及使用寿命长短起着举足轻重的作用。对于服务器工作环境的具体要求，请参阅前面的部分。

6.2 硬件方面的维护常识

清洁服务器的注意事项

您可能需要时常擦去机箱和显示器屏幕上的灰尘和污渍

- 在清洁之前,应先关掉电源并拔去电源线。
- 清洁显示器屏幕时不能用有机溶剂,如酒精、汽油、洗洁净等,因为有机溶剂会将显示器上的清晰层溶解掉。推荐使用镜头纸等柔软的介质进行清洁,可以用水和非洗涤型清洁液将布稍微湿润一下(不要用喷雾液或将布块湿透),然后轻轻擦拭。
- 当服务器清洁完毕并彻底晾干后,再打开电源开关。
- 不要自行清洁软盘。

开机和关机

服务器首次开机时,为确保服务器可以正常使用,请确保服务器处于出厂时的状态,开机正常后,再根据您的需要按正确步骤安装本机可兼容的应用软件;尽量不要频繁的开机、关机,这样会对机内部件的使用寿命造成影响。

硬盘的维护

硬盘工作指示灯未熄时,服务器电源风扇没有停止转动时都不能关机。硬盘工作指示灯亮时,说明正在读写数据,此时如果突然断电很容易损伤磁盘面,造成数据丢失或硬盘损坏,所以应在指示灯熄灭后再关机。

注意:千万不要拆卸硬盘!当发现硬盘有故障时,千万不要随意打开硬盘,空气中的灰尘进入硬盘内后会导致盘片或磁头损坏,并且无法还原,从而使硬盘报废,您此时应当联系就近的方正科技授权维修机构,由授权的工程师为您解决问题。

光驱及光盘的维护

- 对光驱的操作要轻缓。请您尽量按光驱面板上的按钮来进、出托盘,不宜用手强行推动托盘进行开关。
- 当光驱进行读取操作时,不要按弹出钮强制弹出光盘。因为光驱进行读取时光盘正在高速旋转,若强制弹出,在出盒过程中光盘会与托盘发生磨擦,很容易使光盘产生划痕。
- 光盘盘片不宜长时间放置在光驱中。当不使用光盘时,应及时将光盘取出,以减少磨损。
- 灰尘会遮盖光驱的激光头,造成读盘能力下降,因此应保持光盘清洁,尽量不要使用脏的、有灰尘的光盘;每次打开光驱后要尽快关上,不要让托盘长时间露在

外面，以免灰尘进入光驱内部。

- 不要使用劣质的光盘或已变形、刮痕严重的光盘，使用这些光盘极易降低光驱的寿命。
- 光驱托架上不要放其它杂物以免损坏机械传动装置。

【注意】

方正科技公司确保随机附送的光盘在方正科技服务器上可正常读取。如果消费者自行购买第三方出品的光盘，请选择正版光盘。如果光驱不读盘请判断此现象是光盘的原因或光驱的原因。如果所有的光盘在方正科技服务器上均不能读出，请用户与方正科技的授权维修人员联系，如果只有个别盘片无法读出，请判断盘片是否存在缺陷。有些盘片由于质量太差或盘片的数据源有问题可能会导致光驱无法正常读取光盘数据。如果用户使用盗版光盘导致光驱无法读取光盘数据，请用户自行解决，方正科技服务器不承担三包责任。

软盘驱动器及软盘的维护

- 要选用质量好的软盘，不要使用来历不明的软盘，以免感染病毒，坏盘一定要丢弃。
- 软盘不使用时，请将软盘取出，不要将软盘长时间放在软驱中。
- 如用户购买了软驱清洗盘使用，在清洗软驱磁头过程中应特别小心，千万不要移动磁头。

【提醒】

软盘的可靠性较差，请用户千万不要把重要数据只存放在一张软盘中，存有重要数据的软盘一定要做好备份，并且要将它写保护，以防错误操作而造成数据的丢失。推荐使用刻录光盘或移动存储器（如优盘等）进行数据的备份。

键盘的维护

- 键盘使用过程中，请您轻轻的敲击各个键，不要用力的猛敲猛按键盘，以避免键盘发生故障。
- 要防止异物掉到键盘里去，应防止把茶水、饮料等洒到键盘上，否则可能使键盘报废。

鼠标的维护

- 使用鼠标要注意桌面的光滑、平整与清洁，最好使用鼠标垫。
- 机械式鼠标使用一段时间后，鼠标里面的球会沾染很多污物，要经常把球取出用水清洗干净后放回去以保持滚动球的洁净。
- 在按动鼠标按键时不能过分用力，按某个键的时间最好不要太长。
- 在 Windows 控制面板中打开 Mouse 图标，可根据需要设置鼠标的双击速度、追踪速度和左右按钮交换。

显示器的维护

显示器主要输出设备；容易受到温度、湿度、电磁干扰、静电等环境因素的影响。在日常使用中，应充分注意以下几点：

- 显示器使用时，请您检查并确保显示器与显卡及电源连接牢固，正确，且显卡驱动安装正确。
- 防止显像管磁化，远离电视机、手机、音箱等带有较强磁性的物品。
- 防止潮湿，千万不能将水或其他液体倒到正在工作的显示器上，在潮湿的季节里应定期打开显示器的电源，这样可以通过元器件加热来驱散潮气。
- 保持显示器周围空气的通畅、散热良好。不要使阳光直射显示器。
- 保护好显示屏的表面。彩显的表面往往都有防眩光、高清晰度涂层，这些东西是一层极薄的化学物质涂层，极易被擦掉。所以在清洁屏幕表面时要小心，最好用镜头纸或脱脂棉等柔软的东西从屏幕内圈向外呈放射状擦拭。

6.3 软件方面的维护常识

软件故障可能是软件本身有问题，也可能是操作方法不当引起的，也可能是系统出错造成的，因此，软件同样需要维护。软件可以分成两大类：操作系统和应用软件。相应的，对于软件的维护也可以分成两类，它们之间既有不同的地方，也有互相重复的地方。软件维护的常见基本方法有：

- 当遇到故障时，先停下来进行观察，根据一些异常现象，如听到的异常声音，以及服务器给出的错误提示，先进行简单的判断，到底问题出在哪里。
- 对于软件故障，应先判断故障是属于系统故障，还是正在运行的应用程序的故障，

或者是不是被病毒侵入了。一般情况下，系统程序比较稳定，出现故障的机率比较小。大部分故障是出于应用程序本身设计上的问题或操作的问题，如没有按规定打开、关闭应用程序，同时打开多个应用程序等。不要随意删除系统程序，打开一个应用程序时，最好把其他应用程序先关闭，这样不会引起系统冲突。

- 出现故障时，一般可以重新启动服务器试一试。
- 应用程序经常出错时，最好重新安装一下程序。

对操作系统的维护

操作系统是软件系统的核心，它控制着服务器各个设备和其他的软件资源。一个安全、稳定、完整的操作系统有利于系统的稳定工作和使用寿命。

- 硬盘上的主引导记录、分区表和根目录表等内容是文件系统的核心，请您利用软件对这些内容进行备份，并把备份的内容用软盘或刻录光盘等单独保存起来，不要放到硬盘上面。
- 经常对系统进行病毒检查并且定期升级您安装的防病毒软件，确保服务器在没有病毒的干净环境下工作。特别是使用来历不明的外来盘时，一定要先查毒一次，安装或使用后再查毒一遍，以免那些隐藏在压缩程序或文件里的病毒有机可乘。
- 定期打开“控制面板”，查看“系统”的“设备管理器”中有没有带黄色圆圈的感叹号或红色的“X”标记的设备选项。如果发现有此种情况，说明服务器的硬件设备有冲突，在操作系统中已经被停用或在 BIOS 设置中未被激活，这样很容易使系统出现故障，用户应该及时按“删除”按钮删掉该设备，然后选择“新硬件检测”重新安装该设备的驱动程序或进行驱动程序的升级工作。
- 定期利用“附件”里面的“磁盘清理程序”对磁盘进行清理、维护和碎片整理，彻底删除一些无效文件、垃圾文件和临时文件。这样使得磁盘空间及时释放，磁盘空间越大，系统操作性能越稳定，特别是 C 盘的空间尤为重要。
- 使用工具软件对系统进行扫描清理，及时删除多余无用的动态链接库 DLL 文件，及时清理注册表文件中的垃圾信息。

对应用软件的维护

- 合理的选择要安装的软件，对于功能重复的软件，应尽量避免重复安装到服务器中，这样可以避免系统的数据容量迅速增加，带来维护的麻烦。

- 在软件的安装之前，应考虑的服务器的配置环境能否支持安装。每种软件的安装说明中都会注明要求的基本硬件配置、支持的操作系统等，安装之前请仔细核对。
- 尽量使用软件开发厂商发布的正式版本软件，不要使用一些测试版软件，更不要使用经过非法破解的软件。
- 对于系统的临时文件夹应及时清理，避免造成软件在使用的时候出现混乱。
- 请注意软件的正确卸载方法。软件在重新安装或者不在使用的时候需要把原软件从服务器中删除，正确的删除文件对于操作系统和其他软件的稳定性具有非常重要的作用。正确的卸载方法是：在控制面板使用添加删除命令或是在开始——程序——使用对应软件的卸载快捷方式。

在软件使用过程中，用户可能会设置一些参数并保存，或者生成了一些个人数据（例如使用中文输入法的时候建立的用户词库、保存下来的电子邮件和通讯簿、为方便浏览而收藏的网址等），应当及时将这些数据进行备份保存。

附录 A 常见问题解答

问：我的服务器怎么加电后按电源键后系统无任何反应，屏幕一片漆黑？

答：请您按以下步骤尝试解决问题：

说明：以下步骤并不需要全部完成，您每执行一步都可确认是否已解决了问题。

1. 请您察看电源灯是否亮起，如亮起请跳过 2~4 步；
2. 请确认您的电源插板是否供电正常；
3. 请确认你的电源线完好，您可更换一根电源线尝试解决问题；
4. 方正服务器所采用的某些电源有单独开关，请您确认电源处于开的状态；
5. 请确认您的显示器是否良好、是否已经打开、亮度和对比显示度是否调节到适当级别，如果你使用的不是方正提供的显示器则请您更换一台尝试解决问题；
6. 请您打开机箱重将 CPU 卸下并安装一次，确保安装到位；
7. 请您将内存卸下并安装一次，确保安装到位。

若所有项目到正确但问题依然存在，则请您与方正授权的经销商、当地方正维修站或客服中心联系以获取帮助。

问：我的服务器怎么没按电源键就自己启动了？

答：这是由于在 BIOS 中可设置系统来电自启，意思是如果您上次未正常关机，比如停电、电源线脱落，则在下次通电正常时系统会自动启动，不用您人为干预。

问：我的服务器在正常运行了一段时间后怎么就开始有报警声，但是系统还能正常运行。

答：请您按以下步骤尝试解决问题：

1. 请您确认是何种设备报警，方正圆明服务器可能装有热插拔硬盘盒(选件)、冗余电源(选件)、RAID 卡(选件)、，这些部件包括主板都可以报警，因此请您首先确认是何种设备报警；
2. 如果是热插拔硬盘盒(选件)报警则是由于硬盘盒温度过高，请您检查硬盘盒的风扇是否运转正常；
3. 如果是冗余电源报警(选件)则是由于单个模块工作不正常，请您确认每个模块的电源线连接正常，如电源线正常但是依旧报警，则请您参照前面的关于冗余电源的说明确认有问题的模块，并重新拔下、安装模块，如依旧报警则此模块受损，请您联系方正产品供应商更换；
4. 如果是 RAID 卡(选件)报警，则是磁盘阵列异常，请您参看相应的 RAID 卡用户

手册解决问题；

5. 如果是主板报警，则是 CPU 温度过高，请您确认 CPU 散热风扇是否正常安装，风扇与 CPU 间是否有异物，CPU 风扇是否由于尘土过多而转速减弱。

若所有项目到正确但问题依然存在，则请您与方正授权的经销商、当地方正维修站或客服中心联系以获取帮助。

问：我的服务器为何在自检的过程中出现以下红色字体处的报错？



```
Speed : 3.6 GHz   L2 Cache Size: 1024 KB
800MHz Front Side Bus
DDR-266, Standard, Dual Channel mode

Checking NVRAM...
Initializing USB Controllers ... Done.
Testing system memory, memory size=2048MB
2048MB Extended Memory Passed
Press <F2> to run Setup
Press <F12> if you want to boot from the network
Press <ESC> for BBS POPUP

Auto-Detecting Pri Master...ATAPI CDROM
Pri Master: CD-ROM CCD-7T48 66S4
Ultra DMA Mode-2
Auto-detecting USB Mass Storage Devices ..
00 USB mass storage devices found and configured.

Error(84FF): System Event Log Full
Press <F1> to Resume, Press <F2> to run SETUP
```

答：此报错显示系统日志已满，需要在 BIOS 中清除系统日志即可去掉此报错，清除系统日志方法：进入 BIOS->Advanced->DMI Event Logging 设置即可。

问：为什么我的 MR100 1800 突然就有蜂鸣报警声了,系统没有显示任何故障.

答：请检查您的 MR100 1800 系统风扇是否有故障并联系方正售后人员给与支支持。

附录 B 方正科技服务器、工作站系列产品服务承诺 (K 版)

前言

尊敬的用户：

您好！

感谢您选购方正科技产品，谨致谢意！为了保护您的合法权益，免除您的后顾之忧，方正科技集团股份有限公司（以下简称“方正科技”）依托“全程服务”品牌，秉承“关爱无限 完美体验”的服务理念，将以优质、规范、专业、快捷的服务答谢您对方正科技产品的信任！

服务器、工作站不在国家有关部门颁布的《微型计算机商品修理更换退货责任规定》范围内，为保障您的使用安全，方正科技将向您提供贴心的全程服务。

方正科技向您作出下述服务器、工作站系列产品的保修服务承诺（包含标准服务承诺和特别提醒二部分），并在您需要时依此为您提供服务。为了确保您及时获得方正科技提供的服务，请您在购买产品后立即阅读此服务承诺，详细了解方正科技为您提供的服务内容及获取方式。

一、方正科技服务器、工作站系列产品标准服务承诺

1.全国联保 统一报修

方正科技实行全国联保，统一报修。在产品免费保修期内，无论您在中华人民共和国境内(不包括港、澳、台地区)何处购买并使用的方正科技服务器、工作站产品出现保修范围内的硬件故障时，请您拨打方正科技全程服务热线 4006-000-666 寻求帮助。

自您购买方正科技服务器、工作站系列产品之日(以正式购机发票日期为准，以下称“购机日”)起，方正科技将为您购买的产品出厂时配置的主要部件硬件故障提供三年有限保修，详情请见附表。

附表：方正科技服务器、工作站系列产品保修期限列表

保修部件		保修时间	服务方式
工作站系列	主要部件	CRT 显示器、主板、内存、CPU、硬盘、电源、显示卡	自购机之日起保修三年 购机之日起三年内提供免费上门服务
	辅助部件	液晶显示器、鼠标、键盘、光驱、CPU 风扇、除显卡外的其它插卡式部件(如网卡、硬盘保护卡)、软驱	自购机之日起保修一年 购机之日起一年内提供免费上门服务
服务器系列	主要部件	CRT 显示器、主板、内存、CPU、硬盘、电源、服务器网卡、RAID 卡、SCSI 卡、SCSI 硬盘仓	自购机之日起保修三年 购机之日起三年内提供免费上门服务
	辅助部件	液晶显示器，共享器、机柜，1U 机架式液晶共享器、鼠标、键盘、光驱、CPU 风扇、软驱、磁带机	自购机之日起保修一年 购机之日起一年内提供免费上门服务
不属保修范围的部件及资料		机箱、随机资料及光盘、软盘、电源线、主板电池（及其它易耗品）、包装材料等	不属于保修范围
其它未列出部件		本表中未列出的其它部件	请直接向方正科技咨询
维修更换的部件		经方正科技在各地授权服务机构维修后的机器（部件）保修期限随同原整机（部件）保修期，如距保修期结束已不足三个月，则所更换部件自更换之日起保修三个月	

注：

- 1.您购买的方正科技产品的具体配置请以您的产品装箱单上所列各项为准。
- 2.与方正科技服务器、工作站产品一起捆绑销售的其他产品或促销品，具体服务承诺请参照各自单独的保修证书。

3.方正科技单独销售的服务器、工作站产品部件，具体服务承诺请详见其单独配套的保修凭证。

2.保修期的确认

保修凭证：您的购物发票及有效联保卡为保修凭证，请您务必妥善保管。（若您无法提供以上证明，我们将按照您所购买方正科技产品的出厂日期计算保修日期。出厂日期根据主机序列号（S/N）判断。）

保修期的确定：产品保修期自您购买产品开具有效购物发票之日起计算，保修期最后一天为法定节假日的，以节假日的次日为保修期的最后一天（修理及待修期间，保修期的计算不中断）。但方正科技产品标准服务承诺保修期内，经方正科技授权服务机构维修后的部件如自修复之日起距方正科技承诺的服务期限结束不足三个月的，该部件的服务期限将延长至自修复之日起三个月止，服务方式为送修。届时，请您出具有效的维修记录。

维修更换的整机或部件的所有权：方正科技授权服务机构为您更换整机或故障部件后，原机器或故障部件将由方正科技或方正科技授权服务机构收回并享有所有权。

3.硬件故障免费上门服务

方正科技对圆明服务器、美仑工作站系列产品主要部件硬件故障提供自购机之日起三年免费上门服务，对辅助部件硬件故障提供自购机之日起一年免费上门服务。方正科技的授权服务人员将到用户处进行现场服务并将产品修复；如当时不能修复，服务人员取机回服务机构维修，并将修复后的产品再送回用户处。

4.响应周期

当您需要提供上门服务时，接到您的请求后，如果您需要维修的机器位于方正科技分公司所在城市市区内，服务人员一般将在一个工作日内到达现场；其他地区，服务人员一般将在两个工作日内到达现场；如遇特殊情况，服务人员会主动与您商议确定。

5.维修周期

如果您需要维修的机器位于方正科技分公司所在城市的市区内，维修周期一般为三个工作日；其它地区，一般为七个工作日；特殊情况，方正科技服务人员会与您协商修复时间。（故障修复时间不包括故障机在途时间和无零配件待修延误的时间）

在免费上门服务期内，服务人员会到达现场为您修复机器；如确实因个别复杂情况不能当场修复故障机，服务人员将与您协商，得到您认可后将故障机带走维修并在修复后送还。

当您在免费上门服务期内主动送修故障机器时，服务人员会当场修复，让您取回机器。如确实因个别复杂情况不能当场修复故障机，服务人员将与您协商，得到您认可后将故障机留下维修并无偿将您的机器送回。

除免费上门服务外，方正科技还承诺送修服务，即维修时用户自己将产品送到授权服务机构，修复后由用户自行取回，但用户在可享受以上免费上门服务的时期内，

选择送修服务的，因送修发生的费用（包括但不限于运输费）由用户自行承担，用户与授权服务机构另有协议的从其约定。

6.电话咨询服务

如果您在产品使用过程中遇到硬件以及预装软件方面的问题，或者想查询方正科技最新的销售、服务和产品信息，您可以拨打方正科技全程服务热线 4006-000-666，我们的工程师将为您提供电话支持。

7.网上服务

现在，您只需上网连接到公司主页 www.foundertech.com，就可以在网上下载驱动程序、查询方正科技最新的销售、服务和产品信息等。进入“专家答疑”栏目还可以查找疑难问题的解决方案。

如果您已经购买了方正科技的产品，可以直接在网上注册成为方正科技用户俱乐部的会员。这样，您就可以进入专为方正科技用户开办的网上论坛、聊天室或学习园地等栏目。您也可以通过网络向我们的服务工程师寻求技术支持。

8.不能享受“方正科技标准服务承诺”的情况

对于下列原因导致的产品故障，方正科技恕不提供本承诺中的标准服务：

- 非方正科技产品及部件
- 超过保修期的
- 使用了未经方正科技认可（以随机附赠的《用户使用手册》装箱单为准）的扩展部件或外围设备导致方正科技标准部件损坏或产生故障的
- 非正常原因（包括不良的电源环境、异物进入设备、运输、移动、磕碰等）造成的设备不能正常工作或部件损坏及故障
- 不可抗力：所有地震、火灾等自然灾害或意外事故(被盗、丢失等)等不可抗力因素引起的设备不能正常工作或部件损坏及故障
- 因使用自编或第三方软件导致产品不能正常工作
- 计算机病毒感染导致产品不能正常工作
- 下述违章操作造成的产品故障：
 - 带电插拔主机电源或其它附属设备
 - 自行拆卸、修理、安装
 - 自行性能升级
 - 使用指定之外的零件、附属品、消耗品

二、特别提醒

为了保障您能享受到方正科技为您提供的本承诺中的服务，请您务必遵守以下说明与要求，否则您将无法享受本承诺中的服务，且其后果由您自行承担。

1. 请您在购机时向销售商索要有效购机或购附件发票并妥善保管。
2. 有效的《用户联保卡》及购物发票是您享受本承诺中服务的必备条件，请您在报修时向服务人员出示。
3. 核对资料：为保证您所购商品与装箱单一致，请您在购机时，逐一核对装箱单（装箱单在随机资料中）中所列各项与所购实物是否一致，随机资料、联保卡是否齐全。如果不一致或有其它异议，请您当场、当面向销售商提出并协商解决，否则，您所购实物将视为与装箱单一致。
4. 请您妥善保管所有随机物品及资料，如出现退换货时，请您将其全套退返。
5. 方正科技系列产品只能由方正科技授权服务人员进行拆卸，请您保证封条完整，方正授权服务人员以外的任何人造成封条破裂的，将导致产品不能再享受本承诺中的服务。
6. 方正科技否认的承诺

除非本标准服务承诺中明确表示，方正科技不做任何其它明示或暗示的承诺和保证，包括对产品的可销性和对某一特定用途的适用性的暗示保证。除非方正科技另外作出明确承诺，否则：

（1）本保修服务承诺仅适用于方正科技出厂时配置的主机和部件（参见装箱单）。任何机构或人员（如销售商）给您安装的一切非方正科技部件和软件，由该机构或人员或该部件生产厂家自行保修。

（2）任何机构和人员（如销售商）在本服务承诺之外就您购买的产品及其附属软硬件设备向您做出的任何额外承诺，方正科技将不承担责任；您应向作出该承诺的机构或人员索要书面证明，以保证这些额外承诺能够兑现。

7. 您的责任

机密信息：用户应对其机密信息的安全自行负责。

数据备份：用户应自行负责对机器上数据或程序进行机外备份，以防止因丢失或改动文件、数据或程序而使机器上的数据丢失后无法恢复。方正科技不负责保持机器上数据的完整、安全性，因任何原因导致用户数据丢失，而用户又未进行数据备份的，由用户自行承担数据丢失的后果。

本承诺适用范围

1. 本承诺仅适用于在中华人民共和国境内（港、澳、台地区除外）销售和购买的方正科技服务器、工作站系列产品。
2. 本承诺仅适用于自 2008 年 1 月 1 日(含)起购买的方正科技服务器、工作站系列产品，在此日期之前销售的产品，请参照方正科技同期发布的同系列产品的服务承诺。
3. 与方正科技服务器、工作站系列产品一起捆绑销售的其他产品或促销品如果属于方正科技产品系列的，按照该商品所属方正科技系列产品的服务承诺执行。
4. 如果方正科技或方正科技经销商与您签定的方正科技服务器、工作站系列产品销售合同或其他依法有效的协议对您购买的产品或其任何软硬件设备的售后服务有其他约定的，应按相应约定执行。
5. 方正科技及方正科技认证服务机构仅承诺在本标准保修服务范围内为您提供规定的服务，如果在上述服务范围之外您有其他的需求，请选择方正科技认证服务机构的有偿服务或根据您的需要购买方正科技个性化的服务产品。

注：本承诺内容解释权属于方正科技集团股份有限公司，如其间有任何更改，恕不另行通知。如您想了解最新的方正科技服务信息可以登录 www.foundertech.com 查询相关内容，或请拨打方正科技全程服务热线 4006-000-666 咨询。

说明

1. 本承诺中所涉及的“**有效联保卡和购物发票**”是指：卡与发票中填写的内容全面、真实和正确，无涂改痕迹；有效购物发票还应当注明商品商标及型号、销售日期、销售者印章、金额等内容。
2. 方正科技服务提供时间
服务机构营业时间：7*8 小时工作制
方正科技授权服务机构的正常营业时间一般为：每周一至周日，每天 8 小时，节假日照常。
3. 热线咨询服务：
如果您在产品使用过程中，有相关问题需要咨询，欢迎您拨打服务咨询热线，有专业人员为您提供解答。
方正科技全程服务热线：4006-000-666
语音导航时间：24 小时

注：拨打方正科技全程服务热线 4006-000-666，需要承担相应的市话费用（未开通 4 0 0 地区请您拨打 010-82612299，此时您需要支付相应的通话费用）

使用须知

- 1. 系统软件的初次使用：**针对方正科技产品出厂时已经预装了操作系统或软件的服务器，用户无须重新安装便可使用。如随机附有操作系统协议书及序列号，请妥善保存，以备重装系统时使用。
- 2. 阅读随机资料：**请认真阅读随机资料，并妥善保管随机资料。如随机附有光盘和软盘，注意不要打开随机软盘的写保护，以免染上病毒。

请您监督

为了向您提供更周到、更令您满意的服务，方正科技欢迎您的监督和批评。我们会主动回访以及时了解您的意见，迅速改变服务的不足之处。同时我们还设立了由专人负责的服务监督电话及信箱。您有三种方式与我们联系：全程服务热线电话 **4006-000-666**；电子信箱 **service@foundertech.com**；或公司网站 **www.foundertech.com**。

附录 C 有毒有害物质或元素名称及含量标识表

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
CPU	○	○	○	○	○	○
板卡	×	○	○	○	○	○
内存	○	○	○	○	○	○
硬盘	×	○	○	○	○	○
软驱	×	○	○	○	○	○
光驱	×	○	○	○	○	○
电源	×	○	○	○	○	○
风扇	×	○	○	○	○	○
机箱	×	○	○	○	○	○
键盘	×	○	○	○	○	○
鼠标	×	○	○	○	○	○
○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363—2006 规定的限量要求以下。						
×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363—2006 规定的限量要求；上表中打“×”的部件，由于技术原因目前无法实现替代，后续会逐渐改善。						