

ASUS[®]

PIKE 1064E

LSISAS1064E RAID 卡



C3671

第一版

2008年3月

版权所有·不得翻印 © 2008 华硕电脑

本产品的所有部分，包括配件与软件等，其相关知识产权等归华硕电脑公司（以下简称华硕）或授权华硕使用的相关主体所有，未经权利主体许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄或转译。本用户手册没有任何形式的担保、立场表达或其它暗示。若有任何因本用户手册或其所提到之产品信息，所引起直接或间接的数据流失、利益损失或事业终止，华硕及其所属员工恕不为其担负任何责任。除此之外，本用户手册所提到的产品规格及信息仅作参考，内容亦会随时疏漏或升级，恕不另行通知。

下列因素导致的产品故障或损坏不在免费保修范围内：

- A. 因天灾(水灾、火灾、地震、雷击、台风等)、遇不可抗拒外力或人为之操作使用不慎造成之损害。
- B. 自行拆装、修理、或将产品送至非华硕认证之维修点进行检测维修。
- C. 用户擅自或请第三人修改、修复、变更规格及安装、添加、扩充非本公司原厂销售、授权或认可之配件所引起之故障与损坏。
- D. 因用户自行安装软件及设定不当所造成之使用问题及故障。
- E. 计算机病毒所造成之问题及故障。
- F. 本公司保修识别标签撕毁或无法辨认，涂改保修服务卡或与产品不符。
- G. 要求华硕提供软件安装服务(用户需自行提供原版软件)、软件故障排除或清除密码等。
- H. 其它不正常使用所造成之问题及故障。

用户手册中所谈论到的产品名称仅做识别之用，而这些名称可能是属于其他公司的注册商标或是版权。

关于产品规格最新的升级信息请您到华硕的官方网站浏览或是直接与华硕公司联络。

注意！倘若本产品上之产品序列号有所破损或无法辨识者，则该项产品恕不保修！

目录内容

目录内容.....	iii
关于这本用户手册.....	iv
用户手册的编排方式.....	iv
哪里可以找到更多的产品信息.....	iv
提示符号.....	iv
PIKE 1064E 规格列表.....	v
第一章：产品介绍	
1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列！.....	1-2
1.2 包装内容.....	1-2
1.3 卡构造图.....	1-3
1.4 系统需求.....	1-3
1.5 RAID 卡安装.....	1-4
第二章：RAID 磁盘阵列设置	
2.1 RAID 功能设置.....	2-2
2.1.1 RAID 功能说明.....	2-2
2.1.2 安装硬盘.....	2-2
2.2 LSI Corporation MPT 设置工具程序.....	2-3
2.2.1 集成镜像 (IM) 卷.....	2-3
2.2.2 集成镜像增强 (IME) 卷.....	2-7
2.2.3 集成条带化 (IS) 卷.....	2-9
2.2.4 管理阵列.....	2-11
2.2.5 查看 SAS 拓朴.....	2-16
2.2.6 一般属性 (Global Properties).....	2-17
第三章：安装驱动程序	
3.1 安装 RAID 驱动程序.....	3-2
3.1.1 创建一张 RAID 驱动磁盘.....	3-2
3.1.2 Windows® Server 2003 操作系统.....	3-4
3.1.3 Red Hat® Enterprise Linux 操作系统.....	3-9
3.1.4 SUSE Linux Enterprise Server 操作系统.....	3-11

关于这本用户手册

用户手册包含了所有当您在安装与设置服务器主板时所需用到的信息。

用户手册的编排方式

用户手册是由下面几个章节所组成：

- 第一章：产品介绍
本章节描述 PIKE 1064E SAS RAID 卡的功能和支持的新技术。
- 第二章：RAID 设置
本章节提供安装、创建与设置 RAID 阵列的说明。
- 第三章：安装驱动程序
本章节提供在不同操作系统中安装 RAID 驱动程序的说明。

哪里可以找到更多的产品信息

您可以通过下面所提供的两个渠道来获得您所使用的华硕产品信息以及软硬件的升级信息等。

1. 华硕网站

您可以到 <http://www.asus.com.cn> 华硕电脑互联网站取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

2. 其他文件

在您的产品包装盒中除了本手册所列举的标准配件之外，也有可能夹带有其他的文件，譬如经销商所附的产品保证单据等。

提示符号

为了能够确保您正确地完成主板设置，请务必注意下面这些会在本手册中出现的标示符号所代表的特殊含意。



警告：提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。



小心：提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到电脑主板元件。



重要：此符号表示您必须要遵照手册所描述之方式完成一项或多项软硬件的安装或设置。



注意：提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

PIKE 1064E 规格列表

控制器	LSISAS1064E
接口	华硕 PIKE 接口
端口数量	4 端口
支持设备	SAS 与 SATA II 设备
数据传输率	SATA II and SAS 3 Gb/s per PHY
RAID 级别	RAID0/RAID1/RAID1E
支持操作系统*	Windows® Server 2003/2000/XP/Vista Red Hat® Enterprise Linux 3/4/5 SUSE Linux Enterprise Server 8/9/10 LSI MegaRAID Storage Manager (MSM) 用于 Windows®/Linux 操作系统
机箱型式	6.44 × 1.57 英寸 (兼容1U)

* 实际所支持的操作系统还取决于主板本身所支持的操作系统。

** 表列规格若有任何更改，恕不另行通知。



电子信息产品污染控制标示：图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子信息产品中含有的有毒有害物质或不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

有毒有害物质或元素的名称及含量说明标示：

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及其电子组件	×	○	○	○	○	○
外部信号连接头及线材	×	○	○	○	○	○
外壳	×	○	○	○	○	○
软驱	×	○	○	○	○	○
电池	×	○	○	○	○	○
光驱	×	○	○	○	○	○
散热设备	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注：

1. 此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。
2. 此部件名称涵盖所有服务器相关产品，依产品不同实际涵盖项目会有所减少。

本章节描述 PIKE 1064E SAS
RAID 卡的功能和支持的新技术。

产品介绍 **1**

1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列！

感谢您购买华硕 PIKE 1064E SAS RAID 卡！

华硕 PIKE 1064E 可让您用连接到主板上 SAS 接口的硬盘来创建 RAID0、RAID1 与 RAID1E 磁盘阵列。

在您开始安装 RAID 卡之前，请马上检查下面所列出的各项配件是否齐全。

1.2 包装内容

请检查下面所列出的各项配件是否齐全。

- 华硕 PIKE 1064E SAS RAID 卡
- 驱动程序与应用程序光盘
- 用户手册



若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽快与您的经销商联系。

1.3 卡构造图

下图显示了 RAID 卡上的主要元件。



1. 华硕 PIKE 接口-1：PCI-E x8
2. 华硕 PIKE 接口-2：SGPIO 接口的 4 端口 SAS 信号*
3. SAS RAID 卡状态指示灯。（亮起并闪烁代表 RAID 卡运作正常。）



* SGPIO 接口用于硬盘活动、失效与阵列重建状态的可见性，让用户建立高性能与可靠性的存储系统。有关如何使用 SGPIO 接口的详细信息，请参考主板的用户手册。

1.4 系统需求

在您安装 PIKE 1064E SAS RAID 卡之前，请确认您的系统满足下列要求：

- 工作站或服务器主板，并具备 PIKE RAID 卡插槽
- SAS 或 SATA 硬盘
- 支持操作系统：
 - Windows® 与 Linux 操作系统（详细信息请参考网站说明）
- 其他要求：
 - 适当的散热方案
 - 合格的电源供应器

1.5 RAID 卡安装

请按照以下步骤将 RAID 卡安装到主板上。

1. 找到主板上的 PIKE RAID 卡插槽。



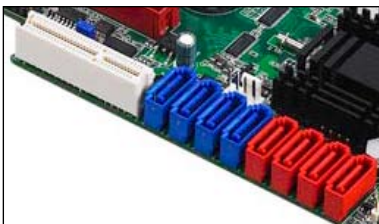
2. 将 RAID 卡的金手指按正确的方向对准 PIKE RAID 卡插槽位置。



3. 将 RAID 卡插入 PIKE RAID 卡插槽。请确认卡完全插入到 PIKE RAID 卡插槽中。



当使用 4 端口 PIKE RAID 卡时，请将 SAS 硬盘连接到主板上的 SAS 接口 1-4（红色）。当使用 8 端口 PIKE RAID 卡时，主板上的 SAS 接口 5-8（蓝色）才起作用。



本章节提供安装、创建与设置 RAID 阵列的说明。

RAID 磁盘阵列 2 设置

2.1 RAID 功能设置

本 RAID 卡支持 RAID 0、RAID 1 与 RAID 1E 设置。

2.1.1 RAID 功能说明

RAID 0 的主要功能为“Data striping”，即区块延展。其运行模式是将磁盘阵列系统下所有硬盘组成一个虚拟的大硬盘，而数据读写方式是平均分散至多块硬盘，是以并行的方式读取/写入数据至多块硬盘，如此可增加读写速度，若以二块硬盘所建构的 RAID 0 磁盘阵列为例，传输速度约为阵列中转速最慢的硬盘的二倍速度。整体而言，RAID 0 模式的磁盘阵列可增加数据传输的性能与速率。

RAID 1 的主要功能为“Data Mirroring”，即数据镜像。其运行模式是将磁盘阵列系统所使用的硬盘，建立为一组镜像对应（Mirrored Pair），并以平行的方式读取/写入数据至多块硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘阵列最主要就是其容错功能（fault tolerance），它能在磁盘阵列中任何一块硬盘发生故障的情况时，其它硬盘仍可以继续动作，保持系统中断运行。即使阵列中某一块硬盘损坏时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘阵列的其它硬盘中。

RAID 1E（增强版 RAID 1）也采用区块延展的数据存储方式，且每一区块的数据都拥有一个备份，存储在另一块硬盘上。您可以用三个或更多硬盘来进行此设置。



若您想要使用设置有 RAID 磁盘阵列的硬盘来启动系统，请在安装操作系统到选定的硬盘之前，先将主板提供的驱动程序与应用程序光盘内的 RAID 驱动程序文件复制至软盘中。

2.1.2 安装硬盘

本主板支持 SAS 硬盘。为了最佳的性能表现，当您要建立阵列模式设置时，请尽可能采用具备相同型号与容量的硬盘。

请依照以下安装方式来建构 SAS RAID 磁盘阵列：

1. 安按照说明将 SAS 硬盘安装至硬盘槽中。
2. 连接硬盘上的 SAS 信号线到主板上的 SAS 接口。
3. 将 SAS 电源线连接到每块硬盘。

2.2 LSI Corporation MPT 设置工具程序

LSI Corporation MPT 设置工具程序是一个集成的 RAID 方案，可让您通过主板 LSI SAS 1064 控制器所支持的 SAS 硬盘来创建 RAID 磁盘阵列：

- RAID 1 (数据镜像)
- RAID 1E (增强型数据镜像)
- RAID 0 (区域延展)



- 对于 IM 与 IME 卷，您可以使用不同容量的硬盘；但是，最小容量的硬盘决定每块硬盘的“逻辑”容量。
- 不要在一组设置中混合 Serial ATA 与 SAS 两种硬盘。
- 由于控制器版本的不同，本节中的 RAID 设置画面只能参考之用，所显示的画面与实际设置画面可能稍有不同。

2.2.1 集成镜像 (IM) 卷

集成镜像 (Integrated Mirroring, 简称 IM) 功能支持同时由两块硬盘购成镜像卷。

IM 功能支持热插拔，所以，当一组 IM 卷的硬盘失效时，您可以轻松恢复卷，而插拔后的硬盘会自动重新镜像。

请依照以下步骤创建一个 IM 卷：

1. 安装完 SAS 硬盘后启动系统。
2. 在 POST 过程中，请按下 <Ctrl+C> 进入 SAS 设置程序。

```
LSI Corporation MPT SAS BIOS
MPTBIOS-6.20.00.00 (2007.12.04)
Copyright 2000-2007 LSI Corporation.

Press Ctrl-C to start LSI Corp Configuration Utility...
```



为防止数据丢失，创建过程中请不要关闭系统。

3. 以下画面出现。选择一个通道并按下 <Enter> 来进入设置程序。

```
LSI Corp Config Utility          v6.20.00.00 (2007.12.04)
Adapter List Global Properties
Adapter  PCI   PCI   PCI   PCI   FW Revision   Status   Boot
        BUS  Dev  Fnc  Slot
02:00:00 02   00   00   20   1.24.00.00-IR Enabled   0

Esc = Exit Menu   F1/Shift+F1 = Help
Alt+N = Global Properties  -/+ = Alter Boot Order   Ins/Del = Alter Boot List
```



通道数量取决于控制器。

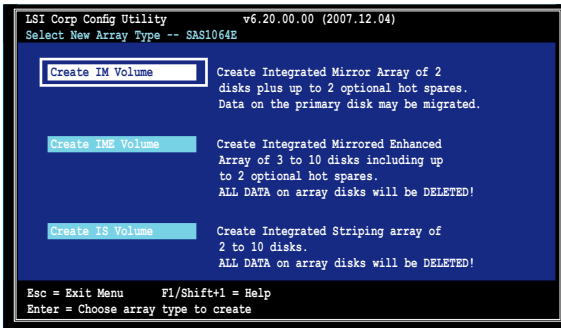
4. Adapter Properties 画面出现。
使用方向键选择 RAID Properties，然后按下 <Enter>。

```
LSI Corp Config Utility          v6.20.00.00 (2007.12.04)
Adapter Properties -- SAS1064E
Adapter          SAS1064E
PCI Slot         20
PCI Address(Bus/Dev/Func) 02:00:00
MPT Firmware Revision 1.24.00.00-IR
SAS Address      500E0188:01111705
NVDATA Version   2D.02
Status           Enabled
Boot Order       0
Boot Support     [Enabled BIOS + OS]

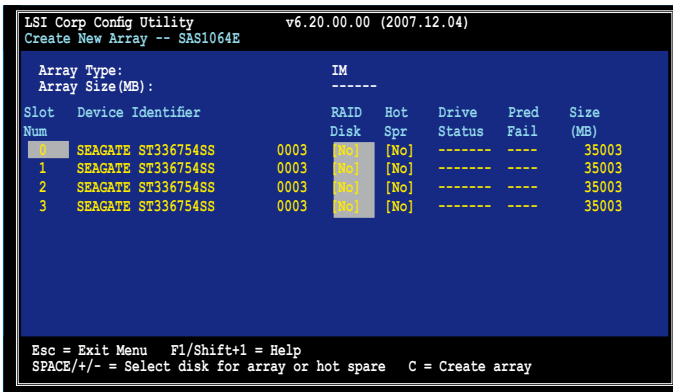
RAID Properties
SAS Topology
Advanced Adapter Properties

Esc = Exit Menu   F1/Shift+F1 = Help
Enter = Select Item  -/+/Enter = Change Item
```

5. Select New Array Type 画面出现。
使用方向键选择 Create IM Volume，然后按下 <Enter>。



6. Create New Array 画面显示了您可以添加以构成 IM 卷的硬盘。使用方向键选择一块硬盘，然后移动光标到 RAID Disk 列。要将此硬盘包含在阵列中，请按下 <+>, <->, 或空格键。
您也可以在此指定一块 Hot Spare 硬盘。选择一块硬盘，然后将光标移到 Hot Spr 列，然后按下 <+>, <-> 或空格键。



默认情况下，在阵列创建之前，RAID Disk 栏位显示为 No。在以下几种情况下，此栏位为灰色无法设置：

- 硬盘不符合 RAID 阵列的最低要求。
- 硬盘容量较小，无法镜像第一块硬盘中的已有数据。
- 硬盘已被指定为 RAID 阵列的 Hot Spare。
- 硬盘已是另一阵列的一部分。

7. 确认信息出现。

按下 <M> 保留第一块硬盘上的已有数据。若您选择此项，第一块硬盘数据将被镜像到您稍后会添加到卷中的第二块硬盘。请确认您想要镜像的数据位于第一块硬盘内。

按下 <D> 覆盖所有数据并创建新的 IM 阵列。

```
LSI Corp Config Utility          v6.20.00.00 (2007.12.04)
Create New Array -- SAS1064E

M - Keep existing data, migrate to an IM array.
    Synchronization of disk will occur.

D - Overwrite existing data, create a new IM array.
    ALL DATA on ALL disk in the array will be DELETED!!
    No Synchronization performed.

Esc = Exit Menu      F1/Shift+1 = Help
Space/+/- = Select disk for array or hot spare  C = Create array
```

8. 重复步骤 5 至 6 以添加第二块硬盘到卷。

9. 完成后，按下 <C> 创建阵列，然后选择 Save changes then exit this menu。

```
Create and save new array?
Cancel Exit
Save changes then exit this menu
Discard changes then exit this menu
Exit the Configuration Utility and Reboot
```

10. 工具程序开始创建阵列。

```
LSI Corp Config Utility          v6.20.00.00 (2007.12.04)

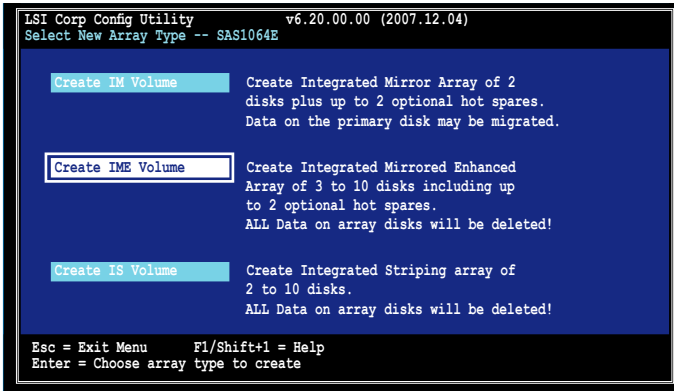
Processing...may take up to 1 minute
Creating RAID array...
```


2.2.2 集成镜像增强 (IME) 卷

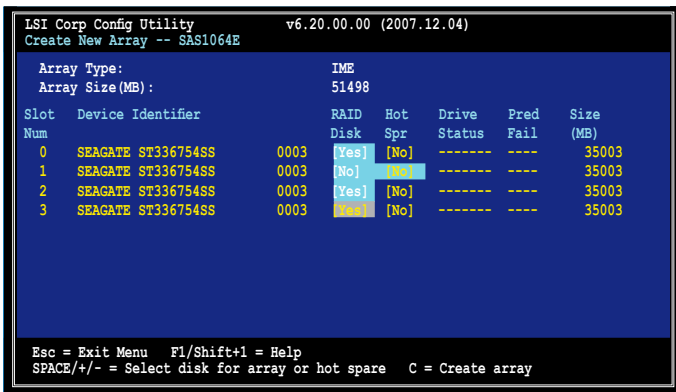
集成镜像增强 (Integrated Mirroring Enhanced, 简称 IME) 支持三至十块硬盘, 或七块镜像盘加两块 hot spare 盘。

请依照以下步骤创建 IME 卷:

1. 依照“集成镜像卷”部分的步骤 1 - 4 操作。
2. Select New Array Type 画面出现。
使用方向键选择 Create IME Volume, 然后按下 <Enter>。



3. Create New Array 画面显示了您可以添加以构成 IME 卷的硬盘。
集成镜像增强 (IME) 支持三至十块硬盘, 和七块镜像硬盘加两块 hot spare 硬盘。使用方向键选择硬盘, 然后移动光标至 RAID Disk 列。要将此硬盘包含于阵列中, 请按下 <+>, <-> 或空格键。
您也可以在此指定一块 Hot Spare 硬盘。选择一块硬盘, 然后将光标移到 Hot Spr 列, 然后按下 <+>, <-> 或空格键。

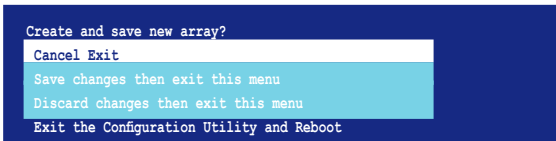




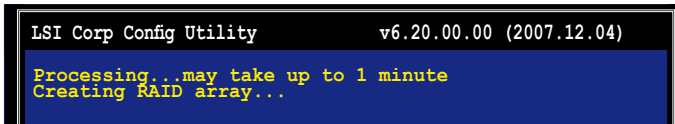
默认情况下，在阵列创建之前，RAID Disk 栏位显示为 No。在以下几种情况下，此栏位为灰色无法设置：

- 硬盘不符合 RAID 阵列的最低要求。
- 硬盘容量较小，无法镜像第一块硬盘中的已有数据。
- 硬盘已被指定为 RAID 阵列的 Hot Spare。
- 硬盘已是另一阵列的一部分。

4. 重复步骤 3 添加其他硬盘到卷。
5. 完成后，按下 <C> 创建阵列，然后选择 Save changes then exit this menu。



6. 工具程序开始创建阵列。

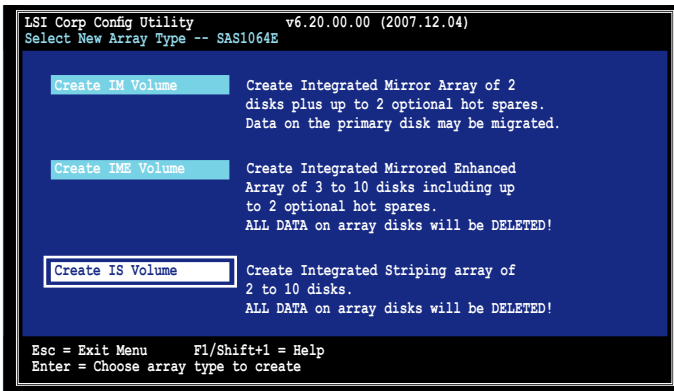


2.2.3 集成条带化 (IS) 卷

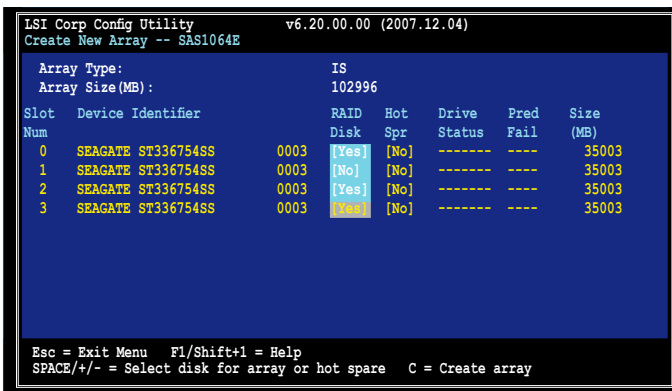
集成条带化 (Integrated Striping, 简称 IS) 功能提供 RAID 0 功能, 支持二至十块硬盘组成的卷。您可以用一个 IM 或 IME 卷来创建一组 IS 卷。

请依照以下步骤创建 IS 卷:

1. 依照“集成镜像卷”部分的步骤 1 - 4 操作。
2. Select New Array Type 画面出现。
使用方向键选择 Create IS Volume, 然后按下 <Enter>。



3. Create New Array 画面显示了您可以添加以构成 IS 卷的硬盘。使用方向键选择硬盘, 然后移动光标至 RAID Disk 列。要将此硬盘包含于阵列中, 请按下 <+>, <-> 或空格键。

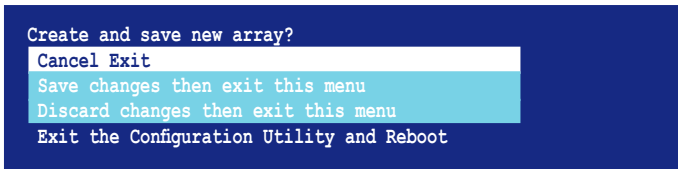




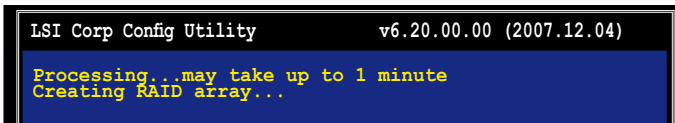
默认情况下，在阵列创建之前，RAID Disk 栏位显示为 No。在以下几种情况下，此栏位为灰色无法设置：

- 硬盘不符合 RAID 阵列的最低要求。
- 硬盘容量较小，无法镜像第一块硬盘中的已有数据。
- 硬盘已被指定为 RAID 阵列的 Hot Spare。
- 硬盘已是另一阵列的一部分。

4. 重复步骤 3 添加其他硬盘到卷。
5. 完成后，按下 <C> 创建阵列，然后选择 Save changes then exit this menu。



6. 工具程序开始创建阵列。



2.2.4 管理阵列

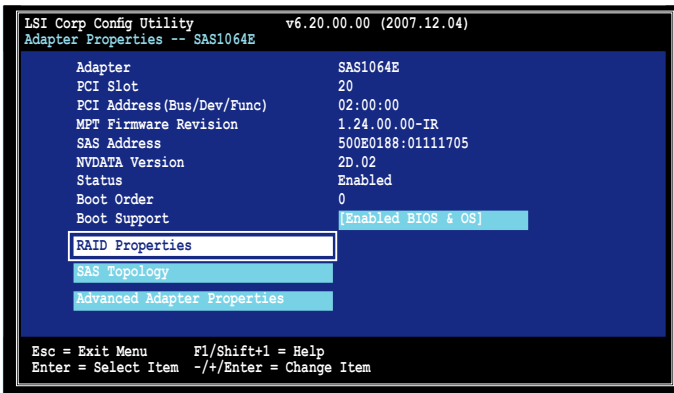
LSI Corporation MPT 设置工具程序可让您完成设置与管理 IM 和 IME 卷相关的其他任务。

请参考本章节查看卷属性，管理 hot spare 硬盘，同步阵列，激活阵列与删除阵列。

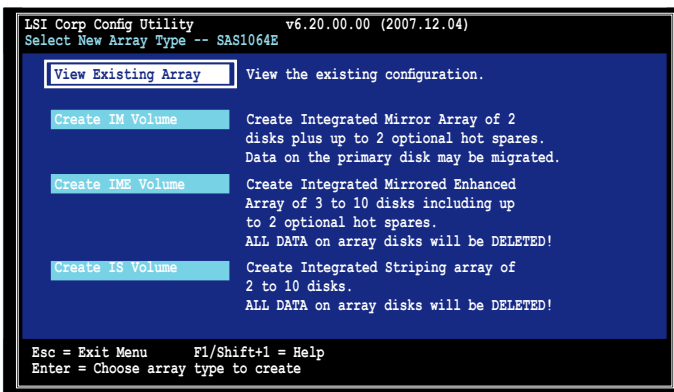
查看卷属性

请依照以下步骤查看卷属性：

1. 在主菜单上，点击 RAID Properties。



2. 在接下来的画面中，选择 View Existing Array。



3. View Array 画面出现。这里您可以查看已创建的 RAID 阵列的属性。若您设置了 hot spare，它也将被列出。若您创建了不止一组阵列，您可以按下 <Alt+N> 查看下一组阵列。

```
LSI Corp Config Utility          v6.20.00.00 (2007.12.04)
View Array -- SAS1064E

  Array                          1 of 1
  Identifier                      LSILOGICLogical Volume 3000
  Type                             IME
  Scan Order                       0
  Size(MB)                         51498
  Status                           Optimal

  Manage Array

Slot  Device Identifier          RAID  Hot   Drive  Pred  Size
Num   Disk Spr  Status  Fail  (MB)
  0   SEAGATE ST336754SS        0003  Yes  No   Ok   No   34331
  2   SEAGATE ST336754SS        0003  Yes  No   Ok   No   34331
  3   SEAGATE ST336754SS        0003  Yes  No   Ok   No   34331

Esc = Exit Menu          F1/Shift+l = Help
Enter=Select Item      Alt+N=Next Array  C = Create an array  R = Refresh Display
```

管理 hot spare 硬盘

您可以设置一块硬盘作为 global hot spare 来保护 IM/IME 卷中的重要数据。您可以在创建 IM/IME 卷的同时创建 hot spare 硬盘。当您需要在已有的卷中添加 hot spare 硬盘时，请参考本章节的说明。



若 IM/IME 卷中的一块硬盘失效，工具程序会自动将失效硬盘中的数据重新创建到 hot spare 硬盘中。当失效硬盘被替换，工具程序将指定新加入的硬盘为新的 hot spare 硬盘。

请依照以下步骤创建 hot spare 硬盘：

1. 依照“查看卷属性”部分的步骤 1 - 3 操作。
2. 在 View Array 画面，选择 Manage Array，然后按下 <Enter>。

```
LSI Corp Config Utility          v6.20.00.00 (2007.12.04)
View Array -- SAS1064E

Array                          1 of 1
Identifier                      LSILOGICLogical Volume 3000
Type                            IME
Scan Order                      0
Size (MB)                      51498
Status                          Optimal

Manage Array

Slot  Device Identifier          RAID  Hot  Drive  Pred  Size
Num   Num                      Disk  Spr  Status Fail  (MB)
0     0  SEAGATE ST336754SS        0003  Yes  No   Ok   No   34331
2     2  SEAGATE ST336754SS        0003  Yes  No   Ok   No   34331
3     3  SEAGATE ST336754SS        0003  Yes  No   Ok   No   34331

Esc = Exit Menu          F1/Shift+1 = Help
Enter=Select Item      Alt+N=Next Array  C = Create an array
```

3. 在 Manage Array 画面，选择 Manage Hot Spares，然后按下 <Enter>。

```
LSI Corp Config Utility          v6.20.00.00 (2007.12.04)
Manage Array -- SAS1064E

Identifier                      LSILOGICLogical Volume 3000
Type                            IME
Scan Order                      0
Size (MB)                      51498
Status                          Optimal

Manage Hot Spares

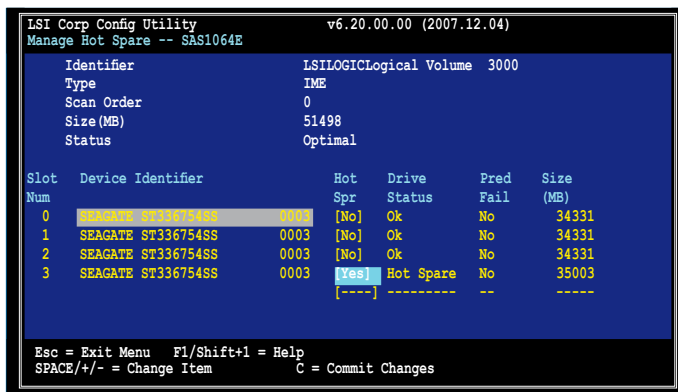
Synnchronize Array

Activate Array

Delets Array

Esc = Exit Menu          F1/Shift+1 = Help
Enter = Select Item
```

- 使用方向键选择您想要设置为 hot spare 的硬盘，然后将光标移至 Hot Spr 列，按下 <+>, <-> 或空格键。Drive Status 列将显示 Hot Spare。按下 <C> 确认更改。

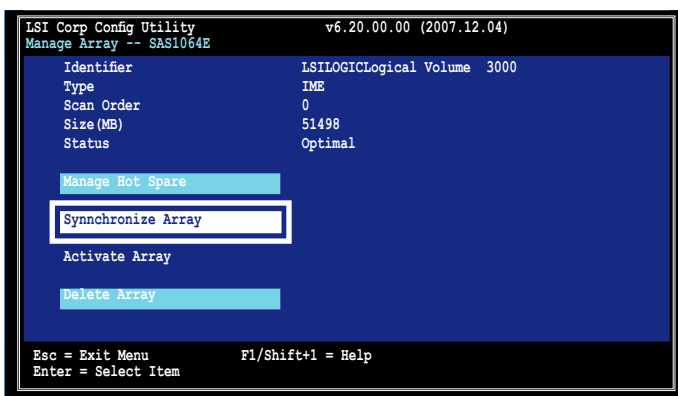


同步阵列

同步阵列允许工具程序重新同步阵列中镜像硬盘中的数据。此步骤通常不需要使用，因为在一般的操作中，数据都会自动同步。

请依照以下步骤同步阵列：

- 依照“查看卷属性”部分的步骤 1 - 3 以及“管理 hot spare 硬盘”部分的步骤 2 操作。
- 在 Manage Array 画面，选择 Synchronize Array，然后按下 <Enter>。



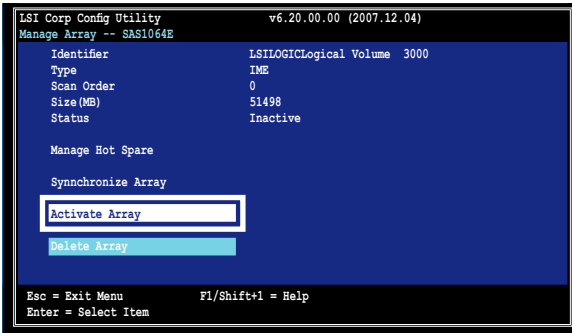
- 按下 <Y> 开始同步，或按下 <N> 取消操作。

激活阵列

若一个阵列从一个控制器/电脑中删除或移到另一控制器/电脑，阵列即被认为是未激活状态。当您要将阵列重新添加至系统时，您可以重新激活这个阵列。

请依照以下步骤激活阵列：

1. 在 Manage Array 画面，选择 Activate Array，然后按下 <Enter>。



2. 按下 <Y> 激活，或按下 <N> 取消操作。

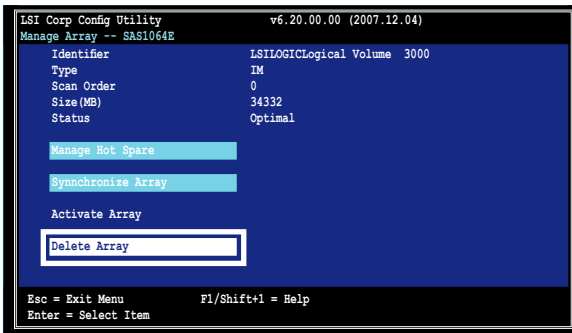
删除阵列



- 若您删除了一个阵列，您将无法恢复丢失的数据。在删除阵列之前，请确保您已备份了重要数据。
- 若您删除了一个 IM (RAID 1) 卷，第一块硬盘中的数据将被保留。

请依照以下步骤删除阵列：

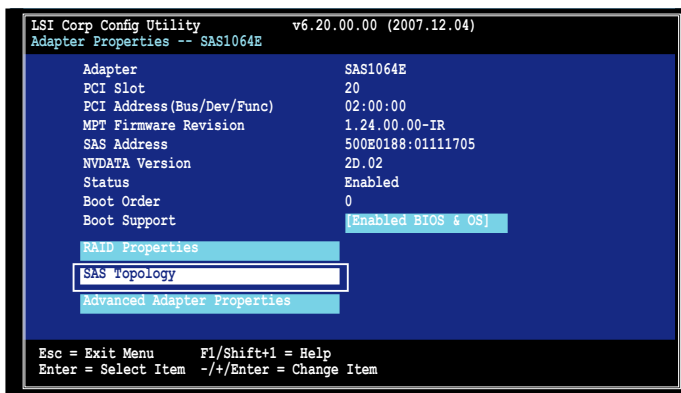
1. 在 Manage Array 画面，选择 Delete Array，然后按下 <Enter>。



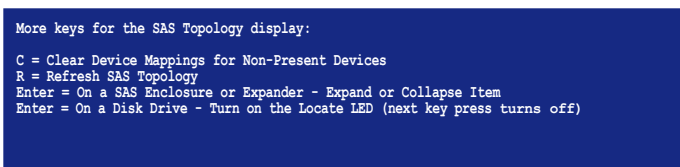
2. 按下 <Y> 删除，或按下 <N> 取消操作。

2.2.5 查看 SAS 拓扑

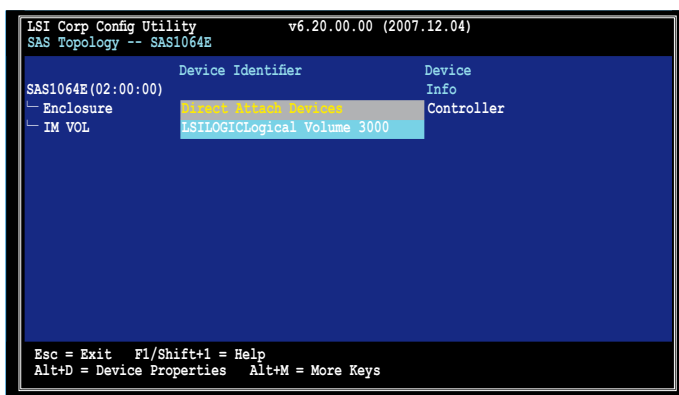
1. 在 Adapter Properties 画面，选择 SAS Topology。



按下 <Alt+D> 显示设备属性，或按下 <Alt+M> 显示更多按键信息。



2. 接着将显示有关卷及其组成硬盘的信息。



2.2.6 一般属性 (Global Properties)

在 Adapter List 画面，按下 <Alt+N> 进入 Global Properties 菜单。在这个菜单中您可以更改相关设置。

```
LSI Corp Config Utility          v6.20.00.00 (2007.12.04)
Adapter List  Global Properties

Adapter    PCI    PCI    PCI    PCI    FW Revision    Status    Boot
           BUS   Dev   Fnc   Slot
-----
0          02    00    00    20    1.24.00.00-IR  Enabled   0

Esc = Exit Menu    F1/Shift+1 = Help
Alt+N = Global Properties  -/+ = Alter Boot Order    Ins/Del = Alter Boot List
```

Pause When Boot Alert Displayed

设置当启动警告出现时是否暂停。设置值有：[Yes] [No]

```
LSI Corp Config Utility          v6.20.00.00 (2007.12.04)
Adapter List  Global Properties

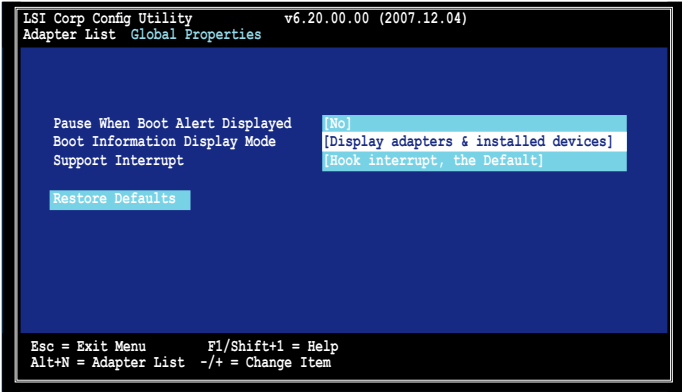
Pause When Boot Alert Displayed  [No]
Boot Information Display Mode    [Display adapters & installed devices]
Support Interrupt                 [Hook interrupt, the Default]

Restore Defaults

Esc = Exit Menu    F1/Shift+1 = Help
Alt+N = Adapter List  -/+ = Change Item
```

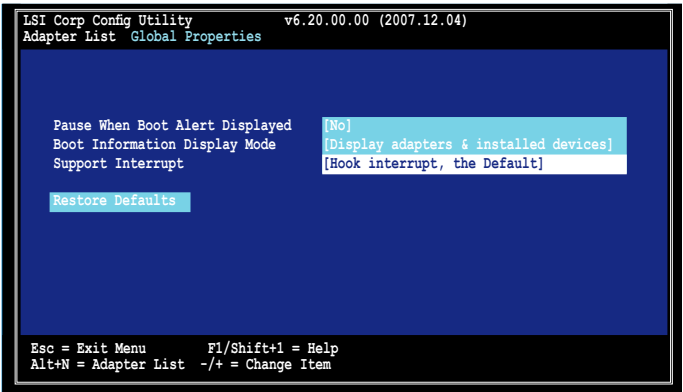
Boot Information Display Mode

设置硬盘信息显示模式。设置值有：[Display adapters & installed devices] [Display adapters only] [Display adapters and all devices] [Display minimal information]



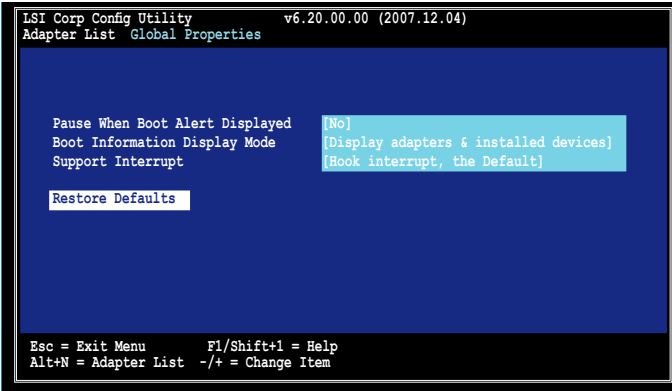
Support Interrupt

设置值有：[Hook interrupt, the Default] [Bypass interrupt hook]



Restore Defaults

本选项可让您放弃您所做的选择并恢复系统默认设置。



本章节提供在不同操作系统中安装 RAID 驱动程序的说明。

3 安装 驱动程序

3.1 安装 RAID 驱动程序

当您在系统中创建好 RAID 阵列模式后，现在您就可以开始安装操作系统至独立的硬盘设备或具开机功能的磁盘阵列。这章节将来介绍如何安装与升级 RAID 卡的驱动程序。



RAID 卡驱动程序可能包含在 Linux 操作系统的安装光盘中，并且可以在操作系统安装过程中自动加载。但是，我们建议您使用 RAID 卡包装中附赠的驱动程序光盘来安装，以获得更好的稳定性。

3.1.1 创建一张 RAID 驱动磁盘



您需要通过 RAID 卡的附赠光盘或互联网获得相关程序，并使用另一个系统来创建一张 RAID 驱动程序软盘。

当您在 RAID 阵列硬盘上进行 Windows® 2003 或 Linux 操作系统安装时，必须使用一张 RAID 驱动程序软盘。您可以在 DOS 模式下，创建 RAID 驱动程序软盘（使用应用程序光盘中的 Makedisk 工具程序进行制作）。

在 DOS 环境下，请依照以下步骤创建一张含有 RAID 驱动程序的软盘：

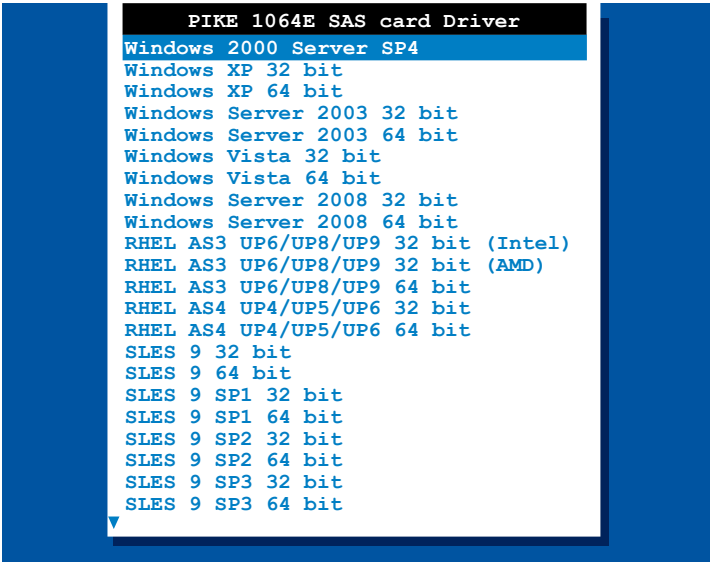
1. 在光驱中放入本主板的驱动程序及应用程序光盘。
2. 重新开启电脑，然后进入 BIOS 设置画面。
3. 选择开机的设备，将光驱设置为第一个开机设备，存储设置后离开 BIOS 设置画面。
4. 将电脑重新开机。
5. 当出现从 CD 开机的画面时，请按下一键。

```
Loading FreeDOS FAT KERNEL GO!  
Press any key to boot from CDROM...
```

6. Makedisk 菜单出现。选择 PIKE 1064E SAS Driver，并按下 <Enter> 进入子菜单。

```
Create Driver Diskette Menu  
PIKE 1064E SAS Driver  
FreeDOS command prompt
```


7. 用方向键选择您想要创建的 RAID 驱动程序软盘的类型。



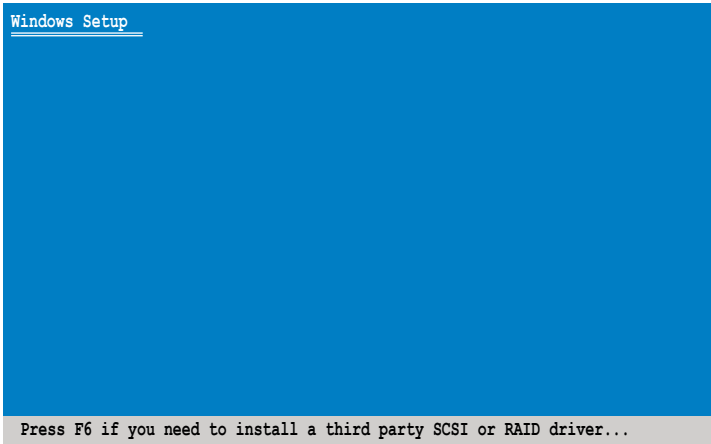
8. 将一张已经格式化的空白软盘放入软驱中。
9. 按下 <Enter>.
10. 按照屏幕上的说明创建驱动程序软盘。

3.1.2 Windows® Server 2003 操作系统

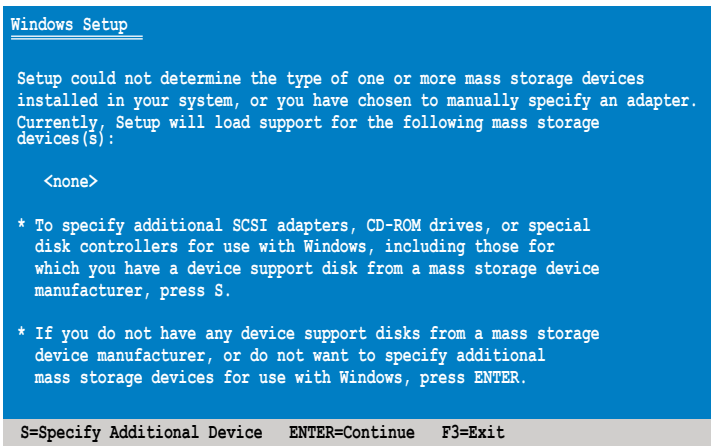
在 Windows® Server 2003 操作系统安装过程中

请依照以下步骤在 Windows® Server 2003 操作系统安装过程中安装 RAID 卡驱动程序：

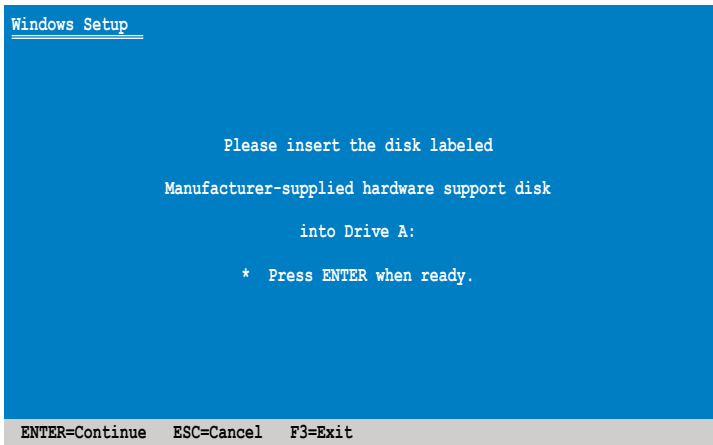
1. 用 Windows® Server 2003 操作系统安装光盘启动系统。然后就会进入 Windows 2003 Setup 安装画面。
2. 当出现“Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...”的信息时，请按下 <F6> 键。



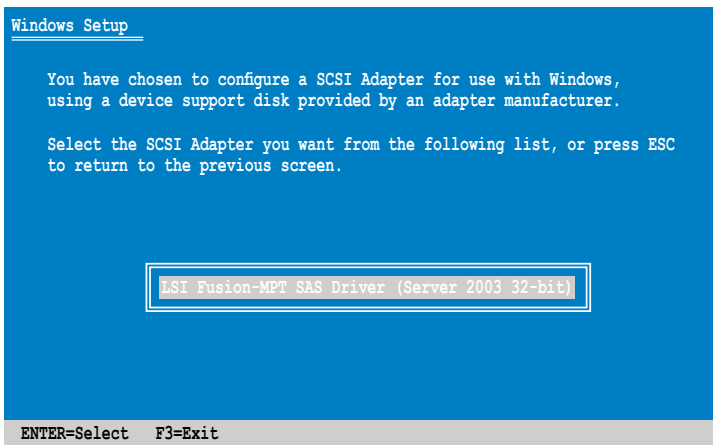
3. 当出现对话框时，请按下 <S> 键来指定一个额外的设备。



4. 放入先前制作好的 RAID 驱动程序软盘于软驱中，然后按 <Enter> 键。



5. 选择 LSI Fusion-MPT SAS Driver (Server 2003 32-bit)，然后按下 <Enter>。

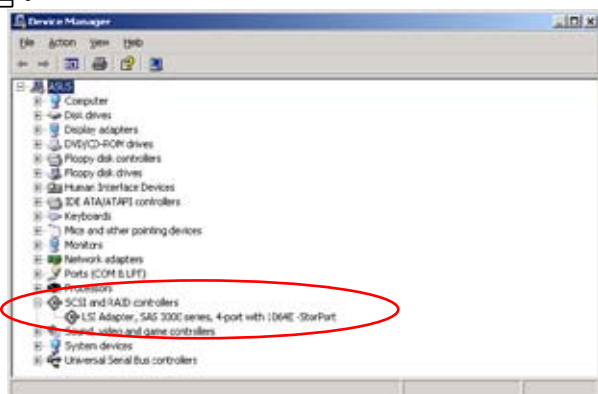


6. Windows Server 2003 安装程序会开始从 RAID 驱动程序软盘中载入 RAID 控制驱动程序，当完成后，请按 <Enter> 键继续其他的安装。
7. 完成 RAID 驱动程序安装后，操作系统会继续进行安装，请依照画面的指示来进行。

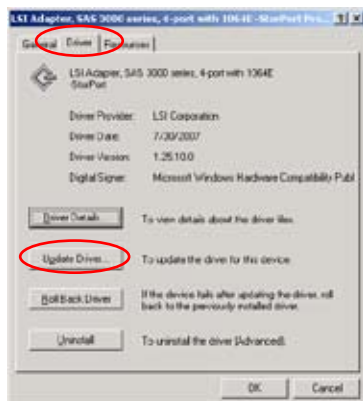
在 Windows® Server 2003 操作系统安装后

请依照以下步骤在 Windows® Server 2003 操作系统安装后更新 RAID 卡驱动程序：

1. 使用鼠标按右键选择桌面上的 My Computer（我的电脑）图标，然后从弹出的菜单中，选择 Properties（属性）。
2. 接着请点击 Hardware（硬件）这栏，然后点击 Device Manager（设备管理器）来显示系统目前连接的相关硬件。
3. 双击 LSI Adapter, SAS 3000 series, 4-port with 1064E -StorPort 项目。



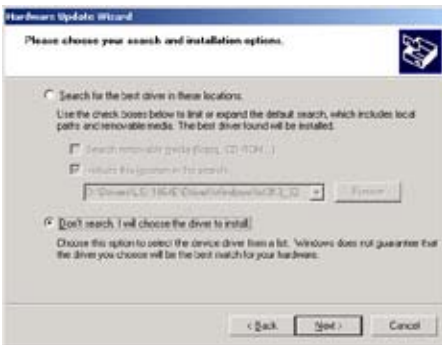
4. 点击 Driver（驱动程序）栏，然后按下 Update Driver 按钮。



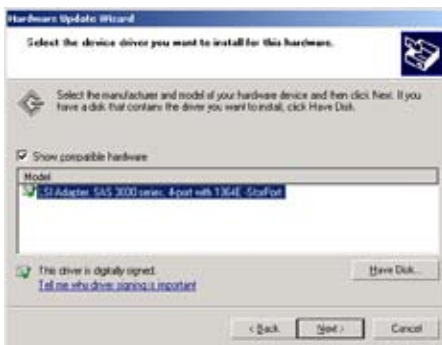
5. 点选 Install from a list or specific location (Advanced) , 然后点击 Next 继续。



6. 点选 Don't search. I will choose the driver to install , 然后点击 Next 继续。



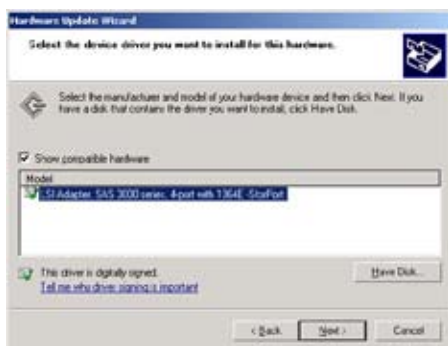
7. 在软驱中放入刚刚您所制作的 RAID 驱动程序软盘。
8. 选择 LSI Adapter, SAS 3000 series, 4-port with 1064E -StorPort , 然后点击 Have Disk 。



9. 从下拉菜单中选择并定位驱动程序。



10. 点击 Next 开始升级驱动程序。



11. 当升级完成时，请点击 Finish 按钮来结束向导。



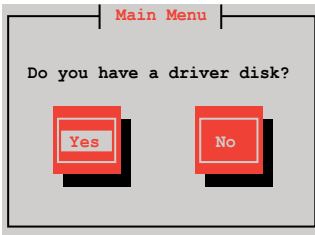
3.1.3 Red Hat® Enterprise Linux 操作系统

请依照以下的步骤，在 Red Hat® Enterprise 操作系统安装过程中安装 RAID 卡驱动程序：

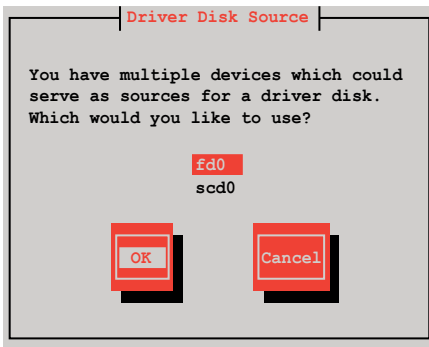
1. 使用 Red Hat® 操作系统安装光盘启动系统。
2. 然后于 Boot: 后，请输入 linux dd，然后按下 <Enter> 键。

```
- To install or upgrade in graphical mode, press the <ENTER> key.  
- To install or upgrade in text mode, type: linux text <ENTER>.  
- Use the function keys listed below for more information.  
[F1-Main] [F2-Options] [F3-General] [F4-Kernel] [F5-Rescue]  
boot: linux dd
```

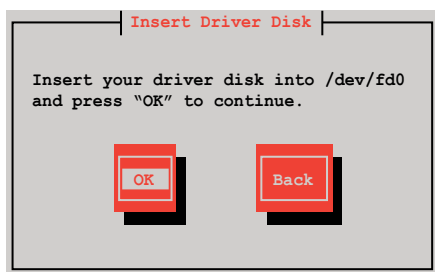
3. 当系统询问您是否具备驱动程序软盘时，请按下 <Tab> 键来选择 Yes，然后按下 <Enter> 键继续。



4. 当询问您来源的驱动程序软盘安装位置时，请按下 <Tab> 键来选择 fd0。接着再按 <Tab> 键来移至 OK 处，然后按下 <Enter> 键。

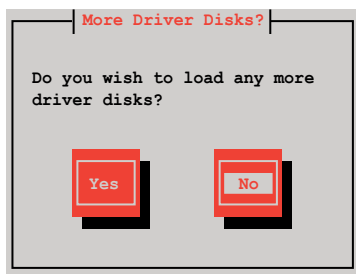


5. 当出现此对话框时，请在软驱中放入 Red Hat Enterprise 的 RAID 驱动程序软盘，并选择 OK，然后按下 <Enter> 键。



此时会开始安装 RAID 驱动程序至系统中。

6. 当询问您是否加载附加的 RAID 控制器驱动程序时，选择 No，然后按下 <Enter>。

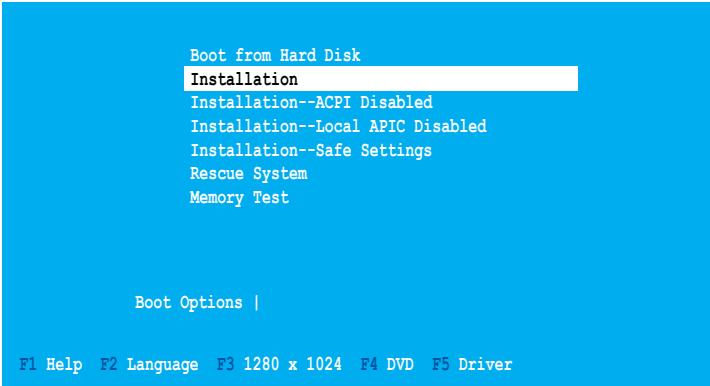


7. 接着请依照系统的提示继续完成操作系统的安装。

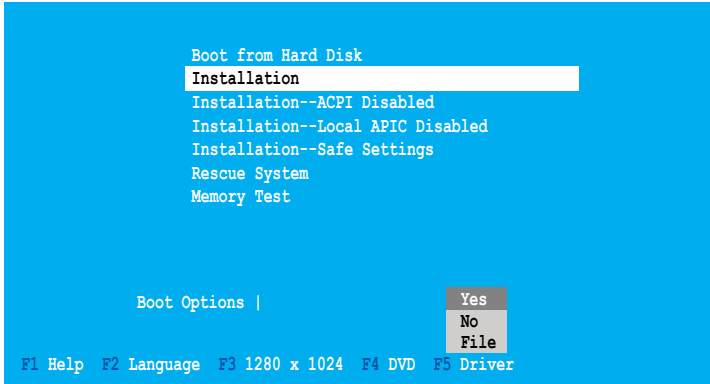
3.1.4 SUSE Linux Enterprise Server 操作系统

请依照以下的步骤，在 SUSE Linux Enterprise Server 操作系统安装过程中安装 RAID 卡驱动程序：

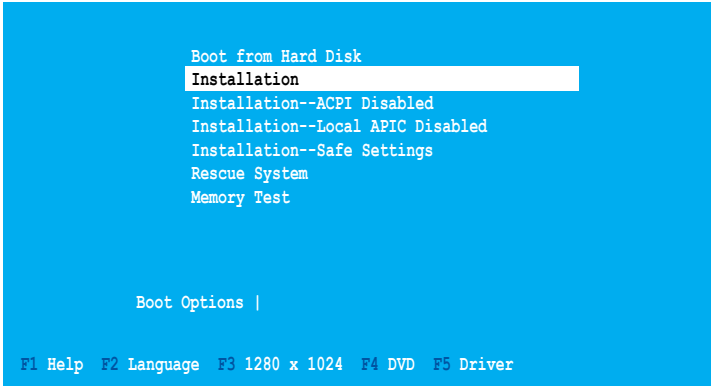
1. 使用 SUSE 操作系统安装光盘启动系统。
2. 用方向键在 Boot Options 菜单中选择 Installation 项。



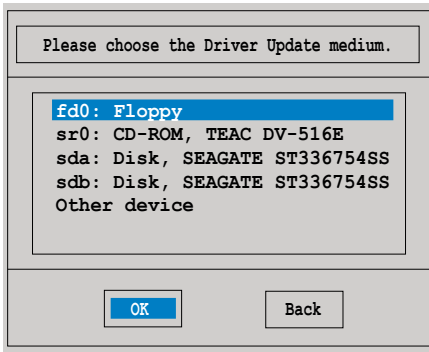
3. 按下 <F5>，然后从菜单中选择 Yes。按下 <Enter>。



4. 将 RAID 驱动程序软盘放入软驱。请确认您已选择 Boot Options 菜单中的 Installation 选项，然后按下 <Enter>。



5. 当以下画面出现时，选择软驱 (fd0) 作为驱动程序升级媒介。选择 OK，然后按下 <Enter>。



RAID 控制器驱动程序将安装到系统中。