
方正科技服务器用户手册

—方正圆明 LR300 1800 系列机型 (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：

售前咨询电话：8008101992 **服务热线电话：010-82612299**

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

目 录

1 注意事项	4
1.1 特别提示	4
1.2 注意事项	4
2 产品概述	9
2.1 简介	9
2.2 开箱和检查	9
2.3 摘要	10
2.4 机箱特性	10
2.4.1 服务器外观	10
2.4.2 服务器前面板	10
2.4.3 服务器后部视图	11
2.4.4 服务器控制面板图	11
2.5 主板特征	12
2.6 主板接口和组件布局	12
2.6.1 处理器	12
2.6.2 内存	12
2.6.3 外部设备	12
2.6.4 扩展槽	12
2.6.5 视频控制器	12
2.6.6 SATA RAID 控制器	13
2.6.7 网络控制器	13
2.6.8 键盘和鼠标	13
2.6.9 USB	13
3 系统配置工具	14
3.1 摘要	14
3.2 开机自检程序 (POST)	14
3.3 BIOS SETUP 菜单内容	14
3.3.1 BIOS Setup 程序的快捷键	14
4 安装和升级硬件	16
4.1 摘要	16
4.2 所需工具和必需品	16

4.3 打开机箱	16
4.4 CPU 的安装	17
4.5 DIMM 内存条的安装和拆卸	19
4.6 扩展卡的安装和拆卸	20
4.7 主板电池	21
4.8 硬盘的安装	21
5 SATA HOST RAID 的配置	错误！未定义书签。
5.1 摘要	错误！未定义书签。
5.2 主机 BIOS 的设置	错误！未定义书签。
5.3 配置 SATA Host RAID	错误！未定义书签。
6 故障诊断	26
6.1 摘要	26
6.2 重新启动服务器	26
6.2.1 手动	26
6.2.2 程序控制	26
6.3 初始化系统启动	26
6.4 运行新的应用程序	26
6.5 系统运行正常之后	27
6.6 其它解决问题过程	28
6.6.1 为系统诊断测试作准备	28
6.6.2 监控 POST	28
6.6.3 保证主要系统指示灯的正常运作	28
6.6.4 确定操作系统的加载	28
6.7 特殊问题和更正措施	28
6.7.1 电源指示灯不亮	29
6.7.2 屏幕上没有字符显示	29
6.7.3 字符扭曲或不正确	29
6.7.4 系统冷却风扇不能正常运转	29
6.7.5 磁盘驱动器活动指示灯不亮	30
6.7.6 硬盘驱动器活动指示灯不亮	30
6.7.7 不能把系统连接到别的服务器	30
6.7.8 有关网络的问题	30
6.7.9 有关应用软件的问题	31
7 机架的安装	32

7.1 摘要	32
7.2 安装	32
8 主板跳线	36
8.1 摘要	36
8.2 警告和注意	36
8.3 工具和必需品	36
8.4 改变跳线设置的一般程序	36
8.4.1 跳线的设置	37
附录 保养和维护	38
预防性维护	38
硬件方面的维护常识	38
软件方面的维护常识	41

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。

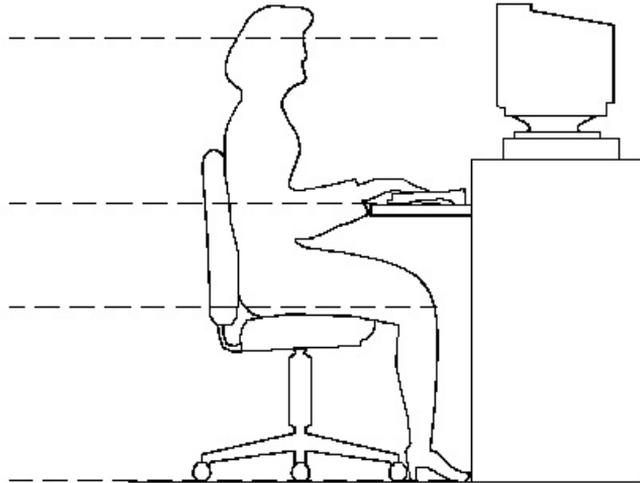
人机工程学

【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：



1.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臂部姿态：

- 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

下图为方正圆明服务器图标，REMINUS 是圆明服务器的英文名字，综合体现了方正圆明服务器的特点和发展方向，每个字母都代表了圆明服务器产品的特性：



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

2.2 开箱和检查

在组装、使用服务器前，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。

如您的计算机使用的是光电鼠标，因光电鼠标的传感器(sensor)采用的多是传统的漫反射光标定位，所以须要您计算机鼠标的接触平面能够满足较好的漫反射条件。请勿在过于光滑和类似镜面的平面使用您的光电鼠标，建议您使用专用鼠标垫并经常保持鼠标垫的平整和清洁。

2.3 摘要

圆明 LR300 1800 是基于奔 IV 处理器的高度集成的机架式服务器。

它允许你自己升级处理器、增加内存、增加扩展卡，以及安装外围设备。系统主板是标准的 ATX 结构。

2.4 机箱特性

服务器的镀锌金属机箱减小了电磁干扰和射频干扰。标准的 1U 高度的机箱（380mm (D) * 430mm (W) * 43.4mm (H)），可在标准的机架上方便的堆叠，随机提供了用于将服务器固定于机架上的附件。

2.4.1 服务器外观



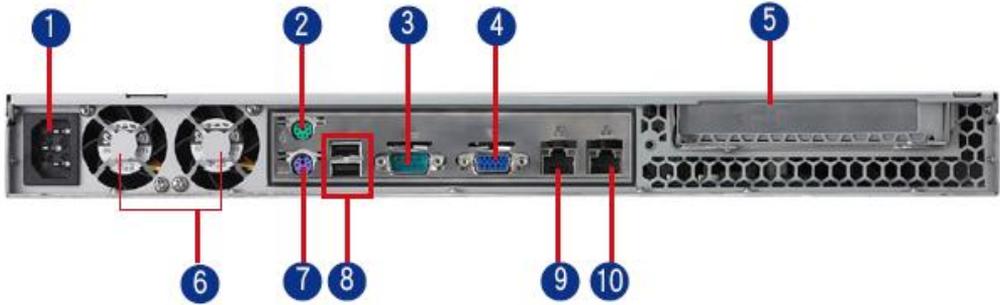
图服务器外观图

2.4.2 服务器前面板



服务器前面板示意图

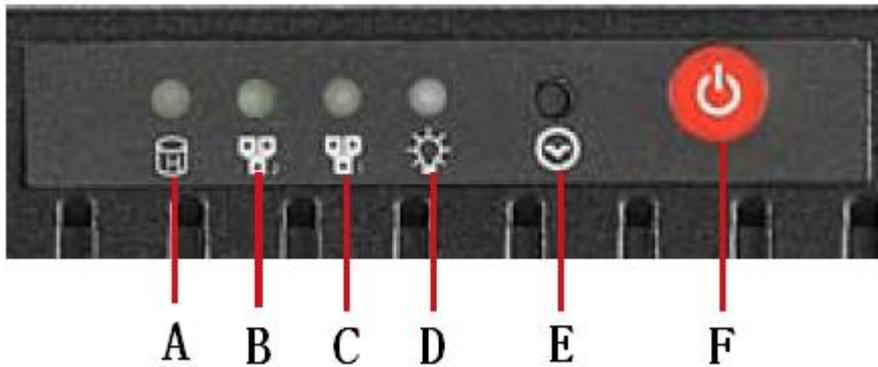
2.4.3 服务器后部视图



服务器后部 I/O 示意图

1	电源插头	6	系统风扇
2	PS2 接口鼠标	7	PS2 接口键盘
3	串口	8、	USB 接口
4、	VGA 接口	9	网口
5	PCI 挡片	10	网口

2.4.4 服务器控制面板图



A	电源指示灯	D	电源指示灯
B	网口 2 指示灯	E	重启键

C	网口 1 指示灯	F	电源开关
---	----------	---	------

2.5 主板特征

特征	描述
处理器	Intel® Xeon® 3000、Intel® Core™ 2 Duo 及 Intel® Celeron 的 LGA775 处理器，1066/800MHz 高速前端总线，同时兼容 533MHz 前端总线。
芯片组	Intel® 945GC
内存	2 个 DIMM 插槽支持双通道内存，最大可支持 4GB 的 ECC/non-ECC DDRII 533/667 内存
网络	集成两块 Marvell 10/100/1000M 自适应网卡
系统输入、输出	VGA 接口 一个串口 网络：2 个 RJ-45 以太网口 4 个 USB 接口（前面板 2 个） 2 个 PS2 接口

2.6 主板接口和组件布局

2.6.1 处理器

采用新型的 Intel® Xeon® 3000 LGA775 处理器，2M 二级缓存，1066/800/533MHz 高速前端总线，同时兼容 Intel® Core™ 2 Duo 及 Intel® Celeron 处理器；

2.6.2 内存

主板上 2 个 DIMM 插槽，可支持高达 4GB 的 ECC/Non-ECC DDRII 内存。

注意：不支持 registered ECC 内存。

2.6.3 外部设备

系统可以选配 USB 软盘和 SLIM DVD 光驱。

2.6.4 扩展槽

系统提供 1 个×16 PCI-E 扩展槽。

2.6.5 视频控制器

系统配置为主板集成显卡。

2.6.6 SATA 控制器

系统主板上集成了 4 个 SATA 接口，另外主板上提供 1 个 IDE 接口。

2.6.7 网络控制器

系统主板集成了两个 Marvell 千兆自适应网卡。

2.6.8 键盘和鼠标

服务器后端有两个 PS2 接口，可以连接 PS2 的鼠标和键盘，另外还有 4 个 USB 接口，可供连接 USB 鼠键。

2.6.9 USB 接口

提供了后置 4 个 USB 接口，前面板有 2 个 USB 接口，后部有 2 个 USB 接口。

3 系统配置工具

3.1 摘要

本章描述了开机自检程序（POST）、圆明服务器的系统配置工具及服务器提供的应用程序，它包括：

Power-on self Test(POST)---开机自检程序，显示系统启动中的信息。

BIOS Setup---如果软盘驱动器不能工作，或配置信息发生错误，首先使用 BIOS Setup。另外，可以通过主板上的 CMOS 跳线清除 Setup 信息，然后通过运行 SSU 软件配置系统。

3.2 开机自检程序（POST）

当启动机器时，POST 程序自动运行。POST 检测主板、处理器、内存、键盘和大多数外设。POST 程序存贮在 Flash 内存中。

开启显示器和主机，几秒钟后，POST 程序开始运行。

屏幕显示方正的 LOGO，如果你需要进入 BIOS 配置界面请按下<F2>，系统进入 BIOS SETUP 配置程序，可修改相关配置；

3.3 BIOS Setup 菜单内容

进入 BIOS Setup 程序后，会显示如下的菜单栏

Main Menu /主菜单	选择此菜单来改变系统的基本配置
Advanced Menu/高级菜单	在此菜单中改变系统的高级参数配置
Power Menu /电源管理设置菜单	在此菜单中设置电源管理特性
Boot Menu /启动设置菜单	用来设置定位和加载操作系统的设备
Exit Menu /退出设置菜单	退出 BIOS Setup 并可选择如何退出

3.3.1 BIOS Setup 程序的快捷键

快捷键	功能
F1	在 BIOS Setup 程序的任何菜单中，按 F1 键，都可以显示帮助窗口

ESC	跳到退出设置菜单 (EXIT) 或从子菜单返回上一级菜单
←	选择左边的菜单栏
→	选择右边的菜单栏
↓ 或 ↑	在当前菜单中上下移动光标
Tab	在当前菜单中将光标移动到下一个可修改选项
Shift + Tab	在当前菜单中将光标移动到上一个可修改选项
-	在当前可修改选择中选择上一个可用参数
+	在当前可修改选择中选择下一个可用参数
Home	将光标移动到当前菜单的最顶部可修改选项
End	将光标移动到当前菜单的最底部可修改选项
F9	将当前菜单中的所有参数设置为默认值
F10	保存所作修改, 退出 BIOS Setup 程序
Enter	选择当前子菜单或显示当前可修改选项的所有可用参数值

4 安装和升级硬件

4.1 摘要

本章描述如何对服务器内各个部件进行安装和升级。

4.2 所需工具和必需品

1. 十字改锥（#1，#2）
2. 小的一字改锥
3. 移跳线的工具或尖咀钳
4. 镊子
5. 防静电手腕套和导电泡沫垫（推荐）
6. 橡皮手套
7. 钢笔或铅笔

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。

注意：在你移去系统盖板调整系统内部前，看看这些安全措施：

去除所有外设与系统的连接；

关掉系统前面板的电源开关，拔掉交流电源线；

将背板所有连线都去掉；

当手拿元件时，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）。

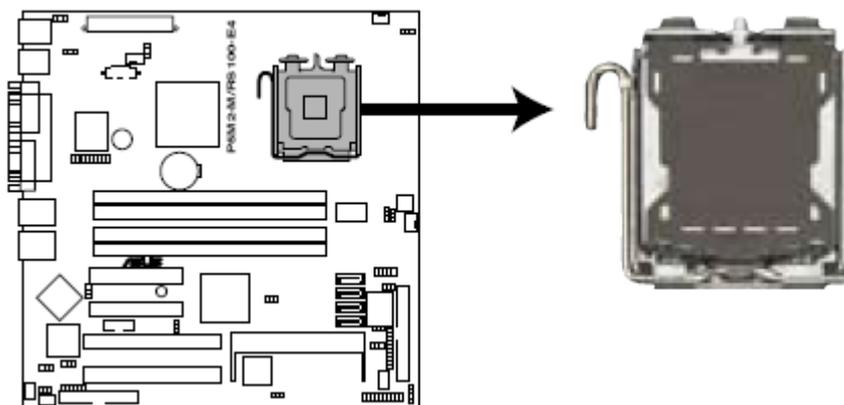
4.3 打开机箱

- 1、拧下机箱前后部的螺丝；
- 2、将机箱上盖向后轻推即可；

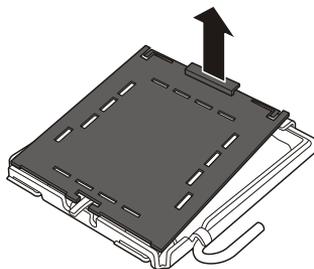


4.4 CPU 的安装

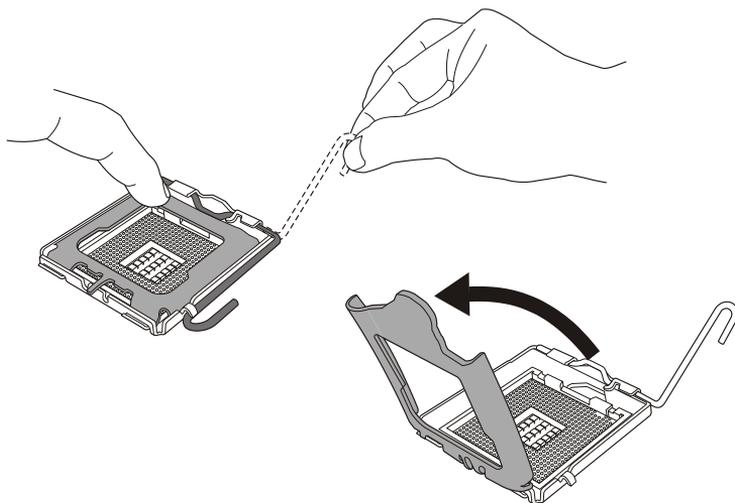
主板上提供了一个 LGA775 CPU 插座；



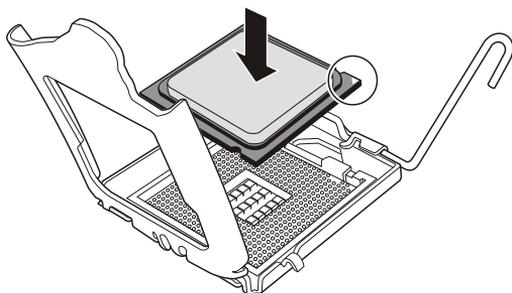
1、如图所示，翻开卡在 CPU 插槽上的塑料保护片；



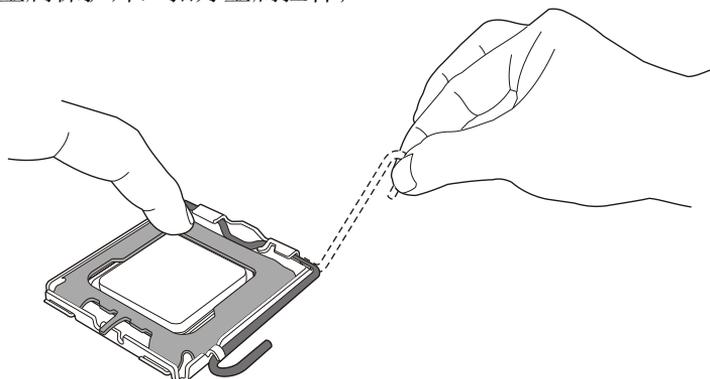
2、推开金属拉杆，然后翻开金属保护片；



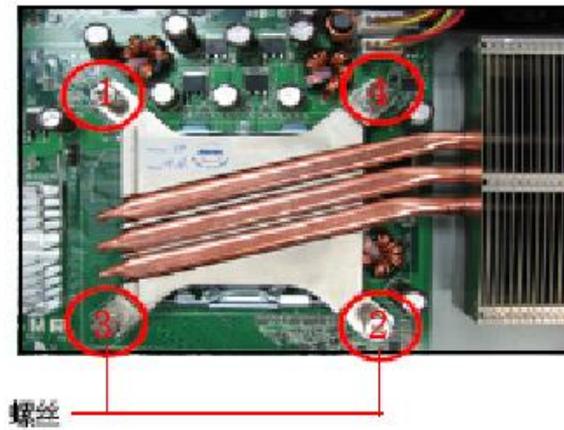
3、将 CPU 小心平放进 CPU 插槽内，注意 CPU 边角的凹槽对准插座边角的凸出部分；



4、合上金属保护片，扣好金属拉杆；



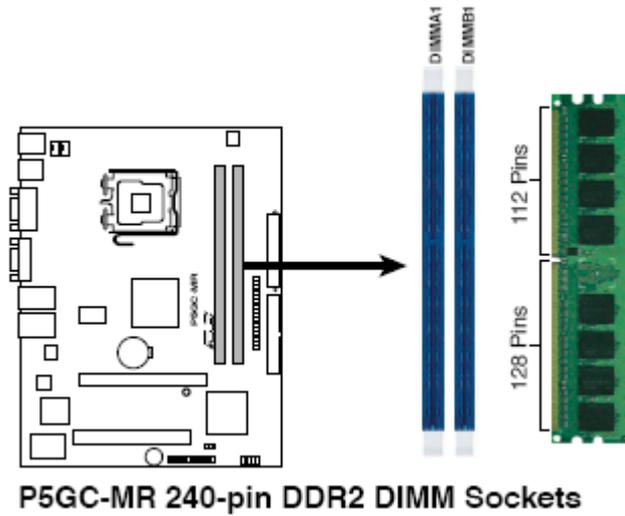
5、安装散热片，注意按照图中顺序安装，以保证 CPU 不被损坏；



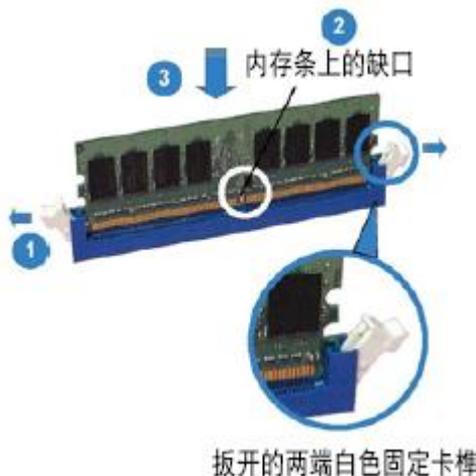
4.5 DIMM 内存条的安装和拆卸

警告：在此过程中必须尤其小心。用力太大会损坏内存插槽。

安装：参见本章前面所写安全事项和静电放电的防护；



如图所示，打开内存插槽上的塑料固定杆；



手拿 DIMM 内存条的边缘，把它从防静电包装盒内取出；
调整 DIMM 内存条的方向，使它的底部的缺口与 DIMM 插槽一致；
在 DIMM 内存条边缘上向下把它的底部边插入插槽，压到正确的位置；
合上插槽上的塑料固定杆；
重复上述步骤来安装每一条 DIMM。

注意：我们建议您安装内存时，最好从 DIMM_A1 插槽开始安装，实现双通道
请按照 DIMM_A1 和 DIMM_B1 顺序安装。

4.6 扩展卡的安装和拆卸

安装：

参见本章前面所写安全事项和静电放电的防护；

圆明 LR300 1800 支持全高 PCI-E×16 的扩展卡；

拧下固定 PCI-E 卡托架（PCI card Bracket）的螺丝，取下 PCI-E 卡托架；

将扩展卡从包装盒中取出，如果卡上有跳线，进行设置；

拿着卡的上边缘或上面的把手处，稍用力将卡插入 Riser card 的槽中

如果需要，给卡上连上电缆；

用螺丝固定 PCI-E 板卡。

拆卸：

参见本章前面所写安全事项和静电放电的防护；

把你要拆的扩展卡的连线拔掉；

拆掉 PCI 卡托架；

抓住卡的边缘，小心地将其拔下，不要碰到其他元件；

将卡放到防静电的包装盒中；

安一个扩展槽挡板盖住这个扩展卡原来位置。

4.7 主板电池

主板上的锂电池可以在大约三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；

拆下服务器上盖面板；

推开电池上的固定支架，拔出电池；

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；

装好服务器上盖面板；

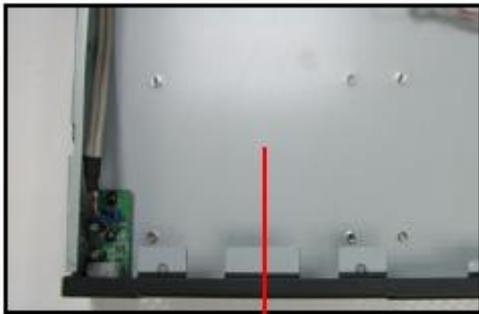
运行 SSU 配置服务器，并保存好信息。

4.8 硬盘的安装

【注意】：安装硬盘时，请先确认好硬盘位，分别为电源底端及光驱下端；

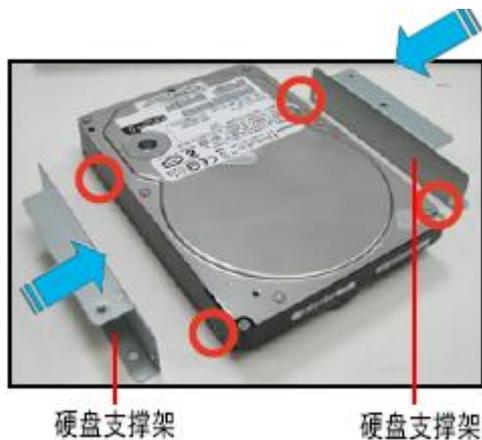
A、第一块硬盘安装方法；

1、安装第一块硬盘时请注意硬盘固定螺丝位；



Primary SATA 硬盘槽

2、取出硬盘支架，把支架安装到硬盘两侧；



3、将 SATA 硬盘电源线和 SATA 排线插入硬盘；

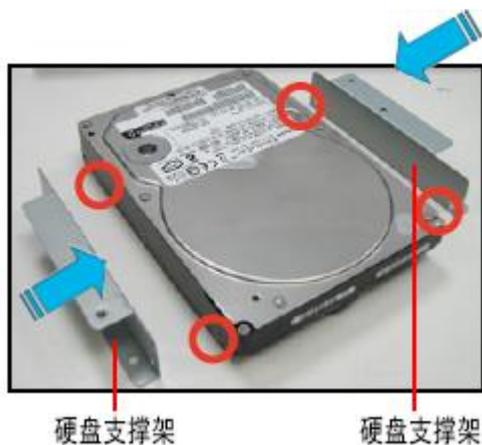


4、在机箱底部拧好螺丝固定硬盘支架；



B、第二块硬盘安装方法；

1、取出硬盘支架，把支架安装到硬盘两侧；



2、把需要安装的第二块硬盘连接好相应的电源及数据线；

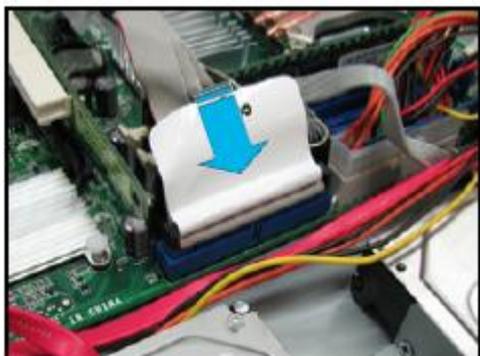


3、将硬盘用螺丝固定此硬盘支架；



4.9 光驱的安装

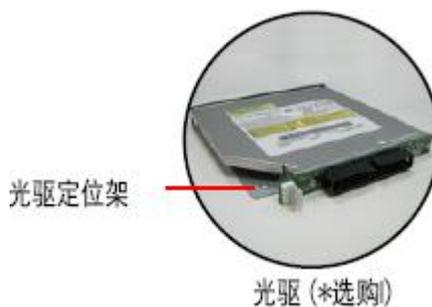
1、连接蓝色的 80Pin IDE 排线接口至主板的 IDE 插座；



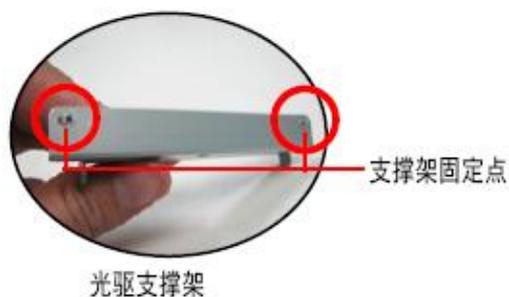
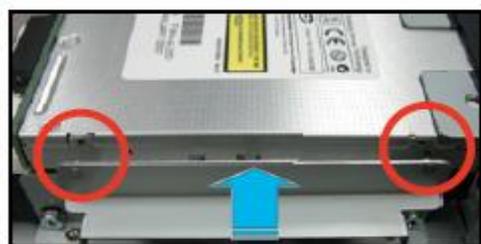
2、如箭头所示，对准机箱前方面板的光驱扩展槽孔位，将薄型光驱从机箱内装入至定位；



3、使用十字螺丝刀拧紧光驱，固定在机箱内；



4、取出光驱支架，将支架固定点对准光驱侧面的插孔；



5、最后锁定螺丝钉。



6、连接光驱电源线和光驱排线；



5 故障诊断

5.1 摘要

本章帮助你分析和解决在使用圆明服务器中遇到的各种问题。

5.2 重新启动服务器

你可以用多种方式来重新启动服务器。

5.2.1 手动

按下	作用
<Ctrl+Alt+Del>	清除系统内存，重新加载操作系统。即“热”启动。
电源开关	关闭系统电源，然后再打开，即“冷启动”。

5.2.2 程序控制

你可用软件来重新启动服务器。

5.3 初始化系统启动

发生在初始化系统启动的问题，经常是由于不正确的安装或设置所引起的，而由硬件引起的系统启动失败很少发生。

需检查项

所有的电缆是否连接正确可靠？

处理器是否完全插入主板槽内？

所有的内置 ISA 和 PCI 卡是否安全插入主板的槽内？

主板的所有跳线设置是否正确？

内置的扩展卡及外部设备的所有跳线和开关是否正确？

是否所有的 SDRAM DIMMs 正确安装？

是否所有内置卡和外设安装正确？

如果系统有硬盘驱动器，是否被正确格式化及定义？

所有的设备驱动程序是否正确安装？

操作系统是否正确加载了？

你是否把前面板的电源开关打开了（电源灯应该是亮的）？

电源线是否正确连接到系统上？如果是 100-120VAC，电源线是否插在 NEMA5-15R 插头上；如果是 200-240VAC，电源线是否插在 NEMA6-15R 插头上？

墙上的交流电源插座是否有电？

如果上面各项都正确，问题依然存在，参阅后面的“其它解决问题过程”。

5.4 运行新的应用程序

运行应用软件的问题，经常是由于软件本身的安装和配置引起。

需检查项

系统是否达到软件所需的最低配置要求？

软件是否为授权正版？如果不是，请换用正版授权软件，非授权拷贝通常是不能工作的。

如果你从硬盘上运行软件，软件是否正确拷贝？

如果你从光盘上运行软件，光盘是否有划痕或很脏？

如果你从硬盘上运行软件，软件是否正确安装？

是否安装了正确的设备驱动？

软件是否按系统正确配置？

是否正确使用软件？

如果问题继续存在，请与软件销售商的用户服务代理联系。

5.5 系统运行正常之后

系统的软硬件运行正常之后，所发生的问题，通常是设备的问题。很多情况下，很容易更正。然而也会出现一些问题。

需检查项

如果你从磁盘运行软件，那么就试一下新的拷贝件；

如果你从光盘运行软件，试一下另一张光盘，看是否所有的光盘都有这个问题；

如果你从硬盘运行软件，那么你就试试从磁盘上运行。如果软件正常运行，那么就可能是硬盘上的拷贝软件有问题，重新安装软件到硬盘，再运行一遍，保证所有的必要文件都安装进去；

如果软件应用程序在“加载速度”设置为加速状态下不能正确运行，那么改为“非加速”试一下；

如果问题间断发生，那可能是电缆松动，键盘进入灰尘（如果键盘输入不正确），电压过低或其它随机部件的问题；

如果你认为有可能是电压瞬间过大，电力系统中断或可能发生限电的话，那么加载软件，重新运行一遍（电压瞬间过大的特征包括：视频显示抖动，莫名其妙的系统重启动，以及系统对于使用者的指令没有响应）；

如果你按以上所有项进行检查和更正后，问题依然存在，请参阅后面的“其它解决问题过程”；

如果你收到一个错误信息，请参阅后面的“错误信息和情报信息”来寻找信息的解释及更正措施的建议。

5.6 其它解决问题过程

这一部分对于诊断问题和确定故障根源提供了更进一步的说明。

5.6.1 为系统诊断测试作准备

注意：在从系统切断任何外部电缆之前，关闭系统以及外设，否则会引起系统或外设的永久损坏。

关闭系统及所有外设，除键盘和监视器外，把所有外部设备从系统断开。

确保系统的电源线插入正确接地的交流电源插座内。

检查你的监视器和键盘是否正确与系统相连，打开监视器，调节亮度、对比度控制钮到最大范围的三分之二处。

如果系统通常是硬盘启动，检查 A 驱是否为空。如果系统不是从硬盘启动，请插一个带有操作系统的磁盘到 A 驱。

打开系统，如果电源灯不亮，请参见后面的“电源灯不亮”。

5.6.2 监控 POST

详见“配置系统”。

5.6.3 保证主要系统指示灯的正常运作

当 POST 测试系统配置时，要测试每一个在系统内安装的设备是否存在。当每一个设备被检测时，设备灯应该短暂的亮一下。按以下步骤检查：

磁盘驱动器的活动指示灯是否短暂的亮了？如果不是，请查阅后面的“磁盘驱动器活动指示灯不亮”。

如果安装了两个磁盘驱动器，活动指示灯是否亮？如果不是，请查阅后面的“磁盘驱动器活动指示灯不亮”。

5.6.4 确定操作系统的加载

每当系统启动时，操作系统的提示便显示到屏幕上。提示根据操作系统的不同而不同，如果操作系统的提示符不出现，参阅前面的“初始化系统启动”。

5.7 特殊问题和更正措施

这一部分提供解决以下特殊问题的可行方案。

电源指示灯不亮

屏幕上不显示字符

在屏幕上显示的字符变形或不正确显示

系统冷却风扇不转或转得很慢

磁盘驱动器活动指示灯不亮

硬盘活动指示灯不亮

CD-ROM 活动指示灯不亮

应用软件问题

按照给定的顺序，试着进行解决，如果不能纠正错误，请与服务代理或授权经销商联系。

5.7.1 电源指示灯不亮

按以下顺序检查：

系统操作是否正常？如果正常，那可能是电源灯失效或从前面板到系统之间的电线松动。

系统是否有其他故障？如果有，请检查“系统冷却风扇不能正常运转”这一部分所列出的各项。

如果以上所有项均已检查、更正而问题仍然存在，请与服务代理或授权经销商联系。

5.7.2 屏幕上没有字符显示

按顺序检查以下各项：

键盘是否能正常使用？

显示器是否接好，是否可以打开？

显示器的亮度 and 对比度调整的是否得当？

显示器的开关设置是否正确？

显示器的信号电缆是否安装正确？

主板集成的视频卡是否正常？

如果您使用外加视频卡，请按以下步骤操作：

检查视频卡是否完全插入主板连接槽内？

重新启动计算机使改变生效；

5.7.3 字符扭曲或不正确

检查以下各项：

显示器上的亮度 and 对比度是否调整适当？

显示的信号和电源线安装正确是否？

如果问题仍然存在，那么显示器可能有问题或显示器类型不匹配。请与您的服务代理或授权经销商联系，帮助您解决问题。

5.7.4 系统冷却风扇不能正常运转

如果系统冷却风扇不能正常工作，系统的各部件就会被毁坏。

按以下顺序检查：

在墙上的插座是否有电？

系统的电源线是否正确连接到系统和墙上的插座？

如果有的话，系统的交流电电源插座的保险丝是否正常？

电源灯是否亮？

是否有的风扇电动机停转？

风扇的电源接口是否正确的接到主板上？

前面板的电缆是否正确接到系统主板上？

电源提供的电缆是否接到主板上？

如果以上一切正常，请与服务代理或授权经销商联系。

5.7.5 磁盘驱动器活动指示灯不亮

按以下顺序检查：

磁盘驱动器的电源线和信号线是否接好？

与磁盘驱动器相关的开关及跳线是否设置正确？

磁盘驱动器的灯是否一直亮着？如果是，信号线可能错误安装。

如果问题仍然存在，可能磁盘驱动器、主板或驱动器信号线出了问题，请与您的服务代理或授权经销商联系。

5.7.6 硬盘驱动器活动指示灯不亮

如果您在系统内安装了一个或多个硬盘，按以下顺序检查：

硬盘的电源线和信号线是否正确连接？

如果您的系统内含有 SCSI 控制器，是否完全插入主板扩展槽内？

是否所有与硬盘相关的开关和跳线设置正确了？

主板上的 IDE 控制器是否设置为有效？

硬盘驱动器是否正确设置？

如果您的系统包括一个 SCSI 控制器，那么硬盘活动指示灯的插头是否插入控制卡和主板上？

如果问题仍然存在，硬盘、内置式控制卡、主板、驱动器信号线或 LED 接口可能有问题，请与您的服务代理或授权经销商联系，寻求帮助。

5.7.7 不能把系统连接到别的服务器

确保您使用的网卡驱动程序使用随机附带的软件。

确保驱动程序正确加载，并且协议正确绑定。

确保网络联接介质正确联接到系统网卡，并且网卡指示灯亮。

确保集线器端口和网卡配置为同样的传输模式。

检查网络软件正确安装。

如果您把两台服务器直接联接，双绞线要求交叉线序。

检查网卡指示灯是否正常。

5.7.8 有关网络的问题

当加载网卡驱动时，服务器死机。

检查 PCI BIOS 中断设置。参见“PCI 设备安装提示”。

网卡诊断通过，但联接失败。

确保网络联接介质无问题。

确保正确在 NET.CFG 中设置传输帧的类型。

网卡指示灯不亮。

确保已经加载驱动程序。

检查所有的网络联接介质。
尝试集线器中别的端口。

网卡活动指示灯不亮。

确保已经正确加载驱动程序。
网络可能没有信号传输，尝试访问一个服务器。

当安装其它扩展卡时网卡不能工作。

确保联接介质正确接入集成网卡端口上。
确保 PCI BIOS 中断正确。
确保其它的扩展卡正常共享中断，或操作系统正常共享中断设置。
尝试重新设置其它扩展卡。

扩展卡不工作。

首先，尝试重新设置扩展卡，然后尝试不同的扩展槽。
网络驱动程序可能不正确，尝试重新安装驱动程序。
运行诊断程序。

5.7.9 有关应用软件的问题

如果您的应用软件有问题，检查以下步骤：

检查软件是否按系统正确设置？参阅软件的安装操作手册，学习设置和使用软件的教程。

用另一份拷贝，看看拷贝件有无问题？

检查是否所有的电缆安装正确？

检查系统跳线是否设置正确？

用不同的速度模式来运行软件。

如果其它软件在您的系统上运行正常，与软件销售商联系确认软件情况。

如果问题仍然存在，请与您的服务代理或授权经销商联系寻求帮助。

6 机架的安装

6.1 摘要

本章主要介绍如何将服务器固定在标准的机架上。

圆明 LR300 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。

6.2 安装

与圆明 LR300 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。

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。

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突卡，将它压下之后可从外层和中间层导轨段中完全分离出内层导轨段。



机箱导轨系统

- 3、安装导轨耳朵将每个内层导轨段与机箱的一侧对齐。

从套件中取出耳片与 8 个专用螺丝钉

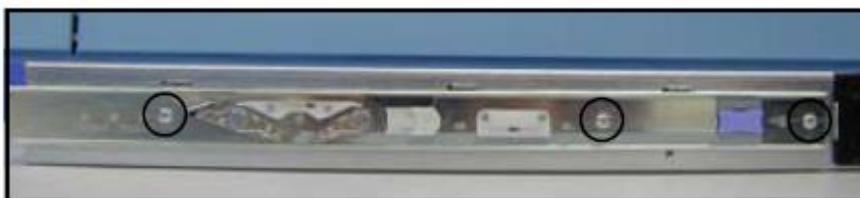


机架用耳片一对

找到机箱两侧的耳片固定螺丝孔位，一边固定 4 颗螺丝钉；

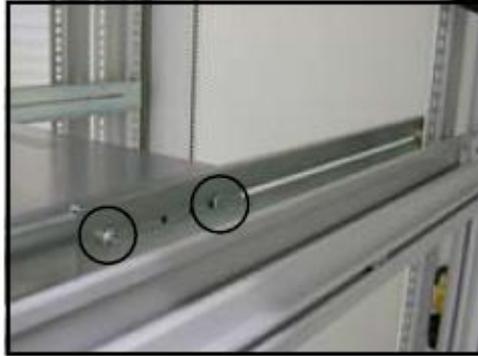


确保内层导轨段的扁平端朝向机箱的正面，而黄铜色突卡面朝外。使机箱中的孔与导轨中的孔对准，用导轨套件中的最小的螺丝拧紧导轨。



将导轨与机箱对齐

4、找出导轨套件一侧的前导轨支架和后导轨支架。机柜的每一侧有一对导轨支架。



导轨支架

6、将侧导轨系统的外层导轨段（共两段）连接到导轨支架。上要将外层导轨段的前部连接到导轨支架，必须向后滑动最里层的导轨段以便露出安装孔。看到安装孔后，将它与导轨支架中的孔对准，以便装上螺丝。插入螺丝穿过导轨和支架前部的孔。然后在导轨支架的后侧装上螺母。

7、将所有四个导轨支架安装到柜式机架。使用套件附带的两颗平头固定螺丝将支架固定到柜式机架的内部。



将导轨支架安装到柜式支架

8、要将导轨系统的后部连接到后导轨支架，在导轨支架内滑动导轨系统，使螺栓可穿过导轨孔并插入导轨支架的槽口。拧紧螺栓和螺母。

9、伸开左、右两侧导轨，使其在柜式机架的前面完全伸出，然后将轴承衬套（在

导轨内)滑到导轨的前面。现在可以将机箱放到导轨系统上了。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的黄铜色突卡,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。



将机箱滑入机架

10、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。用机箱前面半左右两侧固定把手上的拇指螺丝将服务器固定在柜式机架上,防止机箱滑出。

11、安装后、再将服务器上的左右二颗机架螺丝即可。



7 主板跳线

7.1 摘要

主板上有关跳线组来控制不同的配置选项，本章描述了缺省时的跳线设置和选项。

7.2 警告和注意

只有具有丰富经验的技术人员才有资格配置系统主板。

警告：前板上只有直流电源的按钮开关，不能切断系统的交流电源。要关掉系统的电源，你必须拔掉墙上的电源插头。

注意：静电放电和静电放电保护：静电放电能损坏磁盘驱动器，主板和其他部件。采取一些防静电措施，如戴上防静电手腕套，并连到机箱上未刷漆的金属表面。

静电放电和手拿电路板：手拿电路板时要小心，它们对静电放电很敏感，要拿电路板的边缘部分。当把电路板从包装盒中或主板上取出时，把有元件的一面，即不受静电干扰的那面朝上放在桌面上。如有可能，垫上一块导电泡沫，但不能是电路板的包装带，不能划伤电路板的任何一面。

机箱盖保证适当的冷却和空气流动：为保证有适当的冷却和空气流动，启动系统要安装好机箱盖板。

安装或移去跳线：跳线是一个小的塑封金属片，插在两个跳线柱上。新的跳线有一个小的凸起，便于你用手指或镊子拿。如果你的跳线没有小的凸起，用镊子夹时要小心，要用镊子夹住跳线的窄边，不要夹宽边。夹宽边会损坏跳线内的金属触片，使跳线发生接触不良的问题。用镊子或其他工具移动跳线时要小心，不要夹得太紧，以防损坏主板上的跳线柱。

7.3 工具和必需品

拔跳线工具或尖咀钳

钢笔或铅笔

防静电手腕套和导电泡沫板（推荐）

7.4 改变跳线设置的一般程序

改变配置设置的一般程序与大多数跳线功能设置相同，因此，我们在此描述：

参见本章的注意安全和静电防护；

关掉所有连接的外部设备，关掉系统电源和交流电源；

移去机箱侧面板，不需要把主板从机箱中取出；

在主板边缘找到配置跳线组；

把跳线移到所需位置；

重新装上侧面板，连上电源线，启动系统注意观察更改效果；

根据跳线情况，你可能需要重复上面的步骤，把跳线位置复原。

7.4.1 跳线的设置

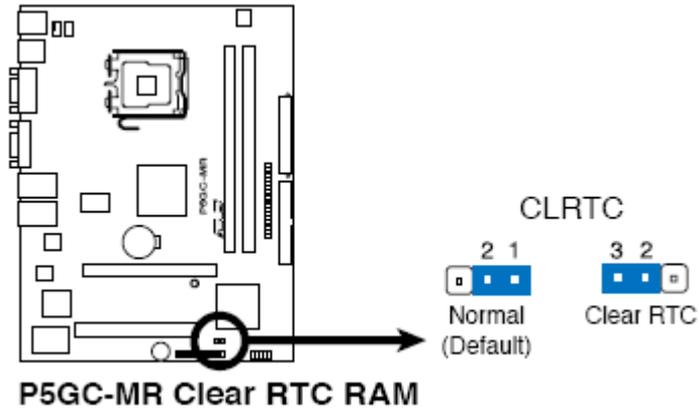


图 附录 1-1 S1 配置跳线

开关	状态	功能	解释
COMS	1-2	Normal	正常使用时的默认设置
	2-3	Clear CMOS	清 CMOS 时的设定

附录 保养和维护

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。

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，且显示卡驱动安装正确。
- 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。

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：

- 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。