

ASUS TS300-E3

Intel® Pentium 4® / Pentium® D LGA775

直立式 / 5U 機架式伺服器

支援 1066/800 MHz 前側匯流排



給使用者的說明

本產品的所有部分，包括配件與軟體等，其所有權歸華碩電腦公司（以下簡稱華碩）所有，未經華碩公司許可，不得任意地仿製、拷貝、謄抄或轉譯。本使用手冊沒有任何型式的擔保、立場表達或其它暗示。若有任何因本使用手冊或其所提到之產品的所有資訊，所引起直接或間接的資料流失、利益損失或事業終止，華碩及其所屬員工恕不為其擔負任何責任。除此之外，本使用手冊所提到的產品規格及資訊僅供參考，內容亦會隨時更新，恕不另行通知。本使用手冊的所有部分，包括硬體及軟體，若有任何錯誤，華碩沒有義務為其擔負任何責任。

當下列兩種情況發生時，本產品將不再受到華碩公司之保固及服務：
1)該產品曾經非華碩授權之維修、規格更改、零件替換。2)產品序號模糊不清或喪失。

本使用手冊中談論到的產品及公司名稱僅做識別之用，而這些名稱可能是屬於其他公司的註冊商標或是版權，在此聲明如下：

- Intel、Xeon、Pentium 是 Intel 公司的註冊商標
- Windows、MS-DOS 是 Microsoft 公司的註冊商標

本產品驅動程式改變，使用手冊都會隨之更新。更新的細部說明請您到華碩的網站瀏覽或是直接與華碩公司聯絡。

版權所有・不得翻印 ©2005 華碩電腦

產品名稱：華碩 TS300-E3 伺服器

手冊版本：V1 T2198

發表日期：2005 年 09 月

目錄

簡介

關於本使用手冊	10
提示符號	11
哪裡可以找到更多的產品資訊	11

第一章：系統導覽

1.1 產品包裝內容	1-2
1.2 系統功能	1-3
1.3 前端面板	1-5
1.4 後端面板	1-6
1.5 內部組件	1-7
1.6 LED 燈號說明	1-9

第二章：硬體安裝

2.1 安裝及移除機殼	2-2
2.1.1 移除機殼側板	2-2
2.1.2 安裝機殼側板	2-3
2.2 主機板訊息	2-4
2.3 中央處理器 (CPU)	2-5
2.3.1 概觀	2-5
2.3.2 安裝 CPU 散熱片與風扇	2-8
2.4 系統記憶體	2-10
2.4.1 概觀	2-10
2.4.2 記憶體設定	2-10
2.4.3 安裝系統記憶體	2-11
2.4.4 移除記憶體模組	2-11
2.5 前面板的組裝	2-12
2.5.1 移除前面板組件	2-12
2.5.2 重新安裝前面板組件	2-14
2.6 5.25 吋裝置	2-15
2.7 硬碟機	2-18
2.7.1 安裝支援熱抽換功能的 SATA/SCSI 介面硬碟機	2-18
2.7.2 安裝硬碟槽飾板	2-20

目錄

2.8 安裝擴充卡	2-21
2.8.1 安裝一張擴充卡	2-21
2.8.2 移除一張擴充卡	2-22
2.9 連接排線	2-23
2.9.1 主機板排線連接	2-23
2.9.2 SATA 背板的連接（支援 AA4 型號）	2-24
2.9.3 SCSI 背板的連接（支援 AS4、AS8 型號）	2-27
2.10 移除系統組件	2-30
2.10.1 機殼風扇	2-30
2.10.2 硬碟風扇（HDD blower）	2-32
2.10.3 SATA/SCSI 背板	2-35
2.10.4 軟碟機	2-37
2.10.5 前置輸出/入面板	2-39
2.10.6 機殼底座墊片與滾輪	2-41
2.10.7 電源供應器	2-43

第三章：安裝選購組件

3.1 準備機架用組件	3-2
3.1.1 移除底部墊片或滾輪	3-2
3.1.2 移除機殼頂蓋	3-2
3.1.3 將主機裝上機架	3-2

第四章：主機板資訊

4.1 主機板構造圖	4-2
4.2 跳線選擇區	4-5
4.3 元件與周邊裝置的連接	4-10

第五章：BIOS 程式設定

5.1 管理、更新您的 BIOS 程式	5-2
5.1.1 製作一張開機片	5-2
5.1.2 使用 AFUDOS 更新 BIOS 程式	5-3
5.1.3 使用 CrashFree BIOS 2 程式回復 BIOS 程式	5-6
5.1.4 華碩線上更新	5-8
5.2 BIOS 程式設定	5-11

目錄

5.2.1 BIOS 程式選單介紹	5-12
5.2.2 程式功能表列說明	5-12
5.2.3 操作功能鍵說明	5-12
5.2.4 選單項目	5-13
5.2.5 子選單	5-13
5.2.6 設定值	5-13
5.2.7 設定視窗	5-13
5.2.8 滾軸	5-13
5.2.9 線上操作說明	5-13
5.3 主選單 (Main Menu)	5-14
5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]	5-14
5.3.2 System Date [Day XX/XX/YYYY]	5-14
5.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]	5-14
5.3.4 IDE 設定選單	5-15
5.3.5 IDE 裝置選單	5-16
5.3.6 系統資訊 (System Information)	5-18
5.4 進階選單 (Advanced menu)	5-19
5.4.1 MPS 設定功能	5-19
5.4.2 遠端存取設定 (Remote Access Configuration)	5-20
5.4.3 處理器設定 (CPU Configuration)	5-21
5.4.4 晶片設定 (Chipset)	5-23
5.4.5 內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration)	5-27
5.4.7 PCI 隨插即用裝置 (PCI PnP)	5-28
5.5 電源管理 (Power menu)	5-29
5.5.1 進階電源管理設定 (APM Configuration)	5-29
5.5.2 系統監控功能 (Hardware Monitor)	5-32
5.6 啓動選單 (Boot menu)	5-34
5.6.1 啓動裝置順序 (Boot Device Priority)	5-34
5.6.2 啓動選項設定 (Boot Settings Configuration)	5-35
5.6.3 安全性選單 (Security)	5-36
5.7 離開 BIOS 程式 (Exit menu)	5-39

目錄

第六章：磁碟陣列設定

6.1 RAID 功能設定	6-2
6.1.1 RAID 功能說明	6-2
6.1.2 硬碟安裝	6-3
6.1.3 設定 RAID BIOS 選項	6-3
6.1.4 RAID 設定程式	6-4
6.2 LSI Logic Embedded SATA 功能設定	6-5
6.2.1 建立 RAID 0 或 RAID 1 設定	6-6
6.2.2 建立 RAID 10 設定	6-11
6.2.3 增加或檢視一個 RAID 設定	6-15
6.2.4 將邏輯磁碟初始化	6-18
6.2.5 重新建立損壞的硬碟	6-23
6.2.6 檢查硬碟資料的一致性	6-25
6.2.7 刪除一個 RAID 設定	6-28
6.2.8 從 RAID 設定中選擇開機磁碟	6-29
6.2.9 開啓 WriteCache	6-30
6.3 Global Array Manager	6-30
6.4 LSI Logic 工具程式 (僅 PS4 機型提供)	6-31
6.4.1 開機介面列表 (Boot Adapter List)	6-32
6.4.2 整體屬性 (Global Properties)	6-33
6.4.3 介面屬性 (Adapter Properties)	6-35
6.4.4 建立 RAID 1 設定 (Mirror)	6-42
6.4.5 建立 RAID 0 設定 (Stripe)	6-44
6.4.6 執行診斷模式	6-45
6.4.7 管理陣列	6-46

第七章：驅動程式設定

7.1 安裝 RAID 驅動程式	7-2
7.1.1 建立一張 RAID 驅動磁碟	7-2
7.1.2 安裝 RAID 驅動程式	7-3
7.2 安裝網路驅動程式	7-12
7.2.1 在 Windows 2000/2003 Server 系統下安裝	7-12
7.2.2 在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 系統下安裝	7-13

目錄

7.3 安裝顯示驅動程式	7-14
7.3.1 在 Windows 2000 Server 系統下安裝	7-14
7.3.2 在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 系統下安裝	7-15
7.4 安裝管理應用與工具程式	7-16
7.4.1 執行公用與驅動程式光碟	7-16
7.4.2 驅動程式主選單	7-16
7.4.3 管理軟體選單	7-17
7.4.4 工具軟體選單	7-17
7.4.5 連絡資訊	7-17

附錄 A

A.1 450W 單一電源供應器	A-2
A.1.1 概述	A-2
A.1.2 規格	A-3
A.2 簡易問題排除	A-4

使用注意事項

操作伺服器之前請務必詳閱以下注意事項，避免因人為的疏失造成系統損傷甚至人體本身的安全。



請勿使用非本產品配備的電源線，由於電路設計之不同，將有可能造成內部零件的損壞。

- ・ 使用前，請檢查每一條連接線是否都已經依照使用手冊指示連接妥當，以及電源線是否有任何破損，或是連接不正確的情形發生。如有任何破損情形，請儘速與您的授權經銷商聯絡，更換良好的線路。
- ・ 伺服器安放的位置請遠離灰塵過多，溫度過高，太陽直射的地方。
- ・ 保持機器在乾燥的環境下使用，雨水、溼氣、液體等含有礦物質將會腐蝕電子線路。
- ・ 使用伺服器時，務必保持周遭散熱空間，以利散熱。
- ・ 使用前，請檢查各項周邊設備是否都已經連接妥當再開機。
- ・ 避免邊吃東西邊使用伺服器，以免污染機件造成故障。
- ・ 請避免讓紙張碎片、螺絲及線頭等小東西靠近伺服器之連接器、插槽、孔位等處，避免短路及接觸不良等情況發生。
- ・ 請勿將任何物品塞入伺服器機件內，以避免引起機件短路，或是電路損毀。
- ・ 伺服器開機一段時間之後，散熱片及部份IC表面可能會發熱、發燙，請勿用手觸摸，並請檢查系統是否散熱不良。
- ・ 在安裝或是移除周邊產品時請先關閉電源。
- ・ 電源供應器若壞掉，切勿自行修理，請交由授權經銷商處理。
- ・ 不要試圖拆開機器內部，非專業人員自行拆開機器將會造成機器故障問題。
- ・ 伺服器的機殼、鐵片大部分都經過防割傷處理，但是您仍必須注意避免被某些細部鐵片尖端及邊緣割傷，拆裝機殼時最好能夠戴上手套。
- ・ 當你有一陣子不使用伺服器時，休假或是颱風天，請關閉電源之後將電源線拔掉。

用電安全

電磁安全

- ・拆裝任何元件或是搬移伺服器之前，請先確定與其連接的所有電源都已經拔掉。
- ・拆裝任何元件上連接的訊號線之前，請先拔掉連接的電源線，或是先安裝訊號線之後再安裝電源線。
- ・使用一隻手拆裝訊號線，以避免接觸到兩個不同電位表面造成不當的電流突波衝擊產生。
- ・伺服器電源線請勿與其他事物機器共用同一個插座，儘量不要使用延長線，最好能夠連接一台不斷電系統UPS。

靜電元件

處理器、記憶體、主機板、介面卡、磁碟機、硬碟機等設備，是由許多精密的積體電路與其它元件所構成，這些積體電路很容易因為遭受靜電的影響而損壞。因此，在拆裝任何元件之前，請先做好以下的準備：

- ・如果您有靜電環等防靜電設備，請先戴上。
- ・假如您所處的環境並沒有防靜電地板，開始拆裝伺服器之前，請您先將身體可能帶的靜電消除。
- ・在尚未準備安裝前，請勿將元件由防靜電袋中取出。
- ・將元件由防靜電袋中取出時，請先將它與伺服器金屬平面部份碰觸，釋放靜電。
- ・拿持元件時儘可能不觸碰電路板，及有金屬接線的部份。
- ・請勿用手指接觸伺服器之連接器、IC腳位、附加卡之金手指等地方。
- ・欲暫時置放元件時請放置在防靜電墊或是防靜電袋上，再度拿起時請將它與伺服器金屬平面部份碰觸。



本系統是以具備接地線之三孔電源線插座而設計，請務必將電源線連接到牆上的三孔電源插座上，以避免突衝電流造成伺服器系統損害情形發生。

警告使用者

這是甲類的資訊產品，在居住環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下使用者會被要求採取某些適當的對策。

關於本使用手冊

本使用手冊主要是針對有經驗且具有個人電腦硬體組裝知識的使用者所撰寫的。本手冊可以幫助您建立起最新、功能強大的 TS300-E3 華碩伺服器。手冊內容介紹本系列產品各部份元件的拆裝、設定，因此，部份元件可能是選購配備，並未包含在您的產品當中，假如您有需要選購該配備，請向本公司授權經銷商洽詢。此外，其他相關元件更進一步的訊息，請參考本產品所附的其他使用手冊。

章節說明

本使用手冊由下面幾個章節所組成：

1. 簡介 - 關於本使用手冊

本章引導您如何閱讀本手冊，並針對各章節的內容做一概括的介紹。

2. 第一章：系統導覽

本章將以清楚的圖示直接帶您認識華碩 TS300-E3 伺服器系統的功能及特色，包括系統的前、後面板以及內部功能的總體介紹。

3. 第二章：硬體安裝

本章以 step-by-step 的方式，教您如何將系統所需的零組件正確地安裝至華碩 TS300-E3 伺服器系統裡頭。

4. 第三章：安裝選購組件

本章將教您如何將系統的擴充配件正確地安裝至華碩 TS300-E3 伺服器系統裡頭。

5. 第四章：主機板資訊

本章中要告訴您在安裝系統元件時所必須完成的主機板安裝程序。詳細內容有：頻率開關設定、跳線選擇區設定以及主機板的各種裝置接頭。

6. 第五章：BIOS 程式設定

在電腦系統中，BIOS 程式調校的優劣與否和整個系統的運作效能有極大的關係。針對您自己的配備來最佳化 BIOS 設定，是讓您的系統性能再提升的要角。在本章節將逐一說明 BIOS 程式中的每一項組態設定。

7. 第六章：磁碟陣列設定

在本章節中，我們將介紹伺服器內所支援的磁碟陣列的設定與說明。

8. 第七章：安裝驅動程式

在本章節中，我們將介紹伺服器內所需要安裝的軟體驅動程式的設定與說明。

9. 附錄 A

本章介紹 TS300-E3 電源供應器的安裝與電源規格，以及簡易問題排除方法。

提示符號

以下為本手冊所使用到的各式符號說明：



警告：假如因不當的動作可能會對人體產生傷害。



小心：假如因不當的動作可能會對產品造成損害。



注意：重點提示，重要的注意事項。



說明：小祕訣，名詞解釋，或是進一步的資訊說明。

哪裡可以找到更多的產品資訊

您可以經由下面所提供的兩個管道，來獲得您所使用的華碩產品資訊，以及軟、硬體的升級資訊等。

1. 華碩網站

您可以到 <http://tw.asus.com> 華碩電腦全球資訊網站取得所有關於華碩軟硬體產品的各項資訊。

2. 其他文件

在您的產品包裝盒中除了本手冊所列舉的標準配件之外，也有可能會夾帶有其他的文件，譬如經銷商所附的產品保證單據等。

第一章

系統導覽

1

在本章中，我們將以清楚的圖示帶您認識華碩 **TS300-E3** 伺服器的功能及特色，其中，包括系統的前、後面板以及內部功能的總體介紹。



1.1 產品包裝內容

手冊中所提到的各項元件有可能是屬於選購項目，並未包含在您的系統當中，您必須自行購買以完成整個系統的安裝。以下列出 TS300-E3 伺服器系統包裝內的組件，若有任何缺少或損壞，請儘速與您的經銷商聯絡：

- PA4 (提供 4 個熱插拔 Serial ATA 硬碟裝置)
- PS4 (提供 4 個熱插拔 SCSI 硬碟裝置)

物件描述	型號與所附配件	
	PA4	PS4
1) 華碩 TS300-E3 機架式機殼內部採用:		
• 華碩 P5MT 主機板	●	
• 華碩 P5MT/SCSI 主機板		●
• 450W 單一電源供應器	●	●
• SATA 外接背板	●	
• SCSI 外接背板		●
• 軟媒機	●	●
• 9 公分導風罩組	●	●
• 12 公分機殼風扇	●	●
• 支援熱插拔之硬碟抽取架 (含安裝螺絲)	4	4
• 機殼底部滾輪	4	4
• 前置輸出入面板	●	●
• Dummy Covers (擋板)	●	●
2) 排線		
• 電源線	●	●
• Serial ATA 排線 (單條)	●	
• SCSI 排線 (單條)		●
• SMBus 排線	●	●
3) 系統螺絲與排線		
4) 系統鑰匙 (2組)	●	●
5) 附贈光碟		
• TS300-E3 ASWM* 公用程式光碟	●	●
• Computer Associates eTrust 防毒軟體		
6) 相關文件		
• 華碩 TS300-E3 使用手冊	●	●
• 華碩 ASWM 2.0 使用手冊		
7) 選購配件		
• 華碩 52x 光碟機或 16x DVD-ROM	●	●
• 華碩 TS300-E3 機架用滑軌套件		

*華碩網頁管理系統程式

1.2 系統功能

TS300-E3 5U 機架式伺服器採用華碩 P5MT 主機板，支援 Socket 775 之 Intel® Pentium 4 / Pentium D 中央處理器，透過主機板內建晶片組的強大功能，使得本伺服器系統可以支援最新的 I/O、網路以及磁碟陣列等功能。

以下為本伺服器系統的主要規格及特色：

機殼	採用直立式或可上機架式 5U 機殼，擁有方便的可拆卸式前端面板，以及固定腳座或滾輪。
主機板	華碩 P5MT 主機板 (PA4 機型採用) 華碩 P5MT/SCSI 主機板 (PS4 機型採用) 主機板尺寸：12 英吋 x 9.6 英吋
晶片組	採用 Intel® E7230 北橋晶片 (MCH) 採用 Intel® ICH7R 南橋晶片 I/O 橋接器：Intel® 6702 PXH
處理器	支援 Intel® Pentium 4 / Pentium D 中央處理器，並支援 Intel EM64T 技術 支援雙核心 (Dual Core) 技術
前側匯流排	1066/800/533 MHz
記憶體	內建 4 組 240-pin DDR2 DIMM 記憶體模組插槽，可支援最高至 8 GB 之 ECC/NON-ECC DDR2 DIMM 系統記憶體
網路晶片	雙 Broadcom BCM5721 Gigabit 乙太網路控制晶片 - 支援 PCI-Express 1.0a 標準
儲存裝置	PA4 機型採用 Intel® ICH7R 南橋晶片支援： - 4 x Serial ATA 3Gb/s 硬碟機 - 支援 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1 與 RAID 5 (支援指定的作業系統) 設定 - Intel Matrix Storage 技術 - LSI Logic Embedded SATA RAID 控制器 (RAID 0、RAID 1、RAID 10) PS4 機型採用 LSI1020A PCI-X SCSI 控制器支援： - 1 x Ultra 320 SCSI 通道，提供 RAID 0、RAID 1 與 RAID 1E 設定 - Zero-Channel RAID (選購)
擴充插槽	1 x 32-bit/33MHz 5V PCI 插槽 (PCI 2.3) 1 x 64-bit/100MHz PCI-X 插槽 (PCI-X 1.0) 1 x 64-bit/100MHz PCI-X 插槽 (支援 ZOR，PCI-X 1.0) * (在 PS4 機型上的綠色插槽) 1 x PCI-Express x16 插槽 (x8 通道) ** 1 x 華碩伺服器管理介面 Mini-PCI 插槽
裝置擴充槽	1 x 3.25 吋 軟碟屬充槽 3 x 5.25 吋 裝置屬充槽
前置輸出/入面板	2 x USB 2.0 連接埠。

下一頁繼續

後置輸出/入面板	1 x 序列埠 1 x 並列埠 1 x PS/2 鍵盤接頭 1 x PS/2 滑鼠接頭 2 x RJ-45 網路連接埠 2 x USB 2.0 連接埠 1 x VGA 連接埠
管理介面	華碩伺服器網路管理介面 (ASWM) 華碩伺服器代理監控程式 (ASMA)
系統監控功能	可監督系統健康項目如溫度、電壓、風扇、處理器、記憶體、硬碟容量使用率等，當系統當機時可自動重新開機 (ASR)
電源供應器	450W 單一電源供應器 (包括 24-pin 與 4-pin 電源接頭)



* 僅 PS4 機型支援 ZCR (Zero Channel RAID) 功能。

** 當插入 PCI Express 繪圖顯示卡，該插槽的傳輸速度會降至 PCI Express x1。

1.3 前端面板

TS300-E3 伺服器的前端面板提供您方便地使用硬碟機、軟碟機、光碟機等裝置。此外，還包括 2 個 USB 埠、電源按鈕、重開機按鈕以及 LED 指示燈號，方便您隨時瞭解系統的狀況。

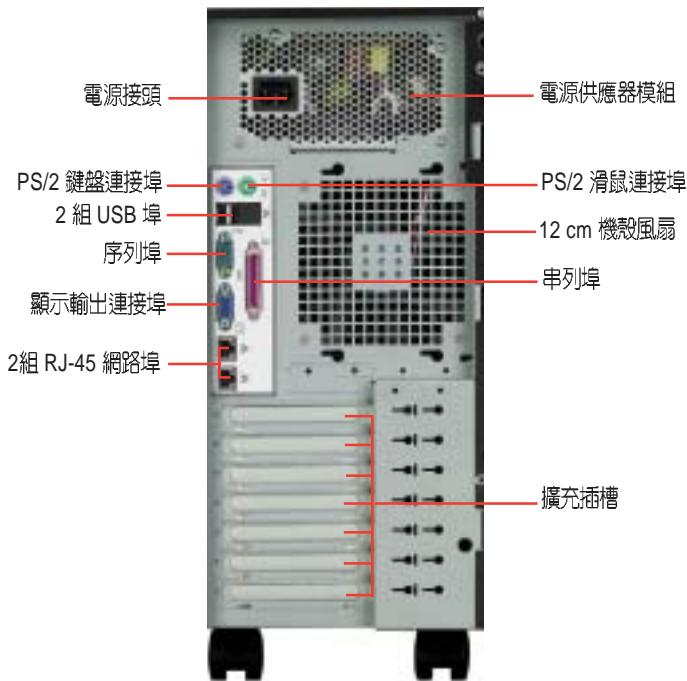
未來若需增加 5.25 吋的裝置如硬碟、燒錄機等，TS300-E3 也提供了二個預留的 5.25 吋裝置插槽供您使用。前端面板還提供了一個安全門鎖設計，以防止他入不當使用或惡意入侵系統。



1.4 後端面板

TS300-E3 後端面板包含了所有連接裝置的接頭、系統裝置、風扇、機殼鎖扣以及外接擴充插槽等。下圖即為 TS300-E3 伺服器後端面板圖示。

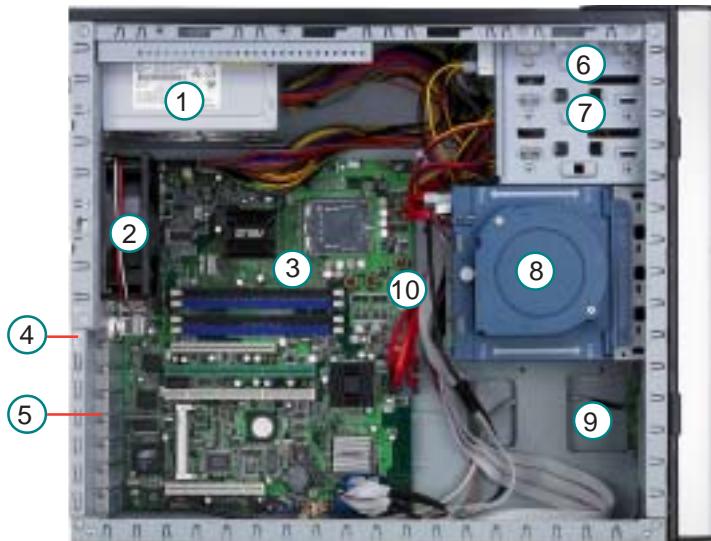
單一電源供應器配置



1.5 內部組件

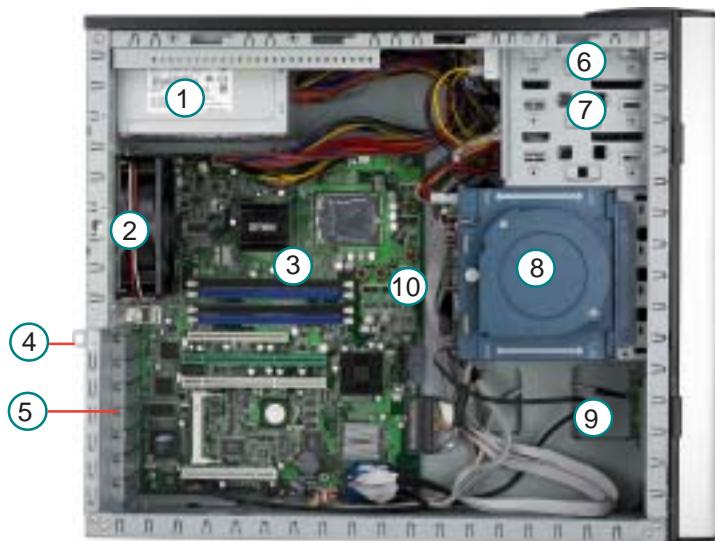
TS300-E3 伺服器系統內部的標準組件包括主機板、電源供應器、軟碟機、光碟機以及系統裝置所需的排線等。以下為本伺服器的標準內部組件：

PA4 (4 部熱抽換 SATA 裝置配置)



1. 電源供應器模組
2. 機殼風扇
3. 華碩 P5MT 主機板
4. 機殼開啟警示開關
5. 介面卡擴充插槽
6. 光碟機
7. 二組 5.25 吋裝置擴充槽
8. 硬碟風扇 (HDD blower)
9. 前置 I/O 面板
10. SATA 背板

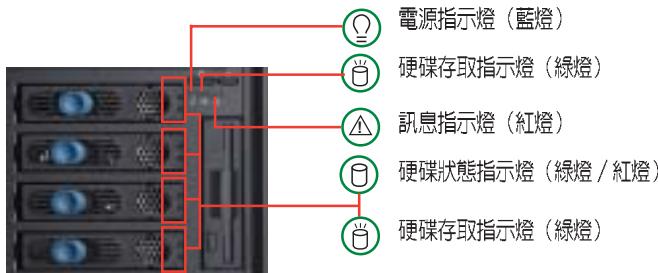
PS4 (4 部熱抽換 SCSI 裝置配置)



1. 電源供應器模組
2. 機殼風扇
3. 華碩 P5MT/SCSI 主機板
4. 機殼開啓警示開關
5. 介面卡擴充插槽
6. 光碟機
7. 二組 5.25 吋裝置擴充槽
8. 硬碟風扇 (HDD blower)
9. 前置 I/O 面板
10. SCSI 背板

1.6 LED 燈號說明

TS300-E3 伺服器的前端及後端面板包含了許多 LED 狀態顯示燈號，有關各個燈號所代表的意義，請參考以下的說明。



LED 燈號	圖示	顯示	說明
系統			
電源指示燈	⌚	燈亮 閃爍	系統電源開啓 系統進入 Suspend 模式
硬碟存取指示燈	📀	燈滅 閃爍	無動作 讀/寫資料至硬碟內
訊息指示燈	⚠	燈滅 閃爍	一切正常 偵測到目前硬體有異常狀況
硬碟機			
硬碟狀態指示燈	Ổ	亮綠燈	置入硬碟且硬碟電源正常
		亮紅燈	硬碟故障*
		紅綠閃爍	硬碟在做資料重建（RAID card SAF-TE* 功能）
硬碟存取指示燈	📀	閃爍	讀/寫資料至硬碟內

* SAF-TE (SCSI Access Fault-Tolerant) 功能在 PS4 機型上才有提供。



伺服器上的電源、HDD 狀態燈號，與訊息指示燈，即使您將前置擋板關閉，仍可清楚看見。

第二章 硬體安裝

2

這個章節要告訴您如何安裝及移除 TS300-E3 各個部分的組件，以及在安裝過程中必需注意的事項。

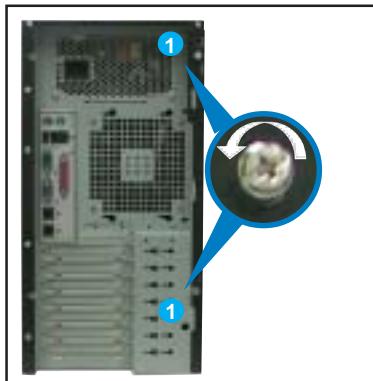


2.1 安裝及移除機殼

華碩 TS300-E3 伺服器貼心地提供使用者一個最容易拆裝的機殼設計（可免螺絲卸除外殼），以方便使用者安裝所需的零組件。

2.1.1 移除機殼側板

- 欲移除機殼側板，請將位於機殼後面板側邊上下的兩顆螺絲鬆開（可免螺絲起子即可卸下）機殼側板。



- 接下來，您只需將一手置於機殼上方穩住伺服器，另一手握住側板後端的凹槽，然後向機殼後方扳動拉開即可取下側板。



檢視內部結構

移除側板之後即可看到伺服器內部的組件，而伺服器的內部組件將隨您所購買的機種不同而有所差異，請參考「1.5 內部組件」一節中的相關介紹。

接下來您必須參考本手冊的說明，依序安裝 CPU、記憶體模組、硬碟及擴充卡等裝置，將 CPU 風扇及電源供應器安裝妥當，並連接所需的排線及電源線。待所有零組件安裝完成後，再將機殼側板裝回即可。



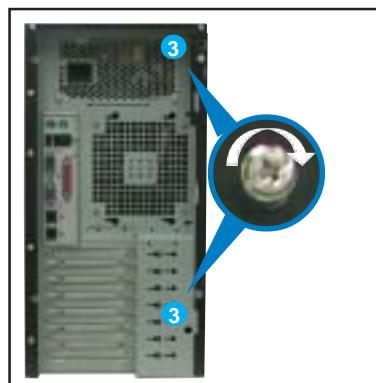
當您需要使用 DIMM 插槽或是其他內部接頭時，您可能需要移除部份已安裝的內部組件。請參閱「2-10 拆裝內部組件」的說明以獲得相關資訊。

2.1.2 安裝機殼側板

1. 將機殼側板置於機殼上的溝槽。
2. 順勢將機殼側板往機殼前端方向推約半吋的距離，使其完全固定於機殼上。



3. 將後端面板側邊上下的螺絲鎖上，以固定好機殼側板。

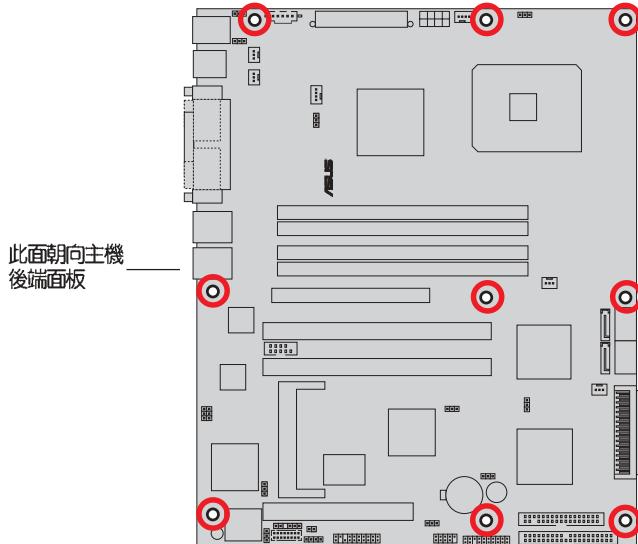


2.2 主機板訊息

這款伺服器已經內裝華碩 P5MT (PA4 型號) 或 P5MT/SCSI (PS4 型號) 主機板，下圖有圈出「九」個螺絲安裝孔位，請您可以在安裝時再次確認。



請參考第四章 主機板資訊，來了解相關的主機板訊息。

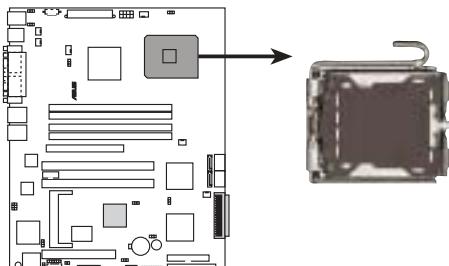


當您安裝或移除主機板之前，請記得先暫時拔出電腦的電源線。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

2.3 中央處理器 (CPU)

2.3.1 安裝處理器

本主機板配置一組擁有 775 腳位的中央處理器省力型插座 (ZIF) ，可搭配英特爾 775 腳位的 Pentium 4 處理器。

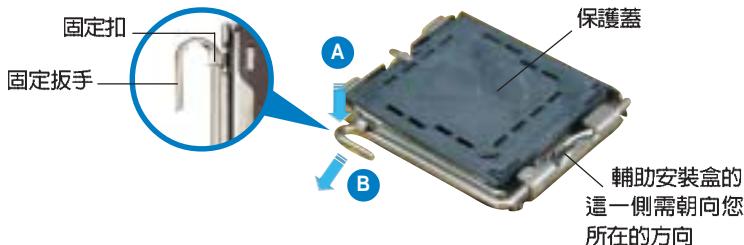


P5MT Series CPU Socket 775



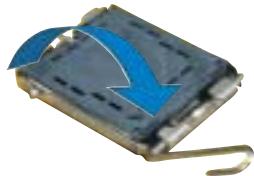
在安裝處理器之前，請先將主機板上的處理器插槽面向您，並且確認插槽的固定扳手位在您的左手邊。

2. 以手指壓下固定扳並將其稍向左側推，這麼做可使扳手脫離固定扣並鬆開 CPU 輔助安裝盒。

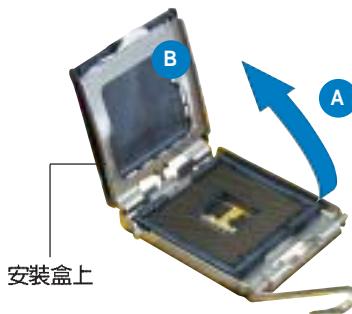


CPU 安裝盒上的保護蓋是用以保護插槽上的接腳之用，因此只有在 CPU 安裝妥當之後，才可將其移除。

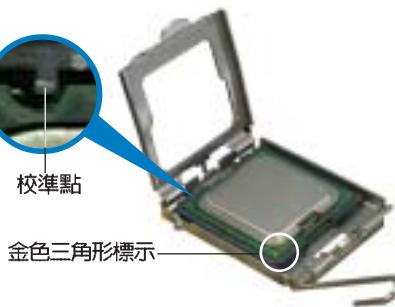
3. 請順著下圖箭頭所標示的方向將固定扳手鬆開。



4. 請用手指將 CPU 安裝盒的上蓋掀起 (A)，然後用手指從上蓋內側的缺口將保護蓋推開移除 (B)。



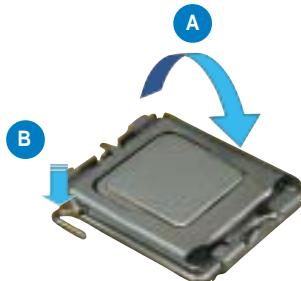
5. 請確認 CPU 的金色三角形標示是位在左下角的位置，接著把 CPU 順著這個方向安裝到主機板的插座上，並請確認 CPU 的左上方的缺口與插座上對應的校準點是相吻合的。





CPU 只能以單一方向正確地安裝到主機板上的插槽。切記請勿用力地將 CPU 以錯誤的方向安裝到插槽上，這麼做將可能會導致 CPU 與插槽上的接腳損壞。

7. 將上蓋重新蓋上（A），接著將固定扳手朝原方向推回並扣於固定扣上（B）。



本主機板支援擁有 Intel Enhanced Memory 64 技術（EM64T）、增強型 Intel SpeedStep 技術（EIST）與 Hyper-Threading 技術的 Intel Pentium 4 LGA775 處理器，請參考附錄的說明。

2.3.2 安裝 CPU 散熱片與風扇

TS300-E3 支援 Intel Pentium LGA775 中央處理器，並且搭配經過特別設計的散熱片和高轉速散熱風扇套件來保持最理想的散熱效果。

在您安裝處理器散熱器時，您必須先組裝本伺服器所附的風扇組與導風管，請依照以下的方式進行。

請依照以下說明來安裝導風管：

- 首先，將導風管上的固定栓與處理器風扇上的孔對準。

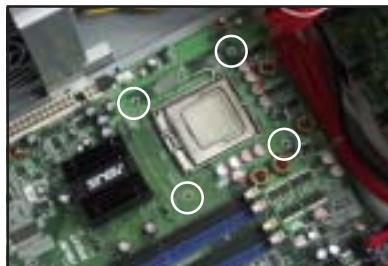


- 接著，請將導風管向下壓入孔內，並確實做好固定。

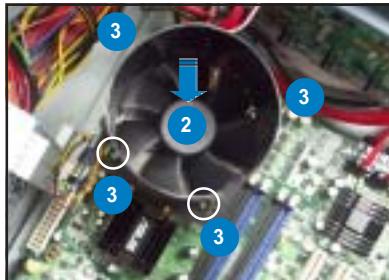
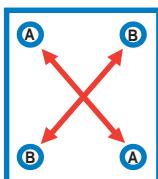


請依照以下說明來安裝 CPU 散熱器與風扇導風管組：

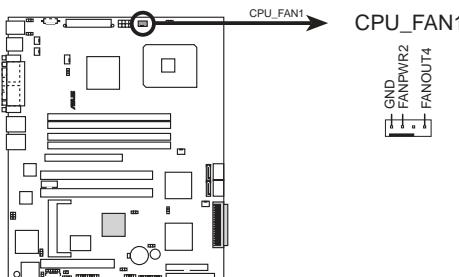
- 請對準主機板上面的四個散熱器將置入的固定孔。



2. 將散熱器與組合導風管的風扇，對準主機板上的孔位裝上，來置於處理器上面。



3. 建議您如上圖中所標示的順序，分別以對角線的方向，以漸進方式分別將螺絲轉緊，請重複此步驟直到您確認散熱器與風扇的四個角都已確實鎖緊為止。
4. 當散熱器與風扇安裝妥當之後，請將散熱風扇的電源線連接到主機板上標示有 CPU_FAN1 記號的插座。



P5MT Series CPU fan connector



若您未連接 CPU_FAN 的電源插槽，可能會導致開機時 CPU 溫度過熱並出現「Hardware monitoring errors」的訊息。

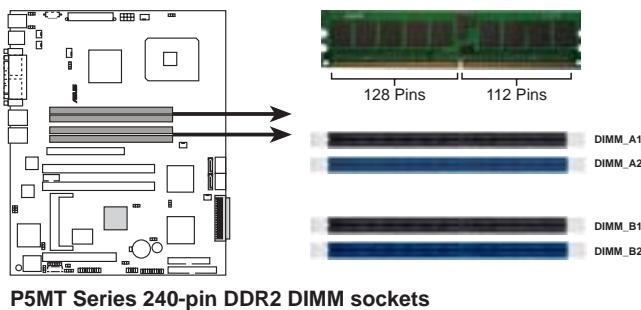
2.4 系統記憶體

2.4.1 概觀

本主機板配置有四組 240-pin DDR2 DIMM（Double Data Rate 2，雙倍資料傳輸率）記憶體模組插槽。

DDR2 記憶體模組擁有與 DDR 記憶體模組相同的外觀，但是實際上 DDR2 記憶體為 240 針腳，而 DDR 記憶體則為 184 針腳。此外，DDR2 記憶體插槽的缺口也與 DDR 記憶體插槽不同，以防止插入錯誤的記憶體模組。

下圖所示為 DDR2 DIMM 記憶體模組插槽在主機板上之位置。



P5MT Series 240-pin DDR2 DIMM sockets

2.4.2 記憶體設定

您可以任意選擇使用 256MB、512MB、1GB 與 2GB 的 unbuffered ECC 或 non-ECC DDR2-533/667 MHz 記憶體模組至本主機板的 DDR2 DIMM 插槽上。詳細安裝方式請參考本節中所提到的記憶體配置方式進行安裝。

記憶體安裝注意事項



- 在本主機板請使用相同 CL (CAS-Latency 行位址控制器延遲時間) 值記憶體模組。建議您使用同一廠商所生產的相同容量型號之記憶體。請參考華碩網頁上所提供的記憶體合格商供應列表。
- 當您安裝一支或兩支記憶體至 DIMM 上時，請以藍色的 DIMM 插槽為優先 (DIMM_A2/DIMM_B2)。
- 若您插入的為三支 DDR2 記憶體在主機板上的插槽上，則僅能使用單通道的模式。

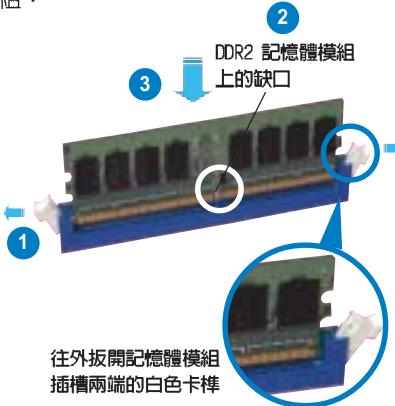
2.4.3 安裝記憶體模組



安裝/ 移除記憶體模組或其他的系統元件之前，請先暫時拔出電腦的電源線。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

請依照下面步驟安裝記憶體模組：

1. 先將記憶體模組插槽兩端的白色固定卡榫扳開。
2. 將記憶體模組的金手指對齊記憶體模組插槽的溝槽，並且在方向上要注意金手指的缺口要對準插槽的凸起點。
3. 最後緩緩將記憶體模組插入插槽中，若無錯誤，插槽兩端的白色卡榫會因記憶體模組置入而自動扣到記憶體模組兩側的凹孔中。



- 由於 DDR2 DIMM 記憶體模組金手指部份均有缺口設計，因此只能以一個固定方向安裝到記憶體模組插槽中。安裝時僅需對準金手指與插槽中的溝槽，再輕輕置入記憶體模組即可。請勿強制插入以免損及記憶體模組。
- DDR2 記憶體插槽並不支援 DDR 記憶體模組，請勿將 DDR 記憶體模組安裝至 DDR2 記憶體插槽上。

2.4.4 取出記憶體模組

請依照下面步驟取出記憶體模組：

1. 同時壓下記憶體模組插槽兩端白色的固定卡榫以鬆開記憶體模組。



在壓下固定卡榫取出記憶體模組的同時，您可以使用手指頭輕輕地扶住記憶體模組，以免跳出而損及記憶體模組。

2. 再將記憶體模組由插槽中取出。



2.5 前面板的組裝

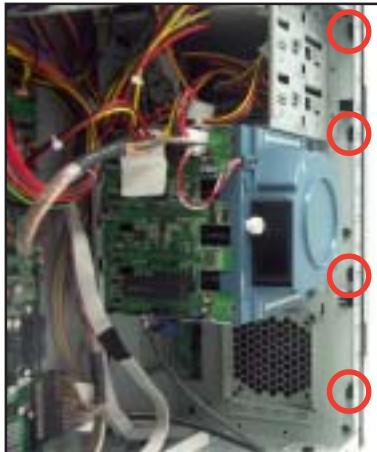
2.5.1 移除前面板組件



在您開始安裝 5.25吋裝置之前，您必須先移除前面板（包含了前面板及保護蓋）。前面板組件是透過前面板左側的三個卡榫安裝與右側的四個掛鉤安裝於機殼上。

請依照以下說明，來移除前面板組件：

1. 如右圖所示壓下機殼前端的固定扣，以鬆開前面板組件。
2. 壓下所有的固定扣，讓它可以脫離固定孔。



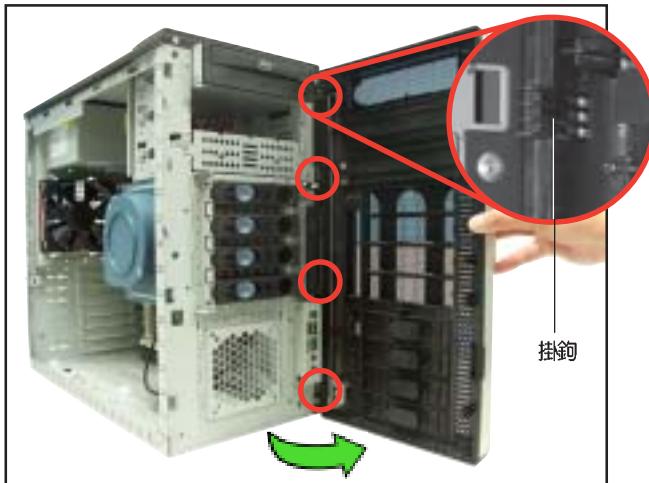
3. 如右圖所示，將機殼前端的鎖扣向外拉，以鬆開前面板組件。



4. 請將位於前面板右側的掛鉤由機殼右側的孔中鬆開，讓前面板組件可以徹底脫離機殼。



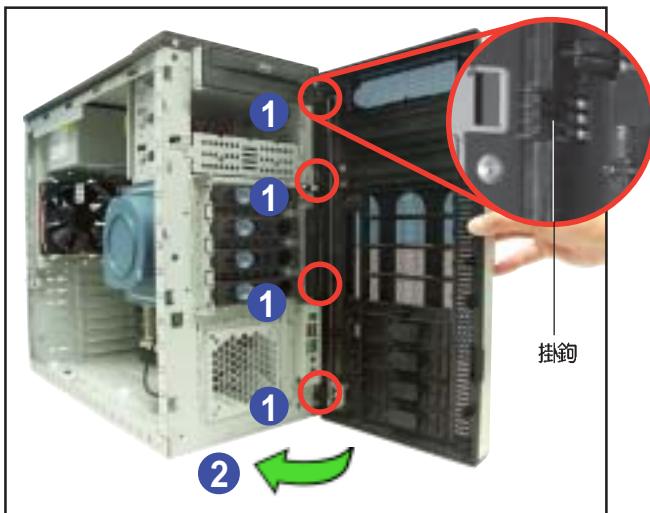
拆卸移除前面時，請勿過於用力以免造成零件的損壞。



2.5.2 重新安裝前面板組件

請依照以下的說明來重新安裝前面板組件：

1. 首先將前面板右側的四個掛鉤插入機殼上對應的孔位當中。
2. 接著將前面板向左闔上，直到前面板上左側的四個卡榫確實裝入機殼左側的孔位，直到前面板正確扣合在機殼上。



2.6 5.25 吋裝置



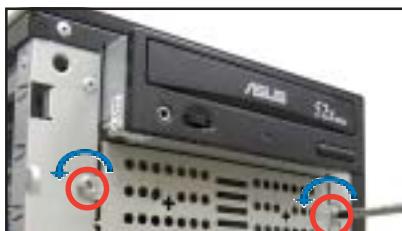
在您準備安裝或移除任何系統組件之前，請先確認 AC 電源線已經拔除，如果您沒有拔除電源便貿然進行這些動作，可能會導致系統與相關零組件的損毀。

本系統具備三個 5.25 吋裝置插槽，位於前面板上方，出貨時的標準配備已包含了一台光碟機，如右圖標示的 1 位置所示。而 2 及 3 則為預留的插槽，供使用者自行安裝其他裝置使用。

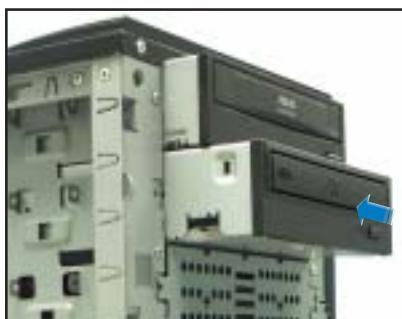


請依照以下的說明來安裝 5.25 吋裝置：

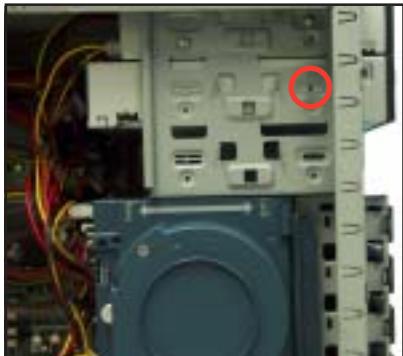
1. 鬆開 5.25 吋裝置插槽上金屬外蓋的螺絲。



2. 小心的將欲安裝的 5.25 裝置插入插槽中，直到裝置後端頂到插槽尾部。



3. 確認光碟機有對到機殼上的孔位，並與機殼的正面面板切齊在同一個位置上。



4. 如右圖所示，將螺絲鎖上。



5. 連接 IDE 排線至裝置後端的 IDE 插座。
6. 連接 4-pin 電源線至裝置後端的電源接頭。



7. 最後在前面板的組裝部份，請先如右下圖所示壓下圖中的紅圈處將已安裝有 5.25 吋裝置的對應擋板拆除。



8. 完成後，請將前面板裝回機殼上。參考「2.5.2 重新安裝前面板組件」一節的說明來了解如何安裝。

2.7 硬碟機

2.7.1 安裝支援熱抽換功能的 SATA/SCSI 介面硬碟機

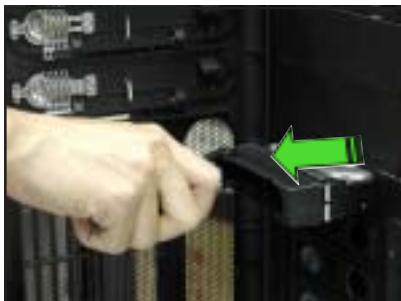
若您選購的為熱抽換 SATA（PA4 機型）或 SCSI（PS4 機型）款式
的主機，請依照下列步驟來安裝 SATA 或 SCSI 介面硬碟機：

1. 請將板手打開以便將支援熱抽換的模組式磁碟槽取出。
2. 將板手上的鎖扣向右推開便可鬆開抽換槽，接著向外拉開抽取板手
磁碟槽便會向外滑出。

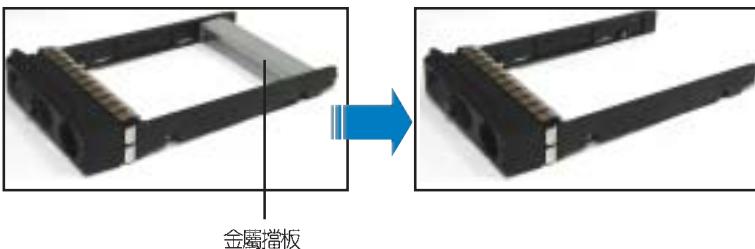
固定扣 抽取扳手



3. 握緊抽取板手並向外拉便可取出磁碟槽。



4. 如下圖左所示，每個空的磁碟槽後端皆安裝有一金屬擋板作為支撐之用，如果您要安裝硬碟機於其上請先將此擋板移除。



5. 將 SATA/SCSI 介面硬碟機放置在模組式抽換槽中，並以四根螺絲分別將其鎖緊固定在磁碟槽內。



6. 硬碟機安裝完畢後，請以手緊握抽取板手，接著將抽換盒輕推至機殼底部，直到抽換盒的前端僅剩一小部份突出於外。



7. 最後請將板手輕輕地推回原位並輕扣固定，使抽換盒能夠緊密地固定在機殼中。如果抽換盒被正確地安裝，您將會看到抽換盒外緣與機殼呈現切齊的狀況。



2.7.2 安裝硬碟槽飾板

您的伺服器應該都已經預先安裝好前面板的硬碟槽飾板，若您因安裝硬碟的需求，而必須拆除這些飾板，請依照下列的步驟，來重新安裝回前面板。

請依照以下的步驟，來安裝硬碟槽飾板：

1. 對應安裝有硬碟機的硬碟槽，您可以從前面板內側將擋板重新裝回前面板。

如右圖所示，先將擋板的平面端放進前面板，此時擋板的鎖定扣端應靠近前面板的指示燈所在位置。



平面端

2. 接著將整個擋板推進前面板中，直到鎖定扣扣住前面板為止。



3. 在前面板的組裝方面，請將擋板凹槽如右圖正對您所安裝的硬碟機進行安裝。



2.8 安裝擴充卡



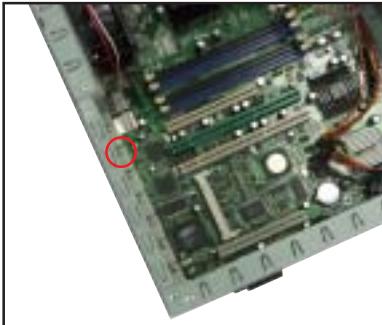
當您安裝或移除任何擴充卡前，請確認先將電腦的電源拔除。如此方可免除任何因電器殘留於電腦中，而發生相關硬體損毀的意外狀況。

2.8.1 安裝一張擴充卡

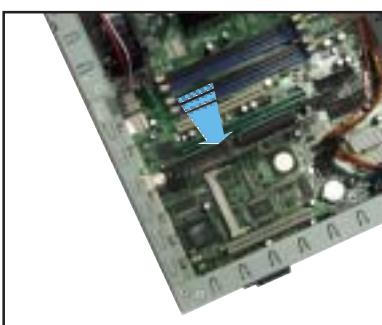
請依照以下的步驟來安裝一張擴充卡：

1. 將機殼側板打開。
2. 然後將主機平躺於一個穩定的桌面上。

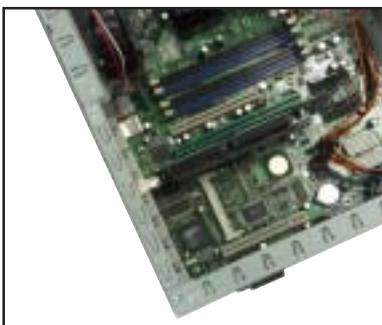
若要在本伺服器中安裝擴充卡，請先使用螺絲起子將固定在擋片上的螺絲卸下。



3. 當擴充卡移入機殼後，壓下擴充卡的末端直到擴充卡與 PCI 插槽等高。
4. 將擴充卡的金手指部份推入 PCI 插槽當中，直到其確實插入 PCI 插槽當中。



5. 當擴充卡已確實安裝後，請將先前移除的螺絲重新鎖回原位作為固定之用。



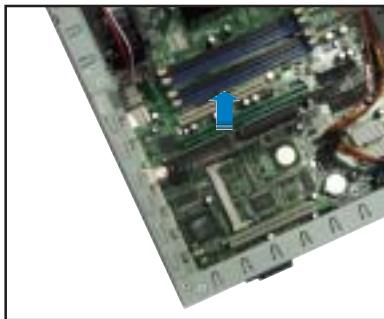
2.8.2 移除一張擴充卡

請依照以下的步驟來移除一張擴充卡：

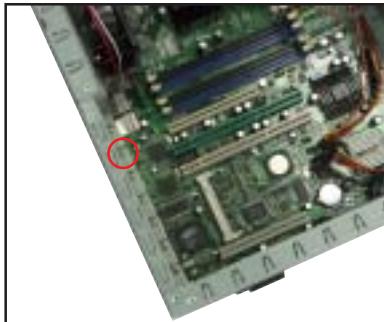
1. 將擴充卡上固定的螺絲，使用螺絲起子卸下。



2. 小心地將已插入插槽當中的擴充卡，向上抽離主機板上的擴充插座。



3. 當擴充卡已移除後，請將先前的擋板使用螺絲重新鎖回原來的位置。

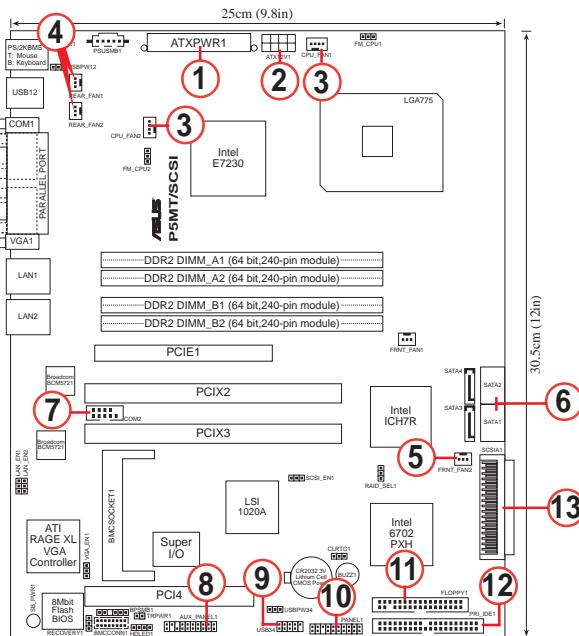


2.9 連接排線



本伺服器出廠時已將大部分所需的排線及電源線都安裝在正確的接頭即插座上。當您想要自行加裝設備或是不小心移除了某些排線時，請依照下圖的說明，重新連接到正確的位置。

2.9.1 主機板排線連接



1. 24-pin ATX 電源
2. 4-pin 12V AUX 電源
3. CPU 風扇 1 / 2
4. 後置風扇插座 1 / 2
5. 前置風扇插座 1 / 2
6. Serial ATA 排線插座
7. 序列埠 (COM2)
8. 輔助面板排線插座
9. 前置 USB 插座
10. 前側面板指示燈插座
11. 軟碟機排線插座
12. Primary IDE 排線插座
13. SCSI 連接插座 (僅 PS4 型號提供)



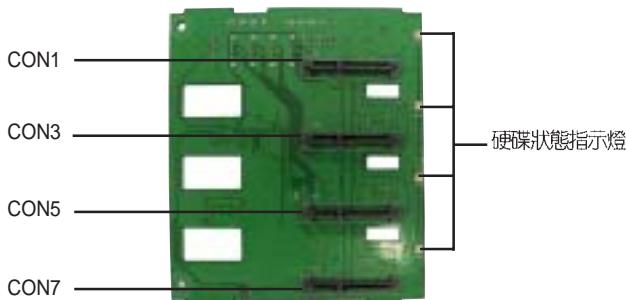
有關各連接插座的詳細說明，請參考第四章的說明。

2.9.2 SATA 背板的連接（支援 PA4 型號）

在 TS300-E3 PA4 型號中內建一組 SATA 背板，上面擁有四組 15-pin 的 SATA 接頭，可用來支援 SATA 介面的硬碟機。本 SATA 背板並支援熱抽換功能，讓您可以更輕易地安裝或移除 SATA 介面硬碟機。連接背板上的燈號接頭與機殼前面板的燈號線，便可顯示相關的硬碟狀態。可翻閱「1.6 LED 燈號說明」的說明。

SATA 背板正面

當安裝此背板於機殼內時，此面則為朝向前面面板的部份，在此面上包含支援可熱抽換的四組 SATA 插座。



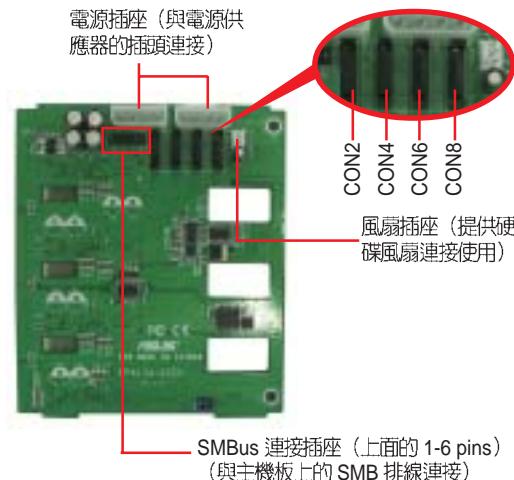
每一個 SATA 插座上面皆有標示 (CON1, CON3, CON5, CON7)，讓您可以很容易決定如何對應，並進行連接硬碟排線至背板上。參考下面的表格所列的對應表，可以讓您更清楚了解。



硬碟裝置	前面連接編號	後面板連接編號
硬碟槽 1	CON1	CON2
硬碟槽 2	CON3	CON4
硬碟槽 3	CON5	CON6
硬碟槽 4	CON7	CON8

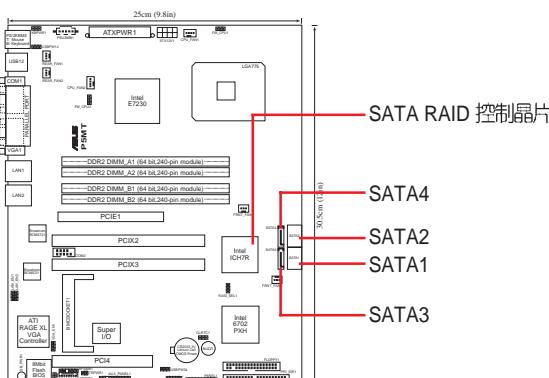
SATA 背板背面

當安裝此背板於機殼內時，此面則為朝向後方面板的部份，在此面上則包含電源連接插座，提供 SATA 插座、硬碟風扇接針，與 SMBus 連接插座。



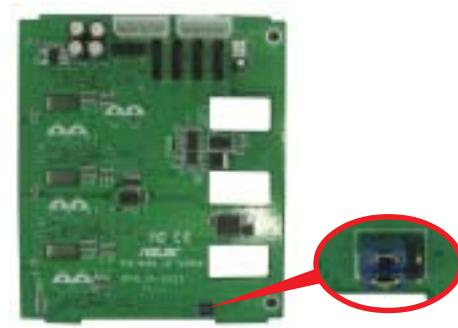
在本背板背面，則是提供與主機板上面的 SATA 插座連接的插槽，透過 SATA 排線來連接。請參考右圖來尋找連接的相關位置，而下面的表格，則為預設的 SATA 排線連接對應表。

背板編號	連接至主機板的編號	控制晶片
CON2	SATA 1	Intel® ICH7R
CON4	SATA 2	Intel® ICH7R
CON6	SATA 3	Intel® ICH7R
CON8	SATA 4	Intel® ICH7R



SATA 背板跳線帽設定與指派硬碟 ID

這組位於背板上的 6-pin 跳線區 J3，可以讓您自行設定所需求的 SATA 裝置配置方式。下圖所示的 J3 跳線帽位置，是採用 1-3 與 2-4 針腳短路的設定。



請對照右表找出正確的跳線設置
J3 設定 (1-3 短路，2-4 短路)
與每個 SATA 硬碟槽對應的 ID。

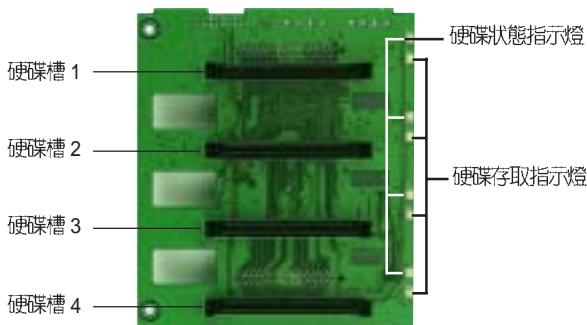
裝置	SATA 硬碟槽 ID
硬碟槽 1	ID0
硬碟槽 2	ID1
硬碟槽 3	ID2
硬碟槽 4	ID3

2.9.3 SCSI 背板的連接（支援 PS4 機型）

本伺服器的 SCSI 背板擁有四組 80-pin 的 SCSI 接頭，可用來支援 SCSI 介面的硬碟機。本 SCSI 背板支援熱抽換功能，讓您可以更輕易地安裝或移除 SCSI 介面硬碟機。連接背板上的燈號接頭與機殼前面板的燈號線，便可顯示相關的硬碟狀態。可翻閱「1.6 LED 燈號說明」的說明。

SCSI 背板正面

當 SCSI 背板安裝在伺服器內時，其正面是朝向機殼的前面板，而背板的正面擁有四組提供熱抽換功能的 80-pin SCSI 接頭。

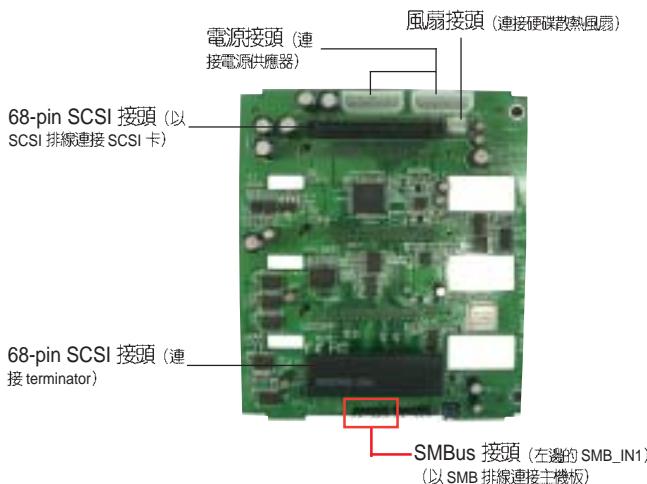


SCSI背板背面

當 SCSI 背板安裝在伺服器內時，其背面是朝向機殼的後背板。這一側包含有接至主機板或 SCSI/RAID 介面卡上的電源接頭、SCSI 接頭、以及一組硬碟風扇接針與 SMBus 接頭。



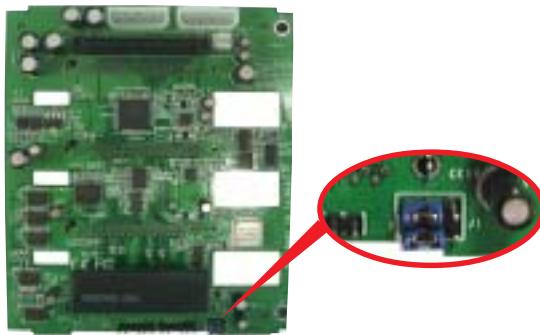
- 將位於上方的 SCSI 介面接頭連接到主機板或 SCSI 介面卡上。
- 然後將 SCSI 多重模式的 terminator (LVD/SE) 連接到位在 SCSI 背板下方的 SCSI 介面接頭。



SCSI 背板跳線帽設定與指派硬碟 ID

位於每組背板上的 6-pin 跳線區 J1，可以讓您自行設定所需求的 SCSI 裝置配置方式。

下圖所示的 J1 跳線帽位置，是採用 1-3 與 2-4 針腳短路的設定。



請對照下表找出正確的跳線設置與每個 SCSI 硬碟槽對應的 ID。

階梯設定	
J1 設定 (1-3 短路, 2-4 短路)	
裝置	SCSI 硬碟槽 ID
硬碟槽 1	ID0
硬碟槽 2	ID1
硬碟槽 3	ID2
硬碟槽 4	ID3
GEM SAF-TE	ID15 (SCSI channel-0)

2.10 移除系統組件

當您在安裝移除系統裝置或是替換損壞的零組件時，或許需要移除先前所安裝的系統組件。而本章節的內容就是要告訴大家如何移除與重新安裝下列各項系統組件。

- | | |
|----------------------|--------------|
| 1. 機殼風扇 | 5. 前置輸入面板 |
| 2. 硬碟風扇 (HDD blower) | 6. 機殼底座墊片與滾輪 |
| 3. SATA / SCSI 背板 | 7. 電源供應器 |
| 4. 軟碟機 | |

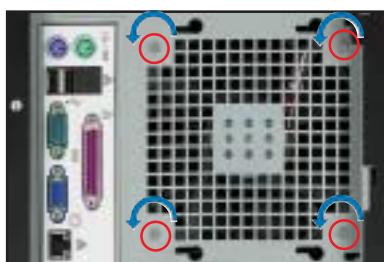
2.10.1 機殼風扇

請依照以下步驟移除機殼風扇：

- 首先將安裝在主機板上 REAR_FAN1 插座上的 3-pin 風扇電源線拔除。



- 接著使用十字螺絲起子，將機殼後方鎖住此風扇的四顆自攻牙螺絲卸除。



- 然後將風扇從機殼中，小心地取出。



4. 接著將固定在風扇上的金屬防護罩的自攻牙螺絲卸除，就可以更換風扇。



請依照以下步驟裝上機殼風扇：

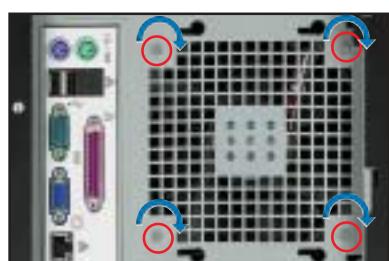
1. 將風扇以自攻牙螺絲鎖上金屬防護網。



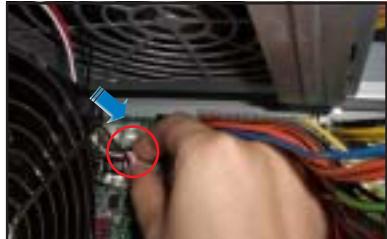
2. 將風扇置入機殼後方的定位中。



3. 接著使用十字螺絲起子，從機殼後方以自攻牙螺絲來鎖上此風扇。



3. 最後，請將 3-pin 風扇電源線，接上主機板上 REAR_FAN1 插座，這樣就完成安裝。



2.10.2 硬碟風扇 (HDD blower)

請依照以下的步驟來移除（渦輪式）硬碟風扇：

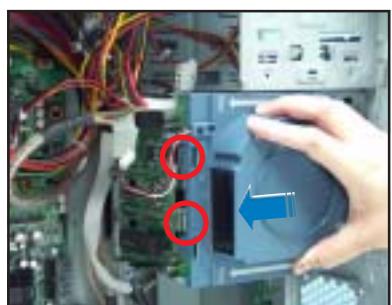
1. 請參考 2.1.1 一節的說明，來卸除機殼側板。
2. 接著，請將硬碟風扇上的電源連接線卸除。



2. 然後將固定在硬碟風扇上的螺絲帽轉開卸除。



3. 然後如圖所示，將風扇用手扣住左右兩邊的塑膠卡榫，並向上且往後方拉開，取下此風扇。



4. 再使用十字螺絲起子，將上面的自攻牙螺絲卸下（上面一共有兩顆需要卸除）。



5. 完成後，就可以將鎖在上面的風扇取出。



請依照以下的步驟來安裝（渦輪式）硬碟風扇：

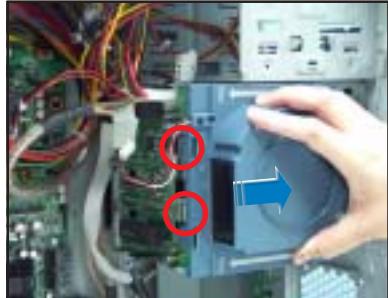
1. 首先，將新的硬碟風扇置入硬碟風扇盒內。



2. 接著使用十字螺絲起子，鎖上自攻牙螺絲，確實將風扇做好固定（一共有兩顆螺絲）。



3. 裝上風扇，特別注意在安裝時，要先將風扇盒上面的兩個固定鉤，嵌入如右圖中箭頭所標示在左右兩邊的溝槽裡。



4. 然後如右圖所示，再壓入風扇上左右各一邊的固定扣，將風扇置入機殼中的定位。



5. 再將風扇電源線連接至背板上的 3-pin 電源插座。



2.10.3 SATA/SCSI 背板

請依照以下的步驟移除 SATA/SCSI 背板：

1. 首先，請將硬碟風扇盒移除。
請參考「2.10.2 硬碟風扇(HDD Blower)」一節中的相關介紹。
2. 將 SATA/SCSI 背板上的所有接線都拔除。



當您拔除背板上的接線時請緊握接頭向外拉，切勿只握住接線向外拉，這麼做將有可能導致接線的損壞。請握住接頭處小心地將接線拔除。

3. 請由內側輕輕地將背板向外推出，使其脫離插槽。
4. 在向外推的同時，也請用手小心地拉住背板外側協助施力並向外拉使其脫離插槽。



請依照以下的步驟重新安裝 SATA/SCSI 背板：

1. 首先將背板的元件面朝向機殼後背板（SATA/SCSI 背板電源接頭朝上）。
2. 接著在機殼內您可見到如下圖所示的滑軌凹槽，將背板放置於滑軌間方可正確地將背板安裝回機殼內部。



3. 確認位置後，請將背板順著凹槽滑入機殼內部，如果背板安裝正確背板的外緣將會與硬碟槽外側切齊。
4. 將相關電源線與其他接線分別接回背板上。請參考「2.9. 2 SATA 背板的連接」與「2.9.3 SCSI 背板的連接」小節中，關於背板接線的介紹。



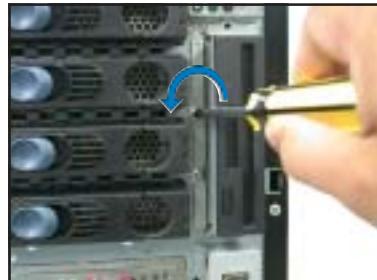
2.10.4 軟碟機



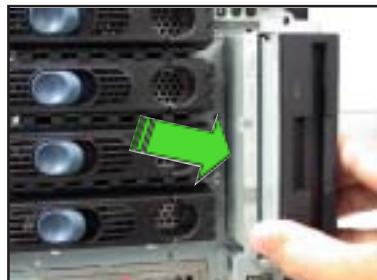
在您移除軟碟機之前，您必須先行移除前面板組件。請參考「2.5.1 移除前面板組件」一節中的相關介紹。

請依照以下的步驟來移除軟碟機：

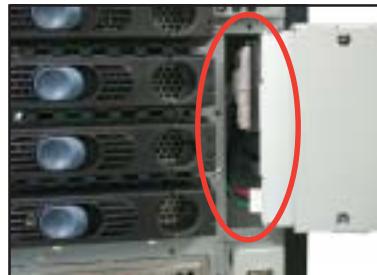
1. 請將固定軟碟機托架的螺絲轉開。



2. 接著小心地將軟碟機從機殼內抽出，直到您能見到連接軟碟機的排線與電源線為止。

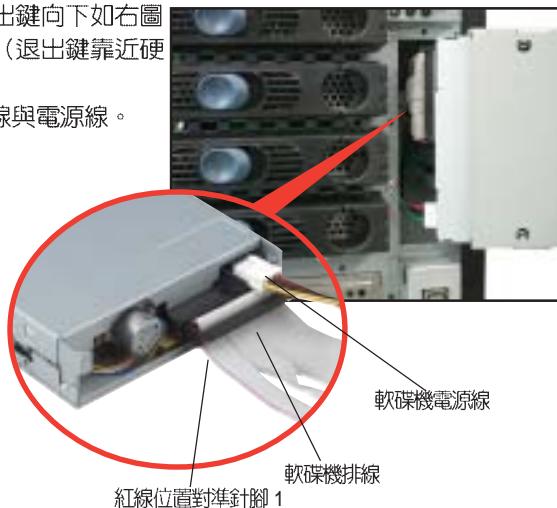


3. 將連接在軟碟機上的排線與電源線依序拔除。



請依照以下的步驟重新安裝軟碟機：

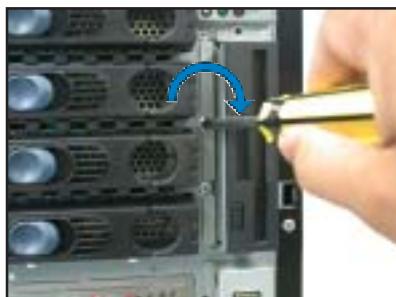
1. 將軟碟機的退出鍵向下如右圖所示垂直立起（退出鍵靠近硬碟槽）。
2. 連接軟碟機排線與電源線。



3. 接著請將軟碟機小心地推回機殼的軟碟機槽中，直到軟碟機外圍托架與機殼切齊。



4. 最後請用螺絲起子將軟碟機金屬托架鎖緊於機殼上。



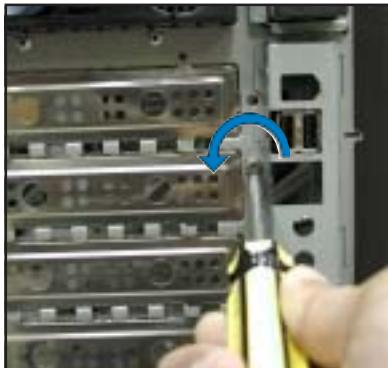
2.10.5 前置輸出入面板



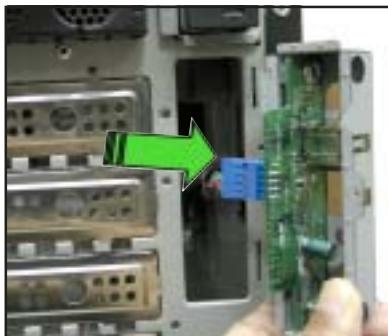
在移除前置輸出/入面板之前，您必需先將機殼前面板拆卸下來。請參考「2.5.1 移除前面板組件」一節中的相關介紹。

請依照以下的步驟來移除前置輸出/入面板：

1. 請先將固定前置輸出/入面板托架上的螺絲鬆開。將軟碟機的退出鍵向下如右圖所示垂直立起（退出鍵靠近硬碟槽）。



2. 小心地將前置輸出 / 入面板自機殼內拉出，直到可以見到面板後方的連接線為止。
3. 接下來請將連接在面板後方的連接線全部依序拔除。



4. 最後請將固定輸出 / 入面板與托架間的螺絲卸下。

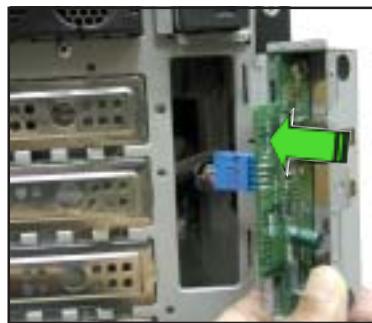


請依照以下的步驟重新安裝前置輸出 / 入面板：

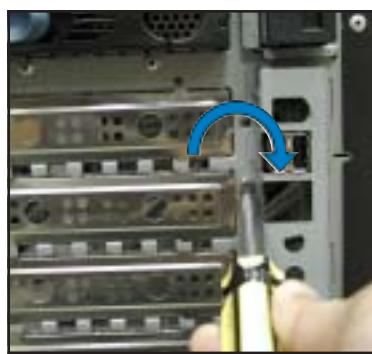
- 首先請將輸出 / 入面板放進托架當中，並將面板的元件面朝上。接著用螺絲把面板固定在托架上。



- 將輸出 / 入面板的元件面朝左（靠近硬碟槽的方向）垂直立起，接著將面板後端的連接線依序接上。



- 接著請將輸出 / 入面板連同托架輕輕推回機殼中，直到托架與機殼外緣切齊為止。
- 最後用螺絲將面板托架鎖緊使其固定在機殼上。



2.10.6 機殼底座墊片與滾輪

為了伺服器放置的穩定，伺服器在出貨時即在機殼底部安裝有四個底座墊片。如有下列的情況，則您需要將底座墊片移除：

- 當您需要將底座墊片更換為滾輪時。
- 當您想要將伺服器系統安裝到機架當中。（請參考第三章「安裝選購組件」中的相關介紹，並請參閱機架滑軌套的使用手冊）

請依照以下的步驟來拆除機殼底座墊片：

1. 請使用一字的螺絲起子，如右圖所示將底座墊片上方的頂蓋撬起移除。



2. 接著以逆時針方向旋轉底座墊片以便將此墊片拆除。



3. 拆除第一個底座墊片後，請以相同的步驟拆除剩下的底座墊片。

為了方便搬運，您可以在本伺服器機殼下方安裝四個滾輪。而每個滾輪都附有一組鎖定扣，當您想將伺服器穩定地安置在同一地點時，可利用鎖定扣將滾輪固定。

請依照以下的步驟安裝系統滑輪：

1. 將機殼側倒放置。
2. 以右圖中編號的對角線順序分別鎖緊螺絲。



3. 接著請將滾輪對準機殼底部孔位，以四根螺絲依照上述編號順序鎖緊。
4. 請重複步驟 2 至 3 來安裝其他的系統滾輪。



如您想要將系統安置於機架上，您必須先行移除機殼滾輪。

請依照以下的步驟來移除系統滾輪：

1. 請小心地將機殼側倒放置。
2. 接著請用十字螺絲起子將固定機殼底部滾輪的螺絲依序卸下。

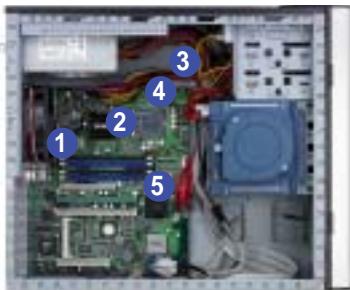


2.10.7 電源供應器

當您要從機殼中移除或安裝電源供應器，請參考本節的內容說明。



在您要移除電源供應器前，請務必將連接至主機板以及其他相關裝置的所有電源接頭拔除，此外也請將 AC 電源線加以拔除。



PA4 機型

1. 24-pin ATX（主機板電源接頭）
2. 4-pin +12V（主機板電源接頭，隱藏在排線後方）
3. 4-pin 接頭（光碟裝置）
4. 2 x 4-pin 接頭（SATA 背板）
5. 4-pin 接頭（軟碟機，藏於背板內）



PS4 機型

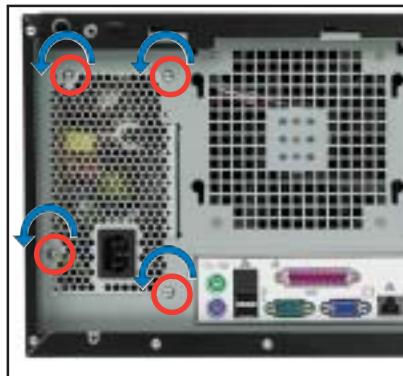
1. 24-pin ATX（主機板電源接頭）
2. 4-pin +12V（主機板電源接頭，隱藏在排線後方）
3. 4-pin 接頭（光碟裝置）
4. 2 x 4-pin 接頭（SCSI 背板）
6. 4-pin 接頭（軟碟機，藏於背板內）



請再次確認在移除電源供應器之前，務必將所有的電源接頭都拔除。

請依照以下的步驟來移除電源供應器：

1. 請參考 2.1.1 一節的說明，來將機殼側板卸除。
2. 接著參考 2.5.1 一節的說明，將前面板卸除。
3. 然後，請將主機平躺在穩定的桌面上。
4. 再將固定電源供應器之螺絲，使用螺絲起子鬆開，並放置在一旁。



5. 如右圖所示，將機殼內電源供應器周圍的固定支撐架上的兩顆螺絲鬆開。



6. 將支撐架從箭頭所示的方向抽開，並從機殼中取出。



7. 接著請小心地如箭頭所示的方向，將電源供應器從機殼中取出。

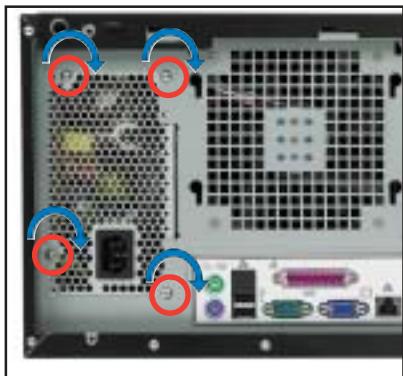


請依照以下的步驟來安裝電源供應器：

1. 請小心地如箭頭的方向所示，將電源供應器置入機殼內。



2. 從機殼後方，將電源供應器的固定螺絲鎖上。



3. 將支撐架置入機殼中。



4. 如右圖所示，將支撐架上放置螺絲固定的鎖孔位置。



5. 如右圖所示，將固定支撐架上的兩顆螺絲鎖上，完成安裝。



第三章

安裝選購組件

3

在本章節中，將介紹 TS300-E3
伺服器之選購組件的安裝方式，使
本產品符合您所需的設定需求。



3.1 準備機架用組件



於本章節中所介紹的系統組件並不包含在標準產品包裝當中，而需另外購買。

3.1.1 移除底部墊片或滾輪

請參考 2.10.6 一節的說明，來將機殼底部的墊片或滾輪卸除。

3.1.2 移除機殼頂蓋

1. 移除機殼側邊蓋板，請參考 2.1.1 一節的說明。
2. 移除前方面板，請參考 2.5.1 一節的說明。
3. 接著，請小心地將機殼頂部的面板向前抽離機殼，如右圖所示。



4. 將機殼頂部的兩顆圓的塑膠膜（聚酯薄膜）用刀片輕輕卸除。



3.1.3 將主機裝上機架

請參考機架安裝手冊上的說明，將本主機搭配機架滑軌套件來裝入機架中。建議您在主機的上方保留至少 1U 的空間，以達到最佳的散熱效果。

第四章

主機板資訊

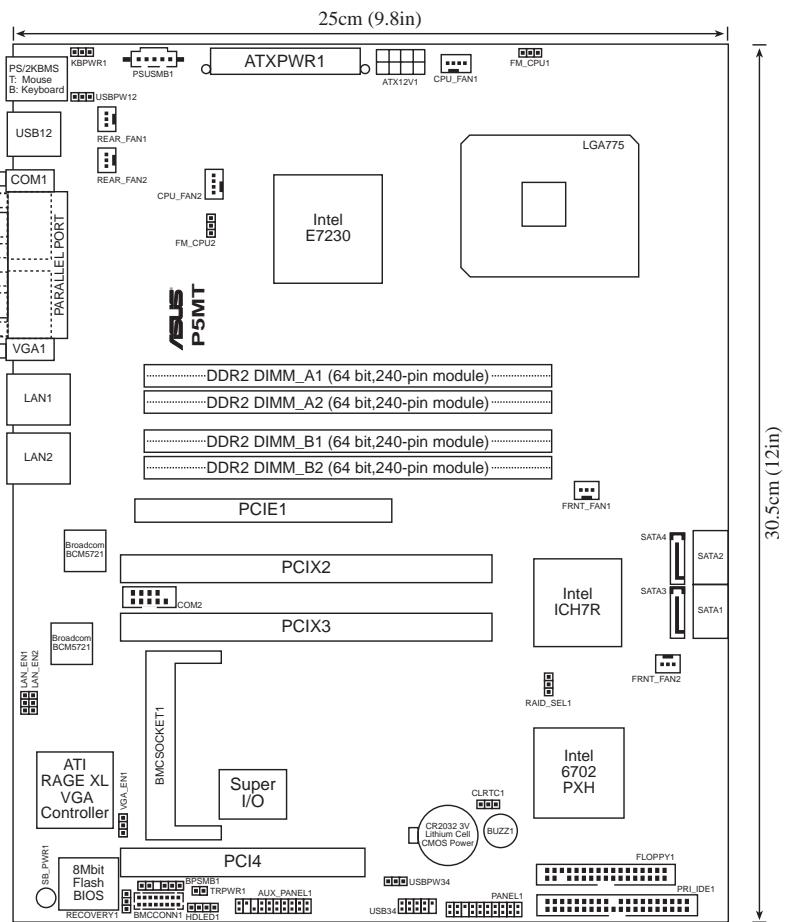
4

在本章中要告訴您在安裝系統元件時所必須完成的主機板安裝程序。詳細內容有：頻率開關設定、跳線選擇區設定以及主機板的各種裝置接頭。

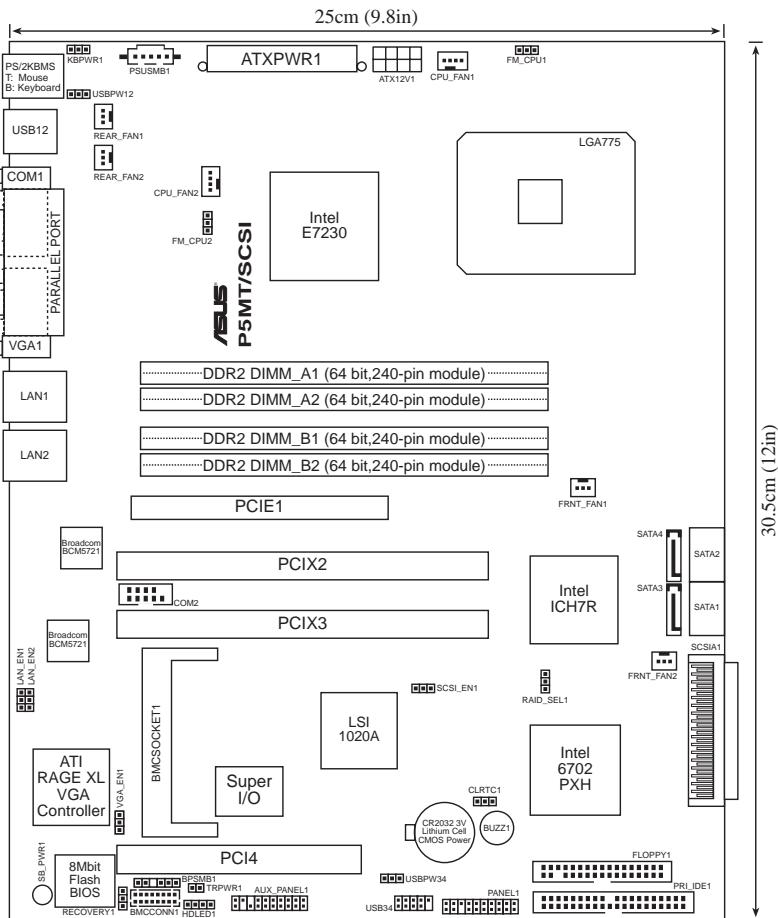


4.1 主機板構造圖

P5MT 主機板



P5MT/SCSI 主機板



主機板元件說明

開關與跳線選擇區	說明	頁數
1. Clear RTC RAM	COMS 組態資料清除選擇帽 (3-pin CLRTC1)	4-5
2. CPU fan pin selection	CPU 風扇選擇 (3-pin FM_CPU1,FM_CPU2)	4-6
3. USB device wake-up	USB 裝置喚醒功能 (3-pin USBPW1, USBPW2)	4-6
4. Keyboard power	鍵盤喚醒功能 (3-pin KBPWR1)	4-7
5. VGA Graphics controller setting	顯示晶片控制設定 (3-pin VGA-EN1)	4-7
6. Gigabit LAN controller setting	Gigabit 網路控制設定 (3-pin LAN_EN1 : LAN_EN2)	4-8
7. RAID controller selection	RAID 控制選擇 (3-pin RAID_SEL1)	4-8
8. SCSI controller setting (僅 P5MT/SCSI 支援)	SCSI 控制設定 (3-pin SCSI_EN1)	4-9
9. Free BIOS Recovery setting	BIOS 回復設定 (3-pin RECOVERY1)	4-9

內部連接插座\接頭\接針	說明	頁數
1. Floppy disk connector	軟式磁碟機插座 (34-1 pin FLOPPY1)	4-10
2. Primary IDE connectors	IDE 套置插座 (40-1 pin PRI_IDE1)	4-10
3. Serial ATA connectors	序列式 ATA 連接插座 (7-pin SATA1, SATA2 , SATA3, SATA4)	4-11
4. Hard disk activity LED connector	硬碟動作指示燈號連接排針 (4-pin IDELED1)	4-12
5. USB connectors	USB 插座 (10-1 pin USB34)	4-12
6. Ultra 320 SCSI connectors (僅 P5MT/SCSI 主機板支援)	Ultra 320 SCSI 連接插座	4-13
7. Serial port connector	序列埠插座 (10-1 pin COM2)	4-14
8. BMC connector	BMC 插座 (16-pin BMCCONN1)	4-14
9. Ambient thermal sensor	環境溫度監控感應 (2-pin TRPWR1)	4-14
10. CPU,Chassis, and power fan connectors	處理器,機殼與電源風扇插座 (3-pin CPU_ FAN1/2,REAR_FAN1/2,FRNT_FAN1/2)	4-15
11. Backplane SMBus connector	背板 SMBus 接針 (6-1 pin BPSMB1)	4-15
12. Power Supply SMBus connector	電源供應器 SMBus 接針 (6-1 pin PUSMB1)	4-16
13. ATX power connector	電源供應器插座 (24-pin ATXPWR, 4-pin ATX12V1)	4-16
14. System panel connector	系統控制面板連接排針 (20-pin PANEL1)	4-17
15. AUX panel connector	輔助連接排針 (20-pin AUX_PANEL1)	4-18

4.2 跳線選擇區

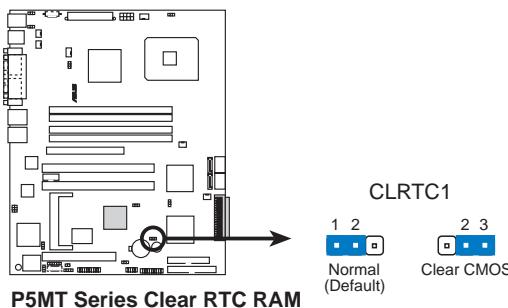
1. CMOS 組態資料清除 (CLRTC1)

在主機板上的 CMOS 記憶體中記載著正確的時間與系統硬體組態等資料，這些資料並不會因電腦電源的關閉而遺失資料與時間的正確性，因為這個 CMOS 的電源是由主機板上的鋰電池所供應。想要清除這些資料，可以依照下列步驟進行：

- (1) 關閉電腦電源，拔掉電源線；
- (2) 移除內建的電池；
- (3) 將 CLRTC 跳線帽由 [1-2] (預設值) 改為 [2-3] 約五～十秒鐘（此時即清除 CMOS 資料），然後再將跳線帽改回 [1-2]；
- (4) 裝回內建的電池；
- (5) 插上電源線，開啟電腦電源；
- (6) 當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。

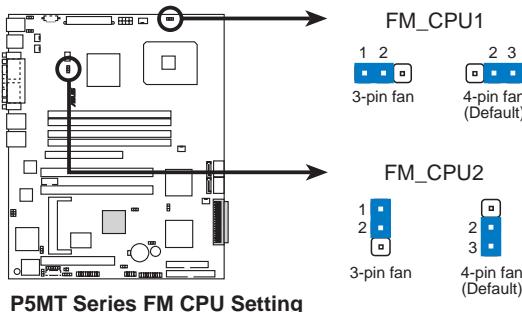


除了清除 COMS 組態資料之外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統開機失敗。



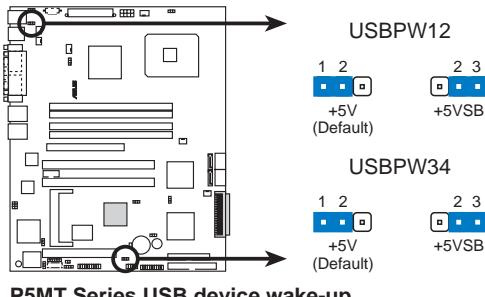
2. CPU 風扇排針設定 (3-pin FM_CPU1, FM_CPU2)

本跳線帽用來選擇使用 3-pin 或 4-pin 風扇電源連接線 (CPU_FAN1, CPU_FAN2)，若將本選擇帽設為 [1-2] 短路，則為提供 3-pin 電源線連接，若設為設為 [2-3] 短路，則為提供 4-pin 電源線連接。



3. USB 裝置喚醒功能設定 (3-pin USBPW12, USBPW34)

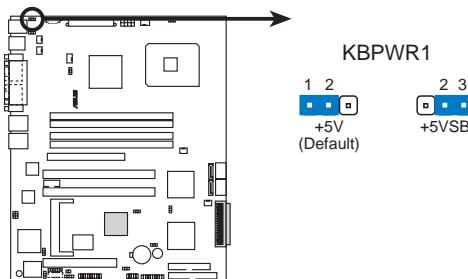
將本功能設為 +5V 時，您可以使用 USB 介面裝置將電腦從 S1 睡眠模式中喚醒。當本功能設定為 +5VSB 時，則表示可以從 S3、S4 睡眠模式中將電腦喚醒。由於並非所有的電源供應器都支援 USB 裝置喚醒功能，因此本功能設定的出廠預設值是將本項目皆設為 +5V，即 [1-2] 短路。



1. 欲使用 USB 裝置喚醒功能的 +5VSB 設定，您所使用的電源供應器必須能夠提供每個裝置至少 500mA/+5VSB 的電力，否則無法喚醒電腦系統。
2. 若您使用 Windows 2000 作業系統，您需要更新至 Service Pack 4 才能透過 S4 睡眠模式喚醒電腦。
3. 無論電腦處於一般工作狀態或是省電模式中，總電力消耗都不得超過電源供應器的負荷能力 (+5VSB)。

4. 鍵盤喚醒功能設定 (3-pin KBPWR1)

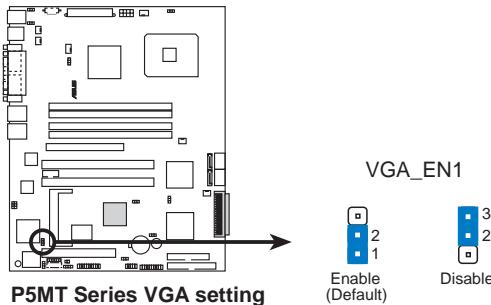
您可以透過本功能的設定，來決定是否啓用以鍵盤按鍵來喚醒系統的功能。若您想要透過按下鍵盤的空白鍵 <Space Bar> 來喚醒電腦時，您可以將 KBPWR1 設為 [2-3] 短路 (+5VSB)。另外，若要啓用本功能，您必須注意您使用的電源供應器是否可以提供最少 1A/+5VSB 的電力，並且也必須在 BIOS 程式中作相關的設定。



P5MT Series Keyboard power setting

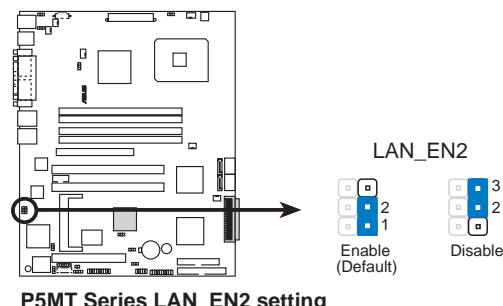
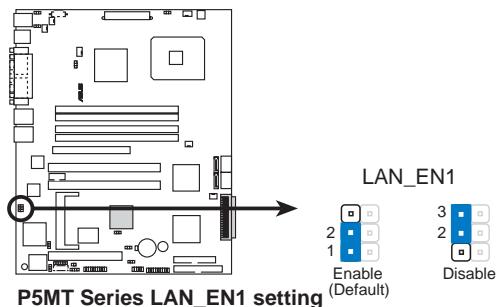
5. 顯示晶片控制設定 (3-pin VGA_EN1)

本跳線帽用來選擇開啓或關閉內建的 ATI Rage-XL PCI 顯示晶片功能，將本跳線帽設為 [1-2] 短路為開啓顯示晶片功能。



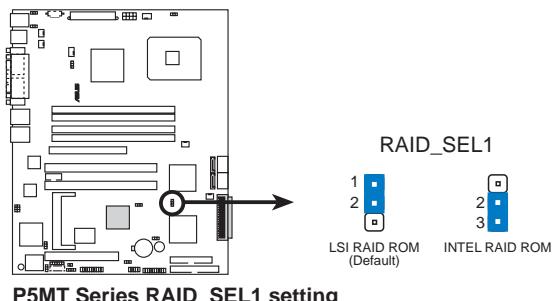
6. Gigabit 網路控制器設定 (3-pin LAN_EN1, LAN_EN2)

本跳線帽用來選擇開啓或關閉內建的 BCM5721 Gigabit LAN1 或 LAN2 網路控制晶片功能，將本跳線帽設為 [1-2] 短路為開啓此 Gigabit 網路控制晶片功能。



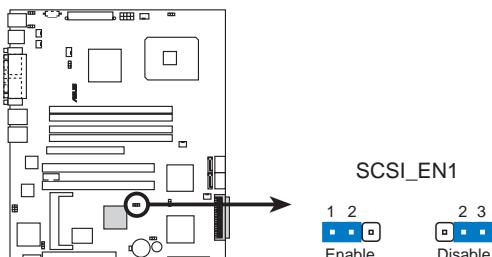
7. RAID 功能控制設定 (3-pin SATA_EN1)

當您要建立磁碟陣列功能時，本跳線帽提供您選擇使用 RAID 設定工具程式。將本跳線帽設為 [1-2] 短路時，則可以讓您透過 LSI Logic Embedded SATA RAID 設定程式（預設值）；若想使用 Intel Matrix Storage Manager 程式來設定，則請將跳線帽調整在 [2-3] 短路。



8. SCSI 功能控制設定 (3-pin SCSI_EN1)

本跳線帽用來選擇開啓或關閉內建的 LSI 53C1020A PCI-SCSI 控制功能。將跳線帽調整設定在 [1-2] 可啓動 SCSI 功能，且支援 RAID 設定功能。



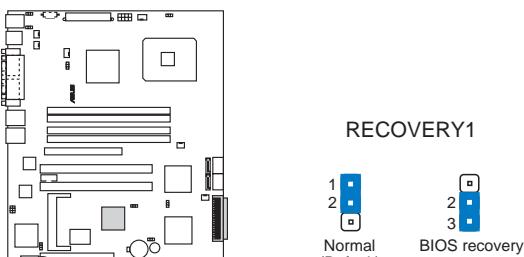
P5MT Series SCSI_EN1 setting

10. BIOS 回復設定 (3-pin RECOVERY1)

本跳線帽讓您透過磁片來回復至預設的 BIOS 狀態。以避免 BIOS 程式和資料損壞。

可以按照以下方式進行回復 BIOS 預設值：

- (1) 關閉電腦電源，拔掉電源線；
- (2) 將跳線帽由 [1-2] (預設值) 調整至 [2-3] 。
- (3) 將儲存有原始或新版的 BIOS 程式 (xxxx-xxx.ROM)，以及存有 AFUDOS.EXE 工具程式檔案的磁碟片，放入磁碟機中。
- (4) 插上電源線，並開啓電腦電源。
- (5) 搜尋磁碟片中的 BIOS 更新檔案，並進行重新更新 BIOS 。
- (6) 當完成更新後，關閉電腦電源。
- (7) 將跳線帽由 [2-3] 調整回 [1-2] (預設值) 。
- (8) 重新開機。
- (9) 當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。



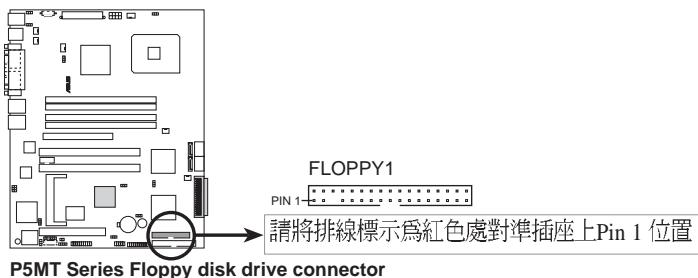
P5MT Series BIOS recovery setting

4.3 元件與周邊裝置的連接

本節將個別描述主機板上所有的接針、接頭等的功能說明。

1. 軟碟機連接插座 (34-1 pin FLOPPY)

這個插座用來連接軟式磁碟機的排線，而排線的另一端可以連接一部軟式磁碟機。軟式磁碟機插座第五腳已被故意折斷，而且排線端的第五個孔也被故意填塞，如此可以防止在組裝過程中造成方向插反的情形。

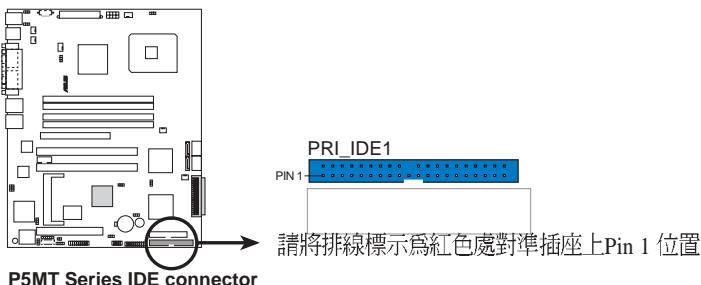


2. IDE 裝置連接插座 (40-1 pin PRI_IDE藍色, SEC_IDE白色)

本主機板上有兩組 IDE 裝置插座，每個插座分別可以連接一條Ultra DMA/100/66 IDE 排線，而每一條排線可以連接兩個 IDE 裝置 (像是硬碟、CD-ROM、ZIP 或 MO 等)。如果一條排線同時裝上兩個 IDE 裝置，則必須作好兩個裝置的身分調整，其中一個裝置必須是 Master，另一個裝置則是 Slave。正確的調整方式請參考各裝置的使用說明 (排針中的第二十隻針腳已經折斷，如此可以防止組裝過程時造成反方向連接的情形)。



1. 每一個 IDE 裝置插座的第二十隻針腳，皆已預先拔斷以符合 UltraDMA 排線的孔位。如此做法可以完全預防連接排線時插錯方向的錯誤。
2. 請使用 80 導線的 IDE 裝置連接排線來連接 Ultra DMA 100/66/33 IDE 裝置。



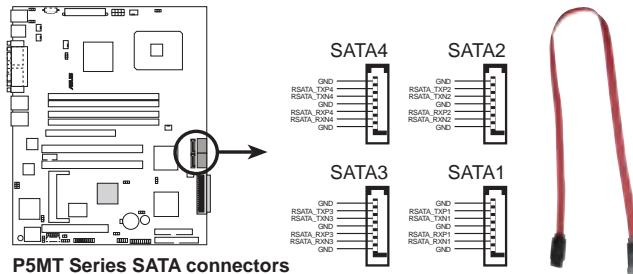
3. 序列式 ATA 裝置連接插座 (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4)

這些接頭是支援使用新一代的 Serial ATA 硬碟，採用細薄的排線來連接 Serial ATA 硬碟機。

若您安裝 Serial ATA 硬碟機，您還可以透過內建的 6300ESB 晶片內含的 Adaptec HostRAID 功能，來建立 RAID0 或 RAID1 的使用環境。



本連接埠的預設值為 Standard IDE。在此模式下，您可以連接 Serial ATA 裝置，例如開機/資料硬碟到這兩組插槽上。當您欲使用本連接埠所連接的硬碟裝置來建立 Serial ATA RAID 磁碟陣列時，請調整 BIOS 程式的 Configure SATA As 中的設定為 [RAID]。請參考 4.3.4 IDE 裝置設定一節的說明。



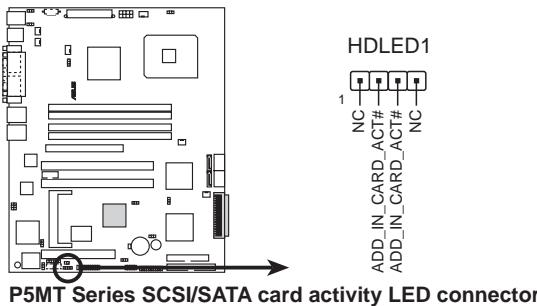
Serial ATA 重點提示：

- 若您使用 Windows XP 或 Windows 2000 系統，並且使用 Serial ATA RAID 模式，請務必先安裝 Windows XP Service Pack 1 或 Windows 2000 Service Pack 4，才能使用。
- 在建構 RAID 0 或 RAID 1 時，最少使用二個 Serial ATA 連接埠。
- 當所使用的插槽設定為 Standard IDE 模式時，請將主要的（開機）硬碟連接在 SATA1 或 SATA2 插槽，請參考以下表格內的建議使用說明。

插槽	設定模式	使用硬碟
SATA1/SATA2	Master	開機硬碟
SATA3/SATA4	Slave	資料硬碟

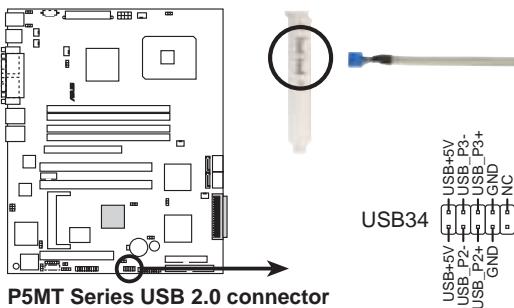
4. 硬碟動作指示燈號接針 (2-pin HDLED1)

這組排針連接 SCSI 或 RAID 介面卡到主機板上的 IDE/SATA 硬碟動作指示，只要這些硬碟有任何的讀/寫動作，則面板指示燈會隨即亮起。



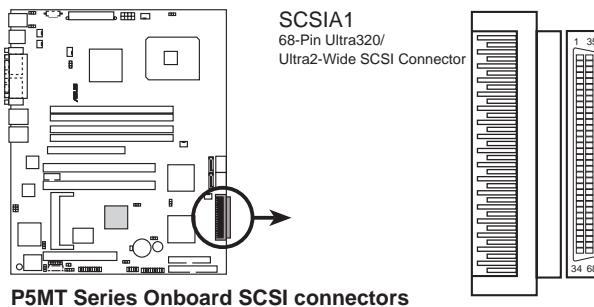
5. USB 擴充套件排線插槽 (10-1 pin USB34)

若位於主機機殼後方背板上的 USB 裝置連接埠已不敷使用，本主機板提供了二組 USB 擴充套件排線插槽。這二組 USB 擴充套件排線插槽支援 USB 2.0 規格，傳輸速率高達 480 Mbps。本機台已連接 USB34 至前方面板上 2 組 USB 2.0 連接埠。



6. Ultra320 SCSI 裝置連接排針 (68-pin SCSIA1, SCSIB1)

本主機板提供兩組 68-pin Ultra320 SCSI 插座，每一個插座都提供了一個通道，每個通道最多可以用來連接 15 個 Ultra320 裝置。



SCSI 注意事項

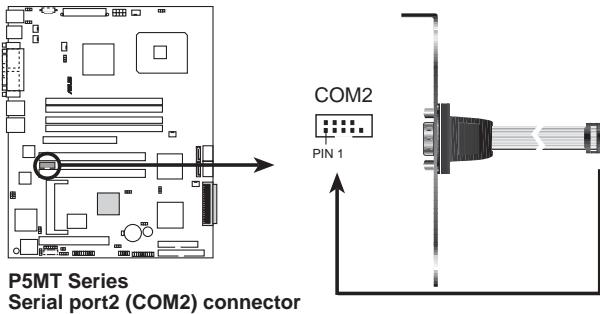
本主機板之 SCSI 晶片內建了一個進階的多模式 I/O 單元，可以用來支援 single-ended (SE)、Ultra2、Ultra160 及 Ultra320 等 SCSI 裝置。以 Ultra320 裝置而言，利用 12 公尺（或 25 公尺排線所連接的點對點連接方式），資料傳輸速度將可以高達 320MB/sec。如果您使用了 SE 裝置，資料傳輸速度將會是標準的 SE 裝置速度，以及您必須使用長度不得超過 1.5m 的排線。



請依照每一個通道只能接一種 SCSI 標準的 SCSI 裝置的原則（項像 Ultra320、Ultra160、Ultra2 或 Ultra-Wide）。在同一通道中混合使用不同標準之 SCSI 裝置，將會降低其運作效能。

7. 序列埠 COM2 插槽 (10-1 pin COM2) (選購)

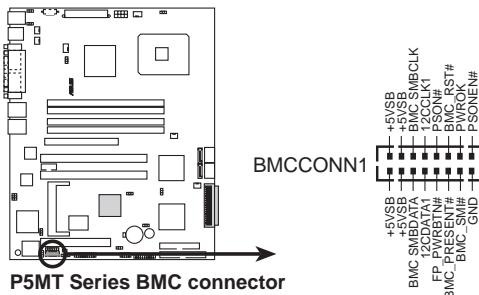
序列埠可以連接滑鼠等輸入裝置、數據機或數位相機等其他裝置使用，您可以透過 BIOS 設定程式來設定序列埠功能。要使用本主機板的 COM，您必須將包裝中的後機殼連接 COM2 擋板模組，先行安插在主機板上的 COM2 插槽，然後將要連接到 COM2 的裝置連接妥當。



P5MT Series
Serial port2 (COM2) connector

8. BMC 連接排針 (16-1 pin BMCCONN1)

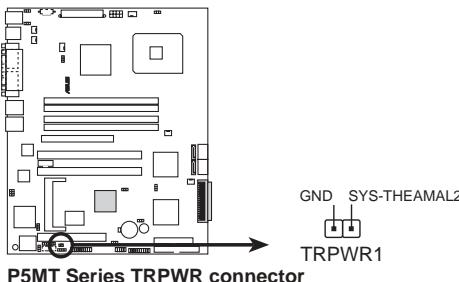
本組排針連接提供連接華碩伺服器管理介面卡使用。



P5MT Series BMC connector

9. 環境溫度感應連接排針 (2-pin TRPWR1)

若您想進行環境溫度的感應，請連接此排針來進行調節 (1°K 或介於 25°C , $B=3435$)。



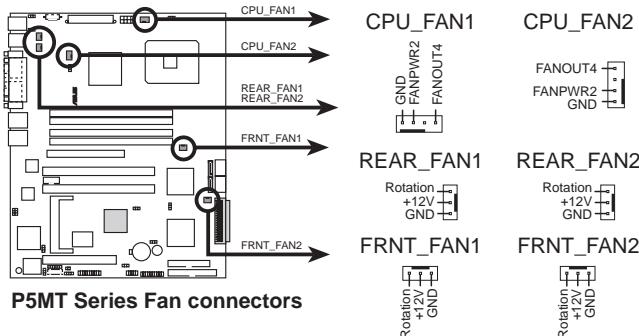
P5MT Series TRPWR connector

10. 中央處理器/機殼/電源供應器 風扇電源插座 (3-pin CPU_FAN1/2, REAR_FAN1/2, FRNT_FAN1/2)

您可以將 350mA~740mA (最大 8.88W) 或者一個合計為 2.1 ~4.44 安培 (最大 53.28 瓦) 的+12 伏特風扇電源接頭連接至此風扇電源插座。注意！風扇的訊號線路配置和其接頭可能會因製造廠商的不同而有所差異，但大部分的設計是將電源線的紅線接至風扇電源插座上的電源端 (+12V)，黑線則是接到風扇電源插座上的接地端 (GND)。連接風扇電源接頭時，一定要注意到極性問題。

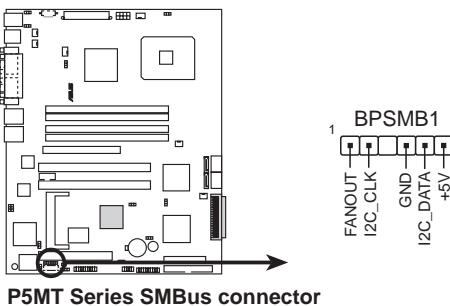


千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸昇高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插座並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。



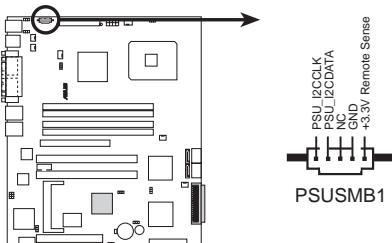
11. 背板 SMBus 裝置連接排針 (6-1 pin BPSMB1)

您可以透過本組排針連接到系統管理匯流排 (SMBus, System Management Bus) 介面裝置。SMBus 是由兩條訊號所組成的一種匯流排，可以提供給系統中傳輸率較慢的週邊裝置及電源管理裝置之間的溝通使用，讓系統得知這些裝置的製造廠商資訊、型號、控制資訊、回報錯誤訊息、偵測低電池電壓等類似的應用。



12. 電源供應器 SMBus 連接排針 (6-1 pin PSUSMB1)

若您的電源供應器支援 SMBus (System Management Bus) 功能，則您可以透過本組排針連接到系統管理匯流排介面裝置。



P5MT Series Power supply SMBus connector

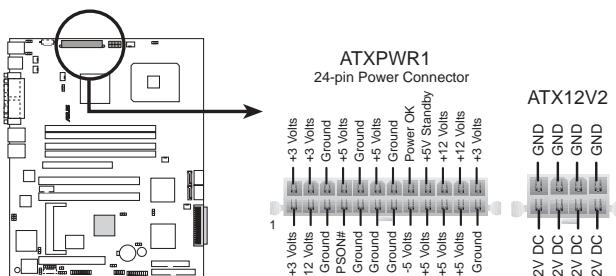
13. SSI 規格主機板電源插座 (24-pin EATXPWR1, 8-pin SSI+12V_1)

這些電源插座用來連接到一台 ATX +12V 電源供應器。由電源供應器所提供的連接插頭已經過特別設計，只能以一個特定方向插入主機板上的電源插座。找到正確的插入方向後，僅需穩穩地將之套進插座中即可。

除了所提供的 24 孔位 ATXPWR 電源插座之外，本主機板另外還配置了一組專門提供給中央處理器使用 4 孔位的 SSI +12V-1 電源插座。為了讓處理器有足夠且穩定的工作電壓，我們建議您務必連接此組電源插座。



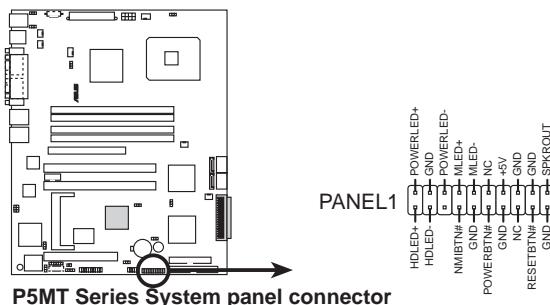
1. 請使用 2.0 規格相容的 SSI 12V 電源供應器，才能提供至少 450W 高功率的電源，以供應足夠的電源需求。
2. 請務必連接 4-pin+12V 電源插座，否則將無法正確啓動電腦。
3. 如果您的系統搭載相當多的周邊裝置，請使用較高功率的電源供應器以提供足夠的裝置用電需求。不適用或功率不足的電源供應器，有可能會導致系統不穩定或難以開機。
4. 如果您想要安裝其他的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源供應器以提供足夠的裝置用電需求。



P5MT Series ATX power connectors

14. 系統控制面板連接排針 (20-pin PANEL1)

這一組連接排針包括了數個連接到電腦主機前面板的功能接針。下一頁將針對各項功能作逐一簡短說明。



- **系統電源指示燈連接排針 (3-1 pin PLED，綠色)**

這組排針可連接到電腦主機面板上的系統電源指示燈。在您啟動電腦並且使用電腦的情況下，該指示燈會持續亮著；而當指示燈閃爍亮著時，即表示電腦正處於睡眠模式中。

- **IDE 硬碟動作指示燈號接針 (2-pin IDE_LED，紅色)**

這組 IDE_LED 接針可連接到電腦主機面板上的 IDE 硬碟動作指示燈，一旦 IDE 硬碟有存取動作時，指示燈隨即亮起。

- **機殼喇叭連接排針 (4-pin SPEAKER，橘色)**

這組排針連接到電腦主機機殼中的喇叭。當系統正常開機便可聽到嗶嗶聲，若開機時發生問題，則會以不同長短的音調來警示。

- **ATX 電源/軟關機 開關連接排針 (2-pin PWRSW，黃色)**

這組排針連接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。您可以根據 BIOS 程式或作業系統的設定，來決定當按下開關時電腦會在正常運作和睡眠模式間切換，或者是在正常運作和軟關機模式間切換。若要關機，請持續按住電源開關超過四秒的時間。

- **軟開機開關連接排針 (2-pin RESET，藍色)**

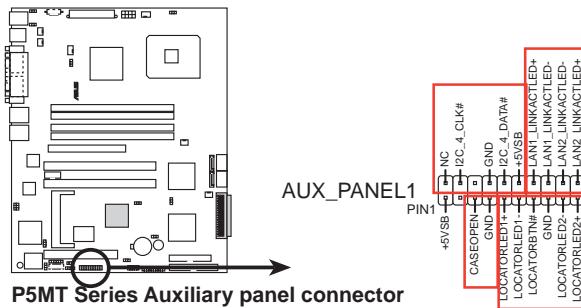
這組排針連接到主機板上的 Reset 開關。可以讓您在不需要關掉電腦電源即可重新開機，尤其在系統當機的時候特別有用。



這組連接排針具備顏色標示，讓您方便做辨識與連接。

15. 系統控制面板輔助連接排針 (20-pin AUX_PANEL1)

本組接針支援數個伺服器系統上的功能，下述將針對各項功能做逐一簡短說明。



- 前面板 SMBus 連接排針 (6-1 pin FPSMB)

本接針用來連接前面板的 SMBus 排線。

- 網路存取指示燈 (2-pin LAN1_LED, LAN2_LED)

本接針用來連接前面板的 Gigabit LAN 存取指示燈。

- 機殼開啓警示連接排針 (4-pin CHASSIS)

在本功能啓用時，若您有任何移動機殼元件的動作，感應器會隨即偵測到，並且送出一信號到這組接針，最後會由系統記錄下來這次的機殼開啓事件。

- Locator 指示燈號連接排針 (2-pin LOCATOR)

這組 2-pin 排針連接到前面板的 Location 按鈕及指示燈。

第五章

BIOS 程式設定

5

在電腦系統中，BIOS 程式調校的優劣與否和整個系統的運作效能有極大的關係。針對您自己的配備來最佳化 BIOS 設定，是讓您的系統性能再提升的要角。接著本章節逐一說明 BIOS 程式中的每一項組態設定。



5.1 管理、更新您的 BIOS 程式

下列軟體讓您可以管理與更新主機板上的 BIOS (Basic Input/Output System) 設定。

1. ASUS AFUDOS：在 DOS 模式下，以開機磁片來更新 BIOS 程式。
2. ASUS CrashFree BIOS 2：當 BIOS 程式毀損時，以開機磁片或驅動程式及公用程式光碟來更新 BIOS 程式。
3. ASUS Update：在 Windows 作業系統中更新 BIOS 程式。

上述軟體請參考相關章節的詳細使用說明。



建議您先將主機板原始的 BIOS 程式備份到一片開機片中，以備您往後需要再度安裝原始的 BIOS 程式。使用 AFUDOS 或華碩線上更新程式來拷貝主機板原始的 BIOS 程式。

5.1.1 製作一張開機片

1. 請使用下列任一種方式來製作一張開機片。

在 DOS 作業系統下

- a. 選一張空白的 1.44MB 磁片放入磁碟機中。
- b. 進入 DOS 模式後，鍵入 `format A:/S`，然後按下 <Enter> 鍵。

在 Windows XP 作業系統下

- a. 選一張空白的 1.44MB 磁片放入磁碟機中。
- b. 由 Windows 桌面點選「開始」→「我的電腦」。
- c. 點選「3 1/2 Floppy Disk」圖示。
- d. 從選單中點選「File」，然後選擇「Format」，會出現「Format 3 1/2 Floppy Disk」視窗畫面。
- e. 點選「Create a MS-DOS startup disk」，接著按下「開始」。

2. 將原始或最新的 BIOS 程式檔案，拷貝至一張開機磁碟片中。

5.1.2 使用 AFUDOS 更新 BIOS 程式

AFUDOS 軟體讓您可以在 DOS 環境下，使用存有最新的 BIOS 程式的開機片來更新 BIOS 程式。AFUDOS 軟體也可以將現行系統中的 BIOS 程式設定複製至磁碟片或硬碟中，這份複製的磁碟片或硬碟，可以作為當 BIOS 程式失去作用或系統毀損時的備份檔案。

複製現行系統中的 BIOS 程式

請依照以下步驟複製現行系統中的 BIOS 程式。



- 請先確認磁片不是寫入保護的狀態，並且有足夠的空間（至少 600KB）可以儲存檔案。
- 在下圖中的 BIOS 訊息內容僅供參考，在您螢幕上所出現的資訊和本圖不一定完全相同。

1. 將主機板附贈的驅動程式與公用程式光碟中的 AFUDOS 程式（afudos.exe）複製到開機磁片。
2. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列命令列：
afudos /o[filename]

在這裡所指的「filename」，使用者可以不超過八個位元的方式來命名這個主檔名，並以不超過三個位元的方式來命名副檔名。

A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom

主檔名 副檔名

3. 按下 <Enter> 按鍵，就可將 BIOS 程式複製到磁碟片。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.10
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
Reading flash ..... done
Write to file ...ok
A:\>
```

當 BIOS 程式複製至磁碟片的程序完成之後，就會回到 DOS 視窗畫面。

更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 AFUDOS 程式更新 BIOS 程式。

1. 從華碩網站 (tw.asus.com) 下載最新的 BIOS 檔案，將檔案儲存在開機磁片中。



請準備一張紙將 BIOS 的檔名寫下來，因為在更新過程中，您必須鍵入正確的 BIOS 檔案名稱。

2. 將 AFUDOS.EXE 程式由驅動程式及公用程式光碟中複製到存有 BIOS 檔案的開機磁片中。

3. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列命令列：

```
afudos /i[filename]
```

上列當中的「filename」指的就是由驅動程式及公用程式光碟拷貝至開機片的最新（或原始的）BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iP5MT.ROM
```

4. AFUDOS 程式驗證檔案後就會開始更新 BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iP5MT.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2003 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Erasing flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... 0x0008CC00 (9%)
```



請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啟動系統！此舉將會導致系統損毀！

5. 當 BIOS 程式更新的程序完成之後，就會回到 DOS 視窗畫面，然後再重新開機。

```
A:\>afudos /iP5MT.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2003 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Erasing flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... done
Verifying flash .... done

Please restart your computer

A:\>
```

5.1.3 使用 CrashFree BIOS 2 程式回復 BIOS 程式

華碩最新自行研發的 CrashFree BIOS 2 工具程式，讓您在當 BIOS 程式和資料被病毒入侵或毀損時，可以輕鬆的從驅動程式及公用程式光碟中，或是從含有最新或原始的 BIOS 檔案的磁片中回復 BIOS 程式的資料。



1. 在執行更新 BIOS 程式之前，請準備隨主機板附贈的驅動程式及公用光碟程式，或是存有 BIOS 檔案的磁碟片。
2. 請確認在磁片中的 BIOS 檔案有重新命名為「P5MT.ROM」或「P5MTSCSI.ROM」。

使用磁碟片回復 BIOS 程式

請依照以下步驟使用磁碟片回復 BIOS 程式。

1. 啓動系統。
2. 將存有原始的或最新的 BIOS 程式的磁片放入磁碟機中。
3. 接著會顯示如下圖所示的訊息，並自動檢查磁片中所存有的原始的或最新的 BIOS 檔案。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

若是所有更新所需的檔案都可以在磁片中讀取得到，就會開始進行 BIOS 程式更新的程序。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "P5MT.ROM". Completed.
Start flashing...
```



請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啟動系統！此舉將會導致系統損毀！

4. 當系統更新完成時，會自動重新開機。

使用公用程式光碟回復 BIOS 程式

請依照以下步驟回復 BIOS 程式。

1. 將磁碟機中的磁片取出，然後啓動系統。
2. 將驅動程式及公用程式光碟放入光碟機。
3. 接著會顯示如下圖所示的訊息，並自動檢查磁片中原始的或最新的 BIOS 檔案。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

當系統偵測磁碟機內並無置放磁碟片，系統會自動偵測光碟機內是否有光碟片與檔案。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy not found!
Checking for CD-ROM...
CD-ROM found!
Reading file "P5MT.ROM". Completed.
Start flashing...
```



請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啓動系統！此舉將會導致系統損毀！

-
4. 當 BIOS 更新完成時，會自動重新開機。



在驅動程式及公用程式光碟中的 BIOS 程式檔案也許並非最新的 BIOS 檔案版本，請至華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 來下載最新的 BIOS 檔案。

5.1.4 華碩線上更新

華碩線上更新程式是一套可以讓您在 Windows 作業系統下，用來管理、儲存與更新主機板 BIOS 檔案的公用程式。您可以使用華碩線上更新程式來執行以下的功能：

1. 儲存系統現有的 BIOS 程式。
2. 從網路上下載最新的 BIOS 程式。
3. 從更新的 BIOS 檔案更新 BIOS 程式。
4. 直接從網路上下載並更新 BIOS 程式。
5. 查看 BIOS 程式的版本。

這個程式可以在主機板附贈的驅動程式及公用程式光碟中找到。



在使用華碩線上更新程式之前，請先確認您已經經由內部網路對外連接，或者經由網際網路服務供應商（I S P ）所提供的連線方式連接到網際網路連上網際網路。

安裝華碩線上更新程式

請依照以下的步驟安裝華碩線上更新程式。

1. 將驅動程式及公用程式光碟放入光碟機中，會出現「驅動程式」選單。
2. 點選「公用程式」標籤，然後點選「華碩線上更新程式 VX.XX.XX」。
3. 華碩線上更新程式就會複製到系統中。

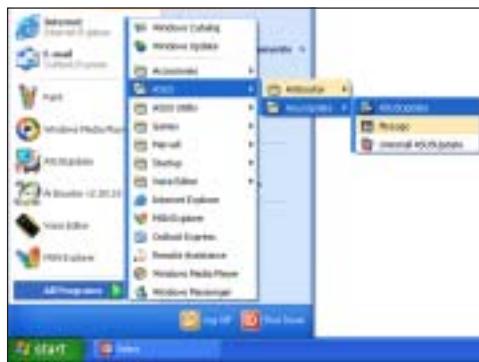


在您要使用華碩線上更新程式來更新 BIOS 程式之前，請先將其他所有的應用程式關閉。

使用網路更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用網路更新 BIOS 程式。

- 點選「開始→程式集→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate」執行華碩線上更新主程式。



- 在下拉式選單中選擇 Update BIOS from the Internet，然後按下「Next」繼續。



- 請選擇離您最近的華碩 FTP 站台可避免網路壅塞，或者您也可以直接選擇「Auto Select」由系統自行決定。按下「Next」繼續。



- 接著再選擇您欲下載的 BIOS 版本。按下「Next」繼續。
- 最後再跟著畫面上的指示完成 BIOS 更新的程序。



華碩線上更新程式可以自行透過網路下載 BIOS 程式。經常的更新才能獲得最新的功能。



使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式。

- 點選「開始→程式集→A S U S →ASUSUpdate→ASUSUpdate」執行華碩線上更新主程式。
- 在下拉式選單中選擇 Update BIOS from a file，然後按下「Next」繼續。
- 在「開啟」的視窗中選擇 BIOS 檔案的所在位置，然後點選「儲存」。
- 最後再依照螢幕畫面的指示來完成 BIOS 更新的程序。



5.2 BIOS 程式設定

BIOS (Basic Input and Output System；基本輸出入系統) 是每一部電腦用來記憶周邊硬體相關設定，讓電腦正確管理系統運作的程式，並且提供一個選單式的使用介面供使用者自行修改設定。經由 BIOS 程式的設定，您可以改變系統設定值、調整電腦內部各項元件參數、變更系統效能以及設定電源管理模式。如果您的電腦已是組裝好的系統，那麼 BIOS 應該已經設定好了。如果是這樣，在後面我們會說明如何利用 BIOS 設定程式來做更進一步的設定，特別是硬碟型態的設定。

如果您是自行組裝主機板，那麼，在重新設定系統，或是當您看到了 RUN SETUP 的訊息時，您必須輸入新的 BIOS 設定值。有時候您可能會需要重新設定電腦開機密碼，或是更改電源管理模式的設定等，您都需要使用到 BIOS 的設定。

本主機板使用 Flash ROM 記憶體晶片，BIOS 程式就儲存在這個 Flash ROM 晶片中。利用快閃記憶體更新公用程式，再依本節所述的步驟進行，可以下載並升級成新版的 BIOS。由於儲存 BIOS 的唯讀記憶體在平時只能讀取不能寫入，因此您在 BIOS 中的相關設定，譬如時間、日期等等，事實上是儲存在隨機存取記憶體 (CMOS RAM) 中，透過電池將其資料保存起來，因此，即使電腦的電源關閉，其資料仍不會流失（隨機存取記憶體可以寫入資料，但若無電源供應，資料即消失）。當您打開電源時，系統會叫出儲存在隨機存取記憶體中 BIOS 的設定，進行開機測試。

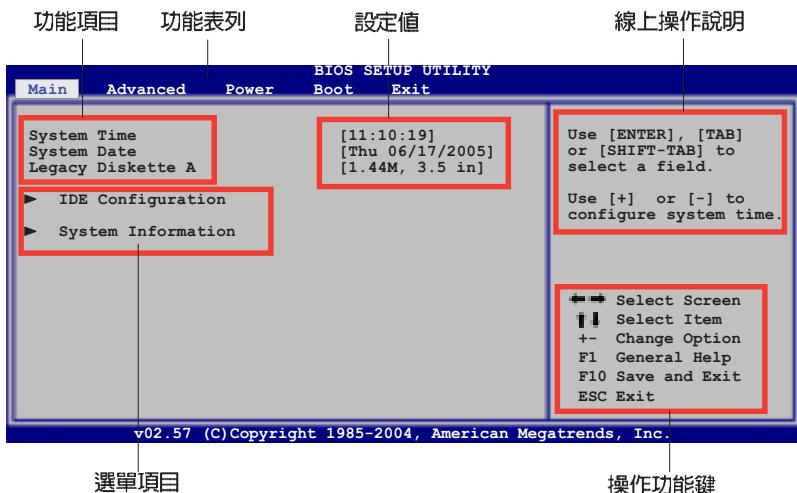
在開機之後，系統仍在自我測試 (POST, Power-On Self Test) 時，按下 <DELETE> 鍵，就可以啓動設定程式。如果您超過時間才按 <DELETE> 鍵，那麼自我測試會繼續執行，並阻止設定程式的啓動。在這種情況下，如果您仍然需要執行設定程式，請按機殼上的 <RESET> 鍵或 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 重新開機。

華碩 BIOS 設定程式以簡單容易使用為訴求，選單方式的設計讓您可以輕鬆的瀏覽選項，進入次選單點選您要的設定，假如您不小心做錯誤的設定，而不知道如何補救時，本設定程式提供一個快速鍵直接回復到上一個設定，這些將在以下的章節中有更進一步的說明。



1. BIOS 程式的出廠預設值可讓系統運作處於最佳效能，但是若系統因您改變 BIOS 程式而導致不穩定，請讀取出廠預設值來保持系統的穩定。請參閱「5.7 離開 BIOS 程式」一節中「Load Setup Defaults」項目的詳細說明。
2. 在本章節的 BIOS 程式畫面僅供參考，將可能與您所見到的畫面有所差異。
3. 請至華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 下載最新的 BIOS 程式檔案來獲得最新的 BIOS 程式資訊。

5.2.1 BIOS 程式選單介紹



5.2.2 程式功能表列說明

BIOS 設定程式最上方各選單功能說明如下：

- | | |
|----------|------------------------------|
| Main | 本項目提供系統基本設定。 |
| Advanced | 本項目提供系統進階功能設定（APM）。 |
| Power | 本項目提供電源管理模式設定。 |
| Boot | 本項目提供開機磁碟設定。 |
| Exit | 本項目提供離開 BIOS 設定程式與出廠預設值還原功能。 |

使用左右方向鍵移動選項，可切換至另一個選單畫面。

5.2.3 操作功能鍵說明

在選單畫面的右下方為操作功能鍵說明，請參照功能鍵說明來選擇及改變各項功能。

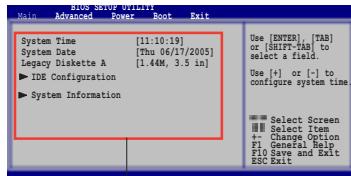


操作功能鍵將因功能頁面的不同而有所差異。

5.2.4 選單項目

於功能表列選定選項時，被選擇的功能將會反白，如右圖紅線所框選的地方，即選擇 Main 選單所出現的項目。

點選選單中的其他項目（例如：Advanced、Power、Boot 與 Exit）也會出現該項目不同的選項。



主選單功能的選單項目

5.2.5 子選單

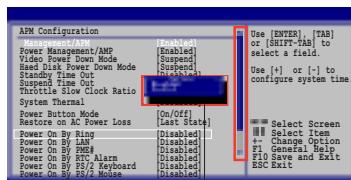
在選單畫面中，若功能選項前面有一個小三角形標記，代表此為子選單，您可利用方向鍵來選擇，並按下 <Enter> 鍵來進入子選單。

5.2.6 設定值

這些存在於選單中的設定值是提供給使用者選擇與設定之用。這些項目中，有的功能選項僅為告知使用者目前運作狀態，並無法更改，那麼此類項目就會以淡灰色顯示。而可更改的項目，當您使用方向鍵移動項目時，被選擇的項目以反白顯示，代表這是可更改的項目。

5.2.7 設定視窗

在選單中選擇功能項目，然後按下 <Enter> 鍵，程式將會顯示包含此功能所提供的選項小視窗，您可以利用此視窗來設定您所想要的設定。



設定視窗

捲軸

5.2.8 捲軸

在選單畫面的右方若出現如右圖的捲軸畫面，即代表此頁選項超過可顯示的畫面，您可利用上/下方向鍵或是 <PageUp>/<PageDown> 鍵來切換畫面。

5.2.9 線上操作說明

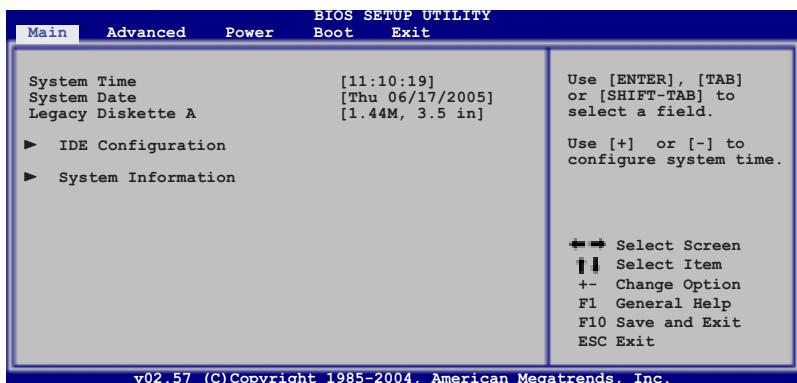
在選單畫面的右上方為目前所選擇的作用選項的功能說明，此說明會依選項的不同而自動變更。

5.3 主選單 (Main Menu)

當您進入 BIOS 設定程式時，首先出現的第一個畫面即為主選單，內容如下圖。



請參閱「5.2.1 BIOS 程式選單介紹」一節來得知如何操作與使用本程式。



5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]

設定系統的時間（通常是目前的時間），格式分別為時、分、秒，有效值則為時（00 到 23）、分（00 到 59）、秒（00 到 59）。可以使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 組合鍵切換時、分、秒的設定，直接輸入數字。

5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

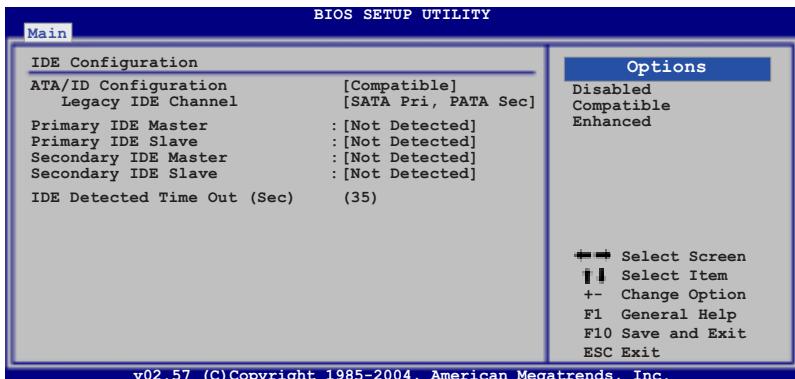
設定您的系統日期（通常是目前的日期），順序是月、日、年，格式為月（1 到 12）、日（1 到 31）、年（到 2099）。使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 鍵切換月、日、年的設定，直接輸入數字。

5.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

本項目儲存了軟式磁碟機的相關資訊，設定值有：[Disabled] [360K, 5.25 in.] [1.2M, 5.25 in.] [720K, 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]。

5.3.4 IDE 設定選單

當您進入 BIOS 程式時，程式會自動偵測系統已存在的 IDE 裝置，程式將 IDE 各通道的主副裝置獨立為單一選項，選擇您想要的項目並按 <Enter> 鍵來進行各項裝置的設定。



ATA/IDE Configuration [Compatible Mode]

本項目因應使用者作業系統的不同而設計，若您是使用 Windows 2000/XP 或更新的作業系統，請設為 [Enhanced Mode]。設定值有：[Disabled] [Compatible Mode] [Enhanced Mode]。



Configure SATA as 與 Third IDE Master/Slave 項目只有在 ATA/IDE Configuration 設為 [Enhanced Mode] 時才會出現。

Configure S-ATA As [IDE]

本選項提供您透過南橋晶片所支援的 Serial ATA 功能來設定 SATA 功能。

若您要將 Serial ATA 作為 Parallel ATA 實體儲存介面，請將本設定設為 [IDE]。

若要使用 Intel Matrix Storage 建構 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1，或者是使用軟體 RAID 5 功能，或使用 LSI Logic Embedded SATA RAID 工具程式設定 RAID 功能，請將本設定設為 [RAID]。

若要 Serial ATA 硬體裝置使用 Advanced Host Controller Interface (AHCI) 模式，請將本項目設定為 [AHCI]。關於 AHCI 更詳細的說明，請參考以下網址上的相關資訊：

www.intel.com/support/imst/sb/cs-012304.htm

www.intel.com/support/imst/sb/cs-012305.htm

當本項目設定為 [RAID] 或 [AHCI]，SATA controller 項目會設定為 Native 模式。

Legacy IDE Channel [SATA Pri, PATA Sec]

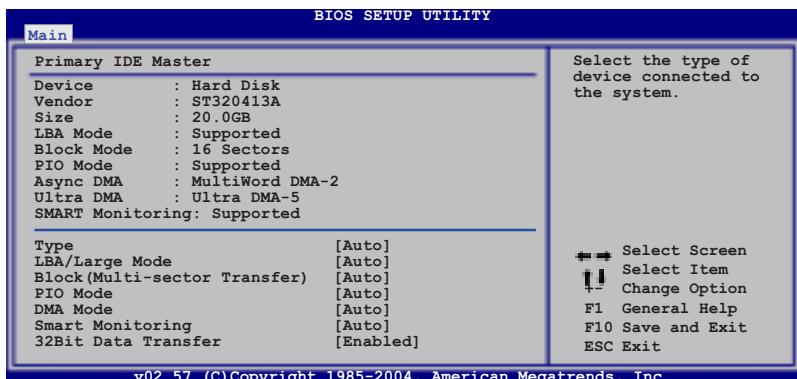
本項目可讓您設定 Serial ATA、Parallel ATA，或者是兩者皆可設定為 Native 模式。設定值有：[SATA Only] [SATA Pri, PATA Sec] [SATA Pri, PATA Sec] [PATA Only]。

IDE Detect Time Out [35]

本項目用來選擇自動偵測 ATA/ATAPI 裝置的等待時間。設定值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]。

5.3.3 IDE 裝置選單 (Primary/Secondary/Third IDE Master/Slave)

當您進入 BIOS 程式時，程式會自動偵測系統已存在的 IDE 裝置，程式將 IDE 各通道的主副裝置獨立為單一選項，選擇您想要的項目並按 <Enter> 鍵來進行各項裝置的設定。



在畫面中出現的各個欄位 (Device、Vendor、Size、LBA Mode、Block Mode、PIO Mode、Async DMA、Ultra DMA 與 SMART monitoring) 的數值皆為 BIOS 程式自動偵測裝置而得。若欄位顯示為 N/A，代表沒有裝置連接於此系統。

Type [Auto]

本項目可讓您選擇 IDE 裝置類型。選擇 Auto 設定值可讓程式自動偵測與設定 IDE 裝置的類型；選擇 CDROM 設定值則是設定 IDE 裝置為光學裝置；而設定為 ARMD (ATAPI 可移除式媒體裝置) 設定值則是設定 IDE 裝置為 ZIP 磁碟機、LS-120 磁碟機或 MO 磁光碟機等。設定值有：[Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]。

LBA/Large Mode [Auto]

開啓或關閉 LBA 模式。設定為 [Auto] 時，系統可自行偵測裝置是否支援 LBA 模式，若支援，系統將會自動調整為 LBA 模式供裝置使用。設定值有：[Disabled] [Auto]。

Block (Multi-sector Transfer) [Auto]

開啓或關閉資料同時傳送多個磁區功能。當您設為 [Auto] 時，資料傳送便可同時傳送至多個磁區，若設為 [Disabled]，資料傳送便只能一次傳送一個磁區。設定值有：[Disabled] [Auto]。

PIO Mode [Auto]

選擇 PIO 模式。設定值有：[Auto] [0] [1] [2] [3] [4]。

SMART Monitoring [Auto]

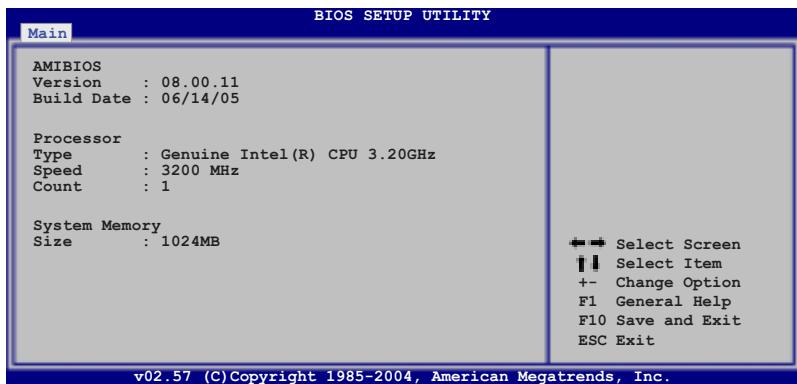
開啓或關閉自動偵測、分析、報告技術（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

32Bit Data Transfer [Disabled]

本項提供開啓或關閉 32 位元資料傳輸功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.3.6 系統資訊 (System Information)

本選單可自動偵測系統的 BIOS 版本、處理器與記憶體相關資料。



AMI BIOS

本項目顯示目前所使用的 BIOS 程式資料。

Processor

本項目顯示目前所使用的中央處理器。

System Memory

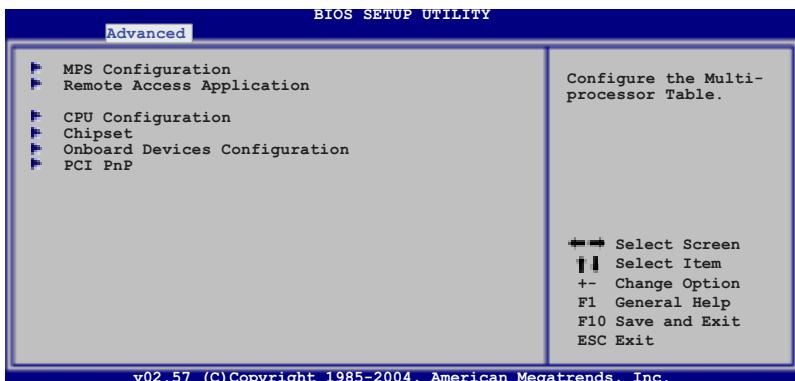
本項目顯示目前所使用的記憶體模組容量。

5.4 進階選單 (Advanced menu)

進階選單可讓您改變中央處理器與其他系統裝置的細部設定。

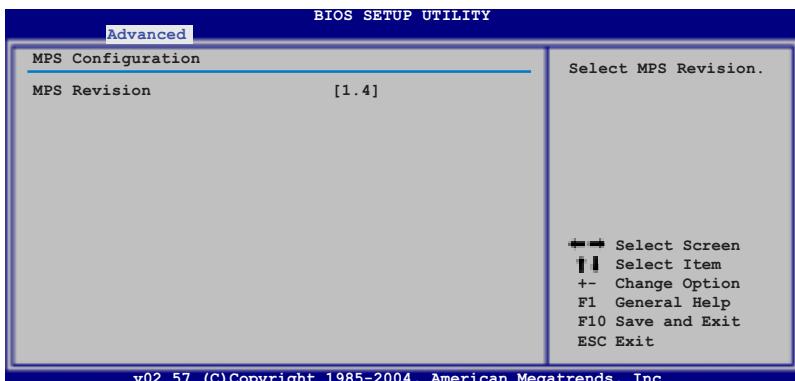


注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。



5.4.1 MPS 設定功能

本選單可讓您變更多重處理器的版本設定，請選擇所需的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。

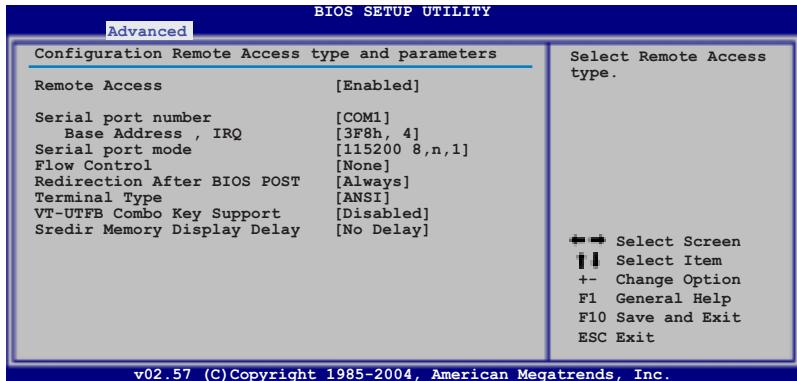


MPS Revision [1.4]

本項目可讓您選擇多重處理器系統的版本。設定值有：[1.1] [1.4]。

5.4.2 遠端存取設定 (Remote Access Configuration)

本選單可讓您變更遠端存取功能設定，請選擇所需的項目並按一下 < Enter > 鍵以顯示子選單項目。



Remote Access [Disabled]

本項目可以讓您啓動或關閉遠端存取設定功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



當 Remote Access 這項設定為 [Disabled]，所有其他項目就不會出現。

Serial port number [COM1]

本項可讓您選擇使用哪一個序列埠。設定值有：[COM1] [COM2]。

Serial port Mode [115200 8,n,1]

本項可讓您設定序列埠的傳輸模式。設定值有：[115200 8,n,1] [57600 8,n,1] [38400 8,n,1] [19200 8,n,1] [09600 8,n,1]。

Flow Control [None]

本項可讓控制傳輸時的流量速率。設定值有：[None] [Hardware] [Software]。

Redirection After BIOS POST [Always]

在開機期間執行開機自我測試 (POST, Power-On Self-Test) 後，可以執行本項功能。當您設定為 [Always] 時，部份作業系統可能會沒有動作。設定值有：[Disabled] [Boot Loader] [Always]。

Terminal Type [ANSI]

本項可以讓您設定目標終端器的類型。設定值有：[ANSI] [VT100] [VT-UTF8]。

VT-UTF8 Combo Key Support [Disabled]

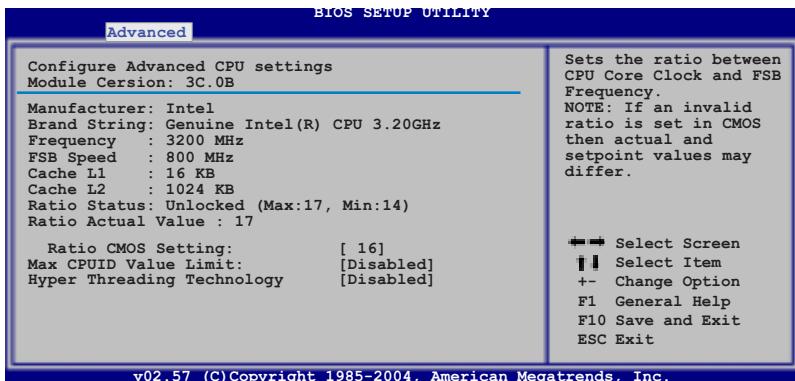
本項可以讓您啓動或關閉在 ANSI 或 VT100 終端器下所支援的 VT-UTF8 組合密碼。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Sredir Memory Display Delay [No Delay]

本項目提供您設定顯示記憶體資訊的延遲時間。設定值有：[No Delay] [Delay 1 Sec] [Delay 2 Sec] [Delay 4 Sec]。

5.4.3 處理器設定 (CPU Configuration)

本項目可讓您得知中央處理器的各項資訊與變更中央處理器的相關設定，請選擇所需的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。



Ratio CMOS Setting [8]

本項目用來設定處理器核心時脈與前側匯流排頻率的比率。本項目的預設值會由 BIOS 程式自動偵測而得，也可以使用「+」或「-」按鍵來調整。設定值有：[8]...[28]



只有「未鎖頻」的處理器支援 Ratio CMOS Setting 與 VID CMOS Setting 項目的設定。請參考處理器所附之使用手冊的詳細說明。

Max CPUID Value Limit [Disabled]

當您欲使用不支援延伸的 CPUID 功能的作業系統時，請將本項目設為 [Enabled]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



當您安裝 Intel Pentium 4 處理器，且該處理器有支援 Hyper-Threading 技術時才會啓動。若您安裝的為 Dual-Core (雙核心) 的處理器，則不支援此技術。

Hyper-Threading Technology [Enabled]

本項目用來啓動或關閉中央處理器的 Hyper-Threading 技術。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



以下的功能選項，只有當您安裝了支援 Dual-Core (雙核心) 的 Intel Pentium 4 處理器才會出現。

Execute Disabled Bit [Enabled]

本項目用來啓動或關閉 No-Execution Page Protection 技術。當您設定為 [Enabled] 時，會強迫 XD 功能總是降至 0。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

C1E Support [Disabled]

當這選項設定為 [Auto] 時，BIOS 會自動偵測 CPU 是否有支援 C1E 功能，在 C1E 啓動模式下，CPU 的耗電量會低於 CPU idle 狀態。設定值有：[Auto] [Disabled]。

Singel Logical Processor Mode [Disabled]

本項目提供您開啟或關閉 Dual-Core (雙核心) 處理器的單一邏輯處理模式。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Intel(R) SpeedStep Technology [Automatic]

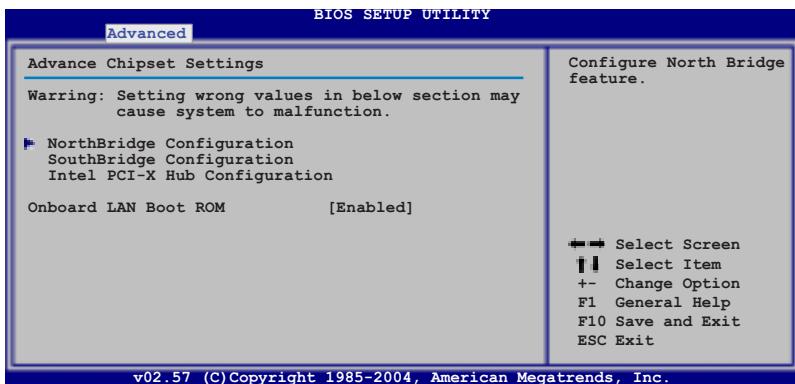
本項目用來設定使用增強型 Intel SpeedStep 技術。設定為 [Automatic] 時，可以在作業系統中使用 EIST 功能來調整系統電源設定。設定值有：[Automatic] [Disabled]。



-
1. 請參考附錄 A 說明來使用 EIST 功能。
 2. 本主機板的 BIOS 支援 EIST 功能。
-

5.4.4 晶片設定 (Chipset)

本選單可讓您變更晶片組的進階設定，請選擇所需的項目並按一下 < Enter > 鍵以顯示子選單項目。

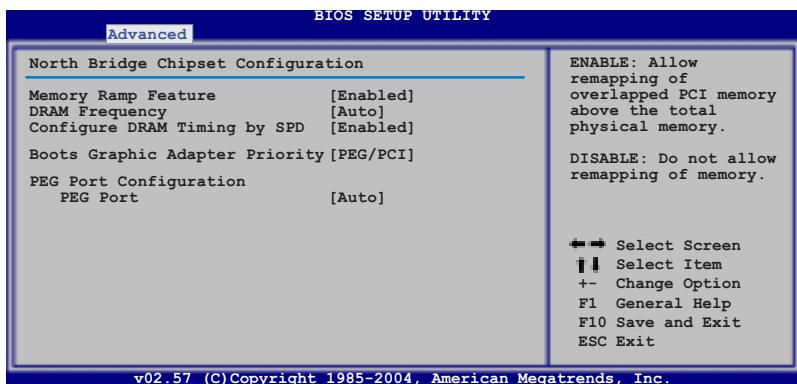


Onboard LAN Boot ROM [Enabled]

本項目用來啓動或關閉內建的網路控制器的隨選記憶體（Option ROM）功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

北橋晶片設定 (NorthBridge Configuration)

本選單可讓您變更北橋晶片的設定。



Memory Remap Feature [Enabled]

本項目可以讓您在實體記憶體中重新導向重疊的 PCI 記憶體。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

DRAM Frequency [Auto]

本項目提供您設定 DDR 記憶體的操作頻率。設定值有：[Auto] [533 MHz] [667 MHz]。

Configure DRAM Timing by SPD [Enabled]

當設定為 [Enabled] 時，本項目經由讀取記憶體模組的 SPD (Serial Presence Detect) 晶片的內容來設定最佳化的速度控制。當設定為 [Disabled] 時，您可以透過次項目手動設定記憶體模組的最佳化速度。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

DRAM CAS# Latency [5 Clocks]

本項目用於控制在 SDRAM 送出讀取命令和實際上資料開始動作時間的週期期間。建議您使用預設值以保持系統的穩定。設定值有：[5] [4] [3]。

DRAM RAS# to CAS# Delay [6 DRAM Clocks]

本項目用於控制在 DDR SDRAM 送出啟動命令和實際上開始讀/寫命令這兩者間的週期時間。建議您使用預設值以保持系統的穩定。設定值有：[2 DRAM Clocks] [3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks] [5 DRAM Clocks] [6 DRAM Clocks]。

DRAM RAS# Precharge [6 DARM Clocks]

這個項目用來控制當 DDR SDRAM 送出 Precharge 命令後，多少時間內不得再送出命令。建議您使用預設值以保持系統的穩定。設定值有：[2 DRAM Clocks] [3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks] [5 DRAM Clocks] [6 DRAM Clocks]。

DRAM RAS# Activate to Precharge [15 DARM Clocks]

這個項目用來提供給 SDRAM 參數使用的 SDRAM 時脈週期數。設定值有：[4 DRAM Clocks] [5 DRAM Clocks] ~ [15 DRAM Clocks]。

Booting Graphic Adapter Priority [PEG/PCI]

本項目用來設定作為優先使用的繪圖顯示控制器。設定值有：[PCI /PEG] [PEG/PCI]。

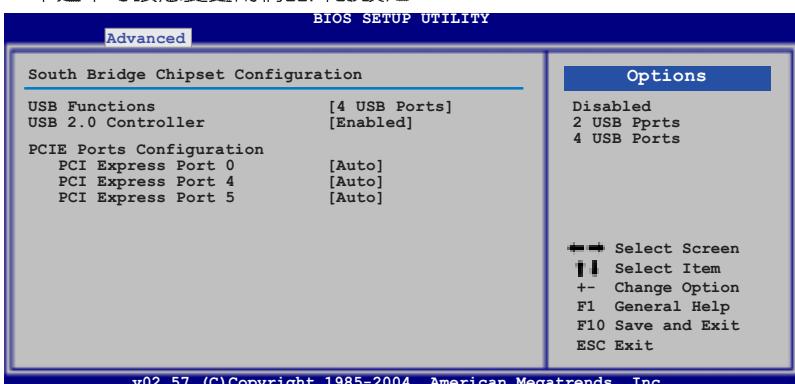
PEG Port Configuration

PEG Port [Auto]

這個項目用來提供設定或關閉 PCI Express 繪圖顯示埠。設定值有：
[Auto] [Disabled]。

南橋晶片設定 (SouthBridge Configuration)

本選單可讓您變更南橋晶片的設定。



USB Function [4 Ports]

本項目用來指定內建的 USB 埠的數量，或者是關閉 USB 埠的功能。設定值有：[Disabled] [2 USB Port] [4 USB Port]。

USB 2.0 Controller [Enabled]

本項目用來啓動或關閉 USB 2.0 控制器。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

PCIE Port Configuration

PCI Express Port 0 [Auto]

本項目提供您設定或關閉 PCI Express Port 0 的功能。設定值有：
[Auto] [Disabled]。

PCI Express Port 4 [Auto]

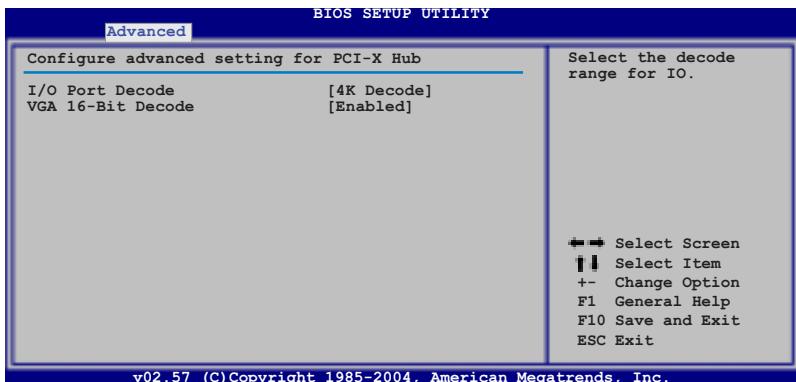
本項目提供您設定或關閉 PCI Express Port 4 的功能。設定值有：
[Auto] [Disabled]。

PCI Express Port 5 [Auto]

本項目提供您設定或關閉 PCI Express Port 5 的功能。設定值有：
[Auto] [Disabled]。

Intel PCI-X Hub Configuration

本項目提供您變更有關 Intel PCI Express 控制器相關設定。



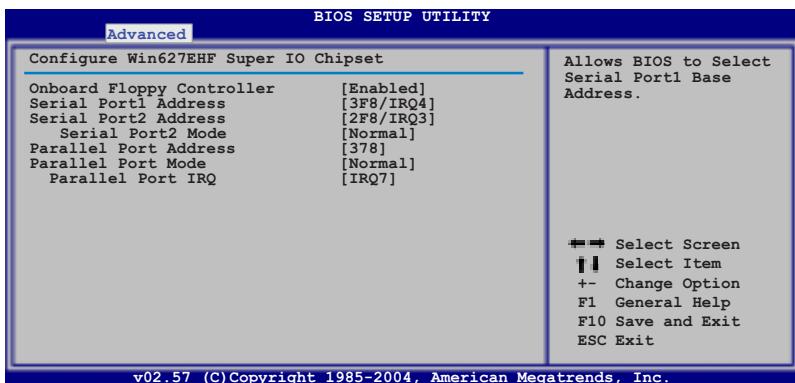
I/O Port Decode [4K Decode]

本項目提供您設定 I/O 控制器的解碼範圍。設定值有：[4K Decode] [1K Decode]。

VGA 16-Bit Decode [Enabled]

本項目提供您開啟或關閉 VGA 控制器的解碼功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.4.5 內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration)



Onboard Floppy Controller [Enabled]

本項目可以讓您開啓內建軟碟機控制器的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本項目可設定序列埠 COM 1 的位址。設定值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]。

Serial Port2 Address [2F8/IRQ3]

本項目可設定序列埠 COM 2 的位址。設定值有：[Disabled] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]。

Serial Port2 Mode [Normal]

提供您選擇 Serial Port2 的模式。設定值有：[Normal] [IrDA] [ASK IR]。

Parallel Port Address [378]

本項目可讓您選擇並列埠所使用的位址值。設定值有：[Disabled] [378] [278]。

Parallel Port Mode [Normal]

本項目用來設定 Parallel Port 模式。設定值有：[Normal] [Bi-directional] [EPP] [ECP]。

Parallel Port IRQ [/IRQ7]

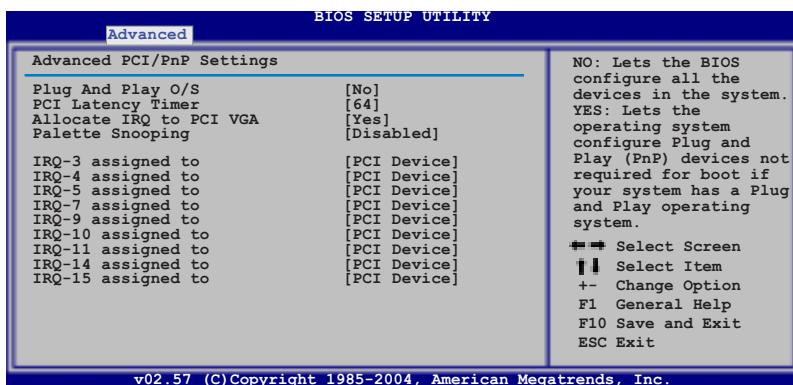
提供您指定 Parallel Port 的 IRQ 值。設定值有：[IRQ5] [IRQ7]。

5.4.6 PCI 隨插即用裝置 (PCI PnP)

本選單可讓您變更 PCI/PnP 裝置的進階設定，其包含了供 PCI/PnP 裝置所使用的 IRQ 位址與 DMA 通道資源與記憶體區塊大小設定。



注意！在您進行本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。



Plug And Play O/S [No]

當設為 [No]，BIOS 程式會自行調整所有裝置的相關設定。若您安裝了支援隨插即用功能的作業系統，請設為 [Yes]。設定值有：[No] [Yes]。

PCI Latency Timer [64]

本項目可讓您選擇 PCI 訊號計時器的延遲時間。設定值有：[32] [64] [96] [128] [160] [192] [224] [248]。

Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

本項目可讓您決定是否自行指定 PCI 介面顯示卡的 IRQ 中斷位址。當設定為 [Yes]，您可以透過 BIOS 程式自行指定 PCI 介面顯示卡的 IRQ 中斷位址。設定值有：[No] [Yes]。

Palette Snooping [Disabled]

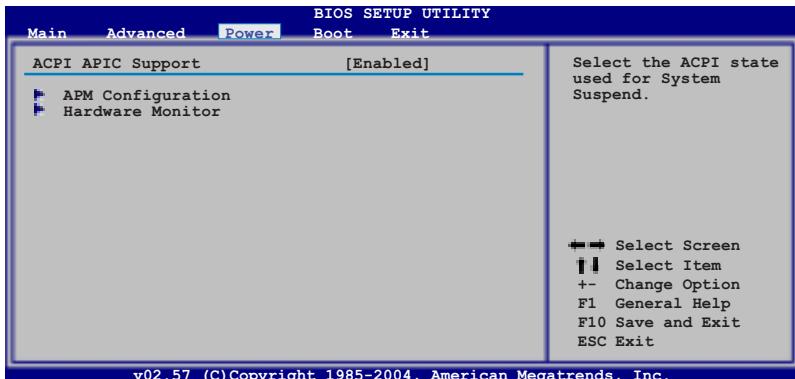
有一些非標準架構的顯示卡，如 MPEG 或是圖形加速卡，也許會有運作不正常的情況發生。將這個項目設定在 [Enabled]，可以改善這個問題。如果您使用的是標準的 VGA 顯示卡，那麼請保留預設值 [Disabled]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

IRQ-xx assigned to [PCI Device]

當設定為 [PCI Device]，指定的 IRQ 位址可以讓 PCI/PnP 硬體裝置使用。當設定為 [Reserved]，IRQ 位址會保留給 ISA 硬體裝置使用。設定值有：[PCI Device] [Reserved]。

5.5 電源管理 (Power menu)

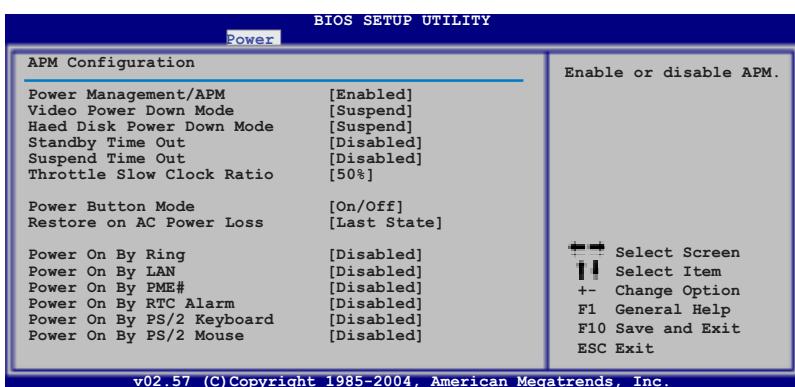
電源管理選單選項，可讓您變更進階電源管理 (APM) 與 ACPI 的設定。請選擇下列選項並按下 <Enter> 鍵來顯示設定選項。



ACPI APIC Support [Enabled]

本項目可讓您決定是否增加 ACPI APIC 表單至 RSDT 指示清單。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.5.1 進階電源管理設定 (APM Configuration)



Power Management [Enabled]

本項目讓您開啓或關閉主機板的進階電源管理（A P M ）功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Video Power Down Mode [Suspend]

本項目用來讓您選擇螢幕電源關閉的模式。設定值有：[D i s a b l e d] [Standby] [Suspend]。

Hard Disk Power Down Mode [Suspend]

本項目用來讓您選擇硬碟機電源關閉的模式。設定值有：[D i s a b l e d] [Standby] [Suspend]。

Suspend Time Out [Disabled]

本項目用來讓您選擇當電腦系統進入省電暫停狀態的時間。設定值有：
[1 Min] [2 Min] [4 Min] [8 Min] [10 Min] [20 Min] [30 Min] [40 Min] [50 Min] [60 Min]。

Throttle Slow Clock Ratio [50%]

本項目用來讓您選擇時脈週期的調節速度百分比。設定值有：[8 7 . 5 %]
[75.0%] [62.5%] [50.0%] [37.5%] [25.0%] [12.5%]

System Thermal [Disabled]

本項目用來開啓或關閉系統溫度控制的功能。設定值有：[D i s a b l e d]
[Enabled]。



Thermal Active Temperature 與 Thermal Slow Clock Ratio 項目在
當您將 System Thermal 設定為 [Enabled] 時，才會出現。

Thermal Active Temperature [On/Off]

本項目用來設定系統溫度監控啟動的溫度設定。設定值有：
[40°C/104°F] [45°C/113°F] [50°C/122°F] [55°C/131°F] [60°C/140°F] [65°C/149°F] [70°C/
158°F] [75°C/167°F]。

Thermal Slow Clock Ratio [On/Off]

本項目用來讓溫度循環的狀態所超過標準時的百分比設定。設定值有：
[87.5%] [75.0%] [62.5%] [50%] [37.5%] [25%] [12.5%]。

Power Button Mode [On/Off]

本項目用來設定在按下電源開關時，是將系統關機或是進入睡眠狀態。
設定值有：[On/Off] [Suspend]。

Restore on AC Power Loss [Power Off]

若設定為 [Power Off]，則當系統在電源中斷之後電源將維持關閉狀態。若設定為 [Power On]，當系統在電源中斷之後重新開啓。若設定為 [Last State]，會將系統設定回復到電源未中斷之前的狀態。設定值有：[Power Off] [Power On] [Last State]。

Power On Ring [Disabled]

本項目當您選擇為 [Enabled] 模式時，電腦在軟體關機模式下，則可以透過數據機來做喚醒動作。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On LAN [Disabled]

本項目當您選擇為 [Enabled] 模式時，電腦在軟體關機模式下，則可透過網路的傳輸來做喚醒動作。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By PME# [Disabled]

當本項目設定為 [Enabled] 時，且當電腦在軟體關機模式下，您可以透過 PME 功能來進行電腦喚醒的動作。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By RTC Alarm [Disabled]

本項目讓您開啟或關閉即時時鐘（R T C）的喚醒功能，當您設為 [Enabled] 時，將出現 RTC Alarm Date、RTC Alarm Hour、RTC Alarm Minute 與 RTC Alarm Second 子項目，您可自行設定時間讓系統自動開機。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



底下的項目只有在 Power On By RTC Alarm 設定為 Enabled 時，才會出現。

RTC Alarm Date (Days)

設定喚醒的日期，選擇本項目，然後按下 <+> 或 <-> 鍵來做選擇。設定值有：[Everday] [1] [2] [3]... ~ [31]。

System Time

設定喚醒的小時，選擇本項目，然後按下 <+> 或 <-> 鍵來做選擇。設定值有：[00] [1] [2] [3]... ~ [23]。

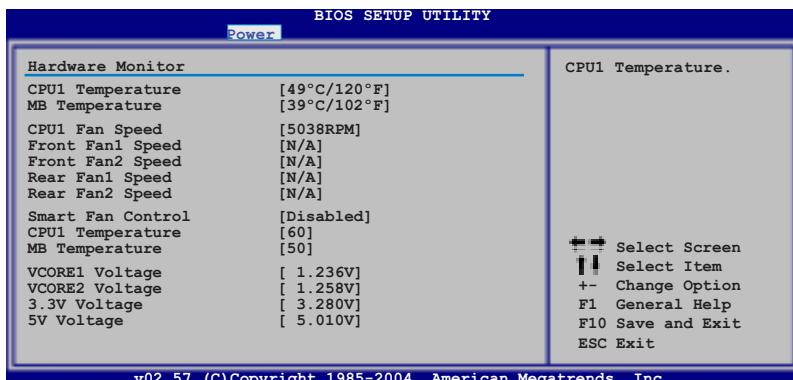
Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

您可以指定要使用鍵盤上的哪一個功能鍵來開機。要使用本功能，ATX 電源供應器必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

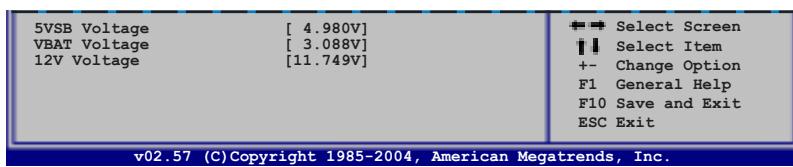
Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

當您將本選項設定成 [Enabled] 時，您可以利用 PS2 滑鼠來開機。要使用本功能，ATX 電源供應器必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.5.2 系統監控功能 (Hardware Monitor)



使用方向鍵可以下拉這個功能表



CPU1 Temperature [xxx°C/xxx°F]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主機板具備了中央處理器以及主機板的溫度感測器，可自動偵測並顯示目前主機板與處理器的溫度。若您不想顯示溫度狀態，請選擇 [Disabled] 關閉此項偵測。

CPU1/CPU2 Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A]

Front1/Front2 Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A]

Rear1/Rear2 Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A]

為了避免系統因為過熱而造成損壞，本系列主機板備有中央處理器、前置與後置散熱風扇的轉速 RPM（Rotations Per Minute）監控，所有的風扇都設定了轉速安全範圍，一旦風扇轉速低於安全範圍，華碩智慧型主機板就會發出警訊，通知使用者注意。

Smart Fan Control [Disabled]

本項目用來啓動或關閉華碩 Q-Fan 功能，而華碩 Q-Fan 的功能，能夠視個人的需求，來為系統調整適合的風扇速率。設定值有：[Disabled] [Smart Fan] [Smart Fan II]。



CPU1 Temperature 與 MB Temperature 項目只有在 Smart Fan Control 設定為 [Smart Fan] 或 [Smart Fan II] 時才會出現。

CPU1 Temperature [xxx]

MB Temperature [xxx °C/xxx °F]

當智慧型風扇啟動時，則會顯示所偵測到的 CPU 與主機板起始的溫度狀態。

Front1 Temperature [xxx]

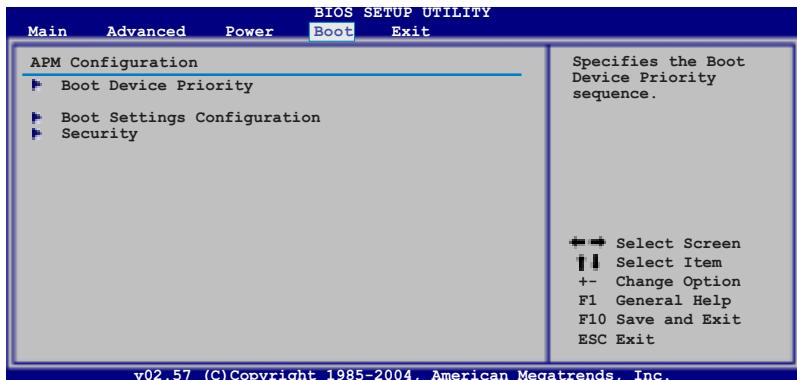
本項目提供您設定當智慧型風扇控制功能關閉時，CPU 與系統的起始溫度。

VCORE1 Voltage, VCORE2 Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 5VSB Voltage, VBAT Voltage, 12V Voltage

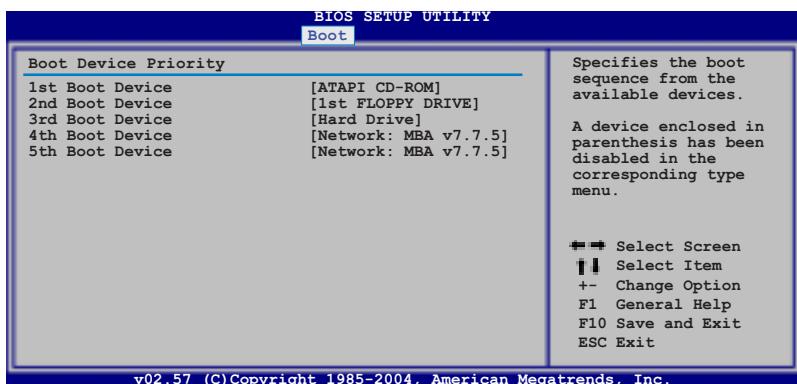
本系列主機板具有電壓監視的功能，用來確保主機板以及 CPU 接受正確的電壓準位，以及穩定的電流供應。

5.6 啓動選單 (Boot menu)

本選單可讓您改變系統啓動裝置與相關功能。



5.6.1 啓動裝置順序 (Boot Device Priority)



1st Boot Device [ATAPI CD-ROM]

2nd Boot Device [1st FLOPPY DRIVE]

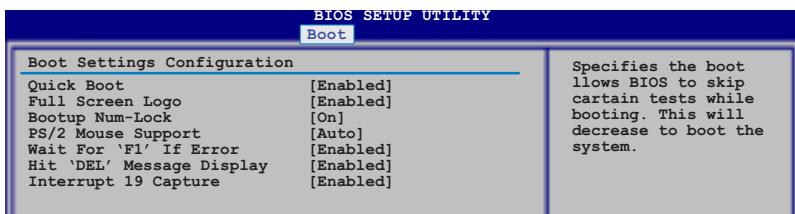
3rd Boot Device [Hard Drive]

4th Boot Device [Network: MBA v7.7.5]

5th Boot Device [Network: MBA v7.7.5]

本項目讓您自行選擇開機磁碟並排列開機裝置順序。依照 1st、2nd、3rd ~ 5th 順序分別代表其開機裝置順序。而裝置的名稱將因使用的硬體裝置不同而有所差異。設定值有：[ATAPI CD-ROM] [1st FLOPPY DRIVE] [Hard Drive] [Network: MBA v7.7.5] [Network: MBA v7.7.5]。

5.6.2 啓動選項設定 (Boot Settings Configuration)



Quick Boot [Enabled]

本項目可讓您決定是否要略過主機板的自我測試功能 (POST)，開啓本項目將可加速開機的時間。當設定為 [Disabled] 時，BIOS 程式會執行所有的自我測試功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Full Screen Logo [Enabled]

若您要使用個人化開機畫面，請將本項目設定為啓用 [Enable]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



如果您欲使用華碩 MyLogo2™ 功能，請務必將 Full Screen Logo 項目設定為 [Enabled]。

Bootup Num-Lock [On]

本項目讓您設定在開機時 NumLock 鍵是否自動啓動。設定值有：[Off] [On]。

PS/2 Mouse Support [Auto]

本項目可以讓您開啟或關閉支援 P S / 2 滑鼠的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

當您將本項目設為 [Enabled]，那麼系統在開機過程出現錯誤訊息時，將會等待您按下 [F1] 鍵確認才會繼續進行開機程序。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

當您將本項目設為 [Enabled] 時，系統在開機過程中會出現「Press DEL to run Setup」訊息。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Interrupt 19 Capture [Enabled]

當您使用某些 PCI 介面卡有內建韌體程式（例如：SCSI 介面卡），如果有需要透過 Interrupt 19 啓動，則請將本項目設為 [Enabled]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.6.3 安全性選單 (Security)

本選單可讓您改變系統安全設定。請選擇下列選項並按下 <Enter> 鍵來顯示設定選項。



Change Supervisor Password (變更系統管理員密碼)

本項目是用於變更系統管理員密碼。本項目的運作狀態會於畫面上方以淡灰色顯示。預設值為 Not Installed。當您設定密碼後，則此項目會顯示 Installed。

請依照以下步驟設定系統管理員密碼 (Supervisor Password)：

- 選擇 Change Supervisor Password 項目並按下 <Enter>。
- 於 Enter Password 視窗出現時，輸入欲設定的密碼，可以是六個字元內的英文、數字與符號，輸入完成按下 <Enter>。
- 按下 <Enter> 後 Confirm Password 視窗會再次出現，再一次輸入密碼以確認密碼正確。密碼確認無誤時，系統會出現 Password Installed. 訊息，代表密碼設定完成。若出現 Password do not match! 訊息，代表於密碼確認時輸入錯誤，請重新輸入一次。此時畫面上方的 Supervisor Password 項目會顯示 Installed。

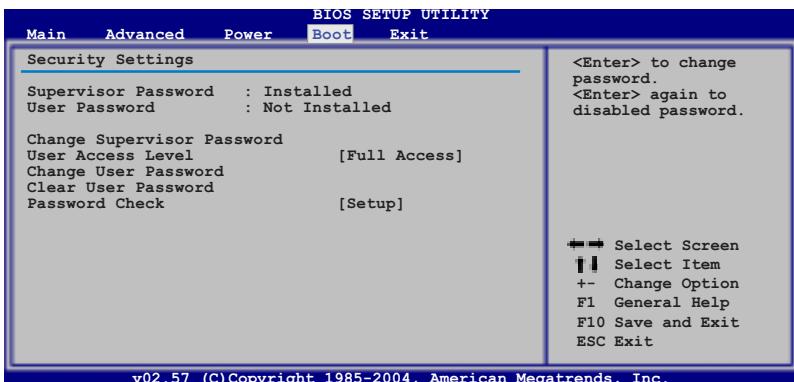
若要變更系統管理員的密碼，請依照上述程序，再執行一次密碼設定。

若要清除系統管理員密碼，請選擇 Change Supervisor Password，並於 Enter Password 視窗出現時，直接按下 <Enter>，系統會出現 Password uninstalled. 訊息，代表密碼已經清除。



若您忘記設定的 BIOS 密碼，可以採用清除 CMOS 即時鐘 (RTC) 記憶體。請參閱「2.6 跳線選擇區」一節取得更多資訊。

當您設定系統管理者密碼之後，會出現下列選項讓您變更其他安全方面的設定。



User Access Level [Full Access]

當您設定系統管理員密碼後，本項目將會出現。本項目可讓您選擇 BIOS 程式存取限制權限等級，若使用者沒有輸入系統管理員密碼，則需依照權限等級存取 BIOS 程式。設定值有：[No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]。

No Access 使用者無法存取 BIOS 程式。

View Only 允許使用者讀取 BIOS 程式但無法變更任何項目。

Limited 允許使用者僅能存取 BIOS 程式的某些項目。例如：系統時間。

Full Access 允許使用者存取完整的 BIOS 程式。

Change User Password (變更使用者密碼)

本項目是用於變更使用者密碼，運作狀態會於畫面上方以淡灰色顯示，預設值為 Not Installed。當您設定密碼後，則此項目會顯示 Installed。設定使用者密碼（User Password）：

1. 選擇 Change User Password 項目並按下 <Enter>。
2. 在 Enter Password 視窗出現時，請輸入欲設定的密碼，可以是六個字元內的英文、數字與符號。輸入完成按下 <Enter>。
3. 接著會再出現 Confirm Password 視窗，再一次輸入密碼以確認密碼正確。密碼確認無誤時，系統會出現 Password Installed. 訊息，代表密碼設定完成。若出現 Password do not match! 訊息，代表於密碼確認時輸入錯誤，請重新輸入一次。此時畫面上方的 User Password 項目會顯示 Installed。

若要變更使用者的密碼，請依照上述程序再執行一次密碼設定。

若要清除密碼，請再選擇 Change User Password，並於 Enter Password 視窗出現時，直接按下 <Enter>，系統會出現 Password uninstalled. 訊息，代表密碼已經清除。

Clear User Password (清除使用者密碼)

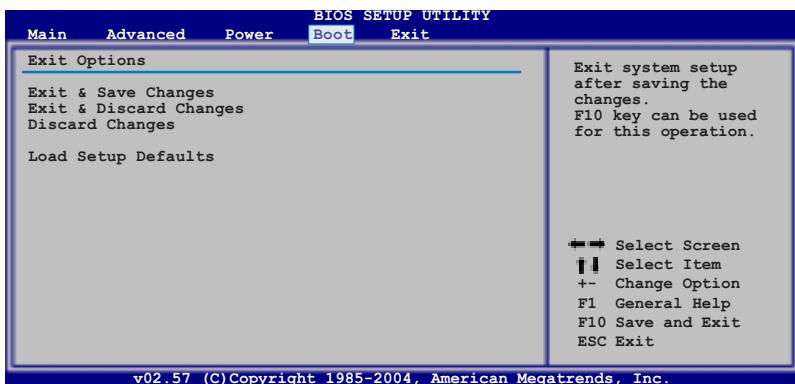
本項目可讓您清除使用者密碼。

Password Check [Setup]

當您將本項目設為 [Setup]，BIOS 程式會於使用者進入 BIOS 程式設定畫面時，要求輸入使用者密碼。若設為 [Always] 時，BIOS 程式會在開機過程亦要使用者輸入密碼。設定值有：[Setup] [Always]。

5.7 離開 BIOS 程式 (Exit menu)

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值與離開 BIOS 程式。



按下 <Esc> 鍵並不會立即離開 BIOS 程式，要從此選單上選擇適當的項目，或按下 <F10> 鍵才會離開 BIOS 程式。

Exit & Save Changes

當您調整 BIOS 設定完成後，請選擇本項目以確認所有設定值存入 CMOS 記憶體內。按下 <Enter> 鍵後將出現一個詢問視窗，選擇 [Yes]，將設定值存入 CMOS 記憶體並離開 BIOS 設定程式；若是選擇 [No]，則繼續 BIOS 程式設定。



假如您想離開 BIOS 設定程式而不存檔離開，按下 <Esc> 鍵，BIOS 設定程式，會立刻出現一個對話視窗詢問您「Discard configuration changes and exit now?」，選擇 [Yes] 不將設定值存檔並離開 BIOS 設定程式，選擇 [Cancel] 則繼續 BIOS 程式設定。

Exit & Discard Changes

若您想放棄所有設定，並離開 BIOS 設定程式，請將高亮度選項移到此處，按下 <Enter> 鍵，即出現詢問對話窗，選擇 [Yes]，不將設定值存入 CMOS 記憶體並離開 BIOS 設定程式，先前所做的設定全部無效；若是選擇 [Cancel]，回到 BIOS 設定程式。

Discard Changes

若您想放棄所有設定，將所有設定值回復原先 BIOS 設定值，請選擇本項目並按下 <Enter> 鍵，即出現詢問視窗，選擇 [Yes]，將所有設定值改為出原來設定值，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 [Cancel]，則繼續 BIOS 程式設定，本次修改過的設定仍然存在。

Load Setup Defaults

若您想放棄所有設定，將所有設定值改為出廠預設值，您可以在任何一個選單按下 <F5>，或是選擇本項目並按下 <Enter> 鍵，即出現詢問視窗，選擇 [Yes]，將所有設定值改為出廠預設值，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 [Cancel]，則繼續 BIOS 程式設定。

第六章 磁碟陣列設定

6

在本章節中，我們將介紹伺服器內所支援的磁碟陣列的設定與說明。



6.1 RAID 功能設定

P5MT 機型

- LSI Logic Embedded SATA RAID 功能內建在 Intel ICH7R 晶片控制器中，支援兩個 SATA 硬碟來規劃建立 RAID 0、RAID 1、RAID 10 功能。

P5MT/SCSI 機型

- LSI Logic Embedded SATA RAID
- LSI53C1020A PCI-X SCSI controller 支援 SCSI 硬碟來規劃建立 RAID 0、RAID 1、RAID 1-E 功能。

6.1.1 RAID 功能說明

RAID 0 的主要功能為「Data striping」，即區塊延展。其運作模式是將磁碟陣列系統下所有硬碟組成一個虛擬的大硬碟，而資料存取方式是平均分散至多顆硬碟，是以並行的方式讀取/ 寫入資料至多顆硬碟，如此可增加存取的速度，若以二顆硬碟所建構的 RAID 0 磁碟陣列為例，傳輸速度約為陣列中轉速最慢的硬碟的二倍速度。整體而言，RAID 0 模式的磁碟陣列可增加資料傳輸的效能與速率。

RAID 1 的主要功能為「Data Mirroring」，即資料映射。其運作模式是將磁碟陣列系統所使用的硬碟，建立為一組映射對應（Mirrored Pair），並以平行的方式讀取/ 寫入資料至多顆硬碟。而寫入至各個硬碟的資料是完全一樣的，在讀取資料時，則可由本組內所有硬碟同時讀出。而 RAID 1 模式的磁碟陣列，最主要的要就是其容錯的功能（fault tolerance），它能在磁碟陣列中任何一顆硬碟發生故障的情況時，其它硬碟仍可以繼續動作，保持系統不中斷運行。即使陣列中某一顆硬碟損毀時，所有的資料仍會完整地保留在磁碟陣列的其它硬碟中。

RAID 1-E (RAID 1 加強版) 的主要功能為將資料與驗證資訊加以延展，分別記錄到另外的硬碟機中。而這類型陣列模式，最少需三部硬碟機方可進行設定。

RAID 0+1 的組成原則，即是把兩個或兩個以上的 RAID 1 陣列，再組成 RAID 0 區塊延展的一種陣列設定方式。這種陣列模式，如同 RAID 1 一般具有容錯能力，此外由於將數個 RAID 1 陣列模式再進行 RAID 0 的區塊延展作業，因此也擁有高輸入/ 輸出率的特色。在某些狀況下，這種陣列設定方式，可以承受同一時間內多部硬碟機失效損壞的情形。關於 RAID 10 陣列模式，而最少需安裝有四部硬碟機方可進行設定。

JBOD 亦即「Just a Bunch of Disks」的縮寫，也被稱為「跨距」功能（Spanning），在設定上 JBOD 模式並非依循 RAID 設定方式，但卻同樣是將資料存取於多顆硬碟裝置中，且在作業系統中 JBOD 硬碟同樣也是被視為一顆硬碟裝置。在實際功能上，JBOD 模式僅在於提供更大的存取容量，而不能如同 RAID 功能一般提供容錯與效能提升的優勢。



若您欲安裝 Windows XP 或 Windows 2000 作業系統並同時啟支援 RAID 磁碟陣列功能，請先將公用程式光碟內的 RAID 驅動檔案複製至磁碟片中，如此才能於安裝作業系統時一並驅動磁碟陣列功能。請參閱第 7 章的相關介紹。

6.1.2 硬碟安裝

本系統支援 Serial ATA（兩款機型皆支援）與 SCSI 硬碟機（僅 P5MT/SCSI 機型支援）來進行磁碟陣列設定，而為了得到最佳化的效能表現，當您要建立 RAID 磁碟陣列時，請儘可能安裝相同型號與容量的硬碟機。

請依照以下的方式安裝 RAID 設定使用的 Serial ATA 硬碟機：

1. 依照手冊的說明，來將硬碟機裝入專用的硬碟抽取盒中。
2. 連接 SATA 硬碟裝置的排線，以及與主機板上的排線插座連接。
3. 連接所有 SATA 硬碟裝置的電源線。

請依照以下的方式來安裝 RAID 設定使用的 SCSI 硬碟機：

1. 依照手冊的說明，來將硬碟機裝入專用的硬碟抽取盒中。
2. 連接 SCSI 硬碟裝置的排線，以及與主機板上的排線插座連接。
3. 連接所有 SCSI 硬碟裝置的電源線。

6.1.3 設定 RAID BIOS 選項

當您安裝完硬碟機之後，在您設定 RAID 陣列前，請先確定您在 BIOS 中以設定必需的 RAID 選項。請依照以下的方式來設定 BIOS RAID 選項：

1. 啓動系統，當在系統自我檢測步驟時，按下 鍵來進入 BIOS 設定程式。
2. 進入 Main Menu，選擇 IDE Configuration，然後按下 <Enter> 鍵繼續。
3. 將 ATA/IDE Configuration 選項設定為 [Enabled]，然後按下 <Enter> 鍵。
4. 接著將 Configure SATA As 項目設定為 [RAID]。然後儲存您的設定，就可以離開 BIOS 設定程式。



如何在 BIOS 中針對選單進行瀏覽與輸入，請參考第 5 章 BIOS 程式設定來了解相關的細節。

6.1.4 RAID 設定程式

您可以透過調整主機板上的跳線帽組合，來決定您要使用哪一個 RAID 控制器進行建立磁碟陣列設定。

舉例來說，您可以使用內建在 ICH7R 中的 LSI Logic Embedded SATA RAID Setup Utility，來建立 SATA RAID 功能。

或者是使用 LSI Logic Configuration Utility，來使用 SCSI 硬碟機透過內建的 LSI53C1020A PCI-X SCSI 控制器（P5MT/SCSI 機型支援）建立 RAID 功能。請參考以下有關建立 RAID 設定的各個章節介紹。

6.2 LSI Logic Embedded SATA 功能設定

LSI Logic Embedded SATA 磁碟陣列設定程式可以提供您建立 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 設定，經由主機板上的所內建的 ICH7R 南橋晶片所連接的 SATA 硬碟機來建立。

請依照以下的步驟來開啓 LSI Logic Embedded SATA 磁碟陣列程式：

1. 在安裝好 SATA 硬碟機之後，開啓系統。
2. 當在自我測試進行時，LSI Logic Embedded SATA 磁碟陣列設定程式會自動偵測所安裝的 SATA 硬碟機與顯示現存的 RAID 設定。請按下 <Ctrl> + <M> 鍵來進入此程式。

```
LSI Logic Embedded SATA RAID BIOS Version 5.4.05091667R  
(c)2004 Copyright LSI Logic Corporation. All Rights Reserved.  
  
LSI Logic Embedded SATA RAID Found at PCI Bus No:00 Dev No:1F  
Scanning for Port 0 ... Responding. HDS72512VLSA80 117800MB UDMA 5  
Scanning for Port 2 ... Responding. HDS72512VLSA80 117800MB UDMA 5  
  
01 Logical drive(s) Configured.  
Array# Mode Stripe Size No.Of Stripes DriveSize Status  
00 Reliability 64KB(128 Sectors) 02 114376MB Online  
  
Press Ctrl-M to run LSI Logic Embedded SATA RAID Setup Utility.
```



當 SATA 設定模式已經開啓為 RAID 模式時，SI Logic Embedded SATA 磁碟陣列程式會自動偵測設定 RAID 1。

3. 進入程式的主視窗，使用鍵盤上的方向鍵來選擇 Management Menu 底下您所要進行的功能選項，然後按下 <Enter> 鍵。請參考下一頁關於 Management Menu 中的各選項描述。

在畫面的底下則是所選擇的該項目提示說明文字，而這個說明可以讓您了解所要進行操作的說明或進行的指令。這個說明文字與上面所選擇的選項則相類似。



目錄的項目	說明
Configure	本選項提供您以簡易快速的方式或設定新的指令來建立 RAID 0 或 RAID 1 設定。這個選項也可以讓您檢視、新增或刪除 RAID 的設定，或是選擇開機的硬碟裝置。
Initialize	允許您初始已建立 RAID 設定的邏輯磁碟機
Objects	允許您初始邏輯磁碟機或變更邏輯磁碟的參數
Rebuild	允許您重建失效的磁碟機
Check Consistency	提供您檢查已建立 RAID 設定的邏輯磁碟機的資料一致性

6.2.1 建立 RAID 0 或 RAID 1 設定

LSI Logic Embedded SATA 磁碟陣列設定程式提供您透過兩個方式「Easy」與「New」設定，來建立一個 RAID 0 或 RAID 1 的使用環境。

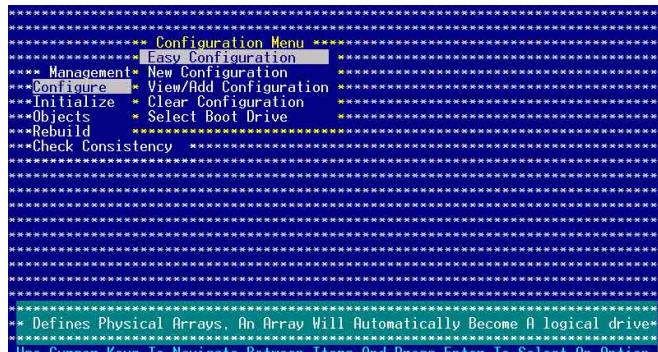
在 Easy Configuration 模式下，邏輯磁碟參數會採自動方式來設定，此並包含容量與磁碟的大小（僅提供 RAID 1 設定使用）。

在 New Configuration 模式下，您可以採用手動的方式，來調整邏輯磁碟參數、容量，以及磁碟的大小（僅提供 RAID 1 設定使用）。

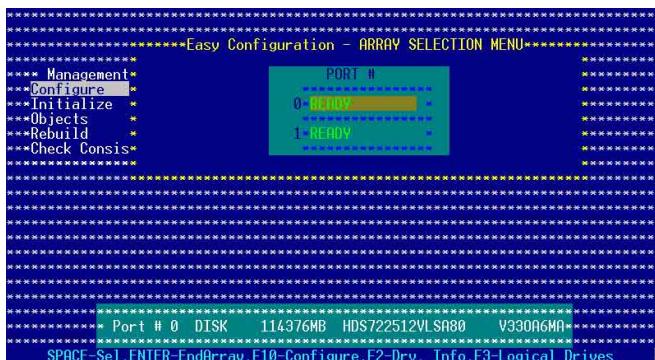
使用 Easy Configuration 設定

請依照以下的步驟，使用 Easy Configuration（簡易設定）模式來進行 RAID 功能的設定：

- 進入主設定畫面後，選擇 Configure 選項，然後按下 <Enter> 鍵。
- 使用方向鍵移動來選擇 Easy Configuration 項目，然後按下 <Enter> 鍵繼續。



3. 在 ARRAY SELECTION MENU 畫面中，顯示目前連接且可用的 SATA 硬碟機有多少部。選擇您要進行設定 RAID 的硬碟機，然後按下 <空白> 鍵。當選擇時，硬碟指示會從 READY 變成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何數字，且 Y 表示硬碟裝置的數字代號。



當您選擇該設定項目時，底下則會出現相關的提示說明。

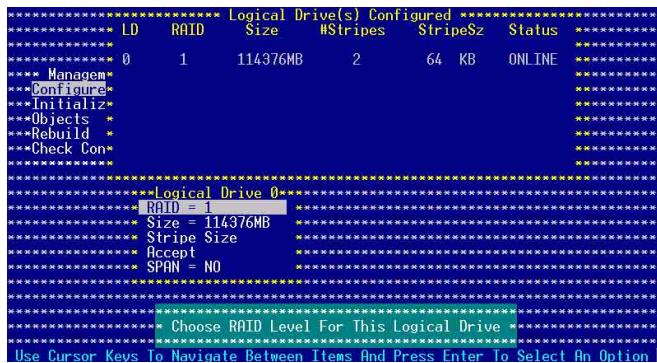
4. 選擇所有必須加入此 RAID 設定的硬碟裝置，然後按 <Enter> 鍵，則所有可設定的陣列會顯示在畫面中。



5. 按 <F10> 鍵，選擇可設定的陣列，然後按下 <空白> 鍵。



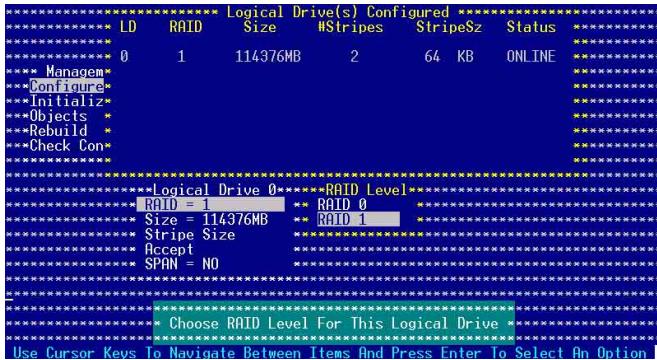
這時會看到欲建立磁碟陣列的相關訊息，且包含讓您可以進行變更的邏輯磁碟機的畫面。



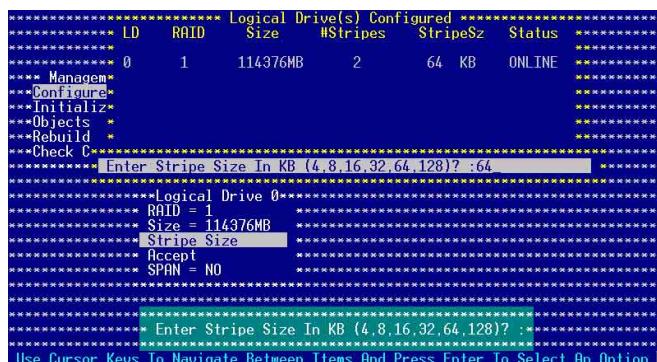
6. 選擇在 Logic Drive 底下的 RAID 項目，然後按下 <Enter> 鍵。
7. 接著選擇在畫面中的 RAID 層級，然後按下 <Enter> 鍵。



您必須使用兩顆相同容量規格的硬碟機，才能進行建立 RAID 1 設定。

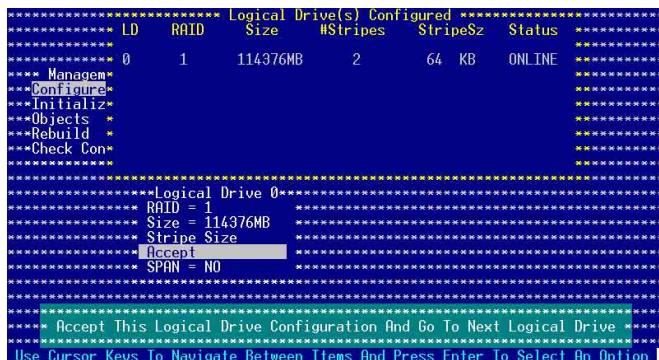


8. 當您要建立一個 RAID 1 設定時，請在 Logical Drive 畫面中，選擇 Stripe Size (區塊延展大小) 項目，然後按下 <Enter> 鍵。
若您要建立 RAID 0 設定，請看步驟 10。
9. 輸入 Stripe Size (區塊延展) 的大小，然後按下 <Enter> 鍵。



所使用的是伺服器系統，建議選擇較低的陣列區塊大小；若是用於處理音樂、
影像剪輯的多媒體電腦系統，則建議選擇較高的陣列區塊大小。

10. 當完成所選擇的邏輯磁碟裝置的設定時，請選擇畫面中的 Accept，然後按下 <Enter> 鍵。



11. 當完成設定所選擇的邏輯磁碟機設定時，選擇畫面中的 Accept，然後按下 <Enter> 鍵。
12. 請依照步驟 5~10 來設定相關的硬碟裝置。
13. 當完成後，請儲存設定，然後按下 <Esc> 鍵回到管理畫面。



6.2.2 建立 RAID 10 設定

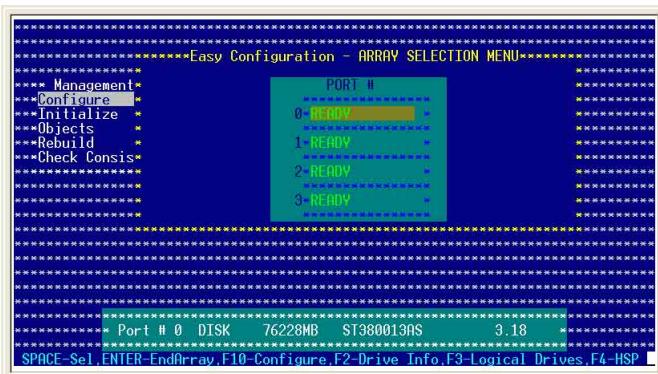
您可以透過使用四顆指定的硬碟機來進行 RAID 10 的設定。

請依照以下的步驟，使用 Easy Configuration (簡易設定) 模式來進行 RAID 10 的設定：

1. 進入主設定畫面後，選擇 Configure 選項，然後按下 <Enter> 鍵。
2. 使用方向鍵移動來選擇 Easy Configuration 項目，然後按下 <Enter> 鍵繼續。

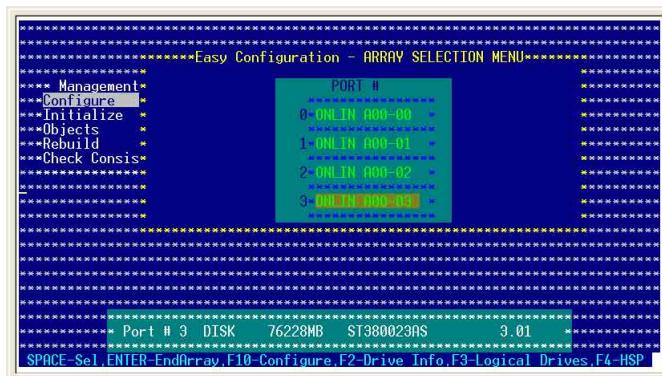


3. 在 ARRAY SELECTION MENU 畫面中，顯示目前連接且可用的 SATA 硬碟機有多少部。選擇您要進行設定 RAID 的硬碟機，然後按下 <空白> 鍵。當選擇時，硬碟指示會從 READY 變更成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何數字，且 Y 表示硬碟裝置的數字代號。

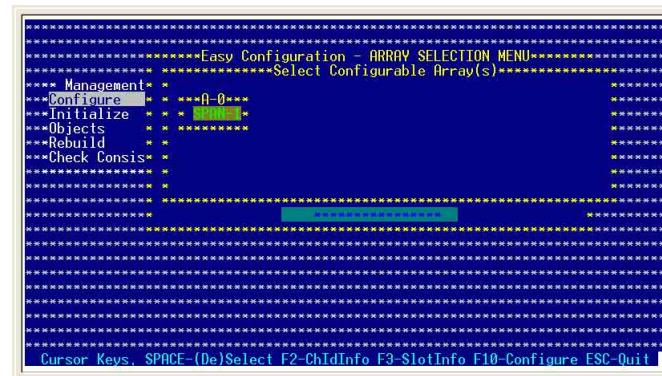


當您選擇該設定項目時，底下則會出現相關的提示說明。

4. 選擇所有必須加入此 RAID 10 設定的硬碟裝置，然後按 <Enter> 鍵，則所有可設定的陣列會顯示在畫面中。



5. 按 <F10> 鍵，選擇可設定的陣列，然後按下 <空白> 鍵。

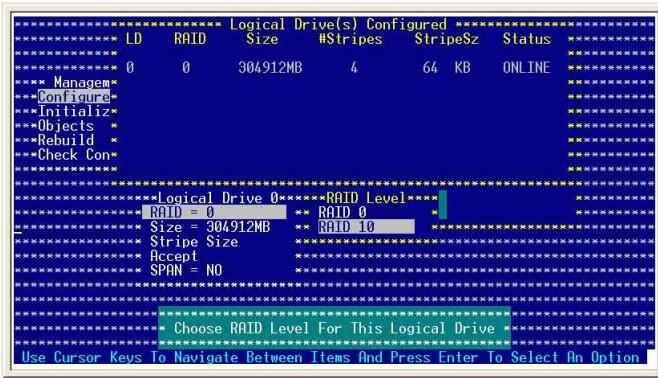


邏輯磁碟機的資訊會顯示包含在邏輯磁碟選單中，讓您可以變更邏輯磁碟機的參數。

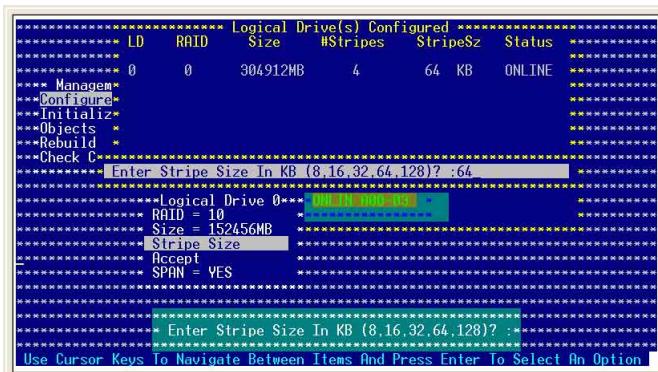
6. 選擇在 Logic Drive 底下的 RAID 項目，然後按下 <Enter> 鍵。
7. 接著選擇在畫面中的 RAID 10，然後按下 <Enter> 鍵。



您必須使用至少四顆相同容量規格的硬碟機，才能進行建立 RAID 10 設定。

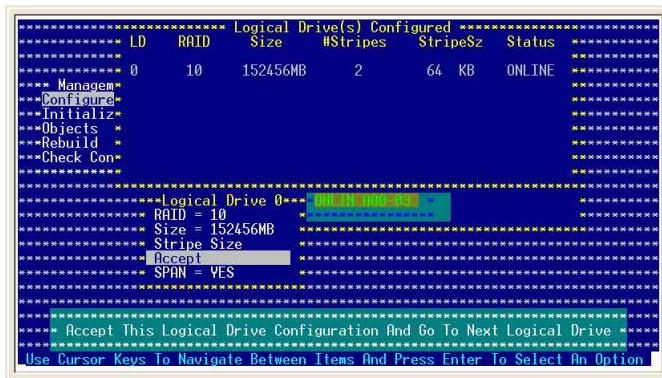


8. 請在 Logical Drive 畫面中，選擇 Stripe Size (區塊延展大小) 項目，然後按下 <Enter> 鍵。
若您要建立 RAID 0 設定，請看步驟 10。
9. 輸入 Stripe Size 的大小，然後按下 <Enter> 鍵。

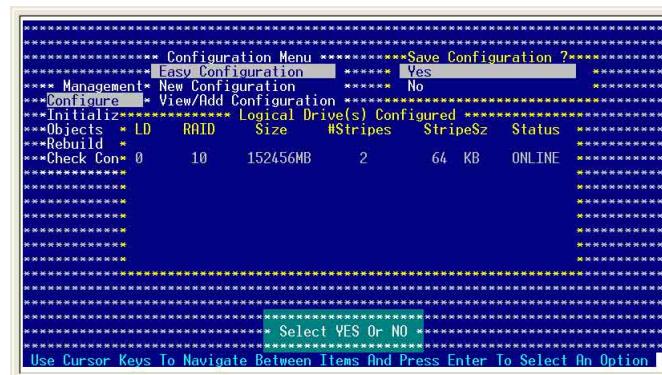


所使用的是伺服器系統，建議選擇較低的陣列區塊大小；若是用於處理音樂、
影像剪輯的多媒體電腦系統，則建議選擇較高的陣列區塊大小。

10. 當完成所選擇的邏輯磁碟裝置的設定時，請選擇畫面中的 Accept，然後按下 <Enter> 鍵。



11. 當出現提示 Save Configuration 選項後，請選擇 Yes 儲存設定，然後按下 <Esc> 鍵回到管理畫面。



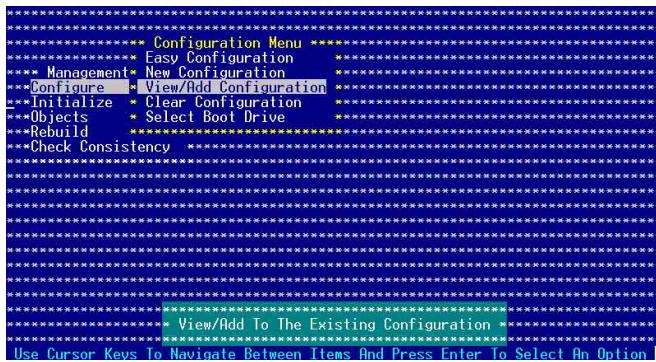
6.2.3 增加或檢視一個 RAID 設定

您可以使用 View/Add Configuration 功能來增加一個新的 RAID 或者是檢視一個現存的 RAID 設定。

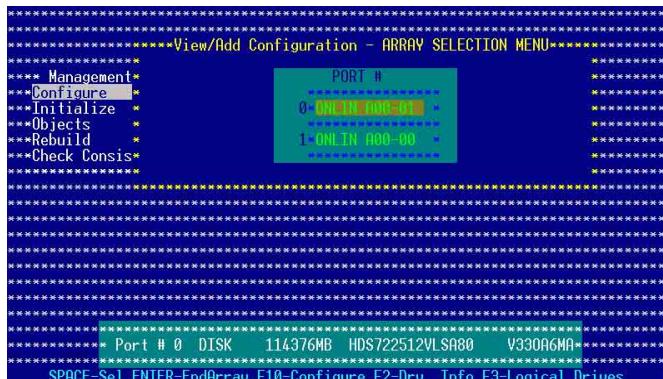
使用 New Configuration 設定

請依照以下的步驟，增加一個 RAID 設定：

1. 進入主設定畫面後，選擇 Configure 選項，然後按下 <Enter> 鍵。
2. 使用方向鍵移動來選擇 View/Add Configuration 項目，然後按 <Enter> 鍵繼續。



3. 在 ARRAY SELECTION MENU 畫面中，顯示目前連接且可用的 SATA 硬碟機有多少部。選擇您要進行設定 RAID 的硬碟機，然後按下 <空白> 鍵。當選擇時，硬碟狀態會從 READY 變成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何數字，且 Y 表示硬碟裝置的數字代號。

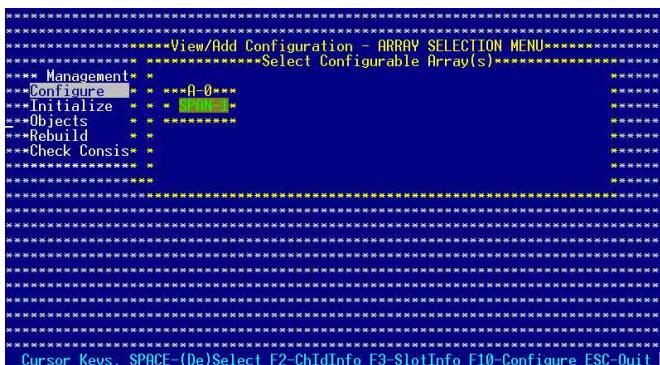


當您選擇該設定項目時，底下則會出現相關的提示說明。

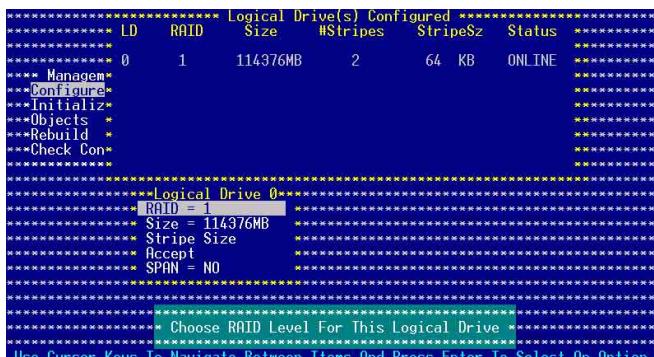
4. 選擇所有必須的磁碟陣列設定，然後按 <Enter> 鍵，則所有可設定的陣列會顯示在畫面中。



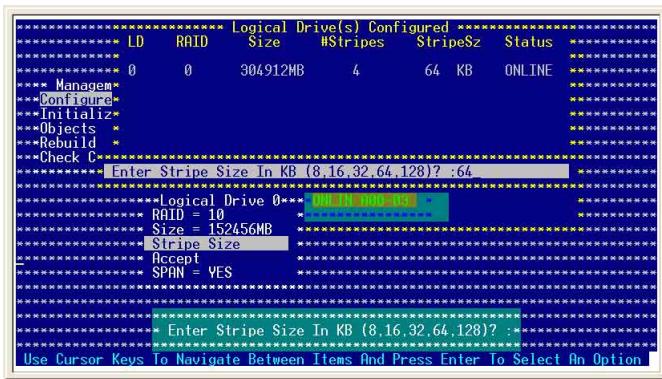
5. 按 <F10> 鍵，選擇可設定的陣列，然後按下 <空白> 鍵。



這時會看到欲建立磁碟陣列的相關訊息，且包含讓您可以進行變更的邏輯磁碟機的畫面。。



6. 接著，請依照 6.2.1 節的“使用 Easy Configuration 設定”中的步驟 6~7 進行。
7. 選擇 Logical Drive 中的 Size 項目，然後按下 <Enter> 鍵。
8. 輸入想要建立的邏輯磁碟大小，然後按下 <Enter> 鍵。



9. 接著，請依照 6.2.1 節的“使用 Easy Configuration 設定”中的步驟 8~13 進行建立增加一個新的 RAID 設定。

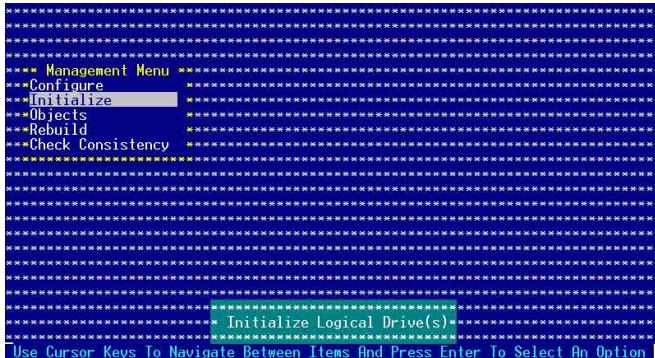
6.2.4 將邏輯磁碟初始化

當您完成建立 RAID 設定時，您必須將邏輯磁碟做初始化。您可以透過主畫面中的 Initialize 或 Objects 選項，來進行邏輯磁碟初始化的動作。

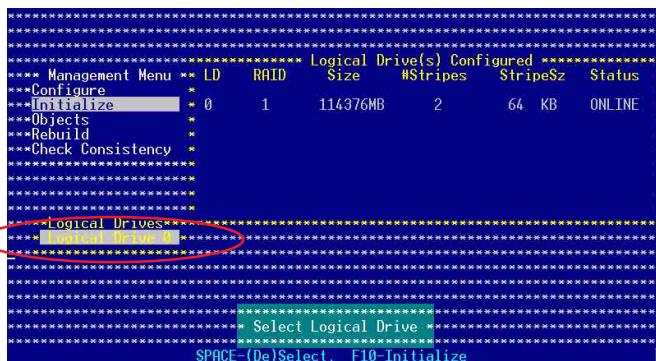
使用 Initialize 指令設定

請依照以下的步驟，來使用 Initialize（初始化）功能：

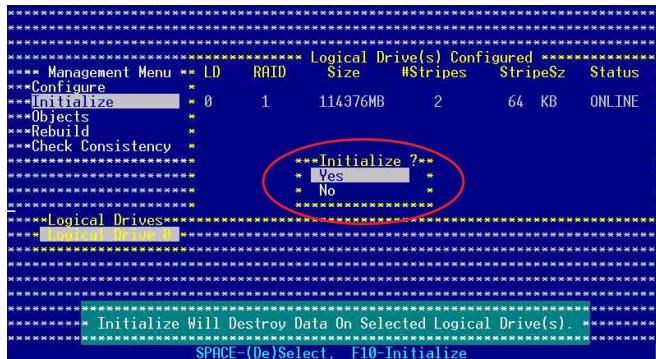
1. 進入主設定畫面後，選擇 Initialize 選項，然後按下 <Enter> 鍵。



2. 畫面中會顯示可以進行初始動作的 RAID 設定，以及提示您選擇邏輯磁碟來進行初始化。使用方向鍵來選擇在 Logical Drive 中的邏輯磁碟裝置，然後按下 <Enter> 鍵。

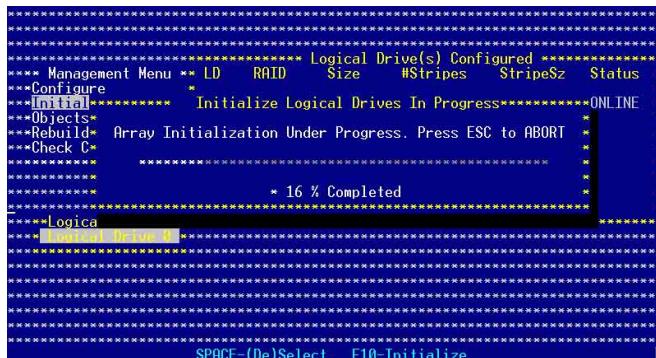


3. 當出現提示時，按下 <空白> 鍵來從 Initialize 的對話框中選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵。您也可以透過按下 <F10> 鍵來初始化硬碟裝置，而不需要再做任何確認動作。

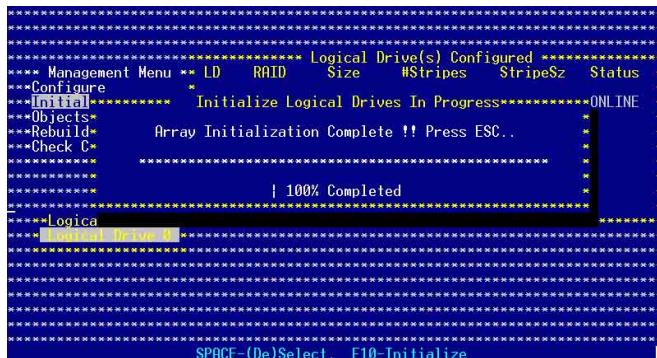


初始化硬碟裝置的動作，將會清除所有硬碟內的資料。

4. 當前面的動作確認後，這時會看到進行中進度百分比，若您要放棄進行，請按下 <Esc> 鍵取消。



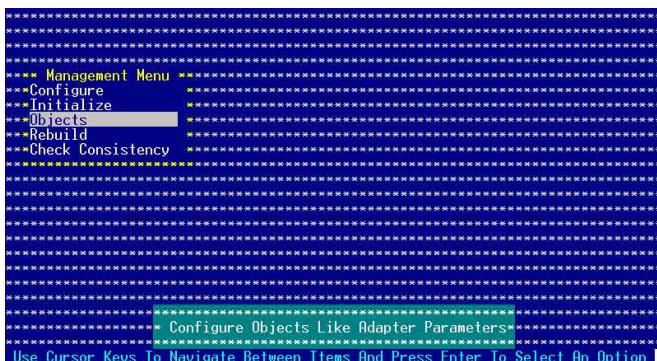
5. 當初始化的動作完成後，請按下 <Esc> 鍵。



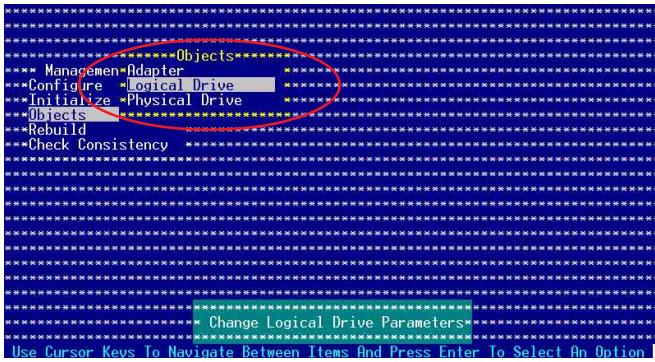
使用 Objects 指令設定

請依照以下的步驟，來使用 Objects 功能：

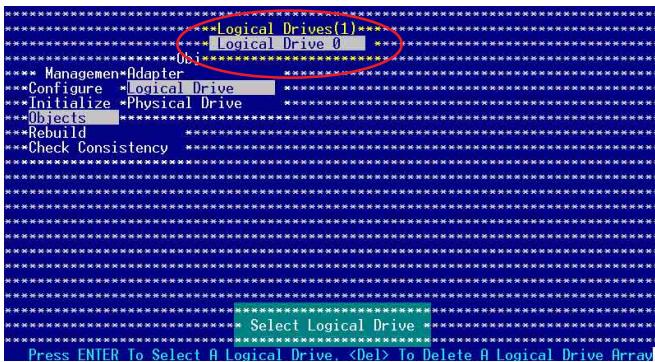
1. 進入主設定畫面後，選擇 Objects 選項，然後按下 <Enter> 鍵。



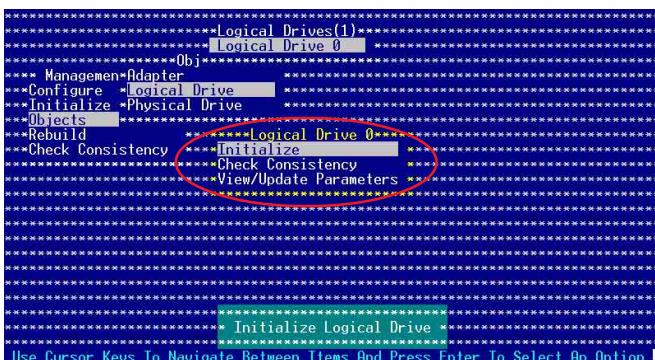
2. 選擇 Objects 選項中的 Logical Drive，然後按下 <Enter> 鍵。



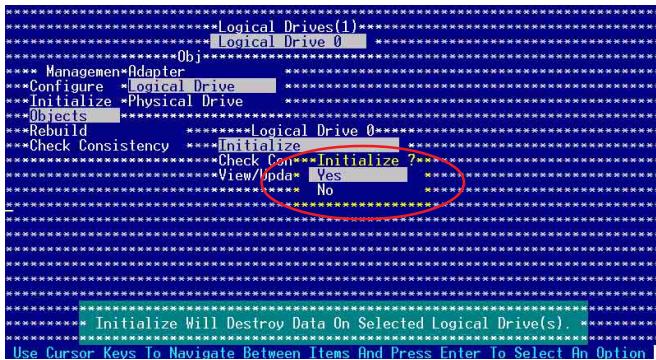
3. 在 Logical Drive 的子選單中，選擇要進行初始化的邏輯磁碟裝置，然後按下 <Enter> 鍵。



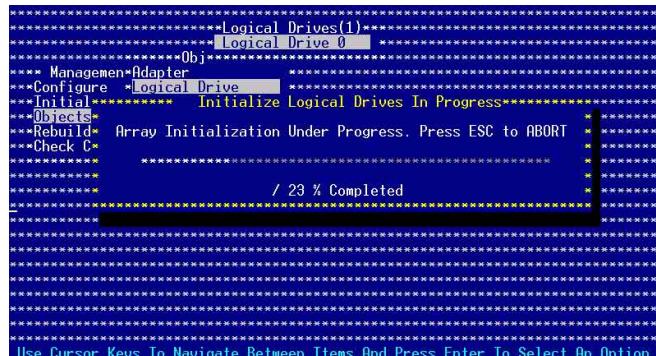
4. 從跳出來的子選單中選擇 Initialize 選項，然後按下 <Enter> 鍵開始進行硬碟初始化。



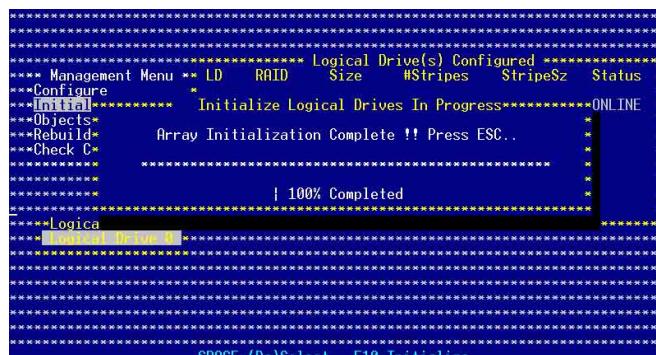
5. 當出現提示時，按下 <空白> 鍵來從 Initialize 的對話框中選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵。您也可以透過按下 <F10> 鍵來初始化硬碟裝置，而不需要再做任何確認動作。



6. 當前面的動作確認後，這時會看到進行中進度百分比，若您要放棄進行，請按下 <Esc> 鍵取消。



7. 當初始化的動作完成後，請按下 <Esc> 鍵。



6.2.5 重新建立損壞的硬碟

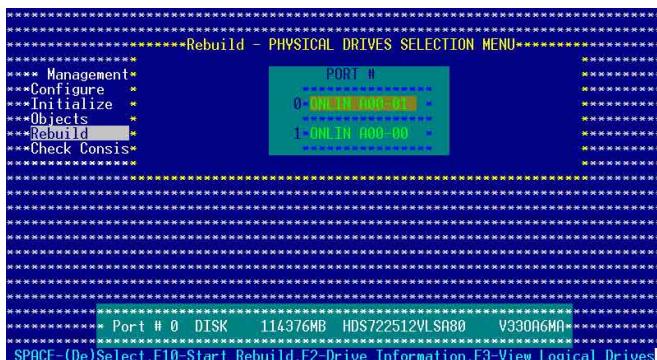
您可以採用手動的方式重新建立損壞的硬碟裝置，透過使用主畫面中的 Rebuild 指令來達成。

請依照以下的步驟，來重新建立損壞的硬碟：

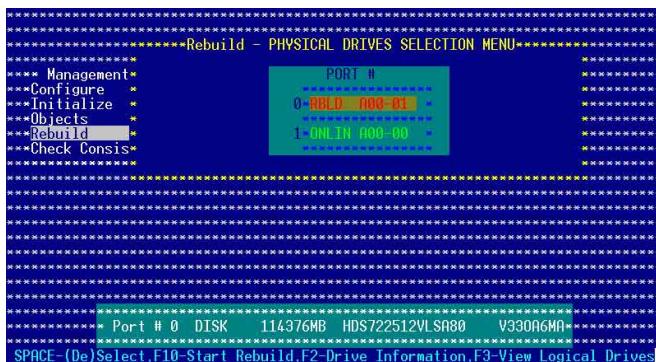
1. 進入主設定畫面後，選擇 Rebuild 選項，然後按下 <Enter> 鍵。



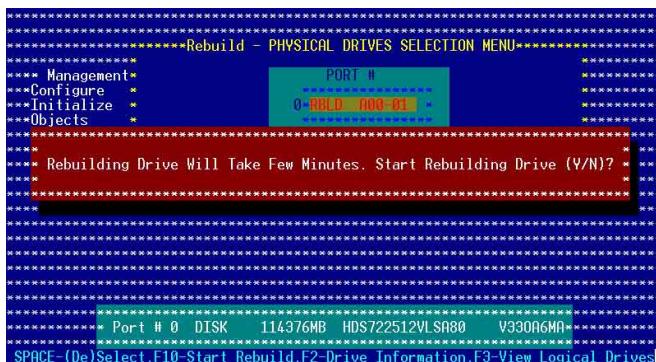
2. 在 PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU 畫面中，顯示目前連接且可用的 SATA 硬碟機有多少部。選擇您要進行重新建立的硬碟機，然後按下 <空白> 鍵。



3. 當選擇欲重新建立的硬碟之後並按下 <F10> 鍵，所選擇的硬碟裝置則會顯示 RBLD 的指示。



4. 當出現對話框時，請按下 <Y> 來重新建立硬碟裝置。



6.2.6 檢查硬碟資料的一致性

您可以檢查與核對所選擇硬碟裝置裡的資料一致性的正確性。這個工具程式自動偵測與或採自動偵測與正確的資料任何差異，選擇 Objects > Adapter 選項來進行。

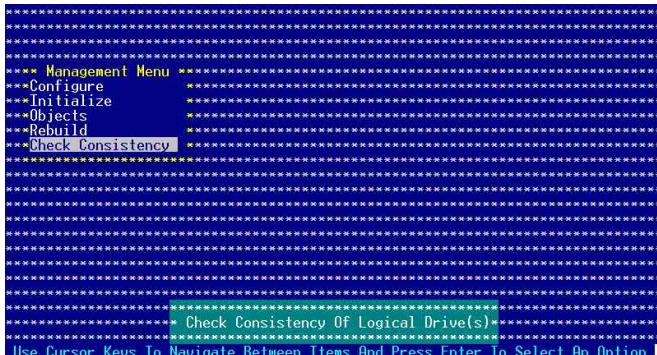


Check Consistency (一致性檢查) 指令可用在包含 RAID 1 設定下的邏輯磁碟機。

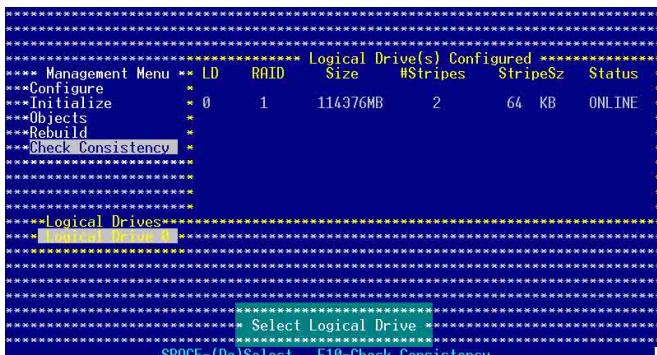
使用 Check Consistency 指令設定

請依照以下的步驟，使用 Check Consistency 指令檢查資料的一致性：

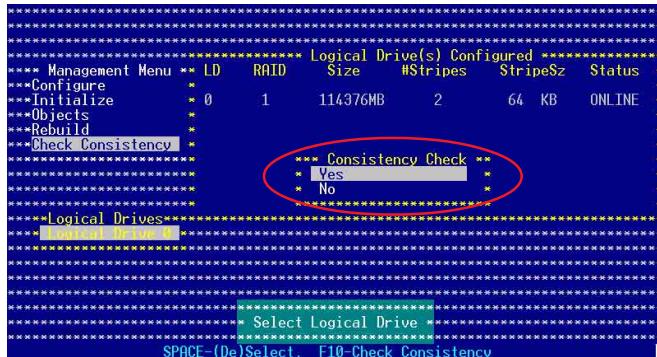
1. 進入主畫面，選擇 Check Consistency 選項，然後按下 <Enter> 鍵。



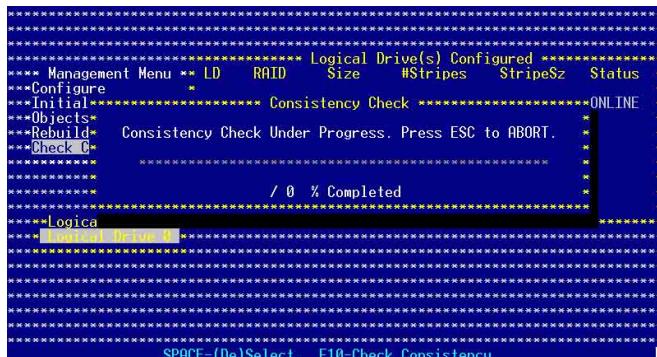
2. 畫面中會顯示可以進行初始動作的 RAID 設定，以及提示您選擇邏輯磁碟來進行檢查。使用方向鍵來選擇在 Logical Drive 中的邏輯磁碟裝置，然後按下 <Enter> 鍵。



3. 當出現提示時，按下 <空白> 鍵來從 Consistency Check 的對話框中選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵。您也可以透過按下 <F10> 鍵來初始化硬碟裝置，而不需要再做任何確認動作。



這時會出現進行中的完成百分比畫面。



4. 當正在進行檢查硬碟資料一致性時，按下 <Esc> 鍵會顯示以下的功能選項。
- Stop - 停止檢查的動作。程式會儲存硬碟所檢查的百分比。
當您重新進行檢查時，就會從儲存的百分比處繼續進行檢查的動作。
 - Continue - 繼續檢查硬碟資料。
 - Abort - 放棄檢查一致性的動作。當您重新進行檢查時，就會從 0% 開始重新檢查。
5. 當完成檢查硬碟資料一致性時，按任何一鍵繼續。

使用 Objects 指令

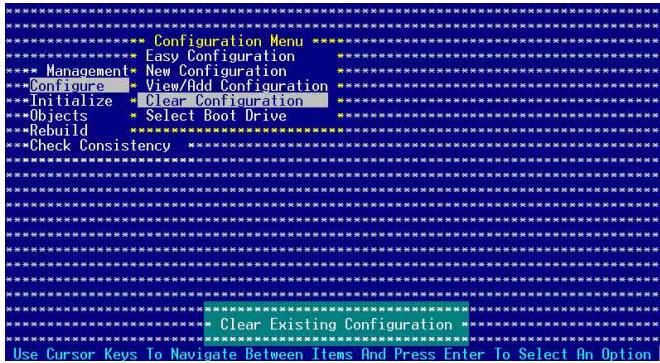
請依照以下的步驟，使用 Objects 指令檢查資料的一致性：

1. 進入主畫面，選擇 Objects 中的 Logical Drive 選項。
2. 使用方向鍵來選擇您所要檢查的邏輯磁碟機，然後按下 <Enter> 鍵。
3. 從子選單中，選擇 Check Consistency，然後按下 <Enter> 鍵。
4. 當出現對話框時，按下 <Y> 來開始進行檢查硬碟。
5. 當完成檢查動作時，按下任一鍵繼續。

6.2.7 刪除一個 RAID 設定

您可以依照以下的步驟，來刪除一個 RAID 設定：

1. 進入主畫面，選擇 Configure > Clear Configuration，然後按下 <Enter> 鍵。



2. 當出現對談框時，按下 <空白> 鍵後從 Clear Configuration? 中選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵。



工具程式會清除現存的陣列。

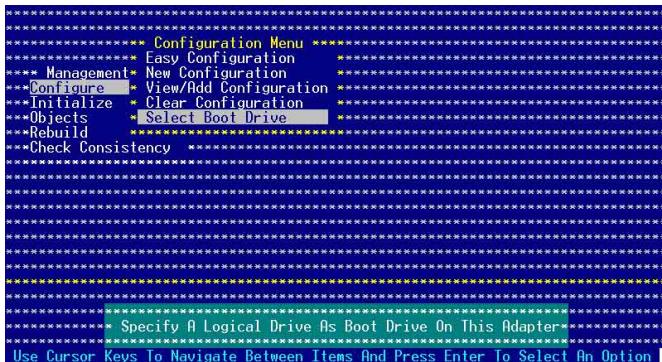
3. 按下任一鍵繼續。

6.2.8 從 RAID 設定中選擇開機磁碟

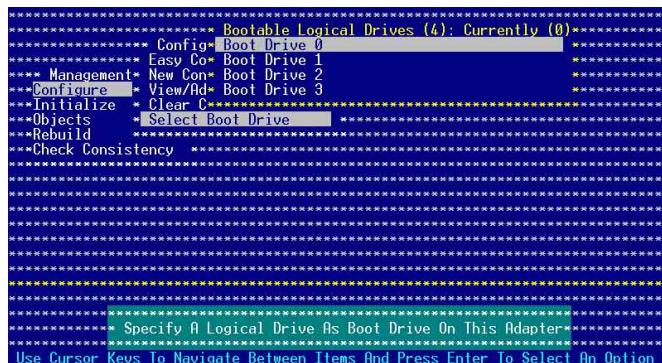
在您要設定選擇開機磁碟前，您必須已經建立好一個新的 RAID 設定。請參考 6.2.1 一節 “使用 New Configuration “設定的說明。

您可以依照以下的步驟，來刪除一個 RAID 設定：

1. 進入主畫面後，選擇 Configure > Select Boot Drive ，然後按下 <Enter> 鍵。



2. 當出現對談框時，按下 <空白> 鍵後從 Bootable Logical Drives 中選擇 要指定的開機磁碟機，然後按下 <Enter> 鍵。



3. 完成指定的開機磁碟機後，按下任一鍵繼續。

6.2.9 開啓 WriteCache

您可以開啓 RAID 控制功能的 WriteCache 選項，來增加資料傳輸時的效能。



當您開啓 WriteCache 功能時，您可能會在當一個電源間歇發生在硬碟間傳輸或交換過程時，遺失檔案。

您可以依照以下的步驟，來啓用 WriteCache 功能：

1. 進入主畫面後，選擇 Objects > Adapter，然後按下 <Enter> 鍵顯示改寫的特性。
2. 選擇 WriteCache，然後按下 <Enter> 鍵來選擇 On（開啟）。



3. 當完成選擇後，按下任一鍵繼續。

6.3 Global Array Manager

您也可以經由 Windows 作業系統下，使用 Global Array Manager (GAM) 應用程式，來建立 RAID 磁區。您可以在主機板的公用程式光碟中找到 GAM 應用程式。



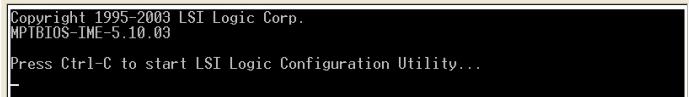
請參考主機板內附的公用程式光碟中的 GAM 使用手冊，以了解更多的細節。

6.4 LSI Logic 工具程式 (僅 PS4 機型提供)

LSI Logic 公用程式可以讓您經由 LSI53C1020A PCI-X SCSI 控制器所提供的連接 SCSI 硬碟機，來建立 RAID 0、RAID 1，與 RAID 1E 設定。

請依照下列步驟來進入 LSI Logic 公用程式：

1. 安裝好所有的 SCSI 硬碟機後，啓動您的電腦。
2. 當系統執行開機自我檢測程序 (POST) 時，按下 <Ctrl> + <C> 鍵來進入公用程式主選單。



Copyright 1995-2003 LSI Logic Corp.
MPTBIOS-IME-5.10.03
Press Ctrl-C to start LSI Logic Configuration Utility...

顯示的 LSI Logic 公用程式主畫面如下。



LSI Logic 公用程式有兩個標籤選單，您可以透過按 <F2> 來做選擇。請參考下一頁的說明來了解相關的細節。

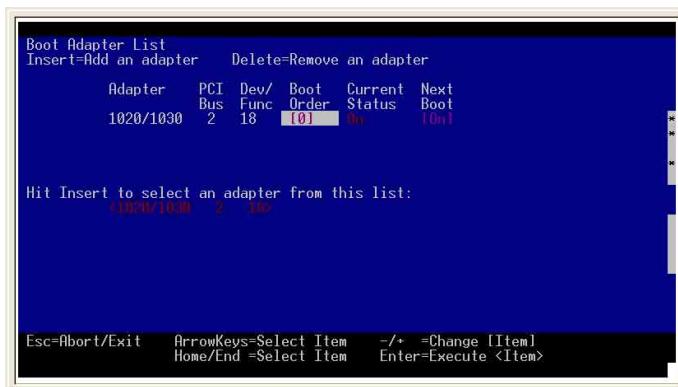
6.4.1 開機介面列表 (Boot Adapter List)

在開機介面列表 (Boot Adapter List) 選單中，可以提供您選擇與設定 SCSI 控制器、建立陣列，以及安排可開機介面的順序。

變更介面的開機順序

請依照以下的步驟來進行變更裝置的開機順序：

1. 從清單 (1020/1030) 中選擇介面 (Adapter)，然後按下 <Insert> 鍵。畫面會顯示所選擇的介面的屬性。請參考欄位下面的屬性描述介紹。
2. 移動選擇到 Boot Order 列，然後按下 <+> 或 <-> 鍵來調整該介面開機的順序。

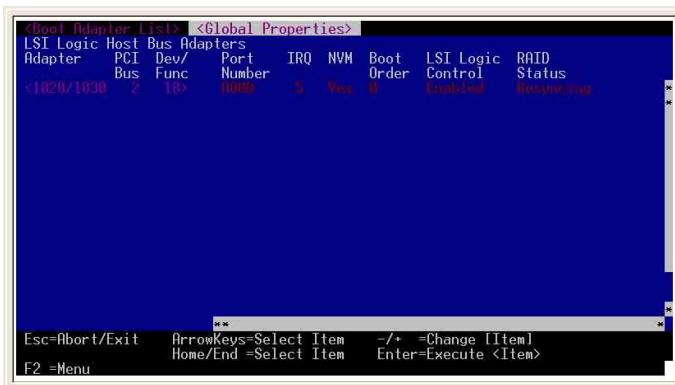


屬性	說明
Adapter	辨識特定系列的 LSI Logic 主介面。
PCI Bus	辨識 PCI 汇流排數字，為 BIOS 指派的一個介面（範圍 0x00 ~ 0xFF, 0 - 255 十進制）
Dev(Func	辨別 PCI 裝置/功能，為 BIOS 指派的所選擇的介面
Boot Order	辨識一個介面的相對開機指定 (0 ~ 3)。在 Fusion-MPT SCSI BIOS 跨越超過 4 個介面，採用指定指派的方式搜尋可開機的媒體。可進入 "Boot Adapter List" 選單中來修改這個項目。

3. 當完成後，請按 <Enter> 鍵來開啟 Adapter Properties 畫面；否則，請按 <Esc> 鍵離開本程式。

6.4.2 整體屬性 (Global Properties)

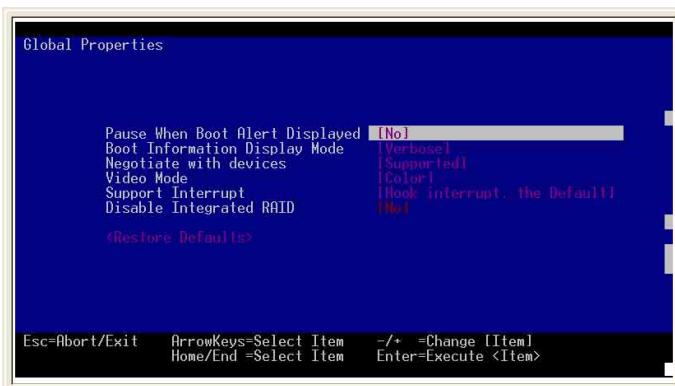
整體屬性 (Global Properties) 欄中，可以提供您設定整體介面的屬性。要進入此選項畫面，請選擇 Boot Adapter List 項目，然後按下 <Enter> 鍵。



變更一般介面屬性

請依照以下的步驟來進行變更一般介面屬性：

1. 選擇 Global Properties 裡的一個項目，然後按 <+> 或 <-> 鍵來變更數值。



Pause When Boot Alert Displayed

這個項目提供當使用者在確認開機時，是否做暫停動作，並出現一個警告的訊息。若您想要使用當警告訊息出現時，請按下任一鍵的設定功能，請將本項目設定為 [Yes]。若設定為 [No] 的話，則會在警告訊息出現時，仍繼續動作。

Boot Information Display Mode

這個項目提供您指定當 POST 進行時所偵測的介面與裝置的顯示資訊數量。若要顯示最少的資訊，請選擇 [Terse]；若要顯示非常詳細的資訊，請選擇 [Verbose]。

Negotiate with devices

本項目提供指定裝置可同步與廣域流通的預設數值。設定值有：[All] [None] [Supported]。

Video Mode

本項目提供指定公用程式的視訊模式。您可以設定本項目為 [Color] 或 [Monochrome]。設定本項目為 [Monochrome]，則可以讓您在使用單色螢幕顯示時獲得較佳的顯示畫面。

Support Interrupt

本項目提供您防止 INT40 陷阱，若有需要的話。

Disabled Integrated RAID

本項目提供您關閉 RAID 裝置數字的匯流排掃描。這個項目也可以提供您在 BIOS 中關閉 RAID 陣列的設定。

<Restore Defaults>

本項目提供回復至預設值。選擇本項目，然後按下 <Enter> 鍵就可以回復到預設值。

6.4.3 介面屬性 (Adapter Properties)

介面屬性 (Adapter Properties) 設定頁面中，可以提供您設定裝置和 RAID 的屬性。若要進入此選項畫面，請選擇 Boot Adapter List，然後按下 <Enter> 鍵。



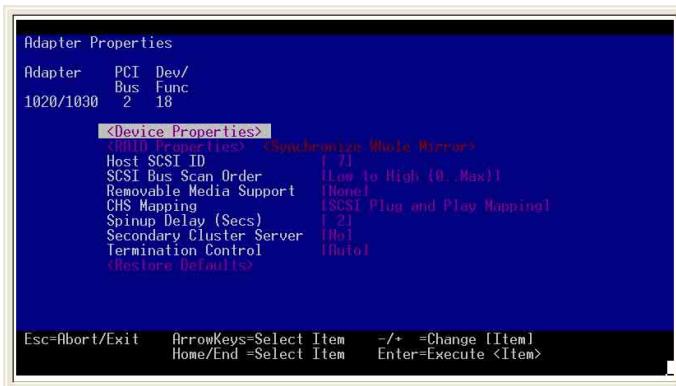
開啟 Adapter Properties 選單畫面。



Adapter Properties 選單畫面提供您進入 Device Properties (裝置屬性) 選單畫面，或 RAID Properties 選單畫面。請參考相對應的小節來了解相關的說明。

變更介面屬性

要變更介面屬性，選擇一個在 Global Properties 選單中的項目，然後按下 <+> 或 <-> 鍵來變更數值。請參考以下的各項目說明。



Pause When Boot Alert Displayed

這個項目提供當使用者在確認開機時，是否做暫停動作，並出現一個警告的訊息。若您想要使用當警告訊息出現時，請按下任一鍵的設定功能，請將本項目設定為 [Yes]。若設定為 [No] 的話，則會在警
告訊息出現時，仍繼續動作。

<Device Properties>

這個項目提供您檢視或修改裝置的屬性。按下 <Enter> 鍵，來顯示 Device Properties 頁面。

<RAID Properties>

本項目提供您檢視、建立與/或設定 RAID 陣列。按下 <Enter> 鍵來顯示 RAID Properties 頁面。

<Syncrhonize Whole Mirror>

本項目提供您複製主要映射陣列的資料至第二個複製區。

Host SCSI ID

本項目為識別 SCSI ID 數字，從 [0-7] 或 [0-15]。建議您設定本項目的 SCSI ID 最高優先數字為 7。



8-bit SCSI 裝置不能查看到超過 7 的 ID 數字。

SCSI Bus Scan Order

指出所指定的介面，其 SCSI ID 為多少。若超過一個裝置是附屬在同一個介面下，變更這項目將會影響裝置的指派認定。



變更本項目可能會導致與系統所自動指派的裝置發生衝突。

Removable Media Support

這個項目提供您指定一個介面的可移動媒體支援選項（Removable Media Support）。當該裝置為選擇為第一優先（BBS），則選擇 [None] 關閉 Removable Media Support 功能，或第一優先在指定掃描（non BBS）。選擇這項目為 [Boot Drive Only] 來啓用 Removable Media Support 功能，以提供給可移動的硬碟裝置（假設此為第一優先指定掃描者）。選擇 [With Media Installed] 來啓用支援該裝置的 Removable Media Support 指派。

CHS Mapping

定義多少同位磁軌磁頭區段映入一個不具備 pre-existing 分割區資訊的磁碟。CHS Mapping 提供 SCSI Plug and Play Mapping（預設數值）或 Alternate CHS Mapping。

SCSI Plug & Play Mapping 採用自動的方式，決定最具影響與適合的映像。

Alternate CHS Mapping：當一顆硬碟從 Adaptec（某廠商）的 adapter（介面卡或晶片）更換到 LSI 的介面卡或晶片使用時，則會進行此動作。



這些選項不會因為在進行磁碟 FDISK 指令的分割區動作後，而有所影響。要在一個磁碟分割區上變更 CHS Mapping，使用 FDISK 指令來刪除所有分割區，然後重新開機來清除暫存記憶體。若不要執行，原先存在的分割區資訊將會重新被使用，如此為取消先前的操作。



請確定該主要的磁碟為 FDISK 進行時所要使用的磁碟。

Spinup Delay (Secs)

指派等待時間 (Seconds) , 硬碟並非一開機就開始運轉，所以當在開機的時候用背板的話，可以設定硬碟一顆一顆 spinup 啓動，您可以在此設定每幾秒就要 spinup 一顆硬碟。設定值有：1 ~ 10 秒。

Secondary Cluster Server

指定任一介面具有一個或多個裝置可以被指派，或分享到其他介面上。當您設定這個項目為 [Yes] 時，且當兩個或多個裝置被分享至其他的介面時，Fusion-MPT PCI SCSI BIOS 會避開 SCSI 匯流排重置儘可能同樣多的裝置。

本項目提供您啓用一個介面來加入一個不具備任何 SCSI 匯流排介面重置的群集。此為微軟叢集式伺服器的必要設定。此預設值為 [No]。

Termination Control

指派任一個介面具備終端控制功能，且顯示現行的終端控制狀態，若有提供的話。當設定為 [Auto] 時，該介面會自動偵測任一該啓用或關閉其終端功能。設定為 [off] 則允許裝置在最尾端的 SCSI 匯流排上作終端的設定。



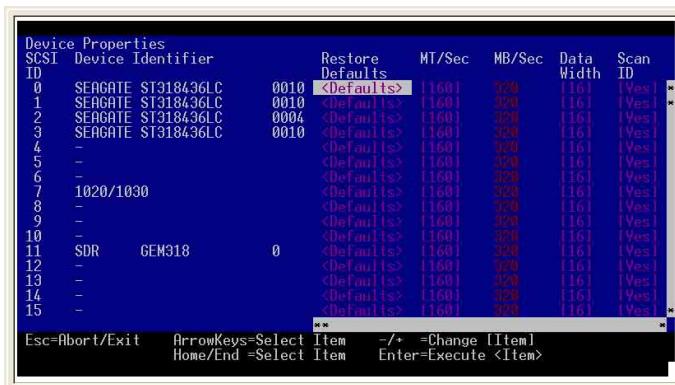
當選項 [Auto] 成灰色顯示時，終端功能則為自動且不能進行設定。

Restore Defaults

選擇本項目，然後按 <Enter> 鍵即可回復到初始的預設值。

裝置屬性 (Device Properties)

Device Properties 選單，提供您升級或檢視連接在介面上的特定裝置。請選擇在 Adapter Properties 選單下的 <Device Properties> 項目，然後按下 <Enter> 鍵，即可進入此選單畫面。



SCSI ID

顯示連接在介面上的 SCSI 裝置的 SCSI ID。

Device Identifier

顯示裝置所詢問的 ASCII 裝置的 ID 附帶摘要。

Sync Rate

顯示最大的資料同步傳輸率，使用每秒百萬（Mega）的傳輸率。

Data Width

顯示顯示資料最大的頻寬（以 bits 為單位）。

Scan ID

指定任一個 SCSI 裝置在開機時的掃描動作。當以下某些狀況時，請設定本項目為 [No]：

- 您想要系統略過一個裝置與減少開機等待時間。
- 您不想要該裝置讓系統有所使用。
- 關閉掃描某一個匯流排上的少數裝置。

Scan LUNs > 0

本項目提供您針對一個裝置掃描 LUNs greater 超過 0。LUN 0 總是會詢問。使用這個選項當一個 multi-LUN 裝置回應為沒被佔用的 LUN，而有些 RAID 的子系統可以有 n 個裝置但是它只會佔用主機板的介面卡或 SCSI 晶片上的一個 ID。

將此項目設定為 [No]，則是假設您遇到裝置回應所有 LUNs 已被佔用或無回應的狀況。或者是，設定本項目為 [No]，假設一個 SCSI 裝置具備多重 LUNs 存在於您的系統中，但是您的系統不希望這些 LUNs 可被利用。這樣將會僅限制掃描至 LUN 0。

Disconnect

顯示哪一個允許的裝置在當 SCSI 運作時停止連線。當您啓用這項目時，有某些（大部分是較新的）裝置可能會運作比較快速；而當您關閉這項目時，也有某些（大部分是較舊的）裝置可能會運作比較快速。

SCSI Timeout

這個欄位提供指定最大的時間數量 [0 ~ 9999 秒]，來讓 SCSI 運作完成的時間。當時間到則提供一個保護機制，萬一操作失敗，可讓系統恢復。此建議您使用一個大於 0 的數值。若輸入的數值為 0，則允許無限制時間來讓一個操作至完成，且可能會導致系統停擺而操作失敗。

按 <Enter> 鍵，輸入一個數值，然後再一次按下 <Enter> 鍵來設定 Timeout 時間數值。

Queue Tag

本項目提供您將一個裝置使用 queue tags (行列標籤)。一般來說，BIOS 不會使用行列標籤。這個項目指定行列標籤來控制較高階層裝置的驅動。

RAID 屬性 (RAID Properties)

RAID Properties 選單，提供您升級或檢視連接在介面上的特定裝置。請選擇在 Adapter Properties 選單下的 <RAID Properties> 項目，然後按下 <Enter> 鍵，即可進入此選單畫面。

RAID Properties	Array:	--	SCSI ID:	--	Size(MB):	-----
SCSI ID	Device Identifier		Array Disk?	Hot Spare	Status	Predict Failure
0	SEAGATE ST318436LC	0010	[No]	[No]	-----	-----
1	SEAGATE ST318436LC	0010	[No]	[No]	-----	-----
2	SEAGATE ST318436LC	0004	[No]	[No]	-----	-----
3	SEAGATE ST318436LC	0010	[No]	[No]	-----	17522*
4	-	-	[No]	[No]	-----	-----
5	-	-	[No]	[No]	-----	-----
6	-	-	[No]	[No]	-----	-----
7	1020/1030	-	[No]	[No]	-----	-----
8	-	-	[No]	[No]	-----	-----
9	-	-	[No]	[No]	-----	-----
10	-	-	[No]	[No]	-----	-----
11	SDR GEM318	0	[No]	[No]	-----	-----
12	-	-	[No]	[No]	-----	-----
13	-	-	[No]	[No]	-----	-----
14	-	-	[No]	[No]	-----	-----
15	-	-	[No]	[No]	-----	-----

Esc=Abort/Exit ArrowKeys>Select Item Home/End=Select Item F1=Change [Item] Enter=Execute <Item> F4=Diagnostic

SCSI ID

顯示作業系統或應用程式的 SCSI ID 陣列位址。

Size

顯示陣列的容量大小。

Array Disk?

當選擇 [Yes] 將裝置包含在一個磁碟陣列中。您可以選擇一個最小的 2 個裝置與最大的 6 個裝置。當您選擇 hot spare，請選擇一個最大的 5 個裝置。

Hot Spare

設定裝置為 hot spare。您可以選擇單一個 hot spare。當它失效時，具備 hot spare 的硬碟提供額外的保護，並採用自動的取代方式來取代一個陣列數值。

Status

顯示每一個在陣列中的實體硬碟狀態。

Predict Failure

經由 SMART 功能告知哪一個硬碟在未來確定可能會失效。

Size

顯示硬碟的實體大小。當裝置部份使用陣列，這個部份則會顯示使用在陣列上的大小。

6.4.4 建立 RAID 1 設定 (Mirror)

您可以使用兩種方式，來經由 LSI Logic 公用程式建立映射 (Mirror) 功能。合併映射 (Intergrated Mirror , IM) 或 RAID-1E 。請參考 6.1.1 關於 RAID 的介紹。

請依照以下的步驟來建立 RIAD 1 設定：

- 在 RAID Properties 選單中，選擇您要加入 RAID 1 設定的硬碟。



在 Intergrated Mirror 陣列中，所選擇的第一個裝置內的資料，則為您所要保留的。這個硬碟將會成為被複製到另一個硬碟的資料來源。

- Intergrated Mirror 陣列 - 最少須選擇 2 顆硬碟裝置。
- RAID-1E - 最少須選擇 4 顆硬碟裝置。

在 Array 欄中的最上面選擇 IM 或 1E 設定，會決定您需要多少硬碟才能進行後續的動作。

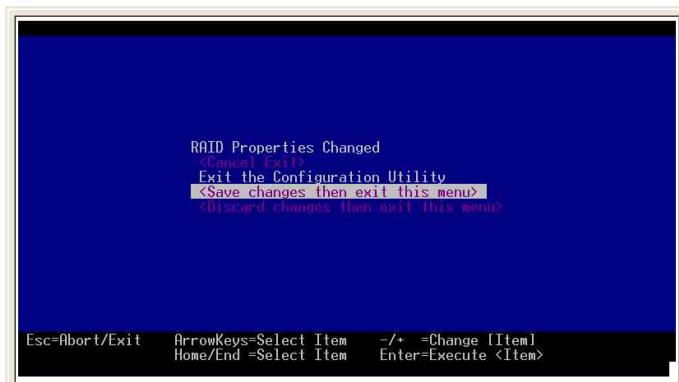
RAID Properties		Array:	IM	SCSI ID:	0	Size(MB):	17398
SCSI ID	Device Identifier		Array Disk?	Hot Spare	Status	Predict Failure	Size (MB)
0	SEAGATE ST318436LC	0010	[Yes]	[No]	---	---	17522*
1	SEAGATE ST318436LC	0010	[Yes]	[No]	---	---	17522*
2	SEAGATE ST318436LC	0004	[Yes]	[No]	---	---	17522*
3	SEAGATE ST318436LC	0010	[No]	[No]	---	---	17522*
4	-	-	[No]	[No]	---	---	---
5	-	-	[No]	[No]	---	---	---
6	-	-	[No]	[No]	---	---	---
7	1020/1030	-	[No]	[No]	---	---	---
8	-	-	[No]	[No]	---	---	---
9	-	-	[No]	[No]	---	---	---
10	-	-	[No]	[No]	---	---	---
11	SDR GEM318	0	-	-	-	-	-
12	-	-	[No]	[No]	---	---	---
13	-	-	[No]	[No]	---	---	---
14	-	-	[No]	[No]	---	---	---
15	-	-	[No]	[No]	---	---	---

Intergrated Mirror (IM)

RAID Properties		Array:	1E	SCSI ID:	0	Size(MB):	34796
SCSI ID	Device Identifier		Array Disk?	Hot Spare	Status	Predict Failure	Size (MB)
0	SEAGATE ST318436LC	0010	[Yes]	[No]	---	---	17522*
1	SEAGATE ST318436LC	0010	[Yes]	[No]	---	---	17522*
2	SEAGATE ST318436LC	0004	[Yes]	[No]	---	---	17522*
3	SEAGATE ST318436LC	0010	[Yes]	[No]	---	---	17522*
4	-	-	[No]	[No]	---	---	---
5	-	-	[No]	[No]	---	---	---
6	-	-	[No]	[No]	---	---	---
7	1020/1030	-	[No]	[No]	---	---	---
8	-	-	[No]	[No]	---	---	---
9	-	-	[No]	[No]	---	---	---
10	-	-	[No]	[No]	---	---	---
11	SDR GEM318	0	-	-	-	-	-
12	-	-	[No]	[No]	---	---	---
13	-	-	[No]	[No]	---	---	---
14	-	-	[No]	[No]	---	---	---
15	-	-	[No]	[No]	---	---	---

RAID-1E

2. 當您選擇好之後，請按 <Enter> 繼續。
3. 當您看到出現對話框時，請選擇 <Save changes, then exit this menu>，然後按下 <Enter> 鍵來建立 RAID 1設定。



6.4.5 建立 RAID 0 設定 (Stripe)

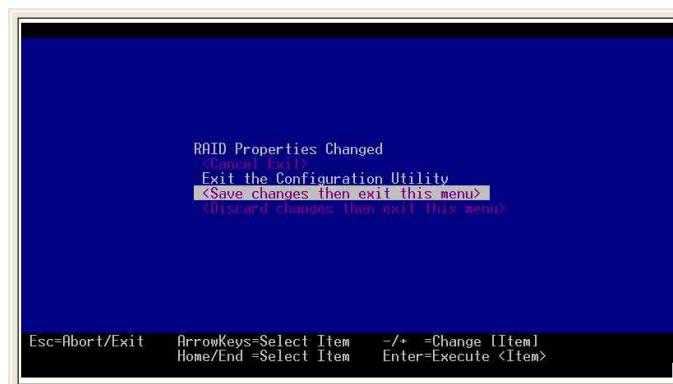
您可以經由 LSI Logic 公用程式，來建立 RAID 0 (Stripe，區塊延伸) 功能。

請依照以下的步驟來建立 RIAD 0 設定：

- 在 RAID Properties 選單中，選擇您要加入 RAID 0 設定的硬碟。在 Array 欄中的最上面變成 IS (Integrated Striping) 。



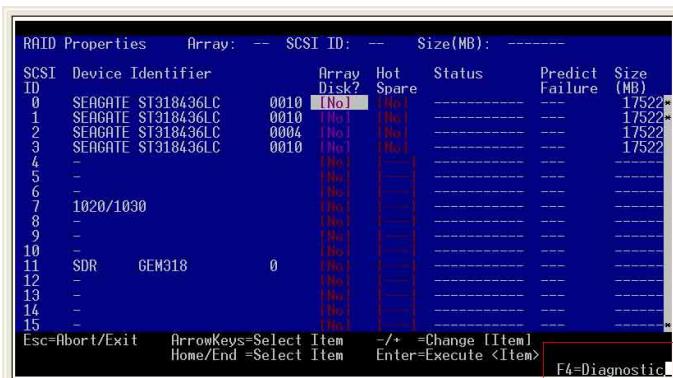
- 當您選擇好之後，請按 <Enter> 繼續。
- 當您看到出現對話框時，請選擇 <Save changes, then exit this menu>，然後按下 <Enter> 鍵來建立 RAID 0 設定。



6.4.6 執行診斷模式

當您在建立陣列前，您可以按 <F4> 鍵來啓動診斷工具偵測系統內的硬碟。當這些硬碟都經過偵測完畢後，診斷工具會顯示各個提示的編碼在 RAID Properties 中的 Size 欄畫面的下面。請參考以下的表格來了解相關的編碼意義。

編碼	說明
1	讀取硬碟的序號問題
2	硬碟不支援 SMART 功能
3	未使用
4	硬碟不支援 wide data、同步模式，或 queue tagging
5	使用者關閉、未連接，或裝置 queue tagging (裝置屬性)
6	未使用
7	硬碟空間不足以作映射複製的動作
8	未使用
9	未使用
10	磁碟未具備 512 bytes 磁區大小
11	不正確的裝置類型
12	Hot Spare 選擇不夠大到足以使用的一個陣列硬碟大小
13	最大的硬碟已經指定或最大的陣列大小已經超出



診斷模式 (Diagnostic Mode)

6.4.7 管理陣列

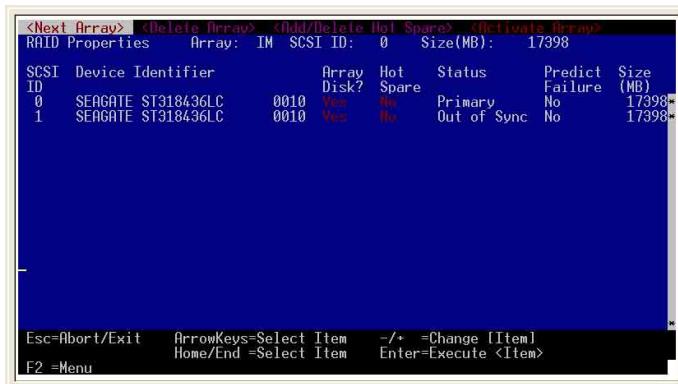
當您建立好陣列之後，回到 Boot Adapter List 畫面中，選擇該介面，然後按 <Enter> 鍵。



選擇 Adapter Properties 畫面中的 <RAID Properties>，然後按 <Enter> 鍵。



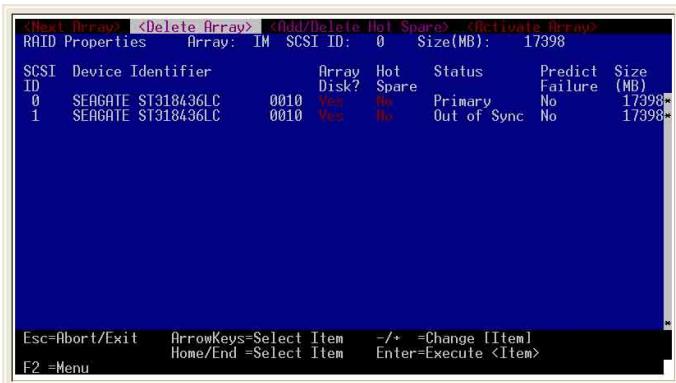
接著會出現列表畫面在 RAID Properties 畫面的最上面，這時您就可以進行刪除 (delete)、增加/刪除 (add/delete) hot spare 裝置，與/或陣列使用的欄位目錄。按 <F2> 鍵來切換欄位目錄。



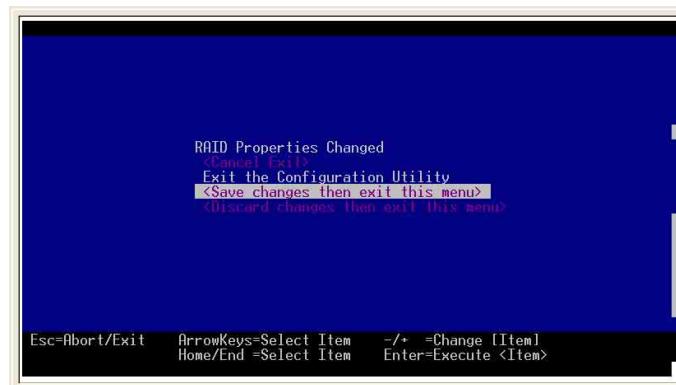
刪除陣列

請依照以下的步驟來刪除一個陣列：

1. 按 <F2> 鍵選擇 <Delete Array>。
2. 使用方向鍵來選擇您要刪除的陣列，然後按 <Enter> 鍵。
3. 按 <Esc> 鍵。



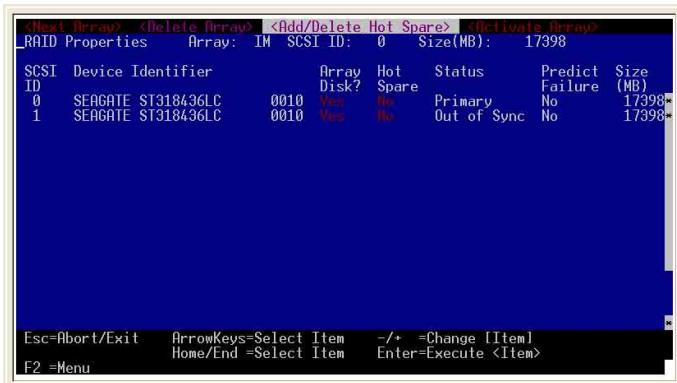
4. 當出現交談框時，請選擇 <Save changes, then exit this menu>，然後按下 <Enter> 鍵。



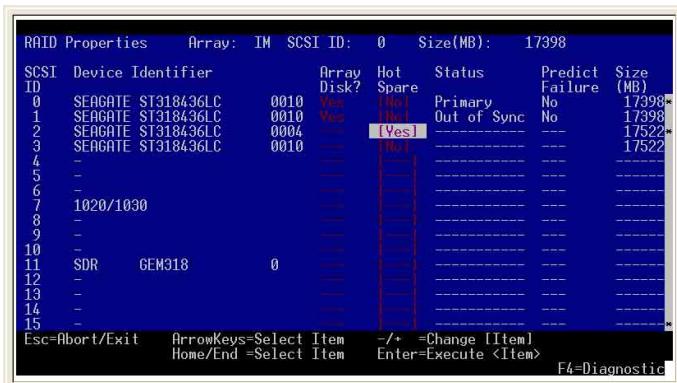
增加或刪除一個 hot spare 裝置

請依照以下的步驟來增加或刪除一個 hot spare 裝置：

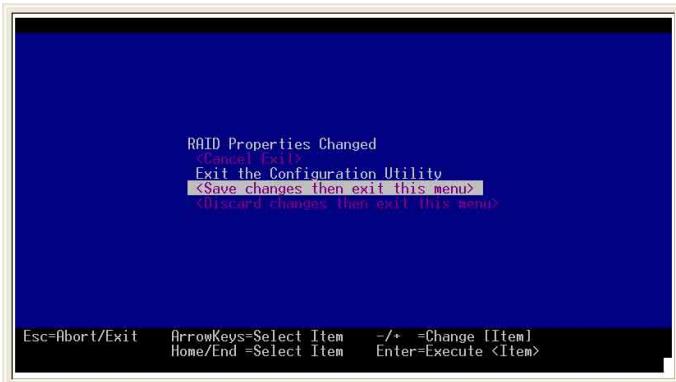
- 在 RAID Properties 畫面中，按 <F2> 鍵選擇 <Add/Delete Hot Spare>。



- 使用方向鍵來選擇您要指定的 spare。
- 移動選擇到 Hot Spare 欄，然後按下 <Enter> 鍵。



2. 按 <Esc> 鍵。
3. 當出現交談框時，請選擇 <Save changes, then exit this menu>，然後按下 <Enter> 鍵。



請依照以下的步驟來刪除一個 hot spare 裝置指定的 RAID 設定：

1. 在 RAID Properties 畫面中，按 <F2> 鍵選擇 <Add/Delete Hot Spare>。
2. 使用方向鍵來選擇您要指定刪除的 spare 裝置。
3. 移動選擇到 Hot Spare 欄，然後按下 <Enter> 鍵來變更 Hot Spare 狀態為 [No]。
4. 按下 <Esc> 鍵。
5. 當出現交談框時，請選擇 <Save changes, then exit this menu>，然後按下 <Enter> 鍵。

Next Array

Next Array 選單提供您選擇其他實體介面的陣列。當有超過一個以上的實體介面時，這個畫面就會顯示。同一時刻 RAID Properties 畫面會顯示一個陣列，這個選單提供您來顯示和運作在其他偵測的陣列。

Activate Array

當有兩個陣列在實體介面時，這個選單提供您來告知 RAID 韌體，好讓選擇的陣列啓動。僅一個陣列在每一個實體介面上，可能會在同一時刻啓動。為了一个實體介面具備多重陣列，則會啓動一個陣列而關閉其它的剩餘的陣列。

第七章 驅動程式設定

7

在本章節中，我們將介紹伺服器內所支援的相關驅動程式
的安裝與設定說明。



7.1 安裝 RAID 驅動程式

當您 在系統中建立好 RAID 陣列模式後，現在您就可以開始安裝作業系統至獨立的硬碟裝置或具開機功能的陣列上。這章節將來介紹如何在安裝作業系統的過程中，進行控制 RAID 的驅動程式。

7.1.1 建立一張 RAID 驅動磁碟



您必須使用其他的電腦主機，並搭配系統/主機板所附的公用程式光碟片中的軟，來建立此張 RAID 驅動程式磁片。

當您在進行 Windows 2000/XP 或 Red Hat Enterprise ver. 3.0/ Suse 作業系統安裝時，必須使用一張 RAID 驅動程式磁碟片，來指定所使用的陣列模式。您可以在 DOS 模式下，建立 RAID 驅動程式磁碟片（使用公用程式光碟片中的 Makedisk 工具程式進行製作）。

在 DOS 環境下，建立一張含有 RAID 驅動程式的磁碟片：

1. 在光碟機中放入本主機板的驅動程式及公用程式光碟。
2. 重新開啓電腦，然後進入 BIOS 設定畫面。
3. 選擇開機的裝置，將光碟機設定為第一個開機裝置，儲存設定後離開 BIOS 設定畫面。
4. 將電腦重新開機。
5. 當出現從 CDROM 開機的畫面時，請按下任一鍵。

Loading FreeDOS FAT KERNEL GO!

Press any key to boot from CDROM...

此時會出現 Makedisk 畫面

```
b) Create ICH7R LSI MegaRAID IDE Driver for RHEL4 Driver Disk
c) Create ICH7R LSI MegaRAID IDE Driver for RHEL4 64 bit Driver Disk
d) Create ICH7R LSI MegaRAID IDE Driver for SLES9 SP1 Driver Disk
e) Create ICH7R LSI MegaRAID IDE Driver for SLES9 SP1 64 bit Driver Disk
f) Create ICH7R LSI MegaRAID IDE Driver for SUSE93 Driver Disk
g) Create ICH7R LSI MegaRAID IDE Driver for Win 32/64 bit Driver Disk
h) Create ICH7R Intel Matrix Storage for Win32 driver disk
i) Create ICH7R Intel Matrix Storage for Win64 driver disk
j) Create LSI Logic Fusion-MPT MiniPort for Win2K 32 bit driver
k) Create LSI Logic Fusion-MPT MiniPort for Win2K3 32/64 bit driver
l) Create LSI Logic Fusion-MPT MiniPort for RH3.0HS driver
m) Broadcom Firmware Update
Please choose a ~ m:
```

6. 放入一張已經格式化的空白磁碟片至磁碟機中，然後選擇您要建立的 RAID 驅動程式類型的磁碟片。
7. 選定後按下 <Enter>。
8. 依照畫面的指示，來建立驅動程式磁碟片。



若您在 Makedisk 畫面中未找到您要建立的驅動程式類型，如 Red hat Enterprise 版本，請進入公用程式光碟裡的 \Drivers\Chipset\ICH\LSI\Driver\Linux 中尋找。

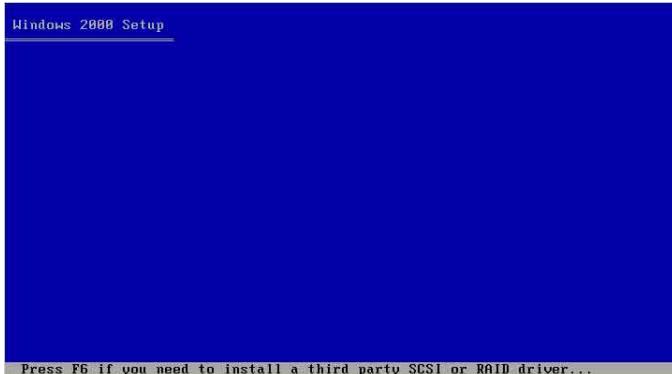
7.1.2 安裝 RAID 驅動程式

Windows 2000/2003 Server 作業系統

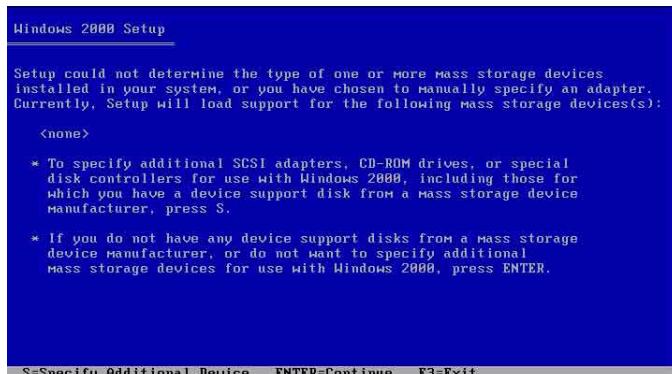
當 Windows 2000/2003 Server 系統安裝時

當 Windows 2000/2003 Server 系統安裝時，請安裝 RAID 驅動程式：

1. 使用 Windows 2000/2003 Server 系統安裝光碟開機，然後就會進入 Windows 2000/2003 Setup 安裝畫面。



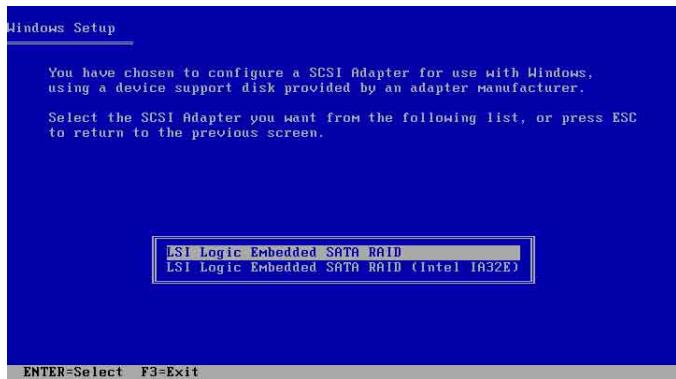
2. 當出現 “Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...” 的訊息時，請按下 <F6> 鍵。
3. 當出現對話框時，請按下 <S> 鍵來指定一個額外的裝置（Specify Additional Device）。



4. 在軟碟機中，放入先前您製作好的 RAID 驅動程式磁碟片，然後按下 <Enter> 鍵。



5. 點選選單中 LSI Logical Embedded SATA RAID 這項，然後按下 <Enter> 鍵。

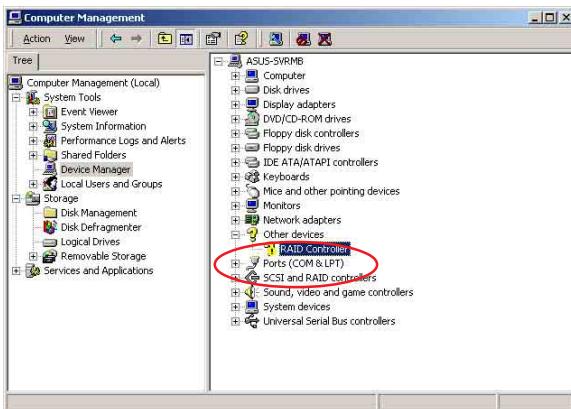


6. Windows安裝系統將從磁碟片中拷貝所需要的 RAID 驅動程式。當出現提示下一步的畫面時，請按下 <Enter> 鍵繼續。
7. 完成 RAID 驅動程式安裝後，作業系統會繼續進行安裝，請依照畫面的指示來進行。

在 Windows 2000/2003 Server 系統下安裝

在 Windows 2000/2003 Server 作業系統安裝下安裝 RAID 驅動程式：

1. 重新開機，使用 Administrator (管理者) 登入 Windows 系統。
2. Windows 作業系統會自動偵測到需要安裝硬體驅動程式 (New Hardware Found) 的視窗提示，然後請先點選畫面中的 Cancel 鈕。
3. 使用滑鼠按右鍵選擇桌面上的 My Computer (我的電腦) 圖示，然後從彈出的選單中，選擇 Properties (內容)。
4. 接著請點選 Hardware (硬體) 這欄，然後點選 Drvice Manager (裝置管理員) 來顯示系統目前連接的相關硬體。

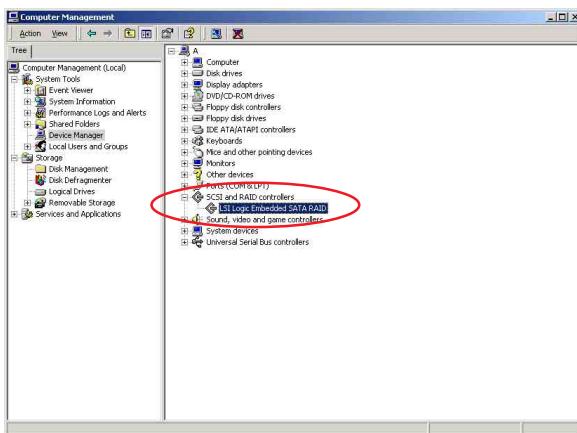


5. 使用滑鼠右鍵點選 RAID Controller 項目，然後選擇 Properties (內容)。
6. 點選 Driver (驅動程式) 欄，然後按下 Update Driver 按鈕。
7. 這時會開啟 Upgrade Device Driver Wizard (更新驅動程式精靈) 視窗，請按 Next 按鈕。
8. 在軟碟機中放入剛剛您所製作的 RAID 驅動程式磁碟片。
9. 選擇 "Search for a suitable driver for my device (recommended)"，然後按下畫面上的 Next 按鈕。
10. 安裝精靈會開始搜尋 RAID 驅動程式，當找到後，請按 Next 按鈕進行安裝驅動程式。
11. 當完成安裝時，請點選 Finish 按鈕來結束。



檢視所安裝的 RAID 驅動程式：

1. 使用滑鼠按右鍵選擇桌面上的 My Computer (我的電腦) 圖示，然後從彈出的選單中，選擇 Properties (內容)。
2. 接著請點選 Hardware (硬體) 這欄，然後點選 Device Manager (裝置管理員) 來顯示系統目前連接的相關硬體。
3. 點選在 SCSI and RAID controllers 項目前面的 “+” 符號，這時應該就可以看到 LSI Logic Embedded SATA RAID 的文字項目顯示。



4. 使用滑鼠右鍵點選 RAID controller driver 項目，然後選擇功能表中的 Properties (內容)。
5. 點選 Driver (驅動程式) 這欄，然後選擇 Driver Details 按鈕來查看 RAID 驅動程式的說明。
6. 當完成後，按下 OK (確定)。

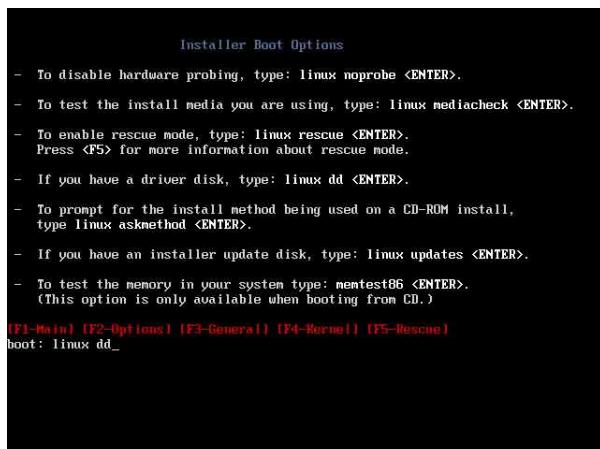
在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 下安裝

請依照以下的步驟，於 Red Hat Enterprise ver. 3.0 作業系統下安裝 Intel ICH7R LSI Logic Embedded SATA RAID 控制晶片的驅動程式：

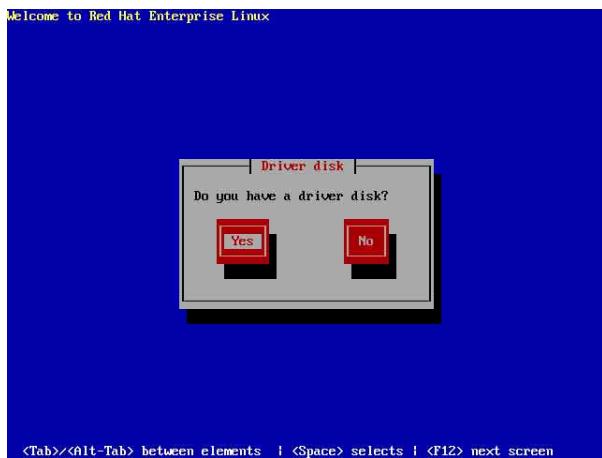
1. 使用 Red Hat 作業系統安裝光碟開機。



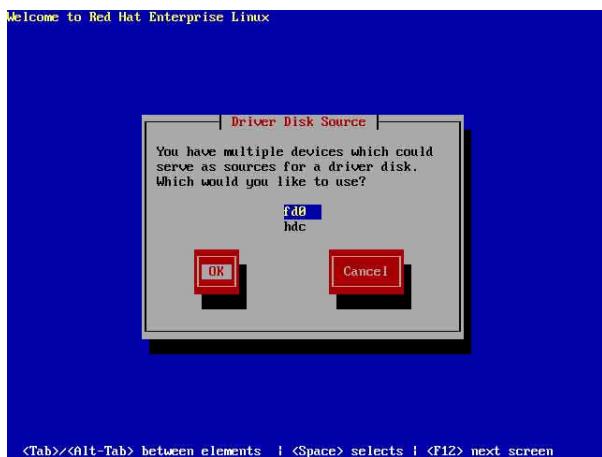
2. 開機時，請輸入 linux dd，然後按下 <Enter> 鍵。



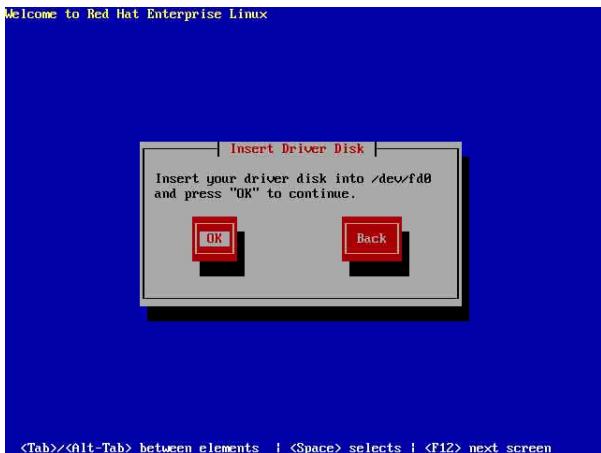
3. 當系統詢問您要透過磁碟片安裝時，請按下 <Tab> 鍵來選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵繼續。



4. 當詢問您來源的驅動程式磁碟片安裝位置時，請按下 <Tab> 鍵來選擇 fd0。接著再按 <Tab> 鍵來移至 OK 處，然後按下 <Enter> 鍵。

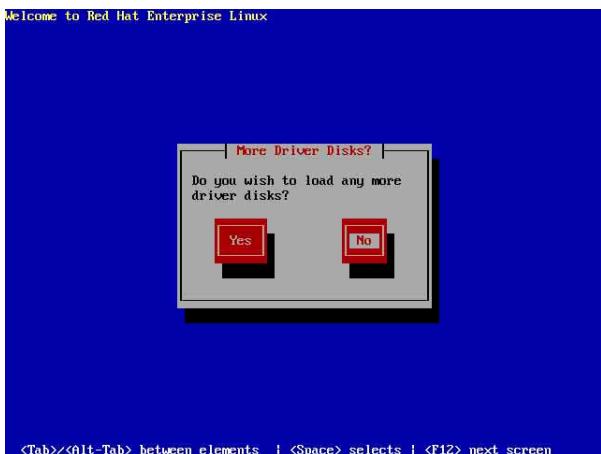


- 當出現此對話框時，請在軟碟機中放入 Red Hat Enterprise ver. 3.0 RAID 驅動程式磁碟片，並選擇 OK，然後按下 <Enter> 鍵。



此時會開始安裝驅動程式至系統中。

- 當詢問您您還需要增加其他額外的 RAID 驅動程式時，請選擇 No，然後按下 <Enter> 鍵。

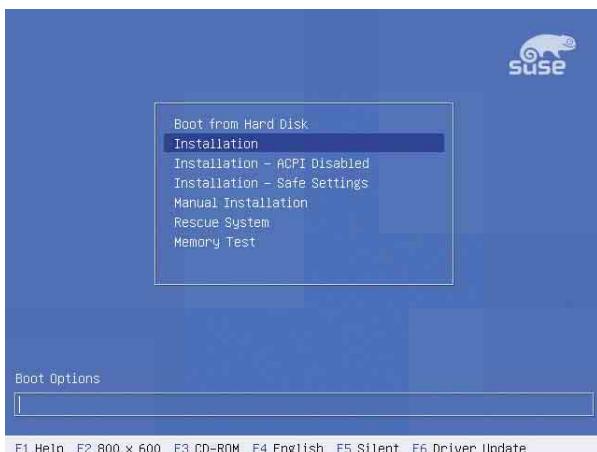


- 接著請依照系統的提示繼續完成作業系統的安裝。

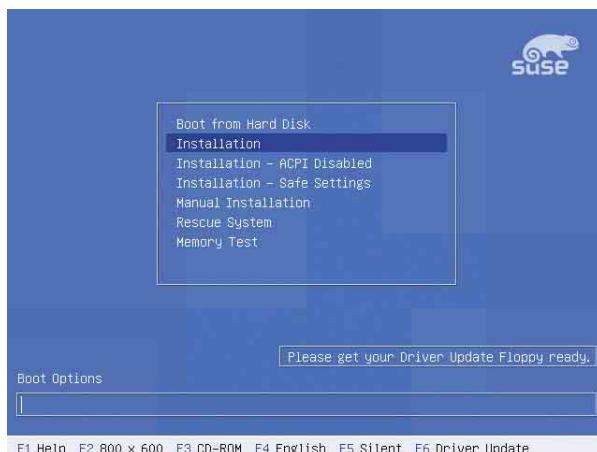
在 SuSE Linux 系統下安裝

請依照以下的步驟，於 SuSE Linux 作業系統下安裝 RAID 控制晶片的驅動程式：

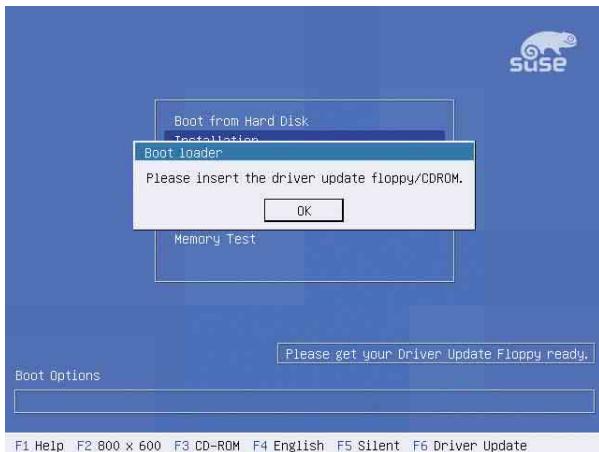
1. 使用 SuSE 作業系統安裝光碟開機。
2. 從 Boot Options 畫面中選擇 Installation 選項，然後按下 <Enter> 鍵繼續。



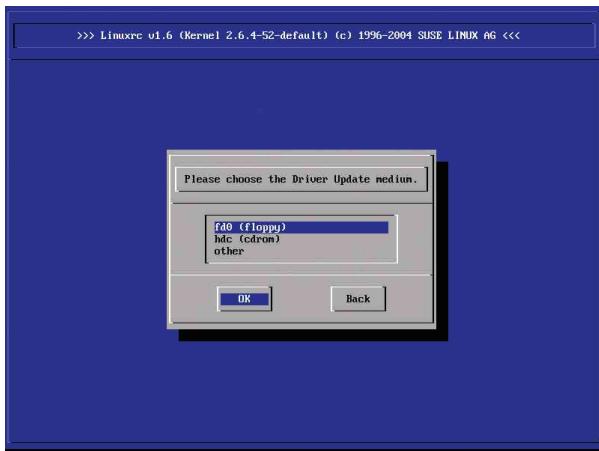
3. 此時，右下方會出現一個提示訊息，要求您放入驅動程式磁碟片於軟碟機中，然後按下 <F6> 鍵。



4. 當出現對話框時，請在軟碟機中放入 RAID 驅動程式磁碟片，然後按下 <Enter> 鍵。



5. 當出現對話框時，選擇在安裝畫面中的 fd0 (floppy) 這項，接著選擇 OK，然後按下 <Enter> 鍵。



這時驅動程式就會安裝至系統中。

7.2 安裝網路驅動程式

本章節將介紹如何安裝 Broadcom Gigabit 網路驅動程式。

7.2.1 在 Windows 2000/2003 Server 系統下安裝

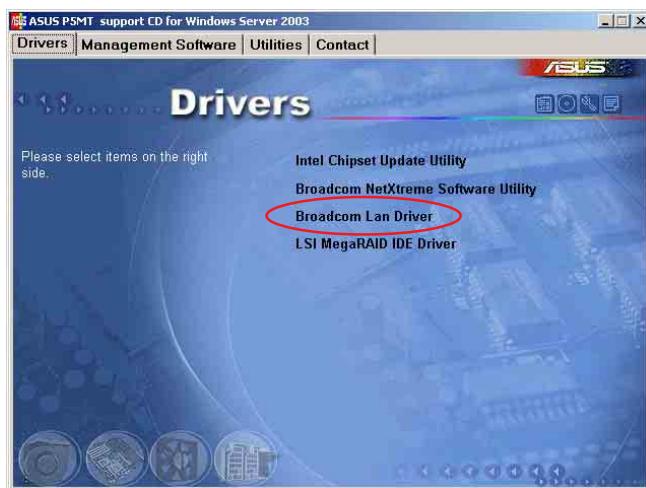
請依照以下的步驟，在 Windows 2000/2003 系統中安裝 Broadcom Gigabit 網路驅動程式：

1. 重新開機，使用 Administrator（主管理員）登入 Windows 系統。
2. 接著 Windows 系統會自動偵測網路控制器和顯示「找到一個新的硬體裝置」（New Hardware Found），然後選擇 Cancel（取消）。
3. 於光碟機中放入主機板/系統所附的公用程式與驅動程式光碟片，若您的系統已經啓動了光碟機「自動安插通知」的功能，那麼稍後一會光碟片會自動顯示 Drivers 選單（驅動程式選單）視窗。

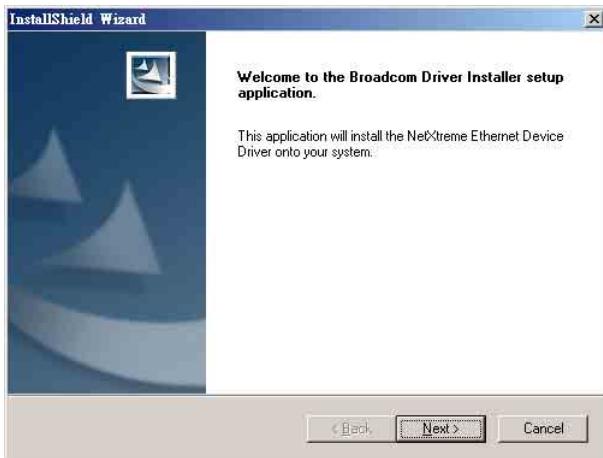


如果 Drivers 選單並未自動出現，那麼您也可以公用程式與驅動程式光碟片中的 BIN 檔案夾裡面直接點選 ASSETUP.EXE 主程式來開啟選單視窗。

3. 點選主選單中的 Boardcom Lan Driver 選項來進行安裝驅動程式。



- 當安裝精靈視窗出現時，請依照畫面的指示按 Next 按鈕進行安裝至完成。



7.2.2 在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 系統下安裝

當您要在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 系統下安裝 Broadcom Gigabit 網路驅動程式時，請依照以下的步驟來進行安裝：

從 TAR 檔案建立驅動程式



當您要從 TAR 檔案建立驅動程式前，請放入第一個 Kernel Development 工具程式。請注意：bcm5700-<version>.tar.gz 驅動程式在 公用程式與驅動程式光碟片中的 \Drivers\Lan\Linux\Driver 目錄底下，請先將此檔案複製至主機硬碟中再進行解壓縮的動作。

請依照以下的步驟，來從 TAR 檔案建立驅動程式：

- 建立目錄並將 TAR 檔案解壓縮。
`tar xvzf bcm5700-<version>.tar.gz`
- 建立 bcm5700.o 驅動程式作為執行核心的可載入模組：
`cd bcm5700-<version>/scr
make`
- 載入並測試驅動程式：
`insmod bcm5700.o`
- 安裝驅動程式及主頁面：
`make install`
- 欲設定網路協定及位址，請參考作業系統所附的使用手冊。

7.3 安裝顯示驅動程式

本章節將介紹如何安裝 ATI RAGE XL 顯示介面驅動程式。

7.3.1 在 Windows 2000 Server 系統下安裝

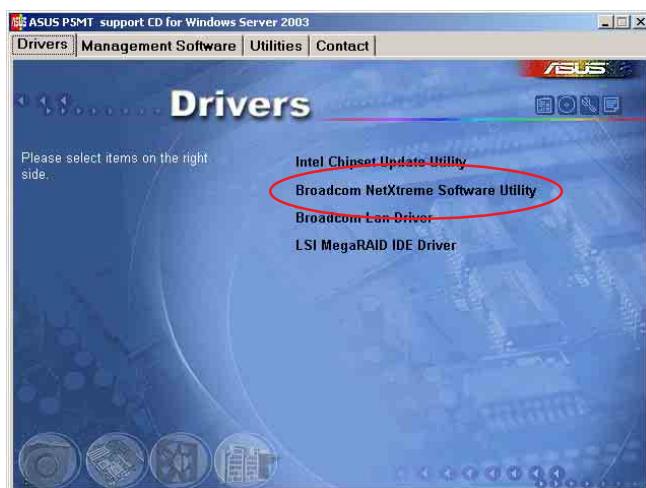
當 Windows XP/20003 Server 環境中進行作業系統安裝時，會自動偵測到內建的 ATI RAGE XL 顯示驅動程式。因此，不需要額外安裝專用的驅動程式，本驅動程式僅提供 Windows 2000 系列安裝使用。



若您使用作業系統版本為 Windows 2000，請按照以下的說明，來進行安裝顯示驅動程式，若您使用的為 Windows 2003/XP 作業系統，則不需要進行此安裝顯示驅動程式的步驟，即可立即使用。

請依照以下的方式，來進行安裝 ATI Rage XL 顯示介面驅動程式：

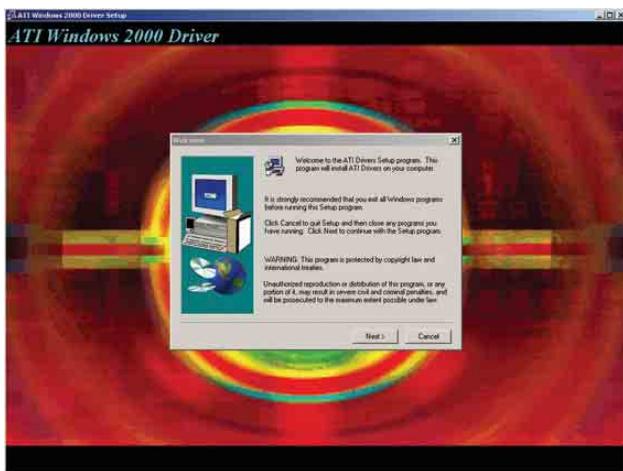
1. 重新開機，使用 Administrator（管理者）登入 Windows 系統。
2. 接著 Windows 系統會自動偵測網路控制器和顯示「找到一個新的硬體裝置」（New Hardware Found），然後選擇 Cancel（取消）。
3. 於光碟機中放入主機板/系統所附的公用程式與驅動程式光碟片，若您的系統已經啓動了光碟機「自動安插通知」的功能，那麼稍後一會光碟片會自動顯示 Drivers 選單（驅動程式選單）視窗。
4. 從 Drivers 選單中，點選 ATI Rage XL Display Driver 這項。



或

以手動的方式用滑鼠點選光碟片，然後選擇 檔案總管 來開啟光碟片，進入 E:\Drivers\ATI\W2K 目錄中（此處的光碟機代號為 E:），然後點選 Setup.exe 繼續。

- 接著開始進行顯示驅動程式安裝，請按照畫面中的指示，按 Next 至安裝完成，然後再重新開機。



7.3.2 在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 系統下安裝

當在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 環境中進行作業系統安裝時，會自動偵測到內建的 ATI RAGE XL 顯示驅動程式。因此，不需要額外安裝專用的顯示驅動程式。

7.4 安裝管理應用與工具程式

在主機板所附的公用與驅動程式光碟中，包含有驅動程式、管理應用程式，以及一些工具程式，讓您可以搭配在主機板上操作使用。



公用與驅動程式光碟片中的連絡資訊，可能會因為不定時的情況而有所更動。
請參考華碩網頁（tw.asus.com）上的訊息來更新至最新的連絡資訊。

7.4.1 執行公用與驅動程式光碟

將此光碟片放入系統的光碟機中，然後光碟機會自動顯示 Drivers 選單（驅動程式）畫面。（若您的系統已經啓動了光碟機「自動安插通知」的功能）



如果 Drivers 選單並未自動出現，那麼您也可以公用程式與驅動程式光碟片中的 BIN 檔案夾裡面直接點選 ASSETUP.EXE 主程式來開啟選單視窗。

7.4.2 驅動程式主選單

Drivers 主選單（驅動程式）提供了您目前需要安裝的一些硬體驅動程式，請安裝必要的驅動程式來啓動您系統上的硬體。

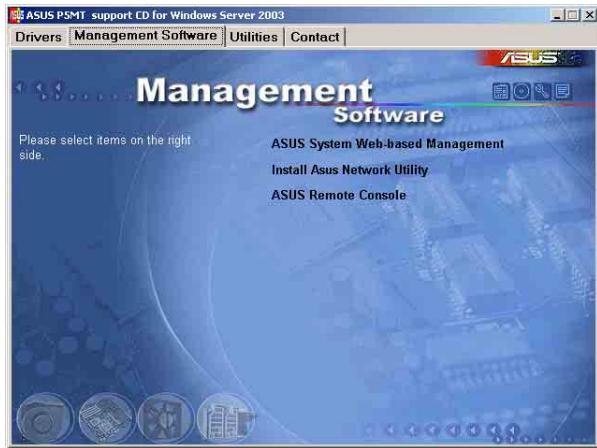


主選單的安裝畫面可能會因為您的作業系統不同，而有所差別。



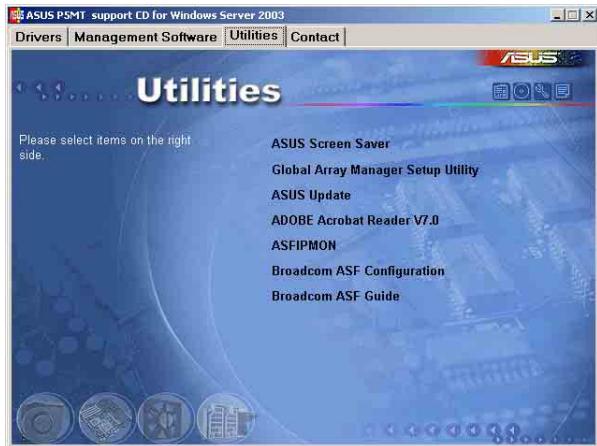
7.4.3 管理軟體選單

Management Software (管理軟體) 選單提供了您目前所需要的網路與伺服器管理等應用程式。請點選您所需要的軟體，來進行安裝。



7.4.4 工具軟體選單

Utilities menu (工具軟體) 選單提供了您目前所需要的工具軟體。請點選您所需要的軟體，來進行安裝。



7.4.5 連絡資訊

Contact information (連絡資訊) 選單提供您相關的連絡訊息，您也可以在使用手冊的封面內頁上找到相關的連絡訊息。

附錄

附錄

A

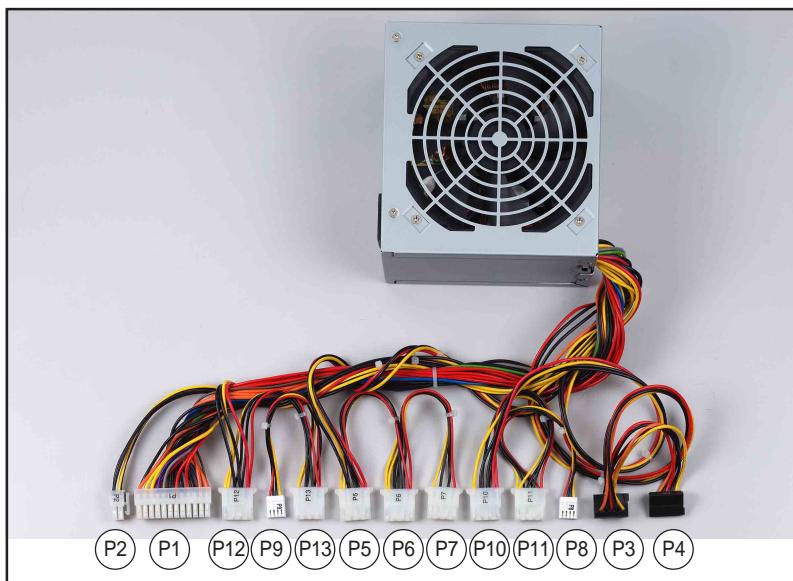
在本章中，我們將介紹隨伺服器系統一同出貨的電源供應器之相關訊息。並包含安裝時的簡易疑難排解說明。



A.1 450W 單一電源供應器

A.1.1 概述

本 450W SSI 類型的單一電源供應器有 13 個接頭，在安裝電源接頭時，請注意編號是否符合對應周邊的電源插座。



P2	主機板 4-pin +12V AUX 電源接頭
P1	主機板 24 pin ATX 電源接頭
P12	其他周邊裝置 (available) : 連接至 SATA/SCSI 背板
P9	軟碟機
P13	其他周邊裝置 (available)
P5	其他周邊裝置 (available)
P6	其他周邊裝置 (available)
P7	其他周邊裝置 (available) : 連接至 SATA/SCSI 背板
P10	其他周邊裝置 (available) : 光碟機
P11	其他周邊裝置 (available)
P8	其他周邊裝置 (available)
P3	Serial ATA 裝置
P4	Serial ATA 裝置

A.1.2 規格

標準輸出電壓

輸入電壓範圍

正常電壓範圍 100 to 240 V ~10 A

自動電壓範圍 200 to 240 V ~ 10 A

輸入頻率範圍 50Hz to 60Hz

最大輸出電流

輸出電壓	最大(A)
+3.33V	24
+5V	24
+12V	43
-12V	0.5
-5V	0.5
+5VSB	2.0

A.2 簡易問題排除



在你使用伺服器的過程中，可能會碰到一些非系統或是零件故障的問題，而這些問題只需要一些簡單的步驟即可自行解決，以下提供一些常見的疑難排解方法供您參考。

問題	處理方式
伺服器及（或）顯示器上的電源指示燈未亮起	<ol style="list-style-type: none">檢查電源線是否正確連接在系統後端的連接埠上。檢查電源線是否正確連接至電源插座上。按下電源按鈕以確定系統已開機。
鍵盤無法使用	檢查鍵盤是否正確連接至系統後端的鍵盤接頭。
滑鼠無法使用	檢查滑鼠是否正確連接至系統後端的滑鼠接頭。
系統開機時無法執行開機自我測試（POST）	<ol style="list-style-type: none">檢查是否安裝了符合系統規格的記憶體模組。檢查記憶體模組是否正確安裝在主機板的插槽上。
系統開機後持續發出嗶聲	<ol style="list-style-type: none">檢查是否安裝了符合系統規格的記憶體模組。檢查記憶體模組是否正確安裝在主機板的插槽上。
出現「Non-system disk or disk error」訊息	<ol style="list-style-type: none">檢查是否開啟 primary 磁碟分區，並設定為 active，以便系統可以從 primary 磁碟分區開機。檢查硬碟是否安裝妥當。
未連接網路	<ol style="list-style-type: none">檢查網路線是否正確連接至系統後端的 RJ-45 接頭。檢查是否已安裝主機板公用及驅動程式光碟中的網路驅動程式。