

第一章 万全 3500 服务器简介

联想万全 3500 是面向企业用户的高档服务器产品，使用 Intel 最新推出的 450NX 芯片组和 Pentium II Xeon 400MHz 处理器，系统总线为 100MHz，支持对称多处理，最多可安装 4 个 CPU，使系统可以达到极高的处理性能，系统具有良好的扩展能力和易于管理的特点，同时服务器支持电源冗余、低成本的 Cluster(集群方式)，使服务器在高性能的基础上兼具高可靠性。

1.1 系统扩展能力

万全 3500 在内存、硬盘、扩展槽等方面具有良好的扩展能力，在服务器的主板上有一个内存板，内存板上有 16 个内存条插槽，用于插入内存条，可安装 128~4GB EDO DIMM 内存 (ECC)，配合高性能的处理器实现高性能、满足大型应用程序的需要。

在服务器的主板上集成了两个 SCSI 控制器，其中一个为 Narrow SCSI 控制器，用于连接安装在 5.25" 设备托架中的 SCSI 光驱、磁带机等设备。另一个是双通道 Wide LVD/SE (Ultra2/Ultra) SCSI 控制器，每个通道在主板上都有一个 SCSI 接口，其中一个 SCSI 接口与机箱内的 SCSI 背板相连，SCSI 背板上有 6 个用于连接热插拔硬盘的 80Pin SCSI 接口，硬盘可从机箱前面插入，可安装最大速率为 40MB/S 的 Ultra Wide SCSI 硬盘，也可安装最大速率为 80MB/S 的支持 Ultra2 SCSI 接口的 LVD 硬盘；另一个 SCSI 接口保留，可用于连接外部 SCSI 设备，最多可接到 15 个。

主板上集成 Cirrus GD5480 显示控制芯片，配有 2MB 显存。

服务器主板上有两个 Peer-To-Peer PCI 段，其中 PCI-A 段包括 3 个 PCI 扩展槽和 4 个主板集成的 PCI 设备 (GD5480 显示控制器等)；PCI-B 段包括 4 个 PCI 扩展槽 (一个与 ISA 共享) 和主板集成的 Wide LVD/SE (Ultra2/Ultra) SCSI 控制器，可充分满足扩展的需要。

此外，服务器由双电源供电，可再安装第 3 个电源做为冗余电源；可以用两台万全 3500 实现低成本的 Cluster 工作方式，极大地提高了系统的可靠性。

1.2 服务器的管理功能

为提高服务器的可管理性，万全 3500 服务器集成了多项管理功能，以下分别做简要介绍：

主板上集成了主板管理控制器(BMC)，它可在系统运行时监测可能出现的温度或电压过高、风扇损坏等事件，并将故障信息记录在专用的非易失性存储器中，这些记录信息被称为 System Event Log (SEL)，可用 SSU (System Setup Utility) 程序等工具查看，为确认故障的原因提供必要的信息。

可通过 BIOS SETUP 程序或 SSU 程序设置用户口令和管理口令、设置键盘和鼠标在多长时间没有动作后被锁定、设置系统进入安全模式。

EMP (Emergency Management Port----紧急事件管理端口) 管理功能，此

功能允许将服务器的 COM2 端口设置为 EMP 端口，通过 MODEM 与远程的机器连接，在远程机器上运行 Windows95 或 Windows NT4.0，并安装 EMP Console 软件和 MODEM 后可对服务器实现远程管理，通过 EMP 控制台主要可实现以下管理功能：

1. 远程关闭或重新启动服务器；
2. 远程查看服务器的 SEL（系统事件记录）、SDR（传感器数据记录）、FRU 等信息，便于迅速查找故障原因，缩短维修时间；
3. 重定向服务器的 BIOS 到远程控制台上，可远程对服务器进行 BIOS、SSU 设置。

1.3 服务器的配置

1. CPU: 4 个 Pentium II Xeon CPU 的 Slot2 插槽，可安装 1~4 个 CPU；
2. 内存: 1 个内存板，包括 16 个内存条插槽，可安装 128MB~4GB EDO DIMM 内存(ECC)；
3. 硬盘: 6 个热插拔硬盘托架,可安装 Ultra Wide SCSI 或 Ultra2 SCSI(LVD) 接口的热插拔硬盘；
4. 5.25"设备托架: 3 个, 可安装光驱、磁带机等设备；
5. 扩展槽: 6 个 PCI, 1 个 PCI/ISA 共享扩展槽；
6. 网卡: Intel 82558 10/100Mbps 自适应网卡；
7. 显示: 主板集成 Cirrus GD5480 显示控制芯片，配有 2MB 显存；
8. SCSI: 主板上集成了两个 SCSI 控制器，一个是 SYM53C810，它是 Narrow SCSI 接口，用于连接安装在 5.25"托架中的光驱、磁带机等；另一个是双通道的 Wide LVD/SE（Ultra2/Ultra）SCSI 控制器，包括两个 SYM53C896 SCSI 控制器，可支持最大速率 40MB/S 的单端 Ultra/Wide SCSI 硬盘和最大速率 80MB/S 的 LVD 硬盘，它与机箱内的 SCSI 背板相连，另一个保留，用于连接外部 SCSI 设备；
9. 电源: 420W，两个；

第二章 系统配置软件

本章介绍以下几个用于配置服务器系统的设置程序:

简介

1. Power-on Self Test----加电自测试程序, 即 POST
2. BIOS SETUP---BIOS 设置程序
3. Server Setup Utility----服务器设置程序, 简称 SSU。该程序用于对主板资源和扩展卡进行配置, 以及用于显示系统的事件日志, 设置引导设备的优先级, 或者设置系统的安全选项。SSU 可以从服务器随机的导航光盘上运行, 或从 DOS 可引导盘上运行。通过 SSU 输入的信息优先于通过 BIOS 设置程序输入的信息。
4. EMP Console----EMP 控制台设置, 用于远程监测和访问服务器
5. BIOS 更新程序
6. ISC (Intel 服务器管理软件) 安装使用说明
7. SCSI Utility----用于设置主板上 SCSI 适配器和系统内 SCSI 设备

2.1 加电自检(POST)

每次开启系统时, POST 程序便开始运行。它能检查主板、CPU、内存、键盘和大部分已安装的外围设备。在内存检测过程中显示能访问和检测的内存数量。检测内存所需时间的长短由安装的内存数量决定。POST 程序存储在闪存存储器中。

在内存检测之后, 屏幕上会出现这样的提示:

```
Press <F2> key if you want to run SETUP
Keyboard.....Detected
Mouse.....Detected
```

如果不按 F2 键, 并且系统中的设备都没有安装操作系统, 以上的信息停留几秒钟后, 系统发出一次嘟声, 然后出现以下信息:

```
Insert bootable media in the appropriate drive
```

如果没按<F2>, 而且系统中有已安装操作系统的设备, 引导过程继续, 出现以下信息:

```
Press <Ctrl> <c> to enter SCSI Utility
```

按<Ctrl+C>键进入 SCSI 设置程序。如果需要设置 SCSI 适配器和 SCSI 设备, 可按<Ctrl+C>键, 否则让系统继续引导。

如果在 POST 程序运行过程中按<Esc>键, 当 POST 程序结束后弹出一个引导菜单。从该菜单上可选择引导设备或进入 BIOS 设置程序。

2.2 使用 BIOS SETUP 程序

本节只列出了 BIOS SETUP 菜单的一部分选项, 其它的部分或者是选项非常

容易，或者是选项与使用者关系不大。选项的缺省值用**黑体**表示。

2.2.1 Advanced 菜单

名称	选项	说明
Plug and Play OS	No Yes	如果使用支持即插即用的操作系统则选择 Yes
Reset Configuration Data	No Yes	如果想在下一次引导中清除系统的配置数据,请选"Yes"。系统会在下一次引导中自动重置为"No"
PCI Configuration		进入子菜单
I/O Device Configuration		进入子菜单
Use Multiprocessor	1.4 1.1	设置多处理器规范的版本号
Large Disk Access Mode	LBA CHS	设置连接驱动器的方式，只适用于 IDE 设备。可以查询操作系统手册了解连接方式
Pause Before Boot	Enabled Disabled	允许启动操作系统前有五秒的暂停
Advanced Chipset Control		进入子菜单

2.2.1.1 PCI Configuration 子菜单

PCI Device, Embedded SCSI A----PCI 设备、主板集成的 SCSI 适配器 A 子菜单

名称	选项	说明
Option ROM Scan	Enabled Disabled	初始化设备上的扩展 ROM
Enable Master	Disabled Enabled	开启状态是，该 SCSI 适配器为 PCI 总线的主控设备
Latency Timer	Default 0020h 0040h 0060h 0080h 00A0h 00C0h 00E0h	PCI 总线的最低保证时间片的个数某一设备可能为 PCI 总线的主控设备

2.2.1.2 PCI Devices ---PCI 设备子菜单

选项	选项	说明
Option ROM Scan	Enabled Disabled	初始化设备上的扩展 ROM
Enable Master	Disabled Enabled	允许除主板上集成的 Symbios SCSI 适配器成为 PCI 总线的主控设备

Latency Timer	Default 0020h 0040h 0060h 0080h 00A0h 00C0h 00E0h	PCI 总线主控设备的最低保证时间片的个数 某一设备可能为 PCI 总线的主设备
---------------	---	---

2.2.2 Advanced Chipset Control 子菜单

名称	选项	说明
Base RAM Step	1 MB 1 KB Every location	设置测试基本内存的步长
Extended RAM Step	1 MB 1 KB Every location	设置测试扩展内存的步长
L2 Cache	Enabled Disabled	允许测量和使用二级缓存，如果 Core Clock frequency to System Bus 比率为 2，则 BIOS 自动设为 Disabled
Memory Scrubbing	Enabled Disabled	允许 BIOS 自动检测和修改单位错误 (SBEs)

2.2.3 Security 菜单

名称	选项	说明
User Password is:	Clear Set	用户无法修改，可以通过把密码设置为“ ”或使用清除密码跳线使之失效
Administrator Password is:	Clear Set	用户无法修改，可以通过把密码设置为“ ”或使用清除密码跳线使之失效
Set User Password	Press enter	设置用户密码
Set Administrator Password	Press enter	设置管理员密码
Password on Boot	Disabled Enabled	如果设置了用户密码，系统在启动时要求输入用户密码
Fixed Disk Boot Sector	Normal Write Protect	在系统启动时，显示系统备份提示
Secure Mode Timer	Disabled 1,2,5,10, or 20 min 1 or 2 hr	设置系统进入安全模式的时间
Secure Mode Hot Key (Ctrl-Alt-)	[] [A,B...Z] [0-9]	设置激活安全模式的热键
Secure Mode Boot	Disabled	允许系统在启动时进入安全模式

	Enabled	
Video Blanking	Disabled Enabled	允许屏幕在安全模式下黑屏
Floppy Write Protect	Disabled Enabled	在安全模式下，磁盘驱动器写保护

2.2.4 Server 菜单

名称	选项	说明
System Management		进入子菜单
Console redirection		进入子菜单
Processor Retest	No Yes	命令 BIOS 清除 CPU 的参数并在下次启动时重新测试 CPU

2.2.4.1 System Management 子菜单

名称	选项	说明
System Event Logging	Disabled Enabled	允许 BIOS 和 BMC 记录系统事件日志
Clear Event Log	No Yes	允许清空系统事件日志
Assert NMI on AERR	Disabled Enabled	允许出现地址奇偶校验错误时产生一个不可屏蔽中断
Assert NMI ON BERR	Disabled Enabled	允许出现总线错误时产生一个不可屏蔽中断
Assert NMI ON PERR	Disabled Enabled	允许出现奇偶校验错误时产生一个不可屏蔽中断。(要先激活 SERR 选项)
Assert NMI ON SERR	Disabled Enabled	允许出现系统错误时产生一个不可屏蔽中断
Enabled Host Bus Error	Disabled Enabled	允许主机单位错误和多位错误检查

2.2.4.2 Console Redirection 子菜单

名称	选项	说明
Com Port Address	Disabled 3F8 2F8 3E8	允许控制台重定向使用指定 I/O 端口地址
IRQ#	None,3 or 4	允为许控制台重定向指定的 I/O 端口分配中断
Baud Rate	9600 19.2K 38.4K 115.2K	设定控制台重定向时所需的波特率
Flow Control	No flow control	关闭流量控制

	CTS/RTS XON/XOFF CTS/RTS+CD	CTS/RTS 是硬件流量控制 XON/XOFF 是软件流量控制 CTS/RTS+CD 调制解调器使用的硬件载波检测。当载波检测丢失时,调制解调器将中止电话连接。
--	--	---

2.2.5 Boot 菜单

名称	选项	说明
Floppy Check	Disabled Enabled	如果处于开启状态,在引导时,系统会对软盘的类型进行检验。
BIOS Boot Spec Support	Limited Enabled	当硬盘总数少于 8 时,可以开启此选项
Boot Device Priority		进入子菜单
Hard Drive		进入子菜单
Removable Drives		进入子菜单
Maximum Number of I2C Drives	1 4	设置分配给 I2C 驱动器最大的 DOS 盘符
Message Timeout Multiplier	1,2,8,10, 50,100,1000	所有的超时设置都乘以本参数

2.2.5.1 Boot Device Priority 子菜单

在本菜单中,使用向上箭头和向下箭头进行选择,然后<+>和<->对设备的优先级进行调整。

引导优先级	驱动器	说明
1	Diskette Drive	从驱动器 A 引导
2	Removable Devices	从介质可移动设备引导
3	Hard Drive	从硬盘设备引导
4	ATAPI CD-ROM Drive	从 ATAPI CD-ROM 引导

2.2.5.2 Hard Drive 子菜单

在本菜单中,使用向上箭头和向下箭头进行选择,然后<+>和<->对设备的优先级进行调整。

选项	说明
1.Drive #1 (or actual drive string)	N/A
2.Other bootable cards (additional entries for each drive that a PnP header)	包括了所有没有通过 BIOS 引导机制报告给系统的引导设备。

2.2.6 Exit 退出菜单

可以在菜单上进行下列选择. 先用上下箭头键选项,然后按<Enter>键来执行该选择。按<Esc>键不会退出此菜单,必须从菜单的项目中选择一项,否则菜单拒绝退出。

名称	说明
Exit Saving Changes	将修改过的设置写入非易失性内存 NVRAM 后退出
Exit Discarding Changes	NVRAM 不作修改退出
Load Setup Defaults	装入 Setup 的缺省值
Load Custom Defaults	装入所有设置自定义的缺省值
Save Custom Defaults	将当前设置值存为自定义缺省值
Discard Changes	从 NVRAM 里读取所有设置的以前的值
Save Changes	将所有的设置值写入 NVRAM。

2.3 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,选择系统配置后选择 SSU 来运行 SSU。

如果要安装或去掉一个 ISA 扩展卡, 必须运行 SSU 来对服务器进行重新配置。对 PCI 扩展卡和即插即用式 ISA 扩展卡, 可不运行 SSU。SSU 符合 ISA 即插即用技术规范。SSU 与任何由外围设备制造商提供的配置(.CFG)文件兼容。扩展卡带有一份(.CFG)文件。(.CFG)文件对该卡的性能特征以及所需要的系统资源都作了说明。PCI 和 ISA 即插即用扩展卡上的配置寄存器里存有与(.CFG)文件相同的信息。SSU 用(.CFG)文件, 配置寄存器和闪速内存提供的信息以及所输入的信息, 对系统的配置进行规定。SSU 将配置值存在闪速存储器中。当引导服务器时, 这些值便会生效。POST 会对照着实际硬件配置对这些值进行检查; 如果它们不一致, POST 会发出一个出错信息。这时, 必须在服务器引导之前, 运行 SSU 来做正确的配置。SSU 总是含有一个带配置数据的校验和, 所以, BIOS 能在实际硬件配置进行之前, 查出潜在的数据错误。用 SSU 输入的信息优先于任何用设置程序输入的信息。

2.3.1 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。

2.3.2 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。
2. 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. Other----该按钮可改变 SSU 中其它的选择，这些选项改变即可生效。

2.3.3 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钮，然后按空格键或<Enter>键。

2.3.4 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，或者单击适当的按钮，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
(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 按钮, 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。

2.3.5 定义一个 ISA 卡

ISA 卡通常都带有一个厂家所建立的 (.CFG) 文件, 用来规定该卡工作所需的资源。如果没有 (.CFG) 文件, 必须手工建立一个, 或者通过 SSU 对该卡进行定义。定义 ISA 卡就是对该卡的名字以及它所使用的资源进行规定, 允许 RCA 在试图解决冲突时考虑 ISA 卡的资源要求。当系统引导时, 系统 BIOS 也使用该信息对硬件进行配置。

1. 增添或去掉 ISA 卡资源时, 请单击适当的资源按钮, 选择所需要的值。

然后

再单击 Add(增添)钮或 Remove(去除)钮。

2. 当完成了必要的修改后, 请单击 Save(存盘)钮。

3. 要修改一个卡的资源时, 请单击 Load(装入)钮来检索该卡的信息。做完修

改之后, 单击 Save(存盘)钮。

4. 要建立一个卡时, 请单击 New(新建)钮。

5. 要去除卡的当前定义时, 请单击 Delete(删除)钮。

2.3.6 增添和去除 ISA 卡

通过 RCA 来增添和去除 ISA 卡, 为 RCA 执行 ISA 卡所要求的有关资源的冲突检测算法提供了一种途径。这样可以提醒注意那个特定的卡在当前配置中可能会产生的任何问题。

增添 ISA 卡：

1. 在 RCA 窗口中单击 Add ISA Card(增添 ISA 卡)。
2. 指定 CFG 文件目录。
3. 选择文件，然后单击 OK。

去除 ISA 卡：

1. 在 RCA 窗口的设备区中选择一个有效的 ISA 卡。
2. 单击 Remove ISA Card(去除 ISA 卡)。

2.3.7 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。

2.3.8 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。

2.3.9 引导优先级设置。

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“-”键将其下移。

2.3.10 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。

2.3.11 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。

2.4 紧急管理端口控制台

紧急管理端口(EMP)控制台给紧急管理端口(EMP)提供了一个接口,叫作控制台管理程序。该接口可以通过一个调制解调器或直接连接来进行服务器的管理。

以下是用控制台管理程序进行的服务器控制操作:

连接远程服务器

给服务器通断电

复位服务器

将服务器控制台的模式在 EMP 和 BIOS 重定向之间进行转换

控制台管理程序还有一个支持插入电话号码簿,可以用它来建立和维护远程服务器列表以及它们的电话号码。可以直接用电话号码对话簿来提出连接对话,连接一个所选定的服务器。

2.4.1 EMP 控制台的工作方式

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。下面就对 EMP 控制台在各种状态下的功能作一具体介绍:

"命令状态"是缺省的 COM2 状态。在此状态下,EMP 控制台与服务器固件相连接,允许用户进行远程复位操作,还可以对服务器进行开启和关闭操作。用户还可以察看服务器中的"系统事件纪录栏"(SEL)、"现场可更换部件"(FRU)中的信息,还可以察看"传感器数据记录表"(SDR)中的信息。

当端口处于"重定向状态"时,EMP 控制台就成了一个 PC ANSI 终端窗口,为 BIOS 控制台进行重定向操作服务。在该终端窗口键入的命令就通过 BIOS 被传送到服务器控制台,而且在服务器控制台窗口中显示的文本就在 EMP 控制台终端窗口中显示出来了。当 EMP 处于这种状态时,可以进行远程察看引导信息,访问 BIOS 配置,还可以通过 EMP 控制台终端窗口来运行 DOS 文本程序。

在 BIOS Setup 程序的系统管理子菜单(System Management Submenu)中对 EMP Access Mode 进行选择,如果服务器 COM2 端口在 BIOS 中被配置成控制台重定向模式,则 EMP 三种访问模式分别是: disable、pre-boot 和 always active。

表 2-1 • EMP 控制台访问模式 (COM2 已被配置成控制台重定向模式)

模式	服务器断电时	通电自检时	操作系统引导后
Disabled	重定向窗口出现, 但为空白	重定向窗口	重定向窗口
Pre-boot	EMP 命令可用	重定向窗口	重定向窗口
Always	EMP 命令可用	重定向窗口	EMP 命令可用

表 5-2 • EMP 控制台访问模式 (COM2 未被配置成控制台重定向模式)

模式	服务器断电时	通电自检时	操作系统引导后
Disabled	重定向窗口出现, 但为空白	重定向窗口出现, 但为空白	重定向窗口出现, 但为空白
Pre-boot	EMP 命令可用	EMP 命令可用	重定向窗口出现, 但为空白
Always	EMP 命令可用	EMP 命令可用	EMP 命令可用

2.4.2 使用条件

本章主要介绍使用 EMP 控制台时必备的条件和配置要求。

1. 操作系统:

- windows 95
 - 16MB RAM,建议使用 32MB
 - 20MB 磁盘空间
- Windows NT
 - Windows NT 4.0 或更新版本
 - 24MB RAM,建议使用 32MB
 - 20MB 磁盘空间

2. 客户机配置:EMP 控制台将会支持客户机上的所有 COM 端口, 也支持任意一种与 Windows NT/95 相兼容的调制解调器。

3. 服务器配置: EMP 控制台要求服务器 COM2 端口必须连接一个外部调制解调器或者直接连接到一条串行电缆上。

4. 直接连接配置: 需要一条空 Modem 电缆。将该电缆的一端连接到服务器的 COM2 端口上, 另一端连接到用户机的端口上。

5. 调制解调器配置: 在客户机上, EMP 控制台通过使用 Windows 中的应用程序接口(API)来确定调制解调器是否连接成功。

EMP 控制台不能配置调制解调器, 调制解调器必须预先通过 Windows 来配置。

为使调制解调器连接成功, 服务器必须使用速率为 14400 bps 的 Hayes 兼容调制解调器, 而且必须是 Microsoft 提供的 NT 硬件兼容表中的调制解调器。服务器调制解调器必须设置到自动应答 (auto-answer) 模式, 这样 EMP 控制台才能够与它连接成功。

2.4.3 EMP 使用时服务器的配置

EMP 使用时, 必须对服务器的 BIOS 进行设置。这些配置选项位于 Setup 程序菜单的两个子菜单中, 它们分别是: 系统管理子菜单(System Management Submenu)和控制台重定向子菜单(Console Redirect Submenu)中。本节介绍在使用 EMP 时 BIOS 的配置。

2.4.3.1 系统管理子菜单(System Management Submenu)

EMP 所有相关的配置都位于系统管理子菜单中。有以下几种选项, 其它的缺省配置都要保持不变。

EMP 口令(EMP Password): 当初次进行连接使用时, 会出现一个提示使用口令的信息。如果不设置 EMP 口令, 则任何只需在口令提示框中单击 O K 键, 都可以进入 EMP。

在系统管理子菜单中的 EMP 口令框中, 最多可以键入 8 个字母的信息。如果听到嘀的提示声, 则表示键入的口令未被系统接受, 需键入新的口令。

EMP 访问模式(EMP Access Modes): 可以根据 EMP 访问时所需要的模式在 " 关闭 " (disable)、" 预引导 " (pre-boot)和 " 一直可用 " (always active)三项选择中选择一项。在前面的表格中已列出各项配置的功能用途。

EMP 限定模式访问(EMP Restricted Mode Access) : 用户可根据需要选择 " 启动 " (Enable)或 " 关闭 " (Disable)。如果选择 " 启动, 则 EMP 控制台的服务器控制选项中的 " 电源开/关 " (Power On/Off)和 " 复位 " (Reset)两项均失效。如果

选择 " 关闭模式，则这些相同的服务器控制选项都可用。

EMP 直接连接/调制解调器模式(EMP Direct Connect/Modem Modes): 如果有一条空 Modem 电缆直接连接到服务器的 COM2 端口和 EMP 控制台用户机器，则选择 " 直接连接 " (Direct Connect)项，如果需要通过一台调制解调器来连接，则选择 " 调制解调器模式 " (Modem Mode)项。

2.4.3.2 控制台重定向子菜单 (Console Redirection Submenu)

BIOS Setup 程序的 server 菜单下的控制台重定向子菜单中的各项配置必须按照要求设置，才能正常使用 EMP。

COM 端口地址 (COM Port Address): 选择 " 2F8 "。这是 EMP 必须使用的 COM2 端口。IRQ#会自动地根据 COM 端口地址进行配置。

波特率 (Baud Rate): 选择 " 19.2K "。

控制台类型 (Console Type): 选择 " PC ANSI "。

流量控制 (Flow Control): 选择 " CRS/RTS + CD "。

2.4.4 EMP 控制台主窗口 (Main EMP Console Window)

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。

1. 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。

2. 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。

2.4.5 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—可以选择并单击这 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—通过 " post-power-up " 选项来给服务器加电或断电。
 - Reset—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。

2.4.6 服务器控制操作 (Sever Control Operations)

在 EMP 控制台主窗口菜单或工具条中, 可获得 3 种服务器控制的操作, 即远程服务器连接、服务器加电和断电、服务器复位三种操作。服务器控制台模式也可以通过加电和复位选项在 EMP 激活和 BIOS 重定向模式间切换。

1. 连接 (Connect)

当在连接(Connect)菜单中选择了 " [Re]Connect " 项后, 就会显示出一个连接对话框, 就可以与一个选定的服务器相连接。如果用户的机器已经连接了一个服务器, 则系统在启动连接时就会发出警告信息。它提醒用户如果继续启动连接程序, 则当前与服务器的连接将被中断。当要与某个服务器连接时, 系统会提示键入 EMP 口令。

对话框中的选项:

- Line Selection (线路选择) —可以选择 " Direct Connect " (直接连接) 或者 " Dial-up " (拨号调制解调器) 方式来与服务器连接。

- Dial-up—通过调制解调器来与选定的服务器相连接。

- Direct connect(Serial Line)—通过一条空 Modem 电缆直接与选定的服务器连接。

- Sever—可以从下拉的编辑列表框中选择或键入服务器名。当线路栏中选择了 " Dial-up " (拨号) 项时, 用户必须选定一个服务器名。

- Serial Line—当选择了 " Direct connect(Serial Line) " 项时, 必须对各项进行设置。

- Baud Rate—波特率必须设置为 19200, 这样 EMP 才能正确连接。

- COM Port No.—把 COM 端口设置为空 Modem 电缆线所连接的端口。

- Connect—启动后即开始与所确定的服务器连接。单击该按钮后, 系统会提示键入 EMP 口令。

- Config—启动后显示出电话簿对话框。

- **Cancel**—启动后显示退出连接对话框。
- **Help**—启动后显示帮助信息对话框。

2. 电源开/关 (Power On/Off)

在运行(Action)菜单中选择了 " Power On/Off " (电源开/关) 选项后, 就可以选择开启或关闭服务器, 还有加电后的选项。

- **Power ON**-给服务器加电
- **Power OFF**-给服务器断电。如果服务器已设置为 " RESTRICTED " (限定) 模式, 则此项不能选择。

• **Post-power-up option**—将服务器的模式选择设置为 " EMP 激活 " 或 " BIOS 重定向。当服务器重新加电后, 此项设置即可用。缺省选择为 " EMP Active " 。

- **Cancel**—退出对话框。
- **Help**—显示帮助信息窗口。

3. 复位 (Reset)

• **System Reset**-根据选定的复位选项来对服务器进行复位。如果服务器已设置为 " RESTRICTED " (限定) 模式, 则此项不能选择。

• **Option Group**—设置复位选项, 这些选项在复位后即有效选项。选项有 " EMP active " 和 " BIOS redirection " 两项。缺省选项为 " EMP active " 。

- **Cancel**—退出复位对话框。
- **Help**—显示帮助信息对话框。

2.4.7 电话簿 (Phonebook)

EMP 控制台提供了一个电话簿功能。在电话簿的列表中存储了服务器的电话号码和各个服务器名, 可以随意地进行更新和添加, 还可以修改或删除其中的列表项。电话簿可以从主菜单和工具条中打开, 还可以在连接对话框中单击配置按钮来打开。

• **Sever (服务器)**—在其中的下拉列表中显示出以前在电话簿中存储的服务器名。如果在操作区内选定了 " New " 按钮, 则该区域被清除。

• **Phone No. (电话号码)**—被选定服务器的电话号码。如果在操作区中选定了 " New " 按钮, 则该区域被清除。

• Operation (操作)

——**New (更新)**—允许在电话簿中键入新的表项。选择该项后可以清除服务器 (Server) 和电话号码 (Phone No.) 区域中的内容。要使键入的内容存入电话簿, 必须单击 " Save " 按钮。

——**Modify (修改)**—允许对已存入的表项进行编辑。在选择此项前, 必须从服务器下拉编辑框中先选择一个已有的表项, 然后才能对已的电话号码进行修改。要将表项存入电话簿, 必须单击 " Save " 按钮。

——**Delete (删除)**—允许删除电话簿中的列表项。在选择此项前, 必须从服务器下拉编辑框中先选择一个已有的服务器, 要将表项彻底删除, 必须单击 " Save " 按钮。

- **Save (存储)**—可以将新的或修改过的电话簿列表项存储起来。
- **Connect (连接)**—可以打开一个与服务器连接的对话框。
- **Cancel (取消)**—退出对话框。

- Help (帮助) — 显示帮助信息。

2.4.8 管理插入功能

1. SEL Viewer (系统事件记录窗口)

系统事件记录窗口提供了一个访问服务器中系统事件纪录的功能,它能够以十六进制或文本形式显示出有关记录信息。

系统事件记录窗口菜单中的选项

- File (文件)

— Open (打开) — 可以从一个预先存储的二进制格式文件中察看到系统事件记录数据。选择 " Open " 菜单项后, 就可以指定一个存有数据的文件名。缺省文件名为 " SELLOG.DAT " 。如果文件不能打开, 则程序会显示出错误信息。

— Close (关闭) — 可以通过它来关闭系统事件记录窗口。

— Save As (保存为) — 它可以将系统事件记录数据以二进位或文本格式存入一个文件。以后可能会检索这个文件。选定这个选项后, 就可以指定一个存入信息的文件名。缺省文件名为 " SELLOG.DAT " 。如果没有数据存入, 则系统会显示出错误信息。

— Exit (退出) — 退出 EMP 控制台。

- Connect (连接)

- View (察看)

— SEL Information (系统事件记录信息) — 显示服务器的系统事件记录汇总信息。

— All Events (所有事件) — 显示系统事件记录中的所有事件信息。

— By Sensor Type (传感器类型) — 显示系统事件记录中由指定传感类型产生的所有事件记录, 如电压、温度等。

— By Event (事件类型) — 显示所有系统事件记录中指定类型的事件, 例如, 内存和门限值等。在屏幕上会弹射出— 一个菜单选择要显示的事件类型。这个菜单显示出所有的特殊硬件可能会产生的事件类型。

• Settings (配置) — 可以改变系统事件记录窗口的操作参数。在该菜单中显示了以下子选项:

— Display HEX/Verbose — 在十六进制模式和解释模式之间置换, 以其中的一种模式显示系统事件记录。

— Output Text/Binary — 确定系统事件记录数据是以二进制格式还是以 verbose 格式存入文件。

- Window (窗口) — 选择当前的开启窗口。

• Help (帮助) — 提供系统事件记录窗口的帮助信息, 并在 EMP 控制台内提供帮助标题。

2. SDR Viewer (传感器数据记录窗口)

传感器数据记录窗口可以察看到传感器数据记录, 这些记录可以从传感器数据记录的资料档案库中检索到。通过传感器数据记录窗口, 可以获得以下选项:

- 察看所有的传感器数据记录
- 察看传感器数据记录的列表项
- 将传感器数据记录显示模式设置成十六进制或解释模式
- 关闭传感器数据记录窗口

- 退出 EMP 控制台

传感器数据记录窗口菜单中的选项

在传感器数据记录窗口条上可以看到以下菜单选项：

- File（文件）
 - Close（关闭）——可以通过它来关闭传感器数据记录窗口。
 - Exit（退出）——退出 EMP 控制台。
- View（查看）
 - Display all Records（显示所有记录）——显示传感器数据记录资料库中的所有记录。
 - SDR Type-（传感器数据记录类型）——显示特定类型的传感器数据记录。选择一种传感器数据记录类型。
 - SDR Info——显示出服务器中所有的传感器数据记录信息。
- Settings（配置）——可以改变传感器数据记录窗口的操作参数。在该菜单中显示了以下子选项：
 - Display HEX/Verbose——在十六进制模式和解释模式之间置换，以其中的一种模式显示传感器数据记录记录。
- Window（窗口）——选择当前的开启窗口。
- Help（帮助）——提供传感器数据记录窗口的信息，并在 EMP 控制台内提供帮助标题。

2.5 升级 firmware 和 BIOS

升级 firmware 和 BIOS 是非常重要的，也是非常危险的，所以在升级 firmware 和 BIOS 之前，一定要仔细阅读本手册。

2.5.1 升级的准备

记录当前的 BIOS 设置

- 1、引导计算机，当看到以下信息时就按 " F2 " 键：
Press <F2> Key if you want to run SETUP
- 2、记下 BIOS 设置程序中的当前设置。

准备好升级的应用程序

需要对主板 firmware 和 BIOS 升级时，我们会通过技术支持部门向您提供有关升级程序，还可以从 Intel 的网址：<http://www.intel.com> 上得到。

2.5.2 恢复 BIOS

在对 BIOS 进行升级时，一般不会发生操作中断。可是，一旦发生操作中断，则 BIOS 就会被破坏。如果升级失败，则可以按下面的操作步骤来恢复 BIOS。下面的操作步骤使用 Setup 程序的恢复模式。

- 1、将与计算机相连的所有外部设备关闭，然后关闭计算机。
- 2、打开计算机箱盖。
- 3、找到跳线块 Recovery Boot（在主板上侧三组跳线的最左端）。
- 4、将恢复引导（Recovery Boot）跳线从针脚 1—2 移到 0—1（从左侧开

始)。

- 5、将可引导的 BIOS 升级软盘插入驱动器 A。
- 6、盖上机箱盖，启动计算机，让计算机引导。恢复过程需要几分钟时间。
- 7、监听微机喇叭声音。
- 8、听到喇叭响 2 声，而且驱动器 A 停止了工作，则表示 BIOS 恢复成功。
- 9、连续不断的喇叭声表示 BIOS 恢复失败。
- 10、如果恢复失败，就需要从第一步起重新开始。
- 11、如果恢复成功，则需要关闭计算机，重新打开计算机盖，然后进行以下

操

作。

- 12、将恢复引导 (Recovery Boot) 跳线移回到 1-2。
- 13、盖上机箱盖，让升级软盘继续留在驱动器 A 中，然后打开计算机。
- 14、继续 BIOS 升级。

2.5.3 升级 firmware 和 BIOS

- 1) 用软盘启动计算机，然后插入 firmware 软盘并运行上面的相关文件；
- 2) 系统刷新 BMC (主板控制器) 和 HSC (热插拔背板控制器)；
- 3) 然后系统询问服务器的风扇配置 (通常为 2)；
- 4) 然后系统询问服务器的电源配置 (通常为 2)；
- 5) 如果回答有两个电源，系统询问服务器是否有辅助风扇——即在第三个

电源

的位置上是否有风扇 (通常为 N)；

- 6) 然后系统询问是否重写 BMC kernel use area; (通常为 N)
- 7) 然后系统询问是否输入一个 asset tag; (通常为 N)
- 8) 最后系统询问在刷新后是否要重新启动系统; (通常为 Y)
- 9) 系统从软盘启动，插入 BIOS 软盘并运行上面的相关文件；
- 10) 系统将自动刷新 BIOS 并启动；
- 11) 系统启动后，关掉计算机并把电源线拔掉，等待几分钟；
- 12) 连接电源线，启动计算机，并开始刷新 CMOS，刷新 CMOS 有两种方法：

- 从前面板刷新 CMOS：

首先按住前面板上不可屏蔽中断按钮，持续 4 秒后，再同时按住电源

按钮，此时系统显示开始刷新 CMOS。

- 通过跳线刷新 CMOS：

关掉计算机并把电源线拔掉，然后打开机箱，找到跳线块 Clear CMOS

(在
主板上侧三组跳线的最右端)，将 Clear CMOS 跳线从针脚 7-8 移到

6-

7 (从左侧开始)，连接电源线，启动计算机此时系统显示开始刷新

CMOS，当显示器显示：

WARNING

8150: NVRAM Cleared By Jumper

说明 CMOS 刷新结束，关掉计算机并把电源线拔掉，然后打开机箱，

找

- 到跳线块 Clear CMOS，把跳线块跳回。
- 13) 重新启动计算机。

2.6 ISC 安装和使用说明

2.6.1 Intel® Server Control (ISC)简介

Intel® 服务器控制程序是用于部门局域网环境中的文件、打印和应用服务器的服务器管理工具，ISC 通过桌面管理接口 (DMI) 2.0 结构管理 Windows NT, NetWare 和 UnixWare 服务器硬件。ISC 提供了对硬件传感器进行实时监控和报警。

ISC 包括两个主要的软件组成：

- 受控服务器：安装在 Windows NT, NetWare 和 UnixWare 服务器上的 ISC Server Instrumentation 由 ISC 控制台软件控制。
- 管理控制台：安装在用户控制台上的 ISC 控制台软件控制服务器。

2.6.2 在不同操作系统上安装 ISC 的硬件要求

安装 ISC 受控服务器：

NetWare:

NetWare4.11 (SMP)

- 至少 24MB 内存
- 至少 60MB 可用硬盘空间
- 预先安装 NetWare SMP NLM

Windows NT:

- Windows NT Server 3.51(SP5), 4.0(SP3), 或 NT 企业版
- 至少 32MB 内存
- 至少 60MB 可用硬盘空间
- 预先安装 Windows NT SNMP

SCO UnixWare:

- SCO UnixWare 7
- 至少 32MB 内存
- 至少 60MB 可用硬盘
- 预先安装 UNIX SNMP 和 ONC RPC

2.6.2.1 安装ISC 管理控制台:

ISC 管理控制台集成在 HP NNM, Intel LDSM 和 CA Unicenter-TNG 的管理控制台中。如果在 Windows95 或 NT 中安装 ISC 时，所需环境为 stand-alone，可以在安装操作系统时选择 stand-alone。

Windows 95

- Intel Pentium 或更高档的 CPU
- 至少 32MB 的内存
- 至少 10MB 的硬盘可用空间

Windows NT

- Windows NT Server 或 Workstation 4.0
- Intel Pentium 或更高档的 CPU
- 至少 64MB 的内存
- 至少 10MB 的硬盘可用空间

2.6.3 安装 ISC

安装前的准备过程:

如果希望在 ISC 中使用记录 BIOS 对系统管理的“event-logging”，必须在 SCU 或 SSU 中的“System Management Options”选项中预先设置。对于主板参数设置的细节，请参见 ISC 附带的 README.TXT 和 ERRATA.TXT 文件。

兼容性问题:

- ISC 不支持带有 LSC 的 LDSM 2.8
- ISC 的安装过程不会将计算机中已有的 DMI 升级，但是如果计算机中没有 DMI，则在安装 ISC 的同时，会自动安装 DMI2.0

安装过程:

Windows NT:

1. 安装 Windows NT, IE4.0
2. 重新启动后，在 NT 中安装 Service pack 3
3. 再次启动后，选择“设置” — “网络” — “服务” — “添加”，选择安装“SNMP Service”
4. 重新启动计算机，选择“设置”的安装/删除，安装 IIS。
5. 选择相应的方式安装 ISC，重新启动计算机。
6. 使用 ISC 须在 IE 环境下运行。

UnixWare:

1. 以“root”身份登录，将带有 ISC 的光盘放入光驱。
2. 以只读方式 Mount CD-ROM，命令为：“mount -rF cdfs /dev/cdrom/* /install”。
3. 安装 UNIX package，命令为：“pkgadd -d /install/isc/unixware/iscuw.pkg”。
4. 进入“isc”目录，使用命令“chmod +x eif asyncpoller”。

远程安装:

- 1 Windows NT 及 NetWare 可支持远程安装。
- 2 如果主板不支持远程安装，请对它进行升级，细节参见 README.TXT 和 ERRATA.TXT 文件。
- 3 远程安装端须使用 Windows NT 操作系统，并且与主机对等。
- 4 在安装端将 Service pack 3、SNMP Service 及 IIS 安装完毕后，使用 NT 资源管理器中“Tools”的“Map Network Drive”将所要安装的远程计算机设置成本地的一个驱动器。其中远程计算机的管理权限应设为“Administator”。
- 5 在安装 ISC 过程中，当出现“Choose Remote Destinations”界面时，点击

“Add”，然后选择映射后的硬盘。
6 按照提示，直至安装结束。

2.6.4 ISC 的使用

ISC 在 windows NT 的使用环境为 IE，使用时首先应打开 IE，然后调用“/program files/intel/isc” ISC。ISC 所用界面为 windows 界面，当打开 ISC 时，它用一个树型结构显示各传感器的状态，图标的颜色有三种：

- 绿色：状态正常
- 黄色：发生了一个非致命的错误
- 红色：发生了一个致命的错误

2.7 SCSI Utility 设置

万全 3500 服务器主板上集成了两个 SCSI 控制器，一个是 SYM53C810，它是 Narrow SCSI 接口，用于连接安装在机箱 5.25”托架中的光驱、磁带机等设备；另一个是双通道的 Wide LVD/SE (Ultra2/Ultra) SCSI 控制器，包括两个 SYM53C896 SCSI 控制器，可支持最大速率 40MB/S 的单端 Ultra/Wide SCSI 硬盘和最大速率 80MB/S 的 LVD SCSI 硬盘，其中一个通道与机箱内的 SCSI 背板相连，另一个保留，可用于连接外部 SCSI 设备。

本节说明这两个 SCSI 控制器的 BIOS 的设置方法。

2.7.1 进入 SCSI SETUP 主菜单及其选项的设置

系统加电启动后出现提示“按 Ctrl+C 进入 SCSI Configuration Utility”时按 Ctrl+C 键进入 SCSI BIOS SETUP 程序的主菜单，如下表所示：

	Port Num	Irq Level	-----Status-----		NvRAM Found
			Current	Next-Boot	
SYM53C810	2000	10	On	On	Yes
SYM53C896	3400	11	On	On	Yes
SYM53C896	3000	11	On	On	Yes
Change Adapter Status					
Adapter Boot Order					
Additional Adapter Configuration					
Display Mode=verbose					
Mono/Color					
Language					
Help					
Quit					

1. 3 个 SCSI 控制器的 Port Num、Irq Level 不用修改，Current、Next-Boot、NvRAM Found 的值取决于 Change Adapter Status 的设置；

2. Change Adapter Status-----用于设置每个 SCSI 控制器下次启动时的状态，将光标移到此选项，回车，显示每个 SCSI 控制器的状态。如将某个 SCSI 控制器的 Next-Boot 项设为 On，下次启动时该控制器的 Current 值为 On、Next-Boot 值为 On、NvRAM Found 值为 Yes；如果设为 Off，下次启动时该控制器的 Current 值为 Off、Next-Boot 值为 Off、NvRAM Found 值为？；
3. Adapter Boot Order-----用于设置 3 个 SCSI 控制器的引导顺序，将光标移到此项，回车，出现以下菜单：

Boot				Boot			
Order		Bus	DevFunc	Order		Bus	DevFunc
1	SYM53C810	00	40	0	SYM53C896	01	18
2	SYM53C896	01	19				

3 个 SCSI 控制器的引导顺序号分别为 0、1、2，如果需要更改，可将光标移到某个控制器，回车，提示输入引导顺序号，根据需要输入 0、1 或 2 后回车，3 个控制器的引导顺序号相应改变；

4. Additional Adapter Configuration-----此项没有选项；
5. Display Mode-----有 Verbose、Terse 两个选项；
6. Mono/Color-----有 Mono、Color 两个选项；

2.7.2 SCSI 控制器及 SCSI 设备的设置

在主菜单中将光标移到某个 SCSI 控制器，回车，出现以下菜单：

```
Adapter Setup
Device Selections
Help
Exit this menu
```

1. 如要设置 SCSI 控制器，将光标移到 Adapter Setup，回车，出现以下子菜单：

	可选项 (黑体为缺省值)	说明
SCAM Support	Off 、On	打开或关闭自动分配 ID 号的功能
Parity	On 、Off	打开或关闭校验功能
Host SCSI ID	0、1、2、3、4、5、6、 7	SCSI 控制器的 ID 号，缺省为 7，建议不要更改。
Scan Order	Low to High (0—Max) High to Low (Max—0)	扫描顺序，从 ID 号最第低的设备开始； 或从 ID 号最高的设备开始。
Removable Media Support	None Boot Drive Only With Media Installed	请使用缺省值
CHS Mapping	SCSI Plug and Play Mapping Alternate CHS Mapping	请使用缺省值
Spinup Delay	1、 2 、3、4、5、6、7、8、9、	硬盘启动的延迟时间，缺省

(Secs)	10	为 2 秒
Help		
Restore Default Setup		恢复到缺省值
Exit this menu		

2. 如要设置 SCSI 设备，将光标移到 Device Selections 后回车，出现以下菜单：

	Sync Rate	Data Wide	Disc	Time Out	Scan		Queue Tags	Init Boot
					Bus	LUNS		
Seagate 32171W	80	16	On	10	Yes	Yes	On	No
Dev1 N/A	80	16	On	10	Yes	Yes	On	No
Dev2 N/A	80	16	On	10	Yes	Yes	On	No
Dev3 N/A	80	16	On	10	Yes	Yes	On	No
Dev4 N/A	80	16	On	10	Yes	Yes	On	No
Dev5 N/A	80	16	On	10	Yes	Yes	On	No
ESG-SHV SCA HSBP	80	16	On	10	Yes	Yes	On	No
SYM53C896	80	16	On	10	Yes	Yes	On	No
Device 8 to 15								
Help								
Exit this menu								

上面菜单中显示的是 ID0---ID7 的 SCSI 设备的参数，ID0 是 Seagate 32171WC 硬盘，Dev1----5 N/A 表示 ID1---ID5 上没有设备，ESG-SHV SCA HSBP 是 SCSI 背板，它的 ID 号为 6，SYM53C896 是 SCSI 控制器，ID 号为 7。

如要设置 Seagate 32171WC 硬盘的参数，可将光标移到此硬盘处回车，出现以下菜单：

	可选项（黑体为缺省值）	说明
Sync Rate (MB/S)	Off、10、20、40、 80	设置该设备的同步传输速率，只有 LVD SCSI 设备支持 80MB/S。
Width (bits)	16 、8	设备的数据线宽度
Disconnect	On 、Off	打开或关闭“断开连接”功能
Read Write I/O Timeout (Secs)	10	读写 I/O 超时，缺省 10 秒，可修改。
Scan for Device at Boot Time	Yes 、No	在引导时扫描该设备
Scan for SCSI LUNS	Yes 、No	扫描 SCSI 逻辑单元号
Queue Tags	On 、Off	打开或关闭排队标号
Initial Boot Device	No	此项不可修改
Format		低级格式化硬盘，除非特殊情况，否则不要使用此选项。

Verify		校验硬盘
Help		
Restore default Setup		恢复到缺省值
Exit this menu		

如果设置 SYM53C810 控制器上的设备， 设置菜单如下：

	可选项（黑体为缺省值）	说明
Sync Rate (MB/S)	Off、 10 、5	设置该设备的同步传输速率。
Width (bits)	8	设备的数据线宽度
Disconnect	On 、Off	打开或关闭“断开连接”功能
Read Write I/O Timeout (Secs)	10	读写 I/O 超时，缺省 10 秒，可修改。
Scan for Device at Boot Time	Yes 、No	在引导时扫描该设备
Scan for SCSI LUNS	Yes 、No	扫描 SCSI 逻辑单元号
Queue Tags	On 、Off	打开或关闭排队标号
Initial Boot Device	No	此项不可修改
Format		低级格式化硬盘，除非特殊情况，否则不要使用此选项。
Verify		校验硬盘
Help		
Restore default Setup		恢复到缺省值
Exit this menu		

第三章 机箱结构及部件拆装

3.1 机箱前控制和显示部分

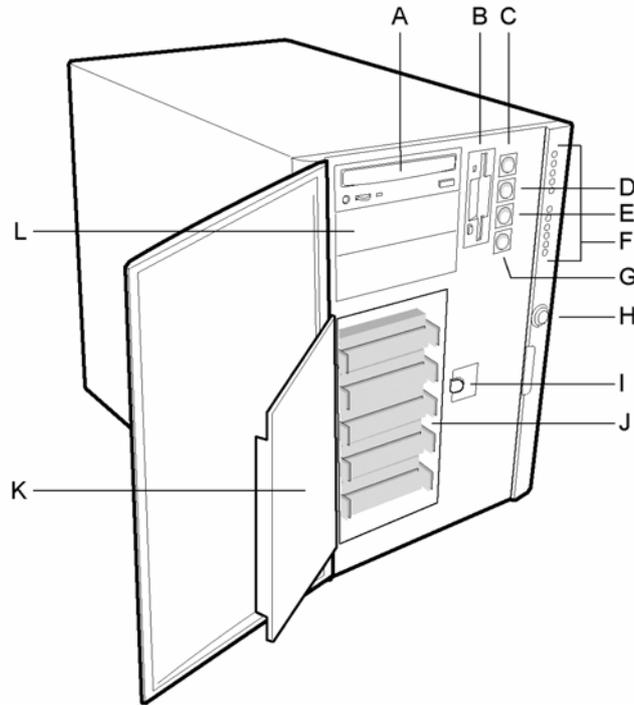


图 3-1. 前控制和显示部分

- A. 光驱
- B. 软盘驱动器
- C. 电源开关
- D. 休眠开关
- E. Reset 开关
- F. 前面板显示灯（11 个。从上至下：上面五个为电源灯，硬盘背板电源灯，硬盘灯，风扇故障灯，电源故障灯；下面六个为硬盘故障灯，标记为 0~5）
- G. 不可屏蔽中断开关
- H. 安全锁
- I. 金属屏蔽门锁片
- J. 热插拔硬盘安装架（3 寸）
- K. 金属屏蔽门
- L. 5 寸驱动器安装架

3. 2 机箱后面板控制及显示部分

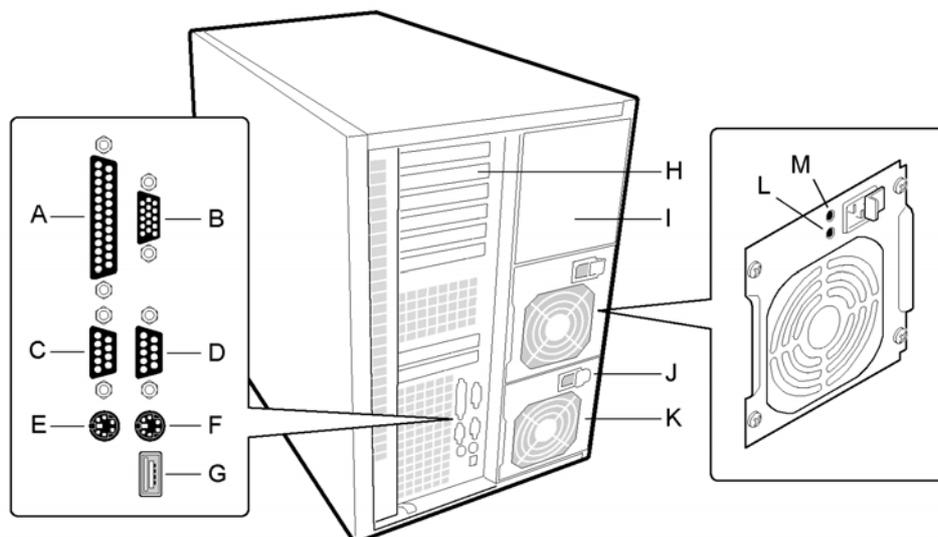


图 3-2. 后面板控制及显示部分

- | | |
|--------------|---------------|
| A 并口 | H 扩展槽封条 (7 个) |
| B VGA 显示器接口 | I 电源安装架 |
| C 串口 A, COM1 | J 电源插口 |
| D 串口 B, COM2 | K 电源风扇 |
| E 鼠标器接口 | L 电源显示灯 |
| F 键盘接口 | M 电源故障显示灯 |
| G USB 接口 | |

3. 3 机箱侧盖

3. 3. 1 拆卸机箱侧盖

1. 关掉与系统相连的外设;
2. 关掉电源开关, 拔下电源插头;
3. 标记与后面板 I/O 接口相连的插头, 并将其拆下;
4. 从机箱侧盖后面拆下两个螺钉, 保存;
5. 把右手手指放于侧板后面的扣手内, 另一扣手是侧板前部的一个圆距形凹槽;
6. 用适当的力, 将侧板向后滑动 (约 2.5 厘米);
7. 把侧盖沿着与机箱垂直的方向向外拉, 使舌片从机箱上、下侧边的插槽中脱离, 把侧板放到一边。

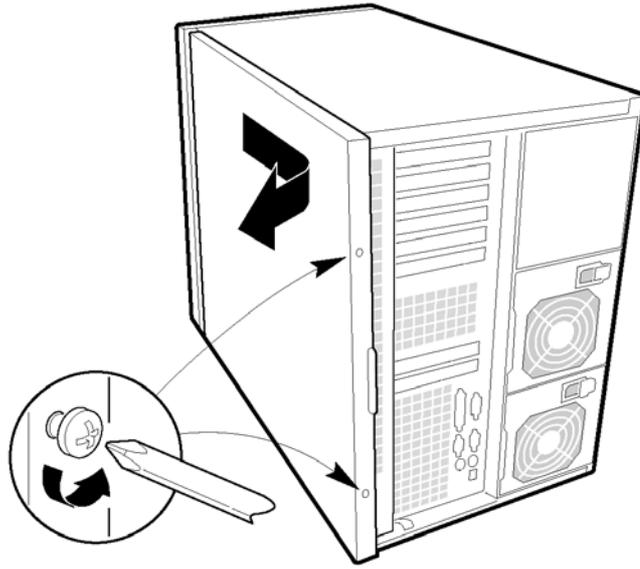


图 3-3. 拆卸机箱侧板

3. 3. 2 安装机箱侧板

1. 检查一下您是否将工具或其他部件遗留在箱内；
2. 检查内部线缆、附加卡和其他部件是否安装良好；
3. 把侧盖安在机箱上，使舌片伸进机箱插槽内。向前推动侧盖，使舌片完全定位；
4. 用刚才卸下的两个螺钉，固定侧板，用力拧牢；
5. 连接信号线和电源线。

3. 4 机箱侧视图

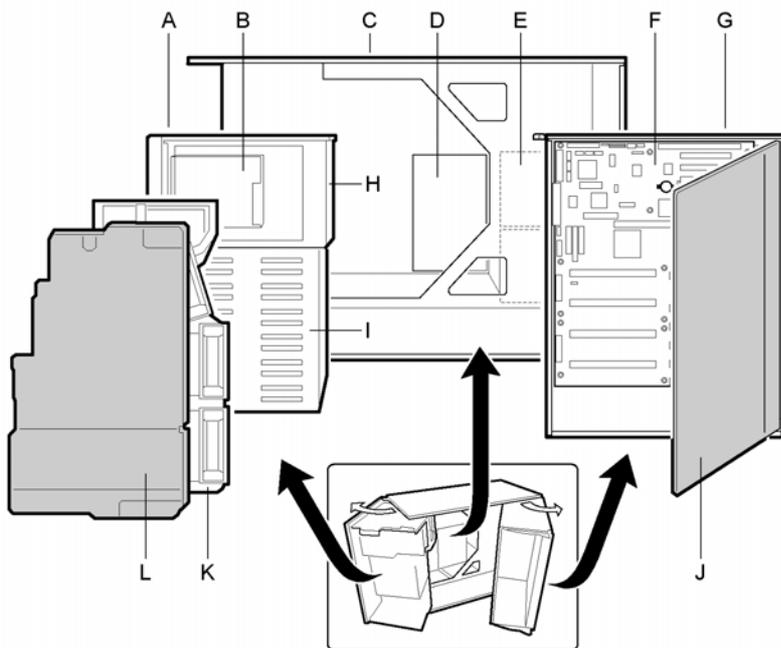


图 3-4. 机箱侧视图

- | | |
|----------|----------------|
| A. 前子机箱 | G. 电子器件安装架 |
| B. 软盘驱动器 | H. 5.25 寸设备安装架 |
| C. 主箱 | I. SCSI 硬盘安装架 |
| D. 电源背板 | J. 泡沫板 |
| E. 电源 | K. 风扇内腔体 |
| F. 主板 | L. 风扇外腔体 |
| M. | |

3. 5 子机箱和电子器件安装架

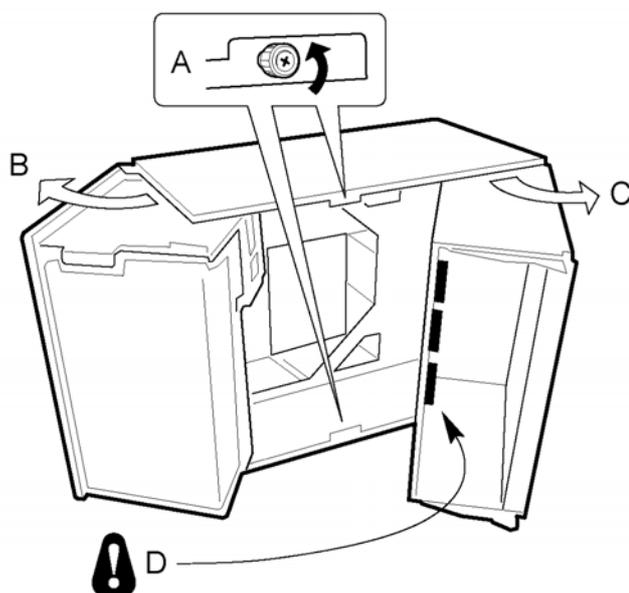


图 3-5. 打开子机箱和电子器件安装架

打开子机箱和电子器件安装架

1. 关掉与系统相连的外设；
2. 关掉电源开关，拔下电源插头；
3. 标记与系统后面板 I/O 接口相连的插头，并将其拆下；
4. 从机箱侧盖后面拆下两个螺钉，保存；
5. 拆下机箱侧盖；
6. 拧松机箱上、下边的两个粗头螺钉（图 3-5 中的 A）；
7. 以两个粗头螺钉为手柄，向左翻转子机箱（图 3-5 中的 B）；
8. 拆下与电子器件安装架相连的线缆（图 3-5 中的 D）；
9. 向右翻转电子器件安装架（图 3-5 中的 C）；
10. 如果需要将其全部拆下，就把子箱（子机箱或电子器件安装架）继续向外旋转，使两个支脚从槽内脱出，即可拿出子箱。

3. 6 主板接口和部件位置

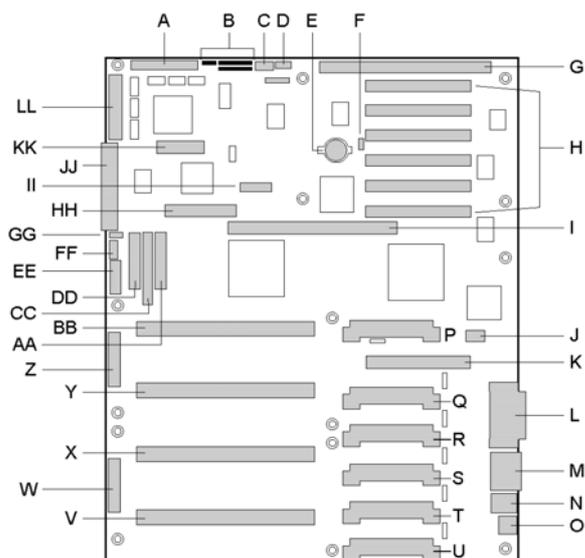


图 3-6. 主板接口和部件位置

- | | | | |
|---|---|----|---------------------------|
| A | Wide SCSI B 接口 (J9J1) | T | CPU 2 和 1 的 VRM 接口 (J4A2) |
| B | 系统跳线 (J6J1) | U | CPU 1 的 VRM 接口 (J4A1) |
| C | 硬盘接口 (J6J3) | V | CPU 1 的 Slot 2 接口 (J9A1) |
| D | 扬声器接口 (J6J2) | W | 主电源接口, 主 (J9B1) |
| E | 锂电池 (B4H1) | X | CPU 2 的 Slot 2 接口 (J9B2) |
| F | 网络唤醒接口 (J4H1) | Y | CPU 3 的 Slot 2 接口 (J9D1) |
| G | ISA 插槽 | Z | 主电源接口, 从 (J9D2) |
| H | PCI 插槽 B4 (靠近 ISA), B3, B2, B1, A3, A2 (远离 ISA) | AA | 前电路板接口 (J8E1) |
| I | 内存板接口 (J3G1) | BB | CPU 4 的 Slot 2 接口 (J9E1) |
| J | ICMB 接口 | CC | IDE 接口 (J9E2) |
| K | PCI 插槽 A1 (J2D1) | DD | 软驱接口 (J9E3) |
| L | 显示器和并行接口 (J1C1) | EE | 从电源接口 (J9E4) |
| M | 串口 (J1B2) | FF | USB 内部接头 (C9F4) |
| N | 键盘和鼠标接口 (J1B1) | GG | 扩展 IMB 接口 (J9F2) |
| O | USB 接口 (J1A1) | HH | PXB 接口 (J7G1) |
| P | CPU 4 的 VRM 接口 (J4E1) | II | ITP 接口 (J6G1) |
| Q | CPU 4 和 3 的 VRM 接口 (J4C2) | JJ | Narrow SCSI 接口 (J9G1) |
| R | CPU 3 的 VRM 接口 (J4C1) | KK | SMM 接口 (J8H1) |
| S | CPU 2 的 VRM 接口 (J4B1) | LL | Wide SCSI A 接口 (J9H1) |

3. 7 内存

3. 7. 1 DIMM 内存安装顺序

本机内存板由 16 个内存条插槽组成，每个内存条至少为 32MB。共分 A、B、C、D 四组，每组包含四个内存条插槽（如图 3-7 示），安装时只能以组为单位，而且必须按特定顺序安装。例如：当您需要安装一组内存时，您必须在 A 组安装；当您需要两组内存条时，您只能在 A、B 两组安装；依此类推。

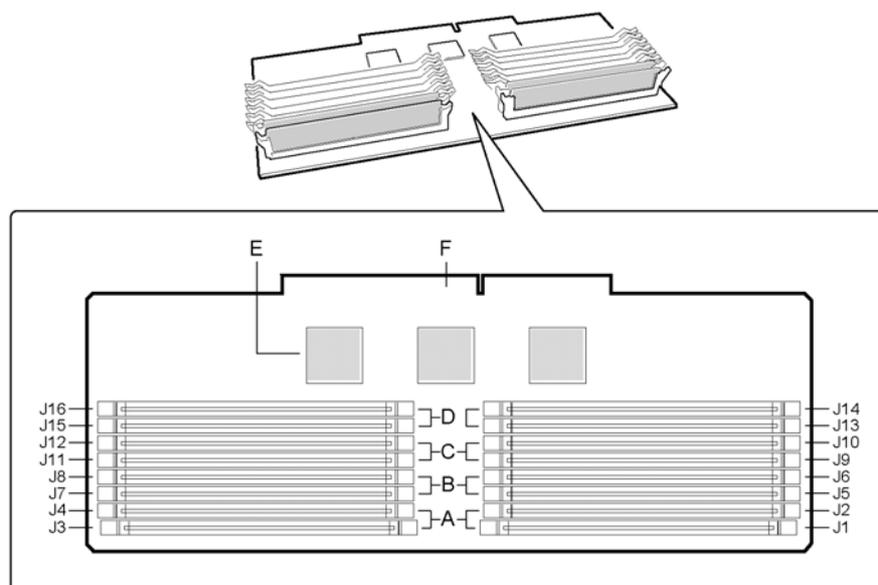


图 3-7. DIMM 内存安装顺序

- | | |
|---------------|---------------|
| A 内存组 A（首先安装） | D 内存组 D（最后安装） |
| B 内存组 B（其次安装） | E 温度传感器 |
| C 内存组 C（再次安装） | F 内存板接口 |

3. 7. 2 拆卸内存板

1. 拆掉机箱侧盖；
2. 拆掉后泡沫板（如果拆下前泡沫板，可更容易地拆下内存板）；
3. 从主板上拆下内存板
 - 轻轻地将内存板向自己的方向拔，使其从主板插槽中脱离；
 - 继续滑动内存板，使其从滑轨中脱离；
 - 把内存板有元器件的一面向上，放于绝缘、防静电表面。

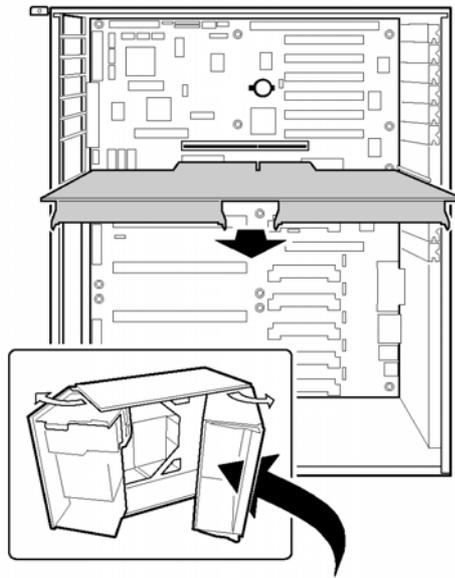


图 3-8. 拆卸内存板

3. 7. 3 安装内存板

1. 双手拿住内存板的边缘，摆正位置，使其边缘对准滑轨；
2. 把内存板向里推，使其接口完全插到主板插槽内

3. 7. 4 拆卸内存条

1. 拆下内存板，把内存板有元器件的一面向上放于绝缘、防静电表面；
2. 轻轻地向外下侧推塑料开启柄，使内存条从插槽中脱离；
3. 拿住内存条的边缘，将其从插槽中取出，保存于防静电袋内；
4. 如果需要，再拆下其他内存条；
如果您替换内存条，继续安装内存条；
如果您仅仅是拆卸内存条，请接下步。
5. 重新安装内存板；
6. 重新安装泡沫板；
7. 连接外设信号线和电源线；
8. 安装机箱侧面板；
9. 打开显示器，再打开系统；
10. 运行 SSU/BIOS Setup 配置系统，按要求设置扩充内存属性。

3. 7. 5 安装内存条

注意：内存板上的内存条必须按特定的配置安装（见 3.7.1）。

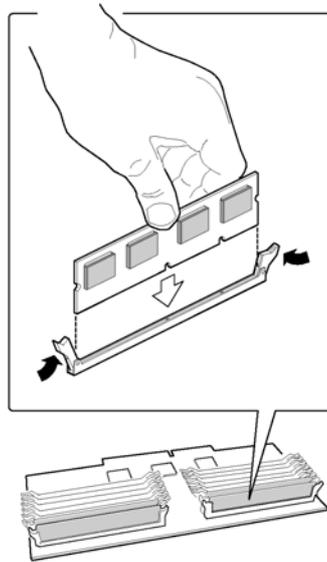


图 3-9. 安装内存条

1. 用手捏住内存条的边缘，从防静电袋里取出；
2. 使内存条下边的两个凹槽与内存板插槽内的两个突起对齐；
3. 把内存条的下边缘插入插槽，用力压下，使其接触良好；
4. 将塑料开启柄向内上方推；
5. 安装其他内存条；
6. 安装内存板；
7. 安装泡沫板；
8. 安装机箱侧面板；
9. 连接外设连线和电源线；
10. 打开显示器，再打开系统；
11. 运行 SSU，配置内存属性。

3. 8 CPU

3. 8. 1 拆卸 CPU

1. 拆掉机箱侧板，拆下后泡沫板；
2. 把右手拇指放于支架固定夹（图 3-10 的 A）上，食指从支架的右边绕过，围放在开启柄上（图 3-10 的 B）；
3. 用食指向外扳动开启柄，向左扳动。在开启柄后面有一个固定扣（图 3-10 中的 C），当扳动开启柄时，固定扣脱开；
4. 打开固定夹后，将其向左旋转 90° ；

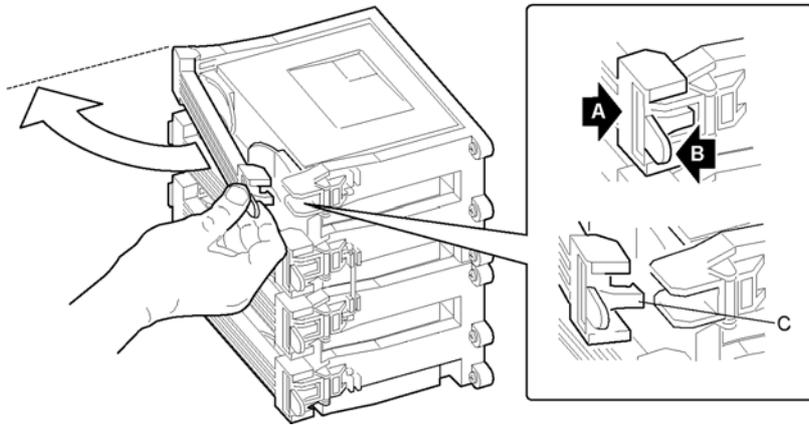


图 3-10. 打开支架固定夹

- A 支架固定夹
- B 开启柄
- C 固定扣

5. 把整个固定夹向右滑移（不是旋转），拆掉的铰链架，放在一边；
6. 扳开 CPU 盒上的开启柄（图 3-11 中的 C），CPU 盒就会从主板的连接槽中脱出；
7. 沿主板平面垂直方向，把 CPU 盒拉出，放于绝缘泡沫上或放在防静电袋内。

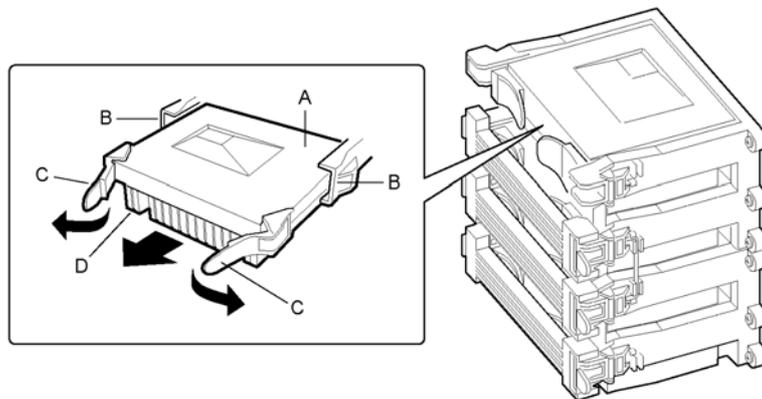


图 3-11. 拆卸 CPU

- A CPU 盒
- B 支架导轨
- C CPU 盒开启柄
- D CPU 散热片

3. 8. 2 安装 CPU

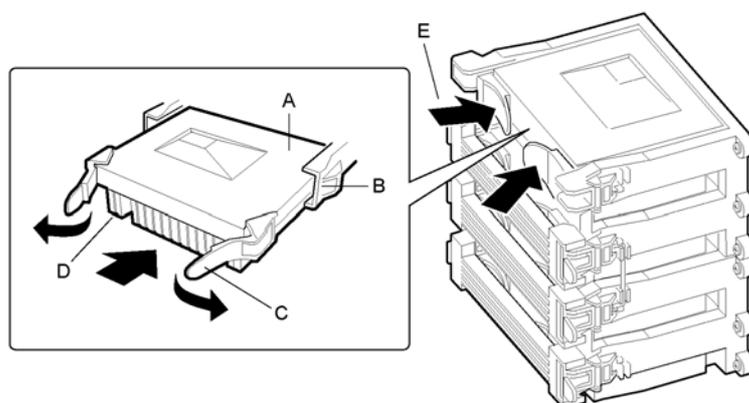


图 3-12. 安装 CPU

- A CPU 盒
- B 支架导轨
- C CPU 盒开启柄
- D CPU 散热片（必须朝远离主板中心的方向）
- E 向内推动开启柄，固定 CPU

1. 把新 CPU 从防静电袋内取出，放于防静电表面或绝缘的泡沫板上；
2. 摆好 CPU 位置，使散热片朝远离主板中心的方向。如果您安装的是 CPU 匹配板，就将有白色条标的面，朝远离主板中心的方向；
3. 将 CPU 盒上的开启柄打开，将 CPU 盒滑入支架导轨。推到底后，开启柄的三角端（两端各有一个圆销）就会卡进滑轨的卡槽内；
4. 当 CPU 盒遇到阻力时，把两个开启柄向里推（图 3-12 中的 E），使 CPU 固定；
5. 安装支架固定夹
 - 使固定夹保持打开状态（垂直于支架前平面），滑入左边支架的凹槽内；
 - 向右旋转固定夹。并用右拇指放于固定夹表面，右食指从固定夹右边围在开启柄上，将开启柄向外扳动，打开固定扣；
 - 将固定夹的右边滑入支架，松开开启柄，使固定架安全定位。
6. 安装泡沫板；
7. 安装机箱侧板。

3.9 电压调整块

本机主板共有 4 个 slot 2 CPU 插槽和 6 个电压调整块插槽，其中 CPU、CPU 匹配板和电压调整块的安装必须按特定的顺序（如下表），例如：当您需要安装 2 个 CPU 时，您必须在 #1、#2 号 CPU 插槽上安装 CPU，在 #3、#4 号 CPU 插槽上安装 CPU 匹配板，同时在 J1、J2、J3 的插槽上安装电压调整块。依此类推。

CPU 个数	CPU 安装位	CPU 匹配板安装位	电压调整块
1	#1	#2, #3, #4	J1, J2
2	#1, #2	#3, #4	J1, J2, J3
3	#1, #2, #3	#4	J1, J2, J3, J4, J5
4	#1, #2, #3, #4		J1, J2, J3, J4, J5, J6

CPU、CPU 匹配板与电压调整块的匹配情况表

- CPU 的 slot 2 插槽由下至上依次为#1, #2, #3, #4;
- 电压调整块插槽由下至上依次为 J1, J2, J3, J4, J5, J6。

3.9.1 拆卸电压调整块

1. 拆掉机箱侧盖;
2. 拆掉泡沫板;
3. 用一字改锥, 推动电压调整块插槽两端的开启柄, 使电压调整块从其插槽内脱离;
4. 将电压调整块放于绝缘、防静电表面, 或放于防静电包装内。

3.9.2 安装电压调整块

1. 将电压调整块从防静电包装内取出;
2. 小心地将电压调整块插到 CPU 板的相应插槽内, 注意一定不要使插针弯曲;
3. 将电压调整块向下推, 使电压调整块两端的开启柄完全定位、锁牢;
4. 重新安装泡沫板;
5. 重新安装侧板。

3. 10 附加卡

3. 10. 1 安装附加卡

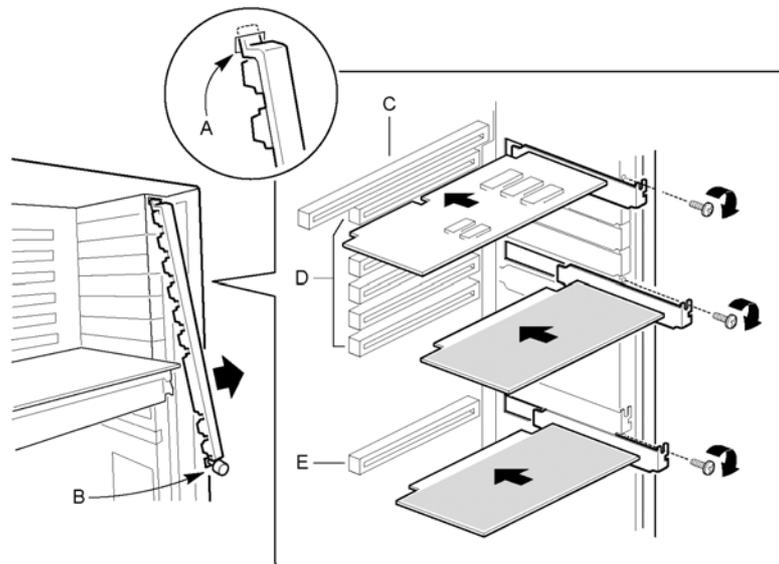


图 3-13. 安装附加卡

- A. 固定夹插头
- B. 拧开螺钉打开固定夹
- C. ISA 插槽 (仅用了半长度卡)
- D. 六个 PCI 插槽 (图中由上到下=PCI B3, B2, B1, B0, A3 和 A2)
- E. PCI 插槽 A1

1. 拆掉机箱侧盖；
2. 把附加卡从其包装里拿出，将有元器件的一面向上放于防静电表面；
3. 在您的设备记录上记下附加卡的序列号；
4. 根据说明设置跳线；
5. 拆下固定夹螺钉，保存（图 3-13 中的 B）；
6. 旋转固定夹，使其扣位（图 3-13 中的 A）从卡槽中脱离，拆下固定夹；
7. 拆下扩展槽挡片，保存；
8. 拿住附加卡的上缘。用力将其插在主板的相应插槽内（附加卡固定片的楔形脚片一定要与扩展槽架的对应插槽配合良好）；
 - 安装 ISA 卡时，元器件一面向上；
 - 安装 PCI 卡时，元器件一面向下。
9. 把固定夹上边的插头滑入机架的凹槽内；
10. 将固定夹圆形下端的孔与机架上对应螺丝孔对齐；
11. 安装机箱侧板。
12. 用原螺钉插入螺丝孔内，用手将固定夹的圆形下端向螺孔压紧，拧紧螺钉，连接线缆（若需要）；

3. 10. 2 拆卸附加卡

1. 拔下与附加卡相连插头；
2. 拆掉固定夹螺钉，保存；
3. 拆下固定夹；
4. 拆下附加卡固定螺钉；
5. 拿住附加卡的上角，将它拔出；
6. 保存于防静电包装内；
7. 如果您不在该插槽位重新安装附加卡，就在该位置安装一个扩展槽挡片；
8. 拿出原螺钉，插入螺丝孔，将固定夹的圆形下端向螺孔压紧，拧紧螺钉；
9. 在您拆下一个 PCI 或 ISA 附加卡后，运行 SSU 可选。

3. 11 装拆 5.25 寸设备

3. 11. 1 安装 5.25 寸设备

注意：

- 保留塑料挡片和 EMI 金属挡片；
- 当您安装 SCSI 驱动器后应进行总线终止设置。

1. 打开前面门；
2. 将 EMI 金属挡片左边的压片（图 3-14 中的 A）向右压，拆下、保存；
3. 从包装中取出驱动器，放于防静电表面；
4. 在设备记录上记下驱动器的型号和系列号；
5. 根据说明，设置跳线；
6. 用合适的螺钉，将塑料导轨安装在驱动器上；
7. 将驱动器推入安装架，使其锁牢；
8. 连接驱动器的电源线；

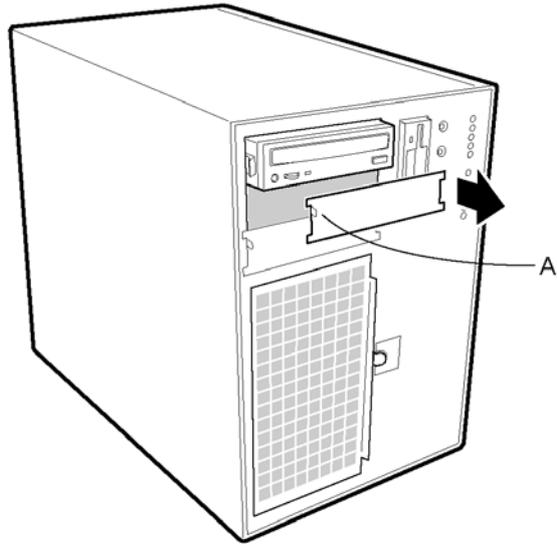


图 3-14. 拆下 EMI 金属挡片

9. 连接驱动器的信号线 (IDE 或 SCSI);
10. 关上前面门。

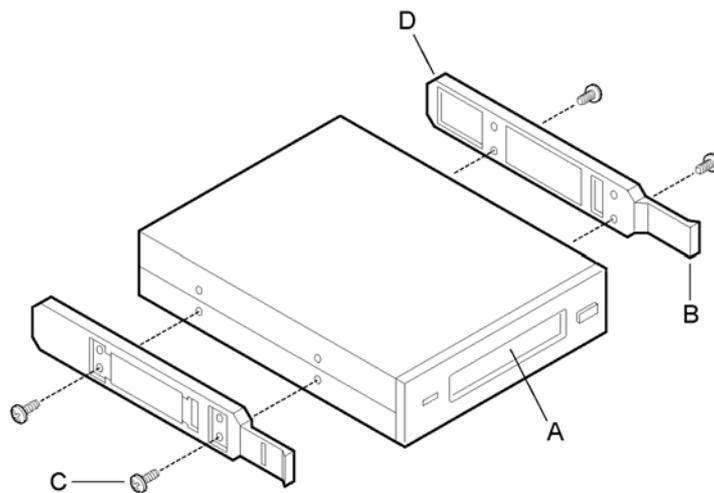


图 3-15. 安装塑料导轨

- A 磁带机或其他驱动器
- B 滑轨压柄
- C 螺钉 (4)
- D 滑轨 (2)

3. 11. 2 拆卸 5.25 寸驱动器

1. 打开前面门;
2. 拔下驱动器的电源线和信号线;

3. 驱动器有两个塑料导轨，将导轨的两个压柄向里压，把驱动器从安装架内取出，放于防静电表面；
4. 拆下驱动器上的四个螺钉和两个导轨，保存；
5. 如果该安装架已空，就在该安装架处安装上 EMI 金属挡片；
6. 如果您不准备再安装另一个 SCSI 设备，而且被拆掉的 SCSI 设备在 SCSI 线末端，修改线缆的终止设置，使 SCSI 线有正确的终端设置（SCSI 线只能有一个终端设备）；
7. 关上前面门。

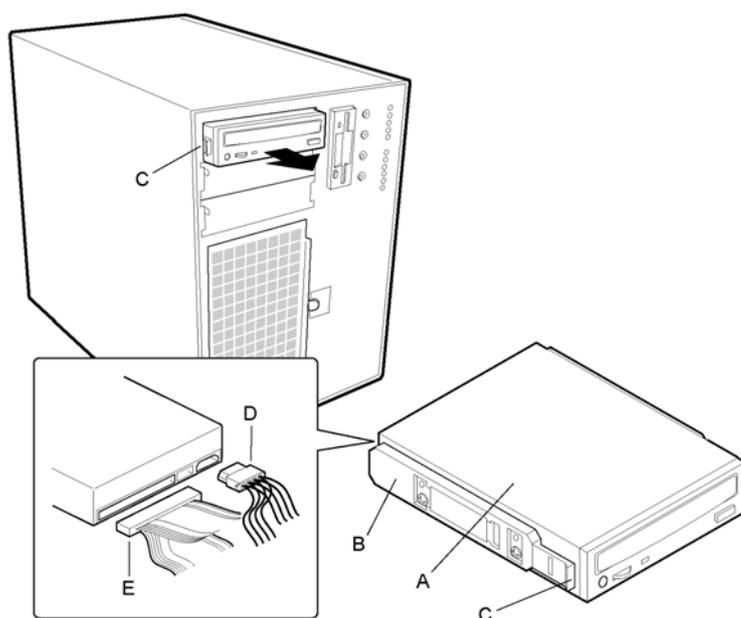


图 3-16. 安装一个可拆的驱动器

- | | |
|---------|------------|
| A 驱动器 | D 电源线 |
| B 驱动器导轨 | E SCSI 信号线 |
| C 导轨压柄 | |

3. 12 SCSI 硬盘

3. 12. 1 将 SCSI 硬盘安装在塑料托架上

1. 把 3.5 寸硬盘从包装中取出，放于防静电表面；
2. 在您的设备记录上记下硬盘的型号和系列号；
3. 将硬盘有元器件的一面朝上，放于防静电表面；
3. 把塑料托架放于硬盘上；
4. 用合适的螺钉将塑料托架固定在硬盘上。

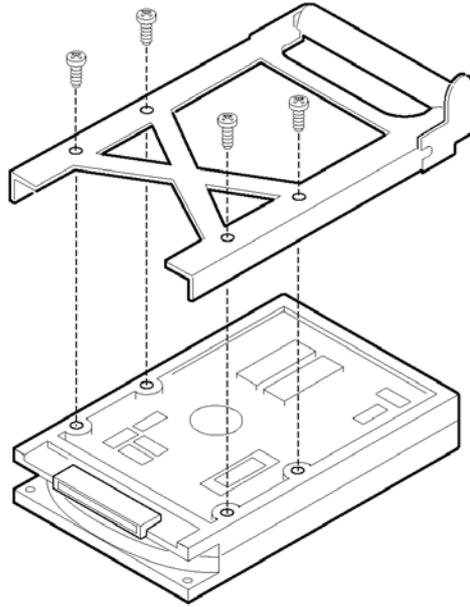


图 3-17. 硬盘和塑料托架

3. 12. 2 热插拔 SCSI 硬盘

1. 打开前面门；
2. 如果您在金属门上加了锁，打开它；
3. 松开塑料门闩，打开金属门；
4. 检查前面板上的黄灯，确认是哪一个硬盘出了故障；
5. 把托架右端的圆压柄向左压（图 3-18 中驱动器的中心），同时将托架的扳手（图 3-18 中的 A）向下压。将托架固定在机箱上的扣位打开；
6. 抓住塑料扳手向外拉，使背板的插槽与硬盘的插槽脱离；

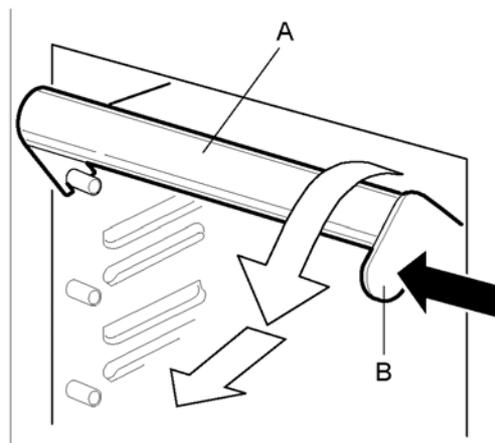


图 3-18. 松开硬盘托架

- A 托架扳手（向外下方拉动扳手，将托架和硬盘从背板插槽中脱离）
 B 托架扳手压柄（向左压，松开托架）

7. 将坏硬盘从安装架中拉出，放在防静电表面；
8. 将新的塑料托架和硬盘安装好；
9. 将硬盘放入导轨。为了配合良好，将托架扳手与机箱前面板的垂直面保持 45° 左右。把硬盘推入导轨时，扳手（图 3-19 中的 B）上的两个定位口滑入硬盘安装架内的两个圆安装柱上，当它们咬合后，将扳手向上推（图 3-19 中的 C），使定位口与定位柱锁牢，同时将扳手右边的压柄向左压，使其绕过安装架边缘，锁进扣位。
10. 关上金属门，用塑料门闩将其固定；
11. 为保证安全和禁止对硬盘进行非法操作，用锁锁住金属门；
12. 关上前面门；

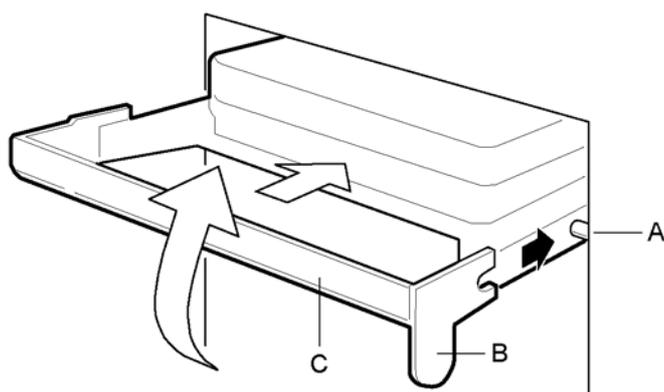


图 3-19. 安装一个新的硬盘

- A 硬盘安装架上的圆形安装柱
- B 托架扳手上的圆形安装口（一定要与安装架上的圆形安装柱配合良好）
- C 托架扳手

3. 13 电源

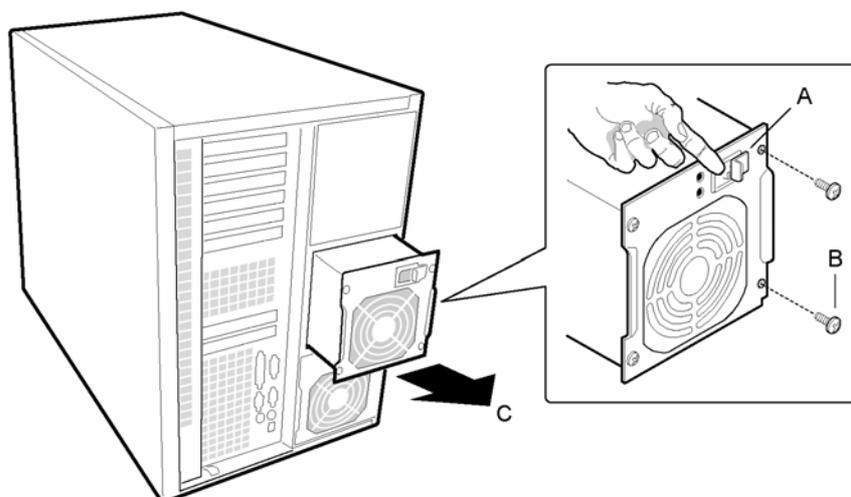


图 3-20. 拆下电源

3. 13. 1 拆掉电源

1. 拔掉交流电源插头；
2. 拆掉固定电源的四个螺钉；
3. 把电源的垂直翻边作为扳手位，将电源拔出（图 3-20 中的 C）。

注意

开始将电源从安装架上向外拔时，会感觉有一些阻力。不要倾斜或扭动电源，因为这样可能损坏电源。阻力是由 40 针接口造成。用均衡的力拔电源。

3. 13. 2 安装电源

1. 将电源滑入导轨；
2. 将电源向前推，使插头与接口连接良好；
3. 安装四个螺钉将电源与机箱后面板连接，拧紧；
4. 插入交流电源插头。您须滑开小挡板才能将交流电源插头插进（图 3-20 中的 A）。

第四章 联想万全 3500 服务器导航软件

4.1 简介

万全服务器导航软件是您安装网络操作系统，进行系统设置和诊断，获得各种产品和服务信息的得力工具。它主要包括以下几个功能：

1. 网络操作系统（NOS）安装指导：提供对常用网络操作系统 NetWare、Windows NT、SCO OpenServer、SCO Unixware 的安装指导功能。它以中文浏览的格式给出安装相应 NOS 的主要步骤及注意事项，以方便用户安装。
2. 系统技术手册：包括服务器系统说明书及 PCI SCSI 设备管理系统 SDMS 4.0 用户手册。它们都以 pdf 文档的格式提供给用户使用。
3. 软件备份：可以将服务器所需的各种驱动程序、测试软件、系统诊断程序等备份到软盘，以便于用户使用。
4. 系统设置：提供对服务器系统 BIOS 进行设置的功能（SSU）。可运行图形及文本两种模式。
5. 系统诊断：针对服务器的硬件进行测试，以确定系统是否正常。

4.2 启动

在联想服务器上启动：

本软件支持在联想万全服务器上启动。软件的启动方式为光盘引导。

将随机导航光盘放入光驱内，服务器从光盘启动之后，导航软件将设置软件运行环境，安装鼠标驱动程序，然后进入 MENU 主菜单。

注意：

1. 若此时系统并未从光盘引导，请检查在系统的 BIOS 中“Boot”菜单的“Boot Device Priority”项中“ATAPI CD-ROM Drive”是否在“1”的位置，若不是，请将其置在优先级为“1”的位置。
2. 本软件需配置鼠标，否则某几个软件工具将无法操作。

在工作站上的使用：

1. 若您的其它计算机支持 CD-ROM 引导，您只需将 BIOS 中的引导顺序设为 CD-ROM 最先引导，其它操作同在万全 3500 服务器上启动时一样。
2. 在 DOS、Windows 3.1/3.2 及 Windows 95/98/NT 系统中，可以直接运行光盘根目录下的“MENU.EXE”文件，进入软件主菜单。

注意：在上述两种情况下运行本软件，软件中的“系统设置”和“系统诊断”两项功

能将不能使用。

4.3 软件的使用

4.3.1 主菜单

系统启动之后即进入导航软件主菜单。主菜单基于 DOS 系统，主要有软件备份 (Create Diskettes)、实用工具 (Utilities)、系统技术手册 (Read/Print Manual) 和返回 DOS (Quit to DOS) 四个选项。您可以用键盘上的箭头键移动光标，然后敲回车键，当前光标所在的选项会弹出下拉菜单，ESC 键可使您退出当前菜单。

也可以在 DOS 根目录下键入“MENU”运行主菜单程序。

4.3.2 软件备份 (Create Diskettes)

“Create Diskettes”选项下有一级菜单，根据需要您可以有选择地备份软件。

4.3.2.1 以操作系统分类备份软件 (Create Disk Sets by Operating System)

本选项将驱动程序等软件按照不同的操作系统分类，您可以通过选择不同的操作系统来备份您所需要的软件。这些操作系统包括：

- ①Windows 95
- ②Windows NT
- ③OS/2 and Warp
- ④NetWare
- ⑤UnixWare
- ⑥OpenServer 5.0
- ⑦DOS/Win3.1

按回车键确认了一种操作系统之后，会弹出一个对话框。例如，您选择了“Windows 95”，则系统会显示如下对话框：

```
You will need 6 diskettes for the  
Windows 95 driver disks.
```

```
When ready, press a key to begin  
Or press <Esc> to return to menu.
```

按任意键后，系统会提示当前的软件为：

```
SDMS 4.3.BETA PCI SCSI  
Windows NT & 95  
8xx Driver Diskette  
March 24, 1998
```

```
Insert a blank high-density diskette in driver A:.  
Press ENTER to extract, or ESC to exit -
```

您可以根据提示将一张高密软盘插入 A: 驱，按回车，系统会自解压将软件备份到软盘上。若您不想备份当前软盘，可按 ESC 键进入下一张基于 Windows 95

的软盘备份程序。最后一张软盘制作完毕，系统会自动返回主菜单。

4.3.2.2 以设备/功能分类备份软件 (Create Disk Sets by Device/Function)

本选项将软件按设备/功能分类，您可以通过选择不同的设备或功能来备份您所需要的软件。这些设备/功能包括：

- ① Configuration Disks
- ② Diagnostics Disks
- ③ Diags Help Disks
- ④ SCSI Driver Disks
- ⑤ Video Driver Disks
- ⑥ ATAPI CD-ROM Disks
- ⑦ EMP Console Disks

具体备份方法同 3.2.1。

4.3.3 实用工具 (Utilities)

本选项提供两个实用工具：系统设置 (SSU) 和系统诊断 (Testview)。

4.3.3.1 系统设置 (Run System Setup Utility(SSU))

本选项用于完成系统 BIOS 设置。服务器的系统 BIOS 设置除可以通过开机后按键进入设置程序外，必须通过独立的系统设置软件 (SSU) 对系统 BIOS 进行全面的设置。SSU 程序在每次执行之后，都会将系统设置信息保存到“*.cfg”文件中。若用户想恢复系统原有的设置，可将此文件调入并使用。运行本软件有两种模式，即：图形模式 (Graphics Mode) 和文本模式 (Text Only Mode)，用户可选择使用。

有关 SSU 的具体执行方法，请参考随机提供的系统用户手册中的有关系统设置软件的说明。

4.3.3.2 系统诊断 (Run System Diagnostics Now)

执行本选项功能，开始运行服务器诊断软件 Testview, 对服务器硬件系统进行测试。

在服务器出现问题时，您可以通过运行系统诊断程序判断服务器是否存在硬件故障。

用户进入 Testview 主菜单后，可选择“Test”菜单中的各项分别对各硬件部件进行测试。也可以选择“Options”菜单中的“run all test”项对系统进行连续测试。在进行系统测试前，您可以选择出错处理方式“halt on error”、“Prompt on error”等，也可以选择测试结束的条件（比如按测试时间结束或按测试次数结束）。

当测试结束时，选择“quit”菜单即退出 Testview 测试软件。

4.3.4 系统技术手册 (Read/Print Manual)

本选项提供给用户英文版的万全 3500 服务器系统产品说明书 (Server System Product Guide) 和 PCI SCSI 设备管理系统 SDMS 4.0 用户手册 (PCI SCSI Device Management System SDMS 4.0 USER'S GUIDE)。

将光标移至本选项并确认后，系统会自动会装载 Acrobat Reader 1.0 浏览工具，可选择打开“7000590B.PDF”和“SDNS.PDF”文件浏览上述手册。退出浏

览工具即返回 MENU 主菜单。

4.3.5 返回 DOS (Quit to DOS)

本选项包含以下两项功能：

- ①退出 (Quit Now)：选择此项可退出 MENU 主菜单。
- ②返回 (Go Back)：返回 MENU 主菜单。

4.3.6 网络操作系统 (NOS) 安装指导

您可以在“\GUIDE”目录下直接运行“*.exe”文件，系统会以中文浏览器的形式给出常用网络操作系统的安装指导。各操作系统对应的安装指导文件如下：

NetWare 4.11	-----	nw411.exe
Windows NT 4.0	-----	nt40.exe
SCO OpenServer 5.0	-----	sco50.exe
SCO Unixware 2.1	-----	unixw21.exe
SCO Unixware 7.0	-----	unixw70.exe

4.3.7 网卡驱动程序

光盘的\NETCARD 目录下附有网卡驱动程序，在使用前请仔细阅读\NETCARD 目录下的 readme.exe 文件，按其上说明的步骤将其解开。

第五章 网络操作系统安装指南

5.1 Windows NT 4.0 安装步骤

5.1.1 预备工作:

1. 将一张新 3.5 英寸软盘贴上标签 并注明“SCSI Driver for Windows NT 4.0”;
2. 用随机配置的导航软件光盘启动服务器, 根据随机的《联想万全 3500 系统用户手册》手册第四章所写步骤把 SCSI 卡驱动程序 for Windows NT 4.0 备份到帖标签的软盘上;
3. 将三张 3.5 英寸格式化后的空软盘贴上标签 并分别注明“Windows NT 4.0 安装软盘#1”、“Windows NT 4.0 安装软盘#2”和“Windows NT 4.0 安装软盘#3”;
4. 在 Windows NT 4.0 光盘 “\i386” 子目录下输入 “winnt/ox”, 回车, 然后根据提示制作三张 Windows NT 4.0 安装软盘;

5.1.2 安装:

1. 依提示插入三张软盘;
2. 系统只能检查出两种大容量设备, 需从磁盘安装 SYM53C896 的驱动程序, 输入 “s” 并把上一步备份的标有 “SCSI Driver for Windows NT 4.0” 软盘插入驱动器;
3. Windows NT 4.0 尚未内嵌 INTEL 82558 网卡的驱动程序, 应当在“选定网络适配器”对话框中点“从磁盘安装”按钮。将随机的 Windows NT 和 NetWare 的网卡驱动程序盘插入 A 驱动器并按确定。此后弹出对话框显示“Intel Ether ExpressPro Adapter”项, 按“确定”按钮。随后在网卡列表中显示“INTEL Express Pro Adapter”, 点“下一步”继续进行安装。
4. 万全 3500 服务器采用的是集成在主板上的 Cirrus GD5480 显示卡, Windows NT 4.0 操作系统会自动检测为 Cirrus 兼容显示适配器。按照缺省设置安装完成 Windows NT 后, 可正常进入系统。

5.2 SCO OpenServer 安装步骤:

5.2.1 预备工作:

1. 将一张新 3.5 英寸软盘贴上标签, 注明“SCSI Driver for SCO OpenServer 5.0”;
2. 用随机配置的导航软件光盘启动服务器, 根据随机的《联想万全 3500 系统用户手册》手册第四章所写步骤把“SCSI Driver for SCO OpenServer 5.0”备份到帖标签的软盘上;
3. 准备好 SCO OpenServer 5.0 安装光盘和启动软盘;
4. 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”;
5. 启动计算机并按<Ctrl+C>进入 Symbios SCSI 设置菜单, 进入 SCSI 卡启动顺序选项中, 把 SYM53C810 的启动顺序设为 1, 把它右侧的 SYM53C896 设为 0, 然后保存并重新启动计算机。

5.2.2 安装操作系统:

1. 在 A 驱动器中插入系统引导 BOOT 软盘, 启动服务器。
2. 系统出现 Boot 提示符时, 如果是 SCO OpenServer 5.0.2 或 5.0.3 键入以下命令行: `defbootstr link=slha`, 回车; 如果是 SCO OpenServer 5.0.4 键入以下命令行: `defbootstr link=symha`, 回车;
3. 稍后屏幕提示输入系统连接所需的软件包, 如果安装的是 SCO OpenServer 5.0.2 或 5.0.3 键入: `slha`, 回车; 如果安装的是 SCO OpenServer 5.0.4 键入: `symha`, 回车;
4. 随后系统提示:
Please insert the fd(60)slha volume and press <Return>
or 'q' to quit:
将前面备份的 SCSI 驱动程序软盘插入软驱, 回车;

如果系统提示:

```
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;
```

如果系统提示:

```
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;
```

5. 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。
6. 屏幕背景变为蓝色后, 系统要求重新插入 SCSI 驱动程序软盘, 插入后回车。
7. 安装进行到出现“Media device to be used: IDE CDROM ”时, 将“Master or Slave”选为“Master”;
8. 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。
9. 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。
10. 根据实际需要选择安装方式、系统基本配置和软硬件配置。
11. 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。
12. 当出现“Setting your root password”对话框时, 输入超级用户名的密码, 确认并回车。
13. 继续安装直到完成。

5.2.3 安装网卡驱动程序:

1. 启动系统, 进入系统维护方式。

2. 执行 custom, 出现 Software Manager(custom) on wq3500 (该处是用户服务器的主机名, 现假设为 wq3500) 的菜单选项。
3. 打开 "Software" 菜单, 选择 "Install New", 回车, 插入随机配的 "3500 网卡驱动程序 for SCO OpenServer" 软盘。
4. 出现 "What host(machine) do you want to install from?" 提示时, 选择 From wq3500, 然后将光标移到 "Continue", 回车。
5. 出现 "Select Media" 对话框, 将 "Media device" 选为 "Floppy DiskDrive 0", 将光标移到 "Continue", 回车。
6. 出现 "Install Preference on wq3500" 对话框, 选择 "Full", 回车后系统开始拷贝软盘上的驱动程序。
7. 执行 netconfig(也可在多用户方式下执行), 出现 "Network Configuration Manager" 对话框。
8. 打开 "Hardware" 菜单, 选择 "Add new LAN adapter", 回车。
9. 系统显示找到的网卡: "Intel EtherExpress PRO/100B LAN Adapter Compatible", 将光标移到 "Continue", 回车。
10. 出现 "Add protocol" 对话框, 将光标移到 "SCO TCP/IP", 选择 "Add", 回车。
11. 出现 "SCO TCP/IP Configuration" 对话框, 输入 IP 地址和子网掩码。
12. 从 "Network Configuration manager" 对话框退出。
13. 出现 "Do you want this kernel to boot by default? (y/n)" 提示时, 键入 "y", 回车。
14. 出现 "Do you want the kernel environment rebuilt?(y/n)" 提示时, 键入 "y", 回车。
15. 重新启动系统。

注: 多网卡, 多 CPU 和 RAID 卡注意事项安装 SCO OpenServer 5.0.4

- 1、对于装有 MYLEX Accele200 RAID 卡的万全 3500 服务器, 在安装方面应当把 RAID 卡插在从顶部向下的第二个 PCI 插槽中; 如果还要安装一块以上的网卡, 则需要在 RAID 卡下依次按顺序安装 (如果安装多块网卡驱动程序, 需要选择 PCI BUS 号和 DEVICE 号, 可以通过运行 SSU 检查出来)。
- 2、安装 OpenServer 5.0.4, 安装时输入以下命令: "defbootstr ahslink=mdac Sdsk=mdac(0,0,0,1) disable=slha";
其中: mdac 是 DAC 960 RAID 卡的驱动程序名称, slha 是 SYM53C896 的驱动程序名称。
- 3、OpenServer 5.0.4 安装完毕后, 请继续安装 SMP, 注意: SMP 安装结束后, 继续安装下列补丁程序: rs504c, 以上补丁程序可在下列站点找到: <ftp://ftp.sco.com/Supplements> 中的 rs504c 和 SLS 路径。
- 4、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 rs504c 补丁盘后 (内含 4 个 VOL.000.000 文件), 不能输入正确的 license, 则 CPU 不能全部正常工作。
- 5、在安装 rs504c 时, 请务必注意: 当把第一张补丁盘放入软驱后, 选择 "software manager" 中的 "software/install new" 命令, 会发现在该盘中

有 3 个文件，其中第三个文件名为“Software Manager Supplement”，必须首先安装它。在安装的过程中，会提示插入第三张盘和第四张盘，插入后选择“continue”即可。

- 6、安装过程中，会提示：“安装结束后，关闭 software manager，然后再次启动它”，请按要求完成。
- 7、第一个文件安装结束后，继续安装另外两个文件。当上述安装过程出现：“部分安装程序因为没有对应的软件无法安装”时，选择“continue”继续，直至结束。

5.3 NetWare 4.11 安装步骤

本指导适合于第一次安装 NetWare 4.11。有关安装的详细说明，请参见购买的 NetWare 操作系统用户手册。

5.3.1 预备工作

- 1. 将两张新 3.5 英寸软盘帖上标签并分别注明“IDE 光驱驱动程序”和“SCSI 卡驱动程序 for NetWare 4.11”；
- 2. 用随机配置的导航软件光盘启动服务器，根据随机的《联想万全 3500 系统用户手册》手册第四章所写步骤把“SCSI 卡驱动程序 for NetWare”和“IDE 光驱驱动程序”备份到帖标签的软盘上；
- 3. 准备好 NetWare 安装光盘；

5.3.2 安装

1. 对硬盘重新分区和格式化

NetWare 网络操作系统的服务器启动软件放在 DOS 分区上，其它数据放在 NetWare 分区上。因此，需要对硬盘重新分区和格式化。DOS 分区的大小，根据您希望在服务器的 DOS 分区中安装的文件来决定。

2. 安装 DOS 系统文件（可选）

将 DOS 操作系统的全部命令文件或常用 DOS 命令安装在服务器的 DOS 分区上以便于执行各种操作。

注：如果用户采用的是中文版的操作系统，则需在 config.sys 文件中加入如下的命令行：

```
COUNTRY=001, , C:\DOS\COUNTRY.SYS
```

联想服务器采用的是中文版 DOS 6.22，机器出厂时已设置好！

3. 安装 DOS 下的光驱驱动程序

执行备份光驱驱动程序盘根目录下的 cd-inst 文件，可以完成安装。安装前，要求硬盘上已装有 DOS 系统的 MSCDEX.EXE 文件。

4. 将 NetWare 4.11 的光盘插入光驱，执行 Install。首先选择安装的语言（一般选用 US English），之后选择安装类型（select the type of installation desired）时，对于服务器安装，请选择“NetWare Server Installation”。之后，屏幕显示选择 NOS 类型，选择“NetWare 4.11”。

之后,需要选择安装方式,用户可根据实际需要选择三种不同方式中的一种,下面以“Custom installation of NetWare 4.11”方式为例,说明安装操作系统的过程。

5. 根据提示输入服务器名称、内部网络号(一般采用缺省值)、选择服务器启动文件的安装目录、选择 NOS 支持的国家代码(一般采用缺省值)。

6. 如屏幕出现类似下面的提示时(有关 SCSI 控制器):

```
"Install found the following hardware but was unable to find
```

```
a matching driver:
```

```
PCI Disk Controller 1000.000B.1000.1000.01
```

```
PCI Disk Controller 1000.000B.1000.1000.01
```

```
PCI Disk Controller 8086.7111.0000.0000.01
```

```
Press <Enter> for a list of drivers to choose from or <F3> to  
continue without selecting. "
```

本提示信息出现时按<Enter>键,进入设备列表,按<Insert>键,选择手工加载 SCSI 卡驱动程序。按<F3>键,出现驱动程序路径输入框,键入“a:\”并回车。然后将 A 盘上的两个 SCSI 卡驱动程序依次添加进系统。

7. 如屏幕出现类似下面的提示时(有关网络控制器):

```
"Install found the following hardware but found more than one
```

```
driver supporting this hardware:
```

```
PCI.8086.1229.0000.0000.01
```

```
Press <Enter> for a list of drivers to choose from or <F3> to  
continue without selecting. "
```

按 Enter 键,进入设备列表。按<Insert>键,选择手工加载网卡驱动程序,并插入随机配的“Intel 82558 网卡驱动程序 for NetWare 4.11”的软盘。

按<F3>键,出现驱动程序路径输入框,键入“a:\nwserver”并回车。此后屏幕显示:“E100B.LAN Intel EtherExpress PRO PCI LAN Adapter”,然后继续。

8. 随后,屏幕提示:

```
Disk and CD-ROM Drivers: >SYM8XXNW, IDEATA,...
```

```
Network (LAN) Drivers: >E100B
```

选择“Continue installation”项。

9. 系统自动调用 SCSI 设备和网卡的驱动程序,如系统提示出设备的 SLOT 值时,可采用系统缺省值。

注:如果系统警告有的设备不能调用,则将不能调用的设备删去,并按照步骤 9 和 10 将删去的驱动程序重新安装一次,并选择继续安装即可。

10. 在系统选择安装分区的方式时,请选择“Manually”,根据需要建立

NetWare 分区。否则，系统将整个 NetWare 分区全部分给 SYS 卷。然后，根据需要，设定服务器各卷的名称及容量。

11. 之后，根据系统提示，进行相应的选择（包括插入 License 盘、选择服务器的地区、选择时区、输入组织名等），便可完成整个操作系统的安装。

12. 系统自动安装完成后，退出操作系统，重新启动。在操作系统提示符下输入“Down”和“Exit”，退出 NetWare 系统，返回 DOS 状态。执行 SERVER，重新启动系统。

5.4 SCO UnixWare 2.1 安装步骤

本指导适合于第一次安装 SCO UnixWare 2.1。有关安装的详细说明，请参见您购买的 SCO UnixWare 用户手册。

5.4.1 预备工作：

1. 将一张新 3.5 英寸软盘贴上标签 注明“SCSI 驱动程序 for SCO UnixWare 2.1”；

2. 用随机配置的导航软件光盘启动服务器，根据随机的《联想万全 3500 系统用户手册》手册第四章所写步骤把“SCSI 驱动程序 for SCO UnixWare 2.1”备份到贴标签的软盘上；

3. 准备好 SCO UnixWare 2.1 安装光盘和启动软盘；

5.4.2 安装步骤：

1、在 A 驱动器中插入系统 Boot 软盘，启动服务器系统。

2、系统进入 Boot 状态，出现 Welcome 屏幕，键入回车后继续。

3、系统提示选择键盘类型，出现键盘选择菜单(Select Keyboard Type)。

选择系统缺省值：US (ASCII)，回车后继续。

4、系统提示键入 License (序列号及激活码)，键入 F10 后继续。

5、系统提示用户键入的 License 版本类别，选择“Continue Installation”后继续。

6、系统进入“Host Bus Adapter Drivers”安装提示屏。在 A 驱动器中插入从光盘备份的 HBA 软盘(Symbios SCSI 驱动程序盘)，选择“Install Host Bus Adapter Drivers”。

7、系统提示是否需要安装另外一张 HBA 驱动盘。插入系统 HBA 软盘(SCO 自带)，选择“Install Host Bus Adapter Drivers”。

8、系统提示是否需要安装另外一张 HBA 驱动盘。选择“Continue Installation”，键入回车后继续。

9、系统进入“Device Configuration Utility”安装提示屏。选择“Continue Installation”，键入回车后继续。

10、系统提示用户选择安装介质(Select Installation Method)。选择“Install from CD-ROM”，键入回车后继续。

11、系统提示用户是否已正确安装好 CD-ROM。确认安装盘放好后，选择“Yes, Continue the Installation”，键入回车后继续。

12、系统进入破坏性安装提示屏(Destructive Installation)。选择“Display a Screen to View/Change Current Disk Configuration”，键入回

车后继续。

13、系统显示当前硬盘分区表。按照屏幕底行的提示建立所需的 UnixWare 分区，并将其激活。键入 F10 后继续。

14、系统提示用户输入系统节点名称(System Node Name)。键入回车后继续。

15、系统提示用户输入系统日期、时间及时区, 选择后按 F10 键继续。

16、系统进入安装菜单的提示屏。仔细阅读后, 键入回车后继续。

17、系统进入安装菜单。在此, 可对以前已做的系统设置做安装前最后的修改。具体菜单如下:

(1) View or Change Package Selection

用于增加或删除所要安装的软件包 (如对多 CPU 的支持、对网络功能的支持等)。

(2) View or Change Disk Configuration

用于修改系统磁盘设置 (包括硬盘分区、文件系统、硬盘操作)。

(3) View or Change System Node Name

用于修改系统节点名称。

(4) View or Change Time and Date

用于修改系统日期、时间及时区。修改结束后, 选择 “Accept All The configurations”。键入回车后, 系统进入软件拷贝阶段。

18、系统提示用户重新插入系统 HBA 盘和 C8xx HBA (Symbios SCSI 驱动程序盘。键入回车后继续。

19、软件拷贝过程结束后, 从光驱中取出光盘, 从软驱中取出软盘, 键入回车后, 系统会自行启动。

20、待系统启动后, 如果系统提示安装网卡, 选择取消。安装网卡请参见附后的网卡配置说明。

21、系统进入鼠标类型选择菜单(Mouse Selection)。选择 “PS/2-compatible Mouse”, 键入回车后继续。

22、系统进入鼠标端口设置菜单。在正确选择端口号及鼠标键数后, 将光标移至 “Apply” 处, 键入回车后继续。

23、系统进入鼠标测试前的提示屏。键入回车后继续。

24、系统进入鼠标测试屏。系统等待用户 15 秒钟, 单击鼠标左键。若鼠标配置正确, 系统进入下一步安装。

25、系统进入系统属主帐号 (Owner's Account) 的建立过程。正确输入系统属主名及 ID 号后, 将光标移至 “Apply” 处, 键入回车后继续。

26、系统进入系统属主的登录口令输入前的提示屏。键入回车后继续。

27、系统提示用户键入系统属主口令并加以确认。

28、系统进入系统管理员的登录口令输入前的提示屏。键入回车后继续。

29、系统提示用户键入系统管理员口令并加以确认。

30、系统报告系统属主帐号已经创立。整个系统安装宣告结束。

附: 网卡配置说明

1、启动 UnixWare 后, 按住 <Ctrl+Alt+PrintScreen>, 再按 h 键进入系统方式, 并以 root 身份登录。

2、将随机配的标有 “Intel 82558 网卡驱动程序 for SCO UnixWare2.1” 的

软盘插入软驱，在系统提示符下键入“pkgadd -d diskette1”，回车后系统进行安装。

3、安装过程中，系统会提示检测到 4 个设备，需进行选择，选择第 1 个，回车确认。

4、继续安装，并进行“TCP/IP”的配置，完成后重新启动系统。

5.5 万全 3500 服务器 SCO UnixWare 7.0 的安装指导

本指导适合于第一次安装 SCO UnixWare7.0。有关安装的详细说明，请参见您购买的 SCO UnixWare 用户手册。

5.5.1 预备工作：

1. 将一张新 3.5 英寸软盘贴上标签 注明“SCSI 驱动程序 for SCO UnixWare 7.0”；

2. 用随机配置的导航软件光盘启动服务器，根据随机的《联想万全 3500 系统用户手册》手册第四章所写步骤把“SCSI 驱动程序 for SCO UnixWare 7.0”备份到贴标签的软盘上；

3. 准备好 SCO UnixWare 7.0 安装光盘和启动软盘；

5.5.2 安装步骤：

1、在 A 驱动器中插入系统 Boot 软盘，启动服务器系统。

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

3、系统提示插入第二张 boot 盘。

4、系统进入欢迎安装界面。按 F10 后继续。

5、系统依次提示选择时区、语言、键盘，正确选择后按 F10 继续。

6、系统提示键入 License (序列号及激活码)，键入后按 F10 继续。

7、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”，

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

9、系统进入硬件自检测界面，选择“Do not enter the DCU”回车。

10、系统进入“NIS Configuration Utility”安装提示屏。将 NIS Type 设置为 Master，正确给出 NIS Domain 后键入回车后继续。

11、进入“choose the desired security level”，选择“Traditional”后按 F10。

12、进入“System owner name”，正确输入主机名和密码后按 F10。

13、系统进入“License Agreement”界面，选“Accept”按 F10 后继续

14、当系统提示配置 TCP/IP 地址时，正确输入机器的 IP 地址，继续安装直到结束。

