

声 明

- 本手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

声 明	1
第一章 产品简介	1
1.1 产品概述	1
1.2 产品特点	1
1.3 产品技术特性	3
第二章 系统结构特性	10
2.1 机箱特性简介	10
2.2 机箱和主要部件拆装简介	15
第三章 系统技术特性	39
3.1 系统架构	39
3.2 处理器子系统	39
3.3 内存子系统	40
3.4 磁盘子系统	43
3.5 网络子系统	43
3.6 I/O子系统	44
3.7 显示子系统	44
3.8 管理子系统	44
第四章 系统设置	46
4.1 主板布局及跳线设置	46
4.2 主板BIOS设置	49
第五章 常用操作系统安装指南	72
5.1 Windows Server 2003 R2+SP2简体中文版安装指南	72
5.2 Red Hat Linux Enterprise AS4.0+Update4安装指南	75

5.3 Red Hat Linux Enterprise Linux 5.0安装指南	76
5.4 Suse Enterprise Linux9.0+Sp3安装指南	80
5.5 Red Hat Linux Enterprise AS4.0+Update5安装指南	82
5.6 Suse 10+Sp1安装指南	85
5.7 Intel 82575网卡0703驱动的安装	86
第六章 常见问题解答	88
6.1 系统第一次启动	88
6.2 运行新的应用软件	88
6.3 系统已正确运行之后	89
6.4 其他问题及解决方案	89
附录一 开机POST自检错误代码列表	106
附录二 服务器相关知识词汇表	109
附录三 网卡技术介绍	115
附录四 万全R630 G7导轨安装方法	118
附录五 EFI Shell下常用命令简介	121

第一章 产品简介

本章将简要介绍万全R630 G7服务器的产品特色及技术特性，以使您对万全R630 G7服务器有一个概要的了解。

1.1 产品概述

数据量成倍增长的互联网时代，瞬息万变的电子商务环境要求支持企业后台应用的服务器必须具有强大的可靠性、性能和可管理性；为了保证用户的投资回报率，系统必须具有良好的平滑升级能力和可扩展性。联想万全R630 G7服务器正是为此目的精心打造的一款高端产品，成为用户后台数据处理设备的最佳选择。

万全R630 G7服务器是万全企业级服务器高端产品，可稳定运行多种操作系统平台。万全R630 G7服务器采用最新技术，面向行业市场网络规模中等的用户提供系统性能、可用性最佳的服务，胜任电子商务、ERP、MIS、CRM、IDC 等关键业务应用，是大量数据处理及计算等核心应用的最佳平台。

万全R630 G7服务器采用的热插拔PCI-E和热插拔风扇技术让服务器拥有更强的稳定性和可靠性，更加满足应用中的需求。

万全R630 G7服务器支持的ROMB技术，提供价格低廉的RAID 解决方案，同时使RAID 的处理速度更快，让用户在大数据量处理时提高速度的需求得到满足。

1.2 产品特色

一、强大的处理能力

1. 万全R630 G7服务器主板最多支持四颗四核处理器，理论上最大可支持16个物理处理器核心，（需操作系统支持）。支持Intel代号为Tigerton和Dunnington系列处理器。系统为每颗处理器提供最高达1066MHz的独立处理器总线支持。全面支持VT技术（需BIOS设置）。

2. 支持667MHz的Fully buffered DIMM（第一代）内存，支持512Mbit、1Gbit和2Gbit三种技术的内存颗粒，理论内存容量最大可达256GB（单条8GB）。系统最多支持4个内存板，内存板与主板以PCI-E*16的接口连接，每板提供8个DIMM插槽，系统合计提供32个DIMM。内存数据带宽（使用667M内存时）最高可达8.0GB/s（每板）。

3. 磁盘子系统I/O性能优秀，可以提供高达3Gbps的数据传输。

注：磁盘I/O的方案随配置不同会有区别。

4. 系统集成双千兆网卡，数据接收和发送峰值速率均可以达到1000Mbps，提供了强大的网络传输及处理能力。

二、高可用性

1. 采用Registered ECC FBD I 667内存，支持内存纠错与回写技术，保证数据在内存与系统之间准确无误的传输处理。支持内存的镜像和热备。提供Open Loop和Close Loop两种内存温控调速技术。

2. 系统支持SAS存储介质，可通过选择SAS RAID配置构建冗余磁盘阵列，保障用户数据安全。

3. 系统支持热插拔硬盘，为用户提供了灵活、安全、可靠、高速的存储子系统。

4. 采用具备高可靠性的服务器专用电源，保障了系统不间断的稳定运行；同时提供了1+1冗余电源配置，进一步增强系统的可用性。

5. 系统集成双千兆网卡，在有效增强系统网络处理能力的同时，可以有条件的提供网络冗余路径，加强了服务器作为网络关键节点的可靠性。

6. 系统支持系统风扇的冗余特性，有效的规避了由于风扇故障带来的系统宕机的风险。

7. 支持TPM(可信任运算平台)V1.2版本，提供基于业界标准的硬件安全解决方案，可以保证服务器启动阶段的数据安全。

三、优良的系统扩展性能

1. 提供7个PCI-E标准扩展插槽，并另外提供两个特殊设计的插槽用于连接本机型专用的IO外插卡和SAS外插卡。

2. 最多支持8块73G及更大容量的SAS 2.5'热插拔硬盘。

3. 本机最多提供32个内存插槽（需要满配4个内存板），支持最大128G内存。（单条4G）

4. 本系统最多支持4个新一代至强处理器。

四、先进的管理功能及易用性

选配的管理模块可以对运行的系统进行监控，同时为用户提供实时的系统信息，保证系统的稳定性和高可用性。

可选配RMM2方案，为高端用户提供便捷的远程管理方案。

1.3 产品技术特性

主机性能	
CPU	CPU采用FC-mPGA6的封装形式，604pin； FSB为1066MT/s，最高带宽可以达到8.5GB/s； 支持Intel®EM64T™； 采用Intel®Core™架构； 支持Intel®SpeedStep™； 支持Intel® VT技术；
SMP	支持4颗处理器，最多16个物理核心 注：CPU数量和类型需OS配合方可正确被OS识别。
系统总线频率	最高可支持1066MHz
内存类型	支持Registered ECC FBD I 667 DDR II内存
内存扩展板（可选）	最多支持4个内存板； FBD I 667（时序为5-5-5 规格内存）； 支持*8，*4，Single-Rank，Double-Rank规格的DDR II内存封装； 支持DDR 512M/1G/2G bit 技术的DRAM颗粒； 通过内存条上AMB芯片实现闭环温度控制；（Close Loop） 通过内存板上温控芯片实现开环温度控制；（Open Loop） 通过PCI-E *16的物理接口与主板连接； 通过内存板上LED灯直观指示每个内存DIMM的错误； 支持内存的镜像和热备；
内存插槽及内存容量	每板8个内存插槽
SAS控制器	随配置不同，SAS方案略有不同。 1、Intel SAS卡0701方案： 通过PCI-E*4连接主板，理论最大带宽2.Gbps； 提供8个最高可达3.0Gbps的数据通道； 支持SAS IR：支持RAID 0；RAID 1；RAID 1E； 可通过添加ROMB Key和ROMB Cache 升级为Intel SAS RAID

	<p>模块0702方案；</p> <p>2、Intel SAS RAID模块0702方案： 通过PCI-E*4连接主板，理论最大带宽2Gbps； 提供8个最高可达3.0Gbps的数据通道； 支持RAID 0；RAID 1；RAID 5；RAID 6；RAID 10；RAID 1E；RAID 50；RAID 60； 支持512M DDR II 667的RAID Cache； 可通过增加IBBU（RAID 电池），加强RAID数据的可靠性；</p> <p>3、联想3008E SAS方案： 通过PCI-E*4连接主板，理论最大带宽2.5Gbps； 提供8个最高可达3.0Gbps的数据通道； 此卡采用LSI 1068E芯片；</p>
显示	集成PCI ATI ES1000显示芯片，显存32MB
SATA控制器 ESB2	<p>集成SATA II六口控制器；</p> <p>SATA 0：通过SATA-PATA转接板连接DVD或Combo； SATA 1-4：连接到SATA配置的SATA背板，最多可以连接4块SATA II硬盘，最高提供3Gbps的数据传输速率；</p>
网络	<p>集成一个千兆以太网网络芯片（采用Intel 82563方案），提供两个千兆以太网接口； 可选择系统特制的Intel 82575网卡0703，（采用Intel 82575方案）</p>
CD-ROM	支持DVDROM/Combo
USB	<p>支持5个外部USB2.0接口（机箱前部3个，后部2个）； 支持一个内部USB2.0接口，可连接USB2.0磁带机； 注：因部分操作系统的问题，可能安装过程中需要禁用USB2.0功能，安装完成后部分可以打开。</p>
键盘/鼠标	<p>由于本机型只支持USB接口，所以本系统提供两种解决方案：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、USB键盘/鼠标； 2、USB-PS/2 1转2的转接线； <p>由于本机型多配合KVM切换器使用，请用户根据实际需求选择； 注：转接线与部分老式KVM切换器存在兼容性问题，请用户尽量选择优质切换器。</p>
软驱	USB软驱
扩展性能	
PCI	Slot 1 PCI-E*8 支持PCI-Hot-plug
	Slot 2 PCI-E*8 支持PCI-Hot-plug
	Slot 3 PCI-E*8
	Slot 4 PCI-E*8
	Slot 5 PCI-E*4
	Slot 6 PCI-E*4

	Slot 7 PCI-E*4
Intel 82575网卡0703 (可选)	集成Intel 82575双口千兆网卡, 支持IOAT
Intel SAS卡0701 (可选)	采用LSI 1078方案
磁盘扩展能力	支持最大8块热插拔2.5寸 SAS硬盘
外部驱动器扩展能力	1×5.25英寸
外部设备接口	2×串口 (其中1个位于主板后I/O, 1个需要用户自行扩展) 2×VGA接口 (一个在前面板) 5×USB接口 (其中2个位于主板后I/O, 3个在前面板) 2×千兆以太网口 (RJ45)
系统散热性能	
系统风扇数量	1+1内存风扇; (内存板后部) (可扩展至2+2) 1+1系统风扇; (机箱前部)
电源特性	
电源输入电压	200~240V / 50-60Hz
电源功率	1570W电源 (可扩展至1+1冗余电源)
环境特性	
环境温度	工作环境: 10℃~35℃ 运输/储存环境: -40℃~70℃ 注: 环境温度在23℃左右时, 系统噪音为最低, 请用户注意调整机房环境温度。 请用户注意, 经过储运的服务器, 请在开箱前将其放置在机房环境下, 至少24小时后再上电开机, 以避免因为环境变化较快, 直接上电造成的电子器件的损坏。
环境湿度	工作环境: 35-80%相对湿度 运输/储存环境: 95%相对湿度 (非凝露状态, 温度为25-30摄氏度)
海拔	-30~1500m
系统尺寸 (R630 G7)	173mm×447mm×706mm (高度×宽度×深度)
前部所需空间	≥76mm (入口气流温度小于30℃)
侧面所需空间	≥25mm
后部所需空间	≥152mm (无入口气流限制)
系统重量	最大配置40kg(R630 G7)
系统安全性	A级产品, 请勿与人员同室放置。
噪音与散热 注意:	
1、当本机型所有风扇全速运转时, 噪音值会达到75dB左右;	
2、当环境温度为23摄氏度以下时, 噪音值在55dB±	

<p>10%以下；（BIOS中噪音部分选择为Open Loop, 海拔为301-900m）</p> <p>3. 随着环境温度的升高，和系统业务的增加，各部件的发热量增加，会出现风扇提高转速的现象，此为正常现象；</p> <p>4、由于目前电子器件的功率和工作频率越来越高，导致系统的散热需求越来越高，所以为了使四路服务器能够更稳定的工作，请注意保持机房温度；</p> <p>5、由于本机型风扇高速运转产生的噪音较高，并且因为本机的电磁辐射等级为Class A。所以特别提请各位用户，将此机型放置在专用机房使用。</p>	<p>系统散热分为三个模块进行，根据安置在特定位置的传感器的温度，通过调节风扇的转速来达到智能控温的效果。</p> <p>1. 前部风扇：采集前面板的传感器温度值； 并且兼顾四个CPU，四个内存板前部，两个电源和主板温度。 启动时转速为90%；（若此传感器失效，也会以90%运行） S2休眠状态为100% 最小正常转速为20%</p>	
	前面板温度（摄氏度）	前风扇转速（%）
	0	20
	16	21
	18	22
	20	23
	22	24
	24	25
	26	32
	27	39
	28	46
	29	53
	30	59
	31	66
	32	73
	33	80
	34	80
	<p>2. 右侧内存风扇：采集前面板温度，并根据内存板A/B前部温度和内存板A-B间的温度差来调节转速。 注意：本手册以内存风扇冗余配置为例进行说明。</p>	
	前面板温度（摄氏度）	前风扇转速（%）
	0	30
	16	31
	18	32
	20	33
	22	34
	24	35
	26	36
	27	37
28	38	
29	40	
30	41	

	31	42
	32	43
	33	44
	34	44
	3. 左侧内存风扇：采集前面板温度，并根据内存板C/D前部温度和内存板C-D间的温度差来调节转速。 注意：本手册以内存风扇冗余配置为例进行说明。	
	前面板温度（摄氏度）	前风扇转速（%）
	0	30
	16	31
	18	32
	20	33
	22	34
	24	35
	26	36
	27	37
	28	38
	29	40
	30	41
	31	42
	32	43
	33	44
	34	44
兼容操作系统及随机软件		
兼容操作系统（Intel SAS RAID模块0702）（可选）	Windows Server 2003 Standard R2 32bit+SP2 Windows Server 2003 Standard R2 X64+SP2 Windows Server 2003 Enterprise 32bit+SP2 Windows Server 2003 Enterprise X64+SP2 Redhat Enterprise Linux 5.0 32bit Redhat Enterprise Linux 5.0 X64 Redhat EL AS 4.0 Update 4 32bit Redhat EL AS 4.0 Update 4 X64 Redhat EL AS 4.0 Update 5 32bit Redhat EL AS 4.0 Update 5 X64 Suse 10+SP1 32bit Suse 10+SP1 X64 Suse 9+SP3 32bit Suse 9+Sp3 X64 Redflag 5.0 DC Server 32bit+SP1 Redflag 5.0 DC Server X64+SP1	

<p>兼容操作系统（Intel SAS卡0701）（可选）</p>	<p>Windows Server 2003 Standard R2 32bit+SP2 Windows Server 2003 Standard R2 X64+SP2 Windows Server 2003 Enterprise 32bit+SP2 Windows Server 2003 Enterprise X64+SP2 Redhat Enterprise Linux 5.0 32bit Redhat Enterprise Linux 5.0 X64 Redhat EL 4.0 AS Update 4 32bit Redhat EL 4.0 AS Update 4 X64 Redhat EL 4.0 AS Update 5 32bit Redhat EL 4.0 AS Update 5 X64 Suse 10+SP1 32bit Suse 10+SP1 X64 Suse 9+SP3 32bit Suse 9+Sp3 X64 Redflag 5.0 DC Server 32bit+SP1 Redflag 5.0 DC Server X64+SP1</p>
<p>慧眼高级版RMM2兼容OS 注：必须配置Intel82575网卡（可选）。</p>	<p>Windows Server 2003 Standard R2 32bit+SP2 Windows Server 2003 Standard R2 X64+SP2 Windows Server 2003 Enterprise 32bit+SP2 Windows Server 2003 Enterprise X64+SP2 Redhat EL 4.0 AS Update 4 32bit Redhat EL 4.0 AS Update 4 X64 Suse 9+SP3 32bit Suse 9+Sp3 X64</p>
<p>慧眼导航版自动安装支持OS</p>	<p>Windows Server 2003 Standard R2 32bit+SP2 Windows Server 2003 Standard R2 X64+SP2 Windows Server 2003 Enterprise 32bit+SP2 Windows Server 2003 Enterprise X64+SP2 Redhat EL AS 4.0 Update 4 32bit Redhat EL AS 4.0 Update 4 X64 Suse 9+SP3 32bit Suse 9+Sp3 X64</p>
<p>兼容操作系统（Intel 82575网卡）（可选）</p>	<p>Windows Server 2003 Standard R2 32bit+SP2 Windows Server 2003 Standard R2 X64+SP2 Windows Server 2003 Enterprise 32bit+SP2 Windows Server 2003 Enterprise X64+SP2 Redhat Enterprise Linux 5.0 32bit Redhat Enterprise Linux 5.0 X64 Redhat EL AS 4.0 Update 4 32bit Redhat EL AS 4.0 Update 4 X64 Suse 10+SP1 32bit</p>

	Suse 10+SP1 X64 Suse 9+SP3 32bit Suse 9+Sp3 X64
随机软件	万全服务器导航光盘 万全慧眼III专业版
注：本文档所提供的信息如有变化，恕不另行通知。	

注意：1、因为本机型支持的CPU和Memory数量较大，所以请注意使用配合自己硬件的OS版本。

2、Suse 9 Sp3 32bit和Redflag DC Server 5 32bit的标准版本只能支持2颗4核处理器。请注意选择需要安装的操作系统的版本。

系统兼容性列表：

	Windows Server 2003 STD R2 (32bit+X64)	Windows Server 2003 Ent R2 (32bit+X64)	Redhat Enterprise Linux 5.0 (32bit+X64)	Redhat Enterprise Linux AS 4.0+Update 4 (32bit+X64)	RedFlag DC Server 5.0+Sp1 (32bit+X64)	Suse 9+SP3 (32bit+X64)	Suse 10+SP1 (32bit+X64)
Intel SAS RAID 模块 0702	√	√	√	√	√	√	√
Intel SAS 卡 0701	√	√	√	√	√	√	√
联想 慧眼 RMM2	√	√	×	√	×	√	×
Intel 82575 网卡 0703	√	√	√	√	×	√	√

备注：‘√’表示支持该操作系统，‘X’表示不支持该操作系统。

第二章 系统结构特性

本章详细介绍万全R630 G7服务器机箱的外观和内部结构特性，同时为了便于用户的日常维护和升级扩展，本章还介绍了如何拆下和安装服务器的相关部件，注意：该部分所描绘的各项操作仅限于具有系统维护资格的操作员或管理员进行，在开始任何拆装操作前，请务必先仔细阅读《安全警告和注意事项》，并严格按照安全要求操作。

2.1 机箱特性简介

一、机箱前面板介绍

万全R630 G7机箱前面板各部分名称如下图所示：

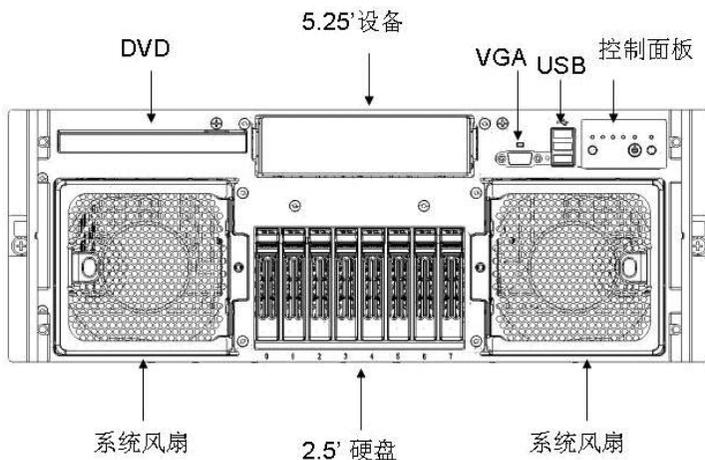


图2-1: R630 G7机箱前面板示意图

二、系统指示灯介绍

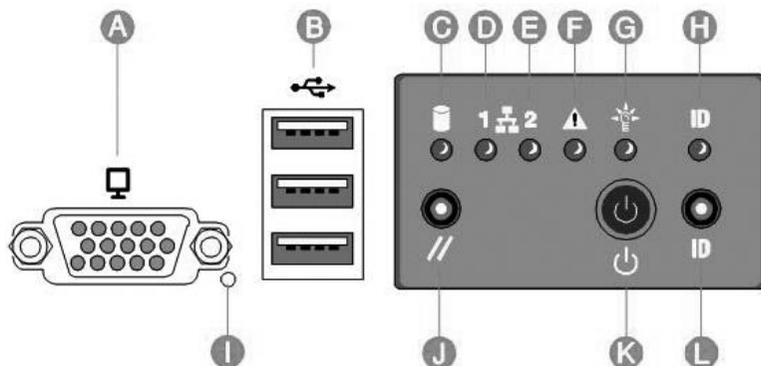


图 2-2: 按钮控制面板

图标	名称	功能描述		
		颜色	状态	说明
C	硬盘活动指示灯	绿	长亮	SAS硬盘正常工作。
		橘黄	长亮	故障
		橘黄	闪烁（1次/秒）	出现潜在故障或ROMB RAID重建
		橘黄	闪烁（2~3次/秒）	重建中断
D(E)	网络指示灯1(2)	D指示板载Intel 82563网卡的工作状态； E指示可选Intel82575网卡网络工作状态；		
			熄灭	未连接
		绿	闪烁	网络传输中
F	系统状态指示灯		熄灭	无电源输入或开机自检错误
		绿	长亮	系统启动
		绿	闪烁	处理器或内存失效
		黄	长亮	严重的电源、风扇、电压或系统温度错误报警。
		黄	闪烁	冗余电源、风扇错误。非严重的电压、风扇转速或系统温度错误报警。
G	系统电源指示灯		熄灭	ACPI模式未启用。

		绿	长亮	ACPI模式未启用。
			熄灭	ACPI模式S4/S5启用。
		绿	闪烁	ACPI模式S1启用。
		绿	长亮	ACPI模式S0启用。
H	ID指示灯	兰		帮助识别机柜中使用的机器。
J	系统重起按键	重起系统。		
K	开关键			
L	ID按键	对应ID指示灯闪烁。		
B	USB 接口			
I	NMI按键	插入NMI。		
A	前置VGA			

表： 2-1

F/系统状态指示灯详细说明：

LED 颜色	LED 状态	系统状态	说明
熄灭		未上电	未上电
绿色	常亮	良好	系统良好
绿色	闪烁	故障	原因： 1、不能使用全部的系统内存； 2、系统出现了10个以上（含）的可纠正内存错误，并且已经启用热备内存；（在BIOS中起用内存热备） 3、内存的热备或镜像失效；（在BIOS中起用内存热备/镜像） 4、PCI-E连接出现可纠正的错误； 5、电源模块/风扇失去冗余； 6、非严重的系统错误；（温度、电压等）等。
黄色	闪烁	非致命性错误	原因： 1、系统未进行内存冗余配置，且出现了10个可纠正内存错误； 2、PCI-E连接出现不可纠正错误； 3、严重的系统错误；（系统温度、CPU温度）

			4、风扇故障不能满足最小散热要求；等。
黄色	常亮	致命性错误	原因： 1、无系统内存可以使用； 2、运行时内存出现不可纠正错误； 3、CPU IERR错误； 4、CPU配置错误； 5、CPU散热故障； 6、电源故障；等。

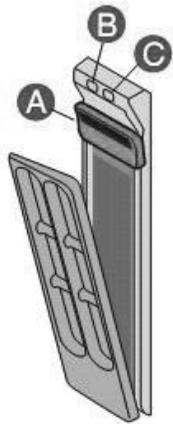
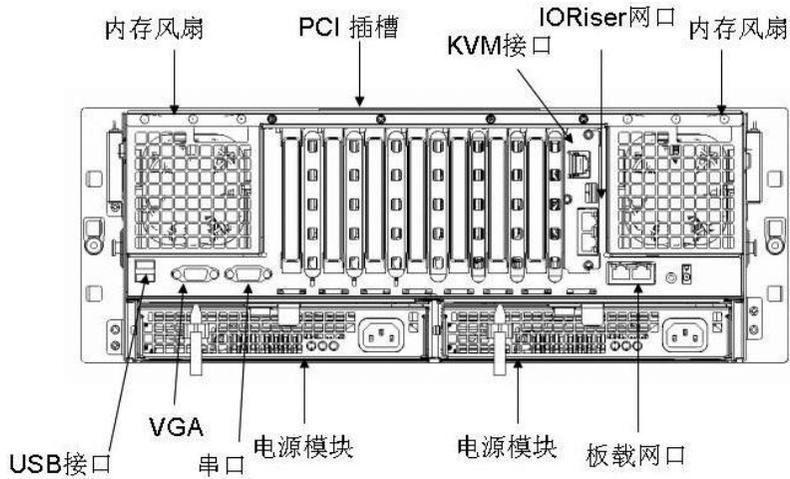


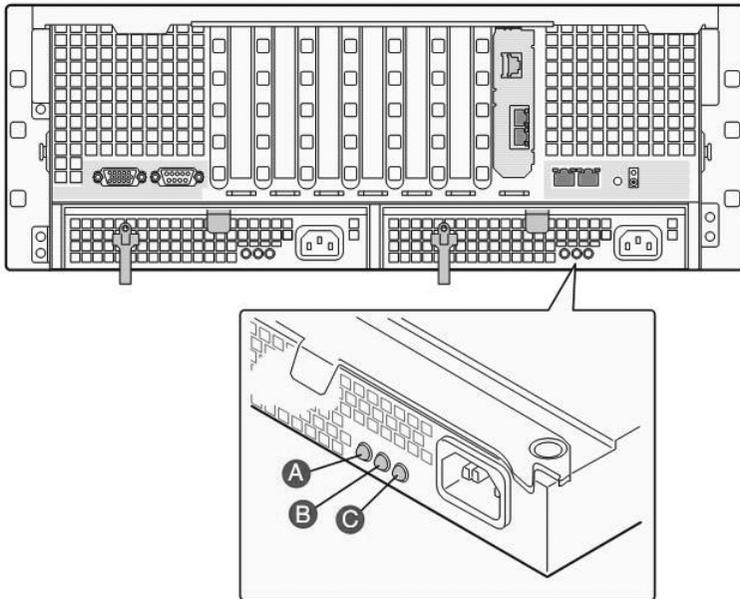
图 2-3 硬盘支架指示灯

硬盘指示灯	颜色	状态	说明
B	绿	长亮	SAS硬盘正常工作。
	绿	闪烁	有数据传输。
C	黄	长亮	故障
	黄	闪烁（1次/秒）	出现潜在故障或ROMB RAID重建
	黄	闪烁（2~3次/秒）	重建中断

三、机箱后面板介绍



图：2-4 R630 G7机箱后视图



图：2-5 R630 G7电源指示灯

A	Power Good (绿)	电源内部电路驱动。表示电源自身状态良好；
B	失效指示 (黄)	电源内部电路驱动。表示电源自身状态故障；
C	交流输入状态 (绿)	表示有AC输入。

网络状态指示灯含义表

LAN LED	LAN Status
LAN 状态 (绿)	灭：没有连接
	亮：存在连接
	闪烁：有数据传输
LAN 速率 (绿/黄)	灭：10Mbps
	绿：100Mbps
	黄：1000Mbps

2.2 机箱和主要部件拆装简介

一、拆装前的注意事项

请阅读并遵守本节中的所有注意事项。如果随服务器提供的补充说明与这些说明不一致，请与供货商技术服务人员联系以确定如何才能保证操作的正确性。

注意：电源开关并不能完全切断交流电源。要切断交流电源，必须从交流电插座中拔出与服务器相连的所有电源线的插头。

由于服务器的部件对静电放电（ESD）极其敏感，请在静电放电工作台执行以下各节中的操作。如果没有这样的工作台，请通过以下方法降低ESD所造成的危害：

- 1、戴上一条防静电腕带并与服务器的金属部分相连。
- 2、在触摸服务器部件前先触摸服务器机箱上的金属壳。
- 3、在插拔部件时将身体一部分与服务器的金属机箱保持接触，以释放静电。
- 4、避免不必要的移动。
- 5、插拔服务器部件（尤其是板卡）时仅拿住边缘。
- 6、将服务器部件置于一个接地的无静电的操作平台上。如果可能的话，使用一块导电泡沫垫（非部件的包装材料）。
- 7、避免让部件在操作平台上滑动。
- 8、为保证系统良好的散热与通风，在正常使用服务器之前必须安装上机箱盖。

所需的工具

- 1、 十字螺丝刀等；
- 2、 防静电腕带与导电泡沫垫（推荐）；
- 3、 钢笔或铅笔。以记录服务器系统配置状况的更改，记录所有已安装的部件特定的相关信息；

一、 机箱内部结构

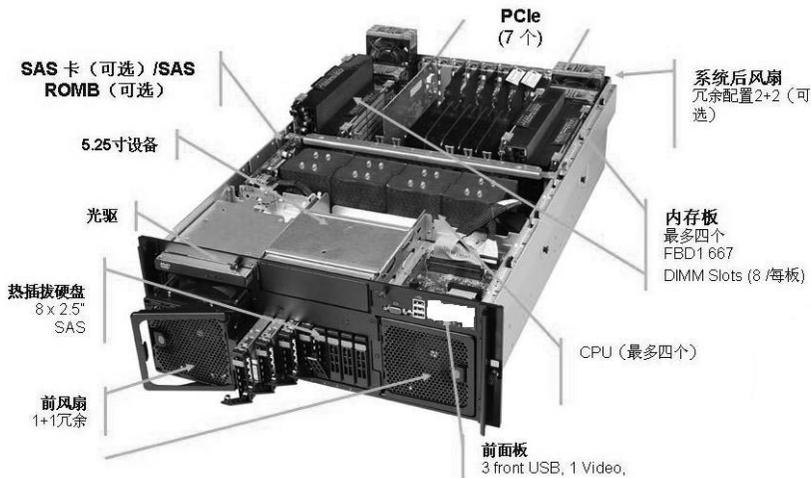


图2—6: R630 G7机箱结构

二、 机箱拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

注意：在安装机箱盖前，检查是否将工具或零件遗漏在系统内。

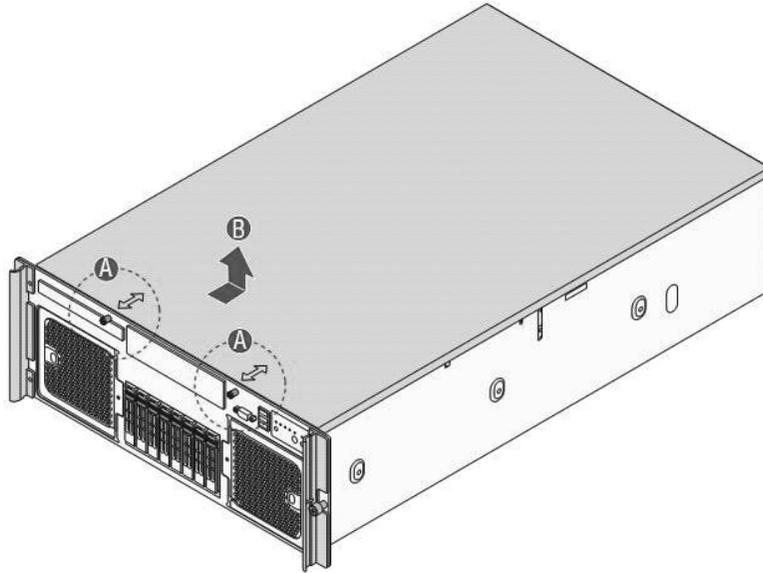


图2-7 机箱上盖拆装

旋开机箱前部的两颗螺钉，如图向后部推动机箱上盖即可。

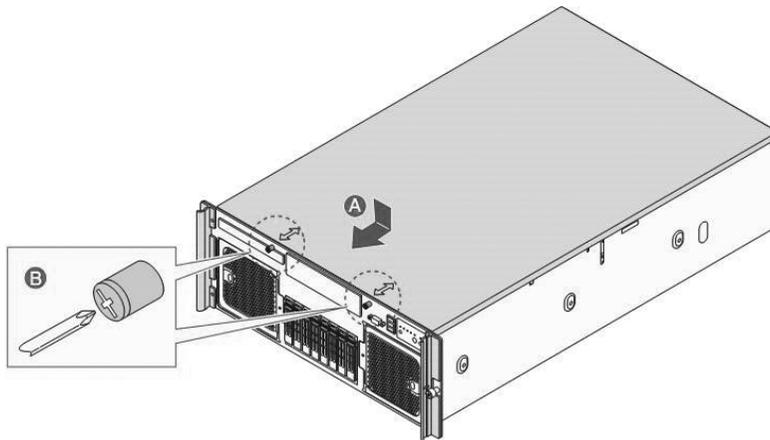
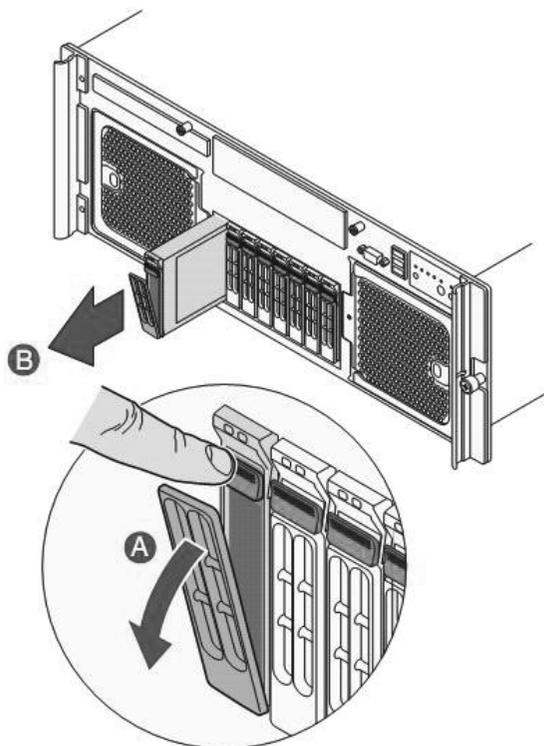


图 2-8机箱上盖拆装

安装时反之操作即可。

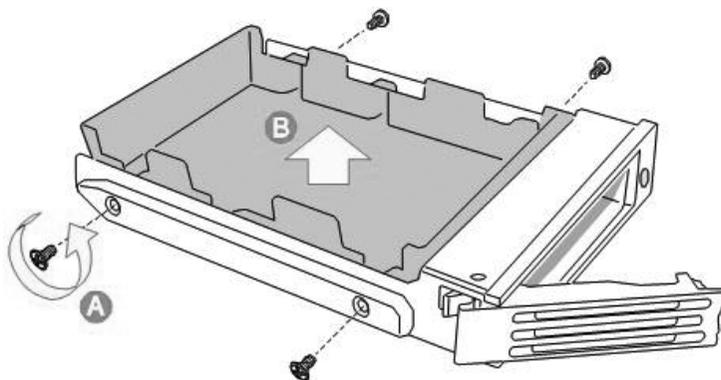
三、硬盘拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。



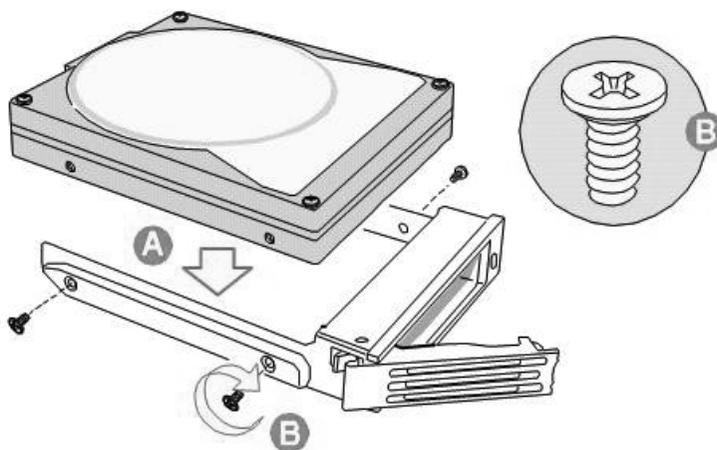
图：2-9 硬盘的拆装-1

注意：按下如图A的按钮，平行用力向外即可拉出硬盘支架。



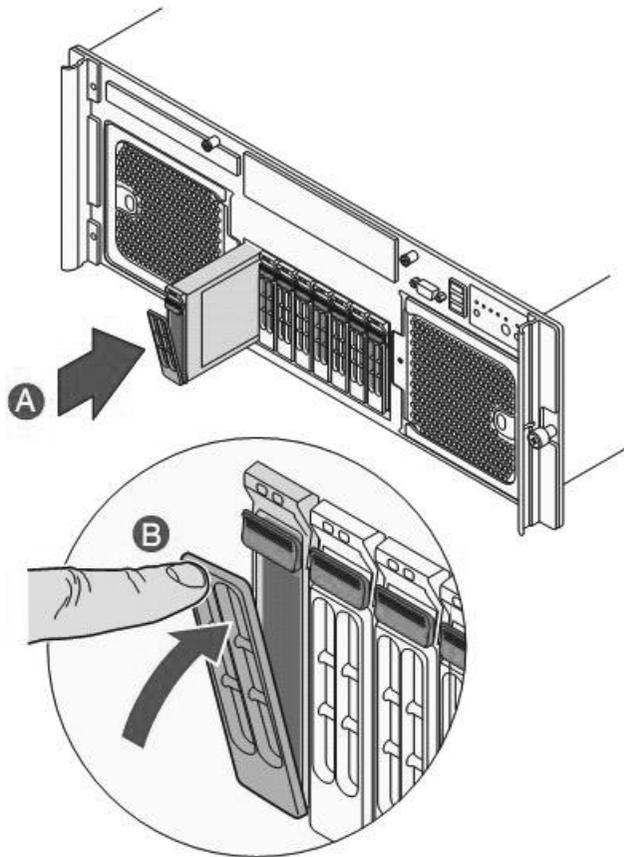
图：2-10 硬盘的拆装-2

注意：旋下固定在硬盘支架上的四个螺钉即可取下硬盘支架。



图：2-11 硬盘的拆装-3

注意：将硬盘对齐硬盘支架的四个孔位，用固定支架的四个螺钉即可安装硬盘。

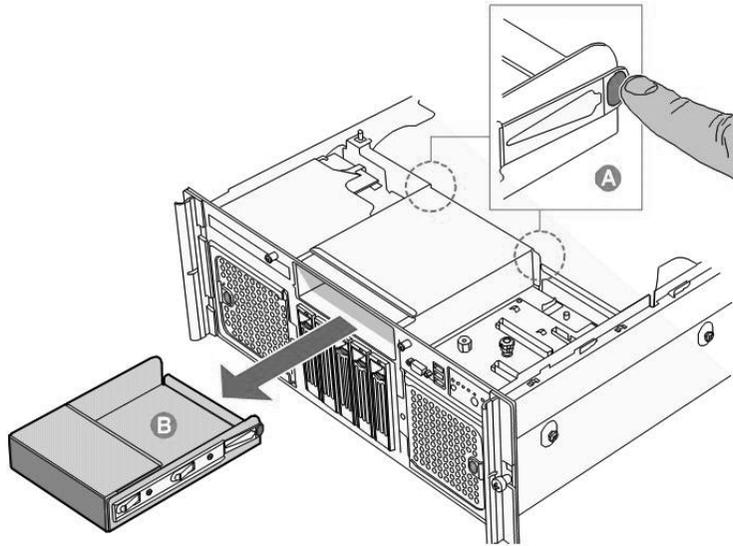


图：2-12 硬盘的拆装-4

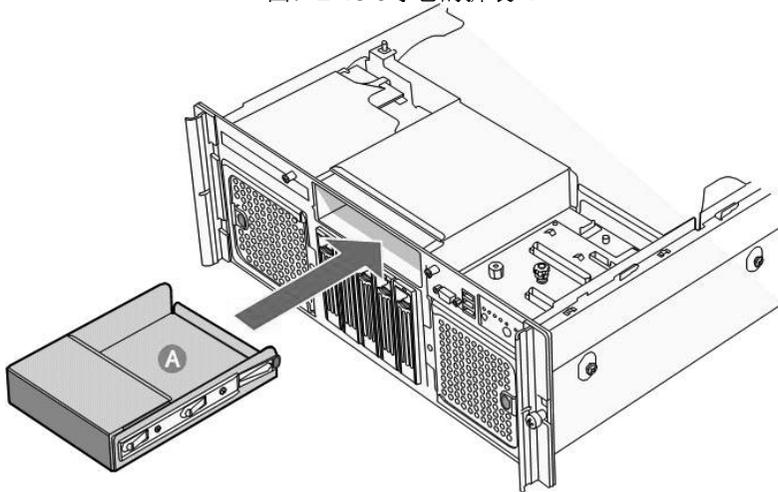
注意：如图所示步骤将装好硬盘的支架推入硬盘仓内，完成安装。

四、5英寸设备的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。



图：2-13 5寸仓的拆装-1



图：2-14 5寸仓的拆装-2

注意：如图按住五寸仓两侧的簧片，向后即可取出五寸仓。安装时同样需要按住五寸仓两侧的簧片，将其插入即可。

五、外插卡的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

注意：扩展卡对静电放电极其敏感，始终要求谨慎操作。卸下板卡后，将板卡放于防静电的保护包装中或将其元器件面朝上，置于接地的无静电操作平台上或导电泡沫垫上。不要将板卡在操作平台上滑动。

确保任何空的扩展槽上均安装一个挡片。一个未装档片的开放扩展槽会破坏服务器EMI（电磁干扰性）完整性，并降低系统散热效果，由此可能由于过热而影响系统性能或导致部件损害。

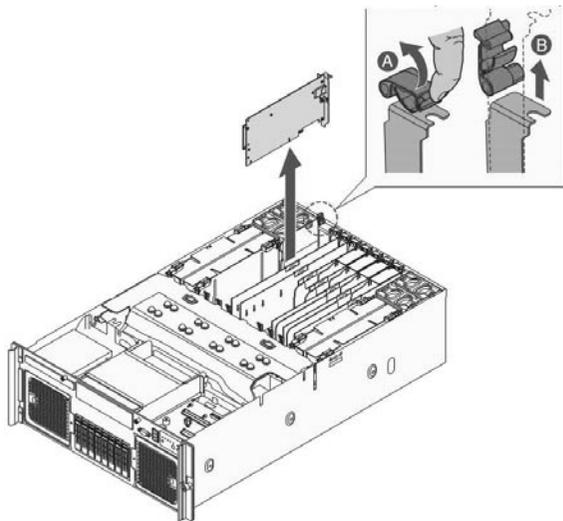


图2-15 外插卡的拆装-1

注意：1、首先将图中标示为A的按钮向如图所示箭头方向搬动；

2、取下I/O金属挡片；

3、插入外插卡。

注意：对应热插拔PCI卡需要注意如下事项：

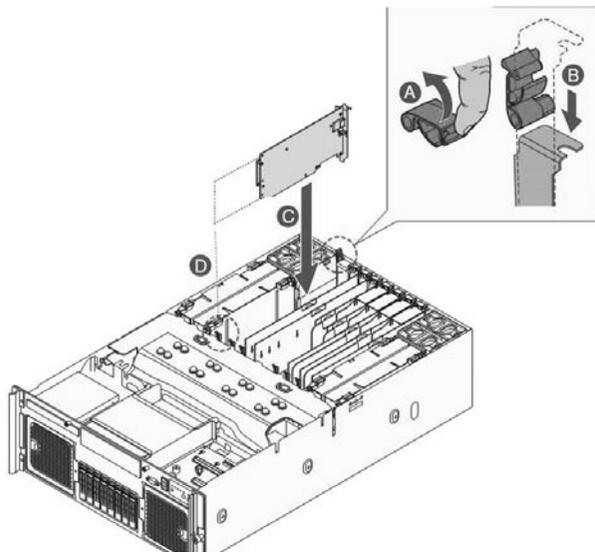


图 2-16 外插卡的拆装-2

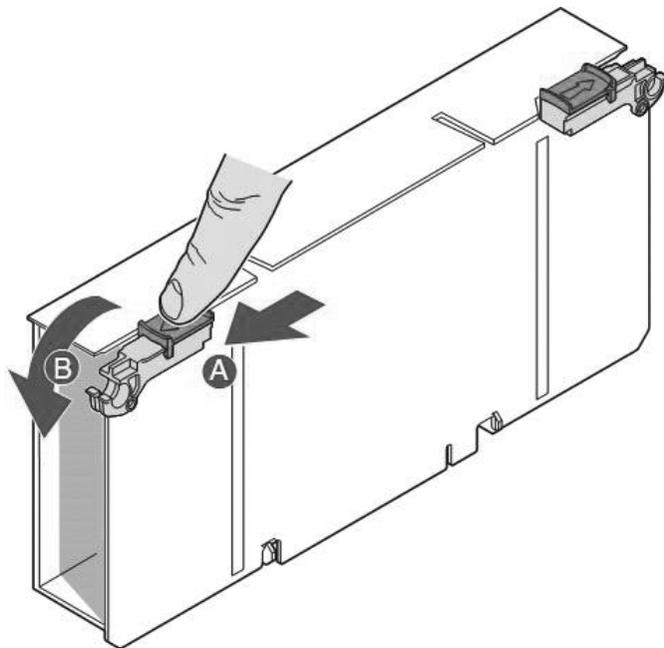
1、注意观察如图热插拔指示灯的状态，状态说明如下：

状态	说明	对应操作注意事项
熄灭	PCI Slot 已经断电。	可以插拔外插卡。
长亮	PCI Slot 处于工作状态。	不可以插拔外插卡。
闪烁	PCI Slot 处于切换状态。	不可以插拔外插卡。

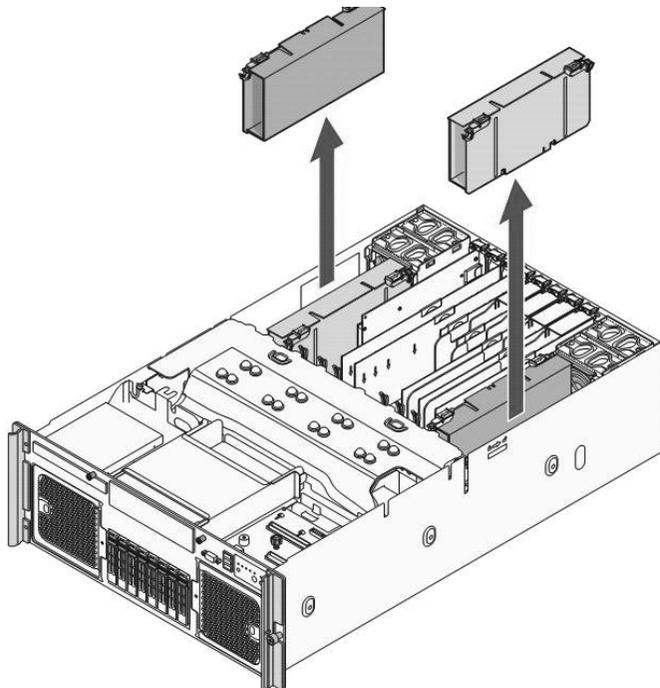
2、注意在热插拔时，尽量不要大范围左右晃动外插卡，以免出现短路现象。

六、内存的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

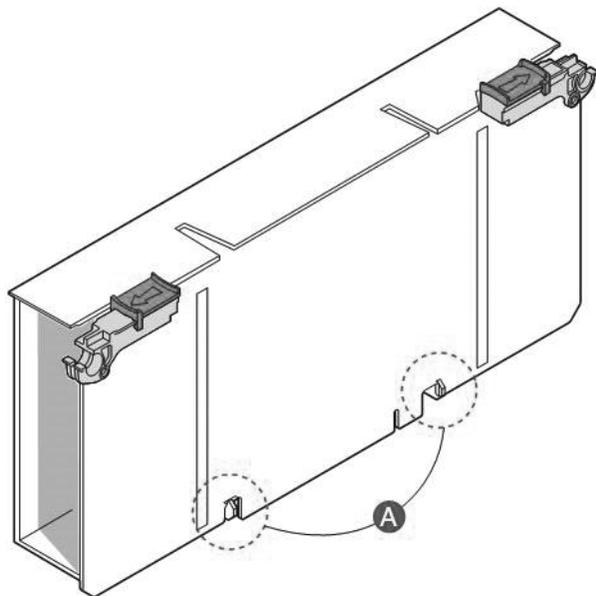


图：2-17 内存板的拆装-1



图：2-18 内存板拆装-2

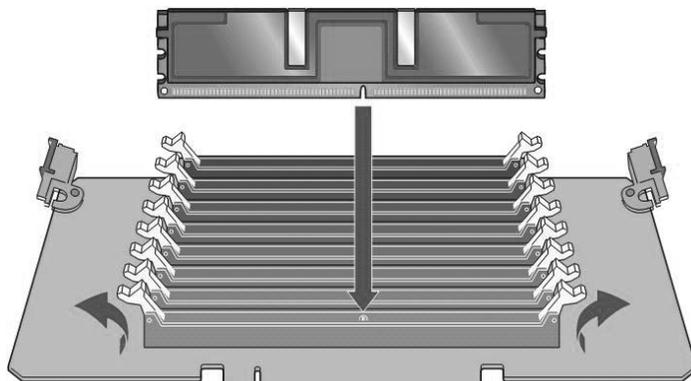
注意：按下如图所示A的按钮，垂直拔出内存板即可。



图：2-19 内存的拆装-1

取下内存板上的盖板。

注意：安装内存时需要对准内存PCB上卡口进行安装。



图：2-20 内存的拆装-2

注意：内存的安装顺序DIMM 1 -->DIMM 2……。

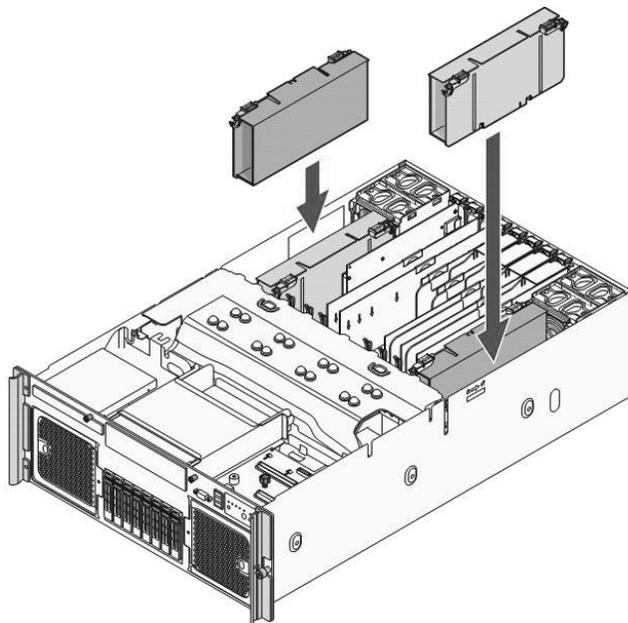


图2-21 内存板的安装

将内存板插回机箱。

七、CPU的拆装

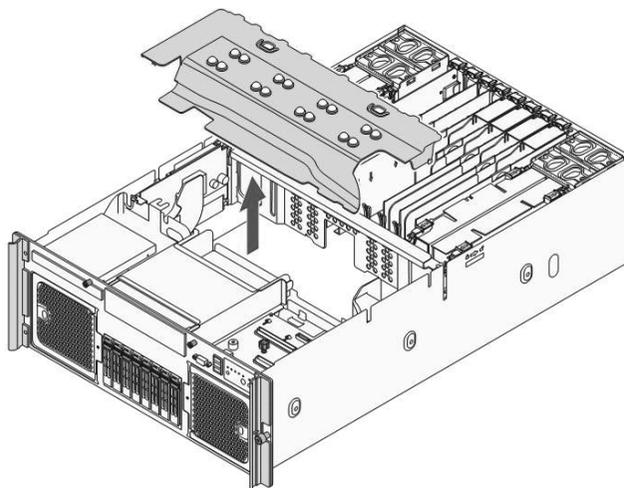


图2-22 CPU的安装-1

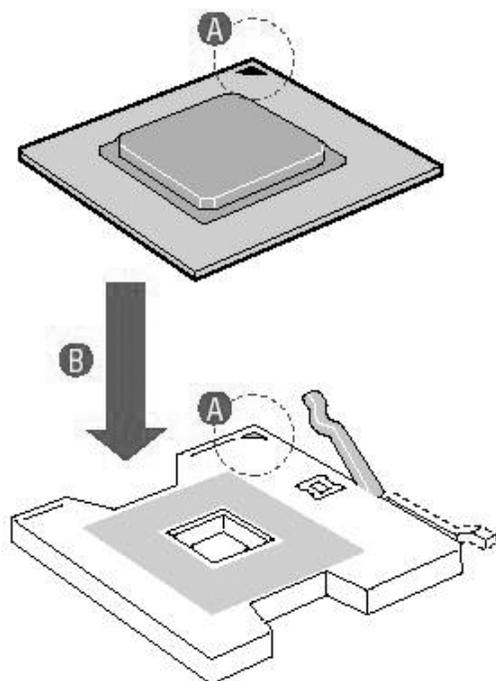


图2-23 CPU的安装-2

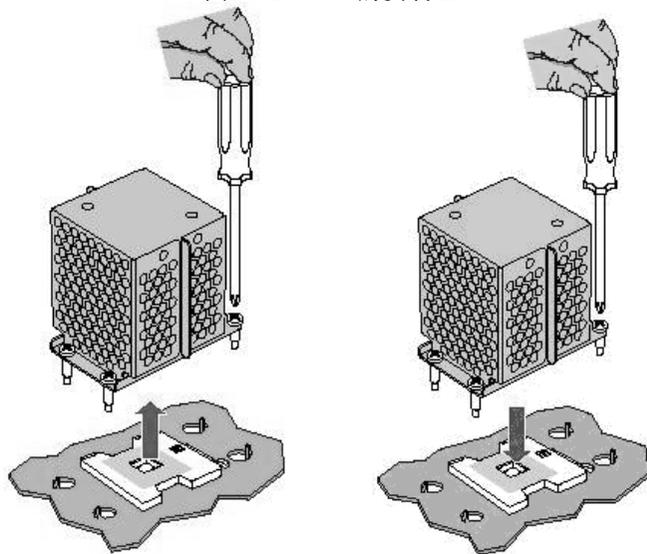
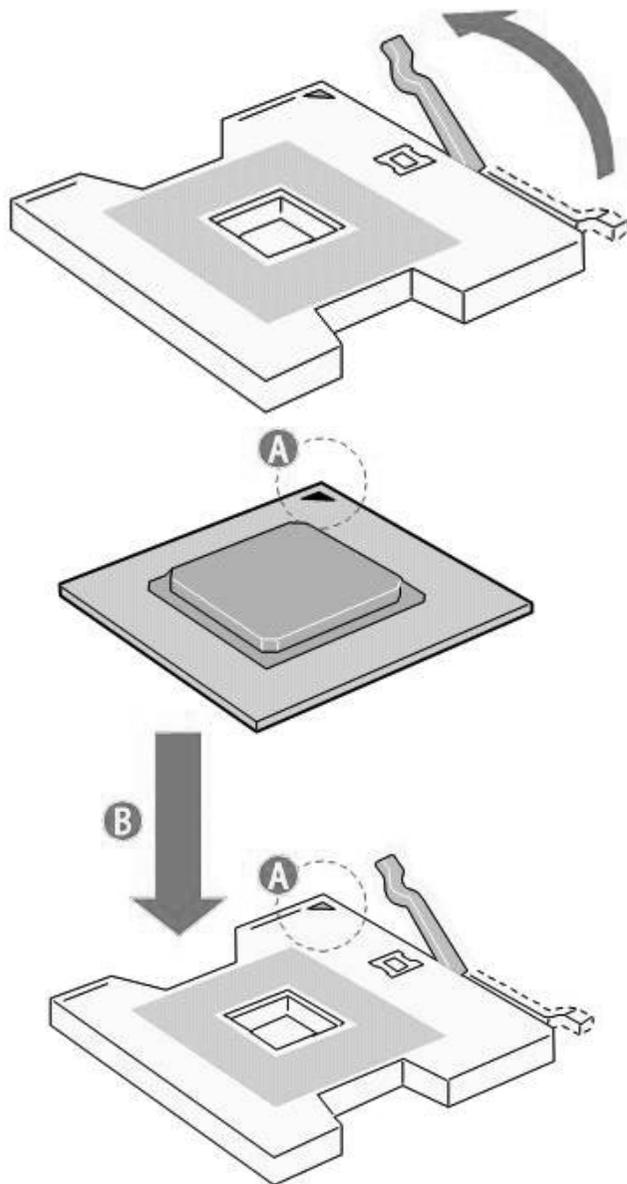


图2-24 CPU的安装-3

注意：未安装CPU的插槽必须对应安装使用CPU导风器。



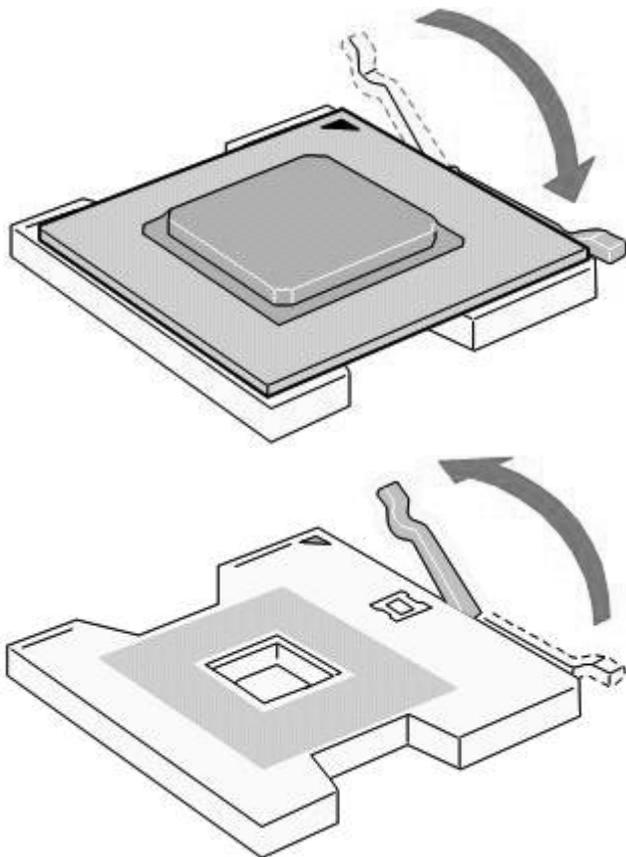


图2-25 CPU的拆装-4

注意：在安装CPU以及散热片的时候，一定要确认CPU安装平稳，无接触不良的情况，否则系统将无法启动乃至CPU烧毁。

八、电源的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

警告：电源内部有危险电压与电流，会导致人身伤害。在电源内部没有任何用户可维修的部件；如果需要维修，应由专业技术人员完成。

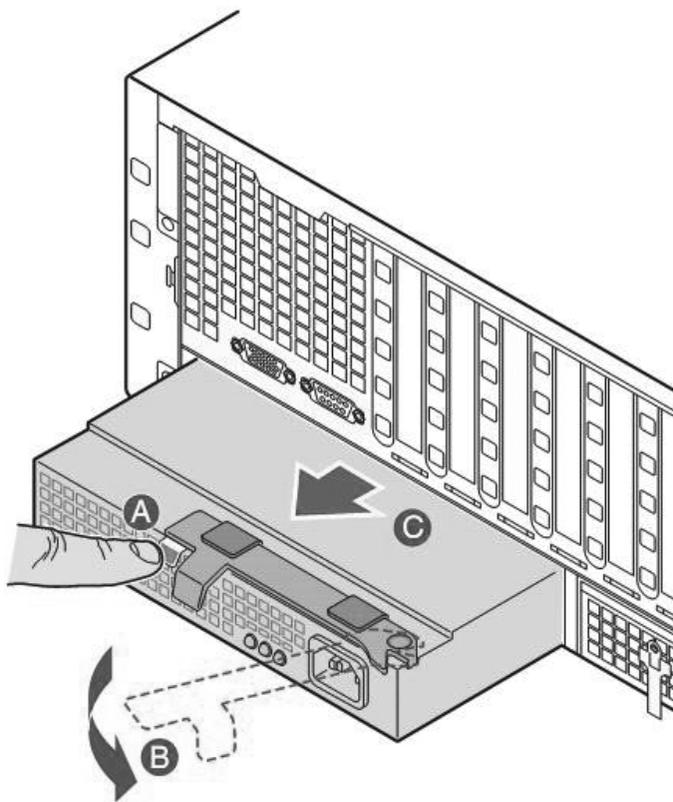


图2-26 电源模块的拆装-1

按下绿色按钮，将B所示的把手拉开，然后平行的拔出电源。

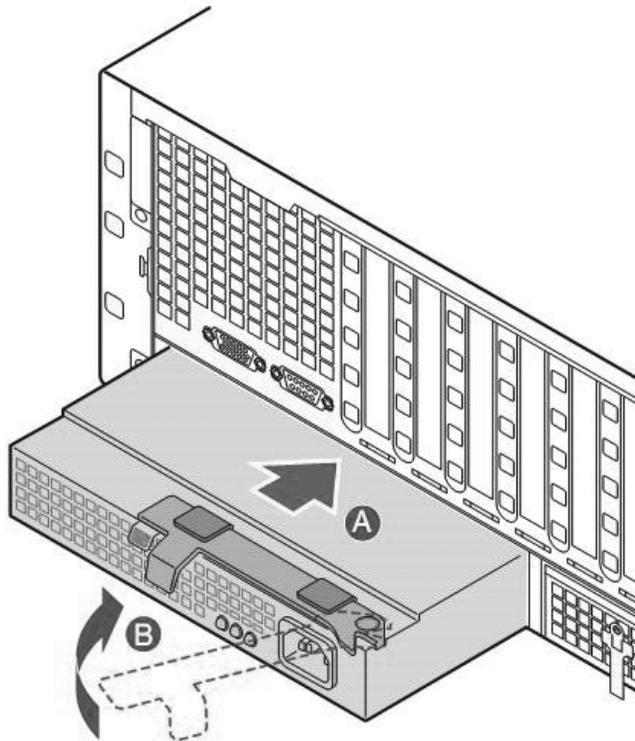


图2-27 电源模块的拆装-2

安装时，先平行将电源模块推入，然后将把手虚线所示位置推入即可。

九、风扇的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

注意：热插拔风扇操作请务必在2分钟内进行完成。

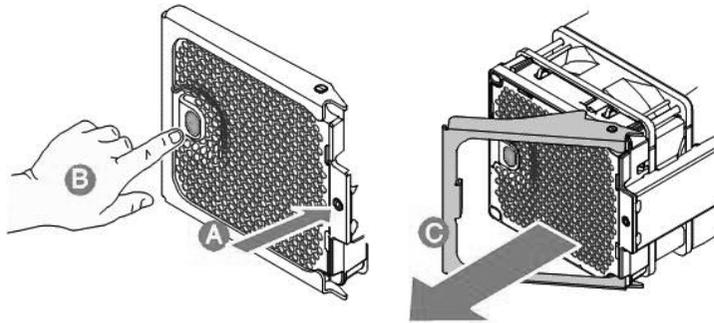


图2-28 前热插拔风扇的拆装-1

按下绿色按钮，拉把手将风扇取出。

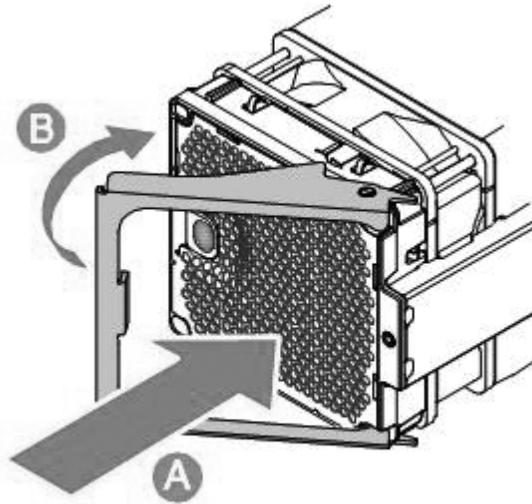


图2-29 前热插拔风扇的拆装-2

安装时，拉开把手，将风扇推入后，再合上把手。

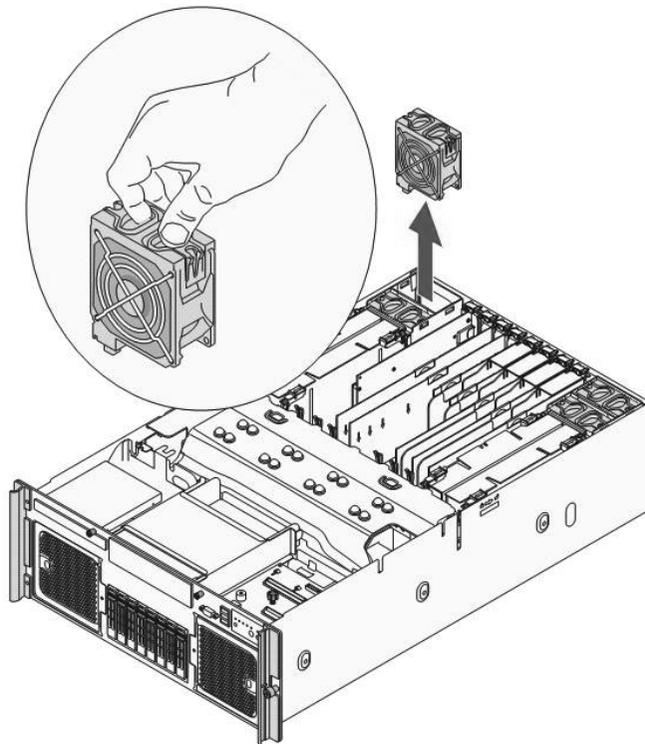


图 2-30 后热插拔风扇拆装（后冗余风扇可选）

拉住拉环，将风扇拔出。安装时反之操作即可。

十、慧眼高级版RMM2的安装（可选）

注：必须首先配置可选Intel82575网卡（可选）。

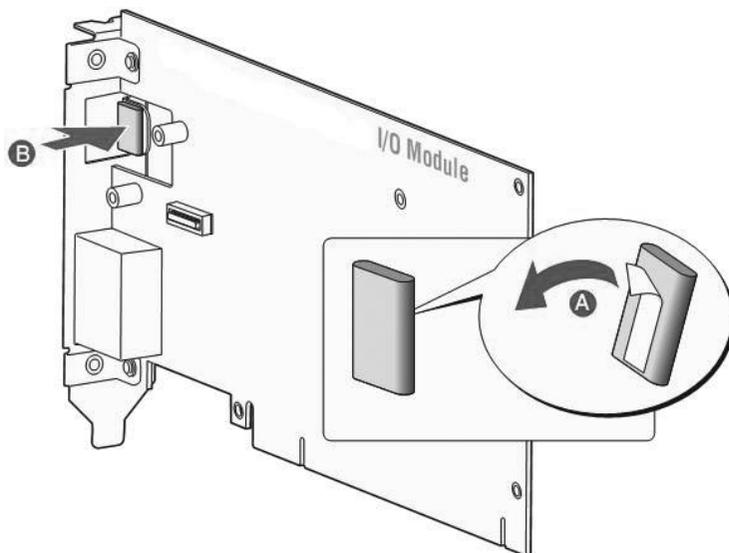


图 2-31 慧眼高级版RMM2的安装-1

首先将防静电垫安装在如图所示B的位置。

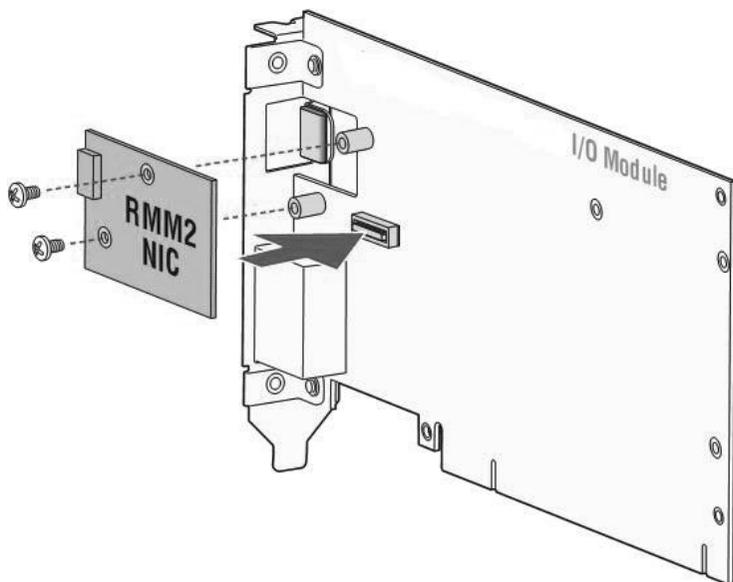


图 2-32 慧眼高级版RMM2的安装-2

将如图所示的小网卡安装在如图所示，需要用螺钉固定。

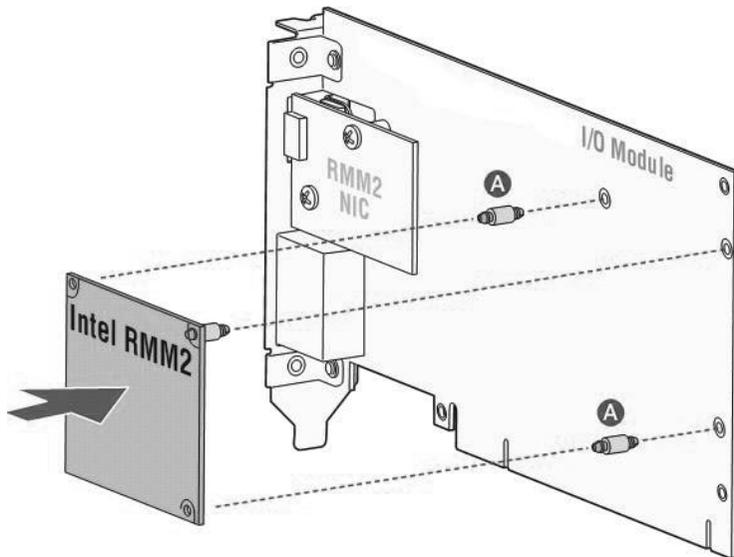


图 2-33 慧眼高级版RMM2的安装-3

最后安装RMM2到可选Intel82575网卡上。

十一、光驱的安装

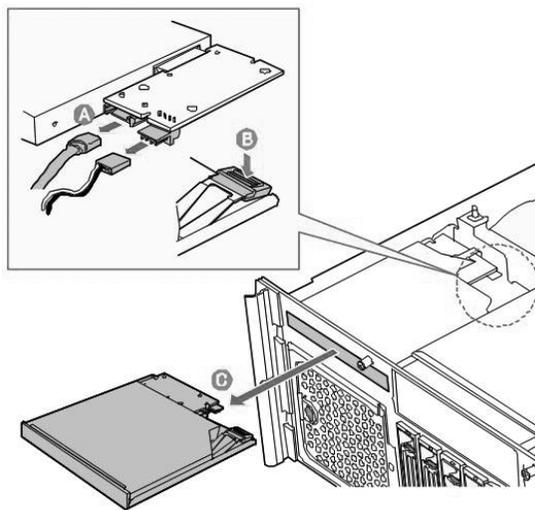


图2-34 光驱的安装-1

将数据线和电源线从电路板上取下。

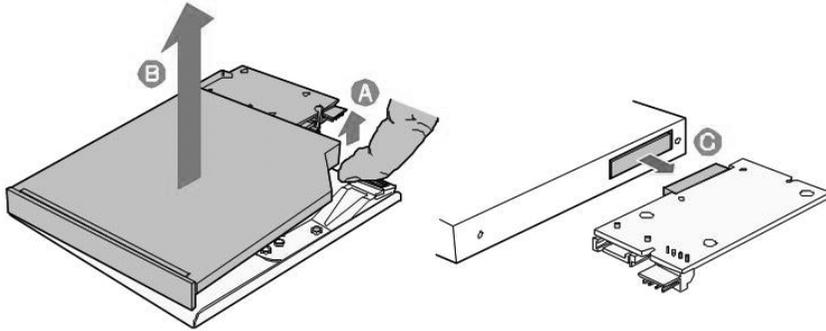


图2-35 光驱的安装-2

将上盖板取下，将电路板取下。

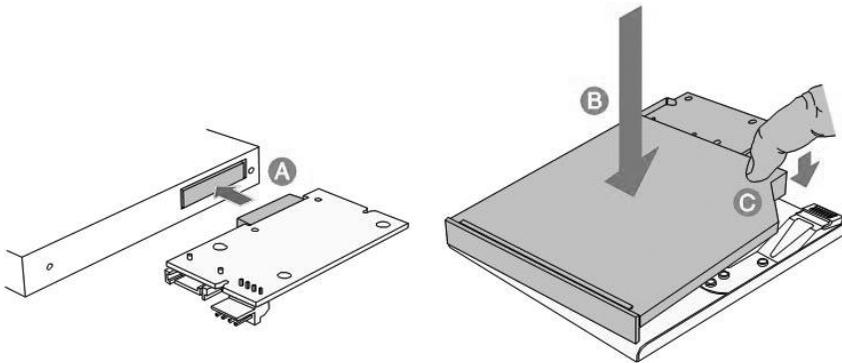


图2-36 光驱的安装-3

将电路板插入Slim光驱的接口，合上盖板。

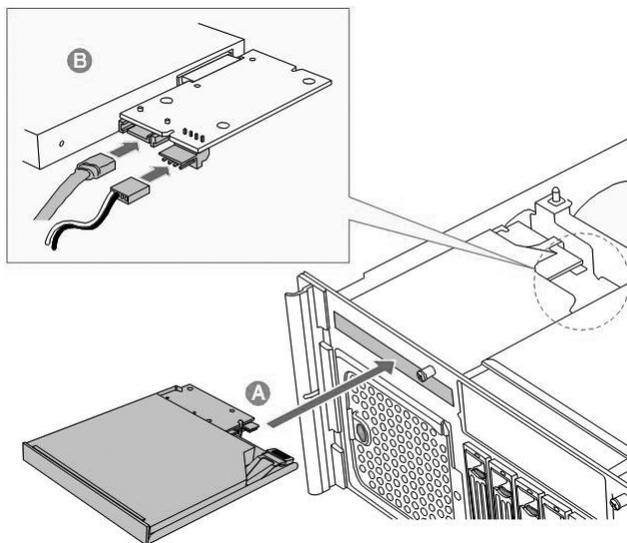


图2-37 光驱的安装-4

将装有光驱的盒子插回机箱。

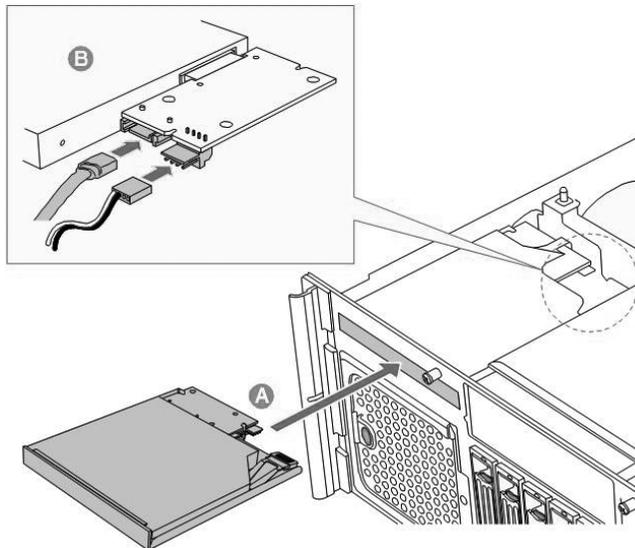


图2-38 光驱的安装-5

安装数据线和电源线。

第三章 系统技术特性

3.1 系统架构

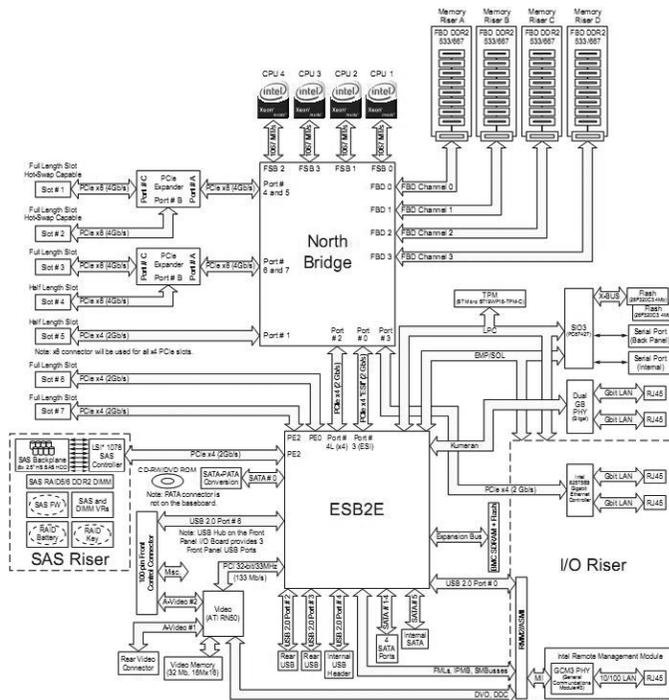


图 3-1 R630 G7主板原理模块图

R630 G7主板采用Intel代号为Clarksboro芯片组。支持最多4颗Intel Xeon MP处理器。

3.2 处理器子系统

万全R630 G7支持最高达3.33G的处理器，L3 Cache最高可支持16MB。目前支持的CPU信息列表如下：

主频	FSB	Cores	L2 Cache	功耗
2.40G	1066	2	2*4M	80W
2.93G	1066	2	2*4M	80W
1.86G	1066	4	2*4M	50W

1.60G	1066	4	2*2M	80W
2.13G	1066	4	2*2M	80W
2.40G	1066	4	2*3M	80W
2.40G	1066	4	2*4M	80W
2.93G	1066	4	2*4M	130W

1、万全R630 G7提供最高达1066M 系统前端总线的支持，为每颗处理器提供单独的数据链路连接。

2、新一代的Intel Xeon MP处理器支持EM64T技术，大大提升了运行数据库等大型应用的效率。

3、新一代的Intel Xeon MP处理器由65nm的工艺制成。

4、CPU最大功耗≤130W。

3.3 内存子系统

万全R630 G7支持FBD I DDR-II 667 Registered ECC内存，提供最多4个内存板的支持。每板提供8个DIMM插槽。理论上最大可支持128G内存（单条4G）。

万全R630 G7服务器支持FBD Registered ECC DDRII内存。它具有ECC（Error Correction Code）功能，这是服务器内存区别于普通PC内存的一个显著特点，它通过内存上的专用数据处理芯片，对单比特错误的数据进行识别并且可以自动修正错误数据，对双比特错误的数据可以进行识别。采用标准的内存纠错与回写技术，有效的保证了数据传输和处理的可靠性。同时，通过在内存上增加了Register芯片，提高了内存的数据驱动能力，保证了服务器能够支持更大容量的内存，充分满足用户对内存扩充的需求。

支持内存板间的镜像，大大提升了整机系统的可靠性；

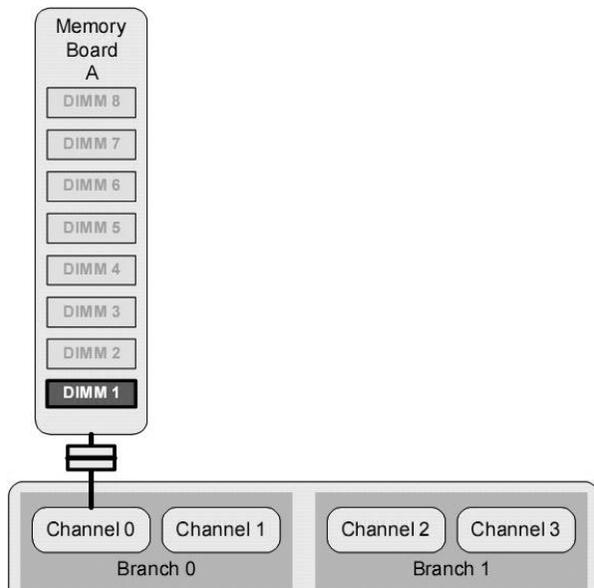
支持同一内存板上的内存备份模式；

以上功能需要进行BIOS设置。请参见第四章；

内存板提供专用的风扇进行散热。（冗余风扇配置可选）

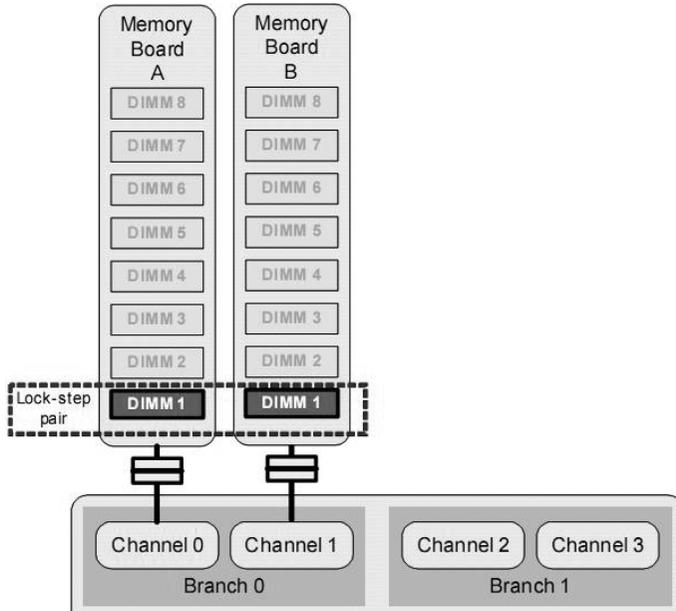
注：内存配置的注意事项：

1、单内存板：



- 1、内存必须从DIMM 1开始安装；
- 2、内存增加必须依照DIMM 1—DIMM 2...的顺序增加；
- 3、内存板上不能存在空DIMM，或者有内存，或者有内存导风板。

2、双内存板：

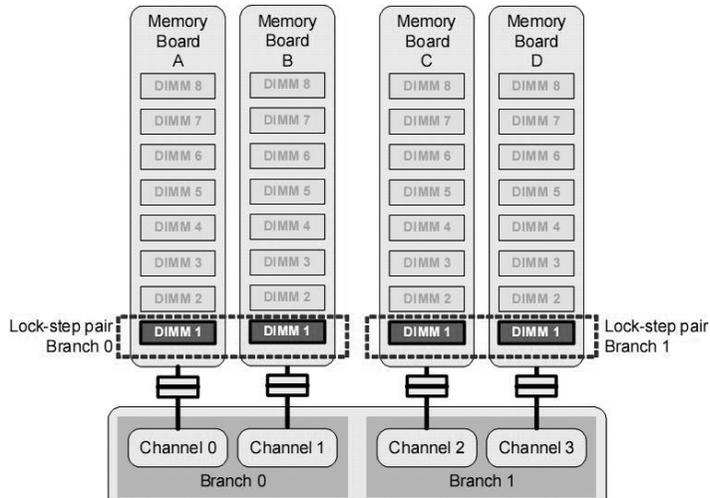


1、如果安装有内存板A/B，必须保证对应的DIMM上的内存，从大小，颗粒等方面完全一致；

2、不同DIMM上的内存可以不一致，但请尽量保持一致；

3、此模式下增加内容，建议以两内存板同步增加为宜，否则会破坏双通道模式。

3、四内存板：



- 1、每个Branch上两个内存板的对应DIMM内存应该保持完全一致；
- 2、如果设定内存镜像，内存板A/B于内存板C/D对应的DIMM上的内存必须保持一致；
- 3、为了保证内存性能，增加内存最好采取四个内存板同时增加的方式。

3.4 磁盘子系统

万全R630 G7服务器支持多种SAS方案。（随配置不同略有变化）

万全R630 G7支持最多8块热插拔2.5' SAS硬盘。

3.5 网络子系统

万全R630 G7服务器集成了1个Intel 82563千兆以太网控制芯片，并且相应的提供了两个RJ45接口的千兆以太网口。Intel 82563控制器是一个高集成度的千兆网络控制芯片，集成千兆MAC和PHY的功能，支持IEEE802.3、802.3ab、802.3u规范，传输和接收数据速率高达1000Mbps，并自适应100Mbps、10Mbps的传输。万全R630 G7服务器提供双千兆接口，可以满足用户的常规网络应用，与此同时系统的扩展插槽可以保障您使用100BASE-T，或者1000BASE-T外插网卡进一步提高企业的网络吞吐能力。为您的应用提供更强的灵活性和高的可扩展性。

3.6 I/O子系统

为了满足对服务器I/O更高的支持，万全R630 G7服务器支持7个高速的PCI EXPRESS接口。有效地提高PCI系统的总线带宽，满足用户更多高速设备对系统带宽的要求。

具体插槽如下：为了增加系统的I/O传输能力，万全R630 G7服务器还支持PCI Express高速串行I/O接口，提供x4的PCI Express插槽，双向理论速率可高达2GB/s；x8的PCI Express插槽，双向理论速率可高达4GB/s。极大的提升了整个系统的I/O能力。为用户提供更强的扩展性和更高的性能。

	是否支持热插拔	规格
Slot1	是	PCI Express x8
Slot2	是	PCI Express x8
Slot3	否	PCI Express x8
Slot4	否	PCI Express x8
Slot5	否	PCI Express x4
Slot6	否	PCI Express x4
Slot7	否	PCI Express x4

备注：SAS ROMB/SAS 1078和可选Intel I82575网卡不会占用PCI-E插槽。若用户使用其他使用LSI 1078方案的RAID或SAS卡会占用PCI-E插槽。

3.7 显示子系统

万全R630 G7服务器系统集成ATI ES1000显示控制芯片，集成32MB显存，并支持边带寻址和模拟AGP纹理。针对不同的操作系统，它能提供满足一般用户需要的高分辨率、色彩清晰的图像，并支持模拟VGA显示器，单频或多频、隔行扫描或非隔行扫描等多种显示模式。

支持前置VGA端口。

注意：Windows 2003操作系统下可以禁用后置端口。快捷键为“Alt+F5”。

3.8 管理子系统

R630 G7服务器支持万全慧眼III系统管理软件，慧眼III系统管理软件符合目前最先进的服务器监控管理的业界标准——智能平台管理接口（IPMI）规范的服务器监控管理软硬件解决方案，用于管理本地和远程的联想万全服务器，可实现错误检测和提示、系统资源管理以及系统性能监控等多种功能。管理员可以在一个监控台

前对局域网中进行远程监控，轻松掌握各服务器的健康状况信息。当系统出现故障时，可自动实现远程和本地报警，并将事件记录到系统时间日志中。用户可检索并分析系统事件日志，及时发现并排除系统可能出现的故障，保证联想万全服务器长期稳定可靠地运行。

R630 G7可选择支持KVM方案，需要可选Intel82575网卡和慧眼高级版RMM2一起支持。

第四章 系统设置

4.1 主板布局及跳线设置

一、 主板布局

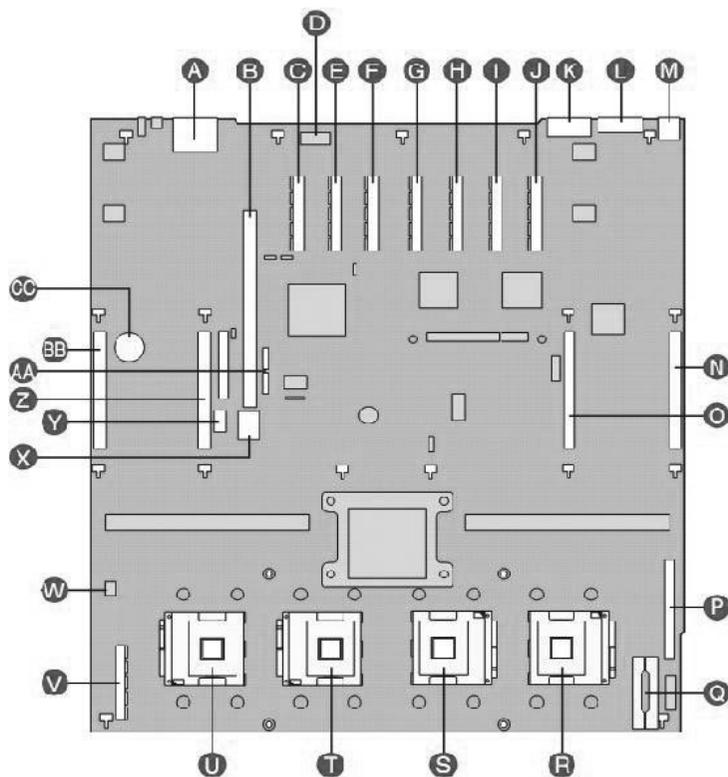


图 4-1 主板布局示意图：

注释：

标识	说明	标识	说明
A	板载网口	P	Front Panel接口
B	可选Intel82575网卡插槽	Q	电源分配板接口
C	Slot 7 PCI-E*4	R	CPU 1插槽
D	串口A	S	CPU 2 插槽
E	Slot 6 PCI-E*4	T	CPU 3插槽
F	Slot 5 PCI-E*4	U	CPU 4插槽

G	Slot 4 PCI-E*8	V	SAS 1078 Riser卡插槽
H	Slot 3 PCI-E*8	W	机箱侵扰接口
I	Slot 2 PCI-E*8 支持热插拔	X	4-Port SATA接口
J	Slot 1 PCI-E*8 支持热插拔	Y	内部USB接口
K	串口 B	Z	内存板插槽 C
L	显示接口	AA	单SATA接口
M	USB 1(上) USB 2 (下)	BB	内存板插槽 D
N	内存板插槽 A	CC	RTC电池
O	内存板插槽 B		

二、 主板跳线设置

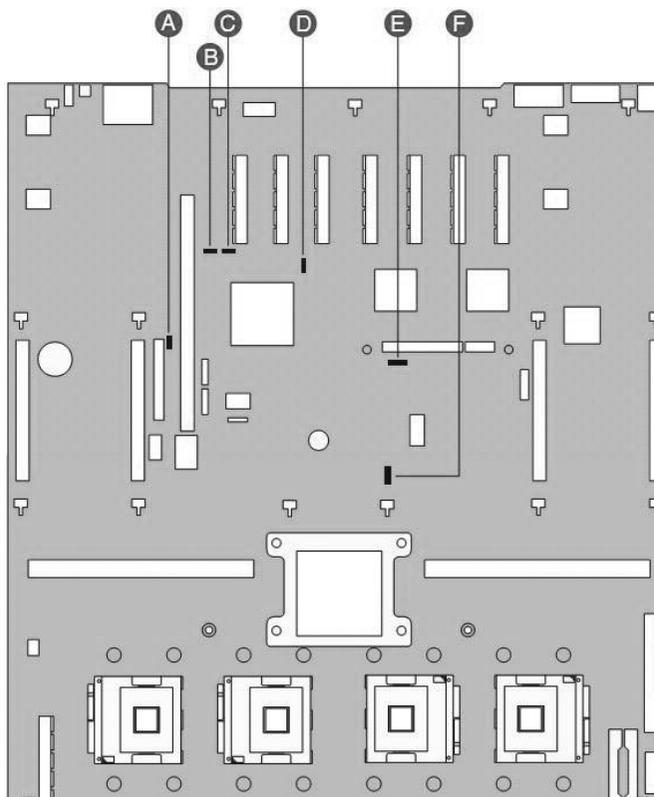
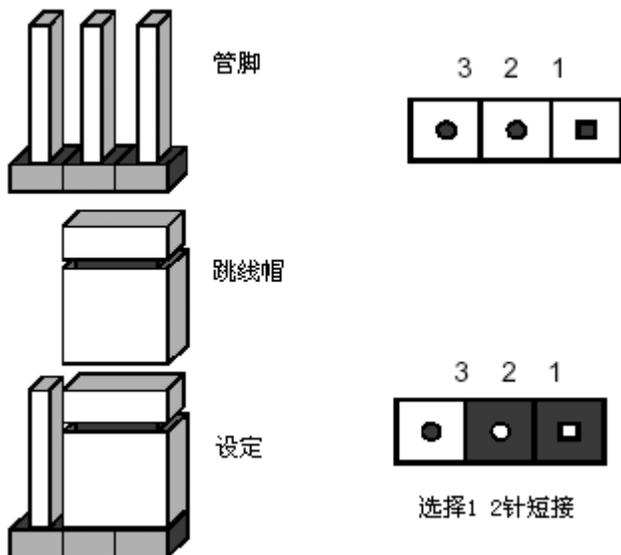


图 4-2 主板跳线位置示意图

跳线的设置操作

可以通过改变跳线的不同设置来调整主板的操作。跳线将两个管脚之间短路来改变接口的功能。一般在多于2个管脚的跳线处，印刷电路板上都会丝印一个“3”字或丝印一个圆点（或三角形）以标示管脚3的位置。



1. 主板跳线功能介绍

跳线编号与位置	作用描述与操作	系统默认值
A/J3D1	回写BIOS; 1. 1-2: 为强制使用另一BIOS Flash; 2. 2-3: 正常;	2-3
B/J3C2	清除密码; 1. 1-2: 启用密码; 2. 2-3: 清除密码;	1-2
C/J3C3	清除CMOS/NVRAM; 1. 1-2: 正常; 2. 2-3: 清除CMOS/NVRAM;	1-2
D/J5C1	强制BMC刷新; 1. 1-2: 不启用强制刷新; 2. 2-3: 启用强制刷新;	1-2
E/J6D1	BMC刷新保护; 1. 1-2: 禁用BMC写保护;	

	2. 2-3: 启用BMC写保护;	1-2
F/J6F1	电路切换; 1. 1-2: 20A/110V 2. 2-3: 15A/100V	1-2

表4-1: 主板跳线功能说明

4.2 主板BIOS设置

一、通电自检程序 (POST)

1. 启动系统，几秒钟之后，POST开始运行（因为系统复杂时间较长）。
2. 当联想LOGO显示在屏幕上时，按下F2进入系统BIOS界面。
3. 您也可以~~在~~在POST过程中，当POST过程进行到检测SAS设备时，根据屏幕显示的信息，按<Ctrl+C>，运行SAS控制器的BIOS设置；当POST过程进行到检测SAS ROMB设备时，根据屏幕显示的信息，按<Ctrl+G>，运行SAS ROMB控制器的BIOS设置。
4. 如果您的服务器系统配置了RAID系统，当POST过程进行到检测RAID时，您可以根据屏幕显示的信息，按相应按键（不同的RAID控制器，进入方式可能不同），运行RAID控制器的BIOS设置。
5. 如果引导设备未安装操作系统，引导过程将继续，这时系统会显示下列消息：Operating System not Found。
注意：万全服务器R630 G7在出厂时，已将光盘驱动器设置为第一启动设备。

二、BIOS设置操作说明

1. 运行主板BIOS设置程序

出现LOGO显示时，按下F2键进入BIOS界面。

2. BIOS设置程序操作说明

附表说明功能键操作，例如下：

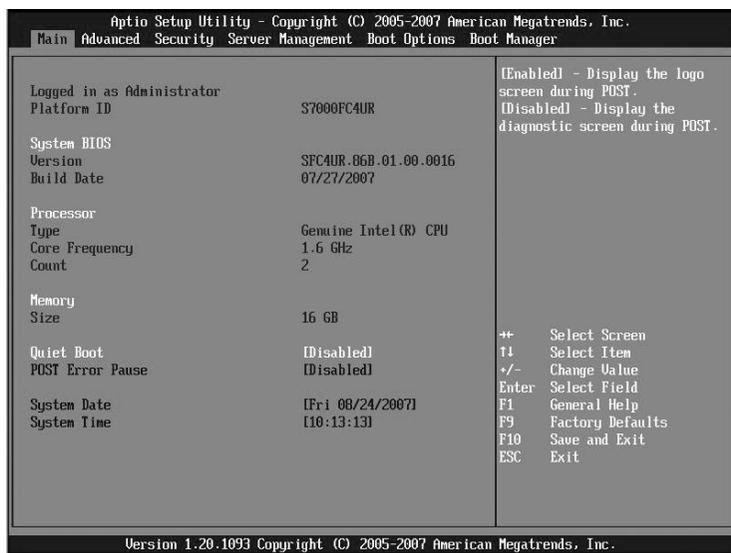
功能	按键
菜单间切换	← →
选项间切换	↑ ↓
改变选项值	+ 或 -
选定选项或进入子菜单	<Enter>
退出子菜单或退出设置程序	<Esc>

帮助	<F1>
恢复到缺省值	<F9>
保存设置并退出	<F10>

三、系统启动主菜单介绍:

标识	说明	注释
Main	介绍页面	BIOS版本, 及时间等设定
Advanced	高级选项	包含PCI等设备配置设定
Security	安全	包含用户名和密码的设定
Server Management	服务器管理	包含管理配置的设定
Boot Options	启动选项	启动设备顺序的选择
Boot Manager	启动管理	选择启动设备
Error Manager	错误管理	显示错误信息
Exit	离开BIOS设置	选择离开BIOS界面

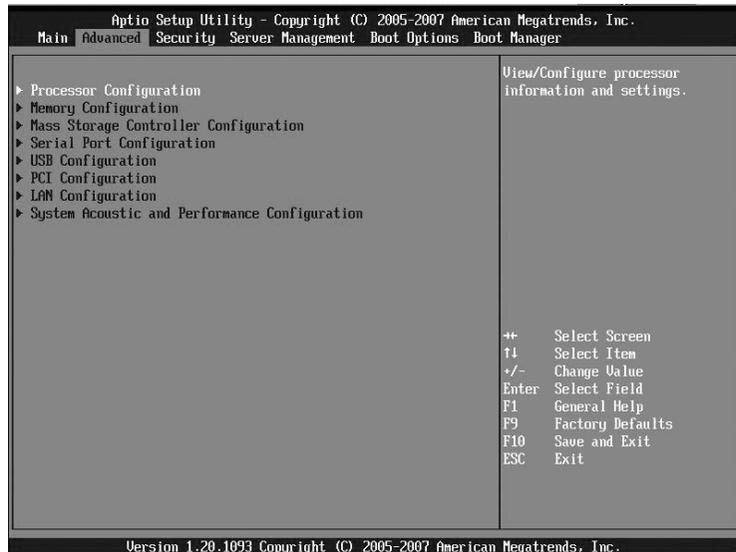
四、Main 界面介绍:



名词解释:

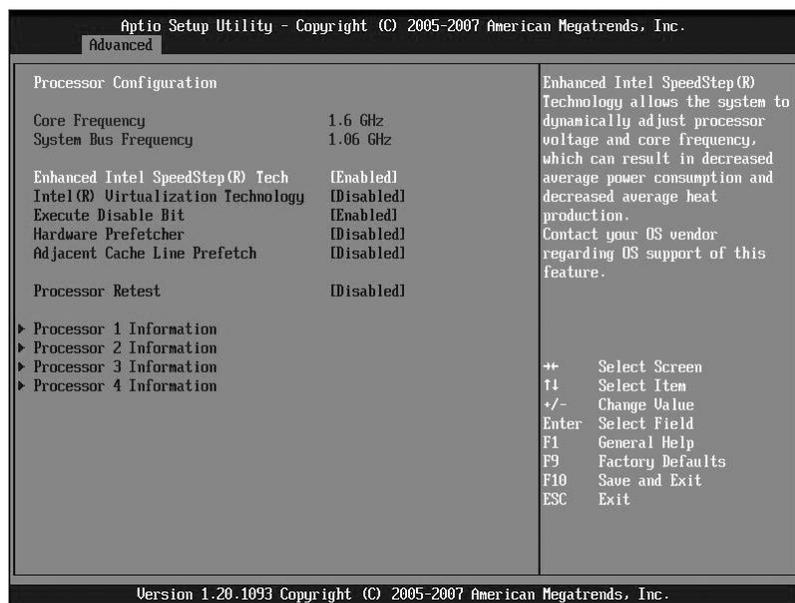
项目	选项	说明
Logged in as Administrator		显示登陆用户
Platform ID		显示系统ID
System BIOS		
Version		显示BIOS版本
Build Date		显示BIOS创建时间
Processor		
Type		显示CPU类型
Core Frequency		显示Core频率
Count		显示物理CPU数量
Memory		
Size		显示可用的内存数量
Quiet Boot	Disabled [Enabled]	选择是否显示Logo
POST Error Pause	[Disabled] Enabled	选择出现系统错误是否停止POST
System Date	DD/MM/YYYY	设置系统日期
System Time	HH/MM/SS	设置系统时间

五、Advanced界面介绍:



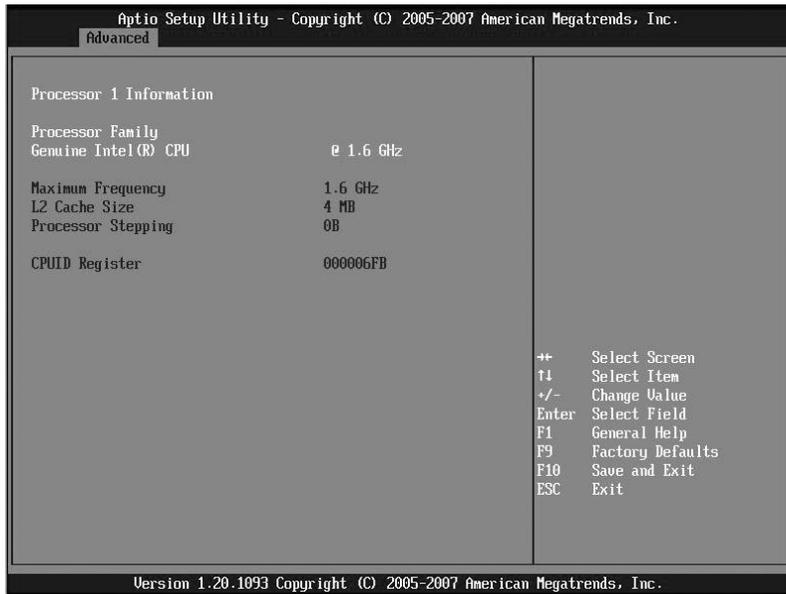
标识	说明	注释
Processor Configuration	CPU配置设置	可进行子菜单选择
Memory Configuration	内存配置设置	可进行子菜单选择
Mass Storage Controller Configuration	存储设备配置设置	可进行子菜单选择
Serial Port Configuration	串口配置设置	可进行子菜单选择
USB Configuration	USB 配置设置	可进行子菜单选择
PCI Configuration	PCI配置设置	可进行子菜单选择
LAN Configuration	网卡配置设置	可进行子菜单选择
System Acoustic and Performance Configuration	系统散热配置设置	可进行子菜单选择

1. Processor Configuration界面介绍:



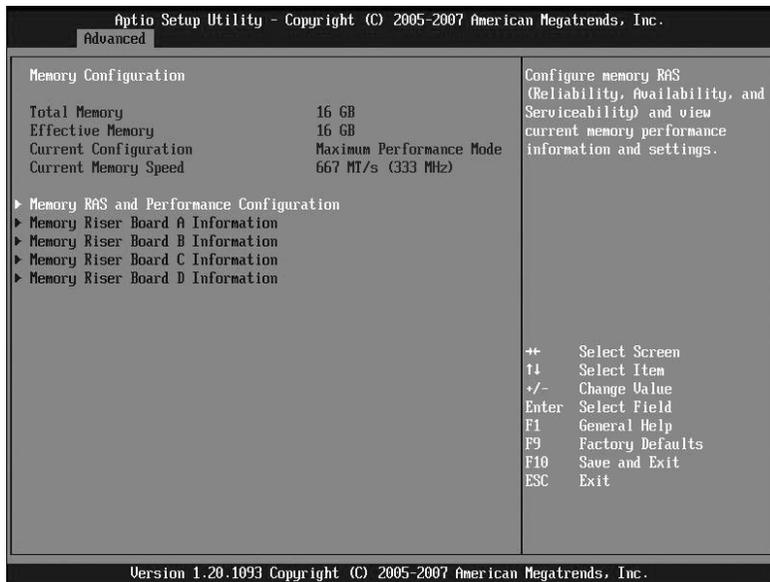
标识	选项	说明
Core Frequency		显示CPU主频
System BUS Frequency		显示系统总线频率
Enhanced Intel SpeedStep(R) Technology	[Enabled]Disabled	选择是否使用Intel SpeedStep(R)技术。
Intel(R) Virtualization Technology	[Disabled] Enabled	选择是否使用虚拟化技术。

Execute Disable Bit	[Enabled] Disabled	选择是否使用Execute Disable Bit技术。
Hardware Prefetcher	[Disabled] Enabled	选择是否使用硬件预取功能。
Adjacent Cache Line Prefetch	[Disabled] Enabled	选择是否使用处理器Cache Line预取功能。
Processor Retest	Enabled [Disabled]	选择是否重置CPU
Processor XX Information		

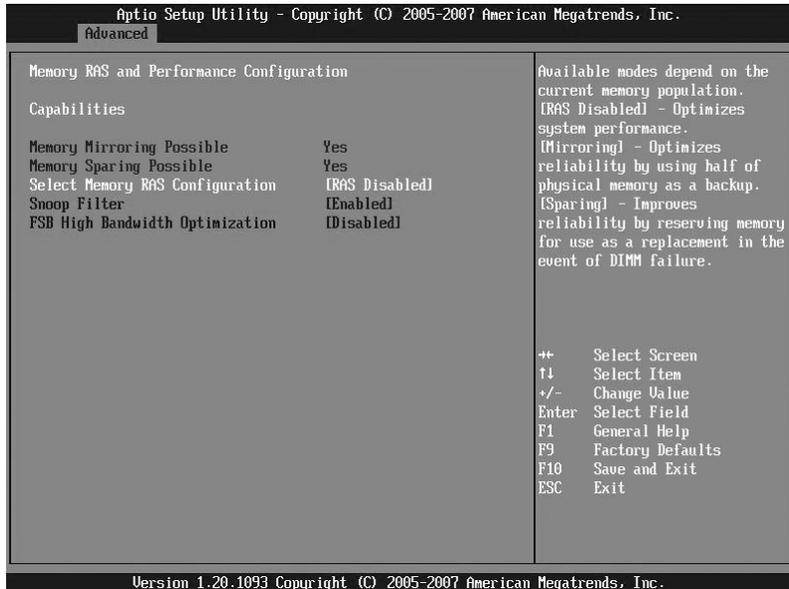


项目	选项	说明
Processor Family		显示CPU的类别
Maximum Frequency		显示CPU最高主频
** Cache Size		显示CPU Cache.
Processor Stepping		显示CPU Stepping
CPUID Register		显示CPU ID

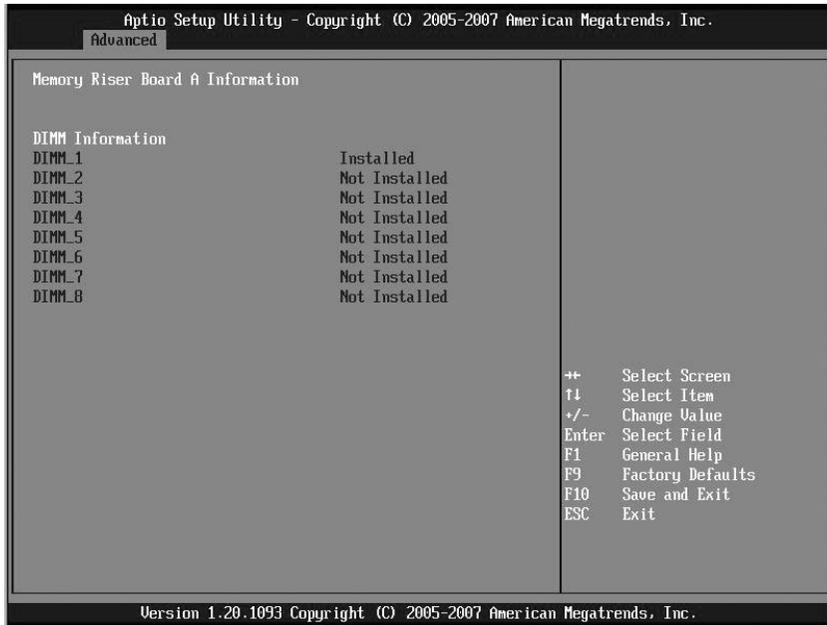
2. Memory Configuration界面介绍:



项目	选项	说明
Total Memory		显示系统安装内存的总容量
Effective Memory		显示操作系统可用的内存容量
Current Configuration		显示目前的内存设置。
Current Memory Speed		显示当前内存速率。
Memory RAS and Performance Configuration		设置内存的RAS参数。
Memory Riser Board A-D Information		显示并设置内存板的参数。

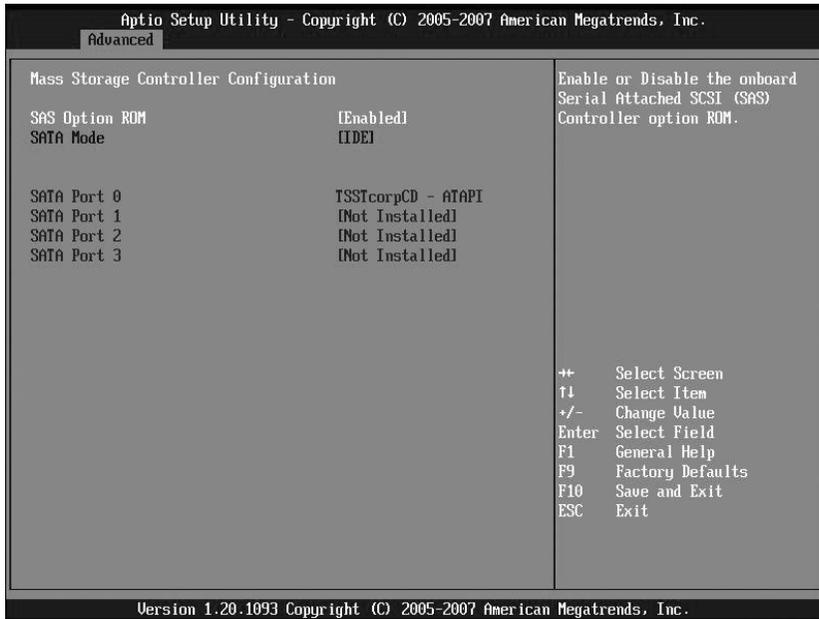


项目	选项	说明
Memory Mirroring Possible		显示目前内存配置是否支持内存镜像。
Memory Sparing Possible		显示目前内存配置是否支持内存热备。
Select Memory RAS Configuration	[RAS Disabled] Sparing Mirroring	选择内存的可靠性方式。
FSB High Bandwidth Optimization	[Disabled] Enabled	有系统根据配置情况自行设定FSB带宽。



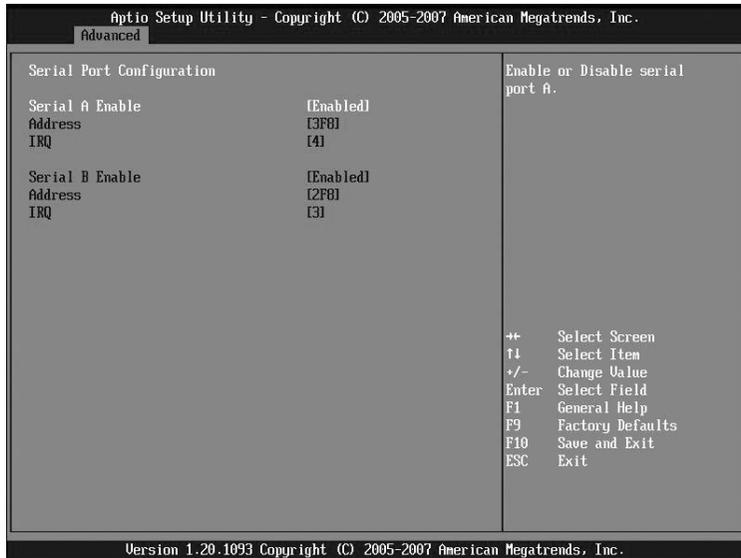
项目	选项	说明
DIMM_X		显示对应插槽的内存状态： Installed:正常； Not Installed: 未安装内存； Disabled:内存被禁用； Failed:内存不可用； Spare Unit:此内存为备用内存。

2. Mass Storage Controller Configuration界面介绍:



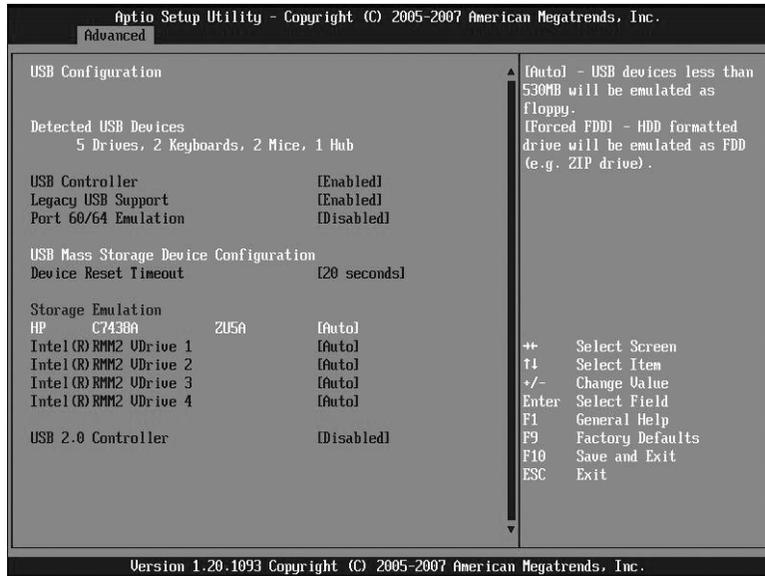
项目	选项	说明
SAS Option ROM	[Enabled] Disabled	选择是否启用SAS ROM
SATA Mode	[IDE] AHCI SW RAID	选择SATA的模式。
SATA Port *		显示连接的设备。 备注:当SATA Mode为IDE时, 不显示SATA Port 4和5。

3. Serial Port Configuration界面介绍:



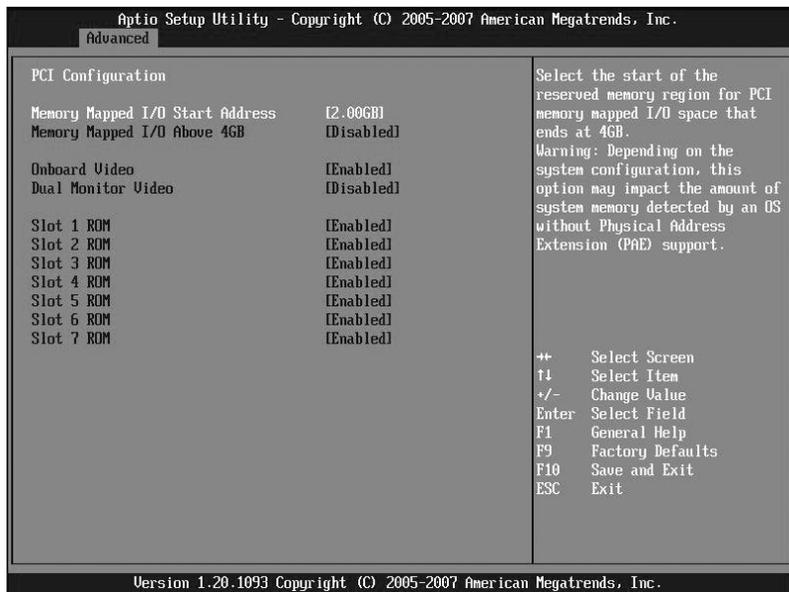
项目	选项	说明
Serial X Enable	[Enabled] Disabled	是否使用板载串口。
Address	[3F8] 2F8 3E8 2E8	选择串口的地址。
IRQ	3 [4]	选择串口的中断。

4. USB Configuration界面介绍:



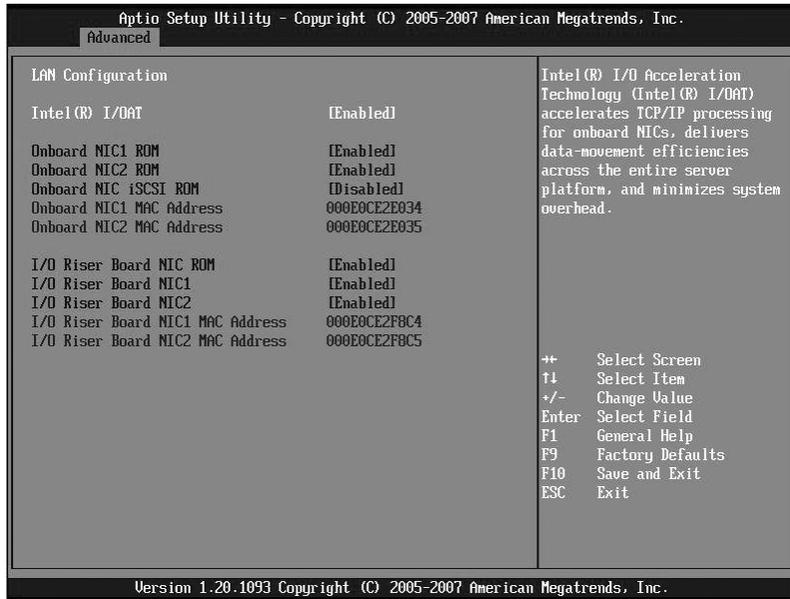
项目	选项	说明
USB Controller	[Enabled] Disabled	是否使用板载USB芯片。
Legacy USB Support	[Enabled] Disabled Auto	选择Legacy USB的支持方式。
Port 60/64 Emulation	[Enabled] Disabled	选择是否使用IO Port 60/64的模拟支持。
Device Retest Timeout	10 seconds 20 seconds 30 seconds 40 seconds	选择USB设备的启动时间。
****	[Auto] Floppy Forced FDD Hard Disk CD-ROM	选择安装在系统地USB设备的类型。 注1. 小于530M的设备会默认为软驱；注2. 最多显示8个USB设备。
USB 2.0 Controller	[Enabled] Disabled	是否使用USB2.0协议。

5. PCI Configuration界面介绍:



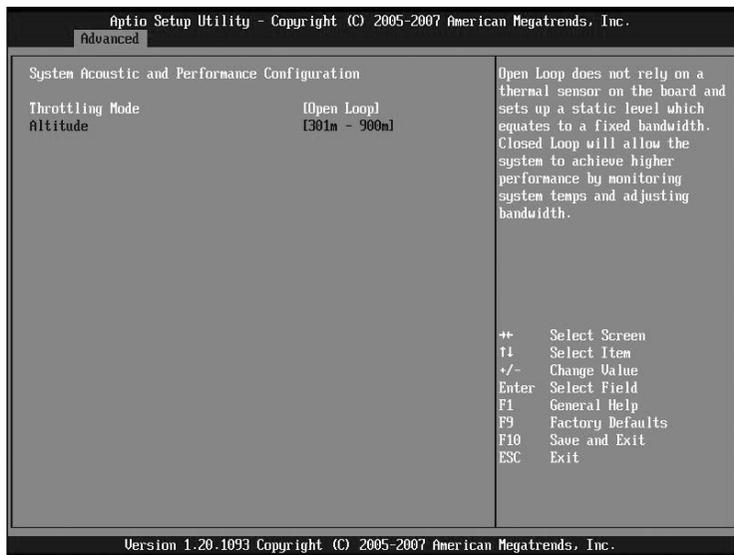
项目	选项	说明
Memory Mapped I/O Start Address	<2GB> 1.5GB 1.75GB 2.25GB 2.5GB	选择为PCI设备映射可用的内存地址段。
Memory Mapped I/O Above 4GB	[Enabled] Disabled	选择是否将PCI设备映射到4GB以上空间。
Onboard Video	[Enabled] Disabled	是否使用板载显示芯片。
Dual Monitor Video	Enabled [Disabled]	当系统存在外插显卡时，选择是否使用双显示。
Slot * ROM	[Enabled] Disabled	选择是否扫描Slot1中外插卡的Option ROM。

6. LAN Configuration界面介绍:



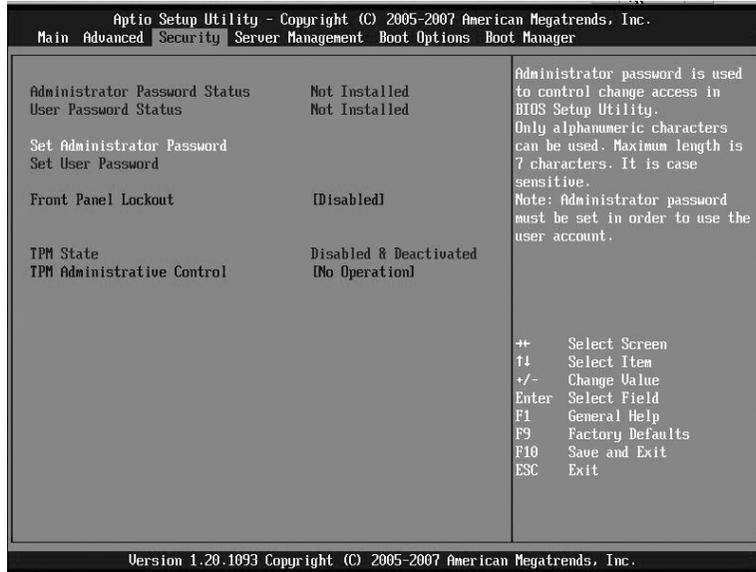
项目	选项	说明
Intel(R) I/OAT	[Enabled] Disabled	选择是否启用I/OAT技术。 (板载82563EB不支持IOAT)
Onboard NIC* ROM	[Enabled] Disabled	是否使用板载NIC芯片。
Onboard NIC iSCSI ROM	Enabled [Disabled]	选择是否启用NIC的iSCSI功能。
NIC * MAC Address		显示NIC *的MAC信息。
I/O Riser Board NIC ROM	[Enabled] Disabled	是否使用Intel82575网卡(可选)卡上的NIC芯片。
I/O Riser Board NIC *	[Enabled] Disabled	选择是否使用 Intel82575网卡(可选)卡上的相应网口。
I/O Riser Board NIC * MAC Address		显示I/O Riser上网口对应的MAC。

7. System Acoustic and Performance Configuration界面介绍:



项目	选项	说明
Throtting Mode	[Closed Loop] Open Loop	选择系统的散热模式。 Closed Loop: 允许系统根据各部分的温度来设定，系统各部分的工作状态。 Open Loop: 依靠一个主板上的传感器来设定系统的工作状态。
Altitude		对应 Open Loop 来选择对应系统所处的海拔。

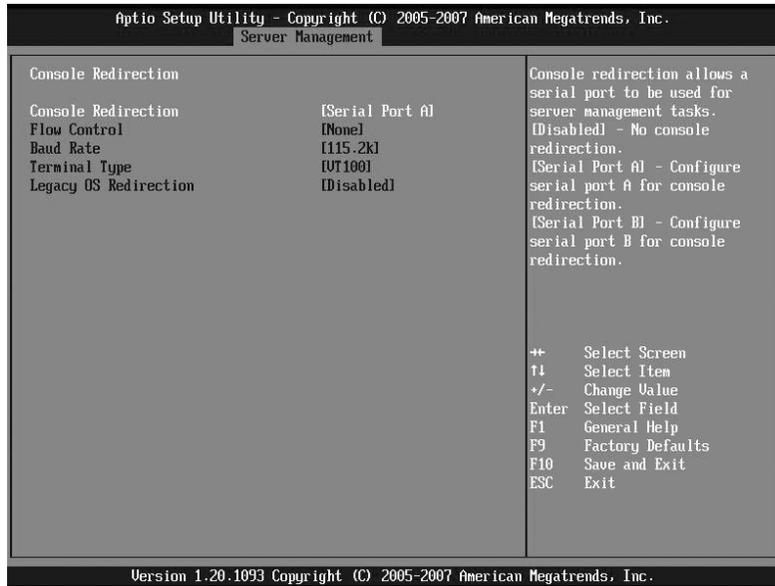
六、Security界面介绍:



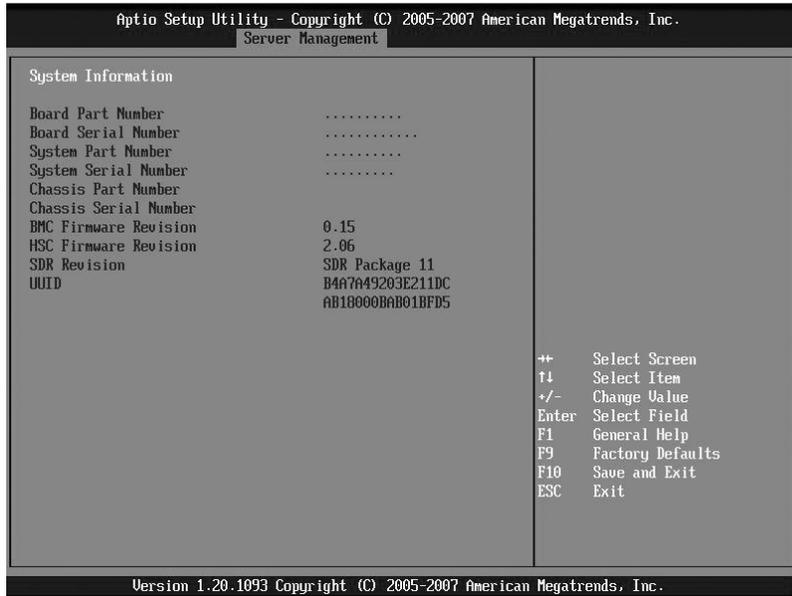
项目	选项	说明
Administrator Password Status		显示管理员密码状态。
User Password Status		显示用户密码状态。
Set Administrator Password		设定管理员密码，最多17个字符，区分大小写。
Set User Password		设定用户密码，最多17个字符，区分大小写。
Front Panel Lockout	Enabled [Disabled]	选择是否锁定前面板。
TPM State		显示TPM状态。
TPM Administrative Control	No Operation Turn On Turn Off Clear Ownership	选择TPM操作。

七、Server Management 界面介绍:

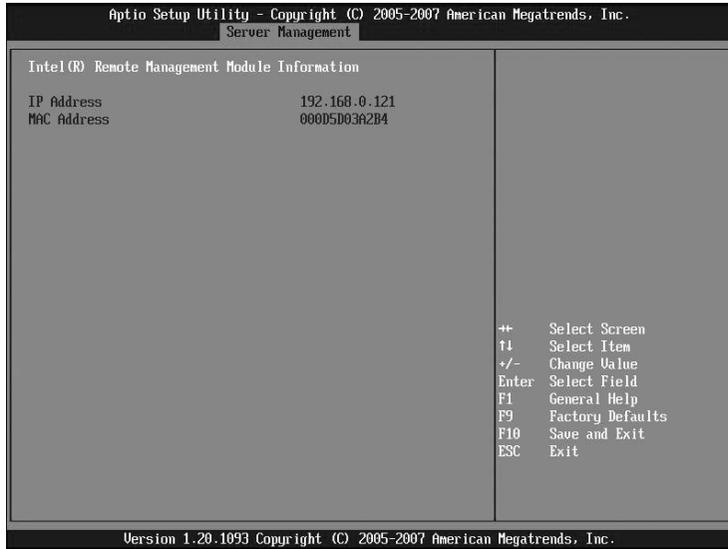
项目	选项	说明
Resume on AC Power Loss	[Stay Off] Last State Reset	非正常断电采取的动作。
Clear System Event Log	Enabled [Disabled]	选择是否清除系统日志。
Reset on Fatal Error	[Disabled] Enabled	选择系统发生严重错误时是否自动重置。
FRB-2 Enable	[Enabled] Disabled	是否启用FRB-2策略。
OS Watchdog Timer	Enabled [Disabled]	是否启用OS下计时器。
OS Watchdog Timer Policy	[Power Off] Reset	OS Watchdog策略。
OS Watchdog Timer Timeout	5 minutes [10 minutes] 15 minutes 20 minutes	设置启动超时时间。
Console Redirection		察看设置界面重定向设置。
System Information		察看系统信息。
Intel(R) Remote Management Module Information		察看设置RMM设置。



项目	选项	说明
Console Redirection	Serial Port A Serial Port B [Disabled]	选择是否使用BIOS界面重定向。
Flow Control	[None] RTS CTS	选择串口通讯协议。
Baud Rate	9.6K 19.2K 38.4K 57.6K [115.2K]	选择串口传输速率。
Terminal Type	[VT100] VT100+ VT-UTF8 PC-ANSI	选择终端模式。
Legacy OS Redirection	Enabled [Disabled]	选择是否支持比较旧的OS。

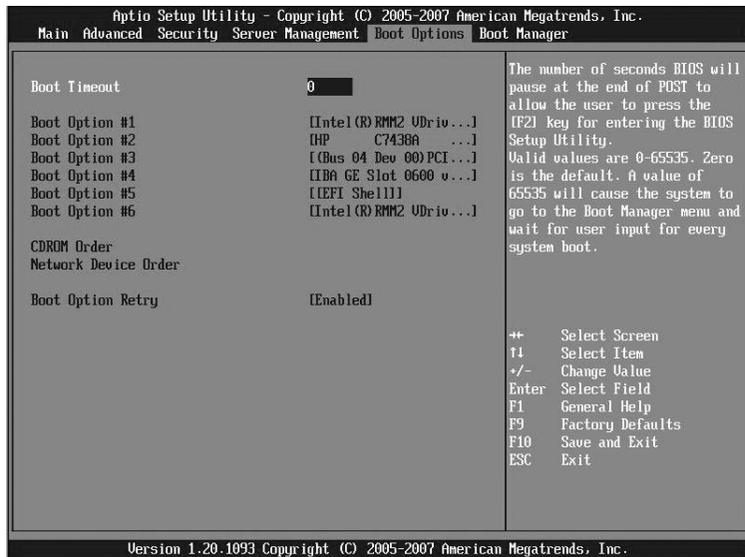


项目	选项	说明
Board Part Number		显示主板信息。
Board Serial Number		
System Part Number		显示系统信息。
System Serial Number		
Chassis Part Number		显示机箱信息。
Chassis Serial Number		
BMC Firmware Revision		显示BMC FW版本。
HSC Firmware Revision		显示热插拔背板版本。
SDR Revision		显示SDR版本。
UUID		显示EFI版本。

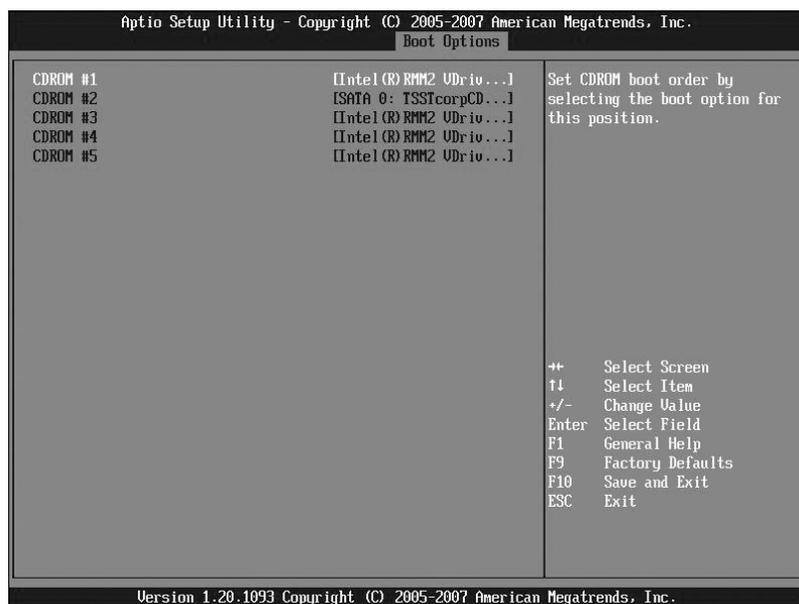


项目	选项	说明
IP Address		显示RMM网卡IP。
MAC Address		显示RMM网卡MAC。

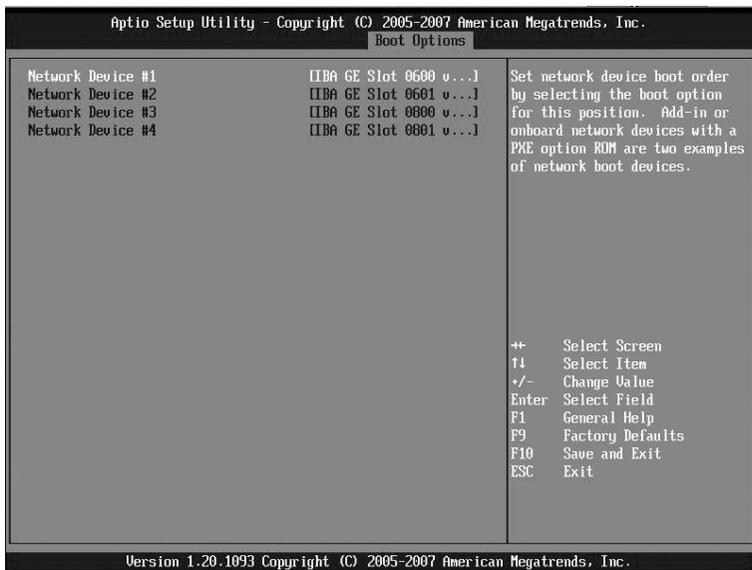
八、Boot Option 界面介绍:



项目	选项	说明
Boot Timeout		选择启动时间。
Boot Option #*		显示启动设备。
Hard Disk Order		选择硬盘启动顺序。
CDROM Order		选择光驱启动顺序。
Floppy Order		选择软驱启动顺序。
NetWork Device Order		选择网卡启动顺序。
BEV Device Order		选择BEV (Bootstrap Entry Vector) 设备启动顺序。
Boot Option Retry	[Disabled] Enabled	选择是否启用启动重试功能。

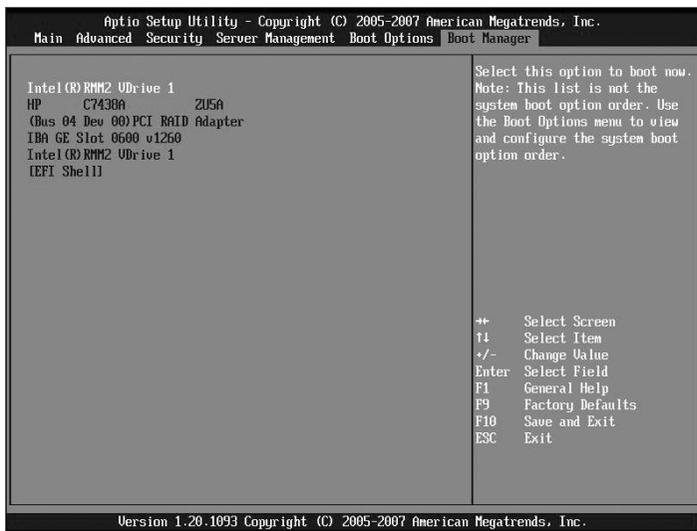


项目	选项	说明
CDROM #*		选择光驱启动顺序。



项目	选项	说明
Network Device #*		选择网卡启动顺序。

九、Boot Manager界面介绍:



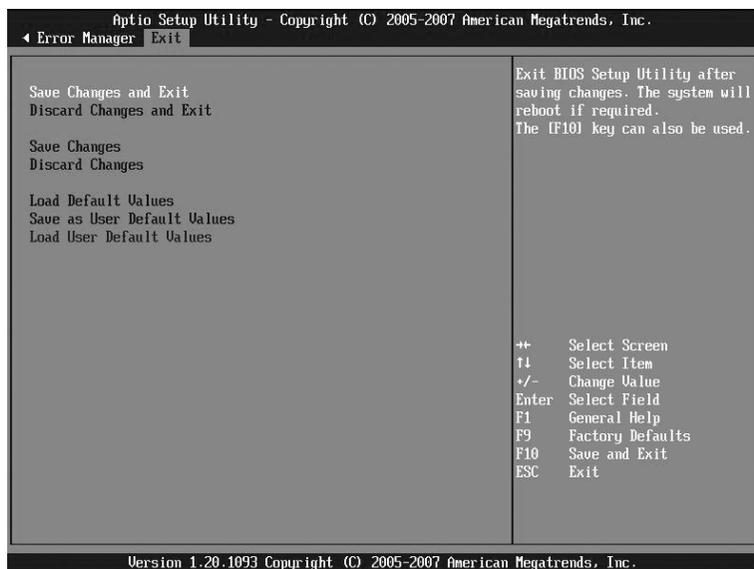
选中相应的设备回车，即可继续启动。

十、Error Management 界面介绍



显示Post Error内容。

十一、Exit 菜单



项目	选项	说明
Save Change and Exit		保存设置退出。
Discard Change and Exit		放弃设置退出。
Save Changes		保存设置。
Discard Changes		放弃设置。
Load Default Values		调用缺省值。
Save as User Default Values		保存用户设置。
Load User Default Values		调用用户设置。

第五章 常用操作系统安装指南

注：1、本指南包含各操作系统下网卡、芯片组等通用设备的安装方法，具体配置支持的操作请见本书前面部分，各个启动设备驱动的加载请参考各启动设备的说明。

2、具体安装方法会随操作系统版本变更略有不同，具体细节请参看操作系统附带的安装指导文件。

3、以下安装指南适合于用户不采用万全导航 操作系统安装导航盘进行自动安装的情况；若用户使用万全导航 操作系统安装导航盘自动安装操作系统，请参照《联想万全服务器万全导航用户手册》中操作系统安装部分进行。

4、请您准备一台运行主流Windows中文版操作系统的机器，将万全导航 驱动程序光盘放入光驱中，按提示信息找到所需的驱动程序，并根据提示信息将驱动程序备份到空白软盘上。

5、驱动程序备份的详细操作方法，请参见《联想万全服务器万全导航用户手册（V1.0）》相关内容。

6、请注意安装Linux下设备驱动，多数需要内核文件，为了后续加载驱动，请用户在安装Linux系统时注意选择安装内核文件。

5.1 Windows Server 2003 R2+SP2简体中文版安装指南

一、安装步骤

存储设备驱动加载完毕后。

1、若出现“Windows Server 2003, Standard Edition 安装程序”的界面，按回车继续。

2、若出现“欢迎使用安装程序”界面，按回车继续。

3、若如果出现“安装程序已检测出计算机的启动硬盘是新的或已被清除过的...”，按C键继续。

4、出现“Windows 授权协议”界面，按<F8>键接受许可协议并继续下一步安装。

5、根据系统提示为Windows Server 2003选择或创建分区,系统执行格式化操作并复制文件。

6、文件复制完成后，系统将自动重新启动。重新启动之后，出现安装向导的图

形界面，首先对硬件进行检测，然后出现“区域和语言选择”界面，点击“下一步”继续。

注意：重新启动时，注意将安装过程中使用的软盘取出。

7、输入用户名和单位名，点击“下一步”继续。

8、输入产品密钥，然后点击“下一步”继续。

9、按实际需要，选择每服务器或每用户方式的授权方式，推荐选择前者，点击“下一步”继续。

10、设置计算机名和管理员密码。

注意：如果您设置的密码不满足Windows Server 2003关于密码设置的原则，则系统会提示您是否修改密码。本安装指南以选择“是”为例，不修改密码而继续安装。

11、进行适当的日期设置，点击“下一步”继续；

12、Windows开始自动安装一些必要的组件，等待一段时间。

13、安装完成后系统重新启动，取出安装光盘，可以根据向导配置您的计算机。

注：安装过程中，如果出现提示：“未经Windows数字签名的设备……”，选择“是”继续安装。

二、网卡驱动程序安装

注意：安装网卡驱动之前，要参照导航软件的使用说明，从随机配置的导航软件光盘上把安装Windows Server 2003所需网卡驱动程序备份到本地磁盘根目录下，双击exe文件的驱动程序，即可解压出文件夹。

1、单击“开始”，右键点击“我的电脑”，选择属性。

2、出现“系统属性”界面，选择“硬件”项，点击“设备管理器”，弹出“设备管理器”界面。鼠标右键点击“以太网控制器”选择“属性”。

3、出现“以太网控制器属性”对话框，选择“驱动程序”，点击“更新驱动程序”，出现“硬件更新向导”对话框，选择“否，暂时不”，点击“下一步”，在弹出的窗口中，选择“从列表或指定位置安装（高级）”，点击“下一步”继续。

4、在“在这些位置上搜索最佳驱动程序（S）”中仅选择“在搜索中包括在这个位置”，单击“浏览”，选择备份好的驱动程序文件夹，单击“下一步”。

5、安装程序找到设置驱动程序并自动进行安装。

6、等待系统拷贝文件完成后，点击“完成”关闭安装程序。

7、重复3-6步，进行第二块网卡驱动的安装。

四、Intel 芯片组驱动安装

1、进入Windows 2003 Server系统后，将导航光盘放入光驱中，出现引导安装界面。

2、参照导航软件的使用说明，在“驱动下载”功能模块中，选择相应机型，操作系统选择“Windows 2003 Server中文版”，在“请选择驱动程序”的下方单击相应的芯片组驱动程序，然后单击“保存”，备份到本地磁盘根目录下。

3、双击exe文件的驱动程序，解压出文件夹后安装。

4、根据安装提示单击“Next”。

5、同意许可协议，单击“Yes”。

6、出现自述文件界面，单击“Next”。

7、安装程序开始拷贝文件，完成后取出导航光盘根据提示重新启动计算机。

五、SAS背板驱动的安装

注意：安装网卡驱动之前，要参照导航软件的使用说明，从随机配置的导航软件光盘上把安装Windows Server 2003所需SAS背板驱动程序备份到本地磁盘根目录下，双击exe文件的驱动程序，即可解压出文件夹。

1、单击“开始”，右键点击“我的电脑”，选择属性。

2、出现“系统属性”界面，选择“硬件”项，点击“设备管理器”，弹出“设备管理器”界面。鼠标右键点击“ESG.....”选择“属性”。

3、出现“ESG.....”对话框，选择“驱动程序”，点击“更新驱动程序”，出现“硬件更新向导”对话框，选择“否，暂时不”，点击“下一步”，在弹出的窗口中，选择“从列表或指定位置安装（高级）”，点击“下一步”继续。

4、在“在这些位置上搜索最佳驱动程序（S）”中仅选择“在搜索中包括在这个位置”，单击“浏览”，选择备份好的驱动程序文件夹，单击“下一步”。

5、安装程序找到设置驱动程序并自动进行安装。

6、等待系统拷贝文件完成后，点击“完成”关闭安装程序。

六、TPM驱动安装

注意：安装网卡驱动之前，要参照导航软件的使用说明，从随机配置的导航软件

光盘上把安装Windows Server 2003所需TPM驱动程序备份到本地磁盘根目录下，双击exe文件的驱动程序，即可解压出文件夹。

- 1、单击“开始”，右键点击“我的电脑”，选择属性。
- 2、出现“系统属性”界面，选择“硬件”项，点击“设备管理器”，弹出“设备管理器”界面。鼠标右键点击“未知设备”选择“属性”。
- 3、出现“未知设备”对话框，选择“驱动程序”，点击“更新驱动程序”，出现“硬件更新向导”对话框，选择“否，暂时不”，点击“下一步”，在弹出的窗口中，选择“从列表或指定位置安装（高级）”，点击“下一步”继续。
- 4、在“在这些位置上搜索最佳驱动程序（S）”中仅选择“在搜索中包括在这个位置”，单击“浏览”，选择备份好的驱动程序文件夹，单击“下一步”。
- 5、安装程序找到设置驱动程序并自动进行安装。
- 6、等待系统拷贝文件完成后，点击“完成”关闭安装程序。

注意：1、如果设备管理器中，还出现未知设备或有问题设备，请重新更新驱动程序。选择“搜索适于我的设备的驱动程序”，系统会自动找到设备驱动程序，重新安装一次即可。

2、请注意 IOAT对应的设备驱动要在安装SP2后才可以正常启用。

3、说明：如果您需要启动I/OAT功能，请在安装完Intel芯片组驱动程序之后加载相关的补丁包，当前的补丁包编号为KB912222，如果您需要下载此补丁包或咨询更详细的信息，请登录微软官方网站www.microsoft.com查询下载。

5.2 Red Hat Linux Enterprise AS4.0+Update4安装指南

一、安装步骤

存储设备驱动加载完毕后。

- 1、系统提示“CD Found”时，根据需要，选择是否检测光盘，本指南以选择“Skip”为例，继续。
- 2、出现“Welcome”界面，点击“Next”继续。
- 3、按照系统提示设置安装语言，点击“Next”继续。本安装指南以选择“English”为例，参见附图5-2-1。



附图5-2-1



附图5-2-2

- 4、按照系统提示设置键盘的类型，点击“Next”继续。
- 5、按照系统提示设置鼠标的类型，点击“Next”继续。
- 6、出现“Disk Partitioning Setup”界面，本安装指南以选择“Manually partition with Disk Druid”为例，点击“Next”继续。

7、如果所使用的硬盘上无任何分区，则系统出现提示“The partition table on device sda was unreadable. To create new partitions it must be initialized, causing the loss of ALL DATA on this drive.”，选择“Yes”。参见附图5-2-2。

- 8、根据实际需要创建分区。

例如：仅仅创建一个6GB的“/”分区和一个512MB的交换分区；

(1)点击“New”，点击Mount Point旁边的下拉框，从中选择“/”，然后在Size (MB)一栏中输入根分区的大小。本安装指南以创建一个6GB的根分区为例。完成后，点击“OK”。

(2)返回到“Disk Setup”界面，并且显示出刚刚创建的根分区。

(3)点击“New”，点击“File System Type”旁边的下拉框，从中选择“swap”，然后在Size (MB)一栏中输入交换分区的大小。本安装指南以创建一个512MB的交换分区为例。完成后，点击“OK”。

(4)返回到“Disk Setup”界面，并且显示出已经创建好的交换分区以及根分区。确认无误后，点击“Next”继续。

注：建议用户使用时分划一个“/boot”分区。

9、出现“Boot Loader Configuration”界面，根据需要进行配置，点击“Next”继续。本手册以选择GRUB为例。

10、出现“Network Configuration”界面，根据需要进行设置。完成后，点击“Next”继续。

11、出现“Firewall Configuration”界面，根据实际情况进行配置，完成配置后，点击“Next”继续。

12、出现“Additional Language Support”界面，根据需要进行选择，完成后，点击“Next”继续。

13、出现“Time Zone Selection”界面，设置所在的时区，完成选择后，点击“Next”继续。

14、出现“Set Root Password”界面，进行设置系统管理员口令以及添加用户，完成设置后，点击“Next”继续。

15、出现“Package Installation Defaults”界面，根据实际需求选择安装方式，本指南以选择“Customize the set of packages to be installed”为例，点击“Next”继续。

16、出现“Package Group Selection”界面，根据实际需要选择安装软件包，本指南以选择“Everything”为例，点击“Next”继续。

17、出现“About to Install”界面，点击“Next”继续。

18、出现Required Install Media，选择continue 安装。

19、出现“Installing Packages”界面，系统开始格式化分区，进行文件拷贝。

20、安装过程中，系统会提示放入第二张、第三张和第四张光盘，根据提示放入安装盘，点击“OK”继续。

21、提示再放入第一张光盘，放入后点击“OK”继续。

22、出现“Graphical Interface (X) Configuration”界面，选择默认设置，点击“Next”继续。

23、出现“Monitor Configuration”界面，一般情况下，Red Hat可以检测出当前显示器的型号，点击“Next”继续。

24、出现“Customize Graphics Configuration”界面，根据需要进行设置，完成设置后，点击“Next”继续。

25、出现“Congratulations”界面，点击“Exit”，系统将重新引导。

26、系统第一次启动需进行一些设置，根据提示完成设置即可登录系统。

5.3 Red Hat Linux Enterprise Linux 5.0安装指南

一、 安装步骤

存储设备驱动加载完毕后。

1、光盘启动后，出现RedHat Enterprise Linux 5.0安装程序的欢迎界面，回车。

3、系统提示“CD Found”时，根据需要，选择是否检测光盘，本指南以选择“Skip”为例，继续。

4、出现“Welcome”界面，点击“Next”继续。

5、按照系统提示设置安装语言，点击“Next”继续。本安装指南以选择“English”为例，参见附图5-4-1。



附图5-4-1



附图5-4-2

6、按照系统提示设置键盘的类型，点击“Next”继续。

7、按照系统提示设置鼠标的类型，点击“Next”继续。

8、出现“Disk Partitioning Setup”界面，本安装指南以选择“Manually partition with Disk Druid”为例，点击“Next”继续。

9、如果所使用的硬盘上无任何分区，则系统出现提示“The partition table on device sda was unreadable. To create new partitions it must be initialized, causing the loss of ALL DATA on this drive.”，选择“Yes”。参见附图5-4-2。

10、根据实际需要创建分区。

例如：仅仅创建一个6GB的“/”分区和一个512MB的交换分区；

(1) 点击“New”，点击Mount Point旁边的下拉框，从中选择“/”，然后在Size (MB) 一栏中输入根分区的大小。本安装指南以创建一个6GB的根分区为例。完成后，点击“OK”。

(2) 返回到“Disk Setup”界面，并且显示出刚刚创建的根分区。

(3) 点击“New”，点击“File System Type”旁边的下拉框，从中选择“swap”，然后在Size (MB) 一栏中输入交换分区的大小。本安装指南以创建一个512MB的交换分区为例。完成后，点击“OK”。

(4) 返回到“Disk Setup”界面，并且显示出已经创建好的交换分区以及根分区。确认无误后，点击“Next”继续。

注：建议用户使用时划分一个“/boot”分区。

11、出现“Boot Loader Configuration”界面，根据需要进行配置，点击“Next”继续。本手册以选择GRUB为例。

12、出现“Network Configuration”界面，根据需要进行设置。完成后，点击“Next”继续。

13、出现“Firewall Configuration”界面，根据实际情况进行配置，完成配置后，点击“Next”继续。

14、出现“Additional Language Support”界面，根据需要进行选择，完成后，点击“Next”继续。

15、出现“Time Zone Selection”界面，设置所在的时区，完成选择后，点击“Next”继续。

16、出现“Set Root Password”界面，进行设置系统管理员口令以及添加用户，完成后设置后，点击“Next”继续。

17、出现“Package Installation Defaults”界面，根据实际需求选择安装方式，本指南以选择“Customize the set of packages to be installed”为例，点击“Next”继续。

18、出现“Package Group Selection”界面，根据实际需要选择安装软件包，本指南以选择“Everything”为例，点击“Next”继续。

19、出现“About to Install”界面，点击“Next”继续。

20、出现“Installing Packages”界面，系统开始格式化分区，进行文件拷贝。

21、安装过程中，系统会提示放入第二张、第三张和第四张光盘，根据提示放入安装盘，点击“OK”继续。

22、提示再放入第一张光盘，放入后点击“OK”继续。

23、出现“Graphical Interface (X) Configuration”界面，选择默认设置，点击“Next”继续。

24、出现“Monitor Configuration”界面，一般情况下，Red Hat可以检测出当前显示器的型号，点击“Next”继续。

25、出现“Customize Graphics Configuration”界面，根据需要进行设置，完成设置后，点击“Next”继续。

26、出现“Congratulations”界面，点击“Exit”，系统将重新引导。

27、系统第一次启动需进行一些设置，根据提示完成设置即可登录系统。

5.4 Suse Enterprise Linux 9.0+Sp3 安装指南

一、安装步骤

存储设备驱动加载完毕后。

1、将标识有Suse Linux 9.0+Sp3安装光盘#1放入光驱，使系统从光驱引导。

2、光盘启动后，出现Suse Linux 9.0+Sp3安装程序的欢迎界面，选择“Installation”。

备注：如果是安装Suse Linux 32位版本操作系统会出现提示：“You are about to install 32-bit software on a 64-bit computer.” 默认选择回车继续安装。

3、界面显示“Make sure that CD number 1 is in your drive.”时，将Suse Linux 9.0安装盘#1放入光驱，回车。

4、出现“Welcome”界面，点击“Next”继续。

5、按照系统提示设置安装语言，点击“Next”继续。本安装指南以选择“English”为例。

6、按照系统提示设置键盘的类型，点击“OK”继续。

7、系统提示出现“Start Installation or System”时，回车继续。

8、系统提示出现“Start Installation or Update”时，回车继续。

9、系统提示出现“Choose the source medium.”时，回车继续。

10、出现欢迎界面，回车继续。

11、系统提示出现“usb storage”时，回车继续。

12、系统提示出现“dm mod”时，回车继续。

- 13、系统提示出现“dm-sanpshot”时，回车继续。
- 14、系统提示出现“Installation Setting”时，选择“Accept”继续。
- 15、系统提示出现“Start Installation”时，选择“Yes”继续。
- 16、系统提示出现“Insert.....”时，插入Suse Linux SP2的第一张光盘继续安装。
- 17、系统提示再次出现“Insert.....”时，插入Suse Linux SP2的第二张光盘继续安装。
- 18、系统提示再次出现“Insert.....”时，插入Suse Linux 系统安装盘的第一张光盘继续安装。
- 19、随屏幕提示更换安装盘。
- 20、根据系统提示设置密码。
- 21、系统再次提示进行硬件配置，根据实际情况进行设置。结束后，选择“Next”进入下一步。
- 22、系统提示进行Internet 连接测试。本指南以“Skip This Test”为例继续安装。
- 23、系统提示进行Service配置，配置结束后，选择“Next”进入下一步。
- 24、系统提示进行用户认证方式配置，配置结束后，选择“Next”进入下一步。本指南以“Local.....”为例进行说明。
- 25、系统提示增加用户，配置结束后，选择“Next”进入下一步。
- 26、系统出现“Release Notes”提示，选择“Next”进入下一步。
- 27、系统提示出现配置显卡，选择“Configure”。
- 28、系统提示出现配置打印机，本指南以选择“Skip”为例进行说明。
- 29、系统提示出现配置声卡，本指南以选择“Skip”为例进行说明。
- 30、硬件配置完成后，选择“Next”进入下一步。
- 31、系统提示安装结束，选择“finish”进入下一步。

注意：安装网卡驱动之前，要参照导航版软件的使用说明，从随机配置的导航版软件光盘上把安装所需网卡驱动程序下载本地磁盘根目录下，双击exe文件即可解压出文件夹，将此文件夹下的内容（不含该文件夹）复制到3.5寸软盘上。

注意：请注意对应的操作系统版本。

1. 系统启动后，以root用户登录，将备份好的网卡驱动软盘插入软驱；字符界面下键入“mount /dev/sdb /mnt”，回车。

注：“mount /dev/sdb /mnt”命令适用于用户配一块SAS/SATA硬盘的情况，

如果用户配置两块SAS/SATA硬盘且不做RAID，此时命令应为“mount /dev/sdc /mnt”，依次类推三块和四块硬盘时，分别为“mount /dev/sdd /mnt”，“mount /dev/sde /mnt”。如果用户做板载SAS RAID，则不管用户配置几块硬盘，命令均为“mount /dev/sdb /mnt”。

在字符界面下依次键入如下命令：

```
cd /mnt
cp e1000.../tmp
cd /tmp
tar zxvf e1000- x.x.x.tar.gz
cd e1000- x.x.x/src
make install
modprobe igb
```

2. 重启系统，使新的驱动程序生效。

注：请在单CPU和多CPU内核版本下，重复以上操作，达到在两种不同版本下都安装网卡驱动的目的。

5.5 Red Hat Linux Enterprise AS4.0+Update5安装指南

一、安装步骤

存储设备驱动加载完毕后。

1、系统提示“CD Found”时，根据需要，选择是否检测光盘，本指南以选择“Skip”为例，继续。

2、出现“Welcome”界面，点击“Next”继续。

3、按照系统提示设置安装语言，点击“Next”继续。本安装指南以选择“English”为例，参见附图5-2-1。



附图5-2-1



附图5-2-2

- 4、按照系统提示设置键盘的类型，点击“Next”继续。
 - 5、按照系统提示设置鼠标的类型，点击“Next”继续。
 - 6、出现“Disk Partitioning Setup”界面，本安装指南以选择“Manually partition with Disk Druid”为例，点击“Next”继续。
 - 7、如果所使用的硬盘上无任何分区，则系统出现提示“The partition table on device sda was unreadable. To create new partitions it must be initialized, causing the loss of ALL DATA on this drive.”，选择“Yes”。参见附图5-2-2。
 - 8、根据实际需要创建分区。
- 例如：仅仅创建一个6GB的“/”分区和一个512MB的交换分区；

(1)点击“New”，点击Mount Point旁边的下拉框，从中选择“/”，然后在Size (MB)一栏中输入根分区的大小。本安装指南以创建一个6GB的根分区为例。完成后，点击“OK”。

(2)返回到“Disk Setup”界面，并且显示出刚刚创建的根分区。

(3)点击“New”，点击“File System Type”旁边的下拉框，从中选择“swap”，然后在Size (MB)一栏中输入交换分区的大小。本安装指南以创建一个512MB的交换分区为例。完成后，点击“OK”。

(4)返回到“Disk Setup”界面，并且显示出已经创建好的交换分区以及根分区。确认无误后，点击“Next”继续。

注：建议用户使用时划分一个“/boot”分区。

9、出现“Boot Loader Configuration”界面，根据需要进行配置，点击“Next”继续。本手册以选择GRUB为例。

10、出现“Network Configuration”界面，根据需要进行设置。完成后，点击“Next”继续。

11、出现“Firewall Configuration”界面，根据实际情况进行配置，完成配置后，点击“Next”继续。

12、出现“Additional Language Support”界面，根据需要进行选择，完成后，点击“Next”继续。

13、出现“Time Zone Selection”界面，设置所在的时区，完成选择后，点击“Next”继续。

14、出现“Set Root Password”界面，进行设置系统管理员口令以及添加用户，完成后设置后，点击“Next”继续。

15、出现“Package Installation Defaults”界面，根据实际需求选择安装方式，本指南以选择“Customize the set of packages to be installed”为例，点击“Next”继续。

16、出现“Package Group Selection”界面，根据实际需要选择安装软件包，本指南以选择“Everything”为例，点击“Next”继续。

17、出现“About to Install”界面，点击“Next”继续。

18、出现Required Install Media，选择continue 安装。

19、出现“Installing Packages”界面，系统开始格式化分区，进行文件拷贝。

20、安装过程中，系统会提示放入第二张、第三张和第四张光盘，根据提示放入安装盘，点击“OK”继续。

21、提示再放入第一张光盘，放入后点击“OK”继续。

22、出现“Graphical Interface (X) Configuration”界面，选择默认设置，点击“Next”继续。

23、出现“Monitor Configuration”界面，一般情况下，Red Hat可以检测出当前显示器的型号，点击“Next”继续。

24、出现“Customize Graphics Configuration”界面，根据需要进行设置，完成设置后，点击“Next”继续。

25、出现“Congratulations”界面，点击“Exit”，系统将重新引导。

26、系统第一次启动需进行一些设置，根据提示完成设置即可登录系统。

5.6 Suse 10+Sp1安装指南

一、安装步骤:

存储设备驱动加载完毕后。

1. 进入安装界面后, 首先按照系统提示设置安装语言, 单击“Next”继续。本指南以“language”选择“English(US)”为例, 。

2. 出现“License Agreement”界面时, 选择“Yes, I Agree to the License Agreement”, 单击“Next”继续。

3. 出现“Installation Mode”界面时, 选择“New Installation”, 单击“Next”继续。

4. 出现“Clock and time zone”界面时, 根据实际情况进行相关配置, 本指南以在“Region”里选择“Asia”, “Time Zone”里选择“China”为例, 单击“change”修改相应的时间日期, 单击“Next”继续。

5. 出现“Installation Setting”界面时, 首先根据实际需要创建分区。

注: 仅仅创建一个 “/” 分区和一个交换分区。

(1) 单击“Partitioning”, 选择“Create custom partition Setup”单击“Next”, 在“Hard disk”选项里选择“Custom Partitioning(for expert)”, 单击“next”继续。

(2) 出现“Expert Partitioner”, 单击下方的“Create”按钮创建分区, 选择分区格式, 本指南以选择“Primary Partition”为例, 单击“OK”, 确认分区的大小后单击“OK”继续。

(3) “Create”按钮, 出现“Create a Primary Partition dev/sda”窗口, 进行相关设置, 在Format下拉框中选择“ext3”, 在“size”项的“End”框里输入分区的大小, 本指南20GB为例, 输入“+20GB”, 在“Mount point”下拉框中选择“/”, 单击“OK”创建一个根分区。

(4) 返回到“Expert Partition”界面, 并且显示出刚刚创建的根分区。

(5) 单击“Create”按钮, 出现“Create a Primary Partition dev/sda”窗口, 进行相关设置, 单击“Format”下拉框选择“Swap”, 在“size”项的“End”框里输入分区的大小, 本指南1GB为例, 输入“+1GB”, 单击“OK”创建一个交换分区。

(6) 返回到“Expert Partition”界面, 并且显示出已经创建好的根分区以及交换分区。确认无误后, 单击“finish”完成分区。

6. 返回“Installation Setting”界面, 单击“Software”, 根据用户需求情况进行选择相应的安装包, 单击“Accept”继续。

7. 出现“confirm installation”窗口时，单击“install”开始安装。
8. 待机器自动重启后，进入“Configuration”设置界面，根据用户需求设置主机名和域名以及密码。
9. 出现“Network Configuration”界面时，根据用户需求情况进行设置，单击“Next”继续。
10. 出现“Test Internet Connection”界面时，选择“No, Skip This Test”，单击“Next”继续。
11. 出现“Installation Settings”界面时，根据用户需求情况进行设置，单击“Next”继续。
12. 出现“User Authentication Method”界面时，根据用户需求情况进行设置，单击“Next”继续。
13. 出现“New Local User”界面时，根据用户需求情况进行设置，单击“Next”继续。
14. 出现“Release Notes”界面时，根据用户需求情况进行设置，单击“Next”继续。
15. 出现“Hardware Configuration”界面时，根据用户需求情况进行设置，单击“Next”继续。
16. 最后单击“Finish”完成安装。

5.7 Intel 82575网卡0703驱动的安装

一、Windows 下驱动的安装

注意：安装网卡驱动之前，要参照导航软件的使用说明，从随机配置的导航软件光盘上把安装所需网卡驱动程序备份到本地磁盘根目录下，双击exe文件的驱动程序，即可解压出文件夹。

- 1、单击“开始”，右键点击“我的电脑”，选择属性。
- 2、出现“系统属性”界面，选择“硬件”项，点击“设备管理器”，弹出“设备管理器”界面。鼠标右键点击“以太网控制器”选择“属性”。
- 3、出现“以太网控制器属性”对话框，选择“驱动程序”，点击“更新驱动程序”，出现“硬件更新向导”对话框，选择“否，暂时不”，点击“下一步”，在弹出的窗口中，选择“从列表或指定位置安装（高级）”，点击“下一步”继续。
- 4、在“在这些位置上搜索最佳驱动程序（S）”中仅选择“在搜索中包括在这个位置”，单击“浏览”，选择备份好的驱动程序文件夹，单击“下一步”。
- 5、安装程序找到设置驱动程序并自动进行安装。

6、等待系统拷贝文件完成后,点击“完成”关闭安装程序。

7、重复3-6步,进行第二块网卡驱动的安装。

二、Linux下驱动的安装

注意:安装网卡驱动之前,要参照导航版软件的使用说明,从随机配置的导航版软件光盘上把安装所需网卡驱动程序下载到本地磁盘根目录下,双击exe文件即可解压出文件夹,将此文件夹下的内容(不含该文件夹)复制到3.5寸软盘上。

注意:请注意对应的操作系统版本。

3. 系统启动后,以root用户登录,将备份好的网卡驱动软盘插入软驱;字符界面下键入“mount /dev/sdb /mnt”,回车。

注:“mount /dev/sdb /mnt”命令适用于用户配一块SAS/SATA硬盘的情况,如果用户配置两块SAS/SATA硬盘且不做RAID,此时命令应为“mount /dev/sdc /mnt”,依次类推三块和四块硬盘时,分别为“mount /dev/sdd /mnt”,“mount /dev/sde /mnt”。如果用户做板载SAS RAID,则不管用户配置几块硬盘,命令均为“mount /dev/sdb /mnt”。

在字符界面下依次键入如下命令:

```
cd /mnt
cp igb-x.x.x.tar.gz /tmp
cd /tmp
tar zxvf igb- x.x.x.tar.gz
cd igb- x.x.x/src
make install
modprobe igb
```

4. 重启系统,使新的驱动程序生效。

注:请在单CPU和多CPU内核版本下,重复以上操作,达到在两种不同版本下都安装上网卡驱动的目的。

第六章 常见问题解答

本章帮助您检查并解决在使用万全R630 G7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。

6.1 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钮开启服务器（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。

6.2 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；未授权的复制软件经常运行不正常。

- 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。

6.3 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不成功，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。

6.4 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，打开机箱侧面板，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第四章里“跳线清除CMOS”的操作步骤，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，按照“机箱的拆装”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。
- 4、启动系统，如需要请重新进入系统BIOS，运行Load Setup Defaults（加载缺省设置）。

四、硬件系统常见问题

1、系统启动自检过程中，如果出现CPU报错信息，可以尝试进入BIOS Setup，将[Advanced]-->[Processor configuration]-->[Processor Retest]项设为Enabled；一般都可以恢复正常。

2、Post Error Code:

Post Error Code	信息	等级
0012	CMOS date / time not set	严重
004C	Keyboard / interface error	严重
0108	Keyboard component encountered a locked error.	轻微
0109	Keyboard component encountered a stuck key error.	轻微
0113	Fixed Media The SAS RAID firmware can not run properly. The user should attempt to reflash the firmware.	严重
0140	PCI component encountered a PERR error.	严重
0141	PCI resource conflict	严重
0146	PCI out of resources error	严重
0192	Cache size mismatch	致命
0194	CPUID, processor family are different	致命
0195	Front side bus mismatch	致命
0196	Processor Model mismatch	严重
0197	Processor speeds mismatched	致命
0198	Processor family is unsupported.	严重
019A	Processor voltage mismatch detected	致命
5220	CMOS/NVRAM Configuration Cleared	严重
5221	Passwords cleared by jumper	严重
5224	Password clear Jumper is Set	严重
8110	Processor 01 Internal Error (IERR) on last boot	严重
8111	Processor 02 Internal Error (IERR) on last boot	严重
8112	Processor 03 Internal Error (IERR) on last boot	严重
8113	Processor 04 Internal Error (IERR) on last boot	严重
8120	Processor 01 thermal trip error on last boot	严重
8121	Processor 02 thermal trip error on last boot	严重
8122	Processor 03 thermal trip error on last boot	严重
8123	Processor 04 thermal trip error on last boot	严重
8160	Processor 01 unable to apply microcode update	严重
8161	Processor 02 unable to apply microcode update	严重
8162	Processor 03 unable to apply microcode update	严重
8163	Processor 04 unable to apply microcode update	严重
8180	Processor 01 microcode update not found Minor	轻微
8181	Processor 02 microcode update not found Minor	轻微

8182	Processor 03 microcode update not found Minor	轻微
8183	Processor 04 microcode update not found Minor	轻微
8190	Watchdog timer failed on last boot	严重
8198	Operating system boot watchdog timer expired on last boot	严重
8300	Baseboard management controller failed self- test	严重
8305	Hot swap controller failed	严重
84F2	Baseboard management controller failed to respond	严重
84F3	Baseboard management controller in update mode	严重
84F4	Sensor data record empty	严重
84FF	System event log full	轻微
8500	Memory component could not be configured in the selected RAS mode.	严重
8520	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board A, DIMM_1.	严重
8521	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board A, DIMM_2.	严重
8522	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board A, DIMM_3.	严重
8523	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board A, DIMM_4.	严重
8524	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board A, DIMM_5.	严重
8525	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board A, DIMM_6.	严重
8526	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board A, DIMM_7.	严重
8527	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board A, DIMM_8.	严重
8528	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board B, DIMM_1.	严重
8529	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board B, DIMM_2.	严重
852A	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board B, DIMM_3.	严重

852B	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board B, DIMM_4.	严重
852C	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board B, DIMM_5.	严重
852D	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board B, DIMM_6.	严重
852E	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board B, DIMM_7.	严重
852F	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board B, DIMM_8.	严重
8530	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board C, DIMM_1.	严重
8531	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board C, DIMM_2.	严重
8532	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board C, DIMM_3.	严重
8533	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board C, DIMM_4.	严重
8534	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board C, DIMM_5.	严重
8535	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board C, DIMM_6.	严重
8536	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board C, DIMM_7.	严重
8537	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board C, DIMM_8.	严重
8538	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board D, DIMM_1.	严重
8539	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board D, DIMM_2.	严重
853A	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board D, DIMM_3.	严重
853B	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board D, DIMM_4.	严重
853C	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board D, DIMM_5.	严重
853D	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board D, DIMM_6.	严重
853E	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board D, DIMM_7.	严重

853F	Memory failed Self Test (BIST). Memory Board D, DIMM_8.	严重
8540	Memory Board A, DIMM_1 Disabled.	严重
8541	Memory Board A, DIMM_2 Disabled.	严重
8542	Memory Board A, DIMM_3 Disabled.	严重
8543	Memory Board A, DIMM_4 Disabled.	严重
8544	Memory Board A, DIMM_5 Disabled.	严重
8545	Memory Board A, DIMM_6 Disabled.	严重
8546	Memory Board A, DIMM_7 Disabled.	严重
8547	Memory Board A, DIMM_8 Disabled.	严重
8548	Memory Board B, DIMM_1 Disabled.	严重
8549	Memory Board B, DIMM_2 Disabled.	严重
854A	Memory Board B, DIMM_3 Disabled.	严重
854B	Memory Board B, DIMM_4 Disabled.	严重
854C	Memory Board B, DIMM_5 Disabled.	严重
854D	Memory Board B, DIMM_6 Disabled.	严重
854E	Memory Board B, DIMM_7 Disabled.	严重
854F	Memory Board B, DIMM_8 Disabled.	严重
8550	Memory Board C, DIMM_1 Disabled.	严重
8551	Memory Board C, DIMM_2 Disabled.	严重
8552	Memory Board C, DIMM_3 Disabled.	严重
8553	Memory Board C, DIMM_4 Disabled.	严重
8554	Memory Board C, DIMM_5 Disabled.	严重
8555	Memory Board C, DIMM_6 Disabled.	严重
8556	Memory Board C, DIMM_7 Disabled.	严重
8557	Memory Board C, DIMM_8 Disabled.	严重
8558	Memory Board D, DIMM_1 Disabled.	严重
8559	Memory Board D, DIMM_2 Disabled.	严重
855A	Memory Board D, DIMM_3 Disabled.	严重
855B	Memory Board D, DIMM_4 Disabled.	严重
855C	Memory Board D, DIMM_5 Disabled.	严重
855D	Memory Board D, DIMM_6 Disabled.	严重
855E	Memory Board D, DIMM_7 Disabled.	严重
855F	Memory Board D, DIMM_8 Disabled.	严重
8560	Memory Board A, DIMM_1 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8561	Memory Board A, DIMM_2 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重

8562	Memory Board A, DIMM_3 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8563	Memory Board A, DIMM_4 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8564	Memory Board A, DIMM_5 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8565	Memory Board A, DIMM_6 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8566	Memory Board A, DIMM_7 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error	严重
8567	Memory Board A, DIMM_8 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8568	Memory Board B, DIMM_1 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8569	Memory Board B, DIMM_2 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
856A	Memory Board B, DIMM_3 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
856B	Memory Board B, DIMM_4 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
856C	Memory Board B, DIMM_5 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
856D	Memory Board B, DIMM_6 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
856E	Memory Board B, DIMM_7 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD)	严重
856F	Memory Board B, DIMM_8 Component encountered a Serial Presence Detection	严重

	(SPD) fail error.	
8570	Memory Board C, DIMM_1 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8571	Memory Board C, DIMM_2 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8572	Memory Board C, DIMM_3 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8573	Memory Board C, DIMM_4 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8574	Memory Board C, DIMM_5 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8575	Memory Board C, DIMM_6 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8576	Memory Board C, DIMM_7 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8577	Memory Board C, DIMM_8 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8578	Memory Board D, DIMM_1 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8579	Memory Board D, DIMM_2 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
857A	Memory Board D, DIMM_3 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
857B	Memory Board D, DIMM_4 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
857C	Memory Board D, DIMM_5 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重

857D	Memory Board D, DIMM_6 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
857E	Memory Board D, DIMM_7 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
857F	Memory Board D, DIMM_8 Component encountered a Serial Presence Detection (SPD) fail error.	严重
8580	Memory Board A, DIMM_1 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8581	Memory Board A, DIMM_2 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8582	Memory Board A, DIMM_3 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8583	Memory Board A, DIMM_4 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8584	Memory Board A, DIMM_5 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8585	Memory Board A, DIMM_6 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8586	Memory Board A, DIMM_7 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8587	Memory Board A, DIMM_8 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8588	Memory Board B, DIMM_1 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8589	Memory Board B, DIMM_2 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
858A	Memory Board B, DIMM_3 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
858B	Memory Board B, DIMM_4 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
858C	Memory Board B, DIMM_5 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
858D	Memory Board B, DIMM_6 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
858E	Memory Board B, DIMM_7 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
858F	Memory Board B, DIMM_8 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)

8590	Memory Board C, DIMM_1 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8591	Memory Board C, DIMM_2 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8592	Memory Board C, DIMM_3 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8593	Memory Board C, DIMM_4 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8594	Memory Board C, DIMM_5 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8595	Memory Board C, DIMM_6 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8596	Memory Board C, DIMM_7 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8597	Memory Board C, DIMM_8 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8598	Memory Board D, DIMM_1 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
8599	Memory Board D, DIMM_2 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
859A	Memory Board D, DIMM_3 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
859B	Memory Board D, DIMM_4 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
859C	Memory Board D, DIMM_5 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
859D	Memory Board D, DIMM_6 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
859E	Memory Board D, DIMM_7 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
859F	Memory Board D, DIMM_8 Correctable ECC error encountered.	轻微/严重 (10次以上)
85A0	Memory Board A, DIMM_1 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85A1	Memory Board A, DIMM_2 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85A2	Memory Board A, DIMM_3 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85A3	Memory Board A, DIMM_4 Uncorrectable ECC error encountered.	严重

85A4	Memory Board A, DIMM_5 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85A5	Memory Board A, DIMM_6 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85A6	Memory Board A, DIMM_7 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85A7	Memory Board A, DIMM_8 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85A8	Memory Board B, DIMM_1 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85A9	Memory Board B, DIMM_2 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85AA	Memory Board B, DIMM_3 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85AB	Memory Board B, DIMM_4 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85AC	Memory Board B, DIMM_5 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85AD	Memory Board B, DIMM_6 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85AE	Memory Board B, DIMM_7 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85AF	Memory Board B, DIMM_8 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85B0	Memory Board C, DIMM_1 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85B1	Memory Board C, DIMM_2 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85B2	Memory Board C, DIMM_3 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85B3	Memory Board C, DIMM_4 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85B4	Memory Board C, DIMM_5 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85B5	Memory Board C, DIMM_6 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85B6	Memory Board C, DIMM_7 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85B7	Memory Board C, DIMM_8 Uncorrectable ECC error encountered.	严重

85B8	Memory Board D, DIMM_1 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85B9	Memory Board D, DIMM_2 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85BA	Memory Board D, DIMM_3 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85BB	Memory Board D, DIMM_4 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85BC	Memory Board D, DIMM_5 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85BD	Memory Board D, DIMM_6 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85BE	Memory Board D, DIMM_7 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85BF	Memory Board D, DIMM_8 Uncorrectable ECC error encountered.	严重
85FC	Closed Loop Thermal Throttling could not be configured, defaulting to	严重
85FD	Memory was not configured for the selected Memory RAS Configuration.	轻微
8601	System booting from the other bank. Recovery Jumper is set to Recovery mode.	轻微
8602	WatchDog timer expired (secondary BIOS may be bad!)	轻微
8603	Secondary BIOS checksum fail	轻微
9000	Unspecified processor component has encountered a non specific error.	严重
9223	Keyboard component was not detected.	轻微
9226	Keyboard component encountered a controller error.	轻微
9243	Mouse component was not detected.	轻微
9246	Mouse component encountered a controller error.	轻微
9266	Local Console component encountered a controller error.	轻微
9268	Local Console component encountered an output error.	轻微
9269	Local Console component encountered a resource conflict error.	轻微
9286	Remote Console component encountered a controller error.	轻微

9287	Remote Console component encountered an input error.	轻微
9288	Remote Console component encountered an output error.	轻微
92A3	Serial port component was not detected	严重
92A9	Serial port component encountered a resource conflict error	严重
92C6	Serial Port controller error	轻微
92C7	Serial Port component encountered an input error.	轻微
92C8	Serial Port component encountered an output error.	轻微
94C6	LPC component encountered a controller error.	轻微
94C9	LPC component encountered a resource conflict error	严重
9506	ATA/ATPI component encountered a controller error.	轻微
95A6	PCI component encountered a controller error.	轻微
95A7	PCI component encountered a read error.	轻微
95A8	PCI component encountered a write error.	轻微
9609	Unspecified software component encountered a start error.	轻微
9641	PEI Core component encountered a load error.	轻微
9667	PEI module component encountered a illegal software state error	致命
9687	DXE core component encountered a illegal software state error.	致命
96A7	DXE boot services driver component encountered a illegal software state error.	致命
96AB	DXE boot services driver component encountered invalid configuration.	轻微
96E7	SMM driver component encountered a illegal software state error.	致命
A000	TPM device not detected.	轻微
A001	TPM device missing or not responding.	轻微
A002	TPM device failure.	轻微
A003	TPM device failed self test.	轻微
A022	Processor component encountered a mismatch error.	严重

A027	Processor component encountered a low voltage error.	轻微
A028	Processor component encountered a high voltage error.	轻微
A421	PCI component encountered a SERR error.	致命
A500	ATA/ATPI ATA bus SMART not supported.	轻微
A501	ATA/ATPI ATA SMART is disabled.	轻微
A5A0	PCI Express component encountered a PERR error.	轻微
A5A1	PCI Express component encountered a SERR error.	致命
A5A4	PCI Express IBIST error.	严重
A6A0	DXE boot services driver Not enough memory available to shadow a legacy option ROM.	轻微

3、Post 进程 LED 示意:

在主板中部有一排LED指示灯，请按照丝印顺序排列。

Post Code Bit	LED Reference Designator	POST Code LEDs
7 (MSB)	DS4E8	
6	DS4E7	
5	DS4E6	
4	DS4E5	
3	DS4E4	
2	DS4E3	
1	DS4E2	
0 (LSB)	DS4E1	

设备	代码	含义
Host Processor	0x10	Power-on initialization of the host processor (Boot Strap Processor)
	0x11	Host processor cache initialization (including AP)
	0x12	Starting Application processor initialization
	0x13	SMM initialization
Chipset	0x21	Initializing a chipset component
Memory	0xE1	No memory available (system halted)
	0xE4	BIOS cannot communicate with FBDIMM (serial channel)

		hardware failure)
	0xE6	FBDIMM(s) failed Memory iBIST or Memory Link Training failure
	0xEB	FBDIMM with corrupted SPD data detected (system halted)
	0x22	Reading configuration data from memory (SPD on DIMM)
	0x23	Detecting presence of memory
	0x24	Programming timing parameters in the memory controller
	0x25	Configuring memory parameters in the memory controller
	0x26	Optimizing memory controller settings
	0x27	Initializing memory, such as ECC init
	0x28	Testing memory
PCI Bus	0x50	Enumerating PCI buses
	0x51	Allocating resources to PCI buses
	0x52	Hot Plug PCI controller initialization
	0x53-0x57	Reserved for PCI Bus
USB	0x58	Resetting USB bus
	0x59	Reserved for USB devices
ATA / ATAPI / SATA	0x5A	Resetting PATA / SATA bus and all devices
	0x5B	Reserved for ATA
SMBUS	0x5C	Resetting SMBUS
	0x5D	Reserved for SMBUS
Local Console	0x70	Resetting the video controller (VGA)
	0x71	Disabling the video controller (VGA)
	0x72	Enabling the video controller (VGA)
Remote Console	0x78	Resetting the console controller
	0x79	Disabling the console controller
	0x7A	Enabling the console controller
Keyboard	0x90	Resetting the keyboard
	0x91	Disabling the keyboard
	0x92	Detecting the presence of the keyboard
	0x93	Enabling the keyboard
	0x94	Clearing keyboard input buffer
	0x95	Instructing keyboard controller to run self-test (PS2 only)
Mouse	0x98	Resetting the mouse
	0x99	Detecting the mouse
	0x9A	Detecting the presence of mouse
	0x9B	Enabling the mouse
Fixed Media	0xB0	Resetting fixed media device

	0xB1	Disabling fixed media device
	0xB2	Detecting presence of a fixed media device (IDE hard drive detection, etc.)
	0xB3	Enabling / configuring a fixed media device
Removable Media	0xB8	Resetting removable media device
	0xB9	Disabling removable media device
	0xBA	Detecting presence of a removable media device (IDE CDROM detection, etc.)
	0xBC	Enabling / configuring a removable media device
Boot Device Selection	0xDY	Trying boot selection y (where y = 0 to F)
Pre-EFI Initialization (PEI) Core	0xE0	Started dispatching early initialization modules (PEIM)
	0xE2	Initial memory found, configured, and installed correctly
	0xE1,0xE3	Reserved for initialization module use (PEIM)
Driver Execution Environment (DXE) Core	0xE4	Entered EFI driver execution phase (DXE)
	0xE5	Started dispatching drivers
	0xE6	Started connecting drivers
DXE Drivers	0xE7	Waiting for user input
	0xE8	Checking password
	0xE9	Entering BIOS setup
	0xEA	Flash Update
	0xEE	Calling Int 19. One beep unless silent boot is enabled.
	0xEF	Unrecoverable boot failure
Runtime Phase / EFI Operating System Boot	0xF4	Entering sleep state
	0xF5	Exiting sleep state
	0xF8	Operating system has requested EFI to close boot services (ExitBootServices () has been called)
	0xF9	Operating system has switched to virtual address mode (SetVirtualAddressMap () has been called)
	0xFA	Operating system has requested a system reset (ResetSystem () has been called)

Pre-EFI Initialization Module (PEIM) / Recovery	0x30	Crisis recovery has been initiated because of a user request
	0x31	Crisis recovery has been initiated by software (corrupt flash)
	0x34	Loading crisis recovery capsule
	0x35	Handing off control to the crisis recovery capsule
	0x3F	Unable to complete crisis recovery.

4、当出现DVD光驱没有被系统识别的现象时，请将机器的上盖打开，检查与DVD连接的转接板连接是否牢固。

5、当机器购置后长期未使用，请注意第一次使用前，将从包装箱中取出的整机在使用环境中放置24小时后再开机运行。

6、请注意尽量将机器储放在干燥的库房环境中。

7、如果购置机器后，长时间不使用会对部分硬件造成不良影响，所以我们强烈建议用户每六个月开机启动一次，并让机器在运行状态保持至少1小时。

五、操作系统及使用常见问题

1、在使用Intel SAS RAID 模块 0702配置下,手动安装Windows 2003 R2时,拷贝完安装文件机器首次重启进入图形界面继续安装前。需要进入BIOS中将USB2.0选项改为Disable保存退出。最后安装完Windows 2003 R2后将USB2.0恢复Enable。

2、由于部分操作系统不能支持多于8个CPU核心的情况下，当系统使用的CPU含有8个以上核心的时候会出现操作系统无法安装的问题，请用户使用前注意查阅OS的技术规格。

注：部分32bit的Linux不能支持2颗以上的4核处理器。

3、本机型具有风扇调速功能，会根据系统温度及环境温度调整风扇转速。

4、因为操作系统的升级，请务必使用Windows 2003集成Sp1的光盘进行安装。

5、R630 G7 SAS在安装Windows 2003 R2时，如果需要配合USB-PS2的转接线使用，请注意将此转接线连接在前置USB接口进行操作系统安装，安装完成后可以将此线连接至后端接口使用。

6、安装慧眼III管理代理时，在待管理的服务器端务必选择安装BMC驱动选项。

7、安装Redhat 4.0 Update 5时，如果连接了USB到PS2的转接线，会出现前面板USB接口无法识别U盘（USB软驱）的现象，请将U盘放置后部的USB接口使用。

8、R630 G7 Intel SAS卡0701或Intel SAS RAID 0702配置无法安装Windows2003

1) 一般集成SP1的光盘介质都做了自动应答文件处理。这 样 在 安 装 时 添加SCSI或RAID驱动文件就要求做特殊处理：需要对软盘上的驱动程序目录进行修改，在驱动软盘根目录下新建\$OEM\$/TEXTMODE目录，并将驱动程序文件复制到这个目录下，且不能带目录,同时根目录下文件要保留。

2) 还要特别注意，最近一些用户端出现的在安装完成后蓝屏重启的问题，安装驱动后系统无法启动的原因是由于所用的驱动没有经过签名。根据文档，2003系统希望所有外加驱动必须是签名的驱动，即拿到微软的LOGO，如果在无人安装的过程中使用未签名的驱动，系统将会block该驱动程序。由于这个驱动是mass storage设备驱动，所以这会导致系统无法正常启动。现在有一个解决方案，将光盘中I386目录下winnt.sif文件拷贝到驱动软盘中，并在[Unattended]下增加DriverSigningPolicy = ignore，来忽略操作系统对签名驱动的要求。

[Unattended]

DriverSigningPolicy = ignore

在安装过程中务必要注意这一点，要将操作系统光盘和驱动软盘同时放到光驱和软驱中，调节启动顺序（光盘/硬盘/软驱），因为win3nt.sif文件要在光盘引导操作系统一开始就会被加载到内存中，如果这时候软盘没有插入软驱，那么修改的winnt.sif文件就不会起作用。

9、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实际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，可以依据下面例子里的计算方法计算在 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： $40 \times 1000 \times 1000 \times 1000 / (1024 \times 1024 \times 1024) = 37G$ 。

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。

10、在使用4G内存时，在BIOS及系统属性中显示的内存容量不到4G

当主机安装4G物理内存时，BIOS中不能完全显示4G是由于BIOS将部分内存容量分配给了主板PCI和其它I/O设备使用。每个PCI设备都会申请一部分内存资源给自己使用，BIOS搜集所有PCI设备对资源的请求，并为PCI设备保留一部分内存资源。X86、IA32当前支持的最大内存为4G，这是指4G存储器地址空间。实际上在计算机系统中，这些地址空间除了内存要用到外，PCI、I/O等也需要存储器地址空间，作为其数据交换的寻址空间，寄存器、缓冲器等存储性质的逻辑电路都会用到这些空间。

11、安装RMM2后不能使用导航的自动安装功能安装Windows 2003

因为安装RMM2后系统会优先选择RMM2上的显示芯片的最大的输出作为系统默认的显示支持分辨率，所以连接低于1600*1200的显示器时会出现本地显示黑屏的问题。鉴于服务器连接的服务器大多不支持这样的分辨率，所以我们建议用户在安装RMM2的配置上手动安装Windows 2003。

针对已经安装Windows 2003后期要升级RMM2的配置，我们建议：

- 1) 先删除显卡驱动；
- 2) 安装RMM2硬件，启动进入Windows 2003操作系统，再手动安装显卡驱动。

附录一 开机POST自检错误代码列表

开机POST自检错误代码列表

Beep Code	含义
1-5-2-1	CPU未安装/CPU数量错误。
6	BIOS启动切换至后备Flash提示。
3	内存错误。
1-5-4-2	电源错误。
1-5-4-4	CPU上电错误。

附录二 服务器相关知识词汇表

BIOS

基本输入 / 输出系统 (BASIC INPUT/OUT SYSTEM) 的缩写。服务器的BIOS包含存储在ROM芯片上的程序。

BPI

位 / 秒 (BIT PER SECOND) 的缩写。

CD-ROM

只读光盘存储器 (COMPACT DISK READ ONLY MEMORY) 的缩写。CD-ROM驱动器使用光学技术从光盘中读取数据。

CMOS

互补金属氧化物半导体 (COMPLEMENTARY METAL-OXIDE SEMICONDUCTOR) 的缩写。

COM

串行端口。MS-DOS最多支持四个串行端口，COM1和COM3的默认中断为IRQ4，而COM2和COM4的默认中断则为IRQ3。

CPU

中央处理器 (CENTRAL PROCESSING UNIT) 的缩写。

DAT

数字音频磁带 (DIGITAL AUDIO TAPE) 的缩写。

DHCP

动态主机配置协议 (DYNAMIC HOST CONFIGURATION PROTOCOL) 的缩写。

DIMM

双列直插式内存模块 (DUAL IN-LINE MEMORY MODULE) 的缩写。

DMA

直接存储器存取（DIRECT MEMORY ACCESS）的缩写。DMA通道可以使某些类型的数据绕过微处理器而直接在RAM与设备之间传送。

DRAM

动态随机存取存储器（DYNAMIC RANDOM ACCESS MEMORY）的缩写。计算机的RAM通常由DRAM芯片组成。

ECC

错误检查和纠正（ERROR CHECKING AND CORRECTION）的缩写。

EMC

电磁兼容性（ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY）的缩写。

EMI

电磁干扰（ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE）的缩写。

EMP

紧急管理端口（EMERGENCY MANAGEMENT PORT）的缩写。

ESD

静电释放（ELECTROSTATIC DISCHARGE）的缩写。

FAT

文件分配表（FILE ALLOCATION TABLE）的缩写。

FTP

文件传输协议（FILE TRANSFER PROTOCOL）的缩写。

GB

千兆字节（GIGABYTE）的缩写。一个GB等于1024MB或1,073,741,824个字节。

HZ

赫兹（HERTZ）的缩写。

I/O

输入 / 输出（INPUT/OUTPUT）的缩写。

I2O

智能输入 / 输出（INTELLIGENT INPUT/OUTPUT）的缩写。

IP

网际网络协议（INTERNET PROTOCOL）的缩写。

IRQ

中断请求（INTERRUPT REQUEST）的缩写。它是通过IRQ线路发送至位处理器的一个信号，表示外围设备即将发送或接受数据。

ISA

工业标准结构（INDUSTRY STANDARD ARCHITECTURE）的缩写。

KB

千字节（KILOBYTE）的缩写，即1024个字节。

LAN

局域网（LOCAL AREA NETWORK）的缩写。

LCD

液晶显示屏（LIQUID CRYSTAL DISPLAY）的缩写。

LED

发光二极管（LIGHT EMITTING DIODE）的缩写。一种可在电流通过时发光的电子设备。

LUN

逻辑单元号（LOGICAL UNIT NUMBER）的缩写。

MB

兆字节 (MEGABYTE) 的缩写。表示1,048,576个字节。

MBR

主引导记录 (MASTER BOOT RECORD) 的缩写。

MHZ

兆赫兹 (MEGAHERTZ) 的缩写。

MTBF

故障平均时间 (MEAN TIME BETWEEN FAILURES) 的缩写。

NIC

网络接口控制器 (NETWORK INTERFACE CONTROLLER) 的缩写。

NTFS

NT文件系统 (NT FILE SYSTEM) 的缩写。

PCI

外围组件互联 (PERIPHERAL COMPONENT INTERCONNECT) 的缩写。

POST

开机自测 (POWER-ON SELF-TEST) 的缩写。开机载入操作系统之前，POST将检测各种部件。

RAID

单独磁盘冗余阵列 (REDUNDANT ARRAYS OF INDEPENDENT DISKS) 的缩写。

RAID 0

通常称为条带化。RAID 0 配置可提供很高的性能，但是可靠性相对较低。

RAID 1

通常称为镜像技术。在要求高性能或相对较低的数据容量的高适用性应用程序中，选择RAID 1 比较理想。

RAID 5

通常称为带奇偶校验的数据保护。适用于性能要求和数据容量要求都比较高的高适用性应用场合。

RAM

随机存取存取器（RANDOM ACCESS MEMORY）的缩写。即通常所说的内存。

ROM

只读存储器（READ ONLY MEMORY）的缩写。

RTC

实时时钟（REAL TIME CLOCK）的缩写。

SCSI

小型计算机系统接口（SMALL COMPUTER SYSTEM INTERFACE）的缩写。一种可比标准端口提供更快的数据传输速率的I/O总线接口。

SDRAM

同步动态随机存取存储器（SYNCHRONOUS DYNAMIC RANDOM ACCESS MEMORY）的缩写。

SMART

自我监测分析和报告技术（SELF MONITORING ANALYSIS AND REPORTING TECHNOLOGY）的缩写。

SMP

对称多处理（SYMMETRIC MULTIPROCESSING）的缩写。

SNMP

简单网络管理协议(SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)的缩写。

TCP/IP

传输控制协议/网际网络协议（TRANSMISSION CONTROL PROTOCOL/INTERNET PROTOCOL）的缩写。

UPS

不间断电源设备（UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY）的缩写。

USB

通用串行总线（UNIVERSAL SERIAL BUS）的缩写。

附录三 网卡技术介绍

一、VLAN介绍

Virtual LANs (VLANs)技术可以帮助企业IT管理人员简单而有效适应这些变化，同时可以大大提升整个网络的性能。网络性能瓶颈主要是由主干路由器不能满足快速交换网络要求造成的，VLAN采用了灵活划分企业网络的办法，显著减少了此类网络的瓶颈。

1、什么是VLAN

VLAN是一组计算机，服务器及其它网络资源即使实际不在一个网段内也能像连接到一个网段上工作一样。例如企业内的财务人员可能分布在办公大楼的各处及物理上处于不同的网段内，但是他们的计算机可以组成一个VLAN，共享资源和网络带宽，像在一个物理网段内一样。IT管理人员可以设定其它部门的网上资源对财务部门是否可见，是否可被操作或部分人有权限操作。

2、VLAN的由来

80年代，大多数网络是由简单的、层次结构的共享子网络通过路由器连接而成的。老练的网管人员可以通过有效的划分网段，使网络之间仅在必要时传输，避免共享的网络之间由于过多的流量而造成的阻塞。然而，传统的路由器速度慢，配置复杂、价格昂贵，随着快速以太网的出现，产生了新的需求。

新一代网络主要使用交换机建构。采用交换机可以有效地划分网段，并保证所需的带宽，大大提高了网络的性能，同时降低了成本，网络的结构也变得更简单。虽然划分了网段，但是普通的交换机只能对单播，即单个网络节点对节点的传输限制，而不能像路由器可以同时限制广播和多播。

路由器虽然也会继续存在，但是主要使用与局域网和周边网络的连接，这种连接对速度的要求也不太高。

随着网络节点和流量的增加，IT管理人员需要将网络划分为多个交换的子网。而广播和多播的网络流量对整个网络性能影响却越来越大。最极端的情况下，会变成广播风暴，甚至使整个网络瘫痪。

VLANs 为路由器阻塞和抑制广播风波提供一个有效的解决方案，通过限制广播、多播、和单播的范围，可以释放不必要的网络流量占据的带宽，减少交换网络

之间昂贵、复杂的路由器的使用，避免危险的广播风暴的发生。VLANs 继承了路由的优点，而且更加灵活，简单，性能更好，价格更低。

3、VLAN的优点

① 网络分割灵活

联系密切的用户和他们经常使用的网络资源可以组成一个VLANs，无需考虑他们的物理分布。每个组的流量基本上记住在相应的VLAN中，避免了不必要的网络流量，提高了整个网络的利用率。

②网络管理简单

增加网络节点，调整网络结构，可以通过在控制台方便快速的管理，不需要调整物理的连接。

③提高网络性能

VLANs可以通过限制广播、多播、和单播的范围，释放了额外流量占据的网络带宽，从而提高了网络的性能。

④更好的利用服务器资源

使用支持 VLAN的网卡，服务器可以成为多个VLAN的成员。其它网段访问服务器不必需要路由。

⑤提高网络的安全性

VLAN在网络上建立了一个虚拟的边界，在不同的VLANs之间的传输均需要通过路由器，可采用基于路由的安全策略来限制和管理在不同的VLANs之间的访问。

4、VLANs的分类

接入交换机如何决定网络封包的VLAN成员身份的方式分为：

①基于交换机端口的VLANs

采用这种方法，网络管理员分配每一个VLAN使用的交换机的端口。

②基于MAC地址的VLANs

VLAN的成员身份是由网络封包的源、目的地址决定的，每个交换机都有一个

MAC地址和VLAN的成员身份的映射表。它最大的好处是当用户的PC移动到不同的网口时，不需要重新配置交换机。

③基于3层协议的VLANs

这种方式，VLAN的成员身份是根据封包的协议(IP, IPX, NetBIOS, etc.)地址决定的。这是最灵活的一种方式，而且管理员可以根据非路由协议如NetBIOS和DECnet创建比采用路由协议如IPX和IP更大的VLAN。

交换机之间确定VLAN的成员身份有内在和外在两种实现方式。

附录四 万全R630 G7导轨安装方法

万全R630 G7支持标准的机架式导轨安装到标准19英寸机柜上，使用户可以更合理利用空间并方便用户的日常操作和维护，请按照以下方法进行导轨的安装。”

一、 安装前的准备工作

首先请确保服务器与外部所有的接插线断开。

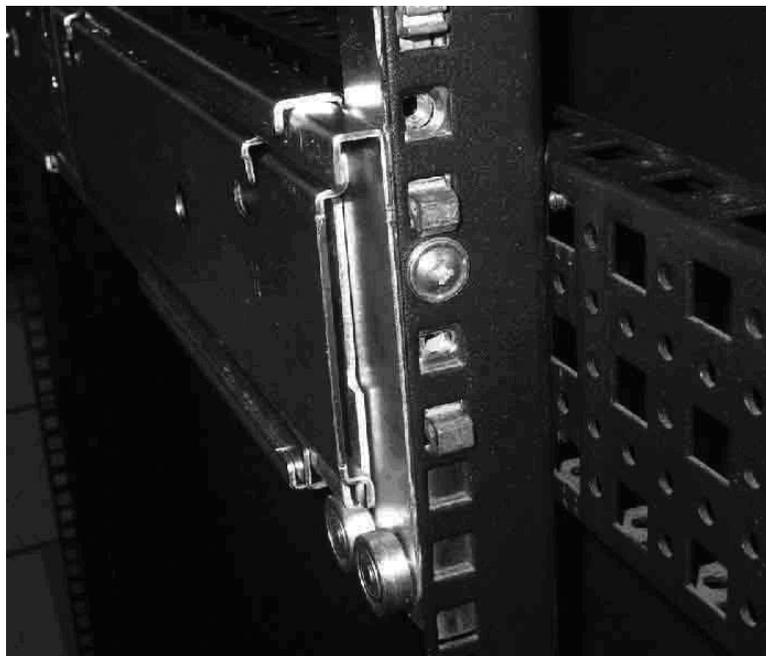
注意：电源开关并不能完全切断交流电源。要切断交流电源，必须从交流电插座中拔出与服务器相连的所有电源线的插头。

所需工具:十字头螺丝刀、铅笔等

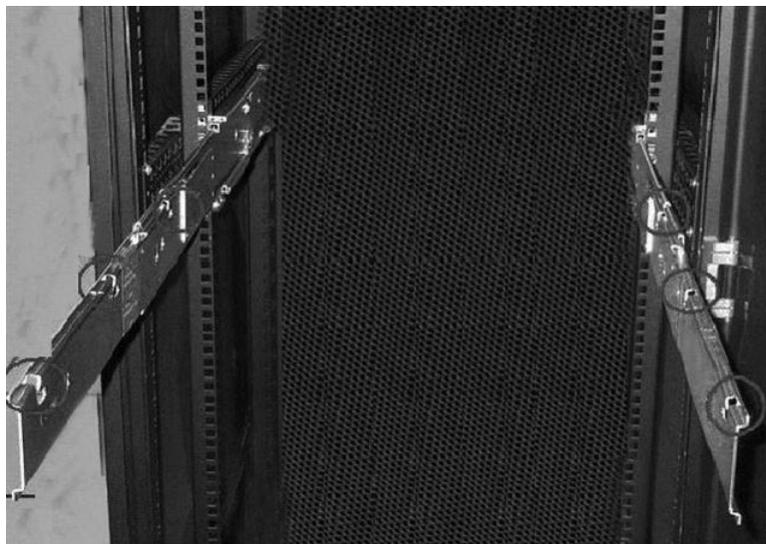
1、 如机箱上有脚座垫，请先将四个脚座拆下。如下图位置：



2、 将导轨固定在机柜中，注意有分左右，在导轨内轨上有标注，L为左侧导轨，R为右侧导轨。下图为固定在机柜中的导轨：



3、将内轨抽出，如下图：



4、将机箱抬起（因服务器比较沉重，建议由四个人进行），与内轨平行，栓型螺钉位置对准上图红圈位置，然后放下，即可将服务器安装到导轨上。

注意：在服务器插入和拉出机柜的时候，该机柜上不能同时拉出多个插箱以防止机柜翻到，机柜最好能固定在稳固的基板上。

附录五 EFI Shell下常用命令简介

EFI (Extensible Firmware Interface) Shell提供了一个功能丰富的用户使用界面。R630 G7的FW刷新等工作都需要在EFI下完成。

更详细的关于EFI的介绍请参考如下网址：

<http://developer.intel.com/technology/efi/howto.htm>

http://developer.intel.com/technology/efi/main_sample.htm

http://developer.intel.com/technology/efi/toolkit_overview.htm

注意1：本机型是基于EFI 1.1的标准完成。

注意2：由于EFI Shell与FW版本相关，所以部分内容会有不同。

EFI Shell常用命令和描述

注意：在EFI Shell下请使用 help + 命令，可以查看详细的帮助内容。

命令	描述
<drive_name>:	变换驱动器。'fs0:'，一般情况下是连接到服务器的U盘。
alias [-bdv] [sname] [value]	定义驱动器别名。
attrib [-b] [+/- rhs] [file]	改变文件属性。
bcfg -?	配置启动设备属性。
break	执行断点。
cd [path]	变换文件夹。
cls [background color]	清屏。
comp file1 file2	比较两个文件。
connect [-r] [-c] Handle# ?DeviceHandle#	绑定EFI下设备驱动。
cp [-r] file [file] ... [dest]	拷贝文件及文件夹。
date [mm/dd/yyyy]	显示和设定时间。
dblk device [Lba] [Blocks]	从设备显示十六进制的文件。
devices [-b] [-1XXX]	显示系统的设备。
devtree [-b] [-d]	显示设备树。
dh [-b] [-p prot_id] [handle]	显示目前版本EFI加载的Image。
disconnect DeviceHandle# [DriverHandle# [ChildHandle#]	将驱动卸载。

<code>dmem {address} [size] [;MMIO]</code>	显示内存内容。
<code>dmpstore</code>	显示加载的变量。
<code>drivers [-b] [-IXXX]</code>	显示加载的驱动。
<code>drvcfg [-c] [-IXXX] [-f] [-v] [-s]</code>	加载驱动配置工具。
<code>drvdiag [-c] [-IXXX] [-s] [-e][-m]</code>	加载驱动调试工具。
<code>echo [[-on -off] [text]</code>	重复显示文本内容。
<code>edit [filename]</code>	编辑文件。
<code>eficompress infile outfile</code>	压缩文件。
<code>Efidecompress infile outfile</code>	解压缩文件。
<code>endfor</code>	为脚本中的循环提供一个定界符。
<code>endif</code>	为脚本中的判断结构提供定界符。
<code>for var in <set></code>	
<code>goto label</code>	跳转。
<code>guid [-b] [sname]</code>	显示已知GUID。
<code>help [-b] [internal_command]</code>	显示帮助文件。
<code>hexedit [[-f]FileName][-d DiskName Offset Size][[-m Offset Size]]</code>	以十六进制编辑。
<code>if [not] condition then</code>	为脚本提供的判断结构。
<code>load driver_name</code>	加载驱动。
<code>loadbmp [-c] [-t] [-i[UGAInstance]] file</code>	在屏幕上显示一个位图。
<code>loadpcirom romfile</code>	加载PCI设备的Option ROM。
<code>ls [-b] [dir] [dir] ...</code>	显示文件夹内容。
<code>map [-bdvr] [sname[:]] [handle]</code>	显示设备路径。
<code>mem [address] [size] [;MMIO]</code>	显示内存或内存映射的内容。
<code>memmap [-b]</code>	显示内存映射状态。
<code>mkdir dir [dir]</code>	创建文件夹。
<code>mm address [Width] [;Type] [n]</code>	设定内存内容显示的模式。
<code>mode [col row]</code>	显示和设定屏幕显示模式。
<code>mount BlkDevice [sname[:]]</code>	为设备加载文件系统。
<code>mv [src...] [dst]</code>	移动文件和文件夹。
<code>pause</code>	为脚本执行提供暂停命令。
<code>pci [bus_dev] [func]</code>	显示PCI信息。

rconnect DeviceHandle# [DriverHandle# [ChildHandle#]] [-r]	重新加载驱动。
reset [reset_string]	重新启动EFI。
rm file/dir [file/dir]	删除文件。
setsize file	设定新文件大小。
stall microseconds	延时，单位us。
time [hh:mm:ss]	显示时间。
type [-a] [-u] [-b] file	显示文件内容。
ver	显示当前版本。
vol fs [volume_label]	现实和设定卷的属性。