目 录

目 录	1
第1章 产品特色	4
第2章 技术特性	5
第3章 万全 8000r 服务器的拆装	7
3.1 万全 8000r 服务器机箱物理特性	7
3.2 安装环境	7
3.3 推荐安装步骤	8
3.4 服务器主要部件的拆装	11
3.4.1 热插拔风扇	11
3.4.2 热插拔硬盘的安装和拆卸	12
3.4.3 热插拔电源	14
3.4.4 热插拔 PCI 卡	15
3.4.5 内存板的拆卸	17
3.4.6 处理器的安装和拆卸	19
第4章 主板及芯片组特性	22
4.1 主板特性	22
4.2 Profusion* 芯片组特性	23
第5章 BIOS 设置说明	25
第6章 BIOS/Firmware 升级指导	26
6.1 升级 BMC:	26
6.2 升级 FPC:	26
6.3 升级 SDR:	26
6.4 升级 BIOS:	27
第7章 操作系统安装指南	27
7.1Windows NT 4.0 安装指导	27
7.1.1 预备工作	27

7.1.2 安装步骤	
7.2 Windows 2000 Advance Server(中文/英文)安装指导	
7.2.1 安装步骤	
7.3 OpenServer 5.0.5 安装指导	
7.3.1 预备工作	
7.3.2 安装步骤	
7.3.3 安装网卡	
7.4 SCO UnixWare 7.1.1 安装指导	
7.4.1 预备工作	
7.4.2 安装步骤	
7.5 NetWare 5 安装指导	
7.5.1 安装步骤	
7.6 Solaris 7 安装指导	
7.6.1 预备工作	
7.6.2 安装步骤	
第8章 SSU和EMP Console软件的使用	
8.1 使用 System Setup Utility	
8.1.1 启动 SSU	
8.1.2 自定义 SSU	
8.1.3 启动一个任务	
8.1.4 资源配置扩充(RCA)窗口	
8.1.5 修改资源	
8.1.6 系统资源的使用	
8.1.7 引导优先级设置与安全功能设置。	40
8.1.8 SEL 阅读器添加:	40
8.2 EMP 的应用	41
8.2.1 简介	41
8.2.2 设置服务器的 EMP	

8.2.2.1 System Management 子菜单	42
8.2.2.2 Console Redirection 菜单:	43
8.2.3 EMP Console 的使用	43
8.2.3.1 命令模式	43
8.2.3.2 控制台重定向模式	45
第9章 常见故障现象及排除	47

# 第1章 产品特色

为适应在未来的电子商务中服务器应用分为三个层——接入层、中间应用层和后台数据 库层的发展趋势,联想万全服务器推出用于后台数据层的最高档的 IA 架构服务器产品,万 全 8000r 服务器支持 8 路处理器,并着重加强服务器 I/O 能力,使其具有强大的数据处理能 力,配合高可用的精心设计,使万全 8000r 真正成为电子商务时代永不停止的"数据发动机"。

8000r 作为数据中心级服务器产品,其产品性能、高可靠性、扩展性达到 IA 构架服务器 的最高水平。由于采用了最新 CPU 技术及关键部件热插拔技术,使得系统性能、系统连续运 行时间均得到最大的提升,具有良好的系统伸缩性,极大的保护了用户 投资。同时系统的 监控管理也得到很大简化。

万全 8000r 主要面向大型企业、重要行业、政府关键部门等应用领域,如金融、证券、 ISP/ICP 等用户的后端数据库服务器,以及应用决策支持系统、OLTP、数据中心、企业 ERP 等领域,可作为集群服务器的硬件平台。在电子商务、ERP、Database 等应用中能够充分发 挥出 IA 架构服务器性价比的优势。

- 选择 Intel 的 Saber 和 Saber-r 产品
   Saber-r: 支持.18 微米的 Xeon
- 采用电源、内存板、CPU 板的冗余配置
- 标配带 100M 或 1000M 网卡
- 使用了 Intel 最高端的芯片组 profusion, profusion 芯片组
- 两条 100MHz 的 CPU 总线,支持 8 路 PII/PIII 至强 CPU
- 集成了双通道 Ultra2 SCSI 控制器,

 支持4个PCI段,总共10个64位PCI插槽 (4个工作在66MHz频率下)。I/O带宽 达到800MB/S

● 系统采用 INTEL 的管理软件 ISC 1.9

第2章	技术特性
-----	------

CPU			
• CPU:	最大支持 8 颗 Intel Pentium III Xeon 700MHz 处理器		
• 三级缓存	片内 512K/1M/2M 全速缓存		
• 系统总线:	100MHz		
内存			
●内存插槽:	32 个 DIMM 插槽		
• 内存类型:	PC133 ECC , Registered SDRAM		
●内存容量:	最大 32GB		
I/O			
● DCI 扩屈雄.	6 x 33MHz/64bit 热插拔		
PCI 1) 液相:	4 x 66MHz/64bit 热插拔 共 10 个 PCI 插槽		
● SCSI 控制器:	主板集成 Ultra 2 wide SCSI 控制器		
● IDE 控制器:	ATA33		
• 软驱/ CD-ROM:	1.44M 软驱		
• 热插拔硬盘架:	2 个热插拔硬盘架		
• 热插拔硬盘:	18G(7200RPM/10000RPM)或 36G(7200RPM/10000RPM)		
•外驱动器架:	1×5.25"(光驱)		
•显示:	主板集成图形加速卡		
• 网卡:	1000M 光纤网卡或 10/100M 网卡		
• 内部设备接口:	1个IDE口2个68pin的SCSI口1个50pin的SCSI口		
•外部设备接口:	1 个 PS/2 键盘接口, 1 个 PS/2 鼠标接口, 2 个串行接口, 1 个 25 针并行接口, 2 个 USB 接口, 1 个显示接口		
管理性			
	可检测温度、电压、风扇、处理器状态、电源状态、网卡、操系 统挂起、机箱入侵等系统关键参数		
	可通过声音、传呼、网络广播、DMI、SNMP、系统日志等方式报 警,可远程关机、重起		
	I <sup>2</sup> C 管理总线		
	支持系统部件监视的开放技术标准,智能平台管理接口(IPMI)		

随机软件			
服务器管理软件	LSC2.4, 中文		
网络管理软件	Netmanager		
导航软件	Navigator 2.6		
兼容操作系统			
	Microsoft Windows 2000 Advanced Server (中文版/英文版)		
	Microsoft Windows NT Server 4.0 + SP6 (中文版/英文版)		
	Novell Netware 5.0		
	SCO Unixware 7.1.0		
	SCO Openserver 5.05		
	SUN Solaris 7.0/8.0		
	Redhat Linux 6.1/6.2		
高级散热系统			
	良好的气流设计,风扇热插拔冗余技术		
	当系统温度过高,或其他风扇出现故障时,风扇系统会提高转速		
	加强冷却效果		
电源			
●电源电压:	220V /50Hz		
●电源功率:	3×750W		
●电源冗余:	可支持 2+1 方式的热插拔冗余电源		
系统指标			
●玎控泪庄	非操作: -40°C~70°C		
小児血反:	操作: 5°C~35°C		
●环境湿度:	非操作: 95% 相对湿度(25°~30°C)		
●系统尺寸:	445mm(高) x 660mm(深)x 216mm(宽)		
●系统重量:	28Kg		
●安全可靠性:	通过 CCEE 认证		

# 第3章 万全8000r服务器的拆装

高度	31. 12 cm (7U)
宽度	44.45 cm
纵深	71.12 cm
重量	51.4kg 最低配置
	60kg 最高配置

## 3.1 万全 8000r 服务器机箱物理特性



图 1: 万全 8000r 服务器

## 3.2 安装环境

在一定的环境条件下,服务器才能可靠地工作。选择的安放地满足以下条件: 靠近电源插座

这意味一个 NEMA 6—15R 的插座, 交流 200---240V, 50/60HZ

----- 藝告:

确保电源连接在接地良好的插座上。

干净无灰尘

通风良好,远离热源,避免阳光直射

与能产生强电磁场和电噪音的下列设备隔绝:空调、大功率风扇、大功率马达、无线电设备、 电视发射器、高频安全设备

服务器周围留有足够的空间,可以拆除电源和插座上的线

远离摆动或冲击震源

打开包装

警告: 为避免人为损坏,当拆除服务器包装时,务必使用机械设备把它从木托架移下。

服务器最小配置重 51.4 公斤,最大配置重 60 公斤,不要试图提电源上的把手来提起或

移动服务器。保留运输托板和包装物,以便今后移动时再次包装。

安装服务器注意事项

固定机柜:机柜必须固定在不可移动的支撑上,这样当一个或更多服务器完全拉出时,才能避免翻倒。固定物必须能承受113kg的拉力。你还必须考虑安装在机柜上的其它设备的 重量。

电源开关:必须为整个机柜系统安装一个电源开关,这个电源开关必须在方便的位置,

而且要标明是整个机柜的开关,不止是服务器。

机柜接地:为避免潜在的电冲击,你必须采用有接地保护的三相接头。如果服务器电源线是 插在机柜的插座上,你就必须使机柜本身接地;如果服务器电源线是直接插在墙上的插座中, 你还必须为机柜和机柜上的其它设备提供良好的接地措施。

过流保护:服务器应采用带 20 安培过流保护的交流电源。如果机柜电源是安装在超过 20 安培过流保护的分支回路中,就必须为服务器提供额外的保护。如果有超过一台服务器安装在机柜中,每台服务器的电源必须独立。三个电源的服务器的总电流小于 12 安培。

- 温度:服务器的工作温度不低于 5℃ 不高于 35℃,过高和过低的温度会给服务器带 来许多问题。
- 通风:机柜和通风必须满足服务器的环境要求。机柜必须提供足够的气流到服务器前 部来维持足够的冷却,同时满足每小时最大 3150Btus 的排风量。

### 3.3 推荐安装步骤

选择导轨安装高度。

调节后直角托架,使其与机柜 纵深配合。不要拧紧托架螺钉。



后直角托架 托架螺钉

外导轨

中导轨锁片

中导轨



3. 用提供的螺丝和条形螺母把导轨安装到机架上,拧紧所有螺丝和托架螺钉。

A: 导轨前端

#### B: 导轨后端

把导轨完全拉出到自锁位置。



把服务器放在导轨上,导轨上的定位片插入服务器的槽中。

A: 导轨定位片 B: 服务器定位片槽

两侧分别用三个螺丝把服务器与服务器固定在一起。按下两侧突出的锁片,把服务器推入机



柜。

安装塑料面板



安装完毕

# 3.4 服务器主要部件的拆装

### 3.4.1 热插拔风扇

前面板上的黄色风扇显示灯显示了风扇的状态,当黄灯闪烁,则表明风扇有问题,应该用好 的风扇更换相应有故障的风扇.此时,您不必关机.

! 警告: 尽管服务器可以继续在五个风扇下工作, 但最好及时更换有故障风扇.

拆卸风扇

拆下风扇固定风扇盖板的螺丝.

拆下风扇盖板.

将手指伸进有故障的风扇抓孔中, 垂直提出风扇.

安装风扇

1.将风扇组件放入隔板,使风扇插头与风扇分配板上的插孔连接好。

2.用力垂直按下,使风扇组件完全嵌入插孔中。

3.固定风扇盖板



图 3-1 热插拔风扇的安装和拆卸

抓孔

风扇

#### 3.4.2 热插拔硬盘的安装和拆卸

两个 3.5 英寸热插拔模组,每个模组可容纳一个 3.5 英寸或 1.6 英寸热插拔 SCA 硬盘. 在硬盘托架上安装 SCSI SCA 硬盘.

将硬盘托架放在硬盘上面.

用四个螺钉将其固定.



图 3-2 热插拔硬盘的安装和拆卸

A. EMI/ESD 弹片和手指

B. SCA 接口

C. SCSI 硬盘

#### D. 托架把手

#### 安装热插拔硬盘

1. 托住固定好硬盘的托架, 正确插入模组中的导轨,并且将托架的手指朝上.



2. 压住托架左边的压柄, 推入硬盘直到托架上的压柄扣紧模组.

图 3-3 热插拔硬盘的安装

托架上的压柄

检查硬盘状态指示灯

硬盘状态灯(3个)排列在模组的下面,通过观察状态指示灯检测硬盘状态.如果黄色指示灯 常亮,表明应该用好的硬盘更换该有故障硬盘.此时,您不必关机.

SCSI 硬盘电源显示	SCSI 硬盘工作显示	SCSI 硬盘故障显示	描述
灯	灯	灯	
A, 绿色	B, 绿色	C, 黄色	
亮	灭	灭	硬盘带电
亮	闪烁	灭	硬盘带电并工作
灭	灭	亮	表明硬盘有问题,
			有问题硬盘应该被
			换掉
亮	灭	慢闪	黄色故障灯慢闪表
			明硬盘刚被插入,处
			在恢复状态

#### SCSI 硬盘状态灯描述

灭	灭	灭	表明模组中没有硬
			盘

1.根据指示灯判断哪一个硬盘有故障. 抓住该硬盘托架的把手, 压住托架的压柄, 将故障硬盘小心的拉出导轨, 放于防静电表面.

2. 托住固定好新硬盘的托架, 正确插入模组中的导轨,并且将托架的手指朝上

3. 压住托架左边的压柄, 推入硬盘直到托架上的压柄扣紧模组.

#### 3.4.3 热插拔电源

注意: 您应该安装三个热插拔电源, 如果您只安装两个, 它们应该放置在电源背板的左边 和中间位置.

检查电源状态指示灯

当前面板上的黄色电源故障显示灯亮的时候,您可根据每个电源后部面板上的一组(3 个) 电源状态指示灯判断哪个电源有故障。如果系统中安装了三个电源,那么第三个电源是冗余 的,在冗余电源系统中,电源可在任何情况下进行热插拔。

电源灯	故障灯	预 测 故 障 灯	
绿色	黄色	黄色	描 述
灭	灭	灭	无 220V 供电
闪烁	灭	灭	现有交流电,准备 输出
亮	灭	灭	电源开,直流电输 出正常
灭	亮	灭	电源故障
亮	闪烁	灭	限流
亮	灭	闪烁/锁定	预测故障

#### 拆卸电源

警告:如果服务器中只安装了两个电源,首先关掉连在服务器上的所有外设,然后关掉服务器的电源

.如下图所示,系统中只安装了两个电源,右边会有一块空白.为了保证正确的空气流动散热,您最好安装冗余电源或盖板.

根据电源黄色故障显示灯判断有故障的电源.

拉下电源手柄.



拉出电源.

图 3-4 热插拔电源的拆卸

首先拉下手柄

拉出电源

安装电源

1.使电源的把手处于打开状态,抓住电源的把手并将电源推入电源支架中。

2.推起把手锁定电源,将电源固定在主机箱上。

## 3.4.4 热插拔 PCI 卡

安装 PCI 卡

1.卸下 PCI 热插拔盖板.



图 3-5 打开 PCI 盖板

A. 螺丝(2)

2. 将插卡从其包装中取出。小心不要触摸器件或插卡的金手指。将插卡元器件面朝上,置

于一个防静电的平台上.

3. 在您的设备记录中记录下插卡的序列号.

根据厂商的指南设置跳线与开关.

使用 PHP GUI 软件关掉相应 PCI 插槽的电源

打开并转动后部固定 PCI 卡的压片,一边插入插卡.

抓住插卡上缘或上角,将插卡插入扩展槽中.

将压片旋转回固定位置,并用螺丝固定 PCI 卡.

连接相应的电缆.

使用 PHP GUI 软件启动相应 PCI 插槽的电源.

盖上盖板.

运行 SSU 分配系统资源.





图 3-6 热插拔 PCI 卡

拆下 PCI 卡

警告: 确保任何空的扩展槽上均安装一个挡片。一个开放的扩展槽会破坏服务器 EMI(电磁干扰性)完整性,并降低系统的散热效果,由此可能由于过热而影响性能或导致部件损害。 卸下 PCI 热插拔盖板.

将所有与欲拆下的 PCI 插卡相连的电缆拔下.

拧下固定卡的螺丝.

使用 PHP GUI 软件关掉相应 PCI 插槽的电源.

抓住板卡的上缘或上角并小心将其从插槽中拔出,将卡置于防静电表面上.

在空的扩展槽上安装一个挡片.

盖上盖板.

#### 3.4.5 内存板的拆卸

注意:为了防止破坏内存模块的 DIMM 插槽,请不要使用坚硬的金属物品对内存模块进行操作

拆除内存板

如图 3-7

阅读前面章节有关安全和预防 ESD 的部分

旋下内存板盖板上的4个螺钉,取下盖板

向外扳动内存板上的塑料夹大约90°,使得内存板接口与连接插槽脱离,取出内存板

注意不要碰到内存板的元器件,缓慢向外拖出内存扳

注意: 在拖出内存板的过程中,请注意托住内存板的全部。内存板长度超过 12 英寸,如果 只托住一端,可能会造成内存板的折断

5. 将内存板平放在一个防静电的绝缘板上,内存条面向上

安装内存板

如图 3-7

阅读前面章节有关安全和预防 ESD 的部分

注意不要碰到内存板的元器件,将内存板从防静电袋中取出

将内存板平放在一个防静电的绝缘板上,安装需要的内存条

注意: 在安装内存板时, 内存条面向下

抓住内存板, 平稳的沿导轨向里推入, 直至内存板的塑料夹顶到导轨边缘

向内轨扳动内存板上的塑料夹大约 90°, 直至内存板完全固定

重新安装内存板盖,旋紧螺钉



图 3-7 内存板的拆卸图 3-8 内存条的安装

内存条的安装与拆卸

注意: 1.在安装和拆卸内存条时需要特别小心,过度用力会折断内存条或破坏内存插槽

2. 如果主机来料自带一块内存板时,内存条全部插在一个内存板上,另外一个 内存板的插槽不需要内存板匹配板。如果主机来料需要2块内存板,内存条需要对称安装

3. 万全 8000r 需要使用 ECC Register SDRAM

内存条的拆卸

阅读前面章节有关安全和预防 ESD 的部分

参见"内存板的安装与拆卸"部分,取下内存板,

轻用力扳动内存插槽两端白色塑料卡座,使内存条脱出插槽

抓住内存条两端(注意不要用手碰到内存条上的元器件或金手指),将内存条拿起放入放静 电袋中

重复以上操作,将所有的内存条取出

重新插回内存板

内存条的安装

抓住内存条两端(注意不要用手碰到内存条上的元器件或金手指),将内存条从放静电袋中 取出

将内存调剂手指一端的两个缺口与内存插槽的两个缺口对齐(如图 2-8 所示)

将内存条金手指一端放在内存插槽上,稍用力向下按内存条,直至内存条装好

- 18 -

轻扳内存插槽两端的塑料卡座至竖直

重复以上操作,将所有的内存条安装完毕 重新插回内存板

#### 3.4.6 处理器的安装和拆卸

注意:

每个万全 8000r 支持两块 CPU 板,每个 CPU 板可以安装 4 个 Pentium II/III Xeon
 CPU。如果 CPU 插槽有空余,需要安装 CPU 匹配板。

2. 万全 8000r 根据 CPU 板的不同,支持 2.8V 的 0.25 微米技术的 CPU,或 5V/12V 的 0.18 微米的 CPU。

服务器机箱顶盖的打开

如图 3-9

关闭连接在服务器上的所有外设

关闭服务器电源,并拔去服务器上的电源线

拔掉所有连接在服务器 I/O 接口上的外设

标记与后面板 I/O 接口相连的插头,并将其拆下

旋下机箱上方的两个螺钉

注意:如果只进行 PCI 卡的插拔,则不需要如此

站到机箱后侧

双手均匀用力向后拉机箱顶盖,使机箱顶盖与机箱的顶盖固定槽脱离

轻拉机箱顶盖向后约滑动1英寸,然后向上抬起顶盖,放在一旁



图 3-9 机箱顶盖的打开

A. 两个螺钉

处理器的拆卸

如图 3-10

阅读前面章节有关安全和预防 ESD 的部分

参照"机箱顶盖的拆卸"的部分,打开机箱顶盖

旋开处理器盖片固定螺钉,取下盖片

同时向外旋动处理器上方的两个卡片,使处理器从 CPU 插槽中脱离出来

向上拉处理器,是处理器缓慢滑出 CPU 固定支架



图 3-10 CPU 固定支架盖片的拆卸

处理器的安装

如图 3-10

阅读前面章节有关安全和预防 ESD 的部分

参照"机箱顶盖的拆卸"的部分,打开机箱顶盖

将处理器从放静电袋中取出,注意不要碰到处理器的金手指。将它平放在一个防静电的绝缘 板上,散热片一侧向上

记录下处理器的频率和序列号(如果还有其他处理器需要安装在这台服务器上,所有的处理器的型号和序列号必须是相同的)

将处理器缓慢插入 CPU 架中,处理器金手指一侧向下,直至处理器卡片卡在 CPU 架上

同时向外旋动处理器上方的两个卡片,使处理器放置在适当位置

安装 CPU 固定支架盖片, 旋紧螺钉

重新安装好服务器顶盖



图 3-11 CPU 的拆卸

处理器

CPU 架

CPU 卡片

# 第4章 主板及芯片组特性

## 4.1 主板特性

支持的 CPU

万全 8000r 支持 Cascade CPU

机箱与机柜:

该产品 OEM INTEL 的 Saber-R 服务器系统,机箱为 7U 的标准 19 英寸 RACK 机箱,深度为 711mm。可以可靠地安装在我们目前提供的"联想 NSR-42"服务器专用机柜上。

服务器芯片组:

本产品使用了 Intel 最高端的芯片组 profusion, profusion 芯片组支持 8 路至强 CPU。8 路 CPU 分别在两条 CPU 总线上,通过主板上三级 CACHE 共享数据和命令,从而实现 8 个 CPU 共同工作。

存储系统

WQ8000R 系统内集成了双通道 Ultra2 SCSI 控制器,内部的热插拔硬盘架为 2 个。可支持 1 英寸或 1.5 英寸高的热插拔硬盘。

电源系统:

WQ8000R 的电源系统为 2+1 方式的热插拔冗余电源(750W)。标配为 3 个电源。

处理器系统:

WQ8000R 系统可支持 8 颗 0.18 微米技术的 INTEL Pentium III Xeon 处理器 (Cascade)。系统 总线为 100MHZ,可支持 1M/2M Cache 的 CPU。系统具备 2 个 CPU 板 (每个板支持 4 颗处 理器)。CPU 要使用的 VRM 已经集成在 WQ8000R 的主板上,所以 WQ8000R 不再需要额外 的 VRM。

I/O 系统:

WQ8000R 系统具备 4 个 64 位 PCI 段(其中 2 个工作在 66MHz 频率下)。总共 10 个 64 位 PCI 插槽(4 个工作在 66MHz 频率下)。I/O 带宽达到 1.6GB/S。10 个插槽全部支持热插拔的 PCI 设备。

网络设备:

WQ8000R 系统主板上没有集成网卡,因此必须随机配置一块1000M 以太网卡。建议将1000M 的光纤接口网卡在该机型上进行评测,并作为产品的标准配置

内存:

WQ8000R 系统支持的内存为 PC/100 标准的 ECC SDRAM 内存,而且必须是带 Register 的内存。最大可配置 32G 容量。WQ8000R 系统具备 2 个内存板,每个板有 16 个 DIMM 槽。采用 1G 内存条时可以达到 16G 的容量。

管理性:

WQ8000R 系统采用 INTEL 的管理软件 ISC 2.4,该版本提供对中文的支持!对 CPU 温度、 电压、风扇等参数以及机箱入侵等情况进行全面检测,并且具备 EMP 口以支持远程管理。

随机资料: WQ8000R 系统结构复杂,需要全面系统的产品介绍、使用说明。因此产品说明 书直接采用 INTEL 提供的资料制作。导航光盘的制作方法与原万全 4500 的制作方法相同, 直接取材于 INTEL 的资料光盘。

安全认证:

WQ8000R 系统达到了 FCC-Class B 级的电磁安全认证标准。由于国家计量监督部门今年强制执行电子产品的 CCEE 安全测试认证,所以万全 8000r 需要进行该认证。

操作系统兼容性:为适应数据中心级用户的特点,建议作如下的操作系统兼容性测试:

Windows NT Server 4.0/SP6(中英文版)(只支持4个CPU)

Windows 2000 Advanced Server (中英文版)

SCO Unixware 7.10

Sun Solaris 7.0 (中英文版) (只支持 4 个 CPU)

Novell Netware 5.0

# 4.2 Profusion\* 芯片组特性



Figure 3-1: Profusion<sup>\*</sup> Carrier Block Diagram

- 连接五条总线
- 三个主 ASIC 控制芯片
  - Memory Access Controller (MAC)
  - ➢ Data Interface Buffer (DIB)
  - ▶ PCI Bridge 64 Bit (PB64)
- 2条 CPU 总线
  - ▶支持 8 颗 Pentium<sup>®</sup> III Xeon<sup>™</sup> Processors
- 两条 cpu 三级 cache
  - ▶减小 CPU 查询数据周期和时间
  - ▶当使用多于 4 颗 cpu 时或使用两条 cpu 总线时需要使用
- Saber-R 系统支持的内存为 PC/100 标准的 ECC, Registered SDRAM 内存。当使用了两块 内存, 内存的读写可以实现 interleave 功能, 内存吞吐可达 1.6GB
- 集成了 Cirrus Logic 5446 64 位 PCI 显卡两条内存总线支持 1.6GB 带宽

# 第5章 BIOS 设置说明

# 第6章 BIOS/Firmware 升级指导

## 6.1 升级 BMC:

插入标有"万全 8000R 升级盘-BMCxxx"的升级软盘 用 BMC 升级软盘启动计算机 系统自动运行 BMC 升级程序,在系统升级过程中会自启动 启动后报告 Server management interface 错误,按 F1 继续 系统升级 BMC 成功后,显示"PASS",并自动退出刷新程序

## 6.2 升级 FPC:

用 DOS 软盘启动计算机 插入标有"万全 8000r 升级盘-FPCxxx"的升级软盘 输入命令"FWUPDATE A:\FPCxxx.HEX"回车 从屏幕菜单中选择"upload Flash",提示确认"FPC\*\*\*.HEX"时,按回车继续 当出现"upload Boot Block"时,选择"Y"(No)后回车 升级结束后屏幕下方会显示"Press any key to continue"回车 回到初始屏幕菜单,按 ESC 退出

## 6.3 升级 SDR:

插入标有"万全 8000r 升级盘-FRU/SDRxxx"的升级软盘,启动系统 选择"1.load sdr from file",回车 根据机器的 CPU 频率,选择 550MHz 以上还是以下 系统提示"upon completion, would you like the system to reboot",选择"yes" 系统刷新 fru/sdr 信息,然后系统重新启动,刷新完毕

## 6.4 升级 BIOS:

用 DOS 软盘启动计算机

插入标有"万全 8000r 升级软盘-BIOSxxx"的升级软盘

输入命令1,回车

升级结束后计算机会自动重新启动

关闭计算机,将 I/O 主板上的 SW4G1(参见机箱顶盖示意图)开关组的第五个开关打开(跳线 旁边标有 5),重新开机

当系统检测到 SCSI BIOS 时,会显示"Non-volatile settings were INVALID, memory was reprogrammed"

当出现"NVRAM CLEARED BY JUMPER"时,关机,将开关拨回

# 第7章 操作系统安装指南

#### 7.1Windows NT 4.0 安装指导

#### 7.1.1 预备工作

从导航软件光盘上备份"Windows NT 4.0 SCSI driver"软盘;

从导航软件光盘上备份"Windows NT 4.0 Netcard driver"软盘;

在 Windows NT 4.0 光盘 "\i386"子目录下输入"winnt/ox", 根据提示制作三张 Windows NT 4.0 启动软盘;

将 Windows NT 4.0 安装光盘和启动软盘准备好。

#### 7.1.2 安装步骤

依提示插入三张引导软盘。

当提示是否安装大容量存储设备时,按"s"进入选择菜单,选择"指定附加的设备",再选择"其他",将含有万全 8000r SCSI 驱动程序的软盘放入软驱后,系统会提示"Symbios PCI High Performance Driver",回车。

当 SCSI driver 安装结束后,再按"s",从菜单中选择"IDE CD-ROM",将第三张 NT 引导

4. 设置网络连接时,选择"这台计算机加入网络"及"用线路连接到网络"后回车.安装网 卡驱动时,点击"从列表中选择",随后在"选定网络适配器"对话框中点按"从磁盘中安 装",将网卡驱动盘插入软驱并确定。此后弹出对话框示"Intel Ether Express PRO Adapter" 项,按"确定"钮,继续进行安装。

5. 当出现配置"TCP/IP"协议时,正确配置"TCP/IP"地址,按照提示直至安装结束。

#### 7.2 Windows 2000 Advance Server (中文/英文) 安装指导

本指导适合于在万全 8000r 服务器第一次安装 Windows 2000 Advance Server。有关安装的详 细说明,请参见购买的操作系统用户手册。

#### 7.2.1 安装步骤

用 Windows 2000 Advance Server 安装光盘启动系统。

Windows 2000 Advance Server 安装程序可自动识别本系统的 SCSI 控制器及网卡,不需手工 填加驱动。按照系统提示设置相关参数即可完成安装。

### 7.3 OpenServer 5.0.5 安装指导

### 7.3.1 预备工作

从导航软件光盘上备份"SCO OpenServer 5.0.5 SCSI driver"软盘;

准备好 OpenServer 5.0.5 安装光盘。

其他准备工作:

启动计算机并按<F2>进入 CMOS 设置,将 advanced 菜单中的 "Plug and Play OS" 选项设为 "No", "Use Multiprocessor" 选项设为 "1.1"。

#### 7.3.2 安装步骤

将 OpenServer 5.0.5 安装光盘放入光驱,开机后按 ESC,当出现系统引导顺序菜单时,选择 从光驱引导。

系统出现"Boot:",输入"defbootstr ahslink=slha Sdsk=slha(0,0,0,0)",回车。

随后系统提示:

```
Please insert the fd(60)slha volume and press <Return>
or 'q' to quit:
将 Symbios SCSI 驱动程序软盘插入软驱,回车;
系统提示:
which routine(0-40) to replace ('?' to list)
'a' to add "slhainit" at the end [default]
'n' to do nothing
or 'q' to quit:
键入 "27",回车;
系统提示:
which routine(0-2) to replace ('?' to list)
'a' to add "slhapoll" at the end [default]
'n' to do nothing
or 'q' to quit:
```

键入 "2", 回车;

系统安装 SCSI 驱动程序后,提示再次插入 BOOT 盘,插入该软盘,回车。

屏幕背景变为蓝色后,系统要求重新插入 SCSI 驱动程序软盘,插入该软盘,回车。

安装进行到出现"Identifying the installation media device"时,在"Media device to be used: IDE CDROM"后面用空格键将 IDE Conroller:选为"primary",将"Master or Slave"项选为"Master",回车。

提示"Insert your Installation CD-ROM in the CD-ROM driver and select OK to continue the Installation",选"OK"。

出现"Selecting a keyboard type and language"提示时,"keyboard"项选"US English", "Language"项选"Standard C (English)",将光标移到"Accept above choices",回车。

安装程序要求输入产品编号和激活码(区分字母大小写),回车。

提示 "Suitability for automatic Upgrade",选 "Fresh"。

系统提示"Select OK to continue, Select Cancel to review or change your answers",选"OK"。 根据实际需要选择安装方式、系统基本配置和软硬件配置。

进行到出现"Configuring optional software"提示时,将"Network card"项选为"Deferred",

"Mouse"项选为 "Low resolution keyboard mouse", 其它项不变, 回车。

当出现"Setting your root password"对话框时,输入超级用户名及密码,确认并回车。

当系统出现"Preparing root filesystem...done"时,插入SCSI卡驱动盘,回车。

继续安装直到完成。

OpenServer 5.0.5 安装完毕后,如果服务器使用了多 CPU,请继续安装 SMP。注意: SMP 安装结束后,继续安装下列补丁程序: rs505a (修补 SCO-SMP 中的 bug)、OSS471C (Intel Pentium CPU 支持)、OSS497C (操作系统内核支持)。以上补丁程序可在下列站点找到: <u>ftp://ftp.sco.com/</u>中的/Supplements/rs505a 和/SLS 路径。

在安装 SMP 时,当系统提示输入多 CPU 的 license 时,用"defer"跳过。SMP 安装结束后,可以使用"mpstat"命令察看 CPU 的工作状态。注意:如果加装完毕 rs505a 补丁盘后,不能输入正确的 license,则 CPU 不能全部正常工作。

#### 7.3.3 安装网卡

启动系统,进入系统的图形界面。以 root 身份登录。

双击"System Administration"图标的"Networks",双击"Network Configuration Manager",选择"Add new LAN adapter"回车。

选择"Intel EtherExpress PRO/100B/PRO/100+ LAN Adapter",并选择"Continue"。

出现"Network Driver Configuration"界面后,系统要求输入"PCI Bus#/Device#/Function#",如果只有一块网卡,接受默认值,直接回车。如果有多块网卡,需要使用导航光盘中的 SSU 检查网卡的上述信息。

给出网卡的 TCP/IP 地址。

从"Network Configuration manager"对话框退出。

出现"Do you want this kernel to boot by default? (y/n)"提示时,键入"y",回车。

出现"Do you want the kernel environment rebuilt?(y/n)"提示时,键入"y",回车。

重新启动系统。

# 7.4 SCO UnixWare 7.1.1 安装指导

## 7.4.1 预备工作

准备好 SCO UnixWare 7.1.1 安装光盘和 SCSI 驱动程序软盘;

#### 7.4.2 安装步骤

在光盘驱动器中插入 UnixWare 7.1.1 安装光盘,启动服务器系统。

系统提示选择语言类型,选择"Proceed with installation in English",回车后继续。

系统依次提示选择时区、语言、键盘,正确选择后按F10继续。

系统提示键入 License (序列号及激活码),键入后按 F10 继续。

系统进入"Host Bus Adapter Drivers" 安装提示屏,插入备份的 SCSI 驱动盘,选择"Install Host Bus Adapter Drivers",按 F10 继续。

然后系统要求安装另一个 HBA 驱动程序,选择"proceed with installation"回车。

系统进入硬件自检测界面,选择"Do not enter the DCU"回车。

进入 "choose the desired security level",选择"Traditional"后按 F10。

进入"System owner name",正确输入主机名和密码后按 F10。

系统进入"License Agreement"界面,选"Accept"按F10 后继续

当系统提示重新插入 HBA 盘时,将 HBA 软盘插入。

继续安装直到结束。系统启动后会要求输入鼠标模式,选择 ps/2 mouse。

当系统提示"To continue installing the system, please insert CD-ROM #2 and press 〈F10〉"时,建议将 UnixWare 7.1.1 的 updates 光盘插入,选择所需软件进行安装(如果用户需要使用热插拔功能,在此时选择"Compaq PCI Hot-plug Driver Update"。

安装结束后,如果服务器使用多 CPU 和大于等于 4GB 内存,则建议用户继续安装 SMP 和 大内存支持补丁程序。

将 UnixWare 7.1.1 的 OS 光盘放入光驱。

进入图形界面,点击 SCO 黄色图标,选择 SCO Admin。

选中 Software Management,选择 Application Installer。点击 Update View 浏览 CD\_ROM\_1 重的内容。

点击 UnixWare 后,选择 Install。

当出现 Add Application 菜单时,用 Tab 键或箭头键和回车键选择。选择 OS Multiprocessor Support (OSMP)和 Large Memory Support Package 进行安装。

当系统提示所用主板是否为 Intel MP platform 时,按回车继续。安装结束后重启系统。

如果需要安装多块网卡,则进入 SCO Admin/Networking/Network

/Configuration Manager 菜单后在 Hardware 选项中选 Add new LAN adapter 进行添加。

#### 7.5 NetWare 5 安装指导

#### 7.5.1 安装步骤

用 NetWare 5 光盘直接启动,当出现"Netware Installation"界面后选 Accept License Agreement。

当出现提示是否创建新分区时,选择"Create a New Boot Partition"。

当出现确认鼠标和显示卡界面时,选择"Mouse type: PS/2 Video: Super VGA"。

当出现"Platform Support Module: MPS14

Hotplug Support Module: (optional)

Storage adapters: SYMHINW, SYMHINW, IDEATA

选择 Continue。

当检验出网卡"Network boards: E100B"时,选择 Continue。

当出现"NDS Install"界面时,选择"Create a new NDS tree"。

如果系统无法识别鼠标,会提示使用 Num Lock 键激活数字键盘,用 2、4、6、8 和+操纵鼠标。此时也可用 Tab 键进行操作。当系统重新启动后,鼠标可以正常工作。

NetWare 5 能够直接安装 SMP 的软件包。

如果安装多块网卡,按 Alt+Esc 从图形界面退到字符界面,输入"load Nwconfig"回车。

进入 "Configuration Options" 界面后,选择 "Driver Options",选择 "Configuration network drivers",选择 "Select an additional driver" 进行添加。

网卡安装结束后,需要退出 NetWare 并重新启动计算机。

如果用户需要使用热插拔网卡的功能,请继续安装 CE100B 驱动程序。该驱动程序在导航光盘中可以找到(从导航软件光盘上备份"NetWare4.11 Netcard driver"到软盘)。

将 E100B.LAN 驱动程序从 NetWare5 中卸载,安装软盘中的 CE100B 网卡驱动程序。

## 7.6 Solaris 7 安装指导

#### 7.6.1 预备工作

从导航光盘上备份"Solaris7 Boot" 从导航光盘上备份"Solaris7 SCSI driver"

#### 7.6.2 安装步骤

用 Boot 盘引导机器

出现 "Solaris Device Configuration Assistant" 画面时,按〈F4〉选择 Add driver,出现"Install Supplemental Drivers" 画面时,取出 Boot 盘并插入 SCSI driver 软盘,按〈F2〉继续。

出现选择 Solaris system Version 画面,选择 Solaris OS 2.7 并按〈F2〉继续。

出现"Continue Update Drivers Driver Installation"画面时,取出 SCSI driver 盘,插入 Boot 盘,按〈F4〉选择 done 继续。

出现"Boot Solaris" 画面,如果机器中装有硬盘、光驱、网卡,此时屏幕上会显示所有这 些设备,并提示选用何种媒介进行安装。如果无硬盘,则表示 SCSI 驱动程序不对;如无网 卡,则表示网卡驱动程序不对。确认光驱内已放置 Solaris 7 CD,将光标拉到 CD 所在位 置,用空格键或回车键在[ ]中打 X,按 <F2> 继续安装。

当屏幕出现"Select Type of Installation" 时,系统会提供三种安装方式:

Solaris Interactive

Custom Jump Start

Solaris Web Start

选1进行安装。

出现"Select a Language"时,适当选择后回车。注:安装英文版时,系统会提供几十种语言,选择 US (ASCII)安装。

出现"Solaris Installation Program" 时按 <F2>。

Solairs 不会自动识别机器的显示芯片,因此需要手工选择。在 change Graphic Device 打 X, 按<F2>,根据实际情况从列表中选择显示芯片、显示器、分辨率。

在"Host Name"对话框输入主机名。

万全专

- 在"Network Connectivity"对话框按<F2>。
- 在"IP Address"对话框给出网卡的 IP 地址。
- 在"Confirm Information"对话框按<F2>。
- 在 "Name Service" 对话框选择 "None"。
- 在"Confirm Information"对话框按<F2>。
- 在"Subnets"对话框选择 Yes 并按 <Continue>。
- 在"Time Zone"对话框选择 <Set>, 找到正确的时区, 添加到系统。
- 在 "Select Software" 对话框选择 "Entire distribution"。
- 在"Select Disks"对话框将需要安装操作系统的硬盘添入右栏。

在"Automatically Layout File Systems"对话框中根据需求选择< Auto Layout>或< Manual Layout>。

- 在"Mount Remote File Systems"对话框选择 <Continue> 。
- 在"Profile"对话框选择 <Begin Installation> 开始拷内容安装。
- 当拷贝过程结束后,系统提示: "Please insert the Driver Update diskette labeled (ITU diskette
- name  $\rangle$  , Press  $\langle ENTER \rangle$  when ready."
- 此时插入 ITU 软盘,按〈ENTER〉。
- 选择 <<Auto Reboot>, 系统安装后会自启动。
- 取出软盘,重新启动,输入用户密码。

安装结束。

万全服务器 Solaris 8(中文/英文)安装指导

本指导适合于在万全服务器第一次安装 Solaris 8。有关安装的详细说明,请参见购买的 SLOARIS 8 操作系统用户手册。

#### 预备工作

- 1、将一张新 3.5 英寸软盘贴上标签并注明"SCSI 卡驱动程序 for Solaris 8"。
- 2、从导航光盘上备份"Solaris7 SCSI driver"

#### 安装步骤

1、插入"Solaris 8 CD #1"光盘,开机。

2、出现 "Solaris Device Configuration Assistant" 画面时, 按〈F4〉选择 Add driver。此时出现 "Install Supplemental Drivers" 画面。

根据提示,插入"SCSI卡驱动程序 for Solaris 8"软盘,按《F2》继续。

出现选择 Solaris system Version 画面,用空格键选择 Solaris OS 2.8 并按《F2》继续。

出现 loading driver update software 画面,开始拷盘到硬盘中。接着出现"Continue Support Drivers Driver Installation"画面,取出"SCSI卡驱动程序 for Solaris 8"软盘,按〈F4〉继续。

出现"Identified Device Drivers"画面时,并按《F2》继续。

出现 Solaris Device Configuration Assistant 画面时,按〈F2〉继续。

出现"Determining buses types and..."信息并开始扫描系统设备,在"Identified Devices"界面显示识别到的设备后,按〈F2〉继续。

出现信息"Loading Driver com.def...",接着出现"Boot Solaris" 画面,如果机器中装有硬盘、 光驱、网卡,此时屏幕上会显示所有这些设备,并提示选用何种媒介进行安装。如果无硬盘, 则表示 SCSI 驱动程序不对;如无网卡,则表示网卡驱动程序不对。确认光驱内已放置 Solaris 8 光盘,将光标拉到 CD 所在位置,用空格键在[ ]中打 X,按 <F2> 继续安装。

系统提示选择安装语言,适当选择后回车。下面以选择"Simplified\_Chinese"为例进行安装。

11、出现"The Solaris Installation Program"时按 <F2>。

12、出现"kdmconfig - Introduction" 时按 <F2>。

13、在"change Graphic Device"打X,按<F2>,根据实际情况从列表中选择显示器、分辨率。

14、出现"控制台"界面,根据提示完成磁盘配置后,系统提示"正在将 mini-root 复制 到本地磁盘"。

15、重新引导后出现"Solaris Device Configuration Assistant" 画面时,按〈F4〉选择 Add driver。此时出现"Install Supplemental Drivers" 画面。重复步骤 3、4、5、6、7、8

16、出现"Boot Solaris"界面,选择"Disk"。

17、出现"欢迎"界面,选择"下一步"。

18、在"主机名"对话框输入主机名。

19、系统提示"Solaris 8 Software 1 of 2 CD",插入光盘后回车。

20、出现"选择安装类型",选择"下一步"。

21、当拷贝过程结束后,系统提示:

"Please insert the Driver Update diskette labeled

CADP160-ITU (ENTER) when ready."

插入"SCSI卡驱动程序 for Solaris 8"软盘,并按《ENTER》继续。

- 22、出现"Additional update diskettes to install? (y/n)"时,选n。
- 23、出现"安装总汇"时,选"下一步"。
- 24、出现"指定媒体",根据需要进行安装,否则选择"略过"。
- 25、出现"重新引导",确认后重新开机。

#### 万全 8000r 热插拔 PCI 使用指南

万全 8000r 的主板能够支持热插拔 PCI 技术,使用时请注意:

所有的 64 位 PCI 槽能够支持热插拔

每个热插拔 PCI 槽端有指示灯。当绿色指示灯熄灭时,表示该 PCI 插槽没有加电;当绿色指示灯亮起时,表示该 PCI 插槽处于加电状态。由于万全服务器使用了"like to like"热插拔技术,因此主板只能识别相同类型被替换的 PCI 设备

如果要使用热插拔 PCI 功能,需要在 BIOS 中进行设置,具体做法:开机后按 〈F2〉进入 Setup,进入 Advanced 菜单,将 Hot-plug PCI Master Control 设为 Enabled,将 Hot-plug PCI Allocation level 设为 Minimum

在导航光盘中提供了 NT4 的热插拔管理软件以及使用指南,NetWare 5、Unixware7 和 win2000 的热插拔 PCI 补丁软件。其中管理软件和补丁软件可以从 menu 菜单中将其自解压 到软盘上。NT 的使用指南以 PDF 的文件格式保存在\Guide\pci 目录下,如果用户需要阅读 此文档,可以使用导航光盘自带的 Arobat Reader 安装软件安装 reader 编辑器。

如果不安装 NetWare 和 Unixware 的补丁软件,带电更换 PCI 设备后必须重新启动计算机。

# 第8章 SSU 和 EMP Console 软件的使用

## 8.1 使用 System Setup Utility

System Setup Utility----系统设置程序(SSU)在服务器的导航软件光盘上,与服务器一起提供。SSU 是一个基于 DOS 的应用程序,提供了图形用户界面(GUI)。可以在服务器上启动随机的导航软件光盘制作三章启动软盘,重新启动服务器来运行 SSU。

## 8.1.1 启动 SSU

- 1. SSU 只能运行在 DOS 操作系统下,不能运行于象 Windows 这样的操作系统下。
- 2. 打开显示器和服务器。
- 3. 直接用服务器导航软件光盘启动:将服务器导航软件光盘插入 CD-ROM 驱动器中,然后按复位钮或<Ctrl-Alt-Del>键来重新引导。当得到提示后,请按照提示的要求,按<F2>键进入 BIOS 程序;从引导菜单上选择引导设备优先等级选项,然后选 CD-ROM 作为主引导设备;将这些设置保存,然后退出 BIOS 程序。服务器将开始启动导航软件,进入导航软件界面后选择系统设置,然后通过"Create Diskettes"选项制作三张 SSU 的软盘。
- 4. 可以从软盘上或是拷贝到硬盘上运行 SSU, SSU 只能运行在 DOS 操作系统下,不能运行于象 Windows 这样的操作系统下。
- 5. 如果有鼠标驱动器程序的话,该程序会被装入;请按<Enter>键继续。
- 6. 会有一条信息出现:

Please wait while the Application Framework loads....

(请稍等,正在安装应用结构)。

7. 当 SSU 的主窗口出现时,可以先自定义用户接口,然后再继续。

## 8.1.2 自定义 SSU

SSU可以自定义 SSU 用户界面。AF(Application Framework:应用程序结构)对这些选项进行设置并将它们存入 AF.INI 文件,这样,当下次启动 SSU 时,它们便可生效。有4种用户自定义设置:

- 1. Color----该按钮可用预定义颜色组合来修改屏幕上不同项目的缺省颜色,颜色改变可立即生效,不需重新启动。
- Mode----可根据需要来设置专业知识的等级,包括 novice(初级), intermediate(中级), expert(高级)。专业知识等级用来决定在有效任务区域中那些任务是可见的,以及每项任务起什么作用。必须退出 SSU 并重新启动它,一个新的模式设置才能生效。
- 3. Language----该按钮可将 SSU 中的信息串改为需要的语言。必须退出 SSU 并重新 启动,新的语言设置才会生效。
- 4. 0ther----该按钮可改变 SSU 中其它的选择,这些选项改变即可生效。

## 8.1.3 启动一个任务

尽管同时打开很多任务是可以的,但是一些任务可能需要完全的控制以避免发生冲突。 在 SSU 窗口中,用鼠标双击"Available Task"下的任务名字,来显示所选任务的主窗口; 或者点亮任务名字,然后单击 OK;或者用"tab"和箭头键点亮所需要的按扭,然后按空格 键或<Enter>键。

#### 8.1.4 资源配置扩充(RCA)窗口

RCA 可以提供以下 3 个主要功能:

- 1. 建立系统无法发现的设备的描述,例如 ISA 扩展卡
- 2. 用增添或去掉设备的方法来修改系统的配置
- 3. 修改设备使用的资源
- 4. 可以用 RCA 窗口来定义一个 ISA 卡,或者单击适当的按扭,来增添一个 ISA 卡:
  - (1). 在 SSU 主窗口里, 以在任务框里的 RCA 标题下选择 resource task 启动 RCA。
- (2). 当 RCA 窗口出现时, 会显示出以下的信息:

Baseboard: System Board

PCI Card: Bus 00 dev 00 Host Processor Bridge

(主处理器桥接器)

PCI Card: Bus 00 dev 0D Multifunction Controller

(多功能控制器)

PCI Card: Bus 00 dev 0f Ethernet Controller

- 38 -

#### (以太网控制器)

PCI Card: Bus 00 dev 12 Multifunction Controller

(多功能控制器)

PCI Card: Bus 00 dev 14 VGA Controller

(VGA 控制器)

- (3).要配制一个设备,请先在 RCA 窗口的设备区中选择该设备的名字,然后按 空格键或<Enter>键;或者单击该设备的名字。
- (4).可以单击关闭钮来关闭 RCA 窗口,所有的修改都保留在存储器中供 RCA 重 新运行时使用。单击 Save 按扭,存储所有的修改。存盘时会把当前配置写 入非易失性存储器,供系统每次重新引导后使用。

#### 8.1.5 修改资源

为了适应某些操作系统、应用程序、驱动程序或资源冲突,可能有对某一设备的资源进 行修改。

要修改与一个设备有关的资源:

1. 点亮 RCA 窗口设备区中的设备。

2. 按空格键或<Enter>键;或者双击该项目。

- 这样,所选设备的功能和选项,以及与这些选项有关的资源都会一起显示出来。进行修改:
  - 1. 点亮配置窗口中的功能项。
  - 2. 按空格键或<Enter>键; 或双击该项目(这可更新选项和资源表)。
  - 3. 按"tab"键进入合适的选择框,然后按<Enter>键。
  - 4. 用箭头键进行合适的选择, 然后再按<Enter>键。
  - 5. 如果选项允许一个特定资源拥有多种可能的值的话,请用热键来选择一个资

源,然后按空格键或双击该资源。

6. 选择所需要的资源, 然后单击 OK。

#### 8.1.6 系统资源的使用

单击配置窗口中的 Resource (资源使用)钮,显示系统资源使用窗口。该窗口显示每一 设备正在使用什么资源。如果发生冲突,该信息对于选择资源是十分有用的。设备可以按照 所要检查的资源来进行组织,这些资源可用屏幕上资源区中的选项来检查。

### 8.1.7 引导优先级设置与安全功能设置。

在该窗口下,可以修改一个设备的引导优先等级:

- 1. 选择一个设备。
- 2. 按"+"键将其在表中上移,按一键将其下移。

#### 安全功能设置

在该窗口下,可以设置用户和管理员口令以及安全选项。

安全选项:

在该窗口下,可以设置其它的安全选项:

Hot Key	设置组按键的顺序,当按这组键时,会使服务器进入安全模 式
Lock-Out Timer	设置一个时间间隔,如果在此时间内没有操作,将使服务器 进入安全模式。
Secure Boot Mode	强制服务器直接引导进入安全模式
floppy Write	当服务器处于安全模式时候,该设置可控制对软盘驱动器的 访问。
Reset/Power Switch Locking	当服务器处于安全模式的时候,该设置可使电源和复位按钮 无效。

### 8.1.8 SEL 阅读器添加:

单击 SEL 的添加任务,会出现一个服务器事件日志(SEL)阅读器。可以装入并察看存储 在 BMC 中的当前 SEL 数据;可以把当前装入的 SEL 数据存成一个文件;可以察看先前存储的 SEL 数据或者清除 SEL。

SEL 阅读器有以下 4 个菜单:

1. File (文件)

文件菜单有下列选项:

Load SEL...从一个先前装入的 SEL 文件察看数据。

Save SEL...把当前装入的 SEL 数据存成一个文件。

Clear SEL...用 BMC 清除 SEL 数据。

Exit...退出 SEL 阅读器。

2. View (查看)

察看菜单有以下几个选项:

- SEL Info...显示有关 SEL 的信息。
- All Events...显示 BMC 里的当前 SEL 数据。
- By Sensor...带出一个菜单,只通过某种传感器类型来察看数据。

By Event...带出一个弹出式菜单,通过某个事件的类型来察看数据。

3. Setting (设置)

设置菜单有以下2个选项:

Display HEX/Verbose 在 16 进制与显示 SEL 记录的解释模式之间进行转换。

Output Text/Binary 决定是以二进制格式还是以 verbose 格式来将 SEL 数据 存储成文件(像在文件存储下一样)。

4. Help(帮助)

帮助菜单的选项是:

About...显示 SEL 阅读器版本的信息。

5. Exiting the SSU (退出 SSU)

退出 SSU 可使所有的窗口关闭。

打开 SSU 主窗口中的 File 菜单。

单击 Exit(退出);或点亮 Exit(退出),然后按<Enter>键。

## 8.2 EMP 的应用

## 8.2.1 简介

EMP(Emergency Management Port):即紧急管理接口。通过 EMP 接口,管理员可以通过 网络在远程监测服务器的电压、温度、机箱状况等参数,并管理服务器系统。用户可以通过 COM2 口连接 Modem 或串口线来使用 EMP。

EMP Console 软件是一个 32bit 的应用程序,提供了如下功能:

● 连接到远程服务器

- 服务器管理控制: 电源开/关,系统复位
- 工作模式: EMP 或控制台重定向。
- SEL (系统事件记录) 信息浏览
- SDR (传感器数据记录) 信息浏览
- FRU (系统部件记录单元) 信息浏览
- 远程连接管理电话簿

#### EMP Console 端系统要求:

- Windows 95:
  - ▶ 16MB RAM(建议 32MB)
  - ▶ 20MB 磁盘空间
- Windows NT:
  - ▶ Windows NT 4.0 以上
  - ▶ 24MB RAM (建议 32MB)
  - ▶20MB 磁盘空间

▶可使用任何与 Windiws 95/NT 兼容的 Modem 或将串口线连接于任意 COM 口。

#### 服务器要求:

● EMP 必须使用 COM2 口连接 Modem 或串口线直接连接。

#### Modem 配置要求:

- EMP Console 依赖于 Windows 系统来配置 Modem。
- 必须使用同 Hayes Modem 兼容的 19.2Kbps Modem。
- 服务器的 Modem 必须置于自动应答的模式,以使 EMP Console 能够连接。

#### 8.2.2 设置服务器的 EMP

使用 EMP 时,必须设置服务器的 BIOS。所有的 EMP 相关的设置项均在 BIOS 的 Server Menu 菜单中的 System Management 子菜单和 Console Redirect Management 子菜 单下。

#### 8.2.2.1 System Management 子菜单

EMP Password:设置 EMP 的口令

EMP Access Modes: 可设置 Disabled, Rre-boot, Always Active 三项 EMP 的访问模式:

模式	服务器电源关	POST 时	操作系统启动后
Disabled	重定向窗口(空)	重定向窗口	重定向窗口
Pre-boot	允许 EMP 命令模式	重定向窗口	重定向窗口
Always Active	允许 EMP 命令模式	重定向窗口	允许 EMP 命令模式

#### 表 8-1 控制台重定向模式下

模式	服务器电源开	POST 时	操作系统启动后
Disabled	重定向窗口(空)	重定向窗口(空)	重定向窗口(空)
Pre-boot	允许 EMP 命令模式	允许 EMP 命令模 式	重定向窗口(空)
Always Active	允许 EMP 命令模式	允许 EMP 命令模 式	允许 EMP 命令模式

表 8-2 命令模式下

EMP Restricted Mode Acces: 设为 Enable 时,不能通过 EMP Console 将服务器开关机及 复位。

EMP Direct Connect/Modem Mode: 选择连接 Modem, 或通过串口线直接连接。

#### 8.2.2.2 Console Redirection 菜单:

COM Port Address: 设为 2F8

Baud Rate: 设为 19.2K

Flow Control: 设为 CTS/RTS+CD

## 8.2.3 EMP Console 的使用

Console Manager 为用户提供了使用 EMP 的图形界面,它显示一系列菜单及工具按钮。 EMP 与系统共同使用 COM2 端口。当 EMP 使用该端口时,则端口可在命令状态下运行, 当系统使用该端口时,则端口在重定向状态下运行。当端口与服务器连接时,EMP 控制台 会自动检测并确定 COM2 端口的当前状态。

#### 8.2.3.1 命令模式

是默认的 COM 2 的状态。此时 EMP Console 使客户端可在远程将服务器复位、开/关服务

器,客户端同样可以检查服务器的SEL、FRU、SDR 信息.

📮 EMP Cansale				_ 🗆 🗙
Eile Connect Action Ethy				
<u> </u>	× ?			
SERVER NAME:	LINE Fuert	MODE: EMP	LINE STATUS Connected	,ii

图 4-1 命令模式下的 EMP Console

EMP 控制台主窗口提供了一个图形用户界面(GUI),可以进行服务器控制操作,还可 以向插件发送管理命令。在图形用户界面的上端,有一个菜单和一个工具条,它们提供了很 多功能选项。位于界面底部的状态条显示一些相关信息,如服务器名、在线状态及模式等等。

● 工具条 (Toolbar)

EMP 控制台主窗口中的工具条按钮包含了服务器控制管理选项,这些选项可在连接与运行(Connect and Action)菜单中获得。主要有以下几项:

生成一个 " 连接对话框 ", 可连接一个选定的服务器。

与当前连接的服务器断开。

生成一个 " 电源开/关 " 对话框。

生成复位对话框.

打开一个 "系统事件纪录栏" (SEL) 窗口。

打开一个"传感器数据记录表"(SDR)窗口。

打开一个 "现场可更换部件" (FRU) 窗口。

打开电话号码本。

打开联机帮助。

● 状态条

状态条位于当前窗口的最底部。它主要包含了以下状态信息:

- 服务器名 (SERVER NAME): 所连接的服务器名。
- 线路(LINE):线路连接的方式。有"直接连接"和"调制解调 器连接"两类。
- 模式 (MODE): 根据 EMP 是否控制 COM2 端口的情况来确定 EMP 的重定向。
- 线路状态(LINE STATUS):显示服务器连接中的状态信息。例如,如果服务器正确连接,则状态条显示 " connected ",否则,线路状态为空白。
- EMP 控制台主菜单(EMP Console Main Menu):

▶ File (文件)

--Exit-退出 EMP 控制台。

➤Connect (连接)

--Disconnect-与服务器连接断开。

--[Re]Connect-打开连接对话框。

---显示出最近连接的 5 个服务器名-选择并单击这 5 个服务器中的一个。则系统会自动与 该服务器连接。

➤ Action (运行)

- --Power On/Off一通过 " post-power-up " 选项来给服务器加电或断电。
- --Reset一通过 " post-reset " 选项对服务器复位。
- --SEL Viewer-打开 "系统事件纪录栏"(SEL)窗口。
- --SDR Viewer- 打开"传感器数据记录表"(SDR)窗口。
- --FRU Viewer- 打开 "现场可更换部件" (FRU) 窗口。
- --Phonebook-打开电话簿对话框。
- --Help-提供版本信息及 EMP 控制台的帮助标题。

#### 8.2.3.2 控制台重定向模式

此时 EMP Console 作为 BIOS 重定向的一个 PC ANSI 终端窗口。在此终端窗口中打入的命令将通过 BIOS 传输到服务器控制台,在服务器控制台上显示的信息也将显示在 EMP 的终端窗口。因此,管理员可以在远程检查 BOOT 信息,进入 BIOS 的 SETUP,并且在 EMP 终端窗口中运行 DOS 文本模式的应用程序。



图 4-2 控制台重定向模式下的 EMP Console

EMP Console 的窗口中提供了相关的菜单、工具条、状态条,使用非常简单。

# 第9章 常见故障现象及排除