

## 尊敬的浪潮存储系统用户：

衷心感谢您选用了浪潮存储系统！

本手册介绍了浪潮 VM100G2 存储系统的技术特性与系统的安装、设置和使用，有助于您更详细地了解和便捷地使用本款存储系统。

请将我方产品的包装物交废品收购站回收利用，以利于污染预防，造福人类。

浪潮集团有限公司拥有本手册的版权。

未经浪潮集团有限公司许可，任何单位和个人不得以任何形式复制本用户手册。浪潮集团有限公司保留随时修改本手册的权利。

本手册中的内容如有变动恕不另行通知。

如果您对本手册有疑问或建议，请向浪潮集团有限公司垂询。

浪潮集团有限公司

2011 年 9 月

“浪潮”、“Inspur”是浪潮集团有限公司的注册商标。

Windows 是微软公司的注册商标。

Intel、Xeon 是 Intel 公司的注册商标。

其它商标分别属于其相应的注册公司。

# 声 明

在您正式使用本存储系统之前，请您先阅读以下声明。只有您阅读了以下声明并且同意以下各条款后，方可正式开始使用本存储系统；如果您对以下条款有任何疑问，请和您的供货商联系或直接与我们联系。如您未向我们就以下条款提出疑问并开始使用本系统，则是默认您已经同意了以下各条款。

- 1、我们提醒您特别注意：在任何时候，除了我们提示您可以修改的参数以外，您不要修改本存储系统主板 BIOS 中的任何其它参数。
- 2、在您使用的存储系统出现任何硬件故障或您希望对硬件进行任何升级时，请您将机器的详细硬件配置反映给我们的客户服务中心；您不要自行拆卸存储系统机箱及机箱内任何硬件设备。
- 3、本存储系统的内存、CPU、CPU 散热片、风扇、硬盘托架、硬盘等都是特殊规格的，请您不要将它们和任何其它型号机器的相应设备混用。
- 4、您在使用存储系统过程中遇到的任何软件问题，我们希望您首先和相应软件的提供商联系，由他和我们联系，以方便我们沟通、共同解决您碰到的问题。对于如数据库、网络管理软件或其它网络产品等的安装、运行问题，我们尤其希望您能够这样处理。
- 5、如果上架安装本存储系统，请先仔细阅读本手册中的快速使用指南。如果您有任何使用疑难问题，请与我们的客户服务中心联系。
- 6、我们特别提醒您：在使用过程中，注意对您的数据进行必要的备份。
- 7、此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。
- 8、请仔细阅读并遵守本手册的安全细则。
- 9、本手册中涉及的各软、硬件产品的标识、名称版权归产品的相应公司拥有。
- 10、以上声明中，“我们”指代浪潮集团有限公司；浪潮集团有限公司拥有对以上声明的最终解释权。

## 安全细则

1、本系统中的电源设备可能会产生高电压和危险电能，从而导致人身伤害。请勿自行卸下主机盖并拆装、更换系统内部的任何组件，除非另外得到浪潮的通知，否则只有经过浪潮培训的维修技术人员才有权拆开主机盖及拆装、更换内部组件。

2、请将设备连接到适当的电源，仅可使用额定输入标签上指明的外部电源类型为设备供电，为保护您的设备免受电压瞬间升高或降低所导致的损坏，请使用相关的稳压设备或不间断电源设备。

3、如果必须使用延长电缆，请使用配有正确接地插头的三芯电缆，并查看延长电缆的额定值，确保插入延长电缆的所有产品的额定电流总和不超过延长电缆额定电流限制的百分之八十。

4、请务必使用随机配备的供电组件如电源线、电源插座（如果随机配备）等，为了设备及使用者的安全，不要随意更换电源电缆或插头。

5、为防止系统漏电造成电击危险，务必将系统和外围设备的电源电缆插入已正确接地的电源插座。请将3芯电源线插头插入接地良好、伸手可及的3芯交流电源插座中，务必使用电源线的接地插脚，不要使用转接插头或拔下电缆的接地插脚，在未安装接地导线及不确定是否已有适当接地保护的情况下，请勿操作使用本设备，可与电工联系咨询。

6、切勿将任何物体塞入系统的开孔处。如果塞入物体，可能会导致内部组件短路而引起火灾或电击。

7、请将系统置于远离散热片和有热源的地方，切勿堵塞通风孔。

8、切勿让食物或液体散落在系统内部或其它组件上，不要在高潮湿、高灰尘的环境中使用产品。

9、用错误型号的电池更换会有爆炸危险，需要更换电池时，请先向制造商咨询并使用制造商推荐型号相同或相近的电池，切勿拆开、挤压、刺戳电池或使其外部接点短路，不要将其丢入火中或水中，也不要暴露在温度超过60摄氏度的环境中，请勿尝试打开或维修电池，务必合理处置用完的电池，不要将用完的电池及可能包含电池的电路板及其它组件与其它废品放在一起，有关电池回收请与当地废品回收处理机构联系。

# 关于本手册

## 第一章：快速安装指南

本章帮助您在最短的时间内，用最安全的方式完成本系统 VM100G2 的安装。

## 第二章：产品概述

本章介绍 VM100G2 存储系统的技术特性、外观特性、I/O 接口技术规格等。

## 第三章：系统设置

本章介绍 VM100G2 存储系统的主板 BIOS 设置情况。

## 第四章：RAID 卡的配置管理

本章介绍 VM100G2 存储系统的 RAID 卡的设置方式。

## 第五章：安装操作系统

本章介绍如何在 VM100G2 存储系统上安装各种主流操作系统。

我们建议您在使用 VM100G2 存储系统之前仔细阅读本手册，以避免您在操作中出现不必要的失误。

手册中难免存在细节上的不足，希望您能够包涵，并及时给我们批评指正。

技术服务电话：	86-531-88546554
地 址：	中国济南市浪潮路 1036 号 浪潮集团有限公司
邮 编：	250101

# 目录

声    明.....	2
安全细则.....	3
关  于  本  手  册.....	4
第 1 章 快速安装指南.....	7
1.1 机柜准备.....	7
1.2 存储系统滑轨套件.....	7
1.3 安装固定门至存储设备上.....	8
1.4 安装滑轨.....	8
1.5 安装存储设备到机柜中.....	10
第 2 章 产品概述.....	12
2.1 存储系统技术规格.....	12
2.2 前面板.....	13
2.3 后面板.....	13
2.4 LED 显示灯说明.....	14
2.4.1 前面板指示灯.....	14
2.4.2 网络端口指示灯.....	15
2.4.3 硬盘状态指示灯.....	15
第 3 章 BIOS 程序设置.....	16
3.1 BIOS 程序设置.....	16
3.1.1 BIOS 程序菜单介绍.....	16
3.1.2 程序功能列表说明.....	17
3.1.3 操作功能键说明.....	17
3.2 主菜单.....	17
3.2.1 System Time.....	17
3.2.2 System Date.....	17
3.2.3 Security.....	17
3.3 事件记录菜单 (Event Log Menu) .....	19
3.3.1 Change Smbios Event Log Settings.....	19
3.3.2 View Smbios Event Log.....	20
3.3.3 View System Event Log.....	20
3.4 高级菜单 (Advanced menu) .....	20
3.4.1 ACPI 设置 (ACPI Configuration) .....	20
3.4.2 Trusted Computing.....	20
3.4.3 WHEA 设置 (WHEA Configuration) .....	20
3.4.4 处理器设置 (CPU Configuration) .....	21
3.4.5 北桥芯片 (North Bridge) .....	21
3.4.6 南桥芯片 (South Bridge) .....	21
3.4.7 SATA 设置 (SATA Configuration) .....	21
3.4.8 Intel TXT(LT) 设置 (Intel TXT(LT) Configuration) .....	22

3.4.9 USB 设置 (USB Configuration) .....	22
3.4.10 ME 子系统 (ME Subsystem) .....	23
3.4.11 内置设备设置 (Onboard Devices Configuration) .....	23
3.4.12 高级电源管理设置 (APM) .....	24
3.4.13 串口控制面板转向 (Serial Port Console Redirection) .....	24
3.4.14 局域网堆栈 (Network Stack) .....	25
3.5 系统监控功能 (Hardware Monitor) .....	26
3.6 启动菜单 (Boot menu) .....	27
3.7 退出 BIOS 程序 (Exit menu) .....	28
<b>第 4 章 RAID 配置.....</b>	<b>29</b>
4.1 设置 RAID BIOS 选项.....	29
4.2 LSI Software RAID 设置程序.....	29
4.3 创建 RAID 设置.....	30
4.4 增加或查看一个 RAID 设置.....	36
4.5 将虚拟磁盘初始化.....	37
4.6 重新创建损坏的硬盘.....	41
4.7 检查硬盘数据的一致性.....	42
4.8 删除一个 RAID 设置.....	45
4.9 从 RAID 设置中选择启动磁盘.....	46
4.10 开启 Write Cache.....	47
<b>第 5 章 操作系统安装.....</b>	<b>49</b>
5.1 创建 RAID 驱动软盘.....	49
5.2 安装 Windows Server 2008 Enterprise Edition.....	49
5.2.1 安装前的准备.....	49
5.2.2 安装步骤.....	49

# 第 1 章 快速安装指南

## 1.1 机柜准备



### 注意：

为了保证 VM100G2 能够正常安装到机柜中，机柜角轨的前后间距至少要调整到大于 706mm。

**调平机柜：**机柜必须安放在一个稳固的地方，调节机柜底部的四个调节支脚，使机柜平稳的安放于地面。同时拆下机柜门和侧面板以方便导轨安装。

**机柜接地：**为了避免电击危险，必须在机柜内安装一个接地装置。如果存储系统电源线插入了作为机柜的一部分的电源插座里，必须为机柜提供适当的接地。如果存储系统的电源线插入了在墙上的电源插座里，电源插座里的接地装置仅仅为存储系统提供了接地，必须为机柜及其内部的其它设备提供适当的接地保护。我们推荐您使用浪潮专门为该款存储系统所设计的机柜。如果您使用的是浪潮专门为该机型所配置的机柜，机柜内部都已经安全的接地了。请您尽量不要更改机柜内各接地连接。

**温度：**如果存储系统安装在机柜内，存储系统的操作、工作温度，不能低于 5℃，不能高于 35℃。

**通风：**存储系统集群用的机柜必须为存储系统的前部提供足够的风流来散热，并且必须保证能够每小时排放 4100Btu 的热量。选择的集群用机柜和提供的通风条件必须适合存储系统的要求。

**前后角轨间距：**安装滑轨前，请先根据存储系统的深度调整机柜角轨（移动轨）前后间距。

## 1.2 存储系统滑轨套件

本存储设备所搭配的简易滑轨套件，包含了以下组件：

- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| 1、两对机架滑轨     | 1 套（如图 1-1，安装于存储设备上） |
| 2、安装用的螺丝钉与螺母 | 1 包（如图 1-1，数量若干）     |

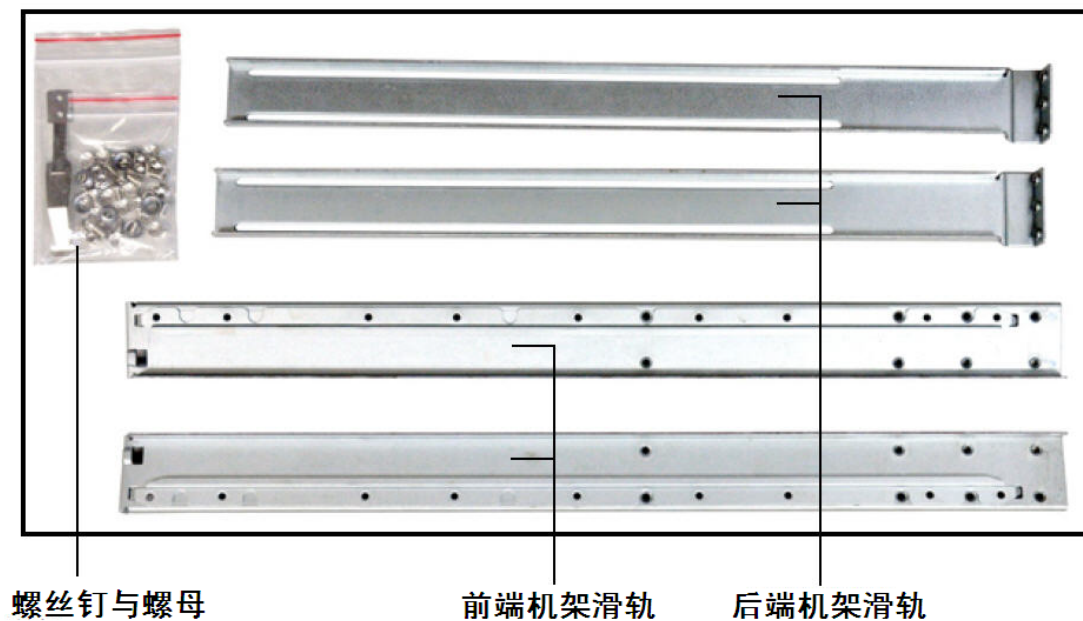


图 1-1

### 1.3 安装固定门至存储设备上

找到如下图所示的存储设备上的位置，并于两侧装上两个固定门，固定门一侧一个，并分别采用两颗螺丝钉固定，固定门固定位置朝向设备后端，如图 1-2 所示。



图 1-2

### 1.4 安装滑轨

请依照以下步骤将滑轨安装至存储设备上：

- 1、将两个前端机架滑轨接口装入后端机架滑轨槽中，如图 1-3 所示。



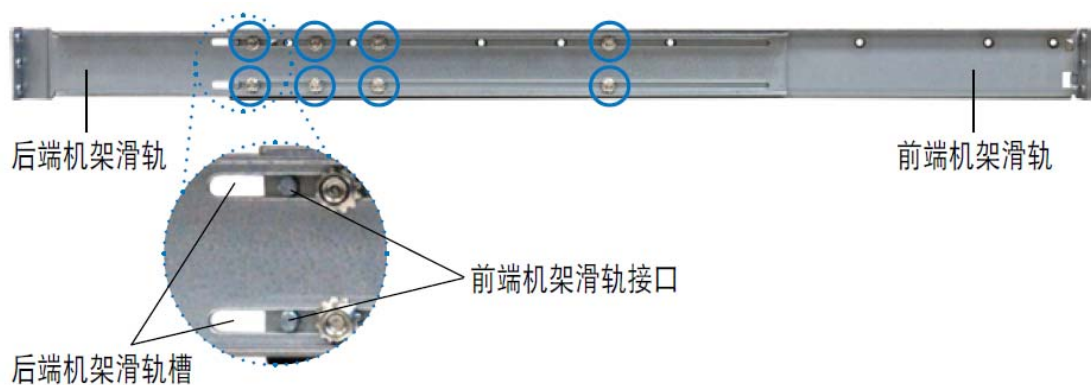


图 1-3

- 2、如图 1-3 所示，将此组滑轨装上 8 颗螺钉与螺母，请先不要完全拧紧，这样还可以在装上存储机柜上，进行微调滑轨间的间距以符合定位。
- 3、在机柜上确定您要放置此存储设备的一个 1U 的空间。
- 4、测量机柜前后角轨的距离，并根据此距离调整机架滑轨的长度。
- 5、请确认机架滑轨装在机架上后，1U 的设备下层有 1U 的空间，并确认从前方的机架滑轨至后方的机架滑轨的空间是足够的。
- 6、在此机架套件的前端，装入两颗大号螺钉，如图 1-4 中编号 7 所示。

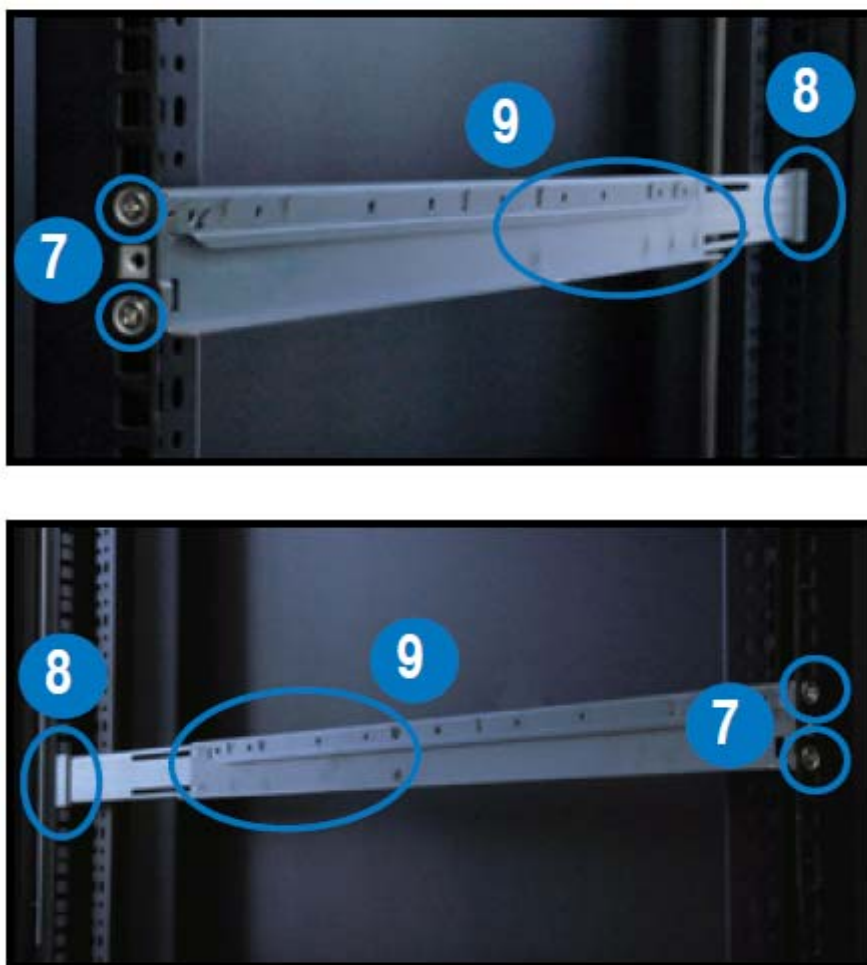


图 1-4

- 7、在与此机架套件的后方 1U 空间相对位置处，也装入两颗螺钉，如图 1-4 编号 8 所示位置。
- 8、然后再拧紧先前在步骤 2 时已经拧上但未拧紧的 8 颗螺丝，如图 1-4 中标示的编号 9 所示位置。
- 9、安装好其中一侧的滑轨后，请重复前面的步骤 6~8，安装另一侧的滑轨。

## 1.5 安装存储设备到机柜中

请依照以下步骤将存储设备安装至机架上：

- 1、用双手小心的握住存储设备两端，并将存储设备后端对准机架上的滑轨推入机架内，直到存储设备的前面板与机架前端对齐。



图 1-5

- 2、再将存储设备左右两侧的手拧螺丝固定到机架上，完成安装。



图 1-6

如需将存储设备从机柜中移除，请依照以下步骤：

- 1、松开存储设备前端两侧用来固定的两颗手拧螺丝。
- 2、用双手握紧存储设备的两侧，然后将存储设备向外拉出。
- 3、当拉出 2/3 距离后，存储设备左右两侧的卡扣会卡住设备无法继续拉出，将两侧卡扣一起按下，这样才能继续拉出并脱离机柜。



图 1-7

## 第 2 章 产品概述

### 2.1 存储系统技术规格

<b>处理器</b>	
处理器类型	1 颗 Intel® Xeon E3-1200 系列或 Core™ i3-2100 系列 CPU
接口	1 x Socket LGA1155
<b>芯片组</b>	
芯片组	Intel C204 (Cougar Point PCH)
<b>内存</b>	
内存板或集成	集成
DIMM 类型	240 Pin
内存类型	支持 1066 / 1333 Unbuffered DDR3 内存
内存插槽数	4 (UDIMM) (双通道)
单条内存大小	1GB、2GB、4GB、8GB Unbuffered DDR3
内存总容量	最高可扩展至 32GB /UDIMM
<b>硬盘</b>	
硬盘类型	3.5 英寸 SATA2/SATA3 或 SAS 硬盘 (需搭配 PIKE 卡才能支持 SAS 硬盘)
数量	最多可支持 4 块
<b>显示控制器</b>	
显示芯片	Aspeed AST2050 8MB
<b>SATA 控制器</b>	
控制器	Intel C204
接口	2 x SATA2 300MB/s 端口和 2 x SATA3 600MB/s 端口
支持 RAID	LSI MegaRAID (Linux/Windows 环境) 支持软件 RAID 0、1 及 10
<b>SAS 控制器</b>	
可选 PIKE 卡 SAS 方案	支持 SAS 硬盘 PIKE 2008: F/W RAID 0,1,10,1E PIKE 2008 IMR: F/W RAID 0,1,10,5 PIKE 2108: H/W RAID 0,1,10,5
<b>网络功能</b>	
网络	4 x Intel 82574L + 1 x Mgmt 网络端口
<b>PCI 扩展插槽</b>	
PCI 插槽	转接卡左: 1 x PCI-E 2.0x16 插槽 (x8 link) (全高/半长)
	转接卡右: 1 x PCI-E 2.0x8 插槽 (x8 link) (半高/半长)
	1 x PIKE slot: PCIe G1 x4 link
<b>I/O 接口</b>	

USB 接口	2 x 后置USB2.0接口；2 x 前置USB2.0接口
串行接口	1 x 外接串口（Serial Port）
网络接口	5 x RJ-45 网络端口（1 端口供 ASMB4-iKVM 卡用）
显示接口	1个后置VGA接口
鼠标键盘接口	1 x PS/2 键盘接口；1 x PS/2 鼠标接口
<b>电源</b>	
输入	100~240V, 7~3.5A, 50~60Hz, Class I
功率	350W（80+）单一电源（PSU）
<b>散热</b>	
系统风扇	4 x 系统风扇（40mm x 28mm）
<b>其它</b>	
重量	12 Kg
外观尺寸	615mm x 444mm x 43.4mm（长*宽*高）
环境条件	操作温度：10℃~35℃ / 无运行下 未操作温度：-40℃~70℃ 未操作湿度：20%~90%（非冷凝）

## 2.2 前面板

本系统的前面板提供了简单的控制和指示功能，包括电源按钮、重置按钮、Location 按钮、相关的 LED 指示灯、两个 USB连接端口及光驱，可方便您随时了解机器的状态。

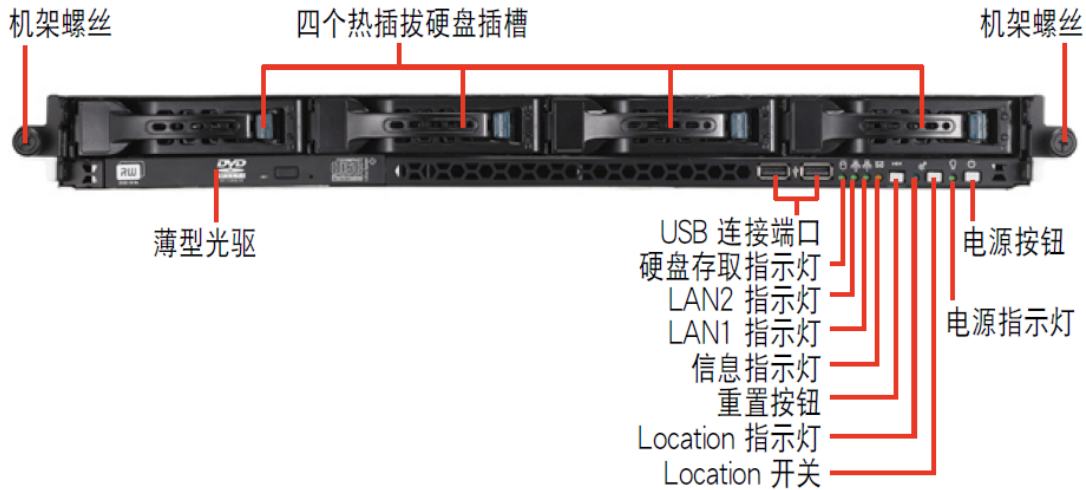


图 2-1

## 2.3 后面板

本系统的后面板包含了所有连接外接设备的接口、后置风扇等，图2-2为后面板视图。

注意：后面板会因主板的设计而提供 PS/2键盘、PS/2鼠标、USB、VGA 与网络连接端口，请依主板实际情况为准。

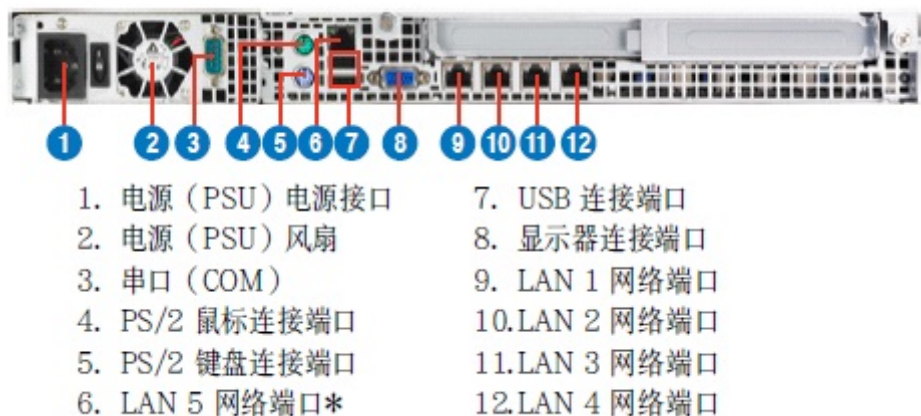


图 2-2

## 2. 4 LED 显示灯说明

### 2. 4. 1 前面板指示灯



图 2-3

LED 灯号	图标	显示	说明
电源指示灯		亮灯	系统电源开启
硬盘存取指示灯		熄灭 闪烁	无动作 读/写数据至硬盘内
信息指示灯		熄灭 亮灯	系统正常；无任何事件 1. 若有安装 ASMB5-iKVM：表示处理器过热 2. 若无安装 ASMB5-iKVM：提醒某个硬件监控事件
Location 指示灯		熄灭 亮灯	一切正常 按下 Location 按钮（再按一次则关闭）
网络指示灯		熄灭 闪烁 亮灯	无连接网络 正在存取数据 已连接网络

### 2. 4. 2 网络端口指示灯

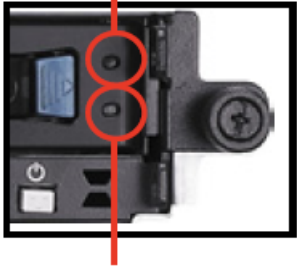


图2-4

ACT/LINK LED 指示灯		SPEED LED指示灯	
指示灯	说明	指示灯	说明
熄灭	未连接	熄灭	10Mbps
绿灯	已连接	橘灯	100Mbps
闪烁	正在传输数据	绿灯	1Gbps

2. 4. 3 硬盘状态指示灯

硬盘电源指示灯



硬盘动作指示灯

图2-5

指示灯	状态	说明
硬盘电源指示灯	绿灯亮	电源开启
	红灯亮	硬盘失效
	绿灯/红灯闪烁	重建RAID组
	熄灭	未找到硬盘
硬盘动作指示灯	绿灯闪烁	读取或写入数据到硬盘



# 第 3 章 BIOS 程序设置

## 3.1 BIOS 程序设置

BIOS (Basic Input and Output System; 基本输入输出系统) 是每一部电脑用来记忆外围硬件相关设置, 让电脑正确管理系统运行的程序, 并且提供一个菜单式的使用界面供用户自行修改设置。经过BIOS 程序的设置, 您可以改变系统设置值、调整电脑内各组件参数、更改系统性能以及设置电源管理模式。

随着硬件种类的增多, BIOS的设置也趋于复杂。由于对系统的正常运行有很大影响, 设置了不当的参数后, 可能会引起硬件资源的冲突或者降低系统的运行性能, 甚至可导致系统不能正常工作。因此在本章开始之前请您注意并遵守以下事项:



注 意

- 1、改变存储系统BIOS设置前, 请记录下相应的初始设置, 以便在因修改选项而出现系统工作异常时, 可以根据记录的初始设置重新恢复。
- 2、通常系统出厂默认设置都是最优化设置, 在未理解各参数表示的意义前, 请不要试图进行修改, 如确实需要更改, 建议在专业工程师的指导下进行。
- 3、本章主要对本型号存储系统的常用设置作详细说明, 对使用过程中较少涉及的选项仅作简单说明或未作说明。

加电启动存储系统, 在显示浪潮存储系统开机 LOGO 画面时, 根据屏幕下方的提示“Press <Del> to enter setup”, 按下<Del>键, 系统可进入 BIOS 设置程序。如果进行上述操作未进入设置程序, 请同时按<Ctrl>+<Alt>+<Del>键重新启动系统, 重复上述操作。

### 3.1.1 BIOS 程序菜单介绍

功能项目	功能表列	设置值	在线操作说明
<div><div><div><div><div><div>Aprio Setup Utility - Copyright (C) 2010 American Megatrends, Inc.</div><div>MainEvent LogsAdvancedMonitorBootExit</div></div><div><div>BIOS Information</div><div>BIOS Version0303 x64</div><div>Build Date12/31/2010</div><div>CPU Information</div><div>Intel(R) Xeon(R) CPU E31230 @ 3.20GHz</div><div>Memory Information</div><div>Total Memory1024 MB</div><div>System Date[Mon 12/20/2010]</div><div>System Time[15:07:28]</div><div>Access LevelAdministrator</div><div>Security</div></div></div><div><div>Set the Date, Use Tab to switch between Data elements.</div><div>→←: Select Screen</div><div>↑↓: Select Item</div><div>Enter: Select Item</div><div>+/-: Change Opt.</div><div>F1: General Help</div><div>F2: Previous Values</div><div>F5: Optimized Defaults</div><div>F10: Save &amp; Exit</div><div>ESC: Exit</div></div></div><div>Version 2.01.1204. Copyright (C) 2010 American Megatrends, Inc.</div></div></div>			
菜单项目			操作功能键

图3-1



3.1.2 程序功能列表说明

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

- Main 本项目提供系统基本设置。
  - Event Logs 本项目提供更改事件记录设置。
  - Advanced 本项目提供系统高级功能设置。
  - Monitor 本项目显示系统温度、电源状态与更改风扇设置。
  - Boot 本项目提供启动磁盘设置。
  - Exit 本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。
- 使用左右箭头键移动选项，可切换至另一个菜单画面。

3.1.3 操作功能键说明

在菜单画面的右下方为操作功能键说明，请参照说明来选择及改变各项功能。

操作功能键将因功能页面的不同而有所差异。

3.2 主菜单

当您进入BIOS设置程序时，首先出现的第一个画面即为主菜单，内容如图3-2所示。

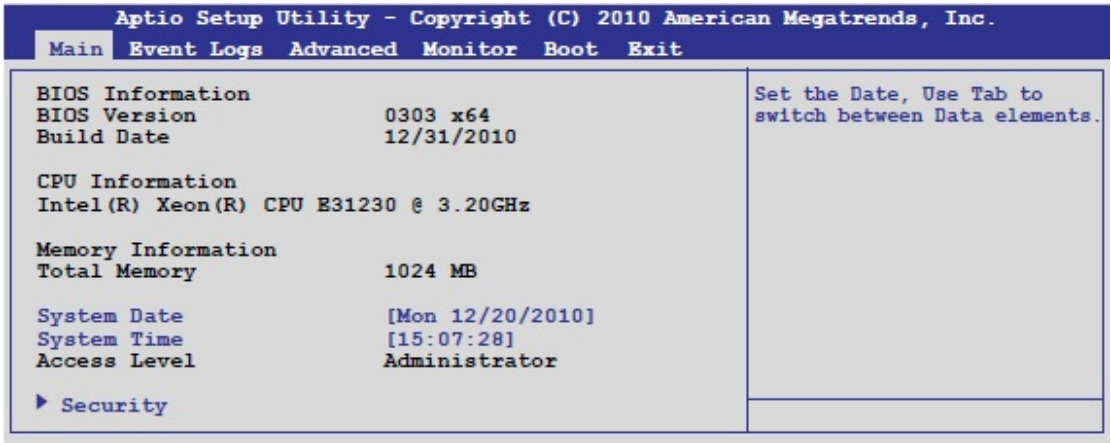


图3-2

3.2.1 System Time

设定系统时间，采用 24 小时制，格式为【时/分/秒】。

3.2.2 System Date

设置系统日期，格式为【day 月/日/年】。

3.2.3 Security

本选项提供您更改系统安全设置。

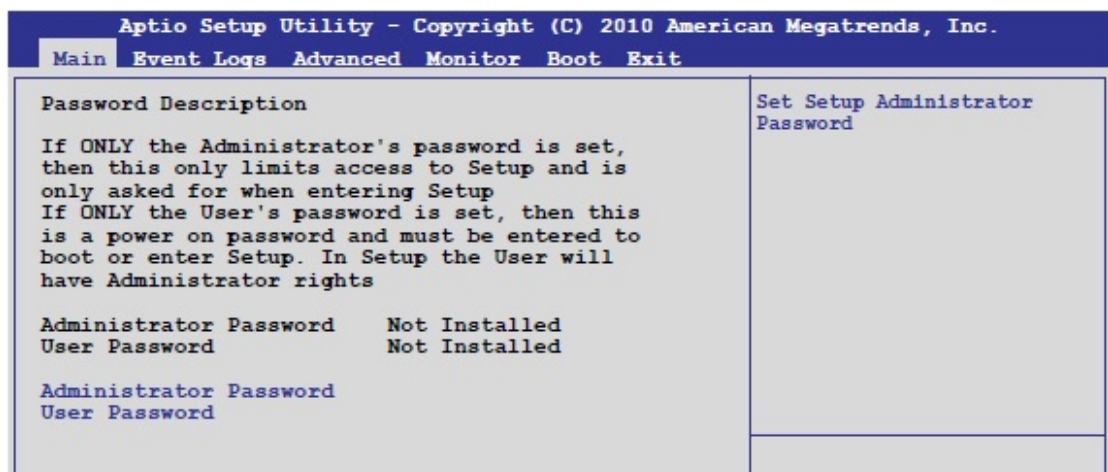


图 3-3



- 若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 实时钟（RTC）内存。
- 上方的 Administrator 或 User Password 项目默认为 Not Installed。当您有设置密码时，这些项目才会显示为 Installed。

## Administrator Password（主管理员密码）

若您已设置过主管理员密码，我们推荐您输入密码以进入存取系统。否则，您可能只能查看或更改部份 BIOS 设置程序里的项目。

### 设置主管理员密码（Administrator Password）：

- 1、选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter> 键。
- 2、于 Create New Password 窗口出现时，输入欲设置的密码，完成时按下<Enter> 键。
- 3、再次输入同样的密码做确认。

### 更改主管理员密码（Administrator Password）：

- 1、选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter> 键。
- 2、于 Enter Current Password 窗口出现时，输入当前的密码后按 <Enter> 键。
- 3、再从 Create New Password 窗口输入新的密码，然后按下 <Enter> 键。
- 4、再次输入同样的密码做确认。

若要清除主管理员密码，请依照前面更改主管理员密码的步骤，并在create/confirm（创建/或确认）窗口出现时，按下 <Enter> 键，此时在Administrator Password 字段中则会显示为 Not Installed，表示已完成清除。

## User Password（用户密码）

若您要已设置用户密码，您必须输入用户密码才能进入系统。User Password 这项的默认值显示为 Not Installed。当您设置密码后，则此项目会显示 Installed。

### 设置用户密码（To Set a user password）：

- 1、选择 User Password 项目并按下 <Enter> 键。
- 2、在 Create New Password 窗口出现时，请输入欲设置的密码后按 <Enter> 键。
- 3、再次输入同样的密码做确认。

更改用户密码（To change a user Password）：

- 1、选择 **User Password** 项目并按下 <Enter> 键。
- 2、于 **Enter Current Password** 窗口出现时，输入当前的密码，然后按下<Enter> 键。
- 3、再从 **Create New Password** 窗口输入新的密码，然后按下 <Enter> 键。
- 4、再次输入同样的密码做确认。

若要清除用户密码，请依照前面更改主管理员密码的步骤，并在 **create/confirm**（创建/确认）窗口出现时按 <Enter> 键，此时在 **User Password**字段中则会显示为 **Not Installed**，表示已经完成清除。

3.3 事件记录菜单（Event Log Menu）

本菜单提供您更改事件记录设置与查看系统事件记录。

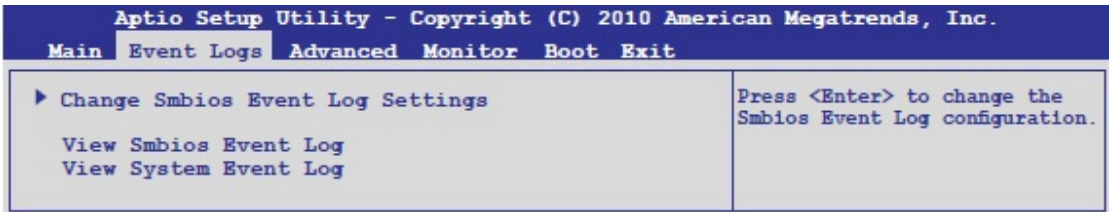


图3-4

3.3.1 Change Smbios Event Log Settings

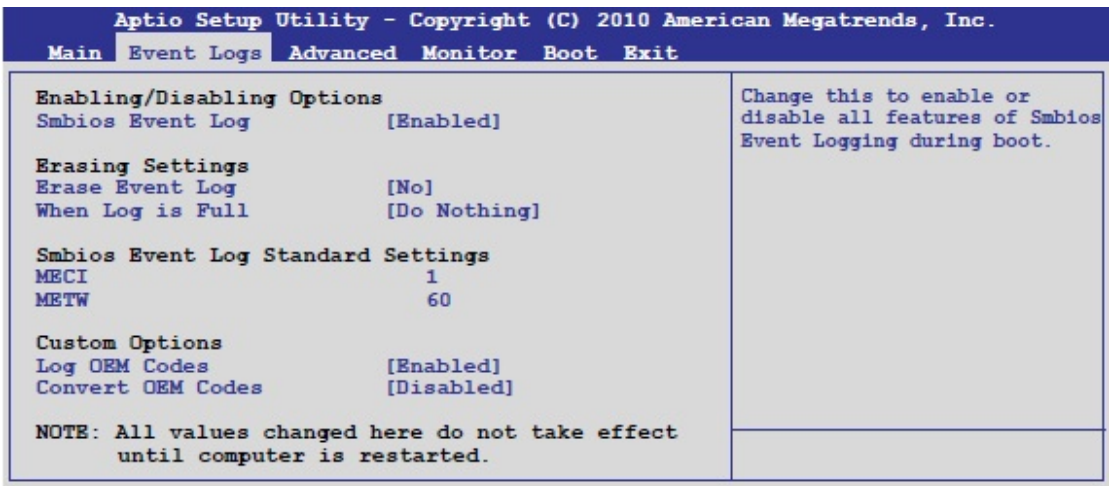


图3-5

**Smbios Event Log [Enabled]**

提供您启用或关闭所有 **Smbios event logging**（事件加载）功能 设置值有：[Disabled]  
[Enabled]

**Erease Event log [No]**

提供您选择清除 **Smbios event log** 里的项目。设置值有：[No] [Yes, Next reset] [Yes, Every reset]

**Clear Event Log**

按下 <Enter> 键来清除所有系统的事件。选择 [OK] 后确认更改。

**When Log is Full [Do Nothing]**

当事件记录（event log）满了时，本项提供您设置做如何反应。设置值有：[Do Nothing]  
[Erase Immediately]

#### MECI [xx]

提供您调整 MECI (Multiple Event Count Increment)，此为设置 same error 重复出现的次数。使用 <+> 与 <-> 键调整数值，数值的范围为 1 至 255。

#### METW [xx]

提供您调整 METW (Multiple Event Time Window) 数值，此为设置 same error 重复出现的最小时间差距。使用 <+> 与 <-> 键输入调整数值，数值的范围为 0 至 99。

#### Log OEM Codes [Enabled]

提供您启用或关闭 EFI 记录状态编码为 OEM 编码。设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### Convert OEM Codes [Disabled]

提供您启用或关闭转换 EFI 状态编码为标准 Smbios 类型。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### 3.3.2 View Smbios Event Log

按下 <Enter> 键以查看 Smbios 事件记录。

### 3.3.3 View System Event Log

按下 <Enter> 键以查看系统事件记录 (system event logs)。

## 3.4 高级菜单 (Advanced menu)

高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的详细设置。



**注意！** 在您设置本高级菜单时，不正确的数值将导致系统损毁。

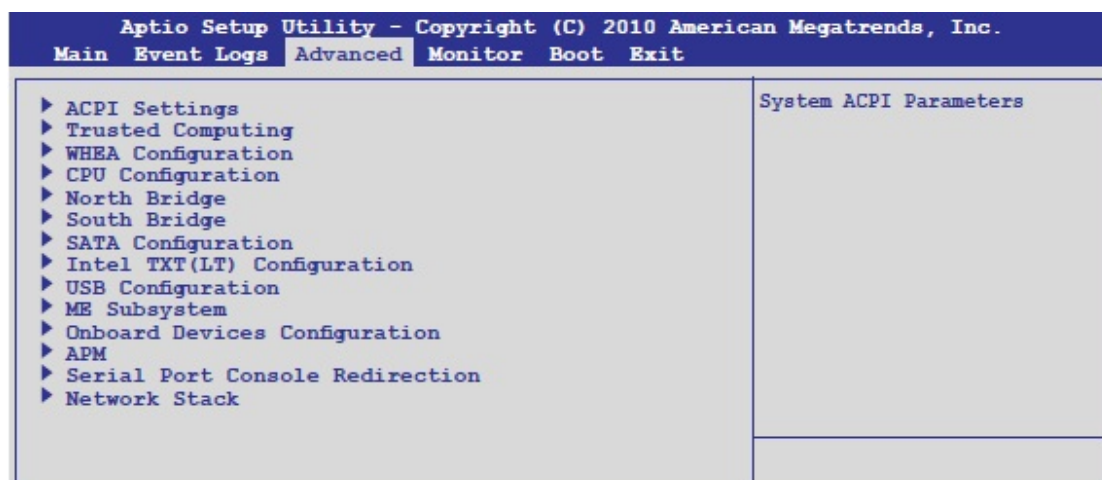


图3-6

### 3.4.1 ACPI 设置 (ACPI Configuration)

本菜单可以更改高级 ACPI 设置 (Advanced ACPI Configuration) 及 ACPI 芯片设置 (Chipset ACPI Configuration)，建议采用默认值。

### 3.4.2 Trusted Computing

提供您启用或关闭 TPM 支持功能，建议采用默认值。

### 3.4.3 WHEA 设置 (WHEA Configuration)

本项目提供您启用或关闭 WHEA (Windows Hardware Error Architecture) 支持，建议采用默认值。

3. 4. 4 处理器设置（CPU Configuration）

选择该项，按<Enter>进入菜单，菜中的各项或子菜单可用来查看或设置处理器的相关信息、参数，选择默认设置即可。

3. 4. 5 北桥芯片（North Bridge）

本菜单可让您更改北桥芯片的高级设置，请选择所需设置的项目并按一下<Enter> 键以显示子菜单项目，建议采取默认值。

3. 4. 6 南桥芯片（South Bridge）

本项目提供您启用或关闭高精密事件定时器，建议采用默认值。

3. 4. 7 SATA 设置（SATA Configuration）

存储设备设置菜单，本菜单让您设置或更改SATA设备的相关设置。请选择您要设置的项目并按<Enter> 键来进行各项设备的设置。

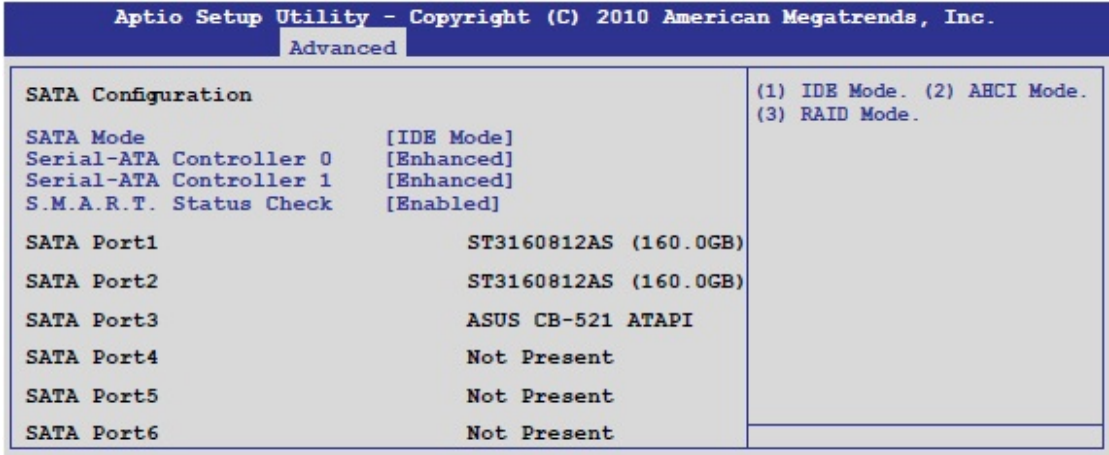


图3-7

SATA Mode [IDE Mode]

设置值有: [Disabled] [IDE Mode] [AHCI Mode] [RAID Mode]

- 若要将 Serial ATA 作为 Parallel ATA 实体存储接口，请将本项目设置为 [IDE Mode]。
- AHCI 模式可以让内置的存储设备启动高级的 Serial ATA 功能，通过原生命令排序技术来提升工作性能。若要 Serial ATA 硬件设备使用 Advanced Host Controller Interface (AHCI) 模式，请将本项目设置为 [AHCI Mode]。
- 若要使用 LSI MegaRAID技术建构SATA RAID 硬盘设置时，请将本项目设置为 [RAID Mode]。

Serial-ATA Controller [Enhanced]

本项目只当将 SATA Mode 设为 [IDE Mode] 时才会显示。设为[Enhanced] 可支持二个 SATA 6.0Gb/s 与二个 SATA 3.0Gb/s 设备。

若您使用 Windows 98/NT/2000/MS-DOS 等操作系统，则可以设为[Compatible] 模式。在这些操作系统环境下，最多可使用四颗 SATA 设备。

Serial-ATA Controller 1 [Enhanced]

本项目只当将 SATA Mode 设置为 [IDE Mode] 时才会显示。设置为[Enhanced] 则可以支持二颗 SATA 3.0Gb/s 设备。



S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

提供开启或关闭自动检测、分析、报告技术（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。当读/写硬盘数据发生错误时，这项功能允许在 POST（开机自检）时回报警示信息。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

3.4.8 Intel TXT(LT) 设置（Intel TXT(LT) Configuration）

本项目提供您启用或关闭 Intel Trusted Execution Technology (TXT) 功能，建议采用默认值。



**注意！Intel TXT(LT) Support 项目需要在主板上安装 Trusted Platform Module (TPM) 模块才能启动。**

3.4.9 USB 设置（USB Configuration）

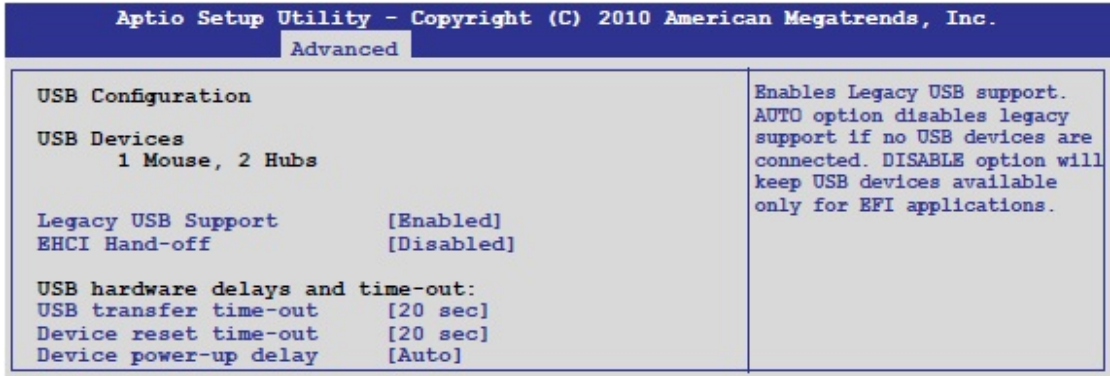


图3-8



USB Devices 项目会自动检测数值。若无检测到 USB 设备，则该项目会显示为 None。

Legacy USB Support [Auto]

本项目用来启动或关闭支持既有 USB 设备功能。当设置为默认值 [Auto] 时，系统可以在启动时便自动检测是否有 USB 设备存在，若是，则启动 USB 控制器；反之则不会启动。但是若您将本项目设置为 [Disabled] 时，那么无论是否存在 USB 设备，系统内的 USB 控制器都处于关闭状态。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

EHCI Hand-off [Disabled]

本项目用来启动或关闭支持 BIOS EHCI hand-off 功能。设置值：[Disabled] [Enabled]

USB transfer time-out [20 sec]

本项目提供您选择 USB 传输时间暂停数值。设置值有：[1 sec] [5 sec] [10 sec] [20 sec]

Device reset time-out [20 sec]

本项目提供您选择 USB 设备重置时间暂停数值。设置值有：[10 sec] [20 sec] [30 sec] [40 sec]

Device power-up delay [Auto]

设置值有：[Auto] [Manual]

Device power-up delay in seconds [XX]

本项目只当将 Device power-up delay 设为 [manual] 时才会显示。使用<+> 与 <-> 键调整数值。数值以每 1 秒为间隔，其范围为 1 至 40。

3. 4. 10 ME 子系统（ME Subsystem）

提供您启用或关闭 Intel Management Engine（Intel ME）Subsystem，让系统在休眠状态下、启动过程与系统运行时能运行多个任务，建议采用默认值。

3. 4. 11 内置设备设置（Onboard Devices Configuration）

本菜单可让您更改内置设备的设置，请选择所需设置的项目并按一下<Enter> 键以显示子菜单项目。

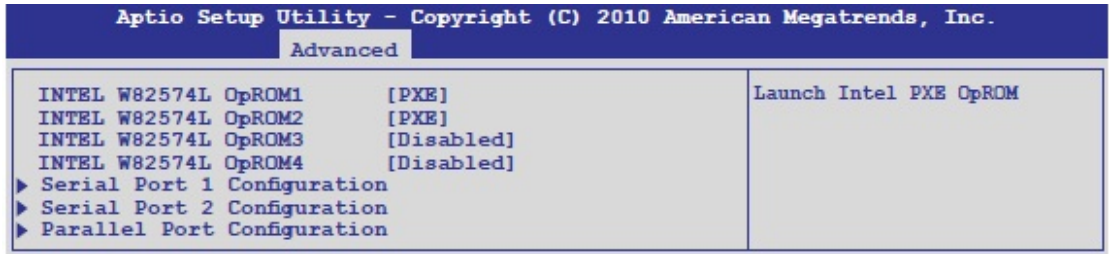


图3-9

INTEL W82574L OpROM1/OpROM2 [PXE]  
本项目提供您设置 LAN1/2 上的启动模式。设置值有：[Disabled] [PXE] [iSCSI]  
INTEL W82574L OpROM3/OpROM4 [Disabled]  
本项目提供您选择 Intel 网络控制器的 OptionRom（随选只读内存）选项。设置值有：  
[Disabled] [PXE] [iSCSI]  
Serial Port 1/2 Configuration  
在本菜单内的这个子项目为提供您进行串口 1/2 的设置。  
Serial Port [Enabled]  
提供您启用或关闭串口（COM）。设置值有：[Enabled] [Disabled]。  
Change Settings [Auto]  
提供您选择串口的基础地址。设置值有：[Auto] [I0=3F8h; IRQ=4]  
[I0=3F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12]  
[I0=2F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12]  
[I0=3E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12]  
[I0=2E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12]  
Parallel Port Configuration  
本菜单中的这个子项目为提供您设置并口。  
Parallel Port [Enabled]  
提供您启用或关闭并口（LPT/LPTE）。设置值有：[Enabled] [Disabled]。  
Change Settings [Auto]  
提供您选择 Super IO 设备的最理想设置。  
设置值有：[Auto] [I0=378h; IRQ=5]  
[I0=378h; IRQ=5, 6, 7, 9, 10, 11, 12]  
[I0=278h; IRQ=5, 6, 7, 9, 10, 11, 12]  
[I0=3BCh; IRQ=5, 6, 7, 9, 10, 11, 12]  
Device Mode [STD Printer Mode]  
本项目为提供您选择打印端口模式。设置值有：[STD Printer mode] [SPP Mode]  
[EPP-1.9 and SPP Mode] [EPP-1.7 and SPP Mode] [ECP Mode] [ECP and EPP 1.9 Mode] [ECP  
and EPP 1.7 Mode]

3. 4. 12 高级电源管理设置（APM）

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2010 American Megatrends, Inc.		
Advanced		
Restore AC Power Loss	[Power Off]	Specify what state to go to when power is re-applied after a power failure (G3 state).
EuP Ready	[Disabled]	
Power On By PCI	[Disabled]	
Power On By PCIE	[Disabled]	
Power On By Ring	[Disabled]	
Power On By RTC	[Disabled]	

图3-10

Restore on AC Power Loss [Last State]

若设置为 [Power Off]，则当系统在电源中断之后电源将维持关闭状态。

若设置为 [Power On]，当系统在电源中断之后重新开启。

若设置为 [Last State]，会将系统设置恢复到电源未中断之前的状态。

设置值有：[Power Off] [Power On] [Last State]

EuP Ready [Disabled]

当本项目设为 [Enabled] 时,所有其他 PME 选项将切换至关闭.设置值有: [Disabled]  
[Enabled]

Power On By PCI [Disabled]

[Disabled] 关闭关闭 PME 从 S5 上的 PCI 设备唤醒动作。

[Enabled] 允许您通过 PCI 网络或调制解调器（调制解调器卡）进行启动的动作。要使用本功能，ATX 电源（PSU）必须可以提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。

Power On By PCIE [Disabled]

[Disabled] 关闭使用 PCI Express 设备唤醒的功能。

[Enabled] 启用则您可以使用 PCI Express 设备唤醒的功能。

Power On By Ring [Disabled]

[Disabled] 关闭使用铃声唤醒的功能。

[Enabled] 启用使用铃声唤醒的功能。

Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] 关闭 RTC 唤醒功能。

[Enabled] 当您设为 [Enabled] 时，将出现 RTC Alarm Date (Days)与 Hour/Minute/Second 的子项目，您可自行设置时间让系统自动启动。

3. 4. 13 串口控制面板转向（Serial Port Console Redirection）

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2010 American Megatrends, Inc.		
Advanced		
Redirection After BIOS POST	[Disabled]	
COM0		
Console Redirection	[Disabled]	
► Console Redirection Settings		
COM1		
Console Redirection	[Enabled]	
► Console Redirection Settings		

图3-11

Redirection After BIOS POST [Disabled]

启用或关闭在 BIOS POST 后的转向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

COM0 Console Redirection [Disabled]



启用或关闭控制面板的转向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### Console Redirection Settings

本项目只当 Console Redirection 设为 [Enabled] 时才能设置。这项设置说明如何把主计算机与远程遥控计算机（例如用户使用的）进行文件交换。两部计算机都应具备同样或兼容的设置。

Terminal Type [VT-UTF8]

提供您设置终端类型。

[VT100] ASCII 字节设置。

[VT100+] 延伸 VT100 支持颜色、功能键等等。

[VT-UTF8] 使用 UTF8 加密以映像 Unicode（万国码）字节在 1 或更多字节以上。

[ANSI] 延伸 ASCII 字节设置。

Bits per second [57600]

选择串口传输速度，这速度必须与另一边符合，过长或过多都可能会导致速度变慢。设置值有：[9600] [19200] [38400] [57600] [115200]

Data Bits [8]

设置值有：[7] [8]

Parity [None]

一个 parity（同位）位能发送数据位来检测一些传输错误，[Mark] 与 [Space] parity 则不允许错误检测。

[Even] 同位位为 0，表示 N 个位里，1 出现的总次数为偶数。

[Odd] 同位位为 0，表示 N 个位里，1 出现的总次数为奇数。

[Mark] 同位位总是 1

[Space] 同位位总是 0

Stop Bits [1]

Stop bits 为串行数据封包的终点（开始位表示起始）。标准设置是 1 Stop bit。使用较慢的设备通信可能会需要超过 1 stop bit。设置值有：[1] [2]

Flow Control [None]

Flow control（流量控制）能预防在缓冲区溢满时的数据流失。当传送数据时，若接收的缓冲区已经满了，此时会送出“stop”（停止）信号来停止传送数据流（data flow）。当缓冲区空出时，会再送出“start”（开始）信号以重新开始传送数据流。硬件流量控制使用两条金属线来传送

start/stop（开始/停止）信号。设置值有：[None] [Hardware RTS/CTS]

Recorder Mode [Disabled]

若启用此模式则只会传送文字，此为读取终端数据。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Legacy OS Redirection Resolution [80x24]

设置支持旧有操作系统的行、列数。设置值有：[80x24] [80x25]

COM1 Console Redirection [Enabled]

启用或关闭控制面板转向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### Console Redirection Settings

请参考前面 COM0 有关 **Console Redirection Settings** 项目的叙述。

### 3.4.14 局域网堆栈（Network Stack）

启用或关闭 network stack 功能。设置值有：[Disable] [Enable]

### 3.5 系统监控功能（Hardware Monitor）

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2010 American Megatrends, Inc.		
Main Event Logs Advanced Monitor Boot Exit		
CPU Temperature (PECI)	[	+35°C/ +94°F]
MB Temperature	[	+35°C/ +94°F]
TR1 Temperature	[	N/A ]
CPU FAN1 Speed	[	1305 RPM]
FRNT FAN1 Speed	[	N/A ]
FRNT FAN2 Speed	[	N/A ]
FRNT FAN3 Speed	[	N/A ]
REAR FAN1 Speed	[	N/A ]
FAN Speed Control	[Generic Mode]	
VCORE1	[	+1.200 V ]
+3.3V	[	+3.360 V ]
+5V	[	+5.160 V ]
+12V	[	+12.384 V ]
VBAT	[	+3.408 V ]
+3VSB	[	+3.422 V ]
+1.5V	[	+1.496 V ]

图3-12

- CPU1/MB1/TR1 Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系统具备温度探测器，可自动检测并显示当前主板零组件与处理器的温度。若您不想显示检测状态，请选择为 [Ignored]。

- CPU FAN1 Speed; FRNT FAN1 - 3 Speed; REAR FAN1 Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系统具备有处理器风扇、前置风扇与后置风扇的转速 RPM (Rotations Per Minute) 显示。若该字段显示为 [N/A]，则表示风扇并未连接至主板上的该插座。

- Fan Speed Control [Generic Mode]

提供您设置智能型风扇控制功能，可以更聪明地调整风扇转速，让系统能更有效率地运行。设置值有：[Full Speed Mode] [High Density Mode] [Generic Mode] [Whisper Mode]

- VCORE1 Voltage, 3.3V Voltage, +5V Voltage, +12V Voltage, VBAT Voltage, +3VSB Voltage, +1.5V ICHVoltage

本系统具有电压监视的功能，用来确保硬件零组件接受正确的电压，以及稳定的电流供应。若您不想显示检测状态，请选择为 [Ignored]。

### 3.6 启动菜单（Boot menu）

本菜单可让您改变系统启动设备与相关功能，请选择所需要设置的项目并按 <Enter> 键以显示子菜单项目。

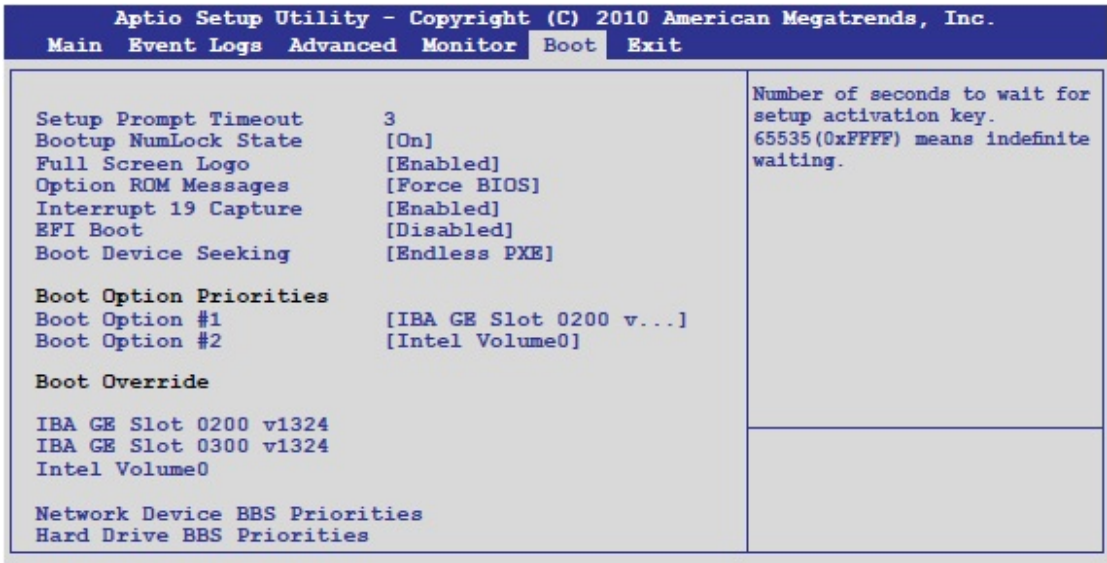


图3-13

- Setup Prompt Timeout [xx]  
使用 <+> 与 <-> 键来调整等待设置启动键的秒数。
- Bootup Num-Lock [On]  
本项为设置在启动时 <NumLock> 键是否自动启动。设置值有: [Off] [On]
- Full Screen Logo [Enabled]  
若您要使用个性化启动屏幕，请将本项目设置为启用 [Enable]。设置值有: [Disabled] [Enabled]
- Option ROM Message [Force BIOS]  
本项目提供您设置显示模式给随选只读内存。设置值有: [Force BIOS] [Keep Current]
- Interrupt 19 Capture [Enabled]  
本项目提供随选只读内存通过 Interrupt 19 启动。设置值有: [Disabled] [Enabled]
- EFI BIOS [Disabled]  
本项目提供您启用或关闭 EFI BIOS。设置值有: [Disabled] [Enabled]
- Boot Device Seeking [Endless PXE]  
[Endless PXE] 持续找寻远程启动映像直到启动映像找到或用户选择放弃为止（按 Ctrl+Alt+Del 键）。  
[Normal] 找寻远程启动映像一次后停止。
- Boot Option Priorities  
这些项目为列出当前可用的启动设备优先级。屏幕上显示的设备数量即为根据您在系统中所安装的设备数量。



- 若要在启动过程中选择启动设备，请于启动看到 ASUS 图标时按下 <F8> 键。
- 您可以依照以下方式，进入 Windows 操作系统的安全模式（Safe Mode）：
  - 当显示 ASUS 图标时，按下 <F5> 键。
  - 在 POST（开机自检）后，按下 <F8> 键。

- **Boot Override**

这些项目会显示可用的设备，可用的设备会依照您已安装在系统中的设备来显示。点击其中一项即可将使用它来进行启动。

- **Network Device BBS Priorities**

设置使用网络设备进行启动。

- **Boot Option #1/#2 [IBA GE Slot 0200 v1324]**

设置值有：[IBA GE Slot 0200 v1324] [IBA GE Slot 0300 v1324] [Disabled]

### 3.7 退出 BIOS 程序（Exit menu）

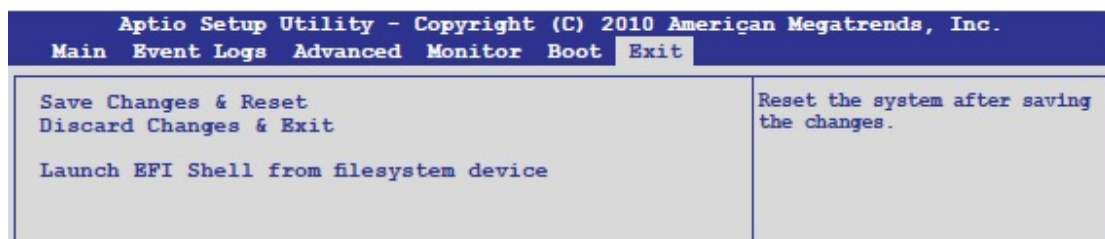


图3-14



按下 <Esc> 键并不会立即退出 BIOS 程序，要从此菜单上选择适当的项目，或按下 <F10> 键才会退出 BIOS 程序。

- **Exit & Save Changes**

当您完成更改 BIOS 设置后，请从 Exit 菜单中选择本项目以确认所有设置值进行存储。当您选择本项目或按下 <F10> 键，便会出现一个确认对话框，选择 Yes 以存储更改并离开。

- **Exit & Discard Changes**

若您不想存储针对 BIOS 设置程序所做的更改时，请选择本项目或是按<ESC> 键，便会出现一个确认对话框，选择 Yes 确认不做存储并离开。

- **Launch EFI Shell from filesystem device**

这个项目提供您试着从其中一个可用的文件系统设备（filesystem device）里打开 EFI Shell 应用程序（shellx64.efi）。

## 第 4 章 RAID 配置

本系统内置 Intel® G204 芯片控制器提供 SATA RAID 功能，**LSI MegaRAID Software RAID 工具程序**（默认），支持 RAID 0、RAID 1 与 RAID 10 设置（支持 Linux 与 Windows 系统环境）。

本系统支持 SATA 硬盘来进行磁盘数组设置，而为了得到最佳化的性能表现，当您要创建 RAID 磁盘数组时，请安装相同型号与容量的硬盘。

### 4.1 设置 RAID BIOS 选项

当您在设置 RAID 组前，请先确定在 BIOS 中已设置好必需的 RAID 选项。请依照以下的方式来设置 BIOS RAID 选项：

1. 启动系统，当系统在自我检测（POST）步骤时，按下 <Del> 键进入 BIOS 设置程序。
2. 进入 **Advanced** 高级菜单，选择 **SATA Configuration**，然后按 <Enter> 键继续。
3. 接着将 **SATA Mode** 项目设置为 [RAID]。
4. 按下 <F10> 存储设置，并退出 BIOS 程序。

### 4.2 LSI Software RAID 设置程序

LSI Software RAID 设置程序可以提供您创建 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 设置，经由主板上内置的 PCH 芯片与连接的 SATA 硬盘来创建。

请依照以下的步骤来开启 LSI MegaRAID software RAID 设置程序：

1. 在安装好所有的 SATA 硬盘后，开启系统。
2. 当在自我测试进行时，LSI MegaRAID software RAID 设置程序会自动检测所安装的 SATA 硬盘与显示现存的 RAID 设置。请按下 <Ctrl>+<M> 键进入此程序。

```
LSI MegaRAID Software RAID BIOS Version A.09 04300936R
LSI SATA RAID Found at PCI Bus No: Dev No:1F
Device present at Port 0      ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 1      ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 2      ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 3      ST3160812AS      152114MB
Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Setup Utility.
```

图4-1

注意：

当 SATA 已启用为 RAID 模式时，LSI MegaRAID software RAID 设置程序会自动检测设置成 RAID 1。

本章节内所介绍的安装设置画面只能参考，其版本和实际显示的会因您的系统所提供的版本不同而或许有些不同的差异。

当您通过 LSI MegaRAID software RAID 设置程序创建 RAID 设置时，需要手动调整将 SATA 光驱设置为优先启动设备。否则，系统将不会通过连接的 SATA 光驱进行启动。

3. 进入程序的主窗口，使用键盘上的方向键来选择 **Management Menu**（主菜单画面）底下您所要进行的功能选项，然后按下 <Enter> 键。请参考下一页关于 Management Menu 中的各选项描述。

在画面的底下则是所选择的该项目提示说明文字，而这个说明可以让您了解所要进行

操作的说明或进行的命令。这里的说明文字与上面所选择的选项相类似。

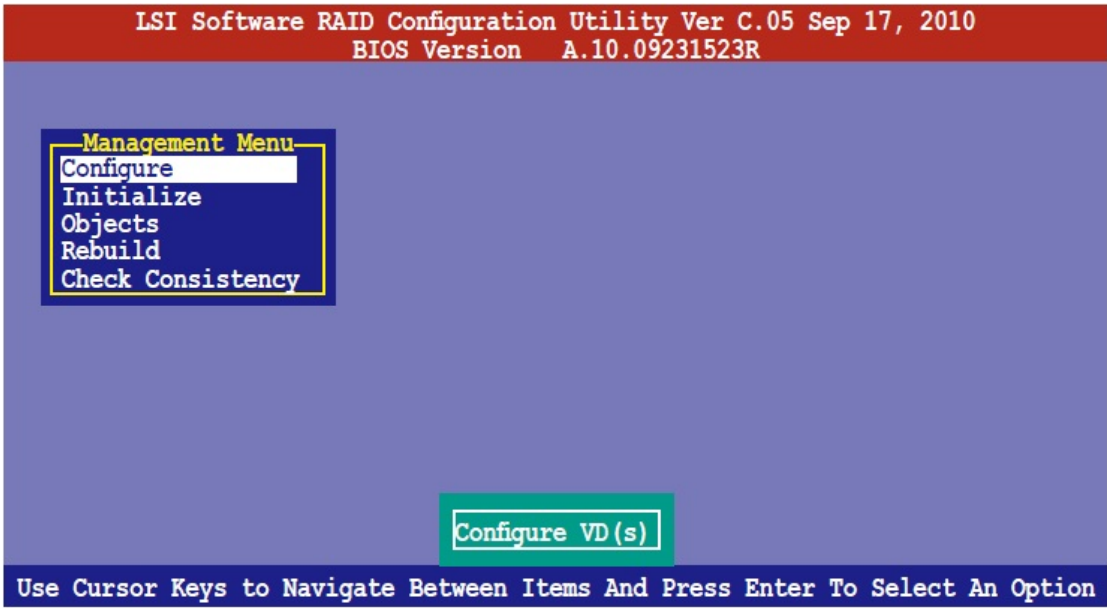


图4-2

菜单项目	说明
Configure	您可以通过 Easy Configuration 或 New Configuration 功能来创建 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 设置。这个菜单也可以让您查看、增加或删除 RAID 的设置，或是选择启动的硬盘设备。
Initialize	允许您初始已创建 RAID 设置的逻辑磁盘
Objects	允许您初始逻辑磁盘或更改逻辑磁盘的参数。
Rebuild	允许您重建失效的磁盘
Check Consistency	提供您检查已创建 RAID 设置的逻辑磁盘的数据一致性。

### 4.3 创建 RAID 设置

LSI Software RAID 设置程序提供您通过两个方式：「Easy」与「New」的设置，来创建一个 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 的使用环境。

在 **Easy Configuration** 模式下，会采用自动方式来设置虚拟磁盘参数。

在 **New Configuration** 模式下，让您以手动的方式来设置虚拟磁盘参数。

#### ● 使用 Easy Configuration 设置

请依照以下的步骤，使用 **Easy Configuration**（快速设置）模式来进行RAID 功能的设置：

1. 进入 **Management Menu**（主菜单画面）之后，选择 **Configure > Easy Configuration** 项目，按下 <Enter> 键继续。



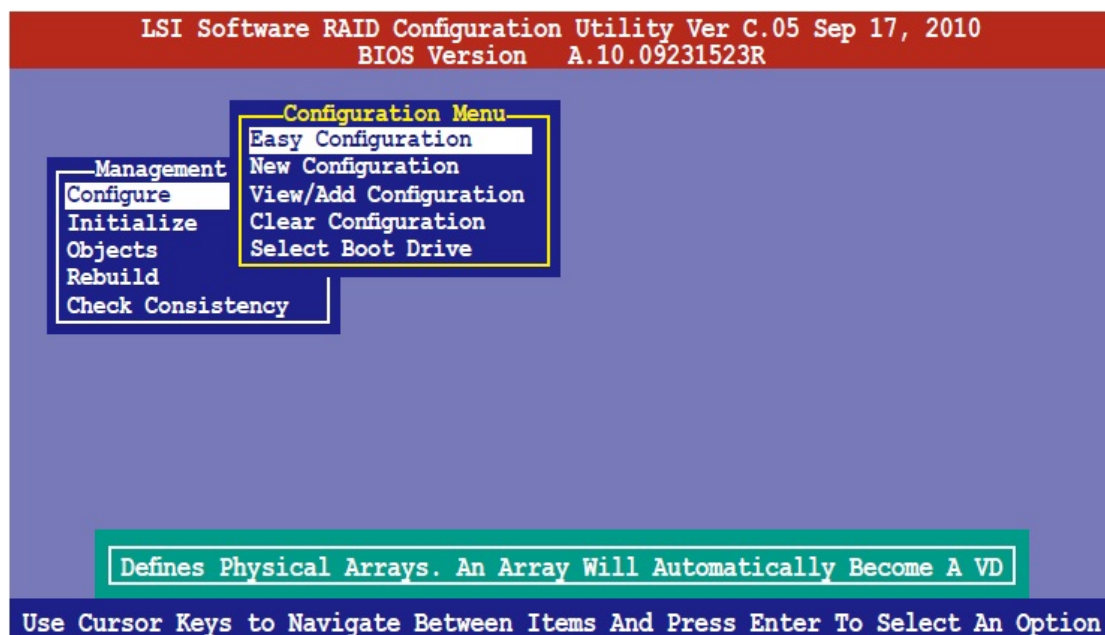


图4-3

2. 在 **ARRAY SELECTION MENU** 画面中，显示当前连接且可用的 SATA 硬盘有多少块。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后按下 <空格> 键。当选择时，硬盘指示会从 **READY** 更改成 **ONLIN A[X] - [Y]**，而 X 所代表的是任何数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。

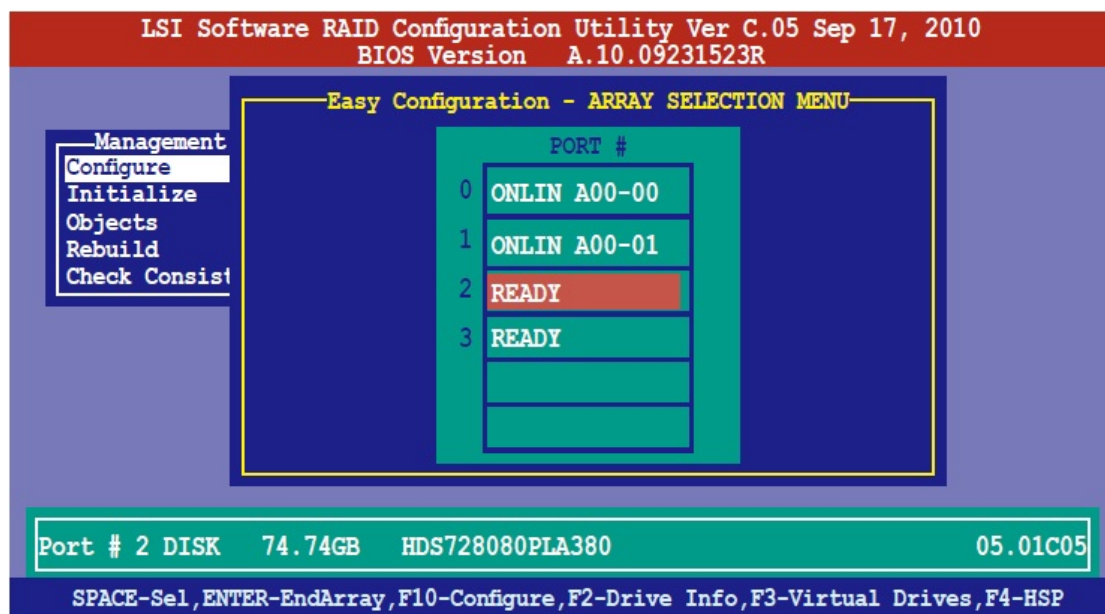


图4-4

注意：

当您选择该设置项目时，底下则会出现相关的提示说明。

您必须使用至少两颗相同规格的硬盘，才能进行 RAID 1 的创建。

您必须使用至少四颗相同规格的硬盘，才能进行 RAID 10 的创建。

3. 选择所有必须加入此 RAID 设置的硬盘设备，然后按 <F10> 键，则所有可设置的 RAID 组会显示在画面中。

4. 按下 <空格> 键选择欲设置的RAID盘组。

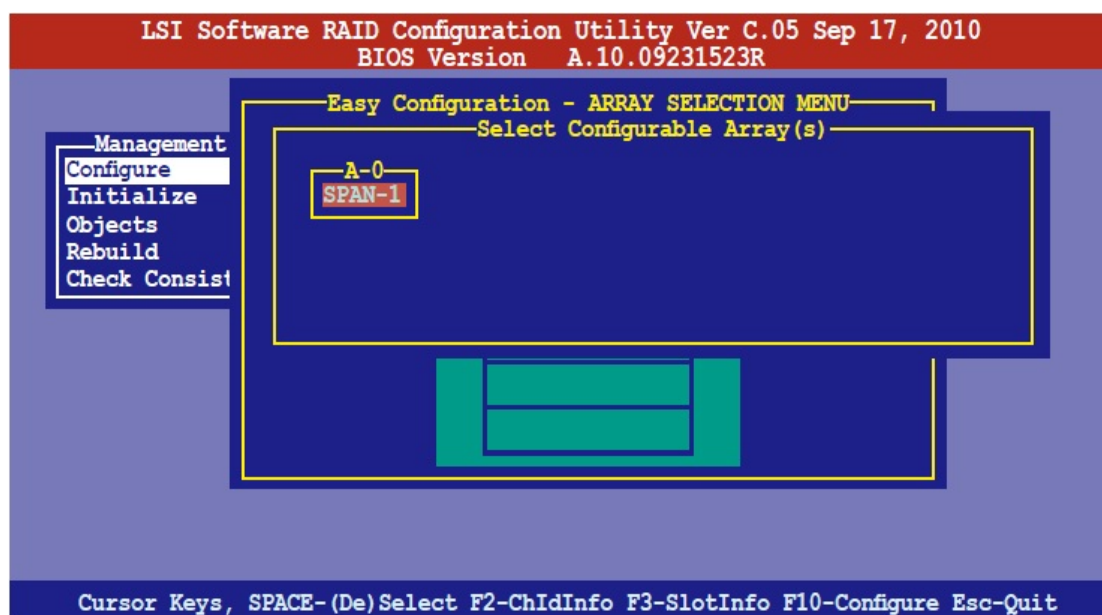


图4-5

5. 再次按下 <F10> 键，这时会在 **Virtual Drive** 菜单中看到虚拟磁盘的信息，并且包括可以让您进行更改的虚拟磁盘的参数。

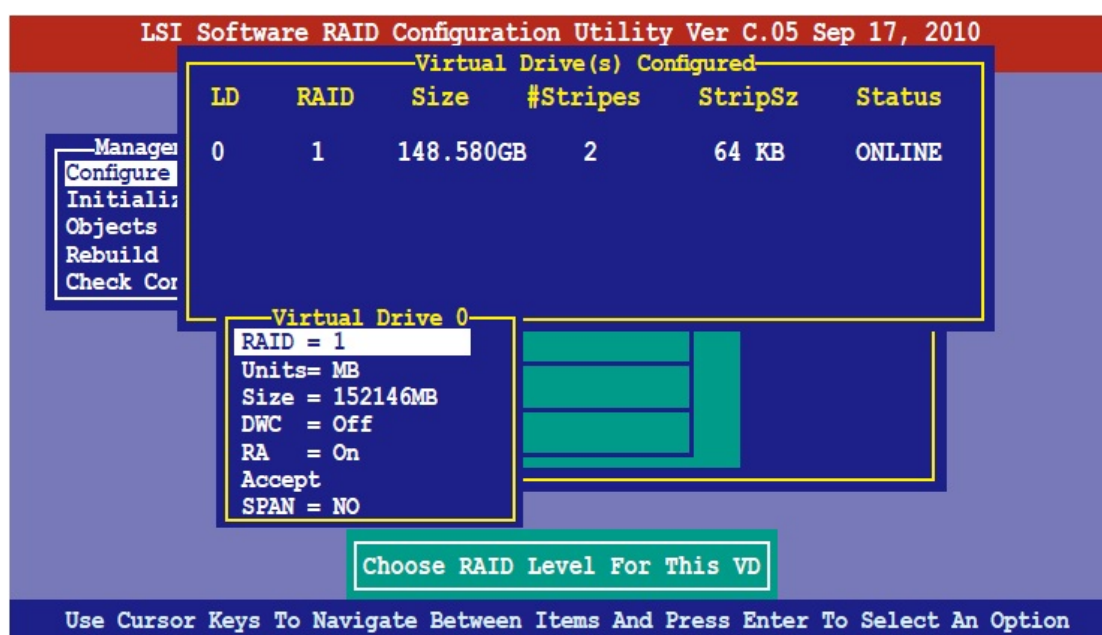


图4-6

6. 选择在 **Virtual Drive** 菜单下的 **RAID** 项目，然后按下 <Enter> 键。
7. 接着选择在画面中的 **RAID** 级别，然后按下 <Enter> 键。



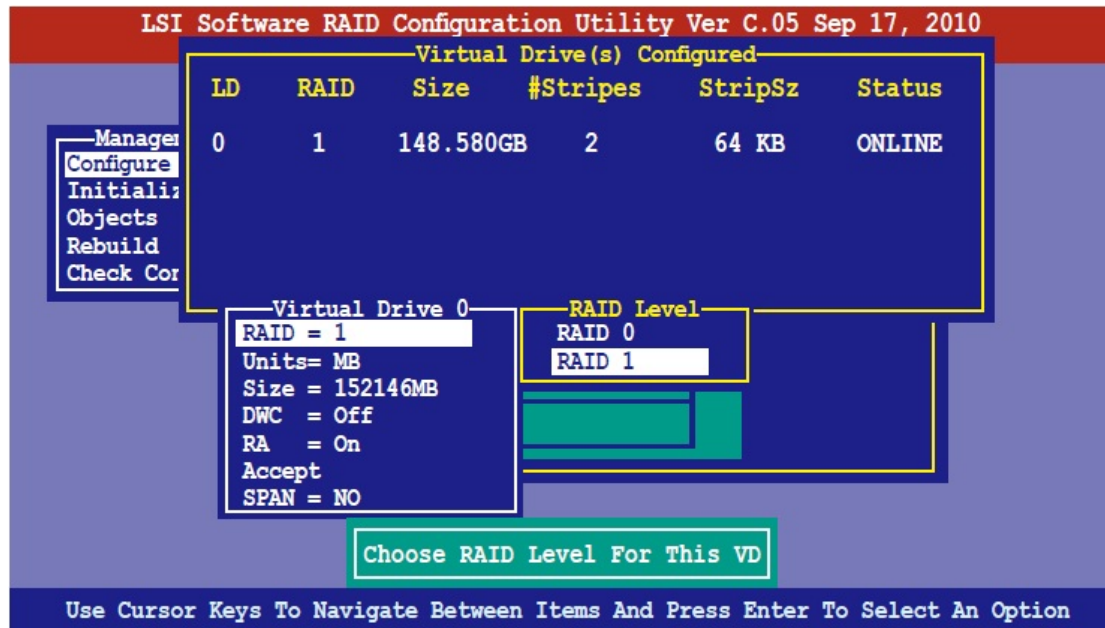


图4-7

8. 选择从 **Virtual Drive** 子菜单中 **Units**，然后按 <Enter> 键。
9. 再从菜单中选择该 **units** 的虚拟磁盘大小，然后按下 <Enter> 键。

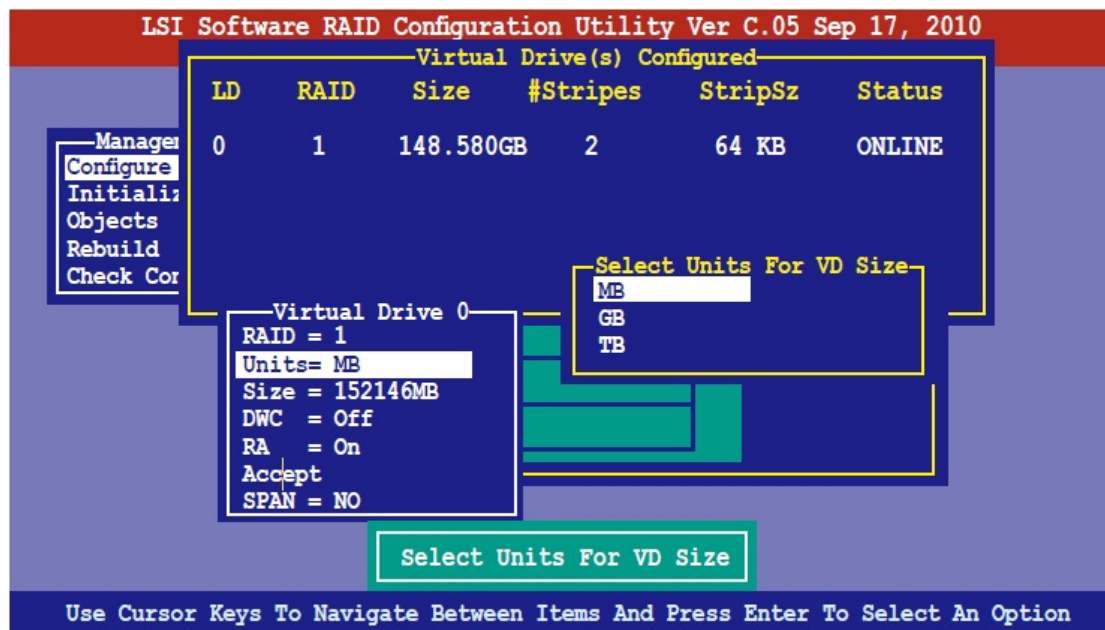


图4-8

10. 当您要创建一个 RAID 1 或 RAID 10 设置时，请在 **Virtual Drive** 画面中，选择 **DWC (Disk Write Cache)** 项目，然后按下 <Enter> 键。若您要创建一个 RAID 0 设置，请至步骤 12 继续。
11. 将 **DWC (Disk Write Cache)** 项目选择为 **On**，然后按下 <Enter> 键。

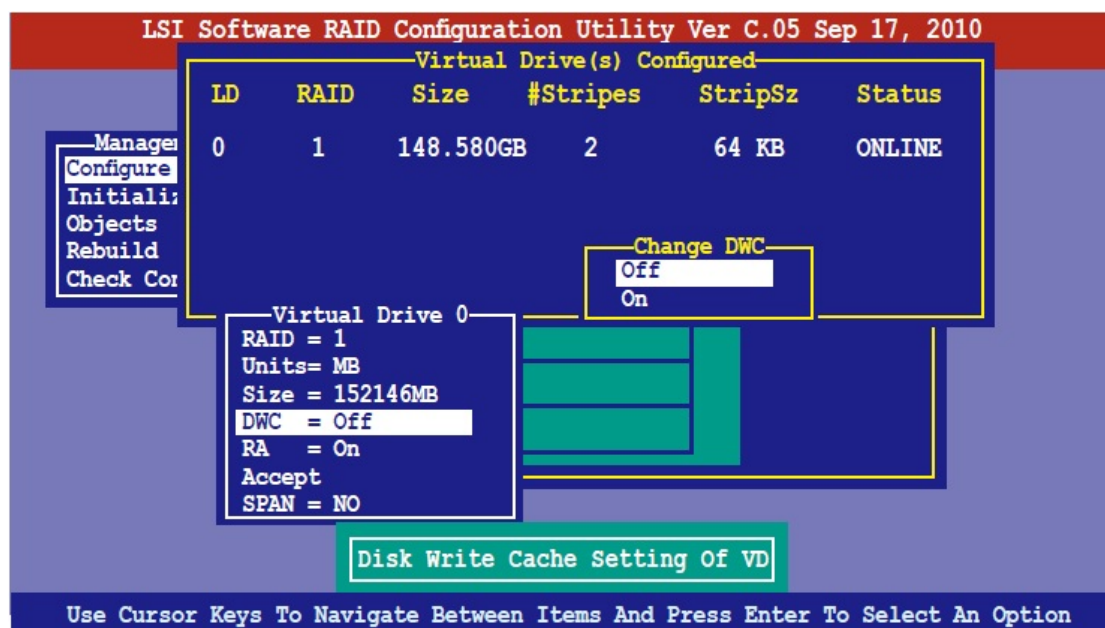


图4-9

提示：启用 DWC 可以获得更高的性能表现，但是也会有数据流失的风险。

12. 当完成所选择的虚拟磁盘设备的设置时，请选择画面中的 **Accept**，然后按下 <Enter> 键。

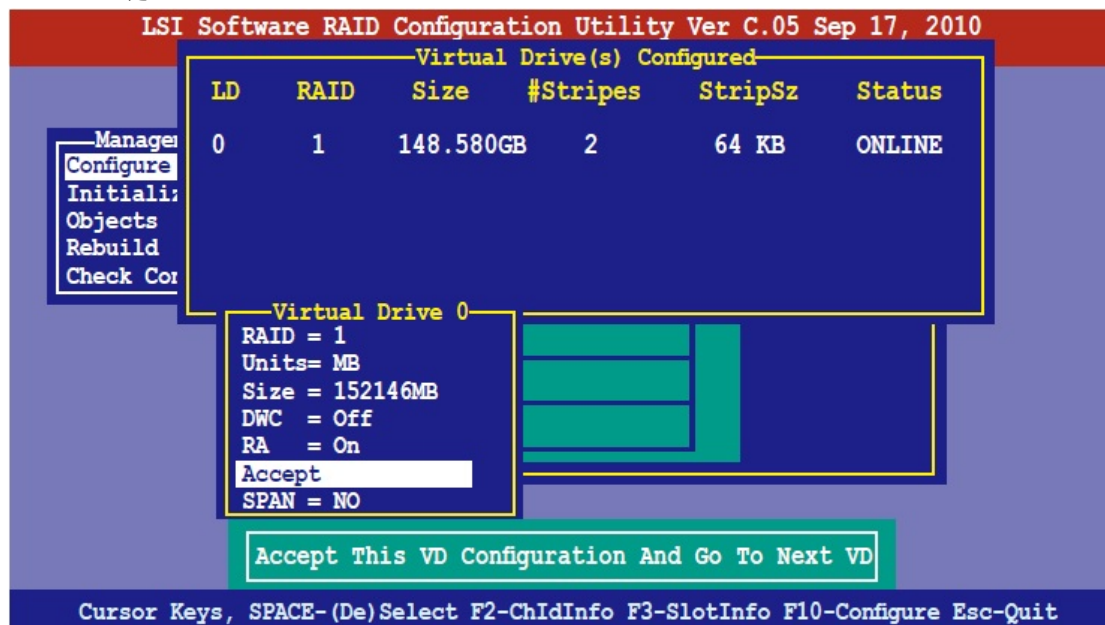


图4-10

13. 请依照步骤 2~12 来设置相关的其它硬盘设备。

14. 按下 <Esc> 键完成 RAID 设置。当显示存储设置的画面时，请选择 Yes，然后按下 <Enter> 键。

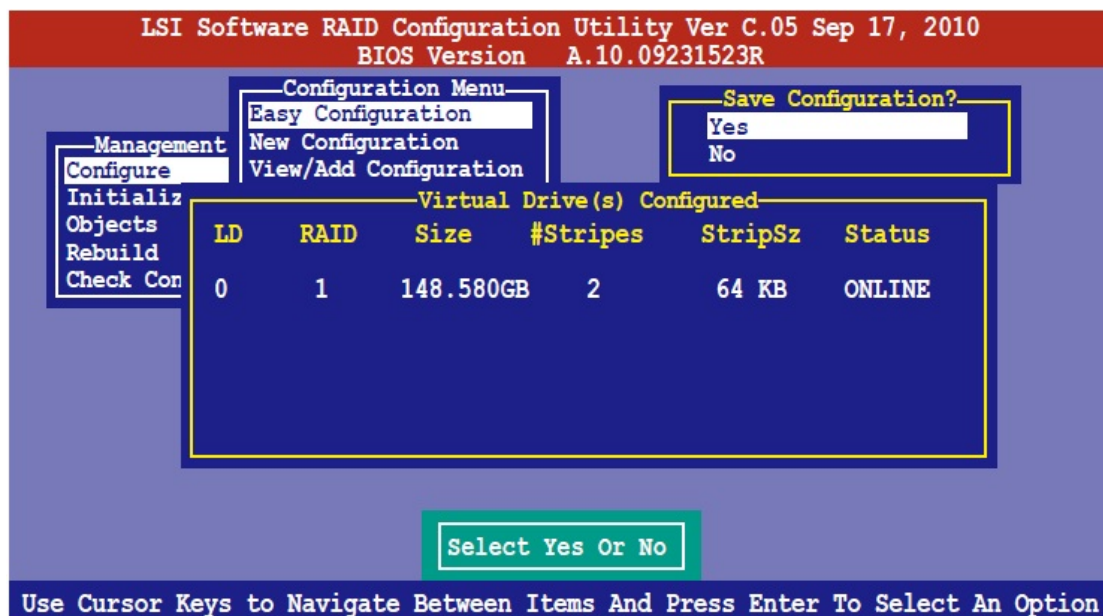


图4-11

当您完成 RAID 设置之后，您必须进行虚拟磁盘初始化（Initialize）的动作，请参考后面章节的介绍。

- 使用 New Configuration 设置

**注意：**当一个 RAID 设置已经存在，使用 **New Configuration** 命令会清除已经存在的 RAID 设置数据。若您不要删除已存在的 RAID 设置，使用 **View/Add Configuration** 选项来查看或创建其它的 RAID 设置。

请依照以下的步骤，使用 **New Configuration**（增加设置）模式来创建一个 RAID 设置：

1. 进入主菜单画面后，选择 **Configure > New Configuration** 项目，然后按 <Enter> 键继续。

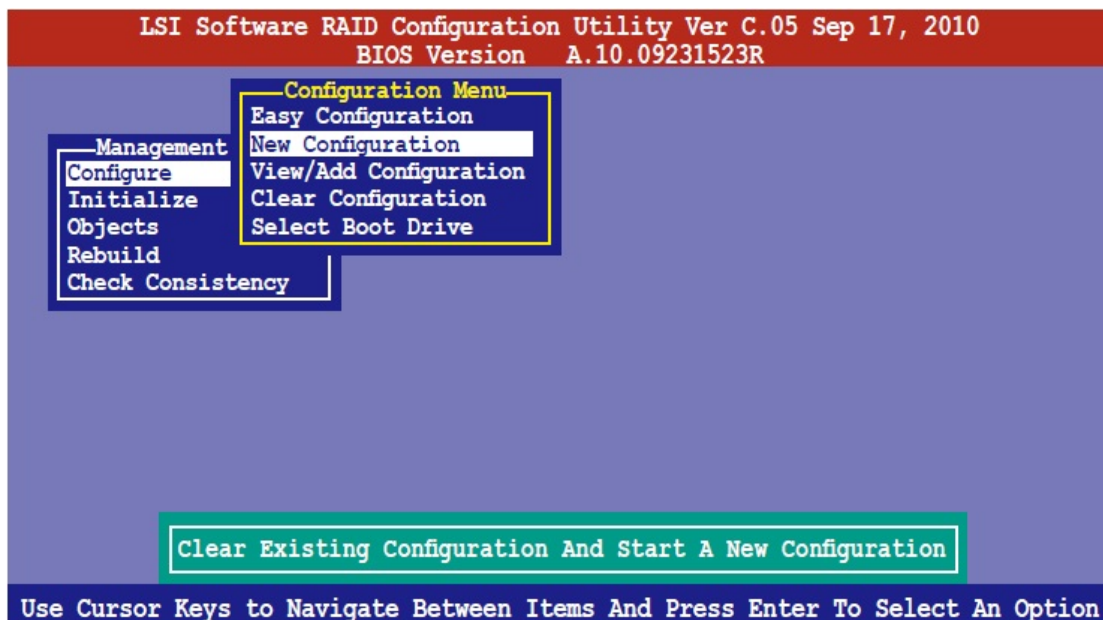


图4-12

2. 请按照前面使用 **Easy Configuration** 设置（Using Easy Configuration）的步骤 2 ~ 9 说明来进行设置。

3. 在 **Virtual Drive**（虚拟磁盘）画面中，选择 **Size**，然后按 <Enter> 键。

4. 输入您要创建的逻辑磁盘容量大小，然后按下 <Enter> 键。

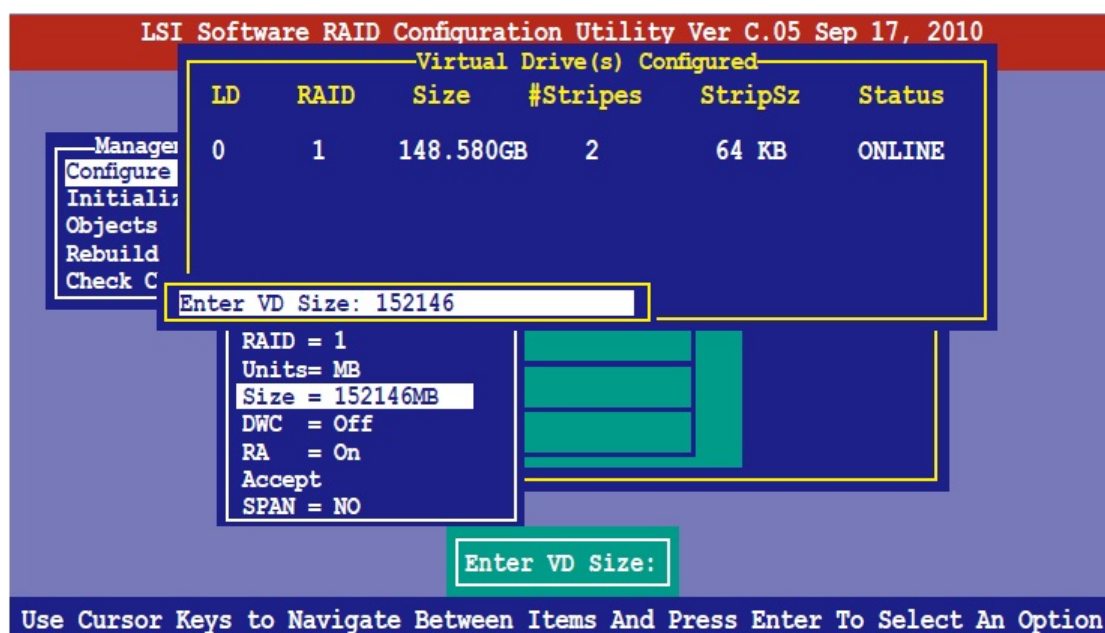


图4-13

5. 接着，请再按照前面使用 Easy Configuration 设置 (Using Easy Configuration) 的步骤 10 ~ 14 来进行 RAID 设置。

## 4.4 增加或查看一个 RAID 设置

您可以使用 View/Add Configuration 功能来增加一个新的 RAID 或者是查看一个现存的 RAID 设置。

- 增加一个 RAID 设置

请依照以下的步骤，来增加一个 RAID 设置：

1. 进入主菜单画面后，选择 **Configure > View/Add Configuration** 项目，然后按 <Enter> 键继续。

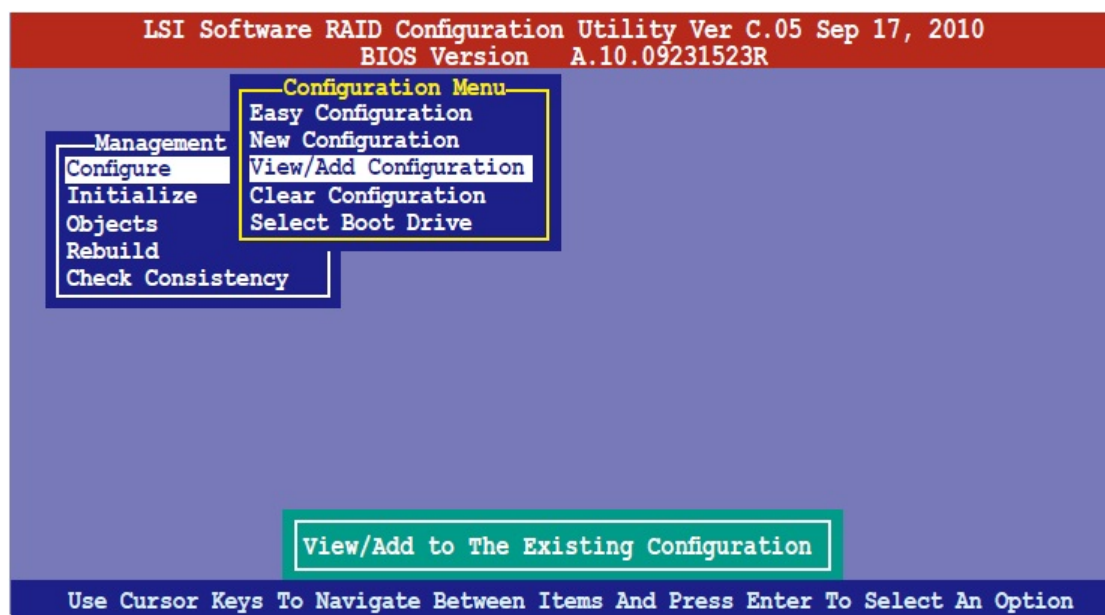


图4-14



2. 在 **ARRAY SELECTION MENU** 画面中，显示当前连接且可用的 SATA 硬盘有多少块。选择您要设置 RAID 的硬盘，然后按下 <空格> 键。当选择时，硬盘状态会从 **READY** 更改成 **ONLIN A[X] - [Y]**，而 X 所代表的是任何数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。

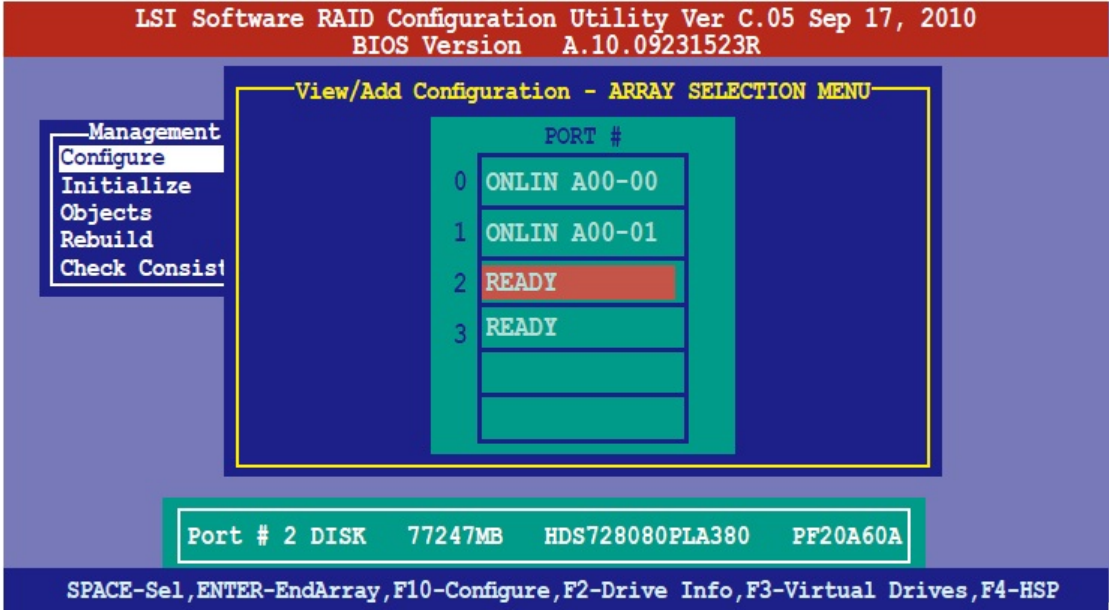


图4-15

**提示：**当您选择该设置项目时，底下则会出现相关的提示说明。

3. 然后，请依照前面使用 **Easy Configuration 设置** 中的步骤3 至 12 进行增加一个新的 RAID 设置。

## 4.5 将虚拟磁盘初始化

当您完成创建 RAID 设置时，您必须将虚拟磁盘做初始化。您可以通过主菜单画面中的 **Initialize** 或 **Objects** 选项，来进行虚拟磁盘初始化的动作。

- 使用 **Initialize** 命令设置

请依照以下的步骤，使用 **Initialize**（初始化）功能：

1. 进入主菜单画面后，选择 **Initialize** 选项，然后按下 <Enter> 键。

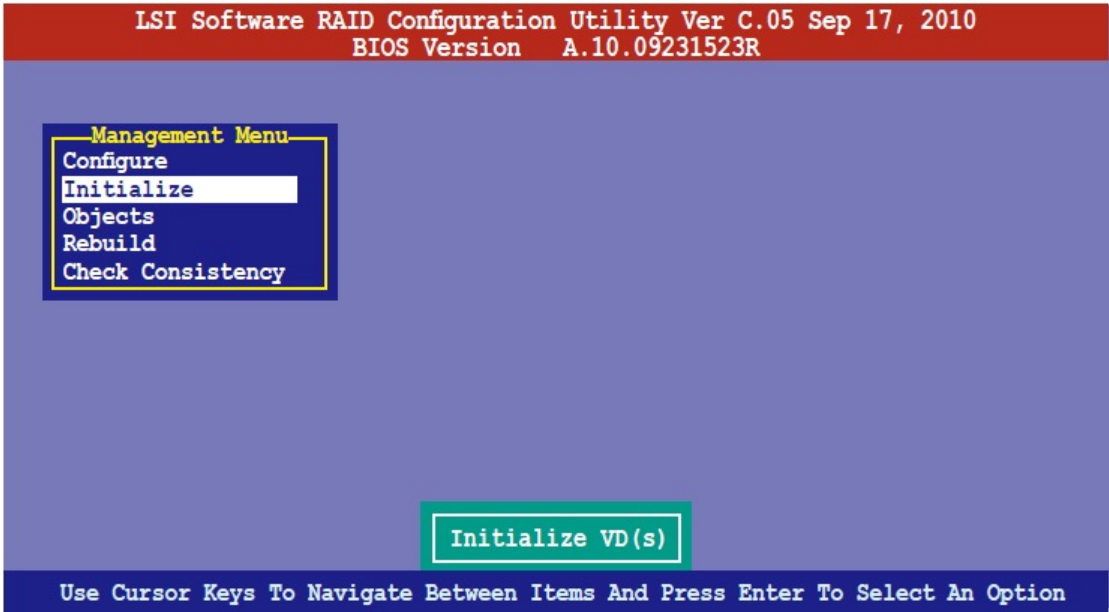


图4-16

2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择虚拟磁盘来进行初始化。使用方向键选择在 **Virtual Drive** 中的虚拟磁盘设备，然后按下 <空格> 键。

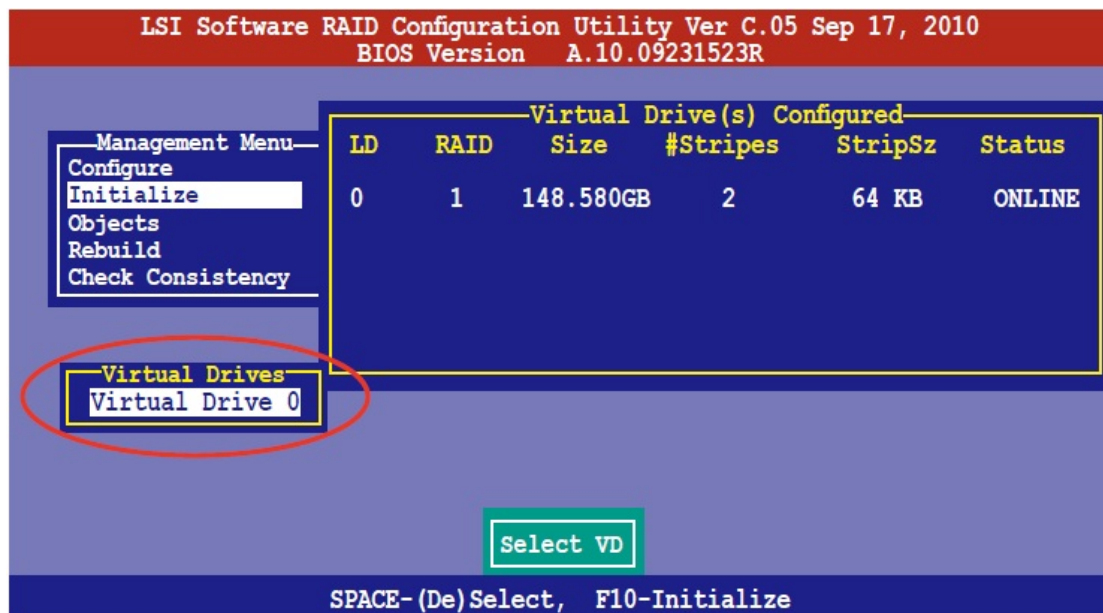


图4-17

3. 按下 <F10> 键开始初始化硬盘设备，当出现提示时，从 **Initialize?** 的对话框中选择 **Yes**，然后按下 <Enter> 键。

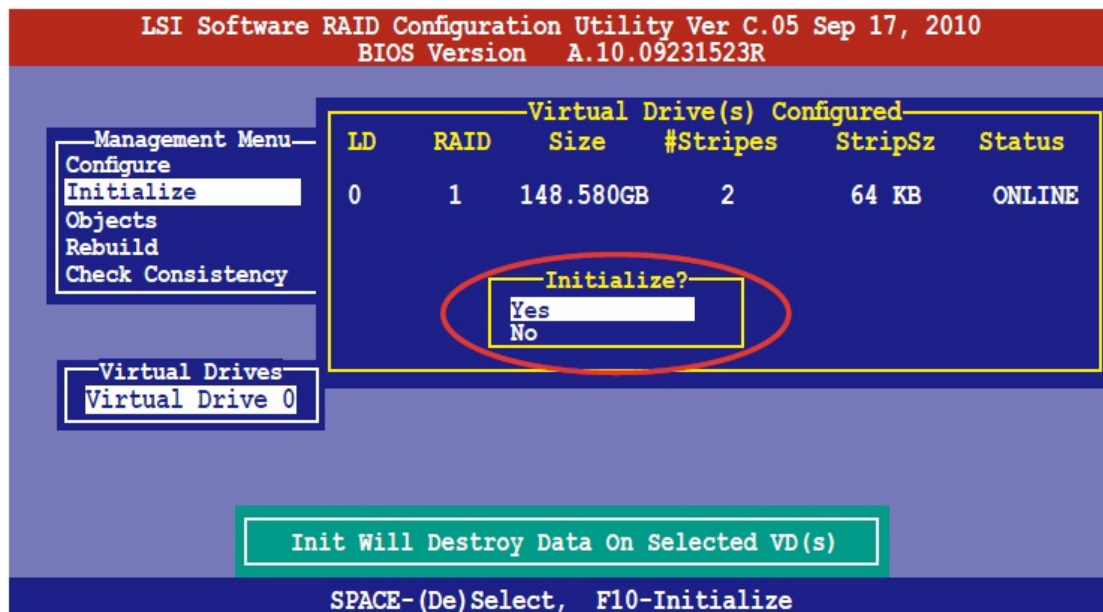


图4-18

**警告：**当进行初始化的动作时，将会清除所有硬盘内的数据。

4. 当前面的动作确认后，这时会看到以百分比显示的完成进度，若您要放弃进行，请按下 <Esc> 键取消。当初始化完成后，请按下 <Esc> 键。

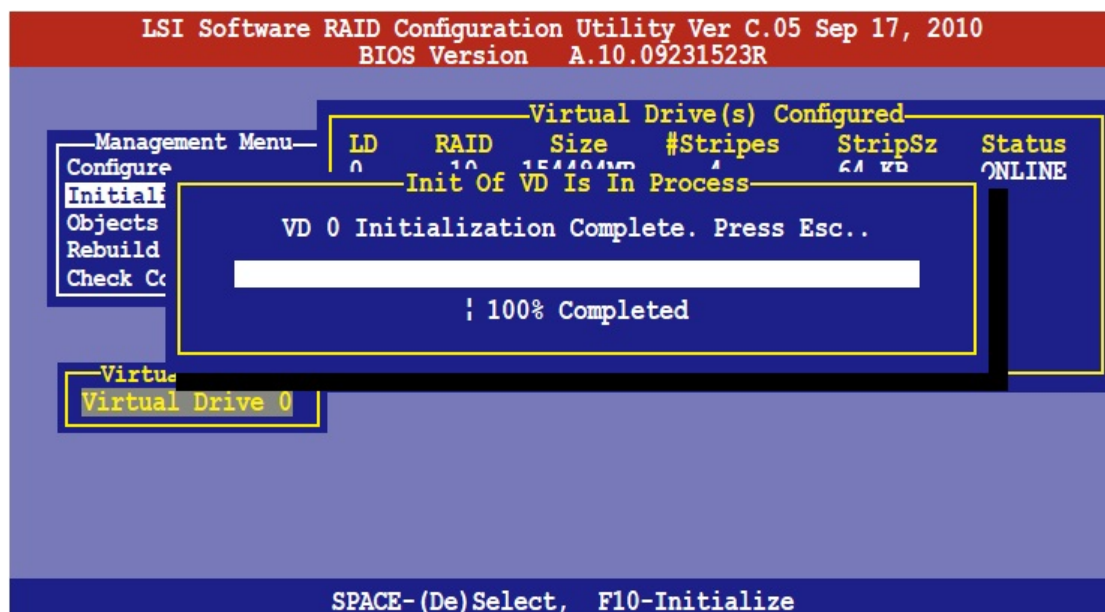


图4-19

- 使用 Objects 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Objects 功能：

1. 进入主菜单画面，选择 **Objects > Virtual Drive** 后按下 <Enter> 键。

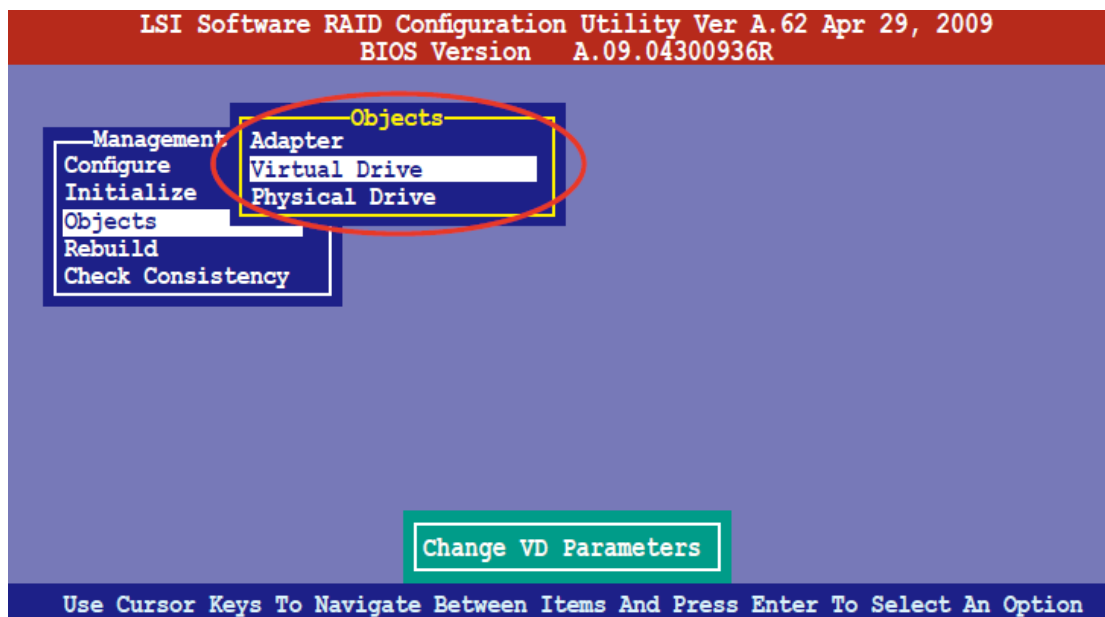


图4-20

2. 在 **Virtual Drive** 的子菜单中，选择要进行初始化 (initialize) 的逻辑磁盘设备，然后按下 <Enter> 键。

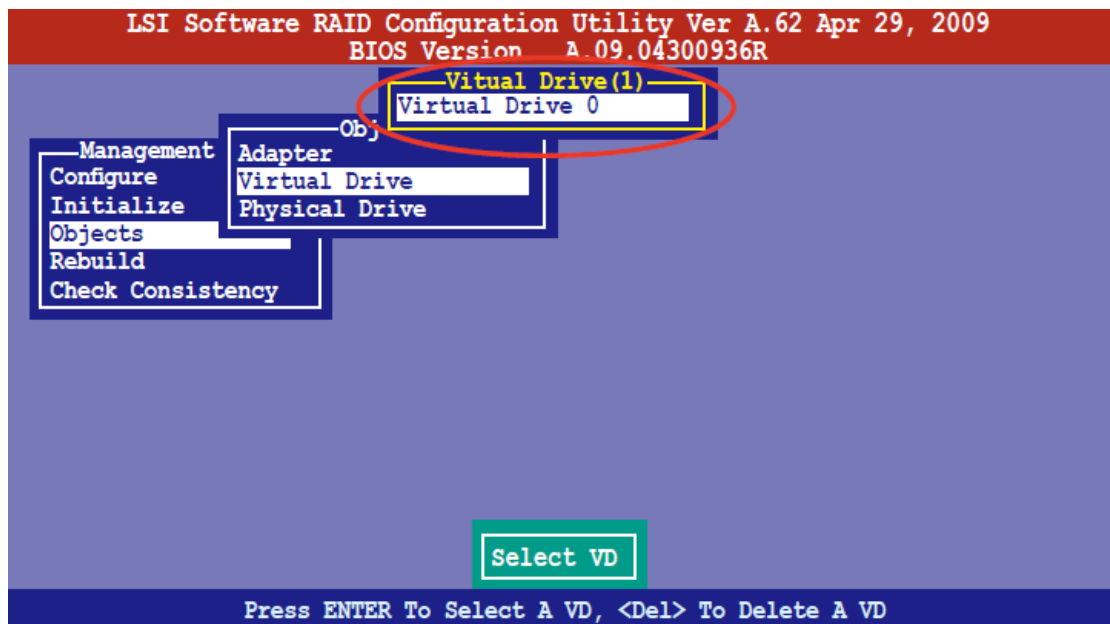


图4-21

3. 从弹出的子菜单中选择 **Initialize** 选项,然后按下 <Enter> 键开始进行硬盘初始化。

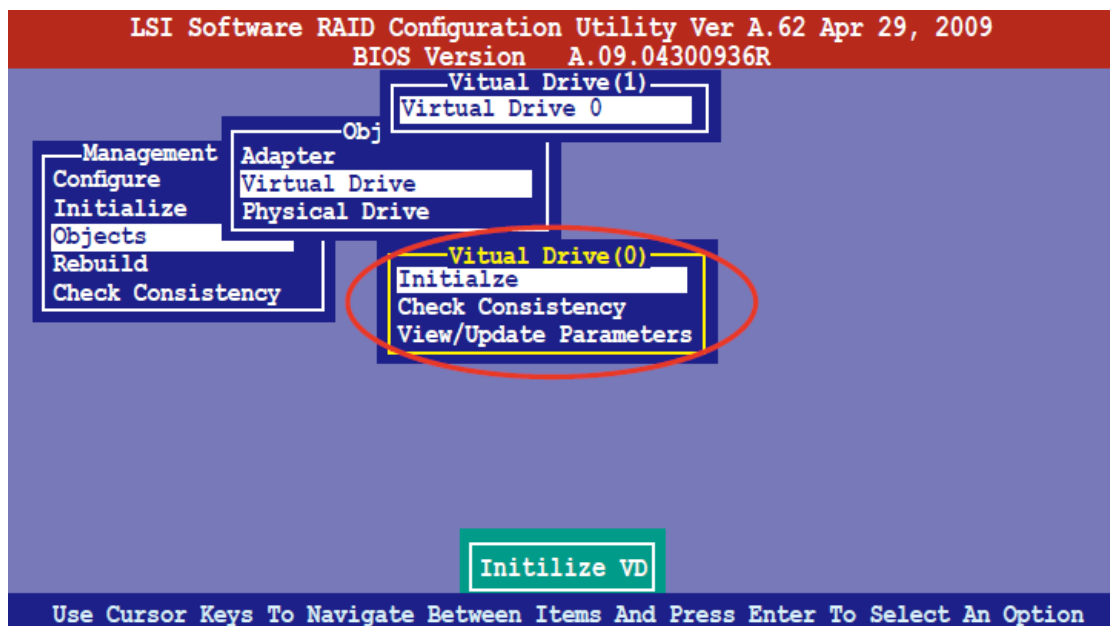


图4-22

4. 当出现提示时,按下 <空格> 键并在 **Initialize?** 的对话框中选择 **Yes**,然后按下 <Enter> 键。



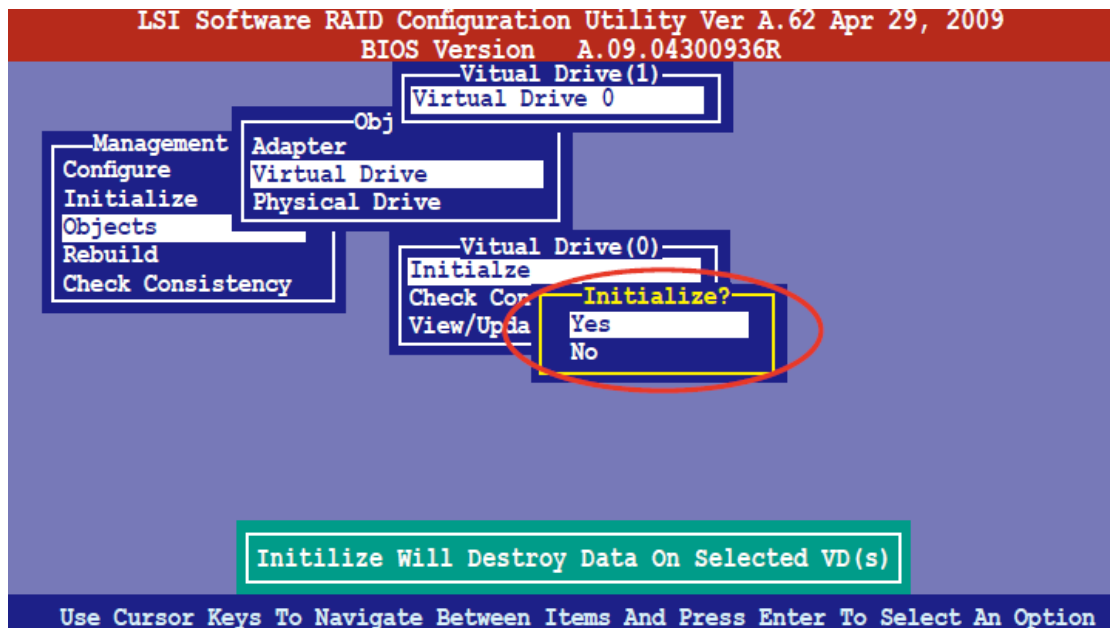


图4-23

5. 当前面的动作确认后，这时会看到以百分比显示的完成进度，若您要放弃进行，请按 <Esc> 键取消。当初始化完成后，请按 <Esc> 键。

## 4.6 重新创建损坏的硬盘

您可以采用手动的方式重新创建损坏的硬盘设备，通过使用主菜单画面中的 **Rebuild** 命令来达成。

请依照以下的步骤，来重新创建损坏的硬盘：

- 1、进入主菜单画面后，选择 **Rebuild** 选项，然后按下 <Enter> 键。

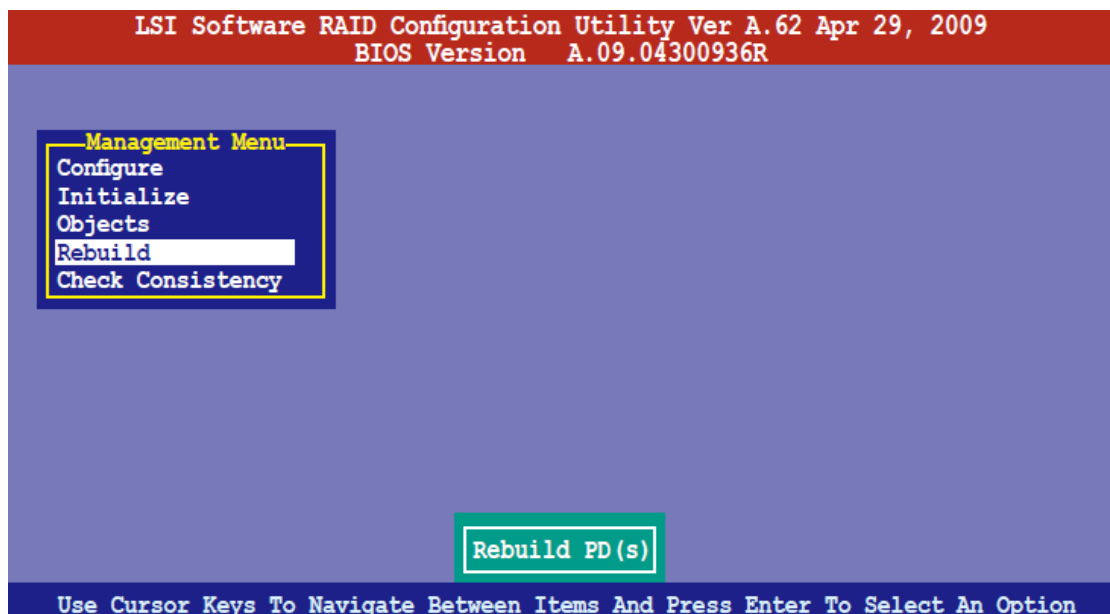


图4-24

2. 在 **PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU** 画面中，显示当前连接且可用的SATA 硬盘数量。选择欲进行重新创建的硬盘后按 <空格> 键。

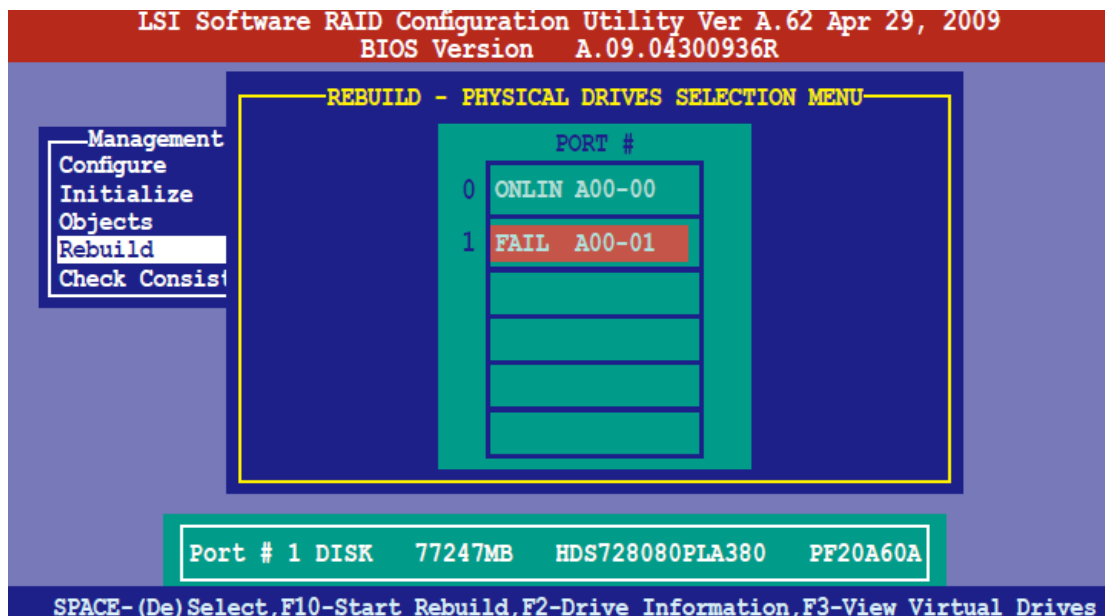


图4-25

3. 当选择欲重新创建的硬盘后并按下 <F10> 键, 所选择的硬盘设备则会显示 RBLD 的指示。当出现对话框时, 请按下 <Y> 来重新创建硬盘设备。

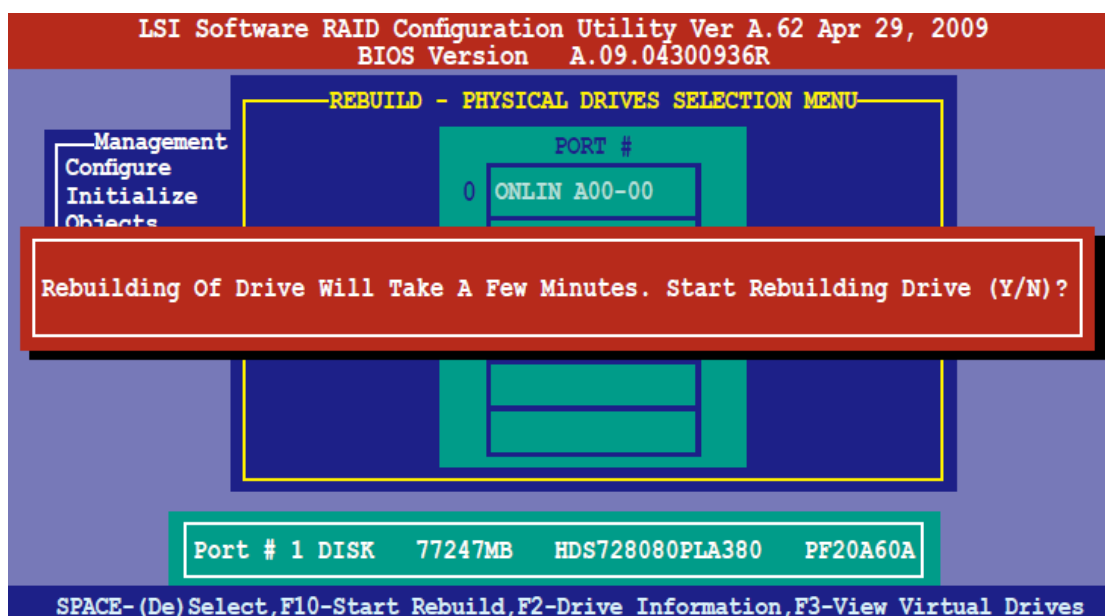


图4-26

4. 完成重建后, 请按下任一键继续。

## 4.7 检查硬盘数据的一致性

您可以检查与核对所选择硬盘设备里的数据一致性的正确性。这个工具程序自动检测与正确的数据的任何差异, 选择 **Objects >Adapter** 选项来进行。

注意: Check Consistency (一致性检查) 命令可用在包含 RAID 1 或 RAID 10 设置下的逻辑磁盘。

- 使用 Check Consistency 命令设置

请依照以下步骤, 使用 **Check Consistency** 命令检查数据的一致性:

1. 进入主菜单画面选择 **Check Consistency** 选项后, 按下 <Enter> 键。

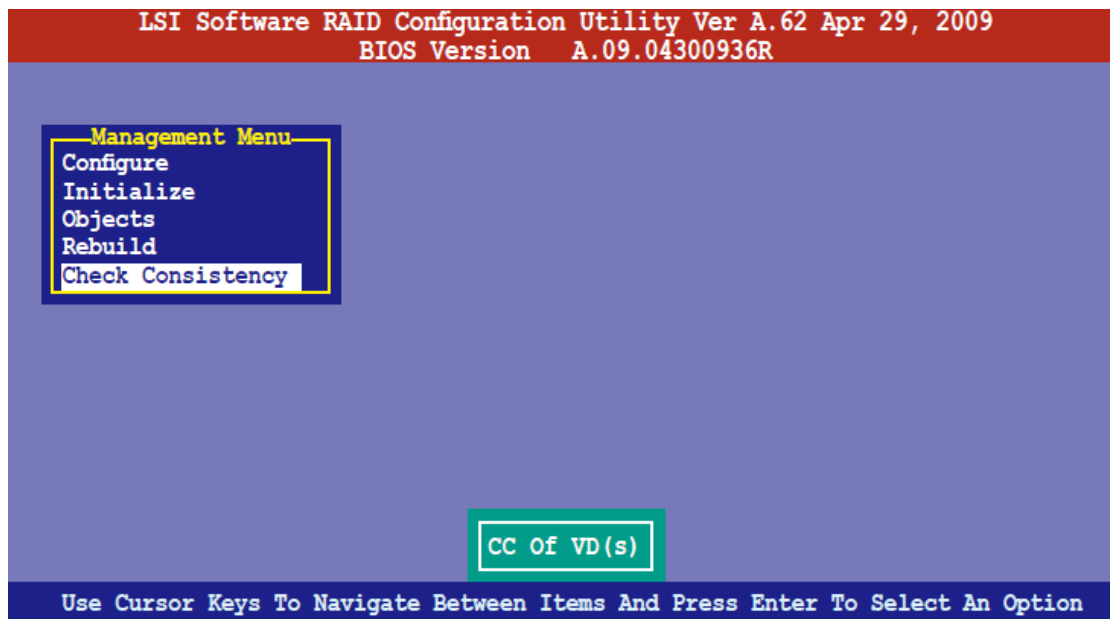


图4-27

2. 画面中会显示可以进行检查的虚拟磁盘。按下 <空格> 键选择在 **Virtual Drive** 子菜单中的虚拟磁盘设备后，再按 <F10> 键。

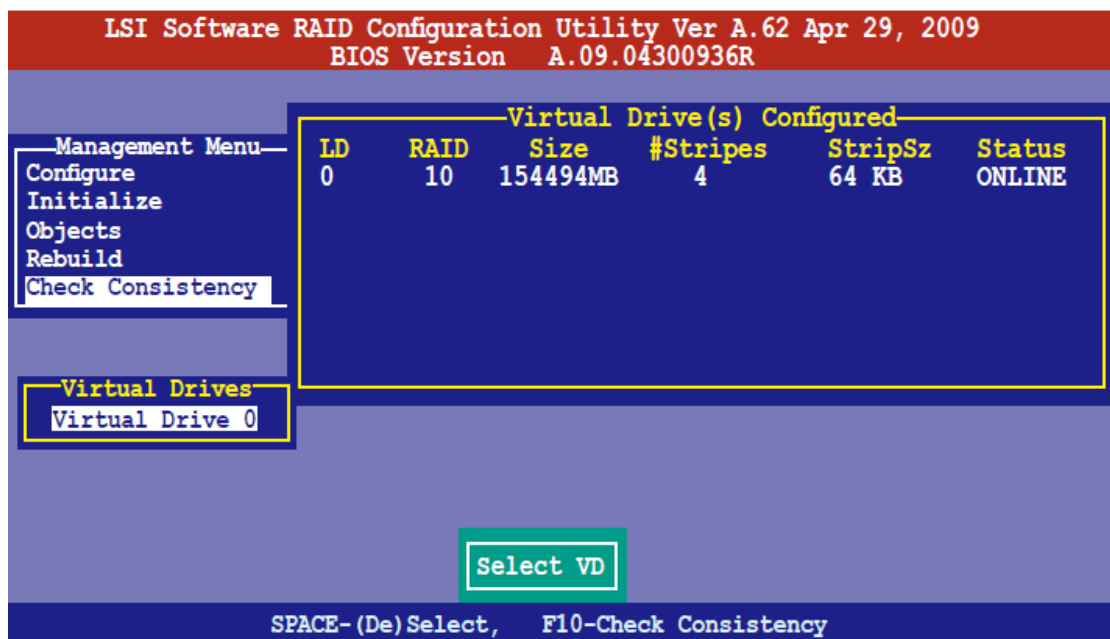


图4-28

3. 当出现提示时，使用方向键从 **Consistency Check?** 的对话框中选择**Yes**，然后按下 <Enter> 键。

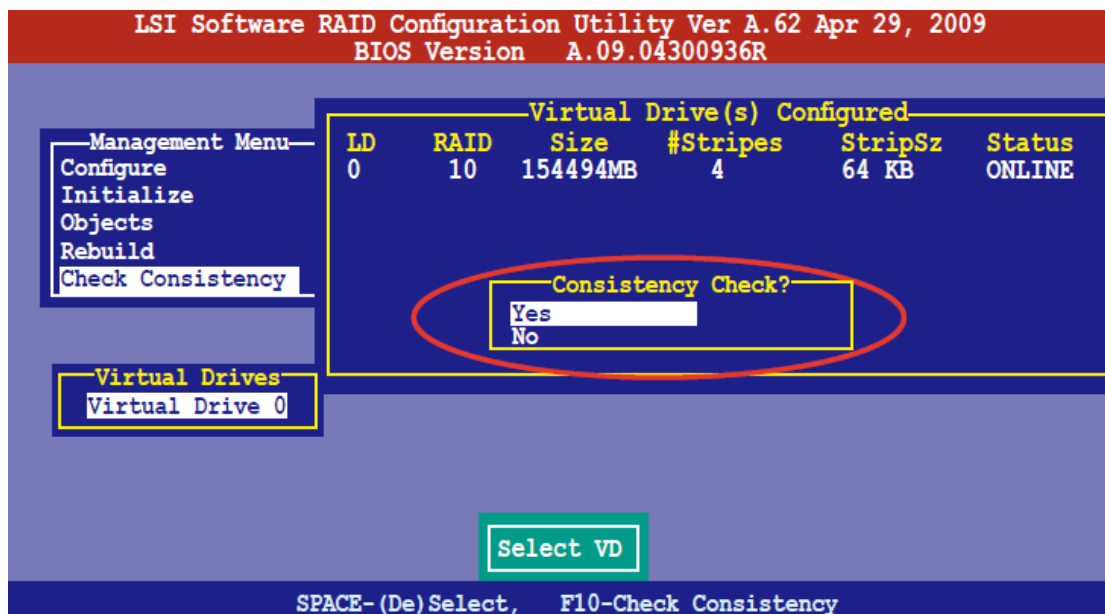


图4-29

这时画面中会以百分比显示完成的进度。

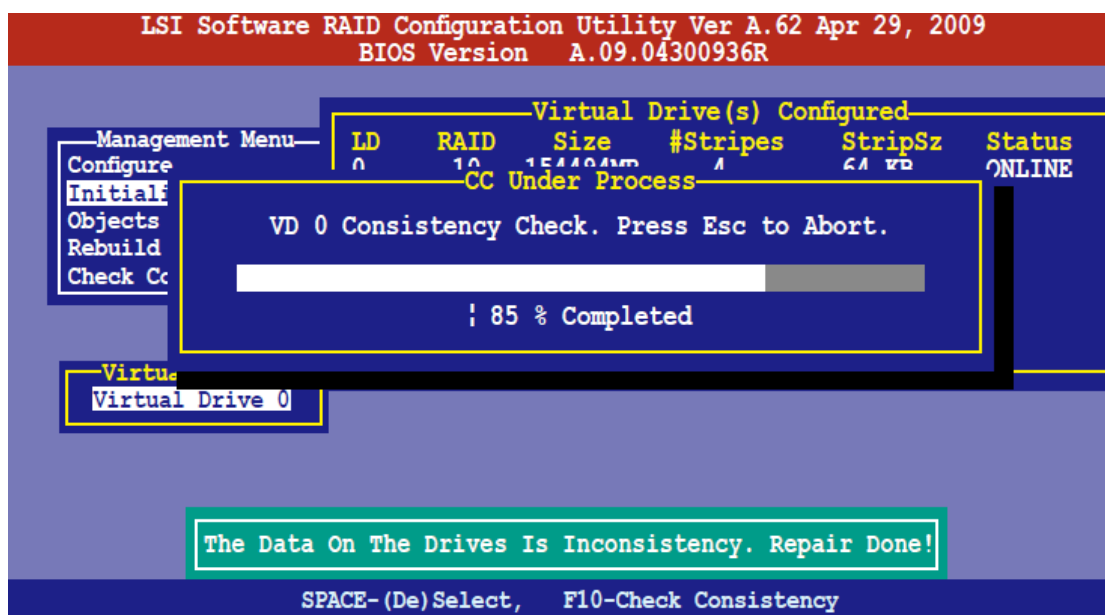


图4-30

4. 当正在进行检查硬盘数据一致性时，按下 <Esc> 键则会显示以下的功能选项。
  - ✓ **Stop** 停止检查的动作。程序会存储硬盘所检查的百分比。当您重新进行检查时，就会从存储的百分比处继续进行检查的动作。
  - ✓ **Continue** 继续检查硬盘数据。
  - ✓ **Abort** 放弃检查一致性的动作。当您重新进行检查时，就会从0% 开始重新检查。
5. 当完成检查硬盘数据一致性时，按任何一键继续。
- 使用 Objects 命令
 

请依照以下的步骤，使用 Objects 命令检查数据的一致性：

  1. 进入主菜单画面 (Management Menu) 后，选择 Objects 中的 Virtual Drive 选项。
  2. 使用方向键选择您所要检查的逻辑磁盘后，按下 <Enter> 键。
  3. 从子菜单中，选择 **Check Consistency** 后，按下 <Enter> 键。

4. 当出现对话框时，使用方向键选择 **Yes** 后，开始进行检查硬盘。
5. 当完成检查动作时，按下任一键继续。

## 4.8 删除一个 RAID 设置

您可以依照以下的步骤，来删除一个 RAID 设置：

1. 进入主菜单画面选择 **Configure > Clear Configuration** 后按下<Enter> 键。

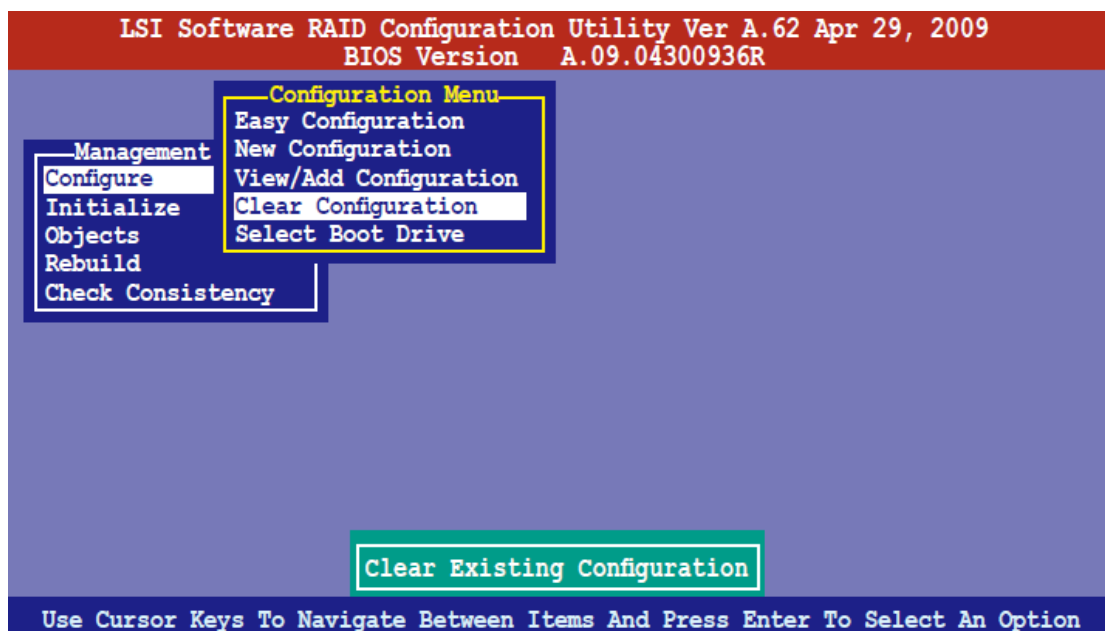


图4-31

2. 当出现对话框时，使用方向键从 **Clear Configuration?** 中选择 **Yes**，然后按下<Enter> 键。

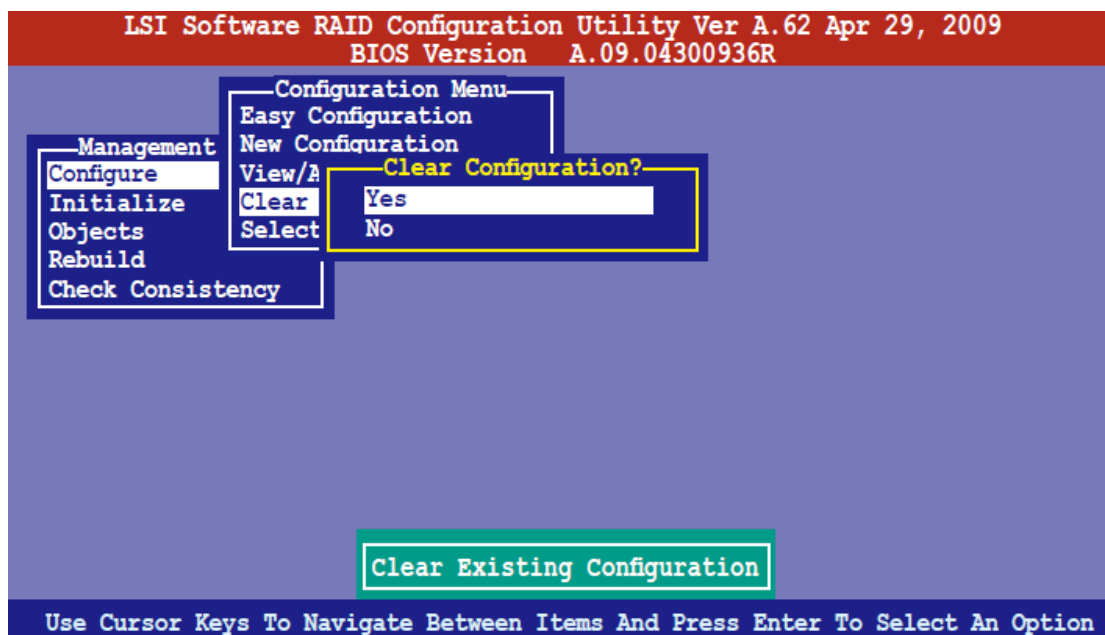


图4-32

工具程序会清除现存的数组。

3. 按下任一键继续。

## 4.9 从 RAID 设置中选择启动磁盘

在您要设置选择启动磁盘前，您必须已经创建好一个新的 RAID 设置。请参考4.3使用 New Configuration 设置 的说明。

您可以依照以下的步骤，来删除一个 RAID 设置：

1. 进入主菜单画面选择 **Configure > Select Boot Drive** 后，按下<Enter> 键。

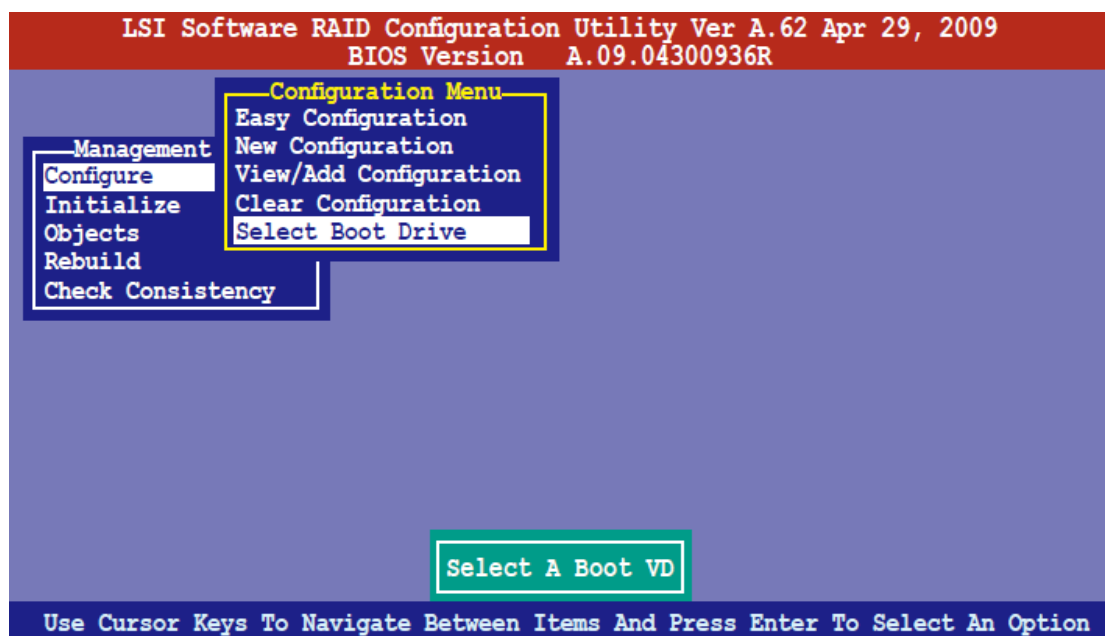


图4-33

2. 当出现对话框时，使用方向键从列表中选择欲设置为启动的虚拟磁盘，然后按下<Enter> 键。

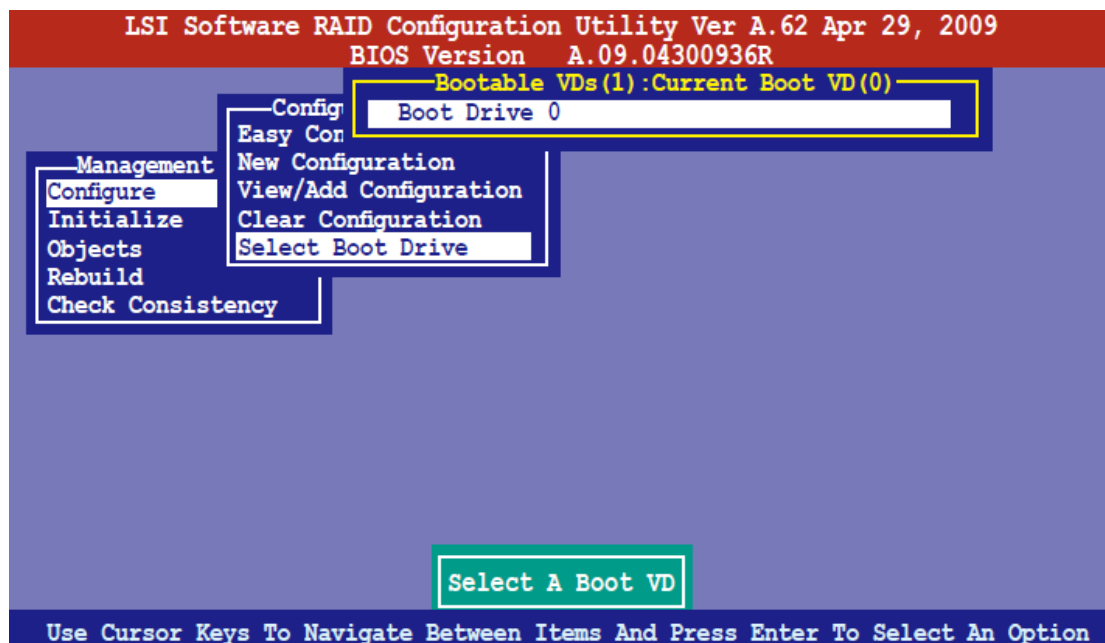


图4-34

3. 选择好设置为启动的虚拟磁盘后，按下任一键继续。



## 4.10 开启 Write Cache

在您完成创建一个 RAID 设置后，您可能需要手动启用 RAID 控制器的 Write Cache 选项，来增加数据传输时的性能。



**警告：**当您开启 Write Cache 功能时，您可能会在当一个电源间歇发生在硬盘间传输或交换过程时，遗失文件。



推荐在 RAID 1 与 RAID 10 设置上使用 WriteCache 功能。

您可以依照以下的步骤，来启用 Write Cache 功能：

1. 当进入主菜单画面后，选择 **Objects > Adapter** 后，按下 <Enter> 键显示界面的属性。
2. 选择 **Disk WC** 后，按下 <Enter> 键开启选项。

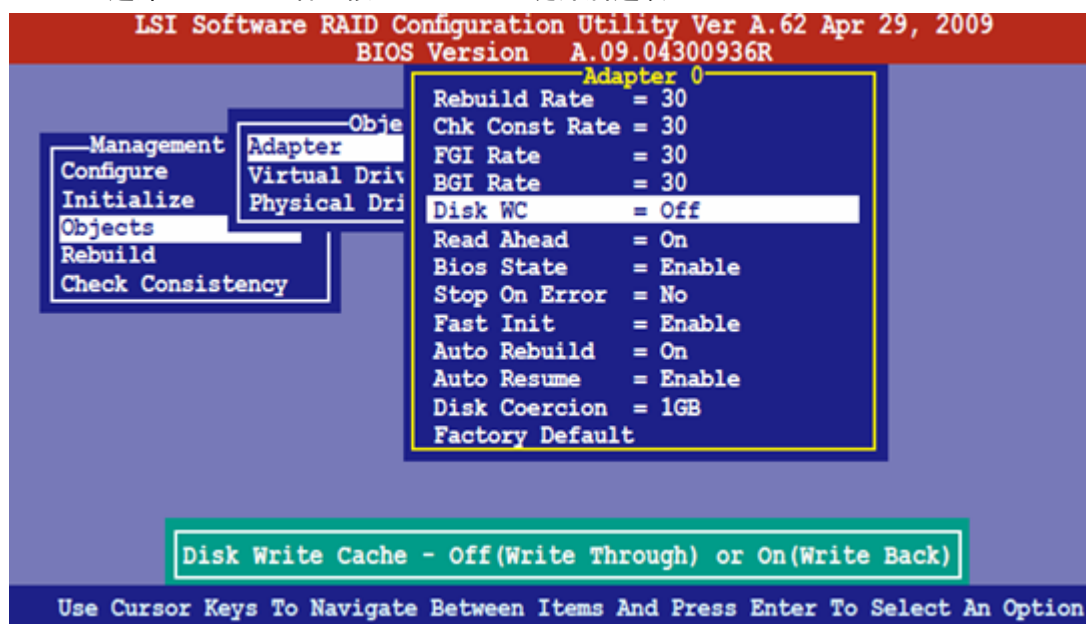


图4-35

3. 在主菜单画面中，选择 **Objects > Virtual Drive** 后，按下 <Enter> 键显示界面的属性。选择 **View/Update Parameters** 后，再按下<Enter> 键显示界面的属性。
4. 选择 **Disk WC** 后，按下 <Enter> 键开启选项。

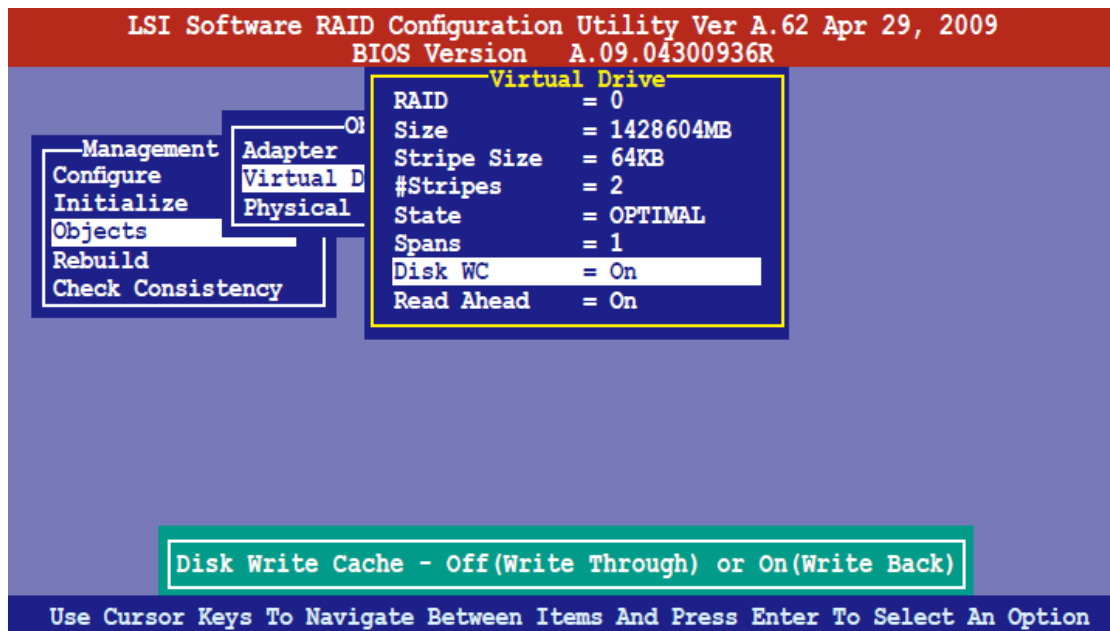


图4-36

5. 当完成选择后，按下任一键继续。

## 第5章 操作系统安装

本章重点介绍本存储系统在配置使用主板集成SATA控制器主流操作系统的安装【使用软驱】，以及在相应的操作系统下网卡驱动、显卡驱动、系统补丁等程序的安装。

### 5.1 创建 RAID 驱动软盘

在随机光盘中，我们附带了主流操作系统安装所需要的驱动，当然也包括主板集成SATA控制器的RAID驱动程序。当您在进行 Windows 或 Red Hat Enterprise Linux 操作系统安装时，必须提前准备一张 RAID 驱动程序软盘，来指定所使用的数组模式。

我们在随机光盘中，提供了制作RAID驱动程序各版本的img文件，供您根据您要安装系统的情况进行选择使用，具体制作方法，请参照第三方制作软件的使用说明，在此不再赘述。

### 5.2 安装 Windows Server 2008 Enterprise Edition

#### 5.2.1 安装前的准备

Windows Server 2008 Enterprise Edition安装光盘  
RAID驱动程序软盘，USB软驱。（在IDE模式下不需要）  
随机光盘或随机光盘中的驱动程序

#### 5.2.2 安装步骤

1. 加电启动存储系统，并将光驱调整为第一启动设备，将安装光盘放入光驱。
2. 系统完成自检后会，在屏幕下方会出现提示“Windows is loading files...”，并显示进度条，表示文件载入的进度。
3. 完成后，等待片刻，会进入语言和其他首选项的设置窗口，在这里选择要安装的语言、时间和货币格式、键盘和输入方法，然后点击<下一步>。
4. 在下一个窗口中，窗口中央，有<现在安装(I)>的提示，窗口左下方显示了<安装 Windows 须知>和<修复计算机>两个按钮，点击<安装 Windows 须知>会打开一个窗口，可以帮助您了解有关安装 Windows Server 2008 操作系统的信息，还提供用于解决在安装期间可能出现的问题的信息。如果您要修复一个操作系统，可以点击<修复计算机>，并根据提示来完成系统的修复，但无法修复早于 Windows Vista 的操作系统。我们默认为您是全新安装，点击<现在安装 (I)>按钮。
5. 进入驱动程序选择窗口，这时会出现找不到任何设备驱动程序的提示窗口，点击确定关闭提示窗口，将 USB 软驱接入，并将 RAID 卡的驱动软盘插入，点击<重新扫描>，屏幕下方会显示扫描进度，找到后，“LSI Embedded MegaRAID (A:\MegaSR.INF)”会显示在列表中，选择后，它呈蓝色，然后点击<下一步>。完成驱动安装后，会进入下一窗口，这时移走 USB 软驱。
6. 完成驱动安装后，进入“键入产品密钥进行激活”窗口，您可以在产品密钥输入栏中，输入您购买的操作系统的产品密钥，然后点击<下一步>。如果您不想现在进行输入激活您也可以在不输入的情况下，直接点击<下一步>，出现“是否立即输入产品密钥？”的

对话框，点击<否>。

7. 进入 Windows 版本选择窗口，列出的 Windows 版本包括：

Windows Server 2008 Standard（完全安装）

Windows Server 2008 Enterprise（完全安装）

Windows Server 2008 Datacenter（完全安装）

Windows Server 2008 Standard（服务器核心安装）

Windows Server 2008 Enterprise（服务器核心安装）

Windows Server 2008 Datacenter（服务器核心安装）

点击选择您要安装的版本，我们默认您选择了“Windows Server 2008 Enterprise（完全安装）”，然后勾选窗口下方的“我已经选择了购买的 Windows 版本”，点击<下一步>。

8. 屏幕显示了 MICROSOFT 软件许可条款，请仔细阅读，如果您认为可以接受许可条款，请勾选条款框下方的“我接受许可条款”的选择框，然后点击<下一步>。
9. 选择您要进行何种类型的安装，是升级还是自定义全新安装。这时，升级已经被禁止。点击<自定义（高级）>。
10. 对 Windows 安装的位置进行设置，点击<驱动器选项（高级）>按钮，窗口下方出现变化，在磁盘列表中选择磁盘，建议选择磁盘 0，然后点击<新建>，设置系统分区的大小，默认为全部空间，我们建议选择在 80,000M 以上，然后点击<应用>，在磁盘列表中，显示了刚刚创建的分区，对其进行选择，并点击<下一步>。
11. 开始安装 Windows，包括复制文件、展开文件、安装功能、安装更新、完成安装等过程。在屏幕下方显示有整体的进度条。安装过程中计算机可能重新启动数次。在重新启动的过程中不要取出光盘。安装完成，系统自动重新启动。
12. 启动后，显示“用户首次登陆之前必须更改密码。”点击<确定>，输入 Administrator 用户的新密码，并进行确认密码输入，输入的密码必须符合字符域的长度、复杂性要求。按回车确认，提示“您的密码已修改”，点击<确定>进行确认。
13. 在系统经过短暂的桌面准备后，进入系统桌面，并打开初始配置任务窗口，在这里，您可以开始配置您的服务器了。或直接点击右下角的<关闭>按钮，关闭本窗口。
14. 服务器管理器窗口自动打开，帮助您完成相关驱动等的安装。这时，将本存储系统的随机光盘放入光驱安装驱动即可。